

総容量1,000Gbpsを目指して 拡張性にすぐれたMXシリーズルーターで クラウド時代のバックボーンネットワークへ

サマリー

導入企業：

株式会社 IDC フロンティア

所在地：

東京都新宿区四谷 4-29

創立：

2009年2月

株主資本：

7,205百万円(2015年3月31日現在)

Yahoo! JAPAN グループの一員として、自社データセンター設備と高速・大容量のネットワーク基盤を軸に、クラウドサービスやデータ分析プラットフォームなどのITインフラを提供する。総量890Gbpsものバックボーンネットワークをベースに、シンプル&パワフルをモットーとした信頼性の高いサービスが特長。1時間1円、1か月500円の“ワンコイン”からパワフルなaaSを利用できる「IDCFクラウド」の人気が高い。

<http://www.idcf.jp/>



株式会社IDC フロンティア
カスタマーサービス本部
プラットフォーム
エンジニアリング部 部長
梅田 聰氏



株式会社IDC フロンティア
カスタマーサービス本部
プラットフォーム
エンジニアリング部
ネットワークグループ
ソリューションアーキテクト
三浦 尊氏



株式会社IDC フロンティア
技術開発本部 UX 開発部
アーキテクトグループ
井上 一清氏

IDC フロンティアは、自社保有の設備を活用したデータセンター事業のほか、クラウドやビッグデータ分析などにも注力している。ユーザーのニーズがシフトしていく中で、同社も事業の軸足をクラウドへと変えつつあるが、シンプルかつパワフルなサービスこそが必要と考え、ネットワーク基盤の増強を図っている。2016年3月には国内最大級の総容量890Gbpsを達成し、さらに1,000Gbpsを目指すため、IDC フロンティアが選んだネットワーク機器が「MX シリーズ コアルータ」である。

国際電話の通信事業者を前身とするIDC フロンティアは、現在はYahoo! JAPAN グループの戦略ITインフラプロバイダーとして機能し、データセンター事業やクラウドサービスを軸とした事業を展開する。

首都圏に7つのデータセンターを保有するほか、福島県白河市と福岡県北九州市に最新鋭の設備を備えた“メガデータセンター”を運営し、大容量・高速なバックボーンネットワークを中核としたITインフラサービスを全国へ提供している。

IDC フロンティア カスタマーサービス本部 プラットフォームエンジニアリング部 部長 梅田聰氏は、同社の主力であるクラウドサービスの特長を「シンプル&パワフル」と紹介する。

「これまで私たちは、コロケーションやネットワークなどのサービスを中核にデータセンターサービスを提供してきました。昨今では、この強力なインフラを活用したクラウドサービスへとシフトしつつあります。トータル890Gbpsという強固なバックボーンネットワークをベースに、月額500円というリーズナブルな価格からパワフルなコンピューティングリソースを利用できるIDCFクラウドが人気で、ユーザーも加速度的に増えています」(梅田氏)

トラフィックが倍以上に増大した2015年

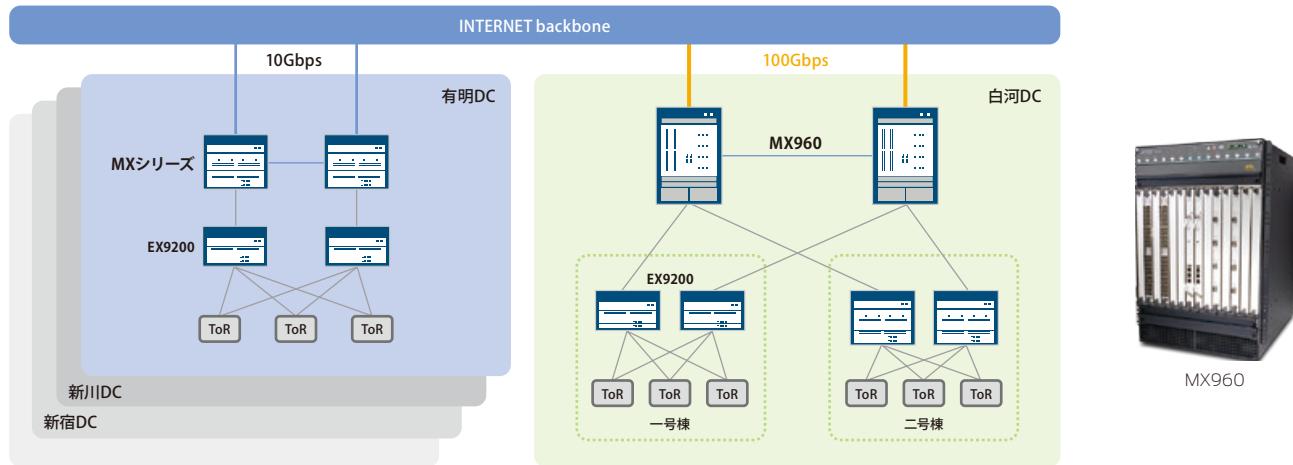
ユーザーのニーズに応える形で、サービスベンダー各社がクラウドサービスへと軸足を移していく中、IDC フロンティアもいち早く事業の拡張に取り組んでいた。その中で注視したのは、やはりバックボーンネットワークだ。クラウドサービスの利用者は、ともすれば軽視しがちであるが、ネットワークは非常に重要な役割を担う。

