

# IPv4枯渇に係るインターネット新技術導入に向けた検討WG

WG副査／NTTコミュニケーションズ株式会社 宮川 晋

平成25年1月29日

現在のインターネットで主に使用されているIPv4アドレスの枯渇がいよいよ現実のものとなり、国内外のISPなどにおいては、実際に数カ月以内に保有アドレスを使い尽くしてしまう懸念も深刻化している。IPv4アドレス枯渇の対策としては、短期的には(1) IPv4アドレス共有技術の導入、中期のおよび抜本的な対策として(2) IPv6の本格導入が必要であり、ISPや携帯事業者などの通信事業者や端末および通信機器ベンダ、ソフトウェアベンダ、アプリケーションプロバイダといったインターネットに関わる様々なステークホルダーにおける取り組みが本格化している。

このような状況の中、一方で、HTML5のように新しいインターネットアプリケーションを切り開く新技術の開発・実用化も着実に進展しており、インターネットの社会基盤としての一層の進展が進むものと予想される中、かならずしも上述の(1) v4アドレス共有技術や(2) IPv6そのもの、に関する技術的な理解、また、それらの応用における課題の抽出と解決策の実装が十分には行われておらず早急かつ詳細な実態調査と対策の検討が求められる。

本WGでは、改めてIPv4アドレス枯渇対策および、HTML5に代表されるインターネット関連の新技術に関し、それらの総合的な導入の取り組み状況を調査し、課題を抽出し、課題の解決についての方向性をあたえることを目的とした活動を展開し、本格的な社会基盤としてますます発展するインターネットの運用の安定化、健全な発展に資する。

### 【体制】

主査 中村 修(慶應義塾大学)

副主査 宮川 晋(NTTコミュニケーションズ株式会社)

### 【活動概要】

1. IPv4アドレス枯渇状況及び実際の対策に対する取り組み状況の把握調査
  - I. 関連技術の標準化、実装、展開動向に関する実態把握
  - II. HTML5などのインターネット新技術の標準化、実装、展開動向に関する実態把握
  - III. その他、関連事項の検討
  
2. IPv4アドレス枯渇対応技術とインターネット新技術の導入に際しての課題抽出の検討
  - I. インターネット新技術に関してのIPv4アドレス枯渇対策技術及びIPv6への対応状況把握
  - II. インターネット新技術の導入に際してのIPv4アドレス枯渇の影響、課題把握、解決策検討、提示
  - III. IPv4アドレス枯渇対策技術の導入に関する最適パラメータ抽出
  
