



製薬業界のコマース領域における 国内外のAWS活用事例ご紹介

2022年3月24日

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
ヘルスケア&ライフサイエンス事業開発部 マネージャー
片岡 勇人



自己紹介

名前: 片岡 勇人(かたおか ゆうと)

所属: アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
ヘルスケア&ライフサイエンス事業開発部
マネージャー

経歴: 国内半導体メーカー
→外資系ヘルスケア企業
→現職

役割: ✓ヘルスケア・ライフサイエンス領域のお客様の取組みご支援
✓クラウドに対する日本のお客様固有の要件にお応えするため
アマゾン ウェブ サービス (AWS) グローバルチームと連携



本日のセッションの対象と目的

対象：メディカルアフケアーズ、営業・マーケティング、新規事業開発および関連するIT部門、パートナーの皆様
※特にビジネス課題にフォーカスしてご説明します。

目的：コマース領域のクラウド活用事例を通じて、自社でのデータ活用、DX推進のヒントを得て頂くこと。

本日はご紹介する内容

1. AWSのご紹介

2. 国内・海外の事例ご紹介

RWD活用：第一三共、メルク

デジタルヘルス：Propeller Health

Our Mission

地球上でもっともお客様を
大切にする企業であること

AWSはAmazonのDNAを持つクラウドサービス



AWSの強み

- お客様思考を徹底追及した機能開発、**90-95%**はお客様の要望を基に開発、**80回以上**の値下げ
- パイオニアとして**13年間**積み上げてきた経験・実績
- 進化のスピード(2018年実績で**年1,957の機能開発**)
- グローバル**数百万**に及ぶ顧客数をベースにした情報の多さ、**パートナー、エンジニアエコシステム**
- 第3者機関(Gartner, 日経コンピュータ、IDC等)による継続したリーダーとしての評価の獲得

