

CIDIR Report

2008年8月末豪雨災害等調査について



調査風景 (岡崎市)

日本災害情報学会では、2008年の7月から8月にかけて各地を襲った豪雨について、須見を団長とする調査団を結成し、主として金沢市、名古屋市、岡崎市を中心に、行政・マスメディア・住民等に対するヒアリングを行い、「ゲリラ豪雨」とも呼ばれたこれらの一連の豪雨災害における課題や問題点を災害情報の観点からとりまとめた。調査団の報告書は、学会誌の災害情報 No.7に掲載しているが、その概要についてここに報告する。

2008年の一連の豪雨災害は、短時間の局所的豪雨による被害が特徴的であった。このような豪雨は予測が難しく、また災害発生までのリードタイムも短い。このため、行政もマスメディアも現場ではかなりの混乱があった。

気象学的には7月28日の金沢市の浅野川が氾濫した豪雨は、南下する寒冷前線の前縁部に西～西南西から湿った暖かい空気が流れ込み、浅野川の上流地域で不安定化してもたらされたものである。また、8月末に名古屋市、岡崎市を襲った豪雨は、日本列島の南岸に停滞する低気



岡崎市の被災直後の状況

圧を回り込むように南から湿った空気が進入して何箇所かで南北の帯状に不安定化し激しい雨が降った。豪雨のポテンシャルについては分かるが、どこでいつ降るのかを事前に予測することは難しい豪雨である。このような豪雨は過去にもあり、気象学的に「ゲリラ豪雨」という用語や定義は存在しないが、2008年の一連の豪雨は、社会的に「ゲリラ豪雨」として認知されている。そこで調査団では、「ゲリラ豪雨とは社会的用語であり、突然の豪雨により結果的に行政やマスメディアの混乱を招いた豪雨である」と考えた。スピーディな対応により「ゲリラ豪雨」はなくすことができるのである。

そのためには、防災関連機関の体制の早期立ち上げが重要である。今回の調査では、名古屋地方気象台が発表した「東海豪雨に匹敵する」という表現が注目された。岡崎市、愛知県、中京テレビでは、この表現により事態の深刻さを認知したため、早期の体制立ち上げに効果があった。また、「ゲリラ豪雨」の被害は、流域の小さな河川の氾濫や内水によってもたらされる。比較的大きな河川で実施されている洪水予報が間に合わない領域であり、また流域面積15km²の岡崎市伊賀川には水位計も設置されていなかった。このため、降雨予測からの被害の推定やオンサイトでの水位の監視など、内

水や小河川流域での適切なウォーニングのあり方の検討が求められる。災害情報の共有にも様々な課題があった。東海豪雨の経験から、各県では災害情報システムを整備し市町村やマスメディアとの情報共有を行っている。岡崎市でも災害情報を共有するシステムを整備していた。ところが実際に災害対応に繁忙を極めると入力する人がいなくなり、結果的にシステムが使えないという事例があった。立派な情報システムでも情報を入力しないとただの箱である。使う側の人員の確保や訓練が必要だ。

避難勧告・指示は、金沢市2万世帯、名古屋市37万世帯、岡崎市15万世帯に対して発表された。このような広域への避難情報の発表した結果についてアンケート調査も実施した。金沢市では朝の災害で認知率も高かったが、岡崎市、名古屋市では深夜であり、避難勧告・指示を知った人が6割強、そのうち発表後1～2時間程度で知った人が1/4程度で、メディアとしてはテレビが圧倒的に多かった。広域に情報伝達する際のマスメディアの役割の重要性は高い。また、避難所への避難率は3市とも低く、改めて水害における適切な避難とはなにか考える必要があるようだ。(須見)

