

特集 記事

“非理系” 災害研究者からみた 自然災害科学

編集委員会

企画・総括 牛山 素行*

編集担当 石川 裕彦**・片岡 俊一***・野田 茂****・村尾 修*****・
矢守 克也**

1. 本企画の趣旨

牛山 素行*

1.1 災害科学は総合科学

「災害は自然条件と社会条件の組み合わせによって発生するものであり、従って、災害科学は自然科学ばかりでなく、人文・社会科学などさまざまな学問分野の知見を融合・総合化して発展させていくべきである」という考え方は、災害科学に携わる人であれば誰もが耳にしたことがある（図1-1）。また、この考え方を明確に否定する意見、論述を、筆者は寡聞にしてみたことがない。おそらくこの考え方は、災害科学分野における、common sense といって過言でないだろう。しかし、今日の日本の災害科学の現状を見て、「自然科学と人文・社会科学の総合化」が十分行われ、機能していると考える人もまた少ないのではなからうか。

本特集では、伝統的に自然科学系（“理系”）研究者が多かった自然災害学会のなかで、近年積極的に活動している“非理系”研究者（ここでは、人文・社会科学系に限定せず、自然科学との境界領域的分野の研究者も含めてこのように呼称する）の方を中心にご投稿をいただき、災害研究に

おける、“理系”と“非理系”の連携・融合の現状を巡る課題と、今後の展望について議論を行ってみたい。

1.2 災害科学の「総合化」前史

ここではまず、主に日本自然災害学会（及びその前身）を舞台として、災害科学における「自然科学と人文・社会科学の総合化」がどのように図られてきたかについて、簡単にふりかえてみたい。なお、以下はあくまでも筆者の主観にもとづく整理である。不十分なところが少なくないこと

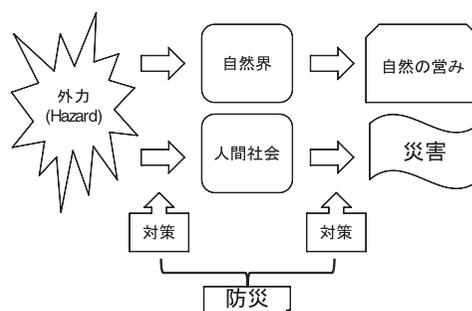


図1-1 災害の基本構造
外力が人間社会に作用した結果として災害が発生するのだから、外力を研究するだけでは災害を研究することにならないことは自明だが…。

* 岩手県立大学総合政策学部

** 京都大学防災研究所

*** 弘前大学理工学部

**** 香川大学工学部

***** 筑波大学システム情報学研究科

が予想されるので、気がつかれた点があれば、ご教示をいただければ幸いです。ちなみに筆者の本学会学術講演会への初参加は1991年であり、1990年以前の事柄については過去の文献から、1991年以降は筆者の経験からの印象ということになる。

「災害は自然条件と社会条件の組み合わせによって発生する」といった考え方自体は古くから指摘されており、たとえば寺田寅彦は有名な随筆「天災と国防」（寺田，1934）のなかで、

「文明が進めば進むほど天然の暴威による災害がその劇烈の度を増す」

と言っており、外力の激しさだけでは災害にはならないことについて、明快に説明が為されている。

災害メカニズムの解明と被害軽減に関する研究を進めるために、自然科学だけでなく、社会科学との融合が重要であることが強く指摘されるようになったのは、1959年伊勢湾台風の頃からである。この頃の記事として、たとえば高橋（1964）は次のように述べている。

「災害は自然条件と社会条件のからみ合った条件の中で発生するもので、これは天災、これは人災などと区分できるものではないことがわかった。したがって、災害を防除するための防災科学は、自然科学と社会科学の総合化によってのみ確立されるといえる」

1.3 日本自然災害学会の発足以降

しかし、高橋の言う「総合化」はなかなか進展しなかったようである。伊勢湾台風などを契機とし、主に大学による災害研究推進の組織体として、「自然災害科学総合研究班」が結成され、更に1981年には日本自然災害学会（当初の名称は自然災害科学会）が発足する。その学会誌「自然災害科学」創刊号冒頭の、初代会長松澤勲による巻頭言（松澤，1982）の中に以下のような記述が見られる。

