



## 100を超えるアプリケーションをAWSに移行する為に 乗り越えたチャレンジ

武田薬品工業株式会社

グローバルインフォメーションテクノロジー

データストリームマネージャー

山口 哲司



Better Health, Brighter Future

# Agenda

- 1 自己紹介 : Who we are
- 2 本日のトピック
- 3 AWS + FUJI Project
- 4 アプリケーションのAWS移行  
vs データ基盤の再構築
- 5 Achievements + Challenges





# 重要な注意事項



本注意事項において、「プレゼンテーション（presentation）」とは、本プレゼンテーションにおいて武田薬品工業株式会社（以下、「**武田薬品**」）によって説明又は配布された本書類、口頭のプレゼンテーション、質疑応答及び書面又は口頭の資料を意味します。本プレゼンテーション（それに関する口頭の説明及び質疑応答を含みます）は、いかなる法域においても、いかなる有価証券の購入、取得、申込み、交換、売却その他の処分の提案、案内若しくは勧誘又はいかなる投票若しくは承認の勧誘のいずれの一部を構成、表明又は形成するものではなく、またこれを行うことを意図しておりません。本プレゼンテーションにより株式又は有価証券の募集を公に行うものではありません。米国 1933 年証券法に基づく登録又は登録免除の要件に従い行うものを除き、米国において有価証券の募集は行われません。本プレゼンテーションは、（投資、取得、処分その他の取引の検討のためではなく）情報提供のみを目的として受領者により使用されるという条件の下で（受領者に対して提供される追加情報と共に）提供されております。当該制限を遵守しなかった場合には、適用のある証券法違反となる可能性がございます。

武田薬品が直接的に、又は間接的に投資している会社は別々の会社になります。本プレゼンテーションにおいて、「武田薬品」という用語は、武田薬品及びその子会社全般を参照するものとして便宜上使われていることがあります。同様に、「当社（we、us及びour）」という用語は、子会社全般又はそこで勤務する者を参照していることもあります。これらの用語は、特定の会社を明らかにすることが有益な目的を与えない場合に用いられることもあります。

本資料に記載されている製品名は、武田薬品または各所有者の商標または登録商標です。

## 将来に関する見通し情報

本プレゼンテーション及び本プレゼンテーションに関して配布された資料には、武田薬品の見積もり、予測、目標及び計画を含む当社の将来の事業、将来のポジション及び業績に関する将来見通し情報、理念又は見解が含まれています。将来見通し情報は、「目標にする（targets）」、「計画する（plans）」、「信じる（believes）」、「望む（hopes）」、「継続する（continues）」、「期待する（expects）」、「めざす（aims）」、「意図する（intends）」、「確実にする（ensures）」、「だろう（will）」、「かもしれない（may）」、「すべきであろう（should）」、「であろう（would）」、「することができた（could）」、「予想される（anticipates）」、「見込む（estimates）」、「予想する（projects）」などの用語若しくは同様の表現又はそれらの否定表現を含むことが多いですが、それに限られるものではありません。これら将来見通し情報は、多くの重要な要因に関する前提に基づいており、実際の業績は、将来見通し情報において明示又は暗示された将来の業績とは大きく異なる可能性があります。その重要な要因には、日本及び米国の一 般的な経済条件を含む当社のグローバルな事業を取り巻く経済状況、競合製品の出現と開発、世界的な医療制度改革を含む関連法規の変更、臨床的成功及び規制当局による判断とその時期の不確実性を含む新製品開発に内在する困難、新製品および既存製品の商業的成功の不確実性、製造における困難又は遅延、金利及び為替の変動、市場で販売された製品又は候補製品の安全性又は有効性に関するクレーム又は懸念、新規コロナウ イルス・パンデミックのような健康危機が、当社が事業を行う国の政府を含む当社とその顧客及び供給業者又は当社事業の他の側面に及ぼす影響、買収対象企業とのPMI（買収後の統合活動）の時期及び影響、武田薬品の事業にとっての非中核事業を売却する能力及びかかる資産売却のタイミング、当社のウェブサイト(<https://www.takeda.com/investors/reports/sec-filings/>)又は[www.sec.gov](http://www.sec.gov) において閲覧可能な米国証券取引委員会に提出したForm 20-Fによる最新の年次報告書及び当社の他の報告書において特定されたその他の要因が含まれます。武田薬品は、法律や証券取引所の規則により要請される場合を除き、本プレゼンテーションに含まれる、又は当社が提示するいかなる将来見通し情報を更新する義務を負うものではありません。過去の実績は将来の経営結果の指針とはならず、また、本プレゼンテーションにおける武田薬品の経営結果は武田薬品の将来の経営結果又はその公表を示すものではなく、その予測、予想、保証又は見積もりではありません。

