

# IPv6 Summit 2009

## ネットワークにおける検討状況

IPv4枯渇対応タスクフォース アクセスWG事務局  
社団法人日本インターネットプロバイダー協会 (JAIPA)

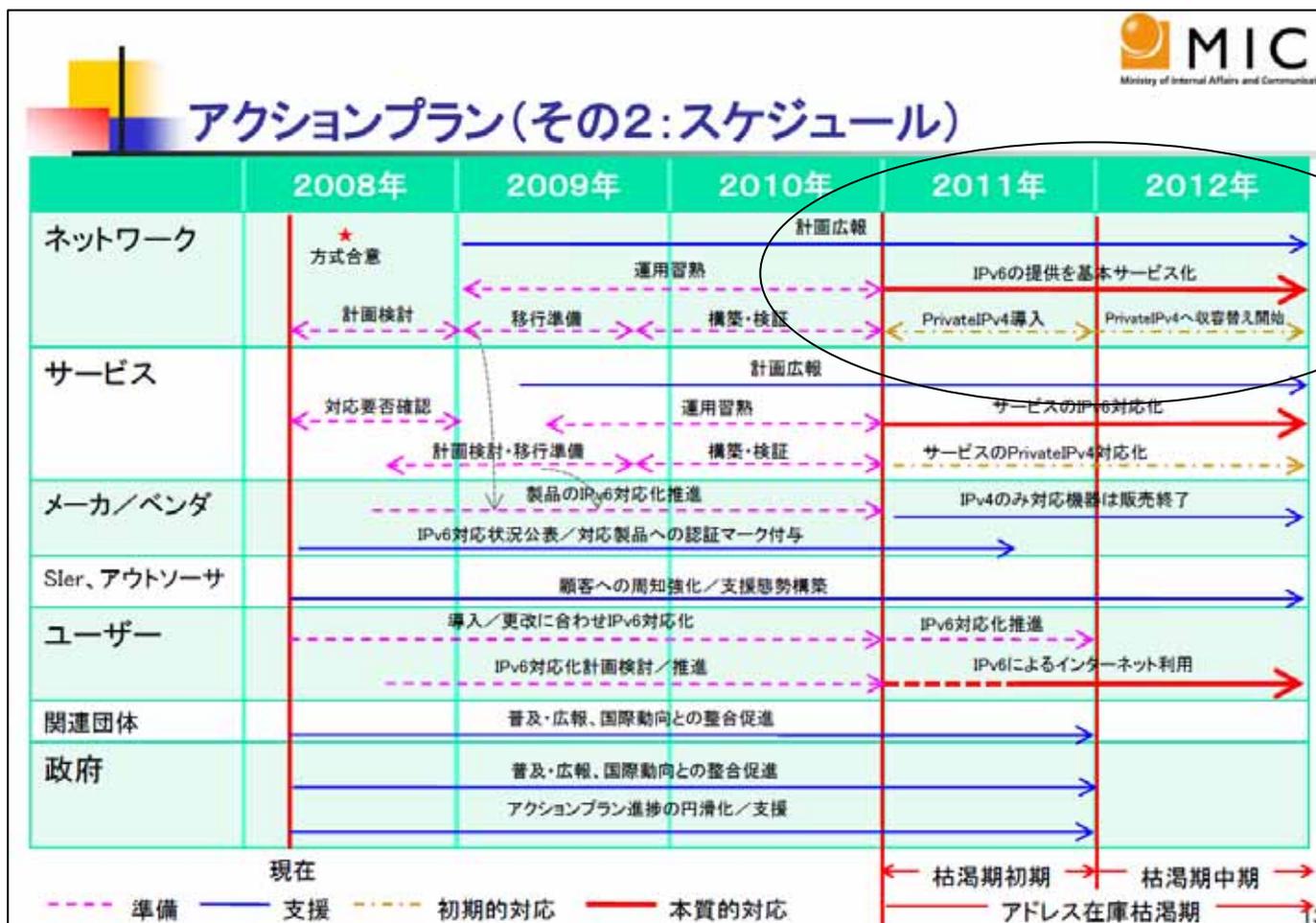
会長補佐 NGN-WG 主査

木村 孝

(ニフティ株式会社)

