

Amazon Web Service 入門

目次

1. AWSとは？
2. CloudFrontとは？
3. Lambdaとは？

AWSとは？

AWSは「Amazon Web Services」の略で、名前のおりAmazonが提供しているWebサービスです。サーバやデータベースなどのサービスをインターネット経由で貸し出しています。

インターネットを経由してさまざまなサービスを貸し出す方法を「クラウドコンピューティング(クラウド)」といいます。反対に、自社内にサーバなどのすべての設備を用意することを「オンプレミス」といいます。

コンピュータ

ネットワーク・配信

アナリティクス



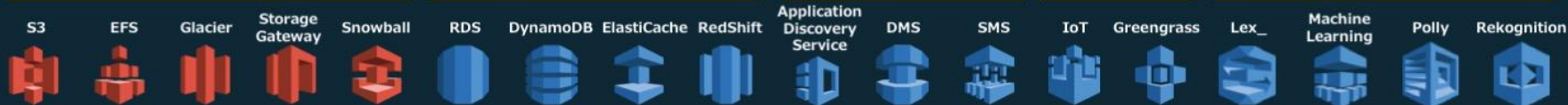
ストレージ & 配信

データベース

マイグレーション

IOT

AI



管理ツール

セキュリティ

ゲーム



開発ツール

メッセージング

アプリケーションサービス

モバイルサービス



生産性

デスクトップ



クラウドとは？

とちょっとその前に！

いきなりクラウドから、
理解をしようとするとう混乱します・・

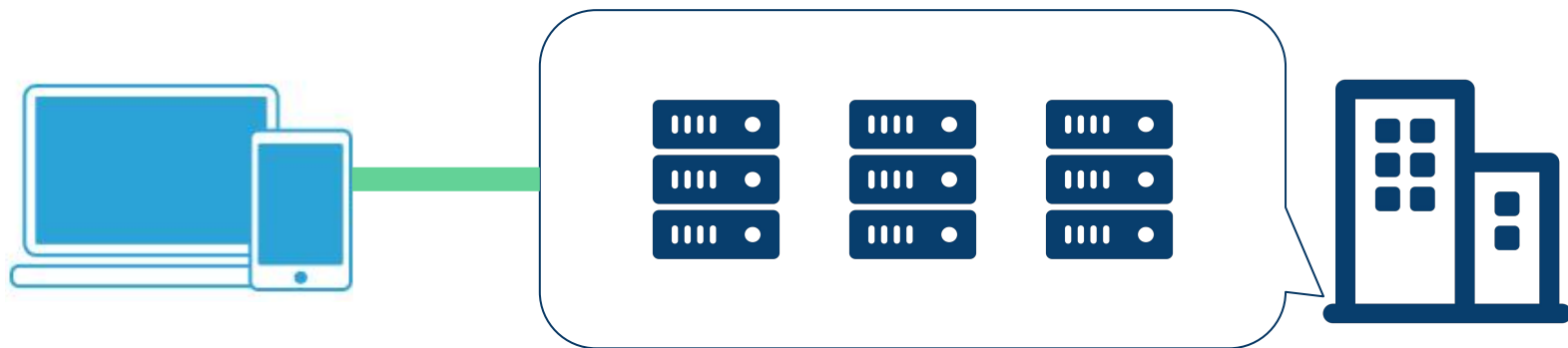
まずはオンプレミスから！

オンプレミスとは？

- ・サーバー
- ・ネットワーク
- ・ソフトウェア

などの設備を**自社で導入・運用する**という意味です。
英語では”on premises (オン プレミシズ)”と呼ばれます。

オンプレミスのイメージ



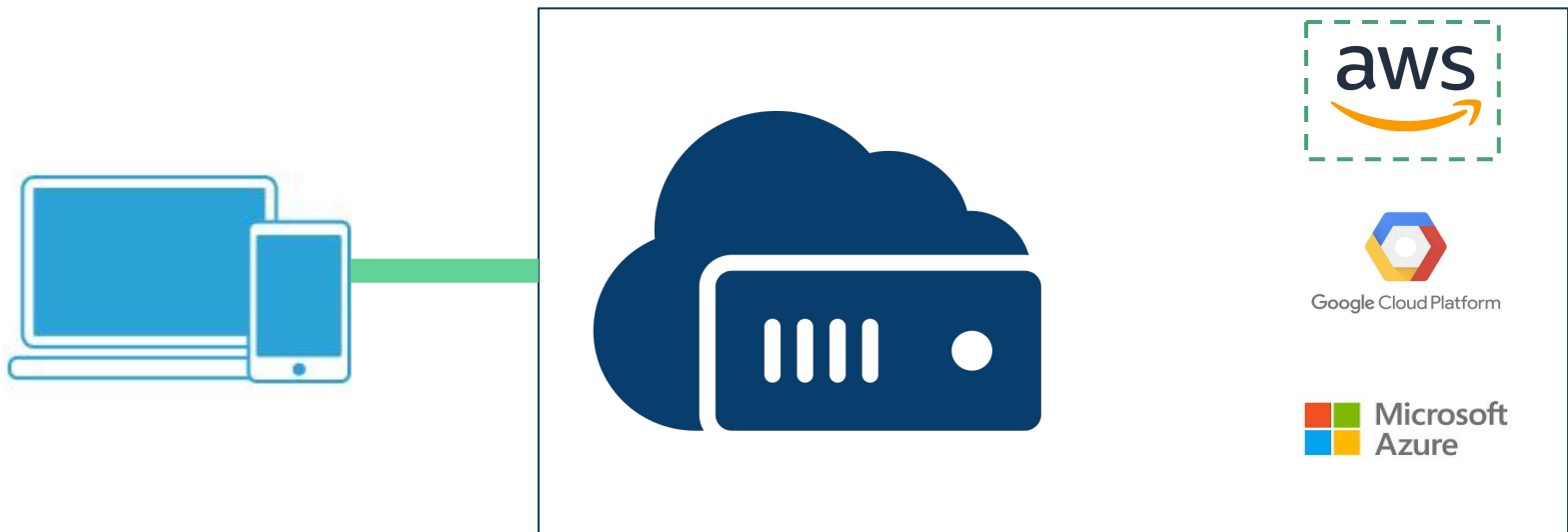
自社内に物理サーバ

クラウドとは？

- ・サーバー
- ・ネットワーク
- ・ソフトウェア

さまざまな IT リソースをインターネット経由でオンデマンドに利用することができるサービスの総称です。

