

IPv4アドレス枯渇対応TF活動と プレーヤ別アクションプラン

2010年1月27日

IPv4アドレス枯渇対応TF アクションプラン支援WG 今井恵一
(社団法人テレコムサービス協会 / NEC)

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース

- 2008年9月5日に総務省とインターネット/通信関連13団体が『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』を設立

広報WG

- ・広報戦略の策定とイベント連携支援

教育テストベッドWG

- ・IPv4枯渇、IPv6の教育プログラムの作成
- ・テストベッドの設計と運用・企画

アクションプラン支援WG

- ・各ステークホルダーのアクションプラン立案支援
- ・現在、2009年10月版を公開中

アプリケーションWG

- ・ネットワークAPL開発者へのアウトリーチと啓発

アクセス網WG

- ・IPv6アクセス網に関する技術の情報交換

サービスロゴWG

- ・Web/ISPサービスに対するService Logoの制定

その他、IPv4アドレス枯渇の広報活動やアジア諸国を始めとする国際連携など



2010年1月時点で19団体が参加

- 総務省 (総合通信基盤局 電気通信事業部 データ通信課)
- IPv6普及・高度化推進協議会 (v6PC)
- (財) インターネット協会 (IAJapan)
- 次世代IX研究会 (distix)
- 情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ)
- (財) 全国地域情報化推進協会 (APPLIC)
- (社) テレコムサービス協会 (テレサ協)
- (社) 電気通信事業者協会 (TCA)
- (財) 電気通信端末機器審査協会 (JATE)
- (社) 日本インターネットプロバイダ協会 (JAIPA)
- (社) 日本ケーブルテレビ連盟 (JCTA)
- (財) 日本データ通信協会 (JADAC)
- (社) 日本ネットワークインフォメーションセンター (JPNIC)
- 日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ (JANOG)
- 日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)
- 日本UNIXユーザ会 (jus)
- (株) 日本レジストリーサービス (JPRS)
- (財) ハイパーネットワーク社会研究所
- WIDEプロジェクト (WIDE)

<http://kokatsu.jp/>

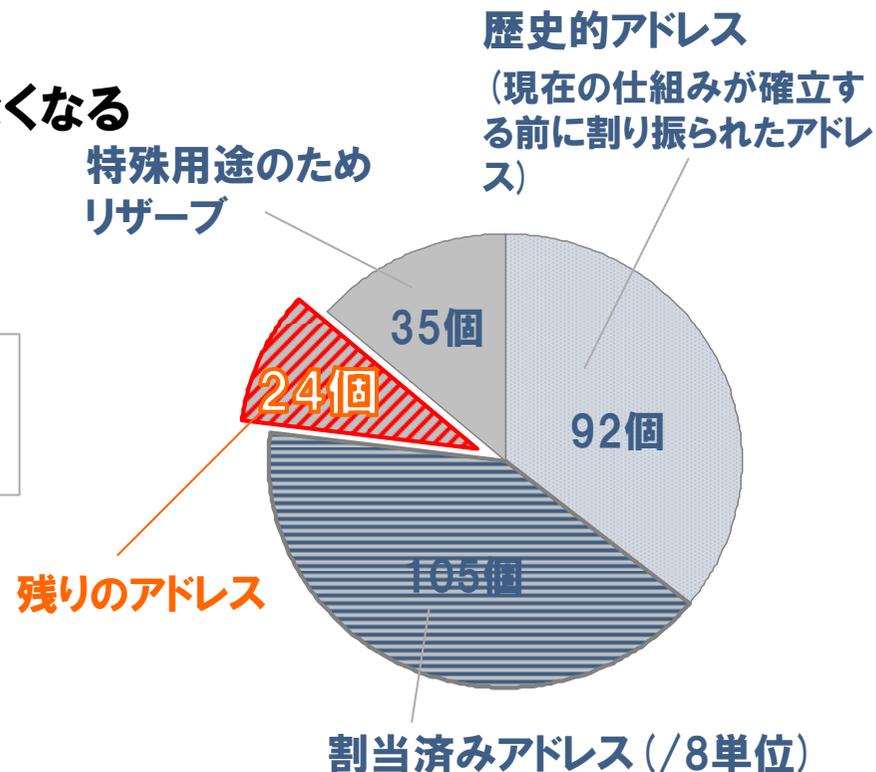
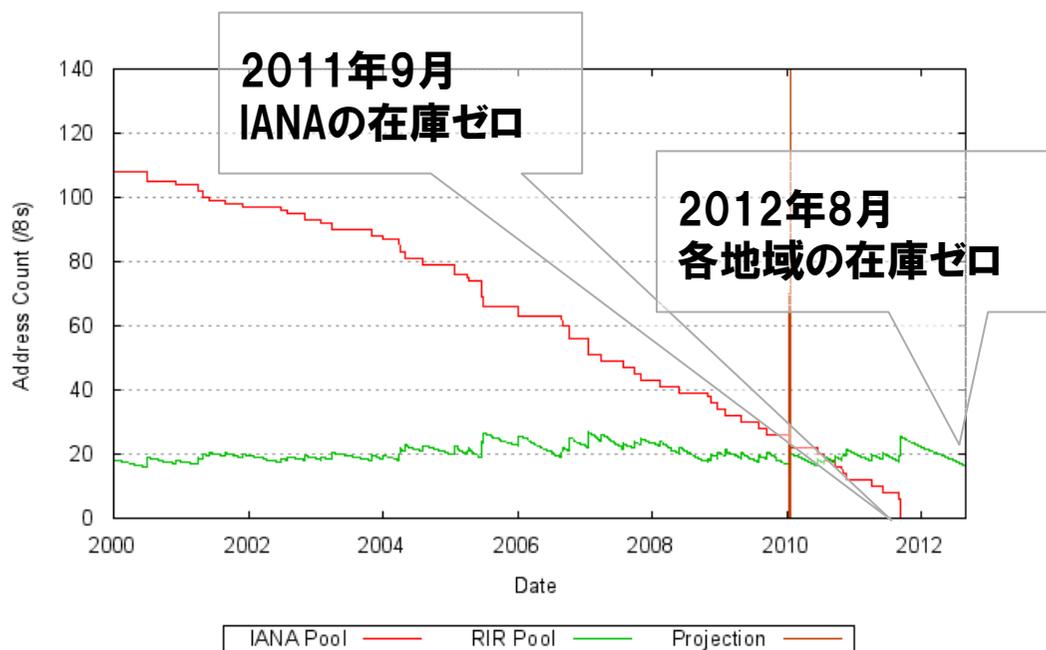


