

## クラウドネイティブの新常識「OpenStack」とは（後編） OpenStackで作るプライベートクラウドの「実力」

クラウド

ICTシステム環境の最適化

オープンソースのクラウド基盤ソフトウェアとして利用が進む「OpenStack」について、「日本OpenStackユーザ会」会長の水野伸太郎氏とNTTコミュニケーションズのクラウド・エバンジェリストである林雅之氏にそれぞれ「クラウドネイティブの新常識「OpenStack」とは」と題して、関連テーマについて語っていただきました。

オープンソースで開発が進められているクラウド基盤ソフトウェアである「OpenStack」は、商用クラウドサービスでの利用が広がっているほか、プライベートクラウドを構築する際にも活用されています。OpenStackは拡張性や柔軟性の高さが最大の特徴であり、ビジネスの変化に応じたスピーディな開発や、大幅なコストダウンが図れるほか、さまざまなメリットがあります。

今回は企業がプライベートクラウドを構築する背景や、そこでOpenStackを採用する理由などについて、NTTコミュニケーションズのクラウド・エバンジェリストである林雅之氏に解説してもらいました。



NTTコミュニケーションズ株式会社  
クラウドサービス部 クラウド・エバンジェリスト  
林 雅之氏

### 今、パブリックではなく“プライベート”を選ぶ理由

既存のシステムを一斉に見直して全体最適を図りたい、IoTやデジタルトランスフォーメーションといった新たなトレンドに追従できるようにIT基盤を強化したいといった場面において、それを実現するインフラとして多くの人が思い浮かべるのは「Amazon EC2」や「Microsoft Azure」に代表される、共用型パブリッククラウドの利用ではないでしょうか。パブリッククラウドはリソースのコントロールが容易で、なおかつ自社でサーバーなどを資産として持つ必要がないことから、柔軟にインフラを運用できるというメリットがあります。この利点を生かし、新たなITトレンドに対応していこうというわけです。

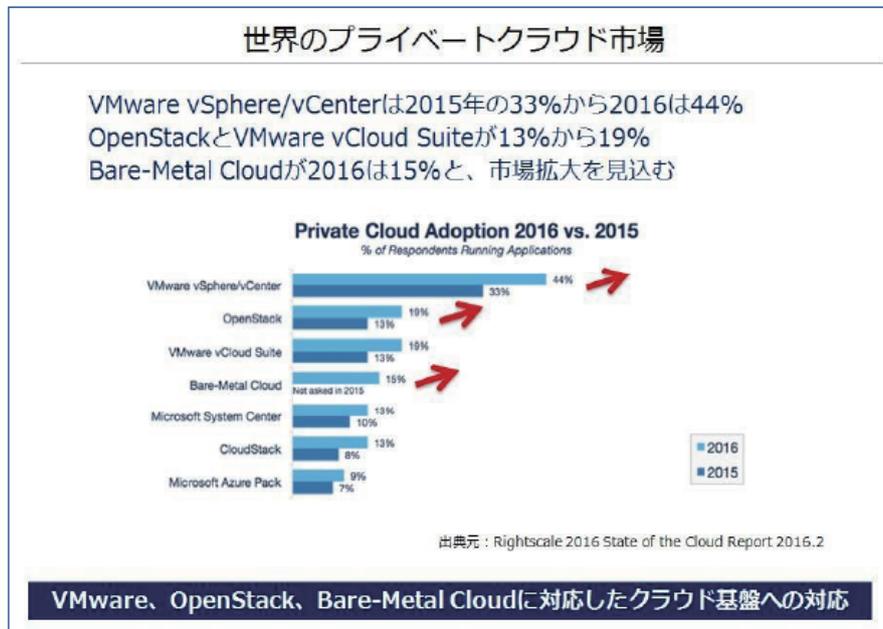
一方、そのようなIT基盤として共用型パブリッククラウドを使うのではなく、自社で独自に構築したプライベートクラウドを利用するという選択をする企業も増えています。その背景はいくつか考えられますが、そのひとつとして「自社でクラウド環境をコントロールしたい」というニーズが考えられます。

