

# AWS コスト最適化手法

マネーフォワードの実運用を共有

# はじめに

本資料では、AWSのコストの可視化と分析についての手法と、クイックウインを意識した、具体的なAWSコスト最適化方法をご紹介します。AWSのコストを戦略的に削減する上で不可欠なのはコストを可視化することです。リソースのタグ付けを適切に行ったり、Cost Explorer(AWSにより提供されているコスト分析のためのツール)を利用することで、どのリソースにどれだけの費用がかかっているのかを特定することができます。

また、可視化された情報を元に、今度は実際にコスト削減のためにアクションを取る必要があります。EC2などの主要なサービスを例に具体的にどのような最適化方法があるのか、特に効果が出やすいものを中心にご紹介させていただきます。可視化、分析、実行というAWSのコスト削減に必要なフェーズをこの本資料ではカバーしています。これからAWSのコスト削減に取り組もうとしている方々にとっての導入となれば幸いです。

- P.2** AWSコストの可視化とは
- P.3** AWSの可視化手順
- P.4** アカウントのコスト可視化
- P.5** リソースのコスト可視化
- P.6** タグ機能の活用
- P.7** タグ付けのまとめ
- P.8** 共有費用の可視化
- P.9** 配賦ロジックの例
- P.10-11** AWS Cost Categories / Explorer
- P.12** **コスト削減アクション**
- P.13** Saving Plans とは
- P.14** Cost Explorerによる推奨事項
- P.16** 会社概要



---

# AWSのコスト可視化とは

---

可視化ではビジネスユニットごとのコストの可視化や共通費用が適切なロジックで配賦されていることを目指します

# AWSの可視化手順

## AWS可視化への4ステップ

### アカウントやリソースごとのコストの可視化

アカウント分割やタグ付けにより、最も基本的なレベルでのコストの可視化を実施します。

### ビジネスユニットごとのコストの可視化

アカウントやリソースごとのコストをビジネスユニットごとにまとめることにより、組織内の任意のまとまりでのコストが可視化できます。

### 共通費用の可視化

どのビジネスユニットにも属さないコストをうまく扱うために、共通費用という概念を導入します。

### 共通費用の配賦

共通費用をビジネスユニットに配賦することにより、ほぼ全てのコストをいずれかの部門に紐づけて管理することが可能になります。



# アカウントのコスト可視化



アカウントを分割することでアカウントごとのコストを可視化できます。

一つのアカウントにリソースを集約するのではなく、チームやシステムごとにアカウントを意味のある単位で分割していくことがコスト管理の面からは推奨されます。

AWS Organizationsを使用することで複数アカウントの管理が容易になります。請求を一箇所にまとめたままにできるので、複数アカウントの支払いの手続きもスムーズです。また、後述するSavings PlansやReserved Instanceも組織内で共有することが可能です。



# リソースのコスト可視化

## タグ付け

AWSではリソースに任意のタグをつけることができます。

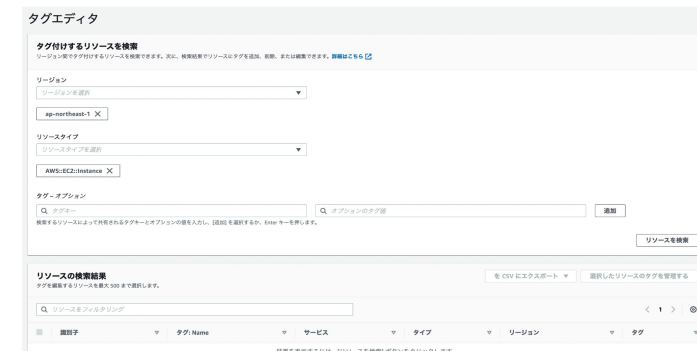
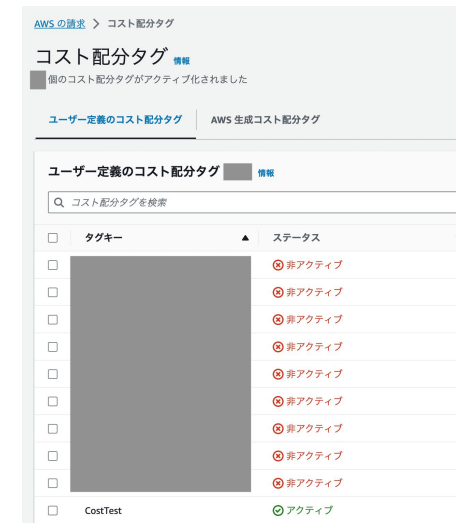
このような通常のタグをコスト配分タグとして指定して、有効化することで、Cost Explorerを利用してタグの値ごとにコストを可視化できます。コスト配分タグの有効化は管理アカウントでのみ行うことができます(AWS ConsoleであればBillings > コスト配分タグ)。

