コスト管理を再考する

浅野 佑貴
ソリューションアーキテクト
技術統括本部
アマゾン ウェブ サービス ジャパン 株式会社

aws SUMMIT ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Who Are You?

名前：浅野 佑貴（あさの ゆうき）

所属：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

ロール：製造業のお客様を中心に、技術的なご支援を担当

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

本セッションの想定している聴講者の方々

全体でお得に使えるのは嬉しいけど、プロジェクト単体で本来かかっている費用を配賦したい

プロジェクトへの費用配賦の仕組みは整備済みだけど、最近のアップデートに追いつけてない

コスト管理の担当者にアサインされたけど、前任者の整備した仕組みがよく分からない

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

本セッションの内容

- 本セッションでは、Amazon Web Services (AWS)におけるコスト管理を実現するために、活用出来るサービスや考え方をお伝えします。
- 機能の詳細や操作手順ではなく、考え方やデザインにフォーカスさせて頂きます。
- コスト管理にフォーカスしており、マルチアカウント構成の設計詳細については取り扱いません

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Agenda

- 組織利用におけるコスト管理
- コスト管理に活用できるサービスのアップデート
- 配賦ルールを考える場合に抑えておきたい3つのポイント
- まとめ

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

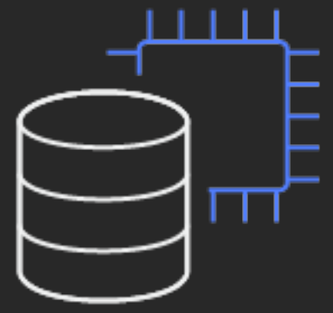
組織利用におけるコスト管理

aws SUMMIT ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWS アカウントの特性

セキュリティ境界



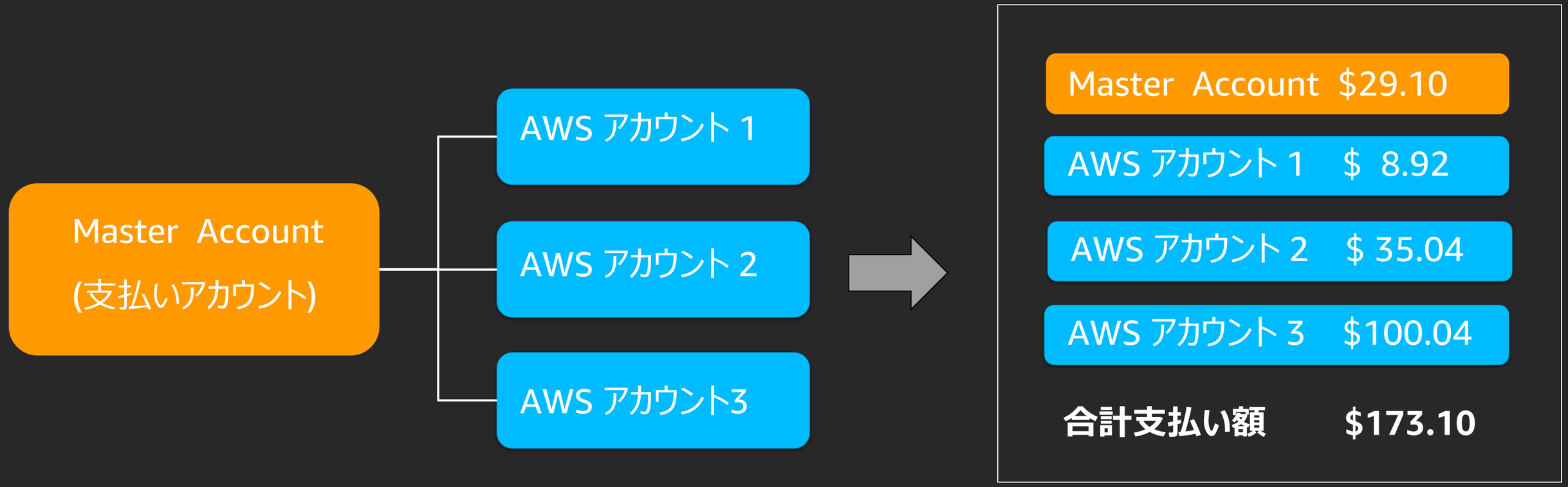
リソース隔離

課金の分離

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

組織利用における AWS アカウントの管理スキーム

- Consolidated billing for AWS Organizations を利用した一括請求により会社全体の料金支払いを一元化



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Consolidated billingによるメリット

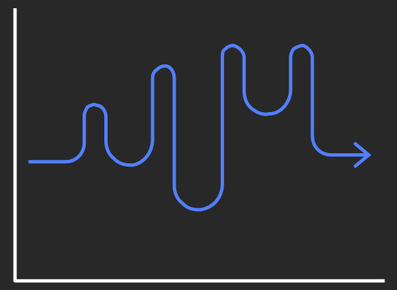
- 取りまとめたアカウント間での各種割引の共有
  - Reserved Instance や Savings Plans 等の割引を組織アカウント間で共有する
  - 組織全体で、使用量を合算しボリュームディスカウントの適用をうける
- 複数 AWS アカウントにわたってのコスト状況をトラックできる
  - Masterアカウント側で、配下アカウントの利用状況を確認できる
  - Reserved Instances や Savings Plansの活用状況も確認可能

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Amazon EC2 購入オプション

On-Demand

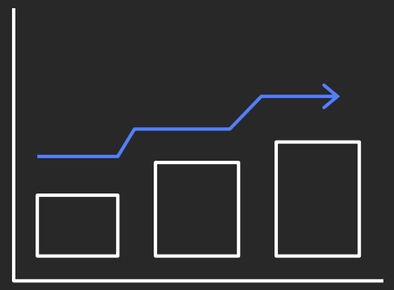
長期間コミットメントなしで
秒単位での従量課金



需要が予想できる
ピーク性のある
ワークロード

Reserved Instances (RIs)