IPv4アドレス枯渇の現状

● 2011年～2012年に新規に割り当てるIPv4アドレスが枯渇

→ IANAの在庫は2011年度になくなりそう

→ APNIC/JPNICの在庫も2012年度にはなくなる



2006年: 10個
 2007年: 13個
 2008年: 9個
 2009年: 8個
 2010年: 2個

<http://www.potaroo.net/tools/ipv4/>

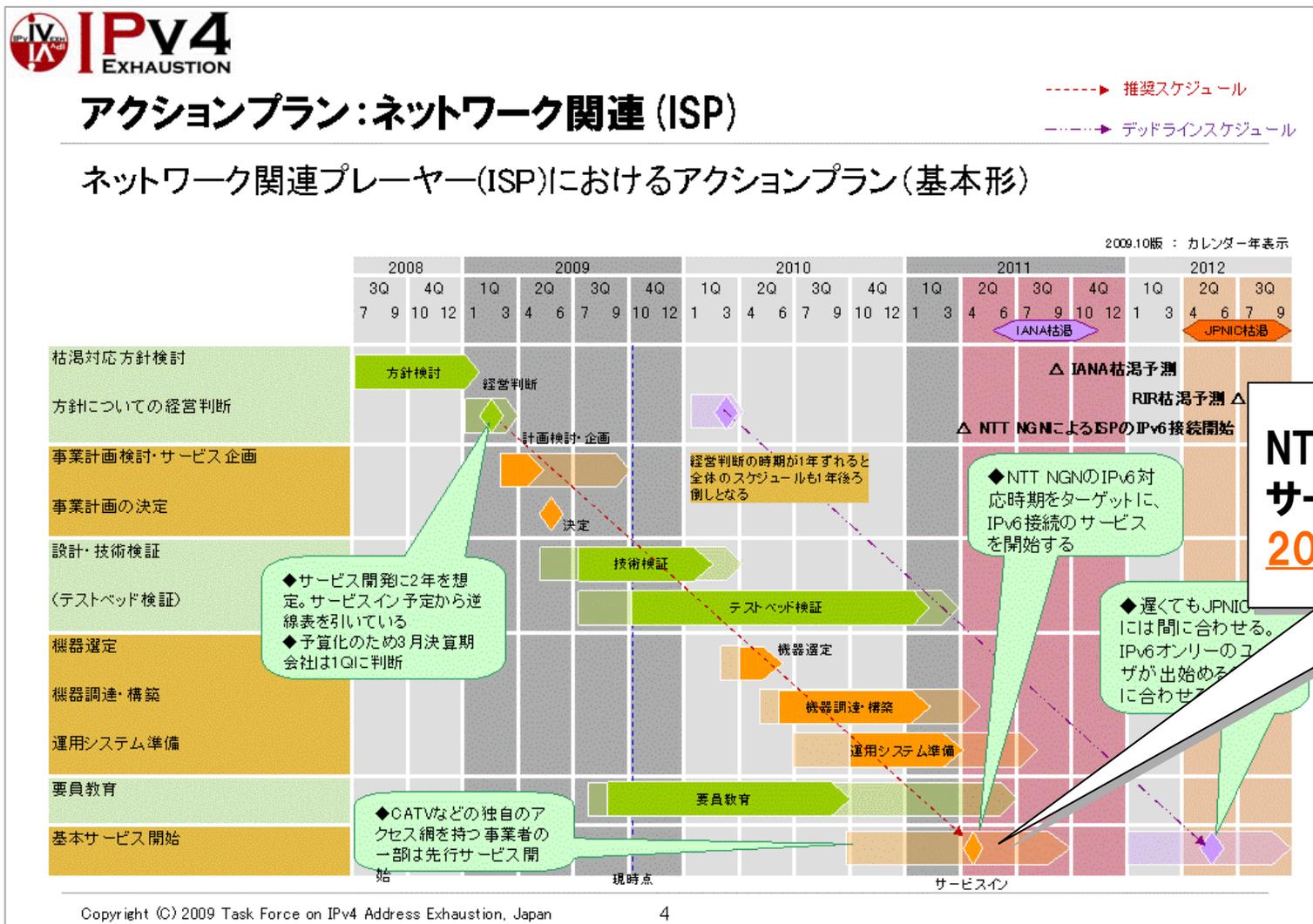
2010/1/17時点

IANA: Internet Assigned Numbers Authority

アクションプラン支援WGで作成し、公開したISPのスケジュール案

<http://kokatsu.jp/> →

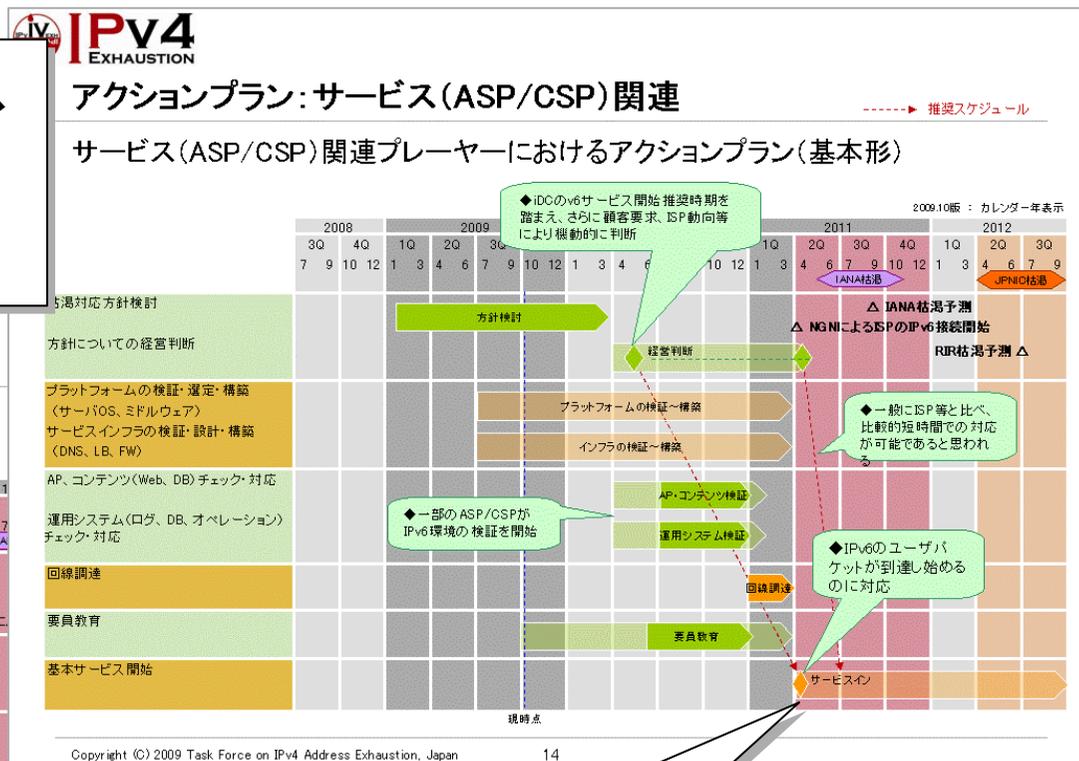
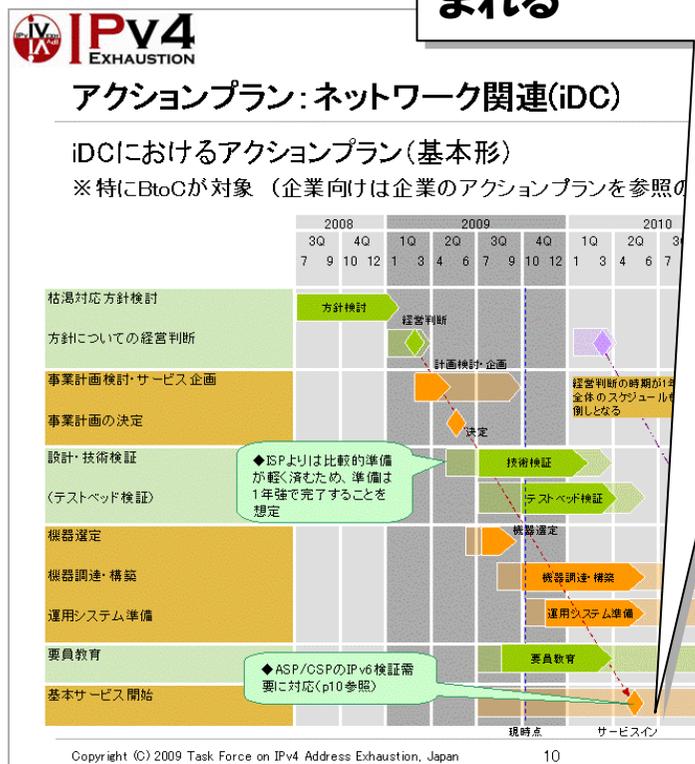
各種報告等



NTT NGNのIPv6対応サービスが始まる2011年4月を推奨

データセンターやASP/CSPのアクションプラン

事前検証を考えると、**2010年の早い時期**のサービス開始が望まれる



ISPのターゲット時期と同様、**2011年4月**を推奨

各プレーヤごとのアクションプランおよび現状のまとめ①

●ISP

