

JPNICオープンポリシーミーティング番外編

「IPアドレス割り振り・割り当てルール作りの1から10

～IPアドレスのルールは誰によってどう決められているのか?～」

藤崎智宏

ポリシーWG



本日の話題

1. 知らないと困るIPアドレス配布のルールของ作り方
 - なぜルール策定への関与が重要なのか？
2. IPアドレスって、どう管理されているの？
 - IPアドレス管理の実際
 - アドレス配布ポリシーの決め方
 - 日本におけるポリシープロセスと、世界的なポリシー策定のプロセスに関する動向
3. JPOPM11の提案/発表のポイント

IPアドレス配布のルールとは

IPアドレス(インターネット資源)の配布ルール

- どういう条件を満たすと、IPアドレスを取得できるか、の取り決め(IPv4・IPv6で異なる取得条件)

JPNICにおける、IPv4アドレスの取得条件

- ・ IP指定事業者であること
- ・ 上位のプロバイダから、すでに/23を割り当てられ使用している、または直後に/23を使用することを証明できる
- ・ 1年以内に/22を使うことを証明できる詳細な計画を提示できる
- ・ 1年以内にそれまで使用していたアドレスから、新たに割り振られるアドレスにリナンバする

JPNICにおける、IPv6アドレスの取得条件

- ・ IP指定事業者であること
- ・ エンドサイトでないこと
- ・ /48を割り当てた組織に対し、IPv6の接続性を提供する計画があり、その経路広告を、割り振られたアドレス一つに集成して行うこと。
- ・ 2年以内に最低でも200の/48の割り当てを行う計画があること。



アドレスポリシー

- 「IPアドレスの配布ルール」だけじゃなくって、対象のルールはたくさんあります。
 - 現在有効なJPNIC文書一覧
 - <http://www.nic.ad.jp/ja/doc/validity.html>
- 歴史的経緯をもつプロバイダ非依存アドレス割り当て規約
- AS番号割り当て規約
- 担当者情報・担当グループ情報の登録・更新について
- 特殊用途用プロバイダ非依存アドレス割り当て、登録情報変更、返却申請手続きについて
- IPアドレス割り当て等に関する規則
- JPNICにおけるアドレス空間管理ポリシー
- JPNICにおけるIPアドレスポリシー策定プロセス
- 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 などなど...



アドレスポリシーの策定

- アドレスポリシーは、トップダウンで決められているものではありません。
 - JPNICやAPNICなどのレジストリや, IANA, IETFといったインターネット関連組織が勝手に決めているものではなく, “皆さんからの提案”に基づいて決められています
 - もちろん, APNICやJPNICからの提案もあります。

提案内容としては...

- インターネット資源に関して, 困ったことや, こうすべきだということ
 - 例: whois 登録は, プライバシー上問題があるからやめるべきだ (あくまで例, です)
- インターネット資源はこうあるべきだということ
 - 例: インターネットに経路広告されないアドレスは, 割り振るべきではない (あくまで例, です)

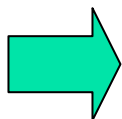


無関心でいると困ったことに...

- アドレスポリシー変更が，提供中のサービスに影響したら？
 - これ以上，現サービスのアドレスがとれなくなる，とか
 - 提供中のサービススペックの変更を余儀なくされる，とか
 - サービスを中止せざるを得なくなる，とか

アドレスポリシーとISPサービス

- 最近実際にあった、アドレスポリシーの変更がISPサービスに影響しそうな例
 - IPv4アドレスの最小割り振りサイズの変遷とか
 - /22(/19リザーブ) → /22(/20リザーブ) → /20(マルチホーム要件撤廃) → /21
 - IPv6アドレスのユーザ割り当てサイズの変更とか
 - 現在のアドレスポリシーでは、/48 というサイズで配布することを推奨
 - この配布サイズを、/56 というより小さなサイズに変更すべき、という提案があった



- お客様ネットワークのリナンバ？
- サービススペックの変更？



今までのポリシー提案事例

- CATV/xDLSサービス向けの初期割り振り基準策定
 - 実情に合っていなかったのかこれをベースの申請はこれまでにない

<http://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip/20020709/20020709-opm-5.pdf>
- マルチホームを対象としたPIアドレスの新設(IPv4、IPv6)
- 個人情報保護を意識したWHOIS登録情報の見直し
 - POCを指定事業者で代行可能
 - 個人ユーザの氏名は登録しなくてよい …等



