

春の Observability 祭り 2025 ~進化する Amazon CloudWatch 基礎から最新機能まで完全解説~

# Amazon CloudWatch の進化

Mitsuaki Tsugo

Solutions Architects

Amazon Web Service Japan G.K.



# 自己紹介

## 津郷 光明 Mitsuaki Tsugo

アマゾンウェブサービスジャパン  
ソリューションアーキテクト

製造業のお客様を中心にご支援しています。

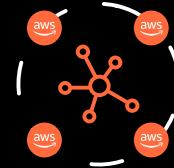
Observability / IaC x GenAI が最近のテーマ



# Observability helps you



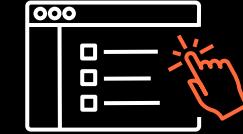
サービス状態  
(正常 / 異常) の把握



パフォーマンスと  
可用性の向上



運用コストの  
削減



顧客体験の  
向上

System

Business

**Booking.com**

ウェブサイトのリアルユーザー  
パフォーマンスを収集・測定



**CloudPassage**

潜在的なバグの発見と修正を高速化、  
機能開発が加速



**mapbox**

サードパーティシステムのセットアップ、  
構成、学習の運用負荷を軽減

**regoconsulting**

顧客からの通知前に問題を解決



# Observability でよく利用されるテレメトリデータ

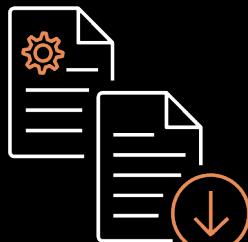
## メトリクス



時間間隔で計測されたデータの数値表現

傾向の把握、予測に役立つ

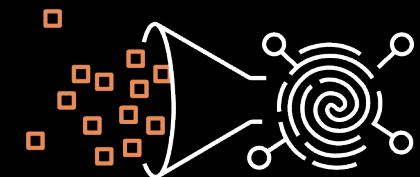
## ログ



タイムスタンプが記録された、時間の経過とともに起こったイベントの記録

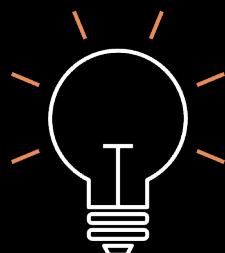
予測不可能な振る舞いの発見に役立つ

## トレース



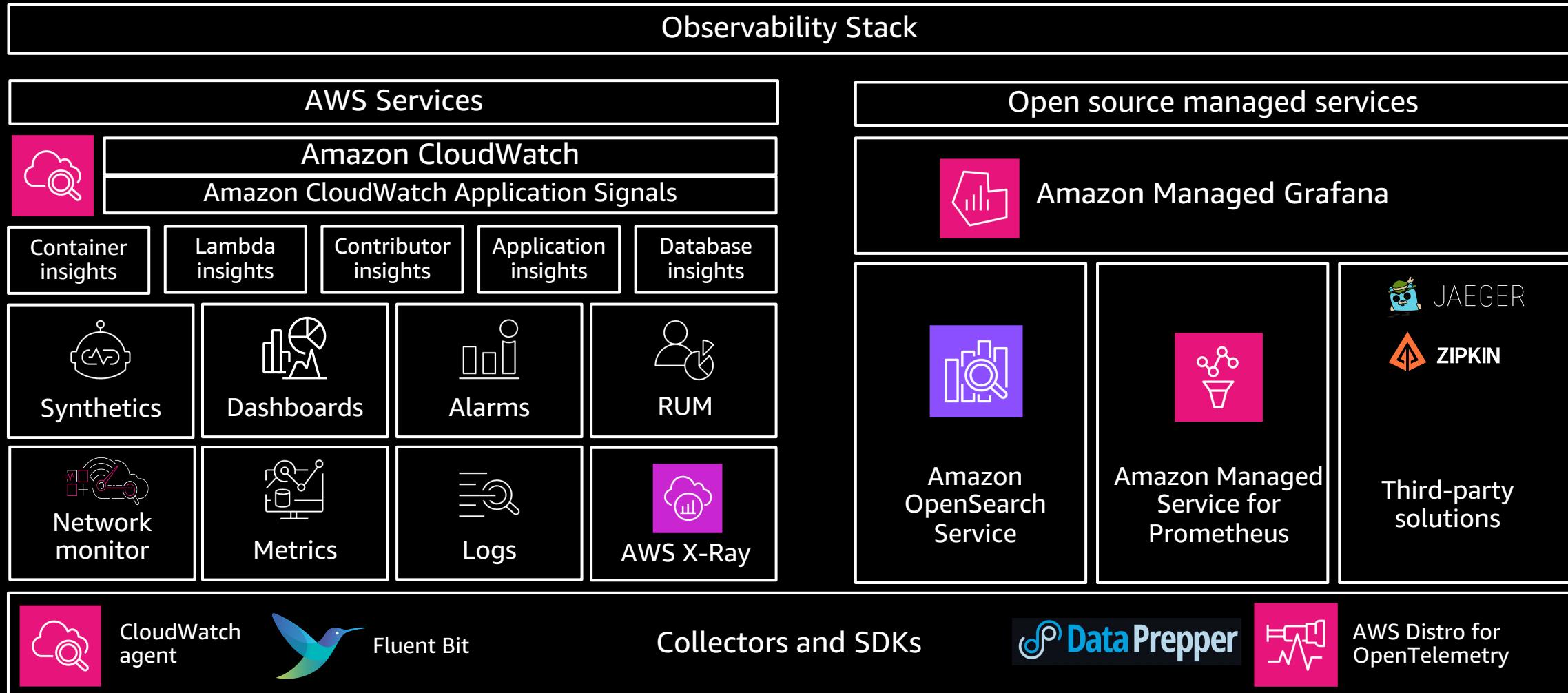
エンドツーエンドのリクエストフローの記録

リクエストの流れと構造の両方を可視化することで因果関係の追跡に役立つ



## Observability

# AWS Observability Services





# Amazon CloudWatch

AWS のリソース、アプリケーション、  
オンプレミスのモニタリングサービス



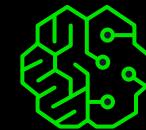
Auto-scaling and serverless



監視の集約

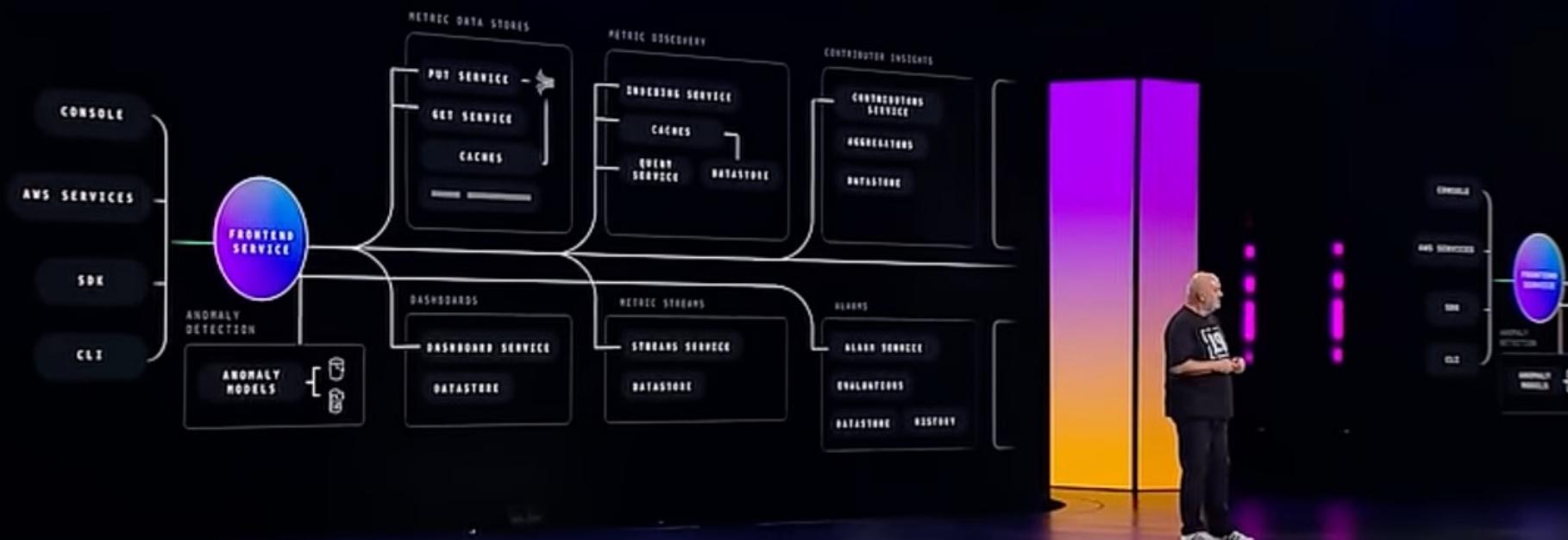


分析・トラブルシュート



生成 AI を利用した状況把握・運用改善  
