

JANOG29ミーティング@和歌山市民会館(2012/01/20)
「IPv4アドレス移転の実際」

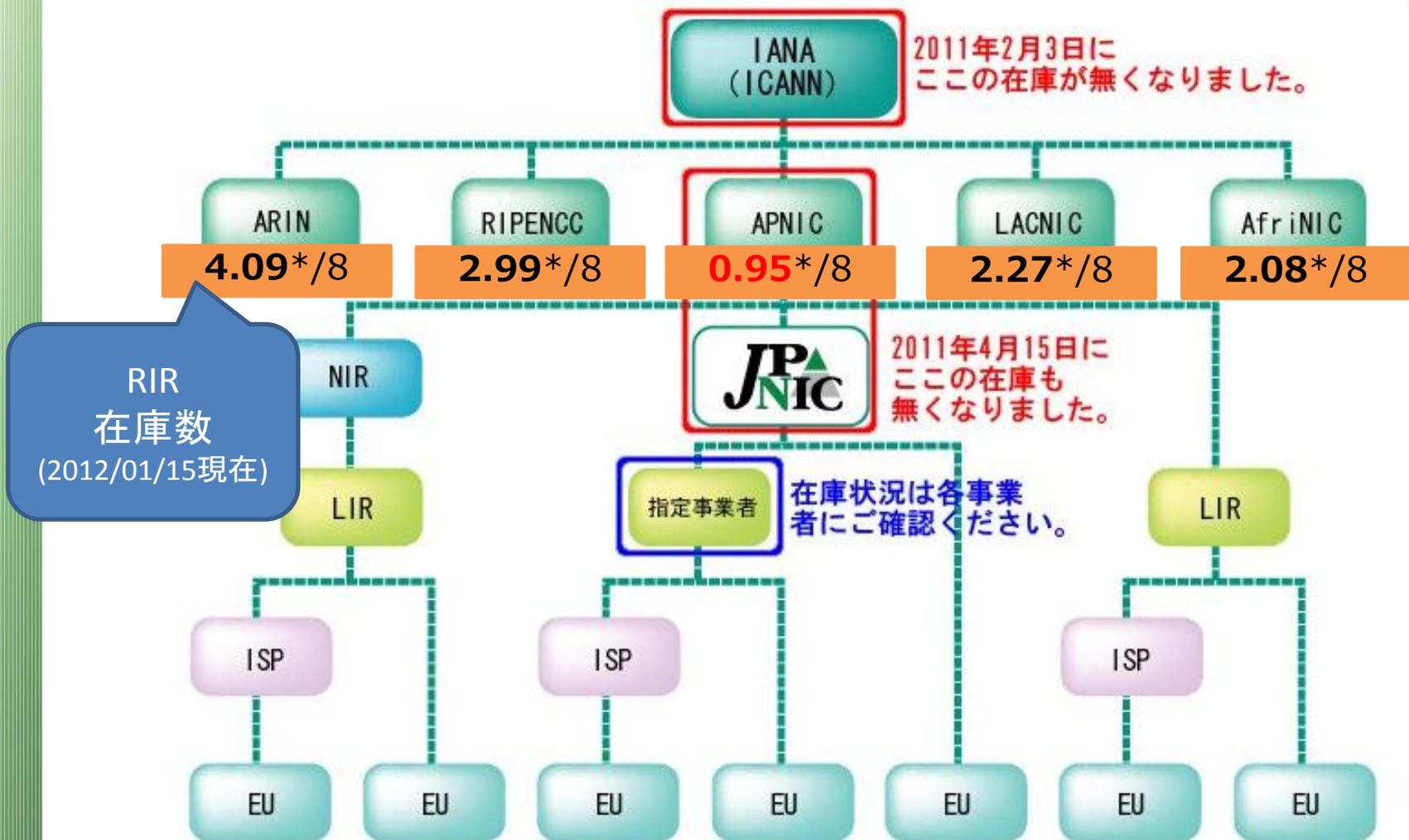
JPNICにおける IPv4アドレス移転について

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
IP事業部 川端宏生

本日の内容

- IPv4アドレス分配ポリシーの動向
- JPNIC管理下のIPv4アドレスの分配状況
- IPv4アドレス移転申請とは
- IPv4アドレス移転申請の状況
- これからの移転ポリシーについて

