ユーザーガイド

Amazon QuickSight

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon QuickSight: ユーザーガイド

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスはAmazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有しない商標はすべてそれぞれの所有者に所属します。所有者は必ずしも Amazon と提携していたり、関連しているわけではありません。また、Amazon 後援を受けているとはかぎりません。

Table of Contents

Amazon QuickSight とは 1
- QuickSight を使用する理由 1
- QuickSight での作業の開始 3

仕組み 4
- サンプルデータ 4
- 用語 5
  - データ準備 5
  - SPICE 5
  - データ分析 5
  - データの可視化 5
  - 機械学習 6
  - シート 6
  - ダッシュボード 6

セットアップ 7
- の初期設定タスクを完了する 7
  - にサインアップする AWS アカウント 7
  - 管理アクセスを持つユーザーを作成する 8
- IAM アイデンティティセンターとの統合 9
- サブスクリプションへのサインアップ 9

入門 13
- QuickSight へのサインイン 13
  - QuickSight にサインインする方法 14
- クイックスタート: サンプルデータを使用して分析を作成する 17
- サンプルデータを使用してダッシュボードを作成する 18
  - チュートリアル: 準備完了済みのデータセットを作成する 19
  - チュートリアル: 分析を作成する 20
  - チュートリアル: ビジュアルを変更する 22
  - チュートリアル: ダッシュボードを作成する 25
- コンソールを使用する 25
  - Amazon QuickSight のメニューとランディングページの使用 26
  - 分析の作成 29
  - Amazon QuickSight の検索 29
  - Amazon QuickSight での言語の選択 30
  - Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用 31

データへの接続 32
サポートされているデータソース 35
リレーショナルデータへの接続 35
ファイルデータのインポート 37
Software as a Service (SaaS) データ 39
..... 39
データソースのクォータ 40
インポートされたデータに対する SPICE クォータ 40
ダイレクト SQL クエリのクォータ 41
サポートされているデータ型と値 41
文字列とテキストデータ 42
日付と時刻のデータ 42
数値データ 43
サポートされる外部データソースのデータ型 44
接続の例 54
Amazon Athena 55
Amazon OpenSearch Service 56
Amazon S3 ファイル 60
Apache Spark 73
Databricks 74
Google BigQuery 77
Impala 79
Microsoft Excel ファイル 80
Presto 82
Snowflake 84
Starburst 88
SaaS ソース 92
Salesforce 95
Trino 96
テキストファイル 98
Timestream データ 99
データセットの作成 103
新しいデータソースから 103
既存のデータソースから 110
既存のデータセットから 114
データセットの編集 118

データセットを編集するときに考慮すべきこと 118
データセットページでのデータセットの編集 120
分析のデータセットの編集 120
データセットの復元 120
トラブルシューティング 121
データセットの複製 122
データセットの共有 122
データセットの共有 122
データセットを共有しているユーザーの許可の表示と編集 123
データセットへのアクセス権の取り消し 124
データセットアセットの追跡 124
データセットのパラメータ 125
データセットパラメータの制限 126
データセットパラメータを作成する 126
データセットパラメータをカスタム SQL に挿入する 127
データセットパラメータを計算フィールドに追加する 129
データセットパラメータをフィルターに追加する 129
QuickSight 分析でデータセットパラメータを使用する 130
高度な使用 132
行レベルのセキュリティの使用 136
ユーザーベースのルールの使用 137
タグベースのルールの使用 146
列レベルのセキュリティを使用する 156
IAM ロールとしてのクエリを実行する 158
Athena データソース 159
Amazon Redshift のデータソース 161
Amazon S3 データソース 166
データセットの削除 168
分析へのデータセットの追加 169
データセットの置き換え 170
分析からデータセットを削除する 172
データソースの使用 173
データソースの作成 173
データソースの編集 175
データソースの削除 178
データの更新 179

SPICE へのデータのインポート 180
SPICE データセットのサイズの推定 181
SPICE データの更新 182
データセットの更新 182
データセットの増分更新 183
データの準備時におけるデータセットの更新 184
スケジュールに基づいたデータセットの更新 185
スケジュールに基づいたデータセットの増分更新 186
分析での SPICE データの使用 188
SPICE 取り込み履歴を表示する 189
スキップされた行のエラーのトラブルシューティング 190
SPICE 取り込みエラーコード 193
行のインポートエラー 193
データインポートエラー 194
データセット内のファイルの更新 198
データの準備 200
データの説明 201
ファイルのアップロード設定の選択 202
テキストファイルのアップロード設定の変更 202
Microsoft Excel ファイルのアップロード設定の変更 203
データフィールドの準備 203
フィールドの名前と説明の編集 203
ディメンションまたはメジャーとしてのフィールドの設定 204
フィールドのデータ型の変更 205
ドリルダウンの追加 207
フィールドの選択 210
フィールドのフォルダへの分類 210
フィールドのマッピングと結合 214
計算の追加 216
計算フィールドの追加 216
評価の順序 225
レベルアウェア計算 227
関数と演算子 233
データセット内のテーブルのプレビュー 426
データの結合 427
結合されたデータセットのタイプ 427

データセットの結合に関する事実 ... 427
結合の作成 ... 429
結合の種類 ... 431
データのフィルタリング ... 434
既存のフィルターの表示 ... 436
フィルターを追加する ... 437
クロスシートフィルターとコントロール ... 438
フィルターのタイプ ... 443
フィルターコントロールの追加 ... 459
フィルターの編集 ... 467
フィルターの有効化または無効化 ... 468
フィルターの削除 ... 469
データをカスタマイズするための SQL の使用 ... 469
基本的な SQL クエリの作成 ... 471
地理空間データの追加 ... 472
地理空間グループの変更 ... 474
地理空間のトラブルシューティング ... 475
サポートされていない日付またはカスタム日付の使用 ... 526
QuickSight データセットへの一意のキーの追加 ... 527
SageMaker AI モデルの統合 ... 529
SageMaker AI 統合の仕組み ... 530
発生したコスト（統合自体による追加コストはありません） ... 531
使用上のガイドライン ... 532
スキーマファイルの定義 ... 533
QuickSight データセットへの SageMaker AI モデルの追加 ... 536
SageMaker AI キャンバス ... 537
データセットサンプルの準備 ... 539
ファイルデータに基づくデータセットの準備 ... 540
Salesforce データに基づくデータセットの準備 ... 543
データベースデータに基づくデータセットの準備 ... 545
データの視覚化 ... 548
分析の使用 ... 548
分析の開始 ... 549
分析へのタイトルと説明の追加 ... 551
分析の名前の変更 ... 552
分析の複製 ... 552

分析の詳細の表示 552
日付と時刻の設定 552
分析メニュー 556
分析設定の構成 556
QuickSight 分析の項目制限 558
分析への変更の保存 559
分析からのデータのエクスポート 559
分析の削除 560
シートの追加と管理 561
Amazon QuickSight でインタラクティブシートを使用する 563
ダッシュボードレイアウトのカスタマイズ 563
パラメータ 573
カスタムアクション 596
Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作 606
入門 607
Amazon QuickSight での分析からレポートを作成する 608
Amazon QuickSight でのレポートの書式設定 610
Amazon QuickSight でのページ分割レポートの使用 621
ページ分割レポートのサブスクリプションを解除する 622
シート上でのアイテムの操作 622
ビジュアルの追加 623
Q トピックの使用 634
ビジュアルタイプ 635
フォーマット 744
データ表示のカスタマイズ 798
Amazon QuickSight でのテーマの使用 824
キーボードショートカット 831
ビジュアル内でのショートカットの使用 831
ML を使用したインサイトの取得 833
機械学習アルゴリズムについて 834
異常検出と予測の違いは何ですか。 835
RCF とは 836
RCF を使用して異常を検出する方法 836
RCF を使用して予測を生成する方法 837
機械学習と RCF の参考資料 838
データセット要件 838

インサイトの追加 839
推奨インサイトの追加 840
分析へのカスタムインサイトの追加 841
自動説明文 842
自動説明文が含まれるインサイト 843
説明文の表現エディタを使用する 844
式エディタワークスペース 847
URL の追加 849
計算 851
外れ値の検出 876
異常または外れ値検出の概念 876
外れ値分析のための ML を使用した異常検出のセットアップ 877
外れ値と主要因の探索 883
ML を使用した予測と What-If 888
予測と What-If シナリオの使用 888
QuickSight Q での質問への回答 891
NLQ から価値を引き出す新しい方法 892
ガイド付きセットアップ 892
分析に追加 893
はじめに 893
ステップ 1: Q アドオンを取得する 894
ステップ 2: サンプル Q トピックを作成する 894
ステップ 3: サンプルトピックを検索する 895
ステップ 4: Q バーで質問をしてみる 897
Q Embedding を試す 898
Q トピックの操作 898
Q トピックのナビゲーション 900
トピックの作成 902
トピックワークスペース 904
トピックでのデータセットの使用 908
トピックを自然言語対応にする設定 916
トピックの共有 925
トピックのアクセス許可を管理する 926
トピックのパフォーマンスとフィードバックの確認 926
トピックインデックスの更新 929
Amazon QuickSight API の使用 931

質問の実行 940
サポートされている質問タイプ 941
ビジュアルの固定 943
ビジュアルのピン留め 944
ピンボードを使用する 944
フィードバックの提供 946
回答の修正 947
間違った回答の修正 948
Q が回答を提供できない場合の対処方法 951
Q の回答に対する修正の保存 952
回答の検証 952
質問に対する回答の検証 953
検証済み回答の確認 953
リージョンの管理 954
Q からサブスクリプションを解除する 954
QuickSight の Amazon Q による生成系 BI 955
はじめに 956
Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張 960
考慮事項 960
QuickSight で新しい Amazon Q Business アプリケーションを作成する 961
QuickSight を既存の Amazon Q Business アプリケーションに接続する 962
Amazon Q Business アプリケーションを QuickSight から切断する 963
作成エクスペリエンス 963
ビジュアルの構築 964
計算の構築 965
ビジュアルの改良 965
エグゼクティブサマリー 966
Q&A の作成 967
生成 Q&A エクスペリエンスへの変換 967
名前付きエンティティ 967
集計の測定 968
カスタム指示による Q&A の精度の向上 968
フィールドレベルの説明の追加 969
トピックレベルの説明の追加 970
データセットの説明の追加 970
トピックレベルのカスタム手順の追加 970

カスタム指示書を作成するためのベストプラクティス 971
ダッシュボードベースの Q&A のデータ準備にフィールドレベルの説明を追加する 972
ダッシュボードを使用してトピックのアクセス許可を管理する 972
Amazon QuickSight で Dashboard Q&A エクスペリエンスを有効にする 974
QuickSight の Amazon Q を使用したデータの質問と回答 976
QuickSight で Amazon Q をオプトアウトする 979
Amazon QuickSight でデータストーリーを操作する 981
データストーリーの作成 981
Amazon QuickSight でデータストーリーをパーソナライズする 983
Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの表示 984
Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの編集 984
テーマとアニメーション 985
Amazon QuickSight でのデータストーリーの共有 986
Amazon QuickSight でのシナリオの使用 987
考慮事項 988
Amazon QuickSight シナリオの作成 988
Amazon QuickSight シナリオでのスレッドの使用 989
Amazon QuickSight シナリオでのデータの操作 991
データの共有 994
Amazon QuickSight 分析の共有 995
分析の共有 995
分析を共有しているユーザーの表示 996
分析に対するアクセス権の取り消し 996
ダッシュボードの公開 997
ダッシュボードのコピー 1000
ダッシュボードの削除 1001
以前のダッシュボードバージョンの公開 1001
ダッシュボードの共有 1002
ダッシュボードに対するアクセス権の付与 1003
共有ダッシュボードのリンクの共有 1017
アクセス権を持つユーザーの表示 1017
アクセスの取り消し 1018
ダッシュボードのビューを共有する 1018
レポートの送信 1019
E メールレポートの設定 1020
レポートの課金 1024

レポートのサブスクライブ 1024
しきい値アラート 1025
アラートのアクセス許可 1027
アラートの作成 1027
しきい値アラートの管理 1029
アラートの障害の調査 1030
アラートのスケジューリング 1031
ダッシュボードまたは分析の印刷 1032
PDF としてのエクスポート 1032
PDF エラーコード 1033
アセットのフォルダへの分類 1035
考慮事項 1036
QuickSight フォルダの概要 1037
アクセス許可 1042
共有フォルダを作成する 1043
QuickSight API を使用してスケーリングフォルダを作成する 1046
ダッシュボードの探索 1050
ダッシュボードを操作する 1051
フィルターの使用 1052
ダッシュボードデータのフィルタリング 1053
ダッシュボード要素の使用 1054
データのソート 1055
ダッシュボードレポートのエクスポートと印刷 1055
エグゼクティブサマリーを生成する 1057
ページ分割レポートの操作 1058
エクスポートと印刷 1058
E メールとアラートをサブスクライブする 1060
E メールレポートの取得 1060
異常アラートへのサインアップ 1060
リーダー生成レポート 1061
リーダー生成レポートの作成 1062
リーダー生成レポートの保存されたビューのロード 1063
スケジュールされたリーダー生成レポートのビューの更新 1064
リーダー生成レポートスケジュールの更新 1065
ブックマーク 1065
ブックマークの作成 1066

ブックマークの更新 1066
ブックマークの名前の変更 1067
ブックマークをデフォルトビューに設定 1067
ブックマークの共有 1068
ブックマークの削除 1068
データのモニタリング 1070
CloudWatch でのメトリクスへのアクセス 1070
CloudWatch コンソールを使用したメトリクスのグラフ化 1071
CloudWatch コンソールを使用してアラームを作成する 1071
メトリクス 1071
ダッシュボードごとのメトリクス 1071
データセットごとの取り込みに関するメトリクス 1072
ビジュアルごとのメトリクス 1074
メトリクス集約 1075
ダッシュボードメトリクスを集計する 1075
取り込みの集計に関するメトリクス 1076
ビジュアルの集計に関するメトリクス 1078
SPICE メトリクスの集約 1079
ディメンション 1079
Amazon QuickSight を使用した開発 1081
必要な知識 1081
Amazon QuickSight で利用できる API 操作 1081
用語と概念 1083
QuickSight デベロッパーポータル 1085
QuickSight API を使用した開発 1086
イベント統合 1093
サポートされるイベント 1094
イベントペイロードの例 1111
Amazon CloudWatch にイベントを送信するルールの作成 1112
にイベントを送信するルールの作成 AWS Lambda 1113
埋め込み分析 1116
アプリケーションへの分析の埋め込み 1118
カスタムアセットの埋め込み 1119
ワンクリックの埋め込み 1136
QuickSight API を使用した埋め込み 1145
トラブルシューティング 1367

Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決 1367
Athena の問題 1368
Athena 列が見つからない 1368
Athena の無効なデータ 1369
Athena クエリのタイムアウト 1369
Athena ステージングバケットが欠落している 1370
AWS Glue Athena と互換性のないテーブル 1370
Athena テーブルが見つからない 1377
Amazon QuickSight で Athena を使用しているときのワークグループおよび出力エラー .. 1377
データソース接続に関する問題 1378
接続できないがデータソース接続オプションは正しい (SSL) ように見受けられる 1379
Amazon Athena に接続できない 1381
Amazon S3 に接続できない 1386
既存の Adobe Analytics データソースからデータセットを作成または更新できない 1388
データソースへの接続を検証する、またはデータソース設定を変更する必要がある 1389
MySQL に接続できない (SSL と認可の問題) 1389
RDS に接続できない 1391
ログインに関する問題 1392
Athena でのアクセス許可の不足 1392
ブラウザで Amazon QuickSight が動作しない 1393
Amazon QuickSight アカウントを削除する方法 1394
組織内の個人に「External Login is Unauthorized」(外部ログインは許可されていません) が表示される 1394
My email サインインが動作しない 1400
ビジュアルの問題 1400
ビジュアルが見つからない 1400
印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される 1401
マップグラフに場所が表示されない 1401
ピボットテーブルが動作しなくなる 1402
ビジュアルで欠落した列が見つからない 1402
ビジュアルでクエリテーブルが見つからない 1403
計算フィールドを変更してもビジュアルが更新されない 1403
科学的記数法による値が正しくフォーマットされない 1404
Amazon QuickSight 管理 1405
Amazon QuickSight の異なるエディション 1405
エディションの利用可能状況 1406

エディション間のユーザー管理 1406
エディション別の許可 1407
リージョンと IP 範囲 1409
Amazon QuickSight AWS リージョン でサポート 1409
QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート 1413
QuickSight での Amazon Q によるクロスリージョン推論 1414
サポートされるブラウザ 1419
QuickSight の管理 1420
アセットの管理 1421
サブスクリプションの管理 1422
サブスクリプションのアップグレード 1425
SPICE の容量 1428
アカウント設定の管理 1434
ドメインと埋め込み 1438
マルチテナンシーと名前空間 1441
ある名前空間の既存のユーザーを別の名前空間に移行するには 1444
アカウントのカスタマイズ 1446
ウェルカムコンテンツ 1447
E メールのレポートとアラート 1448
デフォルトの分析テーマ (CLI) 1455
Amazon QuickSight ブランドカスタマイズ 1457
アクセス許可 1458
ブランドを作成する 1459
コストと使用状況データを追跡する 1461
AWS セキュリティ 1462
データ保護 1463
データ暗号化 1464
AWS KMS カスタマーマネージドキーによるデータの暗号化 1465
ネットワーク間トラフィックのプライバシー 1473
データソースへのアクセス 1474
Identity and Access Management 1518
サービスコントロールポリシー (SCP) 1519
IAM 1522
ID 管理 1562
ユーザーアクセスの管理 1595
IP と VPC エンドポイントの制限をオンにする 1608

QuickSight 機能へのアクセスのカスタマイズ 1611
インシデントへの対応、ログ記録、モニタリング 1618
を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail 1619
CloudTrail ログを使用した API 以外のイベントの追跡 1621
例: Amazon QuickSight ログファイルのエントリ 1624
コンプライアンス検証 1625
耐障害性 1626
インフラストラクチャセキュリティ 1627
ネットワークとデータベースの設定要件 1628
QuickSight を使用した VPC への接続 1634
ベストプラクティス 1667
AWS マネージドポリシー 1668
AWSQuickSightElasticsearchPolicy 1669
AWSQuickSightOpenSearchPolicy 1670
AWSQuickSightSageMakerPolicy 1671
AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy 1672
AWSQuickSightAssetBundleImportPolicy 1673
ポリシーの更新 1673
AWS 用語集 1675
ドキュメント履歴 1676
以前の更新 1774
帰属 1789
..... mdcccxvi

Amazon QuickSight とは

Amazon QuickSight は、クラウド規模のビジネスインテリジェンス (BI) サービスで、共に仕事をする人に彼らがどこにいてもわかりやすいインサイトを提供することができます。Amazon QuickSight はクラウド内のデータに接続し、さまざまなソースのデータを結合します。QuickSight は、単一のデータダッシュボードで AWS 、データ、サードパーティーデータ、ビッグデータ、スプレッドシートデータ、SaaS データ、B2B データなどを含めることができます。Amazon QuickSight は、フルマネージド型のクラウドベースのサービスとして、エンタープライズグレードのセキュリティ、グローバルな可用性、組み込みの冗長性を提供します。また、10 ユーザーから 10,000 ユーザーに拡張する際に必要となるユーザー管理ツールも備えており、インフラストラクチャをデプロイまたは管理する必要はありません。

QuickSightは、意思決定者がインタラクティブなビジュアル環境で情報を探求し、解釈する機会を提供します。ネットワーク上の任意のデバイスおよびモバイルデバイスから、ダッシュボードに安全にアクセスできます。

Amazon QuickSight の主要なコンポーネントとプロセス、およびデータの視覚化を作成する一般的なワークフローの詳細については、次のセクションを参照してください。今すぐ始めて、データの可能性を最大限に引き出し、ベストな意思決定を下しましょう。

トピック

- QuickSight を使用する理由
- QuickSight での作業の開始

QuickSight を使用する理由

組織の従業員は、ビジネスに影響を与える意思決定を日々行っています。適切な情報を適切なタイミングで入手することで、彼らは自分の会社を適切な方向へ向かわせる選択が行えます。

分析、データ視覚化、報告にAmazon QuickSight を使用するメリットを以下に紹介します。

- SPICE と呼ばれるインメモリエンジンが驚異的なスピードで応答します。
- ライセンスの前払いコストが不要で、総保有コスト (TCO) が低くなります。
- コラボレーション分析ではアプリケーションをインストールする必要がありません。
- さまざまなデータを 1 つの分析に結合します。
- 分析をダッシュボードとして公開し共有できます。

- ダッシュボードで提供する機能を制御できます。
- データベースの詳細なアクセス許可を管理する必要がなく、ダッシュボードの表示者は提供されたものだけを閲覧できます。

上級ユーザーには、QuickSight Enterprise Edition でさらに多くの機能が用意されています。

- 機械学習 (ML) を活用した、自動化されたカスタマイズ可能なデータインサイトにより、時間とコストを節約できます。これにより、組織は、機械学習に関する知識を必要とすることなく次のことを実行できます。
  - 信頼性の高い予測を自動的に作成します。
  - 外れ値を自動的に識別します。
  - 隠れた傾向を見つけます。
  - 主要なビジネス推進要因に基づいて行動します。
  - ダッシュボードの見出しタイルなどのデータを読みやすい文章に翻訳します。
- 次のような、追加のエンタープライズセキュリティ機能もあります。
  - (IAM) フェデレーション、SAML、OpenID Connect、または を使用した AWS Identity and Access Management フェデレーティッドユーザー、グループ、シングルサインオン (IAM アイデンティティセンター) AWS Directory Service for Microsoft Active Directory。
  - AWS データアクセスのための詳細なアクセス許可。
  - 行レベルのセキュリティ
  - 保管時の高度に安全なデータ暗号化。
  - Amazon Virtual Private Cloud のデータ AWS とオンプレミスデータへのアクセス
- 「閲覧者」のセキュリティロールを持つユーザーに、セッションごとの料金設定を提供します。閲覧者はダッシュボードのサブスクライバーで、レポートの閲覧は可能ですが、作成することはできないユーザーです。
- 組み込みコンソール分析とダッシュボードセッションを展開することで、QuickSight を独自のウェブサイトやアプリケーションの一部にすることができます。
- 分析サービスの付加価値再販業者 (VAR) 向けのマルチテナンシー機能で、当社のビジネスをお客様のビジネスにします。
- 他のアカウントに転送できるダッシュボードテンプレートをプログラムでスクリプト化できます AWS 。
- 分析アセット用の共有フォルダと個人用フォルダを使用して、アクセス管理と整理を簡素化します。

- SPICE データの取り込みや、より頻繁にスケジュールされたデータ更新のため、より大きなデータインポートクォータを有効にします。

詳細については、Amazon QuickSight の 2 分間の紹介を含む次の動画を視聴してください: 「Amazon QuickSight の概要」。オーディオには、すべての関連情報が含まれています。

からend-to-end BI のパワーを検出するには AWS、https://aws.amazon.com/QuickSight でサインアップします。

QuickSight での作業の開始

QuickSight の使用を開始するには、まず以下のセクションをお読みいただくことをお勧めします。

- Amazon QuickSight の仕組み - 基本的な用語と、QuickSightコンポーネントがどのように連携するのかを学びます。
- Amazon QuickSight データ分析の開始方法 - 重要な設定タスクを完成させ、ダッシュボードの使用方法、分析の作成方法、ダッシュボードの公開方法を学びます。
- AWS Amazon QuickSight のセキュリティ - QuickSightのデータへのアクセスを保護する方法を理解します。

Amazon QuickSight の仕組み

Amazon QuickSight を使用してデータにアクセスし、レポートでそのデータを使用するための準備ができます。準備したデータは SPICE メモリに保存されるか、直接クエリとして保存されます。分析では、さまざまなデータソースを使用できます。分析を作成するときの典型的なワークフロは、次の図のようになります。

1. 新しい分析を作成します。
2. 新規または既存のデータセットを追加します。
3. 最初のグラフを作成するフィールドを選択します。QuickSight が、最適な視覚化を自動的に提案します。
4. 分析にグラフ、テーブル、またはインサイトを追加します。1 枚以上のシートで、サイズを変更して並べ替えます。拡張機能を使用して、変数、カスタムコントロール、色、ページ (シートと呼びます) などを追加します。
5. 分析をダッシュボードとして公開し、他のユーザーと共有します。

トピック

- サンプルデータ
- 用語

サンプルデータ

QuickSight の仕組みをまず見るために、以下のサンプルデータを使用して Amazon QuickSight を試すことができます。

- B2b 売上データ
- ビジネス概要データ (収益)
- ML Insights データ
- 人事概要データ (人事管理)
- 販売パイプラインデータ
- ウェブおよびソーシャルメディア分析データ (マーケティング)

Amazon QuickSight で使用できる AWS パブリックデータセットなどのさまざまなデータセットがオンラインで無料で提供されています。これらのデータセットは、さまざまな形式で提供されています。

用語

以下は、本ガイドで使用される重要な用語の一部です。

データ準備

データ準備とは、分析で使用するためにデータを変換するプロセスです。これには、以下のような変更が含まれます。

- 重要なデータに注目できるように、データをフィルターで除外する。
- フィールドの名前を変更して読みやすくする。
- より有用なデータにするために、データ型を変更する。
- 計算フィールドを追加して分析を強化する。
- SQL クエリを作成してデータを絞り込む。

SPICE

SPICE (Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine) は、QuickSight が使用する堅牢なインメモリエンジンです。SPICE は、高度な計算を迅速に実行してデータを提供するように設計されています。SPICE で使用可能なストレージおよび処理能力により、インポートされたデータに対して実行する分析クエリが高速になります。SPICE を使用すると、分析を変更したりビジュアルを更新したりするたびにデータを取得する必要がないため、時間を節約できます。

データ分析

データ分析とは、データをグラフィカルに表現する視覚化を作成するための基本的なワークスペースです。各分析には、配置およびカスタマイズする視覚化のコレクションが含まれています。

データの可視化

ビジュアルとも呼ばれるデータ視覚化は、データをグラフィカルに表現したものです。視覚化には、図、チャート、グラフなど、さまざまな種類があります。すべてのビジュアルは、選択したフィールドに基づいて自動的にビジュアルを選択する AutoGraph モードで始まります。独自のビジュアルを

管理して選択することもできます。フィルターの適用、色の変更、パラメータコントロールの追加、カスタムクリックアクションなどにより、分析を強化できます。

機械学習

ML Insights は、データの評価に基づいて説明文のアドオンを提案します。例えば、リストから予測や異常値 (外れ値) 検出などのいずれかを選択できます。または、独自のものを作成することもできます。インサイト計算、説明分のテキスト、色、画像、定義する条件を組み合わせることができます。

シート

シートは、一連の視覚化とインサイトを表示するページです。これは 1 枚の新聞紙としてイメージできますが、内容はチャート、グラフ、テーブル、インサイトである点が異なります。シートを追加して、分析で個別にまたはまとめて操作できます。

ダッシュボード

ダッシュボードは、分析の発行済みバージョンです。レポートを目的として、Amazon QuickSight の他のユーザーと共有できます。アクセス権を持つユーザーと、ダッシュボードで実行できる操作を指定します。

Amazon QuickSight のセットアップ

このセクションでは、 へのサインアップ AWS アカウント、管理ユーザーの作成、アカウントと IAM Identity Center の統合、ユーザーへのアクセスの割り当て、Amazon QuickSight サービスのサブスクライブなど、基本的なセットアップタスクについて説明します。

トピック

- の初期設定タスクを完了する
- IAM アイデンティティセンターとの統合
- Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ

の初期設定タスクを完了する

Amazon QuickSight を使用するには、最初に以下のタスクを完了する必要があります。

トピック

- にサインアップする AWS アカウント
- 管理アクセスを持つユーザーを作成する

にサインアップする AWS アカウント

がない場合は AWS アカウント、次の手順を実行して作成します。

にサインアップするには AWS アカウント

1. https://portal.aws.amazon.com/billing/signup を開きます。
2. オンラインの手順に従います。

   サインアップ手順の一環として、電話またはテキストメッセージを受け取り、電話キーパッドで検証コードを入力します。

   にサインアップすると AWS アカウント、 AWS アカウントのルートユーザー が作成されます。ルートユーザーには、アカウントのすべての AWS のサービス とリソースへのアクセス権があります。セキュリティベストプラクティスとして、ユーザーに管理アクセス権を割り当て、ルートユーザーアクセスが必要なタスクの実行にはルートユーザーのみを使用するようにしてください。

AWS サインアッププロセスが完了すると、 から確認メールが送信されます。https://aws.amazon.com/ の [マイアカウント] をクリックして、いつでもアカウントの現在のアクティビティを表示し、アカウントを管理することができます。

管理アクセスを持つユーザーを作成する

にサインアップしたら AWS アカウント、日常的なタスクにルートユーザーを使用しないように AWS アカウントのルートユーザー、 を保護し AWS IAM Identity Center、 を有効にして管理ユーザーを作成します。

を保護する AWS アカウントのルートユーザー

1. ルートユーザーを選択し、 AWS アカウント E メールアドレスを入力して、アカウント所有者AWS Management Consoleとして にサインインします。次のページでパスワードを入力します。

   ルートユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン ユーザーガイドのルートユーザーとしてサインインするを参照してください。
2. ルートユーザーの多要素認証 (MFA) を有効にします。

   手順については、IAM ユーザーガイドの AWS アカウント 「ルートユーザー (コンソール) の仮想 MFA デバイスを有効にする」を参照してください。

管理アクセスを持つユーザーを作成する

1. IAM アイデンティティセンターを有効にします。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「AWS IAM Identity Centerの有効化」を参照してください。
2. IAM アイデンティティセンターで、ユーザーに管理アクセスを付与します。

   を ID ソース IAM アイデンティティセンターディレクトリ として使用する方法のチュートリアルについては、AWS IAM Identity Center 「 ユーザーガイド」の「デフォルトを使用してユーザーアクセスを設定する IAM アイデンティティセンターディレクトリ」を参照してください。

管理アクセス権を持つユーザーとしてサインインする

- IAM アイデンティティセンターのユーザーとしてサインインするには、IAM アイデンティティセンターのユーザーの作成時に E メールアドレスに送信されたサインイン URL を使用します。

IAM Identity Center ユーザーを使用してサインインする方法については、AWS サインイン「 ユーザーガイド」の AWS 「 アクセスポータルにサインインする」を参照してください。

追加のユーザーにアクセス権を割り当てる

1. IAM アイデンティティセンターで、最小特権のアクセス許可を適用するというベストプラクティスに従ったアクセス許可セットを作成します。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「権限設定を作成する」を参照してください。

2. グループにユーザーを割り当て、そのグループにシングルサインオンアクセス権を割り当てます。

   手順については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「グループの結合」を参照してください。

IAM アイデンティティセンターとの統合

IAM Identity Center は、ワークフォース ID を安全に作成または接続し、 AWS アカウントとアプリケーション間のアクセスを管理するのに役立ちます。

Amazon QuickSight アカウントを IAM アイデンティティセンターと統合する前に、 AWS アカウントに IAM アイデンティティセンターを設定します。 AWS 組織で IAM Identity Center を設定していない場合は、「 ユーザーガイド」の「開始方法」を参照してください。 AWS IAM Identity Center

IAM アイデンティティセンターで外部 ID プロバイダを構成する場合は、「サポートされる ID プロバイダ」を参照して、サポートされる ID プロバイダの構成手順のリストを表示します。

Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ

Amazon QuickSight に初めてサインアップすると、ユーザー 4 人分の 30 日間の無料トライアルが提供されます。サインアッププロセスで、利用する QuickSight のエディションを選択し、ID プロバイダーのオプションを設定します。

開始する前に、既存の に接続できることを確認してください AWS アカウント。がない場合は AWS アカウント、「」を参照してください の初期設定タスクを完了する。QuickSight にサインアップす

るユーザーには、正しい AWS Identity and Access Management (IAM) アクセス許可が必要です。詳細については、「Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例」を参照してください。

アクセス許可をテストするには、IAM ポリシーシミュレーターを使用できます。詳細については、「IAM ポリシーシミュレーターを使用した IAM ポリシーのテスト」を参照してください。また、AWS アカウント が AWS Organizations サービスに基づいて組織の一部であるかどうかを確認します。IAM ユーザーとしてサインインしている場合、必要なアクセス許可へのアクセスを拒否する IAM アクセス許可を継承していないことを確認します。Organizations の詳細については、AWS「Organizations とは」を参照してください。

QuickSight へサブスクライブするには

1. にサインイン AWS アカウント し、 から QuickSight を開きます AWS Management Console。QuickSight は [Analytics] (分析) セクションにあります。QuickSight で検索することも可能です。

   AWS アカウント 番号は検証の目的で表示されます。

2. [Sign up for QuickSight (QuickSight にサインアップする)] を選択します。
3. 接続する ID メソッドを選択します。

   次のいずれかを選択します。

   - (推奨) IAM アイデンティティセンターを使用する
   - Use Active Directory (Active Directory の使用)
   - IAM フェデレーティッド ID と QuickSight 管理ユーザーを使用する
   - IAM フェデレーティッド ID のみを使用する

   IAM アイデンティティセンターが有効なアプリケーションで QuickSight アカウントにサインアップするには、正しいアクセス許可が必要です。このメソッドを使用するために必要な権限の詳細については、「Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス権」を参照してください。

   フェデレーティッドユーザーで QuickSight にサインアップするには、次のように定義された正しい IAM アクセス許可が必要です。

   - QuickSight でロールベースのフェデレーション (シングルサインオンまたは IAM アイデンティティセンター) を使用するには、「」を参照してくださいAmazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス権。

- QuickSight で Microsoft Active Directory を使用するには、「」を参照してくださいAmazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: ActiveDirectory を使用した Enterprise Edition のすべてのアクセス。

Amazon QuickSight でアカウントの作成が完了したら、QuickSight の管理メニューのサブスクリプションの管理ページからページ分割レポートにサブスクリプションを追加できます。ページ分割レポートの詳細については、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作」を参照してください。

4. 以下の項目について選択を行います。

   - QuickSight の一意のアカウント名を入力します。アカウント名には、文字 (A ~ Z および a ~ z)、数字 (0 ~ 9)、ハイフン (-) のみを含めることができます。アカウントが D-または d-で始まる場合、エラーが発生することに注意してください。Microsoft AD を使用しており、デフォルトのエイリアスがある場合、このエイリアスがアカウント名に使用されます。
   - QuickSight アカウント所有者またはグループ用の通知メールアドレスを入力します。この E メールアドレスでサービスおよび使用状況の通知を受信します。
   - (オプション) 初期データストレージ容量 AWS リージョン に使用する を選択しますSPICE。
   - (オプション) AWS リソースの自動検出を許可するかどうかを選択します。これらのオプションは後で [Manage Account] (アカウントの管理) で変更できます。詳細については、「AWS リソースの自動検出の許可」を参照してください。
   - (オプション) [IAM Role] (IAM ロール) で [Use an existing role] (既存のロールを使用する) を選択し、リストから使用するロールを選択します。または、フォーマット `arn:aws:iam::account-id:role/path/role-name` で、IAM Amazon リソースネーム (ARN) を選択します。

     > **Note**
     >
     > 必ず、管理者に QuickSight の既存の IAM ロールを渡す許可を付与してください。許可が付与されていない場合、または許可が付与されているかどうかわからない場合は、[QuickSight-managed role] を選択します。これはデフォルトロールです。適切な権限がある場合は、後でいつでも別のロールの使用に切り替えることができます。詳細については、「Using an existing IAM role in QuickSight」を参照してください。

5. 選択した内容を確認し、[Finish] (完了) を選択します。
6. (オプション) QuickSight を開くには、[Go to QuickSight (QuickSight に移動)] を選択します。

Enterprise Edition を使用している場合は、[Manage access to QuickSight] (QuickSight へのアクセスを管理する) を選択してユーザーグループを管理できます。それ以外の場合は、ブラウザを閉じて接続方法をユーザーに通知します。

7. (オプション) IAM アイデンティティセンターまたはフェデレーションを使用している場合は、QuickSight を使用するユーザーとグループを選択します。

Amazon QuickSight データ分析の開始方法

このセクションのトピックを使用して、最初の分析を作成します。このサンプルデータは、シンプルな分析の作成、あるいは、さらに高度な分析の作成にも使用できます。また、独自のデータに接続して分析を作成することも可能です。

最初の分析を作成する前に、「Amazon QuickSight のセットアップ」の手順を完了しておくようにしてください。

トピック

- Amazon QuickSight へのサインイン
- クイックスタート: サンプルデータを使用して単一のビジュアルが含まれる Amazon QuickSight 分析を作成する
- チュートリアル: サンプルデータを使用して Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する
- Amazon QuickSight コンソールの使用

Amazon QuickSight へのサインイン

Amazon QuickSight のサインインには、QuickSight 管理者の設定に応じて複数の方法が使用できます。 AWS ルート、 AWS Identity and Access Management (IAM)、企業の Active Directory、またはネイティブ QuickSight 認証情報を使用して QuickSight にサインインできます。QuickSight アカウントが Okta などの ID プロバイダーと統合されている場合、次の手順は適用されません。

QuickSight 管理者の場合は、組織のネットワーク内の次のドメインを許可リストに登録する必要があります。

ユーザーのタイプ	許可リストに登録するドメイン
QuickSight および Active Directory ユーザーを介して直接サインインするユーザー	`signin.aws` および `awsapps.com`
AWS ルートユーザー	`signin.aws.amazon.com` および `amazon.com`
IAM ユーザー	`signin.aws.amazon.com`

> **Important**
>
> 日常的なタスクには、管理者のタスクも含め、 AWS ルートユーザーを使用しないことを強くお勧めします。代わりに、初期の IAM ユーザーを作成するためにのみ、ルートユーザーを使用するというベストプラクティスに従います。その後、ルートユーザーの認証情報を安全な場所に保管し、それらを使用して少数のアカウントおよびサービス管理タスクのみを実行します。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS アカウントのルートユーザー」を参照してください。

Amazon QuickSight にサインインする方法

以下の手順に従って、QuickSight にサインインします。

QuickSight にサインインするには

1. https://quicksight.aws.amazon.com/ を開きます。
2. [QuickSight account name] (QuickSight のアカウント名) に自分のアカウント名を入力します。これは、 AWSで QuickSight アカウントを作成する際に作成された名前です。

   電子メールで QuickSight アカウントに招待された場合、その E メールにアカウント名が記載されています。QuickSight に招待する E メールを持っていない場合は、必要な情報を、組織の QuickSight 管理者に問い合わせてください。

   QuickSight のアカウント名は、QuickSight コンソールの右上にあるメニューの最上部にも表示されます。また、QuickSight アカウントにアクセスできない場合や、この情報を提供できる管理者が存在する場合、あるいはその両方である可能性があります。その場合は、 AWS サポートに連絡して、 AWS 顧客 ID を含むチケットを開きます。

3. [Username] (ユーザー名) に、QuickSight のユーザー名を入力します。セミコロン (;) を含むユーザー名はサポートされていません。次のいずれかを選択します。

   - 組織のユーザーの場合 – ユーザー名は管理者から提供されます。

     アカウントは、IAM 認証情報、または自分の (ルート) E メールアドレスに基づいて設定できます。またこれは、ユーザーを QuickSight アカウントに招待するためのユーザー名としても

使用されます。別の Amazon QuickSight ユーザーから招待 E メールを受け取った場合は、使用する認証情報のタイプがその E メールに表示されています。

- 個人ユーザーの場合 – これは独自に作成したユーザー名です。

  通常、これは以前に作成した IAM 認証情報です。

残りの手順は、サインインするユーザータイプ (QuickSight から直接か、Active Directory ユーザー、AWS ルートユーザー、または IAM ユーザーか) によって異なります。詳細については、次のセクションを参照してください。

QuickSight または Active Directory のユーザーとして QuickSight サインインを終了する

QuickSight から直接サインインしている場合、または企業の Active Directory 認証情報を使用している場合は、アカウント名とユーザー名を入力すると `signin.aws` にリダイレクトされます。以下の手順に従って、サインインを完了します。

QuickSight から直接サインインしている場合、または Active Directory の認証情報を使用している場合に、QuickSight へのサインインを終了するには

1. [パスワード] にパスワードを入力します。

   パスワードは大文字と小文字を区別し、8 ~ 64 文字にする必要があります。また、次の内容がそれぞれ含まれている必要があります。

   - 小文字 (a ~ z)
   - 大文字 (A ~ Z)
   - 数字 (0 ~ 9)
   - 英数字以外の文字 (~!@#$%^&*_-+=`|\(){}[]:;"'<>,.?/)
2. アカウントで多要素認証が有効になっている場合は、受け取った多要素認証コードを、[MFA code] (MFA コード) に入力します。
3. [Sign in] (サインイン) を選択します。

AWS ルートユーザーとしての QuickSight サインインの完了

AWS ルートユーザーとしてサインインしている場合は、 (または signin.aws.amazon.com amazon.com) にリダイレクトされ、サインインプロセスが完了します。ユーザー名は事前に入力されています。以下の手順に従って、サインインを完了します。

AWS ルートユーザーとしてサインインを完了するには

1. [Next (次へ)] を選択します。

2. [Password] (パスワード) にパスワードを入力します。ルートユーザーパスワードの詳細については、IAM ユーザーガイドの AWS 「アカウントのルートユーザーパスワードの変更」を参照してください。

3. [Sign in] (サインイン) を選択します。

IAM ユーザーとしての QuickSight サインインの終了

IAM ユーザーとしてサインインしている場合は、サインインプロセスを完了するために signin.aws.amazon.com (または amazon.com) にリダイレクトされます。ユーザー名は事前に入力されています。以下の手順に従って、サインインを完了します。

IAM ユーザーとしてサインインを完了するには

1. [パスワード] にパスワードを入力します。IAM ユーザーのパスワードの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「デフォルトのパスワードポリシー」を参照してください。

2. [Sign in] (サインイン) を選択します。

サインインプロセスが自動的に実行され、別のアカウントを使用する必要がある場合は、プライベートまたは匿名ブラウザウィンドウを使用します。これにより、ブラウザはキャッシュされた設定を再利用できなくなります。

クイックスタート: サンプルデータを使用して単一のビジュアルが含まれる Amazon QuickSight 分析を作成する

以下の手順では、Web and Social Media Analytics サンプルデータセットを使用して、折れ線グラフビジュアルが含まれる分析を作成します。このビジュアルには、メーリングリストに追加されたユーザーの月ごとの数が表示されます。

サンプルデータセットを使用して折れ線グラフビジュアルが含まれる分析を作成する

1. Amazon QuickSight 開始ページで、[New analysis (新しい分析)] を選択します。サンプルデータがない場合は、web-and-social-analytics.csv.zip からダウンロードできます。この .csv ファイルを使用できるように、ファイルを解凍します。

   サンプルデータをアップロードするには、以下の手順を実行します。

   a. [New data set (新しいデータセット)] を選択します。[データセット] ページから新しいデータセットを追加することもできます。[データセット] を選択し、次に [新しいデータセット] を選択します。
   b. [Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
   c. ドライブからサンプルファイル `web-and-social-analytics.csv` を選択します。表示されない場合は、`web-and-social-analytics.csv.zip` ファイルを解凍したことを確認してください。
   d. [Confirm file upload settings (ファイルのアップロード設定)] 画面で [Next (次へ)] を選択して、ファイルのアップロード設定を確認します。
   e. [Data source details (データソースの詳細)] 画面で [Visualize (視覚化する)] を選択します。
   f. 次のステップをスキップします。[Visualize (視覚化する)] を選択するとステップ 2 のプロセスと同じ画面に移動します。
2. [Datasets] (データセット) ページで [Web and Social Media Analytics] (ウェブとソーシャルメディアの分析) データセットを選択した後、右上にある [Use in Analysis] (分析で使用) を選択します。
3. [フィールドリスト] ペインで、[日付]、[Mailing list adds] の順に選択します。

   Amazon QuickSight では、AutoGraph を使用してビジュアルが作成され、それらのフィールドに最も適したビジュアルタイプが選択されます。この場合は、折れ線グラフが選択され、メーリングリストに追加されたユーザーの日ごと (日付の詳細度のデフォルト) の数を示します。

4. ビジュアルペインの下部にある [フィールドウェル] に移動します。

5. [X axis (X 軸)] フィールドウェルを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。

   折れ線グラフは、メーリングリストに追加されたユーザーの年ごと (デフォルト) ではなく月ごとの数を示すように更新されます。

チュートリアル: サンプルデータを使用して Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する

以下のセクションの手順に従って、ここで示しているタスクを完了します。

- Web and Social Media Analytics サンプルデータを使用して、Marketing データセットを作成し、準備します。
- Marketing 分析を作成し複数のビジュアルを追加します。
- 分析のビジュアルに以下の変更を加えます。
  - 既存のビジュアルへの別のメジャーの追加
  - グラフの色の変更
  - 日付の詳細度の変更
  - ビジュアルのサイズとレイアウトの変更
  - フィルタの適用
- 分析に基づいたダッシュボードを公開します。

トピック

- チュートリアル: 準備完了済みの Amazon QuickSight データセットを作成する
- チュートリアル: Amazon QuickSight 分析を作成する
- チュートリアル: Amazon QuickSight ビジュアルを変更する
- チュートリアル: Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する

チュートリアル: 準備完了済みの Amazon QuickSight データセットを作成する

以下の手順に従って、Marketing データセットを準備し、分析を作成します。[Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] のサンプルデータが Amazon QuickSight で表示されない場合は、web-and-social-analytics.csv.zip からダウンロードできます。

Marketing データセットを準備して分析を作成する

1. Amazon QuickSight 開始ページで、左側にある [Datasets (データセット)] を選択します。

2. [Datasets (データセット)] のページで、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。

3. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションで、[Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] の Amazon S3 データソースを選択してから、[Edit dataset (データセットの編集)] を選択します。

   Amazon QuickSight でデータ準備ページが開きます。

4. [Dataset Name (データセット名)] で、データセット名に [Web and Social Media Analytics (ウェブとソーシャルメディアの分析)] の代わりに **`Marketing Sample`** と入力します。

5. データセットからいくつかのフィールドを除外します。

   [Fields] (フィールド) ペインで、[Twitter followers cumulative] (Twitter フォロワーの累積) と [Mailing list cumulative] (メーリングリストの累積) フィールドのフィールドメニューを選択し、[Exclude field] (フィールドを除外) を選択します。一度に複数のフィールドを選択するには、Ctrl キー (Mac の場合はコマンドキー) を押しながら選択します。

6. フィールド名を変更します。

   [Dataset (データセット)] のプレビューペインで、[Website Pageviews (ウェブサイトのプレビュー)] フィールドまでスクロールし、編集アイコンをクリックします。

   開いた [Edit field (フィールドの編集)] ページで、[Name (名前)] に **`Website page views`** と入力し、[Apply (適用)] をクリックします。

7. [Events] (イベント) フィールドで、長さ 0 の文字列値の代わりにテキスト文字列を代入する計算フィールドを追加します。

   a. データ準備ページで、[Fields (フィールド)] ペインの上部までスクロールし、[Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。

   b. 開いた [Add calculated field (計算フィールドを追加)] ページで、[Add name (名前の追加)] に **`populated_event`** と入力します。

   c. 右側の [Functions (関数)] ペインで、関数のリストから ifelse 関数をダブルクリックします。これにより、計算フィールド式に関数が追加されます。

   d. ドロップダウン矢印をクリックして [Field list] (フィールドリスト) ペインを展開し、[Events] (イベント) フィールドをダブルクリックします。これにより、計算フィールド式にフィールドが追加されます。

   e. 数式エディタで、必要な追加の関数とパラメータ (iifelse(strlen({Events})=0, 'Unknown', {Events}) の太字部分) を入力します。

      最終的な計算式は以下のとおり `ifelse(strlen({Events})=0, 'Unknown', {Events})` となります。

   f. [Save (保存)] をクリックします。

      新しい計算フィールドが作成され、[Fields (フィールド)] ペインの上部に表示されます

8. [Save (保存)] をクリックします。

次のステップ

「チュートリアル: Amazon QuickSight 分析を作成する」の手順を使用して分析を作成します。

チュートリアル: Amazon QuickSight 分析を作成する

次の短いチュートリアルでは、分析を作成し、AutoGraph を使用してビジュアルを追加してから、特定のビジュアルタイプを選択することによって別のビジュアルを追加します。この手順は、

「チュートリアル: 準備完了済みの Amazon QuickSight データセットを作成する」で作成して準備したデータセットを使用します。

最初の分析を作成する

次の手順を実行して分析を作成します。

最初の分析を作成する

1. Amazon QuickSight 開始ページで、[New analysis (新しい分析)] を選択します。

2. [Datasets] (データセット) ページで [Business Review] (ビジネスレビュー) サンプルデータセットを選択してから、[Create Analysis] (分析の作成) を選択します。

AutoGraph を使用してビジュアルを作成する

デフォルトで選択される AutoGraph を使用してビジュアルを作成します。

分析ページで、[Field list (フィールドリスト)] ペインの [Date (日付)] と [Return visitors (リピーター)] を選択します。

Amazon QuickSight では、このデータを使用して折れ線グラフが作成されます。

散布図ビジュアルを作成する

ビジュアルタイプを選択し、フィールドをフィールドウェルにドラッグすることで、ビジュアルを作成します。

散布図ビジュアルを作成する

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] に選択します。新しい空のビジュアルが作成され、AutoGraph がデフォルトで選択されます。

2. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、散布図のアイコンを選択します。

3. [Field list] (フィールドリスト) ペインのフィールドを選択して、[Field wells] (フィールドウェル) ペインに追加します。

- [Desktop Uniques (デスクトップ固有)] を選択して、[X 軸] フィールドウェルにフィールドを配置します。
- [Mobile Uniques (モバイル固有)] を選択して、[Y 軸] フィールドウェルにフィールドを配置します。
- [Date (日付)] を選択して、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドを配置します。

これらのフィールドを使用して散布図が作成されます。

次のステップ

「チュートリアル: Amazon QuickSight ビジュアルを変更する」の手順に従って、分析のビジュアルを変更します。

チュートリアル: Amazon QuickSight ビジュアルを変更する

以下の手順を実行して、「チュートリアル: Amazon QuickSight 分析を作成する」の手順を使用して作成したビジュアルを変更します。

折れ線グラフビジュアルを変更する

日付別の追加のメジャーを表示させる、およびグラフの色を変えることによって、折れ線グラフビジュアルを変更します。

折れ線グラフのビジュアルを変更する

1. 分析で、折れ線グラフを選択します。
2. ビジュアルに別のメジャーを追加します。

   [Field list (フィールドリスト)] ペインの [New visitors SEO (新規訪問者の SEO)] フィールドを選択します。このメジャーは [Value (値)] フィールドウェルに追加され、そのメジャーを表す線で折れ線グラフが更新されます。ビジュアルのタイトルも更新されます。

3. [Return visitors (リピーター)] メジャーを表す線の色を変更します。

グラフで [Return visitors (リピーター)] を表す線を選択します。そのためには、線の途中ではなく、線の末端を選択します。

[Color Return visitors (リピーターに色付け)] を選択してから、カラーセレクターで赤いアイコンを選択します。

4. [X axis (X 軸)] フィールドウェルの [Date (日付)] フィールドを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。

散布図ビジュアルを変更する

データの詳細度を変更することで、散布図ビジュアルを変更します。

散布図のビジュアルを変更する

1. 分析で、散布図ビジュアルを選択します。
2. [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルを選択してから、[Aggregate (集計)]、[Month (月)] の順に選択します。

   散布図は、年ごと (デフォルト) ではなく月ごとのメジャーを示すように更新されます。

ビジュアルのレイアウトを変更してフィルターを追加することで両方のビジュアルを変更する

ビジュアルのサイズと位置を変え、フィルタを追加して両方のビジュアルに適用することで、両方のビジュアルに変更を加えます。

ビジュアルのレイアウトを変更する

ビジュアルのサイズと位置を変えることで、両方のビジュアルに変更を加えます。

両方のビジュアルを変更する

1. 分析で、折れ線グラフを選択します。

2. ビジュアルの右下隅にあるサイズ変更ハンドルを選択し、ビジュアルが元のサイズの半分になるまで左に向けて上下にドラッグします。

3. 散布図ビジュアルに対してこの手順を繰り返します。
4. 散布図ビジュアルの移動ハンドルを選択し、それをドラッグして、折れ線グラフビジュアルの右側に並べて配置します。

フィルターを追加することで両方のビジュアルを変更する

フィルタを追加して両方のビジュアルに適用することで、両方のビジュアルに変更を加えます。

両方のビジュアルにフィルターを追加する

1. 分析で、散布図ビジュアルを選択します。
2. 左側の [Filter (フィルタ)] を選択します。
3. [Filter (フィルタ)] ペインで、[+] アイコンを選択し、フィルタリングする [Date (日付)] フィールドを選択します。

4. その新規フィルタを選択して展開します。

5. [Edit filter (フィルタの編集)] ペインの [Filter type (フィルタタイプ)] で、比較のタイプに [After (以降)] を選択します。

6. 開始日の値として「1/1/2014」と入力します。

   [Date] (日付) を選択し、年に [2014]、月に [January] (1 月) を選択してから、カレンダーで [1] を選択します。

7. [Edit filter (フィルタの編集)] ペインで、[Apply (適用)] を選択してフィルタをビジュアルに適用します。

   フィルタが散布図ビジュアルに適用されます。このことは、ビジュアルドロップダウンメニューでフィルタアイコンによって示されます。

8. 折れ線グラフビジュアルにフィルタを適用します。

左側の [フィルター] ペインで、[日付] フィルターを再度選択し、[単一のビジュアル] を選択してから、[このデータセットのすべてのビジュアル] を選択します。

折れ線グラフビジュアルにもフィルタを適用します。

次のステップ

「チュートリアル: Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する」の手順に従って、分析からダッシュボードを作成します。

チュートリアル: Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する

以下の手順を実行して、「チュートリアル: Amazon QuickSight 分析を作成する」の手順を使用して作成した分析からダッシュボードを作成します。

分析からダッシュボードを作成する

1. 分析で、右上のアプリケーションバーにある [公開] を選択します。

2. 開いた [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] ページで、[Publish new dashboard as (新しいダッシュボードとして公開)] を選択し、名前に **`Marketing Dashboard`** と入力します。

3. [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。

   これで、ダッシュボードが公開されました。

4. [Share dashboard (ダッシュボードの共有)] ページが開いたら、[X] アイコンをクリックして閉じます。ダッシュボードページで共有オプションを使用すると、ダッシュボードを共有できます。

Amazon QuickSight コンソールの使用

次のトピックでは、Amazon QuickSight のユーザーインターフェイスの使用方法について簡単に説明しています。

トピック

- Amazon QuickSight のメニューとランディングページの使用
- 分析の作成

- Amazon QuickSight の検索
- Amazon QuickSight での言語の選択
- Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用

Amazon QuickSight のメニューとランディングページの使用

Amazon QuickSight にサインインすると、Amazon QuickSight ランディングページが表示されます。このページには、分析、ダッシュボード、チュートリアルビデオのタブがあります。また、次のオプションがあるメニューバーが上部に表示されます。

- Amazon QuickSight の検索
- 作業する AWS リージョンの選択
- ユーザープロファイル (コミュニティ、言語の選択およびヘルプ) にアクセスする
- 新しい分析を作成する
- データを管理する

> **Note**
>
> AWS リージョンを変更する場合は、管理者に問い合わせてください。デフォルト AWS リージョン は Amazon QuickSight 管理者によって設定されます。作業が保存されている AWS リージョンの変更。

動画の表示

- Amazon QuickSight に関する動画を表示するには、ページの右上でユーザー名を選択し、[Tutorial videos] (チュートリアルの動画) を選択します。再生する動画を選択します。

ユーザープロファイルへのアクセス

- ユーザープロファイルメニューにアクセスするには、Amazon QuickSight で任意のページの右上にあるユーザーアイコンを選択します。このメニューは、Amazon QuickSight 機能の管理、

コミュニティへのアクセス、製品フィードバックの送信、言語の選択、ドキュメントからのヘルプの入手、 Amazon QuickSight からのサインアウトに使用します。

ユーザープロファイルからは、次のオプションが使用できます。

- [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) - 適切な許可がある場合は、ユーザー、サブスクリプション、SPICE 容量、およびアカウント設定の管理といった管理機能にアクセスできます。
- Community (コミュニティ) - Amazon QuickSight オンラインコミュニティにアクセスするには、このオプションを選択します。
- Send feedback (フィードバックを送信) - ここから、製品チームに直接連絡できます。この簡単なフォームは、問題を報告したり、機能をリクエストしたり、ユーザーが Amazon QuickSight の使用方法を当社に伝えたりするときに使用します。
- What's new (最新情報) - Amazon QuickSight で使用できる新機能について説明しています。
- Language setting (言語設定) - Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで使用する言語を選択します。
- リージョン設定 – 作業 AWS リージョン する を選択します。

> **Note**
>
> AWS リージョンを変更する場合は、管理者に問い合わせてください。デフォルト AWS リージョン は Amazon QuickSight 管理者によって設定されます。作業が保存されている AWS リージョンの変更。

- Tutorial videos (チュートリアルの動画) — チュートリアルの動画のページが開き、Amazon QuickSight に関する動画を見ることができます。
- ヘルプ – これにより、オンライン、Kindle、または PDF で表示できる公式 AWS ドキュメントが開きます。
- サインアウト – Amazon QuickSight と AWS セッションからサインアウトするには、このオプションを選択します。

ユーザープロファイルからは、次のオプションが使用できます。

- [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) - 適切な許可がある場合は、ユーザー、サブスクリプション、SPICE 容量、およびアカウント設定の管理といった管理機能にアクセスできます。
- Community (コミュニティ) - Amazon QuickSight オンラインコミュニティにアクセスするには、このオプションを選択します。
- Send feedback (フィードバックを送信) - ここから、製品チームに直接連絡できます。この簡単なフォームは、問題を報告したり、機能をリクエストしたり、ユーザーが Amazon QuickSight の使用方法を当社に伝えたりするときに使用します。
- What's new (最新情報) - Amazon QuickSight で使用できる新機能について説明しています。
- Language setting (言語設定) - Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで使用する言語を選択します。
- リージョン設定 – 作業 AWS リージョン する を選択します。

> **Note**
>
> AWS リージョンを変更する場合は、管理者に問い合わせてください。デフォルト AWS リージョン は Amazon QuickSight 管理者によって設定されます。作業が保存されている AWS リージョンの変更。

- Tutorial videos (チュートリアルの動画) — チュートリアルの動画のページが開き、Amazon QuickSight に関する動画を見ることができます。
- ヘルプ – これにより、オンライン、Kindle、または PDF で表示できる公式 AWS ドキュメントが開きます。
- サインアウト – Amazon QuickSight と AWS セッションからサインアウトするには、このオプションを選択します。

ダッシュボードと分析を表示する

1. 使用可能なダッシュボードを表示するには、左側の [Dashboards (ダッシュボード)] を選択します。任意のダッシュボードを選択して開きます。

   使用可能な分析を表示するには、左側の [Analyses (分析)] を選択します。これは、Amazon QuickSight が開くときのデフォルトのページです。任意の分析を選択して開きます。

2. お気に入りのダッシュボードと分析のリストを表示するには、[Favorites (お気に入り)] タブを選択します。ダッシュボードまたは分析のタイトルの近くにある星を選択して、星が埋められるようにアイテムをお気に入りに追加できます。お気に入りからアイテムを削除するには、星をクリアします。

分析の作成

Amazon QuickSight で分析を作成するには、次のステップを実行します。

分析の作成

1. 新しい分析を作成するには、左上近くにある [New analysis (新しい分析)] を選択します。これにより、[Datasets (データセット)] に移動します。いずれかのデータセットを選択して、その分析を開始します。
2. 現在のデータセットを表示したり、新しいデータセットを作成するには、[Datasets (データセット)] を選択します。これにより、[Datasets (データセット)] に移動し、アクセス可能なデータセットが表示されます。(1 ページに収まらない場合は、ページ間を移動することができます)。ここから、分析するデータセットを選択できます。

3. 新しいのデータセットを作成するには、[New dataset (新しいデータセット)] を選択します。ここから、ファイルをアップロードしたり、データソース (外部データへの接続) に基づく新しいデータセットを作成したりできます。新しいデータソースのアイコンは、[From new data sources (新規データソースから)] の画面上部にあります。既存のデータソースのアイコンは、その下の [From existing data sources (既存データソースから)] に表示されます。

Amazon QuickSight の検索

検索バーから、分析とダッシュボードを検索できます。検索ツールを使用するには、スタートページに進み、ページの左上にある検索ボックスを選択します。次に、検索するデータセット、分析、またはダッシュボードの名前のすべてまたは一部を入力します。検索では、大文字と小文字は区別されません。

検索する項目が見つかったら、検索結果から直接開くことができます。データセットを変更したり、データセットから分析を作成したり、分析やダッシュボードにアクセスしたりできます。検索結果から項目を選択して開きます。

Amazon QuickSight での言語の選択

Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで使用する言語は自分で選択できます。このオプションは、個々のユーザーごとに個別に設定されます。ユーザーが初めてサインインする場合、Amazon QuickSight は適切な言語を検索して選択します。この選択は、ユーザーのブラウザ設定とローカライズされた AWS ウェブサイトとのやり取りに基づいています。

Amazon QuickSight は、以下の言語をサポートしています。

Amazon QuickSight ユーザーインターフェイスで利用可能な言語

正式名称	言語コード	現地での名称
Dansk	da	デンマーク語
Deutsch	de	ドイツ語
英語	en	英語
Español	es	スペイン語
Français	fr	フランス語
Italiano	it	イタリア語
Nederlands	nl	オランダ語
Norsk	nb	ノルウェー語
Português	pt	ポルトガル語
Suomi	fi	フィンランド語
Svenska	sv	スウェーデン語
日本語	ja	日本語
한국어	ko	韓国語
中文 (简体)	zh-CN	簡体字中国語
中文 (繁體)	zh-TW	繁体字中国語

言語を選択すると、ユーザーインターフェイス要素のみが変換します。以下は変換されません。

- Amazon QuickSight の予約キーワード
- ユーザー入力
- データ
- 日付または数値形式
- ML Insights、推奨インサイト、または説明文の計算 (テキストを含む)

Amazon QuickSight インターフェイスで言語を変更するには、次の手順に従います。

1. 右上でユーザー名を選択します。
2. 言語オプションメニューを開くには、現在の言語の近くにある > 記号を選択します。
3. 使用する言語を選択します。

Amazon QuickSight モバイルアプリケーションの使用

Amazon QuickSight モバイルアプリケーションを使用すると、どこからでも安全にデータからのインサイトを得るだけでなく、ダッシュボードをお気に入りに追加、閲覧、操作できます。ドリルダウンとフィルターを使用してデータを探索します。予測によって時代を先取りし、データに予期しない変更が発生したときに電子メールアラートが届きます。このようなインサイトを同僚と共有できます。

アプリのクイックツアーについては、 AWS 「 ビッグデータブログ」のAmazon QuickSight がまったく新しい QuickSight モバイルアプリを発表しました」を参照してください。

QuickSight モバイルアプリは、`eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ) リージョンでは利用できません。

IAM アイデンティティセンターと統合されている QuickSight アカウントは Amazon QuickSight モバイルアプリではサポートされていません。

QuickSight Mobile アプリの使用を開始するには、次のいずれかの操作を行います。

- iOS App Store から iOS バージョンをダウンロードする
- Google Play から Android バージョンをダウンロードする

Amazon QuickSight でのデータへの接続

さまざまな役割を持つユーザーは、Amazon QuickSight を使用することで、分析や高度な計算、データダッシュボードの設計、分析の埋め込み、情報に基づいた意思決定などが行えるようになります。その前に、データを理解する人が QuickSight データセットに追加する必要があります。QuickSight は、さまざまなデータソースからの直接接続とアップロードをサポートしています。

機能とユースケース

QuickSight Standard Edition の機能

QuickSight Standard Edition でデータを使用できるようになると、以下のことが行えます。

- フィールドの書式設定、階層、データ型の変換、計算を使用して、データセットを変換する。
- 新しく作成したデータセットに基づいて 1 つ以上のデータ分析を作成する。
- 他のユーザーと分析を共有し設計に役立てる。
- チャート、グラフ、さらに多くのデータセット、複数のページ (シートと呼ばれる) をデータ分析に追加する。
- カスタマイズされた書式設定とテーマで魅力ある見た目を作る。
- パラメータ、コントロール、フィルタ、カスタムアクションを使用してインタラクティブにする。
- 複数のデータソースのデータを結合し、集計やウィンドウ関数など、分析中のみ使用できるドリルダウンや計算用の新しい階層を構築する。
- 分析をインタラクティブなデータダッシュボードとして公開する。
- ダッシュボードを共有し、他のユーザーが、それに基づいた分析を使用していない場合でも、そのダッシュボードを使用できるようにする。
- さらにデータを追加し、さらに多くの分析とダッシュボードを作成する。

QuickSight Enterprise Edition の機能

QuickSight Enterprise Edition でデータを使用できるようになったら、自分の役割に応じてさまざまな操作を実行できます。データセットの構築、分析の設計、ダッシュボードの公開が行える場合は、Standard Edition を使用しているユーザーが行えるすべての操作を実行できます。

さらに、実行可能なその他のタスクの例を以下に挙げます。

- QuickSight のインサイトを使用した分析を作成できる。これには、機械学習 (ML) を使用した予測用のインサイト、異常値および外れ値の検出、主要なドライバーの特定が含まれます。

- テキスト、色、画像、計算を使用して、ストーリー的なインサイトを設計する。
- 仮想プライベートクラウド (VPC) とオンプレミスのデータソースからデータを追加し、保管時のデータ暗号化を行う。
- 行レベルと列レベルのセキュリティを追加し、データセット内のアクセスを制御する。
- インポートされたデータセットを 1 時間ごとに更新する。
- メールで送信されたレポートを共有する。

アプリケーション開発

アプリケーションを開発したり、 AWS SDKs と AWS Command Line Interface （ AWS CLI) を使用したりする場合は、以下を実行できます。

- 埋め込み分析と埋め込みのインタラクティブダッシュボードを Web サイトやアプリケーションに追加する。
- API オペレーションを使用して、データソースとデータセットを管理する。
- データ取り込みの API オペレーションを使用して、インポートしたデータの更新をさらに頻繁に行う。
- API オペレーションを使用して、分析およびダッシュボードからテンプレートのスクリプト化、転送、作成を行う。
- システム管理者が管理している設定に基づいて、ユーザーをプログラムでセキュリティロールに割り当てる。

QuickSight の管理機能

QuickSight で管理機能を実行している場合は、以下などが行えます。

- 共有フォルダを使用してセキュリティを管理し、チームの作業を整理し、ダッシュボード、分析、データセットを使用してチームの共同作業を支援する。
- VPC に QuickSight を追加して、VPC およびオンプレミスのデータソースのデータへのアクセスを可能にする。
- AWS データソースへのきめ細かなアクセスコントロールで機密データを保護します。
- ユーザーを QuickSight の作成者のセキュリティロールに手動で割り当て、ユーザーがデータセットの準備、分析の設計、データダッシュボードの公開を月毎の固定コストで行えるようにする。
- ユーザーを QuickSight の閲覧者のセキュリティロールに手動で割り当て、ユーザーが、セッションに応じた課金により、公開されたデータダッシュボードと安全に対話できるようにする。

ダッシュボードサブスクリプション

ダッシュボードをサブスクライブしている場合は、以下のことが行えます。

- エキスパートチームが設計したインタラクティブダッシュボードを使用し、サブスクライブする。
- シンプルですっきりしたインターフェイスを使用できる。
- ダッシュボードのスナップショットをメールに表示する。
- 手元にあるデータを使って意思決定することに集中できる。

データに接続したらまたはデータをインポートしたら、データセットを作成し、データを成型および準備して、共有および再利用します。使用可能なデータセットは、[Datasets] (データセット) ページで確認できます。このページを開くには、Amazon QuickSight のスタートページで [Manage data] (データの管理) を選択します。[Create a Data Set] (データセットの作成) ページでは、使用可能なデータソースを表示し、新しいデータセットを作成できます。このページを開くには、[Datasets] (データセット) のページで [New data set] (新しいデータセット) を選択します

トピック

- サポートされているデータソース
- データソースのクォータ
- サポートされているデータ型と値
- Amazon QuickSight 接続の例
- データセットの作成
- データセットの編集
- 以前の公開済みバージョンへのデータセットの復元
- データセットの複製
- データセットの共有
- データセットを使用するダッシュボードと分析の追跡
- Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの使用
- Amazon QuickSight での行レベルのセキュリティの使用
- データセットへのアクセスを制限するために列レベルのセキュリティを使用する
- Amazon QuickSight で IAM ロールとしてクエリを実行する
- データセットの削除

- 分析へのデータセットの追加
- Amazon QuickSight でのデータソースの使用

サポートされているデータソース

Amazon QuickSight では、分析にデータを提供する際に使用できる、さまざまなデータソースがサポートされています。以下のデータソースがサポートされています。

リレーショナルデータへの接続

以下のリレーショナルデータストアは、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できます。

- Amazon Athena
- Amazon Aurora
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon Redshift
- Amazon Redshift Spectrum
- Amazon S3
- Amazon S3 Analytics
- Apache Impala
- Apache Spark 2.0 以降
- AWS IoT Analytics
- Spark 1.6 以降、バージョン 3.0 までの Databricks (E2 プラットフォームのみ)
- Exasol 7.1.2 以降
- Google BigQuery
- MariaDB 10.0 以降
- Microsoft SQL Server 2012 以降
- MySQL 5.7 以降

> **Note**
>
> 2023 年 10 月以降、MySQL コミュニティは MySQL バージョン 5.7 のサポートを廃止しました。つまり、Amazon QuickSight は MySQL 5.7 の新機能、拡張機能、バグ修正、

セキュリティパッチをサポートしなくなります。既存のクエリワークロードのサポートは、ベストエフォートベースで行われます。QuickSight のお客様は、引き続き QuickSight で MySQL 5.7 データセットを使用できますが、MySQL データベース (DB) をメジャーバージョン 8.0 以降にアップグレードすることをお勧めします。Amazon RDS が提供するステートメントを確認するには、「Amazon RDS Extended Support opt-in behavior is changing」を参照してください。Upgrade your Amazon RDS for MySQL 5.7 database instances before February 29, 2024 to avoid potential increase in charges.」を参照してください。
Amazon RDS は、Amazon RDS MySQL 8.3 のセキュリティ設定を更新しました。QuickSight から Amazon RDS MySQL 8.3 への接続は、デフォルトで SSL 対応です。これは MySQL 8.3. 接続で使用できる唯一のオプションです。

- Oracle 12c 以降
- PostgreSQL 9.3.1 以降

> **Note**
>
> Amazon QuickSight からの PostgreSQL への SCRAM ベースの認証は、RDS がホストする PostgreSQL、Aurora PostgreSQL、および Vanilla PostgreSQL のコネクタでサポートされています。適切な PostgreSQL エンジンバージョンが使用されていて、PostgreSQL for SCRAM で正しい設定が設定されている場合、QuickSight で追加の設定は必要ありません。QuickSight から PostgreSQL への SCRAM 認証の確立に問題がある場合は、サポートチケットを作成してください。

- Presto 0.167 以降
- Snowflake
- Starburst
- Trino
- Teradata 14.0 以降
- Timestream

> **Note**
>
> ここに記載されていない追加のデータソースは、サポートされているデータソース経由でソースにリンクするかソースをインポートすることでアクセスできます。

Amazon Redshift クラスター、Amazon Athena データベース、Amazon RDS インスタンスは、AWSに置かれている必要があります。他のデータベースのインスタンスは、Amazon QuickSight がアクセスできるようにするため、以下のいずれかの環境に置かれている必要があります。

- Amazon EC2
- ローカル (オンプレミス) のデータベース
- データセンターやインターネット接続可能なその他環境にあるデータ

詳細については、「Amazon QuickSight でのインフラストラクチャセキュリティ」を参照してください。

ファイルデータのインポート

Amazon S3 またはローカル (オンプレミス) ネットワークにあるファイルは、データソースとして使用することが可能です。QuickSight では、以下の形式のファイルがサポートされています。

- CSV と TSV — カンマ区切りおよびタブ区切りのテキストファイル
- ELF と CLF – 拡張ログ形式と共通ログ形式のファイル
- JSON - フラットファイルまたは半構造化データファイル
- XLSX – Microsoft Excel ファイル

QuickSight では、UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

Amazon S3 内にあるファイルで zip または gzip (www.gzip.org) で圧縮されたものは、そのままの状態でインポートできます。それ以外の方法で圧縮された Amazon S3 内のファイルを使用する場合、またはファイルがローカルネットワーク上に置かれている場合は、解凍してからインポートします。

JSON データ

Amazon QuickSight では、JSON フラットファイルと JSON 半構造化データファイルがネイティブにサポートされています。

ユーザーは、JSON ファイルをアップロードするか、JSON データを含む Amazon S3 バケットに接続することが可能です。Amazon QuickSight は、JSON ファイルと埋め込み JSON オブジェクトで、自動的にスキーマおよび型の推測を実行します。次に、JSON をフラット化し、アプリケーションで生成されたデータを分析および視覚化できるようにします。

JSON フラットファイルデータの基本的なサポートには、以下が含まれています。

- スキーマの推測
- データ型の判断
- データのフラット化
- フラットファイルからの JSON (JSON 埋め込みオブジェクト) の分析

JSON ファイル構造 (.json) のサポートには、次のものがあります。

- 構造体を含む JSON レコード
- 配列としてルート要素を含む JSON レコード

`parseJson` 関数を使用して、テキストファイルの JSON オブジェクトから値を抽出することもできます。例えば、CSV ファイルのいずれかのフィールドに JSON オブジェクトが埋め込まれている場合は、指定されたキーバリューペア (KVP) から値を抽出できます。方法の詳細については、「parseJson」を参照してください。

以下の JSON 機能はサポートされていません。

- レコードのリストを含む構造体を持つ JSON の読み取り
- JSON レコード内の属性のリスト化とオブジェクトのリスト化。これらはインポート中にスキップされます
- アップロード設定または構成設定のカスタマイズ
- SQL と分析用の parseJSON 関数
- 無効な JSON に対するエラーメッセージング
- JSON 構造からの JSON オブジェクトの抽出
- 区切られた JSON レコードの読み取り

`parseJson` 関数を使用して、データの準備中にフラットファイルを解析できます。この関数は、有効な JSON 構造とリストから要素を抽出します。

サポートされる JSON 値は次のとおりです。

- JSON オブジェクト
- 文字列 (二重引用符付き)

- 数値 (整数および浮動小数点数)
- ブール値
- NULL

Software as a Service (SaaS) データ

QuickSight では、直接接続するか、Open Authorization (OAuth) を使用することで、さまざまな Software as a Service (SaaS) データソースに接続できます。

直接接続をサポートしている SaaS ソースには以下があります。

- Jira
- ServiceNow

SaaS ソースが OAuth を使用している場合、ユーザーは、SaaS のウェブサイトで接続を承認する必要があります。これを行うには、QuickSight はネットワーク経由で SaaS データソースにアクセスできなければなりません。こうしたソースには、以下が含まれます。

- Adobe Analytics
- GitHub
- Salesforce

  Salesforce の以下のエディションのレポートまたはオブジェクトは、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できます。

  - Enterprise Edition
  - Unlimited Edition
  - Developer Edition

オンプレミスのデータソースに接続するには、データソースと QuickSight 固有のネットワークインターフェイスをAmazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) に追加する必要があります。適切に設定されると、Amazon VPC に基づく VPC は、ユーザー自身のデータセンターで運用されている従来のネットワークに似たものになります。これにより、リソース間のトラフィックを保護し分離することが可能になります。ネットワーク要素を独自の要件に合わせて定義して制御しながら、クラウドネットワーキングと AWSのスケーラブルなインフラストラクチャの利点も活用できます。

詳細については、「Amazon QuickSight でのインフラストラクチャセキュリティ」を参照してください。

データソースのクォータ

Amazon QuickSight で使用するデータソースは、以下のクォータに従う必要があります。

トピック

- インポートされたデータに対する SPICE クォータ
- ダイレクト SQL クエリのクォータ

インポートされたデータに対する SPICE クォータ

Amazon QuickSight で新しいデータセットを作成すると、SPICE がデータセットに追加できる行数を制限します。データはクエリまたはファイルから SPICE に取り込むことができます。各ファイルには最大 2,000 列を含めることができます。それぞれの列名には最大 127 の Unicode 文字を使用できます。各フィールドには、最大 2,047 文字の Unicode 文字を含めることができます。

より大きなセットからデータのサブセットを取得には、列の選択を解除するか、フィルタを適用してデータのサイズを縮小できます。Amazon S3 からインポートする場合、各マニフェストは最大 1,000 個のファイルを指定できます。

SPICE のクォータは次のとおりです。

- フィールドあたり 2,047 の Unicode 文字
- 列名あたり 127 の Unicode 文字
- ファイルあたり 2,000 列
- マニフェストあたり 1,000 ファイル
- Standard Edition の場合、データセットごとに 2,500 万 (25,000,000) 行、または 25 GB
- Enterprise Edition の場合、データセットごとに 20 億 (2,000,000,000) 行または 1 TB

すべてのクォータは、行レベルのセキュリティが設定された SPICE データセットにも適用されます。

まれに、大きな行を SPICE に取り込もうとすると、行のクォータに達する前に、データセットあたりのギガバイトのクォータに達することがあります。サイズは、SPICE に取り込まれた後にデータが占有する SPICE 容量に基づいています。

ダイレクト SQL クエリのクォータ

SPICE にデータをインポートしない場合は、容量と時間に対して異なるクォータが適用されます。接続、データセットのデータのサンプリング、ビジュアルの生成などの操作では、タイムアウトが発生することがあります。場合によっては、これらはソースのデータベースエンジンで設定されたタイムアウトのクォータであることがあります。また、視覚化など他のケースでは、Amazon QuickSight が 2 分後にタイムアウトを生成することがあります。

ただし、すべてのデータベースドライバがこの 2 分のタイムアウトに反応するわけではありません (例: Amazon Redshift) 。このような場合、クエリはレスポンスが返されるまでにかかる限り実行されるため、データベースでクエリの実行時間が長くなる可能性があります。この場合、データベースサーバーからのクエリをキャンセルして、データベースリソースを解放できます。これを行う方法に関するデータベースサーバーの指示に従います。例えば、Amazon Redshift でクエリをキャンセルする方法の詳細については、「Amazon Redshift データベースデベロッパーガイド」の「Amazon Redshift でのクエリのキャンセル」と「Amazon Redshift でのワークロード管理の実装」を参照してください。

直接クエリからの結果セットにはそれぞれ、最大 2,000 列を含めることができます。それぞれの列名には最大 127 の Unicode 文字を使用できます。制限より大きいテーブルからデータを取得する場合は、データのサイズを減らすために使用できるいずれかの方法を使用できます。列の選択を解除する、または、フィルタを適用することができます。SQL クエリでは、`WHERE`、`HAVING` などの述語を使用することもできます。直接クエリ中にビジュアルがタイムアウトした場合は、クエリを簡素化して実行時間を最適化するか、データを SPICE にインポートできます。

クエリのクォータは次のとおりです。

- 列名あたり 127 の Unicode 文字。
- 列はデータセットあたり 2,000 列。
- ビジュアルまたはオプションのデータセットサンプルを生成するための 2 分間の制限。
- データソースのタイムアウト制限を適用 (データベースエンジンごとに異なる) 。

サポートされているデータ型と値

Amazon QuickSight では、現在は次のプリミティブデータ型がサポートされています: `Date`、`Decimal`、`Integer`、`String`。次のデータ型は、SPICE、`Date`、`Decimal-fixed`、`Decimal-float`、`Integer`、`String` でサポートされています。QuickSight は、ブール値を整数にプロモートすることによって受け入れます。また、地理空間のデータ型から引き出すことも

できます。地理空間データ型は、メタデータを使用して物理データ型を解釈します。緯度と経度は数値です。その他のすべての地理空間カテゴリは文字列です。

データソースとして使用するテーブルまたはファイルには、これらのデータ型に暗黙的に変換できるフィールドのみが含まれるようにします。Amazon QuickSight では、変換できないフィールドまたは列はスキップされます。「フィールドは、サポートされていないデータ型を使用しているため、スキップされました。」というエラーが表示された場合は、クエリまたはテーブルを変更し、サポートされていないデータ型を削除または予測します。

文字列とテキストデータ

文字を含むフィールドまたは列は、文字列と呼ばれます。データ型のフィールド `STRING` は、最初はほぼすべての型のデータを含むことができます。例としては、名前、説明、電話番号、アカウント番号、JSON データ、都市、郵便番号、日付、計算に使用できる数字などがあります。これらの型は、一般的な意味でテキストデータと呼ばれることがありますが、技術的な意味では呼ばれません。QuickSight は、データセット列のバイナリおよび文字ラージオブジェクト (BLOB) をサポートしていません。QuickSight のドキュメントでは、「テキスト」という用語は常に「文字列データ」を意味します。

データを初めてクエリまたはインポートするとき、QuickSight は、識別するデータを、日付や数値など他の型として解釈しようとします。フィールドまたは列に割り当てられたデータ型が正しいことを、確認すると良いでしょう。

QuickSight では、インポートされたデータ内の各文字列フィールドで、8 バイトに UTF-8 でエンコードされた文字長を加えたフィールドの長さが使用されます。Amazon QuickSight では UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

日付と時刻のデータ

データ型 `Date` を持つフィールドには時間データも含まれ、`Datetime` フィールドとしても知られています。QuickSight は、サポートされるデータ形式を使用する日付と時刻をサポートしています。

QuickSight では、日付データのクエリ、フィルタ、表示に UTC 時刻が使用されます。日付データでタイムゾーンが指定されていない場合、QuickSight では UTC 値と見なされます。日付データでタイムゾーンが指定されている場合、QuickSight では UTC 時刻に変換して表示されます。例えば、タイムゾーンオフセット付きの日付フィールド (**`2015-11-01T03:00:00-08:00`** など) は、UTC に変換されて、Amazon QuickSight では **`2015-11-01T15:30:00`** と表示されます。

インポートされたデータの DATE の各フィールドでは、QuickSight は 8 バイトのフィールド長を使用します。QuickSight では、UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、UTF-8 (BOM 付き) はサポートされていません。

数値データ

数値データには、整数と小数が含まれます。データ型 INT の整数は、小数点以下の桁を持たない負または正の数です。QuickSight は、大小の整数を区別しません。値を超える整数 9007199254740991 または 2^53 - 1 は、ビジュアルに正確に、または正しく表示されないことがあります。

データ型 Decimal の小数は、小数点の前後に小数位が少なくとも 1 つ含まれている負または正の数です。ダイレクトクエリモードを選択すると、すべての非整数 10 進数型が Decimal としてマークされ、基盤となるエンジンは、データソースのサポートされている動作に基づいてデータポイントの精度を処理します。サポートされているデータソースのタイプの詳細については、「サポートされているデータ型と値」を参照してください。

データセットを SPICE で保存する場合、10 進数の値を fixedまたは float の 10 進数型として保存することを選択できます。Decimal-fixed データ型は、合計 18 桁、小数点以下最大 4 桁を許可する 10 進数の形式 (18,4) を使用します。Decimal-fixed データ型は正確な数学的演算を実行するのに適した選択ですが、QuickSight は値が SPICE に取り込まれるときに、値を小数第四位に四捨五入します。

Decimal-float データ型は、値に対して約 16 有効桁の精度を提供します。有効桁は、小数点以下の桁数が多い数値と非常に大きい数値を同時にサポートするために、小数点のいずれの側にも適用できます。例えば、Decimal-float データ型は、数値 12345.1234567890 または数値 1234567890.12345 をサポートします。0 に近い非常に小さな数値を扱う場合、Decimal-float データ型は小数点の右側で最大 15 桁までサポートします (例: 0.123451234512345)。このデータ型がサポートする最大値は 1.8 * 10^308 です。これは、データセットでのオーバーフローエラーの発生確率を最小限に抑えるためです。

Decimal-float データ型は不正確で、一部の値は実際の値ではなく、近似値として保存されます。これにより、特定の値を保存したり、返したりするときに、わずかな不一致が生じる可能性があります。Decimal-float データ型には次の考慮事項が適用されます。

- 使用しているデータセットが Amazon S3 データソースからのものである場合、SPICE はすべての 10 進数の値に Decimal-float の 10 進数型を割り当てます。

- 使用しているデータセットがデータベースからのものである場合、SPICE はデータベース内で値が割り当てられている 10 進数型を使用します。例えば、データベース内で値に固定小数点の数値が割り当てられている場合、その値は SPICE の `Decimal-fixed` 型になります。

`Decimal-float` データ型に変換できるフィールドを含む既存の SPICE データセットの場合、[データセットを編集] ページにポップアップが表示されます。既存のデータセットのフィールドを `Decimal-float` データ型に変換するには、[フィールドを更新] を選択します。オプトインしたくない場合は、[フィールドを更新しない] を選択します。データセットが保存および公開されるまで、[データセットを編集] ページを開くたびに [フィールドを更新] のポップアップが表示されます。以下の画像は、[フィールドを更新] のポップアップを示しています。

サポートされる外部データソースのデータ型

次の表は、Amazon QuickSight で以下のデータソースを使用するときにサポートされる、データ型の一覧です。

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Amazon Athena、Presto、Starburst、Trino	• bigint • decimal • double • integer • real • smallint • TINYINT	• char • varchar	• date • timestamp	• boolean
Amazon Aurora、MariaDB、	• bigint	• char	• date	

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
	• decimal • double • int • integer • mediumint • numeric • smallint • TINYINT	• enum • set • text • varchar	• datetime • timestamp • year	
Amazon OpenSearch Service	• バイト • integer • long • フロート • double	• 文字列 (OpenSearch サービスのキーワード文字列フィールドタイプ) • ip	• timestamp	• boolean • バイナリ

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Oracle	• bigint • decimal • decimal • int • money • numeric • real • smallint • smallmoney • TINYINT	• char • nchar • nvarchar • text • varchar	• date • datetime • datetime2 • datetimeoffset • smalldatetime	bit
[PostgreSQL]	• bigint • decimal • double • integer • numeric • precision • real • smallint	• char • character • text • varchar • varying character	• date • timestamp	• boolean

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Apache Spark	• bigint • decimal • double • integer • real • smallint • TINYINT	• varchar	• date • timestamp	• boolean

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Snowflake	• bigint • byteint • decimal • double • doubleprecision • float • float4 • float8 • int • integer • number • numeric • real • smallint • TINYINT	• char • character • string • text • varchar	• date • datetime • time • timestamp • timestamp_*	• boolean

データベースエンジンまたはソース	数値データ型	文字列データ型	日時データ型	ブールデータ型
Microsoft SQL Server	• bigint • bit • decimal • int • money • numeric • real • smallint • smallmoney • TINYINT	• char • nchar • nvarchar • text • varchar	• date • datetime • datetime2 • smalldatetime	• bit

サポートされている日付形式

Amazon QuickSight では、このセクションで説明する日付と時刻の形式がサポートされています。Amazon QuickSight にデータを追加するときは、事前に、お使いの日付書式との互換性があるかどうかを確認してください。サポートされていない形式を使用する必要がある場合は、「サポートされていない日付またはカスタム日付の使用」を参照してください。

サポートされている形式は、データソースのタイプに応じて以下のように異なります。

データソース	クロック	日付の書式
ファイルのアップロード Amazon S3 ソース Athena Salesforce	24 時間制と 12 時間制の両方	サポートされている日付と時刻の形式は、Joda APIのドキュメントに記載されています。 Joda 日付書式の一覧については、Joda ウェブサイトの「Class DateTimeFormat」を参照してください。 メモリ (SPICE) に保存されたデータセットの場合、Amazon QuickSight は `Jan 1, 1400 00:00:00` UTC から `Dec 31, 9999, 23:59:59` UTC の範囲の日付をサポートします。
リレーショナルデータベースソース	24 時間制のみ	次のデータおよび時刻の形式: 1. `dd/MM/yyyy HH:mm:ss` (例: 31/12/2016 15:30:00)。 2. `dd/MM/yyyy` (例: 31/12/2016)。 3. `dd/MMM/yyyy HH:mm:ss` (例: 31/DEC/2016 15:30:00)。 4. `dd/MMM/yyyy` (例: 31/DEC/2016)。 5. `dd-MMM-yyyy HH:mm:ss` (例: 31-DEC-2016 15:30:00)。 6. `dd-MMM-yyyy` (例: 31-DEC-2016)。 7. `dd-MM-yyyy HH:mm:ss` (例: 31-12-2016 15:30:00)。 8. `dd-MM-yyyy` (例: 31-12-2016)。 9. `MM/dd/yyyy HH:mm:ss` (例: 12/31/2016 15:30:00)。

データソース	クロック	日付の書式
		10. `MM/dd/yyyy` (例: 12/31/2016)。 11. `MM-dd-yyyy HH:mm:ss` (例: 12-31-2016 15:30:00)。 12. `MM-dd-yyyy` (例: 12-31-2016)。 13. `MMM/dd/yyyy HH:mm:ss` (例: DEC/31/2016 15:30:00)。 14. `MMM/dd/yyyy` (例: DEC/31/2016)。 15. `MMM-dd-yyyy HH:mm:ss` (例: DEC-31-2016 15:30:00)。 16. `MMM-dd-yyyy` (例: DEC-31-2016)。 17. `yyyy/MM/dd HH:mm:ss` (例: 2016/12/31 15:30:00)。 18. `yyyy/MM/dd` (例: 2016/12/31)。 19. `yyyy/MMM/dd HH:mm:ss` (例: 2016/DEC/31 15:30:00)。 20. `yyyy/MMM/dd` (例: 2016/DEC/31)。 21. `yyyy-MM-dd HH:mm:ss` (例: 2016-12-31 15:30:00)。 22. `yyyy-MM-dd` (例: 2016-12-31)。 23. `yyyy-MMM-dd HH:mm:ss` (例: 2016-DEC-31 15:30:00)。 24. `yyyy-MMM-dd` (例: 2016-DEC-31)。

データソース	クロック	日付の書式
		25. `yyyyMMdd'T'HHmmss` (例: 20161231T153000)。 26. `yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss` (例: 2016-12-31T15:30:00)。 27. `yyyyMMdd'T'HHmmss.SSS` (例: 20161231T153000.123)。 28. `MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 12/31/2016 15:30:00.123)。 29. `dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 31/12/2016 15:30:00.123)。 30. `yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS` (例: 2016/12/31 15:30:00.123)。 31. `MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: DEC/31/2016 15:30:00.123)。 32. `dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 31/DEC/2016 15:30:00.123)。 33. `yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS` (例: 2016/DEC/31 15:30:00.123)。 34. `yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSS` (例: 2016-12-31T15:30:00.123)。 35. `MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 12-31-2016 15:30:00.123)。 36. `dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 31-12-2016 15:30:00.123)。

データソース	クロック	日付の書式
		37. `yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS` (例: 2016-12-31 15:30:00.123)。 38. `MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: DEC-31-2016 15:30:00.123)。 39. `dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS` (例: 31-DEC-2016 15:30:00.123)。 40. `yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS` (例: 2016-DEC-31 15:30:00.123)。

データでサポートされていない値

Amazon QuickSight でフィールドに割り当てられているデータ型に適合しない値がフィールドに含まれている場合、それらの値が含まれている行はスキップされます。例えば、以下のソースデータがあるとします。

```
Sales ID    Sales Date    Sales Amount
--------------------------------------
001        10/14/2015        12.43
002        5/3/2012          25.00
003        Unknown           18.17
004        3/8/2009          86.02
```

Amazon QuickSight では、**Sales Date** が日付フィールドとして解釈され、日付以外の値が含まれる行は除外されるため、以下の行だけがインポートされます。

```
Sales ID    Sales Date    Sales Amount
--------------------------------------
001        10/14/2015        12.43
002        5/3/2012          25.00
004        3/8/2009          86.02
```

場合によっては、JDBC ドライバがソースデータベースエンジンに対して解釈できない値がデータベースフィールドに含まれていることがあります。このような場合、解釈不能な値は null に置き換

えられ、行をインポートできます。この問題が発生することがわかっているのは、MySQL の日付、日時、およびタイムスタンプのフィールドで値がすべてゼロである (例: **0000-00-00 00:00:00**) 場合だけです。例えば、以下のソースデータがあるとします。

```
Sales ID    Sales Date                Sales Amount
--------------------------------------------------
001         2004-10-12 09:14:27       12.43
002         2012-04-07 12:59:03       25.00
003         0000-00-00 00:00:00       18.17
004         2015-09-30 01:41:19       86.02
```

この場合、以下のデータがインポートされます。

```
Sales ID    Sales Date                Sales Amount
--------------------------------------------------
001         2004-10-12 09:14:27       12.43
002         2012-04-07 12:59:03       25.00
003         (null)                    18.17
004         2015-09-30 01:41:19       86.02
```

Amazon QuickSight 接続の例

Amazon QuickSight は、さまざまなタイプのデータソースに接続できます。これには、Software-as-a-Service (SaaS) アプリケーションに保存されたデータ、Amazon S3 バケットに保存されたフラットファイル、Salesforce などのサードパーティーのサービスからのデータ、Athena からのクエリ結果が含まれます。以下の例を使用して、特定のデータソースに接続するための要件の詳細について学びます。

トピック

- Amazon Athena データを使用したデータセットの作成
- Amazon QuickSight での Amazon OpenSearch Service の使用
- Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成
- Apache Spark を使用したデータソースの作成
- QuickSight での Databricks の使用
- Google BigQuery を使用してデータセットを作成する
- Apache Impala データソースを使用したデータセットの作成

- Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成
- Presto を使用したデータソースの作成
- Amazon QuickSight での Snowflake の使用
- Amazon QuickSight での Starburst の使用
- SaaS ソースからのデータソースとデータセットの作成
- Salesforce からのデータセットの作成
- Amazon QuickSight での Trino の使用
- ローカルテキストファイルを使用したデータセットの作成
- Amazon QuickSight での Amazon Timestream データの使用

Amazon Athena データを使用したデータセットの作成

Amazon Athena データまたは Athena フェデレーティッドクエリデータに接続する新しいデータセットを作成するには、次の手順に従います。

Amazon Athena に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets] (データセット) を選択し、[New Dataset] (新しいデータセット) を選択します。
2. a. 既存の Athena 接続プロファイル (共通) を使用するには、[FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存データソースから) セクションに移動し、使用する既存のデータソースのカードを選択します。[Create dataset] (データセットの作成) を選択します。

   カードには、Athena データソースアイコンと、接続を作成したユーザーによって指定された名前が表示されています。

   b. 新しい Athena 接続プロファイルを作成するには (まれなケース) 、次の手順を実行します。

      1. [FROM NEW DATA SOURCES] (新規データソースから) セクションで、Athena データソースカードを選択します。
      2. [Data source name] (データソース名) に、わかりやすい名前を入力します。
      3. [Athena workgroup] (Athena ワークグループ) には、自分のワークグループを選択します。
      4. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続を検証します。
      5. [データソースを作成] を選択します。

6. (オプション) クエリを実行する IAM ロール ARN を選択します。

3. [Choose your table] (テーブルの選択) 画面で、以下を実行します。

   a. [Catalog] (カタログ)で、以下のいずれかを選択します。

      - Athena フェデレーションクエリを使用している場合は、使用するカタログを選択します。
      - それ以外の場合は、[AwsDataCatalog] を選択します。

   b. 次のいずれかを選択します。

      - SQL クエリを作成するには、[Use custom SQL] (カスタム SQL を使用) を選択する。
      - データベースとテーブルを選択するには、[Catalog] (カタログ) の下のドロップダウンで、自分のデータベースを含むカタログを選択する。次に、[Database] (データベース) の下のドロップダウンでデータベースを選択し、データベースで表示された [Tables] (テーブル) 一覧からテーブルを選択する。

   適切なアクセス許可を持っていない場合、「You don't have sufficient permissions to connect to this dataset or run this query. (このデータセットに接続するまたはこのクエリを実行するための十分なアクセス許可がありません。)」というエラーメッセージが表示されます。ネットワーク管理者に連絡してサポートを依頼してください。詳細については、Amazon Athena への接続の認可 を参照してください。

4. [Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。

5. データセットを作成しテーブルを使用して [視覚化する] を選択し、データを分析します。詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの視覚化」を参照してください。

Amazon QuickSight での Amazon OpenSearch Service の使用

ここでは、Amazon QuickSight を使用して Amazon OpenSearch Service のデータに接続する方法について説明します。

OpenSearch Service のための新しい QuickSight のデータソース接続の作成

ここでは、OpenSearch Service に接続する方法について説明しています。

作業を始める前に、Amazon QuickSight から Amazon OpenSearch Service への接続を許可する必要があります。接続が有効になっていないと、接続しようとしたときにエラーが発生します。QuickSight 管理者は、 AWS リソースへの接続を許可できます。

OpenSearch Service への接続開始を、QuickSight に対し認可するには

1. 右上のプロフィールアイコンをクリックしてメニューを開き、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。プロフィールのメニューに [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) が表示されないときは、QuickSight の管理者までお問い合わせください。
2. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。
3. [OpenSearch] オプションを有効にします。
4. [更新] を選択します。

OpenSearch Service がアクセス可能になったら、指定されたドメインをユーザーが使用可能にするため、データソースを作成します。

OpenSearch Service に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets] (データセット) を選択し、[New Dataset] (新しいデータセット) を選択します。
2. [Amazon OpenSearch] データソースカードを選択します。
3. [Data source name] (データソース名) で、OpenSearch Service のデータソース接続のために分かりやすい名前を入力します (例: `OpenSearch Service ML Data`)。OpenSearch Service への接続からはデータセットを多数作成することがあるので、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
4. [Connection type] (接続タイプ) では、使用するネットワークを選択します。Amazon VPC ベースの仮想プライベートクラウド (VPC) またはパブリックネットワークを使用できます。VPC のリストには、VPC の ID ではなく VPC 接続の名前が記載されています。これらの名前は、QuickSight の管理者が定義しています。
5. [Domain] (ドメイン) で、接続先の OpenSearch Service ドメインを選択します。
6. [Validate connection] (接続を検証) を選択し、OpenSearch Service に正常に接続できていることを確認します。
7. [Create data source] (データソースを作成) を選択し、先へ進みます。
8. [Tables] (テーブル) で使用するテーブルを選択し、[Select] (選択) を選択して、先へ進みます。
9. 次のいずれかを行います：
   - QuickSight のインメモリエンジン (SPICE と呼ばれます) にデータをインポートするには、[Import to SPICE for quicker analytics] (迅速な分析のために SPICE へインポート) を

選択します。OpenSearch データのインポートを有効にする方法については、「Amazon OpenSearch Service への接続の認証」を参照してください。

- データセットを更新したり、分析またはダッシュボードを使用したりするたびに、QuickSight にデータのクエリを実行させるには、[Directly query your data] (データクエリを直接実行) を選択します。

  OpenSearch Service データを使用している公開済みのダッシュボードで自動更新を有効にするには、OpenSearch Service データセットが直接クエリを使用している必要があります。

10. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択し、[Save] (保存) を選択してデータセットを保存し、閉じます。

OpenSearch Service データでのアクセス許可の管理

以下の手順では、同じ OpenSearch Service データソースに対するアクセス許可の表示、追加、取り消しの方法について説明します。追加するユーザーは、追加前に QuickSight のアクティブユーザーになっている必要があります。

データソースに対するアクセス許可を編集するには

1. 左側にある [データセット] をクリックした後、下にスクロールして Amazon OpenSearch Service 接続のためのデータソースカードを見つけます。例えば `US Amazon OpenSearch Service Data` などです。
2. [Amazon OpenSearch] データセットを選択します。
3. [dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Permissions] (許可) タブを選択します。

   現在のアクセス許可の一覧が表示されます。
4. アクセス許可を追加するには、[Add users & groups] (ユーザーとグループの追加) を選択し、続いて以下の手順を実行します。

   a. 同じデータセットの使用を許可するユーザーまたはグループを追加します。

   b. 目的のユーザーをすべて追加したら、それらのユーザーに適用する [Permission] (アクセス許可) を選択します。
5. (オプション) アクセス許可を編集するには、[Viewer] (ビューワー) または [Owner] (所有者) を選択します。

   - 読み取りアクセスを許可する [Viewer] (ビューワー) を選択します。

- この QuickSight データセットの編集、共有、削除をユーザーに許可するには、[Owner] (所有者) を選択します。

6. (オプション) アクセス許可を取り消すときは、[Revoke access] (アクセス権の取り消し) を選択します。アクセス権が取り消された人は、このデータソースから新しいデータセットを作成できなくなります。ただし、その人の既存のデータセットからは、引き続きこのデータソースにアクセスすることができます。
7. 完了したら、閉じる を選択します。

OpenSearch Service への新しい QuickSight データセットの追加

OpenSearch Service の既存のデータソース接続を取得した後、分析のための OpenSearch Service データセットを作成できるようになります。

OpenSearch Service を使用してデータセットを作成するには

1. スタートページで、[Datasets] (データセット)、[New dataset] (新しいデータセット) の順に選択します。
2. 下部にある、OpenSearch Service 接続用のデータソースカードまでスクロールします。データソースが多数ある場合は、ページ上部の検索バーを使って、名前に部分一致するデータソースを検索できます。
3. [Amazon OpenSearch] のデータソースカードを選択し、[データセットの作成] をクリックします。
4. [Tables] (テーブル) で、使用する OpenSearch Service インデックスを選択します。
5. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択します。
6. [Save] (保存) を選択し、データセットを保存して閉じます。

OpenSearch Service データの分析への追加

OpenSearch Service のデータセットを取得した後、それを QuickSight 分析に追加できるようになります。これを開始する前に、使用する OpenSearch Service のデータが含まれているデータセットが、既に用意されていることを確認します。

OpenSearch Service のデータを分析に追加するには

1. 左側で [Analyses] (分析) を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。

- 新しい分析を作成するときは、右側で [New analysis] (新しい分析) を選択します。
- 既存の分析に追加するときは、編集する分析を開きます。
  - 左上の鉛筆アイコンを選択します。
  - [Add data set] (データセットを追加) を選択します。

3. 追加する OpenSearch Service データセットを選択します。

   可視化のために OpenSearch Service を使用する方法については、「OpenSearch Service の使用に関する制限」を参照してください。

4. 詳細については、「分析での作業」を参照してください。

OpenSearch Service の使用に関する制限

OpenSearch Service データセットの使用には、以下の制限が適用されます。

- OpenSearch Service データセットでは、ビジュアルタイプ、ソートオプション、フィルターオプションのサブセットがサポートされます。
- OpenSearch Service データを使用している公開済みのダッシュボードで自動更新を有効にするには、OpenSearch Service データセットが直接クエリを使用している必要があります。
- マルチサブクエリ操作はサポートされていません。視覚化中のエラーを回避するには、フィールドウェルに複数のフィールドを追加せず、視覚化ごとに 1 つまたは 2 つのフィールドを使用し、[カラー] フィールドウェルを使用しないようにします。
- カスタム SQL はサポートされていません。
- クロスデータセット結合と自己結合はサポートされていません。
- 集計フィールドはサポートされていません。
- テキストフィールドはサポートされていません。
- [other (その他)] カテゴリはサポートされていません。カテゴリで「その他」をサポートしている可視化機能で OpenSearch Service データセットを使用する場合は、ビジュアル上のメニューから、「その他」カテゴリの無効化を行います。

Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成

Amazon S3 から 1 つまたは複数のテキストファイル (.clf、または .elf) を使用してデータセットを作成するには、Amazon QuickSight のマニフェストを作成します。Amazon QuickSight はこのマニフェストを使用して、使用するファイルを、それらをアップロードするために必要なアップロード設

定を特定します。Amazon S3 を使用してデータセットを作成すると、ファイルデータが SPICE に自動的にインポートされます。

ファイルを読み取る Amazon S3 バケットにアクセスできるよう、Amazon QuickSight にアクセス権を付与する必要があります。Amazon QuickSight に AWS リソースへのアクセスを許可する方法については、「」を参照してくださいデータソースへのアクセス。

Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式

JSON マニフェストファイルを使用して、Amazon QuickSight にインポートする Amazon S3 内のファイルを指定します。これらの JSON マニフェストファイルでは、下記のAmazon QuickSight 形式、または「Amazon Redshift データベースデベロッパーガイド」の「Using a manifest to specify data files」で説明されている Amazon Redshift 形式の、いずれかを使用できます。Amazon Redshift マニフェストファイル形式を使用する際に、Amazon Redshift を使用している必要はありません。

Amazon QuickSight 形式のマニフェストファイルを使用する場合、ファイルに .json の拡張子が付いている必要があります (例: `my_manifest.json`) 。Amazon Redshift 形式のマニフェストファイルを使用する場合は、任意の拡張子を付けることができます。

Amazon Redshift マニフェストファイルを使用する場合、Amazon QuickSight では、オプションの `mandatory` オプションは、Amazon Redshift と同様に動作します。関連するファイルが見つからない場合、Amazon QuickSight は読み込み処理を終了し、エラーを返します。

インポート用に選択するファイルは、文字区切り形式 (.csv や .tsv など) 、ログ (.clf)、拡張ログ (.elf) 形式、または JSON (.json) である必要があります。1 つのマニフェストファイルで識別されるすべてのファイルでは、同じファイル形式を使用する必要があります。さらに、列の数とタイプが同じである必要があります。Amazon QuickSight では UTF-8 ファイルエンコードはサポートされていますが、バイトオーダーマーク(BOM) 付きの UTF-8 はサポートされていません。JSON ファイルをインポートする場合は、`globalUploadSettings` に `format` を指定する必要がありますが、`delimiter`、`textqualifier`、`containsHeader` を指定する必要がありません。

指定したファイルが Amazon QuickSight へのアクセスを許可した Amazon S3 バケット内にあることを確認します。Amazon QuickSight に AWS リソースへのアクセス権を付与する方法の詳細については、「データソースへのアクセス」を参照してください。

Amazon QuickSight 用のマニフェストファイル形式

Amazon QuickSight のマニフェストファイルでは、以下の JSON 形式が使用されています。

```
{
    "fileLocations": [
        {
            "URIs": [
                "uri1",
                "uri2",
                "uri3"
            ]
        },
        {
            "URIPrefixes": [
                "prefix1",
                "prefix2",
                "prefix3"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "format": "JSON",
        "delimiter": ",",
        "textqualifier": "'",
        "containsHeader": "true"
    }
}
```

`fileLocations` 要素内のフィールドではインポートするファイルを指定し、`globalUploadSettings` 要素内のフィールドではそれらのファイルのインポート設定 (フィールド区切り文字など) を指定します。

マニフェストファイルの要素について以下に説明します。

- fileLocations - インポートするファイルを指定するときはこの要素を使用します。`URIs` 配列と `URIPrefixes` 配列のいずれかまたは両方を使用してファイルを指定できます。そのいずれかで、値を 1 つ以上指定する必要があります。
  - URI - インポートする特定のファイルの URI をリスト化するときは、この配列を使用します。

    Amazon QuickSight は、任意の にある Amazon S3 ファイルにアクセスできます AWS リージョン。ただし、Amazon S3 バケットの AWS リージョンが Amazon QuickSight アカウントで使用されているリージョンと異なる場合は、そのリージョンを特定する URI 形式を使用する必要があります。

以下の形式の URI がサポートされています。

URI 形式	例	コメント
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/<file name>	https://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/data.csv	
s3://<bucket name>/<file name>	s3://amzn-s3-demo-bucket/data.csv	
https://<bucket name>.s3.amazonaws.com/<file name>	https://*amzn-s3-demo-bucket* .s3.amazonaws.com/*data.csv*	
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/<file name>	https://*s3-us-east-1.amazonaws.com* /*amzn-s3-demo-bucket* /*data.csv*	この URI タイプにより、Amazon S3 バケット用の AWS リージョン が特定されます。
https://<bucket name>.s3-<region name>.amazonaws.com/<file name>	https://*amzn-s3-demo-bucket* .*s3-us-east-1* .*amazonaws* .*com*/*data.csv*	この URI タイプは、Amazon S3 バケット AWS リージョン の を識別します。 Amazon S3

- URIPrefixes - S3 バケットおよびフォルダの URI プレフィックスをリスト化するときは、この配列を使用します。指定したバケットまたはフォルダ内のすべてのファイルがインポートされます。Amazon QuickSight では、子フォルダ内のファイルを再帰的に取得します。

  QuickSight は、任意の にある Amazon S3 バケットまたはフォルダにアクセスできます AWS リージョン。QuickSight アカウントで使用されているものとは異なる AWS リージョン 場合は、S3 バケットを識別する URI プレフィックス形式を使用してください。

以下の形式の URI プレフィックスがサポートされています。

URI プレフィックス形式	例	コメント
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/	https://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/	
https://s3.amazonaws.com/<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	https://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/folder1/	
s3://<bucket name>	s3://amzn-s3-demo-bucket/	
s3://<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	s3://amzn-s3-demo-bucket/folder1/	
https://<*bucket name*>.*s3*.*amazonaws.com*	https://*amzn-s3-demo-bucket* .*s3*.*amazonaws.com*	
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/	https://s3-*your-region-for-example-us-east-2* .*amazonaws.com* /*amzn-s3-demo-bucket* /	このURIPrefix タイプは、Amazon S3 バケット AWS リージョン の を識別します。 Amazon S3

URI プレフィックス形式	例	コメント
https://s3-<region name>.amazonaws.com/<bucket name>/<folder name1>/(<folder name2>/etc.)	https://*s3-us-east-1.amazonaws.com* /*amzn-s3-demo-bucket* /*folder1*/	このURIPrefix タイプは、Amazon S3 バケット AWS リージョン の を識別します。 Amazon S3
https://<bucket name>.s3-<region name>.amazonaws.com	https://*amzn-s3-demo-bucket* .*s3-us-east-1.amazonaws* .*com*	このURIPrefix タイプは、Amazon S3 バケット AWS リージョン の を識別します。 Amazon S3

- globalUploadSettings - (オプション) この要素は、Amazon S3 ファイルのインポート設定 (フィールド区切り文字など) を指定するときに使用します。この要素が指定されていない場合、Amazon QuickSight ではこのセクションのフィールドのデフォルト値が使用されます。

> **Important**
>
> ログ形式 (.clf) と拡張ログ形式 (.elf) のファイルでは、このセクションの format フィールドのみが適用されるため、その他のフィールドは省略できます。他のフィールドを含めている場合、それらの値は無視されます。

- format - (オプション) インポートするファイルの形式を指定します。有効な形式は、**CSV**、**TSV**、**CLF**、**ELF**、および **JSON** です。デフォルト値は **CSV** です。

- delimiter - (オプション) ファイルのフィールド区切り文字を指定します。この値は、`format` フィールドで指定しているファイルタイプに対応している必要があります。有効な値は、.csv ファイルではカンマ (**`,`**)、.tsv ファイルではタブ (**`\t`**) です。デフォルト値はカンマ (**`,`**) です。
- textqualifier (オプション) ファイルのテキスト修飾子を指定します。有効な形式は、一重引用符 (**`'`**)、二重引用符 (**`\"`**) です。先頭のバックスラッシュは、JSON で二重引用符に必須のエスケープ文字です。デフォルト値は二重引用符 (**`\"`**) です。テキストにテキスト修飾子が必要ない場合は、このプロパティを含めないでください。
- containsHeader - (オプション) ファイルにヘッダー行を入れるかどうかを指定します。有効な形式は、**`true`** または **`false`** です。デフォルト値は **`true`** です。

Amazon QuickSight 用のマニフェストファイルの例

次に、完成した Amazon QuickSight マニフェストファイルの一例を紹介します。

次の例では、インポートする 2 つ .csv ファイルを特定するマニフェストファイルを示しています。これらのファイルでは、テキスト修飾子として二重引用符を使用しています。`format`、`delimiter`、および `containsHeader` フィールドは、デフォルト値のままで問題ないため、省略しています。

```
{
    "fileLocations": [
        {
            "URIs": [
                "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file.csv",
                "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file-2.csv"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "textqualifier": "\""
    }
}
```

次の例では、インポートする 1 つの .tsv ファイルを特定するマニフェストファイルを示しています。このファイルには、インポート用の追加の .tsv ファイルが含まれる別の AWS リージョンのバケットも含まれます。`textqualifier` および `containsHeader` フィールドは、デフォルト値のままで問題ないため、省略しています。

```
{
```

```
    "fileLocations": [
        {
            "URIs": [
                "https://s3.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/data.tsv"
            ]
        },
        {
            "URIPrefixes": [
                "https://s3-us-east-1.amazonaws.com/amzn-s3-demo-bucket/"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "format": "TSV",
        "delimiter": "\t"
    }
}
```

次の例では、インポートする .clf ファイルを含む 2 つのバケットを識別します。1 つは Amazon QuickSight アカウント AWS リージョン と同じ にあり、もう 1 つは別の にあります AWS リージョン。`delimiter`、`textqualifier`、および `containsHeader` フィールドは、ログ形式のファイルには適用されないため、省略しています。

```
{
    "fileLocations": [
        {
            "URIPrefixes": [
                "https://amzn-s3-demo-bucket1.your-s3-url.com",
                "s3://amzn-s3-demo-bucket2/"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "format": "CLF"
    }
}
```

次の例では、Amazon Redshift 形式を使用して、インポートする .csv ファイルを特定しています。

```
{
    "entries": [
        {
```

```
            "url": "https://amzn-s3-demo-bucket.your-s3-url.com/myalias-test/file-to-
import.csv",
            "mandatory": true
        }
    ]
}
```

次の例では、Amazon Redshift 形式を使用して、インポートする 2 つの JSON ファイルを特定しています。

```
{
    "fileLocations": [
        {
            "URIs": [
                "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file.json",
                "https://yourBucket.s3.amazonaws.com/data-file-2.json"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "format": "JSON"
    }
}
```

Amazon S3 データセットを作成する

Amazon S3 データセットを作成するには

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットのファイルセットがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 「Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式」で指定されているいずれかの形式を使用して、インポートするファイルを特定するためのマニフェストファイルを作成します。
3. マニフェストファイルをローカルディレクトリに保存するか、Amazon S3 にアップロードします。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
5. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット] を選択します。
6. [Create a Data Set] (データセットの作成) ページの [FROM NEW DATA SOURCES] (新規データソースから) セクションで、Amazon S3 アイコンをクリックします。

7. [Data source name (データソース名)] に、データソースの説明を入力します。この名前はこのデータソースを他と区別しやすくするためです。
8. [Upload a manifest file] で、以下のいずれかを実行します。
   - ローカルのマニフェストファイルを使用するには、[Upload]、[Upload a JSON manifest file] の順に選択します。[Open] で、ファイルを選択してから [Open] を選択します。
   - Amazon S3 のマニフェストファイルを使用するには、[URL] を選択し、マニフェストファイルの URL を入力します。Amazon S3 コンソールで既存のマニフェストファイルの URL を検索するには、該当するファイルに移動し、そのファイルを選択します。リンク URL を含むプロパティパネルが表示されます。URL は、コピーして Amazon QuickSight に貼り付けることができます。
9. [接続] を選択します。
10. 接続が完了したことを確認するには、[Edit/Preview data] を選択します。または、データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize] を選択します。

    [Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択した場合は、データの準備の一環としてデータセット名を指定できます。それ以外の場合、データセット名はマニフェストファイルの名前と一致します。

    データ準備の詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

複数の Amazon S3 ファイルに基づいてデータセットを作成する

次のいずれかの方法を使用して、Amazon QuickSight 内の複数の Amazon S3 バケットのファイルを統合または結合できます。

- マニフェストを使用してファイルを結合する - この場合、各ファイルのフィールド (列) 数は同じでなければなりません。データ型がファイルの同じ位置のフィールド間で一致している必要があります。例えば、最初のフィールドはそれぞれのファイルで同じデータ型ある必要があります。2 番目のフィールド、3 番目のフィールド、それ以降も同様です。Amazon QuickSight は、最初のファイルからフィールド名を取得します。

  ファイルはマニフェストに明示的にリストされている必要があります。ただし、同じ Amazon S3 バケット内にある必要はありません。

  さらに、ファイルは Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式 に説明されているルールに従う必要があります。

マニフェストを使用してファイルを組み合わせることの詳細については、「Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成」を参照してください。

- マニフェストを使用せずにファイルを統合する - 複数のファイルを、マニフェスト内に個別にリスト化せずに、1 個に統合するときは、Athena を使用します。この方法では、データベースのテーブルにある場合のように、テキストファイルを単にクエリすることができます。詳細については、ビッグデータブログの「S3 のデータを Amazon Athena を使って分析する」記事を参照してください。
- スクリプトを使用してファイルをインポートする前に添付する - ファイルをアップロードする前に、結合用に設計されたスクリプトを使用します。

別の AWS アカウントの S3 ファイルを使用するデータセット

このセクションでは、Amazon QuickSight を使用して別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるようにセキュリティを設定する方法について説明します。

ユーザーが、別のアカウントにあるファイルにアクセスするには、別のアカウントの所有者が、先に、Amazon S3 でこのユーザーにファイル読み取りのアクセスを許可するように設定しておく必要があります。次に、ユーザーが Amazon QuickSight で、共有されたバケットへのアクセスをセットアップします。この両方のステップが完了した後に、マニフェストを使用してデータセットを作成できるようになります。

> **Note**
> パブリックに共有されているファイルにアクセスするには、特別なセキュリティを設定する必要はありません。ただし、マニフェストファイルは必要です。

トピック

- 別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するための Amazon S3 のセットアップ
- 別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするように Amazon QuickSight Amazon S3を設定する

別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するための Amazon S3 のセットアップ

このセクションでは、Amazon QuickSight が別のアカウントでアクセスできるように Amazon S3 ファイルでアクセス許可を設定する方法について説明します。 AWS

Amazon QuickSight アカウントから別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスする方法については、別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするように Amazon QuickSight Amazon S3を設定する を参照してください。S3 でのアクセス許可の詳細については、「Amazon S3 での Identity and Access Management」と「How do I set permissions on an object?」(オブジェクトにアクセス許可を設定するにはどうしたらよいですか?) を参照してください。

次の手順を使用して、S3 コンソールからこのアクセスを設定できます。または、 を使用する AWS CLI か、スクリプトを記述することで、アクセス許可を付与できます。共有するファイルが多数ある場合は、代わりに `s3:GetObject` アクションで S3 バケットポリシーを作成できます。バケットポリシーを使用するには、ポリシーをファイルのアクセス許可ではなくバケットのアクセス許可に追加します。バケットポリシーについては、「Amazon S3 デベロッパーガイド」の「バケットポリシーの例」を参照してください。

S3 コンソールから別の QuickSight アカウントからのアクセスを設定するには

1. 共有する AWS アカウントの E メールアドレスを取得します。または、正規ユーザー ID を取得して使用できます。正規ユーザー ID の詳細については、「AWS 全般のリファレンス」の「AWS アカウント ID」を参照してください。
2. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/s3/ で Amazon S3 コンソールを開きます。
3. Amazon QuickSight と共有する Amazon S3 バケットを見つけます。[アクセス許可] を選択します。
4. アカウントの追加を選択し、共有する AWS アカウントの E メールアドレスを入力するか、正規ユーザー ID を貼り付けます。この E メールアドレスは、 AWS アカウントのプライマリメールアドレスである必要があります。
5. [Read bucket permissions] (バケットの読み取りアクセス許可) および [List objects] (オブジェクトのリスト化) の両方に対して、[Yes] (はい) を選択します。

   [保存] を選択して確定します。
6. 共有するファイルを見つけ、ファイルのアクセス許可設定を開きます。
7. 共有する AWS アカウントの E メールアドレスまたは正規ユーザー ID を入力します。この E メールアドレスは、 AWS アカウントのプライマリアドレスである必要があります。

8. Amazon QuickSight がアクセスする必要のある各ファイルで [Read object] (オブジェクトの読み取り) アクセス許可を有効にします。
9. Amazon QuickSight ユーザーに、ファイルが使用可能になったことを通知します。

別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするように Amazon QuickSight Amazon S3を設定する

このセクションでは、別の AWS アカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスできるように Amazon QuickSight を設定する方法について説明します。 Amazon S3 別のユーザーに、Amazon QuickSight アカウントからお客様の Amazon S3 ファイルへアクセスすることを許可する方法の詳細については、別の Amazon QuickSight アカウントからのアクセスを許可するための Amazon S3 のセットアップ を参照してください。

Amazon QuickSightから別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするには、次の手順に従います。この手順を使用する前に、他の AWS アカウントのユーザーは Amazon S3 バケット内のファイルをユーザーと共有する必要があります。

QuickSight から別のアカウントの Amazon S3 ファイルにアクセスするには

1. 別の AWS アカウントのユーザーが、問題の S3 バケットへの読み取りおよび書き込みアクセス許可をアカウントに付与したことを確認します。
2. プロフィールアイコンを選択し、[Manage Amazon QuickSight (Amazon QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. AWS サービスへの QuickSight アクセスで、管理を選択します。
5. [Select S3 buckets] (S3 バケットの選択) を選択します。
6. [Select Amazon S3 buckets] (Amazon S3 バケットの選択) 画面で、[S3 buckets you can access across AWS] (全体でアクセスできる S3 バケット) タブを選択します。

   デフォルトのタブの名前は [S3 buckets linked to Amazon QuickSight account] (Amazon QuickSight アカウントにリンクされている S3 バケット) です。Amazon QuickSight アカウントがアクセスできるすべてのバケットが表示されます。
7. 次のいずれかを行います：

   - 使用することが自分に許可されているバケットをすべて追加するには、[他の AWS アカウントからアクセスできるバケットを選択] を選択します。

- 追加する Amazon S3 バケットが 1 つ以上ある場合は、その名前を入力します。Amazon S3 バケットの一意の名前と正確に一致している必要があります。

  適切なアクセス許可がない場合は「We can't connect to this S3 bucket。指定した S3 バケットが、この Amazon QuickSight アカウントの作成に使用された AWS アカウントに関連付けられていることを確認してください。このエラーメッセージは、アカウントのアクセス許可がない場合、または Amazon QuickSight のアクセス許可がない場合に表示されます。

> **Note**
>
> Amazon Athena を使用するには、Amazon QuickSight が Athena が使用する Amazon S3 バケットにアクセスする必要があります。
> ここに 1 つずつ追加することも、他の AWS アカウントからアクセス可能なバケットを選択オプションを使用することもできます。

8. [Select buckets] を選択して、選択を確定します。
9. Amazon S3 に基づいて新しいデータセットを作成し、マニフェストファイルをアップロードします。Amazon S3 データセットの詳細については、Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 を参照してください。

Apache Spark を使用したデータソースの作成

Amazon QuickSight を使用すると Apache Spark に直接接続できます。あるいは、Spark SQL を使用して Spark に接続することもできます。クエリの結果を使用するか、テーブルまたはビューへの直接リンクを使用することで、Amazon QuickSight にデータソースを作成します。Spark 経由でデータを直接クエリする、またはクエリの結果を SPICE にインポートすることができます。

Spark 製品で Amazon QuickSight を使用するときは、事前に Spark を Amazon QuickSight 用に設定する必要があります。

Amazon QuickSight では、Spark サーバーを、LDAP を使用してセキュリティ保護および認証する必要があります。LDAP は、Spark バージョン 2.0 以降で提供されています。Spark が未認証のアクセスを許可するように設定されていると、Amazon QuickSight はそのサーバーへの接続を拒否します。Amazon QuickSight を Spark クライアントとして使用するには、LDAP 認証を、Spark で動作するように設定する必要があります。

そのセットアップ方法については、Spark のドキュメントに記載されています。開始するには、HTTPS 経由のフロントエンド LDAP 認証を有効にするように設定する必要があります。Spark に関する一般的な情報については、Apache Spark のウェブサイトを参照してください。Spark とセキュリティに的を絞った情報については、Spark ドキュメントの「Spark Security」を参照してください。

サーバーが Amazon QuickSight のアクセス用に設定されていることを確認するには、ネットワークとデータベースの設定要件 の手順に従います。

QuickSight での Databricks の使用

このセクションでは、QuickSight から Databricks に接続する方法について説明します。

Databricks に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets] (データセット) を選択し、[New Dataset] (新しいデータセット) を選択します。
2. [Databricks] (データブリック) データソースカードを選択します。
3. [Data source name] (データソース名) に、Databricks のデータソース接続のための分かりやすい名前を入力します (例: `Databricks CS`)。Databricks への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。

   次のスクリーンショットは、Databricks に接続画面を示しています。

4. [Connection type] (接続タイプ) で、使用しているネットワークのタイプを選択します。
   - パブリックネットワーク — データがパブリックに共有されている場合。
   - VPC — データが VPC 内にある場合。

   > **Note**
   > VPC を使用していて、リストに表示されない場合は、管理者に確認してください。

5. [Database server] (データベースサーバー) には、Databricks 接続の詳細で指定されている [Hostname of workspace] (ワークスペースのホスト名) を入力します。
6. [HTTP Path] (HTTP パス) には、Databricks 接続の詳細で指定されている [Partial URL for the spark instance] (スパークインスタンスの部分 URL) を入力します。

7. [Port] (ポート) には、Databricks 接続の詳細で指定されている [port] (ポート) を入力します。
8. [Username] (ユーザー名) と [Password] (パスワード) に、接続認証情報を入力します。
9. 接続が機能していることを確認するには、[Validate connection] (接続を検証) をクリックします。
10. 完了後データソースを作成するには、[Create data source] (データソースの作成) をクリックします。

Databricks 用の新しい QuickSight データセットの追加

Databricks データの既存のデータソース接続を取得した後、分析に使用する Databricks データセットを作成できるようになります。

Databricks を使用してデータセットを作成するには

1. 左側で [Datasets] (データセット) を選択し、下にスクロールして Databricks 接続のデータソースカードを見つけます。データソースが多数ある場合は、ページ上部の検索バーを使って、名前に部分一致するデータソースを検索できます。
2. [Databricks] (データブリック) のデータソースカードを選択し、[Create data set] (データセットの作成) をクリックします。以下のポップアップが表示されます。
3. 接続するテーブルを指定するには、まず使用する Catalog と Schema を選択します。[Tables] (テーブル) で、使用するテーブルを選択します。独自の SQL ステートメントを使用したい場合は、[Use custom SQL] (カスタム SQL を使用する) を選択します。
4. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択します。
5. (オプション) さらにデータを追加するときは、以下の手順を実行します。
   a. 右上にある [Add data] (データを追加) を選択します。
   b. 別のデータに接続するときは、[Switch data source] (データソースの切り替え) を選択し、別のデータセットを選択します。
   c. UI のプロンプトに従ってデータの追加を完成させます。
   d. 新しいデータを同じデータセットに追加したら、[Configure this join] (この結合を設定します) (2 つの赤いドット) を選択します。追加した各テーブルで結合をセットアップします。
   e. 計算フィールドを追加するときは、[Add calculated field] (計算フィールドを追加) を選択します。

f. SageMaker AI からモデルを追加するには、SageMaker で Augment を選択します。このオプションを利用できるのは QuickSight Enterprise Edition のみです。

g. 省略したいフィールドがあるときは、チェックボックスをオフにします。

h. 変更するデータ型があれば更新します。

6. 完了したら、[Save] (保存) を選択し、データセットを保存して閉じます。

Amazon QuickSight 管理者向け Databricks 接続ガイド

Amazon QuickSight を使用して、 AWSの Databricks に接続できます。Marketplace または Databricks ウェブサイトから にサインアップした AWS かどうかにかかわらず、 で AWS Databricks に接続できます。

Databricks に接続する前に、接続に必要な既存のリソースを作成または特定します。このセクションは、QuickSight から Databricks に接続するために必要なリソースを集めるのに役立ちます。

- Databricks 接続の詳細を取得する方法については、「Databricks ODBC and JDBC connections」(Databricks の ODBC 接続と JDBC 接続) をご覧ください。
- 認証用の Databricks 認証情報 (個人アクセストークンまたはユーザー名とパスワード) を取得する方法については、「Databricks documentation」(Databricks ドキュメント) の「Authentication requirements」(認証要件) を参照してください。

  Databricks クラスターに接続するには `Can Attach To` と `Can Restart` の権限が必要です。これらの権限は Databricks で管理されます。詳細については、「Databricks documentation」(Databricks ドキュメント) の「Permission Requirements」(権限要件) を参照してください。
- Databricks のプライベート接続を設定する場合は、QuickSight で使用する VPC を設定する方法について詳しく知ることができます。QuickSight ドキュメントの「Connecting to a VPC with Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight で VPC に接続する) を参照してください。接続が表示されない場合は、ネットワークに「inbound endpoints for Amazon Route 53」(Amazon Route 53 のインバウンドエンドポイント) が開いていることをシステム管理者に確認してください。Databricks ワークスペースのホスト名はパブリック IP を使用するため、Route 53 セキュリティグループの DNS ポート 53 でのトラフィックを許可するには、DNS TCP と DNS UDP のインバウンドルールとアウトバウンドルールが必要です。管理者は 2 つのインバウンドルールを含むセキュリティグループを作成する必要があります。1 つは VPC CIDR へのポート 53 の DNS (TCP) 用で、もう 1 つは VPC CIDR へのポート 53 の DNS (UDP) 用です。

  パブリック接続の代わりに PrivateLink を使用している場合の Databricks 関連の詳細については、Databricks ドキュメントの「Enable AWS PrivateLink」を参照してください。

Google BigQuery を使用してデータセットを作成する

> **Note**
>
> Google APIs から受信したデータを QuickSight が使用および転送する場合、Google API サービスのユーザーデータに関するポリシーが適用されます。

Google BigQuery は、お客様がデータの管理と分析に使用するフルマネージド型のサーバーレスデータウェアハウスです。Google BigQuery のお客様は SQL を使用して、インフラストラクチャ管理なしでデータをクエリします。

Google BigQuery でデータソース接続を作成する

前提条件

作業を始める前に、以下のものが揃っていることを確認してください。Google BigQuery でデータソース接続を作成するには、これらがすべて必要です。

- プロジェクト ID – Google アカウントに関連付けられたプロジェクト ID。これを確認するには、Google Cloud コンソールに移動し、QuickSight に接続するプロジェクトの名前を選択します。新しいウィンドウに表示されるプロジェクト ID をコピーし、後で使用するために記録します。
- データセットリージョン – Google BigQuery プロジェクトが存在する Google リージョン。データセットリージョンを検索するには、Google BigQuery コンソールに移動し、[エクスプローラー] を選択します。接続するプロジェクトを見つけて展開し、使用するデータセットを選択します。ポップアップが開き、データセットリージョンが表示されます。
- Google アカウントログイン認証情報 – Google アカウントのログイン認証情報。この情報がない場合は、Google アカウントの管理者に問い合わせてください。
- Google BigQuery のアクセス許可 – Google アカウントを QuickSight に接続するには、Google アカウントに次のアクセス許可があることを確認してください。
  - `Project` レベルの `BigQuery Job User`。
  - `Dataset` または `Table` レベルの `BigQuery Data Viewer`。
  - `Project` レベルの `BigQuery Metadata Viewer`。

以前の前提条件情報を取得する方法については、「Unlock the power of unified business intelligence with Google Cloud BigQuery and Amazon QuickSight」を参照してください。

次の手順を使用して、QuickSight アカウントを Google BigQuery データソースに接続します。

Amazon QuickSight から Google BigQuery データソースへの新しい接続を作成するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 左側のナビゲーションペインで [データセット] を選択し、[新しいデータセット] を選択します。
3. [Google BigQuery] タイルを選択します。

4. 前の前提条件セクションで記録したデータソースの詳細を追加します。
   - データソース名 – データソースの名前。
   - プロジェクト ID – Google Platform プロジェクト ID。このフィールドでは、大文字と小文字が区別されます。
   - データセットリージョン – 接続するプロジェクトの Google クラウドプラットフォームデータセットリージョン。
5. [サインイン] を選択します。
6. 新しいウィンドウが開いたら、接続する Google アカウントのログイン認証情報を入力します。
7. [続行] を選択して、Google BigQuery への QuickSight アクセスを許可します。
8. 新しいデータソース接続を作成したら、次の手順のStep 4 に進みます。

Google BigQuery 用の新しい QuickSight データセットの追加

Google BigQuery でデータソース接続を作成したら、分析用の Google BigQuery データセットを作成できます。Google BigQuery を使用するデータセットは、SPICE にのみ保存できます。

Google BigQuery を使用してデータセットを作成するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 開始ページで、[データセット]、[新しいデータセット] の順に選択します。
3. [データセットを作成] ページが開いたら [Google BigQuery] タイルを選択し、[データセットを作成] を選択します。
4. [テーブル] で、以下のいずれかを実行します。
   - 使用するテーブルを選択します。

- 独自のパーソナル SQL ステートメントを使用するには、[カスタム SQL を使用] を選択します。QuickSight でカスタム SQL を使用する方法の詳細については、「データをカスタマイズするための SQL の使用」を参照してください。

5. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択します。
6. (オプション) [Data prep] ページで、計算フィールド、フィルター、結合を使用してデータをカスタマイズできます。
7. 変更が完了したら、[保存] を選択し、データセットを保存して閉じます。

Apache Impala データソースを使用したデータセットの作成

Apache Impala は、Apache Hadoop でネイティブに実行されるように設計された高性能の超並列処理 (MPP) SQL クエリエンジンです。以下の手順を使用して、Amazon QuickSight と Apache Impala 間の安全な接続を確立します。

Amazon QuickSight と Apache Impala 間のすべてのトラフィックは、SSL を使用して暗号化されます。QuickSight は、Impala 接続の標準的なユーザー名とパスワード認証をサポートしています。

接続を確立するには、Impala インスタンスで SSL 設定を行い、認証情報を準備し、Impala サーバーの詳細を使用して Amazon QuickSight で接続を設定し、接続を検証して安全なデータアクセスを確保する必要があります。

Apache Impala データソースを使用してデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. データセットページで、新しいデータセットを選択します。
3. FROM NEW DATA SOURCES セクションで、Impala を選択します。
4. データソースの名前を入力します。
5. パブリック接続の場合：
   a. データベースサーバー、HTTP パス、ポート、ユーザー名、パスワードの接続の詳細を入力します。
   b. 検証が成功したら、データソースの作成を選択します。
6. プライベート接続の場合：
   - 接続の詳細を入力する前に、管理者と協力して VPC 接続を設定します。

ユーザーまたは管理者は、QuickSight で VPC 接続を設定できます。SSL は、安全なデータ転送を確保するためにデフォルトで有効になっています。接続検証エラーが発生した場合は、接続と VPC の詳細を確認してください。

問題が解決しない場合は、管理者に連絡して、QuickSight で承認された証明書のリストに認証局が含まれていることを確認してください。

7. テーブルの選択メニューでは、次のいずれかを実行できます。
   a. 特定のスキーマまたはテーブルを選択し、選択を選択します。
   b. カスタム SQL を使用して独自の SQL クエリを記述する を選択します。
8. 選択が完了すると、データ準備ページにリダイレクトされます。データを調整し、公開と視覚化を選択して QuickSight で Impala データを分析します。

> **Note**
>
> このコネクタは以下をサポートしています。
>
> - ユーザー名およびパスワード認証
> - パブリック接続とプライベート接続
> - テーブル検出とカスタム SQL クエリ
> - 取り込み中の完全なデータ更新
> - SPICE ストレージのみ

Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成

Microsoft Excel ファイルを使用してデータセットを作成するには、ローカルまたはネットワークドライブから .xlsx ファイルをアップロードします。データは SPICE にインポートされます。

Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成の詳細については、既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成 または Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 を参照してください。

Excel ファイルに基づいたデータセットを作成する

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットファイルがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
3. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット] を選択します。
4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションで、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します
5. [Open] ダイアログボックスで、ファイルを選択してから、[Open] を選択します。

   Amazon QuickSight にアップロードするファイルは 1 GB 以内でなければなりません。
6. Excel ファイルに複数のシートがある場合は、インポートするシートを選択します。このシートの選択は、後のデータ準備で変更できます。
7.

   > **Note**
   > 以降の画面では、データ準備を行う複数の機会があります。それぞれの機会に、[Prepare Data] 画面に移動します。この画面は、データのインポートが完了した後にアクセスできる画面と同じです。この画面では、アップロードが完了した後でもアップロード設定を変更できます。

   [Select] を選択して、設定を確定します。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備を行うことができます。

   次の画面にデータのプレビューが表示されます。データプレビューで直接変更することはできません。
8. データの見出しや内容が正しく表示されない場合は、[Edit settings and prepare data] (設定の編集とデータの準備) を選択し、ファイルのアップロード設定を修正できます。

   それ以外の場合は[次へ] を選択してください。
9. [Data Source Details] 画面で、[Edit/Preview data] を選択できます。[Prepare Data] (データの準備)画面でデータセット名を指定できます。

   データ準備を行う必要がない場合は、データをそのまま使用する分析を作成することを選択できます。[Visualize (視覚化する)] を選択します。これにより、データセットはソースファイルと同じ名前になり、[Analysis] (分析) 画面に移動します。データ準備と Excel のアップロード設定の詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

> **Note**
>
> 新しいフィールドの追加など、いつでもファイルに変更を加える場合は、Microsoft Excel で変更を行い、QuickSight で更新されたバージョンを使用して新しいデータセットを作成する必要があります。データセットを変更すると可能性のある影響の詳細については、「データセットを編集するときに考慮すべきこと」を参照してください。

Presto を使用したデータソースの作成

Presto (または PrestoDB) は、オープンソースの分散型 SQL クエリエンジンであり、あらゆるサイズのデータに高速な分析クエリを実行できるように設計されています。非リレーショナルデータソースとリレーショナルデータソースの両方をサポートしています。サポートされている非リレーショナルデータソースには、Hadoop Distributed File System (HDFS)、Amazon S3、Cassandra、MongoDB、HBase などがあります。サポートされているリレーショナルデータソースには、MySQL、PostgreSQL、Amazon Redshift、Microsoft SQL Server、Teradata などがあります。

Presto の詳細については、以下を参照してください。

- Presto の概要、 AWS ウェブサイトでの Presto の説明。
- 「Amazon EMR リリースガイド」の「Creating a Presto cluster with Amazon Elastic MapReduce (EMR)」(Amazon Elastic MapReduce (EMR) を使用した Presto クラスターの作成)。
- Presto に関する一般的な情報については、「Presto Documentation」を参照してください。

Presto クエリエンジンを介して実行したクエリの結果は、Amazon QuickSight データセットに変換できます。Presto は、バックエンドデータベースで分析クエリを処理します。次に、結果が Amazon QuickSight クライアントに返されます。Presto 経由でデータを直接クエリする、またはクエリの結果を SPICE にインポートすることができます。

Amazon QuickSight を Presto クライアントとして使用してクエリを実行する前に、データソースプロファイルを設定します。アクセスする Presto データソースごとに、Amazon QuickSight でのデータソースプロファイルが必要です。Presto への接続を作成するには、次の手順を実行します。

Amazon QuickSight (コンソール) からの Presto データソースへの新しい接続の作成

1. Amazon QuickSight のスタートページで、右上にある [Datasets] (データセット) を選択します。次に [New dataset (新しいデータセット)] を選択します。

2. Presto タイルを選択します。

> **Note**
>
> ほとんどのブラウザでは、Ctrl-F または Cmd-F を使用して検索ボックスを開き、「**presto**」と入力してタイルを見つけることができます。

3. 新しいデータソースの設定を追加します。

- データソース名 - データソース接続用のわかりやすい名前を入力します。この名前は、[データセット] 画面の下部にある [既存のデータソース] セクションに表示されます。
- 接続タイプ - Prestoへの接続に使用する接続タイプを選択します。

  パブリックネットワーク経由で接続するには、[パブリックネットワーク] を選択します。

  パブリックネットワークを使用する場合は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して Presto サーバーを保護および認証する必要があります。LDAP を使用するように Presto を設定する方法については、Presto のドキュメントの「LDAP authentication」(LDAP 認証) を参照してください。

  仮想プライベート接続を介して接続するには、[VPC 接続] リストから適切な VPC 名を選択します。

  Presto サーバーが認証されていないアクセスを許可する場合、 はプライベート VPC 接続を使用してそのサーバーに安全に接続 AWS する必要があります。新しい VPC の設定については、「Amazon QuickSight を使用した VPC への接続」を参照してください。
- Database server (データベースサーバー)- データベースサーバーの名前。
- Port (ポート) - Amazon QuickSight からの着信接続を受け入れるためにサーバーで使用するポート。
- Catalog (カタログ) - 使用するカタログの名前。
- Authentication required (認証が必要です) - (オプション) このオプションは、VPC 接続タイプを選択した場合にのみ表示されます。接続先の Presto データソースで認証を必要としない場合は [No] (いいえ) を選択し、 そうでない場合はデフォルトの設定 [Yes] (はい) のままにします。
- Username (ユーザーネーム) — Prestoへの接続に使用するユーザー名を入力します。Amazon QuickSight は、このデータソースプロファイルを使用するすべての接続に同じユーザー名とパスワードを適用します。他のアカウントとは別個に Amazon QuickSight をモニタリングす

る場合は、Amazon QuickSight のデータソースプロファイルごとに Presto アカウントを作成します。

使用する Presto アカウントは、データベースにアクセスできること、および少なくとも1つのテーブルに対して SELECT ステートメントを実行できることが必要です。

- Password (パスワード) — Presto ユーザー名と一緒に使用するパスワード。Amazon QuickSight では、データソースプロファイルで使用するすべての認証情報が暗号化されます。詳細については、Amazon QuickSight でのデータ暗号化 を参照してください。
- Enable SSL (SSL の有効化) - SSL は、デフォルトで有効になります。

4. [接続の検証] を選択して、設定をテストします。
5. 設定を検証したら、[データソースの作成] を選択して接続を完了します。

Amazon QuickSight での Snowflake の使用

Snowflake は、データウェアハウスやコラボレーションからデータサイエンスや生成 AI まで、データソリューションを提供する AI データクラウドプラットフォームです。Snowflake は、生成 AI、Machine Learning、データと分析、小売における AWS ISV コンピテンシーを含む複数の AWS 認定を持つAWS パートナーです。

Amazon QuickSight には、Snowflake ログイン認証情報と OAuth クライアント認証情報の 2 つの方法で Snowflake に接続できます。以下のセクションでは、両方の接続方法について説明します。

トピック

- ログイン認証情報を使用した Snowflake への Amazon QuickSight データソース接続の作成
- OAuth クライアント認証情報を使用した Snowflake への Amazon QuickSight データソース接続の作成

ログイン認証情報を使用した Snowflake への Amazon QuickSight データソース接続の作成

このセクションでは、Snowflake ログイン認証情報を使用して Amazon QuickSight と Snowflake 間の接続を作成する方法について説明します。QuickSight と Snowflake 間のすべてのトラフィックは SSL によって有効になります。

Amazon QuickSight と Snowflake 間の接続を作成するには

1. QuickSight コンソールを開きます。

2. 左側のナビゲーションペインで [データセット] を選択し、[新しいデータセット] を選択します。
3. Snowflake データソースカードを選択します。
4. 表示されるポップアップに、次の情報を入力します。
   a. データソース名に、Snowflake データソース接続のわかりやすい名前を入力します。Snowflake への接続から多くのデータセットを作成できるため、名前をシンプルにしておくことをお勧めします。
   b. 接続タイプで、使用しているネットワークのタイプを選択します。データがパブリックに共有されている場合は [パブリックネットワーク] を選択します。データが VPC 内にある場合は、VPC を選択します。Amazon QuickSight で VPC 接続を設定するには、「」を参照してくださいAmazon QuickSight での VPC 接続の設定。
   c. データベースサーバーには、Snowflake 接続の詳細で指定されたホスト名を入力します。
5. データベース名とウェアハウスに、接続するそれぞれの Snowflake データベースとウェアハウスを入力します。
6. ユーザー名とパスワードには、Snowflake 認証情報を入力します。

QuickSight アカウントと Snowflake アカウントの間にデータソース接続が正常に作成されたら、Snowflake データを含む QuickSight データセットの作成を開始できます。

OAuth クライアント認証情報を使用した Snowflake への Amazon QuickSight データソース接続の作成

OAuth クライアント認証情報を使用して、QuickSight APIs を介して QuickSight アカウントを QuickSightに接続できます。 OAuth は、高度なセキュリティ要件を持つアプリケーションによく使用される標準の認可プロトコルです。OAuth クライアント認証情報を使用して Snowflake に接続すると、QuickSight API および QuickSight QuickSight UI で Snowflake データを含むデータセットを作成できます。 APIs Snowflake OAuthでの の設定の詳細については、Snowflake OAuth「概要」を参照してください。

QuickSight は、 `client credentials`OAuth許可タイプをサポートしています。 OAuthクライアント認証情報は、machine-to-machine通信のアクセストークンを取得するために使用されます。この方法は、ユーザーが関与せずにサーバーでホストされているリソースにクライアントがアクセスする必要があるシナリオに適しています。

2OAuth.0 のクライアント認証情報フローには、認可サーバーでクライアントアプリケーションを認証するために使用できるクライアント認証メカニズムがいくつかあります。QuickSight は、Snowflake OAuthに基づくクライアント認証情報を次の 2 つのメカニズムでサポートします。

- トークン (クライアントシークレットベースの OAuth) : シークレットベースのクライアント認証メカニズムは、クライアント認証情報とともに使用され、認可サーバーで認証するためにフローを付与します。この認証スキームでは、OAuthクライアントアプリケーションの `client_id`と `client_secret` を Secrets Manager に保存する必要があります。
- X509 (クライアントプライベートキー JWT ベースの OAuth) : X509 証明書キーベースのソリューションは、クライアントシークレットの代わりに認証に使用されるクライアント証明書を使用してOAuth、メカニズムに追加のセキュリティレイヤーを提供します。この方法は主に、この方法を使用して 2 つのサービス間の強力な信頼関係で認可サーバーで認証するプライベートクライアントによって使用されます。

QuickSight は、次の ID プロバイダーとOAuthの接続を検証しています。

- OKTA
- PingFederate

Secrets Manager でのOAuth認証情報の保存

OAuth クライアント認証情報はmachine-to-machineのユースケースを対象としており、インタラクティブに設計されていません。QuickSight と Snowflake の間にデータソース接続を作成するには、OAuthクライアントアプリケーションの認証情報を含む新しいシークレットを Secrets Manager で作成します。新しいシークレットで作成されたシークレット ARN を使用して、QuickSight に Snowflake データを含むデータセットを作成できます。QuickSight で Secrets Manager キーを使用する方法の詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight でデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する](#)。

Secrets Manager に保存する必要がある認証情報は、使用するOAuthメカニズムによって決まります。X509-basedOAuthシークレットには、次のキーと値のペアが必要です。

- `username`: Snowflake への接続時に使用する Snowflake アカウントのユーザー名
- `client_id`: OAuthクライアント ID
- `client_private_key`: OAuthクライアントのプライベートキー
- `client_public_key`: OAuthクライアント証明書のパブリックキーとその暗号化されたアルゴリズム (例: `{"alg": "RS256", "kid", "cert_kid"}`)

トークンベースのOAuthシークレットには、次のキーと値のペアが必要です。

- `username`: Snowflake への接続時に使用する Snowflake アカウントのユーザー名
- `client_id`: OAuthクライアント ID
- `client_secret`: OAuthクライアントシークレット

QuickSight APIs を使用した Snowflake OAuth接続の作成

Snowflake OAuth認証情報を含むシークレットを Secrets Manager で作成し、QuickSight アカウントを Secrets Manager に接続した後、QuickSight APIs と SDK を使用して QuickSight と Snowflake QuickSight 間のデータソース接続を確立できます。次の例では、トークンOAuthクライアントの認証情報を使用して Sonwflake データソース接続を作成します。

```
{
    "AwsAccountId": "AWSACCOUNTID",
    "DataSourceId": "UNIQUEDATASOURCEID",
    "Name": "NAME",
    "Type": "SNOWFLAKE",
    "DataSourceParameters": {
        "SnowflakeParameters": {
            "Host": "HOSTNAME",
            "Database": "DATABASENAME",
            "Warehouse": "WAREHOUSENAME",
            "AuthenticationType": "TOKEN",
            "DatabaseAccessControlRole": "snowflake-db-access-role-name",
            "OAuthParameters": {
              "TokenProviderUrl": "oauth-access-token-endpoint",
              "OAuthScope": "oauth-scope",
              "IdentityProviderResourceUri" : "resource-uri",
              "IdentityProviderVpcConnectionProperties" : {
                "VpcConnectionArn": "IdP-VPC-connection-ARN"
             }
        }
    },
    "VpcConnectionProperties": {
        "VpcConnectionArn": "VPC-connection-ARN-for-Snowflake"
    }
    "Credentials": {
        "SecretArn": "oauth-client-secret-ARN"
    }
```

```
}
```

CreateDatasource API オペレーションの詳細については、CreateDataSource」を参照してください。

QuickSight と Snowflake 間の接続が確立され、QuickSight APIsまたは SDK を使用してデータソースが作成されると、新しいデータソースが QuickSight に表示されます。QuickSight の作成者は、このデータソースを使用して、Snowflake データを含むデータセットを作成できます。テーブルは、`CreateDataSourceAPI` コールで渡される `DatabaseAccessControlRole`パラメータで使用されるロールに基づいて表示されます。データソース接続の作成時にこのパラメータが定義されていない場合は、デフォルトの Snowflake ロールが使用されます。

QuickSight アカウントと Snowflake アカウントの間にデータソース接続が正常に作成されたら、Snowflake データを含む QuickSight データセットの作成を開始できます。

Amazon QuickSight での Starburst の使用

Starburst は、超並列処理 (MPP) クエリエンジンである Trino をベースに構築された、フル機能のデータレイク分析サービスです。このセクションでは、Amazon QuickSight から Starburst に接続する方法について説明します。QuickSight と Starburst 間のすべてのトラフィックは SSL によって有効になります。Starburst Galaxy に接続している場合は、Starburst Galaxy アカウントにログインし、[パートナー接続]、[QuickSight] の順に選択すると、必要な接続情報を取得できます。ホスト名やポートなどの情報が表示されるはずです。Amazon QuickSight は Starburst に対する基本的なユーザー名とパスワードの認証をサポートしています。

Amazon QuickSight には、Starburst ログイン認証情報またはOAuthクライアント認証情報を使用して、Starburst に接続する 2 つの方法があります。以下のセクションでは、両方の接続方法について説明します。

トピック

- ログイン認証情報を使用した Starburst への Amazon QuickSight データソース接続の作成
- OAuth クライアント認証情報を使用した Starburst への Amazon QuickSight データソース接続の作成

ログイン認証情報を使用した Starburst への Amazon QuickSight データソース接続の作成

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [データセット] を選択し、[新しいデータセット] を選択します。
2. [Starburst] データソースカードを選択します。
3. Starburst の製品タイプを選択します。オンプレミスの Starburst インスタンスには [Starburst Enterprise] を選択します。マネージドインスタンスには [Starburst Galaxy] を選択します。

   次のデータソース作成モーダルが表示されます。

4. [データソース名] に、Starburst のデータソース接続のための分かりやすい名前を入力します。Starburst への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
5. [Connection type] (接続タイプ) で、使用しているネットワークのタイプを選択します。データがパブリックに共有されている場合は [パブリックネットワーク] を選択します。データが VPC 内にある場合は [VPC] を選択します。Amazon QuickSight で VPC 接続を設定するには、「Configuring the VPC connection in Amazon QuickSight」を参照してください。この接続タイプは Starburst Galaxy では使用できません。
6. [データベースサーバー] には、Starburst 接続の詳細で指定されているホスト名を入力します。
7. [カタログ] には、Starburst 接続の詳細で指定されているカタログを入力します。
8. [ポート] には、Starburst 接続の詳細で指定されているポートを入力します。Starburst Galaxy のデフォルトは 443 です。
9. [ユーザー名] と [パスワード] には、Starburst の接続認証情報を入力します。
10. 接続が機能していることを確認するには、[接続を検証] を選択します。
11. 完了してデータソースを作成するには、[データソースの作成] を選択します。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight と Starburst の間の接続は、Starburst バージョン 420 を使用して検証されました。

QuickSight アカウントと Starburst アカウントの間にデータソース接続が正常に作成されたら、Starburst データを含む QuickSight データセットの作成を開始できます。

OAuth クライアント認証情報を使用した Starburst への Amazon QuickSight データソース接続の作成

OAuth クライアント認証情報を使用して、QuickSight APIs を介して QuickSight アカウントを QuickSightに接続できます。 OAuth は、高度なセキュリティ要件を持つアプリケーションによく使用される標準の認可プロトコルです。OAuth クライアント認証情報を使用して Starburst に接続すると、QuickSight API と QuickSight QuickSight UI で Starburst データを含むデータセットを作成できます。 APIs Starburst OAuthでの の設定の詳細については、OAuth「2.0 認証」を参照してください。

QuickSight は、 `client credentials`OAuth許可タイプをサポートしています。 OAuthクライアント認証情報は、machine-to-machine通信のアクセストークンを取得するために使用されます。この方法は、ユーザーが関与せずにサーバーでホストされているリソースにクライアントがアクセスする必要があるシナリオに適しています。

2OAuth.0 のクライアント認証情報フローには、認可サーバーでクライアントアプリケーションを認証するために使用できるクライアント認証メカニズムがいくつかあります。QuickSight は、Starburst OAuthに基づくクライアント認証情報を次の 2 つのメカニズムでサポートします。

- トークン (クライアントシークレットベースの OAuth) : シークレットベースのクライアント認証メカニズムは、クライアント認証情報とともに使用され、認可サーバーで認証するためにフローを付与します。この認証スキームでは、OAuthクライアントアプリケーションの `client_id`と `client_secret` を Secrets Manager に保存する必要があります。
- X509 (クライアントプライベートキー JWT ベースの OAuth) : X509 証明書キーベースのソリューションは、クライアントシークレットの代わりに認証に使用されるクライアント証明書を使用してOAuth、メカニズムに追加のセキュリティレイヤーを提供します。この方法は主に、この方法を使用して 2 つのサービス間の強力な信頼関係で認可サーバーで認証するプライベートクライアントによって使用されます。

QuickSight は、次の ID プロバイダーとOAuthの接続を検証しています。

- OKTA
- PingFederate

Secrets Manager でのOAuth認証情報の保存

OAuth クライアント認証情報はmachine-to-machineのユースケースを対象としており、インタラクティブに設計されていません。QuickSight と Starburst の間にデータソース接続を作成するには、OAuthクライアントアプリケーションの認証情報を含む新しいシークレットを Secrets Manager で作成します。新しいシークレットで作成されたシークレット ARN を使用して、QuickSight に Starburst データを含むデータセットを作成できます。QuickSight で Secrets Manager キーを使用する方法の詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight でデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する](#)。

Secrets Manager に保存する必要がある認証情報は、使用するOAuthメカニズムによって決まります。X509-basedOAuthシークレットには、次のキーと値のペアが必要です。

- `username`: Starburst に接続するときに使用する Starburst アカウントのユーザー名
- `client_id`: OAuthクライアント ID
- `client_private_key`: OAuthクライアントのプライベートキー
- `client_public_key`: OAuthクライアント証明書のパブリックキーとその暗号化されたアルゴリズム (例: `{"alg": "RS256", "kid", "cert_kid"}`)

トークンベースのOAuthシークレットには、次のキーと値のペアが必要です。

- `username`: Starburst に接続するときに使用する Starburst アカウントのユーザー名
- `client_id`: OAuthクライアント ID
- `client_secret`: OAuthクライアントシークレット

QuickSight APIs を使用した Starburst OAuth接続の作成

Starburst OAuth認証情報を含むシークレットを Secrets Manager で作成し、QuickSight アカウントを Secrets Manager に接続した後、QuickSight APIs と SDK を使用して QuickSight と Starburst QuickSight 間のデータソース接続を確立できます。次の例では、トークンOAuthクライアントの認証情報を使用して Starburst データソース接続を作成します。

```
{
    "AwsAccountId": "AWSACCOUNTID",
    "DataSourceId": "DATASOURCEID",
    "Name": "NAME",
    "Type": "STARBURST",
    "DataSourceParameters": {
```

```
        "StarburstParameters": {
            "Host": "STARBURST_HOST_NAME",
            "Port": "STARBURST_PORT",
            "Catalog": "STARBURST_CATALOG",
            "ProductType": "STARBURST_PRODUCT_TYPE",
            "AuthenticationType": "TOKEN",
            "DatabaseAccessControlRole": "starburst-db-access-role-name",
            "OAuthParameters": {
              "TokenProviderUrl": "oauth-access-token-endpoint",
              "OAuthScope": "oauth-scope",
              "IdentityProviderResourceUri" : "resource-uri",
              "IdentityProviderVpcConnectionProperties" : {
                "VpcConnectionArn": "IdP-VPC-connection-ARN"
            }
        }
    },
    "VpcConnectionProperties": {
        "VpcConnectionArn": "VPC-connection-ARN-for-Starburst"
    },
    "Credentials": {
        "SecretArn": "oauth-client-secret-ARN"
    }
}
```

CreateDatasource API オペレーションの詳細については、CreateDataSource」を参照してください。

QuickSight と Starburst 間の接続が確立され、QuickSight APIsまたは SDK を使用してデータソースが作成されると、新しいデータソースが QuickSight に表示されます。QuickSight の作成者は、このデータソースを使用して、Starburst データを含むデータセットを作成できます。テーブルは、`CreateDataSourceAPI` コールで渡される `DatabaseAccessControlRole`パラメータで使用されるロールに基づいて表示されます。データソース接続の作成時にこのパラメータが定義されていない場合は、デフォルトの Starburst ロールが使用されます。

QuickSight アカウントと Starburst アカウントの間にデータソース接続が正常に作成されたら、Starburst データを含む QuickSight データセットの作成を開始できます。

SaaS ソースからのデータソースとデータセットの作成

Software as a Service (SaaS) アプリケーションのデータを分析しそれを報告するには、SaaS コネクタを使用して、Amazon QuickSight から直接データにアクセスします。SaaS コネクタは、デー

タを中間データストアにエクスポートすることなくOAuth、 を使用してサードパーティーのアプリケーションソースへのアクセスを簡素化します。

SaaS アプリケーションのクラウドベースまたはサーバーベースのインスタンスのいずれかを使用できます。企業ネットワークで実行されている SaaS アプリケーションに接続するには、Amazon QuickSight からネットワーク経由でアプリケーションのドメインネームシステム (DNS) 名にアクセスできることを確認します。Amazon QuickSight が SaaS アプリケーションにアクセスできない場合、不明なホストエラーが生成されます。

SaaS データを使用するいくつか方法の例を紹介します。

- JIRA を使用して問題やバグを追跡しているエンジニアリングチームは、デベロッパーの効率とバグのバーンダウンを報告できます。
- マーケティング組織は、Amazon QuickSight を Adobe Analytics と統合し、統合ダッシュボードを構築して、オンラインデータおよびウェブマーケティングデータを視覚化できます。

Software as a Service (SaaS) から、利用可能なソースに接続してデータソースとデータセットを作成するには、次の手順に従います。この手順では、例として GitHub への接続を使用します。その他の SaaS データソースは同じプロセスに従いますが、画面、特に SaaS 画面の外観は、異なることがあります。

SaaS 経由でソースに接続してデータソースとデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット) を選択します。
3. [Create a Data Set] (データセットの作成) ページの [FROM NEW DATA SOURCES] (新規データソースから) セクションで、使用する SaaS ソースを表すアイコンを選択します。例えば、Adobe Analytics または GitHub を選択することができます。

   を使用するソースの場合OAuth、コネクタは SaaS サイトに移動し、データソースを作成する前に接続を承認します。
4. データソースの名前を選択し、入力します。さらに多くの画面の手順がある場合は、適切な情報を入力します。次に、[Create data source] (データソースの作成) を選択します。
5. プロンプトが表示されたら、SaaS ログインページに認証情報を入力します。
6. プロンプトが表示されたら、SaaS データソースと Amazon QuickSight 間の接続を許可します。

以下の例では、Amazon QuickSight が、Amazon QuickSight のドキュメントのために GitHub アカウントにアクセスすることを許可しています。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight のドキュメントは、GitHub で入手できるようになりました。このユーザーガイドに変更を加える必要がある場合は、GitHub を使用して直接編集できます。

(オプション) SaaS アカウントが組織アカウントの一部である場合、Amazon QuickSight の許可の一部として、組織によるアクセスのリクエストを求められることがあります。これを実行する場合は、SaaS 画面に表示される指示に従って、Amazon QuickSight を許可することを選択します。

7. 認可が完了したら、接続先のテーブルまたはオブジェクトを選択します。続いて、[Select] (選択) を選択します。
8. [Finish data set creation] (データセットの作成を終了する) 画面で、次のいずれかのオプションを選択します。
   - データソースとデータセットを保存するには、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。次に、上部のメニューバーから [保存] を選択します。
   - データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize] (視覚化する) を選択します。このオプションでは、データソースとデータセットが自動的に保存されます。

     分析を作成する前に、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択してデータを準備することもできます。これにより、データ準備画面が開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

以下の制約が適用されます。

- SaaS ソースは、Amazon QuickSight が接続できるよう REST API オペレーションをサポートしている必要があります。
- Jira に接続する場合、URL はパブリックアドレスでなければなりません。
- 十分な SPICE 容量がない場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。データ準備画面で、データセットからフィールドを削除してデータセットのサイズを減らしたり、

フィルターを適用して返される行数を減らしたりできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

Salesforce からのデータセットの作成

Salesforce に接続してデータを提供するレポートまたはオブジェクトを選択し、データセットを作成するには、次の手順に従います。

Salesforce を使用してレポートまたはオブジェクトから データセットを作成するには

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットレポートまたはターゲットオブジェクトがデータソースのクォータを越えていないことを確認します。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
3. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット) を選択します。
4. [Create a Data Set] ページの [FROM NEW DATA SOURCES] セクションで、[Salesforce] アイコンを選択します。
5. データソースの名前を入力し、[Create data source (データソースの作成)] を選択します。
6. Salesforce のログインページで、Salesforce の認証情報を入力します。
7. [Data elements: contain your data] で、[Select] を選択してから、[REPORT] または [OBJECT] のいずれかを選択します。

   > **Note**
   >
   > 結合されたレポートは、Amazon QuickSight のデータソースとしてサポートされていません。

8. 次のいずれかのオプションを選択します。
   - 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択してデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。
   - それ以外の場合は、レポートまたはオブジェクトを選択してから、[Select] を選択します。
9. 次のいずれかのオプションを選択します。
   - データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize] (視覚化する) を選択します。

> **Note**
>
> 十分な SPICE 容量がない場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを除去してデータセットのサイズを減らしたり、返される行数を減らすフィルターを適用したりできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

- 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択して、選択したレポートまたはオブジェクトのためのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

Amazon QuickSight での Trino の使用

Trino は、ペタバイトのデータを含むデータレイクを迅速にクエリするために構築された超並列処理 (MPP) クエリエンジンです。このセクションでは、Amazon QuickSight から Trino に接続する方法について説明します。Amazon QuickSight と Trino の間のすべてのトラフィックは SSL によって有効になります。Amazon QuickSight は Trino に対する基本的なユーザー名とパスワードの認証をサポートしています。

Trino 用のデータソース接続の作成

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [データセット] を選択し、[新しいデータセット] を選択します。
2. [Trino] データソースカードを選択します。

   次のデータソース作成モーダルが表示されます。

3. [データソース名] に、Trino のデータソース接続のための分かりやすい名前を入力します。Trino への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
4. [Connection type] (接続タイプ) で、使用しているネットワークのタイプを選択します。データがパブリックに共有されている場合は [パブリックネットワーク] を選択します。データが VPC 内にある場合は [VPC] を選択します。Amazon QuickSight で VPC 接続を設定するには、「Configuring the VPC connection in Amazon QuickSight」を参照してください。
5. [データベースサーバー] には、Trino 接続の詳細で指定されているホスト名を入力します。

6. [カタログ] には、Trino 接続の詳細で指定されているカタログを入力します。
7. [ポート] には、Trino 接続の詳細で指定されているポートを入力します。
8. [ユーザー名] と [パスワード] には、Trino の接続認証情報を入力します。
9. 接続が機能していることを確認するには、[接続を検証] を選択します。
10. 完了してデータソースを作成するには、[データソースの作成] を選択します。

Trino 用の新しい Amazon QuickSight データセットの追加

Trino のデータソース作成プロセスを完了した後は分析に使用する Trino データセットを作成できるようになります。新規または既存の Trino データソースから新しいデータセットを作成できます。新しいデータソースを作成すると、Amazon QuickSight はすぐにデータセットの作成に進みます。これは以下のステップ 3 です。既存のデータソースを使用して新しいデータセットを作成する場合は、以下のステップ 1 から始めてください。

Trino データソースを使用してデータセットを作成するには、以下の手順を参照してください。

1. 開始ページで、[データセット]、次に右上にある [新規データセット] を選択します。
2. [既存のデータソースから] セクションまでスクロールし、作成した Trino データソースを選択します。
3. [データセットを作成] を選択します。
4. 接続するテーブルを指定するには、スキーマを選択します。以下のスクリーンショットは、選択したサンプルスキーマを示しています。スキーマを選択しない場合は、独自の SQL ステートメントを使用することもできます。

5. 接続するテーブルを指定するには、まず使用する [スキーマ] を選択します。[Tables] (テーブル) で、使用するテーブルを選択します。独自の SQL ステートメントを使用したい場合は、[Use custom SQL] (カスタム SQL を使用する) を選択します。
6. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択します。
7. (オプション) さらにデータを追加するときは、以下の手順を実行します。
8. 右上にある [データを追加] を選択します。
9. 別のデータに接続するときは、[Switch data source] (データソースの切り替え) を選択し、別のデータセットを選択します。
10. プロンプトに従ってデータの追加を完成させます。

11. 新しいデータを同じデータセットに追加したら、[Configure this join] (この結合を設定します) (2 つの赤いドット) を選択します。追加した各テーブルで結合をセットアップします。
12. 計算フィールドを追加するときは、[Add calculated field] (計算フィールドを追加) を選択します。
13. 省略したいフィールドがあるときは、チェックボックスをオフにします。
14. 変更するデータ型があれば更新します。
15. 完了したら、[Save] (保存) を選択し、データセットを保存して閉じます。

> **Note**
>
> QuickSight と Trino 間の接続は Trino バージョン 410 を使用して検証されました。

ローカルテキストファイルを使用したデータセットの作成

ローカルテキストファイルをデータソースとして使用してデータセットを作成するときは、ファイルの場所を特定し、そのファイルをアップロードします。そのファイルのデータは、データセットの作成の一環として SPICE に自動的にインポートされます。

ローカルのテキストファイルに基づいてデータセットを作成するには

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットファイルがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。

   サポートされているファイルの種類は、.csv、.tsv、.json、.clf、または .elf です。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
3. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット] を選択します。
4. [Create a Data Set (データセットの作成)] ページの [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションで、[Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します
5. [Open] ダイアログボックスで、ファイルを参照して選択してから、[Open] を選択します。

   Amazon QuickSight にアップロードするファイルは 1 GB 以内でなければなりません。
6. データセットを作成する前にデータを準備するには、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。または、データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize] を選択します。

データ準備を行うことを選択した場合は、データの準備の一環としてデータセット名を指定できます。データ準備を行わないことを選択した場合は、ソースファイルと同じ名前のデータセットが作成されます。データ準備の詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

Amazon QuickSight での Amazon Timestream データの使用

ここでは、Amazon QuickSight を使用して Amazon Timestream のデータに接続する方法を説明します。簡単な概要については、YouTube でビデオチュートリアル「Getting Started with Amazon Timestream and Amazon QuickSight」(Amazon Timestream と Amazon QuickSight の使用開始) をご覧ください。

Timestream データベースに対する新しい Amazon QuickSight データソース接続の作成

ここでは、Amazon QuickSight から Amazon Timestream に接続する方法について説明します。

始める前に、Amazon QuickSight に Amazon Timestream への接続を許可する必要があります。接続が有効になっていないと、接続しようとしたときにエラーが発生します。 AWS リソースへの接続を認可できるのは、QuickSight の管理者です。承認するには、右上にあるプロフィールのアイコンをクリックしてメニューを開きます。[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Security & permissions] (セキュリティとアクセス許可)、[Add or remove] (追加または削除する) の順に選択します。次に、Amazon Timestream のチェックボックスを有効にし、[Update] (更新) を選択して確定します。詳細については、データソースへのアクセス を参照してください。

Amazon Timestream に接続するには

1. まず、新しいデータセットを作成します。左側のナビゲーションペインで [Datasets] (データセット) を選択し、[New Dataset] (新しいデータセット) を選択します。
2. Timestream のデータソースカードを選択します。
3. [Data source name (データソース名)] に、Timestream のデータソース接続のための分かりやすい名前を入力します (例: `US Timestream Data`)。Timestream への接続から多数のデータセットを作成できるようにするため、名前はシンプルにしておくことをお勧めします。
4. [Validate connection] (接続を検証) を選択し、Timestream に正常に接続できていることを確認します。
5. [Create data source] (データソースを作成) を選択し、先へ進みます。

6. [Database] (データベース) で、[Select] (選択) を選択し、使用可能なオプションの一覧を表示します。
7. 使用するものを選択したら、[Select] (選択) をクリックして先へ進みます。
8. 次のいずれかを行います：

   - QuickSight のインメモリエンジン (SPICE と呼ばれます) にデータをインポートするには、[Import to SPICE for quicker analytics] (迅速な分析のために SPICE へインポート) を選択します。
   - データセットを更新したり、分析またはダッシュボードを使用したりするたびに、QuickSight にデータのクエリを実行させるには、[Directly query your data] (データクエリを直接実行) を選択します。

   Timestream のデータを使用する公開済みダッシュボードで自動更新を有効にするには、Timestream のデータセットで直接クエリを使用する必要があります。
9. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択し、[Save] (保存) を選択してデータセットを保存し、閉じます。
10. これらの手順を、データセットで開く Timestream への同時直接接続の数だけ繰り返します。例えば、QuickSight データセットで 4 つのテーブルを使用するとします。現在、QuickSight データセットは、Timestream データソースから一度に 1 つのテーブルにのみ接続しています。同じデータセットで 4 つのテーブルを使用するには、QuickSight に 4 つのデータソース接続を追加する必要があります。

Timestream データに対する許可の管理

以下の手順では、同じ Timestream データソースへのアクセスを許可するアクセス許可の、表示、追加、取り消しの方法について説明します。追加するユーザーは、追加前に QuickSight のアクティブユーザーになっている必要があります。

データセットに対するアクセス許可を編集するには

1. 左側にある [Datasets] (データセット) を選択し、下にスクロールして Timestream 接続のデータセットを見つけます。例えば `US Timestream Data` などです。
2. [Timestream] のデータセットを選択し、それを開きます。
3. [dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Permissions] (許可) タブを選択します。

現在のアクセス許可の一覧が表示されます。

4. アクセス許可を追加するには、[Add users & groups] (ユーザーとグループの追加) を選択し、続いて以下の手順を実行します。

   a. 同じデータセットの使用を許可するユーザーまたはグループを追加します。

   b. 目的のユーザーをすべて追加したら、それらのユーザーに適用する [Permission] (アクセス許可) を選択します。

5. (オプション) アクセス許可を編集するには、[Viewer] (ビューワー) または [Owner] (所有者) を選択します。

   - 読み取りアクセスを許可する [Viewer] (ビューワー) を選択します。
   - この QuickSight データソースの編集、共有、削除をユーザーに許可するには、[Owner] (所有者) を選択します。

6. (オプション) アクセス許可を取り消すときは、[Revoke access] (アクセス権の取り消し) を選択します。アクセス権が取り消されたユーザーは、データセットの作成、編集、共有、削除ができなくなります。

7. 完了したら、閉じる を選択します。

Timestream 用の新しい QuickSight データセットの追加

Timestream データ用の既存のデータソース接続を作成したら、分析に使用する Timestream データセットを作成することができます。

現在、Timestream 接続は、データセット内の 1 つのテーブルに対してのみ使用できます。1 つのデータセット内の複数の Timestream テーブルからデータを追加するときは、テーブルごとに、追加の QuickSight データソース接続を作成します。

Amazon Timestream を使用してデータセットを作成するには

1. 左側で [Datasets] (データセット) を選択し、下にスクロールして Timestream 接続のデータソースカードを見つけます。データソースが多数ある場合は、ページ上部の検索バーを使って、名前に部分一致するデータソースを検索できます。

2. [Timestream] のデータソースカードを選択し、[Create data set (データセットの作成)] を選択します。

3. [Database] (データベース) で、[Select] (選択) を選択して使用可能なデータベースの一覧を表示し、使用するデータベースを選択します。

4. [Tables] (テーブル) で、使用するテーブルを選択します。
5. [Edit/Preview] (編集/プレビュー) を選択します。
6. (オプション) さらにデータを追加するときは、以下の手順を実行します。
   a. 右上にある [Add data] (データを追加) を選択します。
   b. 別のデータに接続するときは、[Switch data source] (データソースの切り替え) を選択し、別のデータセットを選択します。
   c. UI のプロンプトに従ってデータの追加を完成させます。
   d. 新しいデータを同じデータセットに追加したら、[Configure this join] (この結合を設定します) (2 つの赤いドット) を選択します。追加した各テーブルで結合をセットアップします。
   e. 計算フィールドを追加するときは、[Add calculated field] (計算フィールドを追加) を選択します。
   f. SageMaker AI からモデルを追加するには、SageMaker で Augment を選択します。このオプションを利用できるのは QuickSight Enterprise Edition のみです。
   g. 省略したいフィールドがあるときは、チェックボックスをオフにします。
   h. 変更するデータ型があれば更新します。
7. 完了したら、[Save] (保存) を選択し、データセットを保存して閉じます。

分析への Timestream データの追加

ここでは、Amazon Timestream のデータセットを QuickSight の分析に追加する方法について説明します。開始する前に、既存のデータセットに、使用する Timestream のデータが含まれていることを確認します。

Amazon Timestream のデータを分析に追加するには

1. 左側で [Analyses] (分析) を選択します。
2. 次のいずれかを行ってください。
   - 新しい分析を作成するときは、右側で [New analysis] (新しい分析) を選択します。
   - 既存の分析に追加するときは、編集する分析を開きます。
     - 左上の鉛筆アイコンを選択します。
     - [Add data set] (データセットを追加) を選択します。
3. 追加する Timestream データセットを選択します。

詳細については、「分析での作業」を参照してください。

データセットの作成

Amazon QuickSight では、新規または既存のデータソースからデータセットを作成できます。さまざまなデータベースデータソースを使用して、Amazon QuickSight にデータを提供することが可能です。これには、Amazon RDS インスタンスと Amazon Redshift クラスターが含まれます。また、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、および、組織内、Amazon EC2、または類似の環境の PostgreSQL インスタンスなども含まれます。

トピック

- 新しいデータソースを使用したデータセットの作成
- 既存のデータソースを使用したデータセットの作成
- Amazon QuickSight 内の既存のデータセットを使用したデータセットの作成

新しいデータソースを使用したデータセットの作成

Amazon RDS、Amazon Redshift、Amazon EC2 などの AWS サービスに基づいてデータセットを作成する場合、そのソースからのデータを消費するときにデータ転送料金が適用される場合があります。これらの料金は、その AWS リソースが Amazon QuickSight アカウントに AWS リージョン 選択したホームにあるかどうかによっても異なる場合があります。料金の詳細については、該当するサービスの料金表ページを参照してください。

データベースの新しいデータセットを作成する際に、1 つのテーブルを選択したり、複数のテーブルを結合させたり、SQL クエリを作成して必要なデータを取得したりすることが可能です。データセットが直接クエリを使用するか、その代わりにデータを SPICE に保存するかを変更することもできます。

新規データセットを作成するには

1. データセットを作成するには、[Datasets] (データセット) ページで、[New data set] (新しいデータセット) を選択します。次に、既存のデータセットまたはデータソースに基づいてデータセットを作成するか、新しいデータソースに接続し、そのデータソースに基づいてデータセットを作成します。
2. データソースへの接続情報を指定します。

- ローカルのテキストまたは Microsoft Excel ファイルの場合は、ファイルの場所を特定してファイルをアップロードするだけです。
- Amazon S3 の場合、使用するファイルまたはバケットを特定するマニフェスト、およびターゲットファイルのインポート設定を指定する必要があります。
- Amazon Athena の場合、 AWS アカウントのすべての Athena データベースが返されます。追加の認証情報は必要ありません。
- Salesforce の場合、接続のための認証情報を指定します。
- Amazon Redshift、Amazon RDS、Amazon EC2、またはその他のデータベースデータソースの場合、データをホストするサーバーおよびデータベースに関する情報を指定する必要があります。また、そのデータベースインスタンスの有効な認証情報も指定する必要があります。

データベースからのデータセットの作成

以下の手順では、データベースデータソースに接続してデータセットを作成する方法について説明します。Amazon QuickSight アカウントが自動検出した AWS データソースからデータセットを作成するには、 を使用します自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスからのデータセットの作成。他のデータベースデータソースからデータセットを作成するには、自動検出以外のデータベースを使用したデータセットの作成 を使用します。

自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスからのデータセットの作成

以下の手順に従って、自動検出された AWS データソースへの接続を作成します。

自動検出された AWS データソースへの接続を作成する

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「必要なアクセス許可」で説明している適切なアクセス許可があることを確認します。
3. 「ネットワークとデータベースの設定要件」の手順に従って、クラスターまたはインスタンスで、Amazon QuickSight がアクセスするための設定が行われていることを確認します。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
5. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット] を選択します。
6. データセットの作成ページの FROM NEW DATA SOURCES セクションで、接続する AWS サービスに応じて、RDS または Redshift 自動検出アイコンを選択します。

7. データソースの接続情報を以下のように入力します。

   - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
   - [Instance ID (インスタンス ID)] で、接続先のインスタンスまたはクラスターの名前を選択します。
   - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用するには、その名前を入力します。
   - [UserName] で、次を実行するための許可を持つユーザーアカウントのユーザー名を入力します。
     - ターゲットデータベースにアクセスします。
     - 使用するデータベース内の（SELECT ステートメントを実行する）テーブルを読み取ります。
   - [パスワード] で、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
8. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。
9. 接続が検証された場合は、[Create data source] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。

   > **Note**
   >
   > Amazon QuickSight では、Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、Amazon RDS インスタンスおよび Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。

10. 次のいずれかを選択します。

    - 独自 SQL

      次の画面では、[Use custom SQL (独自 SQL を使用する)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (独自 SQL を入力する)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

  特定のテーブルに接続するには、[Schema: contain sets of tables] (スキーマ: テーブルのセットを含む) で、[Select] (選択) をクリックしてからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

  分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

  それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[選択] を選択します。

11. 次のいずれかのオプションを選択します。

- 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。
- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを SPICE にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、テーブルサイズと SPICE インジケータをチェックして、十分な容量があるかどうかを確認します。

  十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics] (迅速な分析のために SPICE へインポート) を選択してから、[Visualize] (視覚化) をクリックして分析を作成します。

  > **Note**
  >
  > SPICE を使用したいが空き容量が不足しているという場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) をクリックします。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

- データセットを作成し、そのテーブルデータをそのまま使用して分析を作成し、データをデータベースから直接照会するには、[Directly query your data] (データクエリを直接実行) オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化)] を選択して分析を作成します。

自動検出以外のデータベースを使用したデータセットの作成

自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンス以外のデータベースへの接続を作成するには、次の手順に従います。このようなデータベースには、別の にある、 AWS リージョン または別の AWS アカウントに関連付けられている Amazon Redshift クラスターと Amazon RDS インスタンスが含まれます。また、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、および、Amazon EC2 またはその他アクセス可能な環境にあるオンプレミスの PostgreSQL の各インスタンスも含まれます。

自動検出された Amazon Redshift クラスターまたは RDS インスタンスではないデータベースへの接続を作成するには

1. データソースのクォータ をチェックし、ターゲットテーブルまたはクエリがデータソースのクォータを超えていないことを確認します。
2. 使用する予定のデータベースの認証情報に、「必要なアクセス許可」で説明している適切なアクセス権限があることを確認します。
3. 「ネットワークとデータベースの設定要件」の手順に従って、クラスターまたはインスタンスで、Amazon QuickSight がアクセスするための設定が行われていることを確認します。
4. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
5. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
6. 別の の Amazon Redshift クラスターに接続する場合、 AWS リージョン または別の AWS アカウントに関連付けられている場合は、データセットの作成ページの FROM NEW DATA SOURCES セクションで Redshift 手動接続アイコンを選択します。 または、該当するデータベース管理システムのアイコンを選択し、Amazon Aurora、MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle、PostgreSQL いずれかのインスタンスに接続します。
7. データソースの接続情報を以下のように入力します。
   - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
   - [Database server (データベースサーバー)] で、次のいずれかの値を入力します。
     - Amazon Redshift クラスターまたは Amazon RDS インスタンスの場合は、クラスターまたはインスタンスのエンドポイントを、ポート番号を付けずに入力します。たとえば、エンドポイントの値が「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com:1234`」である場合は、「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com`」と入力します。エンドポイント値は、クラスターのエンドポイントフィールドまたは AWS コンソールのインスタンスの詳細ページから取得できます。

- MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle または PostgreSQL の Amazon EC2 インスタンスの場合は、パブリック DNS アドレスを入力します。パブリック DNS 値は、Amazon EC2 コンソールのインスタンス詳細ペインにある、[Public DNS] (パブリック DNS) フィールドから取得できます。
- MariaDB、Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle または PostgreSQL の Amazon EC2 インスタンス以外のインスタンスの場合は、データベースサーバーのホスト名またはパブリック IP アドレスを入力します。接続のセキュリティ保護のために Secure Sockets Layer (SSL) を使用している (推奨) 場合は、SSL 証明書で要請されている情報に一致するホスト名を指定する必要があります。受け入れられる証明書の一覧については、「QuickSight の SSL 証明書と CA 証明書」を参照してください。

- [Port (ポート)] に、クラスターまたはインスタンスで接続に使用されているポート番号を入力します。
- [Database name (データベース名)] に、使用するデータベースの名前を入力します。
- [UserName] で、次を実行するための許可を持つユーザーアカウントのユーザー名を入力します。
  - ターゲットデータベースにアクセスします。
  - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
- [パスワード] で、入力したユーザーアカウントに関連付けられているパスワードを入力します。

8. (オプション) Amazon Redshift クラスター以外に接続していて、接続を保護する必要がない場合は、[Enable SSL] (SSL の有効化) がオフになっていることを確認します。保護されていない接続では改ざんされやすいため、このチェックボックスはオンのままにしておくことをお勧めします。

   ターゲットインスタンスで SSL を使用して接続を保護する方法の詳細については、使用しているデータベース管理システムのドキュメントを参照してください。Amazon QuickSight では、自己署名 SSL 証明書は有効な証明書として受け入れられません。受け入れられる証明書の一覧については、「QuickSight の SSL 証明書と CA 証明書」を参照してください。

   Amazon QuickSight では、SSL を使用して、Amazon Redshift クラスターへの接続が自動的に保護されます。これを有効にするために何かを行う必要はありません。

   Presto や Apache Spark などの一部のデータベースでは、Amazon QuickSight から接続するために、追加の要件を満たしている必要があります。詳細については、「Presto を使用したデー

タソースの作成」または「Apache Spark を使用したデータソースの作成」を参照してください。

9. (オプション) [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。
10. 接続が検証された場合は、[Create data source] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。
11. 次のいずれかを選択します。

    - 独自 SQL

      次の画面では、[Use custom SQL (独自 SQL を使用する)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (独自 SQL を入力する)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

    - テーブルの選択

      特定のテーブルに接続するには、[Schema: contain sets of tables] (スキーマ: テーブルのセットを含む) で、[Select] (選択) をクリックしてからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

      分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

      それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[選択] を選択します。

12. 次のいずれかのオプションを選択します。

    - 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。
    - テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを SPICE にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、テーブルサイズと SPICE インジケータをチェックして、十分な容量があるかどうかを確認します。

十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics] (迅速な分析のために SPICE へインポート) を選択してから、[Visualize] (視覚化) をクリックして分析を作成します。

> **Note**
>
> SPICE を使用したいが空き容量が不足しているという場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) をクリックします。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、データベースから直接データをクエリします。そのためには、[Directly query your data (データを直接クエリする)] オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化)] を選択して分析を作成します。

既存のデータソースを使用したデータセットの作成

Salesforce、 AWS データストア、またはその他のデータベースデータソースへの初回接続を行うと、Amazon QuickSight が接続情報を保存します。これにより、データソースが [Create a Data Set] (データセットの作成) ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存データソースから) セクションに追加されます。これらの既存のデータソースを使用して、接続情報を再度指定することなく、新しいデータセットを作成できます。

既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成

既存の Amazon S3 データソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存の S3 データソースを使用してデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. [Datasets] (データセット) のページで、[New dataset] (新しいデータセット] を選択します。
3. [Create a Data Set] (データセットの作成) ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存データソースから) セクションで、使用する Amazon S3 データソースを選択します。
4. データセットを作成する前にデータを準備するには、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。または、データをそのまま使用する分析を作成するには、[Visualize (視覚化)] を選択します。

既存の Amazon Athena データソースを使用したデータセットの作成

既存の Amazon Athena データソースを使用してデータセットを作成するには、以下の手順を実行します。

既存の Athena 接続プロファイルからデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。

   [Create a Data Set] (データセットを作成) ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存のデータソースから) セクションで、使用する既存のデータソースの接続プロファイルアイコンをクリックします。接続プロファイルには、データソースアイコンと、接続を作成したユーザーによって提供された名前がラベル付けされています。
3. [データセットを作成] を選択します。

   Amazon QuickSight は、Athena ワークグループのみに基づいてこのデータソースの接続プロファイルを作成します。データベースとテーブルは保存されません。
4. [Choose your table] (テーブルの選択) 画面で、以下のいずれかを実行します。

   - SQL クエリを作成するには、[Use custom SQL] (カスタム SQL を使用) を選択する。
   - データベースとテーブルを選択するには、まず [Database] リストからデータベースを選択します。次に、そのデータベースに表示されたリストからテーブルを選択します。

既存の Salesforce データソースを使用してデータセットを作成する

既存の Salesforce データソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存の Salesforce データソースを使用したデータセットの作成

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] セクションで、使用する Salesforce データソースを選択します。
4. [Create Data Set] を選択します。
5. 次のいずれかを選択します。

   - 独自 SQL

次の画面では、[Use custom SQL (独自 SQL を使用する)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (独自 SQL を入力する)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

- テーブルの選択

  特定のテーブルに接続する場合は、[Data elements:contain your data]] (データ要素: データを含む) で、[Select] (選択) をクリックしてから [REPORT] (レポート) または [OBJECT] (オブジェクト) のいずれかを選択します。

  分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

  それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[選択] を選択します。

6. 次の画面で、次のいずれかのオプションを選択します。

- データセットを作成し、そのデータをそのまま使用して分析を作成するには、[Visualize] (視覚化する) を選択します。

> **Note**
>
> 十分な SPICE 容量がない場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) を選択します。データ準備では、データセットからフィールドを除去してデータセットのサイズを減らしたり、返される行数を減らすフィルターを適用したりできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

- 分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択して、選択したレポートまたはオブジェクトのためのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

既存のデータベースデータソースを使用したデータセットの作成

既存のデータベースデータソースを使用してデータセットを作成するには、次の手順に従います。

既存のデータベースデータソースを使用してデータセットを作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [Create a Data Set] ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] セクションで、使用するデータベースデータソースを選択してから、[Create Data Set] を選択します。
4. 次のいずれかを選択します。

   - 独自 SQL

     次の画面では、[Use custom SQL (独自 SQL を使用する)] オプションを使用してクエリを記述することができます。これにより、[Enter custom SQL query (独自 SQL を入力する)] という名前の画面が開き、クエリの名前を入力して SQL を入力できます。最良の結果を得るには、SQL エディタでクエリを作成し、このウィンドウに貼り付けます。クエリに名前を付けて入力したら、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] または [Confirm query (クエリの確認)] を選択できます。または、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、すぐにデータ準備に移動することができます。SQL を検証し、エラーがないことを確認するには、[Confirm query (クエリの確認)] を選択します。

   - テーブルの選択

     特定のテーブルに接続するには、[Schema: contain sets of tables] (スキーマ: テーブルのセットを含む) で、[Select] (選択) をクリックしてからスキーマを選択します。データベース内の 1 つのスキーマのみが存在する場合は、そのスキーマが自動的に選択され、スキーマの選択オプションは表示されません。

     分析を作成する前にデータ準備を行うには、[Edit/Preview data] を選択してデータ準備を開きます。他のテーブルに結合する場合は、このオプションを使用します。

     それ以外の場合は、テーブルを選択してから、[選択] を選択します。

5. 次のいずれかのオプションを選択します。

   - 分析を作成する前に、データを準備します。これを行うには、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択して、選択したテーブルのデータ準備を開きます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。
   - テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、そのデータセットデータを SPICE にインポートしてパフォーマンスを向上させます (推奨)。これを行うには、SPICE インジケータをチェックして、十分な容量があるかどうかを確認します。

十分な SPICE 容量がある場合は、[Import to SPICE for quicker analytics] (迅速な分析のために SPICE へインポート) を選択してから、[Visualize] (視覚化) をクリックして分析を作成します。

> **Note**
>
> SPICE を使用したいが空き容量が不足しているという場合は、[Edit/Preview data] (データの編集/プレビュー) をクリックします。データ準備では、データセットからフィールドを削除してサイズを小さくすることができます。フィルタを適用したり、返される行または列の数を減らす SQL クエリを記述することもできます。データ準備の詳細については、「データセットサンプルの準備」を参照してください。

- テーブルデータをそのまま使用してデータセットと分析を作成し、データベースから直接データをクエリします。そのためには、[Directly query your data (データを直接クエリする)] オプションを選択します。次に、[Visualize (視覚化)] を選択して分析を作成します。

Amazon QuickSight 内の既存のデータセットを使用したデータセットの作成

Amazon QuickSight でデータセットを作成した後、それをソースとして使用して追加のデータセットを作成できます。これを行うと、親データセットに含まれるすべてのデータ準備 (結合や計算フィールドなど) が保持されます。新しいデータの結合やデータのフィルタリングなど、新しい子データセット内のデータに準備を追加できます。また、子データセットに対して独自のデータ更新スケジュールを設定し、それを使用するダッシュボードと分析を追跡することもできます。

RLS ルールが有効になっているデータセットをソースとして使用して作成された子データセットは、親データセットの RLS ルールを継承します。より大きな親データセットから子データセットを作成するユーザーには、親データセットでアクセスできるデータのみが表示されます。次に、継承された RLS ルールに加えて、新しい子データセットにさらに RLS ルールを追加して、新しいデータセット内のデータにアクセスできるユーザーをさらに管理できます。子データセットは、直接クエリで RLS ルールが有効になっているデータセットからのみ作成できます。

既存の QuickSight データセットからデータセットを作成することには、次のような利点があります。

- データセットの一元管理 - データエンジニアは、組織内の複数のチームのニーズに合わせて簡単に拡張できます。これを行うには、組織の主要データモデルを記述するいくつかの汎用データセットを開発し、維持することができます。
- データソース管理の削減 - ビジネスアナリスト (BA) は、多くの場合、データベースへのアクセス要求、データベースの認証情報の管理、適切なテーブルの検索、QuickSight データ更新スケジュールの管理に多くの時間と労力を費やします。既存のデータセットから新しいデータセットを構築することは、BA がデータベースからの raw データでゼロから開始する必要がないことを意味します。キュレートされたデータから始めることができます。
- 事前定義された主要メトリクス : 既存のデータセットからデータセットを作成することにより、データエンジニアは、企業の多くの組織にわたって重要なデータ定義を一元的に定義および維持できます。例としては、売上高の伸びと純差益還元などがあります。この機能を使用すると、データエンジニアはこれらの定義に変更を配信することもできます。このアプローチは、ビジネスアナリストが適切なデータの視覚化をより迅速かつ確実に開始できることを意味します。
- データをカスタマイズする柔軟性 - 既存のデータセットからデータセットを作成することで、ビジネスアナリストは、自分のビジネスニーズに合わせてデータセットを柔軟にカスタマイズできます。これにより、他のチームのデータが中断される心配を回避できます。

例えば、あなたは 5 人のデータエンジニアで構成されるeコマース中心チームの一員であるとします。自分と自身のチームは、データベース内の販売、注文、キャンセル、返品データにアクセスできます。スキーマを使用して 18 のその他のディメンションテーブルを結合し、QuickSight データセットを作成しました。チームが作成した主要メトリクスは、計算フィールド、注文商品販売 (OPS) です。その定義は次のとおりです。OPS = 製品数量 x 料金。

チームは、8 か国の 10 の異なるチームをまたぐ 100 人以上のビジネスアナリストにサービスを提供しています。これらは、クーポンチーム、アウトバウンドマーケティングチーム、モバイルプラットフォームチーム、レコメンデーションチームです。これらのチームはすべて、各自のビジネスラインを分析するためのベースとして OPS メトリクスを使用します。

何百もの接続されていないデータセットを手動で作成して維持するのではなく、チームはデータセットを再利用して、組織全体のチームに対して複数のレベルのデータセットを作成します。これにより、データ管理が一元化され、各チームがそれぞれのニーズに合わせてデータをカスタマイズできるようになります。同時に、メトリクス定義の更新などの更新がデータに同期され、行レベルおよび列レベルのセキュリティが維持されます。例えば、組織内の個々のチームが集中型データセットを使用できます。その後、チーム固有のデータと組み合わせて、新しいデータセットを作成し、その上に解析を構築できます。

主要 OPS メトリクスの使用に加えて、組織内の他のチームは、作成した一元化されたデータセットの列メタデータを再利用できます。例えば、データエンジニアリングチームは、一元化されたデータセット内で名前、説明、データ型、およびフォルダなどのメタデータを定義できます。それ以降の全てのチームが使用できます。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight では、1 つのデータセットから最大 2 つのレベルのデータセットを作成できます。
> 例えば、親データセットから、子データセットを作成し、孫データセットを合計 3 つのデータセットレベルで作成できます。

既存のデータセットからのデータセットの作成

以下の手順に従って、既存のデータソースを使用してデータセットを作成します。

既存のデータセットからデータセットを作成するには

1. QuickSight 開始ページの左側のペインから [データセット] を選択します。
2. [データセット] ページで、新しいデータセットの作成に使用するデータセットを選択します。
3. 対象のデータセットのページが開くので、[Use in analysis] (分析で使用)、[Use in dataset] (データセットで使用) の順に選択します。

   データ準備ページが開き、計算フィールド、結合、セキュリティ設定など、親データセットのすべてのものがプリロードされます。
4. 開いたデータ準備ページで、左下の [クエリモード]、データセットが元の、親データセットから変更と更新を取り込む方法を選択します。以下のオプションを選択できます。

   - 直接クエリ - デフォルトのクエリモードです。このオプションを選択すると、関連付けられたデータセット、分析、またはダッシュボードを開くと、このデータセットのデータは自動的に更新されます。ただし、次のような制限があります。
     - 親データセットが直接クエリを許可している場合、子データセットで直接クエリモードを使用できます。
     - 結合に複数の親データセットがある場合、すべての親が同じ基になるデータソースの場合にのみ、子データセットの直接クエリモードを選択できます。例えば、同じ Amazon Redshift 接続などです。

- 直接クエリは、単一の SPICE 親データセットでサポートされています。結合内の複数の SPICE 親データセットではサポートされません。
- SPICE - このオプションを選択する場合は、新しいデータセットの親データセットとの同期用にスケジュールを設定できます。データセットの SPICE 更新スケジュールの作成に関する詳細については、SPICE データの更新 を参照してください。

5. (オプション) 分析用にデータを準備します。データ準備の詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。
6. (オプション) 行レベルまたは列レベルのセキュリティ(RLS/CLS) を設定して、データセットへのアクセスを制限します。RLS の設定の詳細については、「データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用」を参照してください。SPF の設定の詳細については、「 データセットへのアクセスを制限するために列レベルのセキュリティを使用する」を参照してください。

> **Note**
>
> RLS/CLS は、子データセットにのみ設定できます。親データセットの RLS/CLS はサポートされていません。

7. 完了したら、[Save & publish] を選択して、変更を保存し、新しい子データセットを公開します。または、[Save & publish] を選択クして、新しい子データセットを公開し、データの視覚化を開始します。

他のユーザーがデータセットから新しいデータセットを作成しないようにする制限

Amazon QuickSight でデータセットを作成するときに、他のユーザーがそのデータセットを他のデータセットのソースとして使用できないようにすることができます。他のユーザーがそれを使用してデータセットを作成できるかどうかを指定できます。または、直接クエリデータセットや SPICE データセットなど、他のユーザーがデータセットから作成できる、または作成できないデータセットのタイプを指定することもできます。

次の手順を使用して、他のユーザーがデータセットから新しいデータセットを作成できないように制限する方法を学習します。

他のユーザーがデータセットから新しいデータセットを作成しないように制限する

1. QuickSight 開始ページの左側のペインから [データセット] を選択します。
2. [データセット] ページで、新しいデータセットの作成を制限するデータセットを選択します。

3. そのデータセットに対して開いたページで、[Edit dataset] を選択します。

4. 開いたデータ準備ページで、右上の [Manage] を選択し、その後 [Properties] を選択します。
5. 開いた [Dataset properties] ペインで、以下のオプションから選択します。

   - このデータセットからすべてのタイプの新しいデータセットを作成できないように制限するには、[Allow new datasets to be created from this one] をオフにします。

     新しいデータセットの作成が許可されている場合、トグルは青色になります。新しいデータセットを作成できないときは、灰色になります。
   - 他のユーザーが直接クエリデータセットを作成できないように制限するには、[Allow direct query] (直接クエリを許可) をオフにします。
   - 他のユーザーによるデータセットの SPICE コピーの作成を制限するには、[Allow SPICE copies] (SPICE のコピーを許可) をオフにします。

     SPICE データセットの詳細については、SPICE へのデータのインポート を参照してください。
6. ペインを閉じます。

データセットの編集

既存のデータセットを編集して、データ準備を行うことができます。Amazon QuickSight のデータ準備機能の詳細については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

編集用のデータセットは、[Datasets] (データセット) ページ、または分析ページから開けます。いずれかでデータセットを編集すると、そのデータセットを使用するすべての分析のデータセットが変更されます。

データセットを編集するときに考慮すべきこと

2 つの状況で、データセットへの変更により問題が発生する可能性があります。1 つは、意図的にデータセットを編集する場合です。もう 1 つは、データソースが変更されてそれに基づく分析に影響を与える場合です。

> **Important**
>
> 本番稼働用環境で使用される分析は、正常に機能し続けるように保護する必要があります。

データの変更を扱うときは、以下のことをお勧めします。

- データソースとデータセット、およびそれらに依存するビジュアルをドキュメント化します。ドキュメントには、スクリーンショット、使用しているフィールド、フィールドウェルの配置、フィルタ、ソート、計算、カラー、フォーマットなどが含まれている必要があります。ビジュアルを再作成するのに必要なすべてを記録します。データセット管理オプションでデータセットを使用する QuickSight リソースを追跡することもできます。詳細については、「データセットを使用するダッシュボードと分析の追跡」を参照してください。
- データセットを編集するときは、既存のビジュアルが壊れるような変更を加えないようにします。例えば、ビジュアルで使用されている列を削除するなどです。列を削除する必要がある場合は、その代わりに計算列を作成します。置き換え後の列は、元の列と同じ名前とデータ型にする必要があります。
- ソースデータベースのデータソースまたはデータセットが変更された場合は、前に説明したように、ビジュアルをその変更に合わせます。または、ソースデータベースを変更に合わせることもできます。例えば、ソーステーブル (ドキュメント) のビューを作成するとします。この状況で、テーブルが変更された場合は、列 (属性) を含める/除外する、データ型の変更、null 値の埋め込みなどを行って、ビューを調整できます。また、別の状況で、データセットが低速の SQL クエリに基づく場合は、クエリの結果を保持するテーブルを作成できます。

  ソースのデータに十分に適応できない場合は、分析のドキュメントに基づいてビジュアルを再作成します。
- データソースへのアクセスができなくなった場合は、そのソースに基づく分析は空になります。作成したビジュアルは引き続き存在しますが、表示するデータを受け取るまでは表示できません。管理者によりアクセス許可が変更されたときに、このようなことが発生する場合があります。
- ビジュアルの基本となっているデータセットを削除すると、ドキュメントから再作成しなければならない可能性があります。ビジュアルを編集し、そのビジュアルで使用する新しいデータセットを選択します。古いファイルを新しいファイルに置き換える必要が常にある場合は、常に使用可能な場所にデータを保存します。例えば、.csv ファイルを Amazon S3 に保存して、ビジュアルに使用するための S3 データセットを作成します。S3 に保存されたファイルへのアクセスの詳細については、「Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成」を参照してください。

  または、データをテーブルへインポートし、ビジュアルをクエリに基づいて行います。このようにすると、含まれているデータが変更されても、データ構造は変わりません。
- データ管理を一元化するには、他のユーザーが独自のデータセットを作成するために使用できる、汎用的な多目的データセットを作成することを検討してください。詳細については、「Amazon QuickSight 内の既存のデータセットを使用したデータセットの作成」を参照してください。

データセットページでのデータセットの編集

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページが開くので、編集するデータセットを選択した後に、右上の [Edit dataset] (データセットの編集) をクリックします。

   データ準備ページが開きます。データセットで行える編集の種類については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

分析のデータセットの編集

分析ページからデータセットを編集するには、次の手順に従います。

分析ページからデータセットを編集するには

1. 分析内で、[Fields list] (フィールドリスト) ペインの上部にある鉛筆形の編集アイコンを選択します。
2. [Data sets in this analysis] (この分析のデータセット) で、編集するデータセットの右側にある 3 つのドットを選択し、次に [Edit] (編集) を選択します。

   これで、データ準備ページの中に対象のデータセットが開きます。データセットに対して実行できる編集の種類については、「Amazon QuickSight でのデータの準備」を参照してください。

以前の公開済みバージョンへのデータセットの復元

Amazon QuickSight でデータセットに対する変更を保存して公開すると、データセットの新しいバージョンが作成されます。そのデータセットの以前に公開された全バージョンのリストは、いつでも確認できます。その履歴内にある特定のバージョンをプレビューしたり、必要に応じてデータセットを以前のバージョンに戻したりすることも可能です。

データセットのバージョニングには、以下の制限が適用されます。

- バージョニングペインには、データセットの最新 1,000 バージョンのみが表示され、バージョニングに使用できます。
- 公開済みバージョンが 1,000 を超えると、最も古いバージョンがバージョニングペインから自動的に削除され、それらのバージョンにデータセットを復元することはできなくなります。

以下の手順に従って、データセットを以前の公開済みバージョンに復元します。

データセットを以前の公開済みバージョンに復元する

1. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページでデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。

   データセットの編集の詳細については、データセットの編集 を参照してください。
3. 開いたデータセットの準備ページで、右上の青いツールバーにある [Manage] (管理) アイコンをクリックし、[Publishing history] (バージョニング) を選択します。

   以前に公開されたバージョンのリストが右側に表示されます。
4. [Publishing history] (バージョニング) ペインで、目的のバージョンを見つけてから [Revert] (復元) をクリックします。

   復元する前にバージョンをプレビューするには、[Preview] (プレビュー) をクリックします。

   データセットが復元され、確認メッセージが表示されます。[Publishing history] (バージョニング) ペインも更新され、データセットのアクティブなバージョンが表示されます。

バージョンの復元に関するトラブルシューティング

以下のいずれかが原因で、データセットを特定のバージョンに復元できない場合があります。

- データセットが 1 つ、または複数の削除されたデータソースを使用している。

  このエラーが発生した場合、データセットを以前のバージョンに復元することはできません。
- 復元することで計算フィールドが無効になる。

  このエラーが発生した場合は、計算フィールドを編集または削除してから、データセットを保存することができます。そうすることで、データセットの新しいバージョンが作成されます。
- データソースから 1 つ、または複数の列が欠落している。

  このエラーが発生した場合、QuickSight はデータソースからの最新のスキーマをプレビューに表示して、バージョン間の違いを調整します。スキーマのプレビューに表示される計算フィールド、フィールド名、フィールドタイプ、およびフィルターの変更は、復元したいバージョンからのも

のです。この調整されたスキーマを、データセットの新しいバージョンとして保存できます。または、バージョニングペインの最上部にある (最新) バージョンで [Preview] (プレビュー) をクリックして、アクティブ (最新) バージョンに戻ることも可能です。

データセットの複製

既存のデータセットを複製して、そのコピーを新しい名前で保存することができます。新しいデータセットは完全に別のコピーです。

[Duplicate dataset] (データセットの複製) オプションは、そのデータセットの所有者であり、データソースへのアクセス許可を持っている場合に使用できます。

データセットを複製するには

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、複製するデータセットを選択します。
3. データセットの詳細ページが開くので、[Edit datasource] (データソースの編集) のドロップダウンを展開し、[Duplicate] (複製) を選択します。
4. [Duplicate dataset] (データセットの複製) ページが開くので、複製されたデータセットに名前を付け、その後で [Duplicate] (複製) を選択します。

   複製されたデータセットの詳細ページが開きます。このページからは、データセットの編集や、更新スケジュールの設定、その他を行うことができます。

データセットの共有

Amazon QuickSight の他のユーザーおよびグループとデータセットを共有することによって、データセットへのアクセス権を与えることができます。これにより、他のユーザーやグループはデータセットから分析を作成できます。共同所有者としての他のユーザーやグループも、データセットを更新、編集、削除、または再共有できます。

データセットの共有

データセットの所有者としてのアクセス許可があるユーザーは、次の手順により、そのアクセス許可を共有できます。

データセットを共有するには

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、共有する対象のデータセットを選択します。
3. データセットの詳細ページが開くので、[Permissions] (許可) タブを選択し、次に [Add users & groups] (ユーザーとグループの追加) を選択します。
4. このデータセットを共有するユーザーまたはグループを入力し、その後で [Add] (追加) を選択します。招待できるのは、同じ QuickSight アカウントに属しているユーザーのみです。

   このステップを繰り返し、データセットを共有するすべてのユーザーの情報を入力します。
5. [Permission] (許可) 列で、ユーザーまたはグループごとにロールを選択し、データセットに対するアクセス許可を付与します。

   [Viewer] (閲覧者) を選択し、そのデータセットから分析や他のデータセットを作成することを、ユーザーに許可します。[Owner] (所有者) を選択すると、さらに、そのユーザーはデータセットの更新、編集、削除、再共有が行えます。

   ユーザーに、データセットへのリンクを含む E メールが届きます。グループの場合は招待メールを受信しません。

データセットを共有しているユーザーの許可の表示と編集

データセットへの所有者のアクセス許可があるユーザーは、次の手順で、そのデータセットへのユーザーアクセスの表示、編集、変更が行えます。

所有者としてのアクセス許可がある場合にデータセットへのユーザーアクセスを表示、編集、変更するには

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、共有する対象のデータセットを選択します。
3. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Permissions] (許可) タブを選択します。

   そのデータセットへのアクセス権を持つ、すべてのユーザーおよびグループの一覧が表示されます。

4. (オプション) ユーザーまたはグループの許可ロールを変更するには、ユーザーまたはグループの [Permissions] (許可) 列で、ドロップダウンメニューを展開します。次に、[Viewer] (閲覧者) または [Owner] (所有者) のいずれかを選択します。

データセットへのアクセス権の取り消し

データセットへの所有者のアクセス許可があるユーザーは、次の手順で、そのデータセットへのユーザーアクセスを取り消すことができます。

所有者としてのアクセス許可がある場合に、データセットへのユーザーアクセスを取り消すには

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、共有する対象のデータセットを選択します。
3. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Permissions] (許可) タブを選択します。

   そのデータセットへのアクセス権を持つ、すべてのユーザーおよびグループの一覧が表示されます。
4. ユーザーまたはグループの [Actions] (アクション) 列で、[Revoke access] (アクセス権の取り消し) を選択します。

データセットを使用するダッシュボードと分析の追跡

Amazon QuickSight でデータセットを作成すると、そのデータセットを使用するダッシュボードと分析を追跡できます。この方法は、データセットを変更したときに影響を受けるリソースを確認する場合や、データセットを削除する場合に便利です。

データセットを使用するダッシュボードと分析を確認するには、次の手順を実行します。

データセットを使用するリソースを追跡するには

1. QuickSight 開始ページの左側のペインから [データセット] を選択します。
2. [Datasets] ページで、リソースを追跡するデータセットを選択します。
3. そのデータセットに対して開いたページで、[Edit dataset] を選択します。
4. 開いたデータ準備ページで、右上の [Manage] を選択し、その後 [Usage] を選択します。
5. データセットを使用するダッシュボードと解析が、開いたペインに一覧表示されます。

Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの使用

Amazon QuickSight では、作成者はダイレクトクエリでデータセットパラメータを使用して、データセットを動的にカスタマイズして再利用可能なロジックをデータセットに適用できます。データセットパラメータは、データセットレベルで作成されるパラメータです。これは、コントロール、計算フィールド、フィルター、アクション、URL、タイトル、説明を通じて分析パラメータに使用されます。分析パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。以下に、データセットパラメータを使用して実行できる 3 つのアクションを示します。

- ダイレクトクエリのカスタム SQL – データセットの所有者は、データセットパラメータをダイレクトクエリデータセットのカスタム SQL に挿入できます。これらのパラメータが QuickSight 分析のフィルターコントロールに適用されると、ユーザーはカスタムデータをより迅速かつ効率的にフィルタリングできます。
- 反復可能な変数 – データセットページ内の複数の場所に表示される静的な値は、カスタムデータセットパラメータを使用して 1 回のアクションで変更できます。
- 計算フィールドをデータセットに移動する – QuickSight の作成者は、分析内のパラメータを含む計算フィールドをコピーし、データセットレベルに移行できます。これにより、分析レベルで計算フィールドが誤って変更されないように保護され、また計算フィールドが複数の分析間で共有されます。

状況によっては、データセットパラメータにより、複雑なカスタム SQL を必要とするダイレクトクエリデータセットのためのフィルターコントロールパフォーマンスが改善され、データセットレベルでのビジネスロジックが簡素化されます。

トピック

- データセットパラメータの制限
- Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの作成
- データセットパラメータをカスタム SQL に挿入する
- データセットパラメータを計算フィールドに追加する
- データセットパラメータをフィルターに追加する
- QuickSight 分析でデータセットパラメータを使用する
- データセットパラメータの高度なユースケース

データセットパラメータの制限

このセクションは、Amazon QuickSight でデータセットパラメータを使用する際に発生する既知の制限について説明します。

- ダッシュボードの閲覧者が E メールによるレポートをスケジュールする場合、選択したコントロールは、E メール添付のレポートに含まれるデータセットパラメータに反映されません。代わりに、パラメータのデフォルト値が使用されます。
- データセットパラメータは、SPICE に保存されているデータセットのカスタムSQL に挿入できません。
- 動的デフォルトは、データセットを使用している分析の分析ページでのみ設定できます。データセットレベルで動的なデフォルトを設定することはできません。
- [すべて選択] オプションは、データセットパラメータにマッピングされている分析パラメータの複数値コントロールではサポートされていません。
- カスケードコントロールは、データセットパラメータではサポートされていません。
- データセットパラメータは、データセットがダイレクトクエリを使用している場合にのみ、データセットフィルターで使用できます。
- カスタム SQL クエリでは、使用できるデータセットパラメータは 128 個のみです。

Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの作成

データセットパラメータの使用を開始するには、次の手順を実行します。

新しいデータセットパラメータを作成するには

1. QuickSight の開始ページで、左にある [データセット] を選択し、変更するデータセットの横にある省略記号 (三点) を選択して、[編集] を選択します。
2. 表示される [データセット] ページで、左側の [パラメータ] を選択し、(+) アイコンを選択して新しいデータセットパラメータを作成します。
3. 表示される [新しいパラメータを作成] ポップアップで、[名前] ボックスにパラメータ名を入力します。
4. [データ型] ドロップダウンで、必要なパラメータのデータ型を選択します。サポートされているデータ型は、`String`、`Integer`、`Number`、および `Datetime` です。このオプションは、パラメータの作成後に変更することはできません。
5. [デフォルト値] で、パラメータに設定するデフォルト値を入力します。

> **Note**
>
> データセットパラメータを分析パラメータにマッピングする場合、別のデフォルト値を選択できます。この場合、ここで設定したデフォルト値は新しいデフォルト値によってオーバーライドされます。

6. [値] で、パラメータに設定する値のタイプを選択します。[単一の値] パラメータは、単一選択ドロップダウン、テキストフィールド、およびリストコントロールをサポートします。[複数の値] パラメータは、複数選択のドロップダウンコントロールをサポートします。このオプションは、パラメータの作成後に変更することはできません。
7. 新しいパラメータの設定が完了したら、[作成] を選択してパラメータを作成します。

データセットパラメータをカスタム SQL に挿入する

SQL ステートメントの `<<$parameter_name>>` を使用してデータセットパラメータを参照することにより、[ダイレクトクエリ] モードでデータセットのカスタム SQL にそのデータセットパラメータを挿入できます。ランタイムの際、ダッシュボードユーザーはデータセットパラメータに関連付けられたフィルターコントロール値を入力できます。その値が SQL クエリに反映された後、ダッシュボードのビジュアルで結果を確認できます。パラメータを使用して、顧客が `where` 句に入力した内容に基づく基本フィルターを作成できます。もしくは、`case when` または `if else` 句を追加して、パラメータの入力に基づき、SQL クエリのロジックを動的に変更することもできます。

例えば、エンドユーザーのリージョン名に基づいてデータをフィルタリングする `WHERE` 句をカスタム SQL に追加するとします。この場合、`RegionName` と呼ばれる単一の値のパラメータを作成します:

```
SELECT *
FROM transactions
WHERE region = <<$RegionName>>
```

ユーザーがパラメータに複数値を指定するようにすることもできます。

```
SELECT *
FROM transactions
WHERE region in (<<$RegionNames>>)
```

次のより複雑な例では、データセットの作成者は、ダッシュボードフィルターコントロールで選択できるユーザーの姓名に基づいて、2 つのデータセットパラメータを 2 回参照します。

```
SELECT Region, Country, OrderDate, Sales
FROM transactions
WHERE region=
(Case
WHEN <<$UserFIRSTNAME>> In
    (select firstname from user where region='region1')
    and <<$UserLASTNAME>> In
    (select lastname from user where region='region1')
    THEN 'region1'
WHEN <<$UserFIRSTNAME>> In
    (select firstname from user where region='region2')
    and <<$UserLASTNAME>> In
    (select lastname from user where region='region2')
    THEN 'region2'
ELSE 'region3'
END)
```

SELECT 句でパラメータを使用して、ユーザー入力からデータセットで新しい列を作成することもできます。

```
SELECT Region, Country, date,
    (case
    WHEN <<$RegionName>>='EU'
    THEN sum(sales) * 0.93   --convert US dollar to euro
    WHEN <<$RegionName>>='CAN'
    THEN sum(sales) * 0.78   --convert US dollar to Canadian Dollar
    ELSE sum(sales) -- US dollar
    END
    ) as "Sales"
FROM transactions
WHERE region = <<$RegionName>>
```

データセットパラメータを追加する前にカスタム SQL クエリを作成するか、既存のクエリを編集するには、「データをカスタマイズするための SQL の使用」を参照してください。

データセットパラメータを使用してカスタム SQL を適用する場合、`<<$parameter_name>>` はプレースホルダー値として使用されます。ユーザーがコントロールからいずれかのパラメータ値を選択すると、QuickSight はプレースホルダーを、ユーザーがダッシュボード上で選択した値に置き換えます。

次の例では、ユーザーは、データを状態別にフィルタリングする新しいカスタム SQL クエリを入力します。

```
select * from all_flights
where origin_state_abr = <<$State>>
```

パラメータのデフォルト値が SQL クエリに適用され、結果が [プレビュー] ペインに表示されます。次のスクリーンショットでは、`State` パラメータのデフォルト値は `IL`、つまりイリノイ州です。SQL クエリはデータセットからデータをフィルタリングし、元の状態が `IL` であるデータセット内のすべてのエントリを返します。

データセットパラメータを計算フィールドに追加する

形式 `${parameter_name}` を使用して、データセットパラメータを計算フィールド式に追加することもできます。

計算を作成するときは、[パラメータ] リストの下にあるパラメータのリストから既存のパラメータを選択できます。複数値のパラメータを含む計算フィールドを作成することはできません。

計算フィールドの追加の詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータとの計算フィールドの使用」を参照してください。

データセットパラメータをフィルターに追加する

[ダイレクトクエリ] モードのデータセットの場合、データセットの作成者は、カスタム SQL なしで、フィルターでデータセットパラメータを使用できます。データセットが SPICE にある場合、データセットパラメータをフィルターに追加することはできません。

データセットパラメータをフィルターに追加するには

1. フィルターを作成するデータセットのデータセットページを開きます。左側の [フィルター] を選択し、[フィルターを追加] を選択します。
2. フィルターに付ける名前を入力し、ドロップダウンでフィルタリングするフィールドを選択します。
3. 新しいフィルターを作成した後、[フィルター] ペインでフィルターに移動し、フィルターの横にある省略記号 (三点) を選択して、[編集] を選択します。
4. [Filter type] (フィルタータイプ) で、[Custom filter] (カスタムフィルター) を選択します。

5. [フィルター条件] で、希望する条件を選択します。
6. [パラメータを使用] ボックスを選択し、フィルターで使用するデータセットパラメータを選択します。
7. 変更が完了したら、[適用] を選択します。

QuickSight 分析でデータセットパラメータを使用する

データセットパラメータを作成したら、そのデータセットを分析に追加した後、そのデータセットパラメータを新規または既存の分析パラメータにマッピングします。データセットパラメータを分析パラメータにマッピングした後、それらをフィルター、コントロール、その他の分析パラメータ機能とともに使用できます。

データセットパラメータは、パラメータが属するデータセットを使用する分析の [パラメータ] ペインで管理できます。[パラメータ] ペインの [データセットパラメータ] セクションでは、マッピングされていないデータセットパラメータのみを表示するように選択できます (デフォルト)。もしくは、マッピングされている、されていないにかかわらず、すべてのデータセットパラメータを表示するには、[表示] ドロップダウンから [すべて] を選択します。

新しい QuickSight 分析でのデータセットパラメータのマッピング

パラメータを含むデータセットから新しい分析を作成する場合、データセットパラメータを使用する前に、それらのパラメータを分析にマッピングする必要があります。これは、パラメータを含むデータセットを分析に追加する場合にも当てはまります。分析のマッピングされていないすべてのパラメータは、分析の [パラメータ] ペインに表示できます。または、分析を作成する際、またはデータセットを追加する際に、ページの右上に表示される通知メッセージで [表示] を選択することもできます。

データセットパラメータを分析パラメータにマッピングするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を選択します。
3. [パラメータ] アイコンを選択して、[パラメータ] ペインを開きます。

4. マッピングするデータセットパラメータの横にある省略記号 (三点) を選択し、[パラメータをマッピング] を選択して、データセットパラメータをマッピングする分析パラメータを選択します。

分析に分析パラメータがない場合は、[パラメータをマッピング] と [新規作成] を選択して、作成時にデータセットパラメータに自動的にマッピングされる分析パラメータを作成できます。

a. (オプション) 表示される [新しいパラメータを作成] ポップアップで、[名前] に新しい分析パラメータの名前を入力します。

b. (オプション) [静的デフォルト値] で、パラメータに設定する静的デフォルト値を選択します。

c. (オプション) [動的デフォルトを設定] を選択して、新しいパラメータの動的デフォルトを設定します。

d. [マッピングされたデータセットパラメータ] テーブルには、新しい分析パラメータにマッピングしているデータセットパラメータが表示されます。この分析パラメータに他のデータセットパラメータを追加するには、[データセットパラメータの追加] ドロップダウンを選択し、マッピングするパラメータを選択します。データセットパラメータのマッピングを解除するには、削除するデータセットパラメータの横にある [削除] ボタンを選択します。

以下のスクリーンショットは、データセットパラメータにマッピングされる新しい分析パラメータの設定を示しています。

分析パラメータの作成の詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ」を参照してください。

データセットパラメータを分析パラメータにマッピングすると、分析パラメータは、分析で使用される場所にかかわらず、データセットパラメータを表します。

[パラメータを編集] ウィンドウで、データセットパラメータを分析パラメータにマッピングしたり、マッピング解除したりすることもできます。[パラメータを編集] ウィンドウを開くには、[パラメータ] ペインに移動し、変更する分析パラメータの横にある省略記号 (三点) を選択し、[パラメータを編集] を選択します。この分析パラメータに他のデータセットパラメータを追加するには、[データセットパラメータの追加] ドロップダウンを選択し、マッピングするパラメータを選択します。データセットパラメータのマッピングを解除するには、削除するデータセットパラメータの横にある [削除] ボタンを選択します。[すべて削除] を選択して、すべてのマッピングされたデータセットパラメータを削除することもできます。変更が完了したら、[更新] を選択します。

分析パラメータを削除すると、すべてのデータセットパラメータのマッピングが分析から解除され、[パラメータ] ペインの [未マッピング] セクションに表示されます。データセットパラメータを一度に 1 つの分析パラメータにのみマッピングできます。データセットパラメータを別の分析パラメータにマッピングするには、データセットパラメータのマッピングを解除してから、それを新しい分析パラメータにマッピングします。

マッピングされた分析パラメータにフィルターコントロールを追加する

データセットパラメータを QuickSight 分析パラメータにマッピングした後、フィルター、アクション、計算フィールド、タイトル、説明、URL のフィルターコントロールを作成できます。

マッピングされたパラメータにコントロールを追加するには

1. 分析ページの [パラメータ] ペインで、必要なマッピングされた分析パラメータの横にある省略記号 (三点) を選択し、[コントロールを追加] を選択します。
2. 表示される [コントロールを追加] ウィンドウで、希望の [名前] を入力し、コントロールに付ける [スタイル] を選択します。単一の値のコントロールの場合は、`Dropdown`、`List`、および `Text field` から選択します。複数値コントロールの場合は、`Dropdown` を選択します。
3. [追加] を選択してコントロールを作成します。

データセットパラメータの高度なユースケース

このセクションは、より高度なオプションと、データセットパラメータとドロップダウンコントロールを使用するユースケースについて説明します。以下のチュートリアルを参照しながら、データセットパラメータを使用して動的なドロップダウンの値を作成します。

データセットパラメータによる複数値コントロールの使用

データセットのカスタム SQL に挿入されるデータセットパラメータを使用する場合、通常、データセットパラメータは特定の列の値によってデータをフィルタリングします。ドロップダウンコントロールを作成し、パラメータを値として割り当てた場合、ドロップダウンには、パラメータがフィルタリングした値のみが表示されます。以下は、データセットパラメータにマッピングされ、フィルタリングされていないすべての値を表示するコントロールを作成する手順です。

割り当てられたすべての値をドロップダウンコントロールで表示させるには

1. 元のデータセットのすべての一意の値を含む新しい単一列のデータセットを SPICE またはダイレクトクエリで作成します。例えば、元のデータセットが次のカスタム SQL を使用しているとします。

```
select * from all_flights
        where origin_state_abr = <<$State>>
```

すべての一意の元の状態を含む単一列のテーブルを作成するには、次のカスタム SQL を新しいデータセットに適用します。

```
SELECT distinct origin_state_abr FROM all_flights
        order by origin_state_abr asc
```

SQL 式は、すべての一意の状態をアルファベット順に返します。新しいデータセットには、データセットパラメータは含まれていません。

2. 新しいデータセットの [名前] を入力し、データセットを保存して公開します。この例では、新しいデータセットの名前は `State Codes` です。
3. 元のデータセットを含む分析を開き、新しいデータセットを分析に追加します。既存の分析にデータセットを追加する方法については、「分析へのデータセットの追加」を参照してください。
4. [コントロール] ペインに移動し、編集するドロップダウンコントロールを見つけます。コントロールの横にある省略記号 (三点) を選択し、[編集] を選択します。
5. 左側に表示される [フォーマットコントロール] で、[値] セクションの [データセットフィールドにリンク] を選択します。
6. 表示される [データセット] ドロップダウンで、作成した新しいデータセットを選択します。この例では、`State Codes` データセットが選択されています。
7. 表示される [フィールド] ドロップダウンで、適切なフィールドを選択します。この例では、`origin_state_abr` フィールドが選択されています。

新しいデータセットへのコントロールのリンクを完了すると、すべての一意の値がコントロールのドロップダウンに表示されます。これには、データセットパラメータによって除外される値が含まれます。

[すべてを選択] オプションによるコントロールの使用

デフォルトでは、1 つ以上のデータセットパラメータが分析パラメータにマッピングされ、コントロールに追加される場合、Select all オプションは使用できません。以下は、前のセクションと同じシナリオ例を使用した回避策の手順です。

> **Note**
>
> このチュートリアルは、ダイレクトクエリでロードできる小規模のデータセットが対象です。大規模なデータセットがあり、Select All オプションを使用したい場合は、データセットを SPICE にロードすることをお勧めします。ただし、Select All オプションをデータセットパラメータとともに使用する場合は、このチュートリアルでその方法について説明します。

まず、States という複数値パラメータを持つカスタム SQL を含むダイレクトクエリデータセットがあるとします。

```
select * from all_flights
where origin_state_abr in (<<$States>>)
```

データセットパラメータを使用するコントロールで [すべて選択] オプションを使用するには

1. 分析の [パラメータ] ペインで、使用するデータセットパラメータを見つけ、パラメータの横にある省略記号 (三点) から [編集] を選択します。
2. 表示される [パラメータを編集] ウィンドウで、[複数の静的デフォルト値] セクションに新しいデフォルト値を入力します。この例では、デフォルト値は All States です。この例では、デフォルト値がコントロールの最初の項目として表示されるように、先頭にスペース文字が使用されていることに注意してください。
3. [更新] を選択してパラメータを更新します。
4. 分析別分析で使用しているデータセットパラメータを含むデータセットに移動します。データセットのカスタム SQL を編集して、新しい静的な複数のデフォルト値のデフォルトユースケースを含めます。 All States の例を使用すると、SQL 式は次のようになります。

   ```
   select * from public.all_flights
   where
       ' All States' in (<<$States>>) or
   ```

```
    origin_state_abr in (<<$States>>)
```

ユーザーがコントロールで All States を選択した場合、新しい SQL 式は一意のレコードすべてを返します。ユーザーがコントロールから別の値を選択した場合、クエリはデータセットパラメータによってフィルタリングされた値を返します。

[すべて選択] オプションと複数値オプションによるコントロールの使用

前の Select all の手順と前述の複数値コントロールの方法を組み合わせて、ユーザーが選択できる複数値に加え、Select all の値を含むドロップダウンコントロールを作成できます。このチュートリアルは、前の手順に従って、データセットパラメータを分析パラメータにマッピングする方法を理解し、分析でコントロールを作成できることを前提としています。マッピング分析パラメータの詳細については、「新しい QuickSight 分析でのデータセットパラメータのマッピング」を参照してください。データセットパラメータを使用する分析でのコントロールの作成の詳細については、「マッピングされた分析パラメータにフィルターコントロールを追加する」を参照してください。

[すべて選択] オプションとマッピングされたデータセットパラメータを使用して複数値をコントロールに追加するには

1. Select all カスタム SQL 式を含む元のデータセットと、元のデータセットに存在するフィルタリングされた列のすべての可能な値を含む 2 番目のデータセットを含む分析を開きます。
2. 前に作成したセカンダリデータセットに移動して、フィルタリングされた列のすべての値を返します。以前に設定した Select all オプションをクエリに追加するカスタム SQL 式を追加します。次の例では、データセットの戻り値のリストの先頭に All States レコードを追加します。

```
(Select ' All States' as origin_state_abr)
    Union All
    (SELECT distinct origin_state_abr FROM all_flights
    order by origin_state_abr asc)
```

3. データセットが属する分析に戻り、使用しているデータセットパラメータを、前述の手順のステップ 3 で作成した分析パラメータにマッピングします。分析パラメータとデータセットパラメータには同じ名前を付けることができます。この例では、分析パラメータは States と呼ばれます。
4. 新しいフィルターコントロールを作成するか、既存のフィルターコントロールを編集し、[すべて選択を非表示] を選択して、複数値コントロールに表示される無効な [すべて選択] オプションを非表示にします。

コントロールを作成すると、ユーザーは同じコントロールを使用して、データセット内のフィルタリングされた列のすべてまたは複数値を選択できます。

Amazon QuickSight での行レベルのセキュリティの使用

適用対象: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、行レベルのセキュリティ (RLS) を設定してデータセットへのアクセスを制限することができます。これは、データセットを共有する前または後に行います。RLS が設定されたデータセットをデータセット所有者と共有する場合、所有者は引き続きすべてのデータを表示できます。しかし、それを閲覧者と共有する場合、閲覧者は許可データセットのルールによって制限されたデータしか表示できません。

また、QuickSight の未登録ユーザーのために Amazon QuickSight ダッシュボードをアプリケーションに埋め込むときは、タグによる行レベルのセキュリティ (RLS) を利用できます。この場合は、タグを使用して、ユーザーが誰であるかに基づいてダッシュボードに表示できるデータを指定します。

データセットへのアクセスは、ユーザー名ベースもしくはグループベースのルール、タグベースのルール、またはそれらの両方を使用して制限することができます。

QuickSight でプロビジョニング (登録) されたユーザーまたはグループのためにデータをセキュア化したい場合は、ユーザーベースのルールを選択します。これを実行するには、データにアクセスする各ユーザーまたはグループに対して、列ごとに設定されたルールが含まれる許可データセットを選択します。データにアクセスできるのは、これらのルールで特定されたユーザーまたはグループのみです。

タグベースのルールは、埋め込みダッシュボードを使用していて、QuickSight でプロビジョニングされていないユーザー (未登録ユーザー) のためにデータをセキュア化したい場合にのみ選択します。これを実行するには、列にタグを定義してデータをセキュア化します。ダッシュボードを埋め込むときは、タグに対する値を渡す必要があります。

トピック

- データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用
- 匿名ユーザー用のダッシュボードの埋め込み時におけるデータセットへのアクセスを制限するためのタグベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用

データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用

適用対象: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、行レベルのセキュリティ (RLS) を設定してデータセットへのアクセスを制限することができます。これは、データセットを共有する前または後に行います。RLS が設定されたデータセットをデータセット所有者と共有する場合、所有者は引き続きすべてのデータを表示できます。しかし、それを閲覧者と共有する場合、閲覧者は許可データセットのルールによって制限されたデータしか表示できません。行レベルのセキュリティを追加することで、アクセスをさらに管理できます。

> **Note**
>
> SPICE データセットを行レベルのセキュリティに適用する場合、データセット内の各フィールドに最大 2,047 文字の Unicode 文字を含めることができます。このクォータを超えるフィールドは、取り込み中に切り捨てられます。SPICE データクォータの詳細については、「インポートされたデータに対する SPICE クォータ」を参照してください。

これを実行するには、名前が `UserName`、`GroupName`、またはそれら両方になっている列が 1 つあるクエリまたはファイルを作成します。または、名前が `UserARN`、`GroupARN`、またはそれら両方になっている列が 1 つあるクエリまたはファイルを作成することもできます。そのユーザーまたはグループにルールを追加すると考えることもできます。次に、アクセスを付与または制限するフィールドごとに、クエリまたはファイルに 1 列追加します。追加したユーザーまたはグループ名ごとに、各フィールドの値を追加します。NULL (値なし) を、すべての値を意味するものとして使用できます。データセットのルールの例は、「行レベルのセキュリティに対するデータセットルールの作成」を参照してください。

データセットのルールを適用するには、ルールをアクセス許可データセットとしてデータセットに追加します。次のポイントに注意が必要です。

- アクセス許可のデータセットに重複する値を含めることはできません。ルールの適用方法を評価する際、重複は無視されます。
- 指定された各ユーザーまたはグループには、データセットルールのフィールド値に一致する行のみが表示されます。

- ユーザーまたはグループにルールを追加し、他のすべての列を値なし (NULL) のままにすると、すべてのデータへのアクセスが付与されます。
- ユーザーまたはグループにルールを追加しない場合、そのユーザーまたはグループにデータが一切表示されません。
- ユーザーごとに適用されるルールレコードの完全なセットは、999 を超えないようにしてください。この制限は、ユーザーネームに直接割り当てられるルールと、グループ名を使用してユーザーに割り当てられるルールの総数に適用されます。
- フィールドにカンマ (,) が含まれる場合、Amazon QuickSight はカンマで区切られた各単語をフィルター内の個別の値として扱います。例えば、`('AWS', 'INC')` の中で、`AWS,INC` は2つの文字列、`AWS` および `INC` とみなされます。`AWS,INC` を使用してフィルタリングするには、アクセス許可データセット内の文字列を二重引用符で囲みます。

  制限されたデータセットが SPICE データセットである場合は、ユーザーあたりの適用されたフィルター値の数を、制限されたフィールドごとに 192,000 個以下にする必要があります。これは、ユーザー名に直接割り当てられるフィルター値と、グループ名を使用してユーザーに割り当てられるフィルター値の総数に適用されます。

  制限されたデータセットが直接クエリデータセットである場合、ユーザーごとに適用されるフィルター値の数はデータソースに応じて異なります。

  フィルター値の制限を超えると、視覚化レンダリングが失敗する場合があります。フィルターリストを短縮できるように、制限されたデータセットに列を追加して、元の制限された列に基づいて行を複数グループに分割することをお勧めします。

Amazon QuickSight ではスペースはリテラル値として処理されます。したがって、制限しているフィールドにスペースがある場合、その行にはデータセットルールが適用されます。Amazon QuickSight では、NULL と空白 (空の文字列 "") の両方が「値なし」として扱われます。NULL は空のフィールドの値です。

データセットがどのデータソースから来ているかに応じて、直接クエリを設定し、アクセス許可のテーブルへアクセスすることができます。用語内にスペースが含まれている場合、引用符で区切る必要はありません。直接クエリを使用する場合は、元のデータソースでクエリを簡単に変更できます。

もしくは、テキストファイルまたはスプレッドシートからデータセットのルールをアップロードすることもできます。カンマ区切り値 (CSV) ファイルを使用している場合は、指定された行にスペースを含めないでください。スペースが含まれている用語は、引用符で区切る必要があります。ファイ

ルベースのデータセットのルールを使用する場合は、データセットのアクセス許可設定にある既存のルールを上書きすることで、変更を適用する必要があります。

制限されているデータセットには、[Datasets] (データセット) 画面で [RESTRICTED] (制限) という単語のマークが付けられています。

RLS ルールがアクティブな親データセットから作成された子データセットでは、親データセットの RLS ルールと同じ RLS ルールが保持されます。子データセットにはさらに RLS ルールを追加できますが、データセットが親データセットから継承する RLS ルールを削除することはできません。

RLS ルールがアクティブな親データセットから作成された子データセットは、直接クエリでのみ作成できます。親データセットの RLS ルールを継承する子データセットは SPICE ではサポートされていません。

行レベルのセキュリティが機能するのは、テキストデータ (文字列、char、varchar など) が含まれるフィールドのみです。現状、日付または数値フィールドでは機能しません。行レベルのセキュリティ (RLS) を使用するデータセットでは、異常検出はサポートされていません。

行レベルのセキュリティに対するデータセットルールの作成

データセットのルールとして使用する、アクセス許可のファイルまたはクエリを作成するには、次の手順に従います。

データセットのルールとして使用するアクセス許可ファイルまたはクエリを作成するには

1. 行レベルのセキュリティ (RLS) のデータセットルール (アクセス許可) を含むファイルまたはクエリを作成します。

   フィールドの順序は関係ありません。ただし、すべてのフィールドでは、大文字と小文字が区別されます。これらがフィールド名と値に完全に一致していることを確認してください。

   構成は次のいずれかのようになります。ユーザーまたはグループを特定するフィールドが少なくとも 1 つあることを確認してください。両方を含めることができますが、必須は 1 つのみで、一度に 1 つのみ使用されます。ユーザーまたはグループに使用するフィールドには、任意の名前を付けることができます。

   > **Note**
   >
   > グループを指定する場合は、Amazon QuickSight グループまたは Microsoft AD グループのみを使用します。

次の例は、グループを含むテーブルを示しています。

GroupName	リージョン	Segment
EMEA 販売チーム	ヨーロッパ、中東、およびアフリカ	エンタープライズ、SMB、スタートアップ
米国販売チーム	米国	エンタープライズ版
米国販売チーム	米国	SMB、スタートアップ
米国販売チーム	米国	スタートアップ
APAC 販売チーム	アジアパシフィック	エンタープライズ、SMB
企業報告		
APAC 販売チーム	アジアパシフィック	エンタープライズ、スタートアップ

次の例は、ユーザー名を含むテーブルを示しています。

ユーザーネーム	リージョン	セグメント
AlejandroRosalez	ヨーロッパ、中東、およびアフリカ	エンタープライズ、SMB、スタートアップ
MarthaRivera	米国	エンタープライズ版
NikhilJayashankar	米国	SMB、スタートアップ
PauloSantos	米国	スタートアップ

ユーザーネーム	リージョン	セグメント	
SaanviSarkar	アジアパシフィック	エンタープライズ、SMB	
sales-tps@example.com			
ZhangWei	アジアパシフィック	エンタープライズ、スタートアップ	

以下は、ユーザーおよびグループの Amazon リソースネーム (ARN) が含まれるテーブルの例です。

UserARN	GroupArn	リージョン
`arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/default/Bob`	`arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:group/default/group-1`	アジアパシフィック
`arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/default/Sam`	`arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:group/default/group-2`	米国

.csv ファイルを使用する場合は、構造が以下のいずれかのようになっている必要があります。

```
UserName,Region,Segment
AlejandroRosalez,EMEA,"Enterprise,SMB,Startup"
MarthaRivera,US,Enterprise
NikhilJayashankars,US,SMB
PauloSantos,US,Startup
SaanviSarkar,APAC,"SMB,Startup"
sales-tps@example.com,"",""
ZhangWei,APAC-Sales,"Enterprise,Startup"
```

```
GroupName,Region,Segment
EMEA-Sales,EMEA,"Enterprise,SMB,Startup"
US-Sales,US,Enterprise
US-Sales,US,SMB
US-Sales,US,Startup
APAC-Sales,APAC,"SMB,Startup"
Corporate-Reporting,"",""
APAC-Sales,APAC,"Enterprise,Startup"
```

```
UserARN,GroupARN,Region
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Bob,arn:aws:quicksight:us-
east-1:123456789012:group/group-1,APAC
arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:user/Sam,arn:aws:quicksight:us-
east-1:123456789012:group/group-2,US
```

SQL の例を次に示します。

```
/* for users*/
 select User as UserName, Region, Segment
 from tps-permissions;

 /* for groups*/
 select Group as GroupName, Region, Segment
 from tps-permissions;
```

2. データセットルールのデータセットを作成します。簡単に検索できるようにするために、意味のある名前を付けます（**Permissions-Sales-Pipeline**）。

ルール 行レベルのセキュリティのためのデータセットのフラグ付け

データセットにルールデータセットとして適切にフラグを付けるには、次の手順を使用します。

ルールデータセットは、行レベルのセキュリティに使用されるアクセス許可データセットを通常のデータセットと区別するフラグです。アクセス許可データセットが 2025 年 3 月 31 日より前に通常のデータセットに適用された場合、データセットランディングページにルールデータセットフラグが表示されます。

アクセス許可データセットが 2025 年 3 月 31 日までに通常のデータセットに適用されなかった場合、通常のデータセットとして分類されます。ルールデータセットとして使用するには、アクセス許可データセットを複製し、データセットの作成時にコンソールでルールデータセットとしてフラグを付けます。以下に示すように、EDIT DATASET を選択し、オプションで DUPLICATE AS RULES DATASET を選択します。

ルールデータセットとして正常に複製するには、元のデータセットに 1 があることを確認します。必要なユーザーメタデータまたはグループメタデータ列 (複数可) および 2。文字列型の列のみ。

コンソールで新しいルールデータセットを作成するには、NEW DATASET ドロップダウンで NEW RULES DATASET を選択します。プログラムでルールデータセットを作成するときは、次のパラメータを追加します。UseAs: RLS_RULES。これは、ルールデータセットの作成にのみ使用されるオプションのパラメータです。コンソールまたはプログラムでデータセットが作成され、ルールデータセットまたは通常のデータセットとしてフラグ付けされると、変更することはできません。

データセットがルールデータセットとしてフラグ付けされると、Amazon QuickSight は厳密な SPICE 取り込みルールを適用します。データ整合性を確保するために、長さ制限を超える無効な行またはセルがある場合、ルールデータセットの SPICE 取り込みは失敗します。正常な取り込みを再開するには、取り込みの問題を修正する必要があります。厳密な取り込みルールは、ルールデータセットにのみ適用されます。行のスキップや文字列の切り捨てがある場合、通常のデータセットではデータセットの取り込みに失敗しません。

行レベルのセキュリティの適用

ファイルまたはクエリを、アクセス許可のルールを含むデータセットとして使用し、行レベルのセキュリティ (RLS) を適用するには、次の手順に従います。

ファイルまたはクエリを使用して行レベルのセキュリティを適用するには

1. ルールを新しいデータセットとして追加したことを確認します。追加してもデータセットのリストに表示されない場合は、画面を更新します。
2. [Datasets] (データセット) ページで、データセットを選択します。
3. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Row-level security] (行レベルのセキュリティ) で、[Set up] (セットアップ) を選択します。
4. 開いた [Set up row-level security] (行レベルのセキュリティ) ページで、[User-based rules] (ユーザーベースのルール) を選択します。

5. 表示されるデータセットのリストから、許可データセットを選択します。

   許可データセットがこの画面に表示されない場合は、データセットに戻り、ページを更新します。

6. [Permissions policy] (アクセス許可ポリシー) で [Grant access to dataset] (データセットへのアクセス権を付与する) をオンにします。各データセットにはただ 1 つのアクティブなアクセス許可データセットがあります。2 つ目のアクセス許可データセットを追加しようとすると、既存のものが上書きされます。

> **Important**
>
> 行レベルのセキュリティを使用するときは、NULL 値および空の文字列値にいくつかの制限が適用されます。
>
> - データセットの制限されたフィールドに NULL 値または空の文字列 ("") がある場合、制限の適用時にこれらの行が無視されます。
> - アクセス許可のデータセット内で、NULL 値および空の文字列は同じように扱われます。詳細については、以下のテーブルを参照してください。
> - 機密情報が誤って公開されることを防ぐため、Amazon QuickSight は、全ユーザーにアクセス権を付与する空の RLS ルールをスキップします。空の RLS ルールは、行のすべての列が値を持たない場合に発生します。QuickSight RLS は、NULL、空の文字列 ("")、または空のカンマ区切り文字列 (",,," など) を値なしとして扱います。
> - 空のルールのスキップ後も、他の非空の RLS ルールは引き続き適用されます。
> - 許可データセットに空のルールしかなく、それらのルールがすべてスキップされた場合、この許可データセットによって制限されているデータには誰もアクセスできません。

ユーザーネーム、グループ名、リージョン、セグメントのルール	付与されたアクセス権	
AlejandroRosalez,EMEA-Sales ,EMEA,"Enterprise,SMB,Startup"	すべての EMEA エンタープライズ、SMB、およびスタートアップが表示される	

ユーザーネーム、グループ名、リージョン、セグメントのルール	付与されたアクセス権
sales-tps@example.com,Corporate-Reporting,"",""	すべての行が表示される
ユーザーまたはグループにエントリがありません	行は表示されない
“”,“”,“”,“”	スキップされます。他のすべてのルールが空の場合、行は表示されません。
NULL、“”、“”、NULL	スキップされます。他のすべてのルールが空の場合、行は表示されません。

データセットがデータセットのルールによって制限されている場合を除き、ダッシュボードを共有しているユーザーなら誰でもダッシュボード内の全データを表示できます。

7. [Apply data set] (データセットの適用) をクリックして変更を保存します。次に、[Save data set rules?] (データセットのルールを保存しますか?) ページで [Apply and activate] (適用とアクティベート) をクリックします。既存のユーザーへのアクセス許可の変更はすぐに適用されます。
8. (オプション) アクセス許可を削除するには、まずデータセットからデータセットのルールを削除します。

   データセットのルールが削除されたことを確認してください。次に、アクセス許可データセットを選択してから、[Remove data set] (データセットの削除) を選択します。

   アクセス許可を上書きするには、新しいアクセス許可データセットを選択して適用します。同じデータセット名を再利用できます。ただし、Permissions (アクセス許可) 画面で新しい許可を適用して、これらの許可がアクティブになるようにしてください。SQL クエリは動的に更新されるため、Amazon QuickSight の外で管理できます。クエリの場合、直接クエリのキャッシュが自動更新されるときに、アクセス許可が更新されます。

ファイルベースのアクセス許可データセットを、対象のデータセットから削除する前に削除すると、制限されているユーザーはデータセットにアクセスすることができません。このデータセットがこの状態の間は、[RESTRICTED] (制限対象) のマークが付いたままになります。しかし、そのデータセットの [Permission] (アクセス許可) を表示すると、データセットのルールが選択されていないことがわかります。

この問題を修正するには、新しいデータセットルールを指定します。同じ名前のデータセットを作成するだけではこの問題は解決されません。[Permissions] (アクセス許可) 画面で新しい許可データセットを選択する必要があります。この制限は、ダイレクト SQL クエリには適用されません。

匿名ユーザー用のダッシュボードの埋め込み時におけるデータセットへのアクセスを制限するためのタグベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

QuickSight にプロビジョニング (登録) されていないユーザー向けの Amazon QuickSight ダッシュボードをアプリケーションに埋め込むときは、タグによる行レベルのセキュリティ (RLS) を使用することができます。この場合は、タグを使用して、ユーザーが誰であるかに基づいてダッシュボードに表示できるデータを指定します。

例えば、さまざまな小売業者のための顧客向けアプリケーションを所有する物流会社があるとしましょう。これらの小売業者の何千人ものユーザーが、アプリケーションにアクセスし、倉庫からの注文の出荷状況に関する指標を確認します。

何千人ものユーザーを QuickSight で管理したくないので、匿名埋め込みを使用して、認証済みおよび承認済みユーザーが表示できるアプリケーションに、選択したダッシュボードを埋め込みます。ただし、小売業者にはビジネス用のデータのみが表示され、他のデータは表示されないようにする必要があります。タグによる RLS を使用すると、顧客に関連するデータのみが表示されるようにできます。

そのためには、以下のステップを実行します。

1. RLS タグをデータセットに追加します。

2. `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを使用して、実行時にこれらのタグに値を割り当てます。

   `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを使用した匿名ユーザー向けダッシュボードの埋め込みに関する詳細については、匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み を参照してください。

タグによる RLS を使用するには、次の点に注意してください。

- タグによる RLS の使用は、現在、匿名埋め込み (特に、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを使用する埋め込みダッシュボード) でのみサポートされています。
- タグによる RLS の使用は、`GenerateEmbedURLForRegisteredUser` API オペレーションまたは古い `GetDashboardEmbedUrl` API オペレーションを使用する埋め込みダッシュボードではサポートされていません。
- RLS タグは、 AWS Identity and Access Management (IAM) または QuickSight ID タイプではサポートされていません。
- SPICE データセットを行レベルのセキュリティに適用する場合、データセット内の各フィールドに最大 2,047 文字の Unicode 文字を含めることができます。このクォータを超えるフィールドは、取り込み中に切り捨てられます。SPICE データクォータの詳細については、「インポートされたデータに対する SPICE クォータ」を参照してください。

ステップ 1: データセットに RLS タグを追加する

Amazon QuickSight でデータセットにタグベースのルールを追加できます。または、`CreateDataSet` または `UpdateDataSet` API オペレーションを呼び出すことによってタグベースのルールを追加することもできます。詳細については、「API を使用してデータセットに RLS タグを追加する」を参照してください。

以下の手順に従って、QuickSight でデータセットに RLS タグを追加します。

RLS タグをデータセットに追加する

1. QuickSight のスタートページの左側で [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、RLS を追加するデータセットを選択します。
3. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Row-level security] (行レベルのセキュリティ) で、[Set up] (セットアップ) を選択します。

4. 開いた [Set up row-level security] (行レベルのセキュリティを設定) ページで、[Tag-based rules] (タグベースのルール) を選択します。
5. [Column] (列) では、タグルールを追加する列を選択します。

   例えば、この物流会社の場合は、`retailer_id` 列が使用されます。

   文字列データ型の列のみがリストされます。
6. [Tag] (タグ) には、タグキーを入力します。任意のタグ名を入力できます。

   例えば、この物流会社の場合は、タグキー `tag_retailer_id` が使用されます。こうすることで、アプリケーションにアクセスする小売業者に基づいた行レベルのセキュリティが設定されます。
7. (オプション) [Delimiter] (区切り記号) には、リストから区切り記号を選択するか、独自の区切り記号を入力します。

   タグに複数の値を割り当てるときは、区切り記号を使用してテキスト文字列を区切ることができます。区切り記号の値は、最長で 10 文字にすることができます。
8. (オプション) [Match all] (すべて一致) には、[*] を選択するか、独自の文字 (1 つ、または複数) を入力します。

   このオプションは、データセット内のその列にあるすべての値でフィルタリングしたいときに使用する任意の文字にすることができます。値を 1 つずつリストする代わりに、この文字を使用できます。この値を指定する場合は、1 文字から 256 文字までの長さにすることができます。
9. [Add] (追加) を選択します。

   タグルールがデータセットに追加されて最下部にリストされますが、まだ適用はされていません。データセットに別のタグルールを追加するには、ステップ 5 ~ 9 を繰り返します。タグルールを編集するには、ルールの後の鉛筆アイコンを選択します。タグルールを削除するには、ルールの後の削除アイコンを選択します。データセットには最大 50 個のタグを追加できます。
10. データセットにタグルールを適用する準備ができたら、[Apply rules] (ルールを適用) をクリックします。
11. [Turn on tag-based security?] (タグベースのセキュリティをオンにしますか?) で [Apply and activate] (適用とアクティベート) をクリックします。

これでタグベースのルールがアクティブになりました。[Set up row-level security] (行レベルのセキュリティを設定) ページに、データセットのタグルールをオンとオフに切り替えるためのトグルが表示されます。

データセット用のすべてのタグベースのルールを無効にするには、[タグベースのルール] トグルをオフにし、表示されるテキストボックスに「確認」と入力します。

[Datasets] (データセット) ページでは、タグルールが有効であることを示すロックアイコンがデータセット行に表示されます。

これで、ステップ 2: ランタイム時に値を RLS タグに割り当てる で説明されているように、ランタイム時にタグルールを使用してタグ値を設定できるようになりました。このルールはアクティブ時、QuickSight の閲覧者のみに影響します。

> **Important**
>
> データセットでのタグの割り当てと有効化が完了したら、ダッシュボードの作成時にデータセット内のすべてのデータを表示するための許可を QuickSight 作成者に付与するようにしてください。
> QuickSight 作成者にデータセット内のデータを表示する権限を与えるには、データセットルールとして使用する権限ファイルまたはクエリを作成します。詳細については、「行レベルのセキュリティに対するデータセットルールの作成」を参照してください。

タグベースのルールを作成すると、タグベースのルールが相互にどのように関連しているかを示す新しい [ルールを管理] テーブルが表示されます。[ルールを管理] テーブルにリストされているルールを変更するには、ルールの後の鉛筆アイコンを選択します。その後、タグを追加または削除し、[更新] を選択します。更新したルールをデータセットに適用するには、[適用] を選択します。

(オプション) RLS タグに OR 条件を追加する

また、OR 条件をタグベースのルールに追加して、QuickSight アカウントユーザーにデータを表示する方法をさらにカスタマイズすることもできます。タグベースのルールで OR 条件を使用すると、ルールで定義された少なくとも 1 つのタグが有効であれば、QuickSight のビジュアルが表示されます。

タグベースのルールに OR 条件を追加するには

1. [ルールを管理] テーブルで、[OR 条件を追加] を選択します。

2. 表示される [タグを選択] ドロップダウンリストで、OR 条件を作成するタグを選択します。[ルールを管理] テーブルには、最大 50 個の OR 条件を追加できます。データセット内の 1 つの列に複数のタグを追加できますが、1 つのルールには少なくとも 1 つの列タグが含まれている必要があります。

3. [更新] を選択してルールに条件を追加し、[適用] を選択して更新されたルールをデータセットに適用します。

API を使用してデータセットに RLS タグを追加する

別の手段として、`CreateDataSet` または `UpdateDataSet` API オペレーションを呼び出すことによって、データセットにタグベースの行レベルのセキュリティを設定し、有効化することもできます。以下の例を使って説明します。

CreateDataSet

以下は、タグによる RLS を使用するデータセットを作成する例です。これは、前述の物流会社のシナリオを想定しています。タグは、`row-level-permission-tag-configuration` 要素で定義されています。タグは、データを保護する列に対して定義されています。このオプションの要素に関する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの RowLevelPermissionTagConfiguration を参照してください。

```
create-data-set
  --aws-account-id <value>
  --data-set-id <value>
  --name <value>
  --physical-table-map <value>
  [--logical-table-map <value>]
  --import-mode <value>
  [--column-groups <value>]
  [--field-folders <value>]
  [--permissions <value>]
  [--row-level-permission-data-set <value>]
  [--column-level-permission-rules <value>]
  [--tags <value>]
```

```
  [--cli-input-json <value>]
  [--generate-cli-skeleton <value>]
  [--row-level-permission-tag-configuration
 '{
  "Status": "ENABLED",
  "TagRules":
   [
    {
     "TagKey": "tag_retailer_id",
     "ColumnName": "retailer_id",
     "TagMultiValueDelimiter": ",",
     "MatchAllValue": "*"
    },
    {
     "TagKey": "tag_role",
     "ColumnName": "role"
    }
   ],
  "TagRuleConfigurations":
   [
    tag_retailer_id
   ],
   [
    tag_role
   ]
 }'
]
```

この例のタグは、要素の TagRules 部分で定義されています。この例では、2 つの列に基づいて 2 つのタグが定義されています。

- tag_retailer_id タグキーは retailer_id 列に対して定義されています。この物流会社の場合は、アプリケーションにアクセスしている小売業者に基づいて行レベルのセキュリティが設定されます。
- tag_role タグキーは role 列に対して定義されています。この物流会社の場合は、特定の小売業者からアプリケーションにアクセスしているユーザーのロールに基づいて、行レベルのセキュリティの追加レイヤーが設定されます。例として、store_supervisor または manager があります。

タグごとに、TagMultiValueDelimiter および MatchAllValue を定義できます。これらはオプションです。

- `TagMultiValueDelimiter` - このオプションは、ランタイム時に値を渡すときにそれらを区切るために使用する任意の文字列にすることができます。値の最大長は 10 文字です。この場合、区切り文字の値としてカンマが使用されます。
- `MatchAllValue` - このオプションは、データセット内のその列にあるすべての値でフィルタリングしたいときに使用する任意の文字にすることができます。値を 1 つずつリストする代わりに、この文字を使用できます。指定する場合、この値は 1 文字から 256 文字までの長さにすることができます。この場合、すべての値の一致としてアスタリスクが使用されます。

データセット列のタグを設定するときに、必須プロパティの `Status` を使用して、それらを有効または無効にします。タグルールを有効にするには、このプロパティに対して値 `ENABLED` を使用します。タグルールを有効にすることによって、ステップ 2: ランタイム時に値を RLS タグに割り当てる で説明されているように、ランタイム時にタグルールを使用してタグ値を設定できます。

以下は、応答の定義の例です。

```
{
   "Status": 201,
   "Arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:11112222333:dataset/RLS-Dataset",
   "DataSetId": "RLS-Dataset",
   "RequestId": "aa4f3c00-b937-4175-859a-543f250f8bb2"
  }
```

UpdateDataSet

UpdateDataSet

`UpdateDataSet` API オペレーションを使用して、既存のデータセットの RLS タグを追加または更新できます。

以下は、RLS タグを持つデータセットを更新する例です。これは、前述の物流会社のシナリオを想定しています。

```
update-data-set
  --aws-account-id <value>
  --data-set-id <value>
  --name <value>
  --physical-table-map <value>
  [--logical-table-map <value>]
```

```
  --import-mode <value>
  [--column-groups <value>
  [--field-folders <value>]
  [--row-level-permission-data-set <value>]
  [--column-level-permission-rules <value>]
  [--cli-input-json <value>]
  [--generate-cli-skeleton <value>]
    [--row-level-permission-tag-configuration
 '{
  "Status": "ENABLED",
  "TagRules":
   [
    {
     "TagKey": "tag_retailer_id",
     "ColumnName": "retailer_id",
     "TagMultiValueDelimiter": ",",
     "MatchAllValue": "*"
    },
    {
     "TagKey": "tag_role",
     "ColumnName": "role"
    }
   ],
  "TagRuleConfigurations":
   [
    tag_retailer_id
   ],
   [
    tag_role
   ]
 }'
]
```

以下は、応答の定義の例です。

```
{
   "Status": 201,
   "Arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:11112222333:dataset/RLS-Dataset",
   "DataSetId": "RLS-Dataset",
   "RequestId": "aa4f3c00-b937-4175-859a-543f250f8bb2"
  }
```

> **Important**
>
> データセットでのタグの割り当てと有効化が完了したら、ダッシュボードの作成時にデータセット内のすべてのデータを表示するための許可を QuickSight 作成者に付与するようにしてください。
> QuickSight 作成者にデータセット内のデータを表示する権限を与えるには、データセットルールとして使用する権限ファイルまたはクエリを作成します。詳細については、「行レベルのセキュリティに対するデータセットルールの作成」を参照してください。

`RowLevelPermissionTagConfiguration` 要素の詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの RowLevelPermissionTagConfiguration を参照してください。

ステップ 2: ランタイム時に値を RLS タグに割り当てる

RLS のタグは、匿名埋め込みにのみ使用できます。`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを使用してタグの値を設定できます。

以下の例は、前のステップでデータセットで定義された RLS タグに値を割り当てる方法を示しています。

```
POST /accounts/AwsAccountId/embed-url/anonymous-user
 HTTP/1.1
 Content-type: application/json
 {
  “AwsAccountId”: “string”,
  “SessionLifetimeInMinutes”: integer,
  “Namespace”: “string”, // The namespace to which the anonymous end user virtually
 belongs
  “SessionTags”:  // Optional: Can be used for row-level security
   [
    {
     “Key”: “tag_retailer_id”,
     “Value”: “West,Central,South”
    }
    {
     “Key”: “tag_role”,
     “Value”: “shift_manager”
    }
   ],
  “AuthorizedResourceArns”:
```

```
    [
     “string”
    ],
   “ExperienceConfiguration”:
    {
     “Dashboard”:
      {
       “InitialDashboardId”: “string”
       // This is the initial dashboard ID the customer wants the user to land on. This
  ID goes in the output URL.
      }
    }
  }
```

以下は、応答の定義の例です。

```
HTTP/1.1 Status
 Content-type: application/json

 {
 "EmbedUrl": "string",
 "RequestId": "string"
 }
```

QuickSight でのユーザーの登録を伴わない RLS サポートは、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser API オペレーションのみでサポートされています。このオペレーションでは、SessionTags で、データセット列に関連付けられたタグの値を定義できます。

この場合、以下の割り当てが定義されています。

- West、Central、および South の各値は、ランタイム時に tag_retailer_id タグに割り当てられます。区切り文字には、データセットの TagMultipleValueDelimiter で定義されたカンマが使用されます。列でコール値を使用するには、値を、タグの作成時に MatchAllValue として定義された * に設定します。
- 値 shift_manager は tag_role タグに割り当てられます。

生成された URL を使用するユーザーは、role 列に値 shift_manager がある行のみを表示できます。このユーザーは、retailer_id 列の West、Central、または South 値のみを表示できます。

`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを使用した匿名ユーザー向けのダッシュボードの埋め込みに関する詳細については、匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み、または Amazon QuickSight API リファレンスの GenerateEmbedUrlForAnonymousUser を参照してください。

データセットへのアクセスを制限するために列レベルのセキュリティを使用する

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、列レベルのセキュリティ (CLS) を設定することでデータセットへのアクセスを制限できます。CLS が有効なデータセットまたは分析では、制限対象の記号

を横におきます。デフォルトでは、すべてのユーザーとグループにデータへのアクセス権があります。CLS を使用することにより、データセット内の特定の列へのアクセスを管理することができます。

アクセスできない CLS 制限のあるデータセットを含む分析またはダッシュボードを使用する場合、制限対象のフィールドを使用するビジュアルを作成、表示、または編集することはできません。ほとんどのビジュアルタイプでは、アクセス権のない制限対象の列がビジュアルに含まれている場合、そのビジュアルは分析やダッシュボードに表示されません。

テーブルとピボットテーブルの動作は異なります。テーブルまたはピボットテーブルで、[Rows] (行) または [Columns] (列) のフィールドウェルがあり、これらの制限対象の列にアクセスできない場合、分析やダッシュボードでビジュアルを表示できません。テーブルまたはピボットテーブルに、[Values] (値) フィールドで制限された列があると、アクセス可能な値のみを含む分析またはダッシュボードのテーブルが表示されます。制限対象の列の値は、[Not Authorized] (権限がありません) と表示されます。

分析またはダッシュボードで列レベルのセキュリティを有効にするには、管理者アクセス権が必要です。

CLS で新しい分析を作成するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
2. 右上で [New analysis] (新しい分析) を選択します。
3. データセットを選択し、[Column-level security] (列レベルのセキュリティ) を選択します。
4. 制限する列を選択し、[Next] (次へ) を選択します。デフォルトでは、すべてのグループとユーザーがすべての列にアクセスできます。

5. 各列にアクセスできるユーザーを選択し、[Apply] (適用) を選択して変更を保存します。

CLS の既存の分析を使用するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. [データセット] ページで、データセットを開きます。
3. データセットの詳細ページが開くので、[Column-level security] (列レベルのセキュリティ) で [Set up] (セットアップ) を選択します。
4. 制限する列を選択し、[Next] (次へ) を選択します。デフォルトでは、すべてのグループとユーザーがすべての列にアクセスできます。
5. 各列にアクセスできるユーザーを選択し、[Apply] (適用) を選択して変更を保存します。

CLS 付きのダッシュボードを作成するには

1. Amazon QuickSight のナビゲーションペインで、[Analyses] (分析) を選択します。
2. ダッシュボードを作成する分析を選択します。
3. 右上にある [公開] を選択します。
4. 次のいずれかを選択します。

   - 新しいダッシュボードを作成するには、[Publish new dashboard as] (新しいダッシュボードに名前を付けて公開) を選択し、ダッシュボード名を入力します。
   - [Replace an existing dashboard] (既存のダッシュボードを置き換える) を選択し、置き換えるダッシュボードを選択します。

   さらに、[Advanced publish options] (高度な公開オプション) を選択します。詳細については、「ダッシュボードの公開」を参照してください。
5. [ダッシュボードの公開] を選択します。
6. (オプション) 次のいずれかを実行します。

   - 共有せずにダッシュボードを公開するには、[Share dashboard with users (ダッシュボードをユーザーと共有する)] 画面が表示されたときに画面の右上にある [x] を選択します。アプリケーションバーから [Share] (共有) を選択すれば、いつでもダッシュボードを共有できます。
   - 「Amazon QuickSight ダッシュボードの共有」の手順に従って、ダッシュボードを共有します。

Amazon QuickSight で IAM ロールとしてクエリを実行する

Amazon Athena、Amazon Redshift または Amazon S3 に接続されたデータソースに対してより広範な許可を与えるのではなく、きめ細かなアクセスポリシーを使用することで、データセキュリティを強化できます。まず、ユーザーまたは API がクエリを開始したときにアクティブになる権限を持つ AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを作成します。その後、Amazon QuickSight 管理者または開発者が IAM ロールを Athena または Amazon S3 データソースに割り当てます。ロールを設定すると、クエリを実行するすべてのユーザーまたは API に、クエリを実行するのに必要な正確な権限が付与されます。

データセキュリティを強化するために run-as ロールの実装に取り掛かる前に、考慮すべき点がいくつかあります。

- 追加のセキュリティがどのように役立つかを明確にします。
- QuickSight 管理者と相談して、データソースにロールを追加することでセキュリティ目標や要件をより適切に達成できるかどうかを確認してください。
- データソース、関係する人、アプリケーションの数を考慮して、この種のセキュリティをチームで適切に文書化して管理できるかどうか尋ねてみてください。そうでない場合、その作業は誰が引き受けるのでしょうか？
- 構造化された組織では、運用、開発、IT サポートといった並列チームに関係者を配置します。彼らの経験、アドバイス、そしてあなたの計画をサポートしたいという意欲を求めてください。
- プロジェクトを開始する前に、データへのアクセスを必要とする人を対象とした概念実証を行うことを検討してください。

Athena、Amazon Redshift または Amazon S3 での run-as ロールの使用には、次のルールが適用されます。

- 各データソースには、1 つの RoleArn しか関連付けられません。通常、データセットやビジュアルにアクセスするデータソースの使用者は、さまざまな種類のクエリを生成できます。このロールは、どのクエリが機能するか、どのクエリが機能しないかについての境界を設定します。
- ARN は、それを使用する QuickSight インスタンス AWS アカウント と同じ の IAM ロールに対応する必要があります。
- IAM ロールには QuickSight がこのロールを引き受けることができる信頼関係が必要です。
- QuickSight の API を呼び出すアイデンティティには、`RoleArn` プロパティを更新する前にロールを渡す権限が必要です。ロール ARN を作成または更新する場合にのみ、ロールを渡す必要があります。権限は後で再評価されません。同様に、ロール ARN を省略しても権限は不要です。

- ロール ARN を省略すると、Athena または Amazon S3 データソースはアカウント全体のロールとスコープダウンポリシーを使用します。
- ロール ARN が存在する場合、アカウント全体のロールとスコープダウンポリシーの両方が無視されます。Athena データソースの場合、Lake Formation 許可は無視されません。
- Amazon S3 データソースの場合、マニフェストファイルとマニフェストファイルによって指定されたデータの両方に、IAM ロールを使用してアクセスできる必要があります。
- ARN 文字列は、 AWS リージョン データが配置されクエリされる AWS アカウント および 内の既存の IAM ロールと一致する必要があります。

QuickSight が の別のサービスに接続すると AWS、IAM ロールが使用されます。デフォルトでは、この詳細度の低いバージョンのロールは、使用するサービスごとに QuickSight によって作成され、ロールは AWS アカウント 管理者によって管理されます。カスタムのアクセス権限ポリシーを含む IAM ロール ARN を追加すると、追加の保護が必要なデータソースのより広範なロールがオーバーライドされます。ポリシーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「カスタマー管理ポリシーの作成」を参照してください。

Athena データソースを使用してクエリを実行する

API を使用して ARN を Athena データソースにアタッチします。これを実行するには、AthenaParameters の RoleArn プロパティにロール ARN を追加します。確認のために、[Athena データソースを編集] ダイアログボックスでロール ARN を表示できます。ただし、[ロール ARN] は読み取り専用フィールドです。

開始するには、カスタム IAM ロールが必要です。これを次の例で示します。

次のコード例は、学習のみを目的として提供されていることに注意してください。この例は、一時的な開発およびテスト環境でのみ使用し、本番環境では使用しないでください。この例のポリシーは、特定のリソースを保護しません。特定のリソースはデプロイ可能なポリシーに含まれている必要があります。また、開発用であっても、独自の AWS アカウント情報を追加する必要があります。

次のコマンドは、簡単な新しいロールを作成し、QuickSight に許可を付与するいくつかのポリシーをアタッチします。

```
aws iam create-role \
        --role-name TestAthenaRoleForQuickSight \
        --description "Test Athena Role For QuickSight" \
        --assume-role-policy-document '{
```

```
            "Version": "2012-10-17",
            "Statement": [
                {
                    "Effect": "Allow",
                    "Principal": {
                        "Service": "quicksight.amazonaws.com"
                    },
                    "Action": "sts:AssumeRole"
                }
            ]
        }'
```

各データソースで使用する IAM ロールを特定または作成したら、attach-role-policy を使用してポリシーをアタッチします。

```
aws iam attach-role-policy \
        --role-name TestAthenaRoleForQuickSight \
        --policy-arn arn:aws:iam::222222222222:policy/service-role/
AWSQuickSightS3Policy1

    aws iam attach-role-policy \
        --role-name TestAthenaRoleForQuickSight \
        --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AWSQuicksightAthenaAccess1

    aws iam attach-role-policy \
        --role-name TestAthenaRoleForQuickSight \
        --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AmazonS3Access1
```

許可を確認したら、新しいロールを作成するか、既存のロールを更新することで、QuickSight データソースでそのロールを使用できます。これらのコマンドを使用する場合は、 AWS アカウント ID と を更新 AWS リージョン して独自のものと一致します。

これらのサンプルコードスニペットは本番環境用ではありません。 では、本番稼働用ケースに対して一連の最小特権ポリシーを特定して使用することを AWS 強くお勧めします。

```
aws quicksight create-data-source
        --aws-account-id 222222222222 \
        --region us-east-1 \
        --data-source-id "athena-with-custom-role" \
        --cli-input-json '{
            "Name": "Athena with a custom Role",
            "Type": "ATHENA",
```

```
            "data sourceParameters": {
                "AthenaParameters": {
                    "RoleArn": "arn:aws:iam::222222222222:role/
TestAthenaRoleForQuickSight"
                }
            }
        }'
```

Amazon Redshift データソースを使用してクエリを実行する

Amazon Redshift データを run-as ロールと接続して、きめ細かいアクセスポリシーでデータセキュリティを強化します。パブリックネットワークまたは VPC 接続を使用する Amazon Redshift データソース用の run-as ロールを作成できます。[Amazon Redshift データソースの編集] ダイアログボックスで使用する接続タイプを指定します。run-as ロールは、Amazon Redshift Serverless データソースはサポートされていません。

以下の画像は、[パブリックネットワーク] 接続タイプを使用する Amazon Redshift データソースを示しています。

開始するには、カスタム IAM ロールが必要です。これを次の例で示します。次のコマンドは、新しいロールの例を作成し、QuickSight に許可を付与するポリシーをアタッチします。

```
aws iam create-role \
--role-name TestRedshiftRoleForQuickSight \
--description "Test Redshift Role For QuickSight" \
--assume-role-policy-document '{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "quicksight.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}'
```

各データソースで使用する IAM ロールを特定または作成したら、`attach-role-policy` を使用してポリシーをアタッチします。使用するロールに `redshift:GetClusterCredentialsWithIAM`

アクセス許可がアタッチされている場合、 DatabaseUser と DatabaseGroups の値はオプションです。

```
aws iam attach-role-policy \
--role-name TestRedshiftRoleForQuickSight \
--policy-arn arn:aws:iam:111122223333:policy/service-role/AWSQuickSightRedshiftPolicy


aws iam create-policy --policy-name RedshiftGetClusterCredentialsPolicy1 \
--policy-document file://redshift-get-cluster-credentials-policy.json


aws iam attach-role-policy \
--role-name TestRedshiftRoleForQuickSight \
--policy-arn arn:aws:iam:111122223333:policy/RedshiftGetClusterCredentialsPolicy1
// redshift-get-cluster-credentials-policy.json
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "RedshiftGetClusterCredentialsPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "redshift:GetClusterCredentials"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

上記の例では、RoleARN、DatabaseUser、DatabaseGroups の IAM パラメータを使用するデータソースを作成します。IAM RoleARN パラメータを介してのみ接続を確立する場合は、以下の例に示すように、 redshift:GetClusterCredentialsWithIAM アクセス許可をロールにアタッチします。

```
aws iam attach-role-policy \
--role-name TestRedshiftRoleForQuickSight \
--policy-arn arn:aws:iam:111122223333:policy/RedshiftGetClusterCredentialsPolicy1 //
 redshift-get-cluster-credentials-policy.json {
    "Version": "2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "RedshiftGetClusterCredentialsPolicy",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [ "redshift:GetClusterCredentialsWithIAM" ],
            "Resource": [ "*" ]
        }
    ]
}"
```

許可を確認したら、新しいロールを作成するか、既存のロールを更新することで、QuickSight データソースでそのロールを使用できます。これらのコマンドを使用する場合は、 AWS アカウント ID と AWS リージョンを自分のものに合わせて更新します。

```
aws quicksight create-data-source \
--region us-west-2 \
--endpoint https://quicksight.us-west-2.quicksight.aws.com/ \
--cli-input-json file://redshift-data-source-iam.json \
redshift-data-source-iam.json is shown as below
{
    "AwsAccountId": "AWSACCOUNTID",
    "DataSourceId": "DATSOURCEID",
    "Name": "Test redshift demo iam",
    "Type": "REDSHIFT",
    "DataSourceParameters": {
        "RedshiftParameters": {
            "Database": "integ",
            "Host": "redshiftdemocluster.us-west-2.redshift.amazonaws.com",
            "Port": 8192,
            "ClusterId": "redshiftdemocluster",
            "IAMParameters": {
                "RoleArn":
 "arn:aws:iam::222222222222:role/TestRedshiftRoleForQuickSight",
                "DatabaseUser": "user",
                "DatabaseGroups": ["admin_group", "guest_group", "guest_group_1"]
            }
        }
    },
    "Permissions": [
      {
        "Principal": "arn:aws:quicksight:us-east-1:AWSACCOUNTID:user/default/demoname",
        "Actions": [
          "quicksight:DescribeDataSource",
```

```
          "quicksight:DescribeDataSourcePermissions",
          "quicksight:PassDataSource",
          "quicksight:UpdateDataSource",
          "quicksight:DeleteDataSource",
          "quicksight:UpdateDataSourcePermissions"
        ]
      }
    ]
}
```

データソースが VPC 接続タイプを使用している場合は、次の VPC 設定を使用してください。

```
{
    "AwsAccountId": "AWSACCOUNTID",
    "DataSourceId": "DATSOURCEID",
    "Name": "Test redshift demo iam vpc",
    "Type": "REDSHIFT",
    "DataSourceParameters": {
        "RedshiftParameters": {
            "Database": "mydb",
            "Host": "vpcdemo.us-west-2.redshift.amazonaws.com",
            "Port": 8192,
            "ClusterId": "vpcdemo",
            "IAMParameters": {
                "RoleArn":
 "arn:aws:iam::222222222222:role/TestRedshiftRoleForQuickSight",
                "DatabaseUser": "user",
                "AutoCreateDatabaseUser": true
            }
        }
    },
    "VpcConnectionProperties": {
      "VpcConnectionArn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:222222222222:vpcConnection/VPC
 Name"
    },
    "Permissions": [
      {
        "Principal": "arn:aws:quicksight:us-east-1:222222222222:user/default/demoname",
        "Actions": [
          "quicksight:DescribeDataSource",
          "quicksight:DescribeDataSourcePermissions",
          "quicksight:PassDataSource",
          "quicksight:UpdateDataSource",
```

```
            "quicksight:DeleteDataSource",
            "quicksight:UpdateDataSourcePermissions"
          ]
        }
      ]
}
```

データソースが redshift:GetClusterCredentialsWithIAM アクセス許可を使用し、DatabaseUser または DatabaseGroups パラメータを使用しない場合は、ロールにスキーマの一部またはすべてのテーブルへのアクセスを付与します。ロールに特定のテーブルへの SELECT アクセス許可が付与されているかどうかを確認するには、Amazon Redshift クエリエディタに次のコマンドを入力します。

```
SELECT
u.usename,
t.schemaname||'.'||t.tablename,
has_table_privilege(u.usename,t.tablename,'select') AS user_has_select_permission
FROM
pg_user u
CROSS JOIN
pg_tables t
WHERE
u.usename = 'IAMR:RoleName'
AND t.tablename = tableName
```

Amazon Redshift クエリエディタの SELECT アクションの詳細については、「SELECT」を参照してください。

ロールに SELECT アクセス許可を付与するには、Amazon Redshift クエリエディタに次のコマンドを入力します。

```
GRANT SELECT ON { [ TABLE ] table_name [, ...] | ALL TABLES IN SCHEMA
schema_name [, ...] } TO "IAMR:Rolename";
```

Amazon Redshift クエリエディタの GRANT アクションの詳細については、「GRANT」を参照してください。

Amazon S3 データソースを使用してクエリを実行する

Amazon S3 データソースには、QuickSight がデータの検索と解析に使用するマニフェストファイルが含まれています。QuickSight コンソールを通じて JSON マニフェストファイルをアップロードすることも、S3 バケット内の JSON ファイルをポイントする URL を指定することもできます。URL を指定することを選択した場合は、Amazon S3 内のファイルにアクセスするための許可を QuickSight に付与する必要があります。QuickSight 管理コンソールを使用して、マニフェストファイルおよびマニフェストファイルが参照するデータへのアクセスをコントロールします。

RoleArn プロパティを使用すると、アカウント全体のロールをオーバーライドするカスタム IAM ロールを通じて、マニフェストファイルとそれが参照するデータへのアクセスを付与できます。API を使用して、ARN を Amazon S3 データソースのマニフェストファイルにアタッチします。これを実行するには、S3Parameters の RoleArn プロパティにロール ARN を含めます。確認のために、[S3 データソースを編集] ダイアログボックスでロール ARN を表示できます。ただし、次のスクリーンショットに示すように、[Role ARN] (ロール ARN) は読み取り専用フィールドです。

開始するには、Amazon S3 マニフェストファイルを作成します。その後、新しい Amazon S3 データセットを作成するときにそれを Amazon QuickSight にアップロードするか、データファイルを含む Amazon S3 バケットにファイルを配置することができます。マニフェストファイルがどのようなものかを確認するには、次の例を参照してください。

```
{
    "fileLocations": [
        {
            "URIPrefixes": [
                "s3://quicksightUser-run-as-role/data/"
            ]
        }
    ],
    "globalUploadSettings": {
        "format": "CSV",
        "delimiter": ",",
        "textqualifier": "'",
        "containsHeader": "true"
    }
}
```

マニフェストファイルの作成方法については、「Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式」を参照してください。

マニフェストファイルを作成して Amazon S3 バケットに追加するか、QuickSight にアップロードした後、`s3:GetObject` アクセスを付与する IAM で既存のロールを作成または更新します。次の例は、 AWS API を使用して既存の IAM ロールを更新する方法を示しています。

```
aws iam put-role-policy \
    --role-name QuickSightAccessToS3RunAsRoleBucket \
    --policy-name GrantS3RunAsRoleAccess \
    --policy-document '{
        "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": "s3:ListBucket",
                "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name"
            },
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": "s3:GetObject",
                "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name/manifest.json"
            },
            {
                "Effect": "Allow",
                "Action": "s3:GetObject",
                "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name/*"
            }
        ]
    }'
```

ポリシーによって `s3:GetObject` アクセスが付与されたら、Amazon S3 データソースのマニフェストファイルに更新された `put-role-policy` を適用するデータソースの作成を開始できます。

```
aws quicksight create-data-source --aws-account-id 111222333444 --region us-west-2 --
endpoint https://quicksight.us-west-2.quicksight.aws.com/ \
    --data-source-id "s3-run-as-role-demo-source" \
    --cli-input-json '{
        "Name": "S3 with a custom Role",
        "Type": "S3",
        "DataSourceParameters": {
            "S3Parameters": {
                "RoleArn": "arn:aws:iam::111222333444:role/
QuickSightAccessRunAsRoleBucket",
                "ManifestFileLocation": {
```

```
                    "Bucket": "s3-bucket-name",
                    "Key": "manifest.json"
                }
            }
        }
    }'
```

許可を確認したら、新しいロールを作成するか、既存のロールを更新することで、QuickSight データソースでそのロールを使用できます。これらのコマンドを使用するときは、ID と を自分の AWS アカウント ID と一致する AWS リージョン ように更新してください。

データセットの削除

> **Important**
>
> 現在、データセットの削除は元に戻せず、元に戻すことができない作業損失が生じる可能性があります。削除は、依存オブジェクトを削除するためにカスケードしません。代わりに、削除されたデータセットを同一のデータセットに置き換える場合でも、依存オブジェクトは動作を停止します。

データセットを削除する前に、まず各依存分析またはダッシュボードに新しいデータセットを指定することが強く推奨されます。

現在、依存ビジュアルがまだ存在しているときにデータセットを削除した場合、それらのビジュアルを含む分析とダッシュボードには、新しいメタデータを同化する方法がありません。表示したままですが、機能できません。同一のデータセットを追加して修復することはできません。

これは、データセットに、そのデータセットに依存している分析とダッシュボードに不可欠な、メタデータが含まれているためです。このメタデータは、データセットごとに一意に生成されます。Amazon QuickSight エンジンはメタデータを読み取ることはできますが、人間が読み取ることはできません (例えば、フィールド名が含まれていません)。そのため、データセットの正確なレプリカには異なるメタデータがあります。各データセットのメタデータは、同じ名前とフィールドを共有する複数のデータセットであっても、一意です。

データセットを削除するには

1. 開始する前に、他のユーザーが引き続き使用したい分析やダッシュボードに、データセットが使用されていないことを確認します。

[Datasets] (データセット) のページで、不要になったデータセットを選択します。次に、右上の [Delete Dataset] (データセットを削除) を選択します。

2. このデータセットが使用中であるという警告が表示された場合は、すべての依存分析とダッシュボードを追跡し、別のデータセットを指定します。これを実行できない場合は、削除するのではなく、以下のベストプラクティスを 1 つ以上試します。

   - データセットの名前を変更し、データセットが明確に廃止されるようにします。
   - データセットに行が追加されないよう、データをフィルタリングします。
   - 他のすべてのユーザーによるデータセットへのアクセスを削除します。

   できる手段をすべて使用して、依存オブジェクトの所有者にこのデータセットが廃止されることを通知します。また、アクションを実行するのに十分な時間を提供していることを確認してください。

3. データセットが削除された後に機能しなくなる依存オブジェクトがないことを確認したら、データセットを選択し、[Delete Data Set] (データセットの削除) を選択します。選択を確定するか、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

> **Important**
>
> 現在、データセットの削除は元に戻せず、元に戻すことができない作業損失が生じる可能性があります。削除は、依存オブジェクトを削除するためにカスケードしません。代わりに、削除されたデータセットを同一のデータセットに置き換える場合でも、依存オブジェクトは動作を停止します。

分析へのデータセットの追加

分析を作成したら、この分析にさらなるデータセットを追加できます。次に、これらのデータセットを使用して、さらに多くのビジュアルを作成できます。

分析内から、フィールドの追加や削除、またはその他のデータ準備の実行などの編集作業のために任意のデータセットを開くことができます。また、データセットの削除や置換を行うこともできます。

現在選択されているデータセットが [データ] ペインの上部に表示されます。これは、現在選択されているビジュアルで使用されているデータセットです。データセットは、ビジュアルごとに 1 つし

か使用できません。別のビジュアルを選択すると、選択されているデータセットが、そのビジュアルで使用されているデータセットに変更されます。

選択されているデータセットを手動で変更するには、[データ] ペインの上部にあるデータセットリストを選択してから、別のデータセットを選択します。現在選択されているビジュアルがこのデータセットを使用しない場合、このビジュアルの選択が解除されます。次に、選択したデータセットを使用するビジュアルを選択します。または、[ビジュアル] ペインで [追加] を選択して、選択したデータセットを使用して新しいビジュアルを作成します。

ビジュアルの候補を表示するためにツールバーの [Suggested]] (推奨)を選択すると、現在選択されているデータセットに基づくビジュアルが表示されます。

[Filter] (フィルター) ペインに表示されるのは、現在選択されているデータセットに対するフィルターのみです。また、フィルターは現在選択されているデータセットに対してのみ作成できます。

トピック

- データセットの置き換え
- 分析からデータセットを削除する

以下の手順を実行して、分析にデータセットを追加したり、分析で使用されているデータセットを編集したりします。

分析にデータセットを追加するには

1. 分析ページで、[データ] ペインに移動し、[データセット] ドロップダウンを展開します。

2. [新しいデータセットの追加] をクリックして、データセットを追加します。または、[データセットを管理] を選択してデータセットを編集します。データセットの編集に関する詳細については、「データセットの編集」を参照してください。
3. データセットのリストが表示されます。データセットを選択して、[Select] (選択) をクリックします。キャンセルするには、[Cancel] (キャンセル) をクリックします。

データセットの置き換え

分析では、データセットを追加、編集、置換、または削除できます。このセクションでは、データセットを置き換える方法について説明します。

データセットを置き換えるとき、ビジュアルを設計どおりに動作させるには、元の列を新しいデータセットに反映させる必要があります。データセットを置き換えると、分析の [undo (元に戻す)] や [redo (やり直す)] の履歴も消去されます。つまり、アプリケーションバーの [undo (元に戻す)] ボタンや [redo (やり直す)] ボタンを使用して変更間を移動できません。したがって、データセットを変更すると決めたら、分析の設計を、編集中の状態ではなく比較的安定した状態にすることが必要になります。

データセットを置き換えるには

1. 分析ページで、[データ] ペインに移動し、[データセット] ドロップダウンを展開します。

2. [データセットを管理] を選択します。
3. 置換するファイルの横にある省略記号 ([...]) をクリックし、[置換] を選択します。
4. [Select replacement dataset (置き換えるデータセット)] のページで、リストからデータセットを選択し、[Select (選択)] を選びます。

> **Note**
>
> データセットを置き換えると、この分析の [undo] (元に戻す) と [redo] (やり直す) の履歴が消去されます。

データセットは新しいものに置き換えられます。フィールドリストとビジュアルは新しいデータセットで更新されます。

この時点で、新しいデータセットの追加、新しいデータセットの編集、または別のデータセットへの置換を選択できます。[Close (閉じる)] を選択して終了します。

新しいデータセットが一致しない場合

場合によっては、選択した置換用データセットに、分析のビジュアル、フィルター、パラメータ、および計算フィールドで使用されているすべてのフィールドと階層が含まれていないことがあります。その場合、Amazon QuickSight は不一致または欠落が生じている列のリストを示した警告を送信します。

このような場合は、2 つのデータセット間のフィールドマッピングを更新できます。

フィールドマッピングを更新するには

1. [Mismatch in replacement dataset (データセット置換のミスマッチ)] のページで [Update field mapping (フィールドマッピングの更新)] を選択します。
2. [Update field mapping (フィールドマッピングの更新)] ページで、マッピングするフィールドのドロップダウンメニューを選択し、マッピング先のフィールドをリストから選択します。

   新しいデータセットにフィールドが欠落している場合、[Ignore this field (このフィールドを無視)] を選択します。
3. [Confirm (確認)] を選択して更新を確認します。
4. [Close (閉じる)] を選択してページを閉じ、分析に戻ります。

データセットは新しいものに置き換えられます。フィールドリストとビジュアルは新しいデータセットで更新されます。

新しいデータセットにないフィールドを使用していたビジュアルは、空白に更新されます。ビジュアルにフィールドを再追加したり、分析からビジュアルを削除したりできます。

データセットを置き換えた後でも、変更したい場合は元に戻すことができます。例えば、データセットを置き換えた後で、新しいデータセットに合わせて分析を変更することが困難であるとわかったとします。分析に加えた変更はすべて元に戻すことができます。その後、新しいデータセットを元のものに置き換えるか、分析の要件によりよく一致するデータセットに置き換えることができます。

分析からデータセットを削除する

以下の手順に従って、分析からデータセットを削除します。

分析からデータセットを削除する

1. 分析ページで、[データ] ペインに移動し、[データセット] ドロップダウンを展開します。

2. [データセットを管理] を選択します。
3. 削除するファイルの横にある省略記号 ([...]) をクリックし、[削除] を選択します。分析のデータセットが 1 つのみである場合、これを削除することはできません。

4. [Close] (閉じる) を選択してダイアログボックスを閉じます。

Amazon QuickSight でのデータソースの使用

外部のデータストアにアクセスするときはデータソースを使用します。Amazon S3 のデータソースは、マニフェストファイルの情報を保存しています。これに対して、Salesforce およびデータベースデータソースは、認証情報などの接続情報を保存します。このような場合、情報を再入力しなくても、データストアから複数のデータセットを簡単に作成できます。接続情報は、テキストファイルや Microsoft Excel ファイルには保存されません。

トピック

- データソースの作成
- データソースの編集
- データソースの削除

データソースの作成

対象者:Amazon QuickSight の作成者

Amazon QuickSight の分析作成者は、データへの接続に使用するインフラストラクチャについては何も理解する必要はありません。新しいデータソースは 1 回だけ設定します。

データソースをセットアップしたら、Amazon QuickSight コンソールの対応するタイルからそのデータソースにアクセスできます。これを使用して 1 つ以上のデータセットを作成できます。データセットを設定すると、対応するタイルからそのデータセットにアクセスすることもできます。Amazon QuickSight は、技術的な詳細を抽象化することでデータ接続を簡素化します。

> **Note**
>
> アップロード予定のファイルの接続設定を手動で保存する必要はありません。ファイルのアップロードの詳細については、「データセットの作成」を参照してください。

新しいデータソース接続プロファイルを Amazon QuickSight に追加する前に、データソースへの接続に必要な情報を収集します。場合によっては、ファイルから設定をコピーして貼り付けることもできます。その場合、書式設定文字 (箇条書き記号や番号) または空白文字 (スペースやタブ) がファイルに含まれていないことを確認します。また、ASCII 以外の文字、null (ASCII 0)、制御文字など、テキスト以外の「gremlin」文字がファイルに含まれていないことを確認してください。

次のリストは、最も一般的に使用される設定を収集するための情報を示しています。

- 接続先のデータソース。

  レポートに必要な接続先のソースを知っていることを確認します。このソースは、データの保存、処理、またはアクセスを提供するソースとは異なる場合があります。

  例えば、大企業の新しいアナリストの場合を考えます。発注システムのデータを分析するとします。このシステムでは Oracle を使用しています。ただし、オンライントランザクション処理 (OLTP) データを直接クエリすることはできません。データのサブセットは抽出されて Amazon S3 のバケットに保存されますが、このバケットへのアクセス権もありません。新しい同僚は、 AWS Glue クローラを使用してファイルを読み取って AWS Lake Formation アクセスすることを説明します。さらに調べると、Amazon QuickSight のデータソースとして Amazon Athena クエリを使用する必要があることがわかりました。ここでのポイントは、どの種類のデータソースを選択するかは必ずしも明確ではないということです。

- 新しいデータソースタイルのわかりやすい名前。

  新しいデータソース接続ごとに一意のわかりやすい名前が必要です。この名前は、既存のデータソースの Amazon QuickSight リストに表示されます。これは [Create a Data Set] (データセットの作成) 画面の一番下にあります。他の類似するデータソースから区別しやすい名前を使用します。新しい Amazon QuickSight データソースプロファイルには、データベースソフトウェアのロゴとユーザーが割り当てたカスタム名の両方が表示されます。

- 接続先のサーバーまたはインスタンスの名前。

  一意の名前またはその他の識別子により、ネットワークのデータソースのサーバーコネクタを識別します。記述子は、接続先に応じて異なりますが、通常は次の 1 つ以上です。

  - ホスト名
  - IP アドレス
  - クラスター ID
  - インスタンス ID
  - コネクタ
  - サイトベースの URL

- 使用するデータのコレクションの名前。

  記述子は、データソースに応じて異なりますが、通常は次のいずれかです。

  - データベース

- ウェアハウス
- S3 バケット
- カタログ
- スキーマ

場合によっては、マニフェストファイルまたはクエリを含める必要があります。

- Amazon QuickSight で使用するユーザー名。

  Amazon QuickSight は、このデータソースプロファイル (タイル) を使用して接続するたびに、接続設定のユーザー名を使用します。場合によっては、個人のログインを使用することもあります。ただし、これを他のユーザーと共有する場合は、システム管理者に、Amazon QuickSight の接続に使用する認証情報の作成について問い合わせてください。
- 使用する接続のタイプ。パブリックネットワークまたは VPC 接続を選択できます。複数の VPC 接続を利用できる場合、どの接続を使用してデータソースにアクセスするかを決めます。
- 一部のデータソースでは、Secure Sockets Layer (SSL) や API トークンなどの追加設定が必要です。

接続設定をデータソースプロファイルとして保存したら、そのタイルを選択してデータセットを作成できます。この接続は、データソース接続のプロファイルとして Amazon QuickSight に保存されます。

既存の接続プロファイルを表示するには、Amazon QuickSight のスタートページを開き、[Datasets] (データセット)、[New Dataset] (新しいデータセット) の順に選択し、[FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存データソースから) という見出しまでスクロールします。

サポートされているデータソース接続のリストと例については、「」を参照してください[Amazon QuickSight 接続の例]。

QuickSight でデータソースを作成したら、接続されたデータソースからのデータを含むデータセットを QuickSight で[作成]できます。[データソース接続情報はいつでも更新]できます。

データソースの編集

既存のデータベースデータソースを編集して、接続情報 (サーバー名、ユーザー認証情報など) を更新できます。既存の Amazon Athena データソースを編集してデータソース名を更新することもできます。Amazon S3 または Salesforce のデータソースは編集できません。

データベースデータソースの編集

以下の手順に従って、データベースデータソースを編集します。

1. QuickSight の開始ページで、左にある [Datasets (データセット)]、次に [New dataset (新規データセット)] を選択します。
2. [FROM EXISTING DATA SOURCES] セクションまで下にスクロールし、データベースのデータソースを選択します。
3. [Edit Data Source] を選択します。
4. データソースの情報を変更します。
   - 自動検出されたデータベースデータソースを編集する場合は、以下の設定を変更できます。
     - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
     - [Instance ID (インスタンス ID)] に、表示されるリストから接続先のインスタンスまたはクラスターの名前を選択します。
     - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
     - [UserName] で、次を実行するための許可を持つユーザーアカウントのユーザー名を入力します。
       - ターゲットデータベースにアクセスします。
       - 使用するデータベース内の（`SELECT` ステートメントを実行する）テーブルを読み取ります。
     - [パスワード] で、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
   - 外部のデータベースデータソースを編集する場合は、以下の設定を変更できます。
     - [Data source name (データソース名)] に、データソースの名前を入力します。
     - [Database server (データベースサーバー)] で、次のいずれかの値を入力します。
       - Amazon Redshift クラスターの場合は、クラスターのエンドポイントを、ポート番号を付けずに入力します。たとえば、エンドポイントの値が「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com:1234`」である場合は、「`clustername.1234abcd.us-west-2.redshift.amazonaws.com`」と入力します。エンドポイント値は、Amazon Redshift コンソールのクラスター詳細ページの [Endpoint] (エンドポイント) フィールドから取得できます。

    - PostgreSQL、MySQL、または SQL Server の Amazon EC2 インスタンスの場合は、パブリック DNS アドレスを入力します。パブリック DNS 値は、EC2 コンソールでインスタンス詳細ペインの [Public DNS (パブリック DNS)] フィールドから取得できます。
    - PostgreSQL、MySQL、または SQL Server の Amazon EC2 以外のインスタンスの場合は、データベースサーバーのホスト名またはパブリック IP アドレスを入力します。
  - [Port (ポート)] に、クラスターまたはインスタンスで接続に使用されているポート番号を入力します。
  - [Database name (データベース名)] に、使用するデータベースの名前を入力します。
  - [UserName] で、次を実行するための許可を持つユーザーアカウントのユーザー名を入力します。
    - ターゲットデータベースにアクセスします。
    - 使用するデータベース内の (SELECT ステートメントを実行する) テーブルを読み取ります。
  - [パスワード] で、入力したユーザーアカウントのパスワードを入力します。
5. [Validate connection (接続を検証)] を選択します。
6. 接続が検証された場合は、[Update data source] を選択します。検証されなかった場合は、接続情報を修正してから、検証をもう一度試します。
7. 更新されたデータソースを使用して新しいデータセットを作成する場合は、データベースからのデータセットの作成 の手順で作業を進めます。それ以外の場合は、[Choose your table (テーブルの選択)] ダイアログボックスを閉じます。

Athena データソースの編集

Athena データソースを編集するには、次の手順に従います。

1. QuickSight の開始ページで、左にある [Datasets (データセット)]、次に [New dataset (新規データセット)] を選択します。
2. [FROM EXISTING DATA SOURCES] セクションまで下にスクロールし、Athena データソースを選択します。
3. [Edit Data Source] を選択します。
4. [Data source name (データソース名)] に新しい名前を入力します。
5. [Manage data source sharing (データソース共有の管理)] 画面が表示されます。[Users (ユーザー)] タブで、削除するユーザーを見つけます。

6. 更新されたデータソースを使用して新しいデータセットを作成する場合は、Amazon Athena データを使用したデータセットの作成 の手順で作業を進めます。それ以外の場合は、[Choose your table (テーブルの選択)] ダイアログボックスを閉じます。

データソースの削除

不要になったデータソースは削除できます。クエリベースのデータベースデータソースを削除すると、関連付けられているすべてのデータセットが使用できなくなります。Amazon S3、Salesforce、または SPICE ベースのデータベースのデータソースを削除しても、関連付けられているデータセットの使用には影響ありません。これは、データが SPICE に保存されているためです。ただし、それらのデータセットの更新はできなくなります。

データソースを削除するには

1. [Create a Data Set] (データセットの作成) ページの [FROM EXISTING DATA SOURCES] (既存データソースから) セクションで、削除するデータソースを選択します。
2. [Delete] (削除) をクリックします。

Amazon QuickSight でのデータの更新

データを更新する場合、Amazon QuickSight は、接続プロパティとデータの格納場所に応じて、データセットを別々に処理します。

QuickSight が直接クエリを使用してデータストアに接続する場合、関連付けられたデータセット、分析、ダッシュボードを開くと、データは自動的に更新されます。フィルターコントロールは 24 時間ごとに自動的に更新されます。

SPICE データセットを更新するため、QuickSight は、保存された認証情報を使用して個別に認証を行ってデータに接続する必要があります。データが S3 バケットからのものであったり、SPICE に保存されているものであっても、QuickSight は手動でアップロードされたデータを更新できません。これは、QuickSight がその接続と場所のメタデータを保存しないためです。S3 バケットに格納されているデータを自動的に更新するときは、S3 データソースカードを使用してデータセットを作成します。

SPICE に手動でアップロードしたファイルの場合は、ファイルを再度インポートして手動で更新します。新しいファイルに元のデータセットの名前を再利用する場合は、まず元のデータセットの名前を変更または削除します。次に、新しいデータセットに優先する名前を付けます。また、フィールド名が同じ名前とデータ型であることを確認します。分析を開き、元のデータセットを新しいデータセットに置き換えます。詳細については、「データセットの置き換え」を参照してください。

SPICE データセットはいつでも更新できます。更新はデータを SPICE に再度インポートするので、データには前回のインポート後のすべての変更が含まれています。

Amazon QuickSight Standard Edition では、SPICE データのフル更新をいつでも実行できます。Amazon QuickSight Enterprise Edition では、フル更新または増分更新 (SQL ベースのデータソースのみ) をいつでも実行できます。

> **Note**
>
> データセットが CustomSQL を使用している場合は、増分更新によるメリットを得られない可能性があります。SQL クエリが複雑である場合、データベースはルックバック期間でフィルターを最適化できない場合があります。これは、データを取り込むクエリの時間が、フル更新よりも長くかかる原因になり得ます。カスタム SQL をリファクタリングして、クエリの実行時間を短縮してみることをお勧めします。実行する最適化のタイプに応じて結果が異なる場合があることに注意してください。

SPICE データは、以下の方法のいずれかを使用して更新できます。

- データセットページのオプションを使用する。
- データセットの編集中にデータセットを更新する。
- データの設定で更新をスケジュールする。
- CreateIngestion API オペレーションを使ってデータを更新できます。

SPICE データセットの作成または編集時に、データのロードステータスに関する E メール通知を有効にできます。このオプションは、データの読み込みまたは更新に失敗した場合にデータセットの所有者に通知します。通知をオンにするには、[Finish data set creation (データセットの作成を終了する)] 画面に表示される [Email owners when a refresh fails (更新が失敗したときに所有者にメールを送信)] を選択します。このオプションは、データセットページの [Upload a File (ファイルのアップロード)] を使って作成したデータセットでは使用できません。

以下のトピックでは、SPICE データを更新して使用するための異なるアプローチを説明します。

トピック

- SPICE へのデータのインポート
- SPICE データの更新
- 分析での SPICE データの使用
- SPICE 取り込み履歴を表示する
- スキップされた行のエラーのトラブルシューティング
- SPICE 取り込みエラーコード
- データセット内のファイルの更新

SPICE へのデータのインポート

ダイレクト SQL クエリを使用する代わりにデータをデータセットにインポートすると、データはその保存方法のために SPICE データになります。SPICE (Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine) は、Amazon QuickSight が使用する堅牢なインメモリエンジンです。SPICE は、高度な計算を迅速に実行し、データを提供するように設計されています。Enterprise Edition では、SPICE に保存されるデータが保管時に暗号化されます。

データセットを作成または編集するときは、データセットにアップロードされたファイルが含まれている場合を除き、SPICE または直接クエリの使用を選択します。SPICE にデータをインポートする (取り込むとも言います) ことにより、時間とコストを節約できます。

- 分析クエリの処理速度が速くなる。
- 直接クエリが処理されるまで待つ必要がない。
- SPICE に保存されたデータは、追加コストを発生させることなく複数回再利用できる。クエリごとに課金されるデータソースを使用すると、最初にデータセットを作成するときと、後でデータセットを更新するときに、データのクエリに対して課金されます。

SPICE 容量は、それぞれに個別に割り当てられます AWS リージョン。デフォルトのSPICE容量は、ホームに自動的に割り当てられます AWS リージョン。 AWS アカウントごとに、QuickSight を使用するすべてのユーザーが 1 つのアカウントでSPICE容量を共有します AWS リージョン。容量を別途購入しない限り、他の AWS リージョン に SPICE 容量は割り当てられません。QuickSight の管理者は、各 AWS リージョン で利用できる SPICE 容量と、そのうちで現在使用中の容量を確認できます。QuickSight の管理者は、必要に応じて SPICE 容量を追加購入する、または未使用の SPICE 容量を解放することができます。詳細については、「SPICE メモリ容量の管理」を参照してください。

トピック

- SPICE データセットのサイズの推定

SPICE データセットのサイズの推定

アカウントの SPICE キャパシティに対する SPICE のデータセットのサイズは、論理サイズと呼ばれます。データセットの論理サイズは、データセットのソースファイルまたはテーブルのサイズと同じではありません。データセットの論理サイズの計算は、データの準備中にすべてのデータ型変換と計算列が定義された後に行われます。これらのフィールドは、クエリパフォーマンスを向上させるように SPICE でマテリアライズされます。分析で行われる変更は、SPICE 内のデータの論理サイズに影響を及ぼしません。データセットで保存された変更のみが SPICE 容量に適用されます。

SPICE データセットの論理サイズは、データセットフィールドのデータ型と、データセット内の行数によって異なります。SPICE データの 3 つの種類とは、小数、日付、文字列です。データビジュアライゼーションのニーズに合わせて、データの準備段階でフィールドのデータ型を変換できます。例えば、インポートするファイルには、すべての文字列 (テキスト) が含まれている場合があります。しかし、これらを分析で有効に活用するには、データ型を適切な形式に変更してデータを準備し

ます。料金を含むフィールドは文字列から小数に変更でき、日付を含むフィールドは文字列から日付に変更できます。計算フィールドを作成し、ソーステーブルから不要なフィールドを除外することもできます。データセットの準備が完了し、すべての変換が完了したら、最終的なスキーマの論理サイズを見積もることができます。

> **Note**
>
> 地理空間データ型は、メタデータを使用して物理データ型を解釈します。緯度と経度は数値です。その他のすべての地理空間カテゴリは文字列です。

以下の式では、小数点と日付はセルあたり 8 バイトとして計算され、補助のために 4 バイトが追加されます。文字列は、UTF-8 エンコーディングでのテキストの長さに、補助のための 24 バイトを加えたものに基づいて計算されます。文字列のデータ型では、高いクエリパフォーマンスを実現するために SPICE によって追加のインデックス作成が必要とされるため、より多くの領域が必要になります。

