



自然災害時の円滑な情報共有に資する市町村型共通基盤に関する研究

■ 情報工学部 情報通信工学科 教授 石田 智行

○ 研究分野：情報ネットワーク、社会システム工学

○ キーワード：総合防災管理支援システム、災害情報共通システム、安全管理、地域防災

I 研究概要

1. 研究背景

東日本大震災による津波被害や御嶽山の火山噴火、台風による茨城県常総市の豪雨被害などに代表されるように、日本は地震、津波、火山噴火や大豪雨などの自然災害が多発する地域であり、住民の安全と安心を守るうえで「防災・減災」に資する技術の開発はもっとも重要な研究テーマの一つである。東日本大震災においては電力、情報通信、携帯電話が利用できず災害情報の収集や応急対応は困難をきわめた。このため、防災行政無線や緊急防災メール、災害ポータルサイトといった様々な情報伝達ツールを介して災害対策本部から住民に迅速に情報を伝達する市町村型のプラットフォームの実現が望まれている。また、災害対策本部内では集約された災害情報を紙媒体で処理し、ホワイトボードなどに時系列で書き添えることで情報共有がなされている。このため、膨大な災害情報を電子的に処理し、刻一刻と変化する状況をリアルタイムに確認できる情報共有ツールの実現が望まれている。

2. 市町村型共通基盤の概要

本研究では、今後予想される大規模災害時における住民の安全と安心を確保するための情報伝達・情報共有手段として、『市町村型共通基盤』を開発している。具体的には、災害対策本部内で取り扱う全ての情報を電子化することで、自動で防災行政無線や緊急防災メールなどの各種情報伝達ツールから住民に災害情報を一斉配信する災害情報共通プラットフォーム(図1)を開発している。また、災害対策本部で情報共有すべき重要案件を自動で抽出し、多種多様なコンテンツを同時表示させ、動的に可視化された災害情報をリアルタイムに共有する災害情報共有可視化システム(図2)を開発している。

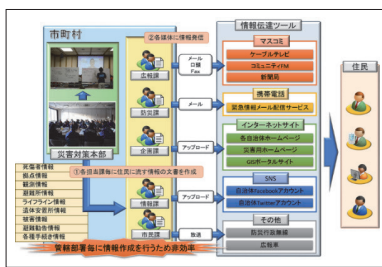


図1: 災害情報通信システム



図2: 災害情報共有可視化システム

I 利点特徴

本研究の災害情報共通プラットフォームは、自治体災害対策本部の業務を簡素化し、迅速かつ正確な情報を伝達できる新しい共通基盤であり、コグニティブ手法により瞬時にケーブルテレビや防災ポータルサイト、SNSなどに情報を提供できる点に特徴がある。また、災害情報共有可視化システムは、災害対策本部内で共有が必要な情報のみを自動で抽出するとともに、多種多様なコンテンツを同時に提示する新しい共有基盤であり、メタな臨場感の提示により、思考を中断しないインタラクティブな共有環境を実現する点に特徴がある。

I 応用分野

本研究は、災害対策本部における情報整理や被害対応等のボトルネックを解消し、防災対策の第一次的責務を有している災害対策本部活動の著しい改善を目的としているが、災害情報共通プラットフォームは平時における自治体と市民との情報共有手段として応用できるとともに、災害情報共有可視化システムは、日常における会議の場などにおいて、意思決定を支援するツールとして応用できる。



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS