

Google Cloud オフィスアワー

最新情報と質疑応答

App Modernization 編

2022年03月23日

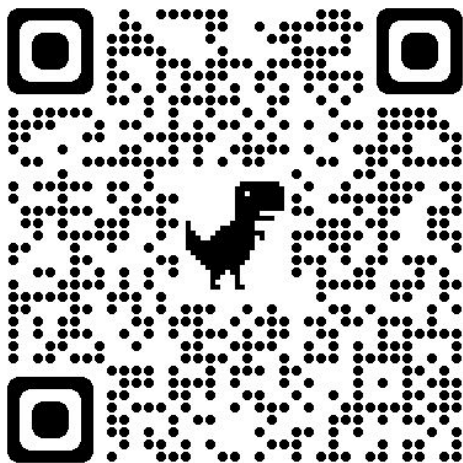
Google Cloud Japan



Google Cloud オフィスアワー

質問はこちら

https://goo.gle/gc_ohqa



ぜひハッシュタグをつけて
ツイッターに投稿してください



#gc_oh

01

Google Cloud 最新情報

App Modernization Solution

App Modernization Solution Overview

Developer Tools



Cloud Code



Cloud Build



Cloud Deploy



Artifact
Registry



Container
Registry



Cloud
Scheduler



Cloud Tasks

Management Tools



Anthos
Service
Mesh



Anthos
Config
Management



Eventarc

API Management



Apigee



API Gateway

Managed Kubernetes



GKE



Anthos
Clusters

Serverless



GAE



Cloud
Run



Cloud
Functions



Workflows

Operation



Cloud
Monitoring



Cloud
Logging



Cloud
Debugger



Cloud
Profiler



Cloud
Trace



Error
Reporting

Managed Kubernetes





GKE 最新バージョン

R6 (03/21) リリースにより最新の GKE バージョンは以下の通り。 ([GKE Release note](#) より抜粋)

Kubernetes minor versions	1.21	1.20	1.21	1.22
GKE release channel	Static ¹ (no channel)	Stable	Regular	Rapid
Default patch version	1.21.9-gke.1002	1.20.15-gke.1000	1.21.9-gke.1002	1.22.7-gke.900
COS version available	cos-89-16108-604-3	cos-89-16108-604-3	cos-89-16108-604-3	cos-93-16623-102-12



GKE 今後のリリース スケジュール (Release Channel)

Kubernetes version	Kubernetes release date 🔗	Control plane and node upgrades start on/after ¹			End of life ²
		Rapid	Regular	Stable	
1.18	2020-03-23	2020-10-12	2021-02-17	2021-05-04	2022-03
1.19	2020-08-26	2021-02-17	2021-05-11	2021-06-15	2022-06
1.20	2020-12-08	2021-05-19	2021-07-26	2021-10-29	2022-08
1.21	2021-04-08	2021-09-02	2022-01-07	2022-04	2022-12
1.22 ³	2021-08-04	2022-03-29	2022-04	2022-05	2023-03
1.23	2021-12-14	2022-04	2022-05	2022-07	2023-06
1.24	2022-04-19	2022-06	2022-09	2023-01	2023-09



GKE 今後のリリース スケジュール (Static Channel)

Kubernetes version	Kubernetes release date	Availability starts ⁴	Control plane and node upgrades start on/after ⁵	End of life ²
1.17 and earlier		End of life		
1.18 ⁶	2020-03-23	2021-01-15	2021-02-17	2022-03
1.19	2020-08-26	2021-04-18	2021-06-15	2022-06
1.20	2020-12-08	2021-06-15	2021-10-29	2022-08
1.21	2021-04-08	2021-10-01	2022-03	2022-12
1.22	2021-08-04	2022-01-26	2022-04	2023-03
1.23	2021-12-14	2022-04	2022-07	2023-06
1.24	2022-04-19	2022-07	2023-01	2023-09



GKE の主なアップデート (2022.01.17 ~ 2022.03.16)

[01/17] GKE ノードのコンパクト プレースメント ポリシーが Preview でご利用いただけるようになりました

[\(Link\)](#)

