



**[提案023-04]: IPv4アドレス移転に  
おけるアドレス需要確認期間の変更**  
as know as prop-104-v002

JPNIC Open Policy Forum, 19 November 2012, Tokyo  
Shin SHIRAHATA  
CLARA ONLINE, Inc.

Originally presented in APNIC34, 30 August 2012, Phnum Penh  
Shin SHIRAHATA, Norisuke HIRAI and Akira NAKAGAWA

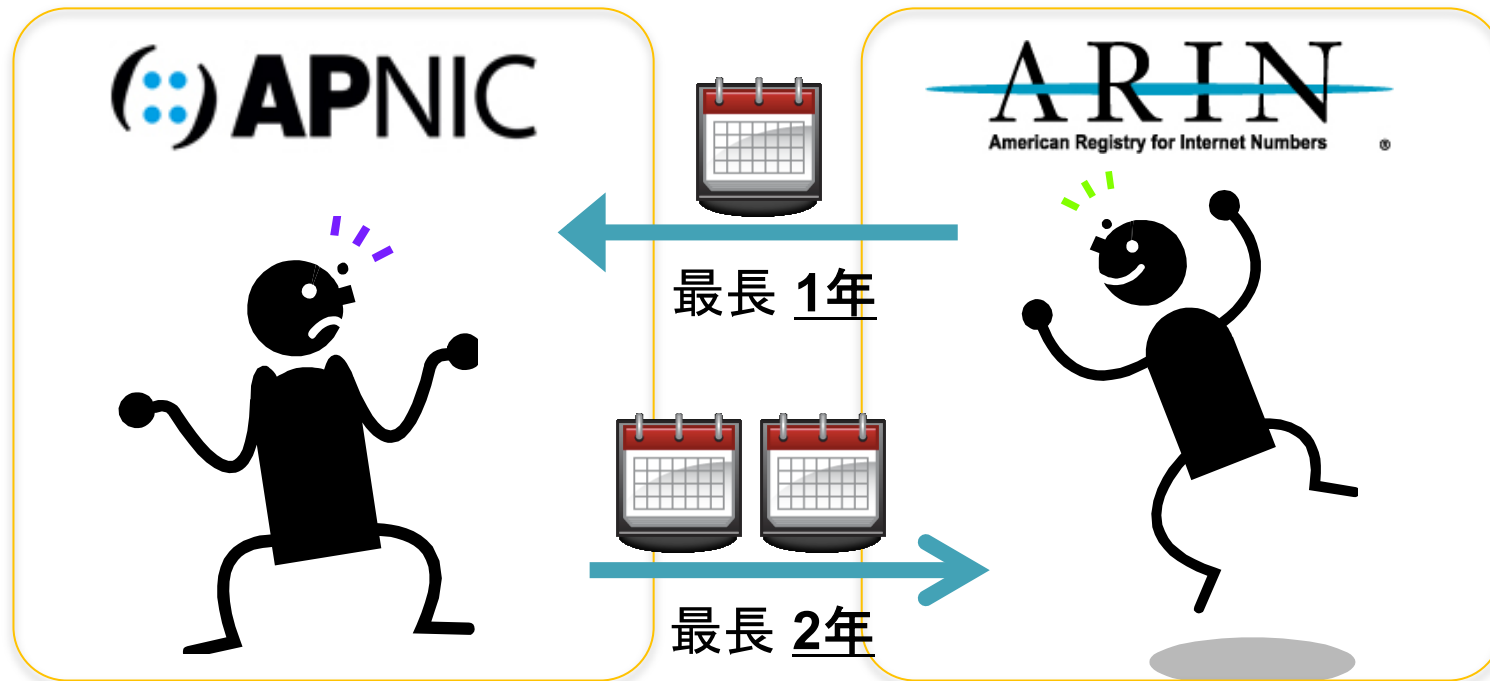
# はじめに

- 背景
  - prop-096の実装により、APNICにおいてIPv4アドレスの移転時には移転先において需要を立証し、その妥当性の審査が行われるようになった
  - 現在の運用では12ヶ月分の需要が対象になる
- 提案
  - IPv4移転において、審査対象のブロックサイズを移転先における24ヶ月分の需要と定義する
  - 本提案は審査の対象変更を意図するものではなく、あくまで[提案021-04]において、IPv4アドレスの移転時に審査が必要な移転のみを対象とする