クラウドのイメージ



クラウド環境に仮想サーバ

物理サーバがないのに・・・なぜ動くの？

物理サーバはありまゐす！！

AWS のデータセンター

AWS のコントロール

AWS の従業員

AWS のデータセンター

AWS は2006年からクラウドコンピューティングの先駆者として、セキュアにシステムを構築し、素早くイノベーションを起こすことが可能なクラウドのインフラストラクチャーを構築してきました。AWS は、お客様のビジネスを

クラウドの先も結局はオンプレなんです

制を実装し、オートメーション・システムを構築し、第三者監査によるセキュリティやコンプライアンスについての検証を実施しています。その結果、世界で最も厳しく規制されている組織からも信頼をいただいています。膨大な数の実際にご利用いただいているお客様を保護するためのセキュリティ上の取り組みについて知っていただくために、AWS のデータセンターの一部を紹介するバーチャルなツアーにご参加ください。

WPでは、クラウドサービスとしてAWSを採用



参考 オンプレ vs クラウド

	オンプレミス	クラウド
コスト	 初期費用が高額。 数年後の使用量を想定して初期投資が必要。	 初期費用無料が一般的。 必要な時にサーバー増減が可能のため、コストを最適化しやすい。
インフラ調達期間	 機器調達に、数週間から数ヵ月かかる。	 アカウント登録後すぐに利用できる。 Web上から、サーバー台数の増減やスペック変更が可能
カスタマイズ	 自前で構築するため、要望にあわせて自由にカスタマイズ可能。	 IaaS型クラウドの場合、比較的自由度高く使える。
障害対応	 自社で復旧作業を行う。場合によって現地へ駆けつける。	 クラウド事業者が復旧作業を行うため、インターネット越しに復旧を確認できる。

