

自己評価報告書

平成 23 年 4 月 26 日現在

機関番号：33919

研究種目：若手研究（A）

研究期間：2008～2011

課題番号：20681018

研究課題名（和文） 災害対応ナレッジデータベース（KDDM）の構築と自治体防災研修への実践的活用

研究課題名（英文） Construction of knowledge database for disaster management (KDDM) and implementation of municipality training for disaster reduction

研究代表者

柄谷 友香 (KARATANI YUKA)

名城大学・都市情報学部・准教授

研究者番号：80335223

研究分野：都市防災計画

科研費の分科・細目：社会・安全システム科学・社会システム工学・安全システム

キーワード：減災，自然災害，災害対応，防災研修，復旧・復興，リスク・コミュニケーション

1. 研究計画の概要

近年，東海・東南海・南海地震や地球温暖化に伴う集中豪雨など，大規模災害の発生が危惧される中，“過去の経験や教訓”を最大限生かし，減災に向けた行政，企業，NPO などの災害対応力を向上させることが急務である。しかしながら，災害対応に関わる経験や情報を収集・整理し，知恵や教訓として活用する仕組みが存在せず，また，人づての対応業務の引き継ぎでは，部署の異動も相まって持続性に乏しく，過去の教訓を次の大規模災害に生かすことを困難にしてきた。

本研究では，過去の災害対応から得た経験や情報を“災害対応ナレッジデータベース（Knowledge Database for Disaster Management：KDDM）”として一元的に集約し，国や県，市区町村，企業，NPO などが利活用できるシステムを構築する。さらに，KDDM を用いた実践例として，過去の災害教訓に基づき，平常時に行われる防災研修のための教材を作成し，自治体への導入に展開するものである。

2. 研究の進捗状況

2008 年度から 2010 年度まで，“災害対応ナレッジデータベース（KDDM）”の基礎データとなる「災害対応の教訓と知恵」の収集・整理を実施してきた。具体的には，「平成 12 年東海豪雨水害（愛知県名古屋市）」、「平成 18 年 7 月末豪雨（鹿児島県さつま町）」、「平成 20 年 8 月末豪雨（愛知県岡崎市）」、「平成 21 年台風第 9 号災害（佐用町）」、「平成 21

年中国・九州北部豪雨（防府市）」等を対象とし，各部局，社会福祉協議会，自治会長等を対象として，エスノグラフィー調査を実施し，当時の詳細な災害対応経験をビデオ映像，音声及びテープ起こしによる文字情報として記録・整理した。得られた成果および実践的活用は次の通りである。

(1) 気候変動に適応した治水政策の提示

気候変動に伴う水害リスクの増大によって，ダム等の既存ストックに頼る治水政策の限界シナリオを提示した上で，新たな治水政策への転換の必要性を示唆した。その上で，応急から復旧・復興までの災害プロセスを記録・共有し，自助・共助・公助の役割を明確にし，新たな治水政策として盛り込むべき具体的な課題を提示した。

(2) 水害訴訟回避に向けた行政と住民間のコミュニケーション・ルールの提案

一部の被災者が河川管理者の瑕疵と責任を追求し，訴訟を求める中，住民と行政の間を調整する地域リーダーの対応が円滑な地域再建をもたらした。その後の協働川まちづくりに導いたプロセスを明らかにした。こうした地域再建プロセスの違いが，将来の水害に備えた川まちづくりへの展開に影響を及ぼすことから，地域と行政のリスク・コミュニケーションのあり方と重要性を提起した。

(3) 自治体防災研修への KDDM の実践的活用

KDDM に基づく研修教材を作成し，愛知県豊橋市，名古屋市，国土交通省東北・北陸・中部・四国・九州地方整備局等において，行政職員ならびに河川管理者，関連事業者，住民に対する防災研修を行った。

3. 現在までの達成度

② おおむね順調に進展している。

(理由)

