

# APNIC & RIRs Update

第43回JPNICオープンポリシーミーティング(2023/06/23)



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 © 2023 Japan Network Information Center

# ▶▶▶ APRICOT2023/APNIC55(2023年02月20日~3月2日)



フィリピン・マニラにて開催  
(従来通りのオンサイトに寄せでの開催に！)

参加方法：オンサイト/Zoom/YouTube Live

参加者数：9カ国(経済圏等含む)

総参加者数:740名 オンラインのみ108名  
→コロナ禍以前と変わらない、あるいはそれ以上の  
のにぎわいでした。

## ▶▶▶ 現地の様子



現地参加した職員のフォトレポートをJPNIC Blogで公開しています。  
APRICOT2023/APNIC55フォトレポート: <https://blog.nic.ad.jp/2023/8633/>

# ▶▶▶ プログラムについて

- Workshop
  - BGP and IPv6 Deployment, Network for Network Engineers etc...
- SIG(Special Interest Group)
  - Cooperation , Policy, NIR, Routing Security
- Technical
  - APOPS, IPv6 Deployment, SRv6, Network Operations etc...
- 共催イベント
  - APIX Meeting
  - Dot Asia AGM
  - APstar
- その他
  - Diversity & Inclusivity in Tech

## ▶▶▶ 選挙について

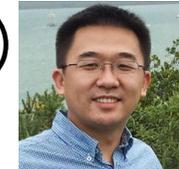
### IIJ/JPNIC理事の松崎吉伸氏が再選

- Achie Atienza氏(Globe Telecom/フィリピン) Secretary
- Anlei Hu氏(CNNIC/中国) ★
- Kam Sze Yeung氏(Akamai Technologies/香港)
- Kenny Huang氏(TWNIC/台湾) Chair☆
- 松崎吉伸氏(IIJ/日本) Treasurer☆
- Paul Wilson氏(APNIC事務局長/オーストラリア)
- Roopinder Singh Perhar  
(Netplus Broadband Services Pvt. Ltd./インド)※
- Sumon Ahmed Sabir氏(Fibre@Home Limited/バングラデシュ)

☆は再選、★は初当選

※Roopinder氏は過去1期務めたのち退任。2回目の当選。

長年Chairを務めてきたGaurab氏(Amazon/ネパール)は任期満了で出馬せず、退任。



## 選挙結果

選挙戦の詳細は

**[I] インターネット番号資源ホットトピックス 特別編  
「地域インターネットレジストリは本当に堅牢なのか？」**

でお話しします…

# ▶▶▶ Policy SIG: コンセンサス確認の方法

オンサイト軸に戻ったのでコンセンサスは挙手で確認  
オンラインではConfer (<https://confer.apnic.net>)による意見表明が可能

## Proposals:

Test Proposal

prop-130:  
Modification of  
transfer policies (IPv4  
only)

prop-130:  
Modification of  
transfer policies (IPv6  
only)

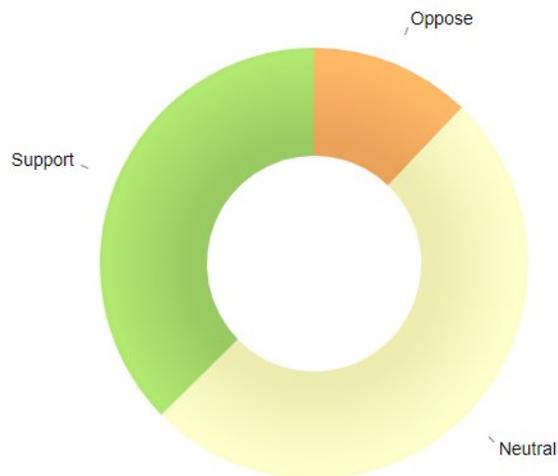
prop-130:  
Modification of  
transfer policies (ASN  
only)

prop-133: Clarification  
on Sub-Assignments

This proposal is not currently under discussion. There is no current proposal under discussion.

