



モダナイゼーションプロジェクト 立ち上げに向けたポイント

Modernization 入門シリーズ

平岩 梨果

Solutions Architect
2023/09

自己紹介

名前：平岩 梨果

所属：アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
マイグレーション&モダナイゼーション
シニア ソリューション アーキテクト

経歴：外資系SIerにてITアーキテクト

好きなAWSサービス：AWS Lambda



Modernization 入門シリーズ とは

モダナイゼーションについて初学者向けにステップを踏んで解説

更なる続編について順次公開予定



モダナイゼーション
とは



モダナイゼーション・
パスウェイ



モダナイゼーション
プロジェクト
立ち上げに向けた
ポイント

Modernize
Enterprise Java
Application

本セミナーの対象者と目的

対象者

- モダナイゼーションに取り組むうえで、企画フェーズでの検討内容に関心があるリーダー、責任者の方
- システムのモダナイゼーションに取り組もうとしているが、その対象選定や方針策定のポイントを確認したい方

目的

モダナイゼーションプロジェクトの立ち上げに向けて、事前に検討・考慮すべきポイントについて理解を深めていただく

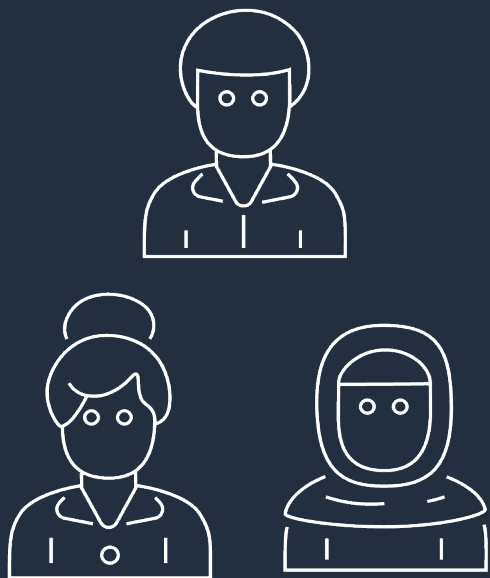
アジェンダ

1. モダナイゼーションの目的
2. モダナイゼーションプロジェクト立ち上げ前の課題と対応策
3. 各検討ポイントの詳細
4. まとめ

モダナイゼーションの目的

モダナイゼーションの必要性

高い生産性やビジネス俊敏性を備えることで、
ビジネスの加速に貢献する



ユーザーの多様化



手段の多様化



社会や環境の変化

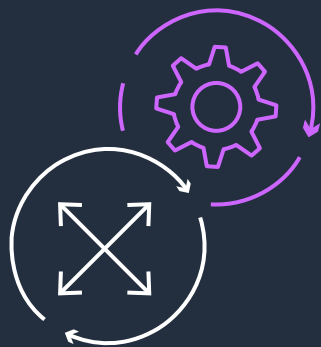
モダナイゼーションの目的と3つの柱

モダナイゼーションとは個別技術要素のことではなく
企業や組織が社会の変化にあわせて価値を提供し続けるために
組織やシステムを常に新しくしていくこと

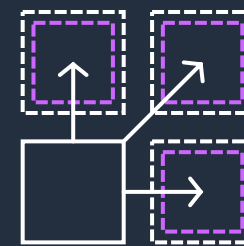
人・プロセス・技術 の3つを軸を組み合わせて推進するとよい



People



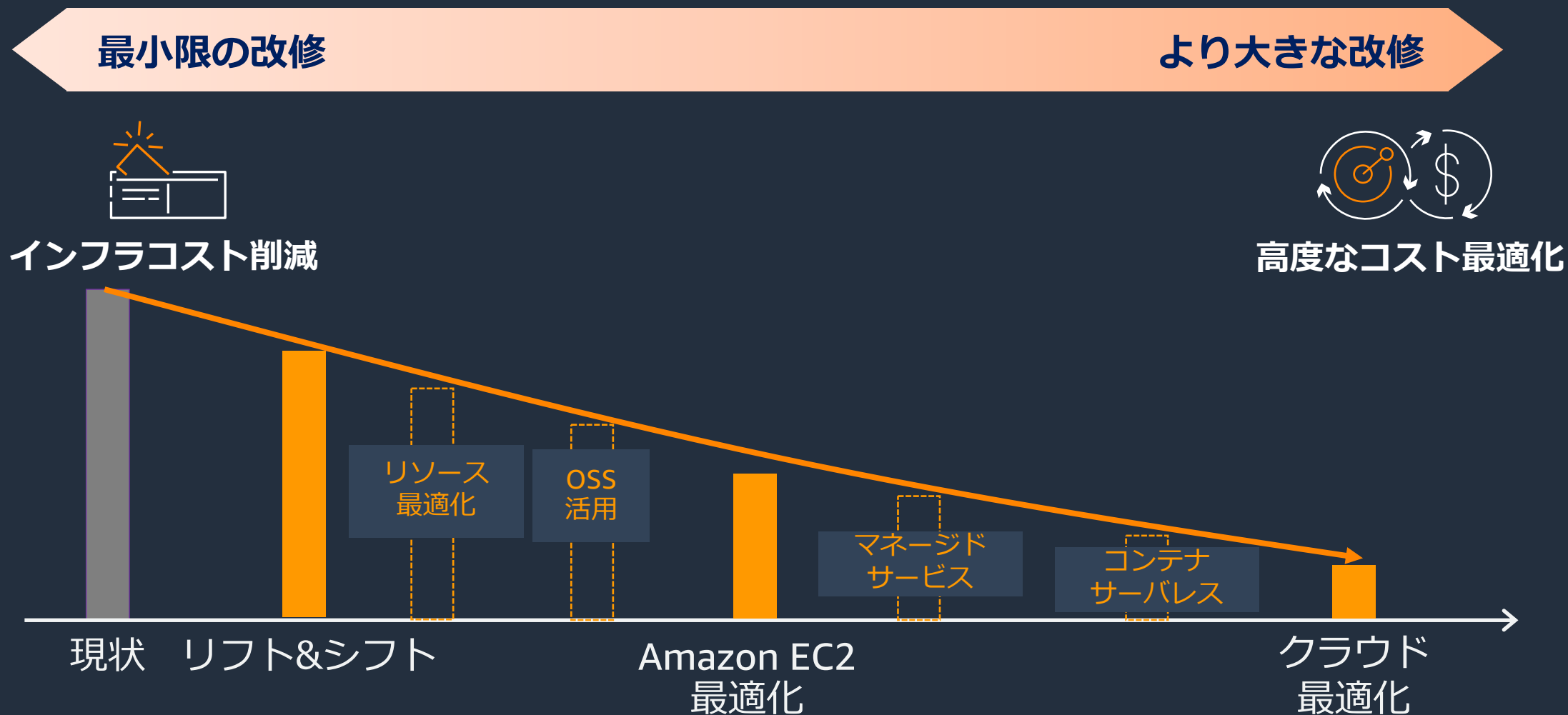
Process



Technology

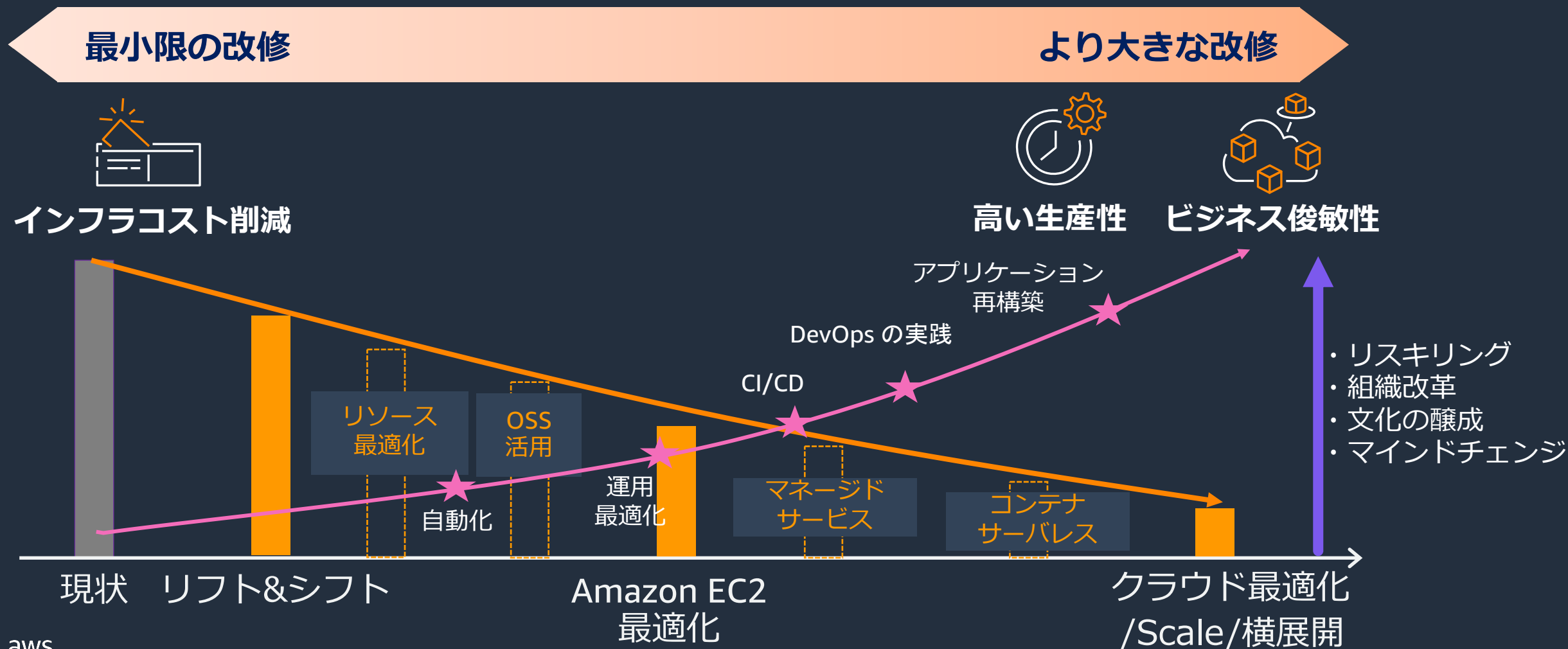