## 医療情報

本プレゼンテーションには、製品についての情報が含まれておりますが、それらの製品は、すべての国で発売されているものではありませんし、また国によって異なる商標、効能、用量等で販売されている場合もあります。ここに記載されている情報は、開発品を含むいかなる医療用医薬品の勧誘、宣伝又は広告するものではありません。



「私たちは、患者さんやそのご家族、そして  
医療関係者の皆様にとって、  
何が一番大切なのかを常に考えています。  
これまでの実績に満足することなく、  
患者さんのより良い未来のために、  
私たちができることを継続してまいります。」

クリストフ・ウェバー

代表取締役 CEO

患者さんを支えて  
**240年以上**



# タケダについて

## 医薬品を越えて 責任ある成長を遂げ、社会に価値を提供する

私たちの中に深く浸透しているタケダの価値観は、一番大切にすべきことのためにビジネスをどのように行うかを導く行動指針となっています。

すべての意思決定において患者さんを最優先とし、人々と信頼関係を築き、社会的評価を向上させる。従業員は存在意義（パーパス）の実現に向かって事業に取り組み、株主や社会に持続的な価値を提供します。



# グローバルなバイオ医薬品企業



グローバル本社  
東京 日本橋

グローバルハブ  
米国 マサチューセッツ州  
ボストン地区 ケンブリッジ

約40 臨床試験段階にある  
新規医薬品候補

グローバル拠点  
約80 の国・地域

30+ 製造拠点

3 研究拠点

200+ 積極的な  
パートナーシップ  
革新的なアイデアを実現するために

39 カ国

および4地域での  
TOP EMPLOYER® 認定

2022年6月時点（一部データを除く）

2021年度売上収益



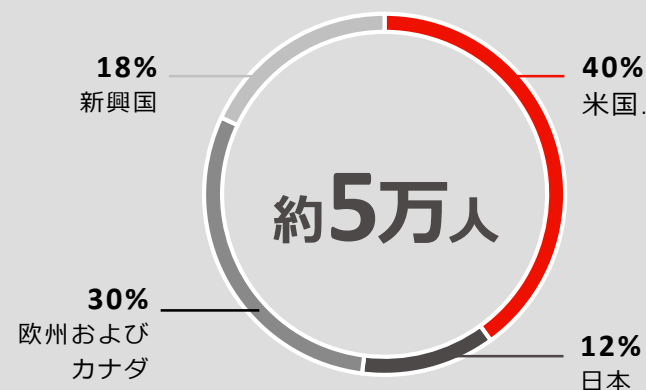
2022年3月31日時点

創業

1781年

大阪 道修町

従業員



## 私たちの存在意義

世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献する

## 私たちが目指す未来

すべての患者さんのために、ともに働く仲間のために、  
いのちを育む地球のために。  
私たちはこの約束を胸に、革新的な医薬品を創出し続けます。

## 私たちの価値観： タケダイズム

タケダイズムとは、まず**誠実**であること。それは**公正・正直・不屈**の精神で  
支えられた、私たちが大切にしている価値観です。  
私たちはこれを道しるべとしながら、「1. 患者さんに寄り添い (**Patient**)  
2. 人々と信頼関係を築き (**Trust**) 3. 社会的評価を向上させ (**Reputation**)  
4. 事業を発展させる (**Business**)」を日々の行動指針とします。

