Google Cloud
Anthos Day

なぜ、今クラウドネイティブな開発アプローチが必要なのか？

株式会社JR東日本情報システム　那珂 真広 氏、湯川 博道 氏
ゼロバンク・デザインファクトリー株式会社
サービスデザインファクトリー　マネージングディレクター　宮本 昌明 氏
Google Cloud エンタープライズ　マーケティング　担当部長 北瀬 公彦
Google Cloud 技術部長 佐藤 聖規

Google Cloud

Kubernetes を使ったアプリケーション改革
実践企業の変化

2018

ゲーム、サービス事業者
一部の先進的な企業

2019

あらゆる業界の
先進的な企業

2020 ～

あらゆる業界の
あらゆる企業

Google Cloud

2 つの DX

01

Google Cloud

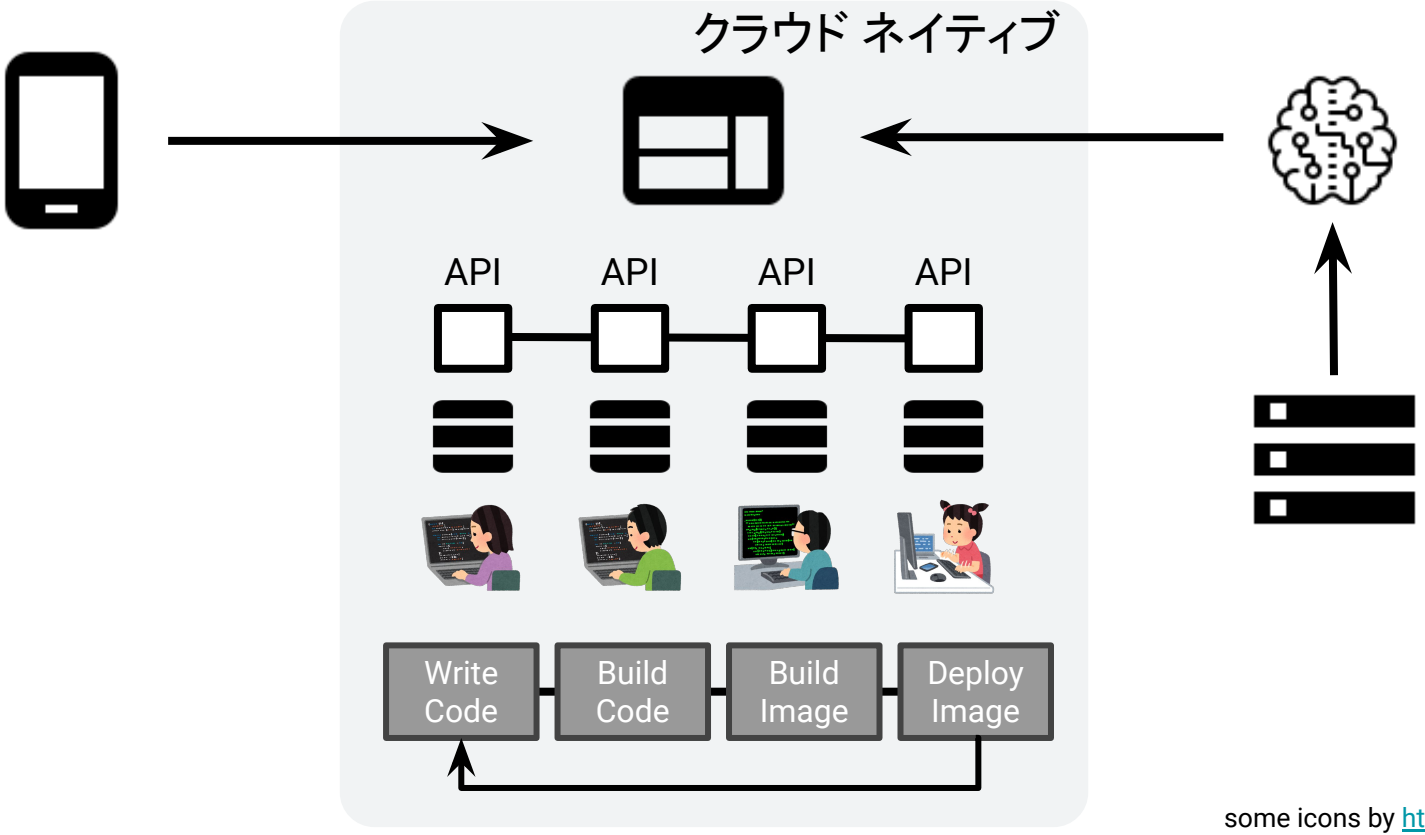
デジタルトランスフォーメーション

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、
データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、
製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、
業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、
競争上の優位性を確立すること。

