607:YYYY:4001::/48？

～IPv6アドレスってどのあたりが使われているんでしたっけ～

佐藤秀樹

2018年6月のある日の経路

- dix-ieg#show ipv6 route
- IPv6 Routing Table - default - 51721 entries
- Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static route
- B - BGP, R - RIP, H - NHRP, I1 - ISIS L1
- I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary, D - EIGRP
- EX - EIGRP external, ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination
- NDr - Redirect, O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1
- OE2 - OSPF ext 2, ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
- la - LISP alt, lr - LISP site-registrations, ld - LISP dyn-eid
- a - Application
- S ::/0 [1/0]
- via Null0, directly connected
- B 607:YYYY:4001::/48 [20/0]
- via FE80::XXXX:2, GigabitEthernet0/0/0
- B 2001::/32 [200/0]
- via 2001:DC2:1000:6003::1

2018年6月のある日の経路

- dix-ieg#show ipv6 route
- IPv6 Routing Table - default - 51721 entries
- Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static route
- B - BGP, R - RIP, H - NHRP, I1 - ISIS L1
- I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary, D - EIGRP
- EX - EIGRP external, ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination
- NDr - Redirect, O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1
- OE2 - OSPF ext 2, ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
- la - LISP alt, lr - LISP site-registrations, ld - LISP dyn-eid
- a - Application
- S ::/0 [1/0]
- via Null0, directly connected
- B 607:YYYY:4001::/48 [20/0]
- via FE80::XXXX:2, GigabitEthernet0/0/0
- B 2001::/32 [200/0]
- via 2001:DC2:1000:6003::1

おや？

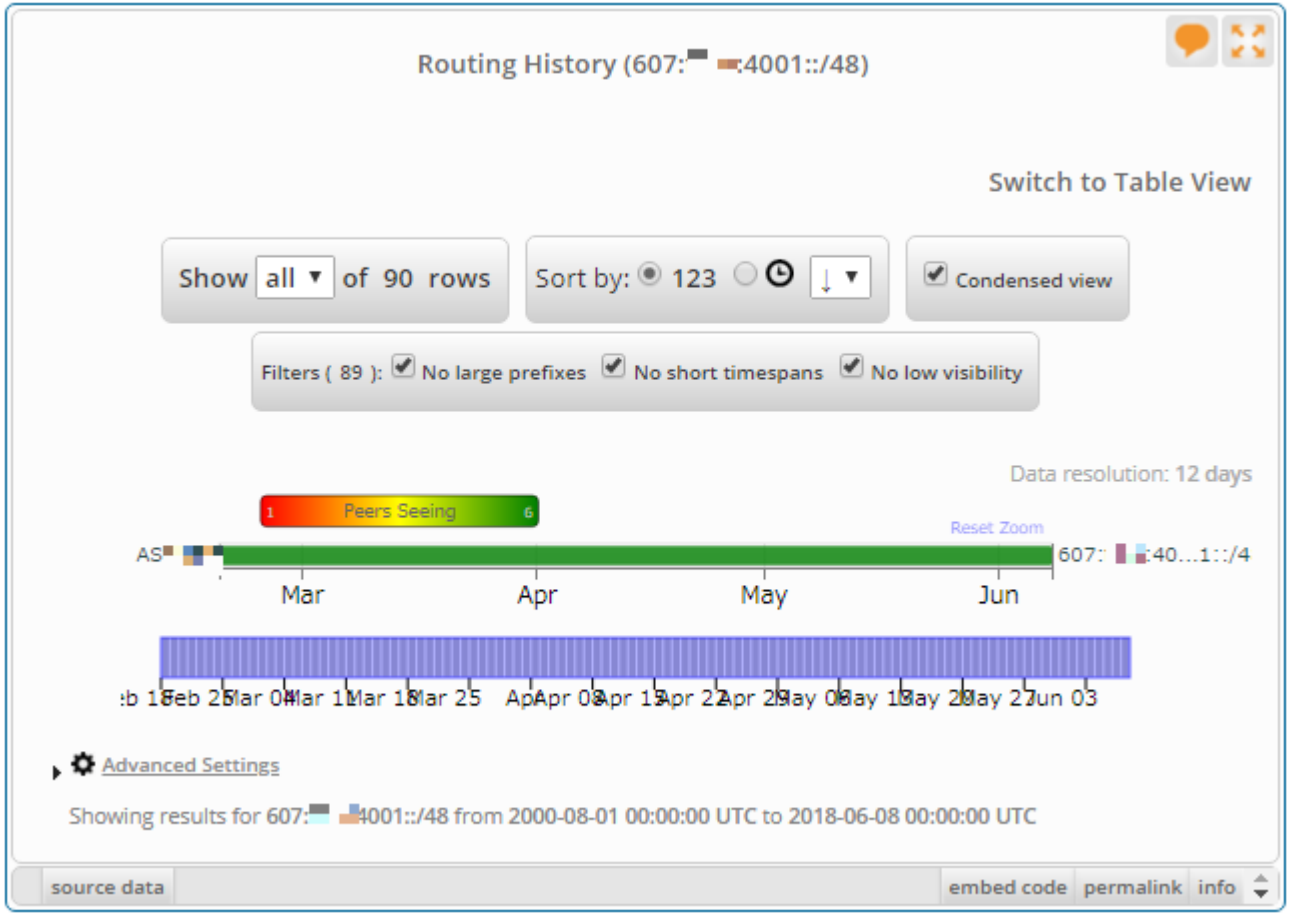
B 607:YYYY:4001::/48 [20/0]