自動アクション

# Amazon CloudWatch は大きく投資され、進化している

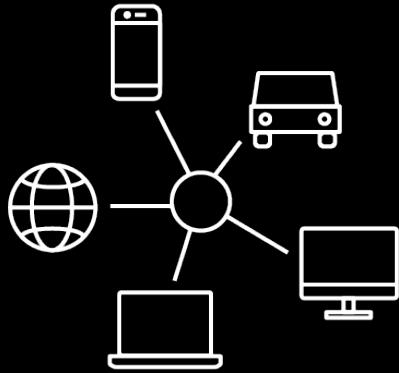


分離されたサービスの中で機能だけでなく、コードやライブラリも柔軟に選定され開発されている

AWS re:Invent 2024

Dr. Werner Vogels, VP and CTO at Amazon.com Keynoteより

# Amazon CloudWatch の何が良いのか



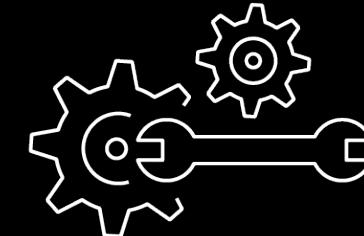
---

広いカバー領域



---

導入の簡易さ



---

柔軟性

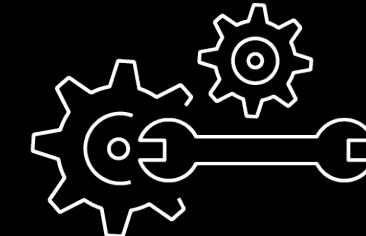
# Amazon CloudWatch の何が良いのか



広いカバー領域

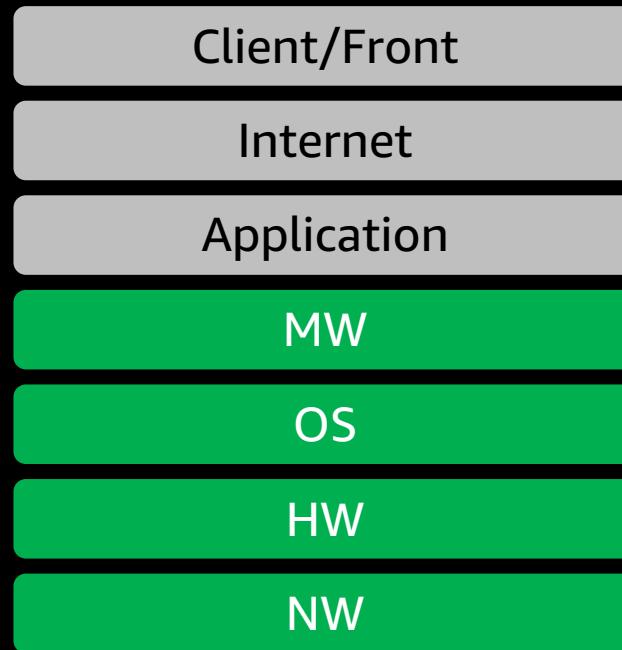


導入の簡易さ

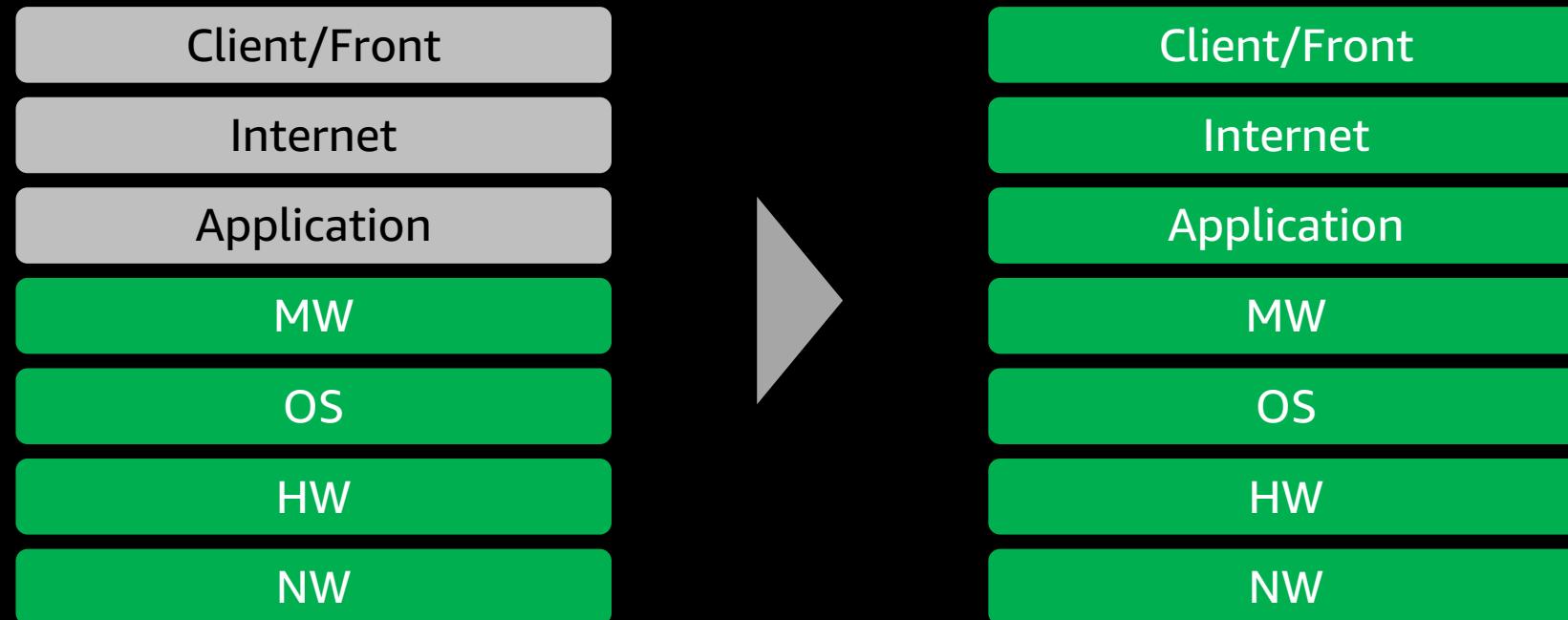


柔軟性

サービス状態や実際の利用状況をモニタリングする  
障害の把握や性能改善、機能改善につながる洞察を得る



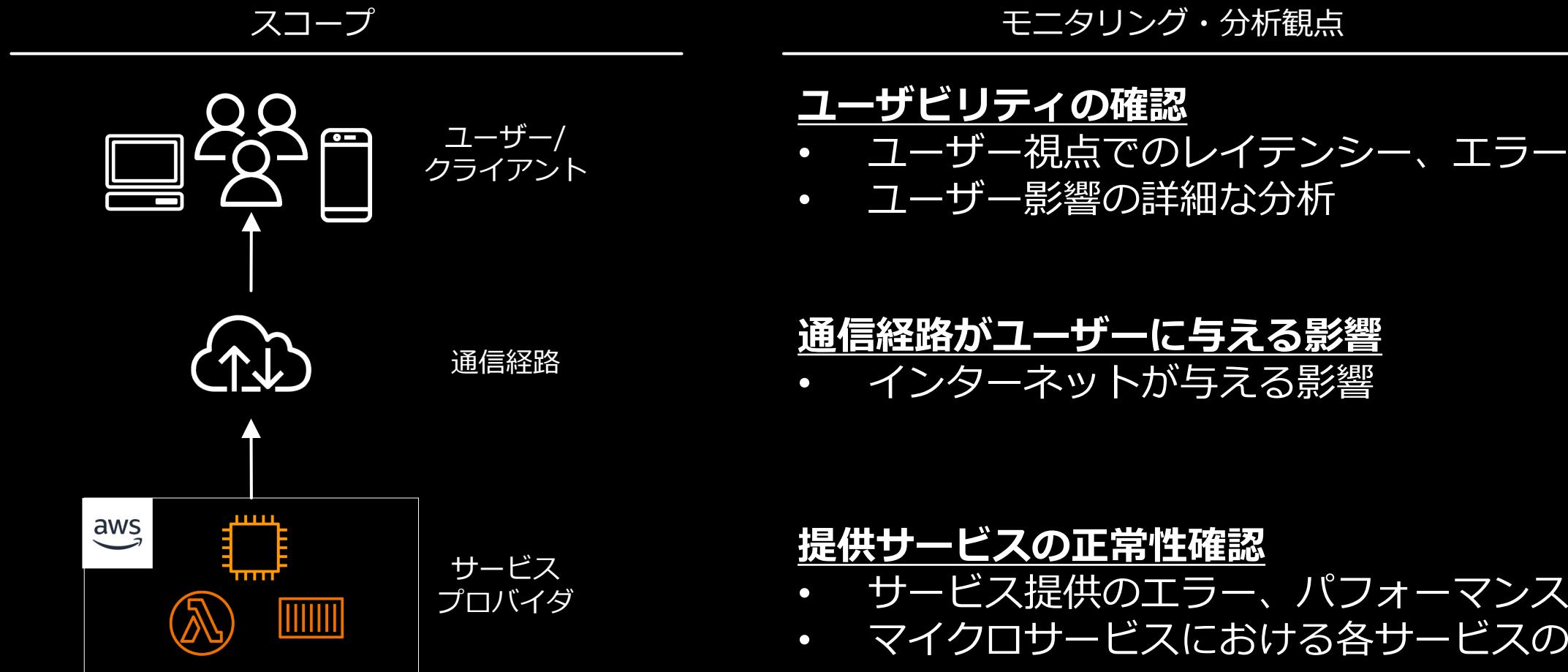
サービス状態や実際の利用状況をモニタリングする  
障害の把握や性能改善、機能改善につながる洞察を得る



