

AWS COST EXPLORER から一歩踏み込んだ コスト分析/最適化の始め方

1. はじめに

皆さんはAWSの利用料を把握する際にどのような確認をされていますでしょうか？

パブリッククラウドの普及に伴い、オンプレミス環境で必要とされていた設備投資が不要となった反面、ランニングのコスト管理が重要となり予想外の請求が発生しているお客様も少なくはありません。

利用した分だけをオンデマンドで支払う点はクラウドのメリットでもあります。パブリッククラウドの利用が加速される昨今では、数十を超えるAWSアカウント、数百を超えるインスタンスの稼働は当たり前ようになっており、コスト管理が煩雑化しています。

そんな中、システム管理者には長期的かつ継続的なコスト管理/改善の視点が求められています。

そこで本記事では、Cost Explorerを利用して行えるAWSコストの可視化方法から始まり、弊社ビルディングツールを利用したお客様セルフでのコスト分析/最適化の方法をご紹介します。

2. COST EXPLORER によるコスト可視化

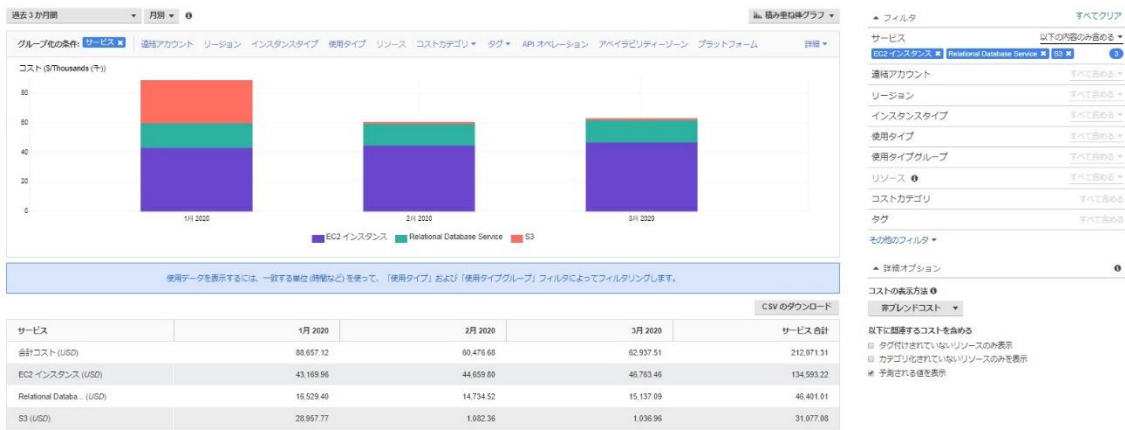
Cost Explorer では大きく分けると以下3つのレポートを参照可能です。ここでは、「コスト使用状況レポート」による現在のAWS利用状況の可視化方法をご紹介します。

#	グループ名	内容
1	コスト使用状況レポート	サービスやリージョン、タグ単位で利用量を表示
2	SavingsPlans の使用状況/カバレッジレポート	SavingsPlans の利用率、カバレッジ率を表示
3	RI の使用状況/カバレッジレポート	RI の利用率、カバレッジ率を表示

レポートは以下の3つを指定することで表示されます。

- 1) 期間 : 表示期間、表示単位(月、日別)
- 2) グループ : 表示内容の内訳(サービスやリージョン、タグ単位 etc)
- 3) フィルタ : 表示対象のフィルタリング(サービスやリージョン、タグ etc)

ここでは直近3ヶ月のAWS利用料を月単位で、東京リージョンにおけるEC2とRDS、S3のサービスだけに絞って表示させます。



直近 3 ヶ月の利用量の内訳として RDS の利用が 1 月だけ高いことが分かります。

基本的なオペレーションとしてはシステム管理者がこのように各月や日毎の利用量を確認することとなりますが、レポート機能以外にも AWS のコスト管理として Budgets(予算機能)を用いたアラート通知や請求書のダウンロード機能等が提供されています。

