

防災問題における資料解析研究 (34)

河田恵昭・林 春男・矢守克也・牧 紀男・川方裕則*

* 立命館大学理工学部

要 旨

巨大災害研究センターでは、所員それぞれの研究テーマ以外に、センター全体に関わる活動を継続し、研究成果のアカウンタビリティの向上に貢献している。本年は、1) 巨大災害研究センターセミナー、2) 第12回地域防災計画実務者セミナー、3) 災害対応研究会、4) 第7回比較防災学ワークショップ、5) データベース「SAIGAI」、について内容を紹介する。

キーワード: データベース、巨大災害、比較防災学、セミナー、ワークショップ

1. 巨大災害研究センターセミナーの開催

防災研究所内にて不定期にオープンセミナーを開催している。本学情報学研究科の特別講義としても位置づけられている。各回話題提供者は1名で、出席者は、毎回当センターの関係教官、学生をはじめ、所内の他のセンター、部門の教官、情報学研究科の大学院生などであり、活発な議論を重ねている。開催日と講演者名及びタイトルは以下の通りである。

- ・第1回 (2006年7月14日)
中林一樹 (首都大学東京・教授)
「首都直下地震の災害像と対策の基本」
- ・第2回 (2006年9月8日)
山崎 登 (NHK・解説委員/京都大学防災研究所巨大災害研究センター・非常勤講師)
「ますます重要になる災害情報」
- ・第3回 (2006年11月10日)
坪川博彰 (独立行政法人防災科学技術研究所・研究員/京都大学防災研究所巨大災害研究センター・非常勤講師)
「住民参加による災害リスクシナリオの作成手法に関する研究」
- ・第4回 (2007年2月9日)
石田 寛 (鹿島建設技術研究所・上席研究員/京都大学防災研究所巨大災害研究センター・客員助教授)
「地震リスク低減のための意思決定支援」
- ・特別編 (2007年3月19日)
寒川 旭 (産業技術総合研究所関西センター関西

産学官連携センター・総括主幹/京都大学防災研究所巨大災害研究センター・客員教授)

「慶長伏見地震による今城塚古墳の変形」

2. 第12回地域防災計画実務者セミナー

「地域防災計画実務者セミナー」は、自治体の防災担当職員を主たる対象者として都市防災・地域防災についての理解を深める一助として、阪神・淡路大震災が起こった1995年8月に3日間にわたって第1回セミナーを開催して以来、毎年開催を続けている。セミナーでは、自然災害の外力の特性を理解すること、災害対策を危機管理の立場から実施すること、およびその実例を紹介することを目的として、毎年講演題目を組み立てている。第12回目を迎えて、本年度は「国民保護」をメインテーマとして、キャンパスプラザ京都に於いて3日間にわたって以下のプログラムで開催した。セミナー参加者の関心も高く、初日85名、2日目100名、最終日85名の参加をえた。

- 第1日目 (2006年10月25日) プログラム
13:00 挨拶 (巨大災害研究センター長 林春男)
《消防庁担当者から国民保護計画を学ぶ 一計画と運用一》
13:10 講義1 (~15:10)
「国民保護制度の概要と国民保護計画」 (総務省消防庁国民保護室・課長補佐 伊藤 敬)
15:30 講義2 (~16:40)
「国民保護計画の運用一計画作成後の取り組み一」

(総務省消防庁国民保護室・課長補佐 伊藤 敬)

16:40 終了

●第2日目(2006年10月26日)プログラム

《国民保護に関する地方自治体の先進的な取り組みに学ぶ》

10:30 (～11:00)

「大都市地域における円滑な国民保護措置実施に向けた取り組み」(神奈川県安全防災局災害消防課計画班 仙田康博)

11:00 (～11:30)

「滋賀県国民保護対応マニュアルの工夫(マルチハザードの危機対応)」(滋賀県県民文化生活部防災監 北沢繁和)

11:30 (～11:50)

「鳥取県の国民保護訓練の特徴と今後の課題」(鳥取県防災局・防災監 衣笠克則)

11:50 (～12:10)

「市町村初の国民保護実動訓練」(鳥取県三朝町防災課・課長 布広 寛)

12:10 昼食

13:00 (～13:30)

「国民保護訓練の成果と課題 ～2006年7月5日北朝鮮弾道ミサイル発射事案に対して～」(福井県安全環境部危機対策・防災課 県民保護計画グループ・主任 齋藤博行)

13:30 (～14:00)

「災害時における状況認識と情報共有の重要性ーJR福知山線列車事故の教訓からー」(尼崎市今北総合センター所長(前・尼崎市防災対策課長) 南敏彦)

