

アジェンダ

■ 1. 4byte AS

(1) 最新動向 / NTT Communications 吉田さん

(2) 4byte-AS と 2byte-AS での到達性比較 / さくらインターネット 村上さん

■ 2. Tokyo6to4 Project について / Tokyo6to4 Project 白畑さん

■ 3. 経路フィルタを考える経路広報友の会(仮) Verizon Business 伊賀野さん

■ 1. 4byte AS

(1) 最新動向 / NTT Communications 吉田さん

- AS allocation 最近 5 万個くらい。(2byte+4byte)

2007 年 (4oct を IANA→RIR へ)で、大幅に上昇。

- Region 毎の分析:

APNIC がダントツ - 80 個くらい。

- 割り当てポリシーの変更

2009-01 4 octet が基本に

2009-06 事情を説明すれば 2 octet も可

←今回追加分(そんなに認知されていないようだ)

2010-01 全部 4 octet に

- expression

asdot, asdot+, asplain, asip

asdot → asplain へ

- 文書用 ASN

IPv6 や IPv4 には割り当てられてる。

ICONS

APNIC による 4byteAS や IPv6 に関する情報が upload されている。wiki 形式。

<http://wiki.icons.apnic.net/display/ASN/Home>

- Vendor Implamentation

Udate: Cisco が asplain 対応を追加

Alaxla, Foundry は?(前回 IRS では asdot 寄り)

- 2 個の draft、asplain と asdot。

RIR ではなくて community で決め手欲しいという意図。らしい。

コメント:

ピア先、上流 ISP への要望としては、カスタマー向けのフィルタで問題にならないようにしてほしい。

AS_TRANS AS23456 ではなく、ネイティブで、複数の 4 byte AS のカスタマーがついても問題ないように対応を進める必要がある

2 バイトと遜色なくオペレーションしてほしい

IRR がまだだったり、vendor 実装まだだったりする。

2 byte AS と 4 byte AS で到達性が異なるところもある。そのへんも上位 ISP がケアしてくれたら嬉しい。

ルータ機能実装はあまり ISP がネックになることはない。

ポリシーサイドはかなりアグレッシブだが、あまり急ぎすぎて混乱してもよくない。

運用ツール関係が気になるところ。対ルータ、対顧客、対 IRR。

(2) 4byte-AS と 2byte-AS での到達性比較 / さくらインターネット 村上さん

背景:

IRS15 の update

2009 年を前に再観測。

前回完全 NG だった状況の変化を確認。

2byte AS で広報した prefix と 4byte AS で広報した prefix が、
route-server でどのように見えるかを比較。

9370 origin と AS2.8 を比較

まだ 4octet ASN から非到達なプレフィックスは存在する。ただ、少ない。
2byte が OK で 4byte が NG などの原因は不明(今後調査かな)

コメント:

以前 4 バイト AS でルータがクラッシュするというのがあったとき、
ボーダーで AS23456 を含むプレフィックスをフィルタしたこともあった

IRR にはどう登録したか？

JPIRR は 4byte に対応していないので RADB/JPIRR も 23456 で登録。

IRR はいつ対応するかというのもテーマのひとつ。

4byte でみえる looking glass は増えてきたか？

RIPE ぐらい。さくらの looking glass は 4byte 対応にした

IPv6 だとどうなのかな。

2 バイトでやっているところも到達していない

経路情報が見えてることと、reachable なのとでは正確には違う。

たとえば 6bone だと、互いに ping probe でもって確認し合う枠組があった。

■ 2. Tokyo6to4 Project について / Tokyo6to4 Project 白畑さん

6to4: v6 お試し環境

6to4 が日本に無いぞ。→US 等外国経由。遠い。

ipv6 へのツナギ。移行措置というよりは、ipv6 まずはお試し用途。

KDDILab による 6to4 リレールータ (6to4.jp) は 2006 年 に終了。
相違点: IPv4 側アドレスは Anycast。専用の ASN。

みんなには Peering してほしい。近くなるよ。
6to4 の調子次第では、Teredo も挑戦してみたいと考えている。

■ 3. 経路フィルタを考える 経路広報友の会(仮) Verizon Business 伊賀野さん

大抵は AS は隣接 AS に対して経路フィルタを適用してる。

- Upstream
- Peer
- Customer

今回顧客向けのフィルタに着目して、ちゃんとしたフィルタについて考えてみたい。背景として、IPv4 address transfer もある。

日本では経路フィルタは、ちゃんとしてると思う。

ちゃんと:

- 実装面と運用面(implementation and operation)
- whois (RIR) を参照する。
- IRR を参照する。堅牢性は、、、将来的には RPKI もある。
-
- prefix 追加が: たくさんきたとき、緊急できたとき

「ちゃんと」を考えていきたい。

文章にまとめたい。

- 基本
- 使えるツールや情報ソース
- ケーススタディ

Off Topic:

RADB の値上げ

non-profit \$400、profit は\$500。

のっとられたときの対応は？

経路奉行

route-views

JPIRR

登録認可機構は進めていきたいのでフィードバック欲しい。

IRR に登録されている情報の正確性が必ずしも高くないのではないか

もともとの IRR(rpsl)は、ルーティングのポリシーを表現するための登録だったので、そこに登録内容の security を要求するのは、もともとの用途とは異なる。

次回の IRS

2009 年 1 月で検討中

1 月は JANOG もある。高知。