

JPNICアップデート ～統計情報ご紹介～

第34回 JPNICオープンポリシーミーティング(2018/06/19)

目次

- IPv4アドレスの分配
- IPv6アドレスの分配
- AS番号の分配
- 移転の状況
- IPアドレス・AS番号に関する情報提供まとめ

JPNICに返却済みIPv4アドレスからの割り振り

- 2014年7月より「/8相当の最後のAPNICにおけるIPv4未割り振り在庫」からの/22を上限とする割り振りとは別に、新たなIPv4アドレスの割り振りを行っています。
- この割り振りは、JPNICが管理する未割り振り在庫(JPNICに返却済みのIPv4アドレス在庫)を利用して、1組織につき/22を上限として行っています。

「/8相当の最後のAPNICにおけるIPv4未割り振り在庫」からの割り振り (上限：/22)

2011年4月より実施中



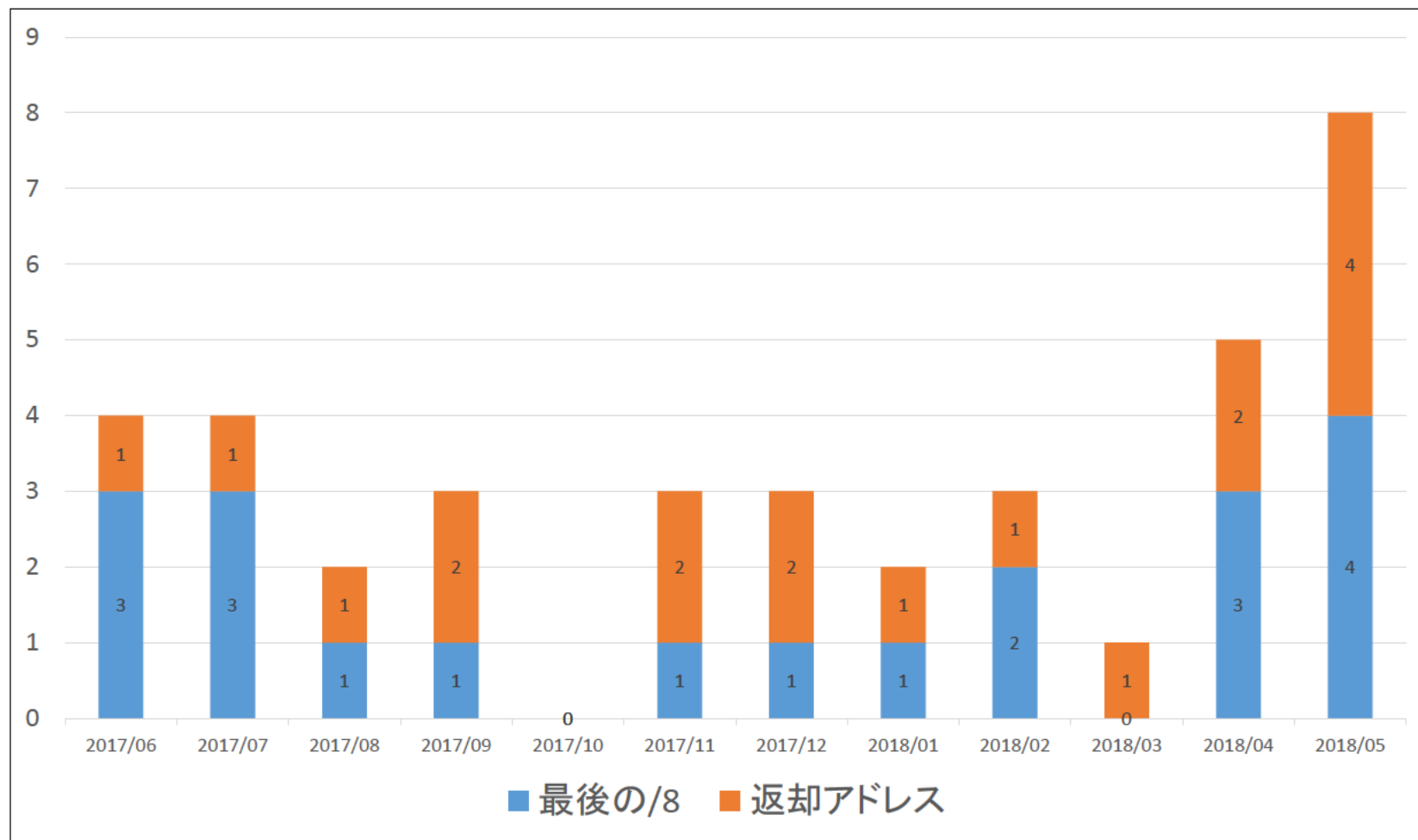
「JPNICに返却済みIPv4アドレス在庫」からの割り振り (上限：/22)

