

APNIC35アップデート

2013年4月24日 第29回IPアドレス管理指定事業者連絡会

一般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(JPNIC)

IP事業部 奥谷泉



一般社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

Copyright © 2013 Japan Network Information Center

APNIC35

- **開催情報**

- 期間: 2013年2月25日～3月1日
- 会場: シャングリラホテル・シンガポール
- 参加者: 704名 + 118名(リモート参加) *APRICOT参加者含む

- **お伝えしたいこと**

- 今回のカンファレンスの特徴
- インターネットガバナンスの動向
- RPKIに関する活動
- アドレスポリシー提案の結果



APNICカンファレンスの構成

- Policy SIGは通常1日
- その他のプログラム
 - 各種トレーニング・チュートリアル
 - 各種BoF
 - APOPS
 - 特定のテーマをとりあげたセッション
 - IPv6、DNS、ルーティング、インターネットガバナンス等
 - レジストリ活動関連のアップデート
 - APNIC Services、RIR・NIRからのアップデート
 - APNIC総会

例年通り、春のAPNIC
カンファレンスは
APRICOTと併催

<http://conference.apnic.net/35/program>

アドレス管理・レジストリ活動に関するセッション

- Policy SIG
- Global Reports
- NIR SIG
- APNIC Services
- AMM (APNIC Members Meeting: APNIC総会)

- Global ReportsセッションではIANA, NRO, 各RIRの活動紹介
 - NRO Reportでは、IPアドレスやAS番号に関する統計を紹介

- APNIC Servicesでは、APNICでのサービスで特筆点を紹介
 - APNIC管理下の移転申請の状況
 - APNICでISO 9001 (Quality Management Initiative)を取得
 - ”IPv6@APNIC” ではIPv6の運用に関する計測、導入事例等を情報発信

APNIC35の特徴

- ICANN CEO Fadi Chehadé氏がPlenaryで発表
 - アジアへのプレゼンスが低かったことへの反省を表明
 - 今後は世界3箇所に拠点を置き、アジア拠点をシンガポールに設立
- IPv4アドレス移転のブローカー
 - 複数社からのブローカーが参加
 - ARIN-APNIC間の移転に伴い、これまでよりも具体的な交渉
- アドレスポリシー提案2点
 - 1点が継続議論、1点が棄却
 - いずれもJPからの提案
- APNIC EC選挙実施、現職4名が改選
 - Kenny Huang 、Gaurab Raj Upadhaya、James Spenceley 、Wei Zhao
 - <http://www.apnic.net/about-APNIC/organization/structure/apnic-executive-council/ec-members>

運用技術関連の動向はJANOG31.5で紹介

➤ <http://www.janog.gr.jp/meeting/janog31.5/program/apricot2013-apnic35-update.html>



