

Japan Open Policy Forum

# 知らないと損する (かもしれない) IPアドレスの話

たにざき ふみのり/ポリシーWG  
2016.11.30

# (おさらい) IPv4アドレスはもうありません！

2011年2月4日

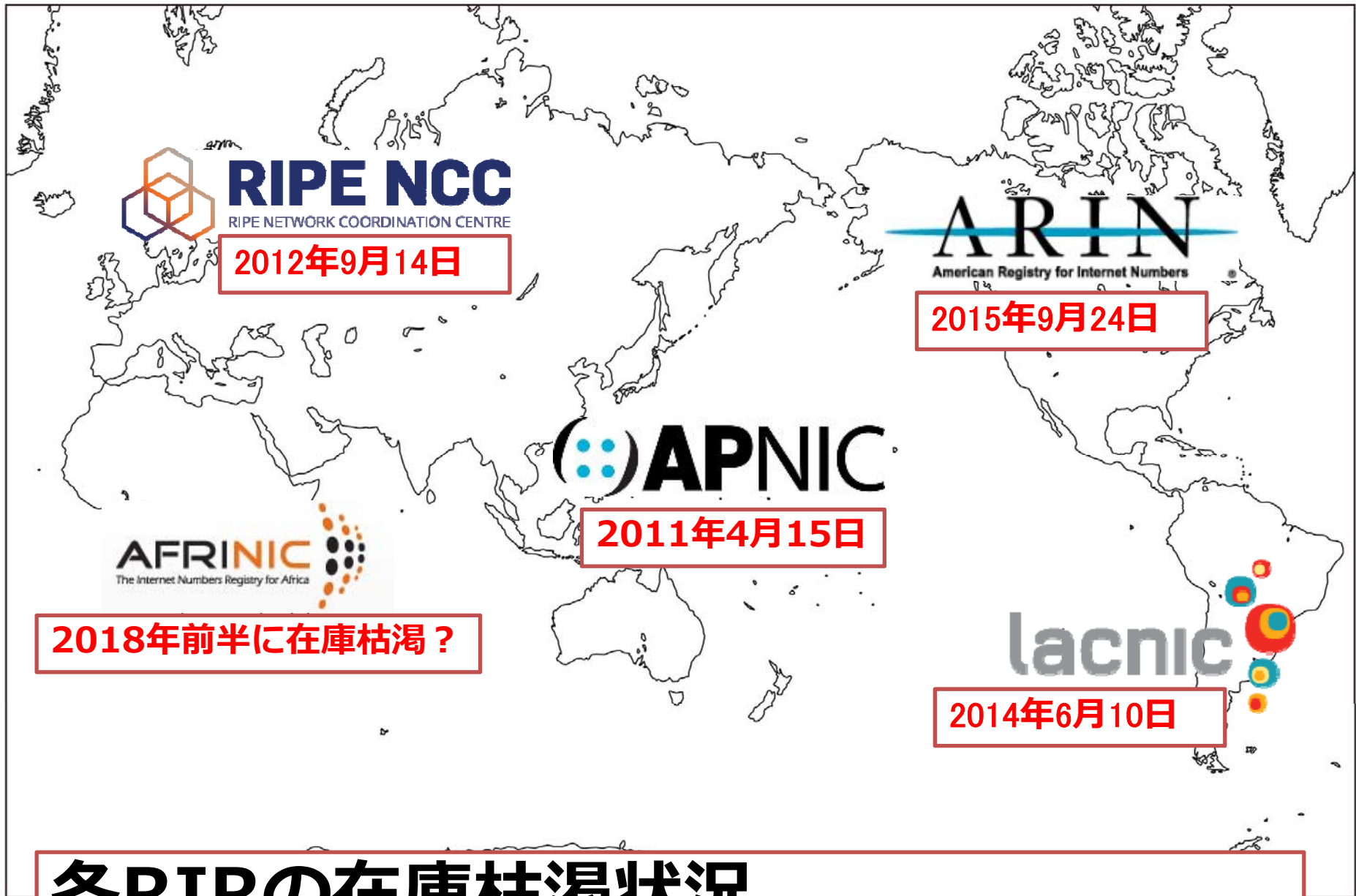
報道関係各位

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(JPNIC)

