



DNSQCLレポート

2005年12月6日
JPNIC技術部 小山祐司

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



Lame Delegation とは？

2

Lame Delegation

あるゾーンの権威ネームサーバとして上位のゾーンに登録されているが、権威 (Authoritative) ネームサーバとして正常に機能していない状態

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



Lameチェックを実施するに 至った背景

3

DNSQC TFの活動主旨

- DNSに関して以下の活動を行う
 - 現在の状況を観測し、分析する
 - 分析した結果を公開し、改善を求める



- DNSの設定をチェックする手段を提供
 - 上位ゾーンから正しく委任されているか

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



JPNICのLameチェックの概要 (1/2)

4

1. DNSクエリに 응답しない時
 2. 委任された逆引きゾーンのSOALレコードに対するDNSクエリに 응답しない時
 3. 委任された逆引きゾーンのSOALレコードに対するDNSクエリへの 응답にAAビット (権威を示すフラグ) がセットされていない時
- ◇ APNICのLame判定基準と同じ
 - APNIC operational response to lame DNS reverse delegation
<http://www.apnic.net/services/rev-del/lame-del/lame-del-response.html>

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



JPNICのLameチェックの概要 ⁵ (2/2)

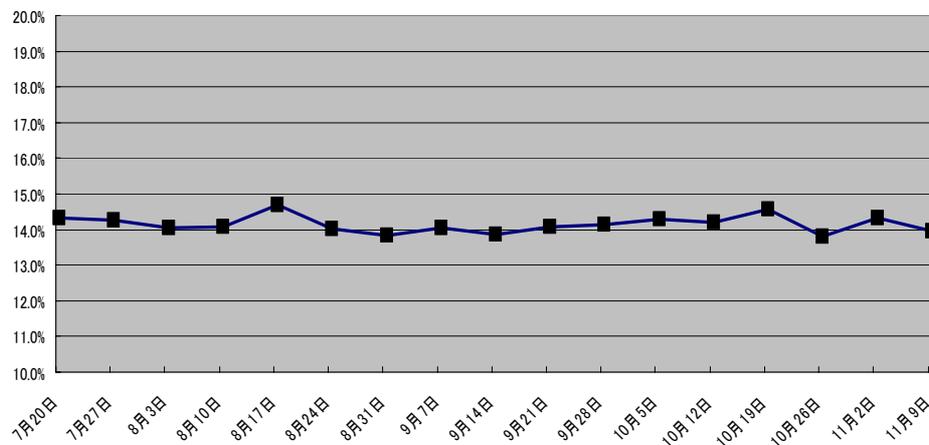
- 調査対象のゾーン
 - JPNICが管理している逆引きDNSのゾーン
- ゾーンの数
全体: 約7万ゾーン
内訳
PA(Provider Aggregatable)アドレス:6万7千
PI(Provider Independent)アドレス:3千6百

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



JPNICのLameチェックの結果 ⁶ (JPNICが管理しているゾーン全体)

lameな逆引きゾーンの割合(全体)



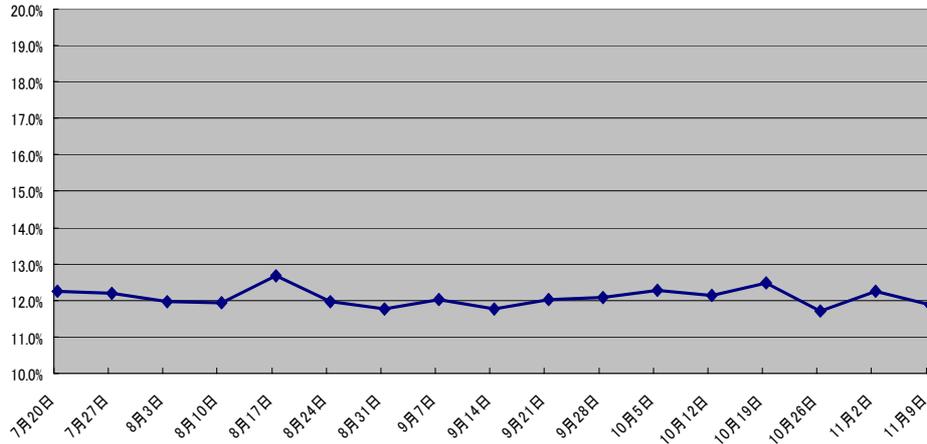
Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



