

サーバレス、コンテナ、データベース
特化型機能をご紹介します。
CloudWatch をもっと使いこなそう！

堀 貴裕

ソリューションアーキテクト



自己紹介



氏名	堀 貴裕（ほり たかひろ）
役職	主に製造業のお客様をご支援 技術担当 Solutions Architect
好きな分野 AWS サービス	オブザーバビリティ、Amazon CloudWatch

アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- Amazon CloudWatch Container Insights
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

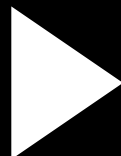
アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- Amazon CloudWatch Container Insights
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

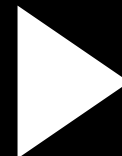
本日のゴール

- サーバレス、コンテナ、データベースを運用する皆様がより深い障害分析、最適化を行うための CloudWatch の機能を知っていただく

サーバレス



AWS Lambda



Lambda Insights

コンテナ



Amazon ECS

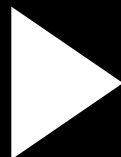


Amazon EKS



Container Insights

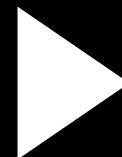
データベース



Amazon Aurora



Amazon RDS



Database Insights

3つの機能でできること

- サーバレス、コンテナ、データベースでデフォルトのメトリクスやログでは分析しづらい情報を収集、可視化できる



「Lambda でコールドスタートが起きてるみたいだけど、いつ起きているのかログを仕込むのは大変そうだ、」

➡ 共通で取得、可視化したい情報が存在するが実装が大変



「Lambda insights だと自動でコールドスタートの発生、遅延を計測し、ログとの紐付けもできます！」

➡ AWS が情報取得、可視化を機能としてご用意

アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- Amazon CloudWatch Container Insights
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

