

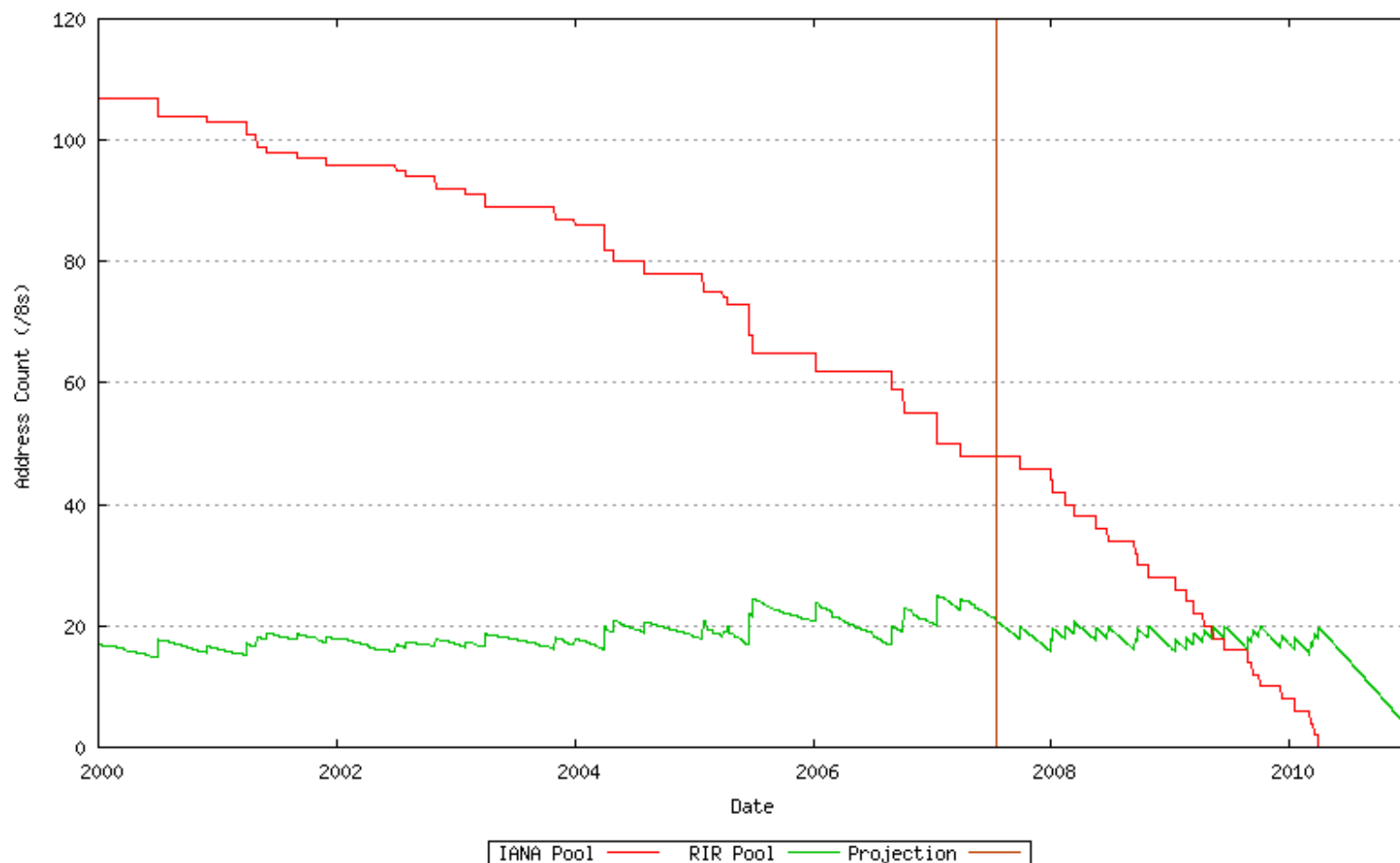
2007年7月23日
第19回ICANN報告会

IPv4アドレス在庫枯渇に関する議論の 状況について ~ICANN ASO報告~

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
IP事業部 穂坂 俊之

最新の予測 (2007年7月18日現在)

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



IANA在庫枯渇予測時期: 2010年3月28日

RIR在庫枯渇予測時期: 2011年1月4日

Copyright © 2007 Japan Network Information Center 1

動向概略

- ICANNの場で本格的にIPv4アドレス在庫枯渇について議論が始まった
 - ICANN GACコミュニケ
 - ICANN ASO報告
 - ICANN理事会決議
- RIR/NIRからIPv4アドレスの在庫枯渇に関して声明が発表されつつある
- IPv4アドレス在庫枯渇に対処するためのIPアドレスポリシー提案が世界各地で提出されている

ICANNでの声明(GAC/ASO)

- ICANN GACコミュニケ (2007年6月28日)
 - 迫りつつあるIPv4アドレスの枯渇とIPv6へのスムーズな移行は公共政策的重要性を増しつつあり、今後の進展を見守る
- ICANN ASO報告 (2007年6月28日)
 - IPv4アドレスの在庫は尽きつつあり、その代わりに供給されるのはIPv6アドレスしか無い
 - この問題を、インターネットコミュニティだけではなく、一般の人々にも知ってもらう必要がある
 - ICANNもリソースを使ってこの問題の認知度を高める努力をし、また、自ら手本となってWebやメールなどのインフラのIPv6対応を進めるべきである

http://sanjuan2007.icann.org/files/sanjuan/GACCommunique_Sanjuan.pdf
<http://sanjuan2007.icann.org/files/sanjuan/ASO-board-report-san-juan.ppt>

