

NTT Communications CONFIDENTIAL

1. この情報はNTTコミュニケーションズの機密情報であり機密として扱ってください
 2. この情報はNTTコミュニケーションズとのビジネス以外の目的で使用しないでください
 3. この情報はNTTコミュニケーションズの許可なく複製しないでください
- [文書ID] [配布番号]

Global ICT Partner
Innovative. Reliable. Seamless.



キャッシュ DNS Update ～今年のトレンド～

Internet Week 2011
DNS DAY (11/30)

NTTコミュニケーションズ株式会社
西岡 孟朗(OCN )
takeaki.nishioka@ntt.com

Index

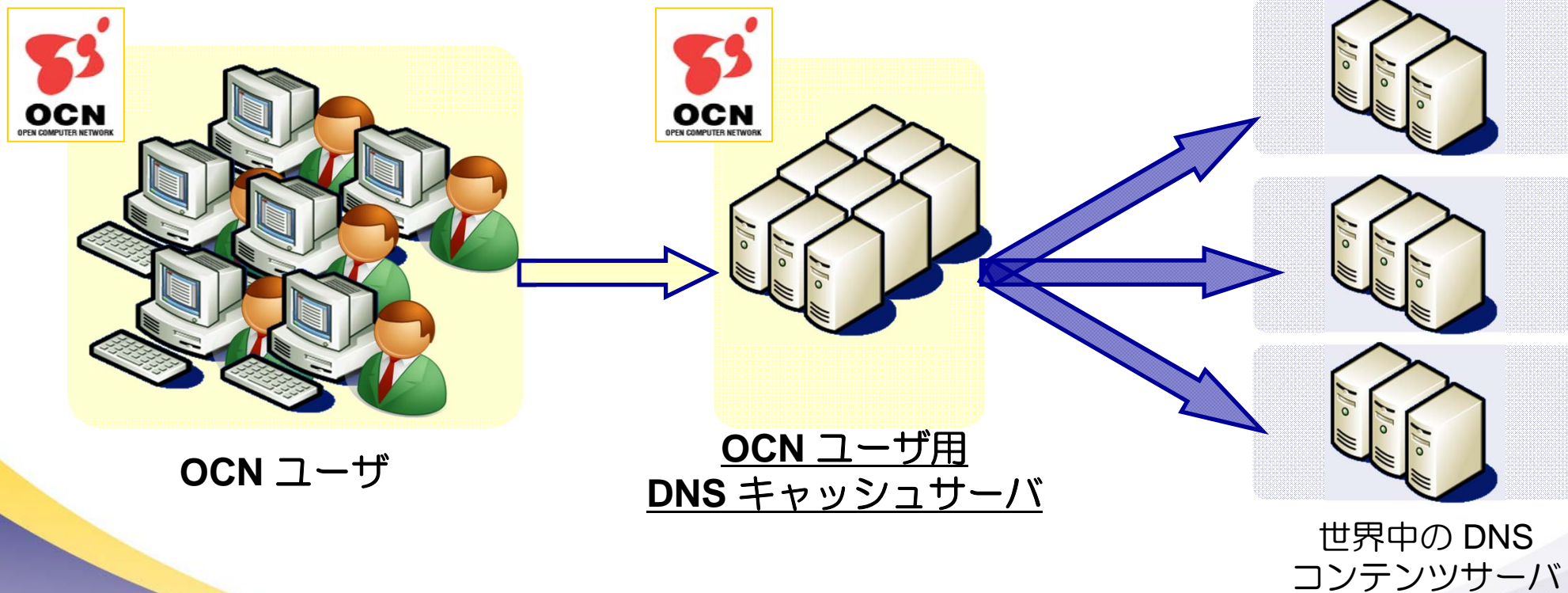
- 長期的傾向
 - ユーザクエリの変動
- World IPv6 Day
 - AAAA つきドメイン数の変動
- 東日本大震災
 - クエリの増加したドメイン
- その他
 - 某 Wi-Fi ルータ関連クエリ

