

JANOG38 LT: 在庫枯渇後のIPv4アドレス ～APNIC地域の状況から～



SHIN SHIRAHATA
FULLROUTE PTE. LTD.

背景

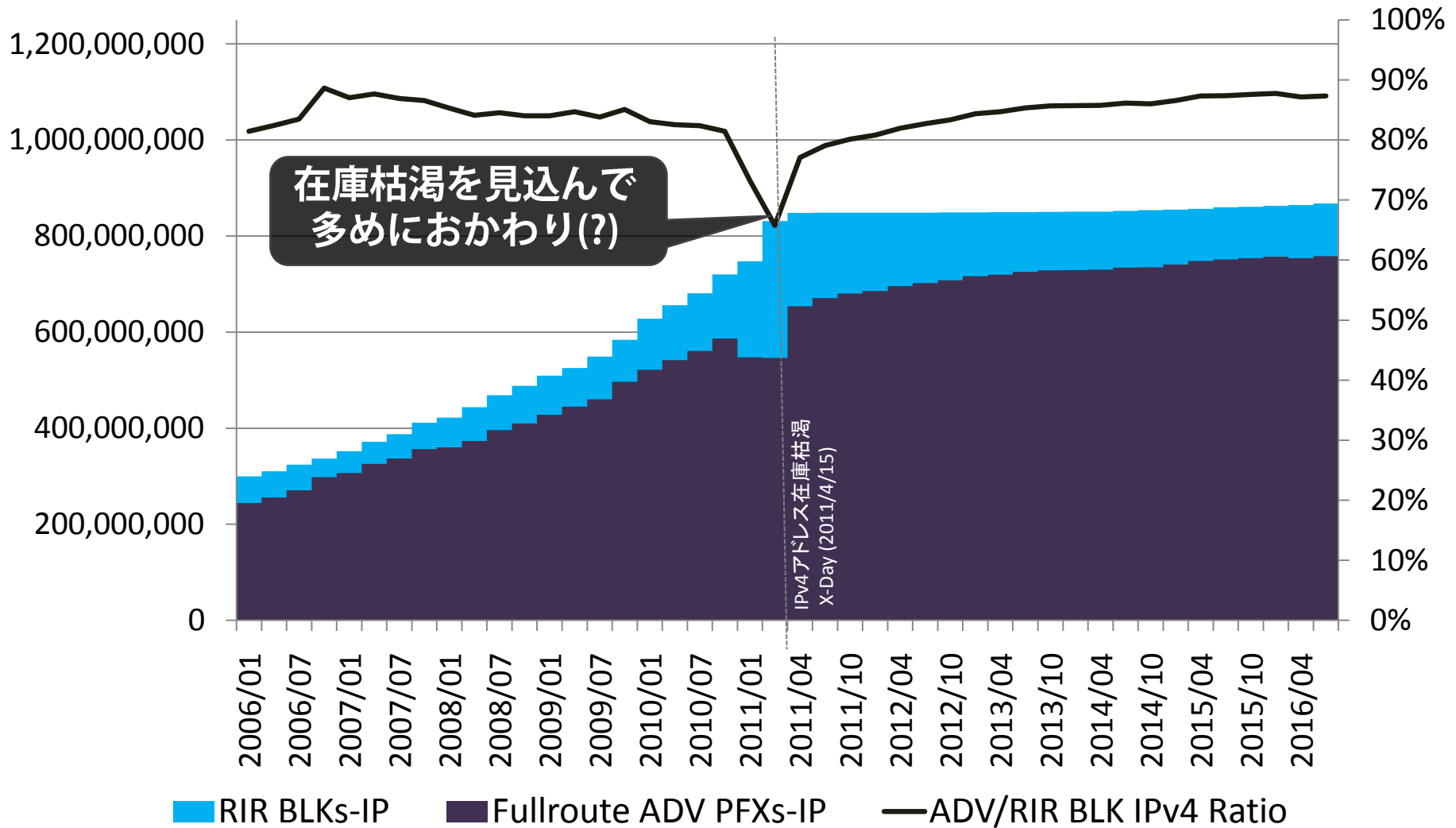
- ▶ 2011年4月15日のAPNIC/JPNICのIPv4アドレスの在庫枯渇から早5年



- ▶ しかし、フルルートでの広報経路数、アドレス数は引き続き増加の一途…

©2014 The Photographer "File:Escasez en Venezuela, Central Madeirense 8.JPG"; Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication.

割り振り・割り当て済みアドレス数と経路広報率



在庫枯渇後でも割り当て・割り振り IPv4アドレスが増加した理由

▶ 枯渇後も割り当てアドレス数はやや増加

- 16,343ブロック(+86.37%)
- 約1946万アドレス(+2.29%)

▶ 増加要因

103/8

8,693ブロック(+51.86%)
約848万アドレス(+1.00%)

IANA Recovered IPv4 Pool

1,966ブロック(+20.96%)
約402万アドレス(+0.47%)

IPアドレス移転

1,619ブロック(+8.56%)
約2010万アドレス(+2.37%)

