

# JPで見たIPv6クエリの動向

Kazunori Fujiwara, JPRS

<fujiwara@jprs.co.jp>

Nov. 21, 2012

dnsops.jp bof

# 概要

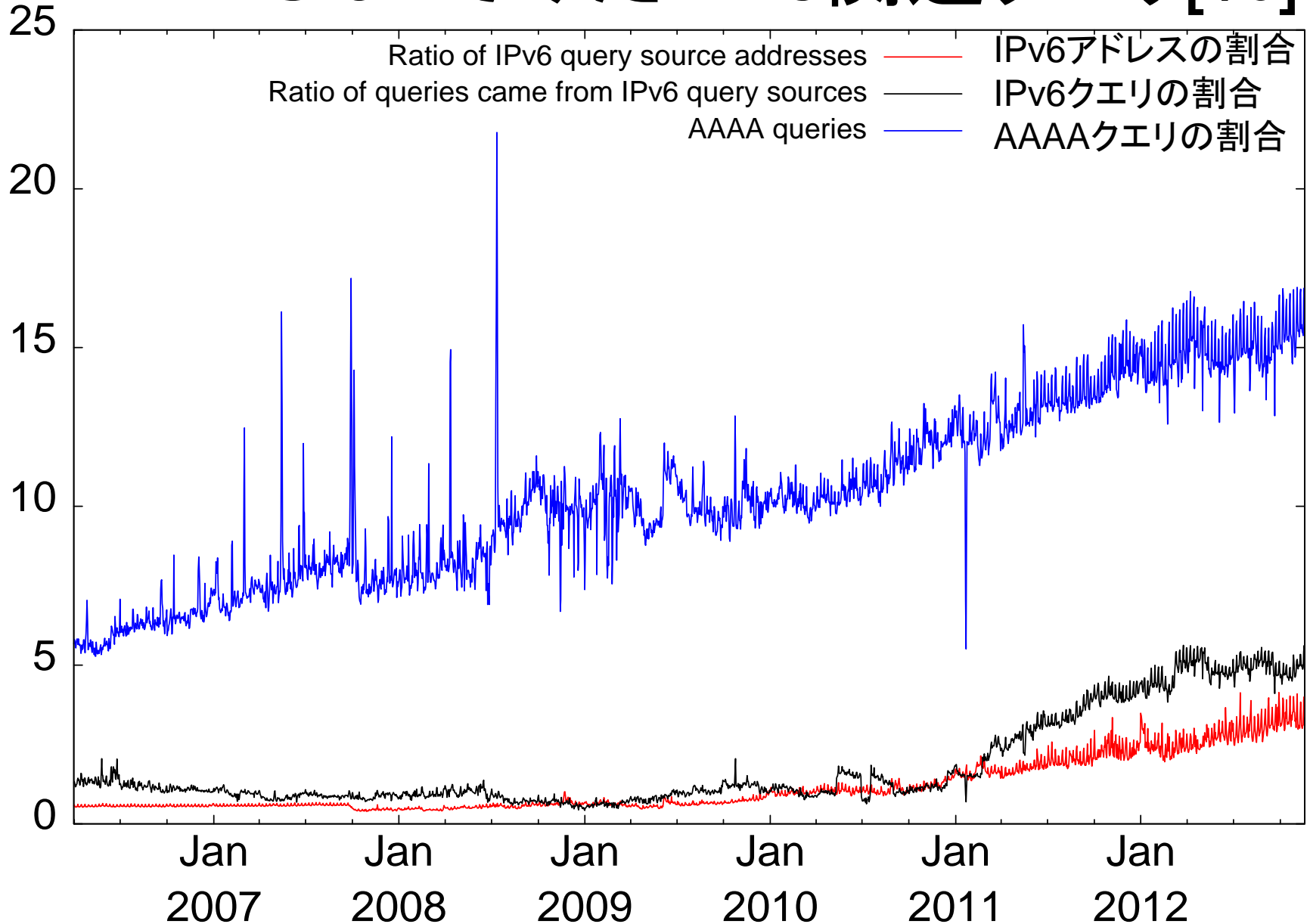
- 新規性の高いネタを思いつかなかったので、グラフを描いてきました
- JPRSでは、A.DNS.JPのクエリログを8年分と、全JP DNSの50時間のパケットキャプチャを年に2度程度収集しています。
- 今回はIPv6関連のクエリについて見てみました。

