

# 人気のサービスで膨大なトラフィックが発生 高性能で効率よく安定稼働する ジュニパーソリューションがビジネスを支える

## サマリー

### 導入企業：

株式会社サイバーエージェント

### 所在地：

東京都渋谷区道玄坂一丁目12番1号

### 創立：

1998年3月18日

### 資本金：

7,203百万円(2015年9月末現在)

ブログやゲームの「Ameba」サービスを中心に多くのユーザーを獲得してきたが、近年はスマートフォン向けサービスや、音楽・動画など新たにエンターテインメント事業にも注力。インターネット広告も国内トップクラスをほこり、ビジネスを伸ばし続けている。2014年には東証一部へ市場変更するなど、「21世紀を代表する会社を創る」ことをビジョンに、さらなる成長を目指す「ベンチャー企業」であり続ける。

<https://www.cyberagent.co.jp/>



株式会社サイバー  
エージェント  
DCソリューションズ  
シニアネットワーク  
アーキテクト  
篠原 雅和氏



株式会社サイバー  
エージェント  
DCソリューションズ  
ネットワーク  
エンジニア  
澤田石 朋彦氏



サイバーエージェントは、創業以来、インターネットを軸としたサービス事業を展開し、多くのユーザーを獲得している。昨今では、ゲームや動画などの動的コンテンツが主流となり、増大するトラフィックの収容が課題となっていた。同社では、従来からジュニパーネットワークスのソリューションを活用して、高信頼・大容量なインフラを構築してきた。今回は電力量や専有面積など省コストにも着目し、新たに「MX480」や「QFX5100」「EX3300」を追加して、より高密度・高性能なネットワークへ拡張しつつ、「Virtual Chassis」技術を活用して運用効率の向上も図った。

サイバーエージェントは、「Ameba」を中心とした「メディア」「インターネット広告」「ゲーム」という3つの事業を展開するインターネット総合サービス企業だ。多数の芸能人・有名人が参加している「アメーバブログ」は、古くから国内トップクラスのサービスとして著名で人気が高い。

スマートフォンの普及などによって、事業の内容も大きく転換してきているが、それぞれの時代で求められるサービスを追求することで、堅調にビジネスを成長させている。昨今では、上述の中核事業に加えて、動画・音楽といったエンターテインメント事業を展開し、第4の柱を育てるべく注力しているという。

従来からあるWebサイトやブログなどの静的コンテンツに対して、最近のユーザーが強く求めているのは、動画やゲームなどの動的コンテンツである。サイバーエージェントにおいても、その傾向は非常に強く、動的コンテンツを重視するようになってきている。

しかし、そうしたコンテンツビジネスが拡大するとともに、トラフィックの肥大化が課題として浮上してくるのは当然だ。サイバーエージェント DCソリューションズ シニアネットワークアーキテクトの篠原雅和氏によれば、トラフィックの増加率は「年間10%に達する」というほどだ。

## 新しく求められる省コストで高性能なネットワーク

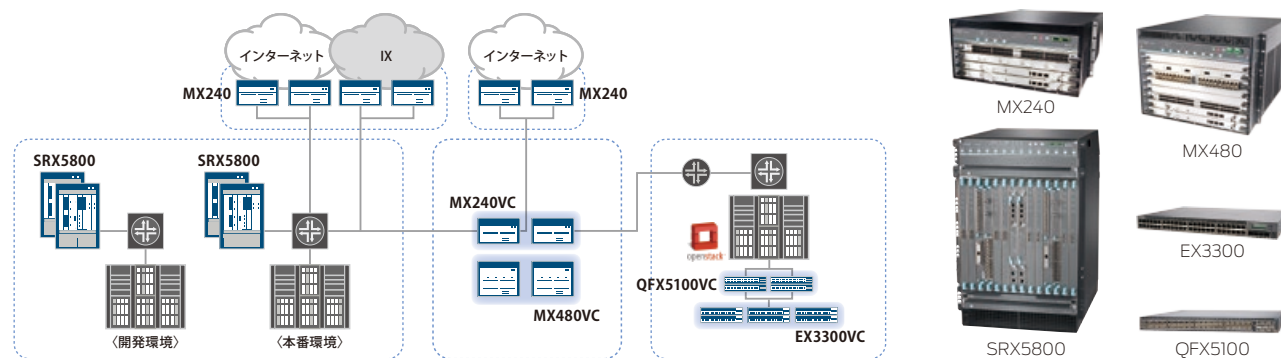
もちろんサービスベンダーとして、ネットワークパフォーマンスに配慮し、十分な投資を行ってきた。

「以前はパフォーマンスが優先事項で有ったが、それではコスト的に限界があります。消費電力量や専有面積、管理者の運用負荷など、総合的なコストをしっかりと考えなければなりません。サーバーからネットワークまで、非常に高密度なシステムを構築するようになっていきました」(篠原氏)

