

NTT DATA

AWS Summit Japan 2025

# NTT DATAによる確実な データベースマイグレーション： 実践ガイドと成功事例

2025年6月26日

技術革新統括本部 Cloud & Infrastructure技術部

谷口 優也

# 自己紹介



谷口 優也

## 所属

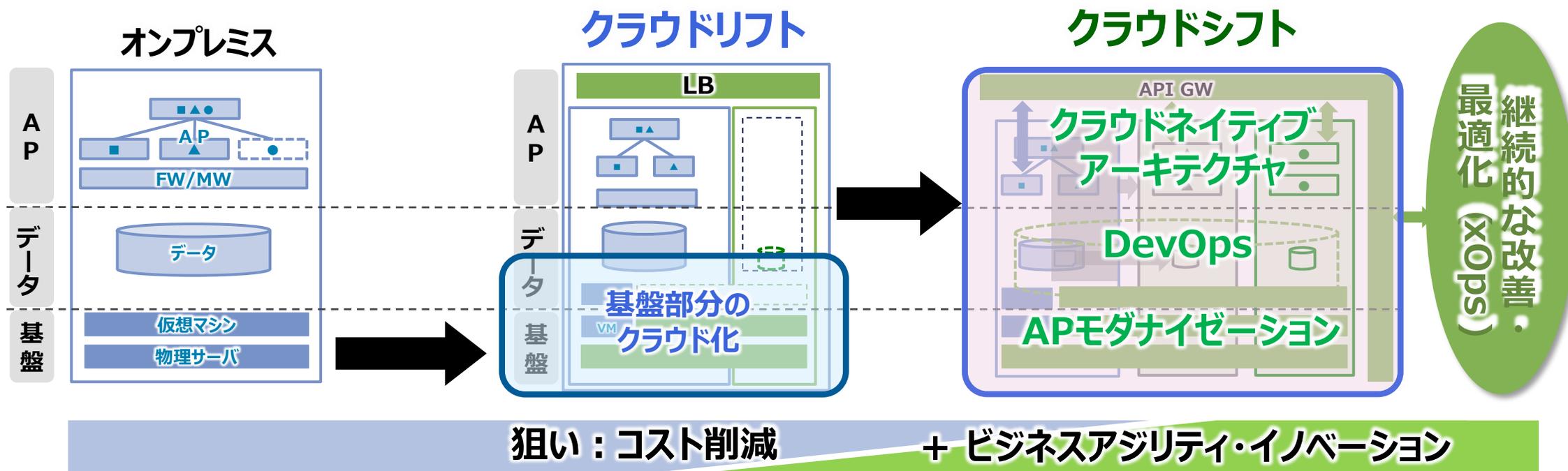
技術革新統括本部 Cloud & Infrastructure技術部

## 業務内容

- クラウド基盤システムのコンサル、開発、運用  
(上流から下流まで何でもやってます)
- 社内のクラウド開発標準、クラウドセキュリティ標準の整備
- クラウド領域におけるグローバル連携のリード