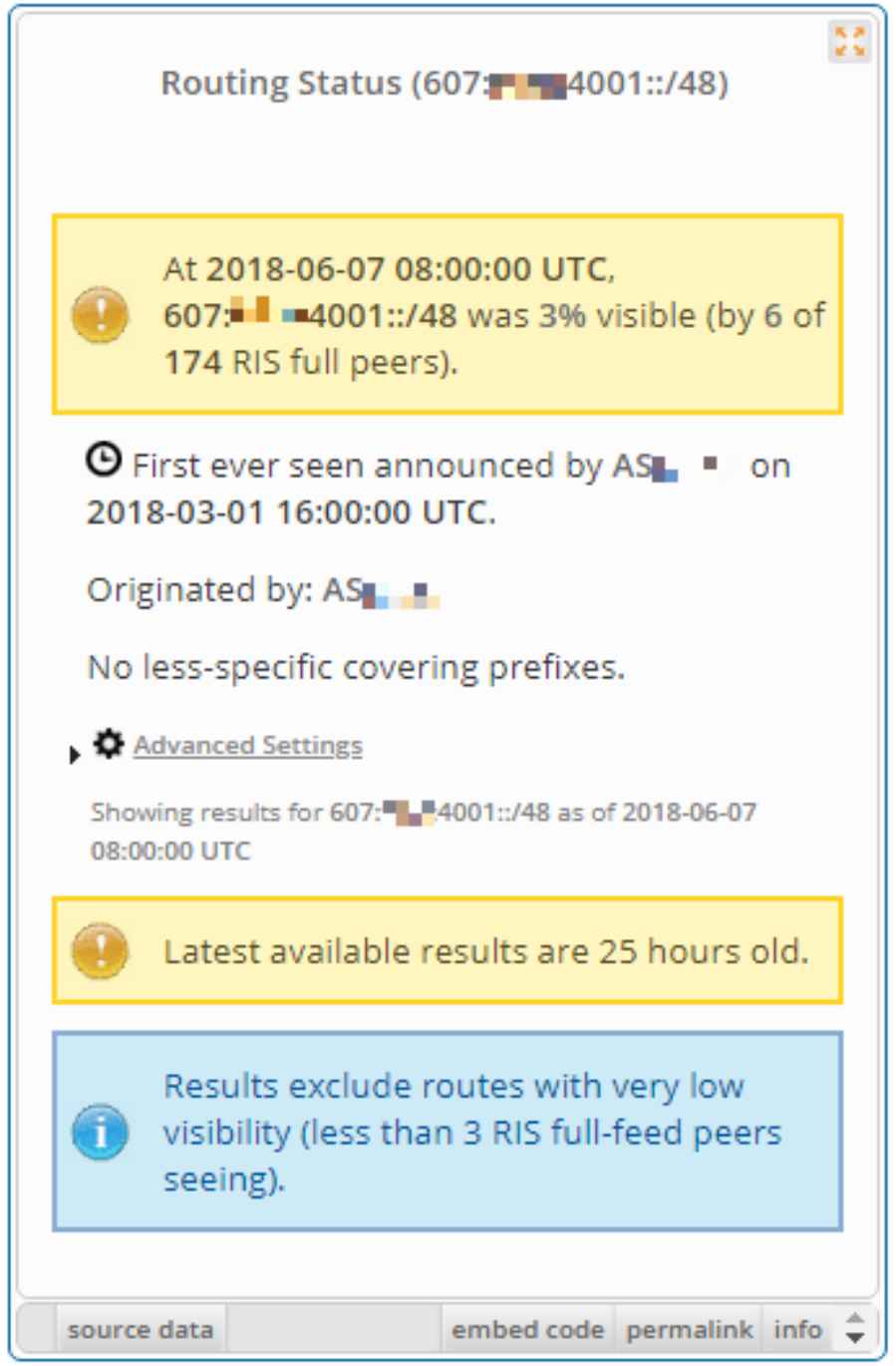
IPv6 Prefix	Allocation	Reference	Notes
0000::/8	Reserved by IETF	[RFC4291]	[1] [2] [3] [4] [5] [6]
0100::/8	Reserved by IETF	[RFC4291]	0100::/64 reserved for Discard-Only Address Block [RFC6666]. Complete registration details are found in [IANA registry *iana-ipv6-special-registry*].
0200::/7	Reserved by IETF	[RFC4048]	Deprecated as of December 2004 [RFC4048]. Formerly an OSI NSAP-mapped prefix set [RFC4548].
0400::/6	Reserved by IETF	[RFC4291]	
0800::/5	Reserved by IETF	[RFC4291]	
1000::/4	Reserved by IETF	[RFC4291]	
2000::/3	Global Unicast	[RFC4291]	The IPv6 Unicast space encompasses the entire IPv6 address range with the exception of ff00::/8, per [RFC4291]. IANA unicast address assignments are currently limited to the IPv6 unicast address range of 2000::/3. IANA assignments from this block are registered in [IANA registry *ipv6-unicast-address-assignments*]. [7] [8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16]
4000::/3	Reserved by IETF	[RFC4291]	
6000::/3	Reserved by IETF	[RFC4291]	