1年間または3年間のコミットメント
によるOn-Demand価格に
比較して大幅な割引



コミットされた
安定的な利用

Savings Plans

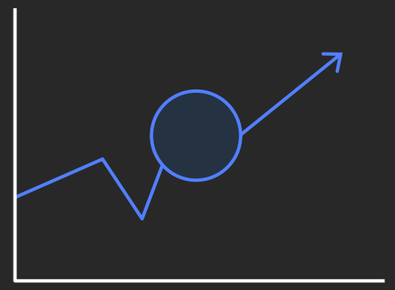
より柔軟性をもった
Amazon EC2 RIsと
同様の大幅な値引き

コンピュートへの

柔軟なアクセス

Spot Instances

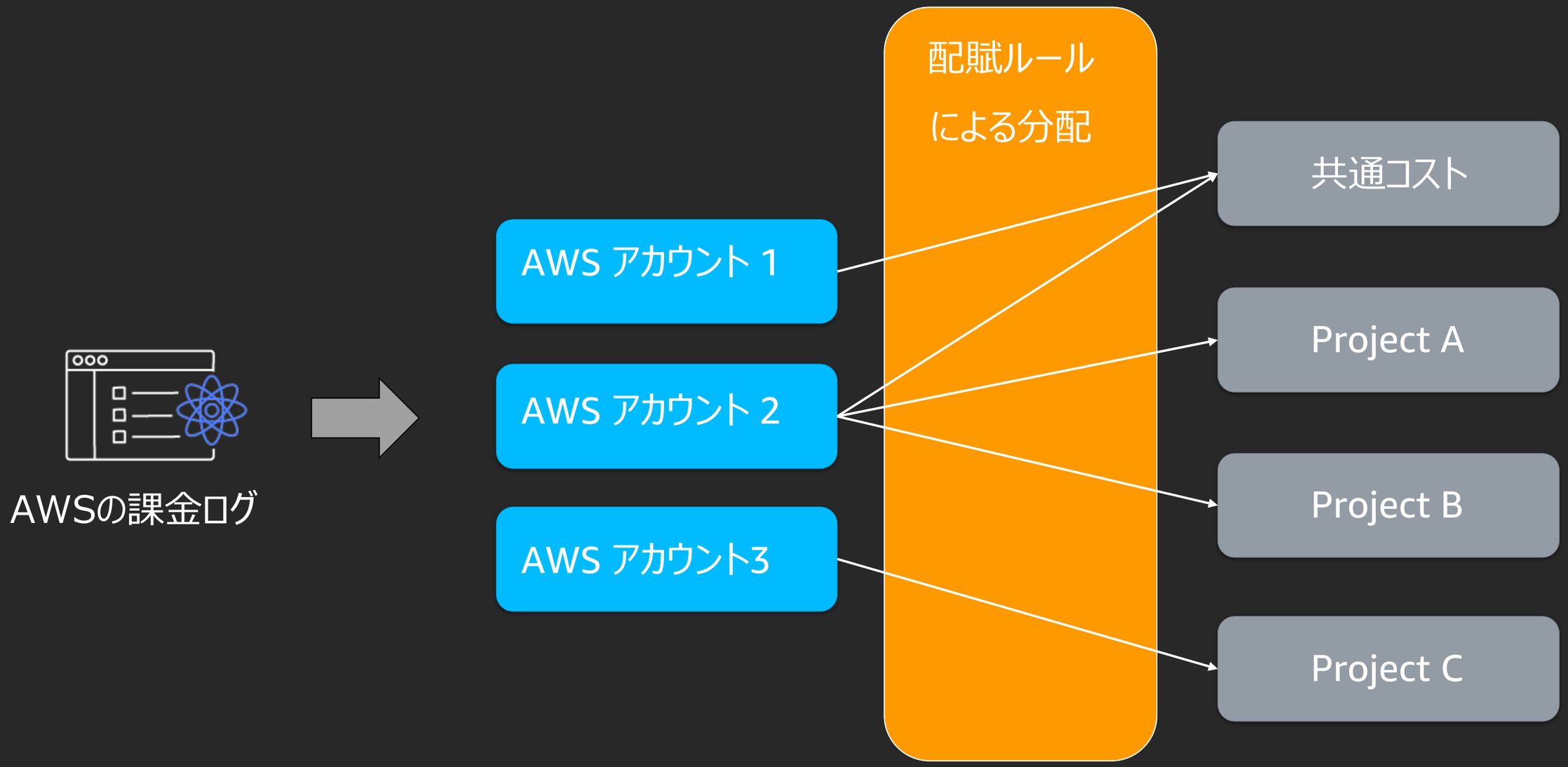
On-Demand 価格で最大90%節約



フォールトトレラント,フ
レキシブル,ステートレス
なワークロード

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Consolidated billing利用時に必要となること



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

本セッションの想定している聴講者の方々

全体でお得に使えるのは嬉しいけど、プロジェクト単体で本来かかっている費用を配賦したい

プロジェクトへの費用配賦の仕組みは整備済みだけど、最近のアップデートに追いつけてない

コスト管理の担当者にアサインされたけど、前任者の整備した仕組みがよく分からない

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

よくある管理者のお悩み

全体でお得に使えるのは嬉しいけど、プロジェクト単体で本来かかっている費用を配賦したい

プロジェクトへの費用配賦の仕組みは整備済みだけど、最近のアップデートに追いつけてない

コスト管理の担当者にアサインされたけど、前任者の整備した仕組みがよく分からない

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

コスト管理者の悩みの背景

- 各 AWS アカウントに対しての配賦ルールを定めている
  - AWSへの支払いを最適化することと、組織内での費用負担の考え方は異なる
- 配賦ルールが必要となるシチュエーション例
  - AWS費用はプロジェクト予算で管理しているので、各プロジェクトが意図せずに費用が変わってしまうのは困る
  - 組織全体でのコスト最適化の為に Savings Plans を購入し、On-Demand価格との費用差をコスト管理の運営費としたい。その為、各AWSアカウントにはOn-Demandの価格で配賦をしたい