技術開発本部 UX 開発部 アーキテクトグループの井上一清氏は、「特に今後のエンタープライズクラウドにおいては、ハイブリッドクラウドやマルチクラウドなどのニーズが高まっていくでしょう。つまり、オンプレミスとクラウド、あるいはクラウド間の接続が重視されるはずです。そのため、強力なバックボーンネットワークを構え、不安を覚えることなく利用できるクラウドサービスが求められていくと考えました」と述べる。

大きな転機が訪れたのは、白河データセンターのトラフィックが急激に伸びた2015年のことだ。2012年に開設された白河データセンターは、ユーザーは順調に増えていき、ネットワーク設備も順調に拡張していた。白河データセンターを利用するユーザーが増えたことはもちろん、クラウドサービスの利用が急激に増大したことでも要因だったのだろう。ところが2015年に入ってから、従来の倍以上もの急激なトラフィックの伸びが観測されたのだ。

クラウドに適したパワフルなネットワークを実現

梅田氏によれば、2014年までのIDC フロンティアのバックボーンネットワークは330Gbps程度で、「非常に強力」とは言えなかったという。ところが、ユーザーの帯域に対するニーズが急激に高まり、「本日中に



増速したい」などという難題も生じ始めていた。

また、セキュリティリスクの課題もあった。昨今のサイバー犯罪者の攻撃は日に日に激化しており、膨大なトラフィックを送信してくれるDDoS攻撃にさらされる機会も増えていた。このままではネットワークが耐えられなくなるおそれもあった。

「これまで、年平均で10Gbpsずつ帯域を拡張していました。しかし、この1～2年のトラフィックの伸びは予測を超えており、これまでの計画では不十分だと考えられました。さらに今後、クラウド間接続なども一般的になれば、より大量のトラフィックが流れることになります。もちろん、10Gbpsずつ拡張していくこともできましたが、しっかり投資して、大規模な拡張を図るべきだと判断しました。よりパワフルなネットワークへと進化させて、サービスの“景色”を変えたいという思いもありましたね」(井上氏)

当初、白河データセンターには、大規模なコアルータを導入していなかった。そこで、すでに他の拠点で活用していたMXシリーズルーターを新たに導入し、100Gbpsラインカードを2基搭載して、一気に200Gbpsの増強を図った。

「ネットワークエンジニアとしての経験上、ジュニパーネットワークスのMXシリーズは、バックボーンネットワークを支えるルーターとして最良の選択だと考えています。BGPをフルルートで稼働させることを目的として設計されており、高いパフォーマンスを安定的に発揮することが可能です。当初は、2015年度中に倍の660Gbpsへ増強することを目標としていましたが、MXシリーズルーターによる200Gbpsの確保もあって、890Gbpsという大容量を実現することができました」(梅田氏)

1Tbpsへの計画とMXシリーズへの期待

MXシリーズルーターの信頼性は十分確認できていたが、100Gbpsのラインカードは、IDCフロンティアにとっても初めてのハードウェアとなる。グループ会社で活用していた例を見ていたため、性能には確証があったとはいえ、不安は当然のことだった。そこで、導入を担当したパートナー会社とジュニパー

ネットワークスのサポートを受けて、入念な検証を行った。

「私たちにとって新しい試みですから、事前検証の支援は非常に助かりました。こまかに検証や情報提供を受けることで、トラブルなくローンチすることができ、現在も非常に安定的に高いパフォーマンスを発揮しています。今では、急なトラフィックバーストに心配する必要はありません。私たちが期待していたネットワーク増強は、完全に実現できたと感じています」(梅田氏)

カスタマーサービス本部 プラットフォームエンジニアリング部 ネットワークグループソリューションアーキテクトの三浦尊氏は、MXシリーズルーターを選ぶメリットは、やはりJUNOSであるという。

「別のネットワークOSに慣れていたため、最初は戸惑いましたが、慣れてしまえば非常に扱いやすいネットワークOSです。ジュニパーネットワークス製品の共通OSであるため、スキルの継承も容易です。私が気に入っているのは、やはりコミットベースのコンフィグですね。世代管理がしやすく、トラブルがあってもすぐにロールバックできます。精神衛生上、非常にすぐれた機能だと感じています」(三浦氏)

IDCフロンティアでは、総容量1Tbps(1,000Gbps)のバックボーンネットワークを目指して、さらなる設備の強化を検討しているという。幸いなことに、MXシリーズルーターのメリットは、ラインカードを増強するだけでリニアにパフォーマンスを拡張できる点にある。すでに他の拠点に導入されているMXシリーズルーターも、ラインカードを追加・交換するだけで、大幅な帯域の強化を図ることが可能だ。

「1,000Gbpsへの増強は、私たちにとって非常に困難なミッションです。拡張性にすぐれたMXシリーズは、この計画に大きく貢献してくれると期待しています」(梅田氏)

IDCフロンティアが誇る国内最大級のバックボーンネットワークは、ジュニパーネットワークスのネットワーク技術が支えていく。

(取材:2016年4月)



ジュニパーネットワークス株式会社

東京本社

〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オペラシティタワー 45階

電話:03-5333-7400 FAX:03-5333-7401

西日本事務所

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2 ヒルトンプラザウエストオフィスタワー18階

<http://www.juniper.net/jp/>

Copyright© 2016, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, Junos, NetScreen, ScreenOS, Juniper Networksロゴは、米国およびその他の国におけるJuniper Networks, Inc.の登録商標または商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。