

# オペレータにも知ってほしい！ レジストリホットトピックス

□JPNIC IP事業部 奥谷泉

# ご紹介したいトピックス

---

IPv4

IPv6

AS番号

ITR

# IPv4 ー 検討課題

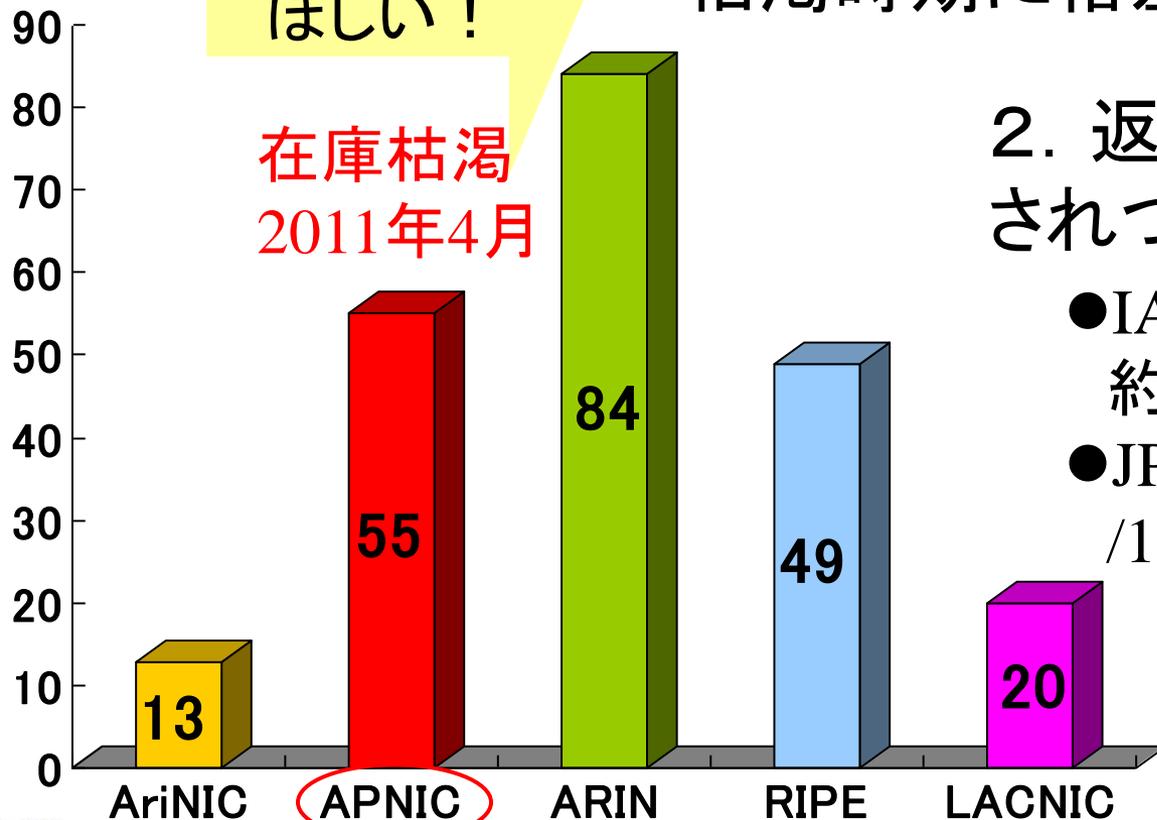
分配済アドレスの再配分がテーマ

1. RIR間で在庫量、  
枯渇時期に格差あり

2. 返却IPv4が蓄積  
されつつある

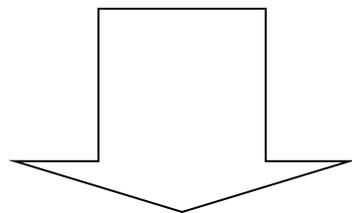
- IANAへの返却アドレス:  
約1.5×/8ブロック
- JPNICへの返却アドレス  
/11+/12 (約300万)

/8単位



# IPv4－課題への対応（1）

- APNIC-ARIN地域間の移転がOKに！
- JPNICもAPNIC・ARINとの移転コンセンサス



- 海外レジストリとの移転は、審議あり
  - APNIC地域は1年分の需要まで
- これまで北米地域のアドレスプレフィクスがアジアから広告される可能性

# IPv4－課題への対応（2）

---

- 返却アドレス再配分方法見直しを進めることで  
JPOPFでは支持過半数
  
- 次回APNIC34に向けてJPからの提案者公募中
  - by JPOPF(JPNIC-IP-USERS 2248)
  - 宛先: [meeting-ip@nic.ad.jp](mailto:meeting-ip@nic.ad.jp) ～7/8(金)まで

