

worldipv6launch.org

World IPv6 Launch と 今後

Board Member, ISOC-JP

JPNIC 副理事長

WIDEプロジェクト 代表

IPv6普及高度化推進協議会 専務理事

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース 代表

江崎 浩 (Hiroshi ESAKI)

IPv6 Launch

- IPv6 Day, June 08, 2011
 - One day event
- IPv6 Launch
 - Participants
 - Website Operators (3,006 entries)
 - 87 from Japan
 - Network Operators (77 entries)
 - KDDI
 - Home Router Venders (5 entries)
 - 2 (Yamaha and NEC Access Technica), from Japan



THE FUTURE IS FOREVER

WORLD IPv6 LAUNCH • 6 JUNE 2012

Network operator measurements, 18th December 2012 ([notes](#))

Show entries

Search:

Participating Network	ASN(s)	IPv6 traffic
ATT	6389, 7018, 7132	8.26%
Free	12322	18.16%
KDDI	2516	13.07%
RCS & RDS	8708	18.46%
Verizon Wireless	6167, 22394	17.01%
Comcast	7015, 7016, 7725, 7922, 11025, 13367, 13385, 20214, 21508, 22258, 33287, 33489, 33490, 33491, 33650, 33651, 33652, 33653, 33654, 33655, 33656, 33657, 33659, 33660, 33661, 33662, 33664, 33665, 33666, 33667, 33668, 36733	1.62%
Chubu Telecommunications	18126	12.46%
Time Warner Cable	7843, 10796, 11351, 11426, 11427, 12271, 20001	0.32%
XS4ALL	3265	11.61%
SoftBank BB	17676	1.34%

Showing 1 to 10 of 73 entries

First Previous 1 2 3 4 5 Next Last

Firefox

Participants | World IPv6 Launch x Interop Tokyo 2012 | The Leadin... x 基調講演・特別講演 | Interop Tok... x +

www.worldipv6launch.org/participants/?q=3 IPv6 Launch

最新ニュース ソーシャル・ネット... IBM 質実剛健 日本経済新聞 毎日 j p - 毎日新聞... asahi.com : 朝日新... ブックマーク

You will need to [contact UNH-IOL](#) to set up the interoperability test to confirm this.

Please note, we plan to take registrations for home router vendors until May 30. But you will need to contact UNH-IOL or other approved laboratories about the lead time they need to complete interoperability testing.

Show Search:

entries

Organisation	IPv6 Page	Website	Date Joined
Cisco		http://home.cisco.com/ipv6	16 Jan 2012
D-Link		http://www.dlink.com/ipv6	16 Jan 2012
NEC AccessTechnica, Ltd.		http://www.necat.co.jp/en/ipv6/	11 May 2012
Yamaha Corporation		http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/ipv6/w6l.html	30 May 2012
ZyXEL Communications Corp.		http://ipv6.ZyXEL.com	21 May 2012

Showing 1 to 5 of 5 entries

INTEROP東京2012 (6月13日)

【NC-09】

本格稼働を開始するIPv6サービス基盤
とWorld IPv6 Launch速報

Full Operated IPv6 Service Platform and
Flash Reports on World IPv6 Launch

6月13日(水) 16:30 - 18:00

チエア: 江崎 浩(東京大学)



