

被害拡大防止のための対応行動指示・連絡ツールの開発

松江工業高等専門学校 環境・建設工学科 正会員 浅田 純作・大屋 誠

専攻科 学生会員 ○作野 友哉・松林 良

原田 直明

国土交通省出雲河川事務所

内藤 正彦・和賀 正光

1. はじめに

災害が発生した際、適切な対応行動をとるためには正確な情報の把握と伝達が重要である。そこで、浅田・大屋らは、災害時における円滑な情報把握と正確で迅速な情報伝達を支援する目的で災害時即時対応行動支援システム⁽¹⁾を提案した（図1参照）。このシステムは、集められた情報を GIS Map 上で解析し情報の空白地帯（空白エリア：図2参照）を検索し、空白エリア内の情報収集を要請する情報収集支援システム。危険エリアを検索・設定し、そのエリアに保守エリアを持つ建設企業や自主防災組織の方々に対応行動の指示をだす対応行動支援システムの2つから成る。

本研究では、これらのシステム中で対応行動の指示を迅速に行うためのツールとして対応行動指示・連絡ツールを開発した。

2. 対応行動指示・連絡ツール

2-1. 電子メールを使用した連絡ツール

現在ほとんどの都道府県では災害時の情報伝達手段に電話・FAX が用いられている。しかし、これらの伝達手段は複数箇所に同時発信ができないため、情報が伝わるまでにタイムラグが生じる恐れがある。また、電話を使用する場合、言葉で伝えるため誤解が生じやすい。このように電話・FAX は情報伝達の速報性・同報性に問題があると言えるため、有効な情報伝達手段とは言い難い。そこで我々は災害時の情報伝達手段として電子メールを利用することを考えた。

電子メールを情報伝達の手段に用いることで、複数の相手への同時送信が可能となる。さらに、電子メールを使用した情報のやり取りの利点は、画像データを扱えることであり、災害情報に画像データが添付されていれば現場のより詳細な状況を把握することができる。これらの点から、電子メールは災害時に有効な情報伝達手段と言える。

2-2. BSMTTP を利用した情報の伝達

本ツールでは、表計算ソフトで BSMTTP⁽²⁾ を利用してメール送信フォームを作成した。BSMTTP とは SMTP のフリーソフトであり、BSMTTP は Visual Basic で組まれたプログラム上で機能する。そのため、既

