



Gemini で進化していく SRE オペレーション

クロージング イベント Ver.

Agenda

01 | オンデマンド セッションのまとめ

02 | Gemini(生成 AI)の動向

03 | 弊社の事例

04 | 今後の展望

05 | 最後に

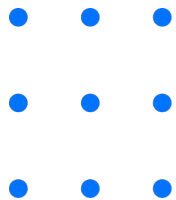
自己紹介



Kazuma Takahashi (高橋 和真)

クラウドエース株式会社 SRE 部 所属

- 2023 年新卒
- Google Cloud 歴 1 年弱
- 業務ではインフラ設計・構築・運用を担当



01 | オンデマンド セッションのまとめ

Gemini とは

Gemini

Google によって開発された
マルチモーダル生成 AI システム

テキスト、コード、画像、動画など、
さまざまな種類のデータを組み合わせて理解
し、タスクを処理することができる



Gemini は不正確な情報（人物に関する情報など）を表示することがあるため、生成された回答を再確認するようにしてください。 [プライバシーと Gemini アプリ](#)

SRE としてどう活用していけばいいの？

クラウドエースにおける SRE の業務



システム・クラウド基盤の開発

laC



運用・保守作業

ログ分析

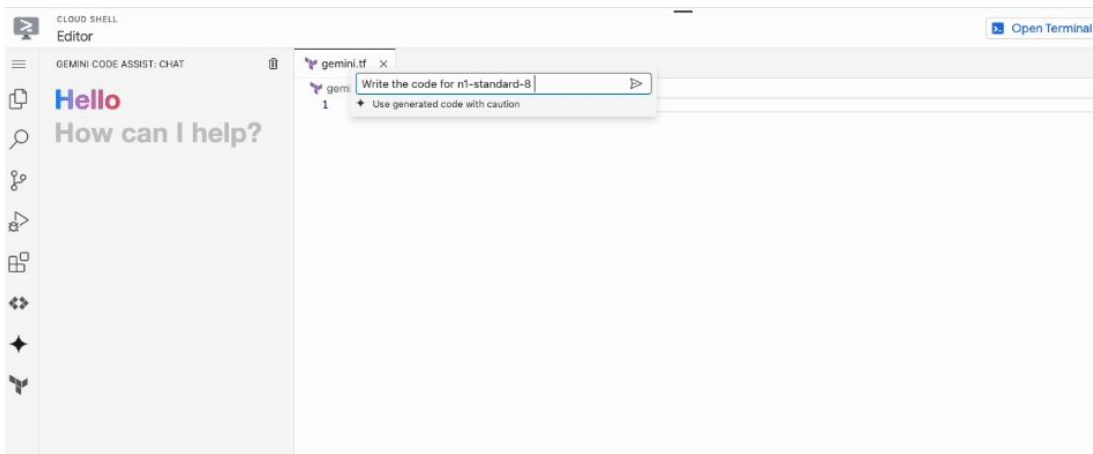


インシデント対応

ポストモーテム

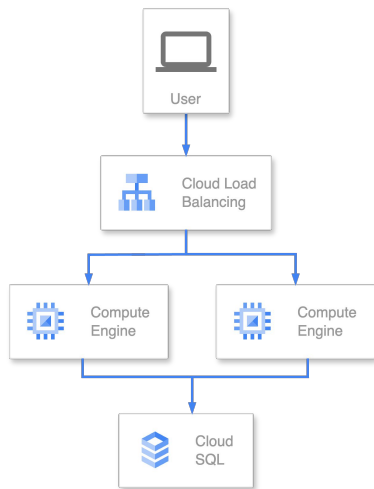
Gemini による IaC コードの自動生成

- コード記述にかかる時間を大幅に削減し、インフラ構築を迅速化



構成図からコードの生成

- 画像認識を活かし、構成図を読み込ませるだけでインフラ構築が可能に
- マーメイド図などを出力させることも可能



Gemini

◆ Terraform コード

以下の Terraform コードは、ご提供いただいた構成図に基づいて生成されています。

Terraform

```
# プロバイダの設定
provider "google" {
  project = "PROJECT_ID"
  region = "REGION"
}

# ネットワークの設定
resource "google_compute_network" "vpc" {
  name = "vpc-network"
}

# サブネットの設定
resource "google_compute_subnetwork" "subnet1" {
  name          = "subnet1"
  region       = google_compute_network.vpc.region
  network      = google_compute_network.vpc.name
  ip_cidr_range = "10.1.0.0/16"
}

# ファイアウォールルールの設定
resource "google_compute_firewall" "default" {
  name = "default-firewall"
  network = google_compute_network.vpc.name
}
```