## IANAにおけるIPv4アドレス在庫枯渇、 およびJPNICの今後のアドレス分配について

日本時間2011年2月3日(木)深夜、IANA(Internet Assigned Numbers Authority)<sup>\*1</sup>によって「/8ブロックの残りが5個となった際、それらは世界に五つある各RIRに一つずつ分配される」というポリシーが適用され、IANAの中央在庫は枯渇いたしました。

<https://www.nic.ad.jp/ja/pressrelease/2011/20110204-01.html>



# 各RIRの在庫枯渇状況

# IPv4アドレスはもうゲットできないの？

- 一般企業等ユーザーの立場で...
  - ご利用中、もしくはご利用予定の事業者様にお問い合わせ下さい。
- 事業者の立場で...
  - 事業者 = IPアドレス指定事業者
    - JPNICから直接IPv4アドレスの割振りを受けている企業や団体
  - **まだゲットできます！**

# ゲットする方法、その1

- 事業者の皆さんは最大で/22を2個ゲットできます。
  - APNICが管理する在庫(103/8)から/22
  - JPNICが管理する在庫(219.100.0.0/16)から/22

「/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



IP指定事業者

※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

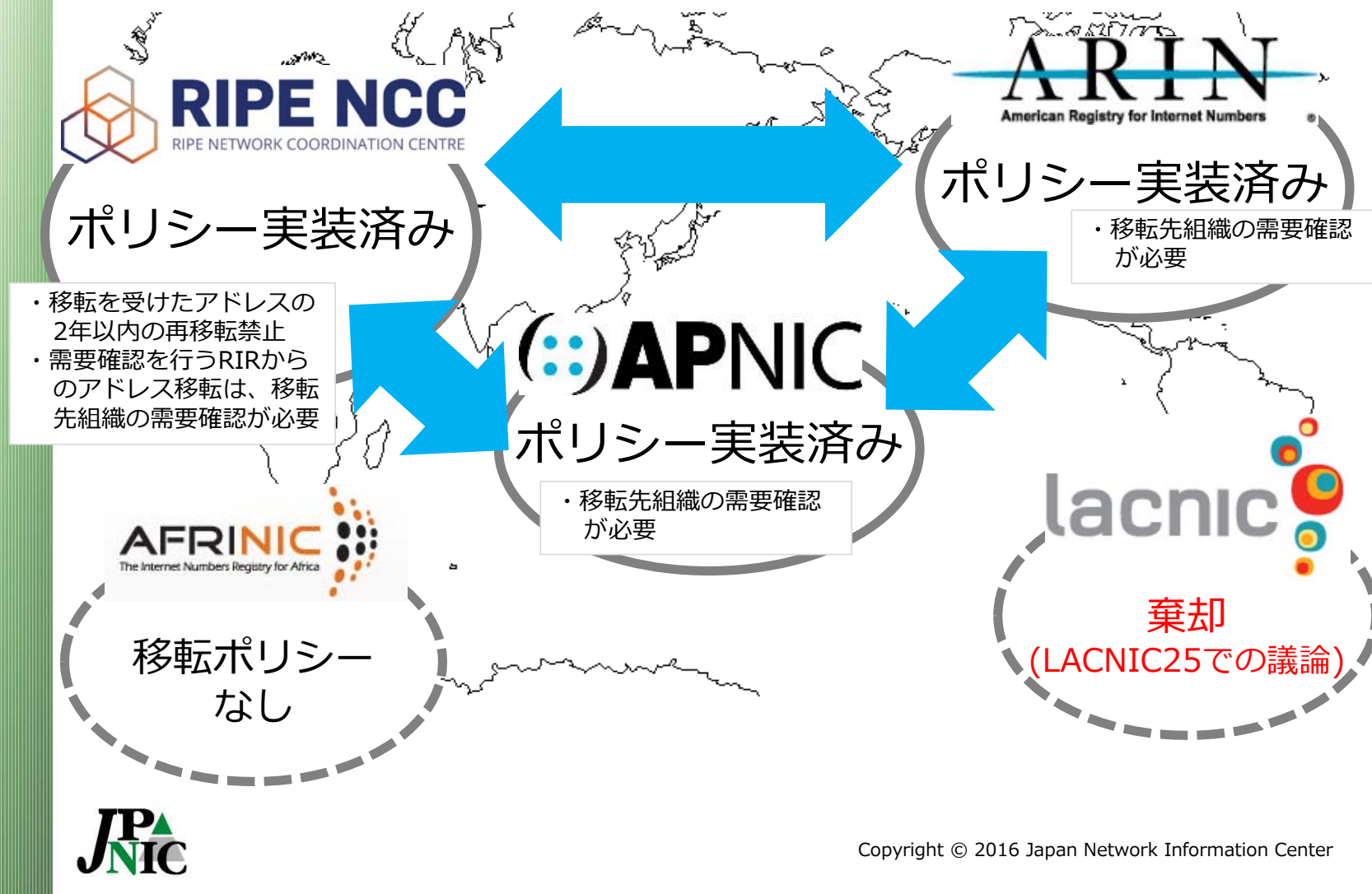
# ゲットする方法、その2

- IPv4アドレスは移転することが可能です。
  - 世間一般的には『売買』
- 以下のパターンで移転が可能
  - 日本国内での移転
    - JPNIC管理下のアドレスを事業者間で移転
  - 日本と海外での移転
    - 海外のレジストリと契約している組織から事業者へ移転 (逆もOK)
    - レジストリによってはできないものがある。

『IPv4アドレス・AS番号の移転について』

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/basic.html>

# RI R間のIPv4アドレス移転への対応状況



# アドレスの移転ってどれくらい行われているの？-1-

- IPv4アドレス移転履歴
- <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html>

IPv4アドレス移転履歴(2016年10月27日現在)					
English Page					
この履歴はJPNICが定めるIPv4アドレス移転申請手続きに基づき公開するものです。JPNICでは下記の移転履歴に関するお問い合わせには応じられませんので、あらかじめご了承ください。					
対象IPv4 アドレス空間	移転元組織名	移転元組織への割り振り または割り当て日	移転先組織名	移転日	備考
118.236.0.0/15	株式会社USEN	2007-11-05	ソネットエンタテインメント株式会社	2011-08-22	
118.238.0.0/17		2007-11-05			
118.238.192.0/18		2007-11-05			
110.232.152.0/21		2009-05-26			
118.240.0.0/15		2007-11-06			



