



Amazon QuickSight

概要 & 持ち帰りハンズオン

2019-02-08

Amazon Web Services Japan

ソリューションアーキテクト 下佐粉 昭



QuickSight

サーバレスで 運用不要のBIサービス



QuickSightの概要



サーバ管理不要

サーバ環境を管理する必要がなく、新機能デプロイ等もAWS側で実施されるため、ユーザ側での対応不要



10ユーザから 10,000ユーザまで

QuickSight は利用状況やアクティビティに応じて自動的にスケールするため、負荷が増してもインフラの追加作業は不要



AWS サービスとの統合

Redshift, S3, Athena, RDS などのAWS データソースに対応し、かつIAM, CloudTrail, Cloud Directory などのセキュリティ・管理系サービスとも連携して動作



利用した分だけの費用

Reader（読取りのみ）アクセス可能なユーザに対して、Pay-per-sessionでの料金を設定可能。利用しないユーザには費用不要

AWS Directory Service
Microsoft AD

Custom Date Format

Readers

Aggregate Calculations

Dashboard Save As

Groups support
in RLS **NEW!**

**Private VPC
connectivity**

**25 GB SPICE
tables**

Spark and Presto Connector

Scheduled Refresh

Just In Time Provisioning

Search

Totals

ISO 27001

Federated SSO

Top / Bottom Filters

NEW!

100+

Export to CSV

S3 Analytics

Athena connector

Aurora PostgreSQL

Calculations in SPICE

Cascading controls

NEW!

Row Level Security

Smaller Visuals

NEW!

Email Reports

Cascading controls

On-screen controls

Redshift Spectrum
Support

Hourly refresh

Spark Connector

Dashboard Embedding

NEW!

Tabular Reports

Data labels

Combo Charts

Audit Logging
with CloudTrail

Geospatial Maps

Count Distinct

Parameters

Relative Date Filters

APIs **NEW!**

Table calculations

NEW!