# 現在の問題点 (1/3)

- ネットワーク設計において12ヶ月は短すぎる
  - 多くのxSPsが12ヶ月より長期間にわたるサービス計画、およびアドレス設計を行っている
  - アドレスの入手に関して不確実性が増す
  - 移転には契約書類、法律上の手続き等に伴うコストや書類作業が必要となる
- 現在のポリシーは、**APNIC IPv4 アドレスプールからの新規割り当てを前提に設計されている**
  - 現在のポリシーには、継続的にアドレスが割り当てられるという暗黙の前提がある
  - しかし、新規割り当て用のIPv4アドレスプールはすでに枯渇。最後の/8ブロックを除き、新規割り当ては行われない

## 現在の問題点 (2/3) Inter-RIR 移転時における不平等



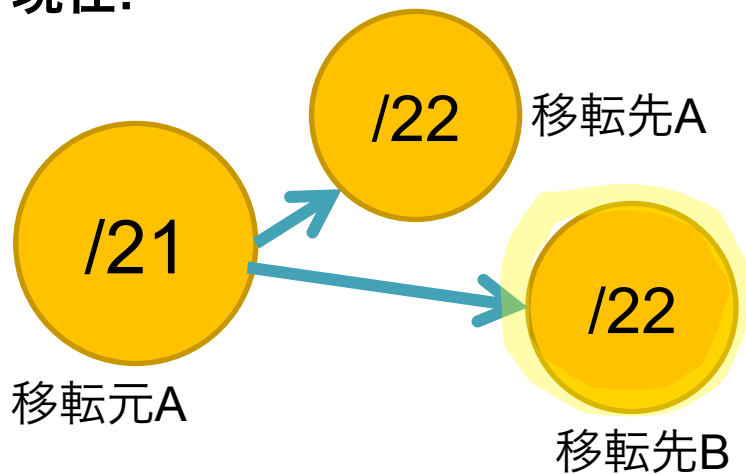
- ARINは最大24ヶ月分の需要に基づくアドレス移転を認めている。一方、APNICの現在のポリシーの解釈では12ヶ月分の移転しか認められていない。
  - 注: Inter-RIR移転ポリシーは現在APNICとARINでのみ実装されている
- この差異はAPNICメンバーに対して不平等な状況をもたらす

## 現在の問題点 (3/3)

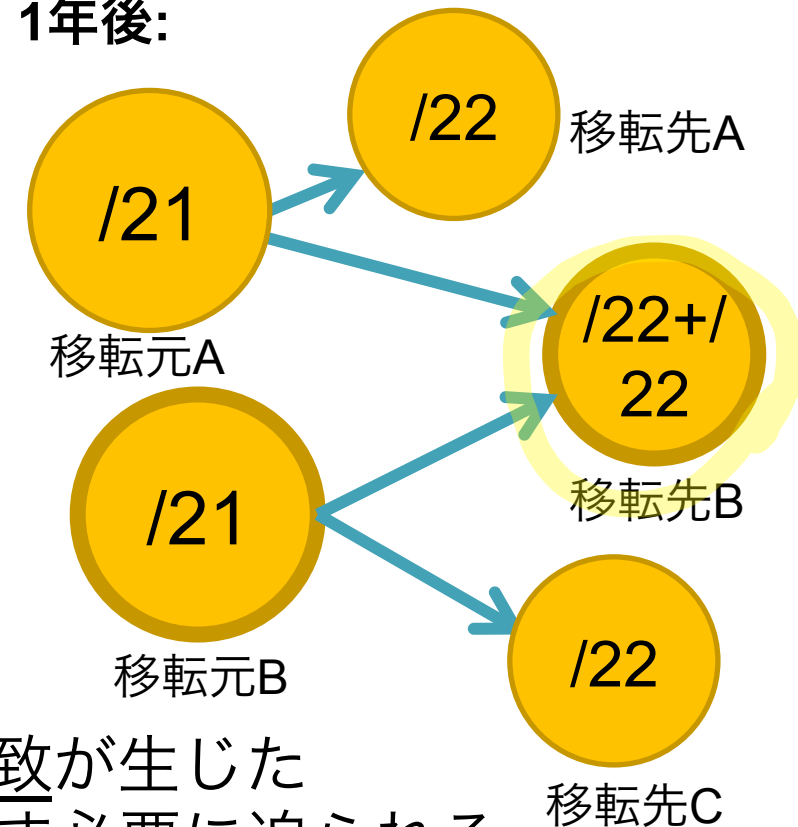
# 不要な経路の断片化をもたらす

例: もし移転先Bが1年以内に/22を、2年以内に/21を需要とする場合...

