



ジュニパーネットワークス EX4200シリーズ

ケーススタディ



ジュニパーネットワークス
MX960シリーズ

ニコニコ動画のネットワーク基盤を担う 高信頼・ハイパフォーマンスのエッジルーター、 イーサネットスイッチを導入

サマリー

株式会社ドワンゴ

所在地: 東京都中央区日本橋浜町
2-31-1 浜町センタービル
設立: 1997年8月
資本金: 100億7292万円
(2010年9月30日現在)
<http://info.dwango.co.jp/>

ポータル事業、モバイル事業、ゲーム事業、その他事業の各事業分野で革新とチャレンジを続け、新たな価値の創造を目指す。ネットワーク・エンターテインメント・サービス、コンテンツを携帯電話、PC、家庭用ゲームソフト市場などで展開している。



株式会社ドワンゴ
ニコニコ事業本部
企画開発部
佐藤 哲也氏

動画コミュニティサイト「ニコニコ動画」などを運営する株式会社ドワンゴ。同社では、コンテンツの安定的な提供や増え続けるトラフィックに対応するため、ネットワーク基盤を強化してきました。データセンターの一部において、3Dユニバーサル・エッジルーター「MXシリーズ」や、バーチャル・シャーシ機能に対応するイーサネット・スイッチ「EX4200シリーズ」、セキュリティ機能を備えるサービス・ゲートウェイ「SRXシリーズ」などを導入し、Junos OSで運用・管理。高パフォーマンスが要求されるコアやサーバーファームのネットワーク基盤の一翼をジュニパーネットワークスの製品群が担っています。

ネットワーク・エンターテインメントのスペシャリスト集団を形成

ネットワーク・エンターテインメントのパイオニアとして1997年に誕生したドワンゴは、ニコニコ動画を中心とするポータル事業、携帯電話向けの音楽やゲームなどのコンテンツを提供するモバイル事業、ネットワークゲームなどが楽しめるゲーム事業を展開しています。

中でも、2007年3月に開始した動画コミュニティサイト「ニコニコ動画」のポータル化を推進。コミュニティサイトとしてのサービス強化やユーザーの利便性向上に注力し、リアルタイムにコメントが付けられるニコニコ生放送など双方向のコミュニティ環境を提供。政治・音楽・スポーツ・芸能・ニュースなど、斬新なコンテンツを提供してきました。こうした独自のサービスがユーザーに評価され、一般会員数は約2100万人、様々な特典が受けられるニコニコプレミアム会員(有料)は120万人を数えています(2011年3月末現在)。

ドワンゴは、ネットワークを利用したシステム構築の実績と高い技術力に基づき、ソフトを融合したネットワーク・エンターテインメントのスペシャリスト集団を形成、エンターテインメントに特化したコンテンツ開発とシステム開発を通じて、ユーザーの利用価値向上を図っています。

例えば、ニコニコ動画について、「基盤となるネットワークやサーバーの構築・運用などはすべて当社の技術者が担当しています。これにより、変化に即応したシステムの構築やコンテンツの提供を可能にしています」と、ドワンゴの佐藤哲也氏は話します。

ジュニパー製品でデータセンターのネットワーク基盤を強化

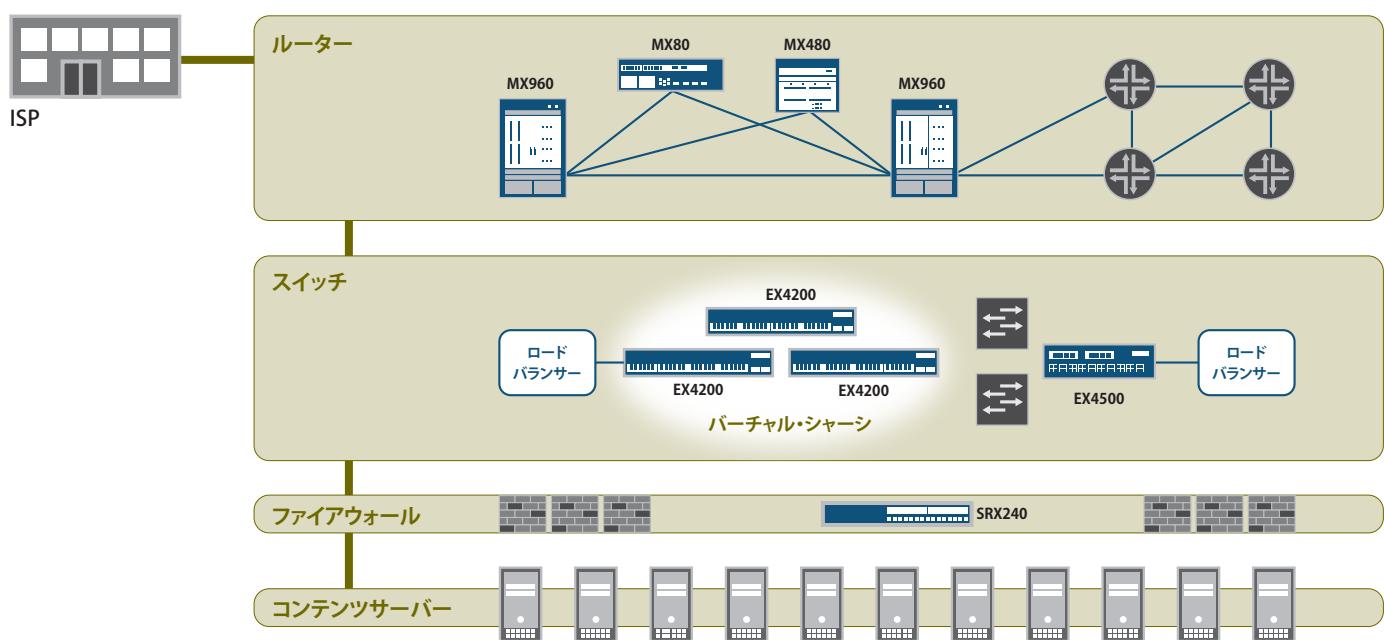
ドワンゴでは、ニコニコ動画などのコンテンツを安定的にユーザーへ提供するため、データセンターでシステムを運用・管理。そして、データセンター内のネットワーク・システムはマルチベンダーで構成しています。佐藤氏は「複数ベンダーの機器を適材適所に導入するポリシーですが、今回は要件に合った、ジュニパーネットワークスの製品を導入しました。タイミングに必要な技術を導入できるという意味で、ジュニパーの製品を評価しています」と説明します。