モダナイゼーションのスペクトラム (1/2)

目的に応じて、最適な手段を適切なレベルで選択



モダナイゼーションのスペクトラム (2/2)

目的に応じて、最適な手段を適切なレベルで選択

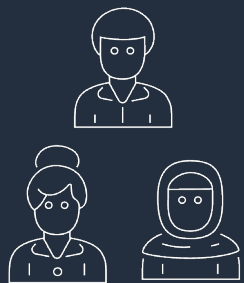


モダナイゼーション プロジェクト立ち上げ前の 課題と対応策

モダナイゼーションプロジェクト立ち上げの前に

どの対象になにを実施すべきか？

は見えていますか？



ユーザーの多様化



手段の多様化



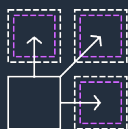
社会や環境の変化



People



Process



Technology



多くのIT資産

モダナイゼーション立ち上げ前の課題と対応策

よくある課題

対応策（検討のポイント）

1.モダナイゼーションは変更の度合いが大きいほど、多くのコストがかかるが、ビジネス目線を意識した合理的な理由付けができていない

ビジネス戦略や価値を念頭に目標設定を行い、KPIに沿った経済性評価を行う

2.“手段”に囚われ、“目的”の共通認識が図れていないまま進めることで、適切な移行方針が描けない

取り組むシステムや機能の現状把握（棚卸し）をした上で、取り組む優先順位を決め、ニーズに応じた適切な移行方針を検討する

3.人材育成や組織改革、マインドチェンジを怠ることで、テクノロジーを正しく活かすためのプランが描けていない。

新しいスキルの習得コストやToBeにあった組織/チームの変革を考慮する

4.変化の激しい市場のなかで、数年単位の更改プロジェクトではニーズへの柔軟な追従が難しい

対象システムを選定し、仮説検証型で計画を行う。具体的には、KPIを利用して効果を計測し、投資対効果をみながら継続モダナイゼーション、さらに他への横展開を行う

一般的な開発プロジェクトの流れ

※ウォーターフォール開発を前提



【企画】

IPAの「共通フレームワーク2013」では、要件定義の前にシステム化構想/システム化計画の企画プロセスを定義。

- システム化構想：経営課題を解決するための業務課題とシステムの構成を立案
- システム化計画：システム化構想を具現化するためのシステム化計画およびプロジェクト計画を具現化し、利害関係者の合意を得る。

モダナイゼーションプロジェクト立ち上げに向けた検討ポイント

企画の初期段階で取り込んで検討を

企画：システム化構想



1. ビジネスニーズと
価値の定義



2. KPI の策定



3. 現状把握
(棚卸し)



