



東日本大震災からの復興の取組みと 震災から得た教訓

特集編集にあたって

編集チームリーダー 源田浩一

想定をはるかに上回る地震と津波、続く電力喪失。2011年3月11日は、自然災害の恐ろしさを目の当たりにした日であるとともに、この日を境にこれまでの思考や行動について一人一人が見直さざるを得なかった日といえるのではないだろうか。

東北地方の三陸沖で発生したマグニチュード9.0の巨大地震は、太平洋沿岸を中心に過去の災害と比べても桁違いの被害をもたらした。地震発生直後は日本中が悲観的になりつつも、「がんばろう日本」等を合言葉に一人一人が気持ちを「復旧・復興」に向けて前を向いて歩み出した姿には、日本の力強さを感じた。今なお社会そして生活に大きな爪痕が残るが、震災後からの復旧・復興の営み、そして過去の災害からの復興実績から、この困難を乗り越え、想定を超えた復興が遂げられると確信している。

さて、情報通信分野に目を向けると、情報通信インフラは壊滅的な被害を受け、通信設備の損壊、通信ふくそうや通信設備への供給電力不足等により通信困難な状況に陥った。これに対し、国や自治体、通信事業者等が地震発生から約1.5か月後の4月末までに大部分の通信設備の復旧を速やかに完了させたが、特にその間の情報通信手段として、個人や自然発生した団体のボランティア活動を通して、衛星・無線通信等を活用した臨時の通信環境が多く構築されたことは印象的であった。

また、過去の大災害と比べ、ライフスタイルの変化や情報通信技術の進展から、利用端末として携帯端末が主流となり、情報通信手段としてインターネットが積極的に活用されたことは特徴的であった。ソーシャルネットワークサービスや臨時サイト等を活用して、安否確認、被災現場の状況、救援物資の情報発信等々、被災地の状況やニーズが適時適切に情報共有された取組みも数多く見られた。一方で、氾濫する情報の取捨選択の必要性や情報格差の発生等、利用面での課題が浮き彫りにされた。

本特集では、この未曾有の大災害による被災状況と復旧・復興活動を教訓として、情報通信技術の果たすべき役割を見つめ直すことを目的に、情報通信インフラの被

害状況と復旧活動、災害関連情報の流通手段、今後の大災害に備えた情報通信技術の観点から、主立った活動を紹介したい。

第1章では、被災地の視点から、東日本大震災の被害状況と復旧の取組み、そして今後の課題について総括する。

第2章では、固定及び移動体通信網を含む情報通信インフラ全体の被災状況と復旧の取組み、そして今後の課題について解説する。更に、情報通信インフラの復旧までの情報通信手段の事例として、「きずな」等の通信衛星の活用、利用可能な情報通信インフラを自動的に選択しインターネット接続するコグニティブ無線ルータの活用、情報空白地におけるインターネット接続環境構築の支援活動を紹介する。

第3章では、災害関連情報の流通について、特にインターネットを活用した事例として、震災直後とその後のTwitterの活用状況及び発信情報の分析と、災害情報の可視化に向けて産官学民で取り組まれた緊急地図作成プロジェクトの活動を紹介する。

第4章は、防災と減災を目指した情報通信分野の要素技術とネットワーク技術を紹介する。要素技術としては、携帯電話機の情報収集・蓄積機能の拡張技術、携帯電話が災害時に衛星通信端末としてそのまま利用できることを目指した地上・衛星統合システム技術、モバイル通信システムの基地局と基幹網を結ぶバックホールへの要求条件、また電力喪失時に情報通信を確保する技術として無線電力供給技術を紹介する。ネットワーク技術としては、通信事業者網及びインターネットについて、情報通信技術の発展と震災であらわになった多種多様な課題を踏まえて今後着目すべき技術の方向性を述べる。

誌面の都合上、震災後の多々ある活動の一部に限定せざるを得なかったことは、御理解頂きたい。本特集が、歴史的にも甚大な被害を及ぼした東日本大震災について、情報通信技術の視点から、大震災の記録として、そして今後の情報通信技術の進むべき道を考える上で少しでも役に立てれば幸いである。

最後に、震災復興活動の中で御多忙にも関わらず執筆に協力頂いた著者の方々と、本企画を進める上で協力頂いた特集編集チームの皆様並びに学会事務局の皆様に、この場を借りて感謝の意を述べさせて頂く。

特集編集チーム	源田浩一	石井孝明	吉川信行	苗村昌秀	牧野光則	笹山浩二	飯草恭一	大垣健一
	大木英司	岡田 実	小黒啓一	白倉政志	蘇 洲	高橋国康	辻 弘美	成田篤信
	深沢 徹	藤崎清孝	不破 泰	三浦俊二	山岡克式	山口真吾	横井弘文	吉野 仁