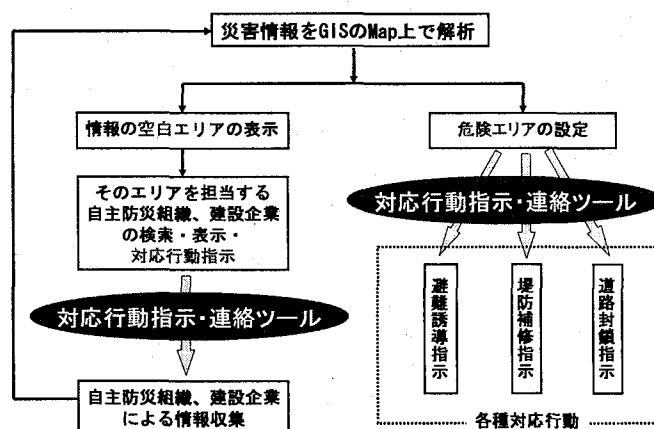


図1：災害時即時対応行動支援システムの概要



図2：システム作動例（空白エリア検索）

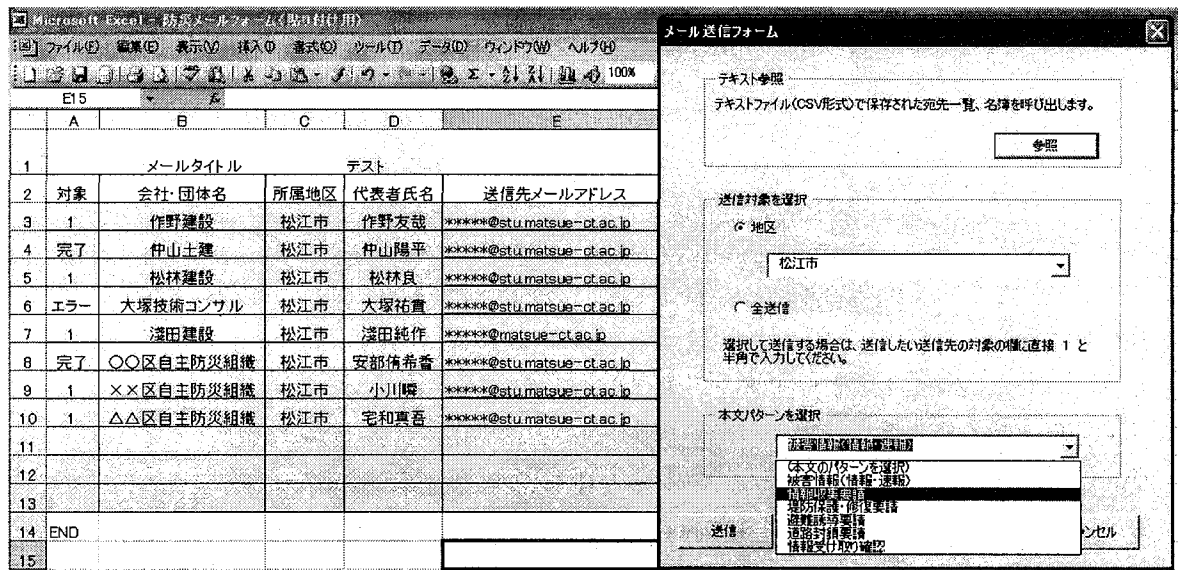


図 3：メール送信フォーム例

存のメールソフトを使用することなく、VB が使用可能な表計算ソフトから送信先の機種（PC・携帯電話・メーカー）を問わず直接メールを送信することが可能となる。

このツールは図 3 に示すように、メールの送信先と、あらかじめ編集した「情報収集要請」や「堤防保護・補修要請」などの定型文を選択するだけで、対応行動指示メールを複数の相手に一括して送信することができる。このとき、送信先の選択方法は大きく 3 つのパターンがあり、任意の宛先へのみ送信、選択した地区に所属する全ての宛先に送信、メールアドレスのデータがあるテキストファイルを読み込み送信する、などがある。

このように、情報伝達・対応行動指示の際の必要項目をすべて選択式にした本ツールを利用することで、情報・指示の伝達における速報性・同報性の問題を解決することができると考えられる。

3. おわりに

本研究では、被害拡大防止のための対応行動指示・連絡ツールの開発を行った。システムの実用化に向け、次の様な改良を考えている。まず、本研究の開発を継続し、システムの自動化を目指す。

メール送信用フォームに関しては、事前に用意する定型文の内容と種類を、指示の発信者と受信者、また、同じメールを受け取った受信者の間でも同一の解釈がなされるように自主防災組織、建設業協会を含むすべての関係機関で検討し決定する必要がある。それにより、従来、異なる表現でされていた同義の報告による混乱を避けることができ、情報の正確性の向上が期待できると考えている。

また、詳細な活動区域を文章で伝達することは困難なため、メールに地図データを添付して送信することなどが検討課題として挙げられる。

謝辞

本研究は、土木学会流域管理と地域計画の連携方策に関わる共同研究の一部として実施したものである。土木学会、国土交通省をはじめ関係者各位の協力により実施することが出来た。ここに記して深謝する次第である。

参考文献

- (1) 浅田, 大屋 他: 水害時における即時対応行動支援システムの開発, 土木学会第 60 回年次学術講演会, CS9-006, 2005
- (2) : Copyright 1997-2003 Tatsuo Baba <http://www.hi-ho.ne.jp/babaq/basp21.html>