

JAPAN | 2024

aws SUMMIT



# 生成 AI が変える、データアナリティクス

**西澤 祐介**

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社  
プロフェッショナルサービス本部  
ビッグデータコンサルト

# 自己紹介

## 西澤 祐介

アマゾンウェブサービスジャパン  
プロフェッショナルサービス本部  
ビッグデータコンサルタント

エンタープライズのお客様を中心に、  
データ基盤の企画・方針策定、BIによる  
データ活用推進のお手伝いをしております。



# Agenda

## 生成 AI×AWS に可能性を感じる、生成AI 時代のアナリティクスに備える

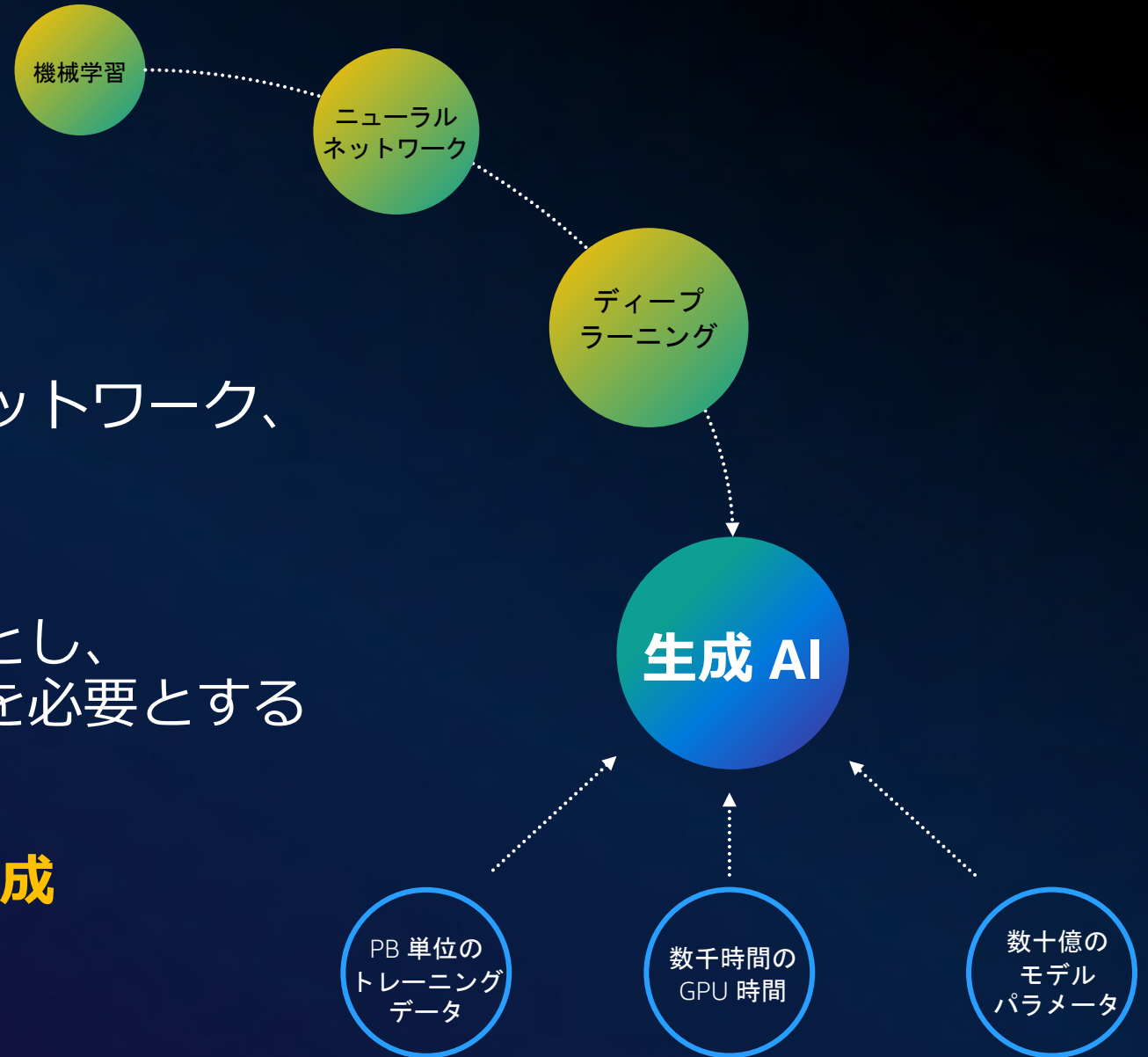
- 01 生成 AI の概要と AWS 生成 AI スタック
- 02 生成 AI × AWS アナリティクスサービス
- 03 生成 AI によって変わっていくデータアナリティクス

# Agenda

- 01 生成 AI の概要と AWS 生成 AI スタック
- 02 生成 AI × AWS アナリティクスサービス
- 03 生成 AI によって変わっていくデータアナリティクス

# 生成 AI とは？

- 人工知能 ∈ 生成 AI
- 生成AI モデルは、主にニューラルネットワーク、ディープラーニング技術の発展系
- 大量のデータ、パラメータをベースとし、大量の計算リソース、時間、コストを必要とする
- 予測・分類 < **新しいコンテンツの生成**



# AWS は生成 AI アプリケーション開発を強力に支援



## 包括

構造化データ、非構造化データ、ベクターデータの保存とクエリを行うための包括的なサービスセット



## 統合

**Zero-ETL**※ を含むデータ統合の様々なオプションにより、すべてのデータに簡単に接続

※ ETL データパイプラインの開発を必要とせずに、Redshift等のDWHと統合が可能

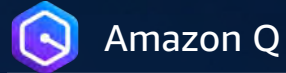


## ガバナンス

エンドツーエンドのデータガバナンス機能、ユーザーとLLM 間の規制機能により、責任ある AI を達成可能に

# AWS 生成 AI スタック

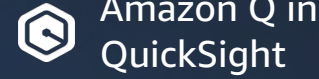
## LLMと他のFMを利用するアプリケーション



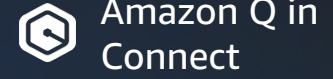
Amazon Q  
Business



Amazon Q  
Developer



Amazon Q in  
QuickSight



Amazon Q in  
Connect

Amazon Q  
data integration in AWS Glue

Amazon Q generative SQL  
in Amazon Redshift Query Editor

生成 AI を活用した  
極めて有能なアシスタント

## LLMsと他のFMsを用いたツールの構築



Amazon Bedrock

ガードレール | エージェント | カスタマイズ

AI21labs amazon ANTHROPIC cohere

Meta MISTRAL AI stability.ai

幅広いモデルの  
選択肢を提供

## FMのトレーニングと推測のためのインフラストラクチャ



GPUs



AWS  
Trainium



AWS  
Inferentia



Amazon  
SageMaker



Amazon EC2  
UltraClusters



Elastic Fabric  
Adapter (EFA)



