

JPOPM15
2008年11月27日
@秋葉原コンベンションホール

APNIC26アップデート

JPNIC IP事業部 奥谷泉



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

Copyright © 2008 Japan Network Information Center

APNIC26での議論の特徴

- 最後のIPv4アドレスの分配方法について遂に合意！
 - IANAからRIRへの最後のIPv4の分配方法：prop-055
 - APNIC在庫の最後の/8の分配方法：prop-062

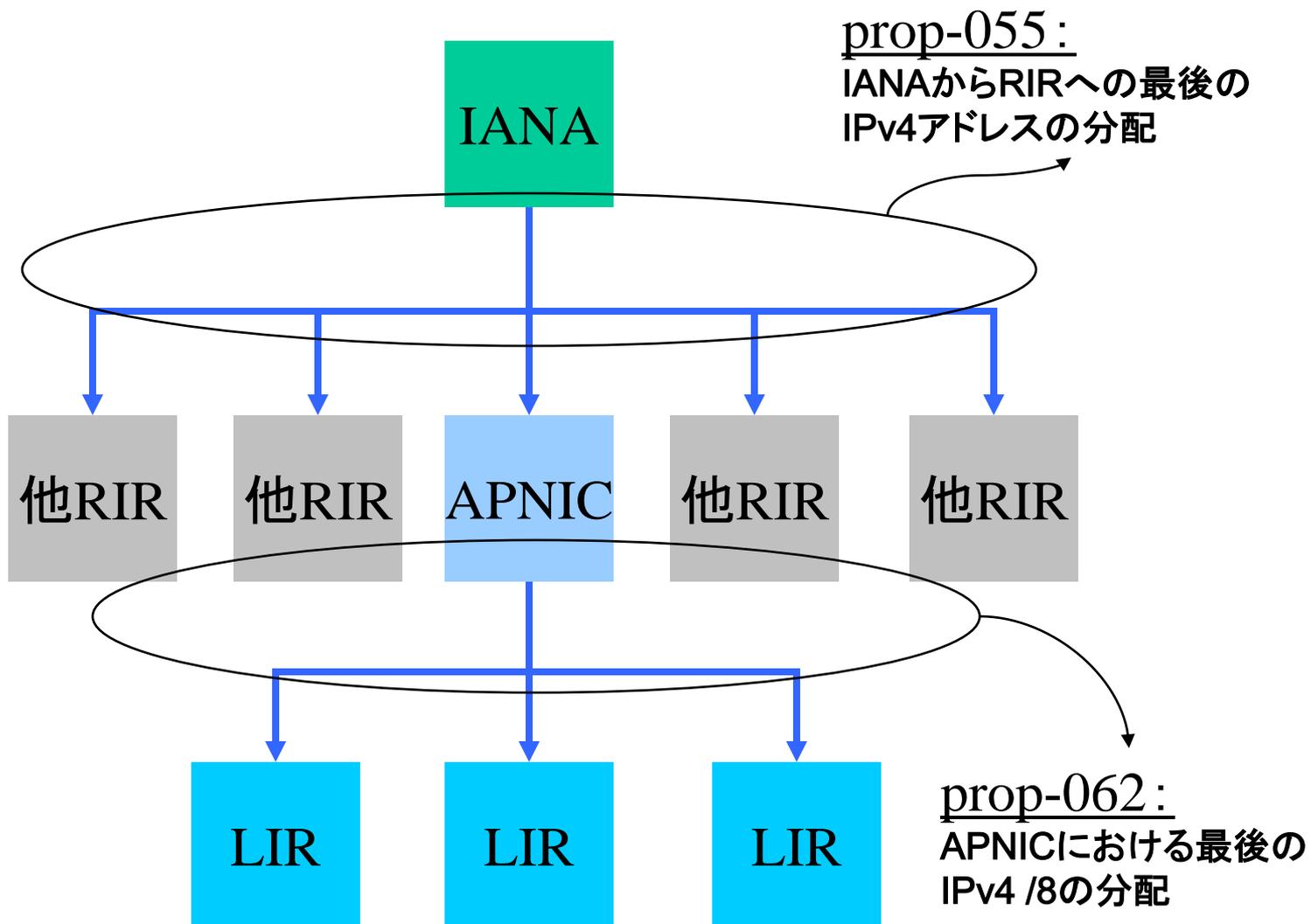
- 提案事項は今後枯渇する資源(IPv4、2バイトAS)への対応に向けた内容が中心
 - 10点の提案中、「IPv4アドレスの在庫枯渇」、「4バイトAS番号への移行」のいずれかに対応した提案が8点
 - IPv4アドレスの移転についても引き続き活発な議論