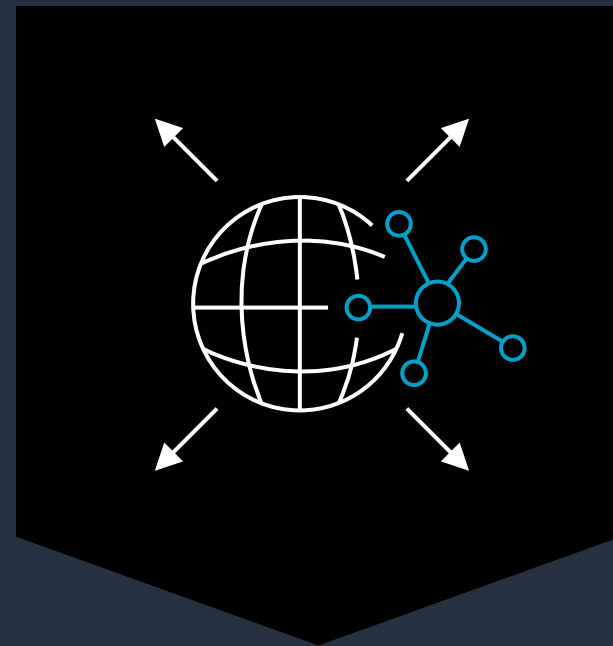
AWSの歴史

- 2006年にS3、EC2のサービス開始(米国)
- 2011年東京リージョン開設
- 2018年大阪ローカルリージョン開設

DXを実現するためにクラウドが可能にすること



迅速に実験



アイデアをすばやく
スケール



先進的な機能を
誰もが利用



最も重要なことに
フォーカス

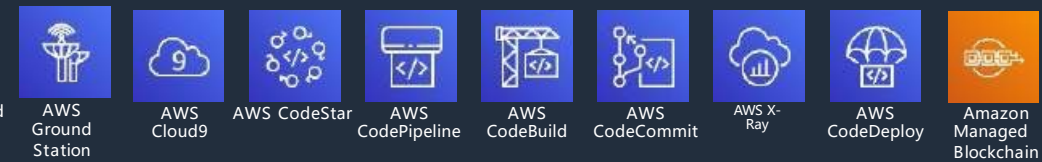
200 を超えるAWSのサービス群

コンピュータ



Satellite

開発ツール



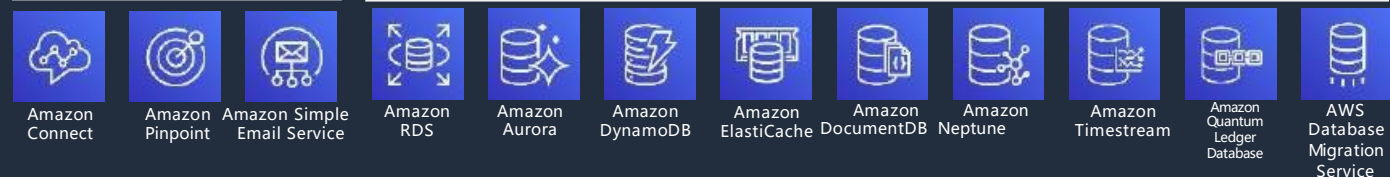
Blockchain

Storage

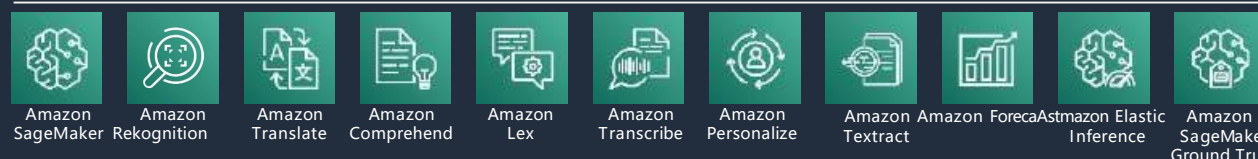


Customer Engagement

データベース



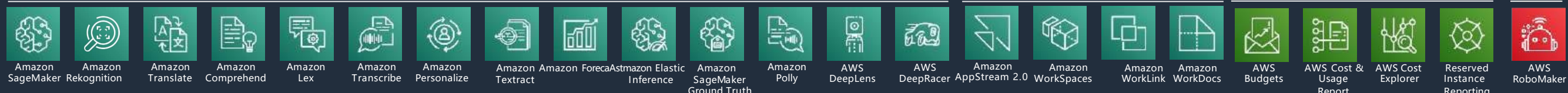
機械学習



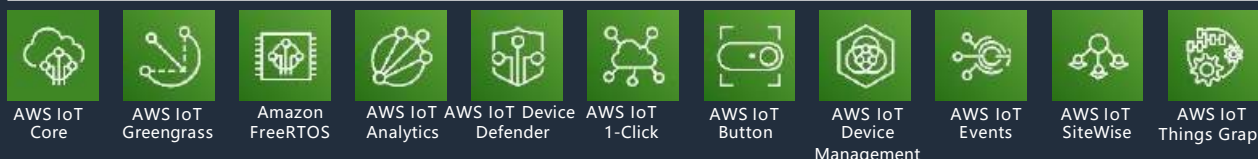
End User Computing

Cost Management

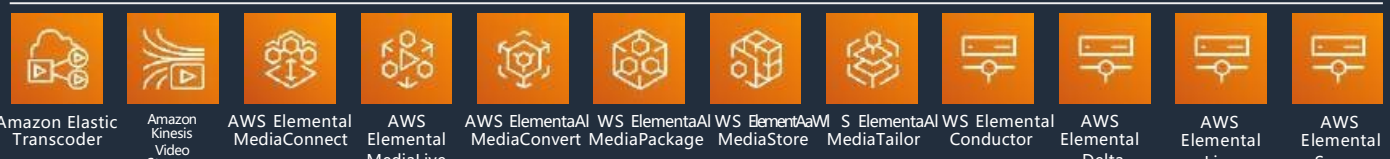
Robotics



IoT



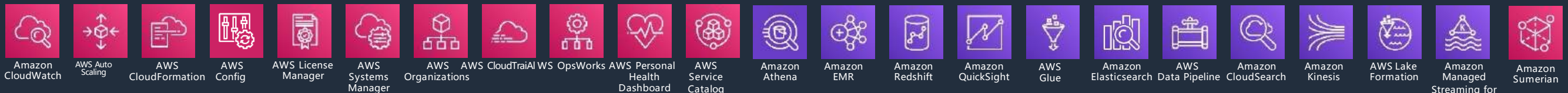
Media Services



Management & Governance

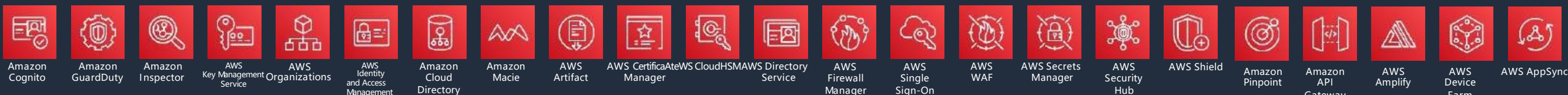
アナリティクス

AR & VR



Security, Identity, and Compliance

モバイルサービス



Networking & Content Delivery

Business Applications

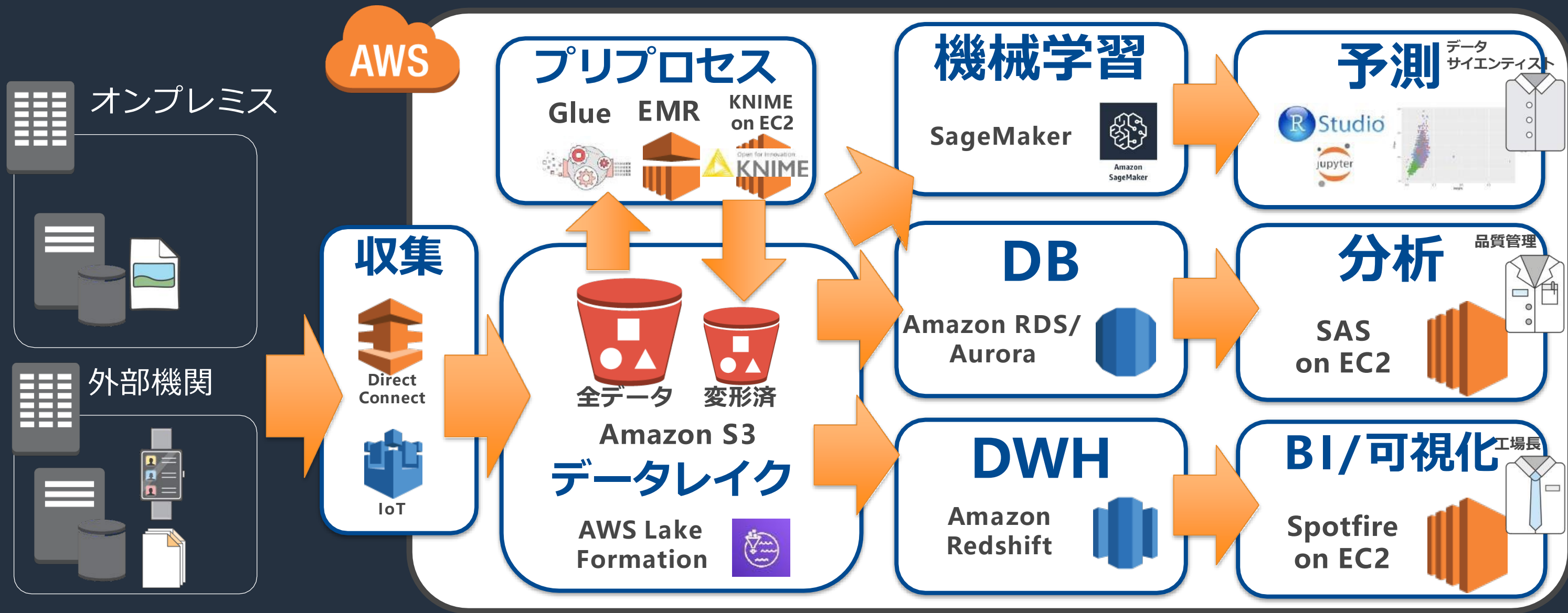
アプリケーションインテグレーション

ゲーム



AWSの利用例

1. オンプレミスや外部機関からデータを収集し、貯める
2. プリプロセスでデータを活用しやすいように処理する
3. 目的に応じて、サービスを組み合わせることで予測、や分析、可視化などを実現する