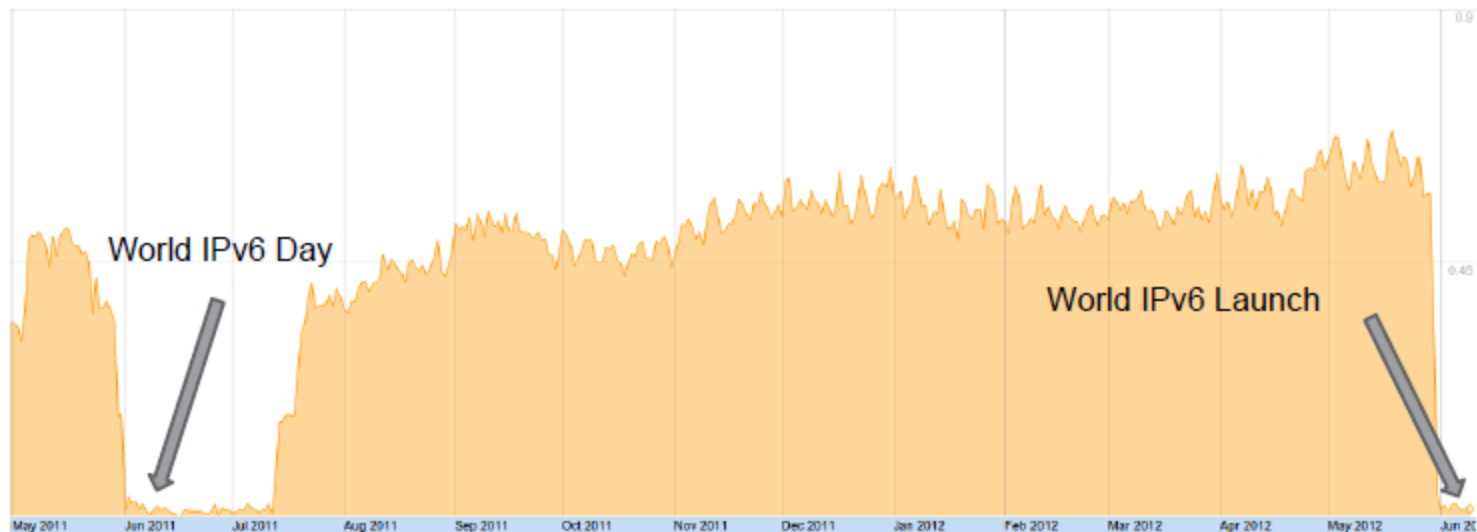
World IPv6 Launch

{ek,lorenzo}@google.com
Interop Tokyo 2012



Meanwhile, in Japan

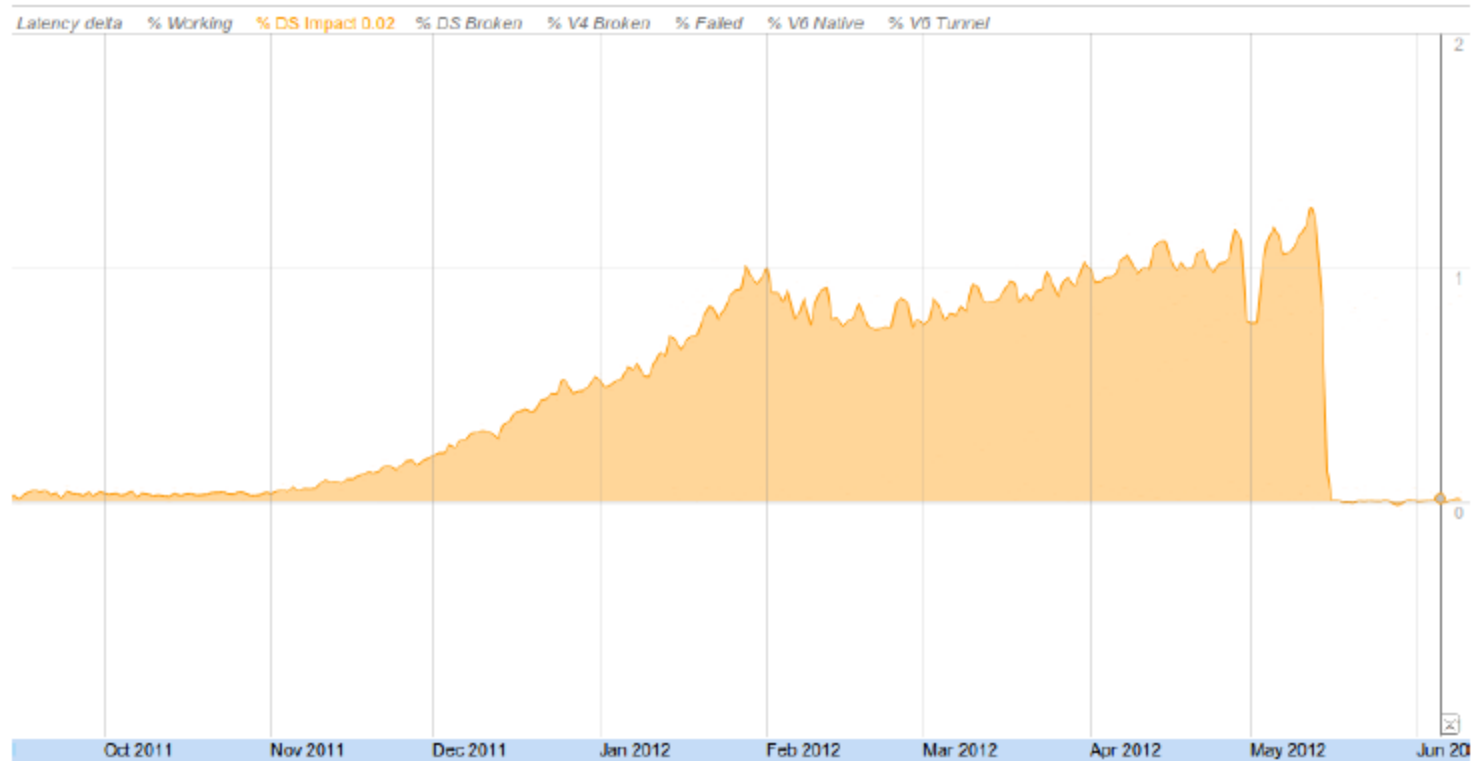
AAAA filtering: not a real fix



A major Japanese FLETS ISP

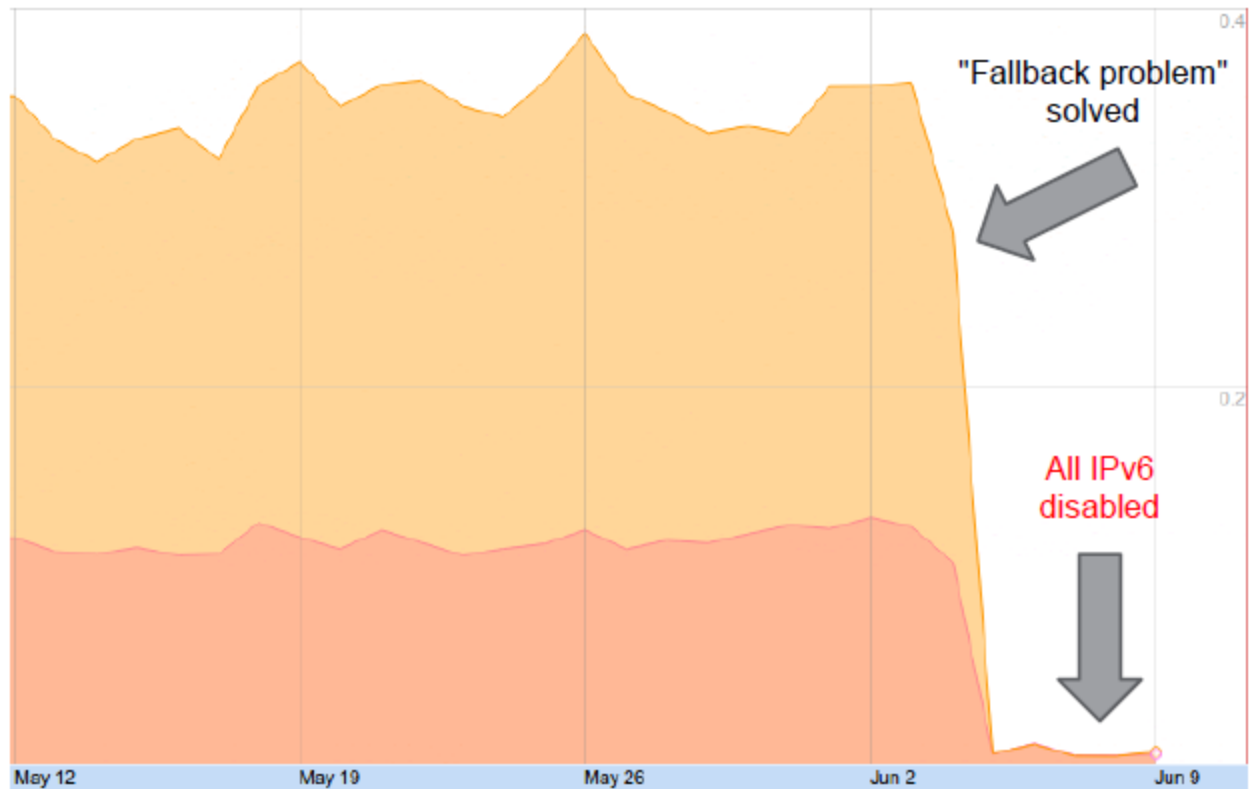
- The underlying problem doesn't go away
- Impossible to know when to stop AAAA filtering

Japan is not alone



A major ISP in Greece

AAAA filtering: collateral damage



ALL/i

Firefox

江崎浩 - Google 検索

Interop Tokyo 2012 | The Le...

google.com https://www.google.com/intl/en_ALL/

最新ニュース ソーシャル・ネット... IBM 質実剛健 日本経済新聞

Resolvers to which Google may not return AAAA
 # Copyright 2012 Google Inc. All Rights Reserved
 # Last updated: 2012-06-13.

