



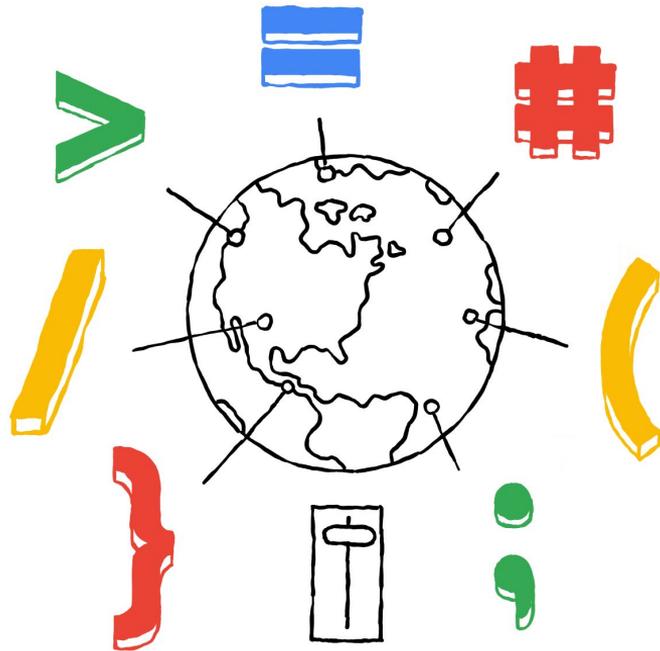
Anthos anywhere

～Anthos の進化を追う～

Google Cloud Japan

Application Modernization Specialist

篠原 一徳



About me

篠原 一徳

Application Modernization Specialist

専門分野: Anthos、k8s、Serverless、CI/CD

Twitter: @kazshinohara

猫とカメラと旅が好き



アジェンダ

1. Anthos 概要
2. Anthos Sample Deployment
3. Ingress for Anthos
4. Anthos GKE on AWS
5. まとめと Anthos の今後

Anthos 概要



Anthos とは？

ハイブリッド/マルチクラウド環境に配置したGKEをベースに以下の機能を提供



Anthos 1.3 サービス一覧(2020年5月時点)



OSS をベースにしたソフトウェア スタック



サーバーレス

Knative → Cloud Run for Anthos

ビルド、デプロイ、スケールを
サーバーレスに実現



サービスメッシュ

Istio → Anthos Service Mesh

サービス間をセキュアに接続し
L7 ルーティング、可観測性の提供



コンテナ オーケストレーション

Kubernetes → Anthos GKE

インフラの抽象化と高い拡張性
コンテナプラットフォーム

Anthos の提供形態(2020 年 5 月時点)

