

# BIGLOBEにおけるIPv6対応

2011年11月30日

NECビッググローブ(株)

MINAMI Yuichi

<minami@mesh.ad.jp>



# アジェンダ

---

これまでの取り組み

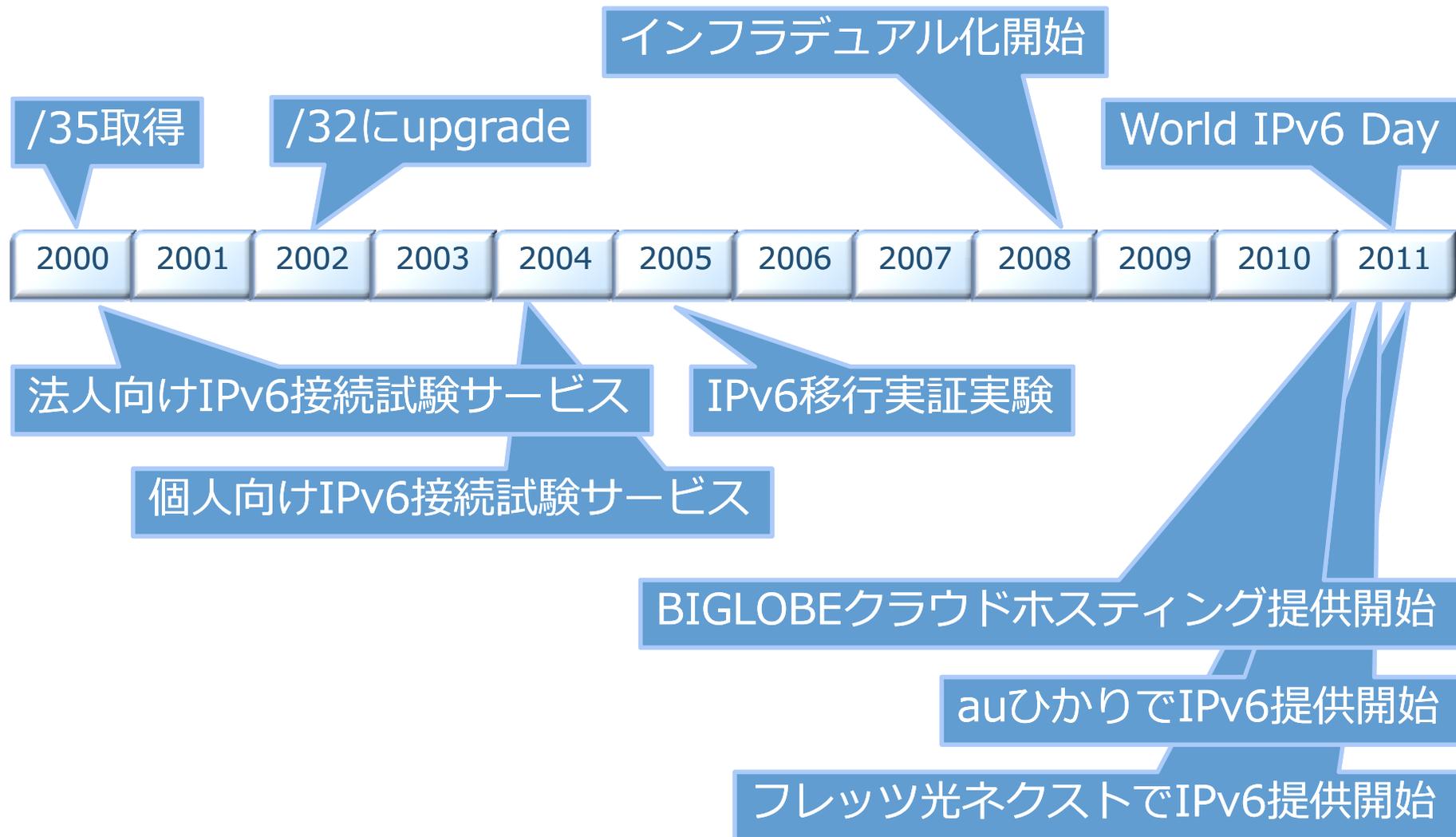
BIGLOBEのIPv6対応状況

IPv6サービス例

- BIGLOBEクラウドホスティング
- auひかり
- フレッツ光ネクスト

今後の展望

# これまでの取り組み



# World IPv6 Dayへの取り組み

## World IPv6 Day

2011年6月8日 UTC 0:00-23:59の24時間だけ、世界中のWEBサイトにAAAAを付け、IPv6でアクセス可能にする試み

BIGLOBEは日本国内で最初に参加を表明

