

**S/4HANAへむけて  
Google Cloud への移行と運用の勘所**



**株式会社BeeX  
代表取締役社長  
広木太**

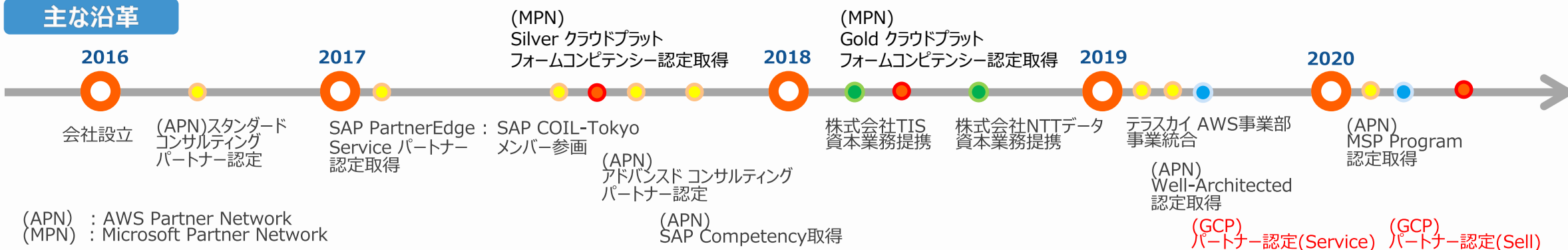
- **Cloud移行のポイント**
- **SAP on GCP移行事例**
  - **ERP6.0 クラウド移行案件**
  - **S/4HANA クラウド移行・構築案件**

# 会社紹介

設立日	2016年3月1日
所在地	東京都中央区銀座7-14-13 日土地銀座ビル10F
代表者	代表取締役社長 広木 太
資本金	1.09億円
主要株主	株式会社テラスカイ 株式会社サーバーワークス 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ TIS株式会社
従業員	105名 (2020年6月現在)
事業内容	クラウド関連の導入・保守・管理事業および ソフトウェア開発



## 主な沿革



# 取得認証関連について



Google Cloud  
Partner



Advanced  
Consulting  
Partner

Gold  
Microsoft  
Partner



## クラウド導入標準化

ぴたっとコンサル for Azure

ぴたっとコンサル for AWS

ぴたっとコンサル for GCP (近日リリース!)

## SAP コンサルティング

S/4HANAコンバージョン  
新規導入支援

ダッシュボード構築

EhP適用・Unicodeコンバージョン  
OS/DBマイグレーション

## クラウド運用

24h365d監視・運用支援

運用状況分析支援

運用標準化支援

## データセンタートランスフォーメーション

マイグレーションアセスメント

SAPシステムマイグレーション

データセンターマイグレーション

## デジタルトランスフォーメーション

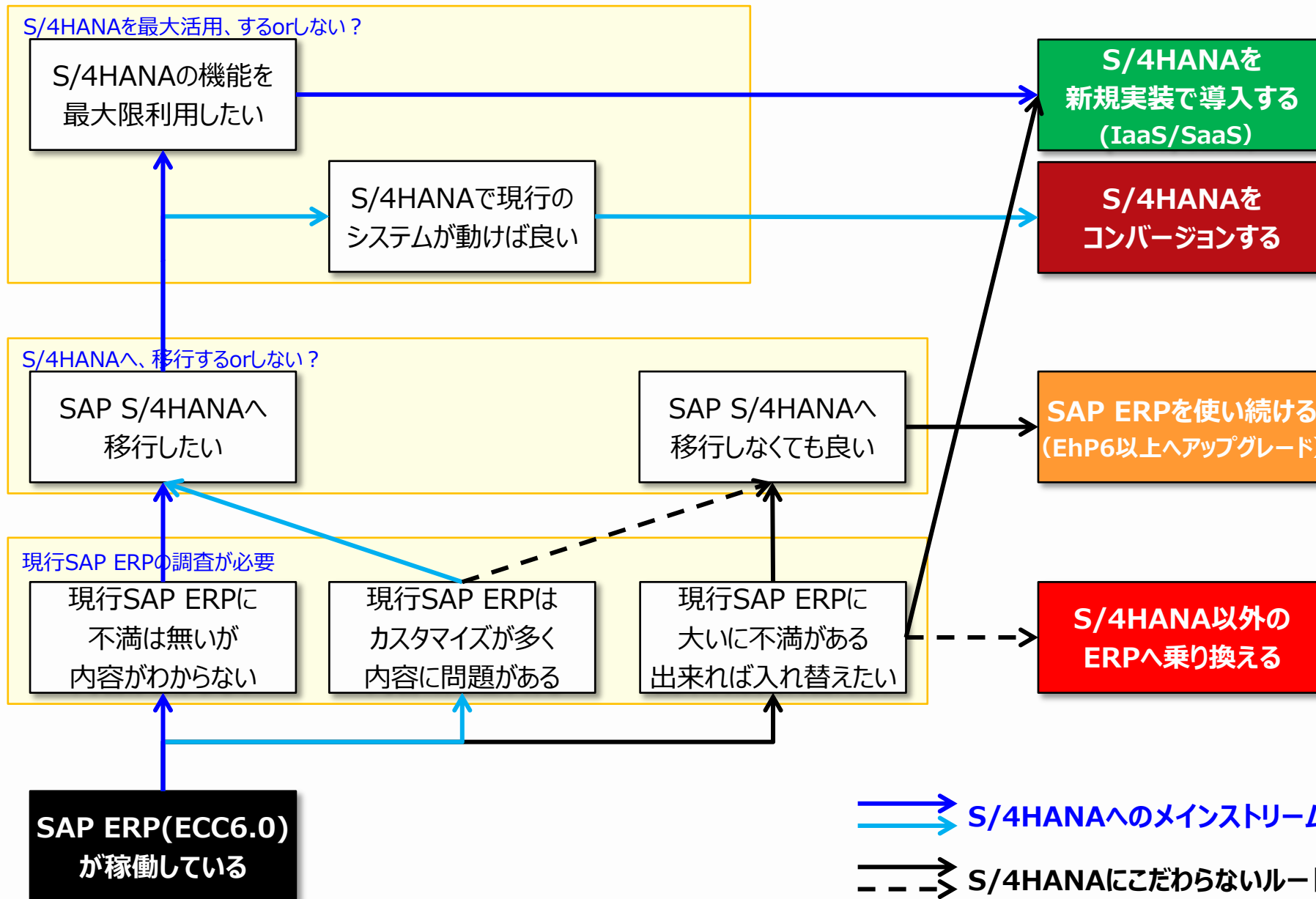
エンタープライズデータレイク  
(E-DL)

