

# APNIC30のご報告

2010年10月12日

第27回IPアドレス管理指定事業者連絡会



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

# 開催概要

---

## ■ 日時

- 2010年8月23日(月)～27日(金)

## ■ 開催地

- オーストラリア・ゴールドコースト
  - マリオットリゾートアンドスパ

10年ぶりの  
APNICの地元開催

## ■ 参加者

- オンサイト: 183名
- リモート参加: 165名

JPNICからは5名参加

APNIC30

<http://meetings.apnic.net/30>

# プログラム

オペレーショナル  
セッション

在庫枯渇後の  
IPv4管理

各種  
チュートリアル

総会

APNIC運営

BoF

ポリシー  
SIG

August 2010				
Monday 23rd	Tuesday 24th	Wednesday 25th	Thursday 26th	Friday 27th
Welcome	Tutorials	Operations	Policy	Members
	08:00 Registration	08:00 Registration	08:00 Registration	08:00 Registration
	09:00 IRM Tutorial	09:00 APOPS 1	09:00 Plenary: IPv4 Tomorrow?	09:00 AMM
	09:00 DNSSEC Tutorial			
	11:00 IRR Tutorial	11:00 APOPS 2	11:00 Policy SIG	11:00 AMM
	11:00 DNSSEC Tutorial			
	14:00 IPv6 Tutorial	14:00 APOPS 3	14:00 Policy SIG	14:00 AMM
	14:00 Network Security Tutorial			
	14:00 NIR SIG			
16:00PM Registration	16:00 IPv6 Tutorial	16:00 Lightning Talks	16:00 Policy SIG	16:00 AMM
	16:00 RPKI Seminar			
	18:30 Newcomers & Fellows Orientation	18:00 ISOC Event	18:00 Asia Pacific IPv6 Task Force (APIPv6TF)	18:00 Informal Dinner
	19:30 Opening Event	17:30 BoF: Membership Petition	19:30 Closing Event	
		19:30 Social Event		

# APNIC30における主なトピックス

---

## ■ IPv4 Tomorrowセッション

- APNIC在庫における最後のIPv4 /8レンジの定義
- 在庫枯渇後に返却されたIPv4アドレスの管理
- APNIC管理下のIPv4 /8における最小プレフィクスの変更

## ■ 技術動向

- Debogonプロジェクト
- APNICにおけるDNSSEC対応
- RPKI対応

## ■ アドレスポリシー提案

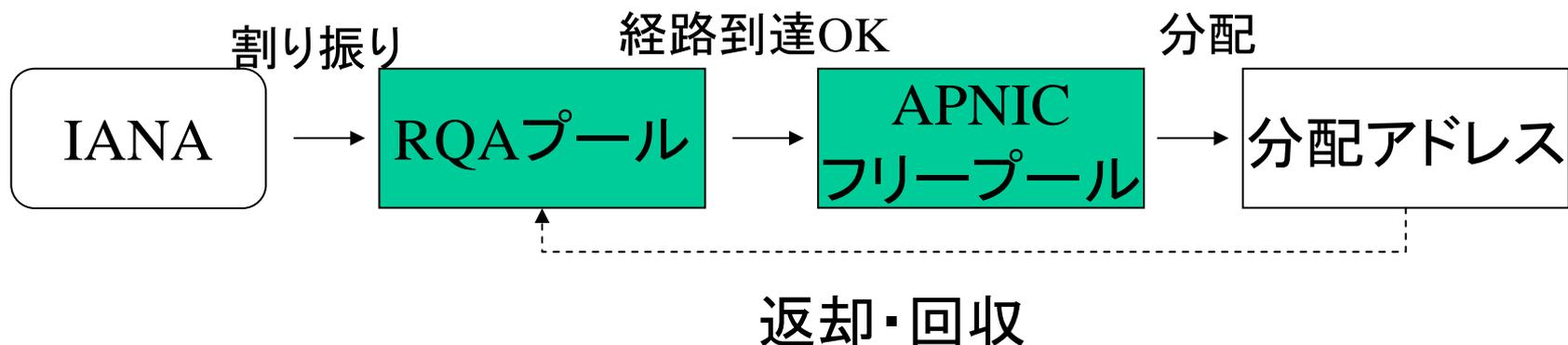
- 提案は5点あったが、今回決定事項はなし

## ■ その他

- Member Petition BoF (APNICの運営について議論するBoF)
- 選挙 (NRO NC, Policy SIG, NIR SIG)