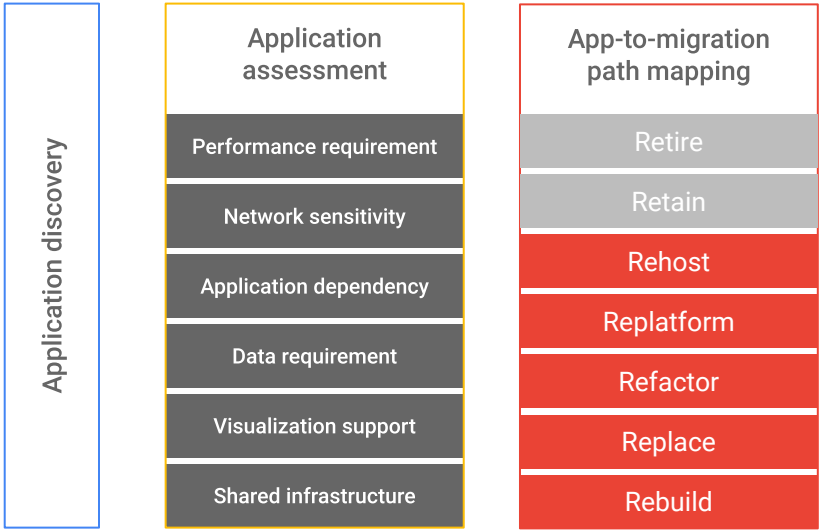
Google Cloud

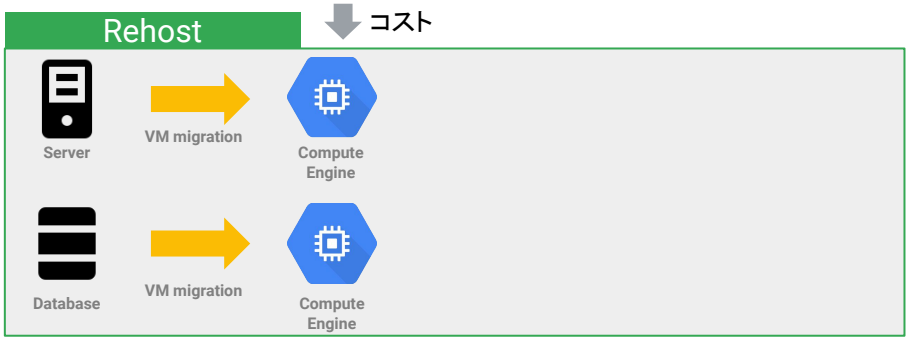
出典: 経済産業省, DX推進ガイドラインVer. 1.0

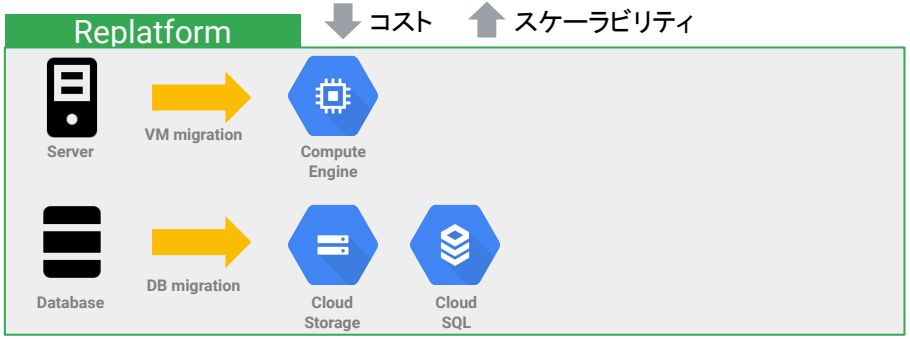
DX 実現のための
アプリケーション アーキテクチャとは

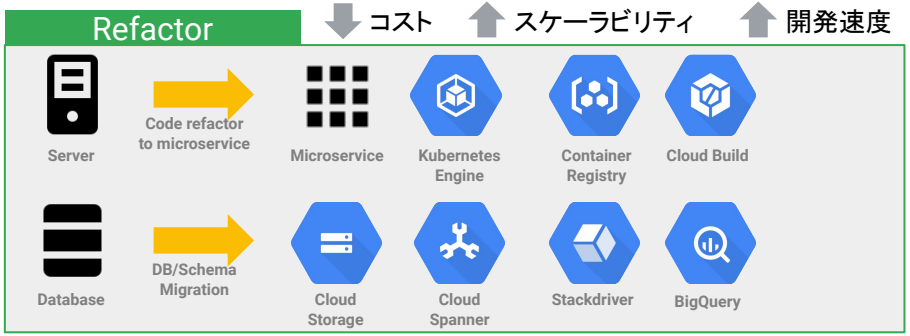


some icons by https://icons8.com/









some icons by https://icons8.com/

Developer eXperience

先端開発者にとっての働きやすい環境と高速な開発を実現するための文化・組織・システムが実現されているかを意味する開発者体験（Developer eXperience）です。

