

# クラウド移行戦略立案と推進組織組成のポイント

松山 雄一郎

アマゾンウェブサービスジャパン株式会社

エンタープライズ事業本部

エンタープライズプラットフォーム部 部長

# 自己紹介



**松山 雄一郎**

**エンタープライズ事業本部**

**エンタープライズプラットフォーム部 部長**

- AWS には2012年にジョイン
- 前職では日系SIerでSE職として10年半従事
- AWS入社後、エンタープライズ部門 流通・サービス営業チームのマネージャを経て現職
- 趣味は音楽鑑賞/楽器演奏/DJ

# 本日お伝えしたいこと

## 本セッション の概要

クラウドジャーニーにおいて  
多くのお客様が**どのような活動**をしているのか、またク  
ラウドジャーニーを歩む上で**成否を分けるポイント**と**移  
行戦略検討のポイント**についてご紹介します。

## 特に聞いて いただきたい 方々

- クラウド導入の検討を**これから行う予定**の方
- クラウド導入の検討を**始めてまだ日が浅い**方
- 特に**クラウド推進組織**に属する方や**企画**の方

# Agenda

なぜいまクラウドマイグレーションなのか

どのようにクラウドマイグレーションを進めればよいのか？

まとめ

# クラウドマイグレーションへの牽引役



# Digital transformation (DX) の勘所

システム特性格別の典型的な DX へのアプローチ例



モード2  
柔軟性重視

**SoE**  
System of  
Engagement

変化に強い仕組み、俊敏  
性重視 = **モダナイゼー  
ション**

クラウド前提で**クラウド  
ネイティブ**を志向する

個別最適に陥らないように注意



モード1  
堅牢性重視

**SoR**  
System of  
Record

古くなったIT資産が、真  
のIT投資領域（コアコン  
ピタンス領域）へ投資を  
阻害しないように

現行踏襲に陥らないように注意

**SoI**  
System of  
Insight



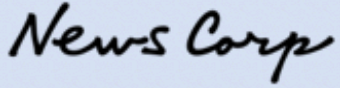


SoE と SoR を繋ぐデータ  
を保持・蓄積し、データに  
基づいた高頻度な意思決定  
を繰り返す

# 日本で数十万のお客様 (世界で数百万以上)



※ お客様とはアクティブカスタマー数を指します。アクティブカスタマーとは、AWSクラウド無料利用枠を含むAWSアカウントの先月の使用状況のあるアマゾン会員でない対象アカウントです。

# 海外の移行プロジェクト事例

企業名等	移行内容
 GUARDIAN	<b>1,200</b> 以上のインスタンス（90 以上のアプリケーション）を <b>18ヶ月で移行</b> ビルドパイプラインの構築でプロビジョニング期間を数週間から1-2日に短縮
 enel	<b>5,500</b> 以上のインスタンスを <b>9ヶ月で移行</b> ストレージで <b>50%</b> 、コンピュータで <b>20%</b> のコスト削減を達成 プロビジョニング時間を 10 倍以上短縮（4 週間→2 日）
 News Corp	56 のデータセンターを <b>6 箇所に集約</b> <b>75%</b> のインフラをクラウドに移行中 \$100M 以上を主要ビジネスに再配分
 Capital One	データセンターのクラウド移行を機に、企業文化を変革、開発者に最適化した仕事環境を展開（数千人のAWS資格保持者を育成）
 Coca-Cola	<b>UNIX から Linux</b> への変換を含む <b>600</b> 以上のワークロードを <b>14 ヶ月</b> で AWS に移行、 大幅なコスト削減に成功
マサチューセッツ 工科大学（MIT）	敏捷性、柔軟性、自動化の3つの主要要件のため、すべての資産をオンプレミスからクラウドへ移行 <b>45日間</b> で <b>2800台</b> のVMをすべて VMware Cloud on AWS に移行（最初の300台のVMは、週末に96時間未満で移行）



どのようにクラウドマイグレーションを進めればよいのか？

# クラウド検討を網羅的に行うための6つの視点

AWS Cloud Adoption Framework(CAF) \*

## Tech

## Non-Tech

アーキテクチャー/  
システム開発

 PLATFORM

 BUSINESS

IT戦略/  
ビジネス効果

運用統合/  
最適化

 OPERATION

 PEOPLE

ヒト・組織/  
文化・風土

セキュリティ/  
コンプライアンス

 SECURITY

 GOVERNANCE

ガイドライン/  
計画

\* 詳細は「AWS Cloud Adoption Framework」参照 (<https://aws.amazon.com/jp/professional-services/CAF/>)