Lambda Insights のユースケース

- 主な活用シーン

1

パフォーマンス問題の特定と解決

メモリリーク、CPU 使用の急増、レイテンシーの増大

2

コスト最適化

過剰なメモリ割り当てや非効率な関数実行

3

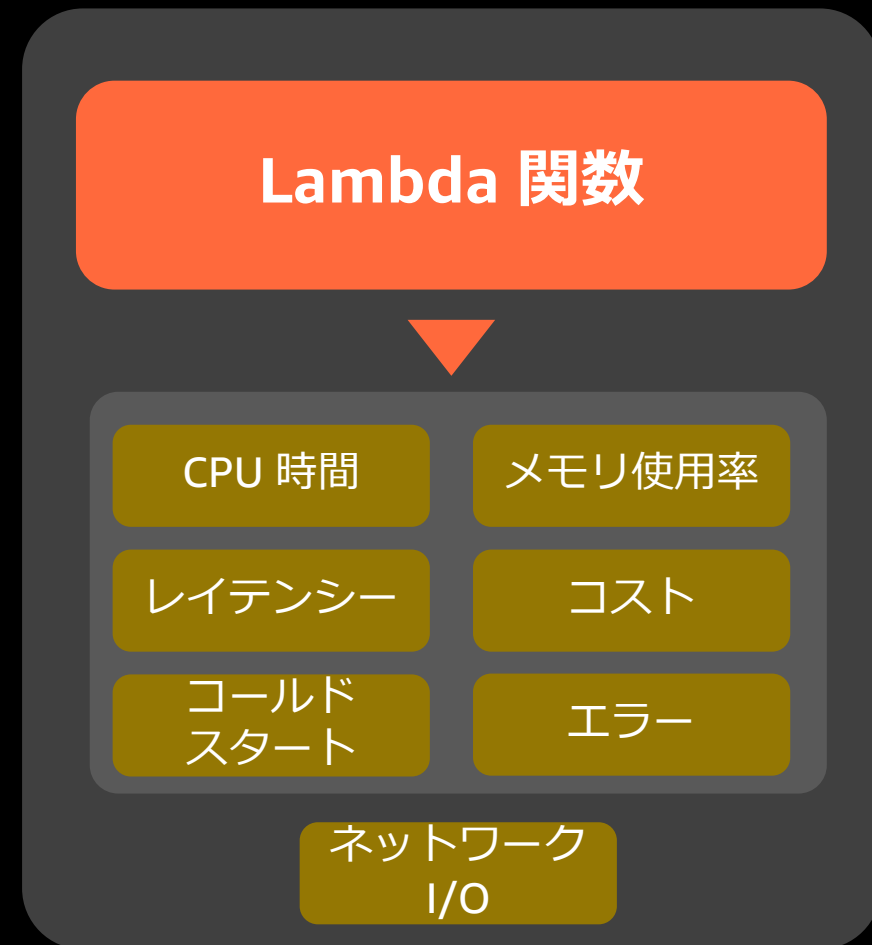
アプリケーションの健全性監視

異常な Lambda 関数の早期発見

4

トラブルシューティングの効率化

依存するリソースの探索の効率化



Lambda Insights の主要機能

- 主要機能

1

詳細なメトリクス収集

