DNS prefetchの影響
(JANOG24 lightning talk)

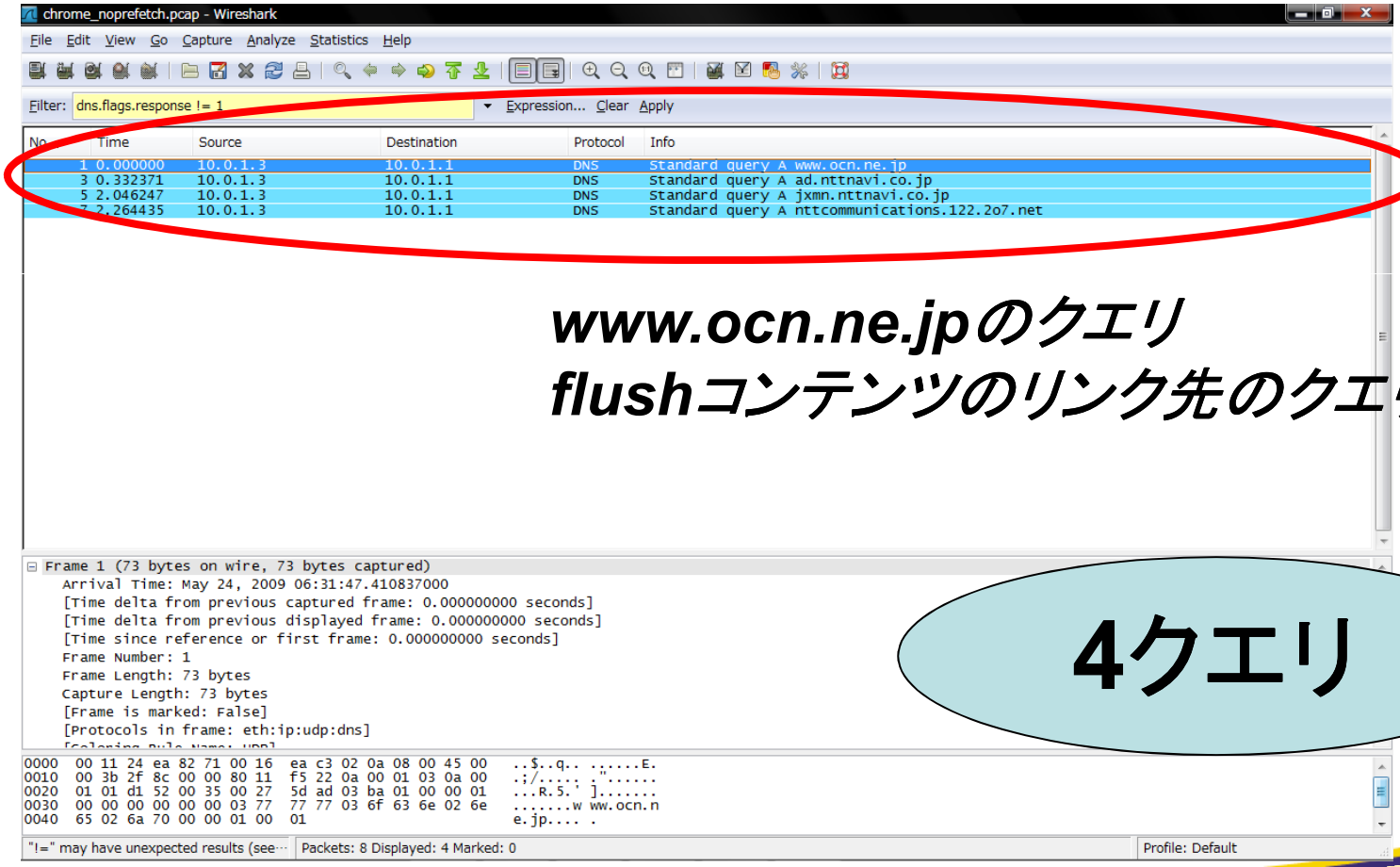
NTT Communications, OCN
吉村　知夏
chika.yoshimura@ntt.com
yosimura@ocn.ad.jp