クラウドをとりまく技術は日々進化していますが、当然ですが共用型パブリッククラウドでは、利用できる技術や機能の選択はサービス提供者側が行うため、ユーザー側は提供されるのを待つしかありません。これを自社のビジネスにおけるリスクと捉えた場合、プライベートクラウドを選択するのは必然と言えるでしょう。

# エンタープライズ領域でも採用例が増えるOpenStack

このプライベートクラウドの構築に利用するクラウド基盤ソフトウェアとして、昨今シェアを高めているのが「OpenStack」です。前回は解説したとおり、OpenStackはオープンソースで開発が進められているクラウド基盤ソフトウェアであり、RackSpaceやドイツテレコムなどが商用クラウドサービスの基盤として採用しているほか、アメリカのYahoo!やPayPal、NTTレゾナントなどの企業では、開発環境やPayPal、NTTレゾナントなどの企業では、開発環境やサービス提供基盤などとしてOpenStackを活用しています。

さらに現在では、B2C系のサービスだけでなく、エンタープライズ領域でもOpenStackを採用する企業が増えていると話すのは、NTTコミュニケーションズのクラウド・エバンジェリストである林雅之氏です。



「プライベートクラウドの構築において、従来はVMware社のプロダクトを利用してオンプレミスで構築するというケースが一般的でした。しかし最近になり、エンタープライズ系システムの基盤として一般の企業がOpenStackを採用するケースが目立ち始めています。その背景としては、特定のサービスに依存することで生じるリスクの回避、あるいはオープンな技術を採用することによる拡張性や柔軟性の確保などがあると考えています」

## スピードや拡張性の高さがOpenStackの魅力”

新たな技術を積極的に採用して活用したいと考えている企業にとっても、OpenStackは魅力的な選択肢となるでしょう。たとえばネットワーク制御を行うコンポーネントである「Neutron」はいち早くSDNに対応し、自由度の高いネットワーク制御を可能にしました。プライベートクラウドをOpenStackで構築すれば、このように先進的な機能を持つコンポーネントを利用することが可能となり、クラウドベンダーの対応を待つことなく最新のテクノロジーを自社のインフラに取り込めるというわけです。

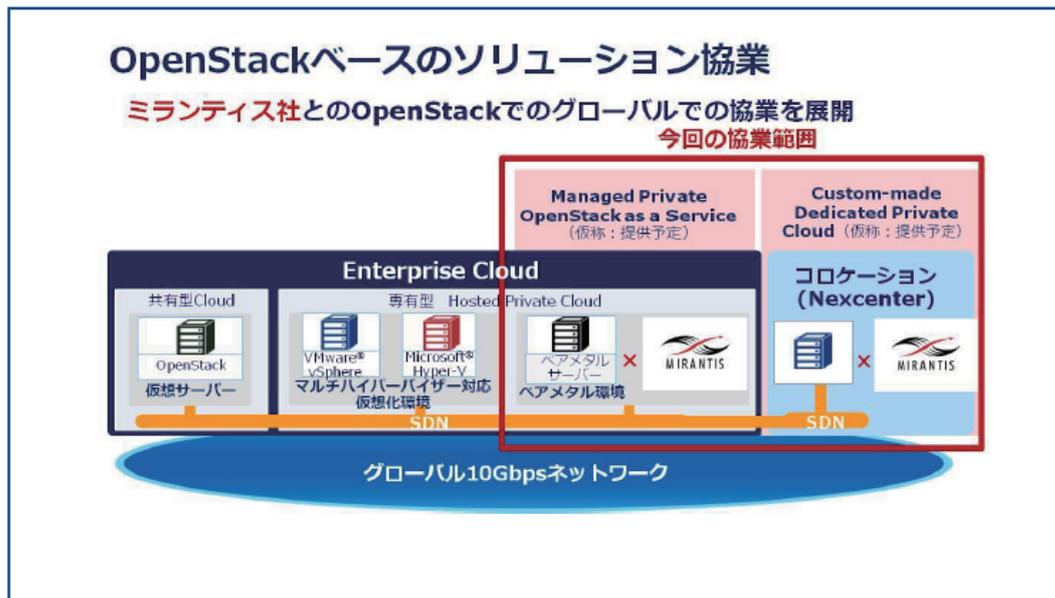
IoTやデジタルトランスフォーメーションへの対応においても、OpenStackには強みがあると林氏は語ります。