「被災側の社会生活環境の拡大、複雑化と相絡み合って変貌し、複雑化する自然災害現象に対処するには、従来の自然科学系の研究体制だけでは不十分であって、とくに研究面に人間社会生活環境に立脚する人文・社会科学系の研究要素を取り入れる必要も生じてきている」

自然災害科学の創刊は、伊勢湾台風から20年以上後のことである。これだけの時間を経てもなおこのような指摘が為されているところに、「自然科学と社会科学の総合化」の難しさが感じられる。

自然災害学会発足後も、「総合化」はなかなか進まなかった。たとえば、学会発足5年後（1986年）の第5回学術講演会の要旨集を見ると、筆者の主観による分類ではあるが、82件の講演中、人文・社会科学的なテーマは、村山（1986）、野越（1986）、山田（1986）の3件のみにとどまっている。第6回学術講演会からは、セッション名に「人文社会」などの文字が現れるようになるが、「人文・社会科学的」な発表は多い年でも10件程度という状況が続く。

無論、この間も「人文・社会科学的」な災害研究は、内容的には様々な試みがおこなわれてきた。古くから見られてきたのは、避難行動（写真1-1）や災害意識に関する研究（今本ら；1983、山田；



写真1-1 避難訓練時に指定避難場所に集まってきた車

2000年7月16日三重県員弁郡藤原町（現・いなべ市）にて。避難行動に関する研究は「人文・社会科学的災害研究」の古くからのテーマだった。

1986, 松野・高橋;1991, 斎藤ら;1993など), 歴史時代の現象に関する考察や復元に関する研究(久保寺ら;1986, 佐藤;1990, 藤本;1991など)などで, やがて, 長期・巨大災害からの「復興」(高橋・荒巻;1993, 河田;1995など)といったテーマも現れてくる。しかし, これらの研究は, 自然科学をバックグラウンドとし, なんらかのハザードを専門とする研究者が, あらたなテーマとして取り組むというスタイルが多かった。災害対策の俯瞰的・政策的研究の試みを展開し続けた京都大学の河田恵昭らのグループ, 長崎豪雨・雲仙普賢岳災害(写真1-2)などの現場から, 被災・復興過程についての地道な研究を発信し続けた長崎大学の高橋和雄らのグループなど, 「自然科学と社会科学の総合化」に関する粘り強い取り組みが生まれてきたことも事実である。しかし, 人文・社会科学をバックグラウンドとする研究者が本学会に本格的に参画する姿は, なかなか見えてこなかった。

日本自然災害学会発足後, 地域安全学会(1986年), 日本災害情報学会(1999年)など, 災害を主な対象とする学会がさらに生まれた。ただし, これらの学会はいずれも自然科学系研究者が少数派となっており, 自然災害学会における状況とは逆の意味で, 「自然科学と社会科学の総合化」の難しさが感じられた。



写真1-2 雲仙普賢岳
局所的だが影響が長期化した雲仙普賢岳火山災害は, 「災害からの復興」が災害研究の重要なテーマであることを再認識させた。

1.4 近年の災害科学の広がり

本学会学術講演会の講演テーマに, はっきりと変化が生じはじめたと筆者が感じるようになったのは, 1990年代末頃からである。まず, 1998年学術講演会から, 土木計画学をバックグラウンドとする群馬大学の片田敏孝らのグループによる, 多量の調査票調査をベースとした避難行動, ハザードマップの効果計測, 情報伝達などに関する発表(片田・及川;1998, 浅田ら;1999, など)が見られるようになる。他にも, 災害マネジメント(目黒・石原;2001, など), リアルタイム災害情報(写真1-3, 岡ら;2002, など)と, テーマは次第に広がりを見せた。人文・社会科学的な発表の件数も増え, 2001年の第20回学術講演会では, 人文社会セッションの講演8件, 他セッションでの人文・社会科学的な講演(筆者の主観による分類)が8件の計16件となった。2003年の第22回学術講演会からは, 人文社会の他に, 防災計画, リスクマネジメントというセッションが設けられ, これらセッションの発表件数が39件に上った。このような傾向はその後も続き, 近年は概ね全セッションの3分の1程度が, 人文・社会科学的な発表に当てられるようになっている。