注意点として、タグが付与できないリソースも存在するため、これだけでは全てのコストをタグによって管理することはできません。そのようなリソースのコストは後述する共通費用として扱うことで、うまく配賦することができます。

## タグエディタ

アカウント内のリソースのタグ付けを一括で行いたい場合には、タグエディタと呼ばれる機能を利用できます。対象となるリソースを絞り込んだ上で、付与したいタグを入力することで、対象のリソースにタグが付与されます。タグエディタでタグ付けできないリソースも一部あるので、その場合には別の手段でタグ付けが必要となります。

<https://docs.aws.amazon.com/ARG/latest/userguide/supported-resources.html#supported-resources-tagging-console>



# タグ機能の活用

## タグポリシー

AWS Organizations内のリソースに対して、一貫性のあるタグ付けを行いたい場合は、AWS Organizationsの機能により、タグ付けのポリシーを設定できます。

このポリシーは、同一のタグで使用される値を統一するために活用されます。例えば、Keyが"Env"("env"は許可されない)で、Valueが"prd"、"stg"、"dev"のいずれか("prod"は許可されない)に強制して、表記揺れを防ぐことができます。

コンソールからポリシー非準拠のタグを確認することができ、非準拠のリソースについては、ポリシーに従わない場合、作成に失敗するように設定することも可能です。

ただし、タグ自体が付与されているかどうかについてはこのポリシーを利用できず、タグの付与を強制したい場合にはAWS Configの利用が必要です。

## AWS Config required-tags

AWS Configでは指定したタグが組織内のリソースに付与されているかどうかを確認する機能が提供されています。ただし、全てのリソースがこの機能をサポートしているわけではないため、注意が必要です。

[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/config/latest/developerguide/required-tags.html](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/config/latest/developerguide/required-tags.html)

Rules - Rule details

ec2\_required\_tags

Description: Checks whether your resources have the tags that you specify. For example, you can check whether your EC2 instances have the "CostCenter" tag. Supports multiple values with commas.

Trigger type: Configuration changes

Scope of changes: Resources

Resource types: EC2 Instance

Config rule ARN: arn:aws:config:us-east-1:194618118100::config:config-rule:us-east-1:ec2-required-tags

Parameters: tagKey: CostCenter | tagValue: null | tagKey: AuditLevel | tagValue: P1,Normal,PCI | tagKey: LastReviewed | tagValue: null | tagKey: Environment | tagValue: Prod,QA,Dev,Staging | tagKey: Owner | tagValue: null | tagKey: null | tagValue: null

Overall rule status: Last successful invocation on September 25, 2016 at 7:21:11 PM | Last successful evaluation on September 25, 2016 at 7:21:11 PM

Resource type	Resource identifier	Compliance	Last successful invocation	Last successful evaluation	Config details
EC2 Instance	i-25060a36d3271	NonCompliant	September 25, 2016 7:21:09 PM	September 25, 2016 7:21:10 PM	🔗
EC2 Instance	i-25060a36d3271	Compliant	September 25, 2016 7:21:09 PM	September 25, 2016 7:21:10 PM	🔗

```
{
  "tags": {
    "costcenter": {
      "tag_key": {
        "@@assign": "CostCenter"
      },
      "tag_value": {
        "@@assign": [
          "100",
          "200"
        ]
      },
      "enforced_for": {
        "@@assign": [
          "secretsmanager:*"
        ]
      }
    }
  }
}
```

Rule parameters

Rule parameters define attributes for which your resources are evaluated; for example, a required tag or S3 bucket.