AWS は生活者・患者をとりまくステークホルダーのインフラをご支援

Provider (医療機関)

病院
クリニック
歯科
調剤薬局

介護施設・サービス
在宅支援

Vendor (技術提供)

医薬品
健康医療機器

ISV・ソフトウェア
SI・サービス



Payer (保険者)

健康保険組合
協会けんぽ
国保

企業 (総務担当)
～福利厚生～

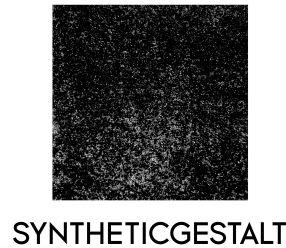
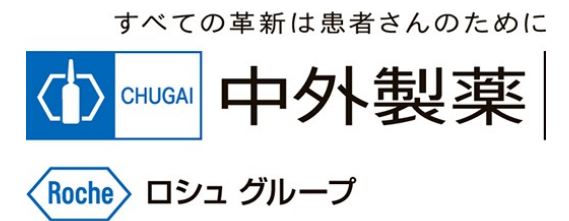
(保険会社)

Government (政府)

法規制
公衆衛生
研究者

国内における製薬関連のお客様

(一部抜粋)



国内における公的研究・ゲノミクス・予防・介護関連のお客様

(一部抜粋)



京都大学
KYOTO UNIVERSITY



国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center



TAKARA BIO INC.



XCOO [ténku:]

JMDC
● + × ◀

Genesis Healthcare



R:RUNNET

FiNC
Technologies



Moff

wiseman

国内における医療関連のお客様

(一部抜粋)



京都大学
KYOTO UNIVERSITY



国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center



日本医師会ORCA管理機構

AOI 国際病院 医療法人社団 葵会
AOI UNIVERSAL HOSPITAL



特定機能病院 / 地方独立行政法人 大阪府立病院機構

大阪国際がんセンター



東京都済生会中央病院
TOKYO SAISEIKAI CENTRAL HOSPITAL



平成医療福祉グループ
HEISEI MEDICAL WELFARE GROUP



Abbott

OMRON



sysmex

Lighting the way with diagnostics

TERUMO

CureApp

SUSMED

Sustainable Medicine

welby



LPIXEL



DeepEyeVision



Dental Systems



Allm SHAPING HEALTHCARE

京都OroMed



Media Contents Factory



MEDLEY



MICIN



Integrity Healthcare

JMDC



medical.data.vision



Antaa



スギ薬局

MedPeer



KAKEHASHI

Solamichi

System



MG-DX

Medication Guidance Digital Transformation

製薬バリューチェーンの各段階でご支援しております。



創薬研究

- ✓ 共同研究基盤
(データ保管・転送など)
- ✓ HPC (ゲノム解析含めて)
- ✓ AI/ML研究業務支援



臨床開発

- ✓ R&Dデータレイク
- ✓ IoT/モバイル
(ePROなど)
- ✓ AI/ML臨床開発業務支援
(CRO含めて)



製造

- ✓ スマートファクトリー
- ✓ GxP/CSV対応支援
- ✓ MES on AWS
- ✓ SAP on AWS



営業・マーケティング・ メディカル

- ✓ デジタルマーケティング
- ✓ RWD・医療DB研究
(MDV社連携など)
- ✓ AI/ML MR業務支援
(Commercial DWH/BI含めて)