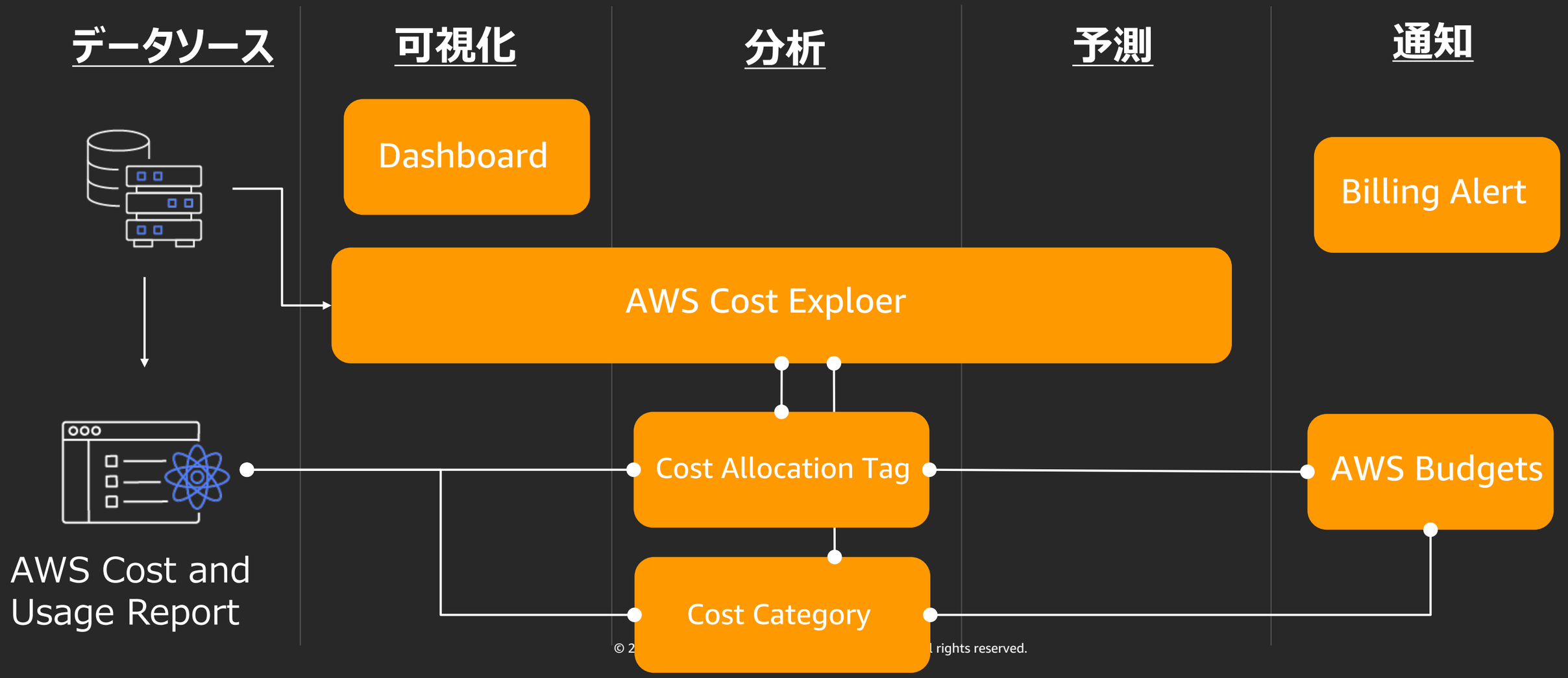
© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

コスト管理に活用できる
サービスアップデート

aws SUMMIT ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWSのコスト管理ツール



© 2 l rights reserved.

Customer obsessed

90%

ロードマップの90%はお客様からの要求から始まり、
特定のニーズを満たす様に設計されます

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

コスト関連サービスの主要アップデート

- Consolidated billing
- Billing Alert
- Billing CSV Report
- Cost Allocation Reports
- Cost Explorer

- Cost and Usage ReportのAmazon Redshift /Amazon QuickSightへのインポートをサポート
- Cost and Usage Reportにオンデマンド価格等が追加
- Cost Allocation Tag
- Cost ExploerのRI Utilizationサポート

- Cost and Usage ReportのAthena連携をサポート
- Cost and Usage Reportで unbrended priceが確認可能に

2014年以前 → 2015年 → 2016年 → 2017年 → 2018年 → 2019年以降

- AWS Budgets
- Cost ExploerがForecastingをサポート
- AWS Price List API
- AWS Cost and Usage Reports

- AWS Price List APIで詳細情報を取得可能に
- AWS Credit・RIの割引の共有無効化をサポート

- AWS Cost Categories
- EC2 DescribeImages API を使用して、Amazon マシンイメージ (AMI) に関連付けられた請求情報をクエリ可能に