IPアドレスの管理構造とRIR在庫数



<http://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4pool/> および <http://kokatsu.jp/blog/ipv4/> より作成

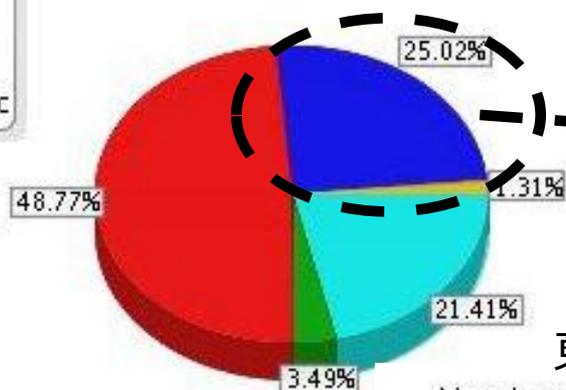
IPv4アドレスの分配状況

Registry



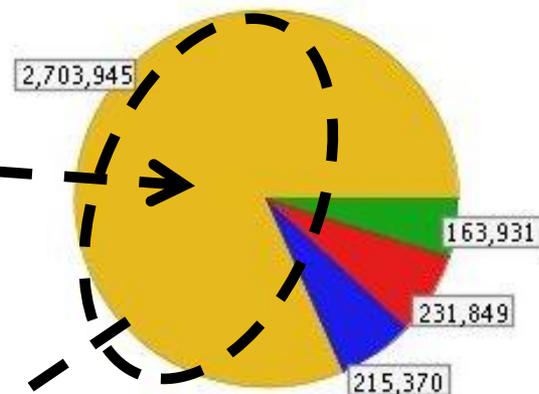
Number of IPv4s by Registry

世界の地域別



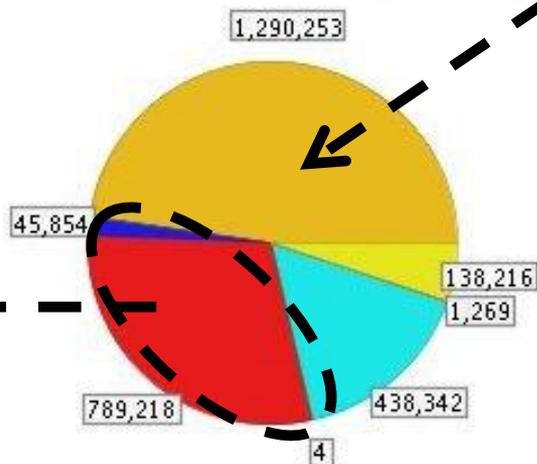
Number of IPv4/24s by Economy

APNIC地域のエリア別



東アジア地域の国別

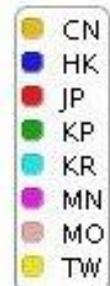
Number of IPv4/24s by Economy



Economy



Economy

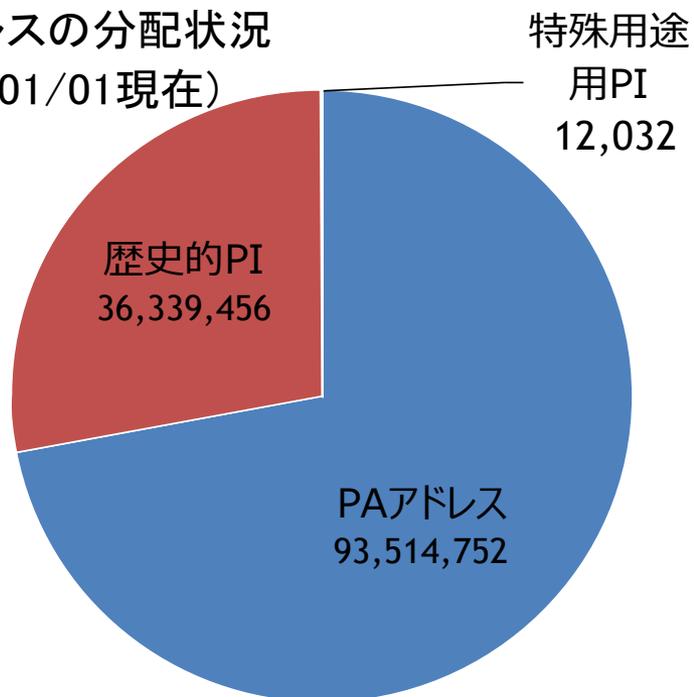


このうち
JPNIC管理分
507,290 * /24
(2012/01/01現在)