長期的傾向



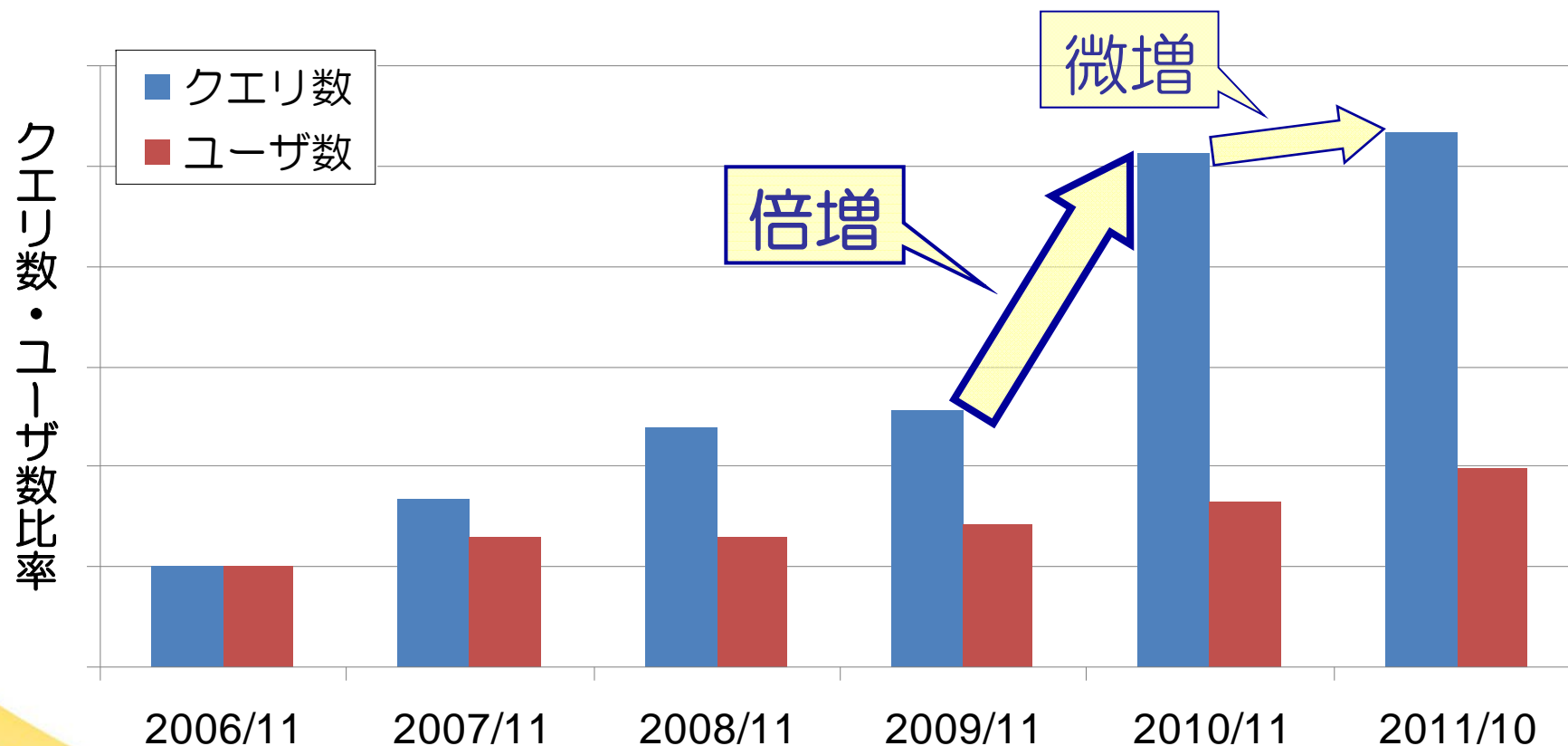
OCN の DNS

- OCN ユーザ数 : 800万以上
- ユーザからのクエリ数 : 約130億 / 日
- DNS サーバ数 : 100 台以上



