

JP DNS Update

2010年11月25日

Internet Week 2010 DNS DAY

株式会社日本レジストリサービス

あ は れん よしたか
阿波連 良尚

目次

1. JP DNSとは
2. 統計情報
 - JPDメイン名登録数
 - JP DNSへのクエリ数の増加傾向
3. トピックス
 - JPゾーンにおけるDNSSEC署名を開始
 - JP DNSに与えるゾーンファイルへのIPアドレスの出力条件変更

JP DNSとは

1. JP DNSとは

- JPゾーンを管理するDNSサーバ
 - JPRSが登録管理しているJPゾーンを提供
 - JPNICが割り振り管理している一部のIPアドレスブロックの逆引きゾーンも提供 (C.DNS.JPを除く)

• JP DNSサーバの構成

※参照 : <http://www.dns.jp/>

サーバ	運用組織	ネットワーク	管理ゾーン
A.DNS.JP	JPRS	IPv4/IPv6 + Anycast	JP, 逆引き
B.DNS.JP	JPNIC	IPv4/IPv6	JP, 逆引き
C.DNS.JP	JPRS	IPv4/IPv6 + Anycast	JP
D.DNS.JP	IJ	IPv4/IPv6 + Anycast	JP, 逆引き
E.DNS.JP	WIDE Project	IPv4/IPv6 + Anycast	JP, 逆引き
F.DNS.JP	NII	IPv4/IPv6	JP, 逆引き
G.DNS.JP	JPRS	IPv4	JP, 逆引き