インフラに限定せずアプリケーションまで含めて  
サービスを“総合的に”評価する必要がある

# テレメトリデータを取得する対象は拡大している

## 全てのレイヤーでテレメトリを取得し、監視・分析する



テレメトリデータを取得する対象は拡大している  
全てのレイヤーでテレメトリを取得し、監視・分析する



### モニタリング・分析観点

#### ユーザビリティの確認

- ユーザー視点でのレイテンシー、エラー
- ユーザー影響の詳細な分析

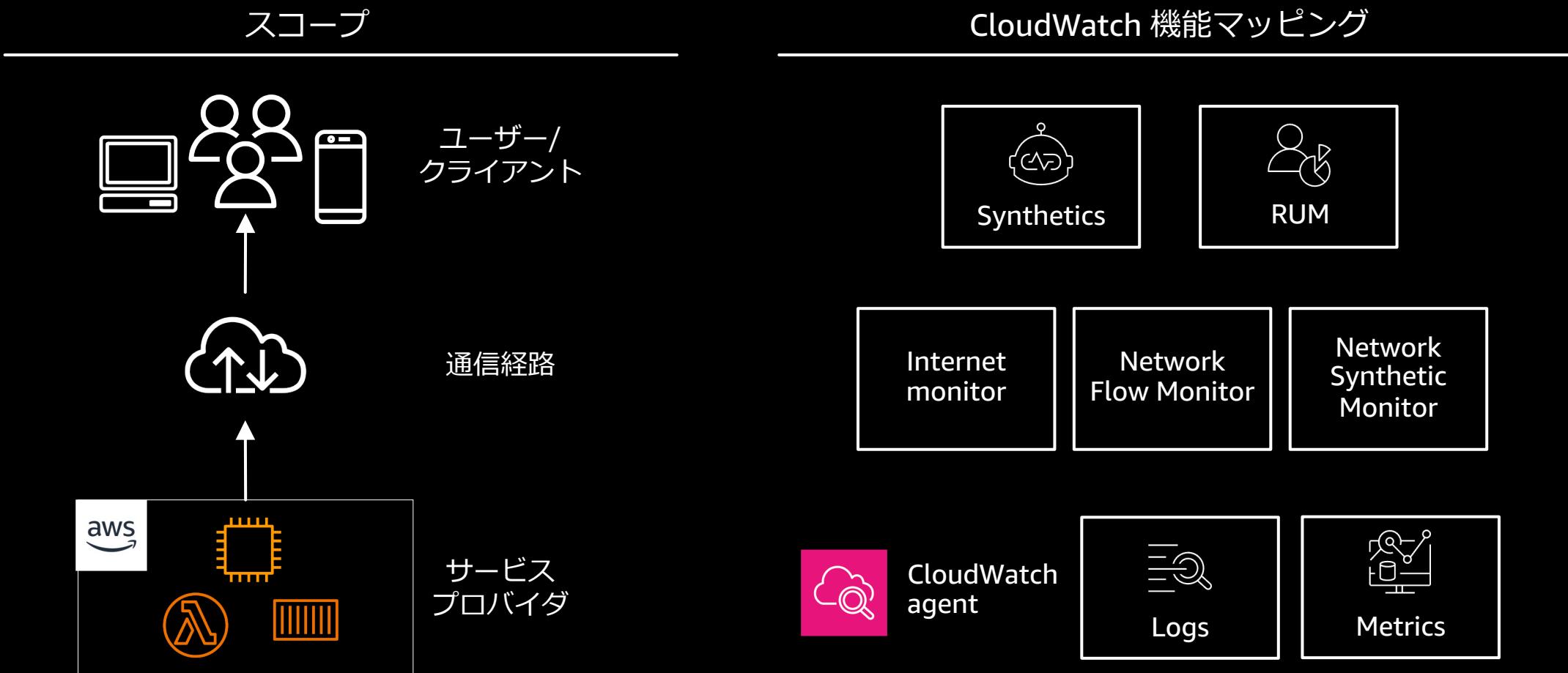
#### 通信経路がユーザーに与える影響

- インターネットが与える影響

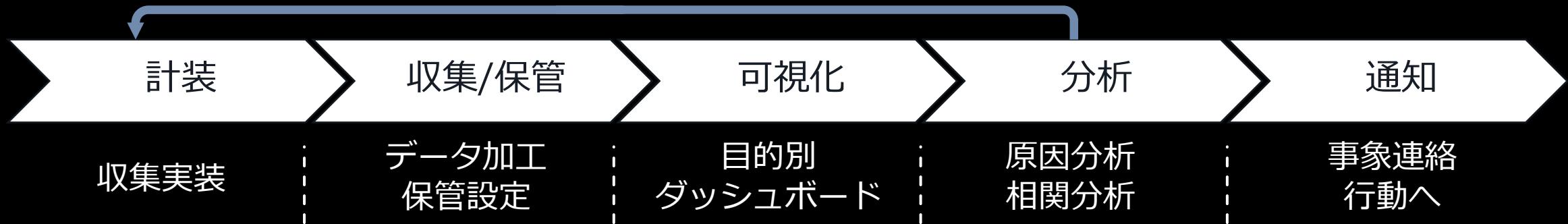
#### 提供サービスの正常性確認

- サービス提供のエラー、パフォーマンス
- マイクロサービスにおける各サービスの状態

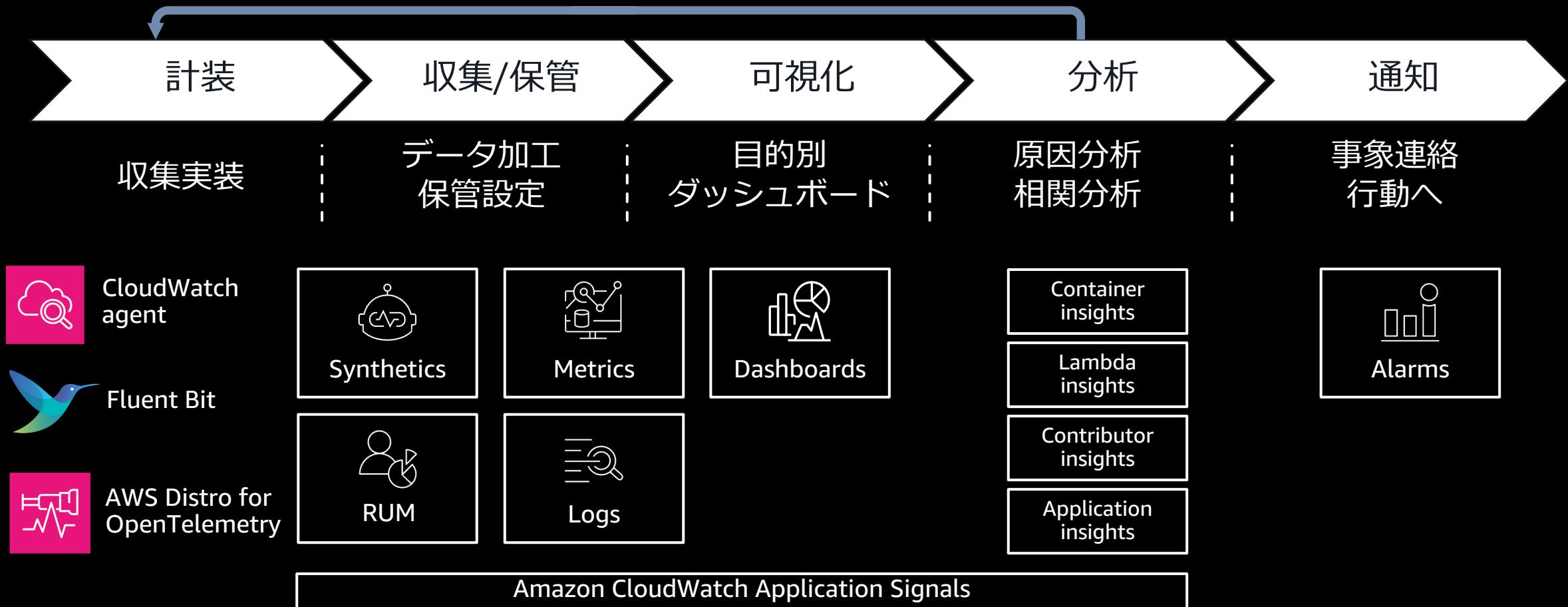
# CloudWatch は全てのレイヤーを網羅する



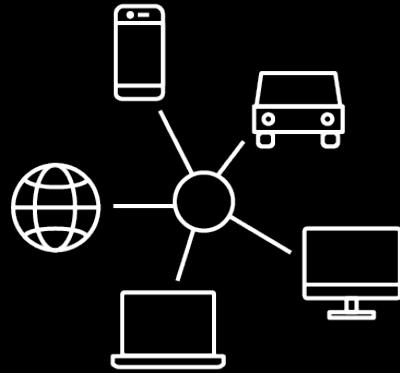
# CloudWatch はテレメトリ収集から分析まで網羅する



# CloudWatch はテレメトリ収集から分析まで網羅する



# Amazon CloudWatch の何が良いのか

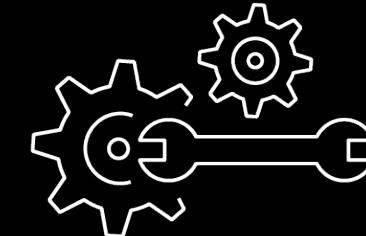


---

広いカバー領域



導入の簡易さ



---

柔軟性