- 大手および一部のISPはIPv6導入に向けて着々と準備中
- 中小規模のISPの中には方針が決まっていないところも・・・
- LSN (二重NAT) の導入については慎重な姿勢も (できれば導入したくないが・・・)

●データセンター

- 既にIPv6接続を提供しているデータセンターもある
- ISPよりは短時間で準備できると思われるが・・・

●ASP/CSP

- まだ方針を決定していないところがほとんど

各プレーヤごとのアクションプランおよび現状のまとめ②

● 企業ユーザ (官庁 / 自治体等を含む)

- イン트라ネットのIPv6化は、必ずしも今すぐ対応する必要はないが、
- コンシューマにIPv6ユーザが現れると、公開WebサーバなどのDMZのIPv6化、IPv6ユーザやLSN配下からのリモートアクセス、の考慮は必要
- グローバルにクラウドを構築する場合は・・・?

● アプリケーション開発者

- コード中に直接IPアドレスを書き込みケースもある!?
- 今後の開発はともかく、既にあるコードのチェックは大変・・・

● 家電メーカー

● 一般家庭ユーザ

NGNにおけるISPとのIPv6接続

- NGNはクローズド網であるため、そのアドレスはIPv6インターネットに広告されない。
- 発アドレスにNGNのIPv6アドレスを設定してIPv6インターネットに投げると、戻って来ない!

