

アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話2022 ～APNIC54での話題から～

IRS33(2022/09/29)

JPNIC 中川香基/川端宏生 with JPOPF運営チーム

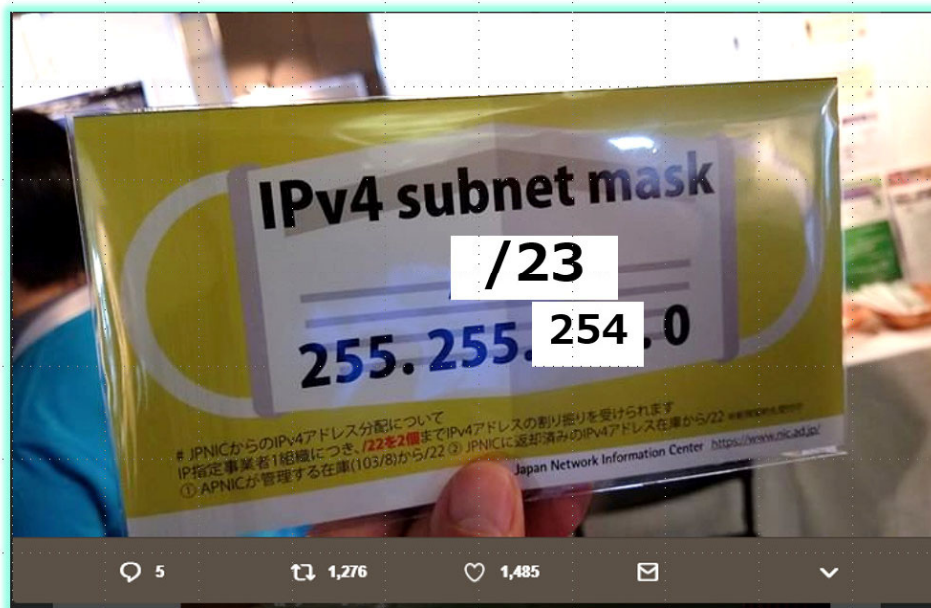


一般社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター

まだまだIPv4アドレスの話続きます…

/22*2が、/23になりそうな話@IRS30(2019/03/15)
<http://irs.ietf.to/wiki.cgi?page=IRS30>

ご清聴ありがとうございました！



Copyright © 2019 Japan Network Information Center
/22x2が、/23になりそうな話@IRS30(2019/03/15)

12



アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話2022@IRS33(2022/09/29)
Copyright © 2022 Japan Network Information Center

APNICミーティング

<https://conference.apnic.net/54/program/schedule/>

- **9/12～15の4日間、シンガポールで開催されました**
 - 次回から本格的に再開します。来年夏は日本開催です
 - **2023春：フィリピン・マニラ、2023秋：日本(札幌を予定)**
 - JPNICブログ：「APNIC54フォトレポート」
<https://blog.nic.ad.jp/2022/8010/>
- **セッションの構成**
 - SIG Forum - Policy, NIR, Routing security, Cooperation
 - Technical Session, Lightning Talks
 - テーマ別セッション、BoF
 - APNIC総会、ソーシャルイベント
- **関連団体主催セッション**
 - APrIGF、APIX、FIRST



アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話2022@IRS33(2022/09/29)
Copyright © 2022 Japan Network Information Center

Opening Plenaryの様様



APNICのflickrサイトより
<https://www.flickr.com/photos/apnic/>

まだまだ気になるIPv4アドレスの話①

議論なし

prop-141:
Change maximum delegation size of IPv4 address
(最大割り振りIPv4サイズの変更)

継続議論

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-141/>

- 最大割り振りサイズを、**/23**から**/23+/24**に変更する
 - /23のみ分配を受けている組織は、/24を追加して分配を受けることも可能
- APNICの在庫の状況に応じて、最大割り振りサイズを変更する
 - 返却などで在庫が増加した場合にも、ステージを移動

ステージ	しきい値 (分配可能+予約済みIPv4アドレスの総量)	最大割り振りサイズ
1	900,000を超える	/23+/24
2	900,000~256,000	/23
3	256,000~190,000	/24
4	190,000未満	/24

ステージ4で、「現時点で
かない将来における利用
ザープされている/16」を



アドレスポリシーから経路に関係ありそうな話@IRS32(2021/09/17)
Copyright © 2021 Japan Network Information Center

