



Amazon Omics と AWS プロトタイピングプログラムの ご紹介

Nagisa Okada

アマゾンウェブサービスジャパン合同会社
ソリューションアーキテクト

自己紹介

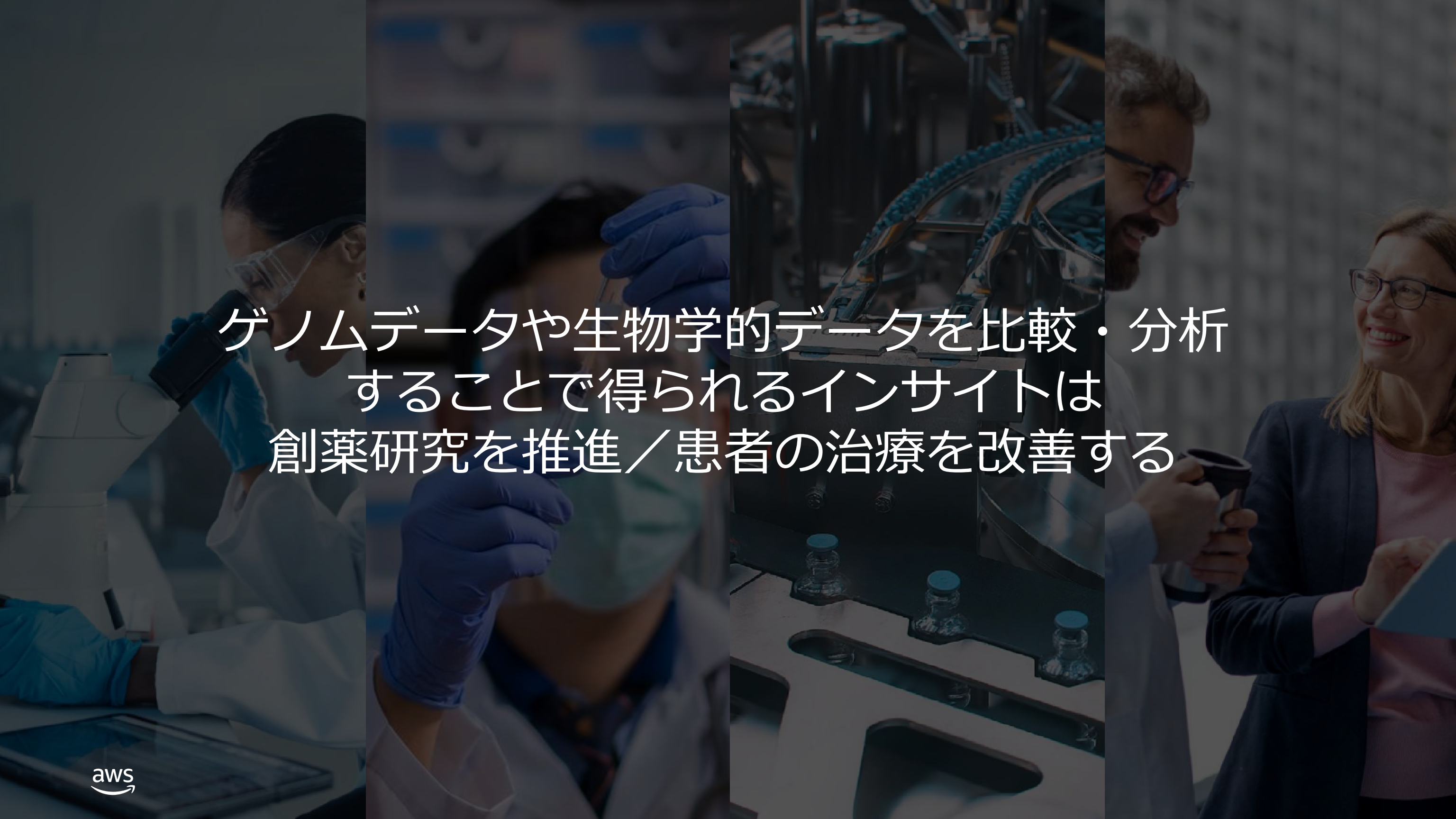


名前：岡田 渚（おかだ なぎさ）

所属：アマゾンウェブサービスジャパン
ソリューションアーキテクト

役割：製薬業界のお客様を中心に
クラウド利用に関する技術支援

- ・ご要件の具体化
- ・課題の解決に向けたご支援
- ・製薬業界のクラウド利用事例のご紹介



ゲノムデータや生物学的データを比較・分析
することで得られるインサイトは
創薬研究を推進／患者の治療を改善する

ゲノムデータや生物学的データを利用したデータ駆動型創薬における課題

ゲノムデータと生物学的データの比較・分析にはその規模や複雑さのため管理にコストがかかる

今後5年間で数千万の全ゲノムのシーケンスと保存

複数の専用ツールとワークフロー言語への対応

セキュリティ、プライバシー、コンプライアンス要件への対応が必須

Amazon Omics

ヘルスケアやライフサイエンス業界において
ゲノミクス、トランスクリプトミクスなどの
オミクスデータを**保存・検索・分析**し、
そのデータから**インサイトの取得、健康改善**
科学的発見を加速するための専用サービス

AWS が提供するオミクス関連サービス



New !!!

Amazon Omics

1. オミックスデータから洞察を得るための環境をフルマネージドサービス
2. HIPAA 適格
3. データの保存、ワークフロー実行、分析機能を提供
4. 東京リージョン未対応（2023/06時点）