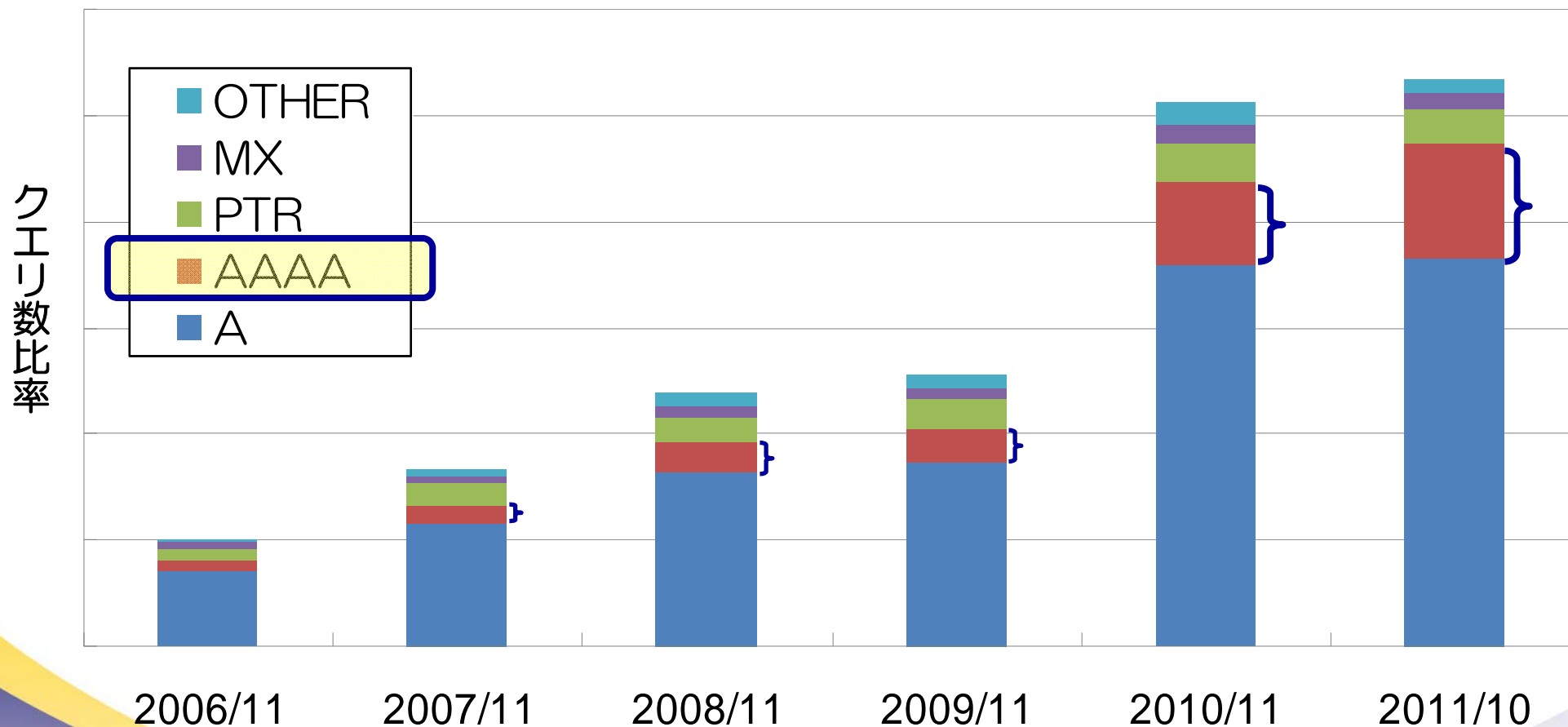
ユーザからのクエリ数・ユーザ数

- 2009 → 2010 に見られた増加は落ち着いた模様
 - DNS プリフェッチ機能搭載ブラウザの普及のためか



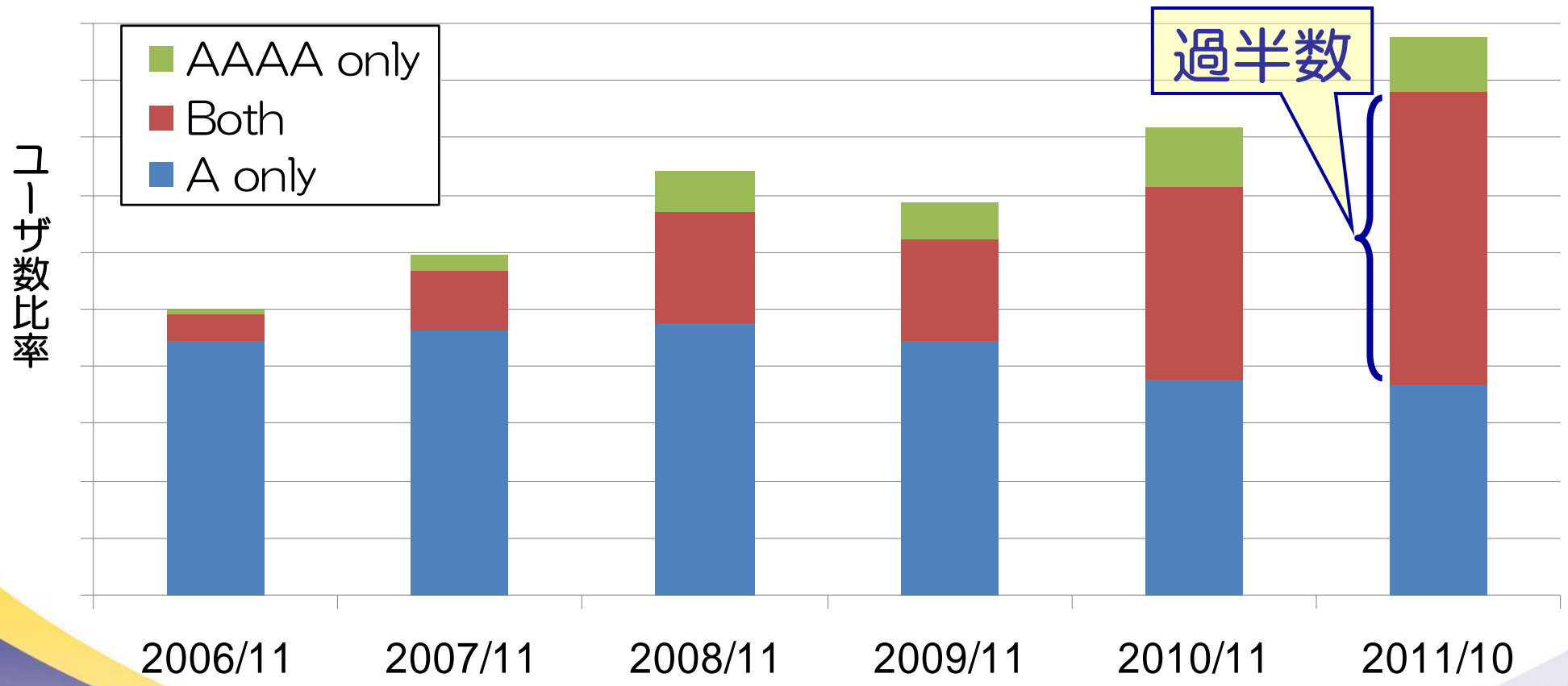
