

ORACLE



開発者のためのFinOps

コスト削減だけが目的ではない!! FinOpsの本質に迫る…!!

Oracle Cloud Hangout Café – Season9 #6

Takuya Niita

Principal Cloud Engineer

Oracle Corporation Japan, Solution Architect

Mar 05th, 2025





Introduction

- 日本オラクル株式会社
ソリューションアーキテクト部
- AppDev/Container/FaaS/(a little)ML...(GPU)
- Oracle Cloud Hangout Café メンバー
- Oracle Groundbreakers Advocate
- 前職はSler
- Oracle歴: 6年弱
- ジブリ大好き
もちろん今回もネタあります...!!

Takuya Niita

Principal Cloud Engineer
Oracle Corporation Japan

 takuya_0301

Agenda

1

なぜ今、FinOpsなのか？

2

組織論としてのFinOps

3

エンジニアのためのFinOps実践

4

コンテナのFinOps

5

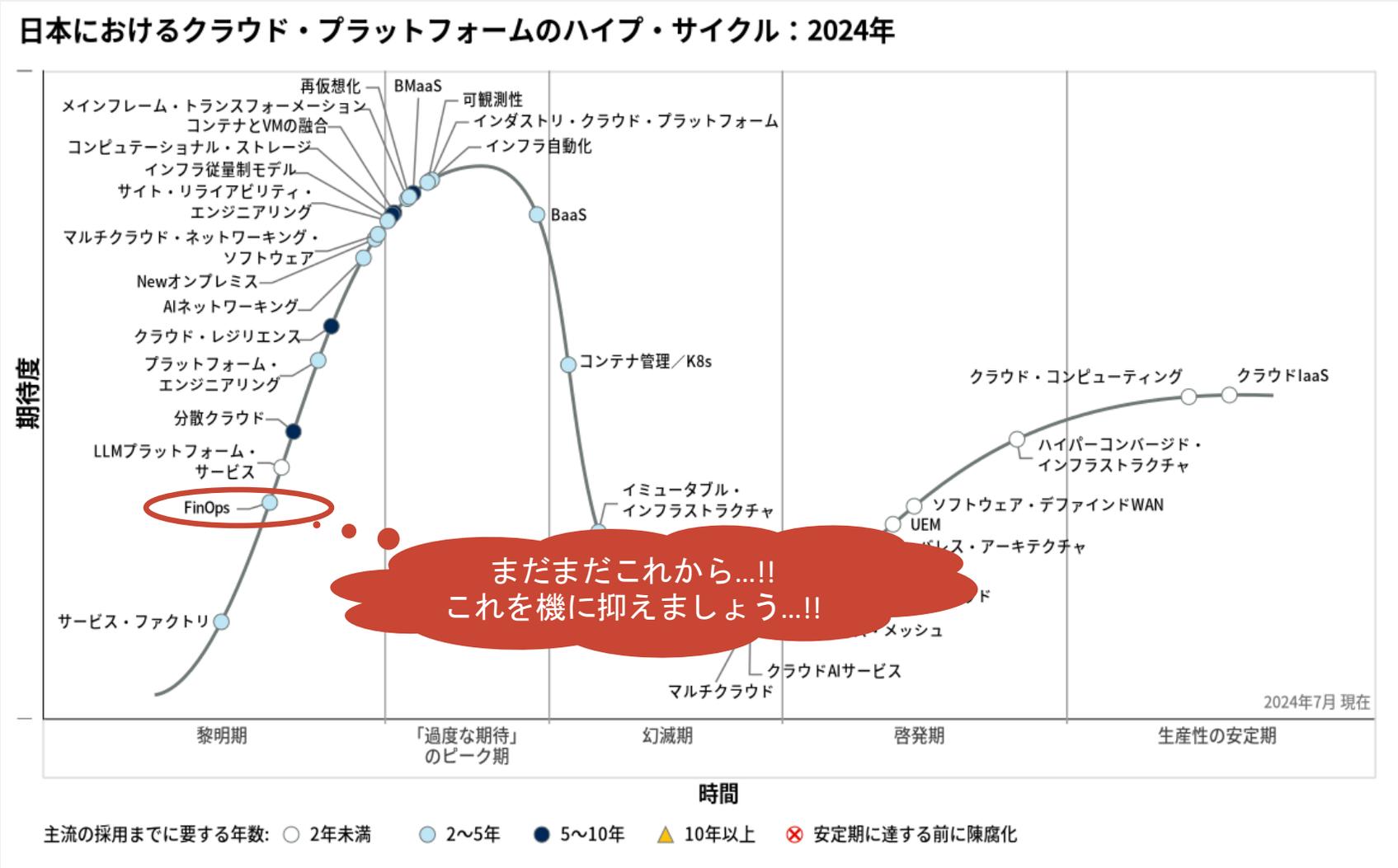
まとめ

なぜ今、FinOpsなのか？

Oracle Cloud Hangout Café – Season 9 #6



FinOps ■ ■ ■



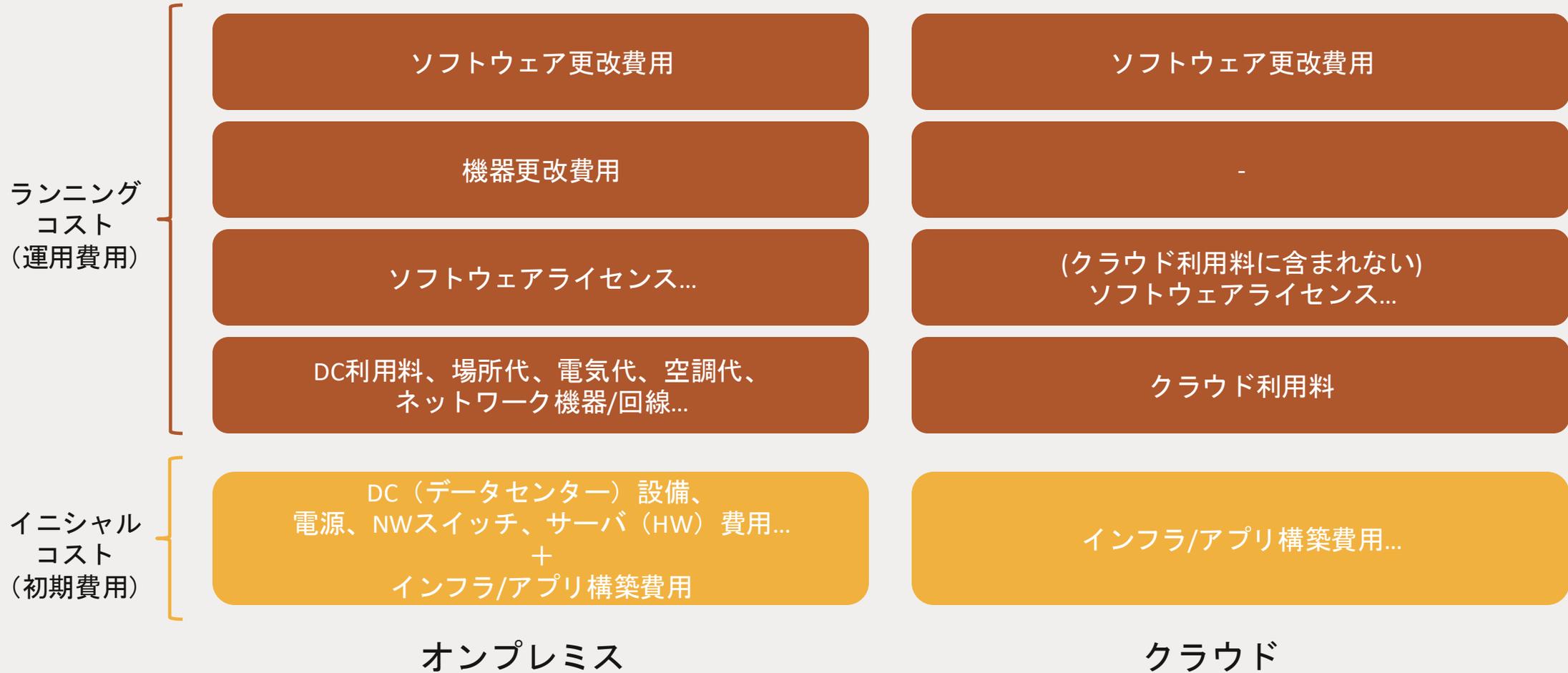
はじめに . . .

クラウドが普及して久しいですが . . .

ここで財務や費用の観点から「オンプレミス」と「クラウド※」を再考してみましよう...!!

※このセッションでは、「パブリック・クラウド（SaaS/PaaS/IaaS）」にフォーカスします。

オンプレミスとクラウドのコスト



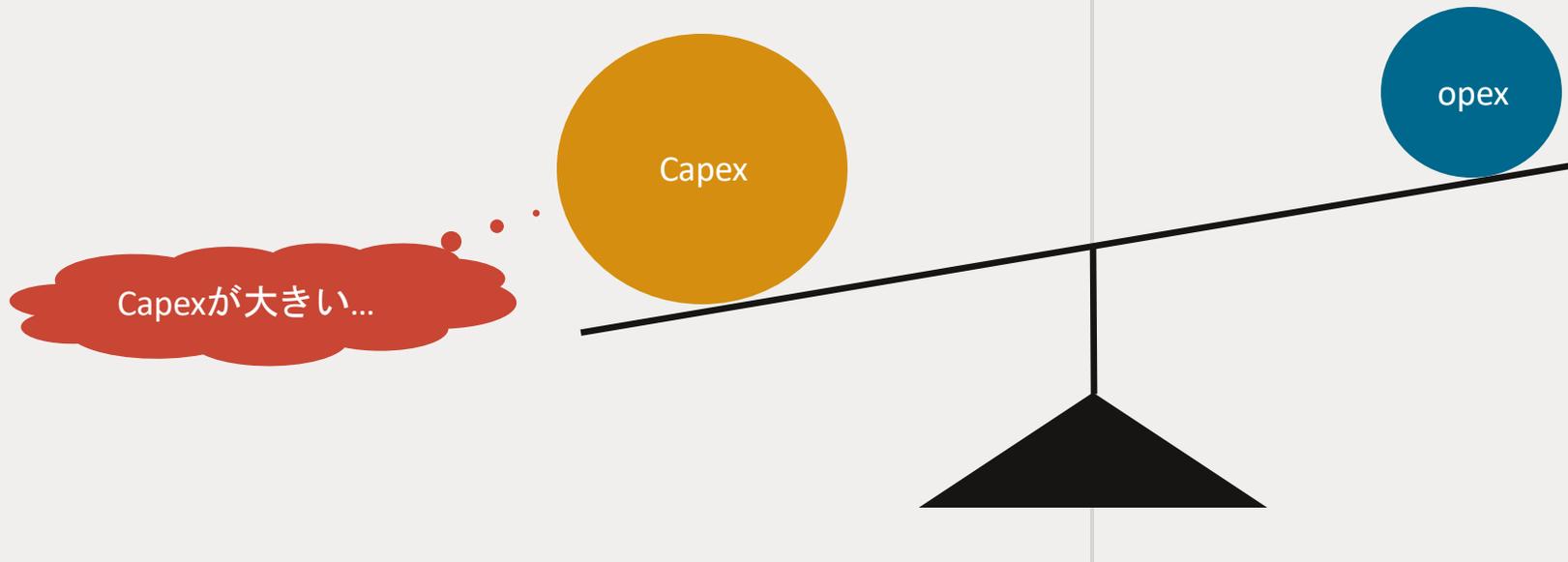
オンプレミス環境のコスト – Capexが大半

Capex (Capital Expenditure)

- 日本語だと「資本的支出」
- 企業が長期的な価値を創出するための投資
- 財務諸表上は「資産」として計上
- e.g. DCの建設、ITインフラの購入...