```
Logical dataset size in bytes =
(Number of Numeric cells *  (12 bytes per cell))
+ (Number of Date cells    *  (12 bytes per cell))
+ SUM ((24 bytes + UTF-8 encoded length) per Text cell)
```

上記の式は、SPICE 内の単一のデータセットのサイズを推定する場合にのみ使用される必要があります。SPICE キャパシティの使用量は、特定のリージョンのアカウント内のすべてのデータセットの合計サイズです。アカウントが使用している SPICE キャパシティの合計を見積もるためにこの式を使用することは推奨されていません。

SPICE データの更新

データセットの更新

次の手順に従って、[Datasets] (データセット) ページで Amazon S3 またはデータベースのデータソースに基づいた SPICE データセットを更新します。

データセットページから SPICE データを更新する

1. [Datasets] (データセット) のページで、開くデータセットを選択します。
2. データセットの詳細ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択し、次に [Refresh now] (今すぐ更新) を選択します。

3. 更新タイプは [Full refresh (フル更新)] のままにしておきます。
4. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、S3 マニフェストの以下のオプションのいずれか 1 つを選択します。
   - Amazon QuickSight で前回指定したものと同じマニフェストファイルを使用するときは、[Existing Manifest (既存のマニフェスト)] を選択します。前回指定したファイルの場所または URL にあるマニフェストファイルを変更している場合、返されるデータにはそれらの変更が反映されます。
   - ローカルネットワークからのアップロードにより新しいマニフェストファイルを指定するには、[Upload Manifest]、[Upload manifest file] の順に選択します。[Open] で、ファイルを選択してから [Open] を選択します。
   - URL の指定により新しいマニフェストファイルを指定するには、[Input manifest URL (マニフェスト URL の入力)] にマニフェストの URL を入力します。マニフェストファイルの URL は、Amazon S3 コンソールでマニフェストファイルのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、[Properties (プロパティ)] を選択し、[Link (リンク)] ボックスを見ると確認できます。
5. [更新] を選択します。
6. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、[OK] を選択し、もう一度 [OK] を選択します。

   データベースのデータセットを更新する場合は、[OK] を選択します。

データセットの増分更新

適用対象: Enterprise Edition

Amazon Redshift、Amazon Athena、PostgreSQL、または Snowflake などの SQL ベースのデータソースの場合、ルックバック期間内にデータを増分的に更新できます。

増分更新は、指定されたルックバック期間内で、データセットによって定義されたデータのみをクエリします。この更新は、その期間内に行われたデータセットへの挿入、削除、および変更のすべてをソースからデータセットに転送します。現在 SPICE 内にあるデータでその期間内にあてはまるものは削除され、更新されたデータに置き換えられます。

増分更新では、更新ごとにクエリおよび転送されるデータが少なくなります。例えば、1 月 1 日から 6 月 30 日までのデータが含まれた 180,000 個のレコードを持つデータセットがあるとしま

す。7 月 1 日に、7 日間のルックバック期間でデータの増分更新を実行します。QuickSight はデータベースにクエリを実行して、6 月 24 日 (7 日前) 以降のすべてのデータ (7,000 レコード) を要求します。QuickSight は次に、現在 SPICE 内にある 6 月 24 日以降のデータを削除し、新しくクエリされたデータを追加します。翌日 (7 月 2 日) も QuickSight は同じ操作を実行しますが、今回は 6 月 25 日からのデータ (同じく 7,000 レコード) をクエリして、同日以降の既存のデータセットからデータを削除します。毎日 180,000 個のレコードを取り込む代わりに、7,000 個のレコードを取り込むだけでよいことになります。

以下の手順に従って、[Datasets] (データセット) ページで SQL データソースに基づく SPICE データセットを増分更新します。

SQL ベースの SPICE データセットを増分更新する

1. [Datasets] (データセット) のページで、開くデータセットを選択します。
2. データセットの詳細ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択し、次に [Refresh now] (今すぐ更新) を選択します。
3. [Refresh type] (更新タイプ) には [Incremental refresh] (増分更新) を選択します。
4. これがデータセットで行う最初の増分更新である場合は、[Configure] (設定) をクリックします。
5. [Configure incremental refresh] (増分更新を設定) ページで、以下を実行します。
   a. [Date column] (日付の列) には、ルックバック期間の基準にする日付列を選択します。
   b. [Window size] (ウィンドウサイズ) には、[size] (サイズ) の数値を入力します。次に、変更についてルックバックする時間の単位を選択します。

      現時点から、指定された時間数、日数、または週数内に発生したデータへの変更を更新するように選択できます。例えば、現在の日付から 2 週間の間に発生したデータへの変更を更新するように選択できます。
6. [Submit] を選択してください。

データの準備時におけるデータセットの更新

以下の手順に従って、データの準備中に Amazon S3 またはデータベースのデータソースに基づく SPICE データセットを更新します。

データの準備中に SPICE のデータを更新する

1. [Datasets (データセット)] ページで、データセットを選択し、 [Edit Data Set (データセットの編集)] を選択します。
2. データセット画面で、[Refresh now (今すぐ更新)] を選択します。
3. 更新のタイプは [Full refresh (フル更新)] のままにしておきます。
4. (オプション) Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、S3 マニフェストの以下のオプションのいずれか 1 つを選択します。
   - Amazon QuickSight で前回指定したものと同じマニフェストファイルを使用するには、[Existing Manifest] (既存のマニフェスト) を選択します。前回指定したファイルの場所または URL にあるマニフェストファイルを変更している場合、返されるデータにはそれらの変更が反映されます。
   - ローカルネットワークからのアップロードにより新しいマニフェストファイルを指定するには、[Upload Manifest]、[Upload manifest file] の順に選択します。[Open] で、ファイルを選択してから [Open] を選択します。
   - URL の指定により新しいマニフェストファイルを指定するには、[Input manifest URL (マニフェスト URL の入力)] にマニフェストの URL を入力します。マニフェストファイルの URL は、Amazon S3 コンソールでマニフェストファイルのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、[Properties (プロパティ)] を選択し、[Link (リンク)] ボックスを見ると確認できます。
5. [更新] を選択します。
6. Amazon S3 のデータセットを更新する場合は、[OK] を選択し、もう一度 [OK] を選択します。

   データベースのデータセットを更新する場合は、[OK] を選択します。

スケジュールに基づいたデータセットの更新

以下の手順に従って、データの更新をスケジュールします。データセットが直接クエリに基づくもので、SPICE に保存されていない場合は、データセットを開くことでデータを更新できます。分析またはダッシュボードのページを更新して、データを更新することもできます。

スケジュールに基づいて SPICE データを更新する

1. [Datasets] (データセット) のページで、開くデータセットを選択します。
2. データセットの詳細ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択し、次に [Add new schedule] (新しいスケジュールを追加) を選択します。

3. [Create a refresh schedule] (更新スケジュールの作成) 画面で、以下のスケジュールの設定を選択します。

   a. [Time zone (タイムゾーン)] で、データの更新に適用されるタイムゾーンを選択します。

   b. [Starting time] (開始時間) で、更新を開始する日付と時刻を選択します。24 時間表記の「HH:MM」形式を使用します (例: 13:30)。

   c. [Frequency] (頻度) で、以下のいずれかを選択します。

      - Standard Edition または Enterprise Edition の場合は、[毎日]、[毎週]、または [毎月] を選択できます。
        - Daily: 毎日繰り返します。
        - Weekly: 毎週同じ日に繰り返します。
        - Monthly: 毎月同じ日に繰り返します。毎月の 29 日、30 日、または 31 日にデータを更新するには、リストから [Last day of month] を選択します。
      - Enterprise Edition の場合のみ、[Hourly (毎時)] を選択できます。この設定では、選択した時刻を開始点として 1 時間ごとにデータセットが更新されます。したがって、開始時刻として 1:05 を選択すると、その時間後に、毎時 5 分にデータが更新されます。

        1 時間ごとの更新を使用する場合は、追加の更新スケジュールを使用することもできません。時間単位のスケジュールを作成するには、そのデータセットの他の既存のスケジュールを削除します。また、毎日、毎週、または毎月のスケジュールを作成する前に、既存の時間単位のスケジュールを削除します。

4. [保存] を選択します。

スケジュールされたデータセットの取り込みは、スケジュールされた日時の 10 分以内に行われます。

Amazon QuickSight コンソールを使用して、データセットごとに 5 つのスケジュールを作成できます。スケジュールが 5 個作成されると、[Create] (作成) ボタンが無効になります。

スケジュールに基づいたデータセットの増分更新

適用対象: Enterprise Edition

Amazon Redshift、Athena、PostgreSQL、または Snowflake などの SQL ベースのデータソースには、増分更新をスケジュールできます。以下の手順に従って、[Datasets] (データセット) ページで SQL データソースに基づく SPICE データセットを増分更新します。

SQL ベースの SPICE データセットに増分更新スケジュールを設定する

1. [Datasets] (データセット) のページで、開くデータセットを選択します。
2. データセットの詳細ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択し、次に [Add new schedule] (新しいスケジュールを追加) を選択します。
3. [Create a schedule] (スケジュールの作成) ページで、[Refresh type] (更新タイプ) に [Incremental refresh] (増分更新) を選択します。
4. これがこのデータセットの最初の増分更新である場合は、[Configure] (設定) をクリックして以下を実行します。
   a. [Date column] (日付の列) には、ルックバック期間の基準にする日付列を選択します。
   b. [Window size] (ウィンドウサイズ) には、[size] (サイズ) の数値を入力します。次に、変更についてルックバックする時間の単位を選択します。

      現時点から、指定された時間数、日数、または週数内に発生したデータへの変更を更新するように選択できます。例えば、現在の日付から 2 週間の間に発生したデータへの変更を更新するように選択できます。
   c. [Submit] を選択してください。
5. [Time zone (タイムゾーン)] で、データの更新に適用されるタイムゾーンを選択します。
6. [繰り返し] で、以下のいずれかのオプションを選択します。
   - [Every 15 minutes] (15 分ごと)、[Every 30 minutes] (30 分ごと) 、[Hourly] (毎時)、[Daily] (毎日)、[Weekly] (毎週)、または [Monthly] (毎月) を選択できます。
     - [Every 15 minutes] (15 分ごと): 選択した時刻を開始点として 15 分ごとに繰り返されます。したがって、開始時刻として 1:05 を選択すると、データは 1:20 に更新され、その後 1:35 に再度更新されます。
     - [Every 30 minutes] (30 分ごと): 選択した時刻を開始点として 30 分ごとに繰り返されます。したがって、開始時刻として 1:05 を選択すると、データは 1:35 に更新され、その後 2:05 に再度更新されます。
     - [Hourly] (毎時): 選択した時刻を開始点として 1 時間ごとに繰り返されます。したがって、開始時刻として 1:05 を選択すると、その時間後に、毎時 5 分にデータが更新されます。

    - Daily: 毎日繰り返します。
    - Weekly: 毎週同じ日に繰り返します。
    - Monthly: 毎月同じ日に繰り返します。毎月の 29 日、30 日、または 31 日にデータを更新するには、リストから [Last day of month] を選択します。
  - 15 分ごと、30 分ごと、または毎時の更新を使用する場合は、追加の更新スケジュールを使用できません。15 分ごと、30 分ごと、または毎時の更新スケジュールを作成するには、そのデータセット用の他の既存スケジュールを削除してください。また、毎日、毎週、または毎月のスケジュールを作成する前にも、既存の分単位または毎時のスケジュールを削除してください。
7. [Starting (開始日)] では、更新を開始する日付を選択します。
8. [At (時刻)] では、更新を開始する時刻を指定します。24 時間表記の「HH:MM」形式を使用します (例: 13:30)。

スケジュールされたデータセットの取り込みは、スケジュールされた日時の 10 分以内に行われます。

場合によっては、データセットの増分更新で不具合が発生し、データセットをロールバックする必要が生じることがあります。または、データセットの増分更新を停止したいという場合もあります。このような場合は、スケジュールされた更新を削除できます。

削除するには、[Datasets] (データセット) ページでデータセットを選択し、[Schedule a refresh] (更新をスケジュール) をクリックしてから、スケジュールされた更新の右側にある [X] アイコンをクリックします。増分更新設定を削除すると、フル更新が開始されます。このフル更新の一環として、増分更新用に準備されたすべての設定が削除されます。

分析での SPICE データの使用

保存されたデータを使用して分析を作成するときは、[Field list] (フィールドリスト) ペインの上部にあるデータセットリストの横に、データインポートインジケーターが表示されます。分析を初めて開いたときにデータセットがインポートされていると、このアイコンはスピナーとして表示されます。

SPICE インポートが完了すると、インジケーターに正常にインポートされた行の割合 (%) が表示されます。ビジュアライゼーションペインの上部にもメッセージが表示され、インポートおよびスキップされた行の数が表示されます。

行がスキップされた場合は、このメッセージバーの [View summary (概要を表示)] を選択して、その行がインポートに失敗した理由の詳細を表示できます。データセットを編集し、行がスキップされる原因となった問題を解決するには、[Edit data set] (データセットの編集) をクリックします。スキップされた行の一般的な原因の詳細については、「スキップされた行のエラーのトラブルシューティング」を参照してください。

インポートが完全に失敗すると、データインポートインジケーターが感嘆符アイコンとして表示され、「Import failed (インポートに失敗)」メッセージが表示されます。

SPICE 取り込み履歴を表示する

SPICE データセットの取り込み履歴を表示して、最新の取り込みが開始された日時とそのステータスなどを確認することができます。

SPICE 取り込み履歴ページには、以下の情報が記載されています。

- 取り込みが開始された日時 (UTC)
- 取り込みのステータス
- 取り込みにかかった時間
- データセット内の集約された行の数。
- 更新中に取り込まれた行の数。
- スキップされた行、正常に取り込まれた (インポートされた) 行
- 更新のジョブタイプ: スケジュール済み、フル更新など

以下の手順を実行して、データセットの SPICE 取り込み履歴を表示します。

データセットの SPICE 取り込み履歴を表示する

1. スタート画面の左側にある [Datasets] (データセット) を選択します。
2. [Datasets] (データセット) ページで、確認するデータセットを選択します。
3. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択します。

   SPICE による取得の履歴は下部に表示されます。

4. (オプション) 過去 1 時間から過去 90 日までのエントリをフィルタリングする時間枠を選択します。

5. （オプション）特定のジョブステータスを選択して、エントリをフィルタリングします。たとえば、[Running (実行中)] や [Completed (完了)] などです。それ以外の場合は、[All (すべて)] を選択してすべてのエントリを表示できます。

スキップされた行のエラーのトラブルシューティング

データをインポートすると、Amazon QuickSight ではデータの一部がプレビューされます。何らかの理由で行を解釈できない場合、QuickSight は、その行をスキップします。場合によっては、インポートが失敗します。この場合、QuickSight は障害を説明するエラーメッセージを返します。

幸いなことに、エラーになる可能性があるものは限られています。次のような例を認識しておくことで、問題は回避できます。

- フィールドのデータ型とフィールドデータとの間に矛盾がないことを確認します。例えば、数値データ型のフィールドに、文字列データが発生することが時折あります。テーブルの内容をスキャンする際に検出が困難になる可能性がある例を以下に挙げます。
  - `''` – 欠損値を示すために空の文字列を使用
  - `'NULL'` – 欠損値を示すために「null」という単語を使用
  - `$1000` – 通貨値に含めたドル記号を文字列に変換
  - `'O'Brien'` – 句読点を含む文字列をマークするために同じ句読点を使用している。

  ただし、この種のエラーが必ずしも見つけやすいわけではありません。特に、データが大量である場合や手作業で入力されている場合などです。例えば、顧客サービスや販売用アプリケーションの中には、顧客に口頭で情報を入力させるものがあります。最初にデータを入力した人は、間違ったフィールドに入力しているかもしれません。彼らは、文字や数字を追加したり、あるいは追加するのを忘れたりするかもしれません。例えば、日付を「0/10/12020」と入力したり、年齢のフィールドに性別を入力したりするかもしれません。
- インポートしたファイルが、ヘッダーの有無にかかわらず正しく処理されていることを確認します。ヘッダー行がある場合は、アップロードのオプションで [Contains header (ヘッダーが含まれている)] を選択します。
- データが 1 つまたは複数の データソースのクォータ を超えていないことを確認します。
- データが、サポートされているデータ型と値 と互換性があることを確認します。

- 計算フィールドに、計算フィールドの関数と互換性がないデータやそこから除外されたデータではなく、計算と連動するデータが含まれていることを確認します。例えば、データセットに parseDate を使用している計算フィールドがある場合、QuickSight は、そのフィールドに有効な日付が含まれていなければ行をスキップします。

QuickSight は、SPICE エンジンによるデータの取り込み試行時に発生するエラーの詳細なリストを提供します。保存されたデータセットがスキップされた行を報告するとき エラーが表示されるので、ユーザーは問題修正のアクションをとることができます。

SPICE 取り込み (データのインポート) 中にスキップされた行のエラーを表示する

1. [Datasets] (データセット) ページで、問題のあるデータセットを選択し開きます。
2. [Dataset details] (データセットの詳細) ページが開くので、[Refresh] (更新) タブを選択します。

   SPICE による取得の履歴は下部に表示されます。
3. エラーのある取り込みについて、[View error summary] (エラーの概要を表示) を選択します。このリンクは [Status] (ステータス) 列の下にあります。
4. 開いた [File import log (ファイルインポートログ)] を確認します。以下のセクションが表示されます。

   - Summary (概要) - インポートの際、行の合計数のうち何行がスキップされたか、そのスコアをパーセンテージで示します。例えば、合計 1,728 行のうち 864 行がスキップされた場合、スコアは 50.00% になります。
   - Skipped Rows (スキップされた行) - 類似したスキップされた行のセットごとに、行数、フィールド名、およびエラーメッセージを示します。
   - Troubleshooting (トラブルシューティング) — エラー情報を含むファイルをダウンロードするためのリンクを示します。
5. [Troubleshooting (トラブルシューティング)] の下で、[Download error rows file (エラー行ファイルをダウンロード)] を選択します。

   エラーファイルには、各エラーに行があります。ファイルは `error-report_123_fe8.csv` と命名され、`123_fe8` は一意の識別文字列に置き換えられます。このファイルには次の列が含まれます。

   - ERROR_TYPE – この行をインポートしたときに発生したエラーの型またはエラーコードです。このエラーは、本手順の次の SPICE 取り込みエラーコード のセクションで確認できます。

- COLUMN_NAME – エラーの原因となった、データ内の列の名前です。
- インポートした行のすべての列 — 残りの列は、データの行全体を複製します。行に複数のエラーが含まれていると、このファイルにそれが複数回現れることがあります。

6. データセットを変更するには、[Edit data set (データセットの編集)] を選択します。データのフィルタリング、フィールドの省略、データ型の変更、既存の計算フィールドの調整、データを検証するための計算フィールドの追加、などが行えます。
7. エラーコードで示された変更を行ったら、再度データをインポートします。ログに SPICE 取り込みのエラーがまだ表示される場合は、この手順を再度実行し、残りのエラーをすべて修正します。

> **Tip**
>
> データセットエディタを使用して合理的な時間内にデータの問題を解決できない場合は、データを所有している管理者またはデベロッパーに問い合わせてください。長期的にみると、分析のためにデータを準備している間に例外処理を追加するよりも、ソースに近いデータをクレンジングする方が、費用対効果は高くなります。ソースで修正すれば、複数のユーザーが異なる方法でエラーを修正し、その後異なるレポート結果が生じる状況を回避できます。

スキップされた行のトラブルシューティングを練習するには

1. `CSV files for troubleshooting skipped rows.zip` をダウンロードします。
2. サンプルの .csv ファイルを QuickSight にアップロードする際に使用するフォルダに、ファイルを抽出します。

   この zip ファイルには、次の 2 つのテキストファイルが含まれています。

   - `sample dataset - data ingestion error.csv` – 行がスキップされる原因となる問題が含まれたサンプル .csv ファイル。自分でファイルをインポートし、エラープロセスの仕組みを確認することができます。
   - `sample data ingestion error file` – サンプル .csv ファイルを QuickSight にインポートする間の SPICE 取り込み中に生成されたサンプルエラーファイル。
3. 次の手順に従って、データをインポートします。

   a. [Datasets (データセット)]、[New dataset (新しいデータセット)] の順に選択します。

b. [Upload a file (ファイルのアップロード)] を選択します。
c. `sample dataset - data ingestion error.csv` という名前のファイルを見つけ、選択します。
d. [Upload a file (ファイルのアップロード)]、[Edit settings and prepare data (設定の編集とデータの準備)] の順に選択します。
e. [Save (保存)] を選択して終了します。

4. データセットを選択して情報を表示し、[View error summary (エラーの概要を表示)] を選択します。エラーとデータを調べ、問題解決に役立てます。

SPICE 取り込みエラーコード

以下のエラーコードと説明のリストは、SPICE へのデータの取り込みに関する問題を理解し、トラブルシューティングするために役立ちます。

スキップされた行のエラーコード

次のエラーコードと説明の一覧は、スキップされた行に関する問題の理解とトラブルシューティングに役立ちます。

ARITHMETIC_EXCEPTION – 値の処理中に算術例外が発生しました。

ENCODING_EXCEPTION - データを SPICE に変換してエンコードする際に不明な例外が発生しました。

OPENSEARCH_CURSOR_NOT_ENABLED — OpenSearch ドメインで SQL カーソルが有効になっていません (`"opendistro.sql.cursor.enabled" : "true"`)。詳細については、「Amazon OpenSearch Service への接続の認証」を参照してください。

INCORRECT_FIELD_COUNT – 1 つまたは複数の行に含まれるフィールドが多すぎます。各行のフィールド数が、スキーマで定義されているフィールド数と一致していることを確認します。

INCORRECT_SAGEMAKER_OUTPUT_FIELD_COUNT – SageMaker AI 出力のフィールド数が予想外です。

INDEX_OUT_OF_BOUNDS – システムが、処理中の配列またはリストに無効なインデックスを要求しました。

MALFORMED_DATE – フィールドの値を有効な日付に変換することができません。例えば、`"sale date"` や `"month-1"` のような値を含むフィールドを変換しようとすると、そのアクションで誤っ

た形式の日付エラーが生成されます。このエラーを修正するには、データソースから日付以外の値を削除します。列ヘッダーがデータに混在しているファイルをインポートしていないことを確認します。文字列に、変換されない日付または時刻が含まれている場合は、サポートされていない日付またはカスタム日付の使用 を参照してください。

MISSING_SAGEMAKER_OUTPUT_FIELD – SageMaker AI 出力の フィールドが予期せず空です。

NUMBER_BITWIDTH_TOO_LARGE - 数値が SPICE でサポートされている長さを超えています。例えば、数値が 19 桁を超えているなどですす。これは、`bigint` データ型の長さです。数学的な値ではない、長い数値シーケンスの場合は、`string` データ型を使用します。

NNUMBER_PARSE_FAILURE – 数値フィールドの値が数値ではありません。例えば、データ型が `int` であるフィールドに、文字列または浮動小数点数が含まれているなどです。

SAGEMAKER_OUTPUT_COLUMN_TYPE_MISMATCH – SageMaker AI スキーマで定義されたデータ型が、SageMaker AI から受信したデータ型と一致しません。

STRING_TRUNCATION - 文字列が SPICE によって切り捨てられています。文字列は、その長さが SPICE のクォータを超えていると切り捨てられます。SPICE の詳細については、「SPICE へのデータのインポート」を参照してください。クォータの詳細についてはサービスクォータを参照してください。

UNDEFINED — データの取り込み中に不明なエラーが発生しました。

UNSUPPORTED_DATE_VALUE – 日付フィールドには、サポートされている形式の日付が含まれていますが、サポートされている日付範囲は含まれません。例えば、「12/31/1399」や「01/01/10000」などです。詳細については、「サポートされていない日付またはカスタム日付の使用」を参照してください。

データインポート中のエラーコード

インポートおよびデータ更新ジョブが失敗した場合、QuickSight は、障害の原因を示すエラーコードを提供します。以下のエラーコードと説明のリストは、SPICE へのデータの取り込みに関する問題を理解し、トラブルシューティングするために役立ちます。

ACCOUNT_CAPACITY_LIMIT_EXCEEDED - このデータは現在の SPICE 容量を超えています。SPICE 容量を増やすか、既存の SSPICEデータをクリーンアップしてから、この取り込みを再試行してください。

CONNECTION_FAILURE – Amazon QuickSight はデータソースに接続できません。データソース接続の設定を確認して、もう一度お試しください。

CUSTOMER_ERROR – データの分析中に問題が発生しました。問題が解決しない場合は、Amazon QuickSight のテクニカルサポートにお問い合わせください。

DATA_SET_DELETED – データソースまたはデータセットが取り込み中に削除されたか使用できなくなりました。

DATA_SET_SIZE_LIMIT_EXCEEDED - このデータセットは、SPICE データセットの最大許容サイズを超えています。フィルタを使用してデータセットのサイズを縮小し、再試行してください。SPICE クォータの詳細については、データソースのクォータ を参照してください。

DATA_SOURCE_AUTH_FAILED – データソース認証に失敗しました。自分の認証情報を確認し、[Edit data source (データソースの編集)] オプションを使用して期限切れの認証情報を置き換えます。

DATA_SOURCE_CONNECTION_FAILED – データソースの接続に失敗しました。URL を確認して、もう一度お試しください。このエラーが引き続き発生する場合は、データソース管理者に問い合わせてください。

DATA_SOURCE_NOT_FOUND – データソースが見つかりません。Amazon QuickSight のデータソースを確認します。

DATA_TOLERANCE_EXCEPTION – 無効な行が多すぎます。Amazon QuickSight は、スキップできる行のクォータに達しても取り込みを継続しています。データを確認して、もう一度お試しください。

FAILURE_TO_ASSUME_ROLE – Amazon QuickSight は正しい AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを引き受けられませんでした。IAM コンソールでの `Amazon QuickSight-service-role` のポリシーを確認します。

FAILURE_TO_PROCESS_JSON_FILE – Amazon QuickSight は、マニフェストファイルを有効な JSON として分析できませんでした。

IAM_ROLE_NOT_AVAILABLE – Amazon QuickSight には、データソースにアクセスするアクセス許可がありません。 AWS リソースに対する Amazon QuickSight のアクセス許可を管理するには、管理者として Amazon QuickSight の管理オプションの「セキュリティとアクセス許可」ページに移動します。

INGESTION_CANCELED – 取り込みはユーザーによってキャンセルされました。

INGESTION_SUPERSEDED – この取り込みは、別のワークフローによって置き換えられました。これは、別の取り込みがまだ進行中に新しい取り込みが作成されたときに発生します。データセットを

短期間に複数回手動で編集することは避けてください。手動編集を行うたびに新しい取り込みが作成され、以前の取り込みが優先され、終了されるためです。

INTERNAL_SERVICE_ERROR – 内部のサービスエラーが発生しました。

INVALID_DATA_SOURCE_CONFIG – 接続設定に無効な値が表示されました。接続の詳細を確認して、もう一度お試しください。

INVALID_DATAPREP_SYNTAX – 演算フィールドの式に無効な構文が含まれています。構文を修正して、もう一度試してください。

INVALID_DATE_FORMAT – 無効な日付書式が表示されました。

IOT_DATA_SET_FILE_EMPTY – AWS IoT 分析データが見つかりませんでした。アカウントを確認して、もう一度お試しください。

IOT_FILE_NOT_FOUND – 指定された AWS IoT 分析ファイルが見つかりませんでした。アカウントを確認して、もう一度お試しください。

OAUTH_TOKEN_FAILURE – データソースの認証情報の有効期限が切れています。認証情報を更新して、この取り込みを再試行してください。

PASSWORD_AUTHENTICATION_FAILURE – データソースに誤った認証情報が表示されました。データソースの認証情報を更新し、この取り込みを再試行してください。

PERMISSION_DENIED – 要求されたリソースへのアクセスがデータソースによって拒否されました。再試行する前に、データベース管理者にアクセス許可を要求するか、Amazon QuickSight に適切なアクセス許可が付与されていることを確認してください。

QUERY_TIMEOUT – データソースに対するクエリが応答の待機中にタイムアウトしました。データソースログを確認して、もう一度試してください。

ROW_SIZE_LIMIT_EXCEEDED – 行サイズのクォータが最大値を超えました。

S3_FILE_INACCESSIBLE – S3 バケットに接続できませんでした。S3 バケットに接続する前に、Amazon QuickSight およびユーザーに必要なアクセス許可を付与します。

S3_MANIFEST_ERROR – S3 データに接続できませんでした。S3 マニフェストファイルが有効であることを確認します。また、S3 データへのアクセスも確認します。Amazon QuickSight と Amazon QuickSight ユーザーの両方に、S3 データに接続するためのアクセス許可が必要です。

S3_UPLOADED_FILE_DELETED – ファイルまたは取り込み用ファイルが削除されました (取り込みの間) 。S3 バケットを確認して、もう一度お試しください。

SOURCE_API_LIMIT_EXCEEDED_FAILURE – この取り込みは、このデータソースの API クォータを超えています。詳細については、データソース管理者に問い合わせてください。

SOURCE_RESOURCE_LIMIT_EXCEEDED – SQL クエリがデータソースのリソース制限を超えています。関連するリソースの例としては、同時クエリのクォータ、接続クォータ、物理サーバーのリソースなどがあります。詳細については、データソース管理者に問い合わせてください。

SPICE_TABLE_NOT_FOUND – Amazon QuickSight のデータソースまたはデータセットが、取り込み中に削除されたか使用できなくなりました。Amazon QuickSight でデータセットを確認して、再度お試しください。詳細については、「スキップされた行のエラーのトラブルシューティング」を参照してください。

SQL_EXCEPTION – 一般的な SQL エラーが発生しました。このエラーは、クエリのタイムアウト、リソースの制約、クエリ前またクエリ中の予期しないデータ定義言語 (DDL) の変更、およびその他のデータベースエラーによって発生する可能性があります。データベースの設定とクエリを確認して、もう一度試してください。

SQL_INVALID_PARAMETER_VALUE – 無効な SQL パラメータが表示されました。SQL を確認して、もう一度お試しください。

SQL_NUMERIC_OVERFLOW – Amazon QuickSight が範囲外の数値例外を検出しました。関連する値と計算列にオーバーフローがないか確認し、もう一度やり直してください。

SQL_SCHEMA_MISMATCH_ERROR – データソーススキーマが Amazon QuickSight データセットと一致しません。Amazon QuickSight のデータセット定義を更新します。

SQL_TABLE_NOT_FOUND – Amazon QuickSight は、データソースにテーブルを見つけることができません。データセットまたはカスタム SQL で指定されたテーブルを確認し、再度お試しください。

SSL_CERTIFICATE_VALIDATION_FAILURE – Amazon QuickSight は、データベースサーバー上の Secure Sockets Layer (SSL) 証明書を検証できません。そのサーバーの SSL ステータスをデータベース管理者に確認し、もう一度お試しください。

UNRESOLVABLE_HOST – Amazon QuickSight はデータソースのホスト名を解決できません。データソースのホスト名を確認し、もう一度お試しください。

UNROUTABLE_HOST – Amazon QuickSight は、プライベートネットワーク内にあるためデータソースに到達できません。プライベート VPC 接続が Enterprise Edition で正しく設定されていることを確認するか、Amazon QuickSight の IP アドレス範囲で Standard Edition の接続を許可します。

データセット内のファイルの更新

ファイルの最新バージョンを取得するために、データセット内のファイルを更新できます。これらのタイプのファイルを更新できます。

- カンマ区切り (CSV) とタブ区切り (TSV) のテキストファイル
- 拡張ログ形式と共通ログ形式のファイル (ELF と CLF)
- フラットファイルまたは半構造化データファイル (JSON)
- Microsoft Excel (XLSX) ファイル

ファイルを更新する前に、現在データセット内にある元のファイルと同じフィールドが、同じ順序で新しいファイルに含まれていることを確認してください。2 つのファイルの間にフィールド (列) の不一致がある場合はエラーが発生するので、更新を再試行する前に不一致を修正する必要があります。これは、元のファイルと一致するように新しいファイルを編集することで実行できます。新しいフィールドを追加する場合は、ファイル内の元のフィールドの後に追加できます。例えば、Microsoft Excel スプレッドシートでは、元のフィールドの右側に新しいフィールドを追加できます。

データセット内のファイルを更新する

1. QuickSight で、左側にある [Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、更新するデータセットを選択してから [Edit dataset] (データセットの編集) をクリックします。
3. 表示される [データの準備] ページで、更新するファイルのドロップダウンリストを選択し、[Update file] (ファイルの更新) をクリックします。
4. 表示される [Update file] (ファイルの更新) ページで、[Upload file] (ファイルのアップロード) をクリックし、ファイルに移動します。

   QuickSight がファイルをスキャンします。
5. ファイルが Microsoft Excel ファイルである場合は、表示される [Choose your sheet] (シートを選択します) ページで目的のシートを選択し、[Select] (選択) をクリックします。

6. 次のページで [Confirm file update] (ファイルの更新を確認) をクリックします。参照のために、シート列の一部のプレビューが表示されます。

   ファイルが正常に更新されたというメッセージが右上に表示されます。テーブルのプレビューが更新されて、新しいファイルデータが表示されます。

Amazon QuickSight でのデータの準備

データセットには、そのデータに対して行ったデータ準備も保存されるため、その準備済みデータを複数の分析で再利用できます。データ準備では、計算フィールドの追加、フィルターの適用、フィールド名やデータ型の変更などのオプションが提供されています。データソースを SQL データベースに基づいている場合は、データ準備を使用してテーブルを結合することもできます。また、複数のテーブルのデータを操作する場合は、SQL クエリを入力することもできます。

データソースからのデータを Amazon QuickSight で使用する前に変換する場合は、ニーズに合うようにデータを準備します。次に、その準備をデータセットの一部として保存します。

データセットのデータ準備は、データセットの作成時に行うことができ、後で編集することもできます。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、データセットの作成を参照してください。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

以下のトピックでは、データの準備の詳細について説明します。

トピック

- データの説明
- ファイルのアップロード設定の選択
- Amazon QuickSight での分析のためのデータフィールドの準備
- 計算の追加
- データセット内のテーブルのプレビュー
- データの結合
- Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング
- データをカスタマイズするための SQL の使用
- 地理空間データの追加
- サポートされていない日付またはカスタム日付の使用
- Amazon QuickSight データセットへの一意のキーの追加
- Amazon SageMaker AI モデルと Amazon QuickSight の統合
- データセットサンプルの準備

データの説明

Amazon QuickSight を使用して、データセットの列 (フィールド) に関する情報やメタデータを追加します。メタデータを追加することで、データセットがわかりやすく、再利用しやすくなります。これにより、データキュレーターやユーザーは、データのソースや意味を知ることができます。これは、データセットを使用するユーザーや、他のデータセットと組み合わせてダッシュボードを構築するユーザーとのコミュニケーション手段です。メタデータは、組織間で共有される情報にとって特に重要です。

データセットにメタデータを追加すると、そのデータセットを使用しているすべてのユーザーがフィールドの説明を使用できるようになります。列の説明は、アクティブにフィールドリストをブラウジングしているユーザーが、フィールド名で一時停止した際に表示されます。列の説明は、データセットや分析を編集しているユーザーには表示されますが、ダッシュボードを表示しているユーザーには表示されません。説明はフォーマットされていません。ユーザーがラインフィードや編集記号を入力し、エディタで保存します。ただし、表示される説明ツールチップでは、単語、数字、記号を表示することはできますが、フォーマットすることはできません。

列またはフィールドの説明を編集するには

1. QuickSight スタートページで、左側の [Datasets (データセット)] を選択します。
2. [Datasets] (データセット) ページで、使用するデータセットを選択します。
3. データセットの詳細ページが開くので、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
4. 開いたデータセットのページで、下部のテーブルプレビューまたは左側のフィールドリストにある列を選択します。
5. 説明を追加または変更するには、次のいずれかを実行します。
   - 画面の下部で、フィールド名の横にある鉛筆アイコンからフィールドの設定を開きます。
   - フィールドリストで、フィールド名の横にあるメニュー

     からフィールドの設定を開きます。次にコンテキストメニューから [Edit name & description (名前と説明の編集)] を選択します。
6. フィールドの説明を追加または変更します。

   既存の説明を削除するには、[Description (説明)] ボックスのテキストをすべて削除します。
7. (オプション) フィールド名を変更する場合は、[Name (名前)] に新しいフィールド名を入力します。

8. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。終了するには、[Cancel (キャンセル)]を選択します。

ファイルのアップロード設定の選択

ファイルのデータソースを使用している場合は、アップロード設定を確認し、必要に応じて訂正します。

> **Important**
>
> アップロード設定を変更する必要がある場合は、データセットに他の変更を加える前に、これらの変更を行います。アップロード設定を変更すると、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。その処理では、これまでに行ったすべての変更が上書きされます。

テキストファイルのアップロード設定の変更

テキストファイルのアップロード設定には、ファイルヘッダーのインジケータ、ファイル形式、テキスト区切り文字、テキスト修飾子、開始行が含まれます。Amazon S3 データソースを使用している場合、選択したアップロード設定は、このデータセットで使用することを選択したすべてのファイルに適用されます。

以下の手順に従って、テキストファイルのアップロード設定を変更します。

1. データ準備ページで、展開アイコンを選択して [Upload Settings (設定のアップロード)] ペインを開きます。
2. [File format (ファイル形式)] で、ファイル形式を選択します。
3. [custom separated (CUSTOM) (カスタム区切り (カスタム))] 書式を選択した場合は、[Delimiter (区切り記号)] で区切り文字を指定します。
4. ファイルにヘッダー行が含まれない場合は、[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスをオフにします。
5. 最初の行以外の行から開始する場合は、[Start from row (次の行から開始)] で行番号を指定します。[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスがオンの場合、新しい開始行はヘッダー行として処理されます。[Files include headers (ファイルにヘッダーを含む)] チェックボックスがオフの場合、新しい開始行は最初のデータ行として処理されます。
6. [Text qualifier (テキスト修飾子)] で、テキスト修飾子 (一重引用符 (') または二重引用符 (")) を選択します。

Microsoft Excel ファイルのアップロード設定の変更

Microsoft Excel ファイルアップロード設定には、範囲ヘッダーインジケータとシート全体セレクターが含まれます。

以下の手順に従って、Microsoft Excel ファイルアップロード設定を変更します。

1. データ準備ページで、展開アイコンを選択して [Upload Settings (設定のアップロード)] ペインを開きます。
2. [Upload whole sheet (すべてのシートをアップロード)] を選択したままにします。
3. ファイルにヘッダー行が含まれない場合は、[Range contains headers (範囲にヘッダーが含まれています)] チェックボックスをオフにします。

Amazon QuickSight での分析のためのデータフィールドの準備

データの分析と視覚化を開始する前に、データセット内のフィールド (列) を分析のために準備することができます。フィールドの名前と説明の編集、フィールドのデータ型の変更、フィールドのドリルダウン階層のセットアップなどを行うことができます。

データセット内のフィールドは、以下のトピックを使用して準備します。

トピック

- フィールドの名前と説明の編集
- ディメンションまたはメジャーとしてのフィールドの設定
- フィールドのデータ型の変更
- Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
- フィールドの選択
- Amazon QuickSight でのフィールドのフォルダへの分類
- フィールドのマッピングと結合

フィールドの名前と説明の編集

フィールド名と説明は、データソースによって提供されたフィールド名から変更できます。計算フィールドで使用されているフィールドの名前を変更する場合、必ず計算フィールドの関数でもその名前を変更します。変更しなかった場合、その関数は失敗します。

フィールド名または説明を変更するには

1. データ準備ページの [フィールド] ペインで、変更するフィールドの 3 つのドットアイコンを選択します。次に [名前と説明を編集] を選択します。

2. 変更する新しい名前または説明を入力し、[適用] を選択します。

また、データ準備ページのフィールドの名前と説明も変更できます。これを行うには、そのページの下半分にある [データセット] テーブルで、変更するフィールドの列ヘッダーを選択します。その後、そこで変更を行います。

ディメンションまたはメジャーとしてのフィールドの設定

[Fields list (フィールドリスト)] ペインでは、ディメンションフィールドに青色のアイコンが、メジャーフィールドに緑色のアイコンが表示されます。ディメンションは、項目 (製品など) またはメジャーに関連する属性である、テキストまたは日付フィールドです。ディメンションを使用して、これらの項目または属性 (売上高の販売日など) を分割できます。メジャーは、メジャー、比較、集計に使用する数値です。

Amazon QuickSight は、フィールドを、ディメンションとして使用するメジャーとして解釈する場合があります (その逆の場合もあります)。その場合は、そのフィールドの設定を変更できます。

フィールドのメジャーまたはディメンション設定を変更すると、そのデータセットを使用する分析内のすべてのビジュアルでも変更が行われます。ただし、データセット自体では変更されません。

フィールドのメジャーまたはディメンション設定の変更

以下の手順に従って、フィールドのディメンションまたはメジャーの設定を変更します。

フィールドのディメンションまたはメジャー設定を変更する

1. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、変更するフィールドをポイントします。
2. フィールド名の右にあるセレクターアイコンを選択し、必要に応じて [Convert to dimension] または [Convert to measure] を選択します。

フィールドのデータ型の変更

Amazon QuickSight では、データを取得すると、フィールドのデータに基づいて各フィールドにデータ型が割り当てられます。割り当てられるデータ型は次のとおりです。

- 日付 – 日付データ型は、サポートされている形式で日付データに使用されます。Amazon QuickSight でサポートされている日付書式の詳細については、データソースのクォータ を参照してください。
- 小数 – 小数データ型は、18.23 など、1 つ以上の小数位の精度が必要な数値データに使用されます。小数データ型では、小数点以下第 4 位までの値がサポートされています。これより高い位取りを持つ値は、次の 2 つのケースで小数点第 4 位まで切り捨てられます。1 つは、これらの値がデータ準備または分析に表示される場合で、もう 1 つは、これらの値が QuickSight にインポートされる場合です。例えば、13.00049 は 13.0004 に切り捨てられます。
- 地理空間 – 地理空間データ型は、経度や緯度、都市や国などの地理空間データに使用されます。
- 整数 – 整数データ型は、39 など、整数のみを含んでいる数値データに使用されます。
- 文字列 – 文字列データ型は、日付以外の英数字データに使用されます。

QuickSight は、データ型を判断するために列内の行の小さなサンプルを読み取ります。小さなサンプルサイズで最も多く使用されるデータ型が提案される型です。状況によっては、主に数字が含まれる列に空白値 (QuickSight では文字列として扱われる) があります。このような場合、文字列データ型が、行のサンプルセットで最も頻繁に使用される型である可能性があります。列のデータ型を手動で変更して整数にすることができます。以下の手順を実行して、この方法を学んでください。

データの準備時におけるフィールドデータ型の変更

データの準備中に、データソースにある任意のフィールドのデータ型を変更できます。[データタイプの変更] メニューでは、集計を含まない計算フィールドを地理空間タイプに変更できます。式を直接変更すると、計算フィールドのデータ型に他の変更を加えることもできます。Amazon QuickSight では、選択したデータ型に従ってフィールドのデータが変換されます。そのデータ型と互換性がないデータを含んでいる行はスキップされます。例えば、次のフィールドを文字列データ型から整数データ型に変換するとします。

```
10020
36803
14267a
98457
78216b
```

次に示すように、そのフィールドで英字を含んでいるすべてのレコードがスキップされます。

```
10020
36803
98457
```

フィールドのデータ型に Amazon QuickSight がサポートしていないデータベースのデータセットがある場合は、データの準備中に SQL クエリを使用します。次に (ソースデータベースでサポートされているコマンドに応じて) CAST または CONVERT コマンドを使用し、フィールドのデータ型を変更します。データの準備中に SQL クエリを追加する方法の詳細については、データをカスタマイズするための SQL の使用を参照してください。ソースのデータ型が Amazon QuickSight で解釈される方法の詳細については、サポートされる外部データソースのデータ型 を参照してください。

郵便番号やほとんどの ID 番号など、メトリクスではなくディメンションとして機能する数値フィールドがある場合があります。このような場合は、データの準備中に文字列データ型を指定すると便利です。そうすることで、Amazon QuickSight はこれらが算術計算の実行に有用ではなく、Count 関数でしか集計できないことを理解します。Amazon QuickSight でのディメンションとメジャーの使用の詳細については、ディメンションまたはメジャーとしてのフィールドの設定 を参照してください。

SPICE では、数字から整数に変換された数値はデフォルトで切り捨てられます。数値を四捨五入する場合は、round 関数を使用して計算フィールドを作成できます。数字が SPICE に取り込まれる前に四捨五入されたか切り捨てられたかを確認するには、データベースエンジンをチェックしてください。

データの準備時にフィールドデータ型を変更する

1. QuickSight の開始ページで [Datasets] (データセット) をクリックし、目的のデータセットを選択してから Edit dataset (データセットの編集) をクリックします。
2. データプレビューペインで、変更するフィールドの下にあるデータ型アイコンを選択します。
3. 対象のデータ型を選択します。現在使用されているデータ型以外のデータ型のみが表示されます。

分析でのフィールドデータ型の変更

[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、フィールドウェル、またはビジュアルのエディタを使用して、分析のコンテキスト内で数値フィールドのデータ型を変更できます。数値フィールドは、デフォ

ルトで数字として表示されますが、代わりに通貨または割合 (%) として表示されるように選択できます。文字列または日付フィールドのデータ型は変更できません。

分析でフィールドのデータ型を変更すると、そのデータセットを使用する分析のすべてのビジュアルでフィールドのデータ型が変更されます。ただし、データセット自体では変更されません。

> **Note**
>
> ピボットテーブルのビジュアルで作業している場合、テーブルの計算を適用すると、場合によってはセル値のデータ型が変更されます。このタイプの変更は、適用された計算でデータ型が意味をなさない場合に発生します。
> 例えば、通貨データ型を使用するように変更した数値フィールドに `Rank` 関数を適用するとします。この場合、セルの値は通貨ではなく数値として表示されます。同様に、`Percent difference` 関数を代わりに適用すると、セル値は通貨ではなく割合 (%) として表示されます。

フィールドのデータ型を変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Field list (フィールドリスト)] ペインで、変更する数値フィールドへマウスカーソルを移動させます。フィールド名の右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 変更する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。
   - [Field wells (フィールドウェル)] ペインを展開し、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Show as (表示方法)] を選択し、[Number (数値)]、[Currency (通貨)]、または [Percent (パーセント)] を選択します。

Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

ピボットテーブルを除くすべてのビジュアルタイプでは、ビジュアル要素のフィールド階層を作成できます。この階層では、ドリルダウンして階層のさまざまなレベルのデータを表示できます。例えば、国、州、市のフィールドを棒グラフの X 軸に関連付けることができます。次に、ドリルダウンまたはドリルアップして、これらの各レベルのデータを表示できます。各レベルをドリルダウンすると、表示されるデータは、ドリルダウンした先のフィールドの値によって絞り込まれます。例えば、

カリフォルニア州にドリルダウンすると、カリフォルニア州のすべての市に関するデータが表示されます。

ドリルダウンの作成に使用できるフィールドウェルは、ビジュアルタイプに応じて異なります。ビジュアルタイプ別のドリルダウンサポートの詳細については、各ビジュアルタイプに関するトピックを参照してください。

ドリルダウン機能は、日付フィールドをビジュアルのドリルダウンフィールドウェルに関連付けると、自動的に日付に追加されます。この場合は、日付の詳細度のレベル間をいつでもドリルアップまたはドリルダウンできます。また、ドリルダウン機能は、地理空間グループをデータセットに定義すると、自動的に地理空間グループに追加されます。

次の表を使用して、各ビジュアルタイプのドリルダウンがサポートされているフィールドウェル/ビジュアルのエディタを識別します。

ビジュアルタイプ	フィールドウェルまたはビジュアルのエディタ
棒グラフ (すべて水平)	[Y axis (Y 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
棒グラフ (すべて垂直)	[X axis (X 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
コンボグラフ (すべて)	[X axis (X 軸)] と [Group/Color (グループ/色)]
地理空間グラフ	[Geospatial (地理空間)] と [Color (色)]
ヒートマップ	[Rows (行)] と [Columns (列)]
KPI	[Trend Group] (トレンドグループ)
折れ線グラフ (すべて)	[X axis (X 軸)] と [Color (色)]
円グラフ	[Group/Color] (グループ/色)
散布図	[Group/Color] (グループ/色)
ツリーマップ	[グループ化の条件]

> **Important**
>
> ドリルダウンは、テーブルまたはピボットテーブルでサポートされていません。

ドリルダウンの追加

ビジュアルにドリルダウンレベルを追加するには、次の手順に従います。

ビジュアルにドリルダウンレベルを追加する

1. 分析ページで、ドリルダウンを追加するビジュアルを選択します。
2. フィールド項目をフィールドウェルにドラッグします。
3. データセットに、定義済みの階層がある場合は、階層全体を同じようにフィールドにドラッグできます。例として、地理空間データまたは座標データがあります。この場合、残りのステップを実行する必要はありません。

   定義済みの階層がない場合は、残りのステップで説明するように、分析で階層を作成できます。
4. ビジュアルタイプに応じて、ドリルダウンレイヤーで使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ドラッグしたフィールドのラベルに「Add drill-down layer (ドリルダウンレイヤーの追加)」と表示されていることを確認します。作成している階層に応じて、ドラッグしたフィールドを既存のフィールドの上または下に配置して適切な位置になるようにします。
5. この操作を繰り返して、必要な階層のすべてのレベルを追加します。階層からフィールドを削除するには、フィールドを選択してから [Remove (削除)] を選択します。
6. 階層の異なるレベルのデータを表示するためにドリルダウン/アップするには、ビジュアル上の要素 (線または棒など) を選択し、[Drill down to <lower level> (低レベルにドリルダウン)] または [Drill up to <higher level> (高レベルにドリルアップ)] を選択します。この例では、`car-make` レベルから `car-model` レベルへドリルダウンして、それぞれのレベルでデータを表示できます。`car-model` から [Ford (フォード)] `car-make` にドリルダウンすると、その車メーカーの `car-model` のみが表示されます。

car-model レベルにドリルダウンしたら、さらにドリルダウンを行って make-year のデータを表示したり、car-make に戻ることができます。[make-yearRanger] を表すバーから にドリルダウンすると、その車種の年のみが表示されます。

フィールドの選択

データを準備する際、1 つ以上のフィールドを選択して、それらのフィールドを除外またはフォルダに追加するなど、フィールドに対してアクションを実行できます。

データ準備ペインで 1 つあるいは複数のフィールドを選択するには、左側の [Fields] (フィールド) ペインでフィールドをクリックまたはタップします。その後、フィールド名の右側にある 3 つのドットのフィールドメニューを選択し、実行するアクションを選択できます。アクションは、選択したすべてのフィールドに対して実行されます。

[Field (フィールド)] ペインの上部にある [All (すべて)] または [None (なし)] のいずれかを選択することで、すべてのフィールドを一度に選択または選択解除できます。

データセットを編集してビジュアルで使用されているフィールドを除外した場合、そのビジュアルは壊れます。それで、次回分析を開いたときにビジュアルを修正できます。

フィールドの検索

[Field] (フィールド) ペインにあるフィールドリストが長い場合は、[[Search fields] (フィールドの検索) に検索語を入力することで、特定のフィールドを検索して見つけることができます。検索語を名前に含むすべてのフィールドが表示されます。

検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのフィールドを表示するには、検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択します。

Amazon QuickSight でのフィールドのフォルダへの分類

Amazon QuickSight でデータを準備し、フォルダを使用して、企業内に複数いる作成者のためにフィールドを整理します。フィールドをフォルダやサブフォルダに配置すると、作成者がデータセット内のフィールドを見つけて理解しやすくなります。

フォルダは、データセットの準備中、またはデータセットの編集中に作成できます。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、データセットの作成を参照してください。既存の

データセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

分析の実行中に、作成者はフォルダの展開や折りたたみ、フォルダ内の特定のフィールド検索を実行し、フォルダメニューでフォルダの説明を表示することができます。フォルダは、[Field (フィールド)] ペインの上部に、アルファベット順に表示されます。

フォルダの作成

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインに新しいフォルダを作成します。

新しいフォルダを作成するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダに配置するフィールドのフィールドメニューを選択し、[Add to folder (フォルダに追加)] を選択します。

   複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。

2. 表示された [Add to folder (フォルダに追加)] ページで、[Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、新しいフォルダ名を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

フォルダが [Field (フィールド)] ペインの上部に表示され、ペイン内に選択したフィールドが表示されます。フォルダ内のフィールドはアルファベット順に並んでいます。

サブフォルダの作成

[Field (フィールド)] ペインのデータフィールドをさらに整理するには、親フォルダ内にサブフォルダを作成します。

サブフォルダを作成するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダ内に既に存在するフィールドのフィールドメニューを選択し、[Move to folder (フォルダに移動する)] を選択します。
2. 表示された [Move to folder (フォルダに移動する)] ページで、[Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、新しいフォルダ名を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

サブフォルダは、親フォルダ内のフィールドリスト上部に表示されます。サブフォルダはアルファベット順に並んでいます。

既存のフォルダへのフィールドの追加

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインの既存のフォルダにフィールドを追加します。

1 つ以上のフィールドをフォルダに追加するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダ内に追加するフィールドを選択します。

   複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。
2. フィールドメニューで、[Add to folder (フォルダに追加)] を選択します。
3. 表示された [Add to folder (フォルダに追加)] ページで、[Existing folder (既存のフォルダ)] を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

フィールドがフォルダに追加されます。

フォルダ間でのフィールドの移動

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインのフォルダ間でフィールドを移動します。

フォルダ間でフィールドを移動するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、別のフォルダに移動するフィールドを選択します。

   複数のフィールドを同時に選択するには、Ctrl キーを押しながら選択します (Mac では Command キー)。
2. フィールドメニューで、[Move to folder (フォルダに移動する)] を選択します。
3. 表示された [Move to folder (フォルダに移動する)] ページで、[Existing folder (既存のフォルダ)] を選択します。
4. [Apply (適用)] を選択します。

フォルダからのフィールドの削除

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインのフォルダからフィールドを削除します。フォルダからフィールドを削除しても、そのフィールドは削除されません。

フォルダからフィールドを削除するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、削除するフィールドを選択します。
2. フィールドメニューで、[Remove from folder (フォルダから削除)] を選択します。

選択したフィールドがフォルダから削除され、フィールドのリストにアルファベット順で戻されます。

フォルダの名前の編集とフォルダの説明の追加

フォルダ名を編集したり、フォルダの説明を追加して、フォルダ内のデータフィールドに関するコンテキストを提供することができます。フォルダ名は [Field (フィールド)] ペインに表示されます。作成者が [Field (フィールド)] ペインのフォルダメニューを選択すると、分析の実行中にフォルダの説明を読むことができます。

フォルダ名を編集したり、フォルダの説明を編集または追加するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、編集するフォルダのフォルダメニューを選択し、[Edit name & description (名前と説明の編集)] を選択します。
2. 表示された [Edit folder (フォルダの編集)] ページで、以下の操作を行います。
   - [Name (名前)] に、フォルダ名を入力します。
   - [Description (説明)] に、フォルダの説明を入力します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

フォルダの移動

[Field (フィールド)] ペインの新しいフォルダまたは既存のフォルダに、フォルダおよびサブフォルダを移動できます。

フォルダを移動するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダメニューの [Move folder (フォルダを移動する)] を選択します。

2. 表示された [Move folder (フォルダを移動する)] ページで、次のいずれかを実行します。
   - [Create a new folder (新しいフォルダを作成する)] を選択し、フォルダ名を入力します。
   - [Existing folder (既存のフォルダ)] で、フォルダを選択します。
3. [Apply (適用)] を選択します。

[Field (フィールド)] ペインで選択したフォルダ内にフォルダが表示されます。

フィールドペインからのフォルダの削除

以下の手順に従って、[Field (フィールド)] ペインからフォルダを削除します。

フォルダを削除するには

1. [Field (フィールド)] ペインのデータ準備ページで、フォルダメニューの [Remove folder (フォルダの削除)] を選択します。
2. 表示された [Remove folder? (フォルダを削除しますか?)] ページで、[Remove (削除)] を選択します。

[Field (フィールド)] ペインからフォルダが削除されます。フォルダ内にあったフィールドは、アルファベット順にフィールドリストに戻されます。フォルダを削除しても、ビューからフィールドが除外されたり、データセットからフィールドが削除されたりすることはありません。

フィールドのマッピングと結合

Amazon QuickSight で異なるデータセットを一緒に使用する場合、データ準備段階でフィールドのマッピングやテーブルの結合のプロセスを簡略化できます。フィールドのデータ型が正しく、フィールド名が適切なことはすでに確認しているはずです。ただし、どのデータセットが一緒に使用されるかがすでにわかっている場合は、いくつかの追加手順を実行して、後での作業を簡単にすることができます。

フィールドのマッピング

Amazon QuickSight は、同じ分析のデータセット間でフィールドを自動的にマッピングします。次のヒントは、例えば、データセット間でフィルタアクションを作成する場合など、Amazon QuickSight でデータセット間のフィールドを簡単に自動マッピングするのに役立ちます。

- フィールド名の一致 – フィールド名は、大文字と小文字、間隔、句読点などに相違がなく、完全に一致する必要があります。同じデータを記述するフィールドの名前を変更できるため、自動マッピングが正確になります。
- データ型の一致 – 自動マッピングでは、フィールドのデータ型が同じである必要があります。データの準備中にデータ型を変更できます。この手順では、正しいデータ型でないデータを除外する必要があるかどうかを確認することもできます。
- 計算フィールドの使用 – 計算フィールドを使用して一致するフィールドを作成し、自動マッピング用の正しい名前とデータ型を指定できます。

> **Note**
>
> 自動マッピングを作成した後で、フィールドのマッピングを失うことなくフィールドの名前を変更できます。ただし、データ型を変更すると、マッピングは失われます。

データセット間のフィルタ操作のフィールドマッピングの詳細については、Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集を参照してください。

フィールドの結合

ファイルやデータベースなど、さまざまなデータソースのデータ間に結合を作成できます。次のヒントは、さまざまなファイルやデータソースのデータを結合するのを容易にするのに役立ちます。

- 類似したフィールド名 – 一致させるものを確認できる場合、フィールドの結合が簡単になります。例えば、[Order ID] と [order-id] は、同じものであるように見えます。しかし、一方が作業指示であり、もう一方が発注書である場合、フィールドは異なるデータである可能性があります。可能であれば、結合するファイルとテーブルにフィールド名があることを確認し、含まれるデータを明確にします。
- データ型の一致 – 結合する前のフィールドには同じデータ型が必要です。結合するファイルとテーブルで、結合フィールドのデータ型が一致していることを確認します。結合に計算フィールドを使用することはできません。また、2 つの既存のデータセットを結合することもできません。ソースデータに直接アクセスして、結合データセットを作成します。

データソース間でデータを結合する方法については、データの結合を参照してください。

計算の追加

次の 1 つまたは複数を使用して、データを変換する計算フィールドを作成します。

- 演算子
- 関数
- データを含むフィールド
- その他の計算フィールド

計算フィールドは、データの準備中または分析ページからデータセットに追加できます。データの準備中に計算フィールドをデータセットに追加すると、そのデータセットを使用するすべての分析でそのフィールドを使用できます。分析ページからデータセットに追加すると、計算フィールドはその分析でのみ使用可能です。計算フィールドの追加に関する詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- 計算フィールドの追加
- Amazon QuickSight での評価の順序
- Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用
- Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス

計算フィールドの追加

次の 1 つまたは複数を使用して、データを変換する計算フィールドを作成します。

- 演算子
- 関数
- 集計関数 (これらは分析にのみ追加できます)。
- データを含むフィールド
- その他の計算フィールド

計算フィールドは、データの準備中または分析ページからデータセットに追加できます。データの準備中に計算フィールドをデータセットに追加すると、そのデータセットを使用するすべての分析でそ

のフィールドを使用できます。分析ページからデータセットに追加すると、計算フィールドはその分析でのみ使用可能です。

分析は単一行オペレーションと集計オペレーションの両方をサポートしています。単一行オペレーションは、各行に対する異なる (可能性のある) 結果を返すオペレーションです。集計オペレーションは、行の集合全体に対する常に同じ結果セットを返すオペレーションです。例えば、条件なしのシンプルな文字列関数を使用すると、各行が変更されます。集計関数を使用すると、グループ内のすべての行に適用されます。米国の総売上額を求める場合は、同じ数値が行の集合全体に適用されます。特定の州のデータを求める場合は、新しいグループを反映するように総売上額が変更されます。この場合も、行の集合全体に対する 1 つの結果が返されます。

分析内で集計される計算フィールドを作成することで、データをドリルダウンできます。その集計フィールドの値は、各レベルで適切に再計算されます。このタイプの集計は、データセットの準備時には不可能です。

例えば、国別、地域別、州別の利益率を把握するとします。分析フィールドに計算フィールド `(sum(salesAmount - cost)) / sum(salesAmount)` を追加できます。このフィールドは、アナリストが地理情報をドリルダウンした時点で、国別、地域別、州別に計算されます。

トピック

- 分析への計算フィールドの追加
- データセットへの計算フィールドの追加
- 計算フィールドでの小数値の処理

分析への計算フィールドの追加

データセットを分析に追加すると、データセット内に存在するすべての計算フィールドが分析に追加されます。分析レベルで計算フィールドをさらに追加して、その分析でのみ使用できる計算フィールドを作成できます。

分析に計算フィールドを追加する

1. Amazon QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を開きます。
3. [データ] ペインの左上にある [追加] を選択し、 [+ 計算フィールド] を選択します。
    a. 開いた計算エディタで、以下の作業を行います。

b. 計算フィールドの名前を入力します。

c. データセット、関数、および演算子からのフィールドを使用して式を入力します。

4. 完了したら、[保存] を選択します。

QuickSight で利用できる関数を使用して式を作成する方法の詳細については、「Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス 」を参照してください。

データセットへの計算フィールドの追加

Amazon QuickSight の作成者は、データセットの作成のデータ準備フェーズ中に計算フィールドを生成できます。データセットのために計算フィールドを作成すると、そのフィールドは該当のデータセット内の新しい列になります。データセットを使用するすべての分析は、そのデータセットの計算フィールドを継承します。

計算フィールドが行レベルで動作し、データセットが SPICE に格納されている場合、QuickSight は計算して、その結果を SPICE で具現化します。計算フィールドが集計関数に依拠している場合、QuickSight は式を保持し、分析結果の生成時に計算を実行します。このタイプの計算フィールドは、具現化されていない計算フィールドと呼ばれます。

データセットの計算フィールドを追加または編集する

1. 使用するデータセットを開きます。詳細については、「データセットの編集」 を参照してください。
2. データの準備ページで、以下のいずれかを実行します。
   - 新しいフィールドを作成するには、左側の [Add calculated field (計算フィールドを追加)] を選択します。
   - 既存のフィールドを編集するには、左側の [Calculated fields] (計算フィールド) からフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Edit] (編集) を選択します。
3. 計算エディタで [Add title] (タイトルを追加) にわかりやすい名前を入力し、新しい計算フィールドに名前を付けます。この名前はデータセットのフィールドリストに表示されるため、他のフィールドと同じような名前になるはずです。この例では、フィールドに `Total Sales This Year` という名前が付けられています。
4. (オプション) コメントを追加します。例えば、スラッシュとアスタリスクでテキストを囲むことで、式の動作を説明します。

```
/* Calculates sales per year for this year*/
```

5. 使用するメトリクス、関数、その他の項目を特定します。この例では、以下を特定する必要があります。

   - 使用するメトリクス
   - 関数: `ifelse` および `datediff`

   「今年中に売上が発生した場合は総売上を表示し、それ以外の場合は 0 を表示する」のようなステートメントを作成したいと考えているとします。

   `ifelse` 関数を追加するには、[Functions (関数)] リストを開きます。[All (すべて)] を選択し、すべての関数のリストを閉じます。これで、関数のグループが表示されます。[Aggregate (集計)]、[Conditional (条件付き)]、[Date (日付)] などです。

   [Conditional (条件付き)] を選択し、`ifelse` をダブルクリックして WorkSpace に追加します。

```
ifelse()
```

6. WorkSpace の括弧内にカーソルを置き、空白行を 3 行追加します。

```
ifelse(



)
```

7. 最初の空白行にカーソルを置いて、`dateDiff` 関数を検索します。関数は [Data (日付)] の下の [Functions (関数)] に一覧表示されています。また、[Search functions (関数の検索)] に **`date`** を入力して検索できます。`dateDiff` 関数は、その名前の一部として *`date`* を持つすべての関数を返します。[Data (日付)] に一覧表示されているすべての関数が返されるわけではありません。たとえば、now 関数は検索結果から欠落しています。

   `dateDiff` をダブルクリックして、この関数を `ifelse` ステートメントの先頭の空白行に追加します。

```
ifelse(
dateDiff()
```

```
)
```

dateDiff で使用されているパラメータを追加します。カーソルを dateDiff の括弧内に置き、date1、date2、period を追加します。

1. date1 の場合、この最初のパラメータは、日付が含まれているフィールドです。[Field (フィールド)] で検索し、ダブルクリックするか名前を入力して、WorkSpace に追加します。
2. date2 の場合、コンマを追加し、[Functions (関数)] で truncDate( ) を選択します。括弧内には、日付と期間を **truncDate("YYYY", now())** のように追加します。
3. period の場合、date2 の後にコンマを追加した上で、**YYYY** を入力します。これは、その年の期間です。サポートされているすべての期間のリストを表示するには、[Functions (関数)] リストから dateDiff を見つけ、[Learn more (詳細はこちら)] を選択してドキュメントを開きます。このように、既にドキュメントが表示されている場合は、「dateDiff」を参照してください。

必要に応じて、読みやすくするためにいくつかのスペースを追加します。式は次のようになります。

```
ifelse(
   dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" )




)
```

8. 戻り値を指定します。この例では、ifelse にある最初のパラメータが TRUE または FALSE の値を返す必要があります。この年度と比較するために現在の年度が必要なので、dateDiff ステートメントからは 0 が返されるように指定します。ifelse の if の部分は、売上年度と現在の年度との間に差がない行を true として評価します。

```
   dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0
```

昨年度についての TotalSales フィールドを作成するには、0 を 1 に変更します。

truncDate の代わりにaddDateTime を使っても、同じ作業を実行できます。次に、以前の各年度について、addDateTime の最初のパラメータを変更してその年度を表示します。これを行

うには、昨年度には -1、一昨年度には -2 のように指定していきます。addDateTime を使用する場合、dateDiff 関数は各年度について = 0 のままにしておきます。

```
   dateDiff( {Discharge Date}, addDateTime(-1, "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0 /*
 Last year */
```

9. カーソルを、dateDiff の真下にある最初の空白行に移動させます。カンマを追加します。

   ifelse ステートメントの then の部分では、売上額の TotalSales を含む測定 (メトリクス) を選択する必要があります。

   フィールドを選択するには、[Field (フィールド)] リストを開き、フィールドをダブルクリックして画面に追加します。または、名前を入力します。スペースを含む名前は、中括弧 { } で囲みます。メトリクスには、別の名前が付く可能性があります。どのフィールドがメトリクスであるかは、その前の番号記号 (#) を見ればわかります。

   式は次のようになります。

```
ifelse(
   dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0
   ,{TotalSales}

)
```

10. else 句を追加します。これは、ifelse 関数での必須事項ではありませんが、ここでは追加します。レポート目的の場合、Null 値を含む行は省略されることがあるため、通常は Null 値を追加する必要はありません。

    ifelse の else の部分を 0 に設定します。すると、このフィールドは前年度の売上を含む行が 0 になります。

    このためには、空白行にカンマを追加し、続いて 0 を追加します。最初にコメントを追加している場合、完成した ifelse 式は次のようになります。

```
/* Calculates sales per year for this year*/
ifelse(
   dateDiff( {Date}, truncDate( "YYYY", now() ) ,"YYYY" ) = 0
   ,{TotalSales}
   ,0
)
```

11. 作業内容を保存するときは、右上の [Save (保存)] を選択します。

    式にエラーがあると、エディタの下部にエラーメッセージが表示されます。式に赤い波線がないかチェックし、その行にカーソルを合わせてエラーメッセージの内容を確認します。一般的なエラーには、句読点の欠落、パラメータの欠落、スペルミス、無効なデータ型などがあります。

    変更を加えないようにするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

計算フィールドにパラメータ値を追加するには

1. 計算フィールドのパラメータは参照することが可能です。式にパラメータを追加すると、そのパラメータの現在の値を追加できます。
2. パラメータを追加するには、[Parameters (パラメータ)] リストを開き、値を含めたいパラメータを選択します。
3. (オプション) パラメータを手動で式に追加するときは、パラメータの名前を入力します。次に、入力した内容を中括弧 `{}` で囲み、`$` でプレフィックス (例: `${parameterName}`) します。

データセット内のフィールドのデータ型は、計算フィールドの型を含め、変更が可能です。選択できるデータ型は、フィールド内のデータと一致するものだけです。

計算フィールドのデータ型を変更するには

- 計算フィールド (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Change data type (データタイプの変更)] を選択します。

データセット内の他のフィールドとは異なり、計算フィールドは無効にできません。代わりに、それらを削除します。

計算フィールドを削除するには

- [Calculated fields (計算フィールド)] (左側) を使用する場合、変更するフィールドを選択し、コンテキストメニュー (右クリック) から [Delete(削除)] を選択します。

計算フィールドでの小数値の処理

データセットがダイレクトクエリモードを使用する場合、10 進データ型の計算は、データセットの生成元のソースエンジンの動作によって決まります。特定の場合には、QuickSight は特別な処理を適用して、出力計算のデータ型を決定します。

データセットが SPICE クエリモードを使用し、計算フィールドが具現化される場合、結果のデータ型は特定の関数演算子と入力のデータ型によって決まります。以下の表は、一部の数値計算フィールドで想定される動作を示しています。

単項演算子

次の表は、使用する演算子と入力した値のデータ型に基づいて出力されるデータ型を示しています。例えば、abs 計算に整数を入力した場合、出力値のデータ型は整数になります。

演算子	入力タイプ	Output type
abs	10 進固定	10 進固定
	Int	Int
	10 進浮動	10 進浮動
ceil	10 進固定	Int
	Int	Int
	10 進浮動	Int
exp	10 進固定	10 進浮動
	Int	10 進浮動
	10 進浮動	10 進浮動
floor	10 進固定	Int
	Int	Int
	10 進浮動	Int
ln	10 進固定	10 進浮動

演算子	入力タイプ	Output type
	Int	10 進浮動
	10 進浮動	10 進浮動
`log`	10 進固定	10 進浮動
	Int	10 進浮動
	10 進浮動	10 進浮動
`round`	10 進固定	10 進固定
	Int	10 進固定
	10 進浮動	10 進固定
`sqrt`	10 進固定	10 進浮動
	Int	10 進浮動
	10 進浮動	10 進浮動

二項演算子

次の表は、入力した 2 つの値のデータ型に基づいてどのデータ型が出力されるかを示しています。例えば、算術演算子の場合、2 つの整数データ型を指定すると、計算結果は整数として出力されます。

基本的な演算子 (+、-、*) の場合:

	整数	10 進固定	10 進浮動
整数	整数	10 進固定	10 進浮動
10 進固定	10 進固定	10 進固定	10 進浮動

	整数	10 進固定	10 進浮動
10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動

除算演算子 (/) の場合:

	整数	10 進固定	10 進浮動
整数	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動
10 進固定	10 進浮動	10 進固定	10 進浮動
10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動

指数演算子および mod 演算子 (^、%) の場合:

	整数	10 進固定	10 進浮動
整数	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動
10 進固定	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動
10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動	10 進浮動

Amazon QuickSight での評価の順序

分析を開いたり更新したりする際、Amazon QuickSight は、それらが表示される前に、分析内で設定されたすべてを、特定の順序で評価します。Amazon QuickSight は、この設定をデータベースエンジンで実行可能なクエリに変換します。クエリは、データベース、Software as a Service (SaaS) ソース、または Amazon QuickSight 分析エンジン (SPICE) のどれに接続するかにかかわらず、同様の方法でデータを返します。

設定が評価される順序を理解すると、特定のフィルタまたは計算がいつデータに適用されるかを決める順序がわかります。

次の図は、評価の順序を示しています。左側の列には、レベルアウェア計算の、ウィンドウ (LAC-W) あるいは集計 (LAC-A) 関数が含まれていない場合の、評価の順序が表示されます。2 番目の列には、事前フィルター (PRE_FILTER) レベルで LAC-W 式が計算される計算済みフィールドを含む分析に関する、評価の順序が表示されます。3 番目の列には、事前集計 (PRE_AGG) レベルで LAC-W 式が計算される計算済みフィールドを含む分析に関する、評価の順序が表示されます。最後の列には、LAC-A 式が計算される計算済みフィールドを含む分析についての、評価の順序が表示されます。図の後に、評価の順序の詳細な説明があります。レベルアウェア計算の詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」を参照してください。

次のリストは、Amazon QuickSight が設定を分析に適用する順序を示したものです。データセットレベルの計算、フィルタ、セキュリティ設定など、データセットに設定されるすべての処理は、分析の外部で行われます。これらはすべて基盤となるデータに適用されます。次のリストでは、分析の内部で行われることについてのみ説明します。

1. LAC-W 事前フィルターレベル: 分析フィルターの前に、元のテーブルの濃度でデータを評価します。
   a. 単純な計算: 集計やウィンドウ計算を行わないスカラーレベルでの計算。例えば、`date_metric/60, parseDate(date, 'yyyy/MM/dd'), ifelse(metric > 0, metric, 0), split(string_column, '|' 0)` と指定します。
   b. LAC-W 関数 PRE_FILTER: LAC-W PRE_FILTER 式がビジュアルで使用されている場合、Amazon QuickSight はまず、フィルターの前に、元のテーブルレベルでウィンドウ関数を計算します。フィルタで使用されている LAC-W PRE_FILTER 式は、この時点で適用されます。例えば、`maxOver(Population, [State, County], PRE_FILTER) > 1000` と指定します。
2. LAC-W PRE_AGG: 集計の前に、元のテーブルの濃度によりデータを評価します。
   a. 解析中に追加されたフィルタ：ビジュアルの非集計フィールド用に作成されたフィルタは、この時点で適用されます。これは WHERE 句に似ています。例えば、`year > 2020` と指定します。
   b. LAC-W 関数 PRE_AGG: LAC-W PRE_AGG 式がビジュアルで使用されている場合、Amazon QuickSight は、集計を適用するより前にウィンドウ関数を計算します。フィルタで使用されている LAC-W PRE_AGG 式は、この時点で適用されます。例えば、`maxOver(Population, [State, County], PRE_AGG) > 1000` と指定します。

c. 上部/下部の N フィルタ: 上部と下部の N 個の項目を表示するためのディメンションで設定されるフィルタです。

3. LAC-Aレベル: ビジュアルでの集計より前に、カスタマイズされたレベルで集計を評価します。

   a. カスタムレベルの集計: ビジュアルで使用されている LAC-A 式は、この時点で計算されます。上記の各フィルターの後のテーブルに基づいて、Amazon QuickSight は、計算済みフィールドで指定されているディメンションでグループ化された集計を計算します。例えば、`max(Sales, [Region])` と指定します。

4. ビジュアルレベル: ビジュアルに適用された残りの設定を使用して、ビジュアルレベルで集計を評価し、集計後の表計算を評価します。

   a. ビジュアルレベルの集計: 表形式 (ディメンションが空) のテーブルを除き、ビジュアルでの集計は常に適用される必要があります。この設定では、フィールドウェル内のフィールドに基づき集計が計算され、ビジュアルに配置されたディメンションによってグループ化されます。集計の上に構築されているフィルターは、この時点で適用されます。これは HAVING 句と同様です、例えば、`min(distance) > 100` と指定します。

   b. テーブル計算：ビジュアルで参照される (集計後の表現をオペランドとして取る) 集計後の表計算がある場合、この時点で計算されます。Amazon QuickSight は、ヴィジュアルの集計の後にウィンドウ計算を実行します。また、これらの計算に基づいて構築されたフィルタも適用されます。

   c. その他のカテゴリの計算: このタイプの計算は、折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ、ドーナツグラフに対してのみ存在します。詳細については、「表示制限」 を参照してください。

   d. 合計と小計: 合計と小計は、必要に応じてドーナツグラフ (合計についてのみ)、テーブル (合計についてのみ)、およびピボットテーブルで計算されます。

Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

レベルアウェア計算 (LAC) では、ウィンドウ関数または集計関数を計算する際の詳細度のレベルを指定できます。LAC 関数には、レベルアウェア計算 – 集計 (LAC-A) 関数と、レベルアウェア計算 – ウィンドウ (LAC-W) 関数の 2 種類が存在します。

トピック

- レベルアウェア計算 – 集計 (LAC-A) 関数

- レベルアウェア計算-ウィンドウ (LAC-W) 関数

レベルアウェア計算 – 集計 (LAC-A) 関数

LAC-A 関数を使用すると、計算をグループ化するレベルを指定できます。既存の集計関数に引数を 1 つ追加することで (例: `sum( )` , `max( )` , `count( )`)、集計に使用するグループ別レベルを任意に定義できます。追加するレベルは、ビジュアルに追加されたディメンションとは関係なく、任意のディメンションを使用できます。例:

```
sum(measure,[group_field_A])
```

LAC-A 関数を使用するには、目的の集計レベルを 2 番目の引数として括弧の間に追加しながら、計算エディターを使用して関数を直接入力します。比較のために、集計関数と LAC-A 関数の例を以下に示します。

- 集計関数: `sum({sales})`
- LAC-A 関数: `sum({sales}, [{Country},{Product}])`

LAC-A 結果は括弧 `[ ]` 内で指定されたレベルを使用して計算され、集計関数のオペランドとして使用されます。集計関数のグループ別レベルはビジュアルレベルで、[Group by] (グループ別) フィールドはビジュアルのフィールドウェルに追加されます。

括弧 `[ ]` 内に静的な LAC グループキーを作成する以外に、括弧内にパラメータ `$visualDimensions` を入力することで、視覚的なグループ別フィールドに合わせて動的に調整できます。これは、ユーザー定義のパラメータとは対照的に、システム提供のパラメータです。この `[$visualDimensions]` パラメータは、現在のビジュアルで [Group by] (グループ別) フィールドウェルに追加されたフィールドを表します。次の例は、グループキーをビジュアルディメンションに動的に追加する方法、またはビジュアルディメンションからグループキーを削除する方法を示しています

- グループキーを動的に追加した LAC-A: `sum({sales}, [${visualDimensions},{Country},{Products}])`

  ビジュアルレベルの集計が計算される前に、売上の合計、`country` 別グループ、`products`、および [Group by] (グループ別) フィールドウェル内の他のフィールドの合計が計算されます。
- グループキーが動的に削除された LAC-A: `sum({sales}, [${visualDimensions},!{Country},!{Products}])`

ビジュアルレベルの集計が計算される前に、売上の合計、ビジュアルの [Group by] (グループ別) フィールドウェル内のフィールド別グループの合計が計算されます。ただし、`country` および `product` は例外です。

LAC 式では、追加したグループキーまたは削除されたグループキーを指定できますが、両方を指定することはできません。

LAC-A 関数は、以下の集計関数でサポートされています。

- avg
- count
- distinct_count
- max
- median
- min
- percentile
- percentileCont
- percentileDisc (パーセンタイル)
- stdev
- stdevp
- sum
- var
- varp

LAC-A の例

LAC-A 関数では、以下のことが行えます。

- ビジュアルのレベルからは独立した計算を実行します。例えば、次の計算を行う場合、売上数は国レベルでのみ集計され、ビジュアル内の他のディメンション (リージョンまたは製品) 全体からは集計されません。

```
sum({Sales},[{Country}])
```

- ビジュアルにないディメンションの計算を実行します。例えば、次のような関数では、リージョン別に合計売上額の平均を計算できます。

```
sum({Sales},[{Country}])
```

  国はビジュアルに含まれていませんが、LAC-A 関数はまず国レベルで売上を集計します。その後で、ビジュアルレベルの計算によって各リージョンでの平均値が生成されます。LAC-A 関数によりレベルが指定されていない場合、平均売上高は、各リージョン (売上列に表示) における最低詳細度 (データセットの基本レベル) で計算されます。

- LAC-A に、他の集計関数や LAC-W 関数を組み合わせて使用します。LAC-A 関数を他の関数にネストするには、 2 つの方法があります。
  - 計算の作成時に、ネストされた構文を記述します。例えば、LAC-A 関数を LAC-W 関数にネストし、以下のように各製品の平均価格を使用して国ごとの総売上額を算出できます。

```
sum(avgOver({Sales},[{Product}],PRE_AGG),[{Country}])
```

  - LAC-A 関数をビジュアルに追加すると、フィールドウェルで選択したビジュアルレベルの集計関数を使用して、計算をさらにネストすることが可能です。ビジュアル内のフィールドに関する集計の変更については、「フィールドウェルを使用したフィールドでの集計の変更または追加」を参照してください。

LAC-A での制限事項

LAC-A 関数には、以下の制限が適用されます。

- LAC-A 関数は、`sum()`、`count()`、および `percentile()` など、付加的および非付加的なすべての集合関数でサポートされています。LAC-A 関数は、「if」で終わる条件付き集計関数 (`sumif()`、`countif()` など) ではサポートされていません。同様に、「periodToDate」で始まる期間集計関数 (`periodToDateSum()`、`periodToDateMax()` など) でもサポートされません。
- 現在、テーブルおよびピボットテーブルの LAC-A 関数では、行レベルと列レベルの合計をサポートしていません。行レベルまたは列レベルの合計をグラフに追加した場合でも、合計値は空白として表示されます。その他の、非 LAC のディメンションには影響はありません。

- 現在、LAC-A 関数でのネストはサポートされていません。LAC-A 関数では、限られた機能が、通常の集計関数と LAC-W 関数とのネストをサポートしています。

  例えば、以下の関数が対応しています。

  - `Aggregation(LAC-A())`。例: `max(sum({sales}, [{country}]))`
  - `LAC-A(LAC-W())`。例: `sum(sumOver({Sales},[{Product}],PRE_AGG), [{Country}])`

  以下の関数では対応していません。

  - `LAC-A(Aggregation())`。例: `sum(max({sales}), [{country}])`
  - `LAC-A(LAC-A())`。例: `sum(max({sales}, [{country}]),[category])`
  - `LAC-W(LAC-A())`。例: `sumOver(sum({Sales},[{Product}]),[{Country}],PRE_AGG)`

レベルアウェア計算-ウィンドウ (LAC-W) 関数

LAC-W 関数では、計算の対象としてウィンドウまたはパーティションを指定できます。LAC-W 関数は、事前フィルターレベルまたは事前集計レベルで実行が可能な、(`sumover()`、`(maxover)`、`denseRank` のような) ウィンドウ関数のグループです。例: `sumOver(measure,[partition_field_A],pre_agg)`。

以前は、LAC-W 関数をレベルアウェア集計 (LAA) と呼んでいました。

以下のタイプの問題に対し解答を得る際には、LAC-W 関数が役立ちます。

- お客様のうち、1 件の発注しか行っていないのは何人ですか? 10 件の場合は? 50 件の場合は? ビジュアルでは、カウントをビジュアル内のメトリクスではなくディメンションとして使用します。
- 生涯支出が 100,000 USD を超える顧客の市場セグメントあたりの合計売上高はどのくらいですか? ビジュアルには、市場セグメントとそれぞれの合計売上のみが表示されます。
- 会社全体の利益に対する各業界の貢献率 (合計に対する割合) はどれくらいですか? ビジュアルをフィルタリングして、一部の業種と、表示された業種の総売上高にどのように貢献するかを表示できるようにしたいと考えています。ただし、会社全体 (フィルタリングされた業界を含む) の売上合計に対する各業界のパーセントを確認する必要もあります。
- 業界平均と比較して、各カテゴリーの総売上高はどのくらいですか? 業界平均には、フィルタリング後もすべてのカテゴリーを含める必要があります。
- お客様はどのように累積支出範囲にグループ化されますか? グループ化は、メトリクスではなくディメンションとして使用します。

より複雑な質問に対応するには、設定されている評価における特定のポイントに QuickSight が到達する前に、計算またはフィルタを挿入します。結果に直接影響を与えるには、計算レベルのキーワードをテーブル計算に追加します。QuickSight がクエリを評価する方法については、「Amazon QuickSight での評価の順序」を参照してください。

LAC-W 関数では、以下の計算レベルがサポートされています。

- **PRE_FILTER** – 分析からのフィルタを適用する前に、Amazon QuickSight は事前フィルタ計算を評価します。その後、これらの事前フィルタ計算で設定されたすべてのフィルタを適用します。
- **PRE_AGG** – 表示レベルの集計を計算する前に、Amazon QuickSight は事前集計を計算します。次に、これらの事前集計計算で設定されたすべてのフィルタを適用します。この作業は、上位と下位の N フィルタを適用する前に行われます。

次のテーブル計算関数では、PRE_FILTER または PRE_AGG キーワードをパラメータとして使用できます。計算レベルを指定するときは、関数で集計されていない測定を使用します。たとえば、`countOver({ORDER ID}, [{Customer ID}], PRE_AGG)` を使用できます。PRE_AGG を使用して、`countOver` が事前集計レベルで実行されるように指定します。

- avgOver
- countOver
- denseRank
- distinctCountOver
- minOver
- maxOver
- percentileRank
- rank
- stdevOver
- stdevpOver
- sumOver
- varOver
- varpOver

デフォルトでは、各関数の最初のパラメータは集計された測定である必要があります。PRE_FILTER または PRE_AGG を使用する場合は、最初のパラメータに非集計メジャーを使用します。

重複を防止するため、LAC-W 関数によるビジュアル集計は、デフォルトで MIN に設定されます。集計を変更するには、フィールドのコンテキストメニュー (右クリック) を開き、別の集計を選択します。

実際のシナリオで LAC-W 関数を使用するタイミングと方法の例については、 AWS ビッグデータブログの記事「Create advanced insights using Level Aware Aggregations in Amazon QuickSight」を参照してください。

Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス

計算フィールドは、データの準備中または分析ページからデータセットに追加できます。データの準備中に計算フィールドをデータセットに追加すると、そのデータセットを使用するすべての分析でそのフィールドを使用できます。分析ページからデータセットに追加すると、計算フィールドはその分析でのみ使用可能です。

次の関数と演算子を使用して、データを変換する計算フィールドを作成できます。

トピック

- 演算子
- カテゴリ別関数
- 関数
- 集計関数
- テーブル計算関数

演算子

計算フィールドでは、次の演算子を使用できます。Amazon QuickSight で、標準の演算順序 (括弧、指数、乗算、除算、加算、減算) を使用します。等価 (=) および不等号 (<>) 比較では、大文字と小文字が区別されます。

- 加算 (+)
- 減算 (−)
- 乗算 (*)
- 除算 (/)
- モジュロ (%) - 次のリストの mod( ) も参照してください。

- パワー (^) - 次のリストの exp( ) も参照してください。
- Equal (=)
- 等しくない (<>)
- Greater than (>)
- 以上 (>=)
- 未満 (<)
- 以下 (<=)
- AND
- または
- NOT

Amazon QuickSight では、次の数学関数を式に適用することができます。

- Mod(*number*, *divisor*) - 数値を除数で割った余りを求めます。
- Log(*expression*) - 指定された式の 10 を底とする対数を返します。
- Ln(*expression*) - 指定された式の自然対数を返します。
- Abs(*expression*) - 指定された式の絶対値を返します。
- Sqrt(*expression*) - 指定された式の平方根を返します。
- Exp(*expression*) - 自然対数 e の底を、指定された式に累乗して返します。

長い計算を読みやすくするために、括弧を使用して計算内のグループと優先順位を明確にできます。次のステートメントでは、括弧は必要ありません。乗算ステートメントが先に処理され、その結果に 5 が加算され、値 26 が返されます。ただし、ステートメントを読みやすくするため、括弧を残します。

```
5 + (7 * 3)
```

括弧が演算順序の最初であるため、他の演算子が適用される順序を変更できます。たとえば、以下のステートメントの場合、加算ステートメントが先に処理され、次にその結果に 3 が掛けられ、値 36 が返されます。

```
(5 + 7) * 3
```

例: 算術演算子

次の例では、複数の算術演算子を使用して、割引後の売上合計を算出します。

```
(Quantity * Amount) - Discount
```

例: (/) 除算

次の例では、除算を使用して 3 を 2 で割ります。値 1.5 が返されます。Amazon QuickSight は浮動小数点除算を使用します。

```
3/2
```

例: (=) 等しい

= を使用すると、大文字と小文字を区別した値の比較が実行されます。比較が TRUE である行が結果セットに含まれます。

次の例では、Region フィールドが **South** である行が結果に含まれます。Region が **south** の場合、その行は除外されます。

```
Region = 'South'
```

次の例では、比較は FALSE と評価されます。

```
Region = 'south'
```

以下は、Region をすべて大文字 (**SOUTH**) に変換してから **SOUTH** と比較した比較の例です。この場合、リージョンが **south**、**South** または **SOUTH** である行が返されます。

```
toUpper(Region) = 'SOUTH'
```

例: (<>)

不等号 <> は、より大きい、またはより小さいことを意味します。

従って、**x<>1** とした場合、x が 1 より小さい場合、または x が 1 より大きい場合ということです。< と > は両方一緒に評価されます。つまり、x が 1 以外の値の場合です。または、x が 1 と等しくないとも言えます。

> **Note**
>
> != ではなく <> を使用します。

次の例では、Status Code を数値と比較します。Status Code が **1** と等しくない行が返されます。

```
statusCode <> 1
```

次の例では、複数の statusCode の値を比較します。この場合、アクティブなレコードには activeFlag = 1 があります。この例では、次のいずれかが該当する行が返されます。

- アクティブなレコードの場合、ステータスが 1 または 2 ではない行が表示されます。
- 非アクティブなレコードの場合、ステータスが 99 または -1 である行が表示されます。

```
( activeFlag = 1 AND (statusCode <> 1 AND statusCode <> 2) )
OR
( activeFlag = 0 AND (statusCode= 99 OR statusCode= -1) )
```

例: (^)

べき乗記号 ^ は、累乗を意味します。べき乗演算子は、任意の有効な指数を持つ任意の数値フィールドで使用できます。

以下は、2 の 4 乗または (2 x 2 x 2 x 2) のシンプルな式の例です。これは、16 の値を返します。

```
2^4
```

次の例では、収益フィールドの平方根を計算します。

```
revenue^0.5
```

たとえば、AND、OR、NOT などです。

以下の例は、複数の式を比較するために AND、OR、および NOT を使用します。この例は、特別プロモーションが適用され、注文数が 10 個を超えるワシントン州またはオレゴン州以外 (NOT) の上位顧客にタグを付けるために条件演算子を使用することで、比較を実行します。値が返されない場合、値「N/A」が使用されます。

```
ifelse(( (NOT (State = 'WA' OR State = 'OR')) AND Orders > 10), 'Special Promotion
 XYZ', 'n/a')
```

例: 「in」または「not in」といった比較リストの作成

この例では、演算子を使用して、指定された値のリストに存在する、または存在しない値を見つける比較を作成します。

次の例では、promoCode と指定された値のリストを比較します。この例では、promoCode がリスト **(1, 2, 3)** に一致する行が返されます。

```
promoCode    = 1
OR promoCode = 2
OR promoCode = 3
```

次の例では、promoCode と指定された値のリストを比較します。この例では、promoCode がリスト **(1, 2, 3)** に一致しない行が返されます。

```
NOT(promoCode = 1
OR promoCode  = 2
OR promoCode  = 3
)
```

これを表現するもう 1 つの方法は、promoCode がリスト内のどの項目とも等しくないというリストを指定します。

```
promoCode     <> 1
AND promoCode <> 2
AND promoCode <> 3
```

例: 「Between」比較の作成

この例では、比較演算子を使用して、1 つの値と別の値の間に存在する値を示す比較を作成します。

次の例では、OrderDate を調べ、OrderDate が 2016 年の最初の日から最後の日までの間にある行が返されます。この場合、最初の日と最後の日を含めるため、比較演算子に「等号付き不等号」を使用します。

```
OrderDate >= "1/1/2016" AND OrderDate <= "12/31/2016"
```

カテゴリ別関数

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる関数のカテゴリ別リストををご覧いただけます。

トピック

- 集計関数
- 条件関数
- 日付関数
- 数値関数
- 数学関数
- 文字列関数
- テーブル計算

集計関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する集計関数には以下が含まれます。これらは分析およびビジュアル作成時にのみ使用できます。これらの各関数は、選択されたディメンション別にグループ化された値を返します。集計ごとに、条件付きの集計もあります。これらは条件に応じて同じタイプの集計を実行します。

- avg は、指定したメジャーの数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- avgIf は、条件ステートメントに基づいて平均を計算します。
- count は、ディメンションまたはメジャーの値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- countIf は、条件ステートメントに基づいてカウントを計算します。
- distinct_count は、ディメンションまたはメジャーの個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- distinct_countIf は、条件ステートメントに基づいて個別カウントを計算します。
- max は、指定したメジャーの最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- maxIf は、条件ステートメントに基づいて最大値を計算します。
- median は、指定したメジャーの中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

- medianIf は、条件ステートメントに基づいて中央値を計算します。
- min は、指定したメジャーの最小値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- minIf は、条件ステートメントに基づいて最小値を計算します。
- percentile (`percentileDisc` のエイリアス) は、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の n 番目のパーセンタイル値を計算します。
- percentileCont は、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の数値の連続分布に基づいて、n 番目のパーセンタイル値を計算します。
- percentileDisc (パーセンタイル) は、選択された 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された指定の測定の実際の数に基づいて、n 番目のパーセンタイルを計算します。
- periodToDateAvg は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値を平均化します。
- periodToDateCount は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、ディメンションまたはメジャー内の値の数 (重複を含む) を計算します。
- periodToDateMax は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャーの最大値を返します。
- periodToDateMedian は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャーの中央値を返します。
- periodToDateMin は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャーまたは日付の最小値を返します。
- periodToDatePercentile は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャー内の実数値に基づいたパーセンタイルを計算します。
- periodToDatePercentileCont は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャー内の数値の連続分布に基づいたパーセンタイルを計算します。
- periodToDateStDev は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値の標準偏差を標本に基づいて計算します。
- periodToDateStDevP は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値の母標準偏差を標本に基づいて計算します。
- periodToDateSum は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値を加算します。
- periodToDateVar は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値の標本分散を計算します。

- periodToDateVarP は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値の母分散を計算します。
- stdev) は、サンプルに基づいて、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- stdevIf は、条件ステートメントに基づいてサンプル標準偏差を計算します。
- stdevp は、母集団バイアスに基づいて、指定したメジャーの数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- stdevpIf は、条件ステートメントに基づいて母集団偏差を計算します。
- var) は、標本に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- varIf は、条件ステートメントに基づいてサンプル分散を計算します。
- varp) は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。
- varpIf は、条件ステートメントに基づいて母分散を計算します。
- sum) は、指定した測定の数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。
- sumIf) は、条件ステートメントに基づいて合計を計算します。

条件関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する条件関数には以下が含まれます。

- Coalesce は、Null ではない最初の引数の値を返します。
- Ifelse では、一連の if, then 式のペアを評価し、最初の if 引数が true に評価される then 引数の値を返します。
- in は、式を評価して式が特定の値リストに含まれていることを判断します。
- isNotNull は、式を評価して式が Null ではないことを確認します。
- isNull は、式を評価して式が Null であることを確認します。式が Null である場合、`isNull` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。
- notIn は、式を評価して式が特定の値リストにないことを判断します。
- nullIf は 2 つの式を比較します。2 つの式が等しい場合、関数は Null を返します。2 つの式が等しくない場合、関数は最初の式を返します。
- switch は、条件式と等しい最初のラベルと一致する式を返します。

日付関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する日付関数には以下が含まれます。

- addDateTime は、指定された日付または時刻に時間単位を加算または減算します。
- addWorkDays は、指定された日付または時刻に指定された稼働日数を加算または減算します。
- dateDiff は、2 つの日付フィールド間の日数の差を返します。
- epochDate はエポック日付を標準日付に変換します。
- Extract は、日付値の指定された部分を返します。
- formatDate は、指定されたパターンを使用して日付を書式設定します。
- isWorkDay は、指定された日付/時間の値が就業日または営業日の場合に TRUE を返します。
- netWorkDays は、指定された 2 つの日付値の間の営業日数を返します。
- Now はファイルおよび Salesforce の現在の日付と時刻を、データベースの設定または UTC を使用して返します。
- truncDate は、日付の指定された部分を表す日付値を返します。

数値関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する数値関数には以下が含まれます。

- Ceil は、小数値を次に大きい整数へと切り上げます。
- decimalToInt は、小数値を整数に変換します。
- Floor は小数値を次に小さい整数に減らします。
- intToDecimal は、整数値を小数に変換します。
- Round は小数値を最も近い整数に四捨五入し、scale が指定されている場合は、指定された小数点以下の桁数で最も近い小数に四捨五入します。

数学関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する数学関数には以下が含まれます。

- Mod(*number*, *divisor*) - 数値を除数で割った余りを求めます。
- Log(*expression*) - 指定された式の 10 を底とする対数を返します。
- Ln(*expression*) - 指定された式の自然対数を返します。

- Abs(*expression*) - 指定された式の絶対値を返します。
- Sqrt(*expression*) - 指定された式の平方根を返します。
- Exp(*expression*) - 自然対数 e の底を、指定された式に累乗して返します。

文字列関数

Amazon QuickSight の計算フィールドに対する文字列 (テキスト) 関数には以下が含まれます。

- Concat は、2 つ以上の文字列を連結します。
- contains は、式に部分文字列が含まれているかどうかを確認します。
- endsWith は、式が指定された部分文字列で終わるかどうかを確認します。
- Left は文字列の左端にある指定数の文字を返します。
- Locate は、部分文字列を別の文字列内で探し、部分文字列の先頭文字までの文字数を返します。
- Ltrim は、文字列の先頭にある空白文字を除去します。
- parseDate は文字列を解析し、日付値が含まれているかどうかを判断して、見つかった場合はその日付を返します。
- parseDecimal は、文字列を解析して、小数値が含まれているかどうかを判断します。
- parseInt は、文字列を解析して、整数値が含まれているかどうかを判断します。
- parseJson はテキストフィールド内のネイティブ JSON または JSON オブジェクトの値を解析します。
- Replace は文字列の一部を新しい文字列で置き換えます。
- Right は文字列の右端にある指定数の文字を返します。
- Rtrim は、文字列の末尾にある空白文字を除去します。
- Split は、選択する区切り記号に基づいて文字列を部分文字列の配列に分割し、位置によって指定された項目を返します。
- startsWith は、式が指定された部分文字列で始まるかどうかを確認します。
- Strlen は文字列の文字数を返します。
- Substring は文字列内の指定された位置から指定された数の文字列を返します。
- toLower は、文字列内の文字をすべて小文字にします。
- toString は、入力された式を文字列にします。
- toUpper は、文字列内の文字をすべて大文字にします。
- trim は、文字列の先頭と末尾の両方の空白文字を除去します。

テーブル計算

テーブル計算は、分析でコンテキストを提供する関数のグループを形成します。強化され集約された分析のサポートを提供します。これらの計算を使用すれば、合計の割合、累計、差、共通ベースライン、ランクの計算などの一般的なビジネスシナリオに対応できます。

個々のビジュアルでデータを分析する際に、テーブル計算を現在のデータセットに適用して、ディメンションがメジャーに与える影響、またその逆を発見できます。ビジュアル化されたデータは、すべてのフィルター、フィールド選択、およびカスタマイズが適用された、現在のデータセットに基づいた結果セットです。結果セットを正確に確認するには、ビジュアルをファイルにエクスポートします。テーブル計算関数はデータの演算を行ってフィールド間の関係を明らかにします。

Lookup ベースの機能

- difference は、パーティションおよびソートの 1 つのセットに基づいたメジャーと、別のものに基づいた測定の差を計算します。
- lag は、測定の lag (previous) 値を計算します。
- lead は、測定の lead (following) 値を計算します。
- percentDifference は、現在の値と比較値のパーセンテージの差を計算します。

オーバー関数

- avgOver は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の平均を計算します。
- countOver は、1 つ以上のディメンションにまたがるフィールドの数を計算します。
- distinctCountOver は、指定されたレベルで指定された属性によって分割されたオペランドの個別の個数を計算します。
- maxOver は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の最大値を計算します。
- minOver 1 つ以上のディメンションにまたがる測定の最小値。
- percentileOver (`percentileDiscOver` のエイリアス) は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の n 番目のパーセンタイルを計算します。
- percentileContOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の n 番目のパーセンタイルを計算します。
- percentileDiscOver は、ディメンションのリストでパーティション分割された測定の実際の数に基づく n 番目のパーセンタイルを計算します。
- percentOfTotal は合計に影響する測定のパーセンテージを計算します。

- periodOverPeriodDifference は、期間粒度とオフセットで指定された 2 つの異なる期間におけるメジャーの差分を計算します。
- periodOverPeriodLastValue は、期間粒度とオフセットで指定された前の期間からのメジャーの最後の (前の) 値を計算します。
- periodOverPeriodPercentDifference は、期間粒度とオフセットで指定された 2 つの異なる期間におけるメジャーのパーセント差分を計算します。
- periodToDateAvgOverTime は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの平均値を計算します。
- periodToDateCountOverTime は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、ディメンションまたはメジャーの数を計算します。
- periodToDateMaxOverTime は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーまたは日付の最大値を計算します。
- periodToDateMinOverTime は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーまたは日付の最小値を計算します。
- periodToDateSumOverTime は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの合計を計算します。
- sumOver は、1 つ以上のディメンションにまたがる測定の合計を計算します。
- stdevOver は、標本に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。
- stdevpOver は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。
- varOver は、標本に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。
- varpOver は、バイアス母集団に基づいて、指定した測定の分散を計算し、選択した 1 つ以上の属性別にパーティション分割して返します。

ランク付け関数

- rank は測定またはディメンションのランクを計算します。
- denseRank は測定またはディメンションの重複を除いたランクを計算します。
- percentileRank は、パーセンタイルに基づいて測定またはディメンションのランクを計算します。

関数の実行

- runningAvg は測定の平均を計算します。
- runningCount は測定の数を計算します。
- runningMax は測定の最大値を計算します。
- runningMin は測定の最小値を計算します。
- runningSum は測定の累積を計算します。

Window 関数

- firstValue は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最初の値を計算します。
- lastValue は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計された測定またはディメンションの最後の値を計算します。
- windowAvg は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の平均を計算します。
- windowCount は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の数を計算します。
- windowMax は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最大値を計算します。
- windowMin は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の最小値を計算します。
- windowSum は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計された測定の合計を計算します。

関数

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる関数のリストをご覧いただけます。カテゴリー別にソートされた関数のリストを簡単な説明付きで表示するには、カテゴリ別関数を参照してください。

トピック

- addDateTime
- addWorkDays
- Abs
- Ceil

- Coalesce
- Concat
- contains
- decimalToInt
- dateDiff
- endsWith
- epochDate
- Exp
- Extract
- Floor
- formatDate
- Ifelse
- in
- intToDecimal
- isNotNull
- isNull
- isWorkDay
- Left
- Locate
- Log
- Ln
- Ltrim
- Mod
- netWorkDays
- Now
- notIn
- nullIf
- parseDate
- parseDecimal

- parseInt
- parseJson
- Replace
- Right
- Round
- Rtrim
- Split
- Sqrt
- startsWith
- Strlen
- Substring
- switch
- toLower
- toString
- toUpper
- trim
- truncDate

addDateTime

`addDateTime` は日時値に対して時間単位を加算または減算します。たとえば、`addDateTime(2,'YYYY',parseDate('02-JUL-2018', 'dd-MMM-yyyy') )` は `02-JUL-2020` を返します。この関数を使用して日付および時刻データの日付計算を実行できます。

構文

```
addDateTime(amount, period, datetime)
```

引数

amount

正の値または負の整数値は、指定された日時フィールドに対して加算または減算する時間の量を表します。

期間

正の値または負の値は、指定された日時フィールドに対して加算または減算する時間の量を表します。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期 (1 ~ 4) を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

datetime

日付計算を実行する日付または時刻。

戻り型

Datetime

例

次の値を持つ `purchase_date` というフィールドがあるとします。

```
2018 May 13 13:24
2017 Jan 31 23:06
2016 Dec 28 06:45
```

次の計算を使用して、`addDateTime` は値を次のように変更します。

```
addDateTime(-2, 'YYYY', purchaseDate)

2016 May 13 13:24
2015 Jan 31 23:06
2014 Dec 28 06:45
```

```
addDateTime(4, 'DD', purchaseDate)

2018 May 17 13:24
2017 Feb 4 23:06
2017 Jan 1 06:45


addDateTime(20, 'MI', purchaseDate)

2018 May 13 13:44
2017 Jan 31 23:26
2016 Dec 28 07:05
```

addWorkDays

`addWorkDays` は、指定された日付値に、指定された稼働日数を加算または減算します。この関数は、指定された入力日付値の翌日またはそれより前の指定された稼働日の日付を返します。

構文

```
addWorkDays(initDate, numWorkDays)
```

引数

initDate

計算の開始日となる有効な NULL 以外の日付。

- データセットフィールド – この関数を追加するデータセットの任意の `date` フィールド。
- 日付関数 – 別の `date` 関数からの任意の日付出力 (例: `parseDate`、`epochDate`、`addDateTime` など)。

  Example

  ```
  addWorkDays(epochDate(1659484800), numWorkDays)
  ```

- 計算フィールド – `date` 値を返す任意の QuickSight 計算フィールド。

  Example

  ```
  calcFieldStartDate = addDateTime(10, “DD”, startDate)
  addWorkDays(calcFieldStartDate, numWorkDays)
  ```

- パラメータ — 任意の QuickSight `datetime` パラメータ。

  Example

  ```
  addWorkDays($paramStartDate, numWorkDays)
  ```

- 上記の引数値の任意の組み合わせ。

numWorkDays

計算の終了日となる NULL 以外の整数。

- リテラル — エクスプレッションエディタに直接入力される整数リテラル。

  Example

  ```

  ```

- データセットフィールド – データセットの任意の日付フィールド

  Example

  ```

  ```

- スカラー関数または計算 — 他の関数から整数出力を返すスカラー QuickSight 関数 (例: `decimalToInt`、`abs` など)。

  Example

  ```
  addWorkDays(initDate, decimalToInt(sqrt (abs(numWorkDays)) ) )
  ```

- 計算フィールド – `date` 値を返す任意の QuickSight 計算フィールド。

  Example

  ```
  someOtherIntegerCalcField = (num_days * 2) + 12
  addWorkDays(initDate, someOtherIntegerCalcField)
  ```

- パラメータ — 任意の QuickSight `datetime` パラメータ。

  Example

  ```
  addWorkDays(initDate, $param_numWorkDays)
  ```

- 上記の引数値の任意の組み合わせ。

戻り型

整数

出力値

期待される出力値には以下が含まれます。

- 正の整数 (start_date < end_date の場合)
- 負の整数 (start_date > end_date の場合)
- 片方または両方の引数が `dataset field` から NULL 値を取得した場合は NULL。

入力エラー

次の例に示すように、無効な引数値を使用するとエラーが発生します。

- 式の引数としてリテラル NULL を使用することはできません。

  Example

  ```
  addWorkDays(NULL, numWorkDays)
  ```

  Example

  ```
  Error
  At least one of the arguments in this function does not have correct type.
  Correct the expression and choose Create again.
  ```

- 文字列リテラルを引数として使用したり、日付以外のデータ型を式で使用したりすることはできません。次の例では、文字列 **"2022-08-10"** は日付のように見えますが、実際には文字列です。これを使用するには、日付データ型に変換する関数を使用する必要があります。

  Example

  ```
  addWorkDays("2022-08-10", 10)
  ```

  Example

  ```
  Error
  Expression addWorkDays("2022-08-10", numWorkDays) for function addWorkDays has
  ```

```
incorrect argument type addWorkDays(String, Number).
Function syntax expects Date, Integer.
```

例

numWorkDays 引数として正の整数を指定すると、入力日付の未来の日付が生成されます。numWorkDays 引数として負の整数を指定すると、入力日付の過去の結果の日付が生成されます。numWorkDays 引数の値がゼロの場合、それが就業日か週末かに関係なく、入力日付と同じ値が生成されます。

この addWorkDays 関数は次の粒度で動作します: DAY。精度は、DAY レベルより低い、または高い粒度では維持できません。

```
addWorkDays(startDate, endDate)
```

次の値を持つ employmentStartDate というフィールドがあるとします。

```
2022-08-10 2022-08-06 2022-08-07
```

上記のフィールドと次の計算を使用して、addWorkDays が以下に示すように変更された値を返します。

```
addWorkDays(employmentStartDate, 7)

2022-08-19
2022-08-16
2022-08-16

addWorkDays(employmentStartDate, -5)

2022-08-02
2022-08-01
2022-08-03

addWorkDays(employmentStartDate, 0)

2022-08-10
2022-08-06
2022-08-07
```

次の例では、各従業員が実際に働いた日数に基づいて、2 年間に各従業員に支払われる日割り計算された賞与の合計を計算します。

```
last_day_of_work = addWorkDays(employment_start_date, 730)
total_days_worked = netWorkDays(employment_start_date, last_day_of_work)
total_bonus = total_days_worked * bonus_per_day
```

Abs

abs は、指定された式の絶対値を返します。

構文

```
abs(expression)
```

引数

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

Ceil

ceil は、小数値を次に大きい整数へと切り上げます。たとえば、ceil(29.02) は 30 を返します。

構文

```
ceil(decimal)
```

引数

10 進数

小数データ型、**17.62** のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

戻り型

整数

例

次の例では、小数フィールドを次に大きい整数へと切り上げます。

```
ceil(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13
892.03
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
21
893
58
```

Coalesce

`coalesce` は、Null ではない最初の引数の値を返します。非 Null の値が検出された場合、リストの残りの引数は検証されません。すべての引数が null の場合、結果は null になります。0 長の文字列は有効な値で、Null と同等とは見なされません。

構文

```
coalesce(expression1, expression2 [, expression3, ...])
```

引数

`coalesce` は、2 つ以上の式を引数として取ります。すべての式は、同じデータ型であるか、同じデータ型に暗黙的にキャストできる必要があります。

expression

式は、数値データ型、日時データ型、または文字列です。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

戻り型

`coalesce` は、同じデータ型の値を入力引数として返します。

例

次の例では、顧客の請求連絡先が存在する場合はその請求連絡先、請求連絡先が存在しない場合は住所を取得し、どちらも取得できない場合は "No address listed" を返します。

```
coalesce(billingAddress, streetAddress, 'No address listed')
```

Concat

`concat` は、2 つ以上の文字列を連結します。

構文

```
concat(expression1, expression2 [, expression3 ...])
```

引数

`concat` は、2 つ以上の文字列式を引数として取ります。

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、3 つの文字列フィールドを連結し、適切な間隔を追加しています。

```
concat(salutation, ' ', firstName, ' ', lastName)
```

次が指定したフィールド値です。

```
salutation     firstName          lastName
-------------------------------------------------------
Ms.            Li                  Juan
Dr.            Ana Carolina        Silva
Mr.            Nikhil              Jayashankar
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Ms. Li Juan
Dr. Ana Carolina Silva
Mr. Nikhil Jayashankar
```

次の例では、2 つの文字リテラルを連結しています。

```
concat('Hello', 'world')
```

次の値が返されます。

```
Helloworld
```

contains

`contains` は、指定した部分文字列が式内に存在するかどうかを判断します。式に部分文字列が含まれている場合、contains は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

構文

```
contains(expression, substring, string-comparison-mode)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

substring

式と照合する文字のセット。部分文字列は式の中で複数回出現することがあります。

文字列比較モード

(オプション) 文字列比較モードを指定し、以下を使用します。

- CASE_SENSITIVE – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されます。
- CASE_INSENSITIVE – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されません。

空白の場合、この値はデフォルトで CASE_SENSITIVE です。

戻り型

ブール値

例

デフォルトの大文字と小文字を区別した例

次の例では大文字と小文字を区別し、state_nm が **New** を含めるかどうかを評価します。

```
contains(state_nm, "New")
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
false
```

大文字と小文字を区別しない例

次の例では大文字と小文字を区別せず、state_nm が **new** を含めるかどうかを評価します。

```
contains(state_nm, "new", CASE_INSENSITIVE)
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
```

```
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
true
```

条件ステートメントの例

contains 関数は、「avgIf」、「minIf」、「distinct_countIf」、「countIf」、「maxIf」、「medianIf」、「stdevIf」、「stdevpIf」、「sumIf」、「varIf」、「varpIf」の If 関数内の条件ステートメントとして使用できます。

次の例では、state_nm が **New** を含む場合にのみ Sales が合計されます。

```
sumIf(Sales,contains(state_nm, "New"))
```

例は含まれていません

条件 NOT 演算子を使用して、式に指定された部分文字列が含まれていないかどうかを評価できます。

```
NOT(contains(state_nm, "New"))
```

数値を使用した例

toString 関数を適用することで、式または部分文字列引数に数値を使用できます。

```
contains(state_nm, toString(5) )
```

decimalToInt

decimalToInt は、小数点と小数点の後に続く数字を取り除くことで、小数値を整数データ型に変換します。decimalToInt は切り上げません。たとえば、decimalToInt(29.99) は 29 を返します。

構文

```
decimalToInt(decimal)
```

引数

10 進数

小数データ型、**17.62** のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

戻り型

整数

例

次の例では、小数フィールドを整数に変換します。

```
decimalToInt(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
 20.13
892.03
 57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
 20
892
 57
```

dateDiff

`dateDiff` は、2 つの日付フィールド間の日数の差を返します。期間の値を含めた場合、`dateDiff` は、日数ではなく期間間隔の差を返します。

構文

```
dateDiff(date1, date2,[period])
```

引数

`dateDiff` は 2 つの日付を引数として取ります。期間の指定は任意です。

日付 1

比較の最初の日付。日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

日付 2

比較の 2 番目の日付。日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

期間

返される期間の差。引用符で囲みます。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期の最初の日の日付を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

戻り型

整数

例

次の例では、2 つの日付の間の差を返します。

```
dateDiff(orderDate, shipDate, "MM")
```

次が指定したフィールド値です。

```
orderDate          shipdate
============================
01/01/18            03/05/18
09/13/17            10/20/17
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
2
1
```

endsWith

`endsWith` は、式が指定した部分文字列で終わるかどうかを判断します。式が部分文字列で終わる場合、`endsWith` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

構文

```
endsWith(expression, substring, string-comparison-mode)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

substring

式と照合する文字のセット。部分文字列は式の中で複数回出現することがあります。

文字列比較モード

(オプション) 文字列比較モードを指定し、以下を使用します。

- `CASE_SENSITIVE` – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されます。
- `CASE_INSENSITIVE` – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されません。

空白の場合、この値はデフォルトで `CASE_SENSITIVE` です。

戻り型

ブール値

例

デフォルトの大文字と小文字を区別した例

次の例では大文字と小文字を区別し、`state_nm` endsWith **`"York"`** かどうかを評価します。

```
endsWith(state_nm, "York")
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
false
```

大文字と小文字を区別しない例

次の例では大文字と小文字を区別せず、`state_nm` endsWith **`"york"`** かどうかを評価します。

```
endsWith(state_nm, "york", CASE_INSENSITIVE)
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
true
```

条件ステートメントの例

この `endsWith` 関数は、「avgIf」、「minIf」、「distinct_countIf」、「countIf」、「maxIf」、「medianIf」、「stdevIf」、「stdevpIf」、「sumIf」、「varIf」、「varpIf」の If 関数内の条件ステートメントとして使用できます。

次の例では、`state_nm` の末尾が **`"York"`** の場合にのみ `Sales` が合計されます。

```
sumIf(Sales,endsWith(state_nm, "York"))
```

例は含まれていません

条件 NOT 演算子を使用して、式が指定された部分文字列で始まらないかどうかを評価できます。

```
NOT(endsWith(state_nm, "York"))
```

数値を使用した例

toString 関数を適用することで、式または部分文字列引数に数値を使用できます。

```
endsWith(state_nm, toString(5) )
```

epochDate

epochDate は、エポック日付を (Joda プロジェクトのドキュメントの「Class DateTimeFormat」で指定された形式パターン構文を使用して) yyyy-MM-ddTkk:mm:ss.SSSZ 形式の標準の日付に変換します。例: 「2015-10-15T19:11:51.003Z」。

epochDate は、QuickSight (SPICE) に保存されたデータセットに基づく分析での使用にサポートされています。

構文

```
epochDate(epochdate)
```

引数

epochdate

1970 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC から経過した秒数として日付を整数で表したエポック日付。

epochdate は整数である必要があります。整数データ型を使用するフィールドの名前、リテラルの整数値、または整数を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。整数値が 10 桁よりも長い場合は、11 桁以降の桁が破棄されます。

戻り型

日付

例

次の例では、エポック日付を標準の日付に変換します。

```
epochDate(3100768000)
```

次の値が返されます。

```
2068-04-04T12:26:40.000Z
```

Exp

`exp` は、自然対数 e の底を指定された式に累乗して返します。

構文

```
exp(expression)
```

引数

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

Extract

`extract` は、日付値の指定された部分を返します。時間情報を含んでいない日付の時間関連の部分を要求した場合、0 が返されます。

構文

```
extract(period, date)
```

引数

期間

日付値から抽出する期間。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期 (1 ~ 4) を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。

- WD: 曜日を整数で返します。日曜日を 1 とします。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。
- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

> **Note**
> ミリ秒の抽出は、バージョン 0.216 以下のプレストデータベースではサポートされていません。

date

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

戻り型

整数

例

以下の例では、日付値から日を抽出しています。

```
extract('DD', orderDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
orderDate
=========
01/01/14
09/13/16
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
01
13
```

Floor

`floor` は小数値を次に小さい整数に減らします。たとえば、`floor(29.08)` は 29 を返します。

構文

```
floor(decimal)
```

引数

10 進数

小数データ型、**17.62** のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

戻り型

整数

例

次の例では、小数フィールドを最大の整数に切り下げています。

```
floor(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13
892.03
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20
892
57
```

formatDate

`formatDate` は、指定されたパターンを使用して日付を書式設定します。データを準備するときに、`formatDate` を使用して日付を再フォーマットできます。分析で日付の書式を変更するには、日付フィールドのコンテキストメニューから書式オプションを選択します。

構文

```
formatDate(date, ['format'])
```

引数

date

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

format

(オプション) 適用する形式パターンを含んでいる文字列。この引数は、「サポートされている日付形式」で指定された形式パターンを受け付けます。

書式を指定しない場合は、この文字列はデフォルトで yyyy-MM-ddTkk:mm:ss:SSS になります。

戻り型

String

例

次の例では、UTC 日付の書式を設定します。

```
formatDate(orderDate, 'dd-MMM-yyyy')
```

次が指定したフィールド値です。

```
order date
=========
2012-12-14T00:00:00.000Z
2013-12-29T00:00:00.000Z
2012-11-15T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
13 Dec 2012
28 Dec 2013
14 Nov 2012
```

例

yyyyMMdd'T'HHmmss のように、日付に一重引用符やアポストロフィが含まれている場合、次のいずれかの方法を使用してこの日付形式に対応することができます。

- 次の例に示すように、日付全体を二重引用符で囲みます。

```
formatDate({myDateField}, "yyyyMMdd'T'HHmmss")
```

- 一重引用符またはアポストロフィをエスケープするには、次の例に示すようにバックスラッシュ (\) を左側に入力します。

```
formatDate({myDateField}, 'yyyyMMdd\'T\'HHmmss')
```

Ifelse

ifelse では、一連の if, then 式のペアを評価し、最初の if 引数が true に評価される then 引数の値を返します。true に評価される if 引数がない場合、else 引数の値が返されます。

構文

```
ifelse(if-expression-1, then-expression-1 [, if-expression-n, then-expression-n
 ...], else-expression)
```

引数

ifelse は、1 つ以上の if、then 式のペアと、1 つの正確な else 引数の式を必要とします。

if 式

式は true かどうかが評価されます。**address1** のようなフィールド名、**'Unknown'** のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別の関数を使用できます。例:「isNotNull(FieldName)」。

if 引数で複数の AND と OR 演算子を使用する場合は、ステートメントを括弧で囲んで処理の順序を指定します。たとえば、次の if 引数は、月が 1、2、または 5 で、年が 2000 のレコードを返します。

```
ifelse((month = 5 OR month < 3) AND year = 2000, 'yes', 'no')
```

次の if 引数では、同じ演算子を使用していますが、月が 5 で任意の年、または月が 1 または 2 で年が 2000 のレコードを返します。

```
ifelse(month = 5 OR (month < 3 AND year = 2000), 'yes', 'no')
```

then 式

if 引数が true と評価される場合に返される式。**address1** のようなフィールド名、**'Unknown'** のようなリテラル値、または別の関数の呼び出しを使用できます。式は、他の then 引数および else と同じデータ型を使用する必要があります。

else 式

true と評価される if 引数がない場合に返される式。**address1** のようなフィールド名、**'Unknown'** のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別の関数を使用できます。式は、すべての then 引数と同じデータ型を使用する必要があります。

戻り型

ifelse は、同じデータ型の値を then 式で返します。すべてのデータを返す then および else 式は、同じデータ型であるか、同じデータ型に変換されている必要があります。

例

次の例では、フィールド country のエイリアスの列を生成します。

```
ifelse(country = "United States", "US", country = "China", "CN", country = "India",
 "IN", "Others")
```

このようなユースケースでは、フィールド内の各値をリテラルのリストに対して評価し、最初に一致した値に対応する結果を返します。作業を簡単にするために、関数の切り替えをお勧めします。前の例は、switch を使用して次の文に書き換えることができます。

```
switch(country,"United States","US","China","CN","India","IN","Others")
```

次の例では、顧客ごとの売上を人が読み取り可能なレベルに分類します。

```
ifelse(salesPerCustomer < 1000, “VERY_LOW”, salesPerCustomer < 10000, “LOW”,
 salesPerCustomer < 100000, “MEDIUM”, “HIGH”)
```

次の例では、AND、OR、および NOT を使用して、条件演算子を使用した複数の式を比較し、ワシントンまたはオレゴンではなく、特殊プロモーションを適用されており、注文数が 10 を超える上位の顧客にタグ付けします。値が返されない場合、値 `'n/a'` が使用されます。

```
ifelse(( (NOT (State = 'WA' OR State =  'OR')) AND Orders > 10),  'Special Promotion
 XYZ',  'n/a')
```

次の例では、OR のみを使用して、それぞれの `country` に対応する大陸の名前を含む新しい列を生成します。

```
ifelse(country = "United States" OR country = "Canada", "North America", country =
 "China" OR country = "India" OR country = "Japan", "Asia", "Others")
```

前の例は、次の例のように簡略化できます。次の例では、`ifelse` と in を使用して、テストされた値がリテラルリストにある任意の行について、新しい列に値を作成します。`ifelse` を notIn と一緒に使うこともできます。

```
ifelse(in(country,["United States", "Canada"]), "North America", in(country,
["China","Japan","India"]),"Asia","Others")
```

作成者はリテラルリストを複数値パラメータに保存し、それを in または notIn 関数で使用できます。次の例は、リテラルリストが 2 つの複数値パラメータに格納されている点を除いて、前の例と同じです。

```
ifelse(in(country,${NorthAmericaCountryParam}), "North America", in(country,
${AsiaCountryParam}),"Asia", "Others")
```

次の例では、グループを売上合計に基づいて売上レコードに割り当てます。各 `if-then` フレーズの構造は、between の動作を模倣しています。これは現在、計算フィールドの式では機能しないキーワードです。例えば、比較 `salesTotal >= 0 AND salesTotal < 500` の結果は、SQL での比較 `salesTotal between 0 and 499` と同じ値を返します。

```
ifelse(salesTotal >= 0 AND salesTotal < 500, 'Group 1', salesTotal >= 500 AND
 salesTotal < 1000, 'Group 2', 'Group 3')
```

次の例では、`coalesce` を使用して最初の非 NULL の値を返すことで NULL 値をテストします。日付フィールドの NULL の意味を覚えておく必要はなく、代わりに読みやすい説明を使用できます。切断日が NULL の場合、両方が NULL でない限り、この例では中断日を返します。その後、`coalesce(DiscoDate, SuspendDate, '12/31/2491')` `'12/31/2491'` を返します。戻

り値は、他のデータ型と一致する必要があります。この日付は一般的ではない値に見えるかもしれませんが、25 世紀の日付は、データマートで日付の最大値として定義された「時間の終わり」を合理的にシミュレートしています。

```
ifelse (  (coalesce(DiscoDate, SuspendDate, '12/31/2491') = '12/31/2491'),  'Active
 subscriber', 'Inactive subscriber')
```

以下は、すべてのコードを 1 つの長い行に圧縮する必要がないことを示すために、より読みやすい形式のより複雑な例を示しています。この例では、調査結果の値の複数比較を行います。このフィールドの潜在的な NULL 値を処理し、2 つの許容範囲を分類します。また、より多くのテストを必要とする 1 つの範囲と、有効ではない別の範囲 (範囲外) にラベルを付けます。残りのすべての値について、else 条件を適用し、その行の日付から 3 年後に再テストが必要であるというラベル付けをします。

```
ifelse
(
    isNull({SurveyResult}), 'Untested',
    {SurveyResult}=1, 'Range 1',
    {SurveyResult}=2, 'Range 2',
    {SurveyResult}=3, 'Need more testing',
    {SurveyResult}=99, 'Out of Range',
    concat
    (
        'Retest by ',
        toString
        (
           addDateTime(3, "YYYY", {Date})
        )
    )
)
```

次の例では、「手動」で作成されたリージョン名をステートのグループに割り当てます。ここでは、コードの保守を容易にするために、/* */ で囲みながらスペースとコメントを記述しています。

```
ifelse
(    /* NE REGION*/
     locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New
 Hampshire',{State}) > 0,
    'Northeast',

     /* SE REGION*/
```

```
     locate('Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana',{State}) > 0,
    'Southeast',

    'Other Region'
)
```

リージョンのタグ付けのロジックは、次のように分類されます。

1. 次のように、各リージョンに必要な状態をリスト化し、各リストを引用符で囲み、文字列にします。
   - `'New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New Hampshire'`
   - `'Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana'`
   - 必要に応じて、さらにセットを追加したり、国、都市、地方、または What3Words を使用したりできます。
2. 次のように、州がリストにある場合、`locate` 関数を使用してゼロ以外の値を返すことにより、(各行の) `State` の値がリストにあるかどうかを確認します。

   ```
   locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New
    Hampshire',{State})

   and

   locate('Georgia, Alabama, South Carolina, Louisiana',{State})
   ```

3. `locate` 関数は TRUE または FALSE の代わりに数値を返しますが、`ifelse` は TRUE/FALSE のブール値を必要とします。これを回避するために、`locate` の結果を数値と比較することができます。州がリストにある場合、戻り値はゼロより大きくなります。

   a. 州が存在するかどうかを尋ねます。

   ```
   locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine, Rhode Island, New
    Hampshire',{State}) > 0
   ```

   b. リージョンが存在する場合は、特定のリージョン (この場合は Northeast リージョン) としてラベルを付けます。

   ```
   /*The if expression:*/     locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont,
    Maine, Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
   /*The then expression:*/   'Northeast',
   ```

4. リストに含まれていない州があり、ifelse は単一の else 式を必要とするため、残りの州のラベルとして 'Other Region' を提供します。

```
/*The if expression:*/     locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine,
 Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
/*The then expression:*/   'Northeast',
/*The else expression:*/   'Other Region'
```

5. それらをすべて ifelse( ) 関数でラップして、最終バージョンを取得します。次の例では、元の [Southeast] リージョンの州を除外します。*<insert more regions here>* タグの代わりに、それらを追加し直すことができます。

   リージョンを追加する場合は、さらにこれらの 2 つの行のコピーを作成し、目的に合わせて州のリストを変更することができます。リージョン名は好きなものに、フィールド名は State から任意のものに変更できます。

```
ifelse
(
/*The if expression:*/     locate('New York, New Jersey, Connecticut, Vermont, Maine,
 Rhode Island, New Hampshire',{State}) > 0,
/*The then expression:*/   'Northeast',

/*<insert more regions here>*/

/*The else expression:*/   'Other Region'
)
```

> **Note**
>
> if 式の初期比較を行う方法は他にもあります。たとえば、「このリストから欠落していない州は何ですか？」という質問があるとします。「どの州がリストに載っていますか？」ではありません。もしそうなら、別の言い方をするでしょう。次のように、locate ステートメントをゼロと比較してリストから欠落している値を見つけ、NOT 演算子を使用してそれらを「欠落していない」として分類することができます。
>
> ```
> /*The if expression:*/      NOT (locate('New York, New Jersey, Connecticut,
> Vermont, Maine, Rhode Island, New Hampshire',{State}) = 0),
> ```

どちらのバージョンも正しいです。選択したバージョンは、ユーザーとそのチームにとって最も意味があり、簡単に維持できるものである必要があります。すべてのオプションが同等である場合は、最も単純なものを選択してください。

in

in は、リテラルリスト内に式が存在するかどうかを判断します。リストに式が含まれている場合は true を返し、それ以外の場合は false を返します。in は文字列型の入力では大文字と小文字が区別されます。

in は 2 種類のリテラルリストを受け入れます。1 つは手動で入力されたリスト、もう 1 つは「multivalue parameter」(複数値パラメータ) です。

構文

手動で入力したリストを使用:

```
in(expression, [literal-1, ...])
```

複数値パラメータを使用:

```
in(expression, $multivalue_parameter)
```

引数

expression

リテラルリスト内の要素と比較する式。address のようなフィールド名、'**Unknown**' のようなリテラル値、単一値のパラメータ、または別のスカラー関数の呼び出しを使用できます。ただし、この関数が集計関数または表計算ではないことが条件です。

リテラルリスト

(必須) 手動で入力したリストでも、複数値のパラメータでもかまいません。この引数には、最大 5,000 の要素を使用できます。ただし、Oracle や Teradata などのサードパーティのデータソースへの直接クエリでは、制限が小さくなる可能性があります。

- 手動で入力したリスト — 式と比較するリスト内の 1 つ以上のリテラル値。リストは角括弧で囲む必要があります。比較するリテラルはすべて、式と同じデータ型でなければなりません。

- 複数値パラメータ — リテラルリストとして渡される定義済みの複数値パラメータ。複数値パラメータは、式と同じデータ型でなければなりません。

戻り型

ブール型: TRUE/FALSE

静的リストを使った例

次の例では、文字列リスト内の値の origin_state_name フィールドを評価します。文字列型入力を比較する場合、in は大文字と小文字を区別する比較のみをサポートします。

```
in(origin_state_name,["Georgia", "Ohio", "Texas"])
```

次が指定したフィールド値です。

```
"Washington"
        "ohio"
        "Texas"
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
false
        false
        true
```

3 番目の戻り値は true です。なぜなら、含まれる値は「テキサス」だけだからです。

次の例では、文字列リスト内の値の fl_date フィールドを評価します。型を合わせるために、日付型を文字列型にキャストするのに toString が使われます。

```
in(toString(fl_date),["2015-05-14","2015-05-15","2015-05-16"])
```

式引数には、リスト内のリテラルと比較できるように、リテラルと NULL 値がサポートされています。次の 2 つの例はどちらも、TRUE 値の新しい列を生成します。

```
in("Washington",["Washington","Ohio"])
```

```
in(NULL,[NULL,"Ohio"])
```

複数値パラメータ指定時の例

たとえば、作成者がすべての州名のリストを含む「multivalue parameter」(複数値パラメータ) を作成したとします。次に、作成者はコントロールを追加して、読者がリストから値を選択できるようにします。

次に、読者はパラメータのドロップダウンリストコントロールから「ジョージア」、「オハイオ」、「テキサス」の 3 つの値を選択します。この場合、次の式は最初の例と同じです。ここでは、これら 3 つの州名がリテラルリストとして渡され、original_state_name フィールドと比較されます。

```
in (origin_state_name, ${stateName MultivalueParameter})
```

ifelse を使用した例

in は、ブーリアン値として他の関数にネストできます。一例として、作成者はリスト内の任意の式を評価し、in および ifelse を使用して必要な値を返すことができるというものがあります。次の例では、フライトの dest_state_name が米国の特定の州リストに含まれているかどうかを評価し、その比較に基づいてさまざまなカテゴリの州を返します。

```
ifelse(in(dest_state_name,["Washington", "Oregon","California"]), "WestCoastUSState",
 "Other US State")
```

intToDecimal

intToDecimal は、整数値を小数データ型に変換します。

構文

```
intToDecimal(integer)
```

引数

int

整数データ型、**14** のようなリテラル値、または整数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

戻り型

10 進数

例

次の例では、整数フィールドを小数に変換しています。

```
intToDecimal(price)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20
892
57
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20.0
892.0
58.0
```

分析内に書式を適用することができます。たとえば、`price` を通貨として書式を設定できます。

isNotNull

`isNotNull` は、式を評価して式が Null ではないことを確認します。式が Null ではない場合、`isNotNull` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

構文

```
isNotNull(expression)
```

引数

expression

Null かどうか評価される式。**address1** のようなフィールド名、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

ブール値

例

次の例では、売上金額フィールドが Null 値かどうかを評価します。

```
isNotNull(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13
(null)
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
false
true
```

isNull

`isNull` は、式を評価して式が Null であることを確認します。式が Null である場合、`isNull` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

構文

```
isNull(expression)
```

引数

expression

Null かどうか評価される式。**address1** のようなフィールド名、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

ブール値

例

次の例では、売上金額フィールドが Null 値かどうかを評価します。

```
isNull(salesAmount)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.13
(null)
57.54
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
false
true
false
```

次の例では、`ifelse` ステートメントで NULL 値をテストし、代わりに人間が読み取り可能な値を返します。

```
ifelse( isNull({ActiveFlag}) , 'Inactive',  'Active')
```

isWorkDay

`isWorkDay` は、指定された日時値を評価して、その値が稼働日かどうかを判断します。

`isWorkDay` は、月曜日から金曜日までの 5 日間の標準週労働を想定しています。土曜日と日曜日は週末と見なされます。この関数は常に、指定された入力日付を除いた DAY 粒度で結果を計算します。

構文

```
isWorkDay(inputDate)
```

引数

inputDate

評価する日付/時刻の値。有効な値は次のとおりです。

- データセットフィールド: この関数を追加するデータセットの任意の date フィールド。
- 日付関数: 別の date 関数からの任意の日付出力 (例: parseDate)。
- 計算フィールド: date 値を返す任意の QuickSight 計算フィールド。
- パラメータ: 任意の QuickSight DateTime パラメータ。

戻り型

整数 (0 または 1)

例

次の例では、application_date フィールドが稼働日かどうかを判定します。

次の値を持つ application_date というフィールドがあるとします。

```
2022-08-10
2022-08-06
2022-08-07
```

これらのフィールドを使用して次の計算を追加すると、isWorkDay は以下の値を返します。

```
isWorkDay({application_date})

1
0
0
```

次の例では、雇用が就業日に終了する従業員をフィルタリングし、条件付き書式を使用して雇用が就業日に始まったのか週末に始まったのかを判断します。

```
is_start_date_work_day = isWorkDay(employment_start_date)
is_end_date_work_day = isWorkDay(employment_end_date)
```

Left

left は、文字列の左端の文字 (空白文字を含む) を返します。返される文字数を指定します。

構文

```
left(expression, limit)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

制限

expression の文字列の先頭から返される文字の数。

戻り型

String

例

次の例では、文字列の先頭の 3 文字を返しています。

```
left('Seattle Store #14', 3)
```

次の値が返されます。

```
Sea
```

Locate

`locate` は、指定された部分文字列を別の文字列内で探し、文字列内での、部分文字列の先頭文字までの文字数を返します。この関数は、サブ文字列が見つからない場合は 0 を返します。通常は 1 以上を返します。

構文

```
locate(expression, substring, start)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

substring

expression の中で見つける一連の文字。substring は expression の中で複数回出現することがあります。

start

(オプション) substring が複数回出現する場合は、start を使用して、この関数が部分文字列を探し始める、文字列内の位置を特定します。たとえば、部分文字列の 2 番目の出現を見つける際に、通常はそれが文字列の先頭の 10 文字以降に出現すると考えられるとします。この場合は、start の値に 10 を指定します。通常これは、1 から開始されます。

戻り型

整数

例

次の例では、文字列の中での部分文字列 'and' の最初の出現位置に関する情報を返しています。

```
locate('1 and 2 and 3 and 4', 'and')
```

次の値が返されます。

```
3
```

次の例では、文字列の 4 文字目以降での部分文字列 'and' の最初の出現位置に関する情報を返しています。

```
locate('1 and 2 and 3 and 4', 'and', 4)
```

次の値が返されます。

```
9
```

Log

`log` は、指定された式の 10 を底とする対数を返します。

構文

```
log(expression)
```

引数

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

Ln

`ln` は、指定された式の自然対数を返します。

構文

```
ln(expression)
```

引数

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

Ltrim

`ltrim` は、文字列の先頭にある空白文字を除去します。

構文

```
ltrim(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、文字列から先頭の空白文字を除去しています。

```
ltrim('   Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

Mod

mod 関数を使用して、数値を除数で除算した後の余剰を求めます。mod 関数またはモジュロ演算子 (%) を同義で使用できます。

構文

```
mod(number, divisor)
```

```
number%divisor
```

引数

number

数値は、除算して余剰を求める正の整数です。

除数

除数とは、除法で割る方の数であり、正の整数になります。除数がゼロの場合、この関数は 0 で割ったときにエラーを返します。

例

次の例では、6 で割ったときに 17 のモジュロを返します。最初の例では % 演算子を使用し、2 番目の例では mod 関数を使用します。

```
17%6
```

```
mod( 17, 6 )
```

次の値が返されます。

```
5
```

netWorkDays

netWorkDays は、指定された 2 つの日付フィールド間の稼働日数、またはその他の QuickSight 日付関数 (parseDate または epochDate など) を使用して生成されたカスタム日付値を整数で返します。

netWorkDays は、月曜日から金曜日までの 5 日間の標準週労働を想定しています。土曜日と日曜日は週末と見なされます。計算には startDate と endDate の両方が含まれます。この関数は、日単位の精度で動作し、結果を表示します。

構文

```
netWorkDays(startDate, endDate)
```

引数

startDate

計算の開始日となる有効な NULL 以外の日付。

- データセットフィールド: この関数を追加するデータセットの任意の date フィールド。

- 日付関数: 別の date 関数からの任意の日付出力 (例: parseDate)。
- 計算フィールド: date 値を返す任意の QuickSight 計算フィールド。
- パラメータ: 任意の QuickSight DateTime パラメータ。
- 上記の引数値の任意の組み合わせ。

endDate

計算の終了日となる有効な NULL 以外の日付。

- データセットフィールド: この関数を追加するデータセットの任意の date フィールド。
- 日付関数: 別の date 関数からの任意の日付出力 (例: parseDate)。
- 計算フィールド: date 値を返す任意の QuickSight 計算フィールド。
- パラメータ: 任意の QuickSight DateTime パラメータ。
- 上記の引数値の任意の組み合わせ。

戻り型

整数

出力値

期待される出力値には以下が含まれます。

- 正の整数 (start_date < end_date の場合)
- 負の整数 (start_date > end_date の場合)
- 片方または両方の引数が dataset field から NULL 値を取得した場合は NULL。

例

次の例では、2 つの日付の間の稼働日数を返します。

次の値を持つ application_date というフィールドがあるとします。

```
netWorkDays({startDate}, {endDate})
```

次が指定したフィールド値です。

```
startDate endDate netWorkDays
        9/4/2022 9/11/2022 5
```

```
        9/9/2022 9/2/2022 -6
        9/10/2022 9/11/2022 0
        9/12/2022 9/12/2022 1
```

次の例では、各従業員の勤務日数と、各従業員の 1 日あたりの給与を計算します。

```
days_worked = netWorkDays({employment_start_date}, {employment_end_date})
        salary_per_day = {salary}/{days_worked}
```

次の例では、雇用が就業日に終了する従業員をフィルタリングし、条件付き書式を使用して雇用が就業日に始まったのか週末に始まったのかを判断します。

```
is_start_date_work_day = netWorkDays(employment_start_date)
        is_end_date_work_day = netWorkDays(employment_end_date)
```

Now

データベースに直接クエリを実行するデータベースデータセットの場合、now は、データベースサーバーによって指定された設定と形式を使用して現在の日付と時刻を返します。SPICE と Salesforce のデータセットの場合、now は UTC の日付と時刻を `yyyy-MM-ddTkk:mm:ss:SSSZ` 形式 (2015-10-15T19:11:51:003Z など) で返します。

構文

```
now()
```

戻り型

日付

notIn

`notIn` は、リテラルリスト内に式が存在するかどうかを判断します。リストに式が含まれていない場合、`notIn` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。`notIn` は文字列型の入力では大文字と小文字が区別されます。

`notIn` は 2 種類のリテラルリストを受け入れます。1 つは手動で入力されたリスト、もう 1 つは「multivalue parameter」(複数値パラメータ) です。

構文

手動で入力したリストを使用:

```
notIn(expression, [literal-1, ...])
```

複数値パラメータを使用:

```
notIn(expression, $multivalue_parameter)
```

引数

expression

リテラルリスト内の要素と比較する式。address のようなフィールド名、'**Unknown**' のようなリテラル値、単一値のパラメータ、または別のスカラー関数の呼び出しを使用できます。ただし、この関数が集計関数または表計算ではないことが条件です。

リテラルリスト

(必須) 手動で入力したリストでも、複数値のパラメータでもかまいません。この引数には、最大 5,000 の要素を使用できます。ただし、Oracle や Teradata などのサードパーティのデータソースへの直接クエリでは、制限が小さくなる可能性があります。

- 手動で入力したリスト — 式と比較するリスト内の 1 つ以上のリテラル値。リストは角括弧で囲む必要があります。比較するリテラルはすべて、式と同じデータ型でなければなりません。
- 複数値パラメータ — リテラルリストとして渡される定義済みの複数値パラメータ。複数値パラメータは、式と同じデータ型でなければなりません。

戻り型

ブール型: TRUE/FALSE

手動で入力したリストの例

次の例では、文字列リスト内の値の origin_state_name フィールドを評価します。文字列型入力を比較する場合、notIn は大文字と小文字を区別する比較のみをサポートします。

```
notIn(origin_state_name,["Georgia", "Ohio", "Texas"])
```

次が指定したフィールド値です。

```
"Washington"
        "ohio"
        "Texas"
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
        true
        false
```

除外値は「テキサス」だけなので、3 番目の戻り値は false です。

次の例では、文字列リスト内の値の `fl_date` フィールドを評価します。型を合わせるために、日付型を文字列型にキャストするのに `toString` が使われます。

```
notIn(toString(fl_date),["2015-05-14","2015-05-15","2015-05-16"])
```

式引数には、リスト内のリテラルと比較できるように、リテラルと NULL 値がサポートされています。次の 2 つの例はどちらも、FALSE 値の新しい列を生成します。

```
notIn("Washington",["Washington","Ohio"])
```

```
notIn(NULL,[NULL,"Ohio"])
```

複数値パラメータ指定時の例

たとえば、作成者がすべての州名のリストを含む「multivalue parameter」(複数値パラメータ) を作成したとします。次に、作成者はコントロールを追加して、読者がリストから値を選択できるようにします。

次に、読者はパラメータのドロップダウンリストコントロールから「ジョージア」、「オハイオ」、「テキサス」の 3 つの値を選択します。この場合、次の式は最初の例と同じです。ここでは、これら 3 つの州名がリテラルリストとして渡され、`original_state_name` フィールドと比較されます。

```
notIn (origin_state_name, ${stateName MultivalueParameter})
```

ifelse を使用した例

notIn は、ブーリアン値として他の関数にネストできます。一例として、作成者はリスト内の任意の式を評価し、notIn および ifelse を使用して必要な値を返すことができるというものがあります。次の例では、フライトの dest_state_name が米国の特定の州リストに含まれているかどうかを評価し、その比較に基づいてさまざまなカテゴリの州を返します。

```
ifelse(notIn(dest_state_name,["Washington", "Oregon","California"]),
 "notWestCoastUSState", "WestCoastUSState")
```

nullIf

nullIf は 2 つの式を比較します。2 つの式が等しい場合、関数は Null を返します。2 つの式が等しくない場合、関数は最初の式を返します。

構文

```
nullIf(expression1, expression2)
```

引数

nullIf は 2 つの式を引数として取ります。

expression

式は、数値データ型、日時データ型、または文字列です。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

戻り型

String

例

次の例では、出荷遅延の理由が不明な場合に Null を返します。

```
nullIf(delayReason, 'unknown')
```

次が指定したフィールド値です。

```
delayReason
============
unknown
back ordered
weather delay
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
(null)
back ordered
weather delay
```

parseDate

`parseDate` は、文字列を解析して、日付値が含まれているかどうかを判断し、「`yyyy-MM-ddTkk:mm:ss.SSSZ`」の形式で標準の日付を返します (Joda プロジェクトのドキュメントの「Class DateTimeFormat」で指定されている形式パターン構文を使用)。例: 「2015-10-15T19:11:51.003Z」。この関数は、有効な形式の日付が含まれているすべての行を返し、そうでない行は、Null 値が含まれている行を含め、すべてスキップします。

Amazon QuickSight は、1900 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC ～ 2037 年 12 月 31 日 23:59:59 UTC をサポートしています。詳細については、「サポートされている日付形式」を参照してください。

構文

```
parseDate(expression, ['format'])
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'1/1/2016'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

format

(オプション) date_string が一致する必要がある形式パターンの文字列。たとえば、**`01/03/2016`** のような日付を持つフィールドを使用している場合は、「MM/dd/yyyy」形式を指定します。形式を指定していない場合は、デフォルトで `yyyy-MM-dd` になります。format に適合しない行はスキップされます。

使用されるデータセットのタイプに基づいて、異なる日付形式がサポートされます。サポートされている日付形式の詳細を次の表に示しています。

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
ファイル、Amazon Athena、および Salesforce のデータセット	「サポートされている日付形式」で指定されているすべての日付形式パターン。
Amazon Aurora、MariaDB、および MySQL データベースの直接クエリ	• MM/dd/yyyy • dd/MM/yyyy • yyyy/MM/dd • MMM/dd/yyyy • dd/MMM/yyyy • yyyy/MMM/dd • MM/dd/yyyy HH:mm:ss • dd/MM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MM/dd HH:mm:ss • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss • MM-dd-yyyy • dd-MM-yyyy • yyyy-MM-dd

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	• MMM-dd-yyyy • dd-MMM-yyyy • yyyy-MMM-dd • MM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MM-yyyy HH:mm:ss • yyyy-MM-dd HH:mm:ss • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss • MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS • MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS •

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
Snowflake の直接クエリ	• dd/MM/yyyy • dd/MM/yyyy HH:mm:ss • dd-MM-yyyy • dd-MM-yyyy HH:mm:ss • MM/dd/yyyy • MM/dd/yyyy HH:mm:ss • MM-dd-yyyy • MM-dd-yyyy HH:mm:ss • yyyy/MM/dd • yyyy/MM/dd HH:mm:ss • yyyy-MM-dd • yyyy-MM-dd HH:mm:ss • MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS •

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
Microsoft SQL Server データベースの直接クエリ	• dd-MM-yyyy • MM/dd/yyyy • dd/MM/yyyy • yyyy/MM/dd • MMM/dd/yyyy • dd/MMM/yyyy • yyyy/MMM/dd • dd/MM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MM/dd HH:mm:ss • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss • MM-dd-yyyy • yyyy-MM-dd • MMM-dd-yyyy • yyyy-MMM-dd • MM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MM-yyyy HH:mm:ss •

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	yyyy-MM-dd HH:mm:ss • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss • MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS • MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
Amazon Redshift または PostgreSQL データベースの直接クエリ。 さらに、QuickSight SPICE に保存されている DBMS からのデータセット	• MM/dd/yyyy • dd/MM/yyyy • yyyy/MM/dd • MMM/dd/yyyy • dd/MMM/yyyy • yyyy/MMM/dd • MM/dd/yyyy HH:mm:ss • dd/MM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MM/dd HH:mm:ss • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss • MM-dd-yyyy • dd-MM-yyyy • yyyy-MM-dd • MMM-dd-yyyy • dd-MMM-yyyy • yyyy-MMM-dd •

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	MM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MM-yyyy HH:mm:ss • yyyy-MM-dd HH:mm:ss • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss • dd-MMM-yyyy HH:mm:ss • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss • yyyyMMdd'T'HHmmss • yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss • MM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MM/dd HH:mm:ss.SSS • MMM/dd/yyyy HH:mm:ss.SSS • dd/MMM/yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy/MMM/dd HH:mm:ss.SSS • MM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS • dd-MM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS • MMM-dd-yyyy HH:mm:ss.SSS •

日付のソースタイプ	サポートされている日付形式
	• dd-MMM-yyyy HH:mm:ss.SSS • yyyy-MMM-dd HH:mm:ss.SSS

戻り型

日付

例

次の例では、prodDate を評価して、日付値が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseDate(prodDate, 'MM/dd/yyyy')
```

次が指定したフィールド値です。

```
prodDate
--------
01-01-1999
12/31/2006
1/18/1982
7/4/2010
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
12-31-2006T00:00:00.000Z
01-18-1982T00:00:00.000Z
07-04-2010T00:00:00.000Z
```

parseDecimal

parseDecimal は、文字列を解析して、小数値が含まれているかどうかを判断します。この関数は、整数、小数、または null 値が含まれているすべての行を返し、含まれていない行はすべてスキップします。行に整数値が含まれている場合は、その値が小数点以下最大 4 桁の小数値として返されます。たとえば、値が '2' であれば '2.0' が返されます。

構文

```
parseDecimal(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'9.62'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

10 進数

例

次の例では、fee を評価して、小数値が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseDecimal(fee)
```

次が指定したフィールド値です。

```
fee
--------
2
2a
12.13
3b
3.9
(null)
198.353398
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
2.0
12.13
3.9
(null)
```

```
198.3533
```

parseInt

`parseInt` は、文字列を解析して、整数値が含まれているかどうかを判断します。この関数は、整数、小数、または null 値が含まれているすべての行を返し、含まれていない行はすべてスキップします。行に小数値が含まれている場合は、その値が最も近い整数に切り下げて返されます。たとえば、値が '2.99' であれば '2' が返されます。

構文

```
parseInt(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'3'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

整数

例

次の例では、`feeType` を評価して、整数値が含まれているかどうかを判断しています。

```
parseInt(feeType)
```

次が指定したフィールド値です。

```
feeType
--------
2
2.1
2a
3
3b
(null)
```

```
5
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
2
2
3
(null)
5
```

parseJson

`parseJson` を使用して、JSON オブジェクトから値を抽出します。

データセットが QuickSight SPICE に保存されている場合は、データセットの準備時に `parseJson` を使用することができますが、分析中に計算フィールドで使用することはできません。

直接クエリの場合、`parseJson` を使用して、データの準備中および分析中にも使用することができます。`parseJson` 関数は、次の表に示すように、ダイアレクトに応じて、文字列または JSON ネイティブデータ型のいずれかに適用されます。

ダイアレクト	タイプ
PostgreSQL	JSON
Amazon Redshift	文字列
Microsoft SQL Server	文字列
MySQL	JSON
Teradata	JSON
Oracle	文字列
Presto	文字列
Snowflake	半構造化されたデータ型オブジェクトと配列
Hive	String

構文

```
parseJson(fieldName, path)
```

引数

fieldName

解析する JSON オブジェクトを含むフィールド。

パス

JSON オブジェクトから解析するデータ要素へのパス。パス引数では、文字、数字、および空白のみがサポートされています。有効なパス構文には以下があります。

- $ - ルートオブジェクト
- . - 子演算子
- [] - 配列の添字演算子

戻り型

String

例

次の例では、受信 JSON を評価して、アイテムの数量の値を取得します。データの準備中にこれを使用することで、JSON からテーブルを作成することができます。

```
parseJson({jsonField}, “$.items.qty”)
```

以下に JSON を示します。

```
{
    "customer": "John Doe",
    "items": {
        "product": "Beer",
        "qty": 6
    },
    "list1": [
        "val1",
```

```
        "val2"
    ],
    "list2": [
        {
            "list21key1": "list1value1"
        }
    ]
}
```

この例では、次の値が返されます。

```
6
```

例

以下の例は、JSONObject1 を評価して "State" というラベルが付いた最初のキーバリューペア (KVP) を抽出し、作成している計算フィールドにその値を割り当てます。

```
parseJson(JSONObject1, “$.state”)
```

次が指定したフィールド値です。

```
JSONObject1
-----------
{"State":"New York","Product":"Produce","Date Sold":"1/16/2018","Sales
 Amount":"$3423.39"}
{"State":"North Carolina","Product":"Bakery Products","Date Sold":"2/1/2018","Sales
 Amount":"$3226.42"}
{"State":"Utah","Product":"Water","Date Sold":"4/24/2018","Sales Amount":"$7001.52"}
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
New York
North Carolina
Utah
```

Replace

replace は、文字列の一部を、指定した別の文字列に置き換えます。

構文

```
replace(expression, substring, replacement)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

substring

expression の中で置き換える一連の文字。substring は expression の中で複数回出現することがあります。

replacement

substring を置き換える文字列。

戻り型

String

例

次の例では、部分文字列 'and' を 'or' で置き換えています。

```
replace('1 and 2 and 3', 'and', 'or')
```

次の文字列が返されます。

```
1 or 2 or 3
```

Right

`right` は、文字列の右端の文字 (空白文字を含む) を返します。返される文字数を指定します。

構文

```
right(expression, limit)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

制限

expression の文字列の末尾から返される文字の数。

戻り型

String

例

次の例では、文字列の末尾の 5 文字を返しています。

```
right('Seattle Store#14', 12)
```

次の値が返されます。

```
tle Store#14
```

Round

round は、scale が指定されていない場合は、小数値を最も近い整数に丸め、scale が指定されている場合は、指定された小数点以下の桁数で最も近い小数に四捨五入します。

構文

```
round(decimal, scale)
```

引数

10 進数

小数データ型、**17.62** のようなリテラル値、または小数を出力する別の関数の呼び出しを使用しているフィールド。

scale

戻り値に使用される小数点以下の桁数。

戻り型

10 進数

例

次の例では、小数フィールドを最も近い小数点以下 2 桁の小数に四捨五入します。

```
round(salesAmount, 2)
```

次が指定したフィールド値です。

```
20.1307
892.0388
57.5447
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
20.13
892.04
58.54
```

Rtrim

`rtrim` は、文字列の末尾にある空白文字を除去します。

構文

```
rtrim(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、文字列から末尾の空白文字を除去しています。

```
rtrim('Seattle Store #14   ')
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

Split

`split` は、選択する区切り記号に基づいて文字列を部分文字列の配列に分割し、位置によって指定された項目を返します。

`split` はデータの準備中にのみ計算フィールドに追加でき、分析には追加できません。この関数は、Microsoft SQL Server への直接クエリではサポートされていません。

構文

```
split(expression, delimiter , position)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street;1402 35th Ave;1818 Elm Ct;11 Janes Lane'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

delimiter

文字列が部分文字列に分割される場所を区切る文字です。たとえば、`split('one|two|three', '|', 2)` は次のようになります。

```
one
```

```
two
three
```

`position = 2` を選択すると、`split` は `'two'` を返します。

position

(必須) 配列から返される項目の位置です。配列内の最初の項目の位置は 1 です。

戻り型

文字列配列

例

次の例では、セミコロンの文字 (;) を区切り記号として使用して文字列を配列に分割し、配列の 3 番目の要素を返します。

```
split('123 Test St;1402 35th Ave;1818 Elm Ct;11 Janes Lane', ';', 3)
```

次の項目が返されます。

```
1818 Elm Ct
```

この関数は、Null 値または空の文字列が含まれる項目をスキップします。

Sqrt

`sqrt` は、指定された式の平方根を返します。

構文

```
sqrt(expression)
```

引数

expression

式は数値である必要があります。フィールド名、リテラル値、または別の関数にすることができます。

startsWith

`startsWith` は、式が指定した部分文字列で始まるかどうかを評価します。式が部分文字列で始まる場合、`startsWith` は true を返し、それ以外の場合は false を返します。

構文

```
startsWith(expression, substring, string-comparison-mode)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

substring

式と照合する文字のセット。部分文字列は式の中で複数回出現することがあります。

文字列比較モード

(オプション) 文字列比較モードを指定し、以下を使用します。

- `CASE_SENSITIVE` – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されます。
- `CASE_INSENSITIVE` – 文字列比較では、大文字と小文字が区別されません。

空白の場合、この値はデフォルトで `CASE_SENSITIVE` です。

戻り型

ブール値

例

デフォルトの大文字と小文字を区別した例

次の例では大文字と小文字を区別し、`state_nm` startsWith **`New`** かどうかを評価します。

```
startsWith(state_nm, "New")
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
false
```

大文字と小文字を区別しない例

次の例では大文字と小文字を区別せず、`state_nm` startsWith **new** かどうかを評価します。

```
startsWith(state_nm, "new", CASE_INSENSITIVE)
```

次が指定したフィールド値です。

```
New York
new york
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
true
true
```

条件ステートメントの例

この `startsWith` 関数は、「avgIf」、「minIf」、「distinct_countIf」、「countIf」、「maxIf」、「medianIf」、「stdevIf」、「stdevpIf」、「sumIf」、「varIf」、「varpIf」の If 関数内の条件ステートメントとして使用できます。

次の例は、state_nm が **New** で始まっている場合にのみ `Sales` が合計されます。

```
sumIf(Sales,startsWith(state_nm, "New"))
```

例は含まれていません

条件 `NOT` 演算子を使用して、式が指定された部分文字列で始まらないかどうかを評価できます。

```
NOT(startsWith(state_nm, "New"))
```

数値を使用した例

toString 関数を適用することで、式または部分文字列引数に数値を使用できます。

```
startsWith(state_nm, toString(5) )
```

Strlen

strlen は、文字列内の文字数 (空白文字を含む) を返します。

構文

```
strlen(expression)
```

引数

expression

expression には、文字列データ型を使用している **address1** のようなフィールドの名前、**'Unknown'** のようなリテラル値、または文字列を出力する substring(field_name,0,5) のような別の関数を使用できます。

戻り型

整数

例

次の例では、指定された文字列の長さを返しています。

```
strlen('1421 Main Street')
```

次の値が返されます。

```
16
```

Substring

substring は、文字列内の、start 引数で指定されている位置から、length 引数で指定されている文字数分の文字を返します。

構文

```
substring(expression, start, length)
```

引数

expression

expression には、文字列データ型を使用している **address1** のようなフィールドの名前、**'Unknown'** のようなリテラル値、または文字列を出力する substring(field_name,1,5) のような別の関数を使用できます。

start

文字の開始位置。start の位置自体も含まれるため、開始位置の文字が、返される値の先頭文字になります。start の最小値は 1 です。

length

start の後に含める追加の文字の数。length には start も含まれるため、返される最後の文字は、開始文字から (length - 1) 番目の文字になります。

戻り型

String

例

次の例では、文字列内の 13 番目 ~ 19 番目の文字を返しています。文字列の先頭はインデックス 1 なので、最初の文字からカウントを開始します。

```
substring('Fantasy and Science Fiction',13,7)
```

次の値が返されます。

```
Science
```

switch

リテラルラベルと戻り式の組み合わせのセット内で、switch は条件式をリテラルラベルと比較します。次に、条件式と等しい最初のリテラルラベルに対応する戻り式を返します。条件式と等しいラベ

ルがない場合は、switch はデフォルト式を返します。戻り式とデフォルト式はすべて同じデータ型でなければなりません。

構文

```
switch(condition-expression, label-1, return-expression-1 [, label-n, return-
expression-n ...],
        default-expression)
```

引数

switch は、1 つ以上の if、then 式のペアと、1 つの正確な else 引数の式を必要とします。

条件式

ラベルリテラルと比較する式。address のようなフィールド名、「Unknown」のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別のスカラー関数を使用できます。

ラベル

条件式引数と比較するリテラルは、すべてのリテラルが条件式引数と同じデータ型でなければなりません。switch は最大 5000 個のラベルを受け付けます。

戻り式

ラベルの値が条件式の値と等しい場合に返される式。address のようなフィールド名、「Unknown」のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別のスカラー関数を使用できます。戻り式の引数はすべて、デフォルト式と同じデータ型を使用する必要があります。

デフォルト式

ラベル引数のいずれの値も条件式の値と等しくない場合に返される式。address のようなフィールド名、「Unknown」のようなリテラル値、または toString(salesAmount) のような別のスカラー関数を使用できます。デフォルト式は、すべての戻り式引数と同じデータ型を使用する必要があります。

戻り型

switch は、同じデータ型の値を戻り式の値で返します。すべてのデータを返す戻り式およびデフォルト式は、同じデータ型であるか、同じデータ型に変換されている必要があります。

一般的な例

次の の例では、入力リージョン名の AWS リージョン コードを返します。

```
switch(region_name,
               "US East (N. Virginia)", "us-east-1",
               "Europe (Ireland)", "eu-west-1",
               "US West (N. California)", "us-west-1",
               "other regions")
```

次が指定したフィールド値です。

```
"US East (N. Virginia)"
        "US West (N. California)"
        "Asia Pacific (Tokyo)"
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
"us-east-1"
        "us-west-1"
        "other regions"
```

スイッチを使用して **ifelse** を交換してください

次の `ifelse` の使用例は前の例と同等で、`ifelse` があるフィールドの値が別のリテラル値に等しいかどうかを評価するには、代わりに `switch` を使用する方が適切です。

```
ifelse(region_name = "US East (N. Virginia)", "us-east-1",
               region_name = "Europe (Ireland)", "eu-west-1",
               region_name = "US West (N. California)", "us-west-1",
               "other regions")
```

戻り値としての式

次の例では、戻り式に式を使用しています。

```
switch({origin_city_name},
               "Albany, NY", {arr_delay} + 20,
               "Alexandria, LA", {arr_delay} - 10,
               "New York, NY", {arr_delay} * 2,
```

```
                {arr_delay})
```

前の例では、特定の都市から出発する各フライトの予想遅延時間を変更しています。

toLower

`toLower` は文字列をすべて小文字に書式設定します。`toLower` は Null 値を含む行はスキップします。

構文

```
toLower(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**`'12 Main Street'`** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、文字列値を小文字に変換しています。

```
toLower('Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
seattle store #14
```

toString

`toString` は入力式を文字列として書式設定します。`toString` は Null 値を含む行はスキップします。

構文

```
toString(expression)
```

引数

expression

expression には、任意のデータ型のフィールド、**14.62** のようなリテラル値、または任意のデータ型を返す別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、payDate (date データ型を使用) の値を文字列として返しています。

```
toString(payDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
payDate
--------
1992-11-14T00:00:00.000Z
2012-10-12T00:00:00.000Z
1973-04-08T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の行が返されます。

```
1992-11-14T00:00:00.000Z
2012-10-12T00:00:00.000Z
1973-04-08T00:00:00.000Z
```

toUpper

toUpper は文字列をすべて大文字に書式設定します。toUpper は Null 値を含む行はスキップします。

構文

```
toUpper(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、文字列値を大文字に変換しています。

```
toUpper('Seattle Store #14')
```

次の値が返されます。

```
SEATTLE STORE #14
```

trim

`trim` は、文字列の先頭と末尾の両方の空白文字を除去します。

構文

```
trim(expression)
```

引数

expression

expression は文字列である必要があります。文字列データ型を使用しているフィールドの名前、**'12 Main Street'** のようなリテラル値、または文字列を出力する別の関数の呼び出しを使用できます。

戻り型

String

例

次の例では、文字列から末尾の空白文字を除去しています。

```
trim('   Seattle Store #14   ')
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
Seattle Store #14
```

truncDate

`truncDate` は、日付の指定された部分を表す日付値を返します。たとえば、値 2012-09-02T00:00:00.000Z の年の部分を要求した場合、2012-01-01T00:00:00.000Z が返されます。時間情報を含んでいない日付の時間関連の期間を指定した場合、最初の日付値が変更されずに返されます。

構文

```
truncDate('period', date)
```

引数

期間

返す日付の期間。有効な期間は次のとおりです。

- YYYY: 日付の年の部分を返します。
- Q: 日付が属している四半期の最初の日の日付を返します。
- MM: 日付の月の部分を返します。
- DD: 日付の日の部分を返します。
- WK: 日付の週の部分を返します。Amazon QuickSight では、一週間は日曜日から始まります。
- HH: 日付の時間の部分を返します。
- MI: 日付の分の部分を返します。

- SS: 日付の秒の部分を返します。
- MS: 日付のミリ秒の部分を返します。

date

日付フィールド、または日付を出力する別の関数の呼び出し。

戻り型

日付

例

次の例では、注文日の月を表す日付を返します。

```
truncDate('MM', orderDate)
```

次が指定したフィールド値です。

```
orderDate
=========
2012-12-14T00:00:00.000Z
2013-12-29T00:00:00.000Z
2012-11-15T00:00:00.000Z
```

これらのフィールド値に対して、以下の値が返されます。

```
2012-12-01T00:00:00.000Z
2013-12-01T00:00:00.000Z
2012-11-01T00:00:00.000Z
```

集計関数

集計関数は分析およびビジュアル作成時にのみ使用できます。これらの各関数は、選択されたディメンション別にグループ化された値を返します。集計ごとに、条件付きの集計もあります。これらは条件に応じて同じタイプの集計を実行します。

計算フィールド式に集計が含まれていると、それはカスタム集計になります。データが正確に表示されるように、Amazon QuickSight によって以下のルールが適用されます。

- カスタム集計には、入れ子になった集計関数を含めることはできません。例えば、この式 `sum(avg(x)/avg(y))` は機能しません。ただし、集計関数の内部または外部で、非集計関数を入れ子にすることはできます。たとえば、`ceil(avg(x))` は可能です。`avg(ceil(x))` も可能です。
- カスタム集計には、集計フィールドと非集計フィールドの両方をいずれの組み合わせでも含めることはできません。例えば、この式 `Sum(sales)+quantity` は機能しません。
- フィルタグループには、集計フィールドと非集計フィールドの両方を含めることはできません。
- カスタム集計はディメンションに変換できません。また、ディメンションとしてフィールドウェルにドロップすることもできません。
- ピボットテーブルでは、カスタム集計をテーブルの計算に追加することはできません。
- カスタム集計を含む散布図では、フィールドウェルの [Group/Color (グループ/色)] の下に 1 つ以上のディメンションが必要です。

サポートされている関数と演算子の詳細については、「Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス」を参照してください。

QuickSight の計算フィールドに対する集計関数には以下が含まれます。

トピック

- avg
- avgIf
- count
- countIf
- distinct_count
- distinct_countIf
- max
- maxIf
- median
- medianIf
- min
- minIf
- percentile

- percentileCont
- percentileDisc (パーセンタイル)
- periodToDateAvg
- periodToDateCount
- periodToDateMax
- periodToDateMedian
- periodToDateMin
- periodToDatePercentile
- periodToDatePercentileCont
- periodToDateStDev
- periodToDateStDevP
- periodToDateSum
- periodToDateVar
- periodToDateVarP
- stdev
- stdevp
- stdevIf
- stdevpIf
- sum
- sumIf
- var
- varIf
- varp
- varpIf

avg

avg 関数は、指定したメジャーの数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、avg(salesAmount) は、指定したメジャーの平均値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
avg(decimal, [group-by level])
```

引数

10 進数

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、売上高の平均を計算します。

```
avg({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの平均売上額を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (リージョンまたは製品) 全体については計算を行いません。

```
avg({Sales}, [{Country}])
```

avgIf

条件ステートメントに基づいて、`avgIf` 関数は、指定したメジャーの数値の集合の平均値を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、`avgIf(ProdRev,CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND`

`CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect'`) は、指定した測定の平均値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
avgIf(dimension or measure, condition)
```

引数

10 進数

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

count

`count` 関数は、ディメンションまたはメジャーの値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、`count(product type)` は、商品タイプ (重複あり) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。`count(sales)` は、達成総売上数を、(オプションで) 選択したディメンション (販売担当者など) に基づいてグループ化して返します。

構文

```
count(dimension or measure, [group-by level])
```

引数

ディメンションまたはメジャー

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、ビジュアル内で指定されたディメンションに関して売上数の計算を行います。この例では、月別の売上数が表示されています。

```
count({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルで売上数を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (地域または製品) 全体については計算を行いません。

```
count({Sales}, [{Country}])
```

countIf

条件ステートメントに基づいて、`countIf` 関数は、ディメンションまたはメジャーの値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
countIf(dimension or measure, condition)
```

引数

ディメンションまたはメジャー

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

戻り型

整数

例

次の関数は、条件を満たす売買取引のカウント (Revenue)を重複も含めて返します。

```
countIf (
    Revenue,
    # Conditions
        CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND
        CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND
        SourcingType <> 'Indirect'
)
```

distinct_count

distinct_count 関数は、ディメンションまたはメジャーの個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、distinct_count(product type) は、個別の商品タイプ (重複なし) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。distinct_count(ship date) 関数は、商品の出荷日の総数を、(オプションで) 選択したディメンション (地域など) に基づいてグループ化して返します。

構文

```
distinct_count(dimension or measure, [group-by level])
```

引数

ディメンションまたはメジャー

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、商品が発注された日数の合計を、ビジュアルで選択 (オプション) したディメンション (例えばリージョンなど) ごとにグループ化しながら計算します。

```
distinct_count({Order Date})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの平均売上額を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (地域) 全体については計算を行いません。

```
distinct_count({Order Date}, [Country])
```

distinct_countIf

条件ステートメントに基づいて、`distinct_countIf` 関数は、ディメンションまたはメジャーの個別の値の個数を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、`distinct_countIf(product type)` は、個別の商品タイプ (重複なし) の総数を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。条件が true と評価される場合、`distinct_countIf(ProdRev,CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect')` 関数は、商品が出荷された日の総数を、(オプションで) 選択したディメンション (地域など) に基づいてグループ化して返します。

構文

```
distinct_countIf(dimension or measure, condition)
```

引数

ディメンションまたはメジャー

引数は測定またはディメンションであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

max

max 関数は、指定したメジャーまたは日付の最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、max(sales goal) は、最大売上目標を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
max(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定または日付であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

日付の最大値は、テーブルとピボットテーブルの [Value (値)] フィールドウェルでのみ機能します。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、各リージョンにおける売上額の最大値を返します。この値は、売上額の合計値、最小値、および中央値と比較されます。

```
max({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの最大売上額を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (リージョン) 全体については計算を行いません。

```
max({Sales}, [Country])
```

maxIf

条件ステートメントに基づいて、`maxIf` 関数は、指定したメジャーの最大値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、`maxIf(ProdRev,CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect')` は、最大売上目標を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
maxIf(measure, condition)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

median

median 集計は、指定したメジャーの中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、median(revenue) は、収益の中央値を、(オプション) 選択されたディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
median(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、各リージョンにおける売上額の中央値を返します。この値は、売上額の合計値、最大値、および最小値と比較されます。

```
median({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの売上額の中央値を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (リージョン) 全体については計算を行いません。

```
median({Sales}, [Country])
```

medianIf

条件ステートメントに基づいて、`medianIf` 集計は、指定したメジャーの中央値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、`medianIf(Revenue,SaleDate >= ${BasePeriodStartDate} AND SaleDate <= ${BasePeriodEndDate})` は、収益の中央値を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
medianIf(measure, condition)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

min

`min` 関数は、指定したメジャーまたは日付の最小値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、`min(return rate)` は、最小利益率を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
min(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定または日付であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

日付の最小値は、テーブルとピボットテーブルの [Value (値)] フィールドウェルでのみ機能します。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、各リージョンにおける売上額の最小値を返します。この値は、売上額の合計値、最大値、および中央値と比較されます。

```
min({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの最小売上額を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (リージョン) 全体については計算を行いません。

```
min({Sales}, [Country])
```

minIf

条件ステートメントに基づいて、`minIf` 関数は、指定したメジャーの最小値を、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、`minIf(ProdRev,CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect')` は、最小利益率を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
minIf(measure, condition)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

percentile

`percentile` 関数は、フィールドウェルにあるディメンションでグループ化された測定の値のパーセンタイルを計算します。QuickSight では、次の 2 種類のパーセンタイルの計算が可能です。

- percentileCont は、線形補間を使用して結果を判定します。
- percentileDisc (パーセンタイル) は、実際の値を使用して結果を判定します。

`percentile` 関数は、`percentileDisc` のエイリアスです。

percentileCont

`percentileCont` 関数は、測定の数値の連続分布に基づいてパーセンタイルを計算します。フィールドウェルに適用されるグループ化とソート方法を使用します。これは、「このパーセンタイルの代表値は何ですか?」といった質問に答えます。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、`percentileCont` を使用します。データセット内に存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、代わりに `percentileDisc` を使用します。

構文

```
percentileCont(expression, percentile, [group-by level])
```

引数

メジャー

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、メジャーまたはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

percentile

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を計算します。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

戻り値

この関数の結果は数値です。

使用に関する注意事項

`percentileCont` 関数は、指定された測定の値の連続分布に基づく結果を計算します。結果は、ビジュアルの設定に基づいて値を順序付けされた後、値間の線形補間により計算されます。集計された値のセットから値を返すだけの `percentileDisc` とは異なります。`percentileCont` の結果は、指定された測定の値に存在する場合と存在しない場合があります。

percentileCont の例

次の例は、PercentileCont の仕組みを説明するのに役立ちます。

Example 中央値の比較、**`percentileCont`** と **`percentileDisc`**

次の例では、`median`、`percentileCont`、`percentileDisc` の各関数を使用してディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。中央値は、percentileCont 値と同じです。`percentileCont` は値を補間します。この値はデータセットに含まれる場合と含まれない場合があります。ただし、`percentileDisc` はデータセット内に存在する値を常に表示するため、2 つの結果が一致しないこともあります。この例の最後の列は、2 つの値の差を示しています。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- `50%Cont = percentileCont( example , 50 )`
- `median = median( example )`

- 50%Disc = percentileDisc(*example* , 50)
- Cont-Disc = percentileCont(*example* , 50) - percentileDisc(*example* , 50)
- example = left(*category*, 1) (例を簡略化するため、この式を使用して、カテゴリの名前を先頭の文字のみに省略しています) 。

```
 example     median       50%Cont      50%Disc      Cont-Disc
-------- ----------- ------------ -------------- ------------
A          22.48          22.48          22.24          0.24
B          20.96          20.96          20.95          0.01
C          24.92          24.92          24.92          0
D          24.935         24.935         24.92          0.015
E          14.48          14.48          13.99          0.49
```

Example 最大値としての 100 パーセンタイル

次の例では、example フィールドのさまざまな percentileCont 値を示しています。計算フィールド *n*%Cont は、percentileCont({*example*} ,*n*) として定義されています。各列の補間値は、そのパーセンタイルバケットに含まれる数値を表します。場合によっては、実際のデータ値が補間された値と一致します。例えば、列 100%Cont は、6783.02 が最も高い数値であるため、すべての行で同じ値が示されています。

```
example      50%Cont     75%Cont      99%Cont    100%Cont
--------- ----------- ----------- ------------ -----------

A             20.97       84.307      699.99      6783.02
B             20.99       88.84       880.98      6783.02
C             20.99       90.48       842.925     6783.02
D             21.38       85.99       808.49      6783.02
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの数値の連続分布に基づいて、30 番目のパーセンタイル値を計算します。ただし、ビジュアル内の他のディメンション (リージョン) 全体については計算しません。

```
percentileCont({Sales}, 30, [Country])
```

percentileDisc (パーセンタイル)

`percentileDisc` 関数は、実際の数に基づいて `measure` のパーセンタイルを計算します。フィールドウェルに適用されるグループ化とソート方法を使用します。`percentile` 関数は、`percentileDisc` のエイリアスです。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、`percentileDisc` を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに `percentileCont` を使用します。

構文

```
percentileDisc(expression, percentile, [group-by level])
```

引数

メジャー

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、メジャーまたはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

percentile

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を計算します。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

戻り値

この関数の結果は数値です。

使用に関する注意事項

percentileDisc は、離散型分散モデルを前提とする逆分散関数です。これは、パーセンタイル値とソート仕様を取得し、特定のセットから工レメントを返します。

特定のパーセンタイル値 P について、percentileDisc はビジュアル内のソートされた値を使用して、Pより大きいかそれより大きい最小の累積分布値を持つ値を返します。

percentileDisc の例

以下の例は、percentileDisc いかに機能をするのかを説明する際に役立ちます。

Example 中央値の比較、**percentileDisc** と **percentileCont**

次の例では、percentileCont、percentileDisc、median の各関数を使用してディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています, 中央値は、percentileCont 値と同じです。percentileCont は値を補間します。この値はデータセットに含まれる場合と含まれない場合があります。ただし、percentileDisc は常に、データセット内に存在する最も近い値を表示するため、2 つの結果が一致しない可能性があります。この例の最後の列は、2 つの値の差を示しています。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- 50%Cont = percentileCont(*example* , 50)
- median = median(*example*)
- 50%Disc = percentileDisc(*example* , 50)
- Cont-Disc = percentileCont(*example* , 50) - percentileDisc(*example* , 50)
- example = left(*category*, 1) (例を簡略化するため、この式を使用して、カテゴリの名前を先頭の文字のみに省略しています) 。

```
example     median       50%Cont      50%Disc      Cont-Disc
-------- ----------- ------------ -------------- ------------
A          22.48          22.48          22.24          0.24
B          20.96          20.96          20.95          0.01
C          24.92          24.92          24.92          0
D          24.935         24.935         24.92          0.015
E          14.48          14.48          13.99          0.49
```

Example 最大値としての 100 パーセンタイル

次の例では、example フィールドのさまざまな percentileDisc 値を示しています。計算フィールド *n*%Disc は、percentileDisc({*example*} ,*n*) として定義されています。各列の値は、データセットから取得した実際の数値です。

```
example     50%Disc      75%Disc        99%Disc      100%Disc
-------- ----------- ------------ -------------- ------------
A            20.97        73.98         699.99       6783.02
B            42.19        88.84         820.08       6783.02
C            30.52        90.48         733.44       6783.02
D            41.38        85.99         901.29       6783.0
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの数値の連続分布に基づいて、30 番目のパーセンタイル値を計算します。ただし、ビジュアル内の他のディメンション (リージョン) 全体については計算しません。

```
percentile({Sales}, 30, [Country])
```

periodToDateAvg

periodToDateAvg 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャー内の一連の数値を平均化します。

構文

```
periodToDateAvg(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateAvg(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateCount

periodToDateCount 関数は、特定の時点までの特定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対するディメンションまたはメジャー内の値の数 (重複を含む) を計算します。

構文

```
periodToDateCount(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateCount(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateMax

periodToDateMax 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その時点に対する指定されたメジャーの最大値を返します。

構文

```
periodToDateMax(
 measure,
```

```
  dateTime,
  period,
  endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateMax(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateMedian

periodToDateMedian 関数は、特定時点までの指定された時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャーの中央値を返します。

構文

```
periodToDateMedian(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateMedian(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-yyyy"))
```

periodToDateMin

`periodToDateMin` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャーまたは日付の最小値を返します。

構文

```
periodToDateMin(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで `now()` に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateMin(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDatePercentile

periodToDatePercentile 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対するメジャー内の実数値に基づいたパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドウェルに適用されるグループ化とソートを使用します。

データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、periodToDatePercentile を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに periodToDatePercentileCont を使用します。

構文

```
periodToDatePercentile(
 measure,
 percentile,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

percentile

パーセンタイル値には、0 から 100 までの任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を算出します。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度に

は、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における運賃額の 90 パーセンタイルを支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDatePercentile(fare_amount, 90, pickupDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021",
 "MM-dd-yyyy"))
```

periodToDatePercentileCont

periodToDatePercentileCont 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間におけるメジャー内の数値の連続分布に基づいたパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドウェルに適用されるグループ化とソートを使用します。

データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、periodToDatePercentileCont を使用します。データセット内に存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、代わりに periodToDatePercentile を使用します。

構文

```
periodToDatePercentileCont(
 measure,
 percentile,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

percentile

パーセンタイル値には、0 から 100 までの任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を算出します。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで `now()` に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における運賃額の 90 パーセンタイルを支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDatePercentileCont(fare_amount, 90, pickupDatetime, WEEK,
 parseDate("06-30-2021", "MM-dd-yyyy"))
```

periodToDateStDev

`periodToDateStDev` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャー内の一連の数値の標準偏差を標本に基づいて計算します。

構文

```
periodToDateStDev(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateStDev(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateStDevP

`periodToDateStDevP` は関数、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、指定されたメジャー内の一連の数値の母標準偏差を、その期間の標本に基づいて計算します。

構文

```
periodToDateStDevP(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで `now()` に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateStDevP(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-yyyy"))
```

periodToDateSum

`periodToDateSum` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャーを加算します。

構文

```
periodToDateSum(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate)
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで `now()` に設定されます。

例

以下の関数は、06-30-21 の週について、指定日までの週における運賃額の合計を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateSum(fare_amount, pickUpDateTime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateVar

`periodToDateVar` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間の指定されたメジャー内の一連の数値の標本分散を計算します。

構文

```
periodToDateVar(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateVar(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

periodToDateVarP

`periodToDateVarP` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、その期間に対する指定されたメジャー内の一連の数値の母分散を計算します。

構文

```
periodToDateVarP(
 measure,
 dateTime,
 period,
 endDate (optional))
```

引数

メジャー

引数はフィールドであることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。

dateTime

PeriodToDate 集計を算出している日付ディメンション。

period

計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

endDate

(オプション) periodToDate 集計の算出を終了する日付ディメンション。省略した場合は、デフォルトで now( ) に設定されます。

例

以下の例は、06-30-21 の週について、指定日までの週における最小運賃額を支払タイプごとに計算します。この例を簡素化するため、単一の支払いのみをフィルタリングしました。06-30-21 は水曜日です。QuickSight は日曜日を週の開始日にします。この例では、06-27-21 です。

```
periodToDateVarP(fare_amount, pickUpDatetime, WEEK, parseDate("06-30-2021", "MM-dd-
yyyy"))
```

stdev

stdev 関数は、標本に基づいて、指定したメジャーの数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
stdev(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、記録されたテストスコアのサンプルを使用して、対象であるクラスのテストスコアの標準偏差を返します。

```
stdev({Score})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、課題レベルでのテストスコアの標準偏差を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (クラス) 全体については計算を行いません。

```
stdev({Score}, [Subject])
```

stdevp

`stdevp` 関数は、指定したメジャーの数値の集合の母集団標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
stdevp(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、記録されたすべてのスコアを使用して、対象クラスのテストスコアに関する標準偏差を返します。

```
stdevp({Score})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、課題レベルでのテストスコアの標準偏差を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (クラス) 全体について、記録されたすべてのスコアを使用した計算は行いません。

```
stdevp({Score}, [Subject])
```

stdevIf

条件ステートメントに基づいて、`stdevIf` 関数は、標本に基づいて、指定したメジャーの数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
stdevIf(measure, conditions)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

stdevpIf

条件ステートメントに基づいて、stdevpIf 関数は、母集団バイアスに基づいて、指定したメジャーの数値の集合の標準偏差を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
stdevpIf(measure, conditions)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

sum

sum 関数は、指定したメジャーの数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。たとえば、sum(profit amount) は、総利益額を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
sum(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、 売上額の合計を返します。

```
sum({Sales})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、 「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、国レベルでの売上額の合計を計算します。ビジュアル内の他のディメンション (リージョンや製品) 全体については計算を行いません。

```
sum(Sales, [Country])
```

sumIf

条件ステートメントに基づいて、sumIf 関数は、指定したメジャーの数値の集合を加算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。例えば、条件が true と評価される場合、sumIf(ProdRev,CalendarDay >= ${BasePeriodStartDate} AND CalendarDay <= ${BasePeriodEndDate} AND SourcingType <> 'Indirect') は、総利益額を、(オプションで) 選択したディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
sumIf(measure, conditions)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

例

次の例では、sumIf を使用して計算されたフィールドを使用して、Segment が SMB と等しい場合の売上額を表示します。

```
sumIf(Sales, Segment='SMB')
```

次の例では、sumIf を使用して計算されたフィールドを使用して、Segment が SMB と等しく、Order Date が 2022 年より新しい場合の売上額を表示します。

```
sumIf(Sales, Segment='SMB' AND {Order Date} >='2022-01-01')
```

var

var 関数は、指定したメジャーの数値の標本分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
var(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、サンプリングされたテストスコアに関する分散を返します。

```
var({Scores})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の使用例は、課題レベルでサンプルのテストスコアに関する分散を返します。ビジュアル内の他のディメンション (クラス) については計算を行いません。

```
var({Scores}, [Subject]
```

varIf

条件ステートメントに基づいて、`varIf` 関数は、標本に基づいて、指定したメジャーの数値の集合の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化して返します。

構文

```
varIf(measure, conditions)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

varp

`varp` 関数は、指定したメジャーの数値の母集団分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
varp(measure, [group-by level])
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

レベルごとのグループ

(オプション) 集計結果をグループ化するためのレベルを指定します。追加されるレベルは、任意のディメンションとすることができ、ビジュアルに追加されたものとは関係ないディメンションとすることも可能です。

引数はディメンションのフィールドとする必要があります。グループごとのレベルは、角括弧 [ ] で囲む必要があります。詳細については、「LAC-A関数」 を参照してください。

例

次の例では、テストスコアの母集団の分散を返します。

```
varp({Scores})
```

ビューまたはデータセット内の 1 つ以上のディメンションを使用して、計算結果をグループ化するレベルを指定することもできます。これは LAC-A 関数と呼ばれます。Lambda 関数の詳細については、「LAC-A関数」を参照してください。次の例では、課題レベルでテストスコアの母集団における分散を返します。ビジュアル内の他のディメンション (Class) 全体については計算を行いません。

```
varp({Scores}, [Subject]
```

varpIf

条件ステートメントに基づいて、varpIf 関数は、バイアス母集団に基づいて、指定したメジャーの数値の分散を計算し、選択した 1 つ以上のディメンション別にグループ化して返します。

構文

```
varpIf(measure, conditions)
```

引数

メジャー

引数は測定であることが必要です。結果から Null 値は除外されます。リテラル値は機能しません。引数はフィールドであることが必要です。

condition

1 つのステートメントの 1 つ以上の条件。

テーブル計算関数

個々のビジュアルでデータを分析する際に、テーブル計算を現在のデータセットに適用して、ディメンションがメジャーに与える影響、またその逆を発見できます。ビジュアル化されたデータは、すべてのフィルター、フィールド選択、およびカスタマイズが適用された、現在のデータセットに基づいた結果セットです。結果セットを正確に確認するには、ビジュアルをファイルにエクスポートします。テーブル計算関数はデータの演算を行ってフィールド間の関係を明らかにします。

このセクションでは、Amazon QuickSight の可視化されたデータに対して実行できる、計算テーブルで利用可能な関数のリストを挙げます。

カテゴリー別にソートされた関数のリストを簡単な説明付きで表示するには、カテゴリ別関数を参照してください。

トピック

- difference
- distinctCountOver

- lag
- lead
- percentDifference
- avgOver
- countOver
- maxOver
- minOver
- percentileOver
- percentileContOver
- percentileDiscOver
- percentOfTotal
- periodOverPeriodDifference
- periodOverPeriodLastValue
- periodOverPeriodPercentDifference
- periodToDateAvgOverTime
- periodToDateCountOverTime
- periodToDateMaxOverTime
- periodToDateMinOverTime
- periodToDateSumOverTime
- stdevOver
- stdevpOver
- varOver
- varpOver
- sumOver
- denseRank
- rank
- percentileRank
- runningAvg
- runningCount

- runningMax
- runningMin
- runningSum
- firstValue
- lastValue
- windowAvg
- windowCount
- windowMax
- windowMin
- windowSum

difference

difference 関数は、パーティションおよびソートの 1 つのセットに基づいたメジャーと、別のものに基づいたメジャーの差を計算します。

difference 関数は、SPICE および直接クエリデータセットに基づいた分析での使用がサポートされています。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
difference
 (
      measure
      ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
      ,lookup_index,
      ,[ partition field, ... ]
 )
```

引数

メジャー

差を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

lookup index

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1 ~ 2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では `sum({Billed Amount})` の差を計算します。`Customer Region` 昇順でソートし、次の行と比較して、`Service Line` でパーティション分割しています。

```
difference(
     sum( {Billed Amount} ),
     [{Customer Region} ASC],
     1,
     [{Service Line}]
)
```

次の例では `Billed Amount` の次の行との差を計算します。`[{Customer Region}]` でパーティション分割しています。 テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
difference(
     sum( {Billed Amount} ),
```

```
     [{Customer Region} ASC],
     1
)
```

赤色の強調表示は、数量 a と c の差を示すための各数量の加算方法 (a + b = c) を示します。

distinctCountOver

`distinctCountOver` 関数は、指定されたレベルで指定された属性によって分割されたオペランドの個別の個数を計算します。サポートされているレベルは、`PRE_FILTER` および `PRE_AGG` です。オペランドは非集計である必要があります。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
distinctCountOver
(
  measure or dimension field
  ,[ partition_field, ... ]
  ,calculation level
)
```

引数

measure or dimension field

計算を実行するメジャーまたはディメンション (例: `{Sales Amt}`) 。有効な値は、`PRE_FILTER` および `PRE_AGG` です。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。

この値が空白の場合は、デフォルトで POST_AGG_FILTER に設定されます。POST_AGG_FILTERはこのオペレーションでは有効なレベルではないため、エラーメッセージが表示されます。詳しくは、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」を参照してください。

例

次の例では、PRE_AGG レベルで City および State についてパーティション分割された、それぞれの Sales の数を取得します。

```
distinctCountOver
(
  Sales,
  [City, State], PRE_AGG
)
```

lag

lag 関数は、指定されたパーティションおよびソートに基づいて、メジャーのラグ値 (前の値) を計算します。

lag は、SPICE および直接クエリデータセットに基づいた分析での使用がサポートされています。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lag
(
lag
(
 measure
 ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
 ,lookup_index
 ,[ partition_field, ... ]
)]
```

```
)
```

引数

メジャー

ラグを取得するメジャー。`sum({Sales Amt})` のような集計を含めることができます。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

lookup index

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1 ~ 2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、オリジンの州でパーティション分割され、`sum(sales)` の昇順でソートされた、前の `cancellation_code` を計算します。

```
lag
(
     sum(Sales),
     [cancellation_code ASC],
     1,
     [origin_state_nm]
)
```

次の例では、lag を使用して計算されたフィールドを使用して、現在の行の売上額の横に前の行の金額を表示します。ソート順は Order Date です。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
lag(
     sum({Sales}),
     [{Order Date} ASC],
     1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。

次の例では、lag を使用して計算されたフィールドを使用して、現在の行の売上額の横に前の行の金額を表示します。ソート順は Order Date で、Segment ごとにパーティション化されます。

```
lag
 (
  sum(Sales),
  [Order Date ASC],
  1, [Segment]
 )
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。

lead

lead 関数は、指定されたパーティションおよびソートに基づいて、メジャーのリード値 (次の値) を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lead
(
     measure
     ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
     ,lookup_index,
     ,[ partition_field, ... ]
```

```
)
```

引数

メジャー

リードを取得するメジャー。`sum({Sales Amt})` のような集計を含めることができます。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

lookup index

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1 ~ 2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、オリジンの州でパーティション分割され、`sum(sales)` の昇順でソートされた次の `cancellation_code` を計算します。

```
lead
(
     sum(sales),
     [cancellation_code ASC],
     1,
     [origin_state_nm]
)
```

次の例では、lead を使用して計算されたフィールドを使用して、現在の行の金額の横に次の行の金額を表示します。ソート順は Customer Segment です。 テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
lead(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Segment} ASC],
     1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。

percentDifference

percentDifference 関数は、現在の値と比較値とのパーセンテージの差を、パーティション、ソート、ルックアップインデックスに基づいて計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentDifference
(
  measure
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,lookup index
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

パーセントの差を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

lookup index

ルックアップインデックスには正または負の値を使用でき、ソートの次の行 (正) またはソートの前の行 (負) を示します。ルックアップインデックスには 1 ~ 2,147,483,647 を使用できます。MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、Amazon Aurora、MySQL 互換エディションの場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Sales)` でソートされた現在と前の `State` の `Sales` の差のパーセンテージを計算します。

```
percentDifference
(
  sum(amount),
  [sum(amount) ASC],
  -1,
  [State]
)
```

次の例では、`(Billed Amount)` でソートされた特定の `Billed Amount` の別の `[{Customer Region} ASC]` に対するパーセントを計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentDifference
(
  sum( {Billed Amount} ),
  [{Customer Region} ASC],
  1
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤い文字は、`Billed Amount` `Customer Region` の合計 **APAC** が、**EMEA** リージョンの数値より 24 パーセント小さいことを示します。

avgOver

avgOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたメジャーの平均を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
avgOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

Billed Amount の平均 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
avgOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の平均が計算フィールドに表示されます。

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

（オプション）使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された平均 State を取得します。

```
avgOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

countOver

countOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたディメンションまたはメジャーの数を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
countOver
(
  measure or dimension field
  ,[ partition_field, ... ]
  ,calculation level
)
```

引数

measure or dimension field

計算を実行するメジャーまたはディメンション (例: `sum({Sales Amt})`) 。計算レベルが `NULL` または `POST_AGG_FILTER` に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが `PRE_FILTER` または `PRE_AGG` に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **`PRE_FILTER`** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **`PRE_AGG`** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **`POST_AGG_FILTER`** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで `POST_AGG_FILTER` です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、`Sales` および `City` でパーティション分割された `State` の数を取得します。

```
countOver
(
  Sales,
  [City, State]
)
```

次の例では、`{County}` および `City` でパーティション分割された `State` の数を取得します。

```
countOver
```

```
(
  {County},
  [City, State]
)
```

Billed Amount の Customer Region の数を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
countOver
(
  sum({Billed Amount}),
  [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。他に含まれているフィールドがないため、各リージョンの数は 1 です。

フィールドを追加すると、数が変化します。次のスクリーンショットでは、Customer Segment および Service Line が追加されています。これらのフィールドのそれぞれに 3 つの一意の値が含まれています。3 つのセグメント、3 つのサービスライン、3 つのリージョンで、計算フィールドには 9 と表示されます。

さらに 2 つのフィールドを追加して計算フィールドでフィールドをパーティション分割 (countOver(sum({Billed Amount}), [{Customer Region}, {Customer Segment}, {Service Line}]) すると、数は行ごとに再び 1 になります。

maxOver

maxOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたメジャーまたは日付の最大値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
maxOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
```

```
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された State の最大値を計算します。

```
maxOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

Billed Amount の最大 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
maxOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の最大値が計算フィールドに表示されます。

minOver

minOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたメジャーまたは日付の最小値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
minOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

（オプション）使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、sum(Sales) および City でパーティション分割された State の最小値を計算します。

```
minOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

Billed Amount の最小 Customer Region を以下の例に示します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
minOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Service Line を追加することで、それぞれの合計請求料金が表示され、これら 3 つの値の最小値が計算フィールドに表示されます。

percentileOver

`percentileOver` 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたメジャーの n 番目のパーセンタイルを計算します。QuickSight で使用可能な `percentileOver` に計算は、次の 2 つの種類があります。

- percentileContOver は、線形補間を使用して結果を判定します。
- percentileDiscOver は、実際の値を使用して結果を判定します。

`percentileOver` 関数は、`percentileDiscOver` のエイリアスです。

percentileContOver

`percentileContOver` 関数は、実際の数に基づいて `measure` のパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドウェルに適用されるグループ化とソートを使用します。結果は、指定の計算レベルで指定されたディメンションによって分割されます。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、`percentileDiscOver` を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに `percentileContOver` を使用します。

構文

```
percentileDiscOver (
    measure
  , percentile-n
  , [partition-by, …]
  , calculation-level
)
```

引数

メジャー

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、メジャーまたはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

percentile-n

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を計算します。

partition-by

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。リスト内の各フィールドに複数の単語が含まれるの場合は、{} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation-level

評価の順序に関連する計算を実行する場所を指定します。次の 3 つの計算レベルがサポートされています。

- PRE_FILTER
- PRE_AGG
- POST_AGG_FILTER (デフォルト) - この計算レベルを使用するには、`sum(measure)` のように `measure` で集計を指定します。

PRE_FILTER および PRE_AGG は、可視化のための集計が行われる前に適用されます。これら 2 つの計算レベルでは、計算フィールドの式で集計を `measure` に指定することはできません。計算レベルとその適用時期の詳細については、Amazon QuickSight での評価の順序 および Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用 を参照してください。

戻り値

この関数の結果は数値です。

percentileContOver の例

次の例は、percentileContOver がどのように動作するかを説明するのに役立ちます。

Example 中央値の計算レベルの比較

次の例では、`percentileContOver` 関数でさまざまな計算レベルを使用して、ディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。パーセンタイルは 50 です。データセットは、[リージョン] フィールドでフィルタリングされます。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- `example = left( category, 1 )` (シンプルな例)
- `pre_agg = percentileContOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE_AGG)`
- `pre_filter = percentileContOver ( {Revenue} , 50 , [ example ] , PRE_FILTER)`

- `post_agg_filter = percentileContOver ( sum ( {Revenue} ) , 50 , [ example ], POST_AGG_FILTER )`

```
example   pre_filter     pre_agg      post_agg_filter
-------------------------------------------------------
0            106,728     119,667            4,117,579
1            102,898      95,946            2,307,547
2             97,807      93,963              554,570
3            101,043     112,585            2,709,057
4             96,533      99,214            3,598,358
5            106,293      97,296            1,875,648
6             97,118      69,159            1,320,672
7            100,201      90,557              969,807
```

percentileDiscOver

`percentileDiscOver` 関数は、実際の数に基づいて `measure` のパーセンタイルを計算します。ここでは、フィールドウェルに適用されるグループ化とソートを使用します。結果は、指定の計算レベルで指定されたディメンションによって分割されます。`percentileOver` 関数は、`percentileDiscOver` のエイリアスです。

この関数を使用して、次の質問に答えます。このパーセンタイルにはどの実際のデータポイントが存在しますか。データセットに存在する最も近いパーセンタイル値を返すには、`percentileDiscOver` を使用します。データセットに存在しない可能性のある正確なパーセンタイル値を返すには、代わりに `percentileContOver` を使用します。

構文

```
percentileDiscOver (
     measure
   , percentile-n
   , [partition-by, …]
   , calculation-level
)
```

引数

メジャー

パーセンタイルのコンピューティングに使用する数値を指定します。引数は、メジャーまたはメトリクスであることが必要です。Null は計算では無視されます。

percentile-n

パーセンタイル値には、0 ~ 100 の任意の数値定数を使用できます。パーセンタイル値 50 は、メジャーの中央値を計算します。

partition-by

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。リスト内の各フィールドに複数の単語が含まれるの場合は、{} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation-level

評価の順序に関連する計算を実行する場所を指定します。次の 3 つの計算レベルがサポートされています。

- PRE_FILTER
- PRE_AGG
- POST_AGG_FILTER (デフォルト) - この計算レベルを使用するには、`sum(measure)` のように `measure` で集計を指定する必要があります。

PRE_FILTER および PRE_AGG は、可視化のための集計が行われる前に適用されます。これら 2 つの計算レベルでは、計算フィールドの式で集計を `measure` に指定することはできません。計算レベルとその適用時期の詳細については、Amazon QuickSight での評価の順序 および Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用 を参照してください。

戻り値

この関数の結果は数値です。

percentileDiscOver の例

次の例は、PercentileDiscover がどのように動作するかを説明するのに役立ちます。

Example 中央値の計算レベルの比較

次の例では、`percentileDiscOver` 関数でさまざまな計算レベルを使用して、ディメンション (カテゴリ) の中央値を示しています。パーセンタイルは 50 です。データセットは、[リージョン] フィールドでフィルタリングされます。各計算フィールドのコードは次のとおりです。

- `example = left( category, 1 )` (シンプルな例)

- pre_agg = percentileDiscOver ({Revenue} , 50 , [example] , PRE_AGG)
- pre_filter = percentileDiscOver ({Revenue} , 50 , [example] , PRE_FILTER)
- post_agg_filter = percentileDiscOver (sum ({Revenue}) , 50 , [example], POST_AGG_FILTER)

```
example   pre_filter     pre_agg      post_agg_filter
-------------------------------------------------------
0            106,728     119,667            4,117,579
1            102,898      95,946            2,307,547
2             97,629      92,046              554,570
3            100,867     112,585            2,709,057
4             96,416      96,649            3,598,358
5            106,293      97,296            1,875,648
6             97,118      64,395            1,320,672
7             99,915      90,557              969,807
```

Example 中央値

次の例では、Sales および City でパーティション分割された State の中央値 (50 パーセンタイル値) を計算します。

```
percentileDiscOver
(
  Sales,
  50,
  [City, State]
)
```

次の例では、sum({Billed Amount}) でパーティション分割された Customer Region の 98 パーセンタイル値を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentileDiscOver
(
  sum({Billed Amount}),
  98,
  [{Customer Region}]
)
```

以下のスクリーンショットでは、これらの 2 つの例がチャートに表示されています。

percentOfTotal

`percentOfTotal` 関数は、指定されたディメンションに基づいて、合計に影響するメジャーのパーセンテージを計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentOfTotal
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

合計のパーセントを確認する集計されたメジャー。現在、`distinct count` の集計は `percentOfTotal` ではサポートされていません。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、各 `Sales` の影響を受ける合計 `State` のパーセントの計算を作成します。

```
percentOfTotal
(
     sum(Sales),
     [State]
```

```
)
```

次の例では、合計 Billed Amount と比較した場合の特定の Billed Amount のパーセントを、([{Service Line} ASC]) でパーティション分割して計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentOfTotal
(
     sum( {Billed Amount} ),
     [{Service Line}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤色の強調表示は、「Billing」という値を持つパーティションフィールドに、各リージョンに 1 つずつ、3 つのエントリがあることを示します。このサービス行の請求金額の合計は 3 つのパーセンテージに分けられ、その合計は 100 パーセントです。パーセンテージは四捨五入されるため、合計は必ずしも正確に 100 パーセントにならない場合があります。

periodOverPeriodDifference

periodOverPeriodDifference 関数は、期間粒度とオフセットで指定された 2 つの異なる期間におけるメジャーの差分を計算します。差分計算とは異なり、この関数は固定サイズのオフセットではなく、日付ベースのオフセットを使用します。これは、データセットにデータポイントがない場合でも、正しい日付のみが比較されることを確実にします。

構文

```
periodOverPeriodDifference(
 measure,
 date,
 period,
 offset)
```

引数

メジャー

periodOverperiod 計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

前期比計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

offset

(オプション) オフセットは、比較対象の前の期間 (period で指定) を表す正または負の整数にすることができます。例えば、オフセットが 1 の四半期の期間は、前の四半期との比較を意味します。

デフォルト値は 1 です。

例

次の例では、計算フィールド PeriodOverPeriod を使用して、昨日の売上額の差を表示します。

```
periodOverPeriodDifference(sum(Sales), {Order Date})
```

次の例では、計算フィールド PeriodOverPeriod を使用して、過去 2 か月の売上額の差を表示します。以下の例は、Mar2020 と Jan2020 の売上を比較しています。

```
periodOverPeriodDifference(sum(Sales),{Order Date}, MONTH, 1)
```

periodOverPeriodLastValue

periodOverPeriodLastValue 関数は、期間粒度とオフセットで指定された前の期間からのメジャーの最後の (前の) 値を計算します。この関数は、固定サイズのオフセットではなく日付ベース

のオフセットを使用します。これは、データセットにデータポイントがない場合でも、正しい日付のみが比較されることを確実にします。

構文

```
periodOverPeriodLastValue(
 measure,
 date,
 period,
 offset)
```

引数

メジャー

差を確認する集計されたメジャー。

date

periodOverPeriod 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

この引数は、デフォルトでビジュアル集計の粒度になります。

offset

(オプション) オフセットは、比較する前の期間 (period で指定) を表す正または負の整数にすることができます。例えば、オフセットが 1 の四半期の期間は、前の四半期との比較を意味します。

この引数のデフォルト値は 1 です。

例

以下の例は、ビジュアルディメンション粒度と 1 のデフォルトオフセットを使用して、売上高の前月比の値を計算します。

```
periodOverPeriodLastValue(sum(Sales), {Order Date})
```

以下の例は、MONTH の固定粒度と 1 の固定オフセットを使用して、売上高の前月比の値を計算します。

```
periodOverPeriodLastValue(sum(Sales), {Order Date},MONTH, 1)
```

periodOverPeriodPercentDifference

periodOverPeriodPercentDifference 関数は、期間粒度とオフセットで指定された 2 つの異なる期間におけるメジャーのパーセント差分を計算します。percentDifference とは異なり、この関数は固定サイズのオフセットではなく、日付ベースのオフセットを使用します。これは、データセットにデータポイントがない場合でも、正しい日付のみが比較されることを確実にします。

構文

```
periodOverPeriodPercentDifference(
 measure,
 date,
 period,
 offset)
```

引数

メジャー

差を確認する集計されたメジャー。

date

periodOverPeriod 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

この引数は、デフォルトでビジュアル集計の粒度になります。

offset

(オプション) オフセットは、比較する前の期間 (period で指定) を表す正または負の整数にすることができます。例えば、オフセットが 1 の四半期の期間は、前の四半期との比較を意味します。

この引数のデフォルト値は 1 です。

例

以下の例は、ビジュアルディメンション粒度と 1 のデフォルトオフセットを使用して、売上高の前月比のパーセント差分を計算します。

```
periodOverPeriodPercentDifference(sum(Sales),{Order Date})
```

以下の例は、MONTH の固定粒度と 1 の固定オフセットを使用して売上高の前月比のパーセント差分を計算します。

```
periodOverPeriodPercentDifference(sum(Sales), {Order Date}, MONTH, 1)
```

periodToDateAvgOverTime

periodToDateAvgOverTime 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの平均値を計算します。

構文

```
periodToDateAvgOverTime(
 measure,
 dateTime,
 period)
```

引数

メジャー

計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

PeriodOverTime 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

例

以下の関数は、前月比の平均運賃額を計算します。

```
periodToDateAvgOverTime(sum({fare_amount}), pickupDatetime, MONTH)
```

periodToDateCountOverTime

periodToDateCountOverTime 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、ディメンションまたはメジャーの数を計算します。

構文

```
periodToDateCountOverTime(
 measure,
 dateTime,
 period)
```

引数

メジャー

計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

PeriodOverTime 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

例

以下の例は、前月比のベンダーの数を計算します。

```
periodToDateCountOverTime(count(vendorid), pickupDatetime, MONTH)
```

periodToDateMaxOverTime

periodToDateMaxOverTime 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの最大値を計算します。

構文

```
periodToDateMaxOverTime(
 measure,
 dateTime,
 period)
```

引数

メジャー

計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

PeriodOverTime 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度に

は、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

例

以下の例は、前月比の最大運賃額を計算します。

```
periodToDatemaxOverTime(max({fare_amount}), pickupDatetime, MONTH)
```

periodToDateMinOverTime

periodToDateMinOverTime 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの最小値を計算します。

構文

```
periodToDateMinOverTime(
 measure,
 dateTime,
 period)
```

引数

メジャー

計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

PeriodOverTime 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。YEAR の粒度は YearToDate 計算を意味し、Quarter は QuarterToDate を意味します。有効な粒度には、YEAR、QUARTER、MONTH、WEEK、DAY、HOUR、MINUTE、および SECONDS などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

例

以下の例は、前月比の最小運賃額を計算します。

```
periodToDateMinOverTime(min({fare_amount}), pickupDatetime, MONTH)
```

periodToDateSumOverTime

`periodToDateSumOverTime` 関数は、特定時点までの所定の時間粒度 (四半期など) について、メジャーの合計を計算します。

構文

```
periodToDateSumOverTime(
 measure,
 dateTime,
 period)
```

引数

メジャー

計算を実行する集計されたメジャー。

dateTime

PeriodOverTime 計算を算出している日付ディメンション。

period

(オプション) 計算を算出している期間。`YEAR` の粒度は `YearToDate` 計算を意味し、`Quarter` は `QuarterToDate` を意味します。有効な粒度には、`YEAR`、`QUARTER`、`MONTH`、`WEEK`、`DAY`、`HOUR`、`MINUTE`、および `SECONDS` などがあります。

デフォルト値は、ビジュアルの日付ディメンション粒度です。

例

以下の関数は、前月比の合計運賃額を返します。

```
periodToDateSumOverTime(sum({fare_amount}), pickupDatetime, MONTH)
```

stdevOver

stdevOver 関数は、標本に基づいて、指定したメジャーの標準偏差を計算し、選択した属性 (1 つ、または複数) 別にパーティション分割して返します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
stdevOver
(
      measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。

- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、標本に基づいて、sum(Sales) の標準偏差を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
stdevOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

次の例では、標本に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の標準偏差を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
stdevOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

stdevpOver

stdevpOver 関数は、バイアス母集団に基づいて、指定したメジャーの標準偏差を計算し、選択した属性 (1 つ、または複数) 別にパーティション分割して返します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
stdevpOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、バイアス母集団に基づいて、sum(Sales) の標準偏差を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
stdevpOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

次の例では、バイアス母集団に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の標準偏差を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
stdevpOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

varOver

varOver 関数は、標本に基づいて、指定したメジャーの分散を計算し、選択した属性 (1 つ、または複数) 別にパーティション分割して返します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
varOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。

- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、標本に基づいて、sum(Sales) の分散を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
varOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

次の例では、標本に基づいて、Billed Amount に対して Customer Region の分散を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
varOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

varpOver

varpOver 関数は、バイアス母集団に基づいて、指定したメジャーの分散を計算し、選択した属性 (1 つ、または複数) 別にパーティション分割して返します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
varpOver
(
     measure
```

```
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、バイアス母集団に基づいて、sum(Sales) の分散を計算し、City と State でパーティション分割して返します。

```
varpOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
```

```
)
```

次の例では、バイアス母集団に基づいて、Billed Amount に対する Customer Region の分散を計算します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
varpOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

sumOver

sumOver 関数は、ディメンションのリストでパーティション分割されたメジャーの n 番目のパーセンタイルを計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
sumOver
(
     measure
     ,[ partition_field, ... ]
     ,calculation level
)
```

引数

メジャー

計算を行うメジャー。sum({Sales Amt}) など。計算レベルが NULL または POST_AGG_FILTER に設定されている場合は、集計を使用します。計算レベルが PRE_FILTER または PRE_AGG に設定されている場合は、集計を使用しないでください。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

（オプション）使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、City および State でパーティション分割された sum(Sales) の合計を計算します。

```
sumOver
(
     sum(Sales),
     [City, State]
)
```

次の例は Customer Region 単位の Billed Amount を合計します。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
sumOver
(
     sum({Billed Amount}),
     [{Customer Region}]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。Customer Segment を追加することで、それぞれの合計請求料金は Customer Region 単位で合計され、計算フィールドに表示されます。

denseRank

denseRank 関数は、指定されたパーティションと比較したメジャーまたはディメンションのランクを計算します。各項目を重複は無視して 1 回ずつカウントし、重複した値は同じランクを共有する「穴なし」ランクを割り当てます。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
denseRank
(
  [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

sort order field

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (メジャーまたはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、max(Sales) を密集ランク付けします。State および City でソートし、順序は降順です。同じ max(Sales) の都市には同じランクが割り当てられ、次の都市にはその後に連続したランクが付けられます。たとえば、3 つの都市が同じランクの場合、4 番目の都市は 2 位とランク付けされます。

```
denseRank
(
  [max(Sales) DESC],
  [State, City]
)
```

次の例では、max(Sales) を密集ランク付けします。State でソートし、順序は降順です。同じ max(Sales) の州には同じランクが割り当てられ、次にはその後に連続したランクが付けられます。たとえば、3 つの州が同じランクの場合、4 番目の州は 2 位とランク付けされます。

```
denseRank
(
  [max(Sales) DESC],
  [State]
)
```

rank

rank 関数は、指定されたパーティションと比較したメジャーまたはディメンションのランクを計算します。各項目を重複も含めて 1 回ずつカウントし、重複した値を埋め合わせるために「穴あき」ランクを割り当てます。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
rank
(
  [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

sort order field

データをソートする 1 つ以上の集計されたメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、max(Sales) をランク付けします。State の City 内で、State および **WA** でソートし、順序は降順です。同じ max(Sales) の都市には同じランクが割り当てられますが、次のランクには前に存在するすべてのランクのカウントが含まれます。たとえば、3 つの都市が同じランクの場合、4 番目の都市は 4 位とランク付けされます。

```
rank
(
  [max(Sales) DESC],
  [State, City]
```

```
)
```

次の例では、max(Sales) をランク付けします。State でソートし、順序は昇順です。同じ max(Sales) の州には同じランクが割り当てられますが、次のランクには前に存在するすべてのランクのカウントが含まれます。たとえば、3 つの州が同じランクの場合、4 番目の州は 4 位とランク付けされます。

```
rank
(
  [max(Sales) ASC],
  [State]
)
```

次の例では、合計 Customer Region で Billed Amount をランク付けします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
rank(
  [sum({Billed Amount}) DESC]
)
```

次のスクリーンショットは、例の結果とともに合計 Billed Amount を示しています。これにより、各リージョンのランクを確認できます。

percentileRank

percentileRank 関数は、指定されたパーティションと比較したメジャーまたはディメンションのパーセンタイルランクを計算します。パーセンタイルランク値 (*x*) は、現在の項目が、指定されたパーティションの値の *x*% を超えることを示します。パーセンタイルランク値の範囲は 0 (この値を含みます) ~ 100 (この値を含みません) です。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
percentileRank
(
      [ sort_order_field ASC_or_DESC, ... ]
     ,[ {partition_field}, ... ]
)
```

引数

sort order field

データをソートする 1 つ以上の集計されたメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

calculation level

(オプション) 使用する計算レベルを指定します。

- **PRE_FILTER** - 事前フィルター計算は、データセットフィルターの前に計算されます。
- **PRE_AGG** - 事前集計計算は、集計と上位および下位の N フィルターをビジュアルに適用する前に計算されます。
- **POST_AGG_FILTER** - (デフォルト) テーブルの計算は、ビジュアルが表示されるときに処理されます。

空白の場合、この値はデフォルトで POST_AGG_FILTER です。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」 を参照してください。

例

次の例では、max(Sales) に基づいて、State のパーセンタイルを降順でランク付けします。

```
percentileRank
(
     [max(Sales) DESC],
     [State]
)
```

次の例では、合計 Customer Region に基づいて、Billed Amount のパーセンタイルをランク付けします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
percentileRank(
     [sum({Billed Amount}) DESC],
     [{Customer Region}]
)
```

次のスクリーンショットは、例の結果とともに合計 `Billed Amount` を示しています。これにより、各リージョンを比較できます。

runningAvg

`runningAvg` 関数は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、メジャーの平均を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningAvg
(
  measure
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

平均を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、sum(Sales) の平均を計算し、Sales でソートして、City および State でパーティション分割します。

```
runningAvg
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の平均を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningAvg
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

runningCount

runningCount 関数は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、メジャーの数またはディメンションを計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningCount
(
  measure_or_dimension
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャーまたはディメンション

数を確認する集計されたメジャーまたはディメンション。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Sales)` の数を計算し、`Sales` でソートして、`City` および `State` でパーティション分割します。

```
runningCount
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、`Billed Amount` の数を計算し、月 (`[truncDate("MM",Date) ASC]`) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningCount
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

runningMax

`runningMax` 関数は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、メジャーの最大値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningMax
(
  measure
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

最大値を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Sales)` の最大値を計算し、`Sales` でソートして、`City` および `State` でパーティション分割します。

```
runningMax
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の最大値を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningMax
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

runningMin

runningMin 関数は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、メジャーの最小値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningMin
(
  measure
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

最小値を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、sum(Sales) の最小値を計算し、Sales でソートして、City および State でパーティション分割します。

```
runningMin
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、Billed Amount の最小値を計算し、月 ([truncDate("MM",Date) ASC]) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningMin
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

runningSum

runningSum 関数は、指定されたディメンションおよびソート順序に基づいて、メジャーの累計を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
runningSum
```

```
(
  measure
  ,[ sortorder_field ASC_or_DESC, ... ]
  ,[ partition_field, ... ]
)
```

引数

メジャー

累計を確認する集計されたメジャー。

sort order field

データをソートする 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Sales)` の累計を計算し、`Sales` でソートして、`City` および `State` でパーティション分割します。

```
runningSum
(
  sum(Sales),
  [Sales ASC],
  [City, State]
)
```

次の例では、`Billed Amount` の累計を計算し、月 (`[truncDate("MM",Date) ASC]`) でソートします。テーブル計算のフィールドは、ビジュアルのフィールドウェルにあります。

```
runningSum
(
  sum({Billed Amount}),
  [truncDate("MM",Date) ASC]
)
```

この例の結果を次のスクリーンショットで示します。赤色のラベルは、各金額 (a + b = c) が次の金額に加算され、新しい合計が算出される方法を示します。

firstValue

`firstValue` 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計されたメジャーまたはディメンションの最初の値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
firstValue
 (
      aggregated measure or dimension,
      [ sort_attribute ASC_or_DESC, ... ],
      [ partition_by_attribute, ... ]
 )
```

引数

aggregated measure or dimension

最初の値を表示する集計されたメジャーまたはディメンション。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition by attribute

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーまたはディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、最初の `Destination Airport` を計算し、`Flight Date` でソートし、`Flight Date` の昇順と `Origin Airport` で分割します。

```
firstValue(
    {Destination Airport}
    [{Flight Date} ASC],
    [
        {Origin Airport},
        {Flight Date}
    ]
)
```

lastValue

`lastValue` 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされた集計されたメジャーまたはディメンションの最後の値を計算します。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
lastValue
 (
      aggregated measure or dimension,
      [ sort_attribute ASC_or_DESC, ... ],
      [ partition_by_attribute, ... ]
 )
```

引数

aggregated measure or dimension

最後の値を確認する集計されたメジャーまたはディメンション。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (ASC) または降順 (DESC) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

partition by attribute

(オプション) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーまたはディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、Destination Airport の最後の値を計算します。この計算では、Flight Date の値でソートし、Flight Date の値の昇順と Origin Airport の値で分割します。

```
lastValue(
    [{Destination Airport}],
    [{Flight Date} ASC],
    [
        {Origin Airport},
     truncDate('DAY', {Flight Date})
    ]
)
```

windowAvg

windowAvg 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計されたメジャーの平均を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。たとえば、windowAvg を使用して移動平均を計算できます。移動平均は、折れ線グラフのノイズを滑らかにするためによく使用されます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowAvg
 (
      measure
```

```
            , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
            , start_index
            , end_index
      ,[ partition_field, ... ]
 )
```

引数

メジャー

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

start index

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックス は、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

end index

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の移動平均を計算します。計算には、現在の行の上 3 行と下 2 行が含まれます。

```
windowAvg
 (
      sum(Revenue),
      [SaleDate ASC],
      3,
            2
 )
```

この移動平均の例の結果を次のスクリーンショットで示します。合計 (Revenue) フィールドがチャートに追加され、収益と収益の移動平均の差が表示されます。

windowCount

`windowCount` 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計されたメジャーまたはディメンションの数を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowCount
 (
      measure_or_dimension
            , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
            , start_index
            , end_index
      ,[ partition_field, ... ]
 )
```

引数

メジャーまたはディメンション

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

start index

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックス は、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

end index

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の移行の数を計算します。計算には、現在の行の上 3 行と下 2 行が含まれます。

```
windowCount
 (
      sum(Revenue),
      [SaleDate ASC],
      3,
               2
 )
```

windowMax

windowMax 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計されたメジャーの最大値を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。windowMax を使用すると、一定期間における最大の指標を簡単に特定できます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowMax
 (
      measure
            , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
            , start_index
            , end_index
      ,[ partition_field, ... ]
 )
```

引数

メジャー

平均を取得する集計されたメトリクス (例: sum({Revenue}))。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

start index

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックス は、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

end index

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上のメジャーおよびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

例

以下の例は、`sum(Revenue)` でパーティション分割された `SaleDate` の過去 12 か月の最大値を計算します。計算には、現在の行の上 12 行と下 0 行が含まれます。

```
windowMax
 (
      sum(Revenue),
      [SaleDate ASC],
      12,
               0
 )
```

以下のスクリーンショットは、この過去 12 か月の例の結果です。収益と、過去 12 か月の最大収益の差分を表示するために、sum(Revenue) フィールドがチャートに追加されています。

windowMin

`windowMin` 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計されたメジャーの最小値を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。`windowMin` を使用すると、一定期間における最小のメトリクスを簡単に特定できます。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowMin
 (
      measure
            , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
            , start_index
            , end_index
      ,[ partition_field, ... ]
 )
```

引数

メジャー

平均を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [] (角括弧) で囲まれます。

start index

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックス は、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

end index

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

以下の例は、sum(Revenue) でパーティション分割された SaleDate の過去 12 か月の最小値を計算します。計算には、現在の行の上 12 行と下 0 行が含まれます。

```
windowMin
 (
      sum(Revenue),
      [SaleDate ASC],
      12,
               0
 )
```

以下のスクリーンショットは、この過去 12 か月の例の結果です。収益と、過去 12 か月の最小収益の差分を表示するために、sum(Revenue) フィールドがチャートに追加されています。

windowSum

windowSum 関数は、指定された属性でパーティション化およびソートされたカスタムウィンドウ内の集計されたメジャーの合計を計算します。通常、ビジュアルにメトリクスと日付フィールドが表示される時系列でカスタムウィンドウ関数を使用します。

ウィンドウ関数は、8 以前の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

構文

括弧が必要です。省略可能な引数については、次の説明を参照してください。

```
windowSum
 (
      measure
            , [sort_order_field ASC/DESC, ...]
            , start_index
            , end_index
      ,[ partition_field, ... ]
 )
```

引数

メジャー

合計を取得する集計されたメトリクス (例: `sum({Revenue})`)。

MySQL と互換性のある MySQL、MariaDB、および Amazon Aurora の場合、ルックアップインデックスは 1 のみに制限されます。ウィンドウ関数は、8 より下の MySQL バージョンおよび 10.2 以前の MariaDB バージョンではサポートされていません。

sort attribute

データをソートする 1 つ以上の集計フィールド (測定またはディメンション、またはその両方)。コンマで区切って入力します。昇順 (**ASC**) または降順 (**DESC**) のソート順を指定できます。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

start index

開始インデックスは正の整数で、現在の行から n 行上を示します。開始インデックス は、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より上の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

end index

終了インデックスは正の整数で、現在の行から n 行下を示します。終了インデックスは、実際の期間を数えるのではなく、現在の行より下の利用可能なデータポイントを数えます。データがまばらである (たとえば、月や年がない) 場合は、それに応じてインデックスを調整します。

partition field

(省略可能) パーティション分割する 1 つ以上の測定およびディメンション。コンマで区切って入力します。

複数の単語の場合は、リスト内の各フィールドを {} (中括弧) で囲みます。リスト全体は [ ] (角括弧) で囲まれます。

例

次の例では、`sum(Revenue)` の移行の合計を計算し、`SaleDate` でソートします。計算には、現在の行の上 2 行と下 1 行が含まれます。

```
windowSum
 (
      sum(Revenue),
      [SaleDate ASC],
      2,
            1
 )
```

次の例では、過去 12 か月間の合計が表示されます。

```
windowSum(sum(Revenue),[SaleDate ASC],12,0)
```

この過去 12 か月間の合計の例の結果を次のスクリーンショットで示します。`sum(Revenue)` フィールドがチャートに追加され、収益と過去 12 か月の合計収益の差が表示されます。

データセット内のテーブルのプレビュー

データセット内の個々のデータテーブルをプレビューできます。プレビューするデータテーブルを選択すると、[データプレビュー] セクションの新しいタブに、テーブルの読み取り専用プレビューが表示されます。一度に複数のテーブルプレビュータブを開くことができます。

データセット内でアクセスできるテーブルのみをプレビューできます。テーブルがデータ準備領域の上半分に表示されない場合は、テーブルをプレビューできません。

[データセット] タブには、新しい列やフィルターなど、すべての変換が含まれています。表のプレビュータブには、変換は表示されません。

データテーブルをプレビューするには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. 使用するデータセットを選択し、[Edit dataset] を選択します。
3. プレビューするデータテーブルを選択し、下矢印を選択してメニューを開き、[Show table preview] を選択します。

データの結合

Amazon QuickSight で結合インターフェイスを使用して、1 つ以上のデータソースからオブジェクトを結合できます。Amazon QuickSight を使用してデータを結合することで、異なるソースのデータを複製することなく、分散したデータをマージできます。

結合されたデータセットのタイプ

2 つの QuickSight 論理テーブル間で結合が実行されます。各論理テーブルには、データのフェッチ方法に関する情報が含まれています。QuickSight でデータセットを編集する場合、ページの上半分にある結合ダイアグラムには、各論理テーブルが四角形のブロックとして表示されます。

QuickSight には、同じソースとクロスソースという 2 つの異なるタイプの結合データセットがあります。データセットは、結合がない場合、または次の条件がすべて満たされた場合に、同じソースと見なされます。

- いずれかの論理テーブルが QuickSight データソースを参照している場合:
  - このデータセット内のすべての論理テーブルは、同じ QuickSight データソースを参照する必要があります。これは、2 つの別々の QuickSight データソースが同じ基となるデータベースを参照している場合は適用されません。これはまったく同じ QuickSight データソースである必要があります。単一データソースの使用の詳細については、「既存のデータソースを使用したデータセットの作成」を参照してください。
- いずれかの論理テーブルが、親データセットである QuickSight データセットを参照している場合:
  - 親データセットは直接クエリを使用する必要があります。
  - 親データセットは同じ QuickSight データソースを参照する必要があります。

上記の条件が満たされない場合、データセットはクロスソース結合と見なされます。

データセットの結合に関する事実

同じソースのデータセット結合とクロスソースのデータセット結合には、次の制限があります。

結合データセットに含めることができるテーブルの最大数はいくつですか。

すべての結合データセットには、最大 32 個のテーブルを含めることができます。

結合データの大きさはどれくらいにできますか。

結合の最大許容サイズは、使用されるクエリモードとクエリエンジンによって決まります。以下のリストは、結合するテーブルのさまざまなサイズ制限に関する情報を示しています。サイズ制限は、すべてのセカンダリテーブルの組み合わせに適用されます。プライマリテーブルには結合サイズ制限はありません。

- 同じソーステーブル – テーブルが単一のクエリデータソースから発信された場合、QuickSight は結合サイズに制限を適用しません。ソースクエリエンジンが設定している結合サイズの制限が上書きされることはありません。
- クロスソールのデータセット – このタイプの結合には、SPICE に保存されていないさまざまなデータソースからのテーブルが含まれます。これらのタイプの結合の場合、QuickSight はデータセット内の最大のテーブルを自動的に識別します。他のすべてのセカンダリテーブルの合計サイズは 1 GB 未満である必要があります。
- SPICE に保存されているデータセット — このタイプの結合には、すべて SPICE に取り込まれているテーブルが含まれます。この結合内のすべてのセカンダリテーブルの合計サイズは 20 GB を超えることはできません。

SPICE データセットサイズの計算の詳細については、「SPICE データセットのサイズの推定」を参照してください。

結合されたデータセットは直接クエリを使用できますか。

同じソースのデータセットは、直接クエリの使用に関して他の制限がない場合、直接クエリをサポートします。例えば、S3 データソースは直接クエリをサポートしていないため、同じソースの S3 データセットでも SPICE を使用する必要があります。

クロスソースのデータセットは SPICE を使用する必要があります。

結合で計算フィールドを使用できますか。

すべての結合されたデータセットは計算フィールドを使用できますが、計算フィールドはどの on 句でも使用できません。

結合で地理データを使用できますか。

同じソースのデータセットは地理データ型をサポートしますが、地理フィールドはどの on 句でも使用できません。

クロスソースのデータセットは、いかなる形式でも地理データをサポートしていません。

データソース間でテーブルを結合するいくつかの例については、 AWS ビッグデータブログの「Joining across data sources on Amazon QuickSight」の記事を参照してください。

結合の作成

以下の手順に従って、データセットで使用するテーブルを結合します。開始する前に、データのインポートまたはデータへの接続を行います。Amazon QuickSight がサポートする任意のデータソース間の結合を作成できます (IoT データを除く)。例えば、コンマ区切り値 (.csv) ファイル、テーブル、ビュー、SQL クエリ、JSON オブジェクトを Amazon S3 バケットに追加できます。

1 つ以上のファイルを追加するには

1. 使用するデータセットを開きます。
2. (オプション) 開始する前に、データのサンプルに基づいて自動生成されたプレビューを無効にするかどうかを決定します。この機能をオフにするには、右上の [Auto-preview] を選択します。これは、デフォルトで有効になっています。
3. クエリモードをまだ選択していない場合は、[Query mode]を選択します。

   [SPICE] を選択してデータセットを SPICE に保存するか、[Direct query] (直接クエリ) を選択して毎回ライブデータをプルします。データセットに手動でアップロードされたファイルが 1 つ以上含まれている場合、データセットは SPICE に自動的に保存されます。

   [SPICE] を選択すると、データは QuickSight に取り込まれます。データセットを使用するビジュアルは、データベースではなく SPICE でクエリを実行します。

   [Direct query] (直接クエリ) を選択する場合、データは SPICE に取り込まれません。データセットを使用するビジュアルは、SPICE ではなく、データベースでクエリを実行します。

   [Query mode] を選択した場合は、ビジュアルのロード時のパフォーマンスを向上するために、必要に応じて結合に一意のキーを設定してください。
4. データ準備ページで、[Add data (データの追加)] を選択します。
5. 開いた [Add data] ページで、次のいずれかのオプションを選択し、次の手順を実行します。

   - データセットからデータを追加する。
     1. [Dataset] を選択する。
     2. リストからデータセットを選択する。
     3. [選択] を選びます。
   - データソースからデータを追加する。

1. [Data source] を選択する。
2. リストからデータソースを選択する。
3. [選択] を選びます。
4. リストからテーブルを選択する。
5. [選択] を選びます。

- 複数回、テーブルを追加して自己結合を作成する。名前の後にカウンターが表示されます。例えば、[Product (製品)]、[Product (2) (製品 (2))]、[Product (3) (製品 (3))] と表示されます。特定のフィールドがどのテーブルインスタンスからのものかを確認できるように、[Fields (フィールド)] セクションや [Filters (フィルター)] セクションのフィールド名には同じカウンターが含まれるようにします。
- [Upload a file] を選択して新しいファイルを追加し、統合するファイルを選択する。

6. (オプション) SQL データソースのクエリを書き込むには、[カスタム SQL の使用] を選択してクエリエディタを開きます。
7. (オプション) データを追加したら、メニューアイコンを選択して各テーブルを操作します。テーブルをドラッグアンドドロップして再配置します。

   この結合を設定する必要があることを示す、赤いドットの付いたアイコンが表示されます。まだ設定されていない結合には、2 つの赤いドットが表示されます。結合を作成するには、最初の結合設定アイコンを選択します。

8. (オプション) 既存の結合を変更するには、2 つのテーブル間の結合アイコンを選択して、[Join configuration (結合の設定)] をもう一度開きます。

   [Join configuration (結合の設定)] ペインが開きます。結合インターフェイスで、テーブルを結合するために使用する結合タイプとフィールドを指定します。
9. 画面の下部に、別のテーブルのフィールドと同等のテーブルのフィールドを設定するオプションが表示されます。

   - [Join clauses (結合句)] セクションで、各テーブルの結合列を選択します。

     （オプション）選択したテーブルが複数の列で結合する場合は、[Add a new join clause (新しい結合句の追加)] を選択します。これにより、結合句に別の行が追加され、結合する次の列セットを指定できます。2 つのデータオブジェクトのすべての結合列を指定するまで、このプロセスを繰り返します。

10. [Join configuration (結合の設定)] で、適用する結合の種類を選択します。結合フィールドが一方または両方のテーブルの一意のキーである場合は、一意のキー設定を有効にします。一意のキーは直接クエリにのみ適用され、SPICE データには適用されません。

    結合の詳細については、結合の種類 を参照してください。

11. [Apply (適用)] を選択して選択内容を確定します。

    変更を加えずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。

12. WorkSpace の結合アイコンが変更され、新しい関係が表示されます。

13. (オプション) [Fields (フィールド)] セクションでは、各フィールドのメニューを使用して、次の 1 つ以上の操作を実行できます。

    - 地理空間フィールドに階層を追加する。
    - フィールドを含めるまたは除外する。
    - フィールドの名前および説明を編集する。
    - データ型の変更
    - 計算を追加する (計算フィールド)。
    - アクセスを自分のみに制限する (自身のみがアクセスできます)。これは、すでに使用しているデータセットにフィールドを追加する場合に便利です。

14. (オプション) [Filters (フィルター)] セクションで、フィルターを追加または編集できます。詳細については、Amazon QuickSight でのデータのフィルタリングを参照してください。

結合の種類

Amazon QuickSight では、以下の結合タイプがサポートされています。

- 内部結合
- 左と右の外部結合
- 完全外部結合

これらの結合タイプでのデータの処理について詳しく見ていきます。このサンプルデータでは、`widget` と `safety rating` という名前の次のテーブルを使用しています。

```
SELECT * FROM safety-rating

rating_id safety_rating
1      A+
2      A
3      A-
4      B+
5      B

SELECT * FROM WIDGET

widget_id    widget safety_rating_id
1      WidgetA  3
2      WidgetB  1
3      WidgetC  1
4      WidgetD  2
5      WidgetE
6      WidgetF  5
7      WidgetG
```

内部結合

2 つのテーブル間で一致するデータのみを表示するには、内部結合
(
)
を使用します。例えば、[safety-rating] テーブルと [widget] テーブルで内部結合を実行したとします。

次の結果セットでは、安全評価のないウィジェットは削除され、関連付けられたウィジェットがない安全評価も削除されています。含まれるのは、完全に一致する行のみです。

```
SELECT * FROM safety-rating
INNER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id

rating_id    safety_rating    widget_id    widget        safety_rating_id
3         A-                1        WidgetA        3
1         A+                2        WidgetB        1
1         A+                3        WidgetC        1
2         A                 4        WidgetD        2
5         B                 6        WidgetF        5
```

左と右の外部結合

これらは左または右の外部結合とも呼ばれます。1 つのテーブルのすべてのデータと、別のテーブルの一致する行のみを表示するには、左（）または右（）の外部結合を使用します。

グラフィカルインターフェイスで、右または左にあるテーブルを確認できます。SQL ステートメントでは、最初のテーブルは左側にあると見なされます。そのため、右外部結合ではなく左外部結合を選択することは、テーブルのクエリツールでの配置方法のみに依存します。

例えば、`safety-rating` (左のテーブル) と `widgets` (右のテーブル) に対して左外部結合（）を実行したとします。この場合、すべての `safety-rating` 行が返され、一致する `widget` 行だけが返されます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
LEFT OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id

rating_id    safety_rating    widget_id   widget          safety_rating_id
1         A+                2        WidgetB    1
1         A+                3        WidgetC    1
2         A                 4        WidgetD    2
3         A-                1        WidgetA    3
4         B+
5         B                 6        WidgetF    5
```

代わりに右外部結合（）を使用する場合は、`safety-rating` が左側、`widgets` が右側になるように同じ順序でテーブルを呼び出します。この場合、一致する `safety-rating` 行だけが返され、すべての `widget` 行が返されます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
RIGHT OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id
```

```
rating_id    safety_rating    widget_id   widget          safety_rating_id
3         A-                1 WidgetA     3
1         A+                2 WidgetB     1
1         A+                3 WidgetC     1
2         A                 4 WidgetD     2
                                 5       WidgetE
5         B                 6 WidgetF     5
                                 7       WidgetG
```

完全外部結合

これらは単に外部結合と呼ばれることもありますが、この用語は左外部結合、右外部結合、完全外部結合のいずれかを意味する場合もあります。意味を定義するため、完全な名前の完全外部結合を使用します。

一致するデータに加えて、一致しない両方のテーブルのデータを表示するには、完全外部結合 ( ) を使用します。この結合タイプには、両方のテーブルのすべての行が含まれます。例えば、`safety-rating` テーブルと `widget` テーブルに対して完全外部結合を実行した場合、すべての行が返されます。行は一致する場所で整列されて、余分なデータはすべて別個の行に含まれます。一致するデータがない箇所は結果セットで空白になります。

```
SELECT * FROM safety-rating
FULL OUTER JOIN widget
ON safety_rating.rating_id = widget.safety_rating_id

rating_id    safety_rating    widget_id   widget         safety_rating_id
1         A+                2 WidgetB    1
1         A+                3 WidgetC    1
2         A                 4 WidgetD    2
3         A-                1 WidgetA    3
4         B+
5         B                 6 WidgetF    5
                                 5 WidgetE
                                 7 WidgetG
```

Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング

フィルターを使用して、データセットもしくは分析の中でデータを選別できます。例えば、リージョンフィールドでフィルターを作成すると、データセット内の特定のリージョンのデータを除外するこ

とができます。また、分析にフィルターを追加し、それにより分析内のビジュアルに含める日付範囲を選別することも可能です。

データセット内に作成したフィルターは、そのデータセット全体に適用されます。そのデータセットから作成された分析や、後に作成されるダッシュボードにも、この同じフィルターが含まれます。また、他のユーザーがこのデータセットからデータセットを作成した場合でも、新しいデータセットに同じフィルターが含まれます。

分析に作成したフィルターは、その分析自体と、その分析から公開する (任意の) ダッシュボードにのみ適用されます。分析が他のユーザーにより複製された場合、この新しい分析にも同じフィルターが保持されます。分析の中では、単一のビジュアル、一部のビジュアル、同じデータセットを使用するすべてのビジュアル、または適用可能なすべてのビジュアルに、フィルターの範囲を設定できます。

また、分析内にフィルターを作成する際、ダッシュボードにフィルターのコントロールを追加することもできます。フィルターコントロールの詳細については、「分析シートへのフィルターコントロールの追加」を参照してください。

作成した各フィルターは、単一のフィールドにのみ適用されます。フィルターは、通常のフィールドと計算フィールドの両方に適用できます。

データセットと分析に追加できるフィルターには、いくつかのタイプがあります。追加できるフィルターのタイプとそのオプションの詳細については、「Amazon QuickSight のフィルタータイプ」を参照してください。

複数のフィルターを作成する場合は、すべての最上位レベルフィルターが AND を使用してまとめて適用されます。フィルターをトップレベルフィルター内に追加してグループ化する場合、グループ内のフィルターは OR を使用して適用されます。

Amazon QuickSight では、有効にされたすべてのフィルターがフィールドに適用されます。たとえば、`state = WA` のフィルターと `sales >= 500.` のフィルターがあるとします。また、データセットには、両方の条件を満たすレコードのみが含まれています。これらのいずれか 1 つを無効にした場合、1 つのフィルターのみが適用されます。

同じフィールドに適用される複数のフィルターが互いに排他的にならないようにしてください。

フィルターを表示、追加、編集、および削除する方法については、次のセクションを参照してください。

トピック

- 既存のフィルターの表示

- フィルターを追加する
- クロスシートフィルターとコントロール
- Amazon QuickSight のフィルタータイプ
- 分析シートへのフィルターコントロールの追加
- フィルターの編集
- フィルターの有効化または無効化
- フィルターの削除

既存のフィルターの表示

データセットを編集したり、分析を開いたりする際に、作成されている既存のフィルターを表示できます。以下の手順を実行して、この方法を学んでください。

データセット内のフィルターの表示

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
3. 使用するデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
4. データ準備ページが開くので、左下の [Filters] (フィルター) を選択し、[Filters] (フィルター) セクションを展開します。

   データセットに適用されているすべてのフィルターがここに表示されます。1 つのフィールドに複数のフィルターがある場合、フィルターはグループ化されています。フィルターは作成日時の順序で表示されていて、最も古いフィルターが先頭です。

分析でのフィルターの表示

分析内のフィルターを表示するには、次の手順を使用します。

分析内のフィルターを表示するには

1. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
2. [Analyses] (分析) ページで、使用する分析を選択します。
3. 分析で、下図の [フィルター] アイコンを選択して [フィルター] ペインを開きます。

対象の分析に適用された任意のフィルターが、ここに表示されます。

フィルタ範囲の設定方法が各フィルターの下部に表示されます。フィルターでの範囲規定の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。

フィルターを追加する

データセットまたは分析に、フィルターを追加することができます。以下の手順を実行して、この方法を学んでください。

データセットへのフィルターの追加

データセットにフィルターを追加するには、以下の手順に従います。

データセットにフィルターを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
3. 使用するデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
4. データ準備ページが開くので、左下にある [Add filter] (フィルターを追加) を選択した後、フィルタリングするフィールドを選択します。

   フィルターが [フィルター] ペインに追加されます。
5. フィルターを設定するには、ペインで新しいフィルターを選択します。または、新しいフィルターの右側にある 3 つのドットを選択し、[Edit] (編集) を選択することもできます。

   フィールドのデータ型に応じて、フィルター設定のオプションが異なります。作成できるフィルターのタイプとその設定の詳細については、「Amazon QuickSight のフィルタータイプ」を参照してください。
6. 完了したら、[Apply] を選択します。

> **Note**
>
> データプレビューでは、フィルターが最初の 1,000 行に適用されるため、組み合わされたフィルターの結果のみが表示されます。最初の 1,000 行がすべてフィルターで除外さ

れた場合、プレビューに行は表示されません。最初の 1,000 行以降の行がフィルターで除外されなかった場合でも、結果は同様です。

分析へのフィルターの追加

分析にフィルターを追加するには、以下の手順に従います。

分析にフィルターを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
3. [Analyses] (分析) ページで、使用する分析を選択します。
4. 分析で、下図の [フィルター] アイコンを選択して [フィルター] ペインを開き、[追加] を選択します。
5. 設定するには、ペインで新しいフィルターを選択します。または、新しいフィルターの右側にある 3 つのドットを選択し、[Edit] (編集) を選択することもできます。
6. [Edit filter] (フィルターの編集) ペインが開くので、[Applied to] (適用対象) から、次のいずれかのオプションを選択します。
   - 単一のビジュアル – 選択した項目にのみフィルターが適用されます。
   - 単一のシート – 単一のシートにフィルターが適用されます。
   - クロスシート – データセット内の複数のシートにフィルターが適用されます。

   残りのフィルター設定オプションは、フィールドのデータ型に応じて変わります。作成できるフィルターのタイプとその設定の詳細については、「Amazon QuickSight のフィルタータイプ」を参照してください。

クロスシートフィルターとコントロール

クロスシートフィルターとコントロールは、分析またはダッシュボード全体、もしくは分析とダッシュボード内の複数のシートに適用されるフィルターです。

フィルター

クロスシートフィルターを作成する

1. フィルターを追加したら、フィルターの適用範囲をクロスシートに更新します。デフォルトでは、これは分析内のすべてのシートに適用されます。

2. [クロスデータセットを適用] ボックスをオンにすると、フィルター範囲内のすべてのシートに適用される最大 100 の異なるデータセットのすべてのビジュアルにフィルターが適用されます。
3. 適用するシートをカスタマイズする場合は、[クロスシート] アイコンを選択します。その後、フィルターが現在適用されているシートを表示することや、カスタム選択シートを切り替えることができます。

4. [選択したカスタムシート] を有効にすると、フィルターを適用するシートを選択できます。

5. 「分析でのフィルターの編集」のステップに従います。選択したすべてのシートのすべてのフィルターに変更が適用されます。フィルターが分析全体に適用されている場合、新しく追加されたシートも含まれます。

クロスシートフィルターを削除する

削除

これらのフィルターからコントロールを作成していない場合は、「分析内のフィルターの削除」を参照してください。

コントロールを作成している場合は、次の操作を行います。

1. 「分析内のフィルターの削除」の手順に従います。
2. [削除] を選択すると、次のモーダルが表示されます。

3. [フィルターとコントロールを削除] を選択すると、すべてのページからコントロールが削除されます。これは分析のレイアウトに影響を及ぼす可能性があります。これらのコントロールは、個別に削除することもできます。

ダウンスコープ

クロスシートフィルターは、フィルタースコープを変更して削除することもできます。

1. フィルターを取得するには、「分析でのフィルターの編集」の手順に従います。
2. 編集ではスコープを変更することができます。[単一のシート] または [単一のビジュアル] を切り替えることができます。クロスシートの選択からシートを削除することもできます。

   または、カスタムシートの選択から削除することもできます。

3. コントロールがある場合は、フィルターが適用されなくなるシートからコントロールが一括削除され、レイアウトに影響が生じる可能性があることを警告する、次のモーダルが表示されます。コントロールは個別に削除することもできます。詳細については、「クロスシートコントロールを削除する」を参照してください。

4. フィルター範囲が分析全体に設定されている場合、[フィルタースコープのすべてのシートの先頭] にコントロールを追加すると、デフォルトで新しいシートがこの新しいコントロールと共に追加されます。

コントロール

クロスシートコントロールを作成する

新しいフィルターコントロール

1. クロスシートフィルターを作成します。詳細については、「フィルター」を参照してください。
2. 3 つの点が並んだメニューをクリックすると、[コントロールを追加] オプションが表示されます。これにカーソルを合わせると、次の 3 つのオプションが表示されます。

   - フィルタースコープのすべてのシートの先頭
   - このシートの先頭
   - このシート内部

   そのシート内で複数のシートを追加する場合は、シートごとに追加できます。または、先頭に追加し、各コントロールでオプションを使用してシートに移動することもできます。詳細については、「クロスシートコントロールを編集する」を参照してください。

既存のコントロールの適用範囲を拡大する

1. 分析内の既存のフィルターに移動します。
2. このフィルターの [適用対象] の範囲を [クロスシート] に変更します。
3. フィルターから作成されたコントロールが存在する場合、次のモーダルが表示されます。このモーダルのボックスをオンにすると、フィルタースコープのすべてのシートの先頭にコントロールが一括追加されます。作成済みのコントロールがシート上にある場合、その位置には影響しません。

クロスシートコントロールを編集する

1. クロスシートコントロールに移動し、3 つの点が並んだメニュー (コントロールが先頭にピン留めされている場合)、または鉛筆の編集アイコン (コントロールがシート上にある場合) を選択します。次のオプションが表示されます。

   - フィルターに移動 (編集または確認を行うためのクロスシートフィルターに移動します)
   - シートに移動 (コントロールを分析ペインに移動します)
   - リセット
   - 更新
   - 編集
   - 削除

   シート上

   シートの先頭

2. [編集] を選択します。分析の右側に [形式コントロール] ペインが表示されます。
3. その後、コントロールを編集できます。[クロスシートの設定] というラベルが付いた上部のセクションは、すべてのコントロールに適用されますが、このセクション以外の設定はすべてのコントロールではなく、編集を行っている特定のコントロールにのみ適用されます。例えば、[関連する値] は、クロスシートコントロールの設定ではありません。

4. このコントロールがあるシートに加えて、各シートのコントロールがある場所 (先頭またはシート) も確認できます。これを行うには、下図にあるように [シート(8)] を選択します。

クロスシートコントロールを削除する

コントロールは 2 つの場所で削除できます。まずはコントロールで、次の操作を行います

1. クロスシートコントロールに移動し、3 つの点が並んだメニュー (コントロールが先頭にピン留めされている場合)、または鉛筆の編集アイコン (コントロールがシート上にある場合) を選択します。次のオプションが表示されます。
   - フィルターに移動 (編集または確認を行うためのクロスシートフィルターに移動します)
   - シートに移動 (コントロールを分析ペインに移動します)
   - リセット
   - 更新
   - 編集
   - 削除
2. [削除] を選択します。

次に、フィルターからコントロールを削除することもできます。

1. クロスシートコントロールの作成元のクロスシートフィルターの 3 つの点が並んだメニューを選択します。[コントロールを追加] オプションの代わりに、[コントロールを管理] オプションが表示されます。
2. [コントロールを管理] にカーソルを合わせます。次のオプションが表示されます。
   - このシート内部で移動
   - このシートの先頭

   これらのオプションは、現在のコントロールの場所に応じて、シート上のコントロールにのみ適用されます。フィルター範囲内のすべてのシートにコントロールがない場合、[フィルタースコープのすべてのシートの先頭に追加] オプションが表示されます。分析のシートにコントロールが既に追加されている場合、このオプションを選択してもシートコントロールはシートの先頭に移動しません。また、[このシートから削除] または[すべてのシートから削除] オプションも表示されます。

Amazon QuickSight のフィルタータイプ

Amazon QuickSight では、いくつかの異なるタイプのフィルターを作成できます。多くの場合、フィルタリングするフィールドのデータ型に合わせて、作成するフィルターのタイプを選択します。

データセットでは、以下のタイプのフィルターを作成できます。

- テキストフィルター
- 数値フィルター
- 日付フィルター

分析の場合も、データセットと同じタイプのフィルターを作成できます。さらに以下を作成することもできます。

- AND/OR 演算子が使用できるグループフィルター
- カスケードフィルター
- ネストされたフィルター

以下のセクションで、作成できるフィルターのタイプと、それらのオプションのいくつかについて、さらに説明します。

トピック

- テキストフィルターの追加
- ネストされたフィルターを追加する
- 数値フィルターの追加
- 日付フィルターの追加
- AND および OR 演算子を使用したフィルター条件 (グループフィルター) の追加
- カスケードフィルターの作成

テキストフィルターの追加

テキストフィールドを使用してフィルターを追加する際に、次のタイプのテキストフィルターを作成できます。

- [Filter list] (フィルターリスト) (分析のみ) – このオプションでは、フィールドで使用可能なすべての値の中から、含めるか除外する (1 つ以上の) フィールド値を選択するためのフィルターを作成します。このタイプのテキストフィルター作成の詳細については、「リストによるテキストフィールド値のフィルタリング (分析のみ)」を参照してください。
- [Custom filter list] (カスタムフィルターリスト) – このオプションでは、フィルターに使用する 1 つ以上のフィールド値を指定します。また、それらの値が含まれるレコードを含めるか除外するかも選択します。フィルターが特定のレコードに適用されるには、入力した値と実際のフィールド値が正確に一致している必要があります。このタイプのテキストフィルター作成の詳細については、「カスタムリストによるテキストフィールド値のフィルタリング」を参照してください。
- [Custom filter] (カスタムフィルター) – このオプションでは、フィールド値と何らかの方法で一致させる値を 1 つ入力します。フィールド値については、「指定した値と等しい」、「指定した値と等しくない」、「開始する文字」、「末尾の文字」、「指定した値を含む」、「指定した値を含まない」の各条件が設定できます。等号比較を選択した場合、フィルターが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。このタイプのテキストフィルター作成の詳細については、「単一のテキストフィールド値のフィルタリング」を参照してください。
- [Top and bottom filter] (上位と下位のフィルター) (分析のみ) – このオプションを使用することで、別のフィールドの値によってランク付けされた 1 つのフィールドの、上位または下位 N 個までの値を表示できます。例えば、収益に基づいてセールス担当者のトップ 5 を表示するという場合があります。パラメータを使用して、ダッシュボードユーザーが表示する上位または下位のランク付けの値の数を動的に選択することもできます。上部と下部のフィルターの作成については、「上位または下位の値によるテキストフィールドのフィルタリング (分析のみ)」を参照してください。

リストによるテキストフィールド値のフィルタリング (分析のみ)

分析では、フィールド内のすべての値のリストから、含めるもしくは除外する値を選択することで、テキストフィールドをフィルタリングできます。

値を含めるか除外するかを指定して、テキストフィールドをフィルタリングするには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type] (フィルタータイプ) で、[Filter list] (フィルターリスト) を選択します。
4. [Filter condition] (フィルター条件) で、[Include] (含める) または [Exclude] (除外) を選択します。

5. フィルターするフィールド値を選択します。これを行うには、各値の前にあるチェックボックスをオンにします。

   選択する値が多すぎる場合は、チェックリストの上のボックスに検索語を入力してから [Search] (検索) をクリックします。検索語では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索語が含まれているすべてのフィールド値が返されます。たとえば、「L」を検索すると、「al」、「AL」、「la」、「LA」が返されます。

   1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

6. 完了したら、[Apply] を選択します。

カスタムリストによるテキストフィールド値のフィルタリング

フィルタリングする 1 つ以上のフィールド値と、それらの値が含まれているレコードを含めるか、除外するかを指定します。フィルターが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

カスタムリストでテキストフィールドの値をフィルタリングするには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type] (フィルタータイプ) で、[Custom filter list] (カスタムフィルターリスト) を選択します。
4. [Filter condition] (フィルター条件) で、[Include] (含める) または [Exclude] (除外) を選択します。
5. [List] (リスト) でテキストボックスに値を入力します。値は、既存のフィールド値と正確に一致する必要があります。
6. (オプション) さらに値を追加する場合は、テキストボックスで 1 行ごとに 1 つ値を入力します。
7. [Null options] (Null オプション) で、[Exclude nulls] (Null を除く)、[Include nulls] (Null を含む)、または [Nulls only] (nullのみ) を選択します。
8. 完了したら、[Apply] を選択します。

単一のテキストフィールド値のフィルタリング

[Custom filter] (カスタムフィルター) フィルタータイプでは、フィールド値と「等しい」か「等しくない」、あるいは「部分的に一致」させる値を 1 つ指定します。等号比較を選択した場合、フィルターが特定のレコードに適用されるには、指定した値と実際のフィールド値が正確に一致する必要があります。

単一の値でテキストフィールドをフィルタリングするには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type] (フィルタータイプ) で、[Custom filter] (カスタムフィルター) を選択します。
4. [Filter condition] (フィルター条件) で、以下のいずれかを選択します。
   - [Equals] (等しい) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値は、ここで入力した値と正確に一致する必要があります。
   - [Does not equal] (等しくない) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値は、ここで入力した値と正確に一致する必要があります。
   - [Starts with] (次で始まる) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値は、ここで入力した値で開始している必要があります。
   - [Ends with] (次で終了) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値は、ここで入力した値で終了している必要があります。
   - [Contains] (次を含む) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値には、ここで入力した値全体が含まれている必要があります。
   - [Does not contain] (次を含まない) – このオプションを選択する場合、フィールドに「含む」または「除外する」値には、入力した値のどの部分も含まないようにする必要があります。

   > **Note**
   > 比較タイプでは、大文字と小文字が区別されます。

5. 次のいずれかを行います：
   - [Value] (値) に、リテラル値を入力します。

- 既存のパラメータを使用するには、[Use parameters (パラメータを使用)] を選択した後、リストからパラメータを選択します。

  このリストにパラメータを表示するには、最初にパラメータを作成します。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルターを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。

  1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。

6. [Null options] (Null オプション) で、[Exclude nulls] (Null を除く)、[Include nulls] (Null を含む)、または [Nulls only] (nullのみ) を選択します。
7. 完了したら、[Apply] を選択します。

上位または下位の値によるテキストフィールドのフィルタリング (分析のみ)

[Top and bottom filter (上位および下位のフィルター)] フィルタータイプを使用して、別のフィールドの値によってランク付けされた 1 つのフィールドの上位または下位の n 個の値を表示できます。例えば、収益に基づいてセールス担当者のトップ 5 を表示するという場合があります。パラメータを使用して、ダッシュボードユーザーが表示する上位または下位のランク付けの値の数を動的に選択することもできます。

上位および下位のテキストフィルターを作成する

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type] (フィルタータイプ) で、[Top and bottom filter] (上位と下位のフィルター) を選択します。
4. [Top (上位)] または [Bottom (下位)] を選択します。
5. [Show top] (上位を表示) の整数、または [Show bottom] (下位を表示) の整数に対し、以下のいずれかを実行します。

   - 表示する上位または下位の項目の数を入力します。
   - 表示する上位または下位の項目数のためのパラメータを使用するには、[Use parameters] (パラメータを使用する) を選択します。次に、既存の整数パラメータを選択します。

例えば、デフォルトで販売担当者の上位 3 人を表示するとします。また、ダッシュボードの閲覧者が、1 ~ 10 人の販売担当者を表示するかどうかを選択できるようにするとします。この場合、次のアクションを実行できます。

- デフォルト値で整数パラメータを作成します。
- 表示されている項目の数をパラメータコントロールにリンクするには、整数パラメータのコントロールを作成します。次に、最小値が 1、最大値が 10 で、ステップサイズが 1 のスライダーのあるコントロールを作成します。
- コントロールを機能させるには、`Salesperson` の上位および下位に `Weighted Revenue` によるフィルターを作成し、[Use parameters] (パラメータを使用)] を有効にして、整数パラメータを選択します。

6. [By (基準)] で、ランク付けのベースとなるフィールドを選択します。収益あたりの販売担当者のトップ 5 を表示する場合は、収益フィールドを選択します。フィールドに実行する集計を設定することもできます。
7. (オプション) 1 つ以上の集計をタイブレイクとして追加するには、[Tie breaker] (タイブレイク) を選択した後に、別のフィールドを選択します。ここでの例で、収益あたりの上位 5 人の営業担当に対して 5 つより多い結果が返される場合には、この機能が便利です。この状況は複数の販売担当者の収益金額が同じ場合に発生することがあります。

   タイブレークを削除するには、削除アイコンを使用します。
8. 完了したら、[Apply] を選択します。

ネストされたフィルターを追加する

ネストされたフィルターは、QuickSight 分析に追加できる高度なフィルターです。ネストされたフィルターは、同じデータセット内の別のフィールドによって定義されたデータのサブセットを使用してフィールドをフィルタリングします。これにより、作成者は、データポイントが初期条件を満たしていない場合にデータをフィルタリングしなくても、追加のコンテキストデータを表示できます。

ネストされたフィルターは、SQL またはマーケットバスケット分析の相関サブクエリと同様に機能します。例えば、販売データに対してマーケットバスケット分析を実行するとします。ネストされたフィルターを使用すると、特定の製品を購入した顧客または購入しなかった顧客の製品別の販売数量を検索できます。また、ネストされたフィルターを使用して、選択した製品を購入しなかった顧客のグループ、または特定の製品リストのみを購入した顧客のグループを特定することもできます。

ネストされたフィルターは、分析レベルでのみ追加できます。ネストされたフィルターをデータセットに追加することはできません。

ネストされたフィルターを QuickSight 分析に追加するには、次の手順を使用します。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. [分析] を選択し、ネストされたフィルターを追加する分析を選択します。
3. フィルタリングするテキストフィールドに新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「分析へのフィルターの追加」を参照してください。
4. 新しいフィルターを作成したら、[フィルター] ペインで新しいフィルターを見つけます。新しいフィルターの横にある省略記号 ([...]) を選択し、[フィルターの編集] を選択します。または、[フィルター] ペインでフィルターエンティティを選択して、[フィルターの編集] ペインを開きます。
5. [フィルターの編集] ペインが開きます。[フィルタータイプ] ドロップダウンメニューを開き、[高度なフィルター] セクションに移動して [ネストされたフィルター] を選択します。
6. [必要な条件] で、[含む] または [除く] を選択します。[必要な条件] を使用すると、分析内のデータに対してセットクエリにないデータを検索できます。上記の販売例では、対象条件によって、特定の製品を購入した顧客のリストが返されるか、製品を購入しなかった顧客のリストが返されるかが決まります。
7. [ネストされたフィールド] で、データをフィルタリングするテキストフィールドを選択します。ネストされたフィールドは、ステップ 3 で選択したプライマリフィールドと同じにすることはできません。カテゴリフィールドは、内部フィルターでサポートされている唯一のフィールドタイプです。
8. [ネストされたフィルタータイプ] で、目的のフィルタータイプを選択します。選択したフィルタータイプによって、ネストされたフィルターの最終設定ステップが決まります。使用可能なフィルタータイプとその設定に関する情報については、以下のリストを参照してください。

   - フィルターリスト
   - カスタムフィルターリスト
   - カスタムフィルター

数値フィルターの追加

小数データ型または整数データ型のフィールドは、数値フィールドと見なされます。[Greater than (次より大きい)]、[Between (次の間)] などの比較タイプを選択し、比較タイプに応じて 1 つ以上の比較値を指定して、数値フィールドのフィルターを作成します。比較値は正の整数である必要があり、カンマは使用できません。

数値フィルターでは以下の比較のタイプを使用できます。

- 同等
- 非同等
- より大きい
- 以上
- 未満
- 以下
- 次の間

> **Note**
>
> 数値データに上位および下位のフィルターを使用 (分析のみ) するには、まずフィールドを測定からディメンションに変更します。これにより、データがテキスト形式に変換されます。次に、テキストフィルターを使用できます。詳細については、「テキストフィルターの追加」を参照してください。

分析内のデータベースクエリに基づいたデータセットについては、必要に応じて、[Sum] (合計)、[Average] (平均) などの集計関数を比較値に適用できます。

数値フィルターでは次の集計関数を使用できます。

- 平均
- カウント
- 個別にカウント
- 最大
- 中央値
- 最小
- パーセンタイル
- 標準偏差
- 標準偏差 – 母集団
- 合計
- Variance
- 分散 – 母集団

数値フィルターの作成

以下の手順に従って、数値フィールドのフィルターを作成します。

数値フィールドフィルターを作成する

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. (オプション) [Aggregation] (集計) から、対象の集計を選択します。デフォルト状態で集計は適用されていません。このオプションは、分析で数値フィルターを作成する場合にのみ使用できます。
4. [Filter condition] (フィルター条件) で、比較のタイプを選択します。
5. 次のいずれかを行います：
   - [Between] (次の間) 以外の比較タイプを選択した場合は、比較値を入力します。

     [Between (次の間)] の比較タイプを選択する場合は、[Minimum value (最小値)] に値の範囲の開始値、[Maximum value (最大値)] に値の範囲の終了値を入力します。
   - (分析のみ) 既存のパラメータを使用するには、[Use parameters] (パラメータを使用) を有効にした上で、リストからパラメータを選択します。

     このリストにパラメータを表示するには、最初にパラメータを作成します。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルターを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。
6. (分析のみ) [Null options] (Null オプション) で、[Exclude nulls] (NULL を除く)、[Include nulls] (NULL を含む)、または [Nulls only] (Null のみ) のいずれかを選択します。
7. 完了したら、[Apply] を選択します。

日付フィルターの追加

日付フィールドのフィルターを作成するには、使用するフィルタ条件と日付値を選択します。日付には 3 つのフィルタータイプがあります。

- [Range (範囲)] - 時間範囲と比較タイプに基づく一連の日付。日付フィールドの値が指定した日付の前または後かどうか、または日付範囲内かどうかに基づいて、レコードをフィルタリングできます。日付値は「MM/DD/YYYY」の形式で入力してください。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Between (次の間)] - 開始日と終了日の間
  - [After (以降)] - 指定した日付の後
  - [Before (以前)] - 指定した日付の前
  - [Equals (と等しい)] - 指定された日付

  比較タイプごとに、期間またはデータセット値に関する繰り返し日を選択することもできます。
- [Relative] (相対) (分析のみ) – 現在の日付をベースにする一連の日付/時刻要素 現在の日付と選択した測定単位 (UOM) に基づいてレコードをフィルタリングできます。日付フィルターの単位としては、年、四半期、月、週、日、時、分などがあります。現在の期間を除外し、過去の N に似た次の N フィルターのサポートを追加して、アンカー日付を許可する機能を追加できます。以下の比較タイプを使用できます。
  - [Previous (前)] - 前の UOM (前の年など)。
  - [This (これにより、)] - 選択した UOM 内にあるすべての日付と時刻を含む UOM。将来の日付と時刻も含まれます。
  - [To date (現在まで)] または [up to now (現在まで)] - 現日付または現時点までの UOM。表示されるフレーズは、選択した UOM に合わせて調整されます。ただし、いずれにしてもこのオプションでは、現在の UOM の開始時点と現時点との間にないデータは除外されます。
  - [Last n (直近 n)] - 指定した UOM の過去の範囲を表す数値。現 UOM と過去 n -1 UOM のすべてが含まれます。例えば、今日が 2017 年 5 月 10 日だとします。また、UOM として years を使用し、Last n years を 3 に設定したとします。フィルタリングされたデータには、2017 年、2016 年、2015 年のすべてのデータが含まれます。現在の年 (この例では 2017) の将来の日付のデータがある場合は、これらのレコードもデータセットに含まれます。
- [Top and bottom] (上位と下位) – 別のフィールドによってランク付けされる日付エントリの数。別のフィールドの値に基づいて、選択した日付または時間の UOM の上位または下位の N 個を表示できます。例えば、収益に基づいて営業日のトップ 5 を表示するように選択できます。

指定した日付も比較に含まれます。例えば、「`Before 1/1/16`」というフィルターを適用した場合、返されるレコードには、日付値が「1/1/16 23:59:59」までのすべての行が含まれます。指定した日付を含めない場合は、[Include this date (この日付を含める)] オプションをオフにできます。時間範囲を省略する場合は、[Exclude a last N periods (最後の N の期間を除外する)] オプションを使用して、除外する期間の数とタイプ (分、日など) を指定できます。

null を含めるか除外するかを選択することも、このフィールドに null が含まれる行のみを表示することもできます。null の日付パラメータ (デフォルト値のないもの) を渡した場合、値を入力するまでデータはフィルタリングされません。

> **Note**
>
> 列または属性にタイムゾーン情報がない場合は、その日時データのデフォルト解釈が、クライアントクエリエンジンによって設定されます。例えば、列に timestamptz ではなく timestamp が含まれ、現在の場所とデータの発生場所とでタイムゾーンが異なるとします。この場合、エンジンによっては、想定と異なるタイムスタンプが表示されます。Amazon QuickSight と SPICE は、どちらも協定世界時 (UTC) を使用します。

以下のセクションでは、データセットと分析の中で日付フィルターを作成する方法について説明します。

データセットでの日付フィルターの作成

データセット内の日付フィールドで範囲フィルターを作成するには、次の手順に従います。

データセット内の日付フィールドで範囲フィルターを作成するには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Condition] (条件) で、比較タイプに [Between] (次の間)、[After] (次の後)、[Before] (次の前) のいずれかを選択します。

   [Between (次の間)] を使用するには、[Start date (開始日)] および [End date (終了日)] を選択し、表示される日付選択ツールのコントロールから日付を選択します。

   開始日と終了日の一方または両方のいずれを範囲に含めるかは、[Include start date (開始日を含める)] または [Include end date (終了日を含める)] をクリックすれば、選択できます。

   [Before] (次の前)、[After] (次の後) 比較を使用するには、日付を入力するか、日付フィールドを選択して日付の選択コントロールを表示した上で、日付を選択します。この (選択した) 日付を含めたり、最後の N 個の期間を除外したり、また、Null の処理方法を指定したりできます。
4. [Time granularity (時間詳細度)] で、[Day (日)]、[Hour (時間)]、[Minute (分)]、[Second (秒)] を選択します。

5. 完了したら、[Apply] を選択します。

分析内での日付フィルターの作成

次の説明に従って、分析内に日付フィルターを作成できます。

分析での日付範囲フィルターの作成

分析内の日付フィールドで、範囲フィルターを作成するには、次の手順に従います。

分析の中で日付フィールドの範囲フィルターを作成するには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type (フィルタータイプ)] で、[Date & time range (日付と期間)] を選択します。
4. [Condition] (条件) で、比較のタイプとして [Between] (次の間)、[After] (次の後)、[Before] (次の前)、[Equals] (次と等しい) のいずれかを選択します。

   [Between (次の間)] を使用するには、[Start date (開始日)] および [End date (終了日)] を選択し、表示される日付選択ツールのコントロールから日付を選択します。

   [Include start date] (開始日を含める) または [Include end date] (終了日を含める) を選択することで、開始日と終了日の一方または両方のいずれを範囲に含めるかどうかを指定できます。

   [Before] (この日付より前)、[After] (この日付より後)、または [Equals] (この日付) での比較を使用するには、日付を入力するか、日付フィールドで日付の選択コントロールを表示し、それを使用して日付を選択します。この (選択した) 日付を含めたり、最後の N 個の期間を除外したり、また、Null の処理方法を指定したりできます。

   比較のために 相対日付を設定 するには、[Set a rolling date] (相対日付の設定) を選択します。

   [Set a rolling date] (相対日付の設定) ペインが開くので、[Relative date] (相対日付) を選択し、日付を [Today] (本日) と [Yesterday] (昨日) に設定するかどうかを選択します。または、[Filter condition] (フィルター条件) に開始日または終了日を、[Range] (範囲) では、今または以前または以降を、さらに [Period] (期間) では、年、四半期、月、週、または日を指定することもできます。

5. [Time granularity (時間詳細度)] で、[Day (日)]、[Hour (時間)]、[Minute (分)]、[Second (秒)] を選択します。
6. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合、[Use parameters] (パラメータを使用) を選択した上で、リストからパラメータを選択します。[Before (この日付より前)]、[After (この日付より後)]、または [Equals (この日付)] の比較を使用するには、1 つの日付パラメータを指定します。この日付を範囲に含めることもできます。

   [Between (次の間)] を使用する位は、開始日と終了日のパラメータを個別に入力します。範囲内に開始日、終了日、またはその両方を含めることができます。

   フィルターでパラメータを使用するには、最初にパラメータを作成します。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルターを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。
7. [Null options] (Null オプション) で、[Exclude nulls] (Null を除く)、[Include nulls] (Null を含む)、または [Nulls only] (nullのみ) を選択します。
8. 完了したら、[Apply] を選択します。

分析での相対日付フィルターの作成

分析の中の日付フィールドに相対フィルターを作成するには、以下の手順に従います。

分析の日付フィールドに相対フィルターを作成するには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. [Filter type (フィルタータイプ)] で、[Relative dates (相対日付)] を選択します。
4. [Time granularity] (時間の詳細度) で、フィルタリングする時間の粒度 (日、時、分) を選択します。
5. [Period] (期間) で、時間の単位 (年、四半期、月、週、日) を選択します。
6. [Range] (範囲) で、フィルターを時間枠に関連付ける方法を選択します。例えば、月のレポートを作成する場合、オプションは、前月、今月、過去 1 か月、過去 N か月および次の N か月です。

   [Last N] (過去 N 年) または [Next N] (次の N 年)、[Quarters] (四半期)、[Months] (月)、[Weeks] (週)、または [Days] (日) を選択した場合は、[Number of] (数) に数値を入力します。例えば、過去 3 年間、次の 5 四半期、過去 5 日間のように指定します。

7. [Null options] (Null オプション) で、[Exclude nulls] (Null を除く)、[Include nulls] (Null を含む)、または [Nulls only] (nullのみ) を選択します。
8. [Set dates relative to] (次を基準に日付を設定) で、以下のいずれかのオプションを選択します。
   - [Current date time] (現在の日時) – このオプションを選択した場合は、[Exclude last] (最後を除外) に設定した後で、期間の数とタイプを指定できます。
   - [Date and time from a parameter] (パラメータの日付と時刻) – このオプションを選択した場合は、既存の日時パラメータを選択できます。
9. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合、[Use parameters (パラメータを使用)] を有効にして、リストからパラメータを選択します。

   フィルターでパラメータを使用するには、最初にパラメータを作成します。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルターを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。
10. 完了したら、[Apply] を選択します。

分析での上位および下位の日付フィルターの作成

分析の中で日付フィールドの上位および下位フィルターを作成するには、以下の手順を使用します。

分析で日付フィールドの上位および下位フィルターを作成するには

1. テキストフィールドを使用して新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. フィルタータイプとして [Top and bottom (上位および下位)] を選択します。
4. [Top (上位)] または [Bottom (下位)] を選択します。
5. [Show (表示)] では、表示する上位または下位の項目の数を入力し、時間単位 (年、四半期、月、週、時間、分) を選択します。
6. [By (基準)] で、ランク付けのベースとなるフィールドを選択します。
7. (オプション) [By] (基準) のフィールドが重複した場合のために、別のフィールドをタイブレークとして追加できます。[Tie breaker] (タイブレーク) を選択した後、別のフィールドを選択します。タイブレークを削除するには、削除アイコンを使用します。
8. (オプション) 特定の日付の代わりに、既存のパラメータを使用してフィルタリングする場合には、[Use parameters] (パラメータを使用) を選択した上で、リストからパラメータを選択します。

[Top and bottom (上位および下位)] のパラメータを使用する場合、表示する上位または下位の項目の数の整数パラメータを選択します。

フィルターでパラメータを使用するには、最初にパラメータを作成します。通常は、パラメータを作成し、そのコントロールを追加してから、そのフィルターを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。

9. 完了したら、[Apply] を選択します。

AND および OR 演算子を使用したフィルター条件 (グループフィルター) の追加

分析の中で複数のフィルターをビジュアルに追加すると、Amazon QuickSight では AND 演算子を使用してそれらのフィルターが結合されます。また、OR 演算子を使用して、単一のフィルターにフィルター条件を追加することもできます。これは、複合フィルター、またはフィルターグループと呼ばれます。

OR 演算子を使用して複数のフィルターを追加するには、フィルターグループを作成します。フィルターグループは、分析内のすべてのタイプのフィルターで使用できます。

複数の測定 (# でマークされた緑色のフィールド) をフィルターするときは、そのフィールドの集計にフィルタ条件を適用できます。グループ内のフィルターには、集計フィールドまたは非集計フィールドのいずれかを含めることができますが、両方を含めることはできません。

フィルターグループを作成する

1. 分析内で新しいフィルターを作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
2. フィルターペインで、新しいフィルターを選択して展開します。
3. 展開されたフィルターで、下部にある [Add filter condition] (フィルター条件を追加) を選択し、その後フィルタリングするフィールドを選択します。
4. フィルタリングに使用する条件を選択します。

   選択したフィールドのデータ型によって、ここで利用できるオプションが決まります。例えば、数値フィールドを選択した場合には、集計、フィルター条件、および値を指定できます。テキストフィールドを選択した場合であれば、フィルタータイプ、フィルター条件、および値を選択できます。また、日付フィールドを選択した場合には、フィルタータイプ、条件、および時間の詳細度を指定できます。これらのパラメータの詳細については「Amazon QuickSight のフィルタータイプ」を参照してください。

5. (オプション) 同じく下部にある [Add filter condition] (フィルター条件を追加) を選択して、フィルターグループに他のフィルタ条件を追加することも可能です。
6. (オプション) フィルタグループからフィルターを削除するには、フィールド名の近くにあるごみ箱アイコンを選択します。
7. 完了したら、[Apply] を選択します。

   グループ化されたフィルターが、[Filters] (フィルター) ペインに表示されます。

カスケードフィルターの作成

フィルターなどのアクションをカスケード化することの背景にあるのは、階層の上位レベルでの選択が階層の下位レベルに影響するという考え方です。カスケードという用語は、小さな滝 (カスケード) が、連続して 1 つの段から次の段に流れることに由来しています。

カスケードフィルターを設定するには、フィルターがアクティブになるトリガーポイントと、フィルターが適用されるターゲットポイントが必要です。Amazon QuickSight では、トリガーポイントとターゲットポイントがビジュアルに含まれています。

カスケードフィルターを作成するには、フィルターではなくアクションを設定します。この手法を使用するのは、カスケードフィルターをアクティブにする方法、関係するフィールド、およびアクティブ化したときにフィルタされるビジュアルを定義する必要があるためです。手順などの詳細については、「フィルタリングとナビゲーション用のカスタムアクションの使用」を参照してください。

複数のビジュアルでフィルターをアクティブにするには、次の 2 つの方法があります。

- ダッシュボード上のウィジェットからアクティブ化されるフィルターの場合 – このウィジェットはシートコントロールと呼ばれます。これは、分析またはダッシュボードの上部に項目を追加するためのカスタムメニューです。最も一般的なシートコントロールはドロップダウンリストです。このリストには、開いたときに選択できるオプションのリストが表示されます。これらのいずれかを分析に追加するには、パラメーターを作成し、そのパラメーターにコントロールを追加して、そのパラメーターを使用するフィルターを追加します。詳細についてはAmazon QuickSight でのパラメータのセットアップ、Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用、および分析シートへのフィルターコントロールの追加を参照してください。
- 常に複数のビジュアルに適用されるフィルターの場合 - これは通常のフィルタであり、範囲を複数 (またはすべて) のビジュアルに適用するように設定する場合は除きます。このタイプのフィルターは、トリガーポイントがないため、実際にはカスケードされません。フィルターするように設定されているすべてのビジュアルを常にフィルタします。このタイプのフィルターを分析に追加するには、フィルターを作成または編集し、適用範囲を [単一のビジュアル]、[単一のシート]、または [ク

ロスシート] から選択します。[クロスデータセットを適用] オプションに注意してください。このボックスをオンにすると、フィルター範囲内のすべてのシートに適用されるさまざまなデータセットのすべてのビジュアルにフィルターが適用されます。詳細については、「フィルター」を参照してください。

分析シートへのフィルターコントロールの追加

分析を設計する際、フィルタリングするビジュアルの近で、フィルターシートに、そのフィルターのコントロールを追加できます。これは、ダッシュボードに分析を公開する際に、ダッシュボードの閲覧者が使用できるコントロールとしてシートの中に表示されます。このコントロールには分析のテーマ設定が使用されるので、シートの一部のように表示されます。

フィルターのコントロールは、対象のフィルターと設定の一部を共有しています。これは、同じシートにある 1 つ、一部、またはすべてのオブジェクトに適用されます。

次のセクションにより、分析にフィルターコントロールを追加し、またカスタマイズを行います。クロスシートコントロールを追加する方法については、「コントロール」を参照してください。

トピック

- フィルターコントロールの追加
- フィルターコントロールをシートの上部に固定する
- フィルターコントロールのカスタマイズ
- カスケードフィルターコントロール

フィルターコントロールの追加

フィルターコントロールを追加するには、以下の手順に従います。

フィルターコントロールを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight のスタートページで [Analyses] (分析) をクリックした後、操作対象の分析を選択します。
3. 分析の中で、左側にある [Filter] (フィルター) を選択します。

4. 使用できるフィルターがまだ存在しない場合は作成します。フィルター作成の詳細については、「フィルターを追加する」を参照してください。
5. [Filters] (フィルター) ペインで、コントロールを追加するフィルターの右側にある 3 つのドットを選択し、[Add to sheet] (シートに追加) を選択します。

   通常、フィルターコントロールは、シートの下部に追加されます。シート上でこのサイズを変更したり、別の位置にドラッグしたりできます。また、表示方法や、ダッシュボードの閲覧者がどのように操作できるかをカスタマイズすることもできます。フィルターコントロールのカスタマイズの詳細については、以下のセクションを参照してください。

フィルターコントロールをシートの上部に固定する

フィルターコントロールをシートの上部に固定するには、次の手順に従います。

コントロールをシートの上部に固定するには

1. 移動するフィルターコントロールで、鉛筆アイコンの横にある 3 つのドットを選択し、[Pin to top] (先頭にピン留めする) を選択します。

   フィルターがシートの上部に固定され、折りたたまれます。これは、クリックすることで展開できます。

2. (オプション) コントロールの固定を解除するには、そのコントロールを展開し、シートの上部にマウスポインターを合わせて 3 つのドットを表示します。次に、その 3 つのドットを選択した上で、[Move to sheet] (シートに移動) を選択します。

フィルターコントロールのカスタマイズ

フィルターコントロールで使用が可能な設定は、フィールドのデータ型とフィルターの種類に応じて異なります。シート内での表示方法と、ダッシュボードの閲覧者が行える操作内容をカスタマイズできます。

フィルターコントロールをカスタマイズするには

1. シート内のフィルターコントロールを選択します。

2. フィルターコントロールで、鉛筆アイコンを選択します

   フィルターコントロールがシートの上部に固定されている場合は、そのコントロールを展開した後にカーソルを重ね、3 つのドットを表示します。表示された 3 つのドットを選択し、次に [Edit] (編集) を選択します。
3. [Format control] (フォーマットコントロール) ペインが開くので、以下の操作を行います。

   a. [Display name (表示名)] に、フィルターコントロールの名前を入力します。
   b. (オプション) フィルターコントロールで表示名を非表示にするには、[Show title (タイトル)] のチェックボックスをクリアします。
   c. [Title font size (タイトルのフォントサイズ)] で、使用するタイトルのフォントサイズを選択します。最小から最大までを選択できます。デフォルトの設定は、中です。

以降の手順は、コントロールが参照しているフィールドの種類によって異なります。フィルタータイプ別のオプションについては、以下のセクションを参照してください。

日付フィルター

フィルターコントロールが日付フィルターのものである場合、以降のオプションをカスタマイズするには、以下の手順を使用します。

日付フィルターのその他のオプションをカスタマイズするには

1. [Format control] (フォーマットコントロール) ペインにある [Style] (スタイル) で、以下のいずれかのオプションを選択します。

   - [Date picker - range (日付選択ツール - 範囲)] - 時間範囲を定義する 2 つのフィールドのセットを表示します。日付または時刻を入力するか、カレンダーコントロールから日付を選択します。また、[Date format] の日付トークンを入力して、コントロールでの日付の表示方法をカスタマイズすることもできます。詳細については、「Amazon QuickSight での日付書式のカスタマイズ」を参照してください。
   - [Date picker – relative (日付選択ツール - 相対)] - 期間、現在の日付と時刻との関係、期間を除外するオプション、などの設定を表示します。また、[Date format] の日付トークンを入力して、コントロールでの日付の表示方法をカスタマイズすることもできます。詳細については、「Amazon QuickSight での日付書式のカスタマイズ」を参照してください。
   - [Text field (テキストフィールド)] - 上位または下位の N 日付を入力するボックスを表示します。

ヘルパーテキストは、テキストフィールドコントロールにデフォルトで含まれていますが、[Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] のオプションをクリアするとこれを削除できます。

デフォルトでは、QuickSight ビジュアルは、コントロールが変更されるたびに再ロードされます。カレンダーと相対日付選択ツールのコントロールの場合、作成者は、ユーザーが [適用] を選択するまでビジュアルの再ロードを遅延させる [適用] ボタンをコントロールに追加できます。これにより、ユーザーは追加のクエリなしで一度に複数の変更を行うことができます。この設定は、[フォーマットコントロール] ペインの [コントロールオプション] セクションにある [適用ボタンを表示] チェックボックスで設定できます。

2. 完了したら、[Apply] を選択します。

テキストフィルター

ディメンションやカテゴリ、あるいはラベルなど、テキストフィルター由来のフィルターコントロールの場合、残りのオプションについては以下の手順を使用してカスタマイズします。

テキストフィルターでその他のオプションをカスタマイズするには

1. [Format control] (フォーマットコントロール) ペインにある [Style] (スタイル) で、以下のいずれかのオプションを選択します。

   - [Dropdown (ドロップダウン)] - 単一の値を選択するために使用するボタンを含むドロップダウンリストを表示します。

     このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

     - [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
     - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

     または、[Hide Select all option from the control values] (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする) を選択することもできます。これにより、フィルターコントロール内にあるすべての値を選択または選択解除するオプションが、(画面から) 削除されます。

   - [Dropdown - multiselect (ドロップダウン - 複数選択)] - 複数の値を選択するために使用できる、ボックス付きのドロップダウンリストを表示します。

このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

- [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
- [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

デフォルトでは、QuickSight ビジュアルは、コントロールが変更されるたびに再ロードされます。複数選択ドロップダウンコントロールの場合、作成者は、ユーザーが [適用] を選択するまでビジュアルの再ロードを遅延させる [適用] ボタンをコントロールに追加できます。これにより、ユーザーは追加のクエリなしで一度に複数の変更を行うことができます。この設定は、[フォーマットコントロール] ペインの [コントロールオプション] セクションにある [適用ボタンを表示] チェックボックスで設定できます。

- [List (リスト)] - 単一の値を選択するために使用できるボタンを含むリストを表示します。

  このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

  - [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
  - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

  また、以下を選択することもできます。

  - [Hide search bar when control is on sheet] (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする) – ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルターコントロールの検索バーを非表示にします。
  - [Hide Select all option from the control values (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする)] – フィルターコントロール内ですべての値を選択または選択解除するオプションを、(画面から) 削除します。

- [List - multiselect (リスト - 複数選択)] - 複数の値を選択するために使用できるボックス付きのリストを表示します。

  このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

  - [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
  - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

  また、以下を選択することもできます。

- [Hide search bar when control is on sheet] (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする) – ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルターコントロールの検索バーを非表示にします。
- [Hide Select all option from the control values (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする)] – フィルターコントロール内ですべての値を選択または選択解除するオプションを、(画面から) 削除します。

- [Text field (テキストフィールド)] - 単一のエントリを入力できるテキストボックスを表示します。テキストフィールドは最大 79950 文字をサポートします。

  このオプションを選択している場合は、以下を選択できるようになります。

  - [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。

- [Text field - multiline (テキストフィールド - 複数行)] - 複数のエントリを入力できるテキストボックスを表示します。複数行のテキストフィールドは、すべてのエントリで最大 79950 文字をサポートします。

  このオプションを選択している場合は、以下を選択できるようになります。

  - [Separate values by (値を分割する)] で、フィルターコントロールに入力する値の区切り方を選択します。値は、改行、カンマ、パイプ (|)、セミコロンで区切ることができます。
  - [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。

2. 完了したら、[Apply] を選択します。

数値フィルター

数値フィルターのためのフィルターコントロールについては、以下の手順を使用して残りのオプションをカスタマイズします。

数値フィルターでその他のオプションをカスタマイズするには

1. [Format control] (フォーマットコントロール) ペインにある [Style] (スタイル) で、以下のいずれかのオプションを選択します。

   - [Dropdown (ドロップダウン)] - 単一の値を選択できるリストを表示します。

     このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

- [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
- [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

または、[Hide Select all option from the control values] (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする) を選択することもできます。これにより、フィルターコントロール内にあるすべての値を選択または選択解除するオプションが、(画面から) 削除されます。

- [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
- [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。
- [Hide Select all option from the control values (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする)] – フィルターコントロール内ですべての値を選択または選択解除するオプションを、(画面から) 削除します。

- [List (リスト)] - 単一の値を選択できるボタンを含むリストを表示します。

  このオプションが選択されていると、[Values] (値) に以下のオプションを選択できるようになります。

  - [Filter (フィルター)] - フィルタで使用できるすべての値を表示します。
  - [Specific values (特定の値)] - 表示する値を 1 行に 1 つずつ入力できます。

  また、以下を選択することもできます。

  - [Hide search bar when control is on sheet] (コントロールがシート上にあるとき検索バーを非表示にする) – ユーザーが特定の値を検索できないように、フィルターコントロールの検索バーを非表示にします。
  - [Hide Select all option from the control values (コントロール値の [Select all] (すべて選択) オプションを非表示にする)] – フィルターコントロール内ですべての値を選択または選択解除するオプションを、(画面から) 削除します。

- [Slider (スライダー)] - 水平のバーが表示され、ボタンをスライドさせて値を変更できます。最小値と最大値の範囲フィルターがある場合、スライダーで各数値の切り替えができます。スライダーでは、以下のコマンドオプションを指定できます。

  - 最小値 — スライダーの左側に小さい値を表示します。
  - 最大値 — スライダーの右側に大きい値を表示します。
  - [Step size] (ステップサイズ) – これにより、バーを分割する増分数を設定できます。

- テキストボックス — 値を入力するボックスを表示します。このオプションを選択している場合は、以下を選択できるようになります。

- [Show helper text in control (コントロールにヘルパーテキストを表示)] - テキストフィールド内のヘルパーテキストを削除します。

2. 完了したら、[Apply] を選択します。

カスケードフィルターコントロール

コントロールに表示される値を制限して、他のコントロールで選択されている値に対して有効な値のみを表示することができます。これは、カスケードコントロールと呼ばれます。

カスケードコントロールを作成するときは、以下の制限が適用されます。

1. カスケードコントロールは、同じデータセットのデータセット列に関連付ける必要があります。
2. 子コントロールは、ドロップダウンコントロールまたはリストコントロールでなければなりません。
3. パラメータコントロールの場合、子コントロールはデータセット列にリンクさせる必要があります。
4. フィルターコントロールの場合、子コントロールは (特定の値のみを表示するのではなく) フィルタにリンクさせる必要があります。
5. 親コントロールは以下のいずれかである必要があります。
   a. 文字列、整数、または数値パラメータコントロール。
   b. 文字列フィルターコントロール (上位と下位のフィルターを除く)。
   c. 集計されていない数値フィルターコントロール。
   d. 日付フィルターコントロール (上位と下位のフィルターを除く)。

カスケードコントロールを作成するには

1. [Show relevant values only] (関連する値のみを表示) を選択します。このオプションは、すべてのフィルターコントロールタイプで使用できるわけではないことに注意してください。
2. [Show relevant values only] (関連する値のみを表示) ペインが開くので、表示されたリストから 1 つまたは複数のコントロールを選択します。
3. 値を照合するフィールドを選択します。
4. [更新] を選択します。

フィルターの編集

いつでも、データセットまたは分析の中のフィルターを編集できます。

フィルターが適用されるフィールドを変更することはできません。別のフィールドにフィルターを適用するには、新しいフィルターを作成します。

以下の手順で、フィルターを編集する方法について説明します。

データセット内でのフィルターの編集

データセット内のフィルターを編集するには、以下の手順に従います。

データセット内のフィルターを編集するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
3. 使用するデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
4. データ準備ページが開くので、左下にある [Filters] (フィルター) を選択します。

5. 編集するフィルターを選択します。
6. 編集が終了したら、[Apply] (適用) を選択します。

分析でのフィルターの編集

分析内のフィルターを編集するには、以下の手順に従います。

分析内のフィルターを編集するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
3. [Analyses] (分析) ページで、使用する分析を選択します。
4. 分析で、以下に示す [フィルター] アイコンを選択して [フィルター] ペインを開きます。

5. 編集するフィルターを選択します。
6. 編集が終了したら、[Apply] (適用) を選択します。

フィルターの有効化または無効化

フィルターメニューにより、データセットもしくは分析の中のフィルターを有効化または無効化できます。フィルターは、作成時にデフォルトで有効になっています。フィルターを無効にした場合、このフィルターがフィールドから削除されますが、データセットまたは分析からは削除されません。無効になっているフィルターは、フィルターのペインでグレー表示されます。フィルターをフィールドに適用し直す場合は、単純にこれを有効化します。

以下の手順で、フィルターを有効または無効にする方法を説明します。

データセット内のフィルターの無効化

データセット内のフィルターを無効にするには、以下の手順に従います。

データセット内のフィルターを無効にするには

1. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
2. 使用するデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
3. データ準備ページが開くので、左下にある [Filters] (フィルター) を選択します。

4. 左側の [Filters] (フィルター) ペインで、無効にするフィルターの右側にある 3 つのドットを選択した上で、[Disable] (無効化) を選択します。無効にしたフィルターを有効にするには、[Enable] (有効化) を選択します。

分析内のフィルターの無効化

分析内のフィルターを無効にするには、以下の手順に従います。

分析内のフィルターを無効にするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
3. [Analyses] (分析) ページで、使用する分析を選択します。
4. 分析で、以下に示す [フィルター] アイコンを選択して [フィルター] ペインを開きます。

5. [Filters] (フィルター) ペインが開くので、無効にするフィルターの右側にある 3 つのドットを選択した後、[Disable] (無効化) を選択します。無効にしたフィルターを有効にするには、[Enable] (有効化) を選択します。

フィルターの削除

データセットまたは分析の中のフィルターは、でいつでも削除することが可能です。以下の手順を実行して、この方法を学んでください。

データセット内のフィルターの削除

フィルターを削除するには、以下の手順に従います。

データセット内のフィルターを削除するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
3. 使用するデータセットを選択した後、[Edit dataset] (データセットを編集) を選択します。
4. データ準備ページが開くので、左下にある [Filters] (フィルター) を選択します。
5. 削除するフィルターを選択し、[Delete filter] (フィルターを削除) を選択します。

分析内のフィルターの削除

分析の中のフィルターを削除するには、以下の手順に従います。

分析内のフィルターを削除するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択します。
3. [Analyses] (分析) ページで、使用する分析を選択します。
4. 分析で、以下に示す [フィルター] アイコンを選択して [フィルター] ペインを開きます。
5. 削除するフィルターを選択し、[Delete filter] (フィルターを削除) を選択します。

データをカスタマイズするための SQL の使用

データセットを作成したり、分析用のデータを準備したりするときは、クエリエディタでデータをカスタマイズできます。

クエリエディタは、次のような複数のコンポーネントで構成されています。

- [Query mode] (クエリモード) - 左上で、直接クエリモードと SPICE クエリモードのどちらかを選択できます。
  - 直接クエリ – データベースに対して SELECT ステートメントを直接実行します。
  - [SPICE] - メモリに保存済みのデータに対して SELECT ステートメントを実行します。
- フィールド – このセクションで、最終データセットから削除するフィールドを無効にします。このセクションの計算フィールドを追加し、SageMaker AI でデータを強化できます。
- クエリアーカイブ – このセクションで、旧バージョンの SQL クエリを検索します。
- フィルタ – このセクションで、フィルターを追加、編集、削除します。
- スキーマエクスプローラー – このセクションは、SQL の編集時にのみ表示されます。スキーマ、テーブル、フィールド、およびデータ型を調べるために使用できます。
- SQL エディタ – SQL を編集するために使用します。SQL エディタでは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、および行番号付けが可能です。SQL クエリは、SQL と互換性のあるデータソースからのデータセットに対してのみ指定できます。SQL は、構文、大文字/小文字の設定、コマンドの終了などに関するターゲットデータベースの要件に準拠する必要があります。必要に応じて、別のエディタから SQL を貼り付けることもできます。
- データ WorkSpace – SQL エディタを閉じると、右上にデータ WorkSpace がグリッドの背景で表示されます。ここに、クエリ、テーブル、ファイル、結合エディタで作成された結合など、データオブジェクトがグラフィカルに表示されます。

  各テーブルの詳細を表示するには、データソースのオプションメニューで [Table details (テーブルの詳細)] または [Edit SQL Query (SQL クエリの編集)] を選択します。テーブル名とエイリアス、スキーマ、データソース名、およびデータソースタイプの詳細が表示されます。ファイルのアップロード設定については、データソースのオプションメニューから [Configure upload settings (アップロード設定を設定する)] を選択して、以下の設定を表示または変更します。
  - 形式 – CSV、CUSTOM、CLF などのファイル形式
  - 開始行 – 開始する行
  - テキスト修飾子 – 二重引用符または一重引用符
  - ヘッダー – ファイルにヘッダー行が含まれているかどうかを示します。
- 行のプレビュー — 結合設定エディタが使用されていないときに、サンプル行のプレビューが右下に表示されます。
- 結合設定エディタ – 結合エディタは、データ WorkSpace に複数のデータオブジェクトがある場合に開きます。結合を編集するには、2 つのテーブル (またはファイル) 間の結合アイコンを選択し

ます。画面の下部にある結合設定パネルを使用して、結合タイプと結合するフィールドを選択します。次に、[Apply (適用)] を選択して結合を作成します。作業内容を保存する前に、すべての結合を完了する必要があります。

クエリ、テーブル、またはファイルをさらに追加するには、ワークスペースの上にある [Add data (データの追加)] オプションを使用します。

基本的な SQL クエリの作成

カスタム SQL クエリを使用してデータソースに接続するには、次の手順に従います。

基本的な SQL クエリを作成する

1. 新しいデータソースを作成し、接続を検証します。
2. 接続に必要なオプションを入力します。ただし、スキーマやテーブルを選択する必要はありません。
3. [Use custom SQL (カスタム SQL を使用)] を選択します。
4. (オプション) SQL エディタにクエリを入力するか、次のステップに進んで全画面表示バージョンを使用できます。ここで入力するには、クエリの名前を作成します。次に、SQL クエリをエディタに入力するか貼り付けます。SQL エディタでは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、および行番号付けが可能です。

   (オプション) クエリの確認を選択して検証し、直接クエリ、SPICEメモリ、SageMaker AI 設定の設定を表示します。
5. [Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。SQL エディタが開いた状態で、完全なクエリエディタが表示されます。クエリが処理され、クエリ結果のサンプルがデータプレビューペインに表示されます。SQL に変更を加え、[Apply (適用)] を選択して変更を確認できます。SQL の操作が終了したら、[Close (閉じる)] を選択して続行します。
6. 上部に、データセットの名前を入力します。次に [Save & visualize (保存して視覚化)] を選択します。

既存のクエリの変更

SQL クエリを更新するには

1. 使用するデータセットを開きます。

2. グリッドのあるワークスペースで、既存のクエリを表すボックス型のオブジェクトを見つけます。
3. クエリオブジェクトのオプションメニューを開き、[Edit SQL query (SQL クエリを編集)] を選択します。このオプションがリストに表示されない場合、クエリオブジェクトは SQL に基づいていません。

   以前のバージョンのクエリを表示するには、左側の [Query archive (クエリアーカイブ)] を開きます。

地理空間データの追加

Amazon QuickSight がマップに表示されるように、データの地理的フィールドにフラグを設定します。Amazon QuickSight は緯度と経度の座標をマップに記すことができます。国、州または地域、郡または地区、市町村、および郵便番号などの地理的コンポーネントも認識します。さらに、2 つの州にある同じ都市名といった類似したエンティティを明確に区別できる地理的階層を作成することもできます。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight の地理空間グラフは AWS リージョン、現在、中国を含む一部の ではサポートされていません。さらに多くのリージョンへのサポートの追加に取り組んでいます。

次の手順を使用して、地理空間データ型と階層をデータセットに追加します。

地理空間データ型と階層をデータセットに追加する

1. データ準備ページで、正しいデータ型を持つ地理的コンポーネントにラベルを付けます。

   この方法には、いくつかあります。1 つの方法として、[Field (フィールド)] でフィールドを選択し、省略記号アイコン ([...]) を使用してコンテキストメニューを開きます。

   次に、正しい地理空間データ型を選択します。

   データサンプルのある作業領域でデータ型を変更することもできます。これを行うには、フィールド名の下に一覧表示されているデータ型を選択します。次に、割り当てるデータ型を選択します。

2. マッピングに必要なすべての地理空間フィールドが、地理空間データ型としてラベル付けされていることを確認します。場所マーカーのアイコンを探すことによりこの確認ができます。このアイコンは、ページの上部にあるフィールド名の下、および左の [Field (フィールド)] ペインにも表示されます。

   また、緯度や国といった、データ型の名前も確認します。

3. (オプション) 地理的コンポーネント (州、市区町村) や緯度と経度の座標に、階層やグループを設定できます。座標の場合、地理空間フィールドウェルに緯度と経度の両方を追加する必要があります。

   階層またはグループを作成するには、まず [Field (フィールド)] ペインでフィールドのいずれかを選択します。各フィールドは、1 つの階層にのみ属することができます。どちらを先に選択しても、どの順番でフィールドを追加してもかまいません。

   フィールド名の横にある省略記号アイコン (...) を選択します。次に、[Add to a hierarchy (階層に追加)] を選択します。

4. [Add field to hierarchy (フィールドを階層に追加)] 画面で、次のいずれかを選択します。

   - [Create a new geospatial hierarchy (新しい地理空間階層を作成)] を選択して、新しいグループを作成します。
   - [Add to existing geospatial hierarchy (既存の地理空間階層に追加)] を選択して、既に存在しているグループにフィールドを追加します。表示される既存の階層には、一致する地理空間型の階層のみが含まれます。

   [Add (追加)] を選択して選択内容を確定します。

5. [Create hierarchy (階層の作成)] 画面で、階層に名前を付けます。

   緯度と経度のグループを作成している場合、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面は次のように表示されます。前のステップで緯度を選択したか経度を選択したかに応じて、この画面で緯度または経度が表示されます。緯度フィールドが [Field to use for latitude] (緯度で使用するフィールド) の下に表示されていることを確認します。また、経度フィールドが [Field to use for longitude] (経度で使用するフィールド) の下に表示されていることも確認します。

地理的コンポーネントについては、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面に 2 つの選択肢があります。

- データに 1 つの国しか含まれていない場合は、[This hierarchy is for a single country (この階層は 1 つの国用です)] を選択します。リストから特定の国を選択します。データに階層のすべてのレベルが含まれている必要はありません。任意の順序で階層にフィールドを追加できます。
- データに複数の国が含まれている場合は、[This hierarchy is for multiple countries (この階層は複数の国用です)] を選択します。国名が含まれているフィールドを選択します。

どちらの階層タイプでも、[Update (更新)] を選択して続行します。

6. 階層に必要なだけフィールドを追加して続行します。

   地理空間グループが [Fields (フィールド)] ペインに表示されます。

地理空間グループの変更

データセットに存在する地理空間階層またはグループ分けを変更できます。

以下の手順を使用して、地理空間階層を編集または削除します。

地理空間階層を編集または削除する

1. データセットを開きます。[Fields (フィールド)] ペインで、階層名を選択します。

2. 省略記号アイコン (...) を選択し、次に以下のいずれかのオプションを選択します。

   [Disband hierarchy (階層の削除)] を選択して、データセットから階層を削除します。このオペレーションは元に戻すことができません。ただし、ステップ 1 を再度開始することで、階層またはグループを再作成することはできます。階層の削除によってデータセットからフィールドが削除されることはありません。

   [Edit hierarchy (階層の編集)] を選択して、階層を変更します。この操作を行うと、作成画面が再び開き、階層を再構築するさまざまな選択ができます。

地理空間のトラブルシューティング

このセクションでは、地理空間データを正しく処理するための Amazon QuickSight の要件について説明します。Amazon QuickSight が地理空間データを地理空間として認識しない場合は、このセクションを使用して問題をトラブルシューティングします。データが地理空間ビジュアルで適切に動作するように、リストされたガイドラインに従っていることを確認します。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight の地理空間グラフは現在 AWS リージョン、中国を含む一部の ではサポートされていません。さらに多くのリージョンへのサポートの追加に取り組んでいます。お客様の地域が、ここに一覧表示されたすべてのガイドラインに従っているにもかかわらずエラーが発生する場合は、Amazon QuickSight コンソール内から Amazon QuickSight チームにお問い合わせください。

トピック

- ジオコーディングに関する問題
- 緯度と経度に関する問題
- 国別のサポートされている行政区画と郵便番号

ジオコーディングに関する問題

Amazon QuickSight のジオコードは、緯度と経度の座標に名前を配置します。これらの座標を使用して、マップに地名を表示します。ジオコードできない場所は Amazon QuickSight によりスキップされます。

このプロセスを正しく機能させるには、データに少なくとも国が含まれている必要があります。また、親の地名の内部に重複した地名を使用することはできません。

いくつかの問題で地名がマップチャートに表示されないことがあります。これらの問題には、以下に示すように、サポートされていない場所、あいまいな場所、または無効な場所などがあります。

トピック

- サポートされていない地域に関する問題
- あいまいな場所に関する問題

- 無効な地理空間データに関する問題
- ジオコーディングにおけるデフォルト国に関する問題

サポートされていない地域に関する問題

サポートされていない場所をマップするには、データに緯度と経度の座標を含めます。これらの座標を地理空間フィールドウェルに使用して、場所をマップチャートに表示します。

あいまいな場所に関する問題

地理空間データには、あいまいな場所を含めることはできません。例えば、データに **Springfield** という都市名があるが、階層の次のレベルは国だとします。複数の州に **Springfield** という名前の都市があるので、その場所を地図上の特定の地点にジオコードすることは不可能です。

この問題を回避するため、マップチャート上に表示される場所を特定するのに十分な地理的なデータを追加できます。例えば、データとその階層に州レベルを追加します。または、緯度と経度を追加することもあります。

無効な地理空間データに関する問題

無効な地理空間データは、地名 (都市など) が正しくない親 (州など) の下にリストされている場合に発生します。この問題は、単純なスペルミス、またはデータ入力エラーの可能性があります。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight では、地域 (西海岸や南部など) は地理空間データとしてサポートされません。ただし、ビジュアル内でフィルタとして使用することはできます。

ジオコーディングにおけるデフォルト国に関する問題

正しいデフォルトの国を使用していることを確認します。

各階層のデフォルトは、階層の作成時に選択した国または国フィールドに基づいています。

このデフォルトを変更するには、[Create hierarchy (階層の作成)] 画面に戻ります。階層を編集または作成して、別の国を選択します。

階層を作成しない場合、デフォルト国は AWS リージョンに基づきます。詳細については次の表を参照してください。

リージョン	デフォルト国
米国西部 (オレゴン) リージョン 米国東部 (オハイオ) リージョン 米国東部 (バージニア北部) リージョン	米国
アジアパシフィック (シンガポール)	シンガポール
アジアパシフィック (シドニー)	オーストラリア
欧州 (アイルランド) リージョン	アイルランド

緯度と経度に関する問題

Amazon QuickSight は、バックグラウンドで緯度と経度の座標を使用して、マップ上の地名を見つけます。ただし、座標を使用して地名を使用せずにマップを作成することもできます。この方法はサポートされていない地名でも機能します。

緯度と経度の値は数値である必要があります。例えば、**28.5383355 -81.3792365** で示されるマップポイントは、Amazon QuickSight と互換性があります。しかし、**28° 32' 18.0096'' N 81° 22' 45.2424'' W** にはありません。

トピック

- 緯度と経度の座標の有効範囲
- 度、分、秒 (DMS) 形式の座標の使用

緯度と経度の座標の有効範囲

Amazon QuickSight は特定の範囲内の緯度と経度をサポートします。

座標	有効範囲
緯度	-90 ~ 90
経度	-180 ~ 180

Amazon QuickSight では、これらの範囲外のデータはすべてスキップされます。範囲外の地点は、マップチャートにマッピングできません。

度、分、秒 (DMS) 形式の座標の使用

計算フィールドを計算式と使用して、キャラクタ文字列から数値の緯度と経度を作成できます。このセクションでは、Amazon QuickSight で計算フィールドを作成し、GPS の緯度と経度を数値の緯度と経度に解析するさまざまな方法について説明します。

次のサンプルでは、緯度と経度を異なるフィールドから数値形式に変換します。例えば、スペースを区切り文字として使用して、**51° 30' 26.4636'' N 0° 7' 39.9288'' W** を解析するとします。この場合、次のサンプルのようなものを使用して、結果のフィールドを数値の緯度と経度に変換することができます。

この例では、秒の後に 2 つの一重引用符が続きます。データに二重引用符がある場合は、`strlen(LatSec)-1)` の代わりに `strlen(LatSec)-2)` を使用できます。

```
/*Latitude*/
        ifelse(
        LatDir = "N",
        parseInt(split(LatDeg, "°", 1)) +
            (parseDecimal(split(LatMin, "'", 1) ) /60) +
            (parseDecimal((substring(LatSec, 1, strlen(LatSec)-2) ) ) /3600),
        (parseInt(split(LatDeg, "°", 1)) +
            (parseDecimal(split(LatMin, "'", 1) ) /60) +
            (parseDecimal((substring(LatSec, 1, strlen(LatSec)-2) ) ) /3600)) * -1
        )

/*Longitude*/
        ifelse(
        LongDir = "E",
        parseInt(split(LongDeg, "°", 1)) +
            (parseDecimal(split(LongMin, "'", 1) ) /60) +
            (parseDecimal((substring(LongSec, 1, strlen(LongSec)-2) ) ) /3600),
        (parseInt(split(LongDeg, "°", 1)) +
            (parseDecimal(split(LongMin, "'", 1) ) /60) +
            (parseDecimal((substring(LongSec, 1, strlen(LongSec)-2) ) ) /3600)) * -1
        )
```

度、分また秒の記号がデータに含まれていない場合は、式は次のようになります。

```
/*Latitude*/
```

```
    ifelse(
        LatDir = "N",
        (LatDeg + (LatMin / 60) + (LatSec / 3600)),
        (LatDeg + (LatMin / 60) + (LatSec / 3600)) * -1
    )

/*Longitude*/
    ifelse(
        LongDir = "E",
        (LongDeg + (LongMin / 60) + (LongSec / 3600)),
        (LongDeg + (LongMin / 60) + (LongSec / 3600)) * -1
    )
```

次のサンプルでは、**53°21'N 06°15'W** を数値形式に変換します。ただし、秒がないので、この場所は正確にはマッピングされません。

```
/*Latitude*/
ifelse(
    right(Latitude, 1) = "N",
    (parseInt(split(Latitude, '°', 1)) +
        parseDecimal(substring(Latitude, (locate(Latitude, '°',3)+1),  2) ) / 60) ,
    (parseInt(split(Latitude, '°', 1)) +
        parseDecimal(substring(Latitude, (locate(Latitude, '°',3)+1),  2) ) / 60) * -1
)

/*Longitude*/
ifelse(
    right(Longitude, 1) = "E",
    (parseInt(split(Longitude, '°', 1)) +
        parseDecimal(substring(Longitude, (locate(Longitude, '°',3)+1),  2) ) / 60) ,
    (parseInt(split(Longitude, '°', 1)) +
        parseDecimal(substring(Longitude, (locate(Longitude, '°',3)+1),  2) ) / 60) *
 -1
)
```

GPS の緯度と経度の形式にはばらつきがあるため、データに一致するように式をカスタマイズします。詳細については次を参照してください:

- LatLong.net の「Degrees Minutes Seconds to Decimal Degrees」
- Stack Overflow の「Converting Degrees/Minutes/Seconds to Decimals using SQL」

- Wikipedia の「Geographic Coordinate Conversion」

国別のサポートされている行政区画と郵便番号

国別のサポートされている行政区画の一覧を以下に示します。

サポートされている行政区画

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
アルバ	ABW	国	Regions	Zones	
アフガニスタン	AFG	国	Wilayat	Wuleswali	Localities/Urban Areas
アンゴラ	AGO	国	Provinces/Províncias	Municipios	Localities/Urban Areas
アンギラ	AIA	国	Parishes		
アルバニア	ALB	国	Qarqe/Qark	Communes Bashki	Njësi/Localities/Urban Areas
アンドラ	AND	国	Parishes/Parròquies	Localities/Urban Areas	
アラブ首長国連邦	ARE	国	Emirates	Municipalities	Cities/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
アルゼンチン	ARG	国	Provinces/Provincias	Departamentos/Departments	Comunas/Barrios
アルメニア	ARM	国	Provinces/Marzpet		Localities/Urban Areas
アメリカ領サモア	ASM	国	Districts	Counties	Villages
南極大陸	ATA	国			
フランス領南方・南極地域	ATF	国	Districts		
アンティグアバーブーダ	ATG	国	Parishes		Localities/Urban Areas
オーストラリア	AUS	国	States	Local Government Areas	Suburbs/Urban Centers
オーストリア	AUT	国	States/Bundesländer	Districts/Bezirke	Municipalities/Gemeinden/Urban Areas/Stadtteil

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
アゼルバイジャン	AZE	国	Regions/ Iqtisadi Rayonlar	Districts/ Rayonlar	Localities/Urban Areas
ブルンジ	BDI	国	Provinces	Communes	Localities/Urban Areas
ベルギー	BEL	国	Regions/ Gewest	Provinces /Provincie	Districts/ Arrondissements/ Municipalities/ Communes
ベニン	BEN	国	Departments	Communes	Localities/Urban Areas
ボネール、シント・ユースタティウスおよびサバ	BES	国	Municipalities		Localities/Urban Areas
ブルキナファソ	BFA	国	Regions	Provinces	Communes/ Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
バングラデシュ	BGD	国	Divisions /Bibhag	Districts/ Zila	Subdistricts/Upzila/Localities/ Urban Areas
ブルガリア	BGR	国	Oblasts	Obshtina	Localities/Urban Areas
バーレーン	BHR	国	Governorates	Constituencies	Localities
バハマ諸島	BHS	国	Island Groups	Districts	Towns
ボスニアヘルツェゴビナ	BIH	国	Federation/ Republika	Kanton	Opština/ Localities /Urban Areas
サン・バルテルミー	BLM	国			Localities/Urban Areas
ベラルーシ	BLR	国	Voblasts	Rayon	Selsoviet /Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ベリーズ	BLZ	国	Districts	Constituencies	Localities/Urban Areas
バミューダ	BMU	国	Parishes		Localities/Urban Areas
ボリビア	BOL	国	Provinces/Provincias	Departamentos/Departments	Municipalities/Municipios/Localities/Urban Areas
ブラジル	BRA	国	Provinces/States/Unidades	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas
バルバドス	BRB	国	Parishes		Localities/Urban Areas
ブルネイ	BRN	国	Districts/Dawaïr	Subdistricts/Mukim	Villages/Kampung/Localities/Urban Areas
ブータン	BTN	国	Districts/Dzongkhag		Localities/Urban Areas
ブーベ島	BVT	国			

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ボツワナ	BWA	国	Districts	Subdistricts	Localities/Urban Areas
中央アフリカ共和国	CAF	国	Regions	Prefectures	Sub Prefectures/Communes
カナダ	CAN	国	Provinces/Territories	Census Divisions	Census Subdivisions/Localities/Urban Areas
スイス	CHE	国	Cantons/Kanton/Cantone/Chantun	District/Bezirk/Distretto/Circul	"Commune/Gemeinde/Comune/Cumün/Localities/Urban Areas"
チリ	CHL	国	Regions/Regiones	Province/Provincias	Communes/Comunas/Localities/Urban Areas
中国 (中華人民共和国)	CHN	国	Provinces	Prefectures	Cities/Counties

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
コートジボワール	CIV	国	Districts	Regions	Departments/Sub Prefectures
カメルーン	CMR	国	Provinces/Regions	Departments	Arrondissements/Cities
コンゴ民主共和国	COD	国	Provinces	Districts	Localities/Urban Areas
コンゴ共和国	COG	国	Departments		Communes/Arrondissements
クック諸島	COK	国	Island Councils		
コロンビア	COL	国	Departmentos	Municipios	Localities/Urban Areas
コモロ	COM	国	Autonomous Islands/îles Autonomes		Villes/Villages
クリッパートン島	CPT	国			
カーボベルデ	CPV	国	Ilhas	Concelhos	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
コスタリカ	CRI	国	Provincias	Cantons	Distritos/Localities/Urban Areas
キューバ	CUB	国	Provincias	Municipios	Localities/Urban Areas
キュラソー島	CUW	国			Localities/Urban Areas
ケイマン諸島	CYM	国	Districts		
キプロス	CYP	国	Districts/Eparchies	Municipalities/Dimos	Localities/Urban Areas/Sinikia
チェコ共和国	CZE	国	Regions/Kraj	Municipalities/Orp	Obec/Mesto
ドイツ	DEU	国	Bundesland/States	Kreis/Districts	Gemeinde/Municipalities/Stadtteil/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ジブチ	DJI	国	Regions		Localities/Urban Areas
ドミニカ	DMA	国	Parishes		Localities/Urban Areas
デンマーク	DNK	国	Regions	Provinces	Municipalities/Localities/Urban Areas
ドミニカ共和国	DOM	国	Regions/Regiones	Provinces/Provincias	Municipalities/Municipios/Localities/Urban Areas
アルジェリア	DZA	国	Provinces/Wilayas	Districts	Municipalities/Baladiyas/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
エクアドル	ECU	国	Provinces	Cantons	Parishes/Localities/Urban Areas
エジプト	EGY	国	Governorates/Muhafazat	Municipal Divisions/Markaz	Towns/Cities/Sub Municipal Divisions
エリトリア	ERI	国	Regions/Zoba	Districts/Subzobas	Localities/Urban Areas
スペイン	ESP	国	Autonomous Communities/Comunidados Autonomas	Provincias	Municipios/Localities/Urban Areas
エストニア	EST	国	Maakond	Omavalitsus/Linn/Vald	Küla/Localities/Urban Areas
エチオピア	ETH	国	Regions/Kililoch	Zones/Zonouch	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
フィンランド	FIN	国	Regions/ M aakunta	Sub-Regions/ Seutukunta	Municipalities/Kunta/Localities/Urban Areas
フィジー	FJI	国	Divisions	Provinces	Districts/ Villages
フォークランド諸島	FLK	国			
フランス	FRA	国	Regions	Départements	Arrondissements/ Cantons
フェロー諸島	FRO	国	Regions/ Syslur	Municipalities/Kommunur	Localities/Urban Areas
ミクロネシア連邦	FSM	国	States		
ガボン	GAB	国	Provinces	Departments	Localities/Urban Areas
英国	GBR	国	Nations	Counties	Districts /Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ジョージア	GEO	国	Regions/Mkhare	Municipalities/Munitsipaliteti	Localities/Urban Areas
ガーナ	GHA	国	Regions	Districts	Localities/Urban Areas
ジブラルタル	GIB	国			Localities/Urban Areas
ギニア	GIN	国	Regions	Prefectures	Sub Prefectures/Localities/Urban Areas
グアドループ	GLP	国	Arrondissements	Communes	Localities/Urban Areas
ガンビア	GMB	国	Regions	Districts	Localities/Urban Areas
ギニアビサウ	GNB	国	Regions	Sectors	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
赤道ギニア	GNQ	国	Regions	Provincias	Distritos/Localities/Urban Areas
ギリシャ	GRC	国	Regions/Peripheniens	Regional Units Peri Enotities	Municipalities/Domoi/Localities/Urban Areas
グレナダ	GRD	国	States	Parishes/Dependencies	Localities/Urban Areas
グリーンランド	GRL	国	Municipalities/Kommunia		
グアテマラ	GTM	国	Departments/Departamentos	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas
フランス領ギアナ	GUF	国	Arrondissements	Communes	Localities/Urban Areas
グアム		国 = USA	States	Districts	
ガイアナ	GUY	国	Regions	Neighborhood Councils	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
香港	HKG	国	Districts	Subdistricts	Localities/Urban Areas
ハード島とマクドナルド諸島	HMD	国			
ホンジュラス	HND	国	Departments/Departamentos	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas
クロアチア	HRV	国	Counties	Municipalities	Localities/Urban Areas
ハイチ	HTI	国	Departments/Départements	Districts/Arrondissements	Communes/Localities/Urban Areas
ハンガリー	HUN	国	Regiok	Megyék	Járások/Városok
インドネシア	IDN	国	Provinces/Provinsi	Regency/Kabupaten	Districts/Kecamatan/Localities/Urban Areas
インド	IND	国	States/Territories	Districts	Subdistricts/Towns/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
英領インド洋地域	IOT	国			
アイルランド	IRL	国	Regions	Counties	Electoral Divisions /Localities/Urban Areas
イラン	IRN	国	Provinces /Ostanha	Counties/ Shahrestan	Localities/ Dehestân
イラク	IRQ	国	Governorates/ Muhafazat	Districts /Qadaa/ Kaza	Urban Areas/ Localities
アイスランド	ISL	国	Regions/ Landsvaedi	Municipalities/Sveitarfelog	Localities/Urban Areas
イスラエル	ISR	国	Districts	Cities/ Local Councils	Localities/Urban Areas
イタリア	ITA	国	Regiones	Provincias	Communes/ Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ジャマイカ	JAM	国	Counties	Parishes	Constituencies/Localities/Urban Areas
ヨルダン	JOR	国	Governorates	Districts	Subdistricts/Cities
日本	JPN	国	都道府県		市区町村
カザフスタン	KAZ	国	Regions/Oblystar	Districts/Audandar	Towns/Kent/Localities/Urban Areas
ケニア	KEN	国	Counties	Constituencies	Localities/Urban Areas/Suburbs
キルギスタン	KGZ	国	Regions/Oblasttar	Districts/Raions	Localities/Urban Areas
カンボジア	KHM	国	Provinces/Khaet	Districts/Srŏk	Communes/Khum/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
キリバス	KIR	国	Districts	Island Councils	
セントクリストファーネイビス	KNA	国	Parishes	States	Localities/Urban Areas
韓国	KOR	国	Provinces/Do	Districts/Si/Gun	Localities/Urban Areas
クウェート	KWT	国	Governorates/Muhafazah	Areas/Mintaqah	Cities/Communities
ラオス	LAO	国	Provinces/Khoueng	Districts/Muang	Localities/Urban Areas
レバノン	LBN	国	Governorates/Muhafazat	Districts/Qadaa	Municipalities/Localities/Urban Areas
リベリア	LBR	国	Counties	Districts	Clans/Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
リビア	LBY	国	Districts/Shabiya		Cities/Localities/Urban Areas
セントルシア	LCA	国	Districts/Quarters		Localities/Urban Areas
リヒテンシュタイン	LIE	国	Districts/Bezirk	Municipalities/Gemeinden	Localities/Urban Areas
スリランカ	LKA	国	Provinces	Districts	Divisional Secretariats/Localities/Urban Areas
レソト	LSO	国	Districts	Constituencies	Community Councils/Localities
リトアニア	LTU	国	Apskritis	Savivaldybé	Seniūnija

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ルクセンブルグ	LUX	国	Cantons/Kantounen/Kantone	Communes Gemengen Gemeinder	Localities/Ortschaft/Uertschaft/Cities
ラトビア	LVA	国	Regions	Municipalities/Novadi	Pilsētas/Pagasti/Localities/Urban Areas
マカオ	MAC	国	Parishes	Districts	
サン・マルタン島	MAF	国			Localities/Urban Areas
モロッコ	MAR	国	Regions	Provinces/Prefectures	Communes/Localities/Urban Areas
モナコ	MCO	国	Communes	Wards/Quartiers	
モルドバ	MDA	国	Raion	Comuna	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
マダガスカル	MDG	国	Regions/Faritra	Districts	Communes/Localities/Urban Areas
モルジブ	MDV	国	Atolls/Cities	Islands	
メキシコ	MEX	国	Estados	Municipios/Delegaciones	Colonias/Localities/Urban Areas
マーシャル諸島共和国	MHL	国	Municipalities		
マケドニア	MKD	国	Statistical Regions	Opstina	Localities/Urban Areas
マリ	MLI	国	Regions	Communes	Localities/Urban Areas
マルタ	MLT	国	Districts	Local Councils/Kunsilli Lokali	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ミャンマー	MMR	国	States/Regions/Union Territories	Districts	Townships/Localities/Urban Areas
モンテネグロ	MNE	国	Opštine/Municipalities		Localities/Urban Areas
モンゴル	MNG	国	Regions	Provinces/Aimags	Districts/Localities/Urban Areas
北マリアナ諸島	MNP	国	Municipalities		
モザンビーク	MOZ	国	Provinces	Districts/Distritos	Localities/Urban Areas
モーリタニア	MRT	国	Regions	Départements	Localities/Urban Areas
モントセラト	MSR	国	Parishes	Regions	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
マルチニーク	MTQ	国	Arrondissements	Communes	Localities/Urban Areas
モーリシャス	MUS	国	Islands	Districts	Wards/Localities/Urban Areas
マラウイ	MWI	国	Regions	Districts	Localities/Urban Areas
マレーシア	MYS	国	States/Negeri	Districts/Daïra/Daerah	Subdistricts/Mukim/Localities/Urban Area/Bahagian Kecil
マヨット	MYT	国	Communes		Villages
ナミビア	NAM	国	Provinces	Constituencies	Suburbs/Localities
ニューカレドニア	NCL	国	Provinces	Communes	

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ニジェール	NER	国	Regions	Departments	Localities/Urban Areas
ナイジェリア	NGA	国	States	Local Government Areas	Towns/Cities
ニカラグア	NIC	国	Departments/Departamentos	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas
ニウエ	NIU	国	Villages		Towns
オランダ	NLD	国	Counties/Fylker	Districts/Okonomisk	Municipalities、Kommuner、Localities、または Urban Areas
ノルウェー	NOR	国	Counties/Fylker	Districts/Okonomisk	Municipalities、Kommuner、Localities、または Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ネパール	NPL	国	Provinces / Pradesha haru	Districts/ Jilla	Municipal ities/Loc alities/ Urban Areas
ナウル	NRU	国	Districts		
ニュージーランド	NZL	国	Regions	Territori al Authoriti es	Statistic al Areas/ Loc alities/ Urban Areas
オマーン	OMN	国	Governora tes/ Muhaf azah	Provinces /Wilayat	Cities/ Urban Areas/ Com munities
パキスタン	PAK	国	Provinces	Districts	Localitie s/Tehsils
パナマ	PAN	国	Provinces /Provinci as	Districts/ Distrito	Corregimi entos/ Loc alities/ Urban Areas
ピトケアン諸島	PCN	国	Islands		

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ペルー	PER	国	Regions	Districts	Distritos /Localities/Urban Areas
フィリピン	PHL	国	Regions/ Rehiyon	Provinces / Lalawigan	Municipalities/Munisipiyos/ Cities/Lungsod
パラオ	PLW	国	States		
パプアニューギニア	PNG	国	Regions	Provinces	Districts /Localities/Urban Areas
ポーランド	POL	国	Provinces / Voivodeships	Counties/ Powiats	Communes/ Gminas/ Towns/ Dzielnicas
北朝鮮	PRK	国	Provinces		Localities/Urban Areas
ポルトガル	PRT	国	Districts/ Distritos	Municipalities/Concelhos	Civil Parish/Freguesias/ Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
パラグアイ	PRY	国	Departments	Distritos	Localities/Urban Areas
パレスチナ	PSE	国	Territories	Governorates/ Muhafazat	Localities/Urban Areas
フランス領ポリネシア	PYF	国	Subdivisions/Iles	Communes	
カタール	QAT	国	Municipalities/Baladiyat	Zones	Localities/Urban Areas
レユニオン	REU	国	Arrondissements	Communes	Localities/Urban Areas
ルーマニア	ROU	国	Regions/ Judete	Communes	Towns/ Ora#
ロシア	RUS	国	Federal District/ Federal'nyy Okrug	Oblast'	Rayon/ Raion/ Urban Area/ Gorod
ルワンダ	RWA	国	Provinces	Districts	Sectors/ Secteurs/Localities /Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
サウジアラビア	SAU	国	Regions/Manatiq	Governorates/Muhafazat	Municipalities/Amanah
スーダン	SDN	国	States/Wilaya'at		Localities/Urban Areas
セネガル	SEN	国	Regions	Departments	Arrondissements/Localities/Urban Areas
シンガポール	SGP	国	Districts	Constituencies	Wards
セントヘレナ	SHN	国	Islands	Districts	Localities/Urban Areas
ソロモン諸島	SLB	国	Provinces	Constituencies	Wards
シエラレオネ	SLE	国	Provinces	Districts	Chiefdoms/Localities/Urban Areas
エルサルバドル	SLV	国	Departments/Departamentos	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
サンマリノ	SMR	国	Municipalities/Castelli	Localities/Urban Areas	
ソマリア	SOM	国	Regions/Gobolada		Localities/Urban Areas
サンピエール・ミクロン	SPM	国	Communes		
セルビア	SRB	国	Autonomna Pokrajina/Regions	Okrug/Districts	Opstina/Municipalities/Localities/Urban Areas
南スーダン	SSD	国	States/Wilayat	Counties	Localities/Urban Areas
サントメ・プリンシペ民主共和国	STP	国	Provinces	Districts	Localities/Urban Areas
スリナム	SUR	国	Districts/Distrikt	Resorts	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
スロバキア	SVK	国	Regions/ Kraje	Districts/ Okresy	Municipalities/ Obec/ Mestská cast
スロベニア	SVN	国	Regions/ Regi	Upravne Enote	Municipalities/Obcine/Localities/Urban Areas
スウェーデン	SWE	国	Counties	Municipalities	Localities/Urban Areas
エスワティニ	SWZ	国	Regions	Tinkhundla	Towns/ Suburbs/ Localities
シントマールテン	SXM	国	Settlements		
セイシェル	SYC	国	Districts		Localities/Urban Areas
シリア	SYR	国	Governorates	Districts/ Muhafazah	Cities/Localities/ Urban Areas
タークスおよびカイコス諸島	TCA	国	Districts	Localities	

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
チャド	TCD	国	Regions	Départements	Arrondissements/Localities/Urban Areas
トーゴ	TGO	国	Regions/Provinces	Prefectures	Localities/Urban Areas
タイ	THA	国	Provinces/Changwat	Districts/Amphoe	Subdistricts/Tambon/Localities/Urban Areas
タジキスタン	TJK	国	Provinces/Regions	Districts/Raion/Rayon	Localities/Urban Areas
トケラウ	TKL	国	Atolls		
トルクメニスタン	TKM	国	Provinces/Welayat	Districts/Etraplar	Towns
東ティモール	TLS	国	Municipalities	Administrative Post	Localities/Urban Areas
トンガ	TON	国	Subdivisions		

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
トリニダード・トバゴ	TTO	国	Municipalities		Localities/Urban Areas
チュニジア	TUN	国	Governates/ Wilayahs	Delegations/ Mutamadiyats	Municipalities/Shaykhats/ Localities/ Urban Areas
トルコ	TUR	国	Provinces/Il	Districts/ Ilce	Urban Areas/ Belde/ Subdistricts/ Bucak/ Neighborhoods/ Mahalle
ツバル	TUV	国	Islands		
台湾	TWN	国	Provinces	Counties	Townships/Local Neighborhoods
タンザニア	TZA	国	Provinces/Mkoa	Districts/ Wilaya	Localities/Urban Areas

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ウガンダ	UGA	国	Regions	Districts	Counties/Localities/Urban Areas
ウクライナ	UKR	国	Oblast/Mista/Avtonomna Respublika	Raions	Settlement Councils/Rural Councils/Localities/Urban Areas
合衆国領有小離島	UMI	国	Islands/Atolls		
ウルグアイ	URY	国	Departments/Departamentos	Municipios/Municipalities/Secciones	Segmentos/Localities/Urban Areas
アメリカ合衆国	USA	国	States/Territories	Counties	MCD/CCD/Post Localities/Municipalities

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
ウズベキスタン	UZB	国	Regions/ Viloyatlar	Districts/ Tumanlar	Localities/Urban Areas
バチカン市国	VAT	国			Localities/Urban Areas
セントビンセントおよびグレナディーン諸島	VCT	国	Parishes	Divisions	Localities/Urban Areas
ベネズエラ	VEN	国	States/ Estados	Municipalities/Municipios	Localities/Urban Areas/ Parish/ Parroquias
英領バージン諸島	VGB	国	Districts		
ベトナム	VNM	国	Provinces /Cities	Districts	Wards/ Localities/ Urban Areas
バヌアツ	VUT	国	Provinces		
ウォリス諸島とフトゥナ諸島	WLF	国	Districts/ Rayaumes		

国名	国コード	国	状態	郡	市町村
サモア	WSM	国	Districts/ Itūmālō	Towns	Localities/Urban Areas
コソボ共和国	XKS	国	Districts	Municipalities	Localities/Urban Areas
イエメン	YEM	国	Governorates/ Muhafazat	Districts/ Muderiah	Localities/Urban Areas
南アフリカ	ZAF	国	Provinces	Districts	Municipalities/Wards
ザンビア	ZMB	国	Provinces	Districts	Suburbs/ Localities
ジンバブエ	ZWE	国	Provinces	Districts/ Muderiah	Localities/Urban Areas

サポートされている国別の郵便番号形式のリストを以下に示します。これには、桁数と郵便番号の例が含まれます。

> **Note**
>
> PO BOX の郵便番号形式はサポートされていません。インドで使用される連邦直轄領の郵便番号もサポートされていません。

サポートされている郵便番号

国	郵便番号	例
アフガニスタン	4 桁	1001
アルバニア	4 桁	1001
アルジェリア	5 桁	01000
アメリカ領サモア	5 桁	96799
アンドラ	5 桁	AD100
アンギラ	6 桁	AI-2640
アルゼンチン	5 桁	A4126
アルメニア	2 桁	00
オーストラリア	4 桁	0800
オーストリア	4 桁	1010
アゼルバイジャン	2 桁	01
ブルネイ・ダルサラーム	6 桁	BA1111
バーレーン	4 桁	0101
バングラデシュ	2 桁	10

国	郵便番号	例
ベラルーシ	6 桁	202115
ベルギー	4 桁	1,000
バミューダ	4 桁	CR 01
ブータン	2 桁	11
ボスニアヘルツェゴビナ	5 桁	70101
ブラジル	5 桁	01001
英領インド洋地域	英数字 - 5 桁	BBND 1
英領バージン諸島	4 桁	1110
ブルガリア	4 桁	1,000
カーボベルデ	4 桁	1101
カンボジア	2 桁	01
カナダ	3 桁	A0A
ケイマン諸島	英数字 - 7 桁	KY1-1000
チリ	3 桁	100
中国	4 桁	0100

国	郵便番号	例
コロンビア	4 桁	0500
コスタリカ	5 桁	10101
クロアチア	5 桁	10000
キューバ	1 桁	1
キプロス	4 桁	1010
チェコ共和国	5 桁	100 00
コンゴ民主共和国	4 桁	1001
デンマーク	4 桁	1050
ドミニカ共和国	5 桁	10101
エクアドル	6 桁	010101
エジプト	2 桁	11
エルサルバドル	4 桁	1101
エストニア	5 桁	10001
フォークランド諸島	英数字 - 5 桁	FIQQ 1

国	郵便番号	例
フェロー諸島	3 桁	100
フィンランド	5 桁	00100
フランス	5 桁	01000
フランス領ギアナ	5 桁	97300
フランス領ポリネシア	5 桁	98701
ジョージア	2 桁	01
ドイツ	5 桁	01067
ガーナ	2 桁	A2
ジブラルタル	英数字 - 5 桁	GX11 1
ギリシャ	5 桁	104 31
グリーンランド	4 桁	3900
グアドループ	5 桁	97100
グアム	5 桁	96910
グアテマラ	5 桁	01001

国	郵便番号	例
ガーンジー代官管轄区	英数字 - 4 桁、5 桁	GY1 1、GY10 1
ギニアビサウ	4 桁	1,000
ハイチ	4 桁	1110
バチカン	5 桁	00120
ホンジュラス	2 桁	11
ハンガリー	4 桁	1007
アイスランド	3 桁	101
インド	6 桁	110001
インドネシア	5 桁	10110
イラン	2 桁	11
イラク	2 桁	10
アイルランド	3 桁	A41
マン島	英数字 - 4 桁	IM1 1
イスラエル	5 桁	10292

国	郵便番号	例
イタリア	5 桁	00010
日本	7 桁	001-0010
ジャージー	英数字 - 4 桁	JE2 3
ヨルダン	5 桁	11100
カザフスタン	4 桁	0100
ケニア	1 桁	0
キリバス	6 桁	KI0101
コソボ共和国	5 桁	10000
クウェート	2 桁	00
キルギスタン	4 桁	7200
ラオス	2 桁	01
ラトビア	4 桁	1001
レソト	1 桁	1
リベリア	2 桁	10

国	郵便番号	例
リヒテンシュタイン	4 桁	9485
リトアニア	5 桁	00100
ルクセンブルグ	4 桁	1110
マケドニア	4 桁	1,000
マダガスカル	3 桁	101
マラウイ	3 桁	101
マレーシア	5 桁	01000
モルジブ	2 桁	00
マルタ	3 桁	ATD
マーシャル諸島共和国	3 桁	969
マルチニーク	5 桁	97200
モーリシャス	3 桁	111
マヨット	5 桁	97600
メキシコ	5 桁	01000

国	郵便番号	例
ミクロネシア	5 桁	96941
モルドバ	4 桁	2001
モナコ	5 桁	98000
モンゴル	4 桁	1200
モンテネグロ	5 桁	81000
モントセラト	4 桁	1120
モロッコ	5 桁	10000
モザンビーク	4 桁	1100
ミャンマー	2 桁	01
ナミビア	3 桁	100
ネパール	3 桁	101
オランダ	4 桁	1011
ニューカレドニア	5 桁	98800
ニュージーランド	4 桁	0110

国	郵便番号	例
ニカラグア	3 桁	110
ニジェール	4 桁	1,000
ナイジェリア	4 桁	1002
ニウエ	4 桁	9974
ノーフォーク島	4 桁	2899
北マリアナ諸島	5 桁	96950
ノルウェー	4 桁	0010
オマーン	1 桁	1
パキスタン	2 桁	10
パラオ	5 桁	96939
パレスチナ	4 桁	P104
パプアニューギニア	3 桁	111
パラグアイ	6 桁	001001
ペルー	5 桁	01000

国	郵便番号	例
フィリピン	4 桁	1,000
ピトケアン	英数字 - 5 桁	PCRN 1
ポーランド	5 桁	00-002
ポルトガル	4 桁	1,000
プエルトリコ	5 桁	00601
ルーマニア	6 桁	010011
ロシア	6 桁	101000
レユニオン	5 桁	97400
サン・バルテルミー	5 桁	97133
セントヘレナ・アセンションおよびトリスタンダクーニャ	英数字 - 5 桁	ASCN 1
セントルシア	7 桁	LC01 101
サン・マルタン島	5 桁	97150
サンピエール・ミクロン	5 桁	97500
セントビンセントおよびグレナディーン諸島	4 桁	VC01

国	郵便番号	例
サモア	2 桁	11
サンマリノ	5 桁	47890
サウジアラビア	2 桁	12
セネガル	5 桁	10000
セルビア	5 桁	11000
シンガポール	6 桁	018906
スロバキア	5 桁	010 01
スロベニア	4 桁	1,000
南アフリカ	4 桁	0001
サウスジョージア・サウスサンドウィッチ諸島	英数字 - 5 桁	SIQQ 1
韓国	5 桁	01000
スペイン	5 桁	01001
スリランカ	2 桁	00
スーダン	2 桁	11

国	郵便番号	例
スバールバル諸島およびヤンマイエン島	4 桁	8099
スワジランド	1 桁	H
スウェーデン	5 桁	111 15
スイス	4 桁	1,000
台湾	3 桁	100
タジキスタン	4 桁	7340
タンザニア連合共和国	3 桁	111
タイ	5 桁	10100
東ティモール	4 桁	TL10
トリニダード・トバゴ	2 桁	10
チュニジア	4 桁	1,000
トルコ	5 桁	01010
トルクメニスタン	3 桁	744
タークスおよびカイコス諸島	英数字 - 5 桁	TKCA 1

国	郵便番号	例
米領バージン諸島	5 桁	00802
ウクライナ	3 桁、5 桁	070、01001
英国	英数字 – 2 ~ 5 桁	B1、AL1、AB 10、AB10 1
アメリカ	5 桁	00001
ウルグアイ	5 桁	11000
ウズベキスタン	4 桁	1,000
ベネズエラ	4 桁	0000
ベトナム	5 桁	01106
ウォリス・フツナ	5 桁	98600
ザンビア	5 桁	10100

サポートされていない日付またはカスタム日付の使用

Amazon QuickSight では、限られた数の日付書式がネイティブでサポートされています。ただし、返されるデータの書式を必ずしも制御できるわけではありません。データにサポートされていない書式の日付が含まれる場合は、Amazon QuickSight でその解釈方法を指定します。

そのためには、データセットを編集し、列の書式をテキストまたは数値から日付に変更します。この変更を行った後に表示される画面で、その書式を入力できます。例えば、リレーショナルデータソースを使用している場合は、"09-19-2017" を含むテキストフィールドに対して MM-dd-yyyy を指定で

きるため、2017-09-19T00:00:00.000Z と解釈されます。非リレーショナルデータソースを使用している場合は、数値フィールドまたはテキストフィールドから始めて同様の処理を行うことができます。

Amazon QuickSight では、リレーショナル (SQL) ソースに対してのテキストから日付への変更のみがサポートされています。

サポートされている日付書式の詳細については、サポートされている日付形式を参照してください。

以下の手順に従って、Amazon QuickSight で各種書式の日付が解釈されるようにします。

1. サポートされていない日付書式を含むデータセットに対して、以下のようにデータを編集します。日時データを含む列に対して、データ型をテキストから日付に変更します。そのためには、データプレビューで列名の下にある色分けされたデータ型アイコンを選択します。

   > **Note**
   >
   > Unix エポック日時でない整数の日付は、そのままでは機能しません。例えば、`MMddyy`、`MMddyyyy`、`ddMMyy`、`ddMMyyyy`、`yyMMdd` の書式は整数としてサポートされていません。その回避方法は、まずそれらの書式を文字列書式に変更することです。すべての行に 5 桁ではなく 6 桁の数字が含まれていることを確認します。データ型をテキストから日時に変更します。
   > Unix エポック日時の詳細については、epochDateを参照してください。

   データ型を日付に変更すると、[Edit date format (日付書式の編集)] 画面が表示されます。
2. 日付書式を入力し、どの部分が月、日、年、または時刻かを示します。書式では大文字と小文字が区別されます。
3. [Validate (検証)] を選択し、Amazon QuickSight が指定した書式で日時データを解釈することを確認します。検証されない行はスキップされ、データセットから省略されます。
4. 結果に満足したら、[Update (更新)] を選択します。それ以外の場合は、[Close (閉じる)] を選択します。

Amazon QuickSight データセットへの一意のキーの追加

QuickSight の作成者は、データの準備中に QuickSight データセットに一意のキー列を設定できます。この一意のキーは、データセットのグローバルソートキーとして機能し、テーブルビジュアル

のクエリ生成を最適化します。ユーザーが QuickSight でテーブルビジュアルを作成し、一意のキー列を値フィールドウェルに追加すると、データは左から右にソートされ、一意のキー列にソートされます。一意のキー列の右側にあるすべての列は、ソート順では無視されます。一意のキーを含まないテーブルは、データセットに表示される列の順序に基づいてソートされます。

一意のキーには、次の制限が適用されます。

- 一意のキーは、集計されていないテーブルでのみサポートされます。
- データセット列が列レベルのセキュリティ (CLS) に使用されている場合、その列を一意のキーとして使用することはできません。

Amazon QuickSight でデータセットの一意のキーを指定するには、次の手順に従います。

一意のキーを設定するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. データセットを選択します。
3. 次のいずれかのアクションを実行します。
   a. 一意のキーを追加するデータセットに移動し、データセットの横にある ellpisis (3 つのドット) を選択し、編集を選択します。
   b. 新しいデータセットを選択し、追加するデータセットを選択し、データソースの編集を選択します。Amazon QuickSight で新しいデータセットを作成する方法の詳細については、「」を参照してくださいデータセットの作成。
4. データセットのデータ準備ページが開きます。フィールドペインに移動し、一意のキーとして設定するフィールドを見つけます。
5. フィールド名の横にある省略記号 (3 つのドット) を選択し、一意のキーとして設定を選択します。

一意のキーを作成すると、フィールドの横にキーアイコンが表示され、フィールドがデータセットの一意のキーになったことが示されます。データセットを保存して公開すると、一意のキー設定がデータセットと、そのデータセットで作成されたすべてのダッシュボードと分析に適用されます。データセットから一意のキーを削除するには、データセットのデータ準備ページに移動し、一意のキーフィールドの横にある省略記号を選択し、一意のキーとして削除を選択します。データセットから一意のキーを削除した後、別のフィールドを一意のキーとして指定できます。

Amazon SageMaker AI モデルと Amazon QuickSight の統合

> **Note**
>
> Amazon QuickSight で ML 搭載の機能を使用する分析やダッシュボードを作成するのに 機械学習 (ML) の技術的な経験は必要ありません。

Amazon QuickSight Enterprise Edition のデータは、Amazon SageMaker AI 機械学習モデルで拡張できます。Amazon QuickSight でサポートされている任意のデータソースからインポートされ、SPICE に保存されているデータに対して推論を実行できます。サポートされているデータソースの詳細な一覧については、サポートされているデータソースを参照してください。

SageMaker AI モデルで Amazon QuickSight を使用すると、データ移動の管理やコードの記述に費やす時間を節約できます。この結果は、モデルの評価や、(結果に満足している場合は) 意思決定者との共有に有用です。モデルが作成された直後に開始できます。これにより、データサイエンティストが事前に構築したモデルが表れ、データサイエンスをデータセットに適用できるようになります。その後、予測ダッシュボードでこれらのインサイトを共有できます。Amazon QuickSight のサーバーレスアプローチでは、プロセスがシームレスに拡張されるため、推論やクエリの容量について心配する必要はありません。

Amazon QuickSight は、回帰アルゴリズムと分類アルゴリズムを使用する SageMaker AI モデルをサポートしています。この機能を適用すると、ほぼすべてのビジネスユースケースに関する予測を立てることができます。例えば、顧客の解約、従業員の離職、セールスリードの採点、信用リスクの評価などに予測を利用できます。Amazon QuickSight を使用して予測を提供するには、入力と出力の両方の SageMaker AI モデルデータが表形式である必要があります。マルチクラス分類またはマルチラベル分類のユースケースでは、各出力列に単一の値を含める必要があります。Amazon QuickSight では、単一の列内に複数の値を含めることをサポートしていません。

トピック

- SageMaker AI 統合の仕組み
- 発生したコスト (統合自体による追加コストはありません)
- 使用上のガイドライン
- スキーマファイルの定義
- QuickSight データセットへの SageMaker AI モデルの追加
- SageMaker AI Canvas を使用して予測モデルを構築する

SageMaker AI 統合の仕組み

一般に、プロセスは次のように動作します。

1. Amazon QuickSight 管理者は、Amazon QuickSight が SageMaker AI にアクセスするためのアクセス許可を追加します。これを行うには、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] ページから、[Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] 設定を開きます。 AWS サービスへの QuickSight アクセスに移動し、SageMaker AI を追加します。

   これらのアクセス許可を追加すると、Amazon QuickSight が AWS Identity and Access Management (IAM) ロールに追加され、 AWS アカウント内のすべての SageMaker AI モデルを一覧表示するためのアクセスが提供されます。また、 というプレフィックスが付いた名前の SageMaker AI ジョブを実行するアクセス許可も提供します`quicksight-auto-generated-`。

2. 推論パイプラインを持つ SageMaker AI モデルに接続することをお勧めします。これは、データの前処理が自動的に実行されるためです。詳細については、「SageMaker AI デベロッパーガイド」の「推論パイプラインをデプロイする」を参照してください。 SageMaker

3. 一緒に使用するデータと事前トレーニング済みモデルを特定したら、モデルの所有者がスキーマファイルを作成し、提供します。この JSON ファイルは SageMaker AI との契約です。モデルが想定するフィールド、データタイプ、列の順序、出力、設定に関するメタデータを提供します。オプションの設定コンポーネントは、ジョブに使用するコンピュートインスタンスのインスタンスサイズと数を提供します。

   モデルを構築したデータサイエンティストは、次に説明する'形式でこのスキーマファイルを作成します。モデルのコンシューマは、モデルの所有者からスキーマファイルを取得します。

4. Amazon QuickSight で、まず最初に、予測を行うデータを含む新しいデータセットを作成します。ファイルをアップロードする場合は、アップロード設定画面に SageMaker AI モデルを追加できます。それ以外の場合は、データ準備ページでモデルを追加します。

   先に進む前に、データセットとモデルの間のマッピングを確認します。

5. データがデータセットにインポートされると、出力フィールドには SageMaker AI から返されたデータが含まれます。これらのフィールドは、「使用上のガイドライン」で説明されているガイドライン内で、他のフィールドと同じように使用できます。

   SageMaker AI 統合を実行すると、Amazon QuickSight は SageMaker AI にリクエストを渡し、推論パイプラインを使用してバッチ変換ジョブを実行します。Amazon QuickSight は、 AWS アカウントに必要なインスタンスのプロビジョニングとデプロイを開始します。処理が完了すると、

これらのインスタンスはシャットダウンされ、終了します。コンピューティング性能は、モデルの処理時にのみコストが発生します。

これらを簡単に識別できるように、Amazon QuickSight はすべての SageMaker AI ジョブにプレフィックス を付けます`quicksight-auto-generated-`。

6. 推論の出力は SPICE に保存され、データセットに追加されます。推論が完了するとすぐに、データセットを使用して、予測データを使用して視覚化やダッシュボードを作成できます。
7. データ更新は、データセットを保存するたびに開始されます。SPICE データセットを更新してデータ更新プロセスを手動で開始する、または定期的に更新プロセスが実行されるようにスケジュールすることができます。データ更新のたびに、システムは SageMaker AI バッチ変換を自動的に呼び出して、出力フィールドを新しいデータで更新します。

   Amazon QuickSight の SPICE 取り込み API オペレーションを使用して、データ更新プロセスを制御できます。これらの API オペレーションの使用に関する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスを参照してください。

発生したコスト（統合自体による追加コストはありません）

この機能を使用すること自体に追加料金はかかりません。費用には以下が含まれます。

- SageMaker AI によるモデルデプロイのコスト。モデルの実行時にのみ発生します。データセットの作成もしくは編集後、またはデータの更新後にデータセットを保存すると、データの取り込みが開始されます。このプロセスには、データセットに推定フィールドがある場合の SageMaker AI の呼び出しが含まれます。コストは、QuickSight サブスクリプションと同じ AWS アカウントで発生します。
- QuickSight サブスクリプションのコストは次のとおりです。
  - QuickSight (SPICE) のインメモリ計算エンジンにデータを保存するためのコスト。SPICE に新しいデータを追加するときは、それに対応するために十分な SPICE 容量を購入する必要が生じる場合があります。
  - データセットを構築する作成者または管理者のための QuickSight サブスクリプション。
  - 表示者（閲覧者）がインタラクティブなダッシュボードにアクセスするためのセッションごとの料金。

使用上のガイドライン

Amazon QuickSight では、この Enterprise Edition 機能には次の使用上のガイドラインが適用されます。

- モデルの処理は SPICE で行われます。そのため、これは SPICE に保存されているデータセットにのみ適用できます。現在このプロセスでは、データセットあたり最大 5 億行がサポートされています。
- データセットを ML モデルで拡張できるのは、QuickSight の管理者または作成者のみです。閲覧者は、ダッシュボードの一部である場合にのみ結果を表示できます。
- 各データセットは、1 つの ML モデルのみを処理できます。
- 出力フィールドを使用して新しいフィールドを計算することはできません。
- データセットは、モデルと統合されているフィールドでフィルタリングすることはできません。つまり、データセットフィールドが現在、機械学習モデルにマッピングされている場合、そのフィールドでフィルタリングすることはできません。

SageMaker AI では、Amazon QuickSight で使用する事前トレーニング済みモデルに次の使用ガイドラインが適用されます。

- モデルを作成するときに、適切な IAM ロールの Amazon リソースネーム (ARN) に関連付けます。SageMaker AI モデルの IAM ロールは、Amazon QuickSight が使用する Amazon S3 バケットにアクセスできる必要があります。
- モデルが入力と出力の両方で .csv ファイルをサポートしていることを確認します。データが表形式であることを確認します。
- 入力フィールドと出力フィールドのリストを含む、モデルに関するメタデータを含むスキーマファイルを指定します。現在、このスキーマファイルは手動で作成する必要があります。
- 推論を完了するのにかかる時間を考慮してください。これはいくつかの要因に依存します。これには、モデルの複雑さ、データ量、定義されたコンピューティング性能が含まれます。推論の完了には数分から数時間かかることがあります。Amazon QuickSight では、すべてのデータ取り込みジョブと推定ジョブが最長 10 時間に制限されます。推論の実行にかかる時間を短縮するには、インスタンスのサイズまたはインスタンスの数を増やすことを検討してください。
- 現在、SageMaker AI との統合にはバッチ変換のみを使用でき、リアルタイムデータは使用できません。SageMaker AI エンドポイントを使用することはできません。

スキーマファイルの定義

Amazon QuickSight データで SageMaker AI モデルを使用する前に、Amazon QuickSight がモデルを処理するために必要なメタデータを含む JSON スキーマファイルを作成します。Amazon QuickSight の作成者または管理者は、データセットの設定時にスキーマファイルをアップロードします。

スキーマフィールドは次のように定義されます。次の説明で指定されていない限り、すべてのフィールドは必須です。属性では、大文字と小文字が区別されます。

inputContentType

この SageMaker AI モデルが入力データに期待するコンテンツタイプ。これに対してサポートされている値は `"text/csv"` のみです。QuickSight には、入力ファイルに追加するヘッダー名は含まれません。

outputContentType

使用する SageMaker AI モデルによって生成される出力のコンテンツタイプ。これに対してサポートされている値は `"text/csv"` のみです。

input

モデルが入力データで期待する機能のリスト。QuickSight では、入力データがまったく同じ順序で生成されます。このリストには次の属性が含まれています。

- 名前 – 列の名前 可能な場合は、QuickSight データセットの対応する列の名前と同じ名前にします。この属性は最大 100 文字に制限されています。
- 型 – この列のデータ型 この属性は、`"INTEGER"`、`"STRING"`、および `"DECIMAL"` の値をとります。
- nullable – (オプション) フィールドの NULL 値。デフォルト値は `true` です。`nullable` を に設定すると`false`、QuickSight は SageMaker AI を呼び出す前に、この値を含まない行を削除します。これにより、SageMaker AI が必要なデータ不足で失敗するのを防ぐことができます。

output

SageMaker AI モデルが生成する出力列のリスト。QuickSight では、これらのフィールドはまったく同じ順序であると想定しています。このリストには次の属性が含まれています。

- 名前 — この名前は、QuickSight で作成された、対応する新しい列のデフォルト名になります。QuickSight で、ここで指定した名前を上書きできます。この属性は最大 100 文字に制限されています。

- 型 – この列のデータ型 この属性は、"INTEGER"、"STRING"、および "DECIMAL" の値をとります。

instanceTypes

SageMaker AI が変換ジョブを実行するためにプロビジョニングできる ML インスタンスタイプのリスト。このリストは QuickSight ユーザーに提供され、ユーザーはその中から選択できます。このリストは、SageMaker AI でサポートされているタイプに制限されています。サポートされているタイプの詳細については、「SageMaker AI デベロッパーガイド」のTransformResources」を参照してください。 SageMaker

defaultInstanceType

(オプション) QuickSight の SageMaker AI ウィザードでデフォルトオプションとして表示されるインスタンスタイプ。このインスタンスタイプを instanceTypes に含めます。

instanceCount

(オプション) インスタンス数は、SageMaker AI が変換ジョブを実行するためにプロビジョニングする選択したインスタンスの数を定義します。値は正の整数である必要があります。

説明

このフィールドは、SageMaker AI モデルを所有するユーザーが QuickSight でこのモデルを使用しているユーザーと通信するための場所を提供します。このフィールドを使用して、このモデルを正常に使用するためのヒントを提供します。たとえばこのフィールドには、データセットのサイズに基づいて、instanceTypes のリストから選択する有効なインスタンスタイプの選択に関する情報を含めることができます。このフィールドは最大 1,000 文字に制限されています。

version

スキーマのバージョン ("1.0" など) 。

次の例は、スキーマファイル内の JSON の構造を示しています。

```
{
        "inputContentType": "CSV",
        "outputContentType": "CSV",
        "input": [
            {
                "name": "buying",
                "type": "STRING"
```

```
            },
            {
                "name": "maint",
                "type": "STRING"
            },
            {
                "name": "doors",
                "type": "INTEGER"
            },
            {
                "name": "persons",
                "type": "INTEGER"
            },
            {
                "name": "lug_boot",
                "type": "STRING"
            },
            {
                "name": "safety",
                "type": "STRING"
            }
        ],
        "output": [
            {
                "name": "Acceptability",
                "type": "STRING"
            }
        ],
        "description": "Use ml.m4.xlarge instance for small datasets, and ml.m4.4xlarge
 for datasets over 10 GB",
        "version": "1.0",
        "instanceCount": 1,
        "instanceTypes": [
            "ml.m4.xlarge",
            "ml.m4.4xlarge"
        ],
        "defaultInstanceType": "ml.m4.xlarge"
    }
```

スキーマファイルの構造は、SageMaker AI が提供する例で使用されるモデルの種類に関連しています。

QuickSight データセットへの SageMaker AI モデルの追加

次の手順を使用して、事前トレーニング済みの SageMaker AI モデルをデータセットに追加し、分析とダッシュボードで予測データを使用できるようにします。

開始する前に、次の項目を使用可能にしておきます。

- データセットの構築に使用するデータ。
- データセットの拡張に使用する SageMaker AI モデルの名前。
- モデルのスキーマ。このスキーマには、フィールド名のマッピングとデータ型が含まれます。インスタンスタイプと使用するインスタンス数の推奨設定も含まれている場合に便利です。

SageMaker AI で Amazon QuickSight データセットを補強するには

1. スタートページから [Datasets] (データセット) を選択し、続いて [New data set] (新しいデータセット) を選択します。

   既存のデータセットを編集することもできます。
2. データ準備画面で [Augment with SageMaker] (SageMaker による拡張) を選択します。
3. [Select your model (モデルを選択)] で、次の設定を選択します。

   - モデル – フィールドを推測するために使用する SageMaker AI モデルを選択します。
   - 名前 – モデルにわかりやすい名前を付けます。
   - スキーマ – モデル用に提供された JSON スキーマファイルをアップロードします。
   - アドバンスト設定 – QuickSight では、データセットに基づいて選択したデフォルトが推奨されます。特定のランタイム設定を使用して、ジョブの速度とコストのバランスをとることができます。これを行うには、インスタンスタイプに SageMaker AI ML インスタンスタイプを入力し、カウントにインスタンス数を入力します。

   [次へ] を選択して続行します。
4. [Review inputs (レビュー入力)] で、データセットにマッピングされているフィールドを確認します。QuickSight は、スキーマ内のフィールドをデータセット内のフィールドに自動的にマップしようとします。マッピングを調整する必要がある場合は、ここで変更できます。

   [次へ] を選択して続行します。
5. [Review outputs] (レビュー出力) で、データセットに追加されたフィールドを表示します。

[Save and prepare data (保存してデータを準備する)] を選択して、選択内容を確認します。

6. データを更新するには、詳細を表示するデータセットを選択します。次に、[Refresh Now (今すぐ更新)] を選択してデータを手動で更新するか [Schedule refresh (更新をスケジュール)] を選択して定期的な更新間隔を設定します。データ更新のたびに、システムは SageMaker AI バッチ変換ジョブを自動的に実行して、出力フィールドを新しいデータで更新します。

SageMaker AI Canvas を使用して予測モデルを構築する

QuickSight の作成者は、SageMaker AI Canvas にデータをエクスポートして、QuickSight に送り返すことができる ML モデルを構築できます。作成者はこれらの ML モデルを使用して、分析やダッシュボードの作成に使用できる予測分析でデータセットを拡張できます。

前提条件

- IAM アイデンティティセンターと統合された QuickSight アカウント。QuickSight アカウントが IAM アイデンティティセンターと統合されていない場合は、新しい QuickSight アカウントを作成し、ID プロバイダーとして [IAM アイデンティティセンター対応アプリケーションを使用] を選択します。
  - IAM アイデンティティセンターの詳細については、「Getting started」を参照してください。
  - QuickSight と IAM アイデンティティセンターの統合の詳細については、「IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する」を参照してください。
  - 既存の QuickSight アカウントから IAM アイデンティティセンターと統合された新しい QuickSight アカウントにアセットをインポートするには、「Asset bundle operations」を参照してください。
- IAM アイデンティティセンターと統合された新しい SageMaker AI ドメイン。IAM Identity Center を使用した SageMaker AI ドメインへのオンボーディングの詳細については、「Onboard to SageMaker AI Domain using IAM Identity Center」を参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight から SageMaker AI Canvas で予測モデルを構築する
- SageMaker AI Canvas モデルを使用してデータセットを作成する
- 考慮事項

Amazon QuickSight から SageMaker AI Canvas で予測モデルを構築する

SageMaker AI Canvas で予測モデルを構築するには

1. QuickSight にログインし、予測モデルを作成したい表形式テーブルまたはピボットテーブルに移動します。
2. ビジュアルメニューを開き、[予測モデルの構築] を選択します。
3. 表示される SageMaker AI Canvas の予測モデルを構築する ポップアップで、表示された情報を確認し、EXPORT DATA TO SAGEMAKER CAN=" を選択します。
4. 表示されるエクスポートペインで、エクスポートが完了したら「SAGEMAKER CAN™ に移動」を選択して SageMaker AI Canvas コンソールに移動します。
5. SageMaker AI Canvas で、QuickSight からエクスポートしたデータを使用して予測モデルを作成します。予測モデルの作成に役立つガイド付きツアーに従うことも、ツアーをスキップして自分のペースで作業することもできます。SageMaker AI Canvas で予測モデルを作成する方法の詳細については、「モデルの構築」を参照してください。
6. 予測モデルを QuickSight に送り返します。SageMaker AI Canvas から Amazon QuickSight にモデルを送信する方法の詳細については、「モデルを Amazon QuickSight に送信する」を参照してください。

SageMaker AI Canvas モデルを使用してデータセットを作成する

SageMaker AI Canvas で予測モデルを作成して QuickSight に送り返したら、新しいモデルを使用して新しいデータセットを作成するか、既存のデータセットに適用します。

データセットに予測フィールドを追加するには

1. QuickSight コンソールを開き、[データセット] ページに移動して、[データセット] を選択します。
2. 新しいデータセットをアップロードするか、既存のデータセットを選択します。
3. [編集] を選択します。
4. データセットのデータ準備ページで ADD を選択し、予測フィールドを追加 を選択して Augment with SageMaker AI モーダルを開きます。
5. Model で、SageMaker AI Canvas から QuickSight に送信したモデルを選択します。スキーマファイルは [詳細設定] ペインに自動的に入力されます。入力内容を確認して [次へ] を選択します。

6. 出力の確認ペインで、SageMaker AI Canvas で作成したモデルの対象となる列のフィールド名と説明を入力します。
7. 終了したら、[データの準備] を選択します。
8. [データの準備] を選択すると、データセットページにリダイレクトされます。新しいデータセットを公開するには、[公開および視覚化] を選択します。

SageMaker AI Canvas のモデルを使用する新しいデータセットを公開すると、データは SPICE にインポートされ、バッチ推論ジョブは SageMaker AI で開始されます。この処理の完了には、最大 10 分かかることがあります。

考慮事項

QuickSight データを使用した SageMaker AI Canvas モデルの作成には、次の制限が適用されます。

- SageMaker AI Canvas にデータを送信するために使用される予測モデルの構築オプションは、テーブルおよび表形式のピボットテーブルビジュアルでのみ使用できます。テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルには、2 ~ 1,000 個のフィールドと 500 行以上が必要です。
- 整数データ型または地理データ型を含むデータセットに予測フィールドを追加すると、スキーママッピングエラーが発生します。この問題を解決するには、整数データ型または地理データ型をデータセットから削除するか、新しいデータ型に変換してください。

データセットサンプルの準備

任意のデータセットでデータを準備して、分析により適したデータにすることができます。例えば、フィールド名を変更したり、算出したフィールドを追加したりできます。データベースのデータセットの場合は、SQL クエリの指定または 2 つ以上のテーブルの結合によって、使用するデータを決定することもできます。

以下のトピックを使用して、データセットの準備方法について学習します。

トピック

- ファイルデータに基づくデータセットの準備
- Salesforce データに基づくデータセットの準備
- データベースデータに基づくデータセットの準備

ファイルデータに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、ローカルネットワークまたは Amazon S3 のいずれかに置かれているテキストファイルまたは Microsoft Excel ファイルに基づくデータセットの準備を行います。

ローカルネットワークまたは S3 からのテキストファイルまたは Microsoft Excel ファイルに基づいたデータセットを準備する

1. 以下のいずれかのオプションを選択して、ファイルのデータセットをデータ準備のために開きます。

   - 新しいローカルファイルのデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。ローカルテキストファイルから新しいデータセットを作成する方法の詳細については、ローカルテキストファイルを使用したデータセットの作成を参照してください。Microsoft Excel ファイルから新しいデータセットを作成する方法の詳細については、Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成を参照してください。
   - 新しい Amazon S3 のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成方法の詳細については、Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 を参照してください。既存の Amazon S3 データソースを使用した新しい Amazon S3 データセットの作成方法の詳細については、既存の Amazon S3 データソースを使用したデータセットの作成を参照してください。
   - 分析ページまたは [Your Datasets (データセット)] ページのいずれかから、既存の Amazon S3、テキストファイル、Microsoft Excel のデータセットを編集用に開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

2. (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに新しい名前を入力します。

   この名前のデフォルトは、ローカルファイルのファイル名です 例えば、Amazon S3 ファイルのデフォルトは **`Group 1`** です。

3. ファイルのアップロード設定を確認し、必要であれば設定を訂正します。ファイルのアップロード設定の詳細については、ファイルのアップロード設定の選択を参照してください。

> **Important**
>
> アップロード設定を変更する場合は、データセットに他の変更を加える前に、この変更を行います。新規のアップロード設定により、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。この処理によって、その他のすべての変更が上書きされます。

4. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。

   - フィールドの選択
   - フィールドの名前と説明の編集
   - フィールドのデータ型の変更
   - 計算フィールドの追加
   - Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング

5. SPICE インジケータをチェックして、データセットをインポートするために十分な容量があるかどうかを確認します。ファイルのデータセットは、SPICE に自動的にロードされます。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

   十分な SPICE 容量にアクセスできない場合は、以下のいずれかのオプションを使用してデータセットのサイズを小さくすることができます。

   - 行数を制限するフィルタを適用する
   - フィールドを選択してデータセットから除去する。

   > **Note**
   >
   > SPICE インジケータでは、フィールドの削除やデータのフィルタリングによって削減される容量を反映するための更新が行われず、前回のインポート時の SPICE 使用状況が引き続き表示されます。

6. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

   [Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

Microsoft Excel ファイルに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、Microsoft Excel のデータセットの準備を行います。

Microsoft Excel データセットを準備する

1. 以下のいずれかの方法で、テキストファイルのデータセットをデータ準備のために開きます。
   - 新しい Microsoft Excel のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Excel のデータセットの作成方法の詳細については、Microsoft Excel ファイルを使用したデータセットの作成を参照してください。
   - 既存の Excel のデータセットを編集用に開きます。この操作は、分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページから行うことができます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。
2. (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。データセット名を変更しない場合、データセット名はデフォルトで Excel のファイル名になります。
3. ファイルのアップロード設定を確認し、必要であれば設定を訂正します。ファイルのアップロード設定の詳細については、ファイルのアップロード設定の選択を参照してください。

   > **Important**
   >
   > アップロード設定を変更する必要がある場合は、データセットに他の変更を加える前に、この変更を行います。アップロード設定を変更すると、Amazon QuickSight のファイルが再インポートされます。その処理では、これまでに行ったすべての変更が上書きされます。

4. (オプション) ワークシートの選択を変更します。
5. (オプション) 範囲選択を変更します。これを行うには、右上のログイン名の下にあるデータセットメニューから [Upload Settings] (設定のアップロード) を開きます。
6. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。
   - フィールドの選択
   - フィールドの名前と説明の編集
   - フィールドのデータ型の変更
   - 計算フィールドの追加
   - Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング

7. SPICE インジケータをチェックして、データセットをインポートするために十分な容量があるかどうかを確認します。Amazon QuickSight では、Excel データセットを SPICE にインポートする必要があります。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

   十分な SPICE 容量がない場合は、以下のいずれかの方法を使用してデータセットのサイズを小さくすることを選択できます。

   - 行数を制限するフィルタを適用する
   - フィールドを選択してデータセットから除去する。
   - データの範囲を小さく定義してインポートする。

   > **Note**
   >
   > SPICE インジケータでは、変更がロードされるまではそれらを反映するための更新が行われず、前回のインポート時の SPICE 使用量が示されます。

8. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

   [Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

Salesforce データに基づくデータセットの準備

以下の手順に従って、Salesforce のデータセットの準備を行います。

Salesforce データセットを準備する

1. 以下のいずれかの方法で、Salesforce のデータセットをデータ準備のために開きます。

   - 新しい Salesforce のデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しい Salesforce データソースを使用した新しい Salesforce のデータセットの作成方法の詳細については、Salesforce からのデータセットの作成を参照してください。既存の Salesforce データソースを使用した新しい Salesforce のデータセットの作成方法の詳細については、既存の Salesforce データソースを使用してデータセットを作成するを参照してください。

- 分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページのいずれかから、既存の Salesforce のデータセットを編集用に開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

2. (オプション) データセット名を変更する場合は、データ準備のページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。この名前のデフォルトは、レポート名またはオブジェクト名です。
3. (オプション) データ要素選択を変更して、レポートまたはオブジェクトのいずれかを表示します。
4. (オプション) データ選択を変更して、別のレポートまたはオブジェクトを選択します。

   [Data] (データ) ペインに長いリストが表示されている場合は、[Search tables] (テーブルを検索) ボックスに検索語を入力することで、特定の項目を検索して見つけることができます。名前に検索語が含まれているすべての項目が表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択すると、すべての項目の表示に戻ります。
5. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。

   - フィールドの選択
   - フィールドの名前と説明の編集
   - フィールドのデータ型の変更
   - 計算フィールドの追加
   - Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング
6. SPICE インジケータをチェックして、データセットをインポートするために十分な容量があるかどうかを確認します。Salesforce データセットについては、SPICE へのデータのインポートが必須です。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

   十分な SPICE 容量がない場合は、データセットからフィールドを削除するか、フィルターを適用してデータセットのサイズを小さくすることができます。データセットのフィールドの追加および削除の詳細については、フィールドの選択を参照してください。

> **Note**
>
> SPICE インジケータでは、フィールドの削除やデータのフィルタリングによって削減される可能性がある容量を反映するための更新が行われず、データソースから取得された時点のデータセットのサイズが引き続き反映されます。

7. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

   [Save & visualize (保存して視覚化)] が表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

データベースデータに基づくデータセットの準備

次の手順を使用して、データベースへのクエリに基づいてデータセットを準備します。このデータセットのデータは、Amazon Athena、Amazon RDS、Amazon Redshift などの AWS データベースデータソースから、または外部データベースインスタンスから取得できます。SPICE にデータのコピーをインポートする、またはデータを直接クエリすることを選択できます。

データベースへのクエリに基づくデータセットを準備する

1. 以下のいずれかの方法で、データベースのデータセットをデータ準備のために開きます。

   - 新しいデータベースのデータセットを作成し、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。新しいデータベースデータソースを使用した新しいデータベースのデータセットの作成方法の詳細については、データベースからのデータセットの作成を参照してください。既存のデータベースデータソースを使用した新しいデータベースのデータセットの作成方法の詳細については、既存のデータベースデータソースを使用したデータセットの作成を参照してください。
   - 分析ページまたは [Your Data Sets (データセット)] ページのいずれかから、既存のデータベースのデータセットを編集用に開きます。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

2. (オプション) データ準備ページで、アプリケーションバーのデータセット名のボックスに名前を入力します。

データ準備の前に選択した場合、この名前はデフォルトでテーブル名になります。それ以外の場合は、**Untitled data source** です。

3. 以下のいずれかを選択して、データの選択方法を決定します。

   - 1 つのテーブルを使用してデータを提供するには、テーブルを 1 つ選択するか、またはテーブル選択を変更します。

     [Tables (テーブル)] ペインにあるテーブルリストが長い場合は、[Search tables (テーブルを検索)] に検索語を入力することで特定のテーブルを検索できます。

     検索語を名前に含むすべてのテーブルが表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択すると、すべてのテーブルの表示に戻ります。

   - 結合した 2 つ以上のテーブルを使用してデータを提供するには、[結合] ペインを使用して、2 つのテーブルを選択して結合します。結合したテーブルの使用を選択する場合は、データを QuickSight にインポートする必要があります。Amazon QuickSight インターフェイスを使用したデータの結合方法の詳細については、データの結合 を参照してください。

   - カスタム SQL クエリを使用して新しいデータセットにデータを渡すには、[Tables (テーブル)] ペインで [Switch to Custom SQL (Custom SQL への切り替え)] ツールを選択します。詳細については、データをカスタマイズするための SQL の使用を参照してください。

     既存のデータセットの SQL クエリを変更するには、[Fields (フィールド)] ペインで [Edit SQL (SQL の編集)] を選択して [SQL] ペインを開き、クエリを編集します。

4. 以下のいずれかまたは複数の操作を行うことで、データ準備を行います。

   - フィールドの選択
   - フィールドの名前と説明の編集
   - フィールドのデータ型の変更
   - 計算フィールドの追加
   - Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング

5. テーブルを結合しない場合は、[Query] (クエリ) または [SPICE] ラジオボタンをオンにすることで、データベースを直接クエリするか、データを SPICE にインポートするかを選択します。フォーマンスを向上さるため、SPICE の使用をお勧めします。

SPICE を使用する場合は、SPICE インジケータをチェックして、データセットをインポートするために十分な容量があるかどうかを確認します。[Save & visualize (保存して視覚化)] または [Save (保存)] のいずれかを選択すると、インポートが行われます。

空き容量が不足している場合は、データセットからフィールドを除去するか、またはフィルタを適用して、データセットのサイズを減らすことができます。

> **Note**
>
> SPICE インジケータでは、フィールドの削除やデータのフィルタリングによって削減される可能性がある容量を反映するための更新が行われず、データソースから取得された時点のデータセットのサイズが引き続き反映されます。

6. [Save (保存)] を選択して作業を保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して作業をキャンセルします。

   [Save & visualize (保存して視覚化)] オプションが表示されることもあります。このオプションは、開始した画面に応じて表示されます。このオプションが表示されていない場合は、データセットの画面から開始することで、新しいビジュアルを作成できます。

Amazon QuickSight でのデータの視覚化

以下のトピックでは、Amazon QuickSight のグラフの作成とカスタマイズ、およびダッシュボードでのグラフの配置などを行う方法が説明されています。

トピック

- Amazon QuickSight で分析の使用
- シートの追加と管理
- Amazon QuickSight でインタラクティブシートを使用する
- Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作
- Amazon QuickSight 分析でのシート上のアイテムの操作
- Amazon QuickSight でのテーマの使用
- キーボードショートカットを使用して Amazon QuickSight にアクセスする

Amazon QuickSight で分析の使用

Amazon QuickSight では、分析はダッシュボードと同じですが、選択した作成者だけがアクセスできる点が異なります。非公開にしておき、存分に堅牢で詳細なものにすることができます。公開することを決定した場合、その共有バージョンはダッシュボードと呼ばれます。

次のセクションでは、QuickSight 分析を使用する方法について説明します。

トピック

- Amazon QuickSight での分析の開始
- 分析へのタイトルと説明の追加
- 分析の名前の変更
- 分析の複製
- 分析の詳細の表示
- 分析の日付と時刻の値をカスタマイズする
- 分析メニュー
- 分析設定の構成
- Amazon QuickSight QuickSight 分析の項目制限 APIs
- 分析への変更の保存

- QuickSight 分析からのデータのエクスポート
- 分析の削除

Amazon QuickSight での分析の開始

Amazon QuickSight では、分析でデータの分析と視覚化を行います。それらが完了したら、分析をダッシュボードとして公開して、組織内の他のユーザーと共有することができます。

以下の手順に従って、新しい分析を作成します。

新しい分析を作成する

1. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択し、次に [New analysis] (新しい分析) を選択します。
2. 新しい分析に含めるデータセットを選択し、右上の [USE IN ANALYSIS] (分析に使用) を選択します。
3. 表示される[New sheet] (新しいシート) ポップアップで、目的のシートタイプを選択します。[Interactive sheet] (インタラクティブシート) と [Paginated report] (ページ分割レポート) のどちらかを選択できます。ページ分割レポートを作成するには、アカウント用のページ分割レポートのアドオンが必要です。ページ分割レポートの詳細については、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作」を参照してください。シートの詳細については、「シートの追加と管理」を参照してください。
4. (オプション) [Interactive sheet] (インタラクティブシート) を選択した場合は、次の手順に従います。

   - (オプション): インタラクティブシートに使用するレイアウトの種類を選択します。次のオプションのいずれかを選択します。
     - フリーフォーム
     - タイル

     デフォルトのオプションは [Free-form] (フリーフォーム) です。

     インタラクティブシートのレイアウトの詳細については、「レイアウトのタイプ」を参照してください。
   - シートを最適化したいキャンバスのサイズを選択します。次のオプションのいずれかを選択します。
     - 1024 px

- 1280 px
- 1366 px
- 1600 px
- 1920 px

インタラクティブシートの書式の詳細は、「Amazon QuickSight でインタラクティブシートを使用する」を参照してください。

5. (オプション) [Paginated report] (ページ分割レポート) を選択した場合は、次の手順に従います。

   - (オプション) ページ分割レポートに使用する用紙サイズを選択します。次のオプションから選択できます。
     - 米国レター (8.5 x 11 インチ)
     - 米国リーガル (8.5 x 14 インチ)
     - A0 (841 x 1189 mm)
     - A1 (594 x 841 mm)
     - A2 (420 x 594 mm)
     - A3 (297 x 420 mm)
     - A4 (210 x 297 mm)
     - A5 (148 x 210 mm)
     - 日本 B4 (257 x 364 mm)
     - 日本 B5 (182 x 257 mm)

     デフォルトの用紙サイズは米国レターサイズ (8.5 x 11 インチ) です。
   - (オプション) シートの向きを選択します。[Portrait] (縦向き) または [Landscape] (横向き) を選択できます。このオプションはデフォルトで縦向きになっています。

     Amazon QuickSight のページ分割レポートを作成する前に、まず QuickSight アカウント用のページ分割レポートのアドオンを入手してください。ページ分割レポートのアドオンの入手方法の詳細については、「QuickSight ページ分割レポートアドオンを入手」を参照してください。

ページ分割レポートのフォーマットの詳細については、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作」を参照してください。

6. [Add] (追加) を選択します。
7. ビジュアルを作成します。ビジュアルの作成の詳細については、Amazon QuickSight 分析へのビジュアルの追加を参照してください。

分析の作成が完了したら、ビジュアルに変更を加えたり、ビジュアルを追加したり、デフォルトのストーリーにシーンを追加したり、ストーリーを追加したりすることで、分析を繰り返し処理できます。

分析へのタイトルと説明の追加

分析名のほかに、分析にはタイトルと説明を追加できます。わかりやすいタイトルと説明により、分析の情報についてコンテキストを提供します。

タイトルと説明を追加する

以下の手順に従って、分析にタイトルと説明を追加します。タイトルと説明には、最大 1,024 文字を使用できます。ページ分割レポートでは、タイトルと説明はサポートされていません。

分析にタイトルと説明を追加する

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [シート] を選択してから、[タイトルの追加] を選択します。次の図は、アプリケーションバーで開いている [シート] メニューを示しています。
2. [Sheet title (シートタイトル)] にタイトルを入力し、**Enter** を押します 。タイトルを削除するには、アプリケーションバーで [シート] を選択し、[タイトルの削除] を選択します。または、タイトルを削除するには、タイトルを選択して削除アイコン [x] を選択することもできます。

   動的シートタイトルを作成するには、シートタイトルに既存のパラメータを追加します。詳細については、「Amazon QuickSight のタイトルと説明でのパラメータの使用」を参照してください。
3. アプリケーションバーで [シート] をクリックしてから、[説明を追加] を選択します。

4. シートに表示される説明スペースに必要な説明を入力して、**Enter** キーを押します。説明を削除するには、アプリケーションバーの [シート] を選択してから、[説明の削除] を選択します。または、説明を選択してから削除アイコン (x) をクリックすることで、説明を削除することもできます。

分析の名前の変更

以下の手順に従って、分析の名前を変更します。

分析の名前を変更する

1. 名前を変更したい分析を開きます。
2. アプリケーションバーの [Analysis name] (分析名) ボックスで現在の名前を選択してから、新しい名前を入力します。

分析の複製

Amazon QuickSight で分析を複製できます。次にその手順を説明します。

分析を複製するには

1. QuickSight スタートページで [分析] を選択し、複製したい分析を開きます。
2. 分析で、右上のアプリケーションバーにある [Save as] (名前を付けて保存) をクリックします。
3. [コピーを保存する] ページが開いたら、分析の名前を入力し [保存] を選択します。

   新しい分析が開きます。元の分析を確認するには、QuickSight のスタートページに戻り、[分析] を選択します。

分析の詳細の表示

分析を表示するには、Amazon QuickSight スタートページの [All analyses (すべての分析)] タブで必要な分析を見つけます。次に、その分析を選択します。

分析の日付と時刻の値をカスタマイズする

Amazon QuickSight では、作成者は、分析のカスタムタイムゾーンおよび週の開始日を設定できます。カスタムの週の開始またはタイムゾーンを設定すると、日時データを使用する分析内のすべての

ビジュアルは、分析で使用されるタイムゾーンまたは週の開始を反映するようにフォーマットされます。

分析でのカスタムタイムゾーンの設定

QuickSight の作成者は、カスタムタイムゾーンを使用して、複数の地理的地域にわたってデータを管理できます。カスタムタイムゾーンを設定すると、表示されるすべてのディメンション、メジャー、計算フィールド、フィルターが、クエリ実行時に選択したタイムゾーンに変換されます。夏時間 (DST) の調整が自動的に適用されるため、過去の日付を正確に処理できない、時間のかかる回避策が不要になります。

カスタムタイムゾーンとは、世界中の特定の地理的地域を表す IANA タイムゾーンの使用に関する用語です。各タイムゾーンは、協定世界時 (UTC) からのオフセットとして定義されます。タイムゾーンには DST が組み込まれているため、単純なオフセットとは異なります。

すべての分析のデフォルトのタイムゾーンは UTC です。

タイムゾーンには次のルールが適用されます。

- 日時は、選択したタイムゾーンに **hour** が変換されるよりも低い粒度で表示されます。例えば、分析のタイムゾーンを `America/New_York (UTC-04:00)` に設定した場合、`UTC+00:00` の日時の値である `Dec.1, 2020 12:00am` は変換され、`Nov.30, 2020 7:00pm` として表示されます。夏時間 (DST) は日時変換に組み込まれます。
- 計算に追加される日時リテラル、またはフィルターで選択される日時リテラルは、分析について選択されたタイムゾーンを尊重します。例えば、`01-01-2022 7:00pm` などの計算フィールドにリテラルを手動で入力するか、または固定フィルター時刻を選択すると、QuickSight は選択したタイムゾーンをリテラル値に適用します。
- **hour/minute** の粒度を超えて集計されるメジャーは、分析が設定されているタイムゾーンに基づいて集計されます。QuickSight がデータセットを処理する際に、すべてのタイムスタンプは最初に最も低い粒度レベルで変換されます。その後、分析のために選択したタイムゾーンの境界に基づいて値が集計されます。例えば、タイムゾーンが `UTC+00:00` である日レベルの時間単位の収益の合計は、UTC のタイムゾーンの `12am-11pm` のすべての時間単位の収益を集計して計算されます。`UTC+00:00` を `New_York (UTC-04:00)` に変換すると、`New_York (UTC-04:00)` の 1 日の開始と終了に対応するように、すべての収益データポイントが `8:00pm-7:00pm(+1day)` (UTC) から集計されます。
- **now()** 関数、ローリング日付フィルター、パラメータは、選択したタイムゾーンに変換されます。now( ) 関数を使用する相対日付フィルター、ローリング日付フィルター、および相対日付パラメータも、ビジュアルに適用される際に、選択されたタイムゾーンを尊重します。例え

ば、`last week` などの相対フィルター、または `start of the month` などのローリング日付フィルターを選択すると、選択されたタイムゾーンが自動的にフィルターに適用され、値 `last week of New_York time zone` および `start of the month of New_York time zone` がそれぞれ表示されます。

分析のカスタムタイムゾーンを設定するには

1. 変更する分析から、トップメニューに移動し、[編集] を選択します。
2. [分析設定] を選択し、[日付と時刻] を選択します。
3. [タイムゾーンを変換] をオンに切り替えて、必要な [タイムゾーン] を選択します。
4. [Apply] (適用) を選択します。

分析にタイムゾーンが割り当てられると、分析で使用されるタイムゾーンを示すアイコンが分析の上部に表示されます。このアイコンは、分析から公開されるダッシュボードにも表示されます。

考慮事項

カスタムタイムゾーンについては、次の点を考慮する必要があります。

- カスタムタイムゾーンを使用するには、データセット内のすべての日時列を UTC に正規化する必要があります。データソース内で日時列が正規化されていない場合、この機能を使用する前にデータソース内の列を変換する必要があります。
- カスタムタイムゾーンが割り当てられていない分析の場合、作成者と閲覧者のエクスペリエンスは影響を受けません。
- タイムゾーンを分析に追加すると、そのタイムゾーンは分析内のすべてのビジュアルとシートに適用されます。
- QuickSight の作成者は、分析についてタイムゾーンを 1 つだけ選択できます。分析から公開されるすべてのダッシュボードは、分析で使用されるタイムゾーンを使用します。分析で使用されているタイムゾーンとは異なるタイムゾーンを使用するダッシュボードを作成するには、分析のタイムゾーンを変更してダッシュボードを再公開します。
- QuickSight の閲覧者は、ダッシュボードのタイムゾーンを変更できません。
- ダイレクトクエリに保存されたデータセットを使用する分析のタイムゾーンを設定し、ロード時間が遅くなる場合は、データセットを SPICE に保存することを検討してください。SPICE は、高いパフォーマンスをもってタイムゾーンの変換を処理するように設計されています。

- カスタムタイムゾーンは、次のデータベースエンジンをサポートしていません。
  - Timestream
  - OpenSearch Service
  - Teradata
  - SqlServer

分析でのカスタムの週の開始日の設定

QuickSight の作成者は、分析の週の開始日を定義して、自らのデータと、自社または業界が従うスケジュールを整合させることができます。カスタムの週の開始日を設定すると、週レベルで集計されるすべてのディメンション、計算フィールド、フィルターが、新しい週の開始日に合わせて計算されます。デフォルトの週の開始日は Sunday です。

分析のカスタムの週の開始日を設定するには

1. 変更する分析から、トップメニューに移動し、[編集] を選択します。
2. [分析設定] を選択し、[日付と時刻] を選択します。
3. [カスタム開始日] で、希望の開始日を選択します。
4. [Apply] (適用) を選択します。

考慮事項

カスタムの週の開始日については、次の点を考慮する必要があります。

- 日時フィールドは実行時に変換されます。日時の値を使用する計算フィールドを使用する場合は、データセットレベルではなく、分析レベルでフィールドを定義します。
- 新しい週の開始日を選択すると、分析内のすべてのビジュアルとシートに変更が適用されます。
- QuickSight の作成者は、分析について週の開始日を 1 日だけ選択できます。分析から公開されるすべてのダッシュボードは、分析で使用される週の開始日を使用します。分析で使用されている週の開始日とは異なる週の開始日を使用するダッシュボードを作成するには、分析の週の開始日を変更してダッシュボードを再公開します。
- QuickSight の閲覧者は、ダッシュボードの週の開始日を変更できません。

分析メニュー

分析を行っている間、Amazon QuickSight には次のスクリーンショットの上部に示すように、メニューオプションが表示されます。これらのメニューオプションを使用すると、手動で該当する分析に移動して変更するアセットを見つける必要なく、タスクを効率的に実行できます。

これらのオプションを使用して、次のタスクを実行できます。

- ファイル — 作成、共有、公開などの分析管理タスクを実行します。作成者は、このオプションを使用して、分析内のすべてのシートまたはビジュアルを変更できます。
- 編集 — 分析に加える変更間を移動します。加えた変更を元に戻したり、やり直したりできます。
- データ — データセット、データフィールド、パラメータを管理します。このオプションを使用して行った変更は、分析のすべてのシートに適用されます。
- 挿入 — ビジュアル、テキストボックス、インサイト、レポートオブジェクト、フィルター、パラメータを分析に追加できる入力ポイントを使用します。挿入するコンテンツは、データでもオブジェクトでもかまいません。
- シート — レイアウト設定、シートにアセットを追加またはシートからアセットを削除するアクション、シートプロパティなど、分析のシート設定を管理します。
- オブジェクト — スタイル、キャンバスの配置、サイズ設定、カードの背景、境界など、オブジェクトとその機能を管理します。これらのオブジェクトは、ビジュアルオブジェクトを操作するときに [プロパティ] ペインを使用して管理することもできます。
- 検索 – [クイック検索] バーにアクセスします。クイック検索は、入力するにつれて検索しているアセットの結果を表示し始める検索バーです。候補となる結果は、探している結果が表示されるまで、入力するたびに変化し続けます。

  クイック検索を使用するには、[検索] メニューを開き、[分析アクションを検索] ボックスに、検索しようとしているアセットに関連する名前または語句を入力し始めます。

分析設定の構成

QuickSight 作成者は、[分析設定] メニューを使用して、分析の更新と日時の設定を構成できます。[分析設定] メニューにアクセスするには、[編集] を選択し、[分析設定] を選択します。[分析設定] メニューでは、次の設定を構成できます。

設定の更新

- シートを切り替えるたびにビジュアルを再ロード – ユーザーが分析で別のシートに切り替えるたびに QuickSight 分析のすべてのビジュアルを再ロードするには、この設定を使用します。
- ビジュアルを手動で更新 – ユーザーが変更を適用したときにのみ、分析内の該当するビジュアルを更新するには、この設定を使用します。この設定をオンにすると、クエリはユーザーがツールバーまたは影響を受けるビジュアルにある [ビジュアルを更新] ボタンを選択するまで発行されないため、分析はデフォルトで空白のビジュアルをロードします。[ビジュアルを更新] ボタンは、ユーザーが影響を受けるビジュアルに適用するフィルターとコントロールの選択を完了したことを確認します。次の図は、[ビジュアルを更新] ボタンを示しています。

  [ビジュアルを手動で更新] をオンにすると、作成者はビジュアルの追加、ビジュアルの編集、コントロールの選択の編集を行うことができますが、影響を受けるビジュアルは、作成者が新しい変更を適用するまで更新されません。これにより、作成者はデータベースの負荷を増やすことなく分析を構築でき、分析にロードされる値をより適切に制御できます。

日付と時刻の設定

- Convert time zone (タイムゾーンの変換) – すべての日付フィールド関連の視覚化、フィルター、パラメータを、選択したタイムゾーンを反映するように変換するには、この設定を使用します。夏時間の調整はすべて自動的に行われます。ライフサイクル設定についての詳細は、「分析の日付と時刻の値をカスタマイズする」を参照してください。
- Start of the week (週の最初) – この設定を使用して、分析の週の開始日を選択します。

インタラクティビティ

- この設定を使用して、シート内のビジュアル間で特定のデータポイントを強調表示します。ビジュアルのデータポイントを選択またはカーソルを合わせると、他のビジュアルの関連データが目立ち、関連のないデータは暗くなります。ハイライトすることで、相関関係、スポットパターン、傾向、外れ値を理解し、より強力で情報に基づいた分析を容易にすることができます。選択時またはホバー時のいずれかを選択してハイライトをオンにするか、ハイライトなしを選択してオフにします。
- シートごとのレベルで強調表示をカスタマイズするには、「」を参照してくださいシートの追加と管理。

Amazon QuickSight QuickSight 分析の項目制限 APIs

次の表を使用して、Amazon QuickSight APIs で作成および管理される Amazon QuickSight のさまざまな分析項目の現在の制限またはクォータを確認します。分析にサポートされている分析項目数を超える場合は、項目を削除して分析のパフォーマンスを最適化します。新しい分析項目は、サポートされている分析項目数を超える分析に追加できません。

分析項目	[制限]
シート	分析あたり 20 シート
ビジュアル	シートあたり 50 個のビジュアル
計算フィールド	分析あたり 2000、データセットあたり 500*
ブックマーク	ダッシュボードあたり 200
カスタムアクション	ビジュアルあたり 10
フィルタグループ	分析あたり 2000
フィルター	フィルターグループあたり 20 個のフィルター
パラメータ	分析あたり 200
コントロール	シートあたり 200
テキストボックス	シートあたり 100
イメージコンポーネント	シートあたり 10
レイヤーマップビジュアル	シートあたり 5

* データセットあたりの制限は、分析で作成された計算に適用されます。データセットレベルの計算はこの制限に含まれません。データセットレベルの計算の詳細については、「」を参照してください計算フィールドの追加。

分析への変更の保存

分析での作業時に、自動保存をオン (デフォルト) またはオフに設定できます。自動保存をオンにすると、1 分ごとに変更が自動的に保存されます。自動保存がオフになっていると、変更内容は自動的に保存されません。つまり、分析を永続的に変更することなく、変更を行って、さまざまな照会を実行することができます。最終的に、結果を保存する場合は、自動保存を再び有効にします。その時点までの変更が保存されます。

いずれの自動保存モードでも、アプリケーションバーで [元に戻す] もしくは [再実行] をクリックすることで、最大で 200 回の変更を元に戻したりやり直したりできます。

自動保存モードの変更

分析の自動保存モードを変更するには、[ファイル] を選択し、[自動保存がオン] または [自動保存がオフ] を選択します。

自動保存によって変更が保存されない状況

次のいずれかの状況が発生したとします。

- 自動保存がオンになっていて、別のユーザーが競合する変更を分析に加える
- 自動保存がオンになっていて、サービスの障害が発生しているため、最新の変更を保存できない
- 自動保存がオフになっていて、オンにすると、サーバーに保存されているバックログに記録されたいずれかの変更が別のユーザーの変更と競合する

この場合、Amazon QuickSight には 2 つのうちいずれかを実行する選択肢が表示されます。Amazon QuickSight で自動保存をオフにして保存されないモードで作業を続けるか、サーバーから分析を再ロードして最新の変更をやり直すか、です。

分析の編集中にクライアント認証が期限切れになった場合は、再びサインインするように指示されます。サインインに成功すると、分析に戻って通常の作業を続行できます。

編集中に分析の権限が取り消されると、それ以上の変更を行うことができなくなります。

QuickSight 分析からのデータのエクスポート

> **Note**
>
> エクスポートファイルは、データセットのインポートから直接情報を返すことができます。これにより、インポートされたデータに式またはコマンドが含まれている場合、ファイルは

CSV インジェクションに対して脆弱になります。このため、エクスポートファイルはセキュリティ警告を表示する可能性があります。悪意のあるアクティビティを回避するには、エクスポートされたファイルを読み取るときにリンクとマクロを無効にします。

分析からのデータは、CSV または PDF ファイルにエクスポートできます。分析またはダッシュボードから CSV ファイルにデータをエクスポートするには、「ビジュアルからのデータのエクスポート」の手順に従います。

分析を PDF としてエクスポートするには、次の手順を使用します。

1. エクスポートする分析から、[ファイル] > [PDF にエクスポート] を選択します。QuickSight は、ダウンロード用の分析の準備を開始します。
2. 青色のポップアップで [ダウンロードを表示] を選択し、右側の [ダウンロード] ペインを開きます。
3. 緑色のポップアップで [今すぐダウンロード] を選択します。
4. ダウンロードする準備ができているすべての分析またはレポートを表示するには、[File Exports] を選択します。[エクスポート] パネルが画面の右側に表示されます。目的の場所に保存するファイルの横にある [クリックしてダウンロード] を選択します。

PDF にエクスポートするプロセスは、ダッシュボードと分析の両方で同じです。

ダッシュボードの E メールレポートに PDF をアタッチすることもできます。詳細については、「QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信」を参照してください。

分析の削除

該当するアクセス許可がある場合は、[分析] ページから分析を削除できます。分析を削除しても、その分析に基づくダッシュボードには影響を与えません。削除された分析は引き続き表示されますが、削除した分析を変更することはできません。[分析] ページに移動し、削除する分析を見つけます。分析の詳細アイコン ([:]) を選択し、[削除] を選択します。[Delete (削除)] を再度選択し、削除を確定します。このアクションは元に戻すことができません。

シートの追加と管理

シートは、1 ページにまとめて表示される一連のビジュアルです。分析を作成する際に、ビジュアルをシートの WorkSpace に配置します。これは 1 枚の新聞紙と見なすことができます。ただし、内容がデータの可視化である点が異なります。シートを追加して、分析で個別にまたはまとめて操作できます。

デフォルトのシートとも呼ばれるトップシートは、左端のシートです。このシートは、分析またはダッシュボードの一番上に表示されます。各分析には、最大 20 枚のシートを含めることができます。

分析を共有し、複数のシートのあるダッシュボードを公開することができます。また、分析対象のシートを任意に組み合わせて、レポートを電子メールで送信するようにスケジュールすることもできます。

新しい分析を作成するか、既存の分析で新しいシートを作成する場合、新しいシートを [Interactive sheet] (インタラクティブシート) にするか、[Paginated report] (ページ分割レポート) にするかを選択します。この方法では、インタラクティブシートでのみの分析、ページ分割レポートでのみの分析、またはインタラクティブシートとページ分割レポートの両方を含む分析を行うことができます。

インタラクティブシートは、ビジュアルで表現されたデータの集まりで、シートがダッシュボードにパブリッシュされると、ユーザーはインタラクティブに操作できるようになります。QuickSight の作成者は、インタラクティブシートにさまざまなコントロールやフィルターを追加できます。ダッシュボード閲覧者はこれらを使用して、公開されたデータから詳細な情報を得ることができます。インタラクティブシートの詳細については、「Amazon QuickSight でインタラクティブシートを使用する」を参照してください。

ページ分割レポートは、表、グラフ、およびビジュアルのコレクションで、毎日の取引概要や週次の業務報告など、業務に不可欠な情報を伝えるために使用されます。QuickSight でページ分割レポートを作成するには、Amazon QuickSight アカウントに [Paginated reporting Add-on] (ページ分割レポート用アドオン) を追加してください。[Paginated reporting Add-on] (ページ分割レポート用アドオン) を入手してページ分割レポートの作成を開始するには、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作」を参照してください。

シートを操作するには、以下のアクションのリストを使用します。

- 新しいシートを追加するには、シートタブの右側にあるプラス記号 (+) から必要 なシートのタイプ、[ADD] (追加) の順に選択します。

- シートの名前を変更するには、シートの名前を選択し、入力します。シートメニュー ( ) の [Rename (名前の変更)] も使用できます。
- シートを複製するには、シートの名前を選択し、シートメニュー ( ) から [Duplicate (重複)] を選択します。シートを複製できるのは、自動保存がオンになっている場合のみです。
- インタラクティブシートを複製してページ分割レポートに変換するには、シートの名前を選択し、シートメニューから [Duplicate to report] (レポートに複製する) を選択します。ページ分割レポートをインタラクティブシートに変換することはできません。
- シートを削除するには、シートの名前を選択し、シートメニュー ( ) から[Delete (削除)] を選択します。分析にシートが 1 つしかない場合、このシートを削除することはできません。
- シートの順序を変えるには、シートの名前を選択し、これを新しい位置にドラッグします。
- ビジュアルを新しいシートにコピーするには、ビジュアルメニューから [Duplicate visual to (ビジュアルの複製先)] を選択します。ターゲットシートを選択します。フィルターは、作成したシートにのみ存在します。フィルターを複製するには、ターゲットシートで再作成する必要があります。
- シート内のビジュアル間で特定のデータポイントを強調表示するには、シートタブに移動し、レイアウト設定を選択します。インタラクティブセクションで、オン選択またはオンホバーのいずれかを選択してハイライトをオンにするか、いいえハイライトを選択してオフにします。デフォルトでは、シートの強調表示は分析の強調表示と同じ設定に従います。

  ビジュアル上のデータポイントを選択またはカーソルを合わせると、他のビジュアルの関連データが目立ち、関連のないデータは暗くなります。強調表示を使用すると、相関関係、スポットパターン、傾向、外れ値を理解し、より強力で情報に基づいた分析を容易にできます。

トップシートにあるパラメータコントロールを使用して、複数のシートをコントロールできます。これを行うには、パラメータを使用する各シートを開きます。次に、トップシートのコントロールで使用されているのと同じパラメータを使用するフィルターを追加します。または、新しいシートを独立して操作する場合には、トップシート上のパラメータおよびパラメータコントロールとは独立したパラメータおよびパラメータコントロールを追加できます。

Amazon QuickSight でインタラクティブシートを使用する

インタラクティブシートは、ビジュアルで表現されたデータの集まりで、シートがダッシュボードにパブリッシュされると、ユーザーはインタラクティブに操作できるようになります。QuickSight の作成者は、ダッシュボード閲覧者が公開データから詳細情報を取得するために使用できるさまざまなレイアウト、コントロール、フィルターをインタラクティブシートに追加できます。分析のすべてのシートは、デフォルトでインタラクティブシートになっています。アカウントに [Paginated reporting Add-on] (ページ分割レポート用アドオン) がない場合は、インタラクティブシートを作成して公開することしかできません。

インタラクティブシートの作成について詳しくは、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。

インタラクティブシートの書式の詳細は、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight でのダッシュボードとビジュアルのカスタマイズ
- Amazon QuickSight のパラメータ
- フィルタリングとナビゲーション用のカスタムアクションの使用

Amazon QuickSight でのダッシュボードとビジュアルのカスタマイズ

ダッシュボードのレイアウトをカスタマイズして、ビジネス要件に合わせてデータを整理できます。3 つのダッシュボードレイアウトから選択できます。ビジュアルのサイズ、背景色、境界線の色、インタラクションを変更して、完全にカスタマイズされたダッシュボードを作成することもできます。

以下のトピックを使用して、ダッシュボードとビジュアルのカスタマイズの詳細を学びます。

トピック

- レイアウトのタイプ
- レイアウトの選択
- フリーフォームレイアウトでのビジュアルのカスタマイズ
- 条件付きルール

レイアウトのタイプ

[タイル]、[フリーフォーム]、[クラシック] の 3 つのダッシュボードレイアウトデザインから選択できます。

タイルレイアウト

[タイル] レイアウトのビジュアルは、標準の間隔と位置合わせでグリッドにスナップします。ビジュアルを任意のサイズにして、ダッシュボード内の任意の場所に配置できますが、ビジュアルは重なり合うことはありません。

ダッシュボードは設計どおりに表示され、実際のサイズで画面またはビューに合わせるオプションがあります。また、[View] の [Fit to window] を選択して、ダッシュボード全体をウィンドウに合わせることもできます。このオプションは、以前 [Optimized] と呼ばれていました。

> **Note**
>
> モバイルデバイスでは、タイルレイアウトのダッシュボードがポートレートモードでは単一の列として表示され、ランドスケープモードでは設計どおりに表示されます。

フリーフォームレイアウト

[フリーフォーム] レイアウトのビジュアルは、正確な座標を使用してダッシュボードのどこにでも配置できます。ビジュアルは、目的の場所にドラッグするか、ビジュアルの位置の座標を入力することもできます。ビジュアルの位置の正確な座標を入力するには、次の手順を使用します。

ダッシュボードは、それらを設計するために選択した方法で表示され、画面の大きさに合わせるオプション、または実際のサイズで表示するオプションがあります。フリーフォームレイアウトは特定の解像度での表示向けに最適化でき、デフォルトの解像度は 1,600 ピクセルです。右上隅にある [View] (表示) の [Fit to window] (ウィンドウに合わせる) を選択して、ダッシュボード全体をブラウザのウィンドウに合わせることもできます。

> **Note**
>
> 最適化された解像度を使用するダッシュボードは、表示者のコンピュータの解像度がダッシュボードの設定解像度と一致しない場合、表示者のコンピュータで大きくまたは小さく表示されることがあります。
> [Free-form] (フリーフォーム) から別のレイアウトに切り替えると、一部のビジュアル要素の位置が変わることがあります。
> モバイルデバイスでは、[Free-form] (フリーフォーム) のダッシュボードが公開されたとおりに表示され、レイアウトは変更されません。

クラシックレイアウト

[クラシック] レイアウトのビジュアルは、標準の間隔と位置合わせでグリッドにスナップします。ダッシュボードは、小さな画面サイズに収まるように、データを非表示にしたり、フォーマットを変更したりします。例えば、ビジュアルを変更して大幅に小さくした場合、ビジュアルのエディタが非表示になるので、グラフ要素を表示するスペースが広くなります。また、棒グラフのビジュアルに表示されるデータポイントの数が少なくなります。

ブラウザウィンドウのサイズを縮小すると、Amazon QuickSight が、最適な表示になるようにビジュアルのサイズを変更し、必要に応じて順序も変更します。例えば、横に並んでいた小さいビジュアルが順番に表示される場合があります。ブラウザウィンドウのサイズが再び拡大されると、元のレイアウトに復元されます。

> **Note**
>
> モバイルデバイスでは、クラシックレイアウトのダッシュボードは単一の列として表示され、ランドスケープモードでは設計どおりに表示されます。

レイアウトの選択

ダッシュボードのレイアウトを変更するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Amazon QuickSight スタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、変更する分析を選択します。
3. 分析ページで、[編集] を選択し、[分析設定] を選択します。

4. [シートのレイアウト] を展開し、使用するレイアウトを選択します。

5. 完了したら、[Apply] を選択します。

フリーフォームレイアウトでのビジュアルのカスタマイズ

フリーフォームレイアウトを使用して、ダッシュボードの各ビジュアルの色、サイズ、位置、および表示設定を完全にカスタマイズできます。

ビジュアルの整理

ビジュアルをダッシュボード内の希望の場所にドラッグする以外に、ビジュアルを必要な正確な位置に移動する方法はたくさんあります。

ビジュアルの位置の座標を入力するには

1. 目的のビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[ビジュアルのフォーマット] アイコンを選択します。

3. [プロパティ] ペインが開いたら [配置] を選択します。

4. ビジュアルを配置する位置の X および Y 座標を入力します。幅および高さの値を入力して、ビジュアルのサイズを調整することもできます。

選択したビジュアルは、キーボードの矢印キーを使用してピクセル単位で移動することもできます。

ビジュアル同士を重ね合わせて、データを表示する多層ビジュアルを作成できます。

ビジュアルは、手動で前面、背面に移動できる複数のレイヤーに編成できます。

重ねたビジュアルを前面、背面に移動するには

1. 目的のビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで [Menu options] を選択します。
3. [Menu options] で、以下のオプションから選択します。

   - [Send to back] でビジュアルを背面に送ります。

- [Send backward] でビジュアルを 1 つ後ろのレイヤーに送ります。
- [Bring forward] でビジュアルを 1 つ前のレイヤーにやります。
- [Bring to front] でビジュアルを一番前に持ってきます。

ビジュアルの背景色を変更する

ビジュアルの背景、境界、選択フレームの色は、[プロパティ] ペインの [表示設定] ペインでカスタマイズできます。

ビジュアルの背景、境界、または選択フレームの色を変更するには

1. 変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
3. 左側に表示される [プロパティ] ペインで、[表示設定] を選択します。
4. [カードスタイル] セクションに移動し、使用可能なアクションを 1 つ以上実行します。

   - ビジュアルの背景の色を変更するには、[背景] 色ボックスを選択し、目的の色を選択します。
   - ビジュアルの境界の色を変更するには、[境界] 色ボックスを選択し、目的の色を選択します。
   - ビジュアルの選択フレームの色を変更するには、[選択] 色ボックスを選択し、目的の色を選択します。

   次の図は、[表示設定] メニューの [カードスタイル] セクションを示しています。

   ビジュアルの背景、境界、または選択フレームにカスタム色を使用する場合は、変更するプロパティの色ボックスを選択し、[カスタム色] を選択します。[カスタム色] ウィンドウが表示されたらカスタム色を選択するか、色の 16 進コードを入力します。完了したら、[Apply (適用)] を選択します。

ビジュアルのカスタマイズした背景をデフォルトに戻すこともできます。

ビジュアルの外観をリセットするには

1. 変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。

3. 左側に表示される [プロパティ] ペインで、[表示設定] を選択します。
4. リセットする色を選択し、[デフォルトにリセット] を選択します。

視覚的な背景、境界線、選択範囲の色の非表示

また、ビジュアルの背景枠や選択範囲の色を表示しないように選択することもできます。これは、複数のビジュアルを重ねる場合に便利です。[境界]、[背景]、または [選択] の色ボックスの横にある目のアイコンを選択すると、ビジュアルの背景、境界、選択の色を非表示にできます。ビジュアルのロードアニメーションを削除するには、[ロードアニメーションを表示] スイッチをオフにします。次の画像は、非表示のビジュアルアイコンを示しています。

ビジュアルメニューの無効化

[プロパティ] ペインの [インタラクション] パネルを使用して、選択したビジュアルから [コンテキスト] メニューと [On-visual] メニューを非表示にします。セカンダリビジュアルメニューを非表示にして、ビジュアルの混雑を少なくすることや、オーバーレイのように視覚的な動作を作成することができます。

データポイントのクリック時に [Context] メニューが開きます。[Context menu] の一般的なアクションには、[Focus]、[Exclude]、および [Drill-down] があります。

[On-visual] メニューは、ビジュアルの右上側に表示されます。[On-visual] メニューは、[プロパティ] ペインへのアクセス、ビジュアルの [最大化]、[メニューオプション] へのアクセス、[異常に関するインサイト] のレビューに使用されます。

セカンダリビジュアルメニューは、[Context menu] (コンテキストメニュー) と [On-visual menu] (ビジュアルメニュー) オプションをオフに切り替えることで無効にできます。

> **Note**
>
> [Interactions] (操作) パネルでの変更を [Analyses] (分析) でプレビューすることはできません。ダッシュボードを公開して、変更を表示します。

条件付きルール

この機能は現在、[フリーフォーム] レイアウトで使用できます。条件付きルールは、特定の条件が満たされたときにビジュアルを表示または非表示にするために使用されます。これは、同じビジュアルの複数のバージョンが互いにオーバーラップしていて、選択したパラメータ値を最もよく表すバージョンをダッシュボードビューワーに表示したい場合に便利です。

条件付きルールでは、パラメータとパラメータコントロールを使用して、ビジュアルの表示と非表示を切り替えます。パラメータは、アクションまたはオブジェクトにより使用される値を転送できる名前付きの変数です。この機能は、文字列パラメータと数値パラメータをサポートします。ダッシュボードの表示者に対してパラメータをアクセス可能にするには、パラメータコントロールを追加します。パラメータコントロールを提供することで、ユーザーは値を選択して定義済みのフィルターまたは URL アクションで使用することができます。パラメータとパラメータコントロールの詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。

以下のセクションを使用して、条件付きルールを設定および使用します。

トピック

- デフォルトでビジュアルを非表示にする
- 条件付きルールの設定
- 条件付きルールの使用

デフォルトでビジュアルを非表示にする

[プロパティ] ペインの [インタラクション] ペインで、デフォルトでビジュアルを非表示にするができます。これは、特定の条件に基づいたビジュアルのみを表示者に表示したいという場合に便利です。

ビジュアルをデフォルトで非表示にするには

1. QuickStart のスタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. ルールを追加するビジュアルを選択します。
3. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
4. [プロパティ] ペインが開いたら [インタラクション] を選択し、[ルール] ドロップダウンを開きます。
5. [ルール] ペインで [このビジュアルをデフォルトで非表示にする] を選択します。

非表示のビジュアルは、表示ダッシュボードでは完全に非表示になります。[Analyses] ペインでは、非表示のビジュアルが「ルールに基づいて非表示」というメッセージとともに表示されます。この表示では、ダッシュボードのすべてのビジュアルがどこにあるかを確認できます。

> **Note**
>
> デフォルトで既に非表示になっているビジュアルを非表示にする条件付きルールや、デフォルトで既に表示されているビジュアルを表示する条件付きルールを作成することはできません。ビジュアルのデフォルトの外観を変更すると、新しいデフォルトの外観と矛盾する既存のルールは無効になります。

条件付きルールの設定

条件付きルールを設定するときに、特定の条件が満たされたときにビジュアルを表示または非表示にする条件ステートメントを作成します。現在、ビジュアルの表示/非表示を切り替える条件付きルールを作成できます。非表示のビジュアルを表示する条件付きルールを作成する場合は、[プロパティ] メニューの [ルール] ペインで、[このビジュアルをデフォルトで非表示にする] を選択します。

> **Note**
>
> 始める前に、新しい条件付きルールの基礎となるパラメータと対応するパラメータコントロールを作成します。サポートされているパラメータは、文字列パラメータと数値パラメータです。パラメータとパラメータコントロールの詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータ」を参照してください。

条件付きルールを設定するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. ルールを追加するビジュアルを選択します。
3. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
4. 左側に表示される [プロパティ] ペインで、[インタラクション] を選択して [ルール] を選択します。
5. [ルールの追加] を選択します。
6. [Add rule] ペインの最初のメニューで、目的のパラメータを選択します。

7. [Add rule] ペインの 2 番目のメニューで、使用する条件を選択します。文字列パラメータでは、サポートされる条件は、[〜に等しい]、[〜で始まる]、[〜を含む]、および [〜に等しくない] です。数値パラメータでは、サポートされる条件は、[〜に等しい]、[〜で始まる]、[〜を含む]、および [〜に等しくない] です。
8. 条件付きルールが満たす値を入力します。

> **Note**
>
> 値は大文字と小文字が区別されます。

9. [Add rule] をクリックして、新しい条件付きルールをビジュアルに適用します。ルールをキャンセルするには、[キャンセル] を選択します。

条件付きルールは編集および削除することもできます。

条件付きルールを編集するには

1. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
2. 左側に表示される [プロパティ] ペインで、[インタラクション] を選択して [ルール] を選択します。
3. 編集するルールの右側にあるメニューアイコンをクリックし、[Edit] (編集) を選択します。
4. 必要な変更を加えて、[Save] (保存) をクリックします。

条件付きルールを削除するには

1. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
2. 左側に表示される [プロパティ] ペインで、[インタラクション] を選択して [ルール] を選択します。
3. 編集するルールの右側にあるメニューアイコンをクリックし、[Delete] (削除) を選択します。

条件付きルールの使用

パラメータとパラメータコントロールに接続された条件付きルールを設定したら、パラメータコントロールを使用して、設定した条件付きルールを有効または無効にすることができます。

条件付きルールを有効にする

1. QuickStart のスタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. ワークスペースの上部にある [Controls] (コントロール) バーで、ドロップダウンアイコンをクリックします。
3. 作成した条件付きルールに関連付けられているパラメータコントロールを選択します。
4. パラメータのメニューから、作成した条件付きルールに関連付けられている値を選択します。目的の値を [Search value] (値を検索) に手動で入力することもできます。

> **Note**
>
> 値は大文字と小文字が区別されます。

正しい値を選択すると、設定したルールに応じてビジュアルが表示または非表示になります。

ビジュアルが表示されているシートにパラメータコントロールを表示させることもできます。これは、パラメータコントロールを関連付けられているビジュアルの横に配置する場合や、特定の条件が満たされる場合にのみ表示されるようにコントロールに条件付きルールを追加する場合に便利です。

パラメータコントロールをシートに表示させるには

1. QuickStart のスタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. ワークスペースの上部にある [Controls] (コントロール) バーで、移動させるコントロールをクリックします。
3. コントロールの右上で、[Menu options] (メニューオプション) メニューを開きます。
4. [Move to sheet] をクリックします。

パラメータコントロールをコントロールバーに戻すには

1. ダッシュボードで、移動するパラメータコントロールを選択します。

2. コントロールの右上隅にあるメニューで [Menu options] メニューを開きます。
3. [シートの先頭に移動] をクリックします。

Amazon QuickSight のパラメータ

パラメータは、アクションまたはオブジェクトにより使用される値を転送できる名前付きの変数です。パラメータを使用することにより、ダッシュボードユーザーはダッシュボード機能をあまりテクニカルではない方法で簡単に操作できます。また、パラメータでは、1 つのダッシュボードを別のダッシュボードに接続することもできます。これにより、ダッシュボードユーザーは異なる分析のデータをドリルダウンできます。

たとえば、ダッシュボードユーザーはリストを使用して値を選択できます。この値は、パラメータを設定し、次にパラメータがフィルタ、計算、または URL アクションを選択した値に設定します。次に、ダッシュボードのビジュアルがユーザーの選択に反応します。

ダッシュボードの表示者に対してパラメータをアクセス可能にするには、パラメータコントロールを追加します。1 つのコントロールの選択が別のコントロールに表示されるオプションをフィルタリングするように、カスケードコントロールを設定できます。コントロールはオプションのリスト、スライダー、またはテキスト入力エリアとして表示される場合があります。コントロールを作成しない場合でも、ダッシュボード URL でパラメータに値を渡すことができます。

パラメータを機能させるには、関連するコントロールがあるかどうかにかかわらず、分析中に何かに接続されている必要があります。以下でパラメータの詳細を参照してください。

- 計算フィールド (複数値パラメータを除く)
- フィルタ
- ダッシュボードと分析 URL
- アクション
- 分析全体のタイトルと説明

パラメータを使用できる方法は次のとおりです。

- 計算を使用すると、分析に表示されるデータを変換できます。
- 発行する分析にフィルタ付きのコントロールを追加すると、ダッシュボードユーザーは独自のフィルタを作成しなくてもデータをフィルタリングできます。

- コントロールとカスタムアクションを使用して、ダッシュボードユーザーに URL アクションの値を設定させることができます。

トピック

- Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ
- Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用
- Amazon QuickSight でのパラメータのデフォルトの作成
- Amazon QuickSight でのパラメータへの接続

Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ

次の手順を使用して、基本パラメータを作成または編集します。

基本パラメータを作成または編集するには

1. 操作する分析を選択し、どのフィールドをパラメータ化するかを決めます。
2. ページ上部のアイコンリストから [パラメータ] アイコンを選択します。
3. 新しいパラメータを追加するには、ペインの上部近くにあるプラス記号 ([+ 追加]) を選択します。

   最初にパラメータ名の近くにある v 字型アイコンを選択し、[Edit parameter (パラメータを編集)] を選択して既存のパラメータを編集します。
4. [Name (名前)] に、パラメータの英数字の値を入力します。
5. [Data type (データタイプ)] で、[String (文字列)]、[Number (数値)]、[Integer (整数)]、[Datetime (日時)] のいずれかを選択し、以下のステップを完了します。

   - [String] (文字列)、[Number] (数値)、[Integer] (整数) を選択した場合、次を実行します。

     1. [Values (値)] で、[Single value (単一の値)] または [Multiple values (複数の値)] を選択します。

        1 つの値だけを含むパラメータには、単一の値のオプションを選択します。1 つ以上の値を含むパラメータには複数の値を選択します。複数値パラメータは `datetime` データ型にすることはできません。また、動的なデフォルト値をサポートしていません。

既存のパラメータで単一の値と複数の値を切り替えるには、パラメータを削除して再作成します。

2. (オプション) [Static default value (静的デフォルト値)] または [Static multiple default values (静的な複数のデフォルト値)] で、1 つ以上の値を入力します。

   このタイプの静的な値は、動的デフォルト値または URL パラメータが指定されていない場合、最初のページのロード時に使用されます。

3. (オプション) [Show as blank by default (デフォルトで空白として表示)] を選択します。

   複数値リストのデフォルト値を空白として表示するには、このオプションを選択します。このオプションは、複数値パラメータにのみ適用されます。

- [Datetime] (日時) を選択した場合、次を実行します。

  1. [Time granularity (時間詳細度)] で、[Day (日)]、[Hour (時間)]、[Minute (分)]、[Second (秒)] を選択します。

  2. [Default date] (デフォルトの日付) で、[Fixed date] (固定日付) または [Relative date] (相対日付) のいずれかを選択し、次の操作を実行します。

     - [Fixed date] (固定日付) を選択した場合、ピッカーを使用して日付と時刻を入力します。
     - [Relative date] (相対日付) を選択した場合、ローリング日付を選択します。[Today] (今日)、[Yesterday] (昨日) を選択できます。また、[Filter condition] (フィルタ条件) (開始時または終了時)、[Range] (範囲) (当、前、翌)、[Period] (期間) (年、四半期、月、週、日) を指定できます。

6. (オプション) ユーザー固有のデフォルトを作成するには、[Set a dynamic default (動的デフォルトの設定)] を選択します。

   動的なデフォルトは、ダッシュボードの最初のページ読み込みに対するユーザーごとのデフォルト値です。動的なデフォルトを使用して、ユーザーごとにパーソナライズされたビューを作成できます。

   計算されたフィールドは、動的なデフォルトとして使用することはできません。

   動的なデフォルトは、ユーザーが異なる値を選択するのを妨げるものではありません。データを保護する場合は、行レベルのロックを追加できます。詳細については、「データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用」を参照してください。

単一値パラメータを選択した場合にのみ、このオプションが表示されます。複数値パラメータは動的なデフォルトを含めることはできません。

> **Note**
>
> 複数値パラメータを選択した場合は、画面が変更されてデフォルトのオプションが削除されます。代わりに、テキスト [Enter values you want to use for this control (このコントロールに使用する値を入力する)] のボックスが表示されます。このボックスに複数の値をそれぞれ 1 行に入力できます。これらの値は、パラメータコントロールのデフォルトの選択値として使用されます。ここでの値は、パラメータコントロールに入力する値と連動しています。パラメータコントロールの詳細については、「パラメータコントロール」を参照してください。

7. (オプション) 予約値を設定して、[Select all] (すべて選択) の値を指定します。パラメータの予約値とは、パラメータ値として [Select all] (すべて選択) を選択したときにパラメータに割り当てられる値です。パラメータに特定の予約値を設定すると、その値はデータセットの有効なパラメータ値とは見なされなくなります。予約値は、フィルター、コントロール、計算フィールド、カスタムアクションなど、パラメータのコンシューマーでは使用できません。また、パラメータのコントロールリストに表示されません。[Recommended value] (推奨値)、[Null]、[Custom value] (カスタム値) から選択できます。[Recommended value] (推奨値) を使用することをお勧めします。[Recommended value] (推奨値) を選択すると、予約値は値のタイプに基づいて次の値に設定されます。

   - 文字列: `"ALL_VALUES"`
   - 数字: `"Long.MIN_VALUE"-9,223,372,036,854,775,808`
   - 「整数: `Int.MIN_VALUE"-2147483648`

   新しいパラメータに予約値を設定するには、[Create a new parameter] (新しいパラメータの作成) ページまたは [Edit parameter] (パラメータの編集) ページのいずれかで [Advanced settings] (詳細設定) ドロップダウンリストを選択し、必要な値を選択します。

8. [Create] (作成) または [Update] (更新) を選択して、パラメータの作成または更新を完了します。

パラメータを作成したら、さまざまな方法で使用できます。パラメータ (ボタンなど) を作成して、パラメータの値を選択することができます。詳細については、次のセクションを参照してください。

Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用

ダッシュボードでは、データシートの上部にパラメータコントロールが表示されます。データシートには一連のビジュアルが含まれています。コントロールを提供することで、ユーザーは値を選択して定義済みのフィルタまたは URL アクションで使用することができます。ダッシュボードユーザーは、フィルタ自体を作成することなく、ダッシュボード上のすべてのビジュアルデータセットにフィルタ処理を適用できます。

以下のルールが適用されます。

- パラメータのコントロールを作成または編集するには、パラメータが存在することを確認します。
- 複数選択リストコントロールは、分析 URL、ダッシュボード URL、カスタムアクション、カスタムフィルタと互換性があります。フィルタは、指定された値と等しいか、等しくない必要があります。その他の比較はサポートされていません。
- リストには最大 1,000 個の値が表示されます。異なる値が 1,000 個を超える場合は、検索ボックスが表示され、リストをフィルタリングできます。フィルタリングされたリストに含まれる値が 1,001 未満の場合、リストの内容は行項目として表示されます。
- また、[Style (スタイル)] オプションは、パラメータのデータ型と単一または複数値の設定に適したスタイルタイプのみを表示します。使用するスタイルがリストにない場合、適切な設定でパラメータを再度作成して、再試行します。
- パラメータをデータセットフィールドにリンクする場合は、実際のフィールドである必要があります。集計フィールドはサポートされていません。
- 1,000 を超える異なる値がない限り、値はコントロール内でアルファベット順に表示されます。次に、検索ボックスが表示されます。使用したい値を検索するたびに、新しいクエリが開始されます。結果に 1,000 を超える値が含まれている場合は、ページ分割を使用して値をスクロールできます。ワイルドカード検索はサポートされています。ワイルドカード検索の詳細については、ワイルドカード検索の使用 を参照してください。

次の手順を使用して、既存のパラメータのコントロールを作成または編集します。

既存のパラメータのコントロールを作成または編集するには

1. 既存のパラメータのコンテキストメニューを選択し、パラメータ名の近くにある v 字アイコンを選択して、[Add control (コントロールを追加)] を選択します。
2. 新しいコントロールのラベルを付ける名前を入力します。このラベルは WorkSpace の上部に表示され、後でダッシュボードに表示されるシートの上部に表示されます。

3. コントロールのスタイルを次から選択します。

- テキストフィールド

  テキストフィールドでは、独自の値を入力できます。テキストフィールドは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- テキストフィールド - 複数行

  複数行のテキストフィールドでは、独自の値を入力できます。このオプションを使用すると、パラメータコントロールに入力する値を、改行、カンマ、パイプ (|)、セミコロンで区切ることができます。テキストフィールドは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- ドロップダウン

  単一の値を選択するためのドロップダウンリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- ドロップダウンの複数選択

  複数の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- リスト

  単一の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- リスト - 複数選択

  複数の値を選択するためのリストコントロール リストコントロールは数字とテキスト (文字列) で動作します。

- [Slider] (スライダー)

  スライダーを使用すると、コントロールをバーの一端から別の端にスライドすることで数値を選択できます。スライダーは数字で動作します。

- Date-picker (日付選択ツール)

  日付選択ツールを使用すると、カレンダーコントロールから日付を選択できます。日付選択コントロールを追加することを選択すると、コントロール内の日付の書式設定方法をカスタマイズできます。これを行うために、[Date format] で、Amazon QuickSight での日付書式のカスタマイズで 説明するトークンを使用する日付の書式を入力します。

4. (オプション) ドロップダウンコントロールを選択すると、画面が展開され、表示する値を選択できます。値のリストを指定するか、データセット内のフィールドを使用します。次のいずれかを選択します。

   - [Specific values (特定の値)]

     特定の値のリストを作成するには、次のスクリーンショットに示すように、空白またはコンマを区切って 1 行に 1 つずつ入力します。

     コントロールでは、入力順ではなく、アルファベット順に値が表示されます。

   - [Link to a data set field (データセットフィールドへのリンク)]

     フィールドにリンクするには、フィールドを含むデータセットを選択し、リストからフィールドを選択します。

     パラメータのデフォルト値を変更する場合は、コントロールの [Reset (リセット)] を選択して、新しい値を表示します。

   ここで選択した値は、パラメータ設定の静的なデフォルト値と連動しています。

5. (オプション) パラメータにデフォルトが設定されている場合、コントロールで、[Hide [ALL] option (「すべての」オプションを隠す)] オプションを有効にします。これを行うと、データ値のみが表示され、コントロール内のすべての項目を選択するオプションが削除されます。パラメータで静的デフォルトを設定しない場合、このオプションは機能しません。コントロールを追加した後にデフォルトを追加するには、パラメータを選択し、[Edit parameter (パラメータを編集する)]を選択します。

6. (オプション) コントロールに表示される値は、他のコントロールで選択されているものに対して有効な値のみを表示するように制限できます。これは、カスケードコントロールと呼ばれます。

   これを作成するには [Show relevant values only (関連する値のみ表示)] を選択します。このコントロールに表示される内容を変更できる 1 つ以上のコントロールを選択します。

   カスケードコントロールを作成する場合、次のような制限があります。

   - カスケードコントロールは、同じデータセットのデータセット列に関連付ける必要があります。
   - 子コントロールは、ドロップダウンコントロールまたはリストコントロールでなければなりません。

- パラメータコントロールの場合、子コントロールはデータセット列にリンクさせる必要があります。
- フィルタコントロールの場合、子コントロールは (特定の値のみを表示するのではなく) フィルタにリンクさせる必要があります。
- 親コントロールは次のいずれかである必要があります。
  - 文字列、整数、または数値パラメータコントロール。
  - 文字列フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。
  - 集計されていない数値フィルターコントロール。
  - 日付フィルタコントロール (上下のフィルタを除く)。

7. コントロールのオプションの選択が終わったら、[Add (追加)] を選択します。

終了したコントロールは、ワークスペースの上部に表示されます。v のような形をしたコンテキストメニューには、次の 4 つのオプションがあります。

- [Reset (リセット)] は、ユーザーの選択をデフォルト状態に戻します。
- [Refresh list (リストの更新)] は、データセット内のフィールドにリンクされているドロップダウンにのみ適用されます。[Refresh list (リストの更新)] を選択すると、データをクエリして変更を確認します。コントロールで使用されるデータがキャッシュされます。
- [Edit (編集)] はコントロールの作成画面を開き、設定を変更することができます。

  [Edit control] (コントロールを編集) ペインが開くと、さまざまなビジュアルやコントロールをクリックして、特定のビジュアルまたはコントロールのフォーマットデータを表示できます。ビジュアルの形式設定については、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。
- [Delete (削除)] はコントロールを削除します。パラメータのコンテキストメニューを選択して再作成することができます。

ワークスペースでは、コントロールのサイズを変更して並べ替えることもできます。ダッシュボードのユーザーは、編集や削除ができない場合を除き、表示します。

Amazon QuickSight でのパラメータのデフォルトの作成

このセクションを参照して、使用可能なパラメータのデフォルトのタイプと、それぞれのパラメータの設定方法の詳細について学びます。

各フィールドにパラメータとコントロールを関連付けることができます。ユーザーがダッシュボードまたは E メールレポートを表示すると、静的デフォルト値が設定されているシートコントロールでは、静的デフォルトが使われます。デフォルト値で、データのフィルタリング方法、カスタムアクションの動作、動的シートタイトルに表示されるテキストを変更できます。E メールレポートは、動的デフォルトもサポートしています。

最も簡単なデフォルトは、静的 (変化しない) デフォルトで、全員に同じ値が表示されます。ダッシュボードのデザイナーとして、デフォルト値を選択します。この値は、ダッシュボードを使用しているユーザーが変更することはできません。ただし、そのユーザーはコントロールから任意の値を選択できます。デフォルトを設定しても、これは変更されません。ユーザーが選択できる値を制限するには、行レベルのセキュリティの使用を検討します。詳細については、データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用を参照してください。

全員のダッシュボードビューに適用される静的デフォルト値を作成または編集するには

1. 編集するパラメータでコンテキストメニュー (v) を選択するか、Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ のステップに従って新しいパラメータを作成します。
2. 静的デフォルトを設定するには、[Static default value (静的デフォルト値)] の値を入力します。

ダッシュボードを表示しているユーザーに応じて異なるデフォルトを表示するには、動的デフォルトパラメータ (DDP) を作成します。動的デフォルトを使用するには、割り当てられたデフォルトにユーザーをマッピングする準備が必要です。まず、表示するユーザー、フィールド、デフォルト値に関する情報を含むデータベースクエリまたはデータファイルを作成する必要があります。これをデータセットに追加し、そのデータセットを分析に追加します。ここでは、情報の収集、データセットの作成、およびパラメータへの動的デフォルトの追加の手順について説明します。

動的デフォルト値のデータセットを作成する際は、次のガイドラインに従ってください。

- 単一のデータセットを使用して、ユーザーまたはグループの論理グループのすべての動的デフォルト定義を含めることをお勧めします。可能であれば、単一のテーブルまたはファイルにそれらを保持します。
- また、データセット内のフィールド名は、分析のフィールド名と一致させることを推奨します。例えば、複数のダッシュボードのデフォルトに同じデータセットを使用している場合、すべてのデータセットフィールドが分析の一部である必要はありません。フィールドは任意の順序で指定できます。
- 同じ列または同じデータセット内で、ユーザー名とグループ名の両方を組み合わせることはお勧めしません。このような設定にすると、メンテナンスとトラブルシューティングが煩雑になります。

- カンマ区切りファイルを使用してデータセットを作成する場合は、ファイル内の値の間のスペースを削除してください。次の例は、正しいカンマ区切り値の (CSV) 形式を示しています。英数字以外の文字 (スペース、アポストロフィなど) を含むテキスト (文字列) は、一重引用符または二重引用符で囲みます。日付または時刻のフィールドも引用符で囲むことができますが、必須ではありません。数値フィールドは引用符で囲むことができます (以下のように、数字に特殊文字が含まれている場合など)。

```
"Value includes spaces","Field contains ' other characters",12345.6789,"20200808"
ValueWithoutSpaces,"1000,67","Value 3",2020-AUG-08
```

- データセットを作成したら、QuickSight がフィールド用に選択するデータ型を再確認してください。

開始する前に、動的デフォルトを設定しようとしているユーザーのユーザー名またはグループ名のリストが必要です。ユーザーまたはグループのリストを生成するには、 AWS CLI を使用して情報を取得します。CLI コマンドを実行するには、 AWS CLI がインストールされ、設定されていることを確認します。詳細については、AWS CLIユーザーガイドのAWS CLI のインストールを参照してください。

これは、ユーザー名またはグループ名のリストを取得する方法の一例です。最適な方法を使用してください。

動的デフォルトパラメータ (DDP) のユーザーを識別するには

- 個々のユーザー名またはグループ名のいずれかを一覧表示します。
  - 個々のユーザー名を一覧表示するには、DDP のユーザーを識別する列を含めます。この列には、ID プロバイダーから QuickSight への接続に使用する各ユーザーのシステムユーザー名が含まれている必要があります。このユーザー名は多くの場合、@ 記号の前にあるユーザーの E メールエイリアスと同じです。

    ユーザーのリストを取得するには、ListUsers QuickSight API オペレーションまたは AWS CLI コマンドを使用します。次の例に示すように、CLI コマンドを使用します。ID プロバイダー AWS リージョン の を指定します。例: `us-east-1`。

```
awsacct1="111111111111"
namespace="default"
region="us-east-1"
```

```
aws quicksight list-users --aws-account-id $awsacct1 --namespace $namespace --
region $region
```

次の例では、結果をアクティブなユーザーに限定するクエリを追加して、以前のコマンドを変更します。

```
awsacct1="111111111111"
namespace="default"
region="us-east-1"

aws quicksight list-users --aws-account-id $awsacct1 --namespace $namespace --
region $region --query 'UserList[?Active==`true`]'
```

結果セットは以下の例のようになります。この例は、JSON 出力 (`--output json`) から抜粋したものです。フェデレーティッドユーザー名を持つユーザーは、`federated` という単語で始まるプリンシパル ID を持っています。

```
[
    {
        "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/
anacasilva",
        "UserName": "anacarolinasilva",
        "Email": "anacasilva@example.com",
        "Role": "ADMIN",
        "Active": true,
        "PrincipalId": "federated/iam/AIDAJ64EIEIOPX5CEIEIO"
    },
    {
        "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/Reader/
liujie-stargate",
        "UserName": "Reader/liujie-stargate",
        "Role": "READER",
        "Active": true,
        "PrincipalId": "federated/iam/AROAIJSEIEIOMXTZEIEIO:liujie-stargate"
    },
    {
        "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/embedding/
cxoportal",
        "UserName": "embedding/cxoportal",
        "Email": "saanvisarkar@example.com",
        "Role": "AUTHOR",
        "Active": true,
```

```
        "PrincipalId": "federated/iam/AROAJTGEIEIOWB6BEIEIO:cxoportal"
    },
    {
        "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111111111111:user/default/
zhangwei@example.com",
        "UserName": "zhangwei@example.com",
        "Email": "zhangwei@example.com",
        "Role": "AUTHOR",
        "Active": true,
        "PrincipalId": "user/d-96123-example-id-1123"
    }
]
```

- グループ名を一覧表示するには、DDP のユーザー名を含むグループを識別する列を含めます。この列には、ID プロバイダーから QuickSight への接続に使用するシステムグループ名が含まれている必要があります。データセットに追加できるグループを特定するには、次の QuickSight API オペレーションまたは CLI コマンドの 1 つ以上を使用します。
  - ListGroups – ID プロバイダー AWS リージョン を含む の AWS アカウント ID と名前空間別に QuickSight グループを一覧表示します。
  - ListGroupMemberships — 指定された QuickSight グループのユーザーを一覧表示します。
  - ListUserGroups - QuickSight ユーザーがメンバーである QuickSight グループを一覧表示します。

  または、ID プロバイダーに問い合わせてこの情報を取得するよう、ネットワーク管理者に依頼することもできます。

次の 2 つの手順は、動的デフォルト値のデータセットの作成を完了する方法です。最初の手順は、単一値 DDP のデータセットを作成する方法です。2 番目は、複数値 DDP のデータセットを作成する方法です。

単一値 DDP のデータセットを作成するには

1. 単一値パラメータを持つデータセット列を作成します。クエリまたはファイルの最初の列は、ダッシュボードを使用しているユーザー用である必要があります。このフィールドには、ユーザー名またはグループ名を含めることができます。ただし、グループのサポートは QuickSight Enterprise Edition でのみご利用いただけます。
2. 単一値パラメータの動的デフォルトを表示するフィールドごとに、データセットに列を追加します。列の名前は何でも構いません。フィールドまたはパラメータと同じ名前を使用できます。

単一値パラメータは、ユーザーエンティティと動的デフォルトの組み合わせがそのパラメータフィールドで一意である場合にのみ、指定どおりに機能します。ユーザーエンティティのデフォルトフィールドに複数の値がある場合、そのフィールドの単一値コントロールには、静的デフォルトが代わりに表示されます。静的デフォルトが定義されていない場合、コントロールにはデフォルト値が表示されません。一部のユーザー名は複数のグループのメンバーである可能性があるため、グループ名を使用する場合は注意が必要です。これらのグループのデフォルト値が異なる場合、このタイプのユーザー名は重複エントリとして機能します。

次の例は、2 つの単一値パラメータを含むテーブルを示しています。ユーザー名が複数のデフォルト値とペアになっていないため、この仮定を行います。このテーブルを理解しやすくするために、単語 `'default'` を分析のフィールド名の前に追加します。このように、以下のステートメントを作成し、各行の値を変更することで、テーブルを読み込むことができます。`anacarolinasilva` によって表示される場合、コントロールはデフォルトのリージョン `NorthEast` およびデフォルトのセグメント `SMB` を表示します。

表示者	デフォルトのリージョン	デフォルトのセグメント
anacarolinasilva	NorthEast	SMB
liujie	SouthEast	SMB
saanvisarkar	NorthCentral	SMB
zhangwei	SouthCentral	SMB

3. このデータを QuickSight にインポートし、新しいデータセットとして保存します。
4. 分析で、作成したデータセットを追加します。分析では、デフォルトで定義した列と一致する他のデータセットを 1 つ以上使用する必要があります。詳細については、「分析へのデータセットの追加」 を参照してください。

複数値 DDP のデータセットを作成するには

1. 複数値パラメータを持つデータセット列を作成します。クエリまたはファイルの最初の列は、ダッシュボードを使用しているユーザー用である必要があります。このフィールドには、ユーザー名またはグループ名を含めることができます。ただし、グループのサポートは QuickSight Enterprise Edition でのみご利用いただけます。

2. 複数値パラメータの動的デフォルトを表示するフィールドごとに、データセットに列を追加します。列の名前は何でも構いません。フィールドまたはパラメータと同じ名前を使用できます。

   単一値パラメータとは異なり、複数値パラメータでは、パラメータに関連付けられたフィールドに複数の値を使用できます。

   次の例は、単一値パラメータと複数値パラメータを含むテーブルを示しています。各ユーザー名は 1 つの列に一意の値を持ち、一部のユーザー名はもう一方の列に複数の値を持つため、この仮定を行うことができます。このテーブルを理解しやすくするために、単語 `'default'` を分析のフィールド名の前に追加します。このように、以下のステートメントを作成し、各列の値を変更することで、テーブルを読み込むことができます。`viewed-by` が `liujie` の場合、コントロールは `SouthEast` の `default-region` 値、および `Atlanta` の `default-city` 値を表示します。1 行先を読み込むと、`liujie` も `default-city` の `Raleigh` を表示します。

表示者	デフォルトのリージョン	デフォルトの市区町村
anacarolinasilva	NorthEast	New York
liujie	SouthEast	アトランタ
liujie	SouthEast	ローリー
saanvisarkar	NorthCentral	シカゴ
zhangwei	SouthCentral	ダラス
zhangwei	SouthCentral	カンザスシティ

   この例では、`default-region` を適用するパラメータは、単一値パラメータか複数値パラメータかにかかわらず、正しく機能します。単一値パラメータの場合、両方のエントリが同じ値 `SouthEast` であるため、1 人のユーザーに対して 2 つのエントリが機能します。複数値パラメータの場合も、デフォルトで 1 つの値のみが選択されている点を除いて、機能します。ただし、`default-city` を使用しているパラメータを変更した場合、デフォルトも複数値から単一値パラメータに変更されるため、これらのデフォルトは選択されません。代わりに、パラメータに静的デフォルトが定義されている場合は、静的デフォルトが使われます。例えば、`Atlanta` に静的デフォルトが設定されている場合、`liujie` はそのコントロールで `Raleigh` ではなく `Atlanta` を選択します。

場合によっては、静的デフォルト値が動的デフォルト値として使用されることもあります。その場合は、両方のデフォルト値を使用しないユーザー名のコントロールをテストしてください。

あるユーザー名が複数のグループに属している場合、指定されたユーザーには、2 つのグループのデフォルト値の和集合である一連のデフォルト値が表示されます。

3. このデータを QuickSight にインポートし、新しいデータセットとして保存します。
4. 分析で、作成したデータセットを追加します。分析では、デフォルトで定義した列と一致する他のデータセットを 1 つ以上使用する必要があります。詳細については、「分析へのデータセットの追加」 を参照してください。

以下の手順に従って、分析に動的デフォルトパラメータを追加します。開始する前に、各ユーザー名またはグループ名の動的デフォルトを含むデータセットがあることを確認します。また、分析でこのデータセットを使用していることを確認してください。これらの要件については、前述の手順を参照してください。

分析に DDP を追加するには

1. QuickSight コンソールで、ページ上部の [パラメータ]

   アイコンを選択し、既存のパラメータを選択します。パラメータのメニューから、[Edit parameter] (パラメータの編集) を選択します。新しいパラメータを追加するには、[Parameters] (パラメータ) の近くにあるプラス (+) 記号を選択します。
2. [Set a dynamic default (動的なデフォルトを設定)] を選択します。
3. 以下のオプションを設定します。
   - デフォルト値およびユーザー情報を含むデータセット — 作成して分析に追加したデータセットを選択します。
   - ユーザー名の列 — ユーザー名に基づくデフォルトを作成するには、データセット内のユーザー名を含む列を選択します。
   - グループ名の列 — グループ名に基づくデフォルトを作成するには、データセット内のグループ名を含む列を選択します。
   - デフォルト値の列 — このパラメータのデフォルト値を含む列を選択します。
4. [Apply] (適用) を選択して設定変更を保存し、続いて [Update] (更新) を選択してパラメータの変更を保存します。変更せずに終了するには、[Cancel] (キャンセル) を選択します。

5. 動的デフォルトを含む各フィールドにフィルタを追加して、デフォルトを機能させます。パラメータによるフィルターの使用方法の詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータとのフィルターの使用」を参照してください。

   Amazon QuickSight は、データセットに存在せず、デフォルトに割り当てられていない、一意のデフォルトのないユーザー名を持つユーザーの静的デフォルト値を使用します。各ユーザーは、デフォルトのセットを 1 つだけ持つことができます。動的デフォルト値を使用しない場合は、静的デフォルトを設定できます。

Amazon QuickSight でのパラメータへの接続

パラメータを設定した後にこのセクションを参照して、パラメータを接続して機能させます。

パラメータを作成したら、そのパラメータのコンシューマーを作成できます。パラメータのコンシューマーは、フィルター、コントロール、計算フィールド、カスタムアクションなど、パラメータの値を消費するコンポーネントです。

この画面のショートカットから次のステップを選択できます。

次のように、これらのオプションのそれぞれに別の方法で移動できます。

- フィルターを作成するには、ページの上部にある [フィルター]

  アイコンを選択します。つまり、[Custom Filter (カスタムフィルター)] を作成し、[Use parameters (パラメーターを使用)] を有効にします。リストには、対象となるパラメータのみが表示されます。
- パラメーターの新しいコントロールを追加するには、ページの上部にある [パラメータ]

  を選択します。つまり、パラメーターを選択してから、[Add control (コントロールを追加)] を選択します。
- 計算フィールドでパラメーターを使用するには、既存の計算フィールドを編集、または左上にある [Add (追加)] を選択して、新しいフィールドを追加します。パラメータリストはフィールドリストの下に表示されます。

> **Note**
> 計算フィールドで複数値パラメータを使用することはできません。

- URL アクションを作成するには、ビジュアルで、[v] 字型メニューを選択してから [URL Actions (URL アクション)] を選択します。

これらの各トピックの詳細については、以下のセクションを参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight でのパラメータとのフィルターの使用
- Amazon QuickSight でのパラメータとの計算フィールドの使用
- Amazon QuickSight でのパラメータとのカスタムアクションの使用
- URL でのパラメータの使用
- Amazon QuickSight のタイトルと説明でのパラメータの使用

Amazon QuickSight でのパラメータとのフィルターの使用

このセクションを参照して、分析またはダッシュボード内のデータを単一値のパラメータ値でフィルタリングします。複数値のパラメータ - 複数選択のドロップダウンコントロールを使用するパラメータ - 値と等しい (または等しくない) カスタムフィルタを作成します。

パラメータを使用してフィルタを使用する前に、フィルタの操作方法を知っておく必要があります。

1. 分析にパラメータがすでに作成されていることを確認します。パラメータまたはコントロールメニューから [Edit] (編集) を選択して、使用中の設定を確認します。
2. 画面の左側にある [Filter (フィルター)] ペインを選択します。使用するフィールドのフィルタが既に存在する場合は、それを選択して設定を開きます。それ以外の場合は、パラメータでフィルタリングするフィールドのフィルタを作成します。
3. [Use Parameters (パラメーターを使用する)] を選択します。
4. リストまたは [Use parameters (パラメーターの使用)] のリストからパラメーターを選択します。テキスト (文字列) フィールドの [Custom Filter (カスタムフィルター)] を選択し、[Use Parameters (パラメーターの使用)] を有効にします。

   日付フィールドの場合は、次のスクリーンショットのように、[Start date (開始日)] と [End date (終了日)] パラメーターを選択します。

   他のデータ型のフィールドで、[Select a parameter (パラメーターの選択)] を選択して、リストからパラメーターを選択します。

> **Note**
>
> 複数の値を持つことのできるパラメータは、比較のタイプとして、等しい/等しくないを使用する必要があります。

5. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。

分析の上部付近のコントロールを選択して、新しいフィルタをテストします。この例では、デフォルトを持たないベーシックパラメータと、[Sales Pipeline] (販売パイプライン) というサンプルデータセットの [Region] (リージョン) フィールドにリンクされた動的コントロールを使用します。コントロールはデータのクエリを行い、すべての値を返します。

フィルタで使用しているパラメータを削除または再作成する場合は、新しいパラメータでフィルタを更新できます。これを行うには、フィルターを開き、使用する新しいパラメーターを選択し、[適用] を選択します。

パラメータの名前を変更する場合は、フィルタや他のコンシューマーを更新する必要はありません。

Amazon QuickSight でのパラメータとの計算フィールドの使用

分析の計算フィールドにパラメータの値を渡すことができます。計算を作成するときは、[パラメータリスト] のパラメータリストから既存のパラメータを選択できます。複数選択のドロップダウンコントロールを使用する複数値のパラメータを含む計算フィールドを作成することはできません。

式では、利用可能ないずれかの関数を使用できます。表示者の選択項目をパラメータコントロールから、`ifElse` 関数に渡します。引き換えに、メトリクスを取得します。例を以下に示します。

```
ifelse(

${KPIMetric} = 'Sales',sum({Weighted Revenue}),

${KPIMetric} = 'Forecast',sum({Forecasted Monthly Revenue}),

${KPIMetric} = '# Active', distinct_count(ActiveItem),

NULL

)
```

前の例では、フィールドウェルで使用できるメトリクス (小数) が作成されます。次に、パラメータコントロールから値を選択すると、ビジュアルが更新され、選択項目が反映されます。

Amazon QuickSight でのパラメータとのカスタムアクションの使用

カスタムアクションを使用すると、ビジュアル内のデータポイントを選択するか、コンテキストメニューからアクション名を選択して、URL を起動、またはビジュアルをフィルターできます。パラメータで URL アクションを使用する場合、パラメータを URL に動的に渡す、または送信できます。これを有効にするには、パラメータを設定し、[URL action (URL アクション)] のアクションタイプでカスタムアクションを作成するときに URL で使用します。送信側と受信側の両方のパラメータは、名前とデータ型が一致する必要があります。すべてのパラメータは、URL アクションと互換性があります。

URL アクションの作成の詳細については、「Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集」を参照してください。URL アクションを作成せずにリンクのパラメータを使用するだけの場合は、「URL でのパラメータの使用」を参照してください。

URL でのパラメータの使用

Amazon QuickSight で URL にパラメータ名と値を使用し、ダッシュボードまたは分析のパラメータのデフォルト値を設定します。

次の例は、別のダッシュボードのパラメータを設定するダッシュボードの URL を示しています。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-
abcdefef1234#p.myParameter=12345
```

前の例では、最初の部分がターゲットダッシュボードへのリンクです: `https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-abcdefef1234`。ハッシュ記号 (最初の部分に続く `#`) により、フラグメントが導入されます。これには設定する値が含まれます)。

フラグメントの値は AWS サーバーによって受信されたり、ログに記録されたりしません。この機能では、データの値をよりセキュアに保ちます。

の後のフラグメントは、以下のルールに従います。

- パラメータにはプレフィックス `p.` を付けます。名前はコントロール名ではなく、パラメータ名です。分析を開き、左側のサイドバーの [Parameter (パラメーター)] を選択することで、パラメーター名を表示できます。
- この値は、等号 (=) を使用して設定します。以下のルールが適用されます。
  - リテラル値では引用符を使用しません。
  - 値の内側のスペースはブラウザによって自動的にエンコードされるため、手動で URL を作成するときにエスケープ文字を使用する必要はありません
  - すべての値を返すには、パラメータを `"[ALL]"` に設定します。
  - パラメータの値を に割り当てるには`null`、 に等しく設定します`%00`。例えば、`p.population=%00`。
  - カスタムアクションでは、ターゲットパラメータ名は `$` で始まります (例: `<<$passThroughParameter>>`)
  - カスタムアクションでは、パラメータ値は山括弧 `<< >>` で表示されます (例: `<<dashboardParameter1>>`)。ダッシュボードユーザーには、変数ではなくルックアップ値が表示されます。
- カスタム URL アクションの場合、複数値パラメーターはフラグメント内の同じパラメーターのインスタンスを 1 つだけ必要とします (例: `p.city=<<$city>>`)
- 直接的な URL の場合、単一パラメータの複数値には、フラグメント内の同じパラメータの 2 つのインスタンスがあります。例については、以下を参照してください。
- アンパサンド (&) により、複数のパラメータが区切られます。例については、以下を参照してください。

サーバーは日付を UTC に変換し、それをタイムゾーンのない文字列としてバックエンドに送信します。協定世界時 (UTC) の日付を使用するには、タイムゾーンを除外します。使用できる日付形式の例をいくつか以下に示します。

- `2017-05-29T00%3A00%3A00`
- `2018-04-04 14:51 -08:00`
- `Wed Apr 04 2018 22:51 GMT+0000`

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-
abc1-abc2-abc3-abcdefef1234#p.shipdate=2018-09-30 08:01&p.city=New
 York&p.city=Seattle&p.teamMember=12&p.percentageRank=2.3
```

ブラウザで、このコードは次のようになります。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-
abc1-abc2-abc3-abcdefef1234#p.shipdate=2018-09-30%2008:01&p.city=New
%20York&p.city=Seattle&p.teamMember=12&p.percentageRank=2.3
```

前の例では、4 つのパラメータを設定します。

- `shipDate` は日付パラメータです: `Sept 30, 2018`。
- `city` は、複数の値を持つ文字列パラメータです。`New York`、`Seattle`
- `teamMember` は整数パラメータです: `12`。
- `percentageRank` は小数パラメータです: `2.3`。

次の例では、複数の値を受けとるパラメータの値を設定する方法を示しています。

```
https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/abc123-abc1-abc2-abc3-
abcdefef1234#p.MultiParam=WA&p.MultiParam=OR&p.MultiParam=CA
```

1 つのダッシュボード (または分析) からユーザーのデータポイントの選択に基づいて別のダッシュボードに値を渡すには、カスタム URL アクション を使用します。選択した場合、これらの URL を手動で生成し、それらを使用してデータの特定のビューを共有することもできます。

カスタムアクションの作成については、「フィルタリングとナビゲーション用のカスタムアクションの使用」を参照してください。

Amazon QuickSight のタイトルと説明でのパラメータの使用

Amazon QuickSight でパラメータを作成すると、グラフや分析全体のタイトルと説明にそれらを使用して、パラメータ値を動的に表示できます。

以下の分析領域で、パラメータを使用します。

- グラフタイトルとサブタイトル
- 軸タイトル
- 凡例タイトル

- パラメータコントロールのタイトル
- シートタイトルと説明

次の画像は、パラメータを使用するグラフタイトルを示しています。

以下の手順に従って、分析全体の領域にパラメータを追加します。パラメータおよびその作成方法の詳細については、「パラメータ」を参照してください。

グラフタイトルとサブタイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、グラフタイトルとサブタイトルにパラメータを追加します。

グラフタイトルまたはサブタイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで [タイトル] タブを選択します。
3. [Show title] (タイトルを表示) または [Show subtitle] (サブタイトルを表示) を選択します。これらのオプションはすでに選択されている可能性があります。
4. [Edit title] (タイトルの編集) または [Edit subtitle] (サブタイトルの編集) の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

   パラメータが [プロパティ] ペインのタイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値がタイトルに表示されます。

   ビジュアルでのタイトルとサブタイトルの編集の詳細については、「QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル」を参照してください。

軸タイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、軸タイトルにパラメータを追加します。

軸タイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
3. [Show title] (タイトルの表示) を選択します。

4. デフォルトの軸タイトルの右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

   パラメータが [プロパティ] ペインの軸タイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値が軸タイトルに表示されます。

   軸タイトルの編集の詳細については、「軸とグリッド線」を参照してください。

凡例タイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、凡例タイトルにパラメータを追加します。

凡例タイトルにパラメータを追加するには

1. 書式を設定するビジュアルの [プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで [凡例] を選択します。
3. [Show legend title] (凡例タイトルを表示) を選択します。
4. [Legend title] (凡例タイトル) の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

   パラメータが [プロパティ] ペインの凡例タイトルに追加されます。グラフで、パラメータ値が凡例タイトルに表示されます。

   凡例の書式設定の詳細については、「QuickSight のビジュアルタイプの凡例」を参照してください。

コントロールタイトルへのパラメータの追加

以下の手順に従って、パラメータコントロールタイトルにパラメータを追加します。

パラメータコントロールタイトルにパラメータを追加するには

1. 編集するパラメータコントロールを選択し、パラメータコントロールタイトルの右側にある 3 つのドットを選択してから、[Edit] (編集) をクリックします。

2. 開いている [Edit control] (コントロールの編集) のページで、[Show title] (タイトルを表示) を選択します。

3. [Display name] (名前を表示) の右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

   パラメータがパラメータコントロールタイトルに追加されます。

   パラメータコントロールの使用の詳細については、「パラメータコントロール」を参照してください。

シートのタイトルと説明へのパラメータの追加

以下の手順に従って、分析のシートタイトルと説明にパラメータを追加します。

シートタイトルまたは説明にパラメータを追加するには

1. 分析ページで、アプリケーションバーの [シート] を選択し、[タイトルの追加] または [説明を追加] を選択します。

   シートタイトルまたは説明がシートに表示されます。
2. [Sheet title] (シートタイトル) または [Description] (説明) で、右側にある 3 つのドットを選択し、続いてリストからパラメータを選択します。

   パラメータがシートタイトルまたは説明に追加され、テキストボックスを閉じるとパラメータ値がテキストに表示されます。

   シートタイトルと説明を追加する方法の詳細については、「分析へのタイトルと説明の追加」を参照してください。

フィルタリングとナビゲーション用のカスタムアクションの使用

ダッシュボードの受信者 (QuickSight 閲覧者) にインタラクティブオプションを追加するには、分析の 1 つまたは複数のビジュアルに対してカスタムアクションを作成します。カスタムアクションでダッシュボードを強化すると、データセット内からコンテキストを追加してデータを探しやすくなります。これにより、詳細を掘り下げ、同じダッシュボード、別のダッシュボード、別のアプリケーションで新しいインサイトを見つけやすくなります。ダッシュボード内の各ビジュアルに最大 10 個のカスタムアクションを追加できます。

始める前に、計画を立てると便利です。例えば、フィルタリングや、別のシートを開く、URL を開く、あるいは電子メーを送るのに適したフィールドを特定するなどです。各シートで、これらの

フィールドを表示するウィジェットを特定します。次に、アクションを含むウィジェットを決定します。命名規則を作成してアクションの名前を分析全体で一貫させておくことも有効です。名前が一貫していると、分析を使用しているユーザーがアクションの実行内容を把握しやすくなり、分析全体で重複している可能性のあるアクションを簡単に管理できます。

アクションは、作成したダッシュボードウィジェットにのみ存在し、そのウィジェットの親シートと、表示される子フィールドのコンテキストで動作します。アクションは、特定の種類のウィジェット (ビジュアルとインサイト) に対してのみ作成できます。フィルターやリストコントロールなど、他のウィジェットには追加できません。カスタムアクションは、作成したウィジェットからのみアクティブにできます。

アクションをアクティブ化するには、分析を使用しているユーザーが、データポイントを左クリック (選択) するか、または右クリック (コンテキストメニューを使用) します。データポイントは、折れ線グラフのポイント、ピボットテーブルのセル、円グラフのスライスなどのデータセット内にある項目です。ユーザーがビジュアル要素をクリックすると、選択アクションがアクティブになります。これは、分析内のアクションの選択時カテゴリに現在含まれているアクションです。代わりに、ビジュアル要素を右クリックすると、メニューアクションの一覧から選択できます。一覧表示されたアクションは、現在、分析内のアクションのメニューオプションのカテゴリに含まれています。選択時カテゴリに含めることができるアクションは 1 つだけです。

デフォルトでは、最初に作成したアクションが選択アクションになります。左クリックでアクティブになります。選択時カテゴリからアクションを削除するには、アクションのアクティベーション設定をメニューオプションに変更します。変更を保存したら、別のアクションのアクティベーションを選択に設定します。

アクションを設定するときは、次の 3 つのアクションタイプから選択できます。

- フィルターアクション — ビジュアルまたはシート全体に含まれるデータをフィルタします。デフォルトでは、フィルターは親ビジュアルのすべてのフィールドで使用できます。カスケードフィルターは、デフォルトでは有効になっています。フィルターアクションは、自動的に生成されるフィールドマッピングを使用して、複数のデータセットにわたって機能します。

  分析で複数のデータセットが使用されている場合、複数のデータセットに存在するフィールドに対して自動生成されたフィールドマッピングを表示できます。これを行うには、アクションを編集する際、アクション設定の最後に [View field mapping (フィールドマッピングを表示)] を選択します。アクションの一覧を表示している場合は、各アクションのメニューで [View field mapping (フィールドマッピングを表示)] を選択します。フィールドマッピングが新しい画面に表示されます。この画面には、ビジュアル内の初期データセットと他のすべてのデータセットとの間のマッピ

ングが表示されます。自動的にマッピングされるフィールドがない場合は、フィールドのマッピングと結合へのリンクを含むメッセージが表示されます。

- ナビゲーションアクション - 同じ分析内の異なるシート間でのナビゲーションを有効にします。
- URL アクション — 別の Web ページへのリンクを開きます。別のダッシュボードを開く場合は、URL アクションを使用します。URL アクションを使用すると、データポイントとパラメータを他の URL に送信できます。使用可能な任意のフィールドまたはパラメータを含めることができます。

  URL が `mailto` スキームを使用している場合、このアクションを実行するとデフォルトの E メール工ディタが開きます。

トピック

- ワンクリックインタラクティブフィルターの追加
- Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集
- カスタムアクションの修復
- Amazon QuickSight でのカスタムアクションのフィールドマッピングについて

ワンクリックインタラクティブフィルターの追加

ワンクリックインタラクティブフィルタリングでは、クリック可能なビジュアルから、シート上の他のすべてのビジュアルやインサイトへとカスケードする、ポイントアンドクリックフィルタリングが提供されます。これを分析に追加し、サマリーから始めてメトリクスにドリルダウンします。これらは、すべて同じダッシュボードシート内で行います。

これをセットアップした後にデータポイント (棒グラフの棒など) をクリックすると、そのシートの他のすべてのビジュアルにあるマップされたすべてのフィールドを使用して、すぐにフィルター処理が行えます。複数のデータセットがある場合にこれを機能させるには、すべてのターゲットフィールドをマップする必要があります。また、データポイントのクリックによって動作するアクションは 1 つに限られます。他のすべてのアクションは、コンテキストメニューから動作します。

分析でワンクリックフィルターを作成するには、以下の手順に従います。

ビジュアルまたはインサイトに対してワンクリックフィルターを作成するには

1. 分析で、対話型フィルタリングを追加するビジュアルまたはインサイトを選択します。
2. 右上隅の [メニューオプション] ドロップダウンから [アクション] を選択します。

3. [Filter same-sheet visuals (同じシートのビジュアルをフィルタリング)] を選択します。これにより、ワンクリックフィルタリングがただちに追加されます。
4. インタラクティブにするビジュアルごとに、このプロセスを繰り返します。

Amazon QuickSight でのカスタムアクションの作成と編集

ビジュアルに追加できるようにするタスクごとに、1 つのアクションを作成します。作成したアクションは、各ビジュアルまたはインサイトの機能の一部になります。

次の表では、各種類のアクションを使用する時期を定義しています。

実行するアクション	アクションのタイプ
ワンクリックフィルターを含む対話型フィルターアクションを追加またはカスタマイズする	フィルターアクション
同じダッシュボードで別のシートを開く	ナビゲーションアクション
同じ 内の別のダッシュボードでシートを開く AWS アカウント	URL アクション
URL を開く (`https`、`http`)	URL アクション
E メールを送信する (`mailto`)	URL アクション

カスタムアクションには、次の属性とオプションを設定できます。

- アクション名 - アクションに対して選択するわかりやすい名前です。デフォルトでは、アクションには **`Action 1`**、**`Action 2`** などの名前が付けられます。カスタムアクションがコンテキストメニューからアクティブ化されている場合、データポイントを右クリックするとメニューにこの名前が表示されます。

  アクション名をダイナミックにするには、アクション名をパラメータ化します。アクション名のヘッダー付近にある

  を使って使用可能な変数の一覧を表示します。変数は山括弧 `<<  >>` で括られています。パラメータには、プレフィックス `$` がついています (例: `<<$parameterName>>`)。フィールド名にはプレフィックスはありません (例: `<<fieldName>>`)。

- アクティベーション - 利用可能なオプションは、[Select (選択)] または [Menu option (メニューオプション)] です。アクションを使用するには、データポイントを選択する (左クリック) か、コンテキストメニューのメニューオプションに移動します (右クリック)。ナビゲーションアクションと URL アクションは、[Color (色)] オプションのすぐ上にあるコンテキストメニューの中央に表示されています。メニューでアクティブ化されたアクションは、ビジュアルの凡例からも使用できます。
- アクションタイプ - 必要なアクションのタイプです。アクションタイプに固有の設定は、アクションタイプを選択した後にのみ表示されます。
  - フィルターアクション設定には、以下が含まれます。
    - フィルター範囲 — フィルターが適用されるフィールドです。すべてのフィールドにフィルターを適用するには、[All fields (すべてのフィールド)] を選択します。それ以外の場合は [Select fields (フィールドを選択)] を選択し、ターゲットにしない項目をオフにします。

      デフォルトは [All fields (すべてのフィールド)] です。
    - ターゲットビジュアル — ターゲットにするダッシュボードウィジェットです。すべてのビジュアルにフィルターを適用するには、[All visuals (すべてのビジュアル)] を選択します。それ以外の場合は [Select visuals (ビジュアルを選択する)] を選択し、ターゲットにしない項目をオフにします。他のビジュアルにフィルターアクションを適用した場合の効果は、カスケードフィルターと呼ばれます。

      デフォルトは [All visuals (すべてのビジュアル)] です。

      カスケードフィルターは、特定のフィルターアクションの [Target visuals (ターゲットビジュアル)] セクションで設定されたすべてのビジュアルを適用します。Amazon QuickSight は、最初にビジュアルを評価し、ユーザーに代わって事前に設定を行います。ただしユーザーが希望する場合、デフォルトを変更することが可能です。同じシートまたは分析の複数のビジュアルで複数のカスケードフィルターを設定できます。分析またはダッシュボードを使用している場合は、一度に複数のカスケードフィルターを使用できますが、これらのフィルターは 1 つずつアクティブにします。

      フィルターアクションにはソースとターゲットが必要なため、少なくとも 1 つのターゲットビジュアルが必要です。現在のビジュアルのみをフィルタリングするには、左側の [Filter (フィルター)] を選択して、通常のフィルターを作成します。
  - ナビゲーションアクション設定には以下が含まれます。
    - ターゲットシート — ターゲットにするシートです。

- パラメータ — ターゲットシートに送信するパラメータです。既存のパラメータを追加するとき
  は、
  を選択します。

- URL アクション設定には以下が含まれます。
  - URL — 開く URL です。URL アクションは、別のアプリケーションへのディープリンクにすることができます。有効な URL スキームには、`https`、`http`、および `mailto` が含まれます。
  - (値) — (オプション) ターゲット URL に送信するパラメータです。パラメータ名は $ から始まります。送信側と受信側の両方のパラメータは、名前とデータ型が一致する必要があります。
  - 展開 - URL を開く場所です。[New browser tab (新しいブラウザタブ)]、[Same browser tab (同じブラウザタブ)]、または [New browser window (新しいブラウザウィンドウ)] を選択できます。

一部のタイプのアクションでは、ビジュアルまたはインサイトで使用できるパラメータまたはフィールドの値を含めることができます。これらは、手動で入力するか、
を選択してリストから選びます。カスタムアクションが機能するには、そのアクションが参照するすべてのフィールドとパラメータが親ウィジェットでアクティブに使用されている必要があります。

分析でカスタムアクションを作成、表示、または編集するには、次の手順に従います。

カスタムアクションを作成、表示、または編集する

1. 分析を開いた状態で、右上隅の [メニューオプション] ドロップダウンから [アクション] を選択します。

   既存のアクション (存在する場合) は、アクティベーションタイプ別に表示されます。既存のアクションをオンまたはオフにするには、アクション名の右側にあるチェックボックスを使用します。

2. (オプション) 既存のアクションを編集または表示するには、アクション名の横にあるメニューアイコン
   ( )
   を選択します。

アクションを編集するには、[Edit (編集)] を選択します。

アクションを削除するには、[Delete (削除)] を選択します。

3. 新しいアクションを作成するには、以下のいずれかを選択します。
   - アクションの見出し付近にある追加
     (　　)
     アイコン
   - [Define a custom action (カスタムアクションを定義する)] ボタン
4. [Action name (アクション名)]で、アクション名を定義します。アクション名を動的にするには、
   を使って、パラメータ値またはフィールド値を追加します。
5. [Activation (アクティベーション)]で、アクションの実行方法を選択します。
6. [Action type (アクションタイプ)] で、使用するアクションを選択します。
7. [Filter action (フィルターアクション)] で、以下を実行します。
   a. [Filter scope (フィルター範囲)] で、フィルターの範囲を選択します。
   b. [Target visuals (ターゲットビジュアル)] で、フィルターがカスケードする距離を選択します
8. [Navigation action (ナビゲーションアクション)] で、以下を実行します。
   a. [Target sheet (ターゲットシート)] で、ターゲットシートを選択します。
   b. [Parameters (パラメータ)] で、[Parameters (パラメータ)] の見出し付近にある

      を選択し、パラメータを選択して、パラメータ値を選択します。すべての値を選択したり、カスタム値を入力したり、特定のフィールドを選択したりできます。
9. [URL action (URL アクション)] で、以下を実行します。
   a. [URL] で、ハイパーリンクを入力します。
   b. URL の見出し付近にある

      を選択します。次に、リストから変数を追加します。
   c. [Open in (展開)] で、URL の展開の方法を選択します。
10. アクションの作業が完了したら、アクション パネルの下 (下までスクロールダウンします) で次のいずれかを選択します。

- [Save (保存)] - 選択した内容を保存し、カスタムアクションを作成します。
- [Close (閉じる)] — このカスタムアクションを閉じて変更を破棄します。
- [Delete (削除)] - このアクションを削除します。

カスタムアクションの修復

カスタムアクションが機能するには、そのアクションが参照しているすべてのフィールドとパラメータが、親ウィジェットでアクティブになっている必要があります。ソースウィジェットにフィールドがない場合、または分析でパラメータが欠落している場合、そのフィールドまたはパラメータのアクションは使用できなくなります。メニューアクションは、コンテキストメニューに含まれなくなりました。選択アクションは、対話の試みに応答しなくなりました。ただし、他のすべての方法では、ウィジェットは引き続き機能します。ユーザーにエラーは表示されません。破損したフィルターアクションと URL アクションを修正するには、欠落したフィールドを破損したビジュアルまたはインサイトに追加し直します。

以下の手順では、アクションを更新することなくフィールドまたはパラメータが削除されたために破損したアクションを修正する方法について説明します。この手順では、この問題を解決するための基本的なガイダンスを紹介しますが、分析の変更方法、および変更を施すべきかどうかについては、ご自分で判断してください。わからない場合は、変更を施す前に QuickSight の管理者に支援を求めることをお勧めします。例えば、分析の以前のバージョンを復元する方法があるかもしれません。分析に何が起きたのかがわからない場合、こちらの方が安全である可能性があります。

破損したアクションからフィールドを削除する

1. スタートページで、[Analyses (分析)] を選択します。次に、その分析を選択して修正します。
2. アクションが機能しなくなったビジュアルまたはインサイトを選択します。それがシート上でハイライト表示されていることを確認します。
3. 右上隅の [メニューオプション] ドロップダウンから [アクション] を選択します。
4. 修正するアクションを見つけ、[Edit(編集)] を選択します。
5. アクションタイプがフィルターアクションで、[the field used by this action was removed (このアクションで使用されたフィールドは削除されました)] というエラーが表示された場合、[Filter scope (フィルター範囲)] の設定をチェックします。[Selected fields (選択されたフィールド)] に表示されるのは、ビジュアル内にあるフィールドのみです。削除された選択されたフィールドを無効にするには、次のいずれかを選択します。

- [Filter scope (フィルター範囲)] の設定を [All fields (すべてのフィールド)] に変更します。これにより、ウィジェットはすべてのフィールドでフィルタリングできるようになります。
- [Selected fields (選択されたフィールド)] の一覧を使用する場合は、フィールドの一覧を確認します。別のフィールドを含める必要がある場合は、先にビジュアルに追加しておく必要があります。

6. アクションタイプがナビゲーションアクションの場合、エラーメッセージのガイダンスに従います。このメッセージには、エラーの原因となった変更のタイプが反映されています。
7. アクションタイプがURL アクションの場合、URL の設定で、二重山括弧で括られた変数 (`<<FIELD-OR-$PARAMETER>`) をチェックします。
   を選択し、使用可能な変数の一覧を開きます。一覧にないフィールドまたはパラメータを削除します。一致するURL パラメータとそのセパレータ (最初の URL パラメータは ?、後続のパラメータは &) も忘れずに削除します。以下の例では、ビジュアルから `Product` という名前のフィールドを削除した場合、どの部分が削除されるかを (太字で) 示したものです。

   ```
   https://www.example.com/examplefunction?q=<<Product>
   ```

   ```
   https://www.example.com/examplefunction?q=<<Product>&uact=<<$CSN>
   ```

   ```
   https://www.example.com/examplefunction?pass=yes&q=<<Product>+<<City>&oq=<<Product>
   +<<City>&uact=<<$CSN>
   ```

   必ず、新しい URL をテストします。
8. (オプション) アクションを削除する場合は、最後までスクロールして [Delete] (削除) をクリックします。
9. 完了したら、アクションに対する変更を確認します。[Action (アクション)] ペインの一番下までスクロールし、[保存] を選択します。

   関連付けられたダッシュボードにもエラーが存在する場合は、ダッシュボードを共有して公開し、修正を反映させます。

Amazon QuickSight でのカスタムアクションのフィールドマッピングについて

自動フィールドマッピングは、同一のフィールドに基づいています。同じ名前とデータ型を持つフィールドは、データセット間で自動的にマッピングされます。それらのフィールドの名前および

データ型は、完全に一致する必要があります。これは結合に似ていますが、名前とデータ型に基づいて一致するすべてのフィールドについて自動的に生成される点が異なります。フィールドが欠落している場合は、フィールドが欠落しているデータセットの計算フィールドを使用してフィールドを作成できます。フィールドの一部を相互にマッピングしたくない場合は、名前を変更するか、データセットから削除します。

すべてのターゲットフィールドが ([Filter scope (フィルターの範囲)] の) フィルターアクションで使用可能になっている場合は、必ずそれらがマップされていることを確認することが重要です。これにより、フィルタリングが自動的に適用されます。マップされていないターゲットフィールドがある場合、自動フィルタリングは機能しません。

マッピングは、カスタムアクションを作成または保存するときにのみ生成されます。このため、マッピングに影響を与える変更を行うたびに、アクションに戻って再度保存するようにしてください。アクションを作成するとき、その時点で存在するフィールドに基づいてマッピングが行われます。アクションを保存するとき、カスタムアクションの作成後に名前を変更したマッピング済みフィールドはすべてマッピングされたままになります。ただし、マップされたフィールドのデータ型を変更すると、マッピングは削除されます。

マッピングに一部のフィールドがない場合は、次のいずれかを実行して修正できます。

- [Filter scope (フィルターの範囲)] からマッピングされていないフィールドを削除して、マッピングされたフィールドのみを対象とします。
- 対象のビジュアルをターゲットビジュアルから削除します。
- マッピングに欠落しているフィールドを提供する計算フィールドを作成し、カスタムアクションを再保存します。
- データセットを編集し、フィールドの名前を変更するか、データ型を変更してから、カスタムアクションを再保存します。
- データセットを編集し、フィールドの名前を変更するか、データ型を変更してから、カスタムアクションを再保存します。

> **Note**
>
> マッピング画面に表示される情報には、最後に保存した設定が表示されます。ビューをリフレッシュまたは更新するには、アクションを再度保存します。

データセットを追加または編集しても、データセットは自動的にマップおよび再マップされません。これにより、フィルタリングが正しく機能しなくなります。例えば、新しいデータセットを追加し、そのデータセットにビジュアルを作成するとします。新しいビジュアルは、それらを接続するためのフィールドマッピングがないため、フィルターアクションに応答しません。変更を行う場合は、カスタムアクションを再度保存してフィールドマッピングをやり直してください。

ソースビジュアルからパラメータ化されたフィールドまたはその他のターゲットフィールドを削除すると、そのフィールドを使用するアクションは中断されます。欠落しているフィールドのアクションは、データポイントを選択しても機能しないか、コンテキストメニューから非表示になります。

自動フィールドマッピング用のデータセットを準備する方法については、「フィールドのマッピング」を参照してください。

Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作

Amazon QuickSight のページ分割レポート機能を使用すると、複数ページにわたり高度にフォーマットされた PDF レポートを作成したり、スケジュール設定したり、共有したりすることができます。QuickSight の既存の Web インターフェイスを使用して、データを CSV ファイルとしてエクスポートするためのスケジュール設定もできます。これにより、これまで別々だったダッシュボードとレポート用のシステムが統合されます。

レポート作成者は、QuickSight のブラウザベースの作成機能を使用して、サポートされているさまざまなデータソースに接続し、高度にフォーマットされたレポートを作成できます。画像、グラフ、表の正確なページサイズ、長さ、配置をピクセルレベルの精度で指定できます。作成者は、QuickSight のスケジューリングメカニズムを使用して、エンドユーザーへの高度にパーソナライズされたレポート配信を設定およびスケジュールしたり、レポートをアーカイブして後で使用したりできます。

ページ分割レポートは、印刷または配布できるように設計されています。ページ分割レポートコンテンツは用紙サイズに合わせてフォーマットされ、データが複数のページにまたがっている場合でも、テーブルとピボットテーブルのすべてのデータが表示されます。ページ分割レポートは、正確な用紙サイズに合わせてフォーマットされ、ページレイアウトを正確に制御できるため、「ピクセルパーフェクト」とも呼ばれます。ページ分割レポートは 1 レポートにつき、最大 1,000 ページの PDF を生成できます。

ページ分割レポートには、レポートが PDF または CSV として公開されたときに存在するすべてのデータが表示されます。たとえば、10,000 行のテーブルがあるとします。ページ分割レポートで

は、レポート全体が複数のページにまたがって表示され、読者は全体を見ることができます。この同じテーブルをインタラクティブなダッシュボードレポートに含めると、生成された PDF には 1 ページにテーブルのスナップショットが含まれ、スクロールして見ることができます。カスタマイズされたレポートは電子メールで一斉配信できます。一斉配信では、最大数千の個々のユーザーやグループに向けてパーソナライズされた PDF または CSV レポートを電子メールで送信できます。

> **Note**
>
> ページ分割レポートは、`eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ) リージョンでは利用できません。

トピック

- 入門
- Amazon QuickSight での分析からレポートを作成する
- Amazon QuickSight でのレポートの書式設定
- Amazon QuickSight でのページ分割レポートの使用
- QuickSight のページ分割レポートのサブスクリプションを解除する

入門

Amazon QuickSight のページ分割レポートを使い始めるには、まず QuickSight アカウント用のページ分割レポートアドオンを入手してください。アドオンの料金は QuickSight アカウント全体に適用され、リージョンに固有のものではありません。QuickSight レポートを購読すると、作成者はページ分割レポートの作成、スケジュール設定、送信を開始できます。

Amazon QuickSight でのページ分割レポートの料金について詳しくは、「Amazon QuickSight Pricing」(Amazon QuickSight の料金設定) を参照してください。

QuickSight ページ分割レポートアドオンを入手

Amazon QuickSight でページ分割レポートを操作するには、QuickSight サブスクリプションに [Paginated Reports add-on] (ページ分割レポートアドオン) を追加する必要があります。

Amazon QuickSight でページ分割レポートアドオンを入手するには

1. QuickSight のスタートページで、右上の自分の名前を選択し、その後 [Manage QuickSigh] (QuickSight の管理) を選択します。
2. 左の [Your subscriptions] (お客様のサブスクリプション) を選択します。
3. 開いた [Manage Subscriptions] (サブスクリプションの管理) ページで、[Get Q add-on] (Q のアドオンを入手) を選択します。
4. 希望するサブスクリプションプランを選択してください。月額プランと年間プランを選択できます。
5. 次のページで、分割されたレポートのアドオンの価格を確認し、[Confirm subscription] (サブスクリプションを確認する) を選択します。

ページ分割レポートアドオンを入手した後、サブスクリプションが有効になるまでに数分かかることがあります。サブスクリプションが有効になると、Amazon QuickSight でページ分割レポートの作成を開始できるようになります。

Amazon QuickSight での分析からレポートを作成する

ページ分割レポートは、Amazon QuickSight の分析のシートレベルで作成されます。新しい分析を作成するか、既存の分析で新しいシートを作成する場合、新しいシートを [Interactive dashboard] (インタラクティブダッシュボード) に作成するか、[Paginated report] (ページ分割レポート) にするかを選択します。この方法では、分析をインタラクティブダッシュボードでのみ、ページ分割レポートでのみ、またはインタラクティブダッシュボードとページ分割レポートの両方で行うことができます。

ページ分割レポートを作成する方法は 3 つあります。分析内の新しいシートから新しいレポートを作成するか、ダッシュボードでインタラクティブシートを複製するか、既に存在するページ分割されたレポートを複製することができます。ページ分割レポートを作成するには、以下の手順に従います。

Amazon QuickSight での分析からレポートを作成する

新しい分析からページ分割レポートを作成するには

1. QuickSight スタートページで、[Analyses] (分析) を選択し、次に [New analysis] (新しい分析) を選択します。
2. 新しい分析に含めるデータセットを選択し、右上の [USE IN ANALYSIS] (分析に使用) を選択します。

3. 表示される [New sheet] (新規シート) ポップアップで、[Paginated report] (ページ分割レポート) を選択します。
4. (オプション) ページ分割レポートに使用する用紙サイズを選択します。次のオプションから選択できます。

   - 米国レター (8.5 x 11 インチ)
   - 米国リーガル (8.5 x 14 インチ)
   - A0 (841 x 1189 mm)
   - A1 (594 x 841 mm)
   - A2 (420 x 594 mm)
   - A3 (297 x 420 mm)
   - A4 (210 x 297 mm)
   - A5 (148 x 210 mm)
   - 日本 B4 (257 x 364 mm)
   - 日本 B5 (182 x 257 mm)

   デフォルトの用紙サイズは米国レターサイズ (8.5 x 11 インチ) です。
5. (オプション) シートの配置を縦向きと横向きのどちらにするかを選択します。このオプションはデフォルトで縦向きになっています。
6. [ADD] (追加) を選択します。

既存の分析で新しいページ分割レポートを作成する場合は、分析のシートタブの右側にあるプラス記号 (+) アイコンを選択し、前の手順のステップ 3 ~ 6 に従います。

Amazon QuickSight の既存のダッシュボードからレポートを作成する

インタラクティブシートを複製し、複製したシートをページ分割レポートに変換することで、ページ分割レポートを作成することもできます。

インタラクティブシートからページ分割レポートを作成するには

1. 分析で複製するシートから、変換するシートの名前の横にあるドロップダウンを選択します。
2. [Duplicate to report] (レポートに複製する) を選択します。

インタラクティブシートはページ分割レポートに変換できますが、ページ分割レポートをインタラクティブシートに変換することはできません。

Amazon QuickSight で既存のレポートを複製します。

このセクションでは、レポートをコピーする方法について説明します。

ページ分割レポートをコピーするには

1. 分析で複製するシートから、変換するシートの名前の横にあるドロップダウンを選択します。
2. [コピー] を選択します。

Amazon QuickSight でのレポートの書式設定

このセクションでは、Amazon QuickSight でページ分割レポートの書式設定について説明します。

トピック

- セクションでの作業
- 用紙サイズ、余白、向きの変更
- レポートへの改ページの追加と削除
- レポートへのビジュアルの追加と削除
- レポートへのテキストボックスの追加
- ページ分割レポートのプロンプトの設定

セクションでの作業

セクションは、さまざまなビジュアルを格納するコンテナで、縦に伸ばすことができます。各セクションは、設定されたページ区切りやセクション設定に対応し、次々とレンダリングされます。ヘッダーとフッターは、レポートの各ページであらかじめ定義されたサイズ、位置、繰り返しを持つ特殊なタイプのセクションです。

ページ分割レポートの各セクションは、レポート内の他のセクションとは別に書式設定できます。ビジュアルは、インタラクティブシートの自由形式のレイアウトと同様に、好きな場所にドラッグアンドドロップできます。また、ビジュアルを重ねたり、サイズを変更したり、セクションの前または後ろに移動したりすることもできます。さらに、セクション内の余白を変更して、ビジュアルのグループ分けをレポートの他の部分から目立たせることもできます。

QuickSight のレポートには、少なくとも 1 つのセクションが必要です。複数のセクションを追加して、さまざまなビジュアルをグループ化したり、異なるビジュアルのグループ化のレンダリング順序を制御することができます。

ページ分割された各レポートシートは、ヘッダーとフッターを含めて最大 30 のセクションに対応しています。

セクションの詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- セクションの追加、移動、削除
- ヘッダーとフッター
- セクションパディング
- 繰り返しセクションを作成する

セクションの追加、移動、削除

新しいセクションを追加する

ページ分割レポートに新しいセクションを追加するには、次の手順に従います。

ページ分割レポートに新しいセクションを追加するには

1. QuickSight のスタートメニューで [Analyses] (分析) をクリックした後、セクションを追加するレポートを含む分析を選択します。
2. セクションを追加するページ分割レポートを含むシートを選択します。
3. 左上隅の [ADD] (追加) (+) アイコンを選択し、[Add section] (セクションを追加) を選択します。

既存のセクションの下部にあるプラス (+) アイコンを選択し、[Add section] (セクションを追加) を選択してセクションを追加することもできます。

[Add section] (セクションを追加) を選択すると、レポートの下部に新しいセクションが追加されます。

セクションの中に別のセクションを作成することはできません。既存のセクションを選択して [Add section] (セクションを追加) を選択すると、レポートの下部に新しいセクションが表示されます。

ページ分割レポートに複数のセクションがある場合、セクションを任意の順序で配置できます。

セクションを移動する

レポート内のセクションを移動するには

1. 移動するセクションを選択し、右隅にある 3 つのドットのアイコンを選択して、セクションのメニューを開きます。
2. セクションを移動する場所を選択します。次のオプションから選択できます。
   - [Move section to top] (セクションを一番上に移動)
   - [Move section up] (セクションを上に移動)
   - [Move section down] (セクションを下に移動)
   - [Move section to bottom] (セクションを一番下に移動)

前述の一部のオプションは、場合によっては選択できないことがあります。たとえば、セクションがすでにレポートの一番下にある場合は、[Move down] (下に移動) または [Move section to bottom] (セクションを一番下に移動) を選択することはできません。

セクションの名前は、レポート内での昇順に従って付けられます。レポート内でセクションを上下に移動すると、移動の影響を受けるすべてのセクションの名前が新しい昇順に従って変更されます。

ページ分割レポートからセクションを削除すると、削除されたセクションの場所によって残りのセクションの名前が変わることがあります。たとえば、`Section 1` を削除するとします。セクションを削除すると、それまでの `Section 2` がレポートの上に移動し、新しい `Section 1` になります。

セクションを削除する

レポートからセクションを削除するには

1. 削除するセクションに移動し、右上隅にある 3 つのドットのアイコンを選択して、セクション上のメニューを開きます。
2. [削除] を選択します。

ヘッダーとフッター

ヘッダーとフッターは、ページ分割レポートの上部と下部にあるオプションの特殊なセクションです。ヘッダーとフッターは、レポートの作成日やページ番号などの基本情報を表示するためによく使用されます。ヘッダーとフッターは、レポートの通常のセクションと同じように操作できます。

Amazon QuickSight では、デフォルトですべてのレポートにヘッダーとフッターが備わっています。レポートのヘッダーまたはフッターをレポートから削除するには、次の手順に従ってください。

ページ分割レポートからヘッダーまたはフッターを削除するには

1. ページ分割レポートで、削除するヘッダーまたはフッターに移動し、[On-secion] (セクション) を開きます。
2. [削除] を選択します。

レポートからヘッダーまたはフッターを削除すると、レポートのすべてのページからヘッダーまたはフッターが削除されます。一部のページだけにヘッダーまたはフッターを設定することはできません。

レポートからヘッダーまたはフッターを削除した後で再び表示させたい場合は、以下の手順を実行してください。

ページ分割レポートにヘッダーまたはフッターを追加するには

1. ヘッダーまたはフッターを追加するページ分割レポートに移動し、上部メニューの [挿入] を選択します。
2. [Add header] (ヘッダーを追加) または [Add footer] (フッターを追加) を選択します。

セクションパディング

セクションパディングを使用すると、ページ分割レポート内の個々のセクションの余白を変更することができます。デフォルトでは、レポートのすべてのセクションで、レポート全体に設定および適用されるページ余白が使用されています。ヘッダーまたはフッターにセクションパディングを追加することもできます。セクションパディングを使用すると、余白をもう 1 つ作成して、セクションを他のセクションから目立たせることができます。新しい余白設定を、レポートの他の部分で使用するページ余白の上部のセクションに適用します。

セクションのセクションパディングを変更するには

1. セクションパディングを追加したいセクションに移動し、[Edit section] (セクションの編集) を開きます。
2. [Edit section] (セクションの編集) の [Padding] (パディング) セクションで、必要なパディングをインチ単位で入力します。セクションのすべての側面 (上、下、左、右) のパディングをカスタマイズできます。

セクションの余白を減らすためにセクションパディングを使用することはできません。たとえば、ページ分割レポート全体の余白が 1 インチの場合、セクションパディングでできるのはその値に追加することのみです。

繰り返しセクションを作成する

繰り返しセクションを使用して、レポートの特定のセクションの複製を作成し、1 つ以上のディメンション値を表示します。繰り返しセクションのデータは、セクションのディメンションに合わせてスライスされます。繰り返しセクションを大規模にレプリケートして、レポートの構築にかかる時間を短縮できます。

レポートで繰り返しセクションを作成および設定するには、次の手順に従います。

繰り返しセクションを定義するには

1. 繰り返し動作を追加するセクションに移動し、[繰り返しセクションを編集] (トリプルパネル) を選択します。
2. [編集セクション] ペインが開いたら、[ディメンションを追加] を選択し、追加するディメンションを選択します。
3. ディメンションを追加するには、ステップ 2 を繰り返します。繰り返しセクションの設定ごとに最大 3 つのディメンションを追加できます。

繰り返しセクションに関する考慮事項

繰り返しセクションには、以下の制限が適用されます。

- インサイトビジュアルは、繰り返しセクションでサポートされていません。
- 分析で使用するために選択された最後のデータセットからのみの繰り返しセクションディメンション。

繰り返しセクションを作成したら、ソートを定義し、繰り返しセクションの設定を制限できます。テキストボックスを使用して、繰り返しセクションにシステムパラメータを追加することもできます。

繰り返しセクションでソートを定義する

繰り返しセクションでソートを定義するには

1. 繰り返し動作を追加するセクションに移動し、[繰り返しセクションを編集] (トリプルパネル) を選択します。

2. [セクションを編集] が開いたら、変更するディメンションの横にある省略記号 (3 点ドット) を選択します。
3. [繰り返し] タブに移動し、ソートするディメンションの横にある省略記号 (3 点ドット) を選択し、[編集] を選択します。
4. [並べ替え基準] でドロップダウンを使用して、ソートするディメンションを選択します。
5. [集約] ドロップダウンで、指定する集約を選択します。
6. [並べ替え順] で [昇順] または [降順] を選択します。

繰り返しセクションで制限を定義する

繰り返しセクションの各ディメンションに特定の数の個別のディメンション値のみを表示するように制限を設定できます。1 ~ 1000 個の個別の値を表示できます。デフォルトの上限は 50 です。

繰り返しセクションで制限を定義するには

1. 繰り返し動作を追加するセクションに移動し、[繰り返しセクションを編集] (トリプルパネル) を選択します。
2. [セクションを編集] が開いたら、変更するディメンションの横にある省略記号 (3 点ドット) を選択します。
3. [制限:] に、ソートを制限する値の数を入力します。1 ~ 1000 までの数字を入力できます。

考慮事項と制限

繰り返しセクションの制限には、以下の制限が適用されます。

- インスタンスは、分割の個別の値、または複数のディメンションの値の一意の組み合わせとして定義されます。
- 繰り返しセクションのディメンションの一意のインスタンス数が 1000 を超える場合、PDF レポートは生成されません。これが発生した場合は、次のいずれかのオプションを試してください。
  - ディメンションの制限を定義します。
  - シートレベルフィルターを作成して、ディメンション値を制限します。
  - 行レベルのセキュリティ (RLS) を使用してディメンション値を制限します。
  - データセットフィルターを適用します。

繰り返しセクションにシステムパラメータを追加する

テキストボックスを使用して、ページ分割されたレポートの繰り返しセクションにシステムパラメータを追加できます。これにより、繰り返しセクションの設定に使用されたディメンションにアクセスできます。テキストボックス内のディメンションにアクセスするには、繰り返しセクションとディメンションを設定する必要があります。システムパラメータは、繰り返しセクション内でのみ使用できます。

テキストボックスから繰り返しセクションにシステムパラメータを追加するには

1. テキストボックスビジュアルを選択し、テキストボックスツールバーの右端にある [システムパラメータ] アイコンを選択します。
2. 表示されるドロップダウンから目的のパラメータを選択します。

次の図は、テキストボックスの [システムパラメータ] ドロップダウンを示しています。

繰り返しセクションに改ページを追加する

セクションページ区切りと同様に、繰り返しセクションに改ページを追加できます。

繰り返しセクションに改ページを追加するには

1. 変更する繰り返し動作を含むセクションに移動し、[繰り返しセクションを編集] (トリプルパネル) アイコンを選択します。
2. [セクションを編集] ペインの [繰り返し] タブで、[各インスタンスの後の改ページ] ボックスをチェックします。

インスタンスは、ディメンションの個別の値、または複数のディメンションの値の一意の組み合わせとして定義されます。[各インスタンスの後の改ページ] をクリアすると改ページが削除されます。

用紙サイズ、余白、向きの変更

Amazon QuickSight でページ分割レポートを作成したら、レポートの形式、向き、余白を [分析設定] メニューからいつでも変更できます。

ページ分割レポートの用紙サイズを変更するには

1. Amazon QuickSight スタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、変更したいページ分割レポートが含まれた分析を選択します。

2. [ファイル] メニューで [シート] を選択し、[レイアウト設定] を選択します。
3. [Paper size] (用紙サイズ) ドロップダウンメニューを開き、必要な用紙サイズを選択します。次のオプションから選択します。
   - 米国レター (8.5 x 11 インチ)
   - 米国リーガル (8.5 x 14 インチ)
   - A0 (841 x 1189 mm)
   - A1 (594 x 841 mm)
   - A2 (420 x 594 mm)
   - A3 (297 x 420 mm)
   - A4 (210 x 297 mm)
   - A5 (148 x 210 mm)
   - 日本 B4 (257 x 364 mm)
   - 日本 B5 (182 x 257 mm)
4. [Apply] を選択します。

レポートの向きを変更するには

1. Amazon QuickSight スタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、変更したいページ分割レポートが含まれた分析を選択します。
2. 左側の [Settings] (設定) アイコンを選択します。
3. レポートの向きを選択し、[Apply] (適用) を選択します。

レポートの余白を変更するには

1. Amazon QuickSight スタートページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、変更したいページ分割レポートが含まれた分析を選択します。
2. [編集] > [分析設定] を選択します。
3. レポートに含めたいよ空くの値を入力し、[Apply] (適用) を選択します。

余白設定は、ページ分割レポートのすべてのページに適用されます。レポートの特定のページにカスタム設定を適用することはできませんが、セクションパディングを使用してセクションの余白をカス

タマイズできます。詳しくは、「セクションパディング」を参照してください。余白の値はインチで表されます。レポートの余白はすべてデフォルトで 0.5 インチに設定されています。

レポートへの改ページの追加と削除

ページ分割レポートのセクション間に改ページを追加して、レポートがページごとに公開された際のデータの表示方法を整理できます。たとえば、あるレポートにセクションが 2 つあり、それぞれのセクションが 2.5 ページだとします。デフォルトでは、Section 2 は、Section 1 の終わり直後の 3 ページ目から始まります。Section 1 の終わりに改ページを追加すると、Section 1 の最後のページがページの半分しか使用していなくても、Section 2 は新しいページから始まります。これは、複数のセクションでページを共有したくなく、各セクションに必要なページ数がわからない場合に便利です。

改ページを追加または削除するには

1. セクションを選択し、左上隅にある [セクションを編集] アイコンを選択します。
2. 左側に表示される [Edit section] (セクションの編集) ペインで、[Page break after] (後に改ページを追加する) チェックボックスをオンにします。
3. [Apply] を選択します。

[Page break after] (後に改ページを追加する) チェックボックスをオンにすると、セクションの最後に改ページが追加されます。[Page break after] (後に改ページを追加する) ボックスのチェックを外すと、セクションの最後から改ページが削除されます。また、2 つのセクションがページを共有する場合でも、次のセクションはセクションの最後のページのすぐ下にレンダリングされます。

既存のセクションの下部にあるプラス (+) アイコンを選択し、[Add page break] (改ページを追加) または [Remove page break] (改ページを削除) を選択して、レポートに改ページを追加または削除することもできます。

レポートへのビジュアルの追加と削除

ページ分割レポートのセクションにビジュアルを追加するには

1. ページ分割レポートで、ビジュアルを追加するセクションを選択します。
2. [ビジュアル] ペインで [追加] (+) アイコンを選択します。
3. レポートで使用するビジュアルタイプを選択します。

レポートにビジュアルを追加すると、インタラクティブなダッシュボードのビジュアルと同じように操作できます。QuickSight のインタラクティブなダッシュボードシートの自由形式のレイアウトと同様に、ビジュアルを好きな場所にドラッグアンドドロップできます。ビジュアルを重ねたり、サイズを変更したり、セクションの前または後ろに移動したりすることもできます。Amazon QuickSight でのビジュアルの書式設定について詳しくは、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

ビジュアルを削除する

1. ビジュアルを削除するセクションで、削除するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅の 3 つのドットアイコンを選択して、ビジュアルメニューを開きます。
3. [削除] を選択します。

ページ分割レポートのセクションからビジュアルを削除すると、レポートからその特定のビジュアルだけが削除されます。レポートの別のセクションに重複したビジュアルがある場合、そのビジュアルはレポートに残ります。

レポートへのテキストボックスの追加

ページ分割レポートにテキストボックスを追加して、コンテキストを追加することができます。テキストボックスのビジュアルは、外部 Web サイトへのハイパーリンクを追加するためのボックスとしても使用できます。フォント、フォントスタイル、テキストの色、テキストの間隔、テキストの配置、およびテキストサイズをカスタマイズするには、ビジュアルを選択すると表示されるテキストボックスツールバーを使用します。

レポートにテキストボックスを追加するには

1. ページ分割レポートで、テキストボックスを追加するセクションを選択します。
2. タスクバーの [テキストボックス] アイコンを選択します。
3. 新しいテキストボックスは、選択したレポートのセクションに表示されます。

テキストボックスを編集するには、テキストボックスを選択して必要な入力をします。テキストの書式とスタイルを変更できるツールバーが表示されます。

テキストボックスを削除するには

1. テキストボックスを削除するセクションで、削除するテキストボックスを選択します。
2. ビジュアルの右上隅の 3 つのドットアイコンを選択して、テキストボックスメニューを開きます。
3. [削除] を選択します。

テキストボックスのシステムパラメータ

テキストボックスを使用して、ページ分割レポートのヘッダーとフッターにシステムパラメーターを追加します。テキストボックスのシステムパラメータは、テキストボックスツールバーの右端に表示されます。レポートのヘッダーまたはフッターには、次のパラメーターを追加できます。

- ページ番号:レポートの現在のページ番号。
- レポートの印刷日: レポートが生成された日付。

テキストボックスにページ番号パラメータを追加するには、テキストボックスツールバーの右端にある番号 (#) アイコンを選択します。テキストボックスに `PrintDate` パラメータを追加するには、テキストボックスツールバーの右端にあるカレンダーアイコンを選択します。

より高度なパラメータオプションについては、ページ分割レポートにインサイトを追加してください。

ページ分割レポートのプロンプトの設定

Amazon QuickSight の作成者は、ピクセルに最適なレポートにプロンプトを作成して、ダッシュボードユーザーがオンデマンドレポートとスケジュールされたレポートでデータをフィルタリングできるようにします。プロンプトの動作は、インタラクティブシートでのフィルターまたはコントロールの動作と同じです。

ページ分割レポートでプロンプトを定義するには

1. ページ分割されたシートで、フィルターコントロールまたはパラメータコントロールを定義します。シートへのフィルターコントロールの詳細については、「」を参照してください分析シートへのフィルターコントロールの追加。パラメーターコントロールの詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用」を参照してください。

2. 新しいフィルターまたはパラメータで、必要なプロンプト値を選択します。新しいプロンプトはすぐにシートに反映されます。
3. 新しいプロンプトでレポートをエクスポートするには、ファイル を選択し、PDF にエクスポート を選択します。

プロンプトをシート自体に移動することはできません。代わりに、上部パネルに表示されます。

ピクセルに最適なレポート用のプロンプトが作成され、ダッシュボードとして公開されると、QuickSight の作成者は新しいプロンプトを使用して、QuickSight ダッシュボードビューワーに送信されるレポートを設定およびスケジュールできます。ダッシュボードビューワーは、これらのプロンプトを使用して、独自のスケジュールされたレポートを作成することもできます。リーダー生成レポートの詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成](#)。

Amazon QuickSight でのページ分割レポートの使用

QuickSight 作成者がスケジュールされたページ分割レポートを発行して送信すると、Amazon QuickSight は送信されるレポートのスナップショットを生成して保存します。ページ分割レポートのダッシュボードを表示するたびに、最近送信されたレポートのスナップショットが表示されます。レポートのダッシュボードを表示しようとしても、まだ E メールでレポートを送信していない場合は、ダッシュボードのスナップショットを表示するために最初のレポートをスケジュールするように求められます。E メールでのレポート送信のスケジュールについて詳しくは、「[QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信](#)」(E メールでのレポートの送信) を参照してください。

QuickSight の作成者が QuickSight ページ分割レポートのプロンプトレポートを設定している場合、QuickSight の閲覧者はプロンプトを使用して独自のオンデマンドレポートをスケジュールできます。リーダー生成レポートの詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成](#)。ページ分割レポートのプロンプトの詳細については、「」を参照してください[ページ分割レポートのプロンプトの設定](#)。

ユーザーは、公開されたインタラクティブシートを操作する場合とは異なり、公開されたページ分割レポートを操作することはできません。インタラクティブなシートとは異なり、ページ分割レポートでは、データの静的なスナップショットが生成され、複数のビジュアルまたはテキストボックスで表示されます。これらの静的スナップショットはレポートの送信時に生成され、読者はレポート内のデータの最新バージョンを確認することができます。ページ分割レポートは、請求書の作成や毎週のビジネスレビューの作成に特に役立ちます。これにより、ユーザーは現在のページ分割レポートと過去に生成されたレポートを比較して、ビジネスデータをより適切に追跡できます。

レポートのスナップショット履歴の表示

スケジュールされたページ分割レポートが送信されるたびに、Amazon QuickSight は生成されたスナップショットのコピーを保存し、参照用に送信します。QuickSight コンソールで、これらのスナップショットをいつでも表示できます。

レポートのスナップショット履歴を表示するには

1. QuickSight のスタートページで [Dashboard] (ダッシュボード) をクリックした後、スナップショットの履歴を確認するダッシュボードを選択します。
2. 右上のツールバーの [Scheduling] (スケジュール) アイコンを選択し、[Recent snapshots] (最新のスナップショット) を選択します。
3. 右側に表示される [Recent snapshots] (最新のスナップショット) ペインで、表示するスナップショットを選択し、ダウンロードするファイルの横にあるダウンロードボタンを選択します。

QuickSight のページ分割レポートのサブスクリプションを解除する

QuickSight のページ分割レポートはいつでもサブスクリプション解除できます。ページ分割レポートのサブスクリプションを解除すると、QuickSight でページ分割レポートを作成およびスケジュール設定できなくなります。ページ分割された既存のレポートには引き続きアクセスできますが、変更を加えたり、新しいレポートをスケジュールしたりすることはできません。

Amazon QuickSight の分割されたレポートのサブスクリプションを解除するには

1. Amazon QuickSight の任意のページで、右上のユーザー名を選択し、その後 [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. 左の [Your subscriptions] (お客様のサブスクリプション) を選択します。
3. [Your subscriptions] (お客様のサブスクリプション) ページで、[QuickSight Paginated Reports add-on] (QuickSight ページ分割レポートアドオン) セクションまでスクロールし、[Manage] (管理) を選択します。
4. 選択したサブスクリプションプランまでスクロールし、[Cancel subscription] (サブスクリプションをキャンセル) を選択します。

Amazon QuickSight 分析でのシート上のアイテムの操作

このセクションでは、Amazon QuickSight でシートを作成する際に、ビジュアルやその他のアイテムを操作する方法について説明します。

トピック

- Amazon QuickSight 分析へのビジュアルの追加
- Amazon QuickSight のシートでの Q トピックの使用
- Amazon QuickSight のビジュアルタイプ
- Amazon QuickSight でのフォーマット
- データ表示のカスタマイズ

Amazon QuickSight 分析へのビジュアルの追加

ビジュアルは、データのグラフィカル表現です。さまざまなデータセットとビジュアルタイプを使用して、分析でさまざまなビジュアルを作成できます。

ビジュアルを作成したら、さまざまな方法でビジュアルを変更して、必要に応じてカスタマイズすることができます。可能なカスタマイズには、ビジュアル要素にマップするフィールドの変更、ビジュアルタイプの変更、ビジュアルデータのソート、またはフィルターの適用などがあります。

Amazon QuickSight は、1 回の分析で最大 50 個のデータセット、1 つのシートで最大 50 個のビジュアル、1 回の分析で最大 20 個のシートをサポートします。

ビジュアルは複数の方法で作成できます。必要なフィールドを選択し、AutoGraph を使用して、最も適切なビジュアルタイプを Amazon QuickSight に判断させることができます。または、特定のビジュアルタイプを選択して、配置するフィールドを選択できます。データがどんな質問に答えてくれるかがわからない場合は、ツールバーで [Suggested (推奨)] を選択すれば、Amazon QuickSight が推奨するビジュアルを選択できます。推奨されるビジュアルは、データの事前の説明に基づいて関心があると思われるビジュアルです。AutoGraph の詳細については、AutoGraph を使用するを参照してください。

ワークスペースにビジュアルを追加するには、[Add (追加)]、[Add visual (ビジュアルを追加)] の順に選択します。2018 年 6 月 21 日以降に作成されたビジュアルは、サイズが小さくなり、各行に 2 つが収まります。ビジュアルのサイズを変更し、ドラッグして再配置できます。

役に立つビジュアルを作成するには、答えようとしている質問をできる限り具体的に理解しておくことが役立ちます。また、その質問に答えることができる最小のデータセットを使用することも役立ちます。そうすることで、分析しやすい単純なビジュアルを作成できます。

ディメンションおよびメジャーとしてのフィールド

[ビジュアル] ペインでは、ディメンションフィールドは青のアイコンで示され、メジャーフィールドはオレンジのアイコンで示されます。ディメンションは、テキストフィールドまたは日付フィールドで、製品などの項目とすることができます。または、メジャーに関連する属性 (売上高の売上日など) を分割するために使用できます。測定は、測定、比較、集計に使用する数値です。通常、ディメンションフィールドとメジャーフィールドを組み合わせて、売上日 (ディメンション) 別の売上合計 (メジャー) などのビジュアルを作成します。各ビジュアルタイプで予期されるフィールドのタイプの詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルタイプセクションで特定のビジュアルタイプに関するトピックを参照してください。フィールドのメジャーまたはディメンションの設定の変更の詳細については、ディメンションまたはメジャーとしてのフィールドの設定を参照してください。

フィールドの制限事項

ビジュアルごとに 1 つの日付フィールドのみを使用できます。この制限はすべてのビジュアルタイプに適用されます。

ビジュアルの複数のディメンションフィールドウェルまたはドロップターゲットに同じフィールドを使用できません。フィールドウェルとドロップターゲットによってどのように予期されるフィールドタイプが示されるかについては、ビジュアルのフィールドコントロールの使用を参照してください。

フィールドの検索

[Fields list (フィールドリスト)] ペインのフィールドリストが長い場合は、特定のフィールドを検索して見つけることができます。これを行うには、[データ] ペインの上部にある検索アイコンを選択し、検索ボックスに検索語を入力します。検索語を名前に含むすべてのフィールドが表示されます。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのフィールドを表示するには、検索ボックスの右側にあるキャンセルアイコン ([X]) を選択します。

ビジュアルの追加

以下の手順に従って新しいビジュアルを作成します。

新しいビジュアルを作成する

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Amazon QuickSight のスタートページで、ビジュアルを追加する分析を選択します。
3. 分析ページで、[データ] ペインの上部にあるデータセットリストから、使用するデータセットを選択します。詳細については、「分析へのデータセットの追加」を参照してください。
4. [視覚化] ペイン を開き、[追加] を選択して [ビジュアルの追加] を選択します。

新しい空白のビジュアルが作成され、フォーカスされます。

5. 以下のいずれかのオプションを使用します。

   - 左の [データ] ペインから、使用するフィールドを選択します。フィールドリストが表示されない場合は、[視覚化] を選択して表示します。Amazon QuickSight が、選択されたデータに最も適合していると判断したビジュアルタイプを使ってビジュアルを作成します。
   - [追加] ボタンの横にあるドロップダウン矢印を選択して、ビジュアルタイプを選択します。ビジュアルを作成したら、入力するフィールドを選択します。

     1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ビジュアルタイプのアイコンを選択します。

        視覚化されたフィールドがフィールドウェルに表示されます。

     2. [データ] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、対象のフィールドウェルの色で示されたとおりにディメンションフィールドまたはメジャーフィールドを使用します。[Value (値)] フィールドウェルにディメンションフィールドを配置することを選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

        Amazon QuickSight が、選択されたビジュアルタイプを使ってビジュアルを作成します。
   - 提案を使用してビジュアルを作成します。

     ツールバーの [Suggested (推奨)] を選択してから、推奨されたビジュアルを選択します。

Amazon QuickSight ビジュアルを分析にインポートする

QuickSight の作成者は、1 つの分析またはダッシュボードから、アクセス権限を持つ新しい分析に QuickSight ビジュアルをインポートできます。QuickSight 分析またはダッシュボードから別の QuickSight 分析にビジュアルをインポートすると、次の依存関係がビジュアルとともにインポートされます。

- ビジュアルに関連付けられたデータセット
- ビジュアルに設定されたすべてのパラメータ
- ビジュアルに設定されている計算フィールド
- フィルター定義
- ビジュアルプロパティ

- 条件付きフォーマットルール

QuickSight ビジュアルのインポートの詳細については、以下のセクションを参照してください。

トピック

- 考慮事項
- ビジュアルをインポートする

考慮事項

ビジュアルをインポートする前に、以下の制限事項を確認してください。

- ビジュアルをインポートする QuickSight 作成者は、ビジュアルをインポートする分析に対する所有権を持っている必要があります
- フィルターコントロールをインポートできない
- 一度に複数のシートからビジュアルをインポートすることはサポートされていません
- ブックマークやアラートに対して維持されるフィルター設定を含む一部のユーザー設定はサポートされていません

ビジュアルをインポートする

ソースダッシュボードまたは分析から別の分析にビジュアルをインポートするには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. ビジュアルをイモートする分析を開きます。
3. ファイル を選択し、インポート を選択します。または、ADD ツールバーのインポートアイコンを選択することもできます。

4. アセットエクスプローラーモーダルが開きます。アクセス可能なすべての適格なソース分析とダッシュボードのリストが表示されます。ビジュアルをインポートするアーティファクトを選択し、LOAD を選択します。または、検索バーを挿入するソースの検索にインポートするビジュアルを含むソースアーティファクトの名前を入力します。目的のアーティファクトを選択し、LOAD を選択します。
5. 開いたインポートするビジュアルの選択ページで、インポートするビジュアルを含むシートを選択し、インポートするビジュアルを選択します。ビジュアルは一度に 1 つのシートからのみイ

ンポートできます。インポートするすべてのビジュアルを選択したら、インポートを選択します。

インポートジョブが成功すると、インポートされたビジュアルが宛先分析に追加されます。インポートされたビジュアルは、ソースダッシュボードまたは分析で設定された元のプロパティを保持します。インポートされたビジュアルは、ターゲット分析に適用されるテーマからテーマレベルのプロパティを継承します。

Amazon QuickSight ビジュアルの複製

ビジュアルを複製して、同じシートまたは別のシートにそのコピーを作成できます。

ビジュアルを複製するには、v 字型のビジュアルのメニューを選択し、[Duplicate visual to (ビジュアルの複製)] を選択した後、ビジュアルを表示するシートを選択します。複製したビジュアル表示が自動的に表示されます。

複製されたビジュアルは、ソースビジュアルとすべて同じフィルターと設定を保持します。ただし、ビジュアルを別のシートに複製すると、コピーされたフィルターはすべて複製にのみ適用されます。つまり、コピーされたフィルターはすべてそのビジュアルのみに適用範囲が制限されます。新しいシートの他のビジュアルにもフィルターを適用する場合は、フィルターを編集し、設定を変更します。

パラメータとコントロールはすべてのシートに適用されます。別のシートに複製したビジュアルでパラメータコントロールを動作させるには、ターゲットシートにフィルターを追加し、パラメータに接続します。これを行うには、フィルタータイプとして [Custom filter (カスタムフィルター)] を選択します。

Amazon QuickSight ビジュアルの名前の変更

以下の手順に従って、ビジュアルの名前を変更します。

ビジュアルの名前を変更する

1. 分析ページで、名前を変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの左上にあるビジュアル名を選択し、新しい名前を入力します。
3. **Enter** キーを押すか、ビジュアル名フィールドの外側をクリックし、新しい名前を保存します。

Amazon QuickSight でのビジュアルデータの表示

Amazon QuickSight では、ビジュアルに表示されているデータの詳細をさまざまな方法で確認できます。ビジュアルの軸、行、列には (ビジュアルタイプに応じて) ラベルがあります。ビジュアルのグラフィカル要素にカーソルを合わせると、その要素に関連付けられているデータが表示されます。一部のビジュアルタイプでは、ビジュアルキューを使用してカーソルを置いた要素を強調し、区別しやすくしています。例えば、ビジュアルタイプは要素の色を変更したり、強調表示したりできます。

以下のセクションを使用して、ビジュアルでのデータの表示について学習します。

トピック

- ビジュアルの詳細の表示
- ビジュアルデータのスクロール
- ビジュアル要素へのフォーカス
- ビジュアル要素の除外
- Amazon QuickSight でのデータ内の特定の値の検索

ビジュアルの詳細の表示

ビジュアルを表示しているときに、任意のグラフィカル要素にカーソルを置くと、その要素の詳細を確認できます。例えば、棒グラフの 1 つの棒にカーソルを合わせると、その特定の棒に関する情報がツールヒントに表示されます。

散布図上の単一のデータポイントにカーソルを合わせると、そのデータポイントに関する情報も表示されます。

グラフのデータにカーソルを合わせると表示される情報をカスタマイズできます。詳細については、ツールヒントを参照してください。

ビジュアルデータのスクロール

棒グラフ、折れ線グラフ、ピボットテーブルの場合、ビジュアルのコンテンツは、ビジュアルのサイズよりも大きくなることがあります。

このような場合、スクラブバーが表示されるので、表示されるデータを減らすか、またはスクラブすることができます。このプロセスは、ビデオをスクラブする方法に似ています。

スクラブバーの長さを短くするには、カーソルの形が変わるまで、スクラブバーの端にカーソルを合わせます。次に、ウィジェットをドラッグして、スクラブバーを大きくまたは小さくします。データをスクロールするには、スクラブバーをクリックしたままにして、目的の端に向かってスライドします。

ビジュアル要素へのフォーカス

ビジュアルを表示するときに、焦点を合わせる、または除外するデータを選択できます。この選択を実行するには、バー、バブル、行ヘッダーまたは列ヘッダーなどの要素を選択します。

データに焦点を合わせる、またはデータを除外すると、Amazon QuickSight によってフィルターが作成され、選択したデータのみが表示されます。

フィルターを削除するには、左側の [Filters (フィルター)] を選択し、フィルターを無効にするか削除します。[Undo (元に戻す)] を使用してフィルターを削除することもできます。

ビジュアルにカテゴリ (ディメンション) を示す凡例がある場合は、凡例の値をクリックして、使用可能なアクションのメニューを表示できます。例えば、棒グラフの [Color (色)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドがあるとします。棒グラフメニューには、バーをクリックまたは右クリックして選択できる次のようなアクションが表示されます。

- ビジュアル要素に焦点を合わせる、または除外する
- ビジュアル要素の色の変更
- 階層へのドリルダウン
- フィルター処理や URL アクションなど、メニューからアクティブ化されたカスタムアクション

次のスクリーンショットは、凡例を使用してディメンションに焦点を合わせる、またはディメンションを除外する方法を示しています。

ビジュアル要素の除外

ビジュアルを表示する際に、ビジュアルの要素を選択して、その要素に焦点を合わせることを選択できます。焦点を合わせる要素には、棒、点などのほか、ピボットテーブルの場合は行または列のヘッダーなどを含めることができます。ただし、データフィールドにマッピングされている要素は除外できません。1 つのグラフで複数の要素を除外できます。

要素を除外すると、ビジュアルからその要素だけを削除するフィルターが作成されます。

除外した要素をもう一度表示するには、アプリケーションバーの [Undo (元に戻す)] を選択するか、フィルターを無効にするか削除します。

フィルターについての詳細は、Amazon QuickSight でのデータのフィルタリングを参照してください。

Amazon QuickSight でのデータ内の特定の値の検索

ビジュアルデータをフィルタリングしたり、異常をプレビューしたり、ダッシュボードのリストまたはドロップダウンコントロールを使用したりするとき、目的の値をすばやく検索することができます。

特定の値、または特定の検索クエリを含むすべての値を検索することができます。例えば、米国の州のリストで al を検索すると、Alabama、Alaska、および California が返されます。

また、ワイルドカード検索を使用して、特定の文字パターンに一致するすべての値を検索することもできます。例えば、ia で終わる米国の州のすべてを検索し、結果を California、Georgia、Pennsylvania、Virginia、West Virginia に絞り込むことができます。

フィルターまたはコントロール内の値を検索するには、検索バーで検索クエリを入力します。

ワイルドカード検索の使用

次のワイルドカード文字は、QuickSight のフィルター、リストとドロップダウンコントロール、異常プレビュー内で値を検索するときに使用します。

- * - アスタリスク記号は、特定の位置にあるゼロから多数までの文字にマッチする値を検索します。
- ? - クエスチョンマークは、特定の位置の 1 個の文字にマッチする値の検索に使用します。
- \ - バックスラッシュは、*、?、\ のワイルドカード文字を避けてそれらをクエリで検索するときに使用します。例えば、クエスチョンマークで終わるフレーズを検索できます。

サポートされているワイルドカード文字が QuickSight の検索クエリでどう使用されるのか、その例を次に示します。

- **al** - このクエリは、**al** を含むすべての値を検索し、Alabama、Alaska、California を返します。
- **al*** -このクエリは、**al** で始まりゼロから複数までの文字で終わるすべての値を検索します。米国の州のリストから Alabama と Alaska を返します。
- ***ia** - このクエリは、ゼロから複数までの文字で始まり、文字 **ia** で終わるすべての値を検索します。California、Georgia、Pennsylvania、Virginia、West Virginia を返します。
- ***al*** - このクエリは、文字 **al** の前後にゼロから複数までの文字があるすべての値を検索します。Alabama、Alaska、California を返します。
- **a?a?a?a** - このクエリは、文字 **a** の間に 1 個ずつ文字があるすべての値を検索します。Alabama が返されます。
- **a?a*a** - このクエリは、最初の 2 つの **a** の間に文字が 1 個あり、続く 2 つの **a** の間に複数の文字があるすべての値を検索します。Alabama と Alaska を返します。
- **How*\?** - このクエリは、**How** で始まり、ゼロから複数までの文字が続き、クエスチョンマークで終わる値を検索します。このクエリのバックスラッシュ (\) は、QuickSight に、クエスチョンマークをワイルドカード記号として使用するのではなく、各値内のクエスチョンマークを検索するように伝えます。このクエリは、How are you? や How is this possible? という質問文を返します。
- ****** -このクエリは、アスタリスクで始まり、その後にゼロから複数までの文字が続く値を検索します。このクエリのバックスラッシュ(\) は、QuickSight に、アスタリスクをワイルドカード記号として使用するのではなく、値内のアスタリスクを検索するように伝えます。*all、*above、*below といった値を返します。
- ***** - このクエリは、バックスラッシュを持ち、その後にゼロから複数までの文字が続く値を検索します。このクエリの 1 つめのバックスラッシュ (\) は、QuickSight に、バックスラッシュをワイルドカード記号として使用するのではなく、2 つめのバックスラッシュを各値内で検索するように伝えます。このクエリは、\Home などの結果を返します。
- **???** -このクエリは、3 つの文字を含む値を検索します。ant、bug、car などの値を返します。

ビジュアルからのデータのエクスポート

> **Note**
>
> エクスポートファイルは、データセットのインポートから直接情報を返すことができます。これにより、インポートされたデータに式またはコマンドが含まれている場合、ファイルは CSV インジェクションに対して脆弱になります。このため、エクスポートファイルはセキュリティ警告を表示する可能性があります。悪意のあるアクティビティを回避するには、エクスポートされたファイルを読み取るときにリンクとマクロを無効にします。

Amazon QuickSight コンソールを使用して、あらゆる種類のチャートまたはグラフからデータをエクスポートできます。このエクスポートに含まれるのは、選択した視覚化で現在表示されているフィールドのデータのみです。除外されたデータは、エクスポートファイルから除外されます。データは、次の形式でエクスポートが可能です。

- カンマ区切り値 (CSV) を含むテキストファイル。すべてのビジュアルタイプで使用できます。
- Microsoft Excel ブックファイル (.xslx)。ピボットテーブルおよびテーブルチャートでのみ使用できます。

以下のルールが適用されます。

- エクスポートされたファイルは、現在使用しているブラウザで設定されている、デフォルトのダウンロードディレクトリにダウンロードされます。
- ダウンロードしたファイルには、エクスポート元の視覚化の名前が付けられます。ファイル名を一意の名前にするために、シーケンシャルタイムスタンプ (UNIX エポックデータ型) が追加されます。
- CSV 形式へのエクスポートのデフォルト制限: 500 MB または 100 万行のいずれか早い方
- Excel 形式へのエクスポートのデフォルト制限:
  - ピボットテーブルビジュアル 400,000 セルまたは 50,000 行から
  - テーブルビジュアル 800,000 セルまたは 100,000 行から

> **Note**
>
> ページ分割レポートへのサブスクリプションを使用して、CSV 形式と Excel 形式のビジュアルのエクスポートをスケジュールし、最大 300 万行 (CSV) と 1,600 万セル (Excel) をエクスポートできます。

- インサイトではデータを使用しますがデータは含まれていないので、インサイトからデータを エクスポートすることはできません。
- QuickSight では、一度に複数の視覚化からデータをエクスポートすることには対応していません。同じ分析またはダッシュボードの別のビジュアルからデータをエクスポートするには、ビジュアルごとにこのプロセスを繰り返します。ダッシュボードまたは分析からすべてのデータをエクスポートするには、有効な認証情報とデータの抽出に使用できるツールを使って元のデータソースに接続する必要があります。

Amazon QuickSight で視覚化からデータをエクスポートするには、次の手順に従います。始める前に、エクスポートするデータを含む分析またはダッシュボードを開きます。

視覚化からデータをエクスポートするには

1. エクスポートする視覚化を選択します。視覚化が選択されハイライト表示されていることを確認します。
2. ビジュアルの右上でメニューを開き、次のいずれかを選択します。
   - CSV にエクスポートするには、[Export to CSV (CSV へエクスポート)] を選択します。
   - XSLX に書き出すには、[Export to Excel (Excel へエクスポート)] を選択します。このオプションは、ピボットテーブルとテーブルチャートでのみ使用できます。
3. ブラウザの設定に応じて、次のいずれかが実行されます。
   - ファイルが自動的にデフォルトのダウンロード場所に保存されます。
   - ダイアログボックスが表示され、ファイルの名前と場所を選択できます。
   - ダイアログボックスが表示され、デフォルトのソフトウェアでファイルを開くか、ファイルを保存するかを選択できます。

Amazon QuickSight でのビジュアルの更新

Amazon QuickSight 分析またはダッシュボードで作業するときは、パラメータの更新やフィルターコントロールなど、ビジュアルに影響を及ぼす変更が行われるときに、ビジュアルが更新され、再ロードされます。パラメータまたはフィルターの変更後に新しいシートに切り替えると、新しいシートでは、その変更の影響を受けたビジュアルだけが更新されます。それ以外の場合は、シートを切り替えると 30 分ごとにビジュアルが更新されます。これは、すべての分析とダッシュボードに対するデフォルトの動作です。

変更にかかわらず、シートの切り替え時にすべてのビジュアルを更新したいという場合は、作成する分析ごとに更新することができます。

分析でシートを切り替えるたびにすべてのビジュアルを更新する

1. QuickSight で分析を開きます。
2. 分析で、[編集] > [分析設定] を選択します。
3. [設定] ペインが開いたら [更新オプション] で、[シートを切り替えるたびにビジュアルを再ロードする] をオンにします。

4. [Apply] (適用) を選択します。

Amazon QuickSight ビジュアルの削除

以下の手順に従って、ビジュアルを削除します。

ビジュアルを削除する

1. 分析ページで、削除するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上にあるビジュアルのメニューを選択してから、[Delete (削除)] を選択します。

Amazon QuickSight のシートでの Q トピックの使用

QuickSight には、トピックを作成するためのガイド付きワークフローが用意されています。作業を中断させることなく、ガイド付きワークフローからステップアウトし、後で戻ることができます。

分析ワークスペースで 1 つ以上の Amazon QuickSight Q トピックを有効にすると、機械学習 (ML) を活用した Q 用の自動データ準備が有効になり、自然言語 (NL) トピックの作成が速くなります。Q の自動データ準備機能では、使用方法や一般的な Q&A のニーズに基づいて、価値の高いフィールドが自動的に選択されます。既存の分析や一般的な辞書からの用語に基づいて、使いやすいフィールド名と同義語が自動的に選択されます。また、データは自動的にフォーマットされるので、表示されるとすぐに利用可能です。

Q の自動データ準備機能により、トピックを分析内容に結び付け、自然言語で検索するためのインデックスが作成されます。青いドットはこのバインディングを示します。ダッシュボードユーザーは、新しい Amazon QuickSight Q トピックが自動的に選択されるので、データセットのクエリが簡単になります。

Q トピックを操作するには、次のルールが適用されます。

- そのデータセットを使用してトピックを作成したり、そのデータセットを使用する分析を作成したりするには、基となるデータセットの所有者である必要があります。
- 既存のトピックを分析にリンクさせるには、トピックの所有者である必要があります。

Q トピックを有効にするには

1. Q の自動データ準備機能で使用したい分析を開きます。

2. トップナビゲーションバーで、Q トピックアイコンをクリックします。

3. 次のいずれかを選択します。

   - 新しい Q トピックを有効にするには、[Create new topic] (新しいトピックの作成) を選択し、トピックタイトルとオプションの説明を入力します。
   - 既存のトピックを有効にするには、[Update existing topic] (既存のトピックの更新) を選択し、リストからトピックを選択します。
4. [ENABLE TOPIC] (トピックを有効にする) を選択して選択を確定します。
5. トピックの処理が終了したら、分析から学んだことを利用して、自然言語で質問できます。

   これで、ユーザーがダッシュボードに移動すると、リンクされたトピックが Q 検索バーで自動的に選択されます。

トピックが分析にリンクされた後、追加で分析の更新があっても自動的にトピックと同期されません。作成者は [Topics] (トピック) ページから手動でトピックの更新を管理する必要があります。

分析またはダッシュボードで Q トピックを有効にすると、Q 用の自動データ準備機能がデータの分析方法から学習するプロセスを開始することになります。質問をしたり、画面の指示に従ってフィードバックや詳細情報を提供したりできます。Q トピックに触れれば触れるほど、質問に答える準備が整います。

分析での Q の操作の詳細については、「https://docs.aws.amazon.com/quicksight/latest/user/quicksight-q-starting-from-sheets.html」を参照してください。

Amazon QuickSight のビジュアルタイプ

Amazon QuickSight では、データを表示するために使用できる幅広いビジュアルタイプが提供されます。このセクションの各トピックで、各ビジュアルタイプの機能の詳細を確認してください。

トピック

- メジャーとディメンション
- 表示制限
- その他のカテゴリーの非表示または表示
- 表示するデータポイント数のカスタマイズ
- AutoGraph を使用する
- 棒グラフの使用

- ボックスプロットの使用
- コンボグラフの使用
- カスタムビジュアルコンテンツの使用
- 円グラフの使用
- ファネルグラフの使用
- ゲージグラフの使用
- ヒートマップの使用
- Highcharts の使用
- ヒストグラムの使用
- イメージコンポーネントの使用
- KPI の使用
- レイヤーマップの使用
- 折れ線グラフの使用
- マップおよび地理空間チャートの作成
- スモールマルチプルの使用
- 円グラフの使用
- ピボットテーブルの使用
- レーダーチャートの使用
- サンキー図の使用
- 散布図の使用
- ビジュアルとしてのテーブルの使用
- テキストボックスの使用
- ツリーマップの使用
- ウォーターフォールグラフの使用
- ワードクラウドの使用

メジャーとディメンション

メジャーという用語は、ビジュアル内の測定、比較、集計に使用する数値を表します。「メジャー」は、製品コストなどの数値フィールド、または任意のデータ型のフィールドで集計された数値 (トランザクション ID 数など) を指します。

ディメンションまたはカテゴリという用語は、項目 (製品など) または測定に関連付けられ、測定を分割するために使用できる属性であるテキストまたは日付フィールドを指します。例えば、販売額の日付、顧客満足度に関連する製品製造元です。Amazon QuickSight では、フィールドがそのデータ型に基づいて自動的に測定またはディメンションとして識別されます。

例えば、郵便番号などの ID 番号のように、数値フィールドはディメンションとして機能します。データ準備の際に、文字列データ型のようなフィールドを指定すると便利です。このようにすると、Amazon QuickSight で、これらのフィールドはディメンションとして扱われるように認識され、数値計算に使用できなくなります。

分析ごとにフィールドがディメンションまたは測定のどちらとして表示されるのかを変更できます。詳細については、「ディメンションおよびメジャーとしてのフィールド」を参照してください。

表示制限

すべてのビジュアルタイプには表示されるデータポイントの数に制限があります。これにより、ビジュアル要素 (折れ線、棒、バブルなど) の表示と分析の簡易性が確保されます。ビジュアルは、ビジュアルタイプの上限まで表示する最初の n 行を選択します。選択は、適用されている場合はソート順、またはデフォルトの順序で行われます。

サポートされるデータポイントの数は、ビジュアルタイプによって異なります。特定のビジュアルタイプの表示制限の詳細については、そのタイプのトピックを参照してください。

ビジュアルタイプの表示制限に達した場合、表示されているデータポイントの数をビジュアルタイトルで識別できます。データセットが大きい場合にビジュアル表示の上限に達しないようにするには、1 つまたは複数のフィルターを使用して表示されるデータの量を削減します。ビジュアルでフィルターを使用する方法については、「Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング」を参照してください。

ダッシュボードと分析では、Amazon QuickSight は次の機能をサポートしています。

- ダッシュボードあたり 50 個のデータセット
- ダッシュボードあたり 20 のシート
- 1 シートあたり 30 個の可視化オブジェクト

また、データポイントが [other (その他)] のカテゴリーに追加される前にビジュアルで表示するデータポイントの数制限も選択できます。このカテゴリには、使用しているビジュアルタイプのカットオフ限界 (設定したもの、または表示制限に基づくもののいずれか) を超えるすべてのデータの集約データが含まれます。ビジュアルメニューを使用して、[other (その他)] のカテゴリーを表示するか

どうかを選択できます。[other] (その他) カテゴリーは、散布図、ヒートマップ、マップ、表 (表形式のレポート)、または重要業績評価指標 (KPI) には表示されません。また、X 軸が日付の場合は、折れ線グラフには表示されません。[other (その他)] のカテゴリーへのドリルダウンはサポートされていません。

次の図は、棒グラフの [other (その他)] のカテゴリーを示しています。

次の図は、ピボットテーブルの [other (その他)] のカテゴリーを示しています。

その他のカテゴリーの非表示または表示

以下の手順に従って、「その他」カテゴリーを非表示または表示します。

「その他」カテゴリーを非表示または表示する

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューを選択してから、必要に応じて [Hide "other" category ("その他の" カテゴリーを非表示)] または [Show "other" category ("その他の" カテゴリーを表示)] を選択します。

表示するデータポイント数のカスタマイズ

一部のビジュアル主軸で表示するデータポイントの数を選択できます。この数がグラフに表示されると、すべての追加データポイントは「other (その他)」カテゴリーに含まれます。例えば、200 個から 10 個のデータポイントを含めるように選択すると、10 個がグラフに表示され、190 個は「その他」カテゴリーの一部となります。

この設定を見つけるには、ビジュアルメニューで [v] シェイプを選択して、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。次の表を使用して、どのフィールドにデータポイント設定が十分に含まれているか、およびデフォルトでビジュアルタイプが表示するデータポイント数を決定します。

ビジュアルタイプ	データポイント設定がある場所	デフォルトのデー ポイント数
		10,000

ビジュアルタイプ	データポイント設定がある場所	デフォルトのデータポイント数
棒グラフ、水平	Y 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]	
棒グラフ、垂直	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]	10,000
コンボグラフ	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]	2,500
ヒートマップ	行 - [Number of rows displayed (表示された行の数)] 列 - [Number of columns displayed (表示された列の数)]	100
折れ線グラフ	X 軸 - [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)]	10,000
円グラフ	グループ/色 - [Number of slices displayed (表示されたスライスの数)]	20
ツリーマップ	[Group by (グループ化の条件)] - [Number of squares displayed (表示された正方形の数)]	100

AutoGraph を使用する

AutoGraph 自体はビジュアルタイプではありませんが、ユーザーの代わりに、Amazon QuickSight にビジュアルタイプの選択を指示することができます。AutoGraph を選択してビジュアルを作成しフィールドを選択すると、Amazon QuickSight は、選択したフィールドの数とデータ型に最も適したビジュアルタイプを使用します。

AutoGraph のアイコンは次のように表示されます。

AutoGraph を使用したビジュアルの作成

以下の手順を使用して、AutoGraph を使用したビジュアルを作成します。

AutoGraph を使用してビジュアルを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、[AutoGraph] アイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。

棒グラフの使用

Amazon QuickSight では、水平または垂直方向の次の種類の棒グラフがサポートされます。

- [Single-measure] (単一測定) - 単一測定棒グラフは、ディメンションの単一測定の値を表示します。たとえば、次のイメージに示すように、リージョンごとの収益目標です。

- [Multi-measure] (複数測定) - 複数測定棒グラフは、ディメンションの複数測定の値を表示します。たとえば、次のイメージに示されるように、収益目標とリージョンあたりのコストなどです。

- [Clustered] (クラスター化) - クラスター化棒グラフは、ディメンションの単一メジャーの値を、別のディメンションでグループ化して表示します。たとえば、次のイメージに示すように、リージョン内の各チャネルのコストです。

- [Stacked] (積み上げ) - 積み上げ棒グラフは、2 つのディメンションの測定を表示する点でクラスタ化棒グラフと似ています。ただし、各子ディメンションのバーを親ディメンションでクラスタ化する代わりに、親ディメンションごとに 1 つのバーが表示されます。その棒内でカラーブロックを使用して子ディメンションの各項目の値を相対的に示します。カラー・ブロックは、その測定の合計に対するチャイルドディメンジョンの各項目の値を反映しています。積み上げ棒グラフでは、選択した測定の最大値に基づいたスケールが使われます。たとえば、次のイメージに示すように、各セグメントのリージョンごとの収益目標です。

- [Stacked 100 percent] (積み上げ 100 パーセント) - 積み上げ 100 パーセント棒グラフは、積み上げ棒グラフに似ています。ただし、積み上げ 100 パーセント棒グラフでは、カラーブロックは、

チャイルドディメンションの各項目の100パーセント中の割合を反映しています。たとえば、次のイメージに示すように、各セグメントのリージョンごとのコストの割合などです。

棒グラフでは、グループまたは色を使用しないビジュアルの軸上に最大 10,000 個のデータポイントが表示されます。グループまたは色を使用するビジュアルでは、軸上に最大 50 個のデータポイントが表示され、グループまたは色には最大 50 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

単一メジャーの棒グラフの作成

単一メジャーの棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

単一メジャーの棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add] (追加) をクリックし、[Add visual] (ビジュアルを追加) を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart (縦棒グラフ)] のアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。

複数メジャーの棒グラフの作成

複数メジャーの棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

複数メジャーの棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart (縦棒グラフ)] のアイコンを選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、2つ以上の測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。

クラスター化された棒グラフの作成

クラスター化された棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

クラスター化された棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add] (追加) をクリックし、[Add visual] (ビジュアルを追加) を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal bar chart (横棒グラフ)] または [Vertical bar chart (縦棒グラフ)] のアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。
6. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを [Group/Color (グループ/カラー)] のフィールドウェルにドラッグします。

積み上げ棒グラフの作成

積み上げ棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

積み上げ棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。

3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal stacked bar chart (横積み上げ棒グラフ)] または [Vertical stacked bar chart (縦積み上げ棒グラフ)] を選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを [Group/Color (グループ/カラー)] のフィールドウェルにドラッグします。
6. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。
7. (オプション) データラベルを追加し、合計を表示します。

   a. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。
   b. [ビジュアル] ペインで、[データラベル] を選択します。
   c. トグルスイッチを切り替えてデータラベルを表示します。

      各測定値のラベルがグラフに表示され、合計値を表示するオプションがペインに表示されます。
   d. [合計を表示] を確認します。

      合計は、グラフ内の各棒に表示されます。

100 パーセント積み上げ棒グラフの作成

100 パーセント積み上げ棒グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

100 パーセント積み上げ棒グラフを作成する

1. 分析ページで、左側にあるツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. 左上にあるアプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、次に示されるような [Horizontal stacked 100% bar chart (横積み上げ100%棒グラフ)] または [Vertical stacked bar chart (縦積み上げ100%棒グラフ)] を選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、ディメンションを[X-axis (X軸)] または [Y-axis (Y軸)] のフィールドウェルにドラッグします。
5. [Fields list (フィールドリスト)] のペインから、2つ以上の測定を [Value (値)] のフィールドウェルにドラッグします。

棒グラフの機能

以下の表を使用して、棒グラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes (例外あり)	複数測定棒グラフおよびクラスター棒グラフには凡例が表示されますが、単一測定水平棒グラフには凡例は表示されません。	QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	グラフの任意の棒に注目したり、棒を除外したりできます。ただし、軸のディメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1 つの棒に	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
		注目できますが、除外はできません。	
ソート	Yes	軸および値に選択したフィールドでソートを実行できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。軸またはグループ/色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	軸および [Group/Color (グループ/色)] のフィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
データラベルを表示する	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのデータラベル
積み上げ棒グラフの合計を表示する	Yes	積み上げ棒グラフでの合計値の表示は、データラベルの表示を選択した場合のみ可能です。	積み上げ棒グラフ

ボックスプロットの使用

ボックスプロットは箱ひげ図とも呼ばれ、複数のソースからプールされたデータを 1 つのビジュアルに表示することから、データに基づいた意思決定に役立ちます。ボックスプロットを使用して、7 日の間に遅延したフライトなど、データが軸全体または経時的にどのように分散されるかを視覚化します。通常、ボックスプロットは四分位で詳細情報を表示します。

- 最小値 - 外れ値を除いた最小のデータポイント。
- 最大値 - 外れ値を除いた最大のデータポイント。

- 中央値 - データセットの中間値。
- 第 1 四分位数 - データセットの最小数と中央値の中間の値。第 1 四分位数に最小値または中央値は含まれません。
- 第 3 四分位数 - データセットの最大数と中央値の中間の値。第 3 四分位数に最大値または中央値は含まれません。

外れ値は、ボックスプロットのキー値の計算に含まれない極端なデータポイントです。外れ値は個別に計算されるため、ボックスプロットが作成された直後はそれらのデータポイントが表示されません。ボックスプロットは、最大 10,000 個のデータ点を表示します。データセットに 10,000 個を超えるデータ点が含まれている場合、ビジュアルの右上隅に警告が表示されます。

ボックスプロットは、最大 5 つのメトリクスと 1 つのグループ化の条件をサポートしますが、重複するメトリクスが提供された場合はレンダリングしません。

ボックスプロットは、すべての計算フィールドではなく、一部のみをサポートします。Window 関数 (`avg0ver` など) を使用する計算フィールドは、SQL エラーにつながります。

ボックスプロットのビジュアルには、MySQL 5.3 以前との互換性がありません。

以下は、ボックスプロットのスクリーンショットです。

ボックスプロットのアイコンは次のように表示されます。

基本的なボックスプロットビジュアルを作成する

1. Amazon QuickSight (https://quicksight.aws.amazon.com/) にサインインします。
2. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
3. 次のいずれかを選択します。
   - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。
   - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
4. [Add (追加)]、[Add visual (ビジュアルを追加)] の順に選択します。
5. 左下で、[Visual types] (ビジュアルタイプ) からボックスプロットのアイコンを選択します。
6. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。ボックスプロットには、1 つの一意の測定フィールドが必要です。

7. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

   ボックスプロットでサポートされている機能については、QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット を参照してください。カスタマイズのオプションについては、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

コンボグラフの使用

複合グラフを使用すると、傾向やカテゴリーなど、2 つの異なるタイプのデータを示す 1 つの可視化を作成できます。折れ線グラフと棒グラフを組み合わせたため、複合グラフは、折れ線グラフと列 (棒) グラフとしても知られています。棒グラフは、カテゴリーを比較するのに便利です。棒グラフは変化間のより大きな違いを示しますが、棒グラフと折れ線グラフは、時間の経過に伴う変化を表示するのに便利です。

Amazon QuickSight は、次のタイプのコンボグラフをサポートしています。

- クラスター化された棒コンボグラフ - 単一色の棒グラフのセットを表示します。各セットは親ディメンションを表し、各棒グラフは子ディメンションを表します。このグラフを使用すると、それぞれの棒の値を簡単に判別できます。
- 積み上げ棒コンボグラフ - マルチカラーの棒グラフを表示します。各棒グラフは親ディメンションを表し、それぞれの色は子ディメンションを表します。このグラフを使用すると、親ディメンション内の子ディメンション間の関係を簡単に確認できます。このグラフは、親ディメンションの合計値と、各子が合計値に加算される方法を示しています。各子ディメンションの値を決定するために、グラフの閲覧者は、色セクションのサイズと、その軸のデータラベルを比較する必要があります。

両方のタイプのコンボグラフでは [X axis (X 軸)] にディメンションが 1 つだけ必要ですが、通常、[Lines (折れ線)] の下に少なくとも 1 つの測定を表示するとより効果的です。

コンボグラフは、棒と線の間の関係を示したい場合にのみ使用してください。2 つのタイプのグラフがどのように関係するかを説明する必要がある場合は、2 つの別々のグラフを使用することをお勧めします。

各グラフの動作は異なるため、作業を開始する前に次の点を理解しておくと便利です。

- 各系列のデータポイントは、異なるスケールでレンダリングされます。コンボグラフでは、選択した測定の最大値に基づいたスケールが使用されます。
- グラフの種類ごとに同じスケールを選択しても、軸上の数値間の距離は線と棒の間で一致しません。
- わかりやすくするために、各データ系列の測定に異なる単位を使用してください。

コンボグラフは、2 つの異なるタイプの視覚化を同時に使用します。棒 (または列) のデータが、折れ線のデータと直接関係するようにしてください。この関係は、ツールによって技術的に適用されないため、この関係を自分で決定することが必要です。線と棒との間に何らかの関係がなければ、ビジュアルの意味が失われます。

コンボグラフビジュアルタイプを使用して、単一測定または単一折れ線グラフを作成します。単一測定コンボグラフでは、1 つのディメンションに対して 1 つの測定が表示されます。

複数測定チャートを作成するには、複数の折れ線または複数のバーを追加することを選択できます。複数測定棒グラフは 1 つのディメンションの 2 つ以上の測定を表示します。バーをクラスターにグループ化したり、スタックしたりすることができます。

バーには、軸のディメンションと、値の測定を使用します。ディメンションは通常、測定に何らかの形で関連するテキストフィールドであり、より詳細な情報を表示するために測定にセグメント化するために使用できます。グラフ内のそれぞれの棒は、選択したディメンション内の項目の測定値を表しています。

棒および折れ線では、グループまたは色を使用しないビジュアルの軸上に最大 2,500 個のデータポイントが表示されます。グループまたは色を使用するビジュアルでは、棒グラフの場合は軸上に最大 50 個のデータポイント、グループまたは色で最大 50 個のデータポイントが表示されます。折れ線グラフでは軸上に最大 200 個のデータポイント、グループまたは色で最大 25 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

コンボグラフのアイコンは次のようになります。

コンボグラフの機能

以下の表を使用して、コンボグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes (例外あり)	複数測定コンボグラフは凡例を表示し、単一測定コンボグラフは凡例を表示しません。	QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	Yes	軸の範囲を設定できます。	QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	グラフの任意の棒に注目したり、棒を除外したりできます。ただし、軸のディメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1 つの棒に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes	軸および値に選択したフィールドでソートを実行できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	値に対して選択したフィールドに集約を適用する必要があります。軸またはグループ/色に選択したフィールドに集	フィールド集計の変更

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
		約を適用することはできません。	
ドリルダウンの追加	Yes	軸および [Group/Color (グループ/色)] のフィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
Y 軸の同期	Yes	棒と線の Y 軸を 1 つの軸に同期します。	QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール

コンボグラフの作成

コンボグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

コンボグラフを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、コンボグラフのアイコンのいずれかを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。コンボグラフを次のように作成できます。

   - X 軸のディメンションを選択します。
   - 単一測定コンボグラフを作成するには、[Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] いずれかの測定を 1 つ選択します。
   - 複数測定コンボグラフを作成するには、[Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] フィールドウェルの測定を複数選択します。

- オプションで、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに別のディメンションを追加します。[Group/Color (グループ/色)] にフィールドがある場合、[Bars (棒グラフの値)] の下に複数のフィールドを持つことはできません。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [X axis (X 軸)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

カスタムビジュアルコンテンツの使用

Amazon QuickSightのダッシュボードには、カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使って、ウェブページやオンラインビデオ、フォーム、イメージを埋め込むことができます。

たとえば、会社のロゴのイメージをダッシュボードに埋め込むことができます。また、組織の最新のカンファレンスのオンラインビデオを埋め込んだり、ダッシュボードの読者にダッシュボードが役に立ったかどうかを尋ねるオンラインフォームを埋め込んだりすることもできます。

カスタムビジュアルコンテンツを作成したら、ナビゲーションアクションを使用してその中をナビゲートできます。また、パラメータを使って、何が表示されるかを制御することもできます。

カスタムビジュアルコンテンツには、次のような制限が適用されます。

- `https` URL スキームのみがサポートされています。
- カスタムビジュアルコンテンツは、Eメールレポートではサポートされていません。
- ホットリンク保護を使用している画像やウェブサイトは、カスタムビジュアルとしてロードされません。

Web ページ、ビデオ、オンラインフォーム、またはイメージをダッシュボードに埋め込むには、次のイメージで示すように、[Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインでカスタムビジュアルコンテンツのアイコンを選択します。

ダッシュボードへのビジュアルの更なる詳細については ビジュアルの追加 をご参照ください。

次の手順を使用して、ダッシュボードにカスタムビジュアルを埋め込みます。

カスタムビジュアルコンテンツの使用におけるベストプラクティス

カスタムビジュアルコンテンツのグラフタイプを使用してウェブコンテンツを埋め込むときは、以下が推奨されます。

- iFrame でコンテンツを表示または開くことができるソースから Web コンテンツを選択します。ウェブコンテンツのソースが iFrame で表示または開くことをサポートしていない場合、URL が正確であってもそのコンテンツは QuickSight に表示されません。
- 可能であれば、特に、動画、オンラインフォーム、スプレッドシート、ドキュメントには埋め込み可能な URL を使用します。埋め込み可能な URL を使用すると、ダッシュボードの読者の利便性が向上し、コンテンツの操作が容易になります。通常、ソースウェブサイトからのコンテンツを共有することを選択するときに、コンテンツの埋め込み可能な URL を見つけることができます。
- お客様が所有している内部 URL または URL を埋め込むには、それらを IFrame で開くように設定する必要がある場合があります。
- 分析やダッシュボードでカスタムビジュアルコンテンツを表示するときは、必ずすべての Cookie を有効にしてください。ブラウザでサードパーティーの Cookie がブロックされている場合、カスタムコンテンツビジュアル内に埋め込まれているウェブサイトの一部である画像はレンダリングされません。

> **Note**
>
> Chrome は、2024 年末までにすべてのサードパーティー Cookie を廃止する計画を発表しました。つまり、QuickSight カスタムコンテンツビジュアル内に埋め込まれたウェブサイトでは、サードパーティーの Cookie に依存するコンテンツが Chrome で表示されなくなります。Chrome がサードパーティー Cookie を廃止する計画の詳細については、「Chrome はサードパーティ Cookie のサポートを終了します」を参照してください。

ダッシュボードへのイメージの埋め込み

イメージの URL を使用して、ダッシュボードにオンラインイメージを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用してイメージを埋め込むには、次の手順を実行します。

埋め込みイメージは、サードパーティーの cookie がブロックされているブラウザには表示されません。ダッシュボードで埋め込みイメージを表示するには、ブラウザの設定でサードパーティー cookie を有効にします。

ダッシュボードにイメージを埋め込む

1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual (ビジュアルのカスタマイズ)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、埋め込む画像の URL を [カスタムコンテンツ] に入力します。
4. [Apply(適用)] を選択します。

   画像は Web ページとしてビジュアルに表示されます。
5. [Show as image] (イメージとして表示) を選択します。

   URL がイメージの場合、そのイメージがビジュアルに表示されます。

   URL がイメージではない場合 (スライドショー、ギャラリー、またはウェブページの URL など)、`This URL doesn't appear to be an image. Update the URL to an image` というメッセージが表示されます。これを行うには、埋め込みたいイメージを別のブラウザタブで開くか、イメージの埋め込み可能なURL (通常、画像の共有を選択するときに表示されます) を選択します。
6. (オプション) [Image sizing options (イメージのサイズ設定オプション)] で、次のいずれかのオプションを選択します。

   - [Fit to width (幅に合わせる)] — このオプションは、イメージをビジュアルの幅に合わせます。
   - [Fit to height (高さに合わせる)] — このオプションは、イメージをビジュアルの高さに合わせます。
   - [Scale to visual(ビジュアルにスケールする)] — このオプションは、イメージをビジュアルの幅と高さに合わせてスケールします。このオプションは、イメージを変形させる可能性があります。
   - [Do not scale] (スケールしない) - このオプションは、イメージを元のサイズのまま維持し、ビジュアルの寸法に合わせてイメージを変更しません。このオプションを使用すると、イメージはビジュアルの中央に配置され、ビジュアルの幅と高さの範囲内にあるイメージの部分が表示されます。ビジュアルが画像よりも小さい場合、画像の一部が表示されないことがあります。ただし、ビジュアルがイメージよりも大きい場合は、イメージがビジュアルの中央に配置され、空白のスペースで囲まれます。

ダッシュボードへのオンラインフォームの埋め込み

埋め込み可能な URL を使用して、ダッシュボードにオンラインフォームを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して、オンラインフォームを埋め込むには、次の手順を実行します。

ダッシュボードにオンラインフォームを埋め込む

1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual (ビジュアルのカスタマイズ)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、埋め込むオンラインフォームのフォーム URL を [カスタムコンテンツ] に入力します。

   可能であれば、フォームの埋め込み可能な URL を使用します。埋め込み可能な URL を使用すると、ダッシュボードの読者がフォームを操作しやすくなります。埋め込み可能な URL は、フォームを作成したサイトでフォームの共有を選択するときに見つかることがよくあります。
4. [Apply] を選択します。

   フォームがビジュアルに表示されます。

ダッシュボードへのウェブページの埋め込み

URL を使用して、ダッシュボードに Web ページを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して Web ページを埋め込むには、以下の手順を使用します。

ダッシュボードに Web ページを埋め込む

1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual (ビジュアルのカスタマイズ)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、埋め込むウェブページの URL を [カスタムコンテンツ] に入力します。
4. [Apply] を選択します。

   ビジュアルに Web ページが表示されます。

ダッシュボードへのオンライン動画の埋め込み

埋め込み可能なビデオ URL を使用して、ダッシュボードにオンラインビデオを埋め込むことができます。カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用してオンラインビデオを埋め込むには、次の手順を実行します。

オンラインビデオをダッシュボードに埋め込む

1. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、カスタムビジュアルコンテンツアイコンを選択します。
2. ビジュアルで、[Customize visual (ビジュアルのカスタマイズ)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、埋め込む動画の埋め込まれた URL を [カスタムコンテンツ] に入力します。

   動画の埋め込み可能な URL を見つけるには、動画を「共有」して、iFrame コードから埋め込み URL をコピーします。以下は、YouTube動画の埋め込み URL の例です: `https://www.youtube.com/embed/uniqueid` Vimeo動画の場合の埋め込み URL の例は次のようになります : `https://player.vimeo.com/video/uniqueid`
4. [Apply] を選択します。

   ビデオがビジュアルに表示されます。

円グラフの使用

ドーナツグラフを使用して、1 つのディメンションの各項目の値を比較します。このタイプのグラフは、合計の割合を示す場合に最適です。

ドーナツグラフ内の各くさび型はディメンション内の 1 つの値を表します。くさび型のサイズは、その項目の選択された測定の値の比率を、ディメンション全体と比較して表します。ドーナツグラフは、精度が重要ではなく、ディメンション内の項目が少ない場合に最適です。

次のスクリーンショットは、ドーナツグラフの例を示しています。

Amazon QuickSight でドーナツグラフを使用する方法については、以下の動画をご覧ください。

円グラフを使用する

ドーナツグラフを作成するには、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに 1 つのディメンションを使用します。フィールドを 1 つのみにすると、値を行数で割った値が表示されます。ディ

メンション値をメトリクス値で割った値を表示するには、[Value (値)] フィールドウェルにメトリクスフィールドを追加します。

ドーナツグラフでは、グループまたは色で最大 20 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

ドーナツグラフの機能

以下の表を使用して、ドーナツグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	ドーナツグラフの 1 つのくさび型に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1 つのくさび型に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes	値、グループまたは色に選択したフィールドでソートできます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
フィールド集計の実行	Yes	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
サイズの選択	Yes	ドーナツグラフの幅を小、中、大のいずれかから選択できます。	Amazon QuickSight でのフォーマット
合計の表示	Yes	[Value (値)] フィールドの集計を表示にするか非表示にするか選択できます。デフォルトでは、[Group/Color (グループ/色)] の総数か、[Value (値)] フィールドの合計が表示されます。	Amazon QuickSight でのフォーマット

ドーナツグラフの作成

ドーナツグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

ドーナツグラフを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ドーナツグラフのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは

測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

ドーナツグラフを作成するには、ディメンションを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグします。必要に応じて、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

ファネルグラフの使用

ファネルグラフを使用して、線形プロセスで複数の段階を移動するデータを視覚化します。ファネルグラフでは、プロセスの各段階は、異なる形状と色のブロックで表されます。漏斗の形をしており、最初のステージはヘッドと呼ばれる最大のブロックです。その後に、ネックと呼ばれるより小さいステージが続きます。ファネルグラフの各ステージを表すブロックの大きさは全体に対する割合を表し、その値に比例しています。ブロックが大きいほど、値も大きくなります。

ファネルグラフは、ボトルネックなど、各ステージの傾向や潜在的な問題領域を示すことができるため、ビジネスの環境で役立ちます。例えば、ファーストコンタクトから最終的な販売、メンテナンスに至るまでの、販売の各段階における潜在的収益の量を視覚化するのに役立ちます。

ファネルグラフのアイコンは次のように表示されます。

基本的なファネルグラフのビジュアルを作成するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
   - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。
   - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. [Add (+) (追加 (+))]、[Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からファネルグラフのアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。ファネルグラフでは、グループに 1 つのディメンションを必要とします。

6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

   ファネルグラフでサポートされている機能の詳細については、「QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット」を参照してください。カスタマイズのオプションについては、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

ゲージグラフの使用

ゲージグラフは、測定内の項目の値を比較するために使用します。別の測定やカスタムの数量と比較することができます。

ゲージグラフは、車の燃料計などのアナログゲージと似ています。測定対象のものがどれだけあるかが表示されます。ゲージグラフでは、この測定値が単独で存在する場合もあれば、別の測定値に関連して存在する場合もあります。ゲージグラフの各カラーセクションは 1 つの値を表します。次の例では、実際の売上を販売目標と比較しています。ゲージを見ると、目標を達成するには追加で 33.27% 販売する必要があることがわかります。

次のスクリーンショットは、ゲージグラフの例を示しています。

Amazon QuickSight でゲージグラフを使用する方法については、以下の動画をご覧ください。

ゲージグラフを使用する

ゲージグラフを作成するには、少なくとも 1 つの測定を使用する必要があります。測定は、[Value (値)] フィールドウェルに入力します。2 つの測定を比較する場合は、追加の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウェルに入力します。単一の測定を、データセットに含まれていないターゲット値と比較する場合は、固定値が含まれている計算フィールドを使用できます。

ゲージグラフには、さまざまな書式設定オプションを選択できます。以下は、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] に含まれる設定です。

- [Value displayed (表示される値)] - 値を非表示にする、実際の値を表示する、または 2 つの値の比較を表示する
- [Comparison method (比較方法)] - 値をパーセントで比較する、値の間の実際の差を比較する、またはパーセントの差を比較する
- [Axis style (軸スタイル)] -

- [Show axis label (軸ラベルを表示する)] - 軸ラベルの表示または非表示
- [Range (範囲)] - ゲージグラフに表示される数値の最小から最大までの範囲
- [Reserve padding (予約パディング) (%)] - 範囲の上限に追加される (ターゲット、実際の値、または最大)
- [Arc style (円弧スタイル)] - 円弧が表示される角度 (180° ~ 360°)
- [Thickness (幅)] - 円弧の幅 (小、中、大)

ゲージグラフの機能

以下の表を使用して、ゲージグラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
ゲージの書式設定	Yes	表示される値、比較方法、比較メソッド、軸スタイル、円弧のスタイル、ゲージの幅をカスタマイズできます。	
軸範囲の変更	No		
ビジュアル色の変更	Yes	前景色 (塗りつぶされた領域) は [Value (値)] を表します。背景色 (塗りつぶされていない領域) は、[Target value (ターゲット値)] を表します (ターゲット値を選択した場合)。	QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	No		

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
ソート	No		Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes		フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	No		

ゲージグラフの作成

ゲージグラフを作成するには、以下の手順を使用します。

ゲージグラフを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ゲージグラフのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ゲージグラフを作成するには、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。比較値を追加するには、別の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウェルにドラッグします。

ヒートマップの使用

ヒートマップを使用して、2 つのディメンションの交点の測定を示します。その際、カラーコーディングにより、値が範囲のどの位置にあるかを簡単に識別できます。ヒートマップは、2 つのディメンションの交点の値の数を示すためにも使用できます。

ヒートマップのそれぞれの長方形は、選択されたディメンションの交点の、指定された測定の値を表します。長方形の色は、その値が測定の範囲のどの位置にあるかを表します。暗い色は高い値を示し、明るい色は低い値を示しています。

ヒートマップとピボットテーブルでは、同様な表形式データが表示されます。傾向と異常値を識別する場合はヒートマップを使用します。色を使用することでこれらの特定が容易になるためです。ビジュアルでより詳細な分析を行うには、ピボットテーブルを使用します。例えば、列のソート順を変更したり、行または列に集計関数を適用して分析を行います。

ヒートマップを作成するには、少なくとも 2 つの任意のデータ型のフィールドを選択します。Amazon QuickSight により、X 軸の値の数とそれに交差する Y 軸の値の数に応じて、長方形の値が表示されます。通常、1 つの測定と 2 つのディメンションを選択します。

例えば、以下のヒートマップは、これらの国の顧客が最も多く使用している製品を単純な数で表したものです。

ヒートマップには、行に最大 50 個のデータポイントが表示され、列に最大 50 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

ヒートマップの機能

以下の表を使用して、ヒートマップでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
ビジュアル色の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	ヒートマップの 1 つの長方形に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付	ビジュアル要素へのフォーカス

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
		フィールドを行ディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1 つの長方形に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素の除外
ソート	Yes	[Columns (列)] および [Value (値)] に選択したフィールドでソートを実行できます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	集約は、[Values (値)] に選択したフィールドに適用する必要があります。[Rows (行)] または [Columns (列)] に選択したフィールドには集約を適用できません。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	[Rows (行)] および [Columns (列)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
条件付き書式	いいえ		QuickSight のビジュアルタイプの条件付きフォーマット

ヒートマップの作成

以下の手順に従って、ヒートマップを作成します。

ヒートマップを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ヒートマップのアイコンを選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   ヒートマップを作成するには、ディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、別のディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、測定を [Values (値)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

Highcharts の使用

Highcharts ビジュアルを使用して、Highcharts Core ライブラリを使用するカスタムチャートタイプとビジュアルを作成します。Highcharts ビジュアルは、QuickSight 作成者が Highcharts API に直接アクセスできるようにします。

Highcharts ビジュアルを設定するには、QuickSight の作成者が QuickSight のビジュアルに Highcharts JSON スキーマを追加する必要があります。作成者は QuickSight 式を使用して QuickSight フィールドを参照し、ハイチャートビジュアルの生成に使用する JSON スキーマの書式設定オプションを使用できます。JSON チャートコードエディタは、入力 JSON スキーマが正しく設定されていることを確認するために、自動補完とリアルタイム検証のコンテキストに応じたサポートを提供します。セキュリティを維持するために、Highcharts ビジュアルエディタは CSS、JavaScript、または HTML コード入力を受け入れません。

Amazon QuickSight の Highcharts ビジュアルの詳細については、DemoCentral の Highcharts Visual QuickStart ガイドを参照してください。

次の図は、QuickSight の Highcharts アイコンを示しています。

次の図は、QuickSight の Highcharts ビジュアルのチャートコード JSON エディタで設定されているリップスティックグラフを示しています。

QuickSight で Highcharts ビジュアルを使用して作成できるビジュアルのその他の例については、「Highcharts デモ」を参照してください。

考慮事項

Amazon QuickSight で Highcharts ビジュアルの作成を開始する前に、Highcharts ビジュアルに適用される以下の制限事項を確認してください。

- 次の JSON 値は、ハイチャートチャートコード JSON エディタではサポートされていません。
  - 関数
  - 日付
  - 未定義の値
- GeoJSON ファイルやその他のイメージへのリンクは、Highcharts ビジュアルではサポートされていません。
- フィールドの色は、ハイチャートビジュアルでは使用できません。デフォルトのテーマ色は、すべての Highcharts ビジュアルに適用されます。

Highcharts ビジュアルの作成

Amazon QuickSight で Highcharts ビジュアルを作成するには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Highcharts ビジュアルを追加する QuickSight 分析を開きます。
3. アプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. ビジュアルタイプペインで、ハイチャートビジュアルアイコンを選択します。分析シートに空のビジュアルが表示され、左側にプロパティペインが開きます。
5. プロパティペインで、表示設定セクションを展開し、次のアクションを実行します。
   a. タイトルの編集 で、ペイントブラシアイコンを選択し、ビジュアルに含めるタイトルを入力し、保存を選択します。または、目の球のアイコンを選択してタイトルを非表示にします。
   b. (オプション) 字幕の編集 で、ペイントブラシアイコンを選択し、ビジュアルに含める字幕を入力し、保存を選択します。または、アイボールアイコンを選択して字幕を非表示にします。
   c. (オプション) Alt テキストには、ビジュアルに含める alt テキストを追加します。
6. データポイント制限セクションを展開します。表示するデータポイントの数には、ビジュアルに表示するデータポイントの数を入力します。Highcharts ビジュアルには、最大 10,000 個のデータポイントを表示できます。

7. 次の図に示すように、グラフコードセクションを展開します。

8. チャートコード JSON エディタに JSON スキーマを入力します。エディタは、コンテキストに応じたサポートとリアルタイムの検証を提供し、入力 JSON が正しく設定されていることを確認します。QuickSight が識別するエラーは、エラードロップダウンで表示できます。以下の例は、業界別の当年の売上を示すリップスティックグラフを作成する JSON スキーマを示しています。

```
{
  "xAxis": {
    "categories": ["getColumn", 0]
  },
  "yAxis": {
    "min": 0,
    "title": {
      "text": "Amount ($)"
    }
  },
  "tooltip": {
    "headerFormat": "<span style='font-size:10px'>{point.key}</span><table>",
    "pointFormat": "<tr><td style='color:{series.color};padding:0'>{series.name}:
 </td><td style='padding:0'><b>${point.y:,.0f}</b></td></tr>",
    "footerFormat": "</table>",
    "shared": true,
    "useHTML": true
  },
  "plotOptions": {
    "column": {
      "borderWidth": 0,
      "grouping": false,
      "shadow": false
    }
  },
  "series": [
    {
      "type": "column",
      "name": "Current Year Sales",
      "color": "rgba(124,181,236,1)",
      "data": ["getColumn", 1],
      "pointPadding": 0.3,
      "pointPlacement": 0.0
    }
```

```
  ]
}
```

9. APPLY CODE を選択します。QuickSight は、JSON スキーマを分析に表示されるビジュアルに変換します。レンダリングされたビジュアルを変更するには、JSON スキーマの適切なプロパティを更新し、APPLY CODE を選択します。次の図は、前のステップの JSON スキーマで作成されたリップスティックグラフを示しています。

10. (オプション) リファレンスドロップダウンを開き、役立つ Highctarts リファレンスマテリアルへのリンクにアクセスします。

レンダリングされたビジュアルに満足したら、プロパティペインを閉じます。Highcharts ビジュアルの設定に使用できる QuickSight 固有の式の詳細については、「」を参照してください[Highcharts ビジュアルの Amazon QuickSight JSON 式言語](#)。

Highcharts ビジュアルの Amazon QuickSight JSON 式言語

ハイチャートビジュアルは、最も[有効な JSON 値](#)、標準算術演算子、文字列演算子、および条件演算子を受け入れます。Highcharts ビジュアルでは、次の JSON 値はサポートされていません。

- 関数
- 日付
- 未定義の値

QuickSight の作成者は、JSON 式言語を使用して、ハイチャートビジュアルの JSON スキーマを作成できます。JSON 式言語は、JSON を APIsまたはデータセットにバインドして、動的母集団と JSON 構造の変更を可能にするために使用されます。開発者は、JSON 式言語を使用して、簡潔で直感的な式で JSON データを拡張および変換することもできます。

JSON 式言語では、式は配列として表されます。最初の要素はオペレーションを指定し、後続の要素は引数です。たとえば、 は `unique`オペレーションを配列 `["unique", [1, 2, 2]]`に適用し`[1, 2, 2]`、 になります`[1, 2]`。この配列ベースの構文により、JSON データの複雑な変換を可能にする柔軟な式が可能になります。

JSON 式言語は、ネストされた式をサポートします。ネストされた式は、引数として他の式を含む式です。たとえば、`["split", ["toUpper", "hello world"], " "]`最初に文字列を`hello world`大文字に変換し、次に単語の配列に分割して、 になります`["HELLO", "WORLD"]`。

Amazon QuickSight の Highcharts ビジュアルの JSON 式言語の詳細については、以下のセクションを参照してください。

トピック

- 算術
- 配列オペレーション
- Amazon QuickSight 式

算術

次の表は、JSON 式言語で使用できる算術式を示しています。

Operation	式	Input	Output
加算	`["+", operand1, operand2]`	`{ sum: ["+", 2, 4] }`	`{ sum: 6 }`
減算	`["-", operand1, operand2]`	`{ difference: ["-", 10, 3] }`	`{ difference: 7 }`
乗算	`["*", operand1, operand2]`	`{ product: ["*", 5, 6] }`	`{ product: 30 }`
除算	`["/", operand1, operand2]`	`{ quotient: ["/", 20, 4] }`	`{ quotient: 5 }`
モジュロ	`["%", operand1,`	`{ remainder: ["%", 15, 4] }`	`{ remainder: 3 }`

Operation	式	Input	Output
	operand2]		
指数	["**", base, exponent]	{ power: ["**", 2, 3] }	{ power: 8 }
絶対値	["abs", operand]	{ absolute: ["abs", -5] }	{ absolute: 5 }
[Square Root] (平方根)	["sqrt", operand]	{ sqroot: ["sqrt", 16] }	{ sqroot: 4 }
対数 (ベース 10)	["log10", operand]	{ log: ["log10", 100] }	{ log: 2 }
自然対数	["ln", operand]	{ ln: ["ln", Math.E] }	{ ln: 1 }
ラウンド	["round", operand]	{ rounded: ["round", 3.7] }	{ rounded: 4 }
階	["floor", operand]	{ floor: ["floor", 3.7] }	{ floor: 3 }
天井	["ceil", operand]	{ ceiling: ["ceil", 3.2] }	{ ceiling: 4 }
サイン (正弦)	["sin", operand]	{ sine: ["sin", 0] }	{ sine: 0 }
コサイン	["cos", operand]	{ cosine: ["cos", 0] }	{ cosine: 1 }
接線	["tan", operand]	{ tangent: ["tan", Math.PI] }	{ tangent: 0 }

配列オペレーション

JSON 式言語では、次の関数の汎用配列操作が可能です。

- `map` – 配列の各要素にマッピング関数を適用し、変換された値を持つ新しい配列を返します。

  たとえば、 は配列の各要素に 2 を掛け`[1, 2, 3]`て`["map", [1, 2, 3], ["*", ["item"], 2]]`マッピングします。
- `filter` – 特定の条件に基づいて配列をフィルタリングし、条件を満たす要素のみを含む新しい配列を返します。

  たとえば、 は配列を`["filter", [1, 2, 3, 4, 5], ["==", ["%", ["item"], 2], 0]]`フィルタリング`[1, 2, 3, 4, 5]`して偶数のみを含めます。
- `reduce` – 各要素にリデューサー関数を適用し、結果を蓄積することで、配列を 1 つの値に減らします。

  たとえば、 は配列を要素の合計`[1, 2, 3, 4, 5]`に`["reduce", [1, 2, 3, 4, 5], ["+", ["acc"], ["item"]], 0]`減らします。
- `get` – キーまたはインデックスを指定して、オブジェクトまたは配列から値を取得します。

  たとえば、 は現在の項目から `"name"`プロパティの値`["get", ["item"], "name"]`を取得します。
- `unique` – 配列がこの配列内の一意の項目のみを返します。

  例えば、`["unique", [1, 2, 2]]` は `[1, 2]` を返します。

Amazon QuickSight 式

Amazon QuickSight には、Highcharts ビジュアルの機能を強化するための追加の式が用意されています。以下のセクションでは、ハイチャートビジュアルの一般的な QuickSight 式について詳しく説明します。Amazon QuickSight の JSON 式言語の詳細については、DemoCentral の「Highcharts Visual QuickStart Guide」を参照してください。

トピック

- getColumn
- formatValue

getColumn

getColumn 式を使用して、指定された列インデックスから値を返します。たとえば、次の表は、製品とそのカテゴリ、および価格のリストを示しています。

製品名	カテゴリ	価格
製品 A	テクノロジー	100
製品 B	リテール	50
製品 C	リテール	75

次のgetColumnクエリは、すべての製品名とその価格を示す配列を生成します。

```
{
 product name: ["getColumn", 0],
 price: ["getColumn", 2]
}
```

次の JSON が返されます。

```
{
 product name: ["Product A", "Product B", "Product C"],
 price: [100, 50, 75]
}
```

次の例に示すように、複数の列を一度に渡して配列の配列を生成することもできます。

Input (入力)

```
{
 values: ["getColumn", 0, 2]
}
```

出力

```
{
```

```
 values: [["Product A", 100], ["Product B", 50], ["Product C", 75]]
}
```

と同様にgetColumn、次の式を使用して、フィールドウェルまたはテーマから列値を返すことができます。

- getColumnFromGroupBy は、フィールドごとにグループから列を返します。2 番目の引数は、返す列のインデックスです。たとえば、 は最初のフィールドの値を配列として["getColumnFromGroupBy", 0]返します。複数のインデックスを渡すと、各要素がフィールドウェルごとにグループの フィールドに対応する配列の配列を取得できます。
- getColumnFromValue は値フィールドウェルから列を返します。複数のインデックスを渡すと、各要素が値フィールドウェルの フィールドに対応する配列の配列を取得できます。
- getColorTheme は、次の例に示すように、QuickSight テーマの現在のカラーパレットを返します。

```
{
"color": ["getColorTheme"]
}
```

```
{
"color": ["getPaletteColor", "secondaryBackground"]
}
```

例

getColumn はテーブルから任意の列にアクセスできます。

- ["getColumn", 0] - 配列を返します [1, 2, 3, 4, 5, ...]
- ["getColumn", 1] - 配列を返します [1, 1, 1, 1, 1, ...]
- ["getColumn", 2] - 配列を返します [1674, 7425, 4371, ...]

getColumnFromGroupBy は同様に機能しますが、そのインデックスはフィールドウェルごとにグループ内の列に制限されます。

- ["getColumnFromGroupBy", 0] - 配列を返します [1, 2, 3, 4, 5, ...]
- ["getColumnFromGroupBy", 1] - 配列を返します [1, 1, 1, 1, 1, ...]

- `["getColumnFromGroupBy", 2]` - フィールドウェル別のグループには 2 つの列しかないため、 は機能しません

`getColumnFromValue` は同様に機能しますが、そのインデックスは値フィールドウェルの列に制限されます。

- `["getColumnFromValue", 0]` - 配列を返します `[1, 2, 3, 4, 5, ...]`
- `["getColumnFromValue", 1]` - 値フィールドウェルに列が 1 つしかないため、 は機能しません
- `["getColumnFromValue", 2]` - 値フィールドウェルに列が 1 つしかないため、 は機能しません

formatValue

`formatValue` 式を使用して、QuickSight フォーマットを値に適用します。たとえば、次の式は、x 軸ラベルを QuickSight フィールドウェルの最初のフィールドで指定された形式値でフォーマットします。

```
"xAxis": {
 "categories": ["getColumn", 0],
 "labels": {
 "formatter": ["formatValue", "value", 0]
 }
}
```

ヒストグラムの使用

Amazon QuickSight でヒストグラムチャートを使用して、データ内の連続した数値の分布を表示します。Amazon QuickSight は、正規化されていないヒストグラムを使用します。ここでは、各ビン内のデータポイントまたはイベントの絶対数が使用されます。

ヒストグラムを作成するには、1 つの測定を使用します。新しいヒストグラムでは、最初に X 軸全体に 10 個のビン (バケット) が表示されます。これらは、グラム上に棒として表示されます。ビンは、データセットに合わせてカスタマイズできます。Y 軸には、各ビン内の値の絶対数が表示されます。

明確に識別できる図形になるように、書式設定を調整してください。データに外れ値が含まれている場合、X 軸の辺から出た値が 1 つ以上ある場合に明らかになります。Amazon QuickSight が表示制限外のデータをどう扱うかについての詳細は、「表示制限」を参照してください。

ヒストグラムの機能

以下の表を使用して、ヒストグラムでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	No	ただし、ビン数またはビン間隔幅 (分布範囲) は変更できます。	
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	No		
ソート	No		
フィールド集計の実行	No	ヒストグラムは、カウント集計のみを使用します。	
ドリルダウンの追加	No		

ヒストグラムの作成

以下の手順に従って、ヒストグラムを作成します。

ヒストグラムを作成するには

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ヒストグラムのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、[Value (値)] フィールドウェルで使用するフィールドを選択します。[Count (カウント)] 集計が自動的に値に適用されます。

   生成されるヒストグラムには、次の内容が表示されます。

   - X 軸には、デフォルトで 10 個のビンが表示されます。このビンは、選択した測定での間隔を表します。次のステップでビンをカスタマイズできます。
   - Y 軸には、各ビン内の個々の値の絶対数が表示されます。
5. (省略可能) ビジュアルコントロールの [Format (フォーマット)] を選択して、ヒストグラムの書式を変更します。ビンは、カウントまたは幅のいずれかで書式設定できますが、同時には書式設定できません。カウントの設定により、表示するビンの数が変わります。幅の設定により、各ビンに含まれる間隔の幅または長さが変わります。

ヒストグラムのフォーマット

ヒストグラムを書式設定するには、次の手順に従います。

ヒストグラムを書式設定するには

1. 操作するヒストグラムを選択します。これは、ハイライトされた選択内容でなければなりません。ビジュアルコントロールは、ヒストグラムの右上に表示されます。
2. ビジュアルコントロールメニューの歯車アイコンを選択し、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] オプションを表示します。
3. [プロパティ] ペインで、次のオプションを設定してヒストグラムの表示を制御します。

   - [Histogram (ヒストグラム)] の設定。次のいずれかの設定を選択します。
     - ビン数 (オプション 1): X 軸に表示されるビンの数。

- ビンの幅 (オプション 1): 各間隔の幅 (または長さ)。この設定は、各ビンに含めるアイテムまたはイベントの数を制御します。例えば、データが分単位の場合は、10 に設定して 10 分間隔で表示できます。

- 次の設定を使用して、データセットのヒストグラムを書式設定する最適な方法を調べることができます。例えば、あるビンのピークが高くなっているが、他のほとんどのビンはスパースに見える場合があります。このようなビューは便利とは言えません。次の設定を個別に使用することも、同時に使用することもできます。

  - X 軸の設定で [Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)] を変更します。

    Amazon QuickSight には、デフォルトで最大 100 個のビン (バケット) が表示されます。さらに表示 (最大 1,000 件) する場合、[Number of data points displayed (表示されたデータポイントの数)] の設定を変更します。

  - Y 軸の設定で対数スケールを有効にします。

    場合によっては、データが目的の図形に合わず、誤解を招くような結果になることがあります。例えば、図形が右にかなり歪んで正しく読み取れない場合は、その図形に対数スケールを適用できます。これを行うと、データは正規化されませんが、歪みは減少します。

  - [Data labels (データラベル)] を表示します。

    データラベルの表示を有効にして、グラフ内の絶対数を表示できます。ほとんどの場合は表示する必要がありませんが、分析の作成中に有効にすることができます。ビン内のカウントが小さすぎて目立たないため、ラベルは書式設定やフィルタリングのオプションを判断するのに役立ちます。

    データラベルが重なっている場合でもすべてのデータラベルを表示するには、[Allow labels to overlap (ラベルのオーバーラップを許可)] をオンにします。

4. (省略可能) その他の表示設定を変更します。詳細については、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

ヒストグラムについて

ヒストグラムは棒グラフに似ていますが、大きく異なります。実際に、類似点はバーを使用しているという外観のみです。ヒストグラムでは、各バーはビンまたはバケットと呼ばれます。

各ビンには、間隔と呼ばれる値の範囲が含まれています。いずれかのビンで一時停止すると、間隔の詳細がツールヒントに表示され、ツールヒントにはグリフで囲まれた 2 つの数字が表示されます。

囲んでいるグリフの種類は、次のように、その中の数字が、選択したビンの内部にある間隔の一部であるかどうかを示します。

- 数字の横にある角括弧は、その数字が含まれていることを意味します。
- 数字の横にある丸括弧は、その数字が除外されていることを意味します。

例えば、ヒストグラムの最初のバーに次の表記が表示されているとします。