DNS prefetchとは

- もともとはgoogle chromeの実装
  - リンク先のFQDNの名前解決を、あらかじめ行っておく
  - 名前解決の時間を短縮することで、WEBブラウジングの体感速度を高める
- DNSのquery数が増えることが予想される

www.ocn.ne.jpを見た場合

- **google chrome 2.0.172.28**
  - DNS prefetchなし

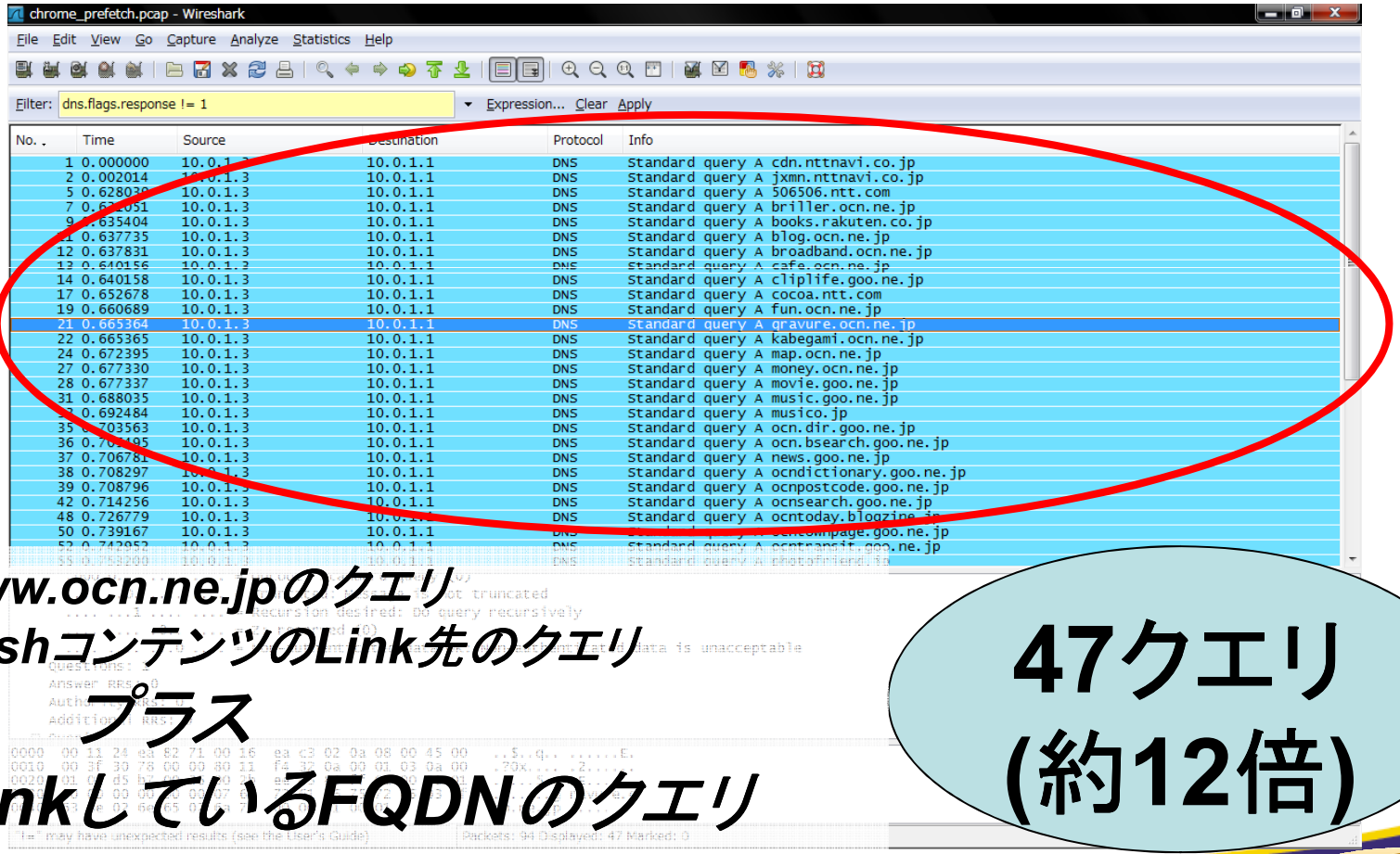