4. モダナイゼーション対象システ
ムの優先順位付けと移行方針策定



5. 人・組織の
変革プラン



6. 経済性評価



7. 対象システムの選定

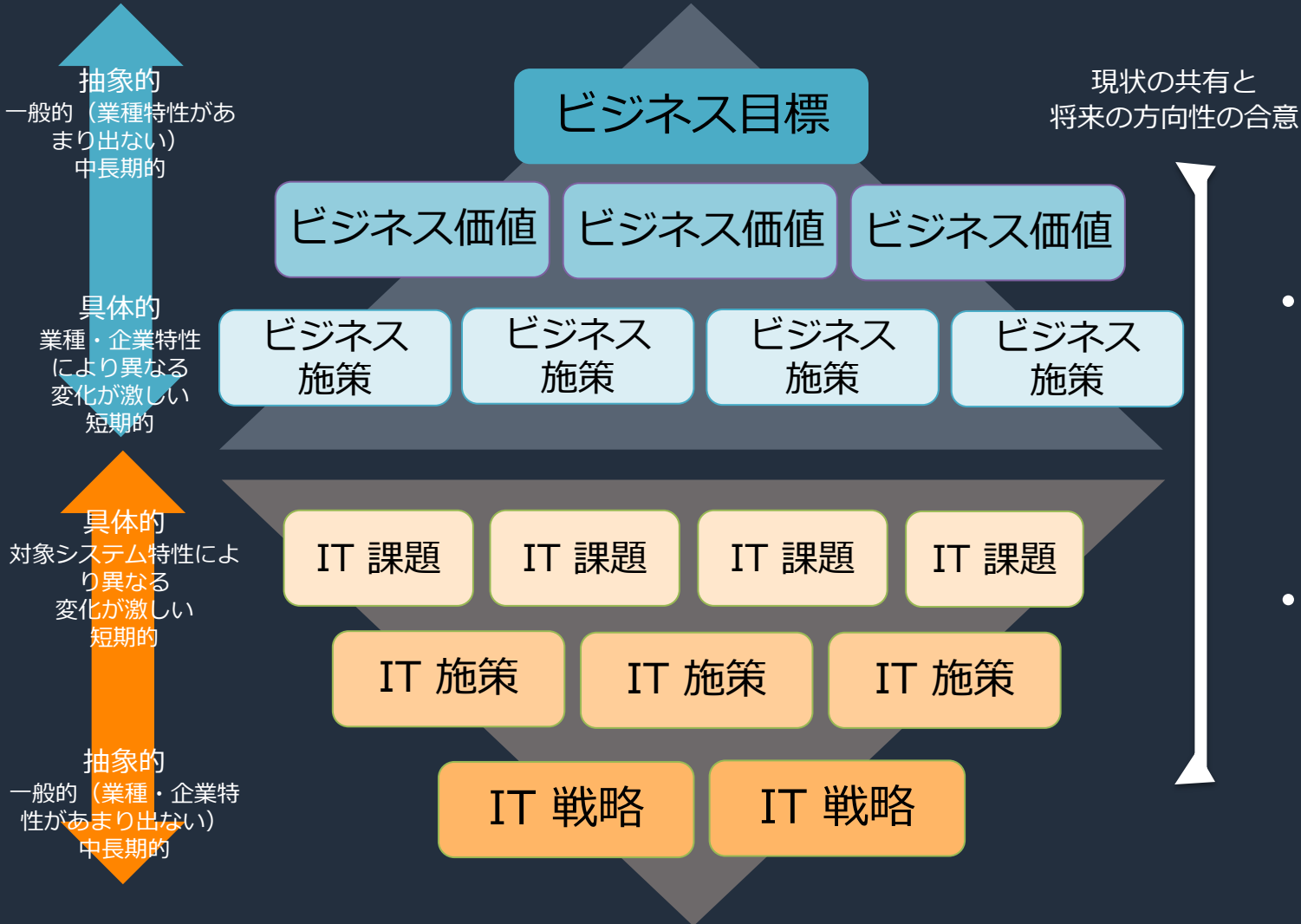


8. ロードマップ策定

各検討ポイントの詳細



1. ビジネスニーズと価値の定義



プリンシプルをつくる

- 中期経営計画や経営層が目指すビジネス上の取り組みを意識し、**モダナイゼーション**で貢献すべきニーズや価値を念頭におく
- IT に閉じた現状の困り事や、問題の対処のみに閉じることなく、ビジネスを支えるため、**ビジネスに寄与する IT 戦略を立案する**



2.KPIの策定：KPI 導出のアプローチ（1/2）

ビジネスニーズを見据え、ビジネス価値から導く
（IT 視点に囚われない）





2.KPIの策定：KPI 導出のアプローチ（2/2）

世の中で広く使われている指標をベースにする

指標	概要	High	Medium	Low
デプロイ頻度	コードを本番環境にデプロイまたはエンドユーザーにリリースした頻度	必要に応じて(1日に複数回のデプロイ)	週1回から月1回の間	月に1回から6か月に1回の間
変更に必要なリードタイム	コードがcommitされてから本番環境で正常に実行されるまでの時間	1日から1週間の間	1週間から1か月の間	1か月から6か月の間
障害時のサービス復旧時間(MTTR)	サービスインシデントまたは不具合が発生したときにサービスの復元にどれくらいの時間がかかるか	1日未満	1日から1週間の間	1週間から1か月の間
変更時の失敗率	本番環境に変更を加えた、またはユーザーへのリリースを実施した結果サービスが低下し、その後修正を行う必要が生じた割合	0~15%	16~30%	46~60%

- 例) 「Four Keys」
 - DORA (DevOps Research & Assessment)が数年にわたり調査を続け、様々な企業からデータを収集し科学的に分析を行い、DevOpsのパフォーマンスを正しく測定するための指標として定義
 - Accelerate State of DevOps 2022では、Four Keysに加え、信頼性を指標に加えた新たな研究結果も示されている

•[2022 Accelerate State of DevOps](#)



現状把握

3.現状把握

特定システムへの固執や属人的評価にならないよう
対象システム全体を俯瞰した客観的な分析を

People



- ・ 自社人材が保持する既存スキルの把握



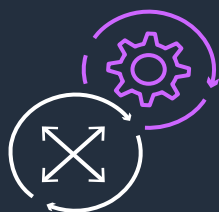
アプリケーションエンジニア



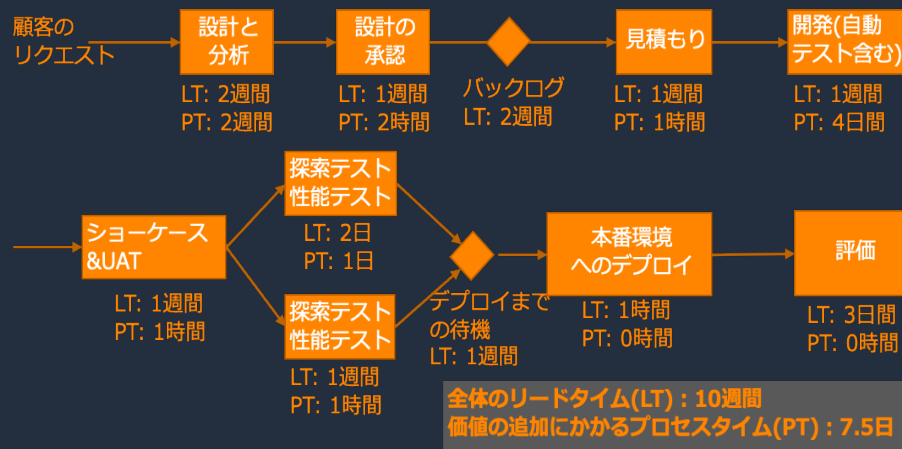
インフラエンジニア



Process

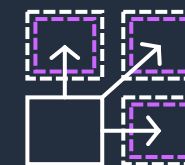


- ・ 開発プロセス全体の可視化とボトルネックの発見



Value Stream Mapping (VSM) の例 (The DevOps Handbook日本語版より抜粋)