CPU 使用時間、メモリ使用率、/tmp の使用率など詳細なメトリクスを自動収集

2

詳細なパフォーマンス分析

コールドスタート、エラー、関数実行コストなどの分析が可能

3

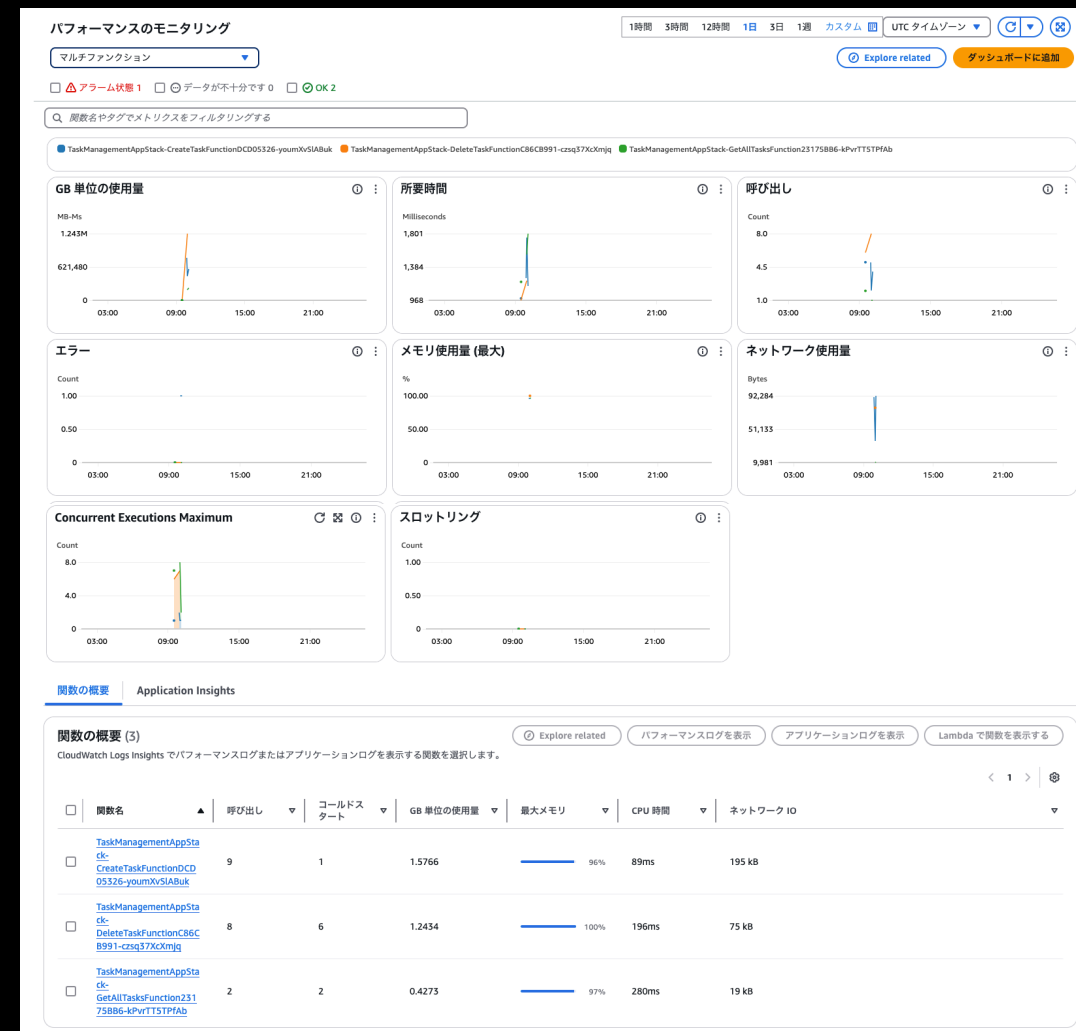
Lambda 拡張機能として簡単に実装

Lambda レイヤーとして簡単に設定

4

自動ダッシュボード

事前に用意されたダッシュボードで分析最適化が可能



ダッシュボード例

コールドスタートの分析例

1

コールドスタート
発生関数の特定

関数の概要 (3)