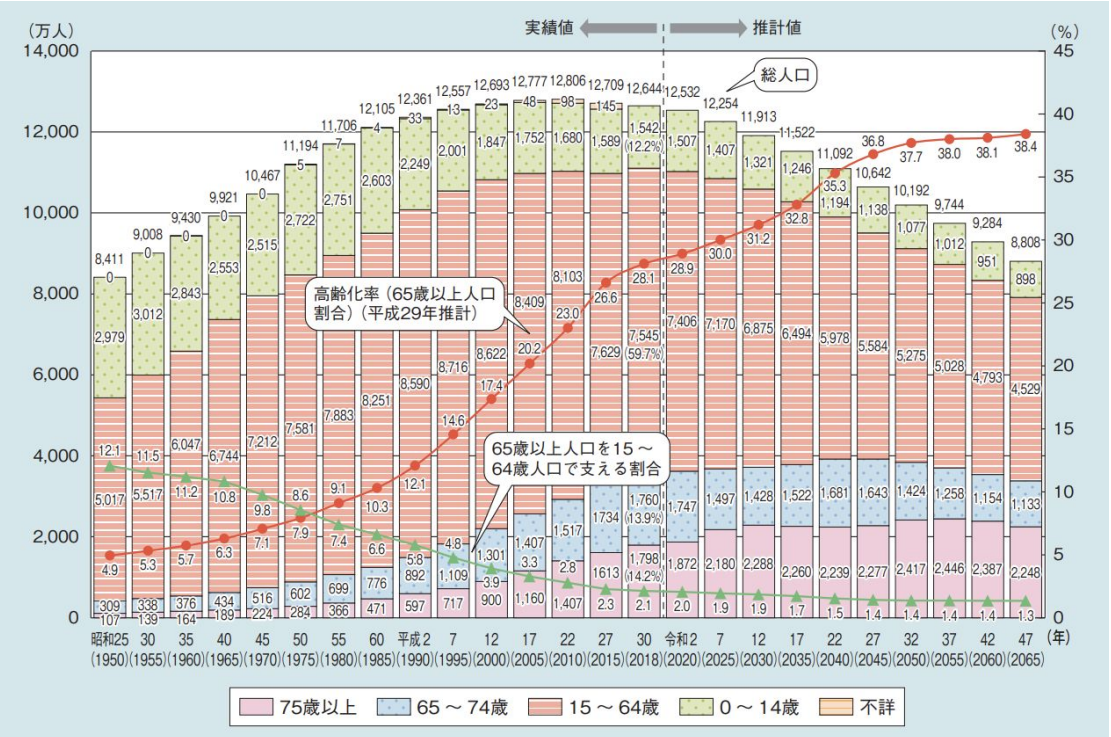
Google Cloud

出典: 日本CTO協会, DX Criteria

労働人口の減少と高齢化

64 歳以下の人口は
どんどん減少

➡️ 少ないリソースで
効率の良い開発が
求められている

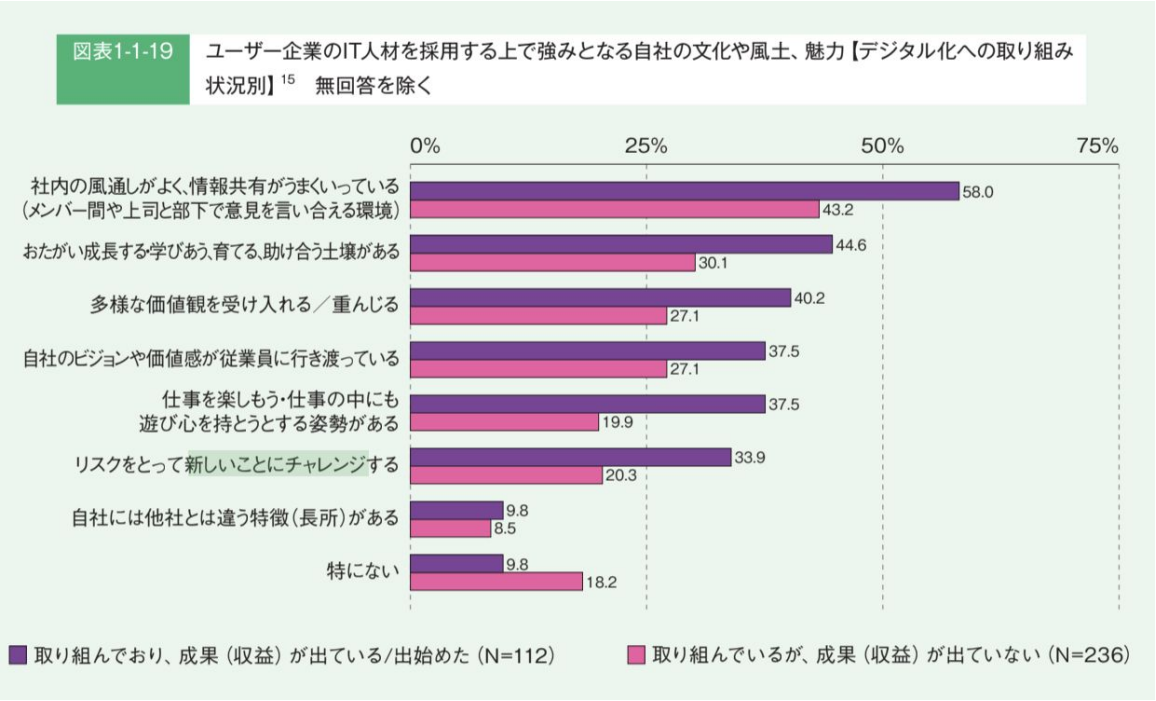


Google Cloud

出典: IPA, IT 人材白書 2019

デジタル化への取り組みが進んでいる企業の
文化や風土、魅力

- 社内の風通しがよく積極的な情報共有を行っている
- オープンである
- 仕事を楽しむ
- 新しいことにチャレンジする



出典: IPA, IT 人材白書 2019

JEIS

FFG

Google Cloud

JR東日本情報システムでの取り組み

02

Google Cloud

株式会社JR東日本情報システム会社紹介

～企業理念～

私たちは、JR東日本グループのICTを担う技術集団として、
お客さまの信頼に応え、すべての人の心豊かな生活の実現に貢献します。

▸鉄道事業 ソリューション

- ▸輸送総合システム
- ▸東京圏設備指令システム
- ▸新幹線総合システム（COSMOS）
- ▸停電作業支援システム
- ▸設備管理システム
- ▸新幹線変電所制御監視システム(COSMOS-SCADA)
- ▸電力情報配信システム

▸Suica・駅サービス ソリューション

- ▸モバイルSuicaシステム
- ▸ID管理システム
- ▸旅行業システム
- ▸駅収入管理システム
- ▸ビューカードシステム（VENUSⅢ）
- ▸えきねっとシステム
- ▸電子マネーシステム
- ▸異常時情報共有システム

▸生活サービス ソリューション

- ▸遺失物管理システム
- ▸企業経理システム
- ▸キャッシュマネジメントシステム
- ▸トータルLINCS
- ▸経費の把握システム

Google Cloud

取り組みのきっかけ

- JR東日本グループ全体で生産性向上の取り組み
  1. アプリケーション開発スピードの向上
     - アジャイル開発・CI/CD・マイクロサービス・・・
  2. 将来必ず訪れる人手不足への対応
     - オペレーションレス・サーバーレス・・・

⇒ コンテナをやってみよう

docker

kubernetes

Google Cloud

コンテナ基盤に期待したこと

- スピーディーにアプリケーションを提供できる
- 可用性の高いシステムを構築できる
- スケーラブルな環境である
- 構築に手間がかからない
- 様々なクラウドプラットフォーム上にコンテナを展開できる