ユーザクエリのクエリタイプ

- AAAA が引き続き増加傾向



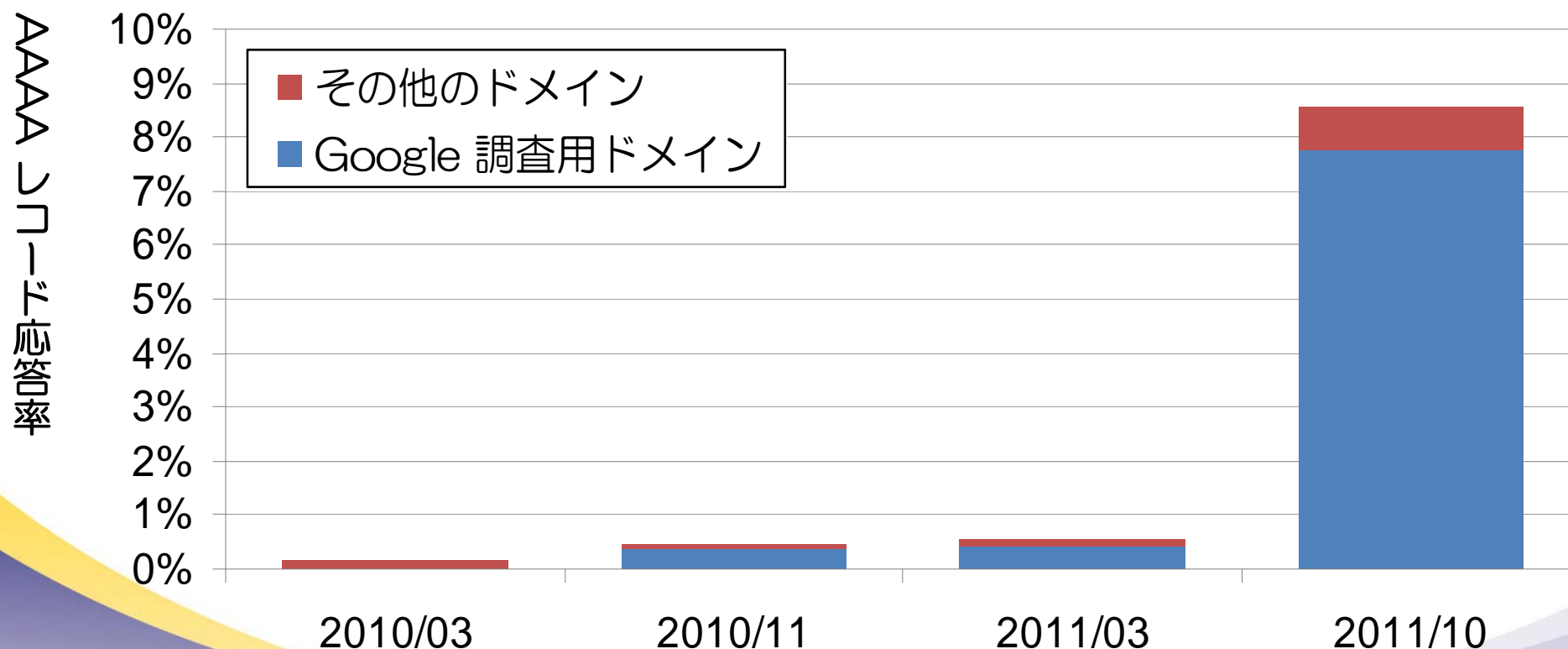
ユーザクエリのAAAA 問い合わせ比率

- A のみ → A, AAAA の両方を問い合わせ に移行