# 70%の課題はNon-Tech

世界中の同じ課題をもつ人が  
解決策を模索

個社ごとに状況が異なり、  
自ら解決するしかない

 PLATFORM

*Tech*

*Non-Tech*

 BUSINESS

 OPERATION

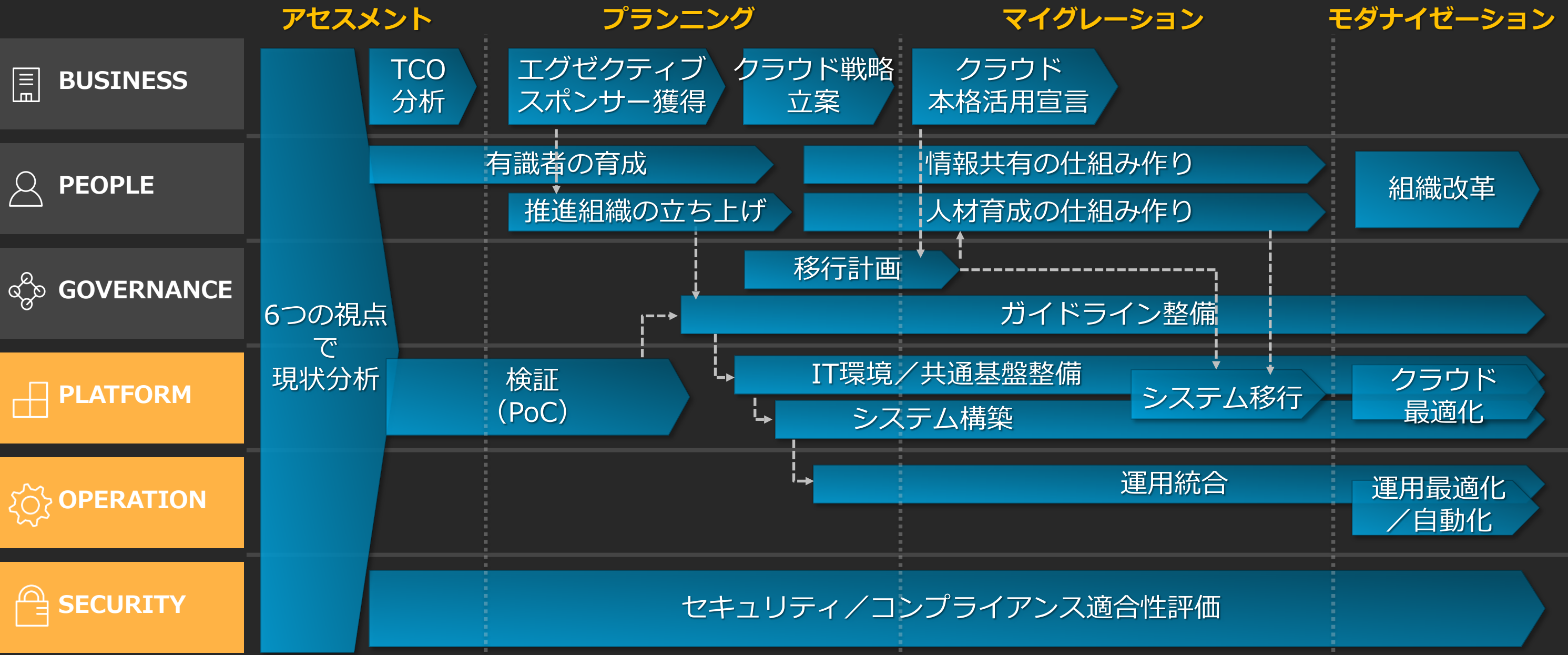
30 : 70

 PEOPLE

 SECURITY

 GOVERNANCE

# 全体を俯瞰しながら進めることが重要



# 長期にわたる移行プロジェクト成功のポイント



---

CxOなどリーダーによるコミットと  
社内外への宣言



---

トップダウンでの  
計測可能なゴールの設定



---

移行プロジェクトのリーダーの任命  
クラウドチームの設立と教育



---

早く沢山経験を積む  
(検討しすぎない)

# よくある質問

移行プロジェクトはいくらかかるのか？

何から始めたらいいのか？

何から移行させればいいのか？

移行後は何をしたらいいのか？

何を残しておくべきなのか？

何をクラウドに移行すべきなのか？

どうやって移行するのか？

どのように人材を育成するのか？

# マイグレーションプロセス



アセスメント

- ✓ 現行とクラウドのTCO比較
- ✓ クラウド移行準備状況のアセスメント



プランニング

- ✓ 移行パスの決定 (7R)
- ✓ 移行計画
- ✓ クラウドチーム組成、教育
- ✓ ガイドライン
- ✓ 運用モデル
- ✓ セキュリティ、コンプライアンス
- ✓ PoC