JPNICのLameチェックの結果 (PAアドレス内のlameな逆引きゾーンの割合)

7

PAアドレス内に占めるlameな逆引きゾーンの割合



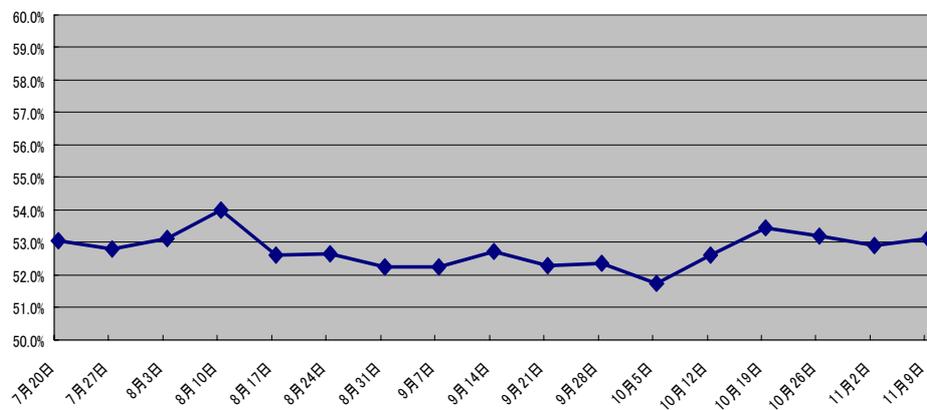
Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



JPNICのLameチェックの結果 (PIアドレス内のlameな逆引きゾーンの割合)

8

PIアドレス内に占めるlameな逆引きゾーンの割合



Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



厳密なLameチェック

9

- NSそれぞれのSOAのシリアルが一致
- 上位ゾーンに登録されたNS RR set がSOAに含まれていること
- NS RRの数が 2 以上 7以下

調査対象のゾーン

- JPNICが管理している逆引きDNSのゾーン
(APNIC管理の共有プール分は除外)

ゾーンの数

全体: 約7万ゾーン

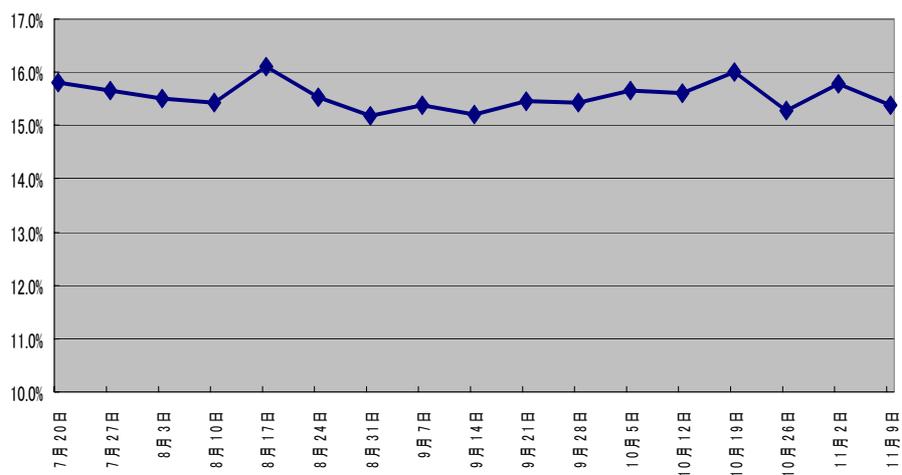
Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



厳密なLameチェック(serial一致)

10

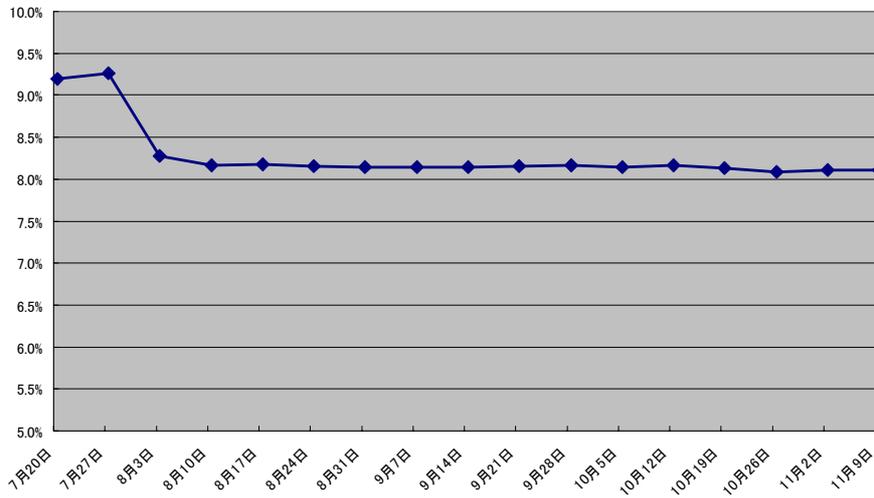
lameな逆引きゾーンの割合(serial)



Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.