IoT導入支援

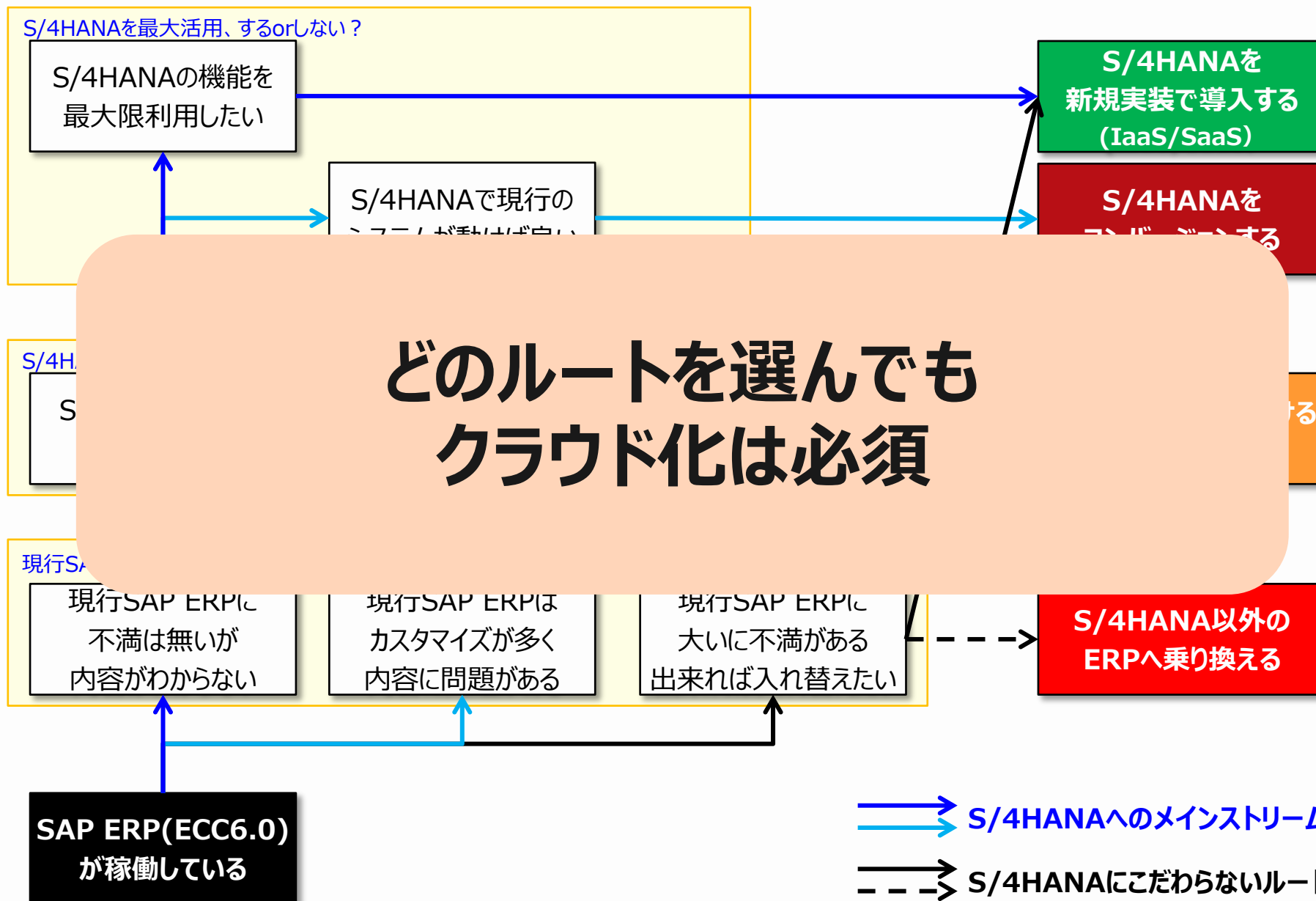
AI/ML導入支援

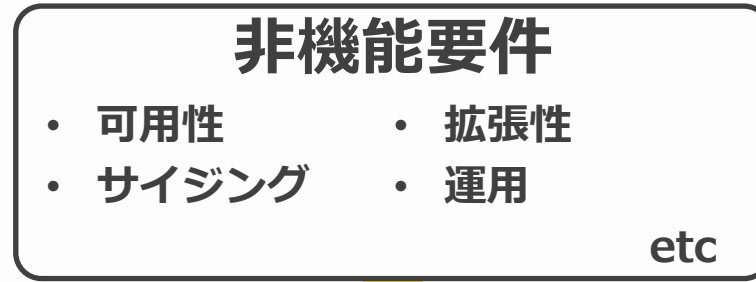
クラウドネイティブアプリケーション開発

**S/4HANA^**  
**Cloud^**









システム要件

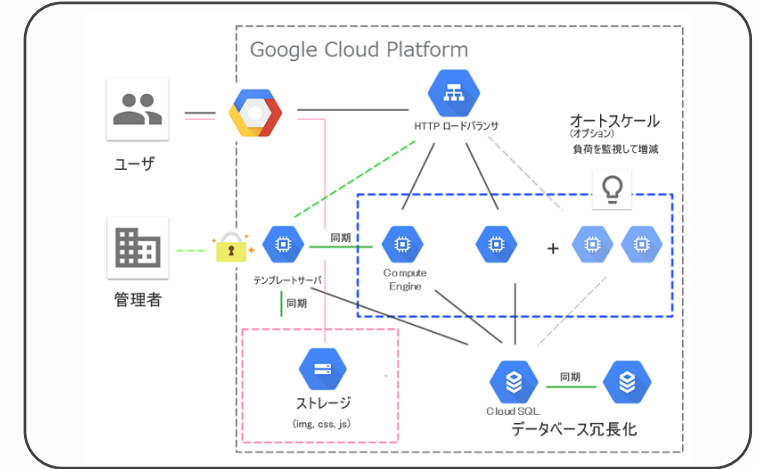
システム特性



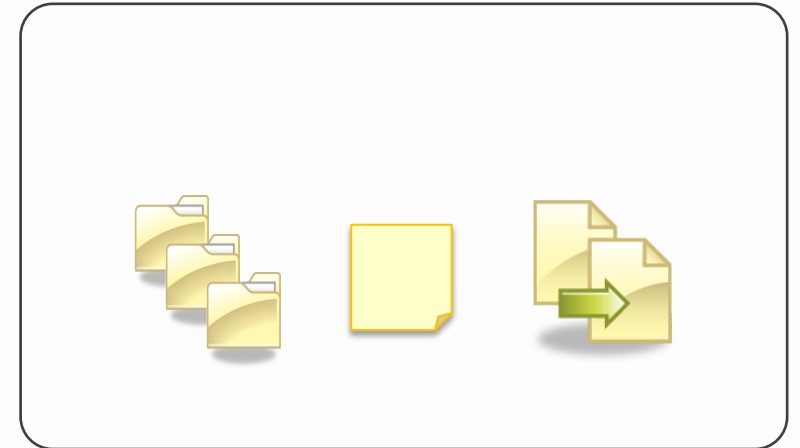
クラウドの特性



## クラウドならではの構成



## クラウドならではの運用



ポイント1  
高可用性構成

可用性 vs コスト  
可用性 vs 性能

ポイント2  
バックアップ・災害対策

クラウド固有の機能・制約  
RTO,RPOとコストのバランス

ポイント3  
サイジング

実環境での測定重視

ポイント4  
ネットワーク

ネットワーク・セキュリティ  
性能

ポイント1  
モニタリング・監査

クラウドサービスの監視  
権限管理・ログ保存／可視化  
予防統制・発見統制

ポイント2  
自動化

モニタリング結果からの自動対応  
プロビジョニングの自動化

ポイント3  
課金

コストセンター毎の課金状況把握  
費用予測・削減予測