Plenaryで発表する
ICANN CEO
Fadi Chehadé氏



James Spenceley



Kenny Huang



Wei Zhao



Gaurab Raj Upadhaya

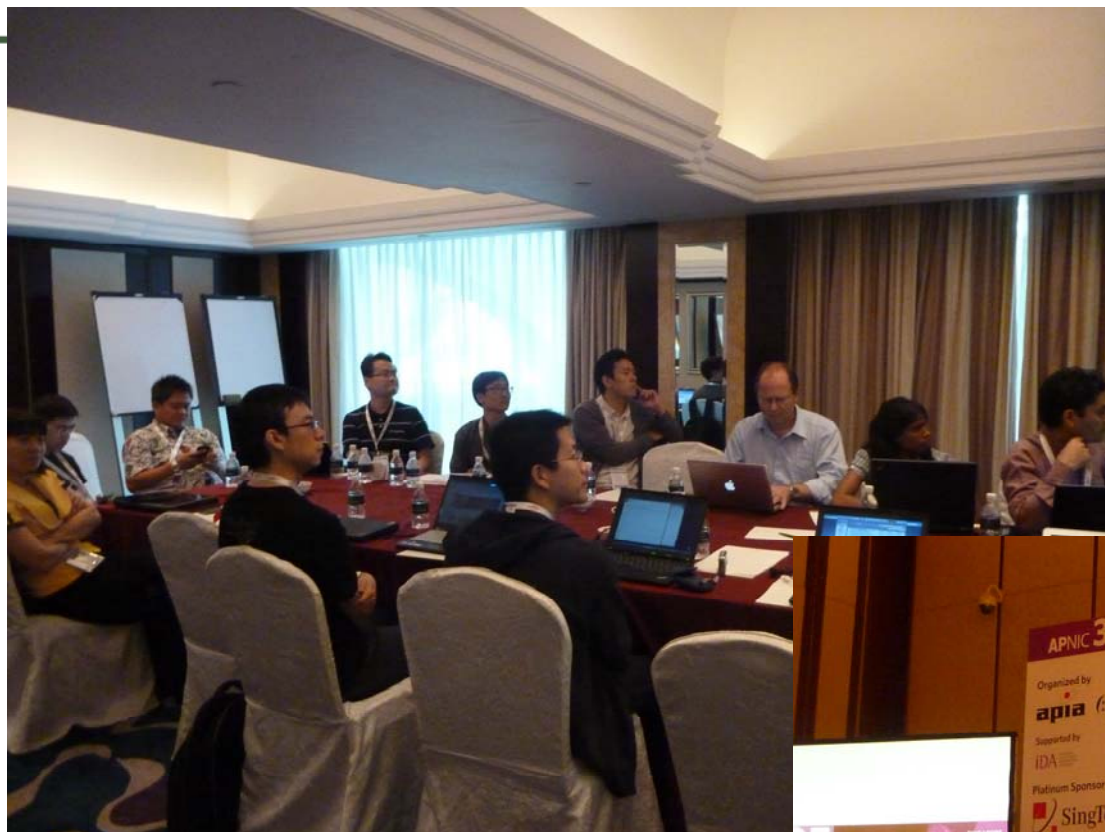
再選された
ECメンバー

インターネットガバナンスに関する動向

- **最近のインターネットガバナンス動向**
 - WCIT(2012年12月ドバイ)ではインターネットへの国際法の適用を議論
 - <https://www.nic.ad.jp/ja/in-policy/policy-report-201301.pdf>
- **APNIC35でのインターネットガバナンスセッション**
 - パリでのUNESCO会議会場との中継セッション
 - 政府も含め幅広い関係者を取り込んだ世界、地域、国家レベルでの”Enhanced Co-operation”のあり方を議論
- **今後**
 - インターネットの運用に不適切な規制が加えられることがないよう今後も注視が必要
 - 国際電気通信ポリシーフォーラム (World Telecommunication /ICT Policy Forum; WTPF-13)が2013年5月開催
 - インターネットの資源管理がアジェンダにあげられている

リソースPKI (RPKI)

- RPKI
 - IPアドレスやAS番号といった、アドレス資源の割り振りや割り当てを証明するためのPKI
 - 二つの用途:「セキュア・ルーティングを目的とした経路情報の確認」と「アドレス資源の利用権利の確認」
 - 全RIRにてRPKIを発行する仕組みを提供
 - 経路情報と比較してvalidationを行う商用ルータもリリースされている
- APNIC35ではJPNICとJPオペレータが連携し、RPKIのCA hackathonなどを実施
 - NIRを対象にTWNIC、KRNIC、VNNICがCAの立ち上げの設定を体験
- 国内ではRPKIを利用し経路情報をvalidationするhackathonを2回実施
- JANOGのWGとして活動の詳細は今後JANOGにて随時ご報告