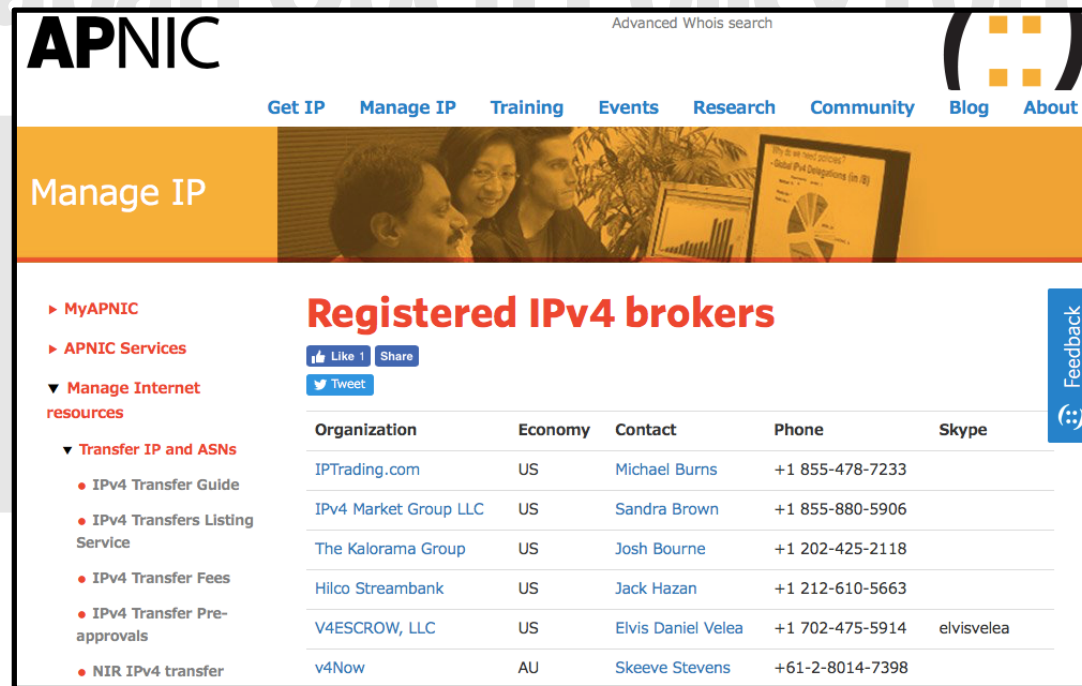
# アドレスの移転ってどれくらい 行われているの？-2-

- IPv4アドレス移転履歴
- <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/ipv4-log.html>
- JPOPM27 : 『IPv4アドレスの国際移転をやってみた』  
– <http://www.jpopf.net/JPOPM27Program>

JP NIC 一般社団法人 日本ネットワークインフォメーションセンター Japan Network Information Center					
192.47.91.0/24					
192.47.92.0/24	株式会社ルネサス北日本セミコンダクタ	1992-07-20	ミツミ電機株式会社	2014-03-28	
192.47.93.0/24					
192.47.94.0/24					
216.8.0.0/20	American Registry for Internet Numbers/ZipLink, LLC	1995-05-25	北電情報システムサービス株式会社	2014-04-01	国際移転アドレス

# 移転相手をどう探したらいいの？ -1-

- APNICによる仲介業者リスト



The screenshot shows the APNIC website's 'Manage IP' section. The main heading is 'Registered IPv4 brokers'. Below the heading are social media sharing buttons for Like, Share, and Tweet. A table lists several brokers with their organization names, economies, contact names, phone numbers, and Skype IDs.

Organization	Economy	Contact	Phone	Skype
<a href="#">IPTrading.com</a>	US	<a href="#">Michael Burns</a>	+1 855-478-7233	
<a href="#">IPv4 Market Group LLC</a>	US	<a href="#">Sandra Brown</a>	+1 855-880-5906	
<a href="#">The Kalorama Group</a>	US	<a href="#">Josh Bourne</a>	+1 202-425-2118	
<a href="#">Hilco Streambank</a>	US	<a href="#">Jack Hazan</a>	+1 212-610-5663	
<a href="#">V4ESCROW, LLC</a>	US	<a href="#">Elvis Daniel Velea</a>	+1 702-475-5914	<a href="#">elvisvelea</a>
<a href="#">v4Now</a>	AU	<a href="#">Skeeve Stevens</a>	+61-2-8014-7398	

<https://www.apnic.net/manage-ip/manage-resources/transfer-resources/transfer-facilitators>

- ググる(^\_^;;

# 移転相手をどう探したらいいの？-2-

- JPNICによる『IPv4アドレス移転希望者リスト』
  - 『IPv4アドレスの**移転を受ける**ことを希望する組織を一覧にしたもの』
  - <https://www.nic.ad.jp/ja/ip/transfer/wishlist.html>

