

PIアドレスを非広告アドレスとして JP共有アドレスに移転できるルールの策定

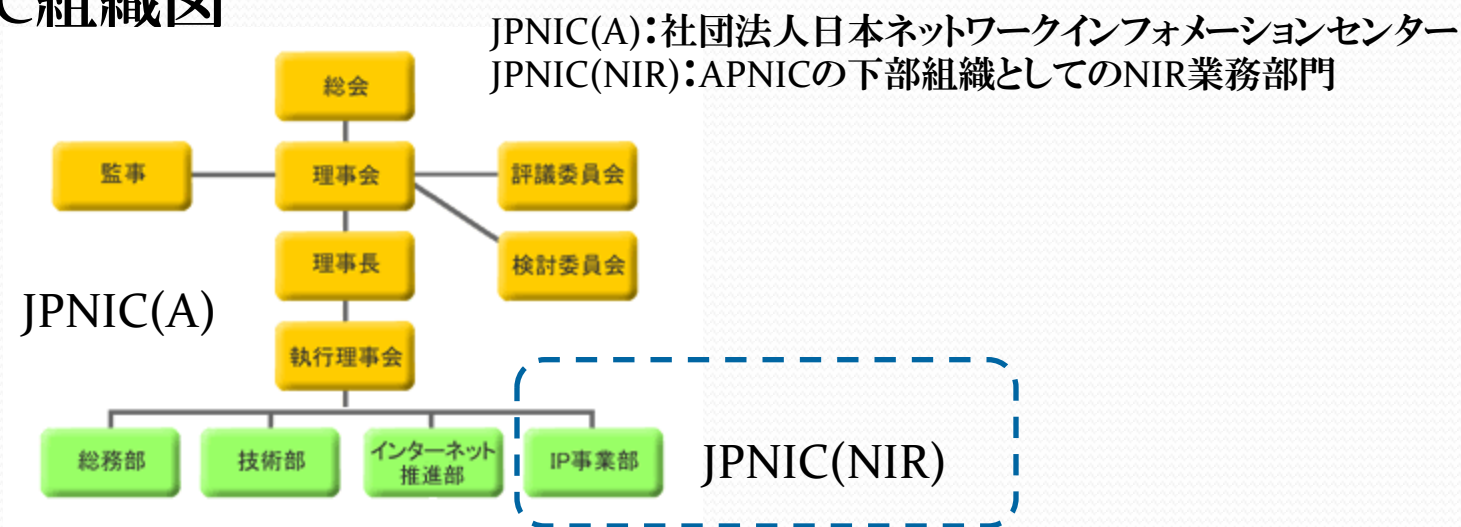
山口二郎

概要

- 概略
 - PIアドレスを非広告アドレスとしてJP共有アドレスに移転できるルールの策定
- 提案理由
 - 多くのPIホルダは内部にPIアドレスを利用しており、PIアドレスを返却しようとしても、容易に返却することができない。そこで、非広告アドレスとしてJPNIC(A)に移転することで、PIホルダは内部で利用し続けることが可能となる。JPNIC(A)に移転したアドレスはJP共有アドレスとして有効に利用する。
 - ※JPNIC(A)...社団法人としてのJPNIC

JPNIC(A)とJPNIC(NIR)

- JPNIC組織図



- JPNIC(NIR)はIP指定事業者からの手数料で独立採算で運営されている。
- JPNIC(A)はJPNIC会員の会費で運営されている。

JPNIC(A)とは

- JPNIC(A)の定款では以下のように記載されている。
 - (目的)
 - 第3条 この法人は、コンピュータネットワークの円滑な利用のための研究及び方針策定などを通じて、ネットワークコミュニティの健全な発展を目指し、学術研究・教育及び科学技術の振興、並びに情報通信及び産業の発展に資することにより、我が国経済社会の発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする。



