



Lame delegationの 改善に関する提案

2006年7月7日
JPNIC 小山祐司



Lame Delegation とは？

DNSのゾーンが正しく委任されていない状態

- 権威サーバへの到達性がない
- 設定間違い



Lame Delegation の悪影響

なぜいけないのか？

そのゾーンに対して問い合わせをしたとき

- 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
- 他のサーバへの無駄なDNSクエリが発生

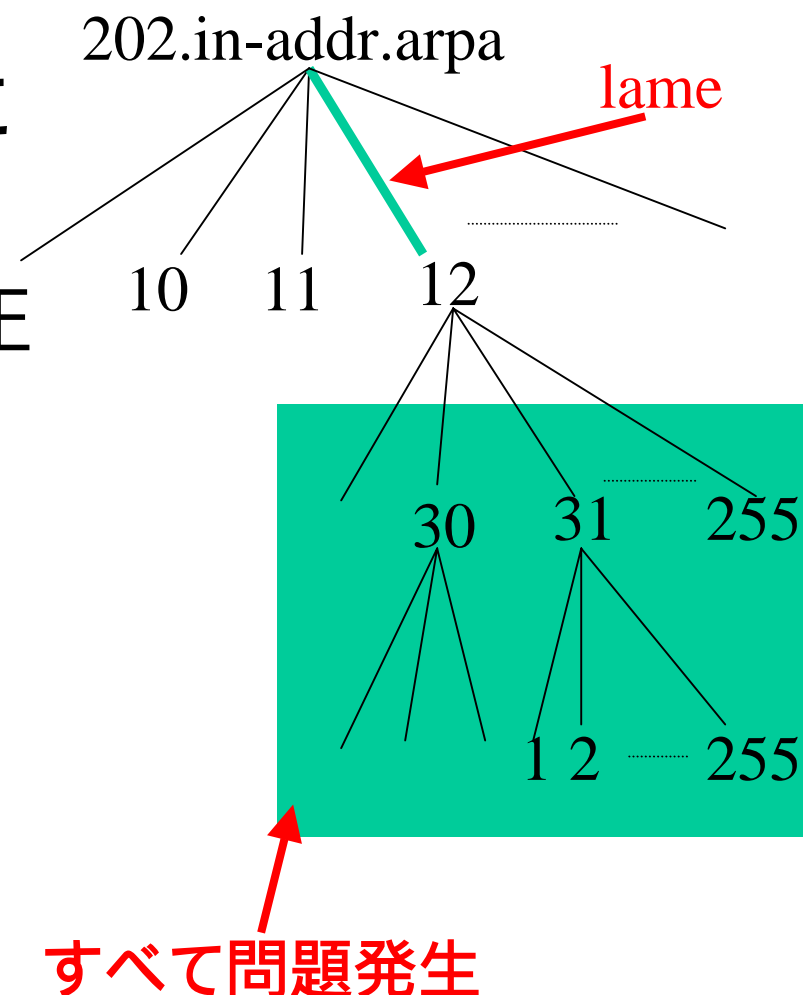


Lame Delegation の悪影響

lameはそのドメイン全体に
影響が出る

- 下位のゾーンの設定が正しくても問題が発生

問題があってもエンドユー
ザ自身で解決できない





これまでの取り組み

2005年7月	lame情報提供開始
10月	指定事業者連絡会にて報告
12月	DNSDAYにて調査報告

lame delegationになっているネームサーバ
の推移を計測
ほぼ横ばい



提案事項

目的 lame delegationを減らし、逆引きDNSが正常に機能するよう改善

そのため

JPNICに登録されたネームサーバがlameの場合、そのサーバへの逆引きDNSゾーンの委任を停止



本提案でのlameの判定基準

どれかにあてはまった場合lameと判定

- 到達性がない (TCP/UDP port 53)
- DNSクエリに回答しない
- SOAの問い合わせに対しAAビット付きの回答がない



逆引きゾーン 委任停止の影響

メリット

- NXDOMAINエラーが返るようになる
- リゾルバは名前解決を即座に停止
- 無駄なクエリやタイムアウト待ちがなくなる



逆引きゾーン 委任停止の影響

デメリット

- かつて逆引きができていた場合
完全に逆引きできなくなる

逆引きDNSゾーンの委任が停止するだけ
該当IPアドレスレンジは引き続き利用可能



実装(案)

コンセンサスが確認されたら

ネームサーバの新規登録・変更

1. 申請時にネームサーバが権威サーバとして正しく動作しているかどうか確認
2. lameであれば申請を拒否



実装(案)

登録済ネームサーバ

1. JPNIC管理下のネームサーバに対し、定期的(一日一回程度)にLame チェック実施
2. 15日間連続してlameと判定した場合、技術連絡担当者(割り振り・割り当て先)へメール通知



実装(案)

3. 一週間に一回メールを送信
4. 30日経過しても解消しない場合、該当逆引きゾーンの委任を停止
 - lame NS RR 削除
 - whois逆引き登録情報部分にその旨表示
5. 以降lameが解消されるまで月一回メールを送信



まとめ

- lame delegationはDNSを利用するサービスに悪影響が出る
- 特にDNSの上位ゾーンでlameだと影響が大きい
- DNSはインターネット全体から参照される

改善のための提案内容

lameになっているJPNIC管理下のネームサーバへ逆引きゾーンの委任をしない



今後のスケジュール(案)

2006年7月	コンセンサス確認
8月	最終確認
	実装提案・確認
	仕様決定
10月	指定事業者連絡会
2007年3月	運用開始

