

大規模河川氾濫における広域連携体制構築のためのプロセスの有効性検証

山梨大学大学院 学生会員 ○飯久保 雄太
 山梨大学大学院 フェロー 鈴木 猛康
 山梨大学大学院 正会員 宮本 崇

1. はじめに

豪雨水害では、気象情報、河川情報等の観測情報に基づいた行政の迅速かつ的確な情報伝達、対応が、多くの人命を守るために有効である。特に、氾濫が広域にわたり複数の市町村が災害に関わる場合、住民の円滑な避難のためには行政組織や消防本部、国交省などの防災関係組織間の円滑な情報共有が重要と考えられる。

山梨県中央市では、上流部で釜無川が氾濫すると、隣接する昭和町、甲府市、あるいは甲斐市への住民の避難が必要となる。(図1) これら 4 市町は甲府地区消防本部の管轄となっており、中央市住民の円滑な広域避難のためには関係自治体と消防本部の連携体制の構築が必要である。そこで本研究では、大規模河川氾濫などに対する、山梨県と甲府地区消防本部、4 市町の災害対応管理システムを用いた広域連携体制を構築するための効果的なプロセスを検討する。具体的には、リスクコミュニケーションの効果的な実施プロセスモデルである BECAUSE モデルに基づいた段階的なワークショップや実務者研修を実施し、これらの取り組みの中から広域避難や災害対応管理システムの課題を抽出しその解決を図る。本稿では、特に消防本部を対象とした災害対応管理システムの開発過程を報告する。

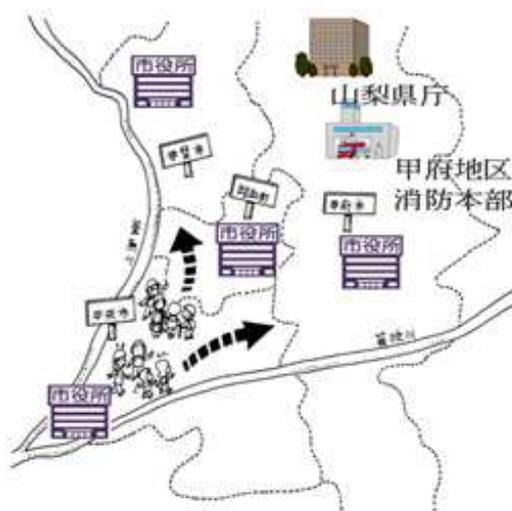


図1 釜無川の氾濫による中央市の広域避難模式図

2. 甲府地区消防本部を対象とした災害対応管理システムの開発

山梨県においては、県および市町村の利用する災害対応管理システム、および地域住民が利用する SNS が共通の DB を介して、情報共有と行う体制が鈴木ら（宮本注：参考文献を付けること）によって構築されている（図2，図3）。こうした体制に消防本部を連携組織として加えるために、消防本部を対象とした災害対応管理システムを開発する。

(a) 甲府地区消防本部職員を対象とした説明会

2012年12月13日に、甲府地区消防本部職員を対象とした災害対応管理システムの説明会を実施し（図4）、システムの機能に関する要件のヒアリングを実施した。ヒアリングの結果、消防本部を対象としたシステムにおいては、管轄市町の有する情報の閲覧や、市町からの出動要請の機能が必要とされることが分かったため、これらの機能を有した災害対応管理システムのプロトタイプを開発した。

(b) 災害対応管理システム研修

2013年1月28日に、甲府地区消防本部と山梨県内の地方自治体が参加する、災害対応管理システム研修を実施した（図4）。参加組織は、山梨県、甲府地区消防本部、甲府市、甲斐市、中央市、昭和町、南アルプス市、北杜市

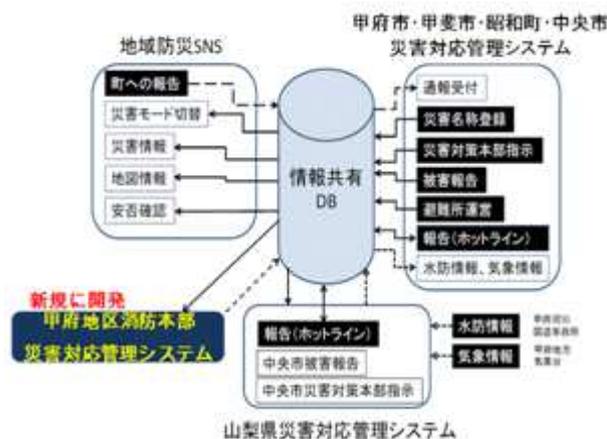


図2 情報共有 DB を用いたシステム連携

キーワード：大規模河川氾濫，広域連携体制，プロセス，災害対応管理システム

連絡先：山梨県甲府市武田 4-3-11 山梨大学工学部土木環境工学科 防災研究室 TEL：055-220-8531

である。連携研修の目的は以下の2点である。

- ① 災害対応管理システムを用いた県・市町・消防本部間の情報共有の有効性の検証
- ② 甲府地区消防本部版のシステムのプロトタイプの変更案の抽出

研修では、事前に作成された中央市での豪雨水害を想定した災害シナリオに基づき、災害対応管理システムを利用した参加組織間の情報共有を試行した。この試行を通し、甲府地区消防本部を対象とした災害対応管理システムのプロトタイプ改修点についてヒアリングを行った。

(c)プロトタイプの変更

研修に参加した甲府地区消防本部職員を対象としたヒアリングの結果、プロトタイプに対する改修要件として

- ・各自治体からの出動要請の確認と対応報告の迅速性
- ・災害対応に関する時系列情報の管理の必要性

が挙げられた。

3. まとめ

本研究では甲府地区消防本部を対象とした災害対応管理システムの開発を目的として、消防本部職員へのヒアリング調査からシステムのプロトタイプを開発を行った。また、市町村との連携を模擬したシステムの研修を通して、プロトタイプの変更案を検討した。

今後の展開としては、BECAUSEモデル(BEfore(事前準備), Confidence(信頼), Awareness(気づき), Understanding(理解), Solution(解決), Enactment(実行))の6つの段階で構成されており、リスクコミュニケーションの一手法として米国ジョージ・メイソン大学のRowanが提案したCAUSEモデルを参考に作成されたもの)に基づいた段階的なワークショップや実務者研修を実施する。また、広域連携の課題がある地域に展開するために、より効果的な研修プロセスの体系化を目指す必要がある。したがって、ワークショップや実務者研修の有効性を評価し、効果的な研修プロセスを検討するとともに、大規模河川氾濫に対する、山梨県と甲府地区消防本部、4市町の災害対応管理システムを用いた広域連携体制を構築していく。さらには、本年の8月に防災関係機関が参加する状況付与型図上訓練を実施し

(Enactment)、BECAUSEモデルに基づいて段階的に構築してきた広域連携体制の有効性を検証する。

参考文献

鈴木 2012 災害対応に使われる情報システムの開発と普及展開



図3 中央市災害対応管理システムの画面



図4 甲府地区消防本部職員を対象とした説明会



図5 BECAUSEモデルを適用した実務者研修概略図

キーワード：大規模河川氾濫，広域連携体制，プロセス，災害対応管理システム

連絡先：山梨県甲府市武田 4-3-11 山梨大学工学部土木環境工学科 防災研究室 TEL：055-220-8531