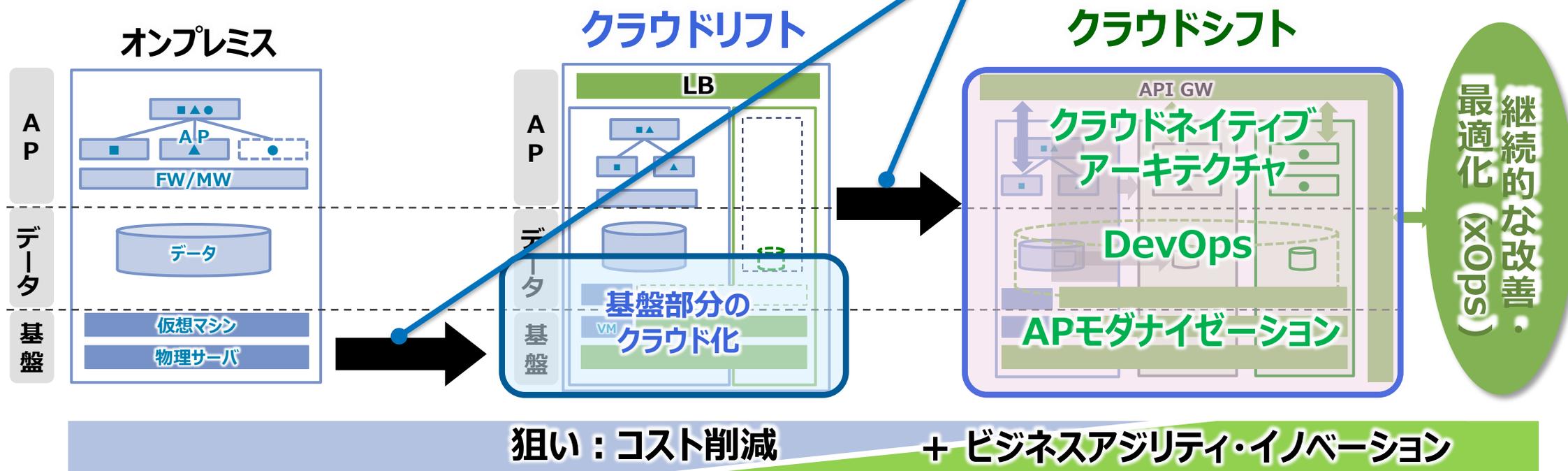


# クラウドジャーニー、どこまで進んでいますか？



# クラウドジャーニー、どこまで進んでいますか？

クラウドのメリットを最大限享受するためにはクラウド特性に合わせた変更が不可欠。  
データベース（DB）は大きな課題になる要素の一つ。



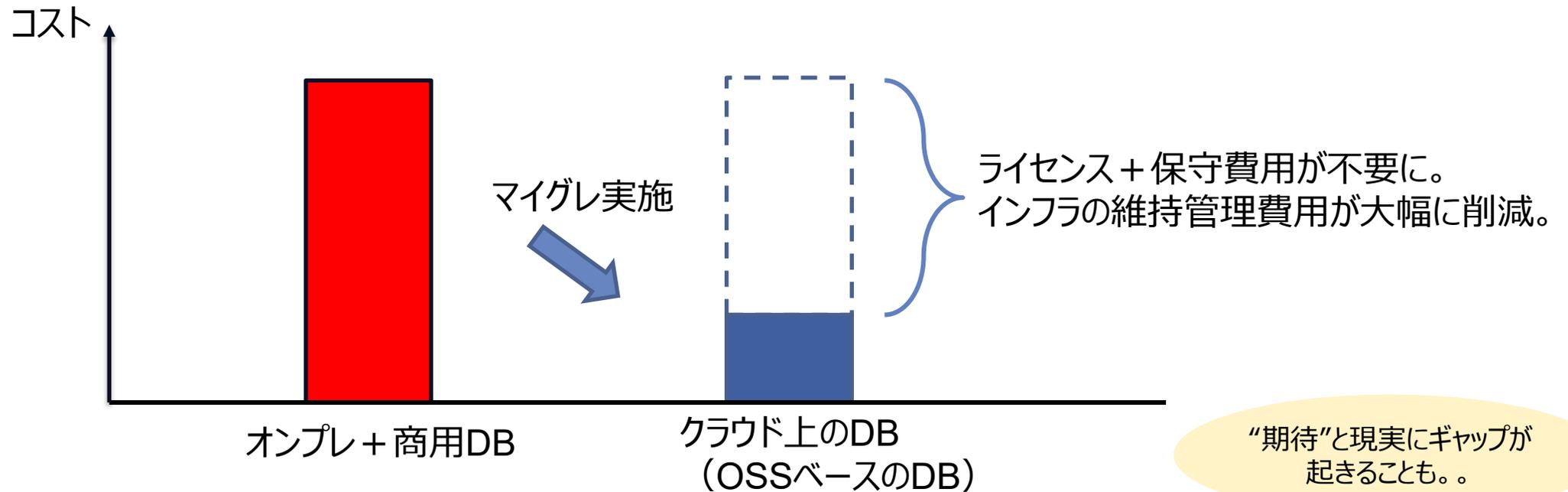
# 本日はお話しすること

- データベースマイグレーションによる恩恵
- NTT DATAのメソドロジー
- 成功事例

# データベースマイグレーションによる恩恵

データベースをマイグレーション（DBマイグレ）することで、以下のようなメリットを享受することが可能。

- クラウドなどに基盤を変更した際のコスト削減
- DBベンダへのロックイン回避 ※OSSベースのDBへ変更した場合
- アジリティおよび運用性の向上



ITシステムにかかる総コスト（TCO : Total Cost of Ownership）の削減が期待できる。