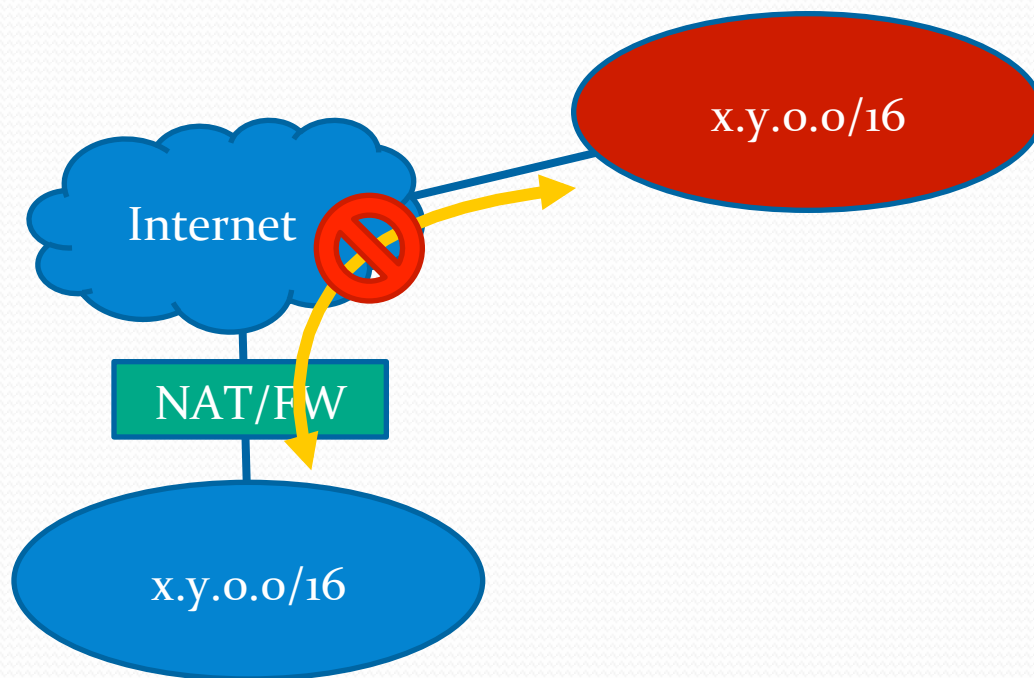
NIR業務だけがJPNIC(A)ではない

PIホルダの悩み

- PIホルダは2012年4月から維持量の課金が始まる。
 - 移行措置として2012年は50%、2013年は25%割引
- 課金を回避、低減するには3つの方法がある
 - 返却
 - 部分返却
 - 移転
- PIアドレスの利用法
 - グローバルセグメントのみ利用
 - プライベートセグメントのみ利用
 - グローバルセグメントとプライベートセグメントの両方で利用

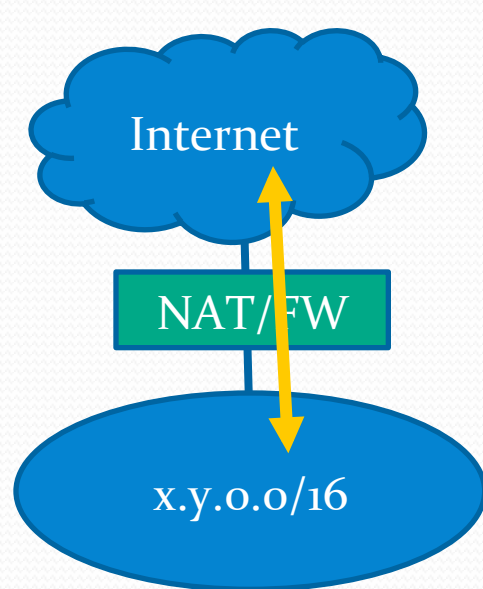
PIアドレスをプライベートで利用しており、返却した場合

- PIアドレスをプライベートで利用しており、返却した場合
 - 返却されたIPアドレスが他の組織に割り当てられると、その組織と通信できなくなる。



PIアドレスをJP共有アドレスに移転

- PIアドレスを非広告アドレスとしてJP共有アドレスに移転
 - 今までどおりプライベートアドレス的に利用することが可能



インターネットに経路を広告しない
JP共有アドレス

メリット

- PIホルダのメリット
 - プライベートアドレス的な利用が継続して可能
 - 維持料を100%免除される
- JPコミュニティとしてのメリット
 - JP共有アドレスを確保することができる