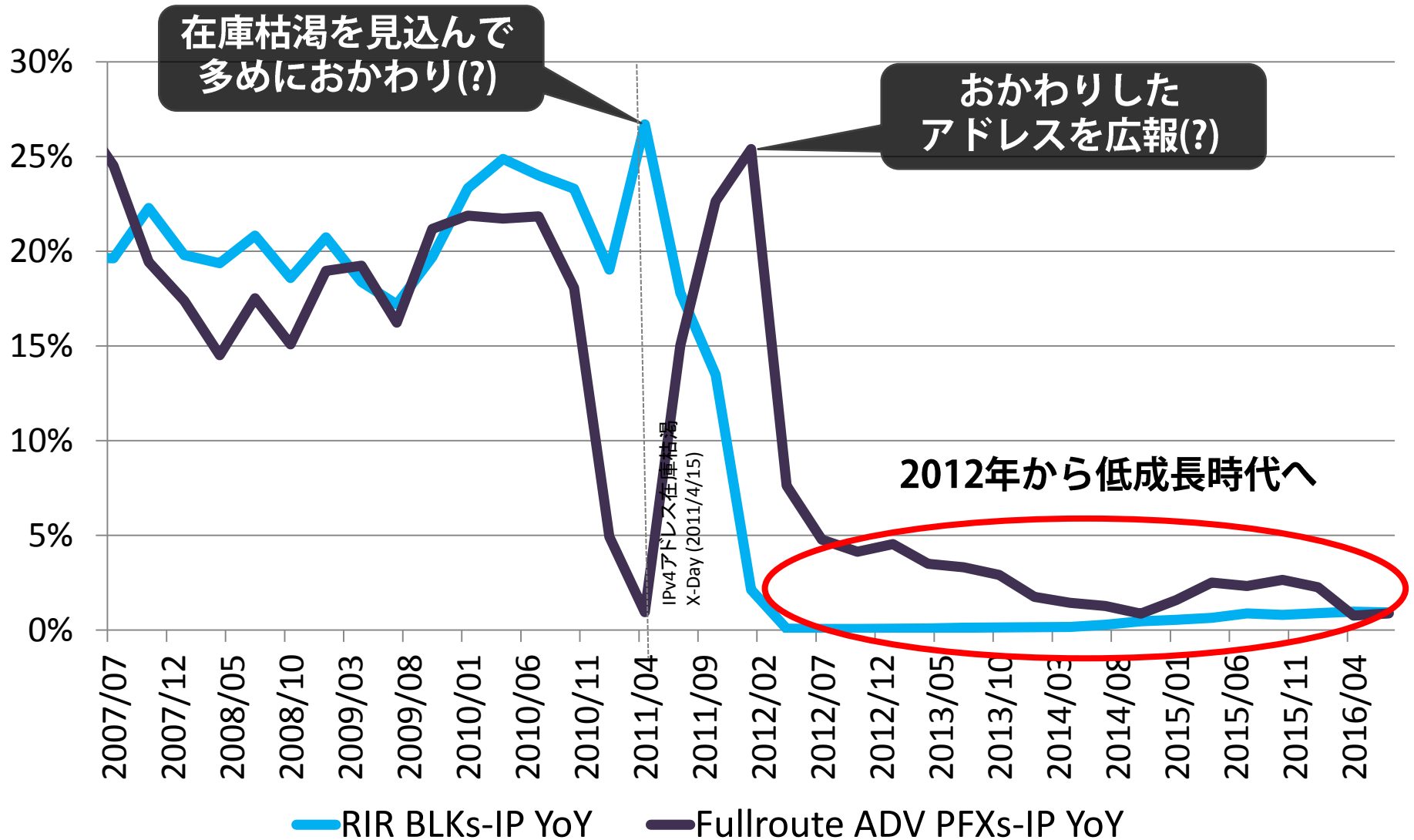
▶ アドレスが減少する要因も

- IPアドレス移転
- IPアドレス返却(一部ないしは全部返却)

うちInter-RIR移転:
216ブロック(+1.14%)
約774万アドレス(+0.91%)

※特に記載のない限り、数値は2011/4/15と2016/7/1の比較です

{割り振り・割り当て,経路広報}アドレス数の成長率



将来的な成長余力

▶ 103/8ブロック:

- [現状] 現在、50.53%が割り当て済み
- [追加余地] そもそも"last" /8。今後増える可能性はない

▶ IANA Recovered IPv4 Pool:

- [現状] 4,063,232個中98.99%が割り当て済み
- [追加余地] IANAへのアドレス返却に伴い、今後増える可能はあるが、大きくは増えないと予想

▶ IPアドレス移転:

- [現状] 未知数だが、Inter-RIR移転もある
- [追加余地] 供給は価格メカニズム次第か

まとめ

Save Right
NOW!



Thank you!



Empowering Internet world in Asia with
The Internet People.



FullRoute is a joint venture with BIGLOBE and Clara Online.

Copyright © 2013-16 Fullroute Pte. Ltd. a limited company incorporated under the Singapore Law, All rights reserved. Reproduction of this publication in any form without prior written permission is forbidden. The information contained herein has been obtained from sources believed to be reliable. Fullroute disclaims all warranties as to the accuracy, completeness or adequacy of such information. Fullroute shall have no liability for errors, omissions or inadequacies in the information contained herein or for interpretations thereof. The reader assumes sole responsibility for the selection of these materials to achieve its intended results. Fullroute, the "Fullroute" logo and design is registered trademarks or trademarks of Fullroute Pte. Ltd. in the Singapore and/or other jurisdictions. All other marks and names mentioned herein may be trademarks of their respective companies. Specifications subject to change without notice.