

# DNSのサービスレベル

大きなインパクトを持つキャッシュサーバにポイントをおいて

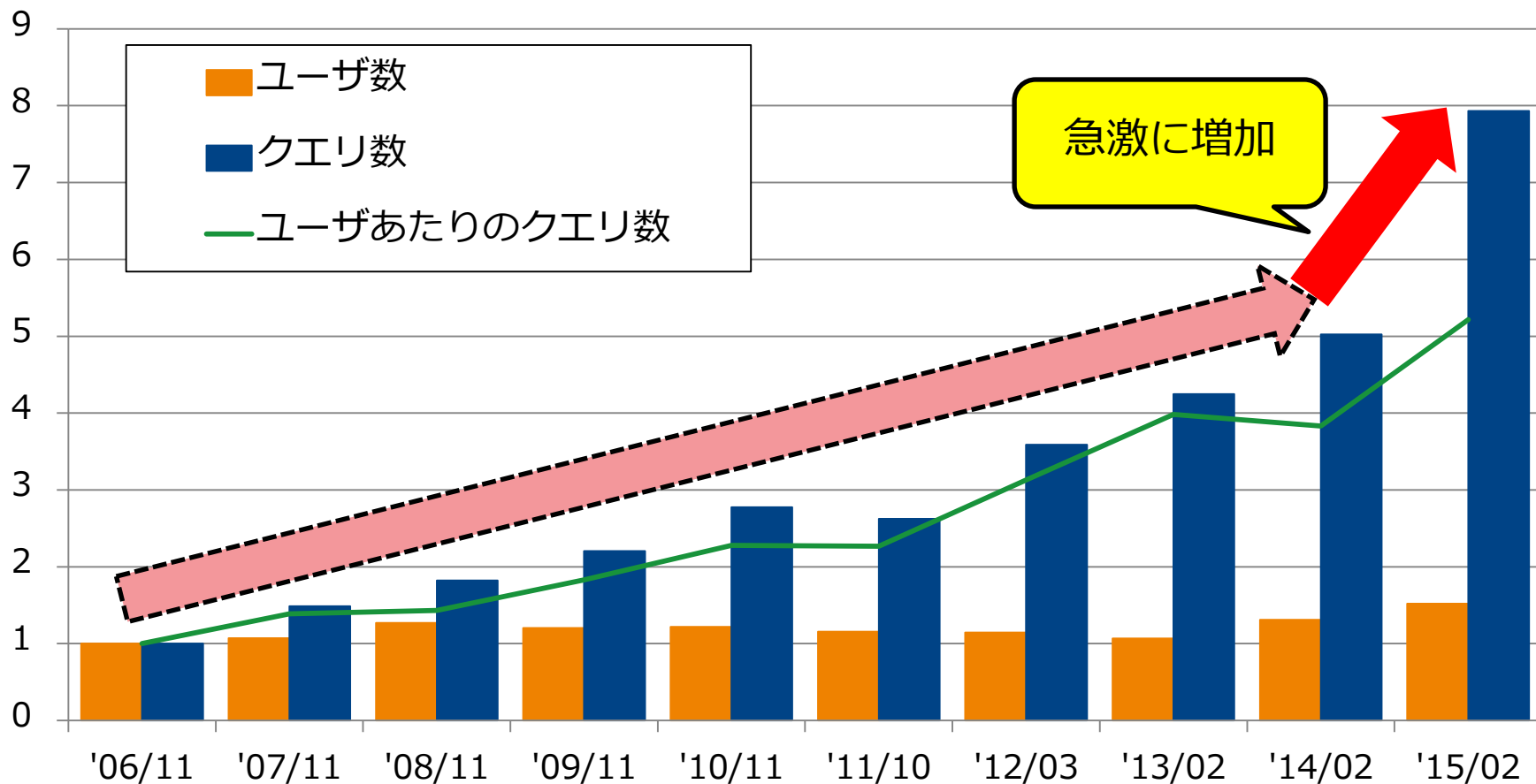
NTTコムエンジニアリング株式会社  
佐藤 正春

# Agenda

1. クエリーの推移
2. 目指すべきところ
3. これらを阻害するもの