## 私たちの約束

### PATIENT

すべての患者さんのために

• 私たちは、倫理観をもってサイエンスの革新性を追求します。そして、人々の暮らしを豊かにする医薬品の創出に取り組みます。

### PEOPLE

ともに働く  
仲間のために

• 私たちは、理想的な働き方を実現します。

### PLANET

いのちを育む  
地球のために

• 私たちは、自然環境の保全に寄与します。

データとデジタルの力で、イノベーションを起こします

• データを活用して導き出された成果をもとに、もっとも信頼されるバイオ医薬品企業として、これからも変革し続けます。







**役職** : データストリームマネージャー

**職歴** : IT System vendor

➡ Consultant

➡ Takeda

**Takeda歴** : 4年目

3児の父親

**気になるAWSサービス** : Amazon HealthLake



# Agenda

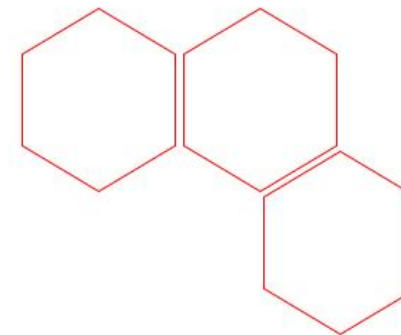
- 1 自己紹介：Who we are
- 2 本日のトピック
- 3 AWS + FUJI Project
- 4 アプリケーションのAWS移行  
vs データ基盤の再構築
- 5 Achievements + Challenges



## Reaching for the Clouds at Takeda: Fuji Program Data Center Closure Update







## Fuji Overview

2020





## 100を超えるアプリケーションをAWSに移行する為に 乗り越えたチャレンジ

**AWS  
+  
FUJI Project**

**アプリケーションのAWS移行  
VS  
データ基盤の再構築**

**Achievements  
+  
Challenges**

# Agenda

- 1 自己紹介：Who we are
- 2 本日のトピック
- 3 AWS + FUJI Project**
- 4 アプリケーションのAWS移行  
vs データ基盤の再構築
- 5 Achievements + Challenges







# Fuji is accelerating Takeda's Data and Digital Strategy



Patient  
Outcomes

External Ecosystem  
Workforce & Workplace of the Future

Innovation

Data as a Digital  
Platforms Enabler

Technology Modernization  
& Platforms

3

## Innovation Engine

Faster innovation requires fundamental changes to how Takeda researches, develops, manufactures and delivers products; we must then provide a trusted digital experience for HCPs and patients. It requires a model open to a diverse ecosystem of health tech partners to maximize flexibility, competitiveness and freedom of operation

2

## Data as a Digital Platforms Enabler

Leverage our new Enterprise Data Backbone as a foundation to a new line of Digital Platforms (i.e. Patient Engagement Platform) to reduce our application portfolio complexity and accelerate the delivery of innovative capabilities

1

## Technology Modernization & Platforms

Moving to a new data-centric, cloud enabled strategy will drive speed and agility while offering more security than existing data centers for optimized value.

4

## Workforce & Workplace of the Future

Takeda's people will become digital natives—inherently more flexible—and grow as their work evolves. AI and other tools will help our people make better decisions.

