

日本のインターネットは 本当にロバストだったのか

石田慶樹

概要

- 3月11日に発生した東日本大震災においても、日本のインターネットは内外からロバストであったとの評価を得た。しかし、実際には被災地においてはインターネットを含む通信網の全断が発生しており、また首都圏を含む周辺地域でも大きな影響が出たために網渡りの状態であった局面も少なくない。
- 本セッションでは局面ごとで何が起こっていたかをサーベイしつつ、今後起こりうる天災に対してよりロバストにするためには何をなすべきかについて議論したい。

東北地方太平洋沖地震

2011/3/11 14時46分18 三陸沖を震源

東京都内の状況

- ・ **震度：5強の本震と5弱の余震**
- ・ **インフラの状況**
 - ・ **電力：都心部では長時間の停電発生せず**
 - ・ **交通：JRは終日停止，私鉄は夜間一部再開**
 - ・ **通信網：無線有線とも回線交換網で輻輳**


Renesisysのレポート

Japan Quake - Renesisys Blog - Mozilla Firefox
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(I) ヘルプ(H)
Japan Quake - Renesisys Blog
http://www.renesisys.com/blog/2011/03/japan-quake.shtml

Japan Quake

By James Cowie on March 11, 2011 7:20 PM | [7 Comments](#) | [2 TrackBacks](#)

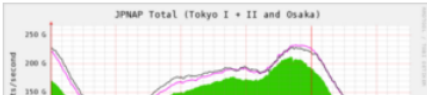
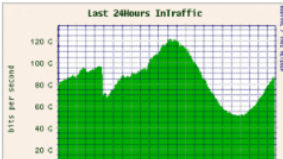
Today's [8.9 magnitude earthquake in Japan](#) has had surprisingly limited impacts on the structure and routing dynamics of the regional Internet. Of roughly 6,000 Japanese network prefixes in the global routing table, only about 100 were temporarily withdrawn from service – and that number has actually *decreased* in the hours since the event. Other carriers around the region have reported congestion and drops in traffic due to follow-on effects of the quake, but most websites are up and operational, and the Internet is available to support critical communications.



Google Search (Unencrypted). Japan Traffic Divided by Worldwide Traffic and Normalized

Those who have been following our [blogs on Libya](#) will be familiar with the excellent [Google Transparency Report](#), which summarizes the rate of queries coming from each country over time. Despite terrible fires, floods, and power outages, traffic from Japanese clients just keeps going. It's quite a remarkable plot.

Why have we not seen more impact on international Internet traffic from this incredibly devastating quake? We don't know yet, but we'll keep studying the situation. Compared to the [2006 Taiwan earthquake](#), which resulted in a larger number of major cable breaks, it appears that the majority of the region's submarine cables have escaped the worst damage, and diverse capacity remains to carry traffic around the points of damage.



In- and out-bound traffic at the [Japan Internet Exchange](#) dropped by some 25 gigabits per second after the quake .. and then climbed back to robust levels by the end of the day.

Traffic at the [JPNAP](#) also seems to be down by only about 10% over its historical rates from

About the Renesisys Blog

Our weblog is written by a variety of [Renesisys](#) employees. They run the gamut from senior execs and engineers to sales guys. Anyone who has something to say that could be informative or of interest to our customers and visitors, says it here.

Search

About the Renesisys Blog

Our weblog is written by a variety of [Renesisys](#) employees. They run the gamut from senior execs and engineers to sales guys. Anyone who has something to say that could be informative or of interest to our customers and visitors, says it here.

Search

About this Entry

This page contains a single entry by James Cowie published on *March 11, 2011 7:20 PM*.

[What Libya Learned from Egypt](#) was the previous entry in this blog.

[Level Crossing](#) is the next entry in this blog.

Find recent content on the [main index](#) or look in the [archives](#) to find all content.

Recent Entries

インターネットコンファレンス2011

<http://www.internetconference.org/>

* 開催にあたって

2011年3月11日に日本を襲った東日本大震災は、東北関東地方に甚大な被害を与えた未曾有の災害となりました。電話回線が混雑し利用が困難になる中、twitterやSkypeなどのインターネット技術が個人の安否の確認に大きく貢献したと言われています。また、テレビやラジオなどの公共放送では伝えきれない地域密着型の被災地情報、復旧情報などのやりとりにもtwitterなどのマイクロブログ、Googleマップなどを用いたマッシュアップ技術などが活用されました。日常のICT活用に留まらない、非常時でのインターネットの有効性が図らずも示された事例となりました。

2011年6月13日「世界ICTサミット2011」

KDDI田中孝司社長

基調講演「東日本大震災とこれからのICT」より



今回の震災でわかったこと

- ① 通信網はライフライン
- ② 特に復旧の早いモバイル網
- ③ 輻輳に強いモバイルデータ通信
- ④ 安全なデータセンターやクラウド
- ⑤ 活躍したSNSサービス

インターネットは

- 物理 (L0/L1) 接続が維持されている限りにおいて論理 (L2/L3) 的に迂回路を設定したりバイパスを構築することは容易
- 「損耗」が発生した場合に復旧のためにリソースを投入し物理接続の回復を行う実力がインターネットにあるのか？
- 特に大量の物量が必要とされる場合にはどうか？

「損耗」とは
使って減ること。また、減らすこと。

全体の流れ

- **イントロダクション** 石田
- **IX/IDC** 石田
- **国内バックボーン** 吉田さん@NTT
- **国際回線** 石井さん@パックネット
- **アクセス網** 秋山さん@NTT東日本
- **全体俯瞰**

議論点

- インターネットをよりロバストにするためには何をしないといけないか
- それを実現するためのリソースはどのようにすれば確保できるか
- 外部との協調について