Opex (Operating Expenditure)

- 日本語だと「運用費用」
- 企業の日常的な事業運営に必要な費用
- 財務諸表上は「経費」として計上
- e.g. 人件費、クラウド利用料など...



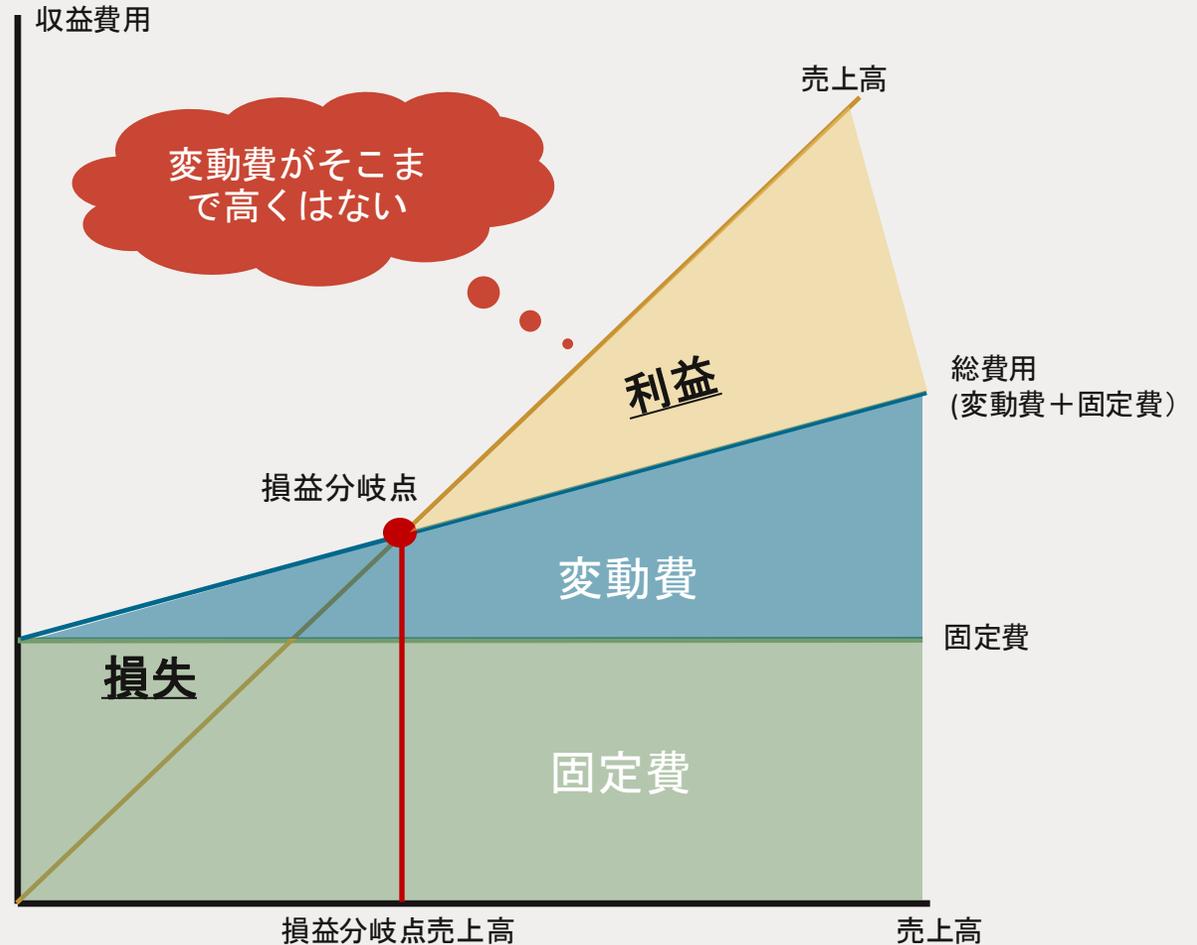
オンプレミス環境のコスト - 固定費が大半

固定費

- (売りに上げに関係なく) **必ず**一定額発生する費用
 - e.g. 人件費 (一部)、DC運営費、減価償却費
 - 特に減価償却費は **Capexが相当**しやすい
- 「コスト削減」を目的とした場合、真っ先に着目すべきは固定費 (だと言われる)
 - 特に人件費は的にされやすい . . .

変動費

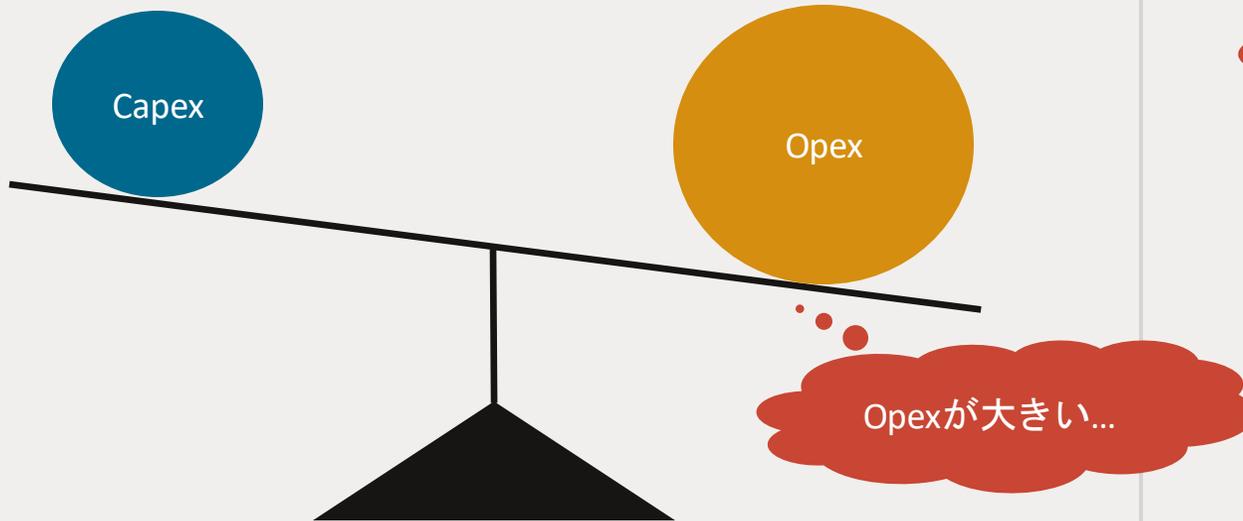
- **売上高に比例**して増減する費用
 - e.g. クラウド利用料
- 提供する製品やサービスに付随して発生するので、「アクティビティコスト」とも



クラウドのコスト - Opexと変動費が大半

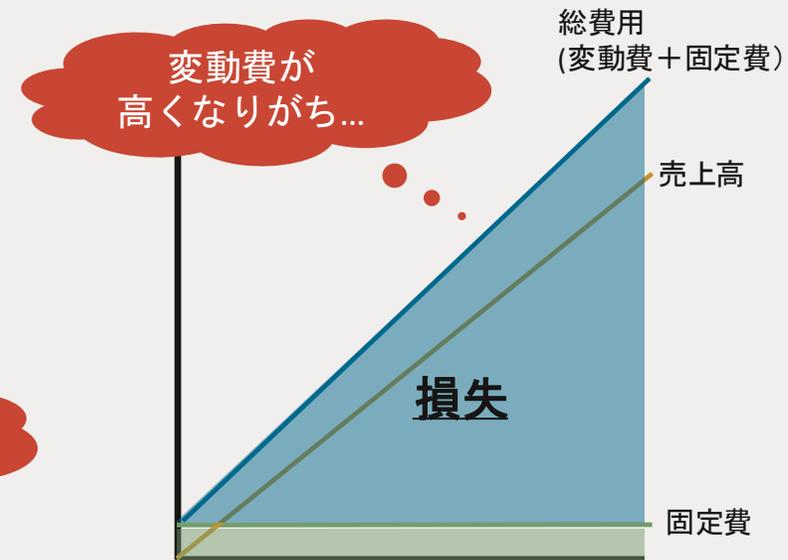
CapexからOpexへ

- クラウド利用料はOpexとして計上
 - 日常的な事業運営の費用として計上
- Capexはほとんどない
 - Opexはコントロールが難しい...



固定費から変動費へ

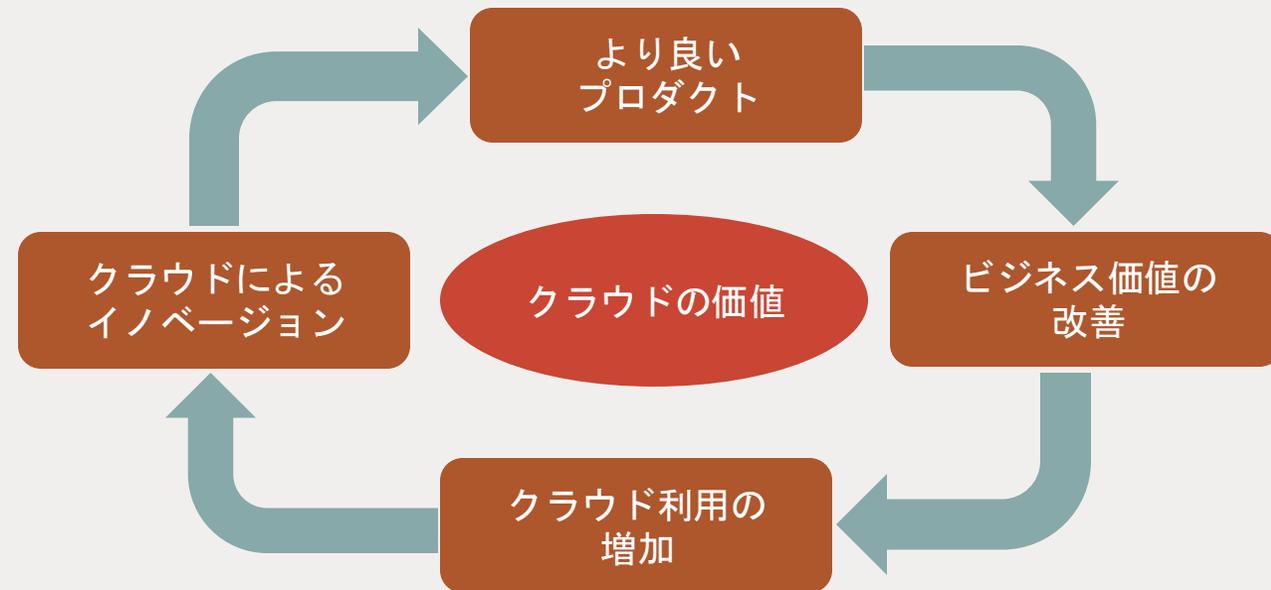
- クラウド利用料は変動費として計上
 - 売上高に比例して増減する
- 固定費はほとんどない
 - 逆に言えば変動費に計上される



クラウドネイティブでのFinOps（＝”コスト“を考えること）の重要性

クラウド利用の真のメリット

- クラウド利用＝「コスト削減」ではない
 - Capexや固定費が削減されることによるメリットは確かにある
- スケーラビリティとイノベーションこそが真のメリット
 - 各企業のDCでは実現できなかったテクノロジーがそこにはある
- 今成功している企業はクラウドを「ビジネスの推進力」として試している
- さらにクラウドの支出は加速する
 - 企業の財務部門も無視できなくなる
 - 場合によっては支出を取り締まる可能性も
- 組織全体を含めて「クラウドのコスト」の取り扱いを考える必要がある（＝FinOps）



【コラム】今まではFinOpsみたいなものはなかったのか...??