コンパクト プレースメント ポリシーを定義することで、GKE クラスタにノードプールを作成する際に、ノードプール内のノードをゾーンと相互に物理的に近い場所への配置を指定できるようになりました。ネットワークレイテンシを小さくしたいようなケースで有効。

[01/20] Cloud DNS for GKE の VPC スコープ DNS が GA になりました。 [\(Link\)](#)

GKE クラスタ内部の kube-dns に代わり Cloud DNS を利用するオプションの「VPC スコープ DNS」が GA となりました(クラスタスコープ DNS はまだ Preview です)。VPC スコープ DNS を有効化することで GKE クラスタ内サービスを VPC 内リソース (例: GCE) からでも解決できるようになります。



GKE の主なアップデート (2022.01.17 ~ 2022.03.16)

[01/20] 新しいメトリック Network policy event count (kubernetes.io/pod/network/policy_event_count) が利用可能になりました (Link)

新しいメトリック Network policy event count (kubernetes.io/pod/network/policy_event_count) が 1.22.3-gke.700 以降の Dataplane V2 クラスターで利用可能になりました (beta)。

[01/24] Backup for GKE が Preview でご利用可能になりました。 (Link) →後でピックアップ

Backup for GKE は、GKE 上のワークロードのバックアップおよびリストア機能を提供するサービスです。Kubernetes のリソースだけでなく、Persistent Volume のバックアップ / リストアも可能です。

[01/31] Pub/Sub クラスター通知のフィルタリングが利用可能になりました。 (Link)

GKE で Pub/Sub のクラスター通知を通知タイプによってフィルタリングできるようになりました。



GKE の主なアップデート (2022.01.17 ~ 2022.03.16)

[01/31] メンテナンス除外の範囲を設定できるようになりました。 ([Link](#)) →後でピックアップ
メンテナンス除外の範囲を設定できるようになりました。範囲を設定することで、リリースチャンネル内のクラスターでは Control plane の Patch アップグレードを除く全てのアップグレードを最大 180 日間止めること等ができるようになります。

[02/04] GKE 1.23 以降では Docker Node を利用した Node Pool を作成できなくなります。 ([Link](#))

GKE 1.23 以降、以下のケースで Docker Node を利用した Node Pool が作成できなくなります。

- ・新規クラスター作成
- ・既存クラスターへの Node Pool の追加
- ・既存クラスターで Node Auto-Provisioning (NAP) の `--autoprovisioning-image-type` を Docker Node image に設定



GKE の主なアップデート (2022.01.17 ~ 2022.03.16)

[02/22] Gateway の Traffic management 機能が Preview になりました。 [\(Link\)](#) →後でピックアップ

GKE 1.22 以降で、Gateway API を使って Service Capacity の定義や Capacity Based Routing / Autoscaling を設定可能になりました。定義した Service Capacity を超えた量のトラフィックがくると別のクラスタにトラフィックを逃すような構成や RPS ベースのオートスケールを実現することができます。

[03/07] Identity Service for GKE が GA になりました。 [\(Link\)](#)

Identity Service for GKE が GA となりました。この機能により、OIDC を使って外部 Identity Provider で GKE クラスタのユーザー認証することができます。

[03/10] ノードにネットワークタグを動的に適用することができるようになりました。 [\(Link\)](#)

GKE 1.23.2-gke.300 以降、GKE Autopilot クラスタと Standard クラスタ (Node Auto Provisioning 利用) に対して、実行中のワークロードを中断することなくノードにネットワーク タグを動的に適用することができるようになりました。

[03/16] Windows クラスタで Compute Engine persistent disk CSI driver が GA となりました。 [\(Link\)](#)

Maintenance Exclusions - スコープ設定

- Maintenance Exclusion に [Scope](#) という概念が追加されました

Scope	Control plane			Node pools		
	Minor upgrade	Patch upgrade	VM disruption due to GKE maintenance	Minor upgrade	Patch upgrade	VM disruption due to GKE maintenance
No upgrades (default)	No	No	No	No	No	No
No minor upgrades	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
No minor or node upgrades	No	Yes	Yes	No	No	No

- 完全にアップグレードを止める場合 (No upgrades) は**最大 30 日間^{*1}**まで
- Control plane の Patch アップグレードを除く全てのアップグレードを止める場合 (No minor upgrades / No minor or node upgrades) は**最大 180 日間^{*1}**まで
 - リリースチャネルを利用しているクラスタが対象
- その他、現状の制約等については[ドキュメント](#)を参照ください