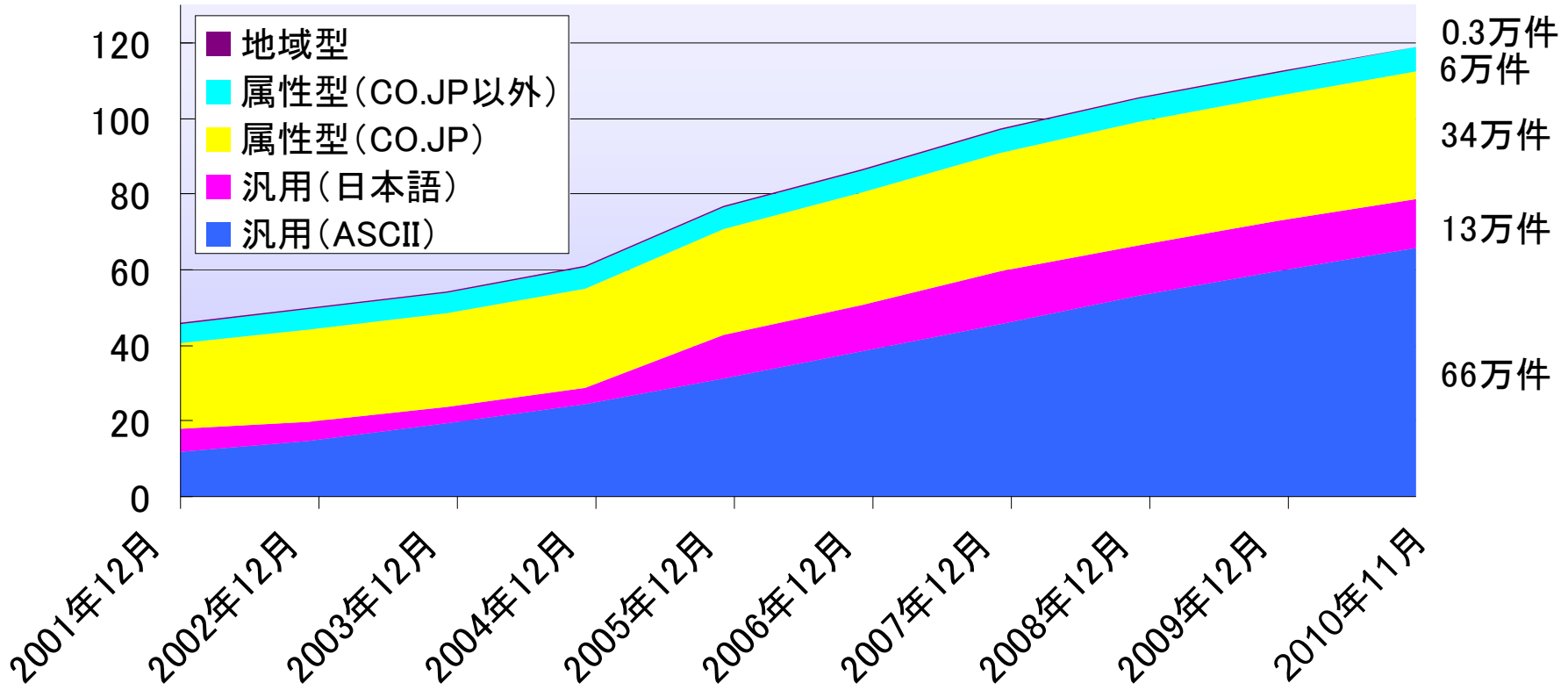
2010/9/8
リナンバ

統計情報

2. 統計情報 -JPドメイン名登録数-

2010年11月1日現在：約119万件

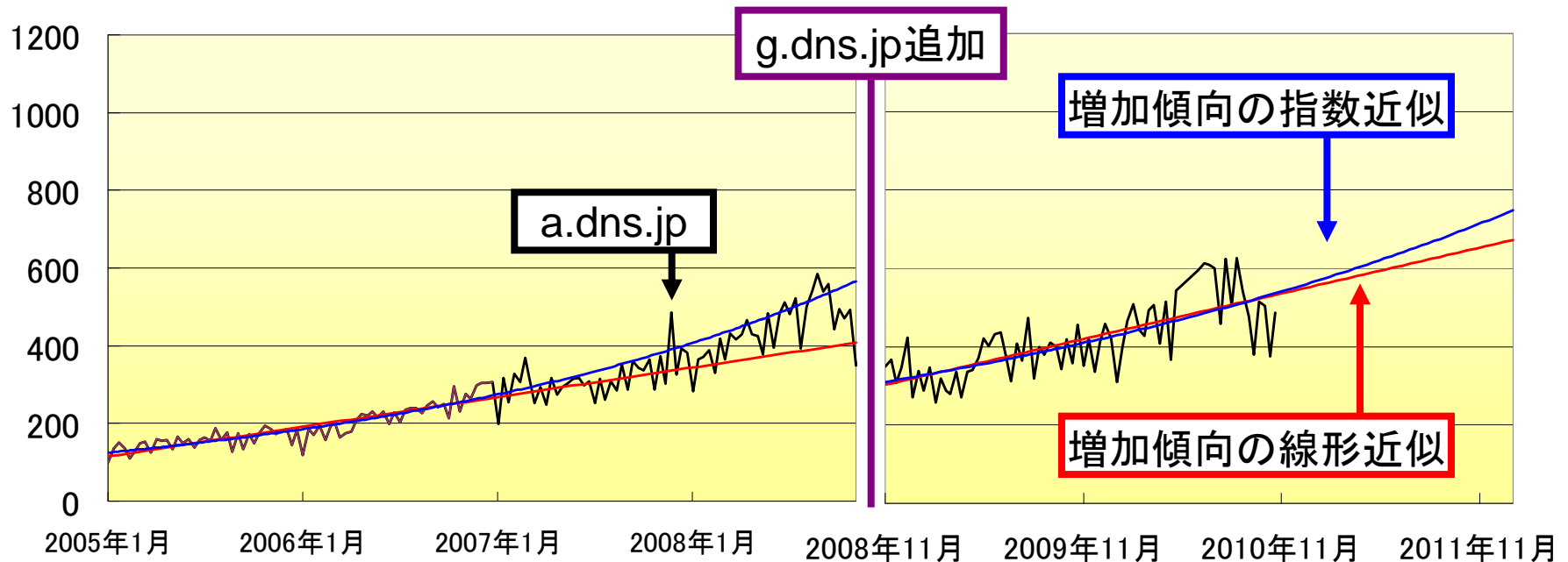
登録数(万件)