14:00 (～14:30)

「2005年尼崎列車事故に学ぶ ～統一指揮の重要性、現地合同指揮所のオペレーション～」(尼崎市消防局警防部消防防災課・課長補佐 河本博志)

14:50 (～16:40)

パネルディスカッション:国民保護計画作成の後にくるもの(コーディネーター:巨大災害研究センター長 林 春男)

16:40 終了

●第3日目(2006年10月27日)プログラム

《危機管理としての国民保護ー計画作成の次に来るものー》

09:30 (～10:00)

「国際人道法について(ジュネーブ条約を中心に)」(日本赤十字大阪府支部事業課・課長 神谷尚孝)

10:10 (～11:00)

「危機対応支援システムとしてのGIS」(京都大学

生存基盤科学研究ユニット・助手 浦川 豪)

11:10 (～12:00)

「次世代の危機管理システムを目指して」(京都大学防災研究所巨大災害研究センター・助教授 牧 紀男)

12:00 閉会の挨拶(巨大災害研究センター長 林 春男)

12:10 終了

3. 災害対応研究会

3.1 概要

平成10年4月17日から、災害発生後の災害過程について体系的な理解を確立することを目的とし、毎年4回、セミナーを開催してきた。話題提供者は各回2名で、出席者は、毎回、当センターの関係教官をはじめ、行政の防災関係者、研究機関の教官、医療関係者、教育関係者、防災関係企業、NPO、マスコミ関係者等と多岐にわたり、活発な議論を重ねている。平成18年度の講演のキーワードは、「JR西日本尼崎脱線事故の現場から」、「防災研究への名古屋の挑戦」、「21世紀のわが国のインフラのあり方を考える」、「国民保護を考える」であった。開催日時と講演者名及びタイトルは、以下の通りである。ただし、平成19年1月には、神戸国際会議場で行われた神戸市主催の第1回「震災対策セミナーin神戸」に参加し、公開シンポジウム形式で研究会を実施した。

3.2 開催日程

●第1回<JR西日本尼崎脱線事故の現場から>

日時:平成18年4月28日14:00～17:00

参加者数:57名

・「兵庫県尼崎市における列車脱線事故時の救助・救急活動」、河本博志(尼崎市消防局警防部消防防災課・課長補佐)

・「尼崎市災害対策本部の対応(後方支援)・・・"現地対策本部の重要性と安否情報の収集・提供"」、南敏彦(尼崎市市民局人権啓発室・今北総合センター所長/前尼崎市総務局総務部・防災対策課長)

●第2回<防災研究への名古屋の挑戦>

日時:平成18年7月21日14:00～17:00

参加者数:44名

・「名古屋大学災害対策室の活動」「緊急地震速報の防災活用上の課題」、林能成(名古屋大学環境学研究科地震火山・防災研究センター・助手)

・「三河地震を例にした歴史災害調査の展開」、木村玲欧（名古屋大学環境学研究科地震火山・防災研究センター・助手）

●第3回＜21世紀のわが国のインフラのあり方を考える＞

日時：平成18年10月27日14:00～17:00

参加者数：31名

・「災害リスクガバナンスを支える地域社会の情報通信基盤の現状と課題」、長坂俊成（防災科学技術研究所防災システム研究センター・主任研究員）
・「交通インフラ整備の新しい方向―正便益不採算問題に対する社会的責任―」、中川大（京都大学大学院工学研究科・助教授）

●第4回「災害対応研究会」公開シンポジウム

テーマ：「国民保護を考える」

日時：平成19年1月18日

場所：神戸国際会議場 5F 501号室

趣旨：「今回の公開シンポジウムでは、「国民保護」問題を取り上げます。国民保護計画の作成は昨年度に都道府県、本年度に市町村で作成が進み、本年度で計画策定の段階は完了します。次の課題は作成された計画にどう実効性を持たせるかです。現在、地方自治体の国民保護とらえ方を見ると、国民保護をこれまでの防災とは全く違う新しい事態と見る考え方と、これまでの防災の延長としてとらえる考え方の2つが存在し、今後の方向性について異なった見解があるように思えます。今回のシンポジウムでは、一元的な危機対応体制の一課題として国民保護の課題をとらえる観点から、実効性を持つ国民保護計画にするための方略について、「組織と空間」「マニュアルと情報」「啓発と訓練」をキーワードにして考えます。」（当日の配布資料より）