議論

継続議論

- 返却されたアドレスは、分配可能な在庫に毎月戻している
 - ステージが双方向に変動すると、しきい値をまたいで、ステージ 2→1→2→1といった動きを繰り返す恐れがある
 - 申請者にとって複雑な仕組みになる
- ステージが一方通行で変動していくのはどうか
 - その考え方で再度検討してもよいかもしれない



アドレスポリシーから経路に関係ありそうな話@IRS32(2021/09/17)
Copyright © 2021 Japan Network Information Center

7



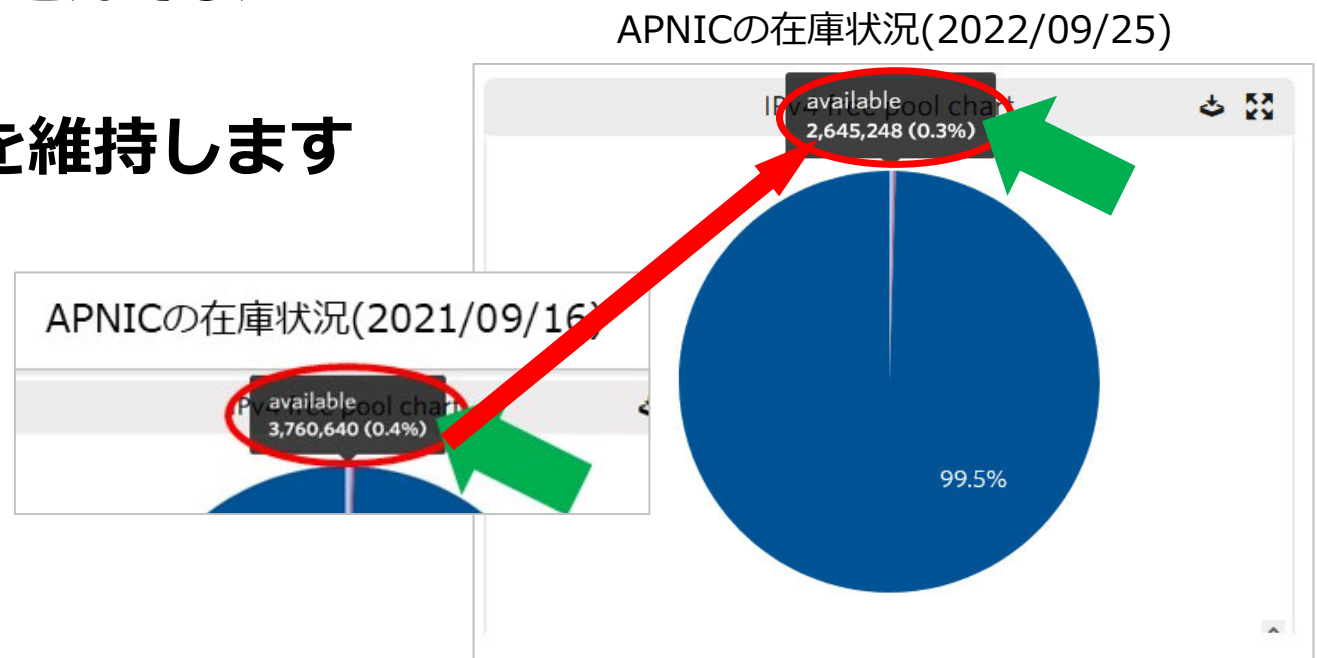
IRS32でご紹介した内容「アドレスポリシーから経路に関係ありそうな話」<http://irs.ietf.to/wiki.cgi?page=IRS32>

アドレスポリシーから経路に関係ありそうな話2022@IRS33(2022/09/29)
Copyright © 2022 Japan Network Information Center

3

最大割り振りサイズの変更提案はどうなったのか

- 継続議論となったあとに、更なる提案は行われませんでした
 - 提案者は会場にいましたが、APNIC54では議論が行われませんでした
 - 特に話題にも上りませんでした
- 「**/23を1回限定**」を維持します



出典 : <https://www.apnic.net/manage-ip/ipv4-exhaustion/>

まだまだ気になるIPv4アドレスの話②

継続議論

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

- **prop-147 : Historical Resources Management**
 - 再利用不可としているAPNICが回収した歴史的PIアドレスを、再利用可能なアドレスプールに移動
 - 2024年1月(2023年1月1日から12か月経過後)以降を想定

