

## 개요

시스템 구축 기업:  
Yahoo Japan Corporation

주소:  
Kioi Tower, Tokyo Garden Terrace Kioicho  
1-3 Kioicho, Chiyoda-ku, Tokyo

설립연도:  
2019년 10월

자본금:  
199,250만 엔(2020년 6월 30일 기준)

직원 수:  
6,993(2020년 3월 31일 기준)

Yahoo! JAPAN은 일본 최대의 인터넷 포털 사이트입니다. 타의 추종을 불허하는 기술력과 고객 유치 능력을 활용하여 광고, 전자상거래, 구독 서비스를 제공합니다.

[www.yahoo.co.jp](http://www.yahoo.co.jp)



Infra Tech 1 총괄 관리자  
사이트 운영 부서  
시스템 관리 그룹  
**Kenya Murakoshi**



네트워크 개발 책임자, Infra Tech 1  
사이트 운영 부서  
시스템 관리 그룹  
**Satoshi Tsuhata**



Actapio, Inc.  
(현재 Yahoo Japan 미국  
자회사로 출장 근무 중)  
**Kai Fukazawa**



Infra Tech 1 총괄 관리자  
사이트 운영 부서  
시스템 관리 그룹  
**Kakuya Ando**

# YAHOO! JAPAN

## Clos IP 패브릭 운영과 네트워크 설계, 구축, 운영을 간소화하기 위한 인프라로 주니퍼 Apstra 채택

일본 최대의 인터넷 서비스 제공업체인 Yahoo Japan은 증가하는 데이터센터 트래픽을 효율적으로 처리하기 위해 Clos IP 패브릭을 구축하고 있습니다. Yahoo Japan은 워크로드를 줄이면서 신규 네트워크의 설계, 구축, 운영을 가속화할 솔루션으로 주니퍼 Apstra를 선택했습니다.

### 주니퍼 Apstra를 구축하기 전에 직면한 과제

한정된 인원으로 대규모  
Clos IP 패브릭 운영 및  
관리 필요

서로 다른 공급업체의  
네트워크 디바이스 결합  
필요

### 주니퍼 Apstra 구축 결과

네트워크 운영 및 관리  
작업 대폭 가속화

신속하고 간편한 네트워크  
문제 탐지

### 솔루션의 이점

- Clos IP 패브릭의 설계, 구축, 운영 자동화
- 멀티 벤더 환경에서 Clos IP 패브릭 지원

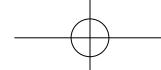
### Clos IP Fabric 운영 및 관리의 과제

일본 최대의 인터넷 포털 Yahoo! JAPAN의 운영을 시작으로, 일본의 대표적인 인터넷 서비스 프로バイ더 중 하나인 Yahoo Japan Corporation(이하, "Yahoo!")은 폭넓은 사업을 경영하고 있습니다. Yahoo!는 2018년 6월에 신임 대표이사 취임을 앞두고 있으며, 신임 대표이사의 수도 하에 "데이터 기업"으로 거듭나는 것을 목표로 하고 있습니다.

이러한 비전을 실현하기 위해서는 방대한 양의 데이터를 자연 없이 처리할 수 있는 네트워크 인프라가 필수적입니다. 이를 위해 Yahoo!는 새로운 네트워크를 조사하고 구현하는 데 노력을 아끼지 않았습니다. 시스템 관리 그룹의 사이트 운영 부서인 Infra Tech 1의 총괄 관리자인 Kena Murakoshi에 따르면, 이 회사는 한동안 Close IP 패브릭 기술을 주시해 왔다고 합니다.

"Yahoo!에서는 최근 몇 년 동안 데이터센터 내의 서버와 디바이스 간의 트래픽 양이 데이터센터와 인터넷 간의 트래픽보다 훨씬 더 많이 증가하고 있습니다. 일본 이외의 대규모 인터넷 서비스 프로바이더 사이에서는 네트워크 디바이스의 유연한 스케일아웃을 지원하기 위해 Clos IP 패브릭을 구축하는 것이 추세이며, Yahoo!는 이러한 추세를 따르고 모범 사례를 통합하고 있습니다."

Yahoo!는 이미 Hadoop 데이터 분석 인프라의 일부로 Clos IP 패브릭을 채택했으며, 향후 다른 네트워크로 확장할 예정입니다. 그러나 유연한 확장성의 장점을 활용하기 위해서는 네트워크 장비의 급속한 확장과 디바이스의 작동 및 유지보수에 대한 대응이 필요하며, 이는 규모가 계속 증가하고 있습니다. 앞으로 사업이 성장하고 데이터가 늘어나면서 네트워크 규모가 더욱 확대될 것이라는 점을 감안하면 현재 한정된 인력으로는 이를 감당하기란 불가능했을 게 분명합니다.