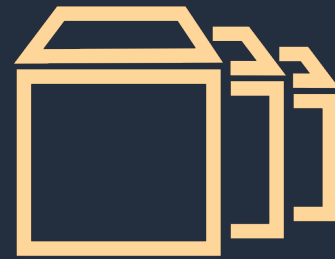
患者支援

- ✓ IoT/モバイル企画開発
- ✓ スタートアップ連携
- ✓ 医療情報GL対応

コマース領域のビジネスニーズ



有効性・安全性の情報収集による
エビデンス構築



営業データ活用による
営業活動の効率化



患者・顧客への
エンゲージメント向上

第一三共：AWS Summit Online 2021にご登壇

CUS-14
第一三共の全社データ分析基盤
～データ利活用の促進をめざして
データレイクを構築～

上野 哲広
第一三共株式会社 DX企画部 DX企画グループ長

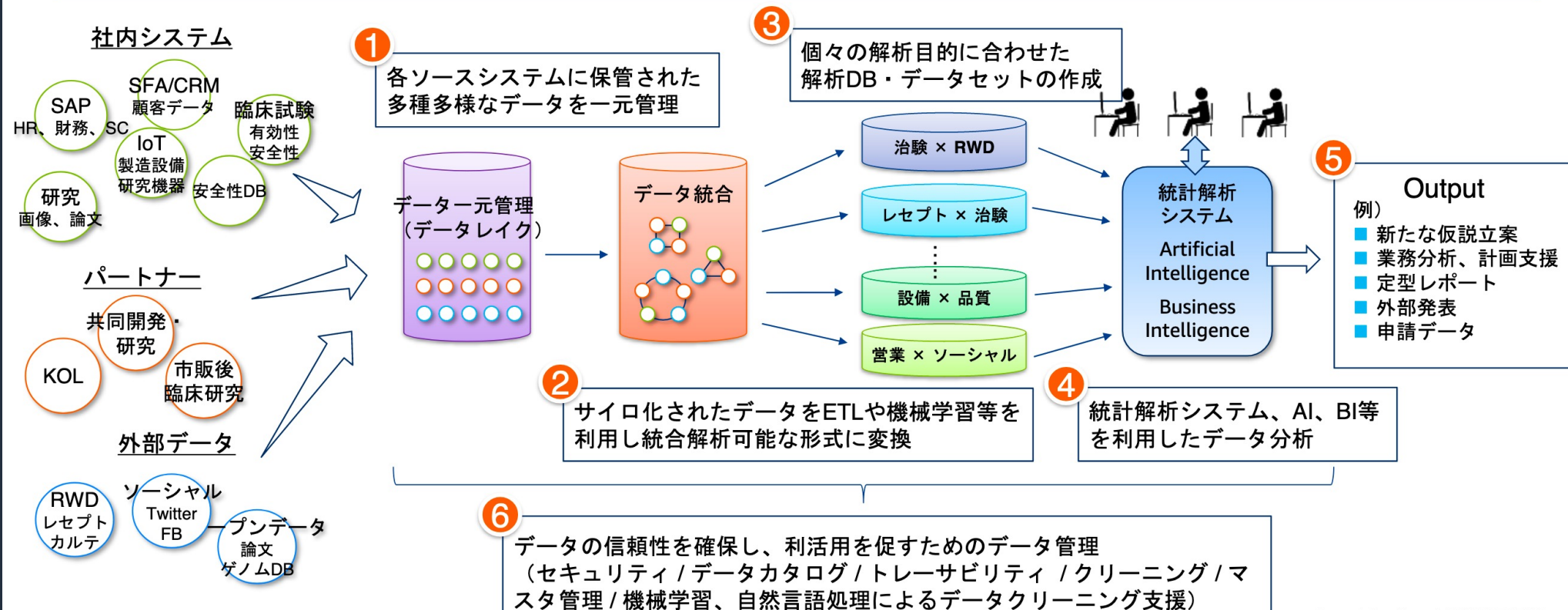
AWS Summit Online 2021より

データ分析基盤構想

What we wanted to realize with Data Lake



社内外のデータを効率的に統合・管理することで、顧客価値の最大化（製品開発の成功確率向上・期間短縮、製品の安全性・品質の適切なコントロール、新たなLCM戦略等）に貢献することを目指す。

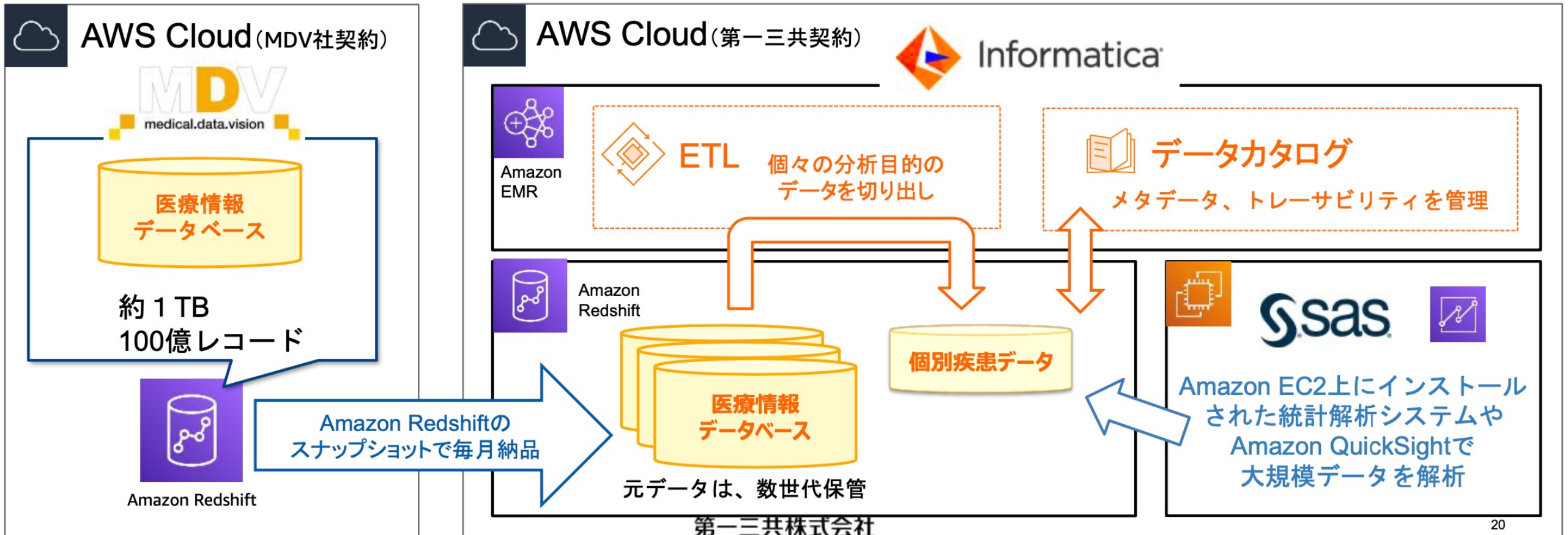


リアルワールドデータ分析基盤の事例 – 第一三共様



活用事例とソリューション Real World Data Analytics

- ◆ 薬の効果、安全性の分析のためにRWDを活用、自社基盤活用により迅速かつ柔軟な分析が可能
- ◆ データは、メディカル・データ・ビジョン社（MDV）からAmazon Redshiftのスナップショットで納品、直ちに利用可能
- ◆ Amazon Redshift、EMRを利用することにより、大容量データのカタログ化および加工が可能