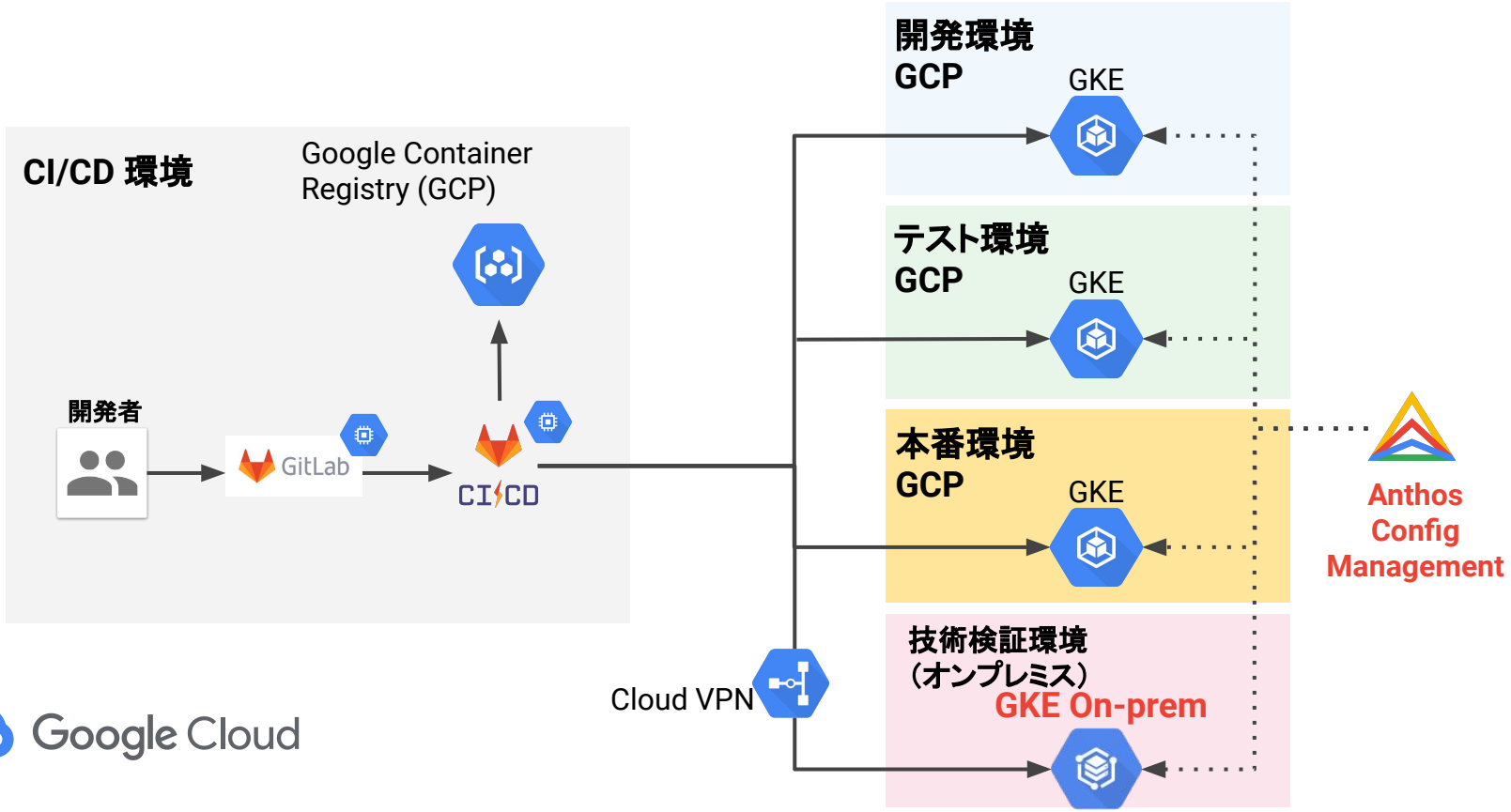
なぜ Anthos

- 高可用のコンテナ基盤をハイブリッド・マルチクラウドで利用できる
- クラスターのコンフィグを複数プラットフォームで一元管理できる
- マイクロサービスの通信制御と可視化を統一したツールで実行できる