<http://www.apnic.net/publications/research-and-insights/stats> に掲載のデータを利用

JPNIC管理下のIPv4アドレス分配状況

IPv4アドレスの分配状況
(2012/01/01現在)



PAアドレス(プロバイダ集積可能アドレス)

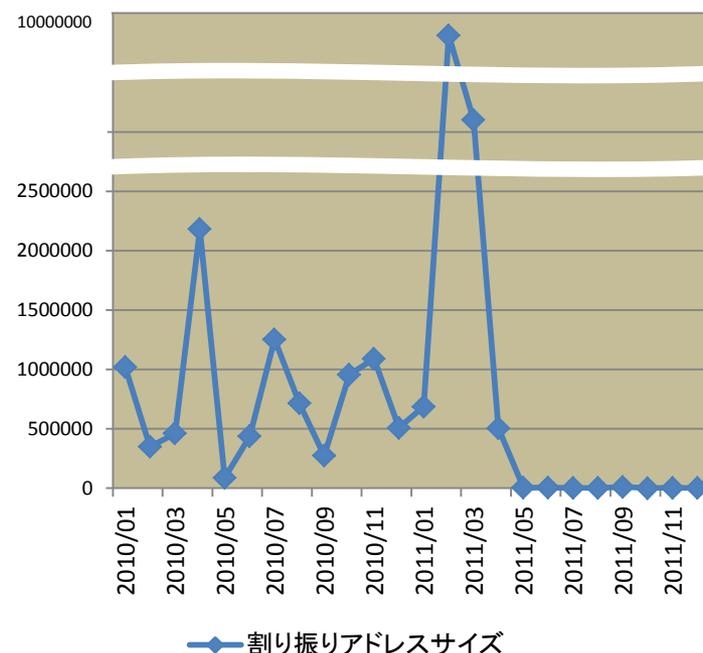
- プロバイダを介してネットワークへ分配されるアドレス

PIアドレス(プロバイダ非依存アドレス)

- プロバイダを介さずにRIR/NIRから直接ネットワークへ分配されるIPアドレス

※現在はPAアドレスの分配が中心

IPv4アドレスの割り振り状況



IPv4アドレス分配ポリシーの動向

- APNIC通常在庫の枯渇(2011/04/15)
 - IPアドレス管理指定事業者1組織につき、**/22**を上限とする割り振りに移行
 - レジストリに返却されたIPv4アドレスを再分配する場合にも、このポリシーが適用される
- JPNICでの移転申請受付開始(2011/08/01)
 - 他組織への譲渡は認められていなかったIPアドレスの分配先を、レジストリが承諾した場合にのみ、他の組織に変更することが可能に
 - APNICでは2010/02/10より開始済

IPv4アドレスの管理方法 (枯渇後)

- レジストリから新たに分配を受ける
- 継続して利用する
- レジストリに返却する
- 他の組織に移転する
- 他の組織から移転を受ける

IPv4アドレス移転申請とは

- IPv4アドレスの分配先を他の組織に変更
- JPNICとアドレス分配に関わる契約締結済みの組織(締結予定の組織も含む)を対象
 - 移転元組織と移転先組織の両者による署名・捺印済みの書類を提出
- 移転対象となるIPv4アドレスの今後の利用予定については審査しない
 - 両者の個別の移転条件についてもJPNICでは関与しない