# よくある課題

DBマイグレにおいて必要な検討事項は多岐にわたり、複数の観点から実現性の確認を進めなければなりません。

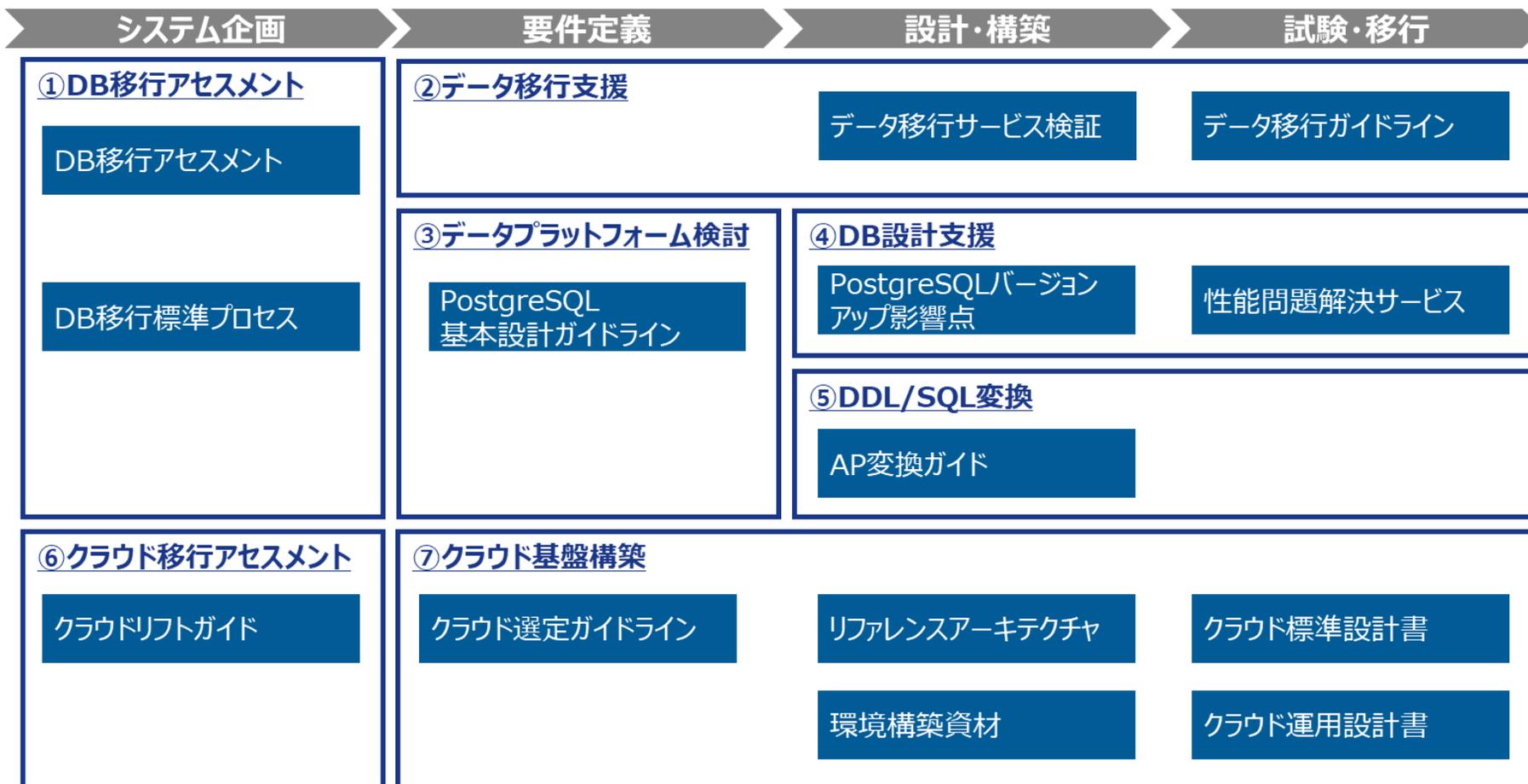
## ■ 検討課題の例

- そもそもクラウドに移行してもシステム要件は満たせるのか
- 移行先のRDBMSをマネージドサービス含めて何に変更するか
- クラウドリフトやデータベースの変更に伴いアプリケーションはどの程度変更が必要になるのか
- スキーマ変換、データ移行をどのように進めるか
- 移行先のシステムをどのようなアーキテクチャとするか
- クラウドのマネージドサービスをどのように運用設計するか

and more…

# NTT DATAのメソドロジー

- NTT DATAでは、DBマイグレに必要な一連のプロセスに必要なナレッジや標準設計を整備。
- お客様の状況やシステム特性に応じて、各ナレッジを組み合わせることで、お客様の確実なDBマイグレをリード。