Technology



- ・ ドキュメントや実機を用いた調査の実施



全体アーキテクチャ



アプリの構成情報



システム一覧と課題



SLA/OLA



性能情報



他システム連携



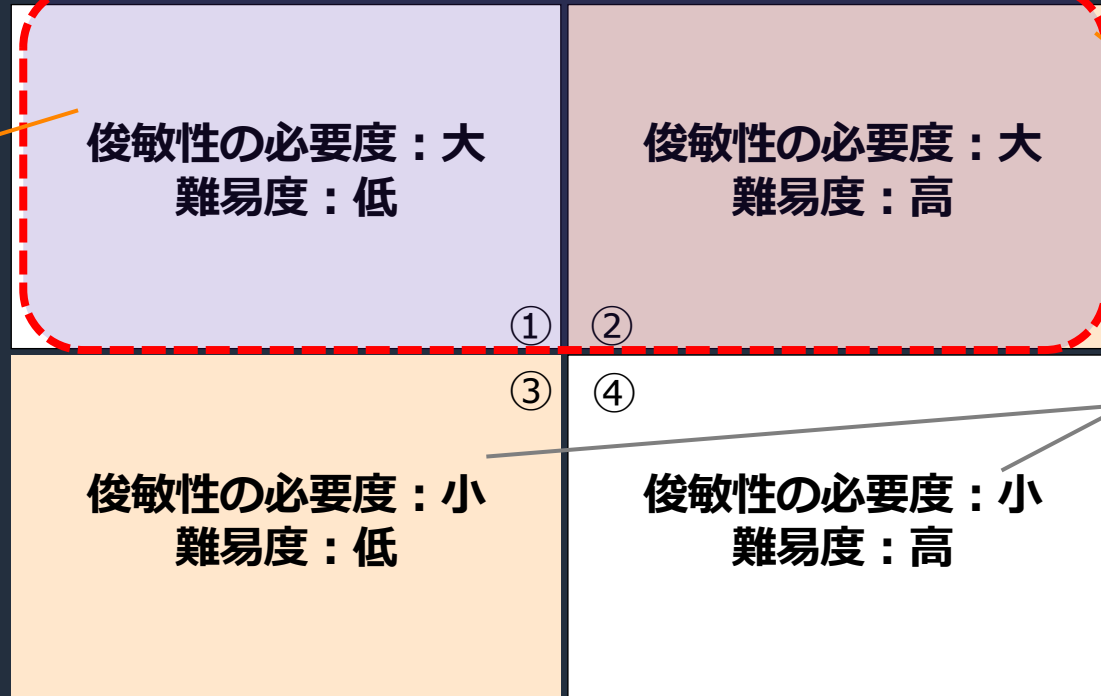


4.モダナイゼーション対象システムの 優先順位付けと移行方針策定

ビジネスニーズや現状把握の結果を踏まえ、優先順位付けを行う

ビジネスの俊敏性
の必要度の指標

ビジネス俊敏性



①より多く投資すべ
き領域

② ①の領域での実績と
効果を確認しながら、
投資効果の判断をして
すすめる領域。

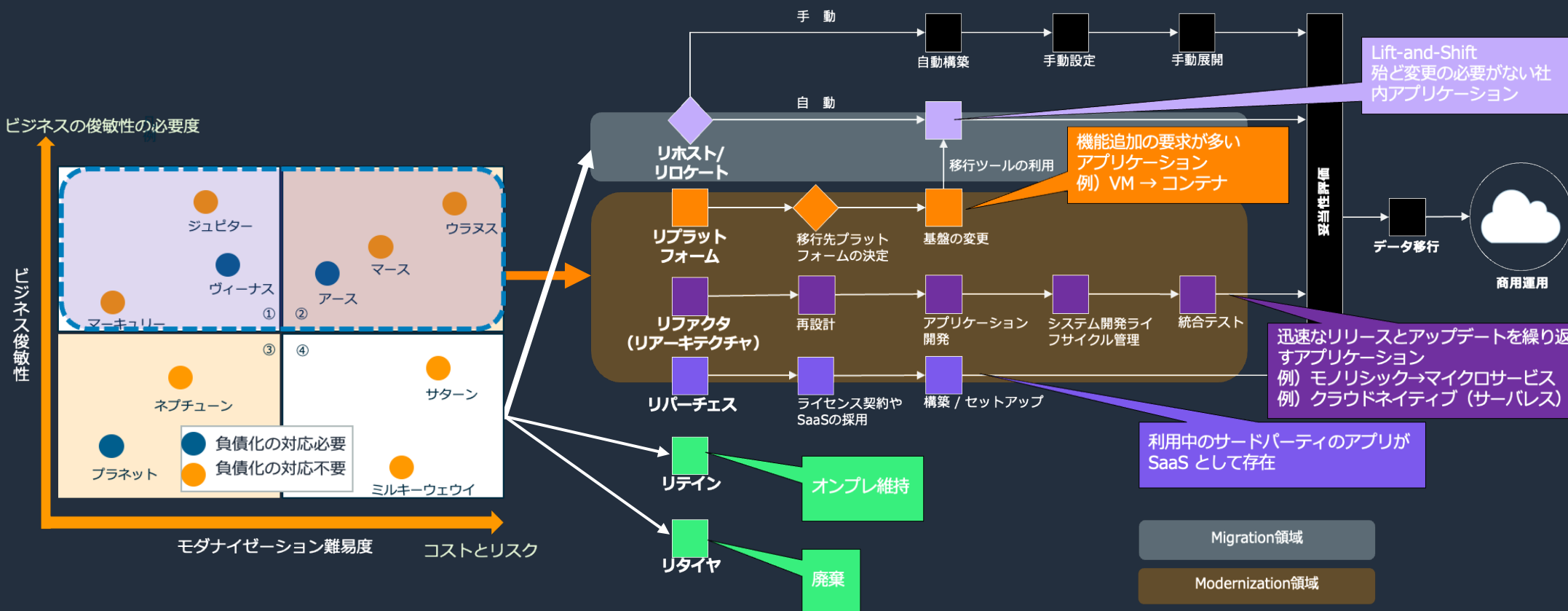
③④積極的なモダナイ
ゼーション投資領域で
はなく、クラウド化
(リホスト)の恩恵を
受ける領域

移行するために要する
時間, コストおよびリ
スクの高さの指標



4.モダナイゼーション対象システムの優先順位付けと移行方針策定

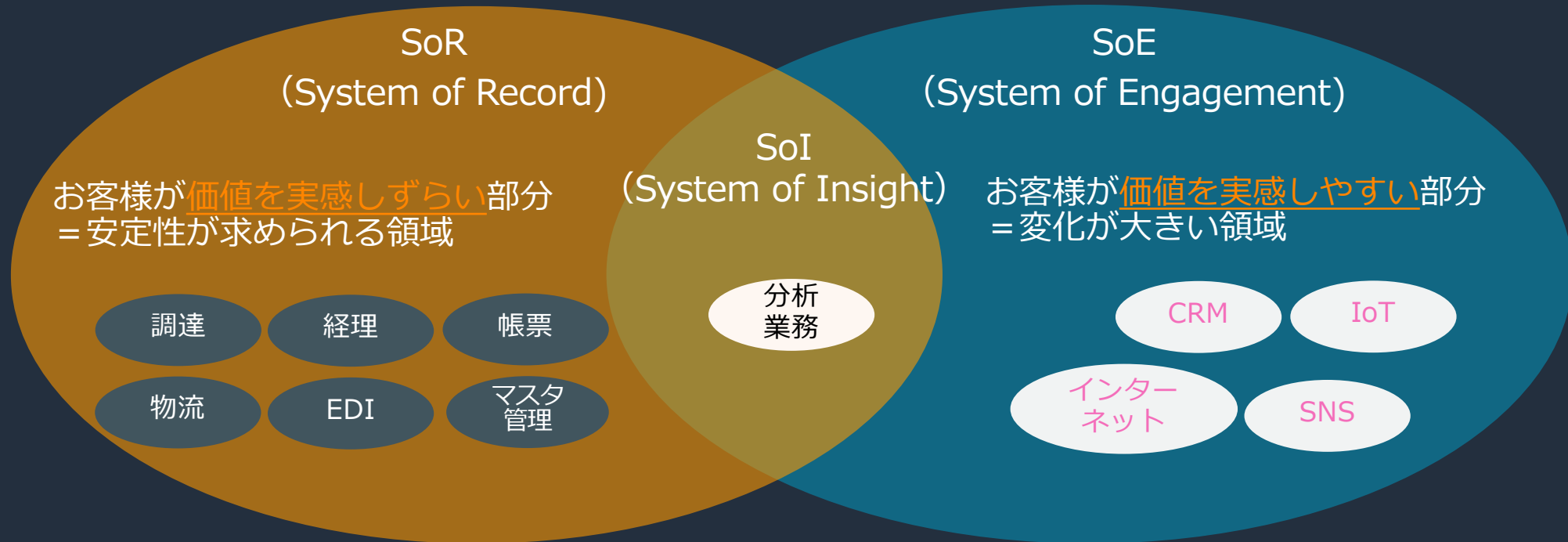
ビジネスニーズの高いシステムの移行方針は、リプラットフォームやリアーキテクチャを視野にいれて検討





4. 移行方針策定のヒント (1/3)

“システム特性”を意識した移行方式の検討を





4. 移行方針策定のヒント (2/3)