200.28.4.129/32	# AS7418 Chile
200.28.4.130/32	# AS7418 Chile
201.228.140.4/30	# AS3816 Colombia
201.228.139.162/32	# AS3816 Colombia
111.168.9.40/29	# AS2518 Japan
201.228.139.189/32	# AS3816 Colombia
201.228.139.161/32	# AS3816 Colombia
202.216.224.12/31	# AS4691 Japan
133.205.66.16/29	# AS2518 Japan
202.216.224.18/32	# AS4691 Japan
202.216.224.11/32	# AS4691 Japan
49.129.22.208/29	# AS2518 Japan
49.129.22.200/29	# AS2518 Japan
202.216.229.12/30	# AS4691 Japan
111.168.9.36/30	# AS2518 Japan
143.90.55.100/30	# AS4725 Japan
143.90.55.104/30	# AS4725 Japan
163.139.230.169/32	# AS2519 Japan
163.139.230.167/32	# AS2519 Japan
202.225.11.4/30	# AS2518 Japan
202.225.11.8/30	# AS2518 Japan
163.139.21.200/31	# AS2519 Japan
163.139.21.198/31	# AS2519 Japan
49.129.22.196/30	# AS2518 Japan
111.168.9.34/31	# AS2518 Japan
219.103.130.58/31	# AS9595 Japan
202.216.224.14/32	# AS4691 Japan
202.216.224.16/31	# AS4691 Japan
202.216.0.21/32	# AS4704 Japan
61.122.116.147/32	# AS17506 Japan
202.216.0.53/32	# AS4704 Japan
202.225.11.2/31	# AS2518 Japan

Firefox

江崎浩 - Google 検索

Interop Tokyo 2012 | The Le...

google.com https://www.google.com/intl/en_ALL/ipv6/statisti

最新ニュース ソーシャル・ネ...

202.210.220.177/32	# AS2518 Japan
131.107.112.100/32	# AS3598 United States
156.154.98.94/32	# AS4538 China
202.225.11.12/32	# AS4538 China
202.225.11.1/32	# AS4538 China
210.138.175.114/31	# AS2055 United States
202.247.0.244/30	# AS4538 China
202.12.97.21/32	# AS4538 China
49.129.22.216/32	# AS2518 Japan
49.129.22.195/32	# AS2518 Japan
213.157.178.54/32	# AS2518 Japan
201.228.139.248/31	# AS3816 Colombia
220.254.3.5/32	# AS4538 China
203.82.48.13/32	# AS4538 China
207.46.52.142/32	# AS14203 United States
211.132.129.57/32	# AS27947 Ecuador
202.75.4.254/32	# AS17712 Taiwan
219.243.224.5/32	# AS8517 Turkey
58.20.126.99/32	# AS2152 United States
202.208.174.145/32	# AS9411 Thailand
202.208.174.177/32	# AS18298 South Korea
195.170.0.112/32	# AS1659 Taiwan
123.108.224.6/32	# AS4538 China
192.100.77.2/32	# AS19192 Venezuela
201.228.139.254/32	# AS797 United States
204.81.0.10/32	# AS4538 China
194.63.239.164/32	# AS17638 China
192.100.77.5/32	# AS4538 China
219.122.96.78/32	# AS4538 China
192.88.193.144/32	# AS21491 Uganda
194.177.210.190/32	# AS28616 Brazil
62.217.124.90/32	# AS8466 Turkey
61.213.209.161/32	# AS7018 United States
14.139.5.10/32	# AS5396 Italy
41.204.164.3/32	# AS3598 United States
203.14.14.18/32	# AS2055 United States
201.228.139.245/32	# AS4538 China
131.231.16.7/32	# AS4538 China

Firefox

江崎浩 - Google 検索

Interop Tokyo 2012 | The Le...