出典：<http://jpinfo.jp/stats/domains.html>

2. 統計情報 -クエリ数の増加傾向-

伸び率(%) 2005年1月のa.dns.jpへのクエリ数を100とした伸び率と予測



- g.dns.jpの追加で、サーバ1台あたりのトラフィックは減少
- 増加率は下がったが、ドメイン名登録数の増加率より高い
 - DNSの使い方が変化している？

トピックス1

JPゾーンにおけるDNSSEC署名を開始

JPゾーンにおけるDNSSEC署名を開始

- 2010年10月17日
DNSSEC署名を開始
 - JPゾーンが署名されている状態
 - ルートゾーンからの信頼の連鎖は未構築

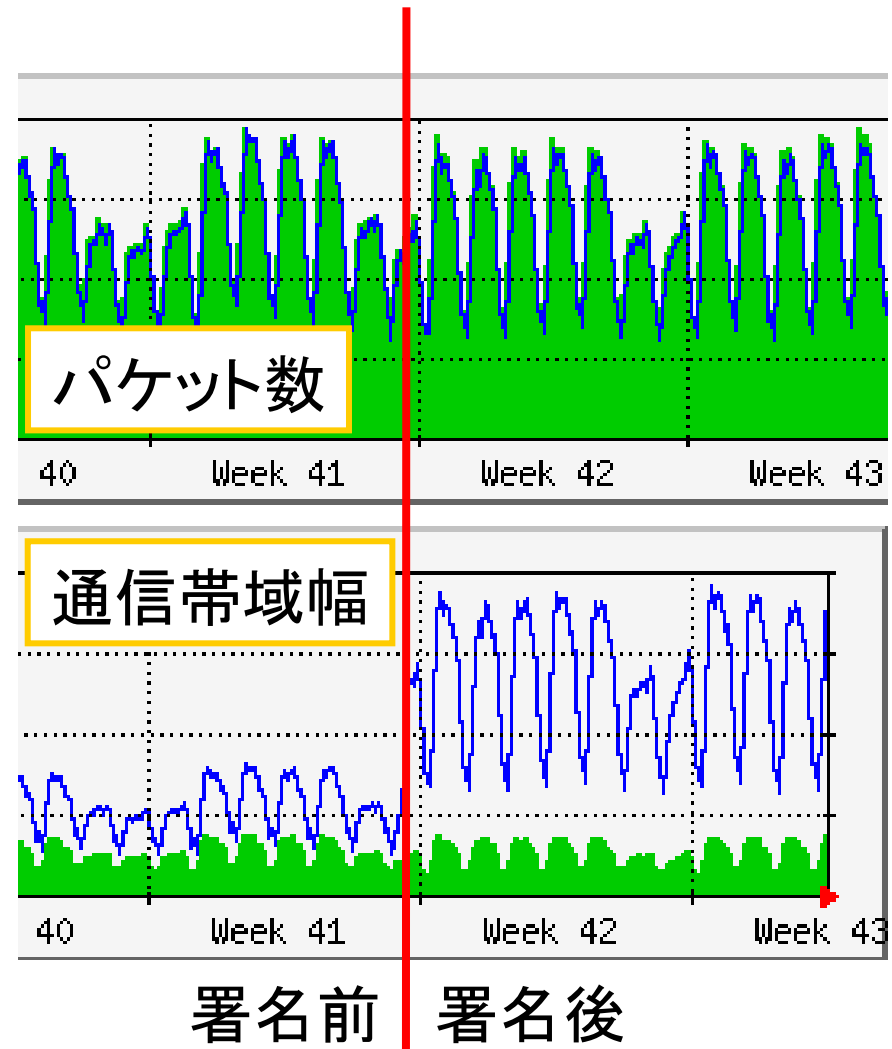