```
[1, 10)
```

角括弧は、最初の間隔に数字 1 が含まれていることを意味します。丸括弧は、数字 10 が除外されていることを意味します。

同じヒストグラムで、2 番目のバーに次の表記が表示されています。

```
[10, 20)
```

この場合、2 番目の間隔には 10 が含まれており、20 は除外されています。数字 10 は両方の間隔に存在することはできないため、表記はどちらに含まれているかを示しています。

> **Note**
>
> ヒストグラムで間隔をマークするために使用されるパターンは、標準的な数学表記法から来ています。次の例は、10、20、およびその間のすべての番号を含む一連の番号を使用した、考えられるパターンを示しています。
>
> - [10, 20] - このセットはクローズです。両端にハード境界があります。
> - [10, 21) - このセットは半分オープンです。左側にハード境界、右側にソフト境界があります。
> - (9, 20] - このセットは半分オープンです。左側にソフト境界、右側にハード境界があります。
> - (9, 21) - このセットはオープンです。両端にソフト境界があります。

ヒストグラムでは質的データではなく定量的データ (数値) が使用されるため、データの分布には論理的な順序があります。これは形状と呼ばれます。形状は、多くの場合、各ビンの数に基づいて形状が持つ品質を記述します。値の数が多いビンは、ピークを形成します。値の数が少ないビンは、グラ

フの端にテールを形成し、ピーク間に谷を形成します。ほとんどのヒストグラムは、次のいずれかの形状になります。

- 非対称または歪み分布には、X 軸の下端または上端など、左または右端付近にクラスタリングされる値があります。歪みの方向は、ピークの位置ではなく、データの長い方のテールの位置によって定義されます。この方向は平均の位置も表すため、このように定義されます。歪んだ分布では、平均と中央値は 2 つの異なる数値です。歪んだ分布には、次のような種類があります。
  - 負方向に歪んでいるか左に歪んでいる - ピークの左側に平均があるグラフ。長い方のテールが左にあり、ピークが右にあります (その後に短い方のテールが続くこともあります)。次のヒストグラムは、左に歪んだ分布を示しています。
  - 正方向に歪んでいるか右に歪んでいる - ピークの右側に平均があるグラフ。長い方のテールが右にあり、ピークが左にあります (その前に短い方のテールが続くこともあります)。次のヒストグラムは、右に歪んだ分布を示しています。
- 対称 (つまり、正規) 分布は、中心点の両側にミラーリングされた形状を持ちます (釣鐘曲線など)。正規分布では、平均値と中央値は同じ値です。正規分布の種類は以下のとおりです。
  - 正規分布または単峰性 - 最も一般的な値を表す中心ピークが 1 つあるグラフ。これは一般に釣鐘曲線またはガウス分布と呼ばれます。次のヒストグラムは、正規分布を示しています。
  - 二峰性 - 最も一般的な値を表す 2 つのピークを持つグラフ。次のヒストグラムは、二峰性分布を示しています。
  - 多峰性 - 最も一般的な値を表す 3 つ以上のピークを持つグラフ。次のヒストグラムは、多峰性分布を示しています。
  - 一様 - データの分布が比較的等しい、ピークまたは谷を持たないグラフ。次のヒストグラムは、一様分布を示しています。

次の表は、ヒストグラムと棒グラフとの違いを示しています。

Histogram	棒グラフ
ヒストグラムは、1 つのフィールドの値の分布を表します。	棒グラフは、1 つのフィールドの値を、軸ごとにグループ化して比較します。
ヒストグラムは、値の範囲 (1-10、10-20、など) を表すビンに値をソートします。	棒グラフは、カテゴリ別にグループ化された値をプロットします。
すべてのビンの合計は、フィルタリングされたデータ内の値の 100% とちょうど等しくなります。	利用可能なすべてのデータを表示するために、棒グラフは必要ありません。表示設定は、表示レベルで変更できます。例えば、棒グラフにはデータの上位 10 カテゴリのみ表示できます。
棒を並べ替えると、チャート全体の意味が損われます。	棒は、チャート全体の意味を変更することなく、任意の順序にすることができます。
棒の間にスペースはなく、これが連続データであることを表しています。	棒の間には、これがカテゴリデータであるという事実を表すスペースがあります。
線がヒストグラムに含まれている場合、その線はデータの一般的な形状を表しています。	棒グラフに線が含まれている場合、その線は複合グラフと呼ばれ、線は棒とは異なる測定を表しています。

イメージコンポーネントの使用

イメージコンポーネントを使用して、デスクトップから QuickSight 分析に静的イメージをアップロードします。各分析シートは、最大 10 個のイメージコンポーネントをサポートします。イメージコンポーネントは、シートあたり 50 個のビジュアル制限に含まれません。イメージコンポーネントのファイルサイズは 1MB を超えることはできません。次の図は、Amazon QuickSight の画像コンポーネントビジュアルを示しています。

イメージコンポーネントでは、次のファイル形式がサポートされています。

- `.bmp`
- `.jpg/.jpeg`
- `.png`

- `.tiff`
- `.webp`

QuickSight 分析にイメージコンポーネントを追加するには、次の手順に従います。

QuickSight 分析にイメージコンポーネントを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. イメージを追加する QuickSight 分析を開きます。
3. 分析の上部にあるツールバーのイメージの追加ボタンを選択します。次の画像は、画像の追加アイコンを示しています。

4. デスクトップのファイル選択が開きます。アップロードするファイルを選択し、Open を選択します。イメージコンポーネントのファイルサイズは 1MB を超えることはできません。
5. イメージは QuickSight にアップロードされ、分析に表示されます。
6. (オプション) 代替テキストを追加したり、イメージのスケーリングオプションを更新したりするには、イメージの右上にあるプロパティアイコンを選択して、プロパティペインを開きます。
7. (オプション) イメージにカスタムツールヒントを追加するには、プロパティペインを開き、インタラクションを選択し、アクションの追加を選択します。フィルターアクションは、イメージコンポーネントではサポートされていません。インタラクションセクションを使用して、イメージコンポーネントにカスタムナビゲーションと URL アクションを追加することもできます。
8. (オプション) イメージを複製または置換するには、イメージの右上にあるその他のオプションの省略記号 (3 つのドット) アイコンを選択し、実行するアクションを選択します。

KPI の使用

主要業績評価メトリクス (KPI) を使用して、キー値とその目標値の比較を視覚化します。

KPI には、値の比較、比較対象の 2 つの値、表示されるデータのコンテキストを示すビジュアルが表示されます。あらかじめデザインされたレイアウトの中から、ビジネスニーズに合わせて選択できます。以下の画像は、スパークラインを使用する KPI ビジュアルの例を示しています。

1. ビジュアルペインで「Add (+)」を選択します。
2. [ビジュアルタイプ] メニューから KPI アイコンを選択します。

KPI の機能

Amazon QuickSight の KPI ビジュアルタイプでサポートされている機能については、以下の表を参照してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
タイトルの削除	Yes	タイトルを表示しないように選択できます。	
比較方法の変更	Yes	デフォルトでは、Amazon QuickSight により方法が自動的に選択されます。設定は、自動、差異、パーセント、パーセントとしての差異です。	
表示されるプライマリ値の変更	Yes	比較 (デフォルト) または実際値を選択できます。	
進捗バーの表示または削除	Yes	ビジュアルに進捗バーを表示する (デフォルト) か表示しないかを指定できます。	

KPI フォーマットのオプションの詳細については、「KPI オプション」を参照してください

KPI を作成する

以下の手順に従って KPI を作成します。

KPI を作成する

1. データセットに対する新しい分析を作成します。
2. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、KPI アイコンを選択します。

3. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ターゲットフィールドウェルで示されているとおりに測定フィールドを使用する必要があります。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   KPI を作成するには、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。その値をターゲット値と比較するには、別の測定を [Target value (ターゲット値)] フィールドウェルにドラッグします。
4. (オプション) ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューを選択してから [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択することで、フォーマットオプションを選択できます。

KPI のレイアウトの変更

以下の手順を使用して、KPI のレイアウトを変更します。

KPI のレイアウトを変更するには

1. 変更する KPI ビジュアルに移動し、[KPI レイアウト] を選択します。
2. [KPI レイアウト] ペインで、使用する KPI レイアウトを選択します。

以下の画像は [KPI レイアウト] メニューを示しています。

レイヤーマップの使用

レイヤーマップを使用して、議会の地区、販売地域、ユーザー定義のリージョンなど、カスタムの地理的境界を持つデータを視覚化します。レイヤーマップを使用すると、QuickSight の作成者は、ベースマップ上にレイヤーを形成し、QuickSight データに結合して関連するメトリクスとディメンションを視覚化する GeoJSON ファイルを Amazon QuickSight QuickSight にアップロードします。シェイプレイヤーは、色、境界、不透明度でスタイル付けできます。QuickSight の作成者は、ツールヒントとカスタムアクションを通じてレイヤーマップにインタラクティブを追加することもできます。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight レイヤーマップビジュアルはポリゴンシェイプのみをサポートします。線とポイントのジオメトリはサポートされていません。

次の図は、QuickSight のレイヤーマップアイコンを示しています。

次の図は、Amazon QuickSight のレイヤーマップビジュアルを示しています。

レイヤーマップを使用したシェイプレイヤーの作成

次の手順を使用して、Amazon QuickSight でレイヤーマップビジュアルを持つシェイプレイヤーを作成します。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. レイヤーマップを追加する QuickSight 分析を開きます。
3. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. ビジュアルタイプペインで、レイヤーマップアイコンのいずれかを選択します。
5. 分析に空のマップビジュアルが表示され、レイヤーの設定を続行するように求められます。レイヤーマップの設定を続行するには、レイヤーの設定を選択します。
6. Layer プロパティペインが右側に開きます。シェイプファイルセクションに移動し、シェイプファイルのアップロードを選択します。
7. 視覚化する GeoJSON ファイルを選択します。ファイルの大部分は `.geojson`形式であり、100 MB を超えることはできません。
8. データセクションに移動します。
9. シェイプファイルキーフィールドで、シェイプを視覚化するフィールドを選択します。
10. (オプション) データセットキーフィールドで、シェイプを視覚化するデータセットフィールドを選択します。シェイプに色を割り当てるには、色フィールドを追加します。色フィールドがメジャーの場合、シェイプはグラデーション色を使用します。色フィールドがディメンションの場合、シェイプはカテゴリ別色付けを使用します。色フィールドがシェイプに割り当てられていない場合は、レイヤープロパティペインのスタイルセクションの塗りつぶし色オプションを使用して、すべてのシェイプに共通の色を設定します。
11. (オプション) レイヤー名を変更するには、レイヤーオプションセクションに移動し、レイヤー名入力に名前を入力します。
12. (オプション) 塗りつぶしまたは境界の色を変更するには、スタイルセクションに移動し、変更するオブジェクトの横にある色スイッチを選択します。色の不透明度を調整するには、目のアイコンの横にある入力にパーセンテージを入力します。データセットキーフィールドに色フィールドを割り当てない場合、塗りつぶし色を使用してすべてのシェイプに共通の色を設定できます。

折れ線グラフの使用

折れ線グラフを使用して、以下のシナリオで一定期間の測定値の変化を比較します。

- 一定期間の 1 つの測定 (例: 月次の総売上高)
- 一定期間の複数の測定 (例: 月次の総売上高と純売上高)
- 一定期間の 1 つのディメンションの 1 つの測定 (例: 航空会社別の日次の遅延フライト数)

折れ線グラフでは、Y 軸に表示された範囲に対して、一連の測定またはディメンションの個々の値が表示されます。面グラフは通常の折れ線グラフとは異なり、各値は線ではなくグラフの色付きの領域で表され、項目の値を簡単に互いに相対的に比較することができます。

次のスクリーンショットは、折れ線グラフを示しています。

次のスクリーンショットは、面折れ線グラフを示しています。このバージョンの折れ線グラフでは、折れ線と X 軸の間の領域は色で塗りつぶされます。

次のスクリーンショットは、積み上げ面折れ線グラフを示しています。このバージョンの折れ線グラフでは、折れ線と [X axis (X 軸)] の間の領域は色で塗りつぶされます。また、個々のラインはレイヤー化され、それらの間の関係がより明確に表示されます。Y 軸の値は、データポイント間の差異のスケールを示します。

積み上げ面折れ線グラフは、他の折れ線グラフとは異なるため、可能な場合は単純化します。それにより、ユーザーは数字を解釈しようとしなくなります。代わりに、各値のセット全体との関係に注目することができます。単純化する 1 つの方法は、軸のステップサイズを小さくして、画面の左側にある数字を削除することです。これを行うには、ビジュアルのメニューから [Options (オプション)] アイコンを選択します。Y 軸の [Format Options (フォーマットオプション)] に、ステップサイズとして「**2**」を入力します。次のスクリーンショットは、結果を示しています。

グラフのそれぞれの折れ線は、一定の期間にわたる測定の値を表しています。次のスクリーンショットに示すように、インタラクティブに チャートの値を表示することができます。任意の行 (スクリーンショットの 1) にカーソルを合わせると、 [X axis (X 軸)]の各線の値を示すポップアップ凡例が表示されます。データポイント (2) にカーソルを合わせると、X 軸上のその特定のポイントの値を確認できます。

折れ線グラフを使用して、1 つまたは複数の測定またはディメンションの値の一定の期間の変化を比較します。

通常の折れ線グラフでは各値は線で表されますが、面折れ線グラフでは各値がグラフの色付きの領域で表されます。

積み上げ面折れ線グラフを使用して、1 つまたは複数の測定またはディメンションの値の一定の期間の変化を比較します。積み上げ面折れ線グラフは、各グループの合計値を X 軸に表示します。カラーセグメントを使用して、グループ内の各測定またはディメンションの値を示します。

色フィールドが選択されていない場合、折れ線グラフでは X 軸上に最大 10,000 個のデータポイントが示されます。色が使用されている場合、折れ線グラフには X 軸上に最大 400 個のデータポイントが示され、色には最大 25 のデータポイントが示されます。このビジュアルタイプで表示制限に入らないデータの扱いに関する詳細は、「表示制限」を参照してください。

折れ線グラフのアイコンは次のようになります。

折れ線グラフの機能

以下の表を使用して、折れ線グラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	Yes	Y 軸範囲を設定できます。	QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
2 番目の Y 軸を追加する	Yes		2 軸折れ線グラフの作成
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	グラフの任意の折れ線に注目したり、折れ線を除外したりできます。ただし、以下の場合を除きます。 • 複数ディメンションの折れ線グラフを作成し、日付フィールドを線の色のディメンションとして使用している場合。 • 単一または複数の測定の折れ線グラフを作成し、日付フィールドを X 軸のディメンションとして使用している場合。 このような場合、1 つの折れ線に注目することはできますが、折れ線を除外することはできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes (例外あり)	[X axis (X 軸)] および [Value (値)] フィールドウェルで数値測定のデータをソートできます。他のデータは自動的に昇順にソートされます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
フィールド集計の実行	Yes	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。X 軸および色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	[X axis (X 軸)] および [Color (色)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

折れ線グラフの作成

折れ線グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

折れ線グラフを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、折れ線グラフのアイコンのいずれかを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。
   - 単一測定折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウェルに、1 つの測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。
   - 複数測定折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウェルに、複数の測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。[Color (色)] フィールドウェルを空白のままにします。

- 複数ディメンション折れ線グラフを作成するには、ディメンションを [X axis (X 軸)] フィールドウェルに、1 つの測定を [Value (値)] に、別のディメンションを [Color (色)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [X axis (X 軸)] または [Color (色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

2 軸折れ線グラフの作成

複数のメトリクスを同じ折れ線グラフに表示する場合は、2 軸折れ線グラフを作成できます。

2軸グラフは、2 つの Y 軸 (グラフの左に 1 つの軸、グラフの右に 1 つの軸) を持つグラフです。例えば、折れ線グラフを作成するとします。メーリングリストと無料サービスに登録した訪問者の数が一定期間表示されます。これらの 2 つの測定間のスケールが時間の経過とともに大きく異なる場合、グラフは次の折れ線グラフのようになります。測定間のスケールは非常に大きく変化するため、スケールが小さい測定では、ゼロでほぼ平坦に見えます。

これらの測定を同じグラフに表示する場合は、2 軸折れ線グラフを作成できます。以下は、2 つの Y 軸を持つ同じ折れ線グラフの例です。

2 軸折れ線グラフを作成するには

1. 分析に折れ線グラフを作成します。折れ線グラフの作成の詳細については、「折れ線グラフの作成」を参照してください。
2. [Value field well (値フィールドウェル)] で、フィールドのドロップダウンメニューを選択し、[Show on: Left Y-axis (表示: 左の Y 軸)] を選択し、[Right Y-axis (右の Y 軸)] を選択します。

   2 軸折れ線グラフは [プロパティ] ペインを使って作成することもできます。

   a. 折れ線グラフの右上隅にあるメニューで、 [Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。

   b. [プロパティ] ペインが開いたら、[データ系列] を選択します。
   c. [Data series (データシリーズ)] セクションで、別の軸に配置する値の [Show on right axis (右軸に表示)] アイコンを選択します。必要に応じて検索バーを使用すると、値をすばやく見つけることができます。

アイコンが更新され、値が右軸に表示されていることが示されています。グラフは 2 つの軸で更新されます。

[プロパティ] ペインは、次のオプションで更新されます。

- 両方の線の Y 軸を 1 つの軸に同期させるには、[プロパティ] ペインの上部で [単一 Y 軸] を選択します。
- グラフの左側の軸をフォーマットするには、[Left Y-axis (左 Y 軸)] を選択します。
- グラフの右側の軸をフォーマットするには、[Right Y-axis (右 Y 軸)] を選択します。

軸のフォーマットの詳細については、「軸とグリッド線」を参照してください。軸の範囲およびスケールの調整に関する詳細については、「範囲とスケール」を参照してください。

マップおよび地理空間チャートの作成

Amazon QuickSight では、ポイントマップと塗り分けマップの 2 種類のマップを作成できます。ポイントマップは、各場所のデータ値の差異をサイズ別に表示します。塗り分けマップは、各場所のデータ値の差異を色の濃淡の変化別に表示します。

> **Important**
>
> Amazon QuickSight の地理空間グラフは現在 AWS リージョン、中国を含む一部の ではサポートされていません。
> 地理空間の問題に関するヘルプについては、「地理空間のトラブルシューティング」を参照してください。

マップの作成を開始する前に、次の操作を実行します。

- データセットに位置データが含まれていることを確認します。位置データは、緯度および経度の値に対応するデータです。位置データには、データセットの緯度の列と経度の列を含めることができます。都市名を含む列を含めることもできます。QuickSight は緯度と経度の座標をマップに記すことができます。国、州または地域、郡または地区、市町村、および郵便番号などの地理的コンポーネントも認識します。
- 位置データフィールドが地理空間データタイプとしてマークされていることを確認します。

- 地理的階層の作成を検討してください。

フィールドデータタイプの変更や地理空間階層の作成など、地理空間データの操作の詳細については、「地理空間データの追加」を参照してください。

QuickSight でのマップの作成についての詳細は、次を参照してください。

トピック

- ポイントマップの作成
- 塗り分けマップの作成
- マップの操作

ポイントマップの作成

Amazon QuickSight でポイントマップを作成して、各場所のデータ値の差異をサイズ別に表示できます。このタイプのマップ上の各ポイントは、国、州、都道府県、市区町村など、データ内の地理的な場所に対応します。マップ上のポイントのサイズは [Size] (サイズ) フィールドウェルのフィールドの大きさを、同じフィールド内の他の値との関係で表します。ポイントの色は、[Color] (色) フィールドウェルの値を表します。色のフィールドを選択した場合、[Color] (色) フィールドウェルのフィールド値が凡例の中に表示されます。

以下の手順に従って、QuickSight にポイントマップを作成します。

QuickSight でポイントマップを作成するには、次があることを確認してください。

- 1 つの地理空間フィールド (国、都道府県または地域、郡または地区、市町村、郵便番号など)。または、1 つの緯度フィールドおよび 1 つの経度フィールドを使用することもできます。
- サイズの 1 つの数値フィールド (測定)。
- (オプション) 色のカテゴリフィールド (ディメンション)。

地理空間マップのフォーマットの詳細については、「Map and geospatial chart formatting options」(マップと地理空間グラフのフォーマットオプション) を参照してください。

ポイントマップの作成

ポイントマップを作成するには

1. 分析に新しいビジュアルを追加します。分析開始の詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。分析へのビジュアルの追加の詳細については「ビジュアルの追加」をご参照ください。
2. [Visual type] (ビジュアルタイプ) の場合、[Points on map] (地図上のポイント) アイコンを選択します。ポイントが付いた地球儀のように見えます。
3. 地理的フィールドを [Fields list] (フィールドリスト) ペインから [Geospatial] (地理空間) フィールドウェルにドラッグします (例えば、`Country`)。緯度フィールドまたは経度フィールドを選択することもできます。

   ポイントマップは、データ内の各場所のポイントと共に表示されます。

   フィールドが地理的階層の一部である場合、階層はフィールドウェルに表示されます。
4. 測定を [Fields list] (フィールドリスト) ペインから [Size] (サイズ) フィールドウェルにドラッグします。

   マップ上のポイントが更新され、各場所の値の大きさが表示されます。
5. (オプション) ディメンションを [Fields list] (フィールドリスト) ペインから [Color] (色) フィールドウェルにドラッグします。

   各ポイントが更新され、ディメンション内のカテゴリ値ごとにポイントが表示されます。

塗り分けマップの作成

Amazon QuickSight で塗り分けマップを作成して、各場所のデータ値の差異を色の濃淡の変化別に表示できます。

以下の手順に従って、QuickSight に塗り分けマップを作成します。

QuickSight で塗り分けマップを作成するには、次があることを確認してください。

- 1 つの地理空間フィールド (国、州または地域、郡または地区、郵便番号など)。
- (オプション) 色を表す数値フィールド (測定)。

塗り分けマップの作成

塗り分けマップを作成するには

1. 分析に新しいビジュアルを追加します。分析開始の詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。分析へのビジュアルの追加の詳細については「ビジュアルの追加」をご参照ください。
2. [Visual type] (ビジュアルタイプ) の場合、[Filled map] (塗り分けマップ) アイコンを選択します。
3. 地理的フィールドを [Fields list] (フィールドリスト) ペインから [Location] (場所) フィールドウェルにドラッグします (例えば、`Country`)。

   塗り分けマップは、塗り分けられたデータ内の各場所と共に、データセットに表示される回数 (カウント) ごとに表示されます。

   フィールドが地理的階層の一部である場合、階層はフィールドウェルに表示されます。
4. (オプション) 測定を [Fields list] (フィールドリスト) ペインから [Color] (色) フィールドウェルにドラッグします (例えば、`Sales`)。

   各場所が更新され、セールスの合計が表示されます。

マップの操作

Amazon QuickSight 分析または公開されたダッシュボードにマップビジュアルを表示した際に、そのマップを操作してデータを調べることができます。すべてのデータに対してパン、ズームイン、ズームアウト、および自動ズームを行うことができます。

デフォルトでは、マップビジュアルは常に基盤となるデータに基づいてズームされます。マップ内をパンしたり、別のレベルにズームしたりすると、マップの右下にあるズームインアイコンとズームアウトアイコンの上にデータにズームアイコンが表示されます。このオプションを使用すると、基盤となるデータにすばやくズームバックできます。

マップビジュアルでパンするには

- マップビジュアル上の任意の場所をクリックし、マップをパンする方向にカーソルをドラッグします。

マップビジュアルでズームインまたはズームアウトするには

- マップビジュアルで、右下のプラスまたはマイナスのアイコンを選択します。または、マップをダブルクリックしてズームインしたり、Shift キーを押しながらダブルクリックしてズームアウトできます。

すべてのデータにズームバックするには

- マップビジュアルで、データにズームアイコンを選択します。このアイコンは、マップ上でパンまたはズームインすると表示されます。

スモールマルチプルの使用

この機能は、行内に複数の比較ビジュアルを設定する必要がある場合に使用します。スモールマルチプル機能を有効にすると、Amazon QuickSight は小さなビジュアルを並べて表示するコンテナまたはシェルフを作成します。ビジュアルの各コピーには、データのビューが1 つ含まれています。スモールマルチプルを使用することは、効率的またはインタラクティブな方法でビジネス全体を把握する方法です。

スモールマルチプルはパレットの視覚化アイコンには表示されません。代わりに、スモールマルチプルを作成するオプションでは、それをサポートするビジュアルにフィールドウェルとして表示されます。

分析にスモールマルチプルを追加するには

1. 折れ線グラフ、棒グラフ、または円グラフで、[Small multiples] (スモールマルチプル) フィールドウェルにフィールドを追加します。
2. スモールマルチプルを確認するには、それらが入っているコンテナを拡大して、すべてを一度に見ることができるようにする必要があります。
3. スモールマルチプルのセットをフォーマットするには、ビジュアルのメニューから [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) 鉛筆アイコン を選択します。次の設定を調整できます。
    - [Layout] (レイアウト)
        - [Visible rows] (表示可能な行)
        - [Visible columns] (表示可能な列)

  - [Number of panels] (チャンネルの数)
- パネルタイトルオプション (トグル)
  - フォントのサイズと色
  - フォントの太さ
  - テキストの整列
- パネル順序オプション (トグル)

  線の幅、スタイル、色
- パネルの余白 (トグル)

  [Spacing] (間隔)
- パネル背景 (トグル)

  [Background color] (背景色)

以下のスクリーンショットは、スモールマルチプルの例を示しています。

円グラフの使用

円グラフを使用して、1 つのディメンションの各項目の値を比較します。このタイプのグラフは、合計の割合を示す場合に最適です。

円グラフ内のそれぞれのくさび型は、ディメンション内の 1 つの項目を表します。くさび型のサイズは、その項目の選択された測定の値の比率を、ディメンション全体と比較して表します。精度が重要ではなく、ディメンション内の項目が少数の場合、円グラフが最適です。

ドーナツグラフを作成するには、[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに 1 つのディメンションを使用します。フィールドを 1 つのみにすると、値を行数で割った値が表示されます。ディメンション値をメトリクス値で割った値を表示するには、[Value (値)] フィールドウェルにメトリクスフィールドを追加します。

円グラフでは、グループまたは色で最大 20 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

円グラフのアイコンは次のように表示されます。

円グラフの機能

以下の表を使用して、円グラフでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
軸ラベルの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	円グラフの 1 つのくさび型に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1 つのくさび型に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes	値、グループまたは色に選択したフィールドでソートできます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	集計は、値に選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択	フィールド集計の変更

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
		したフィールドには集計を適用できません。	
ドリルダウンの追加	Yes	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

円グラフの作成

円グラフを作成するには、以下の手順を使用します。

円グラフを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、円グラフのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   円グラフを作成するには、ディメンションを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグします。必要に応じて、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。
5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

ピボットテーブルの使用

ピボットテーブルを使用して、2 つのディメンションの交点の測定値を示します。

ヒートマップとピボットテーブルでは、同様な表形式データが表示されます。傾向と異常値を識別する場合はヒートマップを使用します。色を使用することでこれらの特定が容易になるためです。ビジュアル上でデータを分析するには、ピボットテーブルを使用します。

ピボットテーブルを作成するには、任意のデータ型のフィールドを 1 つ以上選択し、ピボットテーブルのアイコンを選択します。Amazon QuickSight によりテーブルが作成され、交差する行値に対する列値の数だけセル値が表示されます。通常、1 つの測定と、その測定で測定可能な 2 つのディメンションを選択します。

ピボットテーブルでは下と右へのスクロールがサポートされています。行に最大 20 のフィールド、列に最大 20 のフィールドを追加できます。最大 500,000 レコードがサポートされます。

ピボットテーブルを使用して、次の操作を実行できます。

- 多様なデータを確認できるように、複数の測定を指定してテーブルのセル値を表示する
- ピボットテーブルの列と行をクラスター化して、関連ディメンションでグループ化されたサブカテゴリーの値を表示する
- ピボットテーブルの行または列の値を並べ替える
- 統計関数を適用する
- 行と列に合計と小計を追加する
- スクロールを無限に使用する
- 行と列で使用するフィールドを入れ替える
- カスタム合計集計の作成

ピボットテーブルの行と列で使用するフィールドを入れ替えるには、ビジュアルの右上付近にある方向のアイコン
( )
を選択します。合計と小計の表示と非表示、ビジュアルの書式設定、CSV ファイルへのデータのエクスポートのオプションを表示するには、右上にあるメニューアイテムのアイコンを選択します。

すべてのビジュアルタイプと同様に、フィールドを追加および削除することができます。ビジュアル要素に関連付けられたフィールドの変更、フィールド集約の変更、日付フィールドの単位の変更を行うこともできます。さらに、行または列の注目や除外を行うことができます。ピボットテーブルにこれらの変更を行う方法の詳細については、「Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更」を参照してください。

ピボットテーブルのフォーマットの詳細については、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

ピボットテーブルのカスタム合計集計については、「カスタム合計値」を参照してください。

ピボットテーブルのアイコンは、次のように表示されます。

トピック

- ピボットテーブルの機能
- ピボットテーブルの作成
- ピボットテーブル値の向きの変更
- ピボットテーブルクラスターの展開と折りたたみ
- Amazon QuickSight でのピボットテーブルの列の表示と非表示
- Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート
- ピボットテーブルでのテーブル計算の使用
- ピボットテーブルの制限事項
- ピボットテーブルのベストプラクティス

ピボットテーブルの機能

ピボットテーブルでは凡例は表示されません。

以下の表を使用して、ピボットテーブルでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
ビジュアル色の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	任意の列または行に注目したりこれらを除外したりできます。ただし、いずれかのディメンションとして日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合、日付フィールドを使用している列または行に注目できますが、これらを除外することはできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes	[Rows (行)] または [Columns (列)] のフィールドウェルのフィールドは、アルファベット順で、または昇順もしくは降順のメトリクスにより、並べ替えることができます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート
フィールド集計の実行	Yes	値に対して選択したフィールドに集約を適用する必要があります。行または列に選択したフィールドに集約を適用することはできません。 複数測定のピボットテーブルを作成するように選択した場合、異なる測定に対して異なるタイプの集約を適用できます。例えば、売上の合計と最大割引額を表示できます。	フィールド集計の変更

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
ドリルダウンの追加	No		Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
合計と小計の表示と非表示	Yes	行と列の合計と小計の表示または非表示ことができます。 行または列を折りたたむと、メトリクスは自動的にロールアップされて小計が表示されます。テーブル計算を使用する場合は、集約を使用してロールアップを表示します。	
データのエクスポートまたはコピー	Yes	すべてのデータを CSV ファイルにエクスポートできます。 セルの内容を選択してコピーできます。	ビジュアルからのデータのエクスポート
条件付き書式	Yes	値、小計、合計に条件付き書式を追加できます。	QuickSight のビジュアルタイプの条件付きフォーマット

ピボットテーブルの作成

以下の手順に従ってピボットテーブルを作成します。

ピボットテーブルを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [視覚化] アイコンを選択します。
2. [ビジュアル] ペインで [+ 追加] を選択し、ピボットテーブルアイコンを選択します。

3. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、追加するフィールドを選択します。Amazon QuickSight は、これらをフィールドウェルに自動的に配置します。

   フィールドの配置を変更するには、適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   - 単一測定ピボットテーブルを作成するには、ディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、測定を [Values (値)] フィールドウェルにドラッグします。
   - 複数測定ピボットテーブルを作成するには、ディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、複数の測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。
   - クラスターピボットテーブルを作成するには、1 つ以上のディメンションを [Rows (行)] フィールドウェルに、ディメンションを [Columns (列)] フィールドウェルに、測定を [Value (値)] フィールドウェルにドラッグします。

   必要に応じて、すべてのピボットテーブルのフィールドウェルに複数のフィールドを選択することもできます。こうすることで、複数の測定とクラスターピボットテーブル手法を組み合わせることができます。

> **Note**
>
> 計算フィールドのロールアップを表示するには、集約を使用していることを確認してください。例えば、`field-1 / field-2` を含む計算フィールドでは、ロールアップ時に要約が表示されません。ただし、`sum(field-1) / sum(field-2)` を含む場合はロールアップ要約が表示されます。

レイアウトの選択

Amazon QuickSight でピボットテーブルを作成すると、表形式と階層のレイアウトオプションを使用してデータの表示方法をさらにカスタマイズできます。表形式のレイアウトを使用するピボットテーブルでは、各行フィールドがそれぞれの列に表示されます。階層レイアウトを使用するピボットテーブルでは、すべての行フィールドが 1 つの列に表示されます。インデントは、さまざまなフィールドの行ヘッダーを区別するために使用されます。ピボットテーブルビジュアルのレイアウ

トを変更するには、変更したいピボット テーブルの [フォーマットビジュアル] メニューを開き、[ピボットオプション] セクションから希望のレイアウトオプションを選択します。

ピボットテーブルビジュアル用に選択したレイアウトに応じて、使用できるフォーマットオプションは異なります。表形式ピボットテーブルと階層ピボットテーブルのフォーマットの違いの詳細については、「QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルのフォーマットオプション」を参照してください。

ピボットテーブル値の向きの変更

ピボットテーブルを、列方向に表示する形式、または行ベースの形式で表示するように選択できます。列方向がデフォルトです。行ベースの形式を変更すると、値の名前が表示された列が列ヘッダー行の右側に追加されます。

ピボットテーブルのフォーマットを変更する

1. 分析ページで、編集するピボットテーブルビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの上部にあるフィールドウェルを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを開きます。
3. [Value (値)] フィールドウェルで、以下のいずれかのオプションを選択します。
   - 列形式の場合は [Column (列)] を選択します。
   - 行形式の場合は [Row (行)] を選択します。

> **Note**
>
> 1 つのメトリクスのみを使用する場合は、[Hide single metric (単一のメトリクスを非表示)] オプションを使用してビジュアルを書式設定し、スタイルを設定することで、繰り返されるヘッダーを排除できます。

ピボットテーブルクラスターの展開と折りたたみ

ピボットテーブルでグループ化された列または行を使用している場合、グループを展開または折りたたむことでグループのデータをビジュアル内で表示または非表示にできます。

ピボットテーブルグループを展開または折りたたむ

1. 分析ページで、編集するピボットテーブルビジュアルを選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
   - グループを折りたたむには、フィールドの名前の近くにある折りたたみアイコンを選択します。
   - グループを展開するには、フィールドの名前の近くにある展開アイコンを選択します。折りたたみアイコンはマイナス記号で示されます。展開アイコンはプラス記号で示されます。

   次のスクリーンショットでは、Customer Region と Enterprise セグメントが展開され、SMB と Startup は折りたたまれています。グループが折りたたまれると、そのグループのデータは行または列にまとめられます。

Amazon QuickSight でのピボットテーブルの列の表示と非表示

デフォルトでは、ピボットテーブルを作成すると、すべての列、行、およびそれらのフィールド値が表示されます。ピボットテーブルの値を変更せずに、ピボットテーブルに表示したくない列と行を非表示にできます。ピボットテーブルに複数のメジャーがある場合でも、値を非表示にできます。

ピボットテーブルに非表示のフィールドを表示するように、いつでも選択できます。ビジュアルをダッシュボードの一部として公開すると、ダッシュボードをサブスクライブしているすべてのユーザーが、ピボットテーブルをカンマ区切り値 (CSV) または Microsoft Excel ファイルにエクスポートできます。表示されているフィールドのみをエクスポートするか、すべてのフィールドをエクスポートするかを選択できます。詳細については、「ダッシュボードのデータを CSV にエクスポート」を参照してください。

ピボットテーブルの列または行を非表示にするには

1. 分析で、使用するピボットテーブルのビジュアルを選択します。
2. [行]、[列]、または [値] フィールドウェルのフィールドを選択し、[非表示] を選択します。

ピボットテーブルのすべての非表示のフィールドを表示するには

1. 分析で、使用するピボットテーブルのビジュアルを選択します。

2. [フィールドウェル] で任意のフィールドを選択し、[すべての非表示フィールドを表示] を選択します。

Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート

Amazon QuickSight では、ピボットテーブル内の値を [Rows (行)] および [Columns (列)] フィールドウェルのフィールドにより、または、ピボットテーブルの列ヘッダーによりすばやく、並べ替えることができます。ピボットテーブルでは、行と列をアルファベット順で、または測定により、個別に並べ替えることができます。

> **Note**
>
> ピボットテーブルが測定によりソートされている場合、[Total (合計)]、[Difference (違い)]、[Percent Difference (パーセント差)] のテーブル計算は実行できません。ピボットテーブルへのテーブル計算の適用の詳細については、「ピボットテーブルでのテーブル計算の使用」を参照してください。

ピボットテーブルでのソートについて

ピボットテーブルに複数のペインがある場合、ソートは各ペインに個別に適用されます。例えば、左側のピボットテーブルにある `Segment` 列は、`Cost` の昇順によりソートされています。複数のペインがある場合、ソートはペインごとに行われ、各ペイン内の行 (`Segment`) は、最低コストから最高コストへの順序で並べられます。右側のテーブルには同じソートが適用されていますが、次に示すように、このソートはテーブル全体に適用されています。

ピボットテーブルに複数のソートを適用すると、ソートは外部ディメンションから内部ディメンションに適用されます。次のピボットテーブルの例で考えてみましょう。`Customer Region` 列は、`Cost` により降順でソートされます (オレンジ色で表示)。`Channel` 列は、[Revenue Goal (収益目標)] により昇順でソートされます (青色で表示)。

行ヘッダーまたは列ヘッダーを使用したピボットテーブルのソート

行ヘッダーまたは列ヘッダーを使用してピボットテーブルをソートするには、次の手順に従います。

テーブルヘッダーを使用して表形式ピボットテーブルの値を並べ替えるには

1. 表形式ピボットテーブルチャートで、並べ替えるヘッダーを選択します。
2. [Sort by (並べ替え)] で、並べ替えるフィールドと並べ替えの順序を選択します。

   ディメンションフィールドは、アルファベット順 (a–z または z–a) で、または測定により昇順もしくは降順で並べ替えることができます。

値ヘッダーを使用したピボットテーブルのソート

値ヘッダーを使用してピボットテーブルをソートするには、次の手順に従います。

値ヘッダーを使用してピボットテーブルを並べ替えるには

1. ピボットテーブルグラフで、並べ替える値ヘッダーを選択します。
2. [Ascending (昇順)] または [Descending (降順)] を選択します。

   ピボットテーブルでの値ヘッダーによるソートは、小計でも使用できます。

フィールドウェルを使用した表形式ピボットテーブルの並び替え

フィールドウェルを使用して表形式ピボットテーブルの値を並び替えするには、以下の手順を実行します。

フィールドウェルを使用して表形式ピボットテーブルの値を並び替えする

1. 分析ページで、並べ替える表形式ピボットテーブルを選択します。
2. [Field wells (フィールドウェル)] を開きます。
3. [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルで、並べ替えるフィールドを選択し、[Sort by (並べ替え)] でフィールドのソート方法を選択します。

   [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルのディメンションフィールドは、アルファベット順 (a–z または z–a) で、または測定により昇順もしくは降順で並べ替えることができます。フィールドウェルで選択したフィールドの、すべての行または列を折りたたむ、もしくは展開することもできます。また、フィールドを削除したり、別のフィールドに置き換えたりすることもできます。

- ディメンションフィールドをアルファベット順で並べ替えるには、カーソルを行または列フィールドウェルのフィールドに合わせ、a–z または z–a のアイコンを選択します。

- ディメンションフィールドを測定により並べ替えるには、カーソルを行または列フィールドウェルのフィールドに合わせます。次に、リストから測定を選択し、昇順または降順のソートアイコンを選択します。

ピボットテーブルへのソートの適用方法を詳細に制御するときは、並べ替えオプションをカスタマイズします。

並べ替えオプションを使用してソートを作成するには

1. 分析ページで、並べ替えるピボットテーブルを選択します。
2. [Field wells (フィールドウェル)] を開きます。
3. [Rows (行)] または [Columns (列)] フィールドウェルでソートするフィールドを選択し、[Sort options (並べ替えオプション)] を選択します。
4. 左側に [Sort options (並べ替えオプション)] のペインが開いたら、次のオプションを指定します。

   a. [Sort by (並べ替え)] で、ドロップダウンリストからフィールドを選択します。
   b. [Aggregation (集計)] で、リストから集計を選択します。
   c. [Sort order (ソート順)] で、[Ascending (昇順)] または [Descending (降順)] を選択します。
   d. [Apply] (適用) を選択します。

フィールドウェルを使用した階層ピボットテーブルの並べ替え

表形式ピボットテーブルの場合、[行] フィールドウェルの各フィールドには個別のタイトルセルがあります。階層ピボットテーブルでは、すべての行フィールドが 1 つの列に表示されます。これらの行フィールドを並べ替えたり、折りたたんだり、展開したりするには、[行] ラベルを選択して [行フィールドの組み合わせ] メニューを開き、必要なオプションを選択します。階層ピボットテーブルの各フィールドは、[結合行フィールド] メニューから個別に並べ替えることができます。

[非表示] や [削除] などの高度な書式設定オプションは、フィールド・ウェル・メニューから利用できます。

ピボットテーブルでのテーブル計算の使用

テーブル計算を使用して、測定 (数値) を含むピボットテーブルのセルに統計関数を適用できます。次のセクションを使用して、計算に使用できる関数と、それらを適用または削除する方法について把握します。

セル値のデータ型は、計算に使用できるように自動的に変更されます。例えば、[Rank (ランク)] 関数を通貨データ型に適用するとします。ランクは通貨として測定されないため、値は通貨ではなく整数として表示されます。同様に、[Percent difference (パーセント差)] 関数を代わりに適用すると、セル値は割合 (%) として表示されます。

トピック

- ピボットテーブル計算の追加と削除
- ピボットテーブル計算用の関数
- ピボットテーブル計算を適用する方法

ピボットテーブル計算の追加と削除

ピボットテーブルでテーブルを追加、変更、削除するには、次の手順に従います。

トピック

- ピボットテーブル計算の追加
- 計算の適用方法の変更
- 計算の削除

ピボットテーブル計算の追加

ピボットテーブルにテーブル計算を追加するには、次の手順に従います。

ピボットテーブルにテーブル計算を追加する

1. ビジュアルの下部にあるフィールドウェルを選択して、[フィールドウェル] ペインを開きます。

2. [Value (値)] ウェルでテーブル計算を適用するフィールドを選択し、[Add table calculation (表計算を追加)] を選択してから、適用する関数を選択します。

> **Note**
>
> ピボットテーブルが測定によりソートされている場合、[Total (合計)]、[Difference (違い)]、[Percent Difference (パーセント差)] のテーブル計算は実行できません。これらのテーブル計算を使用するには、ピボットテーブルからソートを削除します。

計算の適用方法の変更

テーブル計算をピボットテーブルに適用する方法を変更するには、次の手順に従います。

テーブル計算をピボットテーブルに適用する方法を変更する

1. ビジュアルの上部にあるフィールドウェルを選択して、[Field wells (フィールドウェル)] ペインを開きます。

2. 変更するテーブル計算が含まれているフィールドを [Values (値)] ウェルで選択します。次に、[Calculate as (計算方法)] を選択して、計算を適用する方法を選択します。

計算の削除

ピボットテーブルからテーブル計算を削除するには、次の手順に従います。

ピボットテーブルからテーブル計算を削除する

1. ビジュアルの下部にあるフィールドウェルを選択して、[フィールドウェル] ペインを開きます。

2. テーブル計算を削除する [Values] (値) ウェルでフィールドを選択してから、[Remove] (削除) を選択します。

ピボットテーブル計算用の関数

ピボットテーブルの計算では、次の関数を使用できます。

トピック

- 累積
- Difference

- パーセント差
- 全体比
- ランク
- パーセンタイル

リストされている関数を次のデータに適用できます。

累積

[Running Total (累積)] 関数は、所定のセル値とそのセルの前のすべてのセルの値の合計を計算します。合計は、`Cell1=Cell1, Cell2=Cell1+Cell2, Cell3=Cell1+Cell2+Cell3` (以降同様) と計算されます。

[Running total (累計)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

Difference

[Difference (差異)] 関数は、あるセル値とそのセルの前のセルの値の相違を計算します。差異は、`Cell1=Cell1-null, Cell2=Cell2-Cell1, Cell3=Cell3-Cell2,` (以降同様) と計算されます。`Cell1-null = null` であるため、Cell1 の値は常に空白です。

[Difference (差異)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

パーセント差

[Percentage Difference (パーセント差)] 関数は、あるセル値とその前のセルの値のパーセント差を、前のセルの値で除算して計算します。この値は、`Cell1=(Cell1-null)/null, Cell2=(Cell2-Cell1)/Cell1, Cell3=(Cell3-Cell2)/Cell2,` (以降同様) と計算されます。`(Cell1-null)/null = null` であるため、Cell1 の値は常に空白です。

[Percentage Difference (パーセント差)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

全体比

[Percent of Total (全体比)] 関数は、計算に含まれるすべてのセルの合計に占める所定のセルの割合を計算します。割合は、`Cell1=Cell1/(sum of all cells), Cell2=Cell2/(sum of all cells),` (以降同様) と計算されます。

[Percent of Total (全体比)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

ランク

[Rank (ランク)] 関数は、セルの値のランクを、計算に含まれるその他のセルの値と比較して計算します。ランクは常に最上位値が 1 と表示され、最下位値は計算に含まれるセルの数と等しくなります。等しい値を持つ 2 つ以上のセルがある場合、それらは同じランクを受け取りますが、ランク付けで自分のスポットを占めているとみなされます。したがって、次に高い値は、それより上のランクのセル数から 1 を引いた数だけランク内にプッシュダウンされます。例えば、値 5、3、3、4、3、2 をランク付けする場合、ランクは 1、3、3、2、3、6 です。

例えば、次のデータがあるとします。

[Rank (ランク)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

パーセンタイル

[Percentile (パーセンタイル)] 関数は、該当セルの値以下の、計算に含まれているセルの値のパーセントを計算します。

このパーセントは以下のように計算されます。

```
percentile rank(x) = 100 * B / N

Where:
   B = number of scores below x
   N = number of scores
```

[Percentile (パーセンタイル)] 関数を、[Calculate as (として計算)] の Table across を使用してテーブルの行に適用すると、以下の結果が得られます。

ピボットテーブル計算を適用する方法

以下で説明する方法で、テーブル計算を適用することができます。テーブル計算は一度に 1 つのフィールドのみに適用されます。そのため、複数の値を持つピボットテーブルの場合、計算は計算を適用したフィールドを表すセルにのみ適用されます。

トピック

- Table across
- Table down
- Table across down
- Table down across
- Group across
- Group down
- Group across down
- Group down across

Table across

[Table across (テーブルの横方向)] を使用すると、グループ化とは関係なく、計算がピボットテーブルの行方向に適用されます。これがデフォルトのアプリケーションです。例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。

Table across を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られ、最後の列が行の合計になります。

Table down

[Table down (テーブルの縦方向)] を使用すると、グループ化とは関係なく、計算はピボットテーブルの列方向に適用されます。

Table down を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られ、最後の列が行の合計になります。

Table across down

[Table across down (テーブルの横方向と縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルの行方向に適用され、次にその結果を使用して計算が列方向に適用されます。

Table across を使用して Running total 関数を適用すると以下の結果が得られます。この場合、合計は縦方向と横方向に集計され、総合計が右下のセルに表示されます。

この場合、Table across down を使用して Rank 関数を適用すると仮定します。これにより、初めにランクがテーブルの行方向で確定され、次にこれらのランクが列方向でランク付けされます。この手法を使用すると、次の結果が得られます。

Table down across

[Table down across (テーブルの縦方向と横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルの列方向に適用されます。次に、その結果を受け取り、ピボットテーブルの行全体で計算を再適用します。

Table down across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、合計は縦方向と横方向に集計され、総合計が右下のセルに表示されます。

Table down across を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、初めにランクがテーブルの列方向で確定されます。次にこれらのランクが行方向でランク付けされます。

Group across

[Group across (グループの横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で行方向に適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。例えば、field-2 でグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group across (グループの横方向)] の結果は [Table across (テーブルの横方向)] の結果と同じになります。

例えば、列が `Service Line` でグループ化され、さらに `Consumption Channel` でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。

Group across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は各サービスカテゴリーグループの列により設定される境界内で行方向に適用されます。Mobile 列には、対応する行で表される Consumption Channel と Service Line (年) の、該当 Customer Region の両方の Date 値の合計が表示されます。例えば、強調表示されたセルは APAC リージョンの 2012 年における、Consumption Channel という名前の Service Line のすべての Billing 値の合計を表しています。

Group down

[Group down (グループの縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で列方向に適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。例えば、field-2 でグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group down (グループの縦方向)] の結果は [Table down (テーブルの縦方向)] の結果と同じになります。

たとえば、行が Customer Region でグループ化され、さらに Date (年) でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。

Group down を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は各 Customer Region グループの行により設定される境界内で列方向に適用されます。2014 行には、対応する列で表される Customer Region と Service Line の、該当 Consumption Channel のすべての年の合計が表示されます。たとえば、強調表示されたセルは Billing サービスの Mobile チャネルにおける、APAC リージョンのこのレポートに表示されるすべての Date 値 (年) の合計を表しています。

Group across down

[Group across down (グループの横方向と縦方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で行方向に適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。関数は結果を受け取り、ピボットテーブルの列方向に計算を再適用します。これを使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。

例えば、field-2 で行または列をグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は

field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group across down (グループの横方向と縦方向)] の結果は [Table across down (テーブルの横方向と縦方向)] の結果と同じになります。

例えば、列が `Service Line` でグループ化され、さらに `Consumption Channel` でグループ化されている次のピボットテーブルがあるとします。行は `Customer Region` でグループ化され、さらに `Date` (年) でグループ化されます。

Group across down を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、グループ境界内で合計は縦方向と横方向に集計されます。ここでは、これらの境界は列の `Service Line` と行の `Customer Region` です。各グループの右下のセルに、総合計が表示されます。

Group across down を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は初めに各 `Service Line` グループにより設定される境界内で行方向に適用されます。次に、この関数は最初の計算の結果にもう一度適用されます。今回は、各 `Customer Region` グループにより設定される境界内で、列方向に適用されます。

Group down across

[Group down across (グループの縦方向と横方向)] を使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で列方向に適用されます。グループ境界は、行に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。Amazon QuickSight は結果を受け取り、ピボットテーブルの行全体で計算を再適用します。さらに、これを使用すると、計算はピボットテーブルのグループ境界内で適用されます。グループ境界は、列に適用されている 2 番目のレベルのグループ化で決定されます。

例えば、field-2 で行または列をグループ化し、次に field-1 でグループ化した場合、グループ化は field-2 レベルで適用されます。field-3、field-2、field-1 の順にグループ化した場合も、グループ化は field-2 レベルで適用されます。グループ化が存在しない場合、[Group down across (グループの縦方向と横方向)] の結果は [Table down across (テーブルの縦方向と横方向)] の結果と同じになります。

例えば、次のピボットテーブルを指定するとします。列は `Service Line` でグループ化され、さらに `Consumption Channel` でグループ化されます。行は `Customer Region` でグループ化され、さらに `Date` (年) でグループ化されます。

Group down across を使用して Running total 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、グループ境界内で合計は縦方向と横方向に集計されます。この場合、これらの境界は列の

Service Category と行の Customer Region です。各グループの右下のセルに、総合計が表示されます。

Group down across を使用して Rank 関数を適用すると、次の結果が得られます。この場合、関数は初めに各 Customer Region グループにより設定される境界内で列方向に適用されます。次に、この関数は最初の計算の結果にもう一度適用されます。今回は、各 Service Line グループにより設定される境界内で、行方向に適用されます。

ピボットテーブルの制限事項

ピボットテーブルには以下の制限が適用されます。

- 最大 500,000 レコードを含むピボットテーブルを作成できます。
- 合計で 40 まで、行と列のフィールド値を自由に組み合わせて追加できます。例えば、10 行のフィールド値がある場合、最大 30 列のフィールド値を追加できます。
- ピボットテーブルの計算は非集計値でのみ作成できます。例えば、1 つの測定の合計である計算フィールドを作成した場合、ピボットテーブル計算を追加することもできません。
- カスタムメトリクスでソートしている場合は、カスタムメトリクスのソートを解除するまでテーブル計算を追加できません。
- テーブル計算を使用していて、カスタムメトリクスを追加する場合は、カスタムメトリクスでソートすることはできません。
- 合計と小計は、個別のカウントで集計されたメトリクスのテーブル計算用に空白になっています。

ピボットテーブルのベストプラクティス

1 つのピボットテーブルですべての可能な組み合わせを提供するのではなく、最小限の行、列、メトリクス、およびテーブル計算のセットをデプロイすることをお勧めします。含める数が多すぎると、表示者を圧倒する危険性があり、また基礎となるデータベースの計算上の制限に遭遇する可能性もあります。

複雑さのレベルを減らし、エラーの可能性を減らすために、以下のアクションをとることができます。

- ビジュアルに含まれるデータを減らすためにフィルターを適用します。
- [Rows (行)] および [Columns (列)] のフィールドウェルのフィールドを減らします。

- [Value (値)] フィールドウェルにはできるだけ少ないフィールドを使用してください。
- それぞれが表示されるメトリクスが少なくなるように、追加のピボットテーブルを作成します。

場合によっては、多くの測定基準を互いに関連して調べる必要があります。このような場合は、同じダッシュボードで複数のビジュアルを使用し、それぞれが単一のメトリクスを表示することをお勧めします。ダッシュボード上のビジュアルのサイズを縮小し、それらをまとめてグループ化することができます。1 つのビジュアルに基づいて表示者が決定した結果、別のビューが必要になった場合は、ユーザーの選択に従ってカスタム URL アクションをデプロイして、別のダッシュボードを起動できます。

ビジュアルを構成要素として考えることが最善です。1 つのビジュアルを複数の目的に使用するのではなく、各ビジュアルを使用して、より大きなビジネス上の意思決定の一面を容易にします。表示者は、あらゆる可能性を含むことに圧倒されることなく、十分な情報に基づいた決定を下すのに十分なデータを持つべきです。

レーダーチャートの使用

レーダーチャート (スパイダーチャートとも呼ばれる) を使用すると、Amazon QuickSight の多変量データを視覚化できます。レーダーチャートでは、1 つ以上の値のグループが複数の共通変数にプロットされます。各変数には独自の軸があり、各軸は中心点を中心に放射状に配置されます。1 つの観測からのデータポイントが各軸にプロットされ、互いにつながり多角形が形成されます。複数の観測値を 1 つのレーダーチャートにプロットして複数の多角形を表示できます。これにより、複数の観測値の範囲外の値をすばやく簡単に見つけることができます。

QuickSight では、フィールドを [Category] (カテゴリ)、[Value] (値)、および [Color] (色) の各フィールドウェルにドラッグアンドドロップすることで、レーダーチャートをカテゴリ軸、値軸、または色軸に沿って整理できます。フィールドウェル間配分するフィールドによって、データをプロットする軸が決まります。

レーダーチャートの例を以下の図に示します。

レーダーチャートを操作するには、以下のレーダーチャートアイコンを選択します。

レーダーチャートの機能

以下の表を使用して、レーダーチャートでサポートされている機能を表示します。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	はい		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes		ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	制限あり	並べ替えることができるのは、[Category] (カテゴリ) と [Color] (色) フィールドウェルにあるデータフィールドのみです。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes		フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	サポートされていません		Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
サイズの選択	はい		Amazon QuickSight でのフォーマット

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
合計の表示	サポートされていません		Amazon QuickSight でのフォーマット

レーダーチャートの作成

レーダーチャートを作成するには、以下の手順を使用します。

レーダーチャートを作成するには

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types] (ビジュアルタイプ) ペインで、レーダーチャートのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。ほとんどの場合、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。

   レーダーチャートを作成するには、フィールドを [Category] (カテゴリ)、[Value] (値)、および [Group/Color] (グループ/色) のフィールドウェルにドラッグします。レーダーチャートを編成する軸は、次のフィールドをそれぞれのフィールドウェルに編成する方法によって決まります。

   - 数値軸を使用するレーダーチャートでは、ディメンション値は線として表示され、軸は値フィールドを表します。数値軸を使用するレーダーチャートを作成するには、[Color] (色) フィールドウェルにカテゴリフィールドを 1 つ追加し、[Value] (値) フィールドウェルに 1 つ以上の値を追加します。
   - ディメンション軸を使用するレーダーチャートでは、グループディメンション値は軸として、値フィールドは線で表示されます。すべての軸は範囲とスケールを共有します。ディメンション軸を使用するレーダーチャートを作成するには、[Group] (グループ) フィールドウェルにディメンションを 1 つ追加し、[Value] (値) フィールドウェルに 1 つ以上の値を追加します。
   - ディメンションとカラー軸を使用するレーダーチャートでは、グループディメンション値は軸として、カラーディメンションの値は線で表示されます。すべての軸は範囲とスケールを共有しています。ディメンションとカラー軸を使用するレーダーチャートを作成するに

は、[Category] (カテゴリ) フィールドウェルにディメンションを 1 つ、[Value] (値) フィールドウェルに値を 1 つ、[Color] (色) フィールドウェルにディメンションを 1 つ追加します。

サンキー図の使用

サンキー図を使用して、あるカテゴリから別のカテゴリへのフロー、またはあるステージから次のステージへのパスを表示します。

例えば、サンキー図を使うと、ある国から別の国へ移住する人の数を示すことができます。また、サンキー図では、会社のウェブサイトへの訪問者が、あるページから別のページへ移動する際の経路を、途中の潜在的な立ち寄り場所を含めて表示することもできます。

サンキー図のデータ

QuickSight でサンキー図を作成するには、データセットに 1 つの測定と 2 つのディメンション (ソースカテゴリを含むディメンションと宛先カテゴリを含むもう 1 つのディメンション) が含まれている必要があります。

以下の表は、サンキー図のデータの簡単な例を示したものです。

ディメンション (ソース)	ディメンション (宛先)	測定 (重量)
A	W	500
A	X	23
A	Y	147

次のサンキー図は、ディメンションと測定がフィールドウェルに追加されたときに作成されます。左側の A ノードは、右側の W、Y、X ノードにリンクしています。ノード間の各リンクの幅は、測定 (重量) 列の値によって決まります。ノードは自動的に順序付けられます。

Amazon QuickSight でマルチレベルの サンキー図を作成するには、データセットに測定と 2 つのディメンション (1 つはソース用、もう 1 つは宛先用) が含まれている必要がありますが、この場合、データ値は異なります。

次の表は、2 つの段階を持つマルチレベルのサンキー図の、データの簡単な例です。

ディメンション (ソース)	ディメンション (宛先)	測定 (重量)
A	W	500
A	X	23
A	Y	147
W	Z	300
X	Z	5
Y	Z	50

次のサンキー図は、ディメンションと測定がフィールドウェルに追加されたときに作成されます。ここでは、左側の A ノードは中央の W、Y、X ノードにリンクし、W、Y、X ノードは右側の Z ノードにリンクします。ノード間の各リンクの幅は、測定 (重量) 列の値によって決まります。

周期的なデータの使用

場合によっては、サンキー図に使用するデータに、サイクルが含まれることがあります。例えば、Web サイトのページ間のユーザトラフィックのフローを視覚化しているとします。ページ A に来たユーザがページ E に移動し、ページ A に戻ることがわかります。全体の流れは、A-E-A-B-A-E-A のようになります。

データに循環が含まれると、各循環のノードが QuickSight で繰り返されます。例えば、データに A-E-A-B-A-E-A というフローが含まれる場合、次のサンキー図が作成されます。

サンキー図用のデータの準備

データセットにソース列または宛先列が含まれていない場合は、それらを含めるようにデータを準備します。新しいデータセットを作成するとき、または既存のデータセットを編集するときに、デー

タを準備します。新しいデータセットの作成およびデータ準備の詳細については、データセットの作成を参照してください。既存のデータセットをデータ準備のために開く方法の詳細については、データセットの編集を参照してください。

次の手順では、サンプルテーブル (以下を参照) を使用して、QuickSight で サンキー図のデータを準備する方法を示します。表には、カスタマー ID、時間、アクションの 3 つの列があります

カスタマー ID	時間	アクション
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3

このデータを使用して QuickSight でサンキー図を作成するには、まず Source (ソース) 列と Destination (宛先) 列をテーブルに追加します。次にその手順を説明します。

テーブルに Source (ソース) 列と Destination (宛先) 列を追加するには

1. Step Number (ステップ番号) 列をテーブルに追加し、各行に番号またはランクを付けます。

   Step Number (ステップ番号) 列の計算方法は複数あります。データソースに SQL との互換性があり、データベースが `ROW_NUMBER` または `RANK` 関数に対応している場合、QuickSight のカスタム SQL を使用して Step Number (ステップ番号) 列内の行を順番に並べることができます。QuickSight でカスタム SQL を使用する方法の詳細については、「データをカスタマイズするための SQL の使用」を参照してください。

カスタマー ID	時間	アクション	ステップ番号
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1	1
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2	2
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3	3
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1	1
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2	2
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3	3

2. Next Row Number (次の行番号) 列を、Step Number (ステップ番号) に 1 を加えた値でテーブルに追加します。

   例えば、テーブルの最初のデータ行では、Step Number (ステップ番号) の値は 1 です。その行の Next Step Number (次のステップ番号) の値を計算するには、その値に 1 を追加します。

   1 + 1 = 2

   テーブルの 2 番目のデータ行の Step Number (ステップ番号) の値は 2 です。したがって、Next Step Number (次のステップ番号) の値は 3 です。

   2 + 1 = 3

カスタマー ID	時間	アクション	ステップ番号	次のステップ番号
1	午前 9 時 5 分	ステップ 1	1	2
1	午前 9 時 6 分	ステップ 2	2	3

カスタマー ID	時間	アクション	ステップ番号	次のステップ番号
1	午前 9 時 8 分	ステップ 3	3	4
2	午前 11 時 44 分	ステップ 1	1	2
2	午前 11 時 47 分	ステップ 2	2	3
2	午前 11 時 48 分	ステップ 3	3	4

3. テーブルをそれ自体で結合します。

   a. [Join type (結合タイプ)] では、Inner を選択します。

   b. [Join clauses (結合句)] では、次の作業を行います。

      i. [Customer ID (カスタマー ID)] では、カスタマー ID を選択します。

      ii. [Next Step Number (次のステップ番号)] では、ステップ番号を選択します。

   QuickSight でデータを結合する方法の詳細については、「データの結合」を参照してください。

   2 つのテーブルを結合すると、カスタマー ID、時間、アクション、ステップ番号、次のステップ番号の 2 つの列が作成されます。結合の左側にあるテーブルの列は、[Source (ソース)] 列です。結合の右側にあるテーブルの列は、[Destination (宛先)] 列です。

4. (オプション) ソースと宛先を示すために列名を変更します。

   次に例を示します。

   1. 左側のアクション列の名前をソースに変更します。
   2. 右側のアクション [コピー]列の名前を宛先に変更します。
   3. 左側の時間列の名前を開始時刻に変更します。
   4. 右側の時刻 [コピー]列の名前を終了時刻に変更します。

これで、データの視覚化の準備が整いました。

サンキー図の作成

サンキー図を作成するには、次の手順に従います。

サンキー図を作成するには

1. 分析ページで、左側のツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーで [Add (追加)] を選択し、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、サンキー図のアイコンを選択します。
4. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[プロパティ] を選択します。
5. プロパティペイン で、[送信元] または [送信先] セクションを選択します。

ノード数のカスタマイズ

サンキー図に表示されるノードの数をカスタマイズするには、次の手順に従います。QuickSight は、最大 100 個の送信元/送信先ノードをサポートします。

サンキー図に表示されるノード数をカスタマイズするには

1. 分析ページで、書式を設定するサンキー図のビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、[送信元] または [送信先] のいずれかのタブを選択します。
4. [Number of nodes displayed (表示されたノード数)] に数値を入力します。

   サンキー図内のノードが、指定した数値に更新されます。最上位のノードが自動的に表示されます。他のノードは、すべてその他カテゴリに配置されます。

> **Note**
>
> ソースノードの数を指定すると、サンキー図全体に表示できるソースノードの数が制御されます。宛先ノードの数を指定すると、ソースノードごとに表示できる宛先ノードの

数が制御されます。つまり、サンキー図に複数のソースノードがある場合、宛先ノードの全体数は指定した数よりも多くなります。
QuickSight は、最大 100 個の送信元/送信先ノードをサポートします。

例えば、次の サンキー図では、ソースノードが (5 つのうちの) 3 つに制限されるため、図には上位 3 つが表示されています。他の 2 つのソースノードは、[Other (その他)] カテゴリに配置されます。

削除するには [Other (その他)] カテゴリを選択し、ビュー内でそのカテゴリを選択してから、[Hide “other” categories ([その他] カテゴリを非表示にする)] を選択します。

サンキー図の機能

以下の表を使って、サンキー図でサポートされている機能を確認します。

機能	サポート対象?	詳細情報
凡例表示の変更	No	
タイトル表示の変更	Yes	QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	No	
ビジュアル色の変更	No	
要素への注目または要素の除外	Yes	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	No	

機能	サポート対象?	詳細情報	
フィールド集計の実行	Yes	フィールド集計の変更	
ドリルダウンの追加	No		
条件付き書式	No		

散布図の使用

散布図を使用して、2 つのディメンションで 2~3 個の測定を視覚化します。

散布図上の各バブルは、1 つまたは 2 つの次元の値を表します。X 軸および Y 軸は、ディメンションに適用される 2 つの異なる測定を表します。バブルは、グラフ上でディメンションの 1 つの項目の 2 つの測定の値が交差する点に表示されます。必要に応じて、バブルサイズを使用して追加の測定を表すこともできます。

散布図には、ビジュアルで色またはラベルのディメンションが使用されているかどうかにかかわらず、集計シナリオと未集計シナリオで最大 2500 のデータポイントが表示されます。制限オペレーションの順序により、データセットのデータポイントが少なくなる場合があります。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

散布図のアイコンは次のとおりです。

散布図の機能

以下の表を使用して散布図でサポートされる機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes (例外あり)	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドがある場合、散布図には凡例が表示されます。	QuickSight のビジュアルタイプの凡例

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	Yes	X 軸と Y 軸の両方の範囲を設定できます。	QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンの表示/非表示	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
ビジュアル色の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	散布図内の 1 つのバブルに注目したり、これを除外することができます。ただし、ディメンションに日付フィールドを使用している場合を除きます。この場合は、1 つのバブルに注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	No		Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	集計は、X 軸、Y 軸およびサイズに選択したフィールドに適用する必要があります。グループまたは色に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
未集計フィールドの表示	はい	フィールドのコンテキストメニューで [なし] を選択すると、未集計の X 軸の値と Y 軸の値が表示されます。散布図に未集計のフィールドが表示されている場合、色またはラベルフィールドウェル内のフィールドに集計を適用することはできません。混合集計は散布図ではサポートされていません。	
ドリルダウンの追加	Yes	[Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

散布図の作成

散布図を作成するには、以下の手順を使用します。

散布図を作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、散布図のアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   散布図を作成するには、測定を [X 軸] フィールドウェルに、別の測定を [Y 軸] フィールドウェルに、ディメンションを [色] または [ラベル] フィールドウェルにドラッグします。バブルサイズを使用して別の測定を表すには、測定を [Size (サイズ)] フィールドウェルにドラッグします。

5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [色] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

散布図のユースケース

フィールドメニューの集計オプションである [なし] を使用することで、[色] のフィールドを使用している場合でも、未集計の値をプロットすることを選択できます。このオプションには、[合計]、[最小]、[最大] などの集計オプションも含まれています。一方の値が集計されるように設定されている場合、もう一方の値も集計されるように自動的に設定されます。未集計シナリオにも同じことが当てはまります。混合集計シナリオはサポートされていません。つまり、一方の値を集計済みとして設定し、もう一方の値を未集計として設定することはできません。未集計シナリオ ([なし] オプション) は数値についてのみサポートされますが、日付やディメンションなどのカテゴリ値は [カウント] や [個別の値をカウント] などの集計値のみを表示することに注意してください。

[なし] オプションを使用すると、[X 軸] と [Y 軸] のフィールドメニューから、X 値と Y 値の両方を集計するか、未集計にするかを選択できます。これにより、値が [色] および [ラベル] フィールドウェルのディメンションごとに集計されるかどうかが定義されます。開始するには、次のセクションに示すように、必要なフィールドを追加し、ユースケースに基づいて適切な集計を選択します。

未集計のユースケース

- [色] を使用した未集計の X 値と Y 値
- [ラベル] を使用した未集計の X 値と Y 値
- [色] と [ラベル] を使用した未集計の X 値と Y 値

集計のユースケース

- [色] を使用した集計の X 値と Y 値
- [ラベル] を使用した集計の X 値と Y 値
- [色] と [ラベル] を使用した集計の X 値と Y 値

ビジュアルとしてのテーブルの使用

テーブルビジュアルを使用して、カスタマイズされたテーブルビューでデータを表示します。テーブルビジュアルを作成するには、任意のデータ型のフィールドを少なくとも 1 つ選択します。列は必要な数だけ、最大 200 まで追加できます。さらに、計算された列も追加できます。

テーブルビジュアルでは凡例は表示されません。テーブルでタイトルの表示または非表示ことができます。合計を表示または非表示にしたり、表の上部または下部に合計を表示することもできます。詳細については、「QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット」を参照してください。

テーブルのアイコンは次のように表示されます。

テーブルのビジュアルを作成するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。
   - 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。
   - 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。
3. ファイルメニューから [挿入] を選択し、[ビジュアルの追加] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からテーブルアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、使用するフィールドを選択します。計算フィールドを追加する場合は、アプリケーションバーで [追加] を選択して、[計算フィールドを追加] を選択します。

   集計されていないデータのビューを作成するには、フィールドを [Value (値)] フィールドウェルにのみ追加します。これにより、集計されていないデータが表示されます。

   集計されたデータのビューを作成するには、集計するフィールドを選択して、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルに追加します。

テーブルの列の表示または非表示には

1. ビジュアルで、非表示にするフィールドを選択し、[Hide column (列を非表示にする)] を選択します。

2. 非表示の列を表示するには、任意の列を選択し、[Show all hidden columns (すべての非表示列を表示)] を選択します。

列から行、および行から列に置き換えるには

- ビジュアルの右上近くにある置き換えのアイコン
  ( )
  を選択します。アイコンには、90 度の角度の 2 つの矢印があります。

列を垂直に整列させるには

1. ビジュアルで、ビジュアルの右上近くにあるビジュアルのフォーマットアイコン
   ( )
   を選択します。
2. [プロパティ] ペインで [テーブルオプション] をクリックして、テーブルの垂直整列を選択します。

ヘッダーのテキストを折り返すには

1. ビジュアルで、ビジュアルの右上近くにあるビジュアルのフォーマットアイコン
   ( )
   を選択します。
2. [プロパティ] ペインで [テーブルオプション] を選択し、[ヘッダーテキストを折り返す] を選択します。

テーブルチャートの列を再配置するには

1. ソートするビジュアルを含む分析を開きます。[ビジュアル] ペインがデフォルトで開きます。
2. 次のいずれかを行います：
   - [Field wells (フィールドウェル)] の 1 つまたは複数のフィールドをドラッグアンドドロップし、順序を並べ替えます。
   - テーブルでフィールドを直接選択し、[Move column (列を移動)] で左矢印または右矢印を選択します。

フィールドのスタイル設定の使用

テーブル内の URL は、ビジュアルのフォーマットメニューの [Field styling] (フィールドのスタイル設定) を使用してリンクとしてレンダリングできます。テーブル内のページごとに最大 500 行のリンクを追加できます。https および mailto ハイパーリンクのみがサポートされています。

テーブルにリンクを追加する

1. QuickStart ページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. 変更するテーブルを選択します。
3. テーブルの右上にあるメニューで、[Format visual] (ビジュアルのフォーマット) をクリックします。
4. [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) で [Field styling] (フィールドのスタイル設定) を選択します。
5. [Field styling] (フィールドのスタイル設定) ペインで、メニューからスタイルを適用するフィールドを選択します。
6. [Field styling] (フィールドのスタイル設定) メニューの [Url options] (URL オプション) セクションで、[Make URLs hyperlinks] (URL のハイパーリンクを作成) を選択します。

テーブルにリンクを追加したら、[Field style] (フィールドのスタイル設定) ペインの [Open in] (次で開く) セクションで、リンクが選択されたときにそれらを開く場所を選択できます。リンクを開く場所には、新しいタブ、新しいウィンドウ、または同じタブを選択できます。

[Field style] (フィールドのスタイル設定) ペインの [Style as] (次としてスタイルを設定) セクションで、リンクのスタイルを設定する方法を選択することもできます。リンクは、ハイパーリンク、アイコン、またはプレーンテキストとして表示することができ、カスタムリンクを設定することも可能です。

リンクアイコンまたは URL のフォントサイズを調整するには、[Format visual] (ビジュアルのフォーマット) メニューの [Table options] (テーブルオプション) ペインにある [Cells] (セル) セクションで [Font size] (フォントサイズ) を変更します。

テーブルには、テーブル内でイメージとしてレンダリングするイメージをポイントする任意の URL を設定することができます。これは、テーブルの一部として商品のイメージを含めたい場合に便利です。

URL をイメージとして表示する

1. QuickStart のホームページで [Analyses] (分析) をクリックしてから、カスタマイズする分析を選択します。
2. 変更するテーブルを選択します。
3. テーブルの右上にあるメニューで、[Format visual] (ビジュアルのフォーマット) をクリックします。
4. [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) メニューで [Field styling] (フィールドのスタイル設定) を選択します。
5. [Field styling] (フィールドのスタイル設定) ペインで、メニューからスタイルを適用するフィールドを選択します。
6. [Field styling] (フィールドのスタイル設定) メニューの [Url options] (URL オプション) セクションで、[Show URLs as images] (URL をイメージとして表示) を選択します。

テーブルでイメージをレンダリングしたら、[Field style] (フィールドのスタイル設定) ペインの [Image sizing] (イメージのサイズ設定) で、イメージのサイズを変更する方法を選択できます。イメージのサイズはセルの高さや幅に合わせることができ、イメージをスケールしないことも選択できます。デフォルトで、イメージのサイズはセルの高さに合わせて変更されます。

列をテーブルビジュアルに固定する

テーブルビジュアルの列を固定して、特定の列を画面上の所定の位置にロックできます。これにより、閲覧者がテーブルをスクロールしている間も、重要な情報が表示されたままになります。列を 1 つずつ固定することも、1 回の操作で列のグループを固定することもできます。ピン留めされた列はすべてテーブルの左端に固定され、常に画面上に表示されたままになります。これにより、QuickSight の閲覧者は、テーブルの他の部分とやり取りするときに、重要なデータや情報を常に参照できます。

列をテーブルに固定するには

1. 列を固定したいテーブルで、固定したい列を選択します。

2. 次のいずれかのオプションを選択します。
    - 1 つの列を固定するには、[列を固定] を選択します。
    - 選択した列までのすべての列を固定するには、[この列までを固定] を選択します。

固定された列がテーブルに複数ある場合は、列を希望の順序で並べ替えることができます。テーブル上の固定された列の順序を調整するには、移動する列のヘッダーを選択し、目的の方向に [移動] を選択します。

テーブルの列の固定を解除するには

1. 変更するテーブルで、固定を解除する列を選択します。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。
    - 1 つの列の固定を解除するには、[列の固定を解除] を選択します。
    - 固定されている列の固定をすべて解除するには、[すべての列の固定を解除] を選択します。

カスタム合計値

QuickSight の作成者は、フィールドウェルからテーブルまたはピボットテーブルのビジュアルの合計と小計の集計を定義できます。テーブルの場合、カスタム合計メニューはビジュアルの合計がオンになっている場合にのみ使用できます。

合計または小計の集計を変更するには

1. 変更する分析に移動し、合計を定義するテーブルまたはピボットテーブルビジュアルを選択します。
2. フィールドウェルから変更するフィールドを選択します。
3. [合計] を選択し、必要な集計を選択します。以下のオプションが利用できます。
    - デフォルト — 合計の計算では、メトリクスフィールドと同じ集計が使用されます。
    - 合計 — ビジュアル内のデータの合計を計算します。
    - 平均 — ビジュアル内のデータの平均を計算します。
    - 最小 — ビジュアル内のデータの最小値を計算します。
    - 最大 — ビジュアル内のデータの最大値を計算します。

- なし (非表示) — 合計は計算されません。このオプションを選択すると、ビジュアルの合計セルと小計セルは空白のままになります。合計または小計を計算するメトリクスフィールドを使用して外側のディメンションをソートすると、ディメンションはアルファベット順に並び替えられます。値を [なし (HIDE)] から別の値に変更すると、外側のディメンションは、指定した集計タイプで計算された小計でソートされます。

カスタム合計には、次のような制限が適用されます。

- カスタム合計では条件付き書式はサポートされていません。
- 文字列の列では合計集計はサポートされていません。合計集計には、最小、最大、合計、平均が含まれます。
- 日付の列は、平均および合計の総集計関数と互換性がありません。

テーブルのソート

Amazon QuickSight では、テーブルの値をテーブルの列ヘッダーのフィールドでソートするか、Sort visual (ビジュアルをソート) ツールでソートできます。1 つのテーブルで最大 10 個の列をソートできます。QuickSight では、ビジュアル以外のソートを使用することもできます。列は昇順または降順でソートできます。次の図は、[ビジュアルをソート] アイコンとポップオーバーを示しています。

単一列ソートオプション

QuickSight 作成者は、フィールドウェル、列ヘッダー、または [ビジュアルをソート] メニューから単一列ソートオプションにアクセスできます。QuickSight のテーブルで 1 つの列ソートを設定するには、次の手順を使用します。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 作業する分析を開き、ソートするテーブルに移動します。
3. ソートする列のヘッダーを選択します。
4. [並べ替え基準] で矢印アイコンを選択し、ソートするフィールドを選択します。

[ビジュアルをソート] メニューで単一列ソートを設定することもできます。[ビジュアルをソート] メニューにアクセスするには、ビジュアルメニューで [ビジュアルをソート] アイコンを選択しま

す。[ビジュアルをソート] メニューで、ソートするフィールドを選択し、昇順または降順のどちらでソートするかを選択します。デフォルトでは、新しいソートは昇順にソートされます。完了したら、[適用] を選択します。

単一列のソートを使用するテーブルは、一度に 1 つの列がソートされます。ユーザーがソートする新しい列を選択すると、前のソート順が上書きされます。

単一の列ソートを変更するには、[ビジュアルをソート] メニューを開き、ドロップダウンメニューを使用して新しいフィールドまたはソート順序を選択します。変更が完了したら、[適用] を選択します。

テーブルを元の状態にリセットするには、[ビジュアルをソート] メニューを開き、[リセット] を選択します。

複数列ソートオプション

QuickSight 作成者は、[ビジュアルをソート] メニューから複数列のソートオプションにアクセスできます。次の手順を使用して、テーブルの複数列ソートを設定します。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 作業する分析を開き、ソートするテーブルに移動します。
3. [ビジュアルをソート] アイコンを選択して [ビジュアルをソート] メニューを開きます。
   a. または、ソートするヘッダーを選択します。
   b. [並べ替え基準] で矢印アイコンを選択し、[複数のフィールド] を選択します。
4. [ビジュアルをソート] メニューが開いたら [並べ替え基準] ドロップダウンからフィールドを選択し、フィールドを昇順または降順でのどちらでソートするかを選択します。
5. 別のソートを追加するには、[ソートを追加] を選択してステップ 4 のワークフローを繰り返します。各テーブルには最大 10 個のソートを追加できます。
6. 完了したら、[適用] を選択します。

列は、[ビジュアルをソート] メニューに追加された順序でソートされます。列のソート順を変更するには、[ビジュアルをソート] メニューを開き、[並べ替え基準] ドロップダウンを使用してソートの順序を変更します。完了したら、[適用] を選択して新しいソート順序をテーブルに適用します。

テーブルを元の状態にリセットするには、[ビジュアルをソート] メニューを開き、[リセット] を選択します。

ビジュアル以外のソートオプション

QuickSight 作成者は、ビジュアル以外のソートを設定して、テーブル内の値をフィールドとテーブルが使用する (テーブルのフィールドウェルではない) データセットの一部である集約でソートできます。1 つのフィールド以外のソートを一度に 1 つのテーブルに設定できます。

以下の手順に従って、ビジュアル以外のソートを設定します。

テーブルにビジュアル以外のソートを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 作業する分析を開き、ソートするテーブルに移動します。
3. テーブルの任意の列のヘッダーを選択します。
4. [並べ替え基準] で矢印アイコンを選択し、[オフビジュアルフィールド] を選択します。
5. [オフビジュアルフィールド] ペインで、[並べ替え基準] ドロップダウンメニューを開いてソートするフィールドを選択します。次の図は、[オフビジュアルフィールド] ペインを示しています。

6. [集約] でドロップダウンメニューを開き、使用する集約を選択します。
7. [並べ替え順] で、昇順または降順のどちらでソートするかを選択します。
8. 完了したら、[Apply (適用)] を選択します。

テーブルにビジュアル以外のソートが適用された後、ソートは [ビジュアルをソート] メニューに表示されます。ビジュアル以外のソートを含むテーブルのソート順序は、ビジュアル以外のソートが追加されたときのテーブルのソート設定に応じて異なります。単一列または複数列のソートが既に設定されているテーブルにビジュアル以外のソートを追加した場合、ビジュアル以外のソートは他のすべてのソートを上書きします。単一列または複数列のソートの前にビジュアル以外のソートが適用されている場合は、テーブルにソートを追加して順序を変更することができます。

テキストボックスの使用

テキストボックスを使用してテキストを追加し、分析のシートにコンテキストを追加します。テキストには、方向、説明、さらには外部のウェブサイトへのハイパーリンクを含めることができます。テキスト ボックスのツールバーにはフォント設定があり、フォントの種類、スタイル、色、サイズ、間隔、ピクセル単位のサイズ、テキストのハイライト、配置をカスタマイズできます。テキストボックス自体にはフォーマット設定はありません。

新しいテキストボックスにテキストを追加するには、そのテキストボックスを選択して入力を開始します。

テキストボックスのアイコンは次のように表示されます。

次のスクリーンショットは、テキストボックスの例を示しています。

ツリーマップの使用

ツリーマップを使用して、1 つのディメンションの 1 つまたは 2 つの測定を視覚化します。

ツリーマップの各長方形は、ディメンションの 1 つの項目を表します。長方形のサイズは、その項目の選択された測定の値の比率を、ディメンション全体と比較して表します。必要に応じて、長方形の色を使用して項目の別の測定を表すことができます。長方形の色は、その項目の値が測定の範囲のどの位置にあるのかを表します。暗い色は高い値を示し、明るい色は低い値を示しています。

ツリーマップには、[Group by (グループ化の条件)] フィールドに最大 100 個のデータポイントが表示されます。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限を参照してください。

ツリーマップのアイコンは、次のように表示されます。

ツリーマップの機能

以下の表を使用して、ツリーマップでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
ビジュアル色の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの色

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
要素への注目または要素の除外	Yes (例外あり)	ツリーマップの 1 つの長方形に注目したり、それを除外したりできます。ただし、日付フィールドをディメンションとして使用している場合を除きます。この場合は、1 つの長方形に注目できますが、除外はできません。	ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	いいえ	デフォルトでは、[Size] (サイズ) 列のメジャーの降順でソートされます。	Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート
フィールド集計の実行	Yes	集計は、サイズおよび色に選択したフィールドに適用する必要があります。グループ化の条件に選択したフィールドには集計を適用できません。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加

ツリーマップの作成

以下の手順に従って、ツリーマップを作成します。

ツリーマップを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。
2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ツリーマップのアイコンを選択します。

4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用するように選択した場合は、[Count (カウント)] 集計関数が自動的に適用され、数値が作成されます。

   ツリーマップを作成するには、測定を [Size (サイズ)] フィールドウェルに、ディメンションを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドラッグします。オプションで、別の測定を [Color (色)] フィールドウェルにドラッグします。
5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

ウォーターフォールグラフの使用

ウォーターフォールグラフを使用して、値が加算または減算されるときの連続的な合計を視覚化します。ウォーターフォールグラフでは、初期値は (正または負の) 変化を通り、各変化は棒で表されます。最終的な合計は、最後の棒で表されます。ウォーターフォールグラフはブリッジとも呼ばれます。棒間のコネクタが棒同士をつなげ、同じストーリーに属していることを視覚的に示しているためです。

ウォーターフォールグラフは、ある期間内の変化、またはある期間から別の期間への変化を示すことができるため、財務データを示すときに最もよく使用されます。これにより、プロジェクトのコストに影響を与えるさまざまな要因を視覚化できます。例えば、ウォーターフォールグラフを使用すると、同月内の純利益に対する総売上高、昨年度と今年度での純利益の差、およびこの変更をもたらした要因などを表示できます。

また、ウォーターフォールグラフを使用すると、雇用した新入社員数、1 年以内に退社した従業員数などの統計データを示すこともできます。

ウォーターフォールグラフのアイコンは次のように表示されます。

次のスクリーンショットは、ウォーターフォールグラフを示しています。

基本的なウォーターフォールグラフビジュアルを作成する

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Analyses (分析)] を選択します。
2. 次のいずれかを選択します。

- 新しい分析を作成するには、右上の [New Analysis (新しい分析)] を選択します。詳細については、「Amazon QuickSight での分析の開始」を参照してください。
- 既存の分析を使用するには、編集する分析を選択します。

3. [Add (+) (追加 (+))]、[Add Visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
4. 左下で、[Visual types (ビジュアルタイプ)] からのウォーターフォールグラフのアイコンを選択します。
5. [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、適切なフィールドウェルに使用するフィールドを選択します。ウォーターフォールグラフには、値に 1 つのカテゴリまたは測定が必要です。
6. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

   ウォーターフォールグラフでサポートされている機能の詳細については、「QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット」を参照してください。カスタマイズのオプションについては、「Amazon QuickSight でのフォーマット」を参照してください。

ワードクラウドの使用

単語がデータセット内の他の単語に関連して使用される頻度を表示する魅力的な方法として、ワードクラウドを使用します。このタイプのビジュアルの最適な用途は、単語またはフレーズの頻度を表示することです。また、トレンドのアイテムやアクションを表示するために楽しい内容を追加することもできます。固定データセットは、クリエイティブな目的で使用できます。例えば、チームの目標、意欲をかき立てるフレーズ、特定の単語のさまざまな翻訳など、関心を引き付けたいものを作成することができます。

ワードクラウドの各単語は、ディメンションの 1 つ以上の値を表します。単語のサイズは、選択したディメンションにおける値の出現頻度を、同じディメンション内の他の値の出現に対比して表します。ワードクラウドは、精度が重要でなく、多数の異なる値がない場合に最適です。

次のスクリーンショットは、ワードクラウドの例を示しています。

ワードクラウドを作成するには、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルで 1 つのディメンションを使用します。必要に応じて、[Size (サイズ)] フィールドウェルにメトリクスを追加できます。

通常、ワードクラウドの外観は 20 ~ 100 の単語または語句に適していますが、形式設定で幅広い柔軟性が得られます。選択する単語が多すぎると、ディスプレイのサイズによっては、小さくなりすぎて読みにくくなる可能性があります。デフォルトでは、ワードクラウドには 100 個の異なる単語が表示されます。さらに多く表示するには、[Number of words (単語の数)] の形式設定を変更します。

ワードクラウドは、[Group by (グループ化の条件)] の 500 個の一意の値に制限されています。`Other` という単語が表示されないようにするには、[Other (他)] カテゴリーを非表示にするようにビジュアルを書式設定します。Amazon QuickSight が表示制限外のデータを取り扱うかについての詳細は、表示制限 を参照してください。

ワードクラウドのアイコンは、次のように表示されます。

ワードクラウドの機能

以下の表を使用して、ワードクラウドでサポートされている機能を確認してください。

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
凡例表示の変更	No		QuickSight のビジュアルタイプの凡例
タイトル表示の変更	Yes		QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
軸範囲の変更	該当しません		QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
ビジュアル色の変更	Yes	色を変更するには、単語を選択してから色を選択します。	QuickSight のビジュアルタイプの色
要素への注目または要素の除外	Yes		ビジュアル要素へのフォーカス ビジュアル要素の除外
ソート	Yes		Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

機能	サポート対象?	コメント	詳細情報
フィールド集計の実行	Yes	[Group by (グループ化の条件)] で選択したフィールドに集計を適用することはできません。[Size (サイズ)] で選択したフィールドに集計を適用する必要があります。	フィールド集計の変更
ドリルダウンの追加	Yes	[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドリルダウンレベルを追加できます。	Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加
形式オプションの使用	Yes	垂直方向の単語の許可、スケールの強調、スムーズなレイアウトの使用、小文字の使用、単語間のパディング量の設定を選択できます。ワードクラウドの文字列の最大長 (デフォルトは 40) を設定できます。[Group by (グループ化の条件)] フィールドの単語数を選択することもできます (デフォルトは 100、最大は 500)。	Amazon QuickSight でのフォーマット
合計の表示	No		Amazon QuickSight でのフォーマット

ワードクラウドの作成

以下の手順を使用してワードクラウドを作成します。

ワードクラウドを作成する

1. 分析ページで、ツールバーの [Visualize (視覚化する)] を選択します。

2. アプリケーションバーの [Add (追加)] を選択してから、[Add visual (ビジュアルを追加)] を選択します。
3. [Visual types (ビジュアルタイプ)] ペインで、ワードクラウドのアイコンを選択します。
4. [Fields list (フィールドリスト)] ペインから、使用するフィールドを適切なフィールドウェルにドラッグします。通常、ターゲットのフィールドウェルで示されたとおりにディメンションまたは測定のフィールドを使用します。ディメンションフィールドを測定として使用することを選択した場合、[Count (カウント)] 集計関数がデフォルトで適用されます。

   ワードクラウドを作成するには、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルに 1 つのディメンションを追加します。必要に応じて、[Size (サイズ)] フィールドウェルに測定を追加します。
5. (オプション) 1 つ以上の追加のフィールドを [Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルにドラッグして、ドリルダウンレイヤーを追加します。ドリルダウンの追加の詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルデータへのドリルダウンの追加 を参照してください。

Amazon QuickSight でのフォーマット

データビジュアライゼーションのフォーマットとスタイルは、さまざまなオプションから選択できます。ビジュアルを書式設定するには、対象のビジュアルを選択した後、その右上隅にある [Format visual] (ビジュアルの書式設定) アイコンを選択します。ビジュアルの書式設定ペインが開いたら、さまざまなビジュアルやコントロールをクリックして、特定のビジュアルまたはコントロールの書式データを表示できます。ビジュアルコントロールの書式設定の詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用」を参照してください。

次のセクションを使用して、コンテンツのフォーマットとスタイルを設定します。

> **Note**
>
> フィールドウェルから適用された書式の変更は、選択したビジュアルにのみ適用されます。

トピック

- QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット
- QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルのフォーマットオプション
- QuickSight でデータバーをテーブルへ追加

- QuickSight のマップと地理空間グラフのフォーマットオプション
- QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン
- QuickSight のビジュアルタイプの色
- Amazon QuickSight でのフィールドレベルのカラーリングの使用
- QuickSight のビジュアルタイプの条件付きフォーマット
- KPI オプション
- QuickSight のビジュアルタイプのラベル
- QuickSight の言語設定に基づくビジュアル数値データの書式設定
- QuickSight のビジュアルタイプの凡例
- QuickSight の折れ線グラフの線とマーカーのスタイル設定
- QuickSight のビジュアルタイプの欠損データ
- QuickSight のビジュアルタイプに関する参照線
- QuickSight でのレーダーチャートのフォーマット
- QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール
- スモールマルチプル軸オプション
- QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル
- QuickSight のビジュアルタイプのツールヒント

QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット

以下のリストを使用して、分析中の視覚化で機能するフォーマットのタイプを確認してください。

- 棒グラフ (横と縦の両方) では、次の書式設定がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: クラスタリングや複数の測定がないシンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 水平棒グラフの X 軸と垂直棒グラフの Y 軸における軸範囲とステップの指定
  - 垂直棒グラフの X 軸および水平棒グラフの Y 軸に表示されるデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

水平棒グラフは、Y 軸と [Value (値)] のソートに対応しています。垂直棒グラフは、X 軸と [Value (値)] のソートに対応しています。

積み上げ棒グラフは、合計の表示に対応しています。

- ボックスプロットでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - X 軸で軸範囲とラベル目盛り、Y 軸で軸範囲とステップを指定する
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - Y 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 参照線を追加する

  ボックスプロットは、[Group by (グループ化の条件)] のソートに対応しています。
- コンボグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: クラスタリング、スタック、または複数の測定がないシンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 棒と折れ線の軸範囲の指定
  - 棒と線の Y 軸を 1 つの軸に同期します。
  - X 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

  コンボグラフは、X 軸、 [Bars (棒グラフの値)] と [Lines (折れ線グラフの値)] のソートに対応しています。
- ドーナツグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、データラベル、凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - [Group/Color (グループ/色)] に表示するスライスの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

ドーナツグラフは、[Group/Color (グループ/色)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- 塗り分けマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示

  塗り分けマップは、[Location (場所)] と [Color (色)] のソートに対応しています。
- ファネルグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルおよびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - [Group by (グループ化の条件)] フィールドに表示するステージの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

  ファネルグラフは、[Group by (グループ化の条件)] と [Value (値)] のソートに対応しています。
- ゲージグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示 軸ラベルを表示または非表示にします。
  - 値 (非表示、実際の値、比較) を表示する方法のカスタマイズ
  - 比較メソッド (2 つの測定を使用する場合に利用可能) の選択
  - ゲージグラフに表示する軸範囲とパディングの選択
  - 円弧スタイル (180 ~ 360 度) および円弧の厚さの選択

  ゲージグラフでは、ソートはサポートされていません。
- 地理空間グラフ (マップ) では、次の書式がサポートされています。
  - タイトルと凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - ベースマップ画像を選択します。
  - マップポイントをクラスタリング付きで表示するか、クラスタリングなしで表示するかを選択します。

  地理空間グラフでは、ソートはサポートされていません。
- ヒートマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、ラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 表示する行と列の数の選択
  - 色またはグラデーションの選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

ヒートマップでは、[Values (値)] および [Columns (列)] のソートに対応しています。

- ヒストグラムでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - Y 軸上の軸範囲、尺度、ステップを指定します。
  - X 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示

  ヒストグラムチャートでは、ソートはサポートされていません。
- 主要なパフォーマンスメトリクス (KPI) では、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 傾向矢印と進行状況バーの表示/非表示
  - 比較方法を自動、差異、パーセント (%)、またはパーセントとしての差異 (%) としてカスタマイズ
  - 表示されるプライマリ値を比較対象値または実績値としてカスタマイズ
  - 条件付き書式

  KPI では、ソートはサポートされていません。
- 折れ線グラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 凡例のカスタマイズ、表示/非表示 (例外: シンプルなグラフには凡例が表示されません)
  - 軸範囲とステップの指定 (Y 軸)
  - X 軸に表示するデータポイントの数の選択
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 線のスタイルと線上のデータポイントのマーカーのカスタマイズ
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示 (X 軸が日付の場合は除く)

  折れ線グラフは、 数値のみ、X 軸と [Values (値)] のソートに対応しています。
- 円グラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、データラベル、凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - グループまたは色フィールドと値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示、非表示
  - メトリクスを値、パーセンテージ、またはその両方として表示

  - グループ/色 フィールドから表示するスライスの数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

  円グラフでは、[Value (値)] と [Group/Color (グループ/色)] のソートに対応しています。
- ピボットテーブルでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 列フィールド、行フィールド、値フィールドのラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - テーブルのヘッダーとセル/本文のフォントサイズをカスタマイズする
  - 行または列の合計と小計の表示/非表示
  - 合計または小計のカスタムラベル
  - 追加のスタイルオプションの選択: テーブルを表示に合わせる、+/- ボタンを非表示にする、列フィールド名を非表示にする、単一メトリクスの使用時に重複するラベルを非表示にする
  - 条件付き書式

  ピボットテーブルでは、[Column (列)] と [Row (行)] のソートに対応しています。ピボットテーブルデータのソートの詳細については、「Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート」を参照してください。
- 散布図では、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、フィールドラベル、およびデータラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 参照線のカスタマイズ、表示、削除
  - 軸範囲の指定 (X 軸と Y 軸)
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示

  散布図では、ソートはサポートされていません。
- テーブルでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトル、凡例、列のカスタマイズ、表示/非表示
  - group-by フィールドと値フィールドの列名のカスタマイズ、表示/非表示
  - テーブルのヘッダーとセル/本文のフォントサイズをカスタマイズする
  - テーブル上部または下部の合計の表示/非表示
  - 合計のカスタムラベルの記載
  - 条件付き書式を追加

テーブルは、[Group by (グループ化の条件)] と [Value (値)] のソートに対応しています。

- ツリーマップでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルと凡例のカスタマイズ、表示/非表示
  - group-by、サイズ、およびカラーフィールドのラベルのカスタマイズ、表示/非表示
  - 色またはグラデーションの選択
  - Group by フィールドから表示する正方形の数の選択
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示

  折れ線グラフは、[Size (サイズ)]、[Group by (グループ化の条件)] 、[Color (色)] のソートに対応しています。
- ウォーターフォールグラフでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルまたは字幕のカスタマイズ、表示/非表示
  - 合計ラベルのカスタマイズ
  - X 軸ラベルのサイズと方向、および Y 軸ラベルの範囲と方向の指定
  - 軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、チャートグリッド線の表示/非表示
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 凡例のサイズと位置のカスタマイズ
  - データラベルのカスタマイズ、表示/非表示

  ウォーターフォールグラフは、[Category (カテゴリ)] と [Value (値)] のソートに対応しています。
- ワードクラウドでは、次の書式がサポートされています。
  - タイトルのカスタマイズ、表示/非表示
  - [Group by (グループ化の条件)] フィールドから、単語の色と表示する単語の数をカスタマイズします。
  - 「その他」カテゴリの表示または非表示
  - 追加のスタイルオプションを選択する: 垂直方向の単語の許可、スケールの強調、スムーズなレイアウトの使用、小文字の使用、パディングレベル、文字列の最大長

  ワードクラウドは、[Group by (グループ化の条件)] のソートに対応しています。

QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルのフォーマットオプション

Amazon QuickSight では、テーブルとピボットテーブルをビジネスニーズに合わせてカスタマイズすることができます。テキストの色、サイズ、折り返し、および配置を指定することによって、テーブルのヘッダー、セル、および合計をカスタマイズできます。また、テーブル内の行の高さを指定す

る、境界線とグリッド線を追加する、およびカスタム背景色を追加することもできます。さらに、合計と小計の表示方法をカスタマイズすることも可能です。

テーブルまたはピボットテーブルに条件付きフォーマットを適用した場合、設定する他のスタイルよりもそのフォーマットが優先されます。

テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルを Microsoft Excel にエクスポートする場合、ダウンロードされた Excel ファイルにはビジュアルに適用したフォーマットのカスタマイズが反映されません。

テーブルまたはピボットテーブルをフォーマットする

- [分析] でカスタマイズするテーブルまたはピボットテーブルを選択してから、[Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンをクリックします。

  [プロパティ] ペインが左に開きます。

以下は、[プロパティ] ペインにあるテーブルまたはピボットテーブルの各領域をカスタマイズするためのオプションの説明です。

トピック

- ヘッダー
- セルのフォーマット
- 合計と小計
- QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルの行と列のサイズ
- ピボットテーブルデータのカスタマイズ

ヘッダー

すべてのヘッダーを展開

ピボットテーブルのすべてのヘッダーを展開して、ヘッダーのすべての子行と孫行を表示するように選択できます。

ピボットテーブルのすべてのヘッダーを拡張するには

1. 変更したいビジュアル上で任意のヘッダーを選択し、[オンビジュアル] メニューを開きます。

2. [以下をすべて展開] を選択します。

ヘッダーの高さ

テーブルヘッダーの高さをカスタマイズできます。

テーブルのヘッダーの高さをカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。
2. [Row height] (行の高さ) に、ピクセル単位で数値を入力します。8 から 500 までの整数を入力できます。

ピボットテーブルのヘッダーの高さをカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。
2. [Columns] (列) セクションの [Row height] (行の高さ) に、ピクセル単位で数値を入力します。8 から 500 までの整数を入力できます。

ヘッダーテキスト

テーブルのヘッダーテキストをカスタマイズできます。

テーブルのヘッダーテキストをカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。
2. TEXT セクションに移動し、以下を 1 つ以上実行します。
   - ヘッダーテキストの色を変更するには、テキストスタイルの下で色見本を選択し、テーブルテキストにする色を選択します。
   - ヘッダーテキストのフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
   - ヘッダーテキストを太字、斜体、または下線で囲むには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。
   - 長すぎてヘッダーに収まらないテキストを折り返すには、[Wrap text] (テキストを折り返す) をオンにします。ヘッダー内のテキストを折り返しても、ヘッダーは自動的に高くなりません。前述の手順に従ってヘッダーを高くします。

- ヘッダー内のテキストの水平方向の配置を変更するには、水平方向の配置アイコンをクリックします。左揃え、中央揃え、右揃え、または自動配置を選択できます。
- ヘッダー内のテキストの垂直方向の配置を変更するには、垂直方向の配置アイコンをクリックします。上揃え、中央揃え、または下揃えを選択できます。

ピボットテーブルのヘッダーテキストをカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。

   [ヘッダー] セクションが展開され、列ヘッダーと行ヘッダーをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Headers] (ヘッダー) セクションで、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

   - 行または列のフィールド名に行スタイルを適用するには、カスタマイズするラベルに応じて、スタイル行ラベルまたはスタイル列ラベルを選択します。
   - ヘッダーフォントをカスタマイズするには、行または列セクションのテキストサブセクションに移動し、以下を 1 つ以上実行します。
     - ヘッダーテキストの色を変更するには、テキストスタイルの下で色見本を選択し、テーブルテキストにする色を選択します。
     - ヘッダーテキストのフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
     - ヘッダーテキストを太字、斜体、または下線で囲むには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。
   - ヘッダー内のテキストの水平方向の配置を変更するには、配置アイコンをクリックします。左揃え、中央揃え、右揃え、または自動配置を選択できます。列ヘッダーの水平方向の配置は [Columns] (列) セクション、行ヘッダーの水平方向の配置は [Rows] (行) セクションで選択できます。
   - ヘッダー内のテキストの垂直方向の配置を変更するには、配置アイコンをクリックします。上揃え、中央揃え、または下揃えを選択できます。列ヘッダーの垂直方向の配置は [Columns] (列) セクション、行ヘッダーの垂直方向の配置は [Rows] (行) セクションで選択できます。
   - 行ラベルまたは列フィールド名を非表示にするには、行ラベルまたは列フィールド名の横にある目のアイコンを選択します。

ヘッダーの背景色

テーブルヘッダーの背景色をカスタマイズできます。

テーブルヘッダーの背景色をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。
2. [Background] (背景) で背景色アイコンをクリックしてから、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、ヘッダーテキストの色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

ピボットテーブルヘッダーの背景色をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。

   [Headers] (ヘッダー) セクションが展開され、列ヘッダーと行ヘッダーをカスタマイズするためのオプションが表示されます。
2. [Columns] (列) セクションで背景色アイコンをクリックしてから、色を選択します。
3. [Rows] (行) セクションで背景色アイコンをクリックしてから、色を選択します。

ヘッダーの境界線

ヘッダーの境界線をカスタマイズできます。

テーブルのヘッダーの境界線をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。
2. [Borders] (境界) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。
   - 境界線を目的のタイプにカスタマイズするには、境界線タイプのアイコンをクリックします。境界線なし、水平方向の境界線のみ、垂直方向の境界線のみ、またはすべての境界線を選択できます。
   - 境界線の太さをカスタマイズするには、境界線の太さを選択します。
   - 境界線の色をカスタマイズするには、境界線の色アイコンをクリックして、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、境界線の色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

ピボットテーブルのヘッダーの境界線をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [ヘッダー] を選択します。

   [Headers] (ヘッダー) セクションが展開され、列ヘッダーと行ヘッダーをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Columns] (列) と [Rows] (行) セクションの [Borders] (境界線) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

   - 境界線を目的のタイプにカスタマイズするには、境界線タイプのアイコンをクリックします。境界線なし、水平方向の境界線のみ、垂直方向の境界線のみ、またはすべての境界線を選択できます。
   - 境界線の太さをカスタマイズするには、境界線の太さを選択します。
   - 境界線の色をカスタマイズするには、境界線の色アイコンをクリックして、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、境界線の色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

階層ピボットテーブルのヘッダースタイルオプション

階層ピボットテーブルの [行] ラベルを非表示にしたり、名前を変更したりできます。

階層ピボットテーブルの [行] ラベルを変更する手順は以下のとおりです

1. 変更する階層ピボットテーブルを選択し、[フォーマットビジュアル] メニューを開きます。
2. [ヘッダー] セクションでは、以下のタスクを実行できます。

   - ピボットテーブルの [行] ラベルを非表示にするには、[行ラベルの非表示] を選択します。
   - [行ラベル] には、ピボットテーブルに表示するラベルを入力します。

セルのフォーマット

[Row height] (行の高さ)

テーブルの行の高さをカスタマイズできます。

テーブルまたはピボットテーブルの行の高さをカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [セル] を選択します。

[Cells] (セル) セクションが展開され、セルをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Row height] (行の高さ) に、ピクセル単位で数値を入力します。8 から 500 までの整数を入力できます。

セルのテキスト

テーブル内にあるセルテキストの書式をカスタマイズできます。

テーブルまたはピボットテーブルのセルテキストをフォーマットする

1. [プロパティ] ペインで [セル] を選択します。

   [Cells] (セル) セクションが展開され、セルをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Text] (テキスト) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

   - セルテキストの色を変更するには、テキストスタイルの下で色見本を選択し、テーブルテキストにする色を選択します。
   - セルテキストのフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
   - セルテキストを太字、斜体、または下線で囲むには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。
   - 長すぎてヘッダーに収まらないテキストを折り返すには、[Wrap text] (テキストを折り返す) をオンにします。セル内のテキストを折り返しても、行は自動的に高くなりません。前述の手順に従って行を高くします。
   - セル内のテキストの水平方向の配置を変更するには、水平方向の配置アイコンをクリックします。左揃え、中央揃え、右揃え、または自動配置を選択できます。水平配置は、階層ピボットテーブルの [行] フィールドに対してのみ構成できます。
   - セル内のテキストの垂直方向の配置を変更するには、垂直方向の配置アイコンをクリックします。上揃え、中央揃え、下揃え、または自動配置を選択できます。表形式のピボットテーブルの場合、[自動] の値は垂直です。階層ピボットテーブルの場合、[自動] の値は中央です。

セルの背景色

テーブルセルの背景色をカスタマイズできます。

テーブルまたはピボットテーブルのセルの背景色をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [セル] を選択します。

   [Cells] (セル) セクションが展開され、セルをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Background] (背景) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

   - 背景色を行ごとに交互に変えるには、[Alternate row colors] (代替行の色) をオンにします。このオプションをオフにすると、すべてのセルの背景色が同じになります。
   - 背景色を行ごとに交互に変える場合は、[Odd rows] (奇数行) と [Even rows] (偶数行) の背景色アイコンをクリックして色を選択することで、それぞれの色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、背景色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。
   - 背景色を行ごとに交互に変えない場合は、背景色アイコンをクリックして、すべてのセルの色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、背景色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

セルの境界線

テーブルセルの境界線をカスタマイズできます。

テーブルまたはピボットテーブルのセルの境界線をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで [セル] を選択します。

   [Cells] (セル) セクションが展開され、セルをカスタマイズするためのオプションが表示されます。

2. [Borders] (境界) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

   - 境界線を目的のタイプにカスタマイズするには、境界線タイプのアイコンをクリックします。境界線なし、水平方向の境界線のみ、垂直方向の境界線のみ、またはすべての境界線を選択できます。
   - 境界線の太さをカスタマイズするには、境界線の太さを選択します。

- 境界線の色をカスタマイズするには、境界線の色アイコンをクリックして、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、境界線の色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

合計と小計

テーブルとピボットテーブルで、合計または小計の表示を設定できます。テーブルではビジュアルの上部または下部に合計を表示できます。ピボットテーブルには行と列の合計と小計を表示できます。

QuickSight のテーブルとピボットテーブルへの合計と小計の追加

表とピボットテーブルのビジュアルに合計列を追加できます。表とピボットテーブルのビジュアルに小計列を追加できます。

ピボットテーブルの合計と小計の表示または非表示には

1. 合計を表示するには、[プロパティ] ペインを開き、[合計] を選択します。
   - 行の合計を表示するには、[行] スイッチをオンにします。合計は、ビジュアルの一番下の行に表示されます。[Pin totals] (合計をピン留め) を選択して、テーブルをスクロールしても合計を表示されるようにします。
   - 列の合計を表示するには、[列] スイッチをオンにします。合計はビジュアルの最後の列に表示されます。
2. 合計を表示するには、[プロパティ] ペインを開き、[小計] を選択します。
   - 行の小計を表示するには、[行] スイッチをオンにします。合計は、ビジュアルの一番下の行に表示されます。
   - 列の小計を表示するには、[列] スイッチをオンにします。
   - [レベル] で、次のいずれかを選択します。
     - [Last] (最後) を選択して、グラフの階層内の最後のフィールドの小計のみを表示します。これがデフォルトのオプションです。
     - [All] (すべて) を選択して、すべてのフィールドの小計を表示します。
     - [Custom] (カスタム) を選択して、小計を表示するフィールドをカスタマイズします。

テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルに行の合計を追加したら、その合計をビジュアルの上部または下部に配置することもできます。ピボットテーブルの列の合計の位置を変更することもできます。

テーブルまたはピボットテーブルに行または列の合計を配置するには

1. [プロパティ] ペインで [合計] を選択します。
2. (オプション) [行] に対し、[合計を表示] を選択します。
3. (オプション) [列] に対し、[合計を表示] を選択します。
4. (オプション) [行] メニューで [位置] ドロップダウンを開き、合計を表示したい位置を選択します。[上] を選択して合計をテーブルの最上部に配置するか、[下] を選択して合計をテーブルの最下部に配置します。
5. (オプション) [列] メニューで [位置] ドロップダウンを開き、合計を表示したい位置を選択します。[左] を選択して合計をテーブルの左に配置するか、[右] を選択して合計をテーブルの右に配置します。

ピボットテーブルのビジュアルの小計の位置は変更できません。ピボットテーブルが階層レイアウトを使用している場合、小計行はテーブルの最上部に配置されます。テーブル形式のピボットテーブルの小計は、テーブルの最下部に表示されます。

合計と小計のラベルをカスタマイズする

テーブルとピボットテーブルのビジュアルの合計の名前を変更して、アカウントリーダーが理解しやすいようにすることができます。デフォルトでは、小計はラベルなしで表示されます。

表またはピボットテーブルのビジュアルの合計の名前を変更するには

1. [プロパティ] ペインで、[合計] または [小計] を選択します。
2. [ラベル] には、合計として表示したい単語または短いフレーズを入力します。

   ピボットテーブルでは、列の合計と小計にラベルを追加することもできます。これを行うには、[Columns] (列) セクションの [Label] (ラベル) に単語または短い語句を入力します。
3. (オプション) 表形式のピボットテーブルでは、小計にグループ名を追加することもできます。行の小計にグループ名を追加するには、[プラス (+)] の横にあるアイコン [ラベル] フィールドに、必要なグループ名パラメータを追加します。このフィールドには、単語や短いフレーズを入力することもできます。

表とピボットテーブルのビジュアルの合計ラベルと小計ラベルのテキストサイズとフォントの色を変更することもできます。

合計と小計のテキストをフォーマットする

1. [プロパティ] ペインで、[合計] または [小計] を選択します。
2. [Text] (テキスト) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。
   - 合計または小計テキストの色を変更するには、テキストスタイルの下で色見本を選択し、テーブルテキストにする色を選択します。
   - 合計または小計テキストのフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
   - 合計テキストまたは小計テキストを太字、斜体、または下線で囲むには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。

   ピボットテーブルでは、列の合計と小計にフォーマットテキストを追加することもできます。これを行うには、[Columns] (列) セクションで上記の手順を繰り返します。

合計と小計の背景色

合計と小計の背景色をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで、[合計] または [小計] を選択します。
2. [Background] (背景) で背景色アイコンをクリックしてから、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、背景色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

   ピボットテーブルでは、列の合計と小計に背景色を追加することもできます。これを行うには、[Columns] (列) セクションで [Background] (背景) の背景色アイコンをクリックします。

合計と小計の境界線

合計と小計の境界線をカスタマイズする

1. [プロパティ] ペインで、[合計] または [小計] を選択します。
2. [Borders] (境界) で、以下の操作の 1 つ、または複数を実行します。

- 境界線を目的のタイプにカスタマイズするには、境界線タイプのアイコンをクリックします。境界線なし、水平方向の境界線のみ、垂直方向の境界線のみ、またはすべての境界線を選択できます。
- 境界線の太さをカスタマイズするには、境界線の太さを選択します。
- 境界線の色をカスタマイズするには、境界線の色アイコンをクリックして、色を選択します。表示された色の 1 つを選択する、境界線の色をデフォルトの色にリセットする、またはカスタム色を作成することができます。

ピボットテーブルでは、列の合計と小計に境界線を追加することもできます。これを行うには、[Columns] (列) セクションで上記の手順を繰り返します。

合計と小計のスタイル設定のセルへの適用

ピボットテーブルでは、合計に適用するテキスト、背景色、および境界線のスタイル設定を、同じ列または行内のセルに適用することができます。行の小計は、ピボットテーブルが使用するレイアウトによって表示が異なります。表形式のピボットテーブルでは、ビジュアルに明確な小計ヘッダーが表示されます。階層ピボットテーブルの場合、明示的な小計ヘッダーは表示されません。その代わりに、作成者は [フォーマット] ビジュアルメニューから個々のフィールドに小計スタイルを適用します。折りたたまれたヘッダーを小計としてスタイル設定することはできません。

合計と小計のスタイル設定をセルに適用する

1. [プロパティ] ペインで、[合計] または [小計] を選択します。
2. [スタイルを適用] で、小計スタイルを適用したいビジュアルを選択してください。以下のオプションから選択できます。
   - [なし]— すべてのセルからスタイルオプションを削除します。
   - [ヘッダーのみ]— ピボットテーブルのすべてのヘッダーにスタイルオプションを適用します。
   - [セルのみ]— ピボットテーブルのヘッダーではないすべてのセルにスタイルオプションを適用します。
   - [ヘッダーとセル]— ピボットテーブルのすべてのセルにスタイルオプションを適用します。

QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルの行と列のサイズ

作成者と閲覧者は、テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルで、行と列のサイズを変更できます。行の高さと列の幅の両方を調整できます。作成者はピボットテーブルビジュアルの列のデフォルト列幅を設定することもできます。

テーブルまたはピボットテーブルで行のサイズを変更するには

- テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルで、横のカーソルが表示されるまで、サイズを変更する行の線にカーソルを合わせます。表示されたらその線を選択し、新しい高さにドラッグします。

  セルと行ヘッダーの横線を選択して、行の高さを調整できます。

テーブルまたはピボットテーブルで列の幅のサイズを変更するには

- テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルで、縦のカーソルが表示されるまで、サイズを変更する列の線にカーソルを合わせます。表示されたらその線を選択し、新しい幅にドラッグします。

  セル、列ヘッダー、行ヘッダーの縦線を選択して、列の幅を調整できます。

ピボットテーブルの列の既定の列幅を設定するには

1. 変更するピボットテーブルを選択し、[フォーマットビジュアル] メニューを開きます。
2. [ピボットオプション] セクションに移動し、[値列の幅 (ピクセル)] フィールドに、必要なデフォルト値をピクセル単位で入力します。

ピボットテーブルデータのカスタマイズ

QuickSight の閲覧者がピボットテーブルを表示する方法をカスタマイズして、より簡単に一目で閲読および理解できるようにすることができます。ピボットテーブルのプラスとマイナスのアイコンを非表示にしたり、単一のメトリクス値のみを持つ列を非表示にしたり、折りたたまれた列をビューから非表示にしたりできます。これらのオプションは、QuickSight の作成者がピボットテーブルから不要なものを削除し、QuickSight のユーザーにより優れた閲覧者エクスペリエンスを提供するのに

役立ちます。これは、ピボットテーブルのレイアウトを選択することとは異なります。詳細については、「レイアウトの選択」を参照してください。

これらのオプションは、ピボットテーブルの[行フィールドの結合メニュー] からもアクセスできます。ピボットテーブル用に選択したレイアウトによって、このメニューへのアクセス方法が決まります。[行フィールドの結合] メニューへのアクセスについては、「」を参照してください。

ピボットテーブルのレイアウトを変更するには

1. [フォーマットビジュアルペイン] で、[ピボットオプション] を選択します。
2. [ピボットオプション] メニューで、次のオプションを選択してビューをカスタマイズします。
   - [+/– ボタンを非表示] – ピボットテーブルからプラスとマイナスのアイコンを非表示にします。
   - [1 つのメトリクスを非表示] – 単一のメトリクス値のみを持つ列を非表示にします。
   - [折りたたまれた列を非表示にする] – ピボットテーブル内のすべての折りたたまれた列を自動的に非表示にします。このオプションは、表形式のピボットテーブルでのみ使用できます。

QuickSight でデータバーをテーブルへ追加

データバーを使用して、Amazon QuickSight のテーブルビジュアルにビジュアルコンテキストを追加できます。テーブルに色を追加することで、データバーを使用してさまざまなフィールドのデータを簡単に視覚化したり比較できます。データバーとは、テーブルのセルに追加するさまざまな色や影のバーです。バーは、棒グラフと同様、単一列のすべてのセルの範囲を基準にして測定されています。データバーを使用して、その年の四半期ごとの利益などの変動する傾向を強調できます。

データバーは、ビジュアルの [Values] (値) フィールドに追加されたフィールドにのみ適用できます。グループ基準に追加された項目には、データバーを適用することはできません。

単一のテーブル用に、最大 200 種類のデータバー設定を作成できます。

データバーをテーブルに追加するには

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。

2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[ビジュアルのフォーマット] アイコンを選択します。[Format Visual] (ビジュアルのフォーマット) ペインが開きます。
3. [プロパティ] ペインで、[ビジュアル] ドロップダウンリストを開き、[データバーを追加] を選択します。
4. 表示される [Data bars] (データバー) ポップアップで、データバーで表す値フィールドを選択します。選択できるのは、ビジュアルの [Values] (値) フィールドウェルに追加されたフィールドのみです。
5. (オプション) [Positive color] (正の色) というラベルの付いたアイコンを選択して、正の値のデータバーを表す色を選択します。デフォルトの色は緑です。
6. (オプション) [Negative color] (負の色) というラベルの付いたアイコンを選択して、負の値のデータバーを表す色を選択します。デフォルトの色は赤です。

データバーを作成すると、表すフィールド値にちなんだ名前が付けられます。例えば、ある製品の利益を時系列で示すデータバーを追加する場合、データバーの構成には「利益」というラベルが付けられます。[プロパティ] メニューの [ビジュアル] ペインには、作成された順序でデータバーが一覧表示されます。

ビジュアルからデータバーを削除するには

1. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[ビジュアルのフォーマット] アイコンを選択します。[プロパティ] ペインが開きます。
2. [プロパティ] ペインで、[ビジュアル] ドロップダウンリストを開き、削除するデータバーを選択します。
3. [REMOVE DATA BARS] (データバーを削除) を選択します。

QuickSight のマップと地理空間グラフのフォーマットオプション

QuickSight では、マップと地理空間グラフのフォーマットオプションを複数選択できます。フォーマットオプションを表示するには、現在選択されている地理空間マップの右上にあるビジュアルメニューから [プロパティ] ペインを開きます。

QuickSight の作成者と閲覧者は、ビジュアルメニューで地理空間マップのビジュアルのさまざまなフォーマットオプションを切り替えて使用することもできます。

トピック

- QuickSight の地理空間マップに基づくベースマップ
- Amazon QuickSight の地理空間ヒートマップ
- QuickSight の地理空間ポイントマップ上のマーカークラスタリング

QuickSight の地理空間マップに基づくベースマップ

Amazon QuickSight でマップビジュアルを作成する際、ベースマップを変更できます。ベースマップは、マップ上のデータの背景として表示されるマップのスタイルです。例としては、衛星ビューやストリートビューがあります。

QuickSight では、ベースマップに 4 つのオプションがあります。ライトグレーキャンバス、ダークグレーキャンバス、ストリート、そしてイメージです。次のリストには、各ベースマップオプションの例が含まれています。

> **Important**
> アジアパシフィック (ムンバイ) AWS リージョン (ap-south-1) では、ライトグレーのキャンバスのみがサポートされています。

- ライトグレーキャンバス
- ダークグレーキャンバス
- ストリート
- イメージ

ベースマップの変更

以下の手順に従って、ベースマップを変更します。

ベースマップを変更するには

1. 分析で、ポイントマップまたは塗り分けマップを作成します。詳細については、マップおよび地理空間チャートの作成 を参照してください。
2. マップビジュアルで、[Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンを選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら、[ベースマップ] セクションを選択し、目的のベースマップを選択します。

Amazon QuickSight の地理空間ヒートマップ

地理空間ヒートマップを使用して、地理空間ビジュアルにおけるマーカーの集中パターンを明示します。ヒートマップでは、ビジュアルのマーカーの濃度や集中度が強調される色付きのオーバーレイを使用して、データポイントの集中度が表示されます。

地理空間マップをヒートマップに変換するには

1. 分析を開き、フォーマットする地理空間マップを選択します。ビジュアルを選択するとハイライト表示されます。
2. フォーマットペインを開くには、ビジュアルのメニューから [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) を選択します。
3. 左側のフォーマットペインで、[Points] (ポイント) を選択します。
4. [ヒートマップ] を選択します。
5. (オプション) [ヒートマップのグラデーション] で、[高密度] と [低密度] の値を示す色を選択します。

QuickSight の地理空間ポイントマップ上のマーカークラスタリング

マーカークラスタリングを使用すると、マップ上の同じ位置にあるポイントが見やすくなります。ポイントマップ上の地理空間の位置は、マーカーを使用して表されます。通常、データポイントごとに 1 つのマーカーがあります。ただし、多くのマーカーが密集していると、マップが見にくくなります。マップを解釈しやすくするために、マーカークラスタリングを有効にしてマップ上の位置をグループ化できます。読者がマップを拡大すると、クラスター化されたマーカーはエリアマーカーから離れて個別に表示されます。

クラスターポイントをマップに追加するには

1. 分析を開き、フォーマットする地理空間マップを選択します。ビジュアルを選択するとハイライト表示されます。
2. フォーマットペインを開くには、ビジュアルのメニューから [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) を選択します。
3. 左側のフォーマットペインで、[Points] (ポイント) を選択します。
4. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Basic] (基本) – マップポイントのデフォルトの表示設定を使用します。
   - [Cluster points] (クラスターポイント) — 1 つのエリアに多数ある場合は、マップポイントをまとめてクラスター化します。

QuickSight のビジュアルタイプの軸とグリッドライン

Amazon QuickSight でグラフを作成すると、軸線、軸ラベル、軸ソートアイコン、グリッド線が自動的に追加されます。ビジュアルをフォーマットして、これらを必要に応じて表示または非表示にしたり、軸ラベルのサイズや方向をカスタマイズしたりすることができます。

軸線、グリッド線、軸ラベル、軸ソートアイコンは、次の種類のグラフで書式設定できます。

- 棒グラフ
- ボックスプロットグラフ
- コンボグラフ
- ヒストグラム
- 折れ線グラフ
- 散布図
- ウォーターフォールグラフ

グラフの軸線、軸ラベル、グリッド線をフォーマットする

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] アイコンを選択します。

[プロパティ] ペインが左に開きます。

軸線の表示または非表示には

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show axis line (軸線を表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸線が非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

軸タイトルをカスタマイズするには

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show title (タイトル)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸タイトルとドロップダウンのキャレットアイコンが非表示になります。チェックボックスを選択すると、それらが表示されます。
3. デフォルトのフィールド名からタイトルを変更するには、テキストボックスにタイトルを入力します。

> **Note**
>
> このトピックで前述したグラフのタイプに加えて、円グラフ、ドーナツグラフ、ファネルグラフ、ヒートマップ、およびツリーマップの軸タイトルをカスタマイズすることもできます。

ソートアイコンを表示または非表示にするには

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show sort (ソート を表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸のソートアイコンが非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

   ソートアイコンの削除を選択すると、軸からソートアイコンが削除されます。アイコンを削除する前にビジュアルに適用されていたソートは、ビジュアルから削除されません。

> **Note**
>
> このトピックで前述したグラフのタイプに加えて、円グラフ、ドーナツグラフ、ファネルグラフ、ヒートマップ、ツリーマップでもソートアイコンを表示または非表示にすることが出来ます。

データズームを表示または非表示にするには

1. [プロパティ] ペインで [X 軸] を選択します。
2. [データズームを表示] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、データのズームが非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

   データズームバーが、複数のデータポイントを含む X 軸を持つグラフ上に自動的に表示されます。グラフ上の特定のデータポイントにズームするには、このバーの左と右を調整します。

   > **Note**
   >
   > データズームバーを使用してズームインまたはズームアウトを行った後でデータズームバーを非表示にした場合は、ズーム位置が維持されません。ビジュアルは、すべてのデータポイントが含まれるように完全にズームアウトされます。データズームを再度表示すると、ビジュアルは前の状態に戻ります。

軸ラベルの表示または非表示には

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show labels (ラベルを表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸の軸ラベルが非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

ラベルのサイズを変更するには

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Label size (ラベルのサイズ)] でサイズを選択します。

ラベルの方向を変更するには

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Label orientation (ラベルの方向)] で、方向を選択します。

グリッド線の表示または非表示には

1. [プロパティ] ペインで、書式を設定する軸を選択します。
2. [Show grid lines (グリッド線を表示)] を選択します。このチェックボックスをクリアすると、選択した軸のグリッド線が非表示になります。チェックボックスを選択すると表示されます。

QuickSight のビジュアルタイプの色

次の種類のグラフの、1 つ、いくつか、またはすべての要素の色を変更できます。

- 棒グラフ
- ドーナツグラフ
- ゲージグラフ
- ヒートマップ
- 折れ線グラフ
- 散布図
- ツリーマップ

棒グラフ、ドーナツグラフ、ゲージグラフ、折れ線グラフ、散布図の色を変更するには、「グラフの色の変更」を参照してください。

ヒートマップとツリーマップの色を変更するには、「ヒートマップとツリーマップでの色の変更」を参照してください。

グラフの色の変更

グラフ上のすべての要素で使用されているグラフの色や、個々の要素の色を変更することもできます。個々の要素の色を設定すると、グラフの色が上書きされます。

例えば、グラフの色を緑に設定するとします。

すべてのバーが緑色に変わります。最初のバーを選択しても、グラフの色はすべてのバーに適用されます。次に、[SMB] バーの色を青に設定します。

結果を見て緑と青のバーのコントラストが必要であると判断したので、グラフの色をオレンジに変更します。グラフの色を変更する場合は、どのバーからコンテキストメニューを開くかは関係ありません。

[SMB] バーは青色のままです。これは、直接設定されたためです。残りのバーがオレンジ色に変わります。

グループ化された要素の色を変更すると、その要素の色がすべてのグループで変更されます。例として、クラスター棒グラフのバーがあります。次の例では、顧客セグメントを [Y-axis (Y 軸)] から外に [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルに移動します。カスタマーリージョンは、[Y-axis (Y 軸)] として追加されます。チャートの色はオレンジのままで、SMB はすべてのカスタマーリージョンで青のままです。

ビジュアルにカテゴリ (ディメンション) を示す凡例がある場合は、凡例の値をクリックして、使用可能なアクションのメニューを表示できます。例えば、棒グラフの [Color (色)] または [Group/Color (グループ/色)] フィールドウェルにフィールドがあるとします。棒グラフメニューには、バーをクリックまたは右クリックして選択できる次のようなアクションが表示されます。

- ビジュアル要素に焦点を合わせる、または除外する
- ビジュアル要素の色の変更
- 階層へのドリルダウン
- フィルタ処理や URL アクションなど、メニューからアクティブ化されたカスタムアクション

次に、凡例を使用してディメンションの色を変更する例を示します。

ビジュアルの新しい色の設定

以下の手順に従って、ビジュアルの色を変更します。

ビジュアルの色を変更する

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. グラフの色を変更するには、ビジュアルの任意の要素を選択してから、[Chart Color (チャートの色)] を選択します。

   要素を選択するには、以下のようにします。

   - 棒グラフでは、任意のバーを選択します。
   - 折れ線グラフでは、線の端を選択します。
   - 散布図では、要素を 1 つ選択します。このフィールドは [Field wells (フィールドウェル)] の [Group/Color (グループ/色)] セクションにあります。
3. 使用する色を選択します。既存のパレットから色を選択するか、カスタム色を選択できます。カスタム色を使用するには、その色の 16 進コードを入力します。

   以前に個別に設定されている要素の色を除いて、そのビジュアルのすべての要素でその色が使用されます。個別に設定されている要素では、その要素の色でグラフの色が上書きされます。あ
4. ビジュアルの 1 つの要素の色を変更するには、その要素を選択して [Color <field name>] (色 <フィールド名>) を選択した後、使用する色を選択します。既存のパレットから色を選択するか、カスタム色を選択できます。カスタム色を使用するには、その色の 16 進コードを入力します。

   このステップを繰り返して、変更するすべての要素で色を設定します。色を元の色に戻すには、[Reset to default (デフォルトにリセット)] を選択します。

ビジュアルの色のデフォルトへの復元

以下の手順に従って、ビジュアルでデフォルトの色を使用するように戻します。

ビジュアルの既定の色に戻す

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. [Chart Color (チャートの色)] を選択し、ビジュアルの任意の要素を選択して、[Reset to Default (デフォルトにリセット)]を選択します。これにより、グラフの色がそのビジュアルタイプのデフォルトの色に戻ります。

以前に個別に設定されている要素を除いて、そのビジュアルのすべての要素が、そのビジュアルタイプのデフォルトの色に変わります。個別に設定されている要素では、その要素の色設定でグラフの色設定が上書きされます。

3. 1 つの要素の色をデフォルトの色に戻すには、その要素を選択してから、[Color <field name>] (色 <フィールド名>)、[Reset to Default] (デフォルトにリセット) の順に選択します。

   個々の要素のデフォルトの色は、グラフの色を指定している場合はグラフの色であり、指定していない場合はビジュアルタイプのデフォルトの色です。

ヒートマップとツリーマップでの色の変更

ヒートマップまたはツリーマップに表示される色を変更するには

1. 編集するヒートマップまたはツリーマップを選択します。
2. 設定メニューで [拡張] を選択し、歯車アイコンを選択して [プロパティ] パネルを開きます。
3. [Color (色)] で、使用する設定を選択します。
4. [Gradient color (グラデーション色)] または [Discrete color (個別の色)] で、カラーバーの横にある色の四角形を選択し、使用する色を選択します。それぞれの色の四角形でこれを繰り返します。バーにはデフォルトで 2 色表示されます。
5. 3 番目の色を追加するときは、[Enable 3 colors (3 色を有効にする)] のボックスを選択します。新しい四角形が、カラーバーの中間に表示されます。

   数値を入力して、2 つの主要なグラデーション色の中間点を定義することが可能です。値を追加すると、中間の色は入力した数値を表す色になります。数値を空白のままにすると、中間の色はグラデーション内の他のカラーと同様に機能します。
6. グラフの色を自分で選択した色に限定するときは、[Enable steps (ステップを有効にする)] を選択します。これを行うと、カラーバーのラベルが [Gradient color (グラデーション色)] から [Discrete color (個別の色)] に変わります。
7. [Color for Null Value (Null 値の色)] で、Null 値を表す色を選択します。このオプションは、ヒートマップでのみ使用できます。

Amazon QuickSight でのフィールドレベルのカラーリングの使用

フィールドレベルのカラーリングを使用すると、QuickSight 分析またはダッシュボードのすべてのビジュアルにわたって特定の色を特定のフィールド値に割り当てることができます。カラーは、

フィールドごとに割り当てられるため、色の設定プロセスが簡略化され、同じフィールドを使用するすべてのビジュアルで一貫性が保たれます。たとえば、運送会社で、さまざまな地域の配送料を追跡する一連のビジュアルを作成したいとしましょう。フィールドレベルのカラーリングでは、各地域に異なる色を割り当てて、分析またはダッシュボードのすべてのビジュアルのフィールドを表現できます。この方法により、アカウントの閲覧者は、探しているフィールドの色がすぐにわかり、必要な情報を簡単に見つけることができます。

QuickSight の作成者は、フィールドごとに最大 50 色のフィールドベースの色を設定できます。ビジュアルレベルで定義された色は、フィールドベースの色よりも優先されます。つまり、作成者がビジュアルの値に色を設定した場合、その色は、その個々のビジュアルのフィールドベースの色設定よりも優先されます。

フィールドレベルのカラーリングをレガシーアカウントに適用するには

1. 分析の [フィールド] ペインで、色の割り当て先フィールドの横にある省略記号 (3 つのドット) を選択し、次に [フィールドの色の編集] を選択します。
2. 表示される [フィールドの色の編集] ペインで、色を割り当てる値を選択し、目的の色を選択します。[フィールド値] ペインに表示されるすべての値に色を適用できます。
3. 必要なフィールドに色を割り当て終わったら、[適用] を選択します。

フィールドの色の値をリセットする場合は、[フィールドの色の編集] ペインを開き、リセットするフィールドの横にある更新アイコンを選択します。分析のすべての色値をリセットするには、[色をリセット] を選択します。

新しいフィールドに設定できる未使用の色のリストを表示するには、[フィールドの色の編集] ペインで [未使用の色を表示] を選択します。フィールドの色をリセットすると、破棄された色が [未使用の色] リストに追加され、新しいフィールドに割り当てることができます。

QuickSight のビジュアルタイプの条件付きフォーマット

一部のビジュアルの種類では、条件付き書式を追加してデータの一部を強調表示することができます。現在サポートされている条件付き書式オプションには、テキストまたは背景色を変更したり、記号アイコンを使用したりするなどがあります。用意されているセットのアイコンを使用することも、Unicode アイコンを使用することもできます。

条件付き書式は、次のビジュアルで使用できます。

- ゲージグラフ

- 主要業務メトリクス (KPI)
- ピボットテーブル
- テーブル

テーブルおよびピボットテーブルでは、ターゲットセルに適用する書式オプションとともに、フィールドまたはサポートされる集計に対して複数の条件を設定できます。KPI とゲージグラフの場合、データセット内のディメンションに適用される条件に基づいて、プライマリ値を書式設定できます。ゲージグラフでは、条件に基づいて円弧の前景色を書式設定することもできます。

ビジュアルで条件付き書式を使用するには

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルで、右上にある下向きアイコンのコンテキストメニューを開きます。次に、[Conditional formatting (条件付き書式)] を選択します。

   書式設定のオプションは左側に表示されます。次のいずれかを選択します。

   - ピボットテーブルの場合 - まず、使用する測定を選択します。1 つまたは複数のフィールドに条件付き書式を設定できます。選択は、[Values (値)] フィールドにある測定に限定されます。
   - テーブルの場合 - まず、使用するフィールドを選択します。1 つまたは複数のフィールドに条件付き書式を設定できます。また、行全体に書式を適用することもできます。行全体を書式設定すると、[Apply on top (一番上に適用)] オプションが追加され、他の条件によって追加された書式に加えて行の書式も適用されます。
   - KPI の場合 - プライマリ値、進行状況バー、またはその両方に書式を適用します。
3. この手順の残りの手順では、使用する機能を選択します。一部のビジュアルで使用できないオプションもあります。
4. (オプション) 背景色を設定するには、[Add background color (背景色を追加する)] を選択します。背景色がすでに追加されている場合は、[Background (背景)] を選択します。

   - 塗りつぶしタイプ - 背景色は、[Solid (ソリッド)] または [Gradient (グラデーション)] のいずれかを使用できます。グラデーションを使用する場合は、追加のカラーオプションが表示され、グラデーションスケールの最小値と最大値を選択できます。最小値のデフォルトはもっとも低い値、最大値のデフォルトはもっとも高い値です。
   - に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するときに使用するフィールド。
   - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます) 。
   - 条件 - 使用する比較演算子。「次より大きい」など 。

- 値 - 使用する値。
- 色 - 使用する色。
- 追加オプション: ピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) から [Values] (値)、[Subtotals] (小計)、および [Totals].(合計) の各オプションを選択することで、フォーマットを行う対象を設定できます。

5. (オプション) テキストの色を設定するには、[Add text color (テキストの色を追加する)] を選択します。テキストの色がすでに追加されている場合は、[Text (テキスト)] を選択します。

   - に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するときに使用するフィールドまたは項目。
   - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます) 。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
   - 条件 - 使用する比較演算子。「次より大きい」など 。
   - 値 - 使用する値。
   - 色 - 使用する色。
   - 追加オプション: テーブルおよびピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) からオプションを選び、書式設定を行う対象を設定できます: 値、小計、合計

6. (オプション) アイコンまたはアイコンセットを設定するには、[Add icons (アイコンを追加する)] を選択します。アイコンがすでに追加されている場合は、[Icon (アイコン)] を選択します。

   - に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するときに使用するフィールドまたは項目。
   - 集計 - 使用する集計 (使用可能な集計のみ表示されます) 。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
   - アイコンセット - に基づくフォーマットフィールドのフィールドに適用されるアイコンセット。このオプションはテーブルとピボットテーブルに適用されます。
   - 反転色 - テーブルとピボットテーブルのアイコンの色を反転します。
   - カスタム条件 - テーブルとピボットテーブルのアイコンオプションを追加します。
   - 条件 - 使用する比較演算子。
   - 値 - 使用する値。
   - アイコン - 使用するアイコン。アイコンセットを選択するには、アイコンシンボルを使用して、使用するアイコンを選択します。提供されているアイコンセットから選択します。場合によっては、独自のものを追加することができます。独自のアイコンを使用するには、[Use custom Unicode icon] (カスタム Unicode アイコンを使用) を選択します。アイコンとして使用する Unicode グリフに貼り付けます。[Apply (適用)] を選択して保存するか、[Cancel (キャンセル)] を選択してアイコンの設定を終了します。

- 色 - 使用する色。
- アイコンのみを表示 - テーブルとピボットテーブルで値をアイコンに置き換えます。
- 追加のオプション:
  - テーブルおよびピボットテーブルで、コンテキストメニュー (...) からオプションを選び、書式設定を行う対象を設定できます: 値、小計、合計
  - ピボットテーブルで [Custom conditions (カスタム条件)] を有効にすると、プリセットの条件付き書式が有効になり、独自の設定を維持したり、追加したり、上書きしたりできます。

7. (オプション) KPI 進捗バーの前景色を設定するには、[Add foreground color (前景色を追加)] を選択します。前景色がすでに追加されている場合は、[Foreground (前景)] を選択します。

- に基づくフォーマットフィールド - 書式を適用するときに使用するフィールド。
- 条件 - 使用する比較演算子。
- 値 - 使用する値。
- 色 - 使用する色。

8. 条件付き書式の設定が終了したら、次の中から 1 つまたは複数を選択します。

- 作業内容を保存するには、[Apply (適用)] を選択します。
- 選択を取り消して前のパネルに戻るには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
- 設定パネルを閉じるには、[Close (閉じる)] を選択します。
- このパネルの設定をすべてリセットするには、[Clear (消去)] を選択します。

KPI オプション

Amazon QuickSight では、KPI をビジネスニーズに合わせてカスタマイズすることができます。コンテキストに応じたスパークラインやプログレスバーの追加、主要値と二次値の割り当て、KPI への条件付き書式の追加を行うことができます。

QuickSight で KPI を書式設定するには、変更する KPI に移動し、[ビジュアルの書式設定] を選択して [ビジュアルの書式設定] を開きます。[ビジュアルの書式設定] メニューのアイコンは次のとおりです。

KPI のフォーマットタスクを実行するには、以下の手順に従います。

KPI にビジュアルを追加する

QuickSight の任意の KPI には、エリアスパークライン、スパークライン、またはプログレスバーを追加できます。KPI にビジュアルを追加すると、KPI データを見ている読者に視覚的なコンテキストが提供されます。以下の手順を使用して、ビジュアルを KPI に追加します。

KPI にビジュアルを追加するには

1. 変更する KPI に移動し、ビジュアルの書式設定メニューを開きます。
2. [プロパティ] メニューで、[ビジュアル] ボックスを選択して KPI チャートにビジュアルを表示します。
3. (オプション) [ビジュアル] ドロップダウンを開き、KPI に表示するビジュアルの種類を選択します。エリアスパークライン、スパークライン、またはプログレスバーを表示できます。スパークラインを表示するには、KPI の [トレンド] 項目に適切な値が入力されていることを確認してください。[エリアスパークライン] はデフォルト値です。
4. (オプション) スパークラインの色を変更するには、[ビジュアル] ドロップダウンの左にあるカラーアイコンをクリックし、目的の色を選択します。プログレスバーではカラーフォーマットはサポートされていません。
5. (オプション) KPI ビジュアルにツールチップを追加するには、[ツールチップを追加] を選択します。

以下の画像は、[ビジュアルの書式設定] メニューの [ビジュアル] セクションを示しています。

プライマリ値とセカンダリ値をカスタマイズ

[ビジュアルの書式設定] メニューを使用して、フォントや色をカスタマイズし、表示するプライマリ値を選択します。セカンダリ値を表示するように選択することもできます。

KPI のプライマリ値とセカンダリ値をカスタマイズするには

1. 変更する KPI に移動し、[ビジュアルの書式設定] メニューを開いて、[KPI] セクションに移動します。
2. [プライマリ値] では、[フォント] ドロップダウンを使用して目的のフォントサイズを選択します。デフォルト値は [自動] です。
3. (オプション) プライマリ値のフォントの色を変更するには、[フォント] をクリックし、目的の色を選択します。

4. [プライマリ値の表示] では、プライマリ値の実際の値を表示するか、プライマリ値の比較値を表示するかを選択できます。
5. セカンダリ値を追加するには、[セカンダリ値] を選択します。
   a. (オプション) [フォント] ドロップダウンを使用して、必要なフォントサイズを選択します。デフォルト値は [特大] です。
   b. (オプション) セカンダリ値のフォントの色を変更するには、[フォント] をクリックし、目的の色を選択します。

以下の画像は [KPI] メニューを示しています。

KPI の条件付き書式オプション

KPI の条件付き書式は、比較値に自動的に設定されます。デフォルトでは、正の値は緑、負の値は赤で表示されます。これらの色の値の色の値は、[プロパティ] メニューからカスタマイズできます。

正の値と負の値の色を変更するには

1. [プロパティ] メニューで、[条件付き書式] セクションを開き、変更する比較値を選択します。
2. 正の値の色を変更するには、[条件 #1] に移動して [色] アイコンを選択し、目的の色を選択します。
3. 負の値の色を変更するには、[条件 #2] に移動して [色] アイコンを選択してから、目的の色を選択します。
4. ご希望の変更が完了したら、[適用] を選択します。

[条件付き書式] メニューの [実際の値] にテキストの色やアイコンを追加することもできます。実際の値にテキストの色やアイコンを追加するには、[テキストの色を追加] または [アイコンを追加] を選択して新しい値を設定します。以下の画像は、KPI の [条件付き書式設定] メニューを示しています。

QuickSight のビジュアルタイプのラベル

ビジュアルのラベルのカスタマイズ、表示/非表示を行うには、次の手順に従います。

ビジュアルのラベルをカスタマイズ、表示、または非表示にする

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。ラベルを変更するには、ビジュアルでラベルを直接選択し、[Rename (名前変更)] を選択します。デフォルト名に戻すには、エントリを削除します。

2. 追加のオプションを表示するには、ビジュアルの右上にある下向きアイコンからビジュアルのメニューを選択し、[Format visual (ビジュアルの書式設定)] を選択します。

   ピボットテーブルでは、行名、列名、値名のラベル付けを再実行できます。さらに [Styling (スタイル)] で、列ラベルやメトリクスラベル (単一のメトリクスの場合のみ) を非表示にすることができます。

   同じ値を同じビジュアルに複数回追加することができます。これにより、同じ値にさまざまな集計やテーブル計算を適用して表示することができます。デフォルトでは、フィールドにはすべて同じラベルが表示されます。この名前は、[プロパティ] パネルを使って編集できます。このパネルは、右上にある V 形のアイコンを選択すると開きます。
3. [プロパティ] ペインで、[タイトルを表示] を有効または無効にします。このオプションを選択すると、軸タイトルが削除されます。
4. ペインの右上隅にある [X] アイコンを選択して [プロパティ] ペインを閉じます。

QuickSight のビジュアルタイプのデータラベル

ビジュアルのデータラベルをカスタマイズするには、[プロパティ] ペインを使用してデータラベルを表示し、設定を使用してラベルを設定します。データラベルのカスタマイズがサポートされるのは、棒グラフ、折れ線グラフ、コンボグラフ、散布図、円グラフです。

以下のオプションをカスタマイズできます。

- 位置。データポイントに紐づけてラベルを表示する位置を決定します (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフの場合)。
  - 棒グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
    - 棒の上部
    - 棒の内側
    - 棒の下部
    - 棒の上部
  - 水平棒グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。

    - 棒の右側
    - 棒の内側
  - 折れ線グラフの場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
    - 線の上
    - 線上のポイントの左または右
    - 線の下
  - 散布図の場合は、位置の設定を次のようにカスタマイズできます。
    - ポイントの上
    - ポイントの左または右
    - ポイントの下
- フォントサイズと色 (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、散布図、円グラフの場合)
- ラベルのパターン。どのようにデータにラベルを付けるかを決定します (棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、散布図の場合)。
  - 棒グラフ、コンボグラフ、散布図の場合、次のようにラベル付けできます。
    - すべて
    - グループまたは色別
  - 折れ線グラフの場合、次のラベルオプションを使用できます。
    - すべて
    - グループまたは色別
    - 線の端
    - 最小値または最大値のみ。
    - 最小および最大値
  - 円グラフの場合、次のラベルオプションを使用できます。
    - カテゴリを表示
    - メトリクスを表示
    - メトリクスラベルを値、パーセント、またはその両方で表示するように選択します。
- グループ選択 (棒グラフおよび折れ線グラフで、ラベルパターンが「グループ/色」の場合)
- データポイントが少ない場合に使用する、ラベルのオーバーラップ (棒グラフおよび折れ線グラフ用) を許可します。
- 縦の棒グラフ、コンボグラフ、および折れ線グラフの場合、ラベルが長すぎると、デフォルトで斜めに表示されます。角度は、[X-Axis (X 軸)] で設定できます。

> **Note**
>
> 複数の測定を軸に追加すると、データラベルには最初の測定のみのフォーマットが表示されます。

データラベルを設定する

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上にある下向きアイコンからビジュアルのメニューを選択し、[Format visual (ビジュアルの書式設定)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインで [データラベル] を選択します。
4. [Show data labels (データラベルを表示)] を有効にして、ラベルを表示しカスタマイズします。データラベルを非表示にするには、このオプションを無効にします。
5. 使用する設定を選択します。提供される設定はグラフの種類ごとに若干異なります。利用可能なオプションをすべて確認するには、この手順の前にリストを参照してください。

   ビジュアルに対するそれぞれの変更の効果はすぐに確認できます。
6. ペインの右上隅にある [X] アイコンを選択して [プロパティ] ペインを閉じます。

QuickSight の言語設定に基づくビジュアル数値データの書式設定

Amazon QuickSight で、数値データの値をビジュアルに表示する方法を選択して、選択したリージョンの言語に合わせることができます。

QuickSight の作成者は、対象者に最も適した言語の書式設定を選択できます。Amazon QuickSight は、QuickSight の表示のために選択した言語に基づいて、分析レベルで数値データ言語を設定します。変更できるのは、数字、通貨、日付の書式設定です。QuickSight の言語設定は、右上隅にある QuickSight [ユーザー] メニューの [言語] ドロップダウンリストで変更できます。シートのすべてのビジュアルにわたってフィールドの言語の書式設定を変更することも、個々のビジュアルレベルで言語の書式設定を変更することもできます。

分析のビジュアルすべての数値言語の書式設定を変更するには

1. 変更する分析の [ビジュアル] ペインで、変更するフィールドの横にあるその他のアクション (3 点ドット) アイコンを選択します。表示されるメニューから、[形式] ドロップダウンリストを開いて、[その他の書式設定オプション] を選択します。

2. 左側に表示される [データのフォーマット] ペインで、[言語形式を適用] を選択します。

   [データのフォーマット] メニューを再度開いて [デフォルトにリセット] を選択すると、フィールドのデフォルト言語形式をリセットできます。デフォルトの言語形式はアメリカ英語です。

分析の単一ビジュアルの数値言語の書式設定を変更するには

1. 分析ページで、変更するビジュアルを選択します。
2. 次のいずれかのオプションを使用して [データのフォーマット] ペインに移動します。

   - 変更するデータを含むビジュアルで、変更するフィールドを選択し、[形式] ドロップダウンリストを開いて、[その他の書式設定オプション] を選択します。

   - 分析の [フィールドウェル] セクションで、変更するフィールドの横にあるドロップダウンを開きます。[形式] メニューを開いて、[その他の書式設定オプション] を選択します。

3. 表示される [データのフォーマット] ペインで、[言語形式を適用] を選択します。

   [データのフォーマット] メニューを再度開いて [デフォルトにリセット] を選択すると、ビジュアルのデフォルト言語形式をリセットできます。デフォルトの言語形式はアメリカ英語です。

QuickSight のビジュアルタイプの凡例

ビジュアルの凡例では、ビジュアル要素の値に色をマッピングすることで要素を識別しやすくします。デフォルトでは、ビジュアルの凡例はビジュアルの右側に表示されます。ビジュアルの凡例は、表示/非表示を切り替えられます。凡例のタイトルと位置はフォーマットできます。凡例のタイトルと項目のフォント設定をカスタマイズすることもできます。

ビジュアルの凡例を表示または非表示にする

1. 次の場所から Amazon QuickSight にサインインします。https://quicksight.aws.amazon.com/
2. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
3. フォーマットするビジュアルを選択し、[プロパティ] アイコンを選択して [プロパティ] ペインを開きます。
4. [凡例] をオンにしてビジュアルの凡例を表示します。凡例を表示すると、値はアルファベット順に表示されます。凡例を非表示にするには、[凡例] スイッチをオフにします。

ビジュアルの凡例をカスタマイズするには

1. [プロパティ] ペインを開き、[凡例] セクションを展開します。
2. [位置] ドロップダウンを使用して、ビジュアル内の凡例の位置をカスタマイズします。
3. 凡例タイトルには、凡例のカスタム名を入力し、以下のアクションのすべてまたは一部を実行します。
   a. (オプション) 凡例タイトルの色を変更するには、凡例タイトルの下にある色見本を選択し、凡例タイトルにする色を選択します。
   b. (オプション) 凡例タイトルのフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
   c. (オプション) 凡例のタイトルを太字、斜体、または下線で囲むには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。
4. 凡例項目では、以下のアクションのすべてまたは一部を実行します。
   a. (オプション) 凡例項目のフォントの色を変更するには、色見本を選択し、凡例タイトルにする色を選択します。
   b. (オプション) 凡例項目のフォントまたはフォントサイズを変更するには、フォントまたはフォントサイズのドロップダウンを開き、必要なフォントまたはフォントサイズを選択します。
   c. (オプション) 凡例項目のフォントを太字、斜体、または下線で表示するには、スタイルバーから適切なアイコンを選択します。
5. 右上の [X] アイコンを選択して [プロパティ] ペインを閉じます。

QuickSight の折れ線グラフの線とマーカーのスタイル設定

QuickSight の折れ線グラフには、色、線のスタイル、マーカーなど、読者に注目してもらいたいものを強調するための複数のオプションがあります。これらのオプションを併用するか、別々に使用することで、読者がさまざまな状況で折れ線グラフを迅速に理解できるようになります。たとえば、色覚異常やモノクロ印刷などの理由で色の違いの認識が難しい読者がいる場合は、ラインパターンを使用してグラフ内の 1 つまたは複数の線を区別できます。

また、ステップラインを使用して、データの急激な変化や変化の間隔に注意喚起することもできます。たとえば、米国の切手の価格の変化を示すグラフを作成し、時間の経過に伴って上昇する価格を強調したいとします。この場合、次の価格の変化が発生するまでデータポイント間で横ばいになるス

テップラインを使用できます。価格の急激な上昇に関するデータストーリーは、ステップラインがあれば読者にとってより明確になります。時間が経つにつれて徐々に変化していくストーリーを表現したい場合は、ラインをなめらかな勾配にするとよいでしょう。

視覚化のスタイルをカスタマイズするには

1. 分析を開き、フォーマットするチャートを選択します。
2. フォーマットするビジュアルの右上にある [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) を選択します。これは鉛筆アイコンで示されています。
3. 左側で [Data series] (データシリーズ) を選択します。
4. 以下のオプションのいずれかを選択してください：

   - [Base style] (基本スタイル) – グラフ上のすべての線とマーカーのスタイルを編集します
   - [Select series to style] (スタイルを設定するシリーズを選択) — リストから選択したフィールドのスタイルを編集します

   ビジュアル内の互換性のあるフィールドの数によって、表示されるオプションが異なります。
5. [Line] (線) を切り替えて、線のスタイル設定をオンまたはオフにします。

   以下のラインオプションをカスタマイズできます。

   - 線の太さまたは幅。
   - 線のスタイル: 実線、破線、点線。
   - 線の色。
   - 線の種類: 直線、曲線、折れ線。
6. [Marker] (マーカー) を切り替えて、マーカーのスタイル設定をオンまたはオフにします。

   以下のマーカーオプションをカスタマイズできます。

   - マーカーの太さまたは幅。
   - マーカーのスタイル: 円、三角形、正方形、ひし形など。
   - マーカーの色。
7. [Axis] (軸) では、軸を左に表示するか右に表示するかを選択します。
8. 変更は自動的に保存されます。
9. (オプション) カスタマイズを元に戻すには、次のうち 1 つまたは複数を選択します。

- 1 つの変更を元に戻すには、左上の元に戻す矢印をクリックします。必要に応じて操作を繰り返します。[redo] (やり直し) 矢印もあります。
- データシリーズの基本スタイルをリセットするには、[Base style] (基本スタイル) を選択し、[Reset to default] (デフォルトにリセット) をクリックします。
- [Styled series] (スタイル付きシリーズ) に一覧表示されているデータシリーズからすべてのスタイルを削除するには、フィールドを選択し、[Remove styling] (スタイル設定を削除) をクリックします。

QuickSight のビジュアルタイプの欠損データ

折れ線グラフや面グラフで、欠落しているデータポイントを視覚化する方法をカスタマイズできます。欠落しているデータポイントを表示する形式には、以下のようなものがあります。

- 分断したライン: データポイントが欠落している場合に分断されバラバラになる線。これが欠落したデータに関する形式のデフォルトです。
- 継続したライン: 欠落しているデータポイントをスキップして、ラインを次の使用可能なデータポイントに連結することで、継続したラインを表示します。連続線を表示するには、[X 軸] ペインの [日付のギャップを表示] ボックスの選択を解除する必要があります。
- ゼロとして表示: 欠落しているデータポイントの値をゼロに設定します。

ビジュアルの欠落したデータに関する設定をカスタマイズするには

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にある [Format Visual] (ビジュアルの書式設定) アイコンを選択し、[Format visual] (ビジュアルの書式設定) メニューにアクセスします。
3. ビジュアルの書式設定メニューの [Y axis] (Y 軸) ペインを開き、[Missing data] (欠落データ) セクションに移動します。
4. 使用する欠落データ形式を選択します。

QuickSight のビジュアルタイプに関する参照線

参照線は、定規線と同じような、ビジュアル内の視覚的な印です。通常、データとともに表示する必要がある値には参照線を使用します。参照線は、値のしきい値や制限を伝える際に使用されます。参照線は、グラフの作成に使用されるデータには含まれません。入力した値、または、グラフで使用されるデータセットで特定したフィールドに基づくものです。

Amazon QuickSight では、次の参照線がサポートされています。

- 棒グラフ
- 折れ線グラフ
- コンボグラフ

参照線は、分析の設計中に作成、変更、削除できます。線のパターン、ラベルのフォント、それぞれの色は、個別にカスタマイズできます。数値は、数字、通貨、またはパーセントで表示できます。また、値の数値形式を、フィールドウェル内のフィールドをカスタマイズするのと同じ方法でカスタマイズすることも可能です。

参照線には、次の 2 つのタイプがあります。

- 定数線は、書式設定で指定した値に基づく位置に表示されます。この値は、フィールドに関連付ける必要はありません。線の書式はカスタマイズ可能です。
- 計算線は、関数の結果である値に基づいた位置に表示されます。使用する測定 (メトリクス) と適用する集計は、設定時に指定します。これらは、フィールドウェルに適用する集計と同じ集計です。次に、平均値、最小値、最大値、パーセンタイルなど、参照線のフィールド計算に適用する集計を指定する必要があります。フィールドは、グラフのフィールドウェルに表示する必要はありませんが、グラフで使用されるデータセット内に含まれている必要があります。

計算線は、100% 積み上げグラフではサポートされていません。

参照線を追加または編集するには (コンソール)

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を開きます。
3. 変更するビジュアルを選択し、[プロパティ] メニューを開きます。
4. [プロパティ] ペインが開いたら、[参照線] ドロップダウンを開き、[新しい線を追加] を選択します。
5. [新しい参照線] メニューが開きます。このメニューを使用して、新しい参照線を設定します。以下のリストは、設定できるすべての参照線プロパティを示しています。

    - [データ]
        - タイプ — 使用する参照線のタイプです。次のいずれかのオプションを選択します。

    - 入力した 1 つの値に基づいて定数線を作成するには、[Constant line (定数線)] を選択します。
    - フィールドに基づいて計算線を作成するには、[Calculated line (計算線)] を選択します。
  - 値 — (定数線のみ) 使用する値です。これが、ビジュアル上の線の位置になります。すぐに表示されるので、設定を試してみることができます。
  - 列 — (計算線のみ) 参照線に使用する列です。
  - として集計 (列) — (計算線のみ) 選択した列に適用する集計です。
  - 計算 — (計算線のみ) 集計に適用する計算です。
  - パーセンタイル値 — (計算をパーセンタイルに設定した場合のみ) 1 ~ 100 の数値を入力します。
  - グラフタイプ — (コンボグラフの場合) [Bars (棒グラフの値)] または [Lines (折れ線グラフの値)] を選択します。
- 線のスタイル
  - パターン — 線に使用されるパターンです。有効なオプションには、破線、点線、実線があります。
  - 色 — 線に使用される色です。
- ラベル
  - タイプ — 表示するラベルのタイプです。有効なオプションには、値のみ、カスタムテキスト、カスタムテキストと値、ラベルなしがあります。カスタムテキストを含むオプションを選択する場合は、線に表示するラベルのテキストを入力します。
  - カスタムテキストを入力 (テキストボックス) — (タイプとカスタムテキストと値を設定する場合のみ) ラベルに関連する値を表示する場所を選択します。有効なオプションは、左または右です。
  - 位置 — 線に関連するラベルの位置です。有効なオプションは、左、中間、右、上、下の組み合わせです。
  - 値の書式 — 値に使用する書式です。次のいずれかを選択します。
    - 値と同じ - 視覚化でこのフィールドに既に選択されている書式を使用します。
    - 表示方法— 使用可能なオプション (数値、通貨、パーセントなど) から選択します。
    - 形式 — 使用可能な書式設定のオプションから選択します。
  - フォントサイズ — ラベルテキストに使用するフォントサイズです。
  - 色 — ラベルテキストに使用する色です。

6. [Done (完了)] を選択し、選択した内容を保存します。

既存の参照線をリストする (コンソール)

1. 変更するビジュアルを選択し、[プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで、[参照線] ドロップダウンを開き、変更する行の横にある省略記号 (3 点ドット) を選択します。
3. [編集] を選択します。
4. [新しい参照線] メニューが開きます。このメニューを使用して、参照線を変更します。完了したら、[完了] を選択します。

参照線を無効にする

1. 変更するビジュアルを選択し、[プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで、[参照線] ドロップダウンを開き、変更する行の横にある省略記号 (3 点ドット) を選択します。
3. [無効化] を選択します。

参照線を削除する

1. 変更するビジュアルを選択し、[プロパティ] ペインを開きます。
2. [プロパティ] ペインで、[参照線] ドロップダウンを開き、変更する行の横にある省略記号 (3 点ドット) を選択します。
3. [削除] を選択します。

QuickSight でのレーダーチャートのフォーマット

Amazon QuickSight のレーダーチャートをカスタマイズして、データをお好きなように配置できます。レーダーチャートのシリーズスタイル、開始角度、塗りつぶし領域、およびグリッド形状をカスタマイズできます。

レーダーチャートのシリーズスタイルを設定するには

1. 変更するレーダーチャートのビジュアルを選択して、その右上隅にある [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンを選択します。
2. 左側の [プロパティ] ペインで、[レーダーグラフ] ドロップダウンリストを開きます。
3. [Series style] (シリーズスタイル) で、お好きなスタイルを選択します。以下のいずれかのスタイルを選択できます。

- [LINE] (ライン)。選択すると、データによって作成されたポリゴンの輪郭が表示されます。
- [AREA] (エリア)。選択すると、データによって作成されたポリゴンが入力されます。

デフォルトで選択されている値は [LINE] (ライン) です。

レーダーチャートの開始角度を選択するには

1. 変更するレーダーチャートのビジュアルを選択して、その右上隅にある [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンを選択します。
2. 左側の [プロパティ] ペインで、[レーダーグラフ] ドロップダウンリストを開きます。
3. [Start angle] (開始角度) で、希望の開始角度の値を入力します。デフォルトの値は 90 度です。

レーダーチャートの塗りつぶしエリアを設定するには

1. 変更するレーダーチャートのビジュアルを選択して、その右上隅にある [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンを選択します。
2. 左側の [プロパティ] ペインで、[軸] ドロップダウンリストを開きます。
3. [Fill grid lines] (グリッドラインを塗りつぶす) チェックボックスを選択します。
4. (オプション) 偶数と奇数のグリッド線の色を選択します。
   - 表示される [Even color] (偶数の色) アイコンを選択し、偶数番号の付いたグリッドラインにしたい色を選択します。この値のデフォルトの色は白です。
   - 表示される [Odd color] (奇数の色) アイコンを選択し、奇数番号の付いたグリッドラインにしたい色を選択します。この値のデフォルトの色は白です。

レーダーチャートのグリッド形状を選択するには

1. 変更するレーダーチャートのビジュアルを選択して、その右上隅にある [Format visual] (ビジュアルのフォーマット) アイコンを選択します。
2. 左側の [プロパティ] ペインで、[レーダーグラフ] ドロップダウンリストを開きます。
3. [Grid shape] (グリッド形状) で、レーダーチャートのグリッドの形状を選択します。[POLYGON] (ポリゴン) と [CIRCLE] (サークル) のどちらかを選択できます。

QuickSight のビジュアルタイプの範囲とスケール

ビジュアルに表示されている値のスケールを変更するには、[プロパティ] ペインを使用して、ビジュアルの一方または両方の軸範囲を設定できます。このオプションは、棒グラフ、コンボグラフ、折れ線グラフ、および散布図の値軸で使用できます。

デフォルトでは、軸範囲は 0 で始まり、表示されている測定の最大値で終わります。group-by 軸の場合は、ビジュアルのデータズームツールを使用してスケールを動的に調整できます。

ビジュアルの軸範囲を設定する

1. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるコントロールメニューを選択し、歯車アイコンを選択します。
3. [プロパティ] ペインで、カスタマイズするビジュアルのタイプに応じて、[X 軸] または [Y 軸] を選択します。これは、水平棒グラフの [X-Axis (X 軸)] セクション、垂直棒グラフおよび折れ線グラフの [Y-Axis (Y 軸)] セクションであり、散布図では両方の軸を使用できます。コンボグラフでは、代わりに [Bars (棒グラフの値)] と [Lines (折れ線グラフの値)] を使用します。
4. 軸の名前を変更するには、ボックスに新しい名前を入力します。デフォルト名に戻すには、エントリを削除します。
5. 以下のいずれかのオプションを選択して、軸範囲を設定します。

   - [Auto (starting at 0) (自動 (0 から計算))] を選択すると、範囲は 0 で始まり、表示されている測定の最大値付近で終わります。
   - [Auto (based on data range) (自動 (データ範囲に基づく))] を選択すると、範囲は表示されている測定の最小値で始まり、表示されている測定の最大値付近で終わります。
   - [Custom (カスタム)] を選択すると、範囲は指定した値で始まり、指定した値で終わります。

     [Custom (カスタム)] を選択する場合、そのセクションのフィールドに開始値と終了値を入力します。通常は、範囲値に整数を使用します。積み上げ 100 パーセント横棒グラフの場合は、目的のパーセント値を表す小数値を使用します。例えば、範囲を 0100 パーセントではなく 030 パーセントにする場合は、開始値に「0」、終了値に「.3」と入力します。
6. [Scale (スケール)] の場合、デフォルトは線形スケールです。ログスケールとも呼ばれる、対数スケールを表示するには、対数オプションを有効にします。QuickSight は、その軸の値の範囲に基づいて表示する軸ラベルを選択します。

   - 線形スケールでは、軸ラベルは等間隔に配置され、それらの間の数値的な差異が表示されます。ラベルは {1000、2000、3000...} または {0、5000 万、1 億...} のようなセットの数値を表示しますが、{1 万、100 万、10 億...} ではありません。

次の場合は、線形スケール を使用します。

- チャートに表示されるすべての数字は、同じ桁数です。
- 軸ラベルを等間隔に配置します。
- 軸の値は、100、200、300 など同じ桁数です。
- 数値間の変化率は比較的遅く、安定しています。つまり、トレンドラインが垂直に近づくことはありません。

例:

- 同じ国の異なるリージョンでの利益
- 品目の製造にかかる費用

- 対数スケールでは、軸の値は、それらの値を比較する方法として同じ桁数を示すために間隔が設定されています。対数スケールは、非常に大きな範囲の値またはパーセンテージを表示したり、指数関数的成長を示すためによく使用されます。

  次の場合は、対数スケールを使用します。

  - グラフに表示される数字は、同じ桁数ではありません。
  - 軸ラベルを柔軟な間隔に配置して、その軸の広い範囲の値を反映させます。これは、軸の値の桁数が異なることを意味します (例えば、10、100、1000 など)。また、軸ラベルの間隔が不均一であることも意味します。
  - 数値間の変化率が指数関数的に増加しているか、意味のある方法で表示するには大きすぎます。
  - グラフのお客様は、対数スケールでのデータの解釈方法を理解しています。
  - グラフには、より速く成長する値が表示されます。スケール上で指定された距離を移動すると、その数値に別の数値が乗算されたことを意味します。

  例:

  - 長期にわたる高利回り株価
  - パンデミック感染率の増加

7. 軸ラベルに表示する値の数をカスタマイズするには、1〜50 の整数を入力します。
8. 複合グラフでは、[Single Y Axis (単一 Y 軸)] を選択して棒と線の両方の Y 軸を 1 つの軸に同期できます。
9. ペインの右上隅にある [X] アイコンを選択して [プロパティ] ペインを閉じます。

スモールマルチプル軸オプション

スモールマルチプルビジュアルの個々のパネルに X 軸と Y 軸を設定できます。独立した X 軸または独立した Y 軸に沿ってデータをグループ化できます。X 軸と Y 軸をグラフの内側または外側に配置して、データを読みやすくすることもできます。

独立した X 軸を使用するスモールマルチプルビジュアルでは、各パネルに関連する値のみが軸に表示されます。たとえば、米国の各地域を表すために 1 つのパネルを使用しているスモールマルチプルビジュアルがあるとします。独立した X 軸により、各パネルには、そのパネルが表す地域内の州のみが表示され、パネルの地域外の州は非表示になります。

独立した Y 軸を使用するスモールマルチプルビジュアルでは、各パネルは、含まれるデータの範囲によって決まる独自の Y 軸スケールを使用します。デフォルトでは、データラベルはパネルの内側に表示されます。

スモールマルチプルビジュアルに独立した軸を設定するには

1. 変更するスモールマルチプルビジュアルを選択し、[ビジュアルのフォーマット] メニューを開きます。
2. 表示される [プロパティ] ペインで、[倍数のオプション] メニューを開きます。
3. [X 軸] に、ドロップダウンから [独立] を選択します。

   または、[Y 軸] に、ドロップダウンから [独立] を選択します。

変更を元に戻すには、[X 軸] または [Y 軸] のドロップダウンメニューから [共有] を選択します。

また、スモールマルチプルビジュアルでは、すべてのパネルの X 軸と Y 軸のラベル位置を設定することもできます。軸ラベルをパネルの内側に表示するか外側に表示するかを選択できます。

スモールマルチプルビジュアルの軸ラベル位置を設定するには

1. 変更するスモールマルチプルビジュアルを選択し、[ビジュアルのフォーマット] メニューを開きます。
2. 表示される [プロパティ] ペインで、[倍数のオプション] メニューを開きます。
3. [X 軸ラベル] に、ドロップダウンから [内側] または [外側] を選択します。

   または、[Y 軸ラベル] に、ドロップダウンから [内側] または [外側] を選択します。

QuickSight のビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル

Amazon QuickSight では、ビジネスニーズに合わせてビジュアルのタイトルとサブタイトルの書式を設定できます。QuickSight は、タイトルとサブタイトルのリッチテキスト書式設定と、タイトルにハイパーリンクとパラメータを追加する機能を提供します。タイトルは、[プロパティ] ペインで、またはビジュアルのタイトルかサブタイトルをダブルクリックすることで編集できます。

ビジュアルのタイトルとサブタイトルの表示方法をカスタマイズするには、次の手順に従います。ビジュアルのタイトルはデフォルトで表示されます。サブタイトルが作成されると、それらもデフォルトで表示されます。

1. Amazon QuickSight (https://quicksight.aws.amazon.com/) にサインインします。
2. 更新する分析を開きます。
3. 分析ページで、フォーマットするビジュアルを選択します。
4. ビジュアルの右側で、プロパティアイコンを選択します。

5. 開いたプロパティペインで、設定の表示タブを選択します。
6. ビジュアルのタイトルまたはサブタイトルを編集するには、タイトルの編集またはサブタイトルの編集の横にあるペイントブラシアイコンを選択します。または、タイトルの編集 または サブタイトルの編集 の横にある目のアイコンを選択して、次の画像に示すようにタイトルまたはサブタイトルを非表示にすることもできます。

7. 開いたタイトルの編集または字幕の編集のポップアップで、次のオプションを使用して必要な更新を行うことができます。

   - カスタムタイトルまたはサブタイトルを入力するには、エディタにタイトルまたはサブタイトルのテキストを入力します。タイトルには、スペースを含めて最大 120 文字まで使用できます。サブタイトルは、最大 500 文字にすることができます。
   - フォントタイプを変更するには、左側のリストからフォントタイプを選択します。
   - フォントサイズを変更するには、右側のリストからサイズを選択します。
   - フォントの太さと強調を変更したり、テキストに下線や取り消し線を適用するには、太字、強調、下線、または取り消し線のアイコンを選択します。
   - フォントの色を変更するには、色の (Abc) アイコンをクリックして、色を選択します。16 進数または RGB 値を入力することもできます。
   - 順序なしリストを追加するには、順序なしリストのアイコンをクリックします。

- テキストの配置を変更するには、左揃え、中央揃え、または右揃えのアイコンをクリックします。
- タイトルまたはサブタイトルにパラメータを追加するには、右側の [Parameters] (パラメータ) のリストから既存のパラメータを選択します。パラメータの作成方法に関する詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ」を参照してください。
- ハイパーリンクを追加するには、リンクするテキストをハイライト表示し、ハイパーリンクアイコンを選択して、以下のオプションから選択します。
  - [Enter link] (リンクを入力) で、リンクする URL を入力します。

    右側の [+] アイコンをクリックして、既存のパラメータ、関数、または計算を URL に追加します。
  - 表示テキストを編集するには、[Display text] (テキストを表示) にテキストを入力します。
  - QuickSight と同じブラウザタブでハイパーリンクを開くには、[Same tab] (同じタブ) を選択します。
  - 新しいブラウザタブでハイパーリンクを開くには、[New tab] (新しいタブ) を選択します。
  - ハイパーリンクを削除するには、左下にある削除アイコンをクリックします。

  ハイパーリンクの設定が完了したら、[Save] (保存) をクリックします。

8. 完了したら、[Save] を選択します。
9. Alt テキストには、ビジュアルに必要な代替テキストを入力します。
10. 完了したら、プロパティペインを閉じます。

QuickSight のビジュアルタイプのツールヒント

Amazon QuickSight ビジュアル内のグラフィック要素にカーソルを合わせると、その特定の要素に関する情報を示すツールヒントが表示されます。例えば、折れ線グラフの日付にカーソルを合わせると、ツールヒントにその日付に関する情報が表示されます。デフォルトでは、ツールヒントに表示される情報はフィールドウェルのフィールドによって決まります。ツールチップには、最大 10 個のフィールドを表示できます。

表示者が閲覧できるものをカスタマイズして、ビジュアル内のデータに関する追加情報を表示者に提供できます。表示者が要素の上にカーソルを置いたときにツールヒントが表示されないようにすることもできます。これを行うには、そのビジュアルのツールヒントをカスタマイズします。

ビジュアルのツールヒントのカスタマイズ

ビジュアルでツールヒントをカスタマイズするには、次の手順に従います。

ビジュアルでツールヒントをカスタマイズするには

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら [ツールチップ] タブを選択します。
4. [Type (タイプ)] で、[Detailed tooltip (詳細なツールヒント)] を選択します。

   次のような新しいオプションセットが表示されます。

ツールヒントでタイトルの表示または非表示には

- [Use primary value as title (プライマリ値をタイトルとして使用)] を選択します。

  このオプションをクリアすると、ツールヒントのタイトルが非表示になります。このオプションを選択すると、プライマリのフィールド値がツールヒントにタイトルとして表示されます。

ツールヒントのフィールドの集計の表示または非表示には

- [Show aggregations (集計を表示)] を選択します。

  このオプションをクリアすると、ツールヒント内のフィールドの集計が非表示になります。このオプションを選択すると、ツールヒントにフィールドの集計が表示されます。

ツールヒントにフィールドを追加するには

1. [Add field (フィールドを追加)] を選択します。
2. [Add field to tooltip (フィールドをツールヒントに追加)] のページが開いたら、[Select field (フィールドを選択)] を選択し、一覧の中からフィールドを選択します。

   最大 10 個のフィールドをツールチップに追加できます。

3. (オプション) [Label (ラベル)] にフィールドのラベルを入力します。このオプションにより、ツールヒント内のフィールドのカスタムラベルが作成されます。
4. (オプション) ディメンションまたは測定のいずれかを追加することで、集計のツールヒントでの表示方法を選択します。オプションが選択されない場合、QuickSight ではデフォルトの集計が使用されます。

   ツールヒントに測定を追加すると、フィールドの集計方法を選択できます。これを行うには、[Select aggregation (集計を選択)] を選択し、一覧の中から集計を選択します。QuickSight の集計タイプの詳細については、フィールド集計の変更 を参照してください。
5. [Save (保存)] をクリックします。

   新しいフィールドがツールヒントのフィールドのリストに追加されます。

ツールヒントからフィールドを削除するには

- [Field (フィールド)] リストで、削除するフィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Hide (非表示にする)] を選択します。

ツールヒント内のフィールドの順序を変更するには

- [Field (フィールド)] リストで、フィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Move up (上へ移動)] または [Move down (下へ移動)] を選択します。

ツールヒント内のフィールドのラベルをカスタマイズするには

1. カスタマイズするフィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) を選択し、[Edit (編集)] を選択します。
2. [Edit tooltip field (ツールヒントを編集)] ページが開いたら、[Label (ラベル)] に、ツールヒントに表示させるラベルを入力します。
3. [Save (保存)] をクリックします。

ビジュアルのツールヒントの非表示

ビジュアル内のデータ上にカーソルを置いたときにツールヒントを表示したくない場合は、ツールヒントを非表示にすることができます。

ビジュアルでツールヒントを非表示にするには

1. 分析ページで、書式を設定するビジュアルを選択します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[Format Visual (ビジュアルのフォーマット)] を選択します。
3. [プロパティ] ペインが開いたら [ツールチップ] タブを選択します。
4. [Show tooltip (ツールヒントを表示)] を選択します。

   このオプションをクリアすると、ビジュアルのツールヒントが非表示になります。このオプションを選択すると表示されます。

データ表示のカスタマイズ

Amazon QuickSight 分析でのビジュアル (グラフ) の作成時にデータに関するさらなるインサイトを得るために、ビジュアルでデータをソートしてフィルタリングすることができます。ビジュアルでは、日付フィールドの詳細度、データ型、ロール、およびフィールドの形式を変更することもできます。

トピック

- Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更
- Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更

[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、フィールドウェル、ビジュアルの エディタ、またはビジュアルのドロップターゲットを使用して、ビジュアルのフィールドを追加または変更できます。

個々のビジュアルで使用可能なフィールドウェル、ビジュアルの エディタ、およびドロップターゲットは、選択したビジュアルタイプに応じて異なります。詳細については、「Amazon QuickSight のビジュアルタイプ」セクションで、該当するビジュアルタイプのトピックを参照してください。

> **Important**
>
> フィールドウェルおよびビジュアルの エディタを使用して、データ型および数値フィールドの形式を変更することもできます。この方法でフィールドを変更すると、選択したビジュアルに対してのみフィールドが変更されます。データ型および数値フィールドの形式の変更の

詳細については、「Amazon QuickSight のビジュアルで使用されるフィールドの変更」を参照してください。

ビジュアルのフィールドの追加、削除、および変更の詳細については、以下のトピックで説明しています。

トピック

- ビジュアルのフィールドコントロールの使用
- フィールドの追加または削除
- ビジュアル要素に関連付けられているフィールドの変更
- フィールド集計の変更
- 日付フィールドの詳細度の変更
- フィールド書式のカスタマイズ

ビジュアルのフィールドコントロールの使用

ユーザーインターフェイス (UI) コントロールを使用して、ビジュアルで使用されるフィールドを編集できます。

これらのコントロールは以下のように使用できます。

- [フィールドリスト] ペインでフィールドを選択するか、フィールドウェルまたはドロップターゲットにドラッグすることで、ビジュアルを作成して、ビジュアル上のさまざまな要素にフィールドを割り当てることができます。
- ドロップターゲットまたはフィールドウェルにフィールドをドラッグするか、フィールドウェルまたはビジュアル上の エディタで別のフィールドを選択することで、ビジュアルの要素に関連付けられているフィールドを変更します。
- フィールドウェルまたはビジュアルの エディタを使用して、フィールドの集計や日付の詳細度を変更します。

個々のビジュアルのフィールドウェル、ビジュアルの エディタ、およびドロップターゲットは、選択したビジュアルタイプに応じて異なります。

ドロップターゲットまたはフィールドウェルへのフィールドのドラッグ

ドロップターゲットまたはフィールドウェルにフィールドをドラッグすると、ターゲット要素で測定またはディメンションが想定されているかどうかに関する情報が Amazon QuickSight によって提示されます。Amazon QuickSight は、その要素がフィールド割り当てに使用可能かどうかに関する情報も表示します。

例えば、測定を新しい単一測定折れ線グラフの値ドロップターゲットにドラッグすると、ドロップターゲットが緑色で色分けされて表示されます。この緑色の色コーディングはドロップターゲットで測定が想定されていることを示します。このドラッグラベルはターゲットがフィールドの追加に使用可能であることを示します。

新規の折れ線グラフの X 軸または色ドロップターゲットにディメンションをドラッグすると、青色に色分けされたラベルが表示されます。この青色の色コーディングはドロップターゲットでディメンションが想定されていることを示します。このドラッグラベルはターゲットがフィールドの追加に使用可能であることを示します。

要素がすでにフィールドに関連付けられている折れ線グラフ上のドロップターゲットに測定またはディメンションをドラッグすることもできます。この場合、ドロップターゲットに現在関連付けられているフィールドを置き換えようとしていることがドラッグラベルに示されます。

フィールドの追加または削除

[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択することで、ビジュアルにフィールドを追加できます。ビジュアルのドロップターゲットまたはフィールドウェルにドラッグすることもできます。各ビジュアルタイプについてドロップターゲットがフィールドウェルに 1 対 1 で対応しているため、どちらの方法も利用できます。

一部のグラフでは、グラフのいずれかの側の [値] フィールドに複数のフィールドがあるときに [Axis title] フィールドが表示されません。これは、以下のグラフで発生する可能性があります。

- 棒グラフ
- 折れ線グラフ
- ボックスプロット
- コンボグラフ
- ウォーターフォールグラフ

ビジュアルからフィールドを削除するには、[Fields list] (フィールドリスト) ペインでそのフィールドの選択を解除します。または、そのフィールドを使用しているビジュアルエディタまたはフィールドウェルを選択して、コンテキスト (右クリック) メニューから [Remove] (削除) を選択します。

フィールドリストペインで選択することによるフィールドの追加

Amazon QuickSight がフィールドを最も適切なビジュアル要素にマッピングするようにすることもできます。これを行うには、[Fields list] (フィールドリスト) ペインでフィールドを選択します。Amazon QuickSight は、そのフィールドタイプ (測定またはディメンションのいずれか) に対応する最初の空のフィールドウェルに読み込むことによって、フィールドをビジュアルに追加します。すべてのビジュアル要素がすでに入力されている場合、Amazon QuickSight によって最も適切なフィールドウェルが決定され、そのフィールドウェルのフィールドが、選択したフィールドで置き換えられます。

ドロップターゲットを使用したフィールドの追加

ドロップターゲットを使用してビジュアルにフィールドを追加するには、まず、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、フィールドをビジュアルの選択したドロップターゲットにドラッグして、そのフィールドを追加できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。

フィールドウェルを使用したフィールドの追加

フィールドウェルを使用してビジュアルにフィールドを追加するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、そのフィールドをターゲットフィールドウェルにドラッグして、そのフィールドを追加できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。

1. フィールド項目をフィールドウェルにドラッグします。
2. 追加するフィールドを、[Fields list (フィールドリスト)] ペインから適切なフィールドウェルにドラッグします。

> **Note**
>
> 同じ値を同じビジュアルに複数回追加することができます。これにより、同じ値にさまざまな集計やテーブル計算を適用して表示することができます。デフォルトでは、フィールドにはすべて同じラベルが表示されます。この名前は、[プロパティ] パネルを使って編集できます。このパネルは、右上にある V 形のアイコンを選択すると開きます。

ビジュアル要素に関連付けられているフィールドの変更

フィールドウェル、ドロップターゲット、またはビジュアルのエディタを使用して、ビジュアルの要素に割り当てられているフィールドを変更できます。ピボットテーブルの場合、このビジュアルタイプではビジュアルエディタが提供されないため、フィールドウェルまたはドロップターゲットを使用してください。

ビジュアルエディタを使用したフィールドマッピングの変更

以下の手順に従って、フィールドのビジュアル要素へのマッピングを変更します。

ビジュアルエディタを使用してフィールドのマッピングを変更する

1. ビジュアル上で、フィールドを変更するビジュアル要素のビジュアルのエディタを選択します。
2. ビジュアルのエディタメニューで、ビジュアル要素に関連付けるフィールドを選択します。

ドロップターゲットを使用したフィールドマッピングの変更

ドロップターゲットを使用してフィールドとビジュアル要素のマッピングを変更するには、[Fields list (フィールドリスト)] ペインでフィールドを選択します。次に、フィールドをビジュアルのドロップターゲットにドラッグして、そのフィールドを置換できることがドロップインジケータに示されていることを確認します。

フィールドウェルを使用したフィールドマッピングの変更

以下の手順に従って、フィールドのビジュアル要素へのマッピングを変更します。

フィールドウェルを使用してフィールドのマッピングを変更する

1. フィールド項目をフィールドウェルにドラッグします。
2. 再マッピングする要素を表すフィールドウェルを選択して、表示されるメニューから新しいフィールドを選択します。

フィールド集計の変更

フィールドに関数を適用して、集計情報 (特定の製品の売上金額の合計など) を表示できます。ビジュアルのエディタまたはフィールドウェルのいずれかでオプションを使用して、集計関数を適用できます。Amazon QuickSight では以下の集計関数を使用できます。

- Average - 選択したフィールドの平均値を計算します。
- Count - 特定のディメンションに対して選択した測定が含まれているレコードの個数です。例えば、州別の注文 ID の個数です。
- Distinct Count - 選択した 1 つ以上のディメンションに対して選択した測定に含まれる個別の値の個数です。例えば、地域別の商品の個数があります。単純な個数では、地域別の商品全体の販売数を表示できます。個別の個数では、地域別の個別の商品の販売数を表示できます。2,000 個のアイテムを販売したが、アイテムのタイプは 2 つだけという場合があります。
- Max - 選択したフィールドの最大値を計算します。
- Min - 選択したフィールドの最小値を計算します。
- Median - 選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の中央値を計算します。
- Sum - 選択したフィールドのすべての値を合計します。
- 標準偏差 - 標本または母集団バイアスに基づいて、選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の数値の集合の標準偏差を計算します。
- 分散 - 標本またはバイアス母集団に基づいて、選択した 1 つ以上のディメンションでグループ化された、指定した測定の数値の集合の分散を計算します。
- パーセンタイル - 選択した 1 つ以上のディメンションに基づいてグループ化された、指定した測定の n 番目のパーセンタイル値を計算します。

すべての集計関数は数値フィールドに適用できます。Count は、測定が想定されているフィールドウェルでこの関数の使用を選択すると、ディメンションに自動的に適用されます。この方法でディメンションを使用している場合は、ディメンションに適用する集計関数を変更することもできます。ディメンションのフィールドウェルのフィールドに集計関数を適用することはできません。

集計フィールドがサポートされているビジュアル要素は、ビジュアルタイプによって異なります。

ビジュアルエディタを使用したフィールドでの集計の変更または追加

以下の手順に従って、フィールドで集計を変更または追加します。

フィールドで集計を変更または追加する

1. ビジュアル上で、集計を適用する先のフィールドのビジュアルエディタを選択します。
2. ビジュアルのエディタメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、適用する集計関数を選択します。

フィールドウェルを使用したフィールドでの集計の変更または追加

以下の手順に従って、ピボットテーブルビジュアルのフィールドに集計を追加します。

ピボットテーブルビジュアルのフィールドに集計を追加する

1. フィールド項目をフィールドウェルにドラッグします。
2. 集計関数を適用する先のフィールドが含まれているフィールドウェルを選択します。
3. フィールドウェルのメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、適用する集計関数を選択します。

日付フィールドの詳細度の変更

ビジュアルの日付フィールドの詳細度を変更して、項目の値が表示される時間間隔を決定できます。日付フィールドの詳細度は、以下のいずれかの値に設定できます。

- 年
- 四半期
- 月
- 週
- 日 (デフォルト)
- 時間
- 分
- 秒

時間と分は、フィールドに時刻データが含まれている場合にのみ使用できます。

ビジュアルエディタを使用した日付フィールドの詳細度の変更

以下の手順に従って、ビジュアルのエディタを使用して日付フィールドの詳細度を変更します。

ビジュアルエディタを使用して日付フィールドの詳細度を変更する

1. ビジュアル上で、詳細度を変更する日付フィールドのフィールドウェルを選択します。

2. フィールドウェルのメニューで、[Aggregate (集計)] を選択し、次に示すように、適用する時間間隔を選択します。

フィールドウェルを使用した日付フィールドの詳細度の変更

以下の手順に従って、フィールドウェルを使用して日付フィールドの詳細度を変更します。

フィールドウェルを使用して日付フィールドの詳細度を変更する

1. フィールド項目をフィールドウェルにドラッグします。
2. 日付フィールドを含むフィールドウェルを選択して、[集計] を選択します。使用する日付の詳細度を選択します。

フィールド書式のカスタマイズ

分析でフィールドの外観をカスタマイズするには、次の手順を使用します。

分析でフィールドの外観をカスタマイズする

1. 分析で書式設定するフィールドを選択します。フィールドウェルで選択するか、[Visualize (視覚化)] ペインの [Fields list (フィールドリスト)] で選択できます。

2. 分析でフィールドの表示方法を変更するには、[Show as (表示方法)] を選択し、コンテキストメニューのオプションから選択します。使用可能なオプションのリストは、フィールドのデータ型に応じて異なります。フィールドリストから数値以外のフィールドを選択する場合は、フィールドのカウント時に書式設定として使用した [count format (カウント形式)] を変更できます。
3. フィールド書式を変更するには、[Format (書式)] を選択し、コンテキストメニューのオプションから選択します。使用するオプションが見つからない場合は、コンテキストメニューから [More formatting options (その他の書式設定オプション)] を選択します。

   [Format Data (データのフォーマット)] ペインが開き、選択した数値フィールドまたは日付フィールドのタイプに応じたオプションが表示されます。以下のスクリーンショットは、[Format Data (データのフォーマット)] ペインを示しています。

   コンテキストメニューの [Show as (表示方法)] のオプションが、[Format Data (データのフォーマット)] ペインの上部に表示されます。他のオプションは、データ型と選択したフィールドの表示方法に依存します。

日付と時刻のデータの場合、デフォルトの書式パターンは YYYY-MM-DD**T**HH:mm:ssZZ (例: 2016-09-22T17:00:00-07:00) です。

数値の場合は、数値に続けて表示する単位を以下から選択できます。

- 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
- 千 (K)
- 百万 (M)
- 十億 (B)
- 兆 (T)
- カスタム単位プレフィックスまたはサフィックス

通貨の場合は、以下の記号から選択できます。

- ドル ($)
- ユーロ (€)
- ポンド (£)
- 円 (¥)

フィールド書式の変更

分析のコンテキスト内でフィールドの書式を変更できます。フィールドで使用できる書式設定オプションは、フィールドのデータ型に応じて異なります。

シンプルな書式の変更は、[Fields list (フィールドリスト)] ペインやビジュアルのフィールドウェルで行います。より広範な書式の変更は、[Format data (データのフォーマット)] ペインで行います。

トピック

- 通貨フィールドをフォーマットする
- 日付フィールド書式の設定
- 数値フィールドの書式を設定する
- パーセントフィールドの書式を設定する
- テキストフィールドの書式を設定する
- フィールドの書式をデフォルト設定に戻す

通貨フィールドをフォーマットする

通貨フィールドの書式を設定するときは、一般的なオプションのリストから通貨記号を選択するか、[Format data (データのフォーマット)]ペインを開いて手動でフィールドの書式を設定します。手動でフィールドの書式を設定するときは、使用する記号、使用する桁区切り記号、表示する小数点以下の桁数、使用する単位、負の数値の表示方法を選択できます。

フィールド書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルで書式が変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。

一般的なオプションのリストから通貨フィールドの記号を選択する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルの工ディタ、またはビジュアルフィールドウェルからアクセスできます。

リストオプションを選択して通貨フィールドの記号を選択する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 書式を設定する通貨フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (形式)] をクリックし、目的の通貨フィールドを選択します。
   - ドル ($) で表示する。
   - ポンド (£) で表示する。
   - ユーロ (€) で表示する。
   - 円または人民元 (\) で表示する。

通貨フィールドの書式を手動で変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。

- 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。

2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Symbol (記号)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

   - ドル ($) で表示する。これがデフォルト値です。
   - ポンド (£) で表示する。
   - ユーロ (€) で表示する。
   - 円または人民元 (\) で表示する。

4. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

   - [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。その代わりにカンマを選択する場合は、千単位の区切り文字としてドットまたはスペースを使用してください。
   - [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
   - 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。その代わりにドッドを選択する場合は、小数点記号としてカンマを使用してください。

5. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、使用する小数点以下の桁数を選択します。デフォルトは 2 です。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。

6. [Units (単位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

   - 使用する単位を選択します。単位を選択すると、適切なサフィックスが数値に追加されます。例えば、[Thousands (千)] を選択した場合、フィールド値 1234 は 1.234K と表示されます。

     単位オプションは以下のとおりです。

     - 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
     - 千 (K)

- 百万 (M)
- 十億 (B)
- 兆 (T)

- カスタムプレフィックスまたはサフィックスを使用する場合は、[Prefix (プレフィックス)] または [Suffix (サフィックス)] ボックスで指定します。カスタムサフィックスを使用すると、Amazon QuickSight ですでに提供されている以外の通貨サフィックスを指定できます。両方を指定できます。単位を選択することで追加したサフィックスに加えて、カスタムプレフィックスを指定することもできます。

7. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。
8. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を `null` とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは `null` を使用します。

> **Note**
>
> テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)]、[Columns (列)]、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルに配置されたフィールドにのみ表示されます。[Values (値)] フィールドウェルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

日付フィールド書式の設定

日付フィールドの書式設定は、一般的な書式設定オプションのリストから選択できます。または、[Format data (データのフォーマット)] ペインを開き、一般的な書式のリストから選択するか、日付と時刻の値のカスタム書式を指定できます。

フィールドの書式を変更すると、そのデータセットを使用する分析内のすべてのビジュアルで書式が変更されますが、データセット自体では変更されません。

一般的なオプションのリストから選択して日付フィールドの書式を設定する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Fields list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウェルからアクセスできます。

リストオプションを選択して日付フィールドの書式を変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：

- [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
- 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。

2. [Format (形式)] を選択し、必要な書式を選択します。日付フィールドには、以下の簡単な書式設定オプションが用意されています。

   - 月、日、年、時刻を表示します。
   - 月、日、年を表示します。
   - 月と年を表示します。
   - 年を表示します。

日付フィールドの書式を手動で変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：

   - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。

2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [データのフォーマット] ペインが開きます。

3. [Date (日付)] セクションを展開します。既存の日付書式を選択するか、[Custom (カスタム)] を選択し、[Format data (データのフォーマット)] ペインの下方にある [Custom (カスタム)] セクションで書式パターンを指定します。[Date] (日付) セクションで [Custom] (カスタム) を選択する場合、次の [Time] (時間) セクションでも [Custom] (カスタム) を選択する必要があります。[Custom] (カスタム) セクションで指定するパターンには、必要な日付と時刻の書式が含まれている必要があります。

デフォルトの選択は、[Custom] (カスタム) です。デフォルトのフォーマットパターンは MMM D, YYYY h:mma (例: Sep 20, 2022 5:30pm) です。

4. [Time (時間)] セクションを展開します。既存の時刻書式を選択するか、[Custom (カスタム)] を選択し、[Format data (データのフォーマット)] ペインの下方にある [Custom (カスタム)] セクションで書式パターンを指定します。[Time] (時間) セクションで [Custom] (カスタム) を選択する場合、先行の [Date] (日付) セクションでも [Custom] (カスタム) を選択する必要があります。[Custom] (カスタム) セクションで指定するパターンには、必要な日付と時刻の書式が含まれている必要があります。

   デフォルトの選択は、[Custom] (カスタム) です。デフォルトのフォーマットパターンは MMM D, YYYY h:mma (例: Sep 20, 2022 5:30pm) です。

5. [Date] (日付) と [Time] (時間) の各セクションで [Custom] (カスタム) を選択した場合は、[Custom] (カスタム) セクションを展開し、Moment.js JavaScript ドキュメントの Moment.js Display Format で指定されている書式パターン構文を使用して、目的の書式パターンを指定します。

   > **Note**
   >
   > Moment.js ライブラリのタイムゾーン関連表示トークン Z は QuickSight でサポートされますが、z トークンはサポートされません。

   [Date] (日付) と [Time] (時間) の各セクションで [Custom] (カスタム) 以外を選択した場合、[Custom] (カスタム) には、選択内容が反映された書式パターンが入力されます。例えば、[Date] (日付) セクションで「Jun 21, 2016」を、[Time] (時間) セクションで「17:00:00pm」を選択した場合、[Custom] (カスタム) セクションには「MMM D, YYYY H:mm:ssa」という書式パターンが表示されます。

6. (オプション) [Custom (カスタム)] セクションを展開し、指定した書式を [Preview (プレビュー)] で確認します。

7. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を `null` とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは `null` を使用します。

Amazon QuickSight での日付書式のカスタマイズ

Amazon QuickSight では、フィルターおよびパラメータコントロールでの日付の書式設定をカスタマイズできます。例えば、コントロール内の日付を 20-09-2021 という書式に設定するか、または

09-20-2021 と指定することもできます。また、日付 (September (9 月) など) の月を 3 文字 (Sep) に短縮するように指定することもできます。

カスタム日付書式を作成するために使用できるトークンのリストを次に示します。これらを互いに組み合わせて使用して、コントロールでの日付の表示方法を調整できます。

日付形式でサポートされるトークンのリスト

QuickSight の日付形式をカスタマイズするには、次のトークンを使用します。

例	説明	トークン
0 ~ 6	特定の曜日を数値で表します。0 は日曜日、6 は土曜日です。	d
Mo〜Su	特定の曜日を表す 2 文字のテキスト表示。	dd
Mon〜Sun	特定の曜日を表す 3 文字のテキスト表示。	ddd
Monday〜Sunday	特定の曜日を表すテキスト。	dddd
99 または 21	年の 2 桁表示。	YY
1999 または 2021	年の 4 桁表示。	YYYY
1 ~ 12	月の数。先頭にゼロを含まない。	M
1st、2nd、12th まで	先頭にゼロを付けず、序数の接尾辞を付けた月の数。	Mo

例	説明	トークン
01〜12	先頭に 0 が付いた月の数。	MM
Jan〜Dec	月の 3 桁のテキスト表示。	MMM
January〜December	月のフルテキスト表示。	MMMM
1 ~ 4	四半期の数値表示。	Q
1st〜4th	序数の接尾辞を持つ四半期の数値表示。	Qo
1 ~ 31	先頭に 0 を付けない、その月における日。	D
1st、2nd、31th まで	先頭に 0 を付けない、序数の接尾辞を持つその月における日。	Do
01 ~ 31	先頭に 0 を付けた、その月における 2 桁の日。	DD
1 ~ 365	先頭に 0 を付けない、その年における日。	DDD
001〜365	先頭に 0 を付ける、その年における日。	DDDD
1 ~ 53	先頭に 0 を付けない、その年における週。	w

例	説明	トークン
1st〜53rd	先頭にゼロを付けない、序数の接尾辞を付けたその年における週。	wo
01〜53rd	先頭に 0 を付ける、その年における週。	ww
1 ~ 23	時 (24 時間形式)。先頭に 0 を付けない。	H
01 ~ 23	時 (24 時間形式)。先頭に 0 を付ける。	HH
1 ~ 12	時 (12 時間形式)。先頭に 0 を付けない。	h
01〜12	時 (12 時間形式)。先頭に 0 を付ける。	hh
0 ~ 59	先頭に 0 を付けない分。	m
00 ~ 59	先頭に 0 を付けた分。	mm
0 ~ 59	先頭に 0 を付けた秒。	s
00 ~ 59	先頭に 0 を付けた秒。	ss
午前 または 午後	am/pm	a

例	説明	トークン
AM または PM	AM/PM	A
1632184215	UNIX タイムスタンプ。	X
1632184215000	ミリ秒の UNIX タイムスタンプ。	x
Z	ゼロ UTC オフセット。	Z

以下のデータ型はサポートされません。

- コロンを使用するタイムゾーンのオフセット。例えば、+07:00 などです。
- コロンを使用しないタイムゾーンのオフセット。例えば、+0730 などです。

プリセットされた日付書式

次のいずれかの形式の例として表示されるように日付と時刻をすばやくカスタマイズするには、次の QuickSight プリセットトークンを使用します。

例	トークン
8:30 PM	LT
8:30:25 PM	LTS
August 2 1985	LL
Aug 2 1985	ll
August 2 1985 08:30 PM	LLL

例	トークン
Aug 2 1985 08:30 PM	`lll`
Thursday, August 2 1985 08:30 PM	`LLLL`
Thu, Aug 2 1985 08:30 PM	`llll`

一般的なデータ形式

以下に、すぐに参照できる、3 つの一般的な日付の例と、それらに関連するトークンの形式を示します。

例	トークンの形式
Sep 20, 2021	`MMM DD, YYYY`
20-09-21 5pm	`DD-MM-YY ha`
Monday, September 20, 2021 17:30:15	`dddd, MMMM DD, YYYY HH:mm:ss`

日付への単語の追加

日付書式に単語を含めるには (「20th of Sep, 2021」の「of (の)」など)、単語内の各文字の前にバックスラッシュ (\) を入力します。例えば、20th of Sep, 2021 の日付の例では、次のトークン形式を使用します: `Do \o\f MMM, YYYY`。

例: フィルターコントロールでの日付書式のカスタマイズ

次の手順に従い、日付トークン形式を使用してフィルターコントロールの日付をカスタマイズする方法を説明します。

データトークンを使用してフィルターコントロールの日付をカスタマイズする方法を知るには

1. QuickSight 分析で、カスタマイズするフィルターコントロールを選択します。

2. フィルターコントロールで、[Edit control] アイコンを選択します
3. 開いた [Edit control] ページで、[Date format に、目的のカスタム日付書式を入力します。このトピックの始めに述べたトークンを使用します。

   例えば、[Sep 3rd, 2020 at 5pm] の形式を使用して日付をカスタマイズするとします。そのためには、次のトークン形式を入力します。

   ```
   MMM Do, YYYY \a\t ha
   ```

   各トークンを入力すると、日付書式のプレビューが入力フィールドの下に表示されます。
4. [Apply] を選択します。

   コントロール内の日付は、指定した書式に更新されます。

数値フィールドの書式を設定する

数値フィールドの書式を設定するときは、一般的なオプションのリストから小数点と千の桁区切り文字を選択できます。または、[Format Data (データのフォーマット)] ペインを開き、手動でフィールドの書式を設定することもできます。手動でフィールドの書式を設定するときは、使用する桁区切り記号、表示する小数点以下の桁数を選択できます。また、使用する単位や、負の数値の表示方法を選択することもできます。

フィールド書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルで書式が変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。

一般的なオプションのリストから数値フィールドの書式を設定する場合は、[Field list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルの工ディタ、またはビジュアルフィールドウェルから、そのようなリストにアクセスできます。

リストオプションを選択して数値フィールドの書式を変更するには次の操作を実行します。

- 次のいずれかのオプションを選択します。
  - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
  - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
- [Format (形式)] を選択し、必要な書式を選択します。数値フィールドには、以下の簡単な書式設定オプションが用意されています。

- カンマを使用して千の桁を区切り、小数点を使用して数値の小数部分を表示します (1,234.56 など)。
- 小数点を使用して数値の小数部分を表示します (1234.56 など)。
- 数値を整数として表示し、カンマを使用して千の桁を区切ります (1,234 など)。
- 数値を整数として表示します (1234 など)。

数値フィールドの書式を手動で変更するには次の操作を実行します。

1. 次のいずれかのオプションを選択します。
   - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアル工ディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアル工ディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。
3. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
   - [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。その代わりにカンマを選択する場合は、千単位の区切り文字としてドットまたはスペースを使用してください。
   - [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
   - 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。その代わりにドッドを選択する場合は、小数点記号としてカンマを使用してください。
4. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
   - [Auto (自動)] を選択して Amazon QuickSight に適切な小数点以下の桁数を自動で決定させるか、[カスタム] を選択して小数点以下の桁数を指定します。[Auto (自動)] がデフォルトです。
   - [Custom (カスタム)] を選択した場合は、使用する小数点以下の桁数を入力します。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。

5. [Units (単位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
   - 使用する単位を選択します。単位を選択すると、適切なサフィックスが数値に追加されます。例えば、[Thousands (千)] を選択した場合、フィールド値 1234 は 1.234K と表示されます。

     単位オプションは以下のとおりです。

     - 単位サフィックスなし。これがデフォルト値です。
     - 千 (K)
     - 百万 (M)
     - 十億 (B)
     - 兆 (T)
   - カスタムプレフィックスまたはサフィックスを使用する場合は、[Prefix (プレフィックス)] または [Suffix (サフィックス)] ボックスで指定します。両方を指定できます。単位を選択することで追加したサフィックスに加えて、カスタムプレフィックスを指定することもできます。
6. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。
7. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を `null` とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは `null` を使用します。

> **Note**
>
> テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)]、[Columns (列)]、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルに配置されたフィールドにのみ表示されます。[Values (値)] フィールドウェルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

パーセントフィールドの書式を設定する

パーセントフィールドの書式を設定する場合、一般的なオプションのリストから小数点以下の桁数を選択できます。または、[Format data (データのフォーマット)] ペインを開き、手動でフィールドの書式を設定することもできます。手動でフィールドの書式を設定すると、使用する区切り文字を選択できます。また、表示する小数点以下の桁数や負の数を表示する方法を選択することもできます。

フィールド書式を変更すると、分析内のすべてのビジュアルで書式が変更されますが、基礎となるデータセットでは変更されません。

一般的なオプションのリストからパーセントフィールドの小数点以下の桁数を選択する場合は、いくつかの方法でそのようなリストにアクセスできます。[Field list (フィールドリスト)] ペイン、ビジュアルのエディタ、またはビジュアルフィールドウェルからアクセスできます。

リストオプションを選択してパーセントフィールドの小数点以下の桁数を変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Field list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 書式を設定するパーセントフィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (形式)] を選択し、必要な小数点以下の桁数を選択します。パーセントフィールドには、以下の簡単な書式が用意されています。
   - 小数点以下 2 桁の値を表示する。
   - 小数点以下 1 桁の値を表示する。
   - 小数点以下の値を表示しない。

パーセントフィールドの書式を手動で変更する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：
   - [Fields list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
   - 書式を設定する数値フィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。
2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。
3. [Separators (区切り)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。

- [Decimal (小数点)] で、小数点記号としてドットまたはカンマを選択します。ドットがデフォルトです。その代わりにカンマを選択する場合は、千単位の区切り文字としてドットまたはスペースを使用してください。
- [Thousands (千)] で、[Enabled (有効)] を選択または選択解除して、千の桁区切り記号を使用するかどうかを指定します。デフォルトでは [Enabled (有効)] が選択されています。
- 千の桁区切り記号を使用する場合は、桁区切り記号としてカンマ、ドット、またはスペースを選択します。カンマがデフォルトです。その代わりにドッドを選択する場合は、小数点記号としてカンマを使用してください。

4. [Decimal Places (小数位)] セクションを展開し、以下のオプションから選択します。
   - [Auto (自動)] を選択して Amazon QuickSight に適切な小数点以下の桁数を自動で決定させるか、[カスタム] を選択して小数点以下の桁数を指定します。[Auto (自動)] がデフォルトです。
   - [Custom (カスタム)] を選択した場合は、使用する小数点以下の桁数を入力します。フィールド値は、指定した小数点以下の桁数に丸められます。例えば、小数点以下 2 桁を指定すると、6.728 の値は 6.73 に丸められます。
5. [Negatives (負数)] セクションを展開し、負の数値をマイナス記号で表示するか、かっこで囲むかを選択します。マイナス記号を使用するのがデフォルトです。
6. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を `null` とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは `null` を使用します。

> **Note**
>
> テーブルまたはピボットテーブルを使用する場合、Null 値は [Rows (行)]、[Columns (列)]、[Group by (グループ化の条件)] フィールドウェルに配置されたフィールドにのみ表示されます。[Values (値)] フィールドウェルにあるフィールドの Null 値は、テーブルまたはピボットテーブルでは空白として表示されます。

テキストフィールドの書式を設定する

テキストフィールドの書式設定では、[Field list (フィールドリスト)] ペイン、オンビジュアルエディタ、またはビジュアルフィールドウェルを使って Null 値を表示する方法を選択できます。

テキストフィールドの Null 値の表示方法を選択する

1. 以下のオプションのいずれかを選択してください：

- [Field list (フィールドリスト)] ペインで、書式を設定する数値フィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
- 書式を設定するパーセントフィールドに関連付けられた、オンビジュアルエディタを含む任意のビジュアルで、そのオンビジュアルエディタを選択します。[Fields list] (フィールドリスト) ペインを展開してから、変更する数値フィールドに関連付けられたフィールドウェルを選択します。

2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Null values (Null 値)] のセクションを展開し、Null 値を `null` とカスタム値のいずれとして表示するかを選択します。デフォルトでは `null` を使用します。

フィールドの書式をデフォルト設定に戻す

以下の手順に従って、フィールドの書式をデフォルト設定に戻します。

フィールドの書式をデフォルト設定に戻す

1. [Field list (フィールドリスト)] ペインで、リセットするフィールドの右側にあるセレクターアイコンを選択します。
2. [Format (フォーマット)]、[More Formatting options... (その他のフォーマットオプション...)] の順に選択します。

   [Format data (データのフォーマット)] ペインが開きます。

3. [Reset to defaults (デフォルトにリセット)] を選択します。

Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート

ほとんどのビジュアルタイプで、複数の方法を使ってデータを並べ替えることができます。ビジュアル上のデータのソート順は、クイックソートオプションまたはフィールドウェルを使用して選択できます。フィールドウェルを使用して、ビジュアル以外のメトリクスでデータを並べ替えることも可能です。ビジュアルの要素を並べ替えられるかどうかは、ビジュアルのタイプと、そのビジュアルがソートに対応しているかどうかで決まります。並べ替えがサポートされているビジュアルタイプの詳細については、「QuickSight の種類ごとの分析のフォーマット」を参照してください。

ピボットテーブルは、値を並べ替えるときはテーブルとは異なる動作をします。ピボットテーブルの詳細については、「Amazon QuickSight でのピボットテーブルのソート」を参照してください。

SPICE データセットでは、テキスト文字列を次の上限までソートできます。

- 一意の値は最大 200 万 (2,000, 000) 個
- 最大 16 列

この上限を超過すると、ビジュアルの右上に通知が表示されます。

ソートをサポートしているビジュアルタイプであれば、並べ替えが可能です。ビジュアルタイプがソートをサポートしている場合、クイックソートオプションまたはフィールドウェルを使用してソートします。

ディメンションと測定をすばやく並べ替えるには

- 次のいずれかを行ってください。
  - いずれかの軸のフィールド名の近くに表示されているソートアイコンを選択します。直接クエリでは、このアイコンは任意のデータ型に表示されます。SPICE では、このアイコンは日時、数値、および 10 進数のデータ型のみで利用できます。
  - まフィールド名を選択し、メニューからソートオプションを選択します。ラベルが軸に表示されない場合は、ビジュアル形式をチェックし、軸がラベルを表示するように設定されていることを確認します。表示ラベルは、小さいビジュアルでは自動的に非表示になります。または、ラベルを表示するのに十分な大きさのビジュアルの作成が必要になる場合があります。

ビジュアル以外のメトリクスを使用して並べ替えるには

1. ソートするビジュアルを含む分析を開きます。[ビジュアル] ペインがデフォルトで開きます。
2. ソートをサポートしているフィールドウェルを選択し、[Sort by (並べ替え)]、[Sort options (並べ替えオプション)] の順に選択します。
3. 並べ替えオプションのペインで、特定フィールドによるソート、集計の選択、昇順または降順ソート、または以上の組み合わせを実行します。
4. [Apply (適用)] を選択し、変更を保存します。あるいは、[Clear (クリア)] を選択してもう一度やり直すか、[Cancel (キャンセル)] を選択して前に戻ります。

フィールドウェルを使用してソートするには

1. ソートするビジュアルを含む分析を開きます。[ビジュアル] ペインがデフォルトで開きます。
2. ソートをサポートしているフィールドウェルを選択します。
3. フィールドウェルのメニューの [Sort (並べ替え)] を選択してから、昇順または降順のソートアイコンを選択します。

Amazon QuickSight でのテーマの使用

Amazon QuickSight のテーマは、複数の分析とダッシュボードに適用できる設定のコレクションです。Amazon QuickSight にはいくつかのテーマが含まれています。また、テーマエディタを使うと独自のテーマを追加できます。テーマは、ユーザーまたは所有者に設定されたアクセス許可レベルで共有できます。テーマにアクセスできるユーザーは、そのテーマを分析やダッシュボードに適用したり、[Save as (名前を付けて保存)] を使用して独自のコピーを作成したりできます。テーマの所有者は、テーマを編集して他のユーザーと共有することもできます。

分析に適用できるテーマは 1 つのみです。分析にテーマを適用すると ([Apply (適用)] ボタンを使用)、すべてのユーザー (分析およびダッシュボードの両方の表示者向け) のテーマが即座に変更されます。カラーオプションを適用せずに閲覧して保存するには、適用したテーマを編集して保存しないでください。

すべての色は、背景色と前景色のペアで表示されます。前景色は、対応する背景色の上に具体的に表示されることを意図しているため、コントラストが良いものを選択してください。

次の表では、さまざまな設定を定義しています。

グループ	設定	設定が変更する事柄
メイン	プライマリ背景	ビジュアルやその他の強く強調する UI に使用される背景色。
メイン	プライマリ前景	グリッド線、枠線、表の結合、アイコンなど、主要な背景領域に表示されるテキストやその他の前景要素の色。

グループ	設定	設定が変更する事柄
メイン	セカンダリ背景	シートの背景とシートのコントロールに使用される背景色。
メイン	セカンダリ前景	セカンダリ背景上に表示されるシートタイトル、シートコントロールテキスト、または UI に使用される前景色。
メイン	アクセント	この設定は、次の対話的なヒントとして使用されます。 • ボタン • 選択したビジュアルの周囲の罫線 • ロード中のインジケータ • ナレーションのカスタマイズ • リンク • 埋め込みダッシュボードのフィルターウィンドウ
メイン	アクセント前景	前景色は、アクセントカラーの上に表示されるテキストやその他の要素に適用されます。

グループ	設定	設定が変更する事柄
メイン	フォント	すべてのテキストに使用するフォントを指定します。Amazon QuickSight でサポートされているさまざまなフォントから選択できます。
データ	データの色	これらは、グループに色を割り当てるときにグラフが回転するデータ色です。このリストに色を追加または削除したり、色を選択して変更することができます。
データ	最小最大の勾配	ヒートマップなど勾配をスケールとして使用するときに使うデフォルトの最小および最大の勾配色。
データ	空の塗りつぶしの色	これは、データ不足を示すためにデータ色で使用される色です。例えば、この色は、主要業績表示 (KPI) およびゲージチャートに表示される進行状況バーの空の部分、または空のヒートマップセルに表示されます。
レイアウト	ボーダー	この設定は、現在選択されていないビジュアルの周囲の境界線を切り替えます。選択したビジュアルの境界線には、引き続きアクセントの色が表示されます。

グループ	設定	設定が変更する事柄
レイアウト	マージン	この設定は、シート境界とビジュアルの間でスペースを切り替えます。
レイアウト	Gutter (ガーター)	この設定では、グリッド内のビジュアル間のスペースを表示または非表示にします。
その他	成功 成功フォアグラウンド	この色は、ダウンロードの成功を示すチェックマークなど、成功メッセージに使用されます。
その他	警告 警告フォアグラウンド	この色は、警告メッセージおよび情報メッセージに使用されます。
その他	危険 危険フォアグラウンド	これらの色は、エラーメッセージに使用されます。
その他	ディメンション ディメンションフォアグラウンド	この色は、ディメンションとして識別されるフィールドの名前に使用されます。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルターパネルのディメンションの色も設定します。
その他	メジャー メジャーフォアグラウンド	この色は、メジャーとして識別されるフィールドの名前に使用されます。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルターパネルのメジャーの色も設定します。

テーマの表示者と編集者の簡易版ツアーを見るには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 分析を開くか、新しい分析を作成します。テーマを操作するには、分析を開いておく必要があります。ただし、テーマが適用されたビューはプレビューに過ぎません。

   テーマは分析とは別のものです。テーマを保存しても、分析は変更されません。
3. アプリケーションバーから [編集] を選択し、[テーマ] を選択します。テーマパネルが開きます。
4. テーマの一覧には、次の項目が表示されます。

   - [Applied theme (適用されたテーマ)] には、この分析とそのダッシュボードに現在適用されているテーマが表示されます。
   - [My themes (マイテーマ)] には、自分が作成したテーマと、自分と共有しているテーマが表示されます。
   - [Starter themes (スターターテーマ)] は、Amazon QuickSight によって作成されたテーマが表示されます。
5. 各テーマにはコンテキストメニューがあり、[...] アイコンからアクセスできます。

   各テーマで使用できるアクションは、アクセスレベルによって異なります。

   - テーマの所有者 - テーマを作成すると、または誰かテーマを共有してユーザーを所有者にすると、次の操作を実行できます。
     - 編集 - テーマの設定を変更し、保存します。
     - 保存 - テーマに加えた変更を保存します。適用されたテーマを編集して変更を保存すると、新しいテーマ設定は、そのテーマを使用するすべての分析とダッシュボードに適用されます。適用したテーマを上書きする前に、情報メッセージが表示されます。
     - 共有 - テーマを共有し、ユーザーまたは所有者のアクセス許可を他のユーザーに割り当てます。
     - 削除 - ファイルを削除します。このアクションは元に戻すことができません。削除を確定する前に、情報メッセージが表示されます。
   - テーマユーザー - 他のユーザーがテーマを共有した場合、またはそれが Amazon QuickSight テーマである場合、次を実行できます。
     - 適用 - テーマを現在の分析に適用します。このオプションでは、分析から作成されたダッシュボードにもテーマが適用されます。適用したテーマを上書きする前に、情報メッセージが表示されます。
     - 名前を付けて保存 - 現在のテーマを別の名前で保存し、編集できるようにします。

- 分析の作成者 - 分析にはアクセスできるがテーマにはアクセスできない場合は、次の操作を実行できます。
  - テーマを適用した分析を確認できます。
  - テーマは [Theme (テーマ)] パネルに表示されます。
  - [Save as (名前を付けて保存)] を使用して、テーマの独自のコピーを作成できます。
- ダッシュボードの表示者 - ダッシュボードにはアクセスできるがテーマにはアクセスできない場合は、次の操作を実行できます。
  - テーマが適用されたダッシュボードを確認できます。
  - テーマまたはその設定は確認できません。ダッシュボードユーザーは、[Theme (テーマ)] パネルを表示できません。

6. テーマの設定を調べるには、左側のアイコンを選択して色の設定を表示します。

次の手順では、テーマを作成する手順について説明します。色のプレビューに使用する分析または分析のコピーから開始できます。または、新しい分析を開始することもできます。テーマを保存した後、現在の分析または他の分析に適用できます。テーマを共有すると、他のユーザーもそれを使用することができます。

テーマエディタを使用するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 分析を開くか、新しい分析を作成します。アプリケーションバーから [編集] を選択し、[テーマ] を選択します。[テーマ] パネルが開きます。

   テーマを操作するには、分析を開いておく必要があります。ただし、テーマが適用されたビューはプレビューに過ぎません。テーマは分析とは別のものです。テーマを保存しても、分析は変更されません。
3. [Main (メイン)] を選択します。これらの各設定で使用されるカラーピッカーは、Amazon QuickSight 全体で使用される標準のカラーピッカーです。

   ビジュアルおよびその他の高い影響力のある UI で使用するプライマリ背景とプライマリ前景の色を設定します。

   シートおよびシートコントロールで使用するセカンダリ背景およびセカンダリ前景の色を設定します。

ボタン、選択したビジュアルの周囲の枠線、読み込みインジケータ、ナレーションのカスタマイズ、リンク、埋め込みダッシュボードのフィルターウィンドウなどの対話型ヒントで使用する [Accent (アクセント)] と [Accent foreground (アクセントフォアグラウンド)] の色を設定します。

4. [Data (データ)] を選択します。

   データカラーとして使用する [Colors (色)] を設定します。色を割り当てると、グラフが回転します。色を追加または削除したり、ドラッグ & ドロップして色の順序を変更したりできます。既存のカラーを変更するには、カラーを選択してカラーエディタを開きます。

   ヒートマップなど、グラデーションをスケールとして使用するときに使用する [Min max gradient (最小最大のグラデーション)] カラーを設定します。

   進行状況バーの未塗りつぶし部分など、データ不足を示すときに使用する [Empty fill (空の塗りつぶし)] の色を設定します。

5. [Layout (レイアウト)] を選択します。

   [Border (罫線)] チェックボックスをオンまたはオフにして、現在選択されていないビジュアルの周囲の罫線を表示または非表示にします。

   [Margin (余白)] チェックボックスをオンまたはオフにして、シートの境界とビジュアルの間のスペースを表示または非表示にします。

   グリッド内のビジュアル間のスペースを表示または非表示にするには、[Gutter (ガーター)] チェックボックスを有効または無効にします。

6. [Other (その他)] を選択します。

   .csv ファイルを正常にダウンロードできたときなどの成功メッセージに使用される [Success (成功)] の色を設定します。成功の前景色は現在使用されていません。

   警告メッセージおよび情報メッセージで使用する [Warning (警告)] の色を設定します。警告の前景色は現在使用されていません。

   エラーメッセージで使用する [Danger (危険)] の色を設定します。危険の前景色は現在使用されていません。

   ディメンションとして識別されるフィールドの名前に使用する [Dimension (ディメンション)] の色を設定します。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルターパネルのディメンションの色も設定します。

メジャーとして識別されるフィールドの名前に使用する [Measure] (メジャー) の色を設定します。このオプションは、埋め込みダッシュボードのフィルターパネルのメジャーの色も設定します。

7. テーマを保存するには、[Main (メイン)] を選択して新しいテーマに名前を付け、ブラウザの右上にある [Save (保存)] を選択します。

   テーマを保存しても、現在の分析を使用する色のプレビューが表示されていても、そのテーマは分析に適用されません。

8. テーマを共有するには、表示しているテーマを保存するか閉じます。テーマコレクションでテーマを見つけます。コンテキストメニュー (...) から [Share (共有)] を選択します 。
9. テーマを適用するには、表示しているテーマを保存するか閉じます。テーマコレクションでテーマを見つけます。コンテキストメニュー (...) から [Apply (適用)] を選択します 。

キーボードショートカットを使用して Amazon QuickSight にアクセスする

次のキーボードショートカットを使用して、Amazon QuickSight ダッシュボードまたは分析を操作できます。

- TAB キーを使用して、メニューオプションまたはビジュアル間を移動します。
- Shift+TAB キーを使用して、前の選択に戻ります。
- Enter キーを使用して、ビジュアルまたはメニューオプションを選択します。
- ESC キーを使用して、ビジュアルまたはメニュー項目の選択を解除します。

ビジュアル内でのショートカットの使用

TAB、Shift+TAB、および Enter キーを使用して、選択したビジュアル内のさまざまなフィールドをナビゲートして選択することができます。例えば、ビジュアルタイトルの一部であるリンクを使用するとします。これを行うには、必要なビジュアルを選択し、リンクが選択されるまで TAB キーを使用します。次に、Enter キーを使用してリンクをクリックします。

これらのキーボードショートカットを使用して、ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューに移動して入力することもできます。これを行うには、必要なビジュアルを選択し、TAB キーを使用して、選択するフィールドに移動します。目的のフィールドを見逃した場合は、Shift+TAB キーを使ってフィールドに戻ります。

Amazon QuickSight での機械学習 (ML) を使用したインサイトの取得

Amazon QuickSight では、機械学習を使用して、データ内の隠されたインサイトや傾向を明らかにし、主要な推進要因を特定してビジネスメトリクスを予測します。ダッシュボードに埋め込まれた自然言語の説明でこれらの洞察を利用することもできます。

機械学習 (ML) と自然言語機能を使用し、Amazon QuickSight Enterprise Edition は記述分析と診断分析を超えて、ユーザーの予測と意思決定をサポートします。一目でデータを理解し、発見を共有し、そして目標を達成するための最良の決定を発見することができます。必要な機械学習モデルとアルゴリズムを作成するためのチームや技術を開発することなくこれを行うことができます。

お客様は、何が起こったのか、いつ、どこで、そしてパターンの調査と識別のためのドリルダウンを提供するための質問に答える視覚化をすでに構築しているでしょう。ML Insights を使用すると、手動で分析および調査に費やす時間を費やすことを回避できます。カスタマイズされた文脈依存ナラティブのリスト (自動説明文) から選択して、それらを分析に追加することができます。自動説明文を選択することに加えて、予測、異常、およびこれらに寄与する要因の表示を選択できます。また、重要な問題点をわかりやすい言葉で説明する自動説明文を追加して、データ駆動型の真実を会社に提供することもできます。

時間が経過してデータがシステムを通過するにつれて、Amazon QuickSight は継続的に学習し、より適切な洞察を提供できるようになります。データが何を意味するのかを決める代わりに、それが提供する情報を使って何をすべきかを決めることができます。

機械学習に基づいた共有基盤により、すべてのアナリストや利害関係者は、何百万もの測定基準に基づいて構築された傾向、異常、予測、およびカスタムの説明文を見ることができます。根本的な原因を調べ、予測を考え、リスクを評価し、そして十分に情報を得た正当な判断を下すことができます。

このようなダッシュボードを作成するには、手作業による分析も、カスタム開発スキルも、機械学習のモデリングやアルゴリズムに関する知識も必要ありません。この機能は、すべて Amazon QuickSight Enterprise Edition に組み込まれています。

> **Note**
>
> 機械学習の機能は、製品全体で必要に応じて使用されます。機械学習を積極的に使用する機能には、そのようにラベルが付けられています。

Amazon QuickSight の ML Insights には次の 3 つの主要な機能があります。

- ML を使用した異常検出 - Amazon QuickSight は、Amazon の実績ある機械学習テクノロジーを使ってすべてのデータを継続的に分析し異常 (外れ値) を検出します。予想を上回る売上やウェブサイトのトラフィックの減少など、ビジネスメトリクスに著しい変化をもたらす主な要因を特定できます。Amazon QuickSight は、何百万ものメトリクスと何十億ものデータポイントで Random Cut Forest アルゴリズムを使用しています。これを実行すると、手動分析ではアクセスできない、多くの場合集合体に埋もれている深い洞察を得ることができます。
- ML を使用した予測 - Amazon QuickSight を使うと、非技術系ユーザーは、自社の主要なビジネスメトリクスを自信をもって予測できるようになります。内蔵の機械学習 Random Cut Forest アルゴリズムは、外れ値を除く季節性や傾向の検出、欠損値の入力など、複雑な現実のシナリオを自動的に処理します。ポイントアンドクリックで簡単にデータを操作できます。
- 自動説明文 – Amazon QuickSight の自動説明文を使用すると、説明文が埋め込まれた豊富なダッシュボードを構築して、データのストーリーをわかりやすい言葉で伝えることができます。これを行うことで、レポート作成のための重要な洞察を引き出すためにチャートや表を調べる時間を節約できます。また、組織内のデータについての理解を共有するため、意思決定が迅速になります。提案された自動説明文を使用することも、独自の要件を満たすように計算や言語をカスタマイズすることもできます。Amazon QuickSight は、すべてのユーザーに個人データアナリストを提供するようなものです。

トピック

- Amazon QuickSight で使用される機械学習アルゴリズムについて
- Amazon QuickSight で ML Insights を使用するためのデータセット要件
- Amazon QuickSight でのインサイトの使用
- Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成
- ML を使用した異常検出による外れ値の検出
- Amazon QuickSight を使用した予測と What-If シナリオの作成

Amazon QuickSight で使用される機械学習アルゴリズムについて

Amazon QuickSight の機械学習による機能を使用する際に、機械学習の技術的な経験は必要ありません。このセクションでは、アルゴリズムの仕組みに関して詳しく知りたい方に向けて、アルゴリズムの技術的側面について詳しく説明します。機能を使用するためには、この情報は必要ありません。

Amazon QuickSight では、Random Cut Forest (RCF) アルゴリズムの組み込みバージョンが使用されています。以下のセクションでは、その意味と Amazon QuickSight でどのように使用されるかを説明します。

まず、関連する用語をいくつか見てみましょう。

- 異常 – 同じサンプル内の他の大部分との違いによって特徴付けられるもの。外れ値、例外、偏差などとも呼ばれます。
- データポイント — データセット内の離散単位 (または単に、行)。ただし、さまざまなディメンションでメジャーを使用すると、行に複数のデータポイントが含まれる可能性があります。
- ディシジョンツリー – データ内のパターンを評価するアルゴリズムの決定プロセスを視覚化する方法。
- 予測 – 現在や過去の動作に基づく将来の動作の推定。
- モデル – アルゴリズムまたはアルゴリズムが学習する数式表現。
- 季節性 – 時系列データで周期的に発生する動作の繰り返しパターン。
- 時系列 – 1 つのフィールドや列の順序付けられた一連の日付や時刻。

トピック

- 異常検出と予測の違いは何ですか。
- RCF とは
- RCF を使用して異常を検出する方法
- RCF を使用して予測を生成する方法
- 機械学習と RCF の参考資料

異常検出と予測の違いは何ですか。

異常検出は、「通常は発生しない、どのような事象が発生したか」いう問いへの答えとなる外れ値とその寄与要因を特定します。予測は、「期待通りにすべてが発生し続ける場合、今後どうなるのか」という問いに答えます。予測を可能にする数学により、「いくつかのことが変わった場合、どうなるのか」と尋ねることもできます。

異常検出と予測はどちらも、現在の既知のデータポイントを調べることから始まります。Amazon QuickSight の異常検出は既知の内容から開始して既知のセットから外れたデータポイントを特定し、それらを異常 (外れ値) として識別します。Amazon QuickSight 予測では、異常なデータポイン

トを除外し、既知のパターンに固執します。予測では、確立されたデータ配信パターンに焦点を当てます。これとは対照的に、異常検出では、予想とは異なるデータポイントに焦点が当てられます。各メソッドは、異なる方向からの意思決定にアプローチします。

RCF とは

Random Cut Forest (RCF) とは、Random Forest (RF) アルゴリズムの特殊タイプで、機械学習で広く使用され成功している手法です。この手法では、ランダムなデータポイントのセットを取り、それらを同じポイント数に切り下げて、その後モデルのコレクションを構築します。対照的に、モデルはデシジョンツリー (フォレスト) に対応します。RF は簡単に増分方式で更新することができないため、増分更新が可能になるよう設計されたツリー構造の変数で RCF が考案されました。

管理されないアルゴリズムである RCF は、クラスター分析を使用して時系列データのスパイク、周期性または季節性の中断、データポイントの例外を検出します。ランダムカットフォレストは、動的データストリームの概要またはスケッチ (またはタイムインデックス付きの数字シーケンス) として機能します。ストリームに関する質問の答えは、この概要から得られます。次の特性は、ストリームと、異常検出と予測への接続方法を示しています。

- ストリーミングアルゴリズムは、メモリ使用量が少ないオンラインのアルゴリズムです。オンラインアルゴリズムは、 (t+1)-st ポイントを表示する前に時間 t によりインデックスが付けられた入力ポイントについて決定を下します。小さなメモリは、短い待ち時間で答えを生み出すことができ、ユーザーがデータと対話することを可能にする機敏なアルゴリズムを可能にします。
- 時間による順序付けを尊重することは、オンラインアルゴリズムのように、異常の検出と予測に必要です。明後日に何が起こるかをすでに知っているなら、明日、何が起こるかを予測することは予測ではありません。未知の欠損値を補間するだけです。同様に、本日発表された新製品は異常である可能性がありますが、次の四半期末には必ずしも異常のままではありません。

RCF を使用して異常を検出する方法

人間は他のデータと際立っているデータポイントを容易に区別することができます。RCF は、意思決定ツリーの「フォレスト」を構築し、新しいデータポイントがフォレストをどのように変化させるかを監視することで、同じことを行います。

異常は、通常のポイントから注意を引くデータポイントです。黄色の花が咲く野原にある赤い花をイメージしてみてください。この「注意の変位」は、入力点によって占められることになるツリーの (予想される) 位置 (すなわちRCFにおけるモデル) に符号化されます。アイデアは、アルゴリズムをトレーニングするためにサンプリングされたデータのパーティションから各デシジョンツリーが成長するフォレストを作成することです。より技術的に言うと、各ツリーは、サンプル上に特定のタイ

プのバイナリスペースのパーティショニングツリーを構築します。Amazon QuickSight がデータをサンプリングすると、RCF は各データポイントに異常スコアを割り当てます。それは異常に見えるデータポイントにより高いスコアを与えます。スコアは、概算で、結果として得られるツリー内のポイントの深さに反比例します。Random Cut Forest は、各構成ツリーからの平均スコアを計算し、サンプルサイズに関して結果をスケーリングすることによって、異常スコアを割り当てます。

各モデル自体は弱い予測値であるため、さまざまなモデルの投票数またはスコアが集計されます。Amazon QuickSight は、スコアが最近のポイントと大幅に異なる場合、データポイントを異常と識別します。何が異常として分類されるかは、アプリケーションによって異なります。

ホワイトペーパー Random Cut Forest ベースの、ストリームにおける異常検出 には、この最先端のオンライン異常検出 (時系列異常検出) の複数の例が記載されています。RCF は、隣接するセグメントまたはデータの「こけら板」に使用されます。この場合、直近のセグメントのデータは最新のセグメントのコンテキストとして機能します。RCF ベースの異常検出アルゴリズムの以前のバージョンは、こけら板全体にスコアを付けます。Amazon QuickSight のアルゴリズムは、現在の拡張されたコンテキストにおける異常のおおよその位置も示します。このおおよその場所は、異常の検出に遅延があるシナリオで役立ちます。遅延が発生するのは、任意のアルゴリズムで「以前に見た偏差」を「異常な偏差」に特徴付ける必要があるためです。

RCF を使用して予測を生成する方法

定常的な時系列で次の値を予測するために、RCF アルゴリズムは、「候補値を得た後、最も可能性の高い完了はどうなるでしょうか」という問いに答えます。これは RCF の単一のツリーを使用して最良の候補を検索します。各ツリーはそれ自体が弱い予測子であるため、異なるツリーにわたる候補は集約されます。集約は分位点誤差の生成も可能にします。このプロセスを t 回繰り返して、将来の t 値を予測します。

Amazon QuickSight のアルゴリズムは BIFOCAL と呼ばれています。2 つの RCF を使用して CALibrated BI-FOrest アーキテクチャを作成します。最初の RCF は、異常を除外して弱い予測を提供するために使用され、これは 2 番目の補正によって修正されます。全体的に見て、このアプローチは ETS のような他の広く利用可能なアルゴリズムと比較して非常に堅牢な予測を提供します。

Amazon QuickSight 予測アルゴリズムのパラメータ数は、他の広く利用されているアルゴリズムよりもかなり少なくなっています。これにより、多数の時系列データポイントを人が調整することなく、そのまま使用することができます。特定の時系列でより多くのデータが蓄積されるにつれて、Amazon QuickSight の予測はデータのドリフトやパターンの変化に合わせて調整できます。傾向を示す時系列の場合、傾向検出が最初に実行されて系列が定常状態になります。その定常シーケンスの予測は、トレンドとともに予測されます。

このアルゴリズムは効率的なオンラインアルゴリズム (RCF) に依存しているため、対話型の「what-if」クエリをサポートできます。これらでは、予測の一部を変更して条件付き予測を提供するための仮説として扱うことができます。これが分析中に「what-if」シナリオを探索する機能の起源です。

機械学習と RCF の参考資料

機械学習とこのアルゴリズムの詳細については、以下の資料を参照してください。

- 記事 Robust Random Cut Forest (RRCF): A No Math Explanation では、数式を使わずにわかりやすい説明をしています。
- 書籍 The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction、第二版 (Springer Series in Statistics) は、機械学習の完全な基礎を提供してくれます。
- 「Random Cut Forest ベースの、ストリームにおける異常検出」は、異常検出と予測の両方の例を含む、専門知識を深く掘り下げた学術的なホワイトペーパーです。

RCF に対する別のアプローチが他の AWS サービスに表示されます。他のサービスで RCF がどのように使われているかを調べるには、以下を参照してください。

- Amazon Managed Service for Apache Flink SQL リファレンス: RANDOM_CUT_FOREST および RANDOM_CUT_FOREST_WITH_EXPLANATION
- Amazon SageMaker デベロッパーガイド: Random Cut Forest (RCF) アルゴリズム このアプローチは、ビジネス向け機械学習 (2018 年 10 月) の Random Cut Forest アルゴリズムの章でも説明されています。

Amazon QuickSight で ML Insights を使用するためのデータセット要件

Amazon QuickSight の機械学習機能を使い始めるには、データに接続するかデータをインポートする必要があります。既存の Amazon QuickSight データセットを使用するか、新しいデータセットを作成できます。SQL 互換ソースを直接クエリする、またはデータを SPICE に取り込むことができます。

データには以下のプロパティが必要です。

- 少なくとも 1 つのメトリクス (たとえば、販売、注文、納品、サインアップなど)。
- 少なくとも 1 つのカテゴリのディメンション (たとえば、商品カテゴリー、チャネル、セグメント、業界など)。カテゴリで NULL 値は無視されます。

- 異常検出には、トレーニングに最低 15 のデータポイントが必要です。たとえば、データの粒度が毎日の場合、少なくとも 15 日のデータが必要です。粒度が毎月の場合は、少なくとも 15 か月のデータが必要です。
- 予測は、データが多いほど最適に機能します。最適な結果を得るための十分な履歴データがデータセットにあることを確認してください。たとえば、データの粒度が毎日の場合、少なくとも 38 日のデータが必要です。粒度が毎月の場合は、少なくとも 43 か月のデータが必要です。以下は、各タイム粒度の要件です。
  - 年間: 32 データポイント
  - 四半期: 35 データポイント
  - 月: 43 データポイント
  - 週: 35 データポイント
  - 日: 38 データポイント
  - 時間: 39 データポイント
  - 分: 46 データポイント
  - 秒: 46 データポイント
- 異常や予測を分析したい場合は、少なくとも 1 つの日付ディメンションも必要です。

開始するためのデータセットがない場合は、サンプルデータセットとして ML Insights Sample Dataset VI をダウンロードできます。データセットを準備したら、データセットから新しい分析を作成します。

Amazon QuickSight でのインサイトの使用

Amazon QuickSight では、ウィジェットとしてすぐに使える分析コンピューティングを分析に追加できます。インサイトを扱うには 2 つの方法があります。

- 推奨インサイト

  Amazon QuickSight は、ビジュアルに入れたデータの解釈に基づいて、推奨されるインサイトのリストを作成します。このリストはコンテキストに基づいて変わります。つまり、ビジュアルに追加するフィールドや選択するビジュアルの種類に応じて、さまざまな提案が表示されます。たとえば、時系列のビジュアライゼーションがある場合、洞察には、期間ごとの変化、異常、および予測が含まれることがあります。分析にビジュアルを追加するとき、提案されたインサイトを生成します。
- カスタムインサイト

カスタムインサイトを使用すると、ウィジェットに表示されるフィールドに文脈を与えるために独自の単語を使用して、独自の計算を作成できます。カスタムインサイトを作成するときは、それを分析に追加してから、使用する計算の種類を選択します。次に、望むように見えるようにするためにテキストとフォーマットを加えることができます。フィールド、計算、およびパラメータをさらに追加することもできます。

自分の目的に最も適した意思決定環境を作成するために、提案された洞察とカスタム洞察の任意の組み合わせを分析に追加できます。

トピック

- 推奨インサイトの追加
- 分析へのカスタムインサイトの追加

推奨インサイトの追加

以下の手順に従って、分析に推奨インサイトを追加します。

開始する前に、データセットが「Amazon QuickSight で ML Insights を使用するためのデータセット要件」で説明している基準を満たしていることを確認します。

1. ビジュアルにいくつかのフィールドを追加した分析から始めます。
2. 左側にある [Insights (インサイト)] を選択します。[Insights (インサイト)] パネルが開き、使用可能な状態の推奨インサイトのリストが表示されます。

   各ビジュアルの上部の境界に小さなボックスも表示され、そのビジュアルに使用できるインサイトの数が表示されます。このボックスを選択すると、[Insights (インサイト)] パネルを開くことができ、最近開いたどのビューにも開くことができます。

   より多くのインサイトをプレビューするには、下方向にスクロールします。

   表示されるインサイトは、ビジュアルに含めることを選択したフィールドのデータタイプによって制御されます。このリストはビジュアルを変更するたびに生成されます。変更した場合は、[Insights (インサイト)] をチェックして、何が新しくなったのかを確認してください。特定のインサイトを取得するには、分析へのカスタムインサイトの追加を参照してください。
3. (オプション) コンテキストメニューを開区と、1 つのインサイトのより多くのオプションが表示されます。これを行うには、インサイトの右上にある省略記号を選択します (...)。

オプションはインサイトのタイプごとに異なります。操作できるオプションは次のとおりです。

- [Change the time series aggregation (時系列の集計を変更)] – 年、四半期、月、週、日、時、分に変更します。
- [Analyze contributions to metrics (メトリクスへの寄与要因を分析)] – 分析する寄与要因と期間を選択します。
- [Show all anomalies (すべての異常を表示)] – この期間内の異常を参照します。
- [Edit forecast (予測の編集)] – 予測の期間、間隔、季節性を選択します。
- [Focus on (フォーカス)] または [Exclude (除外)] – ディメンションデータをズームインまたはズームアウトします。
- [Show details (詳細を表示)] – 最近の異常 (外れ値) に関する詳細情報を表示します。
- 分析におけるインサイトの有用性についてのフィードバックを提供してください。

4. インサイトのタイトルの近くにあるプラス記号 (+) を選択して、分析に提案されたインサイトを追加します。

5. (オプション) 分析にインサイトを追加した後で、分析に表示する説明文をカスタマイズします。これを行うには、[v] 形のメニューを選択して、 [Customize narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択します。詳細については、Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成を参照してください。

   インサイトが異常 (外れ値) に関するものであれば、異常検出ジョブの設定を変更することもできます。これを行うには、[Configure anomaly (異常の設定)] を選択します。詳細については、外れ値分析のための ML を使用した異常検出のセットアップを参照してください。

6. (オプション) 分析からインサイトを削除するには、ビジュアルの右上にある [v] 形のメニューを選択します。その後、[Delete (削除)] を選択します。

分析へのカスタムインサイトの追加

提案されたインサイトを使用したくない場合は、独自のカスタムインサイトを作成できます。カスタム計算インサイトを作成するには、次の手順を使用します。

1. 既存の分析から開始します。上部メニューバーで [Add+ (追加+)] を選択します。次に [Add Insight (インサイトの追加)] を選択します。

新しいインサイトのためのコンテナが分析に追加されます。次の画面が表示されます。

2. 次のいずれかを行います：

   - リストから使用する計算を選択します。各項目を選択すると、そのインサイトの出力の例が表示されます。使用するものが見つかったら、[Select (選択)] を選択します。
   - この画面を終了してインサイトを手動でカスタマイズします。未設定のインサイトには、[Customize insight (インサイトのカスタマイズ)] ボタンがあります。ボタンを選択して、[Configure narrative (説明文の設定)] 画面を開きます。式エディタの使用方法の詳細については、Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成を参照してください。

   インサイトの作成を開始しているため、既存のビジュアルに基づいていません。分析にインサイトが追加されると、リクエストを完了するために必要なデータの種類を示すメモが表示されます。たとえば、[1 dimension in Time (期間内に 1 つのディメンション)] を要求することがあります。この場合、[Time (時間)] フィールドウェルにディメンションを追加します。
3. 正しいデータを入手したら、画面に表示される指示に従ってカスタムインサイトの作成を完了します。
4. (オプション) 分析からインサイトを削除するには、ビジュアルの右上にある [v] 形のメニューを選択します。その後、[Delete (削除)] を選択します。

Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成

[auto-narrative (自動説明文)] は、チャートの代わりに説明文を表示する自然言語の要約ウィジェットです。分析中にこれらのウィジェットを埋め込んで、重要なインサイトと吹き出しを強調表示することができます。結論を引き出すために、ビジュアルを調べたり、ドリルダウンしたり、値を比較したり、アイデアを再確認したりする必要はありません。また、データの意味を理解したり、さまざまな解釈について同僚と話し合ったりする必要もありません。代わりに、データから結論を推定し、それを分析に表示することができます。1 つの解釈は誰でも共有することができます。

Amazon QuickSight はダッシュボードの図表を自動的に解釈し、自然言語で提案されている多数のインサイトを提供します。選ぶことができる提案されたインサイトは既製であり、言葉、計算、および機能を備えています。ただし、必要に応じて変更することができます。独自のデザインを使用することもできます。ダッシュボードの作成者として、ニーズに合わせて計算とビジネス言語を完全にカスタマイズできる柔軟性があります。説明文を使用して、データのストーリーをわかりやすい言葉で効果的に伝えることができます。

> **Note**
> 説明文は機械学習とは別のものです。説明文に予測や異常 (外れ値) の計算を追加した場合にのみ、ML が使用されます。

トピック

- 自動説明文が含まれるインサイト
- 説明文の表現エディタを使用する
- 式エディタワークスペース
- URL の追加
- 自動説明文計算の使用

自動説明文が含まれるインサイト

分析にインサイト (自動説明文) を追加するときは、次のテンプレートから選択できます。以下のリストでは、これらは例ごとに定義されています。各定義には、自動説明文が機能するために最小限必要なフィールドのリストが含まれています。[Insight (インサイト)] タブで推奨インサイトのみを使用する場合、適切なフィールドを選択して、推奨インサイトリストに表示するインサイトを取得します。

自動説明文のカスタマイズに関する詳細については、自動説明文計算の使用を参照してください。

- [Bottom ranked (下位)] – たとえば、売上高で下位 3 つの州。[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Bottom movers (下位製品)] – たとえば、売上高で下位 3 つの製品。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Forecast (予測)] (機械学習によるインサイト) –「2016 年 1 月の総売上予測は 58,613 USD」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Growth rate (成長率)] –「売上高の 3 か月複合成長率は 22.23%」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Maximum (最大)] –「最大の月は 2014 年 11 月で、売上高は 112,326 USD」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

- [Metric comparison (メトリクス比較)] – 「2014 年 12 月の総売上高は 90,474 USD で、目標額の 81,426 USD より 10% 増」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 2 つ以上のメジャーが必要です。
- [Minimum (最小)] – 「最小の月は 2011 年 2 月で、売上高は 4,810 USD」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Anomaly detection (異常検出)] (機械学習によるインサイト) – 「2019 年 1 月 3 日の総売上の上位 3 つの外れ値とその寄与要因」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 1 つ以上のメジャー、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Period over period (前期比)] – 「2014 年 11 月の総売上額が 77,793 USD から 112,326 USD へと 44.39% (34,532 USD) 増」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Period to date (現時点期間累計)] – 「2014 年 11 月 30 日の現時点年間累計の売上額が 511,236 USD から 643,472 USD へと 25.87% (132,236 USD) 増」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Top ranked (上位)] – たとえば、売上高で上位 3 つの州。[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Top movers (上位製品)] – たとえば、2014 年 11 月の売上高で最上位の製品。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。
- [Total aggregation (総集計)] – 「総収益が 2,297,200 USD」など。[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 1 つ以上のメジャーが必要です。
- [Unique values (一意の値)] – 「`Customer_IDs` には 793 個の一意の値がある」など。[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

説明文の表現エディタを使用する

次のウォークスルーは、説明文をカスタマイズする方法の例を示しています。この例では、期間対期間計算タイプを使用します。

1. 既存の分析から開始します。期間対期間インサイトを追加します。これを行う最も簡単な方法は、+ アイコンを選択してから [Add insight (インサイトの追加)] を選択し、リストから洞察の種類を選択することです。どのタイプの計算インサイトを自動説明文として追加できるかについては、自動説明文が含まれるインサイトを参照してください。

インサイトのタイプを選択したら、[Select (選択)] を選択してウィジェットを作成します。空の説明文を作成するには、テンプレートを選択せずにこの画面を閉じます。この例を実行するには、[Period over period (期間対期間)] を選択します。

インサイトを追加した際に選択したビジュアルがある場合、フィールドウェルには、日付、メトリクス、カテゴリのフィールドがあらかじめ設定されています。これらは、洞察を作成したときに選択した視覚化からきています。必要に応じて、フィールドをカスタマイズできます。

カスタマイズできるのは、新規または既存のインサイト (テキストベース) ウィジェットの説明文だけです。既存のビジュアル (チャートベース) にこれを追加することはできません。これはウィジェットの種類が異なるためです。

2. ビジュアル上のメニューを選択し、式エディタの説明文を編集したら、[Customize narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択します。次の画面が、Amazon QuickSight メニューを除くブラウザウィンドウ全体に表示されます。

このコンテキストでは、[Computations (計算)] は、データを記述するためのテンプレートで参照できる定義済みの計算 (期間の経過、期間の経過、成長率、最大、最小、上位製品など) です。現在、Amazon QuickSight では、インサイトに追加できる 13 種類のコンピューティングをサポートしています。この例では、推奨インサイトパネルから期間別の期間テンプレートを選択することで、PeriodOverPeriod がデフォルトで追加されます。

3. 右下の [Add computation (計算の追加)] を選択して新しい計算を追加してから、リストから選択します。このチュートリアルでは、[Growth rate (成長率)] を選択してから [Next (次へ)] を選択します。

4. 計算する期間の数を選択して計算を設定します。デフォルト値は 4 で、この例で使用します。必要に応じて、画面上部で計算の名前を変更できます。ただし、ここでは名前は変更しないでください。

> **Note**
>
> 作成した計算名は、インサイトの中で一意です。説明文テンプレートで同じタイプの複数の計算を参照できます。たとえば、売上とユニットの 2 つのメトリクスがあるとします。名前が異なる場合は、それぞれのメトリクスに対して成長率計算を作成することができます。

ただし、異常計算は、同じウィジェット内の他の計算タイプと互換性がありません。異常検出は、それ自体がインサイトの中に存在しなければなりません。同じ分析で他の計算を使用するには、それらを異常とは別のインサイトに入れます。

続行するには、[Add (追加)] を選択します。

5. 右側の [Computations (計算)] を展開します。ストーリーの一部である計算はリストに表示されます。この場合は、[PeriodOverPeriod] と [GrowthRate] です。
6. ワークスペースで、末尾のピリオドの後に **`Compounded growth rate for the last`** のテキストを追加してから、スペースを追加します。
7. 次に、計算を追加するには、「last」という単語の後にあるスペースの後にカーソルを置きます。右側の [GrowthRate] で、[timePeriods] という名前の式を選択します (1 回だけクリックすると追加されます)。

   これを行うと、式 [GrowthRate.timePeriods] が挿入されます。これは、[GrowthRate] で設定した期間数です。
8. 文を **`days is`** (前後にスペースを置く) で完成させ、GrowthRate.compoundedGrowthRate.formattedValue という式を追加してピリオド (`.`) を末尾に付けます。式を入力するのではなく、リストから式を選択します。ただし、追加した後で式の内容を編集することはできます。

   > **Note**
   >
   > [formattedValue] 式は、フィールドの指標に適用されている書式設定に基づいて書式設定された文字列を返します。メートル法による計算を実行するには、代わりに [value (値)] を使用します。これは、raw 値を整数または 10 進数として返します。

9. 条件ステートメントとフォーマットを追加します。`formattedValue` 式の後のテンプレートの末尾にカーソルを置きます。必要に応じてスペースを追加します。[Edit narrative (説明文の編集)] メニューバーで、[Insert code (コードを挿入)] を選択し、一覧から [Inline IF (インライン IF)] を選択します。式ブロックが開きます。
10. 式ブロックを開いた状態で、式リストから [GrowthRate]、[compoundedGrowthRate]、[value] を選択します。式の末尾に **`>0`** を入力します。[Save (保存)] を選択します。まだカーソルを移動しないようにします。

条件付きコンテンツの入力を求めるプロンプトが表示されたら、**better than expected!** と入力します。入力したテキストを選択したら、上部の書式設定ツールバーを使用してこのテキストを緑色と太字にします。

11. 前の手順を繰り返して、成長率がそれほど大きくなかった場合のために、別の式ブロックを追加します。ですが今回は、**<0** として、**worse than expected** というテキストを入力します。緑の代わりに赤にします。
12. [Save (保存)] を選択します。作成したカスタマイズ済みの説明文は、次のようになります。

式エディタは、ストーリーをカスタマイズするための洗練されたツールです。分析またはダッシュボード用に作成したパラメータを参照し、さらにカスタマイズするための一連の組み込み関数を使用することもできます。

> **Tip**
>
> 空の説明文を作成するには、[+] アイコンを使用してインサイトを追加してから、[Add insights (インサイトの追加)] を選択します。ただし、テンプレートを選ぶのではなく、画面を閉じます。
> ストーリーをカスタマイズすることを始める最も良い方法は、構文を学ぶために既存のテンプレートを使うことです。

式エディタワークスペース

式エディタを使用して、ビジネスニーズに最適な説明をカスタマイズします。このセクションでは、式エディタワークスペースの概要を示し、説明に設定できるすべてのメニューオプションの一覧を示します。カスタム説明文を作成する方法を示すチュートリアルについては、「説明文の表現エディタを使用する」を参照してください。

次のスクリーンショットは、新しい空白の説明文を示しています。このイメージでは、ブラウザウィンドウは通常よりも小さいため、メニューバーにアイコンが表示されます。ブラウザを最大化して、エディタを画面と同じ大きさにすることができます。

画面の右側には、説明文に追加できる項目のリストがあります。

- [Computations (計算)] – このインサイトで使用できる計算から選択する場合に使用します。このリストは展開できます。
- [Parameters (パラメータ)] – 分析で、既存のパラメータから選択する場合に使用します。このリストは展開できます。
- [Functions (関数)] – 説明文に追加する関数から選択するために使用します。このリストは展開できます。
- [Add computation (コンピューティングを追加)] – このボタンを使用して、別のコンピューティングを作成します。[Computations (計算)] リストに新しい計算が表示され、インサイトに追加できます。

説明文の Expression Editor の下部には、作業中に更新される説明文のプレビューが表示されます。この領域では、説明文でエラーがあった場合、または説明文が空の場合にアラートが表示されます。異常検出や予測などの機械学習によるインサイトのプレビューを表示するには、説明文をカスタマイズする前に、1 回以上、インサイトを実行してください。

編集ツールは、画面の上部にあります。ここには以下のオプションがあります。

- [Insert code (コードの挿入)] – このメニューから、次のコードブロックを挿入できます。
  - [Expressions (表現)] – 自由形式の表現を追加します。
  - [Inline IF (インライン IF)] – 既存のテキストブロックがあるインラインで表示する IF 文を追加します。
  - [Inline FOR (インライン FOR)] – 既存のテキストブロックがあるインラインで表示する FOR 文を追加します。
  - [Block IF (ブロック IF)] – 別のテキストブロックに表示される IF 文を追加します。
  - [Block FOR (ブロック FOR)] – 別のテキストブロックに表示される FOR 文を追加します。

  IF 文と FOR 文を使用すると、条件付きで書式設定されたコンテンツを作成できます。たとえば、ブロック IF 文を追加し、整数を計算結果の値と比較するように構成できます。これを行うには、次の手順に従います。この手順は、説明文の表現エディタを使用するでも説明されています。

  1. 右側の [Calculations (計算)] メニューを開き、いずれかの計算から青色でハイライトされた項目の 1 つを選択します。この操作を行うと、その項目が説明文に追加されます。
  2. 項目を 1 回クリックして開きます。
  3. 比較する値を入力します。式は、`PeriodOverPeriod.currentMetricValue.value>0` のようになります。

4. この表現をポップアップエディタに保存すると、[Conditional content (条件付きコンテンツ)] の入力を求められます。
5. インサイトに表示する内容を入力し、表示する書式を設定します。または、必要に応じて、イメージまたは URL を追加するか、イメージに URL を追加することもできます。

- [Paragraph (段落)] – このメニューには、フォントサイズを変更するためのオプションがあります。
  - H1 Large header (ヘッダー (大))
  - H2 Header (ヘッダー)
  - H3 Small header (ヘッダー (小))
  - ¶1 Large paragraph (段落 (大))
  - ¶2 Paragraph (段落)
  - ¶3 Small paragraph (段落 (小))
- [Font (フォント)] – このメニュートレイを使用して、テキストの書式設定オプションを選択します。このオプションには、太字、斜体、下線、取り消し線、テキストの文字表示色、テキストの背景色があります。アイコンを選択してオプションをオンにします。もう一度選択するとオプションがオフになります。
- [Formatting (書式)] – このメニュートレイを使用して、箇条書きリスト、左揃え、中央揃え、右揃えなどの段落の書式設定のオプションを選択します。アイコンを選択してオプションをオンにします。もう一度選択するとオプションがオフになります。
- [Image (イメージ)] – このアイコンを使用して、イメージの URL を追加します。リンクがアクセス可能である場合、イメージがインサイトに表示されます。イメージのサイズは変更できます。条件に基づいてイメージを表示するには、IF ブロック内にイメージを配置します。
- [URL] – このアイコンを使用して、静的 URL または動的 URL を追加します。イメージに URL を追加することもできます。たとえば、赤、黄、緑の条件の新しいシートへのリンクを使って、エグゼクティブダッシュボードのインサイトに信号インジケーターのイメージを追加できます。

URL の追加

説明文の式エディタの編集メニューにある [URL] ボタンを使用すると、静的 URL と動的 URL (ハイパーリンク) を説明文に追加できます。⌘+⇧+L または Ctrl+⇧+L のキーボードショートカットを使用することもできます。

静的 URL は、変更されないリンクで、常に同じ URL を開きます。動的 URL は、設定時に指定した式またはパラメータに基づいて変更されるリンクです。これは、動的に評価される式またはパラメータを使用して構築されます。

説明文に静的リンクを追加する場合の例を次に示します。

- IF 文では、条件付きコンテンツで URL を使用できます。条件付きコンテンツで URL を使用した場合、メトリクスが期待値を満たさないと、リンクをクリックしたユーザーが、メトリクスを改善するためのベストプラクティスのリストを示す Wiki に送られる可能性があります。
- 次の手順に従うと、静的 URL を使用して、同じダッシュボード内の別のシートへのリンクを作成できます。
  1. リンク作成先シートに移動します。
  2. そのシートの URL をコピーします。
  3. 説明文エディタに戻り、コピーした URL を使用してリンクを作成します。

説明文に動的リンクを追加する場合の例を次に示します。

- 次のステップに従い、クエリを使用して Web サイトを検索する。
  1. 以下のリンクで URL を作成します。

     ```
     https://google.com?q=<<formatDate(now(),'yyyy-MM-dd')>>
     ```

     このリンクは、次の評価値である検索テキストを含むクエリを Google に送信します。

     ```
     formatDate(now(), 'yyyy-MM-dd')
     ```

     now() の値が 02/02/2020 の場合、説明文のリンクには、https://google.com?q=2020-02-02 が含まれます。
- パラメータを更新するリンクを作成する。これを行うには、リンクを作成または編集し、URL を現在のダッシュボードまたは分析 URL に設定します。次に、#p.myParameter=12345 のようなパラメータ値を設定する式を最後に追加します。

  たとえば、以下が開始するダッシュボードリンクであると仮定します。

  ```
  https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/
  analyses/00000000-1111-2222-3333-44444444
  ```

これにパラメータ値の割り当てを追加すると、次のようになります。

