

災害情報プラットフォームに関する調査・研究作業

実施期間 平成 17 年度
地理情報部情報普及課 藤村 英範 根本 正美
島田 久嗣

1. はじめに

国土交通省の総合技術開発プロジェクト「リアルタイム災害情報システムの開発」(以下「RT 総プロ」という。)では、災害時の迅速な情報共有を行うためのシステムを開発した。時々刻々と状況が変化する災害の現場において被害の軽減、被害の防止を実現するには、被災状況、災害の進行予測、応急対策の状況といった災害情報を迅速に共有することによって防災機関の対応を迅速化することが必要である。災害情報プラットフォーム(以下「PF」という。)は情報通信技術を活用したシステムであり、災害情報を迅速に共有化し、地形図情報や基盤施設情報と重畳して閲覧することを可能にする。

PF は電子国土 Web システムを基盤とし、Web 技術を活用して構築することにした。この際、現行の災害対応業務と照らし合わせる中で、PF には以下の課題があることが明らかになった。

- 1) 管内図に相当する災害対応に必要な基盤施設情報を、PF 上で閲覧可能とすること。
- 2) fax を用いた現行の報告方法で PF に情報が集約できるようにすること。

本調査・研究作業は、この2つの課題を1)必要な背景地図の電子国土 Web システムへの組み込み、及び2) fax-OCR システムの災害情報プラットフォームへの組み込み、により解決した。

2. 研究内容

2. 1 背景地図の検討

RT 総プロでは、中部地方整備局に PF を導入する想定で作業を進めた。中部地方整備局にヒアリングを行い、地方整備局の防災業務では、距離標や事務所、出張所、ヘリポート、道路施設、河川施設、防災拠点などの位置を把握することが重要であることが分かった。これらの情報を取得するための元資料を同定した上で、必要に応じて貸与を受けた。

2. 2 背景地図データ変換

貸与された道路管理情報システム、DRM、河川基盤地図、防災管内図をデータ変換又はマップデジタル化により電子国土 Web システム用のデータに変換した。この際発見されたデータエラーを分析し、エラーパターンを記録するとともに、技術的に現実的な範囲内で修正を行った。

2. 3 背景地図の電子国土 Web システムへの組み込み

変換された背景地図のデータを電子国土 Web システムの基盤地図データと同様の方式で電子国土 Web システムに組み込んだ。この際、電子国土 Web システムの基盤地図の表示方式を変更することが検討されたが、最終的には地形図と類似している基盤地図そのままの表示方式を採用した。

2. 4 fax-OCR 向け報告様式の開発

中部地方整備局防災業務計画書に定められた、災害時における報告書様式のうち、点検報告及び被害報告の様式を fax-OCR システムで読み込むためのものとして作成した。報告書に添付される図面な

どの添付書類は任意の枚数添付できるものとした。

2. 5 fax-OCR データ取り込みインタフェースの開発

fax 送信されたデータをデジタル化し、送信されたデータの災害情報システムへの重畳に必要な位置や発信元に関するデータをOCR技術によりテキスト化したのちにPFに送信するためのソフトウェアを開発した。

2. 6 災害情報システム実証実験

背景地図及び fax-OCR 機能を災害情報システムに実装し、災害情報システムの実証実験の機会に評価を行った。背景地図に関しては情報の過不足に関するコメントが、fax-OCR に関しては fax-OCR オペレータの作業ソフトウェアの設定や、記述の自由度の向上を求めるコメントが得られた。いずれも、データ、ソフトウェアあるいは fax 書式の軽微な修正で対応可能なコメントであった。

3. 得られた成果

- 1) 災害情報プラットフォームに追加する背景地図の変換手法を開発し、実装した。
- 2) fax-OCR を用いて点検報告を簡便かつ迅速に共有する技術を開発し、実装した。
- 3) PF の実証実験の結果、上記の技術に関して残された技術的な課題はほとんどないことが分かった。

4. 結論

RT 総プロとして当初予定した技術開発レベルの課題は解決された。今後、開発された技術を運用する組織において、背景地図の更新態勢の確定や、fax 書式の細かな改良など、運用レベルでの作業が必要であろう。

参考文献

電子国土事務局(2006)：電子国土ポータル，<http://cyberjapan.jp/>