Amazon EC2  
Capacity Blocks



AWS  
Nitro



AWS  
Neuron

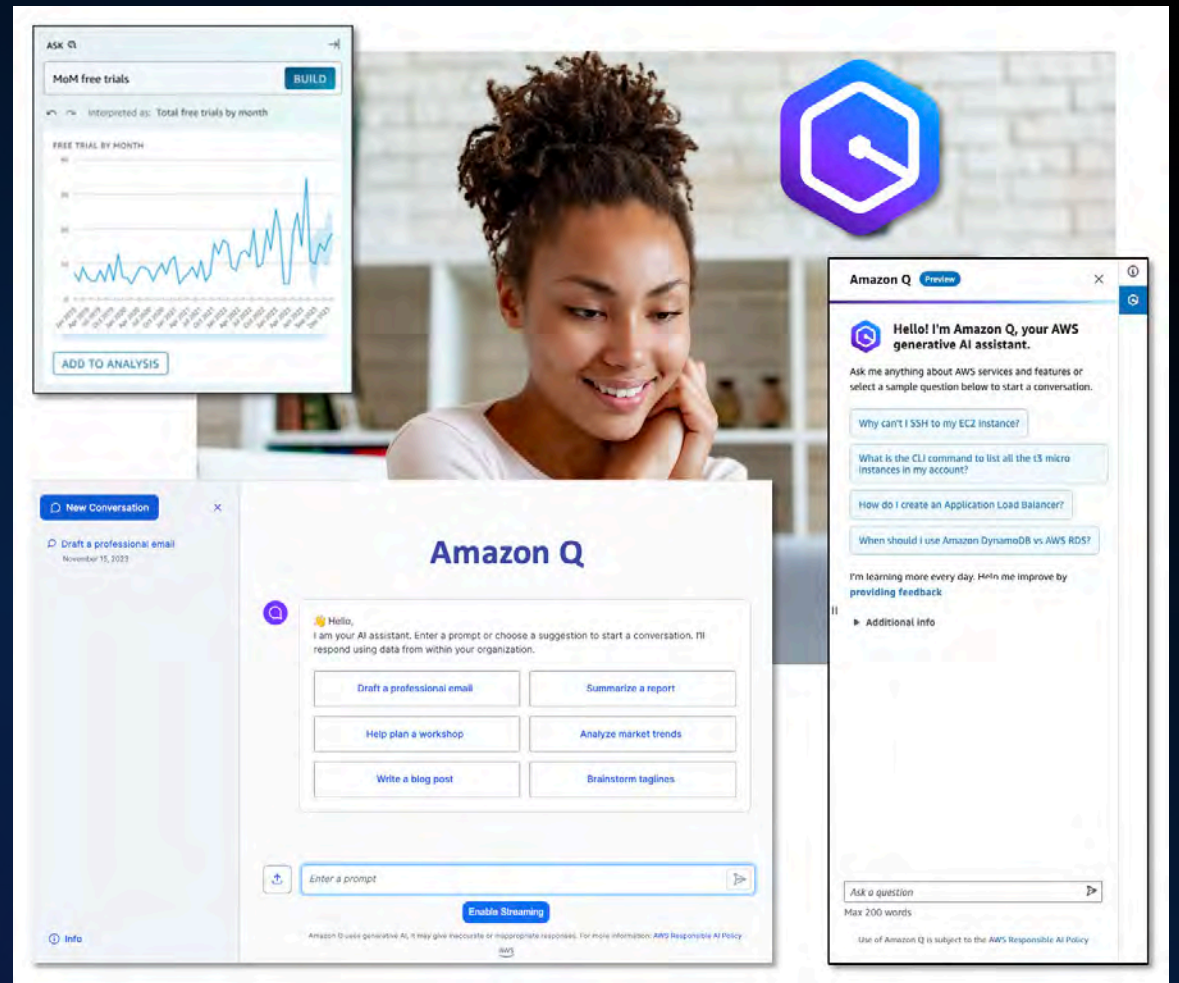
高パフォーマンス  
かつ低コストの  
インフラストラクチャ





# Amazon Q

AWSの生成AIを搭載した  
アシスタントで働き方を改革



Amazon Q  
Business

Amazon Q  
Developer

Amazon Q  
in QuickSight

Amazon Q  
in Connect

Amazon Q  
in AWS Supply  
Chain




# Agenda

- 01 生成 AI の概要と AWS 生成 AI スタック
- 02 生成 AI × AWS アナリティクスサービスの可能性
- 03 生成 AI によって変わっていくデータアナリティクス

# 主な AWS アナリティクスサービススタック

 データエンジニア

 データアナリスト

 ビジネスユーザー

## データソース



Amazon Aurora



Amazon DynamoDB



Amazon Kinesis  
& Amazon MSK

## データエンジニアリング

### 収集・変換



AWS Glue



Amazon EMR

### 提供



Amazon Redshift

### 保存



Amazon S3

## データ活用

### データ分析・可視化



Amazon QuickSight



Amazon Redshift  
クエリエディタ



Amazon Athena

## データマネジメント



AWS Lake Formation




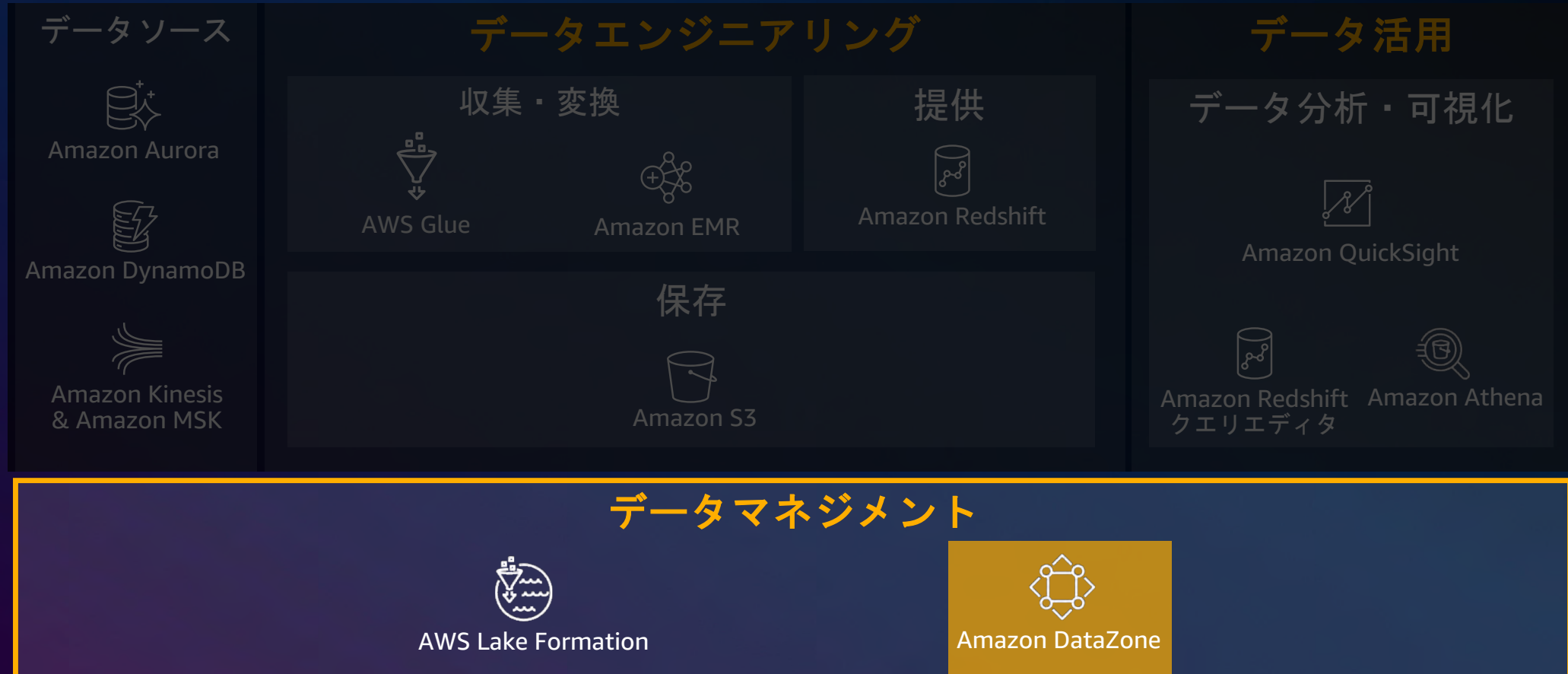
Amazon DataZone

# 主な AWS アナリティクスサービススタック

 データエンジニア

 データアナリスト

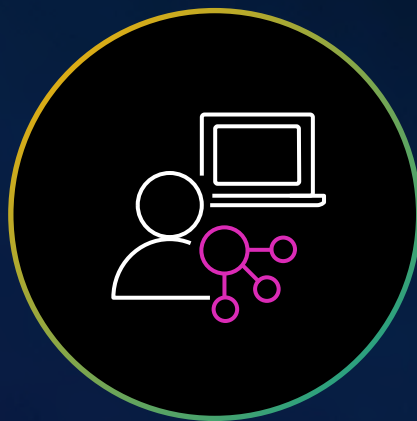
 ビジネスユーザー



# イノベーション加速のために必要なガバナンス



データを安全に保護



適切なデータを  
検索、アクセス、共有



適切な監査と管理

# Amazon DataZone

データマネジメントプロセスを  
効率化するカタログ管理基盤



組織全体のガバナンスを一箇所で管理



ビジネスコンテキストに基づいたデータ  
(ビジネスメタデータ) をカタログ化



組織内の誰もが簡単に分析にアクセス



データプロジェクトを通じて特定の  
ビジネスユースケースを解決

# ビジネスメタデータ管理における課題

データの発見性を高め、データを理解するのにビジネスメタデータは極めて重要  
しかし、手動管理が多く、データの更新に追従するのは非常に労力がかかる

メタデータ	ビジネスメタデータ	ビジネスやデータの定義、データの使用方法 etc
	テクニカルメタデータ	スキーマ、データリネージ、DAG etc
	オペレーショナルメタデータ	パイプラインにおける実行・エラーログ etc
	参照メタデータ	地理コードや内部カレンダー等のルックアップデータ etc