## Apstra: Clos IP 패브릭에 최적화된 자동화 도구

- 인텐트 기반(IP 주소, 랙 수, 업링크 대역폭만 정의)
- 구성 자동 생성
- 운영 개선: 케이블 장애 탐지, 고장 분석, 텔레메트리



### 멀티벤더 환경에서 긴밀한 IP 패브릭을 지원하기 위해 구축된 주니퍼 Apstra

Clos IP 패브릭의 설계, 시공, 운용을 효율화하는 방법을 모색하기 시작한 Yahoo!는 다양한 기술과 제품을 연구하여 네트워크 관리 소프트웨어 주니퍼 Apstra를 선정하였습니다. Yahoo!의 네트워크 개발 책임자인 Satoshi Tsuhata는 시스템 관리 그룹의 사이트 운영 부서인 Infra Tech1에서 이러한 선택을 하게 된 이유를 설명합니다.

"Clos IP 패브릭의 구축과 운영을 높은 수준에서 자동화하고 능률화하는 소프트웨어 기능인 Apstra의 능력을 매우 높이 평가했습니다. 주요 북미 인터넷 서비스 회사들은 이미 Apstra를 채택했으며, 그러한 모범 사례의 통합이 매우 매력적이라는 것을 알았습니다. 일부 다른 제품도 비슷한 기능을 제공했지만 Yahoo!는 화이트박스 제품을 포함한 다양한 공급업체의 네트워크 디바이스를 사용하고 있으며 주니퍼 Apstra는 여러 공급업체를 지원해야 하는 Yahoo!의 요구를 충족시켰습니다."

Yahoo!는 곧 주니퍼 Apstra 검증 과정을 시작했습니다. 사내에서 소형 Clos IP 패브릭을 구축하고 주니퍼 Apstra 소프트웨어를 구축하여 성능과 사용 편의성을 처음부터 검증했습니다. Actapiro, Inc.의 Kai Fukazawa(현재 Yahoo! Japan의 미국 자회사로 출장 근무 중)는 그때의 인상을 회상합니다.

"주니퍼 Apstra는 '인텐트' 개념을 기반으로 네트워크 구성을 추상화하여 네트워크 설계와 구축의 효율성을 높입니다. 처음에는 '인텐트'라는 개념에 약간 당혹스러웠지만, 익숙해지니 그 이점을 이해할 수 있었습니다. 저희는 이 과정에서 문의 사항이 있을 경우 디스트리뷰터를 통해 지원 헬프 데스크에 제출했습니다. 헬프 데스크가 신속하게 대응하여 검증 프로세스가 매우 원활했습니다."

### 빠른 네트워크 설계, 구축, 운영 지원

두 달간의 검증 과정을 거친 후 Yahoo!는 공식적으로 주니퍼 Apstra를 선택하고 Hadoop 전사적 데이터 분석에 사용되는 네트워크 인프라 부분에 먼저 구축했습니다. 주니퍼 Apstra는 약 30개의 네트워크 디바이스를 이전 네트워크 형식에서 Clos IP 패브릭으로 마이그레이션하는데 적용되었습니다. 향후 Yahoo!는 Clos IP 패브릭으로의 마이그레이션 과정에서 주니퍼 Apstra를 계속 적용할 계획입니다. 시스템 관리 그룹의 사이트 운영 부서인 Yahoo!의 Infra Tech1의 Kakuya Ando는 주니퍼 Apstra를 구현함으로써 네트워크 구축과 운영에 필요한 노력을 크게 줄였다고 말합니다.

"스위치를 네트워크에 연결하기만 하면 주니퍼 Apstra가 자동으로 구성하므로 네트워크 구축과 디바이스 교체가 상당히 간소화됩니다. 며칠 걸리던 일이 이제 한 시간도 안 돼 서 끝납니다. 또 한 켜 이 불연결과 같은 문제 가 발생 할 경우 우편메트리(주니퍼 Apstra의 네트워크 모니터링 기능)를 통해 GUI에서 한번에 문제를 파악할 수 있습니다."

Murakoshi는 주니퍼 Apstra의 채택에 매우 만족하고 있습니다. 이 기능을 활용하여 네트워크 구축 및 운영 속도가 크게 빨라졌기 때문입니다.

"모든 네트워크 관리 작업이 간소화되었기 때문에 다른 전략적 업무에 더욱 주력 할 수 있게 되었습니다. 주니퍼 Apstra의 새로운 기능을 계속 활용하고 애플리케이션을 더욱 확대할 계획입니다."

#### 도쿄 본사

Tokyo Opera City Tower 45F  
3-20-2 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-1445  
전화번호: 03-5333-7400 팩스: 03-5333-7401  
<http://www.juniper.net/jp/>

#### 서일본 사무소

Hilton Plaza West Office Tower 18F  
2-2-2 Umeda, Kita-ku, Osaka 530-0001  
전화번호: 03-5333-7400 팩스: 03-5333-7401

**JUNIPER**  
NETWORKS

Driven by  
Experience™



Copyright© 2020, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.  
주니퍼 네트워크스, Junos, NetScreen, ScreenOS 및 주니퍼 네트워크스 로고는 미국 및 기타 국가에서 주니퍼 네트워크스의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표, 서비스 마크, 등록 상표 또는 등록 서비스 마크는 해당 소유 업체의 자산입니다. 주니퍼 네트워크스는 본 문서의 부정확성에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다.  
주니퍼 네트워크스는 예고 없이 본 문서의 내용을 변경, 수정, 이전 또는 개정할 수 있습니다.