参加者数：85名

プログラム：

13:30 「一元的な危機対応体制と国民保護計画」（京都大学防災研究所・教授 林 春男）

14:15 「組織と空間」（京都大学防災研究所・助教授 牧 紀男）

15:00 （休憩）

15:15 「マニュアルと情報」（京都大学生存基盤科学研究ユニット・助手 浦川 豪）

16:00 「啓発と訓練」（新潟大学災害復興科学センター・助教授 田村圭子）

16:45 「質問と討論」

17:00 終了

4. 第7回比較防災学ワークショップ ―みんなで防災の知恵を共有しよう―

7th Workshop for “Comparative Study on Urban Earthquake Disaster Management”

4.1 開催趣旨

自然災害は、自然現象であり、同時に社会現象でもある。阪神・淡路大震災をきっかけとして、「災害に強い社会」を作るためには社会現象としての災害についての研究の必要性が明らかになった。

阪神・淡路大震災をはじめ、米国・ノースリッジ、台湾・集集、トルコ・マルマラ地震災害による都市地震災害、2001年の911WTCテロ災害や国内での有珠山、三宅島、雲仙・普賢岳などの噴火災害、2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖地震、10月23日に発生した新潟県中越地震、12月26日に発生したスマトラ島沖地震・津波災害、1998年と1999年の全国的な氾濫災害と土砂災害、さらに、2004年に日本各地を襲った風水害に見られるように、被害様相は国や地域によって大きく異なる特徴をもっている。

このワークショップは地域によって異なる様相を示す災害について、さまざまな角度から比較・検討する場を作ろうとする試みである。地域、文化、時間、季節、立場、年齢、男女等の比較を通じて、生活と防災に関する新しい発見が生まれることが期待されている。

2001年から始まったこのワークショップは、当時進行していた都市地震災害に関する日米共同研究の成果を共有する場として、特に災害の社会的側面に焦点を当てた研究に関するワークショップとしてスタートした。第1回比較防災学ワークショップは神戸国際展示場で、2001年1月18日・19日に、第2回は、神戸国際会議場で2002年2月14日・15日、第3回は、神戸国際展示場で2003年1月30日～31日に開催した。

都市地震災害に関する日米共同研究の終了後も、比較防災学の推進の必要性は何ら減ずる訳ではなく、むしろこうした機会を継続する必要性は一層高まったと考え、以下に述べるようにこのワークショップの性格を明確化した上で、今後も毎年1月、または2月に神戸で開催することを決定した。

[1] 従来のワークショップと違い、講演を中心とするのではなく、広く会場から意見の提出を求め、それを集約するやり方で会場運営し、全参加者の能力向上を目指すユニークな試みである。

[2] 比較防災学に関するワークショップは世界で初めての開催であり、21世紀の初めにそれを開催するインパクトは大きい。

- [3] 会場が毎年、同じ場所に固定されており、継続性の高いワークショップである。
- [4] メモリアル・カンファレンス・イン神戸(現在、「災害メモリアル神戸」として継続中)とセットで、1つの震災記念事業として位置づけられる。
- [5] 研究者のみならず、行政の防災担当者、災害情報分野の民間企業の社員などが、これまでになかったオープンな雰囲気活発な意見交換ができる。
- 以上の方針にもとづいて、第4回を神戸国際展示場で2004年1月29日～30日、第5回を神戸国際展示場で2005年1月20日・21日、第6回を神戸国際展示場で2006年1月17日・18日に開催した。今年度も第7回として、神戸国際会議場にて2007年1月18日・19日に開催した。

4.2 開催日時

2007年1月18日(火)10:00～12:00, 19日(水)10:00～17:00

4.3 開催場所

神戸国際会議場5階501会議室

4.4 プログラム

● 2007年1月18日

《日本から世界へ 災害脆弱性の改善にむけた取り組み》

- 10:00 挨拶・趣旨説明 東京大学生産技術研究所 目黒公郎
- 10:05 最近の途上国の自然災害に対して SVA が行ってきた支援活動 (社)シャンティ国際ボランティア会(SVA) 鈴木晶子
- 10:20 CODE が取り組むくらしの再建～安心・安全なすまいとは? CODE 海外災害援助市民センター 吉椿雅道
- 10:35 100ドル耐震補強:最近の活動 東京大学生産技術研究所 目黒公郎
- 10:50 長期的津波監視の維持を重視した地震津波被害軽減システムの提案 富士常葉大学大学院環境防災研究科 高島正典
- 11:05 建物の災害脆弱性の改善に向けたわが国の取り組み 政策研究大学院大学 岡崎健二
- 11:20 インドネシアにおける地盤調査技術協力と学生による防災教育支援活動 京都大学工学研究科 清野純史
- 11:35 総合討論
- 11:55 閉会の挨拶
- 12:00 終了

