

### 初期費用0円 ご利用分だけの料金

AWSは、低価格の従量課金制となっているため、機材購入のような先行投資コストや長期的な契約は必要ありません。必要なときに必要な分だけ。大幅なコストダウンにつながります。

### サーバーの拡張・縮小が自由自在

AWSは負荷の増加に応じて瞬時に拡張し、需要にあわせて迅速に縮小することができます。必要な仮想サーバーが1つであっても数千であっても、また必要な時間が数時間であっても年中であっても、ニーズに応じたリソースの確保が可能です。そして、利用料金は実際に使った分のお支払いのみとなります。

### 日本を含む世界8ヶ所のリージョン (データセンター群) から選択可能

AWSはグローバルなインフラストラクチャを着実に拡大しており、お客様にレスポンス良くご利用いただけるよう、東京(日本)をはじめ、米国、欧州、シンガポール、オーストラリアと、世界8ヶ所のリージョンからサービスを選択していただくことができます。

### 災害対策が容易なインフラを提供

AWSクラウドでは、同一リージョン内で複数のアベイラビリティゾーン(物理的に離れたデータセンター)による冗長性確保のほか、一般的な災害復旧(DR)アーキテクチャの多くがサポートされています。これにより、「ホットスタンバイ」環境での高速フェイルオーバーも容易に構築することができます。

### 最短10分で利用開始

AWSは大規模なグローバルクラウドインフラを提供しており、これにより迅速な導入、展開、構成変更が可能となります。従って、ハードウェアを数週間も数カ月も待つことなく、即座に新しいアプリケーションを立ち上げることができます。

### バックアップ&復旧環境の単純化

企業のバックアップ&復旧環境の単純化に役立ちます。オンデマンドというクラウドの特性を活用し、バックアップと復旧のプロセスを自動化するので、複雑さが軽減されるだけでなく、管理と保守がしやすくなります。

### 数々の第三者認証をクリアする安全性

AWSは、セキュリティと耐久性を特徴とする技術プラットフォームであり、PCI DSSレベル1、ISO 27001、FISMA Moderate、HIPAA、SSAE 16といった、業界が認める認定および監査に合格しています。



## 圧倒的な品揃え

仮想サーバだけではない30を超えるクラウドサービス群を提供



AWSの代表サービスと言える「仮想サーバ」。必要なときにすぐに調達できる。スペックもOSもアプリも自由に選べる。



インターネットに接続された無限のストレージ。耐久性は99.999999999%。Webサーバとして公開することも可能。



AWS上のバックアップ手法のひとつ。仮想ディスク(EBS)のデータを丸ごと瞬時に保存。データはS3に保存される。



DNSサーバ。100%稼働のSLAを持つ。これでドメイン管理をしていれば障害発生時や災害時に、バックアップのシステムへ迅速に切り替える事が可能。



トラフィックを複数のEC2に負荷分散させる。このロードバランサ自体も負荷分散されるように設計されているため、ボトルネックにならない。



既存のネットワーク環境をそのままAWS上で構築できる。AWSへVPN接続するためのゲートウェイ(仮想ルーター)も定義できる。



CPU利用率や通信量、時刻など、あらかじめ条件を設定しておく事で、その条件に合致した際に自動的にEC2を起動/停止させる。



仮想データベース(RDB)。パッチ当てやバックアップ、リカバリもAWSが行う。

その他多数

## 事例で見るAWS導入の決め手

## グローバル展開にあわせた環境構築

「AWS では、世界各地のデータセンターを利用することができるため、オンプレミスに比べて調達速度、海外でのインフラ構築を行う際に、圧倒的に速く行える点が強いアドバンテージになっていると思います。」

WEBサービスベンダー様

## 事業成長にあわせたインフラ拡張

「グループ企業のITを一本化していく上で、スケジュールが流動的に変動する可能性も想定されます。そのような状況に際し、必要に応じてリソースの追加、削減が容易にできる AWS の機能は非常に魅力でした。」