^{*1} マイナーバージョンの EOL を超過することはできません

Backup for GKE

GKE 上のワークロードのバックアップ・リストア機能を提供

- バックアップ対象リソース
 - Kubernetes リソース
 - Persistent Volume
- ユースケース
 - 障害からの復旧
 - 移行
 - 部分的なバックアップ・リストア、等

Google Cloud Platform my-project

Kubernetes Engine Backup for GKE + CREATE A BACKUP PLAN

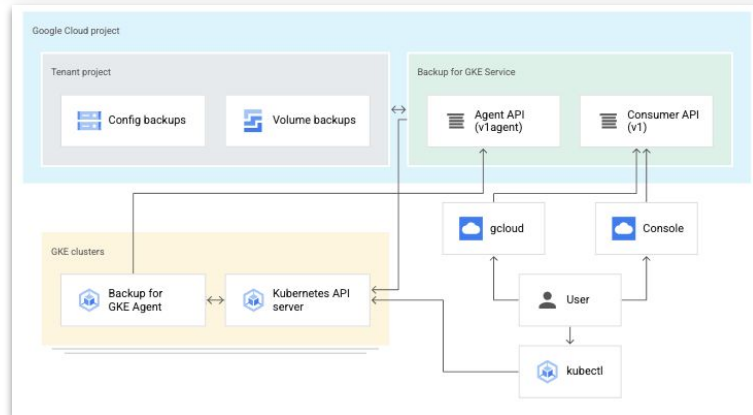
Backups for GKE allows protection of kubernetes clusters, namespaces, applications resources and persistent data for backup and disaster recovery for Anthos and GKE.

OVERVIEW BACKUPS PERMISSIONS

A backup plan lets you to specify which parts of your cluster to back up, when and where to back it up, and who's allowed to manage the backups and restores. [Learn more](#)

Filter table

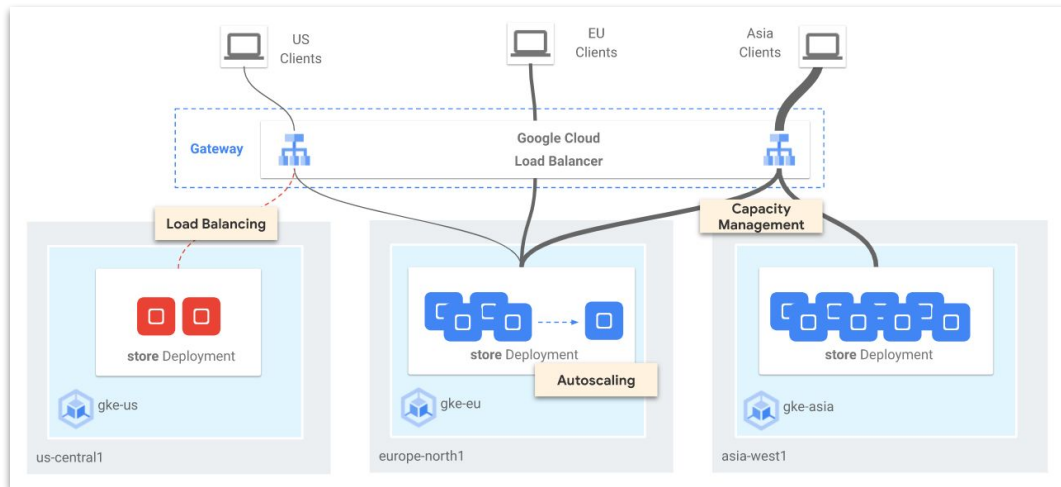
cluster / backup plan ↑	Cluster enabled ?	Backups	Total Backup Plans	Backup Scope
cluster-prod-1	yes	30	3	
my-backups-critical		15		entire-cluster
my-joes-cafe-app		10		namespace-1,



Gateway Traffic Management

Gateway API で Service Capacity の定義が可能となり、Capacity Based Routing / Autoscaling を実現