今後の予定

- 2010年12月
DSLレコードをIANAに登録申請予定
- 2011年1月16日
指定事業者からのDSLレコード登録受付開始

参照：<http://jprs.jp/info/notice/20090709-dnssec.html>

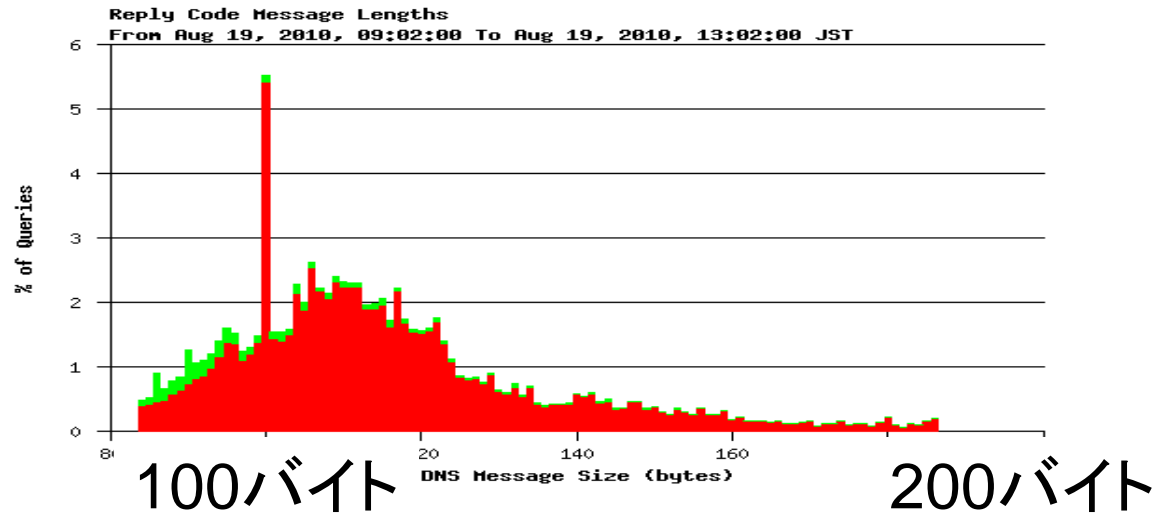
ネットワーク帯域幅

- JP DNSのサーバへの通信パケット数(上)と帯域幅(下)
 - 緑がクエリ、青が応答
- 署名の前後で、パケット数は変わらず応答の帯域幅が増加
 - 応答のパケットサイズが増大したため



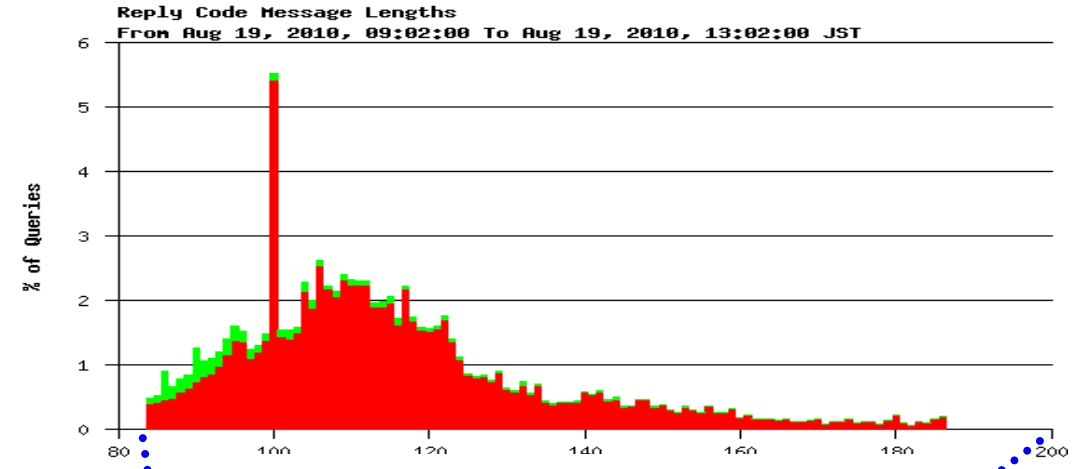
応答のメッセージサイズの分布(1)

