

Root DNS サーバ

加藤 朗



東京大学/WIDE Project
kato@wide.ad.jp

おことわり

- ・ 以下の情報は加藤がたまたま知っている内容であり
- ・ M 以外の各 Root サーバを代表しているわけではない

Ancast の実装

☆ 2002 年 10 月 22 日の DDoS 攻撃

- ・ 各オペレータはサーバの能力改善に注力

☆ 2003 年に入り Ancast サーバの実装が盛ん

C : Los Angeles, Chicago, New York (IGP anycast)

F : Madrid, Hong Kong, Los Angeles, New York, Sao Paulo, Rome

F : Auckland, Seoul, Beijing, Moscow, Ottawa, Dubai, San Jose

F : San Francisco, Taipei, Paris, Singapore, Brisbane, Toronto

F : Monterey, Lisbon, Johannesburg, Tel Aviv, Jakarta, Munich

F : Osaka, Prague

I : Helsinki, Milan, London, Geneva, Amsterdam, Oslo, Bangkok

I : Hong Kong, Brussels, Frankfurt, Ankara, Bucharest, Chicago

I : Washington D.C., Tokyo, Kuala Lumpur

J : Amsterdam, Mountain View, London, Amsterdam, Seattle,

J : Los Angeles, Miami, Stockholm, Atlanta, Tokyo, Seoul,

J : Singapore, Sterling

K : Amsterdam, Frankfurt, Athens, Doha, Milan, Reykjavik,

K : Helsinki, Geneva

M : Seoul, Paris (San Francisco)

我が国の Root サーバ

☆ 東京地区

- ・ M (AS7500)
 - DIX-IE, JPIX, JPNAP
- ・ I (AS8674)
 - DIX-IE, JPIX
- ・ J (AS26415) ??

☆ 大阪地区

- ・ F (AS27318)
 - NSPIXP-3 および JPNAP/Osaka
 - Local Anycast (NO-EXPORT)
- ・ M (AS7500)
 - DIX-IE, JPIX/Osaka, JPNAP/Osaka
 - バックアップ

☆ Peer お願いします。

IPv6 glue in Root Zone

☆ Root Zone への IPv6 Glue

- ・ 2004 年 7 月 21 日に登録
 - Root サーバは生成された zone を単に提供
- ・ 一台のサーバが多数の TLD を提供している場合
 - 全部の TLD の ack が必要
- ・ 登録があるもの (2004 年 11 月 17 日現在)
 - 27 TLD、28 servers
AN, AQ, AT, BE, CA, CH, DE, FR, GB, GG, IE, IL, INT,
JE, JP, KR, LI, LU, NET, NL, PH, PT, PY, TF, TN, TP, TW

IPv6 Root : 現状

☆ 既に 5 台が稼働中

- ・ B : 2001:478:65::53 (/32)
- ・ F : 2001:500::1035 (/48)
- ・ H : 2001:500:1::803f:235 (/48)
- ・ K : 2001:7fd::1
- ・ M : 2001:dc3::35 (/32)

☆ 現在は全く役立たない

- ・ ROOT-SERVERS.NET zone に記述されていない
- ・ パケット長問題
- ・ AAAA レコード追加方法を検討中
- ・ Anycast アドレス Source 問題