- ✔ GKE On-Prem
- ✔ Anthos Config Management
- ✔ Anthos Service Mesh

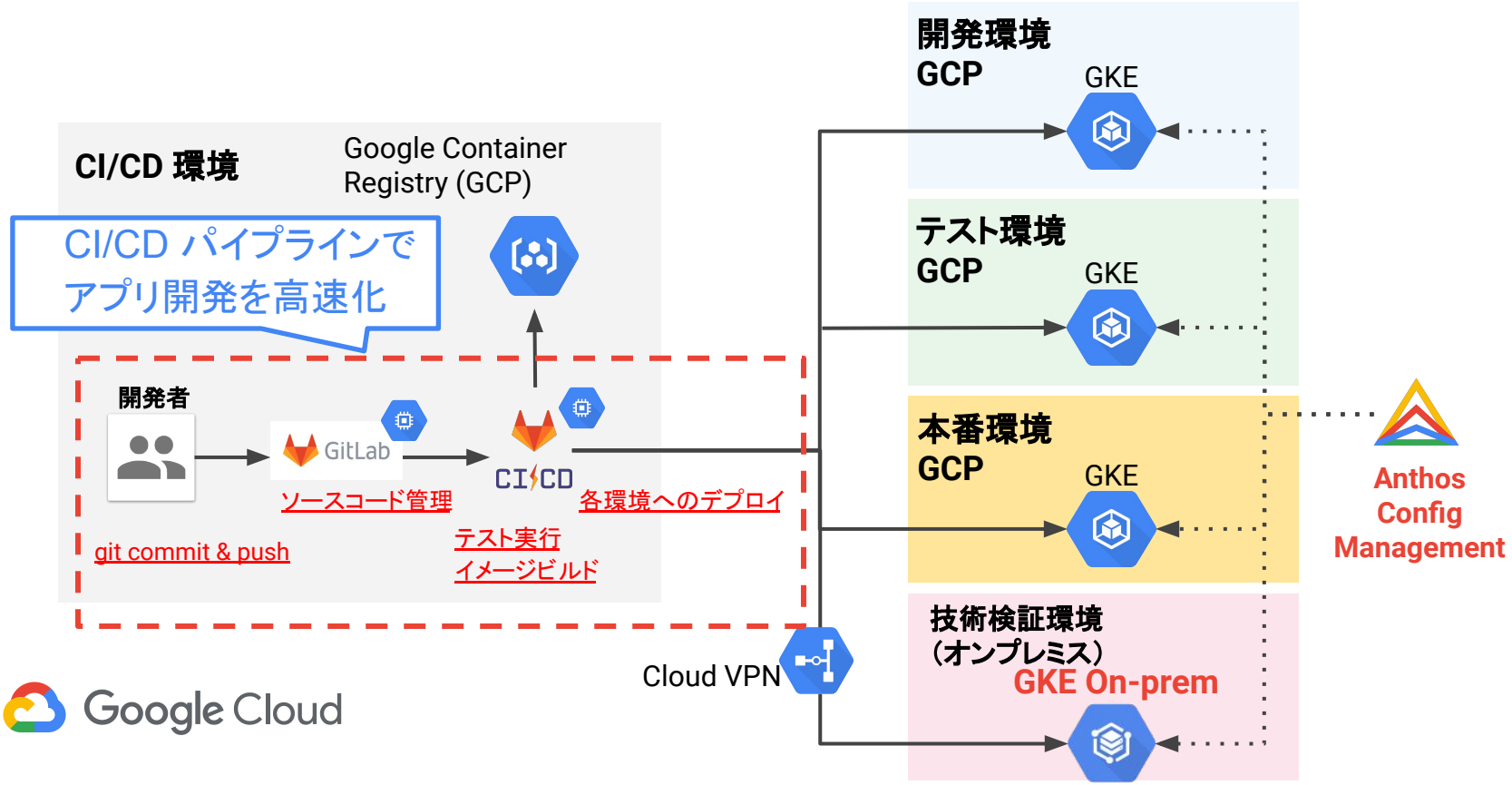
Google Cloud

ハイブリッドコンテナ基盤



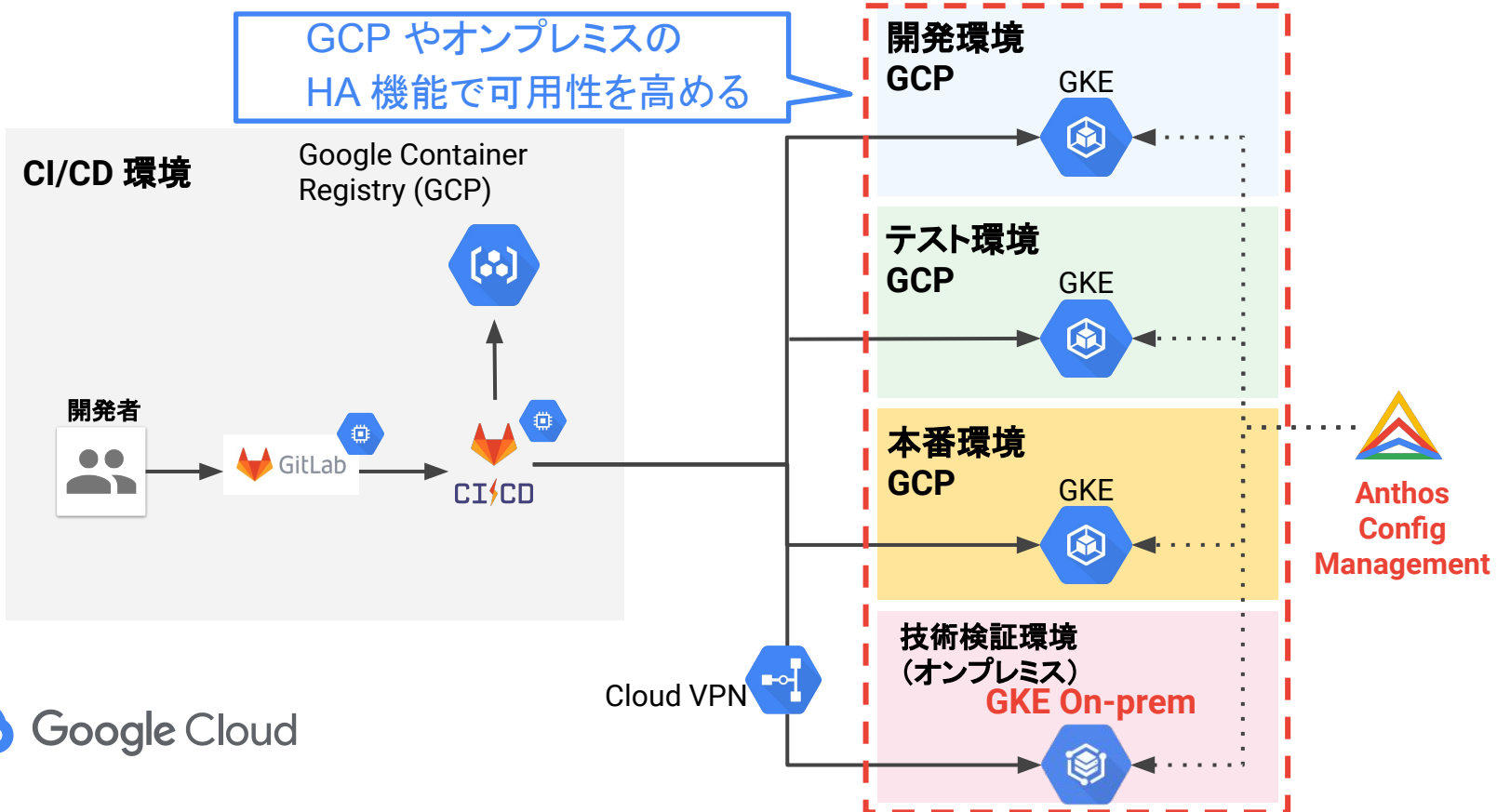
Google Cloud

スピーディーにアプリケーションを提供できる



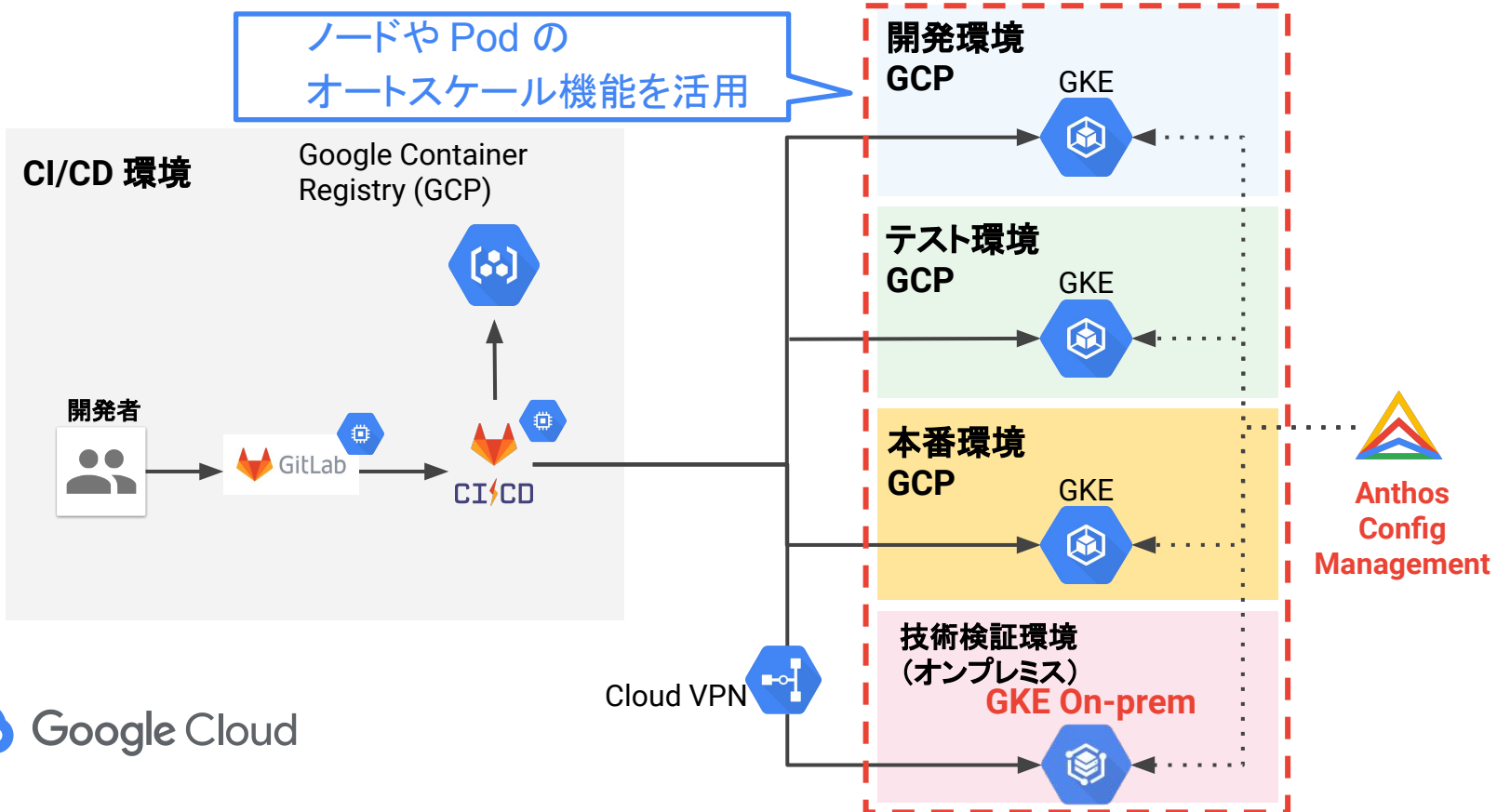
Google Cloud

可用性の高いシステムを構築できる