NEW

# AI recommendations for descriptions in Amazon DataZone

労働集約的なデータカタログ作成プロセスの自動化



コンテキストに沿ったデータの説明を生成



データの使用方法に関する推奨事項を提供する



データ内の潜在的なリスクの可視性を上げる



イメージ

# AI recommendations for descriptions in Amazon DataZone

# Sample データ



AIコーチといつでも気軽に英語のスピーキング練習ができる、AI英会話アプリ

## ログインログ

login_time	user_id	device_type
2024/01/03	15308	iOS
2024/01/23	3074	iOS
2024/01/26	3252	Android
2024/01/16	2084	Android
2024/02/20	23851	Android

## 課金ログ

payment_time	user_id	plan	amount
2024/04/01	79677	Free	0
2024/04/01	84925	Free	0
2024/04/01	40442	Entry	500
2024/04/01	54847	Standard	2000
2024/04/01	9443	Advanced	5000

## 会員マスタ

user_id	registered_date	gender	birth_date
11972	2023/12/01	female	1988/09/24
11984	2023/12/01	male	1986/01/03
37517	2024/03/01	female	2011/07/20
50348	2024/03/01	female	1979/04/20
75944	2024/04/01	female	2012/04/21



## メタデータの自動生成

すべて拒否

アイコンは、データアセットのメタデータ候補が自動的に生成されたことを示します。この アイコンをクリックすると、各提案を編集、承認、または拒否できます。また、このアセットに関連して自動生成されたすべての提案に対して、「すべて承認」または「すべて拒否」を選択することもできます。[詳細](#)

[←戻る](#)

## Sales Analytics For Enrolled Logins

アクション

アセット

接点名: saas\_ai\_en\_logins • アセットタイプ: Redshift Table

説明なし

[ビジネスメタデータ](#)
[スキーマ](#)
[データ品質](#)
[履歴](#)

## 概要

説明を生成

## アセットの詳細

データアセットには自動生成されたメタデータがあります [詳細](#)

## 公開されたリビジョン

公開されたリビジョンはありません

最新のインベントリリビジョン

2

## 所有プロジェクト

SaaS-AI-En

サブスクリプションの承認  
必須

## 最終更新者

SYSTEM

## 更新場所

2024年5月06日 午後11:33:59

## 作成者

SYSTEM

## README

非表示



README セクションを追加

README は、ユーザーがこのページをより良く理解するのに役立ちます

README を作成

用語集の用語 [これは何ですか?](#)

用語が見つかりません

このアセットに用語の注釈を付ける

用語を追加

メタデータフォーム [これは何ですか?](#)

# Sales Analytics For Enrolled Logins

技術名: saas\_ai\_en\_logins ・ アセットタイプ: Redshift Table

説明なし

[ビジネスメタデータ](#) [スキーマ](#) [データ品質](#) [履歴](#)

※ 翻訳後のイメージとなります

## 概要

編集

saas\_ai\_en\_loginsテーブルは、SaaS (Software-as-a-Service) アプリケーションにおけるユーザーのログイン・アクティビティの詳細を取得します。テーブルには3つのカラムがあります。

**user\_id** - システム内の各ユーザーに割り当てられた一意の識別子。ユーザー・セッションおよびアクティビティを特定のユーザーに帰属させることができます。

**login\_time** - ユーザーがいつシステムにログインしたかを示すタイムスタンプ。時間の経過に伴うユーザー・アクティビティの詳細を取得します。

**device\_type** - デスクトップ、モバイル、タブレットなど、ユーザーがログインしたデバイスのカテゴリ。さまざまなデバイス間でユーザーがどのようにシステムとやり取りしているかについての洞察を提供します。

このテーブルは、SaaSコンテキストにおけるユーザーの行動を理解し分析するための貴重なインテリジェンスを提供します。user\_id列とlogin\_time列によって、個々のユーザーの使用パターン（ログインの頻度、期間、一貫性など）を明らかにすることができます。user\_idを他のアクティビティ・テーブルと相互参照することで、より深い洞察が得られる可能性があります。device\_type列は、異なるプラットフォーム間のエンゲージメントレベルに関する視点を提供し、アプリ開発、システム最適化、および普及と定着を促進することを目的としたユーザーエクスペリエンス改善のための戦略に役立てることができます。これらのカラムを組み合わせることで、ユーザーのトラクションを監視し、SaaSアプリケーションのログイン成功率に影響する問題を診断するための基盤が得られます。

## \*\*使用例

以下は、saas\_ai\_en\_loginsテーブルの潜在的なユースケースと想定されるエンドユーザーの説明です：

saas\_ai\_en\_loginsテーブルは、SaaS (Software-as-a-Service) アプリケーションにおけるユーザーのログイン・アクティビティと行動に関する貴重なデータを提供します。このテーブルは、主に SaaS 企業のデータ・アナリスト、プロダクト・マネージャー、および開発者が、ユーザーのエンゲージメント・レベルを理解し、ユーザー・エクスペリエンスを向上させるために利用します。

具体的には、user\_id と login\_time のデータを分析し、個々のユーザーの使用パターンを特定することができます。これにより、アナリストは行動やエンゲージメントによってユーザーをセグメント化し、最もアクティブなユーザーや最もアクティブでないユーザーを特定することができます。このような洞察は、ユーザー維持とエンゲージメント・イニシアチブに関する戦略に役立ちます。

user\_idを他のイベントと相互参照することで、ユーザージャーニーをより全体的に見ることができます。アナリストはログインを下流のアクションに結びつけ、ログイン後のエンゲージメントや離脱率を定量化できます。このようなファネル分析は、ユーザーのアクティベーションとリテンションを高めようとするプロダクトマネージャーにとって極めて重要です。

device\_typeデータにより、アナリストや開発者はプラットフォーム間のエンゲージメントを比較できます。これにより、モバイルアプリ開発、レスポンスデザイン、デバイスごとの最適化など、最高のユーザー体験を提供するための優先順位が決まります。

要約すると、SaaS製品を開発しているテクノロジー、インターネット、ソフトウェア企業は、この表のログイン・アクティビティ・データから大きな恩恵を受けることができます。特に、データアナリスト、プロダクトマネージャー、開発者は、ユーザーを理解し、魅了し、維持することに重点を置いています。この表は、問題を診断し、ユーザー・エクスペリエンスを改善するためのデータ駆動型の決定を下すための重要なインテリジェンスを提供します。

少なく表示

# 概要の生成内容 (概要セクションの抜粋)

saas\_ai\_en\_loginsテーブルは、SaaS (Software-as-a-Service) アプリケーションにおけるユーザのログイン・アクティビティの詳細を取得します。テーブルには3つのカラムがあります：

## **user\_id**

システム内の各ユーザに割り当てられた一意の識別子。

ユーザ・セッションおよびアクティビティを特定のユーザに帰属させることができます。

## **login\_time**

ユーザーがいつシステムにログインしたかを示すタイムスタンプ。

時間の経過に伴うユーザ・アクティビティの詳細を取得します。

## **device\_type**

デスクトップ、モバイル、タブレットなど、ユーザがログインしたデバイスのカテゴリ。さまざまなデバイス間でユーザがどのようにシステムとやり取りしているかについての洞察を提供します。

# 概要の生成内容 (使用例セクションの抜粋)

以下は、saas\_ai\_en\_logsテーブルの潜在的なユースケースと想定されるエンドユーザーの説明です：

(中略)

user\_idを他のイベントと相互参照することで、ユーザージャーニーをより全体的に見ることができます。アナリストはログインを下流のアクションに結びつけ、ログイン後のエンゲージメントや離脱率を定量化できます。このようなファネル分析は、ユーザーのアクティベーションとリテンションを高めようとするプロダクトマネージャーにとって極めて重要です。

device\_typeデータにより、アナリストや開発者はプラットフォーム間のエンゲージメントを比較できます。これにより、モバイルアプリ開発、レスポンシブデザイン、デバイスごとの最適化など、最高のユーザー体験を提供するための優先順位が決まります。

# スキーマの説明欄への反映


ビジネスメタデータ **スキーマ** データ品質 履歴

※ 翻訳後のイメージとなります

このアセットのスキーマを表示または変更するには、このセクションを使用します。



## メタデータの自動生成

アイコンは、データアセットのメタデータ候補が自動的に生成されたことを示します。この  アイコンをクリックすると、各提案を編集、承認、または拒否できます。また、このアセットに関連して自動生成されたすべてのメタデータ候補を「すべて拒否」を選択することもできます。[詳細](#)