ポリシー提案の結果

■ =コンセンサスを得た特筆すべき提案

prop-055: IANAからRIRへの最後のIPv4アドレスの分配	IPv4枯渇	コンセンサス
prop-061: 文書記述用の4バイトAS番号の定義	4バイトAS	コンセンサス
prop-062: APNICにおける最後のIPv4 /8の分配	IPv4枯渇	コンセンサス
prop-064: 4バイトAS番号の割り当てポリシーの変更	4バイトAS	コンセンサス
prop-065: 4バイトAS番号の表記の変更	4バイトAS	コンセンサス
prop-066: 歴史的PIアドレスの効率的な利用	IPv4枯渇	コンセンサス
prop-050: IPv4アドレスの移転	IPv4枯渇	継続議論
prop-060: NIR新設における基準の変更	その他	継続議論
prop-063: IPv4割り振り承認期間の短縮	IPv4枯渇	継続議論

最後のIPv4アドレスの分配方法の提案



prop-055:

IANAからRIRへの最後のIPv4アドレスの分配

□ 提案内容

- IANAで/8×5ブロックをリザーブし、各RIRへ最後に/8を1ブロックずつ分配する

AfriNIC/LACNIC+JPNICチーム
による共同提案

□ ステータス

- グローバルポリシーとして2007年秋より全RIRへ提案
- 2008年9月に全RIR地域でコンセンサスが得られた
 - ARIN @ARINXXI(2008年4月)
 - LACNIC @LACNICXI(2008年5月)
 - AfriNIC @AfriNIC-8(2008年6月)
 - APNIC @APNIC26(2008年8月)
 - RIPE @RIPE56、MLで確認後、チェアが判断(2008年9月)

prop-055:

IANAからRIRへの最後のIPv4アドレスの分配

□ 影響

- IANA在庫の分配のため、直接的な影響はない
- APNIC地域としては最後に/8を1ブロック分配を受けられることが確実となった

□ 今後の進め方

- ICANNの承認が得られたら最後の分配用としてIANAは/8×5ブロックを別途リザーブ

prop-062:

APNICにおける最後のIPv4 /8の分配

□ 提案内容

- APNICのIPv4 在庫における最後の/8は以下の用途のために別途リザーブする
 - 新規、既存の事業者とも一律1組織/22の分配に限定
 - /16を予想外の事態に備えて予約

□ ステータス

- APNIC EC(APNIC理事)の承認が得られ、施行が決定

prop-062:

APNICにおける最後のIPv4 /8の分配

□ JPからの意見への回答

- /22よりも大きなサイズでの分配でないとキャリアグレード NATで十分に対応できない

- (その懸念もある一定の環境で利用しているとの仮説に基づいたものと思われ)サイズの議論に入るときりがない

- 最小割り振りサイズと合わせるものがシンプル

- 組織の吸収合併等により、1組織で複数の当該/22を保有する場合はその利用について審査し、必要に応じて返却を求めるべき

- ポリシーで定義するには細かい内容なので運用で対応

prop-062:

APNICにおける最後のIPv4 /8の分配

□ 影響

- 現状の基準に基づいた分配が受けられる期間が1-3ヶ月程度短縮される
- 最後に分配を受けられるサイズが1組織/22に限定される
 - しかし、全LIRが申請すれば確実に分配を受けることが可能

□ 今後の進め方

- APNICで通常の割り振りとは分けた専用の空間を別途リザーブ
- APNICのIPv4在庫が残り/8ひとつとなった時点で施行

prop-063:

IPv4割り振り承認期間の短縮

□ 提案内容

- 割り振り申請時に現在は最大1年分まで承認されている需要を、6カ月分に短縮

□ 目的

- より多くのLIRへ申請する機会を与えること

prop-063:

IPv4割り振り承認期間の短縮

□ 主な議論

- 提案の趣旨は支持するものの、LIRへの負荷と効果とのバランスや他のRIRと異なった承認期間を適用することへの懸念が表明された

□ ステータス

- 十分な支持は得られなかったが検討が必要な問題として継続議論

□ 今後の進め方

- APNIC27にて再提案

歴史的PIアドレスの効率的な利用

□ 提案内容

- 指定事業者が歴史的PIを保有している場合、追加割り振り申請時にその利用状況もあわせて今後の需要が審議される

□ 目的

- APNICのIPv4アドレスの在庫を本当に必要とする対象者に分配するため、他に利用できるアドレスを持つ申請者にはその利用を促す

prop-066:

歴史的PIアドレスの効率的な利用

□ JPからの意見への回答

- ユーザへ割り当てできず、ISPのインフラとしてしか利用できなければ用途が限定されるため、有効利用が難しい
 - LIRへのPIを他の組織へ当該空間から割り当てを行うことは禁止していない (今後JPNICからAPNICへ再確認)

- 具体的にどのように効率的な利用を判断するのか
 - 運用上の話となるためAPNICのホストマスターと相談
 - LIRが対応できる範囲で効率利用をしてもらいましょう、という点でAPNICのサービスマネージャとは合意

prop-066:

歴史的PIアドレスの効率的な利用

□ ステータス

- APNIC EC(APNIC理事)の承認が得られ、施行が決定

□ 影響

- 歴史的PIアドレスを保有している指定事業者は当該空間も効率的に利用したうえで追加割り振り申請を行うことが求められる
- 保有していない事業者への影響はなし

□ 今後の進め方

- 審議方法の詳細をAPNICホストマスターと調整
- 審議方法を指定事業者と共有
- 施行時期(2009年2月以降)の目処が経ち次第指定事業者へアナウンス

歴史的PIアドレスの効率的な利用

今後APNICへ確認すること

- 本当に歴史的PIをさらに他組織へ割り当ててよいのか？その場合、DBへはどのように反映するのか？
- 内部ネットワークでの利用は「効率的に」利用していると判断されるのか？
- 効率的な利用の確認手段として利用率を確認するのか？それとも他の手段？

その他確認事項があればお聞かせください

prop-050: IPv4アドレスの移転

□ 提案内容

- 現在ポリシー上禁止しているLIR間のIPv4アドレスの移転を認める提案

□ 詳細は「IPv4枯渇提案アップデートにて」別途報告

4バイトAS番号の割り当てポリシーの変更

□ 提案内容

- 4バイトAS番号分配開始までの段階として、2009年6月に以下の通りもう1ステップ加える

2009年1月	デフォルト4バイトASを分配 (希望者には2バイトASを分配)
2009年6月 このステップ を追加！	デフォルト4バイトASを分配 (<u>2バイトASの希望者は4バイトでは対応できない技術的な証明が必要</u>)
2010年1月	2バイト4バイト区別ない分配を開始 (申請者は2バイト、4バイトの指定をはできない)

□ 目的

- 2010年までの4バイトASへの移行促進

prop-064:

4バイトAS番号の割り当てポリシーの変更

□ ステータス

- APNIC EC(APNIC理事)の承認も得られ、施行が決定

□ 申請者への影響

- 2009年6月以降、2バイトAS番号を希望する申請者は、技術的に4バイトASでは対応できないことを証明することが求められる

□ 今後の進め方

- 2009年6月までにJPNICでも施行準備を進める

その他の提案

JANOGでの
議論がきっかけ

□ 4バイトAS番号の表記の変更

- ASDOTフォーマットからASPLAINフォーマットに変更
 - ASDOT :16ビットで10進数に変換し「.」で区切る表記
 - ASPLAIN:32ビットをそのまま10進数に変換する表記

□ 文書記述用の4バイトAS番号の定義

- 文書で例として記述するためのASバイトAS番号空間を定義し、通常の分配空間とは分ける
 - IPv4、IPv6でも実施済

どちらの提案もAPNIC EC(APNIC理事)の承認が得られ、施行が決定

APNIC26におけるポリシー提案の結果

今後施行される提案	prop-055: IANAからRIRへの最後のIPv4アドレスの分配ポリシー
	prop-061: 文書記述用の4バイトAS番号の定義
	prop-062: APNICにおける最後のIPv4 /8の分配
	prop-064: 4バイトAS番号割り当てポリシーの変更
	prop-065: 4バイトAS番号の表記の変更
	prop-066: 歴史的PIアドレスの効率的な利用
継続議論となった提案	prop-050: IPv4アドレスの移転
	prop-063: IPv4割り振り承認期間の短縮

Q&A