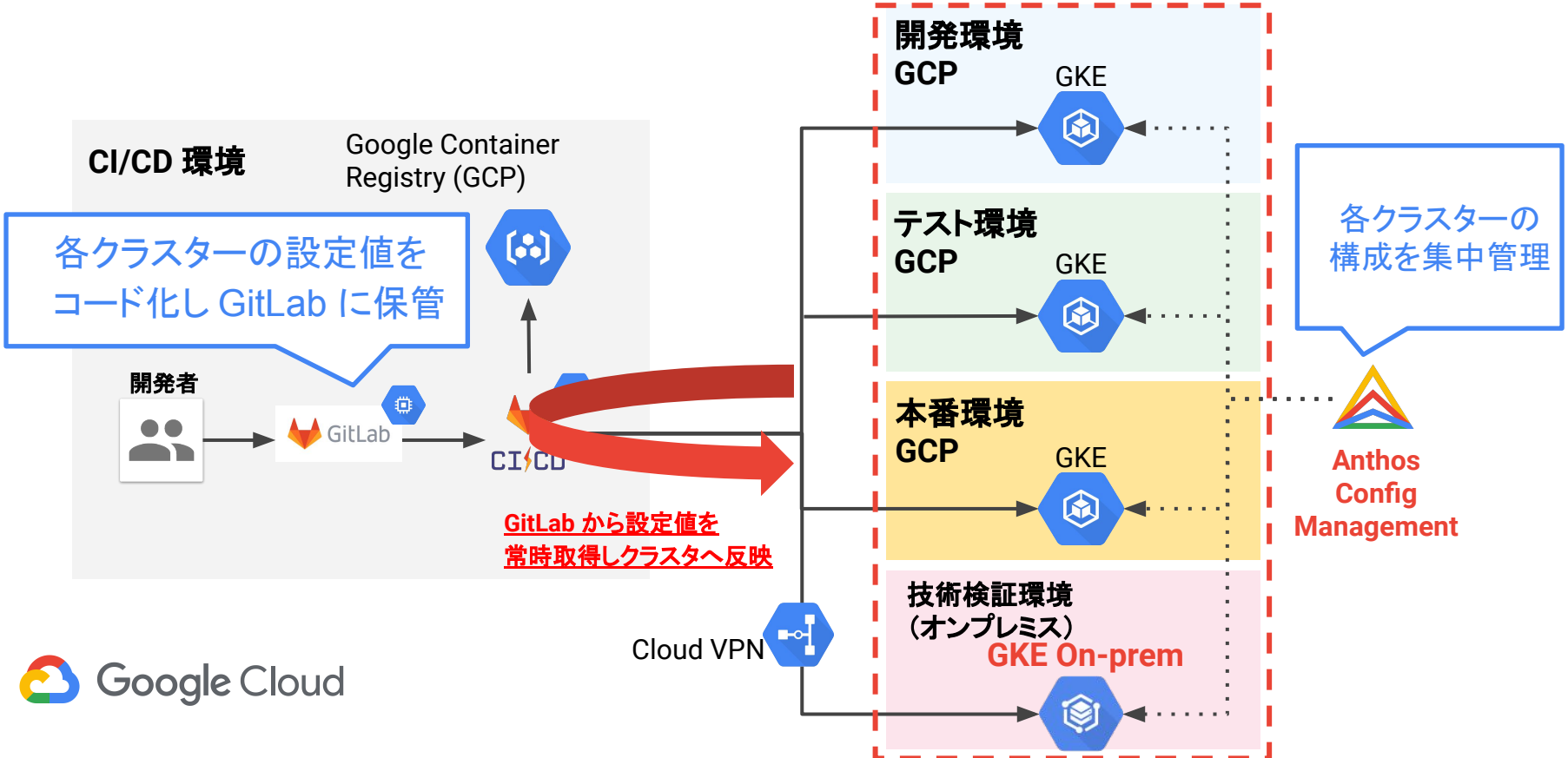
Google Cloud

スケーラブルな環境である



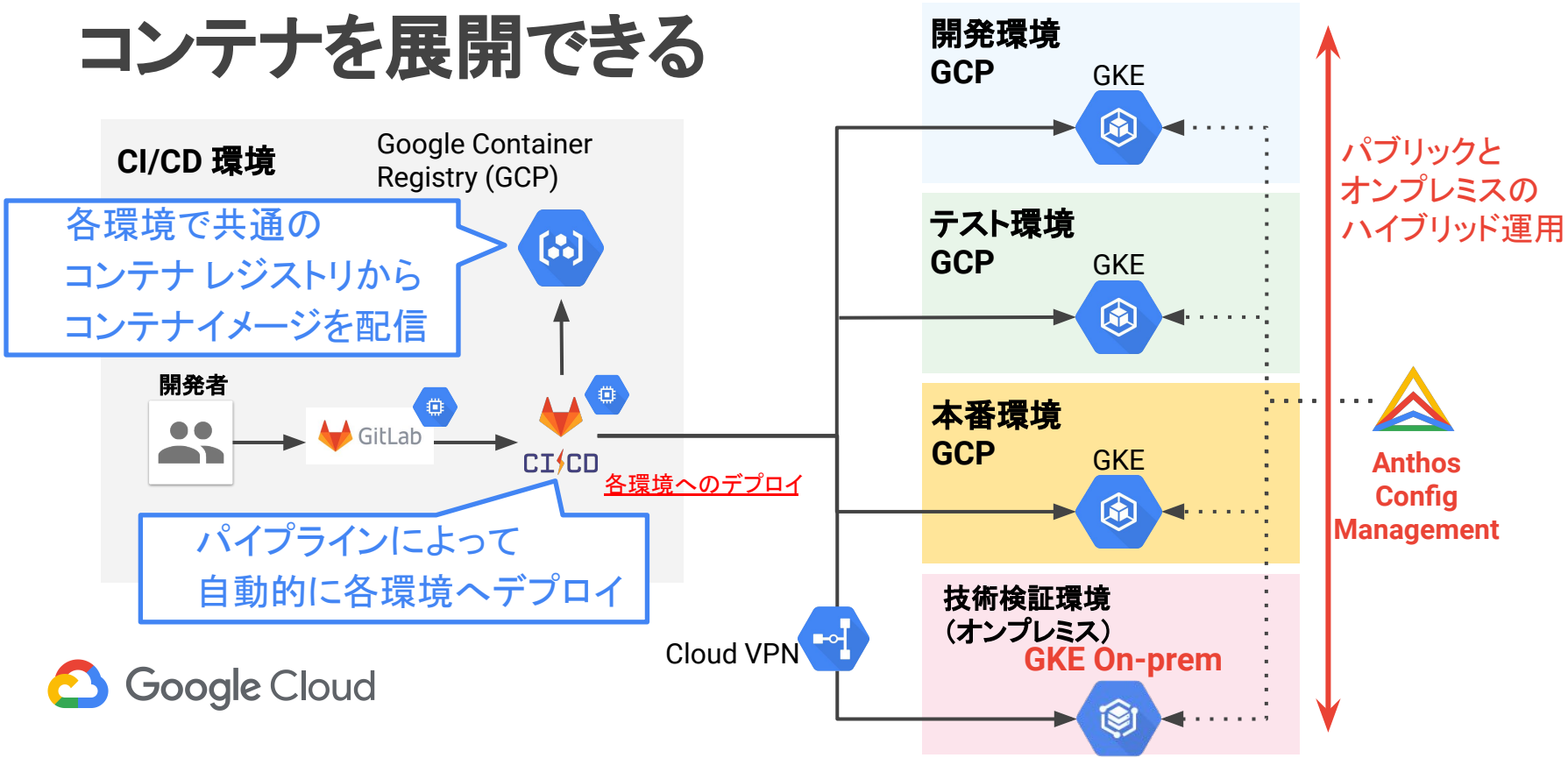
Google Cloud

構築に手間がかからない



Google Cloud

様々なクラウドプラットフォーム上にコンテナを展開できる



Google Cloud

現場風景

GKE On-Prem 構築風景

アプリ開発風景

Google Cloud

構築した結果

№	コンテナ基盤に期待したこと		構築した環境
1	スピーディーにアプリケーションを提供できる	→	GitLab の CI/CD パイプラインでアプリ開発を高速化