# Overview of JP

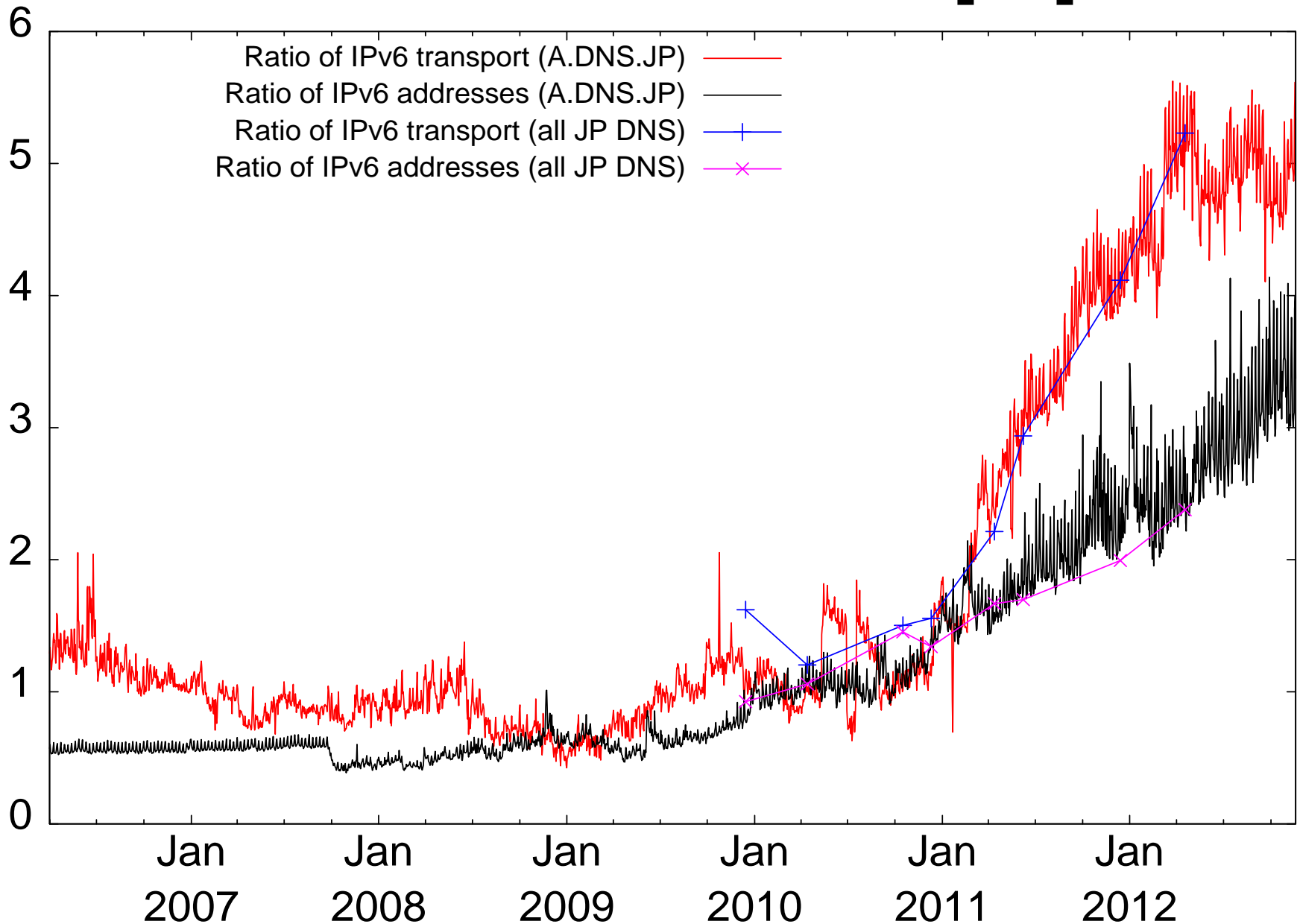
- .JP has 1,309,997 registered domain names (Nov. 1, 2012)
- JP DNS servers serve 1.6 billion queries per day
- Collecting packet captures and query logs