# Observability でよく利用されるテレメトリデータ

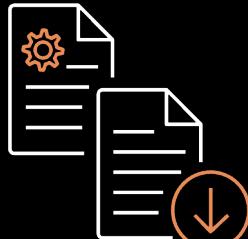
## メトリクス



時間間隔で計測されたデータの数値表現

傾向の把握、予測に役立つ

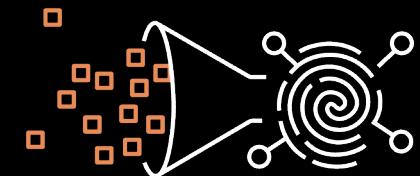
## ログ



タイムスタンプが記録された、時間の経過とともに起こったイベントの記録

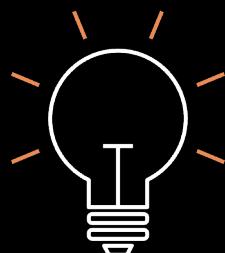
予測不可能な振る舞いの発見に役立つ

## トレース



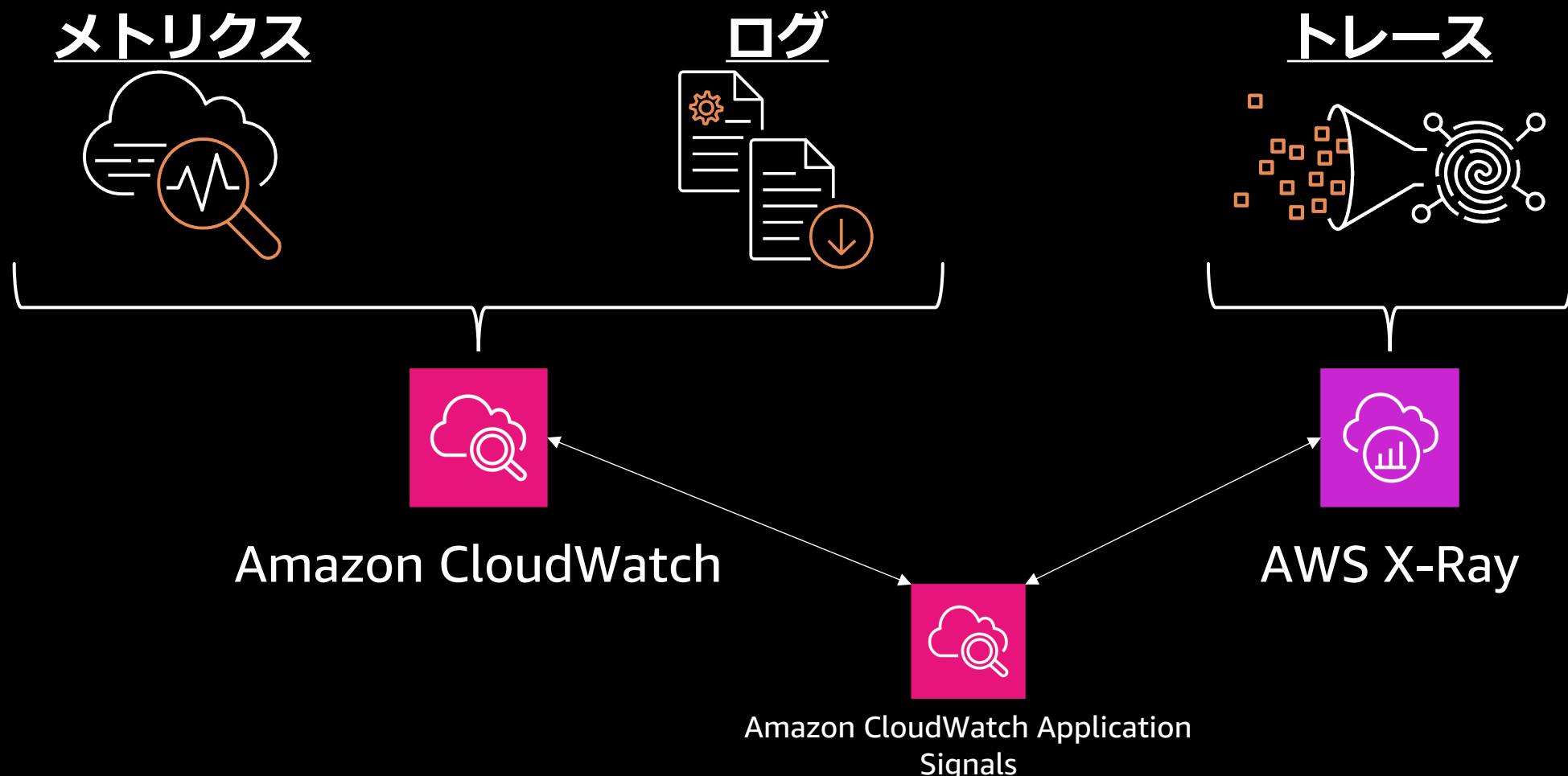
エンドツーエンドのリクエストフローの記録

リクエストの流れと構造の両方を可視化することで因果関係の追跡に役立つ



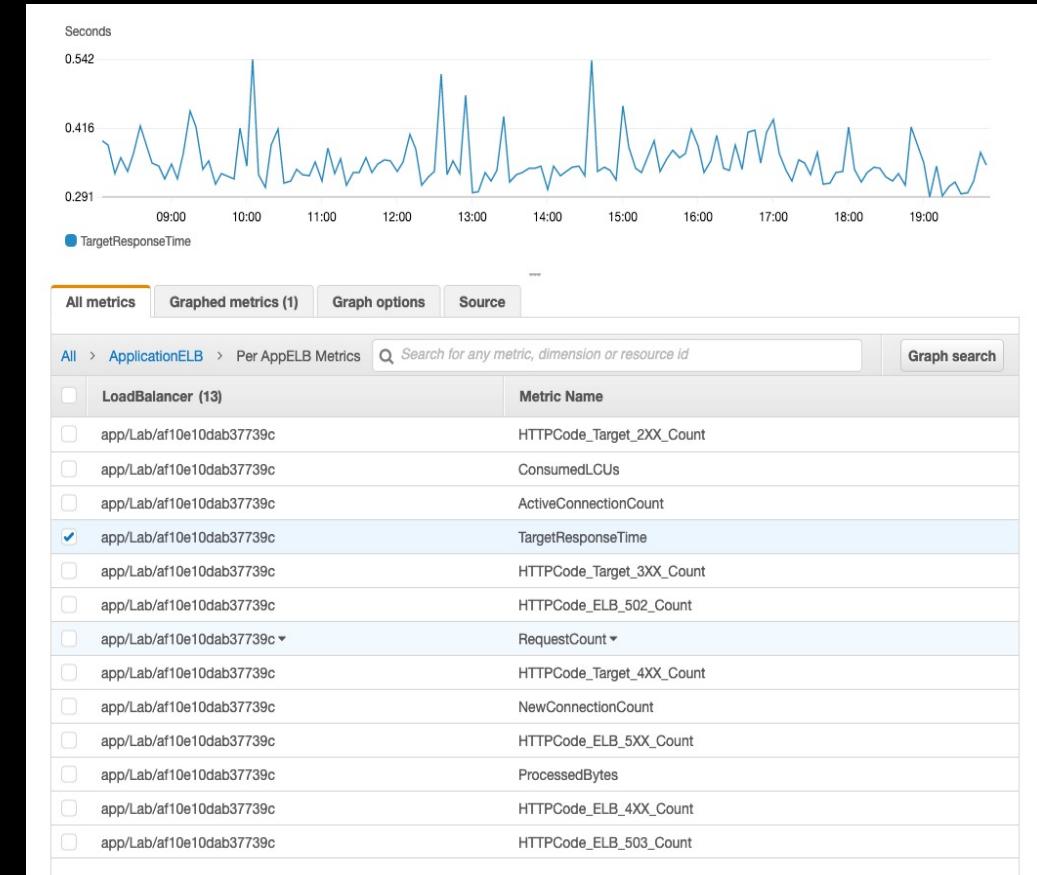
Observability

# CloudWatch / X-Ray は最初の選択肢



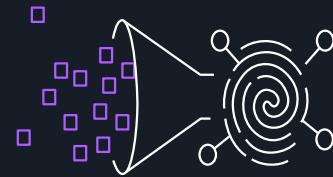
# CloudWatch / X-Ray は最初の選択肢

- AWS サービスに対する**ビルトインのメトリクスやログ、トレースが利用可能**  
特に準備不要でテレメトリデータの収集を始められる  
e.g. EC2、RDS、Lambda、ECS、S3、DynamoDB...more
- AWS サービスとの**インテグレーションが容易**  
テレメトリデータの S3 へのバックアップ  
Alarm からのオートメーション処理  
...more
- 1 プラットフォームで完結できる
- **サーバーレスで管理不要**