“領域特性”を意識した移行方式の検討を

コア業務

企業の収益源となっている業務であり、企業が競争優位性を維持するために重要な業務

ノンコア業務

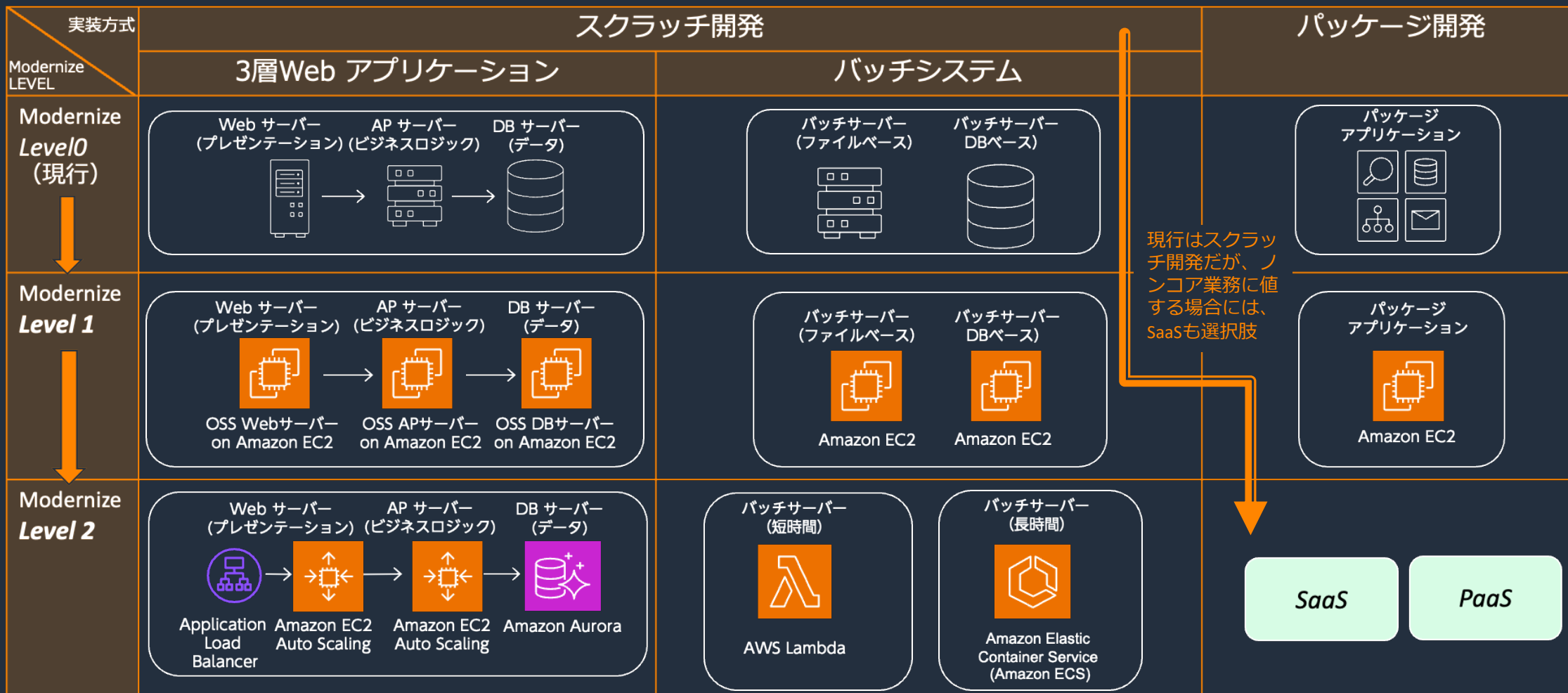
企業の主たるビジネスではない業務
(一般的には、支援業務や補助業務、
バックオフィス業務)



モダナイゼーション対象システム
の優先順位付けと
移行方針策定

4. 移行方針策定のヒント (3/3)

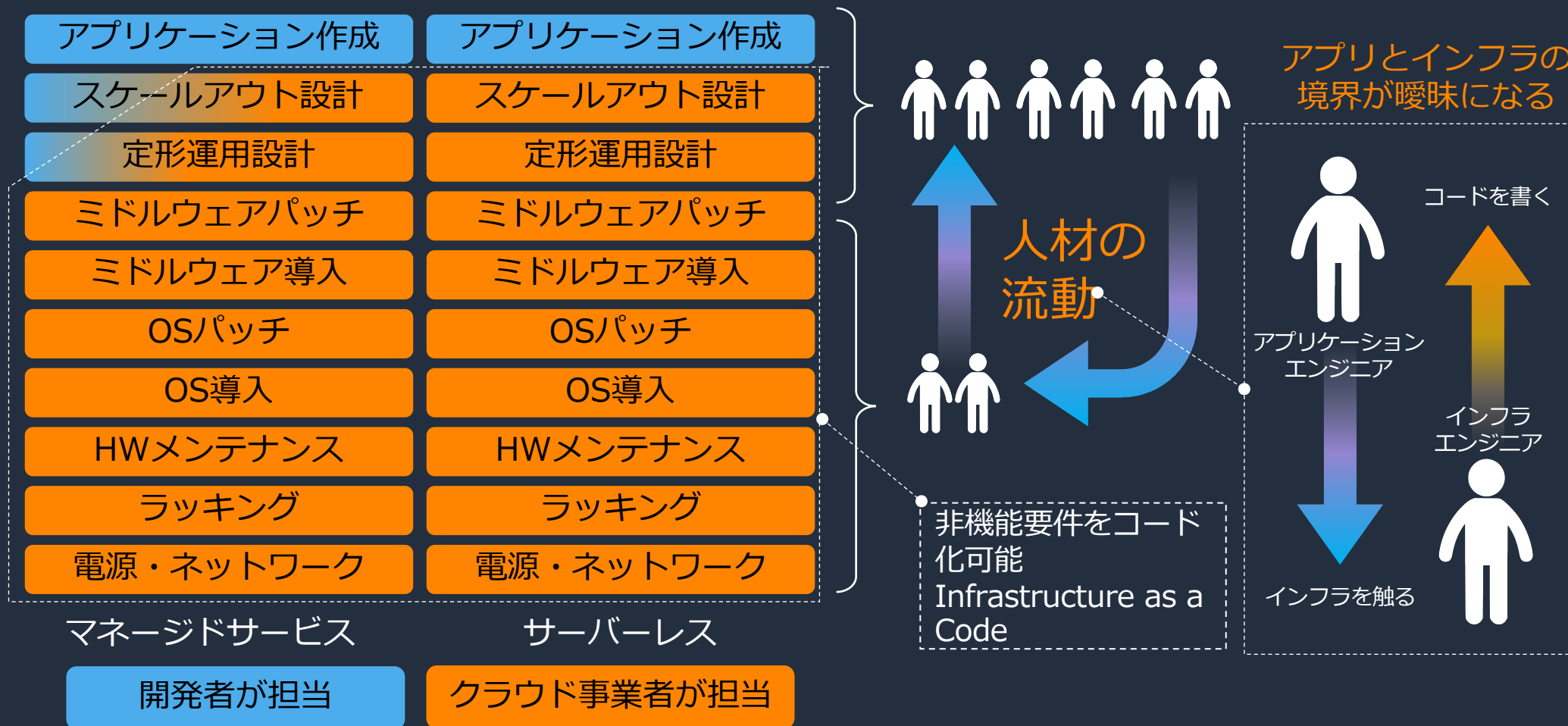
現状の“実装方式”が、採用可能な移行方式にも影響





5.人・組織の変革プラン (1/2)