結論：もちろん同じ考え方はあったが、クラウドには適合しなくなってきた

- 従来のITはCapexや固定費による支出が多かった
 - 減価償却するのが一般的
 - コストも一定（初期投資が大きくあり、減価償却費として固定費を計上）
 - もちろん、初期投資時にはそれなりの検証や稟議が発生する
- 財務部門もエンジニア部門も、運用コスト（Opex/変動費）についてあまり考えなくてもいい（ことが多い）



- クラウドの普及により、運用コスト（Opex/変動費）としてのクラウド支出は財務部門も無視できなくなっている（しかも最近はや安）
 - 支出が取り締まられるとエンジニア部門はイノベーションができない

もちろん従来のコストモデルをFinOpsで適用していくことができる...!!
組織全体が「ゼロから仕組みを構築していくわけではない」と理解することが重要...!!

組織論としてのFinOps

Oracle Cloud Hangout Café – Season 9 #6





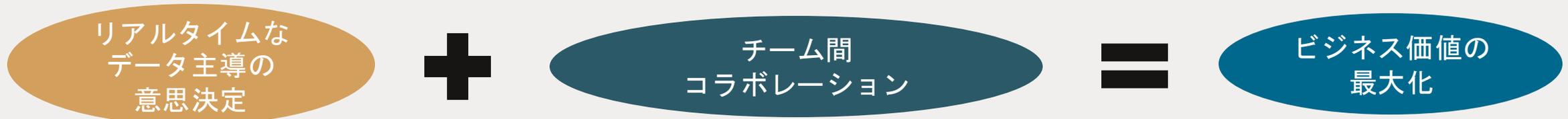
あらためてFinOps（Finance Development/Operations）とは・・・??

FinOps is an operational framework and cultural practice which maximizes the business value of cloud, enables timely data-driven decision making, and creates financial accountability through collaboration between engineering, finance, and business teams.

<https://www.finops.org/introduction/what-is-finops/>

“FinOpsは、クラウドのビジネス価値を最大化し、タイムリーなデータ主導の意思決定を可能にし、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間のコラボレーションを通じて財務的説明責任を果たすための運用フレームワークであり、文化的実践である。”

コストに関する



あらためてFinOps（Finance Development/Operations）とは・・・??

FinOps is an operational framework and cultural practice which maximizes the business value of cloud, enables timely data-driven decision making, and creates financial accountability through collaboration between engineering, finance, and business teams.

<https://www.finops.org/introduction/what-is-finops/>

**これをやっていきます...!!
でも...どうやって...??**

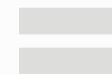
“FinOpsは、クラウドのビジネス価値を最大化し、リアルタイムなデータ主導の意思決定を可能にし、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間のコラボレーションを通じて財務的説明責任を果たすための運用フレームワークであり、文化的実践である。”

コストに関する

リアルタイムな
データ主導の
意思決定



チーム間
コラボレーション



ビジネス価値の
最大化

あらためてFinOps（Finance Development/Operations）とは・・・??

FinOps is an operational framework and cultural practice which maximizes the business value of cloud, enables timely data-driven decision making, and creates financial accountability through collaboration between engineering, finance, and business teams.

<https://www.finops.org/introduction/what-is-finops/>

“FinOpsは、クラウドのビジネス価値を最大化し、データ主導の意思決定を可能にし、エンジニアリング、財務、ビジネスのチーム間のコラボレーションを通じて財務的説明責任を果たすための標準化された実践である。”

**これをやっていきます...!!
でも...どうやって...??**

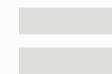
何やら便利なフレームワーク
があるらしい・・・

コストに関する

リアルタイムな
データ主導の
意思決定



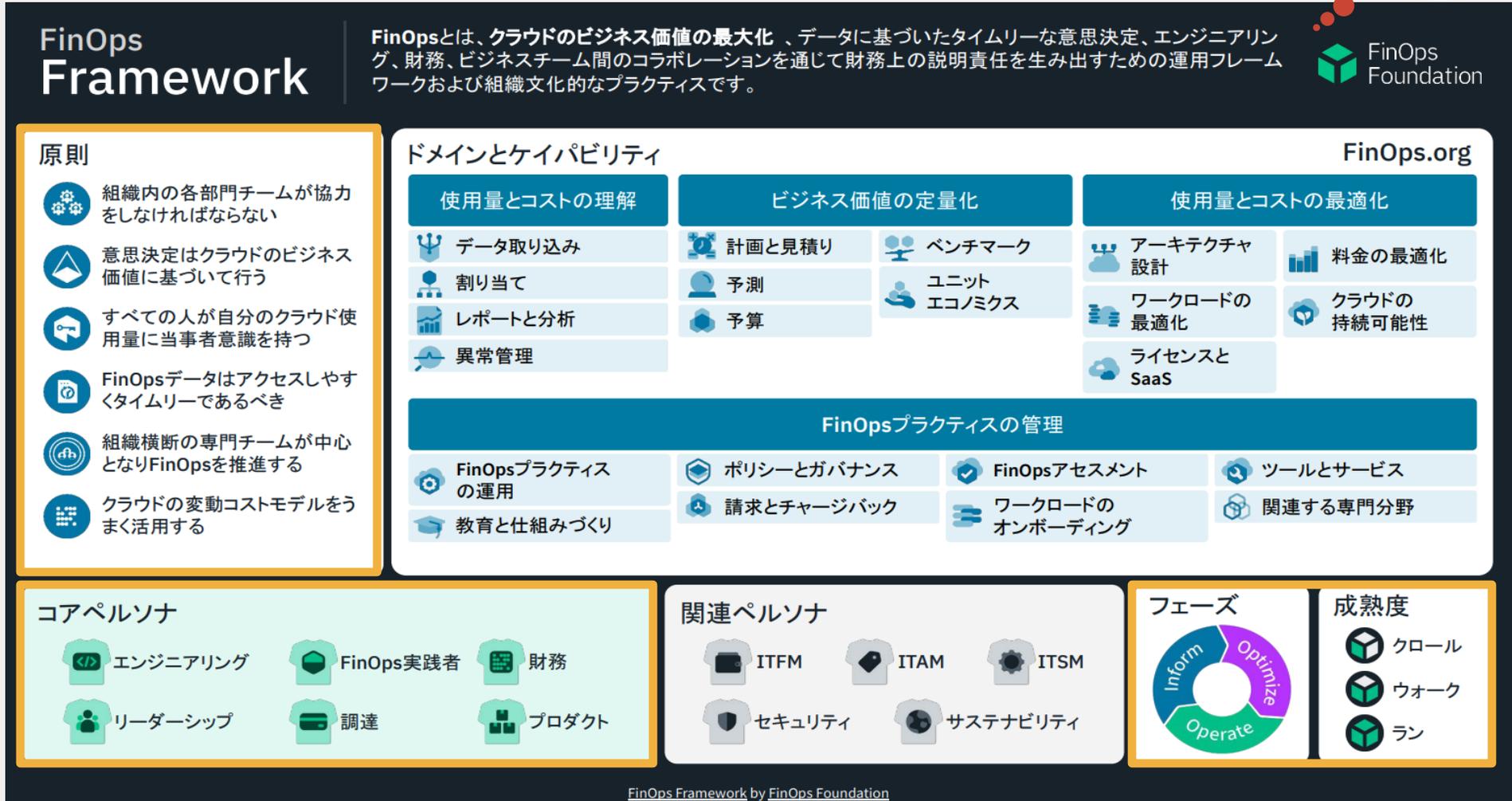
チーム間
コラボレーション



ビジネス価値の
最大化

FinOpsを実現するFinOps Framework

特に  に触れていきます



<https://www.finops.org/wp-content/uploads/2024/11/Japanese-v2.pdf>



FinOpsを実現するFinOps Framework

特に  に触れていきます

FinOps Framework

FinOpsとは、クラウドのビジネス価値の最大化、データに基づいたタイムリーな意思決定、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間のコラボレーションを通じて財務上の説明責任を生み出すための運用フレームワークおよび組織文化的なプラクティスです。



原則

- 組織内の各部門チームが協力しなければならない
- 意思決定はクラウドのビジネス価値に基づいて行う
- すべての人が自分のクラウド使用量に当事者意識を持つ
- FinOpsデータはアクセスしやすいタイムリーであるべき
- 組織横断の専門チームが中心となりFinOpsを推進する
- クラウドの変動コストモデルをうまく活用する

ドメインとケイパビリティ



コアペルソナ

- エンジニアリング
- FinOps実践者
- 財務
- リーダーシップ
- 調達
- プロダクト

関連ペルソナ

- ITFM
- ITAM
- ITSM
- セキュリティ
- サステナビリティ

フェーズ



成熟度

- クロール
- ウォーク
- ラン

FinOps Framework by FinOps Foundation

<https://www.finops.org/wp-content/uploads/2024/11/Japanese-v2.pdf>



FinOps Frameworkによる原則

1. 組織内の各部門チームが協力をしなければならない
2. 意思決定はクラウドのビジネス価値に基づいて行う
3. すべての人が自分のクラウド使用量に当事者意識を持つ
4. FinOpsデータはアクセスしやすくタイムリーであるべき
5. 組織横断の専門チームが中心となりFinOpsを推進する
6. クラウドの変動コストモデルをうまく活用する

※この色の項目は3つ目のアジェンダで...



どのような組織体制で
どのように実践するのか...??

そこでFinOps Frameworkの
コアペルソナ...!!