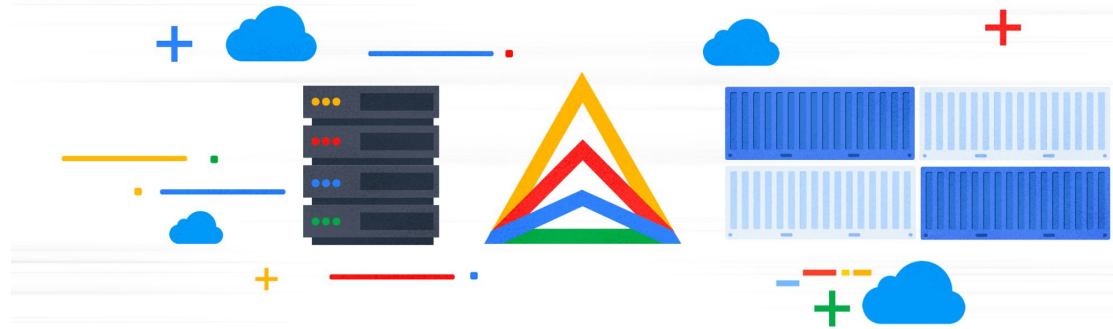
定義した Service Capacity を超えた量のトラフィックがくると別のクラスタに逃したり、RPSベースのオートスケールが可能に



<https://cloud.google.com/kubernetes-engine/docs/concepts/traffic-management>

GKE versions 1.22 以降で利用可能

Management Tools





Management Tools の主なアップデート (2022.01.19 ~ 2022.03.16)

Anthos Service Mesh (ASM)

[01/19] Managed ASM のコントロールプレーンが ControlPlaneRevision API でプロビジョニング ステータスを表示することができるようになりました。 [\(Link\)](#)

コントロールプレーンが正常にプロビジョニングされているかどうかを ControlPlaneRevision というカスタム リソースによって確認できるようになりました。Status が True の場合はコントロールプレーンが正常に実行されており、False の場合は何かしらの問題が発生しています。Type や Message フィールドにエラー情報が記載されます。

[01/19] Managed ASM (Rapid / Regular Channel) がGKE Autopilot でサポートされました。 [\(Link\)](#)

(注意) ここで言う Managed ASM = Managed Control Plane (MCP) の ASM です。



Management Tools の主なアップデート (2022.01.19 ~ 2022.03.16)

Anthos Service Mesh (ASM)

[01/19] Managed ASM で Distroless Proxy イメージをサポートしました。 [\(Link\)](#)

Managed ASM で Distroless Proxy イメージが利用可能になりました。最低限のパッケージのみを含み Attack Surface を減らしたセキュアなプロキシをデプロイすることができます。Managed Data Plane 機能はサポートされていません。

[01/28] ASM ダッシュボードが複数プロジェクト上のマルチクラスタ、Anthos clusters on VMware/ Bare Metal をサポートしました。 [\(Link\)](#)

[02/04] Fleet API を使って Managed ASM を構成可能になりました (Preview)。 [\(Link\)](#)

gcloud コマンドを使って Managed ASM を構成することが可能になりました。

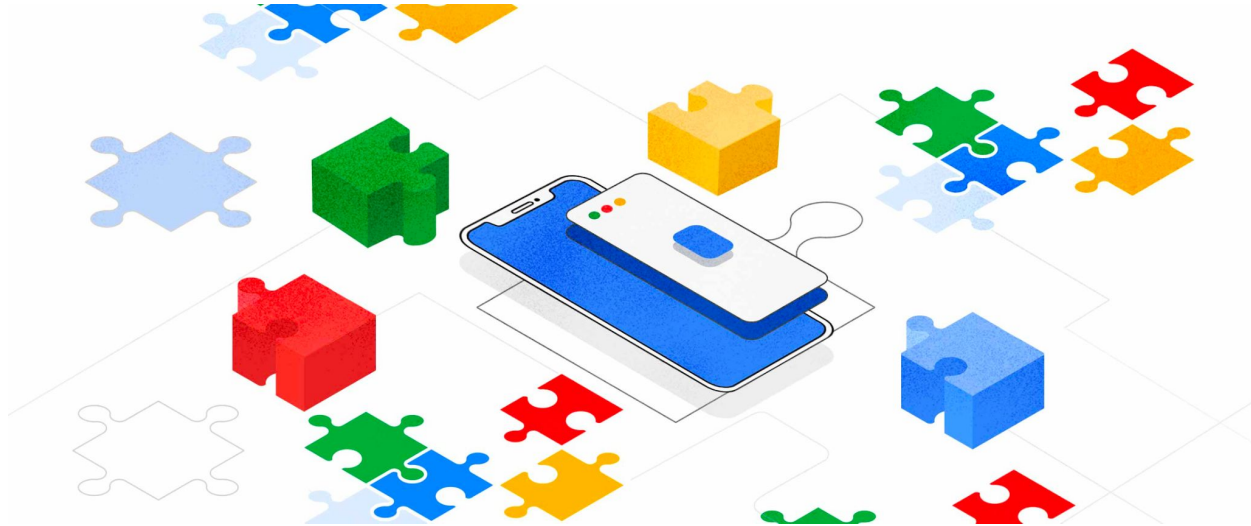
(注意) ここで言う Managed ASM = Managed Control Plane (MCP) の ASM です。