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

配賦ルールを実現する為に有用なサービス

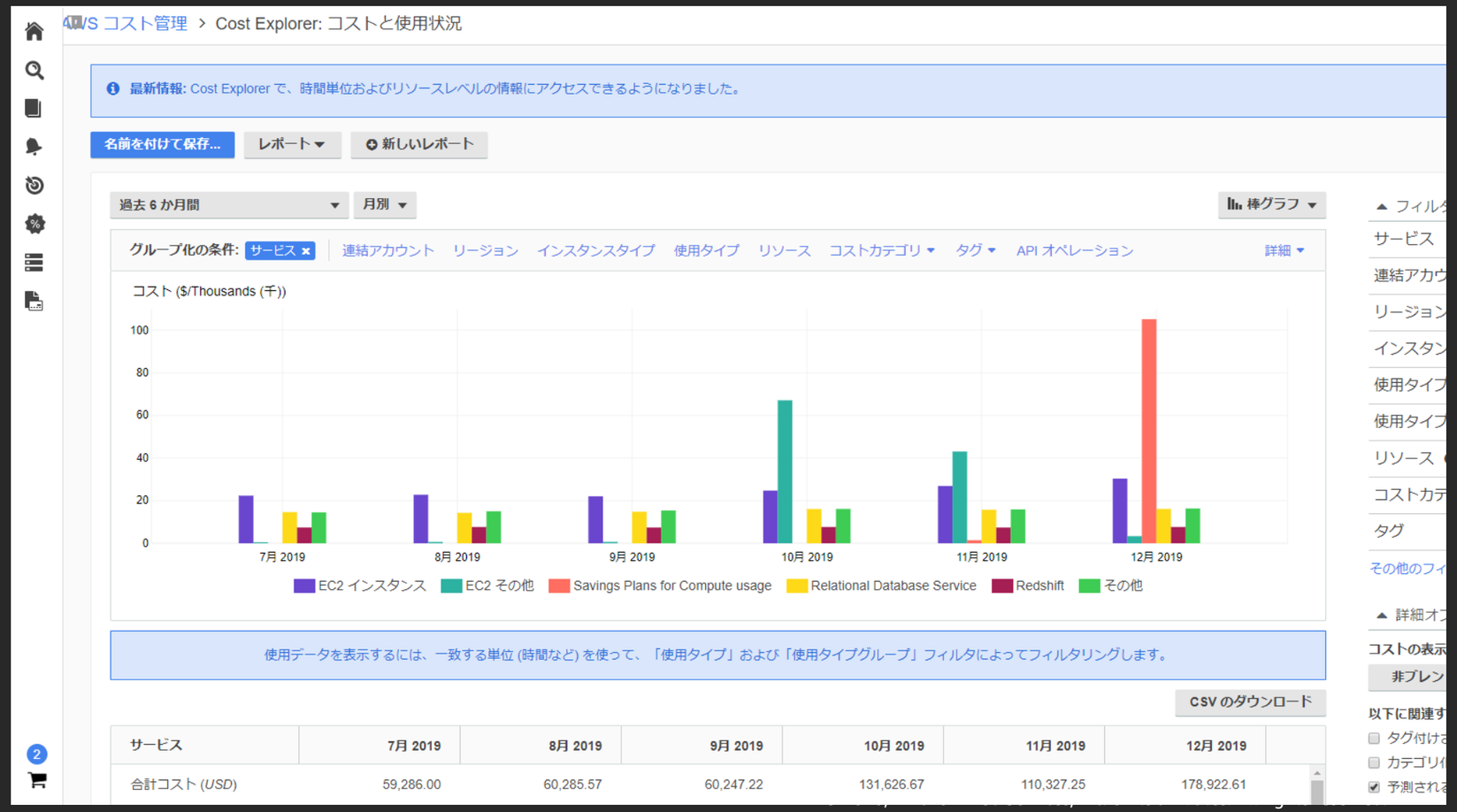
- AWS Cost Explorer
  - AWSリソースの使用量・使用料金を可視化し確認・分析できるツール
  - AWS Cost and Usage Reports と同じデータソースを利用している

- AWS Cost and Usage Reports (CUR)
  - AWSリソースの使用量・使用料金を時間または月単位で確認できるテキストレポート
  - Redshift / QuickSight / Athenaでデータを読み込み、分析することができる
  - AWS使用料金を配賦ルールに則って各AWSアカウントに配分する際に有用