写真1-3 携帯電話からリアルタイム雨量を見る
筆者作成の「リアルタイム雨量表示システム」。いつでもどこでも豊富な災害情報が得られるようになったが, その情報をどう活用するかが大きな問題である。

テーマ的な広がりと共に、講演者にも幅が出てきたように感じられる。各講演者の専門分野、出身分野は詳細には分からない。しかし、講演内容から判断するに、人文・社会科学分野のバックグラウンドを持っていると見られる講演者が、ここ数年の学術講演会では毎回確かに複数見受けられる。人数的にはまだ多くはないが、継続的に講演するという形で定着しつつある人文・社会科学系の講演者も生まれつつある。

1.5 筆者が持つ「違和感」

これまでに述べたように、災害科学における「自然科学と人文・社会科学の総合化」は、その重要性、必要性は言われ続けているものの、なかなか実現しないというのが現状であろう。その背景には何があるのだろうか。以下、全くの私見であるが、基本的にはよく言われる「専門分野間の価値観の相違」にもとづく「違和感」に起因するのではなかろうか。

筆者は、農学部の森林工学科というところを卒業しており、どちらかと言えば“理系”寄りの立ち位置にいる。ただし、純工学的というより、応用的な講義内容が多かった（ような記憶がある）し、その後、地理学や社会学などの分野との交流も多かったことから、“非理系”とまではいかないが、境界領域に居ると個人的には考えている。このような立場から、人文・社会科学的研究の話、ことに定性的な調査に基づく話を聞くと、興味深くはあるが、どこかに、「あいまい」、「非科学的」といった違和感を持つことがある。社会学が専門の佐藤（2002）は、定性的調査、質的調査にもとづくフィールドワーク研究に対するありがちな批判として以下のような「声」を挙げている。

「グラフや表の1つもなきや、論文とはいえないよね。」

「『作文』や『感想文』じゃあ、卒論にはならないよ。」

「データはどこにあるんですか？ データは？ フィールドノートっていっても、日記とどう違うの？」

いささかデフォルメされてはいるが、これらの「声」は、筆者が上で挙げた「違和感」に通じるものがある。“理系”災害科学研究者は、程度の差はあれ、この種の「違和感」を持った経験がおりではなかろうか。

このような「違和感」に対する反応としては、(1) 厳しく批判する、(2) 敬して遠ざける、(3) 簡単そうだから自分でもやってしまう、などが考えられる。しかし、いずれもあまり建設的な反応でないように思われる。実は筆者自身は、(3)の反応をして、いろいろと失敗した経験がある。簡単そうに見えても、方法論を十分理解しなければ、思わぬ落とし穴が待っているものである。

また、“非理系”側の専門家が、時として「自然科学の難しいことはよく分からない」などと言いつつ、独自に（つまり、“理系”専門家とは独立したコミュニティを形成して）ワークショップ等の自助・共助型「活動」の方法論探求、活動推進などに邁進するといったケースに「違和感」を持つ。逆に“理系”側の専門家が、方法論についての十分な知識無しに、ワークショップ等の「活動」（写真1-4）に無闇に踏み込むケースにも同様な違和感を覚える。専門外のことはよく分からないのは当たり前である。しかし、だからといって、安易に「壁」を設けたり、軽視したりすることは、本来の目的である「防災・減災」の達成のために



写真1-4 防災ワークショップ

2006年6月20日、岩手県下閉伊郡田野畑村にて。防災ワークショップは魅力的だが、様々な問題も内包している。

は、けっしてプラスにはならないのではなかろうか。

1.6 本企画のねらい

「災害科学における自然科学と人文・社会科学の総合化」が、積年の課題であることはこれまでに述べたとおりである。災害科学の発展のためには、この課題を少しでも改善していかなければならないことも議論の余地がないであろう。災害科学研究のコミュニティの中に、“非理系”研究者が根を下ろしはじめたことは大いなる前進だと思われる。次の一步を踏み出すためには、“理系”と“非理系”の間での、率直な議論が必要であろう。