AKS クラスタサポート

ASM 1.12 のサポート環境

環境	インストール先
Google Cloud	Google Kubernetes Engine (GKE)
オンプレミス	Anthos clusters on VMware Anthos clusters on Bare metal
Amazon Web Services	Anthos clusters on AWS Anthos attached clusters (EKS)
Microsoft Azure	Anthos attached clusters (AKS) ^{New!}

Serverless



2022 年 1 月以降のアップデート

Cloud Run

- Cloud Run の [1CPU 未満のサポート](#) (**Public Preview**) → 後でピックアップ

Cloud Functions

- [Secret Manager を利用](#)した機密情報の保存が GA
- [Cloud functions 2nd gen](#) が新たに登場 (**Public Preview**) → 後でピックアップ
- Java 17 と Ruby 3.0 のサポート (**Public Preview**)
- Artifact Registry を利用した、非公開での依存モジュールのサポート ([Node.js](#)、[Python](#))

2022年1月以降のアップデート

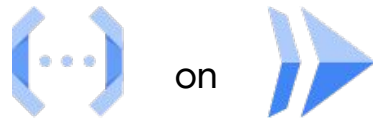
Eventarc

- [PCI DSS](#)、[HIPAA](#)、[SOC 1](#)、[SOC 2](#)、[SOC 3](#) の対象サービスに追加
- [パスパターンを適用](#)したフィルタリング (**Public Preview**)
- Eventarc を使用して [Workflows をトリガー](#) (**Public Preview**)
- Firebase Remote Config と Firebase Test Lab のトリガーサポート (**Public Preview**)

Workflows

- [PCI DSS](#) の対象サービスに追加
- [コールバックリクエスト](#)を受信するエンドポイントの作成が GA
- Cloud Functions や Cloud Run の、[内部 Ingress に限定](#)されたサービスの呼び出しが可能に

Cloud Functions 2nd gen(2022.02.14)