# Amazon CloudWatch Application Signals

アプリケーションの状態を把握・分析するための情報を自動で収集・可視化



テレメトリデータ  
自動収集



サービスの検出/  
トポロジー可視化



ダッシュボード提供  
トレース・メトリクスの  
確認

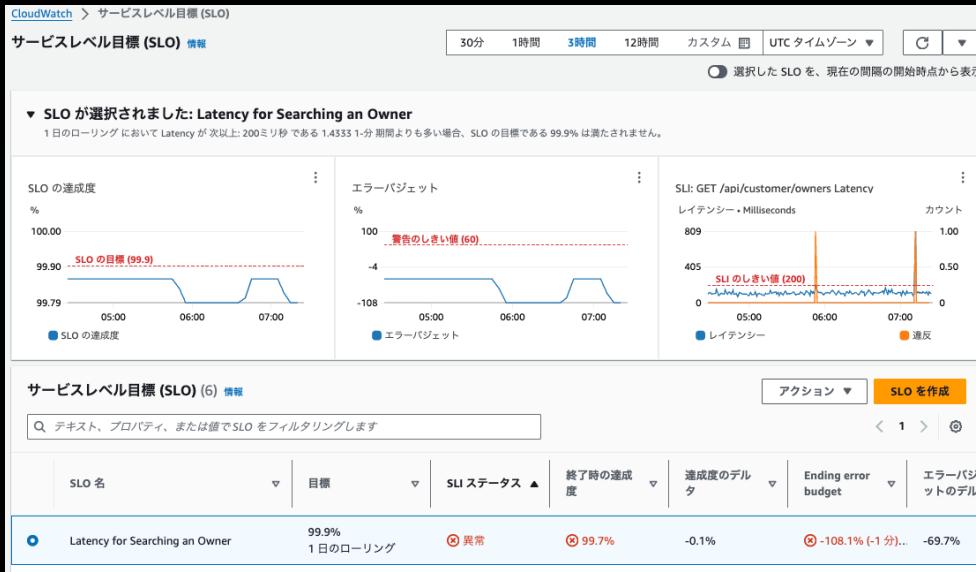


SLOモニタリング

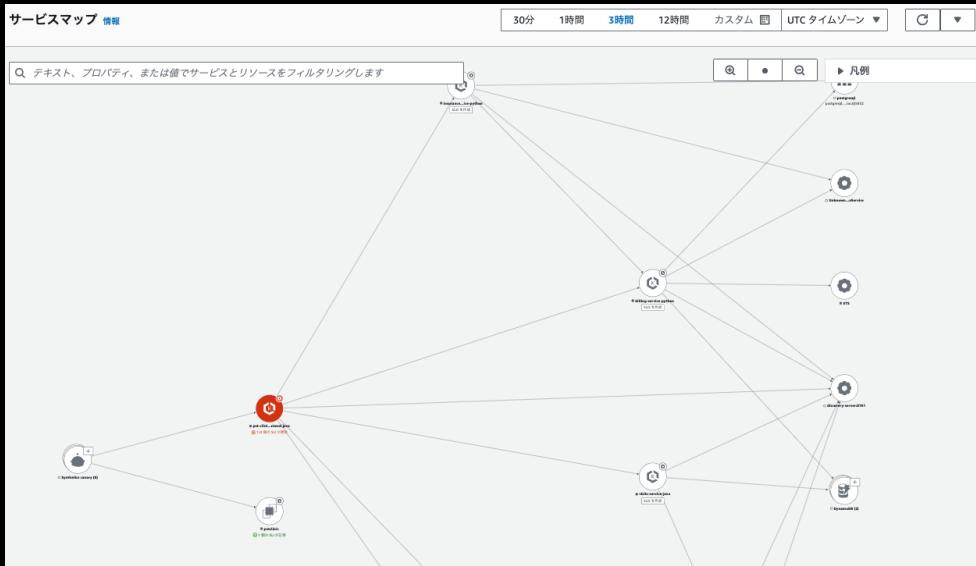


CloudWatch Synthetics /  
CloudWatch RUM  
との連携

# Services Dashboard



# Service Map

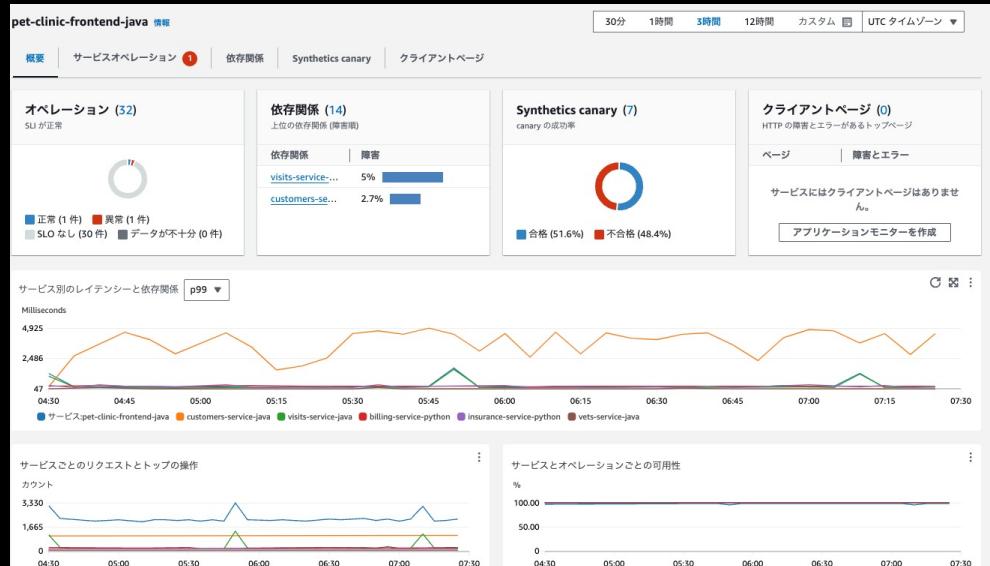


# SLO Dashboard

## 計装・可視化の簡易さ



## Service



# 自然言語でデータ分析クエリ

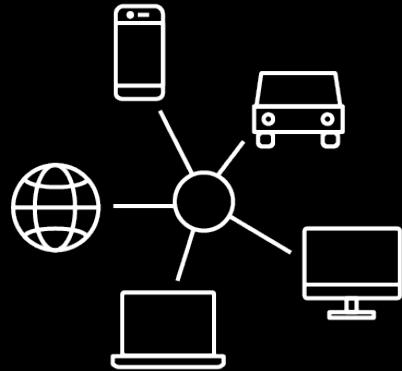
CloudWatch Logs Insight と Metrics Insights で  
生成 AI により自然言語でクエリを生成

- 自然言語の質問からクエリ生成
- 生成したクエリの解説も付与  
クエリ構文の学習を支援
- 自然言語を利用して既存クエリを改良  
繰り返し実行するクエリの継続的な改善に有益
- 英語のみサポート

専門知識がなくても分析が可能に

The screenshot shows the CloudWatch Logs Insights interface. At the top, there's a navigation bar with 'CloudWatch' and 'ログのインサイト'. Below it is a search bar with 'ロググループを検索' and a dropdown menu for 'ロググループを参照'. A sidebar on the right has sections for '検出されたファイル', 'クエリ', and 'ヘルプ'. The main area is titled 'ログのインサイト' and '情報'. It features a 