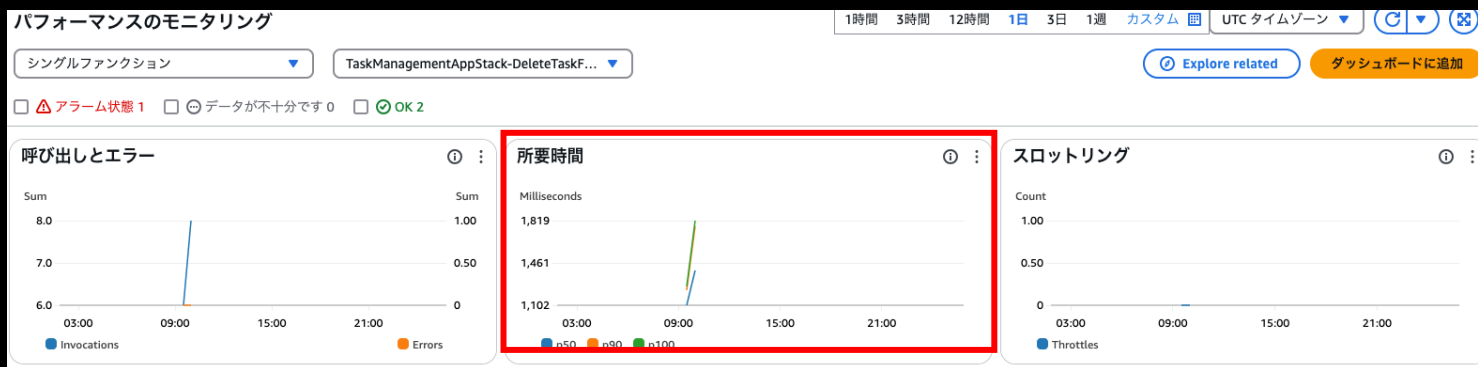
CloudWatch Logs Insights でパフォーマンスログまたはアプリケーションログを表示する関数を選択します。

Explore related パフォーマンスログを表示 アプリケーションログを表示 Lambda で関数を表示する

関数名	呼び出し	コールドスタート	GB 単位の使用量	最大メモリ	CPU 時間	ネットワーク IO
TaskManagementAppStack-CreateTaskFunctionDCD05326-youmXvSIABuk	9	1	1.5766	96%	89ms	195 kB
TaskManagementAppStack-DeleteTaskFunctionC86CB991-czsn37XcXm1q	8	6	1.2434	100%	196ms	75 kB

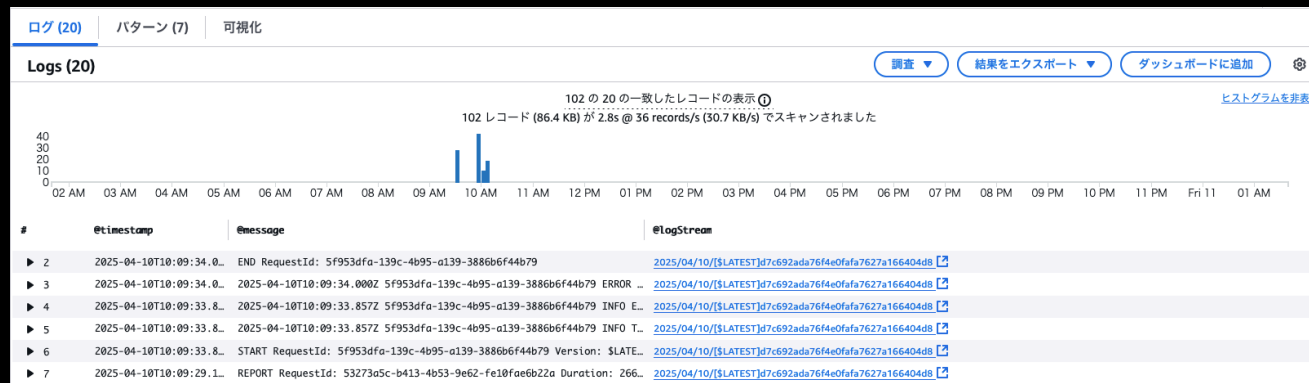
2

実行時間など概要を
ダッシュボードで把握



3

初期実行時間など
パフォーマンスログを
分析



アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- **Amazon CloudWatch Container Insights**
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