This is the online consensus for proposal: Test Proposal.

"This is a test proposal for practice session."



## ▶▶▶ アドレスポリシーに関する議論

前回はオンサイト・オンライン併せて300名近くと非常に多くの参加があったが、今回はオンサイトに寄せたことであってか、例年並みの100名ほどの参加であった。

### 4件の提案について議論。

prop-147 : 「歴史的PIアドレスの管理方法について」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-147/>

prop-149 : 「/21未満のIPv4ホルダーへの最大割り振りサイズ変更」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-149/>

prop-150 : 「プライベート・予約済み・未割り当てAS番号への

ROA/WHOISオブジェクトの登録禁止」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-150/>

prop-151 : 「非階層型as-setの利用制限」

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-151/>

# prop-147: 歴史的PIアドレスの管理方法について

## APNIC54からの継続議論案件

### APNICの取り組み

歴史的経緯をもつプロバイダ非依存アドレスの割り当て先を明確化

⇒2023年1月1日までに継続利用の手続きを完了していない場合、対象のアドレスを回収し、予約済みアドレスとする。(実施済)

### 目的

歴史的PIアドレスをAPNIC管理下に置くことで、RPKIなどのサービス享受によるルーティングセキュリティの強化やインターネットの安定運用を図る。

### 本提案での変更

回収されたアドレスを12カ月の猶予を経て、再割り振り・割り当て可能なプールへ入れる。この12カ月の期間中は割り当て先組織は申し出を行うことができ、所定の手続きのもと、データベース登録を元に戻すことができる。

# prop-147: 歴史的PIアドレスの管理方法について

## ★前回の議論のポイント

現在確認できているAPNIC管理下でない歴史的PIアドレス  
3,932プレフィックスのうち、885個がルーティングテーブル  
上で確認されており、その内訳は以下である。

1. APNICと契約を結び、管理を開始した組織 : 81
2. 契約を結ぶべく、手続き中の組織 : 175
3. メールに対して応答の無い組織 : 581
4. 連絡先不明の組織 : 44
5. 不要とし、返却を済ませた組織 : 4

参照:<https://mailman.apnic.net/hyperkitty/list/sig-policy@lists.apnic.net/thread/XDIITMSYNORICFKMTJ5ENOLFU77KXUX3/>

⇒こんな状態でやって大丈夫？

# prop-147: 歴史的PIアドレスの管理方法について

## 会場の意見・様子

- 2023年1月の予約済みプールへの移行が既に行われていることから、プロジェクトはすでに動き出しており、やっていくか、といった雰囲気
- 連絡先の特定はAPNICの頑張りどころ...
- NIR、中でもJPNICには多くの歴史的PIホルダーがいるようだが今回の提案の対象となるのか⇒JPNIC管理下はすでに契約関係の明確化が完了し、適切な対応を終えているため対象となるものは存在しない。今回はAPNIC管理下における話である。

⇒有力な反対表明なく、コンセンサス

## ▶▶▶ prop-149 「/21未満のIPv4ホルダーへの最大割り振りサイズ変更」

### 提案内容

- 新規メンバーのIPv4アドレス割り振り上限を/23(512IP)から/22(1,024IP)に変更する。
- 既存のアドレスホルダーのうち、割り振りを受けたIPv4アドレスの総数が/21(2,048IP)未満となるメンバーは/23の追加割り振りを受けられることができる。

### 目的

- 現在の割り振りのペースでいくとv4在庫は2027年末ごろに完全枯渇  
⇒この約4年間IPv4を「在庫」として死蔵させるよりも、イマ必要とする組織に分配して有効活用すべきである

## ▶▶▶ prop-141 「IPv4アドレスの最大割り振りサイズの/23から/23 + /24への変更」 @APNIC52

新規メンバーのIPv4アドレス割り振り上限を/23(512IP)から/22(1,024IP)に変更する。2019年2月28日以降に上限での割り振り(/23)を受けたメンバーは追加で/24を申請することができる。なお、APNICの在庫量に合わせて以下のステージを設定し、最大割り振りサイズは変動する。APNICが返却などで在庫が増加した際は、それに伴いステージも変動する。