Name	Operator	Location	Address (IPv4:7, IPv6:6, total 13)	Capture
A.DNS.JP	JPRS	JP*2	203.119.1.1, 2001:dc4::1	Pcap/Log
B.DNS.JP	JPNIC	JP*1	202.12.30.131, 2001:dc2::1	Pcap
C.DNS.JP	JPRS	Worldwide	156.154.100.5, 2001:502:ad09::5	Pcap
D.DNS.JP	IIJ	JP*2, US*2	210.138.175.244, 2001:240::53	Pcap
E.DNS.JP	WIDE	JP*1,US*1, FR*1	192.50.43.53, 2001:200:c000::35	Pcap
F.DNS.JP	NII	JP*1	150.100.6.8, 2001:2f8:0:100::153	Pcap
G.DNS.JP	JPRS	JP*1	203.119.40.1	Pcap/Log

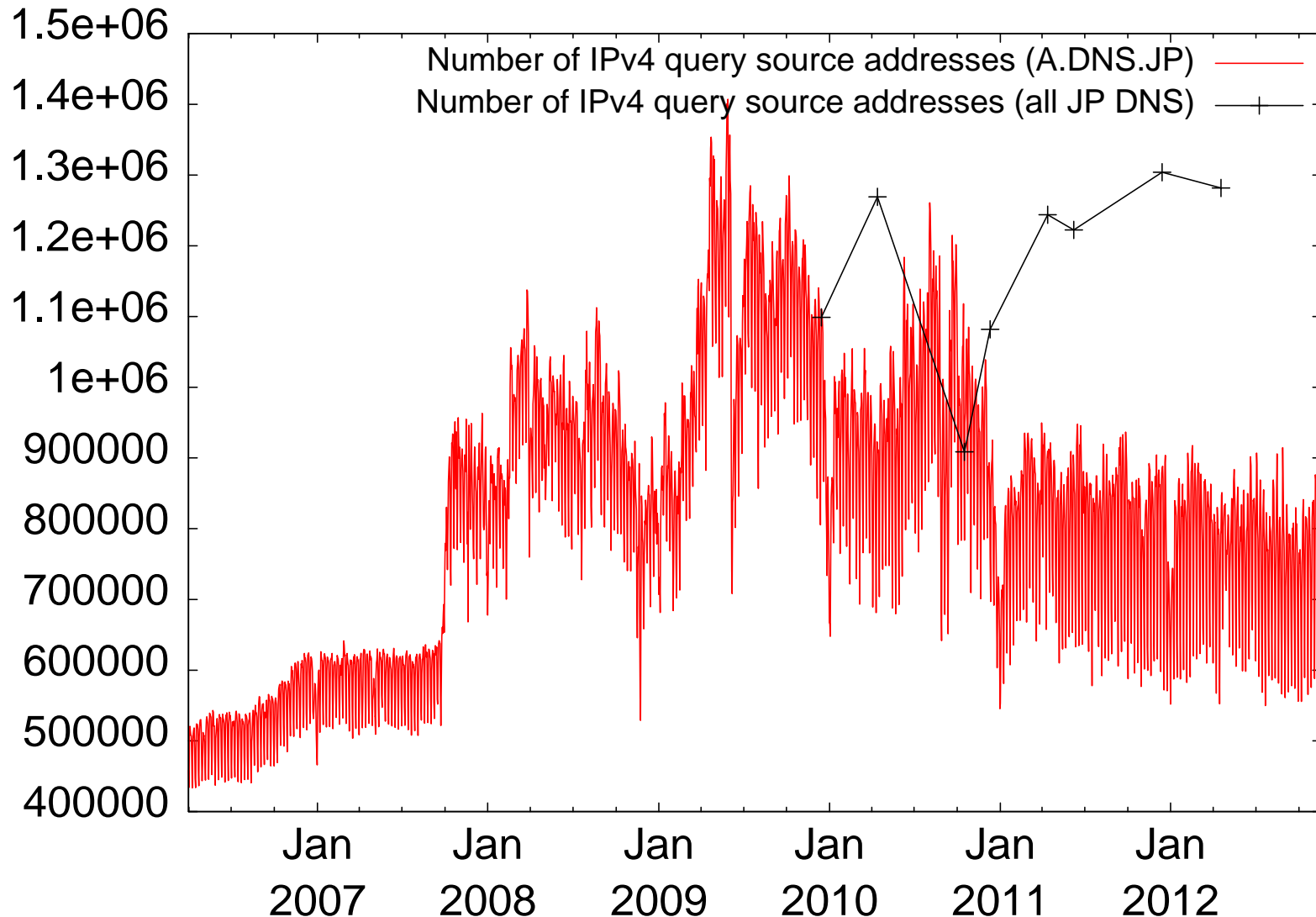
# A.DNS.JPでみたIPv6関連クエリ[%]