本特集では、このような議論の第一歩として、近年の本学会で継続的な活動を行っている、“非理系”研究者の方々に原稿執筆をお願いした。原稿内容の大まかな例としては、以下のような論点を挙げさせていただいた。

- ・各自の出身分野と、災害研究に携わるきっかけの紹介
- ・自然災害学会と関わるきっかけ
- ・現在の日本の災害研究において、「理系」「文系」など専門性の異なる諸分野の連携についてどのように考えているか
- ・“非理系”出身者として災害研究に携わってきた中で感じたメリット、デメリット（苦労話）
- ・今後の災害研究についての展望

今回の特集が、「災害科学における自然科学と人文・社会科学の総合化」の前進に、僅かでも寄与することを願ってやまない。

参考文献

- 浅田純作・片田敏孝・岡島大介・及川 康：洪水時における世帯単位の避難行動特性に関する研究，第18回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.121-122，1999。
- 藤本 廣：1662年（寛文2年）日向灘自身の沿岸被害記述に関する一考察，第10回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.74-75，1991。
- 今本博健・石垣泰輔・大年邦雄：水害時における住

- 民の避難動機について，第2回日本自然災害学会学術講演会要旨集，p.23，1983。
- 片田敏孝・及川 康：洪水ハザードマップの公表効果に関する研究，第17回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.145-146，1998。
- 河田恵昭：巨大災害の復旧過程におけるロジスティクスについて，第14回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.100-101，1995。
- 久保寺章・表俊一郎・横山勝三・渡部一徳・宮崎雅徳：1889年（明治22年）熊本地震の再評価，第10回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.47-48，1986。
- 松野 進・高橋和雄：雲仙普賢岳の噴火による住民の避難に関する調査，第10回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.72-73，1991。
- 松澤 勲：発刊のことは，自然災害科学，Vol.1，No.1，pp.1-6，1982。
- 目黒公郎・石原祐紀：災害対応業務の効率化と最適運用法に関する基礎的検討，第20回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.105-106，2001。
- 望月利男・村上邦彦：1993年釧路沖地震の医療機関の被害と対応，第12回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.69-70，1993。
- 村山武彦：自然災害により働き手を失った被害世帯の現状と救済－長崎大水害を中心にして－，第5回自然災害科学学会学術講演会要旨集，pp.111-112，1986。
- 野越三雄：地震に関する意識調査－秋田県能代市における実施例－，第5回自然災害科学学会学術講演会要旨集，pp.75-76，1986。
- 岡 明夫・西本晴男・内田信久：水水文質データベースのインターネット公開と今後の課題について，第21回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.83-84，2002。
- 斎藤徳美・山本秀和・鈴木利典：津波警報発令に際しての岩手県大槌町の住民の意識・行動調査－1993年北海道南西沖地震－，第12回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.23-24，1993。
- 佐藤郁哉：実践フィールドワーク入門，有斐閣，p.126，2002。
- 佐藤照子：神田川寛延2年8月水害と土地条件，第9回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.116-117，1990。
- 高橋 裕：災害と科学・技術，災害論（佐藤武夫・奥田 穰・高橋 裕著），勁草書房，pp.271-283，1964。
- 高橋和雄・荒巻博志：雲仙普賢岳火山災害の復興に

関する調査, 第12回日本自然災害学会学術講演会要旨集, pp.99-100, 1993.

寺田寅彦: 天災と国防, 寺田寅彦隨筆集 第五卷 (1992年発行), 岩波書店, 1934 (初出年).

山田啓一: 破堤氾濫時における住民の避難行動-長野県飯山市常盤地区を例として-, 第5回自然災害学会学術講演会要旨集, pp.147-148, 1986.