## IPv4アドレス移転希望者リスト(2016年8月17日現在)

このリストは、IPv4アドレスの移転を受けることを希望する組織を一覧にしたものです。

このリストへの掲載を希望される方、このリストに掲載されている組織への連絡を希望される方は、認のうえ、IPアドレス担当([ip-service@nir.nic.ad.jp](mailto:ip-service@nir.nic.ad.jp))までご連絡ください。

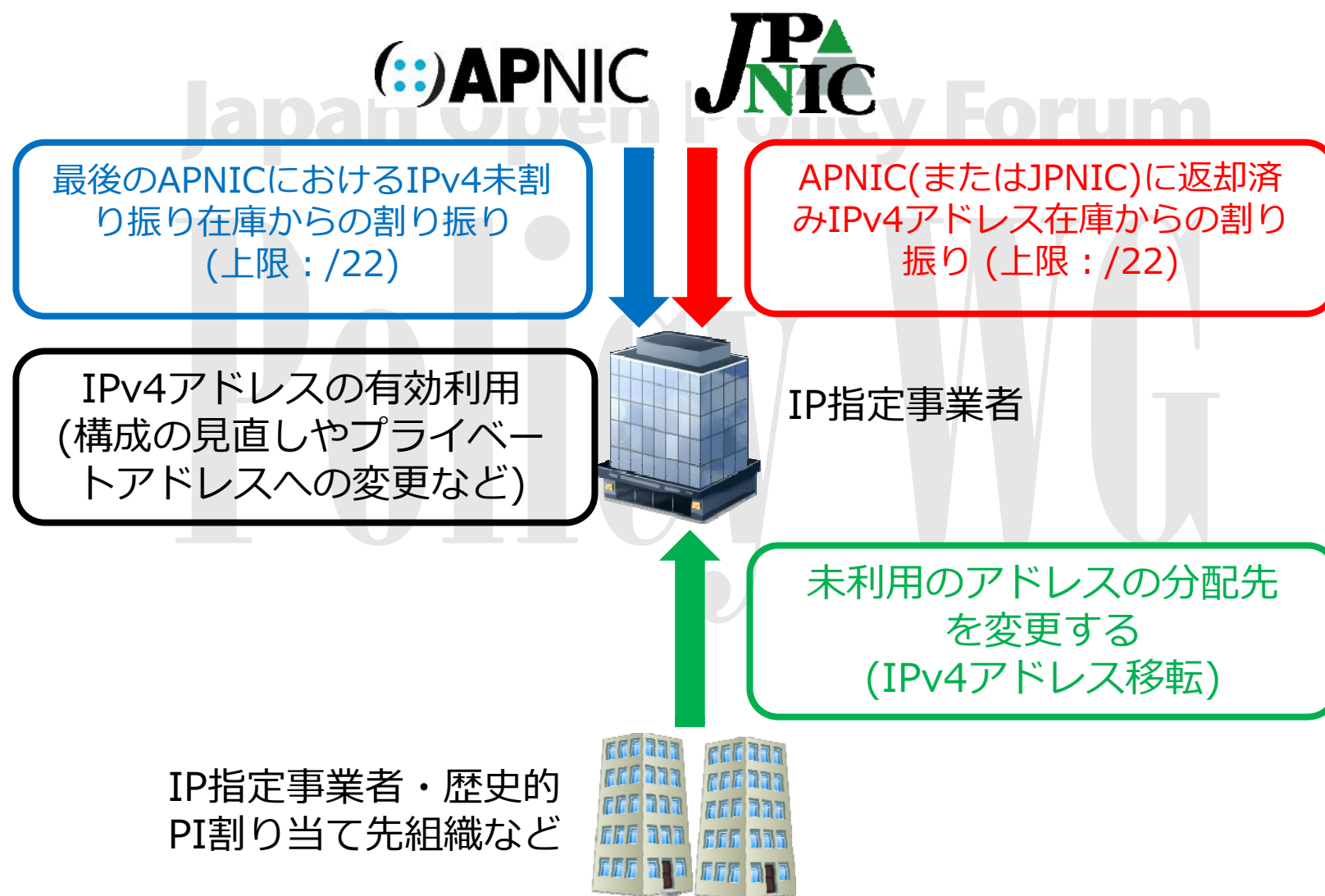
管理番号	移転可能IPv4アドレスサイズ	掲載有効期限	備考
4	/15+/16	2018-05-31	
2	/20	2018-04-26	
1	/16+/17+/19	2017-11-23	