Snowflake Connector

SaaS Connectors

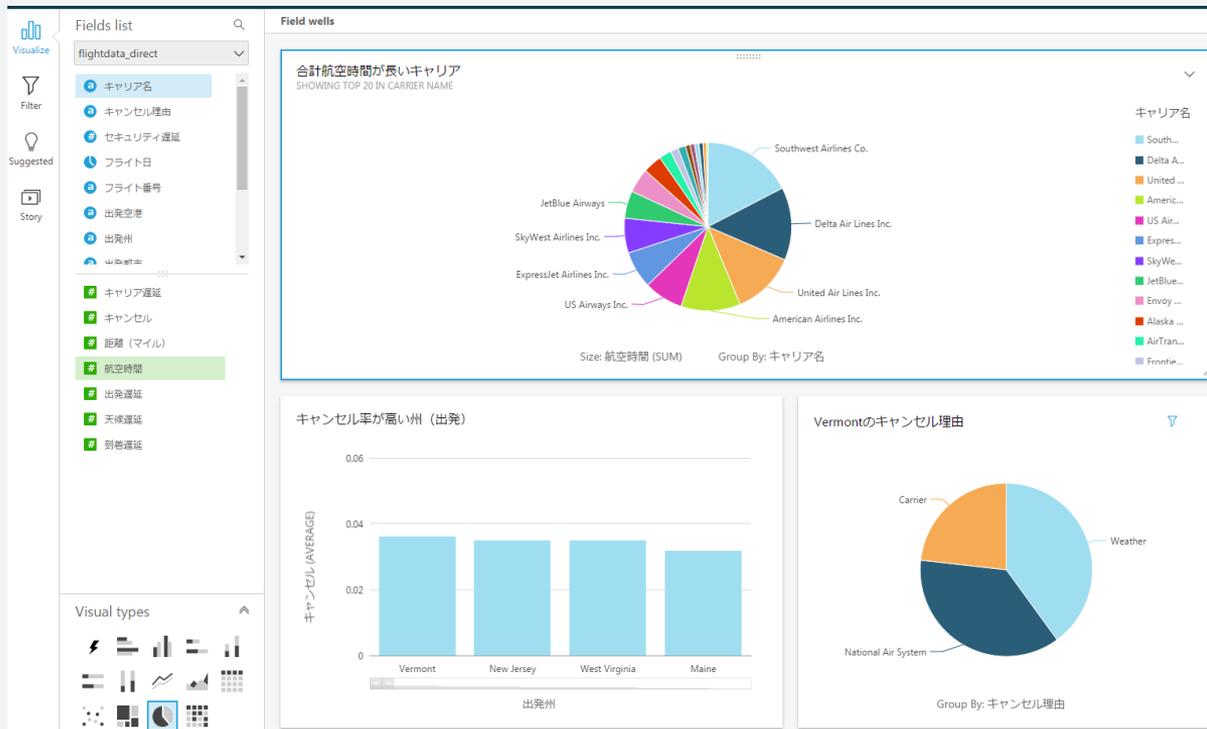
Teradata Connector

HIPAA

PCI compliance

ブラウザのみで全機能が利用可能

BI利用者も管理者もソフトウェアの導入は不要

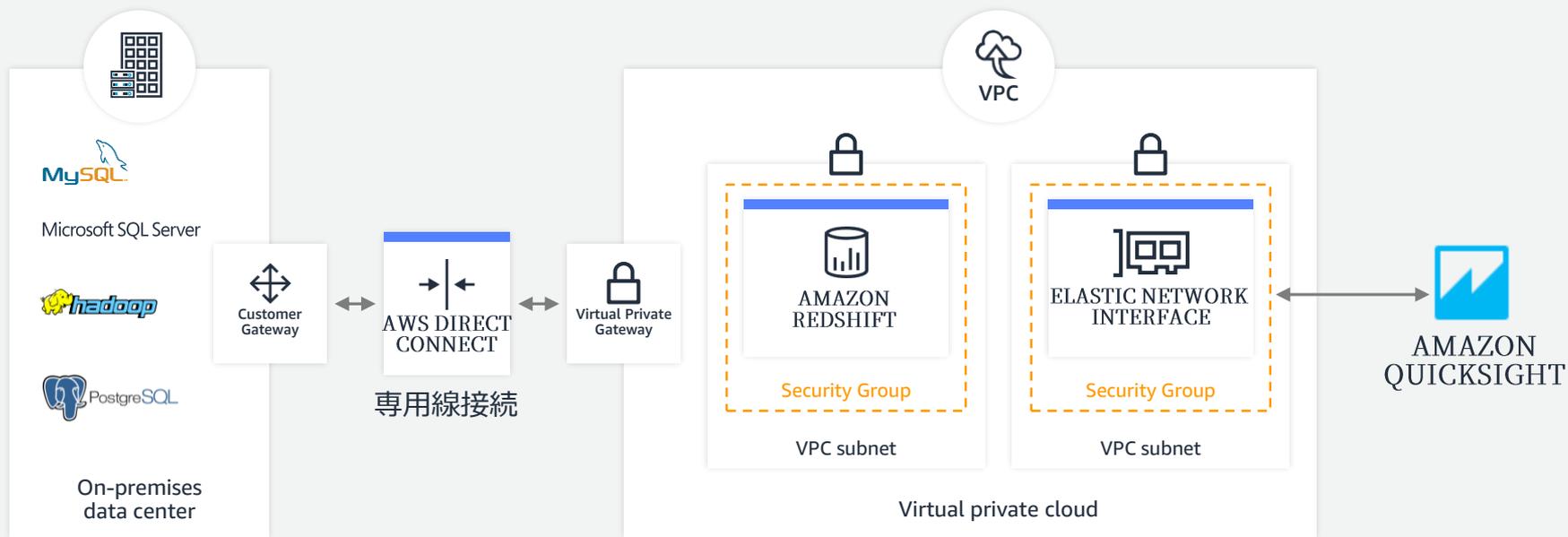


多様なデータソースに対応

 Upload a file (.csv, .tsv, .clf, .elf, .xlsx, .json)	 Salesforce Connect to Salesforce	 S3 Analytics	 S3
 Athena	 RDS	 Redshift Auto-discovered	 Redshift Manual connect
 MySQL	 PostgreSQL	 SQL Server	 Aurora
 MariaDB	 Presto	 Spark	 Teradata Provided by Teradata
 Snowflake	 AWS IoT Analytics	 GitHub	 Twitter
 Jira	 ServiceNow	 Adobe Analytics	

既存環境との統合①

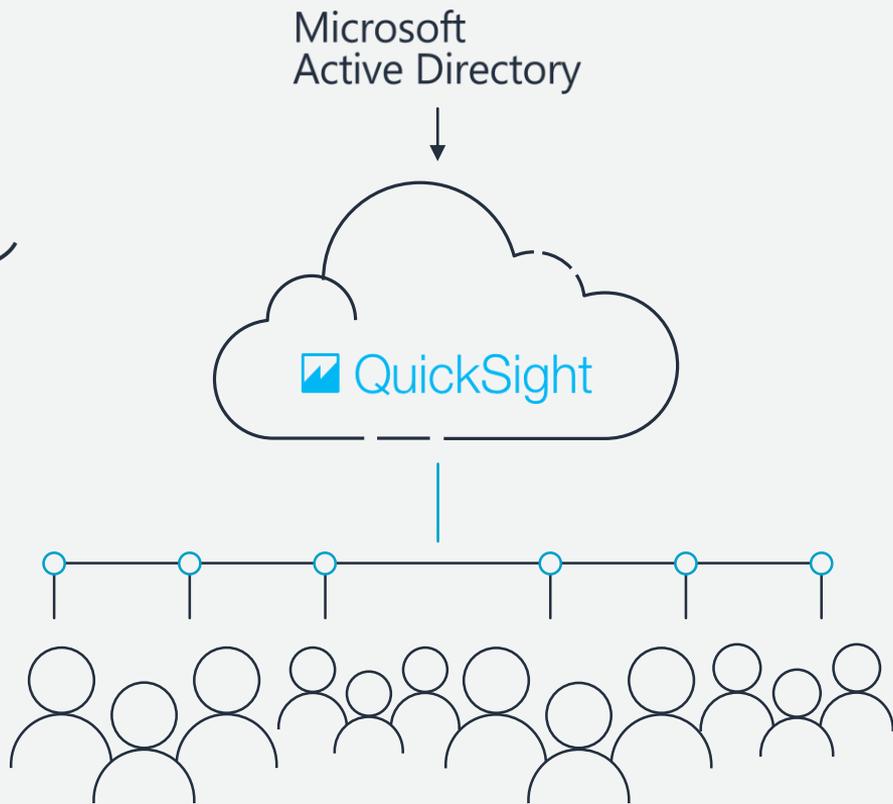
AWS内のデータにもオンプレミスのデータにもセキュアに接続



既存環境との統合②認証の連携

外部認証基盤との連携も可能

- SAML 2.0によるシングルサインオン
- Active Directory 連携
 - Enterprise Editionのみ



「全員のBI利用」を実現する料金体系

Enterprise EditionのReaderライセンスは、使った分だけの利用

使わなければゼロ円。最大で\$5/ユーザ/月の上限

Author



Reader



ダッシュボードを作成して公開

\$18

/ ユーザー / 月

年単位契約

\$24 / ユーザー / 月 (月単位契約)

作成済みダッシュボードを閲覧

\$0.30 最大で **\$5**

/ セッション*

/ ユーザー / 月

*1 セッション = ログインから 30 分間

Reader の典型的な価格例

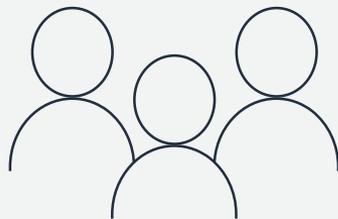
50 Readers	利用頻度	ユーザー毎の料金	合計月額費用
10	1日2回	\$5 /月	\$50 /月
20	週に2回	\$2.40 /月	\$48 /月
20	月に2回	\$0.60 /月	\$12 /月
50	-	-	\$110 /月

5000 Readers	利用頻度	ユーザー毎の料金	合計月額費用
750	1日2回	\$5 /月	\$3,750 /月
2,000	週に2回	\$2.40 /月	\$4,800 /月
2,000	月に2回	\$0.60 /月	\$1,200 /月
250	非アクティブ	課金なし	\$0 /月
5,000	-	-	\$9,750 /月

QuickSightユーザーの自動プロビジョン

ユーザを手動（GUI）で追加するのではなく、自動的に権限を追加するための機能

- IAMによるプロビジョン
 - quicksight:CreateUserもしくはquicksight:CreateReaderアクションの権限を付与しておく、QuickSightにアクセスした時点で自動的に利用可能に
 - https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/quicksight/latest/user/provisioning-users.html
- Microsoft AD関係によるプロビジョン
 - ADのグループでReader利用可能を定義可能
 - https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/quicksight/latest/user/managing-users-enterprise.html
- ユーザ・グループ管理用のAPI