そこでネットワーク側に求められるようになったのが、膨大なサーバー群を収容できる10Gbpsのネットワークインフラである。さらに、10Gbpsネットワークを最大限に効率化するため、サービスネットワークと管理ネットワークの分離が検討された。10Gbpsを超える高速処理を提供可能なサービスインフラを用意しても、管理ミスがサービスに影響するトラブルを発生しうるため、サービス面とは別の管理ネットワークが必要という結論が導きだされた。

もう1つ検討すべきは、運用負荷の軽減だ。サイバーエージェントのデータセンターには、数百ものラックが並ぶ。つまり、数百台ものスイッチを管理しなければならず、簡単な設定変更でも膨大な工数がかかる。

そこでサイバーエージェントが選択したのが、ジュニパーネットワークスが提供する最新のネットワークソリューションとネットワーク技術である。もともと「MX240ユニバーサル エッジルーター」と「SRX5800サービスゲートウェイ」を活用し、ハイパフォーマンスでセキュアなネットワークを構築していた。さらに「QFX5100」と「EX3300」を加え、膨大なサーバーリソースの管理セグメントを一手に収容したのだ。



## ネットワークの中核をジュニパー製品で構成

現在のサイバーエージェントのネットワーク構成は、上図のとおりである。3年前にジュニパーネットワークス製品を導入したときに比べて、大きく変更が加えられているとのことだ。

中央に位置する「グローバルゾーン」ではMX240 Virtual Chassisが中核を担い、複数のデータセンターを相互につないでいる。インターネットやIXとのゲートウェイにも、MX240が活用されている。膨大なトラフィックから内部システムを守るのは、SRX5800の役割だ。新しく導入されたQFX5100とEX3300は、現状では約8,000の仮想マシンが稼働するサーバーラックの管理セグメントを束ねている。

3年前にSRX5800を採用した際には、非常にハイパフォーマンスで高性能なことに加えて、安定性も重視したという。サイバーエージェントのサービスの特性上、ネットワークが停止するとビジネスに大きなインパクトを与えてしまう。特に昨今の注力サービスであるゲームは時間限定的イベントなども開催されるため、決して止めることはできない。

サイバーエージェントでは、開発用のテスト環境においてもSRX5800を導入し、本番と同様のネットワークを構築している。コストを重視するとはいえ、ユーザー満足度を向上するために、インフラには十分な投資を行うという同社の強い意思が見える手法だ。

「本番と同じ環境を用意することで、サービスインの前後での不要なトラブルを避けることができます。万が一に機器の故障が発生したときには、予備機として活用することも可能です。ダウンタイムをできるかぎり短くするためには、有効な手段だと考えています」(篠原氏)

## Virtual Chassis 技術で運用の負荷を軽減

新しいネットワーク機器として、ジュニパーネットワークス製品を選択したのは、運用面でのメリットも大きいという。拡大しつづけるシステムリソースを少人数で管理することが、重要な課題となってきているからだ。もし大きな障害が発生すると、そこに人員を集中せざるを得ず、次のトラブルにつながるおそれがあるというのが理由である。

ジュニパーネットワークスのネットワークソリューションは、導入後も非常に安

定しており、大きなトラブルはほとんど発生することはなかった。そのため、安心して運用できる手離れのよい製品として気に入っているという。

新しい機器のもう一つの選定理由が、「Virtual Chassis」技術の搭載だ。上述したように、同社のデータセンターには数百ものトップ・オブ・ラックスイッチが並ぶことになり、この運用に大きな負荷がかかる。

DCソリューションズ ネットワークエンジニアの澤田石朋彦氏は、「以前、ネットワーク障害が発生したとき、ラックを1つ1つ確認しなければならないことがありました。このときには、すべての管理スタッフを動員して、人海戦術で調査しなければなりません」と述べる。

Virtual Chassis 技術を用いれば、複数のスイッチを1つの仮想スイッチとして運用できるようになるため、管理工数を大幅に削減できるようになる。サイバーエージェントでは、この仮想スイッチによる管理デバイス数の削減により、大量のサーバーやネットワーク機器を管理する上で大きな効果が得られているという。

運用面では、ネットワークOS「JUNOS」の存在も大きいという。澤田石氏は、コミット方式のコンフィグが非常に気に入っており、容易にロールバックできることで「運用に不安がない」と高く評価する。

## 膨大なユーザーアクセスを支えるネットワーク

サイバーエージェントでは、将来的にはプロビジョニングの自動化を実現し、事業部門が使いやすいインフラに成長させ、サービスローンチの迅速化を早めたいとしている。

「新しいサービスを次々に提供すべき時代において、いかに迅速にローンチできるか、そうした業務部門のニーズへいかに応えるか、そのためにはいかに安定的なサービスを提供すべきかといった命題に応えることが、私たちの仕事です。ジュニパーネットワークス製品は、その仕事を支えるネットワークインフラとして信頼しています。時代を代表するネットワークベンダーとして、ぜひ業界をリードしてほしいですね」(篠原氏)

サイバーエージェントのサービス利用者は、4,000万を超えてさらに伸び続けている。多くのユーザーが楽しむサービスを、ジュニパーネットワークスのソリューションが今後も支えていくことだろう。(取材：2015年11月)

**JUNIPER**  
NETWORKS

### 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© 2015, 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。