Key	Value
tag1Key	CostCenter
tag1Value	Value (optional)
tag2Key	AuditLevel
tag2Value	P1,Normal,PCI
tag3Key	LastReviewed
tag3Value	Value (optional)
tag4Key	Environment
tag4Value	Prod,QA,Dev,Staging
tag5Key	Owner
tag5Value	Value (optional)
tag6Key	Value (optional)
tag6Value	Value (optional)

# タグ付けのまとめ

- タグ付けを行い、コスト分析のために利用したいタグはコスト配分タグとして有効化することCost Explorerなどの分析で利用可能になります
- タグの付与にはタグエディタや、Infrastructure as Codeなどを利用して効率よくタグ付けをすることが望ましいです
- 標準化されたタグ付けを漏れなく行っていくためにタグポリシーやAWS Configのルールを利用できます



# 共有費用の可視化

例えば以下のコストのように、アカウント分割やタグ付けを行っても特定のビジネスユニットやリソースに分類できないコストが存在します。

それらは一度共通費用として分類した上で適切なロジックに基づいて配賦を行う必要があります。

Tax	Savings Plans & Reserved Instance	共通リソース	タグ付けできないリソース
-----	-----------------------------------	--------	--------------

まずはアカウント分割とタグ付けによっていずれかの部門に振り分けることが可能なコストを整理していきます。その上で、タグがつけることができなかつたり、共通で利用されているシステムのコストなどを共通費用としてまとめます。そしてそれらの共通費用を合理的なロジックに従って各部門に配賦します。次のページに配賦ロジックの例をいくつか示しています。



# 配賦ロジックの例

配賦基準	詳細	pros/cons
均等	共通費用を利用している組織の数で均等に配賦する	最も容易だが一般的に正確性に欠ける
ビジネスメトリクス	ユーザー数や売上などで配賦する	計測は比較的容易だが、システムの使用量との相関が比較的弱く、正確でないこともある
システムの規模	クラウドの利用費、CPUコア数の合計などシステム規模に応じた配賦。システム規模と共通リソースの使用量は比例するという前提に立っている	計測はやや困難 正確性は中程度であることが多い
共通リソースの使用量	共通リソースの使用量を計測し、全体に対する使用率で配賦する	最も正確な配賦が可能だが、使用量の計測が難しい



# AWS Cost Categories

ビジネスユニットごとのコストを可視化していくためにアカウント、タグ、サービスなどのコストをグルーピングするのに便利なのがAWS Cost Categoriesという機能です。グルーピングしたカテゴリ自体もグルーピングの対象にできるので、階層構造を持たせることができます。また、特定のカテゴリから他のカテゴリへの配賦方法をいくつかのオプションから洗濯できます。定義したカテゴリは、Cost Explorerなどから利用可能です。



▼ 分割料金 #1 消去

ソース値  
分割するコストカテゴリ値を選択します。

Corporate  
関連費用: \$0.00

ターゲット値  
ソースコストカテゴリ値を割り当てるターゲットコストカテゴリ値を1つ以上選択します。

ターゲット値を選択

請求額の割り当て方法 情報  
ターゲット値全体でコストを割り当てる方法を選択します。

按分  
比率的に重み付けされたターゲット値コストを使用してコストを割り当てます。
  固定  
ターゲット値ごとにパーセンテージを定義して、コストを割り当てます。
  均等分割  
ターゲット値全体でコストを均等に割り当てます。

請求額の割り当て - 固定  
各ターゲット値のパーセンテージを入力して、ターゲット値全体でコストをどのように配分するかを決定します。関連コストは、四捨五入されて、小数点第二位までの数値となります (\$0.00)。

ターゲット値	割合 (%)	関連費用
	30.00 %	\$0.00
	50.00 %	\$0.00
	20.00 %	\$0.00
合計	100.00%	\$0.00

# AWS Cost Explorer

AWSネイティブのサービスであるAWS Cost Explorerの統合的なコスト分析のためのコンソールを利用して、詳細なAWSコスト分析が可能です。様々な粒度や断面でのコスト表示や絞り込みができ、これらの条件にはコスト配分タグやCost Categoriesで作成したカテゴリも利用できます。さらに、表示したデータはCSV形式でエクスポートも可能なのでスプレッドシートなどでの分析に利用することもできます。

## 分析例

1. 利用料の高いアカウントを特定 (ディメンション: 連結アカウント)
2. 1のアカウント内で利用料の高いサービスを特定 (ディメンション: サービス)
3. 2のサービスで利用料の高いUsageTypeを特定 (ディメンション: UsageType)
4. 最適化ができないか考える(1に戻る)



---

# コスト削減アクション例

---

ここまでのAWSの可視化・分析を踏まえ、具体的な削除アクションプランをご紹介します

# Savings Plansとは

AWS Savings Plansは、AWSリソースの長期利用に対してコストを最適化するための料金プランです。

## 5つの特徴

### 1. 柔軟性と範囲の広さ

Savings PlansはEC2およびFargateのリソースに対して柔軟な適用が可能です。さらに、異なるインスタンスファミリーやリージョンにも広範にわたります。