FinOpsを実現するFinOps Framework

特に  に触れていきます

FinOps Framework

FinOpsとは、クラウドのビジネス価値の最大化、データに基づいたタイムリーな意思決定、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間のコラボレーションを通じて財務上の説明責任を生み出すための運用フレームワークおよび組織文化的なプラクティスです。



原則

-  組織内の各部門チームが協力しなければならない
-  意思決定はクラウドのビジネス価値に基づいて行う
-  すべての人が自分のクラウド使用量に当事者意識を持つ
-  FinOpsデータはアクセスしやすいタイムリーであるべき
-  組織横断の専門チームが中心となりFinOpsを推進する
-  クラウドの変動コストモデルをうまく活用する

ドメインとケイパビリティ



コアペルソナ

-  エンジニアリング
-  FinOps実践者
-  財務
-  リーダーシップ
-  調達
-  プロダクト

関連ペルソナ

-  ITFM
-  ITAM
-  ITSM
-  セキュリティ
-  サステナビリティ

フェーズ



成熟度

-  クロール
-  ウォーク
-  ラン

FinOps Framework by FinOps Foundation

<https://www.finops.org/wp-content/uploads/2024/11/Japanese-v2.pdf>



FinOpsのコアペルソナ① - エンジニア陣 -

本日の主役



1. FinOps実践者（チーム）

部門横断的な認識と専門知識を持ち、ビジネスのさまざまな領域間のインターフェイスとして機能する中心的人物またはチーム。言い換えると“FinOpsイネーブリングチーム※”とも言える

※: 新しいプロセスや技術の導入時にその領域の専門家から構成され、複数のチームを横断的に支援し、並走しながら能力ギャップを埋めるチーム

2. エンジニアリング

エンジニアやオペレーションチームのメンバー。コストを「メトリクス」として取得し、インスタンスサイズの最適化、未使用のストレージやコンピューティングの洗い出し、異常な支出の検出などのリソース運用設計を検討

3. プロダクト

いわゆるPdM（プロダクトマネージャ）など。FinOps実践者と緊密に連携してプロダクトの総コストを把握し、コストメトリクスを利用した収益化、コストパフォーマンス向上、将来的な新機能リリースも含めたコスト予測を実践

ポイント

”FinOps実践者（チーム）“は各チームと連携し、組織横断的に取りまとめる（調整する）役割（中央集権チーム）を担う。このチームが各エンジニアリング/プロダクトチームに対してコスト配分のルールを主導的に取り決めることがプラクティスとして語られることが多い。（”分散されたFinOps実践者（チーム）“だとコストの所有権が煩雑になりやすい）



FinOpsのコアペルソナ② - ビジネス陣 -



1. 財務

コストレポートを利用して企業としての会計やその予測を担う。FinOps実践者（チーム）と連携し、過去のコストレポートを踏まえた正確なコストモデルを構築。クラウドベンダーとの料金交渉も含まれる

2. 調達

クラウドベンダーを含む各ベンダーの価格設定（値引きプランも含む）を適切に行い、価格設定の長期にわたるメリットを享受できるようにする。「財務」と1チームとして語られることも多い。

3. リーダシップ

いわゆる経営幹部(CxO)。エンジニアがコストを一つの指標として考慮するための企業文化を構築。

FinOps実践の原動力になることが求められる

👉 ポイント

DevOpsなどでは“Development（開発）”と“Operations（運用）”の2チームの協力で語られることが多い（実際にはそうでないケースもあり）が、FinOpsでは“Finance（財務）”と“Development/Operations（開発/運用）”というシンプルな構図ではない。コストという企業業績に直接影響する要素が対象となるため、より広範囲な協力体制が必要になる。



FinOpsのコアペルソナの連携イメージ（一例）



FinOps実践者
(チーム)

僕ら大変すぎない...??
どうやっていけばいいの??



リーダーシップ
(CxO)

FinOps実装の
トップダウンサポート



- 組織横断的であり、各チーム連携の**玄関口(ゲートウェイ)**
- 各チームそれぞれの認識を把握し、**FinOpsの専門知識をもとに導入**
- ビジネス陣（左）から見れば「**エンジニア**」、エンジニア陣（右）から見れば「**財務担当者**」として動く
- 導入の段階では、より**多くのタスク**を実行していく必要がある
- 存在意義は「**実践パターンの反復（自動化）の定着**」と「**プラクティスの加速**」（≠ FinOpsの実践）



エンジニアリング

メトリクスの取得
未使用リソースの把握
リソースライフサイクルポリシーの最適化

クラウド支出の可視化
正確なコスト予測
クラウドモデルへの適合



財務/調達

担当製品の総コストの把握
将来的なコスト予測



プロダクト
(PdMなど)



(草の根導入的) FinOps実践者ロードマップ



Research

- クラウド支出の現状
- 関連情報が、組織全体でどのように共有されているか
- 情報が意思決定に利用されているか
- 誰を巻き込むか

Propose

- 組織の小規模な単位で実験的なFinOpsを实践し、正式導入を提案
- 誰を巻き込むか

Prepare

- FinOps活動ロードマップを策定
- 管理職との定期的なミーティングとフィードバック
- 正式導入への準備
- FinOpsチームと役割の定義
- 誰を巻き込むか

Launch

- 組織全体でFinOpsを正式に導入
- 継続的なFinOpsの開始

もうちょっと組織的なフェーズで考えてみると・・・

<https://www.finops.org/wg/adopting-finops>



FinOpsを実現するFinOps Framework

特に  に触れていきます



<https://www.finops.org/wp-content/uploads/2024/11/Japanese-v2.pdf>



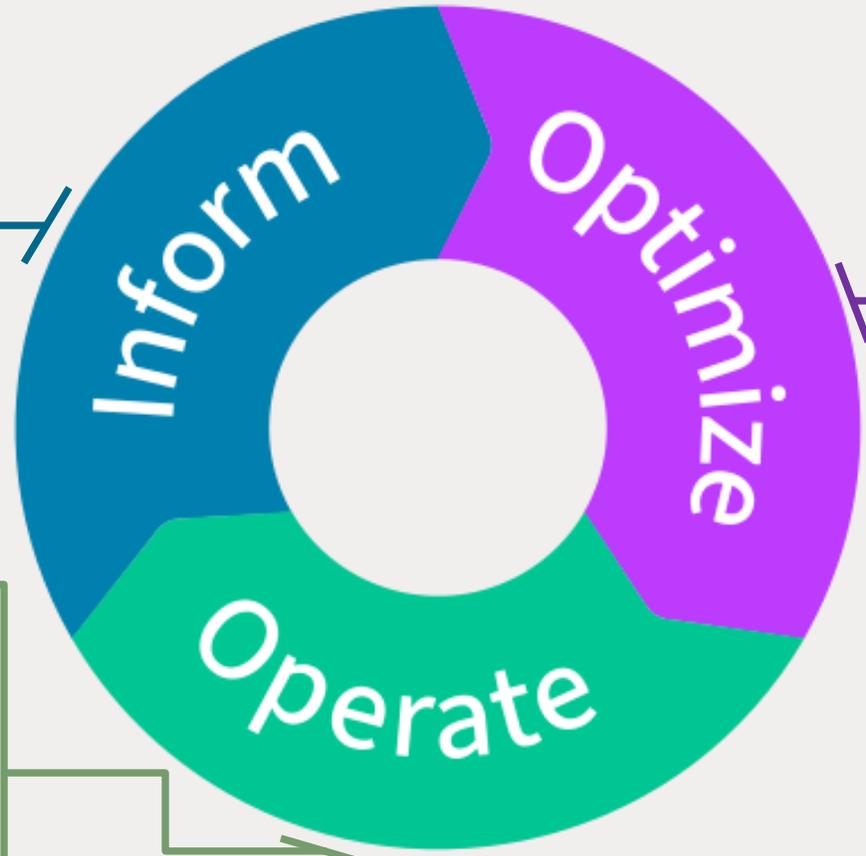
FinOpsのフェーズ



最も重要なフェーズ

情報提供フェーズ

- クラウドコスト、使用状況、データソースの特定
- コストレポートによる分析



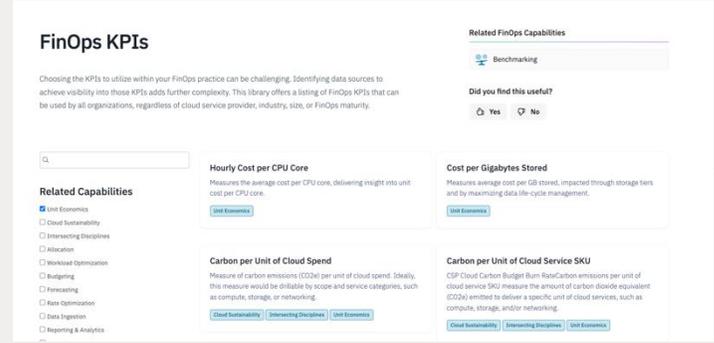
最適化フェーズ

- ベンチマークKPIの構築
- クラウド支出のビジネス価値を測定するKPIの開発
- クラウドベンダーが提供する各種料金プランを利用した最適化
- 未使用リソースの発見と排除
- チーム間でのコスト可視化、レポート分析、管理プロセスの最適化

継続運用フェーズ

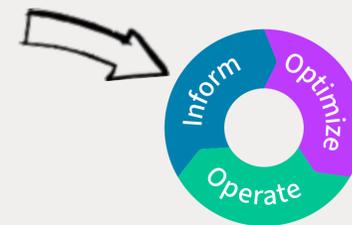
- 情報提供フェーズと最適化フェーズで構築/開発されたデータと機能を利用した**組織変更の実装**
- ガバナンスポリシーの確立、トレーニングプログラム/ガイドラインの開発
- 自動化ポリシーの開発

参考



<https://www.finops.org/wg/finops-kpis/>



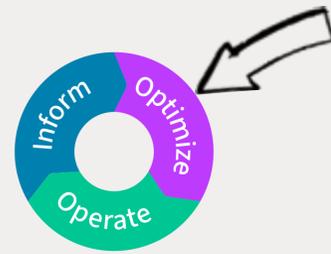


FinOpsのフェーズ – Informの具体的タスク（一部）

エンジニア陣の出番が大きい...!!

1. 支出データをビジネスにマッピング
 - コストセンター、サービス（アプリケーション）、ビジネスユニットなどの単位で支出データを組織構造に合わせてマッピング
2. コストレポートの作成
 - 1.でマッピングした支出データに合わせてコストレポートを作成
3. コストタグ戦略の設定
 - コストタグなどのメタデータに基づいたリアルタイムなコスト分析とレポート作成ができるように実装
4. 傾向と差異の分析
 - 一時的な支出や定常的な支出など、支出要因を特定し、レポートする
5. 異常の特定
 - 費用の閾値を特定するのはもちろん、急激な利用増加や特定のクラウドサービスの急激な利用増加を特定



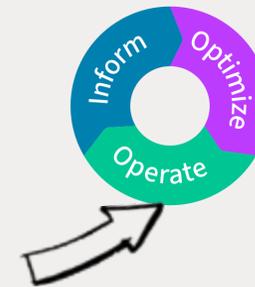


FinOpsのフェーズ - Optimizeの具体的タスク（一部）

ビジネスチームの出番...!!

1. KPIを分析して目標を設定
 - クラウド支出のビジネス価値を特定するKPIを作成し、段階的な中間ステップを設定
2. 活用されていないサービスの特定
 - リアルタイムなコスト分析の実現により、未使用のリソースを特定できるようになる
 - 未使用リソースの削除、定期的に利用されているリソースの拡張やリソースサイジングの誤りの是正を実施
3. クラウドベンダーが提供する割引料金プランの評価
 - Reserved Instances、Savings Plan、Committed Use Discount、Spot Instancesなど、各クラウドベンダーが提供する料金プランの現状や今後の購入機会の検討を実施し、効果を継続的に検証

FinOpsのフェーズ - Operateの具体的タスク (一部)



組織全体でやっていき...!!