# 参考：移転参考情報

移転完了  
APNIC: 70件  
JPNIC: 30件

## □ 移転履歴はAPNIC・JPNICともに公開

- APNIC: <http://ftp.apnic.net/transfers/apnic/>
- JPNIC: <http://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4transfer-log.html>

## □ ARINは「移転元」「移転先」「仲介者」リスト提供サービス実施

### REGISTERED STLS FACILITATORS ARIN地域の仲介者リスト

Organization Name	Org ID	Contact Name and Email	Contact Phone
IPtrading.com		<u>Mike Burns</u>	855-478-7233
Kalorama Group, LLC	KGL-14	<u>Josh Bourne</u>	202-223-9081
IPV4 Brokerage Services LLC		<u>Kim Larrabee</u>	843-712-2592
IPv4 Market Group, LLC	IMGL-3	<u>Jeff Mehlenbacher</u>	855-880-5906
Voxel Dot Net, Inc.	VDN-1	<u>Adam Rothschild</u>	212-812-4191

[https://www.arin.net/resources/transfer\\_listing/index.html](https://www.arin.net/resources/transfer_listing/index.html)

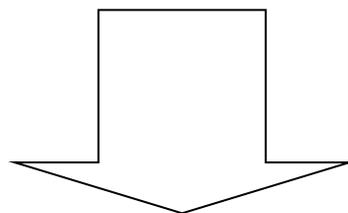
JPOPM22: IPv4アドレス移転に関する動向

<http://venus.gr.jp/opf-jp/opm22/opm22-program.html>

JPNICによるリスト  
提供の提案@  
JPOPM22は棄却

# IPv6 ー 検討課題

□ 国家規模の長期需要の対応希望(インド・中国等)



国単位でのアドレス  
予約も一時期議題に

□ 長期間のアドレス予約

□ POP単位のプレフィクス分配(内部経路集約)