google.com https://www.google.com/intl/en_ALL/ipv6/statu

最新ニュース ソーシャル・ネット... IBM 質実剛健 日本経済新聞

216.239.0.77/32	# AS15267 United States
194.29.134.239/32	# AS12464 Poland
72.28.80.14/32	# AS603 Canada
58.20.46.201/32	# AS4837 China
94.245.126.18/32	# AS8075 United Kingdom
213.129.96.1/32	# AS24923 Russia
202.203.128.33/32	# AS4538 China
211.68.2.1/32	# AS4538 China
66.129.224.36/32	# AS14203 United States
200.93.221.17/32	# AS27947 Ecuador
140.123.1.100/32	# AS17712 Taiwan
193.255.88.1/32	# AS8517 Turkey
139.182.2.1/32	# AS2152 United States
158.108.196.2/32	# AS9411 Thailand
168.188.1.1/32	# AS18298 South Korea
163.28.136.14/32	# AS1659 Taiwan
202.115.64.33/32	# AS4538 China
190.169.30.2/32	# AS19192 Venezuela
144.160.128.148/32	# AS797 United States
210.39.0.33/32	# AS4538 China
219.150.59.9/32	# AS17638 China
202.194.14.12/32	# AS4538 China
196.43.133.5/32	# AS21491 Uganda
201.54.208.2/32	# AS28616 Brazil
139.179.30.24/32	# AS8466 Turkey
12.120.120.140/32	# AS7018 United States
213.21.141.4/32	# AS5396 Italy
131.107.112.12/32	# AS3598 United States
130.39.11.130/32	# AS2055 United States
210.34.0.18/32	# AS4538 China
202.112.20.131/32	# AS4538 China
41.89.1.4/32	# AS36914 Kenya
202.119.24.12/32	# AS4538 China
164.115.2.132/32	# AS9835 Thailand
200.91.32.44/32	# AS28048 Argentina
200.34.164.35/32	# AS8140 Mexico
133.53.249.2/32	# AS4729 Japan

- 山崎@BBIX

- 手間と料金を同じにしないと。

- 6rd : CPE とネットワークの両方での実装

- **IPoE : One Stop Shopping by 4rd**

- (1) 光電話用ルータ(Throughput と Incoming Filteringの問題)

- (2) 販売・開通手続き

- (3) PD/RA 問題？

- CSP と ISP による IPv6 共同実験

- 岩佐@NTT東日本

- 2012年に、JAIPAとの協議を踏まえ、3つの対策(DNSの使い分け)を提供3

- 根本解決方法だとは考えていない。

- TCPリセット は、減少(大幅減とは言えない)

- **IPv6 の 導入・普及が、本質的な解決方法**

- Erik@Google
 - 50% users in 6 years
 - 75% traffic increase
 - **10% of Top 1,000 Websites**
 - ISPs are working
 - Japan is not alone.
 - Let KAME swim !
 - **Run fast**
- 川村@Biglobe
 - **AAAAフィルタ: 面倒な問題が発生 → 今回は不実施**
 - IPoEの契約を簡略化・無料化
 - **Hyper Giantの対応で問題は大きくなっていない。**
 - 不思議な現象: IPv4 PPoE 対 IPv6 Native の優先度
 - IPv6サービスの提供が本流のはず。
 - **2013年に IPv6 Launch Japan を目指したい !!!**

結論 (what we should do)

1. AAAAフィルタが要らないようにすべき！
== IPv6 の導入・普及が本質的な解決
2. CSP と ISP によるIPv6共同実験
3. IPv6を ON にする障害をなくす！
4. **Let KAME swim !**
→ JAPAN IPv6 Launch in 2013 !

総務省 IPv6研究会

- 日米協議(2012年3月)での議論
 - 日本のインターネットにおける IPv6 の問題
- IPv6普及高度化推進協議会 に SWGを設置
- **総務省 IPv6研究会での議論**
 - **数値目標 は、政府が作るべきものではない。**
 - **IPv6 サービスの Default化 を目指す。**
 - **IPv6サービス導入の障害を取り除く。**

IPv6普及高度化推進協議会

- アクセス網IPv6サービス導入推進SWG
 - 総務省はメンバーとしない。“民主導”
 - IPv6サービスの普及状況の測定・公開
 - IPv6サービスの普及への具体策
 - CDN事業者の参画・連携
 - CSP事業者との連携
 - モバイルサービス

いろいろな情報の提供を議論中

- 省庁のサイトの Dual Stack 対応 状況
 - NIST による 米国政府機関の 状況
 - IPv6協議会による 日本の政府機関の 状況
- 日本の情報
 - <http://www.vyncke.org/ipv6status/>
 - <http://6lab.cisco.com/stats/>
 - IPv6 over NGN での 普及状況
- 企業網への IPv6の導入
 - IPv6 Single Stack バックボーンによる、導入・運用コストの削減、導入期間の縮小。

INTEROP東京2012 (6月13日)

1. AAAAフィルタが要らないようにするべき！
== IPv6の導入・普及が本質的な解決
2. CSPとISPによるIPv6共同実験
3. IPv6をONにする障害をなくす！
4. JAPAN IPv6 Launch in 2013！



5. IPv6サービス提供を Default 化！
6. IPv6サービス普及状況を計測・公開