2	可用性の高いシステムを構築できる	→	GCP やオンプレミスの HA 機能で可用性を高める
3	スケーラブルな環境である	→	ノードや Pod のオートスケール機能を活用
4	構築に手間がかからない	→	ACM による設定のコード化と構成の集中管理
5	様々なクラウドプラットフォーム上にコンテナを展開できる	→	CI/CD パイプラインで共通のコンテナ レジストリから各環境へ展開

Google Cloud

Next steps

ナレッジを社内に展開

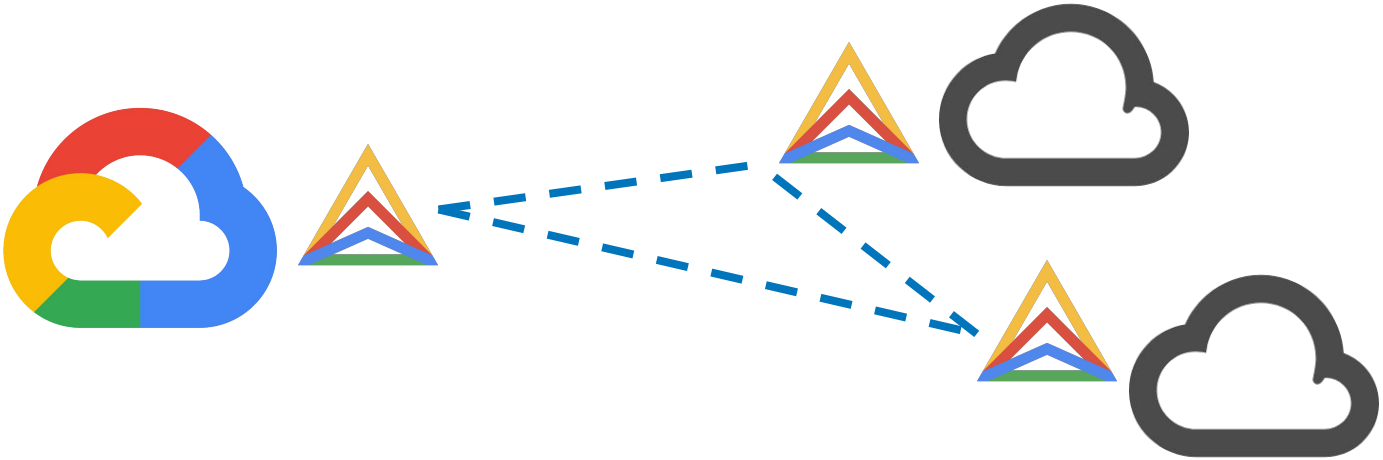
- 実際にアプリケーションに適用していくために
  ノウハウを社内に展開していく