割り当てられていない範囲です。

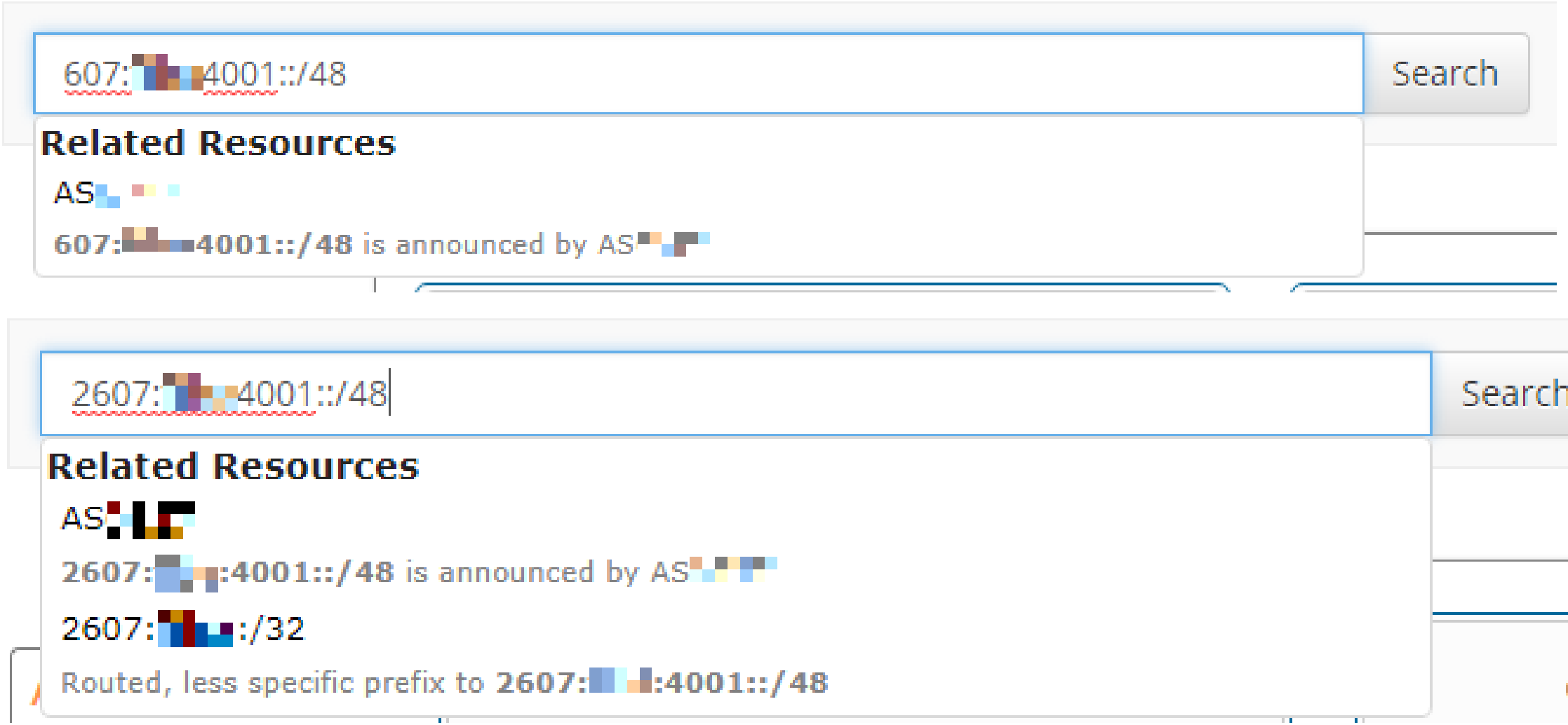
2000::から3fff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff
までがつかわれています。

