

キャッシュDNSでのDNSSEC Validation運用について DNSSECの可用性と完全性について考える

2015年1月15日

JANOG35@SHIZUOKA

九州通信ネットワーク株式会社 (QNet)

末松慶文 (yo_suematsu at qtnet.co.jp)

自己紹介

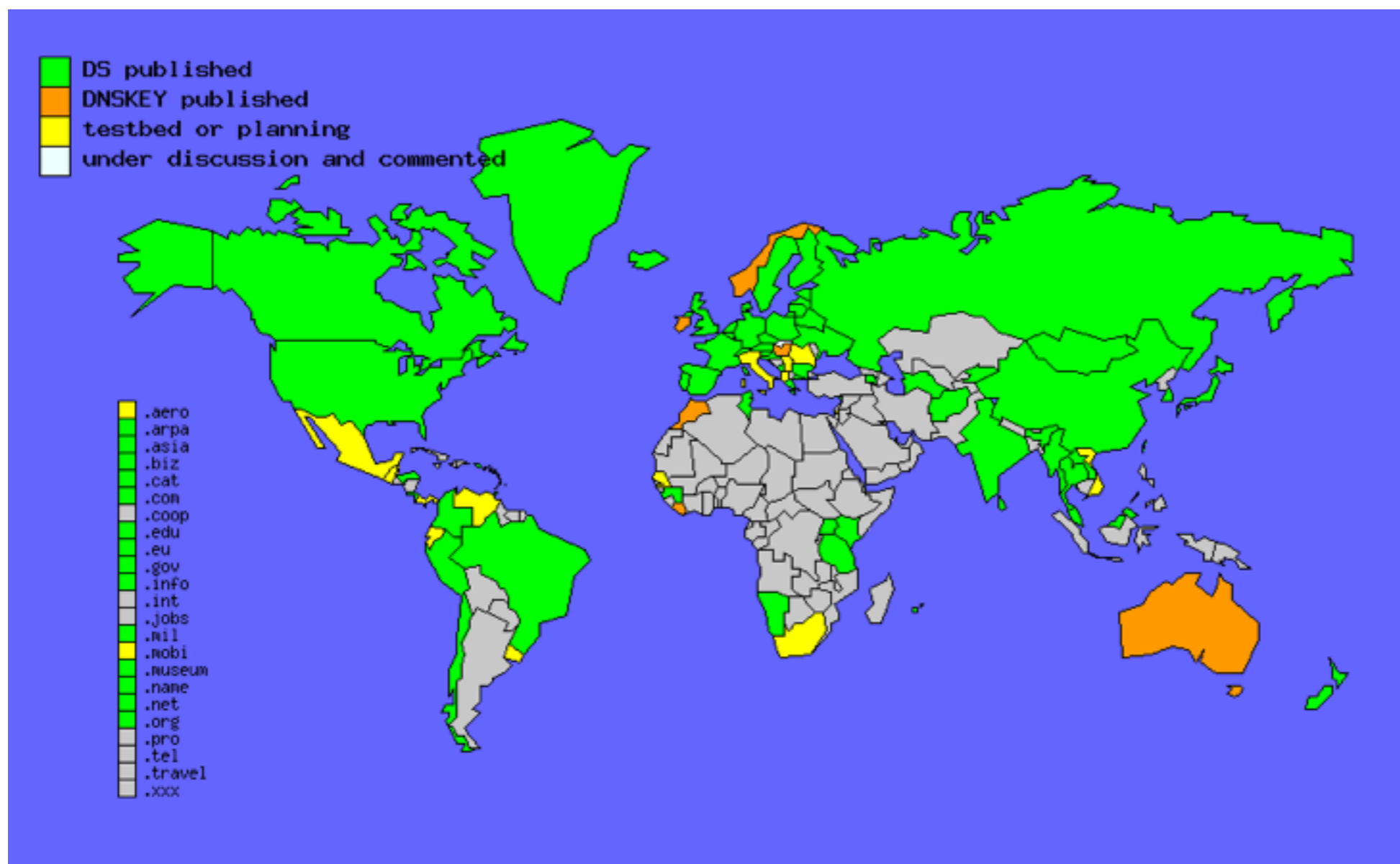
- ・ 末松慶文(すえまつ よしぶみ)
 - DNSを含むサーバ関連の構築と保守などを7年くらい。
- ・ 九州通信ネットワーク(QTNet)
 - なんでもやっています！
- ・ 児童ポルノブロッキングやっています
 - 実装と運用自動化について(QTNet 久米)
<http://dnsops.jp/event/20130718/20130718-kume-jipo-blocking-kume-1.pdf>
 - 児童ポルノサイトブロッキングの実施について
<http://www.bbiq.jp/info/2012/0801/>
- ・ キャッシュDNSのDNSSEC Validateやっています
 - 2011年より稼働中。

