

# RIRアップデート

(社)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 奥谷泉



# 目次

1. レジストリ全体の動向
2. 各RIRのポリシー動向
3. RIRの活動

# RIRの動向全般

# 2004年

## レジストリ業界の主な動向

- IPアドレスの管理体系
  - WSISとICANN・NRO体制
  - 新RIR、AfriNICの設立
- ポリシー
  - IANAからRIRへの割り振りポリシーの整備
  - 割り振りのハードルを低くする傾向に...
  - 閉じたネットワークへのグローバルユニークアドレス
- オペレーション
  - レジストリシステムにおける認証の強化
  - ERXプロジェクト

# IPアドレスの管理体系 に関する動向

- WSISとICANN・NRO体制
  - 政府機関と民間主導プロセスのバランスをどのようにとっていくのかが今後の課題
  - NROとICANNはASOについてのMoU(同意書)を締結(2004年10月21日)

<http://www.nro.net/archive/press-releases/aso-mou.html>

- 5つめのRIR、AfriNICが誕生!  

  - ICANNが設立を暫定的に承認(2004年10月11日)
  - この地域のIPv4アドレス最小割り振りサイズは/22

# IPアドレス・AS番号ポリシー に関する動向(1)

- IANAからRIRへの割り振りポリシー整備
  - 最小割り振りサイズ、追加割り振りの要件等を定義した文書
- IPv4アドレスの割り振りはICANN理事が承認済(2004年9月)  
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals/prop-008-v001.html>
- IPv6アドレスの割り振りポリシーの策定へ向けて各RIRコミュニティで提案中(2004年8月～)  
<http://www.apnic.net/docs/policy/proposals/prop-005-v004.html>

# IPアドレス・AS番号ポリシー に関する動向(2)

- 割り振りの緩和につながるポリシー
  - IPv4・IPv6ともに、割り振り要件の緩和の方向に…
- IPv4アドレスの割り振り
  - RIPE、LACNIC、APNICでは最小割り振りサイズは /20から/21へ縮小、割り振り基準も緩和
  - ARINでもマルチホームであれば/21からOK
- IPv6アドレスの割り振り
  - AP以外は初回割り振り基準のd) 2年以内200 × /48の割り当てを行う計画を求める基準は撤廃の方向に
  - IPv4のインフラ情報を提供すれば最小割り振りサイズ (/32)以上を初回割り振りでも受けられることを強調

# IPアドレス・AS番号ポリシー に関する動向(3)

- 閉じたネットワークへのグローバルユニークアドレス
  - インターネットに接続せずとも世界的に一意のアドレスが必要なケースが確認されている  
ISP NW内の閉じたサービス、ビル管理システム....等
- 上記のニーズに応えるアドレスをIETFで検討中
  - Centrally assigned  
<http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-ipv6-ula-central-00.txt>
  - Locally assigned  
<http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-ipv6-unique-local-addr-07.txt>

# レジストリシステムにおける 認証の強化

- APNIC、ARIN、RIPE NCCのレジストリシステムは電子証明書(X.509)による認証に対応
  - APNICのCA、MyAPNICは60%が登録済
  - ARINは会員に限らず、ARIN WHOISに登録されているPOCに対しても発行
- ただし、現時点ではどの証明書でも基本的に情報の参照のみ
- MyAPNICについて

<http://www.apnic.net/services/myapnic/index.html>

# ERXプロジェクト

- ERXプロジェクトとは
  - RIR設立以前のアドレス登録情報を、登録者が属する地域のRIRのWHOISデータベースへ移管する4 RIR共同プロジェクト
    - <http://www.apnic.net/db/erx/index.html>
  - 歴史的経緯を持つPIアドレスの整理へつながる
- 進行状況
  - 192/8を最終ブロックとし、移管の最終段階
  - 2004年中に完了予定
  - 当該空間の割当先へRIRから連絡があります
    - <http://www.nic.ad.jp/ja/translation/apnic/20041029.html>

# 各RIRのポリシー動向

# RIRの管轄地域



APNICのトレーニング資料から抜粋しています

# 2004年における各RIRでの ポリシーミーティング

1/26 ~ 1/30	RIPE 47 (アムステルダム、オランダ)
2/23 ~ 2/27	APNIC17(クアラルンプール、マレーシア)
3/29 ~ 4/1	LACNIC VI (モンテビデオ、ウルグアイ)
4/18 ~ 4/21	ARIN XIII (バンクーバー、カナダ)
5/3 ~ 5/7	RIPE 48 (アムステルダム)、オランダ)
8/31 ~ 9/3	APNIC18(ナンディ、フィジー)
9/20 ~ 9/24	RIPE 49 (マンチェスター、イギリス)
10/20 ~ 10/22	ARIN XIV (バージニア州レストン、アメリカ)
10/26 ~ 10/28	LACNIC VII (サンホセ、コスタリカ)