デメリット

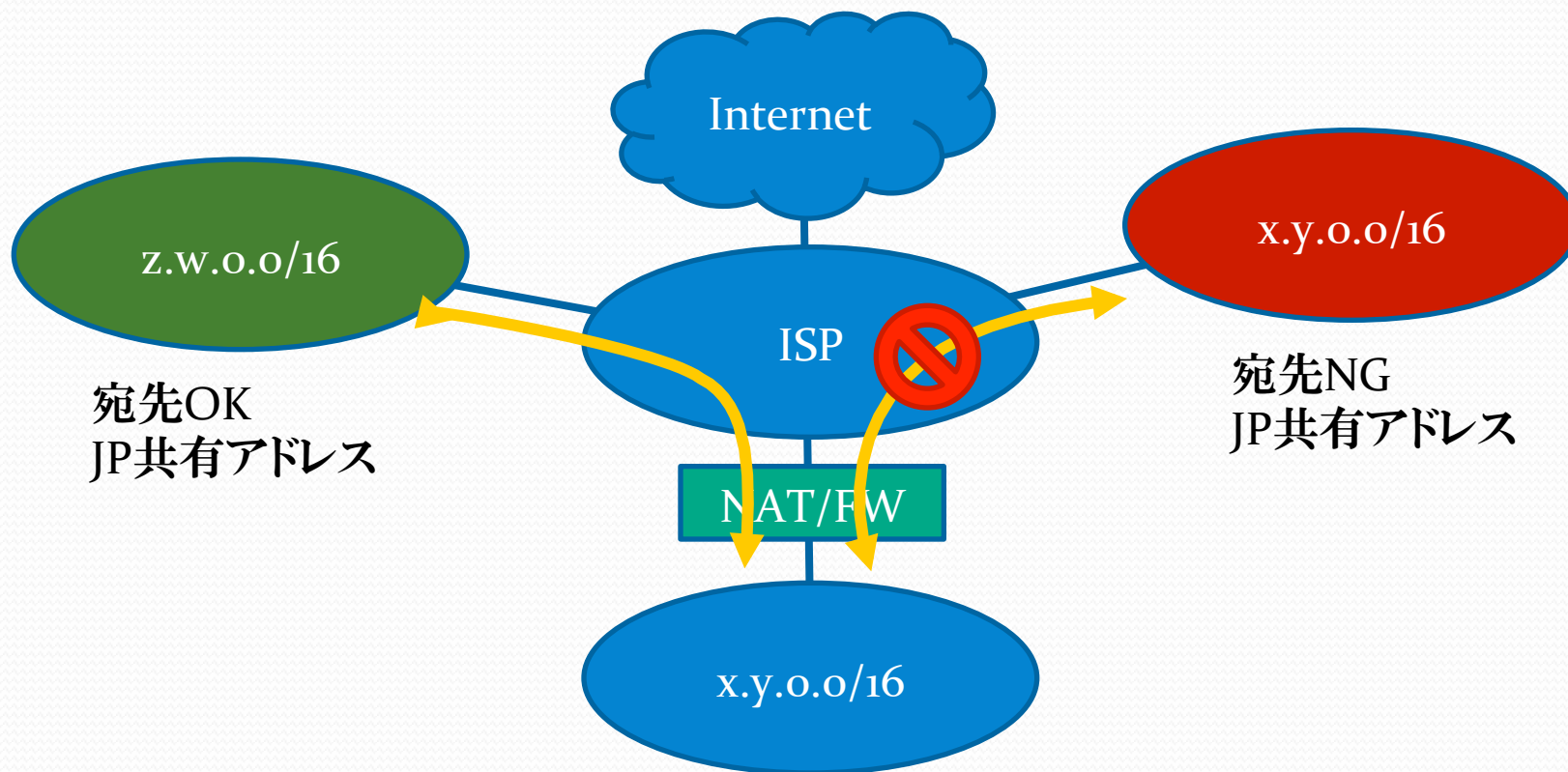
- デメリット
 - JPNIC(NIR)が保有していないブロックの移転をJPNICが受けた場合にはAPNICからJPNICへの維持料が増加する。

宛先IPアドレスとして利用可能な JP共有アドレス

- JP共有アドレスは元PIホルダがプライベート的な利用を継続していることを前提としているため、宛先IPアドレスとしての利用はできません。
- 今後、ISPが保有するIPv4アドレスが枯渇すると、JP共有アドレスを宛先IPアドレスとして利用したいという要望が出るのが予想されます。
- JP共有アドレスに移転する際に、全部もしくは一部を宛先IPアドレスとして利用可能かどうか、という情報も同時に登録します。