# NTT DATAのメソドロジー

- NTT DATAでは、DBマイグレに必要な一連のプロセスに必要なナレッジや標準設計を整備。
- お客様の状況やシステム特性に応じて、各ナレッジを組み合わせることで、確実なDBマイグレを遂行。



# NTT DATAのメソドロジー：移行ロードマップ検討

クラウドリフトでは、既存IT資産を分析したうえで、実現性の高い移行計画を立案することが重要。  
NTT DATAでは大きく5つのプロセスにそって、DBマイグレを含めた移行ロードマップをご提案することが可能。

プロセス



設計・構築・試験・移行

アクティビティ

# NTT DATAのメソドロジー：移行ロードマップ検討

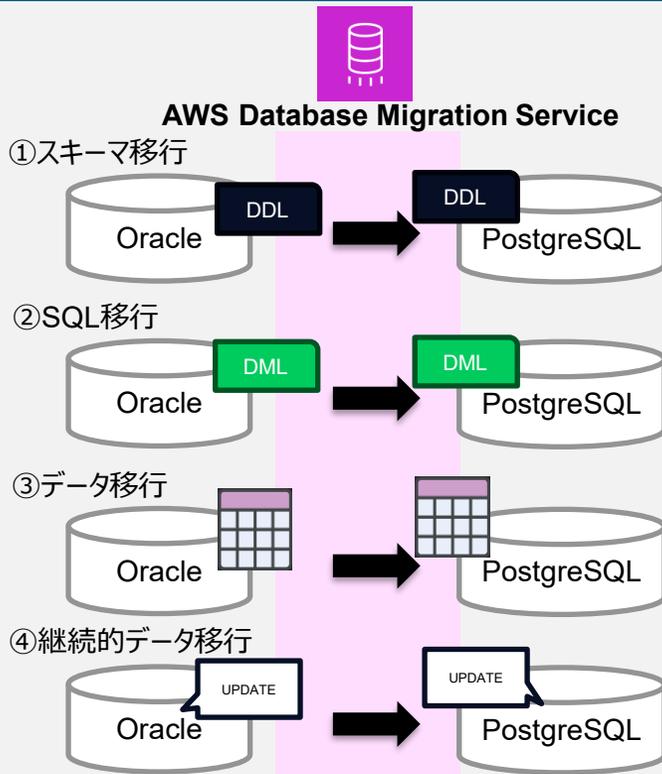
クラウドリフトでは、既存IT資産を分析したうえで、実現性の高い移行計画を立案することが重要。  
NTT DATAでは大きく5つのプロセスにそって、DBマイグレを含めた移行ロードマップをご提案することが可能。