# アプリケーション移行予定内容（当時）



- 日本のデータセンターは22年5月に契約終了予定
- 合計276個のアプリケーションは2月までに移行、もしくは廃止完了予定

## Commercial

- DIL for CRM / BI
- One Portal site

## Corporate

- Cafeteria System
- FAX Service System
- HR System

SOX

## GMS/GQ

- Laboratory Information Management System

GXP

## R&D

- Document Management System
- AE Management System

GXP

## ERP

- Connection to SAP

GXP

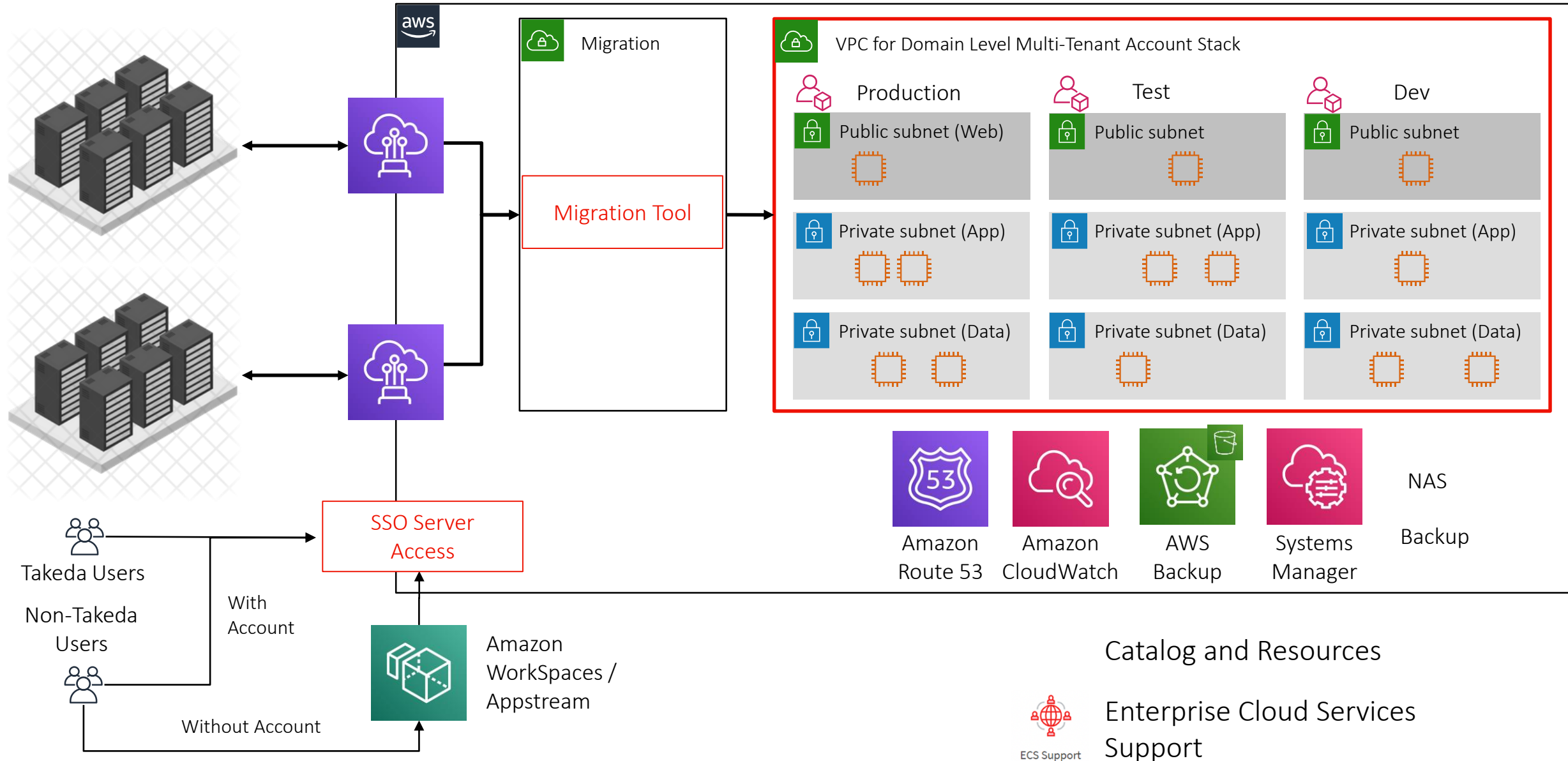
## CTO

- ETL tool
- EDI System
- Job Controller

SOX

GXP

# 移行方法・移行後環境イメージ





# Agenda

- 1 自己紹介：Who we are
- 2 本日のトピック
- 3 AWS + FUJI Project
- 4 アプリケーションのAWS移行  
vs データ基盤の再構築**
- 5 Achievements + Challenges



