



JANOG18

2006.07.13

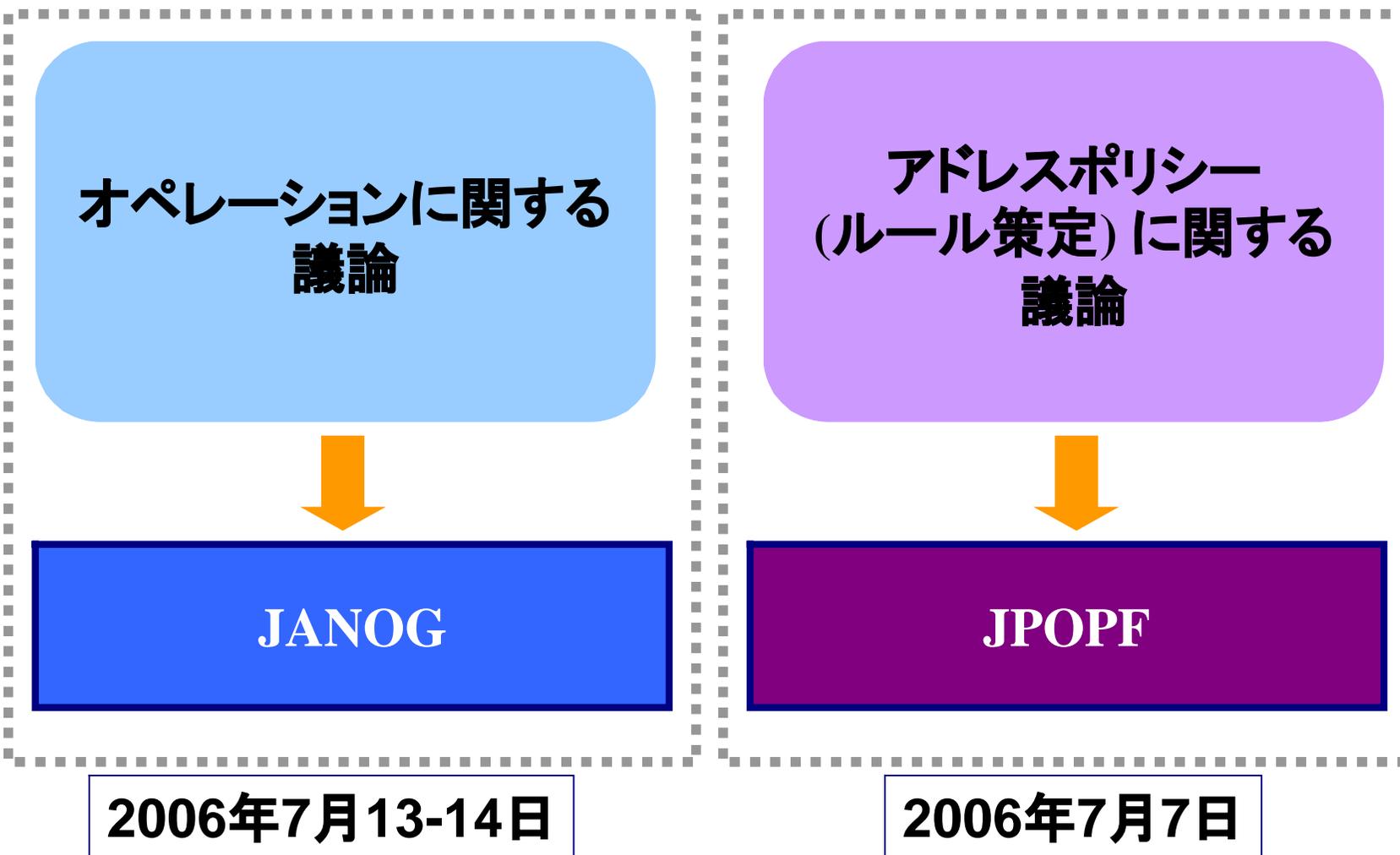
IPアドレスのルール作りと オペレーショナルコミュニティ

発表者 : 奥谷泉 (JPNIC IP事業部)
izumi@nic.ad.jp

みなさんと共有・議論していきたいこと

1. IPアドレスのポリシーって、オペレーションにも影響しますよね？
2. IPアドレスポリシーって、どうやって作っているのかご存じですか？
3. もっとポリシー作りにオペレータの意見を反映させませんか？

オペレーショナルコミュニティと IPアドレスコミュニティの現状



それぞれ別にフォーラムを開催し、意識的な連携はとっていない

IPアドレスポリシーに関するイメージ (推測)

オペレーション
と直接関わり
がない

JPNICや関係
者でルールを
決めている

関わろうにも
なんとなく敷
居が高い

**JPOPFの存在自体も知らない方が
少なくないのでは・・・？**

疑問



- これまで大きな支障がなかったのですがこのままそれぞれ連携がなくとも問題はないか
- 連携をとることによる双方にとってのメリットはないのか

例えば...

2007年からの4バイトAS番号の分配開始
についてご存知でしたか？

4バイトAS番号の分配について

2006年5月

ポリシー施行決定

APNIC理事の承認待ち

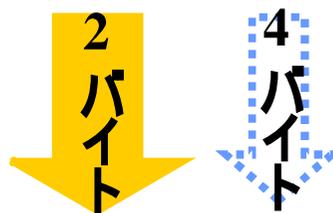


- ✓ベンダー・ISPへの周知
- ✓ベンダーによる機器対応
- ✓ISPルータの4バイトAS対応
- ✓2バイト・4バイト間通信試験

2007年1月

希望者に4バイトASを分配

デフォルトは2バイトASを分配

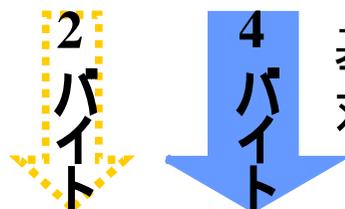