### ISP事業者として

フォールバック問題が発生する可能性のある接続サービスに対してAAAAフィルタを適用

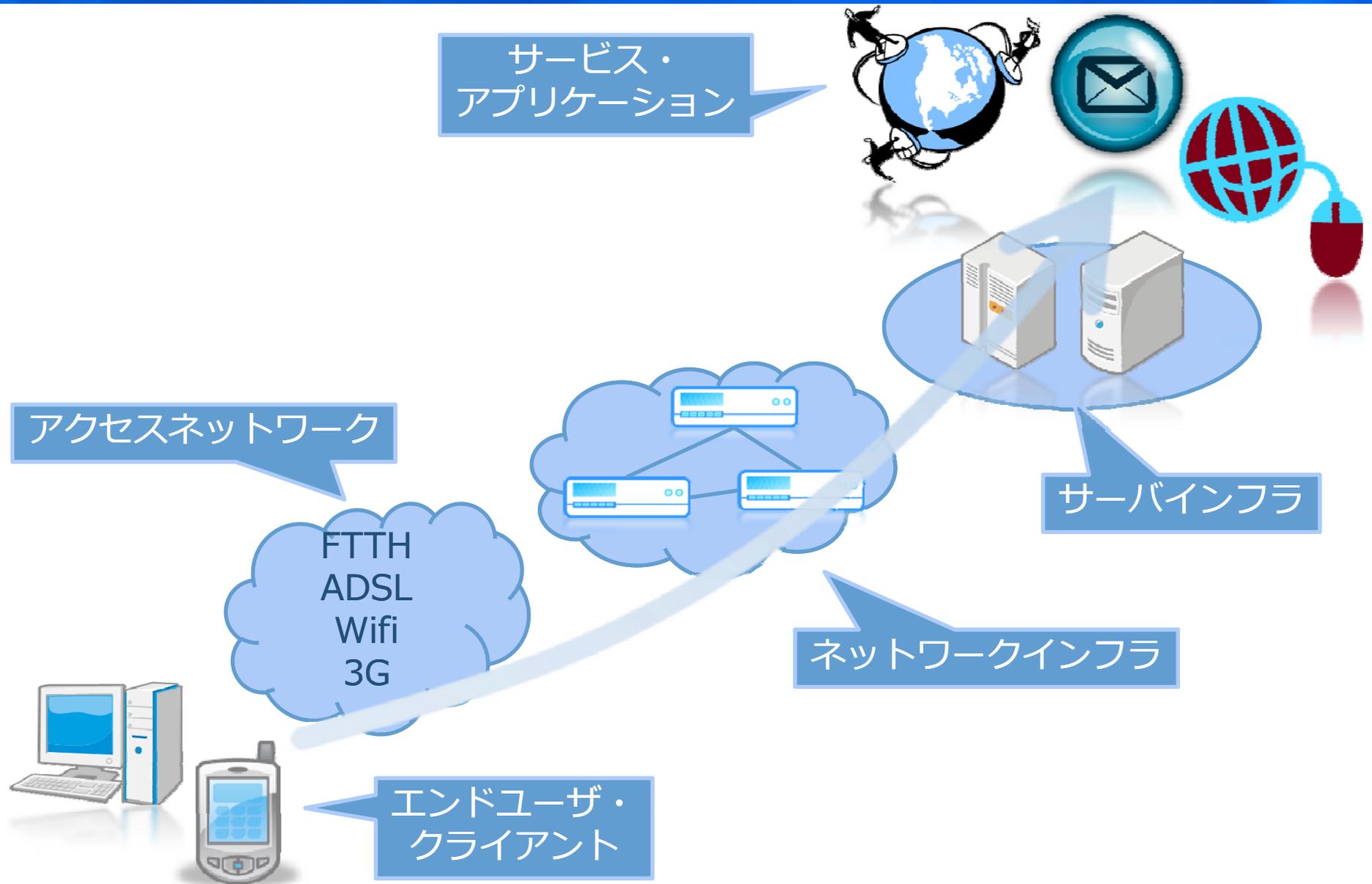
AAAAフィルタが無い場合と比較して、フォールバック問題を1/10に抑制

### コンテンツ事業者として

www.biglobe.ne.jpにAAAAを設定しデュアルスタック化

期間中、IPv6によるアクセスは全体の1.4%程度  
W6D前の2倍に増加

# BIGLOBEのIPv6対応状況



# サービス・サーバインフラのIPv6対応状況

---

- 新規サーバはすべてデュアルスタックで構築
- ただし、AAAAは未設定
- 2009年にwebサービス・メールサービス等をIPv6対応 (= AAAA設定)したが、アプリケーションの不具合やフォールバック問題等の影響により一旦切り戻し