Container Insights のユースケース

- 主な活用シーン

1

様々な粒度での問題を迅速に特定

クラスター、インスタンス、サービス、タスク
コンテナレベルでの問題の検知

2

コスト最適化

リソース割り当て、スケーリングの過不足を解消

3

アプリケーションの健全性監視

異常なサービス (コンテナ) の早期発見

4

トラブルシューティングの効率化

サービス間の関連性を可視化し
ボトルネックの発見



Container Insights の主要機能

• 主要機能

1

複数の粒度でのメトリクス収集

クラスター、インスタンス、サービス、タスク
コンテナレベルでのメトリクス自動収集

2

簡単セットアップで即時有効化

ECS, EKS (on Fargate, EC2) で数クリックで有効化
Prometheus にも対応

3

サービス間の相関の可視化

サービス間の相関とボトルネックをマップで表示

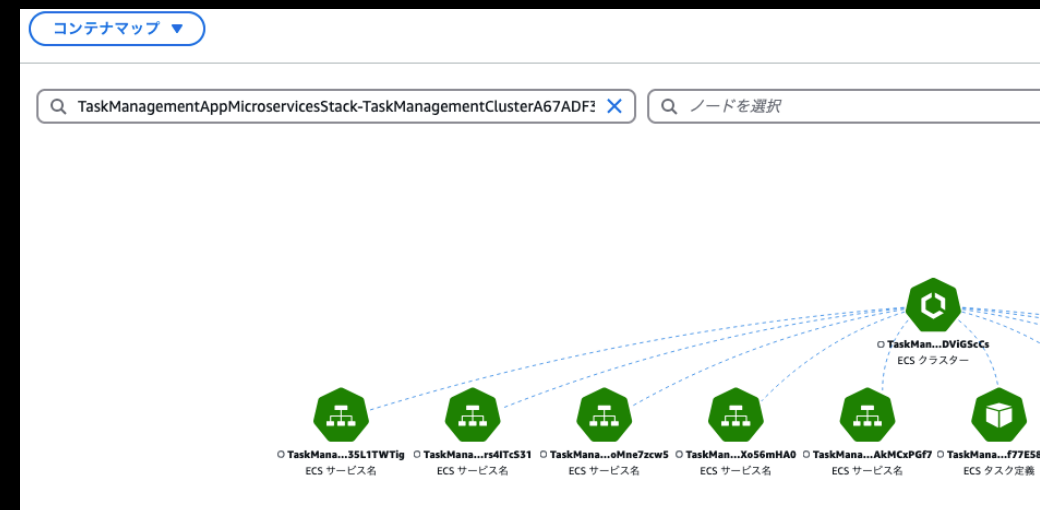
4

自動ダッシュボード

事前に用意されたダッシュボードで
複数粒度での分析・可視化



パフォーマンスダッシュボード

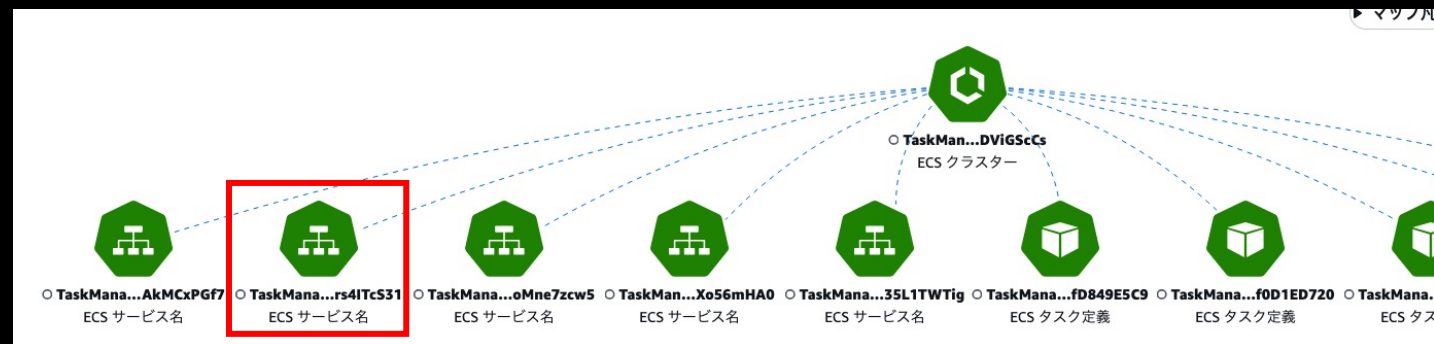


コンテナマップ

コンテナワークロードでの問題特定例

1

コンテナマップで問題のあるサービスを特定



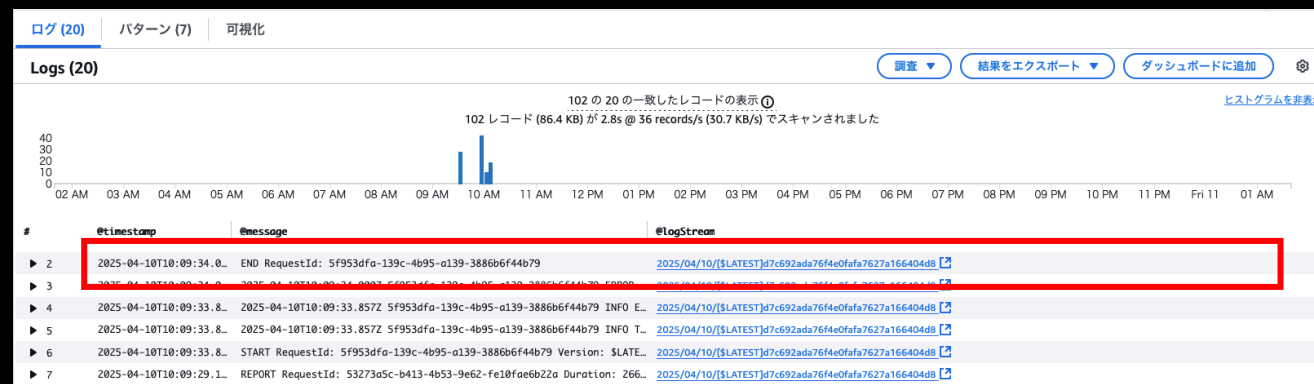
2

パフォーマンス
ダッシュボードで問題を特定



3

ログを分析し問題のある箇所を特定



アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- Amazon CloudWatch Container Insights
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