リアルワールドデータ分析基盤の事例 – 第一三共様

Why AWS

Technology and Support



環境

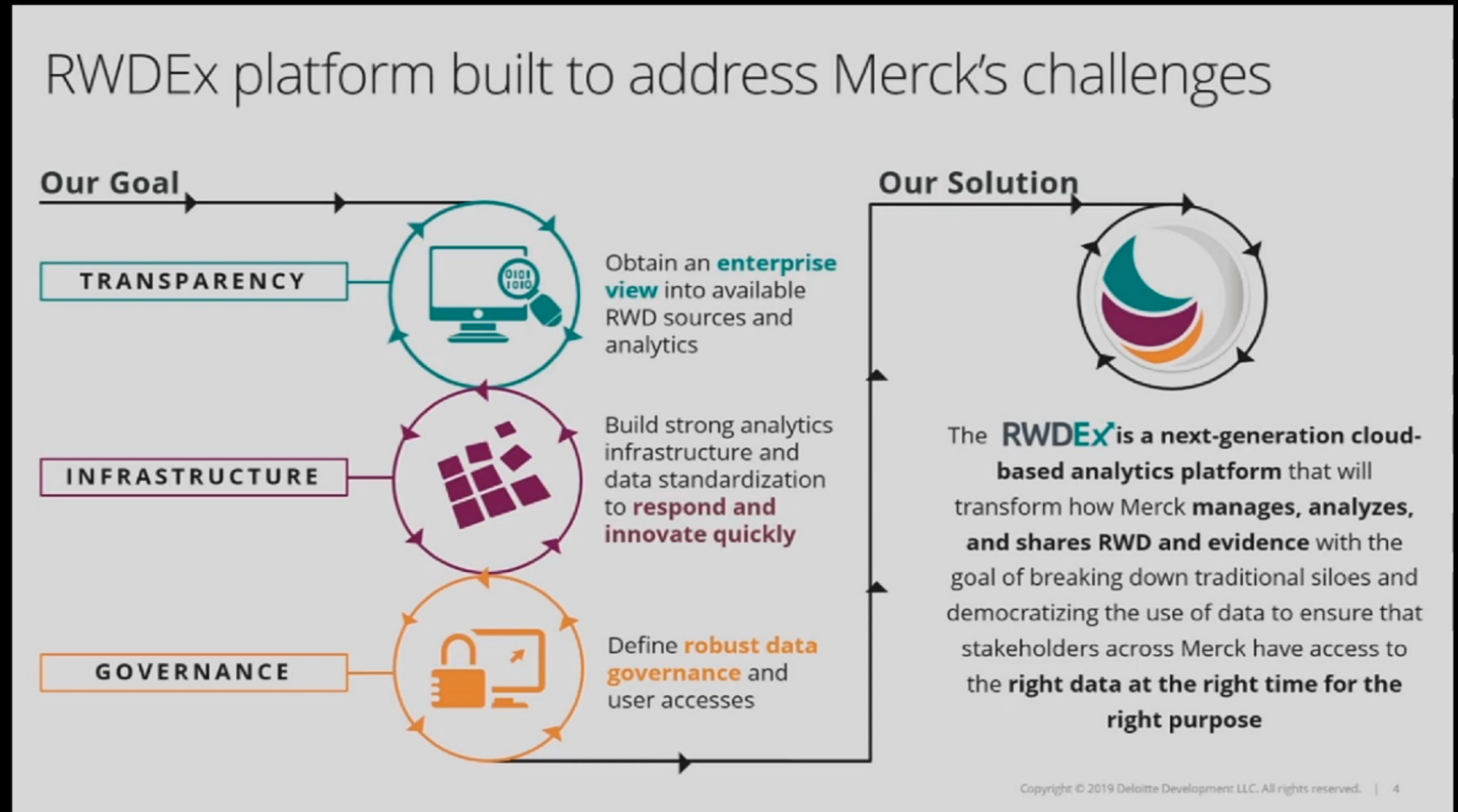
- ◆ 自社システムの稼働実績
既に基幹業務システムや他の業務システムがAWS上で稼働中
- ◆ コンプライアンス
薬事規制(GxP)要件やコンピュータ化システムバリデーション(CSV)ガイドラインへの対応が可能
- ◆ 拡張性
IaaS、PaaSともに拡張性が高く、スモールスタートからの利用拡大が可能
多くの3rd Party製品がAWS上で稼働実績あり、製品の選択肢を制限しない
- ◆ グローバル対応
グローバルで利用されており、海外関係会社やパートナーとの連携が容易



サポート

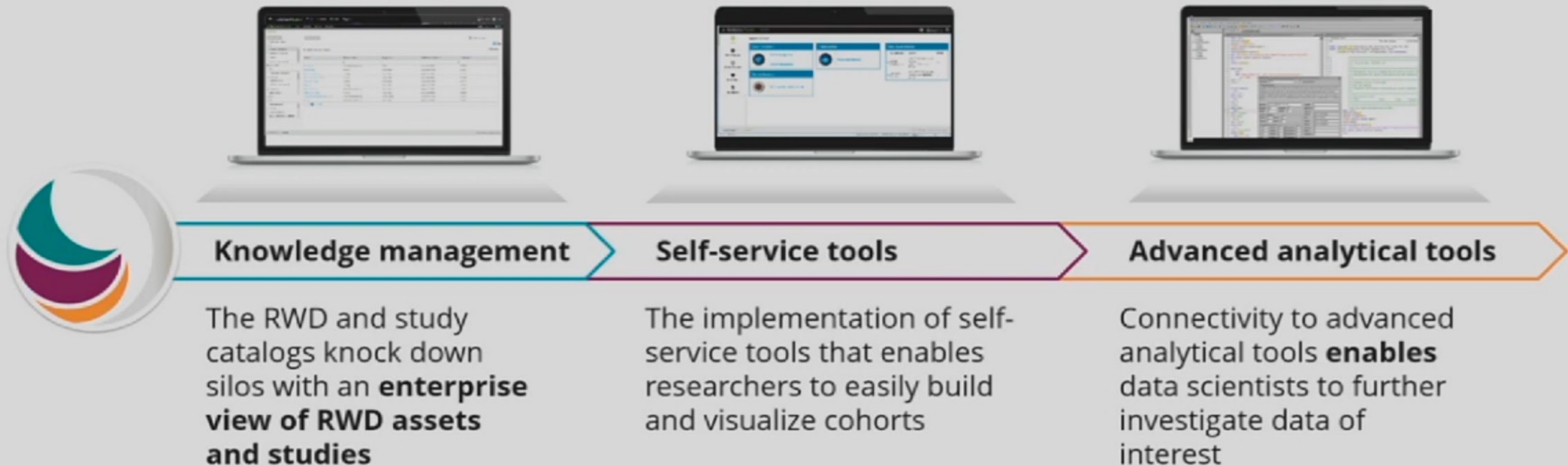
- ◆ 先進技術の導入サポート
新しい技術の紹介やサービスに関する豊富な学習機能
- ◆ 運用サポート
製品を熟知したソリューションアーキテクトによるサポート
顧客の状況に応じた課題解決の提案
- ◆ コミュニティ
パートナー(コンサル、SI)の選択肢の多さ
対応可能なパートナーソリューションの豊富さ
- ◆ 外部連携
ヘルスケア領域で利用されるデータプロバイダーとの連携