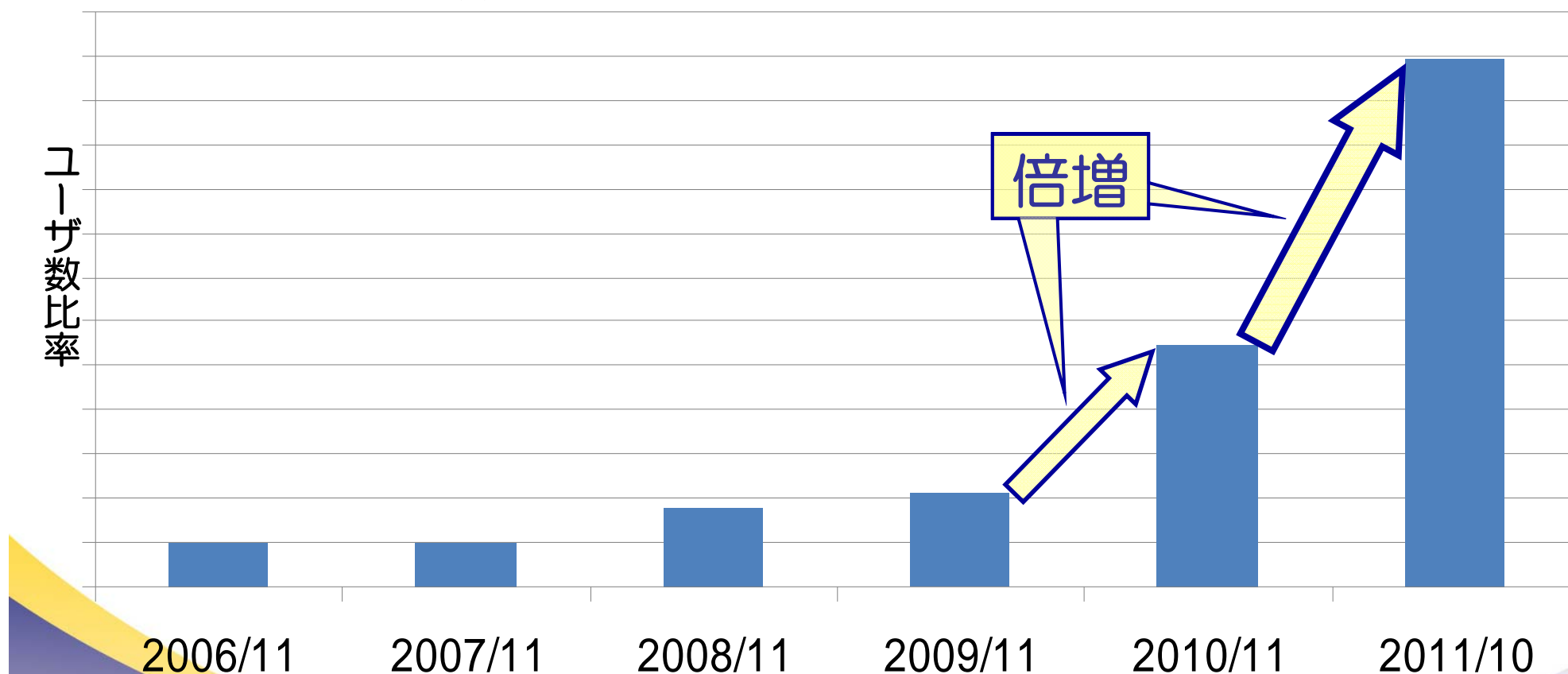
AAAA レコードの応答率

- AAAA 問い合わせのあったドメインの 1 割弱が応答
- ただし多くは G 社調査用ドメイン、残りは 1% 以下
 - とはいえ 2011年 3月 → 10月で 5倍以上に増加