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

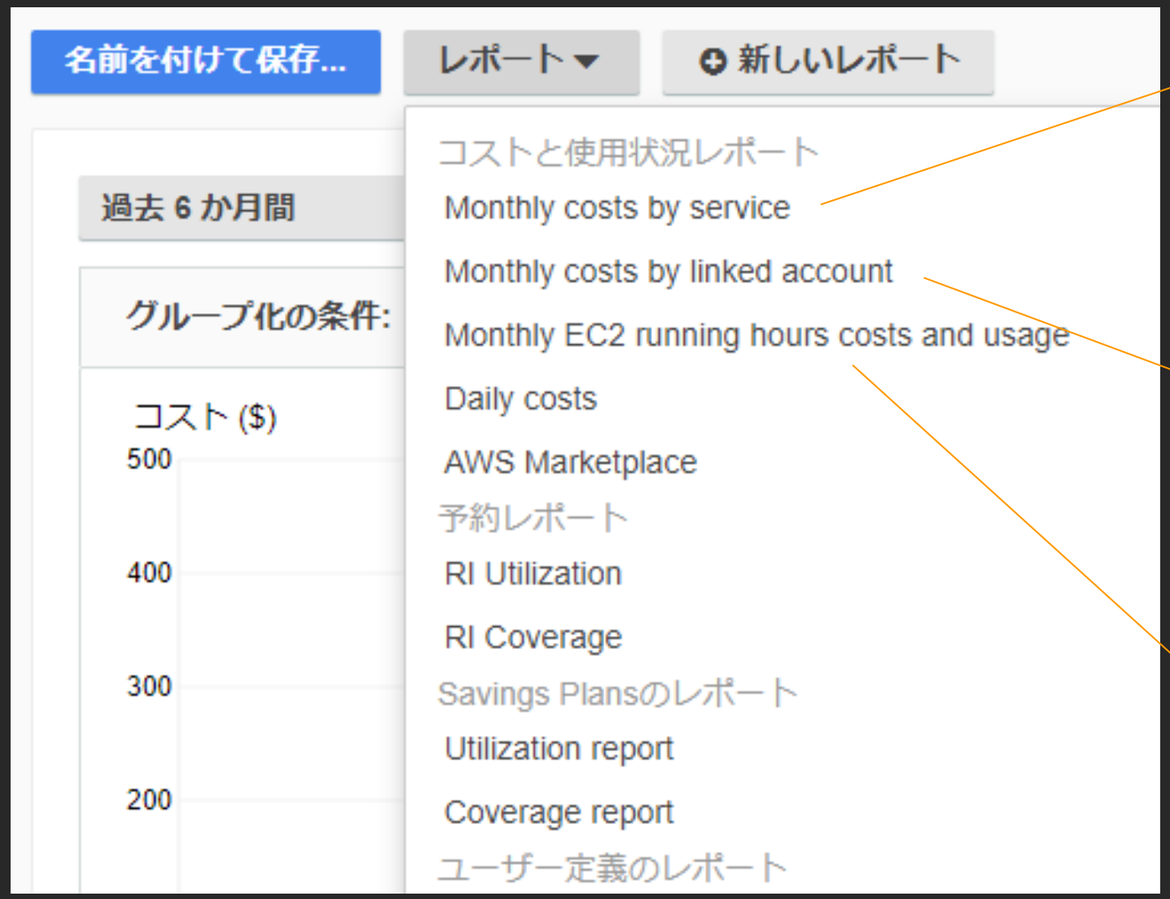
AWS Cost Explorer

AWSリソースの使用量・使用料金を可視化し確認・分析できるツール



- 最大過去13ヶ月分のAWSのコストをグラフで可視化
- フィルターやグルーピングによるカスタマイズ
  - メンバーアカウント毎のコスト分析
  - タグによるプロジェクト毎のコスト分析
- 過去の使用状況から今後3ヶ月間のコストを予測

AWS Cost Explorer :事前定義されたレポート



サービスごとの月別使用料

連結アカウントごとの月別使用料

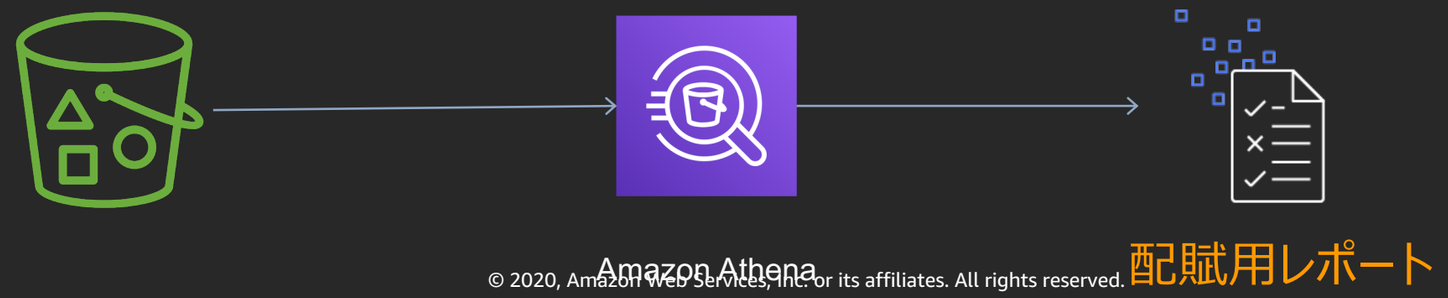
毎月のEC2実行時間のコストと使用状況

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWS Cost and Usage Reports (CUR)

- AWSリソースの使用量・使用料金を時間または月単位で確認できるテキストレポート
  - Amazon S3バケットにレポートファイルが配信される
  - レポートファイルは1日に3回まで更新される

- CURを活用した配賦ルールの実現例
  - あるAWS アカウントに対して、RI適用価格からOn-Demand価格への計算仕直し
  - 複数のProjectで利用している AWS アカウントから あるProjectで利用している使用料金分のみを抜き出す



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

CUR活用例

- Reserved Instanceの割引適用を受けたのは誰か？

```
SELECT "bill_billing_period_start_date", "line_item_usage_account_id",
"reservation_reservation_a_r_n",    "line_item_product_code",
"line_item_usage_type",    sum("line_item_usage_amount")    AS Usage,
"line_item_unblended_rate", sum("line_item_unblended_cost") AS Cost,
"line_item_line_item_description", "pricing_public_on_demand_rate",
sum("pricing_public_on_demand_cost") AS PublicCost
FROM <table_name>
WHERE "line_item_line_item_Type"    LIKE    '%DiscountedUsage%'    AND
month(bill_billing_period_start_date)=  MM  AND
year(bill_billing_period_start_date) = YYYY
GROUP BY "bill_billing_period_start_date", "line_item_usage_account_id",
"reservation_reservation_a_r_n", "line_item_product_code", "line_item_usage_type",
"line_item_unblended_rate", "line_item_line_item_description",
"pricing_public_on_demand_rate"
```

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

TIPS:Legacy reports

- コストと使用状況を確認できるレポートは現状は2種類ある
  - Detailed Billing Report (DBR) / Detailed Billing Report with Resource Tags (DBR-RT)
  - AWS Cost and Usage Reports (from 2015年12月)

- DBRは廃止が予定されており、利用している方はCURへ移行を推奨
  - 2019年7月8日以降、DBRは新規ユーザは有効化できない様になってる
  - CURの方がより詳細な情報が追加されており、DBRよりも利用状況をよく理解できる