2014年7月より実施中



※一度の申請でそれぞれの在庫から割り振りを受けることも可能

JPNICでのIPv4分配の状況

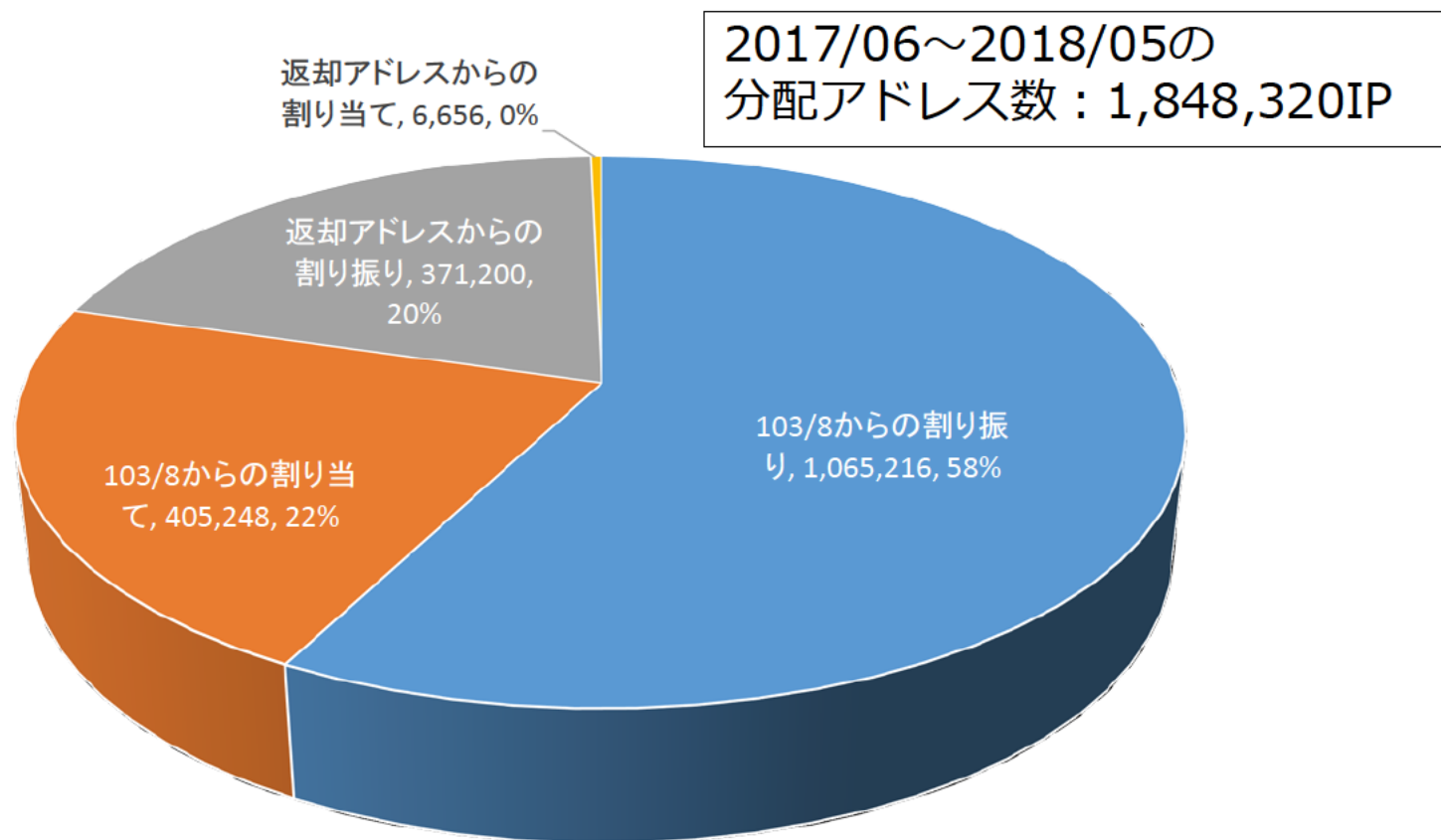


割り振り件数(2017/06~2018/05)
N=38

APNICでのIPv4分配の状況①

<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振り・割り当てを含む

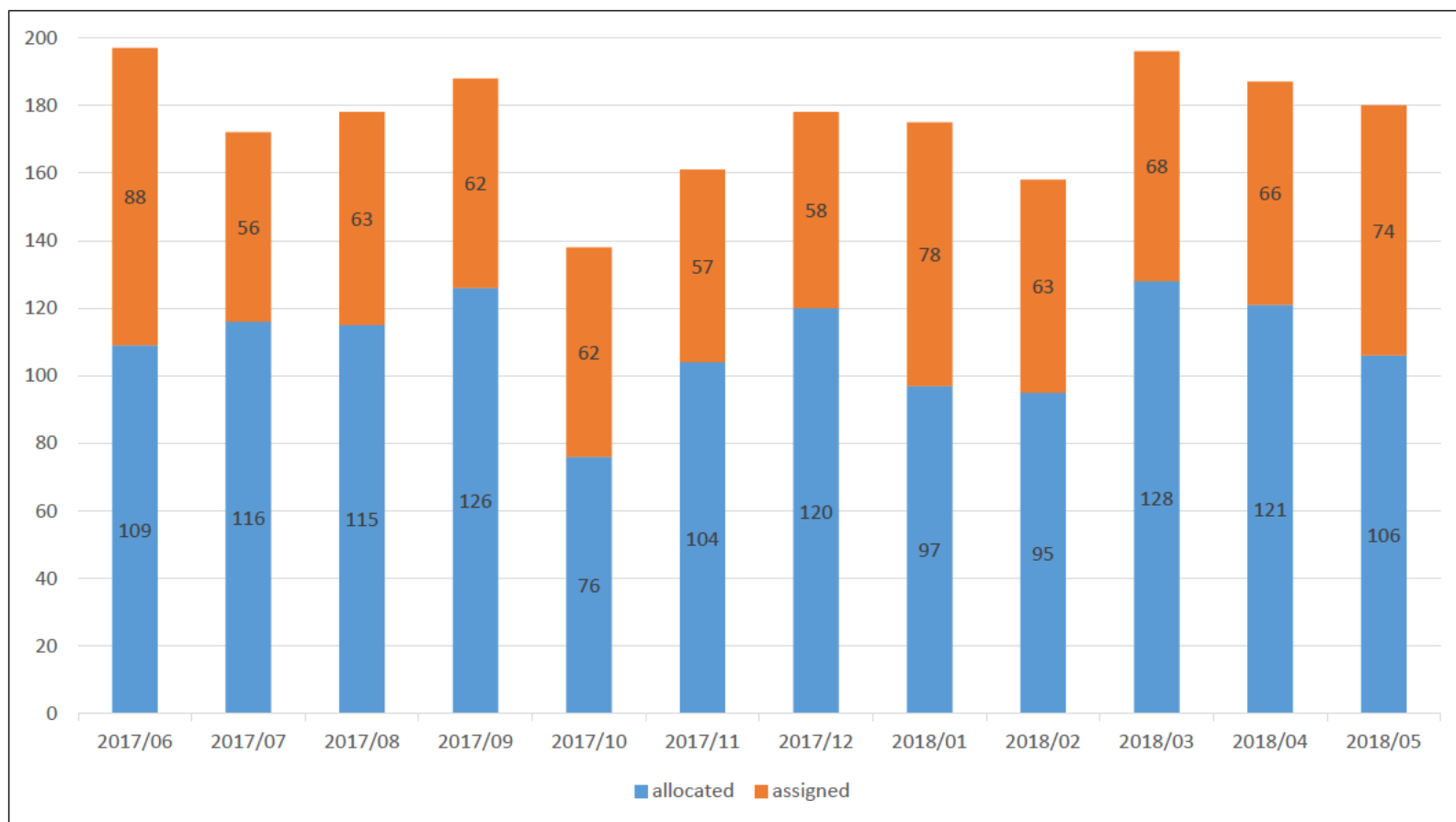


分配済みIPv4アドレスの内訳
(2017/06～2018/05)

