



おさえておきたい！パブリッククラウド比較 Alibaba Cloud・GCP・Azure・IBM Cloud・AWS

※【情報更新】2018年8月29日

日本国内のパブリッククラウド市場は近い将来1兆円を超える規模になると言われている。世界に目を向けると、Amazon Web Services（以下AWS）、Google Cloud Platform™（以下GCP）、IBM Cloudに続き、第4の勢力としてAlibaba Cloud（アリババクラウド）が急激な成長を見せており、そのシェアは第3位にまで食い込んできた。

本項では、パブリッククラウドの特長や導入メリットを整理し、Alibaba Cloud、GCP、Microsoft Azure、IBM Cloud、AWSの主要クラウドサービスを中心に、プライベートクラウドやオンプレミスとの違いを解説する。

■目次

- ・パブリッククラウドとは
- ・パブリッククラウドの市場と最新動向
- ・世界5大パブリッククラウドと選び方・比較
- ・パブリッククラウドの利用シーン
- ・まとめ

パブリッククラウドとは

パブリッククラウドとは、企業や個人など不特定多数のユーザに対し、インターネットを通じて、サーバやストレージ、データベース、ソフトウェアなどのクラウドコンピューティング環境を提供するサービスのことを言う。

特定ユーザにのみ向けたコンピューティング環境であるプライベートクラウドと異なり、パブリッククラウドは高額のハードウェアや通信回線を自社で購入・保守する必要がなく、必要なときに必要な量のクラウド環境を、素早く利用することが可能となる。ストレージやデータベースを追加したい場合でも、サーバの契約を意識することなく、サービスとして利用できるため「サーバレスコンピューティング」とも表現される。

サービスによってはインターネットから分離された閉域ネットワークを活用したセキュアな環境を提供しているものもあり、基幹システムでも安全に低遅延で使うことができる。

国内でも通信事業者などを中心に閉域ネットワークを提供するサービスを展開しており、例えばソフトバンクでも、クロードネットワーク経由で各種クラウドサービスへアクセスするゲートウェイサービスを提供している。(※)

また、多くのサービスでは使用分に応じて料金が発生するため、少量の使用ならば比較的安価に利用でき、料金さえ支払えばほぼ無制限にリソースを拡大できることも大きな魅力と言える。

(※) ソフトバンクの各種クラウドアクセスサービス

「SmartVPN」に代表されるソフトバンクの閉域網サービスから、各種パブリッククラウドへアクセスするゲートウェイサービスが用意されている。

クラウドアクセス

https://www.softbank.jp/biz/cloud/cloud_access/

パブリッククラウドの市場と最新動向

調査会社の IDC Japan によると、2017 年の国内のパブリッククラウドサービス市場は 5,000 億円を超えており、2022 年には 1 兆 4,065 億円になると予測される (※ 1)。

また、世界市場では、2018 年には前年比 23% 増の 1600 億ドル (約 17 兆 7700 億円) に達するとの見通しを IDC は発表しており (※ 2)、今なおパブリッククラウド市場は高い成長を見せている。

このように右肩上がりの成長を続けるパブリッククラウドの中でも、著しい成長を見せているのが Alibaba Cloud だ。Alibaba Cloud は 2017 年に約 112 億元 (約 1 兆 8780 億円) の売上を記録しており、中国におけるパブリッククラウド IaaS (Infrastructure as a Service) 市場の 47.6% を占めている。世界市場でも AWS と Microsoft Azure に次いで、第 3 位のシェアを誇っている (※ 3)。



引用) 平成29年版 情報通信白書：クラウドサービスの利用状況(※4)

世界 5 大パブリッククラウドと選び方・比較

サービス名	特長・強み
Alibaba Cloud (アリババクラウド)	中国・アジアでのビジネス展開
Google Cloud Platform (GCP)	Google同様の強固なインフラ、Googleのクラウド製品との連携
Microsoft Azure	Microsoft製品との連携、Azure Marketplaceのアプリ活用
IBM Cloud	Watsonの活用、iOSとのWatson連携、基幹システムとの高い親和性
Amazon Web Services (AWS)	デファクトスタンダード、長く豊富な実績、幅広い活用範囲