NIR Workshopにて JPの取り組み説明

RPKI
Hakathon BoF



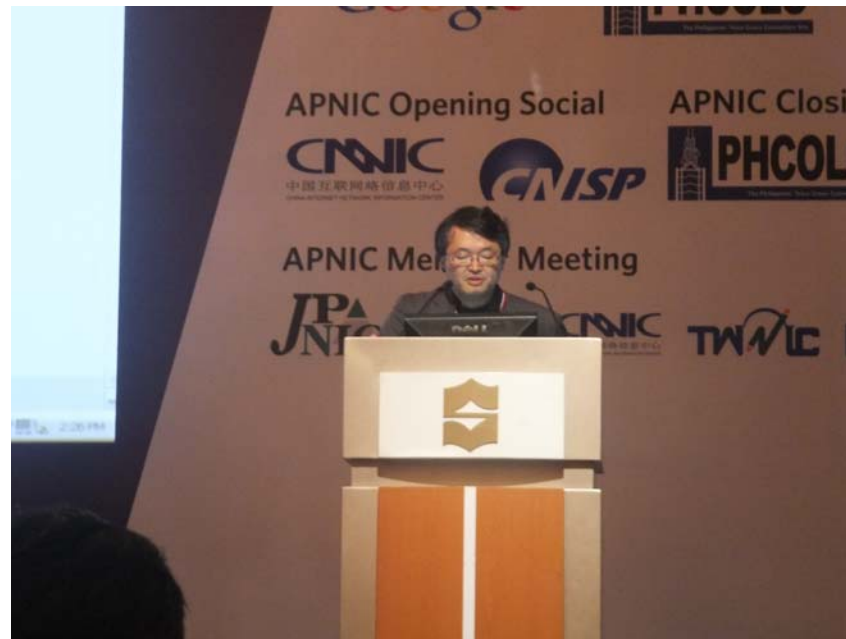
APNIC35で議論されたアドレスポリシー提案

•[継続議論]となった提案

- prop-105: 返却されたIPv4アドレスの分配
- 提案者: 藤崎智宏、JP IPv4アドレス割り振り検討チーム
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-105>

•[棄却]された提案

- prop-106: 最後の/8レンジにおける過度な移転の制限
- 提案者: 藤崎智宏、白畑真
- <http://www.apnic.net/policy/proposals/prop-106>



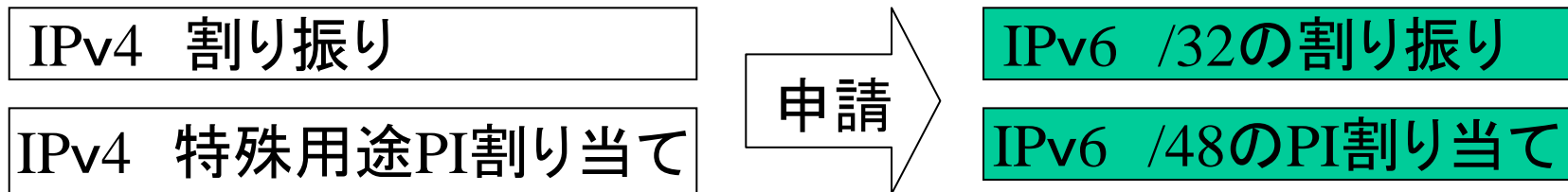
現在のアドレスポリシーのステータス

- IPアドレスの分配を受けるうえで以下3つの選択肢がある
 - IPv6アドレスの分配を受ける
 - 分配済IPv4アドレスの移転を受ける
 - 最後の/8ポリシーに基づき、APNIC/NIRからIPv4アドレスの分配を受ける
- IPv6アドレスの分配ポリシー
 - APNIC地域として検討課題は現在なし
- IPv4アドレスの移転
 - APNIC地域として検討課題は現在なし
- **最後の/8ポリシー**
 - **APNIC35にて問題提起**

IPv6アドレスポリシー

- IPv6アドレスの分配方法の簡略化

- IPv4の分配を直接APNIC/NIRから受けていれば、申請書を提出することで最小単位のIPv6の分配が認められる(JPNICでの施行:2010年7月)
- <https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2010/20100726-02.html>



- より細かい運用状況に対応した基準の見直し

- 6rd等、技術事情を考慮した追加割り振り基準の定義 (JPNICの施行:2012年3月)
- <https://www.nic.ad.jp/ja/topics/2012/20120316-01.html>
- IPv6 PI割り当てにおけるマルチホーム要件の撤廃 (JPNICの施行:検討中)

IPv4アドレスの移転

- 各RIRは2008年12月～2010年8月に移転ポリシーを施行
 - 分配済アドレスの効率的な流動化
 - 実態に合わせた分配先情報のレジストリDBの維持



- レジストリ間の移転
 - APNIC-ARIN地域間の移転が2012年6月より開始
 - JPNICでも文書公示中(2013年4月1日～)、2013年6月より施行予定
 - レジストリ間の移転においては、移転時のアドレスの効率利用の確認が必須要件となる(2年分の需要を満たすサイズまでを承認)

最後の/8ポリシー

- APNIC地域では在庫枯渇前の基準で分配できるIPv4アドレス在庫は枯渇しているが、103/8というアドレスレンジをリザーブ
- 「最後の/8ポリシー」
 - 103/8在庫からは、制限した基準で分配
 - 1組織につき、最大で/22(1, 024)までの分配を認める
 - 分配を受けるには、従来通りの基準を満たすことが必要
 - 返却されたIPv4アドレスにも同様の基準を適用