- アプリケーションやフォールバック問題の改修状況を見極め、改めてIPv6対応する方針

# ネットワークインフラのIPv6対応状況

---

## ネットワークインフラ

- 2000年～2010年までIPv4網とは別にIPv6ネイティブ網を運用
- 2008年9月から既存ネットワークのデュアルスタック化を開始
- 現在は一部のIPv6非対応機器を除き、すべてデュアルスタックで運用

## 利用機器

- 原則として、IPv6がHW処理されることが条件

## 監視・運用

- IPv4で実施

## アドレス管理

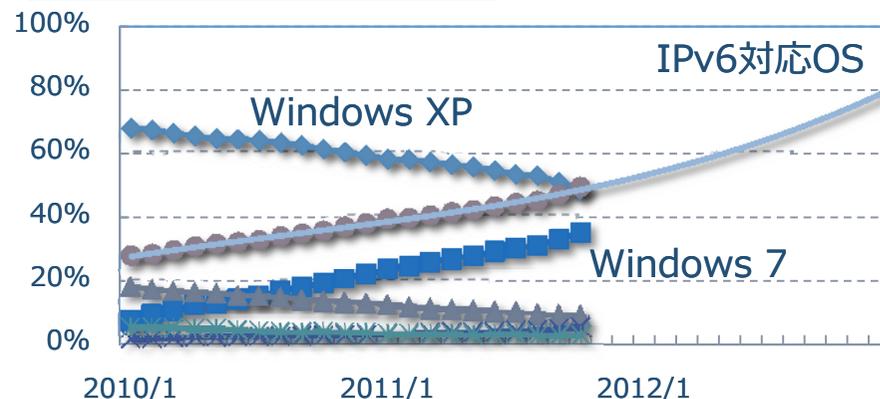
- アドレス管理DB IPv6対応済み(内製システム)