ステージ1 - 900,000以上 /23 + /24

ステージ2 - 900,000未満,256,000以上 /23

ステージ3 - 256,000未満190,000以上 /24

ステージ4 - 190,000未満になる場合、APNIC-127 5.1.1 Reservedの /16を利用可能なプールに追加する。最大割り振りサイズは/24

⇒非常に複雑な構成であり、APNICの負担も大きい... ⇒コンセンサスには至らず

## ▶▶▶ prop-149 「/21未満のIPv4ホルダーへの最大割り振りサイズ変更」

### 会場の意見・様子

- IPv4アドレスの分配ポリシーってそういう方向じゃなくない？  
⇒v4でネットワークを拡大するのではなく、v6の促進剤としてより多くに分配したい。
- /21のアドレスホルダーと/22+/23+/24のホルダーで不平等が起きてしまうのでは？
- 移転を前提とした割り振り希望が出るのでは？

**⇒議論不十分、2/28(火)の最新版に事務局の影響予測が追いついていないなどの理由からコンセンサス確認を行わず、継続議論に。**

## ▶▶▶ prop-150 : 「プライベート・予約済み・未割り当てAS番号へのROA/WHOISオブジェクトの登録禁止」

### 提案内容

以下のAS番号について、ROA・WHOISオブジェクトが作成された場合には、作成したメンバーに通知の上、更新せず、削除する。

- 23456 # AS\_TRANS RFC6793
- 64496-64511 # 文書およびコード用 RFC5398
- 64512-65534 # プライベートAS RFC6996
- 65535 # 予約済みAS RFC7300
- 65536-65551 # 文書およびコード用 RFC5398
- 65552-131071 # 予約済みAS
- 4200000000-4294967294 # プライベートAS RFC6996
- 4294967295 # 予約済みAS RFC7300

なお、AS0は予約済みステータスであるが本規定から除外とする。

## ▶▶▶ prop-150 : 「プライベート・予約済み・未割り当てAS番号へのROA/WHOISオブジェクトの登録禁止」

### 経緯

APNIC52でProp-138としてほとんど同一のポリシーが提案済み  
⇒この際はポリシーではなくガイドラインに記載しようとなった

ガイドラインに記載も状況改善せず...

⇒やっぱりポリシーに記載したい！

⇒ついでにIRRのroute/route6オブジェクトでも同じことが起きたら対処できるようにしておきたい！

## ▶▶▶ prop-150 : 「プライベート・予約済み・未割り当てAS番号へのROA/WHOISオブジェクトの登録禁止」

### 会場の意見・様子

- ガイドラインで効果ナシ⇒ポリシーなら納得できる。
- ROAの話とIRRの話と一緒に混ぜて提案するのはどうなの？
- まあでも意図的には理解できるし、筋通ってるね...