新規参入事業者への必要最低限のIPv4アドレス分配が主目的
定、定常的なIPv4の需要を満たすためではない

IPv4 – APNIC地域の在庫状況

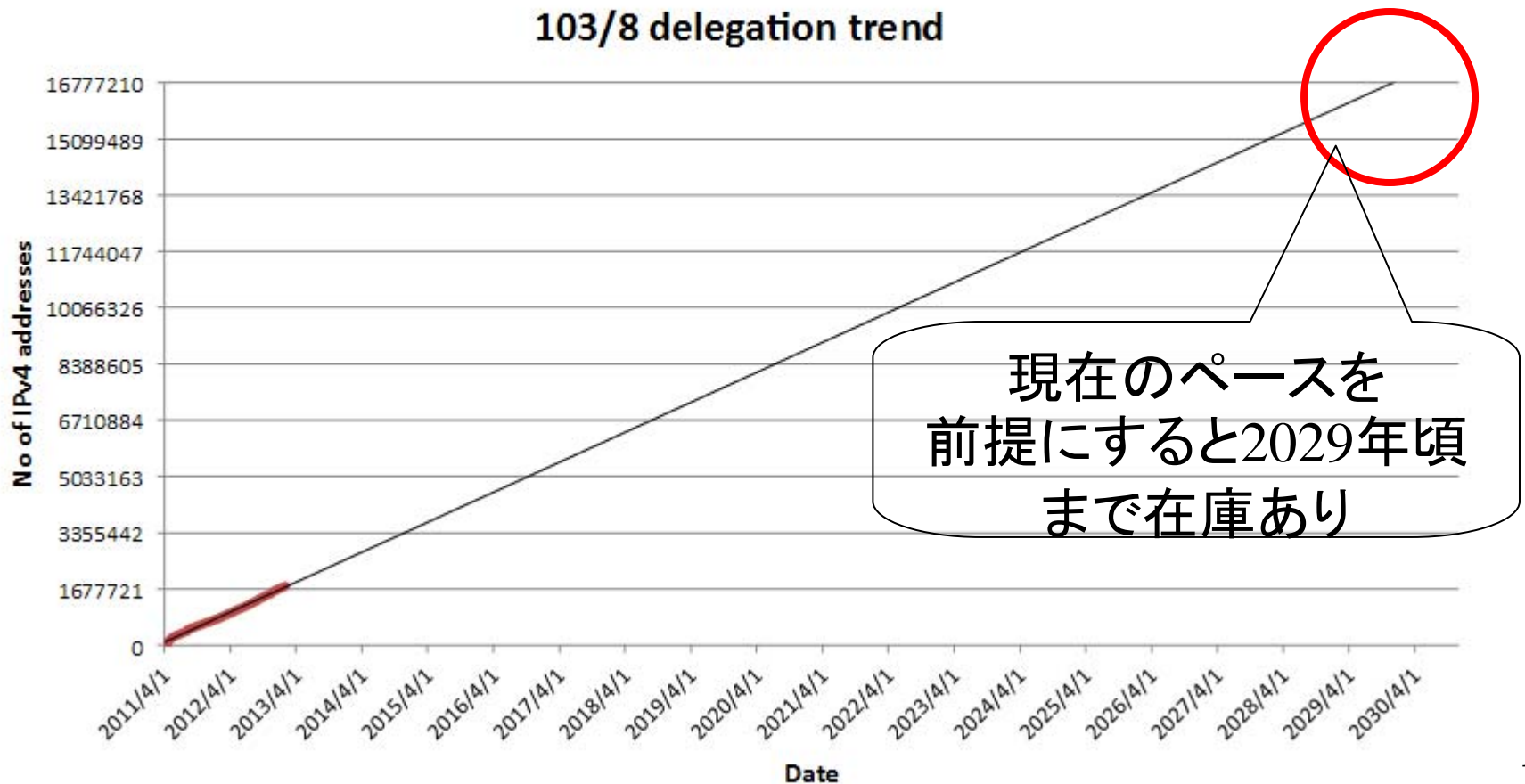
分配済アドレス在庫 **98%**

未分配在庫(最後の/8在庫: 103/8) **2%**

1組織、最大/22(1,024)に制限して分配を認める
約87%以上未分配(2013年4月時点)