# ちなみにおいくら？

BLOCK	SOLD DATE	PRICE	PRICE PER ADDRESS
/20 Block Registered in ARIN	11/17/16	\$40,960.00	\$10.00
/23 Block Registered in ARIN	11/17/16	\$6,700.00	\$13.09
/24 Block Registered in ARIN	11/16/16	\$3,584.00	\$14.00
/21 Block Registered in ARIN	11/15/16	\$22,528.00	\$11.00
/20 Block Registered in ARIN	11/10/16	\$40,960.00	\$10.00
/19 Block Registered in ARIN	11/10/16	\$81,920.00	\$10.00
/21 Block Registered in ARIN	11/10/16	\$22,528.00	\$11.00
/22 Block Registered in ARIN	11/10/16	\$12,288.00	\$12.00
/24 Block Registered in ARIN	11/09/16	\$3,712.00	\$14.50
/24 Block Registered in ARIN	11/07/16	\$4,001.00	\$15.63
/24 Block Registered in ARIN	11/03/16	\$3,584.00	\$14.00
/24 Block Registered in ARIN	11/02/16	\$4,025.00	\$15.72
/23 Block Registered in ARIN	11/01/16	\$6,656.00	\$13.00
/24 Block Registered in ARIN	11/01/16	\$3,584.00	\$14.00
/22 Block Registered in ARIN	10/31/16	\$12,288.00	\$12.00
/24 Block Registered in ARIN	10/31/16	\$3,609.00	\$14.10
/24 Block Registered in ARIN	10/27/16	\$3,955.00	\$15.45
/22 Block Registered in ARIN	10/26/16	\$12,338.00	\$12.05
/23 Block Registered in ARIN	10/26/16	\$7,175.00	\$14.01
/24 Block Registered in ARIN	10/26/16	\$4,025.00	\$15.72
/24 Block Registered in ARIN	10/21/16	\$3,584.00	\$14.00