# データセンタークローズに向けてアプリケーションを整理



- 276個のアプリケーションを移行対象、廃止対象などのカテゴリーに分類
- オーナーが不明なアプリケーション、サーバ、DBの整理

## 1st Category

- アプリケーションのAWS移行 **(85)**
- データ基盤の再構築 **(54 + 100)**

## 3rd Category

- 管理不備資産の整理 **(300 Instance )**
  - Application
  - Server
  - DB

## 2nd Category

- アプリケーションの廃棄 **(150)**
  - 旧関連会社のアプリケーション含む

## 4th Category

- NAS基盤のAWS移行
- VPNネットワークの再構築

## 1st Category

### アプリケーションのAWS移行 (85)

- ✓ 3～4ヶ月の準備期間  
(サーバ、DB、Network、Security)
- ✓ 3日間 (72時間) の移行
- ✓ 1カ月3回の移行タイミング
- ✓ 移行後、1週間のHypercare
- ✓ 3週間の廃棄プロセス

(各アプリケーション、各環境)

### データ基盤の再構築 (54 + 100)

- ✓ ジョブコントローラー、ファイル送受信  
機能をグローバル標準に統一
- ✓ ETL機能をクラウド化
- ✓ 不要ジョブ、不要ファイルの削減

▶ 旧機能を利用している全ジョブの  
見直し、作り直し



## 1st Category

アプリケーションのAWS移行 (85)

アプリケーションオーナー

AWS移行 日本チーム

APP COORDINATION  
DESIGN & ARCH.  
MIGRATION FACTORY  
DC CLOSURE

FUJI Project Lead

山口 哲司

データ基盤の再構築 (54 + 100)