'Query generator - new' section with a text input field containing '/aws/lambda-insights' and a 'クエリの実行' button. Below this is a results table with one row, labeled 'Logs (-)'. The table shows '1,204 レコード (1.3 MB)' scanned at '2.9s @ 412 records/s (455.6 KB/s)'. There are buttons for '結果をエクスポート' and 'ダッシュボードに追加'.

# Amazon CloudWatch の何が良いのか



---

広いカバー領域



---

導入の簡易さ



---

柔軟性

# 進化した CloudWatch Agent

- OpenTelemetryに対応
- OpenTelemetry Protocol (OTLP) をサポート
- X-Ray SDK のデータ転送先として利用可能に



CloudWatch Agent



- 旧来の CloudWatch Agent
- X-Ray daemon
- OpenTelemetry Collector の役割

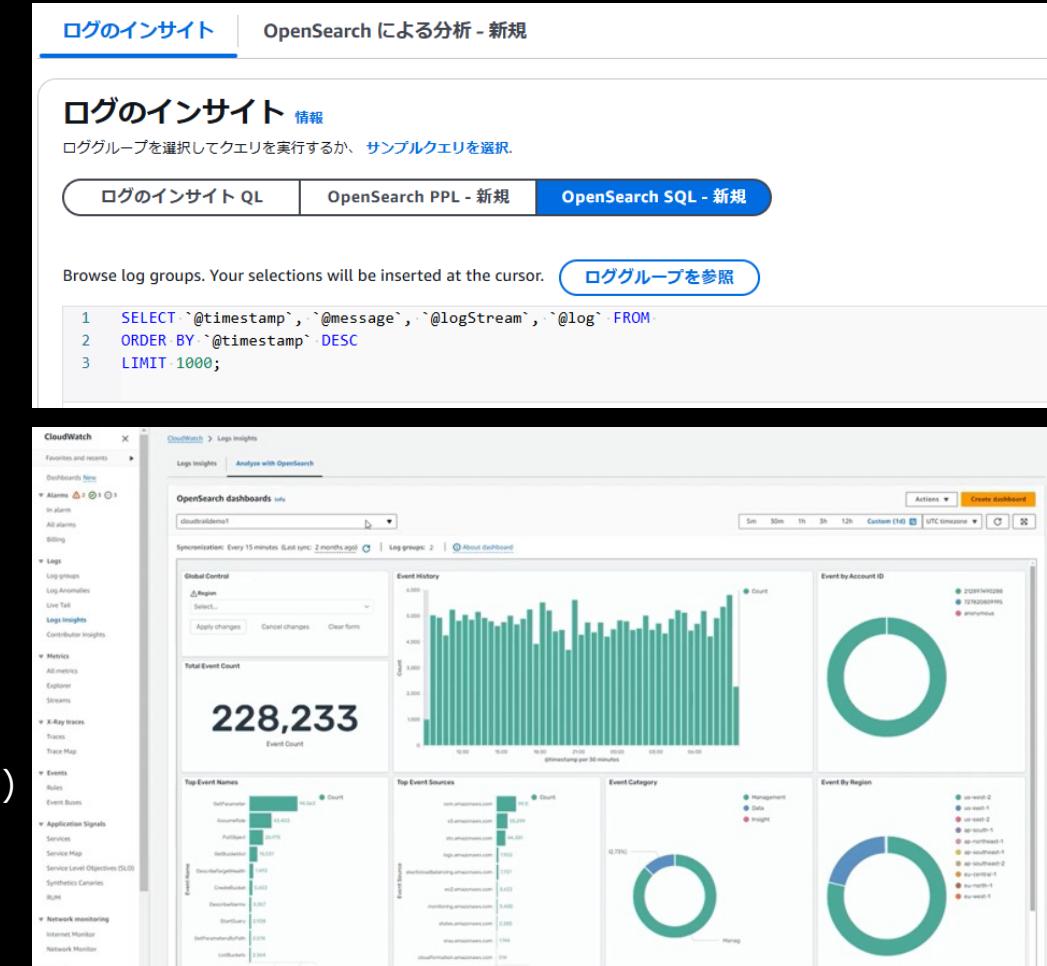
CloudWatch x OpenTelemetry の  
実装が可能に

# CloudWatch Logs と OpenSearch が Zero-ETL 統合

- CloudWatch Logs Insights で、OpenSearch SQL と PPL (パイプ処理言語) が利用可能に
- CloudWatch Logs Insights 上で以下のログの OpenSearch のダッシュボードを設定なしに作成可能
  - VPC Flow logs / WAF / CloudTrail のログ
- Zero-ETL 統合によりデータをコピーせずに CloudWatch のログを OpenSearch 上で分析可能
- OpenSearch から CW Logs へのダイレクトクエリをサポートしているリージョンで利用可能 (東京リージョン含む)