# APNICにおける現在のIPv4アドレス管理

## ■ APNICにおけるIPv4アドレスの分配管理の現状



- ・RQAプールでの経路到達テスト等を実施後、APNICフリープールに移す
- ・APNICフリープールからアドレスの分配を実施

### RQAプール

- ・IANAからの新規割り振りアドレス、回収/返却アドレスを集約
- ・経路到達問題を最小限に抑制するため、分配前にテストを実施
- ・返却/回収アドレスは12ヶ月間保留

# 在庫枯渇に向けたIPv4アドレス管理

## ■ IANAからRIRへの最後の/8の割り振り

- IANAで/8 × 5ブロックを別途リザーブし、各RIRに/8を1ブロックずつ分配する

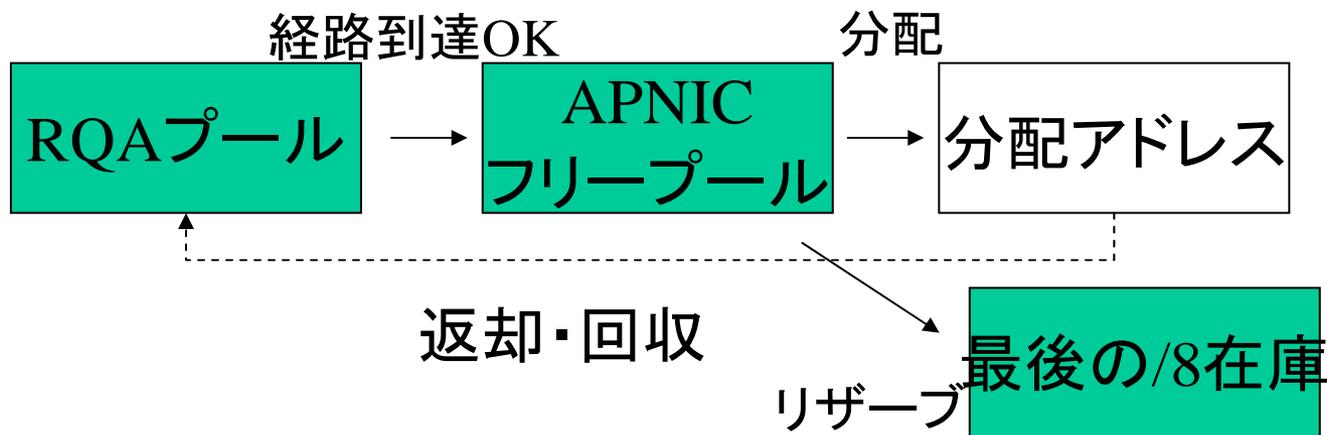
## ■ APNICにおける最後の/8在庫からの分配

- APNICフリープールとは別に/8を別途リザーブ
- APNICフリープールにおけるIPv4在庫枯渇後、リザーブした/8からの分配を開始
  - 分配は1組織一律/22に限定
  - /16は予期せぬ用途のためにリザーブ

