



レジストリとしての Lameチェックの重要性

2005年12月6日
JPNIC技術部 小山祐司

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



Lame Delegation とは？ (1/4)

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

組織によって正確な定義は異なる

- DNSQCとAPNIC

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



Lame Delegation とは？ (2/4)

3

JPNICでは以下のように定義

1. DNSクエリに 응답しない時
2. 委任された逆引きゾーンのSOA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SOA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

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



Lame Delegation とは？ (3/4)

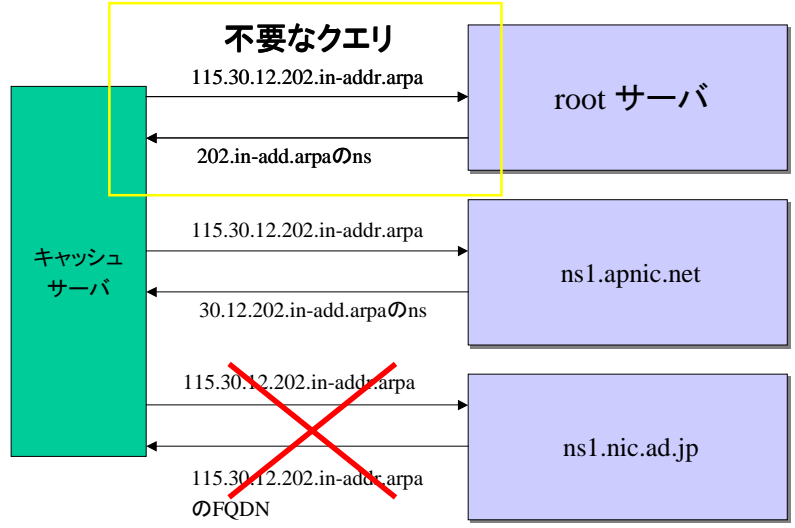
4

なぜいけないのか？

- ユーザ側
 - 名前解決できない
 - 名前解決に時間がかかる
 - 応答の内容が信頼できない
- インターネット全体
 - rootサーバを含む権威サーバとキャッシュサーバ間のクエリが増加
 - インターネット全体の遅延

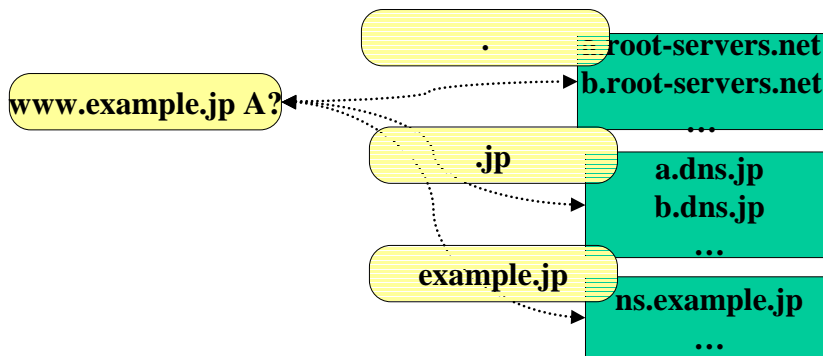
Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.

Lame Delegationとは？ (4/4)



正引きと逆引きの差異 (1/8)

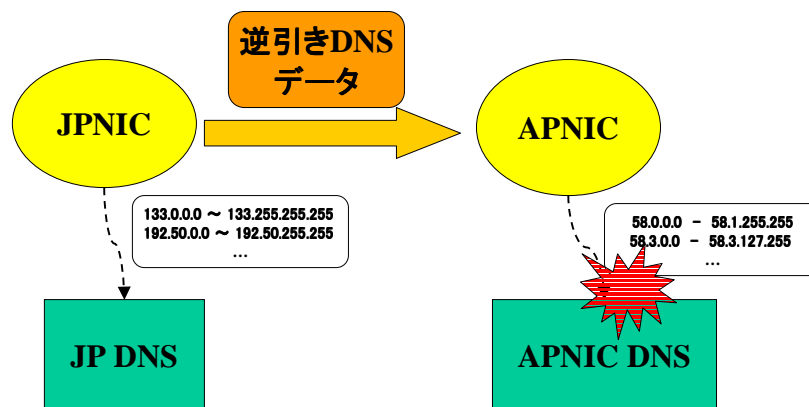
正引き
 ・ FQDNからIPアドレスを調べる



逆引き

- IPアドレスからFQDNを調べるため
 - 接続元の確認(アクセスコントロール)
 - アクセスログの記録・統計
 - ネットワークの到達性調査等(traceroute, netstat)
- 正引きとの同一性確認
 - 逆引き結果のFQDNをさらに正引き

逆引きDNSの障害





正引きと逆引きの差異(4/8)

9

- Lame Delegationは正引き・逆引きの双方で起こる現象
- 正引きと逆引きとでは、Lame Delegationの是正に対する取り組み方に差異が存在
 - ▶レジストリとゾーンの委任先との関係が異なるため