Alibaba Cloud (アリババクラウド) とは

ジャック・マー率いるアリババ・グループ (阿里巴巴集団) が提供するパブリッククラウドサービス。アジア圏を中心に世界 18 リージョン、1200 以上の CDN ノード数を持ち、世界トップ 3 の IaaS プロバイダーとして躍進している。

とりわけ中国では、500 以上の CDN ノード数、8 リージョン、複数のアベイラビリティゾーンを展開しており、全世界でも 230 万以上のユーザを抱えている。

Amazon に並ぶ EC サイト「Tmall (天猫)」や、1 秒間に 140,000 件の支払いを処理して世界記録を塗り替えた「Alipay (支付宝)」等をホストしているものと同様のクラウドインフラストラクチャと、高水準の国際基準に準拠したデータセキュリティを完備した、強力でセキュアなインフラ基盤を利用できる。

用途としては、アジアを発信地とした急成長するビジネスの IT 基盤にパブリッククラウドを考えているなら、Alibaba Cloud を検討したい。将来的には中国含めたグローバルビジネス展開が視野にあるならば、Alibaba Cloud が選択肢として有力だ。

Google Cloud Platform (GCP) とは

Google が提供するパブリッククラウドサービス。世界 15 のリージョン、45 のゾーン、100 ヵ所以上の拠点でサービスを提供しており、2016 年には東京でも運用を開始した。現在、日本には東京に 3 ゾーンがあり、大阪にも 3 ゾーンが新たに開設される予定だ。

Google 検索や Gmail、YouTube、Google マップなど、Google の各種サービスを支えるプラットフォームと同等の、高性能で高速、セキュアで安定した強固なインフラを利用できる。

また、多様な言語に対応した PaaS である Google App Engine は、アプリケーションのユーザが急激に増えた際にも自動的にスケールされるため、大規模なユーザ増にも耐え得る。

サービス系アプリだけでなく、わずか数分でテラバイト単位のビッグデータを処理できる BigQuery や、ディープラーニング用サービスの Cloud Machine Learning なども優れているため、機械学習を活用したビッグデータ解析を行いたい場合には検討したい。

また、Google が提供している Gmail や Google カレンダー、スプレッドシートなどのクラウドサービスとの連携にも最適で、Google App Engine も利用可能なため、これらの Google 製品を活用している場合は、真っ先に検討したい。

Microsoft Azure とは

Microsoft が提供するパブリッククラウドサービス。世界 54 のリージョン、140 ヶ国でサービスを提供しており、拠点数は AWS や GCP と比べても圧倒的に多い。Office 365 などの Microsoft 製品との親和性が高いことも特長のひとつ。

市場唯一の一貫性のあるハイブリッドクラウドを謳っており、既存のシステムからスムーズに移行しやすい。Active Directory との連携に長けており、Active Directory を導入している企業にとっても移行しやすいサービスだろう。

また、Azure Marketplace に多種多様なアプリケーションが用意されているため、さまざまな機能拡張を比較的容易に行える。

用途としては、Microsoft 製品との連携が要件に入る場合はまず検討したい。Active Directory を使ったイントラネットなどをクラウドに移行したい場合などにも有効だ。

IBM Cloud とは

IBM が提供するパブリッククラウドサービス。世界に 60 ヶ所のデータセンターを持つ。IBM Cloud は、特長として「Designed for your Data」「Ready for AI」「Secure to the Core」の 3 点を謳っており、データの完全性、低レイテンシー、並列処理が必要な AI 集約型のワークロードを強化すると謳っているほか、IBM Watson® と機械学習の幅広い API を提供している。

また、IBM は基幹業務システムの構築実績が豊富であることから、レガシーなオンプレミスの環境で構築された基幹業務システムのクラウド移行先として、IBM Cloud は強みを持つ。

したがって、機械学習や Watson を活用したビッグデータ分析を行いたい場合や、オンプレミスの基幹業務システムのクラウド移行を検討している場合は、IBM Cloud を選択肢に入れるべきだろう。