# APNIC18

## 2004年8月 フィジュー

1. **既割り振りIPv6アドレス空間の拡張について**
  - JPOPMでのコンセンサスをもとに提案
  - 上記ポリシーにて現在申請OK。正式文書化は2005年2月
2. **IANAからRIRへのIPv6割り振りポリシー**
  - APNIC EC(理事)は承認済。他のRIRとの調整待ち
3. **APNICによるIPv6 IRRサービスの提供**
  - 2005年5月より実装予定
4. **IPv4アドレスの追加割り振りにおけるHD-ratioの適用について**
  - 継続検討事項として今後利用状況の調査を実施

# 2004年 APNIC地域の新規ポリシー

- ◇ 最小割り振りサイズ・基準の変更
- ◇ 割り当て情報のデフォルト非公開
- ◇ 機能していない逆引きDNSの整理
- ◇ 利用されていない歴史的PIアドレスの回収
- ◇ 歴史的PIアドレスの更新権限整理
- ◇ 既割り振りIPv6アドレス空間の拡張
- ◇ APNICによるIPv6 IRRサービスの提供

# ARIN XIV

## 2004年10月 レストン

1. 複数の独立したネットワークへの割り振り基準
  - 80%の利用率を満たすことは難しいため、50%で追加割り振りが可能
2. IANAからRIRへのIPv6割り振りポリシー
  - 積極的な賛成意見はなかったが、提案ではなく提言であるため、AC預かりとなった
3. IPv6グローバルユニークアドレス
  - 提案ではなく報告事項として紹介したが、PIとして不正に利用する人が出ると反対意見があがった
  - 反対であればIETFの議論の場で表明するということが議論は収束

# 2004年

## ARIN地域の新規ポリシー

- IPv6アドレスの初回割り振り基準の変更
  - AP以外の他のRIRと同様、 $200 \times /48$ の基準の撤廃
- 閉じたネットワークへのグローバルアドレスの付与
  - IPv4においてAPではすでに運用で対応済
- 複数の独立したネットワークへの割り振り
  - 以前APでも同様の提案が行われたがコンセンサスに至らず
  - JPでは指定事業者略称を分け、利用率も別管理することにより対応している

# LACNIC VII

## 2004年10月 コスタリカ

- IPv4初回割り振り基準・最小割り振りサイズの変更
  - 最小割り振りサイズを/21とし、割り振り基準も緩和することでコンセンサス
- 利用されていない歴史的経緯を持つPIアドレスの回収
  - MLで提案し、議論を行う
- 初回割り振りにおける審議情報の見直し
  - ニーズの確認はできたが継続議論
- IANAからRIRへのIPv6割り振りポリシー
  - 結論は出ず、MLで継続議論

# 2004年 LACNIC地域の新規ポリシー

- IPv6アドレスの初回割り振り基準の変更
  - AP以外の他のRIRと同様、 $200 \times /48$ の基準の撤廃
- ポリシー策定プロセスの定義
  - AP、ARINでは定義済、RIPEでは議論中
- 機能していない逆引きDNSの対応
  - APでも適用済
- IPv4における最小割り振りサイズの変更
  - APと同じポリシー

# RIPE49

## 2004年9月 マンチェスター

- IPv6アドレスポリシーの変更
  - 200 × /48の基準は撤廃の方向でコミュニティへ正式な提案を行う
- RIPE地域におけるポリシー策定プロセス
  - チェアが今後ドラフトを提示する
- IANAからRIRへのIPv6割り振りポリシー
  - MLで継続議論
- Person、role情報におけるabuse項目の追加
  - 適用することでコンセンサス
- IPv4アドレスの追加割り振りにおけるHD-ratioの適用
  - 情報提供としての紹介だったが、提案として今後MLで議論

# 2004年 RIPE地域の新規ポリシー

- Person、role情報におけるabuse項目の追加
  - ARでは提案が行われていないが、NIR管理下のLIRからはabuseへの連絡先情報をWHOISで掲載

# RIRの活動

# APNICの活動

- WHOIS登録情報の整理
  - 利用していない資源の回収、歴史的PIの割当先との同意書締結、機能していない逆引きDNSチェック
- WHOISにおける個人情報保護に注力
  - APNIC WHOISで割り当て情報はデフォルト非公開
- CATV・DSLネットワーク・ガイドラインの見直しを行うワーキンググループを設立(2004年10月)  
<http://www.apnic.net/mailing-lists/sig-policy/archive/2004/10/msg00000.html>
- IPv4アドレスの追加割り振り基準を見直すにあたり、利用状況の調査を実施予定

# その他RIRの活動

- RIR全般
  - ARINを除き、ルートサーバのanycast対応に注力
  - RIPEではanycastルートサーバも一部IPv6対応
- LACNIC
  - Latin American IPv6タスクフォースを設立  
<http://lac.ipv6tf.org>
- RIPE・ARIN
  - AfiNICへの移管準備