2. 「リスク社会」の自己意識

—“非理系” 自然災害科学の現状と課題—

矢守 克也*

2.1 「リスク社会」の自己意識

社会学は、近代社会がもった「自己意識」だと言われる。これにならって言えば、「リスク社会」(この用語については、4節で詳述する)、あるいは、「災害多発時代」と形容される今日、災害リスクの探究と対策の最前線に立つことが期待されている自然災害科学も、防災知識・技術の獲得や開発という本体部分の活動を進捗させるのみならず、それが産み落とした知識・技術を前提として自然災害へと立ち向かう社会において、自らが占める立場や機能を再帰的に眼差す視線(自己意識)をもつ必要がある。言いかえれば、自然災害科学には、与件的対象としての自然現象、および、与件的対象としての人間・社会事象に関する知識・技術を獲得するだけでなく、社会システムの再帰性が増し、それにとっての与件的対象をシステム自らが生産していると多くの人びとが見なすような今日の「リスク社会」において、自らが果たしている役割を明確に意識することが求められている。

たとえば、自然災害科学は、地震リスク(1次の、言いかえれば、純粋な与件的対象)に関する知識・技術(地震動波形に関する知識や観測技術など)や、それを前提とした社会的な技術(予知情報の生成・伝達や緊急地震速報のシステムなど)を生産している。しかし、これらの知識・技術は、副次的なリスクを伴う。たとえば、予知そのもの

の失敗、予知情報に伴う経済的損失や地震速報に伴う交通事故などである。そして、自然災害科学は、これら自らの活動が生産した副次的なリスクをも、2次の、言いかえれば、再帰的な与件的対象と見なし、それに関する知識・技術を、自らのストックの内部へと組み入れてそれらを予測し制御しようとする。このようなふるまいを見せる自然災害科学は、「リスク社会」の中で、総体としてのどのような社会的機能を果たしているのだろうか。

筆者は、自然災害科学における“非理系”研究者に、今、要請されているのは、こうした疑問に答える作業ではないかと考えている。たしかに、防災知識・技術の獲得や開発という自然災害科学本体の活動において、自然以外の与件的対象(人間や社会)を専門的に担当することが、これまで“非理系”が担う主要な任務であった。こうした「ブランチ」(下位部門)としての機能は、今後も、決して不要というわけではなく、「条件付」(2節で詳述)で一定の役割を果たすであろう。しかし、それとともに、あるいは、それ以上に、“非理系”に求められている機能が、ここで言う自己意識の獲得作業ではないか。これが、本稿の主要な論点である。

さて、「リスク社会」の自己意識という観点に立ったとき、筆者は、自然災害科学に、次の3つの特性を指摘することができる。第1に、学際・総合・融合的な学問分野であること、第2に、実践科学としての性質が濃厚であること、そして、第3に、あまりこねない造語ではあるが、「失敗科学」であること(畑村(2005)による「失敗学」とは異なるので留意されたい)、以上の3点である。

このうち、最初の点は、本特集を支える主要な問題意識であり大方の共通理解を得られるであろう。第2の点も、「実践科学として自然現象と社会現象の双方を融合」(河田(2007:p124)), *implementation knowledge* (実践適用知識)の強調(岡田, 2006a)などに見られるように、個々の研究が有する実践のスタンスの濃淡・強弱はともかく、すべての自然災害研究が、究極的には、社会にお

*京都大学防災研究所

ける防災・減災という実践的な目標によって駆動されていることは疑いない。

本稿の主目的は、第3の特性、すなわち、「失敗科学」としての自然災害科学に注目して、“非理系”が果たすべき役割の一端について私案を提示することである。しかし、この主要論点について次々節（3節）以降で詳述する前に、まず次節（2節）で、「ブランチ」としての“非理系”が担うべき機能について、上述した「条件付」の意味を中心に、筆者の考えをまとめておこう。それは、牛山（2008）が覚える「違和感」に対する筆者なりの回答でもある。

2.2 「ブランチ」としての“非理系”研究

筆者自身も、過去に、ここで言う「ブランチ」としての“非理系”的研究を多数実施してきた。いくつかのとり組みを列挙すると、群集行動の予測と制御に関する研究（Yamori, 1998）、防災意識の風化に関するマスメディア報道の内容分析研究（矢守, 1996; 2002）、被災後の復興対策事業をめぐる社会的コンフリクトに関するゲーム論的研究（永田・矢守, 1994; 1995）、などである。ここでおさえておきたい点は、これらの研究が、方法論としては、“理系”のそれ、すなわち、論理実証主義に基づく仮説-検証型の方法に依拠しているということである。そして、上記の研究群がいずれも、個々の人間（人間の心理的特性）よりも、群集、世論など、マクロな社会ユニットを研究対象として措定していることは、偶然ではない。