本発表の内容

- DNSSEC Validationの状況
 - ・ DNSSEC普及状況(TLD, キャッシュDNS)
 - ・ DNSSEC検証の結果
 - ・ DNSSEC検証失敗(TLDランキング)
- Validation失敗事例
 - ・ 事例紹介 1
- まとめ

DNSSEC 普及状況

■ ccTLD & gTLD導入状況(2014/11/04)

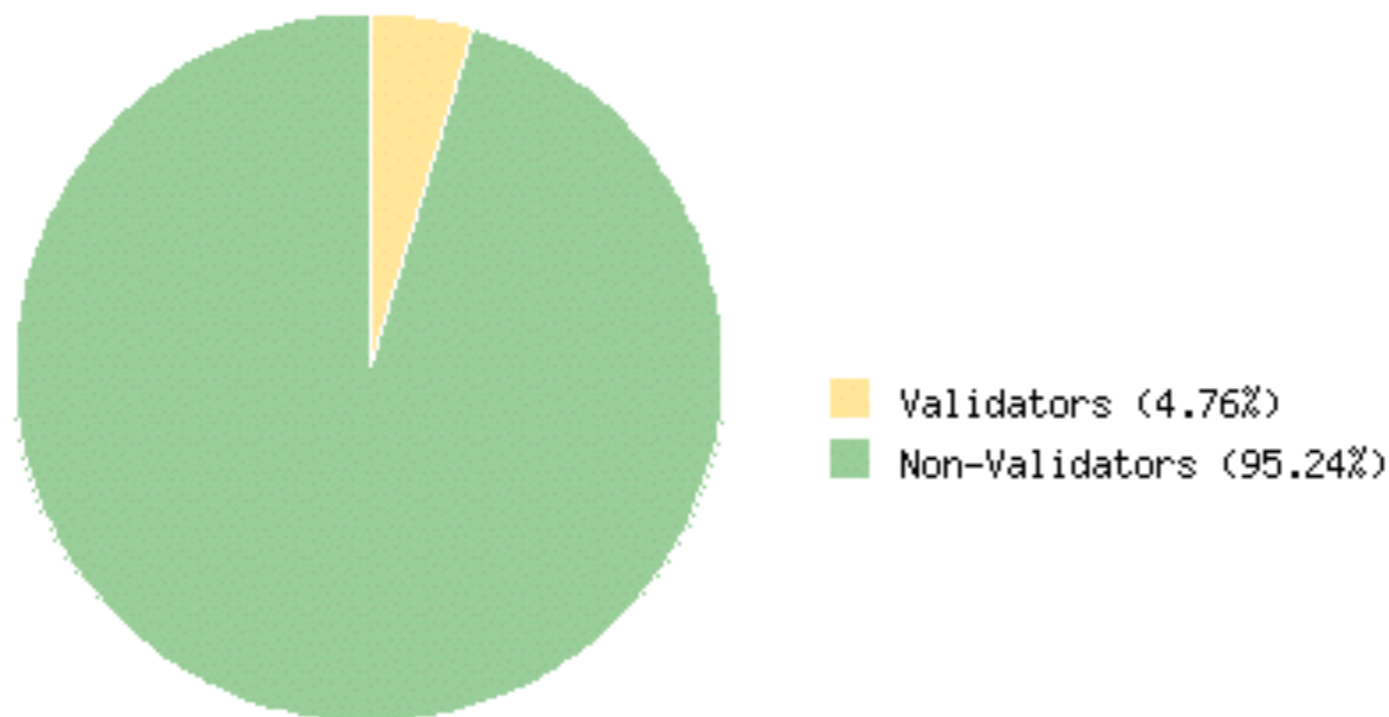


引用元: InternetWeek2014 DNSDAY DNSSEC Update(大本 貴さん)より

ccTLD & gTLDでの導入は7割超えて進んでいる

キャッシュDNSでの普及状況

