



IPv4 アドレス枯渇に向けて

～オペレーターが取り組むべき解決策を
一緒に考えよう！～

JPNICが2007年12月7日に公開した 「IPv4 アドレス在庫枯渇問題に関する 検討報告書（第一次）」の説明

2008年1月25日 JPNIC サトウススム

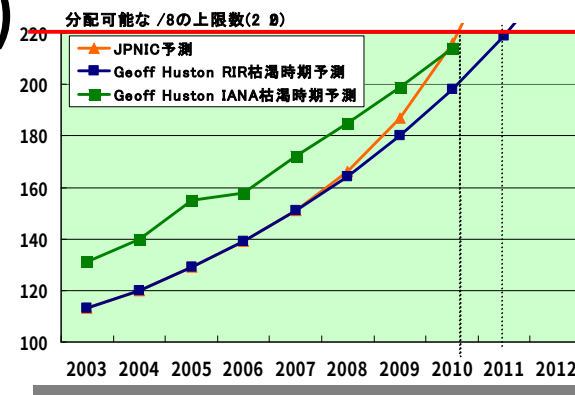


社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

報告書サマリ(1) ～枯渇時期予測と影響～

◆ 枯渇時期予測

- 経済指標による需要予測を行い予測時期を検証
- これまでの予測（2010～2011）とほぼ同時期となることを確認



◆ 影響

インターネットが止まるわけではないが、適切な対応をとらないとインターネットの拡張が止まる

- 事業者が新規顧客獲得、新規エリア・新サービス拡張などできなくなる
- 利用者や機器ベンダは事業者の対応によって影響を受ける

報告書サマリ(2) ～レジストリの対応策と評価～

◆ レジストリとしてできる対応は？

(0)未利用アドレスの回収・再在庫化および再分配

👍 従来のアドレス管理ルールから考えて最も
妥当な対応策

👉 実効性は不透明なものの、レジストリとして継続
して検討する必要がある対応策である

限定的

報告書サマリ(3) ～事業者の対応策と評価～

◆ 事業者が採りうる対応策は以下の三つの選択/組み合わせに集約される

(1) 何らかの方法でIPv4アドレスを確保

限定的

- 👍 確保できた事業者には最も円滑な対応策
- 👎 回収、再分配の実現により、アドレスが確保できる可能性もある

(2) プライベートIPv4アドレスとNATの利用

限定的

- 👍 中規模以下の事業者では運用実績あり
- 👎 大規模事業者への適用には課題あり。サービスがデグレードする難点あり

(3) IPv6の導入

永続的

- 👍 唯一、永続的で全ての事業者に適用可能な対応策
- 👎 コストなど、実現のための課題がある

報告書サマリ(4) ～JPNICの今後の対応～

◆(A)IPv6の普及推進に関する検討

- 対応策(3)IPv6の導入促進のための技術的課題などの検討を行う

◆(B)分配済み未利用IPv4アドレスの回収・再在庫化、再分配の検討

- 対応策(0)に関して、課題の検討やルール策定のための議論、調整を進める

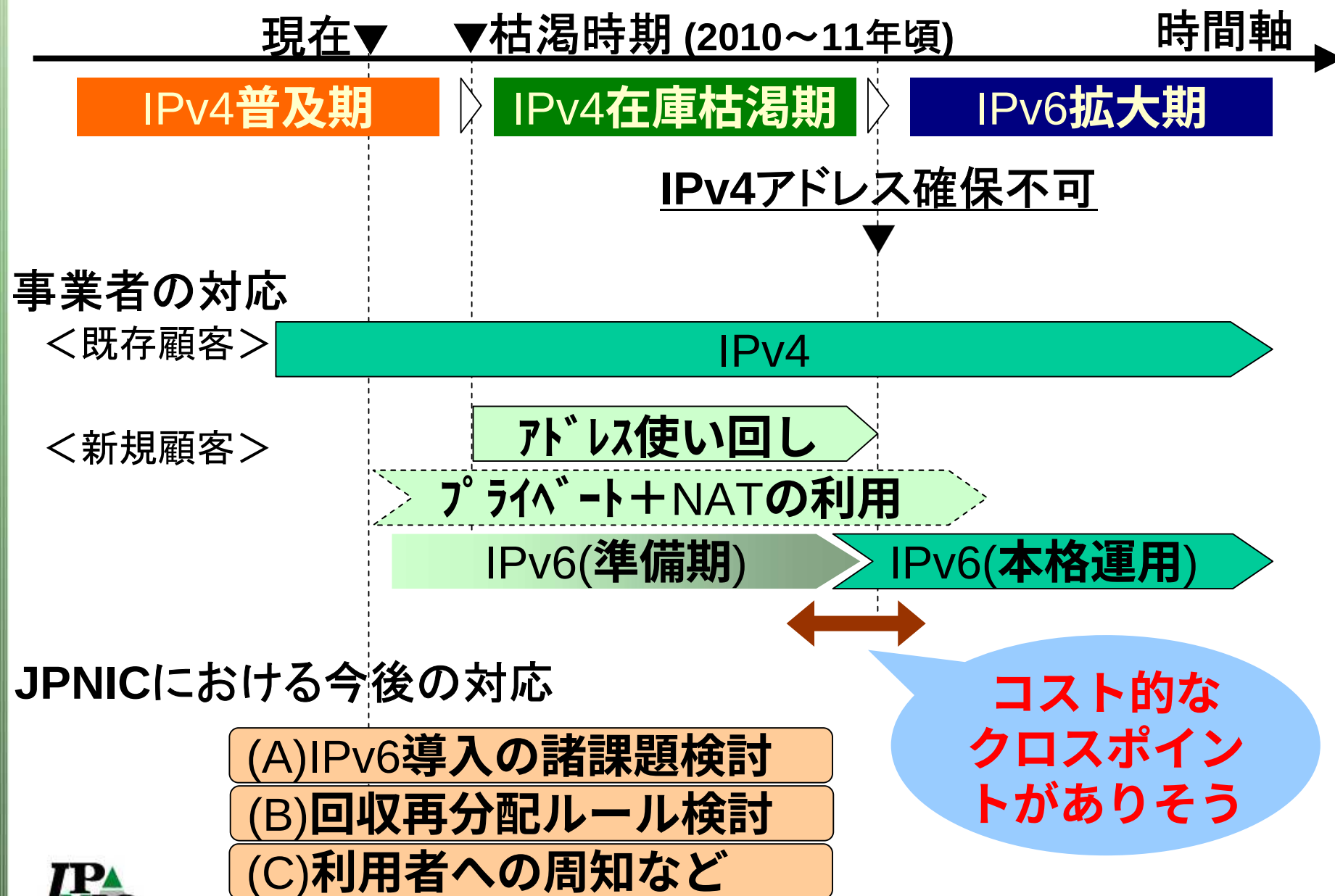
◆(C)利用者の意見を反映するための施策の検討

- 利用者への情報提供による認知度向上を中心に、関連団体との連携によって施策を検討し、実施する

報告書に書かれているその他の内容

- ◆ 4.6 三つの対応策の問題点とその解決策
 - 3つの対応策それぞれが持つ問題点の列挙
 - 問題点の解決策案提示
 - 解決策案を分類し、実施主体毎に整理
- ◆ 4.7 技術的課題に関する現状の考察
 - トランスレータや多段NATの問題など技術要素ごとの課題と現状の説明
- ◆ 5 ステークホルダーからの意見
 - 諮問委員会でのご意見、会員アンケートの結果
- ◆ 6 世界の動向
 - 日本以外での動きと対応状況

IPv4アドレス在庫枯渇対応のロードマップイメージ





おしまい