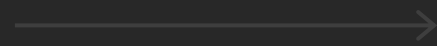
マイグレーション  
&  
モダナイゼーション

- ✓ 移行
- ✓ パフォーマンス計測
- ✓ モダナイゼーション

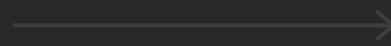
# マイグレーションプロセス



アセスメント



プランニング



マイグレーション  
&  
モダナイゼーション



# マイグレーションアセスメント (何にフォーカスすれば成果がでるのか)



## ヒアリング ポイント



質問シートへの回答  
ステークホルダーへのヒアリング



ビジネス観点での  
アセスメント

### Business

ゴール、ビジネス効果、IT  
戦略

### People

人・組織、文化、風土

### Governance

計画、ガイドライン



テクニカル観点での  
アセスメント

### Platform

アーキテクチャー/システム  
開発

### Security

リスク&コンプライアンス要件

### Operations

運用最適化、自動化

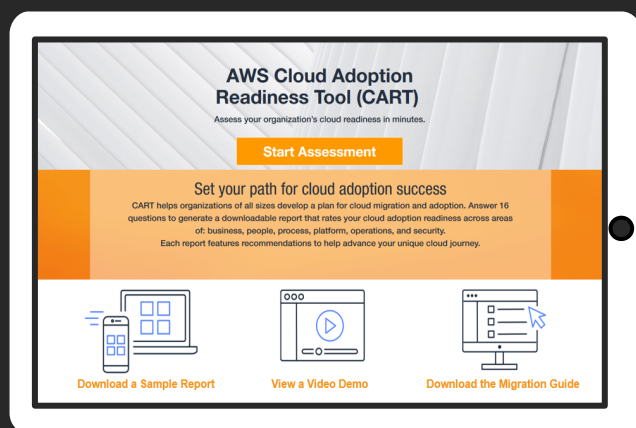


準備状況の結果と  
アクションアイテム

# クラウド利用準備状況のアセスメントとコスト試算に役立つサービス



## Cloud Adoption Readiness Tool



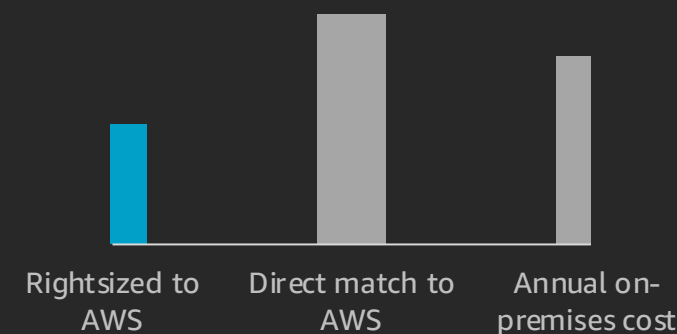
- オンラインでのアセスメントツール
- 6つの観点で16の質問に答える
- その場でレポート生成
- ハイレベルでのクラウド移行のための推奨事項を提案
- プロジェクト検討の初期段階や、小規模移行プロジェクト向け

## マイグレーションアセスメント

Category	Score	Target
<b>Business Case</b>	2.9	3.0
High Level Business Case	2.3	3.0
Key Stakeholder Sign-off	4.0	4.0
Migration Funding Commitment	3.0	3.0
Specific Migration Workloads Committed	3.0	3.0
Detailed Business Case	1.0	3.0
<b>Customer Migration Project Plan</b>	1.7	2.0
Determine Delivery Model & Approach	1.0	2.0
Project Management Capability	2.0	2.0
Migration Plan	2.0	2.0
<b>Skills &amp; COE</b>	2.0	3.0
Single Threaded Leader	3.0	3.0
COE Resource Commitment	2.0	3.0
Experience baseline	1.7	3.0
Design or Evolve COE	1.0	3.0
Organizational Training	1.0	3.0
<b>Landing Zone</b>	3.0	3.0
AWS Master Account/Sub-Accounts	2.0	3.0
Account Design & Configuration	4.0	4.0
Existing Network & Data Center Architecture	3.0	3.0
<b>Application Portfolio Discovery &amp; Planning</b>	2.3	2.7
Application Discovery Data	2.2	2.7
Server & Infrastructure Discovery Data	2.0	2.7
Workload Owner Buy-in or Alignment	2.0	2.7
Migration Scope Scored & Targeted for Optimization	2.0	2.7
<b>Migration Process &amp; Experience</b>	2.0	3.0
Identification of Pilot Applications	1.0	3.0
Migration Experience	1.0	3.0