www.ocn.ne.jpのクエリ
flushコンテンツのリンク先のクエリ　など

4クエリ

www.ocn.ne.jpを見た場合

- **google chrome 2.0.172.28**
  - DNS prefetchあり

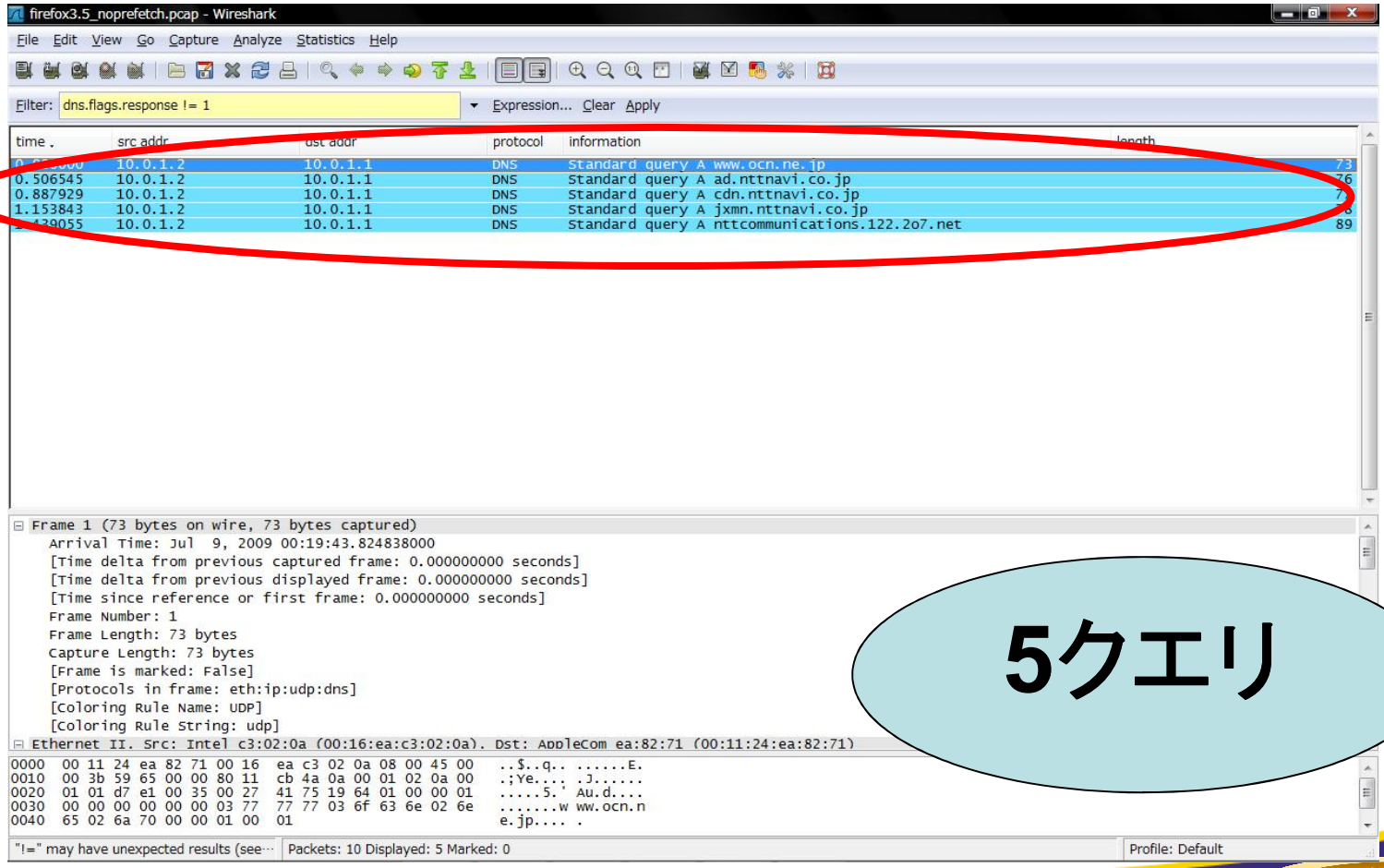


www.ocn.ne.jpのクエリ
flushコンテンツのLink先のクエリ
プラス
LinkしているFQDNのクエリ

47クエリ
(約12倍)