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

配賦ルールを考える場合に
抑えておきたい3つのポイント

aws SUMMIT ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

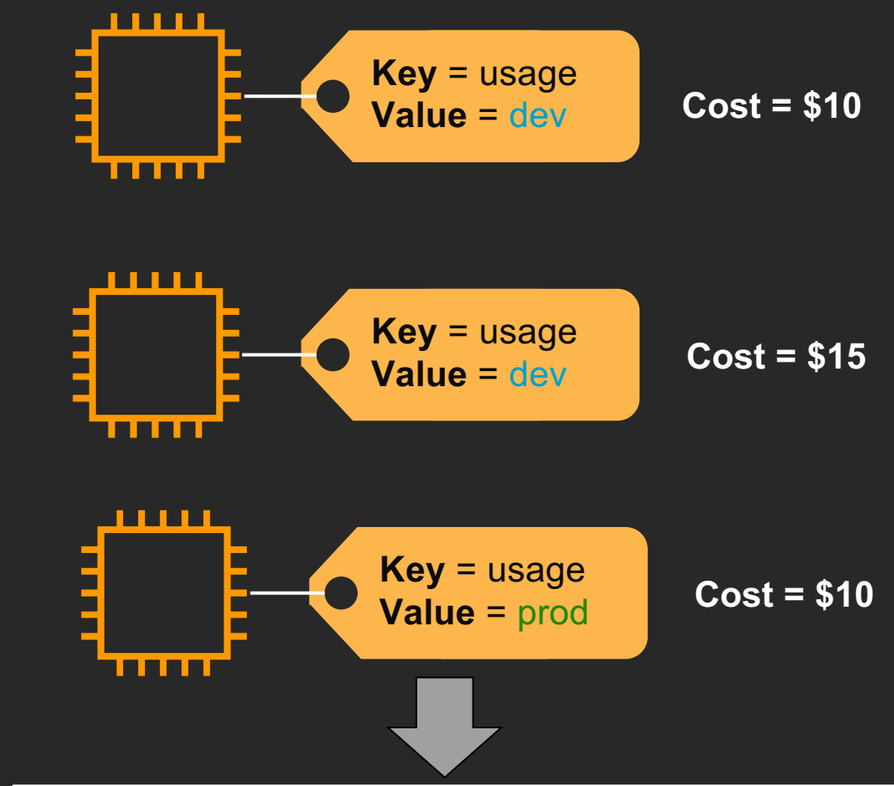
3つのポイント

- Resource Tag / Cost Allocation Tagの活用
- AWS Cost Categories を利用したグルーピング
- Consolidated billingにおける割引共有の理解

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Resource Tag / Cost Allocation Tag の活用

Consolidated billing 配下の各 AWS アカウントの利用料をTag でグループ化することが可能

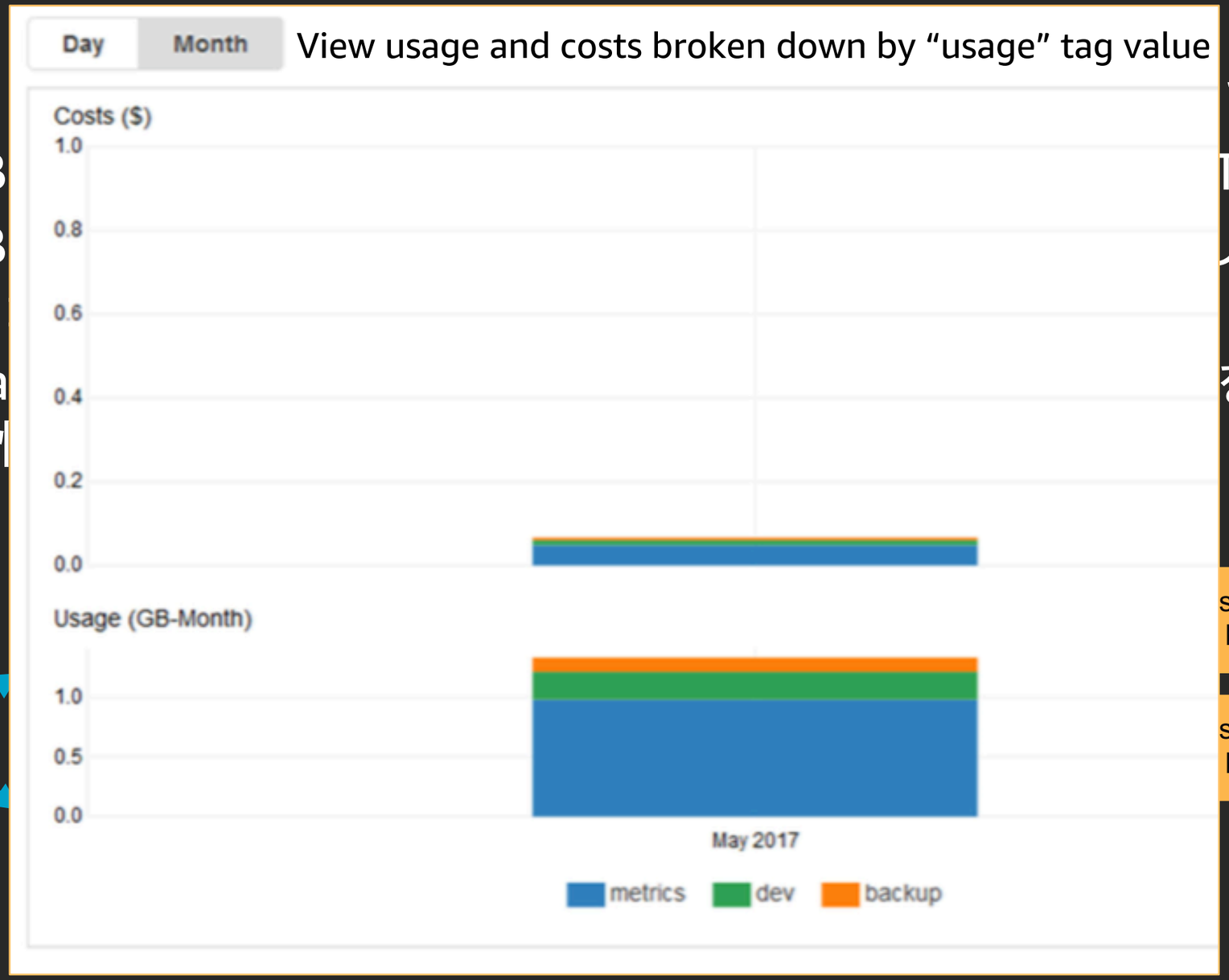


- Resource Tag
  - AWS リソースに付与するラベルデータ
  - Tag が付与できるリソースは 対象サービスによって異なる点に注意
- Cost Allocation Tag
  - cost allocaiton report および CURに指定した Resource Tag を出力する
  - ユーザ定義 Tag と AWS generated tags を指定することが可能