Amazon Genomics CLI

1. AWS サービスを IaC で抽象化、手軽なクラウド解析環境構築を支援するOSSツール
2. 規制準拠は別途対応が必要
3. ワークフロー実行環境を提供
4. 東京リージョン対応

Amazon Omics: 主な機能



ストレージ

ワークフロー

分析

オープンソースパイプライン



gatk  from Broad Institute

scRNAseq from **nf-core**

AlphaFold from DeepMind

ESMFold from Meta Research

Ready2Run ワークフロー

特定のユースケースに特化した
事前構築済みワークフローのセット

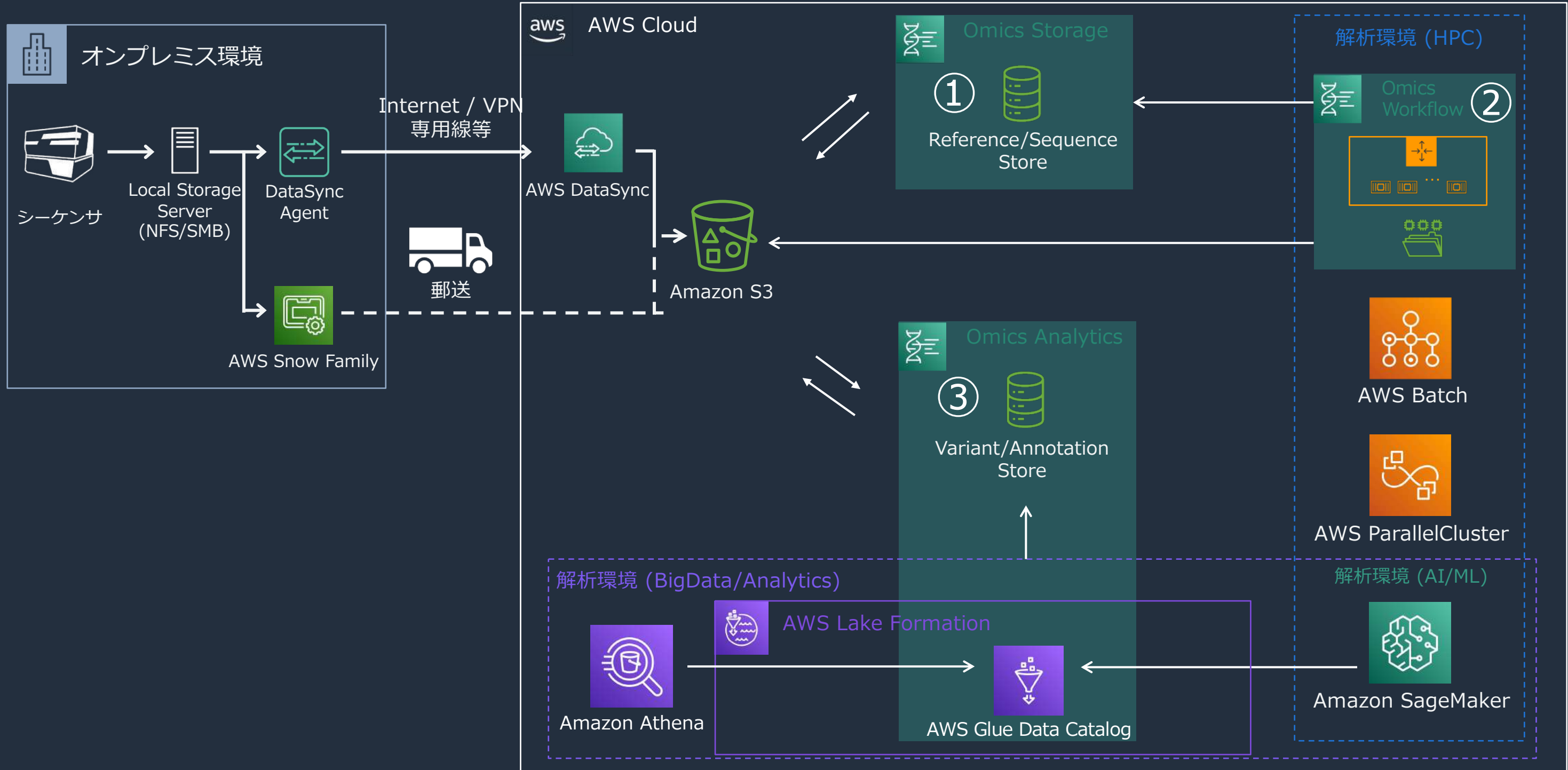
業界各社によるワークフロー

 Element
Biosciences

 **Sentieon**

 **NVIDIA**[®]

AWS でのオミクスデータ解析の全体像



