

東日本大震災

危機発生時の対応について考える

0. 編集にあたって

1. 固定電話と通信サービス

—東日本大震災における初期対応—

2. 携帯電話の震災対応

3. 通信インフラの応急復旧

—迅速なサービス回復に向けて—

4. 震災復興インターネット

5. ライブストリーミング

—ライブストリーミングによる震災発生後の情報配信—

6. 震災とソーシャルネットワーク

7. ポータルサイトの東日本大震災対応

—これまでの備えと震災後の対応—

8. 震災時のクラウド提供と支援活動

9. 危機に試されるスマートフォンのアプリケーション

10. 震災報道 メディアはいかに伝えたか

—放送・新聞・出版—

11. 地方自治体の危機対応と情報技術

12. 東日本大震災時の東北大学工学研究科の対応

13. 緊急地震速報・津波警報

—防災情報はどう伝わったか—

14. 放射線量測定・放射性物質拡散シミュレーション

(独, 仏, 日本)

15. 災害復旧支援・原子力事故対策ロボット

0. 編集にあたって

徳田雄洋 東京工業大学

東日本大震災で亡くなられた方々に深く哀悼の意を表します。地震・津波・原子力災害で被災された方々に心よりお見舞いを申し上げます。

本特集は2011年3月に発生した東日本大震災に対する本会の取り組みの1つである。地震、津波、原子力事故によって引き起こされた日本の危機は、すべての人々にとって、それまでの考え方にきびしい再検討を迫るものであった。東日本大震災の最初の数日間のクロニクルを表-1に示す。

本特集では東日本大震災の危機発生時の対応について情報処理・通信の観点から、15の項目について検証を行う。一体、情報処理・通信技術は、人々の危機対応にどのような役割を果たしたのだろうか。あるいは十分に果たすことができなかったのだ

だろうか。

検証の最初の4項目は、固定電話や携帯電話やインターネットのインフラにおける危機対応である。地震と津波は被災地の情報・通信インフラを破壊・停電停止させ、その基盤となる建物、道路、橋も破壊した。首都圏では音声通話はほぼ使用不能に、携帯メールは使用困難になった。このような状況下でどのような危機対応が行われたのだろうか。

検証の次の5項目はWeb上のサービスにおける危機対応である。2011年は日本におけるスマートフォン人口が十分拡大し、ソーシャルネットワーキングサービスも多数の利用者を獲得していた。このようなデジタル社会状況における危機対応はどのようなものだったのだろうか。ライブストリーミング、ソーシャルネットワーキング、検索・ポータル、

3/11	地震・津波発生 福島第一原子力発電所冷却機能停止 首都圏帰宅困難者 福島県による半径 2km 避難指示 国による半径 3km 避難・半径 3～10km 屋内退避指示
3/12	国による半径 10km 避難指示 福島第一原子力発電所 1号炉建屋爆発 国による半径 20km 避難指示
3/13	地震のマグニチュードを 9.0 に訂正
3/14	福島第一原子力発電所 3号炉建屋爆発
3/15	福島第一原子力発電所 2号炉建屋・4号炉建屋爆発 国による半径 20～30km 屋内退避指示
3/17	福島第一原子力発電所でヘリコプターによる水投下
3/19	福島第一原子力発電所で東京消防庁放水
3/20	石巻市の老婦人と孫の救出

表 - 1 東日本大震災

クラウド、モバイルアプリの各分野を検討する。

検証の次の3項目は報道機関、地方自治体、大学の対応である。主要報道機関は多くの時間を費やして大量情報を提供し続けた。地方自治体は東日本大震災における危機対応の拠点であった。大学は研究環境と教育環境に大きな打撃を受けた。これらの機関はどのような対応を行ったのだろうか。

検証の最後の3項目は科学技術における危機対応である。地震、津波、原子力災害はそれまでの科学技術研究・開発の成果が問われる試練のときである。緊急地震速報、津波警報、放射線量測定、放射性物質拡散予測、災害対応ロボットについて、研究・開発の成果が発揮できたかどうか検討する。

本特集は緊急特集のため、執筆者の方々には、きわめて短い執筆期間でまとめていただいた。執筆依頼の段階においては、一部の執筆候補者から現時点で公式見解を示すことは不可、あるいは危機対応中で困難といった回答をいただき、執筆者探しは難航した。原稿提出後の編集作業の中で、著者の方々には、改訂時、校正時に現在進行中の出来事に対する部分的対応をお願いしたことがある。参考文献に本特集読者への参考情報を示す。これらの参考情報の

多くは、一般雑誌や放送番組を除き、Web上で閲覧可能である。

本特集が本会の会員の方々の今後の参考に少しでもなれば幸いである。

参考文献

- 1) 岩波書店：特集「原子力復興という危険な夢」, 世界, 1月号(2011).
- 2) 岩波書店：東北大震災・原発災害特集「破局はなぜ防げなかったのか」, 世界, 7月号(2011).
- 3) NHK教育：ETV特集「ネットワークでつくる放射能汚染地図～福島原発事故から2か月～」(15. May. 2011).
- 4) NHK教育：ETV特集「続報 放射能汚染地図」(5. June 2011).
- 5) 参議院インターネット審議中継：2011年5月23日行政監視委員会
- 6) 福島第一原発事故とその影響：調査と情報-ISSUE BRIEF-, No.718 (28. June 2011).
- 7) 日本原子力学会：国民の皆様へ 東北地方太平洋沖地震における原子力災害について(18. Mar. 2011).
- 8) 日本原子力学会：情報開示姿勢の改善要請に関する声明(4. July 2011).
- 9) 日比野靖：内閣官房参与からのメッセージ, 情報処理, Vol.52, No.8, pp.904-910 (Aug. 2011).
- 10) 福島県エネルギー政策検討会：中間取りまとめ(2002).
- 11) IAEA：The International Chernobyl Project Technical Report (1991).
- 12) IAEA：International Fact Finding Expert Mission of the Fukushima Dai-Ichi NPP Accident Following the Great East Japan Earthquake and Tsunami(2011).
- 13) US Department of Energy：The Situation in Japan (Updated, 13. May. 2011) (<http://blog.energy.gov/content/situation-japan>).
- 14) US Nuclear Regulatory Commission：Japan Nuclear Accident - NRC Actions (<http://www.nrc.gov/japan/japan-info.html>).

(2011年7月8日)