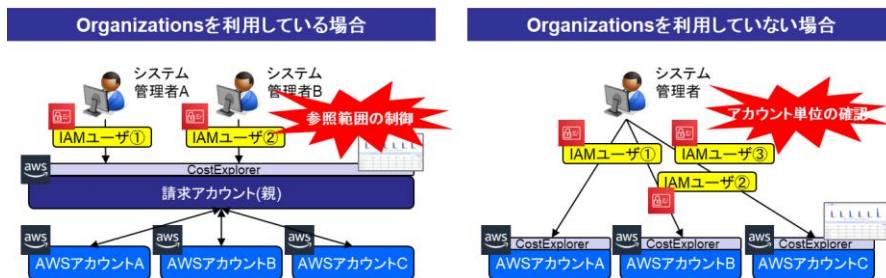
3. COST EXPLORER の利用に際する課題

これまでに説明したレポート機能を利用することで、突発的に利用料が高くなった場合にアラートを検知、どの利用料が高くなっているかを確認することは可能です。

ただし、コスト管理の観点から以下課題があります。

課題①：マルチアカウント対応

複数の AWS アカウントをご利用いただいているお客様において、Organizations(一括請求機能)の利用有無に関わらずアカウント横断的なコスト管理に対する課題があります。



Organizations にて請求アカウントを設定している場合は、複数のアカウントに跨って利用料を把握可能ですが、IAM ユーザ毎に参照できるアカウントを制限できません。

また、Organizations を利用していない場合はアカウント単位でしか利用料を確認できないため、複数アカウントに跨ったコスト分析が行えません。

課題②：柔軟なコスト分析

Cost Explorer を利用したコスト可視化方法には、以下2つの課題があります。

課題②-1 利用料の分析を多段で行えない

→ フィルタ条件は複数指定可能であるが、コスト構造を多段表示できない

1段階目	2段階目	...	N段階目
リージョン	サービス		タグ
東京リージョン	EC2	...	タグ①
	
	RDS	...	タグ①
	
	S3	...	タグ①
...	
大阪リージョン

課題②-2 標準提供されているレポート以外は手動でのコスト分析が必要となる

上記課題に対応するためには CUR(Cost and Usage Reports) の出力設定を行い、膨大なデータを加工して手動計算する必要があります。

課題③：レコメンド機能

Cost Explorer にはインスタンスタイプの適正化や RI 購入を推奨する、リソース最適化の機能が提供されています。

The screenshot shows the AWS Cost Explorer interface for Amazon EC2 instances. It displays a summary of current usage for c4.xlarge instances in the Tokyo region, with a total cost of \$112,683 and 27% savings potential. Recommendations include purchasing Reserved Instances for c4.xlarge (saving \$315.44), upgrading to c4.large (saving \$473.16), and purchasing 1P2.xlarge RI (saving \$388.10).

ただし、インスタンスタイプの適正化や RI 購入それぞれの機能が独立しており、最終的にどれだけのコスト削減効果があるのかが分かりづらい構成となっています。

<補足事項>

なお、リセラー経由で AWS 環境をご利用の場合は、Cost Explorer 自体の利用が制限されており、リセラー独自のコストツールをご利用いただく形になります。

4. 弊社ビルディングツールの特徴

CTC ではこれらの課題を解決する独自のビルディングツールを用意しております。

Cost Explorer が提供する基本的なコスト可視化の機能を透過的に有しており、一般的な他社ツールと比較しても、コスト分析/最適化に特化した機能をお客様にご提供可能です。

一般的なコストツール

基本機能	1) コスト可視化			2) 簡易的なコスト予測	3) レポート/請求書出力	4) アラート通知
	サービス単位	日/週/月単位	タグ別			
	任意項目フィルタリング	過去データ閲覧				

弊社コストツール

+ α	5) コスト最適化 (コスト削減)	1 アカウント横断でのコスト可視化/分析 → 複数のAWSアカウントにまたがってコスト管理が可能 → 操作ユーザ毎に柔軟に参照範囲/権限を管理可能
		2 BIライクなコスト分析 → ドリルダウン形式でリソース単位までのコストを分析が可能 → ピボットテーブル機能による多角的なコストを分析が可能
		3 レコメンド機能 → RI購入推奨をご提示 → インスタンスタイプのダウンサイジング推奨をご提示

特徴①：アカウント横断でのコスト可視化/分析

イメージ	特徴
<p>システム管理者A (情シス) とシステム管理者B (LOB) が弊社ツールを通じて、ユーザー①とユーザー②として、AWSアカウントA、B、Cにアクセスしている様子。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ毎に複数のAWSアカウントとの紐付けが可能 → 複数アカウントにまたがってコスト分析が可能 ユーザ毎に参照/操作権限を柔軟に制御可能 例) 情シス管理者：全アカウントを参照可 LOB管理者：自組織のアカウントのみ参照可