JPNIC 厳密なLameチェック(NS RR set)

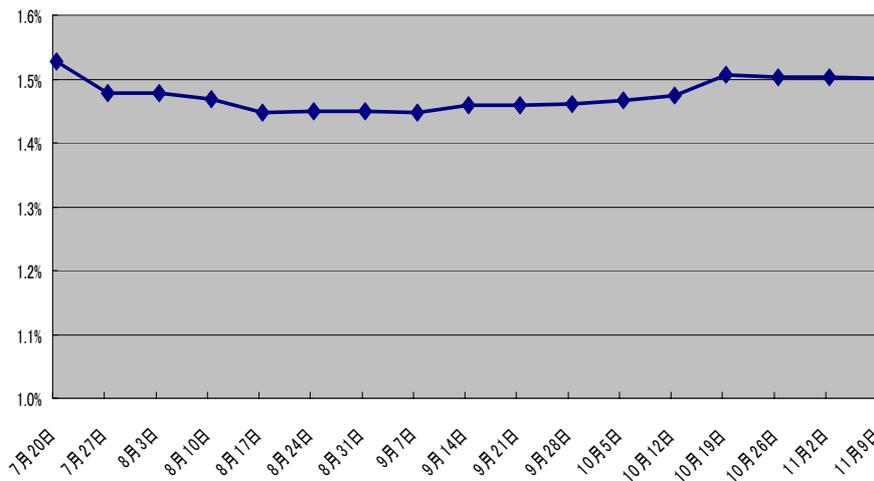
lameな逆引きゾーンの割合(NSRRset)



Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.

JPNIC 厳密なLameチェック(NS RR 2~7)

lameな逆引きゾーンの割合(NSRR 2-7)



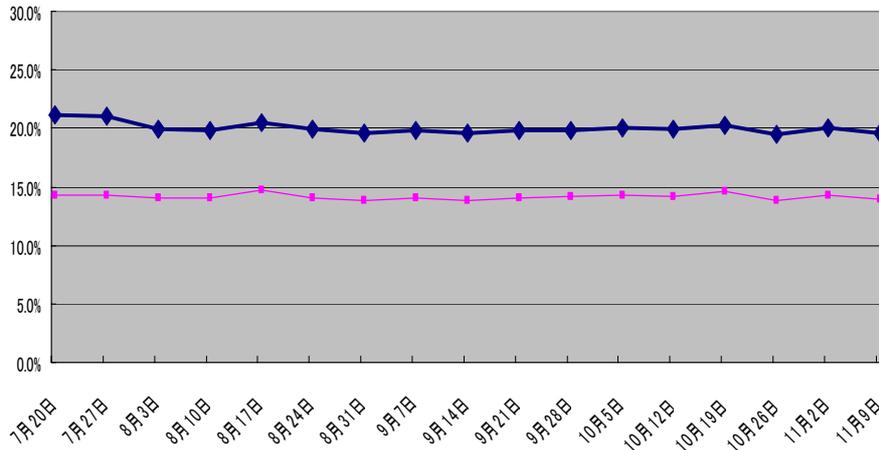
Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



厳密なLameチェック (JPNIC, QC調査項目すべて)

13

lameな逆引きゾーンの割合



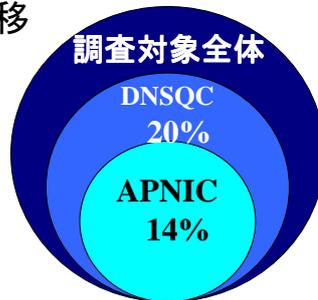
Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



まとめ

14

- APNIC規準のLameな逆引きゾーンの割合は約14%で推移
- DNSQC規準のLameな逆引きゾーンの割合は約20%で推移



参考:

APNIC(逆引き): 10~15%

.JP(正引き): 25% (調査項目がJPNICと異なる)

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.