ソフトウェア提供

1 年もしくは 3 年契約のサブスクリプションライセンスモデル

2020 年 7 月以降に PAYG モデルも登場予定

Anthos Hybrid

オンプレミス、GCP 双方で
Anthos の機能が利用可能な
ライセンス



Anthos on GCP

GCP 上でのみ
Anthos の機能が利用可能な
ライセンス

Multi-Cloud ライセンスは近日登場予定

Anthos これまでの進化の軌跡

Anthos 1.0 : 2019 年 6 月、GKE On-Prem、Anthos Config Management が GA に

Anthos 1.1 : 2019 年 9 月、Cloud Run for Anthos が GA に

Anthos 1.2 : 2019 年 12 月、Anthos Service Mesh が GA に

Anthos 1.3 : 2020 年 3 月、本セッションで注目機能を紹介！

パッチリリースは割愛



Anthos 1.3 での Anthos 注目アップデート

Anthos のサンプル環境の提供

- Anthos sample deployment がリリース、GCP 上でワンクリックで環境を構築、Anthos の機能を気軽に試せるように

マルチクラスタ負荷分散のサポート

- Ingress for Anthos がリリース、別リージョンに配置した Anthos GKE クラスタ間での負荷分散が可能に

マルチクラウドのサポート

- Anthos GKE on AWS がリリース、AWS 上で GKE が利用可能に

Anthos Sample Deployment

～Anthos のサンプル環境の提供～



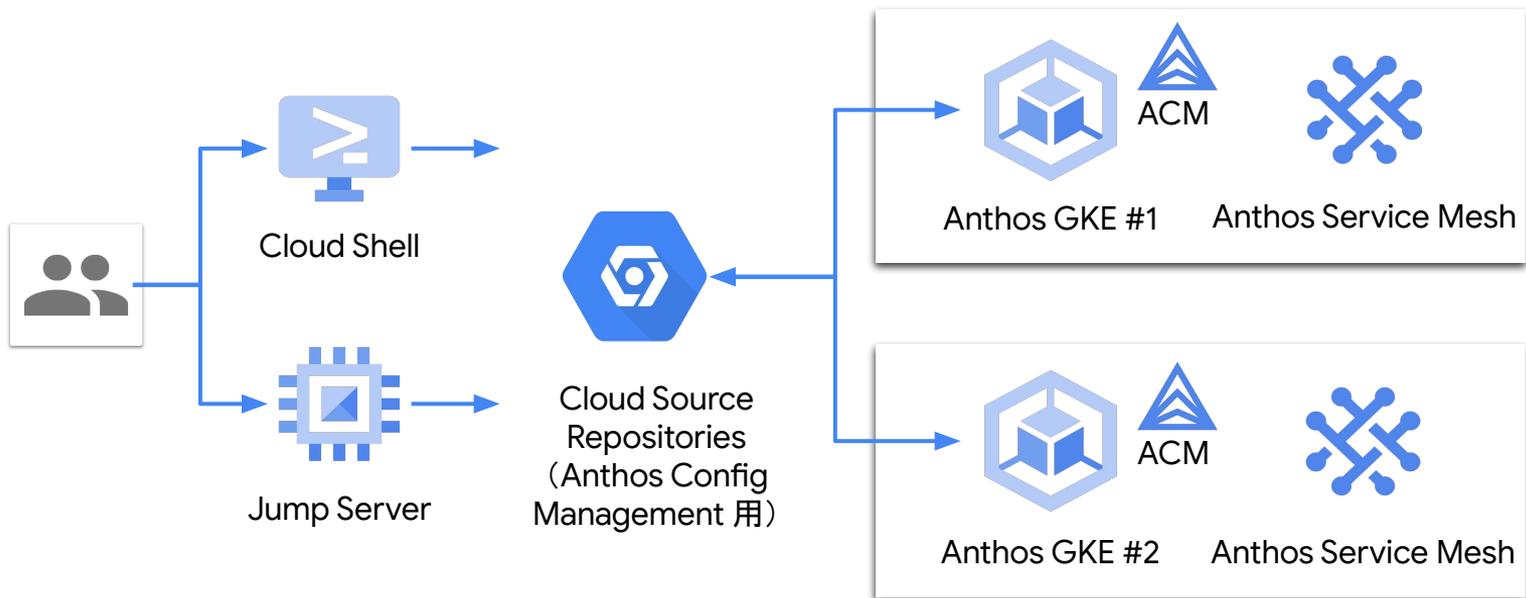
Anthos Sample Deployment とは？

Anthos on GCP のサンプル環境を GCP 上に簡単に構築し、
Anthos の各機能をチュートリアルに従いハンズオンで体験することが可能

デフォルトで自動構築される環境

- Anthos GKE クラスタ * 2
- Jump server (GCE) *1
- Anthos Config Management (ACM)
- Anthos Service Mesh (ASM)
- サンプルのマイクロサービスアプリケーション

Anthos Sample Deployment 構成



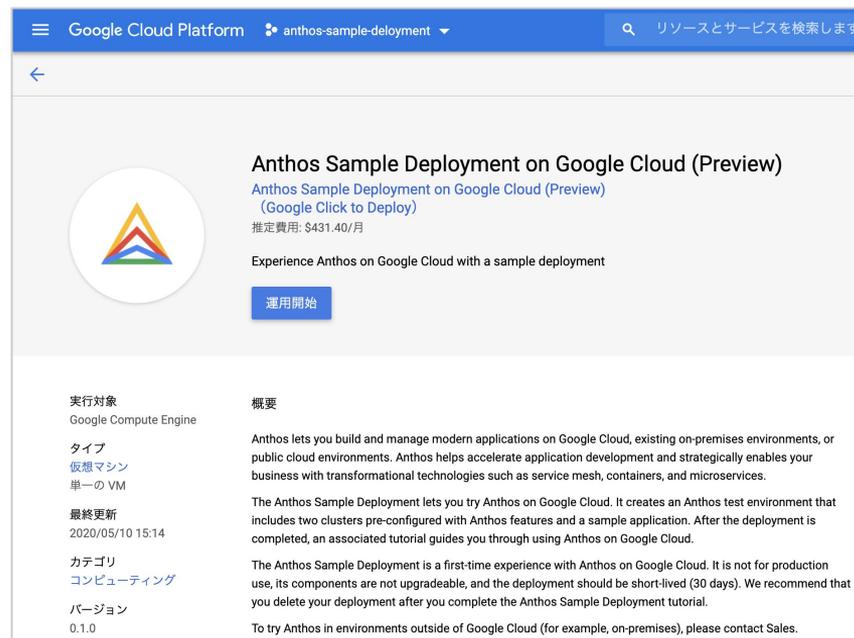
Anthos Sample Deployment はじめ方

GCP の Marketplace から簡単に環境構築可能

(所要時間 15 分ほど、別途スクリプト版もあり)