プロダクトオーナー

データ基盤日本チーム

JOB・ETL開発チーム

EA and APRM

CLOUD FOUNDATION

COMPLIANCE

QA

SECURITY

CLOUD OPS

Operation

SNOW / CMDDB

RECORDS  
INFORMATION MGMT

LEGAL  
IT

APPLICATION  
SECURITY

SYSTEM  
VALIDATION

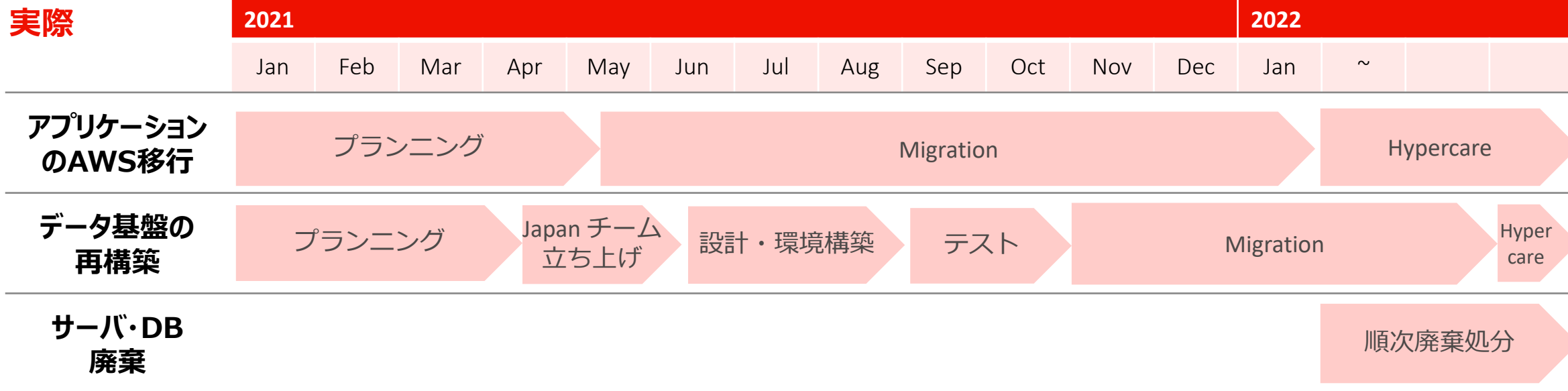
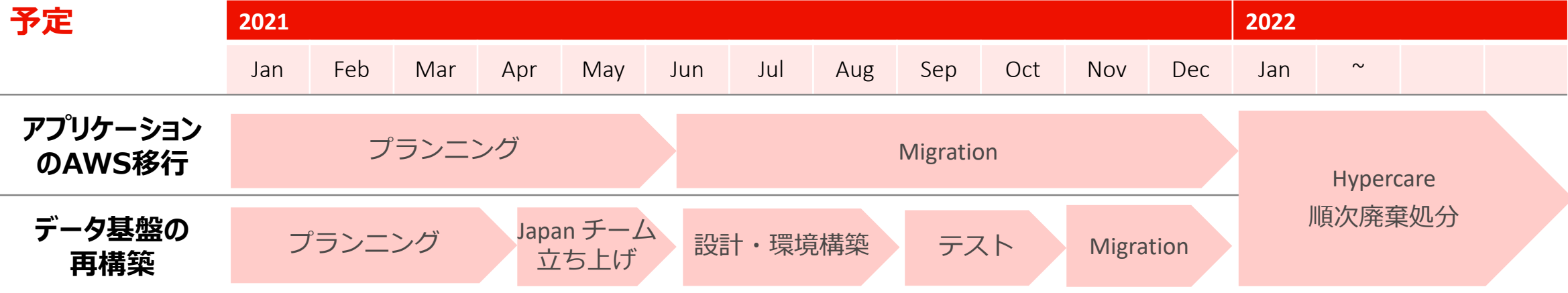
DEV OPS

NETWORKING

DATABASE

HYBRID  
INFRASTRUCTURE

# 移行スケジュール



# 月間移行アプリケーション数



## ➤ アプリケーションのAWS移行

	Total	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Commercial	1				1							
Corporate	17	1	1	3	3	5	10	13	17			
GMS/GQ	5			1	1	2	2	2	3	5		
R&D	62	1	18	25	34	56	61	61	62			

## ➤ データ基盤の再構築

	Total	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Commercial	4							1	1	2	3	4
Corporate	8						1	3	5	5	7	8
GMS/GQ	14						3	3	8	13	14	
R&D	8						7	8				
ERP	1										1	
External	19								6	8	18	19



## 合計139個のアプリケーションの移行を実施できたポイント

ビジネスの方々、  
アプリケーションオーナー、  
プロダクトオーナーの  
忍耐強いサポート

強力なグローバルチームの  
絶え間ないサポート

フラットな  
プロジェクトチーム編成  
&  
大きな権限移譲

# プロジェクトを成功に導くために行ったイベントとは？

## ➤ 移行に成功したアプリケーションオーナーを集めてのTALK LIVE SESSION



# Agenda

- 1 自己紹介：Who we are
- 2 本日のトピック
- 3 AWS + FUJI Project
- 4 アプリケーションのAWS移行  
vs データ基盤の再構築
- 5 Achievements + Challenges**