AWS でのシステム開発

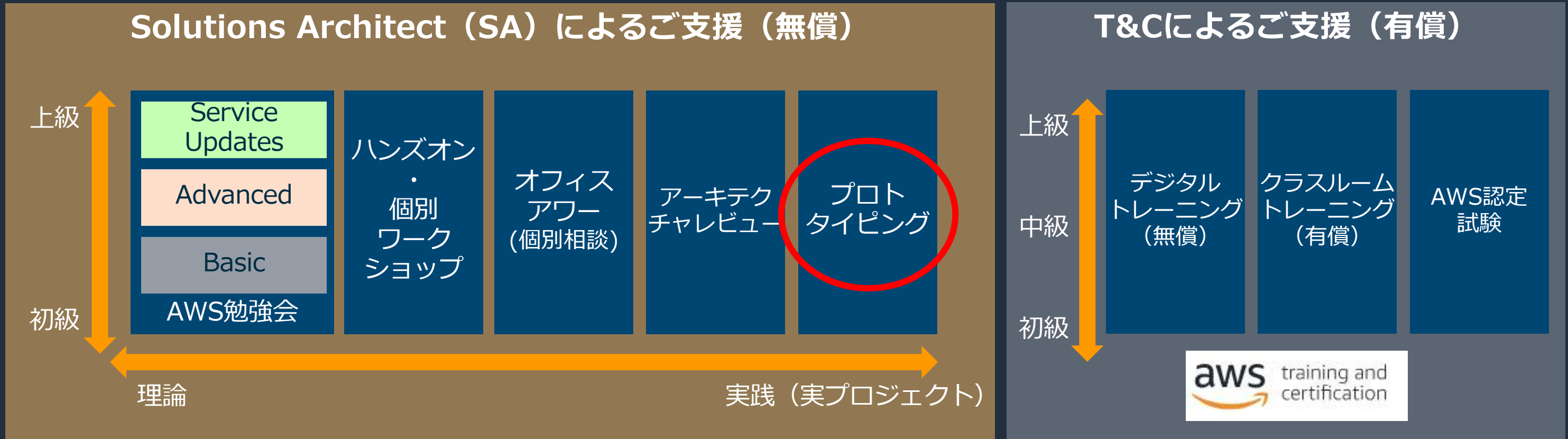
複数のサービスを適材適所で組み合わせて、やりたいことを最小の手間で実現する



Building Block

AWSからご提供する技術系支援の全体像

SA **T&C** **Professional Service** **Support**によるお客様ニーズにあったご支援



Professional Serviceによるご支援 (有償)

プロジェクトへ専任で柔軟な個別対応可能 (time & material)

Support によるご支援 (有償)

エンタープライズサポートのTAMによる支援など

プロトタイピングプログラム

AWSを使って実現したいシステムのプロトタイプ（MVP）を
お客様に代わって開発する無償プログラム



様々な課題

お客様の自走でのよくある課題

技術的な知見不足やアーキテクティングの失敗
時間・人員不足 etc..