現在:



1年後:



- 移転元は移転サイズの不一致が生じた場合、あらたな移転先を探す必要に迫られる
- 移転先は移転が認められたサイズでは需要を満たせないため、1年後には別の移転元を探す必要に迫られる

# 他のRIRにおける状況(1/2)

- AfriNIC
  - AfriNIC currently does not have an IPv4 address transfers policy.
- ARIN
  - ARIN policy has a clear period for justification for IPv4 address transfers, and the period is **24 months**.
    - "Such transferred number resources may only be received under RSA by organizations that are within the ARIN region and can demonstrate the need for such resources in the amount which they can justify under current ARIN policies showing how the addresses will be utilized within 24 months."  
Section 8.3, "Transfers to Specified Recipients" in the "ARIN Number Resource Policy Manual":
- LACNIC
  - LACNIC policy defines to evaluate for 12 months needs for the recipient of the IPv4 address transfer. However, the transfer will only be activate once LACNIC's address pool runs out. (expect for the reserved space)
    - Section 2.3.2.13, "Submission of Assignment Information" and Section 2.3.2.18.2, "Transfer of IPv4 Blocks within the LACNIC Region" in the LACNIC Policy Manual (v1.9):
  - LANNIC have not an Inter-RIR transfer policy at this moment.

# 他のRIRにおける状況 (2/2)

- RIPE/NCC

- In the RIPE region, the period of needs approved for IPv4 address transfers will be based on the definition of the current allocation policy, which is **3 months**.
- Currently, there is no policy which defines the period of needs based justification, specifically for IPv4 transfers, separate from allocation criteria.
  - Section 5.0, "Policies and Guidelines for Allocations" in the RIPE-553, "IPv4 Address Allocation and Assignment Policies for the RIPE NCC Service Region:"
- However, there is a policy **proposal under discussions** which proposes to extend the period of the demonstrated needs in case of IPv4 transfers, **up to 24 months**.
  - 2012-03, "Intra-RIR Transfer Policy Proposal"
  - <http://www.ripe.net/ripe/policies/proposals/2012-03>

# 提案

- 概要

- 本提案は、移転時の審査において立証する必要のある要件を移転先における24ヶ月分のIPv4アドレスの需要分と定義する
  - 現在は明確な定義がされていないが、APNIC Secretariatに確認したところ、IPv4アドレスの割り振りの12ヶ月が準用されているとのこと
- なお本提案はIPv4アドレス移転のみに適用し、最後の/8アドレスブロックからの割り振り、割り当てについては12ヶ月分の要件を維持する

- 理由

- IPv4アドレス枯渇後の時代において、IPv4アドレス移転が認められる需要が12ヶ月分というのは不十分であるため
- Inter-RIR移転において、APNIC地域に不利益がもたらされないようにするため