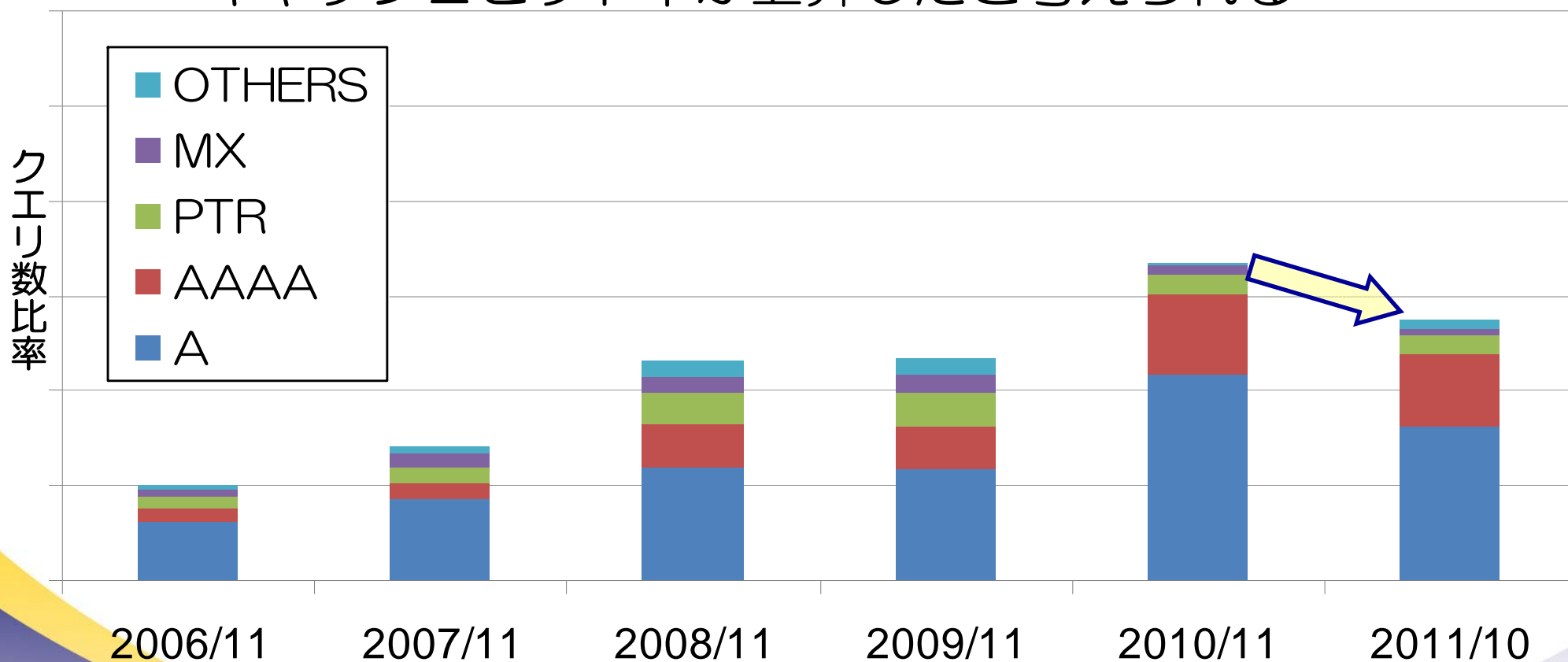
ユーザクエリの DNSSEC 対応比率

- DO bit を立てて問い合わせるユーザが 2 年連続倍増
- しかし全体の 1% に満たない



キャッシュサーバからのクエリ数・タイプ

- 2010 → 2011 は全体的に減少
 - キャッシュヒット率が上昇したと考えられる