署名前



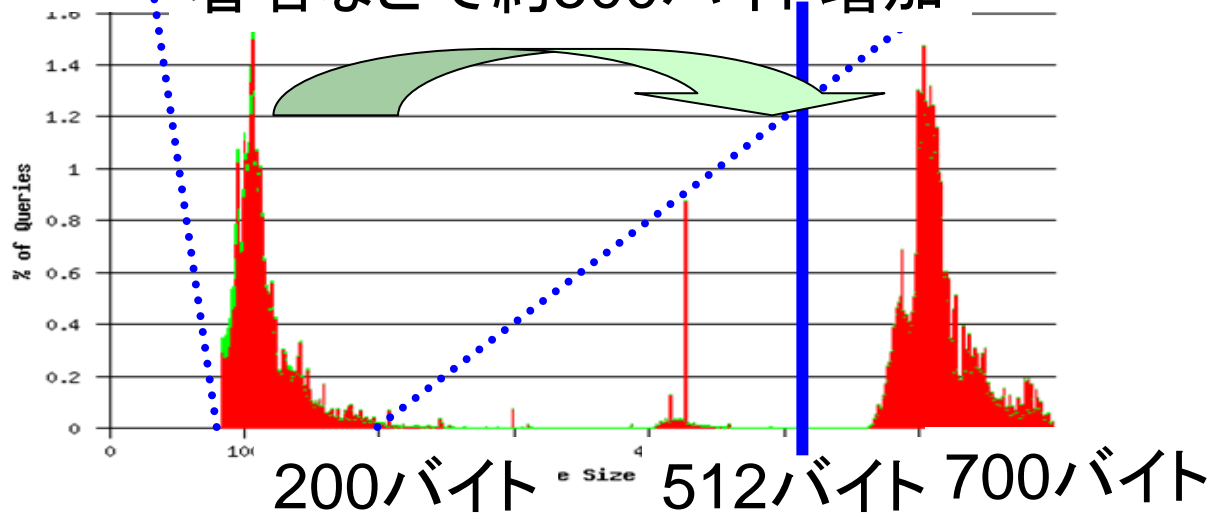
応答のメッセージサイズの分布(2)

署名前



署名などで約500バイト増加

署名後



DNSSECに関する統計情報

- 512バイトより大きい応答を許容するクエリ (EDNS0) が **70%** 程度
 - 1年前と比較して10ポイント増
- 送信側が、DNSSECに対応した新しいソフトウェアであることを示すクエリ (DO★=1) が **60%** 程度
 - 1年前と比較して15ポイント増

★DO = DNSSEC OK bit

トピックス2

JP DNSに与えるゾーンファイルへの
IPアドレスの出力条件変更

JP DNSに与えるゾーンファイルへの IPアドレスの出力条件変更

- 2010年8月24日
IPアドレスの出力条件を変更
- JP DNSに与えるゾーンファイル(JPゾーンファイル)に存在する、グルーの元となる情報を変更
 - JP DNSが応答すべきでないA/AAAAレコードを、JPゾーンファイルに出力しないよう変更した
 - サーバソフトウェアに変更を加えたわけではない
- 対象はホスト名が汎用JPドメイン名のネームサーバ
 - 例: “ns1.example.jp”