QuickSightを利用する

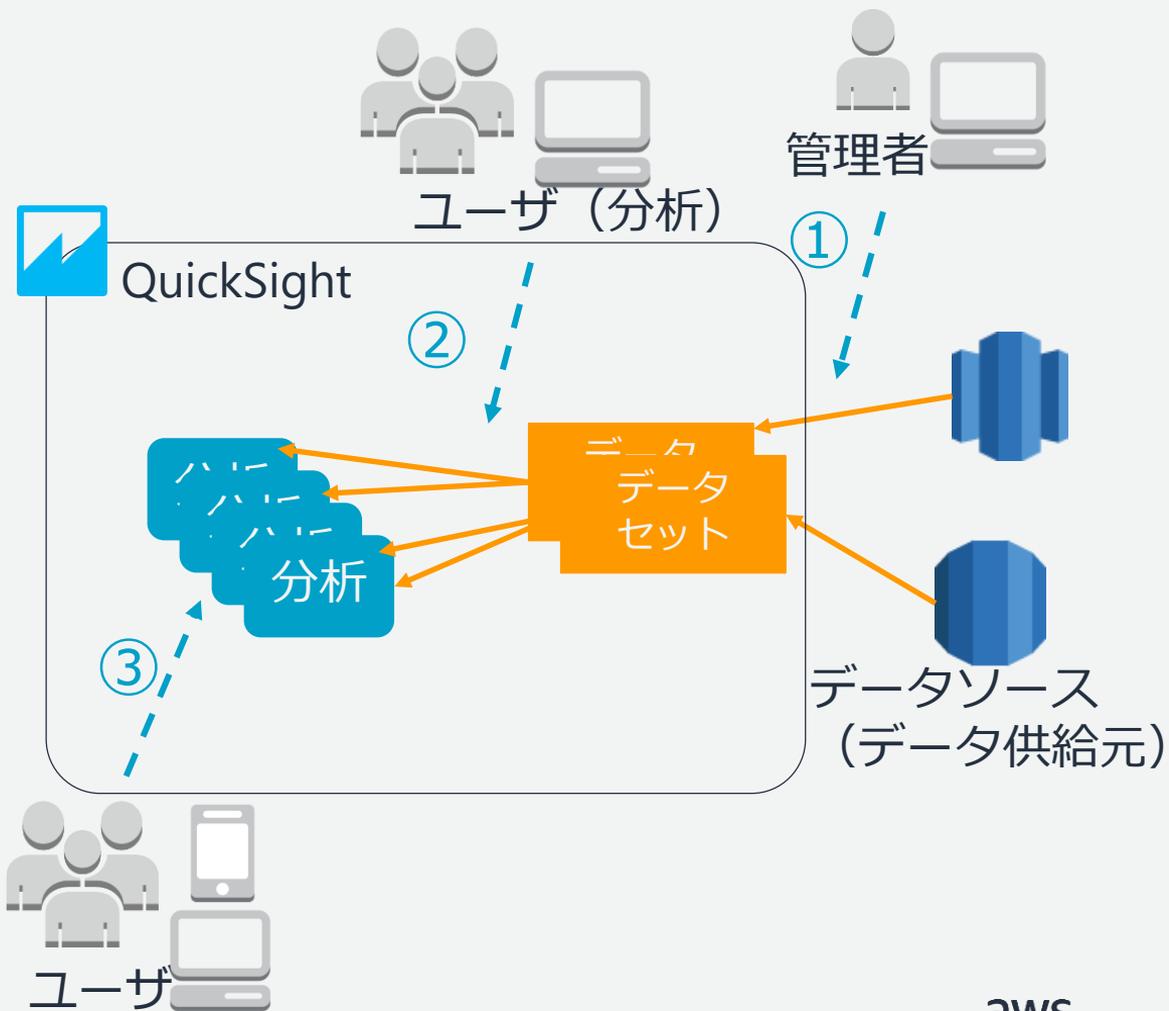


利用イメージ

①管理者はデータソースを定義し、分析用のデータセットを準備、分析担当にデータセットを共有

②データセットを基に分析を実施し、他ユーザに共有

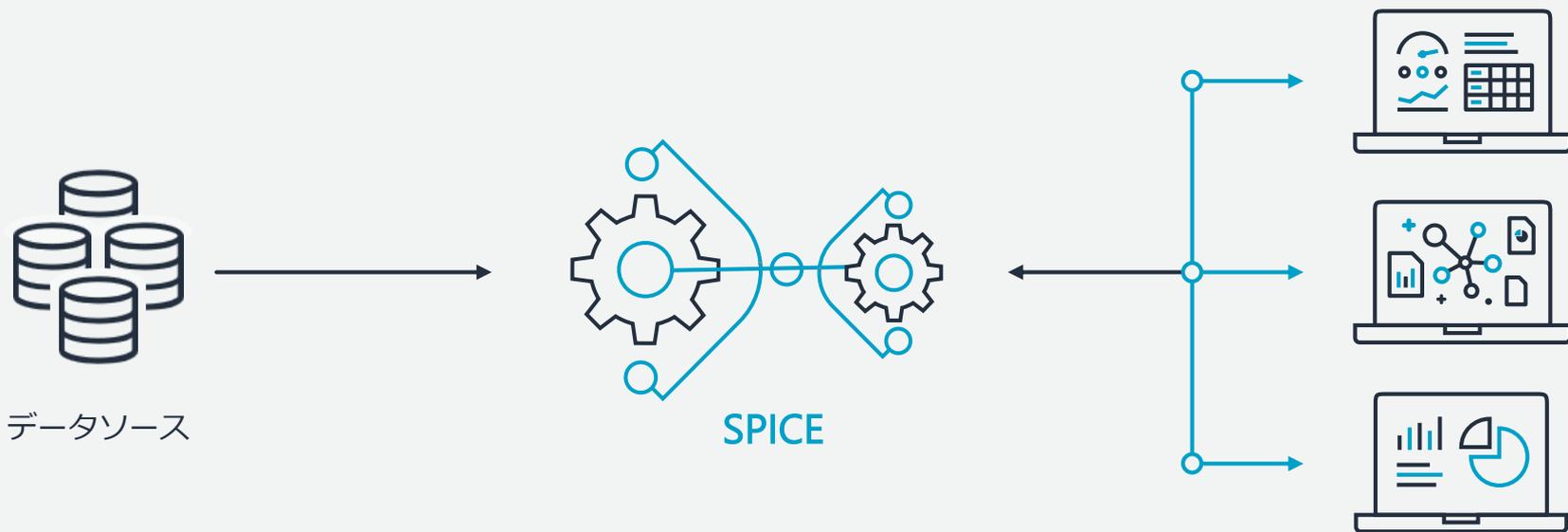
③レポートをPCブラウザや、スマホアプリから閲覧可能



SPICE

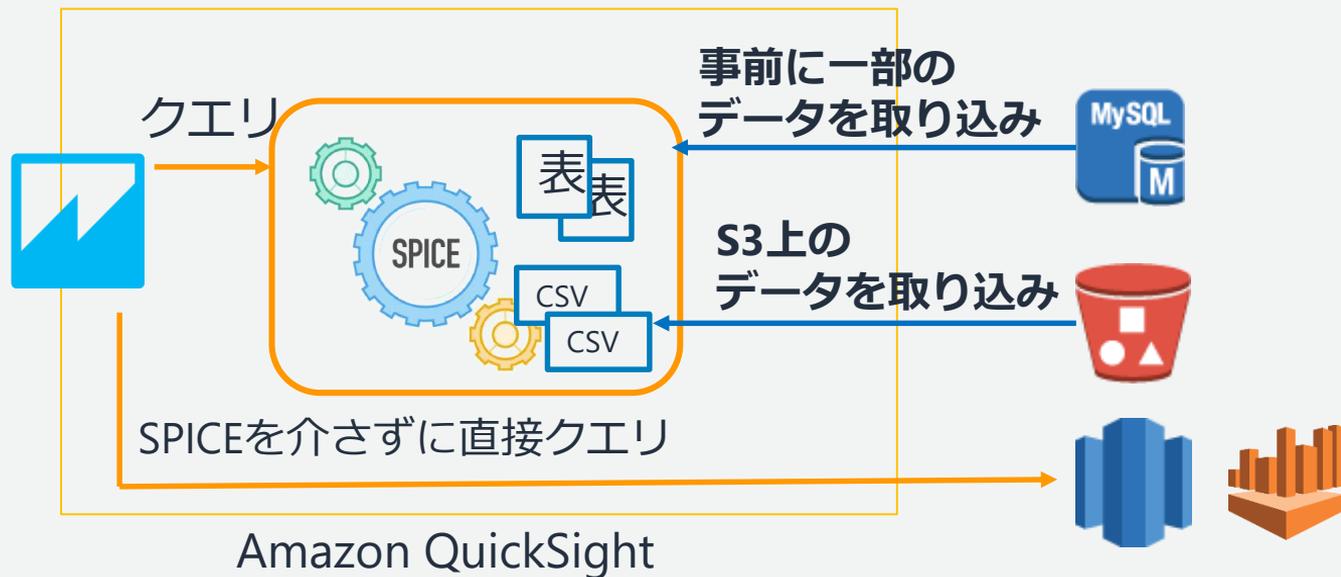
高速なインメモリエンジンで、SPICE 内にデータを取り込むことにより、ユーザー数が増えても変わらないスピードで分析を実施可能