### 2. コンピューティングの柔軟性

レジャーバリがある EC2およびFargateの使用に最適で、リザーブドインスタンス( RI)よりも柔軟に適用されます。

### 3. コミットメント期間の選択肢

1年または3年間のコミットメント期間を選択でき、長期の利用に対するディスカウントが提供されます。

### 4. ConvertibleとEC2/Fargateの適用

Convertible Savings Plansでは、インスタンスファミリーや OSの変更が可能です、EC2およびFargateリソースにも適用できます。

### 5. オンデマンド料金との比較

Savings Plansの価格は、同じリージョンおよび同じインスタンスファミリーでオンデマンド料金と比較して割引が提供されます。

## Savings PlansとReserved Instanceの比較

	EC2 Savings Plans	スタンダード Reserved Instance
制約	インスタンスファミリー、リージョン	インスタンスサイズ、リージョン、テナンシー、プラットフォーム
マーケットプレイスでの販売	なし	あり
割引率	最大72%	最大72%



# Cost Explorerによる推奨事項

Savings Plansを購入する際は、Cost Explorerの推奨事項を参考にすることがおすすめです。Cost Explorerは、最大過去60日の利用状況に基づいてリコメンドを提供し、最適なプランを選択するのに役立ちます。さらに、購入後はCost Explorerからカバレッジや利用状況などを確認できるため、適切なコスト管理が可能です。

Recommendations require up to 24 hours to update after a purchase.

**Recommended Savings Plans** Download CSV Add Savings Plans to cart

Filter by account ID

Account ID	Savings Plans term	Payment option	Region	Instance family	Commitment	Estimated savings
[Redacted]	1-year	All upfront	Asia Pacific (Tokyo)	c5	\$ [Redacted] /hour	\$15.71 (39%)

今回、ご紹介した削減アクションはあくまで一例になります。  
これまでにAWSのコスト削減や可視化に取り組まれていない方、できなかった方は  
この内容から取り掛かることをおすすめいたします。

さらなるコスト削減の可能性についてはAdmina Vrndorプランでコスト削減の余地を調査することも可能です。

「AWSのコストが年々上がっているが、調査するためのリソース(人・時間)がない」

「横断的にAWSは利用されているため削減のためのアクションは腰が重い」

など、企業の規模や体制などでお困り状況はさまざまです。

まずは、コスト削減についてご相談くださいませ。



# 会社概要



会社名: マネーフォワードi株式会社  
 代表者: 代表取締役社長 今井義人  
 所在地: 東京都港区芝浦3-1-21  
 msb Tamachi 田町ステーションタワーS 21F  
 事業開始: 2021年2月  
 事業内容: マネーフォワードAdminaの開発/提供  
 株主: 株式会社マネーフォワード(100%)

## 代表取締役社長



今井 義人

2009年にApple Japanに入社。チャネル戦略などを担当。  
 2012年、マイル株式会社でプロダクトマネージャーを経て、  
 2015年にマネーフォワード入社。  
 同社「マネーフォワードクラウド経費」のマーケティング、  
 セールスプロセス構築等、クラウド経費本部の発足時に  
 本部長に。2021年マネーフォワードiの代表取締役に就任。



会社名: 株式会社マネーフォワード  
 代表者: 代表取締役社長CEO 辻庸介  
 上場区分: 東証一部  
 資本金: 96億1441万円(2020年11月30日時点)  
 所在地: 東京都港区芝浦3-1-21  
 msb Tamachi 田町ステーションタワーS 21F  
 事業開始: 2012年5月  
 事業内容: PFMサービス及びクラウドサービスの開発・提供

## 取締役兼プロダクトオーナー



村上 勝俊

新卒からインフラ開発運用保守、PMを担当。  
 社内開発プラットフォームの運用整備やクラウド導入支援、クラウド  
 利用ポリシーの整備などを実施。  
 2019年より関西開発拠点長に就任し京都へ移住。  
 2020年より本事業を企画立案、2021年に社内起業。





# Money Forward Admina

[サイトを詳しく見る](#)

[無料で試してみる](#)



マネーフォワード株式会社 Admina担当

MAIL : [bizdev@i.moneyforward.com](mailto:bizdev@i.moneyforward.com)

URL : <https://i.moneyforward.com/>