APNIC34で議論予定

運用の観点から気になる影響があれば是非  
おきかせください

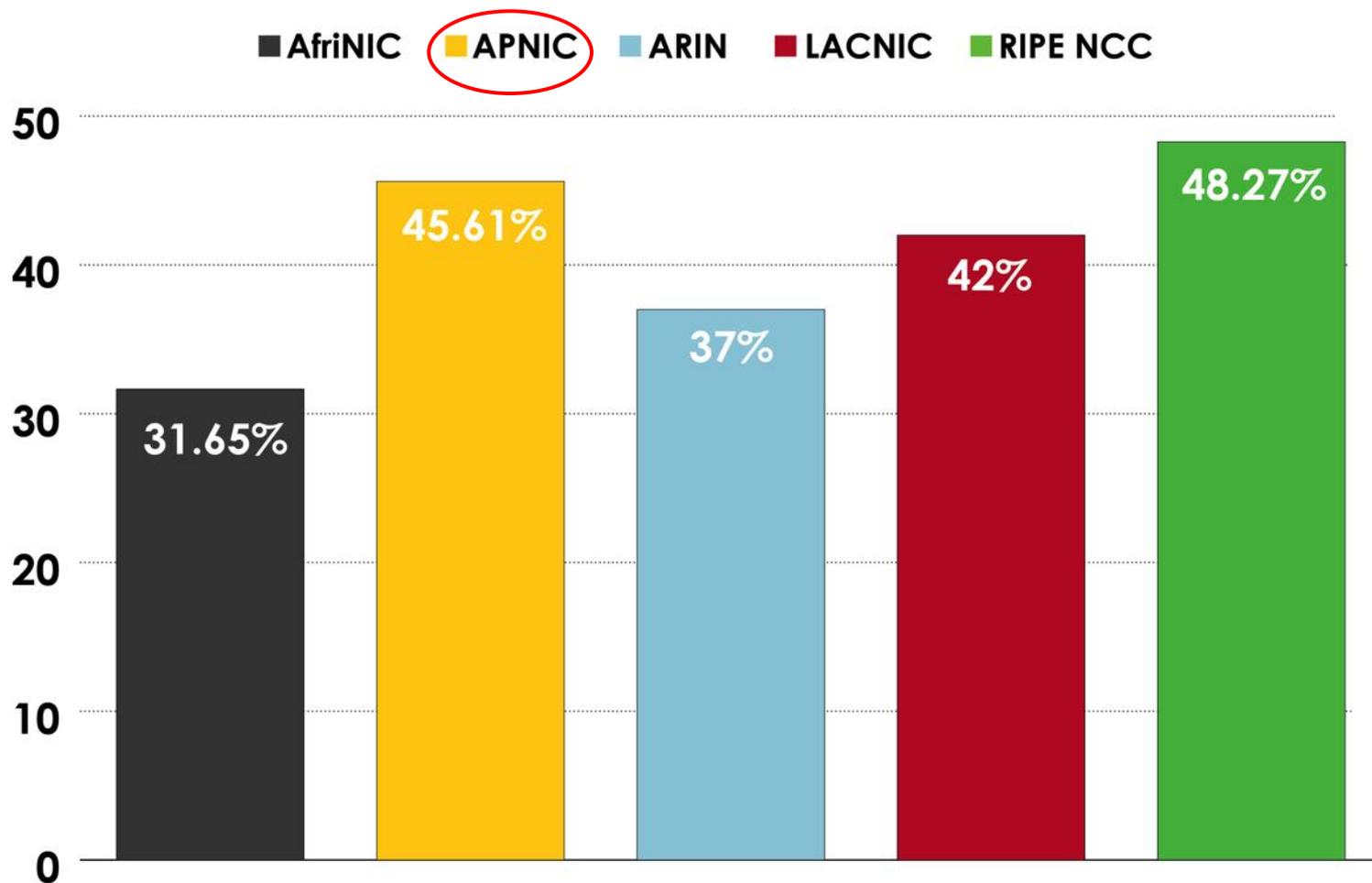
# IPv6の取得状況

---

## □ 基本的に基準は緩和されている方向

- 最小単位のIPv6はスムーズに取得可能な状態
- 6rdにも対応

# IPv6 一分配状況 in RIRs

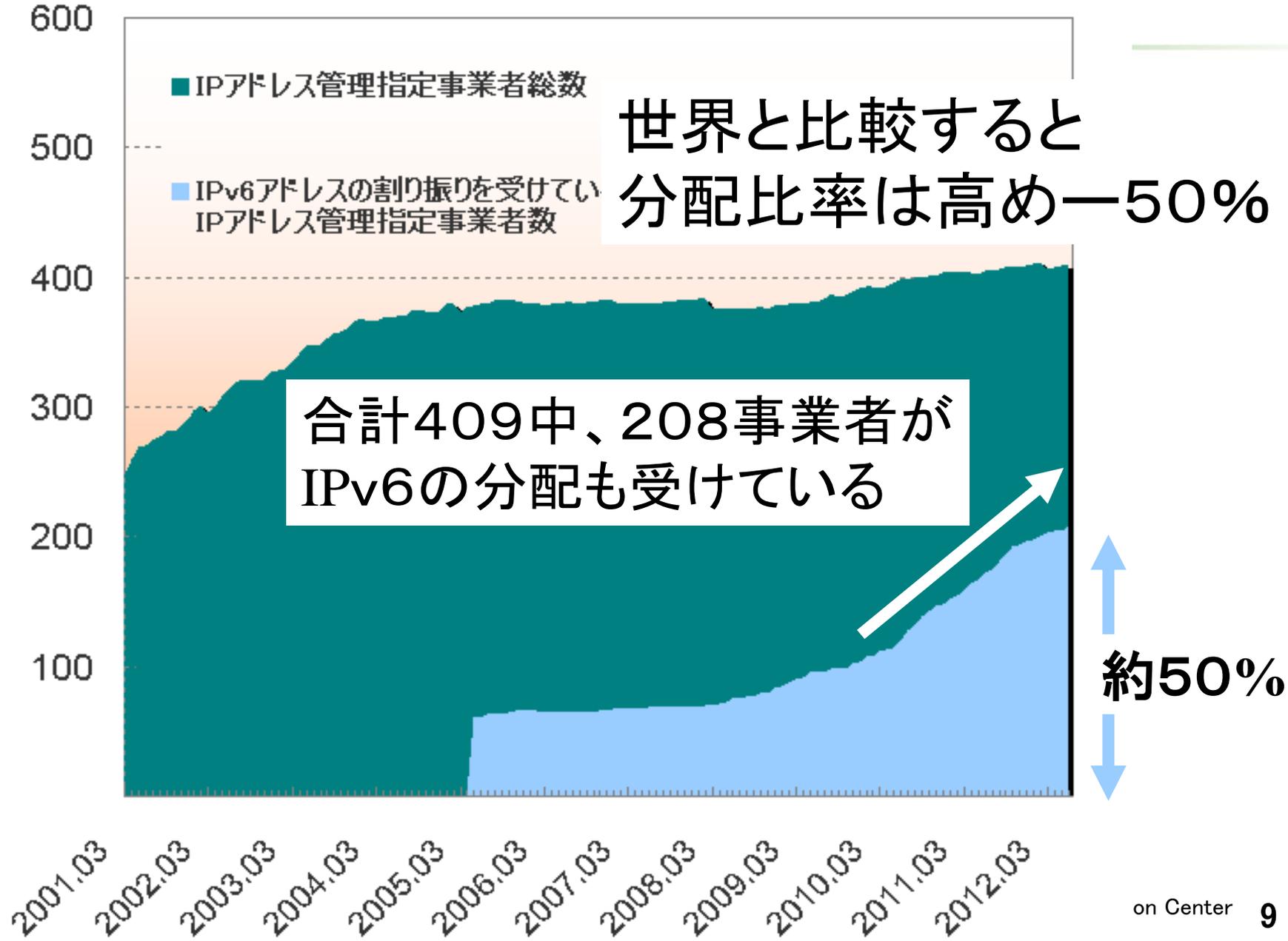


NRO資料より抜粋

30-40%がIPv6取得

<http://www.nro.net/statistics>

# IPv6 — 分配状況 in JPNIC



# IPv6一移行に向けた情報発信

---

社内説明向け  
資料・動画

IPv6推奨仕様  
文書(RIPE554)

トレーニング・  
セミナー

wiki等での  
情報集結

トラフィック分析・  
計測

公共的な視点からの情報発信が特徴  
使えるものがあれば使ってください

# 参考: IPv6関連の情報発信

---

- APNIC –IPv6@APNIC
  - <http://www.apnic.net/community/ipv6-program/>
- ARIN –Team ARIN, IPv6 Info Center
  - <http://teamarin.net/>
  - [https://www.arin.net/knowledge/ipv6\\_info\\_center.html](https://www.arin.net/knowledge/ipv6_info_center.html)
- RIPENCC –IPv6 Act Now、RIPE-554
  - <http://www.ipv6actnow.org/>
  - <http://www.ripe.net/ripe/docs/current-ripe-documents/ripe-554>
- ISOC –Deploy360 Programme
  - <http://www.internetsociety.org/deploy360/ipv6/>