● 2007年1月19日

《比較復興学の試みー米国の復興事例に学ぶー》

- 10:00 Welcoming and Introductory Remarks / 開会にあたって 京都大学防災研究所長 河田恵昭
- 10:10 “Recovering: values and approaches in New York after 9/11/01” / 911 同時テロからの New York の復興の現状:その方法と特色 京都大学防災研究所巨大災害研究センター デイビッド・マメン
- 10:50 “Planning for the Rebuilding of New Orleans” / ハリケーンカトリーナから New Orleans の再建計画を巡って イリノイ大学アーバナ・シャンペイン校 ロバート・オーシャンスキー
- 11:30 総合討論
モデレーター : 牧 紀男 (京都大学防災研究所 巨大災害研究センター 助教授)
パネリスト: デイビッド・マメン, ロバート・オーシャンスキー
- 《「生活復興調査」を通して見た阪神・淡路大震災からの復興過程》
- 13:00 草の根検証作業から生まれた生活復興調査の調査フレーム 京都大学防災研究所 林春男
- 13:25 生活再建7要素モデルの発見 新潟大学災害復興科学センター 田村圭子
- 13:40 被災後のすまいの変遷 名古屋大学環境学研究科 木村玲欧
- 13:55 被災後のまちの復興 奈良女子大学人間文化研究科 野田 隆
- 14:10 休憩
- 14:30 生活復興感の測定 京都大学防災研究所 矢守克也
- 14:45 被災後の家計・くらしむき 新潟大学災害復興科学センター 田村圭子
- 15:00 復興カレンダー 名古屋大学環境学研究科 木村玲欧
- 15:15 復興パネル調査 吉備国際大学社会福祉学部 黒宮亜希子
- 15:30 生活復興モデルの検証 同志社大学社会学部 立木茂雄
- 15:45 調査結果の震災復興施策への反映と教訓の継承 兵庫県県土整備部復興局復興推進課 松久士朗
- 16:00 休憩
- 16:20 全体討議
コーディネーター: 林 春男
パネリスト: 田村圭子, 木村玲欧, 野田 隆, 矢守克也, 黒宮亜希子, 立木茂雄, 松久士朗

17:00 終了

4.5 研究成果

[1] 日米他外国からの参加者を含め、延べ約 100 名が参加した。

[2] 今年度のワークショップは、3 部から構成された。第 1 部（1 日目午前）は、「災害脆弱性の改善にむけた取り組み」と題し、日本からアジア各国に対して、災害対応、復旧・復興といった災害発生後の支援、また、災害による被害軽減を目指した活動を行っている様々な立場の方々（大学の研究者、ボランティア団体）から、その活動と活動を行う上での課題について発表が行われた。第 2 部（2 日目午前）は、「比較復興学の試み—米国の復興事例に学ぶ—」と題し、米国から 2 人の研究者をお招きし米国において近年発生した災害の復興についての発表が行われた。2001 年 9 月 11 日に発生した米国同時多発テロ後の New York の復興の現状、2005 年 8-9 月にハリケーンにより市域の 8 割が水没するという壊滅的な被害を受けたニューオリンズの復興状況についての講演の後、復興における今後の課題についての議論が行われた。第 3 部（2 日目午後）では「生活復興調査」を通して見た阪神・淡路大震災からの復興過程」と題し、阪神・淡路大震災の被災地で大学の研究者と兵庫県が共同で実施してきた、「生活復興調査」の成果についての発表が行われた。講演では、「生活復興調査」の分析から明らかになった災害からの復興の様々な側面、さらに調査結果が県の施策にどのように反映されたのかについての講演が行われ、阪神・淡路大震災の復興の現状と課題について議論が行われた。

[3] 研究成果の詳細をまとめた第7回比較防災学ワークショップProceedingsを刊行した。

5. データベース “SAIGAI”

5.1 背景

巨大災害研究センターでは、その前進である旧防災科学資料センターの設立当初より、国内における災害史資料の収集・解析を行い、これらの資料をもとに比較災害研究、防災・減災などに関する研究を実施してきた。これらの実績を踏まえて、昭和57年度よりデータベース “SAIGAIS” を構築し、旧防災科学資料センター所蔵の論文ならびに災害関連出版物を登録してきた。この “SAIGAIS” は、平成元年度に科学研究費（研究成果公開促進費）の補助を受けて全国的な文献資料情報データベース “SAIGAI” として拡充された。現在、本センターを中核として、