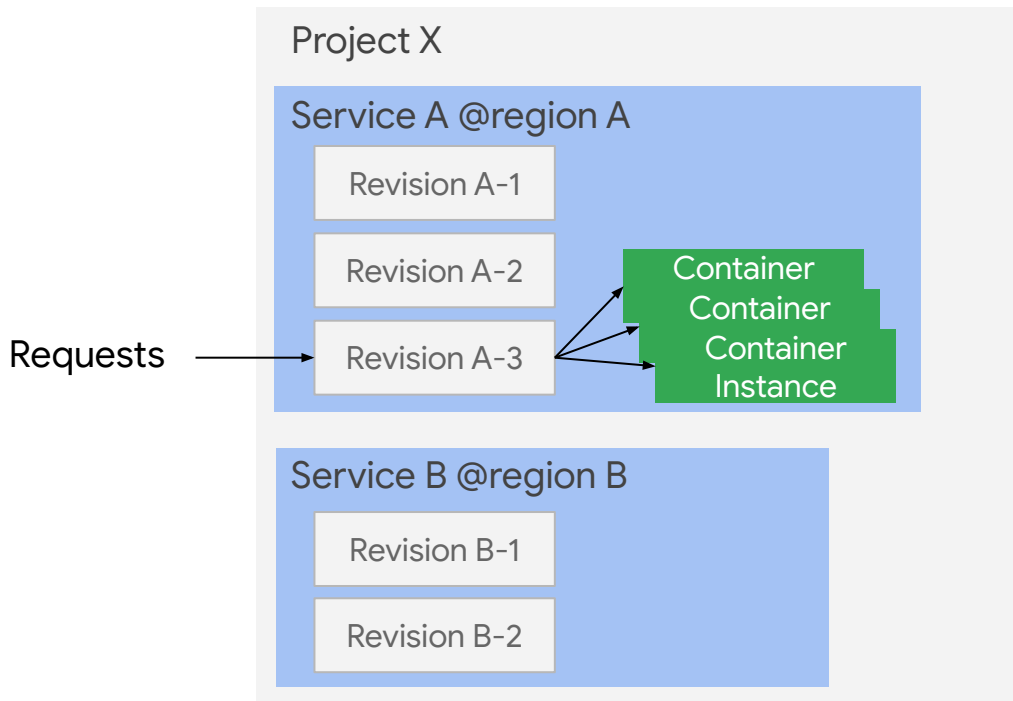
強化されたインフラストラクチャ

- より長いリクエストの処理(最大 60 分間の実行)
- より大きいインスタンス(4 vCPU / 16 GB RAM)
- 同時実行(1 関数インスタンスで最大 1000 件の同時リクエストを処理)
- トラフィック管理(複数の関数でトラフィック分割、以前のバージョンにロールバックなど)

広範なイベント カバレッジと CloudEvents のサポート

- Eventarc の統合による、[90 以上のイベントソース](#)からのトリガーを提供
- CloudEvents による一貫した[データ形式](#)

Cloud Run のリソースモデルが適用される



Service

Cloud Run の主リソース

Service 毎に Endpoint を提供

Cloud Functions 2nd gen で関数を作成すると、
Cloud Run Service として作成される

Revision

デプロイするごとに生成される

Revision 間のトラフィック管理や、Revision タグを割り
当てて挙動を確認することが可能

Container Instance

実際にリクエストを受けるコンテナ、

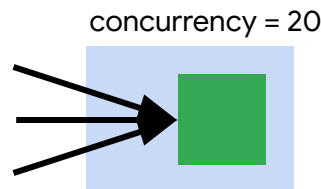
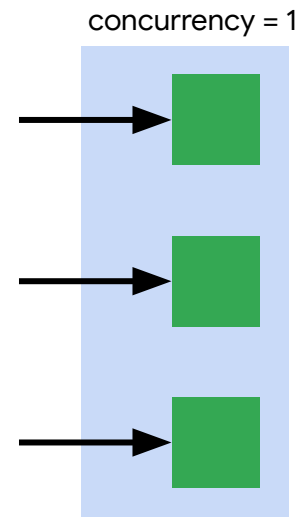
リクエスト の数に応じて自動的にスケール

RECAP: Cloud Run の同時実行 (Concurrency) について

Concurrency とは同時に 1 つの Container Instance に投げられるリクエストの最大数

これまでの Cloud Functions は、一度に 1 つのリクエストしかハンドルできないため、"concurrency = 1"

Cloud Run の場合、concurrency の値を 1 から 1000 まで設定できる (default: 80) ので、1 つの Container Instance で同時に複数のリクエストを処理することができる。