2020 年 5 月現在、新規 GCP プロジェクトのみサポート(既存 GCP プロジェクトはサポートされないので注意)

環境を構築する Zone や利用する Service Account を選択することも可能だが、基本デフォルトのものを選択することを推奨



Google Cloud Platform anthos-sample-deployment リソースとサービスを検索します

Anthos Sample Deployment on Google Cloud (Preview)

Anthos Sample Deployment on Google Cloud (Preview)
(Google Click to Deploy)
推定費用: \$431.40/月

Experience Anthos on Google Cloud with a sample deployment

[運用開始](#)

実行対象
Google Compute Engine

タイプ
仮想マシン
単一の VM

最終更新
2020/05/10 15:14

カテゴリ
コンピューティング

バージョン
0.1.0

概要

Anthos lets you build and manage modern applications on Google Cloud, existing on-premises environments, or public cloud environments. Anthos helps accelerate application development and strategically enables your business with transformational technologies such as service mesh, containers, and microservices.

The Anthos Sample Deployment lets you try Anthos on Google Cloud. It creates an Anthos test environment that includes two clusters pre-configured with Anthos features and a sample application. After the deployment is completed, an associated tutorial guides you through using Anthos on Google Cloud.

The Anthos Sample Deployment is a first-time experience with Anthos on Google Cloud. It is not for production use, its components are not upgradeable, and the deployment should be short-lived (30 days). We recommend that you delete your deployment after you complete the Anthos Sample Deployment tutorial.

To try Anthos in environments outside of Google Cloud (for example, on-premises), please contact Sales.

デモ - Anthos Sample Deployment

Anthos Sample Deployment まとめ

以下のような方におすすめ！

- Anthos って具体的にどんな機能が提供されるのか分からない
- 代表的な機能をさくっと触って感触を確かめたい
- GKE 単体と何が違うのか？を知りたい

諸注意

- あくまで検証用、本番ワークロードはのせない
- 2020 年 6 月末まで Anthos のライセンス費用は掛からない
- GKE 自体やそこから発生するネットワークやロギングなどのコストは掛かる、詳しくは公式ドキュメントを参照のこと