4. 阻害するものへの対策
5. 苦い経験から見えてくるもの
6. 結論

# ユーザからのクエリ数とユーザ数

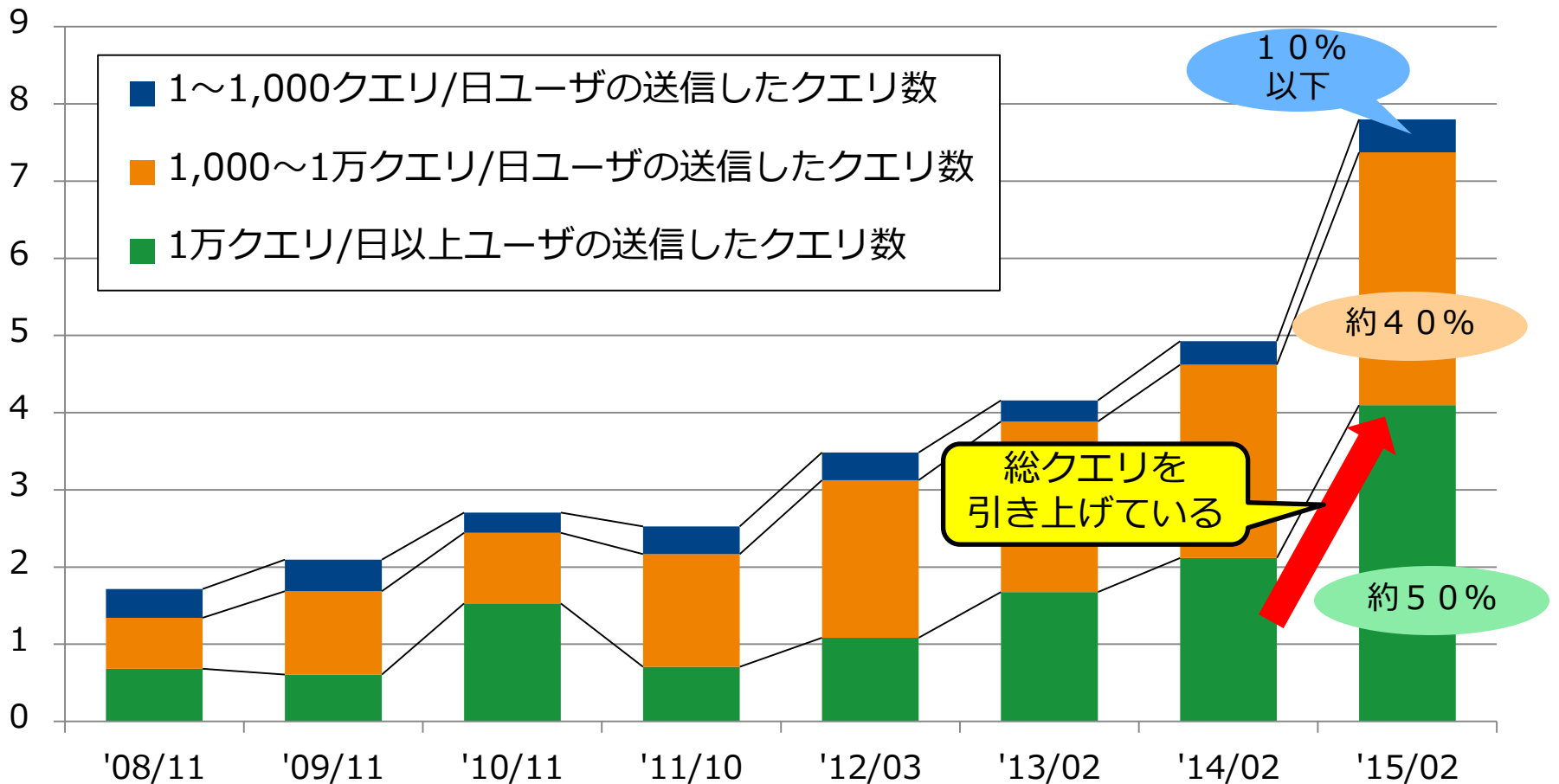
- ユーザからのクエリ数は年々増加
- 特にこの1年間で急激に増加
- 2006年に比べ、ユーザあたりのクエリ数は約5倍に増加