1. チームへの自動的なコストレポート配信
 - 各チームが定期的にFinOpsの効果を確認できるように毎日もしくは毎週の頻度でコストレポートを自動的に提供する仕組みを構築
2. コストレポートと財務データの統合
 - APIを利用してコストレポートと財務管理ツールを統合し、よりビジネス視点でクラウドコストを評価する
3. メトリック駆動コスト最適化の実践
 - KPIやコストターゲットを目標として継続的かつ反復的にFinOps成果を改善する
 - KPIやターゲットへの閾値を付与した主要なメトリクスを定義し、将来への最適化アクションを促進



FinOpsの成熟度

FinOps Frameworkのケイパビリティではそれぞれの項目でこの成熟度が定義されている



Crawl (這う)

- レポートや関連ツールが存在しない
- FinOpsについて理解はあるが、主要なチームに遵守されていない
- 「簡単に達成できる目標」に取り組んでいる

Walk (歩く)

- 組織内でFinOpsが理解され、主要なチームに遵守されている
- 最も困難なエッジケース（財務的健全性を阻むもの）が特定され、解決に取り組んでいる
- KPIとして中～高難易度のものが設定されている

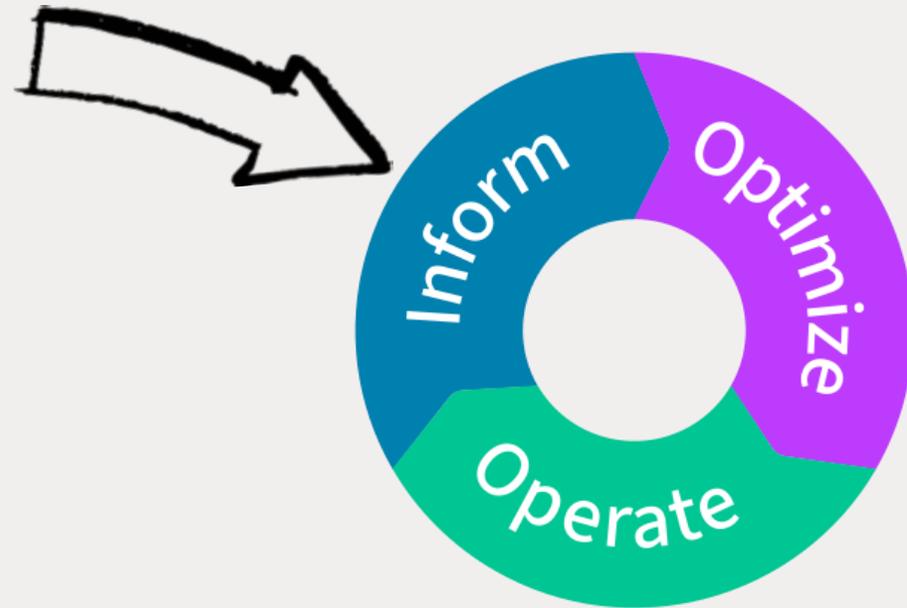
Run (走る)

- 組織内でFinOpsが理解され、組織内のすべてのチームに遵守されている
- KPIとして高難易度のものが設定されている
- FinOpsの取り組みが自動化されている



FinOpsの始まり . . .

エンジニアが動かないと始まらない...!!



エンジニアのためのFinOps実践

Oracle Cloud Hangout Café – Season 9 #6



あらためてFinOps（Finance Development/Operations）とは・・・??

FinOps is an operational framework and cultural practice which maximizes the business value of cloud, enables timely data-driven decision making, and creates financial accountability through collaboration between engineering, finance, and business teams.

<https://www.finops.org/introduction/what-is-finops/>

“FinOpsは、クラウドのビジネス価値を最大化し、タイムリーなデータ主導の意思決定を可能にし、エンジニアリング、財務、ビジネスチーム間のコラボレーションを通じて財務的説明責任を果たすための運用フレームワークであり、文化的実践である。”

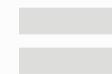
これをやっていきます...!!

コストに関する

リアルタイムな
データ主導の
意思決定



チーム間
コラボレーション



ビジネス価値の
最大化

エンジニアができることってなんだ...??

結論：最も重要かつFinOpsの早い段階で必要になるのは現状のコスト状況の収集

- FinOpsの対象はそもそもクラウド利用のコスト
 - 利用状況を最も理解しているのはエンジニア
- エンジニアが自分たちの利用しているサービスのコストを把握することから始まる
 - もっと言えば、コスト感覚を身につける必要がある
 - もちろん新しいサービス開発や既存サービスの改善も大切...!!
- マルチクラウド、クラウドサービスもSaaSからIaaSまで多岐に渡るけど、利用する様々なサービスのコスト状況を収集しなければならない...!!



FinOps Frameworkによる原則



1. (済) 組織内の各部門チームが協力をしなければならない
2. (済) 意思決定はクラウドのビジネス価値に基づいて行う
3. **すべての人が自分のクラウド使用量に当事者意識を持つ**
4. **FinOpsデータはアクセスしやすくタイムリーであるべき**
5. (済) 組織横断の専門チームが中心となりFinOpsを推進する
6. **クラウドの変動コストモデルをうまく活用する**



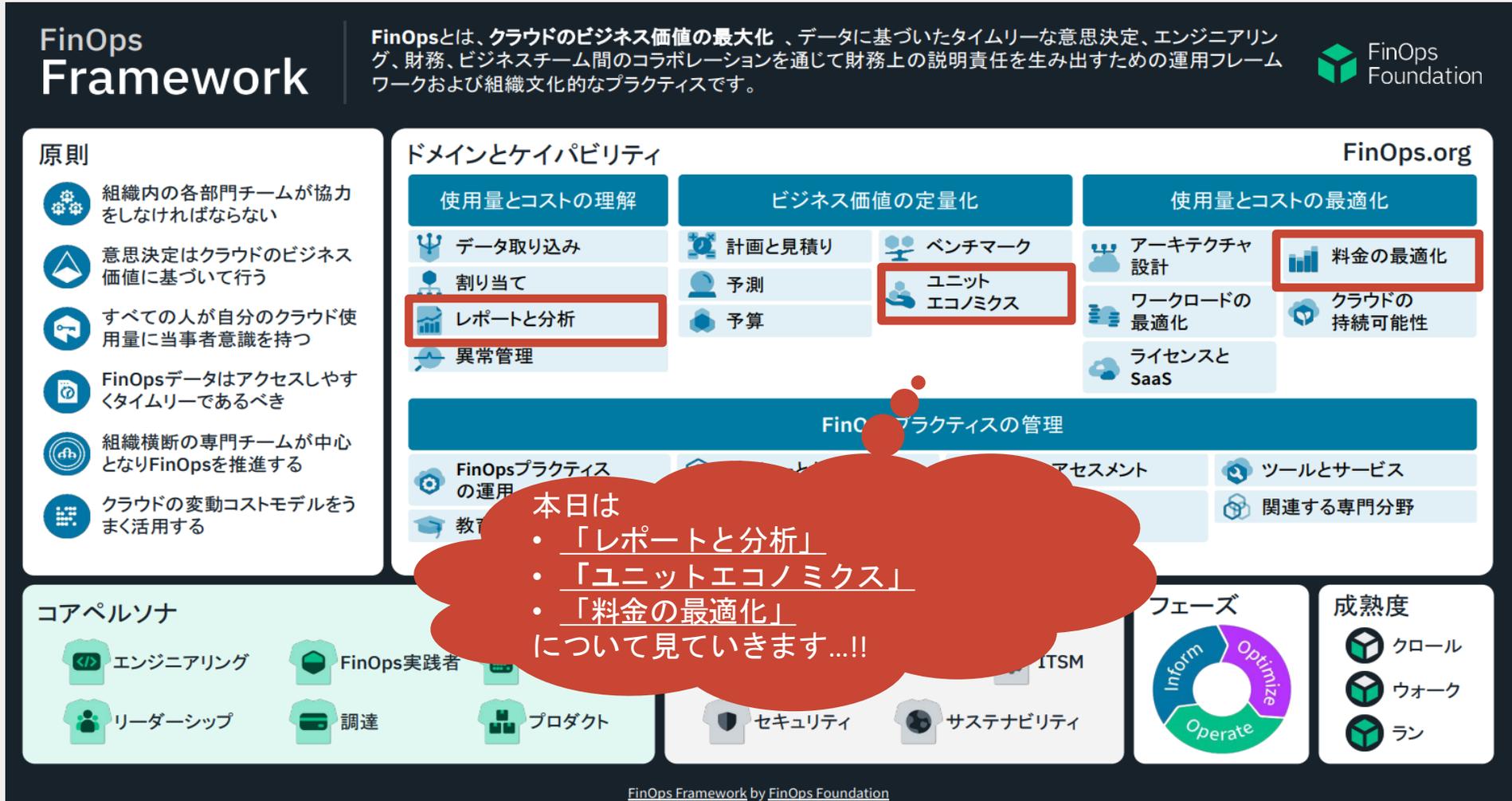
「コストレポート」と
「コストのあるべき考え方」



「オンデマンド」
「コミットメント割引」
「スポットインタンス」



FinOpsを実現するFinOps Framework



<https://www.finops.org/wp-content/uploads/2024/11/Japanese-v2.pdf>



FinOpsでのコストレポートの重要性

FinOps Frameworkの「原則」でも

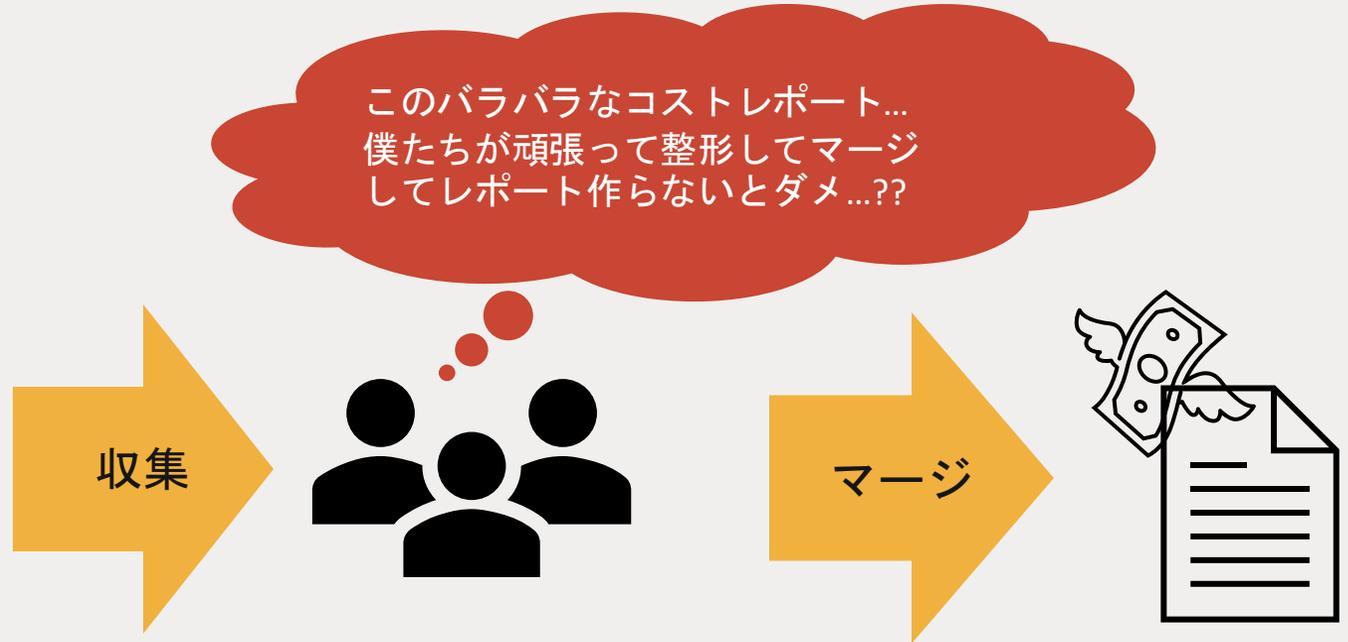
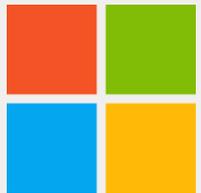
- すべての人が自分のクラウド使用量に当事者意識を持つ
- FinOpsデータはアクセスしやすくタイムリーであるべき

FinOpsの第1フェーズ - Inform

- コストレポートの作成

FinOpsチームのエンジニア陣が真っ先に取り組むべきは
リアルタイムなコストレポート（とメトリクスの収集）

コストレポートって・・・



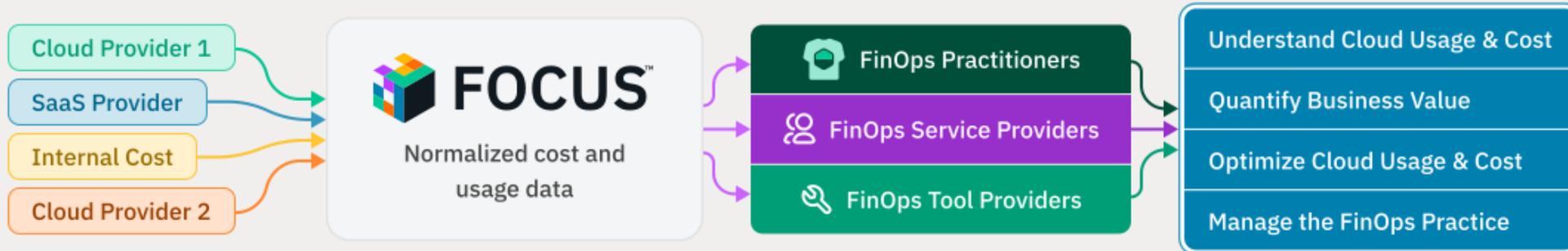
大丈夫...!!
コストレポートの標準仕様があるよ...!!



