

## JANOG 31.5 Lightning Talks Plus

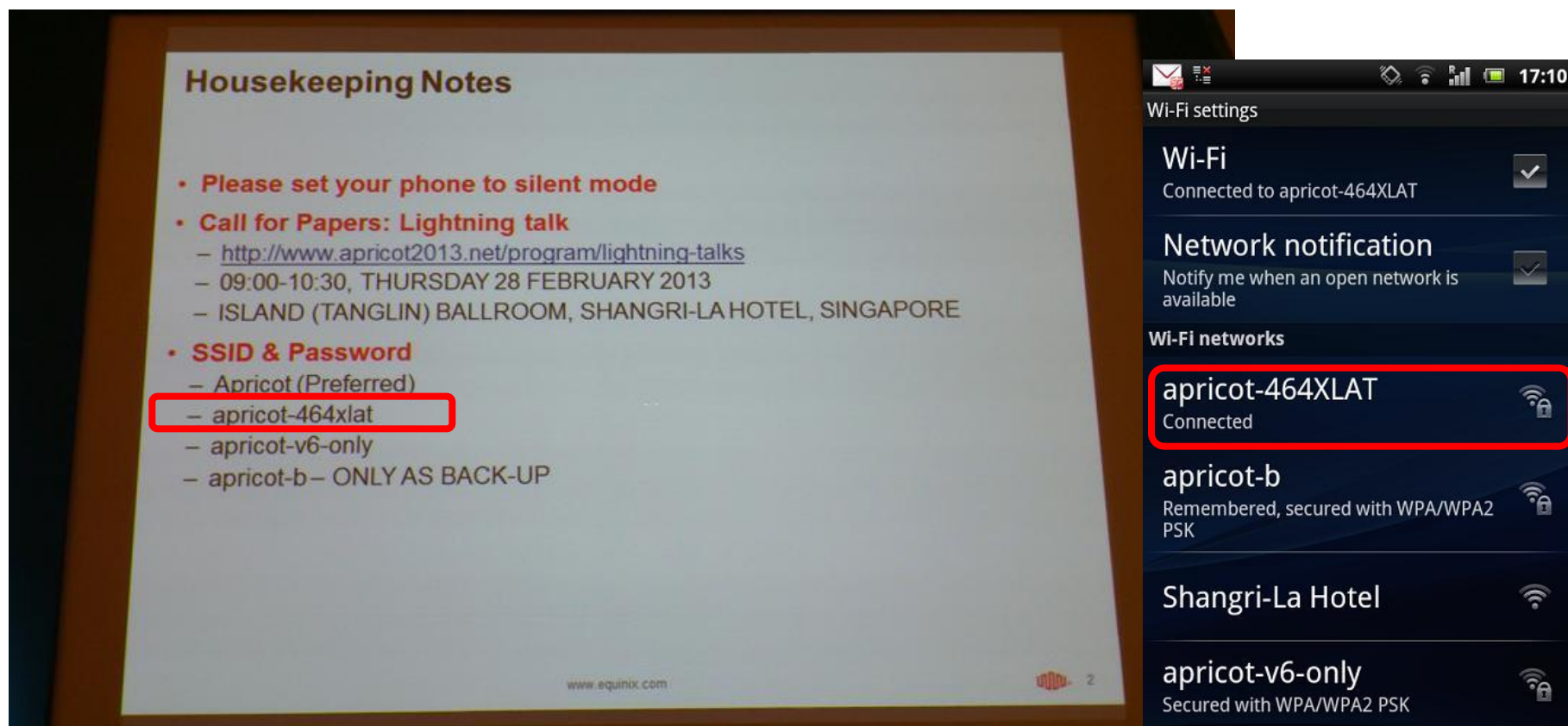
# IPv4 over IPv6 ネットワーク構築 で感じた事 @ APRICOT 2013