参考 オンプレ vs クラウド

	オンプレミス	クラウド
コスト	 各社メリット/デメリットを踏まえて選択する ケースが多いが、時流的にはクラウドへ！ 初期費用・高 数年後の使用量を想定して初期投資が必要。	 各社メリット/デメリットを踏まえて選択する ケースが多いが、時流的にはクラウドへ！ 初期費用無料！一般的。 必要な時にサーバー増減が可能のため、コストを最適化しやすい。
インフラ調達期間	 選定理由としてよく議論になるのが… Web上から、サーバー台数の増減やスペック変更が可能	 選定理由としてよく議論になるのが… Web上から、サーバー台数の増減やスペック変更が可能
カスタマイズ	 ・移行コスト ・既にあるオンプレ上のシステム的な都合 ・セキュリティ(少し誤解もある) 自前で構築するため、変数にあわせて自由にカスタマイズ可能。	 IaaS型クラウドの場合、比較的自由度高く使える。
障害対応	 自社で復旧作業を行う。場合によって現地へ駆けつける。	 クラウド事業者が復旧作業を行うため、インターネット越しに復旧を確認できる。

Amazon CloudFront 入門

目次

1. CloudFrontとは？
2. CDNとは？
3. コンテンツキャッシュとは？
4. WPでの活用事例

コンピュータ

ネットワーク・配信

アナリティクス



ストレージ & 配信

データベース

マイグレーション

IOT

AI



管理ツール

セキュリティ

ゲーム



開発ツール

メッセージング

アプリケーションサービス

モバイルサービス



生産性

デスクトップ



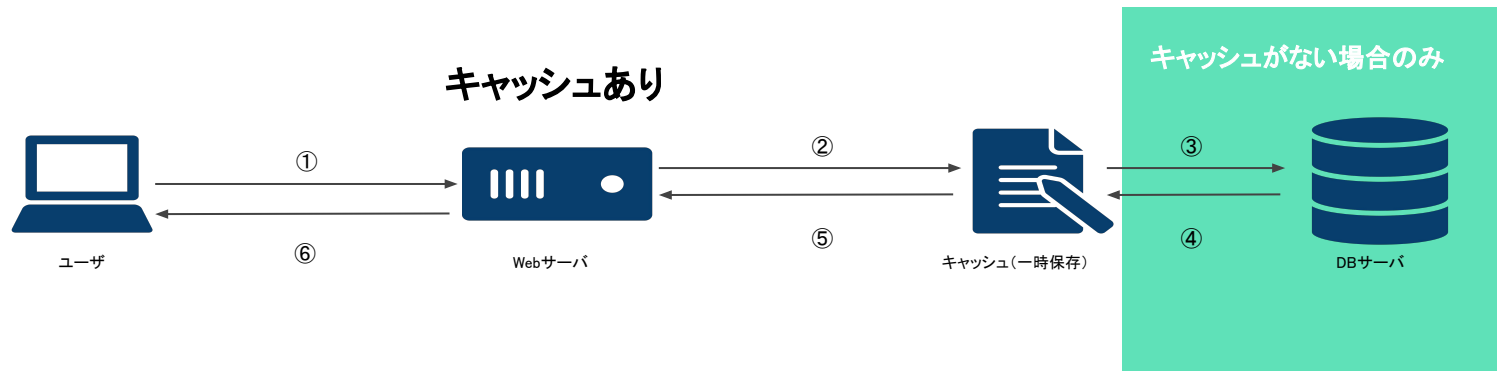
CloudFrontとは？

Amazon CloudFrontは、**CDN**(コンテンツデリバリーネットワーク)サービスです。コンテンツファイルをサーバーから直接配信せず、CDNを介してユーザーに配信します。**キャッシュサーバー**のようなものです。どのように動作させるかは、設定により簡単に変更できます。