アジアと日本の違いとか

- APNIC (Asia Pacific Network Information Centre) と, JPNIC (Japan Network Information Center) とのポリシーの違い
 - JPNICさんががんばっているので, ほとんど違いはない(と思う)
 - 細かいところで違いがでることはあり得る
 - 日本特有の環境や条件などを考慮して問題提起・ポリシー策定をしていく必要がある
 - 法律問題(プライバシー保護法とか), 政策問題



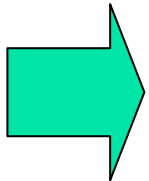
世界とアジアの違いとか

- アジア地域と世界の他の地域とのポリシーの差
 - 米国方面はIPv4アドレスがとりやすいとか言われていた時期もあった
 - 現在は、世界各地でそれほど大きな差はない(はず)
 - アドレスポリシーの提案は地域ごとに実施されるため、だんだんとずれていく可能性有り
 - 必要だと思ったら、自分たちでポリシーを作っていないと、他の地域との差分が大きくなっていく



世界とアジアのポリシーの違い

- 気になるポリシーの違いは現状でも存在
 - IPv4アドレス申請時の、考慮期間の違い
 - ARIN: 3か月分のアドレスを承認
 - APNIC: 1年分のアドレスを承認
 - RIPE: 2年分 ただし、1年分に変更する提案が行なわれ、今後施行予定
 - IPv4での最小割り振りサイズ
 - IPv6アドレス取得条件
 - 200ユーザが必要なのはアジアだけ？



困ると思ったら、自分たちで変えていきましょう。



今後、気にすべきポリシー

- 今後、大きな話題になりそうなアドレスポリシー（話者の主観的な要素多し）
 - IPv4アドレス枯渇に関連した、IPv4アドレス配布ポリシー
 - アドレスデータベースとしての whois のあり方（プライバシー関連）
 - IPv6の普及が世界で不均一なことに伴う、アドレスポリシーの差の拡大



過去のミーティングでの提案 その1

- | | | |
|----------------------|-----|---|
| 2004.12.01 | 第7回 | 提案なし |
| 2004.07.08 | 第6回 | 提案 3件 |
| | | <ul style="list-style-type: none">■ JPNICポリシー策定プロセスの提案について JPNIC IP事業部/IPアドレス検討委員会■ 既割り振りIPv6アドレス空間の拡張について 日本電信電話株式会社 藤崎智宏■ 歴史的経緯を持つPIアドレスに関する取り組み JPNIC IP事業部 佐藤香奈枝■ 運用責任者として登録する担当者について JPNIC IP事業部 鈴木由佳 |
| 2003.12.05 | 第5回 | 提案1件 |
| | | <ul style="list-style-type: none">■ JPNICポリシー文書の改訂について JPNIC IP事業部 鈴木 由佳 |
| 2003.07.08 | 第4回 | 提案1件 |
| | | <ul style="list-style-type: none">■ IPv6アドレスガイドの策定について JPNIC IP事業部 奥谷 泉 |
| これ以前は, (P)という明確な区別なし | | |
| 2002.12.16 | 第3回 | |
| 2002.07.09 | 第2回 | |
| 2001.12.06 | 第1回 | |
| | | <ul style="list-style-type: none">■ 現IPv6アドレスポリシー提案 |



過去のミーティングでの提案 その2

2006.07.07 第10回 提案 4件

- 歴史的経緯を持つPIアドレスに関する今後の取り組みについて 佐藤香奈枝 / JPNIC
- lame delegationの改善に関する提案 小山祐司 / JPNIC
- WHOIS登録ルールの変更提案 サトウススム / JPNIC & WHOIS検討WG
- ポリシーWG規約変更提案 中川あきら / KDDI ポリシーWG

2005.12.08 第9回 提案 3件

- プロバイダ非依存なIPv6アドレス割当に関する提案 外山 勝保 / NTT
- RIR情報の迅速な共有体制作りの提案 豊野 剛 / NTT
- IPv4プライベートアドレス拡張提案 新延 史郎 / NTT

2005.07.07 第8回 提案 1件

- IX、クリティカルインフラへの割り当て等に関するポリシー提案 奥谷 泉 JPNIC IP事業部