## SAP標準移行方法 (SWPM、DMO) OS/DBマイグレーション・アップグレード、S/4HANAコンバージョン



→  
エクスポート



→  
インポート



## イメージ移行



→  
エクスポート



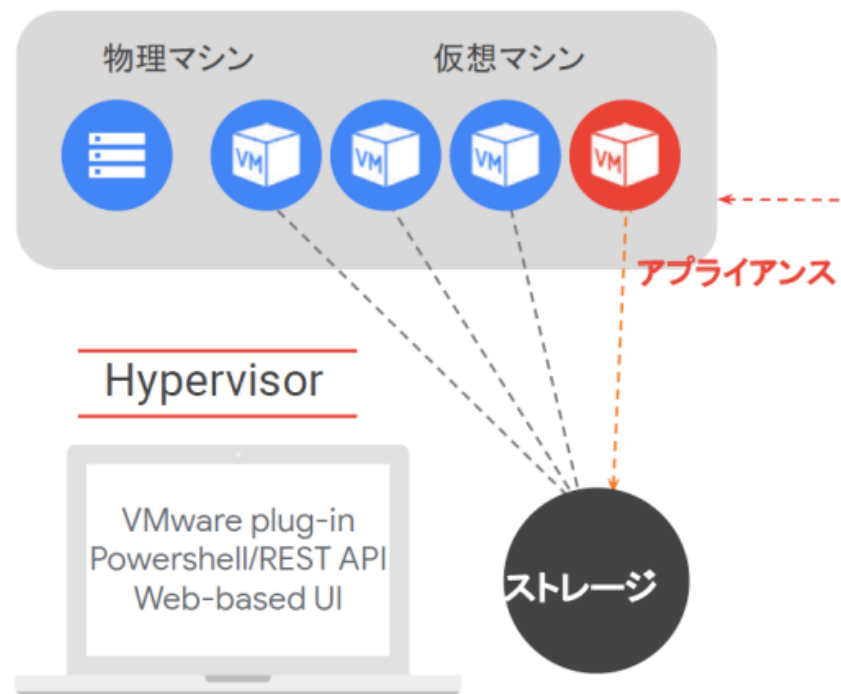
→  
インポート



## Migrate for Compute Engine

### リアルタイムのエージェントレスストリーミング

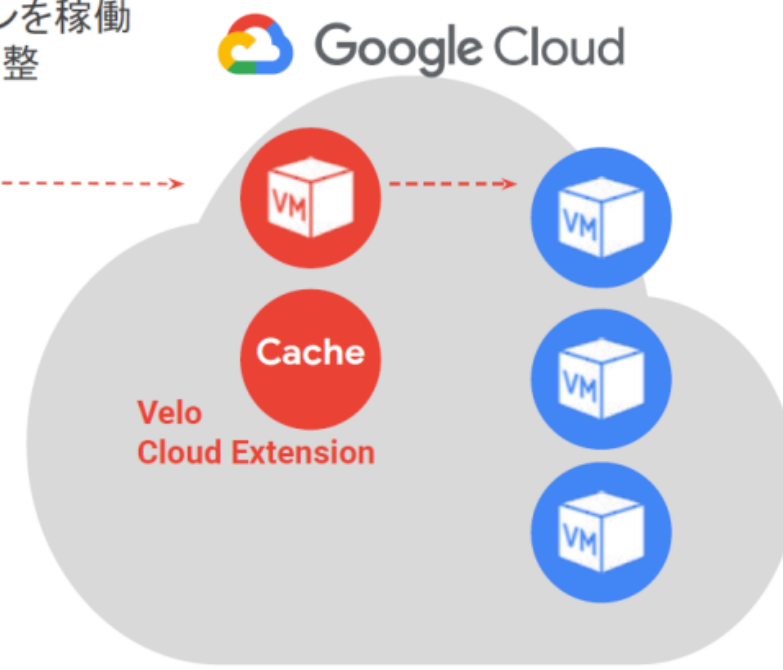
オンプレミス or 他社クラウド



### 1 コンピュータリソースのストリーム - 動作確認

- 数分でアプリケーションを稼働
- ワークロードの自動調整

最適化された WAN



# 事例紹介 - 1

## SAPシステム移行プロジェクト (Lift & Shift)



FOSTER

## フォスター電機株式会社様

1949 年の創業

「音のスペシャリスト」として音の入り口から出口まで、お客様のご要望にお応えし、さまざまな製品をお届けする事業をグローバルに展開する音響機器メーカー

オーディオ用、テレビ用、車載用スピーカなどを製造、販売するスピーカ事業  
ヘッドホン・ヘッドセット、小型スピーカなどを製造、販売するモバイルオーディオ事業  
警報音用等のブザー・サウンド製品、「フォステクス」ブランドの製品などを製造、販売する事業の  
3つの事業を展開