KDDM の基礎データとなる災害対応者へのインタビュー調査とそれに基づく教材作成，自治体防災研修等への実践的活用まで計

画に即して順調に進めてきた。一方、災害対応に関わる各種資料は住民の個人情報などを含み、PDF化整理にとどまり、公開や活用が難しい状況である。情報の取り扱いについて、今後の課題として残されている。

4. 今後の研究の推進方策

(1)KDDM システムの構築

災害対応に関する膨大な記録データを、管理・閲覧・検索できるシステムを構築する。研究計画では、MySQL の活用を想定していたが、より汎用性の高い Access を用いる。また、KDDM の公開および利活用については、個人情報や自治体内部機密の事情もあるため、引き続き、行政担当者と十分な検討を行う。

(2)自治体防災研修への実践的活用

研究成果として得られたデータベースを用いて、引き続き、自治体防災研修等への実践的活用と行う。

(3)東日本大震災に関するデータベース

2011年3月東日本大震災の発生に伴い、これに対する災害対応など時機を得た防災研修ニーズが予想される。最終年度1年間と短期間であるが、これまでと同様の手法で東日本大震災に対する情報収集も行い、KDDM の貴重なデータとして追加する。現在、被災自治体への支援をしながら、先の協力要請を進めている。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

- ① Yuka Karatani: Tourism Industry Losses and Recovery Process from the Indian Ocean Tsunami, A Case of the Affected Tourist Destination in Southern Thailand, The 14th World Conference on Earthquake Engineering, CD-ROM, 2008, アブストラクト査読有。
- ② 栢谷友香: 増大する水害リスクに向けた災害対応現場の実態と課題—平成18年7月豪雨(鹿児島県さつま町)に着目して—, 土木計画学研究・講演集, No.38, CD-ROM, 2008, 査読無。
- ③ 山田忠, 栢谷友香: 2002年荒崎水害にみる土地利用変化と水防体制との関連性に関する研究, 土木計画学研究・講演集, No.38, CD-ROM, 2008, 査読無。
- ④ 山田忠, 栢谷友香: 2002年荒崎水害にみる土地利用変化と水防体制の関連性に関する調査研究, 水工学論文集, 第53巻, 2009, 査読有。
- ⑤ 栢谷友香, 高島正典: 水害訴訟の回避に

向けた地域リーダーの対応と役割に関する一考察, 第28回日本自然災害学会年次学術講演会梗概集, CD-ROM, 2009, 査読無。

- ⑥ 栢谷友香, 高島正典: 水害後の訴訟回避に向けた地域リーダーの対応と役割—行政と住民をつなぐコミュニケーション・ルールの検討—, 地域安全学会論文集, No.13, pp.471-479, 2010, 査読有。
- ⑦ 山田忠, 栢谷友香, 松本康夫: コミュニティ活動が水害対応や対策への役割分担に与える影響に関する研究, 水工学論文集, 第55巻, CD-ROM, 2011, 査読有。

[学会発表] (計11件)

- ① 栢谷友香: 増大する水害リスクに向けた災害対応現場の実態と課題—平成18年7月豪雨(鹿児島県さつま町)に着目して—, 土木学会土木計画学研究発表会, 2008年11月1日, 和歌山大学。
- ② 栢谷友香, 高島正典: 水害訴訟の回避に向けた地域リーダーの対応と役割, 第4回防災計画研究発表会, 2009年10月31日, 京都市国際交流会館。
- ③ 山田忠, 栢谷友香: 水害常習地域における住民の水害リスク受容と防災行動との関連分析, 第29回日本自然災害学会学術講演会, 2010年10月9日16日, 岐阜大学。
- ④ 栢谷友香: 学ばないことによる被災者や地域の損失—水害訴訟を事例として—, 京都大学防災研究所一般研究集会, 災害科学を基盤とした地域防災活動に関する総合討論会, 2010年12月6日, 京都大学防災研究所。

[図書] (計1件)

- ① 林勲男編著: 自然災害と復興支援(みんなく実践人類学シリーズ9), 第6章担当, 明石書店, 2010。