RIPE STATで確認してみます。
それなりの期間この状態でした。

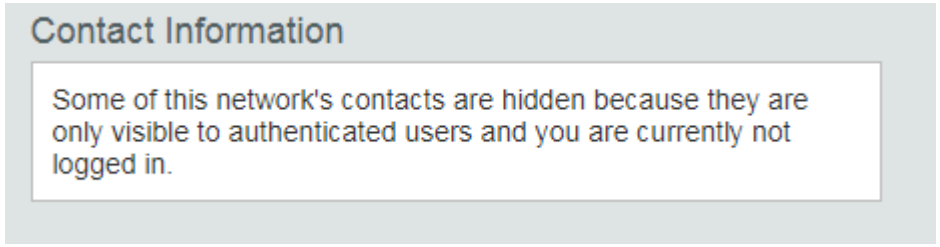


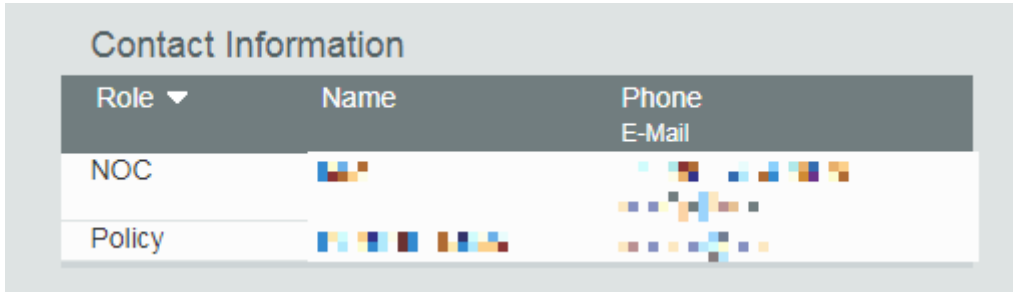


どうやらタイポされていそう。



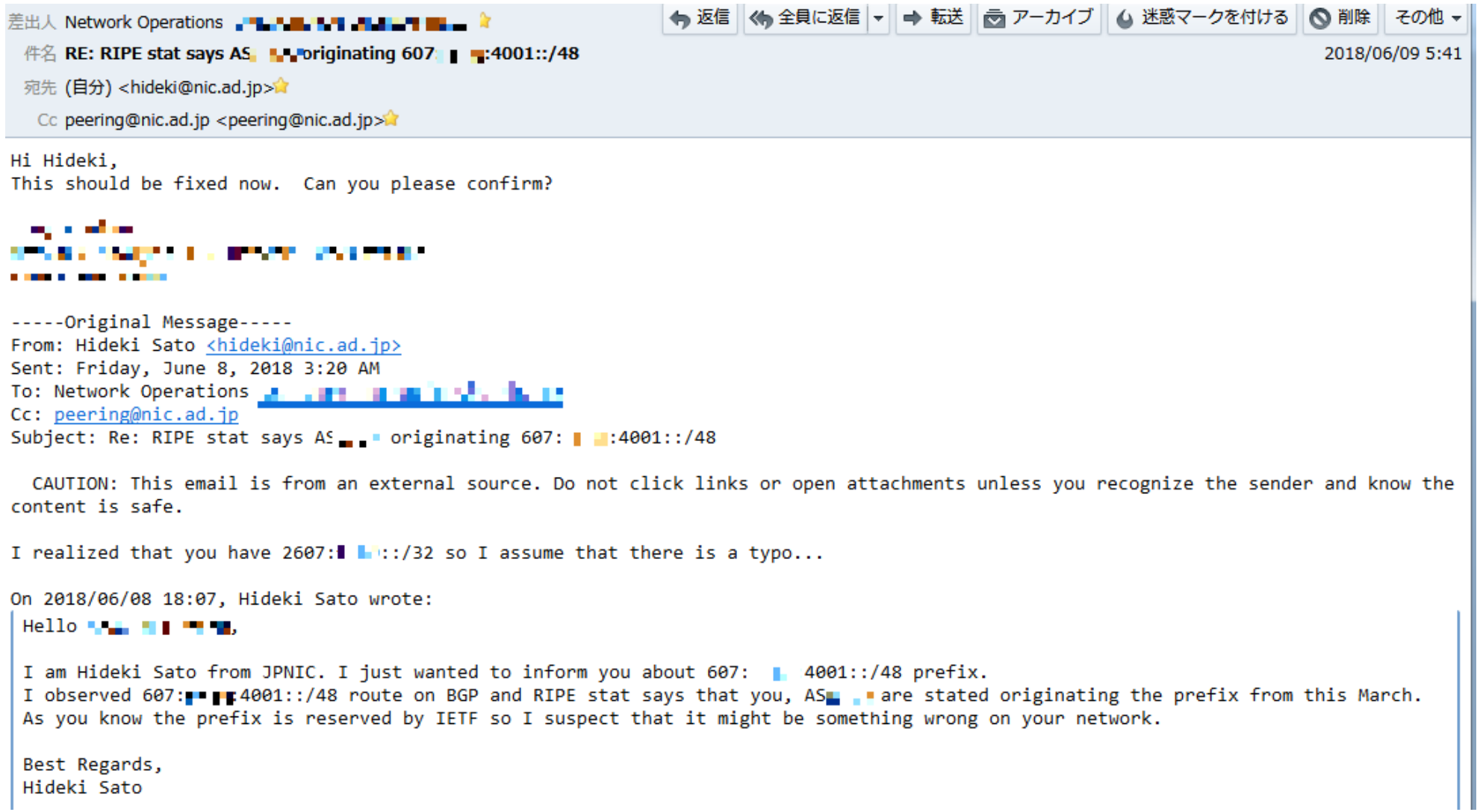
Peering DBでコンタクト先を発見





登録されているコンタクト情報を、アカウントを持っている方だけに表示させる機能があります。

連絡後すみやかに修正いただけました



差出人 Network Operations [redacted]
返信 | 全員に返信 | 転送 | アーカイブ | 迷惑マークを付ける | 削除 | その他
件名 RE: RIPE stat says AS[redacted] originating 607[redacted]:4001::/48
2018/06/09 5:41
宛先 (自分) <hideki@nic.ad.jp>
Cc peering@nic.ad.jp <peering@nic.ad.jp>

Hi Hideki,
This should be fixed now. Can you please confirm?

[redacted]

-----Original Message-----
From: Hideki Sato <hideki@nic.ad.jp>
Sent: Friday, June 8, 2018 3:20 AM
To: Network Operations [redacted]
Cc: peering@nic.ad.jp
Subject: Re: RIPE stat says AS[redacted] originating 607:[redacted]:4001::/48

CAUTION: This email is from an external source. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

I realized that you have 2607:[redacted]::/32 so I assume that there is a typo...

On 2018/06/08 18:07, Hideki Sato wrote:
> Hello [redacted],
>
> I am Hideki Sato from JPNIC. I just wanted to inform you about 607:[redacted]4001::/48 prefix.
> I observed 607:[redacted]4001::/48 route on BGP and RIPE stat says that you, AS[redacted] are stated originating the prefix from this March.
