

# 2byte-ASと4byte-ASの 到達性の比較

さくらインターネット株式会社(AS131080)  
村上 健二 <k-murakami@sakura.ad.jp>

# 自己紹介

- AS9370のオペレータをやっています
- Janog21/22のスタッフもやりました

# 発表の目的

- [janog:08470] 臨時JPOPMのご案内 以降のスレ
- IRS15の発表のUpdate
  
- 2009年、4byte-AS default配布を目前に、  
2007年末に弊社にて実施した、  
4byte-ASの到達性確認でNGとなった一部のASに  
変化があるかどうかを確認する。

# テストに使用するASN/Prefix(4byte)

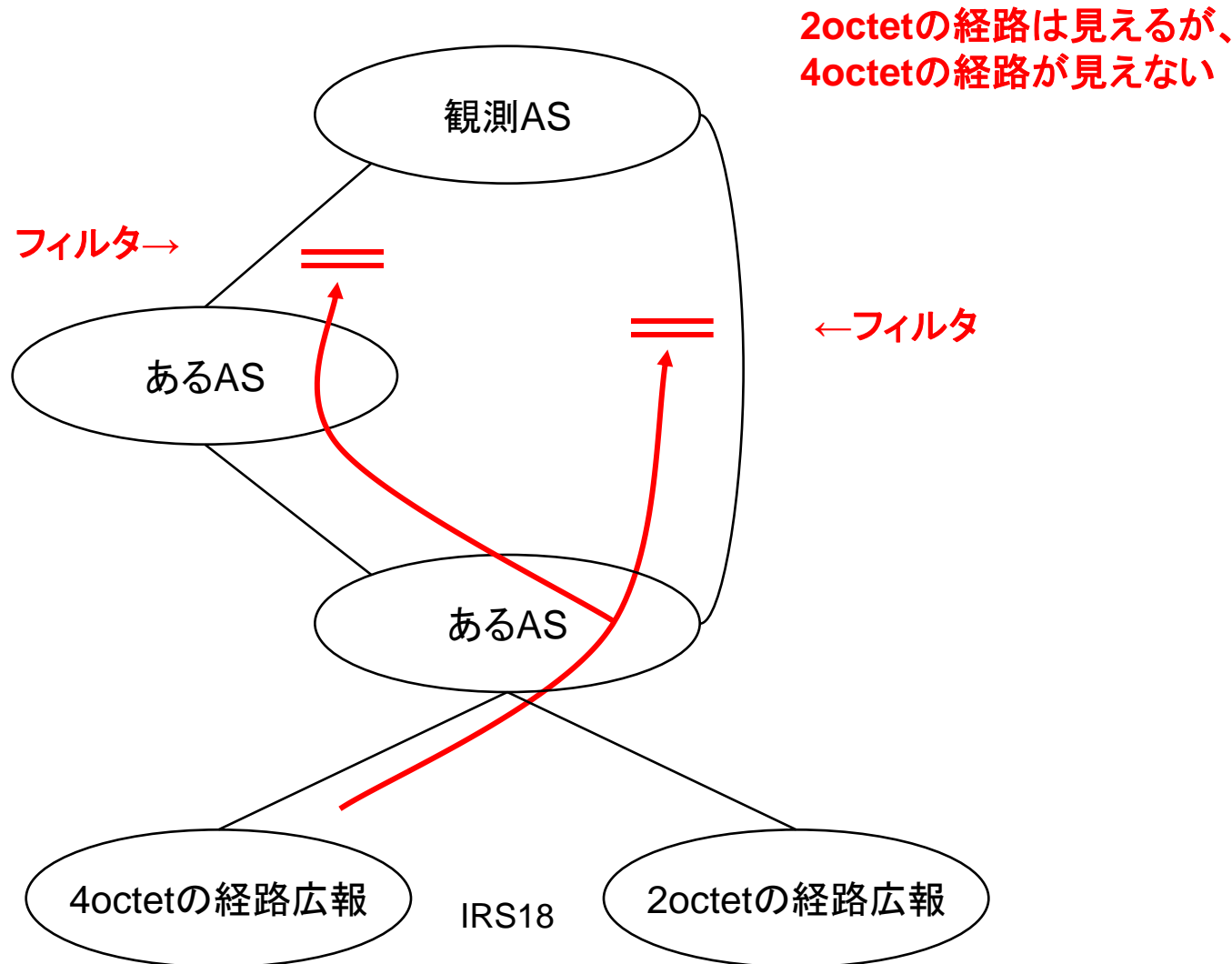
## ■ AS2.8です

```
route: 59.106.200.0/24
descr: SAKURA-D
      SAKURA Internet
origin: AS23456
notify: peer@sakura.ad.jp
mnt-by: MAINT-AS7684
changed: s-kinoshita@sakura.ad.jp 20080917
source: JPIRR
```