メルク : RWDEx (exchange) platform on AWS



メルク : RWDEx (exchange) platform on AWS

The platform today consists of three main capabilities

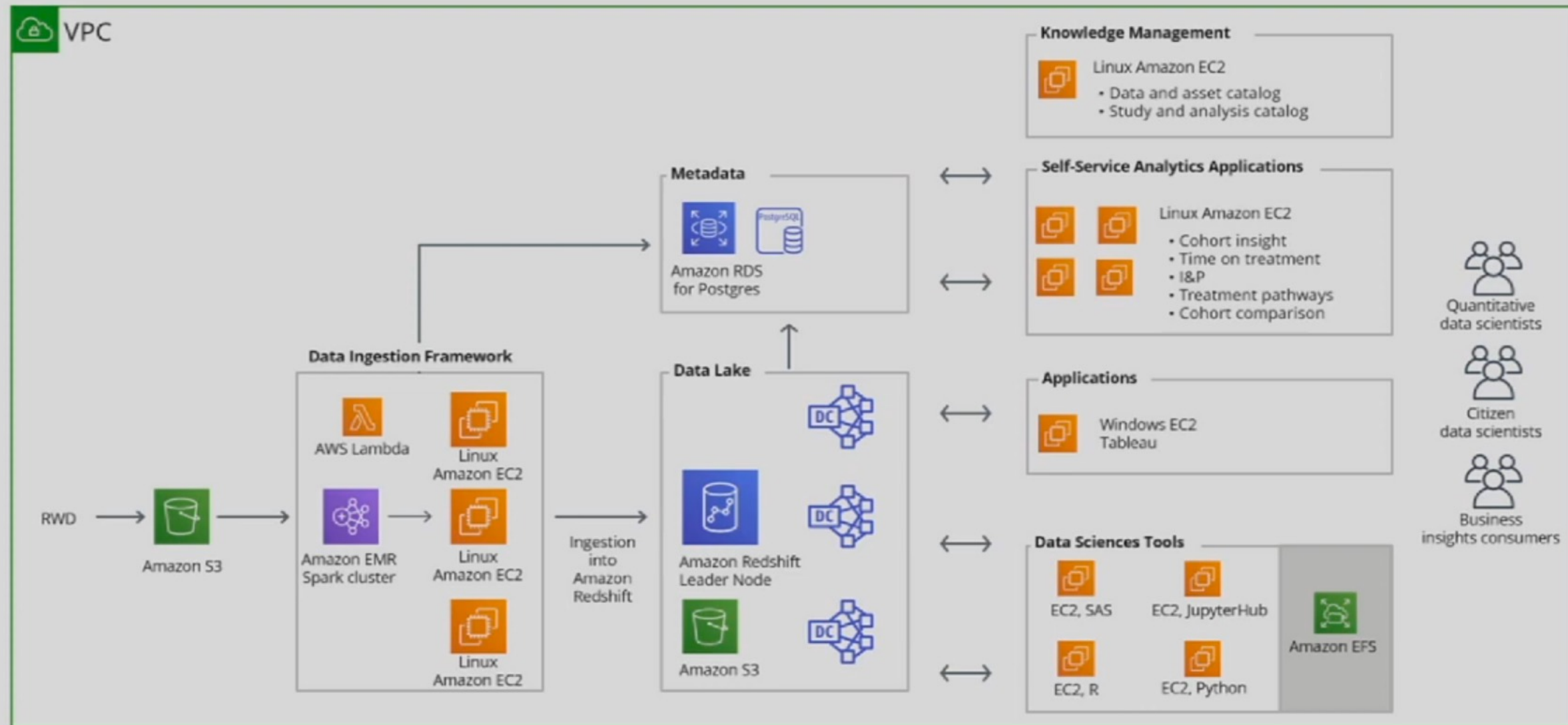


Creating an open, API-first platform that seamlessly allows additional best-of-breed tools to be incorporated