ICANNでの声明(理事会決議)

- ICANN理事会決議(2007年6月29日)
 - IPv4アドレスの在庫は数年で枯渇する
 - インターネットの将来の成長は、IPv6の展開にかかっている
 - ASO、NRO、RIR、GAC他の人々からのICANN理事会に対する認知度向上への取り組み要請に同意する
 - ボトムアップで包括的なプロセスによって必要なポリシーの変更が進むことを理事会は確信している
 - ICANN理事会はRIR及び他関係者と協力し、IPv6のタイムリーな採用を奨励するため、教育とアウトリーチ活動に取り組む

<http://www.icann.org/minutes/resolutions-29jun07.htm#n>

RIR/NIRの声明(1)

- ARIN理事会(2007年5月23日)決議
 - 今後連続したIPアドレス空間が必要であれば、IPv6への移行が必要になる
 - このことをコミュニティに対し助言する
 - IPv4アドレス申請の信憑性を保証するため、あらゆる手段を講じる
 - IPv6への移行を促進するためのアドレスポリシー変更が可能かどうかの検討を行う
 - 今後講演や展示会、技術者の会合などあらゆる機会でもIPv6に特化したアウトリーチ活動を行う

RIR/NIRの声明(2)

- JPNICの姿勢表明(2007年6月15日)
 - IPv4アドレス枯渇に適切に対応するIPアドレス管理ルールの制定に向け、国内でインターネットに関係するあらゆる方々の声を反映した検討を行うとともに、国際的な調整を行う
 - インターネットの円滑な運営の維持を実現するべく、国内外の関係者・関係団体と連携して、IPv6の利用による対応施策の検討と実施を促進するとともに、適切な情報提供を行う

<http://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4pool/ipv4pool-JPNIC-070619.pdf>

RIR/NIRの声明(3)

- LACNICの声明(2007年6月20日)
 - 2011年までにIPv4アドレスの在庫が枯渇することが示されている
 - 2011年1月1日までに地域内の全てのネットワークがIPv6を採用するようキャンペーンを実施する
 - LACNICによるIPv6割り振り費用は免除する
- NIC Mexicoの声明(2007年6月25日)
 - 2011年1月1日よりIPv4アドレスは割り振らず、この日をもってIPv6アドレスのみの割り振りを行う

http://lacnic.net/en/anuncios/2007_agotamiento_ipv4.html
http://www.nic.mx/es/Noticias_2?NEWS=220

RIR/NIRの声明(4)

- CNNICの姿勢表明(2007年7月9日)
 - IPv4アドレス枯渇への根本的解決策はIPv6の採用
 - キャリア、ISPはIPv6への移行計画を作成すべき

<http://www.cnnic.cn/html/Dir/2007/07/09/4698.htm>

アドレスポリシー提案(1)

- IPv4 countdown proposal (各RIR:2007年1月～)
 - 割り振るアドレス在庫が尽きるタイミングを前もって確定し、それまでにIPv4アドレス在庫枯渇に備えてもらう
 - 確定日まではIPv4アドレスの割り振りを保証
 - 「アドレス在庫がある限りは割り振りを行うべき」との意見が強く、採用に至らず
- IPv4 soft landing policy (ARIN:2007年5月～)
 - 徐々にIPv4からIPv6へ移行させようとする提案
 - IPv4アドレスの割り振り条件として、IPv6を使ったサービス提供を義務化し、あわせて既存のアドレス利用率条件を徐々に厳しくする
 - IPv6の採用を強いることになる懸念が示され、修正勧告がなされた

アドレスポリシー提案(2)

- 残存IPv4アドレスのRIRへの割り振りポリシー (LACNIC: 2007年5月)
 - IANAにある最後のアドレス在庫を「公平に」RIRへ分配
 - IANAの/8在庫が25になった段階で、5RIRへ5つずつ/8を一斉に割り振る
 - LACNICではコンセンサス。今後残り4RIRの会議で議論される
- 歴史的PIアドレスの回収と「恩赦」ポリシー (ARIN: 2007年6月)
 - 過去に割り当てたアドレスの回収を進める提案
 - 歴史的PIアドレスを一部でも返却すれば、集約されたアドレスへ無料でリナンバ可能
 - 維持料も変更無し
 - IPv6の維持料は5年間課金猶予
 - ARINで議論中

今後の動き

- ICANN会議
 - 2007年10月のLA会議で、ASOによるワークショップ開催予定
- IGF (Internet Governance Forum)
 - 2007年11月リオデジャネイロ会議で本トピックを議論予定
- RIR会議
 - 2007年9月: APNIC、AfriNIC
 - 2007年10月: ARIN、RIPE NCC
 - 2008年5月: LACNIC
- JPNICの動き
 - 2007年7月17日にオープンポリシーミーティングを開催
 - 利用されていない歴史的PIアドレスの回収を実施(2007年9月～)
 - 有識者による検討会を開始予定
 - 在庫枯渇を克服する技術的方法論の検討
 - ビジネスインパクトの精査
 - 2007年末を目処に、各課題への対応策提言をまとめる

Q&A