キャッシュとは？

キャッシュとは、何度も繰り返し利用するデータを**一時的に保存**することで、データの処理速度を速める考え方、仕組みのこと。

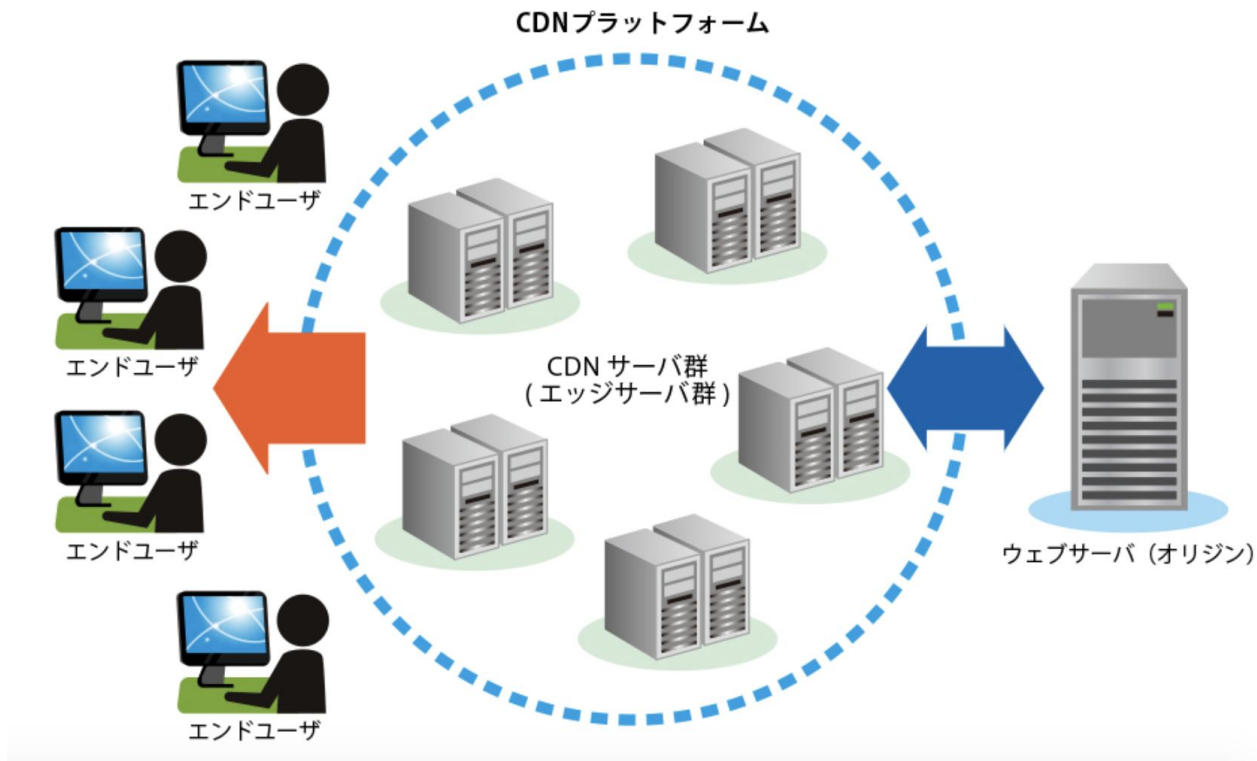
キャッシュとは？

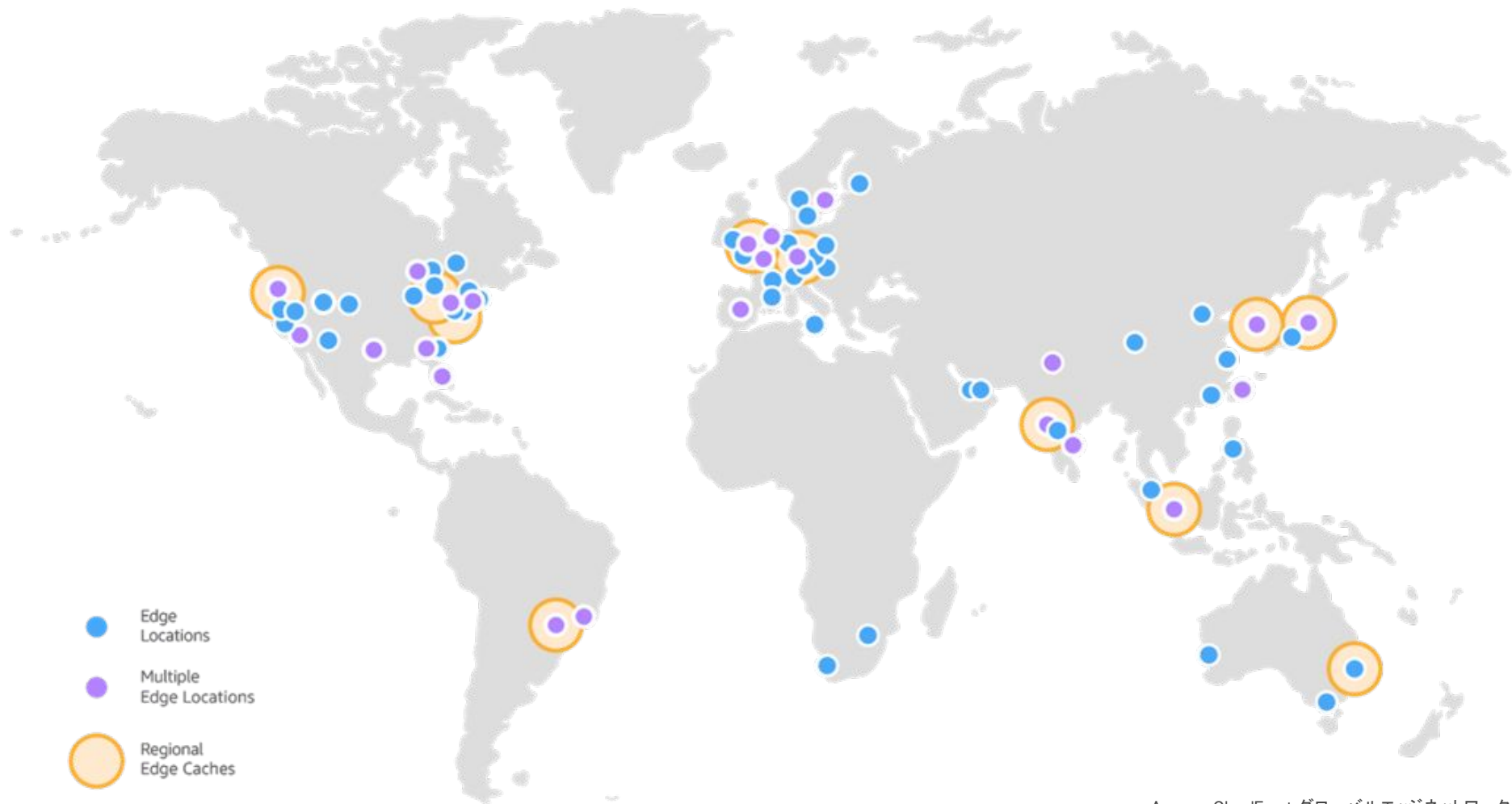


CDN(コンテンツデリバリネットワーク)？

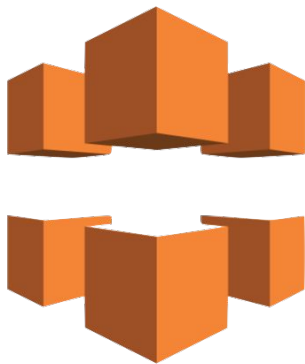
世界中に張り巡らされたCDN専用の配信ネットワーク(CDNプラットフォーム)を利用して、Webサイトにアクセスしようとするエンドユーザに**最も近いPoP(配信拠点)**から**効率的かつ高速にWebを配信する仕組み**です。

CDN(コンテンツデリバリネットワーク)？





CloudFrontの特徴



1. 高速およびグローバル

全世界で180 の接続ポイント (PoP)

2. エッジのセキュリティ

AWS Shield 標準などのさまざまな組み込み保護機能を追加費用なしで利用可能

3. 高度にプログラム可能

特定のアプリケーション要件に合わせてカスタマイズ可能
Lambda@Edge関数などを利用することで複雑なアプリケーションロジックも実装可能

4. AWS との密接な統合

他サービスとも連携が容易

CloudFrontの料金 (無料枠:50GB)