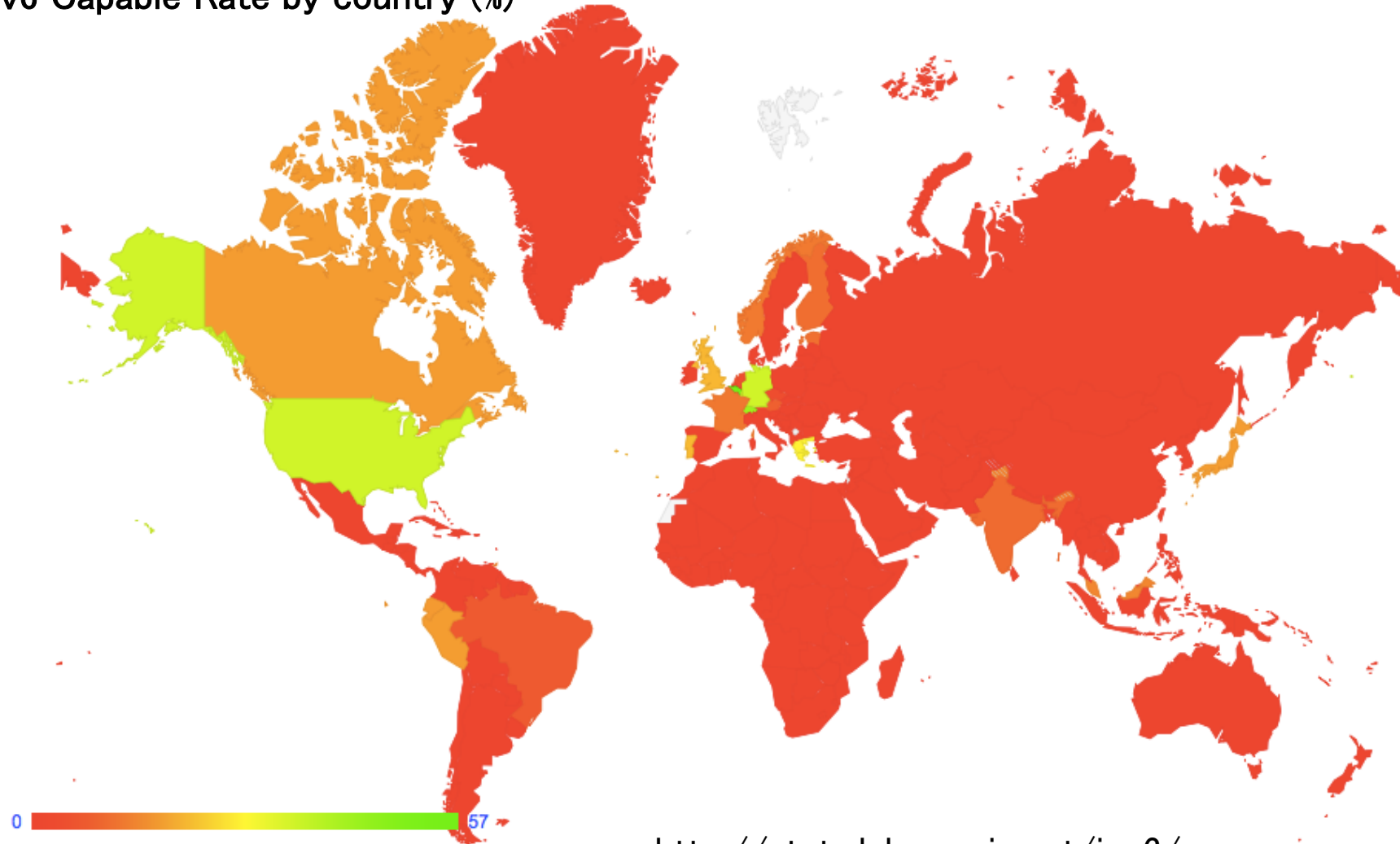
[http://www.ipv4auctions.com/previous\\_auctions/](http://www.ipv4auctions.com/previous_auctions/)

# アドレスをゲットする方法(まとめ)



# 国ごとのIPv6対応状況

IPv6 Capable Rate by country (%)

