■特集

震災5年特別企画：災害科学と情報技術

編集にあたって

入江英嗣（東京大学情報理工学系研究科）

想像を絶する傷跡を残した東日本大震災の発生からこの3月で5年目となる．この節目にあたり本特集では，災害と情報技術の今について，さまざまな専門の方に当時を振り返りつつ自由なコラムをご執筆いただいた．情報開示の在り方から構造シミュレーションまで，震災から5年を経て災害科学と情報技術のかかわりがますます深まっているさまを点描する．

東日本大震災は，SNS等を通した個人個人の発信が非常時にクローズアップされた最初期のケースであろう．**「震災と情報（三重大学 奥村先生）」**では当時の情報錯綜の様子やボトムアップなコミュニケーションの強靱さ，また役所等による公式発表の在り方の変遷などについて紹介する．

現場の人々のつながりによるボトムアップは復興の鍵でもある．**「東日本大震災からの復興まちづくりと地理情報システム（東北大学 花岡先生，磯田先生，杉安先生）」**では情報技術を用いたモデル評価と可視化システムによって，さまざまな立場の人がイメージを共有し，復興をボトムアップに進める試みについて紹介する．

「災害に強い医療システム（東北大学 中山先生）」ではディジタル化が進む医療情報のディザスタリカバリについて紹介する．震災の教訓を元に国立大学病院の診療情報を遠隔バックアップするGeminiプロジェクトや，モバイル機器による避難所の健康状況ディジタル化など，医療の情報化が災害対策の面からも急速に浸透していることがうかがえる．

通信や自動化といった機能面の浸透だけでなく，

パフォーマンスの向上が直接減災に結びつきはじめている例として，「**リアルタイム津波浸水・被害予測・災害情報配信の展望（東北大学 越村先生）**」では，地震発生直後にリアルタイムで津波の浸水域を予測して警報を出すシステムを紹介する．純粋な計算力向上だけでなく，スーパコンピュータの優先使用体制や，被害調査データの利用など，分野を超えた連携が実践的なシステムを支えている．

制震構造物の分野でも，計算速度高速化は主要な貢献となっている．「**リアルタイムハイブリッドシミュレーション（東北大学 五十子先生）**」では数値計算モデルと実試験体を組み合わせたリアルタイム・ハイブリッド・シミュレーションの様子を紹介する．計算速度の進歩により，セミアクティブ・ダンパーのような複雑な動特性を持つ構造物のシミュレーションが可能となり，耐震研究に大きく貢献している．

今回の特集では触れられなかったものの，災害時のロボット活用やセンサネットワークによる観測，バーチャルリアリティ等による記憶保存など，情報技術が防災減災に役立つことは数多い．多くの方は，それぞれの場で強烈な体験をされたあの日から，「もう5年も経ったのか」という思いと同時に「5年の間に随分多くの物事が変わった」という感慨も抱いているに違いない．復興まだ半ばの一方で，めまぐるしく変わる情報技術の分野では，この5年の間に，半導体ロードマップ，クラウドコンピューティング，ウェアラブル機器，機械学習，さまざまなセキュリティホール，ドローン，メイカーズムーブメントなど多くの新しい話題があった．震災5年の節目に，情報技術がどのような貢献をできるか考えるきっかけとなれば幸いである．

（2016年1月8日）