Japan Internet Exchange

馬渡 将隆 <mawatari[at]jpix.ad.jp>

# APRICOT 2013 で実施した事

- 会場ネットワーク内に、IPv4 over IPv6 技術 (464XLAT) をトライアル導入
- WiFi アクセスポイントを参加者に周知



## • ネットワークの構成・状況を Lightning Talks で紹介

Agenda	
DNSSEC Deployment Activity in Japan Taiji Kimura	<a href="#">Slides</a> 208.7 KB
Some interesting tools for operators from the RIPE NCC Robert Kisteleki	<a href="#">Slides</a> 739.3 KB
IPv4 over IPv6 in the Venue Masataka Mawatari	<a href="#">Slides</a> 359.2 KB
IPv6 in the DNS Geoff Huston	<a href="#">Slides</a> 571.7 KB
wakamonog - Network Operators Group for young people Yuya Kawakami	<a href="#">Slides</a> 10.9 MB
Stateless automatic IPv4 over IPv6 Encapsulation / Decapsulation Technology (SA46T) Naoki Matsuhira	<a href="#">Slides</a> 453.7 KB

<http://www.apricot2013.net/program/lightning-talks>

## • アジアの中で IPv6 の展開を進めていく

- アジア地域で、日本は IPv6 の展開が最も進んでいる国のひとつ

✓ ref. <http://6lab.cisco.com/stats/>

- IPv4 アドレス枯渇問題の解決策のひとつとして、IPv4 over IPv6 技術を知ってもらう

✓ 日本よりも IPv4 アドレス在庫が僅少な国はたくさんある

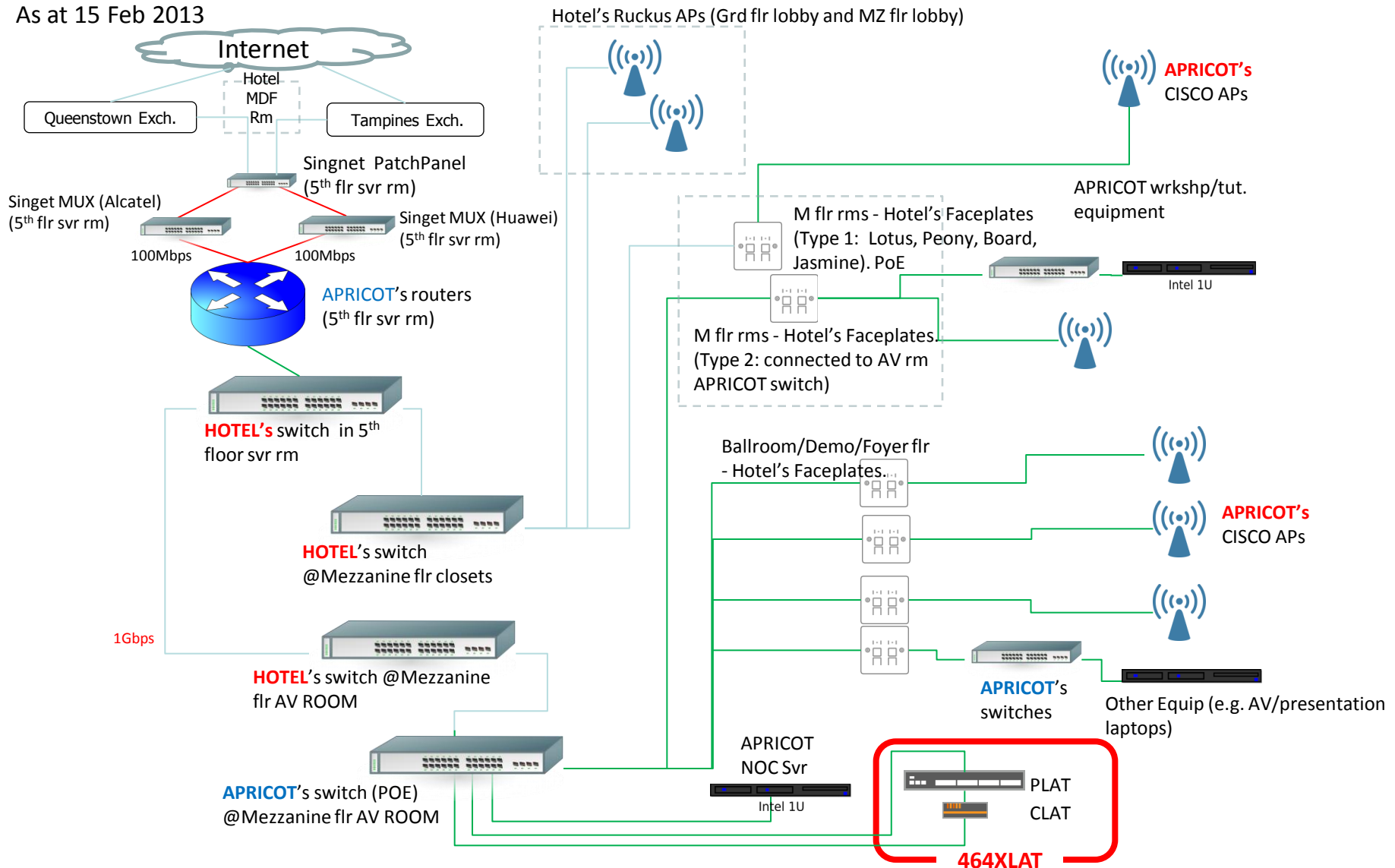
## • IPv4 over IPv6 技術を使ってもらう

- どんな技術も実際に使ってみないと評価出来ない
- 日本と比べ、東南アジアの国々は新しい技術に触れる環境・機会が少ない