- 半日～1日のWorkshop
- 80の質問を通してクラウド移行への準備度とゴールへのギャップをアセスメント
- ギャップを埋めていくためのアクションプランをご提案

## Cloud Economics & TSO Logic



- 既存環境とAWS移行後のTCOを分析
- Excelへの記入、またはTSO Logicを使って資産情報を収集
- AWS移行後のサーバ、ストレージの最適なサイズを算出
- TCO、スタッフ生産性、ビジネスの俊敏性、システムの堅牢性を数値として算出
- 商用OSなどのソフトウェア資産も棚卸

移行準備状況の可視化

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

経済的効果分析  
(TCO評価)

# 総合的な判断でのクラウドベンダー選定が必要

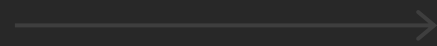
個々のサービスや機能の比較のみに囚われることなくクラウドベンダー選定には下記のような総合的視点でが有用

主要観点	説明
企業ビジョン	クラウド事業をどう捉えているか（専業、兼業、経営方針等）
市場シェア	クラウドベンダー間のシェア比較
業界での評価	第三者の評価、ユーザーの評価
コスト低減	コスト低減実績・事例
パートナー	パートナー及びパートナーソリューションの充実度
コミュニティ	ユーザーコミュニティ活動の活性度
セキュリティ	セキュリティ・コンプライアンスの確保状況
導入実績	データセンターの全面移行等の大規模事例や基幹系移行事例等の充実度
入手可能な各種情報の充実度	Web、書籍、Webinar、セミナーやトレーニング等の充実度
スキルを保持した人材確保の容易性	認定資格者の人口、認定資格自体の市場価値