Database Insights のユースケース

- 主な活用シーン

1

パフォーマンスのボトルネック特定

どこがボトルネックなどが
アプリケーションまで追跡

2

SQL クエリの最適化

SQL クエリのパフォーマンス改善のための
情報を提供

3

コスト最適化

負荷や使用率からキャパシティプランニング

4

トラブルシューティングの効率化

呼び出し元のサービスを特定し問題解決を
迅速化



Database Insights の機能

- 主要機能

1

詳細な SQL の分析

DB ロード、トップ SQL などボトルネックを可視化し、統計情報から詳細な分析が可能

2

簡単セットアップで即時有効化

Aurora, RDS で数クリックでセットアップ

3

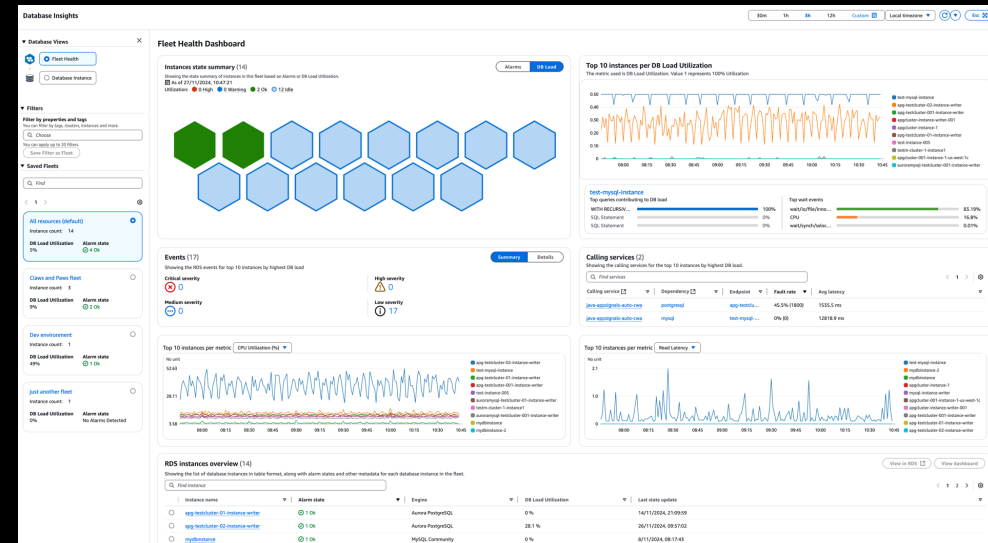
依存関係の可視化

依存するサービスとデータベースをマッピング

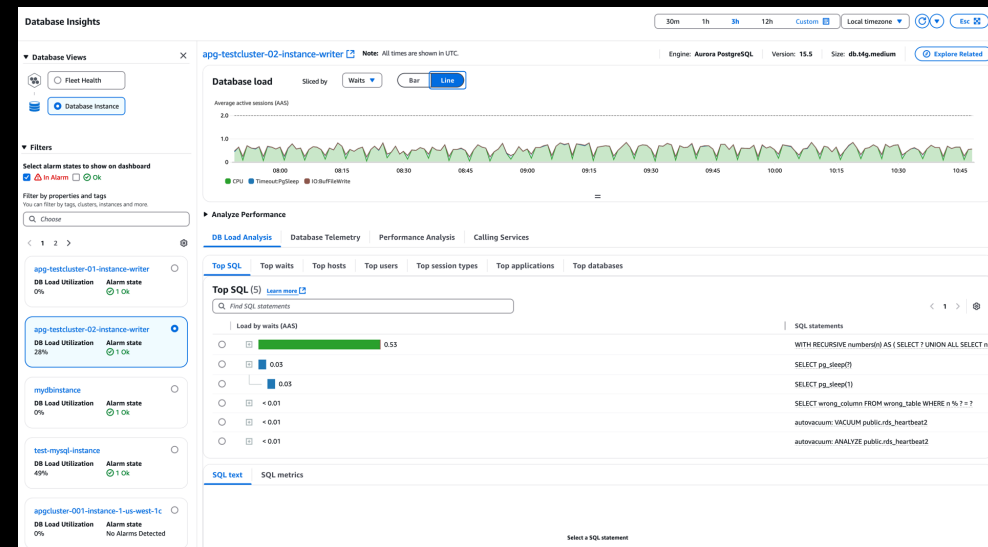
4

自動ダッシュボード

事前に用意されたダッシュボードで分析最適化が可能



Fleet View

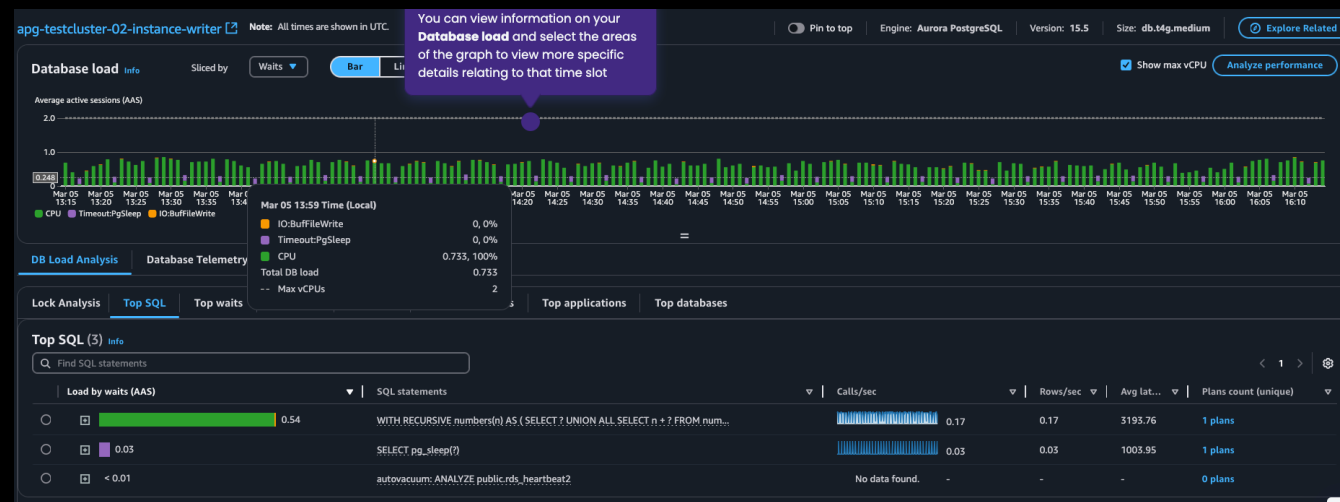


Instance View