Gemini によるログ分析

自然言語を使用したログ分析

複雑なログを読む必要はなくなり、
Gemini に解析、対応策を考え
させることでエラー解決まで
の時間を短縮

The screenshot displays the Google Cloud Logging console. At the top, there's a 'Project' dropdown and a 'Library' section. A 'Timeline' view shows a period from June 11 to June 13. Below the timeline, a log entry is selected and expanded. The log entry details include:

- Severity: ERROR
- Time: 2004-06-11 21:08:17.188
- Source: compute.googleapis.com
- Destination: beta.compute.instances.insert
- Resource: all-c1/instances/instance-20240611-120715
- User: kazu1814@gmail.com
- Zone: JMW_J458JWC1_P0M_1304L5T10

The expanded log entry shows a JSON structure with fields like 'insertId', 'labels', 'logName', 'operation', 'protoPayload', 'requestMetadata', 'resourceName', 'serviceName', 'status', 'receiveTimestamp', and 'resources'. The 'request' field is currently selected.

ログに関わる業務の自動化

Gemini はログに関わる様々な業務をこなし、
エンジニアの作業を効率化する



Gemini と Cloud Logging の活用

Gemini と Cloud Logging を組み合わせることで、
より効果的なログ分析が可能になる

The Gemini logo features the word "Gemini" in a blue sans-serif font. A purple four-pointed star is positioned above the letter 'i'. The letter 'i' has a red dot.

Gemini によるポストモーテムの生成

- 文章の要約・まとめは得意領域
- 実際に起こった事象を Gemini に入力するだけで、自動的に詳細な報告書を作成することができる

Gemini

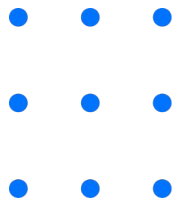


Gemini 活用のポイント

- Gemini に**ロールをつけて、具体的な指示** をする
- **人間が補完する** 形で使用すると**相乗効果** が生まれる

- **SRE エンジニアとして、生成 AI を活用すると多くの業務を効率化できる**
 - IaC、ログ分析、ポストモーテムと数多くの業務において活用することができる

- **SRE の生成 AI 活用はプロンプトが大事**
 - 役割の明確化、指示の具体化で結果は大きく変わる



02 | Gemini(生成 AI)の動向

Next Tokyo '24



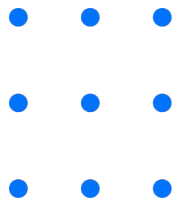
Next Tokyo '24 のキーワード

生成 AI は
試すフェーズから活用するフェーズへ

活用とは

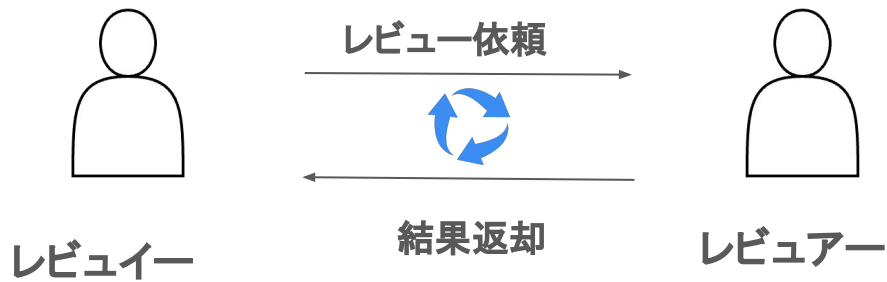
PoC(概念実証)ではなく、全社的に生成 AI を取り入れ、
業務効率化や意思決定のサポートに活用していく