1 Authorあたり10GBのSPICE容量が利用可能（追加可能）



SPICEの活用

- S3上のファイル等、非RDBのデータをSPICEに取り込むことで分析対象として利用可能
- データベース上のデータはSPICEを介さずに直接アクセスが可能
- 高い頻度でアクセスされるデータだけSPICEに取り込むことで、データベースの負荷低減
- SPICEに定期的に読み込む設定も可能



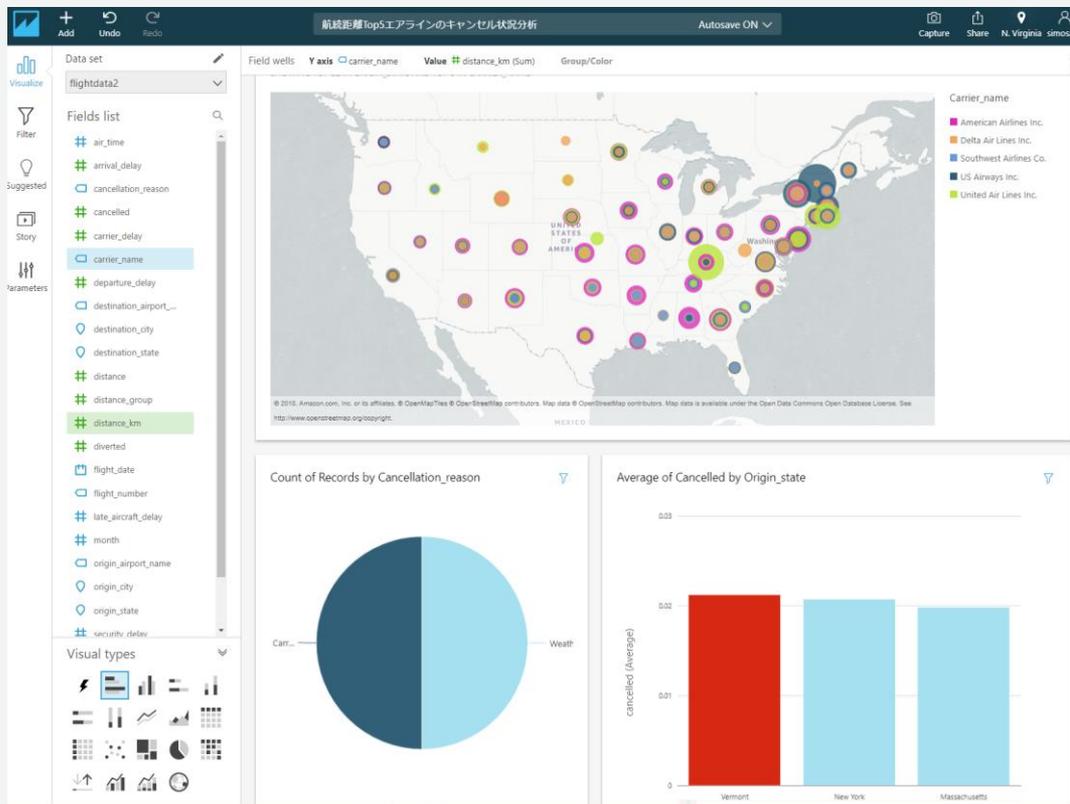
Prepare (準備フェーズ)

データセット作成時に"Prepare"でデータを分析しやすい形に準備する

- 列名のリネーム、不要な列の削除
- 計算フィールド(Calculated field)
- ジョイン
- 型の変換
- フィルタ条件の追加
- カスタムクエリの登録

The screenshot displays the Amazon Redshift Query Editor interface. On the left, the 'Data source' section shows 'SPICE' with '25.8MB estimated upload' and '87.5GB of remaining'. Below this, the 'Schema public' is selected, and a list of tables is shown with checkboxes: persons5, persons6, quarters, retail_sales, retail_sales_new, retail_sales_order, retail_sales_product, apex_test, stacked_bar, stats_abr, stg_rtl_data, and test_db. The 'retail_sales_product' table is checked. On the right, a query diagram shows a central 'retail_sales_product' table connected to three other tables: 'retail_sales', 'retail_sales_new', and 'retail_sales_order'. Below the diagram, the 'Configure join' section is visible, showing 'Join types' with 'Inner', 'Left', 'Right', and 'Outer' options. The 'Inner' option is selected. To the right of the join types, there is a 'Data sources' section with a dropdown menu showing 'retail_sales_product' and a text input field for 'Enter a field'.

直感的なビジュアライゼーション

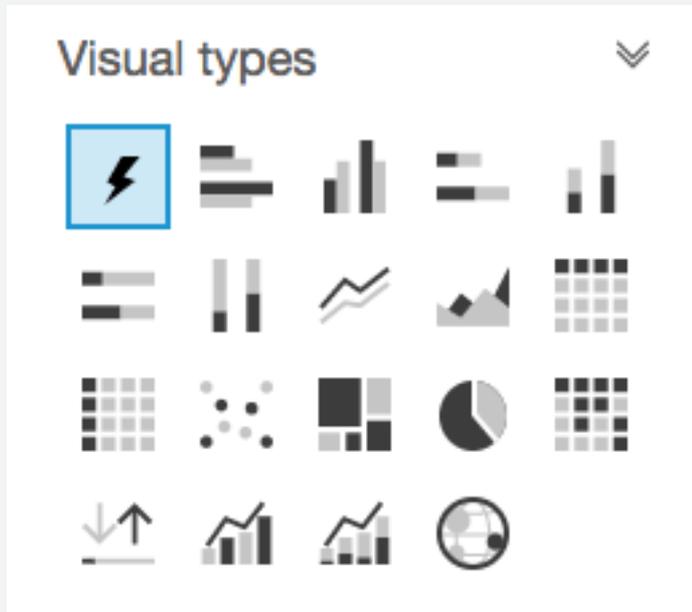


- 簡単な操作で可視化を実現
- Visualを選択→フィールドをドラッグアンドドロップするだけ
- フィルタ、ドリルダウン、ユーザ入力（コントロール）等の機能
- データのCSVエクスポート

様々なVisual Types + Auto Graph

様々なVisual Typesを利用可能

- 棒グラフ（水平・垂直）
- 積み上げ棒グラフ（水平・垂直）
- 100%積み上げ棒グラフ（水平・垂直）
- 折れ線グラフ
- エリアラインチャート（面グラフ）
- ピボットテーブル
- フラットテーブル
- 散布図
- ツリーマップ
- 円グラフ
- ヒートマップ
- KPI
- コンボチャート
- 地理空間