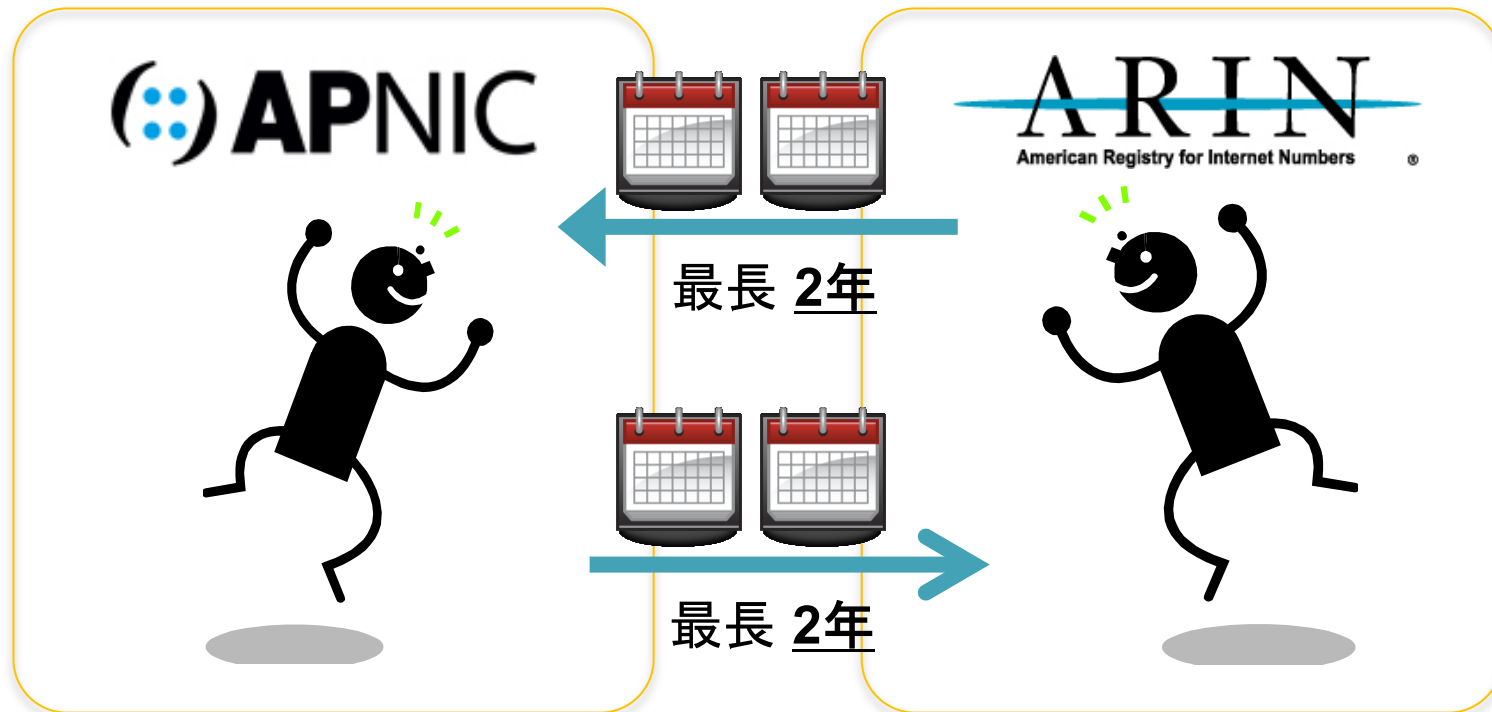


# なぜ24ヶ月なのか？

- 現在のLIRのアドレス管理ポリシーに追従する
  - APNIC-124の“LIR address space management”によれば、以下の時間軸でアドレスの需要予測を行うことになっている
    - 直後
    - 1年以内
    - **2年以内**
- IPv6ネットワーク計画と同一の予測期間として定義する
  - APNIC-089の“5.2.1 in Initial allocation“のIPv6アドレス割り当て、割り振りポリシーによると:
  - **2年以内**に他の組織に最低200の割り振りを行う計画を持つ、あるいは
  - **2年以内**にAPNICまたはNIRからIPv4割り振りを受けている既存のLIRがIPv6の割り振り、もしくは他組織への再割り当てを行い、インターネットルーティングシステムに割り当てを広報する
- 現時点においてAPNIC以外で、Inter-RIR移転ポリシーを持つ唯一のRIRであるARINのポリシーと整合性を持たせる

# メリット(1/3)

- APNIC/JPNICメンバーはInter-RIR移転の際に、他のRIRと同一の条件でアドレスを授受できるようになる
  - 移転条件においてAPNICポリシーをARINと一致させる



## メリット(2/3)

- 期間の拡大により、より大きなアドレスブロックが移転先のより長期の需要に合致するようになる
  - IPv4アドレス移転に伴うアドレスブロックの断片化を軽減
  - 移転元から移転できるサイズに近いアドレスブロックのサイズで移転が可能に

例: もし移転先が1年以内に/22を、2年以内に/21を需要とする場合



- アドレス移転による経路の断片化は生じない
- 追加的なアドレス移転に伴う手続き、機会費用が不要に

## メリット(3/3)

- APNIC/JPNICデータベースに未登録のIPv4アドレスの闇移転のリスクを軽減
  - 移転先が現在の需要期間では十分なIPv4アドレスを入手できない恐れ
  - 24ヶ月の審査期間はアドレス移転における不確実性を軽減
  - 闇取引のインセンティブを削減