Amazon Web Services (AWS) とは

Amazon が提供するパブリッククラウドサービス。世界 18 のリージョン、55 のアベイラビリティゾーンで運用されており、日本には東京と大阪にアベイラビリティゾーンがある。近々、バーレーンや香港特別行政区、スウェーデン、米国で 4 つのリージョンと、12 個のアベイラビリティゾーンが追加される予定だ。

2004 年からサービスを提供しているシェア No.1 のサービスで、ストレージには一日の長がある。

パブリッククラウドのデファクトスタンダードとも言えるサービスであり、サービス系アプリやビッグデータ分析、ストレージなど、幅広い利用に適した優等生な性能を誇るため、パブリッククラウドを比較検討する際にはまず候補に入れるべきだろう。

※各種数値などは2018年8月29日時点の各社Webサイト記載のものです。

■ソフトバンクが提供する各種クラウドサービス

Alibaba Cloud

<https://www.softbank.jp/biz/cloud/alibabacloud/>

Google Cloud Platform™

<https://www.softbank.jp/biz/cloud/google/gcp/>

Microsoft Azure

<https://www.softbank.jp/biz/cloud/microsoft/azure/>

IBM Cloud

パブリッククラウドの利用シーン

パブリッククラウドの利用シーン

パブリッククラウドの利用シーンを一言で表すならば、「利用するリソース量の増減が頻繁に想定されるとき」に尽きる。

パブリッククラウドの主な特長は、①少量から膨大なリソースまで、必要なときに、必要な量だけ利用できる、②使用分に応じて料金が発生する従量課金制、の2つに集約される。このようなパブリッククラウドの特長は、サーバやストレージなどの必要なリソースを素早く揃え、サービスのスケールに応じて拡張したいケースには最適だと言える。

パブリッククラウドが存在しなかった時代には、サービス提供者は最大の利用量を想定したインフラを常に用意して保守する必要があり、結果、膨大なコストを支払う必要があった。しかし、パブリッククラウドは、利用したいときに利用したいだけのリソースを素早く得られるため、急なりソース不足にも柔軟に対応できる。

また、パブリッククラウドでは利用者側によるハードウェア等のメンテナンスを必要とせず、高性能なクラウド環境をセキュアに利用できることも重要なポイントだ。

例えば、大容量のファイル転送サービス「宅ファイル便」は、オンプレミスでは繁忙期の転送量を見越したインフラ構築に膨大なコストがかかっていたが、AWSに乗り換えたことでコストカットに成功したほか、高性能の環境となったことで転送遅延がなくなりユーザビリティが高まり、セキュリティも向上したという。(※5)

プライベートクラウドとの違い、使い分け

パブリッククラウドは素晴らしく、プライベートクラウドは時代遅れで使えないのか、というと全くそんなことはない。これらには明確に使い分けができる。

プライベートクラウドの強みは、第1に環境を占有できることにある。他の企業やクラウドサービスの提供者に合わせる必要がないため、ハードウェアやOS、データベース、ソフトウェア、セキュリティ環境、回線などを自由に設計することができる。

パブリッククラウドを利用する場合、データをサービス提供者に委ねなければならないし、サービスの範囲内でしか

カスタマイズできない。また、ハードウェアやクラウド基盤の状態を利用者側が把握・管理することもできない。コンプライアンスやガバナンスの面から、こうしたリスクを許容できないケースもあるはずだ。その場合は、プライベートクラウドが選択肢のひとつとなる。

ソフトバンクが提供するパブリッククラウドサービス「ホワイトクラウド ASPIRE」(※)は、高品質の環境とあわせて自由自在で柔軟な構成を実現でき、基幹系業務アプリに強い。このような特長は、AWS や GCP、Azure などにはないため、独自の環境を構築したい場合、「ホワイトクラウド ASPIRE」を選択すべきだろう。

(※)「ホワイトクラウド ASPIRE」

ホワイトクラウド ASPIRE (アスパイア) は、IaaS 市場において最高クラスの信頼性と柔軟性の高いネットワーク構成が可能なソフトバンクのパブリッククラウドサービス。

ホワイトクラウド ASPIRE
<https://www.softbank.jp/biz/cloud/iaas/aspire/>

オンプレミスとクラウドとの違い、使い分け

オンプレミスとは、ハードウェアからソフトウェア、回線、データセンターまで自社で用意する自社サーバのことを言う。クラウドサービスが普及する以前は最もありふれた形態だった。