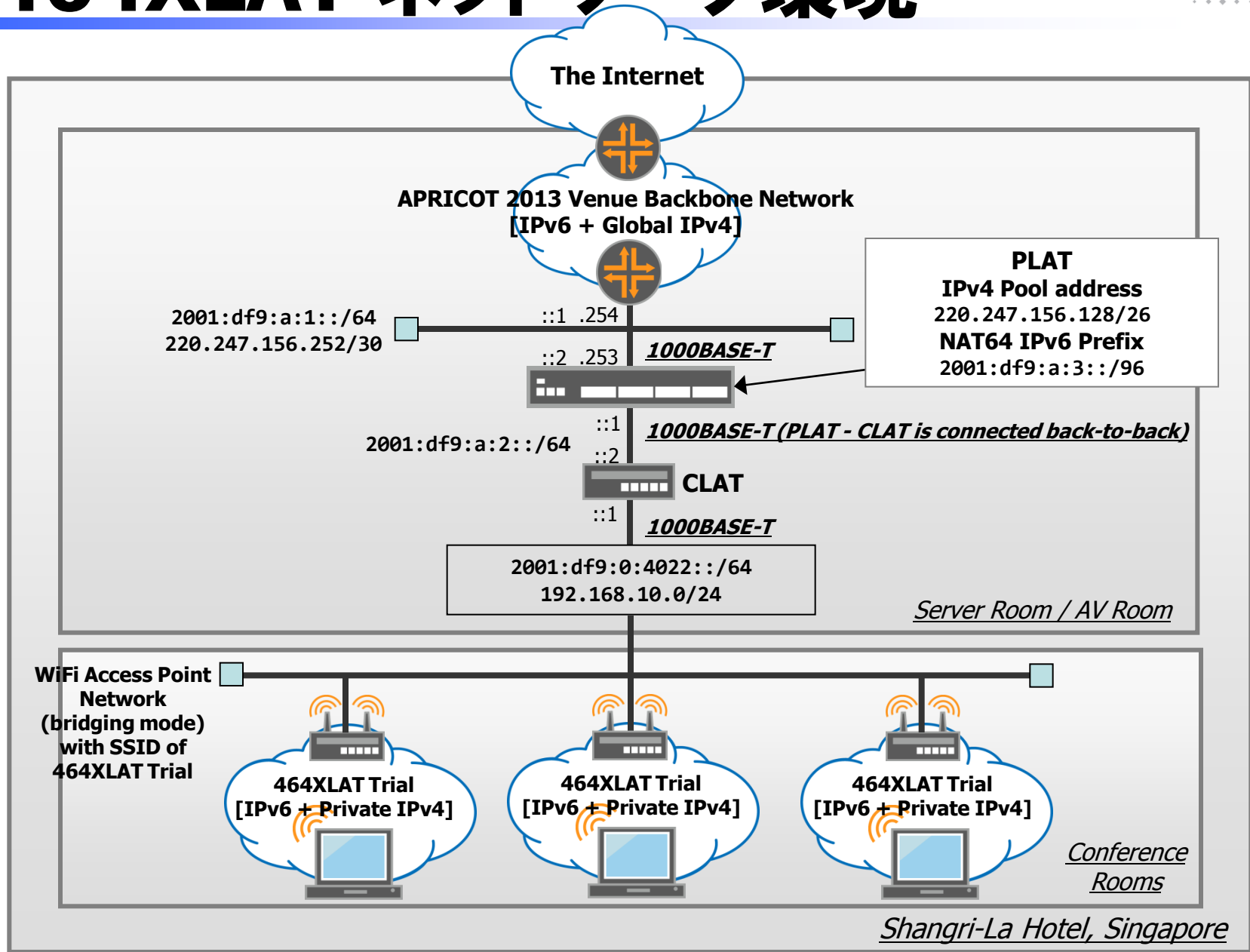
# 会場ネットワーク全体構成

## APRICOT 2013 Network Diagram

As at 15 Feb 2013



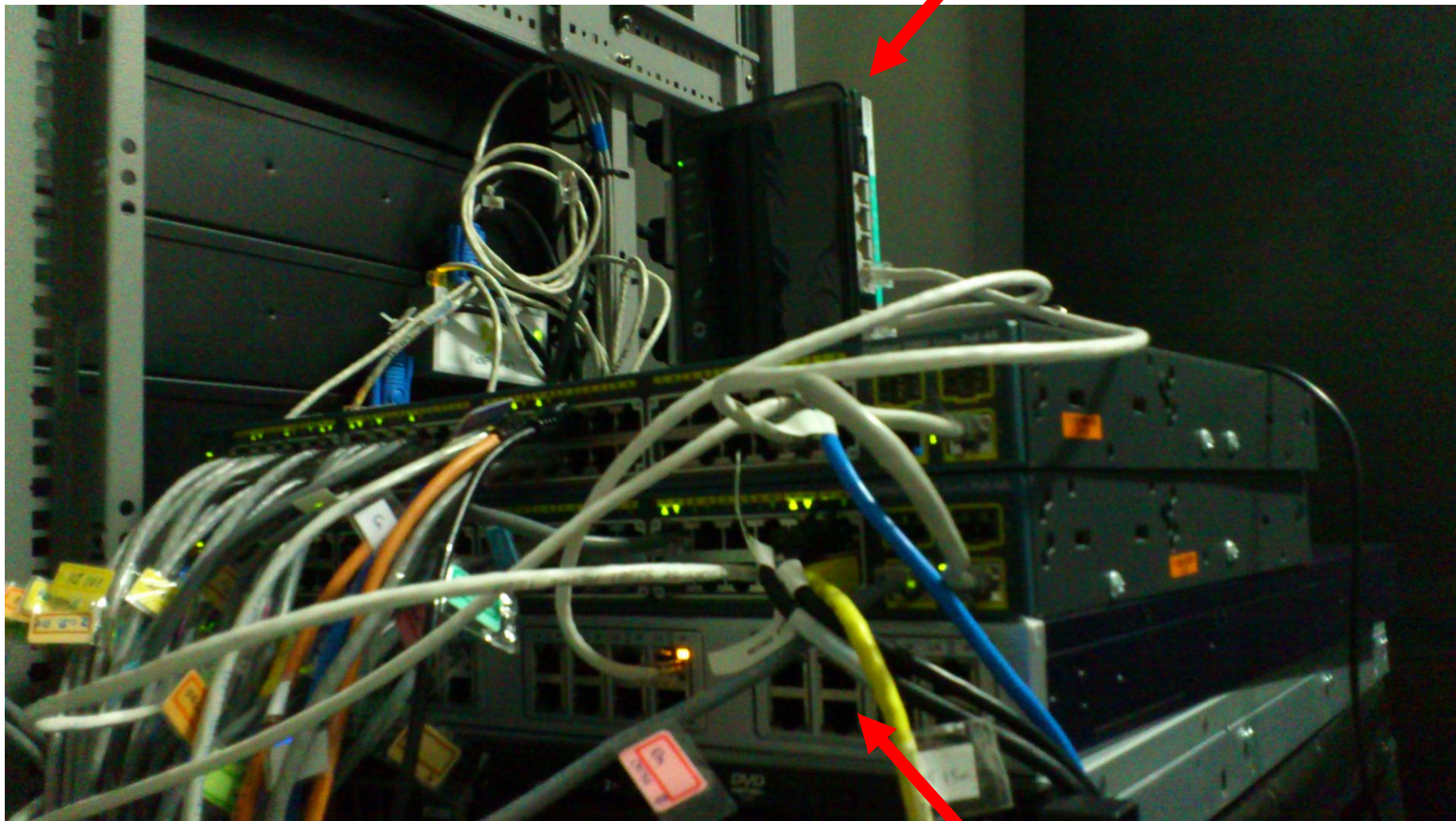
# 464XLAT ネットワーク環境





# 464XLAT ネットワーク機器

**CLAT (by NEC AccessTechnica [AtermWR9500N])**



**PLAT (by A10 Networks [AX2600-GC])**

# 作業スケジュール

2/19 ~ 2/22

2/23  
(Sat) AM  
PM

2/24  
(Sun) AM  
PM

2/25  
(Mon) AM  
PM

2/26  
(Tue) AM  
PM

2/27  
(Wed) AM  
PM

2/28  
(Thu) AM  
PM

3/1  
(Fri) AM  
PM

## APRICOT / APNIC プログラム

Workshop

APRICOT 2013 併催 Meeting  
(APIX / DotAsia / APStar)

Conference/Tutorial

APNIC Member Meeting

## 会場ネットワーク作業

基幹ネットワーク準備

464XLATネットワーク準備

会場ネットワーク運用  
(IPv4/IPv6 DualStack・464XLAT)

464XLATネットワーク撤収

会場ネットワーク運用 (IPv4/IPv6 DualStack)

基幹ネットワーク撤収

- 上記作業以外の準備（ネットワークデザイン、アドレス設計など）は2か月くらい前から開始



# 今回の取り組みの結果

## ● 実際に使った上でのフィードバック

- IPv4 over IPv6 環境である事を意識せず、普通に使える事を知った
- 自分で運用しているネットワークでも使ってみたい
  - ✓ いろいろと実装がある事を紹介
  - ✓ ref. <http://www.apricot2013.net/program/apricot-ipv6-session>

## ● ネットワーク構築の経験

- 順調な運用が出来た大きな要因は、APRICOT NOC メンバーの多大な協力
  - ✓ 20代の若いエンジニアがボランティアメンバーとして頑張っていた
- 海外のエンジニアとつながりを作るひとつの方法