🔍 フィルター

名前	データタイプ	説明
Login Time login_time	 date(13, 0)	ユーザーがシステムにログインした時刻を示すタイムスタンプ。ユーザーの活動に関する詳細を時間の経過と共に記録します。
User ID user_id	 int4(10, 0)	システム内の各ユーザーに割り当てられる一意の識別子。ユーザーセッションや活動を特定のユーザーに紐付けることを可能にします。
Device Type device_type	 varchar(256, 0)	ユーザーがログインしたデバイスのカテゴリ（デスクトップ、モバイル、タブレットなど）。ユーザーがさまざまなデバイスを通じてシステムとどのように対話しているかに関する洞察を提供します。

# 主な AWS アナリティクスサービススタック

 データエンジニア

 データアナリスト

 ビジネスユーザー

データソース



Amazon Aurora



Amazon DynamoDB



Amazon Kinesis  
& Amazon MSK

データエンジニアリング

収集・変換



AWS Glue



Amazon EMR

提供



Amazon Redshift

保存



Amazon S3

データ活用

データ分析・可視化



Amazon QuickSight



Amazon Redshift  
クエリエディタ



Amazon Athena

データマネジメント



AWS Lake Formation



Amazon DataZone



# ETL 開発における課題

複雑化する環境の中で、開発効率を上げていく必要性がある



データサイロにより、  
複数のデータソースに  
対応する必要性



異なるフォーマットの  
変換・統合



リアルタイムデータの  
統合

GENERALLY AVAILABLE

# Amazon Q data integration in AWS Glue

AMAZON Q DEVELOPER

- ✓ データパイプラインの開発に自然言語を使用可能
- ✓ ETL ジョブを自動生成
- ✓ データパイプライン開発に関する質問への即時ヘルプ

# Amazon Q による ETL ジョブ開発の効率向上

Script EditorとNotebookインターフェース上でシームレスに Amazon Qの支援を得ることが可能

Amazon Q chat experience

The screenshot shows the Amazon Q chat interface within the Script Editor. On the left, a Python script is visible, including imports for AWS Glue and PySpark, and logic for reading data from Snowflake and renaming fields. On the right, the Amazon Q chat window displays a blue prompt: "Please provide a Glue script that reads from Snowflake, renames the fields, and writes to Redshift." Below the chat window, there is an input field with the text "Ask me anything about AWS" and a "Max 1000 characters" limit.

AWS Glue Studio notebook experience

The screenshot shows the AWS Glue Studio notebook interface. The notebook contains two code blocks. The first block is a comment: "# Give me code that reads a Glue Data Catalog table" followed by a script snippet for reading from a catalog table. The second block is another comment: "# Give me code that writes the frame into S3 as Parquet" followed by a script snippet for writing to S3. The interface includes standard notebook controls like run, undo, redo, and a status bar at the bottom showing "Mode: Command" and "Ln 10, Col 1".

# 自然言語を使用してジョブを作成するための新しい機能

多くのデータソース、出力フォーマットに対応した複雑なパイプラインを自然言語を使用して生成可能



複数のソース、宛先、データ変換を持つ複雑なデータ統合ジョブを生成可能



CSV、JSON、Parquet形式でのS3データレイクへのロード、Apache Hudi、Apache Iceberg等のオープンテーブル形式への取り込みジョブを生成可能



20以上のデータソースに接続可能

RDB : PostgreSQL、MySQL、Oracle  
DWH : Amazon Redshift、Snowflake、Google BigQuery  
Other : AWS Glue Data Catalogで定義されたテーブル etc

イメージ

# Amazon Q data integration in AWS Glue

# プロンプト

“ S3からParquet形式でデータを読み込み、  
いくつかのフィールドを選択したい。

また、DynamoDBからデータを読み込んで、  
いくつかのフィールドを選択し、  
いくつかの行をフィルタリングしたい。

これら2つのデータセットを結合して、  
結果をRedshift Serverlessに書き込みたい。”



# 生成されるコードのイメージ

## データソース読み込み

(省略)

```
# Script generated for node S3DataSource
S3DataSource_dsource1 =
glueContext.create_dynamic_frame.from_options(
  format_options={},
  connection_type="s3",
  format="parquet",
  connection_options={"paths": ["<my-path>"]},
  transformation_ctx="S3DataSource_dsource1",
)
```

```
# Script generated for node DBBDataSource
DBBDataSource_dsource2 =
glueContext.create_dynamic_frame.from_options(
  connection_type="dynamodb",
  connection_options={
    "dynamodb.export": "ddb",
    "dynamodb.s3.bucket": "<my-bucket>",
    "dynamodb.s3.prefix": "<my-s3-prefix>",
    "dynamodb.tableArn": "<my-table-arn>",
    "dynamodb.unnestDDBJson": True,
    "dynamodb.s3.bucketOwner": "<account-id-of-bucket>",
  },
  transformation_ctx="DBBDataSource_dsource2",
)
```

## 項目選択、行フィルタ

(省略)

```
# Script generated for node SelectFieldsTransform
SelectFieldsTransform_transform1 = SelectFields.apply(
  frame=S3DataSource_dsource1,
  paths=["<fields-to-select>"],

  transformation_ctx="SelectFieldsTransform_transform1",
)
```

```
# Script generated for node SelectFieldsTransform
SelectFieldsTransform_transform2 = SelectFields.apply(
  frame=DBBDataSource_dsource2,
  paths=["<fields-to-select>"],

  transformation_ctx="SelectFieldsTransform_transform2",
)
```

```
# Script generated for node FilterTransform
FilterTransform_transform3 = Filter.apply(
  frame=SelectFieldsTransform_transform2,
  f=lambda row: (row["<column1>"] == 0),
  transformation_ctx="FilterTransform_transform3",
)
```

## UNION、ターゲットへのロード

(省略)

```
# Script generated for node UnionTransform
UnionTransform_union = sparkUnion(
  glueContext,
  unionType="",
  mapping={
    "source1": FilterTransform_transform3,
    "source2": SelectFieldsTransform_transform1,
  },
  transformation_ctx="UnionTransform_union",
)
```

```
# Script generated for node RedshiftDataSink
RedshiftDataSink_dsink =
glueContext.write_dynamic_frame.from_options(
  frame=UnionTransform_union,
  connection_type="redshift",
  connection_options={
    "redshiftTmpDir": "<my-s3-temp-dir>",
    "useConnectionProperties": "true",
    "aws_iam_role": "arn:aws:iam::111111:role/*****",
    "dbtable": "public.<my-table>",
    "connectionName": "<my-connection>",
  },
  transformation_ctx="RedshiftDataSink_dsink",
)
```

job.commit()



# 主な AWS アナリティクスサービススタック

 データエンジニア

 データアナリスト

 ビジネスユーザー





# Amazon Redshift クエリエディター V2

SQL を使用してデータを探索および分析するための無料のウェブベースのツール

- ✓ スキーマとテーブルの参照、作成
- ✓ ローカルデータ読み込み
- ✓ クエリスケジューリング
- ✓ データロード中のスキーマ推論

- ✓ Notebook インターフェースで、クエリの作成、整理、注釈付けが可能
- ✓ グラフによるクエリ結果の視覚化

- ✓ IdP によるシングルサインオン
- ✓ クエリ履歴
- ✓ オートコンプリート機能

# ビジネス側での活用が進む際に起きる課題

データアナリストの作業を効率化し、  
ビジネスユーザー側で一部の集計・分析を担う必要がある

AsIs

ToBe

複雑なビジネスロジック、  
ビジネスコンテキスト  
の解釈に基づく集計

データアナリスト  
に依頼する

データアナリスト  
にレビューを  
依頼する

一般的に計算定義が  
統一されている簡単な集計

データアナリスト  
に依頼する

必要に応じて  
自分で集計できる

# Amazon Q Generative SQL in Amazon Redshift クエリエディター

自然言語で格納データのコンテキストを推測し、カスタム SQL コードを生成

The screenshot displays the Amazon Q Generative SQL interface. At the top, there's a navigation bar with 'Run all', 'Add', and 'Generative SQL' buttons. Below this, a table shows data with columns for names and values. A natural language query 'Find important sellers.' is entered. The interface shows the generated SQL code: 

```
1 SELECT u.username, SUM(s.pricepaid) AS total_revenue
2 FROM tickit.sales s JOIN tickit.listing l ON s.listid = l.listid JOIN tickit.users u ON l.sellerid = u.userid
3 GROUP BY u.username
4 ORDER BY total_revenue DESC
5 LIMIT 10;
```

 Below the code, the results are shown in a table with columns 'username' and 'total\_revenue'. The results are: 

username	total_revenue
DZ171YHJ	32399
ELU81XAA	31365
VDY84LTI	28495
ZZG76KSU	27853
IVU53MTM	27159