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

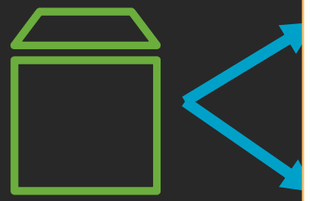
Snapshotコストのトラッキング– Tagging & Cost Explorer

- ユーザ定義 てる事が可能
- Amazon EB Tagをサポート
- Amazon EB して有効化可能。
  スナップシ
- Amazon Da を管理し、コ
  ストと複雑



sage
backup

sage
backup



Development
EBS volume

Resource Tag / Cost Allocation Tag 活用の考慮点

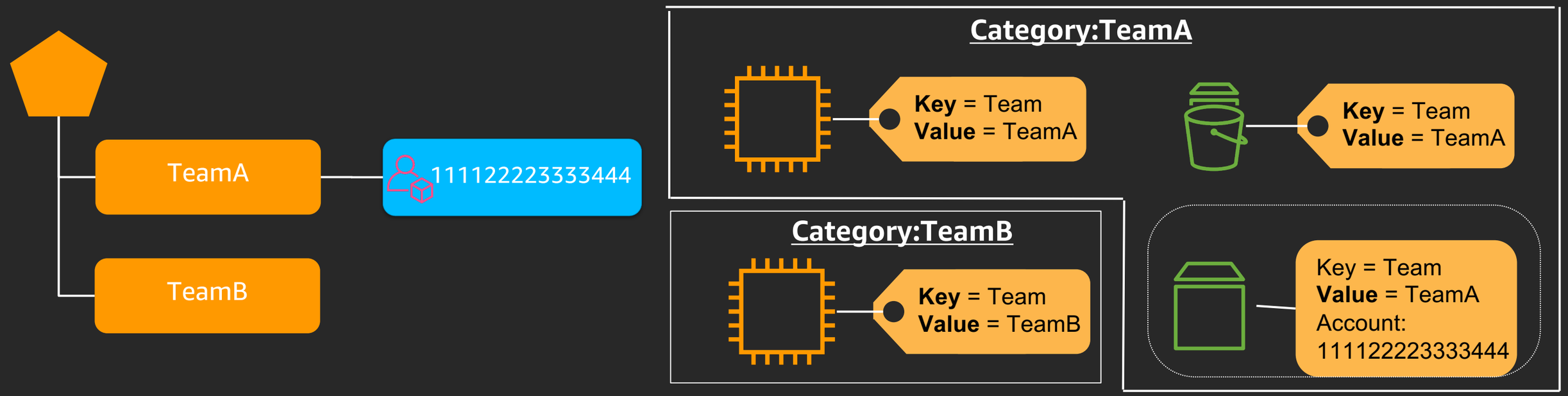
- 配賦ルールを Tag を利用して実現する場合は、一貫した Tag を付与する運用の仕組みを整備する
  - 手動で Tag を付与する運用ルールでは、作業漏れ、Typo等のミスが起こりやすい
  - 正確な Tag 運用を行う為にAWS Organizations の機能である Tag Policy が利用可能

- Tag を付与できないリソースに対する配賦ルールを定めておく
  - タグをサポートしていないサービスや、請求期間中に Tag が未適用な状況等の状況においては未分類コストとして扱われる場合がある

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWS Cost Categories を活用したグルーピング

- AWS のコストと 使用量をユーザが設定したカテゴリにルールベースで分類することが可能
  - 分類したカテゴリは、Cost Explorer、Budgets、CURで利用可能
  - ルールに指定できる Dimension: Account、Tag、Charge Type、 Service



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Consolidated billingにおける割引共有の理解

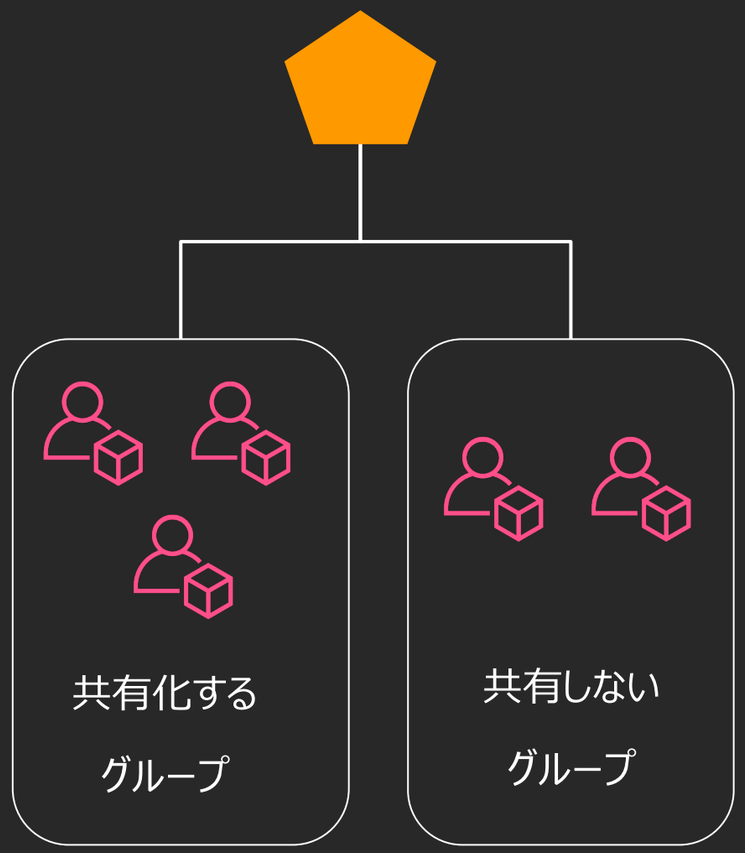
- Reserved Instance / Savings Plans の割引が共有される優先順位
  1. 購入した AWS アカウント
  2. (購入したAWS アカウントで消費できない場合) Organizationsのその他AWS アカウント