APNICでのIPv4分配の状況②

<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振り・割り当てを含む

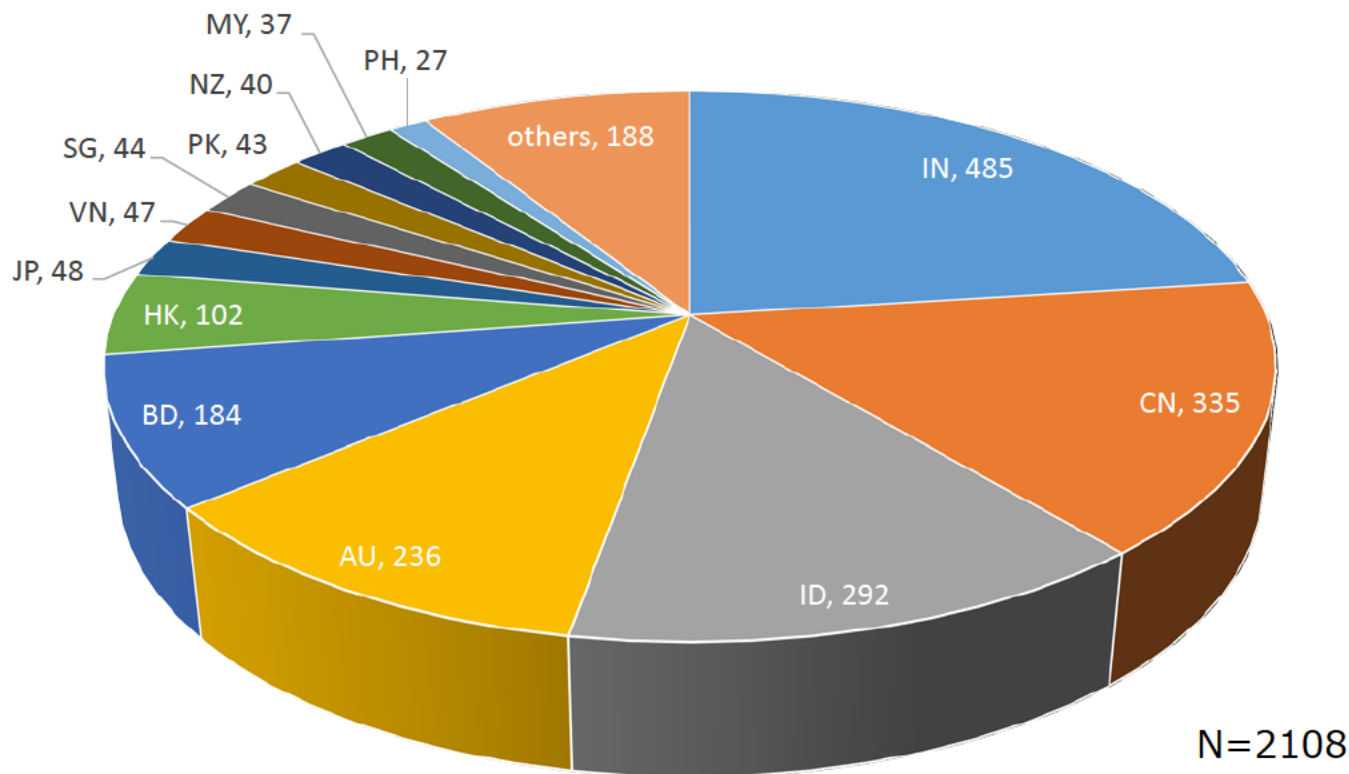


割り振り・割り当て件数(2017/06~2018/05)
N=2108

APNICでのIPv4分配の状況③

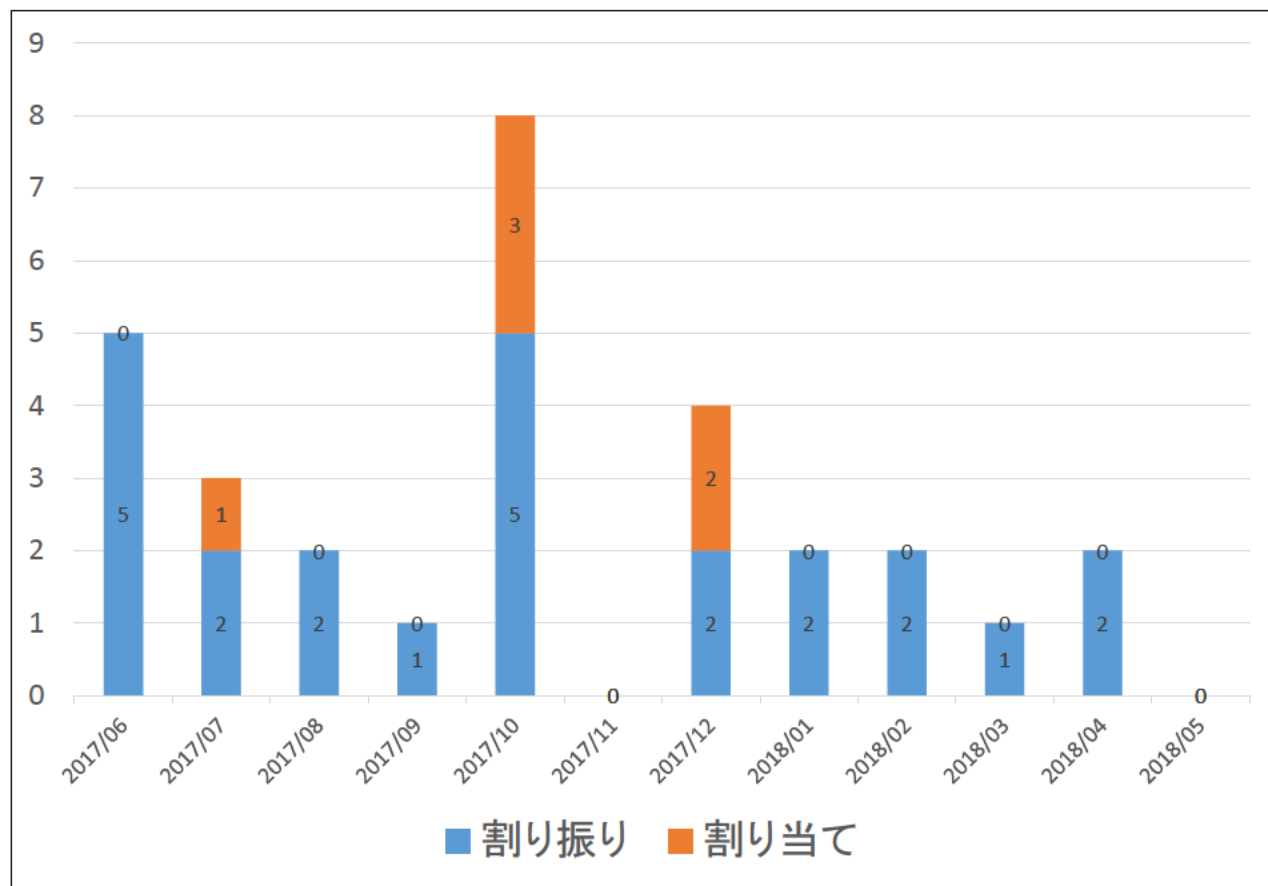
<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※APNICから各NIRへの割り振り・割り当てを含む



国別の割り振り・割り当て件数
(2017/06~2018/05)

JPNICでのIPv6分配の動向



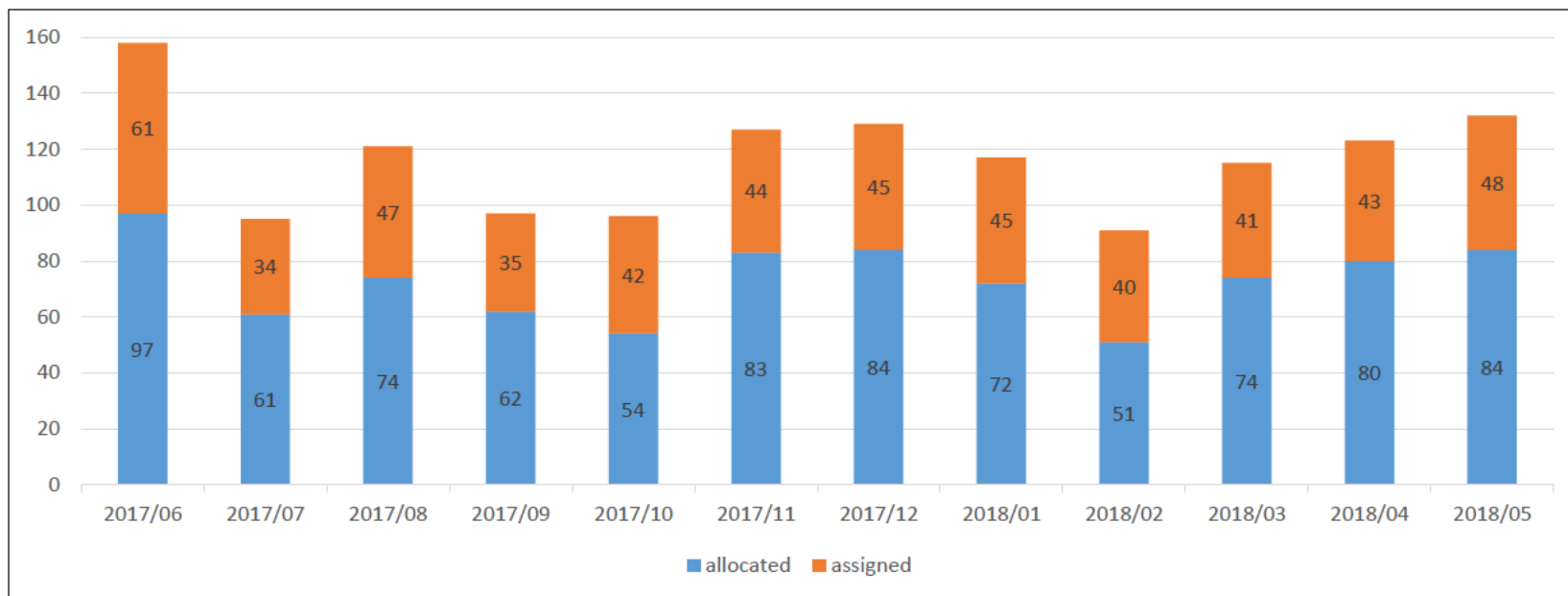
割り振り件数(2017/06~2018/05)
N=30

IP指定事業者429組織中、
270組織がIPv6の割り振りを
受けている（約64.3%）

APNICでのIPv6分配の動向

<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振り・割り当てを含む



割り振り・割り当て件数
(2017/06~2018/05)

N=1401



<大規模割り振り>

JP 2401:4d40::/29(2017/06)

JP 240f:100::/24(2017/10)

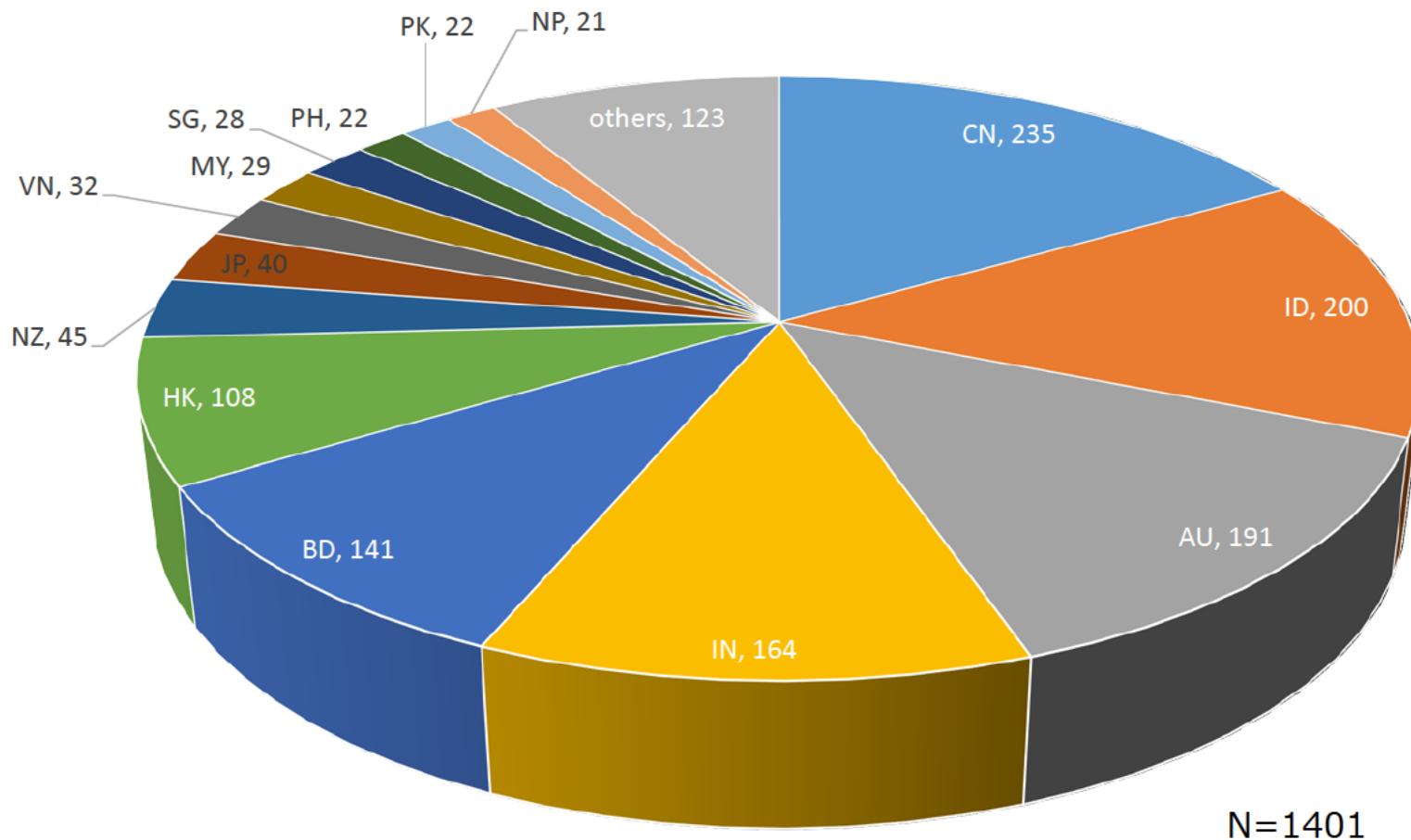
CN 240a:4000::/21(2017/12)