## 開発生産性の向上

自然言語でクエリリクエストを送信することで、会話型インターフェイスで SQL を自動で作成

## データコンテキストを推測

組織の複雑なデータベースを理解していなくても、カスタム SQL を生成

## 安全なアクセス制御

一貫したデータガバナンス、コンプライアンスにより、柔軟なユーザーアクセス制御を提供

## 生成精度は継続的に向上

クエリ履歴へのアクセスにより、アカウント固有の SQL 生成の精度が向上

※ Generative SQL によって処理されたコンテンツは、サービス向上のために保存・使用されることはありません

# 主な AWS アナリティクスサービススタック

 データエンジニア

 データアナリスト

 ビジネスユーザー



# BI 利活用における課題



データアナリスト

## 開発効率化



BI ツールの独自の仕様を理解する必要がある



BI ツールが高機能になるほど、クリックやドラッグ&ドロップ回数が増え、作業効率が悪くなる



ビジネスユーザー

## データ活用の簡易化・効率化



データから得られた疑問を深堀る機会が限られる (追加の分析をアナリストに依頼する必要がある)



ビジネスレポート作成に時間がかかる (ダッシュボードから情報を切り貼り、独自の考察等を添える、体裁を整える etc)

GENERALLY AVAILABLE

# Generative BI capabilities in Amazon QuickSight

AMAZON Q IN QUICKSIGHT, NOW GENERALLY AVAILABLE



# Generative BI 機能

データアナリスト向け

## 自然言語によるダッシュボード作成支援

ダッシュボード開発の効率化

ビジネスユーザー向け

## 自然言語によるデータとの対話 (data Q & A)

ダッシュボードに自然言語で問合せを行いインサイトの抽出が可能

ビジネスユーザー向け

## 自然言語によるデータストーリーテリング生成

アクションナブルなアドホックレポート簡単に作成可能

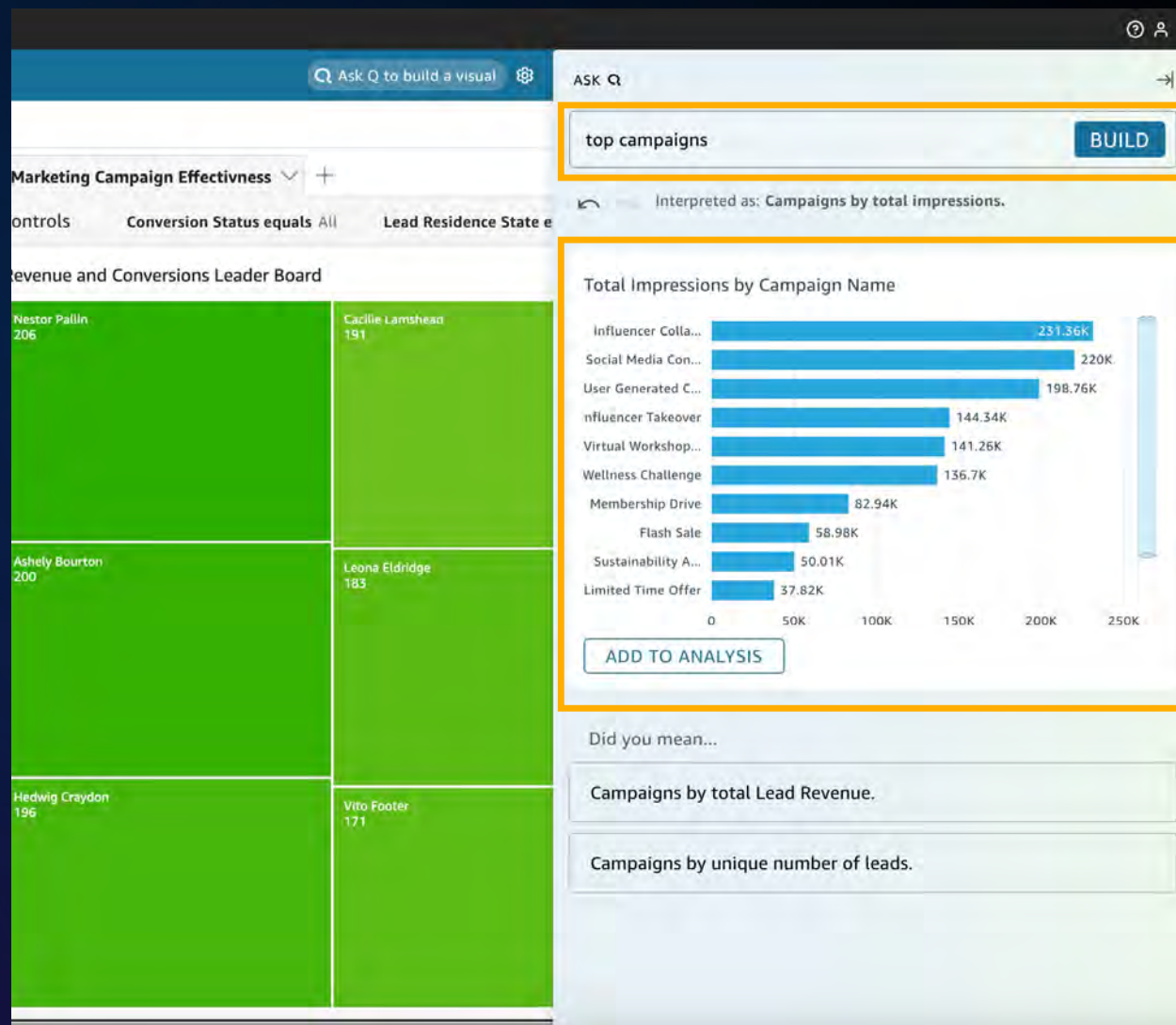
Powered by  
Amazon Bedrock

# 自然言語によるダッシュボード作成

データアナリスト向け

## ビジュアルのドラフト生成

曖昧な問合せであってもビジュアルを生成し、ダッシュボードに追加可能





# 自然言語によるダッシュボード作成


データアナリスト 向け


## ビジュアルのドラフト生成

曖昧な問合せであってもビジュアルを生成し、ダッシュボードに追加可能

## 計算フィールドの作成もお任せ

特定の構文を調べたり学んだりしなくても、簡単に計算を作成可能

会員登録日からの経過月 

 計算を作成

どのような計算を作成したいですか? ⓘ

会員登録日とログイン日の差分を月で計算

[詳細](#) | 残り 261 文字

```
dateDiff({registered_date}, {login_time}, 'MM')
```

```
1 /*
2 (AI で生成) 会員登録日とログイン日の差分を月で計算
3 */
4 dateDiff({registered_date}, {login_time}, 'MM')|
```