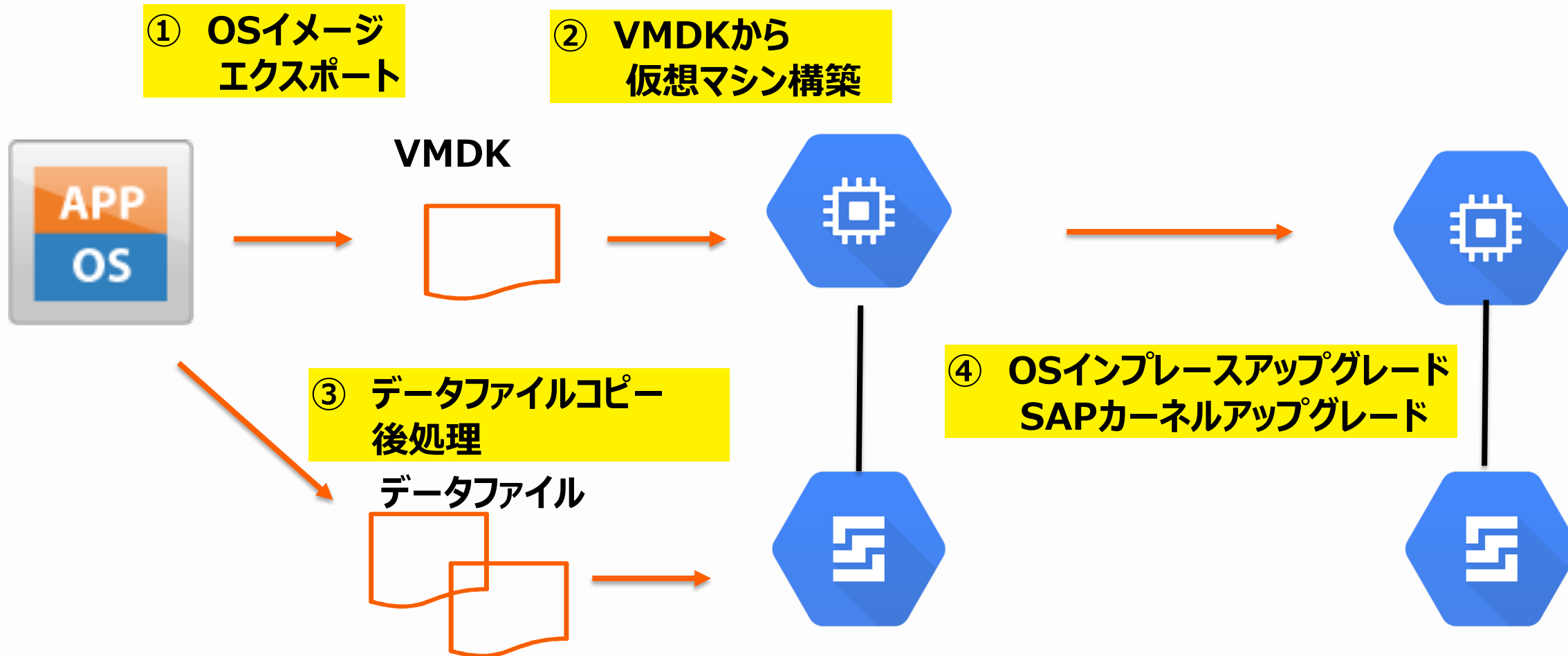


## VMwareベースのクラウド環境からGoogle Cloudへの移行

**ねらい** 運用維持コスト削減  
柔軟性向上、BCP強化  
今後のAI、ビッグデータ活用への1stステップ<sup>o</sup>

**移行方針** 第1段としてSAPシステムの移行  
システムに大きな変更を加えず最短期間で移行

システム	移行方針	補足
SAP ERP	イメージ移行	OSアップグレード SAPカーネルアップグレード
Solution Manager	SaaS化	
ジョブ管理システム	イメージ移行	
I/Fシステム	新規構築	新規構築 / 既存環境から設定移行
周辺システム	新規構築	新規構築 / 既存環境からデータ移行