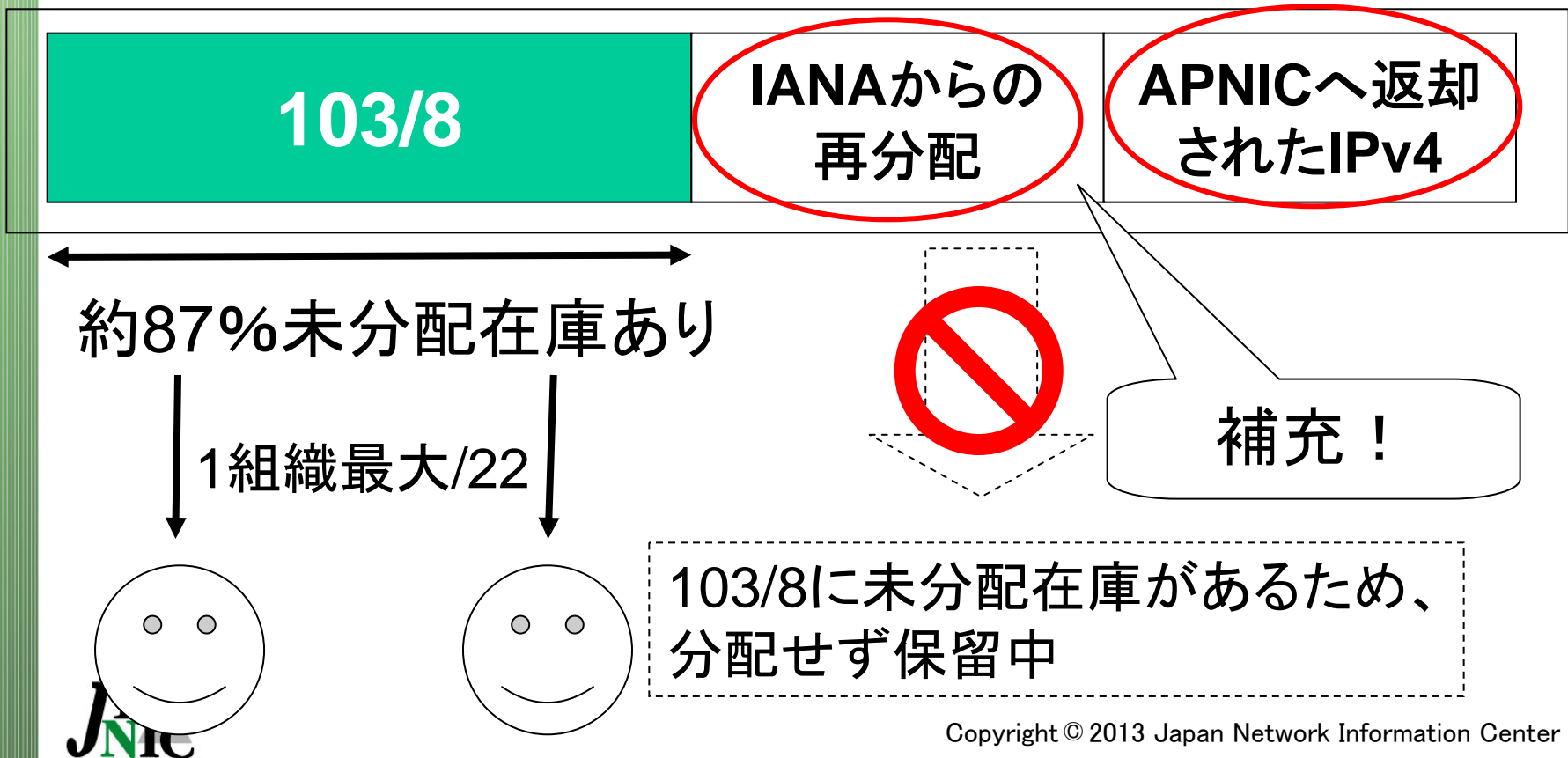
103/8在庫の分配状況

103/8 Delegation



最後の/8ポリシー用の在庫の状況

- 103/8に加え、以下も在庫として補充される
 - 在庫枯渇後にAPNICへ返却されたIPv4アドレス
 - IANAからAPNICへ再配分されるIPv4アドレス