# 自然言語によるダッシュボード作成

データアナリスト向け

## ビジュアルのドラフト生成

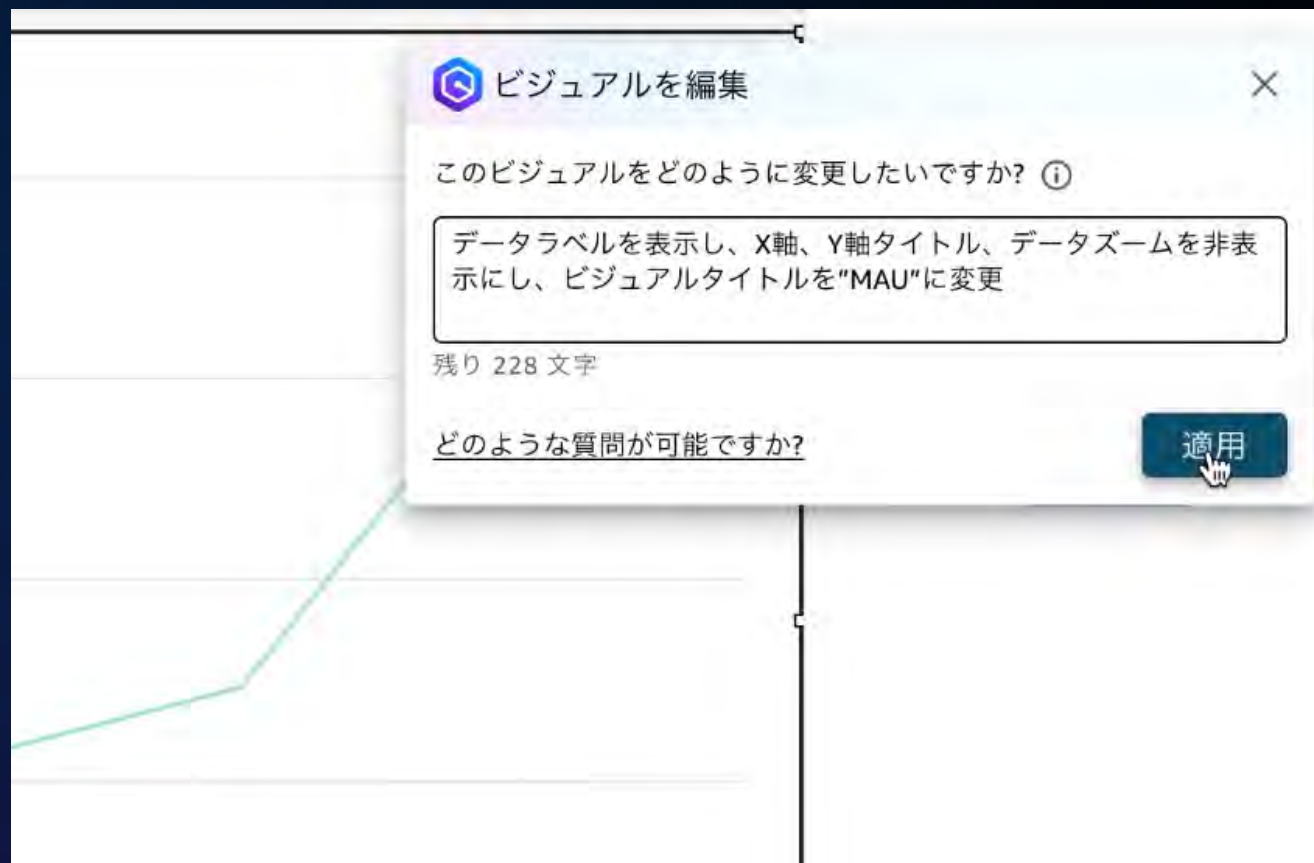
曖昧な問合せであってもビジュアルを生成し、ダッシュボードに追加可能

## 計算フィールドの作成もお任せ

特定の構文を調べたり学んだりしなくても、簡単に計算を作成可能

## ダッシュボードを数秒で微調整

フォーマットの変更を自然言語で指定することで、ビジュアルをカスタマイズ可能



# 自然言語によるデータとの対話 data Q&A

ビジネスユーザー 向け

## エグゼクティブサマリー機能

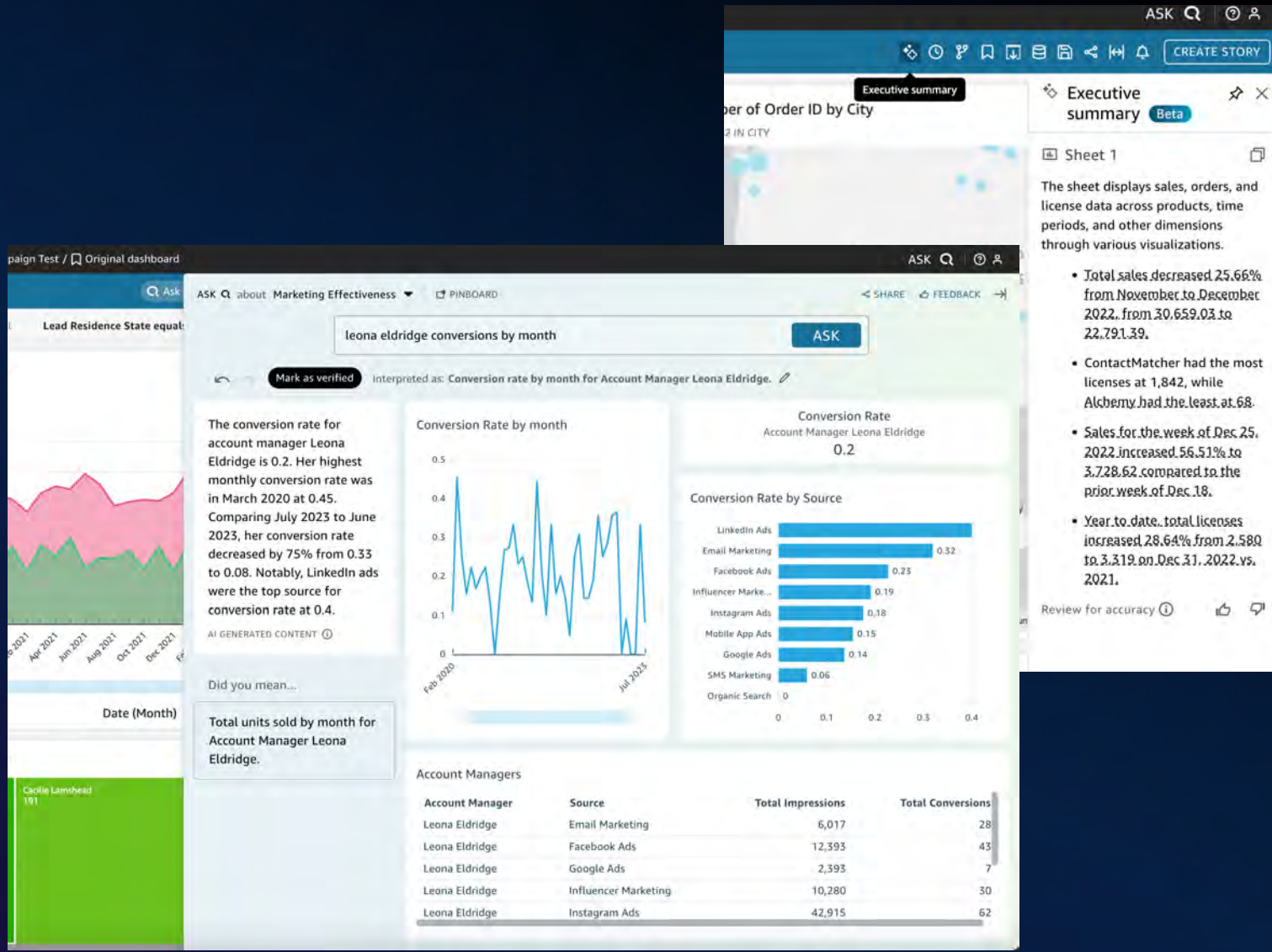
- ✓ ダッシュボードの主要なインサイトを抽出し、**トップムーバー**や**異常値**等を瞬時に判断可能

