

クラウドビジネスの最新動向

林 雅之 ●国際大学 GLOCOM 客員研究員 (NTT コミュニケーションズ勤務)

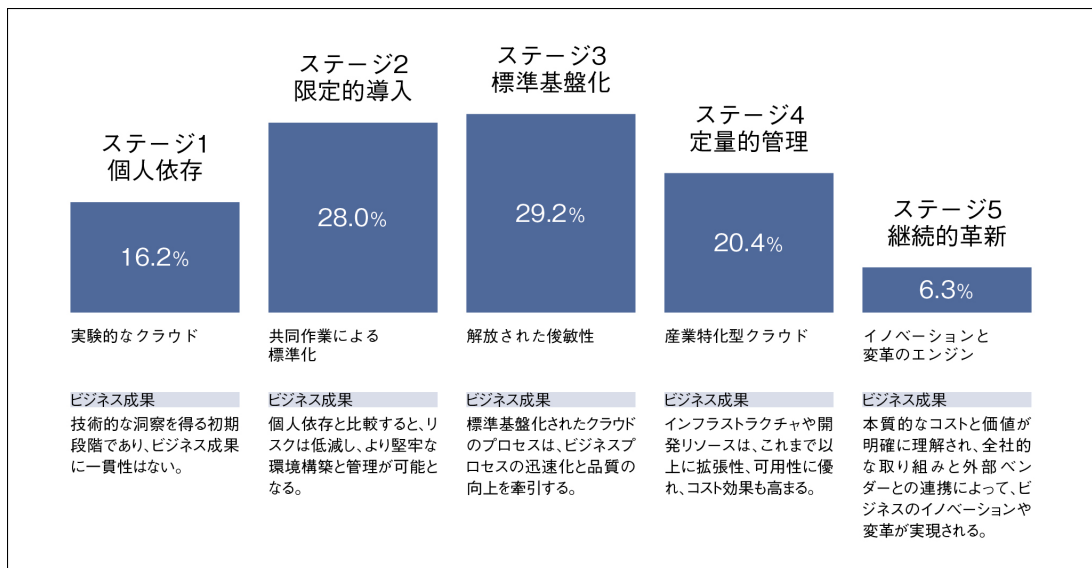
パブリッククラウドのIaaSはコモディティ化が進み、AWSが市場を牽引。PaaSを中心としたプラットフォームレイヤーでのサービス拡大が進む。

■デジタルトランスフォーメーションの進展とクラウド

デジタルトランスフォーメーション (DX) というキーワードに代表されるように、企業のデジタル化を推進するにあたって、その基盤としてクラウドコンピューティング (以下、クラウド) を採用する動きが顕著となっている。

調査会社のIDC Japanが2016年9月に公表した「国内クラウド成熟度に関するユーザー調査結果」によると (資料2-3-1)、クラウドをデジタル戦略の中核と位置付け、デジタルトランスフォーメーションを推進している「成熟度ステージ5」の企業は6.3%となっている。

資料2-3-1 国内企業のクラウド成熟度



出典：IDC Japan 「国内クラウド成熟度に関するユーザー調査結果」 2016年9月

日本では、米国と比べた場合、「成熟度ステージ5」の企業の比率は低い状況にはある。2017年は、企業の情報システムの更改時に優先的にクラウドの採用を検討する「クラウドファースト」から、クラウドの採用を標準で検討する「クラウドノーマル」の動きが進み、企業のデジタル変革においてクラウドを積極的に採用の動きが加速していくことが予想される。

■パブリッククラウドではAWSが市場を大きく牽引、プライベートクラウドでは国内勢も

パブリッククラウドのIaaSのレイヤーの市場においては、コモディティ化が進み、AWSやマイクロソフトなどの海外勢の事業者が規模の経済（スケールメリット）を活かし、シェアを大きく