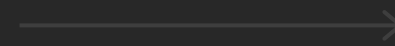
# マイグレーションプロセス



アセスメント



プランニング



マイグレーション  
&  
モダナイゼーション

# アセスメント結果をプランニングのインプットに



アセスメント ✓

プランニング



アセスメント結果



より精緻な調査



環境のセット  
アップ



クラウドチームの  
組成、人材育成



PoC



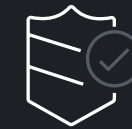
詳細なコスト計画



移行計画



運用モデル



セキュリティ、  
コンプライア  
ンス

# アプリケーションごとに移行パスを決定

## 各種現行情報



資産棚卸



パフォーマンス  
情報



システム構成



ライセンス情報



SLA



アーキテクチャ

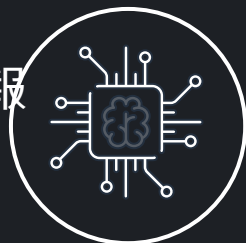


知見

## 分析



EOSL、コスト情報



パフォーマンス/結合度



SLA

## 7R



Re-Architecture



Re-platform



Repurchase



Rehost



Relocate



Retain



Retire

Level of effort



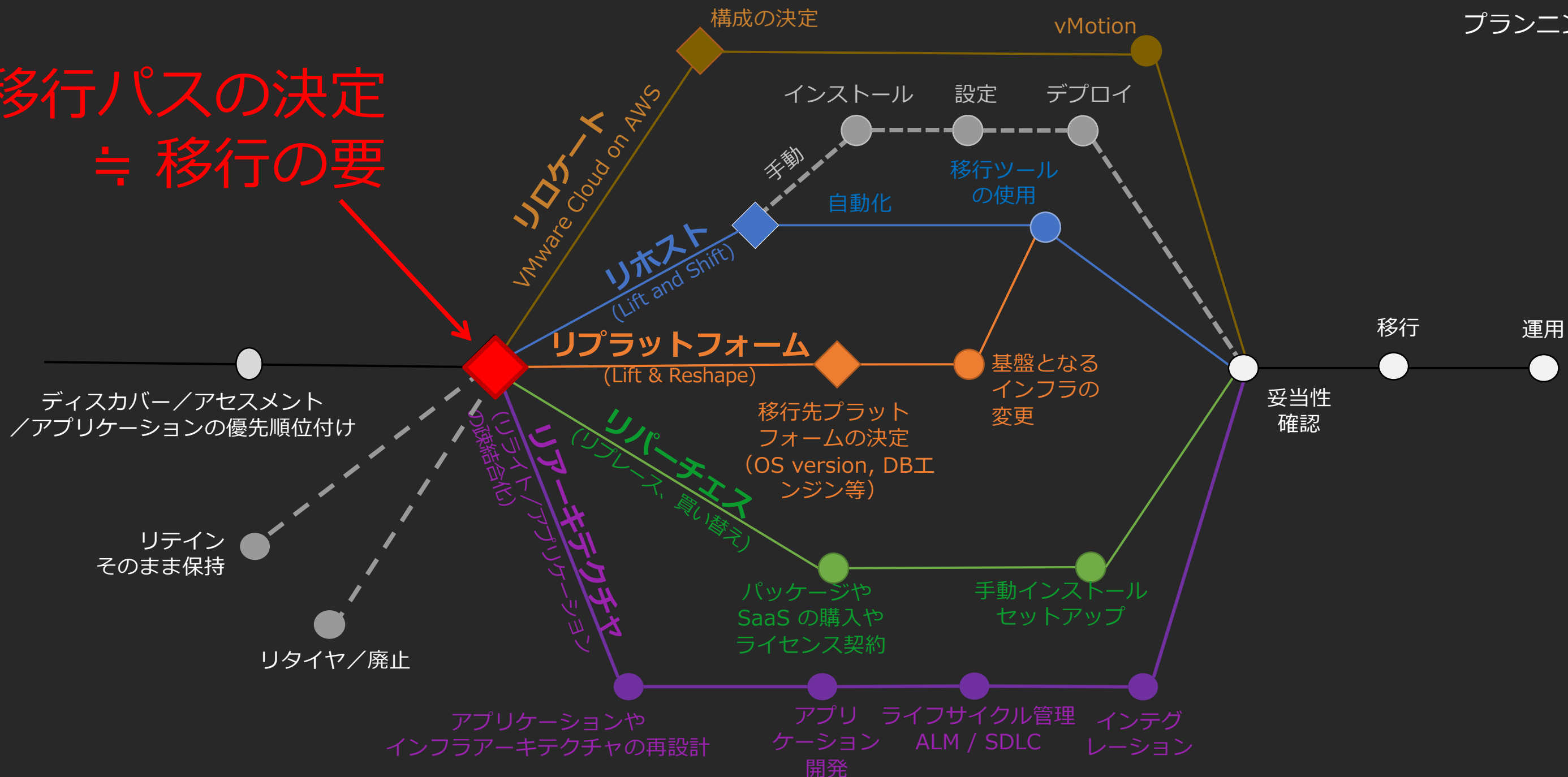
移行計画  
(Backlog)

# 移行パス毎の一般的なタスクの俯瞰図：7R



プランニング

移行パスの決定  
≡ 移行の要



# 7Rの決め方



プランニング

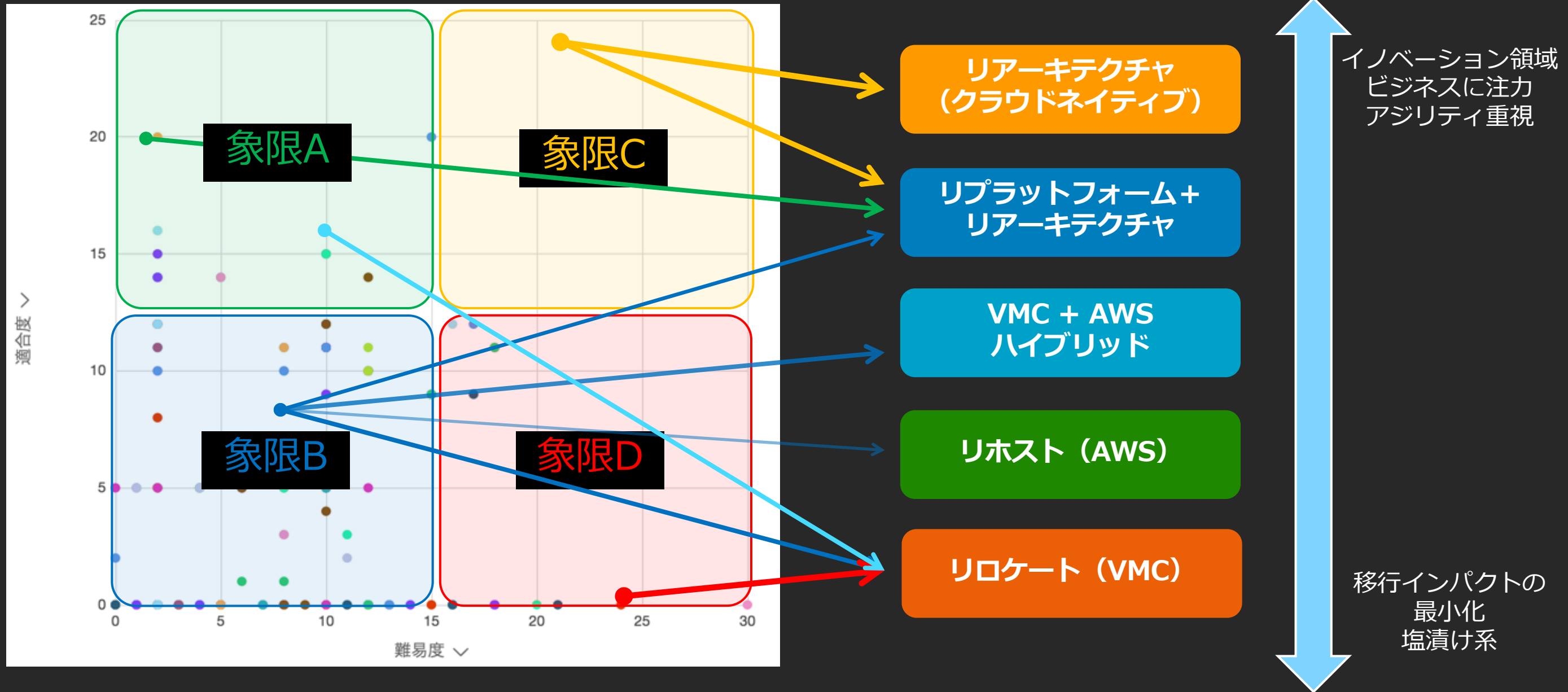
1. ビジネスゴール、解決したい課題
2. IT戦略
3. システム特性とシステム資産の棚卸
  - リソース状況：台数、CPU、メモリ、ストレージ、OS、ミドルウェア、アプリケーション
  - 移行順序：更改予定、維持コスト、ユーザ数など
4. 移行実現性評価
  - 移行難易度：ロックアウト条件、可用性要件、他システムとのIF数、パフォーマンス
  - 移行適合度：グローバル展開、スケーリング要件、本番環境以外の環境数、利用者数推移
5. 移行難易度 x 移行適合度によって7Rを評価