## 質問のサポート

- ✓ シンプルな Q&A インターフェースを提供し、推奨される質問リストからデータへの問合せをサポート
- ✓ **あいまいな質問**であっても回答を生成

## コンテキストのある回答

- ✓ 回答においては、インサイトの要約と同時に**マルチビジュアル**で回答を生成



# 自然言語によるデータストーリーテリング生成

アクションを促進するインパクトのあるデータストーリーテリング

ビジネスユーザー向け

## インサイトの自動生成

データから発見事項を抽出し、結論を導き出して意思決定を支援

## ストーリーの自動生成

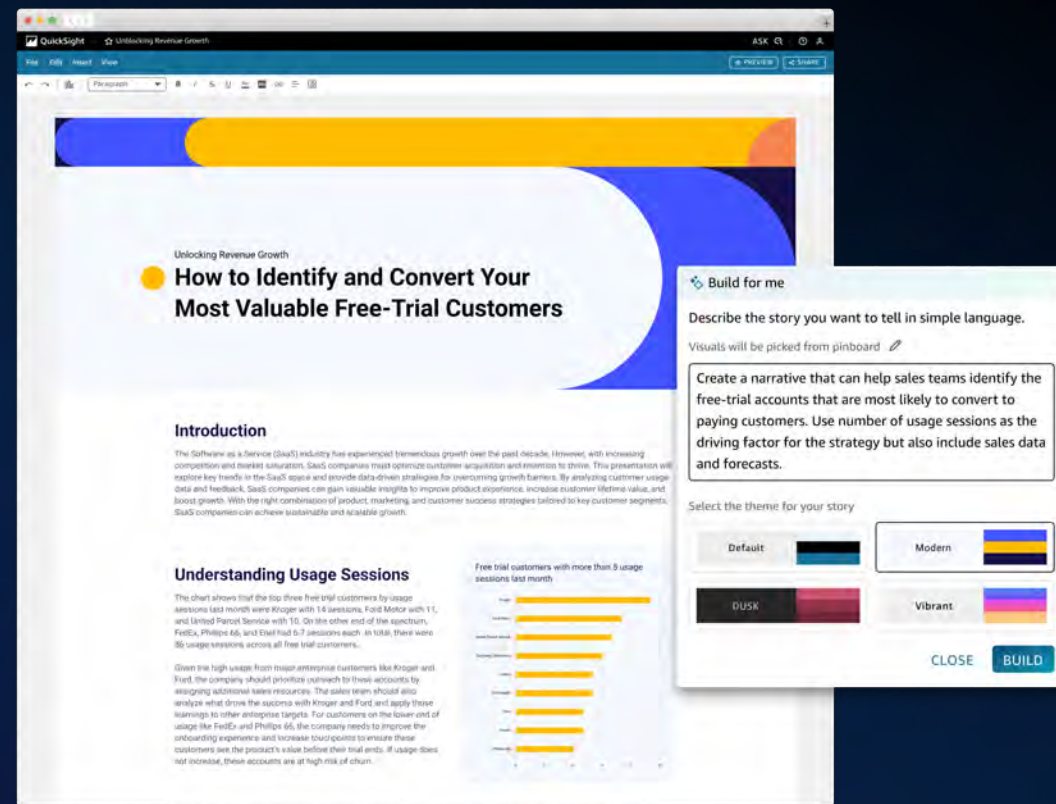
わずか数語でデータを分析し、まとまりがあり、構造化されたストーリーを生成

## ストーリーのカスタマイズ

説明文をカスタマイズし、好みのビジュアルテーマを選択可能

## 常に最新のレポートにアクセス可能

QuickSight ユーザーとすばやく簡単に共有、いつでもデータを更新可能



# イメージ

Amazon Q in QuickSight

# 自然言語によるデータストーリーテリング生成



ビジュアルを追加  
ストーリーに追加したいビジュアルを見つけましょう

Favorites

最新

SaaS AI English Service Monitoring

sample\_sales\_analysis

すべてのダッシュボード



< ストーリーを構築

ビジネスユーザー向け

必要なデータストーリーを入力してください。

マーケティングキャンペーンにより新規会員急増し、Freeプラン、Entryプランの契約が伸びている。StandardやAdvancedプランの契約者は、無料キャンペーン終了に伴い離脱が進んでいる。プラン別のMRR、プラン別契約者数、直近のプラン別契約者数、新規会員登録数、MAUを参考にして、収益改善に向けた戦略を立案して下さい。

ストーリーをサポートするビジュアルを追加してください。

+ ビジュアルを追加

新規会員登録数 ×

MAU ×

MRR / ARPU ×

[詳細はこちら](#)

ビルド

※ 翻訳後のイメージとなります

ビジネスユーザー 向け

# MRR改善に向けた課題把握とアクションプラン の検討

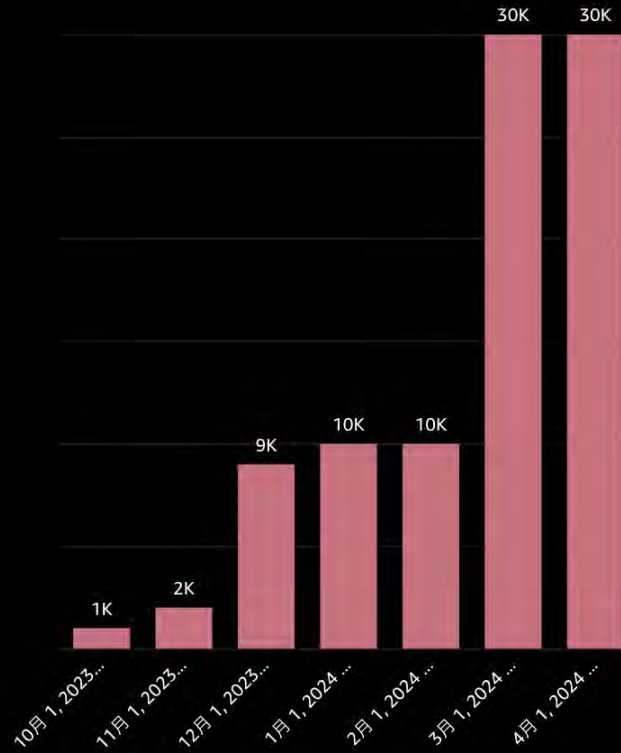
ストーリーのサブタイトルを入力してください

## Introduction

顧客データによると、最近のマーケティングキャンペーンにより、無料およびエントリーレベルの有料会員が急増した。しかし、キャンペーンが終了するにつれ、スタンダードプランとアドバンスプランの会員の解約が増加している。この課題に対処し、収益化を改善するために、毎月の継続収入、加入者数、新規加入者数などの主要指標を分析し、長期にわたって有料ユーザーを維持し、取り込むための戦略を策定します。

## New User Growth

新規会員登録数



グラフに示されるように、新規ユーザー登録数はここ数ヶ月で大幅に増加しており、グラフによれば、新規ユーザー数の最高記録は先月30,000人であった。このデータから、新規ユーザー追加数の3ヶ月複利成長率は44.22%と高いことがわかる。このことは、最近のマーケティング・キャンペーンが加入者獲得に成功していることを示唆している。しかし、新規ユーザーが効果的に有料会員に転換し、長期にわたってアクティブな状態を維持していることを確認するためには、契約プラン全体のエンゲージメントと収益化の傾向を分析することが重要である。