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



正引きと逆引きの差異(5/8)

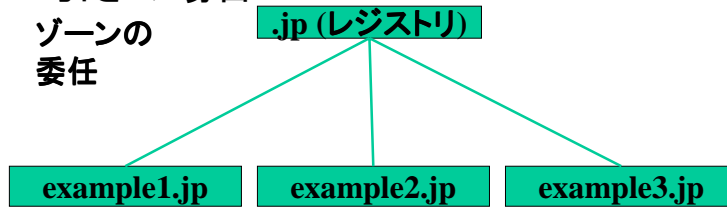
10

レジストリとゾーンの委任先との関係の違いとは？

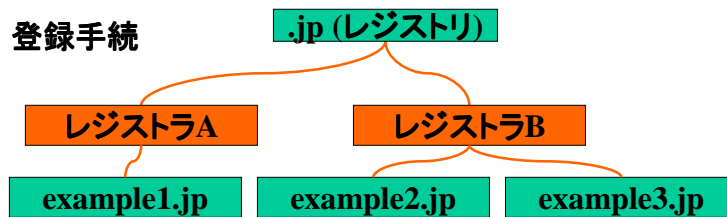
- 正引きの場合
 - ゾーンの委任 直接的
 - 登録手続き 間接的
- 逆引きの場合
 - ゾーンの委任 直接的
 - 登録手続き 直接的

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.

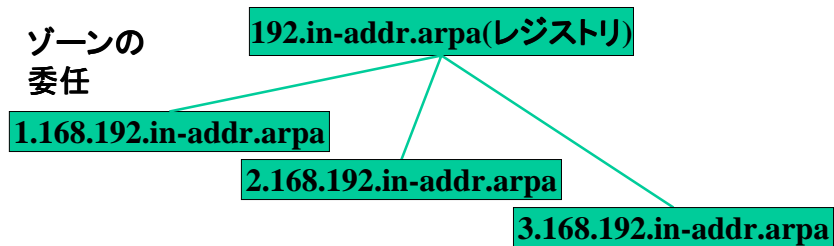
- 正引きの場合
ゾーンの
委任



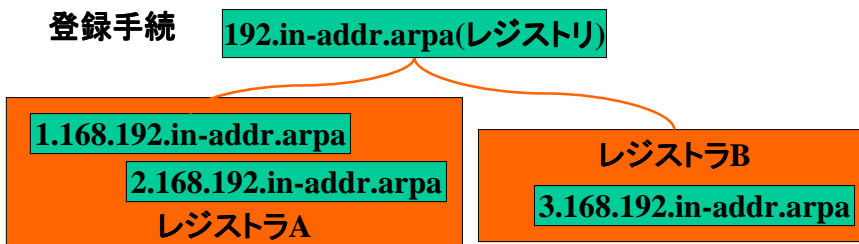
登録手続



- 逆引きの場合
ゾーンの
委任



登録手続





正引きと逆引きの差異(8/8)

13

- 逆引きの場合
ゾーン委任先=登録手続きの相手
↓
Lame Delegation の是正についてアクションを取りやすい

➤RIRでは既に対応開始

Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



RIRの動向(1/3)

14

各RIRでLame Delegation是正へ

- APNIC
- ARIN
- LACNIC
- RIPE

- 理由:

1. rootサーバへのクエリ増加
2. 該当アドレスレンジ内サービスへの影響
3. ユーザ側で対処不可

Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



RIRの動向 (2/3)

15

APNIC、ARIN、LACNIC

- 定期的なLame チェック実施
 - + Lameの定義は3組織でほぼ共通
- Lameの場合、該当逆引きゾーンの管理者へ通知
 - + メール、電話、FAX、郵便
- 通知後一定期間経過後、whois登録情報部分に“Lame”マーク表示
- 該当NSへの逆引きゾーン委任を一時停止

Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



RIRの動向 (3/3)

16

RIPE

- 定期的なLame チェックは無し
- NS登録時にチェックを実施:

http://www.ripe.net/rs/reverse/delcheck/delcheck_descr.html

Copyright © 2005 JPnIC All Rights Reserved.



17

JPNICの今後の方針(1/3)

JPNICもRIRの方針に同調していきたい

- 定期的なLame チェックの実施
 - APNICと同様のLameの定義でチェックを実施
- Lameの場合、whois登録情報部分に"Lame"マークを表示
- 該当NSへの逆引きゾーン委任一時停止

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



18

JPNICの今後の方針(2/3)

Lame NSへの逆引きゾーン委任一時停止の影響

- NSへの逆引きクエリが停止
- 該当アドレスレンジは引き続き利用可能
- whois上の“Lame”マークは誰でも参照可能

Copyright © 2005 JPNIC All Rights Reserved.



JPNICの今後の方針(3/3)

今後の流れ

- 本件を次回JPNIC Open Policy Meeting (2006年7月)にて提案予定
- 承認された後、実装予定

- 皆様からの意見を募集:
dns-survey@nic.ad.jp