

エッセイ

私の防災研究

群馬大学教授

片田 敏 孝



略歴

平成 2 年：豊橋技術科学大学大学院博士課程修了
平成 2 年：東海総合研究所 研究員
平成 3 年：岐阜大学工学部土木工学科 助手
平成 5 年：名古屋商科大学商学部 専任講師
平成 7 年：群馬大学工学部建設工学科 講師
平成 9 年：群馬大学工学部建設工学科 助教授
平成 17 年：群馬大学工学部建設工学科 教授（現職）
平成 12 年 4 月～平成 13 年 9 月：
京都大学防災研究所 客員助教授
平成 13 年 4 月～平成 14 年 3 月：
米国ワシントン大学 客員研究員

平成 12 年度 横山科学技術賞
平成 12 年度 日本自然災害学会学術賞
平成 14 年度 国際自然学会賞
平成 14 年度 土木学会論文賞

社会活動

内閣府「集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援に関する検討会」委員、国土交通省・河川局「社会資本整備審議会 豪雨災害対策総合政策委員会」委員など、国・外郭団体・地方自治体の多数の委員会、審議会に携わる

私が防災研究を本格的に始めたのは平成 9 年の晩秋のことである。いつしか防災研究の専門家と言われる立場となったが、その実、防災研究を始めて未だ 10 年には満たない駆け出しの身である。ここに拙文をしたためるには経験が浅すぎることを自認しつつも、この短期間の防災研究の中で、私が感じ、考えてきたことの一部を紹介させて頂くことで、この任を全うしたい。

プロローグ

忘れ得ぬ被災現場がいくつかある。

晩夏の太陽が照りつけ舞い上がる土埃と下水の溢れかえった臭気の中で、黙々と浸水した家財を運び出す人々に声を掛けることができなかつた平成 10 年 8 月末郡山水害。初めて接した被災現場に、安易な気持ちで大変な研究を始めてしまったことを後悔し、防災研究者としての姿勢すら固まらない我が身のこれからの恐怖心を覚えた。

立ち入り許可書を掲げた車にヘルメットを抱えて乗り込み、大地の歪みで蛇行するセンターラインとひび割れた道路を通過して向かった平成 12 年有珠山噴火の洞爺湖畔。下腹に響く爆音と対岸に吹き上がる不気味な黒煙を前に、前夜自宅を出る前に見つめた我が子の寝顔を思い浮かべた。火山灰に汚された残雪の中、夢中になって火山灰収集をする地質学者につきあって、人気(ひとけ)



有珠山噴火調査団員として現場に赴く(写真出典 1)



東海豪雨による水害ゴミの山



家財を洗う住民



橋の橋脚に折り重なる木造船



「海が全部持って行ってしまった」と泣くむ老女



「孫が一人残った」と語った老人

の無い湖畔の街を歩く足取りは恐怖に浮き足立った。ここに住んではいけないとの俄仕立ての思いを胸に山を下りたものの、被災者を前にその薄っぺらな発想は、発言の機会すら見つからなかった。

「先生、こんなことになってしまって……」。前任の地で多くの関わりを持った役場の総務部長と交わした電話に始まった東海豪雨災害。覚悟して現地に向かったものの、良く知る街並みが水害ゴミの山に埋もれる光景を目の当たりにして、心は激しく動揺した。無駄な作業と知りつつ家財を洗う住民の背中に溢れる悲しみと怒り。対応の不備を自認し、これから浴びせられる行政批判に覚悟を決め気丈に振る舞う役場職員。その狭間に立って防災研究者として何を為すべきかを考え続けた。防災研究者として今のこの地に唯一出来ることは、起こった事実の全てと住民の思いの全てを記録にとどめること、そして二度と同じ事を繰り返さないためにその結果を最大限活かすことだと考え大規模な調査を行った。調査報告会に集まった多くの住民を前に、最前列に座る町長に向かって対応の不備を淡々と指摘した。そして私の町長批判に一つ一つ頷く住民にも、返す刀で対応の不備と過剰な行政依存を指摘した。住民の怒りに緊迫した会場の空気の中で、住民行動の問題点を指摘する図をスクリーン

に提示する指先が震え解説の声が上ずった。説明会の会場を後にするとき、「町長頑張ろうや」と住民が町長に声を掛けているのを聞いて、調査の成功を確信した。

流木を集めて犠牲者を茶毘に付すタンパク質の焦げる臭い。橋脚に押し付けられ折り重なる木造船から漂う激しい死臭。40余年の人生経験の中で接した死の総数を遙かに凌ぐ死が視界の中に入る。しかし死者以上に私を動揺させたのは、死者の肉親の悲しみの姿であった。砂浜になってしまった地に立つかつての住居の細い柱にもたれ、海を見つめていた老女は、夫も息子も家も全部波が持って行ってしまったと言って私を見上げ涙ぐんだ。二の句が継げず、ただ老女と向かい合って沈黙の時を過ごした。私の問いかけを遮るように「孫が一人残った」と開口一番に言った老人は、津波襲来の瞬間を饒舌に語り始めたが、話が孫のこれからに及ぶと急にうな垂れ、以後口を開くことはなかった。崩れ落ちた家の前に座り込む若い母親は、亡くした子供に生前満足に食事を与えられなかった無念を静かに語ってくれた。崩れた煉瓦の真ん中で二人の孤児兄弟は、迎えに来た役人に連れられて行った。むずかる幼い弟の手を強引に引いて役人について行く兄の姿に涙が溢れた。インドの極貧の地で初めて接した津波被災地の惨状は、未だに私の心の中で整理