IPv4アドレス移転申請の流れ

移転元組織、移転先組織が移転に合意
IPv4アドレス移転申請書を提出

申請者

JPNIC

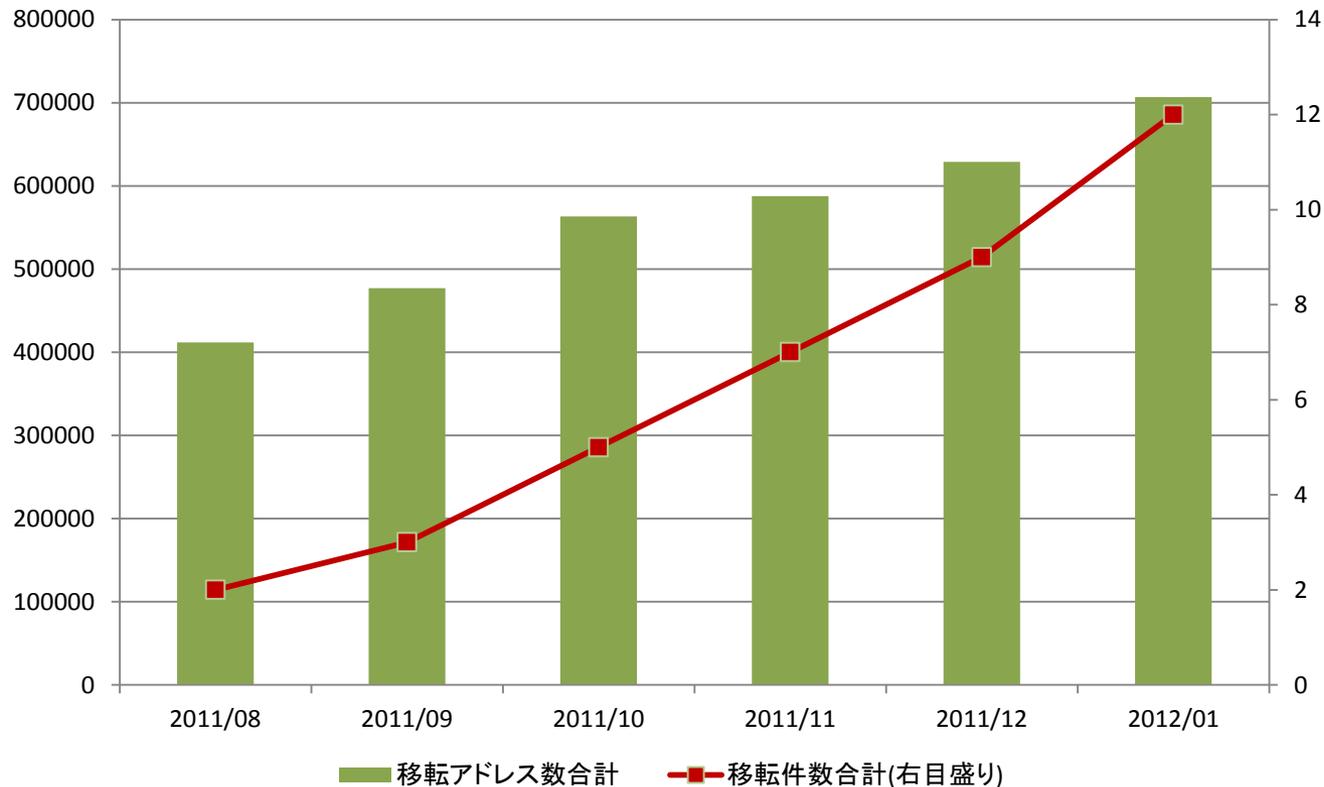
移転申請の内容を確認

移転後に必要なDB登録情報の提出、契約締結

移転予定日の通知

移転の承諾・データベース登録内容変更
移転履歴の公開

IPv4アドレス移転申請の状況(1)



- JPNICでは12件の移転を実施(2012/01/20現在)

※APNICでは37件の移転を実施。うち33件は枯渇後

IPv4アドレス移転申請の状況(2)

- 申請件数、移転件数ともに2～3件/月程度
 - 移転完了までに3～4週間程度
- PAアドレスの移転 < PIアドレスの移転
 - 移転先組織の多くはIP指定事業者で、PAアドレスとして利用
- 全部移転 > 一部移転
 - 割り振り/割り当てが行われたアドレスのすべてを移転するケースが大半
 - 最小の移転単位は/24のため、ブロックの一部のみ移転することも可能

これからの移転ポリシー

- JPNICと他レジストリ間の移転について
 - 例：APNIC管理下のアドレスをJPNICに移転
 - APNICでは施行済み
 - 現在JPOPF(IP-USERS)で議論中
- 移転対象のIPv4アドレスの利用予定を確認
 - APNICでは施行済み(2011/11/21～)
 - ARINでも実施中
 - JPOPFでは、他レジストリとの移転と合わせて議論中

参考情報

- IPv4アドレス移転履歴(**JPNIC**)
 - <http://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4transfer-log.html>
- IPv4アドレス移転履歴(**APNIC**)
 - <ftp://ftp.apnic.net/public/transfers/apnic/>
- オープンポリシーフォーラム(JPOPF)
 - <http://www.venus.gr.jp/opf-jp/>