全国各地資料センター（北海道大学・東北大学・埼玉大学・名古屋大学・九州大学）の協力のもとでその構築作業が継続されている。登録されているデータは、平成19年3月現在で8万3千件程度に達している。文献検索に資するため、昭和58年に科学研究費・特別研究「自然災害」の補助を受けて「自然災害科学キーワード用語集」が刊行された。さらに平成6年には、キーワードの追加・体系化を行った改訂版が「自然災害科学キーワード用語・体系図集」が刊行された。

また、災害史料データベースに関して、平成16年度の科学研究費補助金の交付を受けて公開用プラットフォームが作成された。これは昭和59年度にスタートした歴史資料に現れる災害及びその関連記事をデータベース化するプロジェクトの成果として蓄積されてきたものを検索、表示させることを目的とするものである。

5.2 データベース “SAIGAI” の概要

データベース “SAIGAI” の検索サービスは、平成2年3月より京都大学大型計算機センターのデータベースへ移行しており、大学間ネットワーク（NIシステム）に加入している大学であれば、日本語端末を用いて資料の検索が可能であった。しかし、最近の情報通信環境の発展にともないワークステーションやパーソナル・コンピュータを用いた検索が増えており、より直感的な検索システムの導入に対する要望が強くなっていった。すなわち、従来のコマンドを主体としたキャラクター・ユーザー・インターフェース（CUI）ではなく、webサービスなどを利用したより操作性の高いグラフィカル・ユーザー・インターフェース（GUI）による検索方法の実現が期待された。

このような要望を受け、平成10年度における巨大災害研究センターのホスト・コンピュータ更新では、グラフィックス処理能力の極めて高いシリコングラフィックス社製Onyx2を中心としたデータベース・システムを導入した。新検索システムはWWW上に構築され、各ユーザーはパーソナル・コンピュータなどのwebブラウザから自由にアクセスが可能となっている。なお、データベース “SAIGAI”

(<http://maple.dpri.kyoto-u.ac.jp/saigai/>) には、巨大災害研究センターのホームページ

(<http://www.drs.dpri.kyoto-u.ac.jp>) からリンクがはられている。

また、平成19年度における大型計算機更新にともない、データベースSAIGAIも新計算機に移行予定であるが、サービスに関しては、大きな変更なくこれ

までどおり提供される予定である。

従来のCUIによる検索システムも並行してサービスを行っているが、利用者のほとんどはwebブラウザを利用したアクセスに移行している。

5.3 災害史料データベースの公開

歴史史料に現れる災害及びその関連記事に関するデータベースとして、平成18年度よりサービスの提供を開始した。史料は、古代に関しては六国史（日本書紀，続日本紀，日本後記，続日本後記，文徳実録，三代実録），中世に関しては日本紀略，続史愚抄，史料綜覧，百練抄から，災害記事あるいは災害に関する記述をなるべく原文のまま抽出する。抽出されたデータについて，登録番号，史料名，出典，

発生年月日，地域名，災害の種類，キーワード，史料（記述）とともに現代語訳が付される。平成19年3月現在，一部は現代語訳付けの作業中のものも含まれるが，約15,000件の電子情報としての災害史料データが公開されている。

災害史料データベース・システムの特徴の一つにFlash技術を活用した年表形式のビューワがある。発生地域と災害種別をクリックにより選択し，発生前年の範囲を選択すると，右側の年表に発生した災害に関する記述が簡易表示される。簡易表示をクリックすることにより，詳細表示を閲覧することも可能である。

Information Analysis in the Field of Natural Disaster Science (34)

Yoshiaki KAWATA, Haruo HAYASHI, Katsuya YAMORI,
Norio MAKI, and Hironori KAWAKATA*

* College of Science and Engineering, Ritsumeikan University

Synopsis

The objectives of this paper are to summarize the research activities of Research Center for Disaster Reduction Systems, DPRI. They are systematically organized by not only our staff members but also many researchers and practitioners who do voluntary work in some workshops and symposia. Open symposia were held monthly with large audience. The 12th Seminar for Regional Disaster Prevention Plan was held focusing on the civil protection planning. The 7th Workshop on Comparative Disaster Studies was held to provide an integrated review of the Japanese efforts to reduce vulnerability of the world, and to discuss reconstruction both in United States and Japan. We are also upgrading and expanding the database SAIGAI.

Keywords: database, catastrophic disaster, comparative disaster studies, seminar, workshop