SQL の最適化例

1

ボトルネックの
トップ SQL を特定

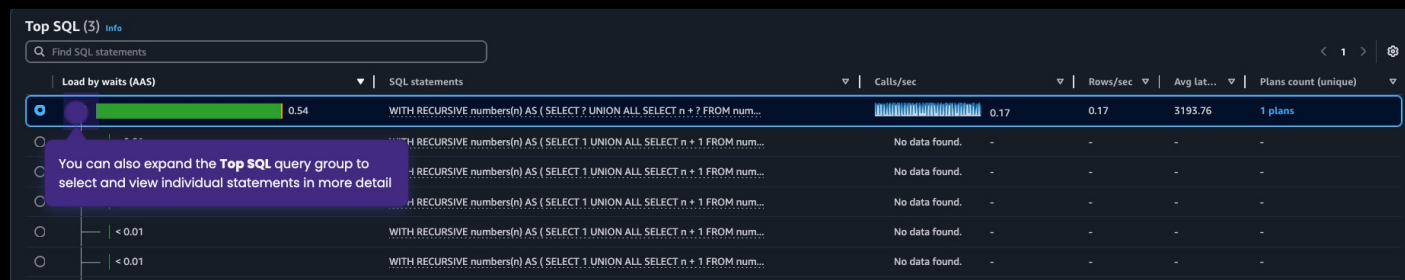


2

待機イベントの分析

3

実行計画を分析し、SQL を
改善



アジェンダ

- 本日のゴール
- Amazon CloudWatch Lambda Insights
- Amazon CloudWatch Container Insights
- Amazon CloudWatch Database Insights
- まとめ

コスト最適化から始めよう

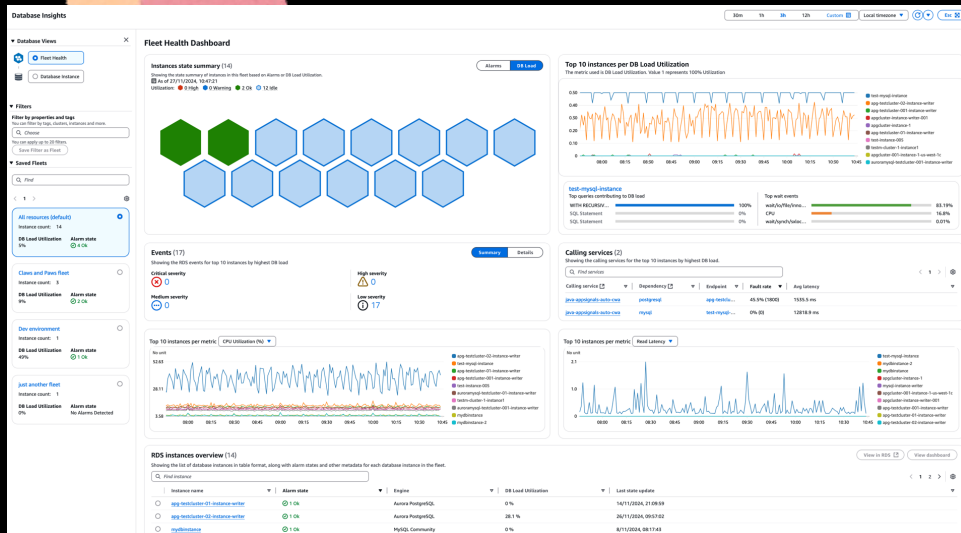
- パフォーマンスをとるか、コストをとるか、判断材料に利用する



ワークロードが成長してきたので
コスト最適化しよう！

コスト
(リソースを減らす)

パフォーマンス
(リソースを増やす)



まとめ

- サーバレス、コンテナ、データベースの運用で
「もっと細かく分析・最適化したい」方は
Lambda Insights, Container Insights, Database Insights が便利です
- まずはワークロードが成長し、コスト最適化を行いたい際に導入して下さい

Thank you!