プロトタイピングプログラムの活用

AWSの経験が豊富なエンジニアが
ヒアリング、アーキテクティング
ビルディング、ハンドオーバーを実施



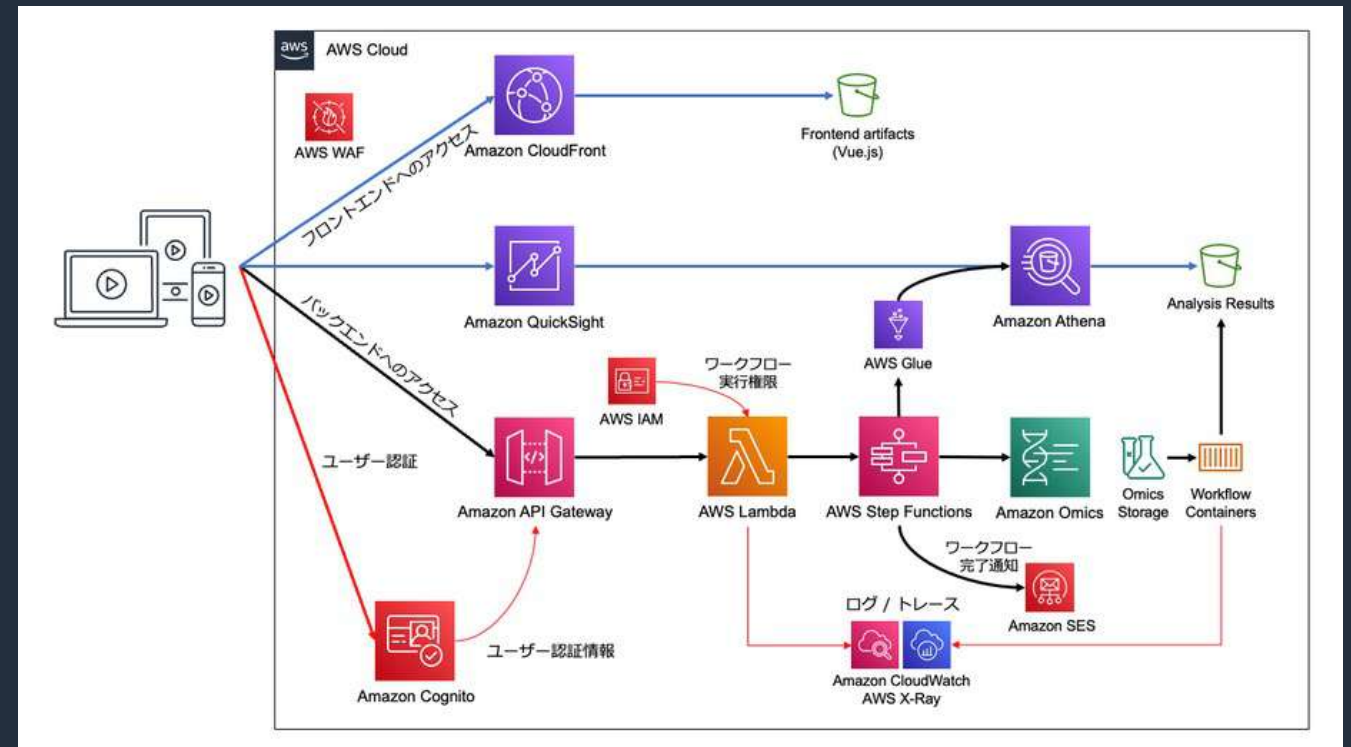
素早い課題解決

エーザイ様：AWS プロトタイピングプログラムを活用したゲノム解析プラットフォーム開発



AWSからのご支援内容

- ・ ホワイトボーディング（要件整理）
- ・ アーキテクティング・ビルディング・ハンドオーバー
- ・ 開発中に起こる問題と一緒に対応



まとめ

- マルチオミクス解析向けの新サービス **Amazon Omics** がリリースされています
- 各社様の**ご要件にあわせたご支援**を AWS からご提供することが可能です

ご興味を持たれた方はぜひご連絡いただくと幸いです



Thank you!