/月	米国およびカナダ	欧州	南アフリカと中東	日本	オーストラリア	シンガポール、韓国、台湾、香港、フィリピン	インド	南米
10 TB まで	0.085 USD	0.085 USD	0.110 USD	0.114 USD	0.114 USD	0.140 USD	0.170 USD	0.250 USD
10 TB 超 50 TB まで	0.080 USD	0.080 USD	0.105 USD	0.089 USD	0.098 USD	0.135 USD	0.130 USD	0.200 USD
50 TB 超 150 TB まで	0.060 USD	0.060 USD	0.090 USD	0.086 USD	0.094 USD	0.120 USD	0.110 USD	0.180 USD
150 TB 超 500 TB まで	0.040 USD	0.040 USD	0.080 USD	0.084 USD	0.092 USD	0.100 USD	0.100 USD	0.160 USD
500 TB 超 1,024 TB まで	0.030 USD	0.030 USD	0.060 USD	0.080 USD	0.090 USD	0.080 USD	0.100 USD	0.140 USD
1 PB 超 5 PB まで	0.025 USD	0.025 USD	0.050 USD	0.070 USD	0.085 USD	0.070 USD	0.100 USD	0.130 USD
5 PB 超	0.020 USD	0.020 USD	0.040 USD	0.060 USD	0.080 USD	0.060 USD	0.100 USD	0.125 USD

Amazon Lambda 入門

コンピュータ

ネットワーク・配信

アナリティクス



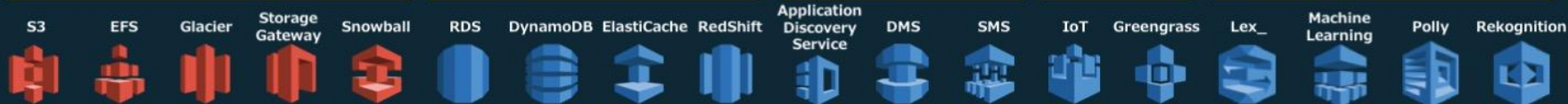
ストレージ & 配信

データベース

マイグレーション

IOT

AI



管理ツール

セキュリティ

ゲーム



開発ツール

メッセージング

アプリケーションサービス

モバイルサービス



生産性

デスクトップ



目次

1. Lambdaとは？
2. サーバレスとは？
3. WPでの活用事例

Lambdaとは？

AWS Lambda を使用することで、サーバーの**プロビジョニング**や**管理**をすることなく**(サーバレス)**、コードを実行できます。

Lambda を使用すれば、実質どのようなタイプのアプリケーションやバックエンドサービスでも管理を必要とせずに実行できます。**コードさえアップロードすれば**、高可用性を実現しながらコードを実行およびスケーリングするために必要なことは、すべて Lambda により行われます。

サーバレス(アーキテクチャ)とは？

サーバレスアーキテクチャとは、**サーバーの構築や管理の必要がないアプリケーション実行環境**のことです。開発者は、プログラムさえ用意すれば直ちに実行することができます。

※「サーバーの構築や管理の必要がない」だけで「**サーバがない**」わけではないので注意してください。

Lambdaの特徴



1. サーバー管理が不要

サーバーのプロビジョニングや管理は必要ありません。
必要なのは、コードを書いて Lambda にアップロードすることのみ

2. 継続的スケーリング

毎回のトリガーに対応してコードを実行することにより、自動的にアプリケーションをスケールします。コードは並行して実行され、トリガーごとに個別に処理され、ワークロードのサイズに合わせて正確にスケールされます。

3. ミリ秒単位の課金

コードが実行される 100 ms ごと、およびコードがトリガーされた回数に対して課金されます。コードが実行されていないときは、料金がまったく発生しません。

Lambdaの活用例



写真/画像を取得



Lambdaを
トリガー



Web/モバイル/タブレット向けに
画像がリサイズされる

Lambdaの料金

メモリ (MB)	1 か月の無料利用枠の秒数	100 ミリ秒単位の価格 (USD)
128	3,200,000	0.000000208
192	2,133,333	0.000000313
256	1,600,000	0.000000417
320	1,280,000	0.000000521
384	1,066,667	0.000000625
448	914,286	0.000000729
512	800,000	0.000000834
576	711,111	0.000000938
640	640,000	0.000001042
704	581,818	0.000001146
768	533,333	0.000001250
832	492,308	0.000001354
896	457,143	0.000001459
960	426,667	0.000001563
1024	400,000	0.000001667

少しでも、AWSというサービスを
理解して頂けていたら嬉しいです！

参考リンク

- [オンプレミスvsクラウド移行のメリットや課題](#)
- [アマゾン ウェブ サービス \(AWS\) とは？](#)
- [AWSのデータセンター](#)
- [CDN\(コンテンツ・デリバリ・ネットワーク\)とは／What is CDN](#)
- [AWS Lambda](#)