- Verisignlabsの調査より



Validators/Non-Validators: 14996/299830

Percentage of resolvers doing DNSSEC validation

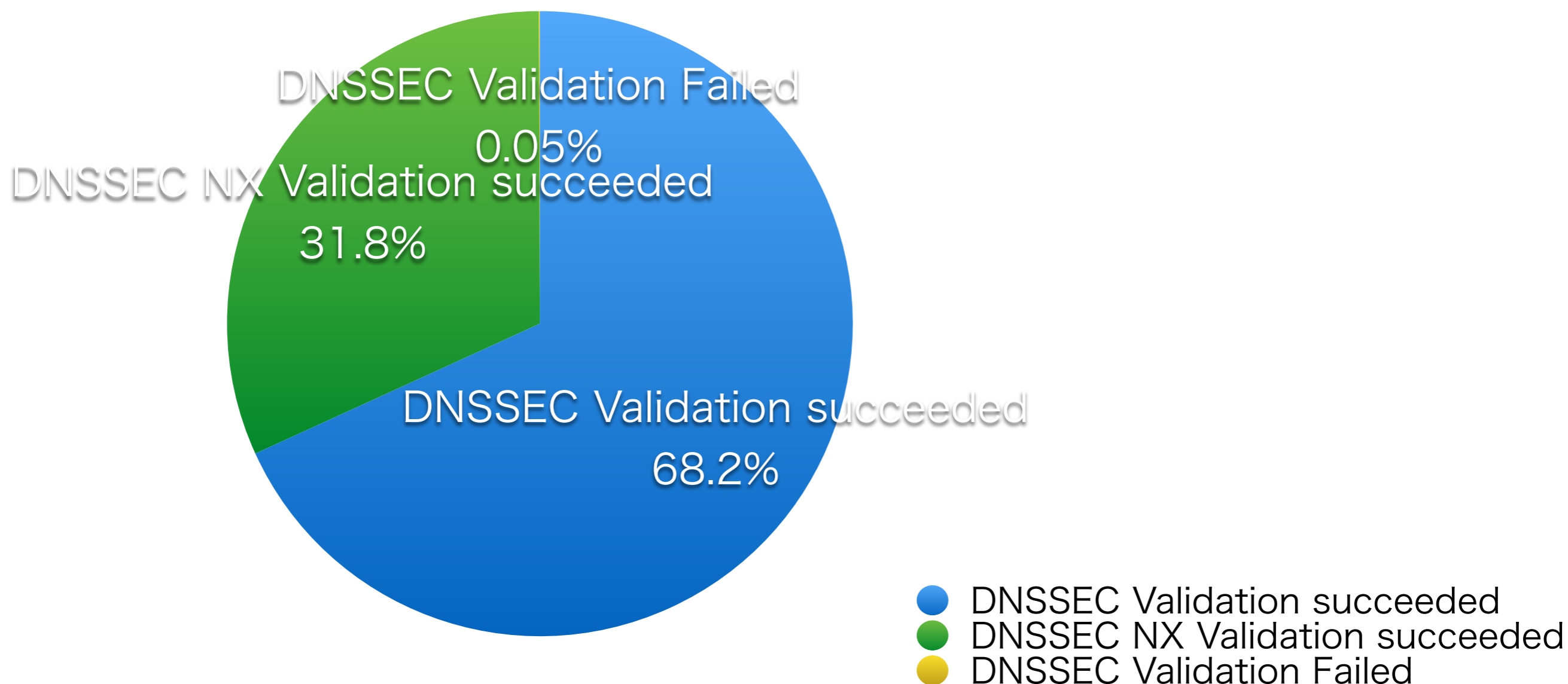
引用: <http://validator-search.verisignlabs.com>

2012年9月の時点で3.66% 現在4.76%

4.76%のうちのひとつではありますが、キャッシュDNSでのDNSSEC検証結果についてお話ししたいと思います。

DNSSEC Validationの状況

- DNSSEC検証の結果 (直近1年間のデータより)