「OpenStackはAPIなどを利用した外部のシステムとの連携が容易であるほか、多数提供されているコンポーネントを自由に組み合わせて利用できるメリットもあります。従来のIT環境では安定性や堅牢性が強く求められていましたが、迅速なシステム開発や他システム開発や他システムとの連携といった拡張性が重視されるこれからのITインフラには、こうしたOpenStackの利点が大きな意味を持つでしょう」

## これからのクラウド環境として注目したい「Managed PrivateOpenStack as a Service」

このOpenStackを使ったプライベートクラウドの構築にはいくつかのパターンが考えられます。まず挙げられるのは自社ですべてを運用するオンプレミス型で、ハードウェアのレイヤーまで含めて自社でコントロールできる強みがあります。その一方でハードウェア障害時の対応など、運用にかかる負荷は大きくなるのが課題となるでしょう。

その課題を解決できるのが、NTTコミュニケーションズの「Enterprise Cloud」などで提供されているベアメタルサーバーなどを利用し、その上にOpenStackを使って運用管理機能も実装したマネージドプライベートクラウドを構築する形です。ハードウェアの運用をクラウドベンダーに任せられるため、自社の負担を抑えながらマネージドプライベートクラウドを構築することが可能になります。また、リソースが不足した際のサーバーの追加など、リソースのコントロールが柔軟に行えることもオンプレミスにはないメリットでしょう。



## エンタープライズ領域でも採用例が増えるOpenStack

今後広まっていくと考えられるのは、OpenStack環境そのものを提供するクラウドサービスです。たとえばIBMのクラウドサービスである「Bluemix」ではOpenStack環境を提供しており、ユーザーは自社で環境を構築することなくOpenStackを使い始めることが可能です。またNTTコミュニケーションズにおいても、OpenStackを利用したマネージドプライベートクラウドの構築で多くの実績を持つ世界的なOpenStackディストリビューターであるミランティスと連携し、Enterprise Cloud上に「Managed Private OpenStack as a Service」の環境を提供していく予定です。

そのサービスでは、EnterpriseCloudのベアメタルサーバー上に、OpenStack環境によるマネージドプライベートクラウド環境を短期間で構築することができます。

## プライベートクラウドはPaaSも含めたクラウドネイティブなプラットフォームに

特に国内の場合、OpenStackに精通したITベンダーが少ないため、プライベートクラウドの基盤として採用しづらいという状況がありました。しかし「Managed Private OpenStack as a Service」とも言えるこれらのサービスを利用すれば、自社でOpenStack環境を構築する必要がないため、外部ベンダーに頼らずにプライベートクラウド環境を構築運用できます。新たなクラウドの利用形態として、このManaged Private OpenStack as a Serviceは注目すべきでしょう。

将来を見据えたクラウド環境の整備において、もうひとつ意識しておきたいのがPaaSです。この領域では、OpenStackと同様にオープンソースで開発が続けられている「Cloud Foundry」があり、着々と実績を積み重ねています。

林氏は「クラウドネイティブなシステム、あるいはAIやIoTといったデジタルトランスフォーメーションを実現するアプリケーションの開発では、Cloud FoundryをはじめとするPaaSがプラットフォームとして活用される可能性が高いと考えています」と話し、IaaSだけではなく、PaaSも視野に入れたプラットフォーム構築の重要性を説きます。OpenStack上でCloud Foundryを運用するなど、PaaSの利点を取り込んだプライベートクラウドが将来は当たり前になるかもしれません。

## サービス紹介

### » Enterprise Cloud ベアメタルサーバー

物理サーバーをクラウドサービスとして提供する、NTT Comの「Enterprise Cloud ベアメタルサーバー」にOpenStackを組み合わせれば、独自のプライベートクラウド環境を容易に構築することも可能です。また、先進の機能をいち早く採り入れられることも、この構成のメリットでしょう。



NTTコミュニケーションズ株式会社 クラウドサービス部

公式サイト：<http://www.ntt.com/enterprise-cloud>