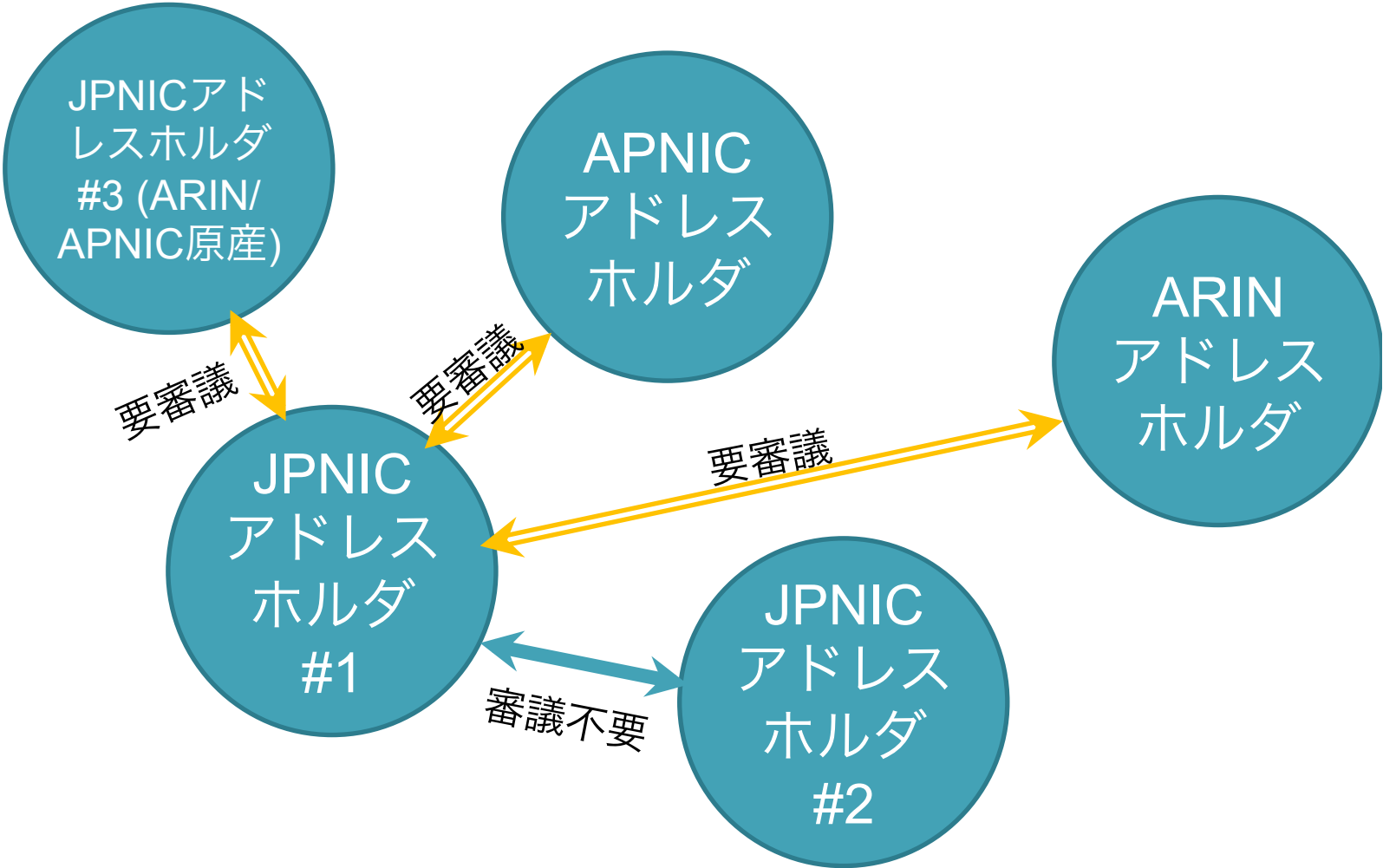
# デメリット

- 特になし

# 実装

- Outline proposed timeframe to implement the decision
  - 3 month from consensus.
- Identify documents, forms that will need to be changed
  - APNIC-123  
<http://www.apnic.net/policy/transfer-policy>  
or  
APNIC-124  
<http://www.apnic.net/policy/add-manage-policy>
  - Pre-approval for IPv4 transfers
    - <https://www.apnic.net/services/become-a-member/manage-your-membership/pre-approval>
    - “Resource -> Transfer pre-approval” form in MyAPNIC
- Identify any impact to NIR
  - It is the NIR's choice as to whether to adopt this policy.

# 審議対象



# まとめ

- **IPv4アドレス移転**の移転先において、妥当と認められる需要の見通しを**24ヶ月**と明確に定義する
  - Inter-RIR移転において他のRIRのポリシーと整合性を確保し、APNICメンバー/JPNIC IP指定事業者が同等条件でInter-RIR移転が可能に
  - 一回の移転において、移転先はより大きなアドレスブロックを取得できるようになる。この結果、IPv4アドレス移転時の経路集約が促進され、IPv4アドレス移転に伴う諸費用を軽減
  - APNICデータベースに登録されないIPv4アドレス闇移転のリスクを軽減





ขอบคุณค่ะ (oh kun)

THANK YOU.