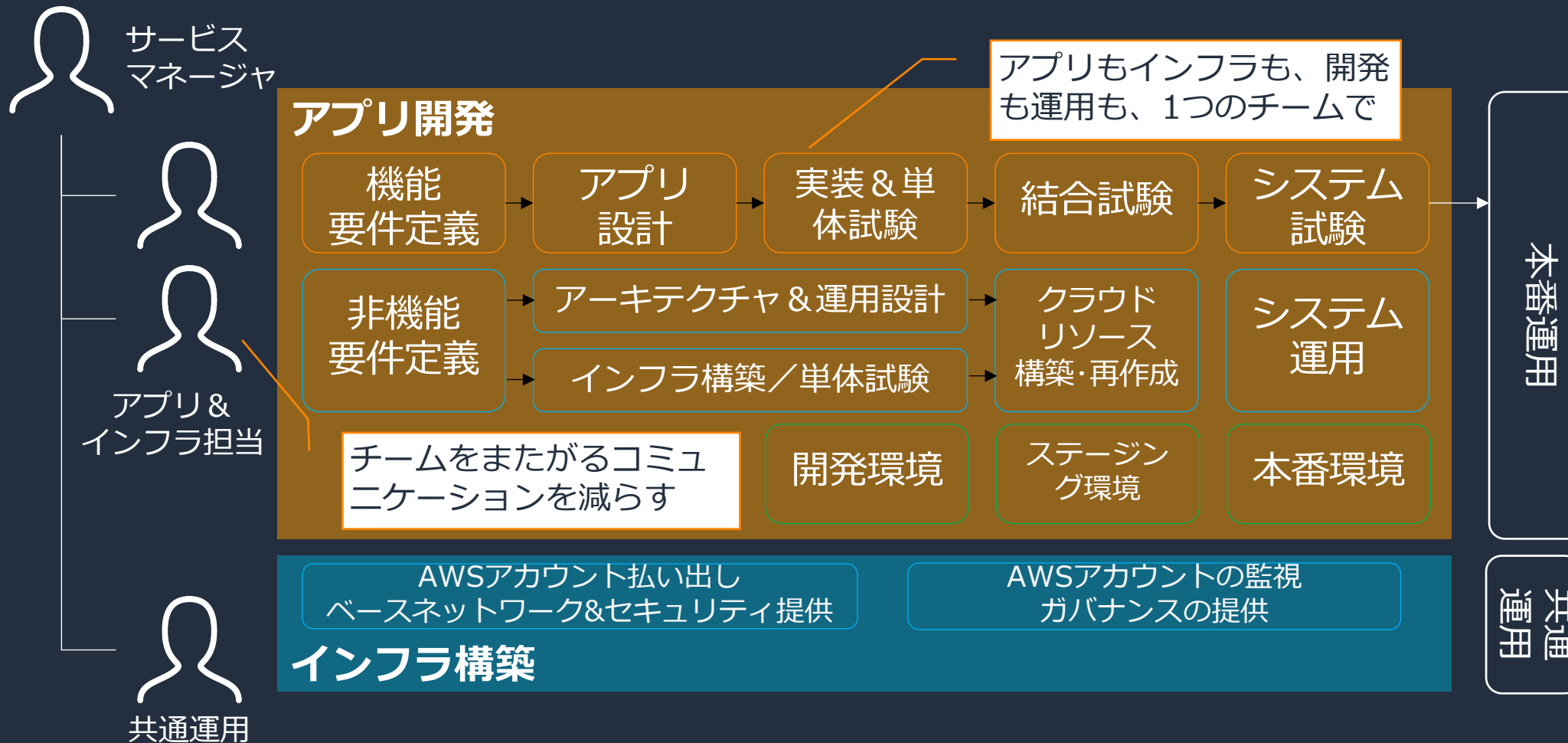
採用する技術を活かすため、人材の流動やリスキリングを計画





5.人・組織の変革プラン (2/2)

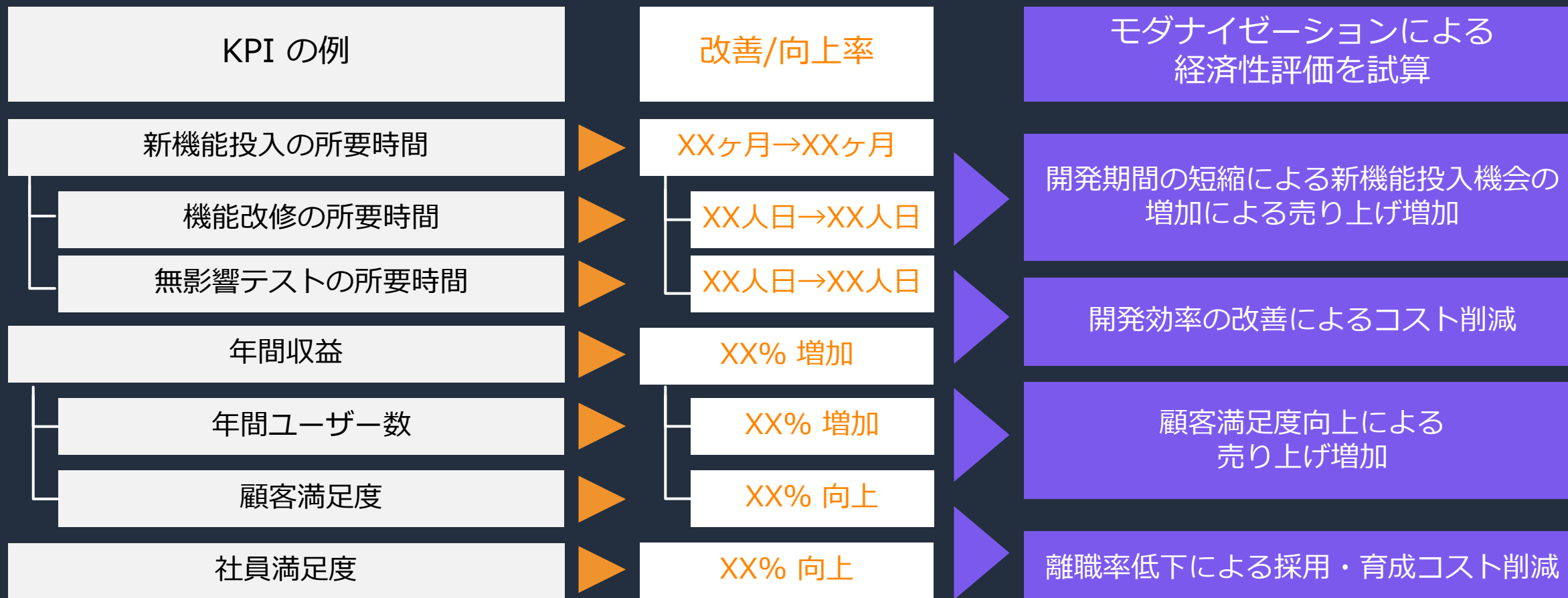
テクノロジーを活かすには、それを活用する側の変革が鍵。
チーム構成の変更やマインドチェンジを促す施策も検討を





6. 経済性評価：ビジネスの俊敏性における定量効果

新機能投入の所要時間や年間収益を定量効果として評価

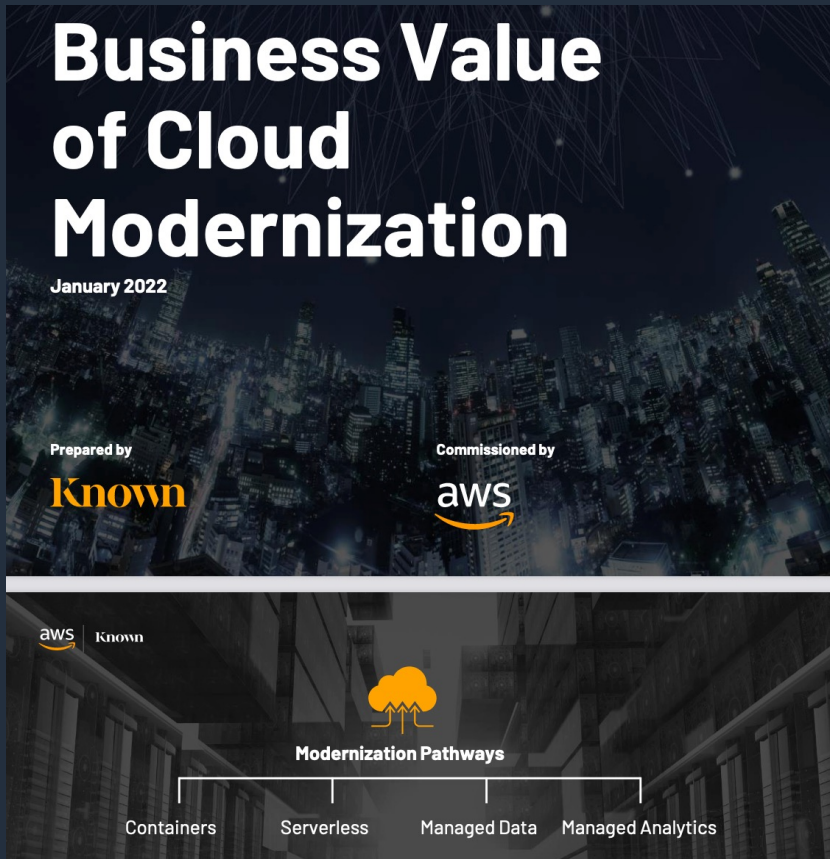


6. 経済性評価：クラウドモダナイゼーションのビジネス価値



経済性評価

505社のベンチマークより、主要な手段と得られた価値を参考にする



EXECUTIVE SUMMARY

Organizations are modernizing their cloud infrastructure and adopting services beyond basic compute and storage. Our research reveals four primary cloud modernization pathways utilized by organizations. Therefore, we define cloud modernization as moving from basic to modern cloud services via: (1) adopting Containers, (2) building Serverless applications, (3) modernizing with Managed Data, and (4) using Managed Analytics. This research study quantifies business value created by utilizing these pathways.