# プロジェクトスケジュール



**4ヶ月間での移行実現**

**業務アプリケーションのレスポンス大幅向上**

**必要な時にサーバを容易に起動可能  
検証環境準備など柔軟に可能。テスト品質の向上。**

**運用コスト大幅削減**

## 事例紹介 - 2

**S/4HANAプロジェクト  
(実行中プロジェクト)**

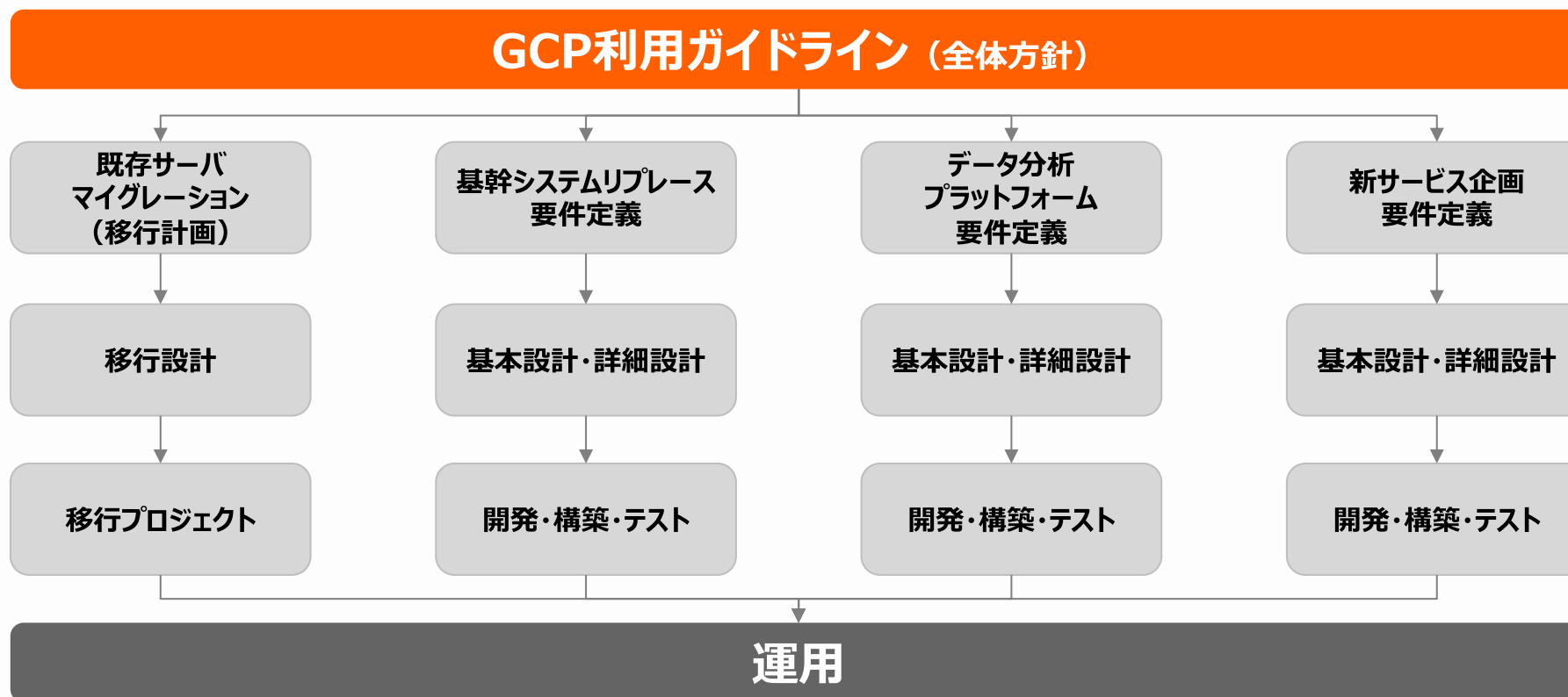
**S/4HANAプロジェクト 複数プロジェクト同時並行実施**

**基盤として、複数の基盤・クラウドサービスを利用している**



**全てのプロジェクトのプラットフォームをGoogle Cloudで統一**

## システムが乱立する前に標準ガイドラインを作成





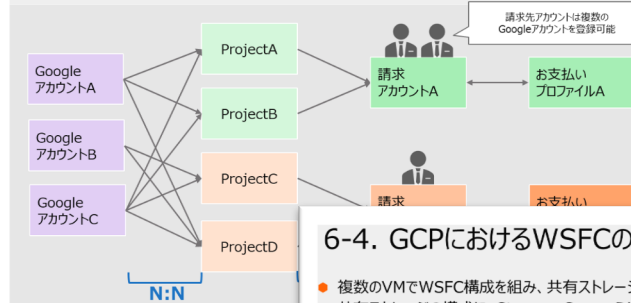
# 目次



- 1. 本書の説明
  - 1. 本書の位置づけ
  - 2. 本書の構成
  - 3. 本書の適用範囲
- 2. S/4HANA on GCP
  - 1. POCでの構成 (ファシリティ)
  - 2. 可用性
  - 3. バックアップ
  - 4. 災害対策
  - 5. 運用保守
- 3. ファシリティ
  - 1. プロジェクト・組織リソース
  - 2. Virtual Private Cloud
  - 3. Shared VPC
  - 4. DNS
  - 5. Internet接続
  - 6. GCPへの接続
  - 7. Compute Engine
  - 8. ストレージ
  - 9. リソースの上限緩和
- 4. アカウント管理
  - 1. アカウントの構成
  - 2. IAM役割
  - 3. 権限管理
  - 4. プロジェクトの移動
  - 5. ADとのアカウント連携
  - 6. 監査ログ
  - 7. Compute Engineの削除防止
- 5. 課金管理
  - 1. 請求について
  - 2. ラベル付け定義
  - 3. 各種割引
- 6. 可用性
  - 1. GCPでのメンテナンス
  - 2. メンテナンスイベントや基盤障害への対応
  - 3. ライブマイグレーション