そういえば、IRRで  
4byte-ASの登録は…

# 2byteと4byteの到達性の確認

■ IRS15の吉田さん資料より



# 2007年末で2byte-ASしか到達性の確認出来無かった経路

## ■ route-views.oregon-ix.net での観測

6509 11537 22388 7660 9370

205.189.32.44 from 205.189.32.44 (205.189.32.44)

Origin IGP, localpref 100, valid, external

Community: 6509:2502 6509:65005 6509:65010 7660:5 11537:2501 11537:2502 22388:300

22388 7660 9370

192.203.116.253 from 192.203.116.253 (192.203.116.253)

Origin IGP, localpref 100, valid, external

Community: 7660:5 22388:300

6079 2516 9370

207.172.6.20 from 207.172.6.20 (207.172.6.20)

Origin IGP, metric 46, localpref 100, valid, external

6079 2516 9370

207.172.6.162 from 207.172.6.162 (207.172.6.162)

Origin IGP, metric 6, localpref 100, valid, external

3303 15412 9370

164.128.32.11 from 164.128.32.11 (164.128.32.11)

Origin IGP, localpref 100, valid, external

Community: 3303:3008 15412:603 15412:621 15412:803 15412:1301

# 2008年10月での観測結果

## ■ 2007年末でNGだったAS

AS-PATH	AS9370	AS2.8
6509 11537 22388 7660 9370	NG	NG
22388 7660 9370	NG	NG
6079 2516 9370	OK	OK
3303 15412 9370	OK	NG

- AS6079については改善が見られた。
- AS3303の4byteのみ、到達性は依然無し。
- AS22388経由は2byteの到達性も無くなりました…

# AS6079

## ■ 4byte-ASの到達性を確認しました

### AS9370

```
route-views.oregon-ix.net>show ip bgp 59.106.192.0/19
```

<snip>

**6079 2516 9370**

207.172.6.20 from 207.172.6.20 (207.172.6.20)

Origin IGP, metric 66, localpref 100, valid, external

### AS2.8

```
route-views.oregon-ix.net>show ip bgp 59.106.200.0/24
```

<snip>

**6079 2914 9370 23456**

207.172.6.20 from 207.172.6.20 (207.172.6.20)