技術・サービスの考え方には、ステークホルダーに対する同社のリスク情報の開示にも表れています。情報サービス産業は技術革新や業界標準の急速な変化に左右されることから、常に先行した技術習得が必要だとしています。

言い換えれば、最新技術を取り入れながら、変化に即応する態勢が欠かせません。そのため、「データセンターのネットワーク基盤では、安定性はもちろん、将来にわたる拡張性とパフォーマンスを重視しています」と佐藤氏は強調します。ネットワーク・システムの制約から新サービスの提供が遅れたりする事態は避けなければなりません。そして、「増え続ける動画コンテンツなどのトラフィックに対応するため、ジュニパーのMXシリーズとEXシリーズを新たに導入し、データセンター内のネットワーク基盤を強化しています」(佐藤氏)。

dwango

ニコニコ動画
NICO NICO DOUGA



10Gbpsを複数束ねる広帯域・高密度のネットワークを構築

ドワンゴでは、データセンターのエッジルーターとしてMX480を導入。その理由について佐藤氏は「イーサネット・プラットフォームとして高密度ポートを提供するとともに、ワイヤレートの10Gbpsに対応する高いパフォーマンスを評価しました」と話します。ポート密度を高めることで、エッジルーターの設置台数を絞り込み、運用・管理の手間を少なくする狙いもあります。

そして、MX480の運用においてキャリアクラスの高い信頼性や拡張性が評価され、コアネットワークにMX960を順次、導入。ニコニコ動画のユーザーが広がる中、サービスを安定的に提供するには10Gbpsの帯域を複数本束ねるなど、より高信頼・広帯域のネットワーク環境が求められます。そこで、ドワンゴのデータセンターでは、MX960とMX480同士、あるいは他社製のスイッチとの間でリンクアグリゲーションを構成することにより、経路の冗長化と広帯域化を図っています。

また、MX960は、サーバーファームのEX4200シリーズと10Gbpsの通信速度で接続するほか、10Gbpsのポートを多数搭載するEX4500をサーバースイッチとして機能せらるなど、高密度・広帯域のネットワーク環境をフルに活用しています。

バーチャル・シャーシ対応のEX4200シリーズで運用を簡素化

データセンターのサーバーファームに設置されたEX4200シリーズは、48ポートのモデルを採用して多数のサーバーを収容。そして、3~4台の

EX4200シリーズを1組にしてバーチャル・シャーシを構成するほか、トランク接続で冗長化するなど安定性を高めています。「バーチャル・シャーシを構成するセグメントでは、1台設定すれば、他のEX4200シリーズに設定情報が反映されるので、OSのアップグレードなども容易に行なえます」と佐藤氏はバーチャル・シャーシの使い勝手を述べます。

このほか、データセンター内部のファイアウォールを構成する一つとしてサービス・ゲートウェイ「SRX240」を導入。MXシリーズ、EXシリーズ、SRXシリーズは、ジュニパー製品に共通するJunos OSで管理。佐藤氏は、Junos OSについて「ジュニパー製品のOSのバージョン管理が楽に行なえます。また、機能面では、コミット機能により、設定内容を事前に確かめた上で機器に反映できるので安心です」と評価します。

ドワンゴでは、今後の動画コンテンツの利用拡大やトラフィック増大を視野に40Gbps対応のマルチベンダー製品に注目しています。データセンターとIXの接続についても、既に10Gbpsの回線を複数本束ねており、回線を集約するためにも、より広帯域のネットワークが求められるようです。広帯域化の一方、「MXシリーズのバーチャルルーター機能を用いてデータセンター間のネットワークを仮想化するといったニーズも、今後、出てくるかもしれません」と佐藤氏はジュニパー製品に期待します。

ネットワーク・エンタテインメントのトップランナーとして飛躍するドワンゴ。そのデータセンターのネットワーク基盤の一翼をジュニパーネットワークスのソリューションが担っています。

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

〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-27 グランクリュ大阪北浜

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

Copyright© 2011, 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。