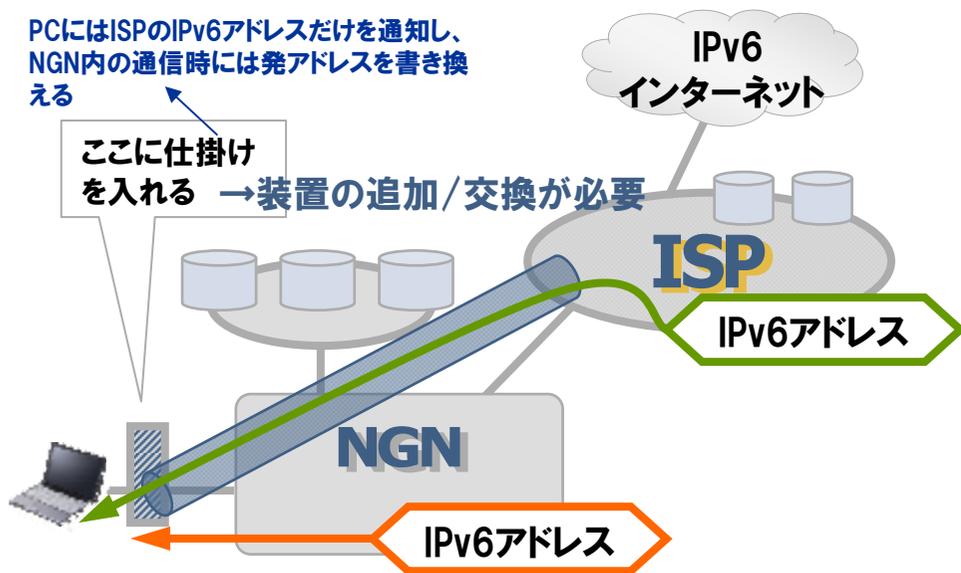
- IPv6マルチプレフィックス問題を回避するため、以下の2つの方式で実現
-2011年3月頃のサービス開始を目指す

<トンネル方式> IPv4と同じトンネル

- ISPはこれまで通りのビジネスモデル
- でも、次世代網もトンネルだらけ...

PCにはISPのIPv6アドレスだけを通知し、NGN内の通信時には発アドレスを書き換える

ここに仕掛けを入れる → 装置の追加/交換が必要

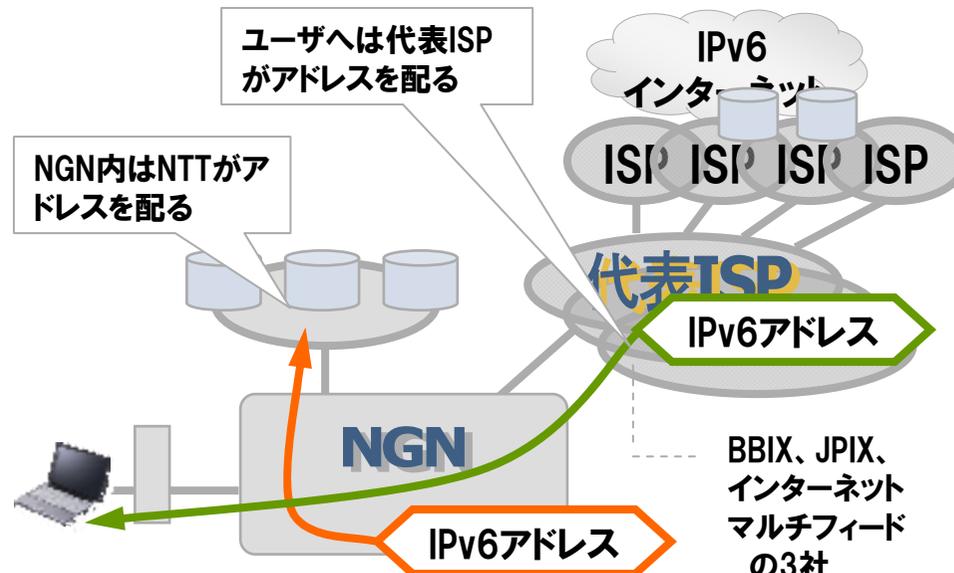


<ネイティブ方式> アドレスは代表ISPが配る

- 代表ISPは3社だけ
- それ以外のISPは代表ISPに委託

ユーザへは代表ISPがアドレスを配る

NGN内はNTTがアドレスを配る



BBIX、JPIX、インターネットマルチフィードの3社