

# YAHOO! JAPAN

## Clos IP ファブリックの運用基盤に 「Juniper Apstra」を採用 効率的なネットワーク設計・構築・運用を実現

### サマリー

**導入企業：**

ヤフー株式会社

**所在地：**

東京都千代田区紀尾井町1-3  
東京ガーデンテラス紀尾井町 紀尾井タワー

**創立：**

2019年10月

**資本金：**

199,250百万円(2020年6月30日現在)

**従業員：**

6,993名(2020年3月31日現在)

日本最大級のポータルサイト「Yahoo! JAPAN」を運営。圧倒的な集客力、技術力を駆使し、広告事業、イーコマース事業、会員サービス事業などを展開。

www.yahoo.co.jp



システム統括本部  
サイトオペレーション本部  
インフラ技術1部 部長  
**村越 健哉氏**



システム統括本部  
サイトオペレーション本部  
インフラ技術1部  
ネットワーク開発リーダー  
**津秦 知士氏**



Actapio, Inc  
(ヤフーのUS子会社出向中)  
**深澤 開氏**



システム統括本部  
サイトオペレーション本部  
インフラ技術1部  
**安藤 格也氏**

日本最大級のインターネットサービスを運営するヤフー株式会社では増加し続けるデータセンター内トラフィックを効率的に処理するためClos IP ファブリックの導入を進めています。この新たなネットワークを少ない手間でスピーディーに設計・構築・運用するための手段として同社が採用したのが「Juniper Apstra」でした。

#### 導入前の課題

限られた人員で大規模な  
Clos IP ファブリックを  
運用管理したい

異なるベンダーの  
ネットワーク機器を  
混在させたい

#### 導入後の効果

ネットワーク運用  
管理作業の大幅な  
スピードアップを実現

ネットワークの問題点の  
容易かつ迅速な  
検出が可能に

#### ソリューションの利点

- Clos IP ファブリック設計・構築・運用の自動化を実現
- マルチベンダー環境下におけるClos IP ファブリックをサポート

### Clos IP ファブリックの運用管理に課題が

日本最大級のポータルサイト「Yahoo! JAPAN」の運営をはじめ、日本を代表する大手ネットサービス企業として幅広いビジネスを展開するヤフー株式会社(以下、ヤフー)。2018年6月に社長交代を予定する同社は、新社長のリーダーシップの下、新たに「データの会社」を目指すとしています。

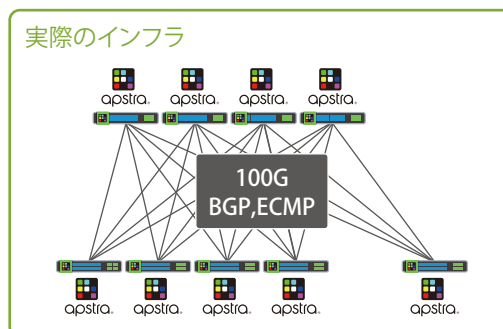
このビジョンを実現するためには、大量データのトラフィックを滞りなく処理できるネットワークインフラが不可欠です。そのために同社では日々、新たなネットワーク技術の調査や導入に余念がありません。同社 システム統括本部 サイトオペレーション本部 インフラ技術1部 部長 村越 健哉氏によれば、特に Clos IP ファブリック技術には以前から着目していたといいます。

「弊社では近年、データセンターとインターネットの間のトラフィックよりも、データセンター内のサーバーや機器間のトラフィック量の増加が顕著です。こうした傾向に海外の大手インターネットサービス企業では、ネットワーク機器を柔軟にスケールアウトできるClos IP ファブリックで対応しており、弊社もそれに倣ってベストプラクティスを取り込みました」

同社では既に、Hadoopのデータ分析基盤の一部ネットワークにClos IP ファブリックを採用しており、今後は他のネットワークにも順次採用していくとしています。しかし、その柔軟なスケールビリティのメリットを生かすためには、ネットワーク機器の迅速な増設や、増え続ける機器の運用・メンテナンスに対応していく必要があります。今後、ビジネスの成長やデータの増加に伴い、さらにネットワー