JP 2001:f70::/28(2018/02)

APNICでのIPv6分配の動向

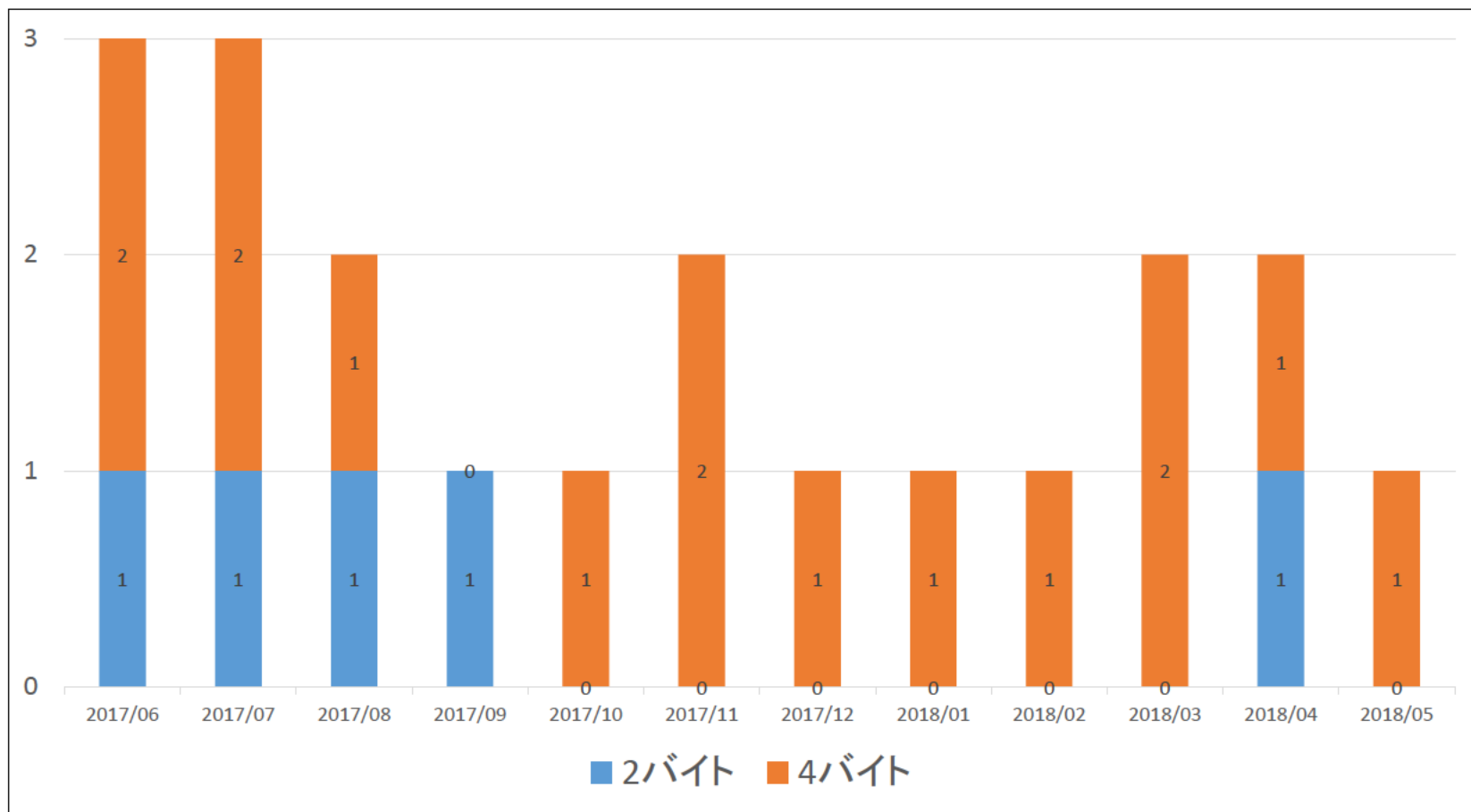
<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振り・割り当てを含む



国別の割り振り・割り当て件数
(2017/06~2018/05)