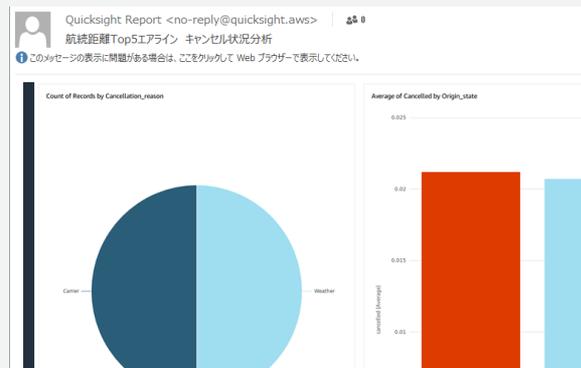
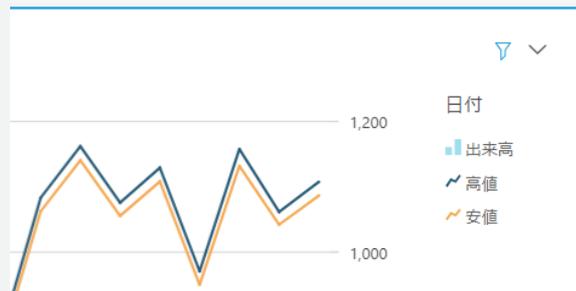
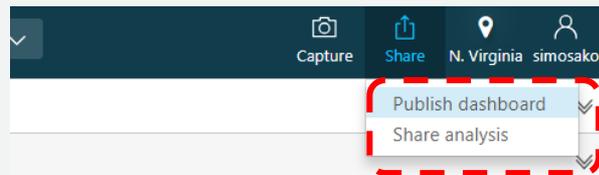


Auto Graphでグラフを自動選択可能

分析結果の共有

常に最新情報が共有される環境を実現

- Share Analysis
 - 共有側で編集可能 (Author)
 - Readerには共有できない
- Publish dashboard
 - リードオンリーで共有
 - フィルタの設定変更や、ドリルダウン操作は可能
 - Readerに共有可能
- Email Report (Eメール定期配信)
 - dashboardをメールで通知
 - 定期実行可能
 - PC&スマホ、それぞれに最適化
 - Readerに共有可能

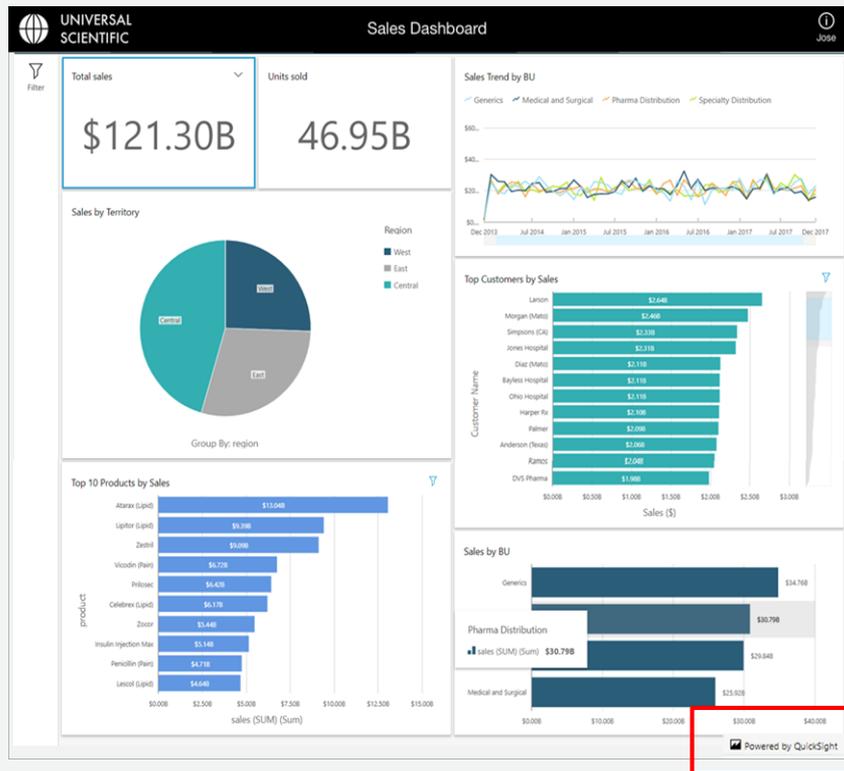


Webサイトへのダッシュボード埋め込み

QuickSightのdashboardをイントラネットやWebアプリ、会員制SaaSサービスに埋め込む機能

- iFrameでの埋め込み
 - JavaScript SDKでサポート
- 閲覧には、QuickSightへのサインインが必要
- ユーザIDによって表示するデータを変えたり（行レベルセキュリティ）デフォルト値を変える（ダイナミックデフォルト）事が可能

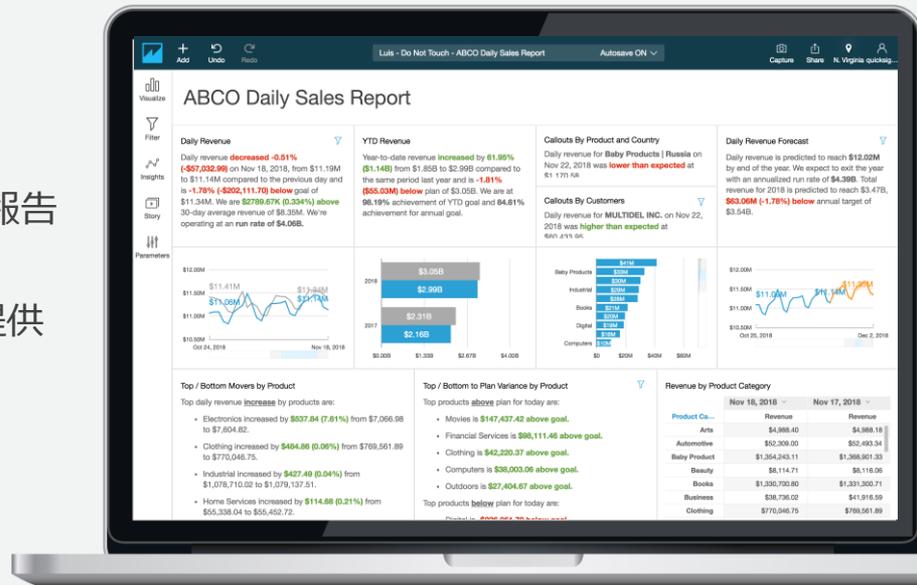
QuickSightアカウントを持たない人は閲覧できないため、公開Webサイト向きではありません



機械学習ベースのインサイト (Preview中)

専門家不要で使える
インサイト (洞察) 機能を提供

1. MLベースの異常検知：自動的に異常値を発見し、報告
2. MLベースの予測：過去の値から将来を予測
3. 自動ナラティブ：分かりやすい文章で分析結果を提供



Preview申し込みは以下URLより

<https://pages.awscloud.com/QuickSight-ML-Insights-Preview.html>

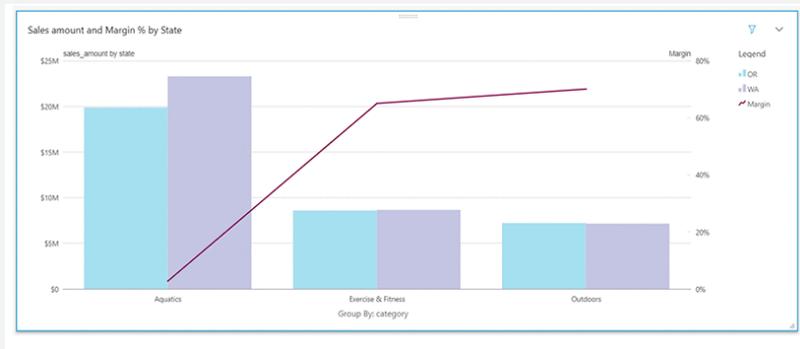
行レベルセキュリティ

ユーザに見せる情報を行レベルでコントロール

(Enterprise Editionのみ)