[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/opensearch-service/latest/developerguide/direct-query.html#direct-query-cloudwatch-logs-regions-table](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/opensearch-service/latest/developerguide/direct-query.html#direct-query-cloudwatch-logs-regions-table)

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/new-amazon-cloudwatch-and-amazon-opensearch-service-launch-an-integrated-analytics-experience/>

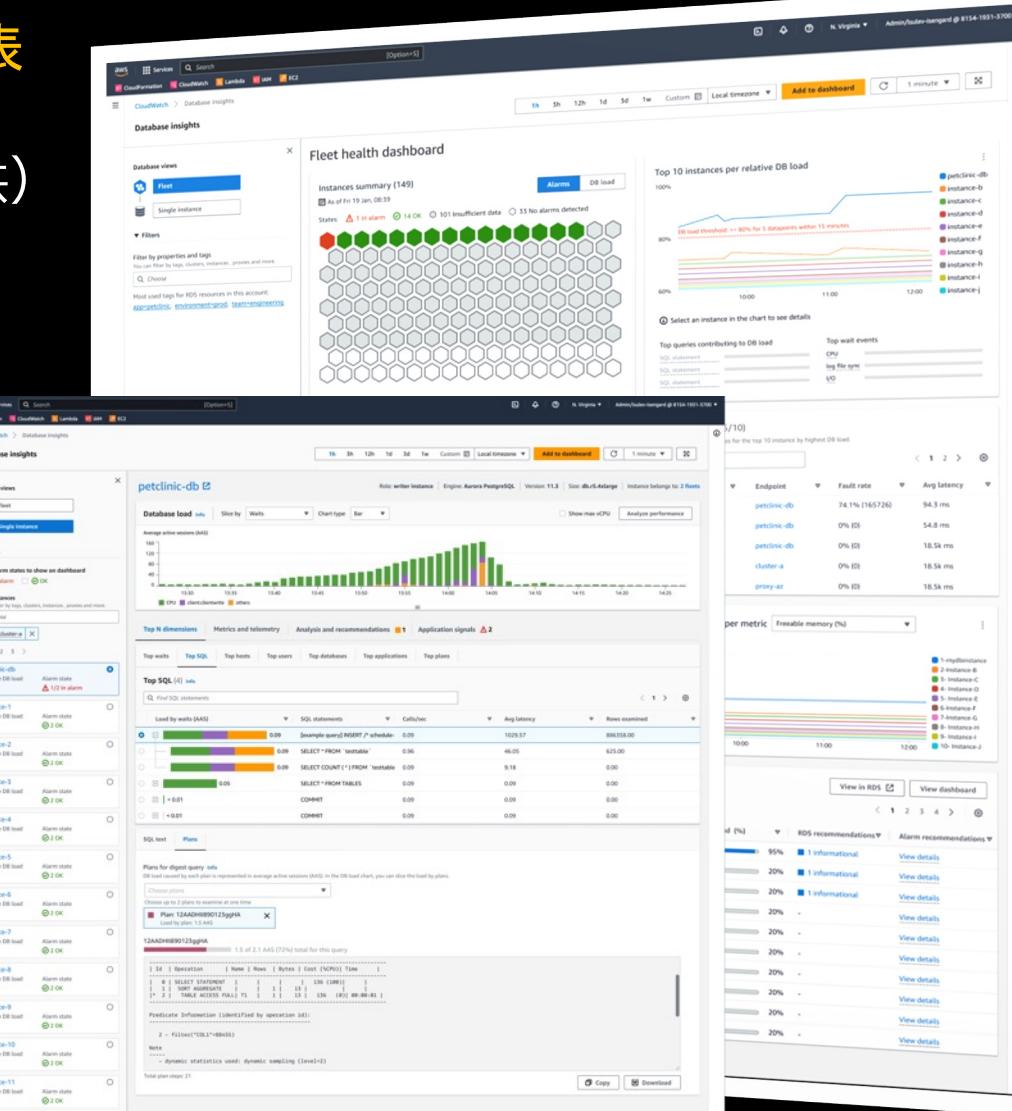


# Amazon CloudWatch Database Insights

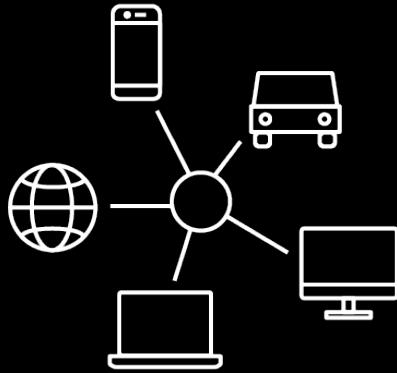
## Amazon Aurora データベースオブザーバビリティ機能を発表

- すべてのデータベースステレメトリを CloudWatch の統合ビューで可視化（事前構築済みの以下 2 つのビューを提供）
  - Fleet Health : DB フリート全体の状態把握のためのビュー
  - Database Instance : DB インスタンス毎の詳細なビュー
- 有効時に Standard または Advanced モードを選択（2つモードの違いは [こちら](#) を参照）  
※
- Amazon Aurora MySQL / Postgres でサポート
- 東京、大阪を含む全商用リージョンで利用可能

※Advanced モード有効には Performance Insights 有効化が必要



# Amazon CloudWatch の何が良いのか



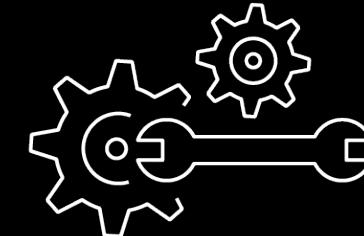
---

広いカバー領域



---

導入の簡易さ



---

柔軟性

ここで紹介したものは概要と一部機能のみ  
この後のパートにご期待ください

# まとめ

- Amazon CloudWatch は継続的な進化を続けており機能も拡大
- CloudWatch の良さは”広いカバー領域” ”導入の簡易さ” ”柔軟性”
- 最近は OpenTelemetry にも対応

# Thank you!

Mitsuaki Tsugo  
Solutions Architect