Ingress for Anthos

～マルチクラスタ負荷分散サポート～

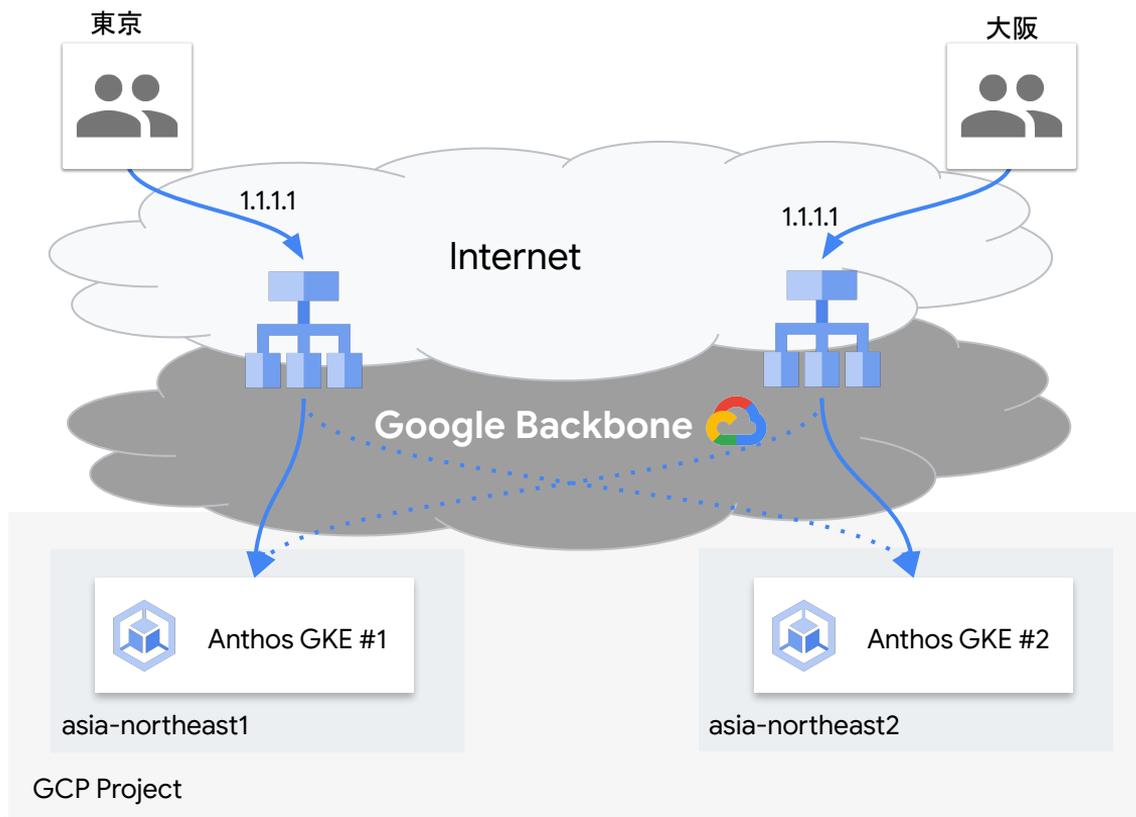


Ingress for Anthos とは？

Ingress for Anthos は External HTTP(S) Load Balancing をベースにした新しいサービス

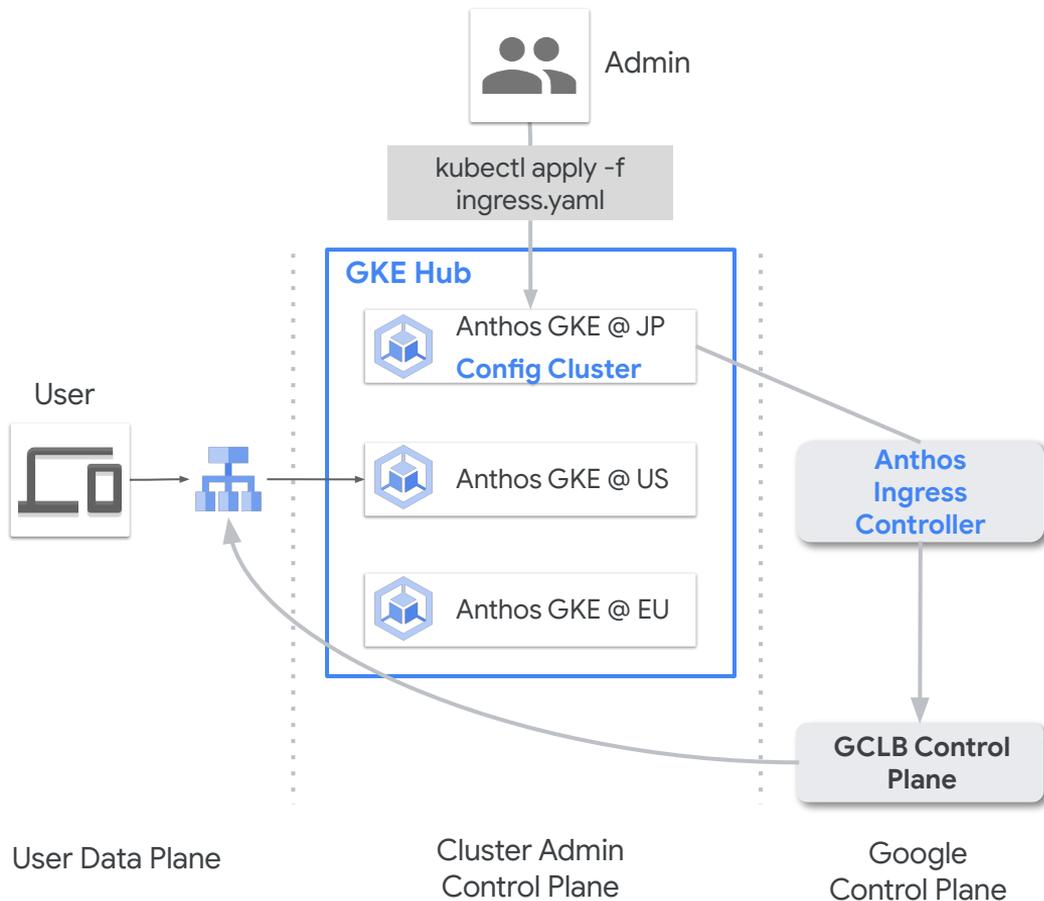
- リージョンを跨いだクラスタ間でのHTTP/HTTPS ロードバランシングが可能
- VPC ネイティブクラスタで利用可能 (NEG 依存)
- バックエンドの状態をみつつ、最寄りのクラスタにトラフィックを転送
- kubemci との違い
 - CLI ツールではなく、CRD
 - 宣言型
 - GCP のサポート

