

大災害と向き合う時代の情報伝達

防災・減災関連サービスの創出に向けて、NTTは2000年代半ばから、この分野に適用可能な技術やサービスの研究開発を推進している。一口に防災・減災と言っても、考えられるユーザは国、自治体、企業、個人などであり、ビジネス分野もコンサルティング系、コンテンツ系、情報収集・処理・配信系、通信系、設備系、建築・土木系など多岐にわたる。NTTは、これらの分野の中で、全ユーザに共通してニーズが高く、さらにNTTグループの強みが活かせる、情報収集・処理・配信系と通信系に重点をおいた取り組みを行ってきた。

これは、災害時、人間の不安心を増幅させるのは情報の欠如であり、個人や企業に如何に役立つ情報を提供するかが、全ての防災・減災活動の基本になるという考えに基づいている。しかも、いざ災害となれば個人が最も強く求めるのは、国など中央の一般的な情報ではなく、自分が住む地方自治体の情報であるだろう。さらには緊急時であるが故に、この情報には自己の判断・行動に役立つレベルに加工された情報（インテリジェンス）を含んでいなければならない。これがNTTが研究開発に取り組む際の仮説であった。昨年の東日本大震災の経験は、この仮説が正しいことを証明するとともに、さらなる教訓を与えてくれた。

NTTアドバンステクノロジー株式会社（NTT-AT）は、NTT研究所の成果をもとに防災・減災関連商材を実用化し、NTT東日本、NTT西日本会社とともに、自治体への展開を進めている。現時点では、まだまだ要素技術が確立し始めた段階で、私たちが描く将来像には程遠い状況ではあるが、**災害情報を複数メディア（防災行政無線、エリアメール／メール、地域放送局、IP告知放送、公共情報コモンズ）で一括配信する「防災情報伝達サービス」**は、災害発生でいずれかのインフラ設備に被害が出ても、高い確度で情報伝達が可能であり、自信をもって各自治体にお勧めしている。

災害時の情報伝達では、河川の水位変化、構造物・インフラの損壊状態などの状況データを把握し、加工し、住民に伝達するという流れが基本になる。状況データの把握では、時々刻々と変化する各種物理データをセンサで収集することが中心になる。これに加え、最近ではSNSにより住民が発するメッセージを活用することも注目されている。住民が発したメッセージ群から特徴的変化やイベント発生等の意味付けを抽出し、誤差や曖昧さを取り除いて、信頼性の高い現場情報を獲得することがポイントで、多様な研究開発が活発に進められている。被害状況データの中には、判断や行動を起こす際に必要になる、救援物資の種類や数量、ボランティア要員の確保状況、設備の受入容量、使用可能車両台数など、復

旧に必要なリソースの把握も含まれる。

集められた物理データは、フィルタリング処理により、意味的解釈を加えたデータに変換される。例えば、河川のある場所の“水位が危険レベルを超えた”というような意味である。次にこれら複数の意味データを組み合わせ／統合し、状況を表す構造データ（プロファイルデータ）に変換し蓄積する。例えば、ある橋は河川が危険水位に達していること、及び橋梁歪計が危険状態を示していることから、“崩壊の可能性がある”というようなことである。

このようにして蓄積されたプロファイルデータを使用し、状況を総合的に判断して、住民への行動支援を行うなどの特定のアプリケーションの実現が期待される。この一連の情報を加工し、インテリジェンスを獲得する仕組みはビッグデータと呼ばれている分野の重要な応用例に該当する。ビッグデータに関連したプラットフォームについては、最近急速に開発が進んでおり、これからはこれを防災・減災に応用する開発が活発に行われるようになるだろう。提供情報を地図情報にマッシュアップする技術も進み、加工結果を状況に応じて最適に「見える化」するサービスへの期待は高くなっている。

また、災害時に必要な情報を正確、かつ迅速に住民へ伝えるには、利用可能メディアの多様化、住民の情報リテラシーに合わせたプレゼンテーション、地域特性やコンテキスト（周囲状況）に応じた推奨行動・適切な行動ガイドの提示などが重要である。

情報伝達の重要度が増すにつれて、そのサービスを提供する設備の信頼性と、複数システム間の連携がより重要になってくる。また、規模の小さな自治体にも等しく安価に高度なサービスを提供するためには、複数自治体間での共同利用も視野に入れる必要がある。**これを解決するのが、今正に広く使われ始めているクラウドと基本アーキテクチャとインタフェースの標準化である**と考える。

防災・減災からさらに進んで社会のリジリエンス（復元力）に関する研究が色々な研究機関で積極的に推し進められている。NTTグループも従来にも増して、この分野での研究開発を推進し、社会貢献していくことが求められている。



NTTアドバンステクノロジー株式会社
代表取締役社長
花澤 隆氏