特徴②：BI ライクなコスト分析

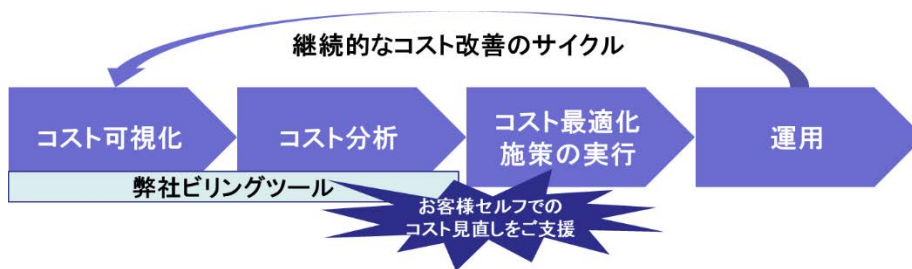
弊社コストツール	特徴
<p>ドリルダウン機能とピボットテーブル機能のスクリーンショット。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ドリルダウン式(多段)でのコスト分析が可能 → アカウント⇒サービス⇒カテゴリ⇒リソース → リソースIDまで絞り込みが可能 ピボット機能にて複数項目を組替えてコスト分析が可能 → 分析に必要な情報をセルフで簡易に出力できる

特徴③：レコメンド機能

弊社コストツール				特徴																																																			
<table border="1"><thead><tr><th colspan="8">RIGHT SIZING TARGET</th></tr><tr><th>Region</th><th>AS-IS</th><th>TO-BE</th><th>Qty</th><th>Saving RS.yr</th><th>Saving RI only.yr</th><th>Saving RSRI.yr</th><th>Saving Best.yr</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tokyo</td><td>m5.large</td><td>t2.nano</td><td>1</td><td>\$1,019.66</td><td>\$367.08</td><td>\$1,044.22</td><td>\$1,044.22</td></tr><tr><td>Tokyo</td><td>t2.medium</td><td>-</td><td>1</td><td>\$0.00</td><td>\$189.91</td><td>\$0.00</td><td>\$189.91</td></tr><tr><td>Tokyo</td><td>t2.micro</td><td>-</td><td>1</td><td>\$0.00</td><td>\$47.23</td><td>\$0.00</td><td>\$47.23</td></tr><tr><td colspan="3">Total</td><td>3</td><td>\$1,019.66</td><td>\$604.22</td><td>\$1,044.22</td><td>\$1,281.36</td></tr></tbody></table>								RIGHT SIZING TARGET								Region	AS-IS	TO-BE	Qty	Saving RS.yr	Saving RI only.yr	Saving RSRI.yr	Saving Best.yr	Tokyo	m5.large	t2.nano	1	\$1,019.66	\$367.08	\$1,044.22	\$1,044.22	Tokyo	t2.medium	-	1	\$0.00	\$189.91	\$0.00	\$189.91	Tokyo	t2.micro	-	1	\$0.00	\$47.23	\$0.00	\$47.23	Total			3	\$1,019.66	\$604.22	\$1,044.22	\$1,281.36
RIGHT SIZING TARGET																																																							
Region	AS-IS	TO-BE	Qty	Saving RS.yr	Saving RI only.yr	Saving RSRI.yr	Saving Best.yr																																																
Tokyo	m5.large	t2.nano	1	\$1,019.66	\$367.08	\$1,044.22	\$1,044.22																																																
Tokyo	t2.medium	-	1	\$0.00	\$189.91	\$0.00	\$189.91																																																
Tokyo	t2.micro	-	1	\$0.00	\$47.23	\$0.00	\$47.23																																																
Total			3	\$1,019.66	\$604.22	\$1,044.22	\$1,281.36																																																
<ul style="list-style-type: none">・RIとダウンサイジング推奨の結果が1画面で表示されているため、合計のコスト削減効果が分かりやすい → 推奨設定からの変更も同画面で反映可能・インスタンスIDまで表示されるため、推奨内容をもとに一歩踏み込んでコスト削減に向けた調査が可能																																																							

5. さいごに

AWS のコストを最適化するにあたっては、初期導入時だけでなく運用フェーズも含めお客様自身でコスト改善のサイクルを回すことが重要となります。



本ビルディングツールは弊社お客様の生の声を反映させながら開発された製品となりますので、ご利用いただくことでお客様の困りごとにお役立ちできると考えております。