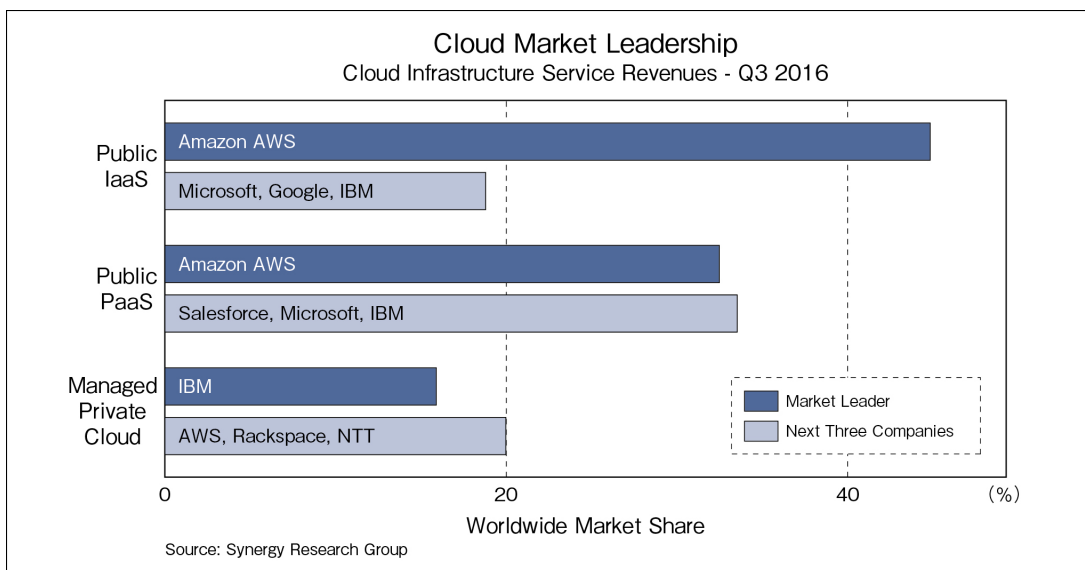
拡大している。

調査会社のSynergy Research Groupが2016年10月30日に公表した2016年の第3四半期のクラウドマーケットの収益のシェアによると（資料2-3-2）、世界市場におけるAWSのパブリックIaaSのシェアは、マイクロソフト、グーグル、IBMの合計よりも2倍以上となる45%のシェアを獲得している。

一方、マネージドプライベートクラウドの市場ではIBMがマーケットリーダーとなっており、これを追いかける事業者はAWS、ラックスペース、NTTと続く。

パブリックIaaSおよびパブリックPaaSの市場では、2017年も引き続き、AWSが巨大なマーケットリーダーとして、市場を牽引していくことになるだろう。

資料2-3-2 クラウドマーケットの収益のシェア



出典：Synergy Research Group

国内のクラウド市場では、調査会社のMM総研が2016年12月に公表した国内クラウドサービス市場規模によると（資料2-3-3）、2015年度の国

内クラウド市場規模は1兆108億円、2020年度には3兆円を超えると予測している。

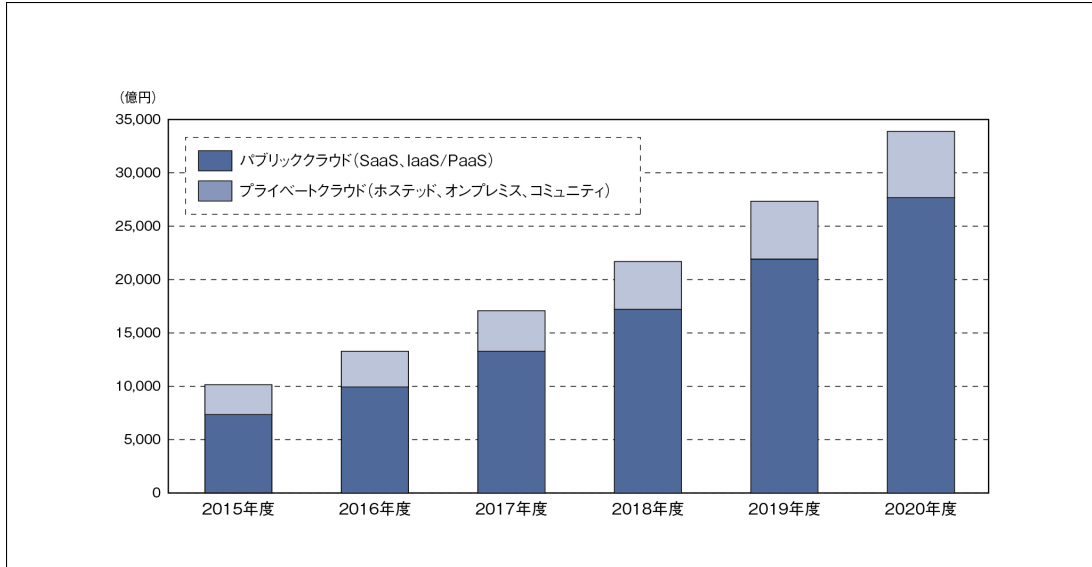
パブリッククラウドでは、海外の市場と同様

1
2
3
4
5

に、AWSが大きくリードし、マイクロソフトを追いかける構図となっており、スケールメリットを

活かした海外事業者が上位を占める傾向は、さらに強くなっていくだろう。

資料2-3-3 国内クラウドサービス市場規模 実績・予測



出典：MM総研 国内クラウドサービス市場規模の2015年度 2016年12月

一方、プライベートクラウド（ホステッド、オンプレミスおよびコミュニティ）の市場は、ホステッドプライベートクラウドの拡大により2017年度に1兆円を超え、2020年度には2015年度比3.8倍の2兆7644億円になると予測しており、パブリッククラウドよりも高い市場性と成長率となっている。