リージョンを跨いだクラスタ間での負荷分散を実現



Ingress for Anthos アーキテクチャ

- **GKE Hub**
 - Anthos GKE クラスタを集中管理するためのレジストリ
- **Config Cluster**
 - Ingress for Anthos の設定を行うクラスタ
 - GKE Hub に登録されたクラスタ中、任意の 1 クラスタを選択
- **Anthos Ingress Controller**
 - Google 管理のコントローラ
 - Ingress for Anthos の設定をベースに、GCLB の設定を行う



デモ - Ingress for Anthos

Ingress for Anthos の主なユースケース

- リージョン間で冗長構成を組みたい
- GKE クラスタのカナリーアップグレードをしたい
- グローバルにサービスを提供しつつ
 - クライアント～サーバー間を同一地域内に閉じレイテンシーを低くしたい
 - シングル IP で運用したい

2020 年 5 月現在、BackendConfig でサポートしているのは Timeout のみ

今後、通常の Ingress と同等の機能を提供出来るようになる予定

Anthos GKE on AWS

～マルチクラウドのサポート～

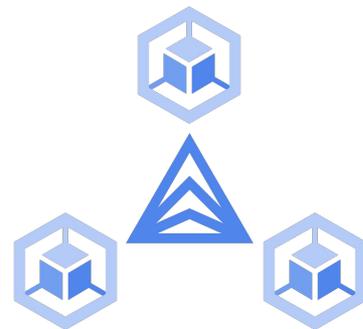


Anthos GKE on AWS とは？

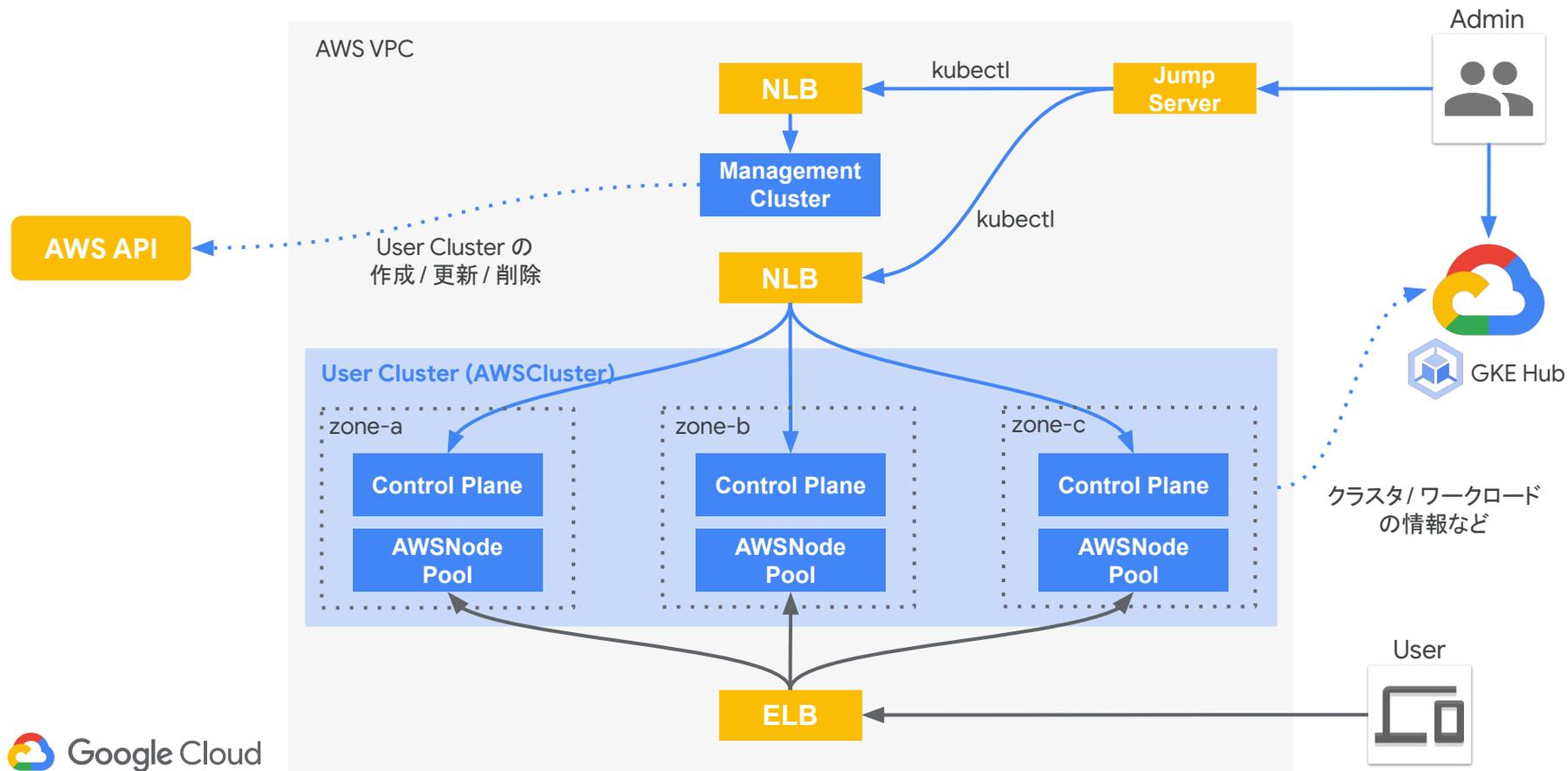
Amazon Web Services 上で GKE を提供する新しいサービス

Anthos のマルチクラウド対応、第一弾、現在Beta として提供中

- マルチクラウドで一貫したKubernetes (GKE) experience
- 新規 VPC / 既存 VPC 双方にインストール可能
- EC2 インスタンスを利用し、GKE の Node 並びに Master を自動構築
- Data plane の LB として ELB、default の Storage class では EBS を利用



Anthos GKE on AWS アーキテクチャ



デモ - Anthos GKE on AWS

Anthos GKE on AWS 現在サポートされる主な機能(2020年5月時点)

機能名	サポート	説明
Control plane(master) の冗長化	Yes	3つの Availability Zone に分散して、3つの Node に
Node pool	Yes	Availability Zone 毎に作成可能