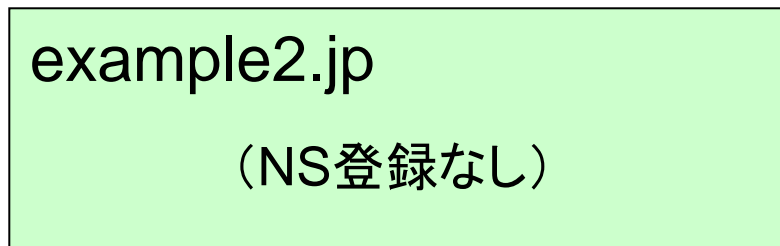
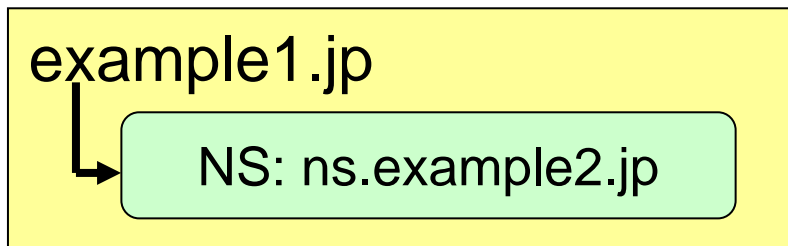
参照: <http://jprs.jp/info/notice/20100712-arecord-2.html>

従来の仕様

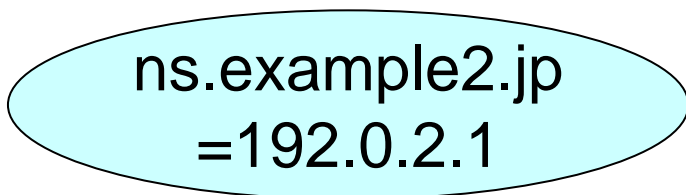
- 親ドメイン名のネームサーバホストとして設定されていないネームサーバのIPアドレスを、JPゾーンファイルに出力していた
 - グルーとしてではなく、権威ある応答としてしまう場合があった

変更前

ドメイン名情報

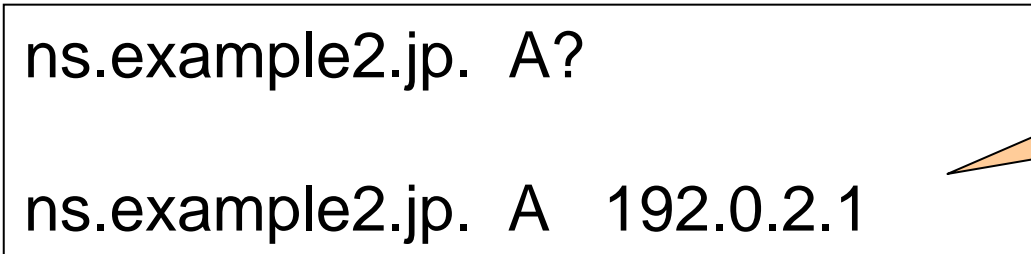


ネームサーバホスト情報



親ドメイン名 (example2.jp) に NSレコードの登録がなくても JPゾーンファイルに出力される

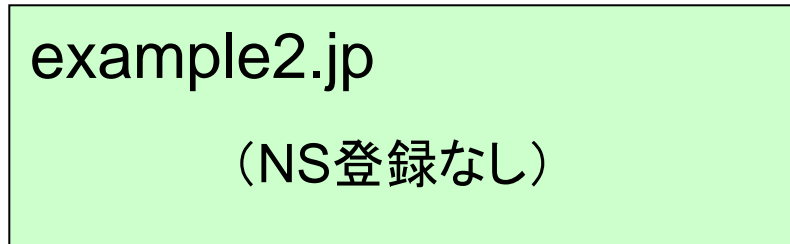
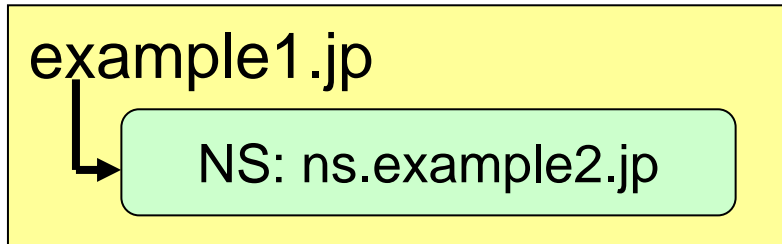
JP DNSの応答