JPNICでのAS番号割り当ての動向



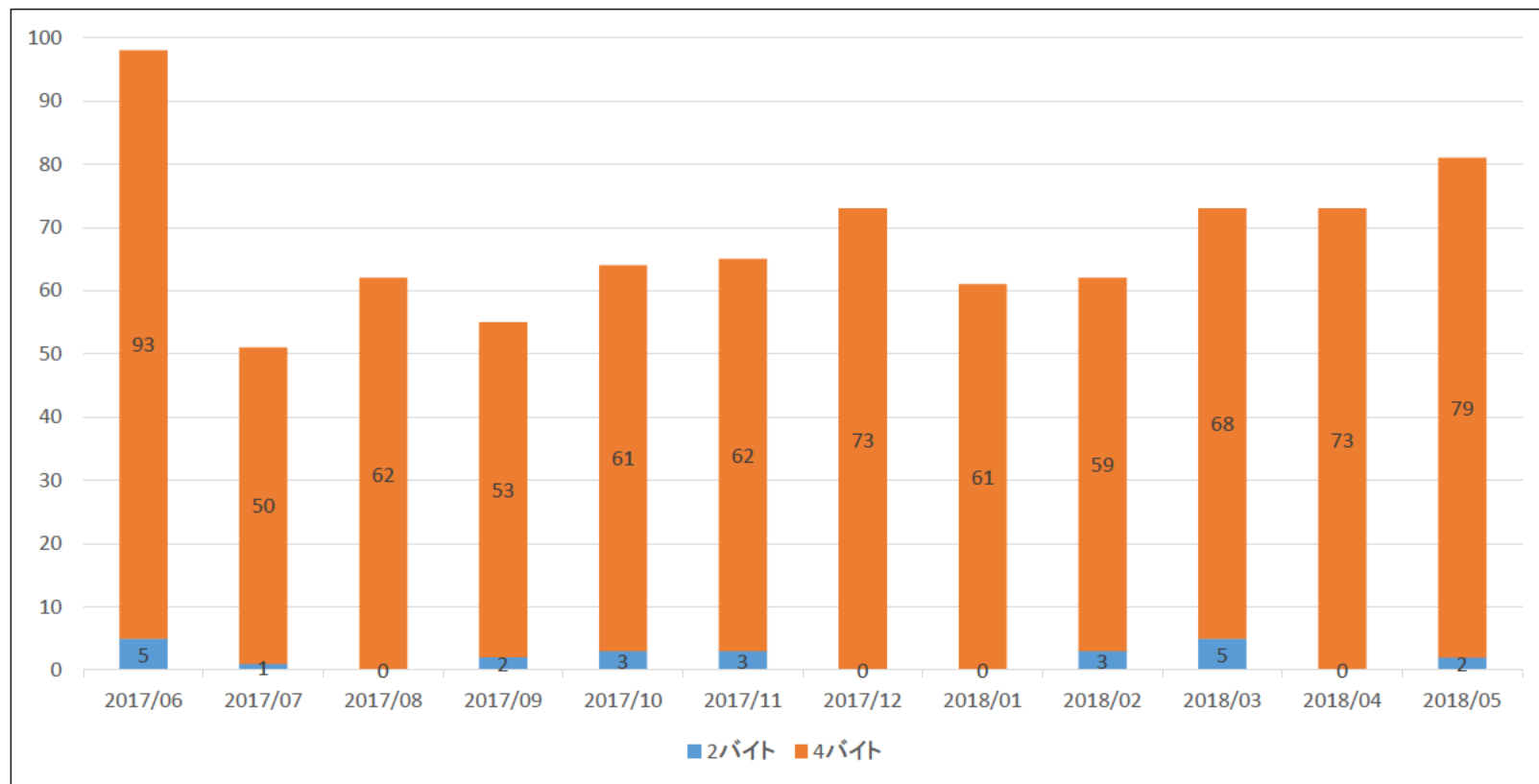
割り当て件数(2017/06~2018/05)
N=20

75%が4バイトASの割り当て

APNICでのAS番号割り当ての動向①

<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振りを含む



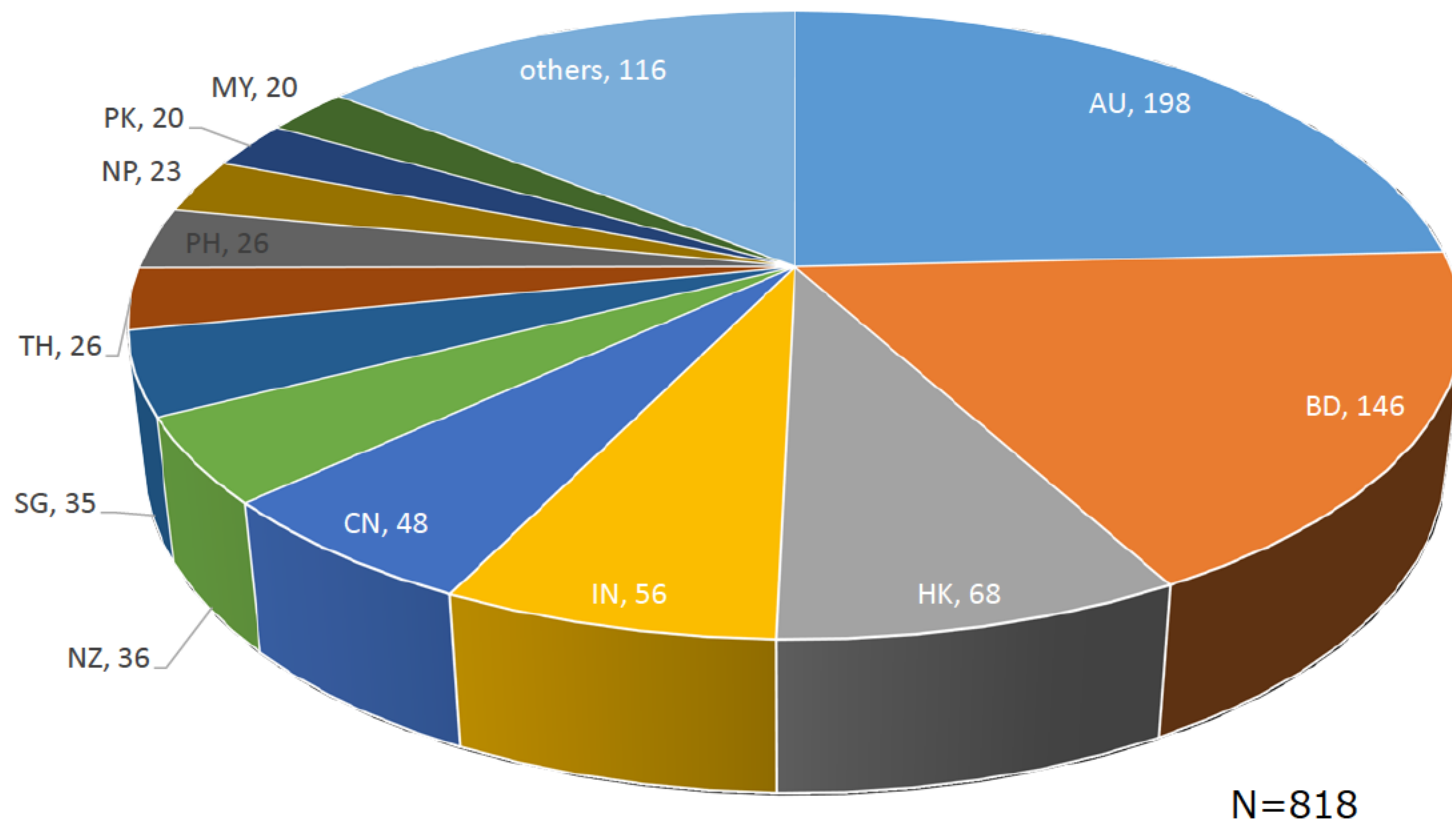
AS番号割り当て数の推移 (2017/06~2018/05)
N=818

97%が4バイトASの割り当て

APNICでのAS番号割り当ての動向①

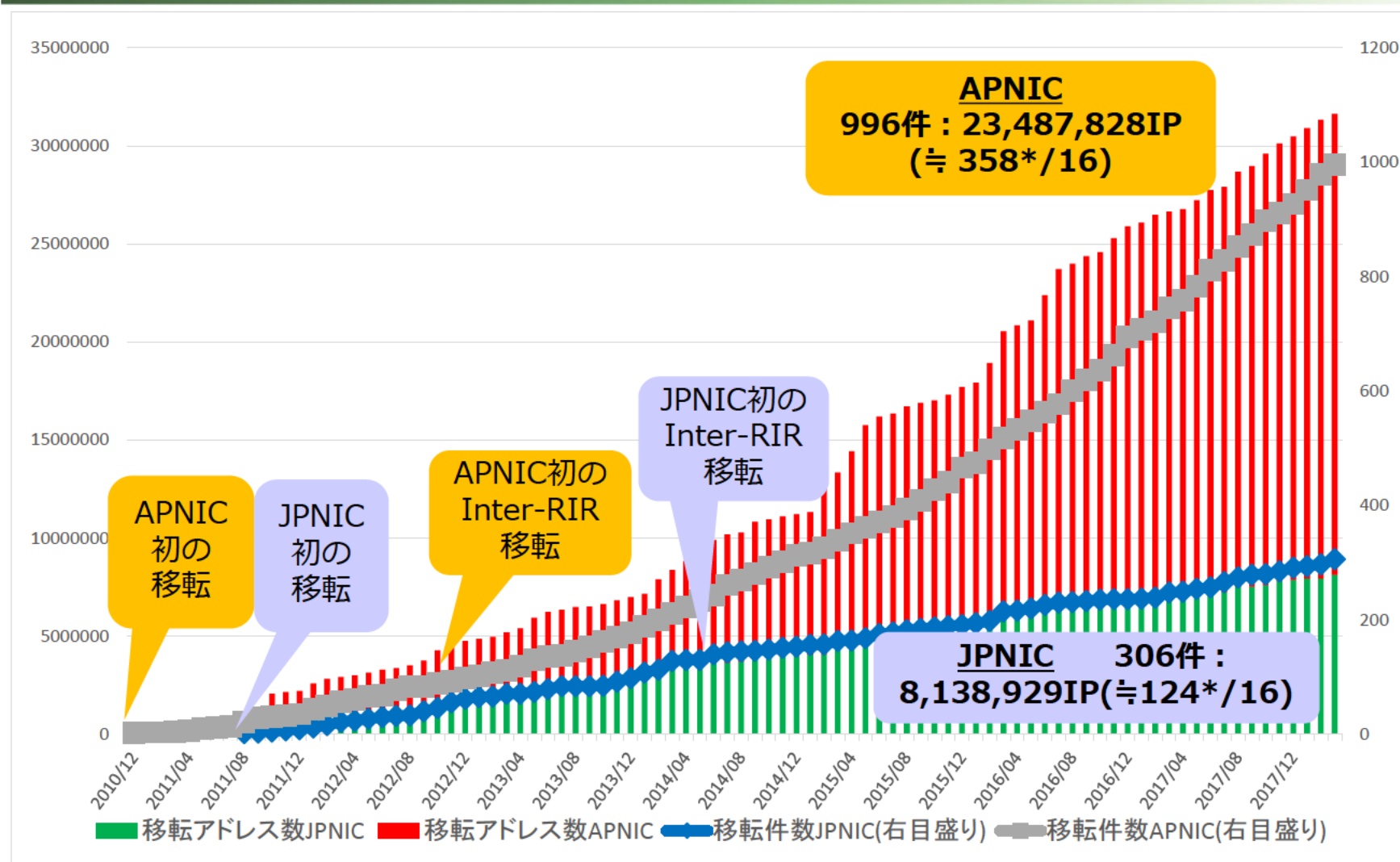
<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest> より作成