  - 4. GCPにおけるWSFCの構成例
- 7. バックアップ
  - 1. 標準バックアップ機能
  - 2. データベースバックアップ構成例
  - 3. ファイルバックアップ構成例
  - 4. バックアップデータのローテート
- 8. 災害対策
  - 1. 災害対策方式
- 9. セキュリティ
  - 1. セキュリティ対策の必要範囲
  - 2. GCP Firewall

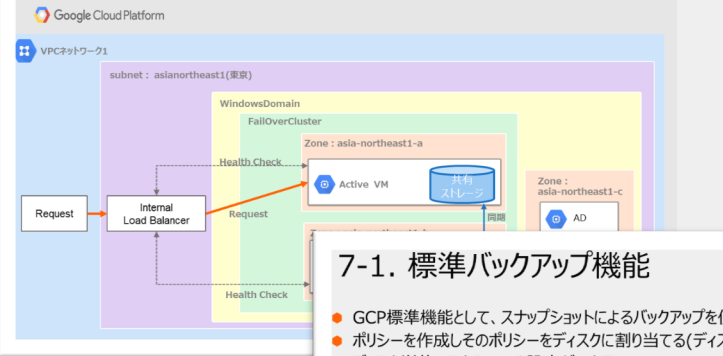
## 5-1. 請求について

- GCP利用料の支払いは請求先アカウントに紐づけられる。
- プロジェクト作成時に請求先アカウントとの紐づけが必要となる。
- 請求先アカウントは任意のGoogleアカウントを登録できる。複数のGoogleアカウントを登録することもできる。
- プロジェクト作成後に別の請求先アカウントに変更できる。
- 1つの請求先アカウントに複数のプロジェクトを登録できる。
- 支払い方法(クレジットカード、銀行口座)は『お支払いプロフィール』に記載し、請求先アカウントに紐づける。



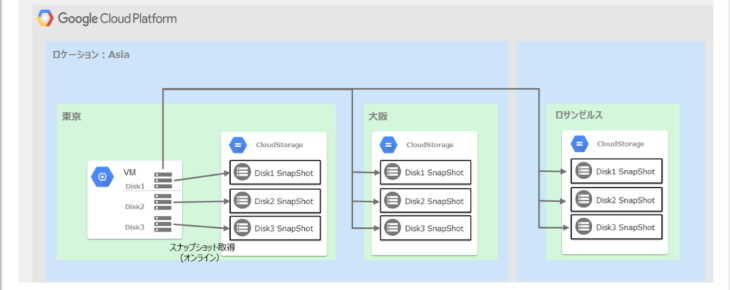
## 6-4. GCPにおけるWSFCの構成例

- 複数のVMでWSFC構成を組み、共有ストレージを作成する。
- 共有ストレージの構成に、Storage Space Directやサードパーティ製のDataKeeperが必要となる。
- クラスタIPは、LoadBalancerを使用して、ActiveVMのみが所持しているクラスタのIPアドレスにヘルスチェックを実施し、クラスタのActive/Standbyを判断し、切り替える。



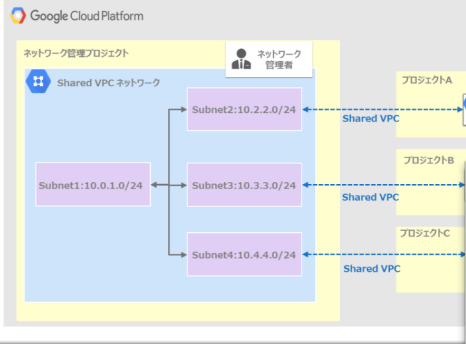
## 7-1. 標準バックアップ機能

- GCP標準機能として、スナップショットによるバックアップを使用できる。
- ポリシーを作成しそのポリシーをディスクに割り当てる(ディスク単体のバックアップ設定が可能)。
- ディスク単位でスケジュール設定ができる。
- マルチリージョンに保存できる。(Asia、US、EU単位で指定可能)
- 時間指定が13時~14時など1時間の範囲指定となる。