```
https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/
analyses/00000000-1111-2222-3333-44444444#p.myParameter=12345
```

URL のパラメータの詳細については、URL でのパラメータの使用を参照してください。

自動説明文計算の使用

このセクションで、自動説明文をカスタマイズしているときに使用できる機能を理解してください。デフォルトの計算を変更または構築する場合は、説明文をカスタマイズするだけで済みます。

自動説明文を作成すると、式エディタが開きます。ビジュアルメニューを選択してから [Customize Narrative (説明文のカスタマイズ)] を選択して式エディタをアクティブにすることもできます。式エディタを使用しながら計算を追加するには、[+ Add computation (+ 計算の追加)] を選択します。

次のコード式を使用して自動説明文を構築できます。これらは [Insert code (コードの挿入)] コードの挿入というラベルのリストから入手できます。コードステートメントは、インライン (センテンス内) またはブロック (リスト内) として表示できます。

- 表現 – 独自のコード表現を作成します。
- IF – 条件を評価した後の、表現を含む IF ステートメント。
- FOR – 値をループ処理する FOR ステートメント。

次の計算を使用して自動説明文を構築できます。構文を編集せずに式エディタを使用できますが、必要に応じてカスタマイズすることもできます。構文を操作するには、自動説明文式エディタで計算ウィジェットを開きます。

トピック

- ML を使用した外れ値の異常検出
- 下位製品計算
- 下位計算
- ML による予測
- 成長率計算
- 最大計算

- メトリクス比較計算
- 最小計算
- 期間対期間計算
- 期間累計計算
- 上位製品計算
- 上位計算
- 総集計計算
- 一意の値計算

ML を使用した外れ値の異常検出

ML を使用した異常検出計算では、データから外れ値を検索します。たとえば、2019 年 1 月 3 日の総売上高で上位 3 つの外れ値を検出できます。寄与分析を有効にすると、各外れ値の主要因を検出することもできます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 1 つ以上のメジャー、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。設定画面には、フィールドウェル内に存在しない他のフィールドの寄与についても主要因として分析するオプションがあります。

詳細については、ML を使用した異常検出による外れ値の検出を参照してください。

> **Note**
>
> ML を使用した異常検出を別の計算に追加することはできません。また、別の計算を異常検出に追加することはできません。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトの作成時に指定した名前に基づきます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。続いて説明文に **`bold monospace font`** で表示される項目を使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- **categoryFields** – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items** – 異常な項目。
  - `timeValue` – 日付ディメンションの値。
    - **value** – 異常 (外れ値) 発生時の日付/時刻フィールド。
    - **formattedValue** – 異常発生時の日付/時刻フィールドのフォーマットされた値。
  - **categoryName** – カテゴリの実際の名前 (cat1、cat2 など)。
  - **direction** — 異常であると識別される x 軸または y 軸の方向: `HIGH` または `LOW`。`HIGH` は「予想よりも高い」を意味します。`LOW`は「予想よりも低い」を意味します。

    項目に対して反復処理を行う場合、`AnomalyDetection.items[index].direction` は、`HIGH` または `LOW` を含むことができます。例: `AnomalyDetection.items[index].direction='HIGH'` または `AnomalyDetection.items[index].direction=LOW`。`AnomalyDetection.direction` は空の文字列 `ALL` を持つことができます。例: 「`AnomalyDetection.direction=''`」。
  - `actualValue` – 異常または外れ値発生時のメトリクスの実際値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
  - `expectedValue` – 異常 (外れ値) 発生時のメトリクスの予想値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

下位製品計算

下位製品の計算では、自動説明文のデータセットの一番下にランク付けされている日付別の要求されたカテゴリ数をカウントします。たとえば、売上高の下位 3 製品を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

ムーバーの数

表示するランク付けされた結果の数。

順

使用する順序は、パーセント差または絶対差です。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、上位製品の計算によって返されたのと同じ出力パラメータです。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **timeGranularity** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `categoryField` – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **name** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `startTimeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `endTimeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた絶対値。
- **itemsCount** – この計算に含まれている項目の数。
- **items**: 下位製品。
  - `categoryField` – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"`(empty)`" が表示されます。
  - `currentMetricValue` – メトリクスフィールドの現在の値。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
  - `previousMetricValue` – メトリクスフィールドの以前の値。
    - **value** – 未加工値。

  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `percentDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

下位計算

下位の計算では、自動説明文のデータセットの一番下にランク付けされている値別の要求されたカテゴリ数を計算します。たとえば、売上高で下位 3 州を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

結果の数

表示するランク付けされた結果の数。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、上位の計算によって返されたの同じ出力パラメータです。

- `categoryField` – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **`itemsCount`** – この計算に含まれている項目の数。
- **`items`**: 下位の項目。
  - `categoryField` – カテゴリフィールド。
    - **`value`** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **`formattedValue`** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"`(empty)`" が表示されます。
  - `metricValue` – メトリクスフィールド。
    - **`value`** – 未加工値。
    - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

例

次のスクリーンショットは、最下位ランクの計算のデフォルト設定を示しています。

ML による予測

ML を使用した予測計算では、季節性による過去のメトリクスのパターンに基づいて将来のメトリクスを予測します。たとえば、次の 6 か月間の総収入を予測する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

予測の使用の詳細については、Amazon QuickSight を使用した予測と What-If シナリオの作成を参照してください。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

期間を進める

予測する将来の期間数。1 から 1,000 の範囲です。

期間を戻す

予測の基準にする過去の期間数。0 から 1,000 の範囲です。

季節性

暦年に含まれる季節の数。デフォルトの設定、[automatic (自動)] で検出します。1 から 180 の範囲です。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `metricValue` – メトリクスディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `timeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日付フィールドでフォーマットされた値。
- **`relativePeriodsToForecast`** – 最新の日時レコードと最後の予測レコード間の期間の相対数。

成長率計算

成長率の計算では、期間にわたる値を比較します。たとえば、売上に対する 3 か月の複合成長率をパーセントで表す計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

期間の数

成長率を計算するために使用する将来の期間数。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `previousMetricValue` – メトリクスディメンションの以前の値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `previousTimeValue` – 日時ディメンションの以前の値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `compoundedGrowthRate` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **`value`** – パーセント差の計算の未加工値。

  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

最大計算

最大計算は、値によって最大のディメンションを見つけます。たとえば、最も収入の多い月を見つけるための計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パ

ラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、最小計算によって返されたの同じ出力パラメータです。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `metricValue` – メトリクスディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `timeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた値。

メトリクス比較計算

メトリクス比較計算では、さまざまな尺度の値を比較します。たとえば、実際の売上と売上目標の比較など、2 つの値を比較する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 2 つ以上のメジャーが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

[Target value] (ターゲット値)

値と比較するフィールド。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `fromMetricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `fromMetricValue` – メトリクスディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `toMetricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `toMetricValue` – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **`value`** – 未加工値。

  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `timeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `percentDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

最小計算

最小計算は、値によって最小のディメンションを見つけます。たとえば、最も収入の少ない月を見つけるための計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、最大計算によって返されたの同じ出力パラメータです。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `metricValue` – メトリクスディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `timeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた値。

期間対期間計算

期間対期間計算では、2 つの異なる期間からの値を比較します。たとえば、前の期間から売上がどれだけ増減したかを調べる計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `previousMetricValue` – メトリクスディメンションの以前の値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `previousTimeValue` – 日時ディメンションの以前の値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた値。

- `currentMetricValue` – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `currentTimeValue` – 日時ディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `percentDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

例

期間対期間計算を作成するには

1. 変更する分析で、[インサイトの追加] を選択します。
2. [計算タイプ] で、[期間対期間]、[選択] の順に選択します。
3. 作成した新しいインサイトに、比較する時間ディメンションフィールドと値ディメンションフィールドを追加します。下のスクリーンショットでは、`Order Date` と `Sales (Sum)`がインサイトに追加されています。これら 2 つのフィールドを選択すると、QuickSight は、直近の月の年初来の売上と前月との差異率を表示します。

4. (オプション) インサイトをさらにカスタマイズするには、オンビジュアルメニューを開いて [説明文のカスタマイズ] を選択します。表示される [説明文の編集] ウィンドウで、必要なフィールドを [計算] リストからドラッグアンドドロップし、[保存] を選択します。

期間累計計算

期間累計計算では、指定された期間の現在までの値が評価されます。たとえば、計算を作成して、年初来の売上を確認することができます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

日付

ランク付けする日付ディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

時間詳細度

計算に使用する日付の細かさ。たとえば、年初来。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。

  - **aggregationFunction** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `previousMetricValue` – メトリクスディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `previousTimeValue` – 日時ディメンションの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `currentMetricValue` – メトリクスディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- `currentTimeValue` – 日時ディメンションの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- **periodGranularity** – このコンピューティング期間の詳細度 (MONTH、YEAR など)。
- `percentDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- `absoluteDifference` – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

例

現在までの期間の計算を作成するには

1. 変更する分析で、[インサイトの追加] を選択します。

2. [計算タイプ] で、[現在までの期間の計算]、[選択] の順に選択します。
3. 作成した新しいインサイトに、比較する時間ディメンションフィールドと値ディメンションフィールドを追加します。下のスクリーンショットでは、`Order Date` と `Sales (Sum)`がインサイトに追加されています。これら 2 つのフィールドを選択すると、QuickSight は、直近の月の年初来の売上と前月との差異率を表示します。
4. (オプション) インサイトをさらにカスタマイズするには、オンビジュアルメニューを開いて [説明文のカスタマイズ] を選択します。表示される [説明文の編集] ウィンドウで、必要なフィールドを [計算] リストからドラッグアンドドロップし、[保存] を選択します。

上位製品計算

上位製品の計算では、自動説明文のデータセットの一番上にランク付けされている日付別の要求されたカテゴリ数をカウントします。たとえば、期間中の売上高で最上位製品を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

結果の数

見つけたいと思うランキングの項目の数。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、下位製品の計算によって返されたの同じ出力パラメータです。

- `timeField` – [Time (時間)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`timeGranularity`** – 時間フィールドの詳細度 (DAY、YEAR など)。
- `categoryField` – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `startTimeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた値。
- `endTimeValue` – 日付ディメンションの値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – 日時フィールドでフォーマットされた絶対値。
- **`itemsCount`** – この計算に含まれている項目の数。
- **`items`**: 上位製品。
  - `categoryField` – カテゴリフィールド。
    - **`value`** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。

  - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
- currentMetricValue – メトリクスフィールドの現在の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- previousMetricValue – メトリクスフィールドの以前の値。
  - **value** – 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。
- percentDifference – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値のパーセント差。
  - **value** – パーセント差の計算の未加工値。
  - **formattedValue** – パーセント差のフォーマットされた値 (例: -42%)。
  - **formattedAbsoluteValue** – パーセント差のフォーマットされた絶対値 (例: 42%)。
- absoluteDifference – メトリクスフィールドの現在の値と以前の値の絶対差。
  - **value** – 絶対差の計算の 未加工値。
  - **formattedValue** – メトリクスフィールドのフォーマット設定によってフォーマットされた絶対差。
  - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた差の絶対値。

上位計算

上位の計算は、値によって上位のディメンションを見つけます。たとえば、売上高で上位 3 州を見つける計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

値

計算の基になっている集計指標。

結果の数

見つけたいと思うランキングの項目の数。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

> **Note**
>
> これらは、下位の計算によって返されたの同じ出力パラメータです。

- `categoryField` – [Categories (カテゴリ)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
- `metricField` [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- **`itemsCount`** – この計算に含まれている項目の数。

- **items**: 上位の項目。
  - categoryField – カテゴリフィールド。
    - **value** – カテゴリフィールドの値 (コンテンツ)。
    - **formattedValue** – カテゴリフィールドのフォーマットされた値 (コンテンツ)。このフィールドが null の場合は、"NULL" が表示されます。フィールドが空の場合は、"(empty)" が表示されます。
  - metricValue – メトリクスフィールド。
    - **value** – 未加工値。
    - **formattedValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
    - **formattedAbsoluteValue** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

総集計計算

総集計計算は、値の総計を作成します。たとえば、総収入を計算する計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Time (時間)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンション、[Value (値)] フィールドウェルに 1 つ以上のメジャーが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

値

計算の基になっている集計指標。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `categoryField` – カテゴリフィールド。
  - **`name`** カテゴリフィールドの表示名。
- `metricField` – [Values (値)] フィールドウェルから。
  - **`name`** – フィールドのフォーマットされた表示名。
  - **`aggregationFunction`** – メトリクスに使用された集計 (SUM、AVG など)。
- `totalAggregate` – メトリクス集計の合計値。
  - **`value`** – 未加工値。
  - **`formattedValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた値。
  - **`formattedAbsoluteValue`** – メトリクスフィールドによってフォーマットされた絶対値。

一意の値計算

一意の値の計算は、カテゴリーフィールド内の一意の値をカウントします。たとえば、ある顧客の数など、ディメンション内の一意の値の数を数える計算を作成できます。

この関数を使用するには、[Categories (カテゴリ)] フィールドウェルに 1 つ以上のディメンションが必要です。

パラメータ

[名前]

割り当てたり変更したりする固有のわかりやすい名前。独自の名前を作成しない場合、名前が割り当てられます。これは後で編集できます。

カテゴリ

ランク付けするカテゴリのディメンション。

計算の出力

各関数が出力パラメータのセットを生成します。これらの出力を自動説明文に追加して、表示内容をカスタマイズできます。独自のカスタムテキストを追加することもできます。

出力パラメータを見つけるには、右側の [Computations (計算)] タブを開き、使用する計算を探します。計算名は、インサイトを作成するときに指定した名前に基づいて決定されます。1 回のみ出力パラメータをクリックして選択します。2 回クリックすると、同じ出力が 2 回追加されます。太字で表示された項目は、説明で使用できます。

- `categoryField` – カテゴリフィールド。
  - **`name`** カテゴリフィールドの表示名。
- **`uniqueGroupValuesCount`** – このコンピューティングに含まれる一意の値の数。

ML を使用した異常検出による外れ値の検出

Amazon QuickSight は実証済みの Amazon テクノロジーを使用し、数百万のメトリクスで機械学習による異常検出を継続的に実行して、データの隠れた傾向と外れ値を検出します。このツールにより、多くの場合は集計に埋もれて手動分析では拡張できない詳細なインサイトを得ることができます。機械学習を使用した異常検出では、手動分析、カスタム開発、または ML ドメインの専門知識を必要とせずに、データ内の外れ値を検出できます。

Amazon QuickSight は、異常を分析したり、データに対して何らかの予測を行うことができることを検出した場合に、ビジュアルで通知します。

異常検出は、`eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ) リージョンでは利用できません。

> **Important**
>
> ML を使用した異常検出は、コンピューティングの負荷が高いタスクです。使い始める前に、使用するデータの量を分析することでコストを把握できます。月ごとに処理される指標の数に基づいた段階的な価格設定モデルを用意しています。使用量ベースの料金の詳細については、Amazon QuickSight 料金を参照してください。

トピック

- 異常または外れ値検出の概念
- 外れ値分析のための ML を使用した異常検出のセットアップ
- 機械学習による異常検出と寄与度分析による外れ値と主要因の探索

異常または外れ値検出の概念

Amazon QuickSight では、異常という単語を使用して、ディストリビューションパターン全体から逸脱したデータポイントを表します。科学的な用語しての異常を表す単語としては、他にも外れ値、偏差、異質、例外、不規則性、特異性など、多数があります。使用する用語は、実行する分析のタイプ、使用するデータのタイプ、または単に所属グループの好みに基づいて選択される場合がありま

す。これらの外部データポイントは、エンティティ (人、場所、物、時間) を表します。これは何らかの点で例外的です。

人間は、他とは異なるパターンを簡単に認識したり、他とは異なるものを簡単に見分けたりします。この情報は、感覚を通じてもたらされます。パターンが単純で、データがほんの少量である場合は、データ内の外れ値を示すグラフを簡単に作成できます。いくつかの簡単な例を以下に示します。

- 青い風船グループの中の赤い風船
- 他の競走馬から突出している競走馬
- 授業中に集中していない子供
- オンライン注文は増えているが、出荷が減っている日
- ほかの誰もよくなっていない中で、よくなった人

重要なイベントを表すデータポイントと、ランダムな発生を表すデータポイントがあります。分析では、どのような推進要因 (主要因) がイベントに寄与したかに基づいて、調査する価値のあるデータを見極めます。データ分析には、問いが不可欠です。なぜ、それは起こったのか? 何が関係しているのか? 一度だけ発生したのか、何回も発生したのか? 追加の発生を奨励または阻止するために何ができるか?

バリエーションが生じた方法と理由、およびバリエーションにパターンがあるかどうかを理解するには、より多くの思考が必要になります。機械学習の支援がなければ、個人ごとに経験と情報は異なるため、個人ごとに異なる結論に達する可能性があります。その結果、個人ごとにビジネス上の意思決定はわずかに異なる場合があります。考慮すべきデータや変数が多い場合、膨大な量の分析が必要になることがあります。

ML を使用した異常検出では、原因と相関を明らかにして、データ主導の意思決定を下すことができます。ジョブによるデータの処理方法の定義は、引き続きユーザーが制御できます。独自のパラメータを指定したり、寄与分析の主要因を識別するなどの追加のオプションを選択したりできます。またはデフォルト設定を使用できます。次のセクションでは、設定プロセスを順を追って示し、使用可能なオプションについて説明します。

外れ値分析のための ML を使用した異常検出のセットアップ

次のセクションの手順に従って、外れ値と異常値の検出、およびその主な寄与要因の特定を開始します。

トピック

- 異常通知と予測通知の表示
- 外れ値と主要因を検出するための ML Insights の追加
- 主要因に対する寄与度分析の使用

異常通知と予測通知の表示

Amazon QuickSight は、異常、主要要因、予測機会を検出し、ビジュアルで通知します。プロンプトに従って、ビジュアル内のデータに基づく異常検出または予測を設定します。

1. 既存の折れ線グラフで、ビジュアルウィジェットのメニューからインサイト通知を探します。
2. 次のスクリーンショットで示しているように、通知を表示するには、電球アイコンを選択します。

3. ML Insights に関する詳細情報が必要な場合は、画面プロンプトに従って ML Insights を追加します。

外れ値と主要因を検出するための ML Insights の追加

重要に見える外れ値の異常を検出する ML Insights を追加します。開始するには、インサイト用のウィジェット (自動説明文とも呼ばれます) を作成します。オプションを設定するときに、インサイトの限定されたスクリーンショットを画面右側の [Preview (プレビュー)] ペインに表示します。

インサイトウィジェットでは、計算フィールドではないディメンションフィールドを 5 つまで追加できます。フィールドウェルの [Categories (カテゴリ)] は、メトリクスを分割するために Amazon QuickSight で使用するディメンション値を示します。たとえば、すべての製品カテゴリと製品 SKU に対して収益を分析するとします。10個の商品カテゴリがあり、それぞれ10個の商品 SKU があります。Amazon QuickSight は、100 個の一意の組み合わせでメトリクスを分割し、分割の組み合わせごとに異常検出を実行します。

次の手順は、これを行う方法と、各異常の主要因を検出するための寄与度分析を追加する方法も示しています。寄与度分析は後で追加できます。詳細については 主要因に対する寄与度分析の使用 を参照してください。

主要因を含む外れ値分析を設定するには

1. 分析を開き、ツールバーで [インサイト]、[追加] の順に選択します。リストから [Anomaly detection (異常検出)]、[Select (選択)] の順に選択します。

2. 新しいウィジェットの画面プロンプトに従って、インサイト用のフィールドを選択します。少なくとも 日付、メジャー、ディメンションを 1 つずつ追加する必要があります。
3. ウィジェットで [Get started (今すぐ始める)] を選択します。設定画面が表示されます。
4. [Compute options (コンピューティングオプション)] で、以下のオプションの値を選択します。

   a. [Combinations to be analysed (分析する組み合わせ)] で、以下のいずれかのオプションを選択します。

      i. 階層的

         フィールドを階層的に分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はフィールドを階層的に分析します。

         ```
         T-N, T-C1-N, T-C1-C2-N, T-C1-C2-C3-N
         ```

      ii. 完全一致

         リストされたとおりに、カテゴリフィールドウェル内のフィールドの正確な組み合わせのみを分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はカテゴリフィールドの正確な組み合わせのみをリストされている順序で分析します。

         ```
         T-C1-C2-C3-N
         ```

      iii. [All] (すべて)

         カテゴリフィールドウェル内のすべてのフィールドの組み合わせを分析する場合は、このオプションを選択します。たとえば、日付 (T)、メジャー (N)、3 つのディメンションカテゴリ (C1、C2、C3) を選択した場合、次に示すように、QuickSight はフィールドのすべての組み合わせを分析します。

         ```
         T-N, T-C1-N, T-C1-C2-N, T-C1-C2-C3-N, T-C1-C3-N, T-C2-N, T-C2-C3-N, T-C3-N
         ```

   日付とメジャーのみを選択した場合、QuickSight は日付順、次にメジャー順にフィールドを分析します。

[Fields to be analyzed (分析するフィールド)] セクションでは、参照のために、フィールドウェルのフィールドを一覧表示できます。

b. [Name (名前)] に、スペースを含まない説明的な英数字の名前を入力するか、デフォルト値を選択します。これにより、コンピューティングの名前が入力されます。

   ウィジェットに自動的に表示される説明文を編集する場合は、この名前を使用してウィジェットの計算を識別できます。自動説明文を編集する場合や、分析内に類似する他の計算がある場合、名前をカスタマイズします。

5. [Display options (表示オプション)] セクションで以下のオプションを選択し、インサイトウィジェットに表示される内容をカスタマイズします。表示内容にかかわらず、すべての結果を調べることができます。

   a. 表示する異常の最大数 — 説明文ウィジェットに表示する外れ値の数。

   b. 重要度 — インサイトウィジェットに表示する異常の最小重要度レベルです。

      重要度レベルは、範囲に含まれる実際の異常スコアが最も低いことによって特徴付けられる異常スコアの範囲です。より高いスコアを持つすべての異常が範囲に含まれます。重要度を低に設定すると、インサイトには [低] と [非常に高い] の間にランク付けされるすべての異常が表示されます。重要度を非常に高いに設定すると、インサイトには異常スコアが最も高い異常値のみが表示されます。

      次のオプションを設定できます。

      - 非常に高い
      - 高以上
      - 中以上
      - 低以上

   c. 方向 — 異常であると識別する x 軸または y 軸の方向。以下から選択できます。

      - 予想より高いは、より高い値を異常として識別します。
      - 予想より低いは、より低い値を異常として識別します。
      - [ALL (すべて)] は、すべての異常値 (高および低) を識別します (デフォルト設定)。

   d. デルタ — 異常を識別するために使用するカスタム値を入力します。しきい値よりも高い値は異常としてカウントされます。ここで入力する値によって、分析におけるインサイトの動作が変わります。このセクションでは、次の項目を設定できます。

- 絶対値 – 使用する実際値。たとえば、これが 48 であるとします。Amazon QuickSight は実際値と期待値との差が 48 より大きい値を異常値として特定します。
- パーセンテージ – 使用するパーセンテージのしきい値。たとえば、これが 12.5% であるとします。Amazon QuickSight は実際値と期待値との差が 12.5% より大きい値を異常として識別します。

e. 並べ替え — 結果のソート方法を選択します。一部の方法は、Amazon QuickSight が生成する異常スコアに基づきます。Amazon QuickSight は、異常と見られるデータポイントに対してより高いスコアを与えます。以下のいずれかのオプションを使用できます。

- [Weighted anomaly score (加重異常スコア)] – 異常スコアに実際値と期待値の差の絶対値の対数を乗算した値。このスコアは常に正の数です。
- [Anomaly score (異常スコア)] – このデータポイントに割り当てられた実際の異常スコア。
- 期待値からの加重差 – 異常スコアに実際値と期待値の差を乗算した値(デフォルト)。
- 期待値との差 – 実際値と期待値の実際の差 (実際 − 期待値)。
- [Actual value (実際値)] – 式が適用されていない実際の値。

6. [Schedule options (スケジュールオプション)] セクションで、インサイトの再計算を自動的に実行するスケジュールを設定できます。スケジュールは公開されたダッシュボードに対してのみ実行されます。分析では、必要に応じて手動でスケジュールを設定できます。スケジューリングには、以下の設定が含まれます。

- 頻度 – 再計算を実行する頻度 (毎時、毎日、毎週、毎月)
- スケジュールの開始日時 – このスケジュールの実行開始日時。
- タイムゾーン – スケジュールを実行するタイムゾーン。リストを表示するには、現在のエントリを削除します。

7. [Top contributors (トップ要因)] セクションで、外れ値 (異常) の検出時に主要因を分析するように Amazon QuickSight を設定します。

例: Amazon QuickSight は米国で住宅の修繕製品の売上急増に寄与した上位の顧客を表示できます。データセットから最大 4 つのディメンションを追加できます。これには、このインサイトウィジェットのフィールドウェルに追加しなかったディメンションも含まれます。

寄与分析に使用できるディメンションを一覧表示するには、[Select fields (フィールドの選択)] を選択します。

8. [Save (保存)] を選択し、設定を保存します。保存せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
9. インサイトウィジェットで、[Run now (今すぐ実行)] を選択し、異常検出を実行してインサイトを表示します。

異常検出完了までにかかる時間は、分析している一意のデータポイントの数によって異なります。このプロセスは、最少ポイント数で数分かかることもあれば、数時間かかることもあります。

バックグラウンドで実行されている間は、分析で他の作業を行うことができます。設定を変更したり、説明文を編集したり、このインサイトの [Explore anomalies (異常の探索)] ページを開いたりする場合は、完了するまで待つ必要があります。

インサイトウィジェットは、結果を表示する前に 1 回以上、実行する必要があります。ステータスが古いと思われる場合は、ページを更新できます。インサイトには、以下の状態があります。

ページの表示項目	ステータス
[Run now (今すぐ実行)] ボタン	ジョブはまだ開始されていません。
異常の分析に関するメッセージ	ジョブは現在実行中です。
検出された異常 (外れ値) に関する説明	ジョブは正常に実行されました。メッセージは、このウィジェットの計算を前回更新した日時を示します。
感嘆符 (!) 付きのアラートアイコン	このアイコンは、前回の実行中にエラーが発生したことを示します。説明も表示された場合は、引き続き [Explore anomalies (異常の探索)] を使用して前回の正常な実行からのデータを利用できます。

主要因に対する寄与度分析の使用

Amazon QuickSight は、2 つの時点の間のメジャー (メトリクス) において、外れ値に寄与するディメンション (カテゴリ) を特定できます。外れ値に寄与する主要因は、この異常を引き起こした原因について考察するのに役立ちます。

寄与度分析なしで異常検出をすでに使用している場合は、既存の ML Insights を有効にして、主要因を見つけることができます。次の手順を使用して寄与分析を追加し、外れ値の背後にある主要因を特定します。異常検出インサイトには、時間フィールドおよび少なくとも 1 つの集計メトリクス (SUM、AVERAGE、COUNT) を含める必要があります。必要に応じて複数のカテゴリ (ディメンションフィールド) を含めることができますが、カテゴリまたはディメンションフィールドを指定せずに、寄与度分析を実行することもできます。

この手順を使用して、異常検出の主要因としてフィールドを変更または削除します。

寄与度分析を追加して、主要因を特定するには

1. 分析を開き、異常検出のための既存の ML Insights を見つけます。インサイトウィジェットを選択してハイライト表示します。
2. ビジュアルのメニューで、[Menu Options (メニューオプション)] (...) を選択します。
3. [Configure anomaly (異常の設定)] を選択し、設定を編集します。
4. [Contribution analysis (寄与分析) (オプション)] 設定を使用すると、Amazon QuickSight は外れ値 (異常) の検出時に主要因を分析できます。例: Amazon QuickSight は米国で住宅の修繕製品の売上の急増に寄与した上位の顧客を表示できます。データセットから最大 4 つのディメンションを追加できます。これには、このインサイトウィジェットのフィールドウェルに追加しなかったディメンションも含まれます。

   寄与分析に使用できるディメンションを一覧表示するには、[Select fields (フィールドを選択)] を選択します。

   主要因として使用しているフィールドを変更する場合は、このリストで有効になっているフィールドを変更します。これらをすべて無効にすると、QuickSight はこのインサイトで寄与度分析を実行しません。
5. 変更を保存するには、設定オプションの下部までスクロールし、[Save (保存)] を選択します。保存せずに終了するには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。これらの設定を完全に削除するには、[Delete (削除)] を選択します。

機械学習による異常検出と寄与度分析による外れ値と主要因の探索

分析の異常 (外れ値とも呼ばれます) とその主な寄与要因をインタラクティブに調査できます。ML による異常検出が実行された後、この分析を使用して調べることができます。この画面で行った変更は、分析に戻ると保存されません。

まず、インサイトにある [Explore anomalies] (異常の探索) を選択します。次のスクリーンショットは、初めて開いたときに表示される異常の画面を示しています。この例では、主要因分析が設定され、2 つの主要因が表示されています。

画面には、左上から右下まで、以下のセクションがあります。

- [Contributors (コントリビューター)] は、主要因を表示します。このセクションを表示するには、コントリビューターを異常設定に設定する必要があります。
- [Controls (コントロール)] には、異常探索の設定が含まれています。
- [Number of anomalies (異常の数)] は、時間の経過に伴って検出された外れ値を表示します。このグラフセクションの表示/非表示を切り替えることができます。
- カテゴリまたはディメンションフィールドアクトの [Your field names] (フィールド名) は、各カテゴリまたはディメンションフィールドの異常を示すグラフのタイトルとして機能します。

以下のセクションでは、異常の探索の各側面に関する詳細情報を提供します。

トピック

- コントリビューター (主要因) の探索
- 異常検出のコントロールの設定
- 日付による異常の表示と非表示
- カテゴリまたはディメンションごとの異常の探索

コントリビューター (主要因) の探索

異常インサイトが主要因を検出するように設定されている場合、QuickSight は寄与度分析を実行して、外れ値に影響しているカテゴリ (ディメンション) を特定します。[Contributors] (主要因) セクションが左側に表示されます。

[Contributors] (主要因) には、次のセクションが含まれています。

- [Narrative] (説明文) — 左上に、メトリクスの変更を示す概要が表示されます。
- [Top contributors configuration (トップ主要因の設定)] – このセクションで使用するコントリビューターと日付範囲を変更するには、[Configure (設定)] を選択します。

- [Sort by] (並べ替え) - 下部に表示される結果に適用されるソートを設定します。次から選択できます。
  - 絶対差
  - [Contribution percentage (寄与割合)] (デフォルト)
  - [Deviation from expected (予想からの偏差)]
  - パーセント差
- [Top contributor results (トップ主要因の結果)] – 右側のタイムラインで選択した特定の時点におけるトップコントリビューターの分析結果を表示します。

  寄与要因分析では、異常に寄与した最上位 4 つの要因または主要因を特定します。例: Amazon QuickSight は、米国で健康製品の売上急増に寄与した上位の顧客を表示できます。このパネルは、異常の設定時に寄与分析に含めるフィールドを選択した場合にのみ表示されます。

  このパネルが表示されていない場合、これを表示するには、パネルをオンにします。そうするには、分析に移動し、インサイトのメニューから異常設定を選択し、寄与について分析するフィールドを最大 4 つ選択します。寄与要因を除外するシートコントロールに対して変更を加えると、[Contributions] (寄与要因) パネルが閉じます。

異常検出のコントロールの設定

異常検出の設定は、画面の [Controls] (コントロール) セクションで見つけることができます。このセクションを開いたり閉じたりするには、[Controls] (コントロール) という単語をクリックします。

この設定には以下が含まれます。

- [Controls] (コントロール) - 現在の設定はワークスペースの上部に表示されます。右側の二重矢印アイコンを選択すると、このセクションを展開できます。ML を使用した異常検出で生成された外れ値を調べる場合は、次の設定を使用できます。
  - [Severity (重要度)] – 異常 (外れ値) を検出する検出器の感度を設定します。しきい値を [Low and above (低以上)] に設定すると異常の検出数が増え、[High and above(高以上)] に設定すると異常の検出数が減ります。この感度は、RCF アルゴリズムによって生成された異常スコアの標準偏差に基づいて決定されます。デフォルトは [Medium and above (中以上)] です。
  - 方向 — 異常であると識別する x 軸または y 軸の方向。デフォルトは [ALL (すべて)] です。以下のオプションを選択できます。
    - [Higher than expected (予想より高い)] に設定して、より高い値を異常として特定します。

  - [Lower than expected (予想より低い)] に設定して、より低い値を異常として特定します。
  - [ALL] (すべて) に設定して、すべての異常値 (高値と低値の両方) を特定します。
- [Minimum Delta - absolute value] (最小デルタ - 絶対値) - 異常を識別するための絶対しきい値として使用するカスタム値を入力します。この値よりも高い値は、異常としてカウントされます。
- [Minimum Delta - percentage] (最小デルタ - パーセンテージ) — 異常を識別するためのパーセンテージしきい値として使用するカスタム値を入力します。この値よりも高い値は、異常としてカウントされます。
- [Sorting by (並べ替え)] – 異常の並べ替えに使用する方法を選択します。これらは、画面に優先順に表示されます。各方法の説明については、次のリストを参照してください。
  - [Weighted anomaly score (加重異常スコア)] – 異常スコアに実際値と期待値の差の絶対値の対数を乗算した値。このスコアは常に正の数です。
  - [Anomaly score (異常スコア)] – このデータポイントに割り当てられた実際の異常スコア。
  - [Weighted difference from expected value (期待値からの加重差)] – (デフォルト) 異常スコアに実際値と期待値の差を乗算した値。
  - [Difference from expected value (期待値との差)] – 実際値と期待値の実際の差 (実際 – 期待値)。
  - [Actual value (実際値)] – 式が適用されていない実際の値。
- [Categories (カテゴリ)] — 他の設定の最後に 1 つ以上の設定を表示できます。カテゴリフィールドウェルに追加したカテゴリフィールドごとに 1 つずつあります。これらの設定を使用して、画面に表示されるデータを制限することができます。

日付による異常の表示と非表示

[Number of anomalies] (異常の数) グラフには、時間の経過とともに検出された外れ値が表示されます。このグラフが表示されない場合は、[SHOW ANOMALIES BY DATE (日付別の異常を表示する)] から表示できます。

このグラフは、時系列の最新のデータポイントに関する異常 (外れ値) を示しています。展開すると、次のコンポーネントが表示されます。

- [Anomalies] (異常) - 画面中央に、時系列の最新のデータポイントに関する異常が表示されます。1 つ以上のグラフが、メトリクスの経時的な変動を示すチャートとともに表示されます。このグラフを使用するには、タイムラインに沿って点を選択します。現在選択されている時点がグラフで強調表示され、現在のメトリクスへの寄与を分析するためのオプションを提供するメニューが含まれて

います。特定のポイントを選択せずにタイムライン上でカーソルをドラッグして、その時点のメトリクス値を表示することもできます。

- [Anomalies by date (日付別の異常)] – [SHOW ANOMALIES BY DAT (日付ごとの異常を表示する)] を選択すると、別のグラフに各時点で発生した重大な異常の数が表示されます。このグラフの詳細は各バーのコンテキストメニューに表示されます。
- [Timeline adjustment (タイムライン調整)] – 各グラフには、日付の下にタイムライン調整ツールがあります。これを使用して、表示する期間を短縮、延長、選択できます。

カテゴリまたはディメンションごとの異常の探索

メインセクションの [Explore anomalies] (異常の探索) が画面の右下にアンカーされます。画面で開いている他のセクションの数に関係なく、常にここに表示されます。複数の異常が存在する場合は、スクロールしてハイライト表示できます。グラフには、異常が色範囲で表示され、一定期間内の異常の発生場所が示されます。

各カテゴリまたはディメンションには、グラフのタイトルとしてフィールド名を使用する個別のグラフがあります。各グラフには、以下のコンポーネントが含まれます。

- [Configure alerts] (アラートの設定) – ダッシュボードから異常を探索する場合は、このボタンを選択してアラートと寄与分析 (設定した場合) にサブスクライブできます。重大レベル別 (中、高など) のアラートを設定できます。[Higher than expected (予想より高い)]、[Lower than expected (予想より低い)]、または [ALL (すべて)] の上位 5 つのアラートを取得できます。ダッシュボードの閲覧者は、自分自身のアラートを設定できます。分析からページを開いた場合、[Explore Anomalies] (異常の探索) ページには、このボタンは表示されません。

  > **Note**
  > アラートを設定する機能は、公開されたダッシュボードでのみ使用できます。

- [Status] (ステータス) - [Anomalies] (異常) という見出しの下にあるステータスラベルには、最後の実行に関する情報が表示されます。例えば、「2018 年 11 月 17 日の収益の異常」と表示される場合があります。このラベルは、メトリクスの処理数と処理後の経過時間を示します。無視されたメトリクスの数など、詳細についてさらに知るためにリンクを選択できます。

Amazon QuickSight を使用した予測と What-If シナリオの作成

ML を使用した予測を使用すると、ポイントアンドクリックの単純さで主要なビジネスメトリクスを予測できます。機械学習の専門知識は必要ありません。Amazon QuickSight の組み込み機械学習アルゴリズムは、複雑な実際のシナリオを処理するように設計されています。Amazon QuickSight は、従来の方法よりも信頼性の高い予測を実現するために、機械学習を使用しています。

たとえば、お客様がビジネスマネージャーであるとします。年末までに目標を達成するかどうかを確認するために売上を予測したいとします。または、2 週間で大量の取引が発生し、それが全体的な予測にどのように影響するかを知りたいとします。

ビジネス収益を複数レベルの季節性 (週ごとおよび四半期ごと両方の傾向を含む売上など) で予測できます。Amazon QuickSight では、予測に影響を与えるデータの異常 (値下げやプロモーションによる売上高の急増など) を自動的に除外します。また、Amazon QuickSight が自動的に処理するため、データを削除して欠損値で表現する必要もありません。さらに、ML を使用した予測では、対話型仮説分析を実行して、ビジネス目標を達成するために必要な成長軌道を決定できます。

予測と What-If シナリオの使用

既存の分析に予測ウィジェットを追加し、それをダッシュボードとして公開することができます。what-if シナリオを分析するには、ダッシュボードではなく分析を使用します。Amazon QuickSight では、機械学習による予測を使用して、複数の季節性を持つデータなど、複雑な実際のシナリオを予測できます。識別した外れ値を自動的に除外し、欠損値を代入します。

次の手順を使用して分析にグラフィカル予測を追加し、what-if シナリオを検討します。

この手順はグラフィカルな予測のためのものですが、インサイトのウィジェットの説明文として予測を追加することもできます。詳細については、「Amazon QuickSight を使用した自動説明文の作成」を参照してください。

分析にグラフィカルな予測を追加するには

1. 単一の日付フィールドと最大 3 つのメトリクス (メジャー) を使用するビジュアルを作成します。
2. ビジュアルの右上隅にあるメニューで、[メニューオプション] アイコン (3 つのドット) をクリックし、次に [予測を追加] をクリックします。

   QuickSight は機械学習を使用して履歴データを自動的に分析し、続く 14 期間に関するグラフィカルな予測を表示します。予測プロパティは、ビジュアル内のすべてのメトリクスに適用されま

す。メトリクスごとに個別の予測が必要な場合は、ビジュアルを各メトリクスについて作成し、それぞれに予測を適用することを検討してください。

3. 左側に表示される [予測プロパティ] パネルで、以下のいずれかの設定をカスタマイズします。

   - [予測の長さ] – [期間を進める] の設定は予測のために使用し、[期間を戻す)] の設定により予測の基礎となるパターンを探します。
   - [Prediction interval (予測間隔)] – 予測の推定範囲を設定します。これを行うと、予測されるラインの周りの可能性の幅がどれほど広くなるかが変わります。
   - [Seasonality (季節性)] – 予測可能な季節的データパターンに含まれる期間数を設定します。範囲は 1 ~ 180 で、デフォルト設定は [Automatic (自動)] です。
   - 予測値の上下限 – 予測値が一定の値範囲の上下を外れないように、その最小値または最大値を設定します。例えば、次の月に会社が新規採用する人数が負の数として予測されることがある場合に、予測値の上下限により最小値をゼロに設定します。これにより、予測値がゼロを下回ることをなくせます。

   変更を保存するには、[Apply (適用)] を選択します。

   予測に複数のメトリクスが含まれている場合は、オレンジ色のバンド内の任意の場所を選択すると予測の 1 つを分離できます。この操作を行うと、他の予測が表示されなくなります。分離された予測バンドを再度選択することで、他の予測を再表示できます。

4. チャート上の予測されたデータポイント (オレンジ色の帯) を選択し、コンテキストメニューから [What-if analysis (What-if 分析)] を選択して、what-if シナリオを分析します。

   [what-if 分析] パネルが左側に表示されます。次のオプションを設定します。

   - [Scenario (シナリオ)] – 日付または時間範囲のターゲットを設定します。
   - [Dates (日付)] – 特定の日付のターゲットを設定する場合は、その日付をここに入力します。時間範囲を使用している場合は、開始日と終了日を設定します。
   - [Target (ターゲット)] – メトリクスのターゲット値を設定します。

   Amazon QuickSight はターゲットを達成するように予測を調整します。

> **Note**
>
> [what-if 分析] オプションは、複数のメトリクスによる予測には使用できません。予測で what-if シナリオを実行する場合、ビジュアルに含められるメトリクスは 1 つだけです。

5. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。破棄するには、[What-if analysis (What-if 分析)] パネルを閉じます。

   変更を続けると、元の予測と並行して、what-if なしで新しい予測が目標に合わせて調整されたことがわかります。

   what-if 分析は、メトリクスライン上の点としてビジュアルに表示されます。詳細を表示するには、予測線上のデータポイントにカーソルを合わせます。

以下にその他の機能を示します。

- what-if 分析を操作したり、分析を削除したりするには、メトリクスライン上のドットを選択します。
- 追加の what-if シナリオを作成するには、ライン上の新しい点を選択する前に what-if 分析を閉じます。

> **Note**
>
> what-if 分析は、ダッシュボード内ではなく、分析内にのみ存在できます。

Amazon QuickSight Q でのビジネス上の質問への回答

適用対象: Enterprise Edition

> **Important**
>
> QuickSight Q アドオンは Amazon QuickSight で使用できなくなりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

機械学習を搭載した Amazon QuickSight Q は、自然言語処理を使用してビジネス上の質問にすばやく答えます。Q を使用すると、ビジネスインテリジェンス (BI) チームの労力を数週間節約できます。ビジネスインテリジェンス (BI) チームでは、事前に定義されたデータモデルやダッシュボードを構築する必要があります。

Q は、営業、マーケティング、小売に関連するフレーズなど、仕事の一環として毎日使用するビジネス言語を理解できるように最適化されています。例えば、あるセールスリーダーが、地域で最も高い収益をもたらした製品カテゴリを特定したいとします。彼らは単純に「カリフォルニアで最も売れているカテゴリーは何ですか？」と尋ねることができます。Qは、「最も売れている」は最高の収益を意味すると理解し、カリフォルニア州の上位のカテゴリーを収益別に返します。

従来の自然言語クエリベースの BI ツールとは異なり、Q は機械学習を使用してデータ間の関係を自動的に理解し、インデックスを構築します。すべてのデータについて質問し、数秒でインサイトを取得できます。

Q は、オートコンプリートの提案を提供し、スペルチェックを実行し、ビジネス特有のカスタマイズができる頭字語と同義語を提案します。また、Q が間違った答えになった場合は、Q にフィードバックを提供して回答を訂正できます。このフィードバックは、データモデルを微調整したり、データを追加したりできる BI チームに渡されます。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight Q は、すべての AWS リージョンで利用できるわけではありません。QuickSight Q が利用可能なリージョンのリストを確認するには、「Amazon QuickSight AWS リージョン でサポート」を参照してください。

トピック

- 作成者が Amazon QuickSight で自然言語クエリ (NLQ) から価値を引き出すための新しい方法
- Amazon QuickSight Q の使用の開始
- Amazon QuickSight Q Embedding を試す
- Amazon QuickSight Q トピックの使用
- Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行
- Amazon QuickSight Q でのビジュアルの固定
- Amazon QuickSight Q トピックに関するフィードバックの提供
- Amazon QuickSight Q から提供された間違った回答の修正
- Amazon QuickSight Q の回答の検証
- Amazon QuickSight Q リージョンの管理
- Q からサブスクリプションを解除する

作成者が Amazon QuickSight で自然言語クエリ (NLQ) から価値を引き出すための新しい方法

自然言語クエリは、BI スイートに統合することでインサイトをすばやく発見できる強力な新しいデータツールです。Amazon QuickSight Q の新機能は、既存の分析作成者が NLQ をさらに活用できるようにするものです。

ガイド付きセットアップ

自然言語 Q&A は強力な新機能ですが、作成者がテクノロジーを最大限に活用するためには、いくつかの重要な概念を理解する必要があります。Amazon QuickSight Q には、分析に詳しい作成者がシンプルで有益な自然言語トピックを作成できるように、ガイド付きセットアップが追加されています。

ガイド付きセットアップでは、トピックのパフォーマンスを向上させるために作成者が自由に使えるツールについて、簡単なステップごとの手順をお知らせします。これにより、自分のトピックがどの程度採用されているかを理解して改善すべき具体的なアクションを特定し、ビジネスで使われている特定の言語に合わせて調整することができます。

ガイド付きセットアップはいつでも終了して、都合に応じて簡単に再開することができます。

分析に追加

ビジュアルの作成者には、手早く始められる方法と、複雑な計算をより簡単に実行できる方法が必要です。[Add to analysis] (分析に追加) は、作成者が希望するビジュアルを自然言語で記述し、既存の分析やダッシュボードに直接追加できるようにする新機能です。これにより、棒グラフ、折れ線グラフ、表などの一般的な分析タイプを素早く作成できるようになります。また、期間ごとの比較など、より複雑で達成が難しい結果を入手するのにも役立ちます。ビジュアルには、分析のテーマが自動的に反映され、うまく適合します。

Amazon QuickSight Q の使用の開始

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

> **Important**
>
> QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight で Generative BI Q&A エクスペリエンスが提供されるようになりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

Amazon QuickSight Q の使用を開始するには、まず QuickSight アカウントの Q アドオンを取得し、サブスクリプション AWS リージョン を使用可能にする を指定します。アドオンの料金は QuickSight アカウント全体に適用され、リージョンに固有のものではありません。Q をサブスクライブすると、QuickSight の作成者は、トピックの作成、質問、トピックの共有を QuickSight リーダーと共有できます。QuickSight リーダーは、Q バーを使用して質問することもできます。

効果的なトピックを作成し、データに関する質問の練習を支援するために、QuickSight はステップバイステップの設定と入門ビデオを提供しています。また、Q バーを使用してトピックに関する質問をしたり、トピックを作成したり、自然言語に合わせてトピックを最適化したりする方法を示すインタラクティブなチュートリアルもあります。

QuickSight Q の詳細については、次の動画をご覧ください。

- 3 つのステップで QuickSight Q を使い始める
- QuickSight Q 作成者向けのベストプラクティス

トピック

- ステップ 1: Q アドオンを取得する
- ステップ 2: サンプル Q トピックを作成する
- ステップ 3: サンプルトピックを検索する
- ステップ 4: Q バーで質問をしてみる

ステップ 1: Q アドオンを取得する

> **Important**
>
> QuickSight Q アドオンは Amazon QuickSight で使用できなくなりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

ステップ 2: サンプル Q トピックを作成する

セットアップ完了後、Q の使用方法を学習するためのサンプルトピックを作成することを強くお勧めします。サンプルトピックには、データに関する質問に答えるための、サンプルのデータセットと対応するトピック設定が含まれています。サンプルトピックの準備ができたら、Q で Q バーを使用して質問を行う方法と、トピックの作成および設定方法について説明されます。

サンプルトピックを作成するには

1. QuickSight の任意のページで、左側の [Topics] (トピック) を選択します。

2. [Topics] ページで、[New Sample Topic] を選択します。
3. [Select sample topic] (サンプルトピックの選択) ページを開き、作成するサンプルトピックを選択して [Create sample topic] (サンプルトピックの作成) を選択します。この例では、ソフトウェアセールスサンプルトピックを使用します。

トピック作成プロセスが開始されます。この処理には数分かかることがあります。待っている間に、入門ビデオを見ることをお勧めします。これには、作成者がトピックを正常に作成するために必要な最も重要なステップが含まれています。

ステップ 3: サンプルトピックを検索する

サンプルトピックの準備ができたら、ステップバイステップのチュートリアルに従って、トピックワークスペースを理解し、トピックを正常に作成するためのベストプラクティスを学習できます。次にその手順を説明します。

サンプルトピックは、[Topics] (トピック) ページで確認できます。このページには、すべてのトピックのリストが含まれています。各リストには、トピック名、更新履歴、それを使用した質問の数、フィードバックデータが含まれます。ここでは Q を初めて使用するため、サンプルトピックのみがリストされています。

サンプルトピックを検索するには

1. [Topics] (トピック) ページで、サンプルトピックを選択します。この例では、ソフトウェアセールスサンプルトピックを使用します。

   トピックが開き、トピックの [Summary] ページが開きます。ここでは、リーダーがトピックにどのように関わっているか、提供された回答に対するフィードバックと評価を確認できます。ここでは、トピックの作成に使用したデータセットのリストを表示することもできます。

2. [データ] タブを選択します。

   [データ] タブには、トピック内のすべてのフィールドが表示されます。ここでは、メタデータを構成して、トピックを自然言語にやさしいものにし、トピックのパフォーマンスを向上させることができます。

   ステップバイステップのチュートリアルでは、自然言語対応のトピックを設定するための次の 4 つのベストプラクティスについて説明します。チュートリアルの [Next] を選択し、次の各ベストプラクティスに従います。

   a. 使用されていないフィールドを除外する - リーダーの質問に対する回答に含めないフィールドを削除します。この例では、フィールド `Row ID` が削除されました。その結果、Q は

Row ID フィールドを用語としてインデックスを付けず、回答にその値 (顧客の郵送先住所) のいずれも使用しません。

フィールドを除外するには、[Include] をオフにします。

b. わかりやすいフィールド名を検証する - フィールドの名前を変更して、リーダーがトピックについて質問するときに使用する可能性のある名前を使用します。この例では、作成者がフィールドの名前を cstmr_nm から Customer へ変更しました。

   フィールドの名前を変更するには、フィールド名の右側にある鉛筆アイコンを選択し、フィールドの名前を入力します。

c. フィールドにシノニムを追加する - 組織内の全員がフィールドの名前を知っているわけではないので、フィールドによく使用される用語をシノニムとして含める必要があります。この例では、作成者は Customer フィールドに、buyer、purchaser、Company、および client のシノニムを追加しました。このようにして、リーダーが「上位 10 人のクライアントを見せて」と尋ねると、Q は Customer フィールドのデータのことを言っていることを知っています。

   フィールドにシノニムを追加するには、そのフィールドの [Synonyms] 列の下の鉛筆アイコンを選択し、単語または語句を入力し、キーボードの [Enter] キーを押します。別のシノニムを追加するには、[+] アイコンをクリックします。

d. フィールド設定の確認 - Q がデータを理解し、リーダーの質問に正しく回答するために、フィールドの詳細を確認して更新することをお勧めします。

   ここでは、Q でフィールドの使用方法を指定できます。メジャーまたはディメンションとして使用するものか。場所、人、または日付か。デフォルトで合計またはカウントとして集計されるものか。通貨または数字か。フィールドの詳細では、この情報を指定できます。この例では、Customer フィールドは、Count distinct のデフォルト集計を持つ Dimension として設定されています。また、Organization としても認識されています。

   Q にフィールドの詳細を伝えるには、右端にあるフィールドリストを選択し、フィールドの詳細に変更を追加します。

ベストプラクティスとトピックを自然言語に対応したものにする方法の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定」を参照してください。

ステップ 4: Q バーで質問をしてみる

サンプルトピックとそのデータは調べたので、QuickSight ページの上部にある Q バーを使用して、トピックに関する質問を練習します。Q にできる質問の種類の一覧については、「Amazon QuickSight Q でサポートされている質問のタイプ」を参照してください。

Q バーを使用して質問をするには

1. トピックを選択します。

   トピックを選択するには、Q バーの左にあるトピックリストを選択し、質問するトピックを選択します。サンプルトピックは、現時点では唯一のトピックであるため、すでに選択されています。

2. Q バー内をクリックまたはタップして、質問を入力します。終了したら、キーボードの [Enter] キーを押します。

   このサンプルトピックには、Q にするいくつかのサンプル質問が含まれています。例えば、`Who had the most sales last quarter?` を入力すると、Q は、前四半期の顧客別の売上を示す横棒グラフで返答します。

3. Q があなたの質問をどのように解釈したかを確認します。Q の回答の左上に可視化した説明が表示されます。

   Q が質問の主要用語にどのように強調表示しているかにも注目してください。これらは、トピックのデータフィールドにマッピングされた Q という用語です。この例では、用語 `customer` は `who` にマッピングされ、`sales` は `sales` フィールドにマッピングされ、`quarter` は `previous quarter` フィールドにマッピングされました。

   Q は、トピックの所有者が自然言語に対応するように構成されているため、これらの用語をトピックのデータフィールドにマッピングする方法を知っています。ただし、Q が解釈方法を知

らない質問をすると、後で説明するように、フィードバックを提供して修正することで、Q の精度を向上させることができます。

4. グラフの種類を変更します。これを行うには、回答の右上にある棒グラフアイコンを選択し、目的のグラフの種類を選択します。

Q が認識する質問の種類など、Q バーを使用して質問を行う方法の詳細については、「Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行」を参照してください。

サンプルトピックを調べ、質問を練習したので、トピックを作成し、トピックについて質問する準備が整いました。その方法については、「Amazon QuickSight Q トピックの使用」に進みます。

Amazon QuickSight Q Embedding を試す

QuickSight の埋め込み機能では、登録ユーザーだけでなく匿名ユーザー向けにも Q 検索バーを追加することができます。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 埋め込み分析
- Q 検索バーの埋め込み

Amazon QuickSight Q トピックの使用

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

Q トピックは、ビジネスユーザーが質問できるサブジェクトエリアを表す 1 つ以上のデータセットのコレクションです。

Amazon QuickSight の Q 用自動データ準備では、エンドユーザーに関連する Q トピックの作成に役立つ ML によるアシストが得られます。最初のプロセスは、次のような自動フィールド選択と分類から始まります。

- Q の自動データ準備では、読者が探索するデータスペースが絞られるように、デフォルトで少数のフィールドを含むよう選択されます。

- Q の自動データ準備では、レポートやダッシュボードなどの他のアセットで使用するフィールドが選択されます。
- Q の自動データ準備では、トピックが有効になっている関連分析から追加フィールドもインポートされます。
- 日付、ディメンション、メジャーを特定して、フィールドを回答に使用する方法を学びます。

この自動フィールドセットにより、作成者は自然言語分析をすぐに開始できます。作成者は、[Include] (含める) トグルを使用して、必要に応じていつでもフィールドを除外したり、追加のフィールドを含めたりできます。

次に、Q の自動データ準備は、自動的にフィールドにラベルを付け、同義語を識別することでプロセスを続行します。Q の自動データ準備では、フィールド名をわかりやすい名前と一般的な用語を使用した同義語で更新します。たとえば、SLS_PERSON フィールドの名前を Sales person に変更して、salesman、saleswoman、エージェント、sales representative などの同義語を割り当てることができます。Q の自動化データ準備に多くの作業を任せることもできますが、フィールド、名前、同義語を確認して、エンドユーザー向けにさらにカスタマイズしてみる価値があります。たとえば、ユーザーがくだけた会話で営業担当者を「担当者」または「ディーラー」と呼ぶ場合、SLS_PERSON に rep や dealer を同義語に追加してこの用語をサポートします。

最後に、Q の自動データ準備では、データをサンプリングし、分析中に作成者が適用したフォーマットを調べることにより、各フィールドのセマンティックタイプを検出します。Q の自動データ準備機能により、フィールド設定が自動的に更新され、各フィールドに使用される値の形式が設定されます。したがって、質問への回答は、日付、通貨、識別子、ブール値、人物などの適切な形式で提供されます。

Q トピックの操作の詳細については、この章の以下のセクションに進んでください。

トピック

- Q トピックのナビゲーション
- Amazon QuickSight Q トピックの作成
- トピックワークスペース
- Amazon QuickSight Q トピックでのデータセットの使用
- Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定
- Amazon QuickSight Q トピックの共有
- Amazon QuickSight トピックのアクセス許可の管理
- Amazon QuickSight Q トピックのパフォーマンスとフィードバックの確認

- Amazon QuickSight Q トピックインデックスの更新
- Amazon QuickSight API を使用して QuickSight Q トピックを使用する

Q トピックのナビゲーション

Amazon QuickSight では、トピックを作成および管理する方法が複数あります。Amazon QuickSight のホームまたは「開始」ページから開始できます。または、分析の内部から開始することもできます。

トピック

- Amazon QuickSight ホームページから
- Amazon QuickSight 分析から
- Amazon QuickSight 分析で質問のナビゲーション

Amazon QuickSight ホームページから

Amazon QuickSight のスタートページから、左側のナビゲーションペインで [Topics] (トピック) を選択してトピックを作成および管理できます。QuickSight には、トピックを作成するためのガイド付きワークフローが用意されています。作業を中断させることなく、ガイド付きワークフローからステップアウトし、後で戻ることができます。

トピックを作成すると、ビジネスユーザーは Q バーでトピックについて質問できます。トピックをいつでも開いて変更したり、そのパフォーマンスを確認したりできます。

トピックを開くには、トピック名をクリックします。

いつでもすべてのトピックのリストに戻りたい場合は、トピックワークスペースの左側の [All topics] を選択します。

Amazon QuickSight 分析から

Amazon QuickSight 分析から始めるには、Q 用の自動データ準備で使用したい分析を開きます。

トピックを開いたり作成したりするには、上部のナビゲーションバーにある Q トピックアイコンを選択します。

トピックをいつでも開いて変更したり、そのパフォーマンスを確認したりできます。

分析からトピックを開くには、上部のナビゲーションバーでトピック名を選択します (まだ表示されていない場合)。次に、上部のナビゲーションバーにある縦の省略記号アイコン (#) を選択します。

トピックに関する情報を表示するには、[About topic] (トピックについて) を選択します。次のいずれかのような画面が表示されます。

トピックに含まれるデータフィールドを表示するには、タブリストで [Data fields] (データフィールド) を選択します。次のいずれかのような画面が表示されます。

Amazon QuickSight 分析で質問のナビゲーション

分析でトピックに関する質問と回答を確認することで、そのトピックがどのように使用されているかを知ることができます。この情報は、必要に応じて調整を行うため情報となります。分析でトピックを使用する方法については、「Amazon QuickSight のシートでの Q トピックの使用」を参照してください。

トピックに既にリンクされている分析から始めて、上部のナビゲーションバーの Q 検索バーを選択し、質問を入力します。回答はトピック画面に表示され、分析で Q トピックを操作するために利用できるすべてのオプションも表示されます。

- 回答に表示されるビジュアルのタイプを変更するには、タイプアイコン (棒グラフに似ています) を選択します。
- 改善案を表示するには、音声吹き出しを選択します。未確認の提案がある場合は強調表示されます。
- 質問に関連するインサイトを表示するには、電球アイコンを選択します。
- ピンボードに質問を追加または削除するには、[Add to pinboard] (ピンボードに追加) または [Remove from pinboard] (ピンボードから削除) のアイコンを切り替えます。上部のナビゲーションバーからピンボードアイコンを選択すると、ピンボードを表示できます。
- このトピックに関する情報を表示するには、丸で囲まれた小文字の i (

) を選択してください。

- 省略記号メニュー (…) を選択して、次のいずれかのアクションを実行します。
  - CSV にエクスポート – 選択したビジュアルに表示されているデータをエクスポートします。
  - リクエスト ID のコピー – トラブルシューティングのためにこのプロセスのリクエスト ID をキャプチャします。Amazon QuickSight は、各プロセスを一意に識別するための英数字のリクエスト ID を生成します。
  - [Share this visual] (このビジュアルを共有) — ビジュアルで使用されているトピックの URL を安全に共有します。
  - 回答の内訳 – 回答の詳細な説明が表示されます。

トピック画面の下部にある [Edit question variants] (質問のバリエーションを編集) を選択して、質問のバリエーションを追加または変更できます。また、下部にある質問と回答に満足したら、[Mark as reviewed] (レビュー済みにする) を選択してトピックをレビュー済みとしてマークします。あるいは、以前にレビューしたトピックをさらに確認する必要がある場合は、[Unmark as reviewed] (レビュー済みのマークを解除する) を選択します。

トピックをいつでも開いて変更したり、そのパフォーマンスを確認したりできます。どのフィールドが含まれるか、どの同義語があるかなど、トピックの設定を直接操作するには、[Topics] (トピック) ページを使用してください。

分析にリンクされたトピックを開くには

1. 左側のナビゲーションペインで [Topics] (トピック) を選択して、Amazon QuickSight スタートページから Amazon QuickSight [Topics] (トピック) ページを開きます。

   分析を開いたままにしておきたい場合は、新しいブラウザタブまたはウィンドウで [Topics] (トピック) ページを開くことができます。
2. トピックを開くには、トピック名をクリックします。最近分析ページから移動した場合、名前は画面上部の Q 検索バーにまだ表示されている可能性があります。
3. いつでもすべてのトピックのリストに戻りたい場合は、トピックワークスペースの左側の [All topics] を選択します。

Amazon QuickSight Q トピックの作成

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

データセットの質問を有効にするには、トピックを作成する必要があります。QuickSight には、トピックを作成するためのガイド付きワークフローが用意されています。作業を中断させることなく、ガイド付きワークフローからステップアウトし、後で戻ることができます。

トピックを作成する方法は 2 つあります。

- データセットを選択してトピックを作成します。Amazon QuickSight でトピックを作成するときに、複数のデータセットを追加し、分析でトピックを有効にすることもできます。
- 分析を使用してトピックを作成します。分析でトピックを作成したり、既存のトピックを分析にリンクしたりすると、Q の自動データ準備はデータの分析方法から学習し、それを Q トピックに自動的に適用します。詳細については、「Amazon QuickSight のシートでの Q トピックの使用」を参照してください。

QuickSight のリーダーとトピックを共有し、それを使用して Q バーで質問すると、そのトピックのパフォーマンスの概要を確認できます。また、ユーザーが尋ねたすべてのことと、Q がどの程度うまく応答したか、確認した回答のリストも確認できます。Q がビジネスユーザーに正しい可視化と質問に対する回答を継続して提供するためには、フィードバックを確認することが重要です。

トピックの作成

以下の手順に従ってトピックを作成します。

トピックを作成する

1. QuickSight の開始ページで、[Topics] を選択します。

2. 開いた [Topics] ページで、右上の [New topic] を選択します。

3. 開いた [New topic] のページがで、次の操作を実行します。

   a. [Topic name] に、トピックの名前を入力します。

      ビジネスユーザーはこの名前でトピックを識別し、それを使用して質問します。

   b. [説明] に、トピックの説明を入力します。

ユーザーはこの説明を使用して、トピックの詳細情報を得ます。

c. [続行] をクリックしてください。

4. 開いた [Add data to topic] ページで、次のいずれかのオプションを選択します。

   - 所有している、または権限を持つデータセットを 1 つ以上追加するには、[Dataset] を選択した後、追加する 1 つまたは複数のデータセットを選択します。
   - 作成したダッシュボードまたは共有しているダッシュボードからデータセットを追加するには、[Datasets from a dashboards] を選択し、リストからダッシュボードを選択します。

5. [データの追加] を選択します。

   トピックが作成され、そのトピックのページが開きます。次のステップは、リーダーに自然な言語に対応するようにトピックメタデータを構成することです。詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定」を参照してください。または、次のトピックに進み、トピックワークスペースを試します。

トピックワークスペース

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成した後、または [トピック] ページのリストから既存のトピックを選択すると、そのトピックのワークスペースにトピックが開きます。ここでは、次のセクションで説明するように 4 つのタブを使用できます。QuickSight には、トピックのガイド付きワークフローが用意されています。作業を中断させることなく、ガイド付きワークフローからステップアウトし、後で戻ることができます。

概要

[概要] タブには、次の 3 つの重要なエリアがあります。

- 提案 - 提案は、トピックを改善する方法についての詳しいガイダンスを提供します。これらのステップは、よりパフォーマンスの高いトピックを作成する方法を理解するのに役立ちます。

提案をフォローするには、[提案] バナーの [アクション] ボタンを選択し、推奨されるステップに従います。

現在、Q が次の表に示す順序で提供しているプリセットの提案が 8 つあります。提案のステップを完了した後、[概要] タブに戻ると、新しい提案が提供されています。

提案	メッセージ	表示されたら
不要なフィールドを除外する	トピックのすべてのフィールドを確認し、回答の提供に使用してはならないフィールドを除外します。	この提案は、リーダーに関係のないフィールドを除外することを推奨します。トピックと無関係なフィールドを除外すると、Q がフィールドを完全に使用できなくなり、Q が質問に正確に回答できるようになります。
シノニムの追加	特定のフィールドを参照するビジネス用語のさまざまなバリエーションを追加して、トピックのボキャブラリーを拡張します。	この提案では、データセット内のフィールドのシノニムを作成することをお勧めします。[Synonyms] は、リーダーが理解しやすいフィールドの別名をです。
フィールドのセマンティックタイプの更新	セマンティックタイプの形式で各フィールドに含まれるデータの詳細を教えて、回答の質を向上させます。	この提案は、フィールドのセマンティックタイプを更新することを勧めます。セマンティックタイプは、Q が関連する質問のコンテキストでフィールドを使用するタイミングを理解するのに役立ちます。フィールドロール、データタイプ、デフォルトの集計などが含まれます。

提案	メッセージ	表示されたら
質問してトピックをテストする	Q バーでトピックに関する質問をして、トピックのパフォーマンスを確認します。	この提案は、Q バーで質問してトピックをテストすることを勧めます。Q が理解できるような質問の書式設定にしてください。詳細については、「Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行」を参照してください。
回答に関するフィードバックを提供する	トピックに関する回答についてフィードバックを確認することができます。質問をして、回答に対するフィードバックを提供してみてください。	この提案は、リーダーに質問に関連する具体的なフィードバックを提供するように頼むことを勧めます。
質問の回答を事前に構成する	確認済みの回答を作成することで、トピックによって生成された回答を検証できます。確認済みの回答を作成してみます。	この提案は、トピックによって作成された回答を確認し、回答が正確であることを確認することを勧めます。
否定的なフィードバックで質問を確認します。	ユーザーからの否定的なフィードバックで回答を確認し、トピックに必要な改善を行うことができます。	この提案は、リーダーが尋ねて否定的なフィードバックを与えた個々の質問を見直すことを勧めます。質問と回答を表示して、このトピックの設定のギャップを特定し、修正することができます。

提案	メッセージ	表示されたら
コメント付きの質問を確認する	コメント付きの回答を確認して、トピックのパフォーマンスを向上させることができます。	この提案は、リーダーからの質問についての自由形式のコメントを確認することを勧めます。コメントを見直すことは、リーダーの質問と回答のエクスペリエンスを向上させる方法を特定するのに役立ちます。

- トピックのエンゲージメントとパフォーマンスに関するメトリクスと重要業績評価指標 (KPI) - このセクションでは、リーダーのトピックへのエンゲージメント、提供された回答に対するフィードバックと評価を確認できます。ユーザーが尋ねたすべての質問のエンゲージメントを表示したり、特定の質問を選択できます。メトリクスの期間を 1 年から 1 週間に変更することもできます。

  詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックのパフォーマンスとフィードバックの確認」を参照してください。

- データセット - このセクションには、トピックの作成に使用されたデータセットが表示されます。このセクションでは、データセットを追加したり、既存のダッシュボードからデータセットをインポートしたりできます。また、トピックデータセットのメタデータの編集、データ更新スケジュールの設定、データセット名の変更などを行うことができます。詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックでのデータセットの使用」を参照してください。

[データ]

[データ] タブには、トピックに含まれるすべてのフィールドが表示されます。ここでは、トピックのメタデータを構成して、トピックを自然言語に対応させ、トピックのパフォーマンスを向上させます。詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定」を参照してください。

ユーザーアクティビティ

このタブには、トピックが受け取るすべての質問と、各質問の全体的なフィードバックが表示されます。質問された質問の数と、そのうち肯定的、否定的質問の割合の概要を確認できます。フィード

バックや、フィードバックとともにコメントを残したかどうかでフィルタリングできます。詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックのパフォーマンスとフィードバックの確認」を参照してください。

検証済みの回答

検証済みの回答は、ビジュアルが事前に設定されている質問です。質問に対する検証された回答を作成するには、Q バーで質問をして、それを確認済みとしてマークします。[Verified Answers] タブを使用して、確認済みの回答と、ユーザーが受け取ったフィードバックを確認できます。

詳細については、「Amazon QuickSight Q の回答の検証」を参照してください。

Amazon QuickSight Q トピックでのデータセットの使用

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成するときに、そのトピックにデータセットを追加したり、既存のダッシュボードからデータセットをインポートしたりできます。データセットのメタデータを編集し、データ更新スケジュールをいつでも設定できます。また、計算フィールド、フィルター、または名前付きエンティティを作成して、トピック内のデータセットに新しいフィールドを追加することもできます。

トピック

- Amazon QuickSight のトピックへのデータセットの追加
- Amazon QuickSight Q トピックへの行レベルのセキュリティ (RLS) が設定されたデータセットの追加
- Amazon QuickSight Q トピックのデータセットの更新
- Amazon QuickSight Q トピックからのデータセットの削除
- Amazon QuickSight Q トピックデータセットへの計算フィールドの追加
- Amazon QuickSight Q トピックデータセットへのフィルターの追加

- Amazon QuickSight Qトピックデータセットへの名前付きエンティティの追加

Amazon QuickSight のトピックへのデータセットの追加

データセットはいつでもトピックに追加できます。次にその手順を説明します。

トピックにデータセットを追加するには

1. 1 つまたは複数のデータセットを追加するトピックを開きます。
2. [Summary] ページで、[Datasets] の [Add datasets] を選択します。
3. 開いたの [Add datasets] ページで、追加するデータセットを選択し、その後 [Add datasets] を選択します。

   データセットがトピックに追加され、Q はデータセットの一意の文字列値のインデックス付けを開始します。フィールド設定は、すぐに編集できます。Q インデックスの詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックインデックスの更新」を参照してください。フィールド設定の編集の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定」を参照してください。

Amazon QuickSight Q トピックへの行レベルのセキュリティ (RLS) が設定されたデータセットの追加

行レベルのセキュリティ (RLS) が含まれるデータセットを Q トピックに追加できます。トピック内のすべてのフィールドは、データセットに適用された RLS ルールに従います。例えば、ユーザーが「show me sales by region」(地域別の売上高を表示する) ように要求すると、Q が返すデータは、基盤となるデータに対するユーザーのアクセス権に基づいたものになります。このため、ユーザーに東地域の閲覧のみが許可されている場合、東地域のデータのみが Q の回答に表示されます。

RLS ルールは、ユーザーが質問しているときの自動提案に適用されます。ユーザーが質問を入力すると、ユーザーがアクセスできる値のみが提案されます。アクセスできないディメンション値に関する質問をユーザーが入力しても、その値に関する回答は得られません。例えば、上記と同じユーザーが「show me sales in the West region」(西地域内の売上高を表示する) という質問を入力しているとします。この場合、そのような質問をしたとしても、ユーザーに提案や回答は提供されません。その地域に対する RLS アクセス権がないからです。

QuickSight Q はデフォルトで、RLS 内のユーザーのアクセス許可に基づいて、ユーザーがフィールドに関する質問をたずねられるようにします。アクセスを制限したい機密データがフィールドに含ま

れている場合は、引き続きこのオプションを使用してください。フィールドに機密情報が含まれておらず、Q の提案ですべてのユーザーに情報が表示されるようにするには、フィールドのすべての値に関する質問を許可するように選択できます。

すべてのフィールドに関する質問を許可する

1. QuickSight のスタートページで、[Datasets] (データセット) をクリックします。
2. [Datasets] (データセット) ページで、RLS を追加したデータセットを選択してから [Edit dataset] (データセットの編集) をクリックします。

   データセットへの RLS の追加に関する詳細については、Amazon QuickSight での行レベルのセキュリティの使用 を参照してください。
3. データの準備ページで、Q を許可するフィールドのフィールドメニュー (3 つのドット) をクリックしてから、[Row level security for Q] (Q の行レベルのセキュリティ) をクリックします。

4. 表示される [Row level security for QuickSight Q] (Quicksight Q の行レベルのセキュリティ) ページで、[Allow users to ask questions regarding all values on this field] (ユーザーがこのフィールドのすべての値について質問することを許可する) を選択します。

5. [Apply] (適用) を選択します。
6. データセットの編集が終了したら、右上の青いツールバーにある [Save & publish] (保存して公開) をクリックします。
7. Q トピックにデータセットを追加します。詳細については、前述のセクション、Amazon QuickSight のトピックへのデータセットの追加 を参照してください。

現在すべての値について質問することをユーザーに許可しているが、機密情報を保護するためにデータセットの RLS ルールを実装したいという場合は、ステップ 1 ~ 4 を繰り返して、[Allow users to ask questions regarding this field based on their permissions] (ユーザーのアクセス許可に基づいて、ユーザーがこのフィールドについて質問することを許可する) を選択します。完了したら、トピック内のデータセットを更新します。詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックのデータセットの更新」を参照してください。

Amazon QuickSight Q トピックのデータセットの更新

トピックにデータセットを追加するときに、そのデータセットを更新する頻度を指定できます。トピック内のデータセットを更新すると、Q はそのトピックのインデックスを新しい情報および更新された情報で更新します。

Q データセットをトピックに追加しても、データセットはレプリケートされません。Q は一意の文字列値のインデックスを作成し、メトリクスのインデックスを作成しません。例えば、整数として格納されたメジャーは Q によってインデックス付けされません。される質問は、常にデータセット内のデータに基づいて最新の売上メトリクスを取得します。

トピックインデックスの更新の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックインデックスの更新」を参照してください。

トピック内のデータセットの更新スケジュールを設定することも、データセットを手動で更新することもできます。また、データが最後に更新された日時も確認できます。

トピックデータセットの更新スケジュールを設定するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. [Summary] ページの [Datasets] で、更新スケジュールを設定するデータセットを展開します。
3. [Add schedule] を選択し、開いた [Add refresh schedule] ページで以下のいずれかの操作を行います。

   - データセットが SPICE データセットである場合は、[Refresh topic when dataset is imported into SPICE] (データセットが SPICE にインポートされたときにトピックを更新する) を選択します。

     現在、Q では SPICE データセットの毎時更新がサポートされていません。1 時間ごとに更新されるように設定されている SPICE データセットは、毎日更新に自動変換されます。SPICE データセットの更新スケジュールの設定に関する詳細については、SPICE データの更新 を参照してください。
   - データセットがダイレクトクエリデータセットである場合は、次の操作を行います。
     1. [タイムゾーン] でタイムゾーンを選択します。
     2. [Repeats] で、更新を実行する頻度を選択します。データセットは、毎日、毎週、または毎月更新するかを選択できます。
     3. [Refresh time] で、更新を開始する時刻を入力します。
     4. [Start first refresh on] で、データセットの更新を開始する日付を選択します。
4. [保存] を選択します。

データセットを手動で更新するには

1. トピックの [Summary] ページの [Datasets] で、更新するデータセットを選択します。
2. [Refresh now] を選択します。

データセットの更新履歴を表示するには

1. トピックの [Summary] ページの [Datasets] で、更新履歴を表示するデータセットを選択します。
2. [View history (履歴の表示)] を選択します。

   [Update history] ページが開き、データセットが更新された時刻のリストが表示されます。

Amazon QuickSight Q トピックからのデータセットの削除

トピックからデータセットを削除できます。トピックからデータセットを削除しても、QuickSight からは削除されません。

トピックからデータセットを削除するには、以下の手順を使用します。

トピックからデータセットを削除するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. [Summary] ページの [Datasets] で、右側にあるデータセットメニュー (3 つのドット) を選択し、その後 [Remove from topic] を選択します。
3. 開いた [Are you sure you want to delete?] ページで、[Delete] をクリックして、トピックからデータセットを削除します。トピックからデータセットを削除しない場合、[Cancel] を選択します。

Amazon QuickSight Q トピックデータセットへの計算フィールドの追加

計算フィールドを作成することで、トピックに新しいフィールドを作成できます。[Calculated fields] は、新しいデータを作成するために、サポートされている関数を持つデータセットから 1 つまたは 2 つのフィールドを組み合わせて使用するフィールドです。

例えば、データセットに売上と経費の列が含まれている場合、計算フィールドと単純な関数を組み合わせて、利益列を作成できます。この関数は次のようになります。`sum({Sales}) - sum({Expenses})`。

トピックに計算フィールドを追加するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Actions] で、[Add calculated field] を選択します。

4. 開いた計算エディタで、以下の作業を行います。

   a. 計算フィールドにわかりやすい名前を付けます。
   b. 右側の [Datasets] で、計算フィールドに使用するデータセットを選択します。
   c. 左側の計算エディタに計算を入力します。

      データセット内のフィールドのリストは、右側の [Fields] ペインで確認できます。サポートされている関数のリストについては、右側の [Functions] ペインで確認できます。

      QuickSight で計算を作成するために使用できる関数と演算子の詳細については、「Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス」を参照してください。
5. 完了したら、[保存] を選択します。

   計算フィールドがトピックのフィールドのリストに追加されます。説明を追加し、メタデータを構成して、より自然言語に対応するようにできます。

Amazon QuickSight Q トピックデータセットへのフィルターの追加

ビジネスユーザー (リーダー) が、データ内の複数の値のセルにマッピングする用語を含む質問をすることがあります。例えば、リーダーの 1 人が Q に、「西部の週ごとの売上傾向を見せて」と質問するとします。この例では「西部」は、`Region` フィールド内の `Northwest` および `Southwest` の両方の値を指し、回答を生成するためにデータをフィルタリングする必要があります。トピックにフィルターを追加して、このようなリクエストをサポートすることができます。

トピックにフィルターを追加するには

1. フィルターを追加するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。

3. [アクション] で [Add filter] を選択します。

4. 開いた [Filter configuration] ページで、次の操作を行います。

   a. [Name] で、フィルターのわかりやすい名前を入力します。

   b. [Dataset] で、フィルターを適用するデータセットを選択します。

   c. [Field] で、フィルタリングするフィールドを選択します。

      選択したフィールドのタイプに応じて、異なるフィルタリングオプションが提供されます。

      - テキストフィールドを選択した場合 (例えば、`Region`) は、次の操作を行います。

        1. [Filter type] で、必要なフィルターのタイプを選択します。

           フィルターのテキストフィールドの詳細については、「テキストフィルターの追加」を参照してください。

        2. [Rule] で、ルールを選択します。

        3. [Value] で、1 つまたは複数の値を入力します。

      - 日付フィールドを選択した場合 (例えば、`Date`) は、次の操作を行います。

        1. [Filter type] で、使用するフィルターのタイプを選択し、フィルターを適用する日付を入力します。

           日付のフィルタリングについての詳細は、「日付フィルターの追加」を参照してください。

      - 数字フィールドを選択した場合 (例えば、`Compensation`) は、次の操作を行います。

        1. [Aggregation] で、フィルタリングされた値を集計する方法を選択します。

        2. [Rule] で、フィルターのルールを選択し、そのルールの値を入力します。

           数字フィールドのフィルタリングの詳細については、「数値フィルターの追加」を参照してください。

   d. (オプション) フィルターが適用されるタイミングを指定するには、[Apply the filter anytime the dataset is used] を選択し、以下のいずれかのオプションを選択します。

      - [常に適用する] - このオプションを選択すると、指定したデータセットの列が質問にリンクされるたびにフィルターが適用されます。

      - [質問がデータセットからの明示的なフィルターの結果とならない場合は、常に適用する] - このオプションを選択すると、指定したデータセットの列が質問にリンクされるたびに

フィルターが適用されます。ただし、質問が同じフィールドの明示的なフィルターに言及されている場合、フィルターは適用されません。

e. 完了したら、[保存] を選択します。

フィルターがトピックのフィルターのリストに追加されます。その説明を編集したり、フィルターが適用されるタイミングを調整したりできます。

Amazon QuickSight Qトピックデータセットへの名前付きエンティティの追加

トピックについて質問するとき、リーダーは各列を明示的に記述せずに複数のデータ列を参照することがあります。例えば、取引の住所を要求する場合があります。その実際の意味は、取引が行われたの支店名、州、および都市がほしいということです。このようなリクエストをサポートするには、名前付きエンティティを作成します。

名前付きエンティティは、回答にまとめて表示されるフィールドを集めたものです。例えば、取引住所の例を使用して、「`Address`」と呼ばれる名前付きエンティティを作成できます。次に、データセット内にすでに存在しているエンティティに、`Branch Name`、`State`、および `City` 列を追加します。誰かが住所について質問すると、その回答には、取引が行われた支店、州、および都市が表示されます。

トピックに名前付きエンティティを追加するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Actions] で、[Add named entity] を選択します。

4. 開いた [Named entity] ページで、次の操作を行います。

   a. [Dataset] で、データセットを選択します。

   b. [Name] で、名前付きエンティティのわかりやすい名前を入力します。

   c. [Description] で、名前付きエンティティの説明を入力します。

   d. (オプション)[Synonyms] で、リーダーが名前付きエンティティまたはそれに含まれるデータを参照するために使用する可能性のある別名を追加します。

   e. [Add field] を選択し、その後リストからフィールドを選択します。

      [Add field] をもう一度選択し、別のフィールドを追加します。

ここに一覧表示されているフィールドの順序は、回答に表示される順序です。フィールドを移動するには、フィールド名の左にある 6 つのドットを選択し、目的の順序にフィールドをドラッグアンドドロップします。

f. 完了したら、[保存] を選択します。

名前付きのエンティティがトピックのフィルターのリストに追加されます。説明を追加し、メタデータを追加して、より自然言語に対応するようにできます。

Amazon QuickSight Q トピックを自然言語対応にする設定

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成すると、Amazon QuickSight Q は、そのトピック内のデータの定義を含むインデックスを作成、保存、および維持します。Q は、このインデックスを使用して回答を生成し、誰かが質問したときにオートコンプリート提案を提供し、用語と列またはデータ値へのマッピングを提案します。これは、Q がリーダーの質問の主要な用語を解釈し、それをあなたのデータにマッピングする方法です。

Q がデータを解釈し、リーダーの質問に回答しやすくするには、データセットとその関連項目に関するできるだけ多くの情報を提供してください。

そのためには、次の手順を使用して、トピックをより自然言語に対応しやすくします。

> **Tip**
> 一括アクションを使用して、一度に複数のフィールドを編集できます。トピック内のフィールドを一括編集するには、以下の手順を使用します。

トピック内のフィールドを一括編集するには

1. 変更するトピックを開きます。

2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] で、変更するフィールドを 2 つ以上選択します。
4. リストの上部にある [Bulk Actions] を選択します。
5. 飛開いた [Bulk Actions] ページで、必要なフィールドを構成し、その後 [Apply to] を選択します。

   設定オプションは、次のステップで説明します。

ステップ 1: データセットにわかりやすい名前と説明を付ける

データセット名は、リーダーがそれを示すために普通使用しない技術的な命名規則に基づいていることがよくあります。データセットに含まれるデータに関するさらに情報を提供するために、データセットにわかりやすい名前と説明を付けることをお勧めします。Q では、これらのわかりやすい名前と説明を使用して、データセットの内容を理解し、リーダーの質問に基づいてデータセットを選択します。Q は、データセット名をリーダーに表示して、回答に追加のコンテキストを提供します。

例えば、データセットに `D_CUST_DLY_ORD_DTL` という名前が付けられている場合は、トピック内の名前を `Customer Daily Order Details` に付け直します。そうすれば、リーダーがトピックの Q バーにリストされているのを見ると、そのデータが関連しているかどうかをすばやく判断できます。

データセットにわかりやすい名前と説明を付けるには

1. 変更するトピックを開きます。
2. [Summary] タブの [Datasets] で、データセットの右端にある下向き矢印を選択して展開します。
3. 左側のデータセット名の横にある鉛筆アイコンをクリックし、わかりやすい名前を入力します。リーダーが理解できる名前を使用することをお勧めします。
4. [Description] で、データセットに含まれるデータを説明するデータセットの説明を入力します。

ステップ 2: データセットで日付フィールドを使用する方法を Q に教える

データセットに日付と時刻の情報が含まれている場合は、質問に答えるときにその情報を使用する方法を Q に教えることをお勧めします。これは、トピックに複数の日付時刻列がある場合に特に重要です。

場合によっては、注文日や出荷日など、トピックに複数の有効な日付列があります。このような場合、Q が質問の回答に使用するデフォルトの日付を指定することで、リーダーの役に立ちます。デフォルトの日付が質問に答えになっていない場合、リーダーは別の日付を選択できます。

また、時間基準を指定することで、日付時刻列をどの程度きめ細かくするかも Q に教えることができます。データセットの時間基準は、データセット内のすべての数値でサポートされている、最も詳細でないレベルの時間です。この設定は、異なる時間ディメンションにわたってデータセット内のメトリクスを集計するのに役立ち、1 つの日付時刻の詳細の程度をサポートするデータセットに適用されます。このオプションは、多数のメトリクスを持つ非正規化データセットに対して設定できます。例えば、データセットが日次集計で複数のメトリクスをサポートしている場合、そのデータセットの時間基準を [Daily] に設定できます。Q はそれを使用して、メトリクスの集計方法を決定します。

データセットのデフォルトの日付と時刻の基準を設定するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. [Summary] タブの [Datasets] で、データセットの右端にある下向き矢印を選択して展開します。
3. [Default date] で、日付フィールドを選択します。
4. [Time basis]で、 Q がデータセット内のメトリクスを集計する最も詳細でないレベルを選択します。トピックのメトリクスは、毎日、毎週、毎月、四半期ごと、または毎年集計できます。

ステップ 3: 使用されていないフィールドを除外する

データセットをトピックに追加すると、データセット内のすべての列 (フィールド) がデフォルトで追加されます。データセットに自分やリーダーが使用しないフィールドが含まれている場合、または回答に含めたくないフィールドがある場合は、トピックから除外できます。これらのフィールドを除外すると、Q の回答と Q インデックスから削除され、リーダーが受け取る回答の精度が向上します。

トピック内のフィールドを除外するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションの [Include] で、アイコンをオフに切り替えます。

ステップ 4: フィールドの名前を自然言語対応の名前に変更する

データセット内のフィールドは、多くの場合、技術的な命名規則に基づいて名前が付けられます。トピックの名前を変更して説明を追加することで、トピック内のフィールド名をよりわかりやすくすることができます。

Q では、フィールド名を使用してフィールドを理解し、それをリーダーの質問の用語にリンクします。フィールド名がユーザーにとってわかりやすい場合、Q はデータとリーダーの質問をリンクしやすくなります。これらのわかりやすい名前は、追加のコンテキストを提供するために、質問に対する回答の一部としてリーダーに提示されます。

名前を変更してフィールドに説明を追加するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、フィールドの右端にある下向き矢印をクリックして展開します。
4. 左側のフィールド名の横にある鉛筆アイコンをクリックし、わかりやすい名前を入力します。
5. [説明] に、フィールドの説明を入力します。

ステップ 5: フィールドとフィールド値にシノニムを追加する

フィールド名をユーザーにわかりやすいものに更新して説明を入力しても、リーダーは別の名前でそれらを呼ぶことができます。例えば、`Sales` フィールドは、読者の質問で `revenue`、`rev`、または `spending` と呼ばれることがあります。

Q がこれらの用語を理解し、正しいフィールドにマッピングできるようにするには、フィールドにシノニムを 1 つ以上追加します。これにより、Q の精度が向上します。

フィールド名と同様に、リーダーはフィールド内の特定の値を示すために異なる名前を使用する場合があります。例えば、NW、SE、NE、および SW の値を含むフィールドがある場合、それらの値にシノニムを追加できます。NW にNorthwest 、SE に Southeast などを追加できます。

フィールドにシノニムを追加するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションの [Synonyms] で、フィールドの鉛筆アイコンをクリックし、単語または語句を入力し、キーボードの [Enter] キーを押します。別のシノニムを追加するには、[+] アイコンをクリックします。

フィールドの値のシノニムを追加するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、右端にある下向き矢印をクリックしてフィールドの情報を展開します。
4. 右側の [Value Preview] で、[Configure value synonyms] を選択します。
5. 開いた [Field Value Synonyms] ページで、[Add] を選択し、その後以下の操作を行います。
   a. [Value] で、シノニムを追加する値を選択します。
   b. [Synonyms] で、値のシノニムを 1 つ以上入力します。
6. [保存] を選択します。
7. 別の値にシノニムを追加するには、ステップ 5 ~ 6 を繰り返します。
8. 完了したら、[Done] を選択します。

ステップ 6: Q にフィールドの詳細を教える

Q は、データを使用してリーダーの質問に答える方法を解釈するために、データセット内のフィールドについて Q に詳細を伝えることができます。

データセット内のフィールドがディメンションかメジャーのどちらかを Q に指示し、そのフィールドの集計方法を指定できます。また、フィールド内の値の書式設定方法や、フィールド内のデータタ

イプを明確にすることもできます。これらの追加設定を構成すると、Q がリーダーが質問したときに正確な回答を作成するのに役立ちます。

以下の手順に従って Q にフィールドの詳細を伝えることができます。

フィールドロールを割り当てる

データセット内のすべてのフィールドは、ディメンションまたはメジャーのいずれかです。[Dimensions] は、カテゴリのデータで、[measures] は定量的なデータです。フィールドがディメンションかメジャーかを把握すると、Q がフィールドに対して実行できる操作と実行できない操作が決定されます。

例えば、`Patient ID`、`Employee ID`、または `Ratings` フィールドを設定することで、Q が、これらのフィールドを整数として解釈するのに役立ちます。この設定は、Q がメジャーと同様に集計しようとしないことを意味します。

フィールドロールを設定するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、右端にある下向き矢印をクリックしてフィールドの情報を展開します。
4. [Role] で、ロールを選択します。

   メジャーまたはディメンションを選択できます。

5. (オプション) メジャーが反比例する場合 (例えば、数値が小さいほど良い)、[Inverted measure] (半比例メジャー) を選択します。

   これは、Q にこのフィールドの値を解釈して表示する方法を指示します。

フィールド集計を設定する

フィールド集計を設定すると、それらのフィールドが複数の行にまたがって集計されるときに、どの関数を使用すべきか、使用すべきでないかが Q に指示されます。フィールドのデフォルトの集計と、許可されていない集計を設定できます。

[デフォルトの集計] は、リーダーの質問で明示的な集計関数が言及または特定されていない場合に適用される集計です。例えば、リーダーの1人が「昨日売れた製品はいくつありますか？」と質問す

るとします。この場合、Q はフィールド `Product ID` を使用します。これは `count distinct` デフォルトの集計を持ち、質問に答えます。これを行うと、製品 ID の目立つ数を示すビジュアルが表示されます。

[許可されていない集計] は、質問への回答するフィールドで使用されない集計です。質問で、許可されていない集計が明確に求められた場合でも、これらは除外されます。例えば、`sum` が `Product ID` フィールドを決して集計してはならないと指定するとします。リーダーの 1 人が「昨日売れた総製品はいくつありますか？」と聞かれたとしても、Q はこの質問の回答に `sum` は使用しません。

Q がフィールドに集計関数を誤って適用している場合は、フィールドに対して許可されていない集計を設定することをお勧めします。

フィールド集計を設定するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、右端にある下向き矢印をクリックしてフィールドの情報を展開します。
4. [Default aggregation] で、デフォルトで Q でフィールドを集計する集計を選択します。

   メジャーは、合計、平均、最大、および最小を集計できます。 ディメンションは、カウント、個別のカウント集計できます。
5. (オプション) [Not allowed aggregations] で、Q を使用しない集計を選択します。
6. (オプション) Q がフィルターのフィールドを集計しないようにするには、[Never aggregate in a filter] を選択します。

フィールド値のフォーマット方法を指定する

Q にフィールドの値のフォーマットする方法を教えることもできます。例えば、フィールド `Order Sales Amount` を持っているとします。これには、米ドルとしてフォーマットする値が含まれます。この場合、回答でフィールドの値を使用するときに、フィールドの値を米国通貨としてフォーマットするように Q に指示できます。

フィールド値のフォーマット方法を指定する

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、右端にある下向き矢印をクリックしてフィールドの情報を展開します。

4. [Value format] で、フィールドの値の書式設定を選択します。

フィールドのセマンティックタイプを指定する

フィールド [semantic type] は、フィールド内のデータによって表される情報のタイプです。例えば、位置データ、通貨データ、年齢データ、ブール値データを含むフィールドがあるとします。フィールドにセマンティックタイプと追加のセマンティックサブタイプを指定できます。これらの指定は、Q がフィールドに格納されているデータの意味を理解するのに役立ちます。

以下の手順に従って、フィールドセマンティックタイプとサブタイプを指定します。

フィールドセマンティックタイプを指定するには

1. 変更するトピックを開きます。
2. トピックで、[Data] タブを選択します。
3. [Fields] セクションで、右端にある下向き矢印をクリックしてフィールドの情報を展開します。
4. [Semantic type] で、データが表す情報の種類を選択します。

   メジャーは、期間、日付部分、場所、ブール値、通貨、パーセンテージ、年齢、距離、および識別子タイプを選択できます。ディメンションは、日付パート、場所、ブール、個人、組織、および識別子のタイプを選択できます。
5. [Semantic sub-type] で、データが表す情報の種類をさらに指定するオプションを選択します。

   ここでのオプションは、選択したセマンティックタイプとフィールドに関連付けられたロールによって異なります。メジャーとディメンションのセマンティックタイプとそれに関連するサブタイプのリストについては、次の表を参照してください。

セマンティックタイプ	セマンティックサブタイプ	以下で使用できます。
年齢		メジャー
ブール値		ディメンションとメジャー
通貨	USD EUR	測定

セマンティックタイプ	セマンティックサブタイプ	以下で使用できます。
	GBP	
日付パート	日 週 月 年 四半期	ディメンションと測定
距離	キロメートル メートル ヤード フィート	測定
期間	秒 分 時 日	測定
識別子		ディメンションと測定
場所	ZIP コード 国 State 市	ディメンションと測定
組織		ディメンション
割合 (%)		測定

セマンティックタイプ	セマンティックサブタイプ	以下で使用できます。
個人		ディメンション

Amazon QuickSight Q トピックの共有

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成したら、組織内の他のユーザーと共有することができます。トピックを共有すると、ユーザーはトピックを選択し、Q バーでトピックについて質問できます。トピックをユーザーと共有した後、トピックを変更できるユーザーを指定する権限をユーザーに割り当てることができます。

トピックを共有するには

1. QuickSight の開始ページで、左側の[Topics] を選択します。

2. 開いた [Topics] ページで、共有するトピックを開きます。
3. 開いたページで、右上の [Share] を選択します。

4. 開いた [Share topic with users] ページで、トピックを共有するユーザーを選択します。

   検索バーを使用して E メールアドレスでユーザーを検索できます。
5. [Permission] 列の [Viewer] または [Co-owner] のいずれかを選択し、ユーザーへのアクセス許可を割り当てます。

   これらのアクセス許可の詳細については、次のセクション、「Amazon QuickSight トピックのアクセス許可の管理」を参照してください。

6. ユーザーの選択が完了したら、[Share] を選択します。

Amazon QuickSight トピックのアクセス許可の管理

Q トピックを組織内の他のユーザーと共有する場合、そのトピックを変更できるユーザーをコントロールできます。これを行うには、どのユーザーが閲覧者であり、共同所有者であるかを指定します。閲覧者は、リストからトピックを選択して Q バーにトピックを表示できますが、トピックデータを変更することはできません。共同所有者は、Qバーにトピックを表示することができ、トピックを変更することもできます。

トピックのアクセス権限をユーザーに割り当てるには

1. QuickSight のスタートページで、[Topics] を選択します。

2. 開いた [Q Topics] ページで、アクセス権限を管理するトピックを開きます。
3. 開いたトピックページで、右上の [Share] を選択します。

4. 開いた [Share topic with users] ページで、[Manage topic access] を選択します。
5. 開いた [Manage topic permissions] ページで、アクセスを管理するユーザーを検索し、[Permission] で、以下のいずれかのオプションを選択します。
   - ユーザーがトピックを表示および変更できるようにするには、[Co-Owner] を選択します。
   - ユーザーがトピックのみを表示できるようにするには、[Viewer] を選択します。

Amazon QuickSight Q トピックのパフォーマンスとフィードバックの確認

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成してユーザーと共有したら、そのトピックのパフォーマンスを確認できます。誰かがお客様のトピックを使用して質問をしたり、Q がどの程度うまく応答したかについてのフィードバックを提供したりすると、そのトピックの [Summary] および [User Activity] に記録されます。

トピックの [Summary] タブで、7 日から 1 年の期間で、時間の経過に伴う質問数の履歴データを表示できます。また、肯定的、否定的、またはフィードバックのない質問や、回答できなかった質問のディストリビューションも確認できます。

[User Activity] タブで、ユーザーがした質問と、ユーザーが残した肯定的または否定的なフィードバックとコメントのリストを表示できます。

この情報を確認すると、トピックがユーザーのニーズを満たしているかどうかを判断できます。例えば、ユーザーから多くの否定的なフィードバックを受けているトピックがあるとします。ユーザーアクティビティを確認すると、Q が間違ったデータを示している質問に、複数のユーザーがコメントを残していることがわかります。それに応じて、彼らがした質問を調べて、予想しなかった用語を使用していることに気づきます。その用語をトピックの正しいフィールドにシノニムとして追加することにしました。時間が経つと、肯定的なフィードバックが増加していることに気付きます。

トピックのパフォーマンスの確認

以下の手順に従って、トピックのパフォーマンスを表示します。

トピックのパフォーマンスを表示するには

1. QuickSight の開始ページで、左側の[Topics] を選択します。

2. 開いた [Topics] ページで、表示するトピックを開きます。

   トピックが開き、[Statistics] セクションには、トピックの統計情報が表示されます。

3. (オプション) グラフに表示される履歴データの量を変更するには、[7 日間]、[30 日間]、[90 日間]、[120 日間]、または [12 ヶ月間] のいずれかのオプションを選択します。

4. (オプション) 回答できなかった質問をデータから削除するには、[Include Unanswerable data] をクリアします。

5. (オプション) データからフィードバックを受け取らなかった質問を削除するには、[Include No feedback data] をクリアします。

トピックの質問とフィードバックの確認

トピックの質問とフィードバックを確認するには、次の手順を使用します。

トピックの質問とフィードバックを確認するには

1. QuickSight の開始ページで、[Topics] を選択します。

2. 開いた [Topics] ページで、フィードバックを表示するトピックを開きます。
3. 開いたトピックのページで、[User Activity] タブを選択します。

   トピックのユーザーアクティビティが表示されます。上部には、回答された質問の総数と、回答可能な、および回答不可能な質問の数が、それぞれ表示されます。同時に、肯定的および否定的に評価された質問の割合も表示されます。加えて、曖昧さが解消された質問の割合も確認することが可能です。これは、質問が入力され、その中に含まれる単語の 1 つが、トピックのフィールドにマッピングされたことを意味します。

   これらの統計情報のいずれかを選択すると、質問のリストをフィルタリングすることができます。

4. (オプション) 質問についてユーザーが残したコメントを表示するには、質問の右側にある下向き矢印をクリックします。

   コメントは左側に表示されます。

5. (オプション) 質問の回答に使用されるフィールドを表示するには、質問の右側にある下向きの矢印をクリックします。

   使用されるフィールドは右側に表示されます。フィールド名を選択して、メタデータを編集します。

6. (オプション) 曖昧さが解消された質問を表示するには、語句が赤色で強調された質問の右側で、下向き矢印を選択します。

   その語句に関する説明、および曖昧さ解消に使用されたフィールドが表示されます。フィールドに類義語を追加するには、[Add synonyms] (類義語を追加) を選択します。

7. (オプション) 質問に Q がどのように応答したかを確認するには、リスト内の質問の隣にある [View] をクリックします。

8. (オプション) 質問のリストをフィルタリングするには、右側にある [Filter by] (フィルター条件) を選択し、表示されるオプションのいずれかによりフィルタリングします。

   - [See all questions] - このオプションでは、すべてのフィルターが削除され、トピックが受信したすべての質問が表示されます。
   - Answerable – このオプションは、回答が行えた質問のリストをフィルタリングします。回答可能な質問とは、Q による応答が可能だった質問です。
   - [Unanswerable] - このオプションは、回答できなかった質問のリストをフィルタリングします。回答できない質問は、Q が回答できなかった質問です。
   - Disambiguated – このオプションは、曖昧さが解消された質問、つまりユーザーが手動でフィールドをマッピングした質問のリストをフィルタリングします。
   - [No feedback] - このオプションは、フィードバックを受け取らなかった質問のリストをフィルタリングします。
   - [Negative] - このオプションは、否定的なフィードバックを受け取った質問のリストをフィルタリングします。
   - [Positive] - このオプションは、肯定的なフィードバックを受け取った質問のリストをフィルタリングします。
   - [No comments] - このオプションは、ユーザーからコメントを受け取っていない質問のリストをフィルタリングします。
   - [Has comments] - このオプションは、ユーザーからコメントを受け取った質問のリストをフィルタリングします。
   - User – このオプションは、入力した特定のユーザー名を持つユーザーにより回答された、質問のリストをフィルタリングします。

Amazon QuickSight Q トピックインデックスの更新

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

トピックを作成すると、Amazon QuickSight Q は、そのトピック内のデータの定義を含むインデックスを作成、保存、および維持します。このインデックスは QuickSight 作成者には公開されません。これは、トピックに含まれるデータセットのコピーでもありません。Q はメトリクスにインデックスを付けません。例えば、整数として格保存されたメジャーは Q によってインデックス付けされません。

トピックインデックスは、トピックに含まれるフィールドの一意の文字列値のインデックスです。Q は、このインデックスを使用して回答を生成し、誰かが質問したときにオートコンプリート提案を提供し、用語と列またはデータ値へのマッピングを提案します。

トピックインデックスを更新するには、トピック内のデータセットを更新します。トピック内のすべてのデータセットを更新することも、個々のデータセットを更新することも手動でできます。また、データセット更新履歴を表示して過去の更新をモニタリングし、トピック内のすべてのデータセットに対して定期的な更新スケジュールを設定することもできます。SPICE データセットの場合、トピックインデックスの更新スケジュールを SPICE 更新スケジュールに同期できます。SPICE 更新スケジュールの設定に関する詳細については、スケジュールに基づいたデータセットの更新 を参照してください。

> **Note**
> 現在、時間ごとの更新スケジュールは Q ではサポートされていません。更新スケジュールは、トピック内のデータセットを 1 日 1 回まで更新するよう設定できます。

トピックインデックスを定期的に更新して、最新の定義と値が記録されるようにすることをお勧めします。トピックインデックスの更新には、トピックに含まれるデータセットの数とサイズに応じて、約 15 ~ 30 分かかります。

トピックインデックスを更新するには

1. QuickSight の開始ページで、[Topics] を選択します。

2. 開いた [Topics] ページで、更新するトピックを開きます。

   トピックは、[Summary] タブを開きます。トピックに含まれるデータセットがこのページ下部に表示されます。また、トピックが最後に更新された時刻も右上に表示されます。

3. 右上の [Refreshed] を選択して、トピックインデックスを更新し、その後 [Refresh data] を選択します。この操作手動でを行うと、トピック内のすべてのデータセットが更新されます。

   トピック内の個々のデータセットを更新する方法の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックのデータセットの更新」を参照してください。

Amazon QuickSight API を使用して QuickSight Q トピックを使用する

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

このセクションでは、Amazon QuickSight コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して QuickSight Q トピックを使用する方法を学びます。

前提条件

開始する前に、QuickSight API オペレーションを呼び出すためのアクセス権を CLI ユーザーに付与する AWS Identity and Access Management (IAM) ロールがあることを確認してください。次の表は、特定の API オペレーションを使用するために、IAM ポリシーに追加するべきアクセス許可を示しています。すべての Q トピック API オペレーションを使用するには、表に記載されているアクセス許可をすべて追加します。

API オペレーション	IAM ポリシー
`CreateTopic`	`quicksight:CreateTopic` `quicksight:PassDataSet`
`ListTopics`	`quicksight:ListTopics`
`DescribeTopic`	`quicksight:DescribeTopic`

API オペレーション	IAM ポリシー
DescribeTopicPermissions	quicksight:DescribeTopicPermissions
DescribeTopicRefresh	quicksight:DescribeTopicRefresh
DeleteTopic	quicksight:DeleteTopic
UpdateTopic	quicksight:UpdateTopic quicksight:PassDataSet
UpdateTopicPermissions	quicksight:UpdateTopicPermissions
CreateTopicRefreshSchedule	quicksight:CreateTopicRefreshSchedule
ListTopicRefreshSchedules	quicksight:ListTopicRefreshSchedules
DescribeTopicRefreshSchedule	quicksight:DescribeTopicRefreshSchedule
UpdateTopicRefreshSchedule	quicksight:UpdateTopicRefreshSchedule
DeleteTopicRefreshSchedule	quicksight:DeleteTopicRefreshSchedule
BatchCreateTopicReviewedAnswer	quicksight:BatchCreateTopicReviewedAnswer
BatchDeleteTopicReviewedAnswer	quicksight:BatchDeleteTopicReviewedAnswer
ListTopicReviewedAnswers	quicksight:ListTopicReviewedAnswers

次の例では、ユーザーに ListTopics API オペレーションの使用を許可する IAM ポリシーを示します。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:ListTopics"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

QuickSight API を使用して QuickSight Q トピックを作成するアクセス許可を設定したら、次のトピックを使用して QuickSight Q トピック API を作成して操作します。

トピック

- QuickSight API を使用して QuickSight Q トピックを使用する
- QuickSight CLI を使用して QuickSight Q トピックの更新スケジュールを設定する
- QuickSight Q トピックを 内および 間でコピーして移行する AWS アカウント
- QuickSight API を使用して QuickSight Q でレビュー済みの回答を作成および変更する

QuickSight API を使用して QuickSight Q トピックを使用する

次の例では、新しい Q トピックを作成します。

```
aws quicksight create-topic
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--topic TOPIC
```

CLI スケルトンファイルと以下のコマンドを使用して、新しい Q トピックを作成することもできます。CLI スケルトンファイルの詳細については、「Amazon QuickSight デベロッパーガイド」の「CLI スケルトンファイルの使用」を参照してください。

```
aws quicksight create-topic
--cli-input-json file://createtopic.json
```

新しい Q トピックを作成する場合、データセットの更新設定はトピックにコピーされません。新しいトピックのトピック更新スケジュールを設定するために、`create-topic-refresh-schedule` API 呼び出しを実行できます。CLI を使用したトピック更新スケジュールの設定の詳細については、「QuickSight CLI を使用して QuickSight Q トピックの更新スケジュールを設定する」を参照してください。

最初の Q トピックを作成すると、Q トピックの更新、削除、一覧表示、または概要のリクエストを行うことができます。

次の例では、Q トピックを更新します。

```
aws quicksight update-topic
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--topic TOPIC
```

CLI スケルトンファイルと以下のコマンドを使用して、Q トピックを更新することもできます。CLI スケルトンファイルの詳細については、「Amazon QuickSight デベロッパーガイド」の「CLI スケルトンファイルの使用」を参照してください。

```
aws quicksight update-topic
--cli-input-json file://updatetopic.json
```

次の例では、QuickSight アカウント内のすべての Q トピックのリストを提供します。

```
aws quicksight list-topics
--aws-account-id AWSACCOUNTID
```

次の例では、Q トピックを削除します。

```
aws quicksight delete-topic
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
```

次の例では、Q トピックの設定方法に関する情報を提供します。

```
aws quicksight describe-topic
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
```

次のコマンドは、Q トピックのアクセス許可を更新します。

```
aws quicksight update-topic-permissions
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--grant-permissions Principal=arn:aws:quicksight:us-east-1:AWSACCOUNTID:user/
default/USERNAME,Actions=quicksight:DescribeTopic
--revoke-permissions Principal=arn:aws:quicksight:us-east-1:AWSACCOUNTID:user/
default/USERNAME,Actions=quicksight:DescribeTopic
```

`grant-permissions` パラメータを使用して、QuickSight アカウントユーザーに読み取りと作成者の許可を付与します。アカウントユーザーに読み取り許可を付与するには、次の値を入力します: `"quicksight:DescribeTopic"` アカウントユーザーにアクセス許可を付与するには、次の値を入力します:

- `"quicksight:DescribeTopic"`
- `"quicksight:DescribeTopicRefresh"`
- `"quicksight:ListTopicRefreshSchedules"`
- `"quicksight:DescribeTopicRefreshSchedule"`
- `"quicksight:DeleteTopic"`
- `"quicksight:UpdateTopic"`
- `"quicksight:CreateTopicRefreshSchedule"`
- `"quicksight:DeleteTopicRefreshSchedule"`
- `"quicksight:UpdateTopicRefreshSchedule"`
- `"quicksight:DescribeTopicPermissions"`
- `"quicksight:UpdateTopicPermissions"`

`RevokePermissions` パラメータは、アカウントユーザーに付与されているすべての許可を取り消します。

次のコマンドは、Q トピックのすべてのアクセス許可を記述します:

```
aws quicksight describe-topic-permissions
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
```

QuickSight Q トピックを作成したら、Amazon QuickSight API を使用してトピックの更新スケジュールの設定、アカウント内またはアカウント間での QuickSight Q トピックの移行、レビュー済みの回答の作成を行います。

QuickSight CLI を使用して QuickSight Q トピックの更新スケジュールを設定する

次のコマンドは、Q トピックの更新スケジュールを作成します。

```
aws quicksight create-topic-refresh-schedule
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--dataset-arn DATASETARN
--refresh-schedule REFRESHSCHEDULE
```

Q トピックの更新スケジュールを作成すると、トピックの更新スケジュールの更新、削除、一覧表示、または概要のリクエストを行うことができます。

次のコマンドは、Q トピックの更新スケジュールを更新します。

```
aws quicksight update-topic-refresh-schedule
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--dataset-id DATASETID
--refresh-schedule REFRESHSCHEDULE
```

次の例では、Q トピックに設定されたすべての更新スケジュールのリストを提供します。

```
aws quicksight list-topic-refresh-schedules
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
```

次の例では、トピック更新スケジュールを削除します。

```
aws quicksight delete-topic-refresh-schedule
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--dataset-id DATASETID
```

次の例では、トピック更新スケジュールの設定方法に関する情報を提供します。

```
aws quicksight describe-topic-refresh-schedule
--aws-account-id AWSACCOUNTID
--topic-id TOPICID
--dataset-id DATASETID
```

QuickSight Q トピックを 内および 間でコピーして移行する AWS アカウント

QuickSight コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、あるアカウントから別のアカウントに QuickSight Q トピックを移行できます。複数のダッシュボード、名前空間、またはアカウントにわたって同じトピックを手動でレプリケートする代わりに、QuickSight CLI を使用して同じトピックを何度も再利用できます。この機能により、QuickSight の作成者は時間を節約でき、ダッシュボードの閲覧者に対し、標準化されたトピックエクスペリエンスを複数のダッシュボードにわたって提供できます。

QuickSight CLI を使用して Q トピックを移行するには、次の手順を使用します。

Q トピックを別のアカウントに移行するには

1. まず、移行するトピックを特定します。`list-topics` API コマンドを使用して、QuickSight アカウント内のすべての Q トピックのリストを表示できます。

   ```
   aws quicksight list-topics --aws-account-id AWSACCOUNTID
   ```

2. Q トピックのリストを取得したら、移行するトピックを見つけて `describe-topic` 呼び出しを実行し、トピックの設定の JSON 構造を受け取ります。

   ```
   aws quicksight describe-topic
       --aws-account-id AWSACCOUNTID
       --topic-id TOPICID
   ```

   `describe-topic` API レスポンスの例を次に示します。

   ```
   {
       "Status": 200,
       "TopicId": "TopicExample",
       "Arn": "string",
       "Topic": [
           {
               "Name": "{}",
   ```

```
            "DataSets": [
            {
            "DataSetArn": "{}",
            "DataSetName": "{}",
            "DataSetDescription": "{}",
            "DataAggregation": "{}",
            "Filters": [],
            "Columns": [],
            "CalculatedFields": [],
            "NamedEntities": []
            }
            ]
        }
    ],
    "RequestId": "requestId"
    }
```

3. JSON レスポンスを使用して、他の QuickSight アカウントで新しい `create-topic` 呼び出しに入力できるスケルトンファイルを作成します。スケルトンファイルを使用して API コールを行う前に、新しい Q トピックを追加する ID とデータセット ID と一致するように、スケルトンファイルの AWS アカウント ID とデータセット ID を変更 AWS アカウント してください。CLI スケルトンファイルの詳細については、「Amazon QuickSight デベロッパーガイド」の「CLI スケルトンファイルの使用」を参照してください。

```
aws quicksight create-topic --aws-account-id AWSACCOUNTID \
--cli-input-json file://./create-topic-cli-input.json
```

QuickSight API に対して `create-topic` 呼び出しを実行すると、新しいトピックがアカウントに表示されます。新しいトピックが存在することを確認するには、QuickSight API に対して `list-topics` 呼び出しを実行します。複製されたソーストピックに検証済みの回答が含まれている場合、その回答は新しいトピックに移行されません。元のトピックに設定されている検証済みの回答すべてのリストを表示するには、`describe-topic` API コールを使用します。

QuickSight API を使用して QuickSight Q でレビュー済みの回答を作成および変更する

QuickSight Q トピックを作成したら、QuickSight API を使用してトピックのレビュー済みの回答を作成、一覧表示、更新、削除できます。

次のコマンドは、1 つの QuickSight トピックに対して最大 100 個のレビュー済み回答を作成します。

```
aws quicksight batch-create-topic-reviewed-answer \
--topic-id TOPICID \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
–answers ANSWERS
```

次のコマンドを使用して、CLI スケルトンファイルから複数のレビュー済みの回答を一括作成することもできます。CLI スケルトンファイルの詳細については、「Amazon QuickSight デベロッパーガイド」の「CLI スケルトンファイルの使用」を参照してください。

```
aws quicksight batch-create-topic-reviewed-answer \
--cli-input-json file://createTopicReviewedAnswer.json
```

次のコマンドは、QuickSight Q トピックのレビュー済みのすべての回答を一覧表示します。

```
aws quicksight list-topic-reviewed-answers \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
--topic-id TOPICID \
```

次のバッチ例では、1 つのトピックから最大 100 件のレビュー済みの回答を削除します。

```
aws quicksight batch-delete-topic-reviewed-answer \
--topic-id TOPICID \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
–answer-ids: ["AnswerId1, AnswerId2…"]
```

次のコマンドを使用して、CLI スケルトンファイルから複数のレビュー済みの回答を一括作成することもできます。CLI スケルトンファイルの詳細については、「Amazon QuickSight デベロッパーガイド」の「CLI スケルトンファイルの使用」を参照してください。

```
aws quicksight batch-delete-topic-reviewed-answer \
--cli-input-json file://deleteTopicReviewedAnswer.json
```

レビュー済みの回答を更新するには、 `batch-delete-topic-reviewed-answer` API を使用してトピックから既存の回答を削除します。次に、 `batch-create-topic-reviewed-answer` API を使用して、更新されたレビュー済みの回答をトピックに追加します。

Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行

適用対象: Enterprise Edition

⚠ 対象者: Amazon QuickSight ダッシュボードの受信者または表示者

⚠ Important

QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight で Generative BI Q&A エクスペリエンスが提供されるようになりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

Q バーで質問するには、以下の手順を使用します。

Q バーで質問するには

1. QuickSight ページの上部にある Q バーで、左側のトピックリストを選択し、その後質問するトピックを選択します。

   トピックの内容が不明な場合は、トピック名にカーソルを合わせて、そのトピックに関する説明を読んでください。
2. Q バーに質問を入力し、キーボードの [Enter] キーを押します。

   Q は、あなたの質問に対する回答をビジュアルで提示します。

   Q が質問をどのように解釈したかは、ビジュアルの左上の説明で確認できます。ここでは、質問の回答に使用されるフィールド、集計、およびデータセットを確認できます。

3. (オプション) 右側のビジュアルタイプアイコンをクリックし、ビジュアルタイプを選択して、ビジュアルタイプを変更します。

4. (オプション) 右側の電球アイコンを選択して、主要なデータインサイトと補足説明を表示します。インサイトは、右側に開いたペインに表示されます。

5. (オプション) 右側の電球アイコンをクリックし、[Forecast] (予測) をオンにして、予測を追加します。右側に表示される設定歯車アイコンを選択し、スライダーを使用して予測タイムラインを調整します。

> **Note**
>
> 予測は、単一の時系列を持つ折れ線グラフを含む回答に対してのみ使用できます。

6. (オプション) Q 検索バーの [元に戻す] または [やり直し] 矢印を選択して、回答に加えた変更を元に戻すかやり直します。

7. (オプション) [About topic] (トピックについて) メニューを選択すると、トピックの名前、説明、重要な詳細、よくある質問、および属性が表示されます。[About topic] (トピックについて) メニューにアクセスするには、右側に表示される情報アイコンを選択します。

場合によっては、Q が自分の質問をお望みのように解釈しない場合があります。この場合、回答に関するフィードバックを提供したり、回答を修正するための提案を行うことができます。回答フィードバックの提供の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックに関するフィードバックの提供」を参照してください。回答の修正に関する詳細については、「Amazon QuickSight Q から提供された間違った回答の修正」を参照してください。

Amazon QuickSight Q でサポートされている質問のタイプ

Q バーで質問をするときは、次の質問タイプと同様の表現にすることをお勧めします。

質問タイプ	例
ディメンショングループごと	製品別の収益
寸法フィルター (含む)	企業向け売上

質問タイプ	例
日付グループごと	毎週/毎月の収益傾向はどれくらいですか？
マルチメトリクス	目標と比較した実際の収益はどれくらいですか？
KPI ベースの前期比 (PoPs)	収益の違い WoW は何ですか？
相対日付フィルターー	過去 12 週間の収益傾向を表示してください
日付集約	四半期ごとの収益を表示してください
時間範囲フィルター	2020 年 1 月以降、新規ユーザーは何人いますか？
上部/下部のフィルター	先週の地域売上別上位 10 社のお客様
現在までの期間 (PtD) と前期比 (PoP)	売上高成長率 (YTD) 対前年比カリフォルニア州
KPI ベース以外の表計算	最大の WoW 成長率を持つ製品
並べ替え順序	先週の収益が最も多い商品
メトリクス集計フィルター	先月 100 万ドル以上お買い上げ頂いたお客様
質問を一覧表示する	先月のすべての商機を表示する
OR フィルター	新しいまたは 3 か月以上前の欠陥商品を表示する
全体比	2018 年の製品別総収益の割合はいくらですか？
質問があった場所	2020 年の売り上げが一番多いのはどこですか？
質問された時期	週 50,000 を超える売り上げがあったのはいつですか？

質問タイプ	例
質問した人	先月最も売り上げ高を上げたのは誰ですか？
質問を除外する	ニューヨークを除く週次売り上げを見せてください
ブール型の質問	オープンチケットの数を表示
予測に関する質問	エネルギー業界の顧客の売上予測を表示
「なぜ」という質問	2021 年の秋に学生の入学が減少したのはなぜですか?
フラグメントの質問	売上の詳細
明示的なビジュアルタイプ	先週の地域別売上をドーナツグラフとして表示

Amazon QuickSight Q でのビジュアルの固定

適用対象: Enterprise Edition

> **Important**
>
> QuickSight Q は、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight で Generative BI Q&A エクスペリエンスが提供されるようになりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

よくある質問への回答を得るには、ビジュアルを固定できます。ビジュアルに関する答えをピンボードに追加して、ワンクリックでアクセスできます。同じ質問を何度も繰り返す必要はありません。また、ビジュアルを固定すると、興味深い洞察を共有したり、他のユーザーとデータの説明文を共同で作成したりするのも簡単になります。ピンボード内から、URL を介して他のユーザーと任意のビジュアルを共有できます。

ピンを作成してピンボードを使用するには、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight ピンボードへのビジュアルのピン留め
- Amazon QuickSight でピンボードを使用する。

Amazon QuickSight ピンボードへのビジュアルのピン留め

ビジュアルをピンボードに固定するには

1. QuickSight ページの上部にある Q バーで、左側のトピックリストを選択し、その後質問するトピックを選択します。
2. Q バーに質問を入力して、[Enter] を押します。
3. 質問への回答として表示されるビジュアルの右側にある [Pin visual] (ビジュアルの固定) を選択します。

ビジュアルをピンボードに固定すると、[Visual has been pinned] (ビジュアルが固定されました) という緑色の通知がページの右下隅に表示されます。さらに、[Pin visual] (ビジュアルの固定) アイコンが青色に変わります。

最大 30 個のビジュアルをピンボードに固定できます。

Amazon QuickSight でピンボードを使用する。

ピンボードにアクセスするには、Q 検索バーの右側にある [Pin board] (ピンボード) アイコンを選択します。

ビジュアルをピンボードに固定したら、ビジュアルの名前を変更したり、アカウント内の他のユーザーにリンクを使ってビジュアルを共有したり、ピンボードからビジュアルを削除したりできます。

以下のトピックの手順を使用して、ピンボードでさまざまなアクションを実行します。

トピック

- ピンボード内のビジュアルの名前を変更する
- ピンボードでビジュアルを共有するには

- ビジュアルを削除する

ピンボード内のビジュアルの名前を変更する

ピンボード内のビジュアルの名前を変更するには、次の手順を使用します。

ピンボード内のビジュアルの名前を変更する

1. QuickSight の任意のページで、Q 検索バーの右側にある [Pinboard] (ピンボード) アイコンを選択してピンボードを開きます。
2. 他のアクションを表示するには、削除するビジュアルを選択して、右上隅の 3 つのドットのアイコンを選択します。ビジュアルメニューを開きます。
3. [Rename] (名前の変更) を選択し、ビジュアルに使用する新しい名前を入力します。

ピンボードでビジュアルを共有するには

ピンボード内のビジュアルを共有するには、次の手順を使用します。

ピンボードでビジュアルを共有するには

1. QuickSight の任意のページで、Q 検索バーの右側にある [Pinboard] (ピンボード) アイコンを選択してピンボードを開きます。
2. 他のアクションを表示するには、削除するビジュアルを選択して、右上隅の 3 つのドットのアイコンを選択します。ビジュアルメニューを開きます。
3. [Share via link] (リンク経由で共有) を選択し、[Copy link] (リンクをコピー) を選択します。

リンクにアクセスできるのはトピックアクセス権を持つユーザーだけです。

ビジュアルを削除する

ピンボードからビジュアルを削除するには、次の手順を使用します。

ピンボードからビジュアルを削除するには

1. QuickSight の任意のページで、Q 検索バーの右側にある [Pinboard] (ピンボード) アイコンを選択してピンボードを開きます。
2. 他のアクションを表示するには、削除するビジュアルを選択してから、右上隅の 3 つのドットのアイコンを選択します。ビジュアルメニューを開きます。
3. [削除] を選択してください。

ビジュアルはピンボードから削除することもできます。そのためには、Q 検索バーにビジュアルを返す質問を入力し、ビジュアルの右側にある青い [Pin visual] (ビジュアルの固定) アイコンをクリアします。

Amazon QuickSight Q トピックに関するフィードバックの提供

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight ダッシュボードの受信者または表示者

Important

QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight で Generative BI Q&A エクスペリエンスが提供されるようになりました。最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

Amazon QuickSight Q バーで質問すると、Q が提供する回答に関するフィードバックを提供できます。フィードバックを提供すると、トピックの所有者はトピックのパフォーマンスを確認し、可能な場合は改善を行うことができます。

Q の回答を受け取ったときにフィードバックを提供するには、次の手順を使用します。

Q 回答に関するフィードバックを提供するには

- 右下の親指が上がったアイコンまたは親指が下がったアイコンを選択します。

否定的なフィードバックについては、答えの何が間違っているかを説明するコメントを残すことができます。コメントは、質問と応答で受け取ったビジュアルとともに、トピックの所有者に送信されます。コメントを残すと、トピックの所有者からの応答を受け取らない場合でも、Q を改善するのに役立ちます。

フィードバックでコメントを残すには

1. [Leave a comment, tell us what's wrong] を選択します。

2. 開いた [Provide additional feedback] ページの [What didn't look right?] で、リストから、以下のいずれかの理由を選択します。

   - 曖昧さ回避では、私が望むオプションは提供されなかった
   - 質問が誤解された
   - データは正しくフィルタリングされなかった
   - 関係ない回答がされた
   - 質問は正しく解釈されたが、回答が間違っていた
   - 間違ったディメンションが表示された
   - グラフのタイプが間違っていた
   - 周期が間違っていた (毎日、毎週など)
3. [To: Topic owner] で、正しくないものを説明するメッセージを入力します。
4. 完了したら、[Send] を選択します。

また、回答を改善するための提案をすることもできます。詳細については、「Amazon QuickSight Q から提供された間違った回答の修正」を参照してください。

Amazon QuickSight Q から提供された間違った回答の修正

適用対象: Enterprise Edition

⚠ 対象者: Amazon QuickSight ダッシュボードの受信者または表示者

Q バーで質問すると、Q は質問内の用語を識別し、それらを適切なデータフィールドにリンクして回答を提供します。Q が質問を理解できない場合や、質問を誤解して間違ったデータを回答することがあります。その場合は、次の修正を行い、質問に正しく答える方法を Q に教えることができます。

- 質問の用語を適切なフィールドにリンクして定義してください。
- Q がフィールドを使用して質問に答える方法を調整します。
- 回答として受け取るビジュアルをカスタマイズします。
- 既存のビジュアルを質問に手動でリンクします。

詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight の間違った回答を修正する
- QuickSight Q が回答を提供できない場合の対処方法
- Amazon QuickSight Q の回答への修正の保存

Amazon QuickSight の間違った回答を修正する

Q が間違った回答をしたら、できることがいくつかあります。オプションは次のとおりです。

1. 質問で認識されない用語を定義する

Q が質問の用語を認識しない、または用語を誤解した場合は、その用語を正しいフィールドにリンクするか、Q にその用語を無視するように指示します。作成者であれば、用語にフィルターを追加したり、作成した計算フィールドに用語をリンクすることもできます。

認識されない用語を定義するには

1. Q バーで、定義する用語をハイライト表示し、[Define this term] を選択します。
2. 表示された [What did you mean?] のメニューで、リストからフィールドを選択します。

Q が間違った用語を修正したり、用語を更新したりするには

- Q バーで、Q が間違った用語を選択し、リストからフィールドを選択します。

Q が間違った用語を削除するには

- Q バーで、Q が間違った用語を選択し、その後 [Skip this term] を選択します。

フィルターをデータセットに追加して用語にリンクするには (QuickSight の作成者のみ)

1. Q バーで、必要な用語を選択し、その後 [Add a filter] を選択します。

   これにより、フィルター設定ページが [Data] タブを別のウィンドウに表示します。

2. 開いた [Filter configuration] ページで、以下の操作を行い、[Save] を選択します。

   a. [Name] で、フィルターの名前を入力します。

   b. [Dataset] で、トピックからデータセットを選択します。

   c. [Field] で、データセットからフィールドを選択します。

   d. 選択したフィールドのタイプに応じて、次のいずれかの操作を行います。

      - ディメンションを選択した場合は、[Filter type] を選択します。
      - メジャーを選択した場合は、[Aggregation] (集計) を選択し、集計の [Rule] (ルール) を選択して、次に値を入力します。

   e. (オプション) [Apply the filter anytime the dataset is used] を選択します。

      データセットが使用されるたびに、常にフィルターを適用するように選択できます。または、質問がデータセットから明示的なフィルターにならない限り、データセットが使用されるときはいつでもフィルターを適用することもできます。

   フィルターを保存すると、そのフィルターは、[Data] タブのフィールドのリストに表示されます。次に、Q バーの用語にフィルターを割り当てることができます。トピックのデータセットにフィルターを追加する方法の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックデータセットへのフィルターの追加」を参照してください。

計算したフィールドをトピックに追加して用語にリンクするには (QuickSight の作成者のみ)

1. Q バーで、用語を選択し、その後 [Add a calculated field] を選択します。

   計算エディタが新しいウィンドウで開きます。
2. 計算エディタで、計算フィールドの名前を入力します。

   ハイライト表示された用語は、デフォルトで計算フィールドの名前として使用されますが、変更できます。
3. エディタで計算式を入力します。

   計算を作成するために使用できる関数と操作の詳細については、「Amazon QuickSight の計算フィールドの関数と演算子のリファレンス」を参照してください。
4. 完了したら、[保存] を選択します。

   計算したフィールドを保存すると、そのフィルターは、[Data] タブのフィールドのリストに表示されます。次に、Q バーの用語に計算したフィルターを割り当てることができます。トピックの計算したフィールドを追加する方法の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックデータセットへの計算フィールドの追加」を参照してください。

2. Q がフィールドを使用する方法を調整する

Q は用語を正しいフィールドにリンクすることがありますが、回答に正しく使用しません。Q は、集計またはデータタイプを間違える可能性があります。このような場合は、Q が回答でフィールドをどのように使用するかを修正できます。

フィールド集計を変更するには

- Q バーの回答で、フィールドの説明を選択し、[Aggregation] を選択し、Q が解答に使用する集計を選択します。

回答で使用されていないフィールドを削除するには

- Q バーの回答で、フィールドを選択し、その後 [Remove from answer] を選択します。

3. ビジュアルのカスタマイズ

Q が使用するビジュアルが期待どおりでない場合は、回答に使用するビジュアルをカスタマイズできます。

ビジュアルの並べ替え順序を変更するには

- Q バーの回答で、並べ替え順序を変更するフィールドを選択し、[Sorted by] をクリックし、並べ替え順序を選択します。

ビジュアルの数値書式を変更するには

- Q バーの回答で、数値書式を変更するフィールドを選択し、[Format] を選択し、その後形式と小数点以下の桁数を選択します。

視軸を変更するには

- Q バーの回答で、グラフ軸を選択し、その後フィールドを選択します。

グラフの種類を変更するには

- Q バーの回答で、右側にあるグラフの種類アイコンを選択し、目的のグラフの種類を選択します。

QuickSight Q が回答を提供できない場合の対処方法

訂正しようとしても、Q が答えを提供できないことがあります。この場合、既存のダッシュボードから質問をビジュアルに手動でリンクすることができます。これは、リンクされた回答の作成と呼ばれます。

以下の手順に従って、リンクした回答を作成します。

リンクされた回答を作成するには

1. Q バーの回答で、[Link to visual] を選択します。

2. 開いたページで、回答をリンクするビジュアルに移動してから [Link Visual] を選択します。

   リンクされたビジュアルは、質問に対する回答として表示されます。ここから、ビジュアルへのリンクを編集したり、質問バリアントを追加したりできます。

   [Question variants] は同じ確認済みの回答が返される質問です。リンクされたビジュアルに質問バリアントを追加するには、[Edit question variants] 、[Add new variant] を選択し、質問を入力し、その後 [Save variant] を選択します。

Amazon QuickSight Q の回答への修正の保存

回答を変更すると、改善提案として保存され、改善提案アイコンの横に通知が表示されます。これらの変更を保存するか、却下するかを選択できます。

回答に対する修正を保存または却下するには

1. Q バーの回答で、改善提案アイコンを選択します。

2. 開いた [Improvement suggestions] ペインで、保存または却下する変更を選択します。[Save] をクリックして変更を保存するか、[Dismiss] をクリックして変更を却下します。

Amazon QuickSight Q の回答の検証

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

Q がリーダーに提供する回答の精度を向上させるには、リーダーの質問を確認し、正しく回答された質問を検証します。特定の質問に対する回答を検証すると、その質問に対する回答が正確であることをリーダーに知らせることができます。

質問に対する回答の検証

リーダーがする質問を確認し、正しい回答を検証することができます。検証済みの回答は、誰かが質問を入力し始めると、Q バーに表示される質問のリストの上部に表示されます。

Q の回答を検証するには

1. 回答を検証するトピックを開きます。
2. トピックで、[ユーザーアクティビティ] タブをクリックします。
3. [ユーザーアクティビティ] タブの、[Question] で、回答を確認する質問を選択し、その後 [View] を選択します。
4. Q バーに表示される回答で、次のいずれかの操作を行います。
   - [Mark as reviewed] を選択します。
   - [Link to visusal] を選択し、既存のダッシュボードから回答に使用するビジュアルを選択します。

検証済み回答の確認

トピックの [Verified Answers] タブの既存のダッシュボードで検証済みまたはビジュアルにリンクされた回答を含む質問はを確認できます。質問を見て、その答えを表示することができます。また、その質問が何回されたかを確認し、リーダーがその質問に対する検証済みの回答を参考にしたかどうかを確認できます。誰が回答を検証したのか、そしてそれはどれくらい前に行われたかがわかります。また、質問の回答に使用されたフィールドとデータセットも確認できます。検証済みの回答リストから質問を削除することもできます。

検証済みの回答を確認するには

1. 確認するトピックを開きます。
2. トピックで、[Verified Answers] タブを選択します。
3. [Verified Answers] タブで、右端にある下向き矢印をクリックして、確認する質問に関する情報を展開します。

   ここでは、次のことを実行できます。

   - 質問の回答を表示するには、[View] をクリックします。

- 質問への回答に使用されるフィールドを表示し、場合によってはフィールドのメタデータを変更するには、右側のフィールドを選択します。
- 検証済み回答リストから質問を削除するには、右下の [Remove] をクリックします。

Amazon QuickSight Q リージョンの管理

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

> **Important**
>
> QuickSight Q アドオンは Amazon QuickSight で使用できなくなりました。QuickSight Q のオプトアウトの詳細については、「」を参照してくださいQuickSight で Amazon Q をオプトアウトする。
> 最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

Q からサブスクリプションを解除する

> **Important**
>
> QuickSight Q アドオンは Amazon QuickSight で使用できなくなりました。QuickSight Q のオプトアウトの詳細については、「」を参照してくださいQuickSight で Amazon Q をオプトアウトする。
> 最新の Generative BI エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する

> **Note**
>
> Amazon Bedrock 搭載: QuickSight の Amazon Q は Amazon Bedrock 上に構築されており、Amazon Bedrock に実装された自動不正検出が含まれており、安全性、セキュリティ、AI の責任ある使用を強化します。

Amazon Q は Amazon QuickSight と統合されているため、QuickSight のユーザーは一連の新しい Generative BI 機能にアクセスできます。QuickSight の Amazon Q を使用すると、Generative BI オーサリング機能を活用したり、データのエグゼクティブサマリーを作成したり、データに関する質問や回答を行ったり、データストーリーを作成したりできます。

タスクに関連するすべての QuickSight Generative BI 機能にアクセスするには、QuickSight ページの右上にある [Q] アイコンを選択します。開いている Q ペインに、Amazon Q は、実行しているタスクのコンテキストに基づいて利用可能なすべてのコンテンツを表示します。例えば、分析で作業している場合は、計算の作成、ビジュアルの編集、Q&A の設定、データに関する質問を行うことができます。ダッシュボードで作業している場合は、データストーリーの作成、エグゼクティブサマリーの生成、ダッシュボードに関する質問を行うことができます。次の図は、[Q] ペインを開く [Q] アイコンを示しています。

> **Note**
>
> QuickSight Generative BI の Amazon Q 機能は、すべての AWS リージョンで利用できるわけではありません。Generative BI 機能が利用可能なリージョンのリストについては、「QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート」を参照してください。

以下のトピックでは、QuickSight の Amazon Q による Generative BI の詳細について説明します。

トピック

- Generative BI の使用を開始する
- Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張
- Generative BI 作成エクスペリエンス
- QuickSight の Amazon Q によるエグゼクティブサマリーの作成

- Q&A の作成
- カスタム指示による Q&A の精度の向上
- Amazon QuickSight のダッシュボードを使用してトピックのアクセス許可を管理する
- Amazon QuickSight で Dashboard Q&A エクスペリエンスを有効にする
- QuickSight の Amazon Q を使用したデータの質問と回答
- QuickSight で Amazon Q をオプトアウトする
- Amazon QuickSight でデータストーリーを操作する
- Amazon QuickSight でのシナリオの使用

Generative BI の使用を開始する

Amazon Q in QuickSight の Generative BI 機能の使用を開始するには、アカウントのユーザーを Admin Pro、Author Pro、または Reader Pro ロールにアップグレードします。Pro ロールは、ユーザーに割り当てられているロールに関連するすべての Generative BI 機能へのアクセスをユーザーに付与します。Pro ユーザーは Generative Q&A トピックを共有できます。QuickSight のさまざまなユーザーロールが使用できる Generative BI 機能の詳細については、次の表を参照してください。Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

> **Note**
>
> Author Pro または Admin Pro ユーザーがトピックを共有している場合、Pro でない Author または Reader は Generative Q&A トピックにアクセスできます。また、Reader Pro、Author Pro、または Admin Pro がデータストーリーを共有している場合、Pro 以外の Author と Reader はデータストーリーにアクセスすることもできます。

機能名	機能の説明	Reader	筆者	管理者	Reader Pro	Author Pro	Admin Pro
QuickSight で Amazon Q を使用してデー	ビジネスの向上に役立つビジュアル、イン	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	はい

機能名	機能の説明	Reader	筆者	管理者	Reader Pro	Author Pro	Admin Pro
タストーリーを作成する	サイト、アイデアでデータを説明するデータストーリーを構築します。						
Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの表示	共有されている説明データストーリーを表示します。	はい*	はい*	はい*	はい	はい	はい
Q&A の作成	QuickSight ダッシュボードの生成 Q&A を使用するトピックを作成および絞り込みます。	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい

機能名	機能の説明	Reader	筆者	管理者	Reader Pro	Author Pro	Admin Pro
QuickSight の Amazon Q を使用したデータの質問と回答	データに関する質問をして、マルチビジュアル回答でデータ駆動型の意思決定を加速します。	はい*	はい*	はい*	はい	はい	はい
QuickSight の Amazon Q によるエグゼクティブサマリーの作成	QuickSight ダッシュボードから主要なインサイトのエグゼクティブサマリーを取得します。	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい	はい

機能名	機能の説明	Reader	筆者	管理者	Reader Pro	Author Pro	Admin Pro
Generative BI 作成エクスペリエンス	分析を作成して、ビジュアル、計算を構築し、自然言語を使用して既存のビジュアルを絞り込みます。	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい

*2024 年 4 月 30 日以降に作成されたアカウントの Pro でないロールは、共有されている Q&A トピックにアクセスできます。QuickSight アカウントが 2024 年 4 月 30 日より前に作成されており、この機能にオプトインする場合は、 AWS アカウントチームに対処してください。2024 年 4 月 30 日以降に作成されたアカウントの Pro でないロールの料金の詳細については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

QuickSight 管理者は、以下の手順でユーザーを Pro ロールにアップグレードできます。

ユーザーを Pro ロールにアップグレードするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. [ユーザーの管理] を選択して、[ユーザーの管理] 画面を開きます。
4. 既存のユーザーのロールを変更するには、[ユーザーの管理] テーブルで目的のユーザーを見つけ、[ロール] ロールドロップダウンからロールを選択します。次の図は、[ロール] ドロップダウンが開いた [ユーザーの管理] テーブルを示しています。

QuickSight ユーザーの管理の詳細については、「Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理」を参照してください。

Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張

Amazon QuickSight アカウント管理者は、QuickSight アカウントを Amazon Q Business に接続して、非構造化データソースでインサイトを強化できます。Amazon Q Business は、チームがよりスマートに作業するのに役立つ生成 AI アシスタントです。エンタープライズシステム内の情報に基づいて、質問に回答し、概要を提供し、コンテンツを生成し、タスクを安全に完了できます。

Amazon QuickSight アカウントが Amazon Q Business と統合されると、ユーザーは構造化データ分析とともに組織の知識のこの膨大なリポジトリを活用できるようになりました。この統合により、QuickSight の定量的データとさまざまなビジネスドキュメントやアプリケーションの定性的情報を組み合わせることができるため、より包括的でコンテキスト豊富なインサイトが得られます。

Amazon Q Business アカウントを Amazon QuickSight に接続する方法の詳細については、Amazon QuickSight 統合アプリケーションの作成」を参照してください。

次のトピックを使用して、Amazon QuickSight で Amazon Q Business アプリケーションを設定します。

トピック

- 考慮事項
- Amazon QuickSight での Amazon Q Business アプリケーションの設定
- Amazon QuickSight アカウントを既存の Amazon Q Business アプリケーションに接続する
- Amazon QuickSight アカウントから Amazon Q Business アプリケーションを切断する

考慮事項

Amazon Q Business アプリケーションには、次の制限が適用されます。

- Amazon QuickSight と Amazon Q Business は同じ AWS アカウントに存在する必要があります。クロスアカウントコールはサポートされていません。
- Amazon QuickSight アカウントと Amazon Q Business アカウントは、同じ AWS リージョンに存在する必要があります。クロスリージョン呼び出しはサポートされていません。サポートされているすべての QuickSight リージョンのリストについては、「」を参照してくださいQuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート。サポートされているすべての Amazon Q Business リージョンのリストについては、「Amazon Q Business のサービスクォータ」を参照してください。

  Amazon QuickSight アカウントが複数のリージョンに存在する場合は、各リージョンの 1 つの Amazon Q Business アプリケーションを QuickSight アカウントに接続できます。たとえ

ば、QuickSight アカウントが米国東部 (バージニア北部) と米国西部 (オレゴン) に存在する場合、米国東部 (バージニア北部) にある 1 つの Amazon Q Business アプリケーションと米国西部 (オレゴン) にある 1 つの Amazon Q Business アプリケーションを QuickSight アカウントに接続できます。

- 統合された Amazon QuickSight アカウントと Amazon Q Business アカウントは、同じ ID メソッドを使用する必要があります。例えば、QuickSight アカウントが ID 管理に IAM アイデンティティセンターを使用する場合、統合する Amazon Q Business アカウントも ID 管理に IAM アイデンティティセンターを使用する必要があります。
- QuickSight ユーザーとグループに関連付けられている E メールアドレスは、Amazon Q Business で認可チェックを実行するために使用されます。

Amazon QuickSight での Amazon Q Business アプリケーションの設定

Amazon QuickSight アカウントを Amazon Q Business に接続するには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. QuickSight AWS のサービスへのアクセスページで、Amazon Q Business アプリケーションのチェックボックスを選択します。
5. 表示される非構造化データへの Amazon Q Business 接続を作成するポップアップで、接続する QuickSight リージョンを選択します。
6. [完了] をクリックします。
7. 完了を選択すると、Amazon Q Business アカウントが作成され、Amazon Q Business コンソールのアプリケーションページを表示する新しいタブにリダイレクトされます。
8. アプリケーションの場合は、Amazon QuickSight で作成した Amazon Q Business 接続を選択します。
9. 接続のアプリケーションの詳細ページが開きます。Index タブを選択し、Select index を選択します。
10. 表示されるポップアップで、使用するインデックスプロビジョニングオプションを選択し、確認を選択します。Amazon Q Business のインデックスの詳細については、「Amazon Q Business アプリケーションのリトリーバーの作成」を参照してください。
11. インデックスを選択したら、データソース接続を設定します。データソース接続を設定するには、左側のペインの「機能強化」メニューの「データソース」セクションを選択します。

12. [データソースの追加] を選択します。
13. 追加するデータソースを選択します。選択したデータソースによって、データソース接続の設定に必要なステップが決まります。Amazon Q Business アカウントにデータソースを追加する方法の詳細については、「Amazon Q Business データソースの接続」を参照してください。データソース設定の設定が完了したら、データソースの追加を選択します。

Amazon Q Business アカウントのインデックス、リトリーバー、データソースを選択すると、Amazon Q Business への接続が完了し、QuickSight コンソールに戻ることができます。

Amazon QuickSight アカウントを既存の Amazon Q Business アプリケーションに接続する

QuickSight アカウントと同じ ID 管理を使用し、同じリージョンに存在する Amazon Q Business アプリケーションがすでにある場合は、次の手順を使用して既存の Amazon Q Business アカウントを Amazon QuickSight にリンクします。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. QuickSight AWS のサービスへのアクセスページで、Amazon Q Business アプリケーションのチェックボックスを選択します。
5. 表示される非構造化データへの Amazon Q Business 接続を作成するポップアップで、接続する QuickSight リージョンを選択します。
6. ドロップダウンから既存の Amazon Q Business アプリケーションを選択します。

> **Note**
>
> Amazon Q Business アプリケーションは、アプリケーションが QuickSight アカウントとは異なるリージョンに存在する場合、またはアプリケーションが QuickSight アカウントとは異なる ID 管理オプションを使用している場合は表示されません。

ドロップダウンから Amazon Q Business アプリケーションを選択すると、QuickSight と Amazon Q Business 間の接続が設定されます。

Amazon QuickSight アカウントから Amazon Q Business アプリケーションを切断する

Amazon QuickSight アカウント管理者は、次の手順を使用して Amazon QuickSight アカウントから Amazon Q Business アプリケーションを切断できます。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. QuickSight AWS のサービスへのアクセスページで、SELECT APPLICATION を選択します。
5. 次のいずれかのオプションを実行します。
   a. QuickSight アカウントから単一の Amazon Q Business アプリケーションを切断するには、削除するアプリケーションに移動し、ドロップダウンを開き、NONE を選択します。
   b. QuickSight アカウントからすべての Amazon Q Business アプリケーションを切断するには、Amazon Q Business アプリケーションのチェックボックスをオフにします。

Amazon Q Business アプリケーションを QuickSight アカウントから切断しても、QuickSight 用に作成した Amazon Q Business アプリケーションは削除されません。設定したアプリケーション、インデックス、リトリーバー、および非構造化データソース接続は、Amazon Q Business アカウントに残ります。

Generative BI 作成エクスペリエンス

QuickSight の Amazon Q を使用すると、Author は新しい Generative BI 機能を使用して計算フィールドを構築し、ビジュアルの構築と調整を行うことができます。Generative BI オーサリングエクスペリエンスの詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Generative BI を使用したビジュアルの構築
- Generative BI を使用した計算の構築
- Generative BI でビジュアルを改良する

Generative BI を使用したビジュアルの構築

QuickSight の作成者は、[ビジュアルの構築] ボタンを使用して、作成者の入力から生成されたカスタムビジュアルを構築できます。作成者が入力した内容は、新しいビジュアルの望ましい結果を自然言語で記述します。カスタムの説明を入力することも、分析に添付されたトピックについて Amazon Q により生成された候補のリストから選択することもできます。次の画像は、[ビジュアルの構築] メニューで作成したカスタムビジュアルを示しています。

前提条件

始める前に、QuickSight Q トピックを作成して、作業したい分析に添付してください。QuickSight Q でのトピック作成の詳細については、「Amazon QuickSight Q トピックの使用」を参照してください。

Generative BI を使用してビジュアルを構築するには

1. 対象とする分析に移動し、[Q に質問してビジュアルを構築する] を選択します。
2. 表示される [ビジュアルの構築] パネルで、次の手順を実行します。
   a. 視覚化したいデータを記述します。カスタムの説明を入力することも、分析データに基づいて生成された推奨される質問から選択することもできます。

      視覚化したいデータを記述するときは、質問形式で表現したり、会話形式のフレーズやフィルターを使用したりできます。例えば、「先月、無料トライアルにサインアップしたユーザーは何人ですか?」と入力できます。または「月別の無料トライアルのサインアップ」と入力できます。どちらのステートメントでも、月別の無料トライアルのサインアップ数を示すビジュアルが生成されます。Amazon Q は、あいまいな言語やキーワード形式の要求にも対応できます。

      推奨される質問には、人工知能 (AI) で生成された質問と人間が検証した質問を組み合わせて含めることができます。人間が検証した質問は、候補の横にチェックマークが付いて表示されます。
   b. [Build] を選択します。
   c. Amazon Q が生成するビジュアルを確認します。ビジュアルに表示されるデータを絞り込むには、[構築] バーに新しい説明を入力し、[構築] を選択します。進む矢印と戻る矢印を使うと、進行状況を失わずにビジュアルに加えられた変更を確認できます。
   d. ビジュアルが適切であることを確認したら、[分析に追加する] を選択します。

Generative BI を使用した計算の構築

Generative BI では、次の画像に示すように、自然言語プロンプトを使用して Amazon QuickSight に計算フィールドを作成できます。分析での計算フィールドの詳細については、「計算フィールドの追加」を参照してください。

Generative BI を使用して計算フィールドを作成するには

1. 作業したい分析に移動し、ページ上部のツールバーから [データ] を選択します。次に [計算フィールドを追加] を選択します。
2. 表示される計算エディタで [構築] を選択します。
3. 得たい計算結果を記述してください。例えば、「日次売上の前年比変化率」などです。
4. [構築] を選択します。
5. 返された式を確認した後に、[挿入] を選択して数式エディタに追加します。[コピー] アイコンを選択して、式をクリップボードにコピーすることもできます。式を削除して最初からやり直すには、式の横にある [削除] アイコンを選択します。
6. 終了したら、エディタを閉じます。

数式エディタに計算式を追加した後、保存する前に計算式に名前を付ける必要があります。

Generative BI でビジュアルを改良する

QuickSight の作成者は、次のビジュアルに示すように、自然言語プロンプトを使用して分析のビジュアルを編集することもできます。作成者はこの機能を使用して、QuickSight UI で手動タスクを実行しなくてもビジュアルの編集ができます。Amazon Q が要求する場合でも、Author が Generative BI を使用して実行できるのは、QuickSight で現在サポートされている書式設定タスクのみです。

次のタイプの編集がサポートされています。

- ビジュアルのタイプを変更します。
- 軸タイトル、軸ラベル、またはデータラベルを表示/非表示にします。

- グラフのタイトルを表示、非表示、または変更します。
- 軸とテーブルの列の名前を変更します。
- ビジュアルにフィールドまたはフィールドウェルを追加します。
- ビジュアルからフィールドを削除する。
- 軸の集約を変更。
- 凡例とグリッドラインを表示または非表示にする。
- データズームを表示または非表示にします。
- ビジュアルにフィールドまたはフィールドウェルを追加します。
- ビジュアルのソートコントロールを変更または削除します。
- ビジュアルの色、色のグラデーション、背景色、またはテキストの色の条件付き書式設定を更新します。
- ビジュアルの時間精度を変更します。
- 軸のスケーリングと範囲、および最大値と最小値を調整します。
- タイトルとサブタイトルのフォントサイズを変更します。
- データラベルを表示、非表示、調整します。
- 列の形式 (数値、パーセント、日付、通貨の変更) を調整します。

Generative BI でビジュアルを編集するには

1. 編集するビジュアルに移動し、[Q で編集] を選択します。

2. 実行したいタスクを記述し、[適用] を選択します。
3. ビジュアルの変更を確認します。生成された変更に問題なければ、[ビジュアルを編集] モーダルを閉じてください。変更を元に戻すには、[元に戻す] を選択し、新しいプロンプトを入力します。

QuickSight の Amazon Q によるエグゼクティブサマリーの作成

QuickSight の Amazon Q では、大規模言語モデル (LLM) を活用してダッシュボードのエグゼクティブサマリーを生成できます。エグゼクティブサマリーは、QuickSight が推奨するダッシュボードのインサイトに基づいています。エグゼクティブサマリーを使用すると、ユーザーはダッシュボードのビジュアルからデータを特定しなくても、重要なインサイトを一目で見つけることができます。

ダッシュボードのエグゼクティブサマリーを有効にするには、[ダッシュボードの公開] モーダルで [エグゼクティブサマリーを許可] をオンにしてください。

読者がエグゼクティブサマリーとやり取りする方法の詳細については、「Amazon QuickSight ダッシュボードのエグゼクティブサマリーを生成する」を参照してください。

エグゼクティブサマリーは、分析に複数のインサイトが提案されている場合に最も効果的です。分析に必要なすべてのインサイトのリストを表示するには、対象となる分析に移動して [インサイト] ウィンドウを開きます。

Q&A の作成

生成 Q&A エクスペリエンスへの変換

既存の Amazon Q トピックがある場合は、それらを簡単に変換して新しい生成機能を活用できます。トピックに移動し、トピック名の横にある [変換] を選択します。すると、ダイアログボックスに [トピックの複製と変換] を求めるプロンプトが表示されます。ベータ版への移行がエンドユーザーに影響を与えないように、トピックは複製されます。新しいエクスペリエンスでのトピックのパフォーマンスに満足したら、元のトピックを共有解除して新しいトピックを共有できます。

名前付きエンティティ

名前付きエンティティは、トピックキュレーションの最も重要な要素の 1 つです。名前付きエンティティに含まれる情報、具体的にはフィールドの順序とランク付けによって、あいまいな質問に対しても、コンテキストに沿ったマルチビジュアルな回答を提示できます。作成者は、トピックに移動して [データ] タブを選択し、次に [名前付きエンティティ] を選択することで、名前付きエンティティを見つけることができます。ここから、作成者は既存の名前付きエンティティをプレビューまたは編集したり、新しい名前付きエンティティを作成したりできます。

作成者は名前付きエンティティの以下のファセットを設定できます:

1. フィールド: データセットを選択し、そのデータセットからどのフィールドを含めるかを選択します。これにより、この名前付きエンティティを使用してエンドユーザーの質問に回答する際に考慮されるデータの範囲が定義されます。
2. フィールドランクとプレゼンテーション: 指定されたエンティティ内のディメンションとメジャーの相対的なランクによって、コンテキストに沿ったマルチビジュアルな回答を生成する

際にそれらのフィールドがどのように使用されるかが決まります。次のデモでは、[利益] の相対ランクを [売上] よりも高くなるように調整すると、異なるデータが表示されることに注意してください。デフォルトでは、テーブルビジュアルの項目の順序は項目ランクと同じです。ただし、[テーブルビューとフィールドランキングを同期] をオフにすることで、この 2 つを個別に制御できます。

3. プレゼンテーションで表示/非表示: 名前付きエンティティに含まれるフィールドは、名前付きエンティティの表形式表示から同時に非表示にできます。同時に、回答の他の構成要素にコンテキストを追加することもできます。

集計の測定

作成者は、Amazon Q がトピック内の測定値を集計する方法をきめ細かく制御できます。QuickSight では、計算式でカスタム集計が定義されていない限り、測定値はデフォルトで SUM に設定されます。Q でこれを変更するには、データフィールドのリストで測定に移動し、別のデフォルト集計を指定します。また、集計を許可しないこともできます。これにより、ユーザーから求められても集計が適用されなくなります。最後に、測定値を非加算として指定できます。これは、パーセンテージなどの事前に計算された指標で、決して組み合わせ直してはいけない場合に便利です。指定すると、使用するユースケースによっては Amazon Q MEDIAN または AVG が強制されます。

カスタム指示による Q&A の精度の向上

カスタム手順を使用すると、作成者は、シノニムやセマンティックタイプなどのトピックのメタデータ設定ではキャプチャできないドメイン固有の知識を追加して、質問に対する Amazon Q の応答をキュレートできます。これらのメタデータの説明またはカスタム手順を提供することで、作成者は Amazon Q のレスポンスを個別の定義、好み、専門知識に合わせるようにガイドし、ビジネスニーズにより適した、より正確で関連性があり、カスタマイズされた回答を確保できます。

次の表を使用して、Q&A 回答の精度を向上させるためにさまざまなタイプのメタデータを適用するタイミングと方法を理解します。各メタデータタイプは、コンテキストの明確化、あいまいさの解決、および回答がビジネスルールまたはドメイン固有の用語と確実に一致するように、独自の役割を果たします。

メタデータタイプ	次を使用する場合	回答の精度を向上させる方法
フィールドレベルの説明	Q&A システムがあいまいな列名やドメイン固有の列名 (などDTC Spend) を理解する必要がある場合。	モデルがより正確に回答できるようにフィールドセマンティクスを明確にします (例えば、 Direct-to-Consumer マーケティング費用DTC Spendとして解釈する) 。
トピックレベルの説明	ユーザーが広範またはあいまいな質問をする場合で、Amazon Q がトピックの全体的な目的 (販売実績と臨床試験データなど) に関するより多くのコンテキストを必要とする場合。	一般的な用語の曖昧さを解消し、回答を適切なドメイン (売上とマーケティングなど) に誘導するのに役立ちます。
データセットの説明	ユーザーが複数のデータセットにアクセスできる場合、Q&A システムは質問に最適なデータセットを特定する必要があります。	各データセットの目的とコンテンツに関するコンテキストを提供することで、データセット選択ロジックを有効にします。
トピックレベルのカスタム手順	トピックに特定のビジネスルール、時間枠、または定義がある場合 (例: 会計年度 ≠ 暦年) 。	カスタムロジックまたは定義 (たとえば、Q1 を 8 月から 10 月として定義) を適用して、回答を適切に調整します。

フィールドレベルの説明の追加

フィールドレベルの説明を追加するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. トピック を選択し、説明を追加するトピックを開きます。
3. トピックの詳細ページから、データタブを選択し、データフィールドサブタブを選択します。

4. 含まれる各フィールドの回答精度を向上させる説明を追加します。これは、カスタマイズされた企業知識を含むフィールド名にとって特に重要です。

たとえば、複数の日付フィールドがある場合、明確な説明は、Amazon Q がそれらのフィールドを区別し、ユーザーの質問に基づいて最も関連性の高いフィールドを選択するのに役立ちます。以下のサンプルでは、作成者がソリューション作成とトピック作成の説明を追加しました。これにより、Amazon Q はコンテキスト内の適切な日付フィールドをより正確に選択できます。

トピックレベルの説明の追加

トピックレベルの説明を追加するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. トピックを選択し、説明を追加するトピックを開きます。
3. トピックの詳細ページから、概要タブを選択します。
4. トピックの詳細 に説明を追加して、トピックの全体的な目的に関するコンテキストを提供します。

データセットの説明の追加

データセットの説明を追加するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. トピックを選択し、説明を追加するトピックを開きます。
3. トピックの詳細ページから、データタブを選択し、データセットサブタブを選択します。
4. データセット選択ロジックの改善に役立つ説明を追加します。

トピックレベルのカスタム手順の追加

カスタム手順を追加するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. トピック を選択し、説明を追加するトピックを開きます。

3. トピックの詳細ページから、カスタム手順タブを選択します。
4. Amazon Q が選択したトピックに固有のコンテキスト、用語、またはインテントをよりよく理解できるように、トピックレベルのガイダンスを追加します。これには、あいまいさの排除のヒント、フィールドの関係、計算フィールドまたはトピックフィルターでキャプチャできない用語の定義、または相対的な日付範囲をカスタマイズする手順が含まれます。

カスタム指示書を作成するためのベストプラクティス

セル値を正確に一致させる

- 大文字と小文字や書式など、データベースの正確なセル値を使用します。
- 値があいまいな場合は、ソース列を参照して明確にします。

例:

- 代わりに：「AMZ は Amazon のお客様です」

  使用: "AMZ are 'Amazon.com, Inc.' お客様は」
- 代わりに: "ETPs are enterprise customers"

  使用：ETPs はエンタープライズセグメントの顧客です」

具体的で量的である

あいまいな言葉を避け、フィルター、しきい値、ソース列を明確にします。

例:

- 代わりに、「売上について話すときに大規模な顧客をフィルタリングする」

  使用: 「年間収益 > 売上について話すときに 100 万 USD の顧客をフィルタリングする」

関数ではなく書式を使用してわかりやすくする

間隔と改行はモデルの動作には影響しませんが、作成者がより簡単に指示を読み、維持するのに役立ちます。

カスタム手順でできないことを理解する

カスタム手順により、Amazon Q のビジネスコンテキストの理解が向上しますが、新機能は追加されません。これらの手順では、以下は実行されません。

- グラフタイプの選択を変更する
- 計算の実行または null の入力
- 新しいフィールドを作成する
- 書式、色、または凡例を制御する
- ビジュアルの説明または数/タイプを変更する

ダッシュボードベースの Q&A のデータ準備にフィールドレベルの説明を追加する

トピックベースの説明に加えて、フィールドレベルの定義を作成して Dashboard Q&A 機能を強化できます。データ準備フェーズ中に個々のフィールドに特定の定義を追加すると、ユーザーが特定のダッシュボード要素について質問したときの Amazon Q の回答の精度が向上します。

ダッシュボードベースの Q&A にフィールドレベルの説明を追加するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Data を選択し、アクセスできるデータセットを開き、EDIT DATASET を選択します。
3. 関連するフィールドごとに、3 つのドットのメニューを選択し、名前と説明の編集を選択します。
4. ダッシュボード関連の質問に対する回答を強化する説明を追加します。
5. [Apply (適用)] を選択して変更を保存します。

Amazon QuickSight のダッシュボードを使用してトピックのアクセス許可を管理する

Amazon QuickSight を使用すると、作成者はダッシュボードとそのリンクされたトピックのアクセス許可を 1 つの場所から管理できます。Q&A を有効にしてダッシュボードを共有する場合、作成者はダッシュボードの共有設定から直接トピックビューワーへのアクセスを制御できるため、複数の場所でアクセス許可を管理する必要がなくなります。

リンクされたトピックを持つダッシュボードで Q&A を有効にするには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Q&A が有効で、公開するトピックがリンクされたダッシュボードの分析を開きます。
3. [発行] を選択します。
4. データを許可する Q&A チェックボックスをオンにします。
5. 「MANAGE Q&A」を選択し、「Use a linked topic for Build visual and Q&A」を選択します。
6. ドロップダウンメニューから目的のリンクされたトピックを選択します。
7. APPLY CHANGES を選択し、ダッシュボードの公開を選択します。

ダッシュボードからのトピックアクセスを簡単に管理するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 共同所有者であるリンクされたトピックでダッシュボードを開きます。
3. 共有アイコンを選択し、ダッシュボードの共有を選択します。
4. 選択したユーザーの行で、「トピックビューワーとして共有する」トグルをオン/オフにして、リンクされたトピックへのビューワーアクセスを許可/取り消します。
5. 選択した共有フォルダの行で、トピックをフォルダに追加の切り替えをオン/オフにして、リンクされたトピックを共有フォルダに追加/削除します。

ダッシュボードとそのリンクされたトピックをすべてのユーザーとグループと共有するには：

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 共同所有者であるリンクされたトピックでダッシュボードを開きます。
3. 共有アイコンを選択し、ダッシュボードの共有を選択します。
4. パネルの左下のリンクされたトピックの自動共有で、すべてのダッシュボードのユーザーとグループをオンに切り替えます。これにより、ダッシュボードが共有されると、リンクされたトピックへのアクセス権がビューワーに付与されます。この動作をキャンセルするには、トグルをオフにします。

リンクされたトピックを持つダッシュボードを共有すると、ユーザーはすぐにデータについて質問できるようになります。ダッシュボードの上部にある <topic name> に関する質問に移動し、質問を開始します。

Amazon QuickSight で Dashboard Q&A エクスペリエンスを有効にする

Amazon QuickSight を使用すると、作成者は QuickSight でQuickSightを有効にできます。これを行うには、ダッシュボードを公開し、ダッシュボードの公開メニューからデータを許可する Q&A チェックボックスをオンにします。ダッシュボード Q&A を有効にすると、ダッシュボード Q&A に使用するデータセットを選択して、エンドユーザーが必要な回答を確実に取得できます。

ダッシュボード Q&A は、ダッシュボードでレンダリングされたデータ値を使用します。エンドユーザーは、ダッシュボードに表示されるのと同じデータの異なるスライスを要求できます。たとえば、ダッシュボードにはmonth-over-monthの収益の変化を示す KPI ビジュアルが含まれる場合がありますが、ユーザーはyear-over-yearの変化を確認したい場合があります。ユーザーは、ダッシュボードに存在するフィールドと値を参照する質問をすることでこれを行うことができます。ユーザーは、raw データで使用される正確なフィールド名と値名を知る必要はありません。

次の表は、ダッシュボード Q&A とトピック Q&A の機能の可用性を比較したものです。

Q&A 機能	ダッシュボードの Q&A	トピックの Q&A
すべてのロールのユーザーがデータの質問をしたり回答したりできるようにします。	はい	はい
作成者ロールと管理者ロールがダッシュボードでデータ Q&A を有効にすることを許可する	はい	いいえ (Pro ユーザーのみ)
QuickSight コンソール埋め込みでサポート	いいえ	はい
レビュー済みの回答を追加する機能	いいえ	はい

Q&A 機能	ダッシュボードの Q&A	トピックの Q&A
Q&A 固有のメタデータをカスタマイズする機能	いいえ	はい
データ値のオートコンプリートをサポートする機能	いいえ	はい

QuickSight ダッシュボードでダッシュボード Q&A を有効にするには、次の手順を使用します。

ダッシュボードでダッシュボード Q&A を有効にするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. Q&A を有効にして公開するダッシュボードの分析を開きます。
3. [発行] を選択します。
4. データを許可する Q&A チェックボックスをオンにします。
5. (オプション) MANAGE Q&A を選択して、ダッシュボードの Q&A エクスペリエンスに含めるデータセットを選択します。デフォルトでは、ダッシュボードで使用されるすべてのデータセットが含まれます。
6. APPLY CHANGES を選択し、ダッシュボードの発行を選択します。

ダッシュボードの Q&A エクスペリエンスを有効にしてダッシュボードを公開すると、ユーザーはダッシュボードの上部にあるこのダッシュボード入力について質問することで、データについて質問できます。

QuickSight を使用すると、ユーザーはダッシュボードの Q&A が有効になっているダッシュボードについて質問できます。ただし、ダッシュボード Q&A は Amazon Q の機能であるため、関連する有効化料金が発生します。QuickSight 管理者は、この機能をアカウントレベルでいつでも無効にできます。QuickSight アカウント全体でダッシュボードの Q&A を無効にするには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上のユーザーアイコンを選択し、QuickSight の管理を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. Amazon Q セクションに移動し、管理を選択します。

5. ダッシュボードの管理 Q&A をオフに切り替えます。

ダッシュボード Q&A の管理をオフにすると、ダッシュボード Q&A が有効になっているダッシュボードからダッシュボード Q&A が削除されます。QuickSight アカウントに Pro ユーザーまたはトピックがない場合、このアクションは Amazon Q 有効化料金による QuickSight アカウントの請求を停止します。この設定は、Pro ユーザーや QuickSight の既存のトピックには影響しません。QuickSight で Amazon Q をオプトアウトする方法の詳細については、「」を参照してくださいQuickSight で Amazon Q をオプトアウトする。

QuickSight の Amazon Q を使用したデータの質問と回答

> **Note**
>
> マルチビジュアル Amazon Q エクスペリエンスを表示するには、トピック作成者は名前付きエンティティを追加し、既存のトピックを変換して生成機能を使用するか、新しい生成トピックを作成する必要があります。詳細については、「Q&A の作成」を参照してください。

以下を含む人間的な Q&A により、データ主導の意思決定が加速されます。

- 重要なインサイトに焦点を当てた AI 生成のナラティブ
- マルチビジュアルな回答で、質問への回答と補足的なビジュアルを提供することで貴重なコンテキストを補足します。
- 各トピックのホームページには、AI が作成し、作者がレビューした質問候補と、データプレビューが自動で表示されているため、質問できるデータを確認できます。

上部のナビゲーションバーの右上にある [Ask Q] を選択して Amazon Q を開きます。トピックがダッシュボードにリンクされている場合は、青いバーから Amazon Q を開くこともできます。トピックを開くと、提案された質問のリストと、[トピックの内容] が表示されるホームページがあり、どのデータに関する質問ができるかを確認できます。

複数の日付が選択可能な場合、それらを表示するには [さらに表示] を選択してください。たとえば、この「学生登録の傾向」トピックには、2018 年から 2023 年までの登録データがありますが、1973 年から 2005 年までの学生の生年月日 (DOB) データもあります。

提案された質問を選択するか、独自の質問を入力して開始してください。AI が生成した説明文にカーソルを合わせると、ソースビジュアライゼーションを明確に特定し、値を確認できます。各ビジュアライゼーションはインタラクティブで、ピンボードに追加できます。

Amazon Q では、漠然とした質問から正確な質問まで、さまざまな質問に答えることができます。

的確な質問が思い浮かばない場合は、「営業」や「優秀な学生」のように、1 つの単語または短いフレーズだけの漠然とした質問をすることができます。「前学期トップの学生」のようなあいまいな質問には、追加のフィルター条件を含めることができます。

質問例には以下が含まれます:

- エンティティ名:「注文詳細」
-

> **Note**
>
> エンティティは、トピックのホームページとリストの上部にある [####の内容] タブで確認できます。

- フィールド名:「セグメント」
- フィールド値:「Acme Inc.」、「ワシントン DC」
- あいまいな (または暗黙的な) フィルター:「最高のアカウントマネージャー」、「最下位製品」

Amazon Q がサポートする正確な質問については、次の質問タイプの表を参照してください: Q がサポートする質問のタイプ。 例としては、「WoW 成長率が最も高い製品」や「四半期ごとのアジア太平洋地域のお客様の売上予測」などがあります。Amazon Q には、トップ/ボトムフィルター、相対日付フィルター、絶対日付フィルター、期間累計、前期比など、さまざまなフィルターがあります。Amazon Q では、「2023 年 10 月に売上が落ちたのはなぜ？」といった分析的な質問にも対応しています。

> **Tip**
>
> 質問の作成に役立つように、「いつ」、「どこで」、「誰が」、「何を」、「なぜ」を考えてみましょう。

答えを解説します:

- 以下のように解釈されます: — Amazon Q はお客様の質問をこのように解釈しました。入力された言葉が基データにマッピングされるので、Amazon Q があなたを正しく理解したかどうかが確認できます。理解できない場合は、質問を調整するか、作者にフィードバックを残してください。

- AI が生成したナラティブ: — 重要なインサイトに焦点を当てたビジュアルのまとめ。QuickSight アカウントが Amazon Q アプリケーションに接続されている場合、Q Business のインサイトで非構造化データソースから追加のインサイトを受け取ることがあります。Sources collabsible で使用されている非構造化ソースを確認できます。QuickSight アカウントを Amazon Q Business アプリケーションに接続する方法の詳細については、「」を参照してください[Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張](#)。

- ビジュアル: — ビジュアルは、質問に直接答える中央のビジュアル、コンテキスト、関連する KPI を示す右側のサポートビジュアル、下部の詳細表で構成されています。

> **Note**
>
> フィールドが名前付きのエンティティに含まれていない場合は、単一のビジュアルとして表示されます。

- どういう意味ですか: — 質問に対する解釈が複数ある場合、Amazon Q は代替回答のリストを表示し、目的の質問に合わせて選択できます。
  - 次の例では、「トップ顧客」という質問は、「総売上」、「総利益」、「顧客数」など、いくつかの解釈ができます。

その他のヒント

- パネルのサイズを変更するには、左側をドラッグします。
- 重要なビジュアルをピンボードに追加して、すばやくアクセスできるようにします。次に示すように、Amazon Q ペインの上部からピンボードを表示します。

- トピック作成者にフィードバックを提供して、改善を促すことができます。

QuickSight で Amazon Q をオプトアウトする

QuickSight アカウントで Amazon Q in QuickSight がアクティブな場合、QuickSight アカウントは課金されます。QuickSight の Amazon Q は、アカウントが次のいずれかの機能を使用している場合、アクティブと見なされます。

- Pro ユーザー
- トピック
- ダッシュボードとビジュアルのインデックス作成
- ダッシュボードの Q&A

QuickSight で Amazon Q を完全に非アクティブ化して課金されないようにするには、次の手順を実行します。

> **Note**
>
> QuickSight アカウントが 2024 年 4 月 30 日より前に QuickSight Q にサブスクライブされ、QuickSight Q アドオンをオプトアウトする場合は、アカウントチームに連絡して、アカウントを新しい料金モデルに移行するようにリクエストしてください。アカウントを新しい料金モデルに移行したら、次の手順を実行します。Amazon QuickSight の料金の詳細については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

QuickSight で Amazon Q をオプトアウトするには

1. 次の手順を実行して、アカウントの Pro ロールに Pro ユーザーまたはユーザーグループがマッピングされていないことを確認します。
   - APIs:
     - QuickSight ID (IAM フェデレーションの有無にかかわらず) を使用する場合：
       a. ListUsers API を使用して Pro ロールを持つユーザーを検索します。
       b. UpdateUser API を使用してユーザーのロールを変更するか、DeleteUser API を使用してアカウントからユーザーを削除します。
     - IAM Identity Center または Microsoft Active Directory を使用する場合：
       a. ListRoleMemberships API を使用して、Pro ロールにマッピングされたユーザーのグループを検索します。

b. CreateRoleMemberships API を使用して、同じユーザーで、異なるロールにマッピングされた新しいユーザーグループを作成します。

c. DeleteRoleMemberships API を使用して、Pro ロールにマッピングされた以前のユーザーグループを削除します。

- QuickSight コンソールを使用して Pro ユーザーを更新または削除するには：

  a. QuickSight コンソールを開きます。

  b. プロファイルアイコンを選択し、QuickSight の管理を選択します。

  c. 必要に応じて、左側のナビゲーションペインで、ユーザーの管理を選択します。

  - QuickSight ID (IAM フェデレーションの有無にかかわらず) を使用する場合は、 または の手順を使用してユーザーロールを更新するAmazon QuickSight アカウントの詳細の表示か、ユーザーを削除しますQuickSight ユーザーアカウントの削除。
  - IAM Identity Center または Microsoft Active Directory を使用する場合は、「」の手順を使用して、グループとロールのマッピングを更新するか、ユーザーグループを削除しますユーザーアクセスの管理。

2. 次の手順を実行して、アカウントにトピックがないことを確認します。

   a. ListTopics API を使用して、トピックが使用される各 AWS リージョンのアカウント内のすべてのトピックを一覧表示します。

   b. トピックごとに、次のいずれかを実行します。

   - トピックの所有者または共同所有者の場合は、DeleteTopic API を使用してトピックを削除します。
   - トピックの所有者または共同所有者でない場合：
     - DescribeTopicPermissions API を使用して各トピックの所有者を特定し、DeleteTopic API を使用してトピックを削除するように依頼します。
     - UpdateTopicPermissions API を使用してトピックの共同所有者になり、DeleteTopic API を使用してトピックを削除します。

3. 次の手順を実行して、ダッシュボードとビジュアルのインデックス作成と Dashboard Q&A が無効になっていることを確認します。

   - APIs:

     a. UpdateQuickSightQSearchConfiguration API を使用してダッシュボードとビジュアルのインデックス作成を無効にします。

     b. UpdateDashboardsQAConfiguration API を使用して Dashboard Q&A を無効にします。

- QuickSight コンソールを使用してダッシュボードとビジュアルのインデックス作成とダッシュボード Q&A を無効にするには：
  a. QuickSight コンソールを開きます。
  b. プロファイルアイコンを選択し、QuickSight の管理を選択します。
  c. 左側のナビゲーションペインで、キュリティとアクセス権限許可を選択します。
  d. Amazon Q で、管理を選択します。
  e. 各オプションを無効にします。

Amazon QuickSight でデータストーリーを操作する

QuickSight の Amazon Q を使用すると、作成者とユーザーはデータストーリーの初稿をすばやく作成できます。Amazon Q のプロンプトとビジュアルを使用して、入力した詳細を組み込んだドラフトを作成します。データストーリーのドラフトは、自分のアイデアを置き換えたり、分析を行ったりするためのものではありません。むしろ、データストーリーは、必要に応じてカスタマイズしたり拡張したりするための出発点です。Amazon Q のコンテキストに関するレコメンデーションと提案は、プロンプトと厳選されたビジュアルを組み合わせて、データストーリーに合わせた関連情報を提供します。Amazon Q in QuickSight の詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。

以下のトピックを使用して、QuickSight 内の Amazon Q データストーリーを作成、変更、共有してください。

トピック

- QuickSight で Amazon Q を使用してデータストーリーを作成する
- Amazon QuickSight でデータストーリーをパーソナライズする
- Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの表示
- Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの編集
- Amazon QuickSight でのデータストーリーへのテーマとアニメーションの追加
- Amazon QuickSight でのデータストーリーの共有

QuickSight で Amazon Q を使用してデータストーリーを作成する

QuickSight で、Amazon Q を使用してデータストーリーを作成するには、次の手順を使用します。

データストーリーを作成する方法

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight コンソールで、データストーリーを作成するダッシュボードを開き、ページ上部の [ビルド] アイコンを選択し、[データストーリーのデータ] を選択します。または、Amazon QuickSight のスタート画面に移動し、[ストーリー] を選択してから [新しいストーリー] を選択します。
3. [表示されるストーリー画面で]、[データストーリーの作成] モーダルに移動し、生成したいデータストーリープロンプトを入力します。最良の結果を得るには、プロンプトを質問のように表現しないでください。代わりに、QuickSight に作成したいデータストーリーを入力してください。例えば、最も一般的に行われている医療処置に関するデータストーリーを地域別に作成するとします。このユースケースに適したヒントは、「さまざまな地域の医師が最もよく実施する処置に関するデータストーリーを構築するというものです。また、患者が最も多く入院している専門分野も示してください。専門分野別に医師の人員を増やす必要がある分野を推奨し、少なくとも 4 つの裏付けとなるデータを含めてください。」

   このステップを省略して、データストーリーを手動で作成することもできます。プロンプトを入力しない場合でも、データストーリーにビジュアルを追加する必要があります。
4. [ビジュアルの追加] モーダルを開くには、[ビジュアルを追加] を選択します。
5. 使用したいビジュアルを含むダッシュボードを選択し、次に目的のビジュアルを選択します。データストーリーには、最大 20 個のビジュアルを追加できます。

   使用したいダッシュボードが表示されない場合は、モーダルの上部にある [ダッシュボードを探す] 検索バーを使用してください。

   共有権限を持つ任意の数のダッシュボードからビジュアルを選択できます。[制限] バッジが表示されているビジュアルには、データストーリーへの追加を制限する権限があります。ビジュアルは、次のいずれかの理由で制限されることがあります。

   - データセットは、Amazon Redshift で信頼された ID の伝達を使用するデータソースに接続されています。
   - データセットは制限付きフォルダ内にあります。
6. 必要なビジュアルを選択し終わったら、[追加] を選択します。
7. (オプション) ドキュメントの選択セクションを使用して、データストーリーで使用するドキュメントを最大 5 つアップロードします。各ドキュメントは 10MB を超えることはできません。これらのドキュメントはデータストーリーの生成にのみ使用され、QuickSight には保存されません。次の図は、ビルドストーリー画面のドキュメントの選択セクションを示しています。

8. （オプション) QuickSight アカウントが Amazon Q Business アプリケーションに接続されている場合は、「Amazon Q Business からのインサイトを使用する」チェックボックスをオンにして、Amazon Q Business からの非構造化データソースでデータストーリーを補強します。QuickSight アカウントを Amazon Q Business アプリケーションに接続する方法の詳細については、「」を参照してください[Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張]。
9. [Build] を選択します。

データストーリーが生成されたら、データストーリーを確認し、以下のオプションから選択します。

- [Keep] — 生成されたコンテンツをキャンバスに保存します。このオプションを選択すると、[データストーリーの作成] モーダルが閉じ、データストーリーの編集を開始できます。
- [再試行] — ユーザーはプロンプトを編集して新しいデータストーリーを生成できます。
- [破棄] — 生成されたデータストーリーを削除します。

Amazon QuickSight でデータストーリーをパーソナライズする

Amazon Q in QuickSight では、IAM Identity Center インスタンスからのユーザーの場所とジョブ関連情報を活用して、作成者や読者により関連性の高いパーソナライズされたデータストーリーを生成できます。例えば、米国の作成者が「自分のロケーションで収益を増やす方法に焦点を当てたビジネス戦略を記述する」というプロンプトを発行すると、Amazon Q in QuickSight は、データストーリーの解説に米国に関連するインサイトを自動的に含めます。データストーリーをカナダなどの別の国に集中させる場合は、プロンプトで指定できます。

パーソナライゼーションを機能させるには、QuickSight アカウントに接続されている IAM Identity Center インスタンスにユーザーの国と役職を追加する必要があります。詳細については、IAM Identity Center ユーザーガイドの「IAM Identity Center ディレクトリにユーザーを追加する」を参照してください。

IAM Identity Center インスタンスのユーザーデータは、デフォルトで QuickSight アプリケーション環境の Amazon Q に接続されています。つまり、すべてのデータストーリーはデフォルトでパーソナライズされます。QuickSight 管理コンソールのアカウント設定メニューで、いつでもパーソナライゼーションをオプトアウトできます。

> **Note**
>
> データストーリーのパーソナライゼーションは現在、米国東部 (バージニア北部) および米国西部 (オレゴン) AWS リージョンで利用できます。

Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの表示

[データストーリー] を生成して保存すると、データストーリーページからそのデータストーリーにアクセスできます。データストーリーを表示するには、表示するデータストーリーを選択してストーリーエディターを開きます。

データストーリーを作成および変更するときに、データストーリーが読者にどのように表示されるかをプレビューできます。生成されたデータストーリーをプレビューする場合は、ページ上部にある [プレビュー] アイコンを選択します。プレビューを終了するには、[エディターに戻る] を選択します。

Amazon QuickSight で生成されたデータストーリーの編集

データストーリーを作成して保存した後は、ニーズに合わせてコンテンツを変更できます。データストーリーのテキストの書式設定、画像の追加、ビジュアルの編集、新しいブロックの追加を行うことができます。

ストーリーは、データストーリーに含めたいテキスト、ビジュアル、または画像のコンテナとして機能するさまざまなブロックで構成されています。各ブロックは、ページ分割されたレポートのセクションと同様に、データストーリー内の他のブロックとは別にフォーマットできます。

データストーリーのテキストをフォーマットする場合は、ページ上部にあるツールバーを使用します。ツールバーにはフォント設定があり、フォントの種類、スタイル、色、サイズ、間隔、テキストのハイライト、配置をカスタマイズできます。ツールバーを使用してデータストーリーブロックに列を追加することもできます。

次のいずれかのオプションを使用して、データストーリーにビジュアルを追加します。

- [ビジュアル] ペインを使用して、ビジュアルをデータストーリーにドラッグアンドドロップします。データストーリーを生成したときに選択した [ビジュアル] だけがビジュアルペインに表示されます。

[ビジュアル] ペインの [追加] (+) アイコンを選択して、データストーリーにドラッグアンドドロップできる新しいビジュアルを追加することもできます。各データストーリーには、最大 20 個のビジュアルを含めることができます。

- 画像を追加するデータストーリーブロックを選択します。カーソルが表示されたら、フォワードスラッシュ ("/") を入力して、そのデータストーリーブロックに画像またはビジュアルを挿入します。

データストーリー内のビジュアルを編集するには、変更するビジュアルを選択し、[プロパティ] アイコンを選択します。表示されるプロパティペインで、以下のアクションを実行できます。

- ビジュアルのタイトルを変更、非表示、または表示する。デフォルトで、ビジュアルのタイトルが表示されます。
- ビジュアルのサブタイトルを変更、非表示、または表示する。デフォルトでは、ビジュアルサブタイトルは非表示になっています。
- データラベルを表示または非表示にする。デフォルトでは、データラベルは非表示になっています。
- 凡例を非表示にしたり位置を変更したりします。デフォルトでは、凡例は非表示になっています。

データストーリーに新しいブロックを追加する場合は、既存のブロックの下部にあるプラス (+) アイコンを選択します。次に、目的のレイアウトオプションを選択します。各ブロックの上部にある [ブロックオプション] (3 つの点) アイコンからブロックを移動、複製、削除することもできます。

ブロック内のアイテムのレイアウトを変更するには、各アイテムの横にある 6 つのドットのアイコンでアイテムを好きな場所にドラッグアンドドロップできます。

Amazon QuickSight でのデータストーリーへのテーマとアニメーションの追加

生成したストーリーにはテーマとアニメーションを追加できます。データストーリーにテーマまたはアニメーションを追加するには、[ストーリースタイル] アイコンを選択します。[ストーリースタイル] のアイコンは次のとおりです。

表示される [ストーリースタイル] ペインでは、以下のアクションを実行できます。

- [THEMES] では、データストーリーに最も適していると思われるテーマを選択します。
- [アニメーション] の場合は、アニメーションのスタイルと速度を選択します。アニメーションの種類には、[なし]、[フェード]、または [スライド] を選択できます。デフォルトのアニメーションは [なし] です。[速度] には、[低速]、[中]、または [高速] を選択します。既定の速度は [中] です。

Amazon QuickSight でのデータストーリーの共有

データストーリーを共有するには、次の手順に従います。

データストーリーを共有するには

1. 共有したいデータストーリーのストーリーエディターで、右上の [共有] アイコンを選択します。

   または、データストーリープレビューの上部にある [共有] アイコンを選択することもできます。
2. 表示される [データストーリーの共有] モーダルに、データストーリーを共有したいユーザーまたはグループを入力します。
3. (オプション) 公開されたデータストーリーのリンクをクリップボードに保存するには、[リンクをコピー] を選択します。
4. [公開して共有] を選択します。

ストーリーを共有しようとしたときに、ストーリーを共有できないというメッセージが表示された場合は、ダッシュボードの所有者に連絡して、[データストーリーの共有を許可] スイッチを切り替えるように依頼してください。このスイッチの詳細については、「チュートリアル: Amazon QuickSight ダッシュボードを作成する」を参照してください。

データストーリーを共有しようとしてエラーメッセージが表示される場合は、ダッシュボードの所有者または QuickSight アカウントの管理者に問い合わせてください。

データストーリーを共有すると、ストーリーが共有されたユーザーは、ストーリーへのリンクが記載された通知メールを受け取ります。データストーリーは、QuickSight アカウントの [データストーリー] ページからアクセスできます。データストーリーへコピーしたリンクを、データストーリーにアクセスできるユーザーと共有することもできます。

制限付きデータを含むデータストーリーを共有することはできません。制限付きデータを含むストーリーを共有しようとすると、ストーリーの一部であるすべての制限付きビジュアルを一覧表示する工

ラーメッセージが表示されます。必要に応じて、制限付きビジュアルをデータストーリーから削除してから、ユーザーと共有します。

公開されたデータストーリーを編集したら、変更がエンドユーザーに反映されるようにデータストーリーを再公開します。

Amazon QuickSight でのシナリオの使用

Admin Pro、Author Pro、または Reader Pro ロールを持つ QuickSight ユーザーは、QuickSight の Amazon Q でシナリオを使用して、単純な自然言語で複雑なビジネス問題を分析できます。

シナリオを開始するために、QuickSight ユーザーは、QuickSight またはデータ分析に使用するコンピュータから関連データを解決して追加する問題を記述します。または、QuickSight の Amazon Q で、問題の解決に使用できるすべての関連データを検索することもできます。Amazon Q は、データを深く掘り下げるための一連の分析またはプロンプトを返します。ユーザーは独自のプロンプトを入力してカスタム分析を作成することもできます。新しいプロンプトを受信すると、Amazon Q は分析をステップに分割して実行します。出力には、特定のデータインサイト、インタラクティブビジュアル、および次のアクションを提案して、検出結果がビジネスにとってどのような意味を持つかの分析が含まれます。次のスクリーンショットは、Amazon QuickSight シナリオワークスペースを示しています。

シナリオは、QuickSight Pro ユーザーが次のタスクを実行するのに役立ちます。

- 面倒でエラーが発生しやすく、非効率的な手動データタスクを自動化する
- 過去の分析を変更、拡張、または再利用して、ビジネスの変化に迅速に適応する
- スプレッドシートが許可するよりもデータを深く掘り下げる

以下のトピックを使用して、Amazon QuickSight でシナリオを作成して操作します。

トピック

- QuickSight シナリオに関する考慮事項
- Amazon QuickSight シナリオの作成
- Amazon QuickSight シナリオでのスレッドの使用
- Amazon QuickSight シナリオでのデータの操作

QuickSight シナリオに関する考慮事項

Amazon QuickSight のシナリオには、以下の考慮事項が適用されます。

- Amazon QuickSight シナリオは、QuickSight で Admin Pro、Author Pro、または Reader Pro ロールを持つユーザーが使用できます。ユーザーを QuickSight Pro ロールに更新する方法については、「」を参照してください[Generative BI の使用を開始する](#)。
- シナリオは、 にリストされている特定の AWS リージョンで使用できます[QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート](#)。

QuickSight シナリオに関する考慮事項を確認したら、[Amazon QuickSight シナリオの作成](#)「」を参照して Amazon QuickSight のシナリオの使用を開始します。

Amazon QuickSight シナリオの作成

Amazon QuickSight Pro ユーザーは、QuickSight ダッシュボードまたは QuickSight ホームページのシナリオセクションからシナリオを作成できます。ユーザーは必要な数のシナリオを作成できます。各ユーザーは、一度に最大 3 つのアクティブなシナリオを持つことができます。各 QuickSight アカウントは、一度に最大 10 個のアクティブなシナリオをサポートします。Amazon QuickSight でシナリオを作成するには、次の手順に従います。

新しいシナリオを作成する

1. [QuickSight コンソール](#)を開きます。
2. 次のいずれかのアクションを実行します。
   a. ダッシュボードを開き、次のいずれかを探します。
      - ダッシュボードの上部にあるシナリオでこのダッシュボードを分析するを選択します。
      - ダッシュボードのビジュアルからドロップダウンメニューを開き、Explore Scenario を選択します。
      - ビルド を選択し、シナリオ を選択します。
   b. QuickSight ホームページで、オプションペインからシナリオを選択します。開いたシナリオページで、新しいシナリオを選択します。
3. 新しいシナリオが表示されます。テキストボックスで、解決する問題を記述します。この入力は、シナリオで発生するすべてのデータピボットと操作の開始点です。指定する説明は、「使用状況の傾向を分析する」やmonth-over-month比およびyear-over-yearで変化した場合

を計算する」など、幅広い説明でも特定の説明でもかまいません。次のスクリーンショットは、QuickSight の新しい Amazon Q シナリオを示しています。

4. シナリオで使用するデータを追加します。QuickSight ダッシュボードからデータを選択するか、コンピュータからファイルをアップロードできます。ダッシュボードからデータを選択すると、選択したデータのプレビューが生成され、確認できるようになります。QuickSight シナリオでのデータのプレビューと編集の詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight シナリオでのデータの操作](#)。

   シナリオで使用されるデータには、次の制限が適用されます。

   - シナリオには最大 10 個のデータソースを追加できます。
   - ダッシュボードから一度に最大 20 個のビジュアルを選択できます。
   - アップロードされたファイルは `.xlsx`または `.csv`形式でなければならず、1 GB を超えることはできません。
   - データソースには最大 200 列を含めることができます。

   シナリオにデータを追加しない場合、Amazon Q は QuickSight ダッシュボードを自動的に検索して、前のステップの問題ステートメントに関連するデータを検索します。

5. START ANALYSIS を選択します。

QuickSight シナリオで分析を開始すると、QuickSight は分析用にデータを準備し、新しいスレッドを返します。スレッドには、シナリオで説明した問題の解決に使用できる生成されたプロンプトが含まれています。スレッドは、特定のシナリオをドリルダウンするために使用できるユーザープロンプトと Amazon Q レスポンスで構成されるターンベースのコンテキスト会話です。スレッドを使用して、Amazon Q が以前にスレッドで説明した内容を記憶していることを前提とするプロンプトを記述できます。プロンプトを選択してスレッドを続行するか、スレッドの上にあるプラス記号 (+) を選択して新しいスレッドを開始できます。新しいスレッドは、作成した最初のスレッドとは異なるプロンプトを使用します。スレッドの操作の詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight シナリオでのスレッドの使用](#)。

Amazon QuickSight シナリオでのスレッドの使用

QuickSight でシナリオを作成すると、Amazon Q が生成するデータはスレッドとブロックで表示されます。スレッドは、プロンプトとレスポンスの垂直チェーンです。ブロックは、単一のプロンプト

とレスポンスのペアです。各スレッドには最大 15 個のブロックを含めることができ、各シナリオには複数のスレッドの合計で最大 50 個のブロックを含めることができます。

新しいスレッドが作成されると、Amazon Q で生成されたプロンプトのリストが新しいブロック内に表示されます。ドリルダウンするプロンプトのいずれかを選択すると、Amazon Q は選択したプロンプトに関連するデータを分析し、分析から導き出せるすべてのデータの検出結果、予測、結論の概要を返します。次のスクリーンショットは、新しいスレッド分析の対象となるプロンプトのリストを生成したブロックを示しています。

スレッドを続行し、プロンプトを深く掘り下げるには、ブロックの下にあるプラス記号 (+) を選択して、前のブロックの結果を考慮する、生成されたプロンプトの新しいリストを含む新しいブロックを作成します。データの異なる側面を分析する新しいスレッドを開始するには、シナリオの任意のブロックの上にあるプラス記号 (+) を選択して新しいスレッドを作成します。次の図は、複数のスレッドを含むシナリオを示しています。

変更するブロックのロードが終了している限り、ブロックは折りたたんだり、複製したり、シナリオから削除したりできます。シナリオブロックを変更するには、次の手順に従います。

ブロックを折りたたむ、複製する、または削除するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. オプションペインからシナリオを選択し、変更するシナリオを選択します。
3. 変更するブロックに移動し、ブロックの右上にある省略記号 (...) を選択します。
4. 次のいずれかのアクションを実行します。
   - ブロックを折りたたむには、折りたたむを選択します。折りたたまれたブロックを展開するには、ブロックの右上にある省略記号を選択し、展開を選択します。
   - ブロックを複製するには、「複製」を選択します。ブロックは複製され、元のブロックの横にある新しいスレッドに配置されます。
   - ブロックを削除するには、削除を選択します。

ユースケースに合わせてブロックのプロンプトを変更することもできます。ブロックプロンプトを変更するには、次の手順に従います。

ブロックのプロンプトを変更するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. オプションペインからシナリオを選択し、変更するシナリオを選択します。
3. 変更するブロックに移動し、ブロックの変更を選択します。
4. 表示される変更ブロックポップアップで、ブロックの新しい説明を入力し、適用を選択します。

プロンプトを変更すると、Amazon Q はデータを分析して、プロンプトに加えられた変更を反映する新しい生成された分析を返します。

Amazon QuickSight シナリオでのデータの操作

Amazon QuickSight でシナリオを作成すると、シナリオが概要の生成に使用するデータをプレビューおよび変更できます。以下のセクションでは、QuickSight ユーザーがシナリオでデータを操作する方法について説明します。

トピック

- シナリオへのデータの追加
- プレビューでのデータの編集
- スナップショット内のデータの編集

シナリオへのデータの追加

Amazon QuickSight でシナリオを作成したら、いつでもシナリオにデータを追加できます。Amazon QuickSight シナリオにデータを追加するには、次の手順に従います。

既存の Amazon QuickSight シナリオにデータを追加するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. オプションペインからシナリオを選択し、さらにデータを追加するシナリオを選択します。
3. アクションバーのデータソースアイコンを選択して、データペインを開きます。次の図は、データペインを開くデータソースアイコンを示しています。

4. 次のいずれかのアクションを実行します。

a. QuickSight データをシナリオに追加するには、FIND DATA を選択し、シナリオに追加するデータセットまたはダッシュボードビジュアルを選択します。シナリオに追加するすべての QuickSight データを選択したら、ADD を選択します。

b. コンピュータからシナリオにファイルをアップロードするには、ファイルのアップロードを選択します。

シナリオに追加されるデータには、次の制限が適用されます。

- シナリオには最大 10 個のデータソースを追加できます。
- ダッシュボードから一度に最大 20 個のビジュアルを選択できます。
- アップロードされたファイルは `.xlsx`または `.csv`形式であり、1 GB を超えることはできません。
- データソースには最大 200 列を含めることができます。

シナリオに新しいデータを追加すると、Amazon Q はすべての新しい分析にデータを含めます。

プレビューでのデータの編集

シナリオで使用する QuickSight ダッシュボードからデータを選択すると、分析に追加される前に、レビューのためにデータのプレビューが生成されます。必要に応じて、プレビュー状態のダッシュボードデータに次の変更を加えることができます。

- フィルター – 使用可能なデータのサブセットのみを分析する場合、またはシナリオに含まれる行数を減らす必要がある場合は、データにフィルターを適用できます。
- ソート – 使用可能なデータが 100 万行を超え、特定の列の値の保持を優先する場合は、ニーズに合わせてデータをソートできます。

スナップショット内のデータの編集

ダッシュボードまたは外部データをシナリオに追加すると、QuickSight はレビュー対象のデータソースのスナップショットを作成します。シナリオで使用されるデータのスナップショットを表示するには、アクションバーでデータソースアイコンを選択します。データペインが開き、確認するデータスナップショットを選択できます。

データスナップショットに対して次のアクションを実行できます。

- データスナップショットのタイトルを更新するには、タイトルの横にある鉛筆アイコンを選択し、スナップショットの新しいタイトルを入力します。
- フィルターアイコンを選択して、シナリオで使用されるデータをフィルタリングします。このオプションは、シナリオに追加されたデータのサブセットのみをシナリオで使用する場合に使用できます。
- ソートアイコンを選択して、シナリオで使用されるデータをソートします。このオプションは、データが 100 万行を超える場合に、特定の列の保持を優先するために使用できます。
- フィールドリストアイコンを選択して、シナリオに含めるフィールドを選択します。このオプションは、シナリオで使用する列を制御するために使用できます。

シナリオデータの更新が完了したら、データペインを閉じます。

Amazon QuickSight でのデータの共有とサブスクライブ

ダッシュボードは、レポートのために他の Amazon QuickSight ユーザーと共有できる、分析の読み取り専用のスナップショットです。ダッシュボードには、フィルタリング、パラメータ、コントロール、並べ替え順序など、公開時の分析設定が保存されます。分析に使用されたデータは、ダッシュボードの一部として取り込まれません。ダッシュボードを表示すると、分析で使用されるデータセットの現在のデータが反映されます。

ダッシュボードを共有するときは、アクセスできるユーザーを指定します。ダッシュボード表示者ユーザーは、ダッシュボードデータを表示してフィルタリングできます。ダッシュボードの表示中にユーザーが適用するフィルター、コントロール、ソートの選択は、ユーザーがダッシュボードを表示している間のみ維持され、ダッシュボードを閉じた後は保存されません。ダッシュボードの所有者であるユーザーは、ダッシュボードを編集および共有できます。オプションで、分析を編集して共有することもできます。また、データセットを編集して共有する場合は、分析内でそのデータセットを設定することもできます。

Enterprise Edition を使用している場合、共有ダッシュボードをウェブサイトやアプリに埋め込むこともできます。埋め込みダッシュボードの詳細については、Amazon QuickSight の埋め込み分析を参照してください。

次のセクションを使用して、ダッシュボードの公開と共有、しきい値アラートのサブスクライブ、およびダッシュボード E メールレポートの送信とサブスクライブを行う方法を学びます。

トピック

- Amazon QuickSight 分析の共有
- ダッシュボードの公開
- Amazon QuickSight ダッシュボードの共有
- Amazon QuickSight ダッシュボードのビューの共有
- QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信
- Amazon QuickSight での E メールレポートのサブスクライブ
- Amazon QuickSight でのしきい値アラートの操作
- ダッシュボードまたは分析の印刷
- Amazon QuickSight の分析またはダッシュボードの PDF へのエクスポート
- 失敗した PDF エクスポートジョブのエラーコード
- Amazon QuickSight のアセットのフォルダへの分類

Amazon QuickSight 分析の共有

1 人以上の他のユーザーと分析を共有するには、リンクを E メールで送信します。これにより、結果での共同作業や結果の伝達を容易に行うことができます。分析は、Amazon QuickSight アカウントの他のユーザーとのみ共有できます。

分析を共有すると、分析へのアクセスを許可されている他のユーザーを確認したり、任意のユーザーからのアクセスを取り消したりできます。

トピック

- 分析の共有
- 分析を共有しているユーザーの表示
- 分析に対するアクセス権の取り消し

分析の共有

以下の手順に従って、分析を共有します。

分析を共有する

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を開きます。
3. 分析ページで、アプリケーションバーの [ファイル] を選択してから、[分析を共有する] を選択します。

   分析は、自分と同じ Amazon QuickSight アカウントのユーザーまたはグループとのみ共有できます。
4. 共有するユーザーまたはグループを追加します。これを行うには、[Type a user name or email (ユーザー名または E メールを入力する)] に、この分析を共有する最初のユーザーまたはグループを入力します。次に、[Share (共有)] を選択します。分析を共有するすべてのユーザーの情報を入力するまで、この手順を繰り返します。

   この分析の共有アクセス許可を編集するには、[分析の許可を管理] を選択します。

   [カスタムアクセス許可の管理] 画面が表示されます。この画面で [ユーザーの招待] を選択して、アクセス許可の編集とユーザーまたはグループの追加を行います。

5. [Permission (アクセス権限)] では、各ユーザーまたはグループに割り当てるロールを選択します。ロールによって、そのユーザーまたはグループに付与するアクセス権限レベルが決まります。
6. [Share (共有)] を選択します。

   分析を共有したユーザーには、分析へのリンクが記載された E メールが送付されます。グループの場合は招待メールを受信しません。

分析を共有しているユーザーの表示

分析を共有している場合は、以下の手順に従って、どのユーザーまたはグループがその分析へのアクセスを許可されているかを確認できます。

分析にアクセスできるユーザーまたはグループを表示する

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を開きます。
3. 分析ページで、アプリケーションバーの [ファイル] を選択してから、[分析を共有する] を選択します。
4. [分析の許可を管理] を選択します。
5. この分析を共有しているユーザーを確認します。検索語を入力すると、特定のアカウントを検索できます。検索は、検索語を含むすべてのユーザー、グループ、または E メールアドレスを返します。検索では、大文字と小文字が区別され、ワイルドカードはサポートされていません。すべてのユーザーとグループを表示するには、検索語を削除します。

分析に対するアクセス権の取り消し

以下の手順に従って、分析へのアクセスを取り消します。

分析に対するアクセス権を取り消す

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更する分析を開きます。
3. 分析ページで、アプリケーションバーの [ファイル] を選択してから、[分析を共有する] を選択します。
4. [分析の許可を管理] を選択します。

5. アクセスを無効にするユーザーまたはグループを見つけ、そのユーザーまたはグループの横にあるごみ箱アイコンを選択します。
6. [Confirm (確認)] を選択します。

ダッシュボードの公開

分析を公開すると、その分析は、Amazon QuickSight アカウントのユーザー、または場合によっては、アカウントにない匿名ユーザーと共有して操作できるダッシュボードになります。解析の 1 つのシート、解析のすべてのシート、または必要なシートの組み合わせを公開することができます。インタラクティブシートを公開すると、そのシートはユーザーが操作できるインタラクティブなダッシュボードになります。ページ分割レポートシートを公開すると、そのシートはページ分割レポートになり、Amazon QuickSight でレポートをスケジュールしたときにレポートのデータのスナップショットを生成して保存します。同じ分析から得られたインタラクティブシートとページ分割レポートを自由に組み合わせたダッシュボードを公開できます。

レポートをスケジュールする詳細については、「QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信」を参照してください。

レポートのスナップショット表示の詳細については、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの使用」を参照してください。

ダッシュボードを公開して必要に応じて共有するには、次の手順を実行します。この手順を使用して、公開されたダッシュボードの名前を変更することもできます。名前が変更されたダッシュボードでは、セキュリティと E メールで送信されるレポート設定が保持されます。

1. 使用する分析を開きます。[発行] を選択します。
2. 次のいずれかを行います：
   - 新しいダッシュボードを作成するには、新しいダッシュボードを選択し、ダッシュボード名を入力します。
   - 既存のダッシュボードを置き換えるには、次のいずれかを実行します。ダッシュボードを置き換えると、セキュリティや E メールで送信されるレポート設定を変更することなく、ダッシュボードが更新されます。
     - 変更でダッシュボードを更新するには、[Replace an existing dashboard (既存のダッシュボードを置き換える)] を選択し、リストからダッシュボードを選択します。
     - 名前を変更するには、既存のダッシュボードを置き換え、リストからダッシュボードを選択し、鉛筆アイコンを選択します。新しい名前を入力して既存のダッシュボードの名前を変

更し、チェックマークをクリックするか、Enter キーを押して確認します。名前を変更した後にダッシュボードを発行すると、分析に加えた変更も保存されます。分析またはダッシュボードへの変更は、パブリッシュするまで保持されません。ダッシュボードの名前を変更するには、ダッシュボードの初期バージョンを発行する必要があります。

3. (オプション) [SHEETS] (シート) ドロップダウンで公開するシートを選択します。新しいダッシュボードに追加するシートを選択すると、公開用に選択されているシートの数がドロップダウンに表示されます。既定のオプションは [ALL SHEETS SELECTED] (すべてのシートを選択) です。

   既存のダッシュボードを置き換える場合、以前に公開していない分析から公開しない限り、既存のダッシュボードに既に公開されているシートはドロップダウンで事前に選択されます。これを変更するには、ドロップダウンリストからシートを選択または選択解除します。

4. (オプション) ノートセクションで行った変更に関するコメントを追加します。このコメントは、バージョン履歴で表示できます。

5. (オプション) ダッシュボード閲覧者がデータストーリーを共有できるようにするには、[データストーリーの共有を許可] を選択します。データストーリーの詳細については、「Amazon QuickSight でデータストーリーを操作する」を参照してください。

6. (オプション) その他の設定を開きます。これらのオプションは、新しいダッシュボードの少なくとも 1 つのシートがインタラクティブシートの場合にのみ使用できます。

> **Note**
>
> これはスクロール可能なウィンドウです。[Publish a dashboard (ダッシュボードの公開)] ウィンドウを下にスクロールして、使用可能なすべてのオプションを表示します。

次のように、このダッシュボードのエクスペリエンスを簡略化するために無効にできるオプションがいくつかあります。

- [Dashboard options (ダッシュボードオプション)] の場合:
  - 簡略化されたビューを表示するには、[Expand on-sheet controls by default (デフォルトではオンシートコントロールを拡張する)] をオフのままにします。これはデフォルトでは無効になっています。デフォルトでコントロールを表示するには、このオプションを有効にします。
  - ダッシュボード表示者がデータ自体をフィルタリングする機能を削除するには、[Enable advanced filtering on the left pane (左ペインのアドバンストフィルタリングの有効化)] をオ

フにします。独自のフィルターを作成する場合、フィルターはユーザーがダッシュボードを表示している間のみ存在します。フィルターは保存または再利用できません。

- [Enable on-hover tooltip] (ポイント時のツールヒントを有効にする) の選択を解除して、ツールヒントを無効にします。

- [Visual options (ビジュアルオプション)] の場合:
  - [Enable visual menu] (ビジュアルメニューを有効にする) の選択を解除して、ビジュアルのメニュー全体を無効にします。
  - ダッシュボード表示者がダッシュボードのビジュアルからデータをダウンロードできるようにする必要がない場合は、[Enable download options] (ダウンロードオプションを有効にする) をオフにします。CSV ファイルには、ダウンロード時にビジュアルにその時点で表示されているもののみが含まれます。表示者は、個々のビジュアルのビジュアルのメニューを使用してデータをダウンロードします。
  - [Enable maximize visual option] (ビジュアルの最大化オプションを有効にする) の選択を解除すると、画面いっぱいにビジアルを拡大する機能が無効になります。
- [Data point options (データポイントオプション)] の場合:
  - ダッシュボードがドリル可能なフィールド階層を提供しない場合は、[Enable drill up/down (ドリルアップ/ダウンを有効にする)] をオフにします。
  - 閲覧者がデータポイントを選択 (クリック) したときに表示されるツールチップを無効にするには、[Enable on-click tooltip] (クリック時のツールチップを有効にする) の選択を解除します。
  - 並べ替えコントロールを無効にするには、[Enable sort options] (並べ替えオプションを有効にする) の選択を解除します。

7. [Publish dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択します。

   既存のダッシュボードの名前を変更した場合、画面の上部が更新されて新しい名前が表示されます。

8. (オプション) 次のいずれかを実行します。

   - 共有せずにダッシュボードを公開するには、[Share dashboard with users (ダッシュボードをユーザーと共有する)] 画面が表示されたときに画面の右上にある [x] を選択します。ダッシュボードは、アプリケーションバーから [ファイル] > [共有] を選択することでいつでも共有できます。
   - 「Amazon QuickSight ダッシュボードの共有」の手順に従って、ダッシュボードを共有します。

これらのステップを完了すると、ダッシュボードの作成と共有が完了します。ダッシュボードの受信者は、ダッシュボードへのリンクを含む E メールを受信します。グループの場合は招待メールを受信しません。

Amazon QuickSight ダッシュボードのコピー

共同所有者へのアクセス権、またはSave as 権限を持っている場合はダッシュボードをコピーできます。これを行うには、ダッシュボードから新しい分析を作成し、コピーした分析から新しいダッシュボードを作成します。

元のダッシュボードを新しい分析として保存した後、新しい分析を他のユーザーと共有することで、その分析で共同作業を行うことができます。例えば、このワークフローを使用して、ダッシュボードの本番稼働用のバージョンを保持しながら、その新しいバージョンを開発またはテストすることもできます。

ダッシュボードをコピーするには

1. https://quicksight.aws.amazon.com/ で Amazon QuickSight にサインインし、スタートページで [Dashboards (ダッシュボード)] を選択します。
2. コピーするダッシュボードを開きます。
3. 右上で [Save As (名前を付けて保存)] を選択し、新しい分析の名前を入力します。既存のダッシュボードを [Save As (名前を付けて保存)] を使用して保存すると、そのダッシュボードに基づいて分析が作成されます。

   > **Note**
   >
   > [Save as (名前を付けて保存)] が表示されない場合は、自分に適切なアクセス許可があることを管理者に確認してください。

4. (オプション) 新しい分析に変更を加えます。
5. (オプション) 共同で変更に取り組めるよう、分析を他のユーザーと共有します。アクセス権を持つすべてのユーザーは、新しい分析を変更できます。

   分析を他のユーザーと共有するには、ページ右上隅の [Share (共有)] を選択し、[Share analysis (分析を共有する)] を選択します。

6. (オプション) [Share (共有)] を選択し、[Publish Dashboard (ダッシュボードの公開)] を選択して、新しいダッシュボードを、新しい分析の変更を含めて作成します。

詳細については次を参照してください:

- Amazon QuickSight ダッシュボードの共有
- Amazon QuickSight 分析の共有

Amazon QuickSight ダッシュボードの削除

Amazon QuickSight ダッシュボードを削除すると、ダッシュボードはアカウントと、ダッシュボードが属していたすべてのフォルダから完全に削除されます。削除されたダッシュボードにはアクセスできなくなります。所有しているか共同所有しているダッシュボードのみを削除できます。以下の手順を使用して、ダッシュボードを削除します。

ダッシュボードを削除するには

1. Amazon QuickSight のスタートページにある [All dashboards (すべてのダッシュボード)] タブで、削除するダッシュボードの詳細アイコン (縦に並んだドット ⋮) を選択します。
2. [削除] を選択します。再度 [Delete] (削除) を選択し、削除することを確定します。ダッシュボードを削除すると、そのダッシュボードはアカウントから完全に削除され、それが所属していたすべてのフォルダーに表示されなくなります。削除されたダッシュボードの公開元の分析からは、他のダッシュボードにアクセスしたり作成したりすることは可能です。

Amazon QuickSight ダッシュボードの以前のバージョンの公開

分析を更新して公開するたびに、Amazon QuickSight ダッシュボードの新しいバージョンが作成されます。ダッシュボードの以前のバージョンに戻すには、ダッシュボードのバージョン履歴でダッシュボードを検索し、関心のある以前のバージョンを発行します。各ダッシュボードには、削除されないバージョンを最大 1000 個保存できます。ダッシュボードの以前のバージョンを公開するには、次の手順に従います。

ダッシュボードの以前のバージョンを公開するには

1. Amazon QuickSight 開始ページのダッシュボードタブで、管理するダッシュボードを選択します。
2. 右側のツールバーでバージョン履歴を選択します。現在公開されているダッシュボードのバージョンと、以前の利用可能なバージョンがリストに表示されます。メモセクションで追加されたコメントは、それぞれのバージョンで表示されます。
3. 関心のあるダッシュボードのバージョンを選択します。このバージョンがいつ公開されたか、どのユーザーが公開したかを確認できます。
4. このバージョンに戻すには、発行を選択します。確認をクリックしてバージョンを発行します。

Amazon QuickSight ダッシュボードの共有

デフォルトで、Amazon QuickSight のダッシュボードは誰とも共有されず、所有者のみがアクセスできます。ただし、ダッシュボードの公開後は、QuickSight アカウント内の他のユーザーやグループと共有することができます。QuickSight アカウント内の全ユーザーとダッシュボードを共有して、QuickSight ホームページのダッシュボードをアカウント内の全ユーザーに表示することも可能です。さらに、ダッシュボードへのリンクをコピーして、ダッシュボードへのアクセス権がある他のユーザーと共有することもできます。

> **Important**
>
> ダッシュボードへのアクセス権があるユーザーは、関連付けられた分析で使用されるデータを表示することもできます。

ダッシュボードの共有後は、ダッシュボードへのアクセス権がある他のユーザーやグループをレビューして、それぞれが持つアクセス権のタイプを制御することができます。ダッシュボードへのアクセス権は、どのユーザーのものでも取り消すこともできます。自分自身をそこから削除することも可能です。

ダッシュボードやビジュアルの埋め込みコードをコピーしてアプリケーションに貼り付けることによって、ウェブサイトやアプリケーションに、インタラクティブなダッシュボードやビジュアルを埋め込むこともできます。詳しくは、「ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み」を参照してください。

ダッシュボードに対するアクセス権の付与

ダッシュボードとビジュアルは、アカウント内の特定のユーザーもしくはグループ、または Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーと共有が可能です。さらに、インターネット上の任意のユーザーとも共有できます。ダッシュボードとビジュアルの共有には、QuickSight コンソールまたは QuickSight API を使用します。共有ビジュアルへのアクセスは、ビジュアルが属するダッシュボードのための共有設定によって異なります。ビジュアルを共有してウェブサイトまたはアプリケーションに埋め込むには、そのビジュアルが属するダッシュボードで共有設定を調整します。詳細については、下記を参照してください。

- 個々の Amazon QuickSight ユーザーおよびグループに Amazon QuickSight のダッシュボードへのアクセスを許可する
- Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する
- インターネット上の全員に Amazon QuickSight ダッシュボードへのアクセスを許可する
- QuickSight API で Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する
- .QuickSight API を使用して、インターネット上の全員に Amazon QuickSight ダッシュボードへのアクセスを許可する

個々の Amazon QuickSight ユーザーおよびグループに Amazon QuickSight のダッシュボードへのアクセスを許可する

以下の手順に従って、ダッシュボードへのアクセス権を付与します。

ダッシュボードへのアクセス権をユーザーまたはグループに付与する

1. 公開済みのダッシュボードを開いて、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。

2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページで、以下を実行します。

   a. 左側の [Invite users and groups to dashboard] (ユーザーとグループをダッシュボードに招待する) で、検索ボックスにユーザーの E メールまたはグループ名を入力します。

      クエリに一致するユーザーまたはグループが、検索ボックス下のリストに表示されます。アクティブなユーザーとグループのみがリストに表示されます。

b. ダッシュボードへのアクセス権を付与するユーザーまたはグループで、[Add] (追加) をクリックします。その後、ユーザーまたはグループの許可レベルを選択します。

ユーザーの QuickSight ロールに応じて、[Viewer] (表示者) または [Co-owner] (共同所有者) を選択できます。各ロールに使用できる許可は以下のとおりです。

- 閲覧者 - QuickSight の閲覧者に付与できるのは、ダッシュボードへの [Viewer] (表示者) アクセス権のみです。閲覧者は、ダッシュボードを表示、エクスポート、および印刷することはできますが、ダッシュボードを分析として保存することはできません。ダッシュボードデータを表示、フィルタリング、およびソートすることができ、ダッシュボードにあるコントロールやカスタムアクションを使用することもできます。ダッシュボードに対して行う変更は、ダッシュボードの表示中のみ維持され、ダッシュボードを閉じた後は保存されません。
- 作成者 - QuickSight の作成者には、ダッシュボードへの [Viewer] (表示者) または [Co-owner] (共同所有者) アクセス権を付与できます。
  - 表示者アクセス権を持つ作成者は、ダッシュボードを表示、エクスポート、および印刷できます。ダッシュボードデータを表示、フィルタリング、およびソートすることができ、ダッシュボードにあるコントロールやカスタムアクションを使用することもできます。ダッシュボードに対して行う変更は、ダッシュボードの表示中のみ維持され、ダッシュボードを閉じた後は保存されません。

    ただし、作成者はダッシュボードを分析として保存することができます (ダッシュボード所有者が別途指定する場合を除く)。この権限は、データセットから新しい分析を作成できるように、データセットへの読み取り専用アクセス権を付与します。所有者には、分析に対する同じ許可を作成者に付与するオプションがあります。所有者が作成者によるデータセットの編集と共有も許可したい場合、所有者は分析内でそれをセットアップできます。
  - 共同所有者アクセス権を持つ作成者は、ダッシュボードを表示、エクスポート、および印刷することができます。また、それを編集、共有、および削除することもできます。ダッシュボードを分析として保存することも可能です (ダッシュボード所有者が別途指定する場合を除く)。この権限は、データセットから新しい分析を作成できるように、データセットへの読み取り専用アクセス権を付与します。所有者には、分析に対する同じ許可を作成者に付与するオプションがあります。所有者が作成者によるデータセットの編集と共有も許可したい場合、所有者は分析内でそれをセットアップできます。

- グループ - QuickSight のグループに付与できるのは、ダッシュボードへの [Viewer] (表示者) アクセス権のみです。閲覧者は、ダッシュボードを表示、エクスポート、および印刷することはできますが、ダッシュボードを分析として保存することはできません。

ダッシュボードにユーザーまたはグループに追加した後は、それらの情報を [Manage permissions] (許可を管理) セクションの [Users & Groups] (ユーザーとグループ) で確認できます。ユーザー名、E メール、許可レベル、および「名前を付けて保存」権限を確認できます。

ユーザーまたはグループがダッシュボードを分析として保存することを許可するには、[Save as Analysis] (分析として保存) 列の [Allow "save as"] (「名前を付けて保存」を許可) をオンにします。

ユーザーの許可レベルを変更するには、[Permissions] (アクセス許可) 列の許可レベルメニューで許可を選択します。

c. ダッシュボードにユーザーを追加するには、検索ボックスに別のユーザーの E メールまたはグループ名を入力し、ステップ A と B を繰り返します。

Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する

あるいは、Amazon QuickSight ダッシュボードをアカウント内の全ユーザーと共有することもできます。これを行うと、ユーザーにアクセス権が個別に付与されておらず、許可が割り当てられていない場合でも、アカウント内の全ユーザーがダッシュボードにアクセスできます。ユーザーは、ダッシュボードへのリンク (所有者が共有) がある場合、またはダッシュボードが埋め込まれている場合に、ダッシュボードにアクセスできます。

ダッシュボードをアカウント内の全ユーザーと共有しても、E メールレポートには影響しません。例えば、アカウント内の全ユーザーとダッシュボードを共有することにしたとしましょう。また、このダッシュボードの E メールレポートのセットアップ時に [Send email report to all users with access to dashboard] (ダッシュボードへのアクセス権を持つすべてのユーザーにメールレポートを送信する) も選択したとします。この場合、E メールレポートは、ダッシュボードへのアクセス権があるユーザーのみに送信されます。これらのユーザーには、ダッシュボードを明示的に共有する人物経由、グループ経由、または共有フォルダ経由でアクセス権が付与されます。

ダッシュボードへのアクセス権をアカウント内の全ユーザーに付与する

1. 公開済みのダッシュボードを開いて、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。

2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページの [Enable access for] (のアクセスを有効にする) で、[Everyone in this account] (このアカウント全員) のトグルをオンにします。Active Directory でサインインしたアカウントは、[Everyone in this account] (このアカウント全員) スイッチにアクセスすることはできません。Active Directory を使用するアカウントでは、`UpdateDashboardPermissions` API 呼び出しにより、この設定を有効にできます。`UpdateDashboardPermissions` の詳細については、「QuickSight QuickSight API リファレンス」の「UpdateDashboardPermissions」を参照してください。

3. (オプション) [Discoverable in QuickSight] (QuickSight で検出可能) のトグルをオンにします。

   ダッシュボードをアカウント内の全ユーザーと共有する場合、所有者はダッシュボードを QuickSight で検出可能にすることもできます。検出可能なダッシュボードは、[Dashboards] (ダッシュボード) ページで全員のダッシュボードリストに表示されます。このオプションをオンにすると、アカウント内の全ユーザーがダッシュボードを表示して検索できます。このオプションをオフにすると、ユーザーがダッシュボードにアクセスできるのは、リンクがある、または埋め込まれている場合のみになります。ダッシュボードは [Dashboards] (ダッシュボード) ページに表示されず、ユーザーはそれを検索できません。

インターネット上の全員に Amazon QuickSight ダッシュボードへのアクセスを許可する

適用対象: Enterprise Edition

また、Amazon QuickSight コンソールの [Share] (共有) メニューを使用して、QuickSight ダッシュボードをインターネット上の全員と共有するようにできます。これを行うと、ダッシュボードリンクを共有したり、ダッシュボードを埋め込んだりするときに、QuickSight アカウントの登録ユーザーではなくても、インターネット上の全員がダッシュボードにアクセスできます。

インターネット上のすべてのユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可するには、次のセクションを参照してください。

トピック

- 開始する前に
- インターネット上の任意のユーザーへのダッシュボードに対するアクセス権の付与
- パブリックに共有されているダッシュボードの更新
- パブリック共有設定をオフにする

開始する前に

ダッシュボードをインターネット上の全員と共有する前に、必ず次の操作を行ってください。

1. アカウントで、セッションキャパシティーの料金設定を有効にします。アカウントでセッションキャパシティーの料金設定を有効にしていない場合、アカウントのパブリック共有設定を更新することはできません。セッションキャパシティーの料金設定の詳細については、「https://aws.amazon.com/quicksight/pricing/」を参照してください。
2. IAM コンソールでパブリック共有アクセス許可を管理者ユーザーに割り当てます。これらのアクセス許可を新しいポリシーで追加することも、既存のユーザーに新しいアクセス許可を追加することもできます。

   次のサンプルポリシーで、`UpdatePublicSharingSettings` で使用するアクセス許可が付与されます。

   JSON

   ```
   {
   "Version": "2012-10-17",
       "Statement": [
           {
               "Action": "quicksight:UpdatePublicSharingSettings",
               "Resource": "*",
               "Effect": "Allow"
           }
       ]
   }
   ```

   管理者アクセス権を持つユーザーにこの機能を使用させたくないアカウントでは、パブリック共有アクセス許可を拒否する IAM ポリシーを追加できます。次のサンプルポリシーで、`UpdatePublicSharingSettings` で使用するアクセス許可が拒否されます。

JSON

```
{
"Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:UpdatePublicSharingSettings",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Deny"
        }
    ]
}
```

QuickSight での IAM 使用の詳細については、「IAM で Amazon QuickSight を使用する」を参照してください。

組織内のどのアカウントにもパブリック共有機能を持たせたくない場合は、「拒否」ポリシーをサービスコントロールポリシーとして使用することもできます。詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「サービスコントロールポリシー (SCPs)」を参照してください。

3. QuickSight アカウントでパブリック共有を有効にします。

   1. Amazon QuickSight のスタートページで、ブラウザのウィンドウの右上部にあるユーザーアイコンを選択してから、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
   2. 開いたページで、左側の [Security and permissions] (セキュリティとアクセス許可) を選択します。
   3. 下にスクロールし、[Public access to dashboards] (ダッシュボードへのパブリックアクセス) セクションで [Manage] (管理) を選択します。
   4. 開いたページで、[Anyone on the internet] (インターネット上の全員) を選択します。

      この設定をオンにすると、選択を確認するポップアップが表示されます。選択を確認したら、特定のダッシュボードへのパブリックアクセスを許可し、それらのダッシュボードをリンクで共有するか、パブリックアプリケーション、Wiki、またはポータルにダッシュボードを埋め込むことで共有できます。

インターネット上の任意のユーザーへのダッシュボードに対するアクセス権の付与

インターネット上の全員にダッシュボードへのアクセスを許可するには

1. QuickSight で、共有する公開されたダッシュボードを開きます。ダッシュボードの所有者または共同所有者である必要があります。
2. 公開されたダッシュボードで、右上の [Share] (共有) アイコンを選択し、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) を選択します。
3. [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページが開いたら、左下の [Enable access for] (アクセス権の付与先) セクションで [Anyone on the internet (public)] (インターネット上の全員 (パブリック)) を選択します。

   この設定では、共有リンクまたは埋め込み時に、インターネット上の全員とダッシュボードを共有できます。このスイッチをオンにすると、[Everyone in this account] (このアカウントの全員) オプションも自動的にオンになります。つまり、ダッシュボードは QuickSight アカウント内の全員と共有されます。これが望ましくない場合は、このオプションをオフにします。

4. [Allow public access] (パブリックアクセスを許可) ポップアップが表示されたら、選択内容を確定するためにボックスに「`confirm`」と入力し、[Confirm] (確認) を選択します。

ダッシュボードのアクセス設定を確定すると、Amazon QuickSight コンソールのダッシュボードの右上部に、オレンジ色の [PUBLIC] (パブリック) というタグが表示されます。さらに、QuickSight ダッシュボードページのダッシュボードに、タイルビューとリストビューの両方で、目のアイコンが表示されます。

パブリックアクセスを有効にした場合、リンクを使用するか、埋め込みコードを使用して埋め込んだ場合のみダッシュボードにアクセスできることに注意してください。ダッシュボードへのリンクの共有の詳細については、「共有ダッシュボードのリンクの共有」を参照してください。インターネット上の全員に対するダッシュボードの埋め込みに関する詳細については、「ワンクリック埋め込みコードを使用した匿名ユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み」を参照してください。

パブリックに共有されているダッシュボードの更新

次の手順に従って、インターネット上の全員がアクセスできる共有ダッシュボードを更新します。

パブリックダッシュボードを更新するには、次の手順に従います。

1. Amazon QuickSight のスタートページから、更新するダッシュボードに関連付けられている分析を選択し、必要な変更を加えます。分析の所有者または共同所有者である必要があります。
2. 分析で [発行] を選択します。
3. 表示されるポップアップで、[Replace an existing dashboard] (既存のダッシュボードを置き換える) を選択し、更新するパブリックダッシュボードを選択します。
4. 選択内容を確定するには、「`confirm`」と入力してから、[Publish dashboard] (ダッシュボードの公開) を選択します。

   [Publish dashboard] (ダッシュボードの公開) を選択すると、パブリックダッシュボードが更新され、新しい変更が反映されます。

パブリック共有設定をオフにする

ダッシュボードのパブリック共有設定は、いつでもオフにできます。個々のダッシュボード、またはアカウント内のすべてのダッシュボードに対してパブリック共有をオフにできます。ビジュアルの共有設定は、ダッシュボードレベルで決定されます。埋め込みビジュアルを含むダッシュボードで、公開共有設定をオフにすると、ユーザーはそのビジュアルにアクセスできなくなります。

次の表に、ダッシュボードが公開されている場合のさまざまなシナリオについて示します。

アカウントレベルのパブリック設定	ダッシュボードレベルのパブリック設定	パブリックアクセス	ビジュアルインジケータ
オフ	オフ	オフ	なし
On	オフ	オフ	なし
On	On	あり	オレンジ色のバッジがダッシュボードに表示され、目のアイコンが [Dashboards] (ダッシュボード) ページのダッシュボードに表示されます。

アカウントレベルのパブリック設定	ダッシュボードレベルのパブリック設定	パブリックアクセス	ビジュアルインジケータ
オフ	On	なし	グレーのバッジがダッシュボードに表示され、スラッシュの付いた目のアイコンが [Dashboards] (ダッシュボード) ページのダッシュボードに表示されます。ダッシュボードのパブリックアクセスが取り消されるには、最大 2 分かかる場合があります。

1 つのダッシュボードのパブリック共有を無効にするには

1. QuickSight で、共有する必要がなくなった公開ダッシュボードを開きます。ダッシュボードの所有者または共同所有者である必要があります。
2. 公開されたダッシュボードで、右上の [Share] (共有) アイコンを選択し、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) を選択します。
3. [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページが開いたら、左下の [Enable access for] (アクセス権の付与先) セクションで [Anyone on the internet (public)] (インターネット上の全員 (パブリック)) のトグルスイッチをオフにします。

   この操作により、ダッシュボードへのパブリックアクセスが削除されます。これで、共有していたユーザーだけがアクセスできるようになります。

QuickSight ユーザーアカウント内のすべてのダッシュボードのパブリック共有設定をオフにするには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、ブラウザのウィンドウの右上部にあるユーザーアイコンを選択してから、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. 開いたページで、左側の [Security and permissions] (セキュリティとアクセス許可) を選択します。
3. 下にスクロールし、[Public access to dashboards] (ダッシュボードへのパブリックアクセス) セクションで [Manage] (管理) を選択します。
4. 開いたページで、[Anyone on the internet] (インターネット上の全員) のトグルスイッチをオフにします。

   [Public sharing] (パブリック共有) メニューからパブリック共有の設定を無効にすると、選択内容を確認するポップアップが表示されます。[I have read and acknowledge this change] (この変更は確認済みで、認めます) を選択してから、[Confirm] (確認) を選択して選択内容を確定します。

   この操作により、アカウントのすべてのダッシュボードへのパブリックアクセスが削除されます。インターネット上の全員が表示できていたダッシュボードにアクセスできるのは、各ダッシュボードが共有されているユーザーだけになります。パブリック設定が有効になっている個々のダッシュボードには、グレーのバッジが表示されます。[Dashboards] (ダッシュボード) ページに表示されている目のアイコンには取り消し線が入っていて、アカウントレベルのパブリック設定が無効になっていてダッシュボードを表示できないことを示しています。ダッシュボードのパブリックアクセスが取り消されるには、最大 2 分かかる場合があります。

セッションキャパシティー料金のサブスクリプションの有効期限が切れている場合、パブリック共有設定はアカウント全体で自動的に削除されます。サブスクリプションを更新して、パブリック共有へのアクセス設定を復元します。

QuickSight API で Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する

> 対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

`UpdateDashboardPermissions` オペレーションを使用する QuickSight API で、ダッシュボードへのアクセス権をアカウント内の全ユーザーに付与することもできます。

次の API リクエストの例は、 AWS CLI コマンドを使用してこれを行う方法を示しています。これは、アカウント内のダッシュボードに対するリンク許可を付与し、DescribeDashboard、QueryDashboard、および ListDashboard オペレーションを許可します。

```
aws quicksight update-dashboard-permissions \
--aws-account-id account-id \
--region aws-directory-region \
--dashboard-id dashboard-id \
--grant-link-permissions
 Principal="arn:aws:quicksight:aws-directory-region:account-id:namespace/default",
 Actions="quicksight:DescribeDashboard, quicksight:QueryDashboard,
 quicksight:ListDashboardVersions"
```

上記のリクエストに対するレスポンスは、以下のようになります。

```
{
  "Status": 200,
  "DashboardArn": "arn:aws:quicksight:AWSDIRECTORYREGION:ACCOUNTID:dashboard/
  DASHBOARDID",
  "DashboardId": "DASHBOARDID",
  "LinkSharingConfiguration": {
   "Permissions": [
    {
     "Actions": [
      "quicksight:DescribeDashboard",
      "quicksight:ListDashboardVersions",
      "quicksight:QueryDashboard"
     ],
     "Principal": "arn:aws:quicksight:AWSDIRECTORYREGION:ACCOUNTID:namespace/default"
    }
   ]
  },
  "Permissions": [
   // other dashboard permissions here
  ],
  "RequestId": "REQUESTID"
 }
```

同じ API オペレーションを使用して、アカウント内の全ユーザーがダッシュボードにアクセスできないようにすることも可能です。以下のサンプルリクエストは、これを CLI コマンドを使用して実行する方法を示しています。

```
aws quicksight update-dashboard-permissions \
--aws-account-id account-id \
--region aws-directory-region \
--dashboard-id dashboard-id \
--revoke-link-permissions
 Principal="arn:aws:quicksight:aws-directory-region:account-id:namespace/default",
 Actions="quicksight:DescribeDashboard, quicksight:QueryDashboard,
 quicksight:ListDashboardVersions"
```

詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの UpdateDashboardPermissions を参照してください。

QuickSight ユーザーアカウントのすべてのユーザーにダッシュボードへのアクセス権が付与されると、 `eventNameUpdateDashboardAccess`および の一部として次のスニペットが AWS CloudTrail ログに追加されます`eventCategoryManagement`。

```
"linkPermissionPolicies":
 [
  {
   "principal": "arn:aws:quicksight:AWSDIRECTORYREGION:ACCOUNTID:
       namespace/default",
   "actions":
   [
    "quicksight:DescribeDashboard",
    "quicksight:ListDashboardVersions",
    "quicksight:QueryDashboard"
   ]
  }
 ]
```

QuickSight API を使用して、インターネット上の全員に Amazon QuickSight ダッシュボードへのアクセスを許可する

Amazon QuickSight API の `UpdateDashboardPermissions` オペレーションを使用して、インターネット上の全員にダッシュボードへのアクセスを許可することもできます。

作業を開始する前に、アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可してください。詳細については、「QuickSight API で Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する」を参照してください。

次の API リクエストの例は、 AWS CLI コマンドを使用して、インターネット上のすべてのユーザーにダッシュボードへのアクセスを許可する方法を示しています。これは、アカウント内のダッシュボードに対するリンク許可を付与し、DescribeDashboard、QueryDashboard、および ListDashboardVersions オペレーションを許可します。

```
aws quicksight update-dashboard-permissions
--aws-account-id account-id
--region aws-directory-region
--dashboard-id dashboard-id
--grant-link-permissions
Principal="arn:aws:quicksight:::publicAnonymousUser/*",
Actions="quicksight:DescribeDashboard, quicksight:QueryDashboard,
quicksight:ListDashboardVersions"
```

上記のリクエストに対するレスポンスは、以下のようになります。

```
{
    "Status": 200,
    "DashboardArn": "arn:aws:quicksight:AWSDIRECTORYREGION:ACCOUNTID:dashboard/
    DASHBOARDID",
    "DashboardId": "DASHBOARDID",
    "LinkSharingConfiguration": {
        "Permissions": [
            {
                "Actions": [
                    "quicksight:DescribeDashboard",
                    "quicksight:ListDashboardVersions",
                    "quicksight:QueryDashboard"
                ],
                "Principal":
 "arn:aws:quicksight:AWSDIRECTORYREGION:ACCOUNTID:namespace/default"
            },
                "Principal": "arn:aws:quicksight:::publicAnonymousUser/*",
                "Actions": [
                    "quicksight:DescribeDashboard",
                    "quicksight:ListDashboardVersions",
                    "quicksight:QueryDashboard"
                ]
            }
        ]
    },
    "Permissions": [
```

```
        // other dashboard permissions here
    ],
    "RequestId": "REQUESTID"
}
```

同じ API オペレーションを使用して、インターネット上の全員がダッシュボードにアクセスできないようにすることもできます。以下のサンプルリクエストは、これを CLI コマンドを使用して実行する方法を示しています。

```
aws quicksight update-dashboard-permissions \
--aws-account-id account-id \
--region aws-directory-region \
--dashboard-id dashboard-id \
--revoke-link-permissions
Principal="arn:aws:quicksight:::publicAnonymousUser/*",
Actions="quicksight:DescribeDashboard, quicksight:QueryDashboard,
quicksight:ListDashboardVersions"
```

詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの UpdateDashboardPermissions を参照してください。

インターネット上のユーザーにダッシュボードへのアクセス権が付与されると、`eventNameUpdateDashboardAccess`および の一部として、次のスニペットが AWS CloudTrail ログに追加されます`eventCategoryManagement`。

```
"linkPermissionPolicies":
 [
  {
   "principal": "arn:aws:quicksight:::publicAnonymousUser/*",
   "actions":
   [
    "quicksight:DescribeDashboard",
    "quicksight:ListDashboardVersions",
    "quicksight:QueryDashboard"
   ]
  }
 ]
```

共有ダッシュボードのリンクの共有

ユーザーにダッシュボードへのアクセス権を付与したら、そのダッシュボードへのリンクをコピーして、それをユーザーに送信することができます。ダッシュボードへのアクセス権があるユーザーなら、誰でもリンクにアクセスしてダッシュボードを表示できます。

ダッシュボードへのリンクをユーザーに送信する

1. 公開済みのダッシュボードを開いて、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。
2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページの上部にある [Copy link] (リンクをコピー) をクリックします。

   ダッシュボードへのリンクがクリップボードにコピーされます。リンクは以下のようになります。

   ```
   https://quicksight.aws.amazon.com/sn/accounts/accountid/
   dashboards/dashboardid?directory_alias=account_directory_alias
   ```

   このダッシュボードへのアクセス権があるユーザーとグループ (または QuickSight アカウント内の全ユーザー) が、リンクを使用してダッシュボードにアクセスできます。ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしている場合は、アカウント用の E メールアドレス、または QuickSight ユーザー名とパスワードでサインインするように求められます。サインインしたら、ダッシュボードにアクセスできるようになります。

共有ダッシュボードにアクセスできるユーザーを表示する

ダッシュボードにアクセスできるユーザーまたはグループを確認するには、次の手順を実行します。

1. 公開済みのダッシュボードを開いて、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。
2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページの [Manage permissions] (許可を管理) で、ユーザーとグループ、およびそれらロールと設定を確認します。

   右上の検索ボックスに、ユーザーまたはグループの名前、またはその一部を入力して、特定のユーザーまたはグループを検索することができます。検索では大文字と小文字が区別され、ワイ

ルドカードはサポートされていません。検索語を削除して、すべてのユーザーのビューに戻ります。

共有ダッシュボードへのアクセスを取り消す

ダッシュボードへのユーザーアクセスを取り消すには、次の手順を実行します。

ダッシュボードへのアクセス権を取り消す

1. ダッシュボードを開き、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。
2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページの [Manage permissions] (許可を管理) で削除するユーザーを見つけて、右端にある削除アイコンをクリックします。

Amazon QuickSight ダッシュボードのビューの共有

公開されたダッシュボードを操作するときに、ダッシュボードへの一意のリンクで、変更のみを共有するように選択できます。例えば、ダッシュボードのデータをフィルタリングすると、ダッシュボードを表示する権限を持つ他のユーザーと、表示される内容を共有できます。そうすることで、新しいダッシュボードを作成しなくても、他のユーザーが表示内容を見ることができます。

送信したリンクを使用して他のユーザーがダッシュボードのビューにアクセスすると、リンクが作成されたときとまったく同じダッシュボードが表示されます。変更したパラメータ、フィルター、またはコントロールが表示されます。

ダッシュボードのビューを共有するには

1. 公開されたダッシュボードを開き、目的の変更を行います。
2. 右上の [Share] を選択し、その後 [Share this view] を選択します。
3. 開いた [Share using a link] (リンクを使用して共有する) ページで、[Copy link] (リンクをコピー) を選択します。
4. リンクを E メールまたは IM メッセージに貼り付けて、他のユーザーと共有します。

   QuickSight でダッシュボードを表示する権限を持つユーザーだけがリンクにアクセスできます。

QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信

> **Important**
>
> 欧州 (スペイン) (eu-south-2) リージョンの Amazon QuickSight は、欧州 (アイルランド) (eu-west-1) の内部 E メールサービス (Amazon SES) を使用して QuickSight ユーザーに E メールを送信します。スケジュールされたレポート、アラート、その他の機能に含まれる顧客データは、QuickSight ユーザーに到達する前に、欧州 (スペイン) から欧州 (アイルランド) に E メールで渡されます。
> プライバシー保護対策として、E メールで顧客データを送信する以下の機能はデフォルトで制限または無効になっています。
>
> - スケジュールされたレポートの E メールの添付ファイルとシートプレビュー。ダウンロードリンクオプションがデフォルトです。
> - しきい値アラートを使用する E メール。
> - 異常検出アラート。
>
> AWS プライバシー機能の詳細については、「 AWS サービスのプライバシー機能」を参照してください。

Enterprise Edition では、ダッシュボードをレポート形式で 1 回限りまたはスケジュール (毎日、毎週、毎月または毎年) によって送信できます。Amazon QuickSight サブスクリプションを共有するユーザーまたはグループに、E メールでレポートを送信できます。レポートを E メールで受信するには、そのユーザーまたはグループメンバーが次の条件を満たしている必要があります。

- Amazon QuickSight サブスクリプションに参加していること。
- ダッシュボードを共有済みであること。
- Amazon QuickSight では、5,000 人を超えるメンバーに、スケジュールされた E メールを送信することはできません。

Amazon QuickSight は、各ユーザーまたはグループのカスタムの E メールスナップショットを、ダッシュボードで定義されたデータアクセス許可に基づいて生成します。メールレポートの行レベルセキュリティ (RLS)、列レベルセキュリティ (CLS)、動的デフォルトパラメータは、スケジュールされたメールとアドホック (1回限りの) メールの両方で機能します。

QuickSight 作成者は、QuickSight コンソールの [Report now] ボタンを使用するか、`StartDashboardSnapshotJobSchedule` API を使用してスケジュールされたレポートを実行できます。

閲覧者である受信者は、ダッシュボードの E メールレポートがある場合、そのダッシュボードに [Reports (レポート)] のオプションが表示されます。[Schedules] (スケジュール) オプションを使用して、E メールをサブスクライブまたはサブスクライブ解除できます。詳細については、「Amazon QuickSight での E メールレポートのサブスクライブ」を参照してください。

ダッシュボードごとに最大 5 つのスケジュールを作成できます。

QuickSight ダッシュボードビューワーは、QuickSight ダッシュボードから独自のレポートをスケジュールすることもできます。リーダー生成レポートの詳細については、「」を参照してくださいAmazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成。

E メールレポート設定とレポート請求の詳細については、次のトピックを参照してください。

トピック

- QuickSight ダッシュボードの E メールレポートの設定
- E メールレポートの課金方法

QuickSight ダッシュボードの E メールレポートの設定

適用対象: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、ダッシュボードのあらゆるシートから E メールでレポートを送信できます。インタラクティブダッシュボードやページ分割されたレポートシートからレポートを送信できます。スケジュールには、レポートを送信するタイミング、レポートに含める内容、E メールの受取人、に関する設定が含まれます。サンプルレポートと、レポートで使用されているデータセットの一覧を表示できます。ダッシュボードから送信されるスケジュールをセットアップまたは変更するには、自身がダッシュボードの所有者または共同所有者であることを確認します。

ダッシュボードへのアクセスが許可されている場合、ダッシュボードの画面を開くとサブスクリプションオプションを変更できます。この仕組みに関する詳細は、Amazon QuickSight での E メールレポートのサブスクライブ を参照してください。

E メールレポートに使用できるスケジュールオプションには、以下のようなものがあります。

- 1 度 (繰り返しなし) - 選択した日時に 1 回のみレポートを送信します。
- 毎日 — 選択した時間に毎日繰り返します。
- 毎週 — 毎週同じ曜日 (複数選択可) の選択した時間に繰り返されます。このオプションでは、隔週や 3 週間おきなど、週単位でレポートを送信することもできます。
- 毎月 — 毎月同じ日の選択した時間に繰り返されます。このオプションでは、第 2 水曜日や最終金曜日など、毎月の特定の日にレポートを送信することもできます。
- 毎年 — 毎年選択した月 (複数選択可) の同じ日の指定日時に繰り返されます。このオプションでは、選択した月の特定の日 (複数選択可) にレポートを送信することもできます。例えば、毎年 1 月、3 月、9 月の第 1 月曜日、または 7 月 14 日、あるいは 2 月、4 月、6 月の第 2 日にレポートを送信するように設定できます。
- カスタム — ビジネスニーズに最適な独自の定期レポートをスケジュールできます。

レポートのタイトル、オプションの E メールの件名、本文は、カスタマイズできます。

アクセス権を持つすべてのユーザーがコピーを受け取るようにレポートを設定できますが、通常、これは最適なプランではありません。自動化された E メール (特にグループに送信される E メール) は制限することが推奨されます。アクセスリストから特定のユーザを選択して、少数のサブスクライバーで開始します。サブスクリプションにユーザーをサブスクライブする前に、自分の会社のポリシーを確認します。

レポートのサブスクリプションにユーザーを直接追加するには、次の方法を使用します。

- (推奨) 提供されたアクセスリストから受取人を選択し、E メールレポートの送信先のユーザーリストを指定して管理します。検索ボックスを使用して、E メールまたはグループ名でユーザーを発見できます。
- このダッシュボードのすべての受信者にレポートを送信するには、[ダッシュボードへのアクセス権を持つすべてのユーザーにメールレポートを送信する] のプロンプトが表示された時これを選択します。

メールの受信を希望する他のユーザーは、ダッシュボードを開き、独自のサブスクリプションオプションをオプトインまたはオプトアウトに設定します。

> **Important**
>
> 新しい QuickSight ユーザー名またはグループとダッシュボードを共有すると、それらは自動的に E メールのレポートの受信を開始します。これを避けたい場合は、ダッシュボードにユーザーを追加するときに毎回レポート設定を編集する必要があります。

既存の E メールスケジュールについては、変更を加える間、Amazon QuickSight でスケジュールを一時停止できます。[スケジュールペイン]では、各レポートの下に表示されるトグルを使用して、スケジュールされたレポートを一時停止または再開できます。レポートを一時停止しても、レポートのスケジュールは QuickSight から削除されません。

レポートにカスタムビジュアルが含まれている場合、画像にアクセスできる場合でも、プライベートネットワークからの画像をEメールレポートに含めることはできませんのでご注意ください。インサイトに画像を含める場合は、一般公開されている画像を使用してください。

始める前に、Amazon QuickSight Enterprise Edition を使用していること、およびダッシュボードを目的の受取人と共有していることを確認します。

E メールレポートを作成または変更するには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Dashboard (ダッシュボード)] を選択します。
2. ダッシュボードを開き、E メールレポートを設定します。
3. 右上の [Schedules] (スケジュール) を選択し、[Schedules] (スケジュール) を選択します。
4. [ADD SCHEDULE] (スケジュールの追加) を選択します。
5. 表示される [New schedule] (新しいスケジュール) ペインに、スケジュール名を入力します。必要に応じて、新しいスケジュールの説明を追加することもできます。
6. [コンテンツ] タブで、[PDF]、[CSV] または [エクセル] スイッチを切り替えてレポート形式を選択します。現在ページ分割レポートでは CSV および エクセル形式がサポートされています。
7. [Content] (コンテンツ) タブの [Sheet] (シート) ドロップダウンで、レポートのスケジュールを設定するシートを選択します。

選択した場合 [CSV] または [エクセル] で、レポートに含めたいダッシュボードの任意のシートからテーブルまたはピボットテーブルのビジュアルを選択します。スケジュールごとに最大 5 つのビジュアルを選択できます。

[エクセル] を選択した場合、1 つのエクセルワークブックが最終出力として生成されます。

8. [日付] タブの [繰り返し] ドロップダウンでレポートの頻度を選択します。不明な場合は、[Send once (Does not repeat) (1 度のみ送信 (繰り返しなし))] を選択します。
9. [Start date] (開始日) で、最初のレポートを送信する開始日とランタイムを選択します。
10. [Timezone] (タイムゾーン) では、ドロップダウンからタイムゾーンを選択します。
11. [E メール] タブで、[Eメールの件名] に、カスタム件名を入力するか、空白のままにしてレポートタイトルを使用してください。
12. レポートを受信するユーザまたはグループの QuickSight グループ名の電子メールアドレスを入力します。また、[Send to all users with access] (アクセス権のあるすべてのユーザーに送信) ボックスを選択して、アカウントのダッシュボードにアクセスできるすべてのユーザーにレポートを送信することもできます。
13. [メールヘッダー] に、メールレポートに表示するヘッダーを入力します。
14. (オプション) [E メールの本文] は、空白のままにするか、E メールの先頭に表示するカスタムメッセージを入力します。
15. (オプション) PDF 添付ファイルの場合、[メール本文にシートを含める] を選択すると、PDF スナップショットの最初のページをメール本文に表示することができます。
16. レポートに使用したい添付方法を選択します。以下のオプションが利用できます。
    - [ファイル添付]— スナップショットの添付ファイルをメールにアップロードします。メールサイズが 10MB を超えることはできません。この制限にはすべての添付ファイルが含まれます。
    - [ダウンロードリンク]— ユーザーがアクセスしてスナップショットレポートをダウンロードできるリンクをメール本文に追加します。ユーザーがダウンロードリンクを選択すると、レポートのダウンロードを開始する前にサインインするように求められます。リンクは、レポートが送信されてから 1 年後に期限切れになります。

17. (オプション、推奨) 変更を保存する前にレポートのサンプルを送信するには、[Send test report (テストレポートの送信)] を選択します。このオプションは、ダッシュボード所有者のユーザー名の横に表示されます。
18. 次のいずれかを行います：
    - (推奨) [Save] (保存) を選択して入力を確定します。
    - すぐにレポートを送信するには、[Save and run now] (今すぐ保存して実行) を選択します。スケジュールの開始日より前であっても、レポートはすぐに送信されます。

E メールレポートの課金方法

作成者および管理者は、E メールレポートを数の制限や追加料金なしで受信できます。

閲覧者 (閲覧者ロールのユーザー) の場合は、1 レポートにつき 1 セッション、月次の最大まで課金されます。E メールレポートを受信した後、閲覧者はダッシュボードに同月内は追加料金なしでアクセスできるセッションクレジットを受け取ります。閲覧者のセッションクレジットは次の請求月に繰り越すことはできません。

閲覧者の場合、E メールレポートとインタラクティブセッションの料金の両方が、月次の最大課金額を上限として発生します。月次の最大課金額に到達した閲覧者にはそれ以上課金されず、必要な数だけ追加の E メールレポートを受信できます。

Amazon QuickSight での E メールレポートのサブスクライブ

Enterprise Edition では、Amazon QuickSight の作成者はダッシュボードへのサブスクリプションをレポート形式でセットアップできます。詳細については、「QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信」を参照してください。QuickSight の閲覧者と作成者は、ダッシュボードを購読し、レポート設定を調整できます。閲覧者としてダッシュボードを購読する方法の詳細については、「Amazon QuickSight ダッシュボードの E メールとアラートをサブスクライブする」を参照してください。

次の手順を使用して、特定のダッシュボードのサブスクリプションとレポート設定を変更します。

1. まず、共有されているダッシュボード、または自分が所有または共同所有しているダッシュボードを開きます。
2. 右上にある [Reports (レポート)] アイコンを選択します。

3. [Change report preferences (レポート設定を変更する)] 画面が表示されます。この画面には、サブスクリプションと最適化オプションに加えて、現在のレポートのスケジュールが表示されます。

   [Subscription (サブスクリプション)] で、レポートの受信を開始するには [Subscribe (サブスクライブ)] を、レポートの受信を停止するには [Unsubscribe (サブスクリプション解除)] を選択します。

   [Optimize (最適化)] で、レポートを表示するデバイスを選択します。

   - 通常はモバイルデバイスを使用している場合や、縦形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a mobile device (モバイルデバイスで表示)] を選択します。レポートを受信すると、ビジュアルが縦 1 列に表示されます。
   - 通常はデスクトップを使用している場合や、横形式でレポートを表示したい場合は、[Viewing on a desktop (デスクトップで表示)] を選択します。レポートを受信すると、ビジュアルがデスクトップのダッシュボードと同じレイアウトで表示されます。

4. [Update (更新)] を選択して選択内容を確定するか、[Cancel (キャンセル)] を選択して変更を破棄します。

Amazon QuickSight でのしきい値アラートの操作

適用対象: Enterprise Edition

データにおける重要な変更を常に把握するために、Amazon QuickSight ダッシュボードの KPI、ゲージ、テーブル、またはピボットテーブルのビジュアルを使って、しきい値アラートを作成することができます。これらのアラートを使用すると、データのしきい値を設定し、データがそれを超えたときに E メールで通知を受け取ることができます。また、QuickSight がサポートしているウェブブラウザでは、いつでもアラートを表示し管理することができます。

例えば、大規模な組織のカスタマーサクセスマネージャーが、サポートキュー内のチケットが特定の数を超えたとき、それを把握したいと考えていたとします。あるいは、ダッシュボードに、このキュー内のチケットの数を追跡している KPI、ゲージ、テーブル、またはピボットテーブルのビジュアルが含まれているとします。この場合、アラートを作成し、指定したしきい値を超えたときに E

メールで通知を受けることが可能です。そうすれば、通知を受け次第、すぐにアクションを起こせます。

アラートは、1 つのビジュアルに対して複数作成できます。アラートを作成した後に、作成者がビジュアルを更新または削除した場合、アラートの設定は変更されません。アラートを作成すると、その時点でビジュアルに適用されたすべてのフィルターがアラートに反映されます。自分または作成者がフィルターを変更しても、既存のアラートは変更されません。ただし、新しいアラートを作成すると、新しいアラートには新しいフィルター設定が適用されます。

例えば、米国のある都市から別の都市に各ビジュアルのデータを切り替える際に使用できる、フィルターコントロールがあるダッシュボードを使用しているとします。このダッシュボードには、フライトの平均遅延時間を示す KPI のビジュアルがあり、現在、米国ワシントン州シアトルから出発するフライトの遅延時間に関心があるとします。フィルターコントロールをシアトルに変更し、このビジュアルにアラートを設定します。このアラートは、シアトルからのフライトの遅延を追跡します。次の日、オレゴン州ポートランドからのフライトの遅延も追跡したいと考えているとします。その場合、フィルターコントロールをポートランドに変更し、別のアラートを作成します。この新しいアラートは、ポートランドからのフライトの遅延を追跡します。これで、シアトルに 1 つ、ポートランドに 1 つ、個別に機能する 2 つのアラートが設定されました。

しきい値アラートは、`eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ) リージョンでは利用できません。

KPI、ゲージ、テーブル、またはピボットテーブルのビジュアルの詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight のビジュアルタイプ](#)。

> **Note**
>
> ビジュアルのアラートは、埋め込みダッシュボードに作成したり、QuickSight モバイルアプリケーションから作成したりすることはできません。
> テーブルビジュアルの場合、`Group by` フィールドウェルにある値に対してしきい値アラートを作成することはできません。アラートは、`Value` フィールドウェルにある値に対してのみ作成できます。
> 日付/時刻フィールドを傾向として使用しない KPI ビジュアルでは、アラートはサポートされていません。例えば、日付 A と B におけるフライトの差を示す KPI ではなく、キャリア X と Y におけるフライトの差を示す KPI などです。

以下のセクションを使用して、QuickSight の KPI、ゲージ、テーブル、ピボットテーブルのビジュアルのしきい値アラートを作成して設定します。

トピック

- アラートのアクセス許可
- アラートの作成
- しきい値アラートの管理
- アラートの障害の調査
- アラートのスケジューリング

アラートのアクセス許可

管理者は、カスタムアクセス許可ポリシーを作成することで、QuickSight でしきい値アラートを設定できる組織内のユーザーを制御できます。QuickSight でカスタムアクセス許可を設定するには、QuickSight のいずれかのページの右上隅で自分のユーザー名を選択し、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択し、[Manage permissions (アクセス許可の管理)] を選択します。

アラートの作成

ダッシュボードの KPI またはゲージビジュアルに対するしきい値アラートを作成するには、次の手順に従います。

アラートを作成するには

1. QuickSight を開き、目的のダッシュボードに移動します。

   QuickSight でダッシュボードの受信者としてダッシュボードを表示する方法の詳細については、Amazon QuickSight ダッシュボードを操作する を参照してください。
2. ダッシュボードで、アラートを作成するビジュアルを選択し、右上にあるメニューを開いて、[アラートを作成] を選択します。
3. ビジュアルの右上にあるメニューで、[Create alert (アラートを作成)] のアイコンを選択します。

   あるいは、右上部にある青いツールバーで、アラートのアイコンを選択します。その後、[アラートを作成] ページが開いたら、アラートを作成する KPI、ゲージ、テーブル、またはピボットテーブルのビジュアルを選択してから、[次へ] を選択します。

   セルを選択して [アラートを作成] を選択すると、テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルでアラートを作成することもできます。アラートは単一セルについてのみ作成できます。ア

ラートは、列全体またはカスタム集計を使用する値に対して作成することはできません。カスタム集計の詳細については、「集計関数」を参照してください。

4. [Create alert (アラートを作成)] ページが開いたら、以下の操作を実行します。

   a. [Name (名前)] に、アラートの名前を入力します。

      デフォルトでは、ビジュアル名がアラート名に使用されます。この名前は必要な場合、変更できます。

   b. [Value to track (追跡する値)] で、しきい値を設定する値を選択します。表示される情報は、アラートを作成しているビジュアルタイプによって異なります。

      このオプションに使用できる値は、ダッシュボードの作成者がビジュアルで設定した値に基づきます。例えば、2 つの日付の差をパーセント表示する KPI ビジュアルがあったとします。この場合、percent difference (パーセント差) と actual (実際) という 2 つのアラート値のオプションが表示されます。

      ビジュアルに値が 1 つしかない場合、このオプションは変更できません。これは現在の値であり、しきい値を選択しながら参照として使用できるようここに表示されます。例えば、平均コストに関するアラートを設定した場合、この値には、現在の平均コストはいくらか (5 USD など) が表示されます。この基準値を使用すると、しきい値を設定しながら、より多くの情報に基づいた意思決定を行うことができます。

   c. [Condition (条件)] では、しきい値の条件を選択します。

      選択できる条件は以下のとおりです。

      - Is above - アラート値が設定したしきい値を上回ったときにアラートがトリガーされるルールを設定します。
      - Is below - アラート値が設定したしきい値を下回ったときにアラートがトリガーされるルールを設定します。
      - Is equal to - アラート値が設定したしきい値と等しいときにアラートがトリガーされるルールを設定します。

   d. [Threshold (しきい値)] には、アラートをプロンプト表示する値を入力します。

   e. [優先通知の設定] で、設定したしきい値の違反について通知する頻度を選択します。

      以下のオプションから選択できます。

- [できるだけ頻繁に] -このオプションは、しきい値を超えるたびにアラートを出します。このオプションを選択すると、1 日に複数回アラートを受け取ることがあります。
- [最大で 1 日 1 回] -このオプションは、しきい値を超えたときに、1 日 1 回アラートします。
- [最大で週 1 回] -このオプションは、しきい値を超えたときに、週に 1 回アラートします。

f. (オプション) [データが利用できない場合に E メールで通知] -このオプションを選択すると、アラートルールをチェックするデータがない場合に通知されます。

g. [保存] を選択します。

   アラートが保存されたことを示すメッセージが右上に表示されます。データが設定したしきい値を超えると、QuickSight のアカウントに関連付けられているアドレスにメールで通知が届きます。

しきい値アラートの管理

既存のアラートは、編集したり、オンとオフを切り替えたり、またアラートがトリガーされた時刻の履歴を表示したりできます。そのためには、次の手順に従います。

既存のアラートを編集するには

1. QuickSight を開き、[Dashboards (ダッシュボード)] を選択して、アラートを編集するダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alerts (アラート)] を選択します。
3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、編集するアラートを見つけ、アラート名の下にある [Edit (編集)] を選択します。

   アラート名、条件、しきい値を編集できます。
4. [保存] を選択します。

アラートがトリガーされた日時の履歴を表示するには

1. QuickSight を開き、[Dashboard (ダッシュボード)] を選択し、アラート履歴を表示するダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alert (アラート)] を選択します。
3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、表示するアラートを見つけ、アラート名の下にある [History (履歴)] を選択します。

既存のアラートをオンまたはオフにするには

1. QuickSight を開き、[Dashboard (ダッシュボード)] を選択して、オンまたはオフにするアラートのダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alert (アラート)] を選択します。
3. [Manage alerts (アラートを管理する)] のページが開いたら、オンまたはオフにするアラートを見つけ、アラート名のそばにあるボタンを選択または解除します。

   ボタンの色が青のときアラートはオンになり、グレーのときアラートはオフになります。

既存のアラートを削除するには

1. QuickSight を開き、[ダッシュボード] を選択して、アラートを削除するダッシュボードに移動します。
2. ダッシュボードのページで、右上にある [Alerts (アラート)] を選択します。
3. 表示される [アラートを管理] ページで、オンまたはオフにするアラートを見つけて、アラートの横にある三点のメニューを選択し、ドロップダウンから [削除] を選択します。

アラートの障害の調査

アラートが失敗すると、QuickSight は、この障害に関する通知をメールで送信します。アラートは、以下を含む多くの理由で失敗することがあります。

- アラートが使用されているデータセットが削除された。
- アラートの所有者が、データセット、もしくはデータセット内の特定の行または列に対するアクセス許可を喪失した。
- アラートの所有者が、ダッシュボードへのアクセス権を喪失した。

- アラートが追跡しているデータにデータが含まれていない。

障害が発生した場合、QuickSight は通知を送信し、障害の原因が修正されない可能性が高い場合にアラートを無効にします。たとえば、ダッシュボードへのアクセスが失われたためにアラートに失敗した場合や、ダッシュボードが削除された場合などです。それ以外の場合、QuickSight は再度データのしきい値違反のチェックを試みます。4 回障害が発生すると、QuickSight はアラートをオフにし、アラートがオフになったことを通知します。アラートの再チェックが可能な場合は、QuickSight から通知が送信されます。

アラートが失敗した理由を調べるときは、自分がまだダッシュボードにアクセスできるかどうかをチェックします。また、適切なデータセットと、データセット内の適切な行および列へのアクセス許可があるかどうかもチェックします。これらのアクセス権またはアクセス許可が失われていた場合、ダッシュボードの所有者に連絡します。必要なアクセス権およびアクセス許可がある場合、今後のアラートの障害を防ぐために、アラートの編集が必要になる可能性があります。

アラートのスケジューリング

アラートを作成すると、QuickSight は、データセットの更新がスケジュールされている時期に基づいて、設定したしきい値に対する違反がないかデータをチェックします。アラートに表示される情報は、アラートを作成するビジュアルタイプによって異なります。SPICE データセットの場合、アラートルールは、SPICE データセットの更新が正常に完了した後でチェックされます。ダイレクトクエリデータセットの場合、アラートルールは、デフォルトでデータセット AWS リージョン を保持する で午後 6 時から午前 8 時の間にランダムにチェックされます。

データセットの所有者は、データセット設定でアラート評価スケジュールを設定できます。次にその手順を説明します。

データセットのアラート評価スケジュールを設定するには

1. [QuickSight] で、左側にある ナビゲーションバーで [データセット] を選択します。
2. アラート評価をスケジュールするデータセット名を選択します。
3. [アラートのスケジュールを設定する] を選択。
4. [アラートのスケジュールを設定する] ページが表示されたら、次の操作を実行します。
    - [Time zone (タイムゾーン)] でタイムゾーンを選択。
    - [Repeats (リピート)] でデータを評価する頻度を選択します。
    - [Starts (スタート)] でアラートの評価を開始する時刻を入力します。

ダッシュボードまたは分析の印刷

Amazon QuickSight では、ダッシュボードまたは分析を印刷することが可能です。

次の手順に従って印刷します。

1. 印刷するダッシュボードまたは分析を開きます。
2. 右上の [Print (印刷)] アイコンを選択します。
3. [Prepare for printing (印刷の準備)] 画面で、使用する用紙サイズと向きを選択します。
4. [Go to Preview (プレビューに移動)] を選択します。
5. 次のいずれかを行ってください。
   - 印刷を続行するには、[Print (印刷)] を選択して、オペレーティングシステムの印刷ダイアログを開きます。
   - 用紙サイズや向きを変更するには、[Configure (設定)] を選択します。
6. プレビュー画面を終了するには、[Exit preview (プレビューを終了)] を選択します。

Amazon QuickSight の分析またはダッシュボードの PDF へのエクスポート

ダッシュボードから、コンテンツをポータブルドキュメントフォーマットファイル (PDF) にエクスポートすることができます。プリントアウトと同様、このフォーマットは、ダウンロード時に画面に表示される現在のシートのスナップショットを提供します。

ダッシュボードシートを PDF としてエクスポートするには

1. Amazon QuickSight を開き、左側のナビゲーションペインで [Dashboard (ダッシュボード)] を選択します。
2. エクスポートするダッシュボードを開きます。
3. 右上で [Export (エクスポート)]、[Download as PDF (PDF としてダウンロード)] の順に選択します。バックグラウンドでダウンロードの準備が行われます。

   ファイルをダウンロードする準備が整うと、[Your PDF is ready (PDF の準備が完了しました)]というメッセージが表示されます。
4. [Download now (今すぐダウンロード)] を選択し、ファイルをダウンロードします。ダウンロードせずに閉じるときは、[Close (閉じる)] を選択します。

ファイルをダウンロードせずにこのダイアログボックスを閉じてファイルを再作成する場合は、前の手順を繰り返します。また、ダウンロード可能なファイルは、5 分間のみ一時的に利用可能です。ダウンロードに時間がかかりすぎると、ファイルの有効期限が切れます。その場合、QuickSight は、リクエストの有効期限が切れたことを示すエラーメッセージを表示します。

5. 上記の手順を、エクスポートする各シートで繰り返します。

ダッシュボードの E メールレポートに PDF をアタッチすることもできます。詳細については、「QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信」を参照してください。

失敗した PDF エクスポートジョブのエラーコード

Amazon QuickSight で PDF レポートを生成するときに、PDF レポートの生成リクエストが失敗する場合があります。障害が発生する理由は多くあります。QuickSight は、エラーが発生した理由を理解するのに役立つエラーコード、および問題のトラブルシューティングに役立つガイダンスを提供します。PDF エクスポートジョブが失敗した場合に QuickSight が返すエラーコードの一覧を次の表に示します。

エラーコード	ガイダンス
INVALID_DATAPREP_SYNTAX	計算フィールドの構文を確認して、もう一度試してください。
POST_AGGREGATED_METRIC_AS_DIMENSION	集約されたメトリクス/オペランドをビジュアルのグループ化ディメンションとして使用することはできません。有効なビジュアルのグループ化サイズを選択して、もう一度試してください。
SPICE_TABLE_NOT_FOUND	データセットが削除されているか、データセットを使用できません。有効なデータセットをインポートして、もう一度試してください。
FIELD_NOT_FOUND	フィールドが使用できなくなりました。このデータセットの欠落しているフィールドを更新または置換して、もう一度試してください。

エラーコード	ガイダンス
FIELD_ACCESS_DENIED	このデータセットの一部のフィールドへのアクセスがありません。アクセスをリクエストして、もう一度試してください。
PERMISSIONS_DATASET_INVALID_COLUMN_VALUE	無効な行レベルのアクセス許可列値が見つかりました。親データセットのルールを確認して、もう一度試してください。
COLUMN_NOT_FOUND	フィルターまたはパラメータの欠落している列を置き換えて、もう一度試してください。
INVALID_COLUMN_TYPE	一部のフィールドのデータ型が変更されていて、自動的に更新できなくなっています。データセットのこれらのフィールドを調整して、もう一度試してください。
PERMISSIONS_DATASET_USER_DENIED	このデータセットへのアクセス許可がありません。このデータセットへのアクセスをリクエストして、もう一度試してください。
DATA_SOURCE_TIMEOUT	クエリがタイムアウトしました。データ量を減らすか、データを SPICE にインポートして、もう一度試してください。
MAX_PAGE_EXCEEDED_ERROR	ファイルの準備はできましたが、コンテンツがまだ完成していません。PDF には 1,000 ページの制限があります。短い PDF を選択して、もう一度試してください。
INSUFFICIENT_BODY_HEIGHT_ERROR	ヘッダーとフッターがページの高さよりも小さくなるよう調整して、もう一度試してください。
FIRST_PAGE_HEIGHT_TOO_SMALL_ERROR	セクションを調整してテーブル用のスペースを確保してから、もう一度試してください。

エラーコード	ガイダンス
INTERNAL_ERROR	現在、PDF を作成することができません。数分後にもう一度お試しください。

Amazon QuickSight のアセットのフォルダへの分類

適用先: Enterprise Edition

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、チームメンバーは個人用フォルダと共有フォルダを作成して、QuickSight アセット管理に階層構造を追加できます。フォルダを使用すると、ダッシュボード、分析、データセット、データソース、トピックを簡単に整理、移動、検出できます。フォルダ内では、通常どおりのツールを使用してアセットを検索したり、お気に入りリストにアセットを追加したりできます。

QuickSight では、次のタイプのフォルダを使用できます。

- 自分の仕事を整理するための個人用フォルダ。

  個人用フォルダは、所有者のみが表示できます。個人用フォルダの所有権を他のユーザーに譲渡することはできません。
- 共有フォルダ:
  - 共有フォルダは作業を整理し、複数のユーザー間での共有を簡素化します。共有フォルダを作成および管理するには、QuickSight 管理者である必要があります。
  - 共有制限付きフォルダは、QuickSight の共有フォルダの一種で、アセットが共有フォルダ内に確実に残るようにします。共有制限付きフォルダ内にあるアセットから作成されたアセットは、制限付きフォルダにも存在する必要があります。制限付きフォルダにあるアセットは、制限付きフォルダの外へ移動したり共有したりすることはできません。例えば、共有制限付きフォルダにあるデータソースを使用するデータセットを作成した場合、この新しいデータセットを共有制限付きフォルダの外へ移動することはできません。

    制限付きフォルダにあるアセットを制限付きフォルダツリー内の 1 つまたは複数のサブフォルダに移動できます。制限付きフォルダのサブフォルダは制限付きフォルダと同様に動作しますが、依存アセットは同じルート制限付きフォルダの異なるサブフォルダに存在する可能性があります。ルート制限フォルダは、ルートフォルダツリー内に存在する限り、すべてのサブフォル

ダ内のすべてのアセットが存在できる境界として機能します。例えば、あるサブフォルダにあるデータセットは、同じフォルダツリーまたはルートフォルダにある別のサブフォルダにあるデータソースを使用できます。サポートされているアセットタイプは、ルートフォルダまたはそのいずれかのサブフォルダに作成できます。ユーザーは、さまざまなサブフォルダでさまざまなロールを持つことができます。サブフォルダのアクセス許可は、そのサブフォルダの親フォルダから継承されます。

制限付きフォルダは、QuickSight `CreateFolder` API オペレーションでのみ作成できます。

- フォルダの閲覧者で、QuickSight の Author または Admin ロールを持つユーザーは、フォルダ内のすべてのアセットタイプを表示できます。フォルダの閲覧者で、QuickSight で Reader ロールを持つユーザーは、フォルダ内のダッシュボードとストーリーのみを表示できます。

共有フォルダが、アクセス権を持つユーザーに表示されます。

QuickSight でのフォルダまたはサブフォルダの作成と設定の詳細については、次のトピックを参照してください。

トピック

- QuickSight フォルダに関する考慮事項
- QuickSight フォルダの概要
- QuickSight 共有フォルダのアクセス許可
- QuickSight 共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を作成および管理する
- QuickSight API を使用して QuickSight スケーリングフォルダを作成する

QuickSight フォルダに関する考慮事項

Amazon QuickSight でフォルダの作成と変更を開始する前に、QuickSight フォルダに適用される以下の制限を確認してください。

- AWS アカウントのフォルダを他のユーザーと共有することはできません AWS アカウント。
- QuickSight 閲覧者のアクセス許可のあるユーザーには、次の制限が適用されます。
  - 閲覧者は、個人用フォルダや共有フォルダを所有することはできません。
  - 閲覧者は、フォルダまたはフォルダのコンテンツを作成または管理することはできません。
  - 閲覧者は投稿者アクセスレベルを持つことはできません。
  - 共有フォルダでは、閲覧者はダッシュボードアセットのみを表示できます。

さらに、次の制限が特に共有フォルダーに適用されます。

- 共有フォルダの名前 (ツリーの最上位レベル) は、 AWS アカウント内で一意である必要があります。
- 単一のフォルダで、複数のアセットを同じ名前にすることはできません。たとえば、最上位フォルダで、同じ名前のサブフォルダを 2 つ作成することはできません。同じフォルダに異なるアセット ID がある場合でも、同じ名前の 2 つのアセットを追加することはできません。各アセットへのパスは、Amazon S3 キー名のように動作します。 AWS アカウント内で一意である必要があります。
- 制限付き共有フォルダーは、QuickSight CLI を使用してのみ作成できます。

Amazon QuickSight クォータについては、Service Quotas コンソールで最も正確な最新情報が提供されます。Service Quotas コンソールでは、以下のことを行うことができます。

- それぞれのデフォルトの Amazon QuickSight クォータを表示する AWS リージョン
- 調整可能なクォータで、クォータの引き上げをリクエストする

フォルダの制限を確認したら、「QuickSight フォルダの概要」を参照して Amazon QuickSight で使用できるさまざまなタイプのフォルダの詳細を確認してください。

QuickSight フォルダの概要

Amazon QuickSight では、個人用フォルダと共有フォルダを作成できます。また、個人フォルダまたは共有フォルダの横にあるお気に入り ( ) アイコンを選択することで、すぐにアクセスできるようになります。

個人用フォルダでは、以下のことを実行できます。

- サブフォルダを作成する。
- 分析、ダッシュボード、データセット、データ ソースなどのアセットをフォルダに追加する。アセットを個人用フォルダに追加するには、アセットへのアクセス権を持っている必要があります。複数のアセットを同じ名前にすることができます。

共有フォルダ (制限なし)

QuickSight の管理者は、共有フォルダに対して次のタスクを実行できます。

- 共有フォルダとその中のサブフォルダを作成または削除する。最上位フォルダ内で、共有フォルダとサブフォルダのいずれかを移動できます。
- 所有者、投稿者、表示者を追加または削除する。あるユーザーを所有者に設定すると、フォルダ内のすべてのアセットの所有権が付与されます。詳細については、「QuickSight 共有フォルダのアクセス許可」を参照してください。

次の表は、QuickSight ユーザーが制限なし共有フォルダを操作するときに実行できるアクションをロールに基づいてまとめたものです。

アクション	所有者	寄稿者	表示者
フォルダ内のアセットを、そのフォルダへのアクセス権を持たないユーザーと共有する	はい	いいえ	いいえ
フォルダのアクセス許可を変更する	はい	いいえ	いいえ
フォルダにアセットを作成する	はい	はい	いいえ
フォルダ内のアセットを変更する	はい	はい	いいえ
フォルダ内のアセットを削除する	はい	はい	いいえ
既存のアセットをフォルダに追加する	はい	はい	いいえ

アクション	所有者	寄稿者	表示者
共有フォルダからアセットを削除する	はい	いいえ	いいえ
フォルダ内のアセットを表示する	はい	あり	はい
共有フォルダにあるアセットを使用する下流のアセットを共有フォルダの外に作成する	はい	はい	はい*
フォルダ外にあるアセットを使用する下流のアセットをフォルダ内に作成する	はい	はい	いいえ
サブフォルダを作成する	はい	はい	いいえ
サブフォルダを削除する	はい	いいえ	いいえ
サブフォルダのアクセス許可を管理する	はい	いいえ	いいえ
サブフォルダに既存のアセットを追加する	はい	いいえ	いいえ

アクション	所有者	寄稿者	表示者
サブフォルダに新しいアセットを作成する	はい	はい	いいえ
サブフォルダ内のアセットを削除する	はい	はい	いいえ

*アセットを作成するには、ユーザーに管理者ロールまたは作成者ロールを割り当てる必要があります。

制限付き共有フォルダ

制限付き共有フォルダは、フォルダ外のデータの共有を制限する追加のセキュリティ境界となります。適切な IAM アクセス許可を持つ管理者は、制限付き共有フォルダで以下のタスクを実行できます。

- 制限付きフォルダは `CreateFolder` API オペレーションを使用して作成できます。`CreatFolder` API オペレーションの詳細については、「CreateFolder」を参照してください。
- 投稿者ロールは、制限付きフォルダ内のアセットを作成および編集できるユーザーに割り当てられます。寄稿者はフォルダまたは制限付きフォルダ内のアセットのアクセス許可を管理できません。
- 管理者は `UpdateFolderPermissions` API オペレーションを使用してユーザーにフォルダの投稿者と閲覧者のアクセス許可を割り当てることができます。`UpdateFolderPermissions` API オペレーションの詳細については、「UpdateFolderPermissions」を参照してください。

次の表は、制限付き共有フォルダを操作するときに QuickSight ユーザーが各自のロールに基づいて実行できるアクションをまとめたものです。

アクション	寄稿者	表示者
フォルダ内のアセットを、そのフォルダへのア	いいえ	いいえ

アクション	寄稿者	表示者
クセス権を持たないユーザーと共有する		
フォルダのアクセス許可を変更する	いいえ	いいえ
フォルダにアセットを作成する	はい	いいえ
フォルダ内のアセットを変更する	はい	いいえ
フォルダからアセットを削除する	はい	いいえ
既存のアセットをフォルダに追加する	いいえ	いいえ
共有フォルダからアセットを削除する	いいえ	いいえ
フォルダ内のアセットを表示する	はい	はい
共有フォルダにあるアセットを使用する下流のアセットを共有フォルダの外に作成する	いいえ	いいえ
フォルダ外にあるアセットを使用する下流のアセットをフォルダ内に作成する	いいえ	いいえ
サブフォルダを作成する	はい	いいえ

アクション	寄稿者	表示者
サブフォルダを削除する	いいえ	いいえ
サブフォルダのアクセス許可を管理する	いいえ	いいえ
サブフォルダに既存のアセットを追加する	いいえ	いいえ
サブフォルダに新しいアセットを作成する	はい	いいえ
サブフォルダからアセットを削除する	はい	いいえ

所有者ロールは、制限付き共有フォルダではサポートされていません。

ユースケースに最適なフォルダタイプを選択したら、「QuickSight 共有フォルダのアクセス許可」と「QuickSight 共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を作成および管理する」を参照してフォルダを作成し、フォルダのアクセス許可を設定します。

QuickSight 共有フォルダのアクセス許可

共有フォルダには 3 つのアクセス許可レベルがあります。ユーザーまたはグループにフォルダレベルのアクセス許可を設定する方法については、「QuickSight 共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を作成および管理する」を参照してください。

- 所有者 - フォルダの所有者は、フォルダ内のすべて (フォルダ、分析、ダッシュボード、データセット、データソース、トピック) を所有します。フォルダ内のアセットの作成、編集、削除、フォルダとそのアセットのアクセス許可の変更、フォルダ全体の削除を行うことができます。所有者ロールは、制限付き共有フォルダではサポートされていません。
- 寄稿者 - 寄稿者は所有者と同様にフォルダ内のアセットを作成、編集、削除できます。フォルダを削除したり、フォルダまたはフォルダから継承した寄稿者のアクセス許可を持つアセットに対するアクセス許可を変更したりすることはできません。

- 閲覧者 - 閲覧者は、フォルダ内のアセット (フォルダ、ダッシュボード、データセット、データソース、トピック) の表示のみを行うことができます。表示者は、これらのアセットを編集または共有することはできません。

次のルールも共有フォルダのセキュリティに適用されます。

- QuickSight の閲覧者によるフォルダの共有ステータスは、フォルダとともに共有されます。ただし、閲覧者はフォルダへの読み取りアクセス権と、ビジュアルへのダッシュボードアクセス権のみを取得します。
- AWS セキュリティは、フォルダ内のすべてのオブジェクトに適用されます。フォルダでは、アクセスレベル (管理者、作成者、閲覧者) に応じて、フォルダを共有しているユーザーのすべてのアセットに同じ種類のセキュリティが適用されます。
- 最上位フォルダは、サブフォルダのルートフォルダです。サブフォルダが任意のレベルで共有されている場合、フォルダの共有相手は、最上位のフォルダビューでルートフォルダを表示できます。
- フォルダのアクセス許可は、現在のフォルダに対するアクセス許可であり、ルートフォルダにつながるすべてのフォルダのアクセス許可と組み合わせたものです。
- 共有アセットは、フォルダからアクセス許可を継承します。共有アセットは、フォルダ所有者に属するアセットが共有フォルダに追加されたときに作成されます。
- 制限なし共有フォルダを所有している場合は、そのフォルダの所有権を別の QuickSight 管理者に譲渡できます。
- 所有者ロールは、制限付きフォルダではサポートされていません。投稿者ロールは、制限付きフォルダ内のアセットを作成および編集する作成者に割り当てられます。フォルダの投稿者は、制限付きフォルダやそのアセットのアクセス許可を管理できません。
- 制限付き共有フォルダのアクセス許可を API `UpdateFolderPermissions` を使用して更新するには、適切な IAM アクセス許可が必要です。

共有フォルダのアクセス許可を作成および管理するには、「QuickSight 共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を作成および管理する」を参照してください。

QuickSight 共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を作成および管理する

共有フォルダ (制限なし)

QuickSight コンソールで共有フォルダを作成し、そのフォルダを 1 つ以上のグループとフォルダを共有するには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。`CreateFolder` API オペレーションを使用して共有フォルダを作成することもできます。共有フォルダのメンバーシップアクセス許可を共有または変更するには、次の手順を使用します。

1. 左側のナビゲーションから [共有フォルダ] を選択し、共有またはアクセス許可を管理したいフォルダを探します。
2. そのフォルダの行のアクションメニューを開くには、省略記号 (3 点リーダー) を選択します。
3. [共有] を選択します。
4. [フォルダの共有] モーダルで、フォルダの内容を共有したいグループとユーザーを追加します。
5. 追加するユーザーやグループごとに、その行の [アクセス許可] メニューからアクセス許可レベルを選択します。
6. 既存ユーザーの権限タイプを更新するには、[フォルダアクセスの管理] を選択します。
7. フォルダのユーザーとグループのアクセス許可の設定が完了したら、[共有] を選択します。フォルダにアクセスできるようになったことはユーザーには通知されません。

制限付き共有フォルダ

制限付き共有フォルダは、`CreateFolder` API オペレーションを使用してのみ作成できます。次の例では、制限共有フォルダを作成する方法を示します。

```
aws quicksight create-folder \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
--region us-east-1 \
--folder-id example-folder-name \
--folder-type RESTRICTED \
--name "Example Folder" \
```

制限付き共有フォルダを作成したら、`UpdateFolderPermissions` API 呼び出しでフォルダの投稿者と閲覧者のアクセス許可を割り当てます。次の例では、制限された共有フォルダの許可を更新して、ユーザーに寄稿者アクセス許可を付与します。

```
aws quicksight update-folder-permissions \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
--region us-east-1 \
--folder-id example-folder-name \
--grant-permissions Principal=arn:aws:quicksight::us-east-
1::AWSACCOUNTID:user/default/:username,Actions=quicksight:CreateFolder
```

```
,quicksight:DescribeFolder, \
quicksight:CreateFolderMembership,quicksight:DeleteFolderMembership,qu
icksight:DescribeFolderPermissions \
```

ユーザーに渡されるアクセス許可は、ユーザーに付与するフォルダロールのタイプに応じて異なります。次のリストを使用して、フォルダへのアクセスを許可するユーザーにどのアクセス許可が必要かを決定します。

フォルダ所有者

- quicksight:CreateFolder
- quicksight:DescribeFolder
- quicksight:UpdateFolder
- quicksight:DeleteFolder
- quicksight:CreateFolderMembership
- quicksight:DeleteFolderMembership
- quicksight:DescribeFolderPermissions
- quicksight:UpdateFolderPermissions

フォルダ寄稿者

- quicksight:CreateFolder
- quicksight:DescribeFolder
- quicksight:CreateFolderMembership
- quicksight:DeleteFolderMembership
- quicksight:DescribeFolderPermissions

フォルダ表示者

- quicksight:DescribeFolder

共有フォルダを作成したら、QuickSight 内のフォルダの使用を開始できます。

QuickSight API を使用して、最大 3000 個の名前空間と共有できる特別なスケーリングフォルダを作成することもできます。スケーリングフォルダの作成の詳細については、「QuickSight API を使用して QuickSight スケーリングフォルダを作成する」を参照してください。

QuickSight API を使用して QuickSight スケーリングフォルダを作成する

Amazon QuickSight API を使用して、最大 3000 個の名前空間と共有できる特別なスケーリングフォルダを作成できます。フォルダに追加される各名前空間には、最大 100 のプリンシパルを含めることができます。プリンシパルはユーザーまたはユーザーグループです。スケーリングフォルダを作成し、必要なプリンシパルを追加すると、あらゆる QuickSight アセットをそのフォルダに追加できます。その後、フォルダプリンシパルが割り当てられている名前空間のすべてのプリンシパルと共有できます。これにより、QuickSight アセットを何千人ものユーザーと共有するプロセスが効率化されます。

スケーリングフォルダは、QuickSight API でのみ作成できます。スケーリングフォルダを作成すると、同じ名前空間の最大 100 のプリンシパルとフォルダを共有できます。`UpdateFolderPermissions` API 呼び出しを使用して、別の名前空間に属するプリンシパルを追加できます。フォルダを作成後、QuickSight API または QuickSight コンソールを使用してフォルダにアセットを追加することや、フォルダからアセットを削除することができます。

Amazon QuickSight の各アカウントには、スケーリングフォルダが 100 個あります。スケーリングフォルダには、最大 100 個のアセットを追加することができます。スケーリングフォルダを 3000 を超える名前空間と共有したい場合は、AWS サポートにお問い合わせください。

例

以下の例は、QuickSight API でスケーリングフォルダを作成する方法を示しています。

前提条件

開始する前に、QuickSight API オペレーションを呼び出すためのアクセス権を API ユーザーに付与する AWS Identity and Access Management ロールがあることを確認します。次の例は、スケーリングフォルダを作成、削除、または変更するために既存の IAM ロールに追加できる IAM ポリシーを示しています。サンプルポリシーを使用すると、ユーザーはダッシュボード、分析、データセットをスケーリングフォルダに追加できます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
        "Effect": "Allow",
```

```
        "Action": [
            "quicksight:CreateFolder",
            "quicksight:CreateFolderMembership",
            "quicksight:DeleteFolderMembership",
            "quicksight:DeleteFolder",
            "quicksight:DescribeFolderPermissions",
            "quicksight:DescribeFolderResolvedPermissions",
            "quicksight:UpdateFolderPermissions",
            "quicksight:UpdateDashboardPermissions",
            "quicksight:UpdateAnalysisPermissions",
            "quicksight:UpdateDataSetPermissions"
        ],
        "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

次の例では、スケーリングフォルダを作成する方法を示します。

```
aws quicksight create-folder \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--region "us-east-1" \
--name "eastcoast-users" \
--sharing-model "NAMESPACE" \
--folder-id "eastcoast-users"
```

スケーリングフォルダを作成したら、そのフォルダをアカウントのプリンシパルと共有します。各 API 呼び出しでは、同じ名前空間内のユーザーとグループにのみ権限を付与または取り消すことができます。次の例では、スケーリングフォルダを、そのフォルダが存在する同じアカウントのユーザーと共有しています。

```
aws quicksight update-folder-permissions \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--region "us-east-1" \
--folder-id "eastcoast-users" \
--grant-permissions \
    '[
        {"Actions":
            ["quicksight:DescribeFolder",
            "quicksight:UpdateFolder",
            "quicksight:DeleteFolder",
```

```
            "quicksight:DescribeFolderPermissions",
            "quicksight:UpdateFolderPermissions",
            "quicksight:CreateFolderMembership",
            "quicksight:DeleteFolderMembership",
            "quicksight:CreateFolder"
            ],
        "Principal":"arn:aws:quicksight:us-east-1:AWSACCOUNTID:user/default/my-user"
        }
    ]'
```

新しいプリンシパルとフォルダを共有後、describe-folder-permissions API 呼び出しで新しいフォルダの権限を検証します。

```
aws quicksight describe-folder-permissions \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--region "us-east-1" \
--folder-id "eastcoast-users" \
--namespace "default"
```

新しいフォルダの権限を検証したら、スケーリングフォルダ内にサブフォルダを作成します。サブフォルダは、作成されたスケーリングフォルダの権限を継承します。

```
aws quicksight create-folder \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--region "us-east-1" \
--name "new-york-users" \
--sharing-model "NAMESPACE" \
--folder-id "new-york-users" \
--parent-folder-arn "arn:aws:quicksight:us-east-1:AWSACCOUNTID:folder/eastcoast-users"
```

次の例では、新しいサブフォルダに継承された権限を検証します。

```
aws quicksight describe-folder-resolved-permissions \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--region "us-east-1" \
--folder-id "new-york-users" \
--namespace "default"
```

サブフォルダの権限を検証後、共有するアセットをフォルダに追加します。サブフォルダにアセットを追加すると、そのアセットはサブフォルダを共有しているすべてのプリンシパルと共有されます。次の例では、ダッシュボードをサブフォルダに追加します。

```
aws quicksight create-folder-membership \
--aws-account-id "AWSACCOUNTID" \
--folder-id "new-york-users" \
--member-id "my-dashboard" \
--member-type "DASHBOARD" \
--region "us-east-1"
```

Amazon QuickSight でのインタラクティブダッシュボードの探索

⚠ 対象者: Amazon QuickSight ダッシュボードの受信者または表示者

Amazon QuickSight では、データダッシュボードは、チャート、グラフ、インサイトのコレクションです。デジタルページであること以外は、興味のあるデータが主題の新聞のようなものです。ユーザーはそれを読むのではなく、操作します。

ダッシュボードは、作業や正しく行う必要のある分析に応じてさまざまなデザインを提供します。QuickSight を使用すると、ウェブページやモバイルデバイス上のデータを操作することができます。E メールでサブスクライブすると、静的プレビューを見ることもできます。

データが提供するストーリーは、ダッシュボードを構築したアナリストとデータサイエンティストの専門知識を反映しています。彼らは、データを絞り込み、計算を追加し、ストーリーの観点を発見し、それを表示する方法を決定します。公開者は、ダッシュボードをデザインし、インタラクティブなデータの可視化と、ビューを調整するコントロールを実装します。公開者は、フィルターや検索オプションなど、操作性のレベルをカスタマイズできます。画面上のアクティブな項目を操作して、フィルター、ソート、ドリルダウン、または別のツールにジャンプできます。

ダッシュボードを表示すると、最新の受信データが表示されます。画面上の項目を操作すると、変更を加えた項目により、ダッシュボードの表示も変更されますが、他のユーザーは操作できません。このように、デバイスのプライバシーは保証されますが、公開者はユーザーが閲覧したものを知ることができます。ダッシュボードを閉じた後は、探索は保存されず、データも保存されません。これまでどおり、Amazon QuickSight 閲覧者である間、毎月のサブスクリプションはダッシュボードの公開者により、追加コストなしで提供されます。

ダッシュボードの公開者 (レポートを書き込むため作成者とも呼びます) の場合は、ダッシュボードのコピーを保存して詳細な分析を行うことができます。公開するデータの新しい特徴を発見した場合は、元の作成者と協力して更新します。こうすることで、全員が同じバージョンのストーリーを閲覧することができます。コピーを使用してデザインがどのように機能するかを学習したり、作業にまったく新しいインスピレーションを与えることもできます。完了後は、分析を新しいダッシュボードとして公開できます。

ダッシュボードの設定方法については、Amazon QuickSight でのデータの共有とサブスクライブ を参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight ダッシュボードを操作する
- Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作
- Amazon QuickSight ダッシュボードの E メールとアラートをサブスクライブする
- Amazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成
- Amazon QuickSight ダッシュボードのブックマークビュー

Amazon QuickSight ダッシュボードを操作する

共有するよう招待されたダッシュボードにアクセスするには、招待メールの指示に従います。ダッシュボードが、アプリケーションまたはアクセス権のあるウェブサイトに埋め込まれている場合は、ダッシュボードにアクセスすることもできます。ダッシュボードを開くと、画面は、次のようになります。

ダッシュボードを画面に合わせるには、右上の [View (表示)] メニューを開き、[Fit to window (ウィンドウに合わせる)] を選択します。

ダッシュボードの設定方法に応じて、次の要素のすべてまたは一部を検索できます。

- メニューバー – ダッシュボード名が表示されます。また、メニューバーの左側には、ダッシュボードでできる操作が表示されます (元に戻す、再実行、リセットなど)。ダッシュボードを操作する際は、これらをツールとして使用し、何も失うことなくビューを変更できるため、探索に役立てることができます。右側には、ダッシュボードの印刷、データの操作、別の AWS リージョンの選択に加えて、ユーザープロファイルを開くオプションがあります。ユーザープロファイルメニューにはオプションがあり、Amazon QuickSight で表示する言語を選択できます。また、Amazon QuickSight コミュニティ およびオンラインドキュメント (ヘルプ) へのリンクがあります。
- ダッシュボードシート — ダッシュボードに複数のシートがある場合は、ダッシュボードの上部にタブとして表示されます。
- フィルタメニュー – ダッシュボードの公開者がフィルタリングを許可している場合、このオプションはダッシュボードの左側に表示されます。
- コントロールパレット — ダッシュボードにコントロールが含まれている場合は、コントロールを使用して、ダッシュボードに適用するオプション (パラメータ) を選択できます。コントロール値が選択されたり、コントロール値がすべてに設定される場合があります。
- ダッシュボードタイトル — ダッシュボードにタイトルがある場合、通常は大きな見出しになります。タイトルの下にステータス情報や指示が表示される場合があります。

- ダッシュボードウィジェット — 画面上の項目には、チャート、グラフ、インサイト、ナレーション、イメージを含めることができます。これらをすべて表示するには、垂直方向または水平方向にスクロールする必要があります。次のスクリーンショットは、上記の例のダッシュボードの詳細を示しています。

Amazon QuickSight ダッシュボードデータでフィルターを使用する

フィルターを使用して、ビジュアルに表示されるデータを絞り込むことができます。フィルターは、集計関数が適用される前に、データに適用されます。複数のフィルターがある場合は、すべてのトップレベルフィルターが AND によりまとめて適用されます。フィルターをトップレベルフィルター内でグループ化する場合、グループ内のフィルターは OR により適用されます。

Amazon QuickSight では、有効にされたすべてのフィルターがフィールドに適用されます。たとえば、`state = WA` のフィルターと `sales >= 500.` のフィルターがあるとします。この場合、データセットには、両方の条件を満たすレコードのみが含まれます。これらのいずれか 1 つを無効にした場合、1 つのフィルターのみが適用されます。同じフィールドに適用される複数のフィルターが互いに排他的にならないようにしてください。

フィルターの表示

既存のフィルターを表示するには、要素設定メニューの [Filter (フィルター)]、[View filters (フィルターの表示)] の順に選択します。フィルターは [Applied filters (適用済みのフィルター)] パネルに作成順に表示され、最も古いフィルターが先頭に表示されます。

Amazon QuickSight ダッシュボードのフィルターアイコンについて

[Applied filters (適用済みのフィルター)] パネルのフィルターには、フィルターの範囲や、フィルターが有効になっているかどうかを示すアイコンが表示されます。

有効になっていないフィルターはグレー表示され、チェックボックスをオンにすることはできません。

複数の範囲アイコンのいずれかがフィルター名の右側に表示され、そのフィルターに設定されている範囲が示されます。範囲アイコンは 4 つのボックスの正方形に似ています。すべてのボックスが塗りつぶされている場合は、フィルターが分析シートのすべてのビジュアルに適用されています。塗りつぶされているボックスが 1 つのみの場合は、フィルターは選択されたビジュアルのみに適用され

ています。一部のボックスが塗りつぶされている場合は、フィルターは現在選択されているものを含むシートの一部のビジュアルに適用されています。

この範囲アイコンは、フィルターの範囲を選択するときにフィルタメニューに表示されるアイコンと一致します。

Amazon QuickSight ダッシュボードでフィルターの詳細を表示する

フィルターの詳細を確認するには、左側の [Filter (フィルター)] を選択します。フィルタビューは最後の選択を維持します。したがって、[Filter (フィルター)] を開くと、[Applied filters (適用済みのフィルター)] または [Edit filter (フィルターの編集)] ビューが表示されます。

[Applied filters (適用済みのフィルター)] では、フィルターを選択して詳細を表示できます。このリストのフィルターはフィルターの範囲と、現在選択しているビジュアルに応じて変更できます。

[Edit filter (フィルターの編集)] ビューは、右のセレクタを選択して閉じることができます。これにより [Filter (フィルター)] ビューがリセットされます。

Amazon QuickSight でセッション中にデータをフィルタリングする

ダッシュボードセッションがアクティブになっている間は、次の 3 つの方法でデータをフィルタリングできます。

1. ダッシュボードの画面上部にコントロールがある場合は、プリセットされた値リストから選択し、コントロールを使用してデータをフィルタリングします。
2. 各ウィジェットの設定メニューでフィルターアイコンを使用できます。
3. ページの左側にあるフィルターパネルを使用して独自のフィルターを作成できます。フィルターアイコンは、次のようになります。

フィルターを作成するには、左側の [Filter (フィルター)] アイコンを選択します。

最初のステップは、フィルタリングするダッシュボード要素を選択することです。

選択した項目をクリックすると、選択した項目がハイライト表示されます。また、フィルターがすでに存在する場合は、リストに表示されます。フィルターがない場合は、プラス記号 (+) 付近の [Filters (フィルター)] を使用して追加します。

フィルタリングオプションは、フィルタリングするフィールドのデータ型と、フィルター内で選択したオプションによって異なります。次のスクリーンショットは、時間範囲の日付フィルターで使用できるオプションの一部です。

各フィルターを、1 つ、一部、またはすべてのダッシュボード要素に適用するかどうかを選択します。フィルタ名の隣にあるチェックボックスを使用して、フィルターを有効または無効にすることもできます。フィルターを削除するには、フィルターを編集し、下部までスクロールしてオプションを表示します。フィルターは、セッション間では保存されないことに注意してください。

フィルター作成の詳細については、Amazon QuickSight でのデータのフィルタリング を参照してください。

Amazon QuickSight ダッシュボード上の要素を使用する

各ウィジェットには、そのウィジェットを選択したときに表示される設定メニューがあります。このメニューには、ズームイン、ズームアウト、データのフィルタリング、データのエクスポートなどのオプションが用意されています。オプションは、要素のウィジェットのタイプによって異なります。

データポイントを選択すると、複数のアクションを使用できます。たとえば、棒グラフの棒、折れ線が折れ曲がった点など、データポイントをクリックまたはタップすることができます。使用可能なオプションは、項目のタイプによって異なります。次のスクリーンショットは、ほとんどのチャートタイプで使用可能なアクションのリストを示しています。

初回起動時のアクションには次のものがあります。

- 重視または除外

  リージョン、メトリクス、日付など、フィールド内の特定のデータを重視したり、除外したりすることができます。

- ドリルアップまたはドリルダウン

ダッシュボードにドリルダウンまたはドリルダウンできるデータが含まれている場合は、上位レベルまでドリルアップしたり、詳細を詳細に調べることができます。

- カスタム URL アクション

  ダッシュボードにカスタムアクションが含まれている場合は、データポイントを選択するか、右クリックすることでアクションをアクティブにすることができます。たとえば、ダッシュボードから直接 E メールを送信できます。または、別のシート、ウェブサイト、アプリケーションを開き、これらから選択した値を送信することもできます。

- グラフの色や特定のフィールドの色を変更する

  すべてのチャートの色を特定の色に変更できます。または、特定のフィールド値を選択して、その要素の一部である色を変更することもできます。

Amazon QuickSight でビジュアルデータをソートする

データをソートするには 3 つの方法があります。

1. ソートするフィールドのラベルにカーソルを合わせ、ソートアイコンを選択します。

2. ダッシュボード要素のうち、右上にあるフィルターアイコンを選択します。

3. フィールドをクリックまたはタップし、コンテキストメニューから [Sort (ソート)] を選択することができます。

ピボットテーブルでは操作が異なり、ピボットテーブル上の列ソートアイコンを使用してソート順を指定します。

インタラクティブ Amazon QuickSight ダッシュボードレポートのエクスポートと印刷

インタラクティブダッシュボードの PDF バージョンをエクスポートまたは印刷できます。ダッシュボードの一部のビジュアルを CSV にエクスポートすることもできます。ダッシュボード全体を CSV にエクスポートすることは、現在、インタラクティブダッシュボードではサポートされていません。

ダッシュボードのデータを PDF にエクスポート

インタラクティブダッシュボードのレポートを PDF としてエクスポートするには

1. エクスポートするダッシュボードのレポートから、右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択します。
2. [Generate PDF] (PDF を生成) を選択します。
3. [Generate PDF] (PDF を生成) を選択すると、QuickSight はダウンロード用のダッシュボードレポートの準備を開始します。青色のポップアップで [View downloads] (ダウンロードを表示) を選択し、右側の [Downloads] (ダウンロード) ペインを開きます。
4. レポートをダウンロードするには、2 つの方法があります。
   - 緑色のポップアップで [DOWNLOAD NOW] (今すぐダウンロード) を選択します。
   - 右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択し、[View downloads] (ダウンロードを表示) を選択すると、ダウンロード可能なすべてのレポートを表示およびダウンロードできます。

インタラクティブダッシュボードのレポートを印刷するには

1. 印刷するレポートから、右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択し、[Print] (印刷) を選択します。
2. [Prepare for printing] (印刷の準備) のポップアップが表示されたら、使用する用紙サイズと向きを選択します。オプションで、[Print background color] (背景色の印刷) を選択して背景色を含めることもできます。
3. [GO TO PREVIEW] (プレビューに移動) を選択します。
4. 表示されたプレビューウィンドウで、[PRINT] (印刷) を選択します。

ダッシュボードのデータを CSV にエクスポート

> **Note**
>
> エクスポートファイルは、データセットのインポートから直接情報を返すことができます。これにより、インポートされたデータに式またはコマンドが含まれている場合、ファイルは CSV インジェクションに対して脆弱になります。このため、エクスポートファイルはセキュリティ警告を表示する可能性があります。悪意のあるアクティビティを回避するには、エクスポートされたファイルを読み取るときにリンクとマクロを無効にします。

分析またはダッシュボードからコンマ区切り値 (CSV) ファイルにデータをエクスポートするには、ウィジェットの右上にある設定メニューを使用します。エクスポートには、選択した項目に現在表示されているデータのみが含まれます。

テーブルとピボットテーブルでは、カンマ区切り値 (CSV) ファイルまたは Microsoft Excel ファイルにデータをエクスポートできます。表示されているフィールドのみエクスポートするか、すべてのフィールドをエクスポートするかを選択できます。

表示されているフィールドのみを CSV または Excel ファイルにエクスポートするには、ビジュアルの右上にあるメニューを選択します。[Export to CSV] (CSV へエクスポート) または [Export to Excel] (Excel にエクスポート) のいずれかを選択してから、[Export visible fields to CSV] (表示されているフィールドを CSV にエクスポート) または [Export visible fields to Excel] (表示されているフィールドを Excel にエクスポート) を選択します。

すべてのフィールドを CSV または Excel ファイルにエクスポートするには、ビジュアルの右上にあるメニューを選択します。[Export to CSV] (CSV へエクスポート) または [Export to Excel] (Excel にエクスポート) のいずれかを選択してから、[Export all fields to CSV] (すべてのフィールドを CSV にエクスポート) または [Export all fields to Excel] (すべてのフィールドを Excel にエクスポート) を選択します。

Amazon QuickSight ダッシュボードのエグゼクティブサマリーを生成する

ダッシュボードを閲覧するユーザーは、QuickSight がダッシュボード用に生成したすべてのインサイトの概要を示すエグゼクティブサマリーを生成できます。エグゼクティブサマリーを使用すると、ユーザーはダッシュボードに関する重要なインサイトや情報を一目で簡単に見つけることができます。

ユーザーがエグゼクティブサマリーを使用するダッシュボードを閲覧している場合、ダッシュボードページの右上にある [ビルド] ドロップダウンリストに [エグゼクティブサマリー] オプションが表示されます。エグゼクティブサマリーを作成するには、以下の手順に従います。ダッシュボードがエグゼクティブサマリーを使用していない場合、[ビルド] ドロップダウンリストに [エグゼクティブサマリー] オプションは表示されません。

エグゼクティブサマリーを生成するには:

1. 作業したいダッシュボードで [ビルド] を選択し、[エグゼクティブサマリー] を選択します。
2. [要約] を選択します。エグゼクティブサマリーが生成され、左側に表示されます。

エグゼクティブサマリーは、現在のダッシュボードシートのデータとビジュアル設定を使用します。ダッシュボードまたはビジュアル設定が更新されると、エグゼクティブサマリーの上部に警告が表示されます。アップデートされたダッシュボードのエグゼクティブサマリーを更新するには、新しいエグゼクティブサマリーを生成します。

エグゼクティブサマリーが生成されたら、QuickSight のユーザーはサマリーをクリップボードにコピーして他のユーザーと共有したり、ストーリーに含めることができます。QuickSight ストーリーの詳細については、「Amazon QuickSight でデータストーリーを操作する」を参照してください。

Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作

共有するよう招待されたページ分割レポートにアクセスするには、招待メールの指示に従います。ページ分割レポートが、アプリケーションまたはアクセス権のあるウェブサイトに埋め込まれている場合は、ページ分割レポートにアクセスすることもできます。レポートを開くと、画面は、次のようになります。

ページ分割レポートを画面に合わせるには、右上の [View] (表示) メニューを開き、[Fit to window] (ウィンドウに合わせる) を選択します。レポートの左上隅にあるプラス (+) とマイナス (-) アイコンを使用してズームイン/ズームアウトすることもできます。

Amazon QuickSight レポートのエクスポートと印刷

ページ分割レポートは、特定の時点から表示できるように設計されています。これらのレポートまたはスナップショットは、PDF または CSV として印刷またはダウンロードできます。

ページ分割レポートを PDF としてエクスポートするには

1. エクスポートするページ分割レポートから、右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択します。
2. [Generate PDF] (PDF を生成) を選択します。
3. [Generate PDF] (PDF を生成) を選択すると、QuickSight はページ分割レポートをダウンロード用に準備し始めます。レポートの準備が完了すると、[Your PDF is ready] (PDF の準備完了) という緑色のポップアップが表示されます。
4. レポートをダウンロードするには、2 つの方法があります。
   - 緑色のポップアップで [DOWNLOAD NOW] (今すぐダウンロード) を選択します。
   - 右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択し、[View downloads] (ダウンロードを表示) を選択すると、ダウンロード可能なすべてのレポートを表示およびダウンロードできます。

ページ分割レポートを CSV としてエクスポートするには

1. エクスポートするレポートから、右上の [Scheduling] (スケジューリング) アイコンを選択し、[Recent snapshots] (最近のスナップショット) を選択します。
2. 右側に表示される [Recent snapshots] (最近のスナップショット) メニューでは、スナップショットは最も新しく生成されたものから最も古いものの順にソートされます。スナップショットは最長1年間保存されます。ダウンロードするレポートを見つけて、レポートの右側にあるダウンロードアイコンを選択します。
3. 表示されるレポートのポップアップで、ダウンロードするレポートのバージョン名の横にあるダウンロードアイコンを選択します。レポートを CSV としてダウンロードするか、PDF としてダウンロードするかを選択できます。

ページ分割レポートを印刷するには

1. 印刷するレポートから、右上の [Export] (エクスポート) アイコンを選択し、[Print] (印刷) を選択します。

2. [Print] (印刷) を選択すると、ブラウザのプリンターポップアップが表示されます。ここから、ブラウザで他のものを印刷するのと同じ方法で PDF を印刷できます。

Amazon QuickSight ダッシュボードの E メールとアラートをサブスクライブする

Amazon QuickSight では、ダッシュボードの更新や異常アラートなど、特定のイベントの更新にサブスクライブできます。

トピック

- ダッシュボード E メールへのサインアップ
- 異常アラートへのサインアップ

ダッシュボード E メールへのサインアップ

ダッシュボードをレポート形式でサインアップし、E メールで受信できます。レポートの設定を調整することもできます。

ダッシュボードのサブスクリプションとレポート設定を変更するには

1. 共有されているダッシュボードを開きます。
2. 右上の [Schedules] (スケジュール) アイコンを選択し、ドロップダウンから [Schedules] (スケジュール) を選択します。
3. 右側に [Schedules] (スケジュール) ペインが表示されます。このペインには、現在サブスクライブしている、またはサブスクライブ可能なさまざまなスケジュール済みレポートがすべて表示されます。目的のレポートに移動し、スイッチをレポートのサブスクライブまたはサブスクライブ解除に切り替えます。

異常アラートへのサインアップ

異常検出用に設定された説明的なインサイトを持つダッシュボードで、異常およびコントリビューション分析のアラートをサインアップします。異常が更新されると、異常アラートを受け取ります。

アラート E メールには異常の合計数が表示され、個人用アラート設定に応じて上位 5 つの詳細が表示されます。コントリビューション分析が異常検出で実行されるように設定されている場合は、その更新時にコントリビューション分析の主要因を受け取ります。

異常アラートを設定するには

1. 共有されているダッシュボードを開きます。
2. 2 つの画面のいずれかからアラートを設定できます。以下のいずれかを選択し、次のステップに進みます。
   - ダッシュボードで、関心のある異常ウィジェットを見つけます。選択すると、その周囲にボックスが強調表示されます。
   - ダッシュボードで [Explore Anomalies (異常の探索)] ページを開くと、ダッシュボードビューに戻らずにアラートを設定できます。
3. 右上で、[Configure alert (アラートの設定)] を選択します。[Alert (アラート)] の設定画面が表示されます。
4. [Severity (重要度)] で、表示する最下位レベルの重要度を選択します。

   [Direction (方向)] で、[Higher than expected (期待より高)] または [Lower than expected (期待より低)] の異常に関するアラートを取得することを選択します。[ALL (すべて)] を選択して、すべての異常に関するアラートを受信することもできます。
5. 選択内容を確定するには、[OK] を選択します。
6. 異常アラートの受信を停止するには、ダッシュボードで異常ウィジェットを探し、ベルアイコンを使用してサブスクライブを解除します。アラート E メールの下部にある [To manage this alert (このアラートを管理するには)] リンクを使用することもできます。

Amazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成

QuickSight 作成者が QuickSight ページ分割レポートのプロンプトレポートを設定している場合、QuickSight ダッシュボードビューワーはプロンプトを使用して独自のレポートをスケジュールできます。ページ分割レポートのプロンプトの詳細については、「」を参照してくださいページ分割レポートのプロンプトの設定。

以下のセクションでは、リーダー生成レポートを作成および変更する方法について説明します。

トピック

- リーダー生成レポートの作成

- リーダー生成レポートの保存されたビューのロード
- スケジュールされたリーダー生成レポートのビューの更新
- リーダー生成レポートスケジュールの更新

リーダー生成レポートの作成

リーダー生成レポートを作成するには、次の手順に従います。

リーダー生成レポートを作成するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. レポートを作成するダッシュボードを開きます。
3. ダッシュボードページの上部にあるスケジューリングを選択します。
4. スケジューリングペインが開きます。新しいレポートスケジュールを追加するには、追加 を選択します。追加ボタンが表示されない場合、ダッシュボードにページ分割シートが含まれていないか、QuickSight アカウントにページ分割レポートが追加されていません。ページネーターレポートアドオンの詳細については、「」を参照してください入門 。
5. スケジュール名に、新しいスケジュールの名前を入力します。スケジュール名は最大 100 個の Chatacter です。
6. 説明 で、レポートで使用するビューオプションを選択します。次のビューから選択できます。
   - カスタムビュー – ダッシュボードの現在のビュー。
   - 元のビュー – ダッシュボードの作成者が公開したビュー。
7. コンテンツで、PDF レポートを生成するページ分割レポートシートを選択します。
8. Dates で、レポートを受信する頻度を選択します。E メールレポートに使用できるスケジュールオプションには、以下のようなものがあります。
   - 1 度 (繰り返しなし) - 選択した日時に 1 回のみレポートを送信します。
   - 毎日 — 選択した時間に毎日繰り返します。
   - 毎週 — 毎週同じ曜日 (複数選択可) の選択した時間に繰り返されます。このオプションでは、隔週や 3 週間おきなど、週単位でレポートを送信することもできます。
   - 毎月 — 毎月同じ日の選択した時間に繰り返されます。このオプションでは、第 2 水曜日や最終金曜日など、毎月の特定の日にレポートを送信することもできます。
   - 毎年 — 毎年選択した月 (複数選択可) の同じ日の指定日時に繰り返されます。このオプションでは、選択した月の特定の日 (複数選択可) にレポートを送信することもできます。例えば、

毎年 1 月、3 月、9 月の第 1 月曜日、または 7 月 14 日、あるいは 2 月、4 月、6 月の第 2 日にレポートを送信するように設定できます。

- カスタム — ビジネスニーズに最適な独自の定期レポートをスケジュールできます。

スケジュールされたレポートは、指定された時刻から 1 時間以内に送信されます。ピーク時には遅延が発生する場合があります。

9. [E メール] タブで、[Eメールの件名] に、カスタム件名を入力するか、空白のままにしてレポートタイトルを使用してください。
10. レポートを受信するユーザまたはグループの QuickSight グループ名の電子メールアドレスを入力します。
11. [メールヘッダー] に、メールレポートに表示するヘッダーを入力します。
12. (オプション) [E メールの本文] は、空白のままにするか、E メールの先頭に表示するカスタムメッセージを入力します。
13. (オプション、推奨) 変更を保存する前にレポートのサンプルを送信するには、[Send test report (テストレポートの送信)] を選択します。
14. 次のいずれかを行います：

    - (推奨) [Save] (保存) を選択して入力を確定します。
    - すぐにレポートを送信するには、[Save and run now] (今すぐ保存して実行) を選択します。スケジュールの開始日より前であっても、レポートはすぐに送信されます。

レポートスケジュールを保存すると、スケジュールペインにスケジュールが表示されます。リーダーが生成したレポートは、それらを作成したユーザーのみが使用でき、共有することはできません。

リーダー生成レポートの保存されたビューのロード

QuickSight リーダーは、スケジュールペインを使用して、作成または受信したスケジュールされたページ分割レポートの保存済みビューをロードできます。スケジュールされたレポートの保存済みレビューをロードするには、次の手順に従います。

スケジュールされたレポートの保存されたビューをロードするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更するレポートを含むダッシュボードを開きます。

3. ダッシュボードページの上部にあるスケジューリングを選択します。
4. スケジューリングペインが開きます。変更するスケジュールを見つけ、レポートの横にある省略記号 (3 つのドット) アイコンを選択してスケジュールメニューを開き、詳細を選択します。
5. 保存済みビューのロードを選択します。選択したスケジュールに使用されたダッシュボードの保存済みビューがレンダリングされます。ダッシュボードスナップショットの作成時にアクティブだったすべてのフィルター値がダッシュボードに適用されます。ダッシュボードの保存済みビューがロードされると、リーダーのダッシュボードの現在のビューは失われます。

スケジュールされたリーダー生成レポートのビューの更新

QuickSight リーダーは、QuickSight でレポートを作成した後、スケジュールペインを使用して、スケジュールされたレポートで使用されるダッシュボードビューを更新できます。スケジュールされたレポートのダッシュボードビューを更新するには、次の手順に従います。

スケジュールされたレポートのダッシュボードビューを変更するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更するレポートを含むダッシュボードを開きます。
3. ダッシュボードページの上部にあるスケジューリングを選択します。
4. スケジューリングペインが開きます。変更するスケジュールを見つけ、レポートの横にある省略記号 (3 つのドット) アイコンを選択してスケジュールメニューを開き、詳細を選択します。
5. 保存済みビューのロードを選択します。選択したスケジュールに使用されたダッシュボードの保存済みビューがレンダリングされます。ダッシュボードスナップショットの作成時にアクティブだったすべてのフィルター値がダッシュボードに適用されます。ダッシュボードの保存済みビューがロードされると、リーダーのダッシュボードの現在のビューは失われます。
6. 変更するダッシュボードフィルターを更新します。
7. ダッシュボードページの上部にあるスケジューリングを選択します。
8. スケジューリングペインが開きます。変更するスケジュールを見つけ、レポートの横にある省略記号 (3 つのドット) アイコンを選択してスケジュールメニューを開き、編集を選択します。
9. ダッシュボードビューセクションに移動し、カスタムビューを選択します。更新した新しいフィルター値がダッシュボードレポートに適用されます。
10. 保存を選択してスケジュールを更新します。

リーダー生成レポートスケジュールの更新

リーダー生成レポートを作成した後、QuickSight リーダーはスケジュールペインを使用して、レポートスケジュールをアクティブまたは非アクティブにすることができます。リーダー生成レポートスケジュールのアクティブステータスを更新するには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 変更するレポートを含むダッシュボードを開きます。
3. ダッシュボードページの上部にあるスケジューリングを選択して、スケジュールペインを開きます。
4. スケジュールを選択します。
5. マイスケジュールセクションに移動し、更新するスケジュールを見つけます。
6. トグルを使用して、レポートスケジュールをアクティブまたは非アクティブに設定します。
7. レポートスケジュールの変更が完了したら、スケジュールペインを閉じます。

Amazon QuickSight ダッシュボードのブックマークビュー

Amazon QuickSight の閲覧者または作成者としてダッシュボードをロードする際、ブックマークを作成して関心のある特定のビューをキャプチャできます。例えば、元の公開済みダッシュボードとは異なる、特定のフィルター設定を使用したダッシュボードのブックマークを作成できます。こうしておけば、自分に関連するデータにすばやく戻ることができます。

ブックマークを作成すると、ダッシュボードのデフォルトビューとして設定でき、新しいセッションでダッシュボードを開いたときに表示されるようになります。これは、他のユーザーのダッシュボードのビューには影響を与えません。

ダッシュボードには最大 200 個のブックマークを作成し、そのダッシュボードの他のサブスクライバーと URL リンクで共有できます。

ダッシュボードのブックマークは Amazon QuickSight コンソールで作成できます。

ページ分割レポートのダッシュボードブックマークは現在サポートされておりません。ページ分割レポートの詳細については、「Amazon QuickSight でのページ分割レポートの操作」を参照してください。

次の手順では、ブックマークの使用方法について説明します。

トピック

- Amazon QuickSight でのブックマークの作成
- Amazon QuickSight でのブックマークの更新
- Amazon QuickSight でのブックマークの名前変更
- Amazon QuickSight でブックマークをデフォルトビューに設定する
- Amazon QuickSight でのブックマークの共有
- Amazon QuickSight でのブックマークの削除

Amazon QuickSight でのブックマークの作成

次の手順に従って、ダッシュボードのブックマークを作成します。

ダッシュボードのブックマークを作成するには

1. 表示する公開済みダッシュボードを開き、フィルターやパラメータを変更するか、目的のシートを選択します。例えば、関心のあるリージョンでフィルタリングしたり、ダッシュボードのシートコントロールを使用して特定の日付範囲を選択したりできます。
2. 右上のブックマークアイコンを選択し、[Add bookmark] (ブックマークを追加) を選択します。
3. [Add bookmark] (ブックマークを追加) ペインが開いたら、ブックマークの名前を入力し、[Save] (保存) を選択します。

   ブックマークが保存され、ダッシュボード名がブックマーク名 (左上) で更新されます。

   右側の [Bookmarks] (ブックマーク) ペインで [Original dashboard] (元のダッシュボード) を選択すれば、作成者が公開した元のダッシュボードのビューにいつでも戻ることができます。

Amazon QuickSight でのブックマークの更新

ブックマークしたダッシュボードのビューはいつでも変更でき、それらの変更を常時反映するようにブックマークを更新できます。

ブックマークを更新するには

1. 公開済みダッシュボードを開き、フィルターまたはパラメータに必要な変更を加えるか、シートを選択します。

2. 右上のブックマークアイコンを選択します。

3. [Bookmarks] (ブックマーク) ペインが開いたら、更新するブックマークのコンテキストメニュー (縦に並ぶ 3 つのドット) を選択し、[Update] (更新) を選択します。

   更新を確認するメッセージが表示されます。

Amazon QuickSight でのブックマークの名前変更

次の手順に従って、ブックマークの名前を変更します。

ブックマークの名前を変更するには

1. 公開済みダッシュボードで、右上のブックマークアイコンを選択し、[Bookmarks] (ブックマーク) ペインを開きます。

2. [Bookmarks] (ブックマーク) ペインで、名前を変更するブックマークのコンテキストメニュー (縦に並ぶ 3 つのドット) を選択し、[rename] (名前の変更) を選択します。

3. [Rename bookmark] (ブックマークの名前を変更) ペインで、ブックマークの名前を入力し、[Save] (保存) を選択します。

Amazon QuickSight でブックマークをデフォルトビューに設定する

デフォルトで、ダッシュボードが更新されると、QuickSight により変更が記憶され、ダッシュボードを閉じた後も保持されます。この機能により、ダッシュボードを再度開いたとき、中断した場所から開始できます。この機能の代わりに、ブックマークをダッシュボードのデフォルトビューとして設定できます。その場合、前のセッションで行った変更に関係なく、ダッシュボードを開くたびにそのブックマークビューが表示されます。

ブックマークをダッシュボードのデフォルトビューとして設定するには

1. 公開済みダッシュボードで、右上のブックマークアイコンを選択し、[Bookmarks] (ブックマーク) ペインを開きます。

2. [Bookmarks] (ブックマーク) ペインで、デフォルトビューとして設定するブックマークのコンテキストメニュー (3 つのドット) を選択し、[Set as default] (デフォルトとして設定) を選択します。

Amazon QuickSight でのブックマークの共有

ブックマークを作成すると、ダッシュボードを表示する権限を持つ他のユーザーと、そのビューの URL リンクを共有できます。共有相手は、そのビューを自分のブックマークとして保存できます。

ダッシュボードの他のサブスクライバーとブックマークを共有するには

1. 公開済みダッシュボードで、右上のブックマークアイコンを選択し、[Bookmarks] (ブックマーク) ペインを開きます。

2. [Bookmarks] (ブックマーク) ペインで、共有するブックマークを選択します。ダッシュボードの表示がそのビューに変わります。
3. 右上の共有アイコンを選択し、[Share this view] (このビューの共有) を選択します。

   QuickSight が生成した URL リンクをコピーし、E メールまたは IM メッセージに貼り付けて、他のユーザーと共有できます。URL リンクの受信者は、ビューを自分のブックマークとして保存できます。ダッシュボードのビューの共有に関する詳細は、「Amazon QuickSight ダッシュボードのビューの共有」を参照してください。

Amazon QuickSight でのブックマークの削除

次の手順に従って、ブックマークを削除します。

ブックマークを削除するには

1. 公開済みダッシュボードで、右上のブックマークアイコンを選択し、[Bookmarks] (ブックマーク) ペインを開きます。

2. [Bookmarks] (ブックマーク) ペインで、削除するブックマークのコンテキストメニュー (縦に並ぶ 3 つのドット) を選択し、[Delete] (削除) を選択します。

3. [Delete Bookmarks] (ブックマークを削除) ペインが開いたら、[Yes, Delete Bookmark] (はい、ブックマークを削除します) を選択します。

Amazon QuickSight でのデータのモニタリング

QuickSight は、QuickSight 環境の可用性とパフォーマンスをほぼリアルタイムで監視して対応するために使用できるメトリクスを Amazon CloudWatch に送信します。現在、QuickSight ダッシュボード、ビジュアル、およびデータセットの取り込みに関するメトリクスを監視し、閲覧者に Amazon QuickSight の高パフォーマンスで一貫した、中断のないエクスペリエンスを提供できます。

CloudWatchとアラームの使用の詳細については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」を参照してください。

CloudWatch と現在サポートされているすべてのメトリクスのリストへのアクセス方法については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Amazon CloudWatch での Amazon QuickSight メトリクスへのアクセス
- メトリクス
- メトリクス集約
- SPICE メトリクスの集約
- ディメンション

Amazon CloudWatch での Amazon QuickSight メトリクスへのアクセス

Amazon CloudWatch で Amazon QuickSight のメトリクスにアクセスするには、次の手順を実行します。

CloudWatch により QuickSight のメトリクスにアクセスするには

1. QuickSight アカウントに関連付けられている AWS アカウント にサインインします。
2. AWS Management Console ホームページの左上隅で、サービスを選択し、CloudWatch を選択します。
3. ナビゲーションペインで、[Metrics] (メトリクス)、[All metrics] (すべてのメトリクス)、[QuickSight] の順に選択します。

Amazon CloudWatch コンソールを使用したメトリクスグラフ

Amazon CloudWatch コンソールを使用すると、Amazon QuickSight によって生成されたメトリクスデータをグラフ表示することもできます。詳細については「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「メトリクスのグラフ化」を参照してください。

Amazon CloudWatch コンソールを使用してアラームを作成する

Amazon QuickSight アセットのメトリクスをモニタリングする、Amazon CloudWatch アラームを作成できます。指定したしきい値にメトリクスが到達すると、CloudWatch から自動的に通知が送信されます。例については、「Amazon CloudWatch ユーザーガイド」の「Creating Amazon CloudWatch alarms」(Amazon CloudWatch アラームの作成) を参照してください。

メトリクス

`AWS/QuickSight` 名前空間には、以下のメトリクスが含まれており、Amazon QuickSight のダッシュボードと取り込みに関する、トラフィックとレイテンシーのモニタリングに使用します。

ダッシュボードごとのメトリクス

以下のメトリクスにより、ダッシュボードの表示回数と読み込み時間を追跡します。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Dashboard Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
DashboardViewCount	ダッシュボードが表示された回数。この数値には、ウェブ、モバイル、組み込みなどのすべてのアクセスパターンが含まれます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は `SUM` です。これは、一定の期間内に	DashboardId	カウント

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
	ダッシュボードが表示された回数の合計を表します。		
DashboardViewLoadTime	QuickSight ダッシュボードのロードに要する時間。この測定は、ユーザーが QuickSight ダッシュボードにアクセスした時点で開始され、ダッシュボードの全ビジュアルの描画が完了した時点で終了します。 このメトリクスに関して最も有用な統計は `AVERAGE` です。これは、一定の期間内において、QuickSight ダッシュボードのロードが必要とした時間の平均を表します。	DashboardId	ミリ秒

データセットごとの取り込みに関するメトリクス

以下のメトリクスは、特定の SPICE データセットでの取り込みを追跡します。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Ingestion Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
IngestionErrorCount	失敗した取り込みの数です。	DatasetId	カウント

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
	このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定期間内に失敗した、取り込みの合計数を表します。		
IngestionInvocationCount	開始された取り込みの数です。これには、コンソールや Amazon QuickSight API オペレーションを通じて開始される、(スケジュールもしくは手動による) 取り込みが含まれます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に開始された取り込みの合計数を表します。	DatasetId	カウント
IngestionLatency	取り込みの開始から取り込みが完了するまでの時間間隔。 このメトリクスに関して最も有用な統計は AVERAGE です。これは、一定の期間内での取り込みの平均実行時間を表します。	DatasetId	秒

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
IngestionRowCount	成功した行の取り込みの数。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に取り込まれたデータの総量を表します。	DatasetId	カウント

ビジュアルごとのメトリクス

次のメトリクスは、QuickSight のダッシュボード上で、個々のビジュアルのロードに要する時間と、エラーの発生数を追跡します。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Visual Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
VisualLoadTime	ビジュアルの初期描画に必要なクエリデータを受信するために、QuickSight ビジュアルが必要とする時間。これには、クライアントから QuickSight サービスに送られ、その後クライアントへ返される、クエリの往復時間が含まれます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は AVERAGE です。これは、一定の期間内	• DashboardId • SheetId • VisualId	ミリ秒

メトリクス	説明	ディメンション	[単位]
	において、ビジュアルのロードが必要とした時間の平均を表します。		
VisualLoadErrorCount	QuickSight ビジュアルにおいて、初期描画のためのデータクエリに失敗した回数。ビジュアルのロード中に発生したエラーの回数が、このメトリックスに含まれます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内にビジュアルで発生した、ロードの失敗回数の合計を表します。	• DashboardId • SheetId • VisualId	カウント

メトリクス集約

AWS/QuickSight 名前空間には、Amazon QuickSight のダッシュボードと取り込みについてトラフィックとレイテンシーをモニタリングする、以下の集計メトリクスが含まれています。

ダッシュボードメトリクスを集計する

以下のメトリクスは、QuickSight アカウントとリージョン内にあるすべてのダッシュボードについて、表示回数と、ロードに必要とした時間の追跡を行います。これらのメトリクスは、CloudWatch の AWS/QuickSight/Aggregate Metrics グループに保存されています。

メトリクス	説明	[単位]
DashboardViewCount	リージョン内の QuickSight アカウント全体で、すべての QuickSight ダッシュボードが表示された回数。この数には、ウェブ、モバイル、組み込みなど、すべてのアクセスパターンが集計されます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定期間における、QuickSight ダッシュボードの表示回数の合計を表します。	カウント
DashboardViewLoadTime	すべての QuickSight ダッシュボードのロードに要する時間。この測定は、ユーザーが QuickSight ダッシュボードに移動した時点で開始され、ダッシュボードの全ビジュアルの描画が完了した時点で終了します。 このメトリクスに関して最も有用な統計は AVERAGE です。これは、一定の期間内のすべての QuickSight ダッシュボードにおける平均ロード時間を表します。	ミリ秒

取り込みの集計に関するメトリクス

次のメトリクスは、QuickSight アカウントおよび AWS リージョンに関連付けられている、すべての取り込みを追跡します。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Aggregate Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	[単位]
IngestionErrorCount	失敗した取り込みの数です。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に失敗した、取り込みの合計数を表します。	カウント
IngestionInvocationCount	開始された取り込みの数です。この数には、コンソールもしくは QuickSight API オペレーションを通じて開始される、(スケジュールあるいは手動による) 取り込みの回数が含まれています。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に開始された取り込みの合計数を表します。	カウント
IngestionLatency	取り込みの開始から取り込みが完了するまでの時間間隔。 このメトリクスに関して最も有用な統計は AVERAGE です。これは、一定の期間内での取り込みの平均実行時間を表します。	秒
IngestionRowCount	成功した行の取り込みの数。 このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に取り込	カウント

メトリクス	説明	[単位]
	まれたデータの総量を表します。	

ビジュアルの集計に関するメトリクス

以下のメトリクスは、ダッシュボード、およびリージョン内の QuickSight アカウントの全ビジュアルについて、ロードに要した時間と発生したエラー数を追跡します。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Aggregate Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	[単位]
VisualLoadTime	すべての QuickSight ビジュアルが、ビジュアルの初期描画に必要なクエリデータを受信するのに要した時間。これには、クライアントから QuickSight サービスに送られ、その後クライアントに返される、クエリの往復時間が含まれます。 このメトリクスに関して最も有用な統計は `AVERAGE` です。これは、一定の期間内のすべての QuickSight ダッシュボードにおける平均ロード時間を表します。	ミリ秒
VisualLoadErrorCount	QuickSight アカウントに属するすべての QuickSight ビジュアルで、初期描画のためのデータクエリに失敗した回数。	カウント

メトリクス	説明	[単位]
	このメトリクスに関して最も有用な統計は SUM です。これは、一定の期間内に失敗した、ビジュアルの合計数を表します。	

SPICE メトリクスの集約

以下のメトリクスは SPICE 使用情報を監視し、取り込みが失敗する原因となる SPICE 使用量の上限に達するのを防ぐのに役立ちます。統計は 15 か月間保持されるため、履歴情報にアクセスして QuickSight アカウントでの使用の傾向をより詳しく確認できます。これらのメトリクスは、CloudWatch の `AWS/QuickSight/Aggregate Metrics` グループに保存されています。

メトリクス	説明	[単位]
SPICECapacityLimitInMB	この値は、特定の時点にプロビジョニングされた SPICE 容量を表します。このメトリクスは、使用容量または購入容量が 1 MB 以上変わると更新されます。	Megabytes
SPICECapacityConsumedInMB	これらの値は、特定の時点に消費された SPICE 容量を表します。このメトリクスは、使用容量または購入容量が 1 MB 以上変わると更新されます。	Megabytes

ディメンション

以下は、Amazon CloudWatch が表示する、 Amazon QuickSight メトリクスのディメンションのリストです。

ディメンション	説明	
DashboardId	QuickSight ダッシュボードのパブリック ID。 Amazon QuickSight アカウントにある、すべてのダッシュボードのリストを表示するには、`ListDashboards` API オペレーションを使用します。詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「ListDashboards」を参照してください。	
DatasetId	QuickSight データセットのパブリック ID。 Amazon QuickSight アカウントにある、すべてのデータセットのリストを表示するには、`ListDataSets` API オペレーションを使用します。詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「ListDataSets」を参照してください。	
SheetId	QuickSight シートのパブリック ID。	
VisualId	QuickSight ビジュアルのパブリック ID。	

Amazon QuickSight を使用した開発

Amazon QuickSight の API オペレーションと、任意のプログラミング言語から Amazon QuickSight にアクセスできる AWS のソフトウェア開発キット (SDKs) も提供しています。現在、ユーザーとグループを管理できます。Enterprise Edition では、ウェブページやアプリにダッシュボードを埋め込むこともできます。

、コマンドラインツール、その他の サービスによって行われた呼び出しなど AWS Management Console、 アカウントの Amazon QuickSight API に対して行われた呼び出しをモニタリングするには、 を使用します AWS CloudTrail。詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

必要な知識

API を介して Amazon QuickSight にアクセスする場合、以下について理解しておく必要があります。

- JSON
- ウェブサービス
- HTTP リクエスト
- JavaScript、Java、Python、C# などの 1 つ以上のプログラミング言語。

SDK とツールキットが提供する内容のツアーについては、 AWS 「Getting Started Resource Center」を参照してください。 AWS SDKs

任意のターミナルとテキストエディタを使用することもできますが、統合された開発環境 (IDE) により、視覚的な UI エクスペリエンスの利点を得ることができます。「IDE および IDE ツールキット」セクション内のAWS ご利用開始のためのリソースセンターに IDE のリストをご用意しています。このサイトには、任意の IDE 用にダウンロードできる AWS ツールキットが用意されています。一部の IDE は、プログラミング言語の詳細を理解するために役立つチュートリアルも提供しています。

Amazon QuickSight で利用できる API 操作

AWS は、HTTPS 経由でリクエストを送信するのではなく、言語固有の API オペレーションを使用してアプリケーションを構築するソフトウェア開発者向けに、ライブラリ、サンプルコード、チュートリアル、その他のリソースを提供します。これらのライブラリには、リクエストの暗号化署名、リ

クエストの再試行、エラーレスポンスの処理などのタスクを自動化する基本的な機能が用意されています。これらのライブラリを使用すると、簡単に作業を開始できます。

AWS SDKs、AWS SDKs」を参照してください。次のリンクは、利用可能な言語固有の API ドキュメントの例です。

AWS Command Line Interface

- AWS CLI QuickSight コマンドリファレンス
- AWS CLI ユーザーガイド
- AWS CLI コマンドリファレンス

AWS SDK for .NET

- Amazon.Quicksight
- Amazon.Quicksight.Model

AWS SDK for C++

- Aws::QuickSight::QuickSightClient クラスリファレンス

AWS SDK for Go

- quicksight

AWS SDK for Java

- com.amazonaws.services.quicksight
- com.amazonaws.services.quicksight.model

AWS SDK for JavaScript

- AWS.QuickSight

AWS SDK for PHP

- QuickSightClient

AWS SDK for Python (Boto3)

- QuickSight

AWS SDK for Ruby

- Aws::QuickSight

用語と概念

このセクションは、Amazon QuickSight の開発用語のリストです。

匿名の QuickSight ユーザー: – 名前空間に仮想的に属し、埋め込みでのみ使用できる、一時的な Amazon QuickSight ユーザー ID。タグベースのルールを使用して、そのようなユーザーに行レベルのセキュリティを実装できます。

発信者 ID: – API リクエストを行う AWS Identity and Access Management ユーザーの ID。発信者 ID は、リクエストにアタッチされている署名を使用して、Amazon QuickSight により決定されます。提供される SDK クライアントを使用することで、署名の生成、またはリクエストへの署名のアタッチを手動で実行する必要がなくなります。ただし、必要であれば手動で行うこともできます。

呼び出し元 ID: – 呼び出し元 ID に加えて、置き換えとしてではなく、Amazon QuickSight を呼び出すときに IAM `AssumeRole` API を介して呼び出し元の ID を引き受けることができます。呼び出し元の ID を介して呼び出し元 AWS を承認します。これは、同じ Amazon QuickSight サブスクリプションに属している複数のアカウントを明示的に追加することを避けるために行われます。

名前空間: – クライアント、子会社、チームなどを整理できるように、ユーザープールを分離できる論理コンテナ。詳細については、「分離された名前空間によるマルチテナンシーのサポート」を参照してください。

QuickSight ARN: – Amazon リソースネーム (ARN)。Amazon QuickSight リソースは、名前または ARN を使用して識別されます。たとえば、これらは `MyGroup1` という名前のグループの ARN、`User1` という名前のユーザー、ID が `1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89` となるダッシュボードです。

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:group/default/MyGroup1
 arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/User1
 arn:aws:quicksight:us-west-2:111122223333:dashboard/1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-
c6db6778df89
```