FOCUS(FinOps Open Cost & Usage Specification)

FOCUS

- <https://focus.finops.org/>
- 最新バージョンv1.1(2025/3現在)
- FinOps Foundationによってサポート
- “FOCUS is a technical specification that normalizes cost and usage billing data across cloud vendors.”
- クラウドベンダー間でコストと利用状況の課金データを標準化する技術仕様
- v1.0リリース時にOracle社, Microsoft社, AWS社, Google社が採用
- 複数ベンダー間だけではなく、組織内で同一ベンダーかつ複数契約(コストレポートが分かれる)でも有用



<https://focus.finops.org/what-is-focus/>

FOCUSの仕様(1) - 全体概要

- <https://focus.finops.org/focus-specification/v1-1/>
 - Creative Commons Attribution 4.0 International ライセンス (CC-BY-4.0)
- 対象利用者
 - CSP(Cloud Service Provider), FinOps Tool Provider, FinOps実践者（チーム） ...
- 設計原則
 1. FOCUSは反復的で生きた仕様である
 - ユーザからのフィードバックにより、より実践的な仕様に改善していく
 2. 「導入の容易さ」から逆算する
 - ユーザが必要とするFinOps機能から逆算して仕様を定義する
 3. デフォルトでプロバイダー中立のアプローチ
 - 仕様はプロバイダーに依存せず、FinOpsの機能およびフレームワークとの整合性をとる
 4. 拡張性
 - 仕様は拡張可能とし、より広範囲なコストデータセットもサポートする
- データ内容
 - v1.1時点では50個のデータ列定義が存在
 - 他にもAttribute（属性）、メタデータ仕様も

FOCUSの仕様(2) – データ列の仕様

2.1.1. Column ID

AvailabilityZone

← データ列のID

2.1.2. Display Name

Availability Zone

← データ列の名前

2.1.3. Description

A provider-assigned identifier for a physically separated and isolated area within a Region that provides high availability and fault tolerance.

← データ列の概要

2.1.4. Content constraints

データ列のフォーマット仕様(v1.1時点)

Constraint	Value
Column type	Dimension
Feature level	Recommended
Allows nulls	True
Data type	String
Value format	<not specified>

制約	値
カラムの種類	“Dimension” (メトリクス特定のための情報) / “Metrics”
機能レベル	データ列の必須/非必須。Mandatory(必須)/Conditional (条件付き必須) /Recommended (推奨) /Optional (オプション)
Null許容	値にNullを許容するか。True/False
データ型	String (文字列), JSON, Date/Time, Decimal, Integer
データ値形式	Key-Value, Numeric (rangeの定義もあり), Currency Code, Date/Time…

2.1.5. Introduced (version)

0.5

← いつ仕様が策定されたか



FOCUSの仕様(3) – Attribute仕様

Attribute仕様

- データ列の命名規則や順序、通貨コードの形式、日付/時刻の形式、コミットメント割引の取り扱い、null処理（数値の場合は"0"、文字列の場合は"Not Applicable"、空文字列を入れるなど）"などが規定

3.2. Currency Code Format

Columns that contain currency information in cost data following a consistent format reduce friction for FinOps practitioners who consume the data for analysis, reporting, and other use cases.

All columns capturing a currency value, defined in the FOCUS specification, MUST follow the requirements listed below. Custom currency-related columns SHOULD also follow the same formatting requirements.

3.2.1. Attribute ID

CurrencyCodeFormat

3.2.2. Attribute Name

Currency Code Format

3.2.3. Description

Formatting for currency columns appearing in a [FOCUS dataset](#).

3.2.4. Requirements

Currency-related columns MUST be represented as a three-letter alphabetic code as dictated in the governing document [ISO 4217:2015](#).

3.2.5. Exceptions

None

3.2.6. Introduced (version)

0.5

属性のフォーマット要件（ISOなど）や
例外（仕様に従えない）場合のケースなどを記載

FOCUSの仕様(4) – メタデータ仕様

メタデータ仕様

- 提供されるデータの構造に関する仕様
- v1.1では「データジェネレータ（FOCUSレポート作成元のメタデータ）」、「FOCUSデータスキーマのメタデータ（データ構造）」の2つ

4.1. Data Generator

The FOCUS metadata about the generator of the FOCUS data.

4.1.1. Requirements

The FOCUS Data Generator metadata MUST be provided. This metadata MUST be of type Object and MUST NOT contain null values.

4.1.2. Schema Example

For an example of the FOCUS Data Generator metadata please refer to: [Data Generator Example](#)

4.1.3. Data Generator

Human-readable name of the entity that is generating the data.

The DataGenerator MUST be provided in the metadata. DataGenerator MUST be of type String and MUST NOT be null. The DataGenerator SHOULD be easily associated with the provider who generated the

[FOCUS dataset](#)

4.1.3.1. Metadata ID

DataGenerator

4.1.3.2. Metadata Name

Data Generator

4.1.3.3. Content constraints

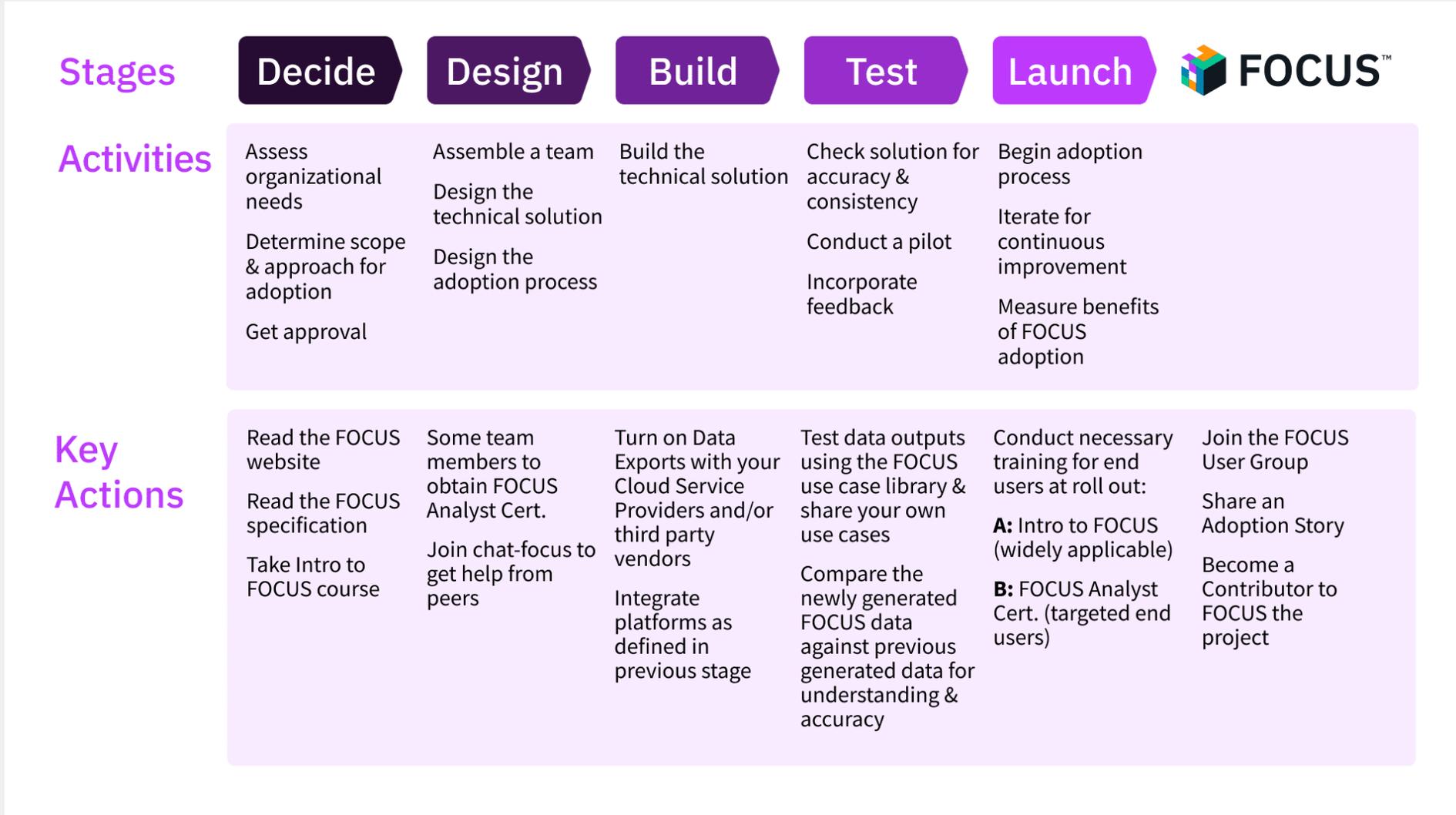
Constraint	Value
Feature level	Mandatory
Allows nulls	False
Data type	String
Value format	<not specified>

4.1.3.4. Introduced (version)

1.0

「FOCUSデータの作成元」、「提供するFOCUSのデータ列（スキーマ）仕様」がJSONとして定義される

FOCUSの導入ロードマップ





検討

構築

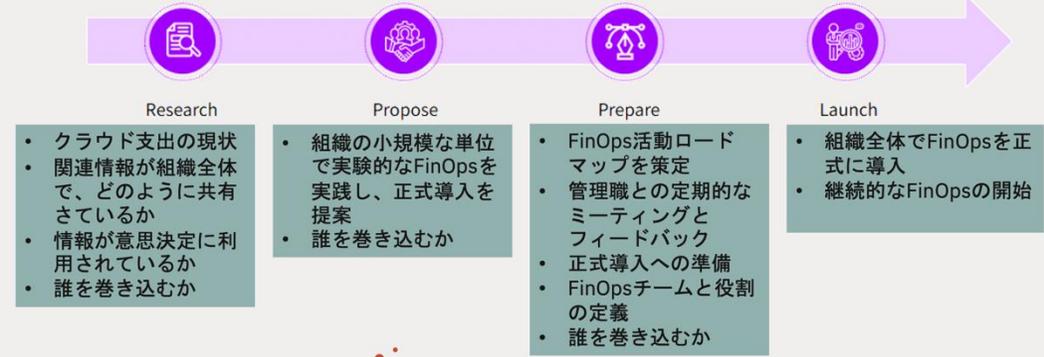
テスト

正式導入



**FinOps Frameworkの
草の根導入的FinOpsロードマップと大差はない...??
FinOpsを導入するならFOCUSも
最初から取り入れよう...!!**

(草の根導入的) FinOps実践者ロードマップ



もうちょっと組織的なフェーズで考えてみると...