- 無料利用枠やRI割引がある場合の適用される優先順位
  1. 無料利用枠
  2. Reserved Instance 割引
  3. Savings Plans 割引

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Consolidated billingにおける割引共有の理解

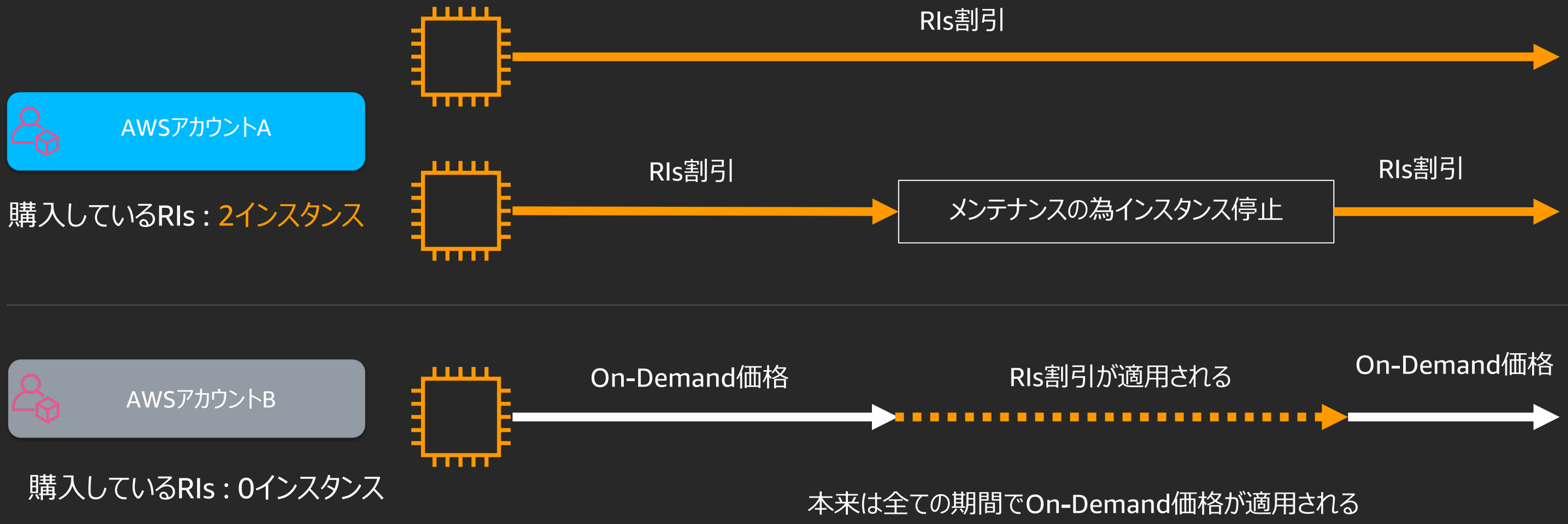
- AWS Credit およびReserved Instance / Savings Plans は 共有の無効化を設定することができる
  - Organizations内で共有することで、配賦ルールが複雑になる様なケースでは運用の効率性と費用のトレードオフで無効化することも選択肢の1つ
- AWS Creditの共有の無効化
  - Organizations配下の全ての AWS アカウントに適用される
- Reserved Instance / Savings Plansの共有の無効化
  - 共有を無効化する AWS アカウントと 共有する AWSアカウントを選択可能
  - 共有する/共有しないグループを複数設定することはできない



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

複雑な状況におけるRIsの割引適用の再計算

AWS アカウントBで本来発生する費用をReserved Instance 購入情報とCURから再計算することも可能



© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

まとめ

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

まとめ

- AWS使用料を配賦ルールに従い分配する際に活用できるサービス・考え方をご紹介しました
  - AWS Cost Expolrer
  - AWS Cost and Usage Report (CUR)
  - Resource Tag / Cost Allocation Tag
  - その他関連サービス

- 複雑するぎる配賦ルールは運用が難しくなります。バランスを考えて配賦ルールを検討しましょう

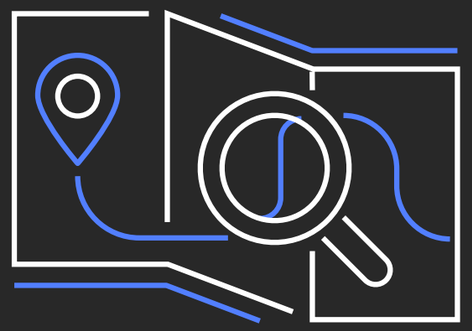
© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

Thank you!

aws SUMMIT ONLINE

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

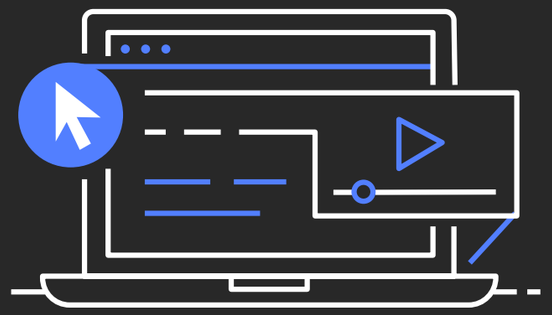
AWS トレーニングと認定



クラウド人材の育成

AWS トレーニングを活用し、ビジネスを牽引する人材の育成と組織作りを促進する

AWS トレーニング活用事例 »



自習コンテンツの活用

ウェビナーやのデジタルトレーニングを受講して、個人のスキルアップを目指す

AWS デジタルトレーニング »

AWS 認定取得を目指す

認定取得を目指して知識を底上げし、AWS の経験とスキルを証明する

AWS 認定の詳細 »

学習パスをお探しの方に

日本語版ランプアップガイドを公開しました。AWS ウェブページ、無料のデジタルトレーニング、クラスルームコース、動画、ホワイトペーパー、認定等を含んだ、9 種の役割別学習ガイドをご覧いただけます。 詳細を見る »

aws.amazon.com/training

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.