3. 関連団体との連携

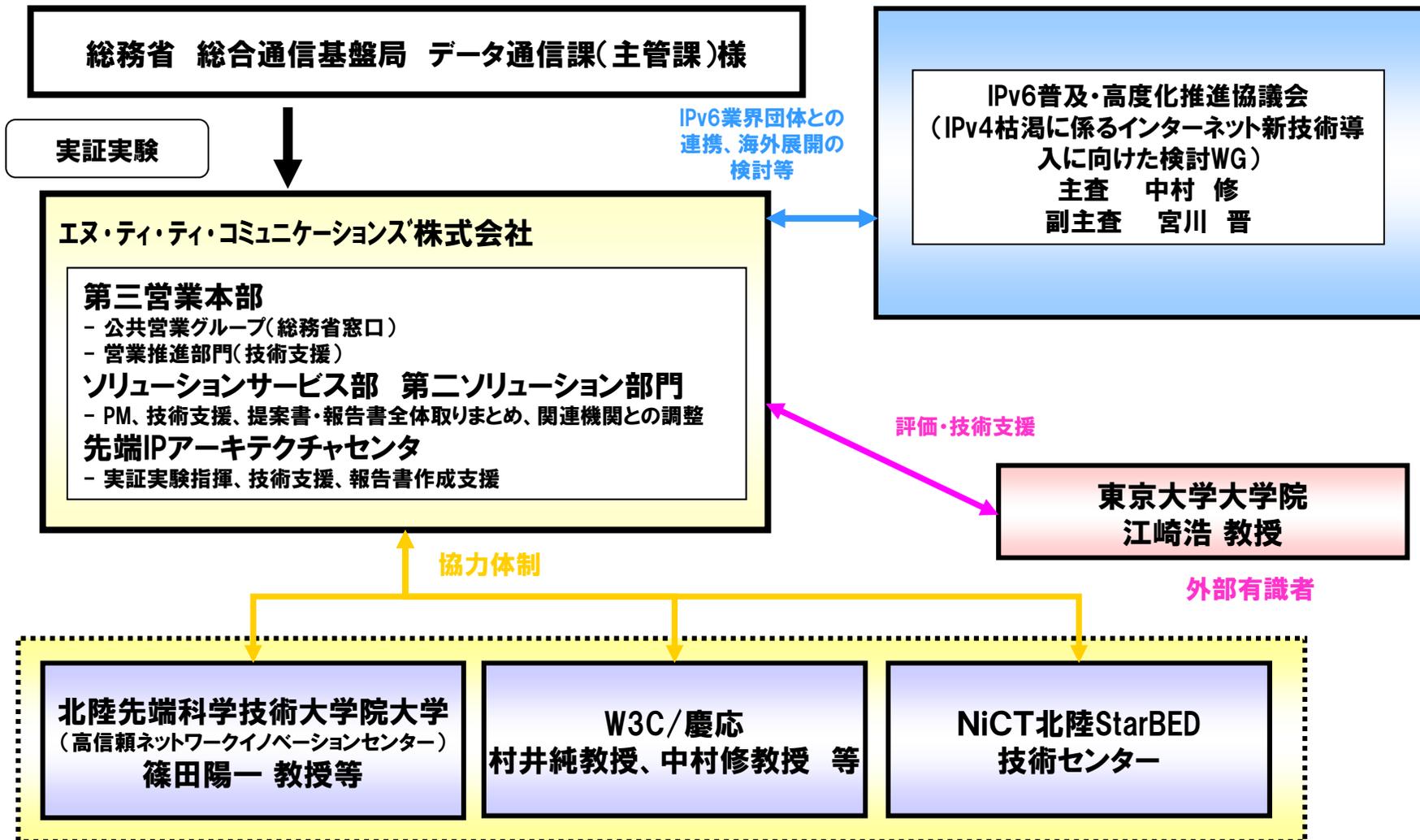
# プロジェクト現況

- 総務省データ通信課様より実証実験業務「IPv4アドレスの枯渇に伴う情報セキュリティ等の課題への対応に関する実証実験」をNTTコミュニケーションズを代表に北陸先端大学院大学(JAIST)・慶應義塾大学・NICT北陸StarBED技術センター等の協力体制の元、請負。これにより実証実験設備を充実
- 各種計測ツールなどのコード実装作業
- 予備試験開始