We benchmarked 22 unique KPIs to understand the value of using modern cloud services and we found that organizations reported:

- 28% revenue growth after adopting Containers
- 39% reduction in IT spend after adopting Serverless
- 13% faster time to resolve security incidents after adopting Managed Data
- 35% faster time to insights after adopting Managed Analytics
- 43% revenue growth after adopting all four pathways

In this paper we will examine each pathway and discuss the detailed list of KPI improvements.

Basic to Modern Cloud Benefits

- 28% Increase in **organization revenue**
- 39% Reduction in **IT spend**
- 13% Reduction in **time to resolve security incident**
- 35% Faster **time to insight**

Highly Modernized Organizations

- 43% Increase in **organization revenue**

<https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/known-business-value-of-cloud-%20modernization-012022.pdf>



対象システムの
の選定

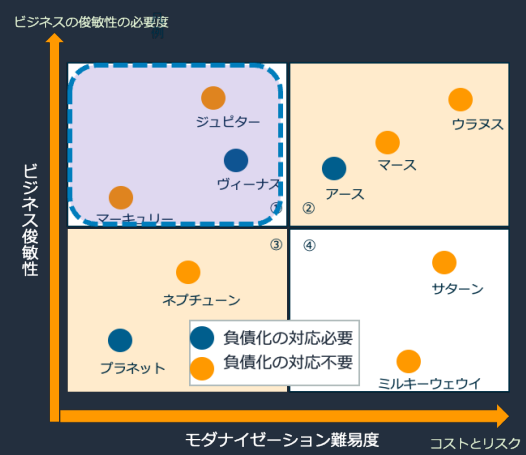
7.対象システムの選定

ここまでの検討結果を踏まえ、
優先順位の高い対象システムを“選定”

【ビジネス価値】

- 顧客満足度向上
- 販売機会の増加
- 社内業務の効率化 (残業縮小)
- コスト削減

【優先順位付けの検討結果】



【優先順位の高いシステム群のビジネスニーズの検証と移行方針】

システム名	システム用途と実装方式	IT資産の負債対応	ビジネス俊敏性スコア	モダナイゼーション難易度スコア	移行方式	移行方式における考察	得られるビジネス価値
ジュピター	顧客接点系 スクラッチ開発/3層Webアプリ	-	20	12	リアーキテクチャ (アプリケーションの構造改革)	ビジネス俊敏性スコアも非常に高く、モダナイゼーション難易度も低い ため、積極的にアプリケーションを改変し、投資の回収を積極的に実施する。	売上向上 顧客満足度向上
マーキュリー	OA系パッケージ	-	14	8	リハーチェス もしくは リホスト	OA系システムであることをも考慮し、SaaS化も視野に入れて検討を行う。	資産廃止による コスト削減
ヴィーナス	情報系スクラッチ/Javaアプリ	要	18	14	リプラットフォーム (マネージドDB活用) およびフレームワーク更改	脆弱性のあるJavaフレームワークを利用しているため、考慮が必要。ビジネス俊敏性スコアも平均以上のため、部分的にアプリケーションの改変も検討。	セキュリティ向上による企業 リスク低減

【アウトプットの例】

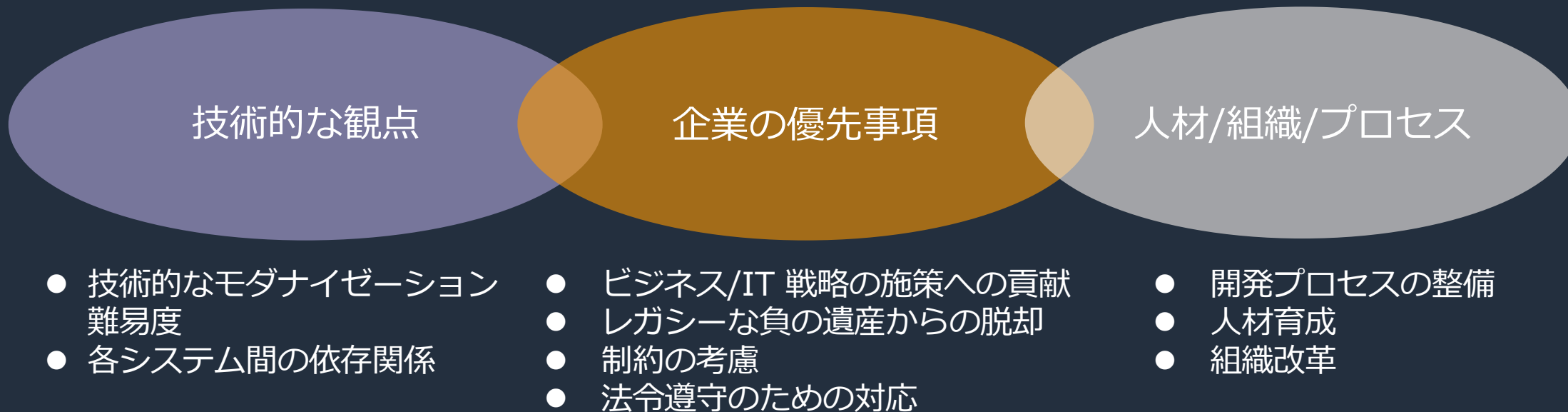


8.ロードマップ策定 (1/2)