※縦軸は'06/11の値を1とする

# 総クエリに対するユーザ層ごとのクエリの割合

- 総クエリ数を特に引き上げているのは1日1万クエリ以上送信するユーザ
  - ✓ 数%のユーザが送信したクエリ数が総クエリ数の約50%を占める
- 1日1~1000クエリ送信するユーザのクエリ数は総クエリ数の10%以下



※縦軸は'06/11の値を1とする  
(p5参照、'08/11以降を再掲載)

# 目指すべきところ

- **availability 100%**  
なんだろうな~
- **availability 100%** ってどんな状態？

# これらを阻害するもの

- ・ 攻撃、攻撃のようなquery
- ・ 故障(ミスオペ、ハードウェア故障)
- ・ 工事(計画工事、緊急工事(脆弱性、バグ対応))

# 阻害するものへの対策

- **攻撃、攻撃のようなquery**
  - 普段からのトラフィック監視、リソース監視(差分検知)
  - 耐力のあるシステム構成(サービス分離、DR、負荷分散…)
  - 防御手段の構築(ratelimit…) 平素からの準備が肝要
- **故障(ミスオペ、ハードウェア故障)**
  - 作業のシンプル化(誤解や思い込みがないように) 永遠のテーマ
  - 耐力のあるシステム構成(余力を維持、多重故障を想定)
  - 柔軟なシステム構成(トラフィックの迂回…)
- **工事(計画工事、緊急工事(脆弱性、バグ対応))**
  - 耐力のあるシステム構成(余力を維持、多重故障を想定)
  - サービス影響を最低限にする作業手順
- **情報収集、情報分析、情報連携**

# 苦い経験から見えてくるもの

## 2013.8 DNSにおいて大きなトラブル

トラブル発生時はつぶやき、全盛。  
回復処理が進むと、関連するつぶやきは減少していった。

感じたこと。

処理しているquery数とつぶやきの数(不満足度)は反比例する。  
満足感を得られる処理率は、全体の何%程度なのか？

つぶやきの数を見て、DNSの必要性、重要性を改めて実感。

PS.

DNSが使えなくてもつぶやけるんだ。違った意味での安心感  
(コネクティビティーのマルチ化、多様化)



# 参考

## ダウンディテクター<sup>!</sup>











ホーム 障害発生率トップ10 追跡している企業・サービス 障害の概要 企業向けサービス

ダウンディテクターについて

検索

### Storings top 10 week 29

◀ 28週間

1	-		Au
+7	2	^	 Facebook
	3	*	 Amazon
+6	4	^	 Line
	5	*	 NTT Docomo
-2	6	v	 ソフトバンク
-4	7	v	 EO Net
-2	8	v	 Twitter
-7	9	v	 Playstation Network
-2	10	v	 OCN

© Serinus42 BV | [ダウンディテクターについて](#) | [個人情報保護方針](#)

[allestorungen.be](#) | [allestorungen.nl](#) | [allestorungen.at](#) | [allestorungen.ch](#) | [allestorungen.de](#) | [aussieoutages.com](#) | [caitudo.com](#) | [caitudo.pt](#) | [canadianoutages.com](#) | [detectordefallos.es](#) | [detectordefallos.mx](#) | [downdetector.co.nz](#) | [downdetector.co.uk](#) | [downdetector.co.za](#) | [downdetector.com](#) | [downdetector.dk](#) | [downdetector.in](#) | [downdetector.jp](#) | [downdetector.pl](#) | [downdetector.se](#) | [downdetector.sg](#) | [downdetector.web.tr](#) | [irishoutages.com](#) | [kazhdysboy.ru](#) | [servizioallerta.it](#) | [touteslespannes.fr](#) |



Global ICT Partner  
Innovative. Reliable. Seamless.

# 結論(わたしなり)

## DNSのサービスレベル

### 運用者の側面から

名前解決の継続性が重要(queryの処理率が多少低下しても)

### ユーザの側面

故障等に係るつぶやきの数が一定量を超えないこと。  
なんてのもあり…かな？