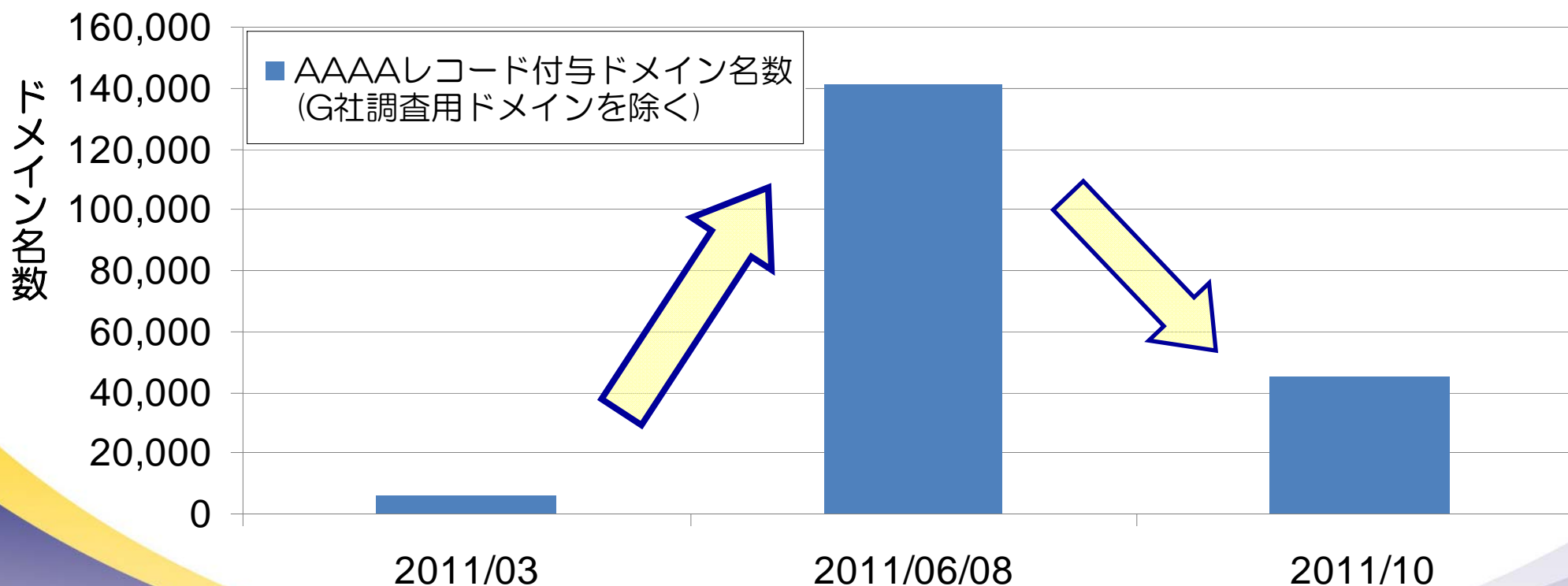


World IPv6 Day

~ 2011/06/08 ~

AAAA レコードつきドメインの増減

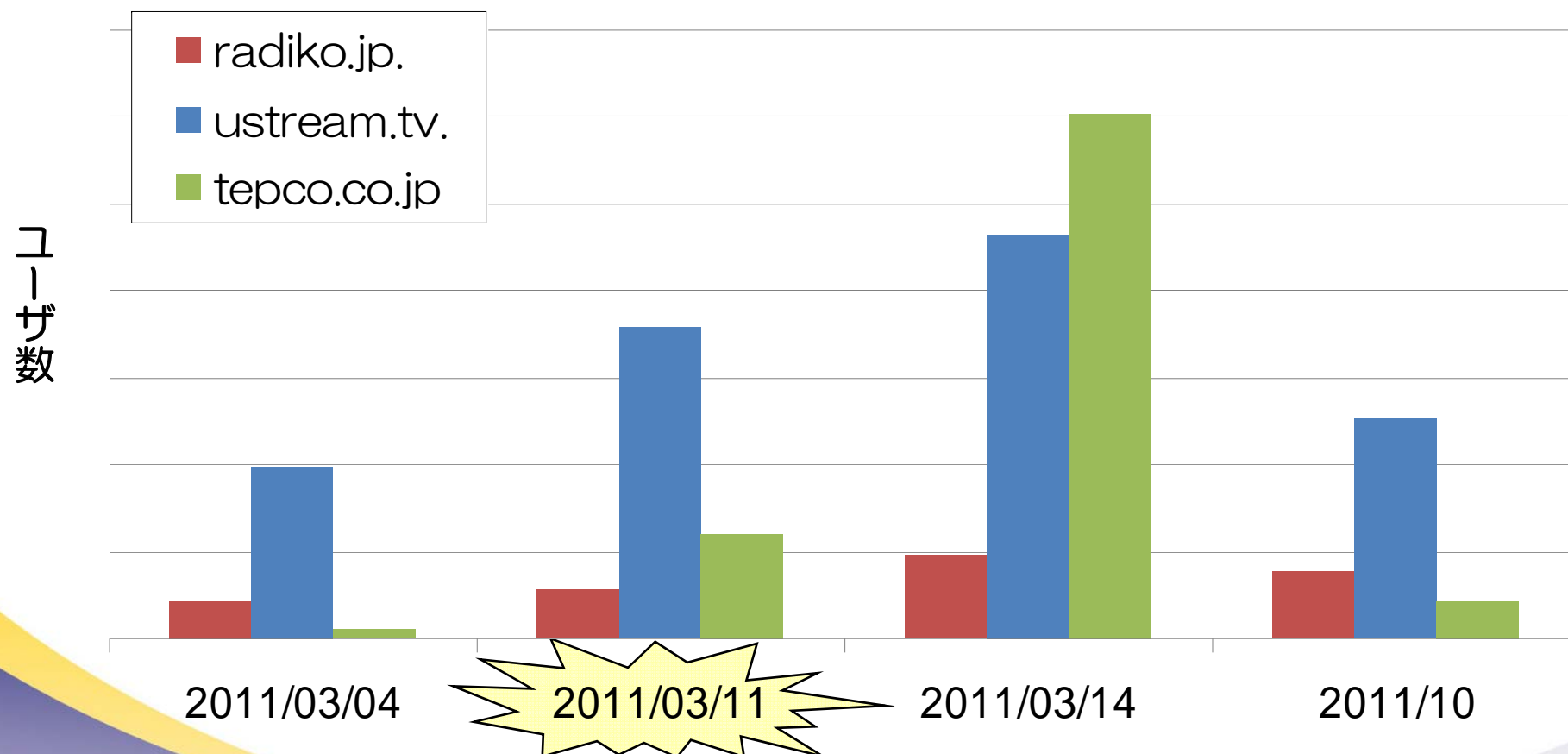
- W6D 当日に急増 → 減少
 - イベント後に AAAA レコードの多くは削除された
- 3 月 / 10 月の差分は某 ISP の web サービスに関連