www.ocn.ne.jpを見た場合

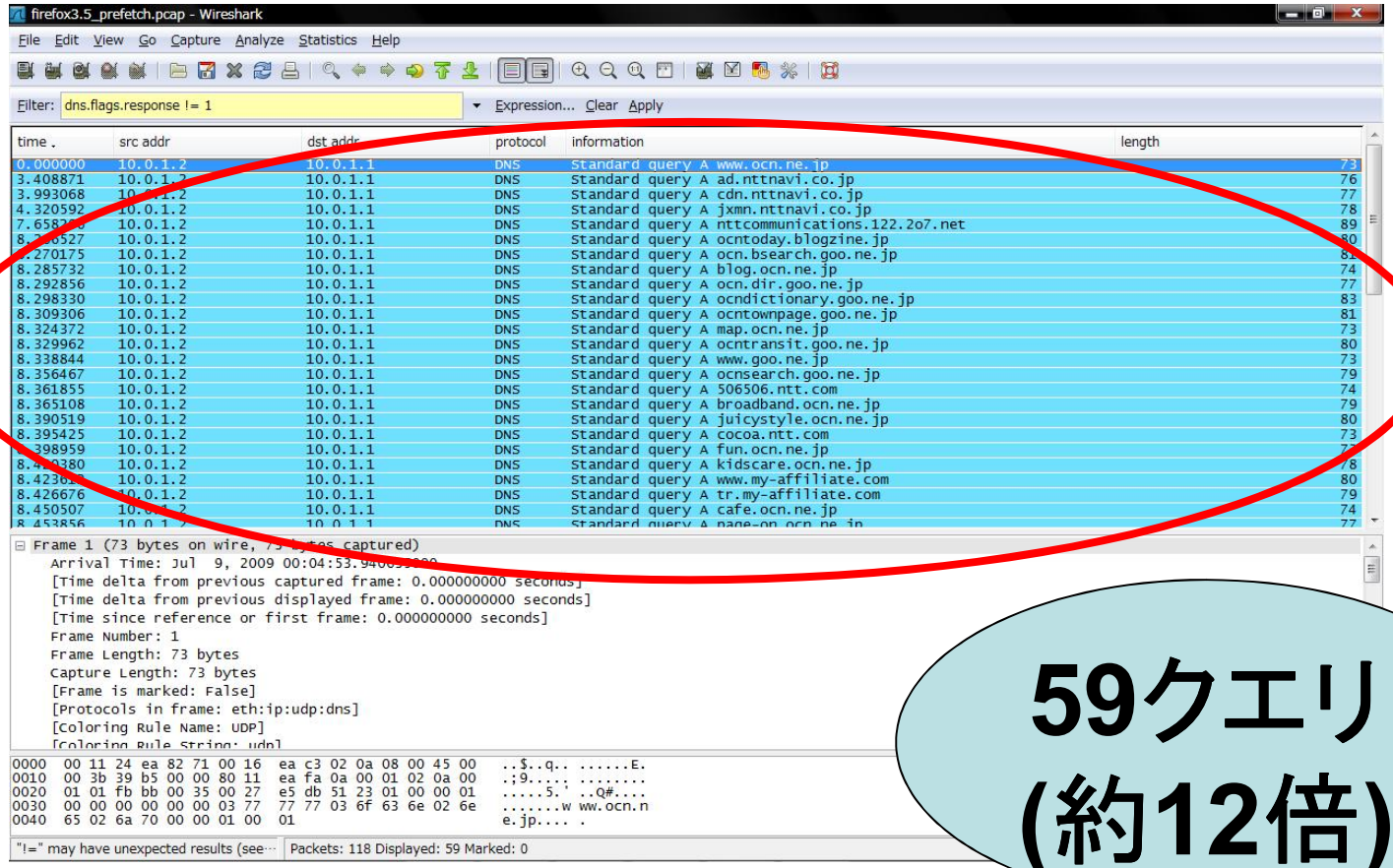
- **Firefox 3.5**
  - DNS prefetchなし (network.dns.disablePrefetch;true)



5クエリ

www.ocn.ne.jpを見た場合

- **Firefox 3.5**
  - DNS prefetchあり(default設定)



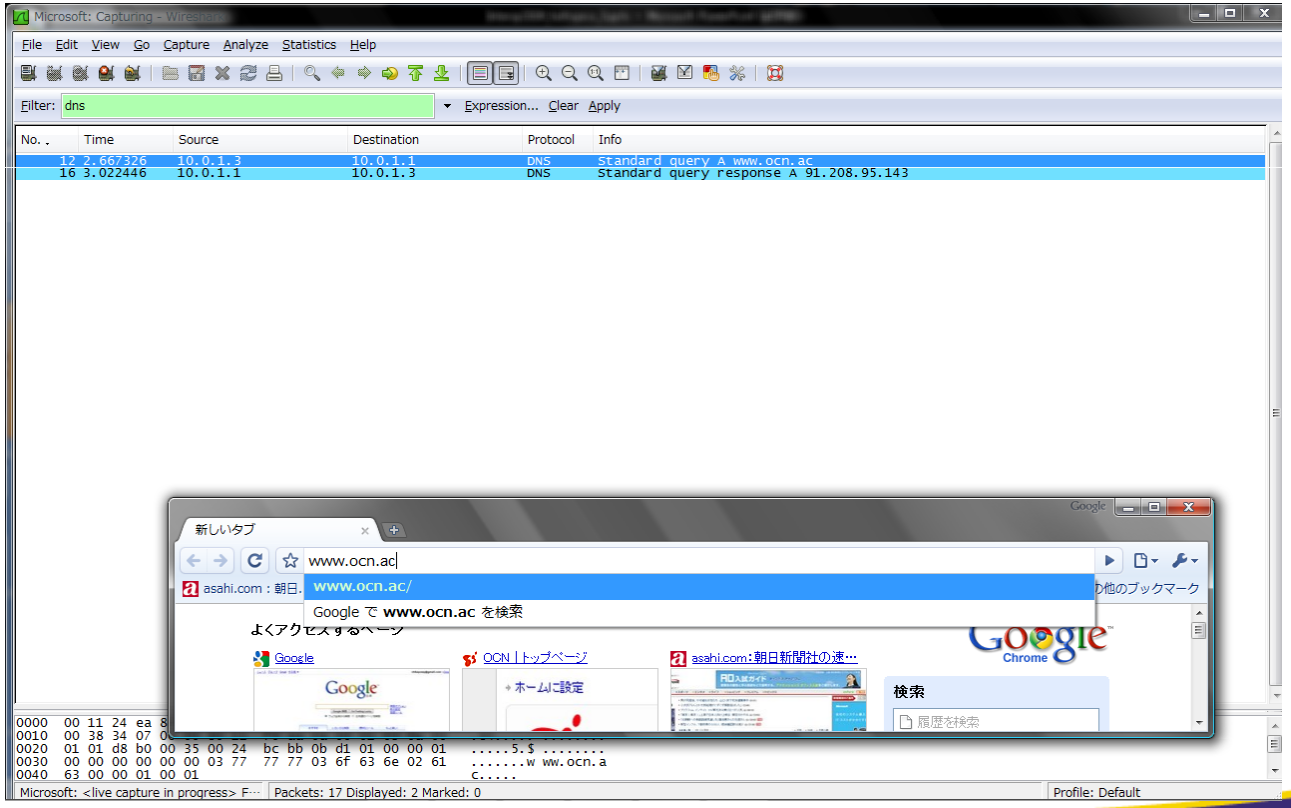
59クエリ
(約12倍)