早期4バイトAS利用者を救うにはこの時点で対応が必要

2009年1月

デフォルト4バイトASを分配

希望者には2バイトAS番号を分配



基本的にこの時期を目指して対応完了(2.5年後！)

2010年1月

2バイト、4バイト区別なく分配

どちらかを明示的に希望することはできなくなる



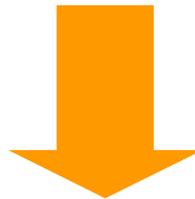
ここで対応できていないと新たにASを取得するNWと通信できる方法がない

本件についての反省

- 提案時期までの対応は厳しいのではとのご意見を決定後にチラホラ聞いている
- 提案段階からオペレーターの方に議論に参加していただけたら多角的な検討ができたはず

さらにこのままオペレーショナルな検討を 進めなかった場合

- 4バイトASと2バイトAS間で通信ができなくなる
- 2010年から対応を開始しても、対応完了前に2バイトASが枯渇してしまうかもしれない



**外部ネットワークとの円滑な経路情報の
交換ができなくなってしまう**

こういうことにも備えて

**ある程度IPアドレス/ASポリシーとオペレーションの
連携を取っておくとよいのでは**

今までも大きな話は 口コミや 個人の判断で対応して
きたかもしれないが・・・



- ✓ それだけに頼るのはリスクが残る
- ✓ 対応が遅れることだってあるかもしれない

まずは第一歩として

**オペレーターの方に今より
IPアドレスポリシーについて
認知していただく必要があると考えた**

- まずは JPOPF の存在や仕組みを知っておいてもらいたい
- 欲を言えばポリシー動向にも少し興味をもってもらえるとうれしい
- さらに欲を言えば、ポリシー策定に参加して下さる方が出てくると非常にうれしい