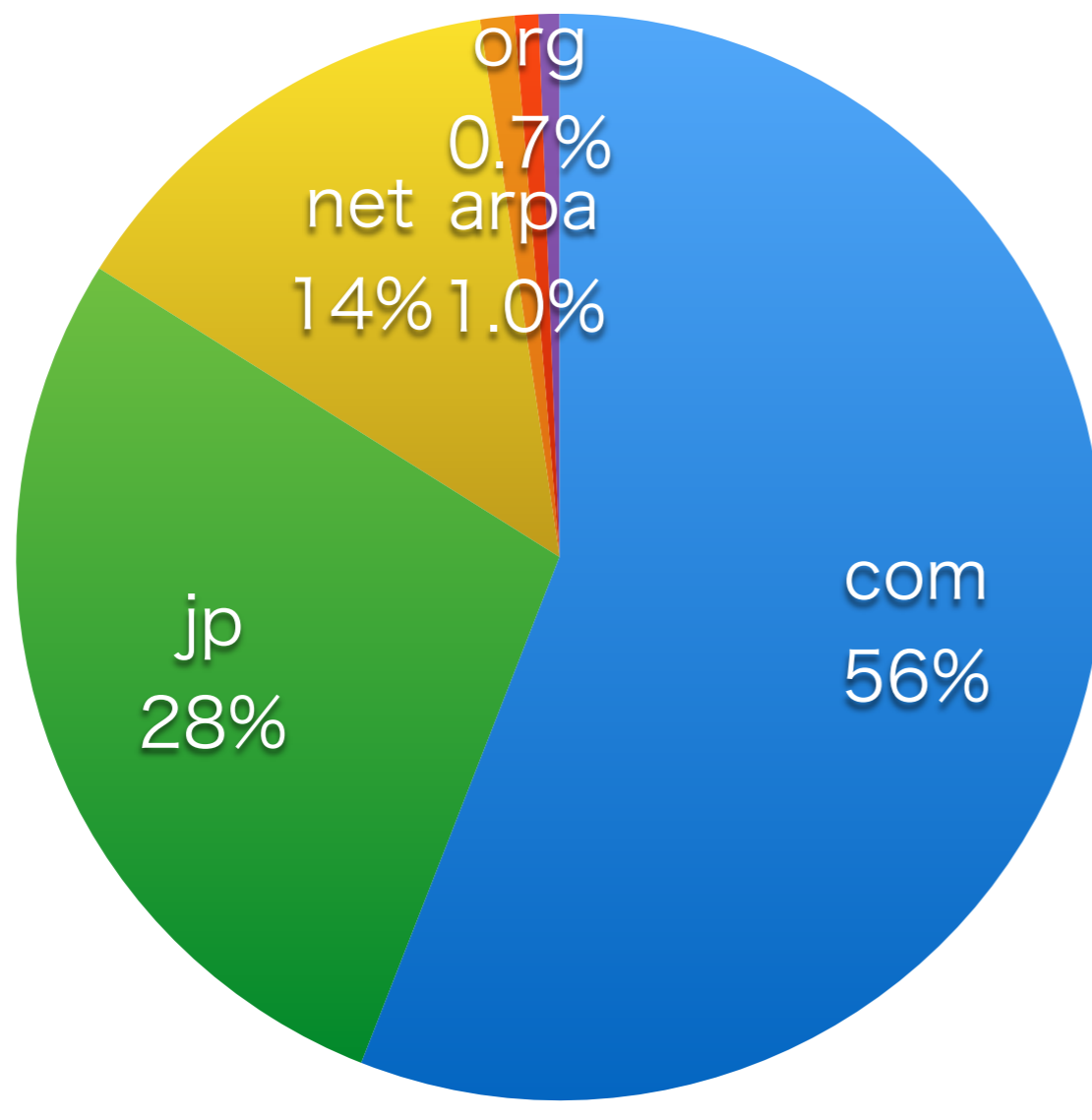


DNS検証を行ったうちの0.05%がValidation Failed

Validation Failedとなった0.05%のもう少し詳細を・・・
が、その前に・・・

DNSSEC Validationの状況

- 全クエリーの詳細(TLDランキング)