次の例は、`MyTemplate` という名前のテンプレートの ARN および `MyDashboard` という名前のダッシュボードを示します。

1. テンプレートのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate
```

2. テンプレートの特定のバージョンを参照する、テンプレートのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate/version/10
```

3. テンプレートエイリアスのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:template/MyTemplate/alias/STAGING
```

4. ダッシュボードのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:dashboard/MyDashboard
```

5. ダッシュボードの特定のバージョンを参照する、ダッシュボードのサンプル ARN

```
arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:dashboard/MyDashboard/version/10
```

シナリオによっては、エンティティの名前、ID、ARN の指定が必要になる場合があります。名前がある場合は、一部の QuickSight API オペレーションを使用して ARN を取得できます。

QuickSight ダッシュボード: — 分析またはテンプレートから作成された、QuickSight レポートを識別するエンティティ。QuickSight ダッシュボードは共有可能です。適切なアクセス許可を使用して、スケジュール設定された E メールレポートを作成できます。`CreateDashboard` および `DescribeDashboard` API オペレーションは、ダッシュボードエンティティに対して機能します。

QuickSight テンプレート: — 分析またはダッシュボードの作成に必要なメタデータをカプセル化するエンティティ。分析に関連付けられたデータセットをプレースホルダーに置き換えることで抽象化します。データセットプレースホルダーを、ソース分析およびテンプレートの作成に使用したのと同じスキーマに従うデータセットに置き換えることにより、テンプレートを使用してダッシュボードを作成できます。

QuickSight ユーザー: – これは、API 呼び出しで機能する Amazon QuickSight ユーザーのアイデンティティです。このユーザー ID は発信者 ID と同じではありませんが、Amazon QuickSight 内のユーザーにマッピングされるユーザーである可能性があります。

Amazon QuickSight デベロッパーポータルの使用

Quicksight デベロッパーポータルでは、例を使用してウェブサイトまたはアプリケーションで QuickSight API を使用する方法を学ぶことができます。この新規サービスでは、デベロッパーポータルの埋め込み分析用 API オペレーションに重点が置かれています。

デベロッパーポータルには、使いやすいコードサンプルが用意されています。次の 3 つのユースケースから選択できます。

- 埋め込みダッシュボードをすべてのユーザー (認証されていないユーザー) に表示する
- ユーザー向けダッシュボードのパーソナライズ
- ダッシュボード作成の埋め込み

ポータル自体はすべてのユーザーに対して、埋め込みを使用してダッシュボードを表示します。

デベロッパーポータルの使用を開始するには

1. [QuickSight Dev Portal] (QuickSight デベロッパーポータル) を開き、表示されたユースケースで [Try it] (試してみる) をクリックします。
2. コード例を表示するには、メニューバーの [How to embed it (埋め込み方法)] を選択します。左のナビゲーションペインで、以下のそれぞれを選択します。
   - アクセス許可の設定
   - 埋め込み URL の取得 (Java、JavaScript、Python のコードサンプル)
   - アプリケーションへの URL の埋め込み
3. すべてのコードを zip ファイルにダウンロードするには、[Download all code (すべてのコードをダウンロードする)] を選択します。
4. ダッシュボードをカスタマイズするには、[How to customize it (カスタマイズ方法)] を選択します。この画面はインタラクティブなため、ナビゲーションペインで任意の項目を選択し、変更をライブで表示できます。
5. 左下の html コードを表示してダウンロードすることもできます。
6. スタートページに戻るには、左上の QuickSight アイコンをクリックします。

Amazon QuickSight API を使用したアプリケーションの開発

デプロイのほとんどの側面を管理するには、 AWS SDKs を使用して、使用しているプログラミング言語またはプラットフォームに合わせた API にアクセスします。詳細については、AWS SDK を参照してください。

API オペレーションの詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスを参照してください。

Amazon QuickSight API オペレーションを呼び出す前に、IAM ID にアタッチされたポリシーの `quicksight:operation-name` アクセス許可が必要です。例えば、`list-users` を呼び出すには、アクセス許可 `quicksight:ListUsers` が必要です。すべてのオペレーションに同じパターンが適用されます。

必要なアクセス許可が不明な場合は、呼び出しを試みることができます。クライアントにより、不足しているアクセス許可が何であるかが分かります。リソースフィールドのアスタリスク (*) は、明示的なリソースの指定ではなく、アクセス許可ポリシーに使用できます。ただし、各アクセス許可はできるだけ制限することをお勧めします。Amazon QuickSight Amazon リソースネーム (ARN) 識別子を使用して、ポリシーでリソースを指定したり除外したりすることで、ユーザーアクセスを制限できます。

詳細については、以下を参照してください。

- Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例
- アクション、リソース、および条件キー
- IAM JSON ポリシーエレメント

ユーザーまたはグループの ARN を取得するには、関連するリソースの `Describe` オペレーションを使用します。一部のシナリオでは、IAM で条件を追加して、API へのアクセスをさらに制限することができます。例えば、`User1` を `Group1` に追加する際、主要なリソースは `Group1` であるため、特定のグループへのアクセスを許可したり、拒否することができます。さらに、IAM Amazon QuickSight キー `quicksight:UserName` を使用して条件を追加し、特定のユーザーがグループに追加されるのを許可したり防止したりすることもできます。

次に、ポリシーの例を示します。つまり、このポリシーがアタッチされている発信者は、グループに追加するユーザー名が `CreateGroupMembership` でない限り、すべてのグループで `user1` オペレーションを呼び出すことができます。

```
{
    "Effect": "Allow",
```

```
    "Action": "quicksight:CreateGroupMembership",
    "Resource": "arn:aws:quicksight:us-east-1:aws-account-id:group/default/*",
    "Condition": {
        "StringNotEquals": {
            "quicksight:UserName": "user1"
        }
    }
}
```

AWS CLI

以下の手順は、 AWS CLI を介して Amazon QuickSight API オペレーションを操作する方法について説明しています。次の手順は Bash でテスト済みですが、他のコマンドライン環境でも同一または類似していると考えられます。

1. 環境に AWS SDK をインストールします。これを行う方法についての手順は、「AWS コマンドラインインターフェイス」を参照してください。
2. 次のコマンドとフォローアップ手順を使用して AWS 、CLI アイデンティティとリージョンを設定します。適切なアクセス許可を持つ、IAM ID またはロールの認証情報を使用します。

   ```
   aws configure
   ```

3. 次のコマンドを実行して Amazon QuickSight SDK ヘルプを確認します。

   ```
   aws quicksight help
   ```

4. API の使用方法の詳細な手順を取得するには、その名前を入力した後に、以下のようにヘルプを入力します。

   ```
   aws quicksight list-users help
   ```

5. これで、Amazon QuickSight API オペレーションを呼び出すことができます。この例では、アカウント内の Amazon QuickSight ユーザーのリストが返されます。

   ```
   aws quicksight list-users --aws-account-id aws-account-id --namespace default --
   region us-east-1
   ```

Java SDK

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight を操作する Java アプリケーションを設定します。

1. 開始するには、IDE で Java プロジェクトを作成してください。
2. 新しいプロジェクトに Amazon QuickSight SDK をインポートします (例: `AWSQuickSightJavaClient-1.11.x.jar`)。
3. IDE が Amazon QuickSight SDK のインデックスを作成すると、以下のようにインポートラインを追加できるようになります。

```
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
```

   IDE がこれを有効と認識しない場合は、SDK をインポートしたことを確認してください。
4. 他の AWS SDKs と同様に、Amazon QuickSight SDK では、その機能の多くを実行するために外部依存関係が必要です。同じプロジェクトにこれらをダウンロードしてインポートする必要があります。以下の依存関係は必須です。
   - `aws-java-sdk-1.11.402.jar` (AWS Java SDK と認証情報のセットアップ) — AWS「SDK for Java のセットアップ」を参照してください。
   - `commons-logging-1.2.jar` — https://commons.apache.org/proper/commons-logging/download_logging.cgi を参照してください。
   - `jackson-annotations-2.9.6.jar`、`jackson-core-2.9.6.jar`、`jackson-databind-2.9.6.jar` — http://repo1.maven.org/maven2/com/fasterxml/jackson/core/ を参照してください。
   - `httpclient-4.5.6.jar`、`httpcore-4.4.10.jar` — https://hc.apache.org/downloads.cgi を参照してください。
   - `joda-time-2.1.jar` — https://mvnrepository.com/artifact/joda-time/joda-time/2.1 を参照してください。
5. これで、Amazon QuickSight クライアントを作成する準備が整いました。クライアントと通信できるデフォルトのパブリックエンドポイントを使用するか、エンドポイントを明示的に参照することもできます。 AWS 認証情報を指定する方法は複数あります。次の例で、直接的かつシンプルなアプローチを提供します。次のクライアントメソッドは、以下のすべての API コールに使用されます。

```
private static AmazonQuickSight getClient() {
 final AWSCredentialsProvider credsProvider = new AWSCredentialsProvider() {
 @Override
 public AWSCredentials getCredentials() {
 // provide actual IAM access key and secret key here
 return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
```

```
}

@Override
public void refresh() {}
};

return AmazonQuickSightClientBuilder
.standard()
.withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
.withCredentials(credsProvider)
.build();
}
```

6. ここで、上記のクライアントを使用して Amazon QuickSight アカウントのすべてのユーザーを一覧表示できます。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight のサブスクライブに使用した AWS アカウント ID を指定する必要があります。これは、発信者の ID の AWS アカウント ID と一致する必要があります。クロスアカウント呼び出しは現在サポートされていません。さらに、必須パラメータ `namespace` は常に`#####`に設定されている必要があります。

```
getClient().listUsers(new ListUsersRequest()
        .withAwsAccountId("relevant_AWS_account_ID")
        .withNamespace("default"))
        .getUserList().forEach(user -> {
            System.out.println(user.getArn());
        });
```

7. 使用可能なすべての API オペレーションと使用するリクエストオブジェクトのリストを表示するには、IDE でクライアントオブジェクトを Ctrl + クリックして Amazon QuickSight インターフェイスを表示します。または、Amazon QuickSight JavaClient JAR ファイルにある `com.amazonaws.services.quicksight` パッケージの中から検索します。

JavaScript (Node.js) SDK

Node.js を使用して Amazon QuickSight を操作するには、以下の手順を使用します。

1. 次のコマンドを使用して、ノード環境を設定します。
   - `npm install aws-sdk`
   - `npm install aws4`
   - `npm install request`
   - `npm install url`
2. AWS SDK で Node.js を設定し、認証情報を設定する方法については、AWS SDK for JavaScript 「 SDK v2 用 デベロッパーガイド」の「-->」を参照してください。
3. 次のコード例を使用して、設定をテストします。HTTPS が必要です。この例では、Amazon QuickSight オペレーションとともに URL リクエストパラメータが一覧表示され、アカウントの Amazon QuickSight ユーザーのリストが続きます。

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksight = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

console.log(quicksight.config.apiConfig.operations);

quicksight.listUsers({
    // Enter your actual AWS account ID
    'AwsAccountId': 'relevant_AWS_account_ID',
    'Namespace': 'default',
}, function(err, data) {
    console.log('---');
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('---');
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Python3 SDK

以下の手順に従って、Amazon QuickSight とやり取りするためのカスタムビルド `botocore` パッケージを作成します。

1. 環境の AWS ディレクトリに認証情報ファイルを作成します。Linux/Mac ベースの環境では、そのファイルは ~/.aws/credentials と呼ばれ、次のように表示されます。

```
[default]
aws_access_key_id = Your_IAM_access_key
aws_secret_access_key = Your_IAM_secret_key
```

2. フォルダ botocore-1.12.10 を解凍します。ディレクトリを botocore-1.12.10 に変更し、Python3 インタプリタ環境を入力します。
3. レスポンスは、ディクショナリオブジェクトとして返されます。レスポンスにはそれぞれ、リクエスト ID とレスポンスステータスを含む ResponseMetadata エントリがあります。その他のエントリは、実行されるオペレーションのタイプに基づいています。
4. 次の例は、最初に作成、削除、グループを一覧表示するサンプルアプリです。次に、Quicksight アカウント内のユーザーが一覧で示されます。

```
import botocore.session
default_namespace = 'default'
account_id = 'relevant_AWS_Account'

session = botocore.session.get_session()
client = session.create_client("quicksight", region_name='us-east-1')

print('Creating three groups: ')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup1')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup2')
client.create_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup3')

print('Retrieving the groups and listing them: ')
response = client.list_groups(AwsAccountId = account_id,
 Namespace=default_namespace)
for group in response['GroupList']:
    print(group)

print('Deleting our groups: ')
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup1')
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup2')
```

```
client.delete_group(AwsAccountId = account_id, Namespace=default_namespace,
 GroupName='MyGroup3')

response = client.list_users(AwsAccountId = account_id,
 Namespace=default_namespace)
for user in response['UserList']:
    print(user)
```

.NET/C# SDK

C#.NET を使用して Amazon QuickSight を操作するには、以下の手順を使用します。この例は、Microsoft Visual for Mac で作成されます。ユーザーの IDE とプラットフォームに基づいて、指示が多少異なる場合があります。しかし、類似しています。

1. `nuget.zip` ファイルを `nuget` と呼ばれるフォルダに解凍します。
2. Visual Studio で新しい [Console app (コンソールアプリ)] プロジェクトを作成します。
3. ソリューションの下から、[Dependencies (依存関係)] を見つけます。メニューを右クリックして [Add Packages (パッケージを追加)] を選択し、コンテキストを開きます。
4. ソースリストで、[Configure Sources (ソースの設定)] を選択します。
5. [Add (追加)] を選択し、ソースに `QuickSightSDK` という名前を付けます。`nuget` フォルダを参照して [Add Source (ソースの追加)] を選択します。
6. [OK] を選択します。次に、`QuickSightSDK` が選択された状態で、3 つの Amazon QuickSight パッケージをすべて選択します。
   - `AWSSDK.QuickSight`
   - `AWSSDK.Extensions.NETCore.Setup`
   - `AWSSDK.Extensions.CognitoAuthentication`
7. [Add Package (パッケージの追加)] をクリックします。
8. 次のサンプルアプリを、コンソールアプリエディタにコピーして貼り付けます。

```
using System;
using Amazon.QuickSight.Model;
using Amazon.QuickSight;

namespace DotNetQuickSightSDKTest
{
    class Program
```

```
    {
        private static readonly string AccessKey = "insert_your_access_key";
        private static readonly string SecretAccessKey =
 "insert_your_secret_key";
        private static readonly string AccountID = "AWS_account_ID";
        private static readonly string Namespace = "default";  // leave this as
 default

        static void Main(string[] args)
        {
            var client = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);

            var listUsersRequest = new ListUsersRequest
            {
                AwsAccountId = AccountID,
                Namespace = Namespace
            };

            client.ListUsersAsync(listUsersRequest).Result.UserList.ForEach(
                user => Console.WriteLine(user.Arn)
            );

            var listGroupsRequest = new ListGroupsRequest
            {
                AwsAccountId = AccountID,
                Namespace = Namespace
            };

            client.ListGroupsAsync(listGroupsRequest).Result.GroupList.ForEach(
                group => Console.WriteLine(group.Arn)
            );
        }
    }
}
```

Amazon QuickSight のイベント統合

Amazon EventBridge を利用すると、新しいダッシュボードの作成や更新など、Amazon QuickSight のイベントに自動的に応答できます。これらのイベントは、ほぼリアルタイムに EventBridge に提供

されます。デベロッパーは、どのイベントに関心があるのか、イベントがルールに一致した場合にどのようなアクションを実行するのかを示す簡単なルールを作成できます。イベントを使用すると、継続的なバックアップやデプロイなどのユースケースを完了できます。

トピック

- サポートされるイベント
- イベントペイロードの例
- Amazon QuickSight イベントを Amazon CloudWatch に送信するルールの作成
- Amazon QuickSight イベントを に送信するルールの作成 AWS Lambda

サポートされるイベント

QuickSight は現在、次のイベントをサポートしています。

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
ダッシュボード	作成	QuickSight ダッシュボードの作成に成功しました	`{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1 }`
ダッシュボード	作成	QuickSight ダッシュボードの作成に失敗しました	`{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1, "errors": [ {`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
			"Type": "PARAMETER_NOT_FOUND", "Message": "Missing property abc" }, { "Type": "DATA_SET_NOT_FOUND", "Message": "Cannot find dataset with id abc" }] }
ダッシュボード	作成	QuickSight ダッシュボードのアクセス許可が更新されました	{"dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83" }
ダッシュボード	更新	QuickSight ダッシュボードの更新に成功しました	{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1 }

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
ダッシュボード	更新	QuickSight ダッシュボードの更新に失敗しました	{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1, "errors": [{ "Type": "PARAMETER_NOT_FOUND", "Message": "Missing property abc" }, { "Type": "DATA_SET_NOT_FOUND", "Message": "Cannot find dataset with id abc" }] }
ダッシュボード	更新	QuickSight ダッシュボードのアクセス許可が更新されました	{"dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83"}

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
ダッシュボード	公開	QuickSight ダッシュボードの公開バージョンが更新されました	`{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 2 }`
ダッシュボード	削除	QuickSight ダッシュボードが削除されました	`{ "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83" }`
分析	作成	QuickSight 分析の作成に成功しました	`{ "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
分析	作成	QuickSight 分析の作成に失敗しました	{ "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5", "errors": [{ "Type": "PARAMETER_NOT_FOUND", "Message": "Missing property abc" }, { "Type": "DATA_SET_NOT_FOUND", "Message": "Cannot find dataset with id abc" }] }
分析	作成	QuickSight 分析のアクセス許可が更新されました	{"analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5" }
分析	削除	QuickSight 分析が削除されました	{ "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5" }

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
分析	更新	QuickSight Analysis の更新に成功しました	`{ "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
分析	更新	QuickSight Analysis の更新に失敗しました	{ "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5", "errors": [{ "Type": "PARAMETER_NOT_FOUND", "Message": "Missing property abc" }, { "Type": "DATA_SET_NOT_FOUND", "Message": "Cannot find dataset with id abc" }] }

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
分析	更新	QuickSight 分析のアクセス許可が更新されました	`{"analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5" }`
VPC 接続	作成	QuickSight VPC 接続の作成に成功しました	`{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "CREATION_SUCCESSFUL" }`
VPC 接続	作成	QuickSight VPC 接続の作成に失敗しました	`{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "CREATION_FAILED" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
VPC 接続	更新	QuickSight VPC 接続の更新に成功しました	{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "UPDATE_SUCCESSFUL" }
VPC 接続	更新	QuickSight VPC 接続の更新に失敗しました	{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "UPDATE_FAILED" }
VPC 接続	削除	QuickSight VPC 接続の削除に成功しました	{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "DELETED" }

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
VPC 接続	削除	QuickSight VPC 接続の削除に失敗しました	`{ "vpcConnectionId": "53d34238-57e7-488d-b99a-a0037d275a4e", "availabilityStatus": "DELETION_FAILED" }`
フォルダ	作成	QuickSight フォルダが作成されました	`{ "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be", "parentFolderArn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:folder/098765432134" }`
フォルダ	作成	QuickSight フォルダのアクセス許可が更新されました	`{"folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
フォルダ	更新	QuickSight フォルダが更新されました	`{ "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be" }`
フォルダ	更新	QuickSight フォルダのアクセス許可が更新されました	`{"folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be" }`
フォルダ	削除	QuickSight フォルダが削除されました	`{ "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be" }`
フォルダ	メンバーシップの更新	QuickSight フォルダのメンバーシップが更新されました	`{ "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be", "membersAdded": ["arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:analysis/e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5"], "membersRemoved": [] }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
データセット	作成	QuickSight データセットが作成されました	`{ "datasetId": "a6553a81-f97e-4ffa-a860-baea63196efa" }`
データセット	作成	QuickSight データセットのアクセス許可が更新されました	`{"datasetId": "a6553a81-f97e-4ffa-a860-baea63196efa" }`
データセット	更新	QuickSight データセットが更新されました	`{ "datasetId": "a6553a81-f97e-4ffa-a860-baea63196efa" }`
データセット	更新	QuickSight データセットのアクセス許可が更新されました	`{"datasetId": "a6553a81-f97e-4ffa-a860-baea63196efa" }`
データセット	削除	QuickSight データセットが削除されました	`{ "datasetId": "a6553a81-f97e-4ffa-a860-baea63196efa" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
DataSource	作成	QuickSight DataSource の作成に成功しました	`{ "datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824" }`
DataSource	作成	QuickSight DataSource の作成に失敗しました	`{ "datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824", "error": { "message": "AMAZON_ELASTICSEARCH engine version 7.4 is lower than minimum supported version 7.7", "type": "ENGINE_VERSION_NOT_SUPPORTED" } }`
DataSource	作成	QuickSight DataSource アクセス許可が更新されました	`{"datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
DataSource	更新	QuickSight DataSource の更新に成功しました	`{ "datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824" }`
DataSource	更新	QuickSight DataSource の更新に失敗しました	`{ "datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824", "error": { "message": "AMAZON_ELASTICSEARCH engine version 7.4 is lower than minimum supported version 7.7", "type": "ENGINE_VERSION_NOT_SUPPORTED" } }`
DataSource	更新	QuickSight DataSource アクセス許可が更新されました	`{"datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
DataSource	削除	QuickSight DataSource が削除されました	`{ "datasourceId": "230caa6e-dc87-406b-91fb-037f29c32824" }`
Theme (テーマ)	作成	QuickSight テーマの作成に成功しました	`{ ""themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1" }`
Theme (テーマ)	作成	QuickSight テーマの作成に失敗しました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 1 }`
Theme (テーマ)	作成	QuickSight テーマのアクセス許可が更新されました	`{"themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
Theme (テーマ)	更新	QuickSight テーマの更新に成功しました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 2 }`
Theme (テーマ)	更新	QuickSight テーマの更新に失敗しました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "versionNumber": 2 }`
Theme (テーマ)	更新	QuickSight テーマのアクセス許可が更新されました	`{"themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83" }`
Theme (テーマ)	削除	QuickSight テーマが削除されました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83" }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
Theme (テーマ)	エイリアスの作成	QuickSight テーマエイリアスが作成されました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "aliasName": "MyThemeAlias" "versionNumber": 2 }`
Theme (テーマ)	エイリアスの更新	QuickSight エイリアスが更新されました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "aliasName": "MyThemeAlias" "versionNumber": 4 }`

アセットタイプ	アクション	イベントの詳細のタイプ	イベントの詳細
Theme (テーマ)	エイリアスの削除	QuickSight テーマエイリアスが削除されました	`{ "themeId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83", "aliasName": "MyThemeAlias" "versionNumber": 2 }`

イベントペイロードの例

すべてのイベントは、標準の EventBridge オブジェクト構造に従います。詳細フィールドは、イベントに関する詳細情報を含む JSON オブジェクトです。

```
{
  "version": "0",
  "id": "3acb26c8-397c-4c89-a80a-ce672a864c55",
  "detail-type": "QuickSight Dashboard Creation Successful",
  "source": "aws.quicksight",
  "account": "123456789012",
  "time": "2023-10-30T22:06:31Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": ["arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:dashboard/6fdbc328-
ebbd-457f-aa02-9780173afc83"],
  "detail": {
    "dashboardId": "6fdbc328-ebbd-457f-aa02-9780173afc83",
    "versionNumber": 1
  }
}
```

Amazon QuickSight イベントを Amazon CloudWatch に送信するルールの作成

簡単なルールを記述して、対象となる Amazon QuickSight イベントと、イベントがルールに一致した場合に自動的に実行するアクションを指定できます。例えば、Amazon QuickSight アセットがフォルダに配置されるたびに Amazon CloudWatch にイベントを送信するように Amazon QuickSight を設定できます。詳細については、「Amazon EventBridge ユーザーガイド」を参照してください。

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/ で CloudWatch コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインの [イベント] で、[ルール] を選択します。
3. [ルールの作成] を選択します。
4. ルールの名前と説明を入力します。ルール名はこのリージョン内で一意である必要があります。たとえば、`QuickSightAssetChangeRuleCloudWatch` と入力します。
5. デフォルトのイベントバスを選択します。
6. [Rule with an event pattern] (イベントパターンを持つルール) を選択してから、[Next] (次へ) を選択します。
7. [Event source] (イベントソース) で、[AWS events or EventBridge partner events] (イベントまたは EventBridge パートナーイベント) を選択してください。
8. [作成方法] セクションで、[カスタムパターン (JSON エディタ)] を選択します。
9. [イベントパターン] テキストボックスに次のスニペットを入力し、[次へ] を選択します。

```
{
  "source": ["aws.quicksight"]
}
```

あるいは、Amazon QuickSight のイベントタイプのサブセットのみをサブスクライブするルールを作成することもできます。例えば、次のルールは、ID `77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be` のフォルダにアセットが追加されたり、そこから削除されたりした場合にのみトリガーされます。

```
{
  "source": ["aws.quicksight"],
  "detail-type": ["QuickSight Folder Membership Updated"],
  "detail": {
    "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be"
```

```
  }
}
```

10. [ターゲット] で、[AWS サービス] > [CloudWatch ロググループ] を選択します。
11. 既存のロググループから選択するか、または新しいロググループ名を入力して新しいロググループを作成します。
12. オプションで、このルールに別のターゲットを追加できます。
13. [Configure Tags] (タグの設定) で、[Next] (次へ) を選択します。
14. ルールの作成を選択します。

EventBridge ルールの作成の詳細については、「Amazon EventBridge ユーザーガイド」の「イベントに反応する Amazon EventBridge ルールの作成」を参照してください。

Amazon QuickSight イベントを に送信するルールの作成 AWS Lambda

このチュートリアルでは、Amazon QuickSight アカウントのアセットイベントをログに記録する AWS Lambda 関数を作成します。その後、アセットが変更されるたびに関数を実行するルールを作成します。このチュートリアルは、QuickSight に既にサインアップしていることを前提としています。

ステップ 1: Lambda 関数を作成する

状態変更イベントのログを記録する Lambda 関数を作成します。ルールを作成するときに、この関数を指定します。

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/lambda/ で AWS Lambda コンソールを開きます。
2. Lambda を初めて使用する場合は、ウェルカムページを参照してください。[今すぐ始める] を選択します。それ以外の場合は、[関数の作成] を選択します。
3. [Author from scratch] を選択します。
4. [関数を作成] ページで、Lambda 関数の名前と説明を入力します。例えば、関数名を `QuickSightAssetChangeFn` とします。
5. [ランタイム] では、[Node.js 18.x] を選択します。
6. [アーキテクチャ] で [x86_64] を選択します。
7. [実行ロール] で、[基本的な Lambda 許可を持つ新しいロールを作成] または [既存のロールを使用] を選択し、必要なロールを選択します。

8. [Create function (関数の作成)] を選択します。
9. [QuickSightAssetChange] ページで、[index.js] を選択します。
10. で、[index.js] ウィンドウで、既存のコードを削除します。
11. 次のコードスニペットを入力します。

```
console.log('Loading function');
exports.handler = async (event, context) => {
  console.log('Received QuickSight event:', JSON.stringify(event));
};
```

12. [Deploy] (デプロイ) をクリックします。

ステップ 2: ルールを作成する

QuickSight アセットを作成/更新/削除するたびに Lambda 関数を実行するルールを作成します。

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/events/ で Amazon EventBridge コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで [ルール] を選択します。
3. [ルールの作成] を選択します。
4. ルールの名前と説明を入力します。例えば、「`QuickSightAssetChangeRule`」と入力します。
5. デフォルトのイベントバスを選択します。
6. [Rule with an event pattern] (イベントパターンを持つルール) を選択してから、[Next] (次へ) を選択します。
7. [Event source] (イベントソース) で、[AWS events or EventBridge partner events] (イベントまたは EventBridge パートナーイベント) を選択してください。
8. [作成方法] セクションで、[カスタムパターン (JSON エディタ)] を選択します。
9. [イベントパターン] テキストボックスに次のスニペットを入力し、[次へ] を選択します。

```
{
  "source": ["aws.quicksight"]
}
```

あるいは、Amazon QuickSight のイベントタイプのサブセットのみをサブスクライブするルールを作成することもできます。例えば、次のルールは、ID `77e307e8-b41b-472a-90e8-`

fe3f471537be のフォルダにアセットが追加されたり、そこから削除されたりした場合にのみトリガーされます。

```
{
  "source": ["aws.quicksight"],
  "detail-type": ["QuickSight Folder Membership Updated"],
  "detail": {
    "folderId": "77e307e8-b41b-472a-90e8-fe3f471537be"
  }
}
```

10. [ターゲットの種類] で、[AWS サービス] と [Lambda 関数] を選択します。
11. [Function] (関数) では、作成した Lambda 関数を選択します。次いで、[次へ] を選択します。
12. [Configure Tags] (タグの設定) で、[Next] (次へ) を選択します。
13. ルール内の手順を確認します。次に、[Create rule] (ルールの作成) を選択します。

ステップ 3: ルールをテストする

ルールをテストするには、分析を作成します。1 分待った後、Lambda 関数が呼び出されたことを確認します。

1. https://quicksight.aws.amazon.com/ で Amazon QuickSight コンソールを開きます。
2. 新しい分析を作成します。
3. ナビゲーションペインで、[ルール] を選択し、作成したルールの名前を選択します。
4. [ルールの詳細] で、[モニタリング] を選択します。
5. Amazon CloudWatch コンソールにリダイレクトされます。リダイレクトされない場合は、[CloudWatch でメトリクスを表示] を選択します。
6. [すべてのメトリクス] で、作成したルールの名前を選択します。グラフは、ルールが呼び出されたことを示しています。
7. ナビゲーションペインで、[ロググループ] を選択します。
8. Lambda 関数のロググループの名前を選択します。例えば、`/aws/lambda/function-name` と指定します。
9. 起動したインスタンスの関数によって提供されるデータを表示するログのストリーミング名を選択します。次のような受信イベントが表示されます。

```
{
```

```
  "version": "0",
  "id": "3acb26c8-397c-4c89-a80a-ce672a864c55",
  "detail-type": "QuickSight Analysis Creation Successful",
  "source": "aws.quicksight",
  "account": "123456789012",
  "time": "2023-10-30T22:06:31Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": ["arn:aws:quicksight:us-east-1:123456789012:analysis/e5f37119-
e24c-4874-901a-af9032b729b5"],
  "detail": {
    "analysisId": "e5f37119-e24c-4874-901a-af9032b729b5"
  }
}
```

JSON 形式の QuickSight イベントの例については、「Amazon QuickSight のイベントの概要」を参照してください。

Amazon QuickSight の埋め込み分析

> **Important**
>
> Amazon QuickSight に、埋め込み分析のための新しい API オペレーションである `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` と `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が追加されました。
> ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを使用できますが、これに最新の埋め込み機能は含まれません。古い API オペレーションを使用した埋め込みの詳細については、GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

Amazon QuickSight の組み込み分析を使用すると、データ駆動型のエクスペリエンスをソフトウェアアプリケーションにシームレスに統合できます。ブランドに合わせて埋め込みコンポーネントのスタイルを設定できます。この機能により、エンドユーザーは QuickSight の能力を活用して、アプリケーションから離れることなくデータを分析および操作できるようになります。コグニティブの複雑さを軽減することでユーザーエクスペリエンスが改善され、ユーザーはより深い理解と効果を得ることができます。

QuickSight では、これらの要素について埋め込み形式がサポートされています。

- QuickSight コンソール (登録済みユーザー向けの完全なオーサリングエクスペリエンス)
- QuickSight ダッシュボードとビジュアル (登録済みユーザー、匿名ユーザー、パブリックエンドユーザー向け)
- QuickSight Q 検索バー (登録済みユーザーおよび匿名ユーザー向け)

埋め込み済みの QuickSight コンソールを使用すると、完全な QuickSight エクスペリエンスを埋め込むことができます。これにより、 AWS Management Console またはスタンドアロンウェブサイトのコンテキストではなく、QuickSight オーサリングツールをアプリケーションの一部として使用できます。埋め込み済みの QuickSight コンソールを使用しているユーザーは、 AWS アカウントで QuickSight の作成者または管理者として登録する必要があります。また、QuickSight がサポートする認証方法のいずれかを使用して AWS アカウント、同じ に認証する必要があります。

QuickSight ダッシュボードまたはビジュアルが埋め込まれているため、読者は公開済みのダッシュボードやビジュアルと同じ機能やインタラクティブ機能を利用できます。埋め込み済みのダッシュボードやビジュアルを使用するには、読者 (閲覧者) には、以下のいずれかが含まれます。

- QuickSight でサポートされている任意の方法で AWS アカウント で認証された QuickSight ユーザー。
- ウェブサイトまたはアプリケーションへの認証されていない訪問者 — このオプションには、容量の料金を含むセッションパックが必要です。
- プログラムのアクセスにより、モニターまたは大画面でディスプレイを閲覧する複数のエンドユーザー。

アプリが にも存在する場合 AWS、アプリは QuickSight サブスクリプション AWS アカウント と同じ に存在する必要はありません。ただし、アプリには、API コールに AWS Identity and Access Management の (IAM) ロールを引き受ける機能が必要です。

コンテンツを埋め込む前に、埋め込みを使用する AWS アカウント 予定の で QuickSight Enterprise Edition を使用していることを確認してください。

QuickSight 埋め込みは、サポートされているすべての で使用できます AWS リージョン。

トピック

- QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む
- アプリケーションへのカスタム QuickSight アセットの埋め込み
- ワンクリック埋め込みコードを使用したビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み
- Amazon QuickSight API を使用した埋め込み

QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む

適用対象: Enterprise Edition

分析を埋め込むには、Amazon QuickSight の埋め込み API を実行して埋め込みコードを生成することができます。ダッシュボードの場合は、QuickSight でダッシュボードを共有するときに埋め込みコードをコピーできます。以下は各オプションの説明です。

登録済みユーザー向けのワンクリック埋め込み

アカウント内の登録済みユーザーとダッシュボードを共有するときは、ダッシュボードの埋め込みコードをコピーして、内部アプリケーションの HTML に貼り付けることができます。

ワンクリックエンタープライズ埋め込みの使用は、ユーザーが認証する必要がある内部アプリケーションに QuickSight ダッシュボードを埋め込みたいという場合に最適です。埋め込みコードをコピーするときは、変更されない静的な埋め込みコードを取得します。

詳細については、「ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み」を参照してください。

QuickSight API を使用した埋め込み

QuickSight API を使用した埋め込みは、ユーザーが認証する必要がある内部アプリケーション、または誰でもアクセスできる外部アプリケーションに QuickSight エクスペリエンスを埋め込みたいという場合に最適です。埋め込み API オペレーションを使用して埋め込みコードを生成するときは、1 回限りのコードを取得します。

詳細については、「Amazon QuickSight API を使用した埋め込み」を参照してください。

アプリケーションへのカスタム QuickSight アセットの埋め込み

Amazon QuickSight の埋め込み分析を使用して、ビジネスニーズに合わせてカスタマイズされたカスタム QuickSight アセットをアプリケーションに埋め込むことができます。埋め込みダッシュボードやビジュアルの場合、QuickSight の作成者はフィルターやドリルダウンを追加して、閲覧者がダッシュボードやビジュアルをナビゲートする際にアクセスできます。Amazon QuickSight 開発者は、QuickSight SDK を使用して SaaS アプリケーションと QuickSight 埋め込みアセットをより緊密に統合し、ランタイムでダッシュボード上のビジュアルにデータポイントのコールバックアクションを追加することもできます。

Amazon QuickSight SDK の詳細については、「GitHub」または「NPM」で `amazon-quicksight-embedding-sdk` を参照してください。

以下に、QuickSight SDK を使用して QuickSight 組み込み分析をカスタマイズする方法について説明します。

トピック

- Amazon QuickSight でランタイムに埋め込みコールバックアクションを追加する
- QuickSight 埋め込みダッシュボードおよびビジュアルについての実行時のデータのフィルタリング
- QuickSight 埋め込みダッシュボードおよびビジュアルのルックアンドフィールをカスタマイズする
- Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して埋め込みダッシュボードビューへの共有可能なリンクを有効にする

Amazon QuickSight でランタイムに埋め込みコールバックアクションを追加する

埋め込みデータポイントのコールバックアクションを使用して、Software as a Service (SaaS) アプリケーションと Amazon QuickSight の埋め込みダッシュボードやビジュアルをより緊密に統合できるようになりました。開発者は、QuickSight 埋め込み SDK にコールバックするデータポイントを登録できます。ビジュアルのコールバックアクションを登録すると、読者はビジュアル上のデータポイントを選択して、選択したデータポイントに固有のデータを提供するコールバックを受け取ることができます。この情報を使用して、キーレコードにフラグを付けたり、データポイント固有の未加工データをコンパイルしたり、レコードをキャプチャしたり、バックエンドプロセス用のデータをコンパイルしたりできます。

埋め込みコールバックは、カスタムビジュアルコンテンツ、テキストボックス、またはインサイトではサポートされていません。

コールバック用のデータポイントの登録を開始する前に、Embedding SDK をバージョン 2.3.0 に更新してください。QuickSight Embedding SDK の使用に関する詳細は、GitHub の「amazon-quicksight-embedding-sdk」を参照してください。

データポイントコールバックは、QuickSight SDK を使用してランタイムで 1 つ以上のビジュアルに登録できます。また、VisualCustomAction API 構造体がサポートするあらゆるインタラクションに対して、データポイントコールバックを登録することもできます。これにより、ユーザーがビジュアル上でデータポイントを選択したとき、またはデータポイントのコンテキストメニューからデータポイントを選択したときに、データポイントコールバックを開始できます。次の例では、読者がビジュアル上のデータポイントを選択したときに開始するデータポイントコールバックを登録します。

```
/const MY_GET_EMBED_URL_ENDPOINT =
  "https://my.api.endpoint.domain/MyGetEmbedUrlApi"; // Sample URL

// The dashboard id to embed
const MY_DASHBOARD_ID = "my-dashboard"; // Sample ID

// The container element in your page that will have the embedded dashboard
const MY_DASHBOARD_CONTAINER = "#experience-container"; // Sample ID

// SOME HELPERS

const ActionTrigger = {
  DATA_POINT_CLICK: "DATA_POINT_CLICK",
  DATA_POINT_MENU: "DATA_POINT_MENU",
};

const ActionStatus = {
  ENABLED: "ENABLED",
  DISABLED: "DISABLED",
};

// This function makes a request to your endpoint to obtain an embed url for a given
 dashboard id
// The example implementation below assumes the endpoint takes dashboardId as request
 data
// and returns an object with EmbedUrl property
const myGetEmbedUrl = async (dashboardId) => {
  const apiOptions = {
```

```
    dashboardId,
  };
  const apiUrl = new URL(MY_GET_EMBED_URL_ENDPOINT);
  apiUrl.search = new URLSearchParams(apiOptions).toString();
  const apiResponse = await fetch(apiUrl.toString());
  const apiResponseData = await apiResponse.json();
  return apiResponseData.EmbedUrl;
};

// This function constructs a custom action object
const myConstructCustomActionModel = (
  customActionId,
  actionName,
  actionTrigger,
  actionStatus
) => {
  return {
    Name: actionName,
    CustomActionId: customActionId,
    Status: actionStatus,
    Trigger: actionTrigger,
    ActionOperations: [
      {
        CallbackOperation: {
          EmbeddingMessage: {},
        },
      },
    ],
  };
};

// This function adds a custom action on the first visual of first sheet of the
 embedded dashboard
const myAddVisualActionOnFirstVisualOfFirstSheet = async (
  embeddedDashboard
) => {
  // 1. List the sheets on the dashboard
  const { SheetId } = (await embeddedDashboard.getSheets())[0];
  // If you'd like to add action on the current sheet instead, you can use
 getSelectedSheetId method
  // const SheetId = await embeddedDashboard.getSelectedSheetId();

  // 2. List the visuals on the specified sheet
  const { VisualId } = (await embeddedDashboard.getSheetVisuals(SheetId))[0];
```

```
  // 3. Add the custom action to the visual
  try {
    const customActionId = "custom_action_id"; // Sample ID
    const actionName = "Flag record"; // Sample name
    const actionTrigger = ActionTrigger.DATA_POINT_CLICK; // or
 ActionTrigger.DATA_POINT_MENU
    const actionStatus = ActionStatus.ENABLED;
    const myCustomAction = myConstructCustomActionModel(
      customActionId,
      actionName,
      actionTrigger,
      actionStatus
    );
    const response = await embeddedDashboard.addVisualActions(
      SheetId,
      VisualId,
      [myCustomAction]
    );
    if (!response.success) {
      console.log("Adding visual action failed", response.errorCode);
    }
  } catch (error) {
    console.log("Adding visual action failed", error);
  }
};

const parseDatapoint = (visualId, datapoint) => {
  datapoint.Columns.forEach((Column, index) => {
    // FIELD | METRIC
    const columnType = Object.keys(Column)[0];

    // STRING | DATE | INTEGER | DECIMAL
    const valueType = Object.keys(Column[columnType])[0];
    const { Column: columnMetadata } = Column[columnType][valueType];

    const value = datapoint.RawValues[index][valueType];
    const formattedValue = datapoint.FormattedValues[index];

    console.log(
      `Column: ${columnMetadata.ColumnName} has a raw value of ${value}
           and formatted value of ${formattedValue.Value} for visual: ${visualId}`
    );
  });
```

```
};

// This function is used to start a custom workflow after the end user selects a
 datapoint
const myCustomDatapointCallbackWorkflow = (callbackData) => {
  const { VisualId, Datapoints } = callbackData;

  parseDatapoint(VisualId, Datapoints);
};

// EMBEDDING THE DASHBOARD

const main = async () => {
  // 1. Get embed url
  let url;
  try {
    url = await myGetEmbedUrl(MY_DASHBOARD_ID);
  } catch (error) {
    console.log("Obtaining an embed url failed");
  }

  if (!url) {
    return;
  }

  // 2. Create embedding context
  const embeddingContext = await createEmbeddingContext();

  // 3. Embed the dashboard
  const embeddedDashboard = await embeddingContext.embedDashboard(
    {
      url,
      container: MY_DASHBOARD_CONTAINER,
      width: "1200px",
      height: "300px",
      resizeHeightOnSizeChangedEvent: true,
    },
    {
      onMessage: async (messageEvent) => {
        const { eventName, message } = messageEvent;
        switch (eventName) {
          case "CONTENT_LOADED": {
            await myAddVisualActionOnFirstVisualOfFirstSheet(embeddedDashboard);
            break;
```

```
          }
          case "CALLBACK_OPERATION_INVOKED": {
            myCustomDatapointCallbackWorkflow(message);
            break;
          }
        }
      },
    }
  );
};

main().catch(console.error);
```

前述の例は、ユーザーがコンテキストメニューを開いたときにデータポイントコールバックを開始するように構成することもできます。前述の例でこれを実行するには、ActionTrigger.DATA_POINT_MENU に actionTrigger の値を設定します。

データポイントコールバックが登録されると、指定されたビジュアルまたはビジュアル上のほとんどのデータポイントに適用されます。コールバックはビジュアルの合計や小計には適用されません。リーダーがデータポイントを操作すると、CALLBACK_OPERATION_INVOKED メッセージは QuickSight 埋め込み SDK に送信されます。このメッセージは、onMessage ハンドラーによってキャプチャされます。メッセージには、選択したデータポイントに関連するデータ行全体の未処理値と表示値が含まれます。また、データポイントが含まれているビジュアル内のすべての列の列メタデータも含まれています。以下は、CALLBACK_OPERATION_INVOKED メッセージの例です。

```
{
   CustomActionId: "custom_action_id",
   DashboardId: "dashboard_id",
   SheetId: "sheet_id",
   VisualId: "visual_id",
   DataPoints: [
        {
            RawValues: [
                    {
                        String: "Texas" // 1st raw value in row
                    },
                    {
                        Integer: 1000 // 2nd raw value in row
                    }
            ],
            FormattedValues: [
                    {Value: "Texas"}, // 1st formatted value in row
```

```
                {Value: "1,000"} // 2nd formatted value in row
            ],
            Columns: [
                { // 1st column metadata
                    Dimension: {
                        String: {
                            Column: {
                                ColumnName: "State",
                                DatsetIdentifier: "..."
                            }
                        }
                    }
                },
                { // 2nd column metadata
                    Measure: {
                        Integer: {
                            Column: {
                                ColumnName: "Cancelled",
                                DatsetIdentifier: "..."
                            },
                            AggregationFunction: {
                                SimpleNumericalAggregation: "SUM"
                            }
                        }
                    }
                }
            ]
        }
    ]
}
```

QuickSight 埋め込みダッシュボードおよびビジュアルについての実行時のデータのフィルタリング

Amazon QuickSight 埋め込み SDK のフィルターメソッドを使用して、実行時に Software as a Service (SaaS) アプリケーション内で QuickSight フィルターの力を活用できます。実行時のフィルターを使用すると、ビジネスオーナーは、アプリケーションと、組み込みの QuickSight ダッシュボードおよびビジュアルを統合できます。これを実現するには、アプリケーションでカスタマイズされたフィルターコントロールを作成し、アプリケーションからのデータに基づいてフィルタープリセットを適用します。その後、デベロッパーは実行時に、エンドユーザーのためにフィルター設定をパーソナライズできます。

開発者は、QuickSight Embedding SDK を使用して、埋め込みダッシュボードまたはビジュアルの QuickSight フィルターを作成、クエリ、更新、およびアプリケーションから削除できます。FilterGroup データモデルを使用してアプリケーション内に QuickSight フィルターオブジェクトを作成し、フィルターメソッドを使用してそれらを埋め込みダッシュボードおよびビジュアルに適用します。QuickSight Embedding SDK の使用に関する詳細は、GitHub の「amazon-quicksight-embedding-sdk」を参照してください。

前提条件

開始する前に、QuickSight Embedding SDK バージョン 2.5.0 以降を使用していることを確認してください。

用語と概念

次の用語は、実行時の組み込みフィルタリングを使用する場合に役立ちます。

- フィルターグループ – 個々のフィルターのグループ。`FilterGroup` 内にあるフィルターは相互に OR 演算されます。FilterGroup 内のフィルターは、同じシートまたはビジュアルに適用されます。
- フィルター– 単一のフィルター。フィルターは、カテゴリ、数値、または日時のフィルタータイプにすることができます。フィルターの詳細については、「フィルター」を参照してください。

設定

開始する前に、次のアセットと情報が準備されていることを確認してください。

- `FilterGroup` の範囲を設定するシートのシート ID。これは、Embedding SDK の `getSheets` メソッドを使用して取得できます。
- フィルタリングするデータセットと、そのデータセットの列識別子。これは、DescribeDashboardDefinition API オペレーションを通じて取得できます。

  使用する列の種類によっては、埋め込みアセットに追加できるフィルターのタイプに制限がある場合があります。フィルター制限の詳細については、「フィルター」を参照してください。
- `FilterGroup` の範囲を設定するビジュアルのビジュアル ID (該当する場合)。これは、Embedding SDK の `getSheetVisuals` メソッドを使用して取得できます。

  `getSheetVisuals` メソッドに加えて、追加する `FilterGroup` の範囲は、現在選択されているシートにのみ設定できます。

この機能を使用するには、QuickSight Embedding SDK を通じてアプリケーションにダッシュボードまたはビジュアルが既に埋め込まれている必要があります。QuickSight Embedding SDK の使用に関する詳細は、GitHub の「amazon-quicksight-embedding-sdk」を参照してください。

SDK メソッドインターフェイス

ダッシュボード埋め込みゲッターメソッド

次の表には、デベロッパーが使用できるさまざまなダッシュボード埋め込みゲッターメソッドの説明が記載されています。

[メソッド]	説明
`getFilterGroupsForSheet(sheetId: string)`	パラメータで指定されたシートに現在範囲設定されているすべての FilterGroup を返します。
`getFilterGroupsForVisual(sheetId: string, visualId: string)`	パラメータで指定されたビジュアルに範囲設定されているすべての `FilterGroups` を返します。

パラメータで指定されたシートが、埋め込みダッシュボードの現在選択されているシートではない場合、上記のメソッドはエラーを返します。

ビジュアル埋め込みゲッターメソッド

次の表には、デベロッパーが使用できるさまざまなビジュアル埋め込みゲッターメソッドの説明が記載されています。

[メソッド]	説明
`getFilterGroups()`	埋め込みビジュアルに現在範囲設定されているすべての `FilterGroups` を返します。

設定メソッド

次の表には、デベロッパーがダッシュボードまたはビジュアル埋め込みに使用できるさまざまなセッターメソッドの説明が記載されています。

[メソッド]	説明
`addFilterGroups(filterGroups: FilterGroup[])`	指定された FilterGroups を埋め込みダッシュボードまたはビジュアルに追加して適用します。追加が成功したかどうかを示す `ResponseMessage` が返されます。
`updateFilterGroups(filterGroups: FilterGroup[])`	パラメータで指定された `FilterGroup` と同じ `FilterGroupId` を含む、埋め込みエクスペリエンスの `FilterGroups` を更新します。更新が成功したかどうかを示す `ResponseMessage` が返されます。
`removeFilterGroups(filterGroupsOrIds: FilterGroup[] | string[])`	指定された FilterGroups をダッシュボードから削除し、削除の試行が成功したかどうかを示す `ResponseMessage` を返します。

指定される `FilterGroup` は、現在選択されている埋め込みシートまたはビジュアルに範囲設定される必要があります。

QuickSight 埋め込みダッシュボードおよびビジュアルのルックアンドフィールをカスタマイズする

Amazon QuickSight Embedding SDK (バージョン 2.5.0 以降) を使用して、埋め込まれた QuickSight ダッシュボードおよびビジュアルのテーマ設定を実行時に変更できます。実行時のテーマ設定を使用すると、Software as a Service (SaaS) アプリケーションと Amazon QuickSight 埋め込みアセットを簡単に統合できます。実行時のテーマ設定を使用すると、埋め込まれたコンテンツのテーマを、QuickSight アセットが埋め込まれている親アプリケーションのテーマと同期できます。実行時のテーマ設定を使用して、閲覧者のためにカスタマイズオプションを追加することもできます。テーマ設定の変更は、初期化時、または埋め込みダッシュボードやビジュアルの存続期間を通じて、埋め込みアセットに適用できます。

テーマの詳細については、「Amazon QuickSight でのテーマの使用」を参照してください。QuickSight Embedding SDK の使用に関する詳細は、GitHub の「amazon-quicksight-embedding-sdk」を参照してください。

前提条件

開始する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- QuickSight Embedding SDK バージョン 2.5.0 以降を使用している。
- 使用するテーマにアクセスするための許可。QuickSight のテーマに許可を付与するには、`UpdateThemePermissions` API 呼び出しを実行するか、または QuickSight コンソールの分析エディタでテーマの横にある [共有] アイコンを使用します。

用語と概念

次の用語は、埋め込みの実行時のテーマ設定を使用する場合に役立ちます。

- テーマ – コンテンツの表示方法を変更する複数の分析とダッシュボードに適用できる設定を集めたもの。
- ThemeConfiguration – テーマのすべての表示プロパティを含む設定オブジェクト。
- テーマオーバーライド– コンテンツの表示方法の一部または全部の側面をオーバーライドするためにアクティブなテーマに適用される `ThemeConfiguration` オブジェクト。
- テーマ ARN – QuickSight テーマを識別する Amazon リソースネーム (ARN)。カスタムテーマ ARN の例を次に示します。

  ```
  arn:aws:quicksight:region:account-id:theme/theme-id
  ```

  QuickSight が提供するスターターテーマのテーマ ARN には、リージョンが含まれていません。スターターテーマ ARN の例を次に示します。

  ```
  arn:aws:quicksight::aws:theme/CLASSIC
  ```

設定

実行時のテーマ設定の使用を開始するには、次の情報を準備してください。

- 使用するテーマのテーマ ARN。既存のテーマを選択することも、新しいテーマを作成することもできます。QuickSight アカウント内のすべてのテーマとテーマ ARN のリストを取得するには、ListThemes API オペレーションを呼び出します。プリセットの QuickSight テーマについては、「QuickSight API で Amazon QuickSight 分析のデフォルトテーマを設定する」を参照してください。
- 登録済みユーザーの埋め込みを使用している場合は、使用するテーマにそのユーザーがアクセスできることを確認してください。

匿名ユーザー埋め込みを使用している場合は、テーマ ARN のリストを GenerateEmbedUrlForAnonymousUser API の AuthorizedResourceArns パラメータに渡します。匿名ユーザーには、AuthorizedResourceArns パラメータにリストされているすべてのテーマへのアクセス権が付与されます。

SDK メソッドインターフェイス

設定メソッド

次の表には、デベロッパーが実行時のテーマ設定に使用できるさまざまなセッターメソッドの説明が記載されています。

[メソッド]	説明
setTheme(themeArn: string)	ダッシュボードまたはビジュアルのアクティブなテーマを別のテーマに置き換えます。適用すると、テーマのオーバーライドが削除されます。 テーマにアクセスできない場合、またはテーマが存在しない場合は、エラーが返されます。
setThemeOverride(themeOverride: ThemeConfiguration)	現在アクティブなテーマをオーバーライドするために動的な ThemeConfiguration を設定します。これは、以前に設定されたテーマのオーバーライドを置き換えます。新しい ThemeConfiguration で指定されていない値は、現在アクティブなテーマの値にデフォルトで設定されます。 指定した ThemeConfiguration が無効な場合は、エラーが返されます。

テーマを使用した埋め込みコンテンツの初期化

埋め込みダッシュボードまたはビジュアルをデフォルト以外のテーマを使用して初期化するには、DashboardContentOptions または VisualContentOptions パラメータで

themeOptions オブジェクトを定義し、themeOptions 内の themeArn プロパティを目的のテーマ ARN に設定します。

次の例では、MIDNIGHT テーマを使用して埋め込みダッシュボードを初期化します。

```
import { createEmbeddingContext } from 'amazon-quicksight-embedding-sdk';

const embeddingContext = await createEmbeddingContext();

const {
    embedDashboard,
} = embeddingContext;

const frameOptions = {
    url: '<YOUR_EMBED_URL>',
    container: '#experience-container',
};
const contentOptions = {
    themeOptions: {
        themeArn: "arn:aws:quicksight::aws:theme/MIDNIGHT"
    }
};

// Embedding a dashboard experience
const embeddedDashboardExperience = await embedDashboard(frameOptions, contentOptions);
```

テーマオーバーライドを使用した埋め込みコンテンツの初期化

デベロッパーは、テーマオーバーライドを使用して、実行時に埋め込みダッシュボードまたはビジュアルのテーマを定義できます。これにより、QuickSight 内でテーマを事前に設定しなくても、ダッシュボードまたはビジュアルはサードパーティーアプリケーションからテーマを継承できます。埋め込みダッシュボードまたはビジュアルをテーマオーバーライドで初期化するには、 DashboardContentOptions または VisualContentOptions パラメータのいずれかの themeOptions 内の themeOverride プロパティを設定します。次の例では、ダッシュボードのテーマのフォントをデフォルトのフォントから Amazon Ember にオーバーライドします。

```
import { createEmbeddingContext } from 'amazon-quicksight-embedding-sdk';

const embeddingContext = await createEmbeddingContext();

const {
    embedDashboard,
```

```
} = embeddingContext;

const frameOptions = {
    url: '<YOUR_EMBED_URL>',
    container: '#experience-container',
};
const contentOptions = {
    themeOptions: {
        "themeOverride":{"Typography":{"FontFamilies":[{"FontFamily":"Comic Neue"}]}}
    }
};

// Embedding a dashboard experience
const embeddedDashboardExperience = await embedDashboard(frameOptions, contentOptions);
```

プリロードされたテーマを使用した埋め込みコンテンツの初期化

デベロッパーは、初期化時にプリロードされる一連のダッシュボードテーマを設定できます。これは、ダークモードやライトモードなど、さまざまなビューをすばやく切り替えるのに最も役立ちます。埋め込みダッシュボードまたはビジュアルは、最大 5 つのプリロードされたテーマで初期化できます。プリロードされたテーマを使用するには、最大 5 つの themeArns で配列内の DashboardContentOptions または VisualContentOptions の preloadThemes プロパティを設定します。次の例では、 Midnight と Rainier のスターターテーマをダッシュボードにプリロードします。

```
import { createEmbeddingContext } from 'amazon-quicksight-embedding-sdk';

const embeddingContext = await createEmbeddingContext();

const {
    embedDashboard,
} = embeddingContext;

const frameOptions = {
    url: '<YOUR_EMBED_URL>',
    container: '#experience-container',
};
const contentOptions = {
    themeOptions: {
        "preloadThemes": ["arn:aws:quicksight::aws:theme/RAINIER",
 "arn:aws:quicksight::aws:theme/MIDNIGHT"]
    }
```

```
};

// Embedding a dashboard experience
const embeddedDashboardExperience = await embedDashboard(frameOptions, contentOptions);
```

Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して埋め込みダッシュボードビューへの共有可能なリンクを有効にする

QuickSight デベロッパーは、Amazon QuickSight Embedding SDK (バージョン 2.8.0 以降) を使用して、埋め込みダッシュボードのリーダーが埋め込みダッシュボードのビューへの共有可能なリンクを受信および配信できるようにすることができます。デベロッパーは、ダッシュボードまたはコンソールの埋め込みを使用して、QuickSight Embedding SDK を使用して、カプセル化された QuickSight のリファレンスでアプリケーションページへの共有可能なリンクを生成できます。QuickSight リーダーは、この共有可能なリンクをピアに送信できます。ピアが共有リンクにアクセスすると、埋め込み QuickSight ダッシュボードを含むアプリケーションのページが表示されます。デベロッパーは、匿名埋め込みを使用する場合に QuickSight の匿名リーダーのブックマークとして使用できるダッシュボードビューの共有可能なリンクを生成して保存することもできます。

前提条件

開始する前に、QuickSight Embedding SDK バージョン 2.8.0 以降を使用していることを確認してください。

トピック

- QuickSight 埋め込み分析の SharedView 機能設定の有効化
- QuickSight createSharedView API を使用した共有ビューの作成
- 共有 QuickSight ビューの使用

QuickSight 埋め込み分析の **SharedView** 機能設定の有効化

QuickSight API を使用して埋め込みインスタンスを作成する場合、次の例に示すように、`FeatureConfigurations` ペイロードの `SharedView` の値を `true` に設定します。`SharedView` は、埋め込みダッシュボードにアクセスする登録済みユーザーの `StatePersistence` 設定を上書きします。ダッシュボードユーザーが `StatePersistence` を無効化し、`SharedView` を有効化している、その状態が維持されます。

```
const generateNewEmbedUrl = async () => {
    const generateUrlPayload = {
        experienceConfiguration: {
```

```
            QuickSightConsole: {
            FeatureConfigurations: {
                "SharedView": {
                    "Enabled": true
                 },
            },
        },
    }
    const result: GenerateEmbedUrlResult = await
 generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateUrlPayload);
    return result.url;
};
```

QuickSight **createSharedView** API を使用した共有ビューの作成

Embedding SDK をバージョン 2.8.0 以降に更新したら、`createSharedView` API を使用して新しい共有ビューを作成します。オペレーションが返す `sharedViewId` と `dashboardId` を記録します。次の例では、新しい共有ビューを作成します。

```
const response = await embeddingFrame.createSharedView();
const sharedViewId = response.message.sharedViewId;
const dashboardId = response.message.dashboardId;
```

`createSharedView` は、ユーザーがダッシュボードを表示したときにのみ呼び出すことができます。コンソール固有の共有ビューを作成するには、`createSharedView` アクションを有効にする前に、ユーザーがダッシュボードページを表示していることを確認してください。これは、以下の例に示す `PAGE_NAVIGATION`イベントで実行できます。

```
const contentOptions = {
    onMessage: async (messageEvent, metadata) => {
    switch (messageEvent.eventName) {
            case 'CONTENT_LOADED': {
                console.log("Do something when the embedded experience is fully
 loaded.");
                break;
            }
            case 'ERROR_OCCURRED': {
                console.log("Do something when the embedded experience fails
 loading.");
                break;
            }
            case 'PAGE_NAVIGATION': {
```

```
                setPageType(messageEvent.message.pageType);
                if (messageEvent.message.pageType === 'DASHBOARD') {
                    setShareEnabled(true);
                    } else {
                    setShareEnabled(false);
                }
                break;
            }
        }
    }
};
```

共有 QuickSight ビューの使用

新しい共有ビューを作成したら、Embedding SDK を使用して、他のユーザーが共有ビューを使用できるようにします。以下の例では、Amazon QuickSight の埋め込みダッシュボードの使用共有ビューをセットアップしています。

With an appended URL

`/views/{viewId}` の下で `sharedViewId` を埋め込み URL に追加し、この URL をユーザーに公開します。ユーザーはこの URL を使用して、その共有ビューに移動できます。

```
const response = await dashboardFrame.createSharedView();
const newEmbedUrl = await generateNewEmbedUrl();
const formattedUrl = new URL(newEmbedUrl);
formattedUrl.pathname = formattedUrl.pathname.concat('/views/' +
 response.message.sharedViewId);
const baseUrl = formattedUrl.href;
alert("Click to view this QuickSight shared view", baseUrl);
```

With the contentOptions SDK

`viewId` を `contentOptions` に渡して、指定された `viewId` でエクスペリエンスを開きます。

```
const contentOptions = {
    toolbarOptions: {
        ...
    },
    viewId: sharedViewId,
};

const embeddedDashboard = await embeddingContext.embedDashboard(
```

```
    {container: containerRef.current},
    contentOptions
);
```

With the InitialPath property

```
const shareView = async() => {
    const returnValue = await consoleFrame.createSharedView();
    const {dashboardId, sharedViewId} = returnValue.message;
    const newEmbedUrl = await generateNewEmbedUrl(`/dashboards/${dashboardId}/views/
${sharedViewId}`);
    setShareUrl(newEmbedUrl);
};

const generateNewEmbedUrl = async (initialPath) => {
    const generateUrlPayload = {
        experienceConfiguration: {
            QuickSightConsole: {
            InitialPath: initialPath,
            FeatureConfigurations: {
                "SharedView": {
                    "Enabled": true
                 },
            },
        },
    }
    const result: GenerateEmbedUrlResult = await
 generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateUrlPayload);
    return result.url;
};
```

ワンクリック埋め込みコードを使用したビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み

この埋め込みコードをにより、ビジュアルまたはダッシュボードをアプリケーションに埋め込むことができます。このコードは、ダッシュボードを共有する際に、または Amazon QuickSight の [Embed visual] (埋め込みビジュアル) メニューから、取得することができます。

ビジュアルまたはダッシュボードは、登録ユーザー用として内部アプリケーションに埋め込むことも可能です。または、QuickSight コンソールで公開共有を有効にすることもできます。これにより、インターネットにアクセス可能なすべてのユーザーが、公開アプリケーション、Wiki、またはポータ

ルに埋め込まれている、共有ビジュアルまたは共有ダッシュボードにアクセスできるようになります。

以下で、ビジュアルまたはダッシュボード埋め込みのワンクリックコードを使用して、これらを埋め込む方法について説明します。

トピック

- ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み
- ワンクリック埋め込みコードを使用した匿名ユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み

ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

Amazon QuickSight アカウントで登録されたユーザー向けとして、ビジュアルまたはダッシュボードを、内部アプリケーションに埋め込みます。そのためには、ダッシュボードの共有時に取得した埋め込みコードを使用するか、QuickSight の [Embed visual] (埋め込みビジュアル) メニューを使用します。埋め込みコードを生成するために QuickSight の埋め込み API を実行する必要はありません。QuickSight から埋め込みコードをコピーして、内部アプリケーションの HTML コードに貼り付けます。

埋め込み対象のダッシュボード、あるいは埋め込むためのビジュアルを保持するダッシュボードへのアクセス権を持つ、ユーザーおよびグループ (または QuickSight アカウントの全ユーザー) が内部アプリケーションにアクセスすると、それぞれの認証情報を使用して QuickSight アカウントにサインインするように求められます。ユーザーは認証後に、内部ページから、ビジュアルやダッシュボードにアクセスできるようになります。シングルサインオンが有効になっている場合は、ユーザーにサインインが再度求められることはありません。

以下で、ビジュアルまたはダッシュボードの埋め込みコードを使用して、登録済みユーザー向けに。ビジュアルまたはダッシュボードを埋め込む方法を説明します。

開始する前に

作業を始める前に、以下を確認してください。

- ポップアップと iframe 間の通信を許可するため、インターネットブラウザの設定に以下のいずれかが含まれている。
  - Mozilla Broadcast Channel API のネイティブサポート。詳細については、Mozilla ドキュメントで Broadcast Channel API を参照してください。
  - IndexedDB のサポート。
  - LocalStorage のサポート。
- インターネットブラウザの「すべての cookie をブロック」設定がオフになっている。

ステップ 1: ダッシュボードへのアクセス権を付与する

ユーザーが埋め込みダッシュボードにアクセスできるように、ダッシュボードを表示するためのアクセス権をユーザーに付与します。個々のユーザーやグループにダッシュボードへのアクセス権を付与する、またはアカウント内の全ユーザーにアクセス権を付与することができます。ビジュアルのアクセス許可はダッシュボードレベルで決定されます。埋め込みビジュアルに対するアクセス許可を付与するには、そのビジュアルが属するダッシュボードへのアクセスを許可します。詳しくは、「ダッシュボードに対するアクセス権の付与」を参照してください。

ステップ 2: ビジュアルもしくはダッシュボードを埋め込むドメインを許可リストに入れる

内部アプリケーションにビジュアルやダッシュボードを埋め込むには、埋め込み先のドメインが QuickSight アカウントの許可リストに含まれている必要があります。詳しくは、「静的ドメインを許可リストに追加する」を参照してください。

ステップ 3: 埋め込みコードを取得する

以下の手順を使用して、ビジュアルもしくはダッシュボードの埋め込み用コードを取得します。

ダッシュボードの埋め込み用コードを取得する

1. QuickSight で公開済みのダッシュボードを開き、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。

2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページで、左上の [Copy embed code] (埋め込みコードをコピー) をクリックします。

   以下のような埋め込みコードがクリップボードにコピーされます。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<iframe
        width="960"
        height="720"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/accountid/
dashboards/dashboardid?directory_alias=account_directory_alias">
    </iframe>
```

ビジュアルの埋め込み用コードを取得する

1. 公開済みのダッシュボードを QuickSight で開き、埋め込むビジュアルを選択します。次に、ビジュアルの右上にあるビジュアルのメニューを展開した後、[Embed visual] (埋め込みビジュアル) を選択します。

2. [Embed visual] (埋め込みビジュアル) ペインが開くので、[Copy code] (コードをコピー) を選択します。

   以下のような埋め込みコードがクリップボードにコピーされます。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<iframe
        width="600"
        height="400"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/111122223333/
dashboards/DASHBOARDID/sheets/SHEETID>/visuals/VISUALID">
    </iframe>
```

ステップ 4: 内部アプリケーションの HTML ページにコードを貼り付ける

以下の手順を使用して、埋め込みコードを内部アプリケーションの HTML ページに貼り付けます。

内部アプリケーションの HTML ページにコードを貼り付ける

- ダッシュボードを埋め込むページの HTML コードを開き、埋め込みコードを貼り付けます。

  埋め込まれたダッシュボードでは、この表示は以下の例のようになります。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
    <body>

    <h2>Example.com - Employee Portal</h2>
    <h3>Current shipment stats</h3>
        <iframe
        width="960"
        height="720"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/accountid/
dashboards/dashboardid?directory_alias=account_directory_alias">
    </iframe>

    </body>
    </html>
```

埋め込まれたビジュアルでは、この表示は以下の例のようになります。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
    <body>

    <h2>Example.com - Employee Portal</h2>
    <h3>Current shipment stats</h3>
        <iframe
        width="600"
        height="400"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/111122223333/
dashboards/DASHBOARDID/sheets/SHEETID>/visuals/VISUALID?
directory_alias=account_directory_alias">
    </iframe>

    </body>
    </html>
```

例えば、ビジュアルもしくはダッシュボードを、内部的な Google サイトのページに埋め込みたいとしましょう。Google サイトのページを開いて、埋め込みウィジェットに埋め込みコードを貼り付けることができます。

ビジュアルかダッシュボードを、内部の Microsoft SharePoint サイトに埋め込みたい場合には、新しいページを作成してから、ウェブの埋め込み部分に埋め込みコードを貼り付けます。

ワンクリック埋め込みコードを使用した匿名ユーザー用の QuickSight ビジュアルおよびダッシュボードの埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

Amazon QuickSight でビジュアルもしくはダッシュボードを共有する際に取得する埋め込みコードを使用して、公開されたサイトに対し、そのビジュアルもしくはダッシュボードを埋め込むことができます。また、QuickSight コンソールを使用してパブリック共有を有効にすると、共有されたビジュアルやダッシュボードへのアクセスを、インターネット上の全員に対し自動的に許可することも可能です。

以下では、ビジュアルあるいはダッシュボードのパブリック共有を有効にし、それらを、インターネット上の全員が閲覧できるように埋め込む方法について説明します。どちらの場合も、ワンクリック埋め込みコードを使用してこれを行います。

開始する前に

作業を始める前に、以下を確認してください。

- ポップアップと共有で使用する iframe との通信を許可するため、インターネットブラウザの設定に以下のいずれかが含まれている。
  - Mozilla Broadcast Channel API のネイティブサポート。詳細については、Mozilla ドキュメントで Broadcast Channel API を参照してください。
  - IndexedDB のサポート。
  - LocalStorage のサポート。
- インターネットブラウザの「すべての cookie をブロック」設定がオフになっている。

ステップ 1: ダッシュボードのパブリックアクセスを有効にする

インターネット上の全員が、埋め込みのビジュアルやダッシュボードにアクセスできるようにするには、まずダッシュボードのパブリックアクセスを有効にします。ビジュアルのアクセス許可はダッシュボードレベルで決定されます。埋め込みビジュアルに対するアクセス許可を付与するには、そのビジュアルが属するダッシュボードへのアクセスを許可します。詳しくは、「インターネット上の全員に Amazon QuickSight ダッシュボードへのアクセスを許可する」を参照してください。

ステップ 2: ビジュアルもしくはダッシュボードを埋め込むドメインを許可リストに入れる

パブリックアプリケーション、Wiki、またはポータルに、ビジュアルやダッシュボードを埋め込むには、そのビジュアルやダッシュボードの埋め込み先ドメインが、QuickSight アカウントの許可リストに含まれている必要があります。

ステップ 3: 埋め込みコードを取得する

以下の手順を使用して、ビジュアルもしくはダッシュボードの埋め込み用コードを取得します。

ダッシュボードの埋め込み用コードを取得する

1. QuickSight で公開済みのダッシュボードを開き、右上の [Share] (共有) をクリックします。次に、[Share dashboard] (ダッシュボードの共有) をクリックします。

2. 開いた [Share dashboard] (ダッシュボードの共有) ページで、左上の [Copy embed code] (埋め込みコードをコピー) をクリックします。

   以下のような埋め込みコードがクリップボードにコピーされます。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<iframe
        width="960"
        height="720"
        src="https://quicksightdomain/sn/
            embed/share/accounts/accountid/dashboards/dashboardid">
    </iframe>
```

ビジュアルの埋め込み用コードを取得する

1. 公開済みのダッシュボードを QuickSight で開き、埋め込むビジュアルを選択します。次に、ビジュアルの右上隅にあるビジュアルのメニューを開き、[Embed visual] (埋め込みビジュアル) を選択します。

2. [Embed visual] (埋め込みビジュアル) ペインが開くので、[Copy code] (コードをコピー) を選択します。

以下のような埋め込みコードがクリップボードにコピーされます。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<iframe
        width="600"
        height="400"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/111122223333/
dashboards/DASHBOARDID/sheets/SHEETID>/visuals/VISUALID">
    </iframe>
```

ステップ 4: 埋め込みコードを HTML ページ、Wiki ページ、またはポータルに貼り付ける

以下の手順を使用して、埋め込みコードを HTML ページ、Wiki ページ、またはポータルに貼り付けます。

埋め込みコードを貼り付けるには

- ビジュアルもしくはダッシュボードを埋め込む場所の HTML コードを開き、その中に埋め込みコードを貼り付けます。

  埋め込まれたダッシュボードでは、この表示は以下の例のようになります。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
    <body>

    <h2>Example.com - Employee Portal</h2>
    <h3>Current shipment stats</h3>
        <iframe
        width="960"
        height="720"
        src="https://quicksightdomain/sn/
            embed/share/accounts/accountid/dashboards/dashboardid">
    </iframe>

    </body>
    </html>
```

埋め込まれたビジュアルでは、この表示は以下の例のようになります。この例の *quicksightdomain* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
<!DOCTYPE html>
    <html>
    <body>

    <h2>Example.com - Employee Portal</h2>
    <h3>Current shipment stats</h3>
        <iframe
        width="600"
        height="400"
        src="https://quicksightdomain/sn/embed/share/accounts/111122223333/
dashboards/DASHBOARDID/sheets/SHEETID>/visuals/VISUALID">
    </iframe>

    </body>
    </html>
```

一般向けのアプリケーションを Google サイト上に構築している場合は、Google サイトのページを開いて、埋め込みウィジェットを使用して埋め込みコードを貼り付けます。

Google サイトに埋め込むときは、QuickSight の次のドメインが許可リストに含まれていることを確認してください。

- `https://googleusercontent.com` (サブドメインをオンにします)
- `https://www.gstatic.com`
- `https://sites.google.com`

アプリケーションにビジュアルかダッシュボードを埋め込むと、そのアプリケーションにアクセスできるすべてのユーザーが、埋め込まれたビジュアルやダッシュボードにもアクセス可能になります。パブリックに共有されているダッシュボードを更新するには、「パブリックに共有されているダッシュボードの更新」を参照してください。パブリック共有をオフにするには、「パブリック共有設定をオフにする」を参照してください。

パブリック共有をオフにすると、パブリックアプリケーションに埋め込んだり、リンクで共有したりしたダッシュボードにインターネットからアクセスできなくなります。次回インターネットからその

ようなダッシュボードを表示しようとすると、そのダッシュボードを表示するためのアクセス権がないというメッセージが表示されます。

Amazon QuickSight API を使用した埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

QuickSight API を使用して分析を埋め込むための実際のプロセスに関わるステップは、ごくわずかです。

作業を開始する前に、以下の準備が整っていることを確認します。

- AWS SDK を使用して API コールを行うアプリケーションで使用される発信者 ID に必要な IAM アクセス許可を設定します。たとえば、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` または `quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` アクションを許可するアクセス許可を付与します。
- 登録済みユーザー用に埋め込む場合は、事前に QuickSight アセットを共有しておきます。新規認証ユーザーの場合、アセットへのアクセスを許可する方法を理解する必要があります。アクセスを許可する方法の 1 つは、すべてのアセットを Quicksight フォルダに追加することです。QuickSight API を使用する場合は、`DescribeDashboardPermissions` および `UpdateDashboardPermissions` API オペレーションを使用します。詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの DescribeDashboardPermissions または UpdateDashboardPermissions を参照してください。名前空間またはグループ内のすべてのユーザーとダッシュボードを共有する場合は、ダッシュボードを `namespace` または `group` で共有できます。
- ダッシュボードを埋め込む場合は、埋め込むダッシュボードの ID を持っていることを確認してください。ダッシュボード ID は、ダッシュボードの URL 内にあるコードです。ダッシュボードの URL から取得することもできます。
- QuickSight 管理者は、QuickSight 分析を埋め込む予定のドメインを明示的に有効にする必要があります。これを行うには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選び [Domains and Embedding] (ドメインと埋め込み) を使用するか、または `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` の `AllowedDomains` パラメータまたは `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API 呼び出しを使用します。

このオプションは、QuickSight 管理者のみに表示されます。サブドメインをドメインの一部として追加することもできます。詳しくは、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

許可リスト内のすべての静的ドメイン (開発、ステージング、本稼働など) は明示的に許可され、HTTPS を使用している必要があります。許可リストには最大 100 個のドメインを追加できます。QuickSight API を使用すると、実行時にドメインを追加できます。

すべての前提条件が完了したら、Quicksight を埋め込むために次のステップが必要になります。詳細は後で説明します。

1. 認証では、アプリケーションサーバーを使用してユーザーを認証します。サーバーでの認証後、必要な AWS SDK を使用して埋め込みダッシュボード URL を生成します。
2. 生成した URL を使用して、ウェブポータルまたはアプリケーションに QuickSight を埋め込みます。このプロセスを簡素化するには、NPMJS および GitHub で利用できる Amazon QuickSight Embedding SDK を使用します。このカスタマイズされた JavaScript SDK は、QuickSight をアプリケーションページに効率的に統合し、デフォルトを設定し、コントロールを接続し、コールバックを取得して、エラーを処理するように設計されています。

AWS CloudTrail 監査ログを使用して、埋め込みダッシュボードの数、埋め込みエクスペリエンスのユーザー、アクセス率に関する情報を取得できます。

トピック

- Amazon QuickSight API を使用したダッシュボードの埋め込み
- QuickSight API を使用した Amazon QuickSight ビジュアルの埋め込み
- 登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight コンソールの全機能の埋め込み
- Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む
- Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (Classic)
- GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み

Amazon QuickSight API を使用したダッシュボードの埋め込み

Amazon QuickSight API を使用したダッシュボードの埋め込みについては、以下のトピックで確認してください。

トピック

- 登録済みユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み
- 匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み
- 埋め込みダッシュボードでエグゼクティブサマリーを有効にする

登録済みユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight に、埋め込み分析のための新しい API オペレーションである `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` と `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が追加されました。
> ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを使用できますが、これに最新の埋め込み機能は含まれません。古い API オペレーションを使用した埋め込みの詳細については、GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、Amazon QuickSight の登録済みユーザー向けに、 Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードを設定する方法の詳細について説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 で IAM ロールを作成します AWS アカウント。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。ワイルドカード文字 * を使用すると、特定の名前空間のすべてのユーザー、または特定の名前空間のユーザーのサブセットに対して、URL を生成する許可を付与できます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。このパラメータは、デベロッパーとしてのユーザーに対し、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きするためのオプションを付与します。代わりに、生成された URL にアクセスできるドメインもしくはサブドメインを、3 つまでリストアップできます。この URL は、作成した Web サイトに埋め込むことが可能です。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みビジュアルにアクセスすることが可能です。この状態にしていない場合、インターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains` パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForRegisteredUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
```

```
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource":
 "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

また、初めて Amazon QuickSight の閲覧者になるユーザーを作成している場合は、ポリシーに `quicksight:RegisterUser` 許可を追加する必要があります。

次のサンプルポリシーでは、初めて QuickSight リーダーとなるユーザーに対して、埋め込み URL を取得する許可が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
               "arn:aws:quicksight:*:{{accountId}}:namespace/{{namespace}}",
               "arn:aws:quicksight:*:{{accountId}}:dashboard/{{dashboardId-1}}",
               "arn:aws:quicksight:*:{{accountId}}:dashboard/{{dashboardId-2}}"
```

```
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

最後に、作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
```

```
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールを作成する (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボード URL の取得方法について説明します。IAM または QuickSight ID タイプのダッシュボードを埋め込む場合は、ダッシュボードをユーザーと共有します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

これらのステップを実行すると、ダッシュボードの各閲覧者は、Quicksight で確実に一意的にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
    import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
    import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
    import com.amazonaws.regions.Regions;
    import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
    import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration;
```

```
   import
com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserDashboardEmbeddingConfiguration;

   /**
   * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for dashboard embedding.
   */
   public class GetQuicksightEmbedUrlRegisteredUserDashboardEmbedding {

       private final AmazonQuickSight quickSightClient;

       public GetQuicksightEmbedUrlRegisteredUserDashboardEmbedding() {
           this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                   .standard()
                   .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                   .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                       @Override
                       public AWSCredentials getCredentials() {
                           // provide actual IAM access key and secret key here
                           return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
                       }

                       @Override
                       public void refresh() {}
                       }
                   )
                   .build();
       }

       public String getQuicksightEmbedUrl(
               final String accountId, // AWS Account ID
               final String dashboardId, // Dashboard ID to embed
               final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domain for
embedding
               final String userArn // Registered user arn to use for embedding. Refer
to Get Embed Url section in developer portal to find out how to get user arn for a
QuickSight user.
       ) throws Exception {
           final RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
experienceConfiguration = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration()
                   .withDashboard(new
RegisteredUserDashboardEmbeddingConfiguration().withInitialDashboardId(dashboardId));
           final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest = new
GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest();
```

```
            generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAwsAccountId(accountId);
            generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setUserArn(userArn);
            generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAllowedDomains(allowedDomains);

 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setExperienceConfiguration(experienceConfiguration);

            final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult
 generateEmbedUrlForRegisteredUserResult =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest);

            return generateEmbedUrlForRegisteredUserResult.getEmbedUrl();
        }
    }
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
    const AWS = require('aws-sdk');

    function generateEmbedUrlForRegisteredUser(
        accountId,
        dashboardId,
        openIdToken, // Cognito-based token
        userArn, // registered user arn
        roleArn, // IAM user role to use for embedding
        sessionName, // Session name for the roleArn assume role
        allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
        getEmbedUrlCallback, // GetEmbedUrl success callback method
        errorCallback // GetEmbedUrl error callback method
        ) {
        const stsClient = new AWS.STS();
        let stsParams = {
            RoleSessionName: sessionName,
            WebIdentityToken: openIdToken,
            RoleArn: roleArn
        }

        stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
            if (err) {
                console.log('Error assuming role');
                console.log(err, err.stack);
                errorCallback(err);
            } else {
```

```
                const getDashboardParams = {
                    "AwsAccountId": accountId,
                    "ExperienceConfiguration": {
                        "Dashboard": {
                            "InitialDashboardId": dashboardId
                        }
                    },
                    "UserArn": userArn,
                    "AllowedDomains": allowedDomains,
                    "SessionLifetimeInMinutes": 600
                };

                const quicksightClient = new AWS.QuickSight({
                    region: process.env.AWS_REGION,
                    credentials: {
                        accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
                        secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
                        sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
                        expiration: data.Credentials.Expiration
                    }
                });

                quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(getDashboardParams,
 function(err, data) {
                    if (err) {
                        console.log(err, err.stack);
                        errorCallback(err);
                    } else {
                        const result = {
                            "statusCode": 200,
                            "headers": {
                                "Access-Control-Allow-Origin": "*", // Use your website
 domain to secure access to GetEmbedUrl API
                                "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                            },
                            "body": JSON.stringify(data),
                            "isBase64Encoded": false
                        }
                        getEmbedUrlCallback(result);
                    }
                });
            }
        });
```

```
    }
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: AWS account ID
# dashboardId: Dashboard ID to embed
# userArn: arn of registered user
# allowedDomains: Runtime allowed domain for embedding
# roleArn: IAM user role to use for embedding
# sessionName: session name for the roleArn assume role
def getEmbeddingURL(accountId, dashboardId, userArn, allowedDomains, roleArn,
 sessionName):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
        try:
            quicksightClient = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
west-2')
            response = quicksightClient.generate_embed_url_for_registered_user(
                AwsAccountId=accountId,
                ExperienceConfiguration = {
                    "Dashboard": {
                        "InitialDashboardId": dashboardId
                    }
                },
                UserArn = userArn,
```

```
                AllowedDomains = allowedDomains,
                SessionLifetimeInMinutes = 600
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
            return "Error generating embedding url: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
    const https = require('https');

    var quicksightClient = new AWS.Service({
        apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
        region: 'us-east-1',
    });

    quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser({
        'AwsAccountId': '111122223333',
        'ExperienceConfiguration': {
            'Dashboard': {
                'InitialDashboardId': '1c1fe111-e2d2-3b30-44ef-a0e111111cde'
            }
        },
        'UserArn': 'REGISTERED_USER_ARN',
        'AllowedDomains': allowedDomains,
        'SessionLifetimeInMinutes': 100
    }, function(err, data) {
        console.log('Errors: ');
        console.log(err);
```

```
        console.log('Response: ');
        console.log(data);
    });
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
    //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
        {
            Status: 200,
            EmbedUrl: 'https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890...'
            RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713'
        }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
using System;
    using Amazon.QuickSight;
    using Amazon.QuickSight.Model;

    namespace GenerateDashboardEmbedUrlForRegisteredUser
    {
        class Program
        {
            static void Main(string[] args)
            {
                var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                    AccessKey,
                    SecretAccessKey,
                    SessionToken,
                    Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
                try
                {
                    RegisteredUserDashboardEmbeddingConfiguration
 registeredUserDashboardEmbeddingConfiguration
```

```
                        = new RegisteredUserDashboardEmbeddingConfiguration
                        {
                            InitialDashboardId = "dashboardId"
                        };
                    RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                        = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                        {
                            Dashboard = registeredUserDashboardEmbeddingConfiguration
                        };

                    Console.WriteLine(
                        quicksightClient.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserAsync(new
GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
                        {
                            AwsAccountId = "111122223333",
                            ExperienceConfiguration =
registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                            UserArn = "REGISTERED_USER_ARN",
                            AllowedDomains = allowedDomains,
                            SessionLifetimeInMinutes = 100
                        }).Result.EmbedUrl
                    );
                } catch (Exception ex) {
                    Console.WriteLine(ex.Message);
                }
            }
        }
    }
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSaml – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーがダッシュボードを初めて開いたときに、ジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合は、ロールには quicksight:RegisterUser を有効にするアクセス許可も必要です。

```
aws sts assume-role \
        --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
        --role-session-name john.doe@example.com
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、export の代わりに set を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
    export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
    export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてダッシュボードにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API オペレーションの詳細については、「QuickSight API Reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
        --aws-account-id 111122223333 \
        --namespace default \
        --identity-type IAM \
        --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
        --user-role READER \
        --user-name jhnd \
        --session-name "john.doe@example.com" \
        --email john.doe@example.com \
        --region us-east-1 \
        --custom-permissions-name TeamA1
```

Microsoft AD を介して認証されているユーザーに対しては、`RegisterUser` を使用した設定の必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、 `DescribeUser` を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスしたときに、ダッシュボードを共有しているグループにこのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
    --aws-account-id=111122223333 \
    --namespace=default \
    --group-name=financeusers \
    --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、ダッシュボードにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-registered-user` を呼び出します。これは埋め込み可能なダッ

シュボードの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD またはシングルサインオン (IAM Identity Center) で認証されたユーザーのサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を示しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-registered-user \
        --aws-account-id 111122223333 \
        --session-lifetime-in-minutes 600 \
        --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/
embedding_quicksight_visual_role/embeddingsession \
        --allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
        --experience-configuration
 Dashboard={InitialDashboardId=1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89}
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

次のセクションでは、ステップ 3 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための Amazon QuickSight Embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションを呼び出して URL を生成し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-registered-user` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        "Status": "200",
        "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890..",
```

```
        "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
    }
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加して、このダッシュボードをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、ダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関してコールバックを受け取ることができます。

埋め込みダッシュボードをホストするドメインは、 QuickSight サブスクリプション用に承認されたドメインのリストである許可リストに含まれている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。ダッシュボードの埋め込み行うドメインの追加に関する詳細は、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Dashboard Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedDashboard = async() => {
                const {
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });
```

```
                const frameOptions = {
                    url: '<YOUR_EMBED_URL>',
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    parameters: [
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: [
                                'United States'
                            ],
                        },
                        {
                            Name: 'states',
                            Values: [
                                'California',
                                'Washington'
                            ]
                        }
                    ],
                    locale: "en-US",
                    sheetOptions: {
                        initialSheetId: '<YOUR_SHEETID>',
                        singleSheet: false,
                        emitSizeChangedEventOnSheetChange: false,
                    },
                    toolbarOptions: {
```

```
                        export: false,
                        undoRedo: false,
                        reset: false
                    },
                    attributionOptions: {
                        overlayContent: false,
                    },
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("All visuals are loaded. The title of the
document:", messageEvent.message.title);
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Error occurred while rendering the
experience. Error code:", messageEvent.message.errorCode);
                                break;
                            }
                            case 'PARAMETERS_CHANGED': {
                                console.log("Parameters changed. Changed parameters:",
messageEvent.message.changedParameters);
                                break;
                            }
                            case 'SELECTED_SHEET_CHANGED': {
                                console.log("Selected sheet changed. Selected sheet:",
messageEvent.message.selectedSheet);
                                break;
                            }
                            case 'SIZE_CHANGED': {
                                console.log("Size changed. New dimensions:",
messageEvent.message);
                                break;
                            }
                            case 'MODAL_OPENED': {
                                window.scrollTo({
                                    top: 0 // iframe top position
                                });
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };
```

```
                const embeddedDashboardExperience = await
 embeddingContext.embedDashboard(frameOptions, contentOptions);

                const selectCountryElement = document.getElementById('country');
                selectCountryElement.addEventListener('change', (event) => {
                    embeddedDashboardExperience.setParameters([
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: event.target.value
                        }
                    ]);
                });
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedDashboard()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Basic Embed</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@1.0.15/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            var dashboard
            function onDashboardLoad(payload) {
                console.log("Do something when the dashboard is fully loaded.");
```

```
            }

            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the dashboard fails loading");
            }

            function embedDashboard() {
                var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                var options = {
                    // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                    url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
                    container: containerDiv,
                    parameters: {
                        country: "United States"
                    },
                    scrolling: "no",
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US",
                    footerPaddingEnabled: true
                };
                dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
                dashboard.on("error", onError);
                dashboard.on("load", onDashboardLoad);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                dashboard.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedDashboard()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country" onchange="onCountryChange(this)">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="embeddingContainer"></div>
    </body>
```

```
</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight Embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight に、埋め込み分析のための新しい API オペレーションである `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` と `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が追加されました。
> ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを使用できますが、これに最新の埋め込み機能は含まれません。古い API オペレーションを使用した埋め込みの詳細については、GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、匿名 (未登録) ユーザー向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードの設定について詳細を説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。このパラメータは、デベロッパーとしてのユーザーに対し、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きするためのオプションを付与します。代わりに、生成された URL へのアクセスが可能な、ドメインもしくはサブドメインを、最大 3 つまでリストアップすることもできます。この URL は、作成した Web サイトに埋め込むことが可能です。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みダッシュボードにアクセスできます。この状態にしていない場合、インターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains`

パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForAnonymousUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser で使用するこれらの許可が付与されます。このアプローチを機能させるには、 AWS アカウントでセッションパックまたはセッションキャパシティーの料金が必要となります。これがないと、ユーザーがダッシュボードにアクセスする際に、エラー UnsupportedPricingPlanException が返されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:namespace/
{{namespace}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-1}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-2}}"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションは

ユーザーに代わってロールを引き受け、ダッシュボードを開きます。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
    {
        "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "lambda.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole"
    },
    {
        "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "ec2.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }
]
}
```

信頼ポリシーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM の一時的な認証情報」を参照してください。

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、匿名の訪問者に代わって認証を取得する方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボードの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。一意のロールセッション ID として識別子を渡します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import java.util.List;
    import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
    import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
    import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
    import com.amazonaws.regions.Regions;
    import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
    import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserDashboardEmbeddingConfiguration;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest;
    import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult;
    import com.amazonaws.services.quicksight.model.SessionTag;


    /**
    * Class to call QuickSight AWS SDK to generate embed url for anonymous user.
    */
    public class GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample {

        private final AmazonQuickSight quickSightClient;

        public GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample() {
            quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                .standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                        @Override
```

```
                        public AWSCredentials getCredentials() {
                            // provide actual IAM access key and secret key here
                            return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
                        }

                        @Override
                        public void refresh() {
                        }
                    }
                )
                .build();
        }

        public String GenerateEmbedUrlForAnonymousUser(
            final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
            final String initialDashboardId, // DASHBOARD ID TO WHICH THE CONSTRUCTED
URL POINTS.
            final String namespace, // ANONYMOUS EMBEDDING REQUIRES SPECIFYING A VALID
NAMESPACE FOR WHICH YOU WANT THE EMBEDDING URL
            final List<String> authorizedResourceArns, // DASHBOARD ARN LIST TO EMBED
            final List<String> allowedDomains, // RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
            final List<SessionTag> sessionTags // SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL
SECURITY
        ) throws Exception {
            AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration = new
AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration();
            AnonymousUserDashboardEmbeddingConfiguration dashboardConfiguration = new
AnonymousUserDashboardEmbeddingConfiguration();
            dashboardConfiguration.setInitialDashboardId(initialDashboardId);
            experienceConfiguration.setDashboard(dashboardConfiguration);

            GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest = new
GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest()
                .withAwsAccountId(accountId)
                .withNamespace(namespace)
                .withAuthorizedResourceArns(authorizedResourceArns)
                .withExperienceConfiguration(experienceConfiguration)
                .withSessionTags(sessionTags)
                .withSessionLifetimeInMinutes(600L); // OPTIONAL: VALUE CAN BE
[15-600]. DEFAULT: 600
                .withAllowedDomains(allowedDomains);
```

```
            GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult dashboardEmbedUrl =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest);

            return dashboardEmbedUrl.getEmbedUrl();
        }

    }
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function generateEmbedUrlForAnonymousUser(
accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
initialDashboardId, // DASHBOARD ID TO WHICH THE CONSTRUCTED URL POINTS
quicksightNamespace, // VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
authorizedResourceArns, // DASHBOARD ARN LIST TO EMBED
allowedDomains, // RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
sessionTags, // SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback, // GENERATEEMBEDURLFORANONYMOUSUSER SUCCESS
 CALLBACK METHOD
errorCallback // GENERATEEMBEDURLFORANONYMOUSUSER ERROR CALLBACK METHOD
) {
const experienceConfiguration = {
    "DashboardVisual": {
        "InitialDashboardVisualId": {
            "DashboardId": "dashboard_id",
            "SheetId": "sheet_id",
            "VisualId": "visual_id"
        }
    }
};

const generateEmbedUrlForAnonymousUserParams = {
    "AwsAccountId": accountId,
    "Namespace": quicksightNamespace,
    "AuthorizedResourceArns": authorizedResourceArns,
    "AllowedDomains": allowedDomains,
    "ExperienceConfiguration": experienceConfiguration,
    "SessionTags": sessionTags,
    "SessionLifetimeInMinutes": 600
};
```

```
const quicksightClient = new AWS.QuickSight({
    region: process.env.AWS_REGION,
    credentials: {
        accessKeyId: AccessKeyId,
        secretAccessKey: SecretAccessKey,
        sessionToken: SessionToken,
        expiration: Expiration
    }
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserParams,
 function(err, data) {
    if (err) {
        console.log(err, err.stack);
        errorCallback(err);
    } else {
        const result = {
            "statusCode": 200,
            "headers": {
                "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN TO
 SECURE ACCESS TO THIS API
                "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
            },
            "body": JSON.stringify(data),
            "isBase64Encoded": false
        }
        generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback(result);
    }
});
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
quicksightClient = boto3.client('quicksight',region_name='us-west-2')
sts = boto3.client('sts')
```

```
# Function to generate embedded URL for anonymous user
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# authorizedResourceArns: DASHBOARD ARN LIST TO EMBED
# allowedDomains: RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
# dashboardId: DASHBOARD ID TO WHICH THE CONSTRUCTED URL POINTS
# sessionTags: SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
def generateEmbedUrlForAnonymousUser(accountId, quicksightNamespace,
 authorizedResourceArns, allowedDomains, dashboardId, sessionTags):
try:
    response = quicksightClient.generate_embed_url_for_anonymous_user(
        AwsAccountId = accountId,
        Namespace = quicksightNamespace,
        AuthorizedResourceArns = authorizedResourceArns,
        AllowedDomains = allowedDomains,
            ExperienceConfiguration = {
                "Dashboard": {
                    "InitialDashboardId": dashboardId
                }
            },
        SessionTags = sessionTags,
        SessionLifetimeInMinutes = 600
    )

    return {
        'statusCode': 200,
        'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-Headers":
 "Content-Type"},
        'body': json.dumps(response),
        'isBase64Encoded':  bool('false')
    }
except ClientError as e:
    print(e)
    return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
    const https = require('https');

    var quicksightClient = new AWS.Service({
        apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
        region: 'us-east-1',
    });

    quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser({
        'AwsAccountId': '111122223333',
        'Namespace' : 'default',
        'AuthorizedResourceArns': authorizedResourceArns,
        'AllowedDomains': allowedDomains,
        'ExperienceConfiguration': experienceConfiguration,
        'SessionTags': sessionTags,
        'SessionLifetimeInMinutes': 600

    }, function(err, data) {
        console.log('Errors: ');
        console.log(err);
        console.log('Response: ');
        console.log(data);
    });
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
    //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
        {
            Status: 200,
            EmbedUrl: 'https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890..',
            RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713'
        }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
using System;
    using Amazon.QuickSight;
    using Amazon.QuickSight.Model;

    var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
        AccessKey,
        SecretAccessKey,
        sessionToken,
        Amazon.RegionEndpoint.USEast1);

    try
    {
        Console.WriteLine(
            quicksightClient.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
            {
                AwsAccountId = "111122223333",
                Namespace = default,
                AuthorizedResourceArns = authorizedResourceArns,
                AllowedDomains = allowedDomains,
                ExperienceConfiguration = experienceConfiguration,
                SessionTags = sessionTags,
                SessionLifetimeInMinutes = 600,
            }).Result.EmbedUrl
        );
    } catch (Exception ex) {
        Console.WriteLine(ex.Message);
    }
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSaml – ユーザーの認証に Security Assertion Markup Language (SAML) を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
    --role-arn "arn:aws:iam::11112222333:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy" \
    --role-session-name anonymous caller
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、export の代わりに set を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
    export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
    export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_dashboard_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各訪問ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから generate-embed-url-for-anynymous-user を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの

URL を返します。次の例は、ウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を説明しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-anonymous-user \
--aws-account-id 111122223333 \
--namespace default-or-something-else \
--session-lifetime-in-minutes 15 \
--authorized-resource-arns '["dashboard-arn-1","dashboard-arn-2"]' \
--allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
--session-tags '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-key-1,"Value": tag-
value-1}]' \
--experience-configuration
 'DashboardVisual={InitialDashboardVisualId={DashboardId=dashboard_id,SheetId=sheet_id,VisualId
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、ステップ 2 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための QuickSight Embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GenerateEmbedUrlForAnynymousUser` API オペレーションを呼び出して URL を生成し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、generate-embed-url-for-anynymous-user からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
        {
            "Status": "200",
            "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890..",
            "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
        }
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加して、このダッシュボードをウェブページに埋め込みます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。QuickSight Embedding SDK を使用して、ユーザーはダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることができます。

埋め込みダッシュボードをホストするドメインは、 QuickSight サブスクリプション用に承認されたドメインのリストである許可リストに含まれている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。ダッシュボードの埋め込み行うドメインの追加に関する詳細は、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバーにあります。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Dashboard Embedding Example</title>
    <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        const embedDashboard = async() => {
            const {
                createEmbeddingContext,
```

```
            } = QuickSightEmbedding;

            const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                onChange: (changeEvent, metadata) => {
                    console.log('Context received a change', changeEvent, metadata);
                },
            });

            const frameOptions = {
                url: '<YOUR_EMBED_URL>',
                container: '#experience-container',
                height: "700px",
                width: "1000px",
                onChange: (changeEvent, metadata) => {
                    switch (changeEvent.eventName) {
                        case 'FRAME_MOUNTED': {
                            console.log("Do something when the experience frame is
mounted.");
                            break;
                        }
                        case 'FRAME_LOADED': {
                            console.log("Do something when the experience frame is
loaded.");
                            break;
                        }
                    }
                },
            };

            const contentOptions = {
                parameters: [
                    {
                        Name: 'country',
                        Values: [
                            'United States'
                        ],
                    },
                    {
                        Name: 'states',
                        Values: [
                            'California',
                            'Washington'
                        ]
                    }
```

```
                ],
                locale: "en-US",
                sheetOptions: {
                    initialSheetId: '<YOUR_SHEETID>',
                    singleSheet: false,
                    emitSizeChangedEventOnSheetChange: false,
                },
                toolbarOptions: {
                    export: false,
                    undoRedo: false,
                    reset: false
                },
                attributionOptions: {
                    overlayContent: false,
                },
                onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                    switch (messageEvent.eventName) {
                        case 'CONTENT_LOADED': {
                            console.log("All visuals are loaded. The title of the
document:", messageEvent.message.title);
                            break;
                        }
                        case 'ERROR_OCCURRED': {
                            console.log("Error occurred while rendering the experience.
Error code:", messageEvent.message.errorCode);
                            break;
                        }
                        case 'PARAMETERS_CHANGED': {
                            console.log("Parameters changed. Changed parameters:",
messageEvent.message.changedParameters);
                            break;
                        }
                        case 'SELECTED_SHEET_CHANGED': {
                            console.log("Selected sheet changed. Selected sheet:",
messageEvent.message.selectedSheet);
                            break;
                        }
                        case 'SIZE_CHANGED': {
                            console.log("Size changed. New dimensions:",
messageEvent.message);
                            break;
                        }
                        case 'MODAL_OPENED': {
                            window.scrollTo({
```

```
                                top: 0 // iframe top position
                            });
                            break;
                        }
                    }
                },
            };
            const embeddedDashboardExperience = await
 embeddingContext.embedDashboard(frameOptions, contentOptions);

            const selectCountryElement = document.getElementById('country');
            selectCountryElement.addEventListener('change', (event) => {
                embeddedDashboardExperience.setParameters([
                    {
                        Name: 'country',
                        Values: event.target.value
                    }
                ]);
            });
        };
    </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
    <span>
        <label for="country">Country</label>
        <select id="country" name="country">
            <option value="United States">United States</option>
            <option value="Mexico">Mexico</option>
            <option value="Canada">Canada</option>
        </select>
    </span>
    <div id="experience-container"></div>
</body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
```

```
    <title>Basic Embed</title>
    <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@1.0.15/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        var dashboard
        function onDashboardLoad(payload) {
            console.log("Do something when the dashboard is fully loaded.");
        }

        function onError(payload) {
            console.log("Do something when the dashboard fails loading");
        }

        function embedDashboard() {
            var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
            var options = {
                // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
                container: containerDiv,
                parameters: {
                    country: "United States"
                },
                scrolling: "no",
                height: "700px",
                width: "1000px",
                locale: "en-US",
                footerPaddingEnabled: true
            };
            dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
            dashboard.on("error", onError);
            dashboard.on("load", onDashboardLoad);
        }

        function onCountryChange(obj) {
            dashboard.setParameters({country: obj.value});
        }
    </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
    <span>
        <label for="country">Country</label>
        <select id="country" name="country" onchange="onCountryChange(this)">
```

```
            <option value="United States">United States</option>
            <option value="Mexico">Mexico</option>
            <option value="Canada">Canada</option>
        </select>
    </span>
    <div id="embeddingContainer"></div>
</body>

</html>
```

この例を機能させるには、JavaScript により埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードするために、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用する必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight Embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- 最新の QuickSight Embedding SDK バージョンを、https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk からダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

埋め込みダッシュボードでエグゼクティブサマリーを有効にする

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

埋め込みダッシュボードでエグゼクティブサマリーを有効にできます。有効にすると、登録されたユーザーは、QuickSight がダッシュボードに対して生成したすべてのインサイトの概要を提供するエグゼクティブサマリーを生成できます。エグゼクティブサマリーを使用すると、読者はダッシュボードに関する重要なインサイトや情報を簡単に見つけることができます。ユーザーがダッシュボードのエグゼクティブサマリーを生成する方法の詳細については、「」を参照してくださいAmazon QuickSight ダッシュボードのエグゼクティブサマリーを生成する。

> **Note**
> エグゼクティブサマリーは、登録済みユーザーの埋め込みダッシュボードでのみ使用でき、匿名ユーザーまたは未登録ユーザーの埋め込みダッシュボードでは有効にできません。

登録済みユーザーの埋め込みダッシュボードでエグゼクティブサマリーを有効にするには

- のステップに従って登録済みユーザー向けの QuickSight ダッシュボードの埋め込み、以下の変更を含むダッシュボードを埋め込みます。

  a. ステップ 2 で URL を生成するときは、次の例に示すように、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser または GenerateEmbedUrlForRegisteredUserWithIdentity の `Enabled: trueExecutiveSummary`パラメータで を設定します。

```
ExperienceConfiguration: {
        Dashboard: {
            InitialDashboardId: dashboard_id,
            FeatureConfigurations: {
                AmazonQInQuickSight: {
                    ExecutiveSummary: {
                        Enabled: true
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

  b. ステップ 3 で QuickSight Embedding SDK を使用してダッシュボード URL を埋め込む場合は、次の例に示すように`contentOptions`、 `executiveSummary: true`で を設定します。

```
const contentOptions = {
    toolbarOptions: {
        executiveSummary: true
    }
};
```

QuickSight API を使用した Amazon QuickSight ビジュアルの埋め込み

Amazon QuickSight API を使用して、公開されたダッシュボードの一部である個々のビジュアルを、アプリケーションに埋め込むことができます。

トピック

- 登録済みユーザー向けの QuickSight ビジュアルの埋め込み
- 匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ビジュアルの埋め込み

登録済みユーザー向けの QuickSight ビジュアルの埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、Amazon QuickSight の登録済みユーザー向けに、Amazon QuickSight 埋め込みビジュアルを設定する方法の詳細について説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: ヴィジュアルの URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ヴィジュアルにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとヴィジュアルへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 で IAM ロールを作成します AWS アカウント。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。ワイルドカード文字 * を使用すると、特定の名前空間のすべてのユーザー、または特定の名前空間のユーザーのサブセットに対して、URL を生成する許可を付与できます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが GenerateEmbedUrlForAnonymousUser API オペレーションの AllowedDomains パラメータにリストできるドメインを制限できます。AllowedDomains パラメータはオプションのパラメータです。このパラメータは、デベロッパーとしてのユーザーに対し、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きするためのオプションを付与します。代わりに、生成された URL へのアクセスが可能な、ドメインもしくはサブドメインを、最大 3 つまでリストアップすることもできます。この URL は、作成した Web サイトに埋め込むことが可能です。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みダッシュボードにアクセスできます。この状態にしていない場合、インターネット上の任意のドメインを AllowedDomains パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、AllowedEmbeddingDomains 条件を IAM ポリシーに追加します。AllowedDomains パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForRegisteredUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource":
 "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

また、初めて Amazon QuickSight の閲覧者になるユーザーを作成している場合は、ポリシーに `quicksight:RegisterUser` 許可を追加する必要があります。

次のサンプルポリシーでは、初めて QuickSight リーダーとなるユーザーに対して、埋め込み URL を取得する許可が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:us-east-1:{{accountId}}:namespace/
{{namespace}}",
                "arn:aws:quicksight:us-east-1:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-1}}",
                "arn:aws:quicksight:us-east-1:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-2}}"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

最後に、作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールを作成する (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

次のセクションで、QuickSight ユーザーの認証方法と、アプリケーションサーバーから埋め込みビジュアルの URL を取得する方法について説明します。IAM または QuickSight ID タイプのビジュアルを埋め込む場合は、そのビジュアルを QuickSight ユーザーと共有します。

QuickSight ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションは QuickSight ユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。その後、その QuickSight ユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、アプリケーションが一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

説明されているステップを実行することによって、ビジュアルの各閲覧者は、Quicksight で確実かつ一意的にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、QuickSight ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.DashboardVisualId;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration;

import java.util.List;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for Visual embedding.
 */
public class GenerateEmbedUrlForRegisteredUserTest {

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;
```

```
    public GenerateEmbedUrlForRegisteredUserTest() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
            .standard()
            .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
            .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                    @Override
                    public AWSCredentials getCredentials() {
                        // provide actual IAM access key and secret key here
                        return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
                    }

                    @Override
                    public void refresh() {
                    }
                }
            )
            .build();
    }

    public String getEmbedUrl(
            final String accountId, // AWS Account ID
            final String dashboardId, // Dashboard ID of the dashboard to embed
            final String sheetId, // Sheet ID of the sheet to embed
            final String visualId, // Visual ID of the visual to embed
            final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domains for embedding
            final String userArn // Registered user arn of the user that you want to
provide embedded visual. Refer to Get Embed Url section in developer portal to find
out how to get user arn for a QuickSight user.
    ) throws Exception {
        final DashboardVisualId dashboardVisual = new DashboardVisualId()
            .withDashboardId(dashboardId)
            .withSheetId(sheetId)
            .withVisualId(visualId);
        final RegisteredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
registeredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
            = new RegisteredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration()
                .withInitialDashboardVisualId(dashboardVisual);
        final RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
            = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration()

.withDashboardVisual(registeredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration);
```

```
        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
            = new GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest()
                .withAwsAccountId(accountId)
                .withUserArn(userArn)

 .withExperienceConfiguration(registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration)
                .withAllowedDomains(allowedDomains);

        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult
 generateEmbedUrlForRegisteredUserResult =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest);

        return generateEmbedUrlForRegisteredUserResult.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function generateEmbedUrlForRegisteredUser(
    accountId, // Your AWS account ID
    dashboardId, // Dashboard ID to which the constructed URL points
    sheetId, // Sheet ID to which the constructed URL points
    visualId, // Visual ID to which the constructed URL points
    openIdToken, // Cognito-based token
    userArn, // registered user arn
    roleArn, // IAM user role to use for embedding
    sessionName, // Session name for the roleArn assume role
    allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
    getEmbedUrlCallback, // GetEmbedUrl success callback method
    errorCallback // GetEmbedUrl error callback method
    ) {
    const stsClient = new AWS.STS();
    let stsParams = {
        RoleSessionName: sessionName,
        WebIdentityToken: openIdToken,
        RoleArn: roleArn
    }

    stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
```

```
        if (err) {
            console.log('Error assuming role');
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const getDashboardParams = {
                "AwsAccountId": accountId,
                "ExperienceConfiguration": {
                    "DashboardVisual": {
                        "InitialDashboardVisualId": {
                            "DashboardId": dashboardId,
                            "SheetId": sheetId,
                            "VisualId": visualId
                        }
                    }
                },
                "UserArn": userArn,
                "AllowedDomains": allowedDomains,
                "SessionLifetimeInMinutes": 600
            };

            const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
                region: process.env.AWS_REGION,
                credentials: {
                    accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
                    secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
                    sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
                    expiration: data.Credentials.Expiration
                }
            });


quicksightGetDashboard.generateEmbedUrlForRegisteredUser(getDashboardParams,
function(err, data) {
                if (err) {
                    console.log(err, err.stack);
                    errorCallback(err);
                } else {
                    const result = {
                        "statusCode": 200,
                        "headers": {
                            "Access-Control-Allow-Origin": "*", // Use your website
domain to secure access to GetEmbedUrl API
                            "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
```

```
                        },
                        "body": JSON.stringify(data),
                        "isBase64Encoded": false
                    }
                    getEmbedUrlCallback(result);
                }
            });
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: AWS account ID
# dashboardId: Dashboard ID to embed
# sheetId: SHEET ID to embed from the dashboard
# visualId: Id for the Visual you want to embedded from the dashboard sheet.
# userArn: arn of registered user
# allowedDomains: Runtime allowed domain for embedding
# roleArn: IAM user role to use for embedding
# sessionName: session name for the roleArn assume role
def getEmbeddingURL(accountId, dashboardId, sheetId, visualId, userArn, allowedDomains,
 roleArn, sessionName):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
```

```
        try:
            quicksightClient = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
west-2')
            response = quicksightClient.generate_embed_url_for_registered_user(
                AwsAccountId=accountId,
                ExperienceConfiguration = {
                    'DashboardVisual': {
                        'InitialDashboardVisualId': {
                            'DashboardId': dashboardId,
                            'SheetId': sheetId,
                            'VisualId': visualId
                        }
                    },
                },
                UserArn = userArn,
                AllowedDomains = allowedDomains,
                SessionLifetimeInMinutes = 600
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
            return "Error generating embedding url: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
```

```
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'ExperienceConfiguration': {
        'DashboardVisual': {
            'InitialDashboardVisualId': {
                'DashboardId': 'dashboard_id',
                'SheetId': 'sheet_id',
                'VisualId': 'visual_id'
            }
        }
    },
    'UserArn': 'REGISTERED_USER_ARN',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'SessionLifetimeInMinutes': 100
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        "Status": "200",
        "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/
sheets/12345/visuals/67890...",
        "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
    }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateDashboardEmbedUrlForRegisteredUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                DashboardVisualId dashboardVisual = new DashboardVisualId
                {
                    DashboardId = "dashboard_id",
                    SheetId = "sheet_id",
                    VisualId = "visual_id"
                };

                RegisteredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
 registeredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    = new RegisteredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialDashboardVisualId = dashboardVisual

                    };

                RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        DashboardVisual =
 registeredUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
```

```
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        ExperienceConfiguration =
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        UserArn = "REGISTERED_USER_ARN",
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        SessionLifetimeInMinutes = 100
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSaml – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーがダッシュボードを初めて開いたときに、ジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合は、ロールには `quicksight:RegisterUser` を有効にするアクセス許可も必要です。

```
aws sts assume-role \
    --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_visual_role" \
    --role-session-name john.doe@example.com
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、export の代わりに set を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
    export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
    export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_visual_role/john.doe@example.com に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてダッシュボードにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API オペレーションの詳細については、「QuickSight API Reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --namespace default \
```

```
    --identity-type IAM \
    --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_visual_role" \
    --user-role READER \
    --user-name jhnd \
    --session-name "john.doe@example.com" \
    --email john.doe@example.com \
    --region us-east-1 \
    --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、 `DescribeUser` を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスした際に、ビジュアルを共有しているグループに対し、そのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
    --aws-account-id=111122223333 \
    --namespace=default \
    --group-name=financeusers \
    --member-name="embedding_quicksight_visual_role/john.doe@example.com"
```

これで、ビジュアルにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ビジュアルの署名付き URL を取得するために、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-registered-user` を呼び出します。これは埋め込み可能なヴィジュアルの URL を返します。 AWS Managed Microsoft AD または Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) で認証されたユーザーに対するサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みビジュアルの URL を生成する方法の例を次に示します。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-registered-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --session-lifetime-in-minutes 600 \
    --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/
embedding_quicksight_visual_role/embeddingsession \
    --allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
    --experience-configuration
 'DashboardVisual={InitialDashboardVisualId={DashboardId=dashboard_id,SheetId=sheet_id,VisualId
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ヴィジュアルの URL を埋め込む

以下のセクションで、ステップ 3 のビジュアル URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための、Amazon QuickSight Embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- HTML ページにビジュアルを配置します。
- このビジュアルにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションを呼び出して URL を生成し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-registered-user` からのレスポンスの例を示します。この例の *`quicksightdomain`* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        "Status": "200",
        "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/
sheets/12345/visuals/67890...",
        "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
    }
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加することで、このビジュアルをウェブページに埋め込みます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight

Embedding SDK を使用すると、ビジュアル内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関してコールバックを受け取ることができます。

埋め込みビジュアルとダッシュボードをホストするドメインは、 QuickSight サブスクリプション用に承認されたドメインのリストである許可リストに含まれている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋め込みのビジュアルおよびダッシュボードをホストしないようにすることで、データを保護します。埋め込みヴィジュアルのためのドメインの追加については、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Visual Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedVisual = async() => {
                const {
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
```

```
                                console.log("Do something when the experience frame is
mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    parameters: [
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: ['United States'],
                        },
                        {
                            Name: 'states',
                            Values: [
                                'California',
                                'Washington'
                            ]
                        }
                    ],
                    locale: "en-US",
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("All visuals are loaded. The title of the
document:", messageEvent.message.title);
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Error occured while rendering the
experience. Error code:", messageEvent.message.errorCode);
                                break;
                            }
                            case 'PARAMETERS_CHANGED': {
                                console.log("Parameters changed. Changed parameters:",
messageEvent.message.changedParameters);
                                break;
```

```
                            }
                            case 'SIZE_CHANGED': {
                                console.log("Size changed. New dimensions:",
 messageEvent.message);
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };
                const embeddedVisualExperience = await
 embeddingContext.embedVisual(frameOptions, contentOptions);

                const selectCountryElement = document.getElementById('country');
                selectCountryElement.addEventListener('change', (event) => {
                    embeddedVisualExperience.setParameters([
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: event.target.value
                        }
                    ]);
                });
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedVisual()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>
```

```
    <head>
        <title>Visual Embedding Example</title>
        <!-- You can download the latest QuickSight embedding SDK version from https://
www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk -->
        <!-- Or you can do "npm install amazon-quicksight-embedding-sdk", if you use
 npm for javascript dependencies -->
        <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            let embeddedVisualExperience;
            function onVisualLoad(payload) {
                console.log("Do something when the visual is fully loaded.");
            }

            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the visual fails loading");
            }

            function embedVisual() {
                const containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                const options = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: containerDiv,
                    parameters: {
                        country: "United States"
                    },
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US"
                };
                embeddedVisualExperience = QuickSightEmbedding.embedVisual(options);
                embeddedVisualExperience.on("error", onError);
                embeddedVisualExperience.on("load", onVisualLoad);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                embeddedVisualExperience.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedVisual()">
        <span>
```

```
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country" onchange="onCountryChange(this)">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="embeddingContainer"></div>
    </body>

</html>
```

このサンプルを機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript を通じて埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードする必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight Embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight ビジュアルの埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、匿名 (未登録) ユーザー向けに、Amazon QuickSight 埋め込みビジュアルを設定する方法の詳細を説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする

- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: ヴィジュアルの URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ヴィジュアルにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとヴィジュアルへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。このパラメータは、デベロッパーとしてのユーザーに対し、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きするためのオプションを付与します。代わりに、生成された URL へのアクセスが可能な、ドメインもしくはサブドメインを、最大 3 つまでリストアップすることもできます。この URL は、作成した Web サイトに埋め込むことが可能です。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みダッシュボードにアクセスできます。この状態にしていない場合、インターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains` パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForAnonymousUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` で使用するこれらの許可が付与されます。このアプローチを機能させるには、 AWS アカウントでセッションパックまたはセッションキャパシティーの料金が必要となります。これがないと、このビジュアルにユーザーがにアクセスを試みた際、エラー `UnsupportedPricingPlanException` が返されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:namespace/
{{namespace}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-1}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-2}}"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わってビジュアルを開くためのロールを引き受けます。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

信頼ポリシーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM の一時的な認証情報」を参照してください。

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、匿名の訪問者に代わって認証を行う方法と、アプリケーションサーバーから埋め込みビジュアルの URL を取得する方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。一意のロールセッション ID として識別子を渡します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.DashboardVisualId;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.SessionTag;

import java.util.List;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for Visual embedding.
 */
public class GenerateEmbedUrlForAnonymousUserTest {
    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GenerateEmbedUrlForAnonymousUserTest() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
            .standard()
            .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
            .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                    @Override
                    public AWSCredentials getCredentials() {
                        // provide actual IAM access key and secret key here
                        return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
                    }

                    @Override
                    public void refresh() {
                    }
                }
            )
            .build();
    }
```

```
   public String getEmbedUrl(
           final String accountId, // AWS Account ID
           final String namespace, // Anonymous embedding required specifying a valid
namespace for which you want the enbedding URL
           final List<String> authorizedResourceArns, // Dashboard arn list of
dashboard visuals to embed
           final String dashboardId, // Dashboard ID of the dashboard to embed
           final String sheetId, // Sheet ID of the sheet to embed
           final String visualId, // Visual ID of the visual to embed
           final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domains for embedding
           final List<SessionTag> sessionTags // Session tags used for row-level
security
   ) throws Exception {
       final DashboardVisualId dashboardVisual = new DashboardVisualId()
           .withDashboardId(dashboardId)
           .withSheetId(sheetId)
           .withVisualId(visualId);
       final AnonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
anonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
           = new AnonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration()
               .withInitialDashboardVisualId(dashboardVisual);
       final AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
           = new AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration()

.withDashboardVisual(anonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration);
       final GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
           = new GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest()
               .withAwsAccountId(accountId)
               .withNamespace(namespace)
               // authorizedResourceArns should contain ARN of dashboard used below in
ExperienceConfiguration
               .withAuthorizedResourceArns(authorizedResourceArns)

.withExperienceConfiguration(anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration)
               .withAllowedDomains(allowedDomains)
               .withSessionTags(sessionTags)
               .withSessionLifetimeInMinutes(600L);

       final GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult
generateEmbedUrlForAnonymousUserResult
           =
quickSightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest);
```

```
        return generateEmbedUrlForAnonymousUserResult.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function generateEmbedUrlForAnonymousUser(
    accountId, // Your AWS account ID
    dashboardId, // Dashboard ID to which the constructed url points
    sheetId, // Sheet ID to which the constructed url points
    visualId, // Visual ID to which the constructed url points
    quicksightNamespace, // valid namespace where you want to do embedding
    authorizedResourceArns, // dashboard arn list of dashboard visuals to embed
    allowedDomains, // runtime allowed domains for embedding
    sessionTags, // session tags used for row-level security
    generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback, // success callback method
    errorCallback // error callback method
    ) {
    const experienceConfiguration = {
        "DashboardVisual": {
            "InitialDashboardVisualId": {
                "DashboardId": dashboardId,
                "SheetId": sheetId,
                "VisualId": visualId
            }
        }
    };

    const generateEmbedUrlForAnonymousUserParams = {
        "AwsAccountId": accountId,
        "Namespace": quicksightNamespace,
        // authorizedResourceArns should contain ARN of dashboard used below in
 ExperienceConfiguration
        "AuthorizedResourceArns": authorizedResourceArns,
        "AllowedDomains": allowedDomains,
        "ExperienceConfiguration": experienceConfiguration,
        "SessionTags": sessionTags,
        "SessionLifetimeInMinutes": 600
    };
```

```
    const quicksightClient = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
        credentials: {
            accessKeyId: AccessKeyId,
            secretAccessKey: SecretAccessKey,
            sessionToken: SessionToken,
            expiration: Expiration
        }
    });


 quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserParams,
 function(err, data) {
        if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const result = {
                "statusCode": 200,
                "headers": {
                    "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN TO
 SECURE ACCESS TO THIS API
                    "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                },
                "body": JSON.stringify(data),
                "isBase64Encoded": false
            }
            generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback(result);
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
quicksightClient = boto3.client('quicksight',region_name='us-west-2')
sts = boto3.client('sts')
```

```
# Function to generate embedded URL for anonymous user
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# authorizedResourceArns: DASHBOARD ARN LIST TO EMBED
# allowedDomains: RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
# experienceConfiguration: DASHBOARD ID, SHEET ID and VISUAL ID TO WHICH THE
 CONSTRUCTED URL POINTS
# Example experienceConfig -> 'DashboardVisual': {
#     'InitialDashboardVisualId': {
#         'DashboardId': 'dashboardId',
#         'SheetId': 'sheetId',
#         'VisualId': 'visualId'
#     }
# },
# sessionTags: SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
def generateEmbedUrlForAnonymousUser(accountId, quicksightNamespace,
 authorizedResourceArns, allowedDomains, experienceConfiguration, sessionTags):
    try:
        response = quicksightClient.generate_embed_url_for_anonymous_user(
            AwsAccountId = accountId,
            Namespace = quicksightNamespace,
            AuthorizedResourceArns = authorizedResourceArns,
            AllowedDomains = allowedDomains,
            ExperienceConfiguration = experienceConfiguration,
            SessionTags = sessionTags,
            SessionLifetimeInMinutes = 600
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded':  bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'Namespace' : 'default',
    // authorizedResourceArns should contain ARN of dashboard used below in
 ExperienceConfiguration
    'AuthorizedResourceArns': authorizedResourceArns,
    'ExperienceConfiguration': {
        'DashboardVisual': {
            'InitialDashboardVisualId': {
                'DashboardId': 'dashboard_id',
                'SheetId': 'sheet_id',
                'VisualId': 'visual_id'
            }
        }
    },
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'SessionTags': sessionTags,
    'SessionLifetimeInMinutes': 600

}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        "Status": "200",
        "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/
sheets/12345/visuals/67890...",
        "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
    }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateDashboardEmbedUrlForAnonymousUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                DashboardVisualId dashboardVisual = new DashboardVisualId
                {
                    DashboardId = "dashboard_id",
                    SheetId = "sheet_id",
                    VisualId = "visual_id"
                };
```

```
                AnonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
anonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    = new AnonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialDashboardVisualId = dashboardVisual

                    };

                AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        DashboardVisual =
anonymousUserDashboardVisualEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserAsync(new
GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111222333444",
                        Namespace = default,
                        // authorizedResourceArns should contain ARN of dashboard used
below in ExperienceConfiguration
                        AuthorizedResourceArns = { "dashboard_id" },
                        ExperienceConfiguration =
anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        SessionTags = sessionTags,
                        SessionLifetimeInMinutes = 600,
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSaml – ユーザーの認証に Security Assertion Markup Language (SAML) を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
    --role-arn "arn:aws:iam::11112222333:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy" \
    --role-session-name anonymous caller
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> `AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、`export` の代わりに `set` を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
        export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
        export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_visual_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各訪問ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ビジュアルの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-anynymous-user` を呼び出します。これは埋め込み可能なヴィジュアルの URL を返します。次の例で、ウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーのサーバー側呼び出しを使用して、埋め込みビジュアルの URL を生成する方法を説明します。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-anonymous-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --namespace default-or-something-else \
    --session-lifetime-in-minutes 15 \
    --authorized-resource-arns '["dashboard-arn-1","dashboard-arn-2"]' \
    --allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
    --session-tags '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-
key-1,"Value": tag-value-1}]' \
    --experience-configuration
 'DashboardVisual={InitialDashboardVisualId={DashboardId=dashboard_id,SheetId=sheet_id,VisualId
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ヴィジュアルの URL を埋め込む

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションで、ステップ 2 のビジュアル URL を、ウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための、QuickSight Embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- HTML ページにビジュアルを配置します。
- このビジュアルにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを呼び出して URL を生成し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする、認可 (auth) コード付きの URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-anonymous-user` からのレスポンスの例を示します。この例の *`quicksightdomain`* は、QuickSight アカウントへのアクセスに使用する URL です。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        "Status": "200",
        "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/
sheets/12345/visuals/67890...",
        "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
    }
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe に URL を追加することで、このビジュアルをウェブページに埋め込みます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。QuickSight Embedding SDK を使用することで、ビジュアル内のパラメータを制御したり、ビジュアルのロード完了やエラーに関するコールバックを受け取ったりも可能です。

埋め込みビジュアルをホストするドメインは、 QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリストである許可リストに含まれている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋め込みのビジュアルおよびダッシュボードをホストしないようにすることで、データを保護します。埋め込みヴィジュアルのためのドメインの追加については、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバーにあります。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Visual Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedVisual = async() => {
                const {
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };
```

```
                const contentOptions = {
                    parameters: [
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: ['United States'],
                        },
                        {
                            Name: 'states',
                            Values: [
                                'California',
                                'Washington'
                            ]
                        }
                    ],
                    locale: "en-US",
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("All visuals are loaded. The title of the
document:", messageEvent.message.title);
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Error occured while rendering the
experience. Error code:", messageEvent.message.errorCode);
                                break;
                            }
                            case 'PARAMETERS_CHANGED': {
                                console.log("Parameters changed. Changed parameters:",
messageEvent.message.changedParameters);
                                break;
                            }
                            case 'SIZE_CHANGED': {
                                console.log("Size changed. New dimensions:",
messageEvent.message);
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };
                const embeddedVisualExperience = await
embeddingContext.embedVisual(frameOptions, contentOptions);

                const selectCountryElement = document.getElementById('country');
```

```
                selectCountryElement.addEventListener('change', (event) => {
                    embeddedVisualExperience.setParameters([
                        {
                            Name: 'country',
                            Values: event.target.value
                        }
                    ]);
                });
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedVisual()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Visual Embedding Example</title>
        <!-- You can download the latest QuickSight embedding SDK version from https://
www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk -->
        <!-- Or you can do "npm install amazon-quicksight-embedding-sdk", if you use
 npm for javascript dependencies -->
        <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            let embeddedVisualExperience;
            function onVisualLoad(payload) {
                console.log("Do something when the visual is fully loaded.");
            }
```

```
            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the visual fails loading");
            }

            function embedVisual() {
                const containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                const options = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: containerDiv,
                    parameters: {
                        country: "United States"
                    },
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US"
                };
                embeddedVisualExperience = QuickSightEmbedding.embedVisual(options);
                embeddedVisualExperience.on("error", onError);
                embeddedVisualExperience.on("load", onVisualLoad);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                embeddedVisualExperience.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedVisual()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country" onchange="onCountryChange(this)">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="embeddingContainer"></div>
    </body>

</html>
```

このサンプルを機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript を通じて埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードする必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight Embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から最新の QuickSight Embedding SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight コンソールの全機能の埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight に、埋め込み分析のための新しい API オペレーションである `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` と `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が追加されました。
> ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを使用できますが、これに最新の埋め込み機能は含まれません。古い API オペレーションを使用した埋め込みの詳細については、GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

Enterprise Edition では、読み取り専用ダッシュボードを提供するだけでなく、カスタムブランドの作成ポータルで Amazon QuickSight コンソールエクスペリエンスを提供することもできます。この方法を使用すると、ユーザーはデータソース、データセット、分析を作成できます。ユーザーは同じ

インターフェイスで、ダッシュボードを作成、公開、表示できます。これらの許可の一部を制限することもできます。

埋め込みコンソールから QuickSight にアクセスするユーザーは、作成者または管理者セキュリティコホートに属している必要があります。QuickSight コンソールが埋め込まれているか、 AWS Management Consoleの一部であるかにかかわらず、閲覧者には、QuickSight コンソールを作成に使用するための十分なアクセス権がありません。ただし、作成者と管理者は埋め込みダッシュボードにアクセスできます。アクセス許可を一部の作成機能に制限する場合は、UpdateUser API オペレーションを使用して、ユーザーにカスタムアクセス許可プロファイルを追加します。RegisterUser API オペレーションを使用して、カスタムアクセス許可プロファイルをアタッチした新規ユーザーを追加します。詳細については、次のセクションを参照してください。

- カスタムコンソールのアクセス許可を定義することでカスタムロールを作成する方法については、「Amazon QuickSight コンソールへのアクセスのカスタマイズ」を参照してください。
- 名前空間を使用してマルチテナンシーのユーザー、グループ、および QuickSight アセットを分離する方法については、「QuickSight Namespaces」(QuickSight の名前空間) を参照してください。
- 埋め込まれた QuickSight コンソールに独自のブランドを追加する方法については、「Amazon QuickSight でのテーマの使用」および「QuickSight テーマの API オペレーション」を参照してください。

以下のセクションで、登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードの設定方法の詳細について説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: コンソールセッション URL を埋め込む
- 登録済みユーザーの埋め込みコンソールで Generative BI 機能を有効にする

ステップ 1: 許可をセットアップする

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

QuickSight にアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとコンソールセッションへのアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それ

を引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。quicksight:RegisterUser アクセス許可を追加することで、閲覧者が QuickSight に読み取り専用でアクセスすることを可能にし、他のデータや作成機能にはアクセスできないようにします。IAM ロールは、コンソールセッションの URL を取得する許可も付与する必要があります。このためには、quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが GenerateEmbedUrlForAnonymousUser API オペレーションの AllowedDomains パラメータにリストできるドメインを制限できます。AllowedDomains パラメータはオプションのパラメータです。このパラメータは、デベロッパーとしてのユーザーに対し、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きするためのオプションを付与します。代わりに、生成された URL へのアクセスが可能な、ドメインもしくはサブドメインを、最大 3 つまでリストアップすることもできます。この URL は、作成した Web サイトに埋め込むことが可能です。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みダッシュボードにアクセスできます。この状態にしていない場合、インターネット上の任意のドメインを AllowedDomains パラメータにリストできてしまいます。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
```

```
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

次のサンプルポリシーで、コンソールセッションの URL を取得する許可が付与されます。ユーザーが埋め込みセッションにアクセスする前にユーザーを作成する場合は、`quicksight:RegisterUser` なしでポリシーを使用できます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

最後に、作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケー

ションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールを作成する (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みコンソールセッションの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

ここで説明したステップを実行すると、コンソールセッションの各表示者が、Quicksight で一意にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for QuickSight console embedding.
 */
public class GetQuicksightEmbedUrlRegisteredUserQSConsoleEmbedding {

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GetQuicksightEmbedUrlRegisteredUserQSConsoleEmbedding() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                .standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                        @Override
                        public AWSCredentials getCredentials() {
                            // provide actual IAM access key and secret key here
                            return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
```

```
                        }

                         @Override
                        public void refresh() {
                        }
                    }
                )
                .build();
    }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId,
            final String userArn, // Registered user arn to use for embedding. Refer
 to Get Embed Url section in developer portal to find out how to get user arn for a
 QuickSight user.
            final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
            final String initialPath
    ) throws Exception {
        final RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration =
 new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration()
                .withQuickSightConsole(new
 RegisteredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration().withInitialPath(initialPath));
        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest = new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest();
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAwsAccountId(accountId);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setUserArn(userArn);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAllowedDomains(allowedDomains);

 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setExperienceConfiguration(experienceConfiguration);

        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult
 generateEmbedUrlForRegisteredUserResult =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest);

        return generateEmbedUrlForRegisteredUserResult.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');
```

```
function generateEmbedUrlForRegisteredUser(
    accountId,
    dashboardId,
    openIdToken, // Cognito-based token
    userArn, // registered user arn
    roleArn, // IAM user role to use for embedding
    sessionName, // Session name for the roleArn assume role
    allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
    getEmbedUrlCallback, // GetEmbedUrl success callback method
    errorCallback // GetEmbedUrl error callback method
    ) {
    const stsClient = new AWS.STS();
    let stsParams = {
        RoleSessionName: sessionName,
        WebIdentityToken: openIdToken,
        RoleArn: roleArn
    }

    stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
        if (err) {
            console.log('Error assuming role');
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const getDashboardParams = {
                "AwsAccountId": accountId,
                "ExperienceConfiguration": {
                    "QuickSightConsole": {
                        "InitialPath": '/start'
                    }
                },
                "UserArn": userArn,
                "AllowedDomains": allowedDomains,
                "SessionLifetimeInMinutes": 600
            };

            const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
                region: process.env.AWS_REGION,
                credentials: {
                    accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
                    secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
                    sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
                    expiration: data.Credentials.Expiration
```

```
                }
            });


 quicksightGetDashboard.generateEmbedUrlForRegisteredUser(getDashboardParams,
 function(err, data) {
                if (err) {
                    console.log(err, err.stack);
                    errorCallback(err);
                } else {
                    const result = {
                        "statusCode": 200,
                        "headers": {
                            "Access-Control-Allow-Origin": "*", // Use your website
 domain to secure access to GetEmbedUrl API
                            "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                        },
                        "body": JSON.stringify(data),
                        "isBase64Encoded": false
                    }
                    getEmbedUrlCallback(result);
                }
            });
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight', region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: AWS account ID
# userArn: arn of registered user
# allowedDomains: Runtime allowed domain for embedding
# roleArn: IAM user role to use for embedding
# sessionName: session name for the roleArn assume role
```

```
def generateEmbeddingURL(accountId, userArn, allowedDomains, roleArn, sessionName):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
        try:
            quickSightClient = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
east-1')

            experienceConfiguration = {
                "QuickSightConsole": {
                    "InitialPath": "/start"
                }
            }
            response = quickSightClient.generate_embed_url_for_registered_user(
                 AwsAccountId = accountId,
                 ExperienceConfiguration = experienceConfiguration,
                 UserArn = userArn,
                 AllowedDomains = allowedDomains,
                 SessionLifetimeInMinutes = 600
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
            return "Error generating embedding url: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用する JavaScript (Node.js) を示しています。コンソールセッションを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'ExperienceConfiguration': {
        'QuickSightConsole': {
            'InitialPath': '/start'
        }
    },
    'UserArn': 'REGISTERED_USER_ARN',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'SessionLifetimeInMinutes': 100
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Example

```
// The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the
 string for
// readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        Status: 200,
        EmbedUrl: 'https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890..,
        RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713'
```

```
    }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用する .NET/C# コードを示しています。コンソールを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateDashboardEmbedUrlForRegisteredUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                RegisteredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration
 registeredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration
                    = new RegisteredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialPath = "/start"
                    };
                RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        QuickSightConsole =
 registeredUserQuickSightConsoleEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
```

```
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        ExperienceConfiguration =
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        UserArn = "REGISTERED_USER_ARN",
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        SessionLifetimeInMinutes = 100
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSaml – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーが QuickSight を初めて開いたときに、ジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合は、ロールには `quicksight:RegisterUser` を有効にするアクセス許可も必要です。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \
     --role-session-name john.doe@example.com
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、export の代わりに set を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_console_session_role/john.doe@example.com に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてコンソールセッションにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API オペレーションの詳細については、「QuickSight API Reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --namespace default \
```

```
     --identity-type IAM \
     --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role" \
     --user-role READER \
     --user-name jhnd \
     --session-name "john.doe@example.com" \
     --email john.doe@example.com \
     --region us-east-1 \
     --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、 `DescribeUser` を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが Quicksight に初めてアクセスしたときに、このユーザーを適切なグループに追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
     --aws-account-id=111122223333 \
     --namespace=default \
     --group-name=financeusers \
     --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、QuickSight コンソールセッションにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、コンソールセッションの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-registered-user` を呼び出します。これは、埋め込み可能なコンソールセッションの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD またはシングルサインオン (IAM Identity Center) で認証されたユーザーのサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みコンソールセッションの URL を生成する方法を示しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-registered-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --entry-point the-url-for--the-console-session \
    --session-lifetime-in-minutes 600 \
    --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/
embedding_quicksight_dashboard_role/embeddingsession
 --allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
    --experience-configuration QuickSightConsole={InitialPath="/start"}
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: コンソールセッション URL を埋め込む

次のセクションでは、ステップ 3 のコンソールセッション URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための Amazon QuickSight Embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- コンソールセッションを HTML ページに配置します。
- コンソールセッションにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションを呼び出して URL を生成し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-registered-user` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embedding/12345/start...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加して、このコンソールセッションをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、コンソールセッション内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることもできます。

埋め込みダッシュボードをホストするドメインは、許可リスト (QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されている必要があります。この要件は、未承認のドメインが埋

め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。コンソールの埋め込みを行うドメインの追加に関する詳細は、「QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する」を参照してください。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Console Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedSession = async() => {
                const {
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
```

```
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Do something when the embedded experience
 fails loading.");
                                break;
                            }
                        }
                    }
                };
                const embeddedConsoleExperience = await
 embeddingContext.embedConsole(frameOptions, contentOptions);
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedSession()">
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>QuickSight Console Embedding</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@1.0.15/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            var session
```

```
            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the session fails loading");
            }

            function embedSession() {
                var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                var options = {
                    // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                    url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode", // replace this
 dummy url with the one generated via embedding API
                    container: containerDiv,
                    parameters: {
                        country: "United States"
                    },
                    scrolling: "no",
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US",
                    footerPaddingEnabled: true,
                    defaultEmbeddingVisualType: "TABLE", // this option only applies to
 QuickSight console embedding and is not used for dashboard embedding
                };
                session = QuickSightEmbedding.embedSession(options);
                session.on("error", onError);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                session.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedSession()">
        <span>
            <label for="country">Country</label>
            <select id="country" name="country" onchange="onCountryChange(this)">
                <option value="United States">United States</option>
                <option value="Mexico">Mexico</option>
                <option value="Canada">Canada</option>
            </select>
        </span>
        <div id="embeddingContainer"></div>
    </body>
```

```
</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みコンソールセッションをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight Embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

登録済みユーザーの埋め込みコンソールで Generative BI 機能を有効にする

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

埋め込みコンソールで次の Generative BI 機能を有効にできます。

- エグゼクティブサマリー: 有効にすると、登録済みの Author Pro および Reader Pro ユーザーは、QuickSight がダッシュボードで生成したすべてのインサイトの概要を提供するエグゼクティブサマリーを生成して、主要なインサイトを簡単に検出できます。
- オーサリング: 有効にすると、Author Pro ユーザーは Generative BI を使用して計算フィールドを構築し、ビジュアルを構築および絞り込むことができます。
- Q&A: 有効にすると、Author Pro および Reader Pro ユーザーは AI を活用した Q&A を使用して、データに関連する質問の提案と回答の両方を行うことができます。
- データストーリー: 有効にすると、Author Pro および Reader Pro ユーザーは詳細を提供して、データストーリーの最初のドラフトをすばやく生成できます。

登録済みユーザーの埋め込みコンソールで Generative BI 機能を有効にするには

- のステップに従って登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight コンソールの全機能の埋め込み、以下の変更を加えたコンソールを埋め込みます。

  a. ステップ 2 で URL を生成するときは、次の例に示すように、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser API または GenerateEmbedUrlForRegisteredUserWithIdentity APIs で有効にする各機能の `Enabled: true``FeatureConfigurations`パラメータに を設定します。設定が指定されていない場合、機能はデフォルトで無効になっています。

```
ExperienceConfiguration: {
        QuickSightConsole: {
            InitialPath: "initial_path",
            FeatureConfigurations: {
                AmazonQInQuickSight: {
                    COMMENT: Enable executive summaries
                    ExecutiveSummary: {
                        Enabled: true
                    },
                    COMMENT: Enable Generative BI authoring
                    GenerativeAuthoring: {
                        Enabled: true
                    },
                    COMMENT: Enable Q&A
                    DataQnA: {
                        Enabled: true
                    },
                    COMMENT: Enable data stories
                    DataStories: {
                        Enabled: true
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

  b. ステップ 3 で QuickSight Embedding SDK を使用してコンソール URL を埋め込む場合は、次の例の値を必要に応じて設定します。設定が指定されていない場合、機能はデフォルトで無効になっています。

> **Note**
>
> データストーリーを有効にする SDK オプションはありません。前のステップで示したように API でデータストーリーが有効になっている場合、登録済みユーザーはデータストーリーを使用できます。

```
const contentOptions = {
    toolbarOptions: {
        executiveSummary: true, // Enable executive summaries
        buildVisual: true, // Enable Generative BI authoring
        dataQnA: true // Enable Q&A
    }
};
```

Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、LLM を搭載した拡張 NLQ 機能を使用する組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスをセットアップする方法について説明します。Generative Q&A エクスペリエンスは、埋め込み Q 検索バーの推奨置き換えであり、ユーザーに更新された BI エクスペリエンスを提供します。

トピック

- 登録済みユーザー向けの QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスに Amazon Q を埋め込む
- 匿名 (未登録) ユーザーの Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む

登録済みユーザー向けの QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスに Amazon Q を埋め込む

以下のセクションでは、QuickSight の登録済みユーザー向けの埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをセットアップする方法について詳しく説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする

- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: Generative Q&A エクスペリエンス URL を埋め込む
- オプションの組み込み Generative Q&A エクスペリエンス機能

ステップ 1: 許可をセットアップする

以下のセクションでは、Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込むために、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可をセットアップする方法を説明します。このタスクには AWS Identity and Access Management 、 (IAM) への管理アクセスが必要です。

Generative Q&A エクスペリエンスにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 で IAM ロールを作成します AWS アカウント。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。

ワイルドカード文字 * を使用することにより、特定の名前空間内の全ユーザーに URL を生成する許可を付与できます。または、特定の名前空間内のユーザーのサブセットに URL を生成する許可を付与することもできます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。デベロッパーはこのパラメータを使用して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きできます。代わりのドメインまたはサブドメインを 3 つまでリストでき、生成された URL にアクセスさせることができます。そして、この URL はデベロッパーのウェブサイトに埋め込むことができます。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスにアクセスすることが可能です。すなわち、この条件を設定していない場合、デベロッパーはインターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains` パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForRegisteredUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource":
 "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

また、初めて Amazon QuickSight の閲覧者になるユーザーを作成している場合は、ポリシーに `quicksight:RegisterUser` 許可を追加するようにしてください。

次のサンプルポリシーでは、初めて QuickSight リーダーとなるユーザーに対して、埋め込み URL を取得する許可が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        },
```

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

最後に、作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。

次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
        "Statement": [
            {
    "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
                "Effect": "Allow",
                "Principal": {
    "Service": "lambda.amazonaws.com"
                },
                "Action": "sts:AssumeRole"
            },
            {
```

```
    "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
                "Effect": "Allow",
                "Principal": {
    "Service": "ec2.amazonaws.com"
                },
                "Action": "sts:AssumeRole"
            }
        ]
    }
```

OpenId Connect または Security Assertion Markup Language (SAML) 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、IAM ユーザーガイドの以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

以下のセクションでは、ユーザーの認証方法と、アプリケーションサーバー上に埋め込むことができる Q トピック URL の取得方法を説明します。IAM または Amazon QuickSight のアイデンティティタイプに対して Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む予定の場合は、ユーザーと Q トピックをユーザーと共有します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。引き受け後、そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、アプリケーションが一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

説明されているステップを実行することによって、Q トピックの各表示者が Quicksight で一意にプロビジョニングされることが確実になります。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。タグベースの行レベルのセキュリティは、Q バーの匿名ユーザー埋め込みに使用できます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
```

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for embedding Generative Q&A experience.
 */
public class RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingSample {

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingSample() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                    .standard()
                    .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                    .withCredentials(new AWS CredentialsProvider() {
                            @Override
                            public AWSCredentials getCredentials() {
                                // provide actual IAM access key and secret key here
                                return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-
key");
                            }

                            @Override
                            public void refresh() {
                            }
                        }
                    )
                    .build();
            }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId, // AWS Account ID
            final String topicId, // Topic ID to embed
            final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
```

```
            final String userArn // Registered user arn to use for embedding. Refer to
 Get Embed Url section in developer portal to find how to get user arn for a QuickSight
 user.
            ) throws Exception {

        final RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration =
 new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration()
                .withGenerativeQnA(new
 RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration().withInitialTopicId(topicId));
        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest = new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest();
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAwsAccountId(accountId);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setUserArn(userArn);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAllowedDomains(allowedDomains);

 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setExperienceConfiguration(experienceConfiguration);

        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult
 generateEmbedUrlForRegisteredUserResult =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest);

        return generateEmbedUrlForRegisteredUserResult.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

> **Note**
>
> 埋め込み URL 生成 API は、ブラウザから直接呼び出すことはできません。代わりに Node.JS の例を参照してください。

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
```

```
# accountId: AWS account ID
# topicId: Topic ID to embed
# userArn: arn of registered user
# allowedDomains: Runtime allowed domain for embedding
# roleArn: IAM user role to use for embedding
# sessionName: session name for the roleArn assume role
def getEmbeddingURL(accountId, topicId, userArn, allowedDomains, roleArn, sessionName):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
        try:
            quicksightClient = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
west-2')
            response = quicksightClient.generate_embed_url_for_registered_user(
                AwsAccountId=accountId,
                ExperienceConfiguration = {
                    'GenerativeQnA': {
                        'InitialTopicId': topicId
                    }
                },
                UserArn = userArn,
                AllowedDomains = allowedDomains,
                SessionLifetimeInMinutes = 600
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
```

```
            return "Error generating embedding url: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    region: 'us-east-1'
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'ExperienceConfiguration': {
        'GenerativeQnA': {
            'InitialTopicId': 'U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f'
        }
    },
    'UserArn': 'REGISTERED_USER_ARN',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'SessionLifetimeInMinutes': 100
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

.NET/C#

以下は、埋め込まれた Q 検索バーの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードの例です。ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用して、Q 検索バーを表示することができます。

Example

```
using System;
```

```
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateGenerativeQnAEmbedUrlForRegisteredUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
 registeredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    = new RegisteredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialTopicId = "U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f"
                    };
                RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        GenerativeQnA =
 registeredUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        ExperienceConfiguration =
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        UserArn = "REGISTERED_USER_ARN",
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        SessionLifetimeInMinutes = 100
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
```

```
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールでは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` に対する許可が有効化されている必要があります。ユーザーが Q 検索バーを使用するときにユーザーを追加するジャストインタイムアプローチを取っている場合は、ロールで `quicksight:RegisterUser` に対する許可も有効化されている必要があります。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/
embedding_quicksight_q_generative_qna_role" \
     --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> `AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY

- AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンの場合は、`export` の代わりに `set` を使用してください。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_q_search_bar_role/john.doe@example.com` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングする、または初めて Generative Q&A エクスペリエンスにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングすることができます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API 操作の詳細については、「QuickSight API reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --namespace default \
    --identity-type IAM\
    --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/
embedding_quicksight_q_generative_qna_role" \
    --user-role READER \
    --user-name jhnd \
    --session-name "john.doe@example.com" \
    --email john.doe@example.com \
    --region us-east-1 \
    --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。設定しなくても、これらのユーザーは、QuickSight に初めてアクセスする

ときに自動的にサブスクライブされるはずです。Microsoft AD ユーザーの場合は、`DescribeUser` を使用してユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスしたときに、ダッシュボードを共有しているグループにこのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --namespace default \
    --group-name financeusers \
    --member-name "embedding_quicksight_q_generative_qna_role/john.doe@example.com"
```

これで、ダッシュボードにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-registered-user` を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD またはシングルサインオン (IAM Identity Center) で認証されたユーザーのサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を示しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-anonymous-user \
--aws-account-id 111122223333 \
--namespace default-or-something-else \
--authorized-resource-arns '["topic-arn-topicId1","topic-arn-topicId2"]' \
--allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
--experience-configuration 'GenerativeQnA={InitialTopicId="topicId1"}' \
--session-tags '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-key-1,"Value": tag-
value-1}]' \
--session-lifetime-in-minutes 15
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: Generative Q&A エクスペリエンス URL を埋め込む

以下のセクションでは、Generative Q&A エクスペリエンス URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込む方法を説明します。これは、Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) を使用して実行します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- Generative Q&A エクスペリエンスを HTML ページに配置します。
- アプリケーションのニーズに合わせて組み込みエクスペリエンスのレイアウトと外観をカスタマイズします。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

アプリケーションに埋め込むことができる URL を生成するには、`GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションを呼び出します。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` 値を伴う URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-registered-user` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
 "Status": "200",
"EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embedding/12345/q/search...",
"RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight Embedding SDK を使用するか、この URL を iframe に追加することで、Generative Q&A エクスペリエンスをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。

埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをホストするドメインが、許可リスト (QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されていることを確認してください。この要件は、未承認のドメインが埋め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。埋め込み Generative Q&A エクスペリエンス向けのドメインの追加に関する詳細については、「ドメインの管理と埋め込み」を参照してください。

QuickSight Embedding SDK を使用して、埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスのレイアウトと外観をアプリケーションに合わせてカスタマイズできます。`panelType` プロパティを使用して、アプリケーションでレンダリングするときに Generative Q&A エクスペリエンスのランディング状態を設定します。`panelType` プロパティを `'FULL'` に設定して、完全な Generative Q&A エクスペリエンスパネルをレンダリングします。このパネルは、QuickSight コンソールでの QuickSight ユー

ザーのエクスペリエンスに似ています。パネルのフレーム高さはユーザーインタラクションに基づいて変更さることはなく、 `frameOptions.height` プロパティで設定した値が尊重されます。以下の図は、`panelType` 値を `'FULL'` に設定するとレンダリングされる Generative Q&A エクスペリエンスパネルを示しています。

`panelType` プロパティを `'SEARCH_BAR'` に設定して、Generative Q&A エクスペリエンスを検索バーとしてレンダリングします。この検索バーは、アプリケーションに埋め込まれたときに Q 検索バーがレンダリングする方法に似ています。Generative Q&A 検索バーは、トピック選択オプション、質問提案リスト、回答パネル、またはピンボードを表示する大きなパネルに展開されます。

埋め込みアセットがロードされると、Generative Q&A 検索バーのデフォルトの最小高さが表示されます。`frameOptions.height` 値を `"38px"` に設定して検索バーエクスペリエンスを最適化することをお勧めします。`focusedHeight` プロパティを使用して、トピック選択ドロップダウンと質問提案リストの最適なサイズを設定します。`expandedHeight` プロパティを使用して、回答パネルとピンボードの最適なサイズを設定します。`'SEARCH_BAR'` オプションを選択した場合は、親コンテナのスタイルを位置で設定することをお勧めします。アプリケーション内の不要なコンテンツシフトを避けるには、[絶対] を選択します。以下の図は、`panelType` 値を `'SEARCH_BAR'` に設定したときにレンダリングされる生成 Q&A エクスペリエンス検索バーを示しています。

`panelType` プロパティを設定したら、QuickSight Embedding SDK を使用して、Generative Q&A エクスペリエンスの次のプロパティをカスタマイズします。

- Generative Q&A パネルのタイトル (`panelType: FULL` オプションにのみ適用されます)。
- 検索バーのプレースホルダーテキスト。
- トピックの選択を許可するかどうか。
- トピック名を表示するか非表示にするか。
- Amazon Q アイコンを表示するか非表示にするか (`panelType: FULL` オプションにのみ適用されます)。
- ピンボードを表示するか非表示にするか。
- ユーザーが Genertaive Q&A パネルをフルスクリーンに最大化できるかどうか。
- Generative Q&A パネルのテーマ。カスタムテーマ ARN を SDK に渡して、フレームのコンテンツの外観を変更できます。QuickSight スターターテーマは、埋め込み Generative BI パネルではサポートされていません。QuickSight スターターテーマを使用するには、カスタムテーマとして QuickSight に保存します。

QuickSight Embedding SDK を使用すると、ページ上の Generative Q&A エクスペリエンスのサイズが状態に基づいて動的に変更されます。QuickSight Embedding SDK を使用することで、Generative Q&A エクスペリエンス内のパラメータを制御することや、ページのロード完了、状態の変化、エラーに関するコールバックを受け取ることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Generative Q&A Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.7.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedGenerativeQnA = async() => {
                const {createEmbeddingContext} = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
```

```
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    // Optional panel settings. Default behavior is equivalent to
 {panelType: 'FULL'}
                    panelOptions: {
                        panelType: 'FULL',
                        title: 'custom title', // Optional
                        showQIcon: false, // Optional, Default: true
                    },
                    // Use SEARCH_BAR panel type for the landing state to be similar to
 embedQSearchBar
                    // with generative capability enabled topics
                    /*
                    panelOptions: {
                        panelType: 'SEARCH_BAR',
                        focusedHeight: '250px',
                        expandedHeight: '500px',
                    },
                    */
                    showTopicName: false, // Optional, Default: true
                    showPinboard: false, // Optional, Default: true
                    allowTopicSelection: false, // Optional, Default: true
                    allowFullscreen: false, // Optional, Default: true
                    searchPlaceholderText: "custom search placeholder", // Optional
                    themeOptions: { // Optional
                        themeArn: 'arn:aws:quicksight:<Region>:<AWS-Account-ID>:theme/
<Theme-ID>'
                    }
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'Q_SEARCH_OPENED': {
                                // called when pinboard is shown / visuals are rendered
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 expanded");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_FOCUSED': {
                                // called when question suggestions or topic selection
 dropdown are shown
```

```
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 focused");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_CLOSED': {
                                // called when shrinked to initial bar height
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 collapsed");
                                break;
                            }
                            case 'Q_PANEL_ENTERED_FULLSCREEN': {
                                console.log("Do something when panel enters full screen
 mode");
                                break;
                            }
                            case 'Q_PANEL_EXITED_FULLSCREEN': {
                                console.log("Do something when panel exits full screen
 mode");
                                break;
                            }
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("Do something after experience is loaded");
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Do something when experience fails to
 load");
                                break;
                            }
                        }
                    }
                };
                const embeddedGenerativeQnExperience = await
 embeddingContext.embedGenerativeQnA(frameOptions, contentOptions);
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedGenerativeQnA()">
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

このサンプルを機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript を通じて埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをウェブサイトにロードする必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

オプションの組み込み Generative Q&A エクスペリエンス機能

Embedding SDK を使用すると、埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスで次のオプション機能を使用できます。

Generative Q&A 検索バーアクションを呼び出す

- 質問を設定する — この機能は、Generative Q&A エクスペリエンスに質問を送信し、すぐに質問をクエリします。

```
embeddedGenerativeQnExperience.setQuestion('show me monthly revenue');
```

- 回答パネルを閉じる (Generative Q&A 検索バーオプションに適用) — この機能は回答パネルを閉じ、iframe を元の検索バーの状態に戻します。

```
embeddedGenerativeQnExperience.close();
```

詳細については、「Amazon QuickSight Embedding SDK」(Amazon QuickSight 埋め込み SDK) を参照してください。

匿名 (未登録) ユーザーの Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、匿名 (未登録) ユーザー向けの埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをセットアップする方法について詳しく説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: Generative Q&A エクスペリエンス URL を埋め込む
- オプションの組み込み Generative Q&A エクスペリエンス機能

ステップ 1: 許可をセットアップする

以下のセクションでは、Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込むために、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可をセットアップする方法を説明します。このタスクには AWS Identity and Access Management 、 (IAM) への管理アクセスが必要です。

Generative Q&A エクスペリエンスにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。

ワイルドカード文字 * を使用することにより、特定の名前空間内の全ユーザーに URL を生成する許可を付与できます。または、特定の名前空間内のユーザーのサブセットに URL を生成する許可を付与することもできます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。デベロッパーはこのパラメータを使用して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きできます。代わりのドメインまたはサブドメインを 3 つまでリストでき、生成された URL にアクセスさせることができます。そして、この URL はデベロッパーのウェブサイトに埋め込むことができます。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込み Q 検索バーにアクセスできます。すなわち、この条件を設定していない場合、デベロッパーはインターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains`

パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForAnonymousUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:namespace/
{{namespace}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-1}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-2}}"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって Generative Q&A エクスペリエンスを開くためのロールを引き受けます。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
"Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
"Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
"Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
"Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
"Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

信頼ポリシーの詳細については、IAM ユーザーガイドの「Temporary security credentials in IAM」(IAM の一時的な認証情報) を参照してください

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

以下のセクションでは、ユーザーの認証方法と、アプリケーションサーバー上に埋め込むことができる Q トピック URL の取得方法を説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。引き受け後、そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、アプリケーションが一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

Java

```
import java.util.List;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
```

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.SessionTag;

/**
* Class to call QuickSight AWS SDK to generate embed url for anonymous user.
*/
public class GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample {

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample() {
        quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
            .standard()
            .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
            .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                    @Override
                    public AWSCredentials getCredentials() {
                        // provide actual IAM access key and secret key here
                        return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-key");
                    }

                    @Override
                    public void refresh() {
                    }
                }
            )
            .build();
    }

    public String GenerateEmbedUrlForAnonymousUser(
        final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
        final String initialTopicId, // Q TOPIC ID TO WHICH THE CONSTRUCTED URL POINTS
 AND EXPERIENCE PREPOPULATES INITIALLY
```

```
        final String namespace, // ANONYMOUS EMBEDDING REQUIRES SPECIFYING A VALID
 NAMESPACE FOR WHICH YOU WANT THE EMBEDDING URL
        final List<String> authorizedResourceArns, // Q TOPIC ARN LIST TO EMBED
        final List<String> allowedDomains, // RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
        final List<SessionTag> sessionTags // SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
    ) throws Exception {
        AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration = new
 AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration();
        AnonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration generativeQnAConfiguration =
 new AnonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration();
        generativeQnAConfiguration.setInitialTopicId(initialTopicId);
        experienceConfiguration.setGenerativeQnA(generativeQnAConfiguration);

        GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
 = new GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest()
            .withAwsAccountId(accountId)
            .withNamespace(namespace)
            .withAuthorizedResourceArns(authorizedResourceArns)
            .withExperienceConfiguration(experienceConfiguration)
            .withSessionTags(sessionTags)
            .withSessionLifetimeInMinutes(600L); // OPTIONAL: VALUE CAN BE [15-600].
 DEFAULT: 600
            .withAllowedDomains(allowedDomains);

        GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult result =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest);

        return result.getEmbedUrl();
    }

}
```

JavaScript

> **Note**
>
> 埋め込み URL 生成 API は、ブラウザから直接呼び出すことはできません。代わりに Node.JS の例を参照してください。

Python3

```
import json
```

```
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
quicksightClient = boto3.client('quicksight',region_name='us-west-2')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL for anonymous user
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# topicId: Topic ID to embed
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# authorizedResourceArns: TOPIC ARN LIST TO EMBED
# allowedDomains: RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
# sessionTags: SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
def generateEmbedUrlForAnonymousUser(accountId, quicksightNamespace,
 authorizedResourceArns, allowedDomains, sessionTags):
    try:
        response = quicksightClient.generate_embed_url_for_anonymous_user(
            AwsAccountId = accountId,
            Namespace = quicksightNamespace,
            AuthorizedResourceArns = authorizedResourceArns,
            AllowedDomains = allowedDomains,
            ExperienceConfiguration = {
                'GenerativeQnA': {
                        'InitialTopicId': topicId
                    }
            },
            SessionTags = sessionTags,
            SessionLifetimeInMinutes = 600
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded':  bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    region: 'us-east-1',
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'Namespace': 'DEFAULT'
    'AuthorizedResourceArns': '["topic-arn-topicId1","topic-arn-topicId2"]',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'ExperienceConfiguration': {
        'GenerativeQnA': {
            'InitialTopicId': 'U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f'
        }
    },
    'SessionTags': '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-key-1,"Value":
 tag-value-1}]',
    'SessionLifetimeInMinutes': 15
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

.NET/C#

以下は、埋め込まれた Q 検索バーの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードの例です。ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用して、Q 検索バーを表示することができます。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateGenerativeQnAEmbedUrlForAnonymousUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                AnonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
 anonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    = new AnonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialTopicId = "U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f"
                    };
                AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
 anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        GenerativeQnA =
 anonymousUserGenerativeQnAEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        Namespace = "DEFAULT",
                        AuthorizedResourceArns '["topic-arn-topicId1","topic-arn-
topicId2"]',
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        ExperienceConfiguration =
 anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration,
```

```
                        SessionTags = '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key":
 tag-key-1,"Value": tag-value-1}]',
                        SessionLifetimeInMinutes = 15,
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/
embedding_quicksight_generative_qna_role" \
     --role-session-name anonymous caller
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンの場合は、export の代わりに set を使用してください。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_q_search_bar_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから generate-embed-url-for-anynymous-user を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、ウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を説明しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-anonymous-user
--aws-account-id 111122223333
--session-lifetime-in-minutes 15
--authorized-resource-arns '<dashboard_arn>'
```

```
--namespace default
--experience-configuration '{"DashboardVisual":
{ "InitialDashboardVisualId":
    { "DashboardId": "<dashboard_id>",
      "SheetId": "<sheet_id>"
      "VisualId": "<visual_id>"
    }
}}'
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: Generative Q&A エクスペリエンス URL を埋め込む

以下のセクションでは、Generative Q&A エクスペリエンス URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込む方法を説明します。これは、Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) を使用して実行します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- Generative Q&A エクスペリエンスを HTML ページに配置します。
- アプリケーションのニーズに合わせて組み込みエクスペリエンスのレイアウトと外観をカスタマイズします。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

アプリケーションに埋め込むことができる URL を生成するには、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを呼び出します。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` 値を伴う URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-anonymous-user` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embedding/12345/q/search...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight embedding SDK を使用するか、この URL を iframe に追加することで、Generative Q&A エクスペリエンスをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設

定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。

Generative Q&A エクスペリエンスをホストするドメインが、許可リスト (QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されていることを確認してください。この要件は、未承認のドメインが埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをホストしないようにすることでデータを保護します。埋め込み Generative Q&A エクスペリエンス向けのドメインの追加に関する詳細については、「ドメインの管理と埋め込み」を参照してください。

QuickSight Embedding SDK を使用して、埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスのレイアウトと外観をアプリケーションに合わせてカスタマイズできます。`panelType` プロパティを使用して、アプリケーションでレンダリングするときに Generative Q&A エクスペリエンスのランディング状態を設定します。`panelType` プロパティを `'FULL'` に設定して、完全な Generative Q&A エクスペリエンスパネルをレンダリングします。このパネルは、QuickSight コンソールでの QuickSight ユーザーのエクスペリエンスに似ています。パネルのフレーム高さはユーザーインタラクションに基づいて変更さることはなく、 `frameOptions.height` プロパティで設定した値が尊重されます。以下の図は、`panelType` 値を `'FULL'` に設定するとレンダリングされる Generative Q&A エクスペリエンスパネルを示しています。

`panelType` プロパティを `'SEARCH_BAR'` に設定して、Generative Q&A エクスペリエンスを検索バーとしてレンダリングします。この検索バーは、アプリケーションに埋め込まれたときに Q 検索バーがレンダリングする方法に似ています。Generative Q&A 検索バーは、トピック選択オプション、質問提案リスト、回答パネル、またはピンボードを表示する大きなパネルに展開されます。

埋め込みアセットがロードされると、Generative Q&A 検索バーのデフォルトの最小高さが表示されます。`frameOptions.height` 値を `"38px"` に設定して検索バーエクスペリエンスを最適化することをお勧めします。`focusedHeight` プロパティを使用して、トピック選択ドロップダウンと質問提案リストの最適なサイズを設定します。`expandedHeight` プロパティを使用して、回答パネルとピンボードの最適なサイズを設定します。`'SEARCH_BAR'` オプションを選択した場合は、親コンテナのスタイルを位置で設定することをお勧めします。アプリケーション内の不要なコンテンツシフトを避けるには、[絶対] を選択します。以下の図は、`panelType` 値を `'SEARCH_BAR'` に設定したときにレンダリングされる生成 Q&A エクスペリエンス検索バーを示しています。

`panelType` プロパティを設定したら、QuickSight Embedding SDK を使用して、Generative Q&A エクスペリエンスの次のプロパティをカスタマイズします。

- Generative Q&A パネルのタイトル (`panelType: FULL` オプションにのみ適用されます)。
- 検索バーのプレースホルダーテキスト。
- トピックの選択を許可するかどうか。
- トピック名を表示するか非表示にするか。
- Amazon Q アイコンを表示するか非表示にするか (`panelType: FULL` オプションにのみ適用されます)。
- ピンボードを表示するか非表示にするか。
- ユーザーが Genertaive Q&A パネルをフルスクリーンに最大化できるかどうか。
- Generative Q&A パネルのテーマ。カスタムテーマ ARN を SDK に渡して、フレームのコンテンツの外観を変更できます。QuickSight スターターテーマは、埋め込み Generative BI パネルではサポートされていません。QuickSight スターターテーマを使用するには、カスタムテーマとして QuickSight に保存します。

QuickSight Embedding SDK を使用すると、ページ上の Generative Q&A エクスペリエンスのサイズが状態に基づいて動的に変更されます。QuickSight Embedding SDK を使用することで、Generative Q&A エクスペリエンス内のパラメータを制御することや、ページのロード完了、状態の変更、エラーに関するコールバックを受け取ることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Generative Q&A Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.7.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedGenerativeQnA = async() => {
                const {createEmbeddingContext} = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
```

```
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    // Optional panel settings. Default behavior is equivalent to
{panelType: 'FULL'}
                    panelOptions: {
                        panelType: 'FULL',
                        title: 'custom title', // Optional
                        showQIcon: false, // Optional, Default: true
                    },
                    // Use SEARCH_BAR panel type for the landing state to be similar to
embedQSearchBar
                    // with generative capability enabled topics
                    /*
                    panelOptions: {
                        panelType: 'SEARCH_BAR',
                        focusedHeight: '250px',
                        expandedHeight: '500px',
                    },
                    */
                    showTopicName: false, // Optional, Default: true
                    showPinboard: false, // Optional, Default: true
```

```
                    allowTopicSelection: false, // Optional, Default: true
                    allowFullscreen: false, // Optional, Default: true
                    searchPlaceholderText: "custom search placeholder", // Optional
                    themeOptions: { // Optional
                        themeArn: 'arn:aws:quicksight:<Region>:<AWS-Account-ID>:theme/
<Theme-ID>'
                    }
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'Q_SEARCH_OPENED': {
                                // called when pinboard is shown / visuals are rendered
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 expanded");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_FOCUSED': {
                                // called when question suggestions or topic selection
 dropdown are shown
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 focused");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_CLOSED': {
                                // called when shrinked to initial bar height
                                console.log("Do something when SEARCH_BAR type panel is
 collapsed");
                                break;
                            }
                            case 'Q_PANEL_ENTERED_FULLSCREEN': {
                                console.log("Do something when panel enters full screen
 mode");
                                break;
                            }
                            case 'Q_PANEL_EXITED_FULLSCREEN': {
                                console.log("Do something when panel exits full screen
 mode");
                                break;
                            }
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("Do something after experience is loaded");
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
```

```
                                console.log("Do something when experience fails to
 load");
                                break;
                            }
                        }
                    }
                };
                const embeddedGenerativeQnExperience = await
 embeddingContext.embedGenerativeQnA(frameOptions, contentOptions);
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedGenerativeQnA()">
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

このサンプルを機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript を通じて埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスをウェブサイトにロードする必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

オプションの組み込み Generative Q&A エクスペリエンス機能

Embedding SDK を使用すると、埋め込み Generative Q&A エクスペリエンスで次のオプション機能を使用できます。

Generative Q&A 検索バーアクションを呼び出す

- 質問を設定する — この機能は、Generative Q&A エクスペリエンスに質問を送信し、すぐに質問をクエリします。

```
embeddedGenerativeQnExperience.setQuestion('show me monthly revenue');
```

- 回答パネルを閉じる (Generative Q&A 検索バーオプションに適用) — この機能は回答パネルを閉じ、iframe を元の検索バーの状態に戻します。

```
embeddedGenerativeQnExperience.close();
```

詳細については、「Amazon QuickSight Embedding SDK」(Amazon QuickSight 埋め込み SDK) を参照してください。

Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (Classic)

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

QuickSight APIs に Q 検索バーを埋め込む方法については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- 登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み
- 匿名 (未登録) ユーザー向けの Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み

登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、Amazon QuickSight の登録済みユーザー向けの埋め込み Amazon QuickSight Q 検索バーをセットアップする方法について詳しく説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: Q 検索バー URL を埋め込む
- Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (オプション)

ステップ 1: 許可をセットアップする

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、Q 検索バーを埋め込むために、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーの許可をセットアップする方法を説明します。このタスクには AWS Identity and Access Management 、 (IAM) への管理アクセスが必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。

ワイルドカード文字 * を使用することにより、特定の名前空間内の全ユーザーに URL を生成する許可を付与できます。または、特定の名前空間内のユーザーのサブセットに URL を生成する許可を付与することもできます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。デベロッパーはこのパラメータを使用して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きできます。代わりのドメインまたはサブドメインを 3 つまでリストでき、生成された URL にアクセスさせることができます。そして、この URL はデベロッパーのウェブサイトに埋め込むことができます。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込み Q 検索バーにアクセスできます。すなわち、この条件を設定していない場合、デベロッパーはインターネット上の任意のドメインを `AllowedDomains` パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、`AllowedEmbeddingDomains` 条件を IAM ポリシーに追加します。`AllowedDomains` パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForRegisteredUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource":
 "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

また、初めて Amazon QuickSight の閲覧者になるユーザーを作成している場合は、ポリシーに `quicksight:RegisterUser` 許可を追加するようにしてください。

次のサンプルポリシーでは、初めて QuickSight リーダーとなるユーザーに対して、埋め込み URL を取得する許可が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/namespace/userName"
            ],
```

```
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

最後に、作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。

次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
```

```
}
```

OpenId Connect または Security Assertion Markup Language (SAML) 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、IAM ユーザーガイドの以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、ユーザーの認証方法と、アプリケーションサーバー上に埋め込むことができる Q トピック URL の取得方法を説明します。IAM または Amazon QuickSight のアイデンティティタイプに対して Q バーを埋め込む予定の場合は、ユーザーと Q トピックをユーザーと共有します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。引き受け後、そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、アプリケーションが一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

説明されているステップを実行することによって、Q トピックの各表示者が Quicksight で一意にプロビジョニングされることが確実になります。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
```

```
        import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
        import com.amazonaws.regions.Regions;
        import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
        import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration;
import
 com.amazonaws.services.quicksight.model.RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration;

        /**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for embedding the Q search bar.
        */
public class RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration {

            private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                    .standard()
                    .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                    .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                            @Override
                            public AWSCredentials getCredentials() {
                                // provide actual IAM access key and secret key here
                                return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-
key");
                            }

                            @Override
                            public void refresh() {
                            }
                        }
                    )
                    .build();
            }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId, // AWS Account ID
            final String topicId, // Topic ID to embed
            final List<String> allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
```

```
            final String userArn // Registered user arn to use for embedding. Refer to
 Get Embed Url section in developer portal to find how to get user arn for a QuickSight
 user.
            ) throws Exception {
        final RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration =
 new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration()
                .withQSearchBar(new
 RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration().withInitialTopicId(topicId));
        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest = new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest();
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAwsAccountId(accountId);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setUserArn(userArn);
        generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setAllowedDomains(allowedDomains);

 generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest.setExperienceConfiguration(QSearchBar);

        final GenerateEmbedUrlForRegisteredUserResult
 generateEmbedUrlForRegisteredUserResult =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser(generateEmbedUrlForRegisteredUserRequest);

        return generateEmbedUrlForRegisteredUserResult.getEmbedUrl();
            }
        }
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function generateEmbedUrlForRegisteredUser(
    accountId,
    topicId, // Topic ID to embed
    openIdToken, // Cognito-based token
    userArn, // registered user arn
    roleArn, // IAM user role to use for embedding
    sessionName, // Session name for the roleArn assume role
    allowedDomains, // Runtime allowed domain for embedding
    getEmbedUrlCallback, // GetEmbedUrl success callback method
    errorCallback // GetEmbedUrl error callback method
    ) {
    const stsClient = new AWS.STS();
    let stsParams = {
```

```
        RoleSessionName: sessionName,
        WebIdentityToken: openIdToken,
        RoleArn: roleArn
        }

    stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
        if (err) {
            console.log('Error assuming role');
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const getQSearchBarParams = {
        "AwsAccountId": accountId,
                "ExperienceConfiguration": {
                    "QSearchBar": {
                        "InitialTopicId": topicId
                    }
                },
                "UserArn": userArn,
        "AllowedDomains": allowedDomains,
        "SessionLifetimeInMinutes": 600
    };

            const quicksightGetQSearchBar = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
                credentials: {
                    accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
                    secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
                    sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
                    expiration: data.Credentials.Expiration
                }
    });


  quicksightGetQSearchBar.generateEmbedUrlForRegisteredUser(getQSearchBarParams,
  function(err, data) {
        if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const result = {
                "statusCode": 200,
                "headers": {
```

```
                            "Access-Control-Allow-Origin": "*", // Use your website
 domain to secure access to GetEmbedUrl API
                    "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                },
                "body": JSON.stringify(data),
                "isBase64Encoded": false
            }
                    getEmbedUrlCallback(result);
                }
            });
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: AWS account ID
# topicId: Topic ID to embed
# userArn: arn of registered user
# allowedDomains: Runtime allowed domain for embedding
# roleArn: IAM user role to use for embedding
# sessionName: session name for the roleArn assume role
def getEmbeddingURL(accountId, topicId, userArn, allowedDomains, roleArn, sessionName):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
        )
```

```
        try:
            quicksightClient = assumedRoleSession.client('quicksight', region_name='us-
west-2')
            response = quicksightClient.generate_embed_url_for_registered_user(
                AwsAccountId=accountId,
                ExperienceConfiguration = {
                    "QSearchBar": {
                        "InitialTopicId": topicId
                    }
                },
                UserArn = userArn,
                AllowedDomains = allowedDomains,
                SessionLifetimeInMinutes = 600
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
            return "Error generating embedding url: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForRegisteredUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
```

```
    'ExperienceConfiguration': {
        'QSearchBar': {
            'InitialTopicId': 'U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f'
        }
    },
    'UserArn': 'REGISTERED_USER_ARN',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'SessionLifetimeInMinutes': 100
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        Status: 200,
        EmbedUrl: "https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/sheets/12345/
visuals/67890...",
        RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713'
    }
```

.NET/C#

以下は、埋め込まれた Q 検索バーの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードの例です。ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用して、Q 検索バーを表示することができます。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateDashboardEmbedUrlForRegisteredUser
{
    class Program
    {
```

```
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
 registeredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    = new RegisteredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialTopicId = "U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f"
                    };
                RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new RegisteredUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        QSearchBar = registeredUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    };

                Console.WriteLine(
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForRegisteredUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForRegisteredUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        ExperienceConfiguration =
 registeredUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        UserArn = "REGISTERED_USER_ARN",
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        SessionLifetimeInMinutes = 100
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールでは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` に対する許可が有効化されている必要があります。ユーザーが Q 検索バーを使用するときにユーザーを追加するジャストインタイムアプローチを取っている場合は、ロールで `quicksight:RegisterUser` に対する許可も有効化されている必要があります。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_q_search_bar_role"
 \
     --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> `AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンの場合は、`export` の代わりに `set` を使用してください。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_q_search_bar_role/john.doe@example.com` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングする、または初めて Q 検索バーにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングすることができます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API 操作の詳細については、「QuickSight API reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
    --aws-account-id 111122223333 \
    --namespace default \
    --identity-type IAM \
    --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_q_search_bar_role" \
    --user-role READER \
    --user-name jhnd \
    --session-name "john.doe@example.com" \
    --email john.doe@example.com \
    --region us-east-1 \
    --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。設定しなくても、これらのユーザーは、QuickSight に初めてアクセスするときに自動的にサブスクライブされるはずです。Microsoft AD ユーザーの場合は、`DescribeUser` を使用してユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスしたときに、ダッシュボードを共有しているグループにこのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
    --aws-account-id=111122223333 \
    --namespace=default \
    --group-name=financeusers \
    --member-name="embedding_quicksight_q_search_bar_role/john.doe@example.com"
```

これで、ダッシュボードにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `generate-embed-url-for-registered-user` を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD またはシングルサインオン (IAM Identity Center) で認証されたユーザーのサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を示しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-registered-user \
--aws-account-id 111122223333 \
--session-lifetime-in-minutes 600 \
--user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/
embedding_quicksight_q_search_bar_role/embeddingsession
--allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
--experience-configuration QSearchBar={InitialTopicId=U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f}
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: Q 検索バー URL を埋め込む

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、ステップ 3 からの Q 検索バー URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込む方法を説明します。これは、Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) を使用して実行します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- Q 検索バーを HTML ページに設置する。
- Q 検索バーにパラメータを渡す。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

アプリケーションに埋め込むことができる URL を生成するには、`GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API オペレーションを呼び出します。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` 値を伴う URL を提供します。

以下に、`generate-embed-url-for-registered-user` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embedding/12345/q/search...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight embedding SDK を使用する、または iframe にこの URL を追加することで、Q 検索バーをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。

埋め込みを行うには、埋め込み Q 検索バーをホストするドメインが、許可リスト (QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されている必要があります この要件は、未承認のドメインが埋め込みダッシュボードをホストしないようにすることでデータを保護します。Q 検索バーの埋め込みを行うドメインの追加に関する詳細は、「ドメインの管理と埋め込み」を参照してください。

QuickSight Embedding SDK を使用すると、ページ上の Q 検索バーのサイズが状態に基づいて動的に変更されます。QuickSight Embedding SDK を使用することで、Q 検索バー内のパラメータを制御したり、ページのロード完了やエラーに関してコールバックを受け取ったりすることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Q Search Bar Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedQSearchBar = async() => {
                const {
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
                                break;
                            }
                        }
```

```
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    hideTopicName: false,
                    theme: '<YOUR_THEME_ID>',
                    allowTopicSelection: true,
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'Q_SEARCH_OPENED': {
                                console.log("Do something when Q Search content
expanded");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_CLOSED': {
                                console.log("Do something when Q Search content
collapsed");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_SIZE_CHANGED': {
                                console.log("Do something when Q Search size changed");
                                break;
                            }
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("Do something when the Q Search is
loaded.");
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Do something when the Q Search fails
loading.");
                                break;
                            }
                        }
                    }
                };
                const embeddedDashboardExperience = await
embeddingContext.embedQSearchBar(frameOptions, contentOptions);
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedQSearchBar()">
        <div id="experience-container"></div>
```

```
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>QuickSight Q Search Bar Embedding</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@1.18.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            var session

            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the session fails loading");
            }

            function onOpen() {
                console.log("Do something when the Q search bar opens");
            }

            function onClose() {
                console.log("Do something when the Q search bar closes");
            }

            function embedQSearchBar() {
                var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                var options = {
                    url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode", // replace this
 dummy url with the one generated via embedding API
                    container: containerDiv,
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US",
                    qSearchBarOptions: {
                        expandCallback: onOpen,
                        collapseCallback: onClose,
                        iconDisabled: false,
                        topicNameDisabled: false,
                        themeId: 'bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639',
```

```
                        allowTopicSelection: true
                    }
                };
                session = QuickSightEmbedding.embedQSearchBar(options);
                session.on("error", onError);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                session.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedQSearchBar()">
        <div id="embeddingContainer"></div>
    </body>

</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (オプション)

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧め

します。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

埋め込み SDK を使用して、埋め込み Q 検索バーで次のオプション機能を使用できます。

Q 検索バーのアクションを呼び出す

次のオプションは、Q 検索バーの埋め込みでのみサポートされます。

- Q 検索バーの質問を設定する — Q 検索バーで質問を送信し、それをすぐにクエリする機能です。この機能では Q ポップオーバーも自動的に開きます。

```
qBar.setQBarQuestion('show me monthly revenue');
```

- Q ポップオーバーを閉じる — Q ポップオーバーを閉じて、iframe を元の Q 検索バーのサイズに戻す機能です。

```
qBar.closeQPopover();
```

詳細については、「Amazon QuickSight Embedding SDK」(Amazon QuickSight 埋め込み SDK) を参照してください。

匿名 (未登録) ユーザー向けの Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、匿名 (未登録) ユーザー向けの埋め込み Amazon QuickSight Q 検索バーをセットアップする方法について詳しく説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する
- ステップ 3: Q 検索バー URL を埋め込む
- Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (オプション)

ステップ 1: 許可をセットアップする

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、Q 検索バーを埋め込むために、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーの許可をセットアップする方法を説明します。このタスクには AWS Identity and Access Management 、 (IAM) への管理アクセスが必要です。

Q 検索バーにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスと Q 検索バーへのアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールでは、特定のユーザープールに埋め込み URL を取得するアクセス許可を提供する必要があります。

ワイルドカード文字 * を使用することにより、特定の名前空間内の全ユーザーに URL を生成する許可を付与できます。または、特定の名前空間内のユーザーのサブセットに URL を生成する許可を付与することもできます。このためには、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` を追加します。

IAM ポリシーで条件を作成し、デベロッパーが `GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションの `AllowedDomains` パラメータにリストできるドメインを制限できま

す。AllowedDomains パラメータはオプションのパラメータです。デベロッパーはこのパラメータを使用して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを上書きできます。代わりのドメインまたはサブドメインを 3 つまでリストでき、生成された URL にアクセスさせることができます。そして、この URL はデベロッパーのウェブサイトに埋め込むことができます。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込み Q 検索バーにアクセスできます。すなわち、この条件を設定していない場合、デベロッパーはインターネット上の任意のドメインを AllowedDomains パラメータにリストできてしまいます。

デベロッパーがこのパラメータで使用できるドメインを制限するには、AllowedEmbeddingDomains 条件を IAM ポリシーに追加します。AllowedDomains パラメータの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「GenerateEmbedUrlForAnonymousUser」を参照してください。

次のサンプルポリシーで、これらの権限が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:namespace/
{{namespace}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-1}}",
                "arn:aws:quicksight:{{region}}:{{accountId}}:dashboard/
{{dashboardId-2}}"
            ],
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "quicksight:AllowedEmbeddingDomains": [
                        "https://my.static.domain1.com",
                        "https://*.my.static.domain2.com"
                    ]
                }
            }
```

```
        }
    ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって Q 検索バーを開くためのロールを引き受けます。次の例は、サンプルの信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowLambdaFunctionsToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "lambda.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        },
        {
            "Sid": "AllowEC2InstancesToAssumeThisRole",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "ec2.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

信頼ポリシーの詳細については、IAM ユーザーガイドの「Temporary security credentials in IAM」(IAM の一時的な認証情報) を参照してください

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を生成する

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、ユーザーの認証方法と、アプリケーションサーバー上に埋め込むことができる Q トピック URL の取得方法を説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。引き受け後、そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、アプリケーションが一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

詳細については、「AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration」を参照してください。

Java

```
        import java.util.List;
        import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
        import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
        import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
        import com.amazonaws.regions.Regions;
        import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
        import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
        import
com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration;
        import
com.amazonaws.services.quicksight.model.AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration;
        import
com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest;
        import
com.amazonaws.services.quicksight.model.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult;
        import com.amazonaws.services.quicksight.model.SessionTag;
```

```
        /**
        * Class to call QuickSight AWS SDK to generate embed url for anonymous user.
        */
        public class GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample {

            private final AmazonQuickSight quickSightClient;

            public GenerateEmbedUrlForAnonymousUserExample() {
                quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                    .standard()
                    .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                    .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                            @Override
                            public AWSCredentials getCredentials() {
                                // provide actual IAM access key and secret key here
                                return new BasicAWSCredentials("access-key", "secret-
key");
                            }

                            @Override
                            public void refresh() {
                            }
                        }
                    )
                    .build();
            }

            public String GenerateEmbedUrlForAnonymousUser(
                final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
                final String initialTopicId, // Q TOPIC ID TO WHICH THE CONSTRUCTED URL
 POINTS AND SEARCHBAR PREPOPULATES INITIALLY
                final String namespace, // ANONYMOUS EMBEDDING REQUIRES SPECIFYING A
 VALID NAMESPACE FOR WHICH YOU WANT THE EMBEDDING URL
                final List<String> authorizedResourceArns, // Q SEARCHBAR TOPIC ARN
 LIST TO EMBED
                final List<String> allowedDomains, // RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR
 EMBEDDING
                final List<SessionTag> sessionTags // SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL
 SECURITY
            ) throws Exception {
                AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration experienceConfiguration =
 new AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration();
                AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration qSearchBarConfiguration =
 new AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration();
```

```
                qSearchBarConfiguration.setInitialTopicId(initialTopicId);
                experienceConfiguration.setQSearchBar(qSearchBarConfiguration);

                GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
 generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest = new
 GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest()
                    .withAwsAccountId(accountId)
                    .withNamespace(namespace)
                    .withAuthorizedResourceArns(authorizedResourceArns)
                    .withExperienceConfiguration(experienceConfiguration)
                    .withSessionTags(sessionTags)
                    .withSessionLifetimeInMinutes(600L); // OPTIONAL: VALUE CAN BE
 [15-600]. DEFAULT: 600
                    .withAllowedDomains(allowedDomains);

                GenerateEmbedUrlForAnonymousUserResult qSearchBarEmbedUrl =
 quickSightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserRequest);

                return qSearchBarEmbedUrl.getEmbedUrl();
            }

        }
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function generateEmbedUrlForAnonymousUser(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    initialTopicId, // Q TOPIC ID TO WHICH THE CONSTRUCTED URL POINTS
    quicksightNamespace, // VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
    authorizedResourceArns, // Q SEARCHBAR TOPIC ARN LIST TO EMBED
    allowedDomains, // RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
    sessionTags, // SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
    generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback, // SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // ERROR CALLBACK METHOD
    ) {
    const experienceConfiguration = {
        "QSearchBar": {
            "InitialTopicId": initialTopicId // TOPIC ID CAN BE FOUND IN THE URL ON THE
 TOPIC AUTHOR PAGE
        }
```

```
    };

    const generateEmbedUrlForAnonymousUserParams = {
        "AwsAccountId": accountId,
        "Namespace": quicksightNamespace,
        "AuthorizedResourceArns": authorizedResourceArns,
        "AllowedDomains": allowedDomains,
        "ExperienceConfiguration": experienceConfiguration,
        "SessionTags": sessionTags,
        "SessionLifetimeInMinutes": 600
    };

    const quicksightClient = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
        credentials: {
            accessKeyId: AccessKeyId,
            secretAccessKey: SecretAccessKey,
            sessionToken: SessionToken,
            expiration: Expiration
        }
    });


 quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser(generateEmbedUrlForAnonymousUserParams,
 function(err, data) {
        if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const result = {
                "statusCode": 200,
                "headers": {
                    "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN TO
 SECURE ACCESS TO THIS API
                    "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                },
                "body": JSON.stringify(data),
                "isBase64Encoded": false
            }
            generateEmbedUrlForAnonymousUserCallback(result);
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
quicksightClient = boto3.client('quicksight',region_name='us-west-2')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL for anonymous user
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# authorizedResourceArns: TOPIC ARN LIST TO EMBED
# allowedDomains: RUNTIME ALLOWED DOMAINS FOR EMBEDDING
# experienceConfiguration: configuration which specifies the TOPIC ID to point URL to
# sessionTags: SESSION TAGS USED FOR ROW-LEVEL SECURITY
def generateEmbedUrlForAnonymousUser(accountId, quicksightNamespace,
 authorizedResourceArns, allowedDomains, experienceConfiguration, sessionTags):
    try:
        response = quicksightClient.generate_embed_url_for_anonymous_user(
            AwsAccountId = accountId,
            Namespace = quicksightNamespace,
            AuthorizedResourceArns = authorizedResourceArns,
            AllowedDomains = allowedDomains,
            ExperienceConfiguration = experienceConfiguration,
            SessionTags = sessionTags,
            SessionLifetimeInMinutes = 600
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded':  bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
const https = require('https');

var quicksightClient = new AWS.Service({
    apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
    region: 'us-east-1',
});

quicksightClient.generateEmbedUrlForAnonymousUser({
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'Namespace': 'DEFAULT'
    'AuthorizedResourceArns': '["topic-arn-topicId1","topic-arn-topicId2"]',
    'AllowedDomains': allowedDomains,
    'ExperienceConfiguration': {
        'QSearchBar': {
            'InitialTopicId': 'U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f'
        }
    },
    'SessionTags': '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-key-1,"Value":
 tag-value-1}]',
    'SessionLifetimeInMinutes': 15
}, function(err, data) {
    console.log('Errors: ');
    console.log(err);
    console.log('Response: ');
    console.log(data);
});
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
    {
        Status: 200,
```

```
        EmbedUrl : 'https://quicksightdomain/embed/12345/dashboards/67890/sheets/12345/
visuals/67890...',
        RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713'
    }
```

.NET/C#

以下は、埋め込まれた Q 検索バーの URL を生成するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードの例です。ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用して、Q 検索バーを表示することができます。

Example

```
using System;
using Amazon.QuickSight;
using Amazon.QuickSight.Model;

namespace GenerateQSearchBarEmbedUrlForAnonymousUser
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var quicksightClient = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                SessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
 anonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    = new AnonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    {
                        InitialTopicId = "U4zJMVZ2n2stZflc8Ou3iKySEb3BEV6f"
                    };
                AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
 anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    = new AnonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration
                    {
                        QSearchBar = anonymousUserQSearchBarEmbeddingConfiguration
                    };
```

```
                Console.WriteLine(
                    quicksightClient.GenerateEmbedUrlForAnonymousUserAsync(new
 GenerateEmbedUrlForAnonymousUserRequest
                    {
                        AwsAccountId = "111122223333",
                        Namespace = "DEFAULT",
                        AuthorizedResourceArns '["topic-arn-topicId1","topic-arn-
topicId2"]',
                        AllowedDomains = allowedDomains,
                        ExperienceConfiguration =
 anonymousUserEmbeddingExperienceConfiguration,
                        SessionTags = '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key":
 tag-key-1,"Value": tag-value-1}]',
                        SessionLifetimeInMinutes = 15,
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
```

```
    --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_q_search_bar_role"
\
    --role-session-name anonymous caller
```

assume-role オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンの場合は、export の代わりに set を使用してください。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_q_search_bar_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから generate-embed-url-for-anynymous-user を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、ウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーの

サーバーサイド呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を生成する方法を説明しています。

```
aws quicksight generate-embed-url-for-anonymous-user \
--aws-account-id 111122223333 \
--namespace default-or-something-else \
--authorized-resource-arns '["topic-arn-topicId1","topic-arn-topicId2"]' \
--allowed-domains '["domain1","domain2"]' \
--experience-configuration 'QSearchBar={InitialTopicId="topicId1"}' \
--session-tags '["Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1,{"Key": tag-key-1,"Value": tag-value-1}]' \
--session-lifetime-in-minutes 15
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GenerateEmbedUrlForRegisteredUser を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: Q 検索バー URL を埋め込む

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

以下のセクションでは、ステップ 3 からの Q 検索バー URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込む方法を説明します。これは、Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) を使用して実行します。この SDK を使用することで、以下を実行できます。

- Q 検索バーを HTML ページに設置する。
- Q 検索バーにパラメータを渡す。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

アプリケーションに埋め込むことができる URL を生成するには、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` API オペレーションを呼び出します。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは最大 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` 値を伴う URL を提供します。

以下に、generate-embed-url-for-anonymous-user からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https://quicksightdomain/embedding/12345/q/search...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight embedding SDK を使用する、または iframe にこの URL を追加することで、Q 検索バーをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。

埋め込みを行うには、埋め込み Q 検索バーをホストするドメインが、許可リスト (QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されている必要があります この要件は、未承認のドメインが埋め込み Q 検索バーをホストしないようにすることでデータを保護します。Q 検索バーの埋め込みを行うドメインの追加に関する詳細は、「ドメインの管理と埋め込み」を参照してください。

QuickSight Embedding SDK を使用すると、ページ上の Q 検索バーのサイズが状態に基づいて動的に変更されます。QuickSight Embedding SDK を使用することで、Q 検索バー内のパラメータを制御したり、ページのロード完了やエラーに関してコールバックを受け取ったりすることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

SDK 2.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Q Search Bar Embedding Example</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@2.0.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
            const embedQSearchBar = async() => {
                const {
```

```
                    createEmbeddingContext,
                } = QuickSightEmbedding;

                const embeddingContext = await createEmbeddingContext({
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        console.log('Context received a change', changeEvent,
 metadata);
                    },
                });

                const frameOptions = {
                    url: "<YOUR_EMBED_URL>", // replace this value with the url
 generated via embedding API
                    container: '#experience-container',
                    height: "700px",
                    width: "1000px",
                    onChange: (changeEvent, metadata) => {
                        switch (changeEvent.eventName) {
                            case 'FRAME_MOUNTED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 mounted.");
                                break;
                            }
                            case 'FRAME_LOADED': {
                                console.log("Do something when the experience frame is
 loaded.");
                                break;
                            }
                        }
                    },
                };

                const contentOptions = {
                    hideTopicName: false,
                    theme: '<YOUR_THEME_ID>',
                    allowTopicSelection: true,
                    onMessage: async (messageEvent, experienceMetadata) => {
                        switch (messageEvent.eventName) {
                            case 'Q_SEARCH_OPENED': {
                                console.log("Do something when Q Search content
 expanded");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_CLOSED': {
```

```
                                console.log("Do something when Q Search content
 collapsed");
                                break;
                            }
                            case 'Q_SEARCH_SIZE_CHANGED': {
                                console.log("Do something when Q Search size changed");
                                break;
                            }
                            case 'CONTENT_LOADED': {
                                console.log("Do something when the Q Search is
 loaded.");
                                break;
                            }
                            case 'ERROR_OCCURRED': {
                                console.log("Do something when the Q Search fails
 loading.");
                                break;
                            }
                        }
                    }
                };
                const embeddedDashboardExperience = await
 embeddingContext.embedQSearchBar(frameOptions, contentOptions);
            };
        </script>
    </head>

    <body onload="embedQSearchBar()">
        <div id="experience-container"></div>
    </body>

</html>
```

SDK 1.0

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>QuickSight Q Search Bar Embedding</title>
        <script src="https://unpkg.com/amazon-quicksight-embedding-sdk@1.18.0/dist/
quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
        <script type="text/javascript">
```

```
            var session

            function onError(payload) {
                console.log("Do something when the session fails loading");
            }

            function onOpen() {
                console.log("Do something when the Q search bar opens");
            }

            function onClose() {
                console.log("Do something when the Q search bar closes");
            }

            function embedQSearchBar() {
                var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
                var options = {
                    url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode", // replace this
 dummy url with the one generated via embedding API
                    container: containerDiv,
                    width: "1000px",
                    locale: "en-US",
                    qSearchBarOptions: {
                        expandCallback: onOpen,
                        collapseCallback: onClose,
                        iconDisabled: false,
                        topicNameDisabled: false,
                        themeId: 'bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639',
                        allowTopicSelection: true
                    }
                };
                session = QuickSightEmbedding.embedQSearchBar(options);
                session.on("error", onError);
            }

            function onCountryChange(obj) {
                session.setParameters({country: obj.value});
            }
        </script>
    </head>

    <body onload="embedQSearchBar()">
        <div id="embeddingContainer"></div>
```

```
    </body>

</html>
```

このサンプルを機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript を通じて埋め込み Q 検索バーをウェブサイトにロードする必要があります。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み (オプション)

> **Note**
>
> 埋め込み QuickSight Q 検索バーは、従来の QuickSight Q&A エクスペリエンスを提供します。QuickSight は Amazon Q Business と統合され、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを開始します。デベロッパーは、新しい生成 Q&A エクスペリエンスを使用することをお勧めします。組み込みの Generative Q&A エクスペリエンスの詳細については、「Amazon Q in QuickSight Generative Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。

埋め込み SDK を使用して、埋め込み Q 検索バーで次のオプション機能を使用できます。

Q 検索バーのアクションを呼び出す

次のオプションは、Q 検索バーの埋め込みでのみサポートされます。

- Q 検索バーの質問を設定する — Q 検索バーで質問を送信し、それをすぐにクエリする機能です。この機能では Q ポップオーバーも自動的に開きます。

```
qBar.setQBarQuestion('show me monthly revenue');
```

- Q ポップオーバーを閉じる — Q ポップオーバーを閉じて、iframe を元の Q 検索バーのサイズに戻す機能です。

```
qBar.closeQPopover();
```

詳細については、「Amazon QuickSight Embedding SDK」(Amazon QuickSight 埋め込み SDK) を参照してください。

GetDashboardEmbedURL および GetSessionEmbedURL API 操作を使用した分析の埋め込み

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

Amazon QuickSight ダッシュボードと QuickSight コンソールの埋め込み用の以下の API オペレーションが、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser および GenerateEmbedUrlForRegisteredUser API オペレーションに置き換えられました。引き続きこれらを使用してアプリケーションに分析を埋め込むことはできますが、今後メンテナンスが行われないうえ、最新の埋め込み機能が含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込むを参照してください。

- GetDashboardEmbedUrl API オペレーションにより、インタラクティブなダッシュボードを埋め込みます。
- GetSessionEmbedUrl API オペレーションにより、QuickSight コンソールを埋め込みます。

トピック

- GetDashboardEmbedURL (古い API) を使用した全ユーザー向けのダッシュボードの埋め込み
- GetDashboardEmbedUrl (古い API) を使用した登録済みユーザー向けのダッシュボードの埋め込み
- GetSessionEmbedUrl (古い API) を使用した QuickSight コンソールの埋め込み

GetDashboardEmbedURL (古い API) を使用した全ユーザー向けのダッシュボードの埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、GetDashboardEmbedURL を使用してすべてのユーザー (非認証ユーザー) 向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードを設定する方法について詳細を説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する
- ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、

最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。

次のサンプルポリシーで、`IdentityType=ANONYMOUS` で使用するこれらの許可が付与されます。このアプローチを機能させるには、 AWS アカウントにセッションパックまたはセッション容量の料金も必要です。これがないと、ユーザーがダッシュボードにアクセスする際に、エラー `UnsupportedPricingPlanException` が返されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
              "quickSight:GetAnonymousUserEmbedUrl"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わってロールを引き受け、ダッシュボードを開きます。次の例は、`QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy` というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource":
 "arn:aws:iam::accountId:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy"
    }
}
```

信頼ポリシーの詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM の一時的な認証情報」を参照してください。

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、匿名の訪問者に代わって認証を取得する方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボードの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。一意のロールセッション ID として識別子を渡します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for dashboard embedding.
 */
public class GetQuicksightEmbedUrlNoAuth {

    private static String ANONYMOUS = "ANONYMOUS";

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GetQuicksightEmbedUrlNoAuth() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                .standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                                    @Override
                                    public AWSCredentials getCredentials() {
                                        // provide actual IAM access key and secret
 key here
```

```
                                            return new BasicAWSCredentials("access-
key", "secret-key");
                                        }

                                        @Override
                                        public void refresh() {}
                                    }
                )
                .build();
    }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
            final String dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
            final String addtionalDashboardIds, // ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL
 DASHBOARD-2
            final boolean resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE
 RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
            final boolean undoRedoDisabled // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE
 UNDO REDO BUTTONS IN EMBEDDED DASHBAORD
    ) throws Exception {
        GetDashboardEmbedUrlRequest getDashboardEmbedUrlRequest = new
 GetDashboardEmbedUrlRequest()
                .withDashboardId(dashboardId)
                .withAdditionalDashboardIds(addtionalDashboardIds)
                .withAwsAccountId(accountId)
                .withNamespace("default") // Anonymous embedding requires specifying
 a valid namespace for which you want the embedding url
                .withIdentityType(ANONYMOUS)
                .withResetDisabled(resetDisabled)
                .withUndoRedoDisabled(undoRedoDisabled);

        GetDashboardEmbedUrlResult dashboardEmbedUrl =
 quickSightClient.getDashboardEmbedUrl(getDashboardEmbedUrlRequest);

        return dashboardEmbedUrl.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');
```

```
function getDashboardEmbedURL(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
    additionalDashboardIds, // ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL DASHBOARD-2
    quicksightNamespace, // VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
    resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED
 DASHBAORD
    undoRedoDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN
 EMBEDDED DASHBAORD
    getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
    ) {
    const getDashboardParams = {
        AwsAccountId: accountId,
        DashboardId: dashboardId,
        AdditionalDashboardIds: additionalDashboardIds,
        Namespace: quicksightNamespace,
        IdentityType: 'ANONYMOUS',
        ResetDisabled: resetDisabled,
        SessionLifetimeInMinutes: 600,
        UndoRedoDisabled: undoRedoDisabled
    };

    const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
    });

    quicksightGetDashboard.getDashboardEmbedUrl(getDashboardParams, function(err,
 data) {
        if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const result = {
                "statusCode": 200,
                "headers": {
                    "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN
 TO SECURE ACCESS TO GETEMBEDURL API
                    "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                },
                "body": JSON.stringify(data),
                "isBase64Encoded": false
            }
```

```
            getEmbedUrlCallback(result);
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight',region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# dashboardId: YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
# additionalDashboardIds: ADDITIONAL DASHBOARD-1 ADDITIONAL DASHBOARD-2 WITHOUT
 COMMAS
# quicksightNamespace: VALID NAMESPACE WHERE YOU WANT TO DO NOAUTH EMBEDDING
# resetDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
# undoRedoDisabled: OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN
 EMBEDDED DASHBAORD
def getDashboardURL(accountId, dashboardId, quicksightNamespace, resetDisabled,
 undoRedoDisabled):
    try:
        response = qs.get_dashboard_embed_url(
            AwsAccountId = accountId,
            DashboardId = dashboardId,
            AdditionalDashboardIds = additionalDashboardIds,
            Namespace = quicksightNamespace,
            IdentityType = 'ANONYMOUS',
            SessionLifetimeInMinutes = 600,
            UndoRedoDisabled = undoRedoDisabled,
            ResetDisabled = resetDisabled
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
```

```
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded':  bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
            const https = require('https');

            var quicksight = new AWS.Service({
                apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
                region: 'us-east-1',
            });

            quicksight.getDashboardEmbedUrl({
                'AwsAccountId': '111122223333',
                'DashboardId': 'dashboard-id',
                'AdditionalDashboardIds': 'added-dashboard-id-1 added-dashboard-id-2
 added-dashboard-id-3'
                'Namespace' : 'default',
                'IdentityType': 'ANONYMOUS',
                'SessionLifetimeInMinutes': 100,
                'UndoRedoDisabled': false,
                'ResetDisabled': true

            }, function(err, data) {
                console.log('Errors: ');
                console.log(err);
                console.log('Response: ');
                console.log(data);
            });
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the
 string for
            //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
                                { Status: 200,
              EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d…
              RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
            var client = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                sessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                Console.WriteLine(
                    client.GetDashboardEmbedUrlAsync(new GetDashboardEmbedUrlRequest
                    {
                        AwsAccountId = “111122223333”,
                        DashboardId = "dashboard-id",
                        AdditionalDashboardIds = "added-dashboard-id-1 added-
dashboard-id-2 added-dashboard-id-3",
                        Namespace = default,
                        IdentityType = IdentityType.ANONYMOUS,
                        SessionLifetimeInMinutes = 600,
                        UndoRedoDisabled = false,
                        ResetDisabled = true
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML — ユーザーの認証に Security Assertion Markup Language (SAML) を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetDashboardEmbedURL` を有効にする許可を取得する必要があります。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::11112222333:role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy" \
     --role-session-name anonymous caller
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> `AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、`export` の代わりに `set` を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
```

```
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_dashboard_role/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各訪問ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、各セッションを別個に保ちます。ロードバランシングなどのウェブサーバーの配列を使用していて、セッションが別のサーバーに再接続されると、新しいセッションが開始されます。

ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから get-dashboard-embed-url を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は ウェブポータルまたはアプリケーションに匿名で訪問するユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して、埋め込みダッシュボードの URL を取得する方法を説明しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --dashboard-id dashboard-id \
     --additional-dashboard-ids added-dashboard-id-1 added-dashboard-id-2 added-
dashboard-id-3
     --namespace default-or-something-else \
     --identity-type ANONYMOUS \
     --session-lifetime-in-minutes 30 \
     --undo-redo-disabled true \
     --reset-disabled true \
     --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/
default/QuickSightEmbeddingAnonymousPolicy/embeddingsession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GetDashboardEmbedUrl を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、GenerateEmbedUrlForAnonymousUser および GenerateEmbedUrlForRegisteredUser が用意されています。

ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

次のセクションでは、ステップ 2 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための QuickSight embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GetDashboardEmbedUrl` API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`get-dashboard-embed-url` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https: //dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加して、このダッシュボードをウェブページに埋め込みます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場

合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。QuickSight Embedding SDK を使用して、ユーザーはダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることができます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバーにあります。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Basic Embed</title>
    <!-- You can download the latest QuickSight embedding SDK version from https://
www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk -->
    <!-- Or you can do "npm install amazon-quicksight-embedding-sdk", if you use npm
 for javascript dependencies -->
    <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        var dashboard;

        function embedDashboard() {
            var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
            var options = {
                // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
                container: containerDiv,
                scrolling: "no",
                height: "700px",
                width: "1000px",
                footerPaddingEnabled: true
            };
            dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
        }
    </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
    <div id="embeddingContainer"></div>
</body>
```

```
</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から最新の QuickSight Embedding SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

GetDashboardEmbedUrl (古い API) を使用した登録済みユーザー向けのダッシュボードの埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

以下のセクションでは、`GetDashboardEmbedUrl` を使用して登録済みユーザー向けの Amazon QuickSight 埋め込みダッシュボードを設定する方法について詳細を説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する
- ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

ダッシュボードにアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとダッシュボードへのアクセス許可を付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、 AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。IAM ロールは、ダッシュボードの URL を取得する許可を提供する必要があります。このためには、`quicksight:GetDashboardEmbedUrl` を追加します。

次のサンプルポリシーで、`IdentityType=IAM` で使用するこれらの許可が付与されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GetDashboardEmbedUrl"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

次のサンプルポリシーで、ダッシュボード URL を取得する許可が付与されます。QuickSight 閲覧者として初回ユーザーを作成する場合、`quicksight:RegisterUser` でこのポリシーを使用します。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "quicksight:RegisterUser",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

`QUICKSIGHT` を `identityType` として使用し、ユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を指定する場合は、ポリシーで `quicksight:GetAuthCode` アクションを許可する必要もあります。次のサンプルポリシーで、このアクセス許可が付与されます。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
        "quicksight:GetAuthCode"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
```

```
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、`embedding_quicksight_dashboard_role` というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource":
 "arn:aws:iam::accountId:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
    }
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、

最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みダッシュボード URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

説明したステップを実行すると、ダッシュボードの各表示者が Quicksight で一意にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSStaticCredentialsProvider;
import com.amazonaws.auth.BasicSessionCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetDashboardEmbedUrlResult;
import com.amazonaws.services.securitytoken.AWSSecurityTokenService;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.AssumeRoleRequest;
import com.amazonaws.services.securitytoken.model.AssumeRoleResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for dashboard embedding.
 */
public class GetQuicksightEmbedUrlIAMAuth {

    private static String IAM = "IAM";

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;
```

```
    private final AWSSecurityTokenService awsSecurityTokenService;

    public GetQuicksightEmbedUrlIAMAuth(final AWSSecurityTokenService
 awsSecurityTokenService) {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                .standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                                    @Override
                                    public AWSCredentials getCredentials() {
                                        // provide actual IAM access key and secret
 key here
                                        return new BasicAWSCredentials("access-
key", "secret-key");
                                    }

                                    @Override
                                    public void refresh() {}
                                }
                )
                .build();
        this.awsSecurityTokenService = awsSecurityTokenService;
    }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
            final String dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
            final String openIdToken, // TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARN
            final String roleArn, // IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
            final String sessionName, // SESSION NAME FOR THE ROLEARN ASSUME ROLE
            final boolean resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE
 RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
            final boolean undoRedoDisabled // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE
 UNDO REDO BUTTONS IN EMBEDDED DASHBAORD
    ) throws Exception {
        AssumeRoleRequest request = new AssumeRoleRequest()
                .withRoleArn(roleArn)
                .withRoleSessionName(sessionName)
                .withTokenCode(openIdToken)
                .withDurationSeconds(3600);
        AssumeRoleResult assumeRoleResult =
 awsSecurityTokenService.assumeRole(request);
```

```
        AWSCredentials temporaryCredentials = new BasicSessionCredentials(
                assumeRoleResult.getCredentials().getAccessKeyId(),
                assumeRoleResult.getCredentials().getSecretAccessKey(),
                assumeRoleResult.getCredentials().getSessionToken());
        AWSStaticCredentialsProvider awsStaticCredentialsProvider = new
 AWSStaticCredentialsProvider(temporaryCredentials);

        GetDashboardEmbedUrlRequest getDashboardEmbedUrlRequest = new
 GetDashboardEmbedUrlRequest()
                .withDashboardId(dashboardId)
                .withAwsAccountId(accountId)
                .withIdentityType(IAM)
                .withResetDisabled(resetDisabled)
                .withUndoRedoDisabled(undoRedoDisabled)
                .withRequestCredentialsProvider(awsStaticCredentialsProvider);

        GetDashboardEmbedUrlResult dashboardEmbedUrl =
 quickSightClient.getDashboardEmbedUrl(getDashboardEmbedUrlRequest);

        return dashboardEmbedUrl.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function getDashboardEmbedURL(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    dashboardId, // YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
    openIdToken, // TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARN
    roleArn, // IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
    sessionName, // SESSION NAME FOR THE ROLEARN ASSUME ROLE
    resetDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED
 DASHBAORD
    undoRedoDisabled, // OPTIONAL PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN
 EMBEDDED DASHBAORD
    getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
    ) {
    const stsClient = new AWS.STS();
    let stsParams = {
```

```
        RoleSessionName: sessionName,
        WebIdentityToken: openIdToken,
        RoleArn: roleArn
    }

    stsClient.assumeRoleWithWebIdentity(stsParams, function(err, data) {
        if (err) {
            console.log('Error assuming role');
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const getDashboardParams = {
                AwsAccountId: accountId,
                DashboardId: dashboardId,
                IdentityType: 'IAM',
                ResetDisabled: resetDisabled,
                SessionLifetimeInMinutes: 600,
                UndoRedoDisabled: undoRedoDisabled
            };

            const quicksightGetDashboard = new AWS.QuickSight({
                region: process.env.AWS_REGION,
                credentials: {
                    accessKeyId: data.Credentials.AccessKeyId,
                    secretAccessKey: data.Credentials.SecretAccessKey,
                    sessionToken: data.Credentials.SessionToken,
                    expiration: data.Credentials.Expiration
                }
            });

            quicksightGetDashboard.getDashboardEmbedUrl(getDashboardParams,
function(err, data) {
                if (err) {
                    console.log(err, err.stack);
                    errorCallback(err);
                } else {
                    const result = {
                        "statusCode": 200,
                        "headers": {
                            "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE
DOMAIN TO SECURE ACCESS TO GETEMBEDURL API
                            "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                        },
                        "body": JSON.stringify(data),
```

```
                        "isBase64Encoded": false
                    }
                    getEmbedUrlCallback(result);
                }
            });
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight',region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# dashboardId: YOUR DASHBOARD ID TO EMBED
# openIdToken: TOKEN TO ASSUME ROLE WITH ROLEARN
# roleArn: IAM USER ROLE TO USE FOR EMBEDDING
# sessionName: SESSION NAME FOR THE ROLEARN ASSUME ROLE
# resetDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE RESET BUTTON IN EMBEDDED DASHBAORD
# undoRedoDisabled: PARAMETER TO ENABLE DISABLE UNDO REDO BUTTONS IN EMBEDDED
 DASHBAORD
def getDashboardURL(accountId, dashboardId, openIdToken, roleArn, sessionName,
 resetDisabled, undoRedoDisabled):
    try:
        assumedRole = sts.assume_role(
            RoleArn = roleArn,
            RoleSessionName = sessionName,
            WebIdentityToken = openIdToken
        )
    except ClientError as e:
        return "Error assuming role: " + str(e)
    else:
        assumedRoleSession = boto3.Session(
            aws_access_key_id = assumedRole['Credentials']['AccessKeyId'],
            aws_secret_access_key = assumedRole['Credentials']['SecretAccessKey'],
            aws_session_token = assumedRole['Credentials']['SessionToken'],
```

```
        )
        try:
            quickSight = assumedRoleSession.client('quicksight',region_name='us-
east-1')

            response = quickSight.get_dashboard_embed_url(
                 AwsAccountId = accountId,
                 DashboardId = dashboardId,
                 IdentityType = 'IAM',
                 SessionLifetimeInMinutes = 600,
                 UndoRedoDisabled = undoRedoDisabled,
                 ResetDisabled = resetDisabled
            )

            return {
                'statusCode': 200,
                'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-
Allow-Headers": "Content-Type"},
                'body': json.dumps(response),
                'isBase64Encoded':  bool('false')
            }
        except ClientError as e:
            return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリサーバーで使用できる JavaScript (Node.js) を示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
            const https = require('https');

            var quicksight = new AWS.Service({
                apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
                region: 'us-east-1',
            });

            quicksight.getDashboardEmbedUrl({
                'AwsAccountId': '111122223333',
                'DashboardId': '1c1fe111-e2d2-3b30-44ef-a0e111111cde',
```

```
                'IdentityType': 'IAM',
                'ResetDisabled': true,
                'SessionLifetimeInMinutes': 100,
                'UndoRedoDisabled': false,
                'StatePersistenceEnabled': true

            }, function(err, data) {
                console.log('Errors: ');
                console.log(err);
                console.log('Response: ');
                console.log(data);
            });
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the
 string for
            //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
                                { Status: 200,
              EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d…
              RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みダッシュボードの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用できる .NET/C# コードを示しています。ダッシュボードを表示するには、ウェブサイトまたはアプリでこの URL を使用します。

Example

```
            var client = new AmazonQuickSightClient(
                AccessKey,
                SecretAccessKey,
                sessionToken,
                Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
            try
            {
                Console.WriteLine(
                    client.GetDashboardEmbedUrlAsync(new GetDashboardEmbedUrlRequest
```

```
                    {
                        AwsAccountId = “111122223333”,
                        DashboardId = "1c1fe111-e2d2-3b30-44ef-a0e111111cde",
                        IdentityType = EmbeddingIdentityType.IAM,
                        ResetDisabled = true,
                        SessionLifetimeInMinutes = 100,
                        UndoRedoDisabled = false,
                        StatePersistenceEnabled = true
                    }).Result.EmbedUrl
                );
            } catch (Exception ex) {
                Console.WriteLine(ex.Message);
            }
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetDashboardEmbedURL` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーがダッシュボードを初めて開いたときに、ジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合は、ロールには `quicksight:RegisterUser` を有効にするアクセス許可も必要です。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
     --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> AssumeRole オペレーションを呼び出すときに ExpiredToken エラーが発生した場合は、以前の SESSION TOKEN がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、export の代わりに set を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com に設定されます。ロールセッション ID は、role-arn の役割名と role-session-name 値で構成されています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてダッシュボードにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API 操作の詳細については、「QuickSight API reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --namespace default \
     --identity-type IAM \
     --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
```

```
     --user-role READER \
     --user-name jhnd \
     --session-name "john.doe@example.com" \
     --email john.doe@example.com \
     --region us-east-1 \
     --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、 `DescribeUser` を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが初めて QuickSight にアクセスしたときに、ダッシュボードを共有しているグループにこのユーザーを追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
     --aws-account-id=111122223333 \
     --namespace=default \
     --group-name=financeusers \
     --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、ダッシュボードにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、ダッシュボードの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `get-dashboard-embed-url` を呼び出します。これは埋め込み可能なダッシュボードの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD または IAM アイデンティティセンターで認証されたユーザーのサーバーサイド呼び出しを使用して埋め込みダッシュボードの URL を取得する方法を示しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --dashboard-id 1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89 \
     --identity-type IAM \
     --session-lifetime-in-minutes 30 \
     --undo-redo-disabled true \
     --reset-disabled true \
     --state-persistence-enabled true \
     --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/
embedding_quicksight_dashboard_role/embeddingsession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GetDashboardEmbedUrl を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: ダッシュボード URL を埋め込む

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、ステップ 3 のダッシュボード URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- ダッシュボードを HTML ページに配置します。
- ダッシュボードにパラメータを渡します。
- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GetDashboardEmbedUrl` API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`get-dashboard-embed-url` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https: //dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
```

```
}
```

QuickSight embedding SDK を使用する、または iframe にこの URL を追加することで、このダッシュボードをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、ダッシュボード内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関してコールバックを受け取ることができます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Basic Embed</title>

    <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        var dashboard;

        function embedDashboard() {
            var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
            var options = {
                // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
                container: containerDiv,
                scrolling: "no",
                height: "700px",
                width: "1000px",
                footerPaddingEnabled: true
            };
            dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
        }
    </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
    <div id="embeddingContainer"></div>
```

```
</body>

</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みダッシュボードをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

GetSessionEmbedUrl (古い API) を使用した QuickSight コンソールの埋め込み

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

適用対象: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight デベロッパー

以下のセクションでは、`GetSessionEmbedUrl` APIを使用して登録済みユーザー向けのカスタムブランドのオーサリングポータルで Amazon QuickSight コンソールのエクスペリエンスを提供する方法について詳細を説明します。

トピック

- ステップ 1: 許可をセットアップする
- ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する
- ステップ 3: コンソールセッション URL を埋め込む

ステップ 1: 許可をセットアップする

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、バックエンドアプリケーションまたはウェブサーバーのアクセス許可を設定する方法について説明します。このタスクには IAM への管理者アクセス権が必要です。

QuickSight にアクセスする各ユーザーは、Amazon QuickSight のアクセスとコンソールセッションへのアクセス許可をユーザーに付与するロールを引き受けます。これを可能にするには、AWS アカウントに IAM ロールを作成します。IAM ポリシーをロールに関連付けて、それを引き受けるすべてのユーザーにアクセス許可を付与します。`quicksight:RegisterUser` アクセス許可を追加することで、閲覧者が QuickSight に読み取り専用でアクセスすることを可能にし、他のデータや作成機能にはアクセスできないようにします。IAM ロールは、コンソールセッションの URL を取得する許可も付与する必要があります。このためには、`quicksight:GetSessionEmbedUrl` を追加します。

次のサンプルポリシーで、`IdentityType=IAM` で使用するこれらの許可が付与されます。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "quicksight:RegisterUser",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": "quicksight:GetSessionEmbedUrl",
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

次のサンプルポリシーで、コンソールセッションの URL を取得する許可が付与されます。ユーザーが埋め込みセッションにアクセスする前にユーザーを作成する場合、`quicksight:RegisterUser` なしでポリシーを使用します。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:GetSessionEmbedUrl"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

QUICKSIGHT を identityType として使用し、ユーザーの Amazon リソースネーム (ARN) を指定する場合は、ポリシーで quicksight:GetAuthCode アクションを許可する必要もあります。次のサンプルポリシーで、このアクセス許可が付与されます。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "quicksight:GetSessionEmbedUrl",
        "quicksight:GetAuthCode"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

作成したロールへのアクセスを許可するには、アプリケーションの IAM ID に関連付けられた信頼ポリシーが必要です。つまり、ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションがユーザーに代わってロールを引き受け、QuickSight でユーザーをプロビジョニングします。次の例は、embedding_quicksight_console_session_role というロールを示しています。このロールには、リソースとしてサンプルポリシーが先行しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource":
 "arn:aws:iam::accountId:role/embedding_quicksight_console_session_role"
    }
}
```

OpenId Connect または SAML 認証の信頼ポリシーに関する詳細については、「IAM ユーザーガイド」の以下のセクションを参照してください。

- ウェブ ID または OpenID Connect フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)
- SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成 (コンソール)

ステップ 2: 認証コードがアタッチされた URL を取得する

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、ユーザーの認証方法とアプリケーションサーバー上の埋め込みコンソールセッションの URL の取得方法について説明します。

ユーザーがアプリケーションにアクセスすると、アプリケーションはユーザーに代わって IAM ロールを引き受けます。そのユーザーがまだ存在しない場合は、アプリケーションがユーザーを QuickSight に追加します。次に、一意のロールセッション ID として識別子を渡します。

ここで説明したステップを実行すると、コンソールセッションの各表示者が、Quicksight で一意にプロビジョニングされます。行レベルのセキュリティやパラメータの動的デフォルトなど、ユーザーごとの設定も強制されます。

次の例では、ユーザーに代わって IAM 認証を実行します。このコードはアプリケーションサーバー上で実行されます。

Java

```
import com.amazonaws.auth.AWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.BasicAWSCredentials;
import com.amazonaws.auth.AWSCredentialsProvider;
import com.amazonaws.regions.Regions;
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSight;
```

```
import com.amazonaws.services.quicksight.AmazonQuickSightClientBuilder;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetSessionEmbedUrlRequest;
import com.amazonaws.services.quicksight.model.GetSessionEmbedUrlResult;

/**
 * Class to call QuickSight AWS SDK to get url for session embedding.
 */
public class GetSessionEmbedUrlQSAuth {

    private final AmazonQuickSight quickSightClient;

    public GetSessionEmbedUrlQSAuth() {
        this.quickSightClient = AmazonQuickSightClientBuilder
                .standard()
                .withRegion(Regions.US_EAST_1.getName())
                .withCredentials(new AWSCredentialsProvider() {
                                    @Override
                                    public AWSCredentials getCredentials() {
                                        // provide actual IAM access key and secret
 key here
                                        return new BasicAWSCredentials("access-
key", "secret-key");
                                    }

                                    @Override
                                    public void refresh() {}
                                }
                )
                .build();
    }

    public String getQuicksightEmbedUrl(
            final String accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
            final String userArn // REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING.
 REFER TO GETEMBEDURL SECTION IN DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A
 QUICKSIGHT USER
    ) throws Exception {
        GetSessionEmbedUrlRequest getSessionEmbedUrlRequest = new
 GetSessionEmbedUrlRequest()
                .withAwsAccountId(accountId)
                .withEntryPoint("/start")
                .withUserArn(userArn);
```

```
        GetSessionEmbedUrlResult sessionEmbedUrl =
 quickSightClient.getSessionEmbedUrl(getSessionEmbedUrlRequest);

        return sessionEmbedUrl.getEmbedUrl();
    }
}
```

JavaScript

```
global.fetch = require('node-fetch');
const AWS = require('aws-sdk');

function getSessionEmbedURL(
    accountId, // YOUR AWS ACCOUNT ID
    userArn, // REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING. REFER TO GETEMBEDURL
 SECTION IN DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A QUICKSIGHT USER
    getEmbedUrlCallback, // GETEMBEDURL SUCCESS CALLBACK METHOD
    errorCallback // GETEMBEDURL ERROR CALLBACK METHOD
    ) {
    const getSessionParams = {
        AwsAccountId: accountId,
        EntryPoint: "/start",
        UserArn: userArn,
        SessionLifetimeInMinutes: 600,
    };

    const quicksightGetSession = new AWS.QuickSight({
        region: process.env.AWS_REGION,
    });

    quicksightGetSession.getSessionEmbedUrl(getSessionParams, function(err, data) {
        if (err) {
            console.log(err, err.stack);
            errorCallback(err);
        } else {
            const result = {
                "statusCode": 200,
                "headers": {
                    "Access-Control-Allow-Origin": "*", // USE YOUR WEBSITE DOMAIN
 TO SECURE ACCESS TO GETEMBEDURL API
                    "Access-Control-Allow-Headers": "Content-Type"
                },
                "body": JSON.stringify(data),
```

```
                "isBase64Encoded": false
            }
            getEmbedUrlCallback(result);
        }
    });
}
```

Python3

```
import json
import boto3
from botocore.exceptions import ClientError
import time

# Create QuickSight and STS clients
qs = boto3.client('quicksight',region_name='us-east-1')
sts = boto3.client('sts')

# Function to generate embedded URL
# accountId: YOUR AWS ACCOUNT ID
# userArn: REGISTERED USER ARN TO USE FOR EMBEDDING. REFER TO GETEMBEDURL SECTION IN
 DEV PORTAL TO FIND OUT HOW TO GET USER ARN FOR A QUICKSIGHT USER
def getSessionEmbedURL(accountId, userArn):
    try:
        response = qs.get_session_embed_url(
            AwsAccountId = accountId,
            EntryPoint = "/start",
            UserArn = userArn,
            SessionLifetimeInMinutes = 600
        )

        return {
            'statusCode': 200,
            'headers': {"Access-Control-Allow-Origin": "*", "Access-Control-Allow-
Headers": "Content-Type"},
            'body': json.dumps(response),
            'isBase64Encoded':  bool('false')
        }
    except ClientError as e:
        print(e)
        return "Error generating embeddedURL: " + str(e)
```

Node.js

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用する JavaScript (Node.js) を示しています。コンソールセッションを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

Example

```
const AWS = require('aws-sdk');
            const https = require('https');

            var quicksight = new AWS.Service({
                apiConfig: require('./quicksight-2018-04-01.min.json'),
                region: 'us-east-1',
            });

            quicksight.GetSessionEmbedUrl({
                'AwsAccountId': '111122223333',
                'EntryPoint': 'https://url-for-console-page-to-open',
                'SessionLifetimeInMinutes': 600,
                'UserArn': 'USER_ARN'

            }, function(err, data) {
                console.log('Errors: ');
                console.log(err);
                console.log('Response: ');
                console.log(data);
            });
```

Example

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the
 string for
            //readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
                                 { Status: 200,
              EmbedUrl: 'https://dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d…
              RequestId: '7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713' }
```

.NET/C#

次の例は、埋め込みコンソールセッションの URL を取得するためにアプリケーションサーバーで使用する .NET/C# コードを示しています。コンソールを表示するには、ウェブサイトまたはアプリケーションでこの URL を使用します。

Example

```
var client = new AmazonQuickSightClient(
    AccessKey,
    SecretAccessKey,
    sessionToken,
    Amazon.RegionEndpoint.USEast1);
try
{
    Console.WriteLine(
        client.GetSessionEmbedUrlAsync(new GetSessionEmbedUrlRequest
        {
    'AwsAccountId': '111122223333',
    'EntryPoint': 'https://url-for-console-page-to-open',
    'SessionLifetimeInMinutes': 600,
    'UserArn': 'USER_ARN'
            AwsAccountId = 111122223333,
            EntryPoint = https://url-for-console-page-to-open,
            SessionLifetimeInMinutes = 600,
            UserArn = 'USER_ARN'
        }).Result.EmbedUrl
    );
} catch (Exception ex) {
    Console.WriteLine(ex.Message);
}
```

AWS CLI

ロールを引き受けるには、次のいずれかの AWS Security Token Service（AWS STS) API オペレーションを選択します。

- AssumeRole – ロールを引き受けるために IAM ID を使用している場合は、このオペレーションを使用します。
- AssumeRoleWithWebIdentity – ユーザーの認証にウェブ ID プロバイダーを使用している場合は、このオペレーションを使用します。

- AssumeRoleWithSAML – ユーザーの認証に SAML を使用している場合は、このオペレーションを使用します。

次の例は、IAM ロールを設定するための CLI コマンドを示しています。ロールは、`quicksight:GetSessionEmbedUrl` を有効にする許可を取得する必要があります。ユーザーが QuickSight を初めて開いたときに、ジャストインタイム方式でユーザーを追加する場合は、ロールには `quicksight:RegisterUser` を有効にするアクセス許可も必要です。

```
aws sts assume-role \
     --role-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
     --role-session-name john.doe@example.com
```

`assume-role` オペレーションは、アクセスキー、シークレットキー、およびセッショントークンの 3 つの出力パラメータを返します。

> **Note**
>
> `AssumeRole` オペレーションを呼び出すときに `ExpiredToken` エラーが発生した場合は、以前の `SESSION TOKEN` がまだ環境変数に残っている可能性があります。以下の変数を設定することで、これをオフにします。
>
> - AWS_ACCESS_KEY_ID
> - AWS_SECRET_ACCESS_KEY
> - AWS_SESSION_TOKEN

次の例は、CLI でこれら 3 つのパラメータを設定する方法を示しています。Microsoft Windows マシンを使用している場合は、`export` の代わりに `set` を使用します。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID     = "access_key_from_assume_role"
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY = "secret_key_from_assume_role"
export AWS_SESSION_TOKEN     = "session_token_from_assume_role"
```

これらのコマンドを実行すると、ウェブサイトにアクセスしているユーザーのロールセッション ID が `embedding_quicksight_console_session_role/john.doe@example.com` に設定されます。ロールセッション ID は、`role-arn` の役割名と `role-session-name` 値で構成され

ています。各ユーザーに一意のロールセッション ID を使用すると、各ユーザーに適切なアクセス許可が設定されます。また、ユーザーアクセスのスロットリングが防止されます。スロットリングは、同じユーザーが複数の場所から QuickSight にアクセスするのを防ぐセキュリティ機能です。

ロールセッション IDも QuickSight のユーザー名になります。このパターンを使用して、QuickSight でユーザーを事前にプロビジョニングしたり、初めてコンソールセッションにアクセスしたときにユーザーをプロビジョニングしたりできます。

次の例は、ユーザーをプロビジョニングするために使用できる CLI コマンドを示しています。RegisterUser、DescribeUser、およびその他の QuickSight API 操作の詳細については、「QuickSight API reference」(QuickSight API リファレンス) を参照してください。

```
aws quicksight register-user \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --namespace default \
     --identity-type IAM \
     --iam-arn "arn:aws:iam::111122223333:role/embedding_quicksight_dashboard_role"
 \
     --user-role READER \
     --user-name jhnd \
     --session-name "john.doe@example.com" \
     --email john.doe@example.com \
     --region us-east-1 \
     --custom-permissions-name TeamA1
```

ユーザーが Microsoft AD を介して認証されている場合、`RegisterUser` を使用してユーザーを設定する必要はありません。代わりに、ユーザーが QuickSight に初めてアクセスしたときに自動的にサブスクライブされる必要があります。Microsoft AD ユーザーの場合、 `DescribeUser` を使用してユーザー ARN を取得できます。

ユーザーが Quicksight に初めてアクセスしたときに、このユーザーを適切なグループに追加することもできます。次の例は、ユーザーをグループに追加するための CLI コマンドを示しています。

```
aws quicksight create-group-membership \
     --aws-account-id=111122223333 \
     --namespace=default \
     --group-name=financeusers \
     --member-name="embedding_quicksight_dashboard_role/john.doe@example.com"
```

これで、QuickSight コンソールセッションにアクセスできるアプリケーションのユーザーであり、QuickSight のユーザーでもあるユーザーが追加されました。

最後に、コンソールセッションの署名付き URL を取得するには、アプリケーションサーバーから `get-session-embed-url` を呼び出します。これは、埋め込み可能なコンソールセッションの URL を返します。次の例は、 AWS Managed Microsoft AD または Single Sign-On (IAM Identity Center) で認証されたユーザーのサーバー側の呼び出しを使用して、埋め込みコンソールセッションの URL を取得する方法を示しています。

```
aws quicksight get-dashboard-embed-url \
     --aws-account-id 111122223333 \
     --entry-point the-url-for--the-console-session \
     --session-lifetime-in-minutes 600 \
     --user-arn arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/
default/embedding_quicksight_dashboard_role/embeddingsession
```

このオペレーションの使用に関する詳細については、GetSessionEmbedUrl を参照してください。これと他の API オペレーションは、独自のコードで使用できます。

ステップ 3: コンソールセッション URL を埋め込む

> **Important**
>
> Amazon QuickSight には、分析を埋め込むための新しい API、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が用意されています。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API を使用できますが、最新の埋め込み機能は含まれていません。最新の埋め込みエクスペリエンスについては、QuickSight 分析をアプリケーションに埋め込む を参照してください。

次のセクションでは、ステップ 3 のコンソールセッション URL をウェブサイトまたはアプリケーションページに埋め込むための Amazon QuickSight embedding SDK (JavaScript) の使用方法について説明します。SDK を使用すると、次のことを実行できます。

- コンソールセッションを HTML ページに配置します。
- コンソールセッションにパラメータを渡します。

- アプリケーションに合わせてカスタマイズされたメッセージでエラー状態を処理します。

`GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを呼び出して URL を取得し、アプリケーションに埋め込みます。この URL は 5 分間有効で、得られたセッションは 10 時間有効です。API オペレーションは、シングルサインオンセッションを有効にする `auth_code` の URL を提供します。

以下に、`get-dashboard-embed-url` からのレスポンスの例を示します。

```
//The URL returned is over 900 characters. For this example, we've shortened the string
 for
//readability and added ellipsis to indicate that it's incomplete.
{
     "Status": "200",
     "EmbedUrl": "https: //dashboards.example.com/
embed/620bef10822743fab329fb3751187d2d...",
     "RequestId": "7bee030e-f191-45c4-97fe-d9faf0e03713"
}
```

QuickSight Embedding SDK を使用して、または iframe にこの URL を追加して、このコンソールセッションをウェブページに埋め込めます。固定された高さと幅の数値 (ピクセル単位) を設定した場合、QuickSight はそれらを使用し、ウィンドウのサイズ変更に合わせたビジュアルの変更はしません。QuickSight が提供する高さと幅の相対的なパーセンテージを設定した場合、ウィンドウサイズの変更に応じて変更されるレスポンシブレイアウトが提供されます。Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、コンソールセッション内でパラメータを制御したり、ページロードの完了やエラーに関するコールバックを受け取ることもできます。

次の例は生成された URL の使用方法を示しています。このコードはアプリケーションサーバー上で生成されます。

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>Basic Embed</title>

    <script src="./quicksight-embedding-js-sdk.min.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        var dashboard;

        function embedDashboard() {
            var containerDiv = document.getElementById("embeddingContainer");
```

```
            var options = {
                // replace this dummy url with the one generated via embedding API
                url: "https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/dashboards/
dashboardId?isauthcode=true&identityprovider=quicksight&code=authcode",
                container: containerDiv,
                scrolling: "no",
                height: "700px",
                width: "1000px",
                footerPaddingEnabled: true
            };
            dashboard = QuickSightEmbedding.embedDashboard(options);
        }
    </script>
</head>

<body onload="embedDashboard()">
    <div id="embeddingContainer"></div>
</body>

</html>
```

この例を機能させるには、Amazon QuickSight Embedding SDK を使用して、JavaScript で埋め込みコンソールセッションをウェブサイトにロードします。コピーを取得するには、次のいずれかを実行します。

- GitHub から、Amazon QuickSight embedding SDK をダウンロードします。このリポジトリは、QuickSight デベロッパーのグループによって管理されます。
- https://www.npmjs.com/package/amazon-quicksight-embedding-sdk から、最新の埋め込み SDK バージョンをダウンロードします。
- JavaScript の依存関係の npm を使用する場合、次のコマンドを実行してダウンロードおよびインストールします。

```
npm install amazon-quicksight-embedding-sdk
```

Amazon QuickSight のトラブルシューティング

Amazon QuickSight の使用時に発生する一般的な問題を分析、修正する方法について説明します。

> **Note**
>
> サポートが必要な場合は、Amazon QuickSight のユーザーコミュニティまたは AWS フォーラムにアクセスします。Amazon QuickSight リソースライブラリも参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決
- Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用しているときの接続に関する問題
- Amazon QuickSight のデータソース接続に関する問題
- Amazon QuickSight でのログインに関する問題
- Amazon QuickSight のビジュアルに関する問題

Amazon QuickSight の問題とエラーメッセージの解決

問題が発生した場合やエラーメッセージが表示される場合、問題を解決する方法がいくつかあります。以下に、役立つリソースを示します。

- データセットの取り込み (データのインポート) 中のエラーについては、SPICE 取り込みエラーコード を参照してください。
- ユーザーの技術的な質問については、ユーザーコミュニティを参照してください。
- 管理者に関する質問については、AWS フォーラムを参照してください。
- さらにカスタマイズされたサポートが必要な場合は、 AWS サポートにお問い合わせください。へのサインイン中にこれを行うには AWS アカウント、右上のサポートを選択し、サポートセンターを選択します。

Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用しているときの接続に関する問題

以下では、Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用する際に発生する可能性のある問題のトラブルシューティングについての情報を見つけることができます。

Athena の他のトラブルシューティングを試す前に、Athena に接続できるかを確認することが重要です。Athena 接続問題のトラブルシューティングの詳細については、「Amazon Athena に接続できない」を参照してください。

接続できても他に問題がある場合は、Amazon QuickSight にクエリを追加する前に、Athena コンソール (https://console.aws.amazon.com/athena/) でクエリを実行することが有用です。トラブルシューティングの詳細については、「Athena ユーザーガイド」の「トラブルシューティング」を参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときに列が見つからない
- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときの無効なデータ
- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにクエリがタイムアウトする
- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにステージングバケットが存在しない
- Amazon QuickSight で Athena と AWS Glue を使用しているときにテーブルに互換性がない
- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにテーブルが見つからない
- Amazon QuickSight で Athena を使用しているときのワークグループおよび出力エラー

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときに列が見つからない

分析で列が Athena データソースから欠落している場合に、「`column not found`」エラーが発生する可能性があります。

Amazon QuickSight で分析を開きます。[Visualize] (視覚化) タブで、[Choose data set] (データセットの選択)、[Edit analysis data sets] (分析データセットを編集) の順に選択します。

[Data sets in this analysis] (この分析のデータセット) 画面で、データセットの近くにある [Edit] (編集) を選択してデータセットを更新します。Amazon QuickSight は 2 分間スキーマをキャッシュします。したがって、最新の変更が表示されるまでに 2 分かかります。

最初に列が失われた理由を調査するため、Athena コンソール (https://console.aws.amazon.com/athena/) に移動してクエリ履歴をチェックし、テーブルを編集したクエリを見つけます。

プレビューでカスタム SQL クエリの編集中にこのエラーが発生した場合は、クエリで列の名前を確認し、その他の構文エラーがあるかどうかを調べます。たとえば、列名が一重引用符で囲まれていないことを確認します。一重引用符は文字列用に予約されています。

それでも問題が解決しない場合は、テーブル、列、クエリが Athena の要件に適合していることを確認します。詳細については、「Athena ユーザーガイド」の「テーブル、データベース、および列の名前」および「トラブルシューティング」を参照してください。

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときの無効なデータ

計算されたフィールドで演算子または関数を使用するときに、無効なデータエラーが発生することがあります。これに対処するには、テーブルのデータが、関数で指定した形式と整合性があることを確認します。

たとえば、関数 `parseDate(expression, ['format'], ['time_zone'])` を **`parseDate(date_column, 'MM/dd/yyyy')`** のように使用しているとします。この場合、`date_column` 内のすべての値が `'MM/dd/yyyy'` 形式 (`'05/12/2016'`) に準拠している必要があります。値がこの形式 (**`'2016/12/05'`**) ではない場合、エラーが発生する可能性があります。

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにクエリがタイムアウトする

クエリがタイムアウトした場合、問題を解決するために以下のオプションを試すことができます。

分析中に障害が発生した場合、Amazon QuickSight によるビジュアル生成のタイムアウトは 2 分であることに留意してください。カスタム SQL クエリを使用している場合は、クエリを簡略化して実行時間を最適化できます。

直接クエリモードを使用している (SPICE を使用していない) 場合は、SPICE へのデータのインポートを試すことができます。ただし、クエリが Athena の 30 分のタイムアウトを超える場合は、SPICE へのデータインポート中に別のタイムアウトが発生する可能性があります。Athena の制限の最新情報については、「AWS 全般のリファレンス」の「Amazon Athena の制限」を参照してください。

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにステージングバケットが存在しない

このエラーを解決するには、このセクションを使用します。「このクエリ結果のステージングバケットは、基盤となるデータソースに存在しなくなりました。」

Athena を使用してデータセットを作成すると、Amazon QuickSight によって Simple Storage Service (Amazon S3) バケットが作成されます。デフォルトでは、このバケットには「`aws-athena-query-results-<REGION>-<ACCOUNTID>`」のような名前があります。このバケットを削除すると、ステージングバケットが存在しなくなったことを示すエラーとともに、次の Athena クエリが失敗することがあります。

このエラーを解決するには、正しい AWS リージョンに同じ名前で新しいバケットを作成します。

Amazon QuickSight で Athena と AWS Glue を使用しているときにテーブルに互換性がない

Amazon QuickSight で Athena で AWS Glue テーブルを使用するときにエラーが発生した場合は、メタデータが不足している可能性があります。以下のステップに従って、Athena コネクタを動作させるために Amazon QuickSight が必要とする `TableType` 属性がテーブルにあるかどうかを確認します。通常、これらのテーブルのメタデータは AWS Glue データカタログに移行されていません。詳細については、 デベロッパーガイドの AWS Glue 「データカタログへのStep-by-Stepのアップグレード」を参照してください。 AWS Glue

この時点で AWS Glue データカタログに移行しない場合は、2 つのオプションがあります。 AWS Glue マネジメントコンソールを使用して各 AWS Glue テーブルを再作成できます。または、次の手順にリストされている AWS CLI スクリプトを使用して、`TableType`属性が欠落しているテーブルを特定および更新できます。

これを行うために CLI を使用する場合は、次の手順を参考にしてスクリプトを設計します。

CLI を使用してスクリプトを設計するには

1. CLI を使用して、`TableType`属性がない AWS Glue テーブルを確認します。

   ```
   aws glue get-tables --database-name <your_datebase_name>;
   ```

   たとえば、CLI で次のコマンドを実行できます。

```
aws glue get-table --database-name "test_database" --name
 "table_missing_table_type"
```

次に、出力のサンプルを次に示します。テーブル "table_missing_table_type" で、TableType 属性が宣言されていないことがわかります。

```
{
  "TableList": [
   {
    "Retention": 0,
    "UpdateTime": 1522368588.0,
    "PartitionKeys": [
     {
      "Name": "year",
      "Type": "string"
     },
     {
      "Name": "month",
      "Type": "string"
     },
     {
      "Name": "day",
      "Type": "string"
     }
    ],
    "LastAccessTime": 1513804142.0,
    "Owner": "owner",
    "Name": "table_missing_table_type",
    "Parameters": {
     "delimiter": ",",
     "compressionType": "none",
     "skip.header.line.count": "1",
     "sizeKey": "75",
     "averageRecordSize": "7",
     "classification": "csv",
     "objectCount": "1",
     "typeOfData": "file",
     "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
     "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
     "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
     "recordCount": "9",
     "columnsOrdered": "true"
```

```
      },
      "StorageDescriptor": {
       "OutputFormat": "org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",
       "SortColumns": [],
       "StoredAsSubDirectories": false,
       "Columns": [
        {
         "Name": "col1",
         "Type": "string"
        },
        {
         "Name": "col2",
         "Type": "bigint"
        }
       ],
       "Location": "s3://myAthenatest/test_dataset/",
       "NumberOfBuckets": -1,
       "Parameters": {
        "delimiter": ",",
        "compressionType": "none",
        "skip.header.line.count": "1",
        "columnsOrdered": "true",
        "sizeKey": "75",
        "averageRecordSize": "7",
        "classification": "csv",
        "objectCount": "1",
        "typeOfData": "file",
        "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
        "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
        "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
        "recordCount": "9"
       },
       "Compressed": false,
       "BucketColumns": [],
       "InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",
       "SerdeInfo": {
        "Parameters": {
        "field.delim": ","
        },
        "SerializationLibrary": "org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe"
       }
      }
     }
    ]
```

```
 }
```

2. 次の例に示すように、エディタでテーブル定義を編集し、テーブルの定義に "TableType": "EXTERNAL_TABLE" を追加します。

```
{
 "Table": {
  "Retention": 0,
  "TableType": "EXTERNAL_TABLE",
  "PartitionKeys": [
   {
    "Name": "year",
    "Type": "string"
   },
   {
    "Name": "month",
    "Type": "string"
   },
   {
    "Name": "day",
    "Type": "string"
   }
  ],
  "UpdateTime": 1522368588.0,
  "Name": "table_missing_table_type",
  "StorageDescriptor": {
   "BucketColumns": [],
   "SortColumns": [],
   "StoredAsSubDirectories": false,
   "OutputFormat": "org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",
   "SerdeInfo": {
    "SerializationLibrary": "org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe",
    "Parameters": {
     "field.delim": ","
    }
   },
   "Parameters": {
    "classification": "csv",
    "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
    "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
    "columnsOrdered": "true",
    "averageRecordSize": "7",
    "objectCount": "1",
```

```
    "sizeKey": "75",
    "delimiter": ",",
    "compressionType": "none",
    "recordCount": "9",
    "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
    "typeOfData": "file",
    "skip.header.line.count": "1"
   },
   "Columns": [
    {
     "Name": "col1",
     "Type": "string"
    },
    {
     "Name": "col2",
     "Type": "bigint"
    }
   ],
   "Compressed": false,
   "InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",
   "NumberOfBuckets": -1,
   "Location": "s3://myAthenatest/test_date_part/"
  },
  "Owner": "owner",
  "Parameters": {
   "classification": "csv",
   "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
   "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
   "columnsOrdered": "true",
   "averageRecordSize": "7",
   "objectCount": "1",
   "sizeKey": "75",
   "delimiter": ",",
   "compressionType": "none",
   "recordCount": "9",
   "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
   "typeOfData": "file",
   "skip.header.line.count": "1"
  },
  "LastAccessTime": 1513804142.0
 }
}
```

3. 次のスクリプトを使用してテーブルの入力を更新し、TableType 属性が含まれるようにできます。

```
aws glue update-table --database-name <your_datebase_name> --table-input
 <updated_table_input>
```

例を以下に示します。

```
aws glue update-table --database-name test_database --table-input '
 {
   "Retention": 0,
   "TableType": "EXTERNAL_TABLE",
   "PartitionKeys": [
    {
     "Name": "year",
     "Type": "string"
    },
    {
     "Name": "month",
     "Type": "string"
    },
    {
     "Name": "day",
     "Type": "string"
    }
   ],
   "Name": "table_missing_table_type",
   "StorageDescriptor": {
    "BucketColumns": [],
    "SortColumns": [],
    "StoredAsSubDirectories": false,
    "OutputFormat": "org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveIgnoreKeyTextOutputFormat",
    "SerdeInfo": {
     "SerializationLibrary": "org.apache.hadoop.hive.serde2.lazy.LazySimpleSerDe",
     "Parameters": {
      "field.delim": ","
     }
    },
    "Parameters": {
     "classification": "csv",
     "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
     "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
```

```
      "columnsOrdered": "true",
      "averageRecordSize": "7",
      "objectCount": "1",
      "sizeKey": "75",
      "delimiter": ",",
      "compressionType": "none",
      "recordCount": "9",
      "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
      "typeOfData": "file",
      "skip.header.line.count": "1"
     },
     "Columns": [
      {
       "Name": "col1",
       "Type": "string"
      },
      {
       "Name": "col2",
       "Type": "bigint"
      }
     ],
     "Compressed": false,
     "InputFormat": "org.apache.hadoop.mapred.TextInputFormat",
     "NumberOfBuckets": -1,
     "Location": "s3://myAthenatest/test_date_part/"
    },
    "Owner": "owner",
    "Parameters": {
     "classification": "csv",
     "CrawlerSchemaSerializerVersion": "1.0",
     "UPDATED_BY_CRAWLER": "crawl_date_table",
     "columnsOrdered": "true",
     "averageRecordSize": "7",
     "objectCount": "1",
     "sizeKey": "75",
     "delimiter": ",",
     "compressionType": "none",
     "recordCount": "9",
     "CrawlerSchemaDeserializerVersion": "1.0",
     "typeOfData": "file",
     "skip.header.line.count": "1"
    },
    "LastAccessTime": 1513804142.0
```

```
}'
```

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときにテーブルが見つからない

分析でテーブルが Athena データソースから欠落している場合に、「`table not found`」エラーが発生する可能性があります。

Athena コンソール (https://console.aws.amazon.com/athena/) で、対応するスキーマのテーブルをチェックします。Athena でテーブルを再度作成してから、そのテーブルで Amazon QuickSight の新しいデータセットを作成します。最初にテーブルが喪失した理由を調査するため、Athena コンソールを使用してクエリ履歴をチェックします。この操作は、テーブルを削除したクエリを見つけるうえで役立ちます。

プレビューでカスタム SQL クエリの編集中にこのエラーが発生した場合は、クエリでテーブル名を確認し、その他の構文エラーがあるかどうかをチェックします。Amazon QuickSight はクエリからスキーマを推測することはできません。スキーマはクエリで指定する必要があります。

たとえば、次のステートメントが動作します。

```
select from my_schema.my_table
```

次のステートメントはスキーマがないため失敗します。

```
select from my_table
```

それでも問題が解決しない場合は、テーブル、列、クエリが Athena の要件に適合していることを確認します。詳細については、「Athena ユーザーガイド」の「テーブル、データベース、および列の名前」および「トラブルシューティング」を参照してください。

Amazon QuickSight で Athena を使用しているときのワークグループおよび出力エラー

ワークグループが正しく設定されていることを確認するには、次の設定を確認します。

- データソースに関連付けられている Athena ワークグループが存在している必要があります。

これを修正するには、Athena データソースの設定に戻り、別のワークグループを選択します。詳細については、「Athena ユーザーガイド」の「ワークグループのセットアップ」を参照してください。

もう 1 つの解決策は、 AWS アカウント 管理者が Athena コンソールでワークグループを再作成することです。

- データソースに関連付けられている Athena ワークグループを有効にする必要があります。

  AWS アカウント 管理者は、Athena コンソールでワークグループを有効にする必要があります。次の直接リンクを使用して Athena コンソールを開きます (https://console.aws.amazon.com/athena/)。次に、[Workgroup (ワークグループ)] パネルで適切なワークグループを選択し、その設定を表示します。[Enable workgroup (ワークグループを有効にする)] を選択します。
- Athena ワークグループに関連付けられている Simple Storage Service (Amazon S3) の出力場所にアクセスできることを確認します。

  S3 出力場所へのアクセス許可を Amazon QuickSight に付与するには、Amazon QuickSight 管理者が [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) 画面の [Security & permissions] (セキュリティとアクセス権限) を編集する必要があります。
- Athena ワークグループには、関連付けられた S3 の出力場所が必要です。

  AWS アカウント 管理者は、Athena コンソールで S3 バケットをワークグループに関連付ける必要があります。次の直接リンクを使用して Athena コンソールを開きます (https://console.aws.amazon.com/athena/)。次に、[Workgroup (ワークグループ)] パネルで適切なワークグループを選択し、その設定を表示します。[Query result location (クエリ結果の場所)] を設定します。

Amazon QuickSight のデータソース接続に関する問題

次のセクションでは、データソースへの接続に関するトラブルシューティングについて説明します。続行する前に、データベースが現在使用可能であることを確認してください。また、接続情報が正しく認証情報が有効であることも確認してください。

トピック

- 接続できないがデータソース接続オプションは正しい (SSL) ように見受けられる
- Amazon Athena に接続できない
- Amazon S3 に接続できない

- 既存の Adobe Analytics データソースからデータセットを作成または更新できない
- データソースへの接続を検証する、またはデータソース設定を変更する必要がある
- MySQL に接続できない (SSL と認可の問題)
- RDS に接続できない

接続できないがデータソース接続オプションは正しい (SSL) ように見受けられる

接続時の問題は、Secure Sockets Layer (SSL) が正しく設定されていない場合に発生することがあります。以下の現象が発生することがあります。

- 他の方法でまたは他の場所からデータベースに接続できますが、この場合は接続できません。
- 同様のデータベースに接続できるが、このデータベースには接続できない。

続行する前に、以下の状況は除外してください。

- アクセス権限の問題
- 可用性の問題
- 証明書が期限切れまたは無効
- 自己署名証明書
- 間違った順番の証明書チェーンです
- ポートが有効になっていない
- ファイアウォールが IP アドレスをブロック
- WebSocket がブロックされる
- 仮想プライベートクラウド (VPC、virtual private cloud) またはセキュリティグループの設定が正しくありません。

SSL に関する問題を見つけるのに役立つように、オンラインの SSL チェッカー、または OpenSSL のようなツールを使用できます。

以下のステップでは、疑わしい SSL 接続に関するトラブルシューティングを行っています。この例では、管理者は OpenSSL をすでにインストールしているとします。

Example

1. ユーザーは現在のデータベースへの接続時に問題が発生していることがわかりました。ユーザーは、別の AWS リージョンにある別のデータベースに接続できることを確認しました。ユーザーが、同じデータベースの他のバージョンをチェックしたところ、簡単に接続できました。
2. 管理者は問題を検証し、証明書が正しく機能していることを確認することにします。管理者は、「OpenSSL を使用した、SSL 接続に関するトラブルシューティングまたはデバッグ」について、オンラインで記事を検索しました。
3. OpenSSL を使用して、管理者はターミナルで SSL 設定を確認します。

```
echo quit
openssl s_client -connect <host>:port
```

その結果、証明書が機能していないことがわかりました。

```
...
...
...
CONNECTED(00000003)
012345678901234:error:140770FC:SSL routines:SSL23_GET_SERVER_HELLO:unknown
 protocol:s23_clnt.c:782:
---
no peer certificate available
---
No client certificate CA names sent
---
SSL handshake has read 7 bytes and written 278 bytes
---
New, (NONE), Cipher is (NONE)
Secure Renegotiation IS NOT supported
SSL-Session:
    Protocol  : TLSv1.2
    Cipher    : 0000
    Session-ID:
    Session-ID-ctx:
    Master-Key:
    Key-Arg   : None
    PSK identity: None
```

```
    PSK identity hint: None
    Start Time: 1497569068
    Timeout   : 300 (sec)
    Verify return code: 0 (ok)
---
```

4. 管理者は、ユーザーのデータベースサーバーに SSL 証明書をインストールすることで問題を修正します。

この例の解決策の詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドの、SSL を使用した DB インスタンスへの接続の暗号化を参照してください。

Amazon Athena に接続できない

対象者: Amazon QuickSight 管理者

このセクションでは、Athena への接続に関するトラブルシューティングについて説明します。

Amazon Athena に接続できない場合、クエリの実行時に、アクセス許可が設定されていないことを示す、不十分なアクセス許可によるエラーが発生する場合があります。Amazon QuickSight を Athena に接続できることを確認するには、次の設定をチェックします。

- AWS Amazon QuickSight 内のリソースアクセス許可
- AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシー
- Amazon S3 の場所
- クエリ結果の場所
- AWS KMS キーポリシー (暗号化されたデータセットのみ)

詳細については、以下を参照してください。その他の Athena の問題のトラブルシューティングについては、「Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用しているときの接続に関する問題」を参照してください。

Amazon QuickSight による Athena の使用が認可されていることを確認します。

対象者: Amazon QuickSight 管理者

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight が Athena の使用を正常に許可していることを確認します。 AWS リソースへのアクセス許可は、すべての Amazon QuickSight ユーザーに適用されます。

このアクションを実行するには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。アクセス権があるかどうかをチェックするには、右上のプロファイルからメニューを開いたときに、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) オプションが表示されることを確認します。

Amazon QuickSight に Athena へのアクセスを許可するには

1. プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。
2. QuickSight アクセスで AWS のサービス、追加または削除を選択します。
3. リストで Athena を検索します。Athena のチェックボックスをオフにしてからもう一度オンにして、Athena を有効にします。

   次に、[Connect both (両方を接続)] を選択します。
4. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。

   ここでアクセスする S3 バケットの設定は、リストから Amazon S3 を選択してアクセスする設定と同じです AWS のサービス。他のユーザーが使用しているバケットを誤って無効にしないように注意してください。
5. [Finish] (完了) を選択して、選択を確定します。保存せずに終了するには、[Cancel] (キャンセル) を選択します。

6. [Update] (更新) を選択して、 AWS のサービスへの Amazon QuickSight アクセスの新しい設定を保存します。または、[Cancel] (キャンセル) を選択して、変更を加えずに終了します。
7. AWS リージョン 完了したら、正しい を使用していることを確認してください。

   このプロセスの最初のステップ AWS リージョン の一部として を変更する必要がある場合は、以前使用 AWS リージョン していた に戻します。

IAM ポリシーが適切な許可を付与することを確認する

対象者: システム管理者

AWS Identity and Access Management (IAM) ポリシーは、特定のアクションにアクセス許可を付与する必要があります。IAM ユーザーまたはロールは、Athena がクエリに使用する S3 バケットの入力と出力の両方を読み込み/書き込みできる必要があります。

データセットが暗号化されている場合、IAM ユーザーは指定されたキーのポリシーで AWS KMS キーユーザーである必要があります。

IAM ポリシーにクエリに S3 バケットを使用するアクセス権限があることを確認するには

1. IAM コンソール (https://console.aws.amazon.com/iam/) を開きます。
2. 使用している IAM ユーザーまたはロールを見つけます。ユーザー名またはロール名を選択し、関連するポリシーを確認します。
3. ポリシーのアクセス許可が正しいことを確認します。確認するポリシーを選択し、[Edit policy] (ポリシーの編集) を選択します。デフォルトで開くビジュアルエディタを使用します。JSON エディタを開いた場合は、[Visual editor] (ビジュアルエディタ) タブを選択します。
4. リスト内の S3 エントリを選択し、その内容を確認します。ポリシーでは、リスト、読み取り、書き込みのアクセス権限を付与する必要があります S3 がリストにない場合、または適切なアクセス許可がない場合は、ここで追加します。

Amazon QuickSight で動作する IAM ポリシーの例については、「Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例」を参照してください。。

IAM ユーザーが S3 の場所に対する読み取り/書き込みアクセス権を持っていることを確認する

> 対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight から Athena データにアクセスするには、まず Athena と S3 の場所が [Manage QuickSight] (QuickSight の管理) 画面で許可されていることを確認します。詳細については、「Amazon QuickSight による Athena の使用が認可されていることを確認します。」を参照してください。

次に、関連する IAM アクセス許可を確認します。Athena 接続の IAM ユーザーには、結果が保存される S3 内の場所への、読み込み/書き込みアクセス権が必要です。まず、IAM ユーザーに Athena へのアクセスを許可する `AmazonAthenaFullAccess` のようなポリシーがアタッチされていることを確認します。Athena で必要な名前を使用してバケットを作成し、QuickSight がアクセスできる

バケットのリストにこのバケットを追加します。結果バケットのデフォルトの場所 (`aws-athena-query-results-*`) を変更する場合、IAM ユーザーが新しい場所への読み込みと書き込みのアクセス許可を持っていることを確認します。

S3 URL に AWS リージョン コードを含めていないことを確認します。たとえば、`s3://us-east-1.amazonaws.com/awsexamplebucket/path` ではなく `s3://awsexamplebucket/path` を使用します。誤った S3 URL を使用すると、`Access Denied` エラーが発生します。

バケットポリシーとオブジェクトアクセスコントロールリスト (ACL、access control list) が、IAM ユーザーがバケット内のオブジェクトにアクセスすることを許可していることも確認します。IAM ユーザーが別の にある場合は AWS アカウント、Amazon Athena ユーザーガイド」の「クロスアカウントアクセス」を参照してください。

データセットが暗号化されている場合は、IAM ユーザーが指定されたキーのポリシーで AWS KMS キーユーザーであることを確認します。これは、https://console.aws.amazon.com/kms の AWS KMS コンソールで実行できます。

Athena クエリ結果の場所へのアクセス許可を設定するには

1. https://console.aws.amazon.com/athena/ で Athena コンソールを開きます。
2. 使用するワークグループが選択されていることを確認します。
   - 上部の [Workgroup] (ワークグループ) オプションを検証します。これは、Workgroup: ***group-name*** の形式を持っています。使用するグループ名である場合は、次のステップまでスキップします。
   - 別のワークグループを選択するには、上部の [Workgroup] (ワークグループ) を選択します。使用するワークグループを選択し、[Switch workgroup] (ワークグループの切り替え) を選択します。
3. 右上の [Settings] (設定) を選択します。

   (一般的ではありません) 「ワークグループが見つかりません」というエラーが表示された場合は、以下のステップに従って修正します。

   a. 現時点ではエラーメッセージは無視し、代わりに [Settings] (設定) ページで、[Workgroup: ***group-name***] を検索します ワークグループ名はハイパーリンクです。ワークグループ名を開きます。

   b. [Workgroup: ***<groupname>***] ページで、左側の [Edit workgroup] (ワークグループの編集) を選択します。エラーメッセージを閉じます。

c. [Query result location] (クエリ結果の場所) 近くで、ファイルフォルダアイコン付きの [Select] (選択) ボタンをクリックし、S3 ロケーションセレクターを開きます。

d. Athena の S3 の場所名の末尾にある小さな矢印を選択します。名前は `aws-athena-query-results` で始まる必要があります。

e. (オプション) クエリ結果を暗号化するには、[Encrypt results stored in S3] (S3 に保存されている結果を暗号化する) チェックボックスをオンにします。

f. [Save (保存)] を選択し、設定を保存します。

g. エラーが再び表示されない場合は、[Settings] (設定) に戻ります。

   場合によっては、エラーが再び表示されることがあります。この場合は、次のステップを実行します。

   1. [ワークグループ]、[View details] (詳細の表示) の順に選択します。
   2. (オプション) 設定を保持するには、ワークグループの設定を書き留めるか、スクリーンショットを撮ります。
   3. [Create workgroup] (ワークグループの作成) を選択します。
   4. ワークグループを新しいワークグループに置き換えます。正しい S3 の場所と暗号化オプションを設定します。後で必要になるため、S3 の場所を書き留めます。
   5. [Save] (保存) を選択して続行します。
   6. 元のワークグループが不要になった場合は、無効にします。表示される警告を注意して読んでください。無効にすると喪失するものがわかります。

4. 前のステップでトラブルシューティングによって取得しなかった場合は、右上の [Settings] (設定) を選択し、[Query result location] (クエリ結果の場所) として表示される S3 ロケーションの値を取得します。

5. [Encrypt query results] (クエリ結果の暗号化) が有効な場合、SSE-KMS または CSE-KMS を使用しているかをチェックします。キーを書き留めます。

6. https://console.aws.amazon.com/s3/ で S3 コンソールを開き、正しいバケットを開いて、[Permissions] (アクセス許可) タブを選択します。

7. IAM ユーザーがアクセス権を持っていることを確認するには、[Bucket Policy] (バケットポリシー) を表示します。

   ACL を使用してアクセスを管理する場合は、[Access Control List (アクセスコントロールリスト)]を表示して、アクセスコントロールリスト (ACL)が設定されていることを確認します。

8. データセットが暗号化されている場合 (ワークグループ設定で暗号化クエリ結果が選択されている場合) 、IAM ユーザーまたはロールがそのキーのポリシーで AWS KMS キーユーザーとして追加されていることを確認します。 AWS KMS 設定には、https://console.aws.amazon.com/kms からアクセスできます。

Athena が使用する S3 バケットへのアクセスを許可するには

1. Amazon S3 コンソール (https://console.aws.amazon.com/s3/) を開きます。
2. [Query result location] (クエリ結果の場所) で、Athena が使用する S3 バケットを選択します。
3. [Permissions] (アクセス許可) タブで、アクセス許可を確認します。

詳細については、 AWS サポートの記事「Athena クエリを実行すると、「アクセスが拒否されました」というエラーが表示されます。

Amazon S3 に接続できない

Amazon S3 に正常に接続するには、認証を設定し、アクセスするバケット内に有効なマニフェストファイルを作成する必要があります。また、マニフェストによって定義されたファイルが使用可能であることを確認します。

認証を検証するには、Amazon QuickSight が S3 アカウントへのアクセスを許可していることを確認します。ユーザーが許可されているだけでは不十分です。Amazon QuickSight も個別に許可されている必要があります。

Amazon QuickSight の Amazon S3 バケットへのアクセスを許可するには

1. 右上 AWS リージョン のリストで、米国東部 (バージニア北部) リージョンを選択します。この AWS リージョン は、アカウントのアクセス許可の編集中、一時的に使用します。
2. Amazon QuickSight 内で、プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。
3. [Add or remove (追加または削除)] を選択します。
4. リストで Amazon S3 を探します。次のいずれかのアクションを選択して、S3 バケットを選択できる画面を開きます。
   - チェックボックスがオフになっている場合は、Simple Storage Service (Amazon S3) の横にあるチェックボックスをオンにします。

- チェックボックスがオンになっている場合は、[Details] (詳細)、[Select S3 buckets] (S3 バケットを選択) の順に選択します。

5. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。続いて、[Select] (選択) を選択します。
6. [更新] を選択します。
7. このプロセスの最初のステップ AWS リージョン で を変更した場合は、使用する に戻 AWS リージョン します。

マニフェストファイルが有効であることを確認することを強くお勧めします。Amazon QuickSight がファイルを解析できない場合、エラーメッセージが表示されます。これは、「JSON が有効なため、マニフェストファイルを解析できません」または「S3 バケットに接続できません」などと表示されます。

マニフェストファイルを確認するには

1. マニフェストファイルを開きます。これは、https://console.aws.amazon.com/s3/ の Amazon S3 コンソールから直接実行できます。マニフェストファイルに移動し、[Open] (開く) を選択します。
2. マニフェストファイル内で指定されている URI または URL が、接続先のファイルを示していることを確認します。
3. ファイルをアップロードするのではなく、マニフェストファイルへのリンクを使用する場合は、マニフェストファイルが正しく形成されていることを確認します。リンクには、`.json` という単語の後に追加のフレーズを含めるべきではありません。S3 コンソールの詳細で [リンク] の値を見ることで、S3 ファイルへの正しいリンクを得ることができます。
4. https://jsonlint.com にあるような JSON バリデーターを使用して、マニフェストファイルの内容が有効であることを確認してください。
5. バケットまたはファイルに対するアクセス権限を確認します。https://console.aws.amazon.com/s3/ で、Amazon S3 バケットに移動し、[Permissions] (アクセス許可) タブをクリックして、適切なアクセス許可を追加します。アクセス権限のレベルが適切である (バケットに対するもの、またはファイルに対するもの) であることを確認します。
6. `s3://` ではなく `https://` プロトコルを使用している場合は、バケットを直接参照していることを確認します。例えば、*`s3://s3-us-west-2.amazonaws.com/awsexamplebucket/myfile.csv`* の代わりに *`s3://awsexamplebucket/myfile.csv`* を使用します。`s3://` と `s3-us-west-2.amazonaws.com` を使用して Amazon S3 を二重に指定すると、エラーが発生します。

マニフェストファイルと Amazon S3 への接続の詳細については、「Amazon S3 のマニフェストファイルでサポートされている形式」を参照してください。

加えて、Amazon S3 データセットが Amazon S3 ファイルを使用したデータセットの作成 のステップに従って作成されたことを確認します。

Athena を使用して Amazon S3 に接続する場合は、「Amazon Athena に接続できない」を参照してください。

既存の Adobe Analytics データソースからデータセットを作成または更新できない

2022 年 5 月 1 日現在、Amazon QuickSight は Adobe Analytics におけるレガシーの OAuth およびバージョン 1.3、ならびに SOAP API オペレーションのサポートは終了しています。既存の Adobe Analytics データソースからデータセットを作成または更新しようとしたときにエラーが発生した場合は、古いアクセストークンがある可能性があります。

既存の Adobe Analytics データソースからデータセットを作成または更新する際のエラーをトラブルシューティングするには

1. QuickSight を開き、[Datasets] (データセット) を選択します。
2. [新しいデータセット] を選択します。
3. [Create a dataset] (データセットの作成) ページで、[FROM EXISTING DATASOURCES] (既存のデータソースから) セクションまで下にスクロールしてから、更新する Adobe Analytics データソースを選択します。
4. [Edit data source] (データソースの編集) を選択します。
5. [Edit Adobe Analytics data source] (Adobe Analytics データソースの編集) ページが開いたら、[Update data source] (データソースの更新) を選択して、Adobe Analytics 接続を再認証します。
6. データセットを再作成するか、再度更新してみてください。データセットの作成または更新は成功するはずです。

データソースへの接続を検証する、またはデータソース設定を変更する必要がある

場合によっては、データソースの更新、または接続エラーの発生により、設定のチェックが必要な場合があります。これらの場合、次のステップに従います。

データソースへの接続を検証するには

1. QuickSight のホーム画面で、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [FROM EXISTING DATA SOURCES (既存データソースから)] までスクロールします。
4. テストまたは変更するデータソースを選択します。
5. オプションが表示された場合は、[Edit/Preview data (データの編集/プレビュー)] を選択します。
6. [Validate connection (接続を検証)] を選択します。
7. 必要な変更を行い、[Update data source (データソースの更新)] を選択します。

MySQL に接続できない (SSL と認可の問題)

MySQL での一般的な接続に関する問題を確認するには、以下のステップに従ってください。この手順は、SSL を有効にしたかどうか、使用権限を付与したかどうかを調べるのに役立ちます。

MySQL で一般的な接続問題の解決策を見つけるには

1. `/etc/my.cnf` をチェックして、SSL で MySQL が有効になっていることを確認します。
2. MySQL で、次のコマンドを実行します。

```
show status like 'Ssl%';
```

SSL が動作している場合は、次のような結果が表示されます。

```
+--------------------------------+----------------------+
| Variable_name                  | Value                |
+--------------------------------+----------------------+
| Ssl_accept_renegotiates        | 0                    |
```

```
| Ssl_accepts                    | 1                    |
| Ssl_callback_cache_hits        | 0                    |
| Ssl_cipher                     |                      |
| Ssl_cipher_list                |                      |
| Ssl_client_connects            | 0                    |
| Ssl_connect_renegotiates       | 0                    |
| Ssl_ctx_verify_depth           | 18446744073709551615 |
| Ssl_ctx_verify_mode            | 5                    |
| Ssl_default_timeout            | 0                    |
| Ssl_finished_accepts           | 0                    |
| Ssl_finished_connects          | 0                    |
| Ssl_session_cache_hits         | 0                    |
| Ssl_session_cache_misses       | 0                    |
| Ssl_session_cache_mode         | SERVER               |
| Ssl_session_cache_overflows    | 0                    |
| Ssl_session_cache_size         | 128                  |
| Ssl_session_cache_timeouts     | 0                    |
| Ssl_sessions_reused            | 0                    |
| Ssl_used_session_cache_entries | 0                    |
| Ssl_verify_depth               | 0                    |
| Ssl_verify_mode                | 0                    |
| Ssl_version                    |                      |
+--------------------------------+----------------------+
```

SSL が無効の場合は、次のような結果が表示されます。

```
+--------------------------------+-------+
| Variable_name                  | Value |
+--------------------------------+-------+
| Ssl_accept_renegotiates        | 0     |
| Ssl_accepts                    | 0     |
| Ssl_callback_cache_hits        | 0     |
| Ssl_cipher                     |       |
| Ssl_cipher_list                |       |
| Ssl_client_connects            | 0     |
| Ssl_connect_renegotiates       | 0     |
| Ssl_ctx_verify_depth           | 0     |
| Ssl_ctx_verify_mode            | 0     |
| Ssl_default_timeout            | 0     |
| Ssl_finished_accepts           | 0     |
| Ssl_finished_connects          | 0     |
```

```
| Ssl_session_cache_hits         | 0     |
| Ssl_session_cache_misses       | 0     |
| Ssl_session_cache_mode         | NONE  |
| Ssl_session_cache_overflows    | 0     |
| Ssl_session_cache_size         | 0     |
| Ssl_session_cache_timeouts     | 0     |
| Ssl_sessions_reused            | 0     |
| Ssl_used_session_cache_entries | 0     |
| Ssl_verify_depth               | 0     |
| Ssl_verify_mode                | 0     |
| Ssl_version                    |       |
+--------------------------------+-------+
```

3. サポートされている SSL 証明書がデータベースサーバーにインストールされていることを確認します。
4. SSL を使用して接続する特定のユーザーに使用権限を付与します。

```
GRANT USAGE ON *.* TO 'encrypted_user'@'%' REQUIRE SSL;
```

この例での解決策の詳細については、以下を参照してください。

- Amazon RDS ユーザーガイドの MySQL DB インスタンスに対する SSL サポート
- Amazon RDS ユーザーガイドの SSL を使用した DB インスタンスへの接続の暗号化
- MySQL のドキュメント

RDS に接続できない

Amazon RDS への接続に関するトラブルシューティングの詳細については、「データベースからのデータセットの作成」を参照してください。

接続のトラブルシューティングについては、Amazon RDS ドキュメントの Amazon RDS DB インスタンスに接続できないを参照することもできます。

Amazon QuickSight でのログインに関する問題

次のセクションを使用すると、Amazon QuickSight コンソールでのログインとアクセスの問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。

トピック

- Amazon QuickSight で Athena を使用する時の許可が不足している
- ブラウザで Amazon QuickSight が動作しない
- Amazon QuickSight アカウントを削除する方法
- 組織内の個人が Amazon QuickSight にアクセスしようとするときに「External Login is Unauthorized」(外部ログインは許可されていません) メッセージが表示される
- My email サインインが動作しない

Amazon QuickSight で Athena を使用する時の許可が不足している

アクセス許可の不足を示すエラーメッセージが表示された場合は、問題を解決するために、以下のステップを試してください。

この問題をトラブルシューティングするには、管理者向けのアクセス許可が必要です。

アクセス許可不足のエラーを解決するには

1. Athena が使用する Amazon S3 バケットへ Amazon QuickSight がアクセスできることを確認します。

   a. これを行うには、プロファイル名 (右上) を選択します。[Manage QuickSight (QuickSight の管理)]、[Security & permissions (セキュリティとアクセス権限)] の順に選択します。

   b. [Add or remove (追加または削除)] を選択します。

   c. リストから Athena を探します。Athena のチェックボックスをオフにしてから、もう一度オンにすると、Athena が有効になります。

      [Connect both (両方を接続)] を選択します。

   d. Amazon QuickSight からアクセスするバケットを選択します。

      ここでアクセスする S3 バケットの設定は、リストから Amazon S3 を選択してアクセスする設定と同じです AWS のサービス。他のユーザーが使用しているバケットを誤って無効にしないように注意してください。

e. [Select (選択)] を選択して S3 バケットを保存します。

f. [Update] (更新) を選択して、 AWS のサービスへの Amazon QuickSight アクセスの新しい設定を保存します。または、[Cancel] (キャンセル) を選択して、変更を加えずに終了します。

2. データファイルが AWS KMS キーで暗号化されている場合は、Amazon QuickSight IAM ロールにキーを復号するためのアクセス許可を付与します。そのための最も簡単な方法は、 AWS CLI を使用することです。

   これを行う AWS CLI には、 で create-grant コマンドを実行できます。

```
aws kms create-grant --key-id <AWS KMS key ARN> --grantee-principal <Your Amazon
 QuickSight Role ARN> --operations Decrypt
```

   Amazon QuickSight ロールの Amazon リソースネーム (ARN) は `arn:aws:iam::<account id>:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v<version number>` 形式であり、IAM コンソールからアクセスできます。 AWS KMS キー ARN を見つけるには、S3 コンソールを使用します。データファイルが格納されているバケットに移動し、[Overview (概要)] タブを選択します。キーは [KMS key ID (KMS キー ID)] の近くにあります。

Amazon Athena、Amazon S3、および Athena クエリフェデレーション接続の場合、QuickSight はデフォルトで次の IAM ロールを使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v0
```

そのファイルに`aws-quicksight-s3-consumers-role-v0`が存在しない場合、QuickSight は以下を使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

ブラウザで Amazon QuickSight が動作しない

Google Chrome ブラウザで Amazon QuickSight を正しく表示できない場合は、以下のステップに従って問題を解決します。

Chrome ブラウザで Amazon QuickSight を表示するには

1. Chrome を開き、`chrome://flags/#touch-events` に移動します。

2. このオプションが [Automatic] (自動) に設定されている場合は、[Disabled] (無効) に変更します。
3. Chrome を閉じて再度開きます。

Amazon QuickSight アカウントを削除する方法

サブスクリプション解除のために Amazon QuickSight にアクセスすることができない場合でも、Amazon QuickSight アカウントを削除する必要が生じることがあります。その場合は、 にサインイン AWS し、次のリンクを使用してサブスクリプション解除画面を開きます: `https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/console/unsubscribe`。このアプローチは、使用するものに関係なく機能 AWS リージョン します。これにより、すべてのデータ、分析、Amazon QuickSight ユーザー、Amazon QuickSight 管理者が削除されます。その他の問題がある場合は、サポートに連絡してください。

組織内の個人が Amazon QuickSight にアクセスしようとするときに「External Login is Unauthorized」(外部ログインは許可されていません) メッセージが表示される

対象者: Amazon QuickSight 管理者

組織内の個人が Amazon QuickSight にフェデレーションしている場合、AssumeRoleWithWebIdentity では、QuickSight は 1 つのロールベースのユーザーを 1 つの外部ログインにマッピングします。その個人が、最初にマッピングされたユーザーとは異なる外部ログイン (Amazon Cognito など) によって認証されることがあります。その場合は、QuickSight にアクセスできず、次の予期しないエラーメッセージが表示されます。

フェデレーションに使用される外部ログインは、QuickSight ユーザー用に許可されていません。

この問題のトラブルシューティングについては、次のセクションを参照してください。

- この問題が発生する理由
- どうすれば解決できますか?

この問題が発生する理由

単純化された Amazon Cognito フローを使用している

Amazon Cognito を使用して QuickSight にフェデレートする場合、Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) の設定は `CognitoIdentityCredentials` API オペレーションを使用して、QuickSight ロールを引き受けている可能性があります。この方法は、Amazon Cognito ID プール内のすべてのユーザーを 1 つの QuickSight ユーザーにマッピングします。これは Amazon QuickSight ではサポートされていません。

代わりに `AssumeRoleWithWebIdentity` API オペレーションを使用して、ロールセッション名を指定することをお勧めします。

認証されていない Amazon Cognito ユーザーを使用しています。

Amazon Cognito IAM アイデンティティセンターは、Amazon Cognito ID プール内で認証されていないユーザー用に設定されています。QuickSight ロールの信頼ポリシーは、次の例のように設定されます。

JSON

```
{
 "Version": "2012-10-17",
 "Statement": [
  {
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
   "Federated": "cognito-identity.amazonaws.com"
  },
  "Action": "sts:AssumeRoleWithWebIdentity",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
   "StringEquals": {
   "cognito-identity.amazonaws.com:aud": "us-west-2:cognito-pool-id"
   },
   "ForAnyValue:StringLike": {
   "cognito-identity.amazonaws.com:amr": "unauthenticated"
   }
  }
  }
 ]
```

```
}
```

この設定により、一時的な Amazon Cognito ユーザーは、固有の QuickSight ユーザーにマップされたロールセッションを引き受けることができます。認証されていない ID は一時的なものであるため、QuickSight ではサポートされていません。

この設定を使用しないことをお勧めします。この設定は Amazon QuickSight でサポートされていません。Amazon QuickSight の場合、Amazon Cognito IAM アイデンティティセンターが認証済みユーザーを使用していることを確認します。

同じユーザー名属性を持つ Amazon Cognito ユーザーを削除して再作成した

この場合、Amazon QuickSight ユーザーにマッピングされた、関連付けられた Amazon Cognito ユーザーが削除され、再作成されました。新しく作成された Amazon Cognito ユーザーは、根底になるサブジェクトが異なります。ロールセッション名が QuickSight ユーザーにマッピングされる方法によっては、セッション名が同じ QuickSight ロールベースのユーザーに対応している場合があります。

`UpdateUser` API オペレーションを使用して、QuickSight ユーザーを、更新された Amazon Cognito ユーザーのサブジェクトにリマップすることをお勧めします。詳細については、UpdateUser API の例を参照してください。

複数の Amazon Cognito ユーザープールを 1 つの ID プール AWS アカウント と異なる にマッピングし、QuickSight を使用する

の複数の Amazon Cognito ユーザープール AWS アカウント を 1 つの ID プールと QuickSight にマッピングすることは、Amazon QuickSight ではサポートされていません。

どうすれば解決できますか?