## ■ DBマイグレのロードマップ検討で行われるアクティビティ例

### 移行アセスメント

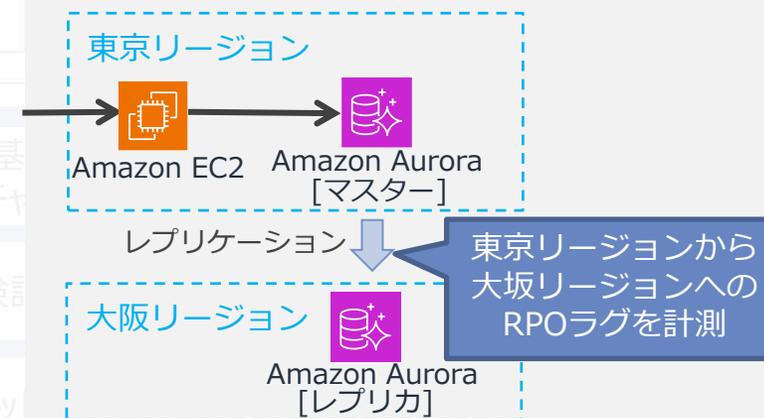
- 1 ヒアリング**  
既存のDB製品名やシステム構成、各種要件などをヒアリング。
- 2 ソースコード提供**  
現行APのソースコード一式を確認。
- 3 アセスメント実施**  
ヒアリングシート、APのソースコードに基づきアセスメントを実施。
- 4 レポートニング**  
機能/非機能の観点から移行難易度と移行規模を判定。技術的な懸念点とともにレポートニング。

### AWSサービスによるDB移行支援



### 移行PoCおよび技術検証

例：Amazon Aurora 非機能検証（可用性）



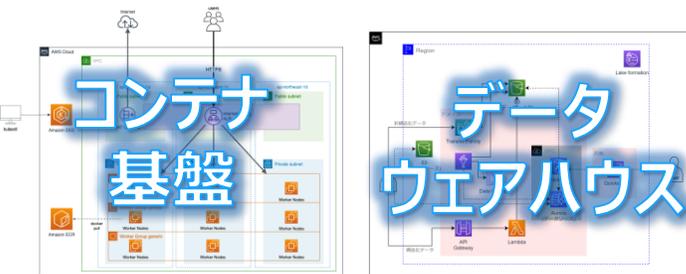
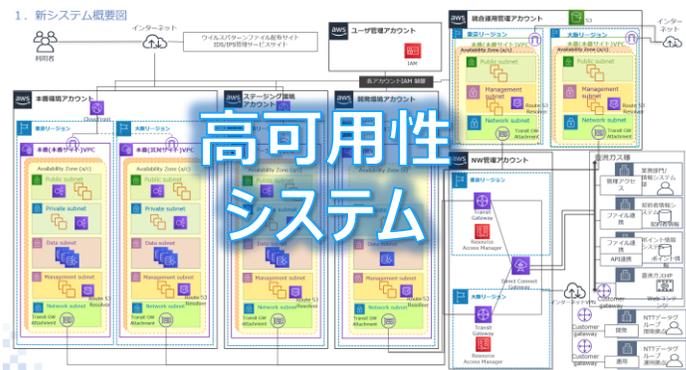
- 検証結果
  - ・ ラグは8ms程度
  - ・ 多重負荷をかけた際にもラグは安定

# NTT DATAのメソドロジー：クラウド基盤構築

品質の担保された実績のあるクラウドアーキテクチャ集を整備。

要件定義からテストまでの全工程をアセットでカバーしており、高品質・高生産性なシステム開発を実現。

多様なユースケースをカバーする  
アーキテクチャ群



その他多数

## リファレンスアーキテクチャ

システム構成

処理方式



## 成果物テンプレート

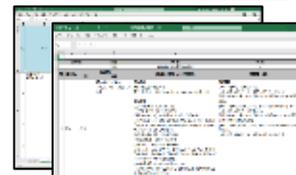
概要設計書

詳細設計書



試験観点・項目票

スクリプト



システム全体の非機能要求を  
具備するデザインパターン



# NTT DATAのメソドロジー：DB移行支援

オンプレからクラウドへの移行だけでなく、商用DB（例：Oracle）からOSSベースDB（PostgreSQL）への移行も支援。DBごとの機能差分やクラウド特性を踏まえたDB設計や、移行支援ツールによる移行の省力化を実現。