# IPv6クエリの割合 [%]

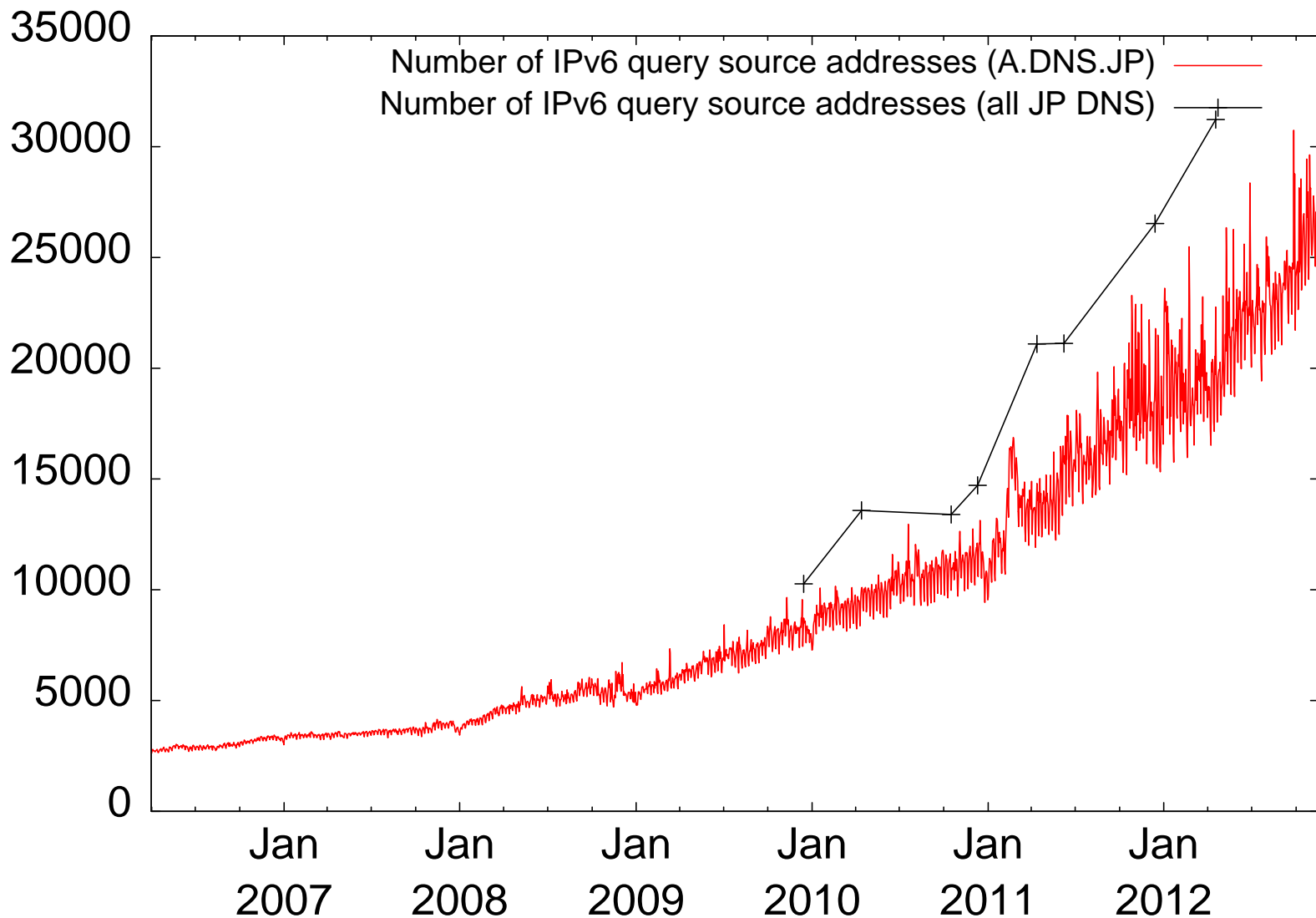


# クエリ送信アドレス数 (IPv4) は増加していない (24時間ごと)

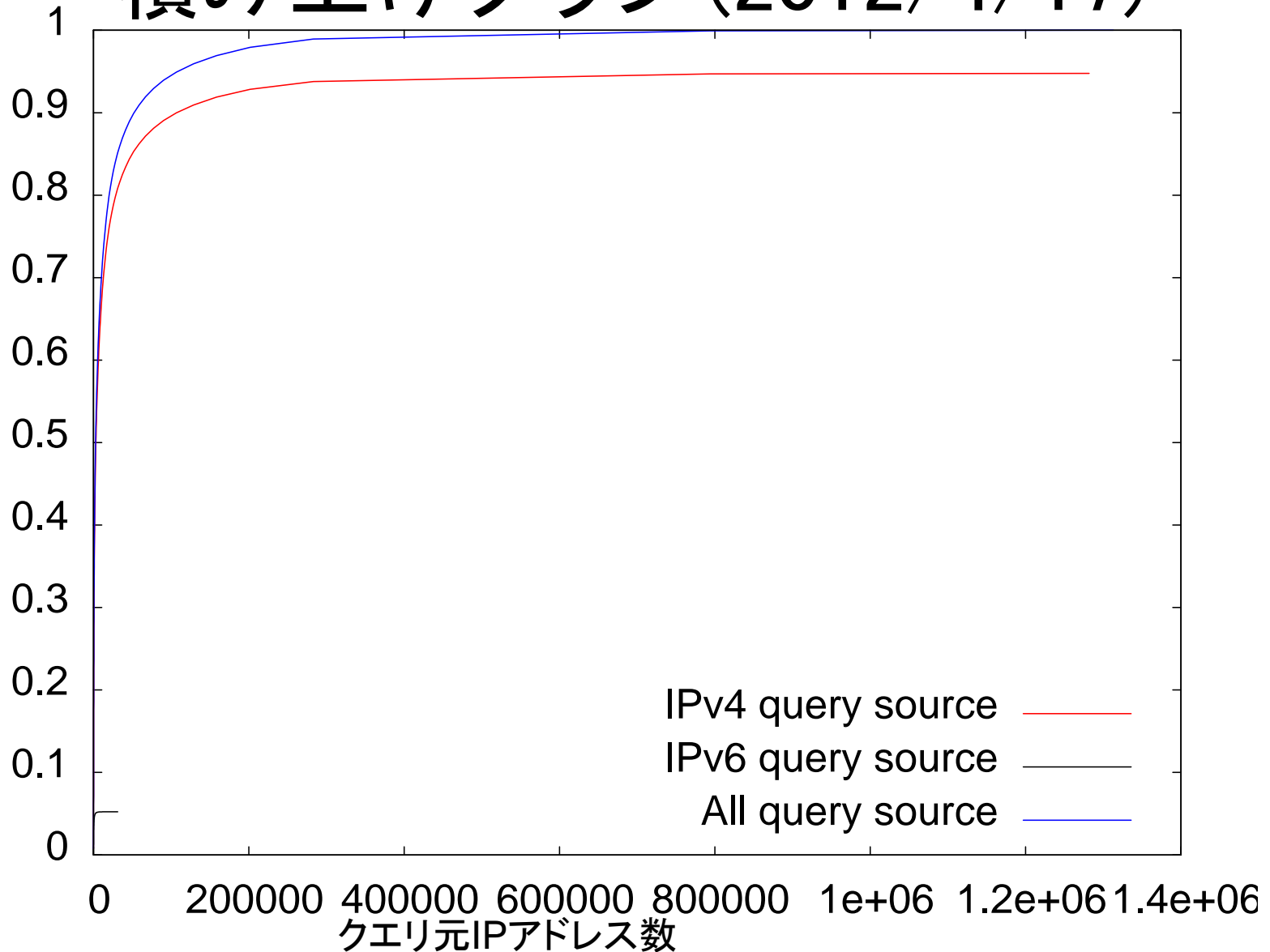