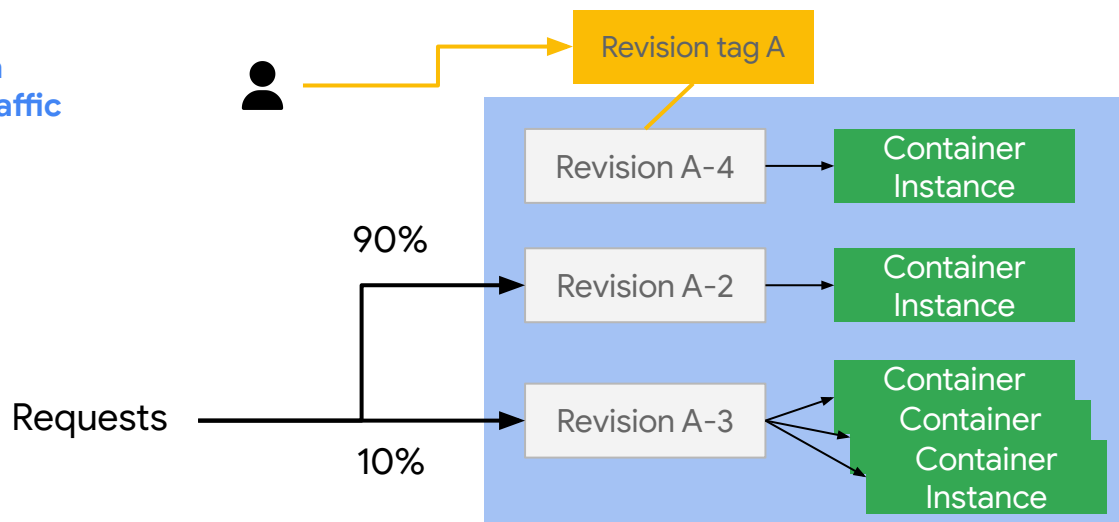


RECAP: Cloud Run のトラフィック管理について

トラフィックを処理しない、タグ付き Revision をデプロイして事前にテスト
Blue / Green Deployment や Canary release、ロールバックなどを簡単に実現

```
$ gcloud run deploy service-a  
--image IMAGE_URL --no-traffic  
--tag TAG_NAME
```

```
$ gcloud run services \  
update-traffic service-a \  
--to-revisions=A-2=10,A-3=90
```



Cloud Run の 1 CPU 未満のサポート(2022.02.25)

[1 CPU 未満が指定可能](#)に(1st gen のみ適用可能)

1 CPU 未満を指定する場合、0.08 から 1 の任意の値を 0.01 単位で選択することが可能

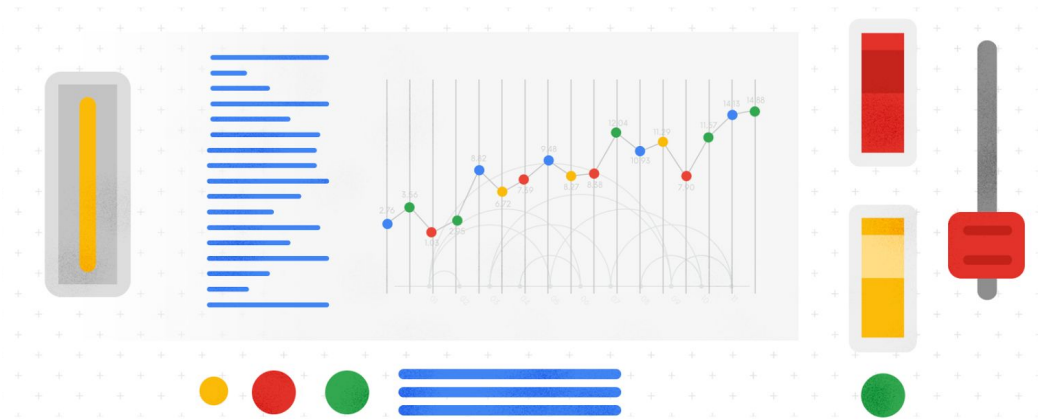
512 MiB 以上のメモリが必要な場合は、0.5 CPU 以上必要

注意点として、1 未満を指定する場合、Concurrency が 1 しか指定できない

ユースケース例

- 開発環境や、常時稼働(Always on CPU)したいがスペックは低くて良い場合など

CI / CD、Operations



2022 年 1 月以降のアップデート

Cloud Build

- [Bitbucket Server](#) / [Bitbucket Data Center](#) にあるリポジトリのビルドが GA
- 外部サービス (e.g. GitHub) からトリガーされる[ビルドの制限](#)が GA
- Cloud Build の [VPC Service Controls の利用](#) (Private Pool のみ) が GA
- [ユーザー指定のサービスアカウントの構成](#)が GA

Cloud Deploy

- 東京リージョンのサポート → **後でピックアップ**
- Anthos クラスタの[サポート](#) (**Public Preview**) → **後でピックアップ**