※いずれのグラフもAPNICから各NIRへの割り振りを含む

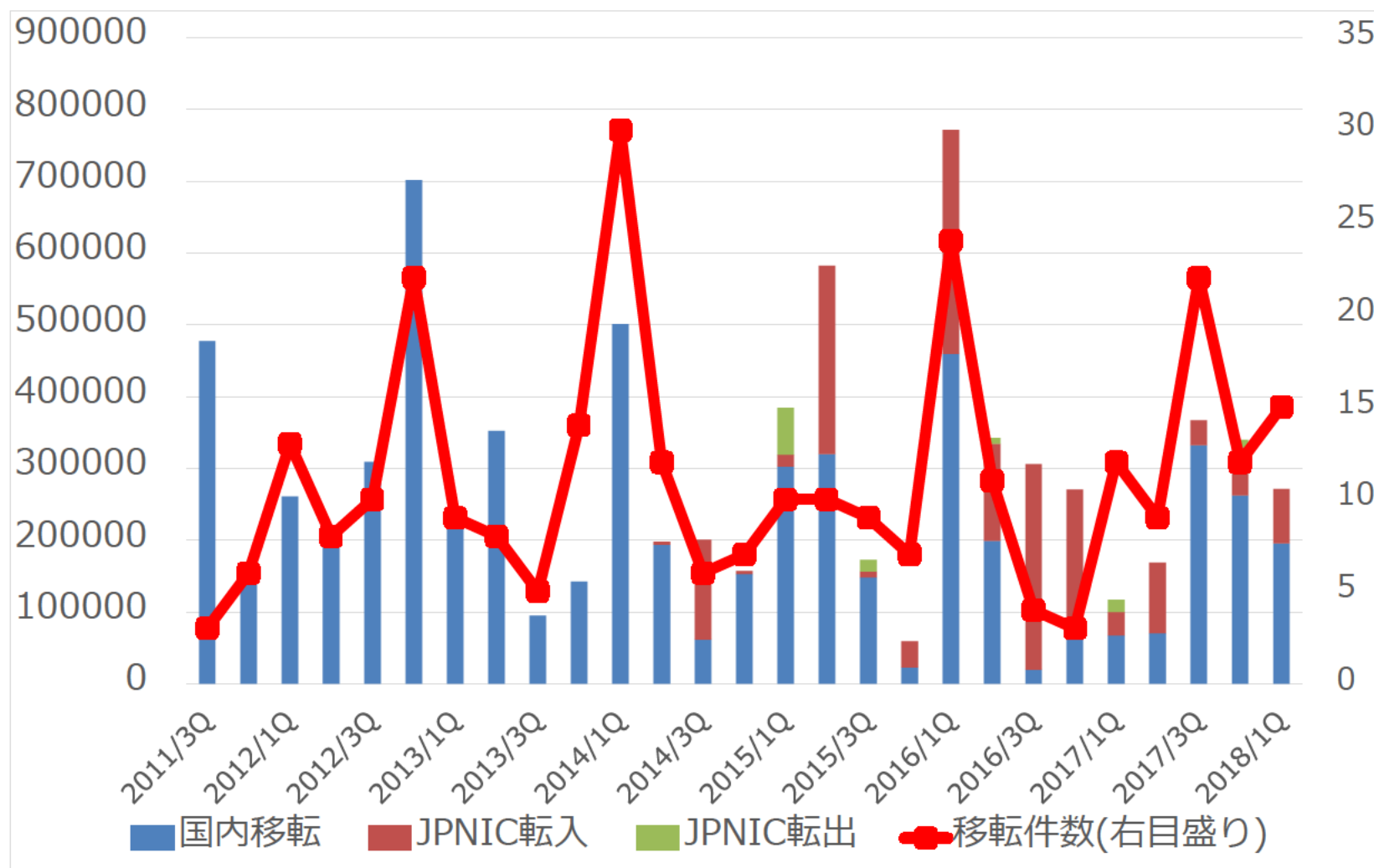


国別の割り当て件数
(2017/06~2018/05)