<https://www.finops.org/wg/adopting-finops>

【OCIの場合】OCI FinOps Hub（コスト分析画面）

コスト分析

❗ コスト・データは約3日遅延する可能性があります。この問題の解決に向けて作業中です。ご不便をおかけすることをお詫びいたします。

❗ 1か月当たり¥4,724のコストを節約する機会があります。 [レコメンデーションの表示](#) ×

レポート
サービス別コスト | 新規レポートとして保存 | レポート・アクション

サブスクリプション詳細の表示
問合せ履歴

開始日(UTC) 2025年2月1日 | 終了日(UTC) 2025年2月8日 | 粒度 毎日 | 表示 コスト | 予測の表示

フィルタ
フィルタの追加 | X タグ: organization.fy20_level_1 : (2 個) | [すべてのフィルタのクリア](#)

グループ化ディメンション
サービス

適用 取消

コスト分析画面のスクリーンショット。左側には「コスト分析」のメニューがあり、右側には「コスト分析」のサブメニューがあります。また、右側には「OCI Cloud Advisorによるコスト節約リコメンド」という注釈があります。

コスト詳細(JPY)

日付別コスト詳細 + タブの追加

日付(UTC)別コスト
期間: 2025年2月1日-2025年2月8日 | 累積コスト: ¥29,864,296 (JPY) ⓘ

コスト詳細(JPY)

日付別コスト詳細 + タブの追加

日付(UTC)別コスト
期間: 2025年2月1日-2025年2月8日 | 累積コスト: ¥1,364 (JPY) ⓘ

凡例
Virtual Cloud Network
Load Balancer
Database

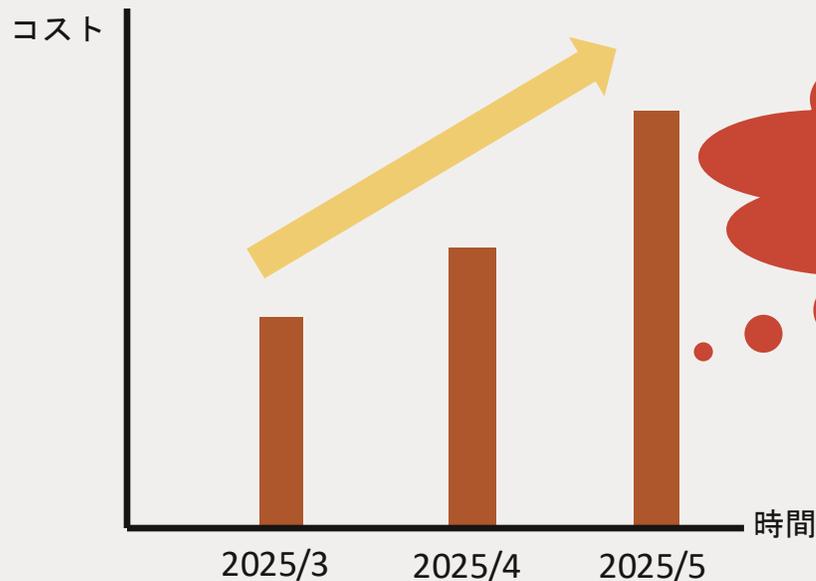
期間やタグによるコスト分析
ディメンションも柔軟異指定可能



ユニットエコノミクス

ユニットエコノミクス

- 組織がクラウドに費やす金額とクラウド支出によって生み出される基本的な価値との間のギャップを埋める
 - いわゆる”コストパフォーマンス”を明確に定義する
 - ペルソナ間で効果的にコミュニケーションを取り、よりビジネス価値にフォーカスした議論を行う
 - https://info.sada.com/hubfs/2021%20Marketing%20Collateral/SADA-UnitCostingExcellence_Whitepaper.pdf
- e.g. ユーザの1リクエストあたりに発生したコスト、1ユーザ獲得に対して発生したコスト



売上が増加していれば...??
ユーザが増加していれば...??
コストだけではなく、ビジネス価値で見る...!!

料金の最適化 - クラウドの変動コストモデル

変動コストモデル

- オンデマンド・コストモデル、コミットメント割引(利用確定割引)^{※1}、スポットインスタンス^{※2}などを活用し、適切なサイジングをもとに利用計画を立てる
- 各種オートスケール機能もうまく活用
- 各社の料金モデル例（オンデマンド除く）
 - Oracle社: Preemptible Instances(スポットインスタンス相当)
 - AWS社: Reserved Instance, Savings Plan, Spot Instance
 - Azure社: Reserved Instance, Savings Plan, Spot Instance
 - Google社: Committed Use Discounts, Spot VM
- 利用状況によっては、必ずしもコミットメント割引が正解とは限らない
 - 場合によってはオンデマンド・コストモデルを採用したすべき場合もあり得る
 - ワークロードの起動時間、優先度などに依存する

※1：一定期間に特定の製品やサービスを利用することを確約することで、割引料金で利用できるプラン

※2：クラウドベンダーが用意する空き資源（いつ強制中断/終了させられるか分からない）を利用して低価格で利用できるプラン

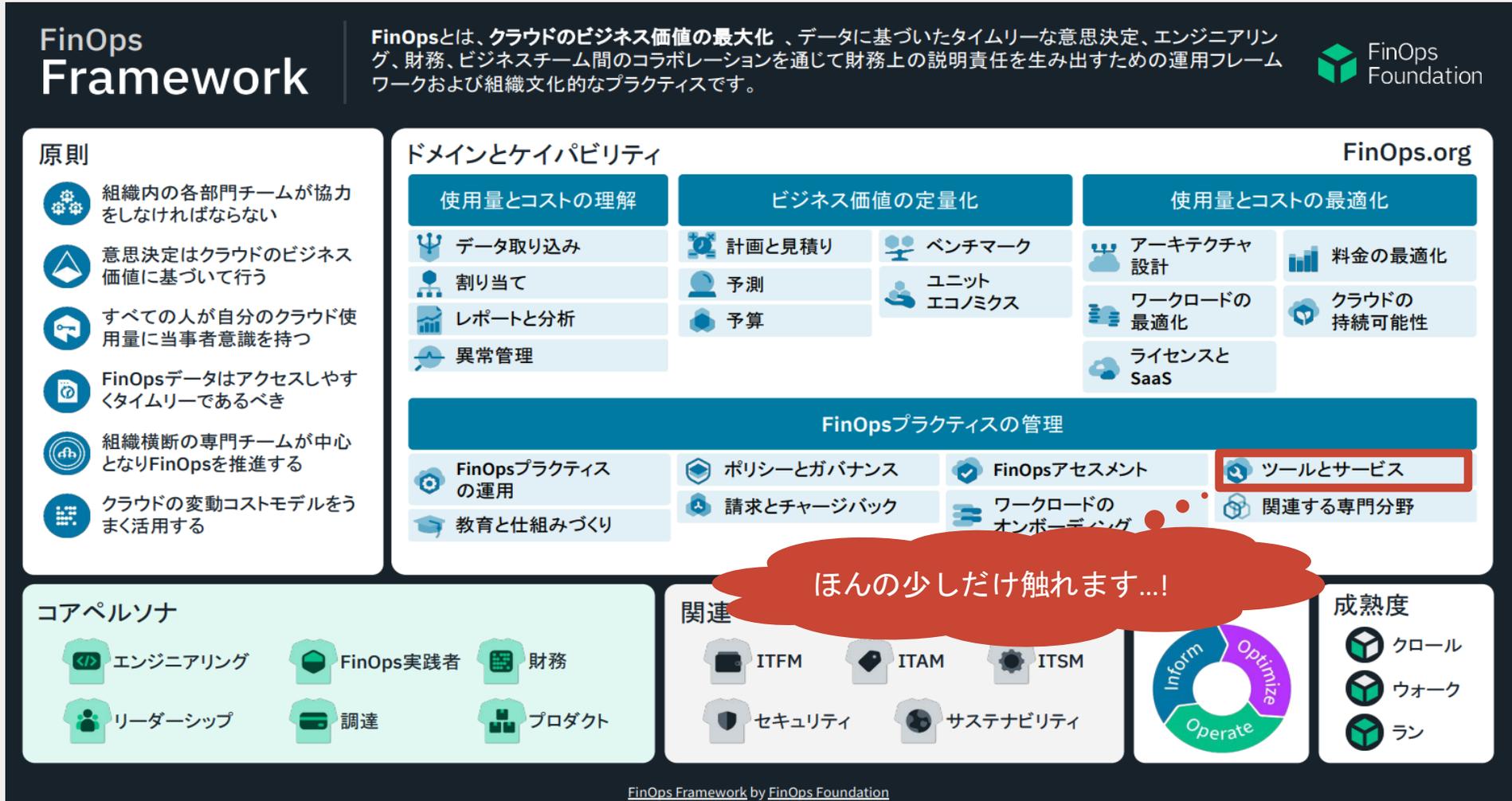


コンテナのFinOps

Oracle Cloud Hangout Café – Season 9 #6



FinOpsを実現するFinOps Framework



コンテナでのFinOps

コンテナでも考え方はほぼ同じ...!!

- コンテナでも重要なのはコストレポート
- コンテナプロセスがリソースを消費しなくても、課金される場合もある
 - Worker NodeなどIaaSに対して課金されるのが一般的
 - しかもコンテナは短命である or 短命として扱うべき
- コンテナのタグ、ラベルやNamespaceを利用して、コストを分配する
- クラウドの変動コストモデルもうまく活用
 - オートスケール
 - さらにQoS (Best Effort、Burstable、Guaranteed) も重要
 - CPU、メモリの活用度が変わってくる
- スポットインスタンスもコンテナなら使いやすい...!!
- 各種サーバレスコンテナ基盤も有効!!