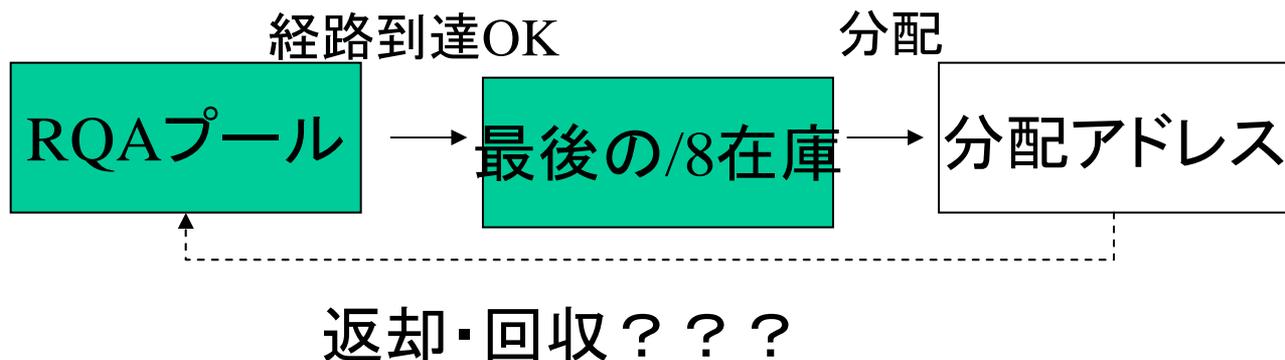
既存のポリシーのおさらい

# 在庫枯渇に向けたIPv4アドレス管理

## ■ IANA在庫枯渇後



## ■ APNICフリープール枯渇後



# IPv4 Tomorrowセッション

- APNICでの運用の参考としてコミュニティからインプットを求めたセッション。ポリシーSIGとは異なり、決議なし。

- 最後のIPv4 /8在庫空間の特定
  - 最後の/8在庫のリザーブ方法は二通り想定され、判断はAPNIC事務局に一任。
    - a. 特定の/8ブロックをリザーブ
    - b. 複数のまたがったブロックから合計サイズが/8となるよう調整して運用
- 在庫枯渇後に返却されたアドレスの管理
  - フリープール枯渇後にAPNICに返却されたアドレスの管理。明確な結論は出していない。
    - a. 最後の/8在庫に含める
    - b. フリープールに戻す
- APNIC管理下のIPv4 /8における最小プレフィクスの変更
  - APNICで公開している/8ブロックごとの最小分配プレフィクスを「最小割り振り/割り当てサイズ」から「一律/24」へ変更
    - <http://www.apnic.net/db/min-alloc.html>
  - 最小分配単位を「/24」と定義している移転提案への対応のため
  - 現時点では移転申請は0件

# 技術動向

---

## ■ Debogonプロジェクト

- IANAから割り振り直後の割り振りアドレスはbogonフィルターが更新されず、フィルタリングされるケースが少なくない
- 新たなIANAブロックにおける経路到達性向上のため、経路到達テスト、トレーニング、周知活動を実施

## ■ APNICにおけるDNSSEC対応

- APNICで署名付き逆引きネームサーバの運用開始済
- 今後会員からもDNSSEC対応のネームサーバの登録を受付予定
- NIRでの対応は任意

## ■ RPKI

- IABによる発表を受け、2011年1月より全RIRでRPKIの運用を開始予定
- APNICはAfriNICでの導入も支援

# アドレスポリシー提案

## ■ 継続議論となった提案

- prop-084: 定期的なWHOIS情報の更新要請
- prop-085: APNIC最後の/8在庫からのクリティカルインフラへの割り当て
- prop-086: IANA在庫枯渇後のIPv4割り振りに関するグローバルポリシー
- prop-087: IPv6の実装実現のためのIPv6アドレスの割り振り

## ■ 提案者の意向により次回持ち越しとなった提案

- prop-083: IPv6追加割り振りにおける別要件の新設

決定事項なし

# APNIC30の結果を受けた国内での対応

---

## ■ 次回JPOPMで結果を共有

- 次回のAPNICミーティングに向けて意見が事前にかヒヤリング
- prop-087は6rdの実装に関する提案であり、国内発の提案であるため、具体的な議論に発展する可能性が高い

# Member Petition BoF : 背景

---

- 2009年10月よりインドがNIRの新設をAPNICに申し込んでおり、APNICフォーラムへのインドからの新たな参加が大きく増えつつある
  - 今回は現地のAUに次いで国別参加者数2位
- 現在のAPNICの運営は、特にEC(理事会)のメンバー構成から地域内の国の意見をバランスよく代表していないとして、インドのコミュニティメンバーが問題提起
  - 会員ランクに応じた票数ではなく、1会員1票とするべき
  - ECの再選に期限を設けるべき
  - GACなど政府機関の意見を取りいれられる仕組みを設けるべき
- これを改定する提案が当初ポリシーSIGに提出されたが、ポリシー提案ではないとして、Member Petition BoFを開催

# Member Petition BoF : 結果

---

- 「1会員1票」「GACの新設」についてはWGを設けて今後議論を継続することで合意。それぞれMLを新設。
  - <http://mailman.apnic.net/mailman/listinfo/wg-voting>
  - <http://mailman.apnic.net/mailman/listinfo/wg-government>
- コミュニティメンバーによるポリシー以外の提案は前例がなく、そのプロセスも含めて議論された。また、フォーラムとしての政府機関との連携が議題にあがったことも初めて。
- 昨今はITUとの関係、IGFの活動などにより、より細やかに地域内の意見をバランスよく取り入れること、政府をはじめとした「従来のフォーラム参加者」以外の関係者との連携を進めることが、これまで以上に重視されてきている

# Q&A

---



# 参考情報



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

# 選挙

---

## ■ NRO NC (\*)

- Naresh Ajwani氏(再選)

(\*) グローバルポリシーや新RIRの新設にあたり、ICANN  
理事会へアドバイスをを行う

<http://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/nc.html>

## ■ ポリシーSIG Chair (\*)

- Gaurab Raj Upadhaya氏 (旧Chair: Randy Bush氏)

(\*)ポリシーSIGセッションにおける進行を進め、コンセンサ  
スの判断を行う

## ■ NIR SIG Co-Chair (\*)

- Ji-Young Lee氏 (旧Co-Chair: Ching-Heng Ku氏)