DNS prefetchとは

- **prefetch**あり/なしで、**query**数に**10**倍以上の差が出る
  - どの程度増加するかは、WEBページのリンク数に依存する
- さらに**chrome**でちょっと実験

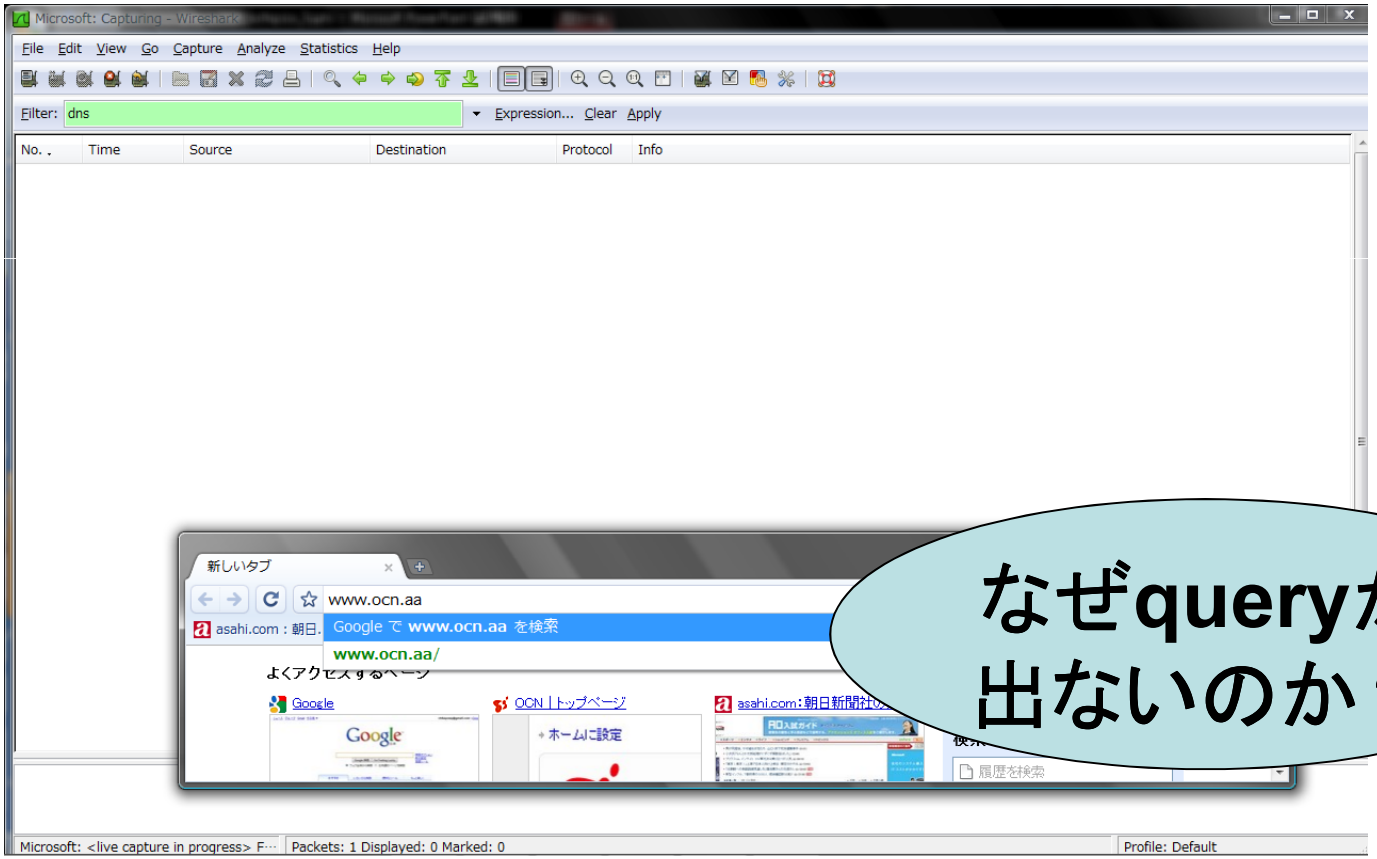
ちょっと実験

- google chrome 2.0.172.28 + prefetchあり
- www.ocn.ac
- Enterを打ってないがqueryは送信される