が出来ていない。

防災研究との出会い

平成9年の晩秋の事だったと記憶している。深夜の研究室で同僚のS先生と互いの研究分野について語り合っていた。河川工学が専門のS先生は、河川防災行政の考え方が大きく変わり、洪水が河道内管理から流域管理になること、その文脈の中でこれから洪水ハザードマップが数多く作られるようになることなどを話された。その話し振りからこの変化が河川工学上大きな意味を持つことは感じ取れたが、洪水が時に河川から溢れることなど当たり前と思っていた私には、その真意を理解することはできなかった。

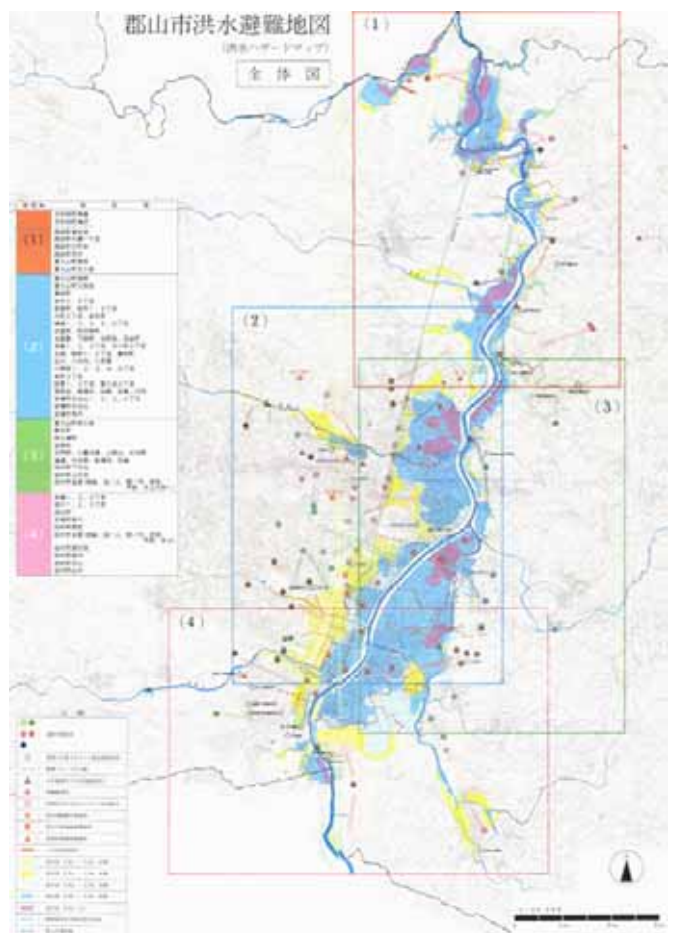
しかし、わが国の費用便益分析研究の中心であった岐阜大学の森杉寿芳教授(当時)、宮城俊彦教授の下で助手として勤務した経験を持つ私は、洪水ハザードマップには大いに惹かれるものがあった。洪水ハザードマップと云えど、所詮一枚の紙切れでありコストは高々知っている。それによって住民の命が一人でも救われるのであれば、費用対効果は明らかに大きい。防災投資としてこれほど効率的な対策はないのではないか。そんな軽い気持ちで洪水ハザードマップの研究に着手した。

翌朝早速、建設省河川局に洪水ハザードマップを近々公表予定の自治体を教えて欲しいと電話を入れた。そこで紹介された自治体が郡山市と一関市であった。しかし、コストは小さいことは容易に予想できても、洪水ハザードマップの便益を定義するためには、その効果をどのように定義すべきかという難しい問題を解決しなければならない。なかでも犠牲者減少便益とでも言う最大の便益は、洪水ハザードマップを見ることによる住民の避難行動の変化とそれによる犠牲者数の減少量を予測するという本質的な問題を含み、とても一朝一夕では解決ができない問題である。この便益計測は未だに成し得ていない。そこで、まずは洪水ハザードマップの配布前後の意識変化を把握しようと考え、配布前アンケート調査を郡山市と一関市で実施した。

ところが郡山市の事後調査は、平成10年8月末郡山水害という思わぬ実際の洪水被害の発生で実施できなくなった。しかし、その一方で洪水ハザードマップの実践活用の効果を計測することが可能となり、早速、洪水ハザードマップの利用実態調査を実施した。調査結果は、洪水ハザードマップの閲覧の有無で、避難率にして10%、避難タイミングで1時間という有意な差が認められた。この調査結果は、洪水ハザードマップを普及させようと考えていた時の建設省河川局の目に留まり、防災白書や