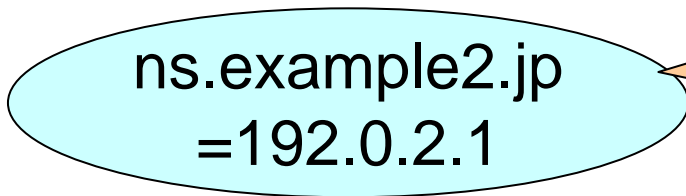
JP DNSの権威ある 応答となる

変更後

ドメイン名情報

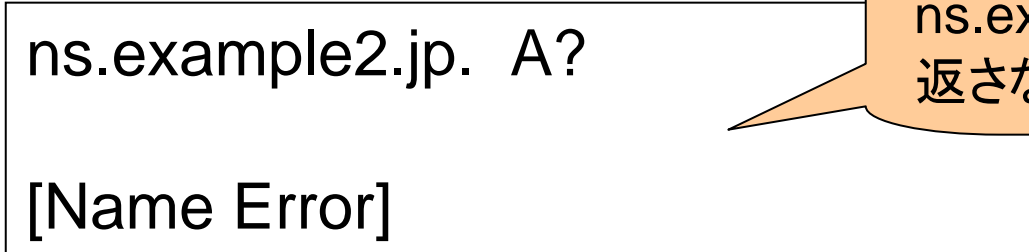


ネームサーバホスト情報



親ドメイン名 (example2.jp) の
ネームサーバとして設定されて
いないため、JPゾーンファイル
には出力されない

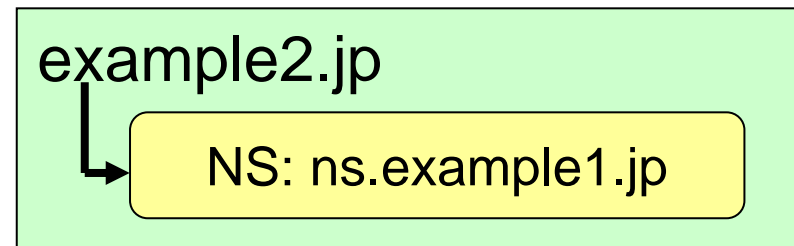
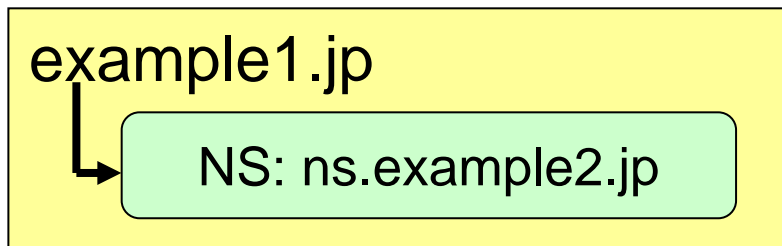
JP DNSの応答



ns.example2.jpのIPアドレスを
返さない

変更により名前解決ができなくなる例

- ネームサーバホスト情報の親ドメイン名に、
ネームサーバが設定されていない(前述の例)
- ネームサーバの設定がドメイン名間で
循環参照となっている



影響を受けるドメイン名の管理者には指定事業者を
通して連絡を行い、8月24日の変更時点で
すべて**修正済**