ロードマップ策定

複合的な視点で作成し、常に見直しを

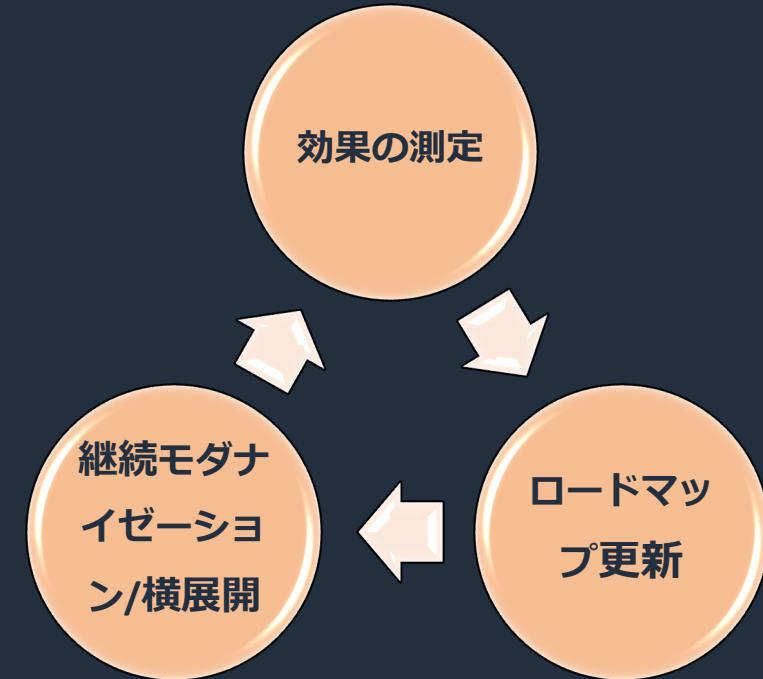
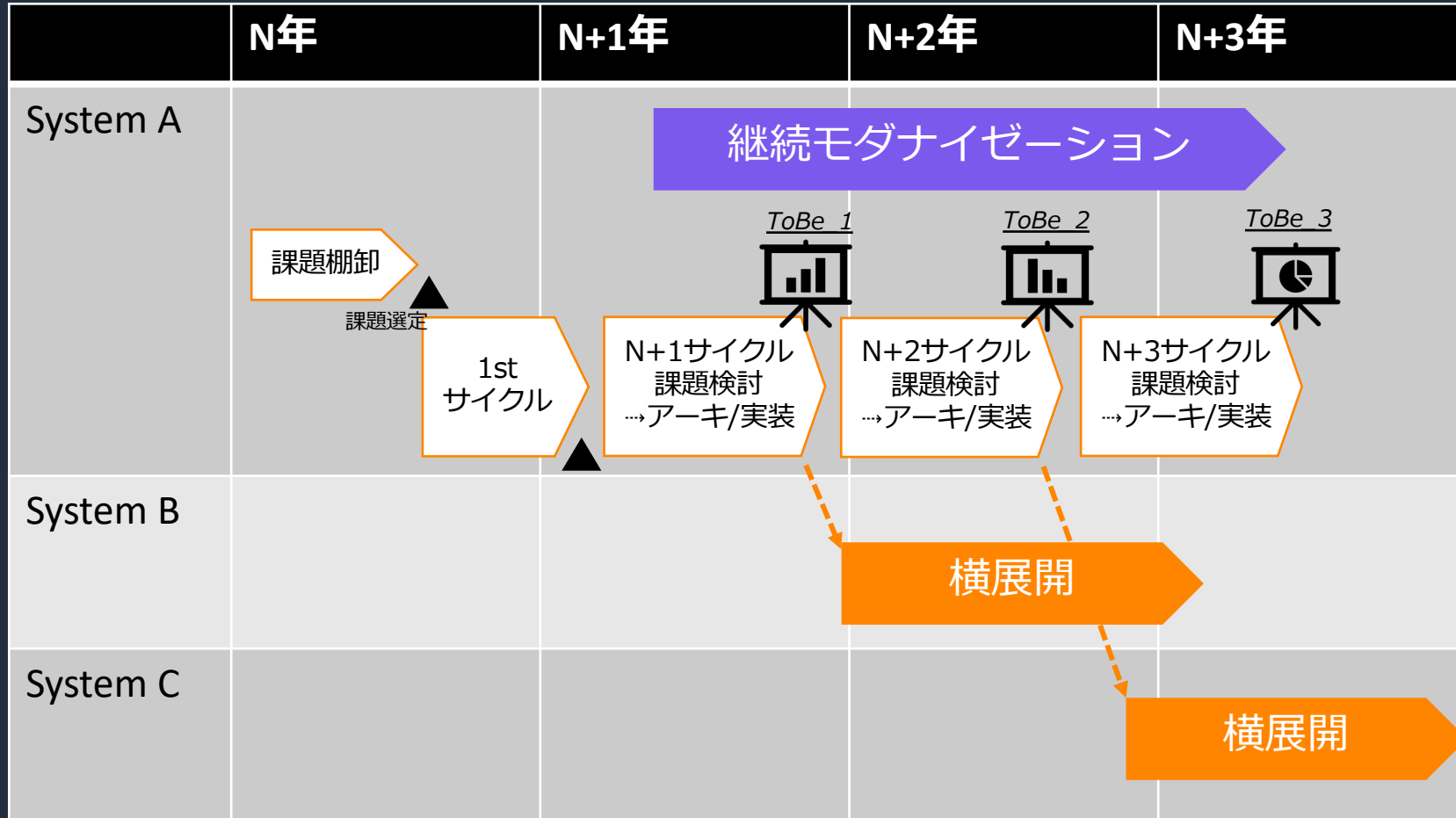


8.ロードマップ策定 (2/2)



ロードマップ策定

一度で終わりにせず、常に変化を継続するために繰り返す



まとめ



モダナイゼーション立ち上げ前の課題と対応策

よくある課題

対応策（検討のポイント）

1.モダナイゼーションは変更の度合いが大きいほど、多くのコストがかかるが、ビジネス目線を意識した合理的な理由付けができていない

ビジネス戦略や価値を念頭に目標設定を行い、KPIに沿った経済性評価を行う

2.“手段”に囚われ、“目的”の共通認識が図れていないまま進めることで、適切な移行方針が描けない

取り組むシステムや機能の現状把握（棚卸し）をした上で、取り組む優先順位を決め、ニーズに応じた適切な移行方針を検討する

3.人材育成や組織改革、マインドチェンジを怠ることで、テクノロジーを正しく活かすためのプランが描けていない。

新しいスキルの習得コストやToBeにあった組織/チームの変革を考慮する

4.変化の激しい市場のなかで、数年単位の更改プロジェクトではニーズへの柔軟な追従が難しい

対象システムを選定し、仮説検証型で計画を行う。具体的には、KPIを利用して効果を計測し、投資対効果をみながら継続モダナイゼーション、さらに他への横展開を行う

モダナイゼーションプロジェクト立ち上げに向けた検討ポイント

企画の初期段階で取り込んで検討を

企画：システム化構想



1. ビジネスニーズと
価値の定義



2. KPI の策定



3. 現状把握
(棚卸し)



4. モダナイゼーション対象システ
ムの優先順位付けと移行方針策定



5. 人・組織の
変革プラン



6. 経済性評価



7. 対象システムの選定



8. ロードマップ策定

本セッションのまとめ

- モダナイゼーションに取り組む場合には、ビジネスレベルでの目標や価値を念頭におき、効果を明確にする。
- 必要性や目的に応じて、取り組む優先順位を常に考慮しながら進める。
- 自立的でビジネスに対して意思決定できる権限を与えられた組織と、それを支える人材の育成およびマインドチェンジも重要な要素である。
- 昨今の市場の変化の早さにあわせていくには、最初から最終形を描くことは難しい。仮説検証型で効果を測定し、軌道修正しながら取り組む。

参考資料

◆ AWS Black Belt

- 「モダナイゼーションとは」 ～Modernization入門シリーズ
(<https://www.youtube.com/watch?v=-Nu-KTsFk1A>)
- 「モダナイゼーション・パスウェイ」 ～Modernization入門シリーズ
(<https://www.youtube.com/watch?v=wyp8EOkLUpk>)
- 「クラウド移行で実現できるビジネス価値と経済性評価の考え方」
(<https://www.youtube.com/watch?v=vzhtdmShLYc>)

◆ AWS Prescriptive Guidance

- Phases of the modernization process
(<https://docs.aws.amazon.com/prescriptive-guidance/latest/strategy-modernizing-applications/phases.html>)

AWS Black Belt Online Seminar とは

- 「サービス別」「ソリューション別」「業種別」などのテーマに分け、アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社が提供するオンラインセミナーシリーズです
- AWS の技術担当者が、AWS の各サービスやソリューションについてテーマごとに動画を公開します
- 以下の URL より、過去のセミナー含めた資料などをダウンロードすることができます
 - <https://aws.amazon.com/jp/aws-jp-introduction/aws-jp-webinar-service-cut/>
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLzWGOASvSx6FIwIC2X1nObr1KcMCBBlqY>



ご感想は X (Twitter) へ！ハッシュタグは以下をご利用ください
#awsblackbelt

内容についての注意点

- 本資料では資料作成時点のサービス内容および価格についてご説明しています。AWS のサービスは常にアップデートを続けているため、最新の情報は AWS 公式ウェブサイト (<https://aws.amazon.com/>) にてご確認ください
- 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格と AWS 公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS 公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます
- 価格は税抜表記となっております。日本居住者のお客様には別途消費税をご請求させていただきます
- 技術的な内容に関しましては、有料の [AWS サポート窓口](#)へお問い合わせください
- 料金面でのお問い合わせに関しましては、[カスタマーサポート窓口](#)へお問い合わせください (マネジメントコンソールへのログインが必要です)



Thank you!