2009年5月27日

本日の話はネットワークの話のみで、サービス全般ではありません。



総務省 インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/policyreports/chousa/ipv6/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/ipv6/index.html)

最終報告書(2008年6月17日公表)

P25

「ネットワーク」は、IPv4 ネットワーク及びIPv6 ネットワークの双方を構築し、遅くともIPv4 アドレス在庫枯渇前までにIPv6 による接続を基本サービスに含まれるものとして提供する。

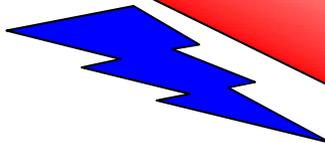
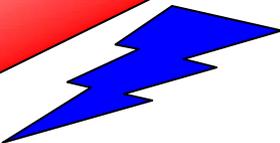
P27

4.2.3 IPv4 アドレス在庫枯渇期中期

「ネットワーク」による接続サービスはIPv6 による提供が基本となる。

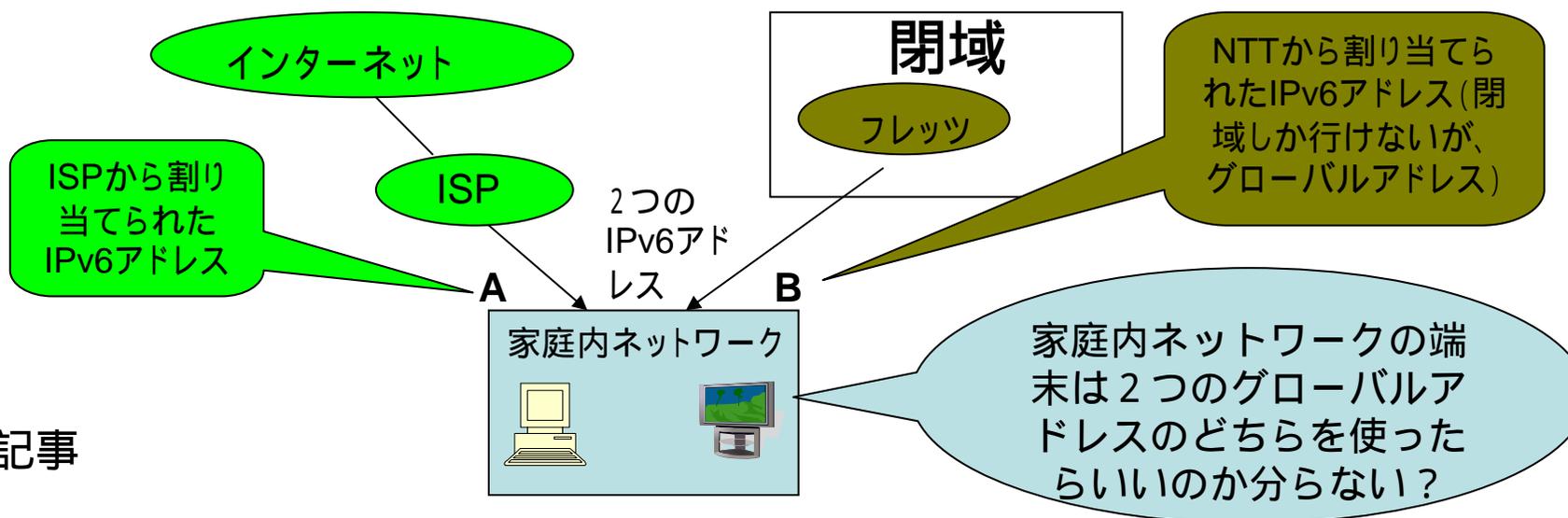
P34

2010 年までにIPv6 によるインターネット接続を可能とすべく、2008 年夏までに「リーチャビリティ」と「コネクティビティ」の接続方法について基本的な合意を得るべく、早急に共同での検討を開始する。