どのユーザ / グループにどのデータを見せるかは、
管理表で制御

Username	Category	State
Jane	Aquatics, Exercise & Fitness, Outdoors	WA, OR
Susan		CA



JaneはState=WA or ORが閲覧可能



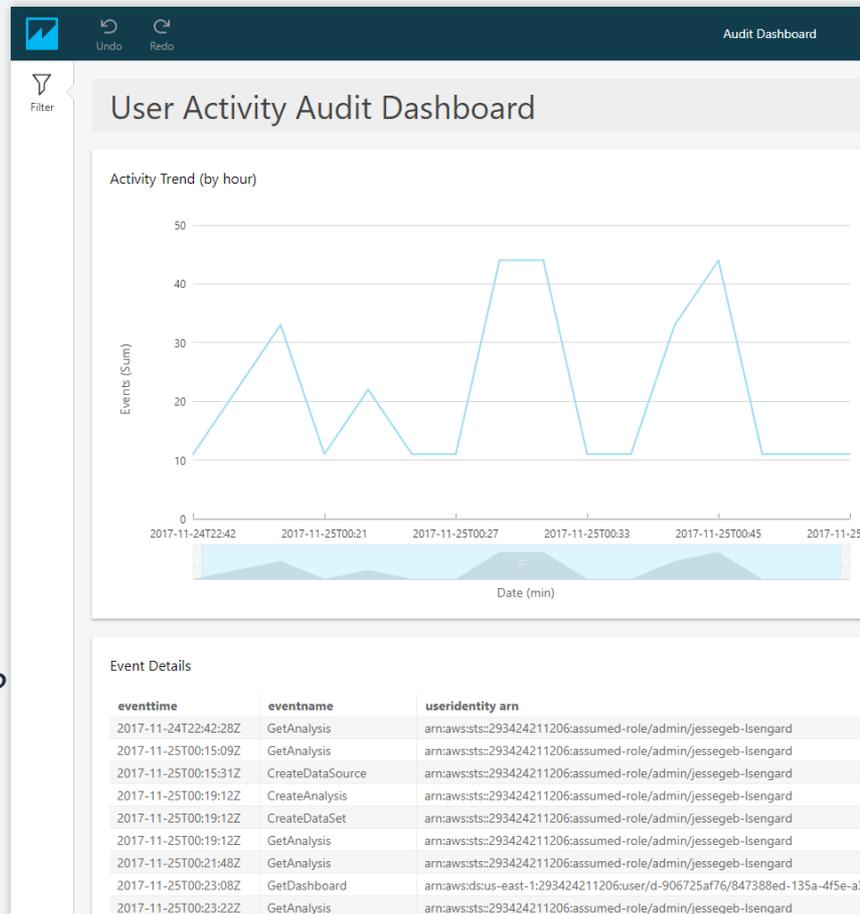
SusanはState=CAのみ閲覧可能

監査とロギング

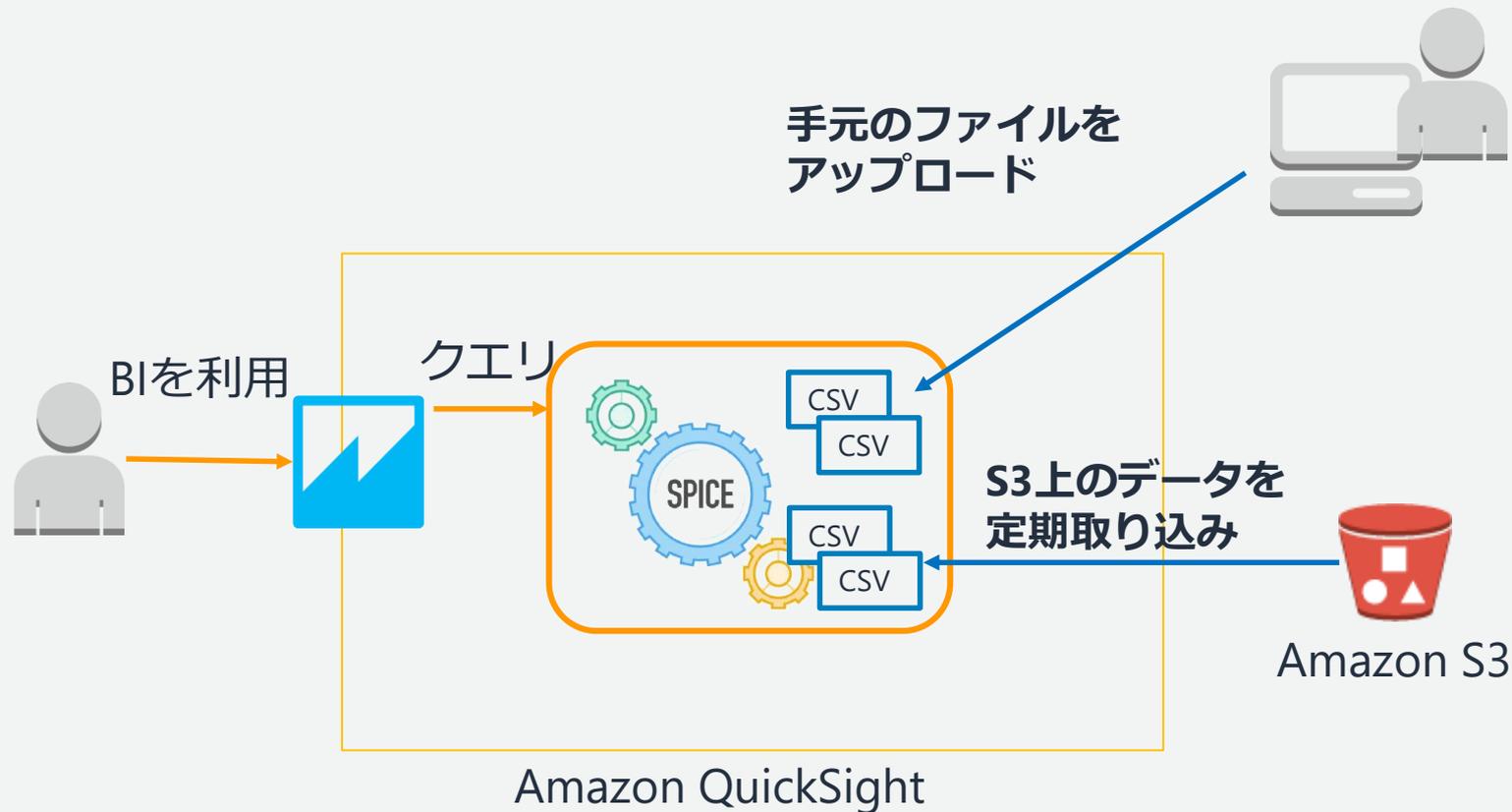
AWS CloudTrail と連動し、
利用状況の把握や監査が可能

以下のような質問に回答することが可能に:

- 何人のユーザーがこのダッシュボードを見たか？
- このユーザーはこれまでにどのダッシュボードを見たか？
- このデータセットを作成したのは誰か？
- 彼らが新しいデータセットを作成したのはいつか？



構成例1 : QuickSightのみで簡単BI



構成例2 : QuickSight+Athena+S3で大規模対応

大規模データであってもサーバレスでBI環境を実現



構成例3 : QuickSight+Redshiftで高いレスポンス要求に対応

S3からRedshiftにデータをロード

Redshiftの高い性能と、キャッシュ等により、より高速なレスポンスを実現
(Redshiftの部分がRDBでも同様の構成です)



エディションと料金



エンタープライズエディション（再掲）

組織全体にスケールする形でインサイトを共有

Author



Reader



ダッシュボードを作成して公開

\$18

/ ユーザー / 月
年単位契約

\$24 / ユーザー / 月 (月単位契約)

作成済みダッシュボードを閲覧

\$0.30 最大で **\$5**

/ セッション*

/ ユーザー / 月

*1 セッション = ログインから 30 分間

スタンダードエディション

小規模なチームでデータを探索・分析するのに最適なプラン

Author

ダッシュボードを作成して公開

\$9

/ ユーザー / 月

年単位契約

\$12 / ユーザー / 月 (月単位契約)

StandardとEnterprise比較（抜粋）

	Standard	Enterprise
料金（Author）	1ユーザあたり9USD（年間契約） もしくは12USD（月契約）	1ユーザあたり18USD（年間契約） もしくは24USD（月契約）
料金（Reader）	（設定なし）	1セッションあたり0.30USD ただし最大5 USD/ユーザ/月
認証	Local (QS独自) Federated SSO (SAML経由) IAM	Standardの全ての方法 + Active Directory
行レベルセキュリティ	No	Yes
暗号化	No	Yes
グループ管理	No	Yes
Readerプライス	No	Yes
SPICEの1時間単位リフレッシュ	No	Yes
emailレポート	No	Yes
VPC内部へのセキュアなアクセス	No	Yes
ダッシュボード埋め込み	No	Yes
機械学習（ML）ベースのインサイト	No	Yes

QuickSightを無料で利用する

Free Trial（試用期間）

- Standard EditionやEnterprise Editionを60日間無料で試用可能
 - 正確には2回の支払い締め日を迎えるまで利用可能
- SPICEを10GB利用可能
- 試用期間中のユーザ数は合計4名まで

Free Tier（無料枠）

- 無料で期限無しに利用し続けることが可能
- SPICEを1GB利用可能
- 無料枠で利用可能なユーザ数は1アカウントあたり1名のみ
- SPICEが不足した場合は利用料金を払うことで容量を追加可能