• 関連する過去の提案

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-017/>

- prop-017: Recovery of unused address space (2005年実装済み)
 - 経路広告が確認できず、連絡も取れない歴史的アドレスをAPNICが回収
 - 回収後は再利用せず予約済みアドレスとして管理
 - 復活した(!)例がいくつかあります
 - JPNICオープンポリシーミーティングにおいても同様の議論を実施(2004年)
 - コンセンサスは至らなかったが、**割り当て先組織明確化手続きを実施(2009年3月完了)**

これまでのAPNICの歴史的PIへの取り組み

- 連絡が取れない組織へのコンタクト

- DB登録情報以外にも、
コミュニティ／関係者を通じてコンタクト

「IPv4アドレスの割り当て先組織のご担当者を探しています
～APNIC 50での話題から～」

<https://blog.nic.ad.jp/2020/5207/>

- 関連するAPNICの動き **※JPNIC管理下の歴史的PIアドレスは対象外です**

- 2022年12月末までに、歴史的PI割り当て先組織は以下を選択

(A)APNIC会員となる

(B)既にAPNIC会員の場合にはそのアカウントで管理する

(C)非会員としてアドレスの割り当てを受ける

- これらの手続きを経ることで、RPKI等APNICのサービスを利用可に
- 手続き未対応の場合には、未割り当てアドレスとして取り扱う



どれぐらいの組織に連絡が取れないのか

- APNICアカウントに紐づかないprefix : 3932の例
 - うち、ルーティングテーブル上で確認できるprefix : 885
 - これらへの連絡結果

ステータス	Prefix数
手続き完了	81
手続き中の組織	175
メールは届くが反応なし	581
連絡先不明	44
不要なため返却	4

継続議論

• MLと当日の議論

- まだ連絡が取れないところ多いのにアドレスを回収しても大丈夫なのか？
- 2024年1月以降に再利用して大丈夫なのか？もっと期間はあけるべきでは？

まだまだ気になるIPv4アドレスの話③

<https://www.apnic.net/community/policy/proposals/prop-148/>

- **prop-148: Leasing of Resources is not Acceptable**
 - IPアドレスのリースは禁止であることをポリシー文書に明記する

リースとは…

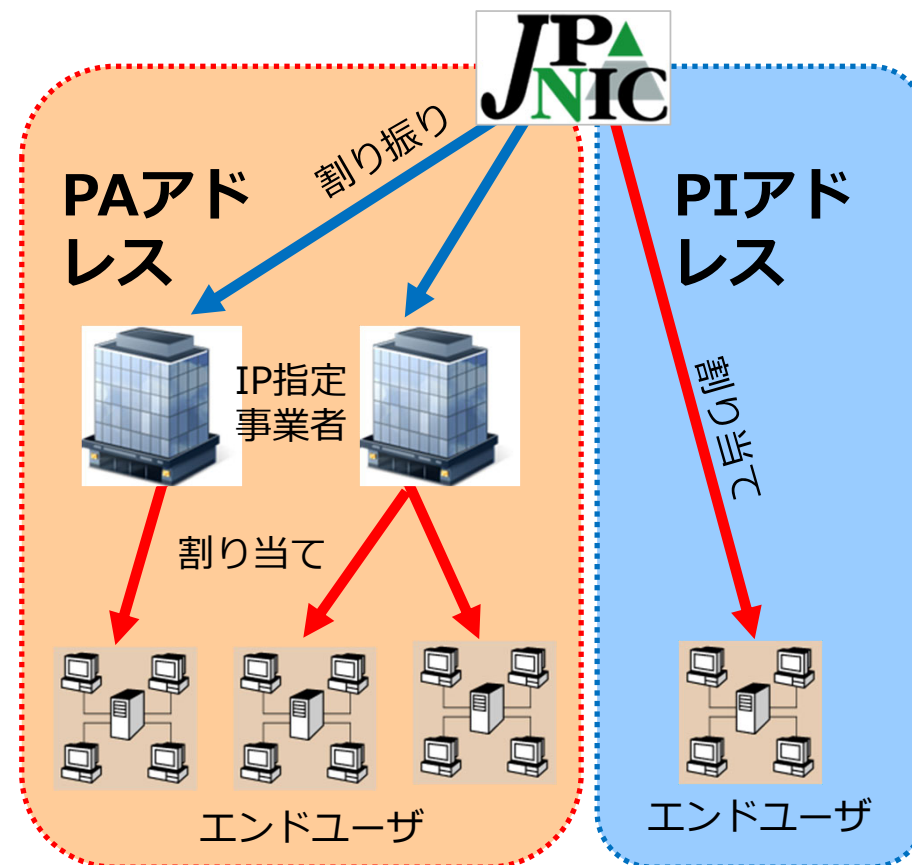
2.5 接続を失った場合

IP指定事業者から割り当てられたアドレスは、当該IP指定事業者との接続を失った場合、そのIP指定事業者に返却しなければなりません。アドレスの返却は、接続を失った日から原則として3ヵ月以内に行ってください。