編集後記 CIDIR の窓から

▲新型インフルエンザの世界的流行の恐れが始まった5月の連休に、台湾集集地震10周年行事に出席のため成田空港を出発した。「新型マスク」にあふれる成田空港では、空港職員や航空会社、そして免税店の店員にはマスクなしが目立ったが、台北空港は旅行者以外全員マスク着用だった。この違いは、サービス意識と危機管理意識の地域性によるものか？(古村)

防災 コラム

防災施策に関する全国調査

昨年12月に全国知事会による「女性・地域住民からみた防災施策のあり方に関する調査結果」が公表されました。都道府県・市町村の防災体制、避難所や備蓄計画に女性や妊産婦、高齢者、障害のある人などの視点がどのように取り入れられているかを調べた全国調査で、調査票作成にはCIDIRから私が参加しました。結果は下記Webに掲載されていますので、ぜひご参照ください。(太原) <http://www.nga.gr.jp/news/2008/post-336.html>



CIDIR Chronicle

Jan.

20 古村教授、名古屋大学防災アカデミーで講演、「観測とコンピュータシミュレーションで見る地震の強い揺れ」

Feb.

01 気象庁、浅間山の火口周辺警報(噴火警戒レベル3、入山規制)を発表

01~02 桜島の昭和火口で爆発的噴火が8回発生

02 浅間山で小規模な噴火が発生、火山灰の降灰が関東地方南部まで確認

気象庁、桜島の噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ

古村教授、東海・東南海・南海地震津波研究会(大阪市)で講演、「巨大地震により生まれる強震動と津波の大規模シミュレーション・可視化」

03~04 2008年岩手・宮城内陸地震奥州市、一関市現地調査(田中センター長)

06 2008年岩手・宮城内陸地震時の医療機関の対応に関するヒアリング調査(大原准教授)

07~ オーストラリア南東部で大規模な山火事が発生(2000戸以上の家屋が焼失、2/23には210人死亡とされたが、その後見直され173人に)

08 古村教授、東大地震研特別公開講義「関東大震災から85年。首都直下地震に備えて」で講演、「首都直下地震とその強い揺れに備えて」

14 須見特任教授、福武ホールUTalkで講演「地形は動いている—国土という思想—」

18 東京大学本備蓄倉庫見学(田中センター長、鹿野教授、須見特任教授)

19 田中センター長、NHK日本語センターで講演

気象庁、桜島の噴火警戒レベルを3(入山規制)から2(火口周辺規制)に引下げ

25 大原准教授他、東京大学医学部附属病院外来棟防災訓練に参加

24~26 九州の東シナ海沿岸で副震動(あびき)により、漁船の転覆、家屋の浸水などの被害
熊本県天草市で床上浸水1棟、床上浸水7棟、鹿児島県上飯島で床下浸水8棟

27 田中センター長、防災都市計画研究所「安全百年の計画研究懇談会」で講演、「都市型水害—情報で命を救えるか—」

Mar.

01~02 桜島の昭和火口で爆発的噴火が3回発生

02 気象庁、桜島の噴火警戒レベルを2(火口周辺規制)から3(入山規制)に引き上げ

03 田中センター長、土木学会「市民の視点で地震防災を考える小委員会」にて講義、「災害を受けた人間の心理と行動モデル」

11 田中センター長、日本政策投資銀行設備投資研究所「危機管理研究会」にて講演、「減災に繋がる災害情報の論点」

16 田中センター長、日本河川協会「河川文化を語る会」で講演、「災害文化の創出を目指して」

21 田中センター長、古村教授、板橋区高島第一小学校「地域防災講演会」で講演、「首都直下地震。子どもを守る親の責任、地域の責任」「関東で起きる大地震とその強い揺れに備えて」

23 強風により成田空港で貨物機が転覆炎上、乗員2名が死亡

31 気象庁「震度階級関連解説表」を変更

Apr.