 **IPv6マルチプレフィックス問題** **経緯**

- 2004年にサービス開始したNTT東日本のフレッツ・ドットネット  
トでオプションでIPv6を提供
- 2005年にサービス開始したNTT西日本のフレッツ光プレミアム  
ムがIPv6を標準でサポート
- これが2005年末にサービスを開始したOCNのIPv6とマルチ  
プレフィックス問題を起こしたことから判明
- この問題が解決つかないまま、NGN(フレッツ光ネクスト)が  
サービスを開始。(2008年3月31日)

- NGNとISPがそれぞれIPv6アドレスを出すと、ユーザ側の端末はどちらのIPアドレスを使って良いかわからない。(アドレス選択に必要な情報の自動配布機能が標準化されていないため)
- 閉域側のIPアドレスを使ってインターネットへ出てしまうと、戻りパケットが不明に。



## 参考記事

NGNとIPv6インターネットは併用できないって知ってました？

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/OPINION/20080227/294865/>

**難航するIPv6マルチプレフィックス問題**

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20080908/314339/>

## JAIPAとNTT東西との協議が開始(2008年4月)

2008年2月 NTT東西のNGNに対する認可条件として総務省から付けられた。

「NTT東西はIPv4からIPv6への移行に伴う諸課題について、ISP事業者等との積極的な協議を行う。」

2008年3月 NGNの接続ルールの在り方について 情報通信審議会答申でも指摘

「NTT東西においても、ISP事業者が、インターネット接続サービスのために利用者に対しIPv6アドレスを提供可能となるように技術的問題の解消について早急に検討することが必要」

2008年4月 JAIPAが「次世代ネットワークにおけるIPv6インターネット接続サービス提供のための技術的方策に係る提案」を公表、協議が開始された。

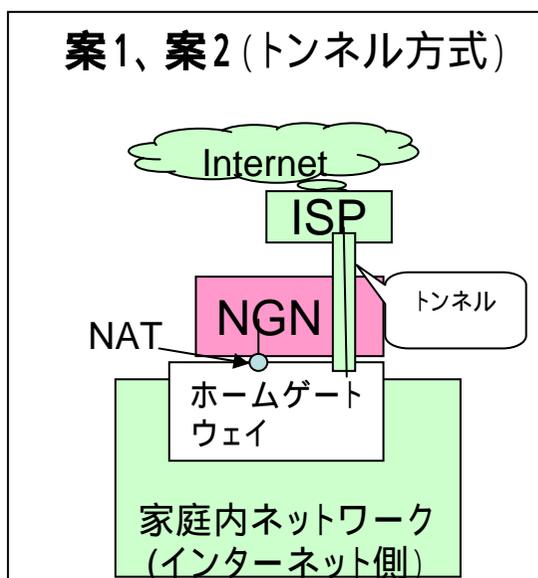
2008年8月25日 総務省 インターネット政策懇談会

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/policyreports/chousa/internet\\_policy/081024\\_2.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/internet_policy/081024_2.html)

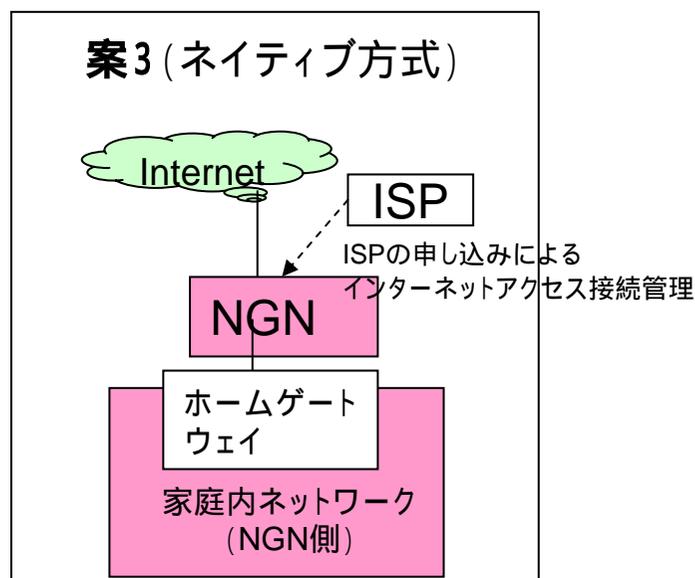
IPv6移行とISP等の事業展開に関するWG取りまとめ(10月24日公表)