QuickSight パブリック API オペレーションを使用して、ユーザーの外部ログイン情報を更新できます。次にその手順のオプションを説明します。

RegisterUser を使用して外部ログイン情報を持つユーザーを作成する

外部ログインプロバイダーが Amazon Cognito の場合は、次の CLI コードを使用してユーザーを作成します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id account-id --namespace namespace --
email user-email --user-role user-role --identity-type IAM
```

```
--iam-arn arn:aws:iam::account-id:role/cognito-associated-iam-role
--session-name cognito-username --external-login-federation-provider-type COGNITO
--external-login-id cognito-identity-id --region identity-region
```

`external-login-id` は Amazon Cognito ユーザーの ID を指定します。`<identity-region>:<cognito-user-sub>` の形式は、次の例のようにします。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id 111222333 --namespace default --email
 cognito-user@amazon.com --user-role ADMIN --identity-type IAM
--iam-arn arn:aws:iam::111222333:role/CognitoQuickSightRole
--session-name cognito-user --external-login-federation-provider-type COGNITO
--external-login-id us-east-1:12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-east-1
```

外部ログインプロバイダーがカスタム OpenID Connect (OIDC) プロバイダーである場合は、次の CLI コードを使用してユーザーを作成します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
--email user-email --user-role user-role --identity-type IAM
--iam-arn arn:aws:iam::account-id:role/identity-provider-associated-iam-role
--session-name identity-username --external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC
--custom-federation-provider-url custom-identity-provider-url
--external-login-id custom-provider-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight register-user --aws-account-id 111222333 --namespace default
--email identity-user@amazon.com --user-role ADMIN --identity-type IAM
--iam-arn arn:aws:iam::111222333:role/CustomIdentityQuickSightRole
--session-name identity-user --external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC
--custom-federation-provider-url idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_ABCDE
--external-login-id 12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-east-1
```

CLI で `RegisterUser` を使用する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの「RegisterUser」を参照してください。

DescribeUser を使用して、ユーザーの外部ログイン情報を確認する

ユーザーが外部ログインプロバイダーのロールベースのフェデレーティッドユーザーである場合は、次のコードに示されているように `DescribeUser`API オペレーションを使用して外部ログイン情報を確認します。

```
aws quicksight describe-user --aws-account-id account-id  --namespace namespace
--user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username
--region identity-region
```

以下に例を示します。

```
aws quicksight describe-user --aws-account-id 111222333 --namespace default --user-name
 IdentityQuickSightRole/user --region us-west-2
```

結果には、外部ログイン情報フィールドがある場合、そのフィールドが含まれます。次に例を示します。

```
{
    "Status": 200,
    "User": {
        "Arn": "arn:aws:quicksight:us-east-1:111222333:user-default-
IdentityQuickSightRole-user",
        "UserName": "IdentityQuickSightRole-user",
        "Email": "user@amazon.com",
        "Role": "ADMIN",
        "IdentityType": "IAM",
        "Active": true,
        "PrincipalId": "federated-iam-AROAAAAAAAAAAAAAA:user",
        "ExternalLoginFederationProviderType": "COGNITO",
        "ExternalLoginFederationProviderUrl": "cognito-identity.amazonaws.com",
        "ExternalLoginId": "us-east-1:123abc-1234-123a-b123-12345678a"
    },
    "RequestId": "12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567"
}
```

CLI の `DescribeUser` の使用の詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「DescribeUser」を参照してください。

UpdateUser を使用してユーザーの外部ログイン情報を更新する

場合によっては、ユーザーの外部ログイン情報で `DescribeUser` からの情報が正しくない、または外部ログイン情報が見つからないことがあります。その場合は、`UpdateUser` API オペレーションを使用して更新できます。以下の例を使用します。

Amazon Cognito ユーザーの場合、以下を使用します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
--user-name cognito-associated-iam-role/cognito-username
 --email user-email --role user-role
--external-login-federation-provider-type COGNITO
--external-login-id cognito-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default
--user-name CognitoQuickSightRole/cognito-user --email cognito-user@amazon.com
--role ADMIN --external-login-federation-provider-type COGNITO
--external-login-id us-east-1:12345678-1234-1234-abc1-a1b1234567 --region us-west-2
```

カスタム OIDC プロバイダーユーザーの場合、以下を使用します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
 --user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username
--email user-email --role user-role
--external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC
--custom-federation-provider-url custom-identity-provider-url
--external-login-id custom-provider-identity-id --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default
--user-name IdentityQuickSightRole/user --email user@amazon.com --role ADMIN
--external-login-federation-provider-type CUSTOM_OIDC
--custom-federation-provider-url idp.us-east-1.amazonaws.com/us-east-1_ABCDE
 --external-login-id 123abc-1234-123a-b123-12345678a --region us-west-2
```

ユーザーの外部ログイン情報を削除するには、NONE `external login federation provider type` を使用します。次の CLI コマンドを使用して、外部ログイン情報を削除します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id account-id --namespace namespace
 --user-name identity-provider-associated-iam-role/identity-username
--email user-email --role user-role
--external-login-federation-provider-type NONE --region identity-region
```

次に例を示します。

```
aws quicksight update-user --aws-account-id 111222333 --namespace default
--user-name CognitoQuickSightRole/cognito-user --email cognito-user@amazon.com --role
 ADMIN --external-login-federation-provider-type NONE --region us-west-2
```

CLI で `UpdateUser` を使用する詳細については、Amazon QuickSight API リファレンスの「UpdateUser」を参照してください。

My email サインインが動作しない

現在、E メールでは大文字と小文字が区別されます。うまくいかない場合は、大文字と小文字が混在していないか管理者に確認してください。入力した E メールを使用します。

Amazon QuickSight のビジュアルに関する問題

以下のセクションを使用して、ビジュアルとその書式設定に関する問題をトラブルシューティングできます。

トピック

- ビジュアルが見つからない
- 印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される
- マップグラフに場所が表示されない
- ピボットテーブルが動作しなくなる
- ビジュアルで欠落した列が見つからない
- ビジュアルでクエリテーブルが見つからない
- 計算フィールドを変更してもビジュアルが更新されない
- 科学的記数法が使用された Microsoft Excel ファイルの値が QuickSight で正しくフォーマットされない

ビジュアルが見つからない

以下のセクションを使用して、見つからないビジュアルをトラブルシューティングできます。続行する前に、データソースに引き続きアクセスできることを確認してください。データソースに接続できない場合は、「Amazon QuickSight のデータソース接続に関する問題」を参照してください。

- 分析にビジュアルを追加できない場合は、以下を試してください。

- 接続を確認し、QuickSight がアクセスに使用するすべてのドメインにアクセスできることを確認します。QuickSight が使用するすべての URL のリストを表示するには、「QuickSight によってアクセスされるドメイン」を参照してください。
- クォータで許可されているオブジェクトよりも多くのオブジェクトを追加しようとしていないことをチェックします。Amazon QuickSight は、1 つの分析で最大 30 のデータセット、1 シートで最大 30 のビジュアルをサポートし、1 つの分析につき 20 シートの制限があります。
- 選択したデータソースの分析を編集しているときに、データソースへの接続が予期せず終了するとします。結果として生じるエラー状態により、分析をさらに変更することができなくなる可能性があります。この場合、分析にビジュアルを追加できなくなります。この状態をチェックします。

- ビジュアルがロードされない場合は、以下を試してください。
  - 企業ネットワークを使用している場合は、ネットワーク管理者にサポートを依頼し、ネットワークのファイアウォール設定で `*.aws.amazon.com`、`amazonaws.com`、`wss://*.aws.amazon.com`、および からのトラフィックが許可されていることを確認しますcloudfront.net。
  - `*.aws.amazon.com`、`amazonaws.com`、`wss://*.aws.amazon.com`、`cloudfront.net` の広告ブロッカーに例外を追加します。
  - プロキシサーバーを使用している場合、`*.quicksight.aws.amazon.com` と `cloudfront.net` が承認されたドメインのリスト (許可リスト) に追加されたことを確認します。

印刷したドキュメントを横切ってフィードバックバーが挿入される

ブラウザでドキュメントを印刷すると、ページを横切ってフィードバックバーが挿入されて、印刷されたコンテンツの一部が見えなくなることがあります。

この問題を回避するには、画面の左下にある最小化アイコン (以下を参照) を使用してフィードバックバーを最小化します。その後、ドキュメントを印刷します。

マップグラフに場所が表示されない

ジオコードと呼ばれる自動マッピングがマップチャートで機能するには、以下の特定のルールに従ってデータが準備されていることを確認します。地理空間の問題に関するヘルプについては、「地理空間のトラブルシューティング」を参照してください。地理空間グラフのデータを準備するヘルプについては、「地理空間データの追加」を参照してください。

ピボットテーブルが動作しなくなる

ピボットテーブルが基礎となるデータベースの計算上の制限を超える場合、これは通常、フィールドウェル内の項目の組み合わせが原因で発生します。つまり、行、列、メトリクス、およびテーブル計算の組み合わせが原因です。複雑さのレベルを減らし、エラーの可能性を減らすには、ピボットテーブルを単純化します。詳細については、「ピボットテーブルのベストプラクティス」を参照してください。

ビジュアルで欠落した列が見つからない

分析のビジュアルが想定どおりに機能しません。エラーメッセージには、`"The column(s) used in this visual do not exist."` と表示されます。

このエラーの最も一般的な原因は、データソーススキーマが変更されたことです。例えば、列名が `a_column` から `b_column` に変更された可能性があります。

データセットがデータソースにアクセスする方法に応じて、次のいずれかを選択します。

- データセットがカスタム SQL に基づいている場合は、以下のうち 1 つ以上を実行します。
  - データセットを編集します。
  - SQL ステートメントを編集します。

    たとえば、テーブル名が `a_column` から `b_column` に変更された場合、SQL ステートメントを更新してエイリアス: `SELECT b_column as a_column` を作成します。エイリアスを使用してデータセット内の同じフィールド名を維持することで、新しいエンティティとしてビジュアルに列を追加する必要がなくなります。

  完了したら、[Save & visualize] (保存して視覚化) を選択します。
- データセットがカスタム SQL に基づいていない場合は、以下のうち 1 つ以上を実行します。
  - データセットを編集します。
  - フィールドの名前が変更された場合は、データセットで名前を変更します。元のデータセットのフィールド名を使用できます。分析を開き、名前を変更したフィールドを、影響を受けるビジュアルに追加します。

  完了したら、[Save & visualize] (保存して視覚化) を選択します。

ビジュアルでクエリテーブルが見つからない

この場合、分析のビジュアルが想定どおりに機能しません。エラーメッセージには、"Amazon QuickSight can’t find the query table." と表示されます。

このエラーの最も一般的な原因は、データソーススキーマが変更されたことです。例えば、テーブル名が x_table から y_table に変更された可能性があります。

データセットがデータソースにアクセスする方法に応じて、次のいずれかを選択します。

- データセットがカスタム SQL に基づいている場合は、以下のうち 1 つ以上を実行します。
  - データセットを編集します。
  - SQL ステートメントを編集します。

    たとえば、テーブル名が x_table から y_table に変更された場合、代わりに新しいテーブルを参照するように SQL ステートメントの FROM 句を更新できます。

  完了したら、[Save & visualize] (保存して視覚化) を選択し、必要に応じて各ビジュアルを選択してフィールドを再度追加します。
- データセットがカスタム SQL に基づいていない場合は、以下を実行します。
  1. 新しいテーブル (y_table など) を使用して新しいデータセットを作成します。
  2. 分析を開きます。
  3. 元のデータセットを新しく作成したデータセットに置き換えます。列の変更がない場合、データセットを置き換えた後にすべてのビジュアルが機能するはずです。詳細については、「データセットの置き換え」を参照してください。

計算フィールドを変更してもビジュアルが更新されない

他の多くのフィールドが依存している計算フィールドを更新すると、消費するエンティティが思うように更新されないことがあります。例えば、視覚化されているフィールドで使用される計算フィールドを更新しても、ビジュアルは思うように更新されません。

この問題を解決するには、インターネットブラウザを更新します。

科学的記数法が使用された Microsoft Excel ファイルの値が QuickSight で正しくフォーマットされない

科学的記数法による値が含まれた数値列がある Microsoft Excel ファイルに接続すると、Amazon QuickSight で値が正しくフォーマットされないことがあります。例えば、1.59964E+11 (実際には 159964032802) という値は、QuickSight で 159964000000 としてフォーマットされます。これが原因で、不正確な分析が行われる可能性があります。

この問題を解決するには、Microsoft Excel でその列を `Text` としてフォーマットしてから、ファイルを QuickSight にアップロードします。

Amazon QuickSight の管理

次のセクションで、Amazon QuickSight の管理タスクについて説明します このセクションには、アクセスの制御、アカウントの管理、 AWS リージョンの選択に関する情報が含まれます。

トピック

- Amazon QuickSight の異なるエディション
- AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント
- サポートされるブラウザ
- Amazon QuickSight の管理
- 分離された名前空間によるマルチテナンシーのサポート
- QuickSight コンソールのカスタマイズ
- Amazon QuickSight ブランドカスタマイズ
- Billing and Cost Management と Amazon QuickSight を使用した AWS アカウントコストと使用状況データの追跡

Amazon QuickSight の異なるエディション

Amazon QuickSight には、Standard と Enterprise の 2 つのエディションがあります。2 つのバージョン間の可用性、ユーザー管理、アクセス権限、セキュリティの違いの詳細については、次のトピックを参照してください。

どちらのエディションにも、データのビジュアルを作成および共有するための機能一式が用意されています。Enterprise Edition ではさらに、保管時のデータの暗号化、Microsoft Active Directory との統合も可能です。Enterprise Edition では、 AWS Directory Serviceで Microsoft Active Directory ディレクトリを選択します。そのアクティブディレクトリを使用して、Amazon QuickSight のユーザーと管理者を識別して管理します。

Amazon QuickSight の各エディションのさまざまな機能と料金については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

トピック

- エディションの利用可能状況
- エディション間のユーザー管理
- エディション別の許可

エディションの利用可能状況

すべてのエディションは、Amazon QuickSight で AWS リージョン 現在サポートされているすべての で使用できます。

Amazon QuickSight サブスクリプションを開始する容量のリージョンは、アカウントのデフォルト SPICE 容量が割り当てられているリージョンです。ただし、追加のSPICE容量を購入し、サポートされている他の の AWS リソースにアクセスできます AWS リージョン。

Standard Edition を使用して、任意のデフォルトのキャパシティーリージョンを選択すると、Amazon QuickSight の新規サブスクリプションを開始できます。その後、いつでも Enterprise Edition にアップグレードできます。

Enterprise アカウント設定を管理するには、セッションのリージョンを一時的に米国東部 (バージニア北部) リージョンを変更する必要があります。アカウント設定の編集を終了したら、リージョンを元に戻すことができます。これらの設定には、サブスクリプションの通知 E メールの変更、IAM アクセスリクエストの有効化、 AWS リソースへのアクセスの編集、Amazon QuickSight からのサブスクリプション解除が含まれます。

エディション間のユーザー管理

Amazon QuickSight の Standard Edition と Enterprise Edition ではユーザー管理が異なります。どちらのエディションも、Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) を使用して ID フェデレーション、つまり Federated Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) をサポートしています。

Standard Edition のユーザー管理

Standard Edition では、 AWS Identity and Access Management ユーザーを招待し、そのユーザーが認証情報を使用して Amazon QuickSight にアクセスすることを許可できます。また、E メールアドレスのあるユーザーを招待して、Amazon QuickSight 専用のアカウントの作成を勧めることもできます。QuickSight ユーザーアカウントを作成すると、Amazon QuickSight からそのユーザーにアカウントをアクティブ化するように促す E メールが送信されます。

QuickSight ユーザーアカウントの作成時には、管理者ロールまたはユーザーロールのいずれかを割り当てることもできます。このロールの割り当てによって、Amazon QuickSight でのユーザーのアクセス権限が決まります。Amazon QuickSight では、アカウントを追加、変更、削除することで、ユーザーに対するすべての管理を行います。

Enterprise Edition のユーザー管理

Enterprise エディションでは、管理アクセス用に 1 つまたは複数の IAM アイデンティティセンターまたは Microsoft Active Directory グループを選択できます。これらのグループ内のすべてのユーザーに、管理者として Amazon QuickSight にサインインする権限が与えられます。ユーザーアクセス AWS Directory Service のために、 で 1 つ以上の IAM アイデンティティセンターまたは Microsoft Active Directory グループを選択することもできます。これらのグループ内のすべてのユーザーに、ユーザーとして Amazon QuickSight にサインインする権限が与えられます。

> **Important**
>
> IAM Identity Center を使用して、エンドユーザーと AWS サインインポータルを共有し、QuickSight にアクセスします。詳細については、AWS 「 アクセスポータルにサインインする」を参照してください。
> この方法で追加された Amazon QuickSight 管理者とユーザーには、Amazon QuickSight へのアクセスは自動的に通知されません。ユーザーには、サインイン URL、アカウント名、認証情報を E メールで通知する必要があります。

Enterprise エディションのアカウントの追加または削除は、Amazon QuickSight に関連付けられた IAM アイデンティティセンターか Microsoft Active Directory グループに対してユーザーを追加または削除することでのみ可能です。QuickSight ユーザーアカウントを追加する場合、そのパーミッションは IAM アイデンティティセンターまたは Microsoft Active Directory グループが Amazon QuickSight の管理グループかユーザーグループかによって異なります。

QuickSight へのユーザーのアクセス権を削除するには、IAM アイデンティティセンターまたは Microsoft Active Directory グループからユーザーを削除するか、Amazon QuickSight の関連ロールからユーザーの IAM アイデンティティセンターまたは Microsoft Active Directory グループを削除します。

エディション別の許可

Standard Edition では、すべての Amazon QuickSight 管理者がサブスクリプションと SPICE 容量を管理できます。それらの管理ユーザーは、アカウントの追加、変更、削除も可能です。

AWS リソースへの Amazon QuickSight アクセス許可を管理し、Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除するには、追加の IAM アクセス許可が必要です。これらのタスクは、Amazon QuickSight で管理許可のある IAM ユーザーまたは Amazon QuickSight アカウントを作成した IAM ユーザーまたは AWS アカウントのみが実行できます。

Amazon QuickSight から AWS リソースへのアクセスを管理するには、次のいずれかとしてログインする必要があります。

- Amazon QuickSight 管理者である IAM ユーザー
- Amazon QuickSight アカウントを作成した IAM ユーザーまたは AWS ルートアカウント

Amazon QuickSight 管理者であるすべての IAM アイデンティティセンターか Microsoft Active Directory ユーザーが、サブスクリプションと SPICE 容量を管理できます。

AWS リソースへのアクセスを管理したり、Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除したりするには、追加の IAM アクセス許可が必要です。管理者がこれらのタスクを実行するには、IAM 権限でサインインする必要があります。

次の表は、選択したアクセスタイプに基づいて QuickSight で実行できる管理アクションをまとめたものです。

管理者アクション	IAM 許可	QuickSight 管理者 (IAM 以外)
アセットの管理	はい	
セキュリティおよびアクセス許可	はい	
VPC 接続の管理	はい	
KMS キー	はい	
アカウント設定	はい	
アカウントのカスタマイズ		はい
ユーザーの管理		はい
お客様のサブスクリプション		はい
モバイル設定		はい
ドメインと埋め込み		はい
SPICE 容量		はい

AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント

AWS クラウドコンピューティングリソースは、世界各地 (北米、欧州、アジアなど) の高可用性施設に収容されています。これらの施設は、それぞれ の一部です AWS リージョン。 AWS リージョンおよびアベイラビリティーゾーン (AZs」を参照してください。 https://aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/

以下のセクションに示す IP アドレスは、データベースへのアウトバウンド接続時に QuickSight トラフィックが発生する範囲です。これらは、QuickSight ウェブサイトまたはサービス API への接続に使用する IP アドレス範囲ではありません。QuickSight の承認の詳細については、「AWS データストアへの接続の許可」を参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight AWS リージョン でサポート
- QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート
- QuickSight での Amazon Q によるクロスリージョン推論

Amazon QuickSight AWS リージョン でサポート

Amazon QuickSight は現在、以下でサポートされています AWS リージョン。次のリストは、それぞれの Amazon QuickSight のウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイントを示しています AWS リージョン。

- 米国東部 (オハイオ) (us-east-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://us-east-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.us-east-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 52.15.247.160/27
- 米国東部 (バージニア北部) (us-east-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.us-east-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 52.23.63.224/27

- 米国西部 (オレゴン) (us-west-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://us-west-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.us-west-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 54.70.204.128/27
- アフリカ (ケープタウン) (af-south-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://af-south-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.af-south-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.246.220.192/27
- アジアパシフィック (ジャカルタ) (ap-southeast-3)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-southeast-3.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-southeast-3.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 43.218.71.192/27
- アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-south-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-south-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 52.66.193.64/27
- アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-northeast-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-northeast-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.124.145.32/27
- アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-southeast-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-southeast-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.229.254.0/27
- アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2)

  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-southeast-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-southeast-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 54.153.249.96/27
- アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ap-northeast-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ap-northeast-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.113.244.32/27
- カナダ (中部) (ca-central-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://ca-central-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.ca-central-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 15.223.73.0/27
- 中国 (北京) (cn-north-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://cn-north-1.quicksight.amazonaws.cn`
  - サービス API エンドポイント `quicksight.cn-north-1.amazonaws.com.cn`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 71.136.65.64/27
- ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-central-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-central-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 35.158.127.192/27
- 欧州 (アイルランド) (eu-west-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-west-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-west-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 52.210.255.224/27
- ヨーロッパ (ロンドン) (eu-west-2)

  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-west-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-west-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 35.177.218.0/27
- 欧州 (ミラノ) (eu-south-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-south-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-south-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 18.102.150.128/27
- 欧州 (パリ) (eu-west-3)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-west-3.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-west-3.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.38.202.0/27
- 欧州 (スペイン) (eu-south-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-south-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-south-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 – 18.101.99.160/27
- 欧州 (ストックホルム) (eu-north-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-north-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-north-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 13.53.191.64/27
- 欧州 (チューリッヒ) (eu-central-2)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://eu-central-2.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.eu-central-2.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 16.63.53.32/27
- 南米 (サンパウロ) (sa-east-1)

  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `https://sa-east-1.quicksight.aws.amazon.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.sa-east-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 18.230.46.192/27
- AWS GovCloud (米国東部) (gov-east-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `quicksight.us-gov-east-1.amazonaws.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.us-gov-east-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 – 18.252.165.64/27
- AWS GovCloud (米国西部) (gov-west-1)
  - ユーザーアクセスのためのウェブサイト – `quicksight.us-gov-west-1.amazonaws.com`
  - サービス API エンドポイント – `quicksight.us-gov-west-1.amazonaws.com`
  - データソース接続の IP アドレス範囲 — 160.1.180.32/27

QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート

シナリオを含む QuickSight Generative BI 機能の Amazon Q は現在、以下でサポートされています AWS リージョン。

リージョン	シナリオ
米国東部 (バージニア北部) (us-east-1)	✓
米国東部 (オハイオ) (us-east-2)	✓
米国西部 (オレゴン) (us-west-2)	✓
アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1)	✓
アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2)	✓

リージョン	シナリオ
アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1)	✓
アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1)	✓
アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2)	✓
カナダ (中部) (ca-central-1)	利用不可
ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1)	✓
欧州 (アイルランド) (eu-west-1)	✓
ヨーロッパ (ロンドン) (eu-west-2)	✓
欧州 (パリ) (eu-west-3)	✓
欧州 (ストックホルム) (eu-north-1)	利用不可
欧州 (チューリッヒ) (eu-central-2)	利用不可
南米 (サンパウロ) (sa-east-1)	利用不可

QuickSight および QuickSight の Q QuickSight 機能のリージョンコードとエンドポイントのリストについては、Amazon QuickSight でサポートされている AWS リージョン」を参照してください。

QuickSight での Amazon Q によるクロスリージョン推論

クロスリージョン推論では、QuickSight の Amazon Q は、推論リクエストを処理し、利用可能なコンピューティングリソースとモデルの可用性を最大化し、最高のカスタマーエクスペリエンスを提供

するために、地理的 (以下で詳細に説明) 内の最適なリージョンを自動的に選択します。クロスリージョン推論を使用すると、次のことが可能になります。

- QuickSight AI の最も高度な Amazon Q 機能へのフルアクセス
- さまざまなタスクに適したさまざまなモデルへのアクセス
- すべてのアプリケーションのパフォーマンスの向上

クロスリージョン推論リクエストは、データが最初に存在する地域の一部である AWS リージョン内に保持されます。例えば、米国内で行われたリクエストは、米国の AWS リージョン内に保持されます。データはプライマリリージョンにのみ保存されますが、クロスリージョン推論を使用する場合、入力プロンプトと出力結果がプライマリリージョン外に移動することがあります。すべてのデータは Amazon の安全なネットワーク経由で暗号化されて送信されます。

> **Note**
>
> クロスリージョン推論の使用には追加料金はかかりません。
> Amazon CloudWatch および AWS CloudTrail ログは、データ推論が発生する AWS リージョンを指定しません。

QuickSight クロスリージョン推論で Amazon Q でサポートされているリージョン

QuickSight の Amazon Q でサポートされているリージョンコードとエンドポイントのリストについては、「」を参照してください[QuickSight で Amazon Q AWS リージョン をサポート](#)。

QuickSight ジオグラフィでサポートされている Amazon Q	推論されたリージョン
米国東部 (バージニア北部) (us-east-1)	• 米国東部 (バージニア北部) (us-east-1) • 米国東部 (オハイオ) (us-east-2) • 米国西部 (オレゴン) (us-west-2)
米国東部 (オハイオ) (us-east-2)	• 米国東部 (バージニア北部) (us-east-1) • 米国東部 (オハイオ) (us-east-2) • 米国西部 (オレゴン) (us-west-2)

QuickSight ジオグラフィでサポートされている Amazon Q	推論されたリージョン
米国西部 (オレゴン) (us-west-2)	• 米国東部 (バージニア北部) (us-east-1) • 米国東部 (オハイオ) (us-east-2) • 米国西部 (オレゴン) (us-west-2)
アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1)	• アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1) • アジアパシフィック (ソウル) (ap-north east-2) • アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) • アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1) • アジアパシフィック (シドニー) (ap-south east-2) • アジアパシフィック (大阪) (ap-northeast-3)* • アジアパシフィック (ハイデラバード) (ap-south-2)*
アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2)	• アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1) • アジアパシフィック (ソウル) (ap-north east-2) • アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) • アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1) • アジアパシフィック (シドニー) (ap-south east-2) • アジアパシフィック (大阪) (ap-northeast-3)* • アジアパシフィック (ハイデラバード) (ap-south-2)*

QuickSight ジオグラフィでサポートされている Amazon Q	推論されたリージョン
アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1)	• アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1) • アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2) • アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) • アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1) • アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2) • アジアパシフィック (大阪) (ap-northeast-3)* • アジアパシフィック (ハイデラバード) (ap-south-2)*
アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1)	• アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1) • アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2) • アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) • アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1) • アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2) • アジアパシフィック (大阪) (ap-northeast-3)* • アジアパシフィック (ハイデラバード) (ap-south-2)*

QuickSight ジオグラフィでサポートされている Amazon Q	推論されたリージョン
アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2)	• アジアパシフィック (東京) (ap-northeast-1) • アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2) • アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) • アジアパシフィック (シンガポール) (ap-southeast-1) • アジアパシフィック (シドニー) (ap-southeast-2) • アジアパシフィック (大阪) (ap-northeast-3)* • アジアパシフィック (ハイデラバード) (ap-south-2)*
ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1)	• ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1) • 欧州 (ストックホルム) (eu-north-1) • 欧州 (アイルランド) (eu-west-1) • 欧州 (パリ) (eu-west-3)
欧州 (アイルランド) (eu-west-1)	• ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1) • 欧州 (ストックホルム) (eu-north-1) • 欧州 (アイルランド) (eu-west-1) • 欧州 (パリ) (eu-west-3)
欧州 (パリ) (eu-west-3)	• ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1) • 欧州 (ストックホルム) (eu-north-1) • 欧州 (アイルランド) (eu-west-1) • 欧州 (パリ) (eu-west-3)

QuickSight ジオグラフィでサポートされている Amazon Q	推論されたリージョン
欧州 (ストックホルム) (eu-north-1)	• ヨーロッパ (フランクフルト) (eu-central-1) • 欧州 (ストックホルム) (eu-north-1) • 欧州 (アイルランド) (eu-west-1) • 欧州 (パリ) (eu-west-3)

> **Note**
> これらのマークされたリージョン (*) でサービスがまだ起動されていませんが、推論が発生する可能性があります。

サポートされるブラウザ

Amazon QuickSight で作業を開始する前に、以下の表を使用して、ブラウザが Amazon QuickSight のアクセスでサポートされていることを確認します。

> **Note**
> Amazon QuickSight は、2022 年 7 月 31 日に Microsoft Internet Explorer 11 のサポートを終了しました。Amazon QuickSight の機能およびウェブページは、IE 11 で正常に機能することが保証されなくなります。Microsoft Edge (Chromium)、Google Chrome、または Mozilla Firefox など、サポートされているブラウザのいずれかを使用してください。

ブラウザ	バージョン	バージョン確認方法
Apple Safari	13 以降	Safari を開きます。メニューの [Safari] を選択してから、[About Safari (Safari について)] を選択します。ダイアログボックスが開いて、バージョン番号が表示されます。

ブラウザ	バージョン	バージョン確認方法
Google Chrome	最新の 3 つのバージョン	Chrome を開いて、アドレスバーに「**chrome://version** 」と入力します。バージョンは結果の上部にある [Google Chrome] フィールドに表示されます。
Microsoft Edge (Chromium)	最新バージョン	該当なし。
Mozilla Firefox	最新の 3 つのバージョン	Firefox を開きます。メニューのヘルプアイコンを選択してから、[About Firefox (Firefox について)] を選択します。バージョン番号は、Firefox 名の下に表示されます。

Amazon QuickSight の管理

QuickSight 管理者の場合、QuickSight へのサインインに使用するアカウントは ADMIN QuickSight グループにあります。また、IAM を通じて付与されたアクセス許可もいくつかありますが、既に持っているかもしれません。または、 AWS アカウント 管理者に問い合わせて詳細を確認することもできます。

Quicksight の管理には、以下のトピックを使用します。

トピック

- QuickSight アセット管理
- Amazon QuickSight サブスクリプション
- Amazon QuickSight サブスクリプションの Standard Edition から Enterprise Edition へのアップグレード
- SPICE メモリ容量の管理
- アカウント設定
- ドメインの管理と埋め込み

QuickSight アセット管理

このセクションを使用すると、Amazon QuickSight アカウントのすべてのアセットを 1 つの統一ビューで管理できます。

アセットマネージャーを利用する一般的な理由は次のとおりです。

- アセットの転送 — 元の所有者がいなくなった場合などに、あるユーザーまたはグループから別のユーザーまたはグループにアセットを迅速に転送できます。
- 新入社員のオンボーディング – 新入社員にチームメイトが使用しているのと同じアセットにアクセスできるようにすることで、新入社員のオンボーディングをスピードアップします。
- 作成者のサポート — サポートエンジニアに作成者のダッシュボードへの一時的なアクセス権を与えることで、テナンシーの作成者をより適切にサポートできます。
- [Revoke access] (アクセス権の取り消し) — 導入後、カスタマーサポート後、または予期しない事態が発生した場合などに、権限を迅速に監査して取り消すことができます。

QuickSight アセットを管理するには

1. プロファイルアイコンを選択して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. [Manage assets] (アセット管理) をクリックしてアセットマネージャーを開きます。

3. アセットは名前で検索することも、リストで参照することもできます。次のいずれかの方法を選択してください。

   名前で検索するには、名前を参考にして適切な検索バーを選択します。検索語を入力して ENTER を押します。[Search by User or Group name] (ユーザーまたはグループ名検索) バーを使用してユーザーまたはグループがアクセスできるアセットを検索します。[Search by asset name] (アセット名で検索) バーを使用して他のアセットを検索します。

   アセットをタイプ別に参照するには、名前でボタンを選択してアセットのタイプを表示します。たとえば、[Analyses] (分析) ボタンを選択して分析を参照し、[Data sources] (データソース) ボタンを選択してデータソースを参照します。
4. 検索結果のリストを表示しているときに、表示されているアセットを操作できます。ここにいくつか例を挙げます。

   - 各行の先頭にあるボックスを切り替えてアセットを選択します。または、リスト左上のボックスをクリックして、すべてを選択します。

- [Asset type] (アセットタイプ) リストから別のアセットタイプを選択して、参照しているタイプを変更します。
- 右側の縦並ぶドットメニューを使用して、その行のアセットに対してアクションを実行します。
- [Share] (共有) ボタンを使用して、選択したすべてのアセットを共有します。ポップアップウィンドウに、指定したユーザーまたはグループに適用される共有オプションが表示されます。
- [Transfer] (転送) ボタンを使用して、選択したすべてのアセットをあるユーザーまたはグループから別のユーザーまたはグループに転送します。ポップアップウィンドウに、指定したユーザーまたはグループに適用される転送オプションが表示されます。

QuickSight アセットを 100 人以上のユーザーと共有する必要がある場合は、QuickSight グループの使用を検討してください。QuickSight グループの詳細については、「Amazon QuickSight でのグループの作成と管理」を参照してください。

Amazon QuickSight サブスクリプション

Amazon QuickSight の割引料金の適用を受けるには、スタンダードユーザーサブスクリプションを購入します。追加のユーザーを Amazon QuickSight に招待すると、そのアカウントに月額の料金が発生します。Enterprise Edition をご利用の場合は、閲覧者アカウントのセッション単位の料金を利用することができます。これらは、データダッシュボードのみを表示するユーザーであり、作成者または管理者のアクセスは必要ありません。

年間サブスクリプションを購入すると、QuickSight ユーザーアカウントの料金は、月単位ではなく年間単位で請求されます。年間サブスクリプションでは、契約期間延長の約束の返礼として割引価格が適用されます。ユーザーを作成または追加するために、年間サブスクリプションを購入する必要はありません。料金に関する詳細については、Amazon QuickSight を参照してください。

一連のスタンダードユーザーサブスクリプションを購入する際、カバーするアカウント数を選択します。また、サブスクリプションの開始時期 (現在の月の翌月の任意の時から 1 年後まで) およびサブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。一緒に購入するすべてのサブスクリプションは、これらの設定に同じ値を使用する必要があります。

既存のユーザーサブスクリプションのセットを編集して、自動更新するかどうかを変更できます。サブスクリプションのセットがまだアクティブでない場合は、含まれるサブスクリプションの数を変更したり、セット全体を削除したりできます。

トピック

- 現在のサブスクリプションの表示
- サブスクリプションを購入する
- サブスクリプションを編集する
- サブスクリプションの削除

現在のサブスクリプションの表示

以下の手順に従って、現在のユーザーサブスクリプションを表示します。

現在のユーザーサブスクリプションを表示するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。

2. [価格を管理] を選択します。
3. サブスクリプションメーターを使用して、所有しているアカウントの数と請求方法を確認します。以下の例では、アカウントの合計ユーザー数は 21 人です。

   - 7 人の年間サブスクリプションユーザー。現在アクティブなサブスクリプションのみがここに表示されます。
   - 13 人の月額ユーザー。

   メーターバーの任意の部分にカーソルを合わせると、そのユーザーセグメントの詳細が表示されます。
4. サブスクリプション一覧の情報を使用して、現在および将来のサブスクリプションを確認します。

サブスクリプションを購入する

以下の手順に従って、サブスクリプションを購入します。

サブスクリプションを購入するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。

2. [価格を管理] を選択します。
3. [著者と管理者] セクションに移動し、[購入計画] を選択します。
4. 必要なサブスクリプションの数を選択または入力します。
5. サブスクリプションを開始する月と年を選択します。
6. サブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。
7. [購入] を選択します。

サブスクリプションを編集する

以下の手順に従って、サブスクリプションを編集します。

サブスクリプションを編集するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。

2. [価格を管理] を選択します。
3. 変更するサブスクリプションのセットの横にある [管理] を選択します。
4. (オプション) サブスクリプションがまだ開始されていない場合は、サブスクリプションの数を変更します。
5. サブスクリプションを自動更新するかどうかを選択します。
6. [Save changes (変更を保存)] をクリックします。

サブスクリプションの削除

以下の手順に従って、サブスクリプションを削除します。まだ開始されていないサブスクリプションのみを削除できます。

サブスクリプションを削除するには

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (Quicksight の管理)] を選択します。

2. [価格を管理] を選択します。
3. 削除するサブスクリプションのセットの横にある [Edit] (編集) を選択します。

4. [Delete Subscription (サブスクリプションを削除する)] を選択します。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight AWS Secrets Manager で AWS Key Management Service または を使用する場合、各 AWS 製品の料金ページに記載されているように、アクセスとメンテナンスの料金が請求されます。これらの製品の請求方法の詳細については、次の内容を参照してください。
>
> - AWS Key Management Service 料金ページ
> - AWS Secrets Manager 料金ページ
>
> 請求明細では、費用は Amazon QuickSight の項目ではなく、適切な製品別に明細化されています。

Amazon QuickSight サブスクリプションの Standard Edition から Enterprise Edition へのアップグレード

Amazon QuickSight Standard Edition から Amazon QuickSight Enterprise Edition へアップグレードできます。Amazon QuickSight Enterprise Edition は、次の追加機能をサポートしています。

- セッションごとの料金設定による閲覧者ロールの料金の詳細については、以下を参照してください。
- インサイトのオフライン配信を E メールで送信します。
- SPICE データセットあたり最大 5 億行の大規模な SPICE データセット
- SPICE データの毎時更新 (QuickSight コンソールを使用)
- ML Insights: 以下のように、データを最大限に活用できます。
  - スケジュールに従って、数十億行のデータで実行される異常検出
  - 主要因の特定に役立つ寄与度分析
  - ワンクリックの予測
  - ダッシュボードにビジネスコンテキストを追加するために使用できる、カスタマイズ可能な自然言語の説明文
  - SageMaker AI 統合。

- アプリケーションおよびポータルの埋め込み分析
  - 行レベルのセキュリティでダッシュボードに埋め込まれます。
  - 埋め込み分析付きダッシュボード作成用の、マルチテナントをサポートする名前空間。
  - 繰り返し可能なダッシュボードの作成と管理用のテンプレート。
  - 埋め込み容量の料金
- セキュリティとガバナンス
  - 行レベルのセキュリティ
  - Amazon VPC に基づくプライベート Virtual Private Cloud (VPC) のサポート
  - 組織用と共有用のフォルダ
  - Amazon S3、Amazon Athena、その他の AWS のサービスとリソースに対するきめ細かいアクセスコントロール
  - AWS Lake Formation サポート。
- ユーザー認証と管理オプション
  - アクティブディレクトリグループをサポートする Microsoft アクティブディレクトリとの統合
  - ユーザー管理のためのグループサポート

Standard Edition と Enterprise Edition の完全な比較を確認するには、「Amazon QuickSight のエディション」を参照してください。

アカウントをアップグレードすると、管理者と作成者に Amazon QuickSight Enterprise Edition の料金が請求されます。料金に関する最新の情報については、「料金表」を参照してください。セッションごとの課金により、追加ユーザーを閲覧者として追加することができます。既存ユーザーを閲覧者として再プロビジョニングする前に、リソースを転送または削除してから、そのユーザーをサブスクリプションから削除してください。

閲覧者のロールを持つユーザーは、共有ダッシュボードを表示および操作したり、E メールによる更新を受け取ることができます。ただし、閲覧者はデータソース、データセット、分析、ビジュアル、管理設定を追加または変更することはできません。閲覧者の請求は、通常のユーザー料金よりも大幅に低コストです。それは 30 分のセッションに基づいており、1 人の閲覧者ごとに 1 か月あたりの最大量に制限されています。アップグレードの請求は、アップグレードの月で比例配分されます。ユーザーへのアップグレードも比例配分されます。Standard Edition を年間契約している場合は Enterprise Edition に変換され、残りの期間はそのまま残ります。

> **Warning**
>
> Enterprise Edition では拡張された機能セットが使用できるため、Enterprise Edition から Standard Edition へのダウングレードは現時点では不可能です。このダウングレードを実行するには、Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除してから、新しいサブスクリプションを開始します。サブスクリプション間でユーザーまたはアセットを転送することはできません。
> Active Directory 接続を使用することを目的とした Enterprise Edition へのアップグレードはサポートされていません。これは、Amazon QuickSight のパスワードベースのユーザーと既存のアクティブディレクトリユーザーの間でユーザーアイデンティティメカニズムが異なるためです。ただし、Enterprise にアップグレードしても、パスワードベースのユーザーは引き続き使用できます。アップグレードしてユーザーのサインイン方法を変更する場合は、サブスクリプションを解除してから新しいサブスクリプションを開始することができます。

Enterprise Edition にアップグレードするには、次の手順を使用します。アップグレードを実行するには、Amazon QuickSight への管理アクセス権と、サブスクリプションのためのセキュリティ権限が必要です。アップグレードを実行するユーザーは通常、Amazon QuickSight AWS 管理者でもある管理者です。

Enterprise Editionにアップグレードする

1. 右上のプロファイルアイコンをクリックして、管理設定ページを開きます。
2. 左上で、[アップグレード] を選択します。

   次の画面が表示されます。最新の料金については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

3. アップグレードすることを確認してください。

   > **Important**
   >
   > このアクションは元に戻すことができません。

   アップグレードするには、[アップグレード] を選択します。アップグレードは瞬時に行われます。

サブスクリプションのアップグレードの請求は、アップグレードの月で比例配分されます。Amazon QuickSight ユーザーへのアップグレードも比例配分されます。

4. (オプション) ユーザーを閲覧者にダウングレードします。

   - 開始する前に、ユーザーが保持するアセットを転送します。
   - ユーザーを削除して、閲覧者として再度、サブスクリプションに追加します。

     アクティブディレクトリを使用している場合は、作成者を削除して新しい閲覧者グループに移動し、Amazon QuickSight の閲覧者として再度、作成します。

   Enterprise Edition にアップグレードすると、管理者と作成者のユーザーはそのロールを保持します。

SPICE メモリ容量の管理

SPICE (Super-fast, Parallel, In-memory Calculation Engine) は、QuickSight が使用する堅牢なインメモリエンジンです。SPICE は、高度な計算を迅速に実行し、データを提供するように設計されています。Enterprise Edition では、SPICE に保存されるデータが保管時に暗号化されます。詳細については、「Amazon QuickSight でのデータ暗号化」を参照してください。

SPICE 容量は、 ごとに個別に割り当てられます AWS リージョン。各 AWS アカウントでは、単一の AWS リージョンで QuickSight を使用しているすべてのユーザーが SPICE 容量を共有します。もう 1 AWS リージョン つは、購入を選択しない限りSPICE容量がありません。

QuickSight 管理者は、各 のSPICE容量 AWS リージョン と現在使用されている容量を表示できます。管理者は、追加の SPICE 容量を購入する、または未使用の SPICE 容量を解放することもできます。解放できるのは、データセットで現在使用されていない SPICE 容量のみです。SPICE 内のデータセットは、ユーザーがそれらを削除するまで SPICE 内に留まります。これを変更するには、データセットを削除するか、それらを変更して SPICE に保存されないようにします。

SPICE 容量の購入または解放は、現在選択されている の容量にのみ影響します AWS リージョン。各 AWS アカウント は、個別の QuickSight サブスクリプションを持つことができ、複数の で使用できます AWS リージョン。追加の SPICE の料金については、「QuickSight 料金表」を参照してください。

SPICE 容量を変更する前に、正しい AWS アカウント と を使用していることを確認してください AWS リージョン。次のように、異なるコンテキストで異なる AWS アカウント または AWS リージョン を同時に使用できます。

- `http://quicksight.aws.amazon.com` URL を使用して QuickSight を開くと、QuickSight はアカウント と を自動的に選択します AWS リージョン。QuickSight AWS アカウント から を表示することはできません。SPICE 容量を使用するときは、別の方法で QuickSight を開くことをお勧めします。
- から QuickSight を開くと AWS Management Console、そのコンソールへのサインインに使用したアカウントで QuickSight が開きます。ただし、QuickSight で AWS リージョン 最後に選択した で開きます。 AWS Management Console と QuickSight コンソールには、それぞれ独立して動作する AWS リージョン セレクタがあります。コンソール AWS リージョン で AWS 選択した を変更しても、QuickSight AWS リージョン の は変更されません。
- AWS Command Line Interface （ AWS CLI) を使用して QuickSight コマンドを実行する場合は、使用する各 QuickSight API オペレーション AWS アカウント に関連する を指定してください。AWS リージョン は常に必須ではなく、指定しない場合、 AWS CLI は AWS 設定 AWS リージョン からデフォルトを使用します。コマンドを正しく適用するために AWS リージョン、常に を明示的に指定することをお勧めします AWS リージョン。

SPICE 容量を表示または管理するには、QuickSight 管理者としてサインインしている必要があります。

トピック

- 現在の AWS アカウントと の検索 AWS リージョン
- でのSPICE容量と使用状況の表示 AWS リージョン
- SPICE 容量ラベルの非表示
- でのSPICE容量の購入 AWS リージョン
- SPICE 自動容量購入をオンにする
- でのSPICE容量の解放 AWS リージョン

現在の AWS アカウントと の検索 AWS リージョン

正しい AWS アカウントと AWS リージョン (コンソール) を選択するには

1. SPICE 情報を表示する AWS アカウントを使用して、 AWS コンソールを開きます。 AWS アカウントが 1 つしかない場合、このステップは省略できます。

   次のステップに従って、アカウント番号を確認します。

   a. ページの上部にあるナビゲーションバーで、右側のアカウント名またはアカウント番号を選択します。表示される数字が、 AWS アカウント ID です。

   b. [My Security Credentials] (セキュリティ認証情報) を選択して、認証情報関連の情報とオプションを表示します。ページの上部付近に AWS アカウント ID が表示されます。

   元のページに戻るには、左上 AWS のロゴを選択します。

2. QuickSight を開くには、最初に「**quicksight**」を [Find Services] (サービスの検索) の検索ボックスへ入力します。検索ボックスの下に QuickSight という単語が表示されたら、リストから選択します。

3. QuickSight で、右上のプロファイルアイコンを選択して、プロファイルメニューを開きます。QuickSight AWS リージョン が使用している AWS の名前がメニューに表示されます。

   同じ が URL AWS リージョン にも表示されます。例: `https://us-east-1.quicksight.aws.amazon.com/sn/admin`。これが自分の URL の場合、プロファイルメニューに N. Virginia という名前が表示されます。

   切り替えるには AWS リージョン、プロファイルメニューからリージョン名を選択して、サポートされているリージョンのリストを表示します。使用するリージョンを選択します。別の に切り替えると、表示できるSPICE使用状況情報が AWS リージョン 変わります。また、データソースやダッシュボードなど、使用できる QuickSight アセットも変更されます。

でのSPICE容量と使用状況の表示 AWS リージョン

現在の SPICE 容量と使用状況を表示する (コンソール)

1. QuickSight を開きます。「」で前述 AWS リージョン したように、正しい AWS アカウント とを使用していることを確認してください現在の AWS アカウントと の検索 AWS リージョン。

2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight] (Quicksight の管理) を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインで [SPICE キャパシティ] を選択します。以下の情報が表示されます。
   - [Total SPICE capacity] (SPICE 総容量) セクションには、使用済みおよび未使用の SPICE 容量の合計が表示されます。棒グラフは、QuickSight で現在選択されている AWS アカウントで、このストレージ領域 AWS リージョン が次の各カテゴリにある量を示します。
     - 購入した SPICE 容量 - 追加の SPICE 容量です。
     - QuickSight にバンドルされた SPICE 容量 - 有料ユーザーに関連付けられたデフォルト容量の合計です。

     メーターの任意の部分をポイントすると、その容量タイプの詳細が表示されます。
   - [SPICE usage] (SPICE 使用量) セクションには、使用済みおよび未使用の SPICE 容量の合計が表示されます。棒グラフは、QuickSight で現在選択されている AWS アカウント で、このストレージ領域 AWS リージョン が次の各カテゴリにある量を示します。
     - 使用済み SPICE 容量 - 各ユーザー用のデフォルト SPICE 容量のうち、使用済みの容量です。
     - 未使用 SPICE 容量 - 各ユーザー用のデフォルト SPICE 容量のうち、未使用の容量です。
     - 解放可能な未使用容量 - 購入済み容量のうち未使用の容量で、コスト削減のために解放できます。

SPICE 容量ラベルの非表示

QuickSight アカウント管理者は、QuickSight 作成者に対してアカウント全体の SPICE 容量使用量と残りのサイズラベルを非表示にすることができます。この機能は、カスタムアクセス許可を使用するすべてのエンタープライズアカウントで使用できます。Amazon QuickSight のカスタムアクセス許可の詳細については、「Amazon QuickSight 機能へのアクセスのカスタマイズ」を参照してください。

QuickSight コンソールから SPICE 容量の使用状況を非表示にするには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight コンソールの任意のページからプロファイル名を選択し、[QuickSight を管理] を選択します。

[QuickSight を管理] メニューは、QuickSight の管理者のみが使用できます。このメニューにアクセスできない場合は、QuickSight のアカウント管理者に問い合わせてください。

3. [ユーザーの管理] を選択し、[アクセス許可の管理] を選択します。
4. 新しいカスタムアクセス許可を編集または作成します。[以下へのアクセスを制限する] で、[データセット] の下にある [アカウント SPICE キャパシティの表示] を選択します。
5. カスタムアクセス許可の作成または変更が完了したら、[作成] または [更新] を選択します。

SPICE 容量の使用状況を非表示にするカスタムアクセス許可を作成または更新したら、`UpdateUser`API を使用して新しいアクセス許可をユーザーに割り当てます。

でのSPICE容量の購入 AWS リージョン

追加の SPICE 容量を購入する (コンソール)

1. QuickSight を開きます。「」で前述 AWS リージョン したように、正しい AWS アカウント とを使用していることを確認してください現在の AWS アカウントと の検索 AWS リージョン。
2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight] (Quicksight の管理) を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインで [SPICE キャパシティ] を選択します。
4. [Purchase more capacity] (さらに容量を購入) ボタンを選択します。
5. QuickSight で AWS リージョン 現在選択されている 用に購入するSPICE容量をギガバイト単位で入力します。
6. 選択を確認するには、[Purchase SPICE capacity] (SPICE 容量を購入) をクリックします。変更せずに終了するには、[Cancel] (キャンセル) を選択します。

SPICE 自動容量購入をオンにする

Amazon QuickSight が QuickSight アカウントの SPICE キャパシティを自動的に管理するのを許可するには、SPICE 自動キャパシティ購入をオンにします。自動キャパシティ購入をオンにすると、QuickSight はアカウントの使用状況に基づいて必要なキャパシティを評価します。アカウントがより多くの SPICE ストレージを使用すると、必要に応じてユーザーのために SPICE キャパシティが自動的に購入されます。これにより、ユーザーは使用量を見積もったり、手動で SPICE データを購入したりすることなく、必要に応じてデータを取り込むことができます。自動キャパシティ購入により、新規のお客様、ISV、および大企業は、アカウントの SPICE キャパシティを

理解、追跡、または手動で購入することなく、簡単に SPICE に直接アクセスできるようになります。QuickSight 管理者は引き続き、SPICE キャパシティを手動で購入および解放できます。

自動キャパシティ購入は自動減少をサポートしていません。ユーザーが SPICE 使用量を削減したい場合は、キャパシティの解放を手動で行う必要があります。

デフォルトでは、コンソールで作成されたすべての新しい QuickSight アカウントでは、そのキャパシティが存在するリージョンで自動キャパシティ購入がオンになっています。他のリージョン用に自動キャパシティ購入をオンにするために、QuickSight アカウント管理者は、[SPICE キャパシティ] 管理ページから自動キャパシティを手動でオンにすることができます。

デフォルトでは、QuickSight API を使用して作成されたすべての新しい QuickSight アカウントと、すべての既存の QuickSight アカウントでは、自動キャパシティ購入がオフになっています。自動キャパシティ購入をオンにするために、QuickSight アカウント管理者は、[SPICE キャパシティ] 管理ページから自動キャパシティを手動でオンにすることができます。

SPICE キャパシティ購入をオンまたはオフにするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight コンソールの任意のページからプロファイル名を選択し、[QuickSight を管理] を選択します。

   [QuickSight を管理] メニューは、QuickSight の管理者のみが使用できます。このメニューにアクセスできない場合は、QuickSight のアカウント管理者に問い合わせてください。
3. [SPICE キャパシティ] を選択します。
4. 開いた [SPICE キャパシティ] ページで、下図に示すように、[キャパシティを自動購入] をオンに切り替えます。

キャパシティの自動購入をオフにするには、上記の手順に従って、[キャパシティを自動購入] をオフに切り替えます。キャパシティの自動購入がオフになっている場合、アカウントの SPICE キャパシティを超える取り込みまたは更新は自動的に失敗します。

QuickSight の管理者は、自動キャパシティの料金をいつでもオンまたはオフにできます。自動キャパシティ購入の使用後にオフにすると、アカウントの現在のキャパシティは、アカウントの購入済みキャパシティになります。自動購入をオフにしたときにアカウントにキャパシティが残っていない場合、次回の取り込みまたは更新は失敗します。

自動キャパシティ購入をオンにした際に、アカウントで既に SPICE キャパシティを超えている場合、QuickSight はアカウントのキャパシティを現在の使用状況に自動的に一致させます。QuickSight がアカウントのキャパシティと一致させると、自動購入ロジックが開始されます。

でのSPICE容量の解放 AWS リージョン

未使用の SPICE 容量を解放する (コンソール)

1. QuickSight を開きます。「」で前述 AWS リージョン したように、正しい AWS アカウント とを使用していることを確認してください現在の AWS アカウントと の検索 AWS リージョン。
2. 管理ページを開くには、プロファイルメニューから [Manage QuickSight] (Quicksight の管理) を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインで [SPICE キャパシティ] を選択します。
4. [Release unused purchased capacity] を選択します。
5. 次のいずれかを行います：
   - QuickSight で現在選択されている AWS リージョン からすべての SPICE 容量を解放するには、[Release all] (すべてを解放する) をクリックします。
   - QuickSight で AWS リージョン 現在選択されている から一部のギガバイトのSPICE容量を解放するには、解放するギガバイト数を入力します。
6. 選択を確認するには、[Release SPICE capacity] (SPICE 容量を解放する) を選択します。変更せずに終了するには、[Cancel] (キャンセル) を選択します。

アカウント設定

このセクションでは、Amazon QuickSight のアカウント全体の設定を変更します。

アカウントの設定を開くには

1. プロファイルアイコンを選択して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. [Account settings] (アカウント設定) をクリックします。

トピック

- 通知 E メールの変更
- QuickSight データストーリーのパーソナライゼーションで Amazon Q を管理する
- Amazon QuickSight サブスクリプションの削除とアカウントの閉鎖

通知 E メールの変更

アクセスリクエストとサービス通知用の通知 E メールアドレスは変更することができます。

Amazon QuickSight の通知 E メールを変更したり、IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効または無効にするには、次の手順を使用します。

通知 E メールを変更したり、IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効または無効にするには

1. プロファイルアイコンを選択して、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. [Account settings] (アカウント設定) をクリックします。
3. [通知の E メールアドレス] に、使用する E メールアドレスを入力します。

   IAM ユーザーのアクセスリクエストを同じ E メールアドレスに送信するかどうか選択します。この設定行うには、[Enable IAM user access requests to this account] (このアカウントへの IAM ユーザーのアクセスリクエストを有効にする) に切り替えます。

QuickSight データストーリーのパーソナライゼーションで Amazon Q を管理する

QuickSight 管理者は、QuickSight 管理コンソールの [セキュリティとアクセス権限] セクションで、アカウント内のすべてのユーザーのパーソナライズされたレスポンスをオプトアウトできます。データストーリーのパーソナライゼーションの詳細については、「Amazon QuickSight でデータストーリーをパーソナライズする」を参照してください。アカウント内のすべてのユーザーのパーソナライズされたレスポンスを無効にするには、次の手順を使用します。

データストーリーのパーソナライゼーションをオプトアウトするには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. Amazon Q に移動して [管理] を選択します。
5. [Manage personalization permissions for Amazon Q] ページが開いたら、[パーソナライズされたレスポンス] をオフにします。

[パーソナライズされたレスポンス] をオフにすると、アカウントで作成されたすべての新しいデータストーリーはパーソナライズされません。

Amazon QuickSight サブスクリプションの削除とアカウントの閉鎖

お客様から Amazon QuickSight を削除する行為は、即時かつ最終的なものとなります。削除すると、 AWS アカウント 使用している のすべての QuickSight アセットが削除されます。追加した名前空間は削除されません。([Default] (デフォルト) の名前空間は自動的に削除されます)。API オペレーション ListNamespaces と DeleteNamespace を使用して、名前空間を検索および削除できます。

Amazon QuickSight アカウントは [Manage QuickSight] (QuickSight を管理する) メニューから、または API を使用して削除できます。誰かが誤ってまたは悪意を持って QuickSight ユーザーアカウントを削除するのを防ぐために、QuickSight では許可、[アカウント終了保護] 設定の切り替え、および必要な確認ワードを使用します。

アカウントが削除された後に、新しい Amazon QuickSight アカウントを作成できます。このプロセスは 15 分以内で終了します。新しいアカウントのエディションとユーザー認可方法の設定は、同じでも異なっていてもかまいません。

QuickSight アカウントを削除する前に、以下を確認してください。

- Amazon QuickSight アカウントの作成に使用された IAM アカウントまたは AWS ルートアカウントを使用してサインインしている。
- Amazon QuickSight アカウントを終了しても、 AWS アカウント が削除されないことを理解します。代わりに を閉じるには AWS アカウント、「 を閉じる AWS アカウント」を参照してください。
- アカウントの終了によって、すべてのユーザー、すべてのアップロードされたデータ、およびアセット (例えば、データセット、データソース、クエリ、ダッシュボード、分析、設定など) が削除されます。

QuickSight UI を使用せずに QuickSight アカウントを終了するには

1. Amazon QuickSight を削除する AWS にサインインします。
2. この直接リンクを使用して Amazon QuickSight の [Account termination] (アカウントの終了) 画面を開きます。

   このアプローチは、使用する に関係なく機能 AWS リージョン します。

QuickSight UI を使用してアカウントを終了するには

1. アプリケーションバーでユーザープロファイルを選択してから、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。
2. 次のいずれかの方法を使用して、[Account termination] (アカウント終了) 画面を開きます。
   - この画面への 直接リンク を使用してください。
   - [Account settings] (アカウント設定)、[Manage] (管理) の順に選択します。
3. [Account termination] (アカウント終了) ページで、アカウント名に表示されている名前を確認して、正しい QuickSight アカウントが表示されていることを確認します。
4. [Account termination protection] (アカウント終了保護) がオンになっている場合は、オフに切り替えます。これにより、[Delete account] (アカウントの削除) セクションが有効になります。
5. Type "confirm" to delete this account (「確認」と入力しこのアカウントを削除する) には、画面に表示されている確認単語を入力します。

アカウント終了の権限とアクセス

QuickSight アカウントを終了するには、次の特別なアクセス権限が必要です。これらの許可がないと、QuickSightのユーザーアカウントを終了することはできません。ヘルプについては、アカウント管理者にお問い合わせください。

- QuickSight 管理者であり、QuickSight で `Admin` ロールをがある。
- 以下を実行するアクセス権限が必要です (QuickSight を追加したルート管理者ユーザー (IAM) の場合を除く)
  - `quicksight:Unsubscribe`
  - `ds:UnauthorizeApplication`
  - `ds:DeleteDirectory`
  - `ds:DescribeDirectories`
  - `quicksight:UpdateAccountSettings`
- カスタム名前空間を削除するには、次の API オペレーションを実行するためのアクセス権限が必要です。
  - `quicksight:ListNamespaces`

- `quicksight:DeleteNamespace`

デフォルトの名前空間を削除するのに特別な権限は必要ありません。

> **Warning**
> アカウントの終了は、お客様や AWSが元に戻すことはできない即時のアクションです。

ドメインの管理と埋め込み

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、アプリケーションやウェブページに QuickSight のダッシュボード、ビジュアル、コンソール、および Q 検索バーを埋め込むことができます。これらの埋め込みアセットをホストするドメインは、許可リスト (Amazon QuickSight サブスクリプションで承認されたドメインのリスト) に登録されている必要があります。この要件により、未承認のドメインは埋め込みダッシュボードをホストできないため、データは保護されます。QuickSight のダッシュボード、ビジュアル、コンソール、Q 検索バーをウェブページまたはアプリケーションに埋め込むには、承認済みドメインを QuickSight コンソールから静的ドメインの許可リストに追加します。または、QuickSight API を使用して実行時に追加します。

次のセクションでは、分析の埋め込みを行うドメインの追加について詳述します。

トピック

- 静的ドメインを許可リストに追加する
- QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する

静的ドメインを許可リストに追加する

QuickSight コンソールを使用して、静的ドメインを許可リストに追加できます。許可リスト内のすべてのドメイン (開発、ステージング、本番稼働など) は明示的に許可され、HTTPS を使用している必要があります。許可リストには最大 100 個のドメインを追加できます。

ダッシュボードを静的ドメインに埋め込むには

- 埋め込みのためホスティングドメインとサブドメインを承認します。
- ダッシュボードを公開します。
- ダッシュボードをユーザーまたはグループと共有して、埋め込みバージョンが確認できるようにします。

次の手順を使用して、承認されたドメインのリストを表示または編集します。

承認されたドメインのリストを表示または編集するには

1. 右上にある [profile (プロファイル)] アイコンを選択します。
2. [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。この画面にアクセスするには、Amazon QuickSight 管理者である必要があります。
3. 左側で [Domains and Embedding (ドメインと埋め込み)] を選択します。ダッシュボードを埋め込むことができるドメインは、ページの下部に表示されます。
4. (オプション) ここに新しいドメインを追加するには、[Domain] (ドメイン) ボックスにドメインを入力します。[Include subdomains (サブドメインを含む)] を選択して、すべてのサブドメインに埋め込みダッシュボードを許可することもできます。[Add (追加)] を選択して、ドメインを追加します。

   ページの下部にあるリストの各ドメインの横にあるアイコンを選択して、既存のドメインを編集または削除できます。

有効な HTTPS URL を使用していることを確認します。次のリストは、ダッシュボードの埋め込みが可能な静的ドメインの URL の例を示しています。

- https://example-1.com
- https://www.アマゾンドメイン.jp
- https://www.亚马逊域名.cn:1234
- https://111.222.33.44:1234

- https://111.222.33.44
- http://localhost

次のリストは、埋め込みダッシュボードで有効ではない URL の例を示します。

- http://example
- https://example.com.*.example-1.co.uk
- https://co.uk
- https://111.222.33.44.55:1234
- https://111.222.33.44.55

QuickSight API を使用して実行時にドメインをリストに追加することを許可する

`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` または `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API 呼び出しで `AllowedDomains` パラメータを使用して、実行時にドメインを許可リストに追加できます。`AllowedDomains` パラメータはオプションのパラメータです。これにより、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) メニューで設定されている静的ドメインを、デベロッパーとして上書きするためのオプションが提供されます。

ドメインまたはサブドメインは、最大 3 つまでリストできます。ランタイム時のドメインを許可リストに追加すると、そのドメインの `localhost` の HTTP サポートも追加されます。生成された URL は、デベロッパーのウェブサイトに埋め込むことができます。パラメータにリストされているドメインのみが、埋め込みダッシュボードにアクセスできます。

実行時にドメインにダッシュボードを埋め込む方法については、「Amazon QuickSight API を使用した埋め込み」を参照してください。

有効な URL を使用していることを確認してください。次のリストに、ダッシュボードの埋め込みが可能なランタイム時のドメインの URL を例として挙げます。

- https://example-1.com
- http://localhost
- https://www.アマゾンドメイン.jp
- https://*.sapp.amazon.com

次のリストは、埋め込みダッシュボードで有効ではない URL の例を示します。

- https://example.com.*.example-1.co.uk
- https://co.uk
- https://111.222.33.44.55:1234
- https://111.222.33.44.55

埋め込みダッシュボードの詳細については、Amazon QuickSight の埋め込み分析を参照してください。

分離された名前空間によるマルチテナンシーのサポート

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、名前空間によってマルチテナンシーがサポートされています。QuickSight の名前空間は、クライアント、子会社、チームなどを整理するために使用する論理コンテナです。名前空間は次の目標達成に役立ちます。

- QuickSight サブスクリプションのユーザーが共有コンテンツを検出し、他のユーザーと共有することを許可します。同時に、ある名前空間のユーザーが別の名前空間のユーザーを表示したり操作したりできないようにすることもできます。
- AWS アカウントを追加しなくても、データを安全に分離し、多様なワークロードをサポートできます。データへのアクセスは、引き続き AWS セキュリティ機能によって厳密に制御されます。ユーザーは、リソースに対する適切なアクセス許可を持っている場合にのみ、アセット (データやダッシュボードなど) を表示できます。また、アクセス許可を持つユーザーが、名前空間以外のユーザーにコンテンツを誤って公開することもありません。詳細については、AWS Amazon QuickSight のセキュリティを参照してください。
- データフローおよび使用状況レポートを、名前空間ごとに整理してモニタリングできます。データとレポートを名前空間別に分類することで、コストとセキュリティ分析を簡素化できます。
- ユーザーを名前空間に登録した後で、管理上の複雑さやオーバーヘッドが増加することはありません。
- 名前空間は にまたがるように設計されているため AWS リージョン、ユーザーが別の にサインインしても、使用制限は変更されません AWS リージョン。

現在、名前空間には以下の制限事項があります。

- カスタム名前空間 (デフォルトの名前空間ではないもの) は、IAM フェデレーテッドシングルサインオンユーザーのみがアクセスできます。

- 以下をサポートする必要がある場合は、カスタム名前空間の代わりにデフォルトの名前空間を使用します。
  - QuickSight アカウントを IAM アイデンティティセンターと統合します。QuickSight アカウントと IAM アイデンティティセンターの統合の詳細については、「IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する」を参照してください。
  - パスワードベースのログイン
  - 認証情報ベースのアクティブディレクトリログイン
- ある名前空間から別の名前空間にユーザーを直接転送することはできません。この操作の一部またはすべてをプログラムで実行することができます。詳細については、「Amazon QuickSight API reference」(Amazon QuickSight API リファレンス) を参照してください。各 API 操作ページの下部には、他言語の SDK による同じオペレーションへのリンクのリストがあります。利用可能な SDK を確認するには、「AWS ご利用開始のためのリソースセンター」の「SDK およびツールキット」を参照してください。
- 名前空間は、ユーザーとアクセス許可を分離するのに役立ちますが、アセットの共有には役立ちません。ダッシュボード、データセット、分析は、さまざまな名前空間のユーザーと共有できます。デフォルトでは、ユーザーは同じ名前空間に存在する項目にはデフォルトでアクセスできませんが、アセットが共有されると特定のアセットにアクセスできます。

既存の がない場合、 AWS アカウント または QuickSight にサインアップする必要がある場合は、次のガイドラインを読み、 の該当する手順に従ってくださいAmazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ。

- Enterprise Edition にサインアップします。
- 接続方法を求められたら、[ロールベースのフェデレーション (IAM)] を選択します。現在、 名前空間は、ウェブ ID フェデレーションで AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを使用するお客様のみをサポートしています。詳細については、「サードパーティーの ID プロバイダー (フェデレーション) 用のロールの作成」を参照してください。
- サインアップのプロセスを完了します。
- QuickSight の CreateNamespace API オペレーションを使用して、1 つ以上の名前空間を作成します。
- ユーザーの追加を開始するには、まず、IAM と QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ の手順に従います。次に、RegisterUser API オペレーションを使用して、適切な名前空間にユーザーを追加します。

すでに Standard Edition にサインアップしている場合は、サブスクリプションを Enterprise Edition に簡単にアップグレードできます。アップグレードを実行する担当者は、管理者権限を持つ QuickSight ユーザーである必要があります。詳細については、「Amazon QuickSight サブスクリプションの Standard Edition から Enterprise Edition へのアップグレード」を参照してください。

Enterprise Edition のサブスクリプションを一定期間使用している場合は、ユーザーを名前空間に移行することもできます。QuickSight にサインアップしてユーザーを追加すると、すべてデフォルトの名前空間に配置されます。すべてのユーザーは、互いに直接対話し、互いにデータとダッシュボードを共有することができます。ユーザーを互いに分離するには、1 つ以上の追加の名前空間を作成します。

> **Important**
>
> QuickSight アセットとリソース (データセット、データソース、ダッシュボード、分析など) は、名前空間の外部に存在します。これらは、リソースのアクセス許可が付与されているユーザーのみに表示されます。

名前空間を実装するには、次の QuickSight API オペレーションを使用します。

- CreateNamespace
- DescribeNamespace
- ListNamespaces
- DeleteNamespace

名前空間は、以下のリージョンではサポートされていません。

- `af-south-1` アフリカ (ケープタウン)
- `ap-southeast-3` アジアパシフィック (ジャカルタ)
- `eu-south-1` 欧州 (ミラノ)
- `eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ)

> **Note**
>
> をインストールする必要がある場合は AWS CLI、「 ユーザーガイド」の「 CLI AWS バージョン 2 のインストール」を参照してください。 AWS Command Line Interface

ユーザを名前空間に追加するには、[RegisterUser] API オペレーションを使用します。各名前空間には、完全に独立したユーザーセットがあります。ユーザー ARN には、次の例に示すように、名前空間を区別するための修飾子が含まれています。

- QuickSight は、これらの 2 つのエンティティを異なるユーザーと見なします。
  - `arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/`**`namespace-123`**`/username123`
  - `arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/`**`namespace-456`**`/username123`
- QuickSight は、これらの 2 つのエンティティを同じユーザーとみなします。
  - `arn:aws:quicksight:`**`us-east-1`**`:111122223333:user/`**`namespace-123`**`/username123`
  - `arn:aws:quicksight:`**`us-west-2`**`:111122223333:user/`**`namespace-123`**`/username123`

RegisterUser を使用する際は、各ユーザーのアクセスレベルを選択します。ユーザーのユーザー名がセキュリティコホートのいずれかに割り当てられると、コンソールおよび API へのアクセスが制限されます。QuickSight を使用するユーザーは、次のように単一のアクセスレベルを持つことができます。

- 閲覧者アクセス、ダッシュボード読み込みのみの受信者用
- 作成者アクセス、アナリストおよびダッシュボードデザイナー用
- 管理者アクセス、QuickSight 管理者用

ある名前空間の既存のユーザーを別の名前空間に移行するには

ある名前空間の既存のユーザーを別の名前空間に移行するには、次の手順に従います。

1. QuickSight ユーザーおよびグループ API オペレーションを使用して、別の名前空間に転送するユーザーを特定します。詳細については、「Amazon QuickSight API reference」(Amazon QuickSight API リファレンス)の「API Operations to Controlling Access」(アクセスを制御するための API 操作) を参照してください。
2. RegisterUser API オペレーションを使用して、新しい名前空間にユーザーを作成します。名前空間内では、ユーザー名は一意です。

名前空間ユーザーが新しい で QuickSight コンソールまたは API の使用を開始した場合でも AWS リージョン、そのユーザーは追加した名前空間に制限されます。各名前空間は、アイデンティティプロバイダーのユーザーディレクトリを表します。そのため、QuickSight AWS リージョン がセットアップされているプライマリから発信されます。ただし、ユーザーディレクトリは AWS アカウント内でグローバルに伝達されるため、 AWS リージョン 名前空間にはユーザーが QuickSight を使用している からアクセスできます。

3. 新しい名前空間ユーザーが、必要とするアセットとリソースのアクセス許可を特定するには、各種のアセット (ダッシュボード、データセットなど) に関連付けられた QuickSight API オペレーションを使用します。詳細については、「Amazon QuickSight API reference」(Amazon QuickSight API リファレンス)の「QuickSight API operations to control assets」(アセットを制御するための QuickSight API 操作) を参照してください。

   たとえば、ダッシュボードに焦点を当てているとします。を使用して`ListDashboards`、 AWS アカウント内のすべてのダッシュボード IDsを一覧表示できます。次に、これらのダッシュボードにアクセスできるユーザーまたはグループを指定するために、`ListDashboards` によって生成された結果セットで `DescribeDashboardPermissions` を使用します。ダッシュボードの特定のバージョンを識別する必要がある場合は、`ListDashboardVersions` を使用します。また、データソースおよびデータセット API オペレーションを使用して、ダッシュボードで使用されるデータの場所に関する情報を収集することもできます。詳細については、「Amazon QuickSight API reference」(Amazon QuickSight API リファレンス)の「QuickSight API operations to control data resources」(データリソースを制御するための QuickSight API 操作) を参照してください。

   API 応答出力のフィルタリングの詳細については、使用言語の SDK ドキュメントを参照してください。 AWS Command Line Interface （ AWS CLI) の詳細については、「 AWS Command Line Interface ユーザーガイド」の「 CLI AWS からのコマンド出力の制御」を参照してください。

4. QuickSight アセットおよびリソースで、ソース名前空間ユーザーが各アセットに対して持っているアクセス許可をコピーします。次に、`UpdateDashboardPermissions` などを使用して、ターゲットにする名前空間内のユーザーに同じアクセス許可を適用します。各アセットタイプには、ユーザーが使用する必要のあるアクセス許可を制御するための独自の API オペレーションの個別セットがあります。詳細については、「Amazon QuickSight API reference」(Amazon QuickSight API リファレンス)の「 QuickSight API operations for asset and resource permissions」(アセットとリソース許可のための QuickSight API 操作) を参照してください。

5. ユーザーとアクセス許可の追加が終了したら、ユーザー受け入れテストにしばらく時間をかけることをお勧めします。これにより、すべてのユーザーが新しい名前空間を正常に使用できるよう

になります。また、新しい名前空間ですべてのアセットとリソースにアクセスできるようになります。

元のユーザー名が不要になったことを確認したら、元の名前空間でそのユーザーのアクセス許可を非推奨にすることができます。最後に、ユーザーの準備ができたら、ソース名前空間の未使用のグループとユーザー名を削除します。これは、ユーザーが以前にアクティブだった各 AWS リージョン で行います。

QuickSight コンソールのカスタマイズ

Amazon QuickSight を使用すると、アプリケーションに埋め込まれた AWS Management Console または QuickSight コンソールを使用するユーザー向けにカスタマイズされたエクスペリエンスを作成できます。

現在、QuickSight をカスタマイズするためのさまざまなオプションが、コンソールと QuickSight API で個別にご利用いただけます。利用可能なオプションについての情報は、以下を参照してください。

現在、次のカスタマイズオプションが利用可能です。

- QuickSight が新規ユーザーに提供するウェルカムコンテンツをカスタマイズできます。
  - サンプルアセットを承認または拒否することができます。これらのアセットには、ユーザーが初めてサインインしたときに追加されるサンプルのデータセットと分析が含まれます。
  - デフォルトの紹介動画を表示または非表示に設定できます。これらの動画には、新規ユーザに表示されるアニメーションと、QuickSight のホームページに表示されるチュートリアル動画が含まれます。
- デフォルトのテーマを作成して指定できます。
- E メールテンプレートを編集することで、ダッシュボードレポート E メール、ページ分割レポート E メール、アラート E メールをカスタマイズできます。

> **Important**
>
> すべてのカスタマイズは、API で AWS リージョン 使用している または QuickSight コンソールで選択されている にのみ適用されます。

リージョン設定を確認するには、次のいずれかの手順を使用します。

QuickSight コンソール AWS リージョン で を確認するには

1. 右上のプロフィールアイコンを選択してメニューを開きます。
2. ロケーションアイコンの横 AWS リージョンに表示されている現在の を表示します。
3. (オプション) AWS リージョン メニューから別の を選択して、そのリージョンに変更します。カスタマイズが完了したら、必ず元に戻してください。

AWS リージョン を使用して を確認するには AWS CLI

- コマンドラインで、次のコマンドを入力して Enter キーを押し、現在の設定を表示します。

  ```
  aws configure list
  ```

  デフォルトのリージョンを再設定するには、`aws configure` コマンドを使用します。

デフォルトのリージョンを保持するには、`--region` パラメータをほとんどの CLI コマンドに追加します。

トピック

- QuickSight ウェルカムコンテンツのカスタマイズ
- レポートおよびアラート E メールのカスタマイズ
- QuickSight API で Amazon QuickSight 分析のデフォルトテーマを設定する

QuickSight ウェルカムコンテンツのカスタマイズ

QuickSight ウェルカムコンテンツをカスタマイズする

1. Amazon QuickSight で、右上のプロファイルアイコンをクリックしてメニューを開きます。
2. [QuickSight の管理] を選択して、管理者ページを開きます。
3. ナビゲーションペインで [アカウントのカスタマイズ] を選択し、カスタマイズオプションを開きます。
4. [入門向け動画を表示する] チェックボックスをオンにすると、デフォルトのチュートリアル動画と入門者向けアニメーションが表示されます。チェックボックスをオフにすると、現在のリージョンのすべてのユーザー向けの QuickSight 動画と入門者向けアニメーションが非表示になります。

5. [サンプルデータセットと分析の作成] チェックボックスをオンにして、新規ユーザーのサンプルのデータセットと分析を受け入れます。これは、新しい で QuickSight を開いた既存のユーザーにも適用されます AWS リージョン。サンプルのデータセットと分析を拒否する場合は、このチェックボックスをオフにします。また、独自のバージョンをユーザーに提供することもできます。
6. 更新 を選択します。

   カスタマイズへの変更は、表示されるまで約 10 分かかります。これらは現在の にのみ適用されます AWS リージョン。

レポートおよびアラート E メールのカスタマイズ

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight では、ダッシュボードレポートの E メールとアラート E メールがアカウントユーザーに対してどのように表示および動作するかをカスタマイズできます。E メールの以下のコンポーネントをカスタマイズできます。

- E メールアドレスの代わりにわかりやすい名前を設定するなど、送信者の E メールアドレス。例: 販売メール、メトリクスメール。
- E メール内のロゴ。
- E メールのフッター。
- 受信者が E メールから選択したときにダッシュボードが開く場所。

カスタム E メールテンプレートを編集するには、アカウントのカスタマイズを作成および更新するための適切な IAM アクセス許可が必要です。会社の E メールアドレスなど、カスタム E メールアドレスを使用して から E メールを送信する場合は、Amazon SES ID 属性を取得するアクセス許可が必要です。必要なアクセス許可の詳細と IAM ポリシーの例については、「」を参照してください[Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: E メールレポートテンプレートのカスタマイズ](#)。

> **Important**
>
> すべてのカスタマイズは、QuickSight コンソールで選択された AWS リージョン および アカウントにのみ適用されます。

次のトピックを使用して、カスタム E メールテンプレートを編集します。

トピック

- E メールテンプレートを編集する
- AWS CloudTrail ログ

E メールテンプレートを編集する

次の手順を使用して、Amazon QuickSight で E メールテンプレートを編集し、E メールをカスタマイズします。

カスタム E メールテンプレートを編集するには

1. QuickSight で右上にあるユーザー名をクリックし、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。

2. 左側のツールバーで、[Account customization] (アカウントのカスタマイズ) をクリックします。
3. 開いた [Account customization] (アカウントのカスタマイズ) ページの [Email report template] (E メールレポートテンプレート) で [Update] (更新) をクリックします。

   E メールテンプレートのカスタマイズページが開き、E メールテンプレートを編集できます。
4. 「送信元」の E メールアドレスの選択で、使用する「送信元」オプションを選択します。Simple Email Service (SES) AWS account #111122223333 オプションでカスタム E メールアドレスを選択した場合は、次の手順を使用します。

   a. [STEP 1] (ステップ 1) で、テキストボックスに検証済みの SES E メールアドレスを入力し、[Verify] (E メールを確認) をクリックします。

      このオプションを選択すると、QuickSight は指定した E メールアドレスから E メールを送信します。

カスタム E メールアドレスを使用するには、まず E メールアドレスが検証済みの SES アイデンティティであることを確認します。次に、SES で提供されている認可ポリシーコードを使用してそのアイデンティティのカスタムポリシーを作成してから、QuickSight で認可ポリシーを検証します。また、E メールに対してわかりやすい表示名 (オプション) を指定することもできます。詳細については、Amazon Simple Email Service デベロッパーガイドの E メールアドレスの検証を参照してください。

b. ステップ 2 で、[認可ポリシーをコピー] を選択し、[SES に移動] を選択します。

   SES アカウントにサインインして、前のステップで検証した E メールアドレスのカスタムポリシーを作成します。QuickSight からコピーした認可ポリシーコードを SES ポリシーエディタに貼り付けることができます。

   SES でのアイデンティティポリシーの作成に関する詳細については、「Amazon Simple Email Service デベロッパーガイド」の「カスタムポリシーの作成」を参照してください。

c. [STEP 3] (ステップ 3) で [Verify Authorization] (認可を確認) をクリックして、QuickSight がユーザーに代わって E メールを送信することを SES アイデンティティが承認しているかどうかを検証します。

   検証されると、検証メッセージが表示されます。

d. (オプション) ステップ 4 では、E メールの「送信元」行に表示するわかりやすい名前を入力し、保存を選択します。

5. Select logo で、次のいずれかのオプションを選択します。

   - カスタムロゴ – ロゴは JPG、JPEG、または PNG 形式で、1 MB 以下である必要があります。QuickSight にカスタムロゴをアップロードすると、ロゴのサイズは最大高さの 32px に自動的に変更されます。
   - Quicksight のロゴ
   - ロゴなし

6. ダッシュボードが開いている場所を選択 で、次のいずれかのオプションを選択します。

   - カスタムアプリケーションで開く – このオプションを選択すると、ユーザーは E メールレポートのダッシュボードへのリンクを選択するとアプリケーションにリダイレクトされます。
     - アプリケーションでダッシュボードを開くには、アプリケーションの URL を入力します。URL にはパラメータを使用することができます。追加するパラメータは、ランタイム時に適切な情報に置き換えられます。パラメータは、`<<$accountId>>`、`<<$dashboardId>>`、および `<<$awsRegion>>` がサポートされています。

例えば、パラメータを使用した以下の URL を入力するとします。

```
https://www.example.com/analytics?account-id=<<
$accountId>>&dashboard-id=<<$dashboardId>>&region=<<$awsRegion>>.
```

E メールレポートをサブスクライバーに送信すると、QuickSight が実行時にパラメータを適切な値に置き換えます。ダッシュボードレポート E メールの URL は、以下のようになります。

```
https://www.example.com/analytics?account-id=111222333&dashboard-
id=28ab58b4-8b53-441c-b52b-bc475f620d7f&region=us-west-2.
```

- E メール内のダッシュボードリンクのカスタム Call to Action を入力するには、[Enter custom call to action text] (Call to Action のためのカスタムテキストを入力します) にテキストを入力します。
- [Open in quicksight.aws.com] (QuickSight で開く) - このオプションを選択すると、ユーザーが E メールレポート内のダッシュボードへのリンクをクリックするときに QuickSight にリダイレクトされます。
- [Hide dashboard link in email] (E メールのダッシュボードリンクを非表示) - このオプションを選択すると、ダッシュボードを表示するためのリンクは表示されません。

7. Select フッターで、次のいずれかのオプションを選択します。

- カスタムフッター – テキストボックスにカスタムフッターを入力します。カスタム E メールフッターには最大 500 文字を含めることができます。
- QuickSight のフッター
- フッターなし

AWS CloudTrail ログ

アカウント内のユーザーが E メールテンプレートをセットアップすると、eventName `DescribeAccountCustomization` と `DescribeEmailCustomizationTemplate`、および eventCategory `Management` の一部として、以下のスニペットが CloudTrail ログに追加されます。

```
DescribeAccountCustomization
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "DescribeAccountCustomization",
  "requestParameters": {
```

```
    "awsAccountId": "111222333",
    "resolved": false
  },
  "responseElements": null,
  "eventCategory": "Management"
}

DescribeEmailCustomizationTemplate
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "DescribeEmailCustomizationTemplate",
  "requestParameters": {
    "awsAccountId": "111222333",
    "emailCustomizationTemplateId": "TemplateId"
  },
  "responseElements": null,
  eventCategory": "Management"
}
```

テンプレートが保存されると、`CreateAccountCustomization` と `CreateEmailCustomizationTemplate` の EventName の一部として以下のスニペットが追加されます。

```
CreateAccountCustomization
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateAccountCustomization",
  "requestParameters": {
    "accountCustomization": {
      "defaultEmailCustomizationTemplate": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111222333:email-customization-template/template-id"
    },
    "awsAccountId": "111222333"
  },
  "responseElements": {
    "status": 201,
    "arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:111222333:customization/account/111222333",
    "awsAccountId": "111222333",
    "accountCustomization": {
      "defaultEmailCustomizationTemplate": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111222333:email-customization-template/template-id"
    },
    "requestId": "6b6f2ce8-584b-47cb-9f56-4273ab7061a6"
```

```
  },
  "eventCategory": "Management"
}
```

```
CreateEmailCustomizationTemplate
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateEmailCustomizationTemplate",
  "requestParameters": {
    "fromEmailAddressCurrentOption": "DEFAULT",
    "description": "",
    "awsAccountId": "111222333",
    "emailCustomizationTemplateId": "template-id",
    "name": "Email Customization Template",
    "dashboardLinkCurrentOption": "DEFAULT",
    "footerCurrentOption": "DEFAULT",
    "logoCurrentOption": "DEFAULT"
  },
  "responseElements": {
    "emailCustomizationTemplateId": "template-id",
    "status": 200,
    "requestId": "17dea6c9-7811-4ee2-9c79-00c4d376a2c2",
    "arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:111222333:email-customization-template/
template-id"
  },
  "eventCategory": "Management"
}
```

テンプレートが保存されると、UpdateAccountCustomization と UpdateEmailCustomizationTemplate の EventName の一部として以下のスニペットが追加されます。

```
UpdateAccountCustomization
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateAccountCustomization",
  "requestParameters": {
    "accountCustomization": {
      "defaultEmailCustomizationTemplate": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111222333:email-customization-template/template-id"
    },
    "awsAccountId": "111222333"
```

```
  },
  "responseElements": {
    "status": 200,
    "arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:111222333:customization/account/111222333",
    "awsAccountId": "111222333",
    "accountCustomization": {
      "defaultEmailCustomizationTemplate": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111222333:email-customization-template/template-id"
    },
    "requestId": "6b6f2ce8-584b-47cb-9f56-4273ab7061a6"
  },
  "eventCategory": "Management"
}
```

```
UpdateEmailCustomizationTemplate
{
  "eventSource": "quicksight.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateEmailCustomizationTemplate",
  "requestParameters": {
    "fromEmailAddressCurrentOption": "DEFAULT",
    "description": "",
    "awsAccountId": "111222333",
    "emailCustomizationTemplateId": "template-id",
    "name": "Email Customization Template",
    "dashboardLinkCurrentOption": "DEFAULT",
    "footerCurrentOption": "DEFAULT",
    "logoCurrentOption": "DEFAULT"
  },
  "responseElements": {
    "emailCustomizationTemplateId": "template-id",
    "status": 200,
    "requestId": "17dea6c9-7811-4ee2-9c79-00c4d376a2c2",
    "arn": "arn:aws:quicksight:us-west-2:111222333:email-customization-template/
template-id"
  },
  "eventCategory": "Management"
}
```

QuickSight API で Amazon QuickSight 分析のデフォルトテーマを設定する

API を使用してデフォルトのテーマを設定するには

1. デフォルトとして使用するカスタムテーマを特定し、テーマ ID を検索します。QuickSight スターターテーマのいずれかを使用する場合は、この手順を省略してください。

   カスタムテーマのテーマ ID を取得するには、そのテーマがあるリージョンの ListThemes API オペレーションを使用します。テーマが、そのテーマを使用する必要があるユーザーまたはグループと同じリージョンにあることを確認します。

   AWS CLIで `list-themes` コマンドを実行するシェルスクリプトの例を以下に示します。 AWS アカウント ID と を変数 AWS リージョン として設定します。以前、リージョンのデフォルトの設定に `aws configure` を使用していた場合は、`--region` 変数をコマンドに追加すると、デフォルトの設定が上書きされます。

   ```
   #declare variables
   awsacct1='111122223333'
   region='us-west-2'

   aws quicksight list-themes \
   --region $region \
   --aws-account-id $awsacct1 \
   --type 'CUSTOM'
   ```

2. ListUsers または ListGroups API オペレーションを使用して、テーマをデフォルトとして使用する必要があるユーザーまたはグループ向けの Amazon リソースネーム (ARN) を収集します。トップレベルの ARN のみが必要です。すべてのユーザーが同じグループに属している場合は、グループ ARN を使用します。

   QuickSight ARN の詳細については、「Amazon QuickSight API Reference」(Amazon QuickSight API リファレンス) の「ARN formats」(ARN 形式) を参照してください。

3. カスタムテーマを使用している場合は、前のステップで収集した ARN のテーマへのアクセス権を付与します。スターターテーマを使用している場合は、すべてのユーザーがスターターテーマにアクセスできるため、この手順をスキップしてください。

   update-theme-permissions コマンドを使用するシェルスクリプトの例を以下に示します。`grant-permissions` パラメータは、短縮構文を使用して表示されます。代わりに JSON

または YAML を使用できます。詳細については、「AWS Command Line Interface ユーザーガイド」の「パラメータ値の指定」を参照してください。

```
#declare variables
awsacct1='111122223333'
namespace='default'
region='us-west-2'
theme-id='bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639' #Find this with list-themes

aws quicksight update-theme-permissions \
#Specify region if necessary: --region $region \
--aws-account-id $awsacct1 \
--theme-id $theme-id \
--grant-permissions
 Principal="arn:aws:quicksight:$region:$awsacct1:group/$namespace/
QuickSight_Group_Name",Actions="quicksight:DescribeTheme","quicksight:ListThemeVersions","q
```

4. 同じ ARN または ARN のデフォルトとしてテーマを割り当てます。

```
#declare variables
awsacct1='111122223333'
namespace='default'
region='us-west-2'
theme-id='bdb844d0-0fe9-4d9d-b520-0fe602d93639'

aws quicksight create-account-customization \
#Specify region if necessary: --region $region \
--aws-account-id $awsacct1 \
--namespace $namespace \
--account-customization
 DefaultTheme="arn:aws:quicksight:$region:$awsacct1:theme/$theme-id"
```

現在、Classic、Midnight、Seaside の 3 つのスターターテーマをご用意しています。ARN は、テーマ名を大文字で表記したものです。カスタムテーマではなくスターターテーマを使用している場合は、次のいずれかのテーマの ARN を使用します。

- `arn:aws:quicksight::aws:theme/CLASSIC`
- `arn:aws:quicksight::aws:theme/MIDNIGHT`
- `arn:aws:quicksight::aws:theme/SEASIDE`
- `arn:aws:quicksight::aws:theme/RAINIER`

Amazon QuickSight ブランドカスタマイズ

Amazon QuickSight を使用すると、アカウント管理者は組織のガイドラインに合わせてアプリケーションのブランドとビジュアルテーマをカスタマイズできます。このカスタマイズには、管理者以外のすべての QuickSight コンソールページ、スケジュール、アラート、E メールレポートにわたって一貫した外観と操作性を作成するための以下のビジュアル要素が含まれます。

- ロゴ
- ファビコン
- ビジュアルアセットの関連する代替テキスト

次のリストは、カスタマイズ可能なテーマの色がグループ化されたさまざまな領域を示しています。

ブランドの色

- グローバルナビゲーションバーの色は、QuickSight UI の最上部のバーに適用され、標準および埋め込み QuickSight コンソールで再生される会社ロゴが含まれます。
- アプリケーションバーの色は、コンテキストアクションを含むセカンダリナビゲーションバーに適用されます。

インタラクションの色

- アクセントカラーは、ボタン、境界線、アイコンなどのインタラクティブな要素に適用されます。

表面の色

- プライマリカラーは、ホームページの背景やテキストなど、強調の高い表面に適用されます。
- セカンダリ色は、境界線、背景、フォームフィールドなどの実用的な表面に適用されます。セカンダリ色はプライマリ色と一緒に使用されます。

ステータスの色

- 成功色は成功メッセージに適用されます。
- 危険色はエラーメッセージに適用されます。
- 情報色は情報メッセージに適用されます。
- 警告色は警告メッセージに適用されます。

データ視覚化の色

- ディメンションの色は、同じロールを共有するデータ列間の関連付けを識別するために使用されます。
- 測定色は、メトリクスまたは測定値の識別に使用されます。

Amazon QuickSight でブランドカスタマイズを開始するには、以下のセクションを使用します。

トピック

- QuickSight ブランドカスタマイズの権限
- Amazon QuickSight でカスタムブランドを作成する

QuickSight ブランドカスタマイズの権限

ブランドを設定するには、IAM アイデンティティセンターまたは IAM を通じて管理者ロールを付与されている必要があります。QuickSight 内でロールが付与されている管理者は、ブランドを作成できません。アカウントと IAM Identity Center の統合の詳細については、「」を参照してくださいIAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する。

管理者ユーザーは、自分のアカウントと同じキャパシティーリージョンにあるブランドのみを管理できます。

QuickSight でブランドを作成するために使用する IAM ロールには、管理コンソールでブランドを管理するための `quicksight:*`または詳細なアクション許可が含まれている必要があります。管理者が QuickSight ブランドを使用するには、次の詳細なアクセス許可が必要です。

- `quicksight:CreateBrand`
- `quicksight:UpdateBrand`
- `quicksight:DescribeBrand`
- `quicksight:DescribeBrandPublishedVersion`
- `quicksight:UpdateBrandPublishedVersion`
- `quicksight:DeleteBrand`
- `quicksight:ListBrands`
- `quicksight:UpdateBrandAssignment`
- `quicksight:DescribeBrandAssignment`

- `quicksight:DeleteBrandAssignment`

管理者ロールに必要なアクセス許可が含まれていることを確認したら、QuickSight 管理コンソールでカスタムブランドを作成できます。

Amazon QuickSight でカスタムブランドを作成する

Amazon QuickSight でカスタムブランドを作成するには、次の手順に従います。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. 右上にあるユーザーアイコンを選択してから、[QuickSight の管理] を選択します。
3. アプリケーションのカスタマイズを選択します。
4. 開いたアプリケーションをカスタマイズページで、ADD ™ を選択します。ブランド設定ページが開きます。
5. ブランド情報セクションに移動します。
6. ブランド名に、ブランドの名前を入力します。ブランド名には最大 512 文字を含めることができます。
7. （オプション）ブランドの説明に、カスタムブランドの説明を入力します。ブランドの説明には最大 512 文字を含めることができます。
8. 次の図に示すロゴセクションに移動します。

9. Primary で、Primmaty アイコンの横にある省略記号 (3 つのドット) を選択し、Replace image を選択します。
10. 開いたイメージの選択ポップアップで、次のいずれかのアクションを実行します。

    a. イメージをここにドラッグボックスにドラッグアンドドロップします。

    b. ファイルの選択 を選択して、コンピュータからファイルを選択します。

    c. テキストバーにパブリック URL または Amazon S3 URI を入力します。

    選択するイメージは `.jpeg`、、または `.svg`形式である必要があり`.png`、1MB を超えることはできません。

    イメージの選択が完了したら、適用を選択します。
11. Favicon で、ファビコンの横にある省略記号 (3 つのドット) を選択し、画像置換を選択します。

12. 開いたイメージの選択ポップアップで、次のいずれかのアクションを実行します。

    a. イメージをここにドラッグボックスにドラッグアンドドロップします。

    b. ファイルの選択 を選択して、コンピュータからファイルを選択します。

    c. テキストバーにパブリック URL または Amazon S3 URI を入力します。

    選択するイメージは `.jpeg`、、または `.svg`形式である必要があり`.png`、1MB を超えることはできません。

    イメージの選択が完了したら、適用を選択します。

13. (オプション) Alt テキストには、ロゴとともに表示する代替テキストを入力します。代替テキストには最大 512 文字を含めることができます。
14. ブランドのテーマの色を変更するには、左側の外観ペインに移動し、テーマを選択します。
15. テーマ設定ページが表示され、カスタマイズできる QuickSight テーマのすべての部分が表示されます。次の図は、グローバルナビゲーションバーの設定を示しています。
16. エリアの背景色を変更するには、変更する項目に移動し、背景色見本を選択します。
17. 表示されるカスタム色ポップアップで、色グラデーションから色を選択するか、HEX バーに 16 進コード値を入力して、APPLY を選択します。
18. エリアのフォアグラウンド色を変更するには、変更する項目に移動し、フォアグラウンド色見本を選択します。
19. 表示されるカスタム色ポップアップで、色グラデーションから色を選択するか、HEX バーに 16 進コード値を入力して、APPLY を選択します。
20. カスタムブランドの設定が完了したら、PUBLISH を選択してブランドカスタマイズを公開し、すべての QuickSight ユーザーアカウントに適用します。そのブランドを公開しない場合は、SAVE を選択して後でブランドを保存します。

QuickSight でブランドを作成すると、QuickSight 管理コンソールのアプリケーションをカスタマイズページのブランドテーブルに新しいブランドが表示されます。ブランドテーブルのステータス列には、QuickSight アカウントに現在公開されているブランドが表示されます。カスタムブランドを変更するには、ブランドテーブルで変更するブランドを見つけ、アクション列で省略記号 (3 つのドット) アイコンを選択し、発行、編集、または削除を選択します。次の図は、ブランドテーブルにあるブランドエントリを示しています。

QuickSight にブランドを公開すると、新しいブランドがすべてのユーザーアカウントに反映されるまでに最大 10 分かかることがあります。

Billing and Cost Management と Amazon QuickSight を使用した AWS アカウントコストと使用状況データの追跡

適用先: Enterprise Edition

請求情報とコスト管理を使用すると、Amazon QuickSight を利用した事前構築済みのコストと使用状況ダッシュボードを使用して、 AWS アカウントの請求とコスト管理データを視覚化できます。コストと使用状況ダッシュボードの作成の詳細については、「AWS Billing ユーザーガイド」の「コストと使用状況ダッシュボードの作成」を参照してください。

AWS Amazon QuickSight のセキュリティ

Amazon QuickSight には、ダッシュボードやインサイトを何万人ものユーザーに配信する安全なプラットフォームが用意されており、複数リージョンの可用性や組み込み冗長性を実現しています。

のクラウドセキュリティが最優先事項 AWS です。お客様は AWS 、セキュリティを最も重視する組織の要件を満たすように構築されたデータセンターとネットワークアーキテクチャを活用できます。

セキュリティは、 AWS お客様とお客様の間の責任共有です。責任共有モデルでは、これをクラウドのセキュリティおよびクラウド内のセキュリティとして説明しています。

- クラウドのセキュリティ – AWS クラウドで AWS サービスを実行するインフラストラクチャを保護する AWS 責任があります。 AWS また、 では、安全に使用できるサービスも提供しています。セキュリティの有効性は、AWS コンプライアンスプログラムの一環として、サードパーティーの審査機関によって定期的にテストおよび検証されています。Amazon QuickSight に適用されるコンプライアンスプログラムについては、コンプライアンスプログラムによるAWS 対象範囲内のサービスを参照してください。
- クラウド内のセキュリティ – お客様の責任は、使用する AWS サービスによって決まります。また、お客様は、お客様のデータの機密性、組織の要件、および適用可能な法律および規制などの他の要因についても責任を担います。

このドキュメントは、Amazon QuickSight を使用する際の責任共有モデルの適用方法を理解するのに役立ちます。以下のトピックでは、セキュリティおよびコンプライアンスの目的を達成するように Amazon QuickSight を設定する方法について説明します。また、Amazon QuickSight リソースのモニタリングや保護に役立つ他の AWS サービスの使用方法についても説明します。

Amazon QuickSight では、広範囲のセキュリティ機能を使用してユーザーやコンテンツを管理することができます。これには、ロールベースのアクセスコントロール、Microsoft Active Directory 統合、 AWS CloudTrail 監査、 AWS Identity and Access Management (IAM) およびサードパーティーソリューションを使用したシングルサインオン、プライベート VPC サブネット、データバックアップが含まれます。Amazon QuickSight では、業界固有の規制要件を満たすために、FedRAMP、HIPAA、PCI DSS、ISO、SOC コンプライアンスもサポートしています。キャッシュ中にデータはコミングされないことに注意してください。

Amazon QuickSight におけるデータ保護

責任 AWS 共有モデル、Amazon QuickSight でのデータ保護に適用されます。このモデルで説明されているように、 AWS はすべての を実行するグローバルインフラストラクチャを保護する責任があります AWS クラウド。ユーザーは、このインフラストラクチャでホストされるコンテンツに対する管理を維持する責任があります。また、使用する「 AWS のサービス 」のセキュリティ設定と管理タスクもユーザーの責任となります。データプライバシーの詳細については、データプライバシーに関するよくある質問を参照してください。欧州でのデータ保護の詳細については、AWS セキュリティブログに投稿された AWS 責任共有モデルおよび GDPR のブログ記事を参照してください。

データ保護の目的で、認証情報を保護し AWS アカウント 、 AWS IAM Identity Center または AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して個々のユーザーを設定することをお勧めします。この方法により、それぞれのジョブを遂行するために必要な権限のみが各ユーザーに付与されます。また、次の方法でデータを保護することもお勧めします:

- 各アカウントで多要素認証 (MFA) を使用します。
- SSL/TLS を使用して AWS リソースと通信します。TLS 1.2 が必須で、TLS 1.3 をお勧めします。
- で API とユーザーアクティビティのログ記録を設定します AWS CloudTrail。CloudTrail 証跡を使用して AWS アクティビティをキャプチャする方法については、「 AWS CloudTrail ユーザーガイド」のCloudTrail 証跡の使用」を参照してください。
- AWS 暗号化ソリューションと、その中のすべてのデフォルトのセキュリティコントロールを使用します AWS のサービス。
- Amazon Macie などの高度な管理されたセキュリティサービスを使用します。これらは、Amazon S3 に保存されている機密データの検出と保護を支援します。
- コマンドラインインターフェイスまたは API AWS を介して にアクセスするときに FIPS 140-3 検証済みの暗号化モジュールが必要な場合は、FIPS エンドポイントを使用します。利用可能な FIPS エンドポイントの詳細については、「連邦情報処理規格 (FIPS) 140-3」を参照してください。

お客様の E メールアドレスなどの極秘または機密情報を、タグ、または [名前] フィールドなどの自由形式のテキストフィールドに含めないことを強くお勧めします。これは、コンソール、API、または SDK を使用して Amazon QuickSight AWS CLIまたは他の AWS のサービス を操作する場合も同様です。 AWS SDKs タグ、または名前に使用される自由記述のテキストフィールドに入力したデータは、請求または診断ログに使用される場合があります。外部サーバーに URL を提供する場合、そのサーバーへのリクエストを検証できるように、認証情報を URL に含めないことを強くお勧めします。

トピック

- Amazon QuickSight でのデータ暗号化
- AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化
- Amazon QuickSight でのネットワーク間トラフィックのプライバシー
- データソースへのアクセス

Amazon QuickSight でのデータ暗号化

Amazon QuickSight では、次のデータ暗号化機能を使用します。

- 保管中の暗号化
- 転送中の暗号化
- キー管理

保管時のデータ暗号化と転送中のデータ暗号化の詳細については、以下のトピックを参照してください。QuickSight でのキー管理の詳細については、「AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化」を参照してください。

トピック

- 保管中の暗号化
- 転送中の暗号化

保管中の暗号化

Amazon QuickSight は Amazon QuickSight メタデータを安全に保存します。これには以下が含まれます。

- Amazon QuickSight ユーザーデータ (Amazon QuickSight ユーザー名、E メールアドレス、パスワードを含む) Amazon QuickSight 管理者は、ユーザー名と E メールを表示できますが、各ユーザーのパスワードは、完全にプライベートに保護されています。
- Microsoft Active Directory または ID フェデレーション実装 (Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) によるフェデレーション Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター)) を使用したユーザー識別の調整に必要な最小限のデータ。
- データソース接続データ

- データソース接続を確立するための Amazon QuickSight データソース認証情報 (ユーザー名とパスワード) または OAuth トークンは、お客様が CMK を QuickSight に登録すると、お客様のデフォルト CMK で暗号化されます。お客様が QuickSight に CMK を登録しない場合、QuickSight が所有する AWS KMS キーを使用して引き続き情報を暗号化します。
- アップロードしたファイルの名前、データソース名、およびデータセット名。
- Amazon QuickSight で機械学習 (ML) のインサイトを追加するために使用する統計

Amazon QuickSight は Amazon QuickSight データをセキュアな方法で保存します。これには以下が含まれます。

- のData-at-restSPICE、マネージドキーによるハードウェアブロックレベルの暗号化を使用して暗号化 AWSされます。
- SPICE 以外で保管中のデータは、Amazon マネージド KMS キーを使用して暗号化されます。これには以下が含まれます。
  - メールレポート
  - フィルターのサンプル値

ユーザーを削除すると、そのユーザーのメタデータはすべて、完全に削除されます。そのユーザーの Amazon QuickSight オブジェクトを別のユーザーに転送しない場合、削除されたユーザーの Amazon QuickSight オブジェクト (データソース、データセット、分析など) もすべて削除されます。Amazon QuickSight のサブスクライブを解除すると、メタデータと SPICE 内のデータのすべてが完全かつ永続的に削除されます。

転送中の暗号化

Amazon QuickSight は、すべてのデータ転送の暗号化をサポートしています。これには、データソースから SPICE への転送、または SPICE からユーザーインターフェイスへの転送が含まれます。ただし、暗号化は必須ではありません。データベースによっては、データソースからの転送を暗号化するかどうかを選択できます。Amazon QuickSight は、Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、すべての暗号化転送を保護します。

AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化

QuickSight を使用すると、QuickSight データを保存したキーで暗号化できます AWS Key Management Service。これにより、データへのアクセスを監査し、規制上のセキュリティ要件を

満たすためのツールが提供されます。必要な場合は、 AWS KMS キーへのアクセスを取り消すことで、データへのアクセスをすぐにロックダウンできます。QuickSight の暗号化されたリソースへのすべてのデータアクセスはログインされます AWS CloudTrail。管理者または監査人は、CloudTrail でデータアクセスを追跡して、いつ、どこでデータにアクセスしたかを特定できます。

カスタマーマネージドキー (CMKs、Amazon QuickSight リソースと同じ AWS アカウントと AWS リージョンで AWS Key Management Service （ AWS KMS) を使用します。その後、QuickSight 管理者は CMK を使用して QuickSight データを暗号化し、アクセスを制御できます。

CMK は、QuickSight コンソールまたは QuickSight API で作成および管理できます。QuickSight API での CMK の作成と管理の詳細については、「キー管理オペレーション」を参照してください。

QuickSight リソースでの CMKs の使用には、次のルールが適用されます。

- Amazon QuickSight は非対称 AWS KMS キーをサポートしていません。
- ごとに複数の CMKs と 1 つのデフォルト CMK AWS アカウント を持つことができます AWS リージョン。
- デフォルトでは、QuickSight リソースは QuickSight ネイティブ暗号化戦略で暗号化されます。
- CMK キーによって現在暗号化されているデータは、キーによって暗号化されたままになります。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight AWS Key Management Service で を使用する場合、AWS Key Management Service 料金表ページの説明に従って、アクセスとメンテナンスの料金が請求されます。請求明細では、費用は QuickSight ではなく AWS KMS に明細に記載されています。

現在デフォルトの CMK であるキーは、次の暗号化に自動的に使用されます。

- 新しい SPICE データセット。新しいデフォルトキーで暗号化するには、既存のデータセットを完全に更新する必要があります。
- ダッシュボードスナップショット API、スケジュールされたレポートとエクスポート、またはダッシュボードを介して生成された新しいレポートアーティファクト。

Amazon QuickSight に関連付けられたカスタマー管理以外のキーはすべて、 によって管理されます AWS。

によって管理されていないデータベースサーバー証明書 AWS はお客様の責任であり、信頼できる CA によって署名される必要があります。詳細については、「ネットワークとデータベースの設定要件」を参照してください。

Amazon QuickSight での CMKs の使用の詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- CMK をアカウントに追加する
- QuickSight で使用されるキーを検証する
- デフォルトの CMK の変更
- QuickSight アカウントの CMK 暗号化の削除
- CloudTrail での CMK の使用の監査
- CMK で暗号化された QuickSight データへのアクセスの取り消し
- 暗号化された QuickSight データの復旧

CMK をアカウントに追加する

開始する前に、管理者ユーザーに Amazon QuickSight 管理者キー管理コンソールへのアクセスを許可する IAM ロールがあることを確認してください。必要なアクセス権限の詳細については、「Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 管理者向けキー管理コンソールの使用」を参照してください。

にすでに存在するキー AWS KMS を QuickSight アカウントに追加して、QuickSight データを暗号化できます。

QuickSight で使用するキーを作成する方法の詳細については、「AWS Key Management Service の開発者ガイド」を参照してください。

新しい CMK を QuickSight アカウントに追加するには。

1. QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[KMS keys] (KMS キー) の順に選択します。

2. [KMS keys] (KMS キー) ページで、[Manage] (管理) を選択します。[KMS keys] (KMS キー) ダッシュボードが開きます。

3. [KMS Keys] (KMS キー) ダッシュボードで、[Select key] (キーを選択) を選択します。

4. [Select key] (キーの選択) ポップアップボックスで、[Key] (キー) を選択してリストを開きます。次に、追加するキーを選択します。

   キーがリストにない場合は、キーの ARN を手動で入力できます。

5. (オプション) この QuickSight アカウントの現在のリージョンにある新しいデータのデフォルト暗号化キーとして使用を選択し、選択したキーをデフォルトキーとして設定します。デフォルトキーの横に、ステータスを示す青いバッジが表示されます。

   デフォルトキーを選択すると、QuickSight アカウントをホストする リージョンで作成されたすべての新しい QuickSight データは、デフォルトキーで暗号化されます。

6. (オプション) この手順に記載している前の手順を繰り返して、キーをさらに追加します。キーはいくつでも追加できますが、デフォルトキーは一度に 1 つしか使用できません。

QuickSight で使用されるキーを検証する

キーを使用すると、監査ログが AWS CloudTrailに作成されます。ログを使用してキーの使用状況を追跡できます。QuickSight データが暗号化されているキーを知る必要がある場合は、CloudTrail でこの情報を確認できます。

キーで管理できるデータの詳細については、「」を参照してくださいAWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化。

SPICE データセットで現在使用されている CMK を確認する

1. CloudTrail ログに移動します。詳細については、「を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail」を参照してください。
2. 以下の検索引数を使用して、SPICE データセットの最新のグラントイベントを検索します。

   - イベント名 (`eventName`) には `Grant` が含まれます。
   - リクエストパラメータ `requestParameters` には、データセットの QuickSight ARN が含まれています。

```
{
"eventVersion": "1.08",
```

```
"userIdentity": {
"type": "AWSService",
"invokedBy": "quicksight.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2022-10-26T00:11:08Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "quicksight.amazonaws.com",
"userAgent": "quicksight.amazonaws.com",
"requestParameters": {
"constraints": {
    "encryptionContextSubset": {
        "aws:quicksight:arn": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111122223333:dataset/12345678-1234-1234-1234-123456789012"
    }
},
"retiringPrincipal": "quicksight.amazonaws.com",
"keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/87654321-4321-4321-4321-210987654321",
"granteePrincipal": "quicksight.amazonaws.com",
"operations": [
    "Encrypt",
    "Decrypt",
    "DescribeKey",
    "GenerateDataKey"
]
},
....
}
```

3. イベントタイプに応じて、次のいずれかが適用されます。

   `CreateGrant` — 最近使用された CMK は、SPICE データセットの最後の `CreateGrant` イベントのキー ID (`keyID`) で確認できます。

   `RetireGrant` – SPICEデータセットの最新の CloudTrail イベントが の場合`RetireGrant`、キー ID はなく、リソースは CMK 暗号化されなくなります。

レポートアーティファクトの生成時に現在使用されている CMK を検証する

1. CloudTrail ログに移動します。詳細については、「を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail」を参照してください。
2. 次の検索引数を使用して、レポート実行の最新のGenerateDataKeyイベントを見つけます。
   - イベント名 (eventName) には GenerateDataKeyまたは が含まれますDecrypt。
   - リクエストパラメータ (requestParameters) には、レポートが生成された分析またはダッシュボードの QuickSight ARN が含まれます。

```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "quicksight.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2025-07-23T23:33:46Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "quicksight.amazonaws.com",
    "userAgent": "quicksight.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/87654321-4321-4321-4321-210987654321",
        "keySpec": "AES_256",
        "encryptionContext": {
            "aws:quicksight:arn": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111122223333:dashboard/1ca456fe-eb34-4250-805c-b1b9350bd164",
            "aws:s3:arn": "arn:aws:s3:::sn-imagegen.prod.us-west-2"
        }
    },
    ...
}
```

3. aws:s3:arn は、レポートアーティファクトが保存されている QuickSight 所有の S3 バケットです。
4. が表示されなくなった場合GenerateDataKey、新しいレポート実行は CMK で暗号化されなくなります。既存のレポートアーティファクトは暗号化されたままになります。

デフォルトの CMK の変更

デフォルトキーを [KMS keys] (KMS キー) ダッシュボードにすでに存在する別のキーに変更できます。デフォルトキーを変更すると、すべての新しい QuickSight データが新しいキーで暗号化されます。新しいデフォルトキーは、新しい QuickSight データの暗号化方法を変更します。ただし、既存の QuickSight データは引き続き以前のデフォルトキーを使用します。

キーで管理できるデータの詳細については、「」を参照してください[AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化](#)。

デフォルトキーを既存のキーに変更するには

1. QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[KMS keys] (KMS キー) の順に選択します。
2. AWS KMS キーページで、MANAGE を選択して KMS キーダッシュボードを開きます。
3. 新しいデフォルトとして設定したいキーに移動します。キーのメニューを開きたいキーの行で [Actions] (アクション) (3 点リーダー) を選択します。
4. [デフォルトとして設定] をクリックします。

   選択したキーがデフォルトキーになりました。

QuickSight アカウントの CMK 暗号化の削除

デフォルトキーを削除して、QuickSight アカウントのデータ暗号化を無効にすることができます。キーを削除すると、新しいリソースが CMK で暗号化されなくなります。

新しい QuickSight データの CMK 暗号化を削除するには

1. QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[KMS keys] (KMS キー) の順に選択します。
2. [KMS keys] (KMS キー) ページで、[Manage] (管理) を選択して [KMS keys] (KMS キー) ダッシュボードを開きます。
3. デフォルトキーの行で [Actions] (アクション) (3 点リーダー) を選択し、[Delete] (削除) を選択します。
4. 表示されるポップアップボックスで、[Remove] (削除する) を選択します。

アカウントからデフォルトキーを削除すると、QuickSight は新しい QuickSight データの暗号化を停止します。既存のデータは暗号化されたままになります。

キーで管理できるデータの詳細については、「」を参照してください[AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化](#)。

CloudTrail での CMK の使用の監査

アカウントの CMK の使用状況は、 AWS CloudTrailで監査できます。キーの使用状況を監査するには、 AWS アカウントにログインし、CloudTrail を開き、イベント履歴を選択します。

CMK で暗号化された QuickSight データへのアクセスの取り消し

CMK で暗号化された QuickSight データへのアクセスを取り消すことができます。QuickSight データの暗号化に使用されるキーへのアクセスを取り消すと、取り消しを元に戻すまで、データへのアクセスは拒否されます。アクセスを取り消す方法の例を以下に示します。

- AWS KMSのキーをオフにします。
- IAM の QuickSight AWS KMS Denyポリシーにポリシーを追加します。

キーで管理できるデータの詳細については、「」を参照してください[AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化](#)。

次の手順を使用して、CMK で暗号化された QuickSight データへのアクセスを取り消します AWS KMS。

で CMK をオフにするには AWS Key Management Service

1. AWS アカウントにログインし、 を開いて AWS KMS、カスタマーマネージドキーを選択します。
2. オフにするキーを選択します。
3. [Key actions] (キーアクション) メニューを開き、[Disable] (無効) を選択します。

CMK の今後の使用を防ぐため、 AWS Identity and Access Management (IAM) にDenyポリシーを追加できます。`"Service": "quicksight.amazonaws.com"` をプリンシパルとして使用し、キーの ARN をリソースとして使用します。次のアクションを拒否してください:

`"kms:Encrypt", "kms:Decrypt", "kms:ReEncrypt*", "kms:GenerateDataKey*", "kms:DescribeKey"`。

> **Important**
>
> 任意の方法を使用してアクセスを取り消すと、データにアクセスできなくなるまでに最大 15 分かかることがあります。

暗号化された QuickSight データの復旧

アクセスの取り消し中に QuickSight データを復元するには

1. CMK へのアクセスを復元します。通常、これは QuickSight データを復旧するのに十分です。
2. QuickSight データをテストして、表示できるかどうかを確認します。
3. (オプション) CMK へのアクセスを復元した後でも、データが完全に復元されない場合は、データを完全に更新します。

キーで管理できるデータの詳細については、「」を参照してください[AWS Key Management Service カスタマーマネージドキーを使用した QuickSight データの暗号化](#)。

Amazon QuickSight でのネットワーク間トラフィックのプライバシー

Amazon QuickSight を使用するには、ユーザーにインターネットへのアクセスが必要です。また、Amazon QuickSight モバイルアプリケーションがインストールされた、互換性のあるブラウザまたはモバイルデバイスへのアクセス権が必要です。分析するデータソースへのアクセスは必要ありません。このアクセスは Amazon QuickSight 内で処理されます。ユーザーによる Amazon QuickSight への接続は、SSL の使用によって保護されます。ユーザーが Amazon QuickSight にアクセスできるように、HTTPS および Web Sockets Secure (wss://) プロトコルへのアクセスを許可します。

企業ネットワーク環境では、Microsoft AD Connector と Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) を使用できます。ID プロバイダーを使用して、アクセスをさらに制限することができます。必要に応じて、MFA を使用することもできます。

Amazon QuickSight からデータソースへアクセスするには、Amazon QuickSight のデータソース所有者によって提供されている接続情報を使用します。Amazon QuickSight とオンプレミスアプリケーション間、および Amazon QuickSight と同じ 内の他の AWS リソース間の接続は保護されます

AWS リージョン。ソースに接続するには、Amazon QuickSight からの接続をデータソースで許可する必要があります。

サービスとオンプレミスのクライアントおよびアプリケーションとの間のトラフィック

プライベートネットワークと の間には 2 つの接続オプションがあります AWS。

- An AWS Site-to-Site VPN 接続。詳細については、AWS site-to-site VPN とは」を参照してください。
- AWS Direct Connect 接続。詳細については、AWS 「直接接続とは」を参照してください。

AWS API オペレーションを使用してネットワーク経由で Amazon QuickSight とやり取りする場合、クライアントは Transport Layer Security (TLS) 1.0 をサポートする必要があります。TLS 1.2 をお勧めします。また、Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) や Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイートもクライアントに対応している必要があります。モードは、Java 7 以降など、最近のほとんどのシステムでサポートされています。また、リクエストには、IAM プリンシパルに関連付けられたアクセスキー ID およびシークレットアクセスキーによる署名が必要です。または、リクエストへの署名のために一時的にセキュリティ認証情報を生成する「AWS Security Token Service (STS)」を使用することもできます。

同じリージョン内の AWS リソース間のトラフィック

Amazon QuickSight の Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) エンドポイントは、Amazon QuickSight への接続のみを許可する VPC 内の論理エンティティです。VPC はリクエストを Amazon QuickSight にルーティングし、返されるレスポンスを VPC にルーティングします。詳細については次を参照してください:

- 「Amazon VPC ユーザーガイド」の「VPC エンドポイント」
- Amazon QuickSight を使用した VPC への接続

データソースへのアクセス

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

このセクションは、他の AWS サービスのリソースへのアクセスを設定するのに役立ちます。

SSL を使用した、データソースへの安全な Amazon QuickSight 接続をお勧めします。SSL を使用するには、一般に認められている認証機関 (CA) によって署名された証明書が必要です。Amazon QuickSight では、自己署名証明書やパブリックではない CA によって発行された証明書は受理されません。詳細については、「QuickSight の SSL 証明書と CA 証明書」を参照してください。

トピック

- 必要なアクセス許可
- AWS リソースの自動検出の許可
- AWS データストアへの接続の許可
- AWS リソースへのアクセス
- Amazon QuickSight での AWS データの探索

必要なアクセス許可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

データソースに対し、ユーザー名が必要となる接続を行う場合、そのユーザー名には、一部のシステムテーブルで SELECT を実行するための許可が必要です。これらのアクセス許可により Amazon QuickSight は、テーブルスキーマの検出やテーブルサイズの推定などの処理を実行できます。

接続するデータベースのタイプに応じて、アカウントに SELECT の許可が付与されている必要があるテーブルを次の表に示します。これらの要件は、環境にかかわらず、接続するすべてのデータベースインスタンスに適用されます。つまり、データベースインスタンスがオンプレミス、Amazon EC2 の Amazon RDS、その他の場所にあるかどうかにかかわらず適用されます。

インスタンスタイプ	テーブル
Amazon Aurora	`INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS` `INFORMATION_SCHEMA.TABLES`

Amazon Redshift	`pg_stats`
	`pg_class`
	`pg_namespace`

MariaDB	`INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS` `INFORMATION_SCHEMA.TABLES`
Microsoft SQL Server	`DBCC SHOW_STATISTICS` `sp_statistics`
MySQL	`INFORMATION_SCHEMA.STATISTICS` INFORMATION_SCHEMA.TABLES
Oracle	DBA_TAB_COLS ALL_TABLES dba_segments all_segments user_segments
PostgreSQL	`pg_stats` `pg_class`

インスタンスタイプ	テーブル
	`pg_namespace`

ServiceNow	`sys_dictionary (column metadata)`
	`sys_db_object (table metadata)`
	`sys_glide_object (field type metadata)`

> **Note**
> MySQL または PostgreSQL を使用している場合は、許可されているホストまたは IP アドレスから接続していることを確認します。詳細については、「自己管理インスタンスに対するデータベース設定要件」を参照してください。

AWS リソースの自動検出の許可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight からアクセスする各 AWS サービスは、QuickSight からのトラフィックを許可する必要があります。QuickSight 管理者は、各サービスコンソールを個別に開いてアクセス権限を追加する代わりに、管理画面でこれを行うことができます。開始する前に、以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

Amazon QuickSight アカウントの AWS リソースの自動検出を有効にすると、Amazon QuickSight は に AWS Identity and Access Management (IAM) ロールを作成します AWS アカウント。この IAM ロールは、 AWS データソースからデータを識別して取得するアクセス許可をアカウントに付与します。

は作成できる IAM ロールの数 AWS を制限するため、少なくとも 1 つの空きロールがあることを確認してください。Amazon QuickSight で AWS リソースを自動検出する場合は、Amazon QuickSight がこのロールを使用する必要があります。

AWS アカウントアカウントに関連付けられた Amazon RDS DB インスタンスもしくは Amazon Redshift クラスターを、Amazon QuickSight により自動検出することができます。これらのリソースは、Amazon QuickSight アカウント AWS リージョン と同じ にある必要があります。

自動検出を有効にする場合は、次のいずれかのオプションを選択して、 AWS リソースにアクセスできるようにします。

- デフォルトの VPC で作成してプライベートに設定していない、あるいは、VPC (EC2-Classic インスタンス) にない Amazon RDS DB インスタンスについては、「Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可」を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの作成について説明します。
- デフォルトの VPC で作成してプライベートにしなかったか、VPC にない (つまり、EC2-Classic インスタンス) Amazon Redshift クラスターについては、Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可 を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの作成について説明します。
- Amazon RDS DB インスタンスまたは デフォルト以外の VPC にある Amazon Redshift クラスターについては、Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可 または Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可 を参照してください。このトピックでは、Amazon QuickSight サーバーからの接続を許可するセキュリティグループの初めて作成について説明します。また、「デフォルト以下の VPC 内の AWS インスタンス向けのネットワーク設定」で説明されている要件を VPC が満たしていることを確認する方法について説明しています。
- プライベート VPC を使用しない場合は、Amazon QuickSight リージョンのパブリック IP アドレスからの接続を許可するために、Amazon RDS インスタンスを設定します。

自動検出を有効にすることは、これらのデータを Amazon QuickSight で使用できるようにする最も簡単な方法です。データ接続は、自動検出を有効にするかどうかにかかわらず、手動でも作成できます。

AWS データストアへの接続の許可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight が AWS リソースにアクセスするには、Amazon QuickSight サーバーで使用されている IP アドレス範囲からの接続を許可するセキュリティグループを作成する必要があります。これらの AWS リソースにアクセスしてセキュリティグループを変更できるようにする AWS 認証情報が必要です。

以下のセクションの手順を使用して、Amazon QuickSight の接続を有効にします。

トピック

- Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可
- Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可
- Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続の認可
- を介した接続の認可 AWS Lake Formation
- Amazon OpenSearch Service への接続の認証
- Amazon Athena への接続の認可

Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight を Amazon RDS DB インスタンスに接続するには、その DB インスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、対象の AWS リージョンにある Amazon QuickSight サーバーの、適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。Amazon QuickSight 接続の許可の詳細については、VPC 内の Amazon RDS インスタンスへのアクセスの手動での有効化 または VPC 外の Amazon RDS インスタンスへのアクセスの手動での有効化 を参照してください。

Amazon RDS DB インスタンスのセキュリティグループを作成して割り当てるには、その DB インスタンスへのアクセスを許可する AWS 認証情報が必要です。

Amazon QuickSight サーバーからインスタンスへの接続を有効にすることは、 AWS データベースデータソースに基づいてデータセットを作成するためのいくつかの前提条件の 1 つにすぎません。必要な条件の詳細については、「データベースからのデータセットの作成」を参照してください。

VPC 内の Amazon RDS インスタンスへのアクセスの手動での有効化

以下の手順を使用して、Amazon QuickSight が VPC 内の Amazon RDS DB インスタンスにアクセスできるようにします。Amazon RDS DB インスタンスがプライベートの (Amazon QuickSight に関連する) サブネットにある場合、またはインターネットゲートウェイがアタッチされているサブネットにある場合は、Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 を参照してください。

VPC 内の Amazon RDS DB インスタンスへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/rds/ で Amazon RDS コンソールを開きます。
2. [Databases (データベース)] を選択し、[DB instance (DB インスタンス)] を見つけて詳細を表示します。これを行うには、名前 ([DB identifier (DB 識別子)] 列のハイパーリンク) を直接クリックします。
3. [ポート] を見つけ、[ポート] の値をメモします。数値または範囲を指定できます。
4. [VPC] を見つけ、[VPC] の値をメモします。
5. [VPC] 値を選択して、VPC コンソールを開きます。Amazon VPC Management Console で、ナビゲーションペインの [Security Groups] (セキュリティグループ) を選択します。
6. [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] を選択します。
7. [Create Security Group] ページで、以下のようにセキュリティグループの情報を入力します。
   - [名前タグ] と [グループ名] に、「**`Amazon-QuickSight-access`**」と入力します。
   - [説明] に **`Amazon-QuickSight-access`** と入力します。
   - [VPC] で、インスタンスの VPC を選択します。これは、先ほど記録した [VPC ID] に関連付けられた VPC です。
8. [作成] を選択します。確認ページで、[セキュリティグループ ID] を書き留めます。[閉じる] を選択して、この画面を終了します。
9. リストから新しいセキュリティグループを選択し、下のタブリストから [Inbound Rules (インバウンドルール)] を選択します。
10. [Edit rules (ルールの編集)] を選択して、新しいルールを作成します。
11. [Edit inbound rules (インバウンドルールの編集)] ページで、[Add rule (ルールの追加)] を選択して新しいルールを作成します。

以下の値を使用します。

- [タイプ] で [カスタム TCP ルール] を選択します。
- [プロトコル] で [TCP] を選択します。
- [Port Range] (ポート範囲) に、Amazon RDS クラスターのポート番号または範囲を入力します。このポート番号 (または範囲) は、前にメモしたポート番号 (または範囲) です。
- [ソース] で、リストから [カスタム] を選択します。「カスタム」という単語の横に、Amazon QuickSight を使用する予定の AWS リージョン の CIDR アドレスブロックを入力します。

  たとえば、ヨーロッパ (アイルランド) の場合は、ヨーロッパ (アイルランド) の CIDR アドレスブロック: `52.210.255.224/27` を入力します。サポートされている の Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については AWS リージョン、「」を参照してください[AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント](#)。

  > **Note**
  > 複数の で Amazon QuickSight をアクティブ化している場合は AWS リージョン、Amazon QuickSight エンドポイント CIDR ごとにインバウンドルールを作成できます。これにより、インバウンドルールで定義した AWS リージョンにある Amazon QuickSight からの、Amazon RDS DB インスタンスへのアクセスを許可します。
  > 複数の で Amazon QuickSight を使用するすべてのユーザーは AWS リージョン 、単一のユーザーとして扱われます。つまり、すべての AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用している場合でも、Amazon QuickSight サブスクリプション (「アカウント」と呼ばれることもあります) と各ユーザーは、両方ともにグローバルとなります。

12. [Description] (説明) に、有用な説明を入力します (例:「*##### (######) QuickSight*」など)。
13. [Save Rules (ルールの保存)] を選択して、新しいインバウンドルールを保存します。次に、[Close] (閉じる) を選択します。
14. DB インスタンスの詳細ビューに戻ります。Amazon RDS コンソール (https://console.aws.amazon.com/rds/) に戻り、[Databases] (データベース) を選択します
15. 関連する RDS インスタンスの DB 識別子を選択します。[Modify] (変更) を選択します。データベース画面または DB インスタンス画面で [Modify (変更)] を選択したかどうかは、同じ画面に表示されます: [Modify DB Instance (DB インスタンスの変更)]

16. [Network&Security (ネットワークとセキュリティ)] セクション (上から 3 番目のセクション) を見つけます。

    現在割り当てられているセキュリティグループは [セキュリティグループ] ですでに選択されています。確信がない限り、既存のものを削除しないでください。

    代わりに、新しいセキュリティグループを選択して、選択した他のグループに追加します。前に提案された名前に従っていれば、このグループの名前は、[Amazon-QuickSight-access] に似ています。
17. 画面の下部までスクロールします。[続行] を選択してから、[}DB インスタンスの変更{] を選択します。
18. [Apply when the next scheduled maintenance (次回の定期メンテナンス時に適用)] を選択します (このタイミングが画面に表示されます)。

    [すぐに適用] を選択しないでください。これにより、保留中の変更キューにある追加の変更にも適用されます。これらの変更の一部には、ダウンタイムが必要になる場合があります。メンテナンスウィンドウ外でサーバーを停止すると、この DB インスタンスのユーザーに問題が発生する可能性があります。即時変更を適用する前に、システム管理者に問い合わせてください。
19. [DB インスタンスの変更] を選択して、変更を確定します。続いて、次のメインテナンスウィンドウが通過するのを待ちます。

VPC 外の Amazon RDS インスタンスへのアクセスの手動での有効化

以下の手順を使用して、VPC にない Amazon RDS DB インスタンスにアクセスします。RDS コンソール、`ModifyDBInstance`Amazon RDS API、または `modify-db-instance` AWS CLI コマンドで変更を使用して、セキュリティグループを DB インスタンスに関連付けることができます。

> **Note**
>
> このセクションは、下位互換性のために含まれています。

コンソールを使用して VPC にない Amazon RDS DB インスタンスにアクセスするには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/rds/ で Amazon RDS コンソールを開きます。
2. [Databases (データベース)] を選択し、DB インスタンスを選択して、[Modify (変更)] を選択します。

3. ナビゲーションペインで、[Security Groups] を選択します。
4. [DB セキュリティグループの作成] を選択します。
5. [Name] (名前) および [Description] (説明) 値に **`Amazon-QuickSight-access`** を入力して、[Create] (作成) を選択します。
6. デフォルトで新しいセキュリティグループが選択されています。

   以下に示しているように、セキュリティグループの横にある詳細アイコンを選択します。

7. [Connection Type] で、[CIDR/IP] を選択します。
8. [CIDR/IP to Authorize] に、適切な CIDR アドレスブロックを入力します。サポートされているの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については AWS リージョン、「」を参照してくださいAWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント。

9. [承認] を選択します。
10. Amazon RDS Management Console の [Instances] (インスタンス) ページに戻り、アクセスを有効にするインスタンスを選択し、[Instance Actions] (インスタンスアクション) を選択してから、[Modify] (変更) を選択します。
11. [Network & Security] セクションでは、現在割り当てられている 1 つ以上のセキュリティグループが [Security Group] ですでに選択されています。Ctrl キーを押しながら、他の選択されているグループに加えて、[Amazon-QuickSight-access] を選択します。
12. [Continue] を選択してから、[Modify DB Instance] を選択します。

Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon Redshift データへのアクセスを提供するには、信頼できる ID の伝達、IAM ロールとして実行、Amazon Redshift データベース認証情報の 3 つの認証方法があります。

信頼できる ID 伝達は、接続された の管理者がサービスデータへのアクセスを許可および監査するために AWS のサービス 使用できる AWS IAM Identity Center 機能です。このデータへのアクセスは、

グループの関連付けなどのユーザー属性に基づいています。信頼できる ID 伝達を設定するには、接続されている の管理者 AWS のサービス と IAM アイデンティティセンターの管理者間のコラボレーションが必要です。詳細については、「Prerequisites and considerations」を参照してください。

QuickSight でダッシュボードにアクセスするユーザーのアイデンティティは Amazon Redshift に伝達されます。Amazon Redshift では、データが QuickSight アセットでユーザーに表示される前に、データにきめ細かいデータ権限が適用されます。QuickSight の作成者は、パスワード入力や IAM ロールなしで Amazon Redshift データソースに接続することもできます。Amazon Redshift Spectrum を使用する場合、すべての権限管理は Amazon Redshift で一元化されます。QuickSight と Amazon Redshift が IAM アイデンティティセンターの同じ組織インスタンスを使用している場合は、信頼されたアイデンティティ伝達がサポートされます。信頼できる ID の伝達は、以下の機能では現在サポートされていません。

- SPICE データセット
- データソースのカスタム SQL
- アラート
- メールレポート
- Amazon QuickSight Q
- CSV、エクセル、PDF のエクスポート
- 異常検出

Amazon QuickSight を Amazon Redshift インスタンスに接続できるようにするには、そのインスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、対象の AWS リージョンにある Amazon QuickSight サーバーの、適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。Amazon QuickSight 接続の許可の詳細については、VPC 内の Amazon Redshift クラスターへのアクセスの手動での有効化 を参照してください。

Amazon QuickSight サーバーからクラスターへの接続を有効にすることは、 AWS データベースデータソースに基づいてデータセットを作成するためのいくつかの前提条件の 1 つにすぎません。必要な条件の詳細については、「データベースからのデータセットの作成」を参照してください。

トピック

- Amazon Redshift で信頼できる ID の伝達を有効にする
- VPC 内の Amazon Redshift クラスターへのアクセスの手動での有効化
- Amazon Redshift Spectrum へのアクセスの有効化

Amazon Redshift で信頼できる ID の伝達を有効にする

信頼できる ID 伝達は、接続された の管理者がサービスデータへのアクセスを許可および監査するために AWS のサービス 使用できる AWS IAM Identity Center 機能です。このデータへのアクセスは、グループの関連付けなどのユーザー属性に基づいています。信頼できる ID 伝達を設定するには、接続されている の管理者 AWS のサービス と IAM アイデンティティセンターの管理者間のコラボレーションが必要です。詳細については、「Prerequisites and considerations」を参照してください。

信頼できる ID の伝播を有効にすると、QuickSight のデータコンシューマー ID が伝播され、CloudTrail に記録されます。これにより、データベース管理者は Amazon Redshift のデータセキュリティを一元管理し、すべてのデータセキュリティルールを QuickSight のデータコンシューマーに自動的に適用できます。

データソース作成者は、Amazon QuickSight で作成するデータソースに行レベルと列レベルのセキュリティを追加することを選択できます。信頼できる ID 伝達データソースは Direct Query データセットでのみサポートされます。SPICE データセットは現在、信頼できる ID の伝達をサポートしていません。

トピック

- 前提条件
- QuickSight で信頼できる ID の伝達の有効化
- 信頼できる ID の伝達を使用して Amazon Redshift に接続します

前提条件

開始する前に、すべての前提条件を満たしていることを確認してください。

- 信頼できる ID の伝達は、IAM アイデンティティセンターと統合されている QuickSight アカウントでのみサポートされます。詳細については、「IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する」を参照してください。
- IAM アイデンティティセンターと統合された Amazon Redshift アプリケーション。使用する Amazon Redshift クラスターは、使用する QuickSight アカウント AWS Organizations と同じ組織内に存在する必要があります。クラスターは、QuickSight アカウントが設定されている IAM アイデンティティセンター内の同じ組織インスタンスを使用して設定する必要もあります。Amazon Redshift クラスターの設定の詳細については、「IAM アイデンティティセンターの統合」を参照してください。

QuickSight で信頼できる ID の伝達の有効化

QuickSight を信頼できる ID の伝達で Amazon Redshift データソースに接続するには、Amazon Redshift の OAuth スコープを QuickSight アカウントに設定します。

QuickSight が Amazon Redshift への ID 伝達を承認できるようにするスコープを追加するには、QuickSight アカウントの AWS アカウント ID と、ID 伝達を承認するサービスの ID を指定します。この場合は です`'REDSHIFT'`。

Amazon QuickSight がユーザー ID を伝達することを許可している Amazon Redshift クラスターの IAM アイデンティティセンターアプリケーション ARN を指定します。この情報は Amazon Redshift コンソールで確認できます。Amazon Redshift スコープの承認済みターゲットを指定しない場合、QuickSight は同じ IAM アイデンティティセンターインスタンスを共有する、任意の Amazon Redshift クラスターのユーザーを認証します。以下の例では、信頼できる ID の伝達を使用して Amazon Redshift データソースに接続するように QuickSight は設定されています。

```
aws quicksight update-identity-propagation-config --aws-account-id "AWSACCOUNTID"
 --service "REDSHIFT" --authorized-targets "arn:aws:sso::XXXXXXXXXXXX:application/
ssoins-XXXXXXXXXXXX/apl-XXXXXXXXXXXX" "arn:aws:sso::XXXXXXXXXXXX:application/
ssoins-XXXXXXXXXXXX/apl-XXXXXXXXXXXX"
```

次の例では、QuickSight アカウントから OAuth スコープを削除します。

```
aws quicksight delete-identity-propagation-config --aws-account-id "AWSACCOUNTID"
 --service "REDSHIFT" --authorized-targets "arn:aws:sso::XXXXXXXXXXXX:application/
ssoins-XXXXXXXXXXXXapl-XXXXXXXXXXXX "arn:aws:sso::XXXXXXXXXXXX:application/
ssoins-XXXXXXXXXXXX/apl-XXXXXXXXXXXX"
```

次の例では、現在 QuickSight アカウントにあるすべての OAuth スコープを一覧表示しています。

```
aws quicksight list-identity-propagation-configs --aws-account-id "AWSACCOUNTID"
```

信頼できる ID の伝達を使用して Amazon Redshift に接続します

以下の手順を使用して、Amazon Redshift の信頼できる ID の伝達に接続します。

信頼できる ID の伝達を使用して Amazon Redshift に接続するには

1. Amazon QuickSight で新しいデータセットを作成します。データセットの作成に関する詳細については、「データセットの作成」を参照してください。

2. 新しいデータセットのデータソースとして Amazon Redshift を選択します。

> **Note**
> 既存のデータソースの認証タイプを信頼できる ID の伝達に変更することはできません。

3. データソースの ID オプションとして IAM アイデンティティセンターを選択し、次に [データソースの作成] を選択します。

VPC 内の Amazon Redshift クラスターへのアクセスの手動での有効化

適用対象: Enterprise Edition

次の手順を使用して、VPC での Amazon Redshift クラスターへの Amazon QuickSight のアクセスを有効にします。

VPC 内の Amazon Redshift クラスターへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/ で Amazon Redshift コンソールを開きます。
2. Amazon QuickSight で使用したいクラスターに移動します。
3. [Cluster Properties] セクションで [Port] を見つけます。[Port] の値を記録します。
4. [クラスターのプロパティ] セクションで [VPC ID] を見つけ、[VPC ID] の値を記録します。[VPC ID] を選択して、Amazon VPC コンソールを開きます。
5. Amazon VPC コンソールのナビゲーションペインで、[セキュリティグループ] を選択します。
6. [Create Security Group (セキュリティグループの作成)] を選択します。
7. [Create Security Group] ページで、以下のようにセキュリティグループの情報を入力します。
   - [Security group name] (セキュリティグループ名) に **`redshift-security-group`** と入力します。
   - [Description] (説明) に **`redshift-security-group`** と入力します。
   - [VPC] については、Amazon Redshift クラスターに VPC を選択します。これは、記録した VPC ID に関連付けられた VPC です。
8. [セキュリティグループの作成] を選択してください。

新しいセキュリティグループが画面に表示されます。

9. 次のプロパティで 2 つ目のセキュリティグループを作成します。

   - [Security group name] (セキュリティグループ名) に **`quicksight-security-group`** と入力します。
   - [Description] (説明) に **`quicksight-security-group`** と入力します。
   - [VPC] については、Amazon Redshift クラスターに VPC を選択します。これは、記録した VPC ID に関連付けられた VPC です。
10. [セキュリティグループの作成] を選択してください。
11. 新しいセキュリティグループを作成したら、新しいグループのインバウンドルールを作成します。

    新しい `redshift-security-group` セキュリティグループを選択し、次の値を入力します。

    - [タイプ] には [Amazon Redshift] を選択します。
    - [プロトコル] で [TCP] を選択します。
    - [Port Range] (ポート範囲) に、アクセスを許可する Amazon Redshift クラスターのポート番号を入力します。これは、前の手順で記録したポート番号です。
    - [ソース] には `quicksight-security-group` のセキュリティグループ ID を入力します。
12. [Save Rules (ルールの保存)] を選択して、新しいインバウンドルールを保存します。
13. `quicksight-security-group` の前のステップを繰り返し、次の値を入力します。

    - [Type] で、[All traffic] を選択してください。
    - [プロトコル] で [すべて] を選択します。
    - [ポート範囲] には [すべて] を選択します。
    - [ソース] には `redshift-security-group` のセキュリティグループ ID を入力します。
14. [Save Rules (ルールの保存)] を選択して、新しいインバウンドルールを保存します。
15. QuickSight で、[QuickSight 管理] メニューに移動します。
16. [VPC 接続を管理] を選択し、[VPC 接続を追加] を選択します。
17. 次の値を使って新しい VPC 接続を設定します。

    - [VPC 接続名] には、VPC 接続の分かりやすい名前を選択します。
    - [VPC ID] で、Amazon Redshift クラスターが存在する VPC を選択します。

- [サブネット ID] で、Amazon Redshift によって使用されるアベイラビリティーゾーン (AZ) のサブネットを選択します。
- [セキュリティグループ ID] には、`quicksight-security-group` のセキュリティグループ ID をコピーして貼り付けます。

18. [作成] を選択します。新しい VPC が生成されるまでに数分かかる場合があります。
19. Amazon Redshift コンソールで、`redshift-security-group` に設定されている Amazon Redshift クラスターに移動します。[プロパティ] を選択し、[ネットワークとセキュリティ設定] で、セキュリティグループの名前を入力します。
20. QuickSight で [データセット] を選択し、次に [新しいデータセット] を選択します。次の値を使用して新しいデータセットを作成します。

    - [データソース] には、[Amazon Redshift 自動検出] を選択します。
    - データソースにわかりやすい名前を選択します。
    - インスタンス ID は、QuickSight で作成した VPC 接続で自動入力されるはずです。インスタンス ID が自動入力されない場合は、ドロップダウンリストから作成した VPC を選択します。
    - データベース認証情報を入力します。QuickSight アカウントが信頼できる ID の伝達を使用している場合は、[シングルサインオン] を選択します。
21. 接続を検証し、[データソースの作成] を選択します。

デフォルトのアウトバウンドルールをさらに制限したい場合は、`quicksight-security-group` のアウトバウンドルールを更新し、`redshift-security-group` の Amazon Redshift トラフィックのみ許可するようにします。`redshift-security-group` にあるアウトバウンドルールを削除することもできます。

Amazon Redshift Spectrum へのアクセスの有効化

Amazon Redshift Spectrum を使用すると、Amazon Redshift を使用して Amazon QuickSight を外部カタログに接続できます。たとえば、Amazon Athena カタログにアクセスし、Athena クエリエンジンの代わりに Amazon Redshift クラスターを使用して、Amazon S3 データレイクの非構造化データを照会できます。

Amazon Redshift と S3 に保存されたデータを含むデータセットを結合することもできます。その後、Amazon Redshift で SQL 構文を使用してそれらのデータセットにアクセスできます。

データカタログ (Athena の場合) または外部スキーマ (Hive メタストアの場合) を登録したら、Amazon QuickSight を使用して外部スキーマと Amazon Redshift Spectrum テーブルを選択できます。このプロセスは、クラスター内の他のいずれの Amazon Redshift テーブルに対しても同様に機能します。データをロードまたは変換する必要はありません。

Amazon Redshift Spectrum の使用に関する詳細については、「Amazon Redshift データベースデベロッパーガイド」の「Amazon Redshift Spectrum を使用した外部データのクエリ」を参照してください。

Redshift Spectrum を使用して接続するには、次の操作を行います。

- Amazon Redshift クラスターに関連付けられた IAM ロールを作成または指定します。
- IAM ポリシー `AmazonS3ReadOnlyAccess` と `AmazonAthenaFullAccess` をその IAM ロールに追加します。
- 使用する予定のテーブルの外部スキーマまたはデータカタログを登録します。

Redshift Spectrum を使用すると、ストレージをコンピューティングから切り離すことができるため、個別にスケーリングできます。実行するクエリに対してのみ料金が発生します。

Redshift Spectrum テーブルに接続するために、Amazon QuickSight に Amazon S3 または Athena へのアクセスを許可する必要はありません。Amazon QuickSight は Amazon Redshift クラスターにのみアクセスする必要があります。Redshift Spectrum の設定の詳細については、「Amazon Redshift データベースデベロッパーガイド」の「Amazon Redshift Spectrum の開始方法」を参照してください。

Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続の認可

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight を Amazon EC2 インスタンスに接続するには、そのインスタンスの新しいセキュリティグループを作成する必要があります。このセキュリティグループには、対象の AWS リージョンにある Amazon QuickSight サーバーの、適切な IP アドレスからのアクセスを許可するインバウンドルールが含まれます。

これらの Amazon EC2 インスタンスのセキュリティグループを変更するには、インスタンスへのアクセスを許可する AWS 認証情報が必要です。

Amazon QuickSight サーバーからインスタンスへの接続を有効にすることは、 AWS データベースデータソースに基づいてデータセットを作成するためのいくつかの前提条件の 1 つにすぎません。必要な条件の詳細については、「データベースからのデータセットの作成」を参照してください。

Amazon EC2 インスタンスへの Amazon QuickSight アクセスを有効にするには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/ec2/ で Amazon EC2 コンソールを開きます。
2. EC2 インスタンスが VPC にある場合は、そのインスタンスを選択して、インスタンスの詳細ペインを表示します。VPC ID を探して、後に使用できるようにその ID を書き留めます。
3. ナビゲーションペインの [NETWORK & SECURITY] (ネットワークおよびセキュリティ) セクションで、[Security Groups] (セキュリティグループ) を選択します。次に、以下のように [Create Security Group] を選択します。
4. セキュリティグループ情報を次のように入力します。
   - [Security group name] (セキュリティグループ名) に **`Amazon-QuickSight-access`** と入力します。
   - [Description] (説明) に **`Amazon-QuickSight-access`** と入力します。
   - [VPC] で、Amazon EC2 インスタンスが VPC にある場合は、ステップ 2 で記録した VPC ID を選択します。それ以外の場合、[No VPC] を選択します。
5. [Inbound] タブで、[Add Rule] を選択します。
6. 次の値を使用して新しいルールを作成します。
   - [タイプ] で [カスタム TCP ルール] を選択します。
   - [プロトコル] で [TCP] を選択します。
   - (オプション) [Port Range] (ポート範囲) では、アクセスを提供するこの Amazon EC2 インスタンスの、インスタンスで使用されているポート番号を入力します。
   - [ソース] に、Amazon QuickSight を使用する AWS リージョン の CIDR アドレスブロックを入力します。たとえば、ヨーロッパ (アイルランド) の CIDR アドレスブロックは `52.210.255.224/27` です。サポートされている AWS リージョンでの Amazon QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。

> **Note**
>
> 複数の で Amazon QuickSight をアクティブ化している場合は AWS リージョン、Amazon QuickSight エンドポイント CIDR ごとにインバウンドルールを作成できます。これにより、Amazon QuickSight はインバウンドルールで AWS リージョン 定義された任意の から Amazon RDS DB インスタンスにアクセスできます。
> 複数の AWS リージョンで Amazon QuickSight を使用する Amazon QuickSight ユーザーまたは管理者は、単一のユーザーとして扱われます。つまり、すべての で Amazon QuickSight を使用している場合でも AWS リージョン、Amazon QuickSight アカウントとユーザーの両方がグローバルです。

7. [作成] を選択します。
8. ナビゲーションペインの [INSTANCES] セクションで [Instances] を選択した後、アクセスを有効にするインスタンスを選択します。
9. [Actions]、[Networking]、[Change Security Groups] の順に選択します。
10. [Change Security Groups] で、[Amazon-QuickSight-access] セキュリティグループを選択します。

    その後、以下のように [Assign Security Groups (セキュリティグループの割り当て)] を選択します。

を介した接続の認可 AWS Lake Formation

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

でデータをクエリする場合は Amazon Athena、 AWS Lake Formation を使用して、Amazon QuickSight からデータを保護して接続する方法を簡素化できます。Lake Formation は、 AWS 分析および機械学習サービスに適用される独自のアクセス許可モデルを提供することで、 AWS Identity

and Access Management (IAM) アクセス許可モデルに追加します。この一元的に定義されたアクセス許可モデルは、単純な許可および取り消しメカニズムを使用して、詳細なレベルでデータアクセスを管理します。IAM でスコープダウンポリシーを使用する代わりに、または追加で Lake Formation を使用できます。

Lake Formation を設定するときは、データソースを登録して、データを Amazon S3 の新しいデータレイクに移動できるようにします。Lake Formation と Athena はどちらも AWS Glue Data Catalogとシームレスに連携するため、簡単に使用できます。Athena データベースとテーブルは、メタデータコンテナです。これらのコンテナは、データの基礎となるスキーマ、データ定義言語 (DDL) ステートメント、Amazon S3 内のデータの場所を記述します。

次の図は、関連する AWS サービスの関係を示しています。

Lake Formation を設定したら、Amazon QuickSight を使用して、名前または SQL クエリによりデータベースとテーブルにアクセスできます。Amazon QuickSight には、SQL クエリを書き込めるフル機能のエディタが用意されています。または、Athena コンソール、 AWS CLI、または任意のクエリエディタを使用できます。詳細については、Amazon Athena ユーザーガイド の Athena へのアクセスを参照してください。

Lake Formation または QuickSight から Lake Formation 接続を設定するには、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Lake Formation からの接続の有効化
- Amazon QuickSight からの接続の有効化

Lake Formation からの接続の有効化

Amazon QuickSight でこのソリューションの使用を開始する前に、Athena と Lake Formation を使用してデータにアクセスできることを確認してください。接続が Athena を介して機能していることを確認したら、Amazon QuickSight のみが Athena に接続できることを確認する必要があります。これにより、3 つの製品すべてを経由した接続を一度にトラブルシューティングする必要がなくなります。接続をテストする簡単な方法の 1 つは、Athena クエリコンソールを使用して、`SELECT 1 FROM table` などの単純な SQL コマンドを実行する方法です。

Lake Formation を設定するには、Lake Formation を操作する人員またはチームが新しい IAM ロールを作成し、Lake Formation にアクセスする必要があります。さらに、次のリストに示されている情

報が必要です。詳細については、「AWS Lake Formation デベロッパーガイド」の「Lake Formation の設定」を参照してください。

- Lake Formation のデータにアクセスする必要がある Amazon QuickSight ユーザーおよびグループの Amazon リソースネーム (ARN) を収集します。これらのユーザーは、Amazon QuickSight の作成者または管理者である必要があります。

  Amazon QuickSight のユーザーおよびグループの ARN を検索するには

  1. を使用して AWS CLI 、Amazon QuickSight の作成者と管理者ARNs を検索します。これを行うには、次を実行します。ターミナル (Linux または Mac) またはコマンドプロント (Windows) で `list-users` コマンドを実行します。

     ```
     aws quicksight list-users --aws-account-id 111122223333 --namespace default --
     region us-east-1
     ```

     レスポンスは、各ユーザーの情報を返します。以下の例では、Amazon リソースネーム (ARN) を太字で示しています。

     ```
     RequestId: a27a4cef-4716-48c8-8d34-7d3196e76468
     Status: 200
     UserList:
     - Active: true
       Arn: arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:user/default/SaanviSarkar
       Email: SaanviSarkar@example.com
       PrincipalId: federated/iam/AIDAJVCZOVSR3DESMJ7TA
       Role: ADMIN
       UserName: SaanviSarkar
     ```

     を使用しないようにするには AWS CLI、各ユーザーの ARNs を手動で作成できます。

  2. (オプション) ターミナル (Linux または Mac) または`list-group`コマンドプロンプト (Windows) で次のコマンドを実行して、 AWS CLI を使用して Amazon QuickSight グループの ARNs を検索します。

     ```
     aws quicksight list-groups --aws-account-id 111122223333 --namespace default --
     region us-east-1
     ```

     レスポンスは、各グループの情報を返します。次の例では、ARN が太字で表示されています。

```
GroupList:
- Arn: arn:aws:quicksight:us-east-1:111122223333:group/default/DataLake-Scorecard
  Description: Data Lake for CXO Balanced Scorecard
  GroupName: DataLake-Scorecard
  PrincipalId: group/d-90671c9c12/6f9083c2-8400-4389-8477-97ef05e3f7db
RequestId: c1000198-18fa-4277-a1e2-02163288caf6
Status: 200
```

Amazon QuickSight グループがない場合は、 AWS CLI を使用して `create-group` コマンドを実行してグループを追加します。現時点では、Amazon QuickSight コンソールからこれを実行するオプションはありません。詳細については、「Amazon QuickSight でのグループの作成と管理」を参照してください。

を使用しないようにするには AWS CLI、各グループの ARNs を手動で作成できます。

Amazon QuickSight からの接続の有効化

Lake Formation と Athena を使用するには、Amazon QuickSight で AWS リソースのアクセス許可が設定されていることを確認してください。

- Amazon Athenaへのアクセスを有効にします。
- Amazon S3 の正しいバケットへのアクセスを有効にします。通常、S3 アクセスは、Athena を有効化すると有効になります。ただし、そのプロセスの外部で S3 アクセス許可を変更できるため、それらを個別に確認することをお勧めします。

Amazon QuickSight で AWS リソースのアクセス許可を確認または変更する方法については、AWS リソースの自動検出の許可「」および「」を参照してくださいデータソースへのアクセス。

Amazon OpenSearch Service への接続の認証

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

QuickSight データセットで OpenSearch を使用する前に、OpenSearch コンソールにアクセスできるユーザーの協力を得て、QuickSight 管理者が完了するべきタスクがいくつかあります。

最初に、接続先の各 OpenSearch ドメインを特定します。次に、ドメインごとに次の情報を収集します。

- OpenSearch ドメインの名前。
- このドメインで使用される OpenSearch のバージョン。
- OpenSearch ドメインの Amazon リソースネーム (ARN)。
- HTTPS エンドポイント
- OpenSearch ダッシュボードの URL (ダッシュボードを使用する場合)。エンドポイントに「`/dashboards/`」を追加することで、ダッシュボードの URL を推定できます。
- ドメインに VPC エンドポイントがある場合は、OpenSearch Service コンソールの VPC タブで、以下の関連するすべての情報を収集します。
  - VPC ID。
  - VPC セキュリティグループ
  - 関連付けられた IAM ロール (1 つもしくは複数)
  - 関連付けられたアベイラビリティーゾーン
  - 関連付けられたサブネット
- ドメインが (VPC エンドポイントではなく) 通常のエンドポイントを持つ場合は、パブリックネットワークが使用されることに注意します。
- 毎日の自動スナップショットの開始時間 (ユーザーによる確認用)

次に進む前に、QuickSight 管理者は QuickSight から OpenSearch Service への認証済み接続を有効にします。このプロセスは、QuickSight から接続するすべての AWS サービスに必要です。これは、データソースとして使用する AWS サービスごとに 1 AWS アカウント 回のみ実行する必要があります。

OpenSearch Service の場合、承認プロセスは AWS 管理ポリシー`AWSQuickSightOpenSearchPolicy`を に追加します AWS アカウント。

> **Important**
>
> OpenSearch ドメインの IAM ポリシーが、`AWSQuickSightOpenSearchPolicy` のアクセス許可と競合していないことを確認します。このドメインのアクセスポリシー

は、OpenSearch Service コンソールに表示されています。詳細については、Amazon OpenSearch Service デベロッパー ガイドの「Configuring access policies」を参照してください。

QuickSight から OpenSearch Service への接続をオンまたはオフにするには

1. Amazon QuickSight で、[管理者]、[QuickSight の管理] の順にクリックします。
2. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。
3. 接続を有効にするには、[Amazon OpenSearch Service] のチェックボックスをオンにします。

   接続を無効にするには、[Amazon OpenSearch Service] のチェックボックスをオフにします。
4. 選択内容を確認するには、[Update] (更新) を選択します。

必要に応じて、以下のトピックを参照して、OpenSearch VPC 接続と、QuickSight が OpenSearch にアクセスするためのアクセス許可を設定します。

トピック

- VPC 接続の使用
- OpenSearch のアクセス許可の使用

VPC 接続の使用

一部の OpenSearch ドメインは、Amazon VPC サービスをベースにした仮想プライベートクラウド (VPC) 内に置かれている場合があります。その場合には、OpenSearch ドメインで使用する VPC ID と QuickSight が、既に接続されているかどうかを確認します。既存の VPC 接続を再利用できます。動作しているかどうかわからない場合は、テストできます。詳細については、「VPC データソースへの接続のテスト」を参照してください。

使用する VPC の QuickSight で接続が定義されていない場合は、それを作成することができます。このタスクは複数ステップからなるプロセスで、次の作業に移る前に完了する必要があります。QuickSight を VPC に追加し、QuickSight から VPC への接続を追加する方法については、「Amazon QuickSight を使用した VPC への接続」を参照してください。

OpenSearch のアクセス許可の使用

OpenSearch Service に接続するように QuickSight を設定した後、OpenSearch でアクセス許可の有効化が必要となる場合があります。セットアッププロセスのこの手順では、各 OpenSearch ドメインの OpenSearch ダッシュボードリンクを使用できます。必要なアクセス許可を決定するには、次のリストを使用します。

1. きめ細かなアクセスコントロールを使用するドメインの場合は、ロール形式でアクセス許可を設定します。このプロセスは、QuickSight のスコープダウンされたポリシーの使用に似ています。
2. 役割を作成する各ドメインについて、ロールマッピングを追加します。

詳細については、以下を参照してください。

OpenSearch ドメインで [きめ細かなアクセスコントロール] を有効にしている場合、QuickSight からドメインへのアクセスを許可するための設定をいくつか行います。使用するドメインごとに、これらの手順を実行します。

次の手順では、OpenSearch ダッシュボードを使用します。このダッシュボードは、OpenSearch で動作するオープンソースのツールです。このダッシュボードへのリンクは、OpenSearch Service コンソールのドメインダッシュボードに表示されています。

QuickSight からのアクセス許可をドメインに追加するには

1. 使用する OpenSearch ドメインで、OpenSearch ダッシュボードを開きます。URL は、`opensearch-domain-endpoint/dashboards/` です。
2. ナビゲーションペインで、[セキュリティ] をクリックします。

   ナビゲーションペインが表示されない場合は、左上のメニューアイコンを使用してナビゲーションペインを開きます。メニューを開いたままにするには、左下の [Dock navigation] (ドックナビゲーション) を選択します。
3. [ロール]、[ロールの作成] を選択します。
4. ロールに **`quicksight_role`** という名前を付けます。

   別の名前を選択することもできますが、ドキュメントで使用し、サポートが容易なため、この名前をお勧めします。
5. [クラスターのアクセス許可] に、以下のアクセス許可を追加します。

   - `cluster:monitor/main`

- `cluster:monitor/health`
- `cluster:monitor/state`
- `indices:data/read/scroll`
- `indices:data/read/scroll/clear`,

6. [インデックスのアクセス許可] では、***** をインデックスパターンに指定します。
7. [インデックスのアクセス許可] に、以下のアクセス許可を追加します。

- `indices:admin/get`
- `indices:admin/mappings/get`
- `indices:admin/mappings/fields/get*`
- `indices:data/read/search*`
- `indices:monitor/settings/get`

8. [作成] を選択します。
9. 使用する予定の各 OpenSearch ドメインに対し、この手順を繰り返します。

前の手順で追加したアクセス許可にロールマッピングを追加するには、以下の手順を使用します。アクセス許可とロールマッピングを 1 つのプロセスの一部として追加する方が効率的です。明確にするため、各手順を個別に説明します。

追加した IAM ロールのロールマッピングを作成するには

1. 使用する OpenSearch ドメインで、OpenSearch ダッシュボードを開きます。URL は、*opensearch-domain-endpoint*/dashboards/ です。
2. ナビゲーションペインで、[セキュリティ] をクリックします。
3. リストから **quicksight_role** を検索し、それを開きます。
4. [マップされたユーザー] タブで、[マッピングを管理] をクリックします。
5. バックエンドロールセクションで、QuickSight の AWSマネージド IAM ロールの ARN を入力します。次に例を示します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

6. [マップ] をクリックします。
7. 使用する各 OpenSearch ドメインについて、この手順を繰り返します。

Amazon Athena への接続の認可

Amazon Athena または Amazon Athena フェデレーティッドクエリで Amazon QuickSight を使用する必要がある場合は、まず Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) の Athena および関連するバケットへの接続を承認する必要があります。Amazon Athena はインタラクティブなクエリサービスで、Amazon S3 内のデータをスタンダード SQL を使用して直接、簡単に分析します。Athena フェデレーティッドクエリは、 を使用してより多くのタイプのデータにアクセスできます AWS Lambda。QuickSight から Athena への接続を使用して、リレーショナル、非リレーショナル、オブジェクト、カスタムの各データソースに保存されているデータを調査する SQL クエリを書き込めます。詳細については、「Amazon Athena ユーザーガイド」の「Amazon Athena 横串検索の使用」を参照してください。

QuickSight から Athena へのアクセスを設定するときは、次の考慮事項を確認してください。

- Athena は、QuickSight からのクエリ結果をバケットに格納します。デフォルトでは、このバケットには `aws-athena-query-results-us-east-2-111111111111` のような `aws-athena-query-results-AWSREGION-AWSACCOUNTID` に似た名前が付いています。そのため、QuickSight に、Athena が現在使用しているバケットにアクセスする権限があることを確認することが重要です。
- データファイルが AWS KMS キーで暗号化されている場合は、Amazon QuickSight IAM ロールにキーを復号するためのアクセス許可を付与します。そのための最も簡単な方法は、 AWS CLIを使用することです。

  これを行う AWS CLI には、 で KMS create-grant API オペレーションを実行できます。

  ```
  aws kms create-grant --key-id <KMS_KEY_ARN> /
  --grantee-principal <QS_ROLE_ARN> --operations Decrypt
  ```

  Amazon QuickSight ロールの Amazon リソースネーム (ARN) は `arn:aws:iam::<account id>:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v<version number>` 形式であり、IAM コンソールからアクセスできます。KMS キー ARN を見つけるには、S3 コンソールを使用します。データファイルが格納されているバケットに移動し、[Overview (概要)] タブを選択します。キーは [KMS key ID (KMS キー ID)] の近くにあります。
- Amazon Athena、Amazon S3、および Athena クエリフェデレーション接続の場合、QuickSight はデフォルトで次の IAM ロールを使用します。

  ```
  arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-s3-consumers-role-v0
  ```

そのファイルに`aws-quicksight-s3-consumers-role-v0`が存在しない場合、QuickSight は以下を使用します。

```
arn:aws:iam::AWS-ACCOUNT-ID:role/service-role/aws-quicksight-service-role-v0
```

- ユーザーにスコープダウンポリシーを割り当てた場合は、ポリシーに`lambda:InvokeFunction`アクセス許可。この権限がないと、ユーザーは Athena フェデレーションクエリにアクセスできません。QuickSight で IAM ポリシーをユーザーに割り当てる方法の詳細については、IAM による AWS サービスへのきめ細かなアクセスの設定 をご参照ください。Lambda: InvokeFunction アクセス許可の詳細については、アクション、リソース、条件キー AWS LambdaIAM ユーザーガイドでご参照ください。

QuickSight による Athena または Athena フェデレーティッドデータソースへの接続を認可する

1. （オプション) Athena AWS Lake Formation で を使用している場合は、Lake Formation も有効にする必要があります。詳細については、「を介した接続の認可 AWS Lake Formation」を参照してください。
2. 右上のプロファイルメニュー を開いて、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。これを行うには、QuickSight 管理者である必要があります。表示されない場合は、プロファイルメニューのManage QuickSight (QuickSight の管理) へアクセスするのに十分なアクセス許可がありません。
3. [Security & Permissions (セキュリティとアクセス許可)] で、[Add or remove (追加または削除)] を選択します。
4. Amazon Athena の近くのボックスで、[Next (次へ)] を選択します。

   既に有効になっている場合は、ダブルクリックする必要があります。Amazon Athena がすでに有効になっている場合でもこれを実行し、設定を表示できるようにしてください。この手順の最後にある [Update (更新)] を選択するまで、変更は保存されません。
5. アクセスする S3 バケットを有効にします。
6. (オプション) Athena 横串検索を有効にするには、使用する Lambda 関数を選択します。

> **Note**
>
> QuickSight の同じリージョンにある Athena カタログの Lambda 関数のみを表示できます。

7. [Finish (完了)] を選択し、変更を保存します。

   キャンセルするには、[Cancel (キャンセル)] を選択します。
8. セキュリティおよびアクセス許可の変更を保存するには、[Update (更新)] を選択します。

接続認可設定をテストするには

1. QuickSight の開始ページで、[Datasets (データセット)]、[New dataset (新規データセット)] を選択します。
2. Athena カードを選択する。
3. 画面のプロンプトに従って、接続する必要のあるリソースを使用して新しい Athena データソースを作成します。[Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続を検証します。
4. 接続が検証されると、Athena または Athena 横串検索の接続が設定されます。

   Athena データセットへの接続や Athena クエリの実行に必要なアクセス許可がない場合はエラーが表示され、QuickSight 管理者に連絡するように指示されます。このエラーは、不一致を見つけるために、接続認可設定を再確認する必要があることを意味します。
5. 正常に接続できたら、ユーザーまたは QuickSight の作成者はデータソース接続を作成し、他の QuickSight の作成者と共有できます。作成者は、接続から複数のデータセットを作成し、QuickSight ダッシュボードで使用できます。

   Athena のトラブルシューティングの詳細については、「Amazon QuickSight で Amazon Athena を使用しているときの接続に関する問題」を参照してください。

Athena での信頼できる ID 伝達の使用

信頼できる ID 伝達は、ユーザーの ID コンテキストに基づいて AWS リソースへのアクセスを AWS サービスに許可し、このユーザーの ID を他の AWS サービスと安全に共有します。これらの機能により、ユーザーアクセスをより簡単に定義、付与、記録できます。

管理者が QuickSight、Athena、Amazon S3 Access Grants、および IAM Identity Center を設定する AWS Lake Formation と、これらのサービス間で信頼できる ID の伝播を有効にし、ユーザーの ID をサービス間で伝播できるようになりました。IAM Identity Center ユーザーが QuickSight からデータにアクセスすると、Athena または Lake Formation は、組織の ID プロバイダーからのユーザーまたはグループのメンバーシップに定義されたアクセス許可を使用して、承認を決定できます。

Athena による信頼できる ID の伝達は、アクセス許可が Lake Formation を通じて管理されている場合にのみ機能します。データへのユーザーアクセス許可は Lake Formation にあります。

前提条件

開始する前に、以下の必須の前提条件が完了していることを確認してください。

> **Important**
>
> 次の前提条件を完了すると、IAM Identity Center インスタンス、Athena ワークグループ、Lake Formation、Amazon S3 Access Grants がすべて同じ AWS リージョンにデプロイされる必要があることに注意してください。

- IAM Identity Center を使用して QuickSight アカウントを設定します。信頼できる ID の伝達は、IAM アイデンティティセンターと統合されている QuickSight アカウントでのみサポートされます。詳細については、「IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する」を参照してください。

  > **Note**
  >
  > Athena データソースを作成するには、IAM Identity Center を使用する QuickSight アカウントの IAM Identity Center ユーザー (作成者) である必要があります。

- IAM Identity Center で有効になっている Athena ワークグループ。使用する Athena ワークグループは、QuickSight アカウントと同じ IAM Identity Center インスタンスを使用している必要があります。Athena ワークグループの設定の詳細については、「Amazon Athena ユーザーガイド」の「Creating an IAM Identity Center enabled Athena workgroup」を参照してください。 Amazon Athena
- Athena クエリ結果バケットへのアクセスは、Amazon S3 Access Grants で管理されます。詳細については、Amazon S3 ユーザーガイド」の「Amazon S3 Access Grants によるアクセスの管理」を参照してください。 Amazon S3 クエリ結果が AWS KMS キーで暗号化されている場合、Amazon S3 Access Grant IAM ロールと Athena ワークグループロールの両方に アクセス許可が必要です AWS KMS。
  - 詳細については、Amazon S3 ユーザーガイド」の「Amazon S3 Access Grants」と「企業ディレクトリ ID」を参照してください。 Amazon S3
  - Amazon S3 Access Grant ロールには、ID 伝達の信頼ポリシーに `STS:SetContext`アクションが必要です。例については、Amazon S3ユーザーガイド」の「場所の登録」を参照してください。

- データへのアクセス許可は Lake Formation で管理し、Lake Formation は QuickSight および Athena ワークグループと同じ IAM アイデンティティセンターインスタンスで設定する必要があります。設定情報については、「AWS Lake Formation デベロッパーガイドガイド」の「Integrating IAM Identity Center」を参照してください。
- データレイク管理者は、Lake Formation の IAM Identity Center ユーザーとグループにアクセス許可を付与する必要があります。詳細については、「 デベロッパーガイド」の「ユーザーとグループにアクセス許可を付与する」を参照してください。 AWS Lake Formation
- QuickSight 管理者は、Athena への接続を承認する必要があります。詳細については、「Amazon Athena への接続の認可」を参照してください。信頼できる ID の伝播では、QuickSight ロールに Amazon S3 バケットのアクセス AWS KMS 許可を付与する必要はありません。Athena のワークグループへのアクセス許可を持つユーザーとグループをAmazon S3 Access Grants アクセス許可を持つクエリ結果を保存する Amazon S3 バケットと同期させる必要があります。これにより、ユーザーは信頼できる ID 伝達を使用して Amazon S3 バケットでクエリを正常に実行し、クエリ結果を取得できます。

必要なアクセス許可を持つ IAM ロールを設定する

Athena で信頼できる ID 伝達を使用するには、QuickSight アカウントに リソースにアクセスするために必要なアクセス許可が必要です。これらのアクセス許可を付与するには、 アクセス許可を持つ IAM ロールを使用するように QuickSight アカウントを設定する必要があります。

QuickSight アカウントが既にカスタム IAM ロールを使用している場合は、そのロールを変更できます。既存の IAM ロールがない場合は、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ユーザーのロールを作成する」の手順に従って作成します。

作成または変更する IAM ロールには、次の信頼ポリシーとアクセス許可が含まれている必要があります。

必要な信頼ポリシー

IAM ロールの信頼ポリシーの更新については、「ロールの信頼ポリシーの更新」を参照してください。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "QuickSightandAthenaTrust",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "quicksight.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "sts:AssumeRole",
                "sts:SetContext"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

必要な Athena アクセス許可

IAM ロールの信頼ポリシーの更新については、「ロールのアクセス許可の更新」を参照してください。

> **Note**
>
> は*ワイルドカードResourceを使用します。QuickSight で使用する Athena リソースのみを含めるように更新することをお勧めします。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "athena:BatchGetQueryExecution",
                "athena:CancelQueryExecution",
                "athena:GetCatalogs",
                "athena:GetExecutionEngine",
                "athena:GetExecutionEngines",
                "athena:GetNamespace",
```

```
                "athena:GetNamespaces",
                "athena:GetQueryExecution",
                "athena:GetQueryExecutions",
                "athena:GetQueryResults",
                "athena:GetQueryResultsStream",
                "athena:GetTable",
                "athena:GetTables",
                "athena:ListQueryExecutions",
                "athena:RunQuery",
                "athena:StartQueryExecution",
                "athena:StopQueryExecution",
                "athena:ListWorkGroups",
                "athena:ListEngineVersions",
                "athena:GetWorkGroup",
                "athena:GetDataCatalog",
                "athena:GetDatabase",
                "athena:GetTableMetadata",
                "athena:ListDataCatalogs",
                "athena:ListDatabases",
                "athena:ListTableMetadata"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

IAM ロールを使用するように QuickSight アカウントを設定する

前のステップで IAM ロールを設定したら、それを使用するように QuickSight アカウントを設定する必要があります。その方法については、「」を参照してください[Amazon QuickSight での既存の IAM ロールの使用](#)。

で ID 伝達設定を更新する AWS CLI

QuickSight がエンドユーザー ID を Athena ワークグループに伝達することを許可するには、 から次の `update-identity-propagation-config` API を実行し AWS CLI、次の値を置き換えます。

- *`us-west-2`* を、IAM Identity Center インスタンスがある AWS リージョンに置き換えます。
- *`111122223333`* を AWS アカウント ID に置き換えます。

```
aws quicksight update-identity-propagation-config \
```

```
--service ATHENA \
--region us-west-2 \
--aws-account-id 111122223333
```

QuickSight で Athena データセットを作成する

次に、接続する IAM Identity Center が有効な Athena ワークグループで設定された Athena データセットを QuickSight に作成します。Athena データセットの作成方法については、「」を参照してください[Amazon Athena データを使用したデータセットの作成](#)。

主なコールアウト、考慮事項、制限

次のリストには、QuickSight と Athena で信頼できる ID 伝達を使用する際の重要な考慮事項が含まれています。

- 信頼できる ID 伝達を使用する QuickSight Athena データソースには、IAM Identity Center エンドユーザーおよびユーザーが属する可能性のある IAM Identity Center グループに対して評価される Lake Formation アクセス許可があります。
- 信頼できる ID 伝達を使用する Athena データソースを使用する場合は、Lake Formation で微調整されたアクセスコントロールを実行することをお勧めします。ただし、QuickSight のスコープダウンポリシー機能を使用する場合、スコープダウンポリシーはエンドユーザーに対して評価されます。
- 信頼できる ID 伝達を使用するデータソースとデータセットでは、次の機能は無効です。SPICE データセット、データソースのカスタム SQL、しきい値アラート、E メールレポート、Q トピック、ストーリー、シナリオ、CSV、Excel、PDF エクスポート、異常検出。
- レイテンシーやタイムアウトが高い場合は、多数の IAM Identity Center グループ、Athena データベース、テーブル、Lake Formation ルールの組み合わせが原因である可能性があります。必要な数のリソースのみを使用することをお勧めします。

AWS リソースへのアクセス

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight がアクセスできる AWS リソースを制御し、これらのリソースへのアクセスをより詳細に絞り込むことができます。Enterprise エディションでは、アカウントの全員に適用される一般的なデフォルトアクセスを設定し、個別のユーザーとグループに特定のアクセスを設定できます。

以下のセクションを使用して、Amazon QuickSight と連携するように AWS リソースを設定します。

作業を開始する前に、正しいアクセス許可を持っていることを確認してください。アクセス許可はシステム管理者から付与されます。これを行うには、システム管理者が、特定の IAM アクションを使用できるようにするポリシーを作成します。その後、システム管理者がそのポリシーを IAM のユーザーまたはグループに関連付けます。必要なアクションは次のとおりです。

- **`quicksight:AccountConfigurations`** – AWS リソースへのデフォルトアクセスの設定を有効にするには
- **`quicksight:ScopeDownPolicy`** – AWS リソースへのアクセス許可のポリシーをスコープする
- 自分の IAM ロールを QuickSight に表示することもできます。詳細については、IAM ロールを Amazon QuickSight に渡すを参照してください。

Amazon QuickSight がアクセスできる AWS サービスを有効または無効にするには

1. Amazon QuickSight (https://quicksight.aws.amazon.com/) にサインインします。
2. 右上でユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. AWS サービスへの QuickSight アクセスで、追加または削除を選択します。

   利用可能なすべての AWS のサービスを有効にするための画面が表示されます。

   > **Note**
   >
   > Amazon QuickSight 管理者として承認されているにもかかわらずアクセス許可エラーが表示された場合は、システム管理者までお問い合わせください。

5. 許可するサービスのチェックボックスをオンにします。許可しないサービスのチェックボックスをオフにします。

   すでに AWS サービスを有効にしている場合は、そのサービスのチェックボックスが既に選択されています。Amazon QuickSight が特定の AWS サービスにアクセスできない場合、そのチェックボックスは選択されません。

場合によっては、次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
This policy used by Amazon QuickSight for AWS resource access was
modified outside of Amazon QuickSight, so you can no longer edit this
policy to provide AWS resource permission to Amazon QuickSight. To edit
this policy permissions, go to the IAM console and delete this policy
permission with policy arn - arn:aws:iam::111122223333:policy/service-
role/AWSQuickSightS3Policy.
```

このようなメッセージは、Amazon QuickSight で使用される IAM ポリシーのいずれかが手動で変更されたことを意味します。この問題を修正するためには、システム管理者はエラーメッセージに挙げられている IAM ポリシーを削除し、[Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] 画面を再読み込みしてからもう一度試してください。

6. [Update (更新)] を選択して確定します。または、[Cancel (キャンセル)] を選択して前の画面に戻ります。

トピック

- AWS サービスへのデフォルトのリソースアクセスの設定
- IAM による AWS サービスへのきめ細かなアクセスの設定
- Amazon QuickSight でデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する

AWS サービスへのデフォルトのリソースアクセスの設定

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Enterprise Edition では、Amazon QuickSight ユーザーがアクセスできる AWS サービスの特定のアクセス許可を設定できます。この設定が行われない場合、Amazon QuickSight はユーザーの設定に基づいてデフォルトのアクセス許可設定を使用します。現在の動作は青色の情報ボックスに表示されます。

すべてのユーザーのデフォルトリソースアクセス (他のアクセス許可が設定されていない場合に使用する) を変更するには

1. Amazon QuickSight (https://quicksight.aws.amazon.com/) にサインインします。
2. 左上のユーザー名を選択し、続いて [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. [Default resource access (デフォルトリソースアクセス)] で [Change (変更)] を選択します。
5. 次のいずれかを選択します。
   - すべての AWS データとリソースへのアクセスを許可します。
   - すべての AWS データとリソースへのアクセスを拒否します。

IAM による AWS サービスへのきめ細かなアクセスの設定

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Enterprise Edition では、Amazon QuickSight は AWS サービスのリソースへの詳細なアクセスを設定する方法を提供します。他のすべての AWS サービスと同様に、Amazon QuickSight は IAM ポリシーを使用してユーザーとグループのアクセスを制御します。

開始する前に、必要な IAM ポリシーを事前に設定するよう管理者に依頼してください。これらが設定されている場合は、このセクションの手順の一部として選択できます。Amazon QuickSight で使用する IAM ポリシーの作成方法の詳細については、Amazon QuickSight でのアイデンティティとアクセスの管理 を参照してください。

IAM ポリシーをユーザーまたはグループに割り当てるには

1. Amazon QuickSight (https://quicksight.aws.amazon.com/) にサインインします。
2. 左上のユーザー名を選択し、続いて [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. [Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. [Resource access for individual users and groups (個別のユーザーとグループのリソースアクセス)] で [IAM policy assignments (IAM ポリシーの割り当て)] を選択します。

この時点の残りの手順で、ユーザーまたはグループに割り当てる IAM ポリシーを選択します。1 人の Amazon QuickSight ユーザーまたは 1 つのグループに複数の IAM ポリシーを割り当てられます。アクセス許可を決定するために、Amazon QuickSight は AWS アカウントレベルのポリシーとの結合と交差を実行します。

アクティブな IAM ポリシーの割り当てがすでにある場合は、このページに表示されます。既存の割り当てを検索するには、検索ボックスを使用します。まだアクティブではない下書きがある場合、[Assignment drafts (割り当ての下書き)] の下に一覧表示されます。

5. 次のいずれかを選択します。

   - IAM ポリシーの割り当てを作成するには、[Add new assignment (新しい割り当ての追加)] を選択します。
   - 既存の割り当てを編集するには、[Edit assignment (割り当ての編集)] アイコンを選択します。
   - ポリシーを有効または無効にするには、そのポリシーのチェックボックスを選択し、[Enable (有効化)] または [Disable (無効化)] を選択します。複数のポリシーの割り当てを選択できます。
   - 既存の割り当てを削除するには、割り当ての名前の近くにある [Remove assignment (割り当ての削除)] アイコンを選択します。選択した内容を確認するには、確認画面で [Delete (削除)] を選択します。または、[Back (戻る)] を選択して削除をキャンセルします。

   割り当てを作成または編集する場合は、次のステップに進みます。それ以外の場合は、この手順の最後に進みます。

6. 次の画面で、ポリシーの割り当てプロセスを実行し、ステップに分割します。ただし、ステップを進めながら、変更を加えることができます。画面を閉じると、すべての手順で行った変更が保存されます。

   a. ステップ 1: 割り当てに名前を付ける – 新規の割り当ての場合は、割り当ての名前を入力し、[Next (次へ)] を選択して続行します。名前を変更する場合は、左側の [Step 1 (ステップ 1)] を選択します。

   b. ステップ 2: IAM ポリシーを選択する – 使用する IAM ポリシーを選択します。この画面から、次のようにポリシーとやり取りすることができます。

      - 使用するポリシーを選択します。
      - ポリシー名を検索します。

- リストをフィルタリングして、すべての IAM ポリシー、 AWS管理ポリシー、またはカスタマー管理ポリシーを表示します。
- [View policy (ポリシーを表示)] を選択して、ポリシーを表示します。

ポリシーを選択するには、ポリシーの横にあるボタンを選択し、[Next (次へ)] を選択して続行します。

c. ステップ 3: ユーザーとグループを割り当てる – 特定のユーザーまたはグループを選択します。または、選択した IAM ポリシーをすべてのユーザーとグループに使用することを選択します。

次のいずれかを選択します。

- [Assign to all users and groups (すべてのユーザーとグループに割り当てる)] では、チェックボックスをオンにすると、すべての Amazon QuickSight ユーザーおよびグループに IAM ポリシーが割り当てられます。このオプションを選択すると、現在および将来のすべてのユーザーとグループにポリシーが割り当てられます。
- この IAM ポリシーに割り当てるユーザーとグループを選択します。ユーザーおよびグループは、名前、E メールアドレス、またはグループ名で検索できます。

ユーザーとグループの選択が完了したら、[Next (次へ)] をクリックして続行します。

d. ステップ 4: 変更を確認して有効にする – 変更を保存します。

次のいずれかを選択します。

- 選択内容を編集するには、そのステップを選択して編集します。
- このポリシーの割り当てを保存するには、[Save as draft (下書きとして保存)] を選択します。下書きは後で有効にすることができます。
- このポリシーを今すぐ有効にするには、[Save and enable (保存して有効化)] を選択します。このオプションでは、同じ名前の既存のポリシーの割り当てが上書きされます。

Amazon QuickSight でデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する

対象者: Amazon QuickSight 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

AWS Secrets Manager は、データベース認証情報、API キー、およびその他のシークレット情報を保護するために使用できるシークレットストレージサービスです。シークレットはコードに保存されていないため、キーの使用はお客様のコードを調べている誰かがシークレットを漏らさないようにするのに役立ちます。この概要については、「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」を参照してください

Amazon QuickSight 管理者は、Secrets Manager で作成したシークレットへの読み取り専用アクセスを QuickSight に付与できます。これらのシークレットは、QuickSight API を使用してデータソースの作成および編集を実行するときに、データベース認証情報の代用として使用できます。

QuickSight は、認証情報のペア認証をサポートするデータソースタイプのシークレットの使用をサポートします。現在、Jira および ServiceNow はサポートされていません。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight AWS Secrets Manager で を使用する場合、AWS Secrets Manager 料金表ページの説明に従って、アクセスとメンテナンスの料金が請求されます。請求明細では、費用は QuickSight ではなく Secrets Manager に明細に記載されています。

Secrets Manager を Amazon QuickSight と統合するには、以下のセクションで説明されている手順を使用してください。

トピック

- Secrets Manager に対するアクセス権の QuickSight への付与と選択されたシークレット
- QuickSight API を使用したシークレット認証情報でのデータソースの作成または更新
- シークレットの内容
- シークレットの変更

Secrets Manager に対するアクセス権の QuickSight への付与と選択されたシークレット

ユーザーが管理者で、Secrets Manager にシークレットがある場合は、選択されたシークレットに対する読み取り専用アクセス権を Amazon QuickSight に付与できます。

Secrets Manager に対するアクセス権と選択されたシークレットを QuickSight に付与する

1. QuickSight で右上にあるユーザー名をクリックし、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理) を選択します。

2. 左側の [Security & permissions] (セキュリティとアクセス権限) を選択します。
3. [AWS リソースへの QuickSight アクセス] で [管理] を選択します。
4. [Allow access and autodiscovery for these resources] (これらのリソースへのアクセスと自動検出を許可) で AWS Secrets Manager、[Select secrets] (シークレットを選択) を選択します。

   [AWS Secrets Manager シークレット] ページが開きます。
5. QuickSight に読み取り専用アクセス権を付与するシークレットを選択します。

   QuickSight サインアップリージョンのシークレットが自動的に表示されます。ホームリージョン外のシークレットを選択するには、[他の AWS リージョンのシークレット] を選択して、これらのシークレットの Amazon リソースネーム (ARN) を入力します。
6. 入力後、[Finish] (完了) を選択します。

   QuickSight が、アカウントに `aws-quicksight-secretsmanager-role-v0` という名前の IAM ロールを作成します。これは、指定されたシークレットへの読み取り専用アクセス権をアカウント内のユーザーに付与するもので、以下のようになります。

   JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "secretsmanager:GetSecretValue"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:secretsmanager:region:accountId:secret:secret_name"
            ]
        }
    ]
}
```

   QuickSight ユーザーが、シークレットが含まれるデータソースを使用するダッシュボードから分析を作成する、またはそれらを表示するときは、QuickSight がこの Secrets Manager IAM

ロールを引き受けます。シークレットのアクセス許可ポリシーの詳細については、「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」の「 AWS Secrets Managerの認証とアクセスコントロール」を参照してください。

QuickSight IAM ロールで指定されたシークレットには、アクセスを拒否する追加のリソースポリシーが含まれている場合があります。詳細については、「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」の「アクセス許可ポリシーをシークレットにアタッチする」を参照してください。

AWS マネージド AWS KMS キーを使用してシークレットを暗号化している場合、QuickSight は Secrets Manager で追加のアクセス許可を設定する必要はありません。

シークレットの暗号化にカスタマーマネージドキーを使用している場合は、QuickSight IAM ロール `aws-quicksight-secretsmanager-role-v0` に `kms:Decrypt` アクセス許可があることを確認してください。詳細については、「AWS Secrets Manager ユーザーガイド」の「KMS キーのアクセス許可」を参照してください。

AWS Key Management Service で使用されるキーのタイプの詳細については、「 Key AWS Management Service ガイド」の「カスタマーキーとキー AWS」を参照してください。

QuickSight API を使用したシークレット認証情報でのデータソースの作成または更新

QuickSight 管理者が Secrets Manager への読み取り専用アクセス権を QuickSight に付与したら、管理者は認証情報として選択したシークレットを使用して、API でデータソースの作成と更新を実行できます。

以下は、QuickSight でデータソースを作成するための API コールの例です。この例は、`create-data-source` API オペレーションを使用します。また、`update-data-source` オペレーションを使用することもできます。詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」の「CreateDataSource」と「UpdateDataSource」を参照してください。

以下の API コール例のアクセス許可で指定されたユーザーは、QuickSight で指定された MySQL データソースに対してデータソースの削除、表示、および編集を実行できます。また、データソースのアクセス許可の表示と更新を実行することも可能です。QuickSight のユーザー名とパスワードの代わりに、データソースの認証情報としてシークレット ARN が使用されます。

```
aws quicksight create-data-source
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --data-source-id DATASOURCEID \
    --name NAME \
    --type MYSQL \
```

```
    --permissions '[{"Principal": "arn:aws:quicksight:region:accountID:user/
namespace/username", "Actions": ["quicksight:DeleteDataSource",
 "quicksight:DescribeDataSource", "quicksight:DescribeDataSourcePermissions",
 "quicksight:PassDataSource", "quicksight:UpdateDataSource",
 "quicksight:UpdateDataSourcePermissions"]}]' \
    --data-source-parameters='{"MySQLParameters":{"Database": "database",
 "Host":"hostURL", "Port":"port"}}' \
    --
credentials='{"SecretArn":"arn:aws:secretsmanager:region:accountID:secret:secretname"}'
 \
    --region us-west-2
```

この API コールでは、QuickSight が IAM サービスロールのポリシーではなく、API 呼び出し元の IAM ポリシーに基づいてシークレットへの `secretsmanager:GetSecretValue` アクセスを許可します。IAM サービスロールはアカウントレベルで機能し、ユーザーが分析やダッシュボードを表示するときに使用されます。ユーザーがデータソースを作成または更新するときのシークレットへのアクセスの許可には使用できません。

QuickSight UI でデータソースを編集すると、ユーザーは を認証情報タイプ AWS Secrets Manager として使用するデータソースのシークレット ARN を表示できます。シークレットを編集したり、別のシークレットを選択したりすることはできません。データベースサーバーやポートなどを変更する必要がある場合、ユーザーはまず [認証情報ペア] を選択し、QuickSight アカウントのユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

シークレットは、UI でデータソースが変更されると、データソースから自動的に削除されます。シークレットをデータソースに復元するには、`update-data-source` API オペレーションを使用します。

シークレットの内容

QuickSight では、シークレットへのアクセスに以下の JSON 形式が必要です。

```
{
  "username": "username",
  "password": "password"
}
```

`username` および `password` フィールドは、QuickSight がシークレットにアクセスするために必要なフィールドです。その他のすべてのフィールドはオプションで、QuickSight はそれらを無視します。

JSON 形式は、データベースのタイプに応じて異なります。詳細については、「 AWS Secrets Manager ユーザーガイド」のAWS Secrets Manager 「データベース認証情報シークレットの JSON 構造」を参照してください。

シークレットの変更

シークレットを変更するには、Secrets Manager を使用します。シークレットを変更した後、QuickSight が次にシークレットへのアクセスをリクエストするときに更新が利用可能になります。

Amazon QuickSight での AWS データの探索

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

このセクションでは、 を使用して Amazon QuickSight で AWS データを調べる方法について説明します AWS Management Console。[Explore in QuickSight (QuickSight の詳細)] ショートカットを使用すると、データを表示するカスタマイズ可能なダッシュボードテンプレートにアクセスできます。すべての Amazon QuickSight ダッシュボードと同様に、このダッシュボードはスケジュールに従って更新し、公開して、組織内の他のユーザーと共有できます。

この機能を使用するには、Amazon S3 バケットの Amazon S3 Analytics ストレージクラス分析を有効にする必要があります。Amazon S3 でのストレージクラス分析の有効化に関する詳細については、「Amazon S3 デベロッパーガイド」の「Amazon S3 分析 - ストレージクラス分析」を参照してください。

ストレージクラス分析を有効にすると、Amazon QuickSight を使用して Amazon S3 Analytics データを探索できます。

Amazon QuickSight で Amazon S3 分析データを探索するには

1. Amazon S3 コンソール (https://console.aws.amazon.com/s3/) を開きます。
2. 探索するバケットを選択します。バケットでは、ストレージクラス分析が有効になっており、1 つ以上のフィルターが設定されている必要があります。
3. [Management (管理)] タブを選択します。
4. 次に、[Analytics (分析)] を選択します。

5. [Explore in QuickSight (QuickSight の詳細)] を選択します。

> **Note**
>
> Amazon QuickSight アカウントがない場合は、ダッシュボードの使用前にアカウントを作成するように求められます。

Amazon QuickSight で探索するためのオプションを選択すると、Amazon S3 分析データが自動的にダッシュボードテンプレートにロードされます。ダッシュボードには、バケットのストレージアクセスパターンを理解するのに役立つ複数のビジュアルが含まれています。

テンプレートはそのまま使用するか、必要に応じてカスタマイズします。たとえば、デフォルトテンプレートの 1 つのビジュアルは、頻繁にアクセスされないデータを識別するのに役立ちます。このビジュアルでは、有効期間の異なるオブジェクトについて、取得されたデータの量と消費されたストレージの量とが比較されます。

独自のビジュアルをダッシュボードに追加することもできます。例えば、Amazon S3 Analytics で既に定義したストレージクラス分析用のフィルターを使用して、データアクセスパターンを細分化できます。

Amazon S3 分析とストレージクラス分析の使用に関する詳細については、「Amazon S3 デベロッパーガイド」の「Amazon S3 分析 – ストレージクラス分析」を参照してください。

Amazon QuickSight でのアイデンティティとアクセスの管理

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise エディションは、Active Directory、または Security Assertion Markup Language (SAML) を使用した Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) を使用して、既存の

ディレクトリと統合します。 AWS Identity and Access Management (IAM) を使用してセキュリティをさらに強化したり、ダッシュボードの埋め込みなどのカスタムオプションに使用したりできます。

Amazon QuickSight Standard Edition では、Amazon QuickSight のユーザーを全体的に管理することができます。必要に応じて、IAM の既存のユーザー、グループ、ロールと統合することができます。

Amazon QuickSight を識別し、アクセスするために次のツールを使用することができます。

- IAM アイデンティティセンター(エンタープライズ版のみ)
- IAM フェデレーション (Standard Editionと Enterprise Edition)
- AWS Directory Service for Microsoft Active Directory (Enterprise Edition のみ)
- SAML ベースの Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) (Standard エディションおよび Enterprise エディション)
- 多要素認証 (MFA) (Standard Edition および Enterprise Edition)

> **Note**
>
> 以下に示すリージョンでは、QuickSight アカウントは ID とアクセスの管理にのみ IAM Identity Center を使用できます。
>
> - `af-south-1` アフリカ (ケープタウン)
> - `ap-southeast-3` アジアパシフィック (ジャカルタ)
> - `eu-south-1` 欧州 (ミラノ)
> - `eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ)

サービスコントロールポリシーを使用した Amazon QuickSight サインアップオプションの制限

管理者の場合は AWS Organizations、サービスコントロールポリシー (SCPs) を使用して、組織内の個人が Amazon QuickSight にサインアップする方法を制限できます。ユーザーがサインアップできる Amazon QuickSight のエディションとユーザータイプを制限できます。

AWS Organizations は、作成して一元管理する組織に複数の AWS アカウントを統合するために使用できるユーザーアカウント管理サービスです。で SCPs を使用して AWS Organizations 、組織内の

アクセス許可を管理できます。詳細については、「 AWS Organizations ユーザーガイド」の「 とは AWS Organizations」および「サービスコントロールポリシー」を参照してください。

次のトピックでは、 AWS Organizationsで SCP を使用して Amazon QuickSight のサインアップオプションを制限する 2 つの方法について学ぶことができます。このトピックには、SCP の例が含まれています。SCP 作成の詳細については、AWS Organizations ユーザーガイドの次のトピックを参照してください。

- サービスコントロールポリシーの作成、更新、削除
- SCP 構文
- SCP を使用した戦略

Amazon QuickSight エディションの制限

管理しているアカウントがサインアップできる Amazon QuickSight のエディションを制限するには、SCP で `quicksight:Edition` 条件キーを使用します。このキーの値を次のテーブルに一覧表示して説明します。

キー名	キーバリュー	説明
`quicksight:Edition`	`standard`	QuickSight Standard Edition
	`enterprise`	QuickSight Enterprise Edition

ユーザー管理オプションの制限

組織内の個人が Amazon QuickSight へのサインアップに使用できるユーザー管理オプションを制限するには、SCP で `quicksight:DirectoryType` 条件キーを使用します。このキーの値を次のテーブルに一覧表示して説明します。

キー名	キーバリュー	説明
`quicksight:DirectoryType`	`quicksight`	IAM フェデレーティッド ID と QuickSight 管理ユーザー
	`iam`	IAM フェデレーティッド ID のみ

キー名	キーバリュー	説明
	`microsoft_ad`	の Microsoft Active Directory で管理されるユーザー AWS Directory Service for Microsoft Active Directory
	`ad_connector`	オンプレミス Active Directory で管理され、AD_Connector を介して に接続されているユーザー AWS Directory Service for Microsoft Active Directory
	`iam_identity_center`	ユーザーは IAM アイデンティティセンターと統合された QuickSight アカウントで管理されます。

SCP の例

Amazon QuickSight の以下の例は、QuickSight Standard Edition へのサインアップを拒否し、QuickSight またはアクティブディレクトリの認証情報を使用したサインアップ機能を無効にするサービスコントロールポリシーを示しています。このポリシーは、前述の条件キーに加えて、`quicksight:subscribe` アクションも使用します。IAM アクセス許可ポリシーで使用する Quicksight 固有のキーのリストについては、サービス認可リファレンスの Amazon QuickSight のアクション、リソース、条件キーを参照してください。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Statement1",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "quicksight:Subscribe"
            ],
```

```
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "ForAnyValue:StringEquals": {
                    "quicksight:DirectoryType": [
                        "iam_identity_center"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "Statement2",
            "Effect": "Deny",
            "Action": [
                "quicksight:Subscribe"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "quicksight:Edition": "standard"
                }
            }
        }
    ]
}
```

このポリシーが有効な場合、組織内の個人は QuickSight Enterprise Edition にのみサインアップできます。さらに、[IAM アイデンティティセンターが有効なアプリケーション] オプションを使用してのみサインアップできます。QuickSight Standard Edition にサインアップしようとしたり、別の形式の認証を使用したりすると、サインアップが制限されます。QuickSight にサインアップするための正当な権限がないことを説明するメッセージが表示されます。

AWS Identity and Access Management (IAM) の使用

以下に、 AWS Identity and Access Management (IAM) の使用に関連する概念の概要を示します。本節では、Amazon QuickSight で IAM を使用する方法についても説明します。

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスを安全に制御 AWS のサービス するのに役立つ です。IAM 管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に Amazon QuickSight リソースの使用を承認する (アクセス許可を付与する) かを制御します。IAM は、追加料金なしで使用できる AWS のサービス です。

トピック

- IAM の概念について
- IAM で Amazon QuickSight を使用する
- Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例
- Amazon QuickSight のユーザーのプロビジョニング
- Amazon QuickSight のアイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

IAM の概念について

AWS Identity and Access Management (IAM) は、管理者が AWS リソースへのアクセスをより安全に制御するのに役立つ AWS サービスです。管理者は、誰を認証 (サインイン) し、誰に Amazon QuickSight リソースの使用を認可 (許可を付与する) するかを制御します。IAM は、 AWS のサービスで追加料金は発生しません。

IAM は、 Amazon QuickSight 内で、以下を含む複数の方法で使用されます。

- 企業で ID 管理に IAM を使用している場合は、Amazon QuickSight にサインインすることができる IAM ユーザー名およびパスワードが従業員に付与されている可能性があります。
- 初回サインイン時に自動的に Amazon QuickSight ユーザーを作成する場合は、IAM を使用して、Amazon QuickSight 使用が事前承認されているユーザー向けのポリシーを作成できます。
- QuickSight ユーザーの特定のグループまたは特定のリソースへの特別なアクセスを作成する場合は、IAM ポリシーを使用して行うことができます。

対象者

本節で提供される情報のコンテキストや、ロールに適用される方法について理解するには、以下を参照してください。 AWS Identity and Access Management (IAM) の使用方法は、Amazon QuickSight で行う作業によって異なります。

サービスユーザー— Amazon QuickSight を使用して Amazon QuickSight でブラウザインターフェイスを使用してのデータ、分析、ダッシュボードを操作することができます。このような場合、このセ

クションでは背景情報のみを提供します。IAM を使用して Amazon QuickSight にサインインしている場合を除き、IAM サービスと直接通信することはありません。

Amazon QuickSight 管理者 – 社内の Amazon QuickSight リソースを担当している場合は、通常、Amazon QuickSight へのフルアクセスがあります。管理者は、チームメンバーがどの Amazon QuickSight 機能とリソースへアクセスする必要があるかを決定します。Amazon QuickSight 管理パネルを使用しても解決できない特別な要件がある場合は、管理者と連携して Amazon QuickSight ユーザーの許可ポリシーを作成することができます。IAM の詳細については、このページを読むと IAM の基本概念を理解することができます。企業で Amazon QuickSight を使用して IAM を利用する方法の詳細については、IAM で Amazon QuickSight を使用する を参照してください。

管理者 – 管理者は、Amazon QuickSight へのアクセスを管理するポリシーの作成方法の詳細について確認が必要になる場合があります。IAM で使用できる Amazon QuickSight アイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー を参照してください。

アイデンティティを使用した認証

認証とは、ID 認証情報 AWS を使用して にサインインする方法です。として、IAM ユーザーとして AWS アカウントのルートユーザー、または IAM ロールを引き受けることによって、認証 (にサインイン AWS) される必要があります。

ID ソースを介して提供された認証情報を使用して、フェデレーティッド ID AWS として にサインインできます。 AWS IAM Identity Center （ IAM Identity Center) ユーザー、会社のシングルサインオン認証、Google または Facebook 認証情報は、フェデレーション ID の例です。フェデレーティッド ID としてサインインする場合、IAM ロールを使用して、前もって管理者により ID フェデレーションが設定されています。フェデレーション AWS を使用して にアクセスすると、間接的にロールを引き受けることになります。

ユーザーの種類に応じて、 AWS Management Console または AWS アクセスポータルにサインインできます。へのサインインの詳細については AWS、「 AWS サインイン ユーザーガイド」の「 へのサインイン AWS アカウント方法」を参照してください。

AWS プログラムで にアクセスする場合、 はソフトウェア開発キット (SDK) とコマンドラインインターフェイス (CLI) AWS を提供し、認証情報を使用してリクエストを暗号化して署名します。AWS ツールを使用しない場合は、自分でリクエストに署名する必要があります。リクエストに自分で署名する推奨方法の使用については、「IAM ユーザーガイド」の「API リクエストに対するAWS Signature Version 4」を参照してください。

使用する認証方法を問わず、追加セキュリティ情報の提供をリクエストされる場合もあります。たとえば、 では、アカウントのセキュリティを高めるために多要素認証 (MFA) を使用する AWS ことをお勧めします。詳細については、「AWS IAM Identity Center ユーザーガイド」の「多要素認証」および「IAM ユーザーガイド」の「IAM のAWS 多要素認証」を参照してください。

AWS アカウント ルートユーザー

を作成するときは AWS アカウント、アカウント内のすべての およびリソースへの AWS のサービス 完全なアクセス権を持つ 1 つのサインインアイデンティティから始めます。この ID は AWS アカウント ルートユーザーと呼ばれ、アカウントの作成に使用した E メールアドレスとパスワードでサインインすることでアクセスできます。日常的なタスクには、ルートユーザーを使用しないことを強くお勧めします。ルートユーザーの認証情報は保護し、ルートユーザーでしか実行できないタスクを実行するときに使用します。ルートユーザーとしてサインインする必要があるタスクの完全なリストについては、「IAM ユーザーガイド」の「ルートユーザー認証情報が必要なタスク」を参照してください。

IAM ユーザーとグループ

IAM ユーザーは、単一のユーザーまたはアプリケーションに対して特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内の ID です。可能であれば、パスワードやアクセスキーなどの長期的な認証情報を保有する IAM ユーザーを作成する代わりに、一時的な認証情報を使用することをお勧めします。ただし、IAM ユーザーでの長期的な認証情報が必要な特定のユースケースがある場合は、アクセスキーをローテーションすることをお勧めします。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「長期的な認証情報を必要とするユースケースのためにアクセスキーを定期的にローテーションする」を参照してください。

IAM グループは、IAM ユーザーの集団を指定するアイデンティティです。グループとしてサインインすることはできません。グループを使用して、複数のユーザーに対して一度に権限を指定できます。多数のユーザーグループがある場合、グループを使用することで権限の管理が容易になります。例えば、IAMAdmins という名前のグループを設定して、そのグループに IAM リソースを管理する許可を与えることができます。

ユーザーは、ロールとは異なります。ユーザーは 1 人の人または 1 つのアプリケーションに一意に関連付けられますが、ロールはそれを必要とする任意の人が引き受けるようになっています。ユーザーには永続的な長期の認証情報がありますが、ロールでは一時認証情報が提供されます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ユーザーに関するユースケース」を参照してください。

IAM ロール

IAM ロールは、特定のアクセス許可 AWS アカウント を持つ 内のアイデンティティです。これは IAM ユーザーに似ていますが、特定のユーザーには関連付けられていません。で IAM ロールを一時的に引き受けるには AWS Management Console、ユーザーから IAM ロール (コンソール) に切り替えることができます。ロールを引き受けるには、 または AWS API オペレーションを AWS CLI 呼び出すか、カスタム URL を使用します。ロールを使用する方法の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「ロールを引き受けるための各種方法」を参照してください。

IAM ロールと一時的な認証情報は、次の状況で役立ちます:

- フェデレーションユーザーアクセス – フェデレーティッド ID に許可を割り当てるには、ロールを作成してそのロールの許可を定義します。フェデレーティッド ID が認証されると、その ID はロールに関連付けられ、ロールで定義されている許可が付与されます。フェデレーションのロールについては、「IAM ユーザーガイド」の「サードパーティー ID プロバイダー (フェデレーション) 用のロールを作成する」を参照してください。IAM Identity Center を使用する場合は、許可セットを設定します。アイデンティティが認証後にアクセスできるものを制御するため、IAM Identity Center は、権限セットを IAM のロールに関連付けます。アクセス許可セットの詳細については、「AWS IAM Identity Center User Guide」の「Permission sets」を参照してください。
- 一時的な IAM ユーザー権限 - IAM ユーザーまたはロールは、特定のタスクに対して複数の異なる権限を一時的に IAM ロールで引き受けることができます。
- クロスアカウントアクセス - IAM ロールを使用して、自分のアカウントのリソースにアクセスすることを、別のアカウントの人物 (信頼済みプリンシパル) に許可できます。クロスアカウントアクセス権を付与する主な方法は、ロールを使用することです。ただし、一部の では AWS のサービス、 (プロキシとしてロールを使用する代わりに) リソースに直接ポリシーをアタッチできます。クロスアカウントアクセスにおけるロールとリソースベースのポリシーの違いについては、「IAM ユーザーガイド」の「IAM でのクロスアカウントのリソースへのアクセス」を参照してください。
- クロスサービスアクセス — 一部の は他の の機能 AWS のサービス を使用します AWS のサービス。例えば、あるサービスで呼び出しを行うと、通常そのサービスによって Amazon EC2 でアプリケーションが実行されたり、Amazon S3 にオブジェクトが保存されたりします。サービスでは、呼び出し元プリンシパルの許可、サービスロール、またはサービスリンクロールを使用してこれを行う場合があります。
  - 転送アクセスセッション (FAS) – IAM ユーザーまたはロールを使用してアクションを実行すると AWS、プリンシパルと見なされます。一部のサービスを使用する際に、アクションを実行することで、別のサービスの別のアクションがトリガーされることがあります。FAS は、 を呼び出すプリンシパルのアクセス許可を AWS のサービス、ダウンストリームサービス AWS のサービ

ス へのリクエストをリクエストする と組み合わせて使用します。FAS リクエストは、サービスが他の AWS のサービス またはリソースとのやり取りを完了する必要があるリクエストを受け取った場合にのみ行われます。この場合、両方のアクションを実行するためのアクセス許可が必要です。FAS リクエストを行う際のポリシーの詳細については、「転送アクセスセッション」を参照してください。

- サービスロール - サービスがユーザーに代わってアクションを実行するために引き受ける IAM ロールです。IAM 管理者は、IAM 内からサービスロールを作成、変更、削除することができます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS のサービスに許可を委任するロールを作成する」を参照してください。
- サービスにリンクされたロール – サービスにリンクされたロールは、 にリンクされたサービスロールの一種です AWS のサービス。サービスは、ユーザーに代わってアクションを実行するロールを引き受けることができます。サービスにリンクされたロールは に表示され AWS アカウント 、サービスによって所有されます。IAM 管理者は、サービスリンクロールのアクセス許可を表示できますが、編集することはできません。

- Amazon EC2 で実行されているアプリケーション – IAM ロールを使用して、EC2 インスタンスで実行され、 AWS CLI または AWS API リクエストを行うアプリケーションの一時的な認証情報を管理できます。これは、EC2 インスタンス内でのアクセスキーの保存に推奨されます。EC2 インスタンスに AWS ロールを割り当て、そのすべてのアプリケーションで使用できるようにするには、インスタンスにアタッチされたインスタンスプロファイルを作成します。インスタンスプロファイルにはロールが含まれ、EC2 インスタンスで実行されるプログラムは一時的な認証情報を取得できます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「Amazon EC2 インスタンスで実行されるアプリケーションに IAM ロールを使用して許可を付与する」を参照してください。

ポリシーを使用したアクセスの管理

でアクセスを制御する AWS には、ポリシーを作成し、ID AWS またはリソースにアタッチします。ポリシーは AWS 、アイデンティティまたはリソースに関連付けられているときにアクセス許可を定義する のオブジェクトです。 は、プリンシパル (ユーザー、ルートユーザー、またはロールセッション) がリクエストを行うときに、これらのポリシー AWS を評価します。ポリシーでの権限により、リクエストが許可されるか拒否されるかが決まります。ほとんどのポリシーは JSON ドキュメント AWS として に保存されます。JSON ポリシードキュメントの構造と内容の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「JSON ポリシー概要」を参照してください。

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

デフォルトでは、ユーザーやロールに権限はありません。IAM 管理者は、リソースで必要なアクションを実行するための権限をユーザーに付与する IAM ポリシーを作成できます。その後、管理者はロールに IAM ポリシーを追加し、ユーザーはロールを引き受けることができます。

IAM ポリシーは、オペレーションの実行方法を問わず、アクションの許可を定義します。例えば、`iam:GetRole` アクションを許可するポリシーがあるとします。そのポリシーを持つユーザーは、 AWS Management Console、、 AWS CLIまたは AWS API からロール情報を取得できます。

アイデンティティベースのポリシー

アイデンティティベースポリシーは、IAM ユーザーグループ、ユーザーのグループ、ロールなど、アイデンティティにアタッチできる JSON 許可ポリシードキュメントです。これらのポリシーは、ユーザーとロールが実行できるアクション、リソース、および条件をコントロールします。アイデンティティベースポリシーの作成方法については、「IAM ユーザーガイド」の「カスタマー管理ポリシーでカスタム IAM アクセス許可を定義する」を参照してください。

アイデンティティベースのポリシーは、さらにインラインポリシーまたはマネージドポリシーに分類できます。インラインポリシーは、単一のユーザー、グループ、またはロールに直接埋め込まれています。管理ポリシーは、 内の複数のユーザー、グループ、ロールにアタッチできるスタンドアロンポリシーです AWS アカウント。管理ポリシーには、 AWS 管理ポリシーとカスタマー管理ポリシーが含まれます。マネージドポリシーまたはインラインポリシーのいずれかを選択する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「管理ポリシーとインラインポリシーのいずれかを選択する」を参照してください。

リソースベースのポリシー

リソースベースのポリシーは、リソースに添付する JSON ポリシードキュメントです。リソースベースのポリシーには例として、IAM ロールの信頼ポリシーや Amazon S3 バケットポリシーがあげられます。リソースベースのポリシーをサポートするサービスでは、サービス管理者はポリシーを使用して特定のリソースへのアクセスを制御できます。ポリシーがアタッチされているリソースの場合、指定されたプリンシパルがそのリソースに対して実行できるアクションと条件は、ポリシーによって定義されます。リソースベースのポリシーでは、プリンシパルを指定する必要があります。プリンシパルには、アカウント、ユーザー、ロール、フェデレーティッドユーザー、または を含めることができます AWS のサービス。

リソースベースのポリシーは、そのサービス内にあるインラインポリシーです。リソースベースのポリシーでは、IAM の AWS マネージドポリシーを使用できません。

アクセスコントロールリスト (ACL)

アクセスコントロールリスト (ACL) は、どのプリンシパル (アカウントメンバー、ユーザー、またはロール) がリソースにアクセスするための許可を持つかを制御します。ACL はリソースベースのポリシーに似ていますが、JSON ポリシードキュメント形式は使用しません。

Amazon S3、および Amazon VPC は AWS WAF、ACLs。ACL の詳細については、「Amazon Simple Storage Service デベロッパーガイド」の「アクセスコントロールリスト (ACL) の概要」を参照してください。

その他のポリシータイプ

AWS は、一般的でない追加のポリシータイプをサポートします。これらのポリシータイプでは、より一般的なポリシータイプで付与された最大の権限を設定できます。

- アクセス許可の境界 - アクセス許可の境界は、アイデンティティベースポリシーによって IAM エンティティ (IAM ユーザーまたはロール) に付与できる権限の上限を設定する高度な機能です。エンティティにアクセス許可の境界を設定できます。結果として得られる権限は、エンティティのアイデンティティベースポリシーとそのアクセス許可の境界の共通部分になります。`Principal` フィールドでユーザーまたはロールを指定するリソースベースのポリシーでは、アクセス許可の境界は制限されません。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。アクセス許可の境界の詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM エンティティのアクセス許可の境界」を参照してください。
- サービスコントロールポリシー (SCPs) – SCPsは、 の組織または組織単位 (OU) の最大アクセス許可を指定する JSON ポリシーです AWS Organizations。 AWS Organizations は、ビジネスが所有する複数の をグループ化して一元管理するためのサービス AWS アカウント です。組織内のすべての機能を有効にすると、サービスコントロールポリシー (SCP) を一部またはすべてのアカウントに適用できます。SCP は、各 を含むメンバーアカウントのエンティティのアクセス許可を制限します AWS アカウントのルートユーザー。Organizations と SCP の詳細については、「AWS Organizations ユーザーガイド」の「サービスコントロールポリシー (SCP)」を参照してください。
- リソースコントロールポリシー (RCP) – RCP は、所有する各リソースにアタッチされた IAM ポリシーを更新することなく、アカウント内のリソースに利用可能な最大数のアクセス許可を設定するために使用できる JSON ポリシーです。RCP は、メンバーアカウントのリソースのアクセス許可を制限し、組織に属しているかどうかにかかわらず AWS アカウントのルートユーザー、 を含む ID の有効なアクセス許可に影響を与える可能性があります。RCP をサポートする のリストを含む Organizations と RCP の詳細については、AWS Organizations RCPs「リソースコントロールポリシー (RCPs」を参照してください。 AWS のサービス

- セッションポリシー - セッションポリシーは、ロールまたはフェデレーションユーザーの一時的なセッションをプログラムで作成する際にパラメータとして渡す高度なポリシーです。結果としてセッションの権限は、ユーザーまたはロールのアイデンティティベースポリシーとセッションポリシーの共通部分になります。また、リソースベースのポリシーから権限が派生する場合もあります。これらのポリシーのいずれかを明示的に拒否した場合、権限は無効になります。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「セッションポリシー」を参照してください。

複数のポリシータイプ

1 つのリクエストに複数のタイプのポリシーが適用されると、結果として作成される権限を理解するのがさらに難しくなります。が複数のポリシータイプが関与する場合にリクエストを許可するかどうか AWS を決定する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「ポリシー評価ロジック」を参照してください。

IAM で Amazon QuickSight を使用する

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

IAM を使用して Amazon QuickSight へのアクセスを管理する前に、Amazon QuickSight で使用できる IAM 機能について理解しておく必要があります。Amazon QuickSight およびその他の AWS のサービスが IAM と連携する方法の概要については、IAM ユーザーガイドのAWS 「IAM と連携するのサービス」を参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight ポリシー (アイデンティティベース)
- Amazon QuickSight ポリシー (リソースベース)
- Amazon QuickSight のタグに基づいた認可
- Amazon QuickSight IAM ロール
- IAM ロールを Amazon QuickSight に渡す

Amazon QuickSight ポリシー (アイデンティティベース)

IAM アイデンティティベースのポリシーでは、許可または拒否するアクションとリソース、またアクションを許可または拒否する条件を指定できます。Amazon QuickSight は、特定のアクション、リソース、および条件キーをサポートしています。JSON ポリシーで使用するすべての要素については、IAM ユーザーガイドの IAM JSON ポリシーの要素のリファレンスを参照してください。

AWS ルート認証情報または IAM ユーザー認証情報を使用して Amazon QuickSight アカウントを作成できます。 AWS ルート認証情報と管理者認証情報には、 AWS リソースへの Amazon QuickSight アクセスを管理するために必要なすべてのアクセス許可が既に付与されています。

しかし、root 認証情報を保護して、代わりに IAM ユーザー認証情報を使用することをお勧めします。そのためには、ポリシーを作成して、Amazon QuickSight で使用する予定の IAM ユーザーおよびロールにアタッチします。ポリシーには、以下のセクションに説明されているように、実行する必要のある Amazon QuickSight 管理タスクに該当する適切なステートメントが含まれている必要があります。

> **Important**
>
> Amazon QuickSight および IAM ポリシーを使用する場合は、次の点に注意してください。
>
> - Amazon QuickSight によって作成されたポリシーに直接変更を加えないでください。ユーザーがそのポリシーに変更を加えると、Amazon QuickSight は編集できなくなります。これにより、ポリシーに問題が発生する可能性があります。この問題を修正するには、以前に変更を加えたポリシーを削除してください。
> - Amazon QuickSight アカウントの作成時にアクセス許可エラーが発生する場合は、IAM ユーザーガイドの Amazon QuickSight で定義されるアクションを参照してください。
> - 場合によっては、ルートアカウントからもアクセスできない Amazon QuickSight アカウントがあります (誤って Directory Service を削除した場合など)。この場合、古い Amazon QuickSight アカウントを削除してから再作成することができます。詳細については、「Amazon QuickSight サブスクリプションの削除とアカウントの閉鎖」を参照してください。

アクション

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

JSON ポリシーの `Action` 要素にはポリシー内のアクセスを許可または拒否するために使用できるアクションが記述されます。ポリシーアクションの名前は通常、関連付けられた AWS API オペレーションと同じです。一致する API オペレーションのない許可のみのアクションなど、いくつかの例外があります。また、ポリシーに複数のアクションが必要なオペレーションもあります。これらの追加アクションは依存アクションと呼ばれます。

このアクションは、関連付けられたオペレーションを実行するためのアクセス許可を付与するポリシーで使用されます。

Amazon QuickSight のポリシーアクションは、アクションの前に以下のプレフィックスを使用します: `quicksight:`。たとえば、 Amazon EC2 `RunInstances` API オペレーションで Amazon EC2 インスタンスを実行するためのアクセス許可をユーザーに付与するには、ポリシーに `ec2:RunInstances` アクションを含めます。ポリシーステートメントには、`Action` または `NotAction` エレメントを含める必要があります。Amazon QuickSight は、このサービスで実行できるタスクを記述する独自のアクションのセットを定義します。

単一のステートメントに複数のアクションを指定するには、次のようにコンマで区切ります。

```
"Action": [
       "quicksight:action1",
       "quicksight:action2"]
```

ワイルドカード (*) を使用して複数アクションを指定できます。例えば、`Create` という単語で始まるすべてのアクションを指定するには次のアクションを含めます。

```
"Action": "quicksight:Create*"
```

Amazon QuickSight には、多数の AWS Identity and Access Management (IAM) アクションが用意されています。すべての Amazon QuickSight アクションは、`quicksight:Subscribe` のように、プレフィックス `quicksight:` がついています。IAM ポリシーで Amazon QuickSight アクションを使用する方法については、Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例 を参照してください。

Amazon QuickSight アクションの最新リストについては、IAM ユーザーガイドの Amazon QuickSight で定義されるアクションを参照してください。

リソース

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

Resource JSON ポリシー要素はアクションが適用されるオブジェクトを指定します。ステートメントにはResource または NotResource 要素を含める必要があります。ベストプラクティスとして、Amazon リソースネーム (ARN) を使用してリソースを指定します。これは、リソースレベルの許可と呼ばれる特定のリソースタイプをサポートするアクションに対して実行できます。

オペレーションのリスト化など、リソースレベルのアクセス許可をサポートしないアクションの場合は、ワイルドカード (*) を使用して、ステートメントがすべてのリソースに適用されることを示します。

```
"Resource": "*"
```

次に、ポリシーの例を示します。つまり、このポリシーがアタッチされている発信者は、グループに追加するユーザー名が CreateGroupMembership でない限り、すべてのグループで user1 オペレーションを呼び出すことができます。

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": "quicksight:CreateGroupMembership",
    "Resource": "arn:aws:quicksight:us-east-1:aws-account-id:group/default/*",
    "Condition": {
        "StringNotEquals": {
            "quicksight:UserName": "user1"
        }
    }
}
```

リソースの作成など、一部の Amazon QuickSight は、特定のリソースで実行できません。このような場合は、ワイルドカード (*) を使用する必要があります。

```
"Resource": "*"
```

一部の API アクションには、複数のリソースが関連します。複数リソースを単一ステートメントで指定するには、ARN をカンマで区切ります。

```
"Resource": [
       "resource1",
       "resource2"
```

Amazon QuickSight リソースタイプとその Amazon リソースネーム (ARN) のリストを確認するには、IAM ユーザーガイドの Amazon QuickSight で定義されるリソースを参照してください。どのアクションで各リソースの ARN を指定できるかについては、Amazon QuickSight で定義されるアクションを参照してください。

条件キー

管理者は JSON AWS ポリシーを使用して、誰が何にアクセスできるかを指定できます。つまり、どのプリンシパルがどのリソースに対してどのような条件下でアクションを実行できるかということです。

`Condition` 要素 (または `Condition` ブロック) を使用すると、ステートメントが有効な条件を指定できます。`Condition` 要素はオプションです。イコールや未満などの 条件演算子 を使用して条件式を作成して、ポリシーの条件とリクエスト内の値を一致させることができます。

1 つのステートメントに複数の `Condition` 要素を指定する場合、または 1 つの `Condition` 要素に複数のキーを指定する場合、 AWS では `AND` 論理演算子を使用してそれらを評価します。1 つの条件キーに複数の値を指定すると、 は論理`OR`オペレーションを使用して条件 AWS を評価します。ステートメントの権限が付与される前にすべての条件が満たされる必要があります。

条件を指定する際にプレースホルダー変数も使用できます。例えば IAM ユーザーに、IAM ユーザー名がタグ付けされている場合のみリソースにアクセスできる権限を付与することができます。詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「IAM ポリシーの要素: 変数およびタグ」を参照してください。

AWS は、グローバル条件キーとサービス固有の条件キーをサポートしています。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、IAM ユーザーガイドのAWS 「グローバル条件コンテキストキー」を参照してください。

Amazon QuickSight にはサービス固有条件キーがありませんが、いくつかのグローバル条件キーの使用をサポートしています。すべての AWS グローバル条件キーを確認するには、IAM ユーザーガイドのAWS 「グローバル条件コンテキストキー」を参照してください。

例

Amazon QuickSight のアイデンティティベースのポリシーの例を表示するには、Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー を参照してください。

Amazon QuickSight ポリシー (リソースベース)

Amazon QuickSight では、リソースベスポリシーはサポートされていません。ただし、Amazon QuickSight コンソールを使用して、 内の他の AWS リソースへのアクセスを設定できます AWS アカウント。

Amazon QuickSight のタグに基づいた認可

Amazon QuickSight は、リソースのタグ付けやタグに基づいたアクセスの制御をサポートしていません。

Amazon QuickSight IAM ロール

IAM 役割 は特定のアクセス許可を持つ、 AWS アカウント内のエンティティです。IAM ロールを使用してアクセス許可をグループ化することで、Amazon QuickSight アクションへのユーザーのアクセスを管理しやすくなります。

Amazon QuickSight は、次のロールの機能をサポートしていません。

- サービスにリンクされたロール。
- サービスロール。
- 一時的な認証情報 (直接使用): ただし、Amazon QuickSight では、一時的な認証情報を使用して、埋め込みダッシュボードにアクセスするための IAM ロールを引き受けることをユーザーに許可します。詳細については、「Amazon QuickSight の埋め込み分析」を参照してください。

Amazon QuickSight で IAM ロールを使用する方法の詳細については、IAM で Amazon QuickSight を使用する および Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例 を参照してください。

IAM ロールを Amazon QuickSight に渡す

適用対象: Enterprise Edition

IAM ユーザーが Amazon QuickSight にサインアップすると、QuickSight 管理ロール (これがデフォルトのロールです) の使用を選択できます。または、既存の IAM ロールを QuickSight に渡すこともできます。

既存の IAM ロールを QuickSight に渡すには、以下のセクションを参照してください。

トピック

- 前提条件
- 追加のポリシーのアタッチ
- Amazon QuickSight での既存の IAM ロールの使用

前提条件

ユーザーが IAM ロールを QuickSight に渡すには、管理者が次のタスクを完了する必要があります。

- IAM ロールを作成します。IAM ロールの作成の詳細については、IAM ユーザーガイドの「IAM ロールの作成」を参照してください。
- QuickSight がロールを引き受けることを許可する信頼ポリシーを IAM ロールにアタッチする。次の例を使用して、ロールのポリシーを作成します。次の信頼ポリシーの例では、Amazon QuickSight プリンシパルがアタッチされている IAM ロールを引き受けることを許可しています。

  IAM 信頼ポリシーの作成とロールへのアタッチの詳細については、IAM ユーザーガイドの「ロールの修正 (コンソール)」を参照してください。

  JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "quicksight.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- 管理者 (IAM ユーザーまたはロール) に次の IAM 許可を割り当てます。:
  - `quicksight:UpdateResourcePermissions` - これにより、QuickSight 管理者である IAM ユーザーに、QuickSight のリソースレベルのアクセス許可を更新するアクセス権限が付与されます。QuickSight で定義されるリソースタイプの詳細については、IAM ユーザーガイドの「Amazon QuickSight のアクション、リソース、および条件キー」を参照してください。

- `iam:PassRole` - これにより、QuickSight にロールを渡す権限がユーザーに付与されます。詳細については「IAM ユーザーガイド」の「AWS サービスにロールを渡す許可をユーザーに付与する」を参照してください。
- `iam:ListRoles` - (オプション) これにより、QuickSight の既存のロールのリストを表示する権限がユーザーに付与されます。このアクセス権限が提供されない場合、ARN を使用して既存の IAM ロールを使用できます。

以下は、Amazon QuickSight でのリソースレベルの許可の管理、IAM ロールの一覧表示、および IAM ロールの受け渡しを可能にする IAM 許可ポリシーの例です。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:ListRoles",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role:*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/path/role-name",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": [
                        "quicksight.amazonaws.com"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "quicksight:UpdateResourcePermissions",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight で使用できる (IAM) ポリシーの他の例は、「Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例」を参照してください。

ユーザーまたはユーザーグループにアクセス許可ポリシーを割り当てる詳細については、IAM ユーザーガイドの「IAM ユーザーのアクセス許可の変更」を参照してください。

管理者が前提条件を完了すると、IAM ユーザーは IAM ロールを QuickSight に渡すことができます。これは、QuickSight にサインアップする際に IAM ロールを選択するか、または[QuickSight のセキュリティとアクセス許可] ページの switching to an IAM role によって行こないます。QuickSight で既存の IAM ロールに切り替える方法については、次のセクションを参照してください。

追加のポリシーのアタッチ

Amazon Athena や Amazon S3 などの別の AWS サービスを使用している場合は、特定のアクションを実行する許可を QuickSight に付与する許可ポリシーを作成できます。 Amazon S3 その後、後で QuickSight に渡す IAM ロールにポリシーをアタッチできます。次に、追加のアクセス権限ポリシーを設定して IAM ロールにアタッチする方法の例を示します。

Athena の QuickSight の管理ポリシーの例については、「Amazon Athena ユーザーガイド」の「AWSQuicksightAthenaAccess 管理ポリシー」を参照してください。IAM ユーザーは、次の ARN を使用して QuickSight でこのロールにアクセスできます: `arn:aws:iam::aws:policy/service-role/AWSQuicksightAthenaAccess`。

次のポリシーの例では、 Amazon S3 の QuickSight のアクセス権限を示しています。Amazon S3 での IAM の使用方法の詳細については、Amazon S3 ユーザーガイドの「Amazon S3 の Identity and Access Management」を参照してください。

QuickSight から別のアカウントの Amazon S3 バケットへのクロスアカウントアクセスを作成する方法については、 AWS ナレッジセンターの「Amazon QuickSight から別のアカウントの Amazon S3 バケットへのクロスアカウントアクセスを設定する方法」を参照してください。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
```

```
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        },
        {
            "Action": [
                "s3:ListBucket"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::aws-athena-query-results-us-west-2-123456789"
            ]
        },
        {
            "Action": [
                "s3:GetObject",
                "s3:GetObjectVersion"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::aws-athena-query-results-us-west-2-123456789/*"
            ]
        },
        {
            "Action": [
                "s3:ListBucketMultipartUploads",
                "s3:GetBucketLocation"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::aws-athena-query-results-us-west-2-123456789"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutObject",
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:ListMultipartUploadParts"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::aws-athena-query-results-us-west-2-123456789/*"
            ]
        }
    ]
```

```
}
```

Amazon QuickSight での既存の IAM ロールの使用

QuickSight 管理者で、QuickSight リソースを更新して IAM ロールを渡す権限を持っている場合は、QuickSight で既存の IAM ロールを使用できます。QuickSight で IAM ロールを渡すための前提条件の詳細については、前のリストで概説した prerequisites を参照してください。

QuickSight で IAM ロールを渡す方法については、次の手順に従います。

QuickSight で既存の IAM ロールを使用するには

1. QuickSight で、右上のナビゲーションバーで、アカウント名を選択してから、[Manage QuickSight] を選択します。
2. 開いた [Manage QuickSight] ページで、左のメニューの [Security & Permissions] を選択します。
3. 開いたセキュリティとアクセス許可ページで、QuickSight AWS のサービスへのアクセスで、管理を選択します。
4. [IAM ロール] は [Use an existing role] を選択し、次のいずれかを実行します。
   - リストから使用するロールを選択します。
   - または、既存の IAM ロールのリストが表示されない場合は、ロールの IAM ARN を次の形式で入力できます: `arn:aws:iam::account-id:role/path/role-name`。
5. [保存] を選択します。

Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用できる IAM ポリシーの例を示します。

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー

このセクションでは、Amazon QuickSight で使用するアイデンティティベースのポリシーの例を示します。

トピック

- QuickSight IAM コンソール管理用の IAM アイデンティティベースのポリシー
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: ダッシュボード

- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 名前空間
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: カスタム許可
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: E メールレポートテンプレートのカスタマイズ
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: QuickSight マネージドユーザーを使用してエンタープライズアカウントを作成する
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: ユーザーの作成
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: グループの作成と管理
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス権
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: IAM Identity Center (Pro ロール) での Enterprise Edition のすべてのアクセス権
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス権
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: ActiveDirectory を使用した Enterprise Edition のすべてのアクセス
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Active Directory グループ
- Amazon QuickSight の IAM ID ベースのポリシー: 管理者向けアセット管理コンソールの使用
- Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 管理者向けキー管理コンソールの使用
- AWS リソース Amazon QuickSight: Enterprise Edition のスコープポリシー

QuickSight IAM コンソール管理用の IAM アイデンティティベースのポリシー

次の例は、QuickSight IAM コンソール管理アクションに必要な IAM 権限を示しています。

JSON

```
{
   "Version": "2012-10-17",
   "Statement": [
       {
           "Sid": "Statement1",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:*",
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:DeletePolicyVersion",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:DeleteRole",
                "iam:CreateRole",
                "iam:GetRole",
                "iam:ListRoles",
                "iam:CreatePolicy",
                "iam:ListEntitiesForPolicy",
                "iam:listPolicies",
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "athena:ListDataCatalogs",
                "athena:GetDataCatalog"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: ダッシュボード

以下は、特定のダッシュボードのダッシュボード共有と埋め込みを許可する IAM ポリシーの例です。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": "quicksight:RegisterUser",
            "Resource": "*",
```

```
            "Effect": "Allow"
        },
        {
            "Action": "quicksight:GetDashboardEmbedUrl",
            "Resource": "arn:aws:quicksight:us-
west-2:111122223333:dashboard/1a1ac2b2-3fc3-4b44-5e5d-c6db6778df89",
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 名前空間

以下は、QuickSight の管理者が名前空間を作成または削除することを許可する IAM ポリシーの例です。

名前空間の作成

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ds:AuthorizeApplication",
                "ds:UnauthorizeApplication",
                "ds:DeleteDirectory",
                "ds:CreateIdentityPoolDirectory",
                "ds:DescribeDirectories",
                "quicksight:CreateNamespace"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

名前空間の削除

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ds:UnauthorizeApplication",
                "ds:DeleteDirectory",
                "ds:DescribeDirectories",
                "quicksight:DeleteNamespace"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: カスタム許可

以下は、QuickSight の管理者またはデベロッパーが、カスタムのアクセス許可を管理できるようにする IAM ポリシーの例です。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:*CustomPermissions"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

以下は、前の例に示されているものと同じ許可を付与するための別の方法の例です。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:CreateCustomPermissions",
                "quicksight:DescribeCustomPermissions",
                "quicksight:ListCustomPermissions",
                "quicksight:UpdateCustomPermissions",
                "quicksight:DeleteCustomPermissions"

            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: E メールレポートテンプレートのカスタマイズ

以下は、QuickSight での E メールレポートテンプレートの表示、更新、および作成と、Amazon Simple Email Service アイデンティティの検証属性の取得を許可するポリシーの例です。このポリシーにより、QuickSight 管理者は、カスタム E メールレポートテンプレートを作成および更新し、E メールレポートの送信元となるカスタム E メールアドレスのすべてが SES で検証済みのアイデンティティであることを確認することができます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:DescribeAccountCustomization",
                "quicksight:CreateAccountCustomization",
                "quicksight:UpdateAccountCustomization",
```

```
                "quicksight:DescribeEmailCustomizationTemplate",
                "quicksight:CreateEmailCustomizationTemplate",
                "quicksight:UpdateEmailCustomizationTemplate",
                "ses:GetIdentityVerificationAttributes"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: QuickSight マネージドユーザーを使用してエンタープライズアカウントを作成する

次の例は、QuickSight 管理者が QuickSight マネージドユーザーを使用して Enterprise Edition の QuickSight アカウントを作成することを許可するポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Statement1",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:*",
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:DeletePolicyVersion",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:DeleteRole",
                "iam:CreateRole",
                "iam:GetRole",
                "iam:ListRoles",
                "iam:CreatePolicy",
                "iam:ListEntitiesForPolicy",
                "iam:listPolicies",
```

```
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "athena:ListDataCatalogs",
                "athena:GetDataCatalog",
                "ds:AuthorizeApplication",
                "ds:UnauthorizeApplication",
                "ds:CheckAlias",
                "ds:CreateAlias",
                "ds:DescribeDirectories",
                "ds:DescribeTrusts",
                "ds:DeleteDirectory",
                "ds:CreateIdentityPoolDirectory"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: ユーザーの作成

以下は、Amazon QuickSight ユーザーのみの作成を許可するポリシーの例です。`quicksight:CreateReader`、`quicksight:CreateUser`、および `quicksight:CreateAdmin` で、**"Resource": "arn:aws:quicksight::<YOUR_AWS_ACCOUNTID>:user/${aws:userid}"** へのアクセス許可を制限できます。このガイドで説明されているその他すべてのアクセス許可については、**"Resource": "*"** を使用します。指定したリソースによって、アクセス許可の範囲は、指定したリソースに制限されます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "quicksight:CreateUser"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "arn:aws:quicksight:*:accountId:user/${aws:userid}"
        }
```

```
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: グループの作成と管理

次は、QuickSight の管理者とデベロッパーによる、グループの作成および管理を許可するポリシーの例です。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:ListGroups",
                "quicksight:CreateGroup",
                "quicksight:SearchGroups",
                "quicksight:ListGroupMemberships",
                "quicksight:CreateGroupMembership",
                "quicksight:DeleteGroupMembership",
                "quicksight:DescribeGroupMembership",
                "quicksight:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Standard Edition のすべてのアクセス権

次の Amazon QuickSight Standard Edition の例では、サブスクライブと、作成者および閲覧者の作成を許可するポリシーを示します。この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ds:AuthorizeApplication",
        "ds:UnauthorizeApplication",
        "ds:CheckAlias",
        "ds:CreateAlias",
        "ds:DescribeDirectories",
        "ds:DescribeTrusts",
        "ds:DeleteDirectory",
        "ds:CreateIdentityPoolDirectory",
        "iam:ListAccountAliases",
        "quicksight:CreateUser",
        "quicksight:DescribeAccountSubscription",
        "quicksight:Subscribe"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": "quicksight:Unsubscribe",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: IAM Identity Center (Pro ロール) での Enterprise Edition のすべてのアクセス権

Amazon QuickSight Enterprise Edition の次の例は、QuickSight ユーザーが IAM Identity Center と統合されている QuickSight アカウントで QuickSight のサブスクリプション、ユーザーの作成、Active Directory の管理を行うことを許可するポリシーを示しています。

このポリシーでは、ユーザーが QuickSight Generative BI 機能で Amazon Q へのアクセスを付与する QuickSight Pro ロールをサブスクライブすることもできます。Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。

この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

```
{
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Statement1",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:*",
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:DeletePolicyVersion",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:DeleteRole",
                "iam:CreateRole",
                "iam:GetRole",
                "iam:ListRoles",
                "iam:CreatePolicy",
                "iam:ListEntitiesForPolicy",
                "iam:listPolicies",
                "iam:CreateServiceLinkedRole",
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "athena:ListDataCatalogs",
                "athena:GetDataCatalog",
                "sso:DescribeApplication",
                "sso:DescribeInstance",
                "sso:CreateApplication",
                "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
                "sso:PutApplicationGrant",
                "sso:DeleteApplication",
                "sso:SearchGroups",
                "sso:GetProfile",
                "sso:CreateApplicationAssignment",
                "sso:DeleteApplicationAssignment",
                "sso:ListInstances",
                "sso:DescribeRegisteredRegions",
                "organizations:DescribeOrganization",
                "user-subscriptions:CreateClaim",
                "user-subscriptions:UpdateClaim",
                "sso-directory:DescribeUser",
```

```
                "sso:ListApplicationAssignments",
                "sso-directory:DescribeGroup",
                "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
                "identitystore:DescribeUser",
                "identitystore:DescribeGroup"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Enterprise Edition のすべてのアクセス権

Amazon QuickSight Enterprise Edition の次の例は、IAM アイデンティティセンターと統合されている QuickSight アカウントで、Active Directory のサブスクライブ、ユーザーの作成、および管理を許可するポリシーを示しています。

このポリシーは、QuickSight で Pro ロールを作成するアクセス許可を付与しません。QuickSight で Pro ロールをサブスクライブするアクセス許可を付与するポリシーを作成するには、「Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: IAM Identity Center (Pro ロール) での Enterprise Edition のすべてのアクセス権」を参照してください。

この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

```
{
    "Statement": [
        {
            "Sid": "Statement1",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:*",
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:ListAttachedRolePolicies",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:CreatePolicyVersion",
                "iam:DeletePolicyVersion",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:ListPolicyVersions",
```

```
                "iam:DeleteRole",
                "iam:CreateRole",
                "iam:GetRole",
                "iam:ListRoles",
                "iam:CreatePolicy",
                "iam:ListEntitiesForPolicy",
                "iam:listPolicies",
                "s3:ListAllMyBuckets",
                "athena:ListDataCatalogs",
                "athena:GetDataCatalog",
                "sso:DescribeApplication",
                "sso:DescribeInstance",
                "sso:CreateApplication",
                "sso:PutApplicationAuthenticationMethod",
                "sso:PutApplicationGrant",
                "sso:DeleteApplication",
                "sso:SearchGroups",
                "sso:GetProfile",
                "sso:CreateApplicationAssignment",
                "sso:DeleteApplicationAssignment",
                "sso:ListInstances",
                "sso:DescribeRegisteredRegions",
                "organizations:DescribeOrganization"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: ActiveDirectory を使用した Enterprise Edition のすべてのアクセス

Amazon QuickSight Enterprise エディションの次の例は、ID 管理に Active Directory を使用する QuickSight アカウントで、Active Directory のサブスクライブ、ユーザーの作成、および管理を許可するポリシーを示しています。この例では、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除の権限が明示的に拒否されています。

JSON

```
{
```

```
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ds:AuthorizeApplication",
                "ds:UnauthorizeApplication",
                "ds:CheckAlias",
                "ds:CreateAlias",
                "ds:DescribeDirectories",
                "ds:DescribeTrusts",
                "ds:DeleteDirectory",
                "ds:CreateIdentityPoolDirectory",
                "iam:ListAccountAliases",
                "quicksight:CreateAdmin",
                "quicksight:Subscribe",
                "quicksight:GetGroupMapping",
                "quicksight:SearchDirectoryGroups",
                "quicksight:SetGroupMapping"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Deny",
            "Action": "quicksight:Unsubscribe",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースのポリシー: Active Directory グループ

次は、Amazon QuickSight Enterprise Edition アカウントのための、Active Directory グループの管理を許可する IAM ポリシーの例です。

JSON

```
{
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "ds:DescribeTrusts",
```

```
                "quicksight:GetGroupMapping",
                "quicksight:SearchDirectoryGroups",
                "quicksight:SetGroupMapping"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ],
    "Version": "2012-10-17"
}
```

Amazon QuickSight の IAM ID ベースのポリシー: 管理者向けアセット管理コンソールの使用

次の例は、管理者向けアセット管理コンソールへのアクセスを許可する IAM ポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "quicksight:SearchGroups",
                "quicksight:SearchUsers",
                "quicksight:ListNamespaces",
                "quicksight:DescribeAnalysisPermissions",
                "quicksight:DescribeDashboardPermissions",
                "quicksight:DescribeDataSetPermissions",
                "quicksight:DescribeDataSourcePermissions",
                "quicksight:DescribeFolderPermissions",
                "quicksight:ListAnalyses",
                "quicksight:ListDashboards",
                "quicksight:ListDataSets",
                "quicksight:ListDataSources",
                "quicksight:ListFolders",
                "quicksight:SearchAnalyses",
                "quicksight:SearchDashboards",
                "quicksight:SearchFolders",
                "quicksight:SearchDatasets",
                "quicksight:SearchDatasources",
```

```
                "quicksight:UpdateAnalysisPermissions",
                "quicksight:UpdateDashboardPermissions",
                "quicksight:UpdateDataSetPermissions",
                "quicksight:UpdateDataSourcePermissions",
                "quicksight:UpdateFolderPermissions"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 管理者向けキー管理コンソールの使用

次の例は、管理者向けキー管理コンソールへのアクセスを許可する IAM ポリシーを示しています。

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement":[
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "quicksight:DescribeKeyRegistration",
            "quicksight:UpdateKeyRegistration",
            "quicksight:ListKMSKeysForUser",
            "kms:CreateGrant",
            "kms:ListGrants",
            "kms:ListAliases"
         ],
         "Resource":"*"
      }
   ]
}
```

QuickSight コンソールからカスタマーマネージドキーにアクセスするには、`"quicksight:ListKMSKeysForUser"` と `"kms:ListAliases"` のアクセス許可が必要です。`"quicksight:ListKMSKeysForUser"` と `"kms:ListAliases"` は、QuickSight キー管理 API を使用するために必要ありません。

ユーザーにアクセスを許可するキーを指定するには、ユーザーにアクセスを許可するキーの ARN を `quicksight:KmsKeyArns` 条件キーと一緒に `UpdateKeyRegistration` 条件に追加します。ユーザーは、`UpdateKeyRegistration` で指定されたキーにのみアクセスできます。QuickSight でサポートされている条件キーの詳細については、「Amazon QuickSight の条件キー」を参照してください。

以下の例では、QuickSight アカウントに登録されているすべての CMK に対する `Describe` アクセス許可と、QuickSight アカウントに登録されている特定の CMK に対する `Update` アクセス許可を付与します。

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement":[
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "quicksight:DescribeKeyRegistration"
         ],
         "Resource":"arn:aws:quicksight:us-west-2:123456789012:*"
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "quicksight:UpdateKeyRegistration"
         ],
         "Resource":"arn:aws:quicksight:us-west-2:123456789012:*",
         "Condition":{
            "ForAllValues:StringEquals":{
               "quicksight:KmsKeyArns":[
                  "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/key-id-of-key1",
                  "arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/key-id-of-key2",
                  "..."
               ]
            }
         }
      },
      {
         "Effect":"Allow",
         "Action":[
            "kms:CreateGrant",
```

```
            "kms:ListGrants"
        ],
        "Resource":"arn:aws:kms:us-west-2:123456789012:key/*"
    }
  ]
}
```

AWS リソース Amazon QuickSight: Enterprise Edition のスコープポリシー

次の Amazon QuickSight Enterprise Edition の例では、リソースへのデフォルトアクセスの設定と AWS 、リソースへのアクセス AWS 許可のスコープポリシーを許可するポリシーを示しています。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "quicksight:*IAMPolicyAssignment*",
                "quicksight:AccountConfigurations"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon QuickSight のユーザーのプロビジョニング

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight 管理者の自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 管理者は、アカウントの設定やアカウントなどの Amazon QuickSight の機能も管理できるユーザーです。また、追加の Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプションの購入、SPICE 容量の購入、および AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションのキャンセルも行うことができます。

AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが Amazon QuickSight の管理者として自身を追加できるようにします。この権限を付与されたユーザーは、自分自身を管理者として追加することのみが可能で、このポリシーを使用して他のユーザーを追加することはできません。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。自己プロビジョニングをセットアップするには、これらのユーザーに `quicksight:CreateAdmin` アクションを使用する許可を付与します。

IAM アクションを伴う許可の付与は、指定されたユーザーがそれぞれの指定されたロールのために QuickSight アカウントを作成する権限のみに影響します。ユーザーがアカウントを作成してログインしたら、QuickSight 内の個別の許可セットを使用して、QuickSight 固有の機能を管理します。詳細については、「Amazon QuickSight 機能へのアクセスのカスタマイズ」を参照してください。

または、次の手順を使用してコンソールで設定するか、Amazon QuickSight の管理者を作成できます。

ユーザーを Amazon QuickSight 管理者にするには

1. AWS ユーザーを作成します。
   - IAM を使用して、Amazon QuickSight 管理者にするユーザーを作成します。または、IAM で管理者ロールのある既存のユーザーを識別します。そのユーザーを管理しやすいように新しいグループに追加することもできます。
   - ユーザー (またはグループ) に十分なアクセス許可を付与します。
2. ターゲットユーザーの認証情報 AWS Management Console を使用して にサインインします。
3. http://quicksight.aws.amazon.com/sn/console/get-user-email に移動してターゲットユーザーの E メールを入力し、[続行] を選択します。

ログインに成功したら、そのターゲットユーザーは Amazon QuickSight の管理者になっています。

Amazon QuickSight 作成者の自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 作成者はデータソース、データセット、分析、ダッシュボードを作成できます。Amazon QuickSight アカウントで、他の Amazon QuickSight ユーザーと分析およびダッシュボードを共有できます。ただし、[Manage Amazon QuickSight (Amazon QuickSight の管理)] メニューにはアクセスできません。アカウント設定の変更、アカウントの管理、追加の Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプションや SPICE キャパシティの購入、または AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションのキャンセルを行うことはできません。

AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが Amazon QuickSight 作成者アカウントを自分で作成できるようにします。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。自己プロビジョニングを設定するには、`quicksight:CreateUser` アクションを使用するアクセス権限を付与する必要があります。

Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーの自己プロビジョニング

Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーまたは閲覧者は、共有されているダッシュボードを表示および操作することはできますが、詳細を分析するためにダッシュボードを変更したり保存したりすることはできません。Amazon QuickSight 閲覧者は、データソース、データセット、分析、ビジュアルを作成できません。管理タスクは一切できません。ダッシュボードのコンシューマーで、エグゼクティブなどの独自の分析を作成しないユーザーには、このロールを選択します。

Amazon QuickSight で Microsoft Active Directory を使用している場合は、グループを使用して読み取り専用権限を管理できます。それ以外の場合は、Amazon QuickSight を使用するユーザーを一括招待できます。 AWS ユーザーまたはグループポリシーを使用して、ユーザーが Amazon QuickSight リーダーアカウントを自分で作成できるようにすることもできます。

閲覧者が初めて Amazon QuickSight を開いたときに、アカウントがアクティブになり、請求可能になります。ユーザーのアップグレードまたはダウングレードを決定した場合、そのユーザーへの請求はその月で比例配分されます。自己プロビジョニングを設定するには、`quicksight:CreateReader` アクションを使用するアクセス権限を付与する必要があります。

ほぼリアルタイムのユースケースのダッシュボードを自動的またはプログラムで更新している閲覧者は、キャパシティ料金を選択する必要があります。ユーザー料金を選択する閲覧者の場合、手動の使用は 1 人のみに制限されます。ユーザーおよびキャパシティーの料金の詳細については、「Amazon QuickSight の料金」を参照してください。

Amazon QuickSight のアイデンティティとアクセスのトラブルシューティング

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

次の情報は、Amazon QuickSight と IAM の使用に伴って発生する可能性がある一般的な問題の診断や修復を説明しています。

トピック

- Amazon QuickSight でアクションを実行する権限がない
- iam:PassRole を実行する権限がない
- AWS アカウント以外のユーザーに Amazon QuickSight リソースへのアクセスを許可したい

Amazon QuickSight でアクションを実行する権限がない

でアクションを実行する権限がないと AWS Management Console 通知された場合は、管理者に連絡してサポートを依頼する必要があります。

以下の例のエラーは、`mateojackson` IAM ユーザーがコンソールを使用して [*######*] の詳細を表示する際に、`quicksight:`*`GetWidget`* 許可がない場合に発生します。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 quicksight:GetWidget on resource: my-example-widget
```

この場合、Mateo は、`quicksight:`*`GetWidget`* アクションを使用して *`my-example-widget`* リソースへのアクセスが許可されるように、管理者にポリシーの更新を依頼します。

iam:PassRole を実行する権限がない

`iam:PassRole` アクションを実行する権限がないというエラーが表示された場合は、ポリシーを更新して Amazon QuickSight にロールを渡すことができるようにする必要があります。

一部の AWS のサービス では、新しいサービスロールまたはサービスにリンクされたロールを作成する代わりに、そのサービスに既存のロールを渡すことができます。そのためには、サービスにロールを渡す権限が必要です。

以下の例のエラーは、marymajor という IAM ユーザーがコンソールを使用して Amazon QuickSight でアクションを実行する場合に発生します。ただし、このアクションをサービスが実行するには、サービスロールから付与された権限が必要です。メアリーには、ロールをサービスに渡す許可がありません。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

この場合、Mary のポリシーを更新してメアリーに iam:PassRole アクションの実行を許可する必要があります。

サポートが必要な場合は、 AWS 管理者にお問い合わせください。サインイン資格情報を提供した担当者が管理者です。

AWS アカウント以外のユーザーに Amazon QuickSight リソースへのアクセスを許可したい

他のアカウントのユーザーや組織外の人が、リソースにアクセスするために使用できるロールを作成できます。ロールの引き受けを委託するユーザーを指定できます。リソースベースのポリシーまたはアクセスコントロールリスト (ACL) をサポートするサービスの場合、それらのポリシーを使用して、リソースへのアクセスを付与できます。

詳細については、以下を参照してください。

- Amazon QuickSight がこれらの機能をサポートしているかどうかについては、IAM で Amazon QuickSight を使用する を参照してください。
- 所有 AWS アカウント している のリソースへのアクセスを提供する方法については、IAM ユーザーガイドの「所有 AWS アカウント している別の の IAM ユーザーへのアクセスを提供する」を参照してください。
- リソースへのアクセスをサードパーティーに提供する方法については AWS アカウント、IAM ユーザーガイドの「サードパーティー AWS アカウント が所有する へのアクセスを提供する」を参照してください。
- ID フェデレーションを介してアクセスを提供する方法については、「IAM ユーザーガイド」の「外部で認証されたユーザー (ID フェデレーション) へのアクセスの許可」を参照してください。
- クロスアカウントアクセスにおけるロールとリソースベースのポリシーの使用方法の違いについては、「IAM ユーザーガイド」の「IAM でのクロスアカウントのリソースへのアクセス」を参照してください。

Amazon QuickSight でのアイデンティティの管理

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight は AWS IAM Identity Center 有効なアプリケーションです。ID 管理のため、新しい QuickSight サブスクリプションを統合することをお勧めします。

IAM アイデンティティセンターを使用して、外部 ID プロバイダーを設定するか、IAM ID センターの ID ストアにユーザーを作成します。QuickSight を IAM アイデンティティセンターで構成すると、IAM アイデンティティセンターで作成されたユーザーとグループを使用して、アセットを共有したり、QuickSight のロールにユーザーを割り当てたりします。

IAM アイデンティティセンターは QuickSight Enterprise エディションサブスクリプションでサポートされています。IAM アイデンティティセンターの詳細については、「AWS IAM Identity Center」を参照してください。

Amazon QuickSight でサポートされているその他のアイデンティティ設定のリストを以下に示します。

- IAM (Standard Editionと Enterprise Edition)
- IAM フェデレーション (Standard Editionと Enterprise Edition)
- AWS Directory Service for Microsoft Active Directory (Enterprise Edition のみ)

> **Note**
>
> 以下に示すリージョンでは、QuickSight アカウントは ID とアクセスの管理にのみ IAM Identity Center を使用できます。
>
> - `af-south-1` アフリカ (ケープタウン)
> - `ap-southeast-3` アジアパシフィック (ジャカルタ)
> - `eu-south-1` 欧州 (ミラノ)
> - `eu-central-2` 欧州 (チューリッヒ)

IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントを設定する

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

IAM Identity Center は、既存のワークフォース ID を安全に作成または設定し、 AWS アカウントとアプリケーション間のアクセスを管理するのに役立ちます。IAM アイデンティティセンターは、規模や種類を問わず、 AWS における従業員の認証と認可に推奨されるアプローチです。IAM Identity Center の詳細については、「AWS IAM Identity Center」を参照してください。

QuickSight と IAM アイデンティティセンターを設定して、IAM アイデンティティセンターが設定されたアイデンティティソースを使用して新しい QuickSight アカウントにサインアップできるようにします。QuickSight には、IAM Identity Center インスタンスと同じリージョンを使用してのみサインアップできます。IAM アイデンティティセンターでは、外部 ID プロバイダーをアイデンティティーソースとして設定できます。QuickSight でサードパーティの ID プロバイダーを使用したくない場合は、IAM ID センターを ID ストアとして使用することもできます。ID メソッドは、アカウントの作成後に変更することはできません。

QuickSight アカウントを IAM アイデンティティセンターと統合すると、QuickSight アカウント管理者は新しい QuickSight アカウントを作成して ID プロバイダーのグループを自動的に使用できるようになります。これにより、Amazon QuickSight での大規模なアセットの共有が簡単になります。

QuickSight 管理コンソールの一部のセクションへのアクセスは、IAM 権限によって制限されています。次の表は、選択したアクセスタイプに基づいて QuickSight で実行できる管理アクションをまとめたものです。

IAM アイデンティティセンターで Amazon QuickSight アカウントにサインアップする方法の詳細については、「Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ」を参照してください。

管理者アクション	IAM 許可	QuickSight 管理者ロール権限
アセットの管理	はい	いいえ

管理者アクション	IAM 許可	QuickSight 管理者ロール権限
セキュリティおよびアクセス許可	はい	いいえ
VPC 接続の管理	はい	いいえ
KMS キー	はい	いいえ
アカウント設定	はい	いいえ
アカウントのカスタマイズ	いいえ	はい
ユーザーの管理	はい (IAM Identity Center ユーザー)	はい (QuickSight および IAM ユーザー)
お客様のサブスクリプション	いいえ	はい
モバイル設定	いいえ	はい
ドメインと埋め込み	いいえ	はい
SPICE 容量	いいえ	はい

Amazon QuickSight モバイルアプリは、IAM アイデンティティセンターと統合されている QuickSight アカウントではサポートされていません。

考慮事項

次のアクションは、QuickSight ユーザーが QuickSight にサインインする機能を完全に削除します。QuickSight では、QuickSight ユーザーがこれらのアクションを実行することはお勧めしません。

- IAM Identity Center コンソールで QuickSight アプリケーションを無効化または削削除する。QuickSight アカウントを削除する場合は、「Amazon QuickSight サブスクリプションの削除とアカウントの閉鎖」を参照してください。
- IAM アイデンティティセンター設定を含む QuickSight アカウントを、QuickSight アカウントが設定されている IAM アイデンティティセンターインスタンスを含まない AWS 組織に移行します。QuickSight
- QuickSight アカウントに設定された IAM Identity Center インスタンスを削除する。
- IAM Identity Center アプリケーション属性 (requires assignment 属性など) を編集する。

Amazon QuickSight での 外部 ID フェデレーションと Single Sign-On の使用

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

Amazon QuickSight では、Standard および Enterprise エディションの両方で ID フェデレーションがサポートされています。フェデレーティッドユーザーを使用すると、エンタープライズ ID プロバイダー (IdP) でユーザーを管理し、 AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して Amazon QuickSight にサインインするときにユーザーを認証できます。

Security Assertion Markup Language 2.0 (SAML 2.0) を介してサポートするサードパーティー ID プロバイダーを使用し、Amazon QuickSight ユーザーにオンボーディングフローを提供できます。そ

のような ID プロバイダーとしては、Microsoft Active Directory Federation Services、Okta、Ping One Federation Server などがあります。

ID フェデレーションにより、ユーザーは既存の ID 認証情報を使用して Amazon QuickSight アプリケーションにワンクリックでアクセスできます。また、ID プロバイダーによる ID 認証によるセキュリティ上の利点もあります。既存の ID プロバイダーを使用して、どのユーザーに Amazon QuickSight へのアクセスを許可するかを制御できます。

で既存のフェデレーションを使用する方法については、以下のトピックを参照してください AWS。

- AWS ウェブサイトの での ID フェデレーション AWS
- IAM ユーザーガイドの外部で認証されたユーザー (ID フェデレーション) へのアクセス許可
- IAM ユーザーガイドの「SAML 2.0 フェデレーティッドユーザーが AWS マネジメントコンソールにアクセスできるようにする」

一般的なプロバイダーからの情報については、次のサードパーティーのドキュメントを参照してください。

- CA — Enabling SAML 2.0 HTTP Post Binding
- Okta — Planning a SAML deployment
- Ping — Amazon integrations

トピック

- IAM フェデレーション
- Amazon QuickSight Enterprise Edition でのアクティブディレクトリの使用
- Amazon QuickSight Enterprise Edition とのディレクトリ統合
- Amazon QuickSight での多要素認証 (MFA) の使用

IAM フェデレーション

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

トピック

- アイデンティティプロバイダー (IdP) からのサインオンの開始
- IAM と QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ
- Amazon QuickSight からのサインオンの開始
- Amazon QuickSight Enterprise Edition でのプロバイダー開始のフェデレーションのセットアップ
- チュートリアル:Amazon QuickSight と IAM ID フェデレーション
- Amazon QuickSight でのフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期の設定

アイデンティティプロバイダー (IdP) からのサインオンの開始

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

このシナリオでは、ユーザーは ID プロバイダーのポータルからサインオンプロセスを開始します。ユーザーが認証されると、ユーザーは QuickSight にサインインします。QuickSight がユーザー認証をチェックした後、ユーザーは QuickSight にアクセスできます。

ユーザーが IdP にサインインしてから、認証で次のステップを実行します。

1. ユーザーは `https://applications.example.com` をブラウジングし、IdP にサインオンします。この時点では、ユーザーはサービスプロバイダーにサインインしていません。
2. フェデレーションサービスと IdP がユーザーを認証します。
   a. フェデレーションサービスが組織の ID ストアからの認証をリクエストします。
   b. ID ストアはユーザーを認証し、フェデレーションサービスに認証レスポンスを返します。
   c. 認証が成功すると、フェデレーションサービスはユーザーのブラウザに SAML アサーションを送信します。

3. ユーザーが QuickSight を開きます。
   a. ユーザーのブラウザは、SAML アサーションを AWS サインイン SAML エンドポイント () に投稿しますhttps://signin.aws.amazon.com/saml。
   b. AWS サインインは SAML リクエストを受け取り、リクエストを処理し、ユーザーを認証し、認証トークンを Amazon QuickSight サービスに転送します。
4. Amazon QuickSight は から認証トークンを受け取り AWS 、QuickSight をユーザーに提示します。

ユーザーの立場では、このプロセスを意識することはありません。ユーザーは組織の内部ポータルから開始し、 AWS 認証情報を指定しなくても Amazon QuickSight アプリケーションポータルに移動します。

以下の図は、Amazon QuickSight とサードパーティー ID プロバイダー (IdP) との間の認証フローを示しています。この例では、管理者が Amazon QuickSight へアクセスするためのサインインページ (`applications.example.com`) をセットアップしています。ユーザーがサインインすると、サインインページは、SAML 2.0 に準拠したフェデレーションサービスにリクエストを投稿します。エンドユーザーは IdP のサインオンページから認証を開始します。

IAM と QuickSight を使用した IdP フェデレーションのセットアップ

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

AWS Identity and Access Management (IAM) ロールとリレーステート URL を使用して、SAML 2.0 に準拠する ID プロバイダー (IdP) を設定できます。このロールは、Amazon QuickSight へのアクセ

ス許可をユーザーに付与します。リレーステートは、 AWSによる認証に成功した後にユーザーが転送されるポータルです。

トピック

- 前提条件
- ステップ 1: で SAML プロバイダーを作成する AWS
- ステップ 2: フェデレーティッドユーザーのために AWS 内の許可を設定する
- ステップ 3: SAML IdP を設定する
- ステップ 4: SAML 認証レスポンスのアサーションを作成する
- ステップ 5: フェデレーションのリレーステートを設定する

前提条件

SAML 2.0 接続を設定する前に、以下の操作を行います。

- AWS との信頼関係を確立するように IdP を設定します。
  - 組織のネットワーク内で、Windows Active Directory などの ID ストアを SAML ベースの IdP で使用するように設定します。SAML ベースの IdP としては、Active Directory フェデレーションサービス、Shibboleth などがあります。
  - IdP を使用して、組織を ID プロバイダーとするメタデータドキュメントを生成します。
  - AWS Management Consoleの場合と同じ手順で、SAML 2.0 認証を設定します。このプロセスが完了すると、Amazon QuickSight のリレーステートに一致するようにリレー状態を設定できます。詳細については、「ステップ 5: フェデレーションのリレーステートを設定する」を参照してください。
- Amazon QuickSight アカウントを作成し、IAM ポリシーと IdP を設定するときに使用する名前を記録します。Amazon QuickSight アカウントの作成の詳細については、Amazon QuickSight サブスクリプションへのサインアップ を参照してください。

チュートリアルで説明 AWS Management Console されているように にフェデレーションするセットアップを作成したら、チュートリアルで提供されているリレー状態を編集できます。これは、以下のステップ 5 で説明した Amazon QuickSight のリレーステートで行います。

詳細については、以下のリソースを参照してください。

- 「IAM ユーザーガイド」の「サードパーティーの SAML ソリューションプロバイダーと AWSの統合」

- IAM ユーザーガイドの「 を使用した SAML 2.0 フェデレーションのトラブルシューティング AWS」も参照してください。
- ADFS AWS と の間の信頼を設定し、Active Directory 認証情報を使用して ODBC ドライバーで Amazon Athena に接続する – このチュートリアル記事は役立ちますが、QuickSight を使用するには Athena を設定する必要はありません。

ステップ 1: で SAML プロバイダーを作成する AWS

SAML ID プロバイダーは、組織の IdP を定義します AWS。設定には、IdP を利用して以前に生成したメタデータドキュメントを使用します。

で SAML プロバイダーを作成するには AWS

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/iam/ で IAM コンソールを開きます。
2. 新しい SAML プロバイダーを作成します。これは、組織の ID プロバイダーに関する情報を保持する IAM のエンティティです。詳細については、IAM ユーザーガイドの SAML ID プロバイダーの作成を参照してください。
3. このプロセスの一環として、前のセクションで言及した組織の IdP ソフトウェアによって生成されたメタデータドキュメントをアップロードします。

ステップ 2: フェデレーティッドユーザーのために AWS 内の許可を設定する

次に、IAM と組織の IdP の間の信頼関係を確立する IAM ロールを作成します。このロールは、フェデレーションの目的で IdP をプリンシパル (信頼されたエンティティ) として識別します。ロールは、組織の IdP によって認証されたどのユーザーが Amazon QuickSight へのアクセスを許可されるかを定義します。SAML IdP のロールの作成の詳細については、IAM ユーザーガイド の SAML 2.0 フェデレーション用のロールの作成を参照してください。

ロールの作成後、インラインポリシーをロールにアタッチすることで、ロールのアクセス許可を Amazon QuickSight のみに制限できます。以下のサンプルポリシードキュメントは、Amazon QuickSight へのアクセスを許可しています。このポリシーは、ユーザーが Amazon QuickSight にアクセスし、作成者アカウントと閲覧者アカウントの両方を作成できるようにします。

> **Note**
>
> 以下の例では、*<YOUR_AWS_ACCOUNT_ID>* を 12 桁の AWS アカウント アカウント ID (ハイフン '-' なし) に置き換えています。

JSON

```
{
"Statement": [
    {
        "Action": [
            "quicksight:CreateUser"
        ],
        "Effect": "Allow",
        "Resource": [
            "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/${aws:userid}"
        ]
    }
],
"Version": "2012-10-17"
}
```

Amazon QuickSight へのアクセスと、Amazon QuickSight の管理者、作成者 (スタンダードユーザー)、閲覧者の作成を許可する場合は、以下のポリシーの例を使用できます。

JSON

```
{
"Statement": [
    {
        "Action": [
            "quicksight:CreateAdmin"
        ],
        "Effect": "Allow",
        "Resource": [
```

```
                "arn:aws:quicksight:region:accountId:user/${aws:userid}"
            ]
        }
    ],
    "Version": "2012-10-17"
    }
```

アカウントの詳細については、「」を参照してください AWS Management Console。

SAML と IAM ポリシーまたはポリシーの設定後に、手動でユーザーを招待する必要はありません。ユーザーが初めて Amazon QuickSight を開くと、ポリシー内の最高レベルのアクセス許可を使用して、自動的にプロビジョニングされます。たとえば、`quicksight:CreateUser` と `quicksight:CreateReader` 両方のアクセス権限がある場合、作成者としてプロビジョニングされます。また、`quicksight:CreateAdmin` へのアクセス権限もある場合は、管理者としてプロビジョニングされます。各アクセス権限レベルでは、同レベル以下のユーザーを作成できます。たとえば、作成者は別の作成者や閲覧者を追加できます。

手動で招待されたユーザーは、招待したユーザーに割り当てられたロールで作成されます。アクセス権限を付与するポリシーは不要です。

ステップ 3: SAML IdP を設定する

IAM ロールを作成したら、サービスプロバイダー AWS として に関する SAML IdP を更新します。更新のために、以下から `saml-metadata.xml` ファイルインストールします: https://signin.aws.amazon.com/static/saml-metadata.xml。

IdP メタデータを更新するには、IdP から提供される手順を参照してください。プロバイダーによっては、URL の入力を選択できる場合があります。この場合、IdP がお客様の代わりにファイルを取得してインストールします。また、URL からファイルをダウンロードし、ローカルファイルとして指定する必要があるプロバイダーもあります。

詳細については、IdP のドキュメントを参照してください。

ステップ 4: SAML 認証レスポンスのアサーションを作成する

次に、認証レスポンスの一部として IdP が SAML 属性 AWS として渡す情報を設定します。詳細については、IAM ユーザーガイドの認証レスポンスの SAML アサーションを設定するを参照してください。

ステップ 5: フェデレーションのリレーステートを設定する

最後に、フェデレーションのリレーステートを QuickSight のリレーステート URL を参照するように設定できます。による認証が成功すると AWS、ユーザーは Amazon QuickSight に誘導されます。Amazon QuickSight は、SAML 認証レスポンスでリレー状態として定義されます。

Amazon QuickSight のリレーステート URL は以下のようになります。

```
https://quicksight.aws.amazon.com
```

Amazon QuickSight からのサインオンの開始

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

このシナリオでは、ユーザーは ID プロバイダーにサインインせずに Amazon QuickSight アプリケーションポータルからサインオンプロセスを開始します。この場合、ユーザーはサードパーティーの IdP によって管理されるフェデレーションアカウントを持っています。ユーザーは QuickSight ユーザーアカウントを持っている場合があります。QuickSight は IdP に認証リクエストを送信します。ユーザーが認証されると、QuickSight が開きます。

ユーザーが QuickSight にサインインすると、次のステップに従って認証が行われます。

1. ユーザーが QuickSight を開きます。この時点で、ユーザーは IdP にサインインしていません。
2. ユーザーが QuickSight へのサインインを試みます。
3. QuickSight は、ユーザーの入力をフェデレーションサービスにリダイレクトし、認証をリクエストします。
4. フェデレーションサービスと IdP がユーザーを認証します。

a. フェデレーションサービスが組織の ID ストアからの認証をリクエストします。
b. ID ストアはユーザーを認証し、フェデレーションサービスに認証レスポンスを返します。
c. 認証が成功すると、フェデレーションサービスはユーザーのブラウザに SAML アサーションを送信します。
d. ユーザーのブラウザは、SAML アサーションを AWS サインイン SAML エンドポイント () に投稿します`https://signin.aws.amazon.com/saml`。
e. AWS サインインは SAML リクエストを受け取り、リクエストを処理し、ユーザーを認証し、認証トークンを Amazon QuickSight サービスに転送します。

5. Amazon QuickSight は から認証トークンを受け取り AWS 、QuickSight をユーザーに提示します。

ユーザーの立場では、このプロセスを意識することはありません。ユーザーは Amazon QuickSight アプリケーションポータルから開始します。Amazon QuickSight は、組織のフェデレーションサービスと と認証をネゴシエートします AWS。QuickSight が開きます。ユーザーが追加の認証情報を入力する必要はありません。

Amazon QuickSight Enterprise Edition でのプロバイダー開始のフェデレーションのセットアップ

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

AWS Identity and Access Management (IAM) を使用して ID プロバイダーを設定したら、Amazon QuickSight Enterprise Edition を使用してサービスプロバイダーが開始したサインインを設定できます。QuickSight によって開始された IAM フェデレーションが機能するには、QuickSight が認証リクエストを IdP に送信することを許可する必要があります。QuickSight 管理者は、IdP によって提供される次の情報を追加することでこれを設定できます。

- IdP URL — QuickSight は、認証のためにユーザーをこの URL にリダイレクトします。
- リレーステートパラメータ — このパラメータは、ブラウザセッションが認証のためにリダイレクトされたときのステートをリレーします。IdP は、認証後にユーザーを元のステートにリダイレクトします。ステートは URL として提供されます。

以下は、ユーザー指定の Amazon QuickSight URL にユーザーをリダイレクトするための標準認証 URL とリレーステートパラメータの表です。

ID プロバイダー	パラメータ	認証 URL
Auth0	`RelayState`	`https://<sub_domain>.auth0.com/samlp/<app_id>`
Google アカウント	`RelayState`	`https://accounts.google.com/o/saml2/initsso?idpid=<idp_id>&spid=<sp_id>&forceauthn=false`
Microsoft Azure	`RelayState`	`https://myapps.microsoft.com/signin/<app_name>/<app_id>?tenantId=<tenant_id>`
Okta	`RelayState`	`https://<sub_domain>.okta.com/app/<app_name>/<app_id>/sso/saml`
PingFederate	`TargetResource`	`https://<host>/idp/<idp_id>/startSSO.ping?PartnerSpId=<sp_id>`
PingOne	`TargetResource`	`https://sso.connect.pingidentity.com/sso/sp/initsso?saasid=<app_id>&idpid=<idp_id>`

QuickSight は、 あたり 1 つの IdP への接続をサポートしています AWS アカウント。QuickSight の設定ページには、エントリに基づいてテスト URL が表示されるため、機能をオンにする前に設定をテストできます。プロセスをさらにシームレスにするために、QuickSightはパラメータ (`enable-sso=0`) を使用し、QuickSight によって開始された IAM フェデレーションを、必要に応じて一時的に無効にします。

QuickSight を既存の IdP の IAM フェデレーションを開始するサービスプロバイダーとして設定するには

1. IdP、IAM、QuickSight で IAM フェデレーションがすでに設定されていることを確認します。この設定をテストするには、ダッシュボードを会社のドメイン内の他のユーザーと共有できるかどうかをチェックします。
2. QuickSight を開き、右上のプロファイルメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。

   この手順を実行するには、QuickSight 管理者である必要があります。そうでない場合は、プロファイルメニューの下にある [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を参照できません。
3. ナビゲーションペインで [Single Sign-On (IAM フェデレーション)] を選択します。
4. [Configuration (設定)]、[IdP URL] に、IdP がユーザーを認証するために提供する URL を入力します。
5. IdP URLに、IdP がリレーステートを提供するためのパラメータを入力します (例: `RelayState`)。パラメータの実際の名前は IdP によって提供されます。
6. サインインをテストする:

   - ID プロバイダーでのサインインをテストするには、[Test starting with your IdP (IdP での開始テスト)] にあるカスタム URL を使用します。QuickSight のスタートページ (例:https://quicksight.aws.amazon.com/sn/start) が表示されます。
   - QuickSight で最初にサインインをテストするには、[Test the end-to-end experience (エンドツーエンドエクスペリエンスをテストする)] にあるカスタム URL を使用します。`enable-sso` パラメータが URL に追加されます。もし`enable-sso=1` なら、IAM フェデレーションが認証を試みます。
7. 設定を保存するには [Save (保存)] を選択します。

サービスプロバイダーが開始する IAM フェデレーション IdP を有効にするには

1. IAM フェデレーションが設定され、テストされていることを確認します。設定が不明な場合は、前の手順の URL を使用して接続をテストします。
2. QuickSight を開き、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
3. ナビゲーションペインで [Single Sign-On (IAM フェデレーション)] を選択します。
4. [Status (ステータス)] で、[ON (オン)] を選択します。

5. IdP を切断し、QuickSight を開いて、SSO が動作していることを確認します。

サービスプロバイダーによって開始された IAM フェデレーションを無効にするには

1. QuickSight を開き、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. ナビゲーションペインで [Single Sign-On (IAM フェデレーション)] を選択します。
3. [Status (ステータス)] で、[OFF (オフ)] を選択します。

チュートリアル:Amazon QuickSight と IAM ID フェデレーション

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

以下のチュートリアルでは、IdP Okta を Amazon QuickSight のフェデレーションサービスとして設定する方法について説明しています。このチュートリアルでは AWS Identity and Access Management (IAM) と Okta の統合を示しますが、選択した SAML 2.0 IdPs を使用してこのソリューションをレプリケートすることもできます。

次の手順では、AWS 「アカウントフェデレーション」ショートカットを使用して Okta IdP にアプリを作成します。Okta は、この統合アプリケーションを次のように記述します。

「Okta を Amazon Web Services (AWS) Identity and Access Management (IAM) アカウントにフェデレーションすることで、エンドユーザーは Okta 認証情報を使用して割り当てられたすべての AWS ロールにシングルサインオンアクセスできるようになります。各 で AWS アカウント、管理者はフェデレーションを設定し、Okta を信頼するように AWS ロールを設定します。ユーザーが にサインインすると AWS、Okta シングルサインインエクスペリエンスが提供され、割り当てられた

AWS ロールが表示されます。その後、必要なロールを選択できます。ロールは、認証セッション期間中のアクセス許可を定義しています。アカウント数が多いお客様は AWS 、代わりに AWS Single Sign-On アプリを確認してください。」 (https://www.okta.com/aws/)

Okta のAWS 「アカウントフェデレーション」アプリケーションショートカットを使用して Okta アプリケーションを作成するには

1. Okta ダッシュボードにサインインします。アカウントがない場合は、この Quicksight ブランドの URL を使用して、無料の Okta デベロッパーエディションアカウントを作成します。E メールを有効にしたら、Okta にサインインします。
2. Okta のウェブサイトの左上で、[<> Developer Console (デベロッパーコンソール)] を選択し、続いて [Classic UI (クラシック UI)] を選択します。
3. [Add Applications (アプリケーションを追加する)] を選択し、続いて [Add app (アプリの追加)] を選択します。
4. [検索] に **aws** を入力し、検索結果から [AWS アカウントフェデレーション] を選択します。
5. [Add (追加)] を選択して、このアプリケーションのインスタンスを作成します。
6. [Application label (アプリケーションラベル)] には **AWS Account Federation - QuickSight** と入力します。
7. [Next (次へ)] を選択します。
8. [SAML 2.0]、[Default Relay State (デフォルトのリレーステート)] に **https://quicksight.aws.amazon.com** と入力します。
9. コンテキストメニュー (右クリック)の [Identity Provider metadata (ID プロバイダーメタデータ)] を開き、ファイルを選択して保存します。ファイルを `metadata.xml` と名付けます。次の手順でこのファイルが必要になります。

   ファイルのコンテンツは以下のようになります。

```
<md:EntityDescriptor xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata"
 entityID="http://www.okta.com/exkffz2hATwiVft645d5">
    <md:IDPSSODescriptor WantAuthnRequestsSigned="false"
 protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol">
    <md:KeyDescriptor use="signing">
        <ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        <ds:X509Data>
            <ds:X509Certificate>

 MIIDpjCCAo6gAwIBAgIGAXVjA82hMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGTMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEG
```

```
            .
            .        (certificate content omitted)
            .
            QE/6cRdPQ6v/eaFpUL6Asd6q3sBeq+giRG4=
            </ds:X509Certificate>
        </ds:X509Data>
        </ds:KeyInfo>
    </md:KeyDescriptor>
    <md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress</
md:NameIDFormat>
    <md:NameIDFormat>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:unspecified</
md:NameIDFormat>
    <md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
POST" Location="https://dev-1054988.okta.com/app/amazon_aws/exkffz2hATwiVft645d5/
sso/saml"/>
    <md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
Redirect" Location="https://dev-1054988.okta.com/app/amazon_aws/
exkffz2hATwiVft645d5/sso/saml"/>
    </md:IDPSSODescriptor>
    </md:EntityDescriptor>
```

10. XML ファイルを保存したら、Okta ページの下部までスクロールし、[Done (完了)] を選択します。
11. 可能であれば、このブラウザウィンドウを開いたままにします。チュートリアルの後半でこのウィンドウ が必要になります。

次に、 AWS アカウントで ID プロバイダーを作成します。

AWS Identity and Access Management (IAM) で SAML プロバイダーを作成するには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/iam/ で IAM コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで、[Identity providers (ID プロバイダー)]、[Create Provider (プロバイダーの作成)] を選択します。
3. 以下の設定を入力します。
   - [Provider Type (プロバイダーのタイプ)] — リストから [SAML] を選択します。
   - [Provider Name (プロバイダー名)] — **`Okta`** と入力します。
   - [Metadata Document (メタデータドキュメント)] — 前の手順から XML ファイル `manifest.xml` をアップロードします。

4. [Next Step (次のステップ)]、[Create (作成)] の順に選択します。
5. 作成した IdP を見つけて選択し、設定を表示します。[Provider ARN (プロバイダー ARN)] を書き留めます。チュートリアルを終了するためにこれが必要です。
6. 設定を使用して ID プロバイダーが作成されていることを確認します。IAM で、[ID プロバイダー]、[Okta]] (追加した IdP)、[メタデータのダウンロード] を選択します。ファイルは、最近アップロードしたファイルである必要があります。

次に、IAM ロールを作成して、SAML 2.0 フェデレーションが の信頼されたエンティティとして機能するようにします AWS アカウント。このステップでは、Amazon QuickSight でユーザーをプロビジョニングする方法を選択する必要があります。次のいずれかを試すことができます。

- 初めての訪問者が自動的に QuickSight ユーザーになるように、IAM ロールにアクセス許可を付与します。
- QuickSight API を使用して、QuickSight ユーザーを事前にプロビジョニングする このオプションを選択すると、ユーザーをプロビジョニングし、同時にグループに追加できます。詳細については、「Amazon QuickSight でのグループの作成と管理」を参照してください。

信頼されたエンティティとして SAML 2.0 フェデレーションの IAM ロールを作成するには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/iam/ で IAM コンソールを開きます。
2. ナビゲーションペインで [Roles (ロール)]、[Create Role (ロールの作成)] の順に選択します。
3. [Select type of trusted entity (信頼されたエンティティのタイプを選択)]で、SAML 2.0 フェデレーションラベルが付いたカードを選択します。
4. [SAML provider (SAML プロバイダー)] で、前の手順で作成した IdP を選択します (例: `Okta`)。
5. プログラムによるアクセスと AWS マネジメントコンソールによるアクセスを許可するオプションを有効にします。
6. [Next: Permissions] (次のステップ: 許可) を選択します。
7. 以下のポリシーをエディタに貼り付けます。

   ポリシーエディターで、プロバイダーの Amazon リソースネーム (ARN) を使用して JSON を更新します。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
        "Resource": "arn:aws:iam::accountId:saml-provider/Okta",
        "Condition": {
        "StringEquals": {
            "saml:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
        }
        }
    }
    ]
    }
```

8. [Review policy (ポリシーの確認)] を選択します。
9. [Name (名前)] に **QuicksightOktaFederatedPolicy** と入力し、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
10. 再度、[Create policy (ポリシーの作成)]、[JSON] を選択します。
11. 以下のポリシーをエディタに貼り付けます。

    ポリシーエディタで、JSON を AWS アカウント ID で更新します。これは、プロバイダー ARN の前のポリシーで使用したものと同じアカウント ID である必要があります。

    JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "quicksight:CreateReader"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": [
                "arn:aws:quicksight:*:accountId:user/${aws:userid}"
```

```
            ]
        }
    ]
    }
```

次に示すように、ARN で AWS リージョン 名前を省略できます。

```
arn:aws:quicksight::111111111111:user/$${aws:userid}
```

12. [ポリシーの確認] を選択します。
13. [Name (名前)] に **QuicksightCreateReader** と入力し、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
14. 右側の更新アイコンを選択して、ポリシーのリストを更新します。
15. [Search (検索)] に **QuicksightOktaFederatedPolicy** と入力します。ポリシーを選択して有効にします
( )。

    自動プロビジョニングを使用しない場合は、次のステップをスキップできます。

    QuickSight ユーザーを追加するには、[register-user (ユーザー登録)] を使用します。QuickSight グループを追加するには、[create-group (グループの作成)] を使用します。QuickSight グループにユーザーを追加するには、[create-group-membership (グループメンバーシップの作成)] を使用します。
16. (オプション) [Search (検索)] に **QuicksightCreateReader** と入力します。ポリシーを選択して有効にします
( )。

    QuickSight API を使用せずに、QuickSight ユーザーを自動的にプロビジョニングする場合は、このステップを実行します。

    `QuicksightCreateReader` ポリシーを使用すると、`quicksight:CreateReader` アクションを使用した自動プロビジョニングがアクティブ化されます。これにより、ダッシュボードの受信者 (閲覧者レベル) に初めてのユーザーがアクセスできるようになります。QuickSight 管理者は、後で QuickSight プロファイルメニュー、QuickSight の管理、ユーザーの管理を更新できます。
17. IAM ポリシーを引き続きアタッチするには、[Next: Tags (次へ: タグ)] を選択します。
18. [Next: Review (次へ: レビュー)] を選択します。

19. [Role name (ロール名)] に **`QuicksightOktaFederatedRole`** と入力し、[Create role (ロールの作成)] を選択します。
20. 次のステップを実行して、この作業が正常に完了したことを確認します。

    a. IAM コンソール のメインページ https://console.aws.amazon.com/iam/ に戻ります。ブラウザの [Back (戻る)] ボタンを使用します。

    b. [Roles (ロール)] を選択します。

    c. [Search (検索)]に、Okta と入力します。検索結果から、[QuicksightOktaFederatedRole] を選択します。

    d. ポリシーの [Summary (概要)] ページで、[Permissions (アクセス許可)] タブを検証します。ロールに、アタッチした 1 つ以上のポリシーがあることを確認します。`QuicksightOktaFederatedPolicy` を含んでいる必要があります。ユーザー作成機能を追加することを選択した場合は、`QuicksightCreateReader` も含んでいる必要があります。

    e. アイコンを使用して、各ポリシーを開きます。テキストが、この手順に示されている内容と一致することを確認します。サンプルアカウント AWS アカウント 番号 111111111111 の代わりに独自の番号を追加したことを再度確認します。

    f. [Trust relationships (信頼関係)] タブで、[Trusted entities (信頼されたエンティティ)] フィールドに、ID プロバイダーの ARN が含まれていることを確認します。[Identity providers (ID プロバイダー)]、[Okta] で、IAM コンソールの ARN を再確認できます。

    g.