IPv4アドレス移転件数の推移①



IPv4アドレス移転件数の推移②

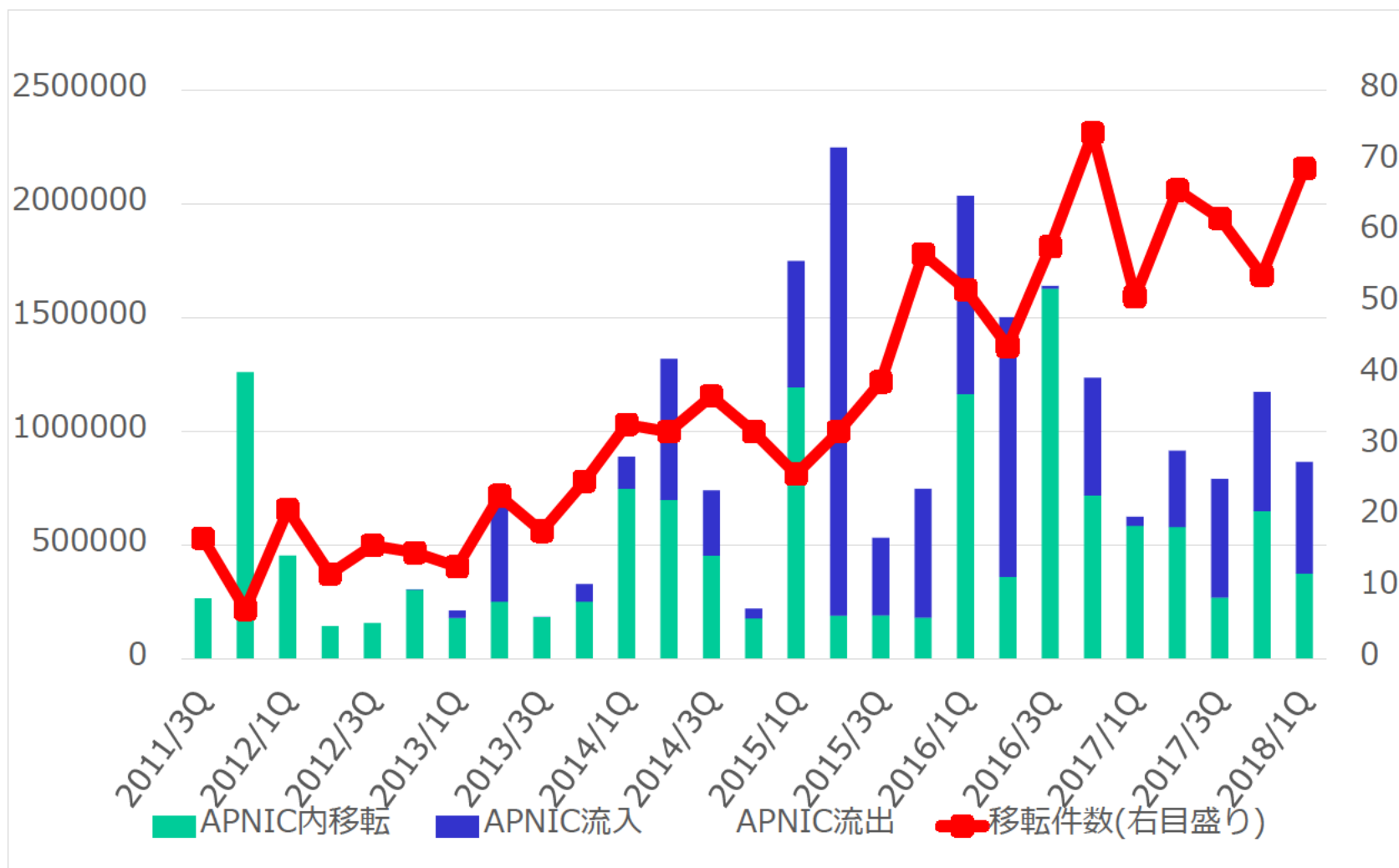


JPNICでのIPv4アドレス移転の推移

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html> より作成

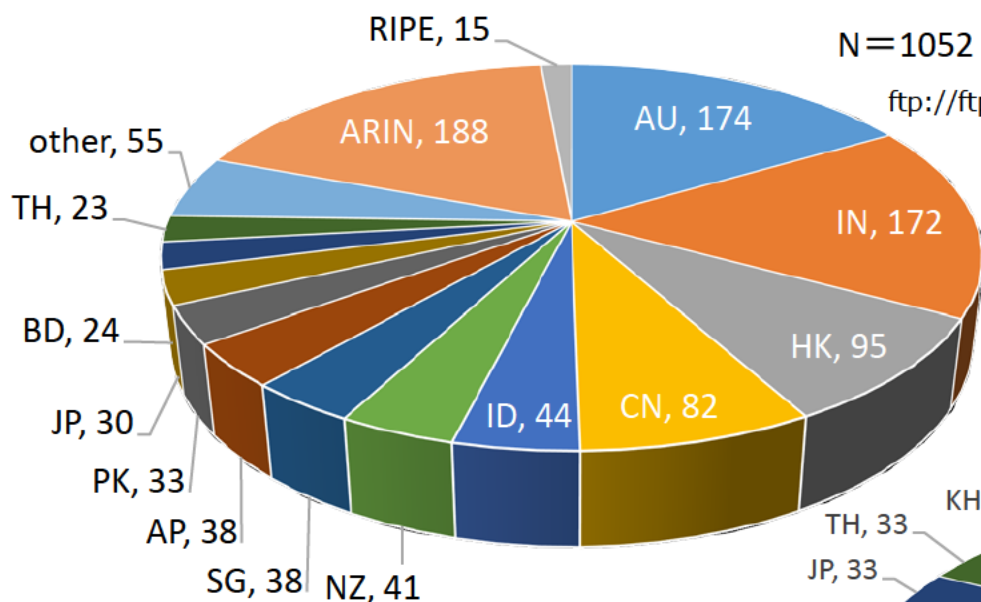
Copyright © 2018 Japan Network Information Center

IPv4アドレス移転件数の推移③

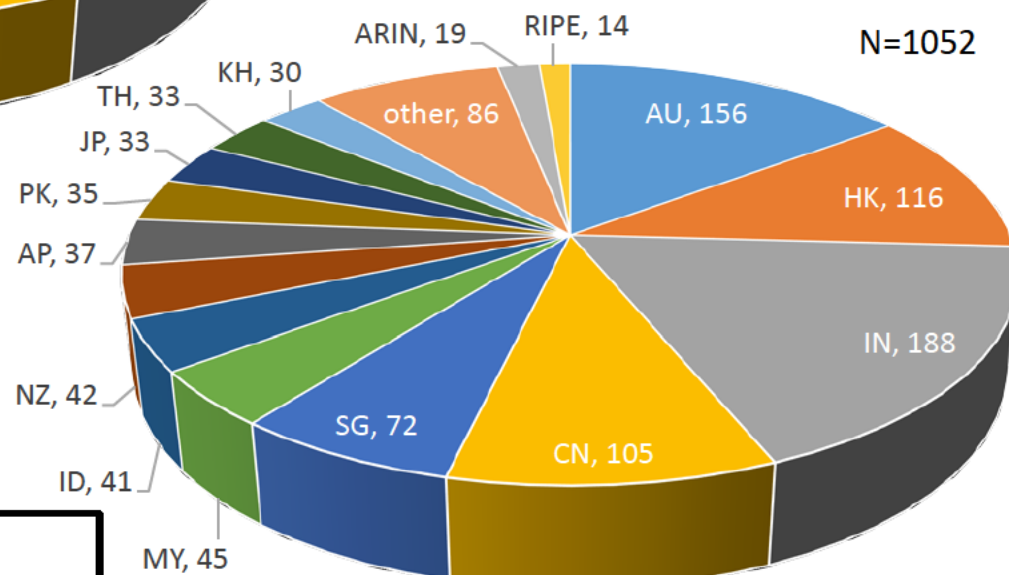


APNICでのIPv4アドレス移転の推移

APNICにおけるIPv4アドレス移転の状況



移転元組織の国別分類



移転先組織の国別分類

国・地域をまたぐ移転：458件
 国・地域をまたがない移転：598件

各RIRのIPv4アドレス枯渇対応状況

	APNIC	RIPE NCC	LACNIC	ARIN	AFRINIC
在庫枯渇定義	/8	/8	/10	/10	/11
現在の在庫量 (2018/06/11)	0.2937*/8	0.5110	0.1327	0.0000	0.6909
在庫枯渇時期	2011-04-19	2012-09-14	2014-06-10	2015-09-24	2019-03-23 (/8*/11 になる時期)
在庫枯渇後の割り振りサイズ	1組織あたり 最大/21	1組織あたり 最大/22	1組織あたり 最大/21	初期：/21以下 追加：/24	1組織あたり最 小/22(複数回可)
IPv4アドレス 移転	○	○	○	○	×
レジストリ間 IPv4アドレス 移転	○	○	×	○	×

<http://www.potaroo.net/tools/ipv4/>

<https://www.nro.net/rir-comparative-policy-overview-2017-03/>より作成

RIR間のIPv4アドレス移転への対応状況



ポリシー実装済み

- ・移転を受けたアドレスの2年以内の再移転禁止
- ・需要確認を行うRIRからのアドレス移転は、移転先組織の需要確認が必要



ポリシー実装済み

- ・移転先組織の需要確認が必要



ポリシー実装済み

- ・移転先組織の需要確認が必要

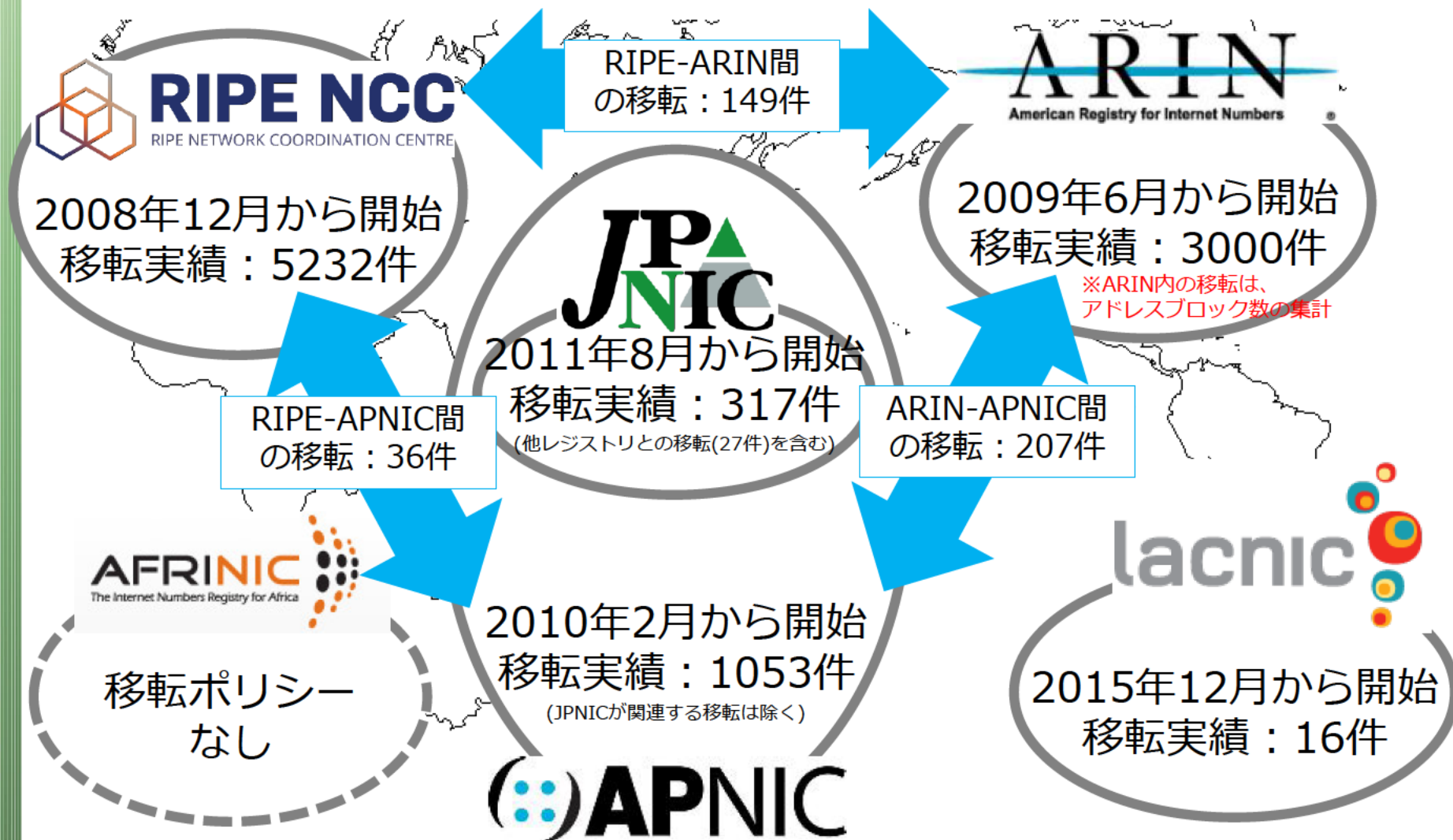


片方向移転提案棄却
(2017/06)