ポリシー策定の仕組み

- 世界的な調整も行いながら、地域単位で議論を進めて実装している
 - アジア太平洋、ヨーロッパ・中東、北米、南米、アフリカ
- 日本では
 - アジア太平洋地域のアドレス管理を行っている APNIC のポリシーが適用される
 - 国内でのポリシー議論をまとめ、APコミュニティとの調整を行っている

IPアドレスのポリシー策定における考え

JPNIC/その他レジストリで
決めているものではない

- ボトムアップ

- 利用者コミュニティによる議論、ポリシーの策定

JPNIC会員や指定事業者
に限定していない

- オープン

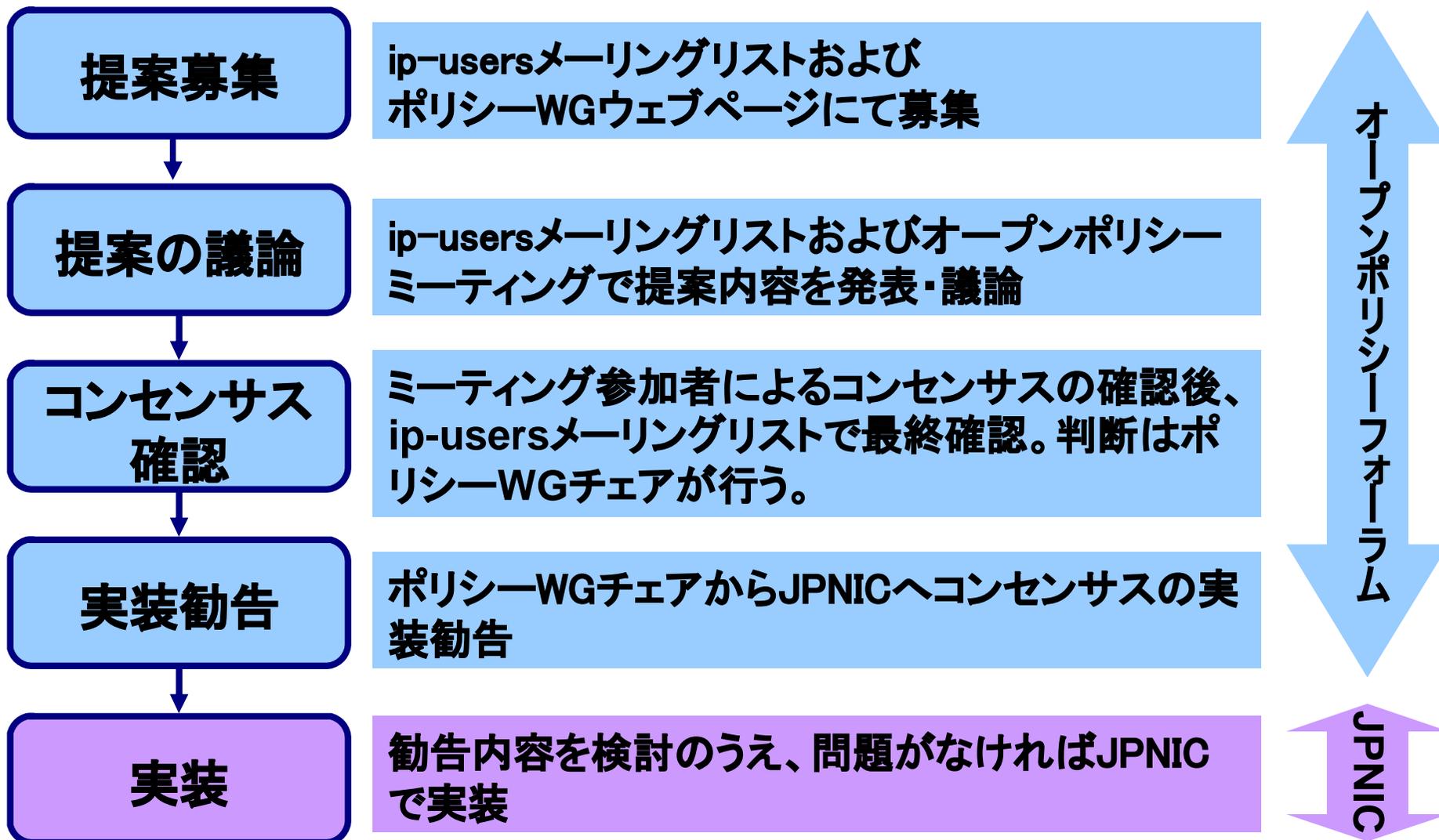
- 興味のある方なら誰でも意見や提案が可能

一度適用されたら変更を
加えないものではない

- フレキシブル

- 随時運用状況にあわせて見直しを行っていく

ポリシー策定プロセス



ポリシー策定を進めるフォーラム

ip-users メールングリスト

誰でも参加登録可能
情報共有にも利用

<http://www.nic.ad.jp/ja/profile/ml.html#ip>

JPNICオープンポリシー
ミーティング

誰でも参加申込可能
年2回開催
参加費無料

<http://www.nic.ad.jp/ja/basics/terms/jpopm.html>

オペレーターとの連携のうえで 実状を反映したポリシーができたケース

• 問題

- IX向けのIPアドレスはグローバルな経路広告がポリシー上、認められていなかった
- 一般的にIXでの経路広告を行うことは望ましくないと考えられている一方、オペレーションで必要なケースもあり、判断が難しい

• IXオペレーターへの対応

- IXオペレーターがAP地域で問題提起
- AP地域での提案に対し、国内のオペレーターがさらに修正案を提示

提案内容と結果

AP地域での提案

IXへのIPアドレスの経路広告についてはポリシーで定めずIX事業者やIX利用者の判断に委ねるべき



ポリシーへの反映

IX向けのIPアドレスに対する経路広告はIX事業者/IX利用者
に委ねられることになった