Amazon QuickSight ハンズオン



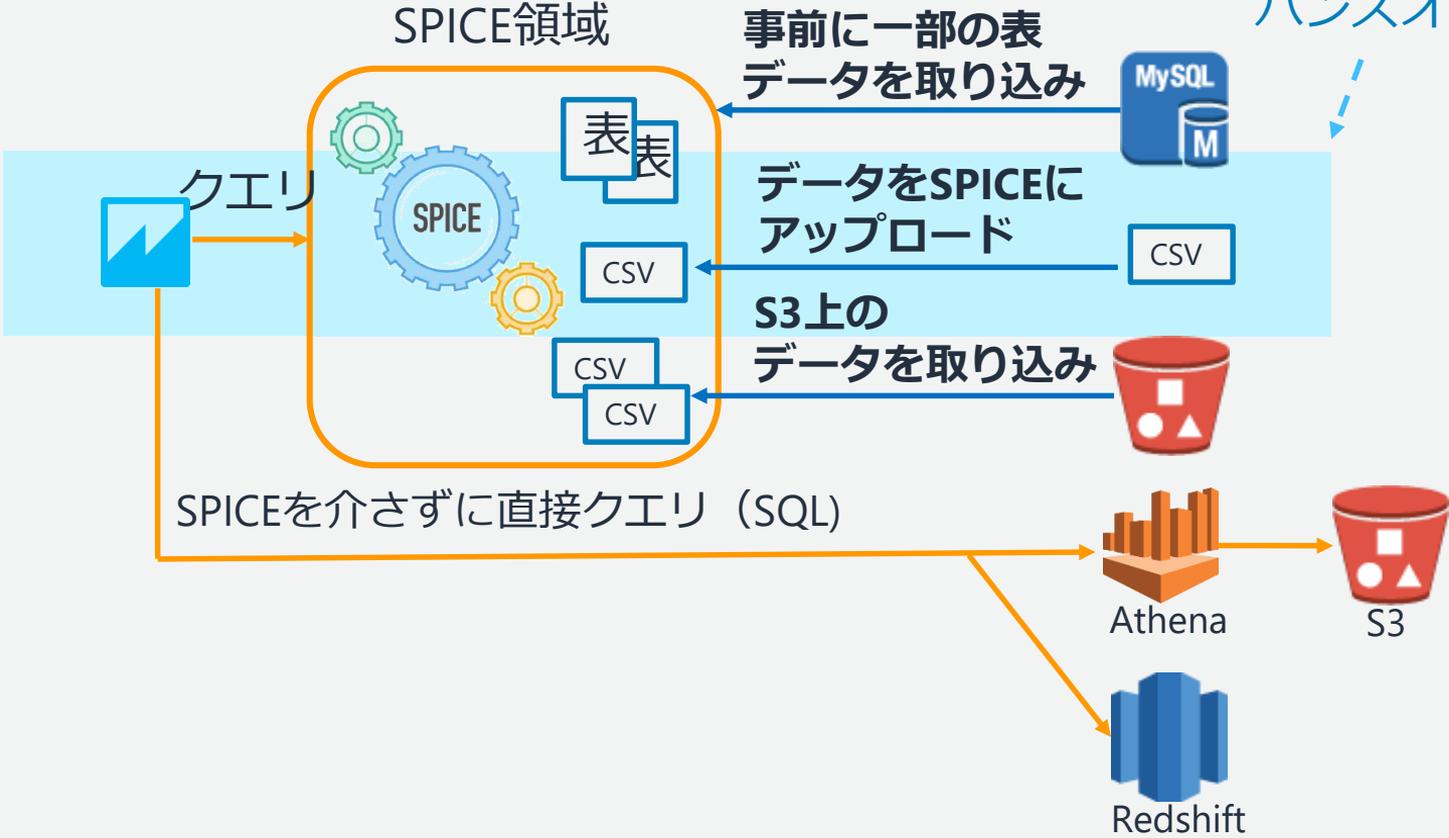
ハンズオン 1 : CSVデータをSPICEに取り込んで可視化

CSVのデータをSPICEに取り込み、QuickSightで可視化

- コンボチャート
- フィールド別名定義
- コントロール

の使い方を体験します



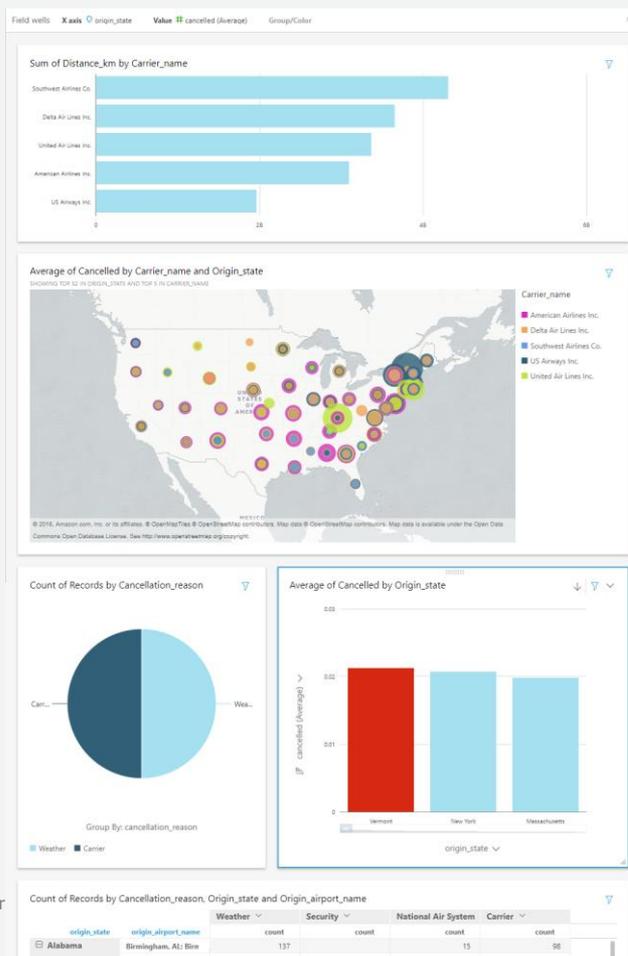


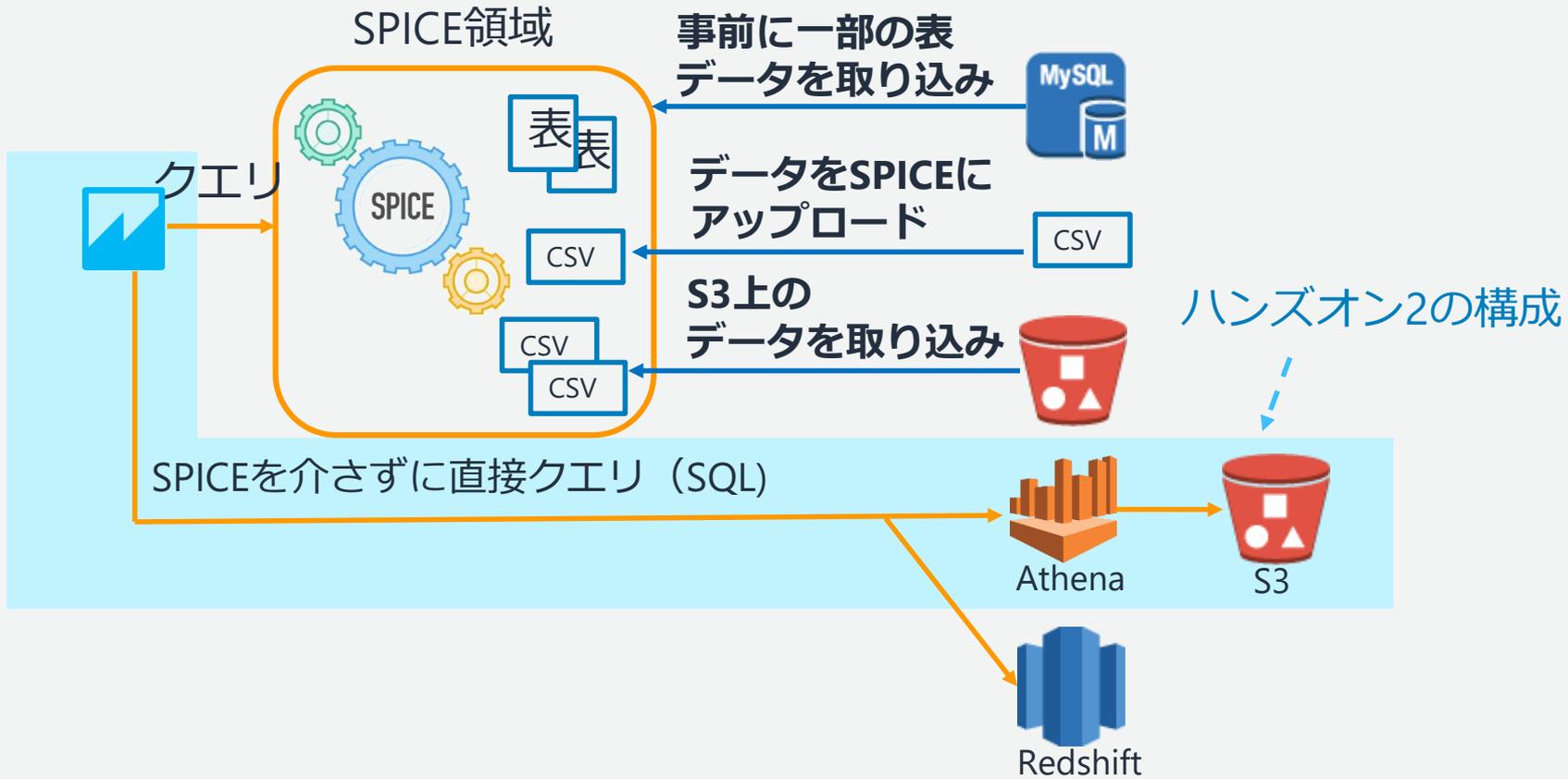
ハンズオン2 : S3上の大規模データをAthena経由で可視化

TSVでS3上に用意されたデータを
Athenaを経由してQuickSightで可視化

Athenaの基本的な使い方や効率的な
データ配置を体験します

QuickSightの各種Visualの使い方や、
ドリルダウン設定、フィルタの使い
方を体験します





ハンズオン資料

ハンズオン資料はダウンロードしたZIPファイル内に含まれます

PDFの手順書にしたがって進めてください

※QuickSightについてトライアルの範囲で無料試すことが出来るよう設計していますが、連携して利用するAthenaの費用等、少額のAWS利用費用が発生します



QuickSightはクラウドネイティブに作られた新しい分析サービス

高速で、スケーラブル、メンテナンス不要、かつ堅牢なセキュリティを利用しやすい料金でご提供します



Native AWS
service



No server licensing
or maintenance costs



Pay-as-you-go



Scalable,
fast, easy



No deployment
time

Try it free Today @
[Quicksight.AWS](https://quicksight.aws.amazon.com)

参考情報

Amazon QuickSight ホームページ

<https://aws.amazon.com/jp/quicksight/>

Amazon QuickSight ドキュメント

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/quicksight/latest/user/welcome.html

Amazon QuickSight 更新履歴

https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/quicksight/latest/user/WhatsNew.html

Amazon QuickSight 使い方動画

<https://aws.amazon.com/jp/quicksight/resource-library/product-videos/>

Amazon QuickSight 持ち帰り可能ハンズオンキット

<http://chilp.it/737abb5>