結論を先に記せば、「ブランチ」としての“非理系”的研究—言いかえれば、“理系”の方法論を自然以外の対象に当てはめた“非理系”の研究—が有効なのは、研究主体（研究者）と研究対象（人間の行為や社会の状態）との間の独立性を相対的によく保持でき、その結果として、当該の人間・社会的対象をあたかも一つの自然的対象（それに関する認識や検討作業とは独立に存在すると見なしうる与件の対象）のようにとり扱うことが可能な場合に限定される。

“非理系”の対象について検討する場合、この条件が充足されることは、むしろ少数ケースである

ことを十分認識しておかねばならない。上で例示した研究、すなわち、それ自体が一つの運動体であるかのように流動する群集を研究者が鳥瞰的に観察する研究、あるいは、研究者の働きかけが及ぶべくもないマスメディア報道を超長期にわたって追跡する研究などは、そうした少数事例に該当する。被災者の生活復興感の巨視的な様相に関する調査研究（兵庫県・林, 2006）、地域社会の総体を対象とした津波避難シミュレーションの研究（片田, 2006）、災害復興過程に関する経済学的な分析（多々納・高木, 2005）なども、この範疇に含めて考えることができるだろう。

これに対して、たとえば、特定の自治体における防災マニュアルの作成に関わる研究や、特定の被災地における被災コミュニティの復興支援に関する研究などにあっては、研究活動と研究対象とは不可避的に混融してしまう。研究者の意見・提案が自治体の防災マニュアルに反映されたり、まちづくり計画に盛り込まれたりといったあからさまで直接的なケースは言うに及ばず、間接的なケースも含めて考えれば、一般に、人間・社会を対象とした研究において、研究活動とその対象とを完全に切り離すことは、非常に困難である。これは、例えば、研究対象となる物質の温度を測定する行為が、温度そのものを変化させてしまう事態に対応しており、このようなことは、“理系”では通常想定されえない。

このような場合、“非理系”は、潔く、“理系”の方法論を捨て去り、まったく別の認識論、実践論にもとづくアプローチを展開すべきと筆者は考える。つまり、「方法の共通性」を拙速かつ執拗に求めるあまり、“理系”のそれを無反省に人間・社会的対象に適用するのは、得策とは思われない。むしろ、その有効射程圏を十分に見定めて運用する一方で（上述した「条件」は、筆者が考える一つの目安である），“非理系”固有の認識論、方法論を、代替案として、“理系”に対して積極的に提示していくことが重要である。言いかえれば、適当と非ずと判断した場合には、自然科学の方法論を不用意に導入するのではなく、あえてそれに依拠しないことの方が、“理系”が長年かけて彫琢し

てきた伝家の宝刀（論理実証主義に基づく仮説－検証型の研究方法）に対して“非理系”が払うべきリスクととなろう。

実際、近年、社会構成主義（矢守，2006a），ナラティヴ・アプローチ（Yamori，2005；Yamori，2008），共同の実践に基づくアクションリサーチ（矢守，2006b；2007a；2007b），「知の組織化」よりも「不知の処理」を重視したルーマン（Luhmann，1991）のリスク論（三上，2007），人間・社会科学の諸分野に，“理系”を支える論理実証主義を代替・補完する有力な構想が多数登場しつつある。自然災害科学における“非理系”も，それらを積極的に導入し，また，その成果を踏まえるべきだと考える。実際，自然災害科学の内部にあっても，渥美（2006），Atsumi（2007），矢守（2005；2006c；2007c），Yamori（2007），矢守・諏訪・船木（2007）など，そういった立場に立った研究は少数ながらもすでに登場しはじめている。