⇒反対意見ナシでコンセンサスに。

# prop-151 : 「非階層型as-setの利用制限」

## 提案内容

APNICのIRRにおいて、非階層型as-setの作成を制限する。

## as-setオブジェクトの定義(RFC2622)

階層型as-setと非階層型as-setの2種類が定義されている。  
現在はどちらでも登録が可能。

### 階層型as-set

```
as-set: AS2515:AS-JPNIC
descr:  Japan Network Information Center
members: AS2515 , (…)
```

### 非階層型as-set

```
as-set: AS-JPNIC
descr:  Japan Network Information Center
members: AS2515, (…)
```

# prop-151 : 「非階層型as-setの利用制限」

## 提案内容

APNICのIRRにおいて、非階層型as-setの作成を制限する。

## as-setオブジェクトの定義(RFC2622)

階層型as-setと非階層型as-setの2種類が定義されている。  
現在はどちらでも登録が可能。

### 階層型as-set

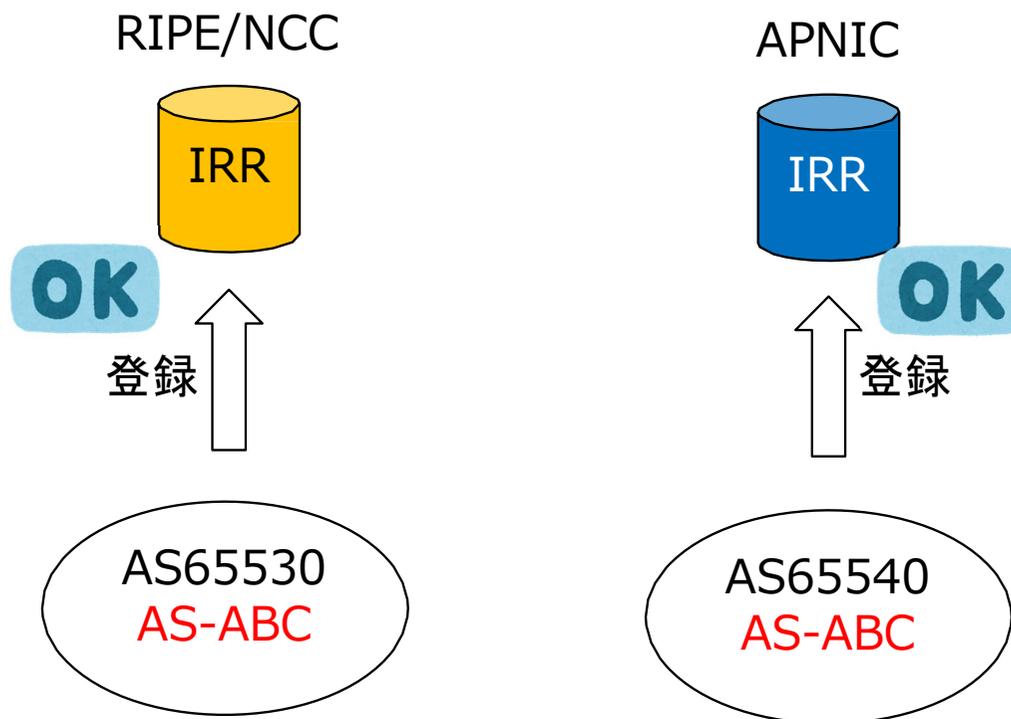
```
as-set: AS2515:AS-JPNIC
descr:  Japan Network Information Center
members: AS2515 , (…)
```