アプリケーションのモダナイズ化

- モノリシックなアプリケーションのモダナイズや
  マイクロサービス化はこれから

今後の Anthos に期待すること

- メジャー クラウドベンダー環境におけるAnthos のマネージド環境のサービス開始
- マルチクラウドで統一された管理ツールの元、一元的に運用が行えること



Google Cloud

Anthos Day

ふくおかフィナンシャルグループでの取り組み

03

Google Cloud

自己紹介 ～ 宮本 昌明

（現在）

ゼロバンク・デザインファクトリー株式会社
　　サービスデザインファクトリー　マネージングディレクター

みんなの銀行設立準備株式会社　IT 統括部長

　　＜やっていること＞　**良いとこ取り銀行システム作り／2 つの会社作り**

（過去）

インターネット専業銀行（10 年）　**インフラ基盤（企画～開発～保守／運用、組織運営）**

インターネットサービス企業（3 年）　**データベースエンジニア**

金融系シンクタンク（9 年）　**アプリエンジニア → データベースエンジニア**

課題認識

時代の流れ

- ✔ 決済業者の乱立
- ✔ 行動・思考の変化
- ✔ 「銀行」価値の変化

×

銀　行

- ✔ もともと運用負荷の高いシステム
- ✔ サービス追加によって複雑化するシステム
- ✔ 縦割り組織によるコミュニケーションコスト

みんなの銀行が目指すところ

- 銀行機能をゼロから再定義（re-define）
- ネット銀行ではなくデジタルバンク
- その銀行を利用すること自体がオシャレだ、とか、利用している自分に満足できる、という感覚を提供

- みんなの銀行のコンセプト
  - みんなの「声」がカタチになる
  - みんなの「いちばん」を届ける
  - みんなの「暮らし」に溶け込む

みんなの銀行のシステムに求められるもの

必要な機能だけを

最小限に盛り込んだ

他社が真似できない

銀行勘定系を

ゼロから作ろう

みんなの銀行のシステムに求められるもの

（安全・便利、UI/UXの追求は当たり前として）

- 並行して走れる開発プロジェクトの量
- サービスリリースまでの開発の速さ
- 加速する世の中の技術への追随の速さ・容易さ

みんなの
「声」
がカタチ
になる

みんなの
「いちばん」
を届ける

みんなの
「くらし」
に溶け込む

みんなの銀行のシステムに求められるもの

（安全・便利、UI/UXの追求は当たり前として）

- **並行して走れる開発プロジェクトの量**

  DDD、マイクロサービス化

- **サービスリリースまでの開発の速さ**

  アジャイル、Scrum、DevSecOps、内製開発体制

- **加速する世の中の技術への追随の速さ・容易さ**

  フルクラウド化

みんなの「声」がカタチになる

みんなの「いちばん」を届ける

みんなの「くらし」に溶け込む

みんなの銀行のシステム

銀行勘定系システム × Anthos

みんなの銀行のシステム

銀行勘定系
システム

×

Kubernetes
(API管理基盤)
(Security)
(Monitoring)
⋮

みんなの銀行のシステム

<u>クラウドネイティブ</u>

コンテナベース

APIベース

サーバレス

東西両現用

AutoScale

Pub/Sub

・・・等など

みんなの銀行のシステム

クラウドネイティブ

GCP

AWS, Azure, SFDC, Oracle Cloud, and so on.

みんなの銀行のシステム

開発スタイル・設計

スクラム型アジャイルとウォーターフォールのハイブリッド

多拠点スクラム　　デザイン分離

DDD　pipeline　テスト自動化　TDD

プロジェクト管理・コミュニケーションツール

Redmine　GitLab　Slack　Teams　他

未来のある銀行システムを作るために
～Zero Bank Design Factory

もっとも重要なことは、開発の内製化。人財がすべて。

エンジニアにとって魅力ある組織カルチャー作り。

- スクラムマスター
- プロダクトオーナー
- UIデザイナー
- BA
- モバイルエンジニア
- サーバサイドエンジニア
- SRE
- ITガバナンス系人財も

さいごに

みんなの銀行設立準備会社、ゼロバンク・デザインファクトリー株式会社には

　銀行システムの酸いも甘いも知っているエンジニア／銀行員

　各技術領域で尖っているエンジニア

が全国から集結しています。

これまでの自分の実経験に基づいて、良いところ・改善したかったところを持ち寄って、

自分の集大成を実現すべく日々業務に取り組んでいます。

もしご興味があれば、これからサービスインするスタートアップメンバーとして

一緒に集大成を作りましょう！ご清聴ありがとうございました。

お問合せ先：宮本 昌明（ m.miyamoto@ibank.co.jp ）

Google Cloud

Anthos Day

次の 10 年のための Anthos

04

Google Cloud

Anthos のもたらす価値

新しいサービスを迅速にリリースするために

- 高速なリリースサイクル
- 容易な変更

ビジネスの拡大のために

- 優れた拡張性
- 容易なメンテナンス
- 高い可用性

1 Agility

2 Flexibility

3 Scalability

4 Durability

Anthos の特徴

Modernize anywhere

オンプレミスでもクラウドでもモダナイゼーション

ポータビリティとロックイン回避

OSS をベースとしているため、ポータビリティ、一貫性、拡張性に優れる

一貫した Developer Experience

一つのプラットフォームで Write Once, Run Anywhere

セキュリティガードレール

自動的にセキュリティーポリシーを ハイブリッド Kubernetes への適用

統合管理

オンプレやクラウドをまたがった複数環境の統合管理

Google Cloud

次の 10 年のために

FFG

ZERO BANK
DESIGN FACTORY

JEIS

Asahi

colopl

NTT
docomo

EC|CUBE

PLAID

UZABASE

Google Cloud

accenture

TOPGATE

NTT Communications
Go the Distance.

Cloud Ace

elastic

GitLab

paloalto
NETWORKS

vmware

NetApp

Google Cloud

Thank you