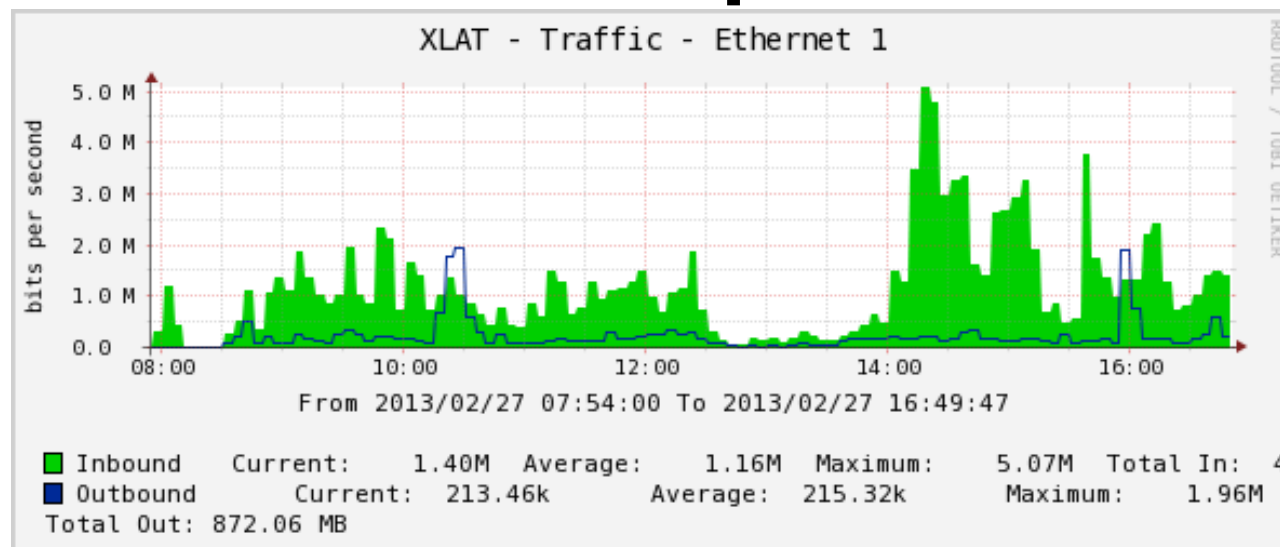




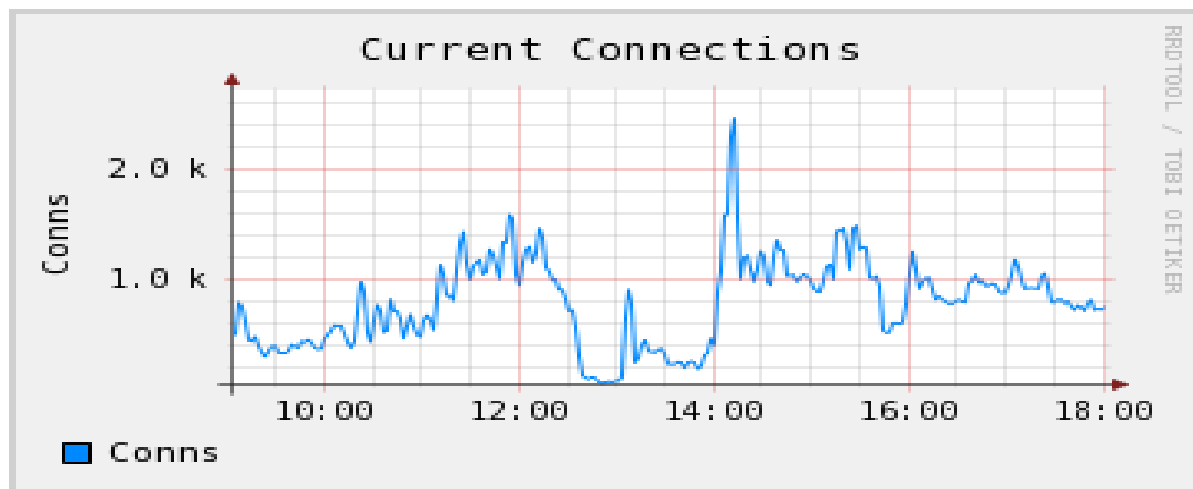
Japan Internet Exchange Co., Ltd.

# ネットワーク状況

## Traffic volume at uplink interface of PLAT



## The number of NAT64 connections



# ネットワーク状況

## Wi-Fi association (2013/02/27 - 2013/02/28)