ホステッドプライベートクラウドのシェアでは、NTTコミュニケーションズや富士通などの国内事業者のシェアが上位を占めている。国内クラウド事業者は、パブリッククラウドでは海外勢との競争で優位に立つことが困難な状況となっており、2017年は、市場性の高いホステッドプライベートクラウドに大きく軸足をシフトしていく動きが顕著となっていくだろう。

■ SoRとSoEなど、多様化するニーズに対応するクラウド基盤

ホステッドプライベートクラウドの市場成長が続いている背景には、従来の基幹システムである「Systems of Record (SoR)」のクラウドへの移行が進んでいるためだ。クラウドサービスの利用は、これまでの仮想サーバーの採用が中心であったが、SoRへの基盤の採用が進むことで、パフォーマンスが高く、オンプレミスシステムからの移行が容易な専有型のベアメタル（物理）サーバーの採用が進んでいくと予想される。

2017年中には、Azureのパブリッククラウドの機能をプライベートクラウドの環境で利用できる「Microsoft Azure Stack」の提供が予定されており、2017年は「Microsoft Azure Stack」を基盤にしたプライベートクラウドやソリューションがマイクロソフトのパートナー各社から提供され

るようになるだろう。

2017年は、ソフトウェアベースのサーバーやネットワーク、ストレージなどのコンポーネントを統合したハイパーコンバージドインフラにも注目が集まった年となった。ニュータニクス(Nutanix)が市場を開拓し、KDDIやIIJとも協業を進めている。Dell EMCが対抗製品を投入するなど、今後もオンプレミス環境でのプライベートクラウド環境を構築するハイパーコンバージドインフラ市場も成長していくだろう。

その一方で、IoTに代表されるように、デジタル化の進展に伴い、クラウドネイティブアプリケーションの領域で「Systems of Engagement (SoE)」のクラウド採用の動きも進んでいる。中長期的な視点で見れば、SoRの利用比率は減少し、SoEの利用が増加することが予想され、よりSoEに対応したクラウドネイティブなサービスが多く登場していくことになるだろう。

当面は、パブリッククラウドだけではなく、ホステッドプライベートクラウドを含め、適材適所でSoRとSoEの双方に対応したクラウド基盤を採用するハイブリッドクラウドやマルチクラウドの流れが主流となるだろう。これにともない、複数のクラウドサービスを効率的に運用管理できるクラウドマネジメントツールの採用が進むと予想される。各社はユーザー企業が複数のクラウドサービスを効率的に運用管理でき、ガバナンスの強化ができるよう機能強化を図り、ソリューションとしてユーザー企業の取り込みを図っていくだろう。

■クラウドエコシステムが事業拡大の力に

ユーザー企業のクラウドへのニーズも多様化し、1社によるトータルソリューションから、クラウドのパートナーやブローカーを中心とした

エコシステムのモデルが増え、クラウド事業者のシェアを大きく左右していくことが予想される。

米調査会社のIDCは2016年11月1日、2017年以降のIT産業の10の予測を公表したが、その1つとして、

「2020年までに、クラウドサービス事業者の70%の収益がパートナーやブローカー経由になるだろう。」

と予測している。2017年以降は、パートナーやブローカー経由でクラウドサービスの収益を拡大できる見込みのない事業者は、市場からの撤退検討を余儀なくされるケースも増えていくと予想される。

2016年は、クラウド事業からの撤退などが相次いだ。VMwareのパブリッククラウドサービス「vCloud Air」の日本ロケーションからの撤退、ヒューレット・パカード・エンタープライズ(Hewlett Packard Enterprise、HPE)のパブリッククラウドからの撤退とOpenStackやCloud Foundryに関する技術と人材のSUSEへの売却、シスコのインタークラウドの撤退発表(2017年3月予定)などがあった。国産事業者では、KDDIのビッグロープの買収発表も話題となったが、2017年以降もクラウド事業からの撤退・縮小、M&Aの動きが加速するだろう。

一方で、Alibaba Cloudが、ソフトバンクと連携し、新規に日本市場に参入した。Alibaba Cloudが日本市場に浸透していくのか、まだまだ不透明なところはあるが、2017年は台風の目となるかもしれない。

国内事業者も生き残りをかけて、グローバルの事業者との提携も加速している。NTTコミュニケーションズはミランティス、富士通はSUSEといったように、オープンソースのクラウド基盤ソ

ソフトウェアであるOpenStackを採用するディストリビューターとの協業によるホステッドプライベートクラウドのグローバルでの展開の発表があり、2017年は本格的な協業展開に向けた動きが進んでいくだろう。