06 イタリア中部のラクイア(L'Aquila)でMw6.3の地震、死者295名(4月27日APF)

09 桜島で爆発的噴火。噴煙が4000m以上上昇。火砕流が発生。
鹿児島市街地に9年ぶりの降灰。

22 田中センター長、東京都「区市町村防災・危機管理主管部長会」にて講演、「局地的豪雨対策に関する危機管理・防災について」

Contents

【特集】CIDIR 設立一周年	page.2~3
CIDIR News	page.2
CIDIR Report: 2008年8月末豪雨災害等調査について	page.4
防災コラム: 防災施策に関する全国調査	page.4
編集後記: CIDIR の窓から	page.4

The first anniversary



CIDIR 設立を振り返って

総合防災情報研究センターは、3年前にはまだ影も形も存在しなかった。当時、亡くなられた廣井脩先生を偲ぶ人々の環が広がり、廣井先生の残されたお仕事を、どのようにして継承していくかが話し合われ始めていた。3年前にはまだ誰も、その流れが今日のようなセンターの実現に本当につながるかの確信が持てていたわけではなかった。

それにもかかわらず、それから2年の準備を経て新センターが発足できたのは、3つくらいの背景があったように思う。第一は、廣井先生が築かれてきた災害情報分野での遺産を引き継ぎ、発展させていこうと考える幅広い人々の意志である。2006年秋までの段階で、そうした意志を東大の内外、国の省庁やマスコミの人々が強く抱いていた。

第二に、2006年秋以降、センター設立に関わる多くの人々の間の信頼関係を築けていったことが大きかった。私、大久保地震研究所長、前田生産技術研究所長の間、生研の日黒教授との間、環境防災総合政策研究機構の松尾さん、国交省の布村さんなどキーパーソンの間での信頼関係が非常に重要であった。時代を問わず、成功するプロジェクトにとって最も重要なことは、動きを支え

The first anniversary



CIDIR 設立とこの1年

2008年度も相応の数の被害地震があったが、例年とちがうのはそれらが年度の前半に集中したことと、5月に隣国・中国で世界最大級の地震が発生したことであろう。特に、後者の四川地震は、地震研アウトリーチ推進室長二年目の私にとっても、同室専任の辻宏道准教授(当時)や着任直後の大木聖子助教にとっても大変な体験であった。国内の地震ならばかなりの情報が気象庁の公式ルートから出るのだが、海外の地震ではそれがないので、結果として問い合わせが地震研に集中するという事態となった。大木助教によると、数日間、電話の受話器を置く暇もなかったとのことである。

発足直後のCIDIRはそれほどでもなかったかも知れないが、今後CIDIRの名前が浸透するにつれ、同じような事態になるであろうことは容易に想像できる。また、地震研アウトリーチ推進室としても、災害情報や地震の社会学的側面の問い合わせがあった場合には、CIDIRに振らせていただきたいと考えている。自然災害の研究機関がこうした緊急事態にいかに対応するかは現実の切実

The first anniversary



CIDIR 設立一周年を記念して

東京大学に災害情報の文理融合型センターを設立するという故廣井脩教授の夢と廣井先生が収集された災害関連の膨大な資料を基に、大学院情報学環、地震研究所、生産技術研究所の3部局の協力で誕生したCIDIRも設立1周年を迎えた。田中淳センター長のリーダーシップの下、積極的な活動を展開されている。この機に設立に関った1人として、大きな期待と愛情をこめて、少し辛口のお祝いを述べさせていただく。

設立から1年間の活動の評価は合格である。センター長の田中先生が災害や事故のたびにマスコミで解説される様子を何度も拝見した。防災に関わる多くの委員会の委員長や委員を務め、社会的な貢献もされている。他の先生方も同様である。しかしCIDIRシンパシーはそれだけでは満足していない。各先生方のこれまでの研究活動の延長ではない、CIDIRとして融合した活動と研究成果を期待しているからだ。その中で、初年度に故廣井教授の災害情報コレクションを「廣井アーカイブス」として整理し、広く一般に利用できる環境を整えられたことは評価に値する。