宛先IPアドレスとして利用可能な JP共有アドレス

- 宛先OKなJP共有アドレスは元PIホルダからもアクセス可能



JP共有アドレスへの移転申請

- JP共有アドレスへの移転申請(例)
 - すべて宛先NGなブロックとして移転する場合

JP共有アドレスへの移転申請	
移転対象アドレスブロック:	x.y.o.o/16
宛先IPアドレスとして利用可能なブロック:	なし

JP共有アドレスへの移転申請

- JP共有アドレスへの移転申請(例)
 - 一部を宛先OKなブロックとして移転

JP共有アドレスへの移転申請	
移転対象アドレスブロック:	x.y.o.o/16
宛先IPアドレスとして利用可能なブロック:	x.y.128.o/17

JP共有アドレスへの移転申請

- JP共有アドレスへの移転申請(例)
 - すべてを宛先OKなブロックとして移転

JP共有アドレスへの移転申請	
移転対象アドレスブロック:	x.y.o.o/16
宛先IPアドレスとして利用可能なブロック:	x.y.o.o/16

JP共有アドレス移転後の用途変更

- JP共有アドレス移転後の用途変更
- 宛先NG→宛先OK
 - 認める。
 - 用途範囲が広がるため、歓迎される。
 - 元PIホルダの合意が必要。
 - 宛先NGなブロックが含まれる場合には移転後も元PIホルダの情報を維持する。
- 宛先OK→宛先NG
 - 認めない。
 - JP共有アドレス利用者に不具合が発生するため、認められない。
 - すべて宛先OKな場合には元PIホルダの情報は不要になる。

返却とJP共有アドレス移転との違い

- 返却
 - APNICのルールに基づき、新規ISP向けのアドレスプールに戻る
 - 返却されたIPアドレスはAPNICのポリシーを変更しない限り、その他の目的に割り当てることはできない。
- JP共有アドレス
 - APNICルールとしては既存のルールに基づき、JPNIC(A)にアドレスが移転されたとみなされる。(割り当て済のまま)
 - JP共有アドレスはAPNICのルールを変更することなくJPコミュニティで利用することが可能。



宛先OKなJP共有アドレス確保のため、
JP共有アドレスへの移転にご協力をお願いします。

APNICとIETF

- JP共有アドレスをAP共有アドレスとして提案可能か？
 - APNICはRIRを専業としており、JPNICとは異なる。
 - グローバルポリシーとしてIETFで決めるべきという結論になる可能性が高い。(過去実績)
- IETFでグローバルポリシー提案できないか？
 - IETFでは実装が重視されるため、実装が存在しないとグローバルポリシーを定義することは難しい。
 - JP共有アドレスが実装されれば、それを元にグローバルポリシー化することも容易になる。

国際対応

- 日本以外の組織がJP共有アドレスの利用料を払いたいと申し出たとき
 - JP共有アドレスはJPNIC (NIR) が割り振り料をAPNICに支払っているため、JPコミュニティメンバーはISPなどを通じて間接的に利用料を負担しているといえる。日本以外の組織が利用する場合にはJPNIC (A) が寄付などを受け付けてJPコミュニティの一員として認める道を作る必要があるかもしれない。
→依頼がありましたら、JPNIC (A) にて検討をお願いします。
- 日本以外の組織が勝手にJP共有アドレスを使った場合
 - 技術的には利用することは可能。世界で使いたい人が多くいるのであればグローバルポリシー化を推進しやすくなる。

日本以外の組織からのJP共有アドレスへの移転

- APNIC地域からのJP共有アドレスへの移転
 - APNICのルールに基づき、移転は可能
- APNIC以外の地域からのJP共有アドレスへの移転
 - ルールの的には可能なもののAPNICとAPNIC外のRIRとの事務的な処理が現時点でできない。
- 日本以外の組織からのJP共有アドレスへの移転は原則認める。ただし、JPNICの収支に大きな影響がある場合にはJPNICの判断で移転を保留することもある。
- 世界的な移転を認めていくことで、JP共有アドレスが事実上の世界標準となる可能性もある。

JP共有アドレスの利用例

- 宛先OKなJP共有アドレスの利用例
 - ISPの顧客向けサーバ
 - Mail、DNS
 - 閉域コンテンツ配信
 - IPv6 over IPv4 tunnel用アドレス
- 宛先NGなJP共有アドレスの利用例
 - IPv6移行用アドレス(別提案)
 - NAT444のISPネットワークアドレスとして利用
 - IX、ISP間リンク
 - コンテンツ配信用閉域ネットワーク

合意ポイント

- PIアドレスを非広告アドレスとしてJP共有アドレスに移転できるルールを策定する
- JP共有アドレスは宛先IPアドレスとして利用可能なブロック(宛先OK)と不可能なブロック(宛先NG)の両方を定義する。
- JP共有アドレスに移転した場合に移転元は維持料を100%免除される。
- JP共有アドレス移転後に用途の変更が可能なように、元PIホルダの情報を維持する。