Copyright © 2019 Deloitte Development LLC. All rights reserved. | 5

メルク : RWDEx (exchange) platform on AWS

RWDEx analytics platform: Simplified conceptual view

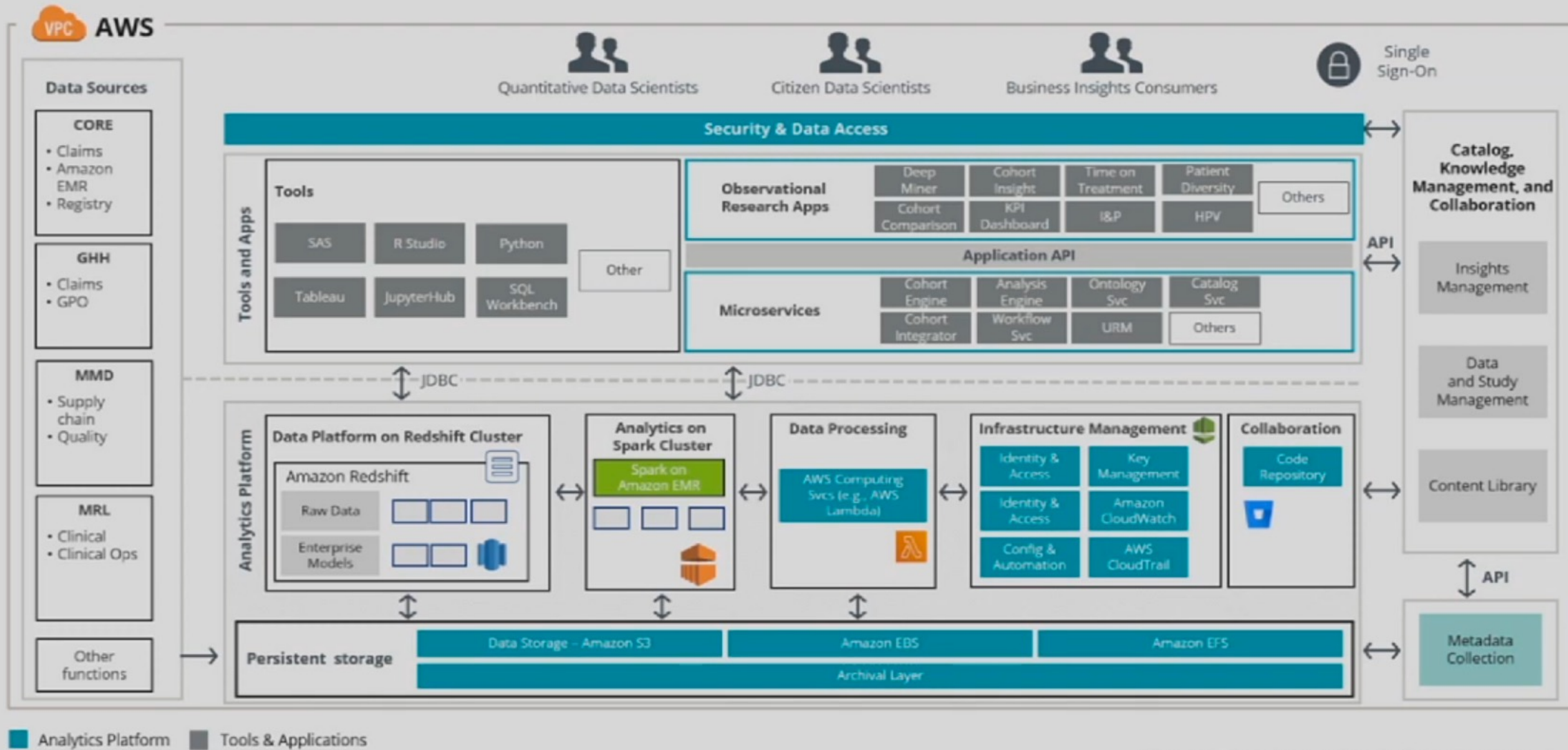


Copyright © 2019 Deloitte Development LLC. All rights reserved. | 6

AWS Summit O

メルク : RWDEx (exchange) platform on AWS

RWDEx analytics platform



AWS Summit On

ADX紹介スライド

デジタル治療 – Propeller Health



Digital Therapeutics

Self Management



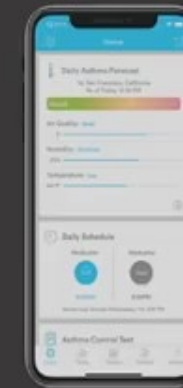
インヘラーに
機器を装着

Bluetooth-enabled sensors track rescue and controller medication use



アプリで
管理

Passive syncing + patient/caregiver experiences



医療従事者と
情報共有

Objective data on medication adherence and clinical status for care teams

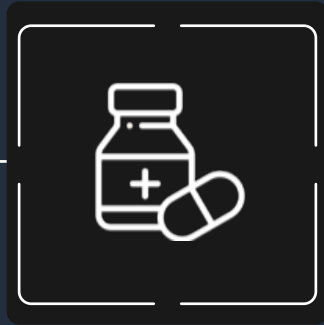


AWS re:Invent

<https://youtu.be/txtbBu-Skwo>
<https://youtu.be/Og8ZhVMAEd8>



デジタル治療 – Propeller Health



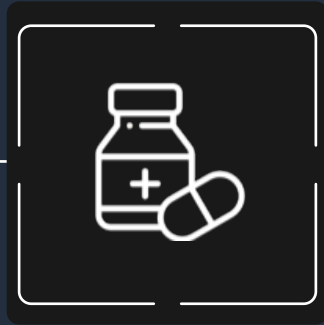
Digital
Therapeutics

Self
Management

- ① 服薬アドヒアランスの改善
- ② 急性増悪の予測
- ③ 個別化された介入



デジタル治療 – Propeller Health

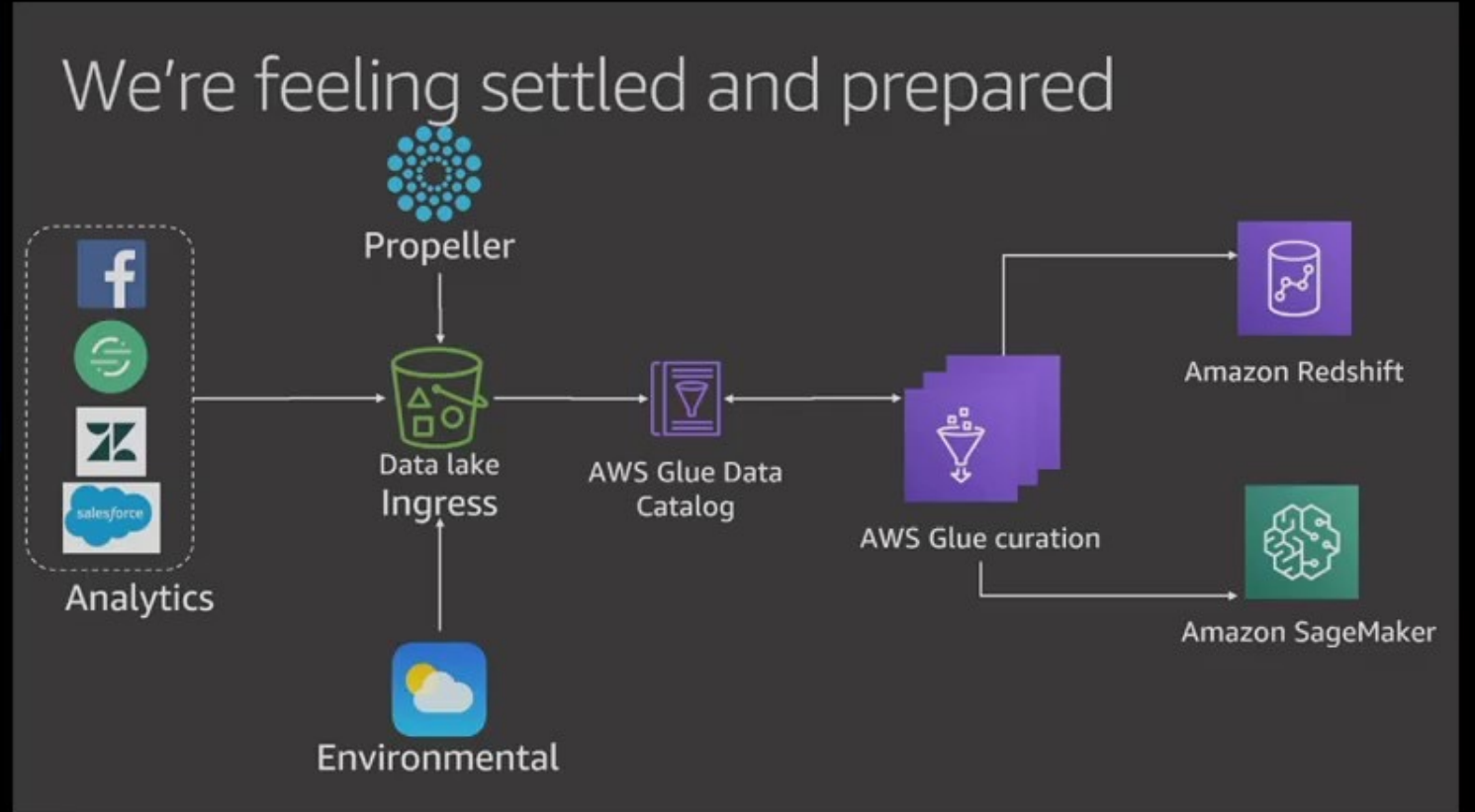


Digital Therapeutics

Self Management



～システムが安定し、運用が容易に～



AWS re:Invent

メドトロにくす

ヘルスケア・ライフサイエンス領域の日本のお客様向けウェブサイト でイベント、ブログ情報を毎週更新

The screenshot shows the homepage of the AWS Health & Life Sciences website for Japan. The header includes the AWS logo, navigation links for '製品' (Products), 'ソリューション' (Solutions), '料金' (Pricing), 'ドキュメント' (Documentation), '学ぶ' (Learn), 'パートナーネットワーク' (Partner Network), 'AWS Marketplace', 'カスタマーサポート' (Customer Support), 'イベント' (Events), and 'さらに詳しく見る' (Learn More). A prominent orange button says '今すぐ無料サインアップ' (Sign up now for free). The main content area