CIDIRが設立時に掲げた5つの主要研究課題、①災害情報マネジメントの研究、②災害情報教育プログラムの実施と社会連携、③防災制度の設計と運用に関する研究、④首都直下地震災害の全体像の把握、⑤大学SCM(Service Continuity Management)モデルの開発、は全て非常に重要なものだが、どれも簡単でない。これらは、CIDIR関係者が真に連携して取り組まないと達成されないものばかりである。さらに言えば、現在のCIDIR関係者だけの連携では

吉見俊哉 前情報学環長 教授

る人の幅広い環とコアメンバーの信頼関係である。

しかし第三に、センターが掲げる「情報」の観点からの防災が、今日の世界の災害危険地域が最も必要としているもので、非常に大きなポテンシャルをもっているとの認識がなかったら、センターの計画を東大全学が受け入れるものにはなっていかなかったように思う。防災にとって「情報」はキーで、だから文理融合は不可欠だ、これである。

そして今、設立から1年を経て、総合防災情報研究センターには、この最後の点をますます前面に押し出して世界に打って出ていってほしいと願っている。現代社会は急速にリスク社会の様相を強め、リスクをいかに管理し、社会を持続可能なものにしていくかが問われている。このリスク管理にとって、「情報」はまさしくキーである。情報が少ないのはもちろん危険だが、情報が溢れすぎるのもリスクを深める。昨今のインフルエンザ騒ぎのように、時として社会全体が情報の世界に嵌って身動きとれなくなっていく。釈迦に説法とは思いますが、リスクの安定的な管理にとって望ましい情報の流れとはいかなるものか、1秒、10秒が勝負の防災情報は、そうした21世紀社会の根本問題に通じている。

嶺嶺一起 地震研究所 教授

な問題であるだけでなく、興味深い研究対象でもあろう。四川地震もまもなく1周年を迎える。

もうひとつの被害地震は言うまでもなく、6月の岩手・宮城内陸地震である。地震学的あるいは地震工学的にもいろいろ課題はあったが、CIDIRにとって特に注目すべきは、緊急地震速報の本格的運用後の最初の被害地震であったことだろうと、ニュースレター第2号を見ながら想像している。一方、私個人にとっては、アウトリーチ推進室長になってから、地震の直後に現地入りすることができなくなった点が大きい。地中にある地震の震源を直接見られるわけではないが、私自身は地震学研究者にとっても現場感覚が重要だと思っており、理学部地球惑星物理学科4年生の特別演習では、できるだけ最近起こった被害地震の現場に4年生を連れていくようにしている。CIDIRのみなさんにとって現場感覚の重要性は自明のこととやはり想像しているが、そうだとすると、みなさんはどのようにして現場感覚を磨かれているのだろうか。

目黒公郎

生産技術研究所都市基盤
安全工学国際研究センター長 教授

難しいものも多い。設立目標を達成するためには、3部局などと小さいことを言わず、東京大学全学の人的・物的資源を有機的に連結し、安全な市民生活を脅かす様々な脅威に対して、効果的な事前、事後対策を立案・実施できる環境の実現を目指した研究と社会活動を推進していただきたい。

是非紹介したいCIDIRの設立申請書に記載された文章がある。

「(略)既に説明したような本センターの役割と目標を達成するには、「人」と「もの」と「金」が必要となるが、センターの設立に際しては「人」の確保を最重要とし、特別の「もの」や「金」は請求しない。有能な人材を適切な人数確保することで、産官学の連携研究や競争的資金調達等により、活動に必要な「もの」と「金」は独自に調達する(以下、略)」

気概と迫りに満ちた文章であり、CIDIR設立に向けた意気込みを感じる。防災に関わる研究センターには時限を持たせるべきではないことを強く主張し、CIDIRは時限付ではないセンターとして認められた。これは昨今の大学の事情を考えれば画期的なことだが、一方で自己および第3者による定期的な活動評価に対するインセンティブを低くする恐れがある。