2017年の注目の一つとなるのが、競合関係にあったVMwareとAWSとの協業だ。2017年の中頃には、AWSのクラウドサービス上でVMwareの仮想化製品の「vSphere」を利用可能にする「VMware Cloud on AWS」の提供を開始予定だ。これにより、ユーザー企業がvSphereを使って構築したプライベートクラウド環境と同様の環境をAWS上でも利用可能となり、ユーザー企業の運用管理の利便性も高まり、オンプレミスシステムとクラウドの双方において、VMwareの存在感は大きくなるだろう。

■プラットフォームレイヤーなどテクノロジー動向

IaaSレイヤーのコモディティ化により、PaaSレイヤーを中心としたプラットフォームレイヤーでのサービス拡大が進んでいる。PaaSの領域では、オープンソースのPaaS基盤のCloud Foundry、そして、OpenShiftが、企業の大規模WebサイトやIoT基盤などの開発運用基盤として普及しつつある。今後、IaaSの差別化が難しくなり、PaaSといった高いレイヤーの領域での競争が加速するだろう。

1つのOS環境でアプリケーションの実行領域を複数に分割して利用可能なコンテナの動きも注目される。代表的なコンテナ型仮想化ソフトウェアとして、Docker社が開発している「Docker」がある。Googleがオープンソースとして公開しているDockerを管理するKubernetesへの注目度も高い。「Docker for AWS」や「Docker for Azure」など主要クラウド事業者のパブリックベータが公

開されており、2017年は、本格的にコンテナサービスが提供され、ユーザー企業においても、開発環境だけでなく、よりエンタープライズの領域に採用され始める年になるだろう。

クラウドサービスの多くはAPI（Application Programming Interface）が公開されている。Amazon API Gatewayに代表されるように、複数のサービスの機能を一元的に管理可能なAPIゲートウェイの活用が進むことで、他社も含めたシステムやサービス連携が進み、異業種連携など高いビジネス価値を創出するAPIエコノミーが形成され、クラウド市場の成長を後押しすることになるだろう。

クラウドサービスでは、「マイクロサービスアーキテクチャー」と呼ばれるアーキテクチャーモデルの採用が進んでいる。クラウド事業者の提供するサーバー、ストレージ、データベースなどの複数で構成されたコンポーネントを疎結合で動作することで全体の機能を実現する。これにより、クラウド事業者にとっては、コンポーネントごとの開発が可能となり、サービス開発の迅速性を高めることができる。

ユーザー企業や開発者は、マイクロサービスによって構成されたクラウドサービスの各コンポーネントをAPI指向でサービス連携させ、独自のアプリケーション開発やシステム構築など可能となり、サーバーの存在を意識することなく環境を構築できる「サーバレスコンピューティング」の流れも進んでいくだろう。

2016年11月に米国のラスベガスで開催されたAWSが主催する「AWS re:Invent 2016」では、多くの新サービスや機能が登場した。中でもアプリケーションモニタリング「AWS X-Ray」、運用自動化サービス「AWS OpsWorks for Chef Automate」、ワークフローサービス「AWS Step Functions」など、開発（Development）と運用

(Operation) の一体化を進める「DevOps」を支援するサービスが提供されるようになった。米国では、クラウドネイティブでインフラを構築運用し、アプリケーションを開発するDevOpsが浸透してきており、2017年は日本でも普及が遅れていると言われているDevOpsの流れが進む動きが出てくるだろう。

インフラの領域では、国内事業者を中心に、SDN (Software Defined Networking) やNFV (Network Functions Virtualization) 技術を活用したネットワークサービスとクラウドサービスとを連携し、サーバー等のリソースだけでなく、ネットワークもソフトウェアで制御する動きが進んでいる。2017年は、SDNをWANにまで適用した「SD-WAN (Software Defined WAN)」の提供

とクラウドサービスとの連携が進む年にもなるだろう。

■IoTやAIのプラットフォームも

各クラウド事業者は、AIや機械学習のプラットフォームとしてサービス提供を進めている。IoTでは、AWSの「AWS IoT」、マイクロソフトの「Azure IoT Suite」や「Azure IoT Hub」、国産事業者では、さくらインターネットの「さくらのIoT Platform」などがある。AIや機械学習では、AWSが「Amazon AI」、マイクロソフトの「Azure Machine Learning」、グーグルの「Cloud Machine Learning」といったように、2017年は、AIや機械学習の機能をクラウドサービスとして提供する動きが本格化していく年になるだろう。

1

2

3

4

5



1996, 1997, 1998, 1999, 2000...

[インターネット白書ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2017年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<https://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

✉ iwp-info@impress.co.jp