



# 大規模IPv4アドレス空間実験 ~ Activity Update ~

JPNIC Open Policy Meeting 2005

December 8th, 2005 at パシフィコ横浜

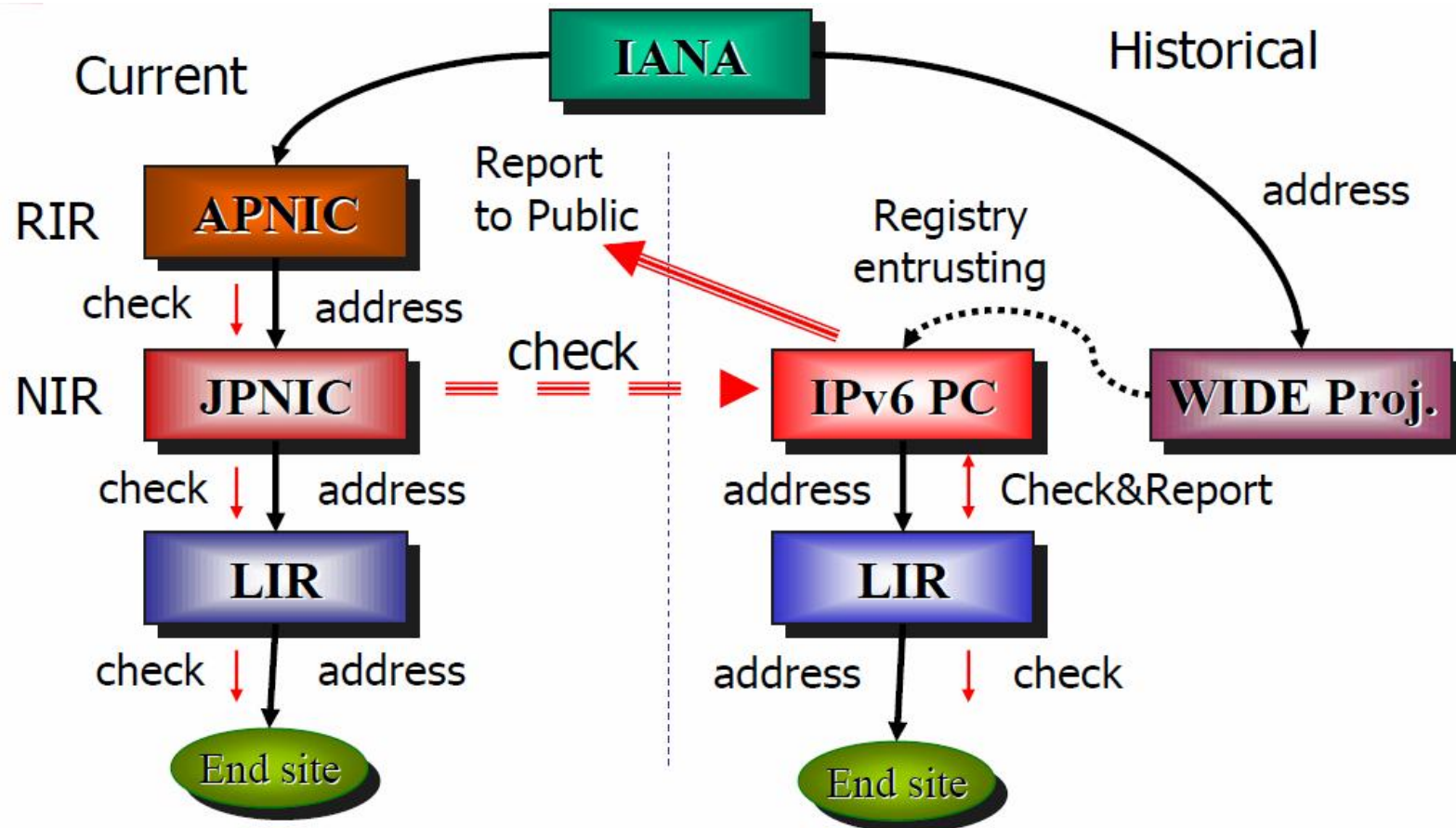
IPv6普及・高度化推進協議会 事務局

福島 直央

## 大規模IPv4アドレス空間実験の概要

- IPv6時代のIPアドレス利用法や、IPv6時代ならではの新しいIPサービスを探る
  - 実験参加者にIPアドレスを/16単位で割り振る
  - /16を半年で使用可能な計画書の提出を求める
  - 実験終了までにIPv6アドレスに移行し、IPv4アドレスを返却することを求める
- APNIC11で承認を受け、2001年に開始
  - IPv6普及・高度化推進協議会が主体
  - 毎回APNIC Open Policy Meetingで状況を報告
    - 前回はハノイで行われたAPNIC20 OPM Policy SIG
  - 当初の計画では、2005年末に終了の予定