### 非階層型as-set

```
as-set: AS-JPNIC
descr:  Japan Network Information Center
members: AS2515, (…)
```

Restricting non hierarchical as-set

**現状**

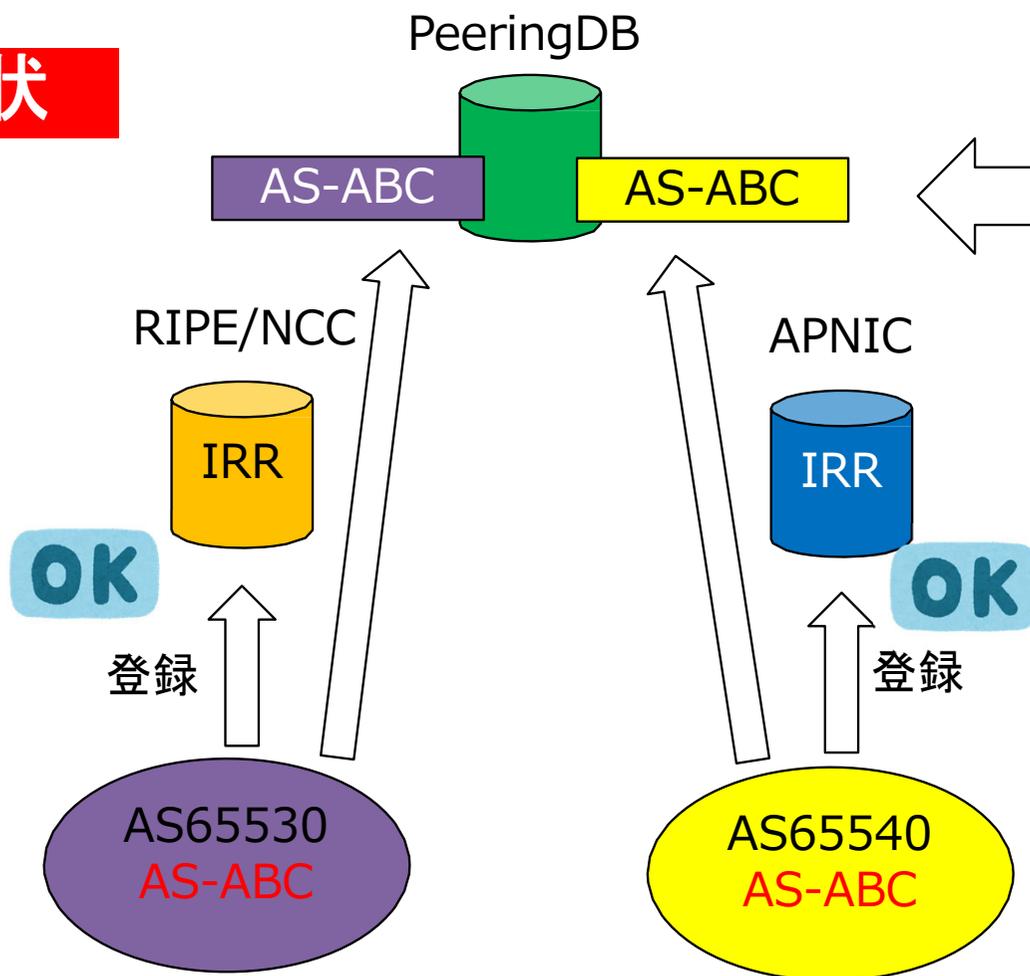


各RIR間等で排他処理等を行っていないので、名前が重複していても登録が行える

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-151/>

Restricting non hierarchical as-set

**現状**

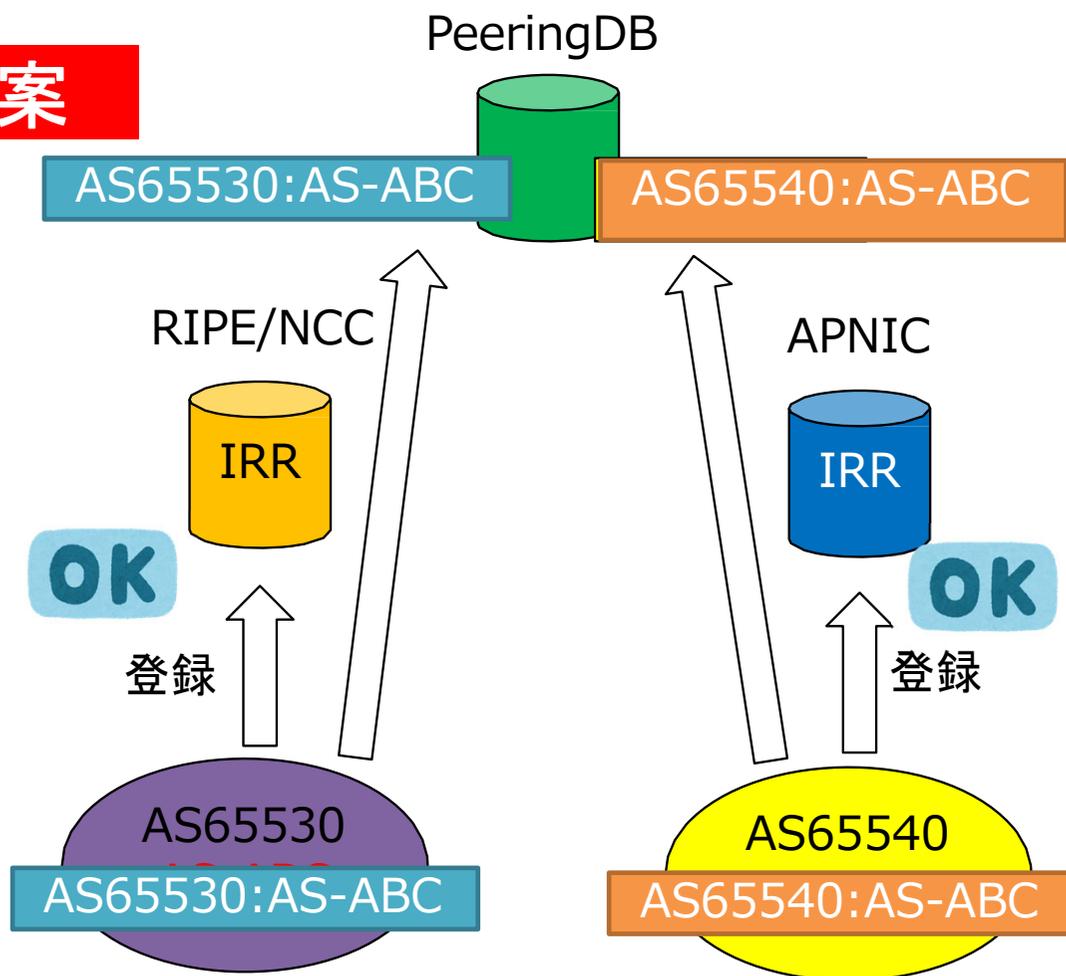


PeeringDBなどにも同一の名前で登録が可能。  
参照された際、どちらが正しいのか判別ができない可能性。

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-151/>

Restricting non hierarchical as-set

提案



AS名:as-set名という書式に  
すれば、as-set名が重複して  
も正しいASの判別が可能

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-151/>

## ▶▶▶ prop-151 : 「非階層型as-setの利用制限」

### 会場の意見・様子

- 衝突事例が少ないため、積極的な導入は必要か？
- でもあって困るものでもない
- 強く賛成！とまでは言えないがあってもよいとも思う。

⇒中立～賛成の意志表明多数。チェアの判断でコンセンサスに。