## 移行先のDB設計

- ✓ 移行前後のDBの機能差や仕様差分を踏まえて、移行先のDBで発生しうる課題を抽出。
- ✓ 過去知見から早期に課題を解決し、スムーズな移行を実現。

観点	拡張性・パフォーマンス向上	可用性・信頼性向上	アプリ開発	運用管理
具備すべき機能	パラレルクエリ 表分割（パーティション） 同時実行制御 CPUスケラビリティ 実行計画制御 負荷分散	SSL通信 暗号化 レプリケーション コンザクション分離	マテリアライズドビュー 標準SQL準拠 ビュー・トリガ 非構造データ(JSON) プロシージャ対応 DB間連携 移行補助ツール	PITR クラッシュリカバリ オンラインバックアップ 性能情報取得 CPUの運用状況
	自動性能最適化			

例：グローバルインデックスに起因する性能劣化  
 Oracleではパーティションまたぎのグローバルインデックスが利用可だが、PostgreSQLではグローバルインデックスが存在しない。  
**移行前DB（Oracle）でグローバルインデックスを使用している場合、性能劣化の可能性はある。**  
 ⇒移行後DB（PostgreSQL）では非パーティションテーブルに変更することで対策可能。

## 移行支援ツール（例：SQL変換）

- ✓ ソースコードから非互換のSQLを抽出。PostgreSQLに対応した形へ自動修正。
- ✓ 簡易的な同値確認試験も実施し、移行品質を担保。



- ① ツールを活用し、スピーディに！  
補助ツールを活用し、抽出及び修正
- ② 専門家による抽出・修正  
ツールではカバーしきれない部分は専門家が対応

# 成功事例：大手金融機関様 情報系基幹システム クラウドリフト

## BUSINESS NEED

### コスト削減とビジネス加速を両立するクラウドリフト

- お客様の経営を取り巻く外部・内部環境の変化に伴って、コスト削減要求が高まっていた。
- 他金融機関含めて、国内のクラウド活用が活発。お客様内でもデジタル化推進の部署が立ち上がるなど、クラウド利用のニーズが大きい状況。

## CHALLENGE & SOLUTION

### 課題要旨: Oracle DatabaseからAmazon Auroraへのマイグレーション

- クラウドリフト初期検討の結果、Oracle DBのライセンス・サポート費が高額。コスト最適化の観点から脱Oracleが必要。
- 既存アプリケーションはOracle DB前提となっており、ベンダロックイン状態。製品依存のアーキテクチャからの脱却も必要。

#### Amazon Auroraの採用

- ライセンス費用が不要、かつインフラ管理のコストがかからないためコスト優位。
- Amazon Auroraの高い可用性によって、既存のオンプレシステムと同等の可用性が実現。
- OSSのPostgreSQLとの互換性をもつため、ベンダーロックインを回避可能。

#### 脱Oracleのリスクへの対応

- 既存アプリケーションで使用している非互換SQLを早期に調査。机上調査だけでなく、一部は実機試験を行うことで網羅。
- 性能試験を通じて、パフォーマンス劣化が起きるSQLに対してチューニングを施し、性能要件を担保。

## OUTCOMES

クラウドリフトおよび  
DBマイグレにより、  
100億円規模のTCO削減

### 成功要因

- 移行アセスメントからシステム構築まで一気通貫でのクラウドリフト支援
- 豊富な過去実績およびOSS知見による早期の脱Oracleリスク対応
- Amazon Aurora含むクラウドサービスの特性を踏まえた非機能品質の担保

## まとめ

- 本セッションでは、クラウドリフトにおけるデータベースマイグレーションの重要性やNTT DATAのアプローチをご紹介しました。
- クラウドリフトの成功のためには、画一的な方法ではなく、お客様を取り巻く環境やシステムの状況・今後のロードマップを俯瞰して推進する必要があります。NTT DATAはコンサルティングからシステム構築・運用までを一気通貫でご提供することで、お客様の最適なクラウド活用をリードいたします。

**クラウドで困ったらNTT DATAへ！**

A low-angle photograph of a city skyline with several tall skyscrapers. The sky is a clear, deep blue. The buildings are modern, with glass facades and horizontal window patterns. In the foreground, there are some trees and a street with a few cars. The overall scene is bright and clear.

**NTT DATA**