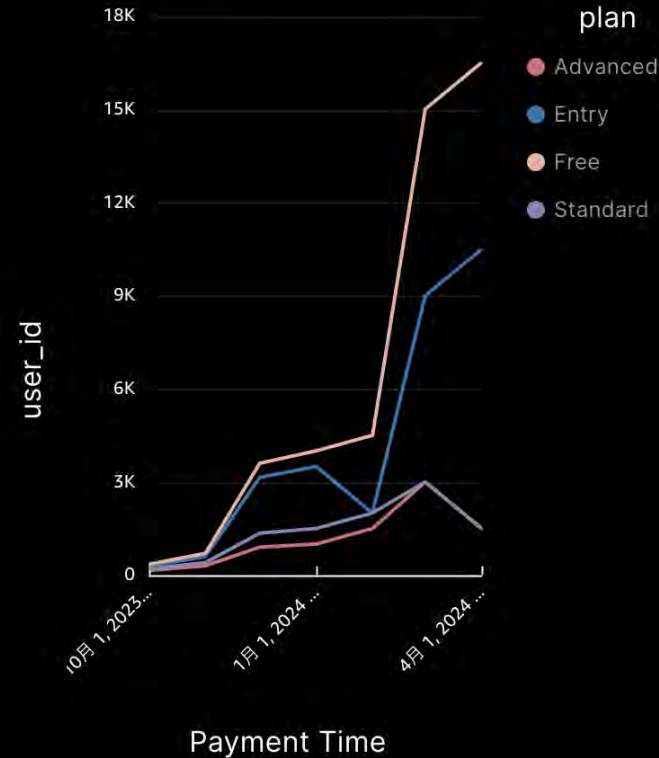


# Proposed Strategy

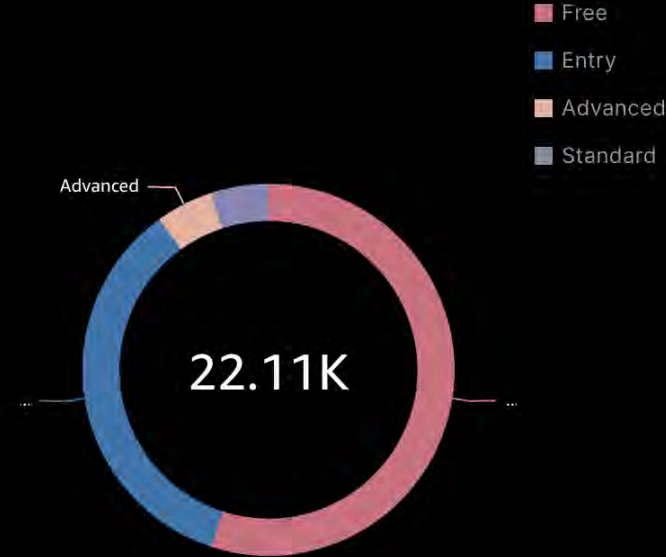
※ 翻訳後のイメージとなります

ビジネスユーザー 向け

プラン別契約者数



直近のプラン別契約者数



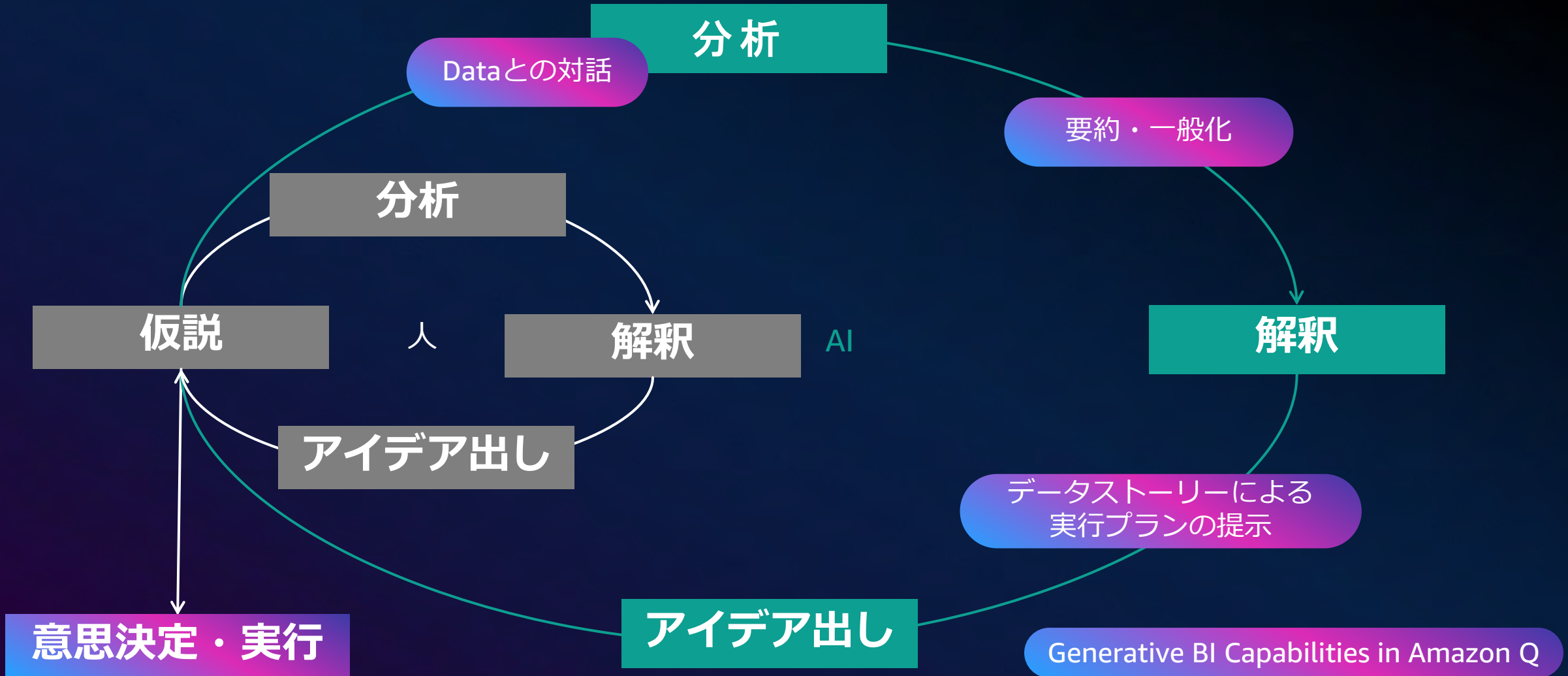
このデータによると、基本的なアクセスを無料にして成長を促すフリーミアムモデルを導入したことで、エントリープランとフリープランのユーザー数は前月比でそれぞれ16.67%、10%と大幅に増加した。逆に、グラフに見られるように、有料のAdvancedプランとStandardプランは同期間にそれぞれ50%減少している。この傾向を逆転させ、有料プランへのコンバージョンを高めるには、各サブスクリプションレベルに合わせた機能やコンテンツをテストし、ユーザーのエンゲージメントとリテンションを高めることをお勧めします。

# Agenda

- 01 生成 AI の概要と AWS 生成 AI スタック
- 02 生成 AI × AWS アナリティクスサービス
- 03 生成 AI によって変わっていくデータアナリティクス

# データアナリティクスにおける認知的飛躍の加速

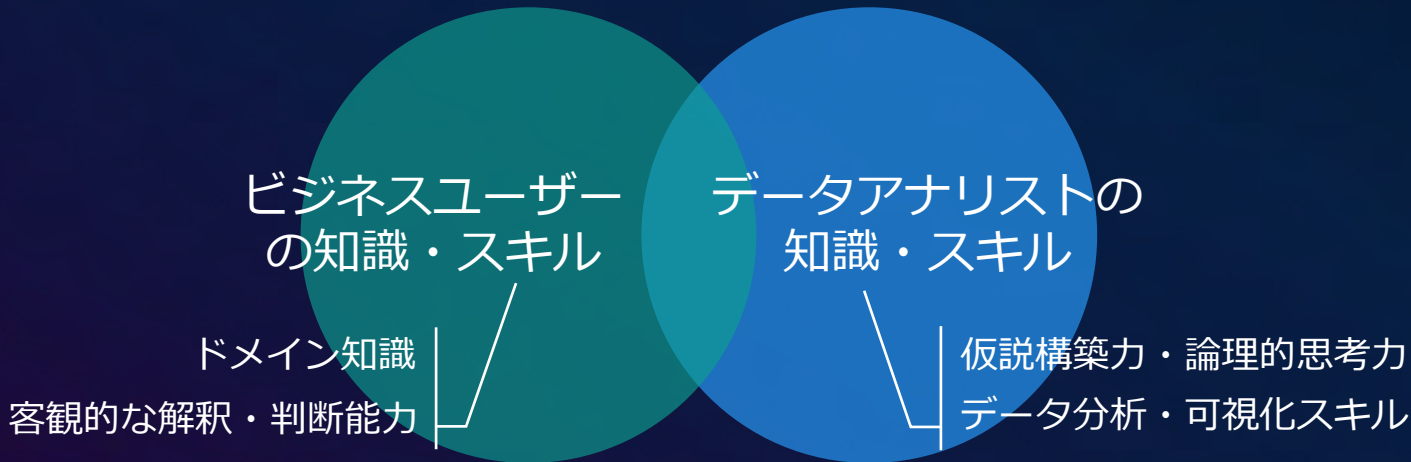
GENERATIVE BI ACCELERATE COGNITIVE LEAP



# データアナリストとビジネスユーザーの関係の変化

ビジネスユーザーとデータアナリストの同化がより一層進む可能性

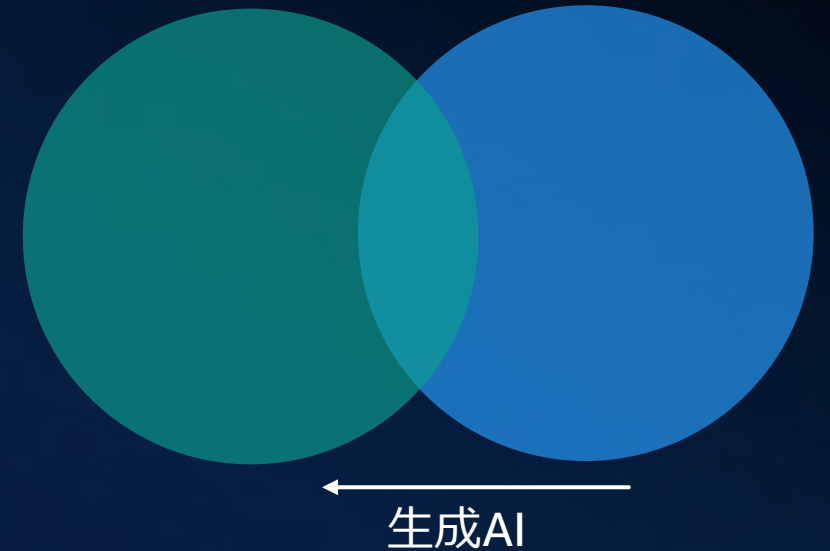
Before 生成 AI 時代



分業

ビジネスユーザーは意思決定を  
データアナリストはデータ分析を

After 生成 AI 時代



融合

ビジネスユーザーはデータ分析を  
データアナリストは意思決定を

# データアナリストに求められるもの

## 生成AI へのインプット力

問いを立てる力、ドメインに対する深い理解と AI に問い合わせるための構造化力が重要

## 生成AI との共存姿勢

自身の知識・経験とAIの判断・提案から、新たなひらめきと仮説を生み出し、アイデアに磨きをかける

## 生成AI フレンドリな基盤構築力

AIが回答をするのに必要な環境、データを準備できる力 (≡ データマネジメントスキル)

# Key Takeaways

生成AIは、データ分析を効率化・高度化し、  
データ分析の技術ハードルを下げることでその裾野が急速に拡大する

## 認知的飛躍の加速

アナリティクス

Generative BI in Amazon QuickSight

## 民主化の加速

Amazon Q Generative SQL in Amazon Redshift Query Editor

ETL開発

## 開発効率向上

Amazon Q data integration in AWS Glue

データマネジメント

AI recommendations for descriptions in Amazon DataZone

# Experience the Power of Generative BI Now!

Generative BI の概要を掴むのにおすすめのワークショップご案内



Amazon QuickSight - Visualization Basics (Japanese)  
SageMaker連携とGenerative BIを使用してダッシュボードを作成する

# Thank you!

Yusuke Nishizawa

@zwt1n