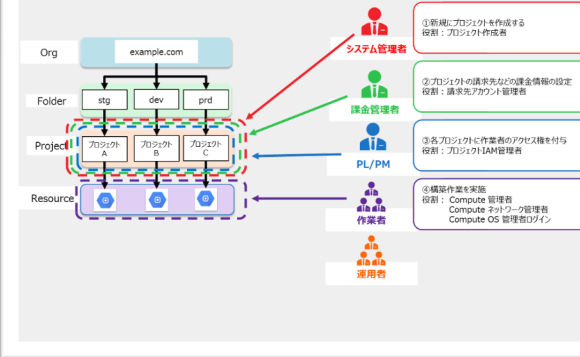
## 3-3. Shared VPC

- Shared VPCを使用した権限の割り当ての例
  - ・Shared VPCネットワークを『ネットワーク管理プロジェクト』で管理している。
  - ・ネットワーク管理者はShared VPCネットワークを管理する。
  - ・システム担当者は権限を付与されたプロジェクトにアクセスできる。『ネットワーク管理プロジェクト』にはアクセスできない。



## 4-3. 権限管理

- 権限管理の例：プロジェクト開始時



## SAP on GCPの構成検証

高可用性検証

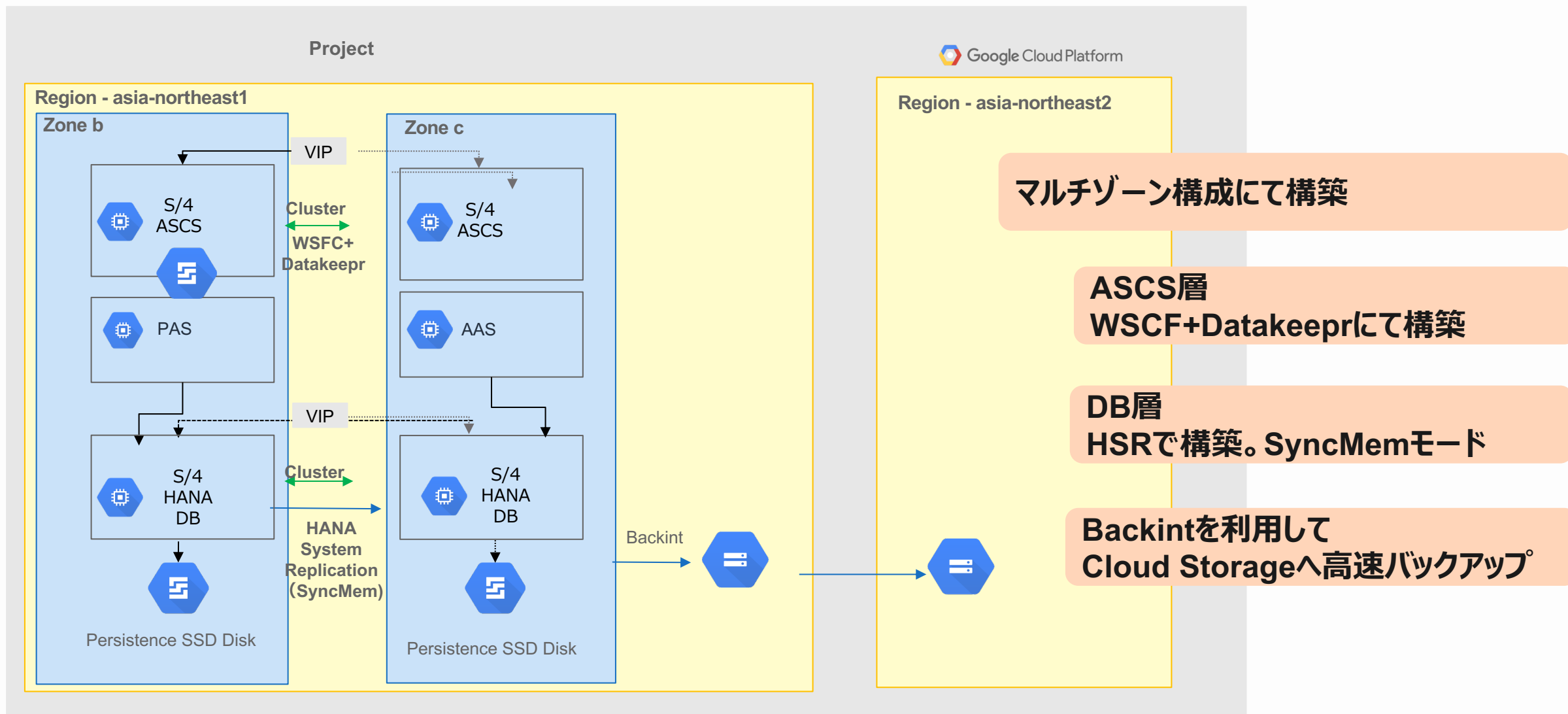
性能検証

バックアップ検証

## 移行／構築検証

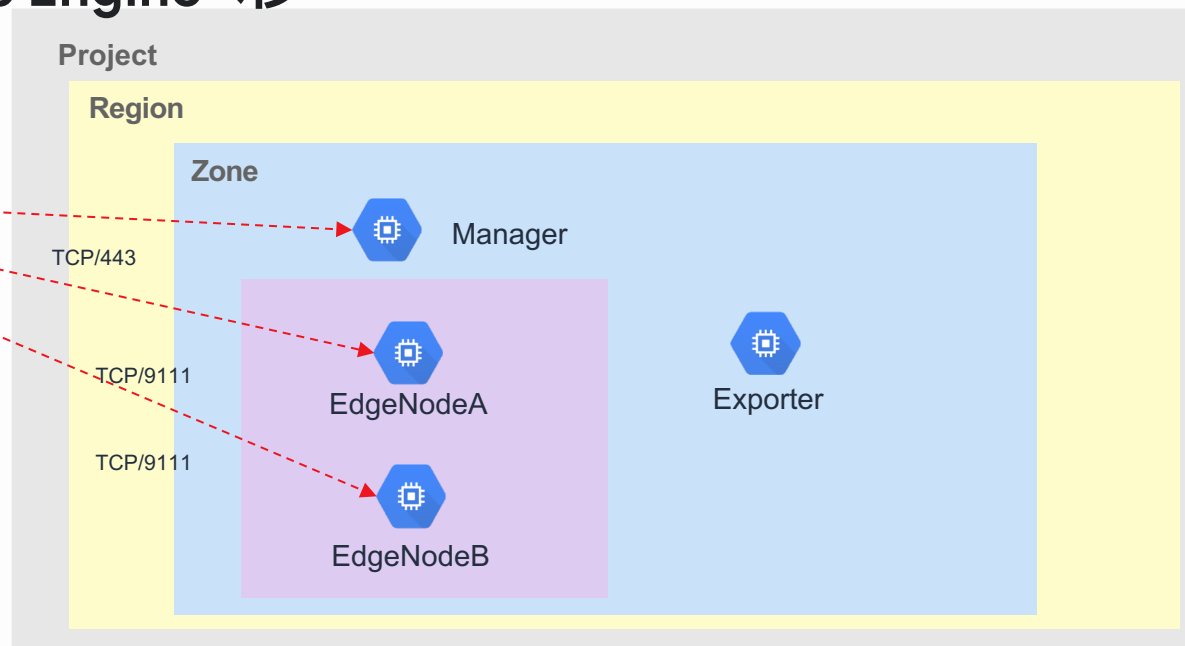
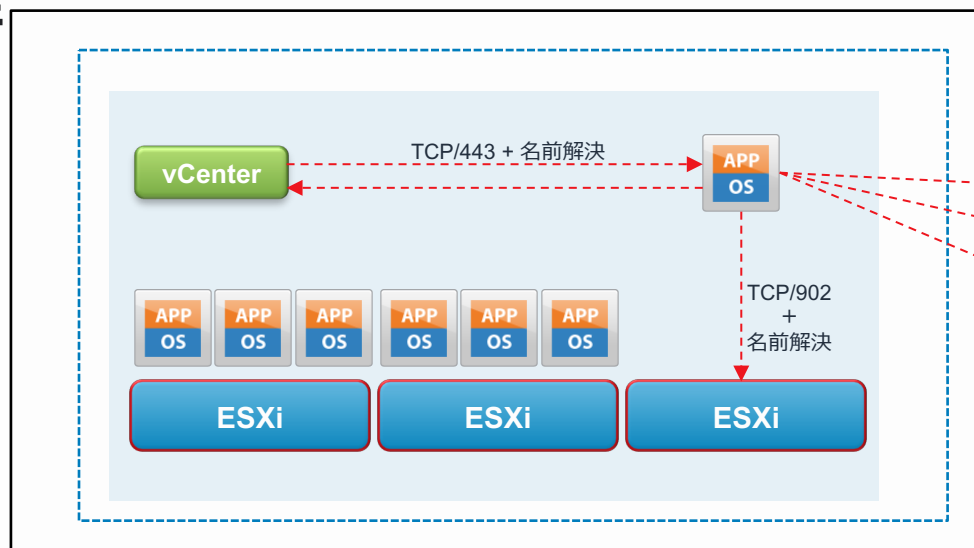
デプロイ手法検証

他クラウドからの移行検証



# 移行方法

## APサーバ層／周辺システム Migrate for Compute Engineへ移行



## HANAサーバ バックアップ／リストアで移行



②DBバックアップ／リストア



提供されているテンプレートからTerraformで構築

高可用性構成をシンプルに実現

異ゾーンでの高可用性構成における性能向上

移行手順の確認



順次既存環境からの移行 および 新規構築を実施中

# Why Cloud

先が見通せない時代 クラウド化が必須に

**柔軟性**

**俊敏性**

**コスト  
最適化**

**まとめ**



## Cloud

**SAP特性・クラウドの特性から標準基盤設計・運用設計などを考慮して実装  
横展開できる標準化が重要**

## 移行プロジェクト

**最適な移行方法の選択**

**イメージ移行**

**SAPツールによる移行**

**ハイブリッド方式での移行**

**S/4HANA新規導入**

# 基幹システム運用を支えるBeeXの実践と挑戦



基幹システム構築・移行・運用



人・スキル



サービス



熟練のSAP BASIS集団と  
基幹システム運用とクラウドを熟知した  
エンジニアが提供する高品質MSP

IT部門向け管理ポータル



Be eXcited  
企業の基幹システムにもっと「わくわく」を