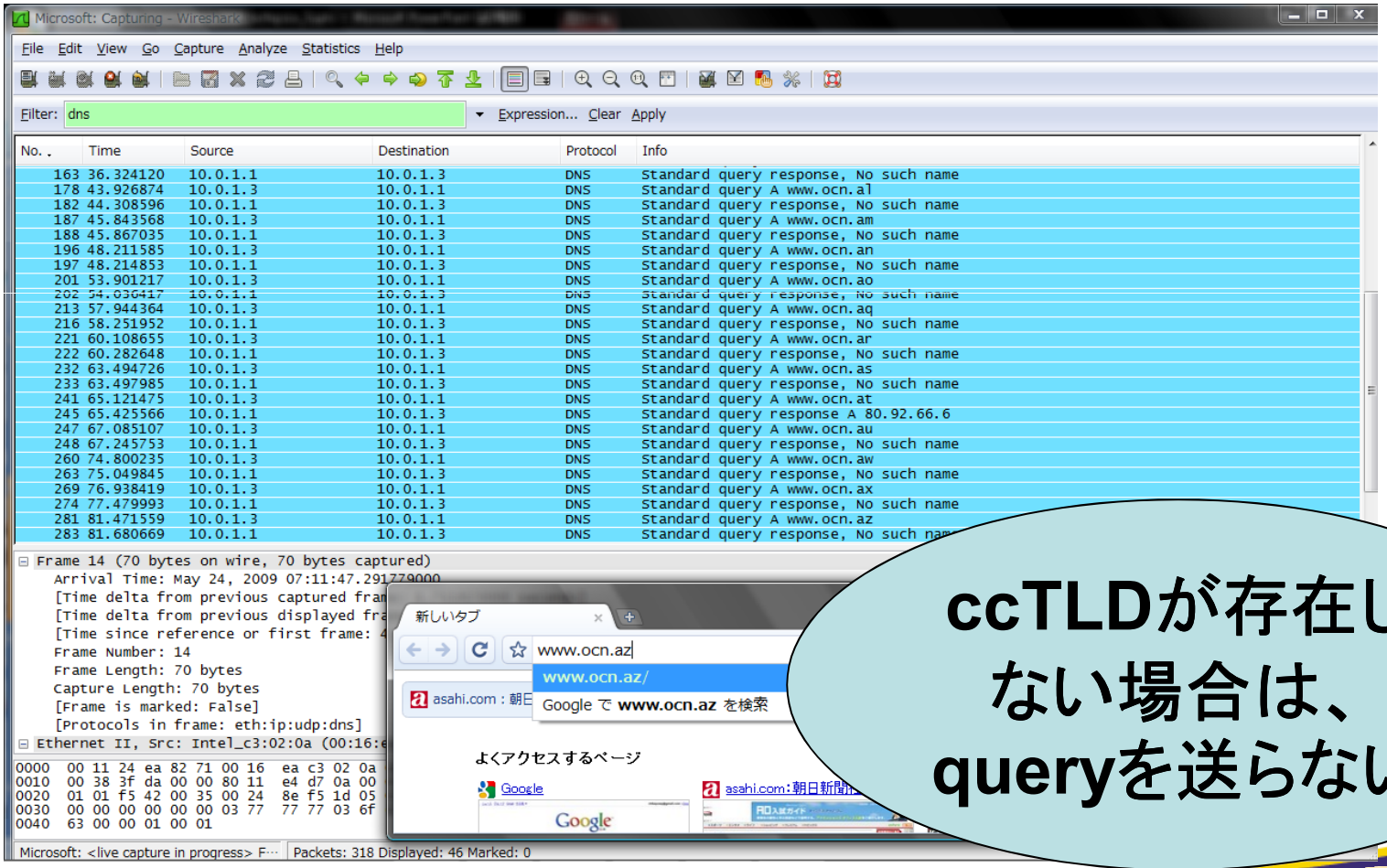
ちょっと実験

- **www.ocn.aa**
- **query**は送信されない



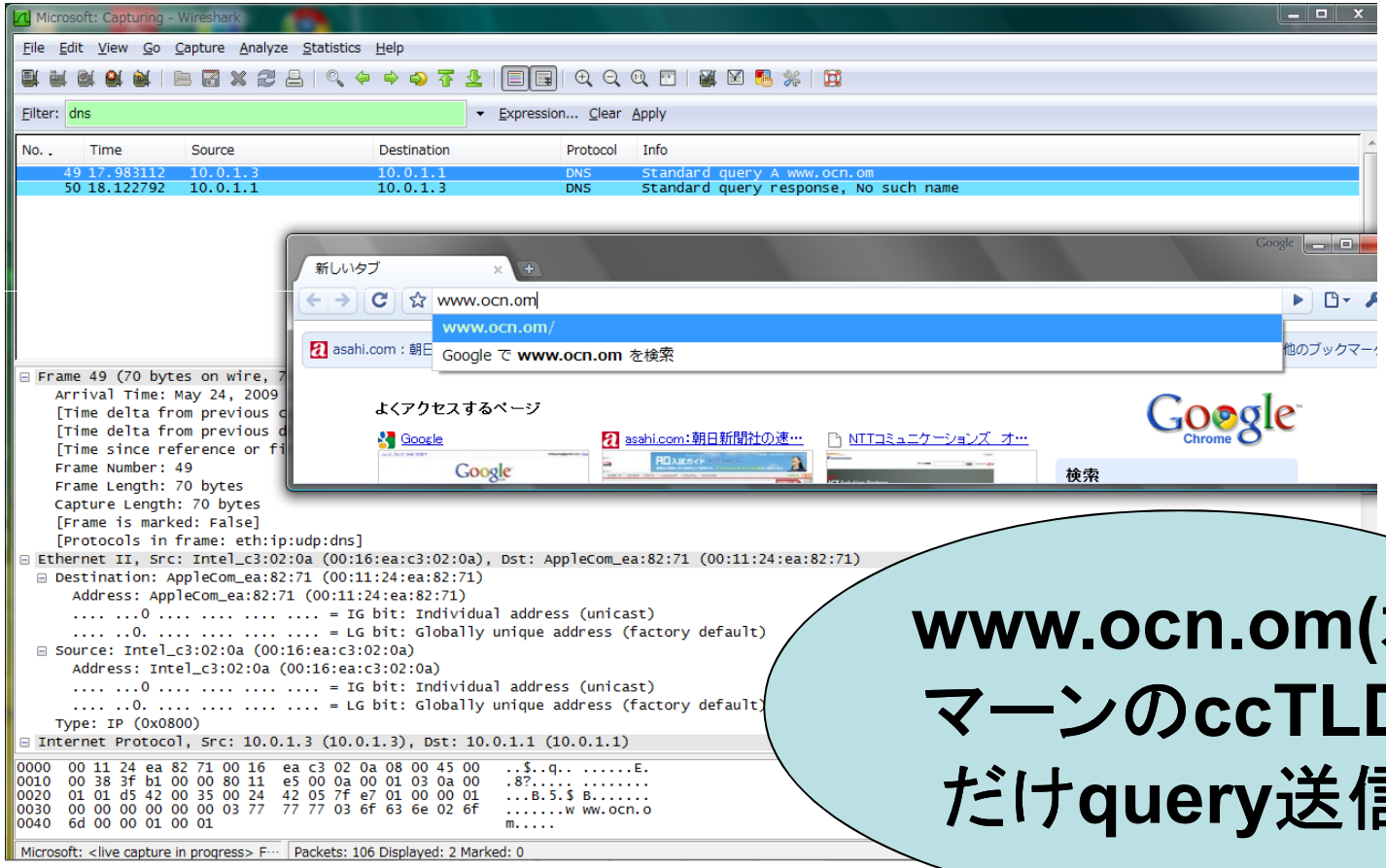
ちょっと実験

- **www.ocn.a[a-z](26FQDN)を全部試してみた**



ちょっと実験

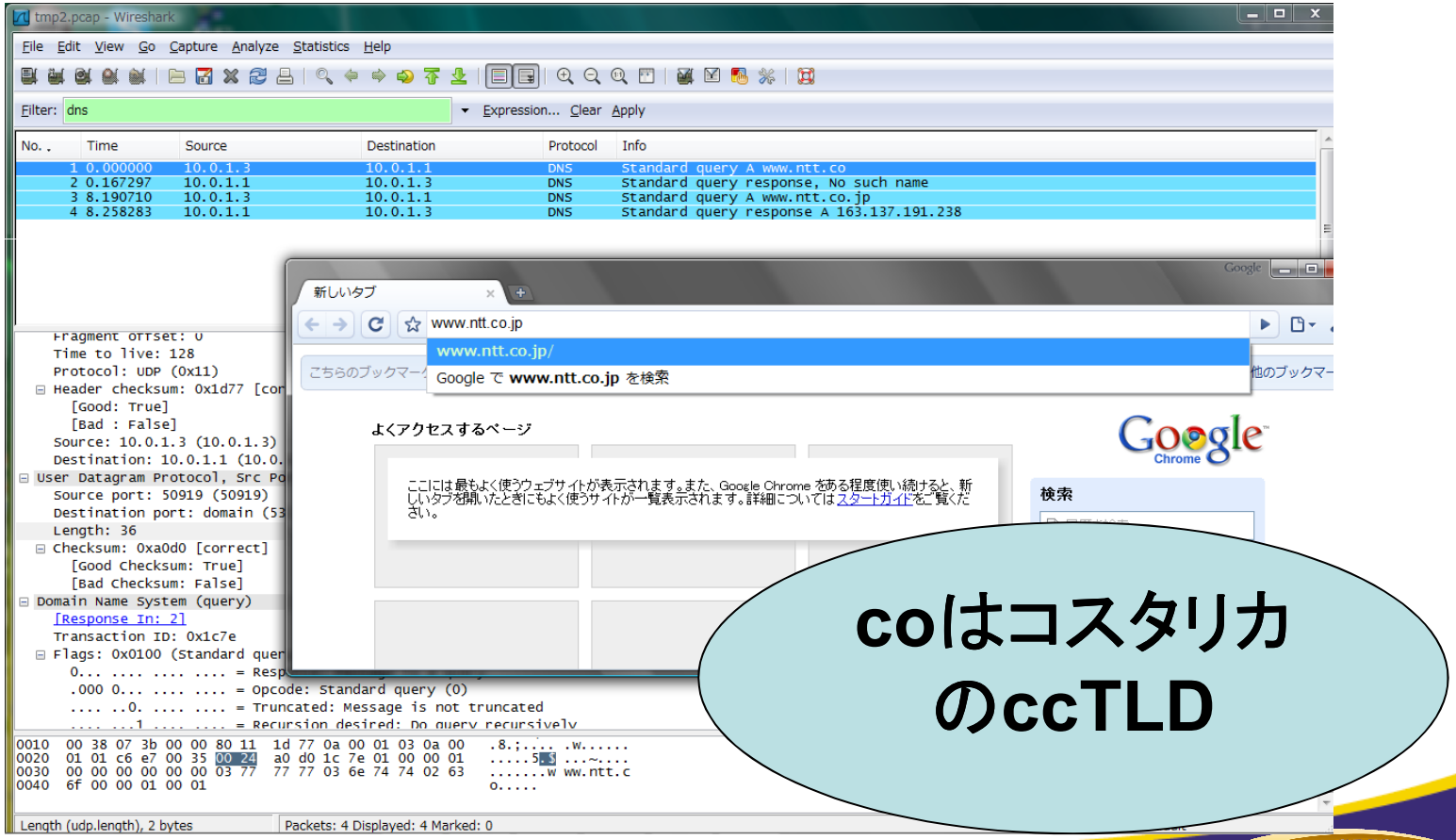
- **www.ocn.o[a-z](26FQDN)を全部試してみた**



www.ocn.om(オマーンのccTLD)だけquery送信

ちょっと実験

- **www.ntt.co.jp と打つ**
- **www.ntt.co の時点でquery送信**



DNS prefetch まとめ

- **chrome**では、アドレスバーに入力した時点で**query**を送る
  - Firefoxでは送らない
- **chrome**では、存在する**TLD**かどうか判断して**query**を送る
- しかし、弊害あり。**ntt.co**の時点で**query**を送る
  - 無駄クエリとなる

DNSサーバへの影響

1. 端末が出すquery数は飛躍的に増える
   - 大規模キャッシュサーバにとって打撃あり
   - Firefox3.5では、DNS Prefetchはdefault ON

2. 1source IP addressごとのquery数を制限している場合は、注意が必要
   - バースト的にqueryが送信される

DNSサーバの管理者は、クエリ増加に備えて設定を見直しましょう