IP指定事業者は、返却したアドレスを新たな割り当てに使用することができます。

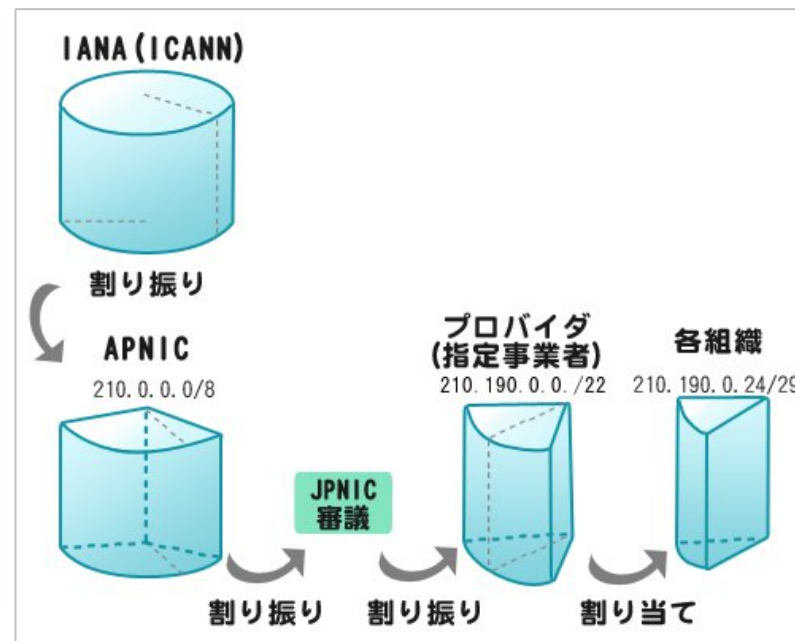
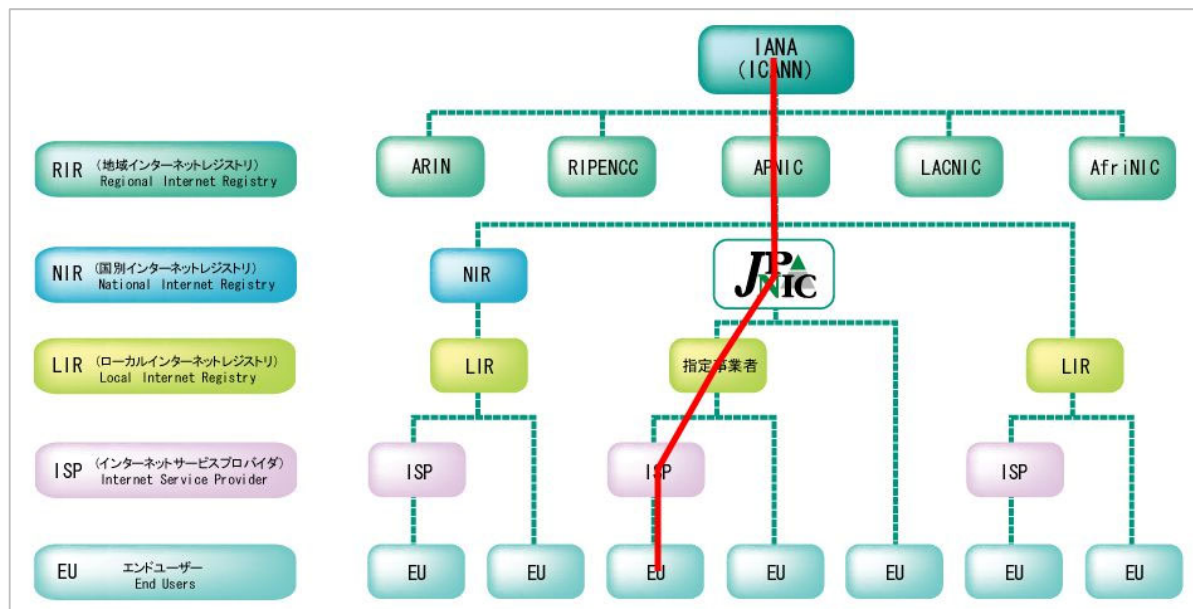
参考文書：「IPv4割り当て報告申請について(ユーザネットワーク用)」
<https://www.nic.ad.jp/doc/ip-addr-assign-user-process.html>