片方向移転について
議論中

IPv4アドレス移転の世界動向(2018年5月末日時点)



各NIRでの国際移転への対応状況

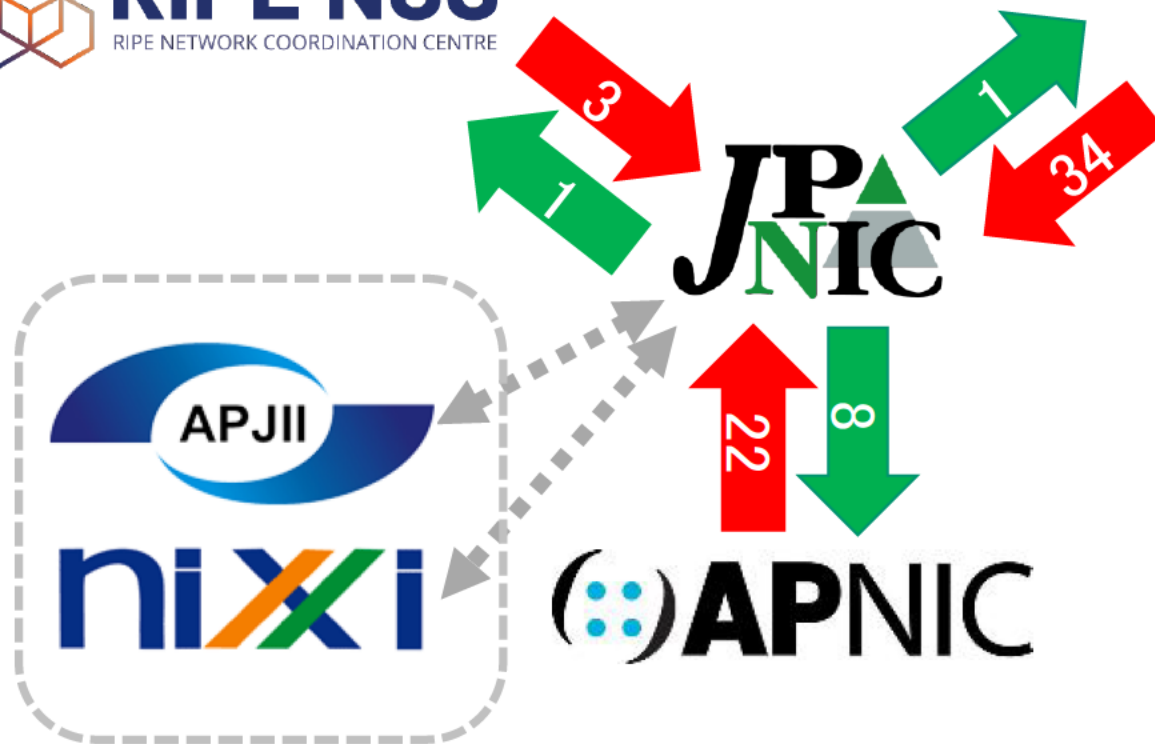
相互に移転可能なRIR



<http://www.apnic.net/services/become-a-member/manage-your-membership/transfer-resources/nir-ipv4-transfer>

よりJPNICにて作成

JPNIC⇔RIR・NIR間の移転状況



移転可能だが
実施例なし



双方向移転可能な
ポリシーを持たな
いため移転不可

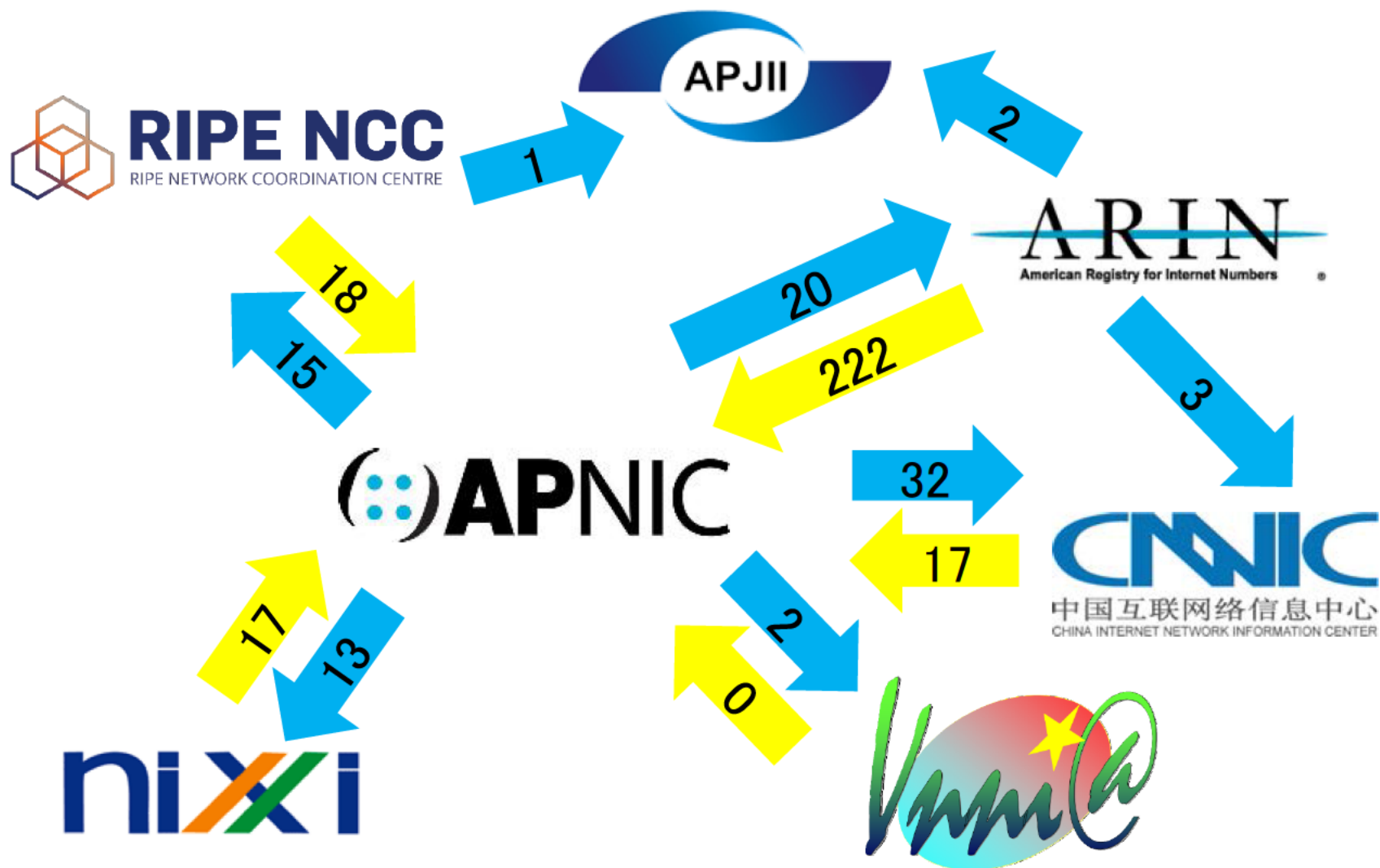


<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/ipv4transfer-log.html>

<ftp://ftp.apnic.net/public/stats/apnic/delegated-apnic-latest>
より作成

Copyright © 2018 Japan Network Information Center

RIR・NIR間の移転状況



AS番号移転制度について

- APNICとJPNIC間、JPNIC内でのAS番号の移転が可能です。
- APNICでは156件の移転を実施(2018/5末現在)
 - JPNICでは6件の移転を実施
- AS番号移転履歴
 - APNIC : <ftp://ftp.apnic.net/public/transfers/apnic/transfer-apnic-latest>
 - JPNIC : <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/asn-log.html>

IPアドレス・AS番号に関する情報提供

- IPアドレスに関する統計・各種リスト：
<https://www.nic.ad.jp/ja/stat/ip/>
 - 毎月半ばに更新
- ブログ：<https://blog.nic.ad.jp/>
 - 基本毎月第3週を担当
 - 統計情報の考察、移転関連情報、IPv6関連情報、RIRでのポリシー提案、イベント案内・開催報告など
- メールマガジンやニュースレターも見てね
 - <https://www.nic.ad.jp/ja/mailmagazine/index.html>
 - <https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/index.html>