## NGNアクセス網の3つの案とは IPv6でのアクセス網とISPの接続方式

### 案1、案2 (トンネル方式)



### 案3 (ネイティブ方式)



案1、2の違いはトンネルの構築主体 (ISPかNTT)

- 当初予定の夏には決着がつかず、年末まで持ち越し。
- 総務省から考え方が提示された。

接続方式の決定にあたっては、当事者(東・西NTT / ISP事業者)は、次のから に配慮することが必要であると考えられる。

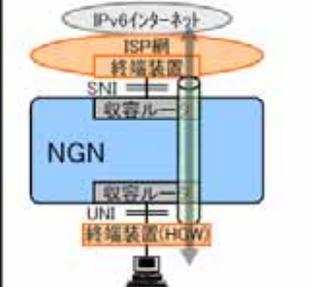
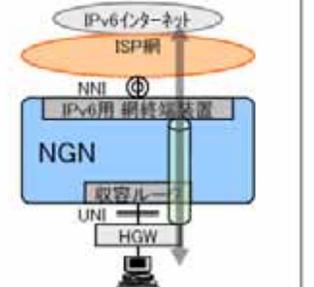
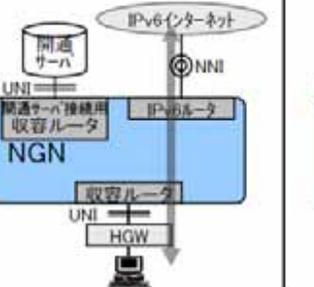
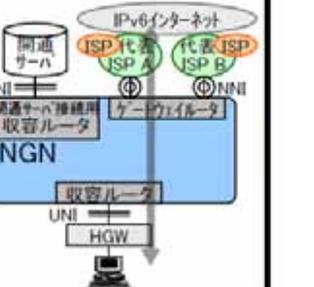
ISPサービスが適切な料金により安心・安全かつ安定的に提供されること  
接続に要するコストが関係者間において適切に分担されること  
ブロードバンド市場におけるレイヤー内・レイヤー間の公正な競争及び新事業創出の機会が確保されること  
から の事項については、短期的のみならず、中・長期的な視点も考慮して判断されること