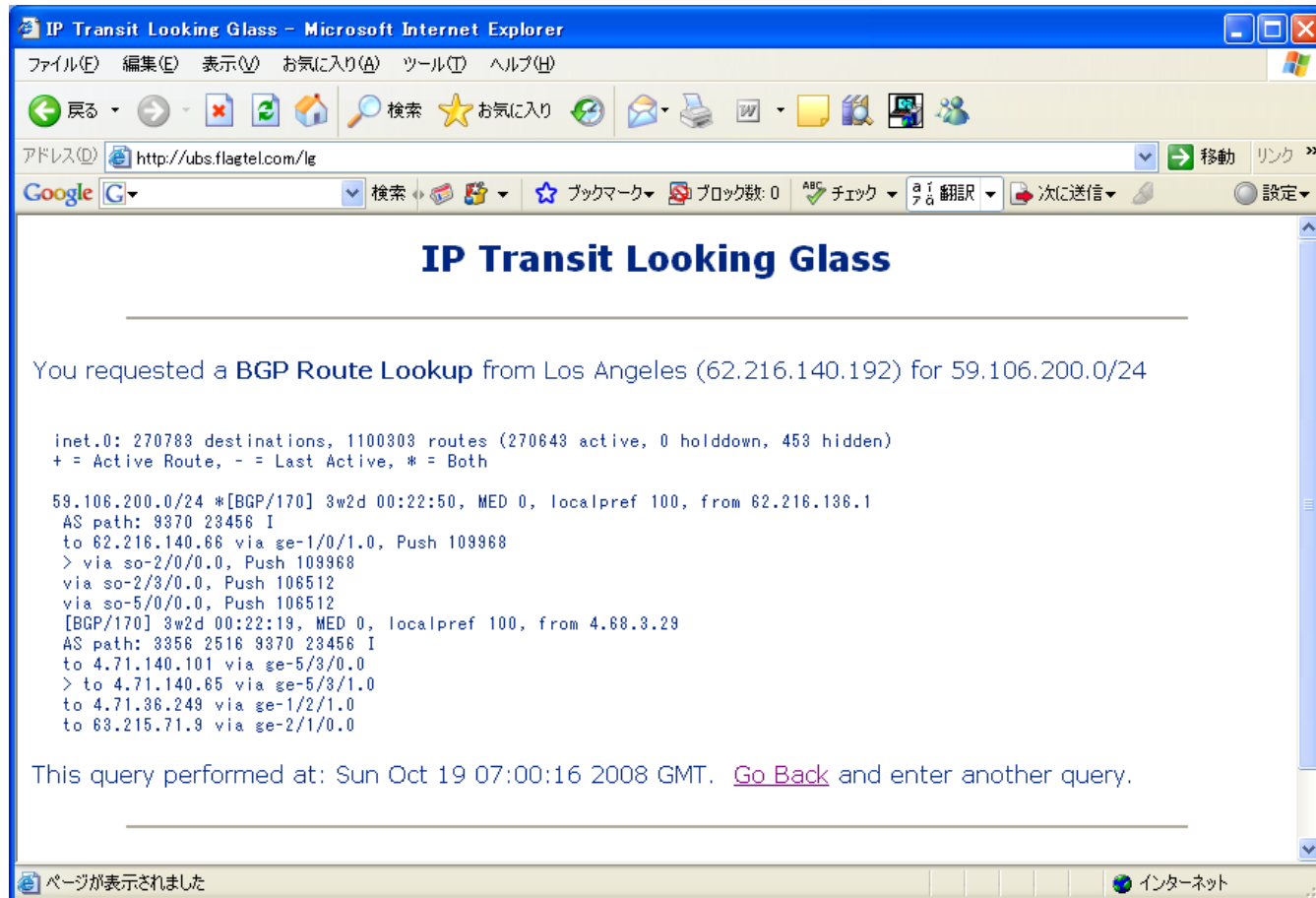
Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external

経路ASが異なりますが...



## ■ いまだ経路到達性がない…

AS15412で経路は受けてもらっているみたいですが…



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "IP Transit Looking Glass". The address bar contains "http://ubs.flagtel.com/lg". The page content displays the following information:

### IP Transit Looking Glass

You requested a **BGP Route Lookup** from Los Angeles (62.216.140.192) for 59.106.200.0/24

```
inet.0: 270783 destinations, 1100303 routes (270643 active, 0 holddown, 453 hidden)
+ = Active Route, - = Last Active, * = Both

59.106.200.0/24 *[BGP/170] 3w2d 00:22:50, MED 0, localpref 100, from 62.216.136.1
AS path: 9370 23456 I
to 62.216.140.66 via ge-1/0/1.0, Push 109968
> via so-2/0/0.0, Push 109968
via so-2/3/0.0, Push 106512
via so-5/0/0.0, Push 106512
[BGP/170] 3w2d 00:22:19, MED 0, localpref 100, from 4.68.3.29
AS path: 3356 2516 9370 23456 I
to 4.71.140.101 via ge-5/3/0.0
> to 4.71.140.65 via ge-5/3/1.0
to 4.71.36.249 via ge-1/2/1.0
to 63.215.71.9 via ge-2/1/0.0
```

This query performed at: Sun Oct 19 07:00:16 2008 GMT. [Go Back](#) and enter another query.

# 他route-viewsでの観測結果一覧

■ 以下の通りとなりました

観測ポイント	4byteのみ 到達性なし	2byteのAS-PATH
route-views2.routeviews.org	1	11686 11164 2497 9370 9370 i
route-views3.routeviews.org	-	
route-views.linx.routeviews.org	-	
route-views.eqix.routeviews.org	-	
RIS - Looking Glass RRC00	-	
RIS - Looking Glass RRC03	-	
RIS - Looking Glass RRC04	-	
RIS - Looking Glass RRC05	1	3303 15412 9370 i
RIS - Looking Glass RRC15	-	

# 結果

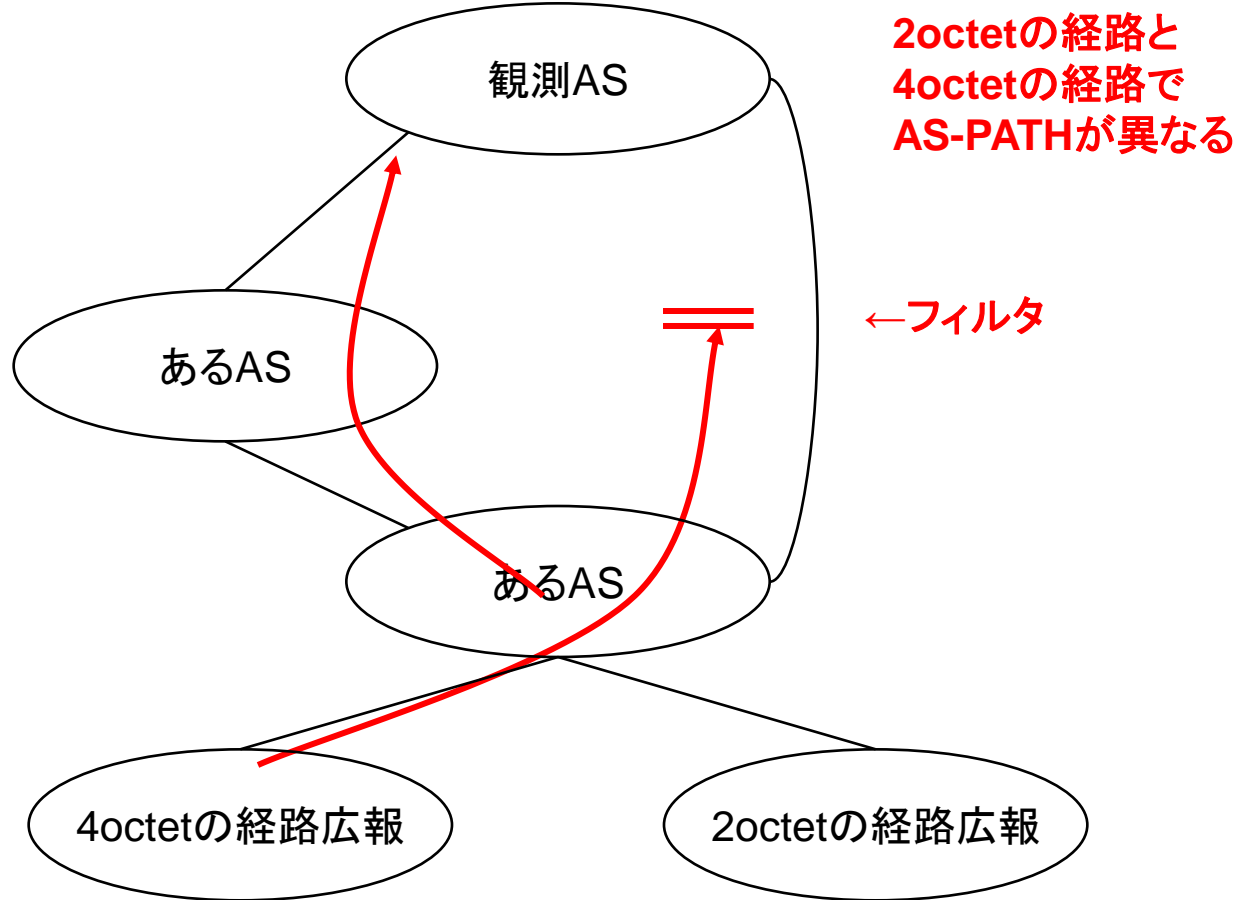
- 4byte-ASのみ、到達性が無いASは依然として存在していることが確認できた。
- しかし、対象は限りなく少ない。

ところで…

- 4byte-ASの(JP)IRRへの登録は…？

# 今後のテスト予定

## ■ IRS15の吉田さん資料より



- 到達性はあるが、2byteとのAS-PATHの差異の確認
- 本当は今回の発表に間に合わせる予定でしたが...

以上

ありがとうございました。