Okta のアクセスキーを作成するには

1. にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/iam/ で IAM コンソールを開きます。
2. Okta が IAM ロールのリストをユーザーに表示することを許可するポリシーを追加します。このためにまず、[Policy (ポリシー)]、 [Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
3. [JSON] を選択し、以下のポリシーを入力します。

   JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListRoles",
                "iam:ListAccountAliases"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
    }
```

4. [Review Policy (ポリシーの確認)] を選択します。
5. [Name (名前)] に **`OktaListRolesPolicy`** と入力します。その後、[Create policy (ポリシーの作成)] を選択します。
6. Okta にアクセスキーを提供できるように、ユーザーを追加します。

   ナビゲーションペインで、[Users (ユーザー)]、[Add user (ユーザーの追加)] を選択します。
7. 以下の設定を使用します。
   - [User name (ユーザー名)] に「`OktaSSOUser`」と入力します。
   - [Access type (アクセスの種類)] の [Programmatic access (プログラムによるアクセス)] を有効にします。
8. [Next: Permissions (次へ: アクセス許可)] を選択します。
9. [Attach existing policies directly (既存のポリシーを直接添付する)] を選択します。
10. [Search (検索)] に **`OktaListRolesPolicy`** と入力し、検索結果から [OktaListRolesPolicy] を選択します。
11. [次へ: タグ]、[次へ: 確認] の順に選択します。
12. [Create user] を選択します。これで、アクセスキーを取得することができます。
13. [.csv のダウンロード] を選択し、キーファイルをダウンロードします。このファイルには、この画面に表示されるのと同じアクセスキー ID とシークレットアクセスキーが含まれています。ただし、 AWS はこの情報を 2 回表示しないため、 ファイルをダウンロードしてください。
14. 以下を実行して、このステップが正しく完了したことを確認します。

    a. IAM コンソールを開き、[Users (ユーザー)] を選択します。[OktaSSOUser] を検索し、検索結果からユーザー名を選択して開きます。

b. [Permissions (アクセス許可)] タブで、OktaListRolesPolicy がアタッチされていることを確認します。

c. アイコンを使用してポリシーを開きます。テキストが、この手順に示されている内容と一致することを確認します。

d. アクセスキーはダウンロード済みですが、[Security credentials (セキュリティ認証情報)] タブでアクセスキーをチェックできます。新しいアクセスキーが必要な場合は、このタブに戻って、アクセスキーを作成できます。

次の手順で Okta に戻り、アクセスキーを指定します。アクセスキーは、新しいセキュリティ設定と連携して、 AWS と Okta IdP が連携できるようにします。

AWS 設定を使用して Okta アプリケーションの設定を完了するには

1. Okta ダッシュボードに戻ります。リクエストされた場合、サインインします。デベロッパーコンソールが開かれていない場合は、[Admin (管理者)] を選択して再度開きます。
2. Okta を再度開く必要がある場合は、次のステップに従ってこのセクションに戻ることができます。

   a. Okta にサインインします。[Applications (アプリケーション)] を選択します。

   b. [AWS アカウントフェデレーション - QuickSight] を選択します。これは、このチュートリアルの冒頭で作成したアプリケーションです。

   c. [General (全般)] と [Mobile (モバイル)]の間にある [Sign On (サインオン)] タブを選択します
3. [Advanced Sign-On Settings (アドバンストサインオンの設定)] までスクロールします。
4. [ID プロバイダー ARN] (SAML IAM フェデレーションでのみ必要) に、前の手順で作成したプロバイダー ARN を入力します。次に例を示します。

```
arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/Okta
```

5. [Done (完了)] または [Save (保存)] を選択します。ボタンの名前は、アプリケーションを作成しているか、または編集しているかによって異なります。
6. [Provisioning (プロビジョニング)] タブを選択し、タブ下部で [Configure API Integration (API 統合の設定)] を選択します。
7. [Enable API integration (API 統合を有効にする)] をオンにして、設定を表示します。

8. [Access Key (アクセスキー)] および [Secret Key (シークレットキー)] で、**`OktaSSOUser`**`_credentials.csv` という以前のファイルに事前にダウンロードしたアクセスキーとシークレットキーを提供します。
9. [Test API Credentials (API 認証情報のテスト)] を選択します。[API インテグレーションを有効にする] 設定の上に、[AWS アカウントフェデレーションが正常に検証されました] と確認するメッセージが表示されます。
10. [保存] を選択します。
11. 左側の [To App (アプリケーションへ)] がハイライト表示されていることを確認し、右側の [Edit (編集)] を選択します。
12. [Create Users (ユーザーの作成)] で、オプション [Enable (の有効化)] をオンにします。
13. [保存] を選択します。
14. [Provisioning (プロビジョニング)] および [Import (インポート)] の近くにある [Assignments (割り当て)] タブで、[Assign (割り当てる)] を選択します。
15. フェデレーションアクセスを有効にするには、次の 1 つまたは複数の操作を行います。
    - 個々のユーザーを操作するには、[Assign to People (人員に割り当てる)] を選択します。
    - IAM グループを操作するには、[Assign to Groups (グループに割り当てる)] を選択します。特定の IAM グループ、またはすべてのユーザー (組織内のすべてのユーザー)を選択できます。
16. IAM ユーザーまたはグループごとに、以下を実行します。
    a. [Assign (割り当てる)]、[Role (ロール)] を選択します。
    b. IAM ロールのリストから [QuicksightOktaFederatedRole] を選択します。
    c. [SAML User Roles (SAML ユーザーロール)]で、[QuicksightOktaFederatedRole] を有効にします。
17. [Save and Go Back (保存して戻る)] を選択し、続いて [Done (完了)] を選択します。
18. このステップを正しく完了したことを確認するには、左側の [People (人員)] または [Groups (グループ)] フィルターをクリックし、入力したユーザーまたはグループをチェックします。作成したロールがリストに表示されないためにこのプロセスを完了できない場合は、前の手順に戻って、設定を確認します。

Okta (サービスプロバイダーサインインへの IdP) を使用して QuickSight にサインインするには

1. Okta 管理者アカウントを使用している場合は、ユーザーモードに切り替えます。

2. フェデレーションアクセスを許可されたユーザーを使用して、Okta Applications ダッシュボードにサインインします。例えば「AWS Account Federation — QuickSight」のように、ラベル付きの新しいアプリケーションが表示されます。
3. アプリケーションのアイコンを選択し、「AWS Account Federation — QuickSight」を起動します。

Okta を使用して ID を管理し、Amazon QuickSight とのフェデレーションアクセスを使用できるようになりました。

次の手順は、このチュートリアルのオプション部分です。ステップに従う場合は、QuickSight がユーザーに代わって IdP に認可リクエストを転送することを許可します。この方法を使用すると、ユーザーは、最初に IdP ページを使用してサインインする必要なしに、QuickSight にサインインできます。

(オプション) 認証リクエストを Okta に送信するよう QuickSight を設定するには

1. QuickSight を開き、プロファイルメニューから [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. ナビゲーションペインで [Single Sign-On (IAM フェデレーション)] を選択します。
3. [設定]、[IdP URL] で、IdP がユーザーを認証するために提供する URL を入力します (例: https://dev-*1-----0*.okta.com/home/amazon_aws/*0oabababababaGQei5d5/282*)。これは、Okta アプリケーションのページの [General (全般)] タブ、[Embed Link (埋め込みリンク)] に表示されます。
4. [IdP URL] で、`RelayState` と入力します。
5. 次のいずれかを行ってください。
   - 最初に ID プロバイダーを使用してサインインをテストするには、[Test starting with your IdP (IdP からのテスト開始)] を使用します。QuickSight のスタートページ (例:https://quicksight.aws.amazon.com/sn/start) が表示されます。
   - QuickSight で最初にサインインをテストするには、[Test the end-to-end experience (エンドツーエンドエクスペリエンスをテストする)] にあるカスタム URL を使用します。`enable-sso` パラメータが URL に追加されます。もし`enable-sso=1` なら、IAM フェデレーションが認証を試みます。`enable-sso=0` の場合、QuickSight は認証リクエストを送信せず、以前と同じように QuickSight にサインインします。
6. [Status (ステータス)] で、[ON (オン)] を選択します。
7. 設定を保存するには [Save (保存)] を選択します。

QuickSight ダッシュボードへのディープリンクを作成して、ユーザーが IAM フェデレーションを使用して特定のダッシュボードに直接接続できるようにします。これを行うには、次に示すように、リレーステートフラグとダッシュボード URL を Okta シングルサインオン URL に追加します。

シングルサインオン用の QuickSight ダッシュボードへのディープリンクを作成するには

1. このチュートリアルの最初でダウンロードした `metadata.xml` ファイルにある、Okta アプリケーションの Single Sign-On (IAM フェデレーション) URL を見つけます。ファイルの下部近くの `md:SingleSignOnService` という名前の要素に URL があります。次の例に示すように、属性の名前は `Location` で、値は `/sso/saml` で終わります。

```
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-
Redirect" Location="https://dev-0000001.okta.com/app/amazon_aws/
abcdef2hATwiVft645d5/sso/saml"/>
```

2. IAM フェデレーションの URL の値を取得し、QuickSight ダッシュボードの URL に続けて `?RelayState=` を追加します。`RelayState` パラメータは、ユーザーが認証 URL にリダイレクトされたときのステート (URL) をリレーします。
3. リレーステートが追加された新しい IAM フェデレーションに、QuickSight ダッシュボードの URL を追加します。生成された URL は以下のようになります。

```
https://dev-1-----0.okta.com/app/amazon_aws/abcdef2hATwiVft645d5/
sso/saml?RelayState=https://us-west-2.quicksight.aws.amazon.com/sn/
analyses/12a12a2a-121a-212a-121a-abcd12abc1ab
```

4. 作成したリンクが開かない場合は、`metadata.xml` から最新の IAM フェデレーション URL を使用していることをチェックします。また、サインインに使用するユーザー名が複数の IAM フェデレーション Okta アプリに割り当てられていないことをチェックします。

Amazon QuickSight でのフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期の設定

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

Amazon QuickSight Enterprise Edition では、管理者として、新規ユーザーがアイデンティティプロバイダー (IdP) 経由で QuickSight に直接プロビジョニングする時の個人 E メールアドレスの使用を制限することができます。そうすると、QuickSight は、アカウントに新規ユーザーをプロビジョニングするときに、IdP 経由で渡された事前設定済みの E メールアドレスを使用します。例えば、ユーザーが IdP 経由で QuickSight アカウントにプロビジョニングされるときに使用される E メールアドレスを、企業が割り当てた E メールアドレスに限定することができます。

> **Note**
>
> ユーザーが IdP 経由で QuickSight に直接フェデレートしていることを確認してください。IdP AWS Management Console を介して にフェデレーションし、QuickSight をクリックするとエラーが発生し、QuickSight にアクセスできなくなります。

QuickSight でフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期を設定すると、QuickSight アカウントに初めてログインするユーザーには事前に割り当てられた E メールアドレスが提供されます。これらのアドレスは、ユーザーのアカウントの登録に使用されます。この方法では、ユーザーはメールアドレスを入力することで手動でバイパスすることができる。また、管理者が指定したメールアドレスと異なるメールアドレスを使用することはできません。

QuickSight は、SAML または OpenID Connect (OIDC) 認証をサポートする IdP 経由でのプロビジョニングをサポートします。IdP 経由でのプロビジョニング時における新規ユーザー用の E メールアドレスを設定するには、新規ユーザーが `AssumeRoleWithSAML` または `AssumeRoleWithWebIdentity` で使用する IAM ロールの信頼関係を更新します。その後、新規ユーザーの IdP に SAML 属性または OIDC トークンを追加します。最後に、QuickSight でフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期を有効にします。

以下の手順では、これらのステップが詳しく説明されています。

ステップ 1: AssumeRoleWithSAML または AssumeRoleWithWebIdentity で IAM ロールの信頼関係を更新する

ユーザーが IdP 経由で QuickSight にプロビジョニングするときに使用する E メールアドレスを設定できます。これを行うには、`AssumeRoleWithSAML` または `AssumeRoleWithWebIdentity` で使用する IAM ロールの信頼関係に `sts:TagSession` アクションを追加します。そうすることで、ユーザーがロールを引き受けるときに `principal` タグを渡すことができます。

以下は、IdP が Okta である更新済みの IAM ロールの例です。この例を使用するには、サービスプロバイダー用の Amazon リソースネーム (ARN) で `Federated` ARN を更新します。赤の項目は、AWS および IdP サービス固有の情報に置き換えることができます。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/Okta"
            },
            "Action": "sts:AssumeRoleWithSAML",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "SAML:aud": "https://signin.aws.amazon.com/saml"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Federated": "arn:aws:iam::111122223333:saml-provider/Okta"
            },
            "Action": "sts:TagSession",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "aws:RequestTag/Email": "*"
                }
            }
```

```
        }
    ]
}
```

ステップ 2: IdP の IAM プリンシパルタグに SAML 属性または OIDC トークンを追加する

上記の説明どおりに IAM ロールの信頼関係を更新したら、IdP の IAM `Principal` タグに SAML 属性または OIDC トークンを追加します。

以下は、SAML 属性と OIDC トークンの例です。これらの例を使用するには、E メールアドレスを、ユーザーの E メールアドレスをポイントする IdP 内の変数に置き換えてください。赤色で強調表示されている項目は、独自の情報に置き換えることができます。

- SAML 属性: 以下は、SAML 属性の例です。

```
<Attribute Name="https://aws.amazon.com/SAML/Attributes/
PrincipalTag:Email"><AttributeValue>john.doe@example.com</AttributeValue></Attribute>
```

> **Note**
>
> IdP として Okta を使用している場合は、SAML をするために Okta ユーザーアカウントで機能フラグをオンにするようにしてください。詳細については、Okta ブログの「Okta と AWS Partner to Simplify Access Via Session Tags」を参照してください。

- OIDC トークン: 以下は、OIDC トークンの例です。

```
"https://aws.amazon.com/tags": {"principal_tags": {"Email": ["john.doe@example.com"]
```

ステップ 3: QuickSight でフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期を有効にする

上記の説明どおり、IAM ロールの信頼関係を更新して、IdP の IAM `Principal` タグに SAML 属性または OIDC トークンを追加します。その後、以下の手順の説明に従って、QuickSight でフェデレーティッドユーザーに対する E メール同期を有効にします。

フェデレーティッドユーザーに対する E メール同期を有効にする

1. QuickSight の任意のページで、右上にあるユーザー名を選択してから、[QuickSight の管理] をクリックします。

2. 左側のメニューで [Single sign-on (IAM フェデレーション)] をクリックします。
3. [サービスプロバイダ主導の IAM フェデレーション] ページで、[連携ユーザーの電子メール同期] で [オン] を選択します。

   フェデレーティッドユーザーに対する E メール同期が有効になっている場合、QuickSight は新規ユーザーがアカウントにプロビジョニングするときに、ステップ 1 と 2 で設定した E メールアドレスを使用します。ユーザーが独自の E メールアドレスを入力することはできません。

   フェデレーティッドユーザーに対する E メール同期が無効になっている場合、QuickSight は新規ユーザーがアカウントにプロビジョニングするときに、E メールアドレスの手動入力をユーザーに要求します。ユーザーは、任意の E メールアドレスを使用できます。

Amazon QuickSight Enterprise Edition でのアクティブディレクトリの使用

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

Amazon QuickSight Enterprise Edition は AWS Directory Service for Microsoft Active Directory と Active Directory Connector の両方をサポートします。

Amazon QuickSight の ID マネージャーとなる新しいディレクトリを作成するには、 を使用します。これは AWS Directory Service for Microsoft Active Directory別名です AWS Managed Microsoft AD。これは、Active Directory と同じ機能のほとんどを提供する AWS クラウドの Active Directory ホストです。現在、Amazon QuickSight でサポートされているすべての AWS リージョンで Active Directory に接続できます (アジアパシフィック (シンガポール) を除く)。ディレクトリを作成したら、Virtual Private Cloud (VPC) で使用します。詳細については、「VPC」を参照してください。

Amazon QuickSight に使用するディレクトリがすでに存在する場合は、Active Directory Connector を使用することができます。このサービスは、クラウド内の情報をキャッシュすることなく、ディレ

クトリリクエストを別の AWS リージョン またはオンプレミスの Active Directory にリダイレクトします。

を使用したディレクトリの作成と管理のチュートリアルについては AWS Managed Microsoft AD、AWS ナレッジセンターのAmazon QuickSight で AWS Managed Microsoft AD を使用する」を参照してください。

AWS Directory Service を使用してディレクトリを起動すると、 はドメインと同じ名前の組織単位 (OU) AWS を作成します。 AWS また、 は OU の管理権限を委任された管理アカウントを作成します。Active Directory ユーザーとグループを使用して、OU 内にアカウント、グループ、ポリシーを作成できます。詳細については、「 Directory Service 管理ガイド」の AWS 「 Managed Microsoft AD のベストプラクティス」を参照してください。

ディレクトリを作成したら、ユーザーに 3 つ以上のグループを作成して、Amazon QuickSight でそのディレクトリを使用します。

- Amazon QuickSight 管理者— 管理者は、アカウント設定を変更したり、アカウントを管理したりできます。管理者は、追加の Amazon QuickSight ユーザーサブスクリプションや SPICE 容量の購入、または AWS アカウントの Amazon QuickSight へのサブスクリプションのキャンセルも行うことができます。
- Amazon QuickSight 作成者 – Amazon QuickSight 作成者は、データソース、データセット、分析、ダッシュボードを作成できます。他の Amazon QuickSight ユーザーと分析およびダッシュボードを共有できます。
- Amazon QuickSight 閲覧者 – 閲覧者は、別のユーザーが作成したダッシュボードを表示して操作することができます。

アクセスを追加または制限するには、IAM ポリシーを適用します。たとえば、IAM ポリシーを使用して、自分のサブスクライブをユーザーに許可することができます。

Amazon QuickSight Enterprise Edition をサブスクライブして、Active Directory を ID プロバイダーとして選択すると、AD グループを Amazon QuickSight に関連付けることができます。AD グループは、後で追加または変更することもできます。

Amazon QuickSight Enterprise Edition とのディレクトリ統合

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

Amazon QuickSight Enterprise では、次のオプションをサポートしています。

- AWS ディレクトリサービス
- AWS AD Connector を使用した Directory Service
- IAM フェデレーションまたは AD Connector を使用したオンプレミスの Active Directory
- AWS IAM Identity Center または別のサードパーティーフェデレーションサービスを使用した IAM フェデレーション

オンプレミス Active Directory で IAM フェデレーションを使用する場合は、オンプレミス Active Directory との信頼関係を持つ別の Active Directory として Directory AWS Service を実装します。

信頼関係を使用しない場合は、 AWS内の認証用にスタンドアロンのドメインをデプロイできます。その後、アクティブディレクトリでユーザーとグループを作成できます。作成したら、それらを Amazon QuickSight のユーザーとグループにマップします。この例では、ユーザーがアクティブディレクトリのログイン認証情報を使用して認証します。Amazon QuickSight へのアクセスをユーザーに対して透過的にするには、このシナリオで IAM フェデレーションを使用してください。

Amazon QuickSight での多要素認証 (MFA) の使用

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: システム管理者

> **Note**
>
> IAM ID フェデレーションは、ID プロバイダーグループと Amazon QuickSight の同期をサポートしていません。

Amazon QuickSight では、多要素認証 (MFA) を使用する複数の方法があります。これは AWS Identity and Access Management (IAM) で使用できます。AD Connector または AWS Directory Service for Microsoft Active Directory で使用できます。これは、Microsoft Active Directory または AWS Managed Microsoft Active Directory とも呼ばれ AWS ます。また、外部 ID プロバイダー (IdP) AWS を使用する場合、MFA に関する情報は必要ありません。これは、IdP によって処理される認証の一部であるためです。

詳細については次を参照してください:

- 「IAM ユーザーガイド」の「AWSでの多要素認証 (MFA) の使用」
- AWS Directory Service 管理ガイドの AWS Managed Microsoft AD の多要素認証を有効にする
- AWS Directory Service 管理ガイドの「AD Connector の多要素認証を有効にする」

デベロッパーの場合は、以下を参照してください。

- MFA トークンを使用して ナレッジセンターの AWS CLI 経由で AWS リソースへのアクセスを認証する方法 AWS
- IAM ユーザーガイドの MFA 保護 API アクセスの設定

Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

QuickSight 管理者は、QuickSight でユーザーアクセスを管理します。QuickSight でのユーザーアクセス管理は、QuickSight アカウント ID 設定によって決まります。IAM Identity Center または Active Directory を使用するアカウントの場合、グループは QuickSight ロールに割り当てられます。グループには、Admin、Author、Reader、Admin Pro、Author Pro、または Reader Pro のロールを割り当てることができます。QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を

開始する」を参照してください。QuickSight アカウントと IAM アイデンティティセンターの統合の詳細については、「IAM Identity Center ユーザーのアクセス権を管理する」を参照してください。

QuickSight および IAM ユーザーを使用する QuickSight アカウントは、QuickSight でユーザーを直接作成します。これらのユーザーとそのロールは、ユーザーレベルで管理されます。詳細については、「QuickSight および IAM ユーザーのアクセス権を管理する」を参照してください。

トピック

- IAM Identity Center ユーザーのアクセス権を管理する
- QuickSight および IAM ユーザーのアクセス権を管理する

IAM Identity Center ユーザーのアクセス権を管理する

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

AWS 管理者は、このトピックを使用して、IAM Identity Center と統合されたアカウントの管理について詳しく知ることができます。このセクションの情報は、Active Directory を使用する QuickSight アカウントにも適用されます。

QuickSight ユーザーを管理するには、Amazon QuickSight の管理権限と適切な AWS 権限が必要です。必要な AWS アクセス許可の詳細については、「」を参照してくださいAmazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例。ディレクトリグループを使用している場合は、ネットワーク管理者である必要があります。

Amazon QuickSight Enterprise Edition の各アカウントは、設定できるユーザーの数に制限がありません。セミコロン (;) を含むユーザー名はサポートされていません。

Amazon QuickSight ユーザーの追加、表示、非アクティブ化を行うには、次のトピックを参照してください。

トピック

- ユーザーの追加
- ユーザーアクセスの管理

- ユーザーアカウントの無効化
- ユーザーロールを変更する
- エンタープライズアカウントの削除

> **Important**
>
> 特定の ID ストアから別の ID ストアに Amazon QuickSight ユーザーまたはグループを再マッピングすることはできません。たとえば、オンプレミスの Active Directory から、 AWS Directory Serviceまたはその逆に移行する場合は、Amazon QuickSight のサブスクリプションを解除して再サブスクリプションします。これは、ユーザーのエイリアスが同じままであっても、基になる ID データが変更されるために行います。移行を簡単にするには、移行前にすべての Amazon QuickSight アセットと設定をユーザーが文書化するように事前にリクエストしてください。

ユーザーの追加

IAM Identity Center では、ユーザーの IAM Identity Center グループを QuickSight の Admin、Admin Pro、Author、Author Pro、Reader、または Reader Pro のロールに関連付けることでユーザーを QuickSight に追加します。選択されたグループ内のすべてのユーザーに、Amazon QuickSight へサインインする権限が与えられます。

Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。

どのグループが Amazon QuickSight アカウントと統合されているかを確認するには、ユーザーアクセスの管理 の手順を従います。

ユーザーアクセスの管理

次の手順を使用して、Amazon QuickSight へのアクセスを付与するロールに割り当てられたグループを表示します。

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. [QuickSight の管理] を選択し、[ユーザーの管理] を選択します。
3. [ロールグループの管理] を選択します。

4. [ロールグループの管理] ページで、テーブルを使用して、QuickSight の Admin、User、または Reader のロールから IAM Identity Center または Active Directory のグループを追加または削除します。

ユーザーアカウントの無効化

QuickSight グループまたはユーザーアカウントを非アクティブ化すると、そのグループまたはユーザーの、分析やデータセットなどの Amazon QuickSight リソースへのアクセスが削除されます。QuickSight へのアクセスを許可するグループから削除された IAM アイデンティティセンターまたは Active Directory ユーザーは QuickSight にアクセスできなくなります。これらのユーザーは、翌月1日まで QuickSight の [非アクティブユーザー] リストに表示されます。その後、非アクティブ化されたユーザーは [非アクティブユーザー] リストから自動的に削除されます。ユーザーを非アクティブ化する前に、アセット管理コンソールを使用してリソースを別のユーザーに再割り当てできます。

後で QuickSight ユーザーアカウントを再度アクティブ化する必要がある場合は、Amazon QuickSight にアクセスできるグループにユーザーを配置します。これにより、Amazon QuickSight およびそのユーザーに依然として関連付けられている既存のリソースに再びアクセスできます。

> **Note**
>
> IAM アイデンティティセンターが QuickSight アカウントまたは Active Directory ユーザーに統合されている場合、ユーザーを別の QuickSight ロールに関連付けられているグループに移動することで、ユーザーのロールタイプを変更できます。ユーザーがさまざまな QuickSight ロールタイプに割り当てられた複数のグループに属している場合、そのユーザーは最も幅広いレベルのアクセス権を提供するロールで QuickSight にアクセスできます。他の ID タイプを使用するアカウントでは、グループ間でユーザーを移動してアップグレードまたはダウングレードすることはできません。詳細については、「ユーザーロールを変更する」を参照してください。

Amazon QuickSight のロールに関連付けられた 1 つまたは複数の IAM アイデンティティセンターまたは Active Directory グループを追加または削除することで、複数のユーザーを一度にアクティブ化または非アクティブ化できます。

ユーザーロールを変更する

IAM Identity Center または Active Directory を使用している場合は、QuickSight で割り当てるロールにマッピングされているグループに対して追加または削除を行うことで、ユーザーのロールを変更で

きます。このタスクは、QuickSight のロールに新しいグループを追加することで実行することもできます。これを行うには、Amazon QuickSight の管理者権限と適切な AWS 権限の両方が必要です。

IAM アイデンティティセンターに統合されたユーザーでは、別の QuickSight ロールに関連付けられたグループに移動することで、ユーザーのロールタイプを変更できます。ユーザーが異なるロールタイプにマッピングされた複数のグループに所属している場合、ユーザーは最も幅広いレベルのアクセスを提供するロールを使用して QuickSight にアクセスできます。

Amazon QuickSight でユーザーまたはグループを変更した場合、変更が反映されるまでに最大 5 分かかることがあります。このような変更の例を以下に示します。

- ユーザーの削除
- ユーザーの管理者から作成者への変更
- グループメンバーの追加または削除

変更がシステム全体で有効になるまで 5 分間かかります。

エンタープライズアカウントの削除

ユーザーが IAM アイデンティティセンターまたは Active Directory から削除されるか、QuickSight のロールに関連付けられているグループから削除された場合、そのユーザーは QuickSight に存在しなくなります。QuickSight アプリケーションでユーザーを削除する必要はありません。削除されたユーザーは、翌月1日まで QuickSight の [非アクティブユーザー] リストに表示されます。その日付を過ぎると、ユーザーは自動的にリストから削除されます。

QuickSight および IAM ユーザーのアクセス権を管理する

Amazon QuickSight アカウント管理者は、このトピックを使用して、ID フェデレーションに IAM または QuickSight を使用するアカウントの管理に関する詳細を学習できます。

QuickSight ユーザーを管理するには、Amazon QuickSight の管理権限と適切な AWS 権限が必要です。必要な AWS アクセス許可の詳細については、「」を参照してください[Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例](#)。

Amazon QuickSight Enterprise Edition の各アカウントは、設定できるユーザーの数に制限がありません。セミコロン (;) を含むユーザー名はサポートされていません。

Amazon QuickSight および IAM ユーザーのアクセス権の管理の詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- Amazon QuickSight へのアクセスのためのユーザーの招待
- Amazon QuickSight アカウントの詳細の表示
- QuickSight ユーザーアカウントの削除
- Amazon QuickSight でのグループの作成と管理

Amazon QuickSight へのアクセスのためのユーザーの招待

適用先: Enterprise Edition と Standard Edition

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight にアクセスするユーザーを招待するには、次の手順を使用します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSigh の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。この画面では、アカウントに既に存在するユーザーを管理できます。
3. [Invite users (ユーザーの招待)] を選択します。
4. [このアカウントにユーザーを招待する] テーブルで、Amazon QuickSight へのアクセスを付与するユーザーの新しいユーザー名を入力します。ユーザーが IAM ユーザーの場合は、IAM 認証情報を入力します。その後、**+** を押します。ユーザーの IAM ユーザー名は E メールアドレスと同じ場合があります。

   招待する全員を入力するまで、このステップを繰り返します。次のステップに進み、詳細を入力します。

   次の図は、[このアカウントにユーザーを招待する] テーブルを示します。

5. [E メール] で、アカウントの E メールアドレスを入力します。

> **Note**
>
> 現在、E メールアドレスでは、大文字と小文字は区別されます。

6. [Role (ロール)] で、招待する各ユーザーに割り当てるロールを選択します。ロールによって、そのアカウントに付与する許可レベルが決まります。

   - ADMIN ロール:
     - ADMIN – ユーザーは、Amazon QuickSight を使用して、ユーザーの管理や SPICE 容量の購入などの管理タスクの作成と実行の両方を行うことができます。
     - ADMIN PRO – ユーザーは QuickSight Admin のすべてのアクションを実行し、該当する QuickSight Generative BI 機能を利用できます。Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。

     IAM ユーザーと Amazon QuickSight 管理者が実行できる管理者タスクには、いくつかの違いがあります。これらの違いは AWS、Amazon QuickSight のみのユーザーにはない でアクセス許可が必要な管理タスクがあるために発生します。違いは以下のとおりです。

     - QuickSight 管理者は、ユーザー、SPICE キャパシティ、サブスクリプションを管理できます。
     - 管理許可を持つ IAM ユーザーは、ユーザー、SPICE キャパシティ、サブスクリプションを管理することもできます。さらに、 AWS リソースへの Amazon QuickSight アクセス許可の管理、Enterprise Edition へのアップグレード、Amazon QuickSight のサブスクリプション解除を行うことができます。

     IAM アクセスを含む管理者許可を持つユーザーを作成する場合は、 AWS 管理者に確認してください。Amazon QuickSight リソースを使用するために必要なステートメントが、IAM ユーザーの IAM アクセス許可ポリシーにすべて含まれていることを確認します。必要なステートメントの詳細については、「Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例」を参照してください。

   - AUTHOR ロール:
     - AUTHOR – ユーザーは、Amazon QuickSight で分析とダッシュボードを作成することができますが、QuickSight の管理タスクを実行することはできません。
     - AUTHOR PRO – ユーザーは QuickSight Author のすべてのアクションを実行し、該当する QuickSight Generative BI 機能を使用できます。Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。

- READER ロール (Enterprise のみ) :
  - READER– ユーザーは、標準ダッシュボードを操作することができますが、分析とダッシュボードを作成することや管理タスクを実行することはできません。
  - READER PRO – ユーザーは QuickSight Reader のすべてのアクションを実行し、該当する QuickSight Generative BI 機能を使用できます。Amazon QuickSight の Pro ロールに関する詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。

7. [IAM ユーザー] で、IAM ユーザーに関連付けられているアカウントに対しては [はい]、Amazon QuickSight 専用のアカウントに対しては [いいえ] になっていることを確認します。
8. (省略可能) ユーザーを削除するには、該当する行の末尾にある削除アイコンを選択します。
9. [Invite (招待)] を選択します。

Amazon QuickSight アカウントの詳細の表示

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight アカウントは、[ユーザーを管理] ページで表示できます。QuickSight ユーザーアカウントを表示するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSight の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択して、QuickSight ユーザーである人員に関する詳細を表示します。表示される情報には、以下が含まれます。
   - ユーザーネーム — 人員のユーザー名
   - E メール — このユーザー名に関連付けられている E メール
   - ロール – ユーザーのユーザー名が属するセキュリティコホート (ADMIN、ADMIN PRO、AUTHOR、AUTHOR PRO、READER、または READER PRO)。
   - 最終アクティブ — このユーザーが QuickSight コンソールに最後にアクセスした日時 非アクティブなユーザーの場合は、`User has no activity` の最終アクティブ ステータスです。

   この画面で、削除されたユーザーまたは非アクティブなユーザーを確認することもできます。

3. ユーザー名を検索するには、検索ボックスにユーザー名の一部または全部、または E メールアドレスを入力します。検索では大文字と小文字は区別されず、ワイルドカードはサポートされていません。検索結果をクリアしてすべてのユーザー名を表示するには、検索入力を削除します。

QuickSight ユーザーアカウントの削除

対象者: Amazon QuickSight 管理者

アカウントを削除できるのは、 AWS 管理者または Amazon QuickSight 管理者のいずれかです。Amazon QuickSight の Standard および Enterprise エディションの両方で、QuickSight ユーザーアカウントの削除の方法は同じです。

QuickSight ユーザーアカウントを削除すると、そのリソースは削除されるか、または転送されます。Enterprise エディションでは、ネットワーク管理者は Amazon QuickSight にアクセス可能なネットワークグループから QuickSight ユーザーアカウントを削除することにより、一時的に非アクティブ化できます。ユーザーを削除しても無効にしていなければ、そのユーザーは引き続き新しいユーザーとして Amazon QuickSight にアクセスできます。Enterprise アカウントの非アクティブ化の詳細については、「ユーザーアカウントの無効化」を参照してください。

QuickSight ユーザーアカウントを削除するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーションバーでユーザー名を選択してから、[Manage QuickSight (QuickSigh の管理)] を選択します。
2. [Manage Users (ユーザーの管理)] を選択します。
3. 削除するアカウントを見つけ、行の末尾にある削除アイコンを選択します。
4. ユーザーによって所有されるリソースを削除するか転送するかを選択してから、[OK] を選択します。

5. 次のいずれかを行ってください。

   - ユーザーリソースの転送を選択した場合は、転送するアカウントのユーザー名を入力し、[Delete and transfer resources (リソースの削除および転送)] を選択します。

   - ユーザーリソースの削除を選択した場合は、[削除] を選択します。このアクションは元に戻すことができません。

Amazon QuickSight でのグループの作成と管理

対象者: システム管理者

適用対象: Enterprise Edition

> **Note**
>
> QuickSight アカウントが IAM Identity Center と統合されている場合 (推奨)、グループは QuickSight アプリケーションで管理されません。代わりに、グループは IAM アイデンティティセンターまたは IAM アイデンティティセンターで設定したサードパーティ ID プロバイダーで管理されます。グループは QuickSight と IAM アイデンティティセンターの間で自動的に同期されます。

Amazon QuickSight コンソールにアクセスできる IAM 認証情報を持つ管理者は、一連のユーザーをグループに整理することで、アクセスとセキュリティを簡単に管理できます。例えば、QuickSight のアセットを一度に共有できるユーザーのグループを作成できます。QuickSight コンソールまたは AWS Command Line Interface () を使用して、グループを作成および管理できますAWS CLI。名前空間には最大 10,000 のグループを作成できます。名前空間に 10,000 を超えるグループを作成する場合は、AWS サポートにご連絡ください。

QuickSight コンソールまたは QuickSight API でグループを作成および変更するには、以下のトピックを参照してください。

トピック

- QuickSight コンソールでグループを作成する
- QuickSight コンソールでグループの説明を変更する
- QuickSight コンソールでグループメンバーシップを管理する
- を使用したグループの作成と管理 AWS CLI

QuickSight コンソールでグループを作成する

Amazon QuickSight コンソールでグループを作成するには、次の手順に従います。

QuickSight コンソールでユーザーグループを作成するには:

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Manage groups] (グループの管理) の順に選択します。

2. [NEW GROUP] (新しいグループ) を選択します。

3. [Create new group] (新しいグループの作成) ページで、対応するボックスに新しいグループの名前と説明を入力します。

4. 完了したら、[Create] (作成) を選択して、新しいグループを作成します。

> **Note**
>
> QuickSight コンソールからグループを削除することはできませんが、CLI AWS を使用してグループを削除することはできます。CLI で QuickSight AWS グループを削除する方法の詳細については、「」を参照してください[を使用したグループの作成と管理 AWS CLI](#)。

QuickSight コンソールでグループの説明を変更する

新しいグループの作成後は、グループのタイトルを変更できませんが、グループの説明は変更できます。

グループの説明を変更するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Manage groups] (グループの管理) の順に選択します。
2. 変更するグループを選択し、グループの説明の横にある [Edit] (編集) リンクをクリックします。

3. [Edit description] (説明の編集) ボックスが表示されたら、新しい説明を入力し、[Save] (保存)をクリックします。

QuickSight コンソールでグループメンバーシップを管理する

グループを作成すると、[Manage groups] (グループの管理) ページからユーザーを追加および削除できます。ユーザーをアカウントに追加していない場合、そのユーザーをグループに追加するこ

とはできません。QuickSight アカウントにユーザーを追加する方法の詳細については、「Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理」を参照してください。

ユーザーをグループに追加するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Manage groups] (グループの管理) の順に選択します。
2. ユーザーを追加するグループを選択して、ページ右上の [ADD USER] (ユーザーを追加) を選択します。
3. 追加するユーザーのユーザー名または E メールを入力して、[Search users] (ユーザーの検索) で適切なユーザーを選択します。

グループからユーザーを削除するには:

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Manage groups] (グループの管理) の順に選択します。
2. ユーザーを削除するグループを選択します。
3. 削除するユーザーを見つけ、[Remove] (削除) を選択します。

[Remove] (削除) を選択すると、グループから選択したユーザーが自動的に削除されます。

グループのページ右側の検索バーに完全なユーザー名を入力して、グループメンバーを検索することもできます。

を使用したグループの作成と管理 AWS CLI

開始する前に、 AWS CLI がインストールされていることを確認してください。詳細については、「CLI AWS ユーザーガイド」のAWS 「 CLI のインストール」を参照してください。

次の手順に従って Amazon QuickSight ユーザーグループを作成します。

1. ターミナルウィンドウを開きます。Microsoft Windows を使用している場合は、コマンドプロンプトを開きます。
2. プロンプトで次のコマンドを入力して、グループを作成します。パラメータに正しい値を置き換えます。

```
aws quicksight create-group --aws-account-id=111122223333 --namespace=default --
group-name="Sales-Management" --description="Sales Management - Forecasting"
```

プロンプトで入力する前に、テキストエディタでコマンドを作成するほうが簡単な場合があります。create-group および利用可能なその他のコマンドの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」を参照してください。

3. 以下のいずれかのようなコマンドを使用して、グループが存在することを確認してください。次のコマンドを実行すると、すべてのバケットが一覧表示されます。

```
aws quicksight list-groups --aws-account-id 111122223333 --namespace default
```

次のコマンドは特定のグループについて説明します。

```
aws quicksight describe-group --aws-account-id 11112222333 --namespace default --
group-name Sales
```

次のコマンドは、指定された QuickSight 名前空間内のグループを検索します。

```
aws quicksight search-groups --region us-west-2 --aws-account-id 11112222333 --
namespace default --filters "[{\"Operator\": \"StartsWith\", \"Name\": \"GROUP_NAME
\", \"Value\": \"Mar\"}]"
```

4. 次のようなコマンドを使用して、新しいグループにメンバーを追加します。

```
 aws quicksight create-group-membership --aws-account-id 111122223333 --
namespace default --group-name Sales --member-name Pat
```

次のコマンドは、ユーザーが指定されたグループのメンバーであるかどうかを判別します。

```
aws quicksight describe-group-membership --region us-west-2 --aws-account-
id 11112222333 --namespace default --group-name Marketing-East --member-name user
```

プロンプトで次のコマンドを入力して、グループを削除します。パラメータに正しい値を置き換えます。

```
aws quicksight delete-group --aws-account-id 111122223333 --namespace default --group-name Marketing-East
```

プロンプトで入力する前に、テキストエディタでコマンドを作成するほうが簡単な場合があります。`delete-group` および利用可能なその他のコマンドの詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」を参照してください。

Amazon QuickSight でのインターネットプロトコル (IP) と VPC エンドポイントの制限をオンにする

組織の Amazon QuickSight アカウントへのアクセスをインターネットプロトコル (IP) 範囲の事前定義済みリストに制限できます。例えば、Amazon QuickSight アカウントへのアクセスを会社のオフィスまたはリモートの仮想プライベートネットワーク (VPN) に関連付けられている IP アドレスからのユーザーに許可する IP ルールを作成できます。また、 AWS Direct Connectに使用される VPC からの QuickSight アカウントへのアクセスのみをユーザーに許可する VPC エンドポイントルールを作成することもできます。

QuickSight での VPC エンドポイントの設定の詳細については、「Amazon QuickSight インターフェイス VPC エンドポイント (AWS PrivateLink)」を参照してください。

Amazon QuickSight コンソールページにアクセスできる AWS Identity and Access Management (IAM) 認証情報を持つ管理者のみが、IP および VPC エンドポイントの制限テーブルにアクセスできます。

トピック

- IP または VPC エンドポイントルールを追加する
- 既存のルールを更新する
- ルールの削除
- IP ルールおよび VPC エンドポイントルールをオンにする

IP または VPC エンドポイントルールを追加する

IP ルールは、パブリック IP バージョン 4 アドレスが使用された CIDR アドレスを IP 制限テーブルに追加すると作成されます。VPC エンドポイントルールは、VPC ID または VPC エンドポイント ID を制限テーブルに追加すると作成されます。制限テーブルには、最大限の IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを追加できます。ルールは、アカウント AWS リージョン がある からのみ追加

できます。IP ルールまたは VPC エンドポイントルールのいずれかで許可されていないすべてのトラフィックは、制限がオンの場合にブロックされます。

CIDR アドレスは、プレフィックスとサフィックスの 2 つの部分で構成されています。プレフィックスは CIDR のネットワークアドレスで、通常の IP アドレスと同様に記述されます。サフィックスは、アドレスに含まれるビット数を示します。完全な CIDR アドレスの例は `10.24.34.0/23` です。

IP ルールと VPC エンドポイントルールは、Amazon QuickSight のウェブ、埋め込み、およびモバイルアクセスのみに適用され、パブリック API へのアクセスは制限しません。ユーザーは引き続き、制限対象の IP 範囲からすべての API オペレーションを呼び出すことができます。特定の IP アドレスからパブリック API への呼び出しを制限する方法については、IAM ユーザーガイドのAWS「: ソース IP AWS に基づいて へのアクセスを拒否する」を参照してください。

ルールの変更を保存する前、または他の IP ルールをオンにする前に、お使いの IP アドレスまたは VPC エンドポイントが含まれるルールがあることを確認してください。トラフィックを許可する IP ルールがない場合、変更を保存することはできません。

IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを追加するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Security and Permissions] (セキュリティとアクセス権限) の順にクリックします。
2. [IP と VPC エンドポイントの制限] を選択します。
3. 次のいずれかのアクションを実行します。
   a. [IP 制限] に、ルールを作成する IP 範囲を定義する CIDR アドレスを入力します。
   b. [VPC endpoint restriction] に、ルールを作成するエンドポイントの VPC ID または VPC エンドポイント ID を入力します。
4. (オプション) 説明に、ルールの説明を入力します。説明を入力しておくと、ルールを区別するために役立ちます。
5. [Add] (追加) をクリックします。
6. 表示されるボックス内の [Save changes] (変更を保存) をクリックして、ルールを適用します。

ルールが完全に実装されるには、最大 10 分かかる場合があります。

既存のルールを更新する

IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを作成した後、IP と VPC 制限のテーブルを使用してルールを変更します。IP と VPC 制限のテーブルの既存の IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを更新するには、次の手順を使用します。

既存の IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを更新するには

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Security and Permissions] (セキュリティとアクセス権限) の順にクリックします。
2. [IP and VPC endpoint restrictions] を選択します。
3. 変更するルールの右側にある編集アイコンをクリックします。
4. 変更を行ってから、[Update] (更新) をクリックします。
5. 表示されるボックスの [変更を保存] をクリックしてルールを適用します。

更新されたルールが完全に実装されるには、最大 10 分かかる場合があります。

ルールの削除

IP ルールまたは VPC エンドポイントルールを IP および VPC エンドポイントの制限テーブルから削除するには、次の手順を使用します。

IP ルールを削除する

1. Amazon QuickSight のスタートページで、[Manage QuickSight] (QuickSight の管理)、[Security and Permissions] (セキュリティとアクセス権限) の順にクリックします。
2. [IP と VPC エンドポイントの制限] を選択します。
3. 変更を行ってから、[Update] (更新) をクリックします。削除対象としてマークされたルールには、取り消し線が入ります。
4. 表示されるボックスの [変更を保存] をクリックしてルールを削除します。

更新されたルールが削除されるまでに最大 10 分かかる場合があります。

IP ルールおよび VPC エンドポイントルールをオンにする

アカウントの IP および VPC エンドポイントの制限は、IP および VPC エンドポイントの制限のページの上部にある [ルール] を使用してオンまたはオフにすることができます。ルールをオンにする

と、制限テーブルにふくまれないソースからのユーザーは Amazon QuickSight のモバイル、埋め込み、およびウェブサイトページにアクセスできなくなります。IP ルールと VPC エンドポイントルールはグローバルであり、すべての AWS リージョンに適用されます。

制限をオンにしたとき、ルールリストに含まれないソースから Amazon QuickSight アカウントにアクセスしている場合、ユーザーはそのアカウントに対するアクセス権を失います。

アカウント所有者は、 を使用して、IP および VPC エンドポイントの制限テーブルを変更するユーザーを監査できます AWS CloudTrail。詳細については、「AWS CloudTrail ユーザーガイド」を参照してください。

Amazon QuickSight 機能へのアクセスのカスタマイズ

適用先: Enterprise Edition

対象者: 管理者と Amazon QuickSight デベロッパー

エンタープライズエディションでは、ユーザーが Amazon QuickSight でアクセスできる機能を制限できます。QuickSight のすべての ID タイプのロール (管理者、作成者、リーダー) およびユーザーレベルでカスタムアクセス許可を設定できます。ユーザーレベルのカスタムアクセス許可は、指定されたユーザーのロールの既存のデフォルトまたはカスタムロールレベルのアクセス許可を上書きします。

カスタムアクセス許可には、次の制限が適用されます。

- ユーザーのデフォルトのロールを超えるアクセス許可を付与することはできません。例えば、ユーザーに読み取りアクセスが付与されている場合、そのユーザーにダッシュボードを編集するための許可を付与することはできません。
- ユーザーまたはロールのアクセス許可をカスタマイズするには、次の IAM アクセス許可を持つ QuickSight 管理者である必要があります。
  - `quicksight:CreateCustomPermissions`
  - `quicksight:DeleteCustomPermissions`
  - `quicksight:DescribeCustomPermissions`
  - `quicksight:ListCustomPermissions`

- `quicksight:UpdateCustomPermissions`

カスタム許可プロファイルを作成して、次のオペレーションの任意の組み合わせに対するアクセスを制限できます。

アセット	カスタマイズ可能な許可
データセット	すべてのデータセットを作成または更新する
データセット	SPICE データセットを作成または更新する
データセット	アカウントSPICE容量の表示
データセット	データセットを共有する
データソース	すべてのデータソースを作成または更新する
データソース	データソースを共有する
ダッシュボードと分析	異常検出の追加または実行
ダッシュボードと分析	テーマを作成または更新する
ダッシュボードと分析	分析を共有する
ダッシュボードと分析	ダッシュボードを共有する
フォルダ	共有フォルダを作成する
フォルダ	共有フォルダの名前を変更する
オンデマンドレポートとエクスポート	UI から印刷する
オンデマンドレポートとエクスポート	UI から CSV ファイルにエクスポートする
オンデマンドレポートとエクスポート	UI から Excel ファイルにエクスポートする
オンデマンドレポートとエクスポート	UI から PDF ファイルにエクスポートする
スケジュールと添付ファイル	レポートスケジュールを作成または更新する

アセット	カスタマイズ可能な許可
スケジュールと添付ファイル	レポートスケジュールをサブスクライブする
スケジュールと添付ファイル	スケジュールされた E メールレポートの CSV ファイルにエクスポートする
スケジュールと添付ファイル	スケジュールされた E メールレポートの Excel ファイルにエクスポートする
スケジュールと添付ファイル	スケジュールされた E メールレポートの PDF ファイルにエクスポートする
スケジュールと添付ファイル	スケジュールされた E メールレポートにコンテンツを含める
しきい値アラート	しきい値アラートを作成または更新する

次のトピックを使用して、Amazon QuickSight のカスタムアクセス許可プロファイルを作成、適用、および変更します。

トピック

- Amazon QuickSight でのカスタムアクセス許可プロファイルの作成
- QuickSight API を使用してカスタム許可プロファイルを QuickSight ロールに適用する
- QuickSight API を使用してカスタムアクセス許可プロファイルをユーザーに適用する

Amazon QuickSight でのカスタムアクセス許可プロファイルの作成

カスタムアクセス許可プロファイルは、IAM アイデンティティセンター、Active Directory と統合された QuickSight アカウント、または QuickSight マネージドユーザーを持つ QuickSight アカウントに対して作成できます。QuickSight アカウントが使用する ID タイプによって、QuickSight 管理者がカスタムアクセス許可プロファイルを設定する方法が決まります。QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルを作成するには、次の手順に従います。

トピック

- IAM Identity Center または Active Directory と統合された QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルの作成

- QuickSight マネージドユーザーを使用する QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルの作成

IAM Identity Center または Active Directory と統合された QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルの作成

QuickSight アカウント管理者は、以下の手順を使用して、IAM Identity Center または Active Directory と統合された QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルを作成できます。

IAM Identity Center または Active Directory と統合された QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルを作成するには

1. AWS マネジメントコンソールにサインインします。
2. Amazon QuickSight を開きます。
3. Amazon QuickSight 管理者コンソールが開きます。[Security & permissions (セキュリティとアクセス許可)] を選択します。
4. Custom permissions セクションに移動し、Manage を選択します。
5. カスタムアクセス許可の管理ページが開きます。次のいずれかのオプションを選択します。
   - 新しいカスタム許可プロファイルを作成するには、[作成] を選択します。
   - 既存のカスタム許可プロファイルを編集または表示するには、目的のプロファイルの横にある省略記号 (3 点) を選択し、[表示/編集] を選択します。
6. カスタム許可プロファイルを作成または更新する場合は、次の項目を選択します。
   - [名前] で、カスタム許可プロファイルの名前を入力します。
   - [制限] で、拒否するオプションを選択します。選択しないオプションは許可されます。例えば、ユーザーにデータソースを作成または更新させたくないが、それ以外の操作はすべて実行できるようにしたい場合は、[データソースを作成または更新] のみを選択します。
7. [Create (作成)] または [Update (更新)] を選択し、選択内容を確認します。変更せずに戻るには、[戻る] を選択します。
8. 変更が完了したら、カスタム許可プロファイルの名前を記録します。API ユーザーにカスタム許可プロファイルの名前を提供して、カスタム許可プロファイルをロールまたはユーザーに適用できるようにします。

QuickSight マネージドユーザーを使用する QuickSight アカウントのカスタムアクセス許可プロファイルの作成

QuickSight アカウント管理者は、次の手順を使用して、QuickSight マネージドユーザーを使用するアカウントのカスタムアクセス許可プロファイルを作成できます。

QuickSight マネージドユーザーのカスタムアクセス許可プロファイルを作成するには

1. QuickSight コンソールを開きます。
2. QuickSight コンソールの任意のページから、右上の [QuickSight を管理] を選択します。

   QuickSight 管理者のみが [QuickSight を管理] メニューオプションにアクセスできます。[QuickSight を管理] メニューにアクセスできない場合は、QuickSight 管理者に問い合わせて、サポートを依頼してください。
3. QuickSight マネージドユーザーを使用する QuickSight アカウントでは、ユーザーの管理を選択し、アクセス許可の管理を選択します。
4. カスタムアクセス許可の管理ページが開きます。次のいずれかのオプションを選択します。
   - 新しいカスタム許可プロファイルを作成するには、[作成] を選択します。
   - 既存のカスタム許可プロファイルを編集または表示するには、目的のプロファイルの横にある省略記号 (3 点) を選択し、[表示/編集] を選択します。
5. カスタム許可プロファイルを作成または更新する場合は、次の項目を選択します。
   - [名前] で、カスタム許可プロファイルの名前を入力します。
   - [制限] で、拒否するオプションを選択します。選択しないオプションは許可されます。例えば、ユーザーにデータソースを作成または更新させたくないが、それ以外の操作はすべて実行できるようにしたい場合は、[データソースを作成または更新] のみを選択します。
6. [Create (作成)] または [Update (更新)] を選択し、選択内容を確認します。変更せずに戻るには、[戻る] を選択します。
7. 変更が完了したら、カスタム許可プロファイルの名前を記録します。API ユーザーにカスタム許可プロファイルの名前を提供して、カスタム許可プロファイルをロールまたはユーザーに適用できるようにします。

カスタムアクセス許可プロファイルを作成したら、QuickSight API を使用して、ユーザーまたはロールに割り当てられたカスタムアクセス許可プロファイルを追加または変更します。十分なアクセス許可を持つユーザーは、 `AWS::QuickSight::CustomPermissions` AWS CloudFormation リソースを使用して QuickSight カスタムアクセス許可プロファイルを管理することもできます。QuickSight

APIs を使用したカスタムアクセス許可プロファイルの管理の詳細については、以下のトピックを参照してください。

- QuickSight API を使用してカスタム許可プロファイルを QuickSight ロールに適用する
- QuickSight API を使用してカスタムアクセス許可プロファイルをユーザーに適用する

QuickSight API を使用してカスタム許可プロファイルを QuickSight ロールに適用する

カスタム許可プロファイルを作成した後、QuickSight API を使用して、ロールに割り当てられたカスタム許可プロファイルを追加または変更します。

開始する前に、 CLI AWS をセットアップして設定する必要があります。CLI のインストールの詳細については、 AWS AWS Command Line Interface 「 ユーザーガイド」の「 CLI AWS の最新バージョンのインストールまたは更新」および「 CLI AWS の設定」を参照してください。QuickSight API を使用するための許可も必要です。

次の例では、`UpdateRoleCustomPermission` API を呼び出して、ロールに割り当てられているカスタム許可を更新します。

```
aws quicksight update-role-custom-permission \
--role ROLE \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
--namespace default \
--custom-permissions-name PERMISSIONNAME \
--region REGION
```

次の例では、ロールに割り当てられているカスタム許可プロファイルを返します。

```
aws quicksight describe-role-custom-permission \
--role ROLE \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
--namespace default \
--region REGION
```

次の例では、ロールからカスタム許可プロファイルを削除します。

```
aws quicksight delete-role-custom-permission \
--role ROLE \
--aws-account-id AWSACCOUNTID \
```

```
--namespace default \
--region REGION
```

QuickSight API を使用してカスタムアクセス許可プロファイルをユーザーに適用する

次の の例では、カスタムアクセス許可プロファイルをユーザーに適用します。

```
aws quicksight update-user-custom-permission \
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --namespace default \
    --user-name USER_NAME \
    --custom-permissions-name myCustomPermission
```

次の の例では、ユーザーからカスタムアクセス許可プロファイルを削除します。

```
aws quicksight delete-user-custom-permission \
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --namespace default
```

次の の例では、新しい QuickSight IAM ユーザーにカスタムアクセス許可を追加します。

```
aws quicksight register-user \
    --iam-arn arn:aws:iam::AWSACCOUNTID:user/USER \
    --identity-type IAM \
    --user-role AUTHOR \
    --custom-permissions-name custom-permissions-profile-name \
    --email EMAIL \
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --namespace default \
```

既存の IAM ユーザーを新しい許可プロファイルに関連付けることもできます。次の例では、既存の IAM ユーザーのカスタム許可プロファイルを更新しました。

```
aws quicksight update-user \
    --user-name USERNAME \
    --role AUTHOR \
    --custom-permissions-name custom-permissions-profile-name \
    --email EMAIL \
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --namespace default \
```

以下の例では、許可プロファイルから既存のユーザーを削除します。

```
aws quicksight update-user \
    --user-name USERNAME \
    --role AUTHOR \
    --unapply-custom-permissions \
    --email EMAIL \
    --aws-account-id AWSACCOUNTID \
    --namespace default
```

ロールまたはユーザーに適用されるカスタム許可をテストするには、ユーザーのアカウントにログインします。ユーザーが QuickSight にログインすると、このユーザーがアクセスできる最高の特権ロールが付与されます。ユーザーに付与できる最高の特権ロールは管理者です。ユーザーに付与できる最低の特権ロールは閲覧者です。Amazon QuickSight のロールに関する詳細については、「Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理」を参照してください。

データソースの共有を作成者のロールに制限するカスタム許可プロファイルを割り当てると、その作成者はデータソースの共有を許可するコントロールにアクセスできなくなります。代わりに、影響を受ける作成者は、データソースに対する閲覧専用の許可を持ちます。

Amazon QuickSight でのインシデントへの対応、ログ記録、モニタリング

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight は と統合されています AWS CloudTrail。このサービスは、Amazon QuickSight のユーザー、ロール、または AWS サービスによって実行されたアクションの記録を提供します。CloudTrail は、Amazon QuickSight のすべての API コールをイベントとしてキャプチャします。キャプチャされたコールには、Amazon QuickSight コンソールからの呼び出しの一部と、Amazon QuickSight API オペレーションへのすべてのコード呼び出しが含まれます。証跡を作成する場合は、Amazon QuickSight のイベントなど、Amazon S3 バケットへの CloudTrail イベントの継続的な配信を有効にすることができます。証跡を設定しない場合でも、CloudTrail コンソールの [Event history (イベント履歴)] で最新のイベントを表示できます。CloudTrail で収集された情報を使用して、Amazon QuickSight に対するリクエスト、リクエスト元の IP アドレス、リクエスト者、リクエスト日時などの詳細を確認できます。

Amazon QuickSight では、Amazon CloudWatch や他の外部システムを使用した変更はネイティブにサポートされていません。ただし、CloudTrail ログを処理するようにカスタムのソリューションを開発することができます。

Amazon QuickSight サービスのステータスは、Service Health Dashboard で確認することができます。

デフォルトでは、CloudTrail によってバケットに配信されるログファイルは、Amazon の Amazon S3 で管理された暗号化キーによるサーバー側の暗号化 (SSE-S3) によって暗号化されます。直接管理可能なセキュリティレイヤーを提供するには、代わりに CloudTrail ログファイルの AWS KMS マネージドキー (SSE-KMS) によるサーバー側の暗号化を使用できます。サーバー側の暗号化を有効にすると SSE-KMS、を使用してログファイルが暗号化されますが、ダイジェストファイルは暗号化されません。ダイジェストファイルは、Amazon S3 で管理された暗号化キー (SSE-S3) を使用して暗号化されます。

設定や有効化の方法など、CloudTrail の詳細については、AWS CloudTrail ユーザーガイドを参照してください。

トピック

- を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail
- CloudTrail ログを使用した API 以外のイベントの追跡
- 例: Amazon QuickSight ログファイルのエントリ

を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail

対象者: システム管理者

CloudTrail は、 AWS アカウントの作成時にアカウントで有効になります。Amazon QuickSight でサポートされているイベントアクティビティが発生すると、そのアクティビティはイベント履歴の他の AWS のサービスイベントとともに CloudTrail イベントに記録されます。 AWS アカウントで最近のイベントを表示、検索、ダウンロードできます。詳細については、CloudTrail イベント履歴でのイベントの表示を参照してください。

Amazon QuickSight のイベントなど、 AWS アカウント内のイベントの継続的な記録については、証跡を作成します。証跡により、CloudTrail はログファイルを Amazon S3 バケットに配信できます。デフォルトでは、コンソールで証跡を作成するときに、証跡がすべての AWS リージョンに適用されます。証跡は、 AWS パーティション内のすべてのリージョンからのイベントをログに記録し、指定

した Amazon S3 バケットにログファイルを配信します。さらに、CloudTrail ログで収集されたイベントデータをさらに分析して処理するように他の AWS サービスを設定できます。詳細については、次を参照してください:

- 証跡の作成のための概要
- CloudTrail がサポートするサービスと統合
- CloudTrail 用 Amazon SNS 通知の構成
- 複数のリージョンから CloudTrail ログファイルを受け取るおよび複数のアカウントから CloudTrail ログファイルを受け取る
- 「 AWS Lake Formation デベロッパーガイド」の「クロスアカウント CloudTrail ログ記録」 – このトピックには、クロスアカウント CloudTrail ログにプリンシパル ID を含める手順が含まれています。

Amazon QuickSight は、CloudTrail ログファイルのイベントとして以下のアクションのログ記録をサポートします。

- リクエストがルート認証情報または AWS Identity and Access Management ユーザー認証情報を使用して行われたかどうか
- リクエストが、IAM ロールまたはフェデレーティッドユーザーの一時的なセキュリティ認証情報によって行われたか
- リクエストが別の AWS サービスによって行われたかどうか

ユーザー ID の詳細については、CloudTrail userIdentity 要素を参照してください。

デフォルトでは、各 Amazon QuickSight ログエントリには以下の情報が含まれます。

- userIdentity – ユーザー ID
- eventTime – イベント時間
- eventId – イベント ID
- readOnly – 読み取り専用
- awsRegion – AWS リージョン
- eventSource (quicksight) – イベントのソース (Amazon QuickSight)

- eventType (AwsServiceEvent) – イベントタイプ (AWS サービスイベント)
- recipientAccountId (顧客 AWS アカウント) – 受信者アカウント ID (顧客 AWS アカウント)

> **Note**
>
> ユーザーが Amazon QuickSight によってプロビジョニングされた場合、CloudTrail はユーザーを unknown と表示します。このように表示されるのは、これらのユーザーが既知の IAM ID のタイプではないためです。

CloudTrail ログを使用した API 以外のイベントの追跡

以下に示しているのは、追跡可能な API 以外のイベントのリストです。

ユーザー管理

- CreateAccount – アカウントの作成
- BatchCreateUser – ユーザーの作成
- BatchResendUserInvite – ユーザーの招待
- UpdateGroups – グループの更新

  このイベントは Enterprise Edition でのみ機能します。
- UpdateSpiceCapacity – SPICE 容量の更新
- DeleteUser – ユーザーの削除
- Unsubscribe – ユーザーのサブスクリプション解除

サブスクリプション

- CreateSubscription – サブスクリプションの作成

- UpdateSubscription – サブスクリプションの更新
- DeleteSubscription – サブスクリプションの削除

ダッシュボード

- GetDashboard – ダッシュボードの取得
- CreateDashboard – ダッシュボードの作成
- UpdateDashboard – ダッシュボードの更新
- UpdateDashboardAccess – ダッシュボードアクセスの更新
- DeleteDashboard – ダッシュボードの削除

分析

- GetAnalysis – 分析の取得
- CreateAnalysis – 分析の作成
- UpdateAnalysisAccess – 分析アクセスの更新
- UpdateAnalysis – 分析の更新
  - RenameAnalysis – 分析の名前変更
  - CreateVisual – ビジュアルの作成
  - DeleteAnalysis – ビジュアルの名前変更
  - DeleteVisual – ビジュアルの削除
  - DeleteAnalysis – 分析の削除

データソース

- CreateDataSource – データソースの作成
  - FlatFile – フラットファイル
  - External – 外部
  - S3 – S3
  - ImportS3ManifestFile – S3 マニフェストファイル
  - Presto – Presto
  - RDS – RDS
  - Redshift – Redshift (手動)
- UpdateDataSource – データソースの更新
- DeleteDataSource – データソースの削除

データセット

- CreateDataSet – データセットの作成
  - CustomSQL – カスタム SQL
  - SQLTable – SQL テーブル
  - ファイル – CSV または XLSX
- UpdateDataSet – SQL 結合データセットの更新
- UpdateDatasetAccess – データセットアクセスの更新

- DeleteDataSet – データセットの削除

- Querydatabase – データセットの更新中にデータソースをクエリします。

例: Amazon QuickSight ログファイルのエントリ

証跡は、指定した Amazon S3 バケットにイベントをログファイルとして配信するように設定できます。CloudTrail のログファイルは、単一か複数のログエントリを含みます。イベントは任意ソースからの単一リクエストを表し、リクエストされたアクション、アクションの日時、リクエストパラメータなどの情報を含みます。CloudTrail ログファイルは、パブリック API コールの順序付けられたスタックトレースではないため、特定の順序では表示されません。

次の例は、BatchCreateUser アクションを示す CloudTrail ログエントリです。

```
{
   "eventVersion":"1.05",
   "userIdentity":
 {
    "type":"Root",
    "principalId":"123456789012",
    "arn":"arn:aws:iam::123456789012:root",
    "accountId":"123456789012",
    "userName":"test-username"
 },
    "eventTime":"2017-04-19T03:16:13Z",
    "eventSource":"quicksight.amazonaws.com",
    "eventName":"BatchCreateUser",
    "awsRegion":"us-west-2",
    "requestParameters":null,
    "responseElements":null,
    "eventID":"e7d2382e-70a0-3fb7-9d41-a7a913422240",
    "readOnly":false,
    "eventType":"AwsServiceEvent",
    "recipientAccountId":"123456789012",
    "serviceEventDetails":
    {
     "eventRequestDetails":
     {
    "users":
    {
     "test-user-11":
     {
      "role":"USER"
     },
```

```
      "test-user-22":
      {
       "role":"ADMIN"
      }
     }
    },
    "eventResponseDetails":
    {
    "validUsers":[
     ],
    "InvalidUsers":[
     "test-user-11",
     "test-user-22"
     ]
    }
     }
    }
```

Amazon QuickSight のコンプライアンス検証

サードパーティーの監査者は、複数の AWS コンプライアンスプログラムの一環として Amazon QuickSight のセキュリティとコンプライアンスを評価します。たとえば、FedRamp、HIPAA、PCI DSS、SOC、および ISO (9001、27001、27018、27019) などがあります。

このサービスと、セキュリティ管理のベストプラクティスを規定するセキュリティ管理標準である ISO 27001 の詳細については、ISO 27001 概要を参照してください。

特定のコンプライアンスプログラムの対象となる AWS サービスの最新のリストについては、AWS コンプライアンスプログラムによる対象範囲内のサービスを参照してください。一般的な情報については、「AWS コンプライアンスプログラム」を参照してください。

を使用して、サードパーティーの監査レポートをダウンロードできます AWS Artifact。詳細については、AWS 「Artifact でのレポートのダウンロード」を参照してください。

Amazon QuickSight を使用する際のお客様のコンプライアンス責任は、お客様のデータの機密性や貴社のコンプライアンス目的、適用される法律および規制によって決まります。 AWS では、コンプライアンスに役立つ以下のリソースを提供しています。

- セキュリティとコンプライアンスのクイックスタートガイド – これらのデプロイガイドでは、アーキテクチャ上の考慮事項について説明し、セキュリティとコンプライアンスに重点を置いたベースライン環境をデプロイする手順について説明します AWS。
- HIPAA セキュリティとコンプライアンスのアーキテクチャに関するホワイトペーパー – このホワイトペーパーでは、企業が AWS を使用して HIPAA 準拠のアプリケーションを作成する方法について説明します。

  これは HIPAA 対象サービスです。1996 年 AWS米国医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律 (HIPAA)、および AWS サービスを使用して保護医療情報 (PHI) を処理、保存、および送信する方法の詳細については、「HIPAA 概要」を参照してください。
- AWS コンプライアンスリソース – このワークブックとガイドのコレクションは、お客様の業界や地域に適用される場合があります。
- AWS Config – この AWS サービスは、リソース設定が内部プラクティス、業界ガイドライン、および規制にどの程度準拠しているかを評価します。
- AWS Security Hub – この AWS サービスは、 内の AWS セキュリティ状態を包括的に把握し、セキュリティ業界標準とベストプラクティスへの準拠を確認するのに役立ちます。

Amazon QuickSight の耐障害性

Amazon QuickSight は によって構築 AWS され、 AWSオンマネージドインフラストラクチャを実行します。また、 AWSが提供する高可用性機能を最大限に活用します。

AWS グローバルインフラストラクチャは、 AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンを中心に構築されています。 AWS リージョンは、低レイテンシー、高スループット、および高度に冗長なネットワークで接続された複数の物理的に分離および分離されたアベイラビリティーゾーンを提供します。アベイラビリティーゾーンでは、アベイラビリティーゾーン間で中断せずに、自動的にフェイルオーバーするアプリケーションとデータベースを設計および運用することができます。アベイラビリティーゾーンは、従来の単一または複数のデータセンターインフラストラクチャよりも可用性、耐障害性、およびスケーラビリティが優れています。

Amazon QuickSight は AWSマネージドアプリケーションであるため、すべてのパッチと更新は AWS 必要に応じて によって適用されます。

AWS リージョンとアベイラビリティーゾーンの詳細については、AWS 「 グローバルインフラストラクチャ」を参照してください。

Amazon QuickSight でのインフラストラクチャセキュリティ

対象者: Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight は、 AWS Virtual Private Cloud (VPC) とは別に、専用の Amazon EC2 ホストでホストされるウェブアプリケーションとして提供されます。QuickSight を独自のホストにデプロイするのではなく、リージョンレベルのパブリックエンドポイントを介して QuickSight サービスにアクセスします。QuickSight は、リージョンレベルのエンドポイントから、保護されたインターネット接続を介してデータソースにアクセスします。企業ネットワーク内のデータソースにアクセスするには、QuickSight のパブリック IP アドレスブロックの 1 つからのアクセスを許可するようにネットワークを設定します。VPC (AWS アカウント専用の仮想ネットワーク) の使用を検討することをお勧めします。

詳細については次を参照してください:

- グローバルインフラストラクチャ: 最も広範で、信頼性に優れ、安全なグローバルクラウドインフラストラクチャ
- AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント
- Amazon QuickSight を使用した VPC への接続

マネージドサービスである Amazon QuickSight は、「Amazon Web Services: セキュリティプロセスの概要」のホワイトペーパーに記載されている AWS グローバルネットワークセキュリティ手順で保護されています。

AWS 公開された API コールを使用してネットワーク経由で QuickSight にアクセスする場合、クライアントは Transport Layer Security (TLS) 1.0 以降をサポートする必要があります。TLS 1.2 以降が推奨されています。また、Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) や Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE) などの Perfect Forward Secrecy (PFS) を使用した暗号スイートもクライアントでサポートされている必要があります。これらのモードはJava 7 以降など、ほとんどの最新システムでサポートされています。

さらに、 (AWS Identity and Access Management IAM) プリンシパルに関連付けられたアクセスキー ID とシークレットアクセスキーを使用してリクエストに署名する必要があります。またはAWS Security Token Service (AWS STS) を使用して、一時的なセキュリティ認証情報を生成し、リクエストに署名することもできます。

これらの API オペレーションは任意のネットワークの場所から呼び出すことができますが、QuickSight ではリソースベースのアクセスポリシーがサポートされているため、ソース IP アドレスに基づく制限を含めることができます。また、QuickSight ポリシーを使用して、特定の Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) エンドポイントあるいは特定の VPC からのアクセスを制御することもできます。これにより、実質的にネットワーク内の特定の VPC からのみ、特定の QuickSight リソースへの AWS ネットワークアクセスが分離されます。QuickSight を VPC で使用する方法については、Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 を参照してください。

トピック

- ネットワークとデータベースの設定要件
- Amazon QuickSight を使用した VPC への接続

ネットワークとデータベースの設定要件

データソースとして機能するには、Amazon QuickSight がデータベースにアクセスできるようにデータベースが設定されている必要があります。以下のセクションに従って、使用するデータベースが適切に設定されていることを確認します。

> **Important**
>
> Amazon EC2 のデータベースインスタンスは ではなく によって管理されるため AWS、ネットワークの設定要件と の両方を満たす必要があります自己管理インスタンスに対するデータベース設定要件。

ネットワークの設定要件

対象者: システム管理者

QuickSight からデータベースサーバーを使用するには、サーバーにインターネットからアクセスできる必要があります。QuickSight サーバーからのインバウンドトラフィックが許可されている必要もあります。

データベースが QuickSight アカウント AWS リージョン と同じ AWS および にある場合、インスタンスを自動検出して接続を簡単にすることができます。そのためには、データベースへのアクセス許

可を QuickSight に付与する必要があります。詳細については、「データソースへのアクセス」を参照してください。

デフォルト VPC 内の AWS インスタンスのネットワーク設定

場合によっては、デフォルト VPC で作成した AWS クラスターまたはインスタンスにデータベースが存在することがあります。その場合はパブリックにアクセス可能です (プライベートに選択されていません)。このような場合、データベースはすでに適切にインターネットからアクセスできるように設定されています。ただし、QuickSight サーバーから AWS クラスターまたはインスタンスへのアクセスを有効にする必要があります。これを行う方法の詳細については、以下の中から該当するトピックを選択してください。

- Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可
- Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可
- Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続の認可

デフォルト以下の VPC 内の AWS インスタンス向けのネットワーク設定

デフォルト以外の VPC で AWS インスタンスを設定する場合は、インスタンスがパブリックにアクセス可能であり、VPC に次のものがあることを確認してください。

- インターネットゲートウェイ。
- パブリックサブネット。
- ルートテーブル内の、インターネットゲートウェイと AWS インスタンス間のルート。
- VPC で、クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバーとの間のトラフィックを許可する、ネットワークのアクセスコントロールリスト (ACL) これらの ACL は以下のように設定されている必要があります。
  - 適切な QuickSight の IP アドレス範囲と、すべてのポートからデータベースでリッスンしている IP アドレスとポートへのインバウンドトラフィックを許可します。
  - データベースの IP アドレスとポートから、適切な QuickSight の IP アドレス範囲とすべてのポートへのアウトバウンドトラフィックを許可します。

  QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、次の QuickSight の IP アドレス範囲 を参照してください。

  VPC の ACL の設定の詳細については、ネットワーク ACL を参照してください。

- クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバーと間のトラフィックを許可するセキュリティグループルール 適切なセキュリティグループルールの作成方法の詳細については、「AWS データストアへの接続の許可」を参照してください。

Amazon VPC サービスの VPC の設定の詳細については、VPC でのネットワークを参照してください。

プライベート VPC 内の AWS インスタンスのネットワーク設定

データベースがプライベート VPC で作成した AWS クラスターまたはインスタンスにある場合は、QuickSight で使用できます。詳細については、「Amazon QuickSight を使用した VPC への接続」を参照してください。

Amazon VPC の詳細については、Amazon VPC および Amazon VPC ドキュメントを参照してください。

VPC 内に配置されていない AWS インスタンス向けのネットワーク設定

VPC にない AWS インスタンスを設定する場合は、インスタンスがパブリックにアクセス可能であることを確認します。また、クラスターまたはインスタンスと QuickSight サーバー間のトラフィックを許可するセキュリティグループルールがあることを確認します。これを行う方法の詳細については、以下の中から該当するトピックを選択してください。

- Amazon QuickSight から Amazon RDS DB インスタンスへの接続の許可
- Amazon QuickSight から Amazon Redshift クラスターへの接続の認可
- Amazon QuickSight から Amazon EC2 インスタンスへの接続の認可

以外のデータベースインスタンスのネットワーク設定 AWS

SSL を使用してデータベースへの接続を保護する (推奨) 場合は、一般に認められている認証機関 (CA) によって署名された証明書が存在することを確認します。QuickSight では、自己署名証明書やパブリックでない CA によって発行された証明書は受理されません。詳細については、「QuickSight の SSL 証明書と CA 証明書」を参照してください。

データベースが 以外のサーバーにある場合は AWS、そのサーバーのファイアウォール設定を変更して、適切な QuickSight IP アドレス範囲からのトラフィックを受け入れる必要があります。QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、QuickSight の IP アドレス範囲 を参照してください。インターネット接続を有効にするために必要なその他のステップについては、該当するオペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

QuickSight の SSL 証明書と CA 証明書

受け入れられるパブリック認証機関は以下のとおりです。以外のデータベースインスタンスを使用している場合は AWS、証明書がこのリストに含まれている必要があります。含まれていない場合は機能しません。

- AAA Certificate Services
- AddTrust Class 1 CA Root
- AddTrust External CA Root
- AddTrust Qualified CA Root
- AffirmTrust Commercial
- AffirmTrust Networking
- AffirmTrust Premium
- AffirmTrust Premium ECC
- America Online Root Certification Authority 1
- America Online Root Certification Authority 2
- Baltimore CyberTrust Code Signing Root
- Baltimore CyberTrust Root
- Buypass Class 2 Root CA
- Buypass Class 3 Root CA
- Certum CA
- QuoVadis Root CA 2
- QuoVadis Root CA 3
- QuoVadis Root Certification Authority
- SecureTrust CA
- Sonera Class1 CA
- Sonera Class2 CA
- Starfield Root Certificate Authority - G2
- Starfield Services Root Certificate Authority - G2
- SwissSign Gold CA - G2
- SwissSign Platinum CA - G2
- SwissSign Silver CA - G2
- TC TrustCenter Class 2 CA II
- TC TrustCenter Class 4 CA II
- TC TrustCenter Universal CA I
- Thawte Personal Freemail CA

- Certum Trusted Network CA
- Chambers of Commerce Root
- Chambers of Commerce Root - 2008
- Class 2 Primary CA
- Class 3P Primary CA
- Deutsche Telekom Root CA 2
- DigiCert Assured ID Root CA
- DigiCert Global Root CA
- DigiCert High Assurance EV Root CA
- Entrust.net Certification Authority (2048)
- Entrust Root Certification Authority
- Entrust Root Certification Authority - G2
- Equifax Secure eBusiness CA-1
- Equifax Secure Global eBusiness CA-1
- GeoTrust Global CA
- GeoTrust Primary Certification Authority
- Thawte Premium Server CA
- thawte Primary Root CA
- thawte Primary Root CA - G2
- thawte Primary Root CA - G3
- Thawte Server CA
- Thawte Timestamping CA
- T-TeleSec GlobalRoot Class 2
- T-TeleSec GlobalRoot Class 3
- UTN - DATACorp SGC
- UTN-USERFirst-Client Authentication and Email
- UTN-USERFirst-Hardware
- UTN-USERFirst-Object
- Valicert
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G4

- GeoTrust Primary Certification Authority - G2
- GeoTrust Primary Certification Authority - G3
- GeoTrust Universal CA
- Global Chambersign Root - 2008
- GlobalSign
- GlobalSign Root CA
- Go Daddy Root Certificate Authority - G2
- GTE CyberTrust Global Root
- KEYNECTIS ROOT CA
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G5
- VeriSign Universal Root Certification Authority
- XRamp Global Certification Authority

QuickSight の IP アドレス範囲

サポートされているリージョンでの QuickSight の IP アドレス範囲の詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。

自己管理インスタンスに対するデータベース設定要件

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

データベースが QuickSight にアクセスするには、以下の基準を満たしている必要があります。

- インターネットからアクセスできること。インターネット接続を有効にするには、使用しているデータベース管理システムのドキュメントを参照してください。
- 接続、およびデータセットの作成の一環として提供したユーザー認証情報を使用した認証アクセスを受け入れるように設定されていること。

- MySQL または PostgreSQL に接続している場合は、データベースエンジンがユーザーのホストまたは IP アドレス範囲からアクセスできること。これは、MySQL または PostgreSQL の接続設定で指定されている、オプションのセキュリティ制限です。この制限が実施されている場合、正しいユーザー名とパスワードが指定されていても、指定以外のホストまたは IP アドレスからの接続試行は拒否されます。
- MySQL では、ユーザーとホストがユーザーテーブルで検証されている場合にのみ、サーバーは接続を受け入れる。詳細については、MySQL のドキュメントの Access Control, Stage 1: Connection Verification を参照してください。
- PostgreSQL では、データベースクラスターのデータディレクトリにある `pg_hba.conf` ファイルを使用して、クライアント認証を制御します。ただし、このファイルの名前と場所はシステム上で異なる場合があります。詳細については、PostgreSQL のドキュメントの Client Authentication を参照してください。

Amazon QuickSight を使用した VPC への接続

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition は、Amazon VPC サービスと完全に統合されています。このサービスに基づく VPC は、お客様自身のデータセンターで運用されている従来のネットワークによく似ています。これにより、リソース間のトラフィックを保護し分離することが可能になります。ネットワーク要素を独自の要件に合わせて定義して制御しながら、クラウドネットワーキングとAWSのスケーラブルなインフラストラクチャの利点も活用できます。

QuickSight で VPC 接続を作成すると、VPC に Elastic Network Interface が追加されます。これらのネットワークインターフェイスにより、QuickSight が VPC 内のネットワークインスタンスとネットワークトラフィックを交換できます。VPC 内の他のトラフィックと同様に、このネットワークトラフィックに対する標準のセキュリティコントロールをすべて提供できます。ルートテーブル、ネットワークアクセスコントロールリスト (ACL)、サブネット、セキュリティグループ設定などのすべてが、VPC 内の他のインスタンス間のトラフィックに適用されるのと同じように、QuickSight からのネットワークトラフィックに適用されます。

QuickSight に VPC 接続を登録すると、VPC でのみ利用可能なデータに安全に接続できます。次に例を示します。

- IP アドレスでアクセスできるデータ
- パブリックインターネットでは利用できないデータ
- プライベートデータベース
- オンプレミスのデータベース

  これは、VPC とオンプレミスネットワーク間の接続を設定した場合に機能します。例えば、、仮想プライベートネットワーク (VPN) AWS Direct Connect、またはプロキシとの接続を設定できます。

データに接続したら、そのデータを使用してデータ分析を作成し、安全なデータダッシュボードを公開できます。

セキュリティをさらに強化するには、「」で説明されているように AWS CloudTrail、 を使用したデータアクセスオペレーションのログ記録を検討してください[を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail](#)。CloudTrail ログの分析に役立つダッシュボードを作成することもできます。QuickSight ログと AWS のその他サービスからのログを組み合わせることで、データの使用状況をより詳細に把握できます。

QuickSight は、ネットワーク情報を追加するためのユーザーインターフェイスを備えているため、QuickSight と VPC を接続して使用するためのネットワークのエキスパートは不要です。ただし、セットアップに必要な情報を収集する担当者は、ネットワークの概念と VPC の使用に関する知識が必要です。担当者には、サービスへの読み取り専用アクセスも必要です。ネットワークの変更が必要な場合は、エキスパートのサポートなしでネットワーク設定を変更しないでください。

コマンドラインインターフェイスを使用して VPC にアクセスするには、 AWS Command Line Interface () を使用できますAWS CLI。の使用の詳細については AWS CLI、[AWS CLI 「 ユーザーガイド](#)」を参照してください。

システム管理者の場合 — [Amazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ](#) および [VPC に接続するための情報の検索](#) を重視することをお勧めします。それ以降のセクションでは、QuickSight での接続の設定とテストについて説明します。

QuickSight 管理者の場合 — QuickSight コンソールで VPC 接続を設定するために必要な情報がある場合は、[Amazon QuickSight での VPC 接続の設定](#) および [VPC データソースへの接続のテスト](#) を重視してください。

トピック

- VPC 用語
- サポートされる VPC データソース
- Amazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ
- VPC に接続するための情報の検索
- Amazon QuickSight での VPC 接続の設定
- VPC データソースへの接続のテスト

VPC 用語

次の用語は、VPC と Amazon QuickSight を使用する際に便利です。

VPC は、Virtual Private Cloudであり、プライベートネットワークと同じようにその内部のリソースを分離します。これらのトピックで説明するソリューションは、Amazon VPC と呼ばれる AWS サービスを使用します。

ルートテーブルには、ネットワークトラフィックの経路を判断する際に使用される、ルートと呼ばれる一連のルールが含まれます。ルートテーブルは、Amazon VPC コンソール (https://console.aws.amazon.com/vpc/) で確認できます。VPC の詳細には、VPC が使用しているルートテーブルが表示されます。Amazon VPC コンソールに一覧表示されているルートテーブルも参照してください。

サブネットは、ネットワーク通信のセキュリティと効率を高めるために使用される定義済みのネットワーク IP アドレスのセットです。2 地点間の郵送に使用される郵便番号みたいなものと考えることができます。Amazon VPC コンソール のサブネットリストには、サブネット ID、関連する VPC ID、ルートテーブル、ネットワーク ACL が表示されます。VPC 接続を作成するには、異なるアベイラビリティーゾーンに少なくとも 2 つのサブネットを提供する必要があります。

ネットワークインターフェイスは、仮想ネットワークカードを表します。QuickSight 用に自動的に作成されたネットワークインタフェースは、QuickSight ネットワークインタフェースと呼ばれます。VPC 接続内の各ネットワークインターフェイスは、アタッチされているサブネットに基づいて設定されます。QuickSight ネットワークインターフェイスは、Amazon EC2 コンソール (https://console.aws.amazon.com/ec2/) で確認できます。ネットワークインターフェイスには、ネットワークインターフェイス ID、サブネット ID、VPC ID、セキュリティグループ、アベイラビリティーゾーンが表示されます。セキュリティグループ名をクリックすると、そのグループ ID、インバウンドルール、アウトバウンドルールが表示されます。次のセクションの用語、ネットワークインターフェイスは、常にElastic Network Interface を意味します。

セキュリティグループとは、それが関連付けられているリソースへのネットワークアクセスを制御する一連のルールです。セキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルールで定義されているコンポーネント間のアクセスのみが許可されます。ルールが定義されていない場合、セキュリティグループはすべてのアクセスを禁止します。セキュリティグループは、特定のセキュリティグループの適用先のリソースに応じて、複数の異なるコンソールから確認できます。VPC コンソールでは、すべてのセキュリティグループとその設定を 1 か所で確認できます。QuickSight の VPC 接続で、新しいセキュリティグループを作成します。

インバウンドルールおよびアウトバウンドルールは、以下を定義します。

- 許可するトラフィックのタイプ (**"All TCP"** または **"RDS"** など)
- 許可するプロトコル (TCP、UDP、ICMP)
- インバウンドルールで許可するトラフィックの送信元、またはアウトバウンドルールで許可するトラフィックの送信先。VPC および QuickSight を使用する場合は、使用するセキュリティグループ ID を指定します。
- オプションの説明。QuickSight の VPC ルールの説明に **QuickSight** という単語を追加することをお勧めします。

インターネットゲートウェイは、VPC 内のインスタンスとインターネットとの間の通信を許可する VPC コンポーネントです。QuickSight の VPC 接続を使用するためにインターネットゲートウェイは必要ありません。

VPC エンドポイントを使用すると、パブリック IP アドレスを使用せずに、サポートされている AWS のサービスに VPC をプライベートに接続できます。QuickSight の VPC 接続を使用するために VPC エンドポイントを設定する必要はありません。

サポートされる VPC データソース

次のデータソースは、VPC 接続を介して QuickSight に接続できます。

- Amazon OpenSearch Service
- Amazon Redshift
- Amazon Relational Database Service
- Amazon Aurora
- Databricks
- Exasol

- MariaDB
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle
- PostgreSQL
- Presto
- Snowflake
- Starburst Enterprise
- Teradata
- Trino

QuickSight から VPC データソースにアクセスするには、以下のステートメントが設定に当てはまる必要があります。

1. VPC データソースのドメインネームシステム (DNS) 名は、VPC 外部から解決できます。
2. 接続はインスタンスのプライベート IP アドレスを返します。Amazon Redshift、Amazon RDS、および Aurora によってホストされるデータベースは、この要件を自動的に満たします。
3. データソースから QuickSight へのネットワークパスは明確に定義されています。
4. QuickSight コンソールで VPC 接続を作成または使用して、VPC を QuickSight に登録しました。

Amazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition で使用する VPC を設定するには、Amazon VPC および Amazon EC2 にアクセスする必要があります。また、QuickSight に追加する各 AWS データベースサービスにアクセスする必要があります。コンソールを使用するか、 AWS Command Line Interface () を使用できますAWS CLI。CLIの詳細については、AWS Command Line Interface ユーザーガイドを参照してください。CLI を操作するには、https://aws.amazon.com/cli/ を参照してください。

QuickSight で VPC 接続の設定を開始する前に、VPC デプロイのコンポーネントを理解しておく必要があります。その一環として、QuickSight からアクセスする送信先 (データベース) に関連する VPC のサブネットとセキュリティグループについて理解しておく必要があります。VPC 接続を正常に設定するには、QuickSight とデータソース間でネットワークトラフィックが通過できるように、以下のコンポーネントを連携させる必要があります。

- Amazon VPC サービス
- データソースで使用しているサブネット
- QuickSight の Elastic Network Interface とそれが使用するサブネット
- ルートテーブル
- これらのセキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルール
  - VPC のセキュリティグループ QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループのルールからVPC セキュリティグループのルールを分離するために、新しいセキュリティグループを作成することをお勧めします。
  - QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされたセキュリティグループ
  - データベースサーバー (使用する各データベースサーバー) にアタッチされたセキュリティグループ
- (オプション) プライベート DNS 解決のための Amazon Route 53 Resolver インバウンドエンドポイント。

以下のトピックで、関連するネットワークコンポーネントを参照できます。ロールの説明は、VPC および QuickSight VPC 接続のネットワーク設定にも記載されています。セットアップ中に自動的に作成される QuickSight のネットワークインターフェイスは、QuickSight ネットワークインターフェイス (QNI) と呼ばれます。

VPC が完全に設定済みの場合は、次のセクション VPC に接続するための情報の検索 に進みます。

トピック

- VPC
- サブネット
- セキュリティグループ: インバウンドルールとアウトバウンドルール
- サンプルルール
- ルートテーブル
- QuickSight Elastic Network Interface

- Amazon Route 53 Resolver のインバウンドエンドポイント

VPC

Virtual Private Cloud (VPC) は、 AWS アカウント専用の仮想ネットワークです。これを提供する Amazon VPC サービスは、 AWS リソースのネットワークレイヤーです。Amazon VPC を使用すると、 AWS クラウド内の独自の論理的に隔離されたエリアに仮想ネットワークを定義できます。VPC は、独自のデータセンターで運用されている従来のネットワークによく似ていますが、 AWS スケーラブルなインフラストラクチャを使用する利点があります。インスタンスと呼ばれる Amazon EC2 仮想コンピューティング環境用の Amazon VPC は、さまざまな AWS リソースに使用できます。

VPC は、セキュアな環境で柔軟性を可能にする、次のようなオプションを提供します。

- VPC を設定するには、IP アドレス範囲を設定し、サブネットを作成して、ルートテーブル、ネットワークゲートウェイ、ネットワークインターフェイス、セキュリティを設定します。
- AWS クラウドをデータセンターの拡張機能にするには、VPC を独自の企業データセンターに接続できます。
- VPC のインスタンスをインターネットに接続したり、インスタンスをプライベートネットワークから分離したままにできます。
- 各サブネットのリソースを保護するには、セキュリティグループやネットワークアクセスコントロールリスト (ACL) など、複数のセキュリティレイヤーを使用できます。

詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドを参照してください。

デフォルト VPC をお持ちのお客様が、インスタンス起動時にサブネットを指定しなかった場合は、そのインスタンスはお客様のデフォルト VPC で起動されます。インスタンスをデフォルト VPC で起動するときに、Amazon VPC に関する知識は必要ありません。

既存の VPC がない場合や新しい VPC を使用する場合は、Amazon VPC ユーザーガイドの Amazon VPC の開始方法 の手順に従って VPC を作成します。このセクションでは、VPC を設定する方法について説明します。このガイダンスには、パブリックおよびプライベートサブネット向けのオプションと、企業ネットワーク用の AWS Site-to-Site VPN アクセス (オンプレミスアクセスと呼ばれます) 向けのオプションが含まれています。VPC ピアリングまたは を使用して、オンプレミスのデータベースインスタンス AWS Direct Connect に到達することもできます。

の使用 AWS CLI

Amazon EC2 で VPC の設定を開始するには、`aws ec2 create-vpc` コマンドを使用します。の VPC 設定の詳細については AWS CLI、「Amazon VPC ユーザーガイド」の「VPC の例」を参照してください。

Amazon EC2 コンソールの使用

VPC を表示したり、Amazon EC2 で新しい VPC を作成するには、 にサインイン AWS Management Console し、https://console.aws.amazon.com/vpc/ で Amazon VPC コンソールを開きます。新しい VPC を作成するには、[Launch VPC Wizard (VPC ウィザードの起動)] を選択し、手順に従います。今後参照できるように、新しい VPC の ID を書き留めておきます。VPC を表示するには、左側で [お使いの VPC] を選択します。

VPC ガイドと AWS サポート記事の Amazon VPC リソース

一般的な情報については、VPC とサブネットの使用を参照してください。

VPC のステップバイステップの設定手順については、以下のトピックを参照してください (シナリオに該当するトピックを選択してください)。

- を使用して IPv4 VPC とサブネットを作成する AWS CLI
- パブリックサブネットとプライベートサブネットの共有
- Site-to-Site VPN の使用
- AWS Site-to-Site VPN ネットワーク管理者ガイド (特定の手順についてはネットワークデバイスを選択してください)
- ボーダーゲートウェイプロトコルを使用しない汎用カスタマーゲートウェイデバイス (カスタマーゲートウェイに推奨)

データソースインスタンスを同じ VPC に移行する場合は、次の AWS サポート記事を参照してください。

- VPC を Amazon RDS DB インスタンス用に変更する方法
- EC2 インスタンスを別のサブネット、アベイラビリティーゾーン、または VPC に移動するにはどうすればよいですか?
- Amazon Redshift クラスターを特定の VPC から別の VPC に移動する方法を教えてください。

トラブルシューティングの詳細については、「VPC ルートテーブルに関する問題のトラブルシューティング方法」を参照してください。これは、 AWS サポートによって作成された動画を含む記事です。

サブネット

サブネットは、VPC の IP アドレスの範囲です。VPC 接続を作成するには、少なくとも 2 つのサブネットを提供する必要があります。各サブネットが異なるアベイラビリティーゾーンに属している必要があります。Amazon EC2 インスタンスや Amazon RDS DB インスタンスなどの AWS リソースをサブネットにアタッチできます。セキュリティや運用上の必要に応じて、複数のインスタンスをグループ化するためにサブネットを作成できます。

Amazon QuickSight からデータベースに接続するには、QuickSight ネットワークインターフェイスで使用されているいずれかのサブネットから到達する先のデータソースに対して、ネットワークを通じてトラフィックをルーティングする必要があります。QuickSight は、バックエンドでトラフィックをルーティングするサブネットを決定します。サブネットがアタッチされているアベイラビリティーゾーンで障害が発生した場合、QuickSight は VPC 接続で設定されている他のサブネットの 1 つにトラフィックを再ルーティングします。データソースのサブネットが異なる場合は、QuickSight ネットワークインターフェイスからデータベースインスタンスへのルートがあることを確認する必要があります。デフォルトでは、VPC 内の各サブネットは 1 つのメインルートテーブルに関連付けられており、他のサブネットに到達できます。詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドのVPC とサブネットおよびネットワーク ACL を参照してください。

Amazon RDS DB を使用する場合、DB インスタンスは Amazon RDS コンソール (https://console.aws.amazon.com/rds/) または VPC コンソールで表示できるサブネットグループに関連付けられます。Amazon RDS への接続のトラブルシューティングについては、 AWS サポートの記事「VPC のパブリックサブネットまたはプライベートサブネットを使用する Amazon RDS インスタンスへの接続のトラブルシューティング方法を教えてください。」を参照してください。

セキュリティグループ: インバウンドルールとアウトバウンドルール

セキュリティグループは、インスタンスの仮想ファイアウォールとして機能し、インバウンドトラフィックとアウトバウンドトラフィックをコントロールします。セキュリティグループごとに、インスタンスへのインバウンドトラフィックをコントロールするルールと、アウトバウンドトラフィックをコントロールする一連のルールを個別に追加します。

VPC 接続の場合は、`QuickSight-VPC` の説明で新しいセキュリティグループを作成します。このセキュリティグループは、到達するデータ送信先のセキュリティグループからのすべてのインバウンド TCP トラフィックを許可する必要があります。次の例では、VPC 内に新しいセキュリティグループを作成し、その新しいセキュリティグループの ID を返します。

```
aws ec2 create-security-group \
```

```
--name QuickSight-VPC \
--group-name quicksight-vpc \
--description "QuickSight-VPC" \
--vpc-id vpc-0daeb67adda59e0cd
```

> **Important**
>
> ネットワーク設定は非常に複雑であるため、QuickSight 用に新しいセキュリティグループを作成することを強くお勧めします。そうすることで、 AWS Support に問い合わせる際にも、サポートを受けやすくなります。新しいグループを作成することは必須ではありません。次のトピックは、このレコメンデーションに従うことを前提としています。

Amazon QuickSight から VPC 内のインスタンスに正常に接続できるようにするには、QuickSight ネットワークインターフェイスとデータが含まれているインスタンスとの間のトラフィックを許可するように、セキュリティグループルールを設定する必要があります。これを行うには、データベースのインスタンスのインバウンドルールにアタッチされたセキュリティグループが以下のトラフィックを許可するように設定します。

- QuickSight の接続先のポートから
- 次のいずれかのオプションからのトラフィック:
  - QuickSight ネットワークインターフェイスに関連付けられているセキュリティグループ ID (推奨)

    または
  - QuickSight ネットワークインターフェイスのプライベート IP アドレス

詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドの VPC のセキュリティグループおよび VPC とサブネットを参照してください。

インバウンドルールとアウトバウンドルールの詳細については、以下のトピックを参照してください。

トピック

- インバウンドルール
- アウトバウンドルール

インバウンドルール

> **Important**
>
> 次のセクションは、接続が 2023 年 4 月 27 日よりも前に作成された場合の VPC 接続に適用されます。

セキュリティグループを作成するときには、インバウンドルールはありません。インバウンドルールをセキュリティグループに追加するまでは、別のホストからインスタンスに送信されるインバウンドトラフィックは許可されません。

QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされているセキュリティグループはステートフルではないため、ほとんどのセキュリティグループと動作が異なります。他のセキュリティグループは通常ステートフルです。つまり、これらのセキュリティグループは、リソースのセキュリティグループへのアウトバウンド接続を確立すると、リターントラフィックを自動的に許可します。一方、QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループは、リターントラフィックを自動的には許可しません。このため、QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループに送信ルールを追加しても機能しません。これを QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループで機能させるには、データベースホストからのリターントラフィックを明示的に許可するインバウンドルールを追加する必要があります。

この場合、セキュリティグループのインバウンドルールは、すべてのポートでトラフィックを許可する必要があります。すべてのインバウンドリターンパケットの送信先ポート番号はランダムに割り当てられたポート番号に設定されているため、これを行う必要があります。

特定のインスタンスにのみ接続するように QuickSight を制限するには、許可するインスタンスのセキュリティグループ ID (推奨) またはプライベート IP アドレスを指定します。どちらを指定する場合でも、セキュリティグループのインバウンドルールは依然としてすべてのポート (0 ~ 65535) でトラフィックを許可する必要があります。

QuickSight が VPC 内の任意のインスタンスに接続できるようにするには、QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループを設定します。この場合、すべてのポート (0 ~ 65535) で 0.0.0.0/0 のトラフィックを許可するインバウンドルールを指定します。QuickSight ネットワークインターフェイス用のセキュリティグループは、データベース用のセキュリティグループと異なる必要があります。VPC 接続には別個のセキュリティグループを使用することをお勧めします。

> **Important**
>
> Amazon RDS DB インスタンスを長期間使用する場合は、DB セキュリティグループを使用する設定になっているかどうかをチェックしてください。DB セキュリティグループは、VPC 内ではなく、EC2-Classic プラットフォームにある DB インスタンスで使用されます。
> 上記の設定になっており、DB インスタンスを VPC 内に移動して QuickSight で使用する予定がない場合は、必ず DB セキュリティグループのインバウンドルールを更新してください。QuickSight で使用している VPC セキュリティグループからのインバウンドトラフィックを許可するように更新します。詳細については、Amazon RDS ユーザーガイドのセキュリティグループによるアクセスのコントロールを参照してください。

アウトバウンドルール

> **Important**
>
> 次のセクションは、接続が 2023 年 4 月 27 日よりも前に作成された場合の VPC 接続に適用されます。

デフォルトでは、セキュリティグループにはすべてのアウトバウンドトラフィックを許可するアウトバウンドルールが含まれています。このデフォルトのルールを削除し、特定のアウトバウンドトラフィックのみを許可するアウトバウンドルールを追加することをお勧めします。

> **Warning**
>
> QuickSight ネットワークインターフェイスのセキュリティグループには、すべてのポートでトラフィックを許可するようなアウトバウンドルールを設定しないでください。VPC からのネットワーク送信トラフィックを管理するための重要な検討事項と推奨事項については、Amazon VPC ユーザーガイドの VPC のセキュリティのベストプラクティスを参照してください。

QuickSight ネットワークインターフェイスにアタッチされたセキュリティグループには、QuickSight の接続先である VPC 内の各データベースインスタンスへのトラフィックを許可するアウトバウンドルールが必要です。特定のインスタンスにのみ接続するように QuickSight を制限するには、許可す

るインスタンスのセキュリティグループ ID (推奨) またはプライベート IP アドレスを指定します。これをインスタンスの適切なポート番号 (インスタンスがリッスンするポート) とともに、アウトバウンドルールで設定します。

また、VPC セキュリティグループは、データ送信先のセキュリティグループへのアウトバウンドトラフィックを許可する必要があります (特にデータベースがリッスンするポートで)。

サンプルルール

以下に、Amazon RDS および Amazon Redshift のインバウンドおよびアウトバウンドルールの設定例を示します。

VPC 接続ルール: Amazon RDS for MySQL

次の表に、QuickSight を Amazon RDS for MySQL に接続するためのルール設定を示します。

QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: インバウンドルール

タイプ	すべての TCP
プロトコル	TCP
ポート範囲	0 ~ 65535
送信元	*sg-RDS11111111*
説明	QuickSight - RDS MySQL

QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: アウトバウンドルール

タイプ	MYSQL/Aurora
プロトコル	TCP
ポート範囲	3306
送信元	sg-RDS11111111
説明	QuickSight から RDS MySQL へ

RDS MySQL: インバウンドルール

タイプ	MYSQL/Aurora
プロトコル	TCP
ポート範囲	3306
送信元	sg-ENI3333333
説明	QuickSight から RDS MySQL へ

VPC 接続ルール: Amazon Redshift

次のテーブルに、QuickSight を Amazon Redshift に接続するためのルール設定を示します。

QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: インバウンドルール

タイプ	すべての TCP
プロトコル	TCP
ポート範囲	0 ~ 65535
送信元	sg-RedSh222222
説明	QuickSight — Amazon Redshift

QuickSight ネットワークインターフェイスセキュリティグループ: アウトバウンドルール

タイプ	Amazon Redshift
プロトコル	TCP
ポート範囲	5439
送信元	sg-RedSh222222

説明	QuickSight — Amazon Redshift

Amazon Redshift: インバウンドルール

タイプ	Amazon Redshift
プロトコル	TCP
ポート範囲	5439
送信元	sg-ENI3333333
説明	QuickSight — Amazon Redshift

ルートテーブル

VPC ピアリングを使用するか、オンプレミスデータベースインスタンス AWS Direct Connect にアクセスするには、QuickSight で使用している VPC に関連付けられているルートテーブルを更新します。ルートテーブルの詳細については、Amazon VPC ユーザーガイドのルートテーブルを参照してください。

VPC ピアリング、およびサンプルシナリオと設定の表示の詳細については、Amazon VPC ピアリングガイドの VPC ピア機能とは を参照してください。設定例については、Amazon VPC ユーザーガイドの「例: AWS PrivateLink と VPC ピアリングを使用するサービス」を参照してください。

の使用 AWS CLI

次の例では、新しいルートテーブルを作成します。

```
aws ec2 create-route-table --vpc-id vpc-0daeb67adda59e0cd
```

`create-route` コマンドを使用すると、ルートを作成できます。詳細および例については、「AWS CLI コマンドリファレンス」の「create-route」を参照してください。

以下の例が動作するために、ルートテーブルに関連付けられた VPC 内にサブネットがあることを確認してください。最初の例では、指定された VPC ID を持つルートテーブルについて説明します。2 番目の例では、指定されたルートテーブル ID を持つルートテーブルについて説明します。

```
aws ec2 describe-route-tables \
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-0daeb67adda59e0cd"

aws ec2 describe-route-tables \
--route-table-ids rtb-45ac473a
```

次の例では、特定の VPC とローカルゲートウェイルートテーブル間の指定された関連付けについて説明します。

```
aws ec2 describe-local-gateway-route-table-vpc-associations
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-0daeb67adda59e0cd"
```

QuickSight Elastic Network Interface

QuickSight elastic network interface は、仮想ネットワークカードを表す VPC 内の論理ネットワークコンポーネントです。Elastic Network Interface QuickSight は、アタッチされているサブネットに基づいて、VPC 接続で使用するこれらのネットワークインターフェイスを少なくとも 2 つ作成します。次に、作成した QuickSight データソースごとに VPC 接続を追加します。QuickSight ネットワークインターフェイスだけでは、QuickSight がデータベースに直接アクセスすることはできません。VPC 接続は、接続を使用するように設定されている QuickSight データソースでのみ機能します。

QuickSight データソースを使用して VPC 内のデータベースやその他のインスタンスにクエリを実行する場合、QuickSight からのすべてのネットワークトラフィックは、この QuickSight ネットワークインターフェイスから発信されます。QuickSight ネットワークインターフェイスは VPC 内に存在するため、このインターフェイスから発信されるトラフィックは、プライベート IP アドレスを介して VPC 内の送信先に到達します。各 QuickSight ネットワークインターフェイスは、ユーザーが設定したサブネットから独自のプライベート IP アドレスを取得します。プライベート IP アドレスは、パブリック IP 範囲とは異なり、 AWS アカウントごとに一意です。

Amazon Route 53 Resolver のインバウンドエンドポイント

Amazon Route 53 Resolver は、VPC に DNS クエリ機能を提供します。Route 53 Resolver はすべてのローカル DNS クエリを解決し、パブリック DNS サーバー上のローカルではない DNS クエリを再帰的に検索します。

QuickSight は、プライベート DNS サーバーをクエリするために Route 53 Resolver を直接使用することはできませんが、Route 53 Resolver のインバウンドエンドポイントをセットアップして、これらのクエリを間接的に実行することは可能です。インバウンドエンドポイントの詳細については、Route 53 Resolver デベロッパーガイドの VPC へのインバウンド DNS クエリの転送を参照してください。QuickSight でインバウンドエンドポイントを使用するには、VPC 接続を作成するときに、[DNS resolver endpoints] (DNS リゾルバーエンドポイント) にこれらのエンドポイントの IP アドレスを入力します。

VPC に接続するための情報の検索

適用先: Enterprise Edition

対象者: システム管理者

Amazon QuickSight Enterprise Edition で VPC 接続を作成するときに使用できる情報を収集するには、以下に記載されているステップを実行します。

ステップ

- 使用するデータソースの特定
- AWS リージョン 使用する を特定する
- 使用する VPC ID を特定する
- 使用するサブネット ID を特定する
- 使用するセキュリティグループを特定する

使用するデータソースの特定

まず、Amazon QuickSight で接続する先のすべてのデータソースを特定します。各データソースにおいて、データベースのプライベート IP、セキュリティグループ、サブネットを書き留めます。QuickSight はプライベートIPを使用してデータに接続します。ただし、VPC 接続のプライベート IP、セキュリティグループ、サブネット情報を入力する必要はありません。これらの情報は、QuickSight の VPC 接続に必要な他のコンポーネントを特定するのに役立ちます。

> **Note**
>
> データソースに接続するために、データソースから VPC ID への追跡可能なルートがあることを確認してください。詳細については、「Amazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ」を参照してください。

AWS リージョン 使用する を特定する

接続が機能するためには、データ、サブネット、およびセキュリティグループが同じ VPC 内に存在する必要があります。また、 AWS リージョン VPC と同じ で Amazon QuickSight を使用していることを確認してください。

QuickSight を 1 つの で使用できず AWS リージョン 、別の の VPC に接続することを想定しています AWS リージョン。

チームが既に QuickSight を使用している場合は、QuickSight のホーム画面の右上に現在の AWS リージョン が表示されます。このリージョンを、QuickSight のホーム画面上で変更することで、QuickSight で使用している AWS リージョン を変更できます。VPC でデータを使用する予定のすべてのユーザーは、QuickSight AWS リージョン で同じ を使用する必要があります。

> **Note**
>
> QuickSight コンソール AWS リージョン に表示される は、 AWS CLI 設定と一致する必要はありません。現在の QuickSight コンソールの設定を、実行した AWS CLI コマンドに適用される設定や他のコンソールの設定と間違えないように注意してください。コンソール AWS リージョン で現在の を変更しても、そのページ以外のリージョンは変更されません。
> たとえば、1 つのブラウザウィンドウで 3 つのタブが開いているとします。QuickSight コンソールを 1 つの で開き AWS リージョン、Amazon VPC コンソールを 2 番目のリージョンで開き、Amazon RDS コンソールを 3 番目のリージョンで開き、 を 4 番目のリージョンで AWS CLI 実行できます。

使用する VPC ID を特定する

VPC ID は、VPC の作成時に割り当てられます。

の使用 AWS CLI

次の `describe-vpcs` 例では、すべての VPC に関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-vpcs
```

次の `describe-vpcs` 例では、指定した VPC に関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-vpcs \
--vpc-ids vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE
```

Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (https://console.aws.amazon.com/vpc/) の左側で、[Your VPCs (ユーザーのVPC)] を選択します。使用する VPC-ID を選択します。正しいアベイラビリティーゾーンは にあり AWS リージョン 、「」で説明されている要件を満たしていますAmazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ。また、[Main Route Table (メインルートテーブル)] の ID を書き留めます。これは、関連するサブネットを特定する際に必要になります。

> **Tip**
>
> Amazon VPC コンソールで、VPC によりフィルタリングできます。このオプションは、コンソールの左上に表示されます。VPC ID でフィルタリングすると、他のすべてのメニューには、選択した VPC にあるネットワーク要素のみが表示されます。

使用するサブネット ID を特定する

VPC で使用するサブネットのサブネット ID を見つけるには、VPC コンソールを開きます。使用している VPC と、異なるアベイラビリティーゾーンにある少なくとも 2 つのサブネットを見つけます。QuickSight では、選択したサブネット用に QuickSight Elastic Network Interface (QuickSight ネットワークインターフェイス) が作成されます。QuickSight ネットワークインターフェイスは、VPC 接続設定を保存した後に作成されます。次のセクションを参照してください。

データベースインスタンスは複数の異なるサブネットに存在する可能性があります。ただし、このサブネットから到達するデータ送信先へのルートを追跡できることを確認してください。

の使用 AWS CLI

次の例では、すべての既存のサブネットについて説明します。

```
aws ec2 describe-subnets
```

次の describe-subnets 例では、フィルターを使用して、指定した VPC のサブネットに関する詳細を取得します。

```
aws ec2 describe-subnets \
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE"
```

Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (https://console.aws.amazon.com/vpc/) で、[Subnets (サブネット)] を選択し、正しい [Subnet ID (サブネット ID)] を見つけます。この時点でデータベースのサブネットに、選択したサブネットへのルートがある場合は、すべてのサブネットが正しいサブネットです。通常、VPC ネットワークを自分で設定していない場合は、すべてのサブネットが接続されます。

使用するセキュリティグループを特定する

セキュリティグループには、データソースインスタンスのインバウンドおよびアウトバウンドネットワークトラフィックを制御するルールが含まれます。使用しているセキュリティグループには、識別を容易にする説明 "QuickSight-VPC" を付ける必要があります。

正しいセキュリティグループが見つかったら、そのグループ ID 値をコピーします。

の使用 AWS CLI

次の の例では、特定の のセキュリティグループを表示します AWS リージョン。グループ ID、名前、説明のみが表示されます。結果をフィルタリングして、"QuickSight-VPC" の説明付きの特定の VPC ID のグループのみを表示します。

```
aws ec2 describe-security-groups \
--region us-west-2 \
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description]' \
--filters "Name=vpc-id,Values=vpc-06e4ab6c6cEXAMPLE"
 "Name=description,Values=QuickSight-VPC"
```

次の例は、ID sg-903004f8 のセキュリティグループに関する情報を示しています。EC2-VPC 用セキュリティグループは名前では参照できないことに注意してください。

```
aws ec2 describe-security-groups
```

```
 --group-ids sg-903004f8
 --region us-west-2
```

次の例では、結果をクエリして、特定の () 内の特定の ID (`sg-903004f8`) を持つセキュリティグループのインバウンドルールとアウトバウンドルールを VPC に記述します AWS リージョン `us-west-2`。

```
aws ec2 describe-security-groups \
--region us-west-2 \
--group-ids sg-903004f8 \
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description,
 IpPermissions,IpPermissionsEgress]'
```

次の例では、フィルターを使用して、SQL Server トラフィック (ポート `1433`) を許可する特定のルールを持つ VPC セキュリティグループの詳細を取得します。また、この例は、すべてのアドレス (`0.0.0.0/0`) からのトラフィックを許可するルールも示しています。出力はフィルタリングされ、セキュリティグループのグループ ID、名前、および説明のみが表示されます。セキュリティグループが結果で返されるようにするには、すべてのフィルターに一致する必要があります。ただし、1 つのルールがすべてのフィルターに一致する必要はありません。(EC2-VPC のみ)

```
aws ec2 describe-security-groups \
--filters Name=ip-permission.from-port,Values=1433 \
Name=ip-permission.to-port,Values=1433 \
Name=ip-permission.cidr,Values='0.0.0.0/0' \
--query 'SecurityGroups[*].[GroupId, GroupName, Description]'
```

Amazon VPC コンソールの使用

VPC コンソール (https://console.aws.amazon.com/vpc/) の左側で、[Security groups (セキュリティグループ)] を選択し、正しいグループ ID を見つけます。正しい ID には VPC ID が含まれています。`"QuickSight"` という単語を含むタグまたは説明も含んでいる必要があります。

Amazon QuickSight での VPC 接続の設定

適用対象: Enterprise Edition

対象者: システム管理者と Amazon QuickSight 管理者

QuickSight Enterprise エディションを使用すると、アカウント管理者は QuickSight コンソールまたは QuickSight CLI から QuickSight アカウントへの安全なプライベート VPC 接続を設定できます。QuickSight アカウントから VPC 接続を作成、編集、削除する方法については、次のチュートリアルをお読みください。

トピック

- QuickSight コンソールでの VPC 接続の設定
- QuickSight CLI を使用した VPC 接続の設定

QuickSight コンソールでの VPC 接続の設定

Amazon QuickSight コンソールから Amazon VPC サービス への安全なプライベート接続を作成するには、次の手順を使用します。

前提条件

- QuickSight 管理者として QuickSight にサインインし、VPC 接続を設定します。QuickSight 管理者であることを確認するには、右上にあるプロファイルアイコンを選択します。プロファイルメニューにオプションの [QuickSight を管理] が含まれている場合は、QuickSight 管理者です。IAM の管理者ロールに次のアクセス許可が含まれていることを確認します。`"iam:PassRole"` アクセス許可は、以下の手順で作成した実行ロールにのみ適用する必要があります。
  - `"quicksight:ListVPCConnections"`
  - `"quicksight:CreateVPCConnection"`
  - `"quicksight:DescribeVPCConnection"`
  - `"quicksight:DeleteVPCConnection"`
  - `"quicksight:UpdateVPCConnection"`
  - `"ec2:describeSubnets"`
  - `"ec2:describeVpcs"`
  - `"ec2:describeSecurityGroups"`
  - `"iam:ListRoles"`
  - `"iam:PassRole"`

  次の例では、`"iam:PassRole"` を実行ロールにのみ適用する IAM ポリシーを示します。

JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/vpc-role-for-qs"
        }
    ]
}
```

- 開始する前に、次の情報をコピーして [VPC Connection (VPC 接続)] 画面に貼り付ける必要があります。詳細については、「VPC に接続するための情報の検索」を参照してください。
  - AWS リージョン – データソースへの接続を作成する予定の AWS リージョン 。
  - VPC ID – 使用する予定のデータ、サブネット、セキュリティグループが含まれている VPC の ID
  - 実行ロール – QuickSight がアカウント内のネットワークインフラストラクチャを作成、更新、削除できるようにする信頼ポリシーを含む IAM ロール。このポリシーはすべての VPC 接続に必要です。少なくとも、IAM ポリシーには次の Amazon EC2 許可が必要です。
    - `DescribeSecurityGroups`
    - `DescribeSubnets`
    - `CreateNetworkInterface`
    - `DeleteNetworkInterface`
    - `ModifyNetworkInterfaceAttribute`

    次の例は、VPC 接続を作成、削除、または変更するために既存の IAM ロールに追加できる IAM ポリシーを示しています。

    JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
                "ec2:DeleteNetworkInterface",
                "ec2:DescribeSubnets",
                "ec2:DescribeSecurityGroups"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

必要な許可を IAM ロールに追加した後、信頼ポリシーをアタッチして、QuickSight がアカウントに対して VPC 接続を設定できるようにします。次の例は、既存の IAM ロールに追加して、QuickSight によるロールへのアクセスを許可できる信頼ポリシーを示しています。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "quicksight.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- サブネット ID – QuickSight ネットワークインターフェイスで使用しているサブネットの ID。各 VPC 接続には少なくとも 2 つのサブネットが必要です。
- セキュリティグループ ID – セキュリティグループの ID。各 VPC 接続には少なくとも 1 つのセキュリティグループが必要です。

Amazon QuickSight Enterprise Edition から Amazon VPC サービスへの安全なプライベート接続を作成するには

1. QuickSight で、右上にあるプロファイルアイコンを選択し、[QuickSight を管理] を選択します。

QuickSight 管理者だけが [Manage QuickSight (QuickSight の管理)] オプションを表示できます。このオプションがプロファイルメニューに表示されないユーザーは、管理者ではありません。この場合は、QuickSight アカウント管理者に連絡して、サポートを依頼してください。

2. 左側のナビゲーションペインで、[VPC 接続を管理] を選択します。
3. 表示される [VPC 接続を管理] ページで、[VPC 接続を追加] を選択します。

4. [VPC connection name (VPC 接続名)] に、一意のわかりやすい名前を入力します。この名前は、実際の VPC ID または名前である必要はありません。
5. [VPC ID] ドロップダウンメニューで、QuickSight アカウントに接続する Amazon EC2 の VPC の ID を選択します。このフィールドは後で変更できません。
6. [実行ロール] ドロップダウンメニューで、VPC 接続に使用する適切な IAM ロールを選択します。[実行ロール] ドロップダウンには、QuickSight がアカウントに対して VPC 接続を設定できるようにする信頼ポリシーを含む IAM ポリシーのみが表示されます。
7. [サブネット] テーブルで、リストされている [アベイラビリティーゾーン] のうち少なくとも 2 つの [サブネット ID] ドロップダウンメニューからサブネット ID を選択します。[サブネット] テーブルにリストされているアベイラビリティーゾーンは、Amazon EC2 コンソールでの VPC 接続の設定方法に基づいて決定されます。
8. (オプション) DNS リゾルバーエンドポイントを使用していない場合は、次のステップに進みます。

   データベースホストの IP アドレスを AWS アカウントのプライベート DNS サーバーで解決する必要がある場合は、Route 53 Resolver インバウンドエンドポイントの IP アドレスを入力します (1 行に 1 つずつ) 。

   QuickSight で使用する予定のデータベースアドレスなどではなく、必ずエンドポイントを入力してください。によってホストされているほとんどのデータベースは、VPCs とお客様のネットワーク間の DNS クエリを解決 AWS する必要はありません。詳細については、「Amazon Route 53 デベロッパーガイド」の「VPC とネットワーク間の DNS クエリの解決」を参照してください。このエンドポイントが必要なのは、パブリック DNS サーバーシステムを使用してデータベースに接続する IP アドレスを解決できない場合のみです。
9. 選択内容を確認し、[追加] を選択します。

VPC 接続の作成が完了すると、新しい接続が [VPC 接続を管理] テーブルに表示されます。場合によっては、バックエンドで接続が設定されるまで、新しい VPC のステータスが [UNAVAILABLE]

になることがあります。QuickSight が新しい接続の設定を完了すると、接続のステータスが [AVAILABLE] に切り替わり、接続が確立されたことを示します。次の表には、VPC 接続のさまざまな [ステータス] の値が記載されています。

ステータス	説明
AVAILABLE	VPC 接続が確立され、使用できるようになります。
PARTIALLY AVAILABLE	VPC 接続に設定されているネットワークインターフェイスの 1 つが使用できません。VPC 接続は引き続き使用できます。
UNAVAILABLE	VPC 接続が確立されていないため、使用できません。

VPC 接続の概要を表示するには、[VPC 接続を管理] テーブルの [VPC 接続名] の行から VPC 接続を選択します。表示されるポップアップボックスには、VPC 接続に関連付けられたネットワークインターフェイスに関する情報が表示されます。

次の表には、ネットワークインターフェイスのさまざまな [ステータス] の値が記載されています。

ステータス	説明
CREATING	ネットワークインターフェイスの作成が進行中です。
AVAILABLE	ネットワークインターフェイスは使用可能です。
CREATION_FAILURE	ネットワークインターフェイスを作成できませんでした。

ステータス	説明
UPDATING	ネットワークインターフェイスに関連付けられたセキュリティグループが更新されています。
UPDATE_FAILED	ネットワークインターフェイスに関連付けられたセキュリティグループが正常に更新されませんでした。
DELETING	ネットワークインターフェイスを削除しています。
DELETED	ネットワークインターフェイスは削除され、使用できなくなります。
DELETION_FAILED	ネットワークインターフェイスの削除は失敗し、引き続き使用できます。
DELETION_SCHEDULED	このネットワークインターフェイスは削除される予定です。
ATTACHMENT_FAILED_ROLLBACK_FAILED	Elastic Interface のアタッチに失敗し、QuickSight はアカウント内で作成された Elastic Network Interface を削除できませんでした。

VPC 接続からネットワークインターフェイスを削除すると、接続のステータスが [PARTIALLY AVAILABLE] に変わり、ネットワークインターフェイスが失われたことを示します。

既存の VPC 接続を変更するには、変更する接続の右側にあるその他のアクション (三点) ボタンを選択し、[編集] を選択します。表示される [VPC 接続を編集] ウィンドウで変更を加え、[保存] を選択します。

VPC 接続を削除するには、削除する接続の右側にあるその他のアクション (三点) ボタンを選択し、[削除] を選択します。表示される [QuickSight VPC 接続を削除] ポップアップで、接続を削除することを確認し、[削除] を選択します。

QuickSight CLI を使用した VPC 接続の設定

QuickSight CLI を使用して Amazon QuickSight から Amazon VPC サービスへの安全なプライベート接続を作成するには、次の手順を実行します。

前提条件

- 開始する前に、次の情報をコピーして [VPC 接続] ページに貼り付ける必要があります。詳細については、「VPC に接続するための情報の検索」を参照してください。
  - AWS リージョン – データソースへの接続を作成する予定の AWS リージョン 。
  - VPC ID – 使用する予定のデータ、サブネット、セキュリティグループが含まれている VPC の ID
  - 実行ロール – QuickSight がアカウント内のネットワークインフラストラクチャを作成、更新、削除できるようにする信頼ポリシーを含む IAM ロール。このポリシーはすべての VPC 接続に必要です。少なくとも、IAM ポリシーには次の Amazon EC2 許可が必要です。
    - `DescribeSecurityGroups`
    - `DescribeSubnets`
    - `CreateNetworkInterface`
    - `DeleteNetworkInterface`
    - `ModifyNetworkInterfaceAttribute`

    次の例は、VPC 接続を作成、削除、または変更するために既存の IAM ロールに追加できる IAM ポリシーを示しています。

    JSON

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateNetworkInterface",
                "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
```

```
                "ec2:DeleteNetworkInterface",
                "ec2:DescribeSubnets",
                "ec2:DescribeSecurityGroups"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

必要な許可を IAM ロールに追加した後、信頼ポリシーをアタッチして、QuickSight がアカウントに対して VPC 接続を設定できるようにします。既存の IAM ロールに追加して、QuickSight によるロールへのアクセスを許可できる信頼ポリシーの例を次に示します。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "quicksight.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- サブネット ID – QuickSight ネットワークインターフェイスで使用しているサブネットの ID。各 VPC 接続には少なくとも 2 つのサブネットが必要です。
- セキュリティグループ ID – セキュリティグループの ID。各 VPC 接続には少なくとも 1 つのセキュリティグループが必要です。

CLI AWS の使用

次の例では、VPC 接続を作成します。

```
aws quicksight create-vpc-connection \
--aws-account-id 123456789012\
--vpc-connection-id test \
--name test \
```

```
--subnet-ids '["subnet-12345678", "subnet-12345678"]' \
--security-group-ids '["sg-12345678"]' \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/test-role \
--region us-west-2
```

VPC 接続を作成した後、VPC 接続の更新、削除、または概要のリクエストを行うことができます。

次の例では、VPC 接続を更新します。

```
aws quicksight update-vpc-connection \
--aws-account-id 123456789012 \
--vpc-connection-id test \
--name test \
--subnet-ids '["subnet-12345678", "subnet-12345678"]' \
--security-group-ids '["sg-12345678"]' \
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/test-role \
--region us-west-2
```

次の例では、VPC 接続を削除します。

```
aws quicksight delete-vpc-connection \
--aws-account-id 123456789012 \
--vpc-connection-id test \
--region us-west-2
```

次の例では、VPC 接続を記述します。

```
aws quicksight describe-vpc-connection \
--aws-account-id 123456789012 \
--vpc-connection-id test \
--region us-west-2
```

次の表には、`describe-vpc-connection` が返すネットワークインターフェイスのさまざまな [ステータス] の値が記載されています。

ステータス	説明

ステータス	説明
CREATING	ネットワークインターフェイスの作成が進行中です。
AVAILABLE	ネットワークインターフェイスは使用可能です。
CREATION_FAILURE	ネットワークインターフェイスを作成できませんでした。
UPDATING	ネットワークインターフェイスに関連付けられたセキュリティグループが更新されています。
UPDATE_FAILED	ネットワークインターフェイスに関連付けられたセキュリティグループが正常に更新されませんでした。
DELETING	ネットワークインターフェイスを削除しています。
DELETED	ネットワークインターフェイスは削除され、使用できなくなります。
DELETION_FAILED	ネットワークインターフェイスの削除は失敗し、引き続き使用できます。
DELETION_SCHEDULED	このネットワークインターフェイスは削除される予定です。

ステータス	説明
ATTACHMENT_FAILED_ROLLBACK_FAILED	Elastic Interface のアタッチに失敗し、QuickSight はアカウント内で作成された Elastic Network Interface を削除できませんでした。

CLI を使用して、QuickSight AWS アカウント内のすべての VPC 接続のリストを生成することもできます。

```
aws quicksight list-vpc-connections \
--aws-account-id 123456789012 \
--region us-west-2
```

VPC データソースへの接続のテスト

適用先: Enterprise Edition

対象者: Amazon QuickSight の管理者と作成者

既存の Amazon QuickSight VPC 接続を介してデータソースに接続できるかどうかをテストするには、次の手順を使用します。

開始する前に、接続に必要な情報を収集します。ファイルから設定をコピーして貼り付ける場合は、書式設定 (箇条書きの記号や番号)、空白 (スペースやタブ)、非表示の「gremlin」文字 (非 ASCII、Null (ASCII 0)、コントロール) が含まれていないことを確認してください。

1. QuickSight の開始ページで、[Manage data (データの管理)] を選択します。
2. [Datasets (データセット)] ページで、[New data set (新しいデータセット)] を選択します。
3. [FROM NEW DATA SOURCES (新しいデータソースから)] セクションの [Create a data set (データセットの作成)] ページで、サポートされている接続先のデータソースを選択します。VPC をサポートするデータソースのリストについては、「使用するデータソースの特定」を参照してください。

データソースインスタンスは、VPC 接続の作成に使用したのと同じ VPC を使用する必要があります。また、関連付けられているセキュリティグループは適切に設定されている必要があります。詳細については、「Amazon QuickSight との使用のための VPC のセットアップ」を参照してください。

4. データソースの接続情報を入力します。データソースのフィールドは、選択したデータソースによって異なる順序で表示されることがあります。詳細については、「データソースの作成」を参照してください。

   - [Data source name (データソース名)] に、新しいデータソースのわかりやすい名前を入力します。この名前は、[Create a data set (データセットの作成)] ページにあるタイルのデータソースロゴの横に表示されます。テスト目的では、**"VPC test-"** という名前を付け、その後にデータベース名または場所のうち、一意のものが続きます。
   - [Connection type (接続タイプ)] で、データソースへのルートを持つ VPC 接続の名前を選択します。正しい VPC がリストにない場合は、QuickSight の管理者に依頼して、QuickSight の VPC 接続が正しいことを確認します。正しい場合は、システム管理者に依頼して、データソースと VPC がこの目的のために設定されていることを確認します。
   - 接続先のサーバーまたはインスタンスの名前またはその他の識別子。記述子は接続先によって異なりますが、通常はホスト名、IP アドレス、クラスター ID、インスタンス ID、コネクタ、またはサイトベースの URL の 1 つまたは複数です。
   - [Database name (データベース名)] には、[Instance ID (インスタンス ID)] のクラスターまたはインスタンスのデフォルトデータベースが表示されています。そのクラスターまたはインスタンスの別のデータベースを使用する場合は、その名前を入力します。
   - 使用するデータのコレクションの名前。

     記述子はプロバイダーによって異なりますが、通常はデータベース、ウェアハウス、カタログのいずれかです。このトピックでは、「データベース」という単語を総称として使用しています。
   - [認証情報] で、このデータソースを使用して QuickSight から接続するすべてのユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。ユーザー名は、次を実行するための許可を持っている必要があります。
     - ターゲットデータベースにアクセスします。
     - そのデータベースで使用するすべてのテーブルを読み取ります (これらのテーブルに対して SELECT ステートメントを実行します)。

5. [Validate connection (接続を検証)] を選択して、接続情報が正しいことを確認します。接続が検証されない場合は、接続情報を修正して、もう一度試してください。情報が正しいようでも検証されない場合は、次のいずれかまたはすべてを実行します。
   - データソース管理者に連絡して、接続設定を確認します。
   - QuickSight 管理者に連絡して QuickSight の VPC 接続の設定を確認します。
   - AWS 管理者に連絡して、VPC が QuickSight で使用するように正しく設定されていることを確認します。
6. 接続が検証された場合は、[Create data source (データソースの作成)] を選択し、接続プロファイルを保存します。テスト完了後に接続を保存する必要がない場合は [キャンセル] を選択します (推奨)。

Amazon QuickSight でのセキュリティのベストプラクティス

Amazon QuickSight には、ユーザー独自のセキュリティポリシーを開発および実装する際に考慮すべきさまざまなセキュリティ機能が用意されています。以下のベストプラクティスは一般的なガイドラインであり、完全なセキュリティソリューションに相当するものではありません。これらのベストプラクティスはお客様の環境に適切ではないか、十分ではない場合があるため、これらは処方箋ではなく、有用な考慮事項と考えてください。

ファイアウォール – Amazon QuickSight へのアクセスをユーザーに許可するには、HTTPS および WebSockets Secure (wss://) プロトコルへのアクセスを許可します。Amazon QuickSight がAWS サーバー以外のデータベースに到達できるようにするには、該当する Amazon QuickSight IP アドレス範囲からのトラフィックを受け入れるようにサーバーのファイアウォール設定を変更します。

SSL – SSL を使用して、データベースに接続します (特にパブリックネットワークを使用している場合)。Amazon QuickSight で SSL を使用するには、一般に認められている認証機関 (CA) で署名された証明書を使用する必要があります。

強化されたセキュリティ – Amazon QuickSight Enterprise エディションで、次のような強化されたセキュリティ機能を使用します。

- 保管時の暗号化を使用してデータを SPICE に保存します。
- Active Directory と IAM アイデンティティセンター認証を統合します。
- プライベート VPC およびオンプレミスのデータへの安全なアクセス。
- 行レベルのセキュリティでデータへのアクセスを制限します。

VPC – (エンタープライズエディション) AWS データソース内のデータと、パブリック接続のないオンプレミスサーバー内のデータに Virtual Private Cloud (VPC) を使用します。 AWS ソースの場合、Amazon QuickSight の VPC アクセスは、VPC 内のデータソースとの安全なプライベート通信のために Elastic Network Interface を使用します。ローカルデータの場合、VPC を使用すると、 AWS Direct Connect を使用してオンプレミスリソースとの安全なプライベートリンクを作成できます。

AWS Amazon QuickSight の マネージドポリシー

ユーザー、グループ、ロールにアクセス許可を追加するには、自分でポリシーを記述するよりも、AWS 管理ポリシーを使用する方が簡単です。チームに必要な権限のみを提供する IAM カスタマーマネージドポリシーを作成するには時間と専門知識が必要です。すぐに開始するには、 AWS マネージドポリシーを使用できます。これらのポリシーは、一般的なユースケースをターゲット範囲に含めており、 AWS アカウントで利用できます。 AWS 管理ポリシーの詳細については、IAM ユーザーガイドの「 AWS 管理ポリシー」を参照してください。

AWS サービスは、 AWS 管理ポリシーを維持および更新します。 AWS 管理ポリシーのアクセス許可は変更できません。サービスでは新しい機能を利用できるようにするために、 AWS マネージドポリシーに権限が追加されることがあります。この種類の更新はポリシーがアタッチされている、すべてのアイデンティティ (ユーザー、グループおよびロール) に影響を与えます。新しい機能が立ち上げられた場合や、新しいオペレーションが使用可能になった場合に、各サービスが AWS マネージドポリシーを更新する可能性が最も高くなります。サービスは AWS 管理ポリシーからアクセス許可を削除しないため、ポリシーの更新によって既存のアクセス許可が損なわれることはありません。

さらに、 は、複数のサービスにまたがるジョブ関数の マネージドポリシー AWS をサポートしています。例えば、ReadOnlyAccess AWS 管理ポリシーは、すべての AWS サービスとリソースへの読み取り専用アクセスを提供します。サービスが新機能を起動すると、 は新しいオペレーションとリソースの読み取り専用アクセス許可 AWS を追加します。ジョブ機能のポリシーの一覧および詳細については、「IAM ユーザーガイド」の「AWS のジョブ機能のマネージドポリシー」を参照してください。

AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightElasticsearchPolicy

この情報は、下位互換性の目的でのみ提供されています。`AWSQuickSightOpenSearchPolicy` AWS 管理ポリシーは、 `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` AWS 管理ポリシーを置き換えます。

以前は、 `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` AWS マネージドポリシーを使用して、Amazon QuickSight から Amazon Elasticsearch Service リソースへのアクセスを提供していました。Amazon QuickSight 2021 年 9 月 7 日以降、Amazon Elasticsearch Service の名称が Amazon OpenSearch Service に改称されます。

を使用している場所にかかわらず`AWSQuickSightElasticsearchPolicy`、 と呼ばれる新しい AWS 管理ポリシーに更新できます`AWSQuickSightOpenSearchPolicy`。IAM エンティティに、このポリシーをアタッチできます。また、Amazon QuickSight は、Amazon QuickSight がユーザーに代わってアクションを実行することを許可するサービスロールにこのポリシーをアタッチします。`AWSQuickSightElasticsearchPolicy` も引き続き使用可能で、2021 年 8 月 31 日時点では、このポリシーが使用するアクセス許可は新しいポリシーと同じです。ただし、今後 `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` に対しては、変更による更新は行われません。

このポリシーは、Amazon QuickSight から OpenSearch (旧 Elasticsearch) リソースに対する、読み取り専用のアクセス許可を付与します。

アクセス許可の詳細

このポリシーには以下のアクセス許可が含まれています。

- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch (旧 Elasticsearch) ドメイン、クラスター設定、およびインデックスへのアクセスのために、`es:ESHttpGet` を使用することを許可します。これは、QuickSight の検索サービスを使用するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch (旧 Elasticsearch) ドメインを一覧表示するために、`es:ListDomainNames` を使用することを許可します。これは、QuickSight から検索サービスによるアクセスを開始するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch (旧 Elasticsearch) ドメインを検索するために、`es:DescribeElasticsearchDomain` を使用することを許可します。これは、QuickSight の検索サービスを使用するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch (Elasticsearch) ドメインで、`es:ESHttpPost` および `es:ESHttpGet` を使用することを許可します。これは、検索サービスドメインへの読み取り専用アクセス許可を持つ SQL プラグインを、QuickSight から使用するために必要です。

この IAM ポリシーの内容については、IAM コンソールで、AWSQuickSightElasticsearchPolicy を参照してください。

AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightOpenSearchPolicy

`AWSQuickSightOpenSearchPolicy` AWS マネージドポリシーを使用して、Amazon QuickSight から Amazon OpenSearch Service リソースへのアクセスを提供します。 は を`AWSQuickSightOpenSearchPolicy`置き換えます`AWSQuickSightElasticsearchPolicy`。2021 年 8 月 31 日の時点で、このポリシーには従来のポリシー `AWSQuickSightElasticsearchPolicy` と同じアクセス許可が付与されています。現在これらは、同じ用途で使用することができます。長期的には、使用するポリシーを `AWSQuickSightOpenSearchPolicy` に変更することをお勧めします。

IAM エンティティに `AWSQuickSightOpenSearchPolicy` をアタッチできます。また、このポリシーは (Amazon QuickSight により)、ユーザーに代わってアクションを実行することを、Amazon QuickSight に許可するためのサービスロールにもアタッチされます。

このポリシーでは、OpenSearch リソースに対する、Amazon QuickSight からの読み取り専用アクセスを可能にする許可を付与します。

アクセス許可の詳細

このポリシーには以下のアクセス許可が含まれています。

- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch ドメイン、クラスター設定、およびインデックスへのアクセスのために `es:ESHttpGet` を使用することを許可します。これは、QuickSight から Amazon OpenSearch Service を使用するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch ドメインを一覧表示するために `es:ListDomainNames` を使用することを許可します。これは、QuickSight から Amazon OpenSearch Service へのアクセスを開始するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch ドメインを検索するために `es:DescribeElasticsearchDomain` および `es:DescribeDomain` を使用することを許可します。これは、QuickSight から Amazon OpenSearch Service を使用するために必要です。
- `es` – プリンシパルに対し、OpenSearch ドメインで `es:ESHttpPost` および `es:ESHttpGet` を使用することを許可します。これは、Amazon OpenSearch Service ドメインへの読み取り専用アクセス権を持つ SQL プラグインを、QuickSight から使用するために必要です。

この IAM ポリシーの内容については、IAM コンソールで、AWSQuickSightOpenSearchPolicy を参照してください。

AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightSageMakerPolicy

`AWSQuickSightSageMakerPolicy` AWS マネージドポリシーを使用して、Amazon QuickSight から Amazon SageMaker AI リソースへのアクセスを提供します。 Amazon QuickSight

IAM エンティティに `AWSQuickSightSageMakerPolicy` をアタッチできます。また、このポリシーは (Amazon QuickSight により)、ユーザーに代わってアクションを実行することを、Amazon QuickSight に許可するためのサービスロールにもアタッチされます。

このポリシーは、Amazon QuickSight から Amazon SageMaker AI リソースへのアクセスを許可する読み取り専用アクセス許可を付与します。 Amazon QuickSight

`AWSQuickSightSageMakerPolicy` を表示するには、「AWS マネージドポリシーリファレンス」の「AWSQuickSightSageMakerPolicy」を参照してください。

アクセス許可の詳細

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

- `sagemaker` — プリンシパルが `sagemaker:DescribeModel` を使用しての予測モデルにアクセスできるようにします。これは、共有された予測モデルスキーマの自動読み込みをサポートするために必要です。
- `s3` – プレフィックスで始まるすべての Amazon S3 バケット`s3:GetObject`で を使用して、SageMaker AI デフォルトバケットに保存されているデータにアクセス`arn:aws:s3:::sagemaker.*`することをプリンシパルに許可します。これは、Amazon SageMaker AI Canvas から共有されたモデルをデフォルトの Amazon SageMaker AI Canvas Amazon S3 バケットにロードするために必要です。
- `s3` — プリンシパルが `s3:PutObject` を使用して Amazon S3 バケットにオブジェクトをエクスポートできるようにします。これは、Amazon QuickSight から Amazon SageMaker AI Canvas までの既存のデータセットをサポートして予測モデルを構築するために必要です。
- `s3` – プリンシパルが `s3:ListBucket`を使用して、Amazon QuickSight が Amazon S3 内の既存の Amazon SageMaker AI Canvas バケットを検証できるようにします。 Amazon S3 これは、Amazon QuickSight から Amazon SageMaker AI Canvas にデータをエクスポートして予測モデルを構築できるようにするために必要です。
- `s3` — プリンシパルが、すべての Amazon QuickSight が所有するプレフィックス `arn:aws:s3:::quicksight-ml` で始まる Amazon S3 バケットで `s3:GetObject` を使用でき

るようにします。これは、Amazon QuickSight が Amazon SageMaker AI Canvas によって生成された予測にアクセスできるようにするために必要です。生成された予測は、Amazon QuickSight データセットに追加できます。

- `sagemaker` – プリンシパルが `sagemaker:CreateTransformJob`、`sagemaker:DescribeTransformJob`、および `sagemaker:StopTransformJob`を使用して、ユーザーに代わって SageMaker AI 変換ジョブを実行できるようにします。これは、Amazon QuickSight が Amazon QuickSight データセットに追加できる SageMaker AI モデルに予測をリクエストするために必要です。
- `sagemaker` – プリンシパルが を使用して SageMaker AI モデル`sagemaker:ListModels`を一覧表示できるようにします。これは、生成された SageMaker AI モデルを Amazon QuickSight に表示するために必要です。

AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy

`AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy` AWS 管理ポリシーを使用して、アセットバンドルのエクスポートオペレーションを実行します。IAM エンティティに `AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy` をアタッチできます。

このポリシーは、Amazon QuickSight アセットリソースへのアクセスを許可する読み取り専用アクセス許可を付与します。このポリシーの詳細については、「 AWS マネージドポリシーリファレンス」のAWSQuickSightAssetBundleExportPolicy」を参照してください。

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

- `quicksight` – プリンシパルが `quicksight:Describe*` と `quicksight:List*` を使用して QuickSight アセットとその対応するアクセス許可を検索および取得することを許可します。
- `quicksight` – プリンシパルが `quicksight:ListTagsForResource` を使用して QuickSight アセットのタグを取得することを許可します。
- `quicksight` – プリンシパルがアセットバンドルエクスポートジョブを一覧表示、実行、ステータスを取得することを許可します。このポリシーは、`quicksight:ListAssetBundleExportJob`、`StartAssetBundleExportJob`、`quicksight:D` のアクセス許可を使用します。

AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightAssetBundleImportPolicy

`AWSQuickSightAssetBundleImportPolicy` AWS 管理ポリシーを使用して、アセットバンドルのインポートオペレーションを実行します。この管理ポリシーは、一部の VPC 接続と DataSource オペレーションに必要な `iam:passrole` を使用したロールとしての実行機能に対するアクセス許可を付与しません。このポリシーは、ユーザーの Amazon S3 バケットからオブジェクトを取得するアクセスも付与しません。

`AWSQuickSightAssetBundleImportPolicy` ポリシーを IAM エンティティにアタッチできます。このポリシーは、Amazon QuickSight リソースへのアクセスを許可する書き込みおよび読み取りアクセス許可を付与します。このポリシーの詳細については、「 AWS マネージドポリシーリファレンス」のAWSQuickSightAssetBundleImportPolicy」を参照してください。

このポリシーには、以下のアクセス許可が含まれています。

- `quicksight` – プリンシパルが `quicksight:Describe*` と `quicksight:List*` を使用して QuickSight アセットとそのアクセス許可の変更を検出することを許可します。
- `quicksight` – プリンシパルが `quicksight:Create*` と `quicksight:Update*` を使用して、提供されたアセットバンドルの QuickSight アセットとアクセス許可を変更することを許可します。
- `quicksight` – プリンシパルが `quicksight:ListTagsForResource`、`quicksight:TagResource`、`quicksight:UntagResourc` を使用して QuickSight アセットのタグを更新することを許可します。
- `quicksight` – プリンシパルがアセットバンドルのインポートジョブを一覧表示、実行、ステータスを取得することを許可します。このポリシーは、`quicksight:ListAssetBundleImportJob`、`quicksight:StartAssetBundleImportJob`、c のアクセス許可を使用します。

AWS マネージドポリシーに対する Amazon QuickSight の更新

このサービスがこれらの変更の追跡を開始してからの Amazon QuickSight の AWS マネージドポリシーの更新に関する詳細を表示します。このページの変更に関する自動通知を入手するには、[Amazon QuickSight ドキュメントの履歴] ページから、RSS フィードにサブスクライブしてください。

変更	説明	日付
`AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy` - 新しいポリシー	Amazon QuickSight は、アセットバンドルのエクスポートオペレーションを簡素化するための新しいアクセス許可を追加しました。	2024 年 3 月 27 日
`AWSQuickSightAssetBundleImportPolicy` - 新しいポリシー	Amazon QuickSight は、アセットバンドルのインポートオペレーションを簡素化するための新しいアクセス許可を追加しました。	2024 年 3 月 27 日
`AWSQuickSageMakerPolicy` – 既存ポリシーへの更新	Amazon QuickSight は、Amazon SageMaker AI Canvas との統合を可能にする新しいアクセス許可を追加しました。	2023 年 7 月 25 日
`AWSQuickSightElasticsearchPolicy` – 既存ポリシーへの更新	Amazon QuickSight に、Amazon OpenSearch Service のリソースへの新しいアクセス許可が追加されました。	2021 年 9 月 8 日
`AWSQuickSightOpenSearchPolicy` – 新しいポリシー	Amazon QuickSight に、Amazon QuickSight から Amazon OpenSearch Service のリソースへのアクセスを許可する新しいポリシーが追加されました。	2021 年 9 月 8 日
Amazon QuickSight が変更の追跡を開始しました	Amazon QuickSight は、 AWS 管理ポリシーの変更の追跡を開始しました。	2021 年 8 月 2 日

AWS 用語集

最新の AWS 用語については、「 AWS の用語集 リファレンス」のAWS 「 用語集」を参照してください。

Amazon QuickSight ユーザーガイドのドキュメント履歴

このページでは、Amazon QuickSight ユーザーガイドに対する変更について説明します。これらのドキュメントの変更に関しては、このページの上部にあるアイコンから RSS フィードの受信登録を行い、通知を受け取ってください。

Amazon QuickSight の最新情報は、「分析の最新情報」でご確認ください。Amazon QuickSight Svice の変更点は、Amazon QuickSight ニュースレターにサインアップしてご覧ください。

新しい Amazon QuickSight リリースは、最初のリリース日の最初のリージョンから始まる一定期間 AWS リージョン にわたって異なる に表示されます。ドキュメントは、このプロセスと連動してリリースされます。不明点については、AWS Support またはテクニカルアカウントマネージャーにお問い合わせください。

> **Note**
>
> 次の表に、2019 年 3 月 4 日以降の Amazon QuickSight ユーザーガイドのリリース別の重要な変更点を示します。

変更	説明	日付
計算フィールドの制限の引き上げ	分析の計算フィールドの制限数が 200 から 500 に増加しました。詳細については、Amazon QuickSight 分析の項目制限」を参照してください。	2025 年 8 月 15 日
新しいトピック: Athena データソースでの信頼できる ID 伝達のサポート	QuickSight と Athena での信頼できる ID 伝達の使用に関する情報を追加しました。詳細については、「Athena での信頼できる ID の伝播の使用」を参照してください。	2025 年 6 月 30 日
20 億行の SPICE データセット	Amazon QuickSight は、最大 20 億 (2,000,000,000) 行を含	2025 年 6 月 30 日

	む SPICE データセットをサポートするようになりました。詳細については、「SPICE quotas for imported data」(インポートされたデータの SPICE クォータ) を参照してください。	
トピックの更新: QuickSight での Amazon Q のオプトアウト	QuickSight で Amazon Q をオプトアウトするための追加情報とガイダンスを追加しました。詳細については、QuickSight での Amazon Q のオプトアウト」を参照してください。	2025 年 4 月 8 日
埋め込みダッシュボードとコンソールで Generative BI 機能を有効にする	埋め込みダッシュボードにエグゼクティブサマリーを追加し、埋め込みコンソールにエグゼクティブサマリー、データストーリー、オーサリング、Q&A を追加するためのドキュメントを追加しました。詳細については、Amazon QuickSight APIs」を参照してください。	2025 年 3 月 31 日

アラート E メールをカスタマイズする	以前は、QuickSight アカウントのカスタム E メールテンプレートは、ダッシュボードレポートとページ分割されたレポートの E メールにのみ影響していました。これで、アラート E メールもカスタマイズされます。詳細については、「レポートおよびアラート E メールのカスタマイズ」を参照してください。	2025 年 3 月 31 日
シナリオの一般提供	一般提供リリースをサポートするようにシナリオドキュメントを更新しました。詳細については、Amazon QuickSight でのシナリオの使用」を参照してください。	2025 年 3 月 25 日
新しいリージョン	Amazon QuickSight が欧州 (スペイン) (eu-south-2) リージョンで利用可能になりました。詳細については、Amazon QuickSight でサポートされている AWS リージョン」を参照してください。	2025 年 3 月 11 日

ダッシュボードの Q&A エクスペリエンス	Amazon QuickSight の作成者は、QuickSight でトピックを作成することなく、ワンクリックでダッシュボードから直接 Q&A QuickSight エクスペリエンスを有効にできるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight で Dashboard Q&A エクスペリエンスを有効にする」を参照してください。	2025 年 1 月 31 日
一意のキー設定	Amazon QuickSight の作成者は、データの準備中に QuickSight データセットに一意のキー列を設定できるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight データセットへの一意のキーの追加」を参照してください。	2024 年 12 月 19 日
Amazon QuickSight のシナリオ	Amazon QuickSight Pro ユーザーは、QuickSight で Amazon Q を使用して、単純な自然言語で複雑なビジネス問題を分析するためのシナリオを作成できるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight でのシナリオの使用」を参照してください。	2024 年 12 月 4 日

Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張	Amazon QuickSight アカウント管理者は、QuickSight アカウントを Amazon Q Business に接続して、非構造化データソースでインサイトを強化できるようになりました。詳細については、「Amazon Q Business による Amazon QuickSight インサイトの拡張」を参照してください。	2024 年 12 月 3 日
プロンプトレポート	Amazon QuickSight の作成者は、ピクセルに最適なレポートにプロンプトを作成して、ダッシュボードユーザーがオンデマンドレポートとスケジュールされたレポートでデータをフィルタリングできるようになりました。詳細については、「ページ分割レポートのプロンプトの設定」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日
新しいビジュアルタイプ: レイヤーマップ	Amazon QuickSight でレイヤーマップビジュアルがサポートされるようになりました。詳細については、「レイヤーマップの使用」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日

新しいビジュアルタイプ: イメージコンポーネント	Amazon QuickSight のイメージコンポーネントビジュアルを使用して Amazon QuickSight ダッシュボードと分析にイメージを追加できるようになりました。詳細については、「イメージコンポーネントの使用」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日
新しいビジュアルタイプ: Highcharts ビジュアル	Amazon QuickSight の作成者は、QuickSight で Highcharts ビジュアルを設定できるようになりました。詳細については、「ハイチャートの使用」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日
ビジュアルパブリックプレビューをインポートする	(パブリックプレビュー) Amazon QuickSight の作成者は、1 つのダッシュボードまたは分析から、アクセス許可を持つ新しい分析に QuickSight ビジュアルをインポートできるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight ビジュアルを分析にインポートする」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日
フォントのカスタマイズ	Amazon QuickSight ダッシュボードビューワーは、独自のダッシュボードレポートを自分でスケジュールできるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight でのリーダー生成レポートの作成」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日

フォントのカスタマイズ	Amazon QuickSight の作成者は、ビジュアルタイトル、サブタイトル、凡例、ヘッダー、セルのフォント、フォントサイズ、フォントの色をカスタマイズできるようになりました。詳細については、QuickSight の「ビジュアルタイプのタイトルとサブタイトル」を参照してください。	2024 年 11 月 22 日
QuickSight での Amazon Q によるクロスリージョン推論	QuickSight の Amazon Q がクロスリージョン推論をサポートするようになりました。詳細については、QuickSight での Amazon Q によるクロスリージョン推論」を参照してください。	2024 年 11 月 21 日
Amazon QuickSight でカスタムブランドを作成する	Amazon QuickSight アカウント管理者は、組織のガイドラインに合わせてアプリケーションのブランドとビジュアルテーマをカスタマイズできるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight ブランドのカスタマイズ」を参照してください。	2024 年 11 月 14 日

OAuthクライアント認証情報を使用して Starburst に接続する	OAuth クライアント認証情報を使用して、QuickSight API を介して Amazon QuickSight アカウントを QuickSight に接続できるようになりました。 APIs 詳細については、OAuth「クライアント認証情報を使用した Starburst への Amazon QuickSight データソース接続の作成」を参照してください。	2024 年 11 月 8 日
OAuthクライアント認証情報を使用して Snowflake に接続する	OAuth クライアント認証情報を使用して、QuickSight API を介して Amazon QuickSight アカウントを QuickSight に接続できるようになりました。 APIs 詳細については、OAuth「クライアント認証情報を使用した Snowflake への Amazon QuickSight データソース接続の作成」を参照してください。	2024 年 11 月 8 日
制限された共有フォルダのサブフォルダー	QuickSight 制限付きフォルダにあるアセットを制限付きフォルダツリー内の 1 つまたは複数のサブフォルダに移動できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight のアセットのフォルダへの分類」を参照してください。	2024 年 10 月 15 日

適用ボタンの表示	QuickSight Author は、カレンダー、相対日付ピッカー、または複数選択のドロップダウンコントロールに [適用] ボタンを追加できるようになりました。これらの表示されるビジュアルは、ユーザーが [適用] ボタンを選択すると再ロードされます。詳細については、「分析シートにフィルターコントロールを追加する」を参照してください。	2024 年 9 月 27 日
データストーリーのパーソナライズ	Amazon Q in QuickSight では、IAM Identity Center インスタンスからのユーザーの場所とジョブ関連情報を活用して、作成者や読者により関連性の高いパーソナライズされたデータストーリーを生成できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのデータストーリーのパーソナライズ」を参照してください。	2024 年 9 月 27 日

埋め込みダッシュボードの共有ビュー	QuickSight デベロッパーは、Amazon QuickSight Embedding SDK (バージョン 2.8.0 以降) を使用して、埋め込みダッシュボードのリーダーが埋め込みダッシュボードのビューへの共有可能なリンクを受信および配信できるようにすることができるようになりました。詳細については、「埋め込みビューを共有する」を参照してください。	2024 年 8 月 23 日
5 つの新しいリージョン	Amazon Q in QuickSight が、アジアパシフィック (ムンバイ) 、カナダ (中部) 、欧州 (アイルランド) 、欧州 (ロンドン) 、南米 (サンパウロ) の 5 つの新しいオプトインリージョンで利用可能になりました。詳細については、QuickSight の Amazon Q でサポートされている AWS リージョン」を参照してください。	2024 年 8 月 9 日
ネストされたフィルター	ネストされたフィルターを QuickSight 分析に適用できるようになりました。詳細については、「ネストされたフィルターを追加する」を参照してください。	2024 年 8 月 1 日

SPICE の結合されたデータセット	SPICE に保存されているデータセットの結合のセカンダリテーブルのサイズ制限が更新されました。詳細については、「データの結合」を参照してください。	2024 年 7 月 10 日
ページ分割されたレポートの高度なオプション	Amazon QuickSight でページ分割レポートの繰り返しセクションを作成できるようになりました。詳細については、「繰り返しセクションを作成する」を参照してください。	2024 年 6 月 27 日
4 つの新しいリージョン	Amazon QuickSight が、欧州 (ミラノ) 、欧州 (チューリッヒ) 、アフリカ (ケープタウン) 、アジアパシフィック (ジャカルタ) の 4 つの新しいオプトインリージョンで利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2024 年 5 月 28 日
Amazon QuickSight のテーブルの新しいソートオプション	QuickSight Author は、Amazon QuickSight のテーブルの単一列、複数列、およびビジュアル以外のソートを設定できるようになりました。詳細については、「テーブルのソート」を参照してください。	2024 年 5 月 20 日

QuickSight でのキー管理: IAM ポリシー条件の更新	QuickSight コンソールと QuickSight API の AWS KMS キーへのアクセスを許可する必要な IAM ポリシーのアクセス許可が更新されました。 APIs 詳細については、「Amazon QuickSight 向けの IAM アイデンティティベースポリシー: 管理者向けキー管理コンソールの使用」を参照してください。	2024 年 5 月 16 日
???	QuickSight Admin は、QuickSight API を使用して、QuickSight アカウントに登録されている CMK を更新および管理できるようになりました。QuickSight API での CMK の作成と管理の詳細については、「キー管理オペレーション」を参照してください。	2024 年 5 月 16 日
SPICE キャパシティラベルの非表示	QuickSight Admin は、アカウント全体の SPICE キャパシティ使用量と残りのサイズのラベルを QuickSight 作成者に対して非表示にすることができるようになりました。詳細については、「SPICE キャパシティラベルの非表示」を参照してください。	2024 年 5 月 2 日

生成 Q&A エクスペリエンスの埋め込み	LLM を搭載した拡張 NLQ 機能を使用する埋め込み Q&A をセットアップできるようになりました。Q&A は埋め込み Q 検索バーの推奨代替オプションで、ユーザーに更新された BI エクスペリエンスを提供します。詳細については、「Amazon Q in QuickSight の生成 Q&A エクスペリエンスを埋め込む」を参照してください。	2024 年 4 月 30 日
QuickSight の Amazon Q: 新しい Pro ロール	Amazon Q は Amazon QuickSight と統合されているため、QuickSight のユーザーは一連の新しい生成系 BI 機能にアクセスできます。QuickSight の Amazon Q を使用すると、生成系 BI オーサリング機能を活用したり、データのエグゼクティブサマリーを作成したり、データに関する質問や回答を行ったり、データストーリーを作成したりできます。Amazon Q in QuickSight の Generative BI 機能の使用を開始するには、アカウントのユーザーを Admin Pro、Author Pro、または Reader Pro ロールにアップグレードします。詳細については、「Generative BI の使用を開始する」を参照してください。	2024 年 4 月 30 日

VPC エンドポイントの制限	Amazon QuickSight で VPC エンドポイント制限を作成して、QuickSight アカウントへのアクセスを制限できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight での IP と VPC エンドポイントの制限をオンにする」を参照してください。	2024 年 4 月 9 日
アカウントを管理するための IAM Identity Center のアカウントインスタンス	Amazon QuickSight は、アイデンティティ管理のために IAM Identity Center のアカウントインスタンスをサポートするようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのユーザーアカウントの管理」を参照してください。	2024 年 4 月 9 日
マネージドポリシーの更新	Amazon QuickSight は、アセットバンドルのエクスポートオペレーションを簡素化するための新しい管理ポリシーを追加しました。詳細については、「AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightAssetBundleExportPolicy」を参照してください。	2024 年 3 月 27 日

マネージドポリシーの更新	Amazon QuickSight は、アセットバンドルのインポート操作を簡素化するための新しい管理ポリシーを追加しました。詳細については、「AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightAsset BundleImportPolicy」を参照してください。	2024 年 3 月 27 日
新しい Q ペイン	Generative BI プレビューにオプトインされている Amazon QuickSight ユーザーは、Q ペインを使用して関連するすべての Generative BI 機能にアクセスできるようになりました。詳細については、「Amazon Q in QuickSight で Generative BI を使用する」を参照してください。	2024 年 3 月 25 日
新しいリージョン: 中国 (北)	Amazon QuickSight が中国 (北京) (cn-north-1) で利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2024 年 1 月 25 日

Amazon QuickSight の Amazon Q Business	Amazon Q Business は Amazon QuickSight と統合されているため、QuickSight のユーザーは一連の新しい生成系 BI 機能にアクセスできます。QuickSight の Amazon Q を使用すると、生成系 BI オーサリング機能を活用したり、データのエグゼクティブサマリーを作成したり、データに関する質問や回答を行ったり、データストーリーを作成したりできます。詳細については、「QuickSight の Amazon Q で生成系 BI を使用する」を参照してください。	2023 年 11 月 28 日
Amazon QuickSight で信頼されたアイデンティティの伝達	QuickSight の作成者は、信頼できる ID 伝達を使用してデータソースを作成できるようになりました。これにより、データベース管理者が Amazon Redshift のデータセキュリティを一元管理し、すべてのデータセキュリティルールを QuickSight のデータコンシューマーに自動的に適用できます。詳細については、「Amazon Redshift による信頼されたアイデンティティ伝達の有効化」を参照してください。	2023 年 11 月 26 日

埋め込みダッシュボードおよびビジュアルの実行時のフィルタリングとテーマ設定	QuickSight の作成者は、埋め込みダッシュボードおよびビジュアルのフィルターとテーマをカスタマイズできるようになりました。詳細については、「埋め込みアセットのカスタマイズ」を参照してください。	2023 年 11 月 17 日
Amazon QuickSight のカスタムタイムゾーンと週の開始日	QuickSight の作成者は、ユーザーが Amazon QuickSight でアクセスできる機能を制限できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight コンソールへのアクセスをカスタマイズする」を参照してください。	2023 年 11 月 17 日
Amazon QuickSight のカスタムタイムゾーンと週の開始日	QuickSight の作成者は、SPICE 自動キャパシティ購入をオンにして、Amazon QuickSight が QuickSight アカウントの SPICE キャパシティを自動的に管理するのを許可できるようになりました。詳細については、「SPICE 自動キャパシティ購入をオンにする」を参照してください。	2023 年 11 月 17 日
Amazon EventBridge との統合	Amazon QuickSight アカウントを Amazon EventBridge と統合できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight EventBridge の統合」を参照してください。	2023 年 11 月 17 日

QuickSight 分析ワークスペースの新しい外観	Amazon QuickSight 分析ワークスペースを再設計しました。QuickSight コンソールの新しい外観を反映していないスクリーンショットや手順のテキストが表示される場合があります。現在、スクリーンショットと手順のテキストを更新しています。QuickSight の新しい外観の詳細については、「Amazon QuickSight の新しい分析エクスペリエンスの導入」を参照してください。	2023 年 11 月 16 日
Amazon QuickSight のカスタムタイムゾーンと週の開始日	QuickSight の作成者は、分析のカスタムタイムゾーンと週の開始日を設定できるようになりました。詳細については、「分析の日付と時刻の値をカスタマイズする」を参照してください。	2023 年 11 月 14 日
浮動小数点型	SPICE に保存されているデータセットの計算フィールドの小数値に、`Fixed` または `Float` の 10 進データ型を割り当てることができるようになりました。詳細については、「サポートされるデータ型と値」を参照してください。	2023 年 11 月 8 日

Amazon QuickSight でのカスタム合計値	QuickSight の作成者は、フィールドウェルからテーブルまたはピボットテーブルのビジュアルの合計と小計の集計を定義できるようになりました。詳細については、「Custom total values」を参照してください。	2023 年 10 月 25 日
Amazon QuickSight の制限付き共有フォルダと制限なし共有フォルダ	QuickSight の作成者は、QuickSight CLI を使用して制限付き共有フォルダまたは制限なし共有フォルダを作成できるようになり、重要な QuickSight アセットのアクセス許可の整理と管理が容易になりました。詳細については、「Amazon QuickSight のアセットのフォルダへの分類」を参照してください。	2023 年 10 月 24 日
新しいデータソース	QuickSight で Trino データソースへの接続のサポートが開始しました。詳細については、「Amazon QuickSight での Trino の使用」を参照してください。	2023 年 10 月 20 日
新しいデータソース	QuickSight で Starburst データソースへの接続のサポートを開始しました。詳細については、「Amazon QuickSight での Starburst の使用」を参照してください。	2023 年 10 月 20 日

SageMaker AI Canvas の統合	QuickSight の作成者は、データを SageMaker AI Canvas にエクスポートして、QuickSight に返送して分析やダッシュボードに適用できる ML モデルを構築できるようになりました。詳細については、SageMaker AI Canvas を使用して予測モデルを構築する」を参照してください。	2023 年 10 月 6 日
マネージドポリシーの更新	`AWSQuickSightSageMakerPolicy` は、Amazon QuickSight と SageMaker AI の統合を反映するように更新されました。詳細については、「AWS マネージドポリシー: AWSQuickSightSageMakerPolicy」を参照してください。	2023 年 10 月 6 日
Amazon Redshift の run-as ロール	QuickSight の作成者は Amazon Redshift データを run as ロールに接続して、きめ細かいアクセスポリシーでデータセキュリティを強化できるようになりました。詳細については、「Run queries as an IAM role in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight で IAM ロールとしてクエリを実行する) を参照してください。	2023 年 10 月 6 日

Generative BI のパブリックプレビュー	Generative BI のパブリックプレビューは、QuickSight Q アドオン サブスクリプションをお持ちのユーザーが利用できるようになりました。詳細については、「QuickSight Q での Generative BI の操作」を参照してください。	2023 年 9 月 28 日
Amazon QuickSight でのテーブルの列を固定する	Amazon QuickSight で単一またはグループのテーブル列を固定できるようになりました。詳細については、「列をテーブルビジュアルに固定する」を参照してください。	2023 年 9 月 26 日
Amazon QuickSight の拡張 KPI オプション	Amazon QuickSight で KPI の新しいレイアウトと書式設定オプションが利用できるようになりました。詳細については、「KPI の使用」を参照してください。	2023 年 9 月 15 日
Amazon QuickSight のスケーリングフォルダ	Amazon QuickSight API を使用すると、一度に何千もの名前空間で共有できるスケーリングフォルダを作成できます。詳細については、「 CLI AWS を使用したスケーリングフォルダの作成」を参照してください。	2023 年 8 月 30 日

Amazon QuickSight でのエクセル形式リポート	Amazon QuickSight でダッシュボードの Excel スナップショットレポートを作成およびスケジュールできるようになりました。詳細については、「電子メールによるレポートのスケジューリングと送信」を参照してください。	2023 年 8 月 24 日
Amazon QuickSight のピボットテーブルにコンテキスト行のサブタイトルを追加	Amazon QuickSight のピボットテーブルにコンテクスト行サブタイトルを追加できるようになりました。詳細については、「合計と小計」を参照してください。	2023 年 8 月 16 日
Amazon QuickSight のピボットテーブルの新しいレイアウト	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルのレイアウトが表形式と階層形式の 2 種類をサポートするようになりました。詳細については、「レイアウトを選択する 」を参照してください。	2023 年 8 月 11 日
Amazon QuickSight のデフォルトの列幅	Amazon QuickSight でピボットテーブルビジュアルのデフォルトの列幅を設定できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルの行と列のサイズ」を参照してください。	2023 年 8 月 11 日

Amazon QuickSight と IAM アイデンティティセンターの統合	Amazon QuickSight エンタープライズエディションアカウントを IAM アイデンティティセンターと統合できるようになりました。詳細については、「IAM アイデンティティセンターを使用して Amazon QuickSight アカウントを設定する」を参照してください。	2023 年 8 月 11 日
ランタイムでの埋め込みコールバックアクション	埋め込みデータポイントのコールバックアクションを使用して、SaaS アプリケーションと Amazon QuickSight の埋め込みダッシュボードやビジュアルをより緊密に統合できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でランタイムに埋め込まれたコールバックアクションを追加」を参照してください。	2023 年 8 月 9 日
Amazon QuickSight でのフィールドレベルのカラーリングの使用	QuickSight 分析またはダッシュボードのすべてのビジュアルにわたって特定の色を特定のフィールド値に割り当てることができるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのフィールドレベルのカラーリングの使用」を参照してください。	2023 年 7 月 13 日

Amazon QuickSight のスモールマルチプル軸オプション	Amazon QuickSight のスモールマルチプルビジュアルの個々のパネルに X 軸と Y 軸を設定できるようになりました。詳細については、「スモールマルチプル軸オプション」を参照してください。	2023 年 7 月 13 日
Amazon QuickSight の分析メニューの使用	メニューオプションを使用して、Amazon QuickSight で分析に手動で移動する必要なく、タスクを効率的に実行できるようになりました。詳細については、「分析メニュー」を参照してください。	2023 年 7 月 7 日
Amazon QuickSight の高度なレポートスケジュールオプション	Amazon QuickSight で、より高度な PDF レポートのスケジュールオプションにアクセスできるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight Enterprise Edition でのダッシュボードの E メールレポートの設定」を参照してください。	2023 年 6 月 30 日
ビジュアルの言語データを Amazon QuickSight の言語設定に基づいて書式設定する	数値データの値をビジュアルに表示する方法を選択して、Amazon QuickSight で選択したリージョンの言語に合わせることができます。詳細については、「ビジュアルの数値データを Amazon QuickSight の言語設定に基づいて書式設定する」を参照してください。	2023 年 5 月 26 日

Amazon QuickSight で地理空間ヒートマップを作成する	Amazon QuickSight で地理空間ヒートマップを作成することができます。詳細については、「Amazon QuickSight の地理空間ヒートマップ」を参照してください。	2023 年 5 月 26 日
Amazon QuickSight で QuickSight CLI を使用して Q トピックを使用する	Amazon QuickSight コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して QuickSight Q トピックを使用できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight CLI を使用して QuickSight Q トピックを使用する」を参照してください。	2023 年 5 月 4 日
Amazon QuickSight でデータセットパラメータを使用する	ダイレクトクエリでデータセットパラメータを使用して、データセットを動的にカスタマイズし、再利用可能なロジックをデータセットに適用できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの使用」を参照してください。	2023 年 5 月 4 日
Amazon QuickSight の散布図の拡張オプション	Amazon QuickSight の散布図に未集計の値をプロットできるようになりました。詳細については、「散布図の使用」を参照してください。	2023 年 5 月 4 日

Amazon QuickSight で VPC 接続を作成および更新する	Amazon QuickSight で VPC 接続を作成および更新できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのデータセットパラメータの使用」を参照してください。	2023 年 5 月 4 日
Amazon QuickSight で OR 条件を使用してタグベースの RLS ルールを作成する	OR 条件をタグベースのルールに追加して、QuickSight アカウントユーザーにデータを表示する方法をさらにカスタマイズできるようになりました。詳細については、「匿名ユーザー用のダッシュボードの埋め込み時における、タグベースのルールによる行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限」を参照してください。	2023 年 4 月 7 日
Amazon QuickSight のテーブルおよびピボットテーブルのビジュアルに関するしきい値アラート	Amazon QuickSight でテーブルおよびピボットテーブルのビジュアルに関するしきい値アラートを作成できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのしきい値アラートの操作」を参照してください。	2023 年 3 月 17 日

Amazon QuickSight のテーブルのビジュアルで折りたたまれた列を非表示にする	Amazon QuickSight の閲覧者がより簡単に一目で閲読および理解できるように、ピボットテーブルを表示する方法をカスタマイズできるようになりました。詳細については、「ピボットテーブルのレイアウトオプション」を参照してください。	2023 年 3 月 9 日
Amazon QuickSight の拡張埋め込み機能	QuickSight の Embedding SDK (v2.0) を使用して、QuickSight をアプリケーションまたはウェブサイトに埋め込む際のデベロッパーのエクスペリエンスを改善できるようになりました。詳細については、「QuickSight API を使用した埋め込み」を参照してください。	2023 年 3 月 9 日
Amazon QuickSight で Amazon S3 データソースを使用してクエリを実行する	Amazon QuickSight の Amazon S3 に接続されたデータソースに対してより広範な許可を与えるのではなく、きめ細かいアクセスポリシーを使用することで、データセキュリティを強化できるようになりました。詳細については、「Amazon S3 データソースを使用してクエリを実行する」を参照してください。	2023 年 2 月 21 日

Amazon QuickSight のレーダーチャート	これで Amazon QuickSight でレーダーチャートを作成できるようになりました。詳細については、「Using radar charts in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight でのレーダーチャートの使用) を参照してください。	2023 年 1 月 30 日
Amazon QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルのデータバー	データバーを使用して、Amazon QuickSight のテーブルビジュアルにビジュアルコンテキストを追加できるようになりました。詳細については、「Adding data bars to tables in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight でデータバーをテーブルへ追加) を参照してください。	2023 年 1 月 24 日
新しい質問タイプ: ブール値、予測値、理由値	QuickSight Q の検索バーにブール値、予測値、および理由値に関する質問を入力できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行」を参照してください。	2022 年 11 月 29 日

QuickSight Q の自動データ準備	Amazon QuickSight Q では、AI が強化したデータ準備機能を使用して、エンドユーザーに関連するトピックを自動的に作成するようになりました。詳細については、「Working with Amazon QuickSight Q topics」(Amazon QuickSight Q トピックの使用) を参照してください。	2022 年 11 月 29 日
ページ分割レポート	Amazon QuickSight で高度にフォーマットされた複数ページのレポートを作成、スケジュール設定、共有できるようになりました。詳細については、「Working with paginated reports in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight ページ分割レポートの使用) を参照してください。	2022 年 11 月 28 日
匿名 (未登録) ユーザー向けの Q 検索バーの埋め込み	匿名 (未登録) ユーザー向けの QuickSight Q 検索バーを埋め込むことができるようになりました。詳細については、「Embedding the Amazon QuickSight Q search bar for anonymous (unregistered) users」(匿名 (未登録) ユーザー向けの Amazon QuickSight Q 検索バーの埋め込み) を参照してください。	2022 年 11 月 19 日

アセット管理	Amazon QuickSight アカウントのすべてのアセットを 1 つの統合ビューで管理できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight asset management」(Amazon QuickSight アセット管理) を参照してください。	2022 年 11 月 19 日
テキストボックス	Amazon QuickSight のテキストボックスを使用して、静的および動的テキストコンテンツを追加できるようになりました。詳細については、「Using text boxes」(テキストボックスの使用) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
小さい倍数	小さい倍数を折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフのビジュアルで作成できるようになりました。詳細については、「Using small multiples」(小さい倍数の使用) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
QuickSight データセットに予約値を設定する	Amazon QuickSight のデータセットの [Select all] (すべて選択) の値を決定する予約値を設定できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータの設定」を参照してください。	2022 年 11 月 18 日

Amazon QuickSight で IAM ロールとしてクエリを実行する	Athena に接続されたデータソースに対してより広範な権限を与えるのではなく、きめ細かいアクセスポリシーを使用することで、データセキュリティを強化できるようになりました。詳細については、「Run queries as an IAM role in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight で IAM ロールとしてクエリを実行する) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
Amazon QuickSight Q の回答をピン留めする	Q のビジュアルをピン留めして、よくある質問に簡単にアクセスできるようになりました。詳細については、「Pinning visuals in Amazon QuickSight Q」(Amazon QuickSight Q のビジュアルのピン留め) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
地理空間マップビジュアル上のマーカークラスタリング	マーカークラスタリングを使用して、マップ上の同じ位置にあるポイントの読みやすさを向上させることができるようになりました。詳細については、「Marker clustering on geospatial point maps in QuickSight」(QuickSight の地理空間ポイントマップでのマーカークラスタリング) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日

折れ線グラフのカスタマイズ	折れ線グラフのビジュアルをカスタマイズして、読者に注目してもらいたいもの (色、線のスタイル、マーカー) を強調できるようになりました。詳細については、「Line and marker styling on line charts in QuickSight」(QuickSight の折れ線グラフの線とマーカーのスタイル) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
Amazon QuickSight アカウントを Databricks に接続	AWSで、Amazon QuickSight を使用して、Databricks に接続できるようになりました。詳細については、「Using Databricks in QuickSight」(Databricks を QuickSight で使用する方法) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
アカウント削除保護機能	アカウント削除保護機能を使用して、誰かが誤ってまたは悪意を持って QuickSight ユーザーアカウントを削除するのを防ぐことができるようになりました。詳細については、「Deleting your Amazon QuickSight subscription and closing your account」(Amazon QuickSight サブスクリプションの削除とアカウントの閉鎖) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日

10 億行の SPICE データセット	Amazon QuickSight では、最大 10 億 (1,000,000,000) 行または 1 テラバイト (TB) のデータを含む SPICE データセットがサポートされるようになりました。詳細については、「SPICE quotas for imported data」(インポートされたデータの SPICE クォータ) を参照してください。	2022 年 11 月 18 日
Amazon CloudWatch で SPICE 消費メトリクスをモニタリングする	Amazon CloudWatch で QuickSight アカウントの SPICE 消費メトリクスをモニタリングできるようになりました。詳細については、「Aggregate SPICE metrics」(SPICE メトリクスの集約) を参照してください。	2022 年 11 月 8 日
AWS KMS を使用して Amazon QuickSight で SPICE データセットを暗号化する	これで、 AWS KMSに保存したキーを使用して SPICE データセットを暗号化できます。これにより、データへのアクセスを監査し、規制上のセキュリティ要件を満たすためのツールが提供されます。詳細については、「Key management」(キーの管理) を参照してください。	2022 年 10 月 27 日

行レベルセキュリティ (RLS) が含まれるデータセットを Q トピックに追加する	QuickSight Q は、ユーザーベースのルールで行レベルセキュリティ (RLS) を使用するアクセス制限付きデータセットの質問をサポートするようになりました。閲覧者は、アクセスが制限されたデータセットを含むトピックについて質問でき、作成者が RLS 設定で定義したアクセス制御ルールに基づいて、正確で適切な回答をすぐに受け取ることができます。詳細については、「Adding datasets with row-level security (RLS) to a topic」(行レベルセキュリティ (RLS) が設定されたデータセットのトピックへの追加) を参照してください。	2022 年 10 月 10 日
Amazon QuickSight でデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する	Amazon QuickSight 管理者は、 AWS Secrets Manager で作成したシークレットへの読み取り専用アクセスを QuickSight に付与できます。これらのシークレットは、QuickSight API を使用してデータソースの作成および編集を実行するときに、データベース認証情報の代用として使用できます。詳細については、Amazon QuickSight でのデータベース認証情報の代わりに AWS Secrets Manager シークレットを使用する」を参照してください。	2022 年 10 月 6 日

ビジュアルの埋め込み	ワンクリックの埋め込みコード、または Amazon QuickSight API を使用した、ビジュアルの埋め込みが可能になりました。詳細については、「Embedding visuals with the Amazon QuickSight API 」(Amazon QuickSight API を使用したビジュアルの埋め込み) を参照してください。	2022 年 8 月 25 日
Q への回答の変更を元に戻したり、やり直したりする	Q 検索バーの [元に戻す] または [やり直し] 矢印を選択して、Q Q への回答に行った変更を元に戻すか、やり直します。詳細については、「Q を使用した質問の実行」のステップ 6 を参照してください。	2022 年 8 月 22 日
サインインエクスペリエンスに対する更新	QuickSight のサインインでの操作性が更新されました。サインイン方法の詳細については、「Amazon QuickSight へのサインイン」を参照してください。	2022 年 7 月 21 日
ブックマーク	ダッシュボードのビューをブックマークできるようになりました。詳細については、「Bookmarking views of a dashboard」(ダッシュボードビューのブックマーク) を参照してください。	2022 年 7 月 21 日

ベースマップ	QuickSight でマップビジュアルを作成する際、マップのベースを変更することが可能になりました。詳細については、「Changing base maps」(ベースマップの変更) を参照してください。	2022 年 7 月 21 日
Q の更新	Q アドオンを入手する前に、QuickSight Q を無料で試用できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight Q を試す」を参照してください。	2022 年 7 月 7 日
フィルターとパラメーターでのローリングの日付	分析において、日付範囲フィルターと相対日付パラメーターにローリングの日付を設定できるようになりました。詳細については、「分析内での日付フィルターの作成」と「Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ」を参照してください。	2022 年 7 月 5 日

計算の更新	QuickSight でレベルアウェア計算を作成できるようになりました。レベルアウェア計算 – 集計 (LAC-A) 関数を使用すると、計算をグループ化するレベルを指定できます。ウィンドウまたはパーティションを指定しながら、レベルアウェア計算 – ウィンドウ (LAC-W) 関数 (旧称: レベルアウェア集計) を使用して、計算処理を行うこともできます。詳細については、「Amazon QuickSight でのレベルアウェア計算の使用」を参照してください。	2022 年 7 月 5 日
許可されたドメイン	デベロッパーは、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` または `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` API コールの `AllowedDomains` パラメータを使用して、実行時にドメインを許可リストに対し追加できるようになりました。詳細については、「Allow listing domains at run-time with the QuickSight API」(QuickSight API による実行時のドメインリスト作成の許可) を参照してください。	2022 年 7 月 5 日

アカウントのプロビジョニング	Amazon QuickSight API を使用した、Amazon QuickSight アカウントへのサインアップが可能になりました。詳細については、「CreateAccountSubscription」を参照してください。	2022 年 7 月 5 日
Amazon CloudWatch によるデータのモニタリング	Amazon CloudWatch で Amazon QuickSight のダッシュボード、ビジュアル、およびデータセットの取り込みに関するメトリクスを監視し、閲覧者にAmazon QuickSight の高パフォーマンスで一貫した、中断のないエクスペリエンスを提供できるようになりました。詳細については、「Monitoring data in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight でのデータのモニタリング) を参照してください。	2022 年 6 月 22 日
予測値の上下限	作成者が、予測値の最小値と最大値を設定できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight を使用した What-If シナリオの予測と作成」を参照してください。	2022 年 6 月 16 日

テーブルとピボットテーブルの機能強化	テーブルまたはピボットテーブルのビジュアルで、作成者と閲覧者による行と列のサイズ変更が可能になりました。詳細については、「Resizing rows and columns in tables and pivot tables」(テーブルおよびピボットテーブルでの行および列サイズの変更) を参照してください。	2022 年 6 月 14 日
ピボットテーブルでのフィールドの非表示化	ピボットテーブルのビジュアルにあるフィールドを、非表示にできるようになりました。詳細については、「Showing and hiding pivot table columns」(ピボットテーブルの列を表示および非表示にする) を参照してください。	2022 年 6 月 14 日
Q のための ML インサイトと予測	閲覧者は主要なデータのインサイトを確認し、Q の回答に予測を追加できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight Q を使用した質問の実行」を参照してください。	2022 年 6 月 2 日
Amazon QuickSight の最新情報	Amazon QuickSight の最新情報は、「最新情報」でご確認ください。最新情報の記事には、QuickSight の全機能に関する発表の概要を、それらのリリースに合わせて掲載しています。	2022 年 6 月 1 日

折れ線グラフに関する更新	QuickSight は、折れ線グラフの 10,000 個のデータポイントをサポートするようになりました。詳細については、「折れ線グラフの使用」を参照してください。	2022 年 5 月 22 日
ワンクリックパブリック埋め込み	ワンクリックの静的埋め込みコードを使用して、公開アプリケーション内でインターネット上にいる任意のユーザー向けに、ダッシュボードを埋め込むことができるようになりました。詳細については、「ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー向けのダッシュボードの埋め込み」を参照してください。	2022 年 5 月 18 日
グループの作成と管理	QuickSight コンソールでグループを作成し、管理できるようになりました。詳細については、「Creating and managing groups in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight でのグループの作成と管理) を参照してください。	2022 年 3 月 21 日
直接クエリの自動更新コントロール	QuickSight の直接クエリで、フィルターコントロールの更新が 24 時間ごとに実行されるようになりました。詳細については、「データの更新」を参照してください。	2022 年 3 月 8 日

データセット内のファイルの更新	データセット内のファイルを更新して、それらのファイルの最新バージョンを取得できるようになりました。詳細については、「データセット内のファイルの更新」を参照してください。	2022 年 1 月 27 日
タイトルとサブタイトルのリッチテキスト書式設定	QuickSight が、タイトルとサブタイトルのリッチテキスト書式設定と、タイトルにハイパーリンクとパラメータを追加する機能を提供するようになりました。詳細については、「ビジュアルのタイトルとサブタイトルのフォーマット」を参照してください。	2022 年 1 月 27 日
Comparative and cumulative date/time calculations (日付/時刻における比較と累積の計算)	前年比や年累計など比較および累積のための関数が、QuickSight で使用できるようになりました。詳細については、「Add comparative and cumulative date/time calculations in Amazon QuickSight」(Amazon QuickSight に日付/時刻に関する比較/累積計算機能が追加) を参照してください。	2022 年 1 月 27 日

ダッシュボードの共有	Amazon QuickSight アカウント内の全ユーザーにダッシュボードへのアクセス権を付与するオプションが追加されました。ダッシュボードへのアクセス権がある全ユーザーとダッシュボードへのリンクを共有することもできます。詳細については、「ダッシュボードの共有」を参照してください。	2021 年 11 月 23 日
E メールレポートテンプレートのカスタマイズ	QuickSight アカウントユーザーに対するダッシュボード E メールレポートの表示方法と動作をカスタマイズできるようになりました。詳細については、「E メールレポートテンプレートのカスタマイズ」を参照してください。	2021 年 11 月 23 日
ワンクリックエンタープライズ埋め込み	ワンクリックの静的埋め込みコードを使用して、内部アプリケーションに登録済みユーザー向けのダッシュボードを埋め込むことができるようになりました。詳細については、「ワンクリック埋め込みコードを使用した登録済みユーザー向けのダッシュボードの埋め込み」を参照してください。	2021 年 11 月 23 日

新しいデータソース	QuickSight が、Exasol データソースへの接続のサポートを開始しました。詳細については、「サポートされているデータソース」を参照してください。	2021 年 11 月 22 日
データセットのバージョニング	QuickSight がデータセットのバージョニングをサポートするようになりました。詳細については、「以前の公開済みバージョンへのデータセットの復元」を参照してください。	2021 年 11 月 22 日
RLS が設定されたデータセットの Q トピックへの追加	QuickSight Q トピックが、行レベルのセキュリティ (RLS) が設定されたデータセットをサポートするようになりました。詳細については、「RLS が設定されたデータセットのトピックへの追加」を参照してください。	2021 年 11 月 19 日
シート変更パフォーマンスの操作	QuickSight でのビジュアルの更新が、必要に応じてシートを切り替えるときのみに行われるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのビジュアルの更新」を参照してください。	2021 年 11 月 12 日

SQL ベースのデータセットの増分更新	QuickSight Enterprise Edition では、ルックバック期間内に SQL ベースの SPICE データセットを増分的に更新できるようになりました。詳細については、「データの更新」を参照してください。	2021 年 10 月 25 日
Q 検索バーの埋め込み	QuickSight の登録済みユーザー向けの Q 検索バーをアプリケーションに埋め込むことができるようになりました。詳細については、「登録済みユーザー向けの QuickSight Q 検索バーの埋め込み」を参照してください。	2021 年 10 月 22 日
フェデレーティッドユーザーに対する E メール同期	Enterprise Edition では、QuickSight 管理者が、新規ユーザーのアイデンティティプロバイダー (IdP) 経由での QuickSight へのプロビジョニング時に、新規ユーザーに対して個人 E メールアドレスの使用を制限できるようになりました。詳細については、「フェデレーティッドユーザーに対する E メール同期の設定」を参照してください。	2021 年 10 月 22 日

データセットへの RLS タグの追加	行レベルのセキュリティ (RLS) を適用するときに、QuickSight でデータセットにタグベースのルールを追加できるようになりました。詳細については、「匿名ユーザー用のダッシュボードの埋め込み時における、タグベースのルールによる行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限」を参照してください。	2021 年 10 月 19 日
IP 制限	組織の QuickSight アカウントへのアクセスを、事前定義されたインターネットプロトコル (IP) 範囲のリストに制限できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのインターネットプロトコル (IP) 制限の有効化」を参照してください。	2021 年 10 月 18 日
テーブルおよびピボットテーブルの新しいスタイル設定オプション	テーブルとピボットテーブルの外観をカスタマイズできるようになりました。詳細については、「テーブルとピボットテーブルのフォーマット」を参照してください。	2021 年 10 月 12 日
インポートされたデータに対する新しい SPICE クォータ	QuickSight Enterprise Edition では、最大 5 億行を SPICE データセットにインポートできるようになりました。詳細については、「データソースのクォータ」を参照してください。	2021 年 10 月 12 日

テーブル内のリンクとイメージ	テーブルにリンクを追加できるようになりました。リンクをテーブル内のイメージとしてレンダリングすることもできます。詳細については、「フィールドのスタイル設定」を参照してください。	2021 年 10 月 12 日
日付書式のカスタマイズ	フィルターおよびパラメータコントロールでの日付の書式設定をカスタマイズできます。詳細については、「日付書式のカスタマイズ」を参照してください。	2021 年 10 月 8 日
QuickSight Q	Q バーでデータについて質問し、ビジュアルの形式で回答を取得できるようになりました。詳細については、「QuickSight Q の使用」を参照してください。	2021 年 9 月 24 日
新しい地理空間リージョン	QuickSight では、インドの地理空間図の作成がサポートされるようになりました。地理空間グラフの作成の詳細については、「地理空間グラフ (マップ)」を参照してください。	2021 年 9 月 22 日
フリーフォームレイアウト	正確な座標を使用してダッシュボードのどこにでも配置できるようになりました。詳細については、「ダッシュボードとビジュアルのカスタマイズ」を参照してください。	2021 年 9 月 22 日

IAM ロールを QuickSight に渡す	IAM ロールを QuickSight に渡すことができるようになりました。詳細については、「IAM での Amazon QuickSight の使用」を参照してください。	2021 年 9 月 15 日
既存のデータセットからデータセットを作成する	既存のデータセットからデータセットを作成できるようになりました。詳細については、「既存のデータセットを使用したデータセットの作成」を参照してください。	2021 年 9 月 15 日
AWS 管理ポリシーの更新	Amazon QuickSight が既存の AWS 管理ポリシーを更新しました。詳細については、Amazon QuickSight AWS 管理ポリシーの更新」を参照してください。	2021 年 9 月 8 日
新しい AWS 管理ポリシー	Amazon QuickSight に新しい AWS 管理ポリシーが追加されました。詳細については、Amazon QuickSight AWS 管理ポリシーの更新」を参照してください。	2021 年 9 月 8 日
複数の測定値の予測	同じグラフ上で、最大 3 つまでの測定値を予測できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight を使用した What-If シナリオの予測と作成」を参照してください。	2021 年 8 月 30 日

ダッシュボードのビューを共有する	ダッシュボードのビューを共有できるようになりました。詳細については、「ダッシュボードの共有」を参照してください。	2021 年 8 月 20 日
グラフのデータズームを非表示にする	Amazon QuickSight のグラフで、データズームの表示/非表示を選択できるようになりました。詳細については、「軸とグリッド線のフォーマット」を参照してください。	2021 年 8 月 16 日
タグによる行レベルのセキュリティ	タグによる行レベルのセキュリティ (RLS) を使用して、(未認証) ユーザーが表示できる Amazon QuickSight 組み込みダッシュボードのデータを、対象ユーザーに応じて指定できるようになりました。詳細については、「匿名ユーザー向けにダッシュボードを埋め込む際に、タグによる行レベルのセキュリティ (RLS) を使用してデータセットへのアクセスを制限する」を参照してください。	2021 年 7 月 29 日

新しい埋め込み API オペレーション	Amazon QuickSight に、埋め込み分析機能のための新しい API オペレーション、`GenerateEmbedUrlForAnonymousUser` および `GenerateEmbedUrlForRegisteredUser` が追加されました。ダッシュボードや QuickSight コンソールの埋め込みには、これまで通り `GetDashboardEmbedUrl` および `GetSessionEmbedUrl` API オペレーションを使用できますが、これに最新の埋め込み機能は含まれません。新しい API オペレーションの使用に関する詳細については、「埋め込みの概要」を参照してください。古い API オペレーションの使用に関する詳細については、「古い API オペレーションを使用した分析の埋め込み」を参照してください。	2021 年 7 月 29 日
グラフのカスタマイズ	Amazon QuickSight のチャートでソートアイコン、軸またはフィールドタイトルを非表示にできるようになりました。詳細については、「軸とグリッド線のフォーマット」を参照してください。	2021 年 7 月 16 日

しきい値アラートの更新	Amazon QuickSight でアラートルールをチェックするデータがない場合に通知を受けるように選択できるようになりました。詳細については、「しきい値アラートの操作」を参照してください。	2021 年 7 月 9 日
新しいグラフタイプ: カスタムビジュアルコンテンツ	カスタムビジュアルコンテンツチャートタイプを使用して、QuickSight ダッシュボードに Web ページ、オンラインビデオ、フォーム、画像を埋め込むことができるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのカスタムビジュアルコンテンツの使用」を参照してください。	2021 年 6 月 29 日
機能の改善	積み重ね棒グラフの合計を表示できるようになりました。詳細については、「棒グラフの使用」を参照してください。	2021 年 6 月 29 日
しきい値アラートの更新	データセットの所有者は、Amazon QuickSight でデータセットのしきい値アラート評価スケジュールを設定できるようになりました。詳細については、「しきい値アラートの操作」を参照してください。	2021 年 6 月 17 日

分析の複製	Amazon QuickSight で分析を複製できるようになりました。詳細については、「分析の複製」を参照してください。	2021 年 6 月 17 日
しきい値アラートの更新	Amazon QuickSight でしきい値アラートを受信する頻度を選択できるようになりました。詳細については、「しきい値アラートの操作」を参照してください。	2021 年 5 月 25 日
ワイルドカード検索	Amazon QuickSight がワイルドカード検索をサポートするようになりました。詳細については、「ワイルドカードの使用」を参照してください。	2021 年 5 月 1 日
しきい値アラート	Amazon QuickSight では、ダッシュボードで KPI とゲージのビジュアルを使用したしきい値アラートの作成がサポートされるようになりました。詳細については、「しきい値アラートの操作」を参照してください。	2021 年 5 月 1 日

サービスコントロールポリシー	Amazon QuickSight では、組織内の個人による Amazon QuickSight へのサインアップ方法を制限するために、サービスコントロールポリシー (SCP) の使用がサポートされるようになりました。詳細については、「サービスコントロールポリシーを使用した Amazon QuickSight サインアップオプションの制限」を参照してください。	2021 年 4 月 26 日
パラメータの改善	Amazon QuickSight では、グラフや分析全般で、タイトルと説明にパラメータ値を動的に表示できるようになりました。詳細については、「タイトルと説明でのパラメータの使用」を参照してください。	2021 年 4 月 12 日
機能の改善	Amazon QuickSight では、日付と時刻の範囲フィルターと日時パラメータの時間単位の選択がサポートされるようになりました。詳細については、「日付フィルターの追加」と「パラメータの設定」を参照してください。	2021 年 4 月 1 日

PDF へのエクスポート	Amazon QuickSight では、ダッシュボードと分析で、現在のシートの PDF 形式でのエクスポートがサポートされるようになりました。Enterprise Edition では、メールレポートに PDF ファイルをアタッチできるようになりました。詳細については、「分析またはダッシュボードを PDF としてエクスポートする」を参照してください。	2021 年 4 月 1 日
日付フィールドの秒数のサポート	Amazon QuickSight では、秒レベルでの日付フィールドの集計がサポートされるようになりました。詳細については、「日付フィールドの詳細度の変更」を参照してください。	2021 年 3 月 30 日
ピボットテーブルでのソートの改善	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルの値の行 および列の フィールドウェルや列ヘッダーでのソートがサポートされるようになりました。詳細については、「ピボットテーブルのソート」を参照してください。	2021 年 3 月 30 日
新機能	Amazon QuickSight では、ビジュアルのツールヒントのカスタマイズがサポートされるようになりました。詳細については、「ビジュアルでのツールチップのカスタマイズ」を参照してください。	2021 年 3 月 16 日

機能の改善	Amazon QuickSight Enterprise edition では、時間フィールドとメジャーフィールドのみの異常の計算と、カテゴリフィールド内のフィールドの正確な組み合わせの計算がサポートされるようになりました。詳細については、「外れ値と主要なドライバを検出するための ML インサイトの追加」を参照してください。	2021 年 3 月 16 日
折れ線グラフの改善	Amazon QuickSight では、二重軸を使用した折れ線グラフの作成がサポートされるようになりました。詳細については、「二軸折れ線グラフの作成」を参照してください。	2021 年 3 月 1 日
グラフの新しい書式設定オプション	Amazon QuickSight では、軸線、軸ラベル、グリッド線の非表示と、グラフでの軸ラベルの表示方法のカスタマイズがサポートされるようになりました。詳細については、「軸線、軸ラベル、およびグリッド線の書式設定」を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
新しいグラフの種類: サンキー図	Amazon QuickSight では、サンキー図の作成がサポートされるようになりました。詳細については、「サンキー図の使用」を参照してください。	2021 年 2 月 5 日

フィールドマッピングの改善	Amazon QuickSight では、分析でデータセットを置き換える際の、不一致フィールドと不足しているフィールド間のフィールドマッピングの更新がサポートされるようになりました。詳細については、「データセットの置き換え」を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
データ準備の改善	Amazon QuickSight では、データセットを準備または編集する際に、フィールドをフォルダとサブフォルダに整理できるようになりました。詳細については、「フィールドをフォルダに整理する」を参照してください。	2021 年 2 月 5 日
新しい特徴	Enterprise Edition では、Amazon QuickSight が異常を調査する際の異常の範囲と複数の異常の表示がサポートされるようになりました。QuickSight が異常、主要因、予測機会を検出した時に、折れ線グラフに通知が表示されるようになりました。詳細については、「ML を使用した異常検出による外れ値の検出」を参照してください。	2021 年 2 月 3 日

新しいリージョン: 南米 (サンパウロ)	Amazon QuickSight が南米 (サンパウロ) (sa-east-1) で利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2020 年 12 月 23 日
新しいリージョン: カナダ (中部)	Amazon QuickSight がカナダ (中部) (ca-central-1) で利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2020 年 12 月 23 日
アクションを定義して別のシートを開く	QuickSight では、パラメータ値を含む別のシートを開くためのナビゲーションアクションがサポートされるようになりました。詳細については、「フィルタリングとナビゲーションにカスタムアクションを使用する」を参照してください。	2020 年 12 月 21 日
データソースの強化: Athena 横串検索	QuickSight では、Athena 横串検索への接続がサポートされるようになりました。詳細については、「Amazon Athena データを使用したデータセットの作成」を参照してください。	2020 年 12 月 21 日

新しいリストアイテムシートのコントロールタイプ	Amazon QuickSight では、ダッシュボードで単一選択のリストコントロールと複数選択のリストコントロールがサポートされるようになりました。詳細については、「パラメータコントロール 」を参照してください。	2020 年 12 月 18 日
テーブルの新しい書式設定オプション	Amazon QuickSight で、テーブルグラフの列の並べ替えができるようになりました。詳細については、「ビジュアルとしてのテーブルの使用」を参照してください。	2020 年 12 月 17 日
行レベルのセキュリティ (RLS) では、GRANT OPTION のみがサポートされるようになりました	RLS の設定を合理化および簡素化するために、Amazon QuickSight ではアクセス拒否モードでの RLS の使用のサポートを終了しました。新しい RLS の設定を作成するには、明示的な GRANT のアクセスモデルを使用します。現在の RLS データセットとアクセス拒否設定は、引き続き想定どおりに動作するはずです。詳細については、「行レベルのセキュリティ (RLS) を使用したデータセットへのアクセスの制限」を参照してください。	2020 年 12 月 6 日

新しい percentile 関数	Amazon QuickSight では、集計関数 `percentileCont` 、`percentileDisc` および`OVER` 関数 `percentileContOver` 、`percentileDiscOver` を含む百分位数の計算のバリエーションがサポートされるようになりました。これらの関数は、分析モードの計算エディタで使用できます。詳細については、「カテゴリ別関数」を参照してください。	2020 年 12 月 6 日
動的クエリとデータセットエディターの改善	Amazon QuickSight では、結合したテーブルに一意のキーを指定することで、直接クエリに基づくビジュアルのパフォーマンスを向上できるようになりました。また、オプションの自動プレビュー、データダイアグラムのズームインとズームアウト、結合の推奨などの設定など、複数のインターフェイスが改善されました。詳細については、「データの結合」を参照してください。	2020 年 12 月 6 日

埋め込み用の開発者ポータル	QuickSight デベロッパーポータルは、ウェブサイトやアプリケーションで例を使用することで埋め込みの使用方法を学ぶために役立ちます。詳細については、「デベロッパーポータルの使用」を参照してください。	2020 年 11 月 30 日
新しいデータソース: Amazon OpenSearch	Amazon QuickSight で、Amazon OpenSearch への接続がサポートされるようになりました。詳細については、「Using Amazon OpenSearch with Amazon QuickSight」を参照してください。	2020 年 11 月 25 日
円グラフでの形式のメトリクス	Amazon QuickSight では、値、割合、またはその両方を表示するための円グラフでのメトリクスの書式設定がサポートされるようになりました。詳細については、「データラベルのカスタマイズ」を参照してください。	2020 年 11 月 25 日
テーブルの新しい書式設定オプション	Amazon QuickSight では、テーブルグラフのヘッダーのテキストを垂直方向に整列し、折り返すことができるようになりました。詳細については、「ビジュアルとしてのテーブルの使用」を参照してください。	2020 年 11 月 24 日

新しいグラフタイプ: ボックスプロット	Amazon QuickSight では、ボックスプロットの使用がサポートされるようになりました。これにより、データが軸全体または時間軸上にどのように分散しているかを可視化できます。詳細については、「ボックスプロット」を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
塗り潰しマップ	Amazon QuickSight では、塗り潰しマップがサポートされるようになりました。これにより、地域的なデータを可視化することができます。詳細については、「塗り潰しマップ」を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
お気に入りフォルダ	Amazon QuickSight では、フォルダをお気に入りに登録して、簡単にアクセスできるようになりました。詳細については、「アセットをフォルダに整理する」を参照してください。	2020 年 11 月 24 日
表示制限の変更	パラメータコントロールとフィルターについては、Amazon QuickSight では最大 1,000 のサンプル値が表示されるようになりました。これ以上の値がある場合は、検索ボックスを使用して値を検索してください。詳細については、「パラメータを使用したコントロールの使用 」を参照してください。	2020 年 11 月 16 日

Null レンダリング	Amazon QuickSight では、NULL 値をカスタム文字列に更新できるようになりました。詳細については、「フィールドの書式の変更」を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
新しいグラフタイプ: ウォーターフォールグラフ	Amazon QuickSight では、ウォーターフォールグラフの使用がサポートされるようになり、データを連続して表示できるようになりました。詳細については、「ウォーターフォールグラフ」を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
ユーザー向けの埋め込み	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、ユーザー向けの埋め込みがサポートされるようになりました。容量ごとの料金が設定されたセッションパックを購入すると、QuickSight ユーザーとして登録しなくても、埋め込みダッシュボードを使用できるようになります。詳細については、「埋め込み分析」を参照してください。	2020 年 11 月 9 日
列レベルのセキュリティ	Amazon QuickSight では、列レベルのセキュリティを使用してデータセットへのアクセスを制限できるようになりました。詳細については、「列レベルのセキュリティの使用」を参照してください。	2020 年 11 月 9 日

サービスプロバイダーによって開始されるフェデレーション	Amazon QuickSight Enterprise エディションでは、サービスプロバイダーによって開始されるフェデレーションがサポートされるようになりました。これにより、IAM アイデンティティセンターのログインとパスワードを使用して QuickSight に直接サインインできるようになります。詳細については、「Setting Up Service Provider–Initiated Federation with Amazon QuickSight Enterprise Edition」を参照してください。	2020 年 10 月 30 日
新しいグラフタイプ: ファネルグラフ	Amazon QuickSight では、ファネルグラフの使用がサポートされるようになり、データを線形プロセスで表示できるようになりました。詳細については、「ファネルグラフ」を参照してください。	2020 年 10 月 29 日
カスタムソート	Amazon QuickSight では、フィールドウェルの外側のフィールドにソートのオプションを適用できるようになりました。この機能は、ソートをサポートするすべてのグラフで使用できます。詳細については、「データの記述」を参照してください。	2020 年 10 月 29 日

新しいリージョン: AWS GovCloud (米国西部)	Amazon QuickSight が AWS GovCloud (米国西部) (gov-west-1) で利用可能になりました。詳細については、Amazon QuickSight - AWS GovCloud (米国) 」を参照してください。	2020 年 10 月 28 日
新しいデータソース: Oracle	Amazon QuickSight では、Oracle への接続がサポートされるようになりました。詳細については、「サポートされているデータソース」を参照してください。	2020 年 10 月 23 日
データセット間のフィルタリング	Amazon QuickSight では、分析で複数のデータセットに適用するフィルターを作成できるようになりました。詳細については、「データのフィルタリング」を参照してください。	2020 年 10 月 23 日
データセットへのフィールドの説明の追加	Amazon QuickSight では、データセットに列またはフィールドの説明を追加できるようになりました。このメタデータはデータセットと解析の両方に表示されるため、一目でデータを理解できるようになります。詳細については、「データの記述」を参照してください。	2020 年 10 月 23 日

分析シートのフィルターコントロール	Amazon QuickSight では、ワンクリックで分析に追加できるフィルターコントロールの提供を開始しました。ダッシュボードのビジュアルの横にフィルターを配置し、サイズを調整できます。詳細については、「フィルターコントロールを使用する」を参照してください。	2020 年 10 月 5 日
新しいデータソース: Amazon Timestream	Amazon QuickSight では、データソースとして Amazon Timestream がサポートされるようになりました。詳細については、「QuickSight での Amazon Timestream データの使用」を参照してください。	2020 年 10 月 1 日
Excel にエクスポートする	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルやテーブルチャートから Microsoft Excel (.xslx) 形式へのデータのエクスポートがサポートされるようになりました。詳細については、「データのエクスポート」を参照してください。	2020 年 9 月 14 日
シートの複製	Amazon QuickSight では、シートの複製がサポートされるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight 分析で複数のシートを使用する」を参照してください。	2020 年 9 月 14 日

合計と小計のラベルをカスタマイズする	Amazon QuickSight では、ピボットテーブルやテーブルチャートの合計や小計の横に表示するカスタムテキストを追加できるようになりました。詳細については、「QuickSight でのテーブルおよびピボットテーブルのフォーマットオプション」を参照してください。	2020 年 9 月 14 日
スキップされた行の詳細	Amazon QuickSight にデータをインポートする際のエラーメッセージが改善され、SPICE への取り込み中に行がスキップされる原因について、行ごとの情報が表示されるようになりました。詳細については、「スキップされた行のエラーのトラブルシューティング」を参照してください。	2020 年 9 月 12 日
複数の値を表示するための新しい設定オプション	Amazon QuickSight では、値が選択されていない状態で開始できる、複数の値を表示するための設定オプションがサポートされるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight のパラメータの設定」を参照してください。	2020 年 9 月 11 日

参照線	Amazon QuickSight では、棒グラフ、折れ線グラフ、複合グラフでの参照線の使用がサポートされるようになりました。詳細については、「参照線」を参照してください。	2020 年 9 月 3 日
新しいテーブル計算	Amazon QuickSight では、分析の Window 関数 `firstValue` および `lastValue` の使用がサポートされるようになりました。詳細については、「テーブル計算」を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
複数の値のデフォルトパラメータ	Amazon QuickSight では、複数の値を持つパラメータの動的なデフォルト値がサポートされるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのパラメータのデフォルトの作成」を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
ユーザーの最新のアクティブステータス	Amazon QuickSight の管理者は、ユーザーが QuickSight に最後にアクセスした日時を確認できるようになりました。詳細については、「ユーザーの詳細の表示」を参照してください。	2020 年 8 月 25 日

SQL クエリ、テーブル、ファイルの結合	Amazon QuickSight では、他のクエリ、テーブル、ファイルとの結合におけるカスタム SQL クエリの使用がサポートされるようになりました。詳細については、「データの結合」を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
数式エディタ	強化されたエディタでは、Amazon QuickSight で数式をより簡単に作成できるようになる、使いやすい機能が追加されています。新しい全画面エディタでは、メニューから関数と値を直接追加できます。詳細については、「分析への計算フィールドの追加」を参照してください。	2020 年 8 月 25 日
個人用フォルダと共有フォルダ	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、個人用フォルダと共有フォルダの提供を開始し、利用可能なアセットを簡単に検出、整理、共有、探索できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight アセットをフォルダに整理する」を参照してください。	2020 年 8 月 5 日

Amazon QuickSight コンソールを埋め込む	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、独自のカスタムブランドのオーサリングポータルで、QuickSight コンソールの完全なダッシュボードのオーサリングエクスペリエンスを提供できるようになりました。詳細については、「Embedding the Amazon QuickSight Console 」を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
2,000 列のデータセット	Amazon QuickSight では、最大 2,000 列のデータセットがサポートされるようになりました。詳細については、「データソースの制限」を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
カスタマイズされたアクセス許可	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、カスタムロールを作成して、ユーザーが Amazon QuickSight コンソールで特定の機能を使用できないように制限できるようになりました。例えば、データソースやデータセットを管理できるユーザーや、メールレポートを管理または購読できるユーザーを制御できます。詳細については、「Amazon QuickSight コンソールへのアクセスをカスタマイズする」を参照してください。	2020 年 7 月 23 日

コンソールをカスタマイズする	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、QuickSight のスタートアップサンプルと動画を表示または非表示にするかどうかを選択できるようになりました。また、デフォルトのテーマを作成して指定し、QuickSight コンソールのエクスペリエンスにブランドを追加することもできます。詳細については、「Amazon QuickSight コンソールのカスタマイズ」を参照してください。	2020 年 7 月 23 日
Amazon QuickSight によるマルチテナンシーのサポート	Enterprise Edition では、QuickSight はマルチテナンシーをサポートする追加のセキュリティレイヤーを提供します。QuickSight 名前空間にユーザとグループを作成すると、他の名前空間のユーザやグループからユーザとグループを分離できます。詳細については、「分離された名前空間によるマルチテナンシーのサポート」を参照してください。	2020 年 7 月 23 日

SPICE データセットのサイズ拡大	Amazon QuickSight Enterprise Edition で、最大 2 億 5 千万 (250,000,000) 行または 500 GB の SPICE データセットがサポートされるようになりました。詳細については、「データソースの制限」を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
表示幅の設定	Amazon QuickSight では、分析とダッシュボードのレスポンシブレイアウトと固定レイアウトを選択できるようになりました。また、メニューバーから現在のビューを一時的に変更することもできます。詳細については、「表示設定」を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
データ更新の通知	Amazon QuickSight で、データの更新が失敗したときに SPICE データセット所有者に通知する E メールの送信がサポートされるようになりました。詳細については、「データの更新」を参照してください。	2020 年 7 月 9 日
ヒートマップとツリーマップの色の設定	Amazon QuickSight で、ヒートマップとツリーマップのグラデーションカラーをカスタマイズできるようになりました。詳細については、「Changing Colors on Heat Maps and Tree Maps 」を参照してください。	2020 年 7 月 9 日

フォントの選択	フォントによってテーマをカスタマイズできるようになりました。Amazon QuickSight でサポートされているフォントから選択してください。詳細については、「Amazon QuickSight でのテーマの使用」を参照してください。	2020 年 7 月 8 日
AWS Lake Formation	Amazon QuickSight Enterprise Edition を使用して Amazon Athena をクエリする場合、 を使用して Athena へのアクセス許可 AWS Lake Formation を制御することで、データアクセス管理を簡素化できます。詳細については、「 を介した接続の承認 AWS Lake Formation」を参照してください。	2020 年 6 月 29 日
新しいグラフの種類	Amazon QuickSight では、ヒストグラムの使用がサポートされるようになり、データ内の値の分布を表示できるようになりました。詳細については、ヒストグラムチャートを参照してください。	2020 年 6 月 12 日
ゲージグラフの更新	Amazon QuickSight のゲージグラフに条件付き書式を追加できるようになりました。詳細については、「ビジュアルに条件付き書式を追加する」を参照してください。	2020 年 6 月 12 日

5 つの新しい言語	Amazon QuickSight では、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、ノルウェー語、スウェーデン語がサポートされるようになりました。これらの言語は、既に Amazon QuickSight でサポートされている 15 の言語に追加されました。詳細については、「Amazon QuickSight で言語を選択する」を参照してください。	2020 年 6 月 12 日
新しいリージョン: ムンバイ	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (ムンバイ) (ap-south-1) で利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2020 年 6 月 3 日

新しい SQL エディタ	Amazon QuickSight は、SQL クエリからデータセットを作成するために使用する SQL エディタを強化しました。新しい SQL エディタは、構文の強調表示、基本的なオートコンプリート、自動インデント、行番号付けをサポートします。また、新しいスキーマエクスプローラーを使用して、スキーマ、テーブル、フィールド、およびデータ型をインタラクティブに探索することもできます。詳細については、「SQL クエリの使用」を参照してください。	2020 年 5 月 20 日
Amazon SageMaker AI 統合が一般利用可能に	SageMaker AI と Amazon QuickSight の統合が AWS re:Invent 2019 の直前にプレビューで開始されました。現在、この機能は QuickSight で AWS リージョン サポートされているすべての で一般利用可能です。Amazon QuickSight と SageMaker AI を組み合わせることで、お客様が機械学習モデルを視覚化や予測に利用できるようになります。詳細については、「SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合」を参照してください。	2020 年 5 月 19 日

Presto データソースに対する更新	認証されていないプライベート Presto をデータソースとして使用できるようになりました。詳細については、「Presto を使用したデータソースの作成」を参照してください。	2020 年 5 月 18 日
Amazon QuickSight VPC 接続セクションの書き換え	Amazon QuickSight での Amazon VPC の使用に関する説明をよりわかりやすくするために、お客様からのフィードバックに基づき、本ドキュメントを完全に書き換えました。これには、オンプレミスのソースを使用している場合でも、Amazon QuickSight からデータソースへのパスを確立するのに役立つ例と AWS CLI コマンドが含まれています。詳細については、「Amazon QuickSight を使用した VPC への接続」を参照してください。	2020 年 5 月 18 日
Amazon QuickSight で対数目盛を使用する	対数目盛を使用してビジュアルの書式を設定できるようになりました。詳細については、「ビジュアルの範囲とスケールの変更」を参照してください。	2020 年 5 月 1 日

Amazon QuickSight 異常検出のインサイトの重要度レベル	インサイトウィジェットに表示される異常の重要度レベルを選択できるようになりました。詳細については、「異常検出の使用」を参照してください。	2020 年 4 月 17 日
Amazon QuickSight でのビジュアルコントロールの改善	ビジュアルのメニューをビジュアルの右上隅にフローティングして、ビジュアルの境界線の内側または外側に移動できるようになりました。さらに、ビジュアルのサイズを小さくして、より多くのビジュアルを 36 個まで増やすことができます。小さいビジュアルの場合、新しいビジュアルコントロールでは、グラフやインサイトの表示領域が広くなります。新しいメニューを表示するには、ビジュアルの 1 つを選択します。詳細については、「ビジュアルの使用」を参照してください。	2020 年 4 月 17 日

Amazon QuickSight が、新しいビジュアルタイプを追加します	新しいビジュアルタイプである積み上げ面折れ線グラフは、面グラフに似ていますが、積み上げ値は各値が全体に寄与する関係を示しています。積み上げ面グラフを使用すると、選択したカテゴリ別に内訳を表示しながら、時間の経過とともに累積合計を表示できます。詳細については、折れ線グラフを参照してください。	2020 年 4 月 17 日
Amazon QuickSight は、機能にすばやくアクセスするためのメニューを追加することで凡例をアクティブ化します	Amazon QuickSight では、凡例項目のクリックがサポートされ、フィルタリング、ドリル、チャートの色、フィルタリングや URL のカスタムアクションなどの機能にすばやくアクセスできるようになりました。詳細については、「ビジュアル要素に焦点を合わせる、および QuickSight でのカスタムアクション」を参照してください。	2020 年 4 月 17 日

Amazon QuickSight がカスケードフィルターを追加	分析とダッシュボードのカスタムアクションに追加することで、カスケードフィルターを作成できるようになりました。各カスタムフィルターアクションは、同じシート内の 1 つまたは複数のビジュアルを対象とし、カスケードフィルター効果を作成できます。詳細については、「QuickSight での カスタムアクション」を参照してください。	2020 年 4 月 2 日
Amazon QuickSight で利用可能なモジュロ演算	モジュロ演算が利用可能になったため、 1 つの数値を別の数値で除算し、余剰を求められるようになりました。詳細については、mod を参照してください。	2020 年 3 月 8 日
Amazon QuickSight 説明文の画像	説明文の一部としてレンダリングされる URL からイメージを挿入できるようになりました。イメージは、サイズ変更したり、条件付きで IF ブロック内に表示したり、URL 機能でハイパーリンクしたりすることができます。詳細については、「Expression Editor 画面とメニュー」を参照してください。	2020 年 3 月 8 日

Amazon QuickSight での日付の最小値と最大値の追加	テーブルとピボットテーブルで日付の最小値と最大値を集計を使用できるようになりました。詳細については、max および min を参照してください。	2020 年 3 月 8 日
最小デルタ値をカスタマイズして、Amazon QuickSight の機械学習を使用した異常検出が拡張可能に	異常 (外れ値とも呼ばれます) を検出するために Amazon QuickSight で使用する最小デルタ値を制御できるようになりました。この設定は、異常を設定または調査するときに変更できます。詳細については、「ML を使用した異常検出による外れ値の検出」を参照してください。	2020 年 2 月 4 日
Amazon QuickSight の説明表現エディタの改善	Amazon QuickSight では、説明表現を編集するためのインターフェイスが広くなりました。インターフェイスは、あらゆる変更の保存前に、評価された説明文のプレビューでフィードバックが即座に表示されるようになりました。さらに、説明文では、検索、アプリ、他のダッシュボード、同じダッシュボード内の他のシートなどへのリンクの静的 URL と動的 URL の両方をカスタム説明文でサポートするようになりました。詳細については、「自動説明文の使用」を参照してください。	2020 年 2 月 4 日

SageMaker AI 統合が で利用可能に AWS リージョン	SageMaker AI を Amazon QuickSight と統合するためのパブリックプレビューが、QuickSight でサポートされているすべての AWS リージョンで利用可能になりました。詳細については、「SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合」を参照してください。	2020 年 1 月 10 日
Amazon QuickSight での Private VPC による Presto のサポート	Presto で、VPC 接続を使用できるようになりました。詳細については、「VPC でサポートされているデータソース」を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
Amazon QuickSight での新しい数学関数	Amazon QuickSight では、10 を底とする対数 (`log`)、自然対数 (`ln`)、絶対値 (`abs`)、平方根 (`sqrt`)、および自然対数 e の底の (`exp`) 乗の、各関数がサポートされるようになりました。詳細については、「関数と演算子」を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
Amazon QuickSight での新しい LAA 関数	レベル対応の集計に、`rank`、`denseRank` 、および `percentileRank` を使用できるようになりました。詳細については、「レベル対応の集計の使用」を参照してください。	2019 年 12 月 10 日

Amazon QuickSight で Amazon Athena ワークグループが選択可能に	Athena ワークグループを選択すると、Athena データセットをより適切に管理できます。このオプションを使用すると、QuickSight が使用しているワークグループに Athena のコストを割り当てることもできます。これにより、コストレポートの作成を強化できます。詳細については、「Amazon Athena を使用したデータセットの作成」を参照してください。	2019 年 12 月 10 日
SageMaker AI ML モデルを Amazon QuickSight の分析とダッシュボードに統合する	このパブリックプレビューでは、Amazon QuickSight は SageMaker AI で作成およびトレーニングされた機械学習 (ML) モデルを統合する機能を起動します。この新機能により、ML 予測を使用してビジネスデータを簡単に強化できます。データサイエンティストの事前構築された推論と予測をアナリストダッシュボードに追加し、コラボレーションと意思決定の開始を可能にします。詳細については、「SageMaker モデルと Amazon QuickSight の統合」を参照してください。	2019 年 11 月 26 日

Amazon QuickSight でのビジュアルの新しい書式設定オプション	Amazon QuickSight では、非常に小さいものから大きいフォントサイズなど、ビジュアルとビジュアルタイトルの書式設定がさらに強化されています。重要業績評価指標 (KPI) では、プライマリ値と比較値のフォントサイズを設定できます。ピボットテーブルとテーブルでは、テーブルヘッダー、セル、合計、小計のフォントサイズを確認できます。グラフ間のパディングが小さい場合でも、ビジュアルのレンダリングが改善されました。複合グラフでは、棒と線の両方の Y 軸を 1 つの軸に同期できるようになりました。詳細については、「ビジュアルの書式設定」を参照してください。	2019 年 11 月 23 日

新しい Amazon QuickSight API オペレーション	Amazon QuickSight は、AWS Identity and Access Management (IAM) にリンクされたデータ、ダッシュボード、きめ細かなアクセスコントロール機能をプログラムで管理するための新しい API オペレーションを起動します。新しいデータ API オペレーションを使用すると、Amazon QuickSight データソースとデータセットをプログラムで作成、更新、削除できます。API オペレーションを使用して、SPICE データセットでのデータ更新を管理することもできます。Amazon QuickSight では、ダッシュボードに必要なビジュアル設定とデータスキーマを保存するテンプレートも導入されています。複数のアカウント間でテンプレートを転送したり、テンプレートを使用して、同じビジュアルプレゼンテーションでデータが異なるダッシュボードをインスタンス化できます。詳細については、「Amazon QuickSight API リファレンス」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
Amazon QuickSight が SPICE での now 関数をサポート	詳細については、「now」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日

Amazon QuickSight が SPICE での秒のサポートを開始	SPICE データセットで秒がサポートされるようになりました。日時フィールドが分単位に切り捨てられることはなくなりました。これで、addDateTime 、dateDiff、extract、truncDate などの日付関数で period パラメータに SS オプションを使用できるようになりました。詳細については、「日付関数」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日
Amazon QuickSight がテーマを追加	テーマのコレクションを作成し、分析とそのすべてのダッシュボードにテーマを適用できるようになりました。詳細については、「Amazon QuickSight でのテーマの使用」を参照してください。	2019 年 11 月 22 日

Amazon QuickSight では、テーブル、ピボットテーブル、重要業績評価指標 (KPI) の条件付き書式がサポートされるようになりました。	テーブルおよびピボットテーブルでは、ターゲットセルに適用する書式オプションとともに、フィールドまたはサポートされる集計に対して複数の条件を設定できます。KPI の場合、データセット内のディメンションに適用される条件に基づいて、プライマリ値を書式設定できます。サポートされる条件付き書式オプションは、テキスト色、背景色、サポートされているアイコンの配置です。用意されているセットのアイコンを使用することも、Unicode アイコンを使用することもできます。詳細については、「ビジュアルに条件付き書式を追加する」を参照してください。	2019 年 11 月 18 日
Amazon QuickSight データセットの SPICE 取り込みの履歴を表示する	SPICE データセットの取り込み履歴を Amazon QuickSight で表示できるようになりました。最新の取り込みが開始された日時、かかった時間、ステータスなどの情報を確認できます。詳細については、「SPICE 取り込み履歴を表示する」を参照してください。	2019 年 11 月 7 日

Amazon QuickSight アクションを使用してビジュアルに独自の機能を追加する	Amazon QuickSight では、URL をフィルタリングするため、または開くための独自のカスタムアクションを作成して、ビジュアルの基本機能に追加できます。詳細については、「Amazon QuickSight でのカスタムアクション」を参照してください。	2019 年 11 月 7 日
Amazon QuickSight が、動的シートタイトルのサポートを開始	シートタイトルでパラメータを使用して、ダッシュボードのコンテキストをより明確にすることができます。詳細については、「ビジュアルの書式設定」を参照してください。	2019 年 11 月 6 日
Amazon QuickSight を使用した複数のデータソースのデータの結合	Amazon QuickSight では、複数のデータソースを結合するデータセットの作成がサポートされるようになりました。詳細については、「データの結合」を参照してください。	2019 年 11 月 5 日

Amazon QuickSight モバイル iOS の更新と新しい Android アプリケーション	データからオンザフライでインサイトにアクセスできます。更新された iOS アプリまたは新しい Android アプリをダウンロードします。ダッシュボードのブラウズ、お気に入りへの登録、および操作を行ったり、ドリルダウンやフィルターを使用してデータを調査したりできます。予測を使用して、問題に事前に対処できます。データの予期しない変更が発生したときに E メールでアラートを受け取ったり、これらのインサイトを同僚と共有したりできます。詳細については、「Amazon QuickSight モバイル」を参照してください。	2019 年 11 月 5 日
Amazon QuickSight が、印刷をサポート	これで、ダッシュボードまたは分析を印刷できるようになりました。詳細については、印刷を参照してください。	2019 年 10 月 17 日
Amazon QuickSight は、新しい AWS リージョン	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (ソウル) (ap-northeast-2) で利用可能になりました。詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2019 年 10 月 17 日

Amazon QuickSight が、ビジュアルレベルの書式設定のサポートを開始	フィールドウェルから適用した書式設定は、選択したビジュアルにのみ適用されるようになりました。詳細については、「ビジュアルの書式設定」を参照してください。	2019 年 10 月 17 日
テーブルの入れ替え	テーブルビジュアルで、列と行を入れ替えできるようになりました。詳細については、テーブルを参照してください。	2019 年 10 月 10 日
共有データソース	データソースを他のユーザーやグループと共有します。詳細については、「共有データソース」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日

SPICE の機能強化	SPICE ダッシュボードでは、ディメンションで新しいワイルドカードフィルターがサポートされるようになりました。使用可能なワイルドカードフィルター (「含む」、「始まる」、「終わる」、「等しい」) のいずれかを使用してデータをフィルタリングできるようになりました。SPICE ダッシュボードはさらに、新しい文字列関数 (`toString` と `parseDecimal`) および 2 つの新しい日付関数 (`parseDate` と `formatDate`) をサポートするようになりました。詳細については、「計算フィールド」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
ダッシュボードの新しい発行オプション	ダッシュボードの発行オプションを増やして、ユーザーエクスペリエンスを制御します。これらのオプションには、フィルターペイン、ツールヒント、ドリルアップ/ダウンなどを切り替える機能があります。詳細については、「ダッシュボードの発行」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
新しい `median` 関数	Amazon QuickSight が、新しい集計として中央値をサポートします。詳細については、「`median`」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日

新しいフィルター機能	Amazon QuickSight では、追加の相対日付フィルターオプションがサポートされるようになりました。詳細については、「日付フィルター」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
フィールドの新しい集計	フィールドウェル、フィルター、ML Insights で、N 番目のパーセンタイル、中央値、標準偏差、分散を使用できるようになりました。詳細については、「フィールド集計」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
コンテキストのフィルター	次のワイルドカード比較タイプを使用してテキストをフィルタリングできるようになりました: 「含む」、「含まない」、「始まる」、「終わる」。詳細については、「テキストフィルター」を参照してください。	2019 年 10 月 10 日
SPICE でべき乗演算子 (^) を使用する	Amazon QuickSight で SPICE データセットでのべき乗演算子 (^) の使用がサポートされるようになりました。べき乗演算子は、任意の有効な指数を持つ任意の数値フィールドで使用できます。たとえば、「`revenue ^ 0.5`」は収益フィールドの平方根を計算します。詳細については、「算術演算子と比較演算子」を参照してください。	2019 年 9 月 11 日

SPICE で文字列関数を使用する	SPICE データセットに基づく分析の計算フィールドに文字列関数を使用できるようになりました。詳細については、「カテゴリ別関数」を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
レベル対応の集計を使用して計算を制御する	Amazon QuickSight では、レベル対応の集計計算がサポートされるようになりました。この機能を使用すると、表示で集計が発生する前に、事前フィルターレベルと事前集計レベルで集計を実行できます。これにより、これまでになく高度なクエリ構築戦略を探求できます。詳細については、「レベル対応の集計」を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
異常を並べ替える	これで、洞察ウィジェットと異常探査ページで異常をソートする方法を選択できるようになりました。異常の優先順位付け方法を選択すると、最も重要な異常を特定しやすくなります。詳細については、「ML を使用した異常検出の使用」を参照してください。	2019 年 9 月 11 日
SPICE データセットに 1 億行を投入する	Enterprise Edition に対する SPICE データセット制限を 25 GB から 1 億行 (Standard Edition では 2,500 万行) に変更しました。詳細については、「SPICE データソースの制限」を参照してください。	2019 年 9 月 11 日

ダッシュボードの名前を変更し、設定を維持する	Amazon QuickSight では、公開済みのダッシュボードの名前変更がサポートされるようになりました。名前を変更しても、設定と受信者は保持できます。詳細については、「ダッシュボードの発行」を参照してください。	2019 年 9 月 6 日
新しいビジュアルタイプ: ワードクラウド	Amazon QuickSight では、データセット内の任意のディメンションで、異なる集計に基づくワードクラウドビジュアルがサポートされています。ドリルダウンし、特定のデータポイントに焦点を当て、ワードクラウドのデータポイントに特定の色を適用できます。詳細については、「ワードクラウド」を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
最後の N の期間を除外する	Amazon QuickSight では、時間範囲 (後)–フィルターから特定の期間数とタイプを除外できます。詳細については、「日付フィルターの追加」を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
お気に入りをマークできる Amazon QuickSight の新機能	お気に入りのダッシュボードや分析にマークを付けて、すぐに戻ることができます。詳細については、「Amazon QuickSight スタートページの使用」を参照してください。	2019 年 9 月 5 日

Amazon QuickSight Enterprise Edition が異常アラートを追加	閲覧者は、ダッシュボードの異常アラートにサブスクライブして、ML を使用した最新の異常検出と貢献分析を E メールで取得できます。詳細については、「データダッシュボードの使用」を参照してください。	2019 年 9 月 5 日
少ないデータで異常を検出する	Amazon QuickSight Enterprise Edition で、異常検出のトレーニングに必要な最小データポイントを 15 に引き下げました。詳細については、「ML Insights を Amazon QuickSight で使用するためのデータセット要件」を参照してください。	2019 年 8 月 1 日
Amazon QuickSight は新しい AWS リージョン	Amazon QuickSight は、欧州 (ロンドン) および欧州 (フランクフルト) で利用可能になりました。また、アジアパシフィック (シンガポール) とアジアパシフィック (シドニー) を除く、Amazon QuickSight で AWS リージョン サポートされている任意の で Active Directory に接続できるようになりました。詳細については、「AWS リージョン and IP Address Ranges」を参照してください。	2019 年 8 月 1 日

Amazon QuickSight でグラフにカスタム色が追加されました。	Amazon QuickSight の強化されたカラーピッカーを使用すると、色のカスタマイズがサポートされているグラフでカスタム色を選択できます。強化されたカラーピッカーでは、最近使用された 8 つのカスタム色も保持されるため、複数のグラフで簡単に選択できます。詳細については、「ビジュアルの色の変更」を参照してください。	2019 年 8 月 1 日
Active Directory への埋め込み	Amazon QuickSight Enterprise edition では、Active Directory 経由で認証されたユーザーのダッシュボードを組み込むことができるようになりました。詳細については、「ダッシュボードの埋め込み」を参照してください。	2019 年 7 月 11 日

Amazon QuickSight AWS のサービスを使用するためのきめ細かなアクセスコントロール	Amazon QuickSight Enterprise Edition では、セキュリティポリシーの範囲を絞り込んで、特定のユーザーに特定の AWS リソースへのアクセスを許可できます。Amazon QuickSight インターフェイスで IAM ポリシーをアタッチおよびデタッチできるため、AWS データソースにアクセスできるユーザーをより細かく制御できます。詳細については、「AWS リソースへのアクセスの制御」を参照してください。	2019 年 6 月 14 日
ダッシュボードと分析のタブ	Amazon QuickSight では、分析とダッシュボード内で複数のシートを使用できるようになりました。ダッシュボードに複数のタブを追加できるほか、URL アクションと画面上のコントロールを利用したナビゲーションの簡素化や、すべてのシート間でのフィルタリングが可能です。詳細については、「複数のシート」を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
新しいビジュアルタイプ	Amazon QuickSight を使用して、カスタマイズ可能なゲージグラフおよびドーナツグラフにデータを表示できるようになりました。詳細については、「ビジュアルタイプ」を参照してください。	2019 年 6 月 11 日

新しい関数	Amazon QuickSight では、Variance 関数と Standard Deviation 関数が、集計とテーブル計算の両方としてサポートされるようになりました。両方の関数に対して標本分散および母集団分散を作成できます。これらの計算を分析モードの計算エディタを使って作成できます。カテゴリ別関数	2019 年 6 月 11 日
テーブルビジュアルの列の表示/非表示	Amazon QuickSight では、テーブルビジュアルタイプを使用するビジュアルの列を表示または非表示にできます。詳細については、「ビジュアルのカスタマイズ」を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
SPICE での条件付き文字列関数	SPICE を使用する分析に `ifelse` のサポートを追加しました。詳細については、`ifelse`を参照してください。	2019 年 6 月 11 日
日付間の差の期間単位を選択する	`dateDiff` にオプションのパラメータを追加し、日付間の違いを表示する期間単位 (年、月など) を選択できるようにしました。詳細については、「`dateDiff`」を参照してください。	2019 年 6 月 11 日

ビジュアルの複製	Amazon QuickSight で、ビジュアルを複製できるようになりました。詳細については、「ビジュアルの複製」を参照してください。	2019 年 5 月 21 日
斜めに表示されるデータラベル	Amazon QuickSight では、長すぎるデータラベルは、デフォルトで縦棒グラフ、コンボグラフ、および折れ線グラフで斜めに表示されます。詳細については、「データラベルのカスタマイズ」を参照してください。	2019 年 5 月 21 日
新しい言語が追加されました	Amazon QuickSight は、現在、英語、ドイツ語、スペイン語、フランス語、ポルトガル語、イタリア語、日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語の 10 か国語でご利用いただけます。詳細については、「Amazon QuickSight で言語を選択する」を参照してください。	2019 年 4 月 8 日
新しい集計関数	Amazon QuickSight では、パーセンタイルによる集計がサポートされています。この関数は、データの分布を理解するのに役立ちます。詳細については、「`percentile` 」を参照してください。	2019 年 4 月 8 日

表示するデータポイントの数をカスタマイズする	「その他」のカテゴリを表示する前に、ビジュアルをフォーマットしてデータポイントまたはデータグループの任意の数値を表示することができるようになりました。この機能は、棒グラフ、コンボチャート、線グラフ、円グラフ、ヒートマップ、ツリーマップに対応しています。詳細については、「ビジュアルのカスタマイズ」を参照してください。	2019 年 4 月 8 日
ML による予測	Amazon QuickSight の機械学習と what-if 分析を利用した予測で、非技術系ユーザーは重要なビジネスメトリクスを簡単に予測できるようになりました。ML の専門知識や Microsoft Excel のデータモデリングは必要ありません。Amazon QuickSight の埋め込み機械学習アルゴリズムは、複雑な実際のシナリオを処理するように設計されています。Amazon QuickSight は機械学習を使用して、従来の方法よりも信頼性の高い予測を提供します。詳細については、「予測および What-If」を参照してください。	2019 年 3 月 14 日

ML による異常検出	Amazon QuickSight は、実証済みの Amazon テクノロジーを使用して、何百万ものメトリクスと何十億ものデータポイントで機械学習を利用した異常検出を継続的に実行しています。この異常検出により、集計に埋もれていること、目に見えないこと、手動分析では拡張できないことなど、多くの場合に深い洞察を得ることができます。ML による異常検出では、手動分析、カスタム開発、または ML ドメインの専門知識は不要です。詳細については、「異常検出」を参照してください。	2019 年 3 月 14 日

自動説明文	自動説明文は、ダッシュボードに組み込まれた日常的な言語での重要な洞察を提供し、手動分析の時間を節約します。自動説明文を使用すると、Amazon QuickSight はダッシュボードの図表を解釈し、自然言語で提案されている多くの洞察を提供します。データの形状や形式に応じて異なる提案がなされる場合があります。たとえば、前日比の変化、最大売上日、成長率についての提案や、次の 7 日間の予測についての提案が得られる場合があります。ダッシュボードの作成者として、ニーズに合わせて計算とビジネス言語をカスタマイズできます。自動説明文を使用して、データのストーリーをわかりやすい言葉で効果的に伝えることができます。詳細については、「説明文のインサイト」を参照してください。	2019 年 3 月 14 日

以前の更新

次の表に、2019 年 3 月 4 日以前の「Amazon QuickSight ユーザーガイド」の各リリースにおける重要な変更点が記されています。

変更	説明	変更日
新機能	カスタムウィンドウ関数を使用すると、選択した時点で定義済みウィンドウの集計を計算できます。任意の時点の前後にウィンドウ間隔を定義できま	2019 年 3 月 4 日

変更	説明	変更日
	す。sum、average、minimum、maximum、count 関数を使用して、そのウィンドウの計算を行うこともできます。これを実行すると、データポイントを進むにつれてウィンドウ集約を移動できます。詳細については、「テーブル計算関数」 を参照してください。 各ユーザーおよびグループに合わせたデータで E メールレポートを送信します。これで、行レベルのセキュリティを使用するデータセットの E メールレポートを作成することはできます。Amazon QuickSight は、ダッシュボードで定義されているデータアクセス許可に基づいて、各ユーザーまたはグループのカスタムの E メールスナップショットを生成します。E メールレポートの RLS は、スケジュールされたメールとアドホックメールの両方に機能します。詳細については、「QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信」 を参照してください。 Amazon QuickSight が無制限の基数をサポートするようになりました。つまり、コントロールまたはフィルターに 10,000 を超える値を含めることができます。詳細については、Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用 を参照してください。 静的なデフォルト値を持たない日時パラメータを作成できます。値を選択すると、これらのパラメータに対するフィルターが有効になります。詳細については、日付フィルターの追加 を参照してください。	

変更	説明	変更日
新機能	利用可能な新しいテーブル計算があります。 • percentileOver • runningAvg • runningCount • runningMax • runningMin	2019 年 2 月 7 日
新機能	Amazon QuickSight は、行レベルのセキュリティを使用した E メールによるレポートの作成、無制限の基数を持つコントロールの使用、およびデフォルト値のない日時パラメータの作成をサポートします。詳細については、以下を参照してください。 • QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信 • Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用 • 日付フィルターの追加	2019 年 1 月 22 日

変更	説明	変更日
新機能	条件付きの集計 (sumIf、countIf、minIf、maxIf、avgIf、distincountIf) を追加しました。 ピボットテーブルで大量の行を無限にスクロールできるようになりました。列に最大 20 のフィールド、行に最大 20 のフィールドを追加できます。さらに、行と列に小計と合計を追加できます。 詳細については、以下を参照してください。 • 集計関数 • ピボットテーブルの使用	2019 年 1 月 10 日
新機能	結合エディタを強化して、ユーザビリティと機能性を向上しました。同じデータソースの複数のスキーマから新しいテーブルを追加できるようになりました。また、同じテーブルを 2 回追加することもできるようになりました。 詳細については、データの結合 を参照してください。	2019 年 1 月 3 日
新しい SDK	Amazon QuickSight SDK を使用して、ダッシュボードを埋め込み、ユーザーまたはグループを管理できるようになりました。詳細については、Amazon QuickSight を使用した開発 を参照してください。	2018 年 11 月 27 日

変更	説明	変更日
新機能	行レベルのセキュリティ (RLS) でグループを使用することができ、パラメータのカスケードコントロールを追加できます。詳細については、以下を参照してください。 • データセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用 • Amazon QuickSight でのパラメータとのコントロールの使用	2018 年 11 月 20 日
関数の名称変更	より直感的にするために、Percentile 関数の名称を変更しました。新しい名称は `percentileRank` です。詳細については、percentileRank を参照してください。	2018 年 11 月 12 日
新機能	上位および下位のフィルターを使用して、別のフィールドの値に基づいて、選択したフィールドの上位または下位の n 個を表示します。例えば、収益に基づいてセールス担当者の上位 5 名を表示するように選択できます。詳細については、「テキストフィルターの追加」を参照してください。 カスケードコントロールを使用して、コントロールに表示される値を制限することにより、他のコントロールで選択されている内容に関連する値のみが表示されます。詳細については、Amazon QuickSight でのパラメータのセットアップ を参照してください。	2018 年 11 月 1 日
新機能	`parseJson` で JSON のネイティブデータ型を使用します。詳細については、parseJson を参照してください。	2018 年 10 月 30 日

変更	説明	変更日
新機能	日付関数を使用して、日付に対応する四半期を調べることができます。 • addDateTime • Extract • truncDate URL にパラメータを追加します。詳細については、URL でのパラメータの使用 を参照してください。	2018 年 9 月 10 日
新機能	SPICE データセットで文字列をソートできます。これらの機能の詳細については、「Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート 」を参照してください。	2018 年 8 月 20 日
新機能	E メールで送信されるレポートのスケジュール、およびビジュアルへのデータラベルの追加を行うことができます。 これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。 • QuickSight レポートのスケジューリングと E メールでの送信 • Amazon QuickSight での E メールレポートのサブスクライブ • QuickSight のビジュアルタイプのデータラベル	2018 年 8 月 15 日

変更	説明	変更日
新機能	テーブル計算を作成し、集計されたメジャーを使用してディメンションのメジャーへの影響またはその逆を調べることができます。また、時間データを 1 分の精度で可視化できます。 これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。 • テーブル計算 • 日付フィールドの詳細度の変更	2018 年 8 月 8 日
新機能	データセットの置き換え、ラベルのカスタマイズ、count および count distinct で集計されたディメンションの書式設定を行うことができます。また、新しいビジュアルの初期サイズが小さくなりました。 これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。 • データセットの置き換え • QuickSight のビジュアルタイプのラベル • フィールド書式のカスタマイズ • Amazon QuickSight でのデータの視覚化	2018 年 6 月 21 日

変更	説明	変更日
新機能と の新機能 AWS リージョン	Amazon QuickSight サブスクリプションを、Standard Edition から Enterprise Edition にアップグレードできます。Enterprise Edition では、Amazon QuickSight は、閲覧者ロールでユーザーの使用量ベースの価格設定をサポートし、閲覧者ロールのすべてのユーザーとダッシュボードを共有して、データセットの毎時更新をサポートします。Amazon QuickSight は、Enterprise Edition のプライベートサブネットを使用して、VPC 内のデータへのプライベート接続をサポートします。 どちらのエディションでも、Amazon QuickSight はオンシート制御でのパラメータ、ダッシュボードの共有、カスタム URL アクション、および 25 GB の SPICE データセットをサポートしています。 Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (東京) でも利用可能になりました。 これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。 • Amazon QuickSight サブスクリプションの Standard Edition から Enterprise Edition へのアップグレード • Amazon QuickSight 読み取り専用ユーザーの自己プロビジョニング • Amazon QuickSight へのアクセスのためのユーザーの招待 • Amazon QuickSight ダッシュボードの共有 • Amazon QuickSight を使用した VPC への接続 • スケジュールに基づいたデータセットの更新	2018 年 5 月 30 日

変更	説明	変更日
	• Amazon QuickSight のパラメータ • Amazon QuickSight でのインタラクティブダッシュボードの探索 (読み取り専用ユーザー用に新しく更新) • フィルタリングとナビゲーション用のカスタムアクションの使用 • データソースのクォータ • AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント	
新機能	Amazon QuickSight は、軸ラベルからの迅速なソート、データセットの複製、表形式のレポートの合計の表示/非表示をサポートします。また、作成ワークフローの前のデータセットにカスタム SQL を追加することもできます。これらの機能の詳細については、以下のセクションを参照してください。 • Amazon QuickSight でのビジュアルデータのソート • データセットの複製 • 合計と小計 • 基本的な SQL クエリの作成	2018 年 5 月 25 日

変更	説明	変更日
新機能	Amazon QuickSight を使用して、Software as a Service (SaaS) プロバイダーに接続できます。詳細については、Software as a Service (SaaS) データ を参照してください。 Amazon QuickSight に JSON ファイルをインポートできるようになりました。詳細については、JSON データ を参照してください。CSV ファイルの JSON フィールドを解析することもできます。詳細については、parseJson を参照してください。	2018 年 9 月 4 日
新機能	Amazon QuickSight で、別の AWS アカウントにある Amazon S3 ファイルを使用できるようになりました。詳細については、別の AWS アカウントの S3 ファイルを使用するデータセット を参照してください。	2017 年 11 月 20 日
新しいビジュアルタイプ	マップを使用してビジュアルを作成できます。また、ビジュアルで表形式のデータを表示することもできます。ビジュアルで使用する地理空間データの準備の詳細については、「地理空間データの追加」を参照してください。地理空間ビジュアルの作成の詳細については、「マップおよび地理空間チャートの作成」を参照してください。表形式のレポートの使用の詳細については、「ビジュアルとしてのテーブルの使用」を参照してください。	2017 年 11 月 20 日

変更	説明	変更日
新機能	Amazon QuickSight では、データセットで 1,000 列をサポートしています。詳細については、データソースのクォータ を参照してください。SPICE データセットでは、計算フィールドがサポートされています。詳細については、計算フィールドの追加 を参照してください。また、ビジュアルでよくロングテールとして表示される高い濃度の値は、[other (その他)] という名前のカテゴリに配置されています。詳細については、Amazon QuickSight のビジュアルタイプ を参照してください。	2017 年 11 月 20 日
新機能	Enterprise Edition では、行レベルのセキュリティを追加することで、データセットへのアクセスを制限できます。詳細についてはデータセットへのアクセスを制限するためのユーザーベースのルールでの行レベルのセキュリティの使用を参照してください。	2017 年 10 月 20 日
新しいビジュアルタイプ	コンボグラフを使用してビジュアルを作成できます。コンボチャートの詳細については、「コンボグラフの使用」を参照してください。	2017 年 10 月 20 日
新機能	Amazon QuickSight は、分析での計算フィールドのカスタム集計の作成、カスタム日付書式、ダッシュボードのコピーをサポートするようになりました。計算フィールドの集計の詳細については、「集計関数」を参照してください。カスタム日付書式を作成することで、サポートされていない日付を使用する方法については、「サポートされていない日付またはカスタム日付の使用」を参照してください。ダッシュボードの複製の詳細については、「Amazon QuickSight ダッシュボードのコピー」を参照してください。	2017 年 9 月 25 日

変更	説明	変更日
新機能	And/Or 演算子を使用して、複数のフィルターを結合できるようになりました。フィルターグループの詳細については、「AND および OR 演算子を使用したフィルター条件 (グループフィルター) の追加」を参照してください。	2017 年 8 月 31 日
新しいデータソース	Amazon QuickSight は、Amazon S3 分析をサポートしています。	2017 年 8 月 31 日
新機能	Amazon QuickSight が、Amazon S3 からの ZIP ファイルのインポートのサポートを開始しました。分析、データセット、ダッシュボードがより簡単に見つかる新しい検索機能も追加されました。検索機能の詳細については、「Amazon QuickSight コンソールの使用」を参照してください。	2017 年 8 月 31 日
新規 AWS リージョン	Amazon QuickSight が、アジアパシフィック (シンガポール) およびアジアパシフィック (シドニー) で利用可能になりました。	2017 年 8 月 8 日
新機能	Amazon QuickSight は、Snowflake クラウドデータウェアハウスをサポートするようになりました。	2017 年 7 月 31 日
新機能	Amazon QuickSight で、新しい集計として Count Distinct が追加されました。詳細についてはフィールド集計の変更を参照してください。	2017 年 7 月 19 日
新機能	Amazon QuickSight は、 AWS マネジメントコンソールから到達する Amazon QuickSight ダッシュボードからの Amazon Amazon S3 分析データの探索をサポートしています。詳細についてはAmazon QuickSight での AWS データの探索を参照してください。	2017 年 7 月 5 日

変更	説明	変更日
新機能	Amazon QuickSight は、Enterprise エディションでのフェデレーション Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) をサポートしています。詳細については[Amazon QuickSight での 外部 ID フェデレーションと Single Sign-On の使用]を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Amazon Redshift Spectrum をサポートしています。詳細については[Amazon Redshift Spectrum へのアクセスの有効化] を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Standard エディションでのフェデレーション Single Sign-On (IAM アイデンティティセンター) をサポートしています。詳細については[Amazon QuickSight での 外部 ID フェデレーションと Single Sign-On の使用]を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、`quicksight:CreateUser` および `quicksight:CreateAdmin` ポリシーアクションによる JIT (Just-In-Time) ユーザーのプロビジョンをサポートしています。詳細については[Amazon QuickSight 向けの IAM ポリシーの例]を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Teradata 14.0 以降への直接接続をサポートしています。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight で、データセットとビジュアルの相対的日付フィルターが追加されました。詳細については[日付フィルターの追加]を参照してください。	2017 年 5 月 25 日
新機能	Amazon QuickSight は、Apache Spark と Presto への接続をサポートしています。詳細については、「[Apache Spark を使用したデータソースの作成]」および「[Presto を使用したデータソースの作成]」を参照してください。	2017 年 5 月 3 日

変更	説明	変更日
新機能	Amazon QuickSight は、 による運用ログ記録をサポートしています AWS CloudTrail。詳細については を使用した QuickSight 情報のログ記録 AWS CloudTrail を参照してください。	2017 年 4 月 28 日
新機能	Amazon QuickSight が、米国東部 (オハイオ) で利用可能になりました。 AWS リージョンの詳細については、「AWS リージョン、ウェブサイト、IP アドレス範囲、エンドポイント」を参照してください。	2017 年 4 月 11 日
新機能	• AD Connector が、Amazon QuickSight で使用できるようになりました。Enterprise ユーザーの管理の詳細については、「Amazon QuickSight 内でのユーザーアクセスの管理」を参照してください。 • 主要業績評価指標 (KPI) をビジュアルに追加できるようになりました。詳細については KPI の使用 を参照してください。 • ヘッダーとフッター、コメント、書式設定、フィルターヘッダー、ソート、固定パネル/ヘッダー、非表示列、グループ、数式/参照を含む .xlsx ファイルをインポートできるようになりました。インポートを特定の範囲に制限することもできます。インポートの範囲の詳細については、「ファイルのアップロード設定の選択」を参照してください。	2017 年 4 月 6 日
新機能	Amazon QuickSight を使用して、カンマ区切り値 (CSV) 形式のファイルにエクスポートできるようになりました。詳細については ビジュアルからのデータのエクスポート を参照してください。	2017 年 3 月 21 日
新機能	SPICE データセットのデータ更新をスケジュールできるようになりました。詳細については SPICE データの更新 を参照してください。	2017 年 2 月 14 日

変更	説明	変更日
新機能	Amazon Athena データベースに接続し、Amazon QuickSight のデータソースとして使用できるようになりました。詳細についてはAmazon Athena データを使用したデータセットの作成を参照してください。	2016 年 12 月 22 日
新しいエディション	Amazon QuickSight が、Standard Edition に加えて Enterprise Edition の提供を開始しました。いずれのエディションにも、データのビジュアルを作成および共有するための機能一式が用意されています。Enterprise Edition にはさらに、保管時の暗号化と Active Directory との統合も用意されています。Enterprise Edition を使用する場合は、 で Microsoft Active Directory ディレクトリを選択し AWS Directory Service 、その Active Directory を使用して Amazon QuickSight ユーザーと管理者を識別および管理します。詳細についてはAmazon QuickSight の異なるエディションを参照してください。	2016 年 12 月 15 日
新規ガイド	これは「Amazon QuickSight ユーザーガイド」の最初のリリースです。	2016 年 11 月 15 日

帰属

以下に、Amazon QuickSight ドキュメントで使用されているマテリアルの帰属およびサードパーティーライセンスを示します。

** Mapzen「Who's On First」最新バージョン - https://tinyurl.com/y8p87rwl

「Who's On First」からのデータ。http://whosonfirst.mapzen.com#License

CC0 1.0 全世界

クリエイティブコモンズコーポレーションは法律事務所ではなく、法律業務を提供するものではありません。このドキュメントの配布は、法律家と依頼者の関係性を形成するものではありません。クリエイティブコモンズは、この情報を現状有姿の状態で提供します。クリエイティブコモンズは、このドキュメントの利用、もしくはこのドキュメントの下に提供される情報又は作品に関し、いかなる保証も行わず、このドキュメントもしくはこのドキュメントの下に提供される情報又は作品の利用の結果生じた損害に関するいかなる責任も負いません。

目的の説明

世界の大部分の法域の法律は、新規の著作物および/またはデータベース (以下、それぞれを「作品」という) の創作者およびその承継人 (以下、それぞれおよびあわせて「権利者」という) に対して、独占的な著作権および関連する権利 (定義は後述) を自動的に与えている。

権利者の中には、創作的、文化的、科学的作品の共有地 (以下「コモンズ」という) に貢献する目的で、作品についての自己の権利を恒久的に放棄することを望む者がいる。コモンズでは、一般の人々が、確実に、かつ後発的な侵害の主張をおそれることなく、そのような作品をベースに使い、改変し、他の作品に取り込み、再利用し、再配布することができる。これらの行為は、どのような態様によっても、商業目的を含むどのような目的でも、可能な限り自由に行うことができる。このような権利者は、フリーカルチャーの理念を普及させ、創造的、文化的、科学的作品のさらなる創造を促すことでコモンズへ貢献することができる。あるいはまた、他人による利用や他人の活動を通じて、自己の作品の評価の獲得や、自己の作品のさらなる流通を実現するために、コモンズへ貢献することができる。

上記および/またはその他の目的および動機のために、作品に CC0 を付する者 (以下「確約者」という) は、追加の対価または補償を一切求めることなく、確約者が本作品の著作権および関連する権利の権利者である限り、すすんで本作品に CC0 を適用し、CC0 の規程に従って、自らの作品を公に

配布する。この行為は、確約者が、本作品について確約者が所有している著作権および関連する権利、CC0 の意味、および CC0 がこれらの権利に及ぼす法的効果を理解したうえで行われる。

1. 著作権および関連する権利。CC0 の下で利用可能とされる作品は、著作権、および関連しまたは隣接する権利 (以下「著作権および関連する権利」という) によって保護されている場合がある。著作権および関連する権利には以下に掲げるものを含むが、これに限られない。

i. 作品を複製し、改変、翻案し、配布し、上演、演奏し、展示し、提供し、および翻訳する権利

ii. 著作者および/または実演家が保有する人格的権利

iii. 作品中に表現される人物の画像または肖像に関するパブリシティ権およびプライバシー権

iv. 作品に関連して行われる不正競争を防止する権利 (ただし、4 (a) に基づく制限の対象となる)

v. 作品に含まれるデータを抽出し、拡布し、利用し、および再利用する権利

vi. データベースの権利 (たとえば「データベースの法的保護に関する指令」 (1996 年 3 月 11 日の、欧州議会および欧州委員会による、96/9/EC 指令)、およびその指令のあらゆる国レベルでの履行により生じる権利をいい、そのような指令のあらゆる改正版および後継版により生じる権利を含むものとする)、および、

vii. その他、世界中で、適用される法令または条約、および、それらのあらゆる国内履行に基づいて生じる、上記各権利に類似、同等、または対応する権利。

2. 権利放棄。確約者は、適用される法令に基づいて許容され、かつこれに反しない最大限の範囲で、明示的に、完全に、恒久的に、取消不能および無条件の形で、現に知られているか否かにかかわらず、確約者の本作品の著作権および関連する権利、ならびに関連する請求および請求原因 (現在および将来の請求および請求原因を含む) を放棄し、または主張しない (以下、あわせて「権利放棄」という)。その権利放棄は、(i) 世界中のあらゆる地域で、(ii) 適用される法令または条約により与えられる最大限の期間 (将来の期間延長を含む) について、(iii) 現在または将来のあらゆる媒体について、かつ複製回数を問わず、(iv) 商用、広告、または宣伝目的を含むあらゆる利用目的について行うものとする。確約者は、公衆に属するあらゆる者の利益のために、確約者の相続人および承継人に不利益が及ぶ形であっても、権利放棄を行う。この権利放棄は、「目的の説明」において述べたような公衆による本作品の平穏な享受を害するような撤回、取消、解約、解除その他実体法上または衡平法上の訴えの対象としないことをまさに意図して行うものである。

3. パブリックライセンスによる補完。権利放棄のいずれかの部分について、その理由の如何にかかわらず、適用される法令の下で無効または効力が生じないと司法上の判断がされたときは、権利放棄の効果は、確約者による「目的の説明」の表明内容を考慮して許容される最大限の範囲で維持さ

れる。さらに、確約者は、無効または不効力により影響を受ける人に対し、権利放棄が前記のとおり判断された範囲内において、無償、譲渡不可、再許諾不可、非独占、取消不能および無条件の形で、確約者が本作品について有する著作権および関連する権利の利用を許諾する (以下「利用許諾」という)。この利用許諾は、(i) 世界中のすべての地域で、(ii) 適用される法令または条約により与えられる最大限の期間 (将来の期間延長を含む) について、(iii) 現在または将来のあらゆる媒体について、かつ複製回数を問わず、(iv) 商用、広告、または宣伝目的を含むあらゆる利用目的について行うものとする。その利用許諾は、確約者によって作品に CC0 が適用された日から効力が生じたものとみなす。利用許諾のいずれかの部分について、その理由の如何にかかわらず、適用される法令上無効または効力が生じないと司法上の判断がされたときは、その部分的な無効または効力の不存在は、それ以外の利用許諾を無効化しない。かかる場合において確約者は、(i) 本作品についての手元にある著作権および関連する権利を行使しないこと、または (ii) 本作品に関連するあらゆる請求をせず、および請求原因を主張しないものとし、いずれの場合も確約者が明示的に述べられた「目的の説明」に反する行為をしないことを確約する。

4. 制限と免責。

a。確約者が有する一切の商標権または特許権は、このドキュメントによっては放棄されず、他人に譲渡されず、委任されず、または許諾されず、その他の影響を受けることもない。

b。確約者は本作品を現状のまま提供し、明示であるか黙示であるかを問わず、法令の定めその他の根拠の如何にかかわらず、本作品に関するいかなる表明も保証も提供しない。提供しない表明や保証には、権原の存在、商品性、特定の利用目的への適合性、権利侵害または潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、誤りの有無についての表明や保証が含まれるが、これらに限られないものとし、発見可能性の有無を問わず、いずれも適用される法令の下で認められる最大限の範囲とする。

c。確約者は、本作品、または本作品のあらゆる利用に関連して適用される、他人のすべての権利 (あらゆる者の著作権および関連する権利を含み、かつこれに限られない) について、その処理を行う責任を負わない。さらに確約者は、どのようなものであれ本作品の何らかの態様による利用のために必要な同意、許諾、またはその他の権利を取得する責任を負わない。

d。確約者は、クリエイティブコモンズが本ドキュメントの当事者ではなく、この CC0 または本作品の利用に関連するいかなる義務または責任を負わないことを理解し、同意する。

** 「Quattroshapes」最新バージョン - https://tinyurl.com/y72sd8u8

foursquare quattroshapes からのデータが含まれています。https://github.com/foursquare/quattroshapes/

この地図データベースには、政府および他の情報源からのオープンデータが含まれています。データを使用する際は、以下の著作権に関する記載を含めることを検討してください。

欧州

EuroGeoGraphics データの著作権は、European National Mapping Agencies が保有しています。

オーストリア © Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

ベルギー © Institut Géographique National – Belgique

ブルガリア © Cadastre Agency, MRDPW

クロアチア © Drzavna Geodetska Uprava

キプロス © Lands and Surveys, Survey and Cartogr。Br。

チェコ共和国 © Ceskúrad zememerick a katastrální

デンマーク © Kort og Matrikelstyrelsen

エストニア © Maaamet

フェロー諸島 © Kort og Matrikelstyrelsen

フィンランド © Maanmittauslaitos

フランス © Institut National de l'Information Géographique et Forestière – France

グルジア共和国 © National Agency of Public Registry

ドイツ © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

英国 © Ordnance Survey

ギリシャ © Hellenic Military Geographical Service

グリーンランド © Kort og Matrikelstyrelsen

ハンガリー © Földmérési és Távérzékelési Intézet

アイスランド © Landmælingar Íslands

アイルランド © Ordnance Survey Ireland

イタリア © Istituto Geografico Militare Italiano

ラトビア © Latvijas Republikas Valsts zemes dienests

リヒテンシュタイン © Bundesamt für Landestopographie (スイス)

リトアニア © Nacionalinė žemės tarnyba

ルクセンブルグ © Administration du Cadastre et de la Topographie

マルタ © Malta Environment and Planning Authority (MEPA)

モルドバ © State Agency for Land Relations and Cadastre

オランダ © Topografische Dienst Nederland

北アイルランド © Ordnance Survey of Northern Ireland

ノルウェー © Statens Kartverk

ポーランド © Główny Urząd Geodezji i Kartografii

ポルトガル © Instituto Geográfico Português

スロバキア共和国 © Geodetick a kartografick ústav

ルーマニア © CNGCFT (National Center of Geodesie, Cartography, Fotogrametry and Remote Sensing)

セルビア © Republički geodetski zavod

スロベニア © Geodetska Uprava Republike Slovenije

スペイン © Centro Nacional de Informacion Geografica – Instituto Geográfico Nacional

スウェーデン © Lantmäteriet

スイス © Bundesamt für Landestopographie

ウクライナ © Research Institute of Geodesy and Cartography

その他の欧州データ

イギリス: Ordnance Survey のデータを含む © Crown copyright and database right [2012]

オランダ: Kadaster

スペイン: Instituto Geográfico Nacional

フランス: Institut Géographique National

スイス: swisstopo

ヨーロッパ全体: European Environment Agency (EEA) urban morphological zones 2006

アメリカ大陸

アメリカ: US Census Bureau (Census 2010 geography files)。

カナダ: © Department of Natural Resources Canada。All rights reserved., Statistics Canada, and BC Stats

ブラジル: IBGE

メキシコ: INEGI

チリ: Global Map of Chile © International Steering Committee for Global Mapping / Instituto Geografico Militar de Chile

アジア

インドネシア: Global Map of Indonesia @ ISCGM/Indonesia

オーストラリア: Geoscience Australia and Australian Bureau of Statistics

ニュージーランド: Land Information New Zealand

南アフリカ: Global Map of the Republic of South Africa © ISCGM/State Copyright, Department of Rural Development and Land Reform, Chief Directorate of National Geo-spatial Information, Website: http://www.ngi.gov.za/

パレスチナ: Global Map of PALESTINE © ISCGM/Palestinian National Authority, Ministry of Planning。Geographic Center and Technical Support www.mop.gov.ps

Ordnance Survey

OS データを含む © Crown copyright and database right 2016

Royal Mail データを含む © Royal Mail copyright and Database right 2016

National Statistics データを含む © Crown copyright and database right 2016

表示 2.0

クリエイティブコモンズコーポレーションは法律事務所ではなく、法律業務を提供するものではありません。本ライセンスの配布は、法律家と依頼者の関係性を形成するものではありません。クリエイティブコモンズは、この情報を現状有姿の状態で提供します。クリエイティブコモンズはライセンスに関連して提供する情報についていかなる保証も行わず、その使用に起因する損害についてはいかなる責任も負いません。

ライセンス

ワーク (以下で定義) は、このクリエイティブコモンズパブリックライセンス (以下「CCPL」または「ライセンス」という) の条件の下で提供されます。ワークは、著作権法および/またはその他の準拠法によって保護されています。このライセンスまたは著作権法の下で許可されている以外のワークの使用は禁止されています。

ここに示すワークに対する権利を行使することにより、あなたは本ライセンスの条項に拘束されることを受諾し、同意するものとします。使用許諾者は、あなたによるこれらの条項の受諾と引き換えに、本ライセンスに含まれている権利を付与します。

1. 定義

a。「集合的ワーク」とは、定期刊行物、アンソロジーまたは百科事典などの著作物を意味し、改変されていない集合的な全体としてのワーク全体が、それ自体で独立した別個の著作物を構成する他

の多くのコントリビューションとともに、集合体を構成しています。集合的ワークを構成する著作物は、本ライセンスの目的上 (以下に定義) 派生的ワークとはみなされません。

b。「派生的ワーク」とは、ワークまたはワークと既存の著作物に基づいて、翻訳、音楽の編曲、脚本、小説化、映画化、録音、芸術品の複製、簡略化、要約、またはその他の形式にワークが再構成、変換、または適合された著作物です。本ライセンスの目的上、集合的ワークを構成する著作物は派生的ワークに含まれません。誤解を避けるために記すと、ワークが音楽作品または録音物である場合、ワークを動画と時間との関係でシンクロさせること (「同期」) は、本ライセンスの目的上、派生ワークとみなされます。

c。「許諾者」とは、本ライセンスの条項に基づいてワークを提供する個人または団体を意味します。

d。「原作者」とは、ワークを制作した個人または団体を意味します。

例 「ワーク」とは、本ライセンスの条項に基づいて提供される著作権のある著作物を意味します。

f。「あなた」とは、本ライセンスに基づく権利を行使する個人または団体で、以前に著作物に関して本ライセンスの条項に違反していない者、または以前に違反しているにもかかわらず許諾者から本ライセンスに基づく権利を行使することを明示的に許可された者を意味します。

2. フェアユースの権利。本ライセンスは、著作権法またはその他の適用法に基づく、著作権所有者の独占的権利に関するフェアユース、ファーストセールまたはその他の制限に起因するいかなる権利をも縮小、限定または制限するものではありません。

3. ライセンス許諾。許諾者は、本ライセンスの条項に従い、ワークについて、全世界において、無償かつ非独占的、無期限 (該当する著作権の存続期間中) に次のように権利を行使するライセンスをあなたに許諾します。

a. ワークを複製すること、ワークを 1 つ以上の集合的ワークに組み込むこと、集合的ワークに組み込まれたものとしてワークを複製すること

b. 派生的ワークを作成すること、および複製すること

c. 集合的ワークに組み込まれているものを含めたワークの、コピーやレコード盤の配布、公衆への公開、公演、およびデジタルオーディオ伝送手段を使用した公演

d. 派生的ワークの、コピーやレコード盤の配布、公衆への公開、公演、およびデジタルオーディオ伝送手段を使用した公演

例 誤解を避けるために記すと、著作物が音楽作品の場合は以下が当てはまります。

i。ブランケットライセンスのパフォーマンスロイヤリティー。許諾者は、個別またはパフォーマンス権利団体 (ASCAP、BMI、SESAC など) を介してを問わず、ワークのパブリックパフォーマンスやパブリックデジタルパフォーマンス (ウェブキャストなど) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

ii。機械的権利と法定ロイヤリティー。許諾者は、個別に、あるいは音楽著作権団体、または指名したエージェント (Harry Fox Agency など) を介してを問わず、米国著作権法の 17 USC セクション 115 (または他の管轄地域において同等のもの) によって創成された強制ライセンスの対象となる、あなたがワークから作成し配布したレコード盤 (カバーバージョン) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

f。ウェブキャストの権利と法定ロイヤリティー。誤解を避けるために記すと、ワークが録音物である場合、許諾者は、個別に、またはパフォーマンス権利団体 (SoundExchange など) を介してを問わず、米国著作権法の 17 USC セクション 114 (または他の管轄地域において同等のもの) によって創成された強制ライセンスの対象となる、ワークのパブリックデジタルパフォーマンス (ウェブキャストなど) のロイヤリティーを収集する排他的権利を放棄します。

上記の権利は、既存のものであろうと今後考案されるものであろうと、すべてのメディアおよびフォーマットで行使される可能性があります。上記の権利には、他のメディアやフォーマットでその権利を行使するために技術的に必要な修正を行う権利が含まれます。許諾者により明示的に付与されていない全ての権利は留保されます。

4. 制限。上記のセクション 3 で許諾されたライセンスは、明示的に以下の制限の対象となり、制限されています。

a。あなたは、本ライセンスの条項に基づいてのみワークを配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスすることができ、あなたが配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスするワークのすべてのコピーまたはレコード盤に本ライセンスのコピーまたは URI (Uniform Resource Identifier) を含める必要があります。本ライセンスの条項を変更または制限する条項、または受取人が本条項に基づいて付与された権利を行使することを変更または制限する条項を、ワークに提供または強制することはできません。ワークをサブライセンスすることはできません。あなたは、本ライセンスおよび保証の免責を参照しているすべての通知を保持する必要があります。あなたは、本ライセンス同意書の条項と矛盾する方法で、ワークへのアクセスまたは使用を制御する技術的措置を使用して、作品を配布、公開、パブリックパフォーマンス、パブリックデジタルパフォーマンスすることはできません。上記は、集合的ワークに組み込まれているワークに適用されますが、ワークを別とした集合的ワーク自体は、本ライセンスの条項の対象とはなりません。あなたが集合的ワークを作成する際、許諾者からの通知を受けた場合、実行可能な範囲で、要求に応じて、その許諾者または原作者への言及を集合的ワークから削除する必要があります。あなたが派生的ワークを作成する際、許諾者からの通知を受けた場合、実行可能な範

囲で、要求に応じて、その許諾者または原作者への言及を派生的ワークから削除する必要があります。

b。ワーク、派生的ワーク、または集合的ワークを配布、公開、パブリックパフォーマンス、またはパブリックデジタルパフォーマンスする場合、ワークの著作権表示を完全に提示することにより、利用している媒体または手段に適切な原作者のクレジットを与えなければなりません。それには、該当する場合は原作者の名前 (または仮名)、該当する場合はワークのタイトル、および合理的に実行可能な範囲内で、その URI (Uniform Resource Identifier) が作品の著作権表示またはライセンス情報を参照していない場合を除き、該当する場合は許諾者がワークに関連付けることを指定した URI が含まれます。派生的ワークの場合は、派生的ワークでのワークの使用を識別するクレジット (たとえば、「原作者によるワークのフランス語訳」または「原作者によるオリジナルワークに基づく脚本」) が含まれます。かかるクレジットは、あらゆる合理的な方法で実施することができます。ただし、派生的ワークまたは集合的ワークの場合、そのようなクレジットは、すくなくとも、他の著作者のクレジットと同じ場所に、それらのクレジットと同じほど目立つ仕方で表示されることが必要です。

5. 表明、保証、および免責

許諾者は、ワークを現状有姿で提供し、該当する法律の下で許可されている最大限の範囲で、発見可能であるか否かにかかわらず、タイトル、商業性、特定の目的への適合性、非侵害性、潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、または工ラーの有無を含む、明示的、黙示的、法律上、その他の、これらに限定されない、いかなる種類の表明または保証もしません。一部の司法管轄区では、暗黙の保証の排除を認めていないため、除外が適用されないことがあります。

6. 責任制限。適用法によって求められる場合を除き、許諾者は、損害の可能性について知らされていたとしても、本ライセンスまたはワークの使用に起因する特別、偶発的、結果的、懲罰的損害については一切責任を負いません。

7. 終了

a。本ライセンス、および本ライセンスに基づいて許諾される権利は、あなたが本ライセンスの条項に違反した場合、自動的に解除されます。ただし、本ライセンスに基づいてあなたから派生的ワークまたは集合的ワークを受け取った個人または団体は、当該の個人や団体がそれらのライセンスを完全に順守する限り、ライセンスを解除されることはありません。セクション 1、2、5、6、7、8 は本ライセンスが終了しても、なお有効に存続します。

b。上記の条項に基づき、ここで許諾されるライセンスは永続的 (著作物に含まれる該当する著作権の期間中) なものです。上記にかかわらず、許諾者は、異なるライセンス条項に基づいてワークをリリースする権利、またはいつでもワークの配布を停止する権利を留保します。ただし、そのような権利行使は、本ライセンス (または本ライセンスの条項に基づいて付与されている、または必要とさ

れているその他の使用許諾) を撤回するものではなく、本ライセンスは、上記のように終了しない限り、引き続き完全な効力を有します。

8. 雑則

a。あなたがワークや集合的ワークを頒布またはパブリックデジタルパフォーマンスするたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、ワークに対するライセンスを受取人に提供します。

b。あなたが派生的ワークを頒布またはパブリックデジタルパフォーマンスするたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、オリジナルワークに対するライセンスを受取人に提供します。

c。適用法に基づき、本ライセンスのいずれかの条項が無効または執行不能な場合でも、本ライセンスの残りの条項の有効性、または執行可能性には影響しないものとします。当事者により本契約に対してさらなる措置が講じられない限り、当該の条項は、当該の条項を有効また執行可能にするのに必要な最低限の範囲で実施されるものとします。

d。当該の放棄または違反が書面に記載され、当該の放棄または違反の責任を負う当事者によって署名されなければ、本ライセンスのいかなる条件または条項も放棄されることはなく、いかなる違反も認められません。

例 本ライセンスは、ここで許諾される著作物に関する、両当事者間での完全な合意を構成します。ここに明記されていないワークに関する理解、合意、または表明はありません。許諾者は、あなたが通知するいかなる追加の規定にも拘束されません。本ライセンスは、許諾者とあなたとの書面による合意なしに変更することはできません。

** 「Yahoo! Georplanet」最新バージョン - https://tinyurl.com/y8p87rwl

コンテンツは Creative Commons Attribution 3.0 United States の下でライセンスされています。

ライセンス 「Yahoo! GeoPlanet」の帰属先

ライセンス

ワーク (以下で定義) は、このクリエイティブコモンズパブリックライセンス (以下「CCPL」または「ライセンス」という) の条件の下で提供されます。ワークは、著作権法および/またはその他の準拠

法によって保護されています。このライセンスまたは著作権法の下で許可されている以外のワークの使用は禁止されています。

ここに示すワークに対する権利を行使することにより、あなたは本ライセンスの条項に拘束されることを受諾し、同意するものとします。本ライセンスを契約とみなせる範囲において、これらの条項へのあなたの同意と引き換えに、許諾者はここに含まれる権利をあなたに付与します。

1. 定義

「翻案物」とは、著作物または著作物と既存の著作物に基づいた著作物で、翻訳、翻案、派生的著作物のほか、音楽または他の文学的または芸術的作品、レコード盤、または演奏などの変更を意味し、映画翻案や他の形式を含め著作物をリキャスト、変形、または翻案したあらゆる形式が含まれます。ただし、コレクションを構成する著作物は本ライセンスの目的上、翻案物とはみなされません。誤解を避けるために記すと、著作物が音楽作品、パフォーマンス、レコードである場合、著作物を動画と時間との関係でシンク口させること (「同期」) は、本ライセンスの目的上、翻案物とみなされます。

「コレクション」とは、百科事典やアンソロジー、パフォーマンス、レコード、放送など、以下の第 1 条 (f) に列挙された以外の作品や内容を意味します。これらは、その内容の選択と編成のために、知的創造物を構成しています。そこには、著作物全体が変更されていない形で 1 つ以上の他のコントリビューションと共に含まれ、それぞれが独立した著作物を構成し、それらが一緒になって全体で集合を構成しています。コレクションを構成する著作物は、本ライセンスの目的上、翻案物 (上に定義) とはみなされません。

「頒布」とは、販売またはその他の所有権の移転を通じて、必要に応じ、著作物または翻案物の、原本および写しを一般に公開することを意味します。

「許諾者」とは、本ライセンスの条項に基づいて著作物を提供する個人または団体を意味します。

「原作者」とは、文学的または芸術的な作品の場合、作品を制作した個人または団体、あるいは個人または団体を特定できない場合は出版社を意味します。加えて、(i) パフォーマンスの場合、俳優、歌手、ミュージシャン、ダンサー、または演技、歌唱、提供、宣言、演奏、解釈その他の方法で文学的または芸術的な作品、または民間伝承のパフォーマンスを行う個人、(ii) レコードの場合、演奏その他の音を最初に修正する人物または法人団体、(iii) ブロードキャストの場合、ブロードキャストを送信する組織を意味します。

「著作物」とは、本ライセンスの条項に基づいて提供される文学的および/または芸術的著作物を意味します。それには、書籍、パンフレットおよびその他の執筆のようなデジタル形式を含む、あら

ゆる表現様式または形式の、文学的、科学的および芸術的領域における、あらゆる制作物を含みますが、これらに限定されません。それには以下が含まれます。講義、講演、説教、または同様の性質の他の作品。劇的でドラマチックな音楽作品。パントマイムの振付作品やエンターテインメント。歌詞の有無にかかわらない楽曲。映画撮影に類似したプロセスによって表現された作品を同化した映画作品。線描、絵画、建築、彫刻、彫版、またはリソグラフィの作品。映画撮影に類似したプロセスによって表現された作品を同化した写真作品。応用美術作品。地理、地形、建築または科学に関するイラストレーション、地図、計画、スケッチまたは立体作品。パフォーマンス。ブロードキャスト。レコード。著作物として保護される範囲までのデータの集約。バラエティー演技者またはサーカス演技者が、文学的または芸術的作品とみなされる範囲で演技する作品。

「あなた」とは、本ライセンスに基づく権利を行使する個人または団体で、以前に著作物に関して本ライセンスの条項に違反していない者、または以前に違反しているにもかかわらず許諾者から本ライセンスに基づく権利を行使することを明示的に許可された者を意味します。

「公開」とは、著作物を公開で再現し、有線または無線の手段またパブリックデジタルパフォーマンスを含むあらゆる手段またはプロセスによって公衆にその再現を伝達すること、著作物を一般市民が利用できるようにして、一般市民が個別に選んだ場所で、個別に選んだ場所から著作物にアクセスできるようにすること、いかなる手段またはプロセスであれ公衆に著作物を提供し、著作物のパフォーマンスを公衆に伝達すること、看板、音声、画像などの手段で著作物をブロードキャストおよび再ブロードキャストすることを意味します。

「複製」とは、デジタル形式またはその他の電子媒体での、保護された演奏またはレコードの保存を含む、聴覚または視覚による記録、および著作物の固定や固定物を複製する権利を含み、またこれらに限定されない方法で著作物のコピーを作成することを意味します。

2. フェアディーリングの権利。本ライセンスのいかなる条項も、著作権、または著作権法やその他の適用法に基づく、著作権保護に関連して定められた制限、例外に起因する権利に拘束されないあらゆる使用を縮小、限定、または制限するものではありません。

3. ライセンス許諾。許諾者は、本ライセンスの条項に従い、ワークについて、全世界において、無償かつ非独占的、無期限 (該当する著作権の存続期間中) に次のように権利を行使するライセンスをあなたに許諾します。

著作物を複製すること、著作物を 1 つ以上のコレクションへ組み込むこと、コレクションに組み込まれたものとして著作物を複製すること。

あらゆる媒体への翻訳を含む当該の翻案物が、原著作物に変更が加えられたことを明確に表示、区分、またはその他の方法で特定されるよう合理的な措置が取られる場合に限り、翻案物を作成および

複製すること。たとえば、翻訳なら「原作は英語からスペイン語に翻訳されました」と表示、改変なら「原作は改変されています」と表示。

コレクションに組み込まれている場合も含め、著作物を頒布および公開すること、および

翻案物を頒布および公開すること。

誤解を避けるための付記

放棄不能な強制的ライセンスのしくみ。許諾者は、法定の、または強制的なライセンスのしくみにより、著作権使用料を徴収する権利が放棄不能な管轄区域において、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際、当該の著作権使用料を収集する独占的権利を留保します。

放棄可能な強制的ライセンスのしくみ。許諾者は、法定の、もしくは強制的なライセンスのしくみにより、著作権使用料を徴収する権利が放棄可能な管轄区域において、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際に発生する、当該の著作権使用料を収集する独占的権利を放棄します。

自発的ライセンスのしくみ。許諾者は、許諾者が個人であろうと、自発的ライセンスのしくみを管理する集中管理団体の一員であろうと、その団体を通し、本ライセンスに基づいて許諾された権利をあなたが行使する際に発生する著作権使用料を徴収する権利を放棄します。

上記の権利は、既存のものであろうと今後考案されるものであろうと、すべてのメディアおよびフォーマットで行使される可能性があります。上記の権利には、他のメディアやフォーマットでその権利を行使するために技術的に必要な修正を行う権利が含まれます。第 8 条 (f) に基づき、許諾者により明示的に許諾されていない全ての権利は留保されます。

4. 制限。上記の第 3 条で許諾されたライセンスは、以下の制限により明示的に制限されます。

本ライセンスの条項の下でのみ、著作物の頒布や公開を行うことができます。あなたが頒布または公開を行う著作物のすべてのコピーに対して、本ライセンスのコピーまたは本ライセンスの URI (Uniform Resource Identifier) を含めなければなりません。著作物に対し、本ライセンスの条項や、本ライセンスに基づき受取人に許諾された権利を行使する能力を制限する、いかなる条項も課することはできません。ワークをサブライセンスすることはできません。あなたが頒布または公開を行う著作物のすべてのコピーにおいて、本ライセンスおよび保証の放棄に言及するすべての表示をそのまま保持しなければなりません。あなたが著作物を頒布または公開する際、著作物に対し、本ライセンスに基づき受取人に許諾された権利を行使する能力を制限する、いかなる有効な技術的手段も課するこ

とはできません。本第 4 条 (a) は、コレクションに組み込まれている著作物に適用されますが、著作物を別としたコレクション自体は、本ライセンスの条項の対象とはなりません。コレクションを作成した場合、許諾者からの通知に基づいて、第 4 条 (b) の要求に応じ、実行可能な範囲でクレジットからコレクションを除く必要があります。翻案物を作成した場合、許諾者からの通知に基づいて、第 4 条 (b) の要求に応じ、実行可能な範囲でクレジットから翻案物を除く必要があります。

あなたが、著作物、翻案物やコレクションの頒布または公開を行う場合、あなたは、第 4 条 (a) に従って要求がなされていない限り、著作物に関するすべての著作権表示を保持し、合理的範囲の手段を用いて以下を提供する必要があります。(i) 提供された場合は、原作者の名前 (または該当する場合は仮名)、および/または、原作者および/または許諾者が、許諾者の著作権表示、サービスの利用規約において、またはその他の合理的な手段で別の当事者 (賛助団体、出版社団体、ジャーナルなど) を帰属 (以下、「帰属当事者」という) として指定する場合、当該の当事者の名前。(ii) 提供された場合は、著作物の名前。(iii) 合理的に実行可能な範囲で、当該の URI が著作物に関する著作権表示やライセンス情報に触れていない場合を除き、許諾者が著作物に関連付けて指定する URI (あれば)。および (iv) 第 3 条 (b) に従って、翻案物の場合、翻案物での著作物の使用を特定するクレジット (「原作者による著作物のフランス語翻訳」、「原作者による原著作物に基づく脚本」など)。本第 4 条 (b) で必要とされるクレジットは、あらゆる合理的な方法で実施することができます。ただし、翻案物またはコレクションの場合、最低でも当該クレジットを表示すること、また翻案物やコレクションの寄稿者すべてについてのクレジットが表示される場合は、そのクレジットの一部として、および少なくともその他の寄稿者についてのクレジットと同じほど目立つ仕方で表示されることが必要です。誤解を避けるために記すと、本条項により帰属目的で必要とされるクレジットは上記の方法においてのみ使用できます。本ライセンスに基づくあなたの権利を行使することにより、あなたは、あなたまたはあなたの著作物の使用に関して、原作者、許諾者および/または帰属当事者による別途の明示的な事前の書面による許可なしに、原作者、許諾者および/または帰属当事者との関係、または原作者、許諾者および/または帰属当事者による賛助、支持を、必要に応じて明示的また黙示的に主張、暗示することはできません。

許諾者による書面での別段の合意がない限り、または適用法による別段の許可がない限り、著作物自体を、または著作物を翻案物やコレクションの一部として複製、頒布または公開する場合、著作物に関し、原作者の名誉また評判を損なう変更、切除、改変、その他の中傷行為をしてはいけません。許諾者は、本ライセンスの第 3 条 (b)(翻案物作成の権利) で許諾された権利の行使がすべて、原作者の名誉や評判を損なう変更、切除、改変、またはその他の中傷行為とみなされる管轄区域 (日本など) において、必要に応じ、あなたが本ライセンスの第 3 条 (b)(翻案物作成の権利) に基づいてあなたの権利を合理的に行使するという目的に関してのみ、適用される国内法が許容する最大限の範囲で本条項を放棄する、または主張しないことに同意します。

5. 表明、保証、および免責

許諾者は、ワークを現状有姿で提供し、該当する法律の下で許可されている最大限の範囲で、発見可能であるか否かにかかわらず、タイトル、商業性、特定の目的への適合性、非侵害性、潜在的な瑕疵その他の欠陥の不存在、正確性、または工ラーの有無を含む、明示的、黙示的、法律上、その他の、これらに限定されない、いかなる種類の表明または保証もしません。一部の司法管轄区では、暗黙の保証の排除を認めていないため、除外が適用されないことがあります。

6. 責任制限。適用法によって求められる場合を除き、許諾者は、損害の可能性について知らされていたとしても、本ライセンスまたはワークの使用に起因する特別、偶発的、結果的、懲罰的損害については一切責任を負いません。

7. 終了

本ライセンス、および本ライセンスに基づいて許諾される権利は、あなたが本ライセンスの条項に違反した場合、自動的に解除されます。ただし、本ライセンスに基づいてあなたから翻案物やコレクションを受け取った個人または団体は、当該の個人や団体がそれらのライセンスを完全に順守する限り、ライセンスを解除されることはありません。セクション 1、2、5、6、7、8 は本ライセンスが終了しても、なお有効に存続します。

上記の条項に基づき、ここで許諾されるライセンスは永続的 (著作物に含まれる該当する著作権の期間中) なものです。上記にかかわらず、許諾者は、異なるライセンス条項に基づいてワークをリリースする権利、またはいつでもワークの配布を停止する権利を留保します。ただし、そのような権利行使は、本ライセンス (または本ライセンスの条項に基づいて付与されている、または必要とされているその他の使用許諾) を撤回するものではなく、本ライセンスは、上記のように終了しない限り、引き続き完全な効力を有します。

8. 雑則

あなたが著作物やコレクションを頒布または公開するたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、著作物に対するライセンスを受取人に提供します。

あなたが翻案物を頒布または公開するたびに、許諾者は、本ライセンスに基づいてあなたに許諾されたライセンスと同じ条件で、原著作物に対するライセンスを受取人に提供します。

適用法に基づき、本ライセンスのいずれかの条項が無効または執行不能な場合でも、本ライセンスの残りの条項の有効性、または執行可能性には影響しないものとします。当事者により本契約に対して

さらなる措置が講じられない限り、当該の条項は、当該の条項を有効また執行可能にするのに必要な最低限の範囲で実施されるものとします。

当該の放棄または違反が書面に記載され、当該の放棄または違反の責任を負う当事者によって署名されなければ、本ライセンスのいかなる条件または条項も放棄されることはなく、いかなる違反も認められません。

本ライセンスは、ここで許諾される著作物に関する、両当事者間での完全な合意を構成します。ここに明記されていないワークに関する理解、合意、または表明はありません。許諾者は、あなたが通知するいかなる追加の規定にも拘束されません。本ライセンスは、許諾者とあなたとの書面による合意なしに変更することはできません。

本ライセンスで許諾される権利、および記載される目的事項は、文学的及び美術的著作物の保護に関するベルヌ条約 (1979 年 9 月 28 日改正)、ローマ条約 (1961)、WIPO 著作権条約 (1996)、WIPO 実演・レコード条約 (1996)、および万国著作権条約 (1971 年 7 月 24 日改訂) の用語に基づいて策定されています。これらの権利および目的事項は、適用される国内法における条約規定の実施の対応する条項に従ってライセンス条項が施行されることが求められている、該当する管轄区域において効力を有します。適用される著作権法に基づいて許諾される一連の標準的な権利に、本ライセンスでは許諾されていない追加の権利が含まれる場合、当該の追加の権利は本ライセンスに含まれているものと見なされます。本ライセンスは適用法に基づく権利のライセンスを制限するものではありません。

** geonames.org、最新バージョン -- https://www.geonames.org

本作品は、Creative Commons Attribution 4.0 License の下で許諾されています。http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ をご覧ください。

データは、いかなる正確性、適時性、完全性の保証または表明も伴わずに、「現状有姿」で提供されます。

** 「Zetashapes」最新バージョン - https://tinyurl.com/y8p87rwl

基本ソースデータはパブリックドメイン (Q10) の米国 TIGER/Line 国勢調査データにより提供されています。本サイトは、flickr API から抽出したデータも使用しています。

クリエイティブコモンズ表示 4.0 国際パブリックライセンス

ライセンスされた権利 (定義は後述します) の行使により、あなたは、クリエイティブコモンズ表示 4.0 国際パブリックライセンス (以下「パブリックライセンス」といいます) の条項に規律されることを受諾し、同意するものとします。本パブリックライセンスが契約と解釈されるであろう範囲において、あなたはこれらの利用条件のあなたによる受諾と引き換えにライセンスされた権利を付与されます。そして、許諾者は、あなたに対し、それらの条項のもとでライセンス対象物を利用可能にすることから許諾者が受領する利益と引き換えに、そのような権利を付与します。

第 1 条 – 定義

a。「翻案物」とは、著作権およびそれに類する権利の対象となり、ライセンス対象物について許諾者が有する著作権およびそれに類する権利に基づく許諾が必要とされるような形で、翻訳され、改変され、編集され、変形され、またはその他の方法により変更されたマテリアルで、ライセンス対象物から派生したか、またはライセンス対象物に基づくものを意味します。本パブリックライセンスにおいては、ライセンス対象物が音楽作品、実演または録音物で、これらが動画と同期させられる場合には、翻案物が常に作成されることになります。

b。「翻案者のライセンス」とは、翻案物に対してあなたが寄与した部分に生じる、あなたの著作権およびそれに類する権利について、本パブリックライセンスの条項に従って、あなたが適用するライセンスのことをいいます。

c。「著作権およびそれに類する権利」とは、その権利がどのように名づけられ、または分類されるかにかかわらず、著作権および/または著作権に密接に関係する類似の権利をいいます (実演、放送、録音物、およびデータベース権を含むが、これに限られません)。本パブリックライセンスにおいては、第 2 条 (b)(1) および (2) において規定される権利は、著作権およびそれに類する権利ではありません。

d。「効果的な技術的保護手段」とは、1996 年 12 月 20 日に採択された WIPO 著作権条約第 11 条、および/または類似の国際協定の義務を満たす諸法規の下で、正当な権限なしに回避されてはならないものとされる諸手段をいいます。

例 「例外および権利制限」とは、ライセンス対象物をあなたが利用する場合に適用される、フェアユース、フェアディーリングおよび/または著作権およびそれに類する権利に対するその他の例外もしくは権利制限をいいます。

f。「ライセンス対象物」とは、許諾者が本パブリックライセンスを適用した美術的または文学的著作物、データベース、またはその他のマテリアルを意味します。

:「ライセンスされた権利」とは、本パブリックライセンスの条項に基づき、あなたに与えられる権利をいい、かかる権利は、あなたによるライセンス対象物の利用に適用され、かつ、許諾者がライセンスする権限を有する、全ての著作権およびそれに類する権利に限定されます。

h。「許諾者」とは、本パブリックライセンスのもとで権利を付与する個人または団体を意味します。

i。「共有」とは、複製、公開の展示、公開の上演・演奏、頒布、配布、通信または輸入のような、ライセンスされた権利に関する許諾を必要とするような手段または手法により、公衆に対しマテリアルを提供すること、および、公衆がマテリアルを利用できるようにすること (公衆の各人が、自ら独自に場所および時間を選択してマテリアルにアクセスすることができる方法を含みます) を意味します。

j。「データベース権」とは、データベースの法的保護に関する 1996 年 3 月 11 日の欧州議会および理事会指令 96/9/EC の結果として生じた、著作権以外の権利、(この指令が修正および/または継承された場合それらを反映したもの)、および、世界中の本質的に同等な権利を意味します。

k。「あなた」とは、本パブリックライセンスのもとでライセンスされた権利を行使する個人または団体をいいます。「あなたの」もそれに対応した意味となります。

第 2 条 – 範囲

a。ライセンス許諾。

1. 本パブリックライセンスの条項に従い、許諾者はあなたに対し、ライセンス対象物について、以下に掲げるライセンスされた権利を行使できる全世界的な、無償、再許諾不可、非排他的、かつ取消不可なライセンスを付与します:

A. ライセンス対象物の全部または一部を、複製および共有すること、ならびに

B. 翻案物を作成、複製および共有すること

2. 例外および権利制限 誤解を避けるために記すと、例外および権利制限があなたの利用に適用される部分については、本パブリックライセンスは適用されず、あなたは本パブリックライセンスの条項に従う必要はありません。

3. 期間。本パブリックライセンスの有効期間は第 6 条 (a) にて規定されます。

4. 媒体および形式、許可される技術的改変 許諾者は、あなたに対し、あらゆる媒体や形式 (現在知られているか、または今後作られるか否かを問いません) において、ライセンスされた権利を行使する権限、およびその行使に必要とされる技術的な改変を行う権限を付与します。許諾者は、あなたが、ライセンスされた権利を行使するために必要とされる技術的な改変 (効果的な技術的保護手段を回避するために必要とされる技術的な改変を含みます) を禁止するいかなる権利または権限を放棄し、および/またはこれらの権利または権限を行使しないことに同意します。本パブリックライセンスにお

いては、本第 2 条 (a)(4) により認められる改変をするだけでは翻案物を作り出すことにはなりません。

5. ダウンストリーム (下流側) の受取人

A. 許諾者からの申し出 - ライセンス対象物 ライセンス対象物の受取人は、許諾者から本パブリックライセンスの条項の下でライセンスされた権利を行使できるという申出を自動的に受け取ります。

B. ダウンストリーム (下流側) への制限の禁止 あなたは、ライセンス対象物の受取人がライセンスされた権利を行使するのを制限されることになる場合には、ライセンス対象物に対して、いかなる追加条項または異なる条項も提案または課してはならず、あるいは、いかなる効果的な技術的保護手段も適用してはなりません。

6. 支持表明がないこと 許諾者または第 3 条 3(a)(1)(A)(i) に定められている許諾者以外のクレジット表示の対象として指定されている者が、あなたまたはライセンス対象物のあなたによる利用について、関連している、援助・支持している、あるいは正式な地位を付与している、と主張または示唆することを本パブリックライセンスは許諾しておらず、またはそのように解釈されてはなりません。

b。その他の権利。

1. 同一性保持の権利のような著作者人格権は、本パブリックライセンスのもとではライセンスされません。パブリシティ権、プライバシー権、および/または他の類似した人格権も同様です。ただし、可能なかぎり、許諾者は、あなたがライセンスされた権利を行使するために必要とされる範囲内で、また、その範囲内でのみ、許諾者の保持する、いかなるそのような権利を放棄し、および/または主張しないことに同意します。

2. 特許権および商標権は本パブリックライセンスのもとではライセンスされません。

3. 可能なかぎり、許諾者は、ライセンスされた権利の行使について、直接か、または任意のもしくは放棄可能な法定のもしくは強制的なライセンスに関する仕組みに基づく集中管理団体を介するかを問わず、あなたからライセンス料を得るいかなる権利も放棄します。その他一切の場合において、許諾者はそのようなライセンス料を得るいかなる権利も明確に保持します。

第 3 条 – ライセンス利用条件

ライセンスされた権利をあなたが行使するにあたっては、以下に記載された諸条件に従う必要があります。

a。表示。

1. あなたがライセンス対象物 (変更されたものを含む) を共有する場合は以下のことを行う必要があります:

A. ライセンス対象物と共に許諾者から提供されていれば、以下のものを保持すること。

i. いかなる形であれ許諾者によってリクエストされた形が合理的である場合はその形で (指定されている場合は仮名も含む) の、ライセンス対象物の作者その他クレジット表示される者として許諾者によって指定されている者を識別する情報

ii. 著作権表示

iii. 本パブリックライセンスを参照する表示

iv. 「無保証」を参照する表示

v. 合理的に実施可能な場合には、ライセンス対象物の URI またはライセンス対象物へのハイパーリンク

B. ライセンス対象物を改変した場合はその旨を記し、従前の改変点についての表示も保持すること。

C. ライセンス対象物が本パブリックライセンスに基づきライセンスされていることを示すこと、および、本パブリックライセンスの全文またはその URI か本パブリックライセンスへのハイパーリンクのいずれかを含めること。

2. 第 3 条 (a)(1) の条件は、あなたがライセンス対象物を共有する媒体・方法・文脈に照らして、いかなる合理的な方法でも満たすことができます。例えば、必要とされる情報を含むリソースの URI やハイパーリンクを付すことで条件を満たすことが合理的な場合があります。

3. 許諾者からリクエストされれば、あなたは第 3 条 (a)(1)(A) に掲げるいかなる情報も合理的に実施可能な範囲で削除しなければなりません。

4. あなたが作成した翻案物を共有する場合、あなたが付与する翻案者のライセンスは、翻案物の受取人が本パブリックライセンスを遵守することを妨げてはなりません。

第 4 条 – データベース権

ライセンスされた権利にデータベース権が含まれており、ライセンス対象物のあなたの利用に適用される場合:

a. 誤解を避けるために記すと、第 2 条 (a)(1) に従い、データベースの全てまたは実質的な部分のコンテンツの抽出、再利用、複製または共有をする権利をあなたに与えます。

b. あなたがデータベース権を持つデータベースに、あなたが、本データベースのコンテンツの全てまたは実質的な部分を含める場合、あなたがデータベース権を持つデータベース (ただし、個々のコンテンツではありません) は翻案物となります。

c。あなたは、データベースのコンテンツの全てまたは実質的な部分を共有する場合は、第 3 条 (a) の条件に従わなくてはなりません。

誤解を避けるために記すと、本第 4 条は、ライセンスされた権利が他の著作権およびそれに類する権利を含む場合の本パブリックライセンス下でのあなたの義務に追加されるものであり、置き換えるものではありません。

第 5 条 – 無保証および責任制限

a。許諾者が別途合意しない限り、許諾者は可能な範囲において、ライセンス対象物を現状有姿のまま、現在可能な限りで提供し、明示、黙示、法令上、その他に関わらずライセンス対象物について一切の表明または保証をしません。これには、権利の帰属、商品性、特定の利用目的への適合性、権利侵害の不存在、隠れた瑕疵その他の瑕疵の不存在、正確性または誤りの存在もしくは不存在を含みますが、これに限られず、既知であるか否か、発見可能であるか否かを問いません。全部または一部の無保証が認められない場合、この無保証はあなたには適用されないこともあります。

b。可能な範囲において、本パブリック・ライセンスもしくはライセンス対象物の利用によって起きうる直接、特別、間接、偶発、結果的、懲罰的その他の損失、コスト、出費または損害について、例え損失、コスト、出費、損害の可能性について許諾者が知らされていたとしても、許諾者は、あなたに対し、いかなる法理 (過失を含みますがこれに限られません) その他に基づいても責任を負いません。全部または一部の責任制限が認められない場合、この制限はあなたには適用されないこともあります。

c。上記の無保証および責任制限は、可能な範囲において、全責任の完全な免責および免除に最も近いものとして解釈するものとします。

第 6 条 – 期間および終了

a。本パブリックライセンスは、ここでライセンスされた著作権およびそれに類する権利が有効な期間、適用されます。ただし、あなたが本パブリックライセンスに違反した場合、本パブリックライセンスに定めるあなたの権利は自動的に終了します。

b。ライセンス対象物をあなたが利用する権利が第 6 条 (a) の事由により終了した場合でも:

1. あなたが違反を発見してから 30 日以内に違反を是正した場合に限り、違反を是正したその日に、自動的に復活します。または、

2. 許諾者により権利の復活を明示された場合に、復活します。

誤解を避けるために記すと、本第 6 条 (b) は、許諾者が、あなたの本パブリックライセンスに関する違反に対する救済を求めるために有するであろういかなる権利にも影響を及ぼしません。

c。誤解を避けるために記すと、許諾者は、いつでも、別の条項の下でライセンス対象物を提供したり、ライセンス対象物の配布を停止することができます。しかし、その場合でも、本パブリックライセンスは終了しません。

d。第 1 条、第 5 条、第 6 条、第 7 条、第 8 条は、本パブリックライセンスが終了してもなお有効に存続します。

第 7 条 – その他の条項

a。許諾者は、明確に合意しない限り、あなたが通知するいかなる追加のまたは異なる条項にも拘束されません。

b。ライセンス対象物に関する取り決め、了解事項または合意でここに言明されていない一切のものは、本パブリックライセンスの条項とは切り離され、独立したものです。

第 8 条 – 解釈

a。誤解を避けるために記すと、本パブリックライセンスは、本パブリックライセンスによる許諾に基づかない、ライセンス対象物のいかなる合法的な利用も縮小したり、限定したり、制限したり、条件を課したりするものではなく、またそのように解釈されてはなりません。

b。可能な範囲で、本パブリックライセンスのいずれかの規定が執行不能とみなされた場合には、本パブリックライセンスは、執行可能とするために必要最小限度の範囲で自動的に変更されます。もしある規定の変更が不可能な場合には、その他の条項の執行可能性に影響を与えることなく、当該規定は本パブリックライセンスから切り離されます。

c。本パブリックライセンスのいかなる条項も、許諾者の明確な合意なしには、放棄されることはなく、また、順守しないことに同意することはありません。

d。本パブリックライセンスのいかなる条項も、許諾者やあなたに適用される、あらゆる特権や免責 (司法権や当局の法的手続からの特権や免責を含む) に対する制限や放棄を構成するものではなく、またそのように解釈されるものではありません。

** Microsoft サンプルデータベース: 「World Wide Importers」最新バージョン - https://tinyurl.com/ybat5d8k

Microsoft SQL Server サンプルコード

Copyright (c) Microsoft Corporation

All rights reserved。

MIT ライセンス

本ソフトウェアおよび関連ドキュメントファイル (以下「ソフトウェア」という) のコピーを入手する全ての人に対し、

それらに関する無償のライセンスを、ここにおいて許諾します。

ソフトウェアの扱いは無制限で、

コピーの使用、複製、変更、統合、公開、配布、サブライセンス、および/または

複製物を販売する権利が含まれますが、これに限定されません。

また、ソフトウェアが提供された相手に対しても同様の権利を許諾します。ただし、以下を条件とします。

上記の著作権表示および本許諾表示を、

ソフトウェアの全ての複製または重要な部分に記載するものとします。

本ソフトウェアは「現状のまま」で提供され、明示的、暗黙的かどうかに拘らずあらゆる保証はないものとします。

ここでの保証とは、市販性、特定用途への適合性、権利の侵害がないことなどを含みますが、

これらに限定されません。作成者または著作権保持者は、

契約行為、不正行為、またはそれ以外の行為において、

本ソフトウェアに起因または関連する事項、本ソフトウェアの使用、

またはその扱いによって生じる一切の請求、損害、その他の義務について

責任を負わないものとします。

** Microsoft サンプルデータベース: AdventureWorks、最新バージョン -- https://github.com/Microsoft/sql-server-samples/releases/tag/adventureworks2014

Microsoft SQL Server サンプルコード

Copyright (c) Microsoft Corporation

All rights reserved。

Microsoft Public License (Ms-PL)

本ライセンスは、添付ソフトウェアの使用について規定するものです。お客様は、ソフトウェアを使用した場合、本ライセンスに同意したことになります。本ライセンスに同意されない場合、ソフトウェアを使用することはできません。

1. 定義

「複製する」、「複製」、「二次的著作物」、「頒布」という用語はそれぞれ、アメリカ合衆国著作権法における場合と同様の意味を有します。

「投稿物」とは、オリジナルのソフトウェア、またはソフトウェアへの追加もしくは変更を意味します。

「投稿者」とは、本ライセンスに基づいて投稿を行う人を意味します。

「使用許諾された特許」とは、投稿物に直接書かれた投稿者の特許クレームを意味します。

2. 権利の許可

(A) 著作権の許諾 - 第 3 条の使用許諾条件および制限を含む本ライセンスの規定に従い、各投稿者はお客様に対して、それぞれの投稿物を複製し、投稿物の二次的著作物を作成し、投稿物またはお客様が作成した二次的著作物を頒布するための非独占的、全世界的、無償の著作権を許諾します。

(B) 特許許諾 - 第 3 条の使用許諾条件および制限を含む本契約書の規定に従い、各投稿者はお客様に対して、本ソフトウェア内の投稿物もしくは本ソフトウェア内の投稿物の二次的著作物につき、使用許諾された特許に基づいて作成、作成依頼、使用、販売、輸入、その他の手段による処分を実施するための、非独占的、全世界的、無償の著作権を許諾します。

3. 条件と制限

(A) 商標使用許諾の排除 - 本ライセンスはお客様に対し、投稿者の名称、ロゴまたは商標を使用する権利を付与するものではありません。

(B) 本ソフトウェアによって特許が侵害されたとして、お客様が投稿者に対して特許権に基づく請求を申し立てる場合、かかる投稿者からお客様に付与されていた特許ライセンスは自動的に終了するものとします。

(C) 本ソフトウェアの一部を頒布する場合、お客様は、本ソフトウェアにある著作権、特許権、商標、帰属権に関するすべての通知をそのまま表示するものとします。

(D) 本ソフトウェアの一部をソースコード形式で頒布する場合、お客様は、本ライセンスの完全な写しをお客様の頒布物に組み入れることにより、本ライセンスに基づいてのみ頒布を行うことができます。本ソフトウェアの一部をコンパイル済みコード形式またはオブジェクトコード形式で頒布する場合、お客様は、本ライセンスに準拠したライセンスに基づいてのみ頒布を行うことができます。

(E) 本ソフトウェアは「現状有姿のまま」で使用許諾されます。本サービスの使用から生じる危険は、お客様が負担するものとします。投稿者は、他の明示的な保証、担保、または条件については一切の責任を負いません。お客様の地域の法令によっては、本ライセンスによって変更することのできない、その他の消費者としての権利が存在する場合があります。お客様の地域の法律によって認められる範囲において、投稿者は、商品性、特定目的適合性および非侵害性に関する黙示の保証をいたしません。

** 「OurAirports」最新バージョン - https://tinyurl.com/y8p87rwl

OurAirports を使用して作成。http://ourairports.com/data/

ここに、これらすべてのファイルをパブリックドメインに公開します。

一切の保証はいたしません。これらのファイルをダウンロードすることにより、

あなたがデータを使用するときに発生するコンピュータの損傷、収益の損失、

「崖へのフライト」、または 2 日以上続く全身の倦怠感を含む (ただしこれらに限定されない)

いかなる事態についても、OurAirports.com、Megginson Technologies Ltd.、

およびその Web サイトに関わる人物、または企業は

一切責任を負わないことに同意するものとします。

** 「Natural Earth」最新バージョン - https://tinyurl.com/y8p87rwl

Natural Earth を使用して作成。無料のベクターおよびラスター地図データ @naturalearthdata.com。

本 Web サイトに掲載されている Natural Earth ラスターおよびベクター地図データのすべてのバージョンは、

パブリックドメインで公開されています。コンテンツやデザインの変更、

電子配布、オフセット印刷など、

任意の方法で地図を使用することができます。主な作成者、Tom Patterson および Nathaniel Vaughn Kelso、

また他のすべての投稿者は、地図に対する収益上の権利をすべて放棄し、

皆さんに個人的、教育的、および商用目的で

使用していただきたいと考えています。

Natural Earth を使用するための許可は必要ありません。作者のクレジットも

必要ありません。

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。