features a large heading: '日本のお客様向け AWS のヘルスケア・ライフサイエンス業界での取り組み' (AWS's initiatives in the Health & Life Sciences industry for Japanese customers). Below this, it states 'ヘルスケア・ライフサイエンス業界のお客様向けに AWS の活用情報、国内外のお客様導入事例、Webinar (イベントセミナー) などの情報をまとめたウェブサイトです' (This website summarizes information on AWS usage, domestic and international customer adoption cases, and Webinars (event seminars) for customers in the Health & Life Sciences industry). A blue button at the bottom says '導入に関する無料相談はこちら' (Click here for free consultation on implementation). A blue banner at the bottom promotes 'AWS Builders Online Series' with a '今すぐ登録' (Sign up now) button.

<https://aws.amazon.com/jp/local/health/>

The screenshot shows a page from the AWS Health & Life Sciences website, likely an event or blog page. The header is identical to the homepage. The main content area is divided into several columns, each featuring an event or blog post. Each post includes a title, a brief description, and the speaker's name. The events listed include: '11/24 関西地域におけるクラウド活用への挑戦～DXの取り組み事例からの考察～', '11/18 最新事例に学ぶ創薬研究領域向けAWSクラウド活用セミナー', '11/18 - 11/21 第41回 医療情報学連合大会・第22回日本医療情報学会学術大会', '11/11 PharmaSUG Japan 2021 Virtual Event Data Science for Everybody - 明日から始めるデータサイエンス-', '10/26 - 10/28 CBI学会 2021年大会', '9/16 最新事例に学ぶ製薬業界向けAWSクラウド活用セミナー', '8/27 Healthcare & Life Sciences Startups Day Vol.1', '6/30 AWS Innovation Week Day 8 Patient-centric Healthcare - ヘルスケアにおける顧客中心主義-', and '6/11 - 6/12 第3回日本メディカル AI 学会学術集会'. A blue banner at the bottom promotes 'AWS Builders Online Series' with a '今すぐ登録' (Sign up now) button. A small cartoon character is visible in the bottom right corner.



Thank you!