# クラウド移行難易度 + 移行適合度から見た移行パスの選択



プランニング



# クラウド移行チームの例

## CCoEのチーム構成例（5名程度〜が一般的）

社内でスケールさせるためには社内人員のトレーニングもCCoEが担っていく

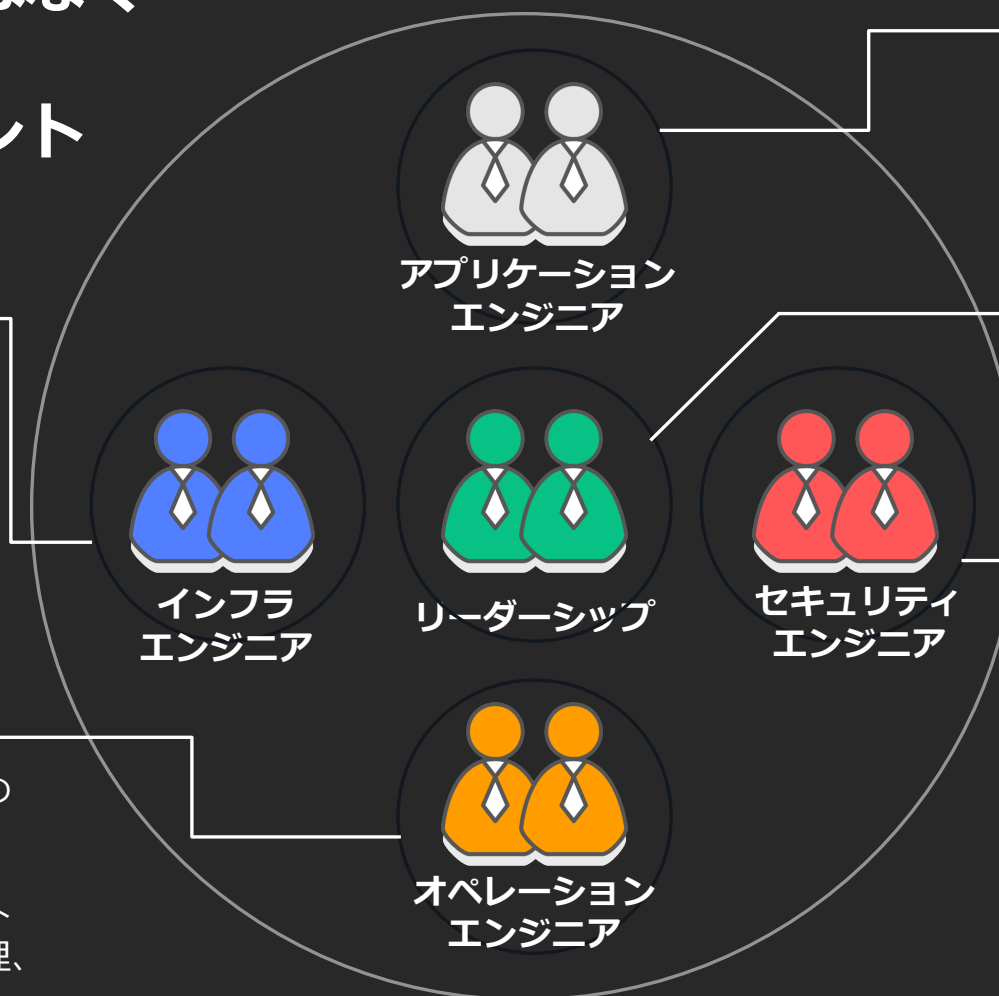
インフラ部門だけではなく  
様々な部門を早めに  
巻き込むことがポイント

### インフラエンジニア

クラウドインフラの共通サービスと企業のデータセンターの連携を図る。また、インフラスタック、テンプレートなどのプロダクトのエンジニアリング、および継続的な改善を担当する

### オペレーションエンジニア

クラウド上にアプリを実装するための実装支援を行う（コードリポジトリ、CI/CD環境など）。また、オペレーションの健全性にも責任を負う（メトリクス、キャパシティ管理、ログ管理、課金管理、タグ管理など）



アプリケーション  
エンジニア

### アプリケーションエンジニア

アプリケーションの移行やクラウド上での開発に対し、知見をもとにリードする。開発部門と密に連携し、提供するサービスに利用者の声を届ける

### CCoEリーダー

クラウドビジネスオフィス（CBO）すべての機能を網羅する。ビジネス部門や開発部門と協力し、プロダクトバックログの作成および優先づけを行う

### 移行プロジェクトリード

移行計画の作成と推進。ビジネス戦略とのアライン

セキュリティ  
エンジニア

### セキュリティエンジニア

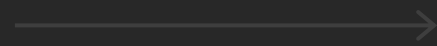
クラウド環境において、セキュリティスタンダード準拠、コンプライアンス準拠の標準的オフリングを継続的に提供し、プロダクトおよびサービス内容をコントロールする