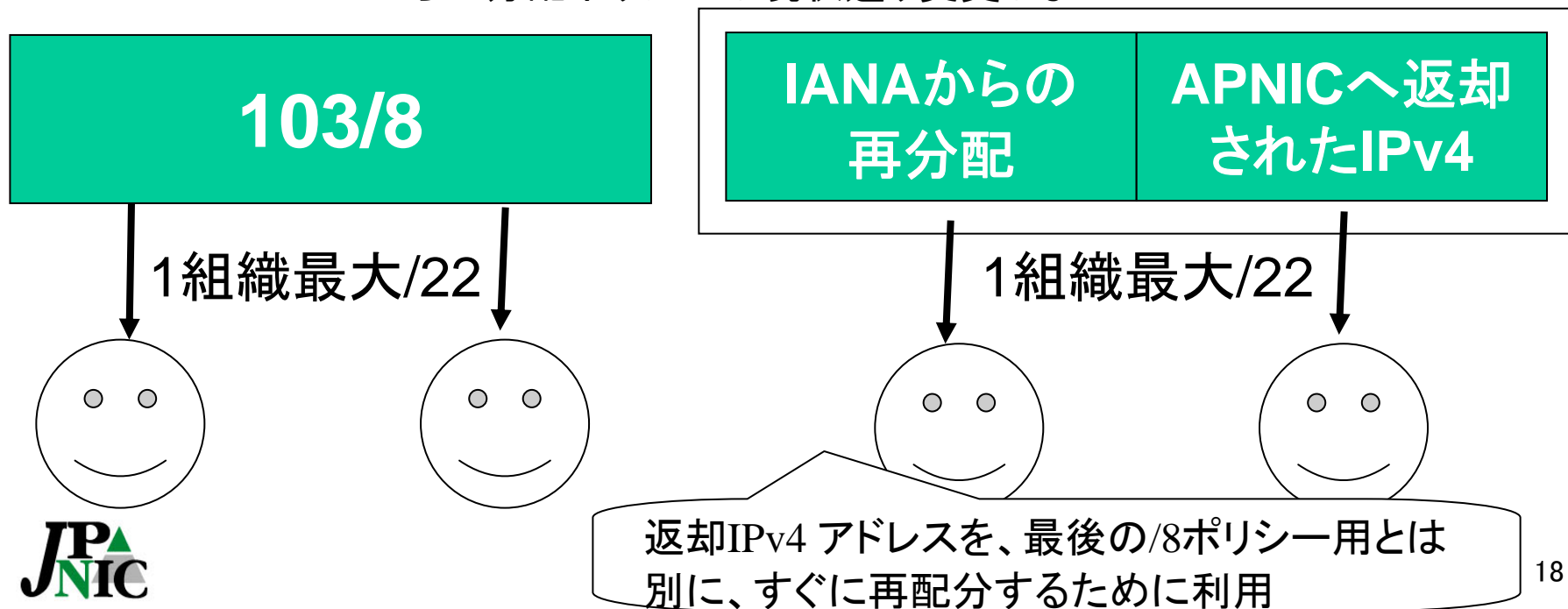
最後の/8ポリシーに関する検討課題（1）

- 103/8に加えて、返却アドレスも最後のポリシー用に在庫への補充を継続するべき？
 - 現在のIANAへの返却アドレスを各RIRにつき、約/10が割り振られることが想定される
 - JPNICにも一定量のIPv4アドレスが返却されている
- JPおよびAPNIC地域の事業者にアンケートを実施
 - 過半数が基準の見直しを支持
 - （APNIC管理下：69%、JPNIC管理下：66%）
- 返却されたIPv4アドレスは、最後の/8ポリシー用の在庫に補充せず、既存の事業者に再配分できる基準を検討