## Apstra: Clos IPファブリックに特化した自動化ツール

- Intentベース (IPアドレス、ラック数、アップリンク帯域などを定義するだけ)
- Config自動生成
- ケーブルミス、障害解析、テレメトリーなど運用向上



ク規模が拡大していくことを考えると、現在の限られた人員だけで対応するのは明らかに無理がありました。

### マルチベンダー環境の Clos IP ファブリックに対応した「Juniper Apstra」を採用

Clos IP ファブリックの設計・構築・運用を、何とか効率化できる手段はないか。さまざまな技術や製品を検討した結果、最終的に同社を選んだのが、ネットワーク管理ソフトウェア製品「Juniper Apstra」でした。同製品を選んだ理由について、ヤフー システム統括本部 サイトオペレーション本部 インフラ技術1部 ネットワーク開発リーダー 津秦 知士氏は次のように説明します。

「『Apstra』と呼ばれるソフトウェアの機能で、Clos IP ファブリックの構築・運用を高いレベルで自動化・効率化できる点を高く評価しました。既に北米の巨大インターネットサービス企業が採用しており、そのベストプラクティスを取り込めるという点も魅力的でした。他にも類似の機能を提供する製品はあったのですが、弊社はホワイトボックス製品も含め様々なベンダーのネットワーク機器を利用しており、マルチベンダーに対応している Juniper Apstra はこの点においても弊社のニーズに合致していました」

早速同社は、Juniper Apstra の実機検証を開始しました。小規模な Clos IP ファブリックを社内に構築し、Juniper Apstra のソフトウェアを導入してその動作や使い勝手を一から検証していきました。その際の印象について、Actapio, Inc (ヤフーの US 子会社出向中) 深澤 開氏は次のように振り返ります。

「Juniper Apstra は、ネットワーク構成を『インテント』という概念で抽象化することで、ネットワークの設計や構築を効率化しています。このインテントの概念に慣れるまでは少し戸惑うところもありましたが、いったん慣れた後はそのメリットを実感できています。また分からない点は適宜、販売代理店を通じてサポート窓口にお問い合わせしましたが、迅速に対応していただいたおかげで検証作

業は極めてスムーズに運びました」

### 短期間でのネットワーク設計・構築・運用が可能に

こうして約2カ月の検証作業を経た後、同社は Juniper Apstra の正式導入を決めました。まずは、Hadoop の全社データ分析基盤で使われるネットワークインフラの一部を対象に、Juniper Apstra を導入しました。約30台のネットワーク機器を対象に、旧来型のネットワークから Clos IP ファブリックへと環境を移行するに当たり、Juniper Apstra を新たに適用しました。また今後 Clos IP ファブリックへの移行に伴い、順次 Juniper Apstra の適用を予定しています。ヤフー システム統括本部 サイトオペレーション本部 インフラ技術1部 安藤 格也氏によれば、Juniper Apstra を導入した結果、ネットワーク構築・運用に掛かる手間は大幅に低減されたといいます。

「スイッチをネットワークにつなぐだけで、Juniper Apstra が自動的に機器設定を行ってくれるので、ネットワーク構築時や機器入れ替え時の作業が大幅に効率化され、かつては数日間かかっていた作業が数十分で終わるようになりました。また、万が一ケーブルの配線などを間違えた場合も、Juniper Apstra のネットワーク監視機能である『テレメトリー』のおかげで、GUI 上で問題点が一目で把握できます」

Juniper Apstra のこうした機能を活用することで、ネットワークの構築・運用にかかわる作業のスピード感が大幅に高まったと、村越氏は Juniper Apstra の導入効果を高く評価します。

「ネットワーク運用管理の業務全体がスピードアップしたことで、より付加価値の高い業務に多くの時間を割り振れるようになりました。今後は Juniper Apstra 製品の新機能を活用しつつ、さらに適用範囲を広げていきたいと考えています」

#### 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

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

#### 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  
電話:03-5333-7400 FAX:03-5333-7401

**JUNIPER** NETWORKS | Driven by Experience



Copyright© 2020, 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。