## メンバー

- 現在30組織前後のメンバーあり
- 第二回会合には25組織より御参加を頂く
- 各通信会社、ISP、機器ベンダー
- ASP関係、協会、学界等

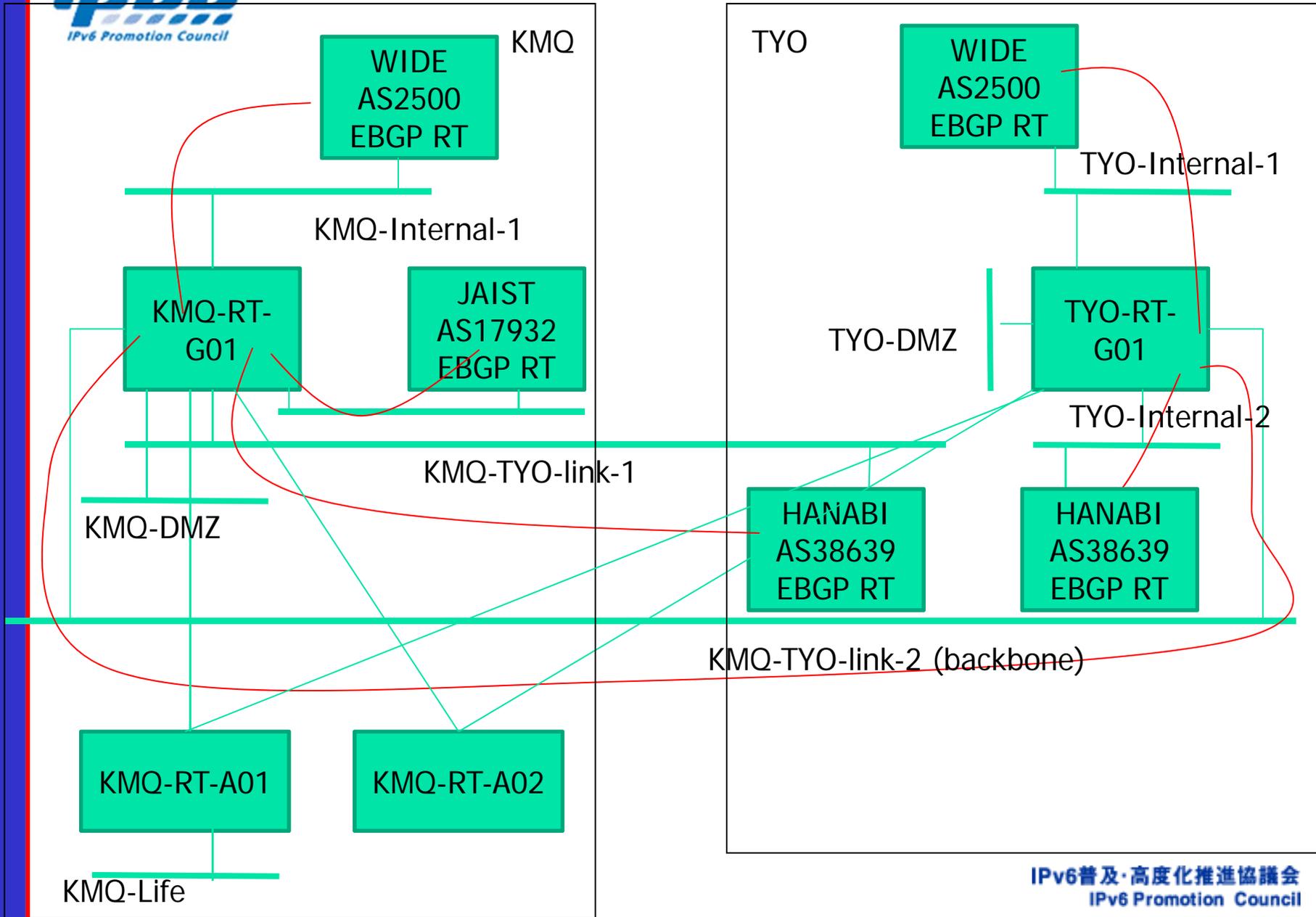
# 総務省PJ実施体制



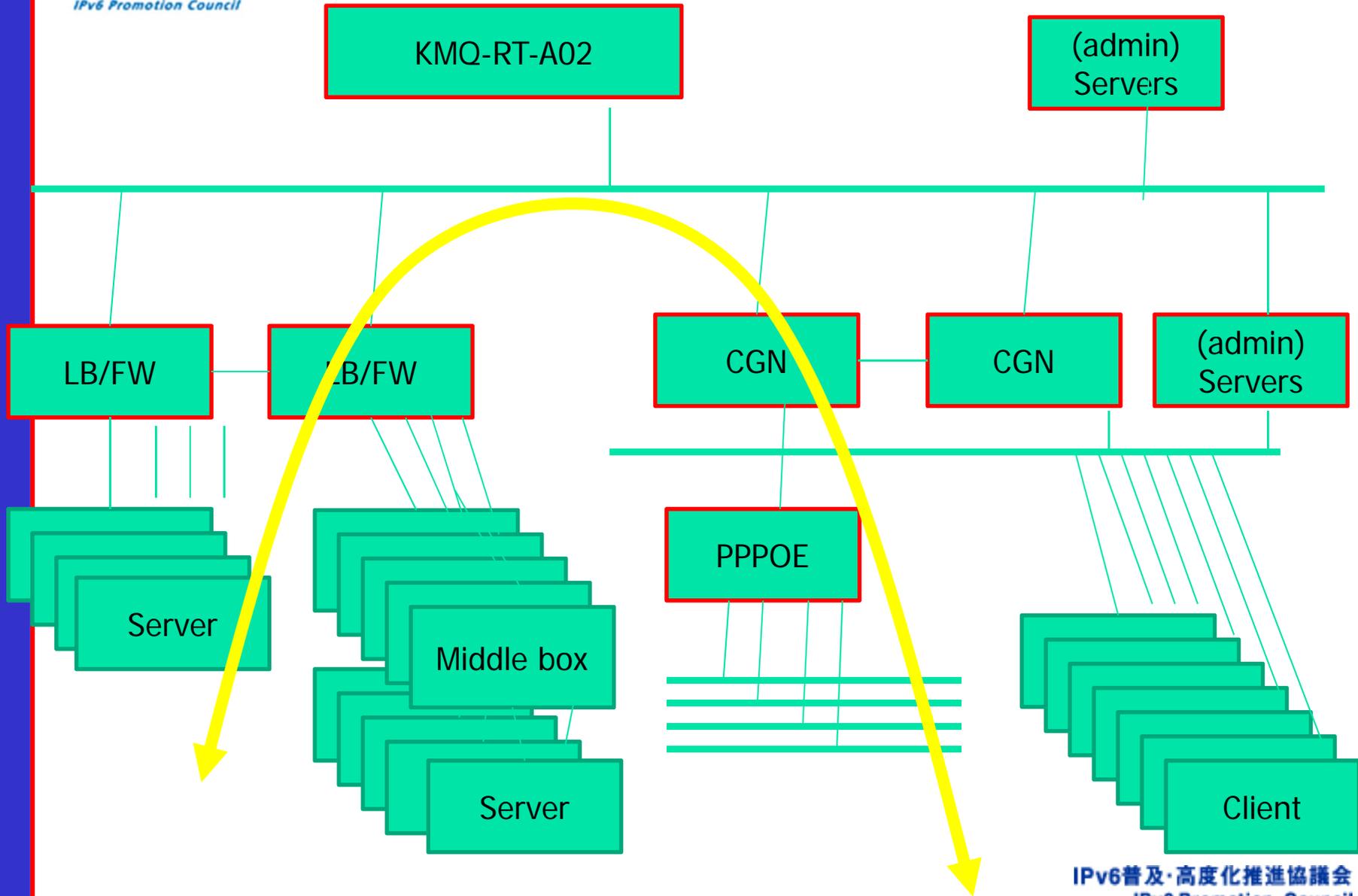
# テストベッドNW構築概要

- JAISTおよびNTTコミュニケーションズ大手町DCにPOP構築
  - それぞれKMQ-NOC、TYO-NOC
- KMQ-TYOはJGNリンクを利用
- KMQ-NOCよりStarBED (NICT北陸RC)へリンク延伸
- ネットワーク名称: StarPorte
  - ドメイン名: starporte.netおよびstarporte.org
  - AS番号: AS55384 (JAIST-EXP)
  - Transit: AS2500 (WIDE-BB)およびAS38639 (HANABI)
  - Peer: AS17932 (JAIST)
  - v6 TLA: 2001:df0:2ee::/48
  - v4 address block : 133.4/16 (WIDE割当)のうち現在133.4.0.0/18

# Starporte routers AS55384 (JAIST-EXP)



# Experimental Segment with StarBED



# 1月16日 研究会@JAIST

- 請負事業中間報告会と共催
- 中間報告および施設見学会
- 講演：
  - 篠田内閣情報セキュリティ補佐官
  - 高原NTTみらいネット研所長
  - 中西総務省データ通信課企画官
- ごあいさつ
  - 片山北陸先端科学技術大学院大学学長