インフラを構築するための初期コストが高く、時間もかかり、保守メンテナンスや災害対策も必要と、デメリットが目立つが、プライベートクラウド以上に完全な自由設計が可能であり、クローズドな環境でデータが外部の環境に置かれることがないことが強みだと言える。

例えば、顧客情報など取り扱いに対して一定のレギュレーションやガバナンスに従う必要がある場合、そもそもクラウドを選択できないこともあるだろう。そうした場合には、オンプレミスでのインフラ構築が今でも重要となる。

	クラウド	オンプレミス
設備投資	● 初期投資不要	✖ 初期投資が必要
準備期間	● 数営業日で利用開始可能	✖ 機器調達に時間がかかる
カスタマイズ	▲ ある程度自由な設定が可能	● 柔軟なカスタマイズが可能
ネットワークセキュリティ	● 閉域接続することで安全な通信が可能	● 閉じたネットワーク環境
既存システム連携	▲ ハイブリッド連携が可能	● 柔軟な対応が可能
基盤部分の障害対応	● クラウド事業者が対応	▲ 自社での対応・復旧が必要

まとめ

パブリッククラウドは正しく活用すれば、コストや時間、性能、セキュリティなどの面で大きなメリットを生むが、自社にあったパブリッククラウドサービスを選ぶことは、なかなか難しい。本項が読者の皆様のクラウド選びに役立つことを祈る。

今回はパブリッククラウドに関する連載第2弾として、Alibaba Cloud について掘り下げる。そちらもご覧いただければ、最新のパブリッククラウド活用のヒントが得られると思う。

■参考文献・引用元

※1：IDC Japan 株式会社 2018年4月2日プレスリリース「国内パブリッククラウドサービス市場予測を発表」
<https://www.idcjapan.co.jp/Press/Current/20180402Apr.html>

※2：日本経済新聞 2018年1月19日記事「パブリッククラウドの世界市場、18年は23%増」
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO25882180Z10C18A1000000/>

※3：IT Leaders 2018年2月15日記事【中国電脳事情セクション】成長著しいAlibaba Cloud、2017年の売上高は1兆9000億円、ほか
<https://it.impressbm.co.jp/articles/-/15695>

※4：総務省 平成29年度版情報通信白書（引用：図表6-2-1-19 クラウドサービスの利用状況）
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc262140.html>

※5：株式会社オージス総研 「宅ふあいる便」パブリッククラウドへ全面移行 AWS 基盤構築事例
<https://ps.ogis-ri.jp/cloudplatform/casestudy/42.html>

■あわせて読みたいパブリッククラウド記事

1) 中国・アジアでAlibaba Cloudが選ばれている理由 ～アジア圏での展開を考える企業が今知っておくべきこと～
https://tm.softbank.jp/future_stride/topics/20180618/

2) パブリッククラウドは部品に過ぎない。Alibaba Cloudが提供する本当の価値 ～中国「ニューリテール」の最新ノウハウを日本に～
https://tm.softbank.jp/future_stride/topics/20180718/

3) RPA ×パブリッククラウドで働き方改革を日本全国に ～RPAソリューション「SynchRoid」と「Alibaba Cloud」のコラボレーション～
https://tm.softbank.jp/future_stride/topics/20180731/

ソフトバンクのビジネス WEB マガジン Future Stride

https://tm.softbank.jp/future_stride/

「Future Stride」（フューチャーストライド）は、ソフトバンクが運営するビジネスの未来を発信するWebマガジンです。

ロボットやAI、IoTをはじめとした、あらゆる情報革命の動向を伝えるほか、革新的なソリューションを生み出すことに挑戦している人や、流行をもたらす可能性のあるプロダクト・サービスを世に広げる人、最先端の技術を用いて未来を今に引き寄せる人など、さまざまな“モノと人”にフォーカスを当て近い将来やって来るであろう新しいビジネスの姿を映し出していきます。

SoftBank for Biz 公式アカウント



ソフトバンクの最新情報や
WEB マガジンの最新記事などを発信しています。

ビジネスメールマガジンの
登録はこちら