(APNICポリシー)

国内での意見

IX利用者の意見も考慮すべきだが、判断はIX事業者のみに委ねるべき



国内では判断主体はIX事業者
に限定された(JPNICポリシー)

ポリシー作りへの参加のきっかけ

オペレーション上困っていることをあげて
いただくこともポリシー策定につながります

例えば

- 内部のIGPも考慮したうえでアドレスサイズの承認を行ってほしい
- ユーザへのWHOIS登録単位をもっと大きくしてほしい
/ISPのabuse対応窓口のスパム対策をしてほしい
- 指定事業者→2次ISPへのアドレス分配も認めてほしい
- ネットワークへのアドレス需要は一年で区切れるとは限らないので見直してほしい

...etc

今注目を集めているポリシーピックアップ

- IPv4アドレスの枯渇とレジストリの役割
- IPv6における可変的な割り当ての適用
- WHOISにおける個人情報保護と情報公開
- IPv6におけるPIアドレスの新設
- 歴史的経緯を持つPIアドレスの今後の取り扱い
...etc

まとめ

- ◇ ポリシーへのご意見や提案は実は誰にでもオープン
- ◇ ポリシー動向を把握しないとオペレーショナルに支障がある内容がそのまま施行されてしまう可能性がある
- ◇ オペレーション面でメリットのある提案が行えることを認識せずに不都合を我慢していることもあるのでは？

ポリシー動向をオペレーションコミュニティと共有できるとよいと思うのですが、いかがでしょうか？

海外の状況

ARIN

NANOGとの
共催ミーティングを
年1度開催

RIPE

ポリシーセッション
がオペレーター
カンファレンス
の一部

APNIC

RIPE方式を
次回ミーティング
より踏襲

アドレスポリシーとオペレーションフォーラムのコラボレーションは一般的

提案！一緒にコラボレーションの方法を 考えてみませんか？

手始めに・・・

JANOG/JPNICオープンポリシーミーティングを併
せて開催してみるのはどうでしょう？
その他よい案があれば歓迎です！

よりよい情報共有、連携方法の検討にあたって
是非オペレーターのみなさんと一緒に
考えていきたいと思っています

Q&A