prop-105: 返却されたIPv4アドレスの分配

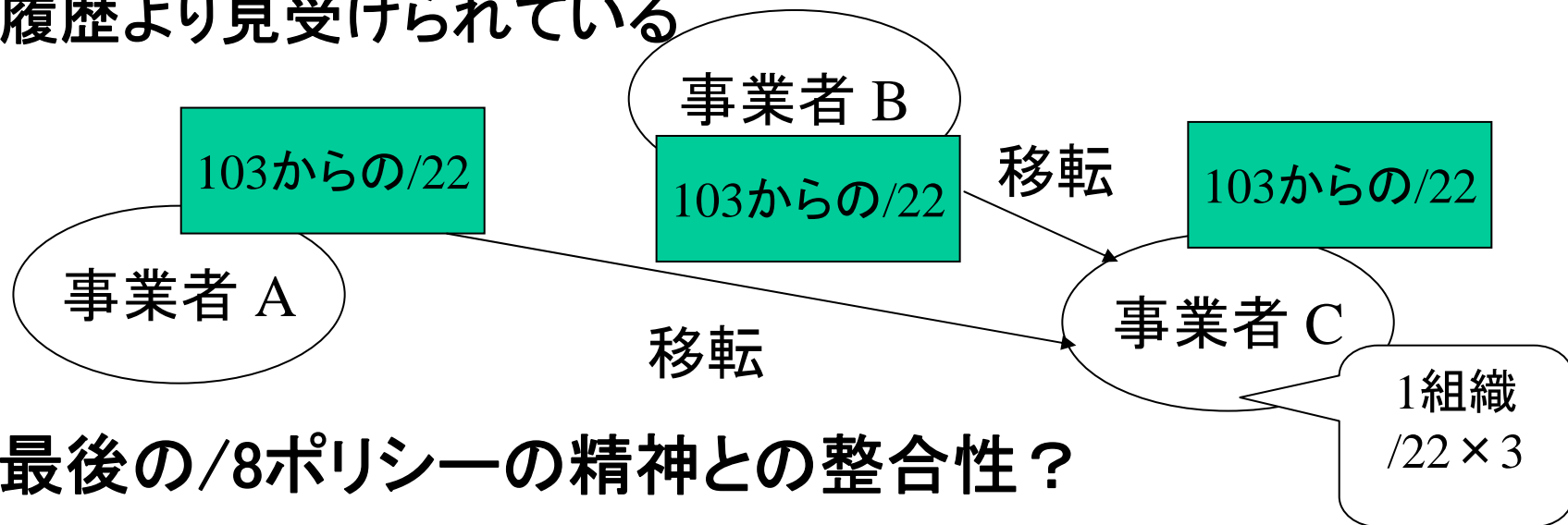
• 提案概要

- IANAからの再配分、返却アドレスを最後の/8ポリシー在庫に補充せず、別途以下の基準に基づき分配する
 - 103/8ブロックからの分配を受けており、IPv4アドレスを必要とする事業者には、返却アドレス最大で/22までの分配を認める
 - 分配基準は最後の/8ポリシーと同じとする
 - 103/8からの分配ポリシーは現状通り変更しない



最後の/8ポリシーに関する検討課題 (2)

- 103/8の分配を受けて1年以内に移転するケースが移転履歴より見受けられている



- 最後の/8ポリシーの精神との整合性？**
 - 他の組織に移転するために分配を受けることは本来の最後の/8ポリシーの分配目的と異なる
 - APNICでは申請時に「移転する予定があるか」の確認を行っている

prop-106:

最後の/8レンジにおける過度な移転の制限

- **提案概要**

- 103/8レンジからのIPv4アドレスの移転を制限することを目的とした提案
- APNIC事務局が最後の/8在庫の精神に反すると判断した場合は当該レンジからの移転を認めない可能性があることを明記する

- **APNICミーティングでの議論**

- 移転されている比率は4%程度のため、アドレスポリシーとして制限する必要性を感じない
- APNIC事務局としては、具体的な基準がないと棄却することが難しい

アドレスポリシー提案に関する IPアドレス管理指定事業者への影響

- APNIC35での結果に伴う影響はない
- prop-105: 返却されたIPv4アドレスの分配
 - 基準を見直したうえでAPNICのアドレスポリシーフォーラムにて継続議論
 - IPアドレス管理指定事業者/JPの運用者としてご意見があればip-usersメーリングリストにて是非お聞かせください
- prop-106: 最後の/8レンジにおける過度な移転の制限
 - 棄却されたため、今後の対応なし

アドレスポリシーに関わる今後のミーティング

- **JPOPM24** – 2013年6月18日(火)
– <http://jpopf.net/JPOPM24>
- **APNIC36** – 2013年8月20日-30日 中国・西安
– <http://conference.apnic.net/36>



- **APRICOT2015福岡開催！** – 2015年2月
– <http://www.apricot2015.net/>

Q&A

