

災害対応管理システムの定型文登録機能の開発と図上訓練への適用

山梨大学大学院 学生会員 ○津田 哲平
山梨大学大学院 フェロー 鈴木 猛康

1.はじめに

市町村が災害時に住民に的確な行動を促すためには、まず庁内、庁外関係機関との十分な情報共有が必要であり、その情報に基づいて正確な情報を迅速かつ確実に住民に伝達する必要がある。山梨大学の鈴木らは、市町村の災害対応業務を支援し、さらに住民に対する緊急情報の提供機能を有する災害対応管理システムを開発した。今後、同システムを用いた住民への重要情報の伝達及び各部局から災害対策本部への被害報告において、災害情報の4原則に基づいた迅速な情報の伝達が課題とされている。

そこで本論文では、まず東日本大震災における首相官邸のプレスリリースの内容分析を行う。つぎに分析結果に基づいて、災害対応管理システムの指示機能を用いた住民への重要情報や庁内への指示情報及び、被害報告機能を用いた各部局から災害対策本部への被害情報に関して、災害情報の4原則に基づいた迅速な情報伝達機能を開発する。最後に、本機能を実装した災害対応管理システムを用いた図上訓練により、その有効性を検証することを目的としている。

2. 災害対応管理システムの定型文登録機能の開発

ノンフィクション作家の柳田邦男氏は行政から発信される災害情報が国民にとって有効な意味を持つには、災害情報の4原則が不可欠であると提唱している。具体的に4原則とは、①何が起きているかの正確な情報提供、②これからどうなるかの見通し、③一般人に分かりやすいこと、④どのように行動したらいいかの啓発、である。東日本大震災における政府の情報発信ではこの災害情報の4原則が守られていなかった。そこで、この震災の教訓を活かしたシステムの機能開発を行うために、福島原発事故に関連する首相官邸の記者会見資料、Twitterのつぶやきを分析することとした。分析を行うために、ワークショップを実施し、参加者にメッセージの中で分かりにくいと感じた点を列挙させ、KJ法を用いて整理した。整理した結果の一部を図1に示す。整理した結果、曖昧な表現、自己防衛のための表現、肯定、否定の組み合わせ、という3つの特徴的な表現が多用されていることが分かった。さらに、これら3つの表現に用いられた副詞や接続詞および、その同意語、類義語を含む約100語を抽出し、行政が災害時の情報発信において使うべきでない用語群として整理した。



図1 KJ法による整理結果



図2 定型文登録画面

この分析結果から、災害対応管理システムを用いた指示、被害報告において、災害情報の4原則に基づいて、①今何が起きているのか、それがこれからどう進展するか、その時とるべき行動は何か、の3段階に分けて、事前に定型文を作成できるテンプレート機能と、②一般人に分かりやすい文章にするために、KJ法により抽出した用語がメッセージ中に含まれていないかを確認できる文法チェック機能を開発した。①、②の機能を組み合わせたものが定型文登録機能であり、図2にその登録画面を示す。

キーワード：災害情報 災害対応管理システム 東日本大震災 KJ法 情報伝達

連絡先：山梨県甲府市武田 4-3-11 山梨大学院医学工学総合教育部 TEL：055-220-8531

3. 新潟県見附市図上訓練への適用

開発した定型文登録機能の有効性を検証するために、まず、災害対応経験が豊富な自治体である新潟県見附市職員に、テンプレートを利用した定型文の登録をしてもらった。有効性検証のための評価項目を設定し、評価項目は、定型文を活用することによって、伝達項目の漏れなく、システムへ登録できたか(5分以内)、である。このように評価項目を設定した上で、評価を可能とするシナリオ及び、チェックシートを作成し、見附市職員による状況付与型の図上訓練を実施した(写真1)。この図上訓練は、同じ状況に対し定型文登録機能の活用有りとは活用無しの2回に分けて行った。評価結果を表1に示す。

参加した全6部署のうち、民生教育部を除く5部署において、定型文登録機能の活用ありに比べ、定型文登録機能の活用なしの項目数が2項目~3項目少ないことが分かる。つまり、定型文登録機能を活用することにより、情報の漏れがなくなったといえる。これに加えて、定型文登録機能を活用すると登録項目数が増えるにもかかわらず、全部署で登録時間の短縮が見られた。

4. 定型文登録機能の山梨県6市町における入力研修への適用

定型文登録機能が見附市という地域に依存することなく、他地域にも適用できる普遍性を有することを検証するために、山梨県の6市町を対象とした評価実験として検証を行った(写真2)。この研修でも、前記と同様な評価項目についてシナリオを作成し、チェックシートを作成した。評価結果を表2に示す。この研修は、防災担当者を対象としたため、入力には災害対策本部設置と避難勧告の住民に伝達すべき重要情報とした。表2は避難勧告についての入力結果となっており、定型文を活用しない場合、項目数が0項目~3程度と非常に少なく、避難勧告を発令することのみを伝える文章など、住民に的確な行動を促すような文章は見られなかった。一方、定型文登録機能を活用した場合、新潟県見附市が入力した伝達項目数、内容とほぼ同等の文章が作成されていた。入力時間も評価項目にあった5分を大きく下回る結果となった。

5. まとめ

本研究は、災害情報の4原則に基づいた災害対応管理システムの定型文登録機能を開発し、同システムを用いた見附市の図上訓練と山梨県6市町を対象とした入力研修に適用し、定型文登録機能の有効性を検証したものである。本研究で得られた結論をまとめると以下ようになる。(1) 東日本大震災における、首相官邸のメッセージを分析することにより、行政が災害時の情報発信において使用すべきでない用語群を抽出した。(2) 柳田氏の提唱する災害情報の4原則に基づいたメッセージの作成方法を開発し、定型文登録機能として災害対応管理システムに実装した。(3) 定型文登録機能の評価方法を構築し、新潟県見附市においてその方法に基づいて、入力結果を評価したところ災害経験豊富な市町村における定型文登録機能の有効性を検証できた。(4) 山梨県6市町において見附市が作成した定型文を活用した研修を実施したところ、定型文登録機能が他地域で適用できる普遍性を有することが検証できた。

参考文献

鈴木猛康, 津田哲平: 災害対応管理システムに対する定型文登録機能の開発と効果検証, 安全問題討論会 2012.11

表1 評価結果(見附市)

部署名	定型文の活用	項目数	入力時間(分)
災害対策本部	なし	5	4:08
	あり	8	2:58
産業部	なし	6	5:40
	あり	9	5:25
消防本部	なし	3	5:56
	あり	6	3:56
建設部	なし	4	4:35
	あり	8	4:15
ガス上下水道部	なし	3	7:53
	あり	6	6:47
民生教育部	なし	4	6:20
	あり	4	4:45



写真1 見附市図上訓練の様子

表2 評価結果(山梨県6市町)

部署名	定型文の活用	項目数	入力時間(分)
甲府市	なし	2	3:27
	あり	6	3:35
甲斐市	なし	3	3:30
	あり	6	2:17
中央市	なし	0	1:09
	あり	6	4:18
昭和町	なし	1	2:02
	あり	6	1:45
南アルプス市	なし	3	2:25
	あり	6	4:33
北社市	なし	1	1:54
	あり	6	2:06
新潟県見附市	あり	7	



写真2 山梨県6市町による入力研修の様子