> As you know the prefix is reserved by IETF so I suspect that it might be something wrong on your network.
>
> Best Regards,
> Hideki Sato

ところでJC1006では

```
3-1-2. 経路フィルタ↵

  3-1-2-1. Ingress の Prefix フィルタ↵

    [1] 以下の Special-Use Prefix を reject する↵

       - デフォルト                    :  ::/0 exact↵
       - 予約済みアドレス（元 IPv4 互換アドレス）↵
                                       :  ::/96 or longer↵
       - 未指定アドレス                :  ::/128 exact↵
       - ループバックアドレス          :  ::1/128 exact↵
       - IPv4 射影アドレス             :  ::ffff:0:0/96 or longer↵
       - トラフィック破棄専用（Discard-Only）アドレス↵
                                       :  100::/64 or longer↵
       - ベンチマークテストアドレス    :  2001:2::/48 or longer↵
       - ドキュメントアドレス          :  2001:db8::/32 or longer↵
       - ユニークローカルアドレス      :  fc00::/7 or longer↵
       - リンクローカルアドレス        :  fe80::/10 or longer↵
       - 予約済みアドレス（元サイトローカルアドレス）↵
                                       :  fec0::/10 or longer↵
       - マルチキャストアドレス        :  ff00::/8 or longer↵

    [2] 自 AS で持っている Prefix を reject する↵

       （例）自 AS で持っている Prefix を 2001:db8::/32 と仮定した↵
            場合、2001:db8::/32 or longer を reject する↵
```

64:ff9b::/96も入っていませんでした

2000::/3以外の経路を受け取る必要は？

- 2000::/3以外はかなり長期間不要かもしれない
  - 2000::/3（3fff:ffff:ffff:ffff:ffffまで）でIPv6の1/8をカバー
    - 42.5澗
  - 2c00::/12が2006年10月にAFRINICに割り当てられてから、新たな割り当て無し。
  - IRRを見るべき？bogonは？？？
  - 経路障害向けにはJPNIC経路奉行のご利用と