# 大規模IPv4アドレス空間実験のスキーム



# 現在の実験参加者

- 2005年12月現在、6事業者が実験に参加
  - 大規模ADSL/VoIP プロバイダ
  - 大規模FTTH プロバイダ
  - 固定IPアドレス接続 / IP電話事業者
  - CDN事業者
  - 公衆無線LAN プロバイダ
  - WiMAX無線接続 プロバイダ (新規参加)

他にもう1事業者公衆無線LAN接続の提供を予定している事業者があったが、実験を終了してアドレス空間を返却している。

## 定期ヒアリング(要約)

- 半年に一度、実験参加者にヒアリングを行い、その結果をAPNIC OPMで報告
- 実験参加者のほとんどがIPv6ベースのサービスを提供する意思がある
  - 実験参加者の多くがIPv6アドレスの割り振りをうけている
  - 既にIP電話サービス事業者については、IPv6移行を終えている
  - 大規模ISPでもIPv6トライアルサービスがはじまっている
- しかし、IPv4アドレスを棄てて、完全にIPv6だけで動くようにするには困難
  - 多くのアプリケーションが依然としてIPv4に依存しており、ユーザもIPv4による接続を望んでいる

# 各実験参加者のステータス(1)

- 大規模ADSL/VoIP プロバイダ
  - IPv6トライアルサービスの開始(2005/8)
    - IPv6/IPv4トンネルでサービスの提供
- 大規模FTTH プロバイダ
  - コアルータのIPv6対応が完了
    - エッジルータはIPv6対応を進めている段階
- CDN事業者
  - IPv6/IPv4 Dual Stackでの運用が可能になっている

## 各実験参加者のステータス(2)

- 公衆無線LAN プロバイダ
  - ワイヤレスIPv6接続サービスの研究開発中
    - MIPS(v6)により高速での認証 / ハンドオーバーを可能にする研究
    - MIPS + LIN6 の研究
  
- WiMAX無線接続 プロバイダ (YOZAN, Inc)
  - WiMAX (IEEE802.16-2004)を利用したIPv4/IPv6 Dual Stack無線接続サービスの提供を計画中
    - 2005年6月からの実験サービスに、本アドレス空間を利用
  - 2005年12月にサービスを開始
    - 2005年末までにアドレス空間を返却する予定

## 各実験参加者のステータス(3)

- 固定IPアドレス接続 / IP電話事業者
  - IP電話のIPv6化を完了
  - IPv6化によってIPv4を利用するよりもコストが安くなることを検証
    - IPv6 RAにより、IP電話を設置する際に技術的な知識をあまり必要としなくなった
    - 140のIP電話を導入するとした場合、IPv4の場合には40時間がかかったが、IPv6では6時間で終わった
    - アドレスの豊富さから、ネットワーク設計をある程度おおざっぱに行えるようになった
  - 固定IPアドレス接続サービスについてはIPv6化について検討中



## 大規模IPv4アドレス空間実験フェイズ1終了

- 2005年12月末日で本実験フェイズ1は終了
- 本実験フェイズ1の成果
  - 日本国内のホームユーザ向けの常時接続ブロードバンドサービスについて、低価格、早期構築のサポートを行った
  - 「固定IPアドレスサービス」「IP電話サービス」「エリアワイド無線LANサービス」「コンテンツ配信サービス」「WiMAX無線接続サービス」などの各種新規サービスの立ち上げのサポートを行った
  - IPv6への移行により、RAによる自動設定で構築時の作業コストが低減できるというIPv6導入の効果を確認できた



# 大規模IPv4アドレス空間実験フェイズ2

---

## 大規模IPv4アドレス空間実験フェイズ2

- 大規模IPv4アドレス空間実験のフェイズ2を行う
  - 2006年1月1日より、2008年12月31日まで
  - 実験参加者には/16単位でアドレスブロックを割り振る
  - 実験の参加には以下を条件とする
    - 3年間のみの実験であることへの同意
    - 2008年末までにIPv6サービスを提供することへの同意と、実験の目標、及び達成までのスケジュールの提出
  - 実験についての状況はこれまで通り、APNICにて報告を行う
  
- APNIC 19 Open Policy Meeting Policy SIGで提案
  - 2005年5月13日にExecutive Council (EC) により承認

Any question and comment?

Contact: [info@v6nic.net](mailto:info@v6nic.net)