com、jp、netで全体の約98%を占めている状態

利用者の多いTLDのDNSSEC検証はどうかの？

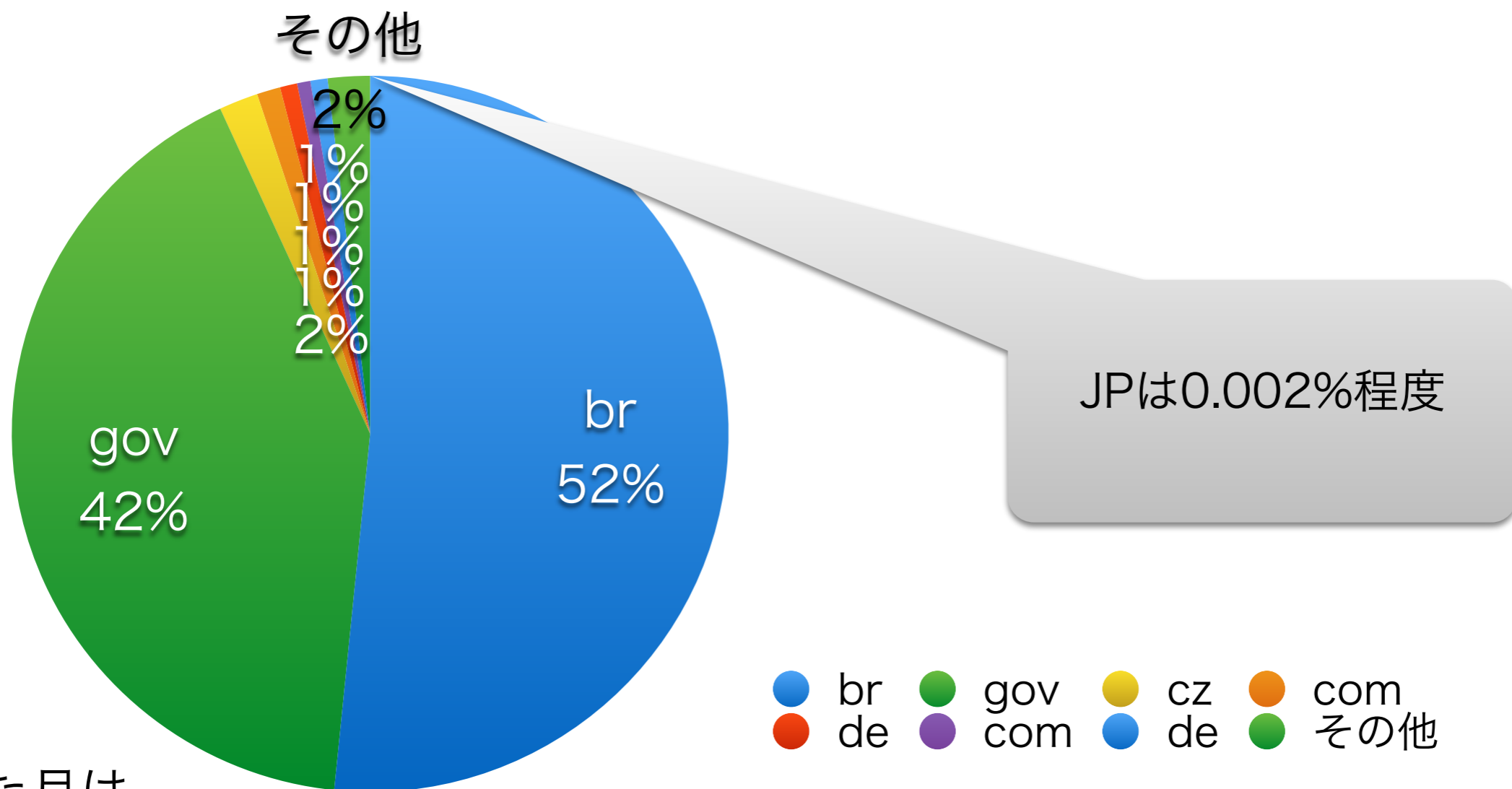
利用者の多いTLDのDNSSEC検証はどんな状況なの？

DNSSEC Validation失敗についてTLDランキング出してみました。

DNSSEC Validationの状況

■ 検証失敗TLDランキング

(2014年のある月の一ヶ月間のデータより)



調査した月は

com、jp、netは少ないが、年間単位調査する必要がある。

Validationの失敗事例

■ 事例紹介 1

「特定のWEBページが見れない、他社回線からは見える」



状況より、署名更新時の問題と判断

(約4年間の運用でDNSSECに関連する問い合わせは1件)

DNSSECに関連しない問い合わせのほうが多い

(個人よりもホスティング関係?)

まとめ

- DNSSEC導入状況
 - ccTLD & gTLDでの導入は70%超え
 - Validatorは4.76%が対応
- DNSSEC検証について
 - DNSSEC Validation Failedは0.05%
 - 全体のクエリの約98%をcom、jp、netが占めている
 - DNSSEC検証失敗のうち、jpは約0.002%
- キャッシュDNSでのDNSSEC運用について
 - 検証失敗検出時の対応など、運用面の整備が重要