オペレーション  
エンジニア

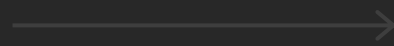
# マイグレーションプロセス



アセスメント



プランニング

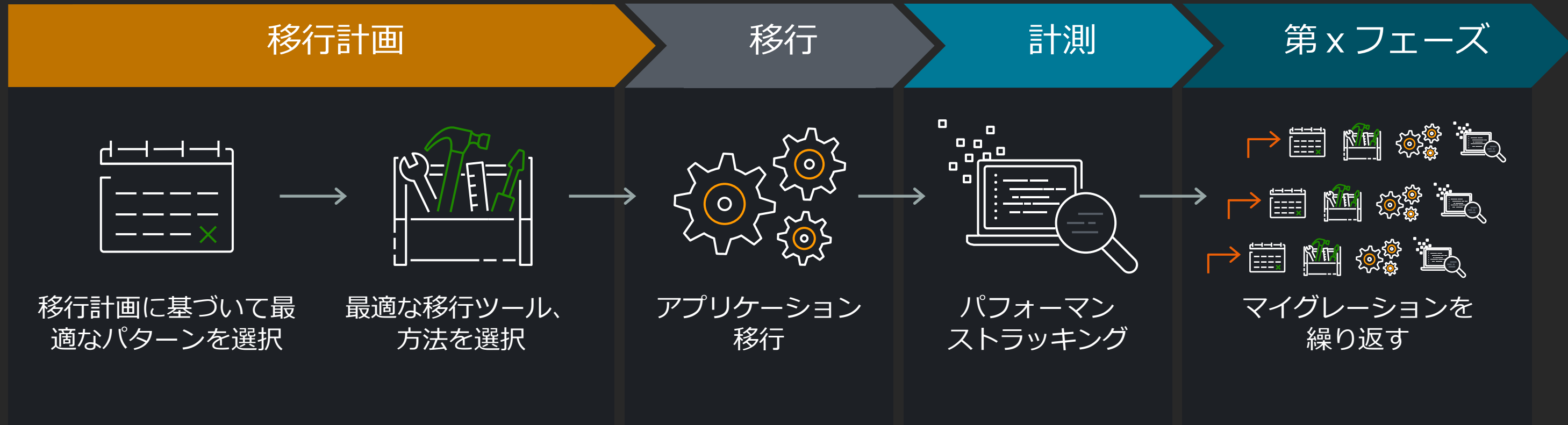


マイグレーション  
&  
モダナイゼーション

# アプリケーションの移行フロー



マイグレーション  
モダナイゼーション



# CloudEndureを使ったマイグレーション



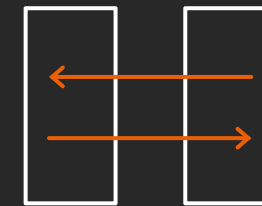
迅速

シンプルなセットアップ  
数分で移行開始



柔軟

幅広いOS、アプリ  
ケーションの移行を  
サポート



無停止移行

継続的なレプリケー  
ションを使ってダウン  
タイムをほぼゼロに



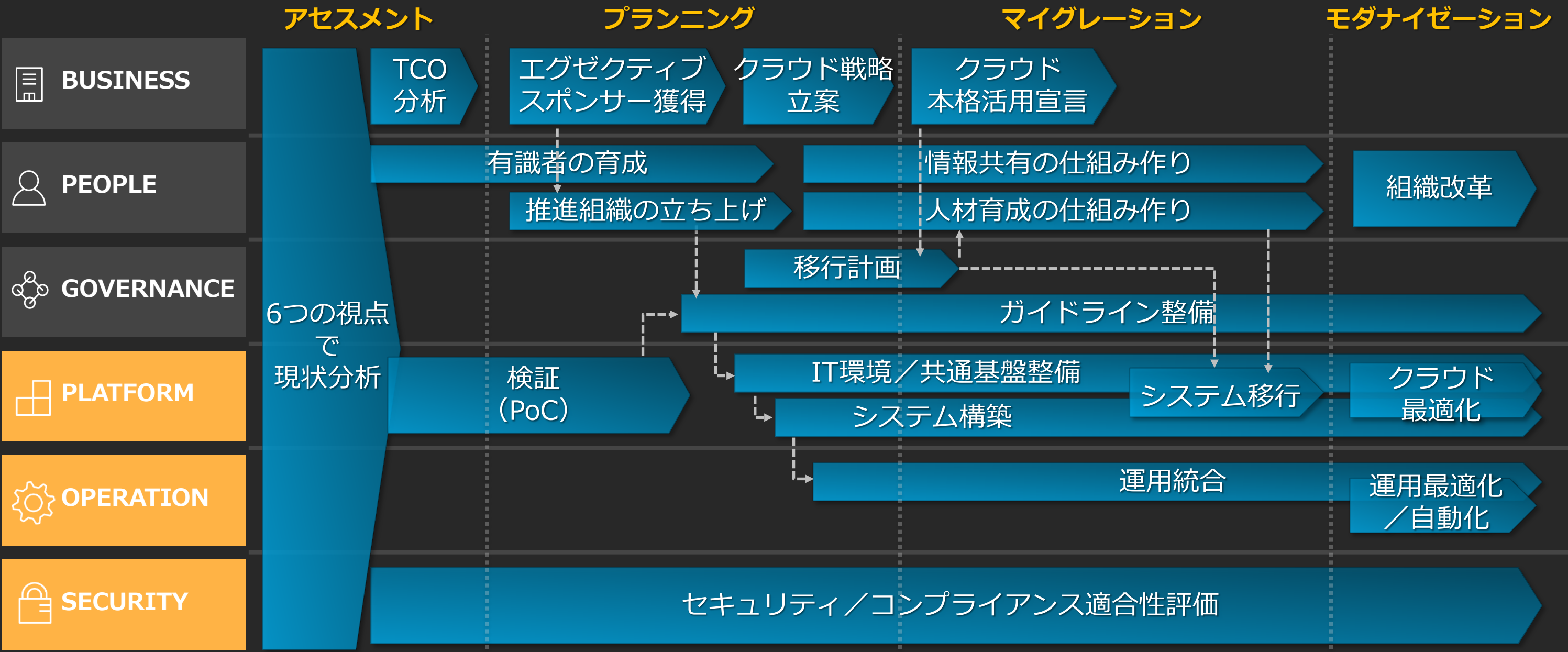
安全

高いセキュリティ

CloudEndure Migration は全てのAWSユーザが無償で使用可能

まとめ

# 全体を俯瞰しながら進めることが重要（再掲）



# マイグレーションプロセス



アセスメント



プランニング



マイグレーション  
&  
モダナイゼーション

✓ 経済的合理性と現状分析

✓ 移行計画と移行に向けての準備多行を繰り返す

✓ クラウドチームの設立

✓ パフォーマンスなどの数字で成否を判断



# まずは以下から始めましょう！

- 1 オンラインアセスメント（CART）の実施 or AWSから移行アセスメントを受ける
- 2 移行前、移行後のITコスト、スタッフ生産性、サービスレベル、事業価値向上のコスト算出
- 3 まずは始めてみる！

<https://aws.amazon.com/cloud-migration>

# Thank you!