ハウスメーカー様

## オーバースペックではない最適なIT投資

「従来の開発においては仕様定義の段階で厳密なサイジングが難しかったため、どうしてもオーバースペックで容量を構えるケースが多かったのですが、AWS では必要に応じて規模が拡大できるため、無駄な投資をする必要がありませんでした。」

総合商社様

## オンプレミスとAWSクラウドの違い

比較ポイント	オンプレミス	AWS クラウド
初期コスト	必要	不要
利用コスト	余剰リソースにもコスト発生	実際のご利用分のみのコスト
災害対策コスト	高い (物理的に異なる場所のデータセンター向けにハードウェア発注、設定、運用を物理的に行う必要あり)	低い (稼働していない時間は無料)
インフラ調達期間	数週間～数か月	数分
データセンターのロケーション変更	長時間必要	短期間必要
サーバーのスペックアップ、ダウン	時間とコストがかかる	余計なコストなしにすぐに対応可能
自社ネットワーク内での利用	可能	可能
専用線による自社内サーバーとの接続	可能	可能
第三者機関認証	自身で取得	<b>AWS側で取得済</b> (SOC 1/SSAE 16/ISAE 3402, SOC 2, ISO 27001, PCI DSS レベル 1, HIPAA, ITAR, FISMA Moderate, FIPS 140-2, CSA)

# amazon web services

## ① オンデマンドのセルフサービス

ユーザはプロバイダと直接やりとりしないでも、必要なときに必要なだけのコンピューティング能力を利用できる。

## ② 幅広いネットワークアクセス

モバイル端末を含む様々なクライアントからアクセスできる。

## ③ リソースの共有

コンピューティングリソースはマルチテナントモデルで運用され、ユーザはそれがどこにあるのか意識しない。

## ④ スピーディーな拡張性

リソースはスピーディにかつ伸縮自在に（場合によっては自動で）割当て可能で、即時にスケールアウト/スケールインできる。利用可能な能力は無尽蔵で、いつでもどんな量でも調達可能のように見える。

## ⑤ サービスが計測可能であること

リソースの利用状況がモニタされ、管理される。

### 【参考】amazonの売上と利益



# クラウドの定義

## プライベートクラウドはクラウドではない？

「定義は10人いれば10通りある。」と言われていたクラウドだが、最も有力な定義は何だろうか。NIST（米国・国立標準技術研究所）は左記のような定義を掲げている。この定義にあてはめると、下記はクラウドではないと言える。

◆大規模なハードウェアを「プライベートクラウド基盤」と称している例

◆単なるデータセンターや運用サービスを「クラウド」と称している例

これからも様々な「クラウド」が出てくると予想されるが、何が自社にとってメリットかを見極める力が非常に重要になると思われる。

## 従来の「ITベンダ」とは異なるAWS

ビジネススタイル、商習慣、発想が従来のITとは異次元な部分もファンが増え続ける一因

### 従来のITベンダに見られる悪い例

- ◆ 未完成の製品のアナウンスを先行させ、期待を煽る。
- ◆ 「高付加価値・高機能・高価格」路線を狙う。
- ◆ 製品開発の速度は遅い。
- ◆ マージンが厚い。ベンダの営業を呼び、値引き交渉が可能。
- ◆ 値引きはしてもリスト価格の値下げはしない。
- ◆ 日本法人が米国本社との間の関係が弱い。
- ◆ サポートがいかげん。

※あくまで個人的所感です

### AWS

- ◆ 製品（サービス）が完成してからアナウンスする。
- ◆ 「値下げの余地があれば値下げする」ポリシーがあり、実行している。
- ◆ 製品開発の速度が恐ろしく早い。
- ◆ 「ハイ・マージンは我々のビジネスではない」と宣言する。
- ◆ WEB画面でサービス調達方式。価格交渉できない。
- ◆ 日本法人の機能がしっかりしている。
- ◆ サポートスタッフのレベルも高い。