運用者としても
Gemini(生成 AI)を活用していきたい

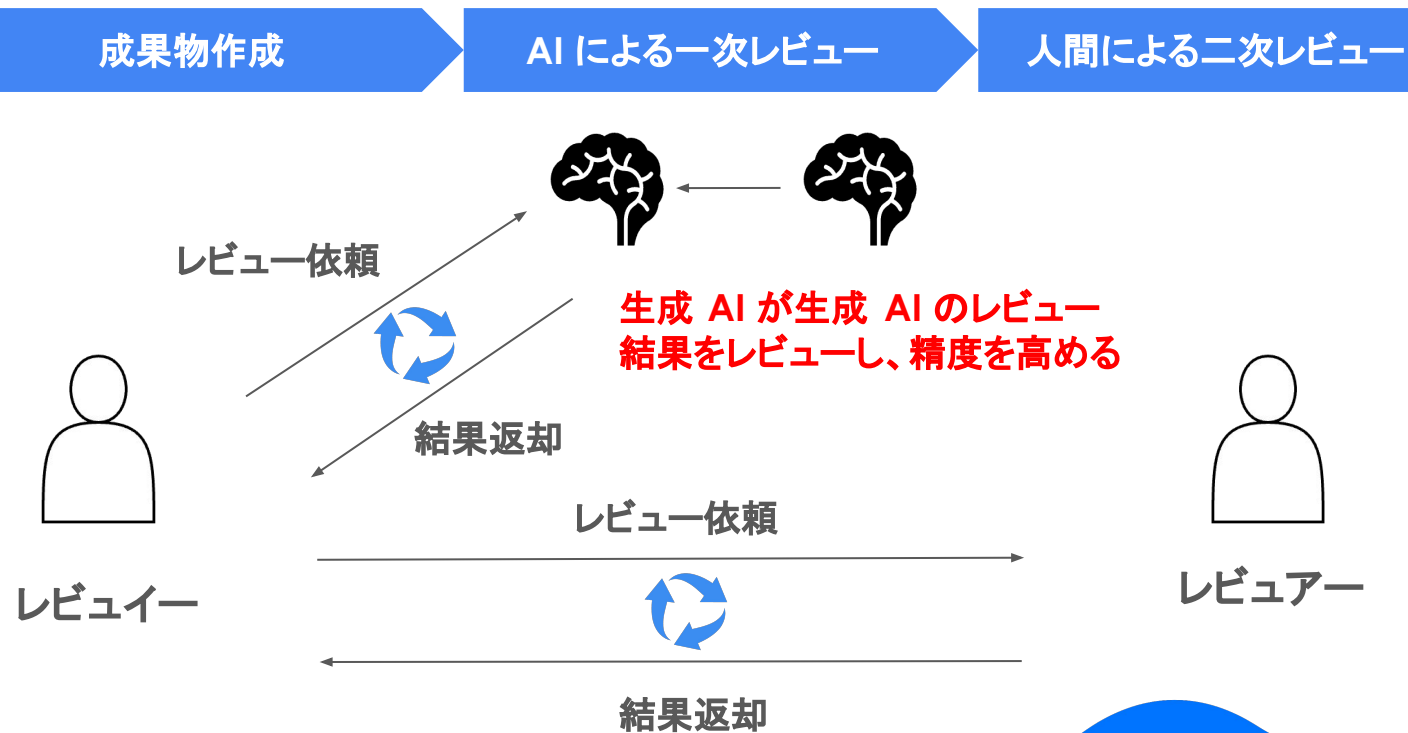


03 | 弊社の事例

従来の成果物レビューフロー



生成 AI を活用したレビューフロー



生成 AI を活用したレビューフロー

成果物作成

AI による一次レビュー

人間による二次レビュー

タイプミスや、日本語として不自然な文章をはじめとして、技術的に的外れな内容であればそれも指摘する

生成 AI が生成 AI のレビュー結果をレビューし、精度を高める

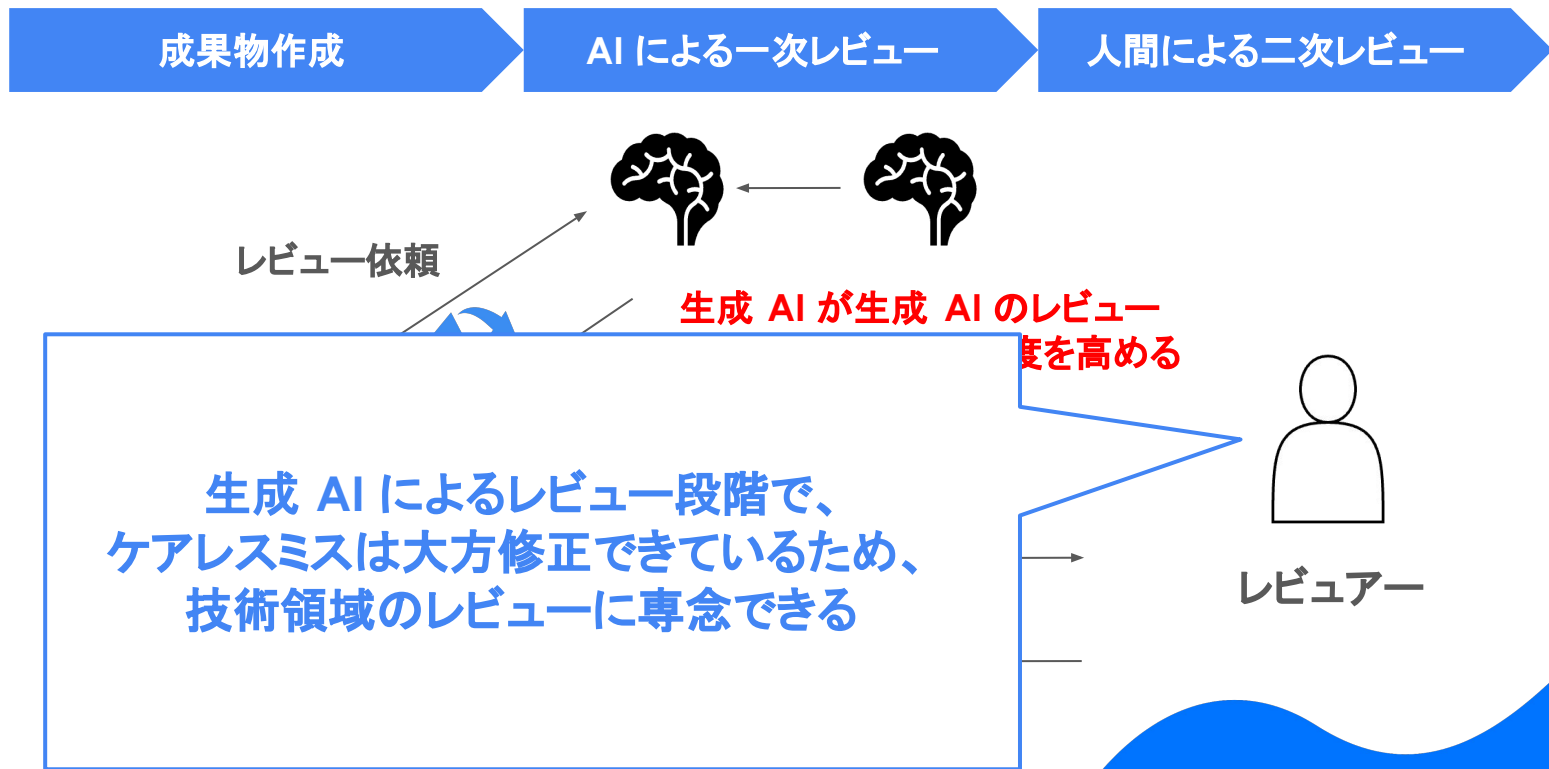
レビュー依頼



結果返却

レビュアー

生成 AI を活用したレビューフロー



社内文書のナレッジ生成



社内文書



フィードバック
や利用情報から
ナレッジを生成

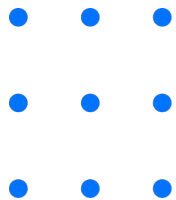
回答・タスク実行



チャットツール

質問・作業依頼

フィードバック



04 | 今後の展望と課題

今後の展望

- ダブルチェックの自動化
- 月次報告の自動化

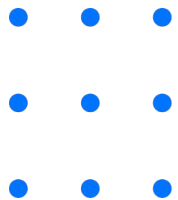
今後の展望

- ダブルチェックの自動化

生成 AI ができることは生成 AI に任せて、
人間は他のタスクに集中する

情報漏洩の可能性(セキュリティ リスク)

- 業務利用には、入力した情報を学習させない設定(オプトアウト)が必須
- オプトアウトの設定をしても、入力内容の保持をしているサービスが多い



05 | 最後に

最後に

生成 AI の利用自体が目的ではない

- 重要なのは、生成 AI を使うことでトイルを削減し、本来運用者が注力すべきタスクにより多くの時間を割けるようになること

最後に

これまで人間しかできないと思われていた作業を生成 AI に任せることで、業務効率を向上させ、
進化したオペレーション を実現しましょう

※Google Cloud、Gemini は Google LLC の商標です。

※Ansibleは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。

※Terraformは、米国およびその他の国における HashiCorp, Inc. の登録商標です。