# クエリ送信アドレス数(IPv6)は増加中PRS JAPAN REGISTRY SERVICES

## (24時間ごと)

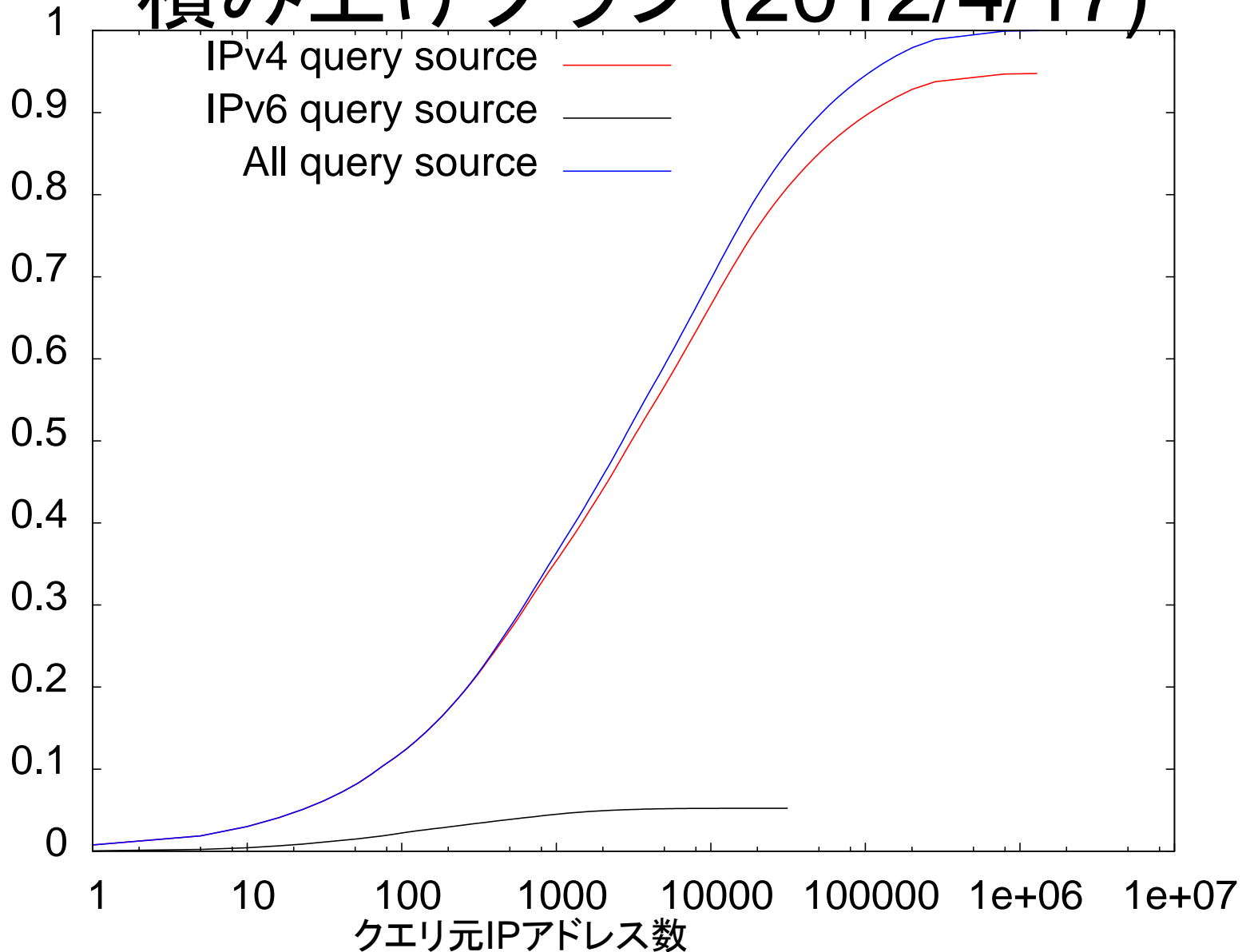


# IPアドレスからのクエリの 積み上げグラフ (2012/4/17)