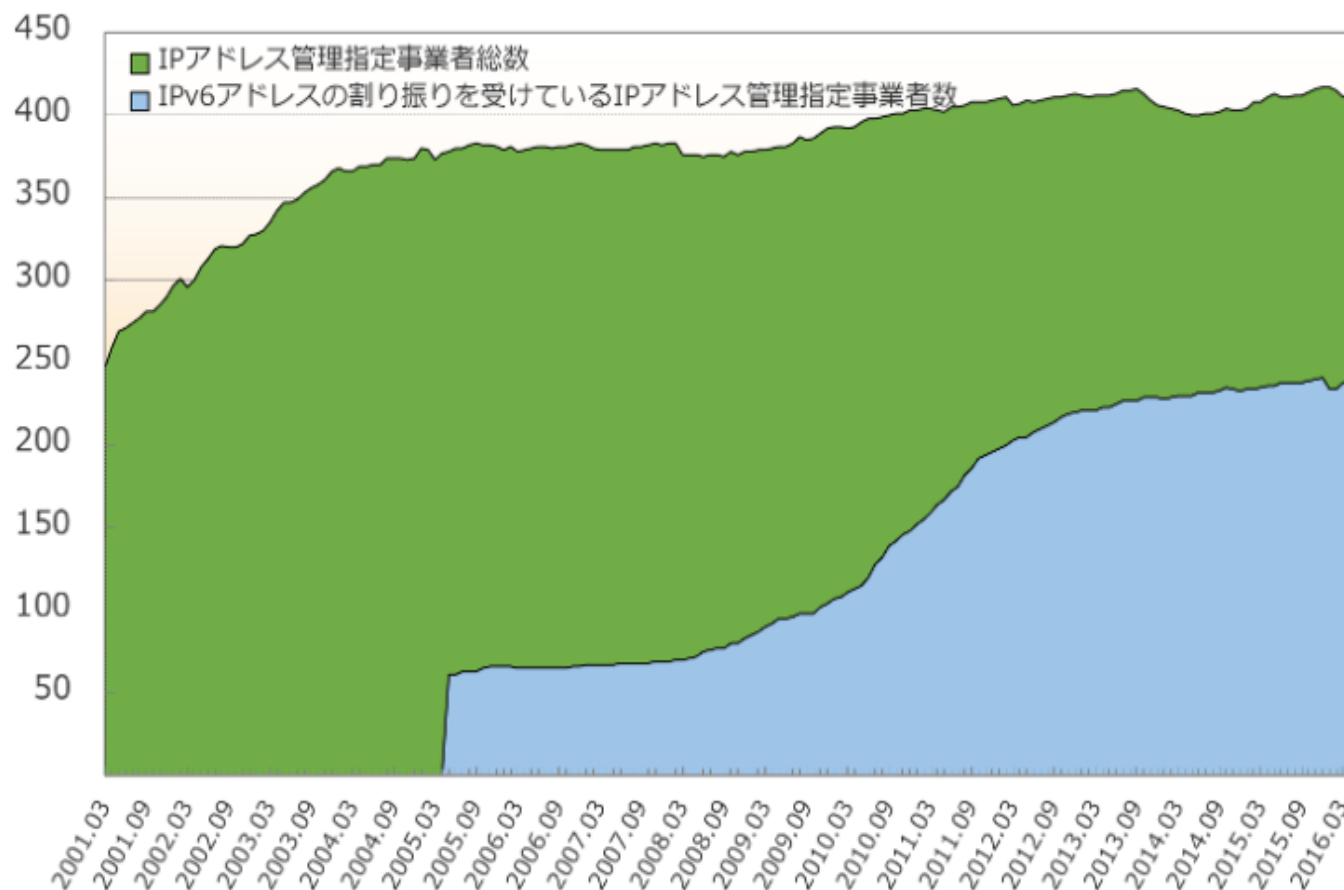


<http://stats.labs.apnic.net/ipv6/>

# IPv6アドレスの国内での状況

■ IPアドレス管理指定事業者数の推移(最終更新日2016年7月13日)

JPNICから直接IPアドレスの割り振りを受けている事業者数、およびそのうちIPv6アドレスの割り振りを受けている事業者数の推移です。



# IPv6アドレスをゲットできる基準

① IPv4アドレスの割り振りを受けているIP指定事業者

② IP指定事業者ではないが、2年以内に200件のIPv6アドレスの割り当て予定がある

①または②を満たす



IP指定事業者として  
/32割り振り

③ IPv4の特殊用途PIアドレスの割り当てを受けている

④ 3ヶ月以内にマルチホーム接続を行う計画がある

③または④を満たす



特殊用途PIアドレスとして  
/48割り当て

基準は緩やか



# まとめ

- (耳タコ)IPv4アドレスは在庫枯渇しました。
- 事業者はIPv4アドレス/22を2個ゲットできるチャンスがあります！
  - もらい忘れていませんか？
- IPv4アドレスは移転でもゲットできます！
- IPv6対応を進めましょう。
  - IPv6アドレスをゲットできる基準は緩やかです。