# Project Fuji Japan Target Number



## Migration

85

AWS移行

7

SaaSへ移行

54

データ基盤再構築

8

別Data Centerへ移行

## Decommission

151

廃止アプリケーション

# Project Fuji Japan Activity Summary



## Migration

85 AWS移行

64+ Windows アップデート

54 データ基盤再構築

600+ 移行されたジョブ数

7 SaaSへ移行

8 別Data Centerへ移行

## Decommission

151 廃止アプリケーション

450+ 廃止DB、サーバ数

150+ 野良サーバの確認、廃棄

46 移行 / 廃止 VPN



**TCO削減 (Total Cost of Ownership)**



**予期せぬダウンタイムの削減**



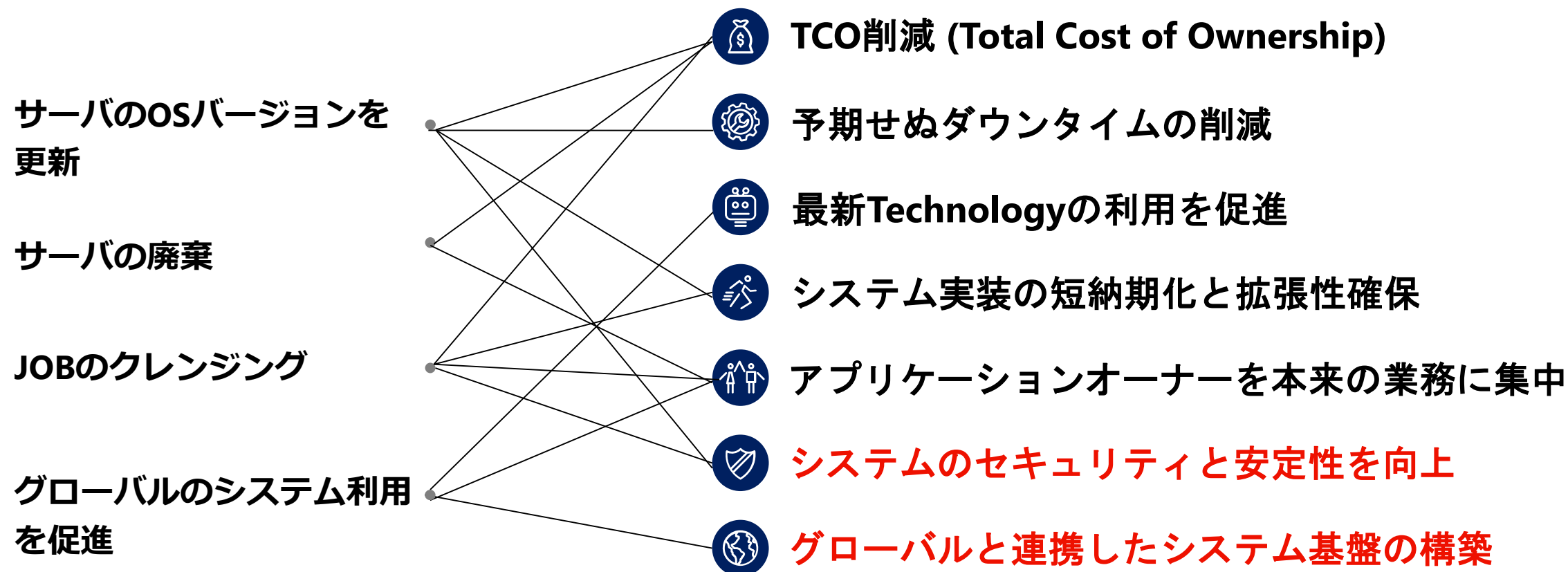
**最新Technologyの利用を促進**



**システム実装の短納期化と拡張性確保**



**アプリケーションオーナーを本来の業務に集中**





## 今後のProjectの改善点と検討課題

経営層の  
早期からの  
Engagement

幅広いチームとの  
早期からの連携  
(運用チーム等)

BCPとDR環境の  
再確認

旧AWS環境と  
新AWS環境の  
併存

## Migration - Expectation



Lift and Shift

## Migration - Reality



Unravelling Complex Interdependencies

Current

## Migration - Reality



Unravelling complex interdependencies



In the Future



Design new product





ご清聴  
ありがとうございました