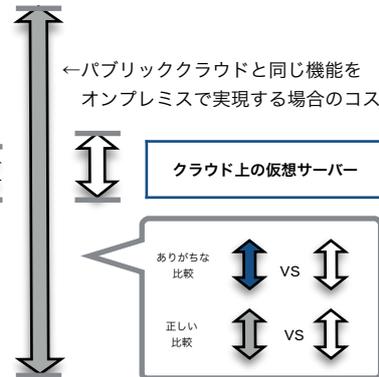
## 正しいコスト比較 社内人件費もポイント

オンプレミスの構成とコスト

いつでも起動できる予備機
ファイアウォール
オンラインバックアップ装置
保守費
サーバー機
冗長電源
耐震ラック
インターネット直結の高帯域回線
第三者認証を得たデータセンター
冗長構成された複数のデータセンター

オンプレミスの構成とコスト

←パブリッククラウドと同じ機能をオンプレミスで実現する場合のコスト



## 銀行へ預けるという選択

決して盗まれてはならない貴重な資産が手元にあったとしよう。これを保管するのに下記のどちらの方法がベターだろう。

- ◆ 自宅のタンスで保管
- ◆ 銀行の貸金庫に預ける

前者であれば自宅自体を頑健にし、さらに24時間の警備が必要になる。また、家族のタンスへのアクセスもコントロールする必要がある。「情報漏洩の最大の原因は内部の者の犯行」である。

後者であれば、銀行という巨大資本が膨大な投資をして施設を整備している。警備も十分。アクセスコ

ントロールも明快。事故が一度でも起きれば事業継続が困難になるので、銀行側が積極的に漏洩に加担するとは考えにくい。さらに、利用者保護の観点から、半公的な第三者が監査を行っていただければ安心だ。これらの維持のために銀行が負担している費用を考えれば、ユーザが負担すべきコストは非常に小さい。今では銀行利用が当たり前だ。情報システムにも同じことが言えるのではないだろうか。



## レンタカーという選択

クラウドはレンタカーに似ている。共通点は、

- ◆ スペックが標準化されている
- ◆ スペックは用途によって選ぶ
- ◆ バックエンドの費用を気にする必要がない
- ◆ 使った分だけ費用が生じる



レンタカーを借りる際に、エンジンの形式やタイヤのメーカーを指定する人は多くないだろう。車両の管理方法に注文をつけるなどのもってのほかだ。重要なのは、レンタカーの利用目的である。レジャーか、引っ越しか。利用目的を遂げることに専念することが肝心の部分である。

パブリッククラウドを選定する際に、ストレージ装置の構成や性能、物理的な障害発生時の交換手順等について詳細な項目を検討することは、車両の整備方法に指定するようなものである。ビジネスの目的を達成するためにパブリッククラウドが利用できるかを検討すべきではないだろうか。

## 発電所という選択

昔は「電力」は「自分で用意するもの」だった。産業革命前後、例えば工場などの事業所では必ず自家発電装置を備え、ベルトコンベアやヒーターを動かしていた。それ以前は蒸気エンジンであり、さらにそれ以前は水車による動力供給だったが、いずれも自分の工場のすぐ近くに設置し、自前で活用するものだった。ある時から「電力会社」が地域一括で電力供給するようになり、利用者は自前の発電施設を準備する必要がなくなった。これにより利用者は、

- ◆ 自分で発電機を購入する必要がなくなった
- ◆ 発電機を保守運用する労力から解放された

- ◆ 使いたいときに使いたいだけ電力を利用した
- ◆ 利用した分だけの料金を支払った

かつての工場のオーナーも、多大な投資と人的資源を張り付けた自家発電設備を捨て、赤の他人である電力会社から、会社の生命線である「電力」を買い付けるには心理的バリアがあったことだろう。当然、乗り換えるも乗り換えないも、オーナーの自由裁量だったはずだ。しかし、どちらの選択をした者が生き残っているかは考えるまでもない。