(\*)NIR SIGセッションの進行をChairと共に進める

# prop-083: IPv6追加割り振りにおける別要件の新設

## ■ 概要

- 複数の別ネットワーク(\*インフラ間の接続のない)を運用している APNIC会員が、各ロケーションごとにIPv6アドレスの割り振りを受けられるよう、既存の基準に加え、追加割り振り基準を別途設ける。

## ■ 目的

- 複数の別ネットワークから経路広告を行う際にフィルタリングされない単位でのIPv6アドレスの取得
- /32の初回割り振りアドレスをちぎって各ネットワークから経路広告するとフィルタリングされる

## ■ 原文URL

- prop-083 Alternative criteria for subsequent IPv6 allocations
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-083>

# prop-084: 定期的なWHOIS情報の更新要請

## ■ 概要

- APNIC WHOISにおけるすべての情報登録者に対して、APNICから連絡をとり、一定期間のサイクルで、登録情報の確認/更新を求める。
- 登録者はAPNICのウェブ申請システムより登録情報の確認を行い、確認/更新日は各登録情報の“changed:”項目に表示される。
- 定期的なりマインド後も更新を行わない場合は当該情報を専用の公開リストに掲載する。

## ■ 目的

- 過去数年大きな課題となっているWHOIS登録情報の正確性に向けた改善。

## ■ 原文URL

- [prop-084 Frequent whois information update request](#)
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-084>

# prop-085: APNIC最後の/8在庫からのクリティカルインフラへの割り当て

## ■ 概要

- クリティカルインフラストラクチャ(新ccTLD、新gTLDなど)がAPNICにおける最後のIPv4 /8在庫から割り当てを受けられることを認める。

## ■ 目的

- 今後、国際化ドメイン名やgTLDの新設が開放されることにより、クリティカルインフラストラクチャの運用者が増加することが想定されるが、現在は最後の/8在庫からは基準を満たした組織への割り振りのみが認められており、クリティカルインフラへの割り当てが認められていない。

## ■ 原文URL

- prop-085 Eligibility for critical infrastructure assignments from the
- final /8
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-085>

# prop-086 : IANA在庫枯渇後のIPv4割り振りに関するグローバルポリシー

## ■ 概要

- IANAの未割り振り在庫枯渇後のIPv4アドレスの分配管理の仕組みとして、RIRからIANAへのIPv4アドレスの回収在庫プールをIANAで用意し、そこから各RIRへ再分配する仕組みを設ける。

## ■ 目的

- IANAの未割り振り在庫枯渇後の対応は、現在のグローバルポリシーでは定義されていないため、IANA在庫枯渇後の、IANAからRIRへのIPv4アドレスの分配方法を明確する。

## ■ 原文URL

- prop-086 Global policy for IPv4 allocations by the IANA post exhaustion
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-086>

# prop-087: IPv6の実装実現のためのIPv6アドレスの割り振り

## ■ 概要

- IPv6のディプロイメント期間中(現在から2013年まで)、既存の/32を超えるIPv6割り振り基準に加えて、新たな基準を別途設ける。
- 新設される基準では、RFC化されたデプロイメントプロトコルを利用していることを要件として、/32を超える割り振りを認める。

## ■ 目的

- 6rd等の技術を利用したIPv6のデプロイメントにあたり、必要なIPv6アドレスの取得を可能とする。
- 現在の/32を超えるIPv6割り振りを認める基準はユーザ数を基準としているため、例えば6rdを運用しているネットワーク等がIPv6の展開を行ううえで必要なアドレスを取得できないケースが存在する

## ■ 原文URL

- prop-087 IPv6 address allocation for deployment purposes
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-087>

# 今回の提案の特筆点

- prop-084: 定期的なWHOIS情報の更新要請
  - 施行された場合の影響は大きいですが、JPNICでの施行は任意
  - APNIC30では大きな反応なし(反対者0、賛成者0)
- prop-085: APNIC最後の/8在庫からのクリティカルインフラへの割り当て
  - 議論の中で、クリティカルインフラへの割り当てサイズと同じく、最小割り振りサイズも/24に変更すべきとの意見も出ている
- prop-086: IANA在庫枯渇後のIPv4割り振りに関するグローバルポリシー
  - IANAが/8より小さな単位でRIRへ分配できるポリシーを策定する案も出ており、次回別途提案される可能性あり
- prop-087: IPv6の実装実現のためのIPv6アドレスの割り振り
  - JPOPMでの議論では懸念が多く示され支持はなかったが、APNICフォーラムでは意図は支持するとの意見も数点表明された
  - アドレスの分配サイズが課題