東日本大震災 ～ 2011/03/11 ～

直後に問い合わせの増加したドメイン名

- 問い合わせユーザが震災前の 2 倍以上に (Ust., radiko)
- TEPCO への問い合わせはさらに著しく増加した



その他

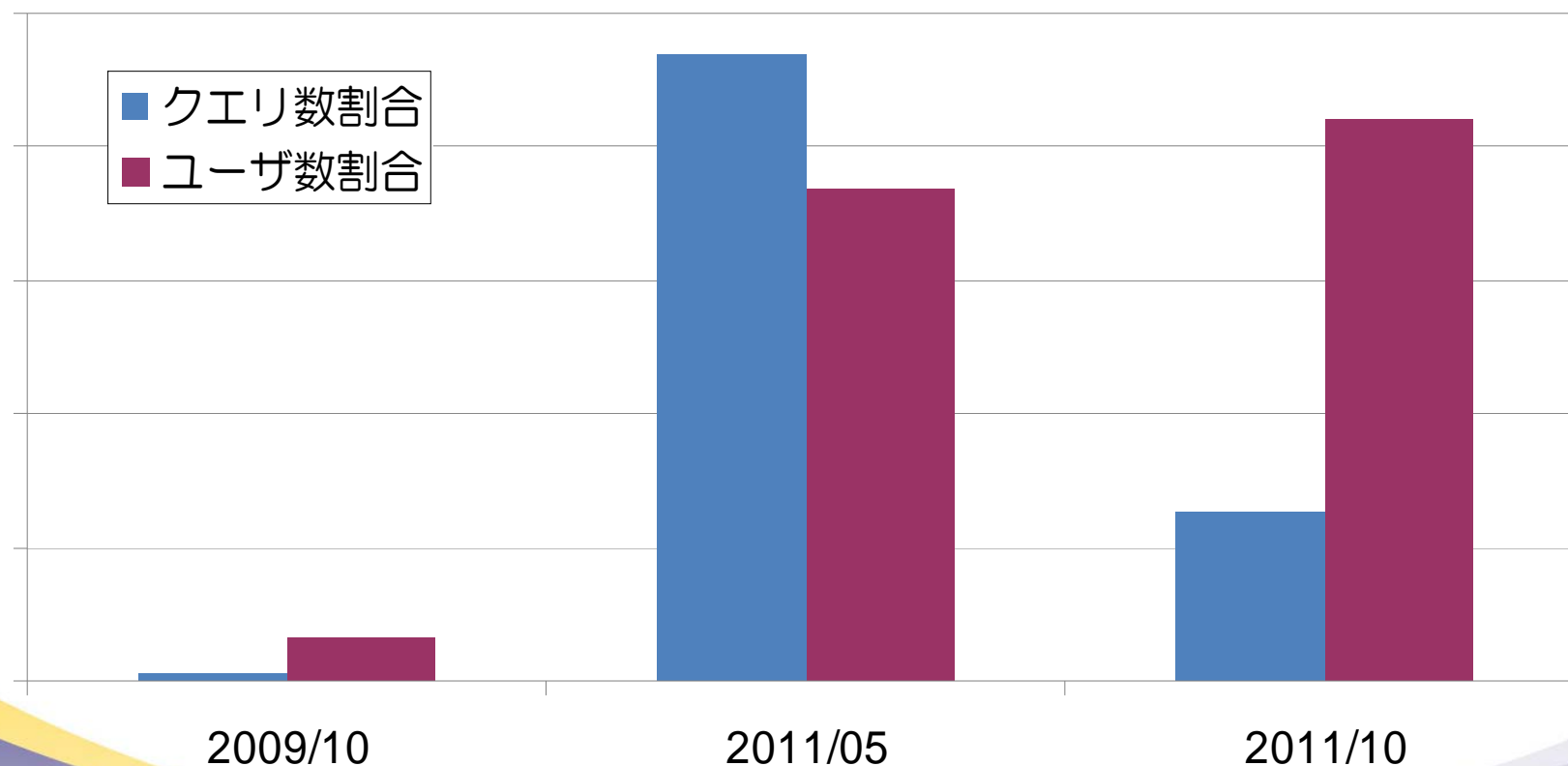
某 Wi-Fi ルータ関連クエリ (1/2)

- 5月某日 某 Wi-Fi ルータ関連の大量クエリを発見
 - W6D のためのクエリ事前調査中に発見
 - 「update.OOO.com」が問い合わせ FQDN No.1 !
- インターネット接続性調査のためのクエリだと判明
 - OOOルータの実機からのパケットをキャプチャ
 - 30 秒ごとに自動的にクエリを送出していた
 - サーバからの応答によっては 2 秒ごとにクエリを送出
- 6月某日 ルータ発売元へ仕様の変更を依頼 → 了承

某 Wi-Fi ルータ関連クエリ (2/2)

- 「*.〇〇〇.com」の問い合わせ数が変化
 - 全クエリ中 *.〇〇〇.com へのクエリ数の割合が大幅減
 - *.〇〇〇.com を問い合わせるユーザの割合は微増

クエリ数・ユーザ数割合



まとめ

- 長期的傾向
 - 全体的にクエリは増加傾向、特に AAAA が目立つ
- World IPv6 Day
 - AAAA つきドメインが急増、事後は一部を除いて消滅
- 東日本大震災
 - Ustream, radiko, TEPCO のクエリが増加
- その他
 - 某 Wi-Fi ルータ関連大量クエリへの対応

ご清聴ありがとうございました

Special Thanks To

NTT サービスインテグレーション基盤研究所のみなさま