平成10年8月末東日本豪雨災害における阿武隈川の出水(福島県郡山市)(写真出典2)



郡山市洪水ハザードマップ(改訂前)

国会審議でも取り上げられるなど、多くの機会で紹介された。図らずも初めての防災研究で、私は洪水ハザードマップの専門家と認識されるようになった。

災害調査

洪水ハザードマップの利用実態を調査しようと乗り込んだ郡山市であったが、被災地に足を踏み入れた途端、その浅はかな目論見はその無惨な光景に簡単に消え去った。収穫前の稲穂、路側の灌木、そして車のボンネット。地表の全てが微細なシルトに覆われ白濁し、単色の光景が事態の深刻さを感じさせた。被災者の家の前には、膨れた合板のタンスが中身もそのままに運び出され、水を吸った畳が干し草のような臭いを放ちながら積み上げられていた。住居の中の土壁は浸水深の高さまで溶け落ち、床は剥がされていた。その惨状の中、被災者は首に巻いたタオルで汗を拭いながら後片づけに追われていた。

家財の多くを失い住居に被害を被った被災者は、その現状を回復しない限り悲しみに浸ることすら許されない。そんな被災者の心境を思うと、とても「調査です」などと言ったとぼけた声掛けはする気になれなかった。調査員腕章を即座に外してバックに仕舞い込み、被災者の心情を自分の心情に写し取るまで、そして被災者に声を掛けられるわずかな機会を伺いながら、ひたすら炎天下の被災地を歩いた。

そんな状況下にあっても数日に渡って被災地を歩けば、何人かの被災者と話すことができる。このような状況は限られるが、一般に2つの状況がある。その一つは、特に多くの被災者が一箇所に集中する地域の場合、被災者は自分だけではないという気持ちが働くことに加えて、被災直後の高揚した気持ちも相俟って、被災地にはその場にそぐわない活気のようなものが一時的に生じる。これは被災後あまり日数の経たない大規模な被災地の避難所でも見られる現象で、Disaster Heaven と言われる状況である。この時の被災者は、興奮気味に自分の身の回りに起こったことを話してくれる。また他の一つの状況は、被災の悲しみが怒りに転じた状況であり、行政に対する怒りを我々にぶつけ、同意と同調を求めてくる。何人かの郡山市民は、私に克明に浸水時の状況と心情を語ってくれた。

歩きながら被災現場と被災者に多く触れることは、当初に生じる動揺を沈め、冷静に観察する目を取り戻す重要な過程である。そして、被災者と交わす有言、無言の多くの会話は、その災害を私の中で定義付ける極めて重要な過程であり、その中でおぼろげながら災害としての問題の構造と被災者の代表的心理状態が浮かんでくる。こうした現地踏査を踏まえて災害調査はアンケート票の設計に移った。

調査票の設計は、迷いの中で改訂が40稿を超えた。

現地踏査で十分な聞き取りができなかった鬱憤を晴らすように、聞きたいことが次から次へと出てくる。そして、時々刻々の状況とその時々的心情の移り変わりも可能な限り描き出したい。勢いアンケート票の第一稿は、矢継ぎ早の質問の山となり、数十ページを超すボリュームとなった。しかし、相手は被災者であり膨大な質問をぶつけたところで回収は望めない。そして何より被災者の心情への配慮を欠いたアンケートでは、被災者の心情を描き出す調査結果は得られるはずもない。ここからが調査の成否を左右する重要な作業となった。

アンケート調査票の設計作業を進めるスタッフに私は多くのことを求めた。特に強く私が求めたことは、自分が聞きたいことを聞くのではなく、被災者が語りたいことを紙面に語り尽くすことができるように調査票を構成すること、そのために現地踏査で会った被災者を思い起こし、仮想の被災者と対話するよう調査票を構成することである。被災者を前に置けば、聞きたいことを一方的に問い続けることなどではしない。現地踏査で、被災者の心情をどこまで理解できたか、そして被災者の視点に成り代わって事態の把握がどこまでできたのかが問われることになる。事象を系の外から観察するのではなく、観察者の視点を事象の内部に移した観察手法を内部観察というが、災害調査にはこうした手法がことのほか重要であると思う。

完成したアンケート調査は、構成を重ねてもB4で7ページに及んだ。事細かに時間を追って家族全員の行動とその時々心理状態を記述する煩雑なアンケートで、アンケート票を作成したスタッフが回答しても1時間は掛かるボリュームであった。しかし、アンケートの回収率は我々の不安をよそに40%にわずかに及ばない高い回収率となった。自由記述覧には、我々の調査にける思いが伝わったのか、率直な自己反省や今後に向けての建設的な意見が多く見られ、調査に対する期待とねざらいの言葉すら散見できた。

出典

写真出典1：土木学会有珠山噴火調査団緊急報告，土木学会ホームページ(<http://www.jsce.or.jp/report/body.html>)，2000．

写真出典2：平成10年8月27日～28日洪水・阿武隈川出水状況第2報，建設省福島工事事務所，1998．