# 他RIRでのポリシー関連の話題について



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 © 2023 Japan Network Information Center

# ▶▶▶ RIPE86ミーティング@Rotterdam(オランダ)

2023年5月22日～26日

2023-01: Reducing IXP IPv4 Assignment Default Size to a /26

## 提案内容

IXP向けの専用割り振りプール(/15)から現在は/24の割り当てを受けることができるが、これを/26をデフォルトサイズとして変更する。

## 提案者の考え

- 2029年ごろ現在のプールは完全枯渇すると推定
- 移転でIPv4アドレスを入手するには大きなコストが必用  
新規参入の障壁になってしまう
- 既存のIXPの70%は/26までのIPv4で運用できている。

## ▶▶▶ RIPE(欧州・中東)

### 2023-02: Minimum Size for IPv4 Temporary Assignments

#### 提案内容

実験用IPv4アドレスについて条件を明文化する。

- デフォルトサイズは/24
- 割り当て時、もしくは終了後結果を無償公開することを条件とする
- 必要性を示せば/24以上も可能

⇒基準が明確化されて、研究の活性化につながればよりよい

## ▶▶▶ 次回のAPNICミーティング

- APNIC56

**いよいよ日本に来ます！！**

日時：2023年9月7日～14日

場所：京都市・京都国際会館(ICC Kyoto)



APNIC56

<https://conference.apnic.net/56/>

参考：APNICミーティングはどこで開催されるの？

<https://blog.nic.ad.jp/2021/5846/>

APNICミーティングWebページ

<https://www.apnic.net/events/conferences/>