Horizontal pod auto scaling	Yes	Beta からサポート開始
Vertical pod auto scaling	Not yet	
Cluster auto scaling	Yes	Beta からサポート開始
Ingress (ALB)	Not yet	Istio を使った Ingress はサポート済み
Workload Identity	Not yet	
Anthos Config Management	Yes	その他 Anthos 機能は今後サポート予定

Anthos GKE on AWS 主なユースケース

- GCP、AWS 双方のエコシステムを利用しつつ、一貫性のあるKubernetes の運用を行いたい
 - GKE Hub
 - Anthos CLI
 - Anthos Config Management and more..
- マルチクラウド環境におけるログ、メトリクス管理を集約し、ガバナンスを高めたい
- Google がサポートするKubernetes を使いたい

まとめと Anthos の今後



まとめ

- **Anthos Sample Deployment** により、Anthos を GCP 上でシンプルに簡単に試せるように
- リージョンを跨いだクラスタ間の負荷分散を宣言的に行う**Ingress for Anthos** により、新たなユースケースをカバー
- ついにマルチクラウドをサポート、**Anthos GKE on AWS** が登場、GCP と AWS 、オンプレミスで一貫した Kubernetes experience を実現

Anthos の今後

- **マルチクラウド対応の拡充**

- Microsoft Azure サポート

- **Non-VMware、Edge Computing、カバー領域の拡大**

- Bare Metal サポート
- BYOK サポート

- **業界別ソリューション**

- Anthos for Telecom
- Anthos for Retail

Anthos 関連の注目セッションのご紹介

- 2020 年 6 月 19 日放送
 - **Kubernetes 運用における Security Policy 適用 with Anthos**
- 2020 年 6 月 26 日放送
 - **Google が提供するフルマネージドのサービスマッシュ「Anthos Service Mesh (ASM)」とは**
- 2020 年 7 月 17 日放送
 - **Anthos で実現するオンプレミス環境のモダナイゼーション**

Thank you