- IPv6ハンズオンセミナー(「イベント情報」参照)
  - <http://www.nic.ad.jp/ja/>
- 誰でも利用できるIPv6の検証環境
  - <http://www.nic.ad.jp/ja/topics/2011/20111205-01.html>

# AS番号 ー2バイトから4バイトへ

## □2バイトAS番号は今後数年で枯渇

- IRでは2バイト、4バイト区別ない分配開始

## □日本は分配率が低い

- APNIC地域:4バイト割り当て率 60%
- JPNIC管理下:4バイト割り当て率 1%

## □4バイトAS対応情報はこちら

- [http://as4.cluepon.net/index.php/Main\\_Page](http://as4.cluepon.net/index.php/Main_Page)

対応機器一覧、  
NANOOG発表資料等あり

上流ISPやベンダーにはたらきかけながら  
4バイトともつながる環境を♪

# ITR – 通信に関する国際法見直し

□ ITR – 国際間の電話通信に関する国際法

□ インターネットも含める議論あり

- ・ Spam, Cybersecurity対応の規制
- ・ 国際間のIXやHubへの課金
- ・ VoIPのQoS

□ 2012年8月4日

➤ 加盟国からの意見締切  
@ITU

➤ 日本では総務省が該当

発表時からの修正:

その後の決議で、加盟国からの意見  
提出締め切りが11月16日(但し11月3日  
までの提出を要請)となりました

[2012年7月25日現在]

□ 2012年12月 WCIT

➤ 政府関係者でITRの見直し議論

ITRの見直しについて

<http://venus.gr.jp/opf-jp/opm22/jpopm22-08.pdf>

# アドレス管理の動向と運用

---

- オペレーションのためのアドレス管理
- これからもオペレータのみなさんと情報共有いければと思っています
- 運用の視点からのご意見もお待ちしています！

JPOPF

<http://venus.gr.jp/opf-jp/>