<https://speakerdeck.com/oracle4engineer/kubernetes-autoscale-deep-dive>

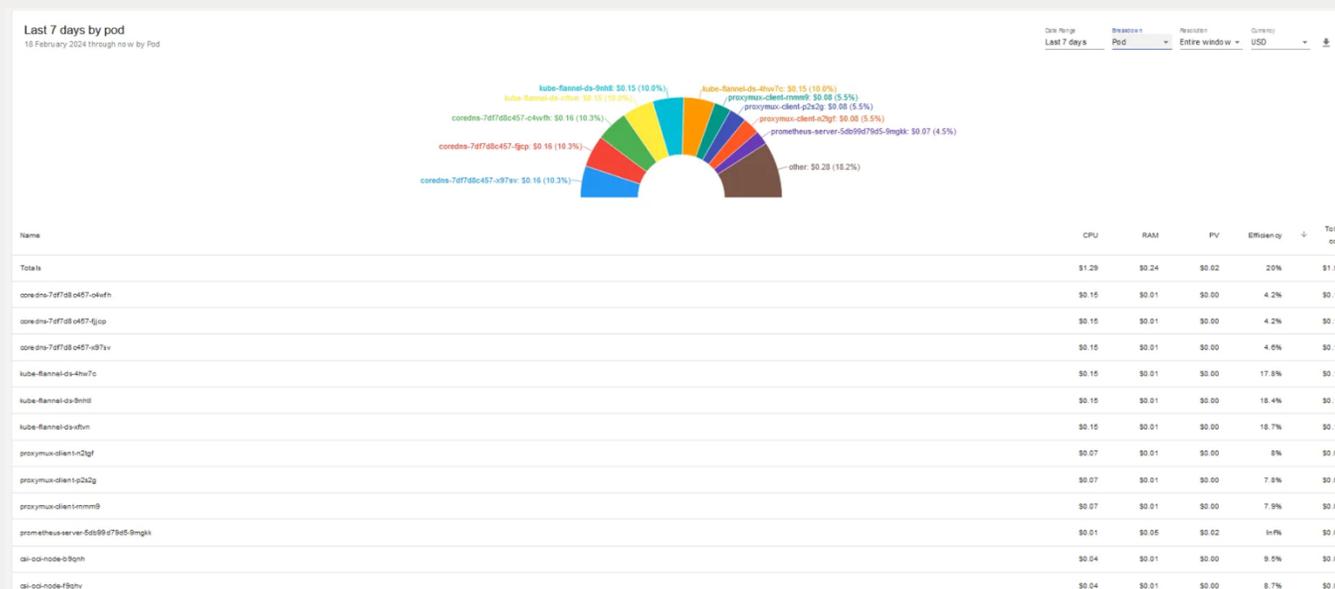
オートスケールやQoSなどはこちらを参考に...!!

助けてくれるツール - OpenCost

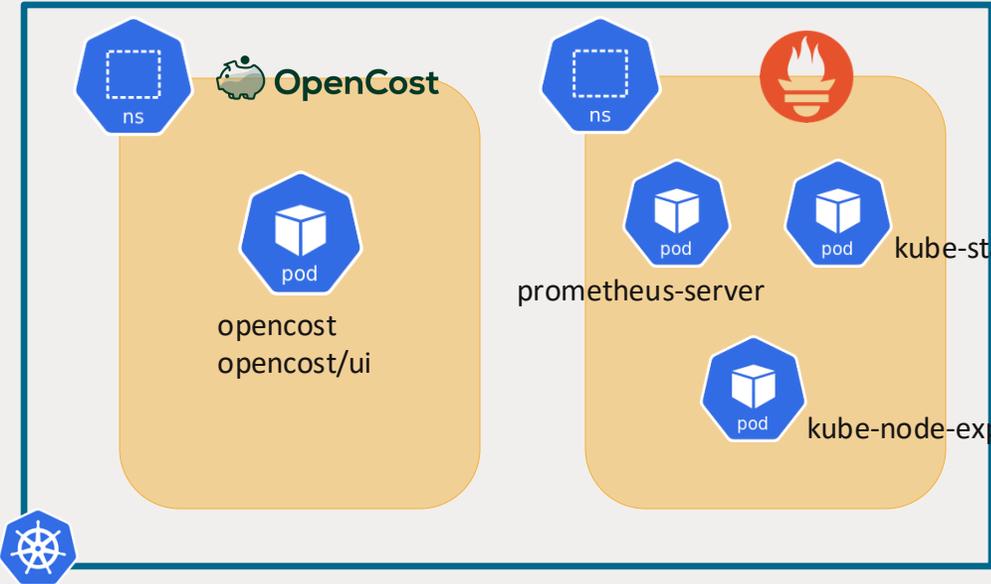


OpenCost

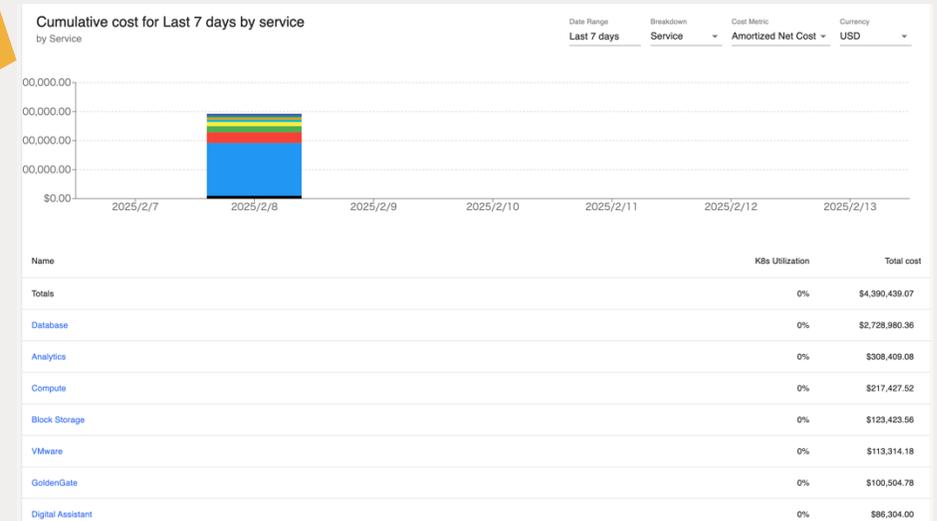
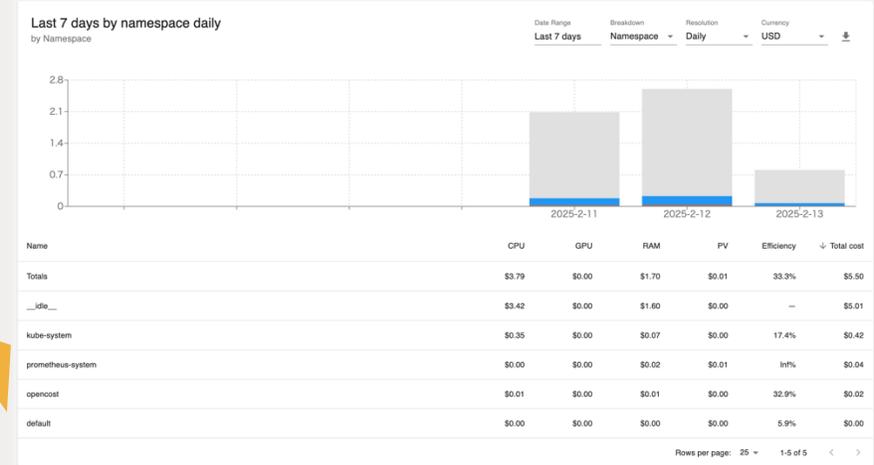
- <https://opencost.io/>
- クラウドインフラとコンテナのコストをリアルタイムで測定
- 開発元はkubecost社（現IBM社）
 - OpenCost自体はCNCFに寄贈済み
 - 開発ベースはkubecost
- オープンソース（Apache License 2.0）
 - CNCF Sandboxプロジェクト
- 最新v1.114.0（2025/3現在）
- Enterprise版も提供(by kubecost)
- マルチクラウドでも利用可
- Dockerコンテナでも動作
- 通貨単位もUSD、EUR、JPYなど様々対応
- インストールはHelmを利用



Demo – OpenCost



クラスタのみコスト



クラウド全体のコスト

【補足】

コストメトリクスは全てPrometheusに収集
 OpenCostのUIより細かい情報が閲覧したい場合はPrometheusや
 Grafanaなども利用可能



まとめ

Oracle Cloud Hangout Café – Season 9 #6



まとめ



OpenCost

クラウド時代の組織を巻き込んだコスト意識の重要性

- オンプレミスからのコスト/資産計上の変化 (Capex => Opex、固定費=>変動費)
- クラウドコストをビジネスの推進力として組織全体で意識を変えていく必要がある
- 従来のコストモデルをFinOpsの営みで適用していく

FinOps

- リアルタイムなコストデータ主導による意思決定とチーム間コラボレーションによるビジネス価値の最大化
- FinOps Frameworkの活用とFinOpsチームによる組織横断的な取り組み
- リアルタイムなコストレポートの活用によりコスト意識を高め、クラウドの変動コストモデルをうまく活用
- ユニットエコノミクスによるビジネス価値にフォーカスしたコスト指標の活用

FOCUS

- FOCUSによるコストレポートの標準化による社内ツールや3rd Partyツールによるリアルタイムなコスト監視を実現
- OpenCostやkubecostを活用したKubernetesでのコストレポート作成やコスト分析



参考資料

FinOps関連団体、標準仕様

- FinOps Foundation
 - <https://www.finops.org/>
- FinOps Framework
 - <https://www.finops.org/framework/>
- FOCUS
 - <https://focus.finops.org/>
- OCI FinOps Hub
 - <https://docs.oracle.com/ja-jp/iaas/Content/Billing/Concepts/FinOps.htm>
- kubecost
 - <https://www.kubecost.com/>
- OpenCost
 - <https://opencost.io/>

参考資料

書籍

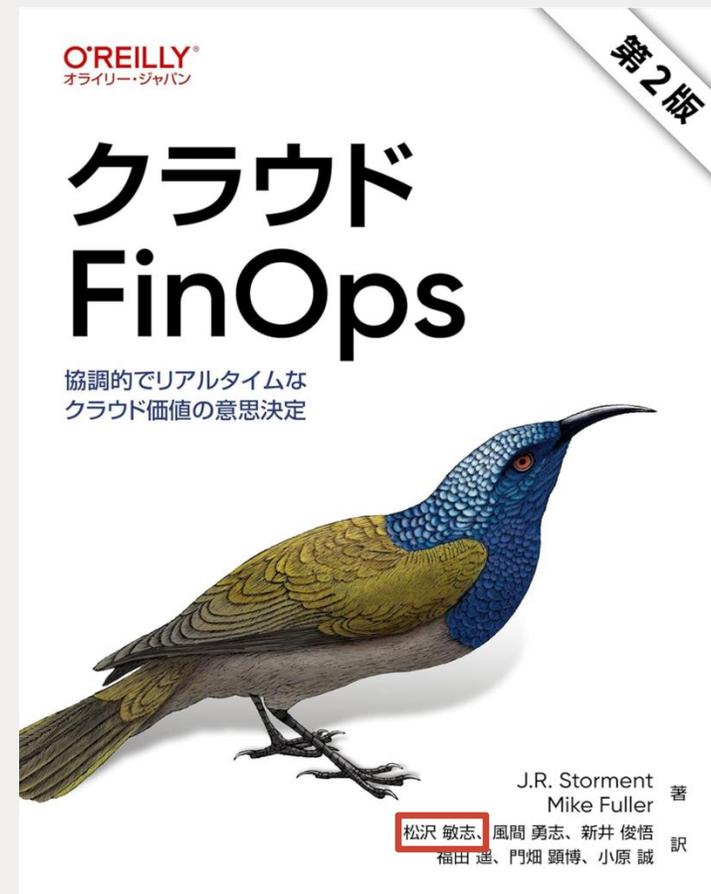
- Cloud FinOps
 - <https://www.amazon.co.jp/dp/4814401086>

デモ

- https://github.com/oracle-japan/ochacafe_finops

FinOpsのバイブルです...!!
今日のお話でFinOpsに興味を持った方はぜひ購入を...!!
本日のLTの松沢さんも翻訳されてます...!!

3/19発売!!!



ORACLE