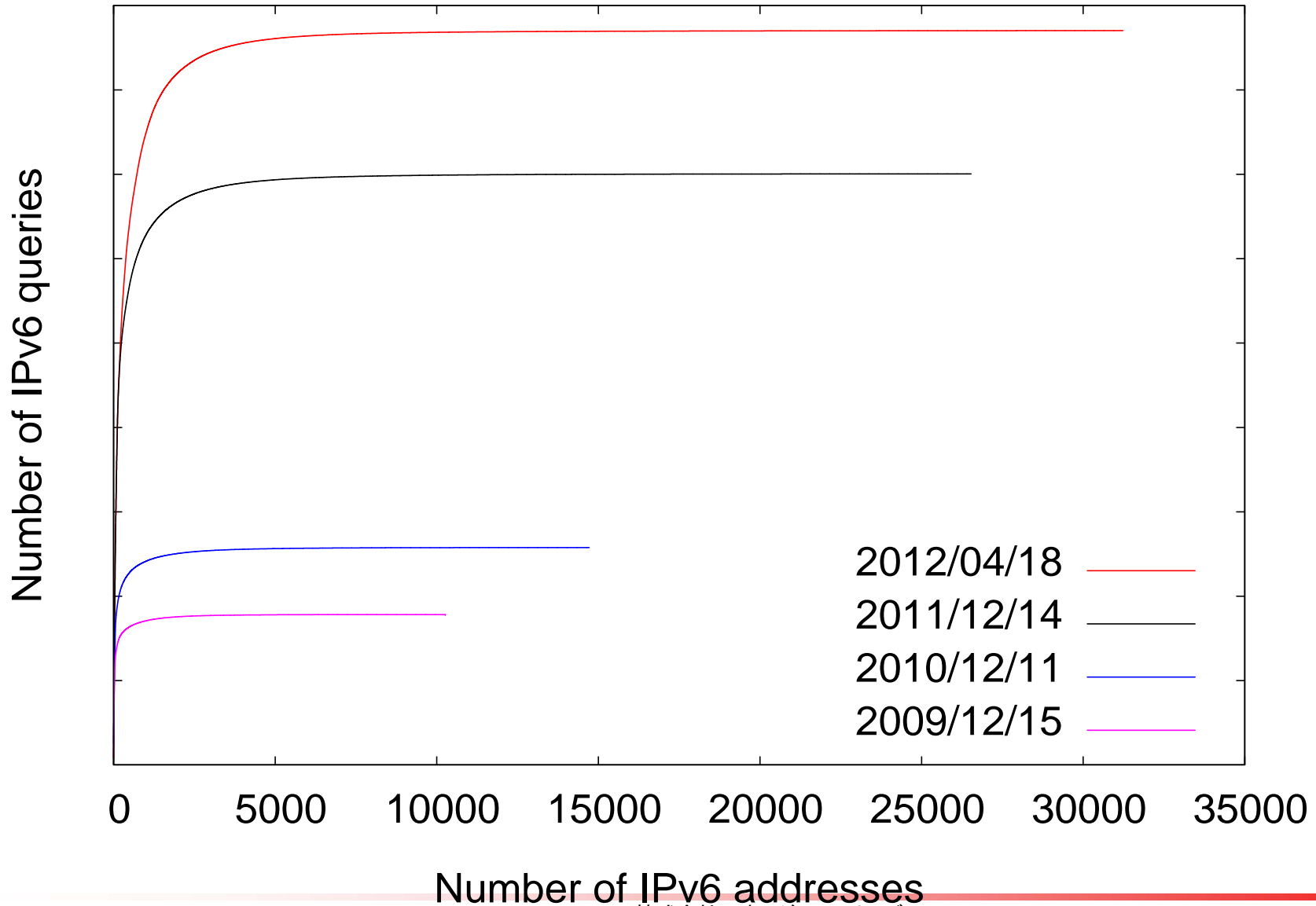


# IPアドレスからのクエリの 積み上げグラフ (2012/4/17)



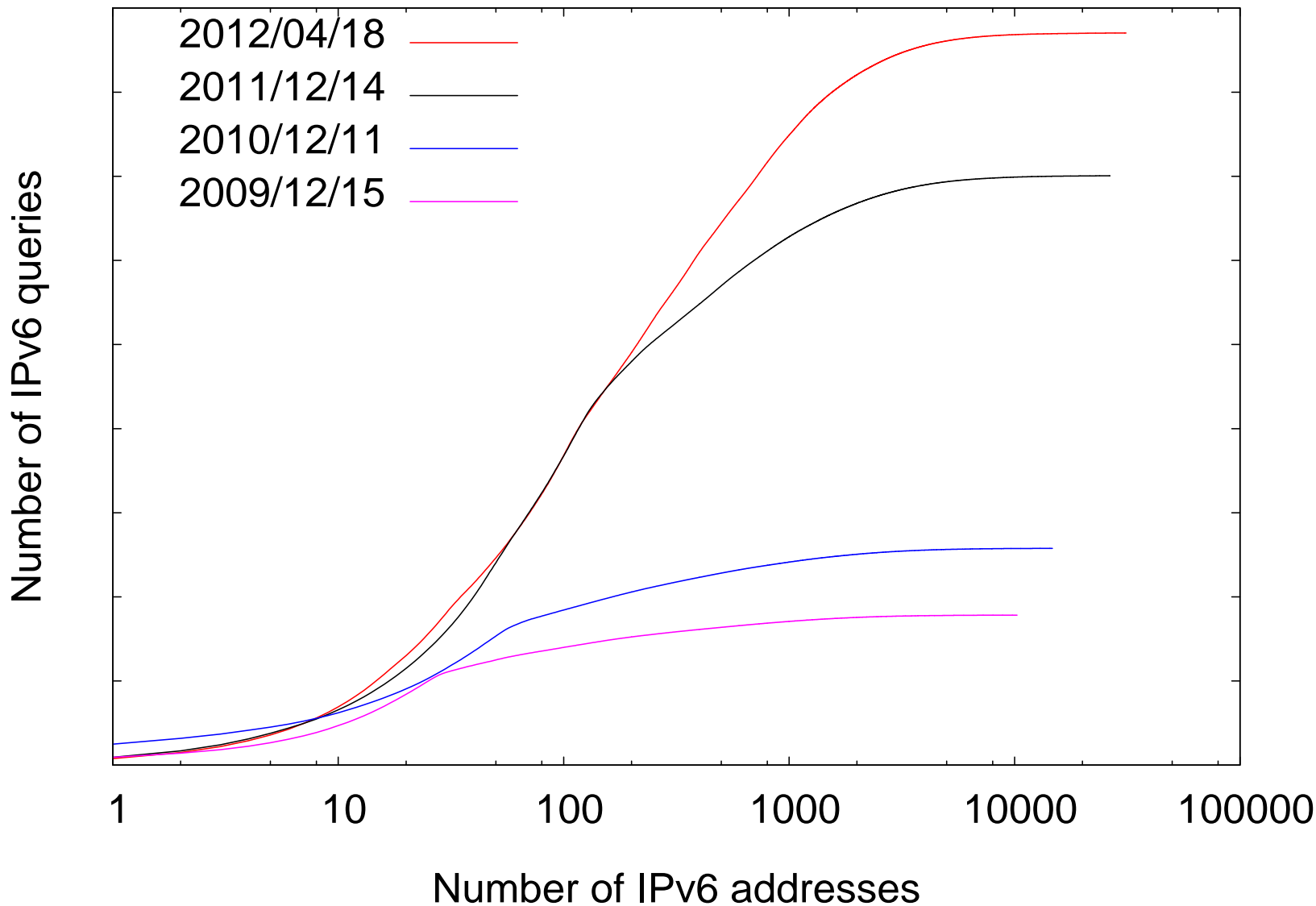
# IPv6アドレスごとのクエリ数の積み上げ JPRS JAPAN REGISTRY SERVICES

## 全JP DNS, 24時間, (JST)



# IPv6アドレスごとのクエリ数の積み上げ JPRS JAPAN REGISTRY SERVICES

## 全JP DNS, 24時間, (JST)



# まとめ

- IPv6クエリは徐々に増えている
  - AAAA: 15%
  - クエリ数: 5%
  - IPアドレス数: 3.5%
- IPv4, IPv6で集中度合いはかわらない
  - IPv6: 上位1000アドレス(3.2%)で86%
  - IPv4: 上位40000アドレス(3.1%)で87.7%