首都直下地震や東海・東南海・南海地震、地球温暖化による巨大台風による風水害やゲリラ豪雨、火山災害、さらに最近では新型インフルエンザ問題等、CIDIRは研究対象では事欠くことはない。設立申請書の記載を初心として、具体的に見えるCIDIRの成果を目標に、2年目以降の活動に取り組んでいたきたい。

The first anniversary



CIDIR 2年目ー期待から実績へ

設立から2年目を迎えたCIDIRの活動は、準備から展開へのフェーズへと入った。1年目はある意味で、基盤整備に多くの時間を費やした時期であった。詳しくは年報に記載されているが、センターの活動は、廣井アーカイブの整備を中核に、加えてプロジェクトの企画や立ち上げや研究財源の確保などを主として展開してきた。2年目からは、いよいよセンターの本格的な活動へと展開する。端的に言えば、「期待から実績」へ踏み出す段階に入った。

CIDIRの発展と定着のマイルストーンを1年目、3年目、5年目、10年目に置くと、3年目と5年目は大きな節目となる。5年目はCIDIR設立の意義が問われる最も重要な節目であり、3年目はその評価に向けての中間評価の節目と位置づけられる。中間評価とはいえ、今後の評価や教育・研究活動の方向性を大きく規定するフェーズである。そのために、CIDIRの5つのミッション：①災害情報が活用される条件を提示する、②災害リスクと対応指示を伝える手段を開発する、③あるべき災害対策を具体的に提言する、④首都直下地震が、日本社会にもたらす全体像を把握する、⑤若人を守り、研究を守る大学のサービス継続管理(SCM)を構築すること、を着実に実行する必要がある。

CIDIRの今年度の主要な研究活動とその方策は以下のとおりである。

第1にCIDIRの研究を結集する活動としては、学内防災対策の推進に置く。災害時に大学の教育・研究機能をどのように維持し、そして早期回復していくか。そのために求められる事前の備えは何か。これらの課題設定と課題解

The first anniversary



CIDIRの1年を振り返って

約2年間の長き準備期間と、昨年3月12日の設立準備シンポジウムを経て、4月1日に正式にCIDIRが設立された。それからの1年間は、設立に奔走された皆様の期待に応えるべく、センター一同色々なことをがむしゃらにやってきた感がある。新たな1年を迎えるにあたり昨年1年を振り返ってみたい。

昨年4月に設立して間もなく、本邦初の一般向け緊急地震速報の発信、マンマのサイクロン災害、四川大地震災害、関東初の新巻注意報など、「情報」を核に「減災」をめざす、というCIDIRのミッションを発揮すべき事柄が立て続けに発生した。まだ設立したばかりでセンターとしての活動も確立されていない中で、住民調査の(共同)実施、地震動の可視化、新しい防災情報の解説などを矢継ぎ早に進めた。その後開催された設立記念式典(6月2日)では、各界から、故廣井脩先生との思い出とともにCIDIRに対する励ましや期待が多く寄せられ、センター一同感謝するとともにその使命を実感した。

6月14日の岩手・宮城内陸地震では、はじめて緊急地震速報が迅速に発信されたことから、一般住民への伝達と受容に関する現地住民への(共同)調査を行って様々な課題を明らかにした。また、総務省のJ-ALERTから防災行政無線を通じて緊急地震速報が放送された山形県庄内町に出向いて、庄内町と共同で住民調査を実施した。さらに、一般向けの情報提供が大幅に遅れる問題を取り

田中 淳 センター長 教授

決を大学本部と連携をとりながら進めるとともに、その過程で学内の防災研究者ネットワークを立ち上げる。このテーマは⑤大学のSCMに直接対応するが、同時に④首都直下地震の被害像の解明に基づき、③の具体的な災害対策提言のひとつとなる。①と②の災害情報課題も解決策に含まれる。昨年度より東京大学環境安全本部との連携を進め、学内の防災研究者のリストアップと意見交換を開始しており、今後、研究者の連携と協同を一層具体化していく予定である。