2022 年 1 月以降のアップデート

Cloud Logging

- 保存されるログの、顧客管理の暗号鍵 (CMEK) の構成が GA
- SQL を利用したログ分析が可能な [Log Analytics](#) の機能提供 (**Private Preview**) → [フォーム](#) から申請

Cloud Monitoring

- GMP (Google Managed Service for Prometheus) が GA → **後でピックアップ**
- [SLO をダッシュボードに表示](#) する機能が GA
- [非公開の uptime チェック](#) の構成サポート (**Public Preview**)

Cloud Logging & Cloud Monitoring

- [サードパーティアプリケーションのモニタリング](#) が可能に

Cloud Deploy 東京リージョン サポート

Anthos クラスタ サポート

Cloud Deploy で東京リージョンが選択可能に

Cloud Build の Private Pool と合わせて、
リージョン内で CI/CD を完結

```
gcloud deploy apply --file clouddeploy.yaml \  
--region=asia-northeast1
```

Public Preview

Anthos クラスタへのデプロイにも適用可能に
GKE も設定可。Hub に登録されたものが対象
Connect Gateway を介してデプロイ

```
apiVersion: deploy.cloud.google.com/v1  
kind: Target  
metadata:  
  name: qsdev  
  description: development cluster  
anthosCluster:  
  membership:  
projects/my-app/locations/global/memberships/my  
-app-dev-cluster
```

GMP (Google Managed Service for Prometheus) が GA

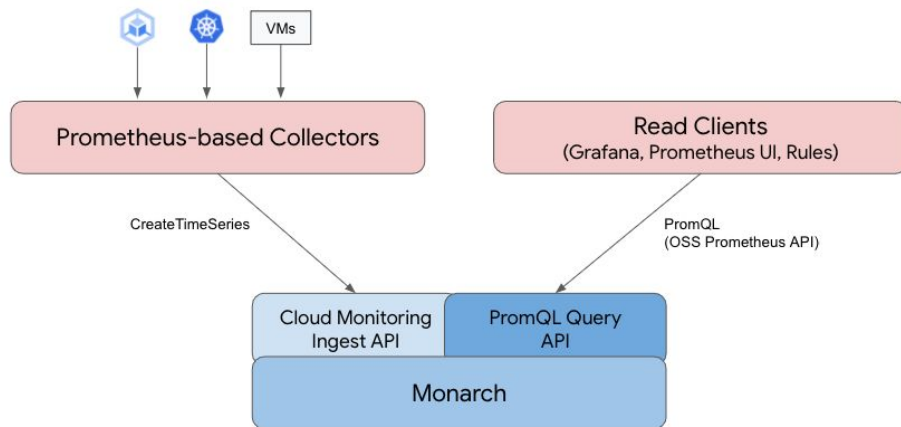
gcloud で GKE アドオンとして指定可能に。

```
gcloud beta container clusters update  
CLUSTER_NAME --enable-managed-prometheus
```

東京リージョンもサポート対象

Preview で提供していた Workload Metrics
は非推奨に (GKE 1.24 以降で削除)

→ 同等の機能は GMP で提供可能



お客様事例

公開された日本のお客様事例をピックアップ (AppMod 関連)

- [日本経済新聞社:『日経電子版』のアプリ基盤と全社データ分析基盤の刷新で開発・運用の負荷軽減とコスト削減を実現 \(GKE / ASM / MCI\)](#)
- [クローバーラボ株式会社 : マネージド サービスを利用し音声に反応するマーケティング ソリューション「Signotice」を少人数の開発体制で短期間にリリース \(GAE / Cloud Run\)](#)
- [Sansan: フルマネージドと機械学習のメリットを生かしアナログな請求書処理のデジタル化を実現 \(Cloud Run\)](#)
- [NTTドコモ: マネージド サービスとマイクロサービス化で価値創出や改善活動に集中できる環境を実現 \(GKE / Cloud Run for Anthos\)](#)

02

質疑応答

定期的開催の予定ですので、お見逃しなく🎬

ご意見、ご感想などは、コメントにお願いします👤👩

ご紹介した記事のリンクは、本動画の概要欄に後ほど掲載します😊

チャンネルのご登録、よろしくお願いします!!