# クライアントのIPv6対応状況

## IPv6対応状況

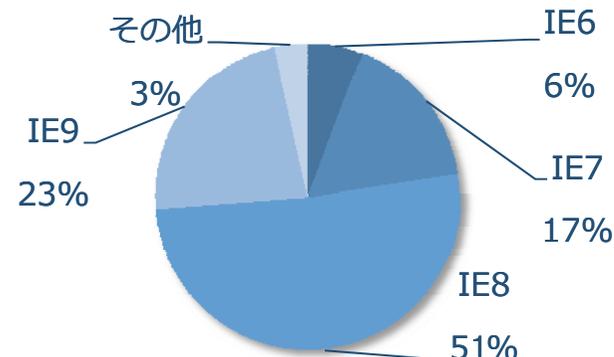
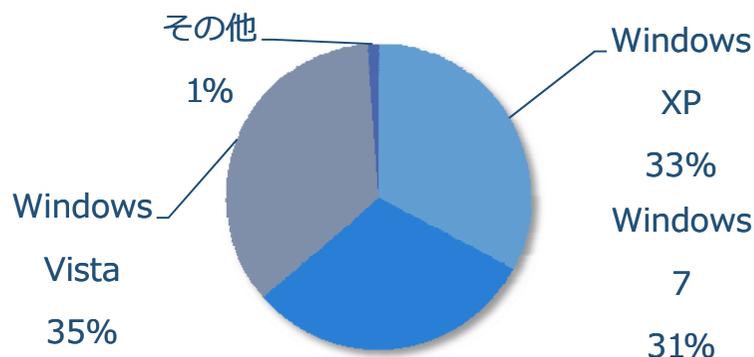
- Windows 7/Vistaは標準でIPv6対応
- iOS・Androidも対応済み
- 主要ブラウザ(IE・firefox等)も対応済み
- ただし、環境によってフォールバック問題が発生する可能性あり

## PC OSシェア推移



出典：NETMARKETSHRE

## BIGLOBEにおける利用OS・ブラウザ観測状況(2011/9時点)



クライアントのIPv6対応は順調に進展  
利用者が気づかないうちにIPv6が利用可能に

# IPv6サービス例(1) BIGLOBEクラウドホスティング

## BIGLOBEクラウドホスティング

仮想サーバリソースをオンデマンドで提供するIaaS型クラウドサービス  
<http://business.biglobe.ne.jp/hosting/cloud/>



## IPv6対応状況

- 2011/1から提供開始
- 標準で、IPv4に加えIPv6アドレスを付与
  - 標準でIPv6が付与されるため、利用者数は調査不可
- ロードバランサ(オプション)でも、IPv6を利用可能
  - IPv6ロードバランサ利用者数は全体の2%
- World IPv6 Dayで、本サービスにより大手企業サイトをIPv6化

# IPv6サービス例(2) auひかり

## IPv6対応状況

- キャリアでの提供開始にあわせ、2011/4からIPv6提供開始
- 申し込み不要
- 追加コストなし
- CPE upgrade(自動)によりIPv6利用可能に
- キャリア側でIPv6利用可能な状態に段階的に切替中
- IPv6利用可能者数は数万人

World IPv6 Dayでは、auひかりから多数のIPv6アクセスを  
観測

# IPv6サービス例(3) フレッツ光ネクスト

## IPv6対応状況

- 2011/7からIPoE方式でIPv6提供開始
- VNE事業者としてJPNEと連携
- 利用者は、利用にあたってNTT東日本・西日本へのIPv6オプション申し込みが必須
- 申し込み方法によって、NTT東日本・西日本への初期費用が発生(月額費用は無償)
- BIGLOBEへの追加支払いはなし
- クライアント機器がIPv6対応していれば、設定・機器追加不要でIPv6利用可能
- 利用者数は数百人程度

## 課題

申し込み手順の簡素化(理想はオプトアウト)  
BフレッツへのIPv6提供

# 今後の展望

## IPv4動向

- JPNIC管理下におけるIPアドレス移転制度(2011/8~)
- IPv4移転ブローカーも登場

IPv4も当面確実に残る

## IPv6動向

- World IPv6 \$NEXT (2012/6頃)
- 新興国におけるIPv4アドレス不足 ⇒ IPv6需要増

コンテンツ事業者や海外を中心にIPv6が進展

## 事業者として

- IPv4とIPv6の共生は必須
- IPv6移行は事業者の都合であり、利用者にはメリットがないという意識が重要 ⇒ 利用者にIPv6を意識させてはいけない
- 日本国内においては今すぐIPv6対応しなくても大きな問題は起きないが、適切なタイミングでIPv6対応しないと競争戦略上の弱みに

利用者の利便性を最優先に、業界で連携して確実なIPv6対応を