第2に活動方針であるが、学内外の共同研究の推進をあげる。既にセンター全体で取り組んでいる災害緊急情報を活用した防災情報システムの開発研究や上述した学内防災対策を進めるにあたって、またそれ以外のセンター所属の研究者同士が核となる研究においても、具体的な共同研究を多数積み上げることで達成していきたい。初年度も国内外を問わず、多くの共同研究を行ってきた。研究実施に際して、センター内での意見交換や調査票設計も協力して行った。しかし、その共同研究テーマの設定や企画段階から十分な協力体制がはかれたものは多くはない。厳しく言えば、まだまだ個人ベースの研究の蓄積と延長にあった。防災をターゲットとする学際研究を真に推し進めて行くためには、個々の研究者の力を凌ぐ共同研究の活性化が必要だ。そのためには、自らの研究領域を半歩踏み出した領域に共同研究のテーマを開拓していく不断の挑戦を試みていきたい。

鷹野 澄 副センター長 教授

上げて、「一般向け緊急地震速報の情報提供方法に関する提言」をCIDIRのホームページや学会発表などを通じて公表した。

7月の近畿・北陸地方の大雨災害では被災直後に金沢市の浅野川水害現地調査を実施し、8月末豪雨災害でも被災直後の岡崎市現地調査などを実施した。さらに日本災害情報学会の「2008年8月末豪雨等調査団(須見団長)」を結成し、団長として団員の成果報告を取りまとめて学会誌に掲載すると共に、成果報告会シンポジウム「検証2008「ゲリラ豪雨」災害」の開催に尽力した。また、日本災害情報学会第10回大会(鷹野実行委員長)ならびに日本災害復興学会第1回大会(田中淳実行委員長)の大会実行委員長を務め開催をサポートした。7月からマスコミ・ライフライン連携講座を立ち上げて「緊急地震速報」、「首都直下地震」、「地震と火災」、「長周期地震動と建物」などをテーマに勉強会を行った。また、故廣井脩先生の調査資料や文献などを整理して電子化し、「廣井アーカイブス」としてWEBシステムを開発して公開した。

このほか、それぞれがプロジェクトや研究活動を進めているが、紙面の関係で割愛する。2年目は新たに大学院講義「災害情報論」が始まった。CIDIRの活動も徐々に軌道に乗りつつあるが、まだまだ忙しい1年となりそうである。

CIDIR News 廣井アーカイブス 公開を開始しました

CIDIRでは、平成21年4月から「廣井アーカイブス」の公開を開始しました。平成18年4月に逝去した故廣井脩教授は、東京大学新聞研究所、社会情報研究所、そして情報学環と組織が改変する中で、社会心理学、情報行動論の立場から一貫して災害に関する研究に携わり、我が国における災害情報研究の第一人者として活躍されました。本ウェブサイトは、廣井先生が収集された膨大な災害に関する文献と調査・研究資料(廣井文庫)、廣井先生ご自身が執筆された論文や記事・談話、廣井先生も中核の一人であり多くの研究者が携わってきた東京大学大学院情報学環「災害と情報」研究会(旧新聞研究所・旧社会情報研究所「災害と情報」研究会)の調査研究報告書をまとめたデジタルアーカイブスです。下記のトップページの左側のメニューボタンから、これらの資料の閲覧・検索ができます。調査・研究

資料については、報告書リストをタイトル・年代等により検索できるだけでなく、地図上から調査対象地域をクリックすることで調査の概要や方法、集計結果データ等の詳細情報を閲覧することもできます。本アーカイブスはCIDIRのホームページにリンクされており、下記のURLにより直接アクセスすることもできます。(大原)

<http://cidir-db.iii.u-tokyo.ac.jp/hiroi/index.html>