- 接続がないにも関わらず
IPアドレスを利用している状態



リースとは…

- なぜリースは禁止なのか
 - 経路の集成を実現できなくなってしまう
 - 現行のアドレス分配の仕組みは、経路の集成に貢献



IPアドレス管理の基礎知識 : <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/admin-basic.html> より抜粋

リースに関する議論

• 賛成

- これまでの解釈上禁止から、文書上でも明確になり混乱は少なくなる
とともにコミュニティにも認知される

• 反対

- 現行の契約でもリース禁止であることが十分読み取れる
- 既にリースは行われており、禁止にするとユーザが困るのではないか
- ARIN等ではリースは容認されており、禁止とする意図が不明

• その他

- リースの定義とは？

(参考)コンセンサスとなった提案の今後の流れ

<https://www.apnic.net/community/policy/process/>

- **メーリングリストでのコメント募集**
 - 提案に対して意見を述べる最後の期間
- **APNIC理事会での承認**
- **新しいポリシー文書案の公開**
 - コメントは編集に関する内容のみ受付



APNICにコメントしよう！

- **APNICミーティングに参加**
 - ちょっとハードルが高い。でも次々回は日本開催(のはず)
- **APNICのメーリングリストに投稿**
 - G○○gle翻訳を駆使して…
- **(日本の)オープンポリシーミーティングに参加**
 - APNICミーティング前には、意見収集ミーティングを開催
 - 日本語で話が聞けて、日本語で提案やコメントできます😊

Japan Open Policy Forum : <https://www.jpopf.net/>



Routing Security SIG Forum

<https://www.apnic.net/community/participate/sigs/routing-security-sig/>

<https://conference.apnic.net/54/program/schedule/#/day/7/apnic-routing-security-sig>

- **ルーティングセキュリティに関して議論を行うフォーラム**
 - RPKI、IRRなど、APNICの提供する各サービスなどについて議論
- **APNIC54での話題から**
 - 202.84.36.0/24がある日突然違うASから広告された！
 - 解決までの道のりを振り返ってみたお話
 - 状況をチェックしてみよう
 - 広告元のASにコンタクトしてみよう
 - メール、電話、SNS...
 - 解決まで時間がかかったのはなぜ？
 - で、原因は？
 - こういう時、どう行動すればよいのだろうか？



JPOPM43のお知らせ

日本のIPアドレスポリシー議論の場である
JPOPM43が開催されます。

日時：2022年12月2日(金) 14：30-17：30

会場：オンライン(Zoom)

参加費：無料

プログラム：10月末ごろ公開予定

詳細の確認は以下へ

<https://www.jpopf.net/JPOPM43Program>



APNICミーティングでコンセンサスとなった提案

提案番号	提案名	JPNICでのステータス
prop-131	IPv6ポリシーの編集上の変更	2020年7月下旬 施行予定

提案内容：
エンドユーザへの割り当てサイズに関する記述を、現在の状況に合わせて修正する

改定部分：
5.5.1. 割り当てアドレス空間のサイズ
5.5.2. 単一のエンドサイトに対する複数の/48の割り当て
5.9.1. 小規模マルチホーム割り当て
→エンドサイトへの割り当ての際には、1サブネットを/64として
サブネット数に応じて割り当てサイズを決定する旨に修正する

提案への対応：
コンセンサス内容を反映した「JPNICにおけるIPv6アドレス割り振り
および割り当てポリシー」を2020年6月下旬公開、7月下旬施行予定
Copyright © 2020 Japan Network Information Center
JPNICにおけるポリシー実装状況の報告@JPOPM38(2020/06/24)

3



アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話2022@IRS33(2022/09/29)
Copyright © 2022 Japan Network Information Center

ありがとうございました



「APNIC 54でのIPアドレス・AS番号分配 ポリシーに関する提案のご紹介」

<https://blog.nic.ad.jp/2022/7899/>



アドレスポリシーから経路に関係ありそうなお話2022@IRS33(2022/09/29)
Copyright © 2022 Japan Network Information Center



「2021年のIPアドレス・AS番号分配 ポリシーを振り返る」

<https://blog.nic.ad.jp/2022/7098/>