2009年2月16日 総務省 インターネット政策懇談会 最終回でJAIPAとNTTの  
双方から報告

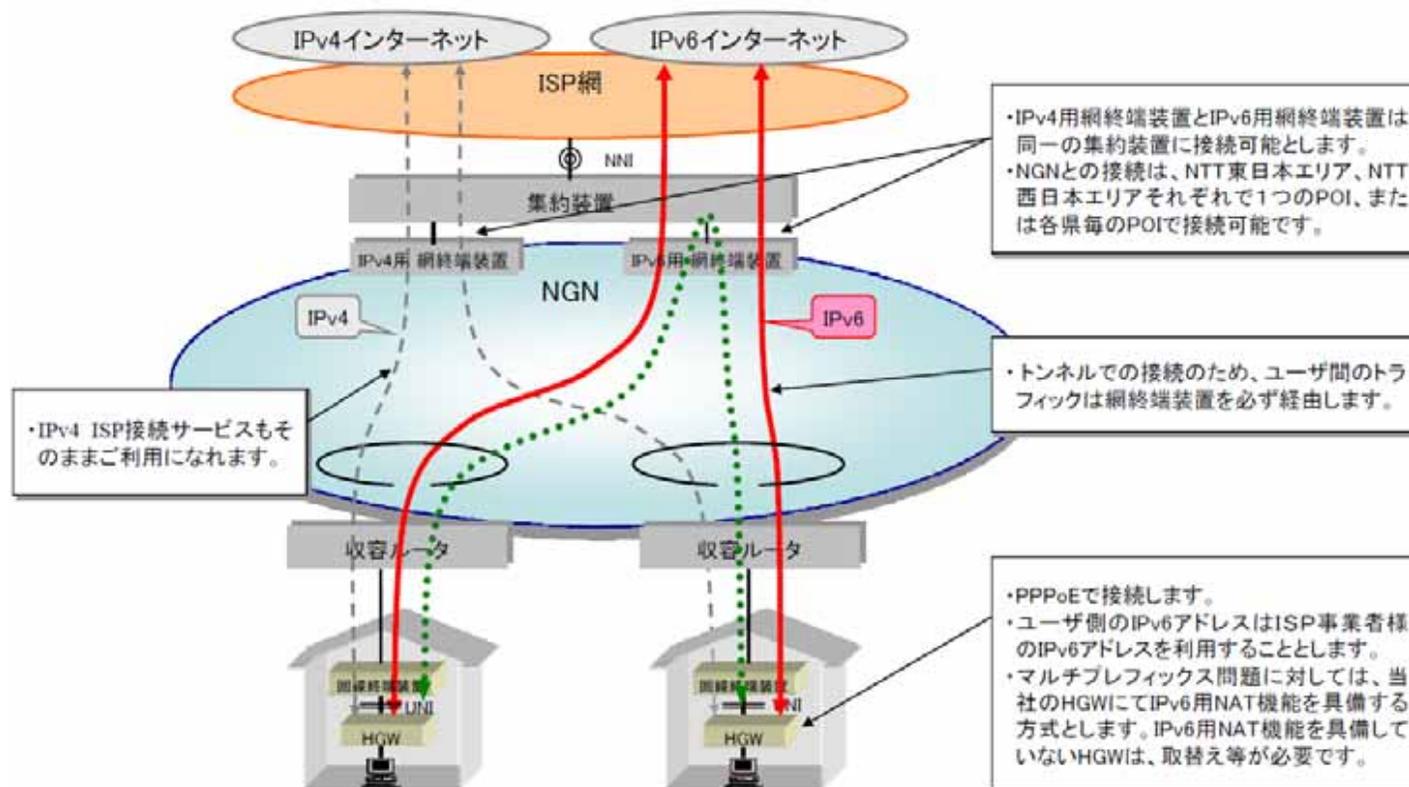
### 各案の検討経緯

NTT東日本説明資料より

- JAIPA殿から昨年4月に3つの方式案(案1~案3)を提案いただき、当社はJAIPA殿と協力して各案に係る技術的な課題について、整理を行いました。(昨年8月、総務省インターネット政策懇談会「IPv6移行とISP等の事業展開に関する作業部会」に報告。次ページ参照。)また、昨年9月以降は、JAIPA殿から案2の仕様等に関する具体的な要望をいただき、JAIPA殿と協力して実現方式を検討してまいりました。
- これに並行して、一部のISP事業者様から、案3をベースにISP事業者のIPv6アドレスを利用する新しい提案(案4)をいただき、当該事業者様と協力して実現方式を検討してまいりました。

案のイメージ	トンネル方式		ネイティブ方式	
	案1	案2	案3	案4
				
案の概要	・ISP事業者がトンネル等を構築	・NTT東西でIPv6 ISP接続用トンネル機能を提供 (現行のIPv4 ISP接続と同様)	・NGNとインターネットをL3で接続	・NGNと代表ISP事業者網をL3で接続し、代表ISP事業者網経由にてIPv6インターネット接続を実現

## [案2] 実現方式のイメージ





- 5月 ISPが案2、案4の接続申込
- 5月末 NTTが総務省に認可申請
- ~ 7月総務省の審議会で検討、認可
- (この間、NTT東西で構築)
- 2011年4月 ISPが新規ユーザーに対してIPv6インターネット接続サービスを提供開始

## 新規ユーザへの対応

- **NTT**
  - IPv6対応はNGNのみ
  - BフレッツなどはNGNにマイグレーションで対応
  - フレッツADSLは非対応？
- **ADSL事業者**
- **他のキャリア**
- **ケーブルテレビ事業者**
- **(新規でない)現在の(IPv4)ユーザへのIPv6サービス提供の検討もこれから**