2.3 「失敗科学」としての自然災害科学

自然災害科学の第3の特性，すなわち，「失敗科学」としての自然災害科学，に議論を戻そう。この形容は，自然災害科学がしばしばヒューマンエラー（失敗）をとり扱うという意味ではない。むしろ，自然災害科学が過去において成果をあげることができなかったという意味でもない。むしろ反対に，自然災害科学は，大きな成功を取ってきたにもかかわらず，多くの場合，「失敗」という角度からその存在に光があてられるという意味である。すなわち，“理系”における知の蓄積が自然の営みの奥深さに十分に及ばなかったとき（例えば，ほとんど予測していなかった地域で地震が発生したとき），“理系”の技の蓄積が自然の猛威によって破綻したとき（例えば，倒れるはずのなかった構造物が倒壊したとき），あるいは，“非理系”がそれなりに蓄積した知識・技術が人間の不可解さに裏切られたとき（例えば，避難指示情報によって逃げるはずの人間がそうしなかったとき），このようなときにこそ，自然災害科学は，その社会的プレゼンスを高め，また現実には，その活動（研究）が加速することも多い。この意味では，知識・

技術の破綻，すなわち，「失敗」こそが，この領域を存立せしめているとすら言える。これは，たとえば，東京と大阪が3時間で結ばれた，××病の治療薬が開発されたなど，その社会的表れが，何ごとかの成功（成就）という形式をとることが多い他の領域と好対照をなしている。

もっとも，こうした言い方が，繊細さを欠いているのもたしかである。なぜなら，“理系”，および，大部分の“非理系”がその方法論的基盤としている自然科学的アプローチは，自然災害科学に限らず，元来，「失敗」によって，その営みが頓挫するのではなく，逆に，「失敗」を将来へ向けた駆動力として利用する点を，最大の特徴として有しているからである。すなわち，大澤（2007）が指摘するように，自然科学は，真理の集合ではなく仮説の集合であり，すでに普遍的な真理に到達したという充足性（「成功」）によって定義されているのではなく，まだ真理に到達していないという欠落性（「失敗」）の方が，自然科学の営みを支えているのである。だから，「われわれは，自然科学上の命題（仮説）を，まさに，自然科学の名において否定し，拒否することができる」（大澤，2007，p.495）。たとえば，自然災害科学が現段階で得られた知識・技術に違背する現象に直面したとき（「失敗」が生じたとき），自然災害科学の体系全体は疑惑にさらされるどころか，むしろ反対に，その構築へ向けた営みが強化される（さらなる研究活動が必要だと受けとられる）。つまり，社会的にも「失敗」が鮮明となる自然災害科学は言うに及ばず，一般には，「成功」のプレゼンスをよく示す諸領域においても，科学的内的な営みは，「失敗」とその克服の反復という通常自然科学的原理によって支えられていると言ってよい。

とは言うものの，ここで言う「失敗」が研究者の内部コミュニティにとどまらず，非常に広範で明瞭な社会的事実として表面化する傾向が強い自然災害科学においては，上のメカニズムが破綻を来す場合もあるのではないかと。すなわち，普遍的な真理の獲得へと至る道のりに生じた「失敗」を，真理探究の駆動力へと反転させるという魔術が，その魔力を失い，むしろ，「失敗」がそのまま素直

に「失敗」として受けとられてしまうという可能性である。

特に、現代の日本社会というコンテキストを念頭に置いたとき、この可能性は無視できない。すなわち、近年、一方で、自然災害への社会的関心が高まり、自然災害科学の営みに対して相当程度の社会的リソースが投入されていることは、一般の人の目にも明らかである。しかし他方で、それにもかかわらず、「想定外」の自然現象が頻発し、社会的にも「未曾有」の事象がしばしば生じている（と報道もされるし、人びともそのように認識している）。こうなると、社会に、自然災害の専門家たる研究者といえども、実は、「真理」（正しい知識・技術）へと至る漸近線上に立っていないのではないかとの疑念が生じて不思議ではない。「失敗」は、単純素朴に、「失敗」なのではないか、というわけである。

ここで重要なことは、この命題——「理系」、「非理系」を含めた自然災害科学が、実際に、「真理」へと至るラインに乗っているかどうか——の真偽を確定することではない。これは、筆者の力量に余る問いでもあり、軽々に判断を下すことはできない。しかし、現代日本においては、自然災害科学が生産する知識・技術が、上で述べたような社会的コンテキストの中に、すなわち、「失敗科学」というコンテキストの中に産み落とされ、それを前提としたリアクションを受けていることは、たしかである。したがって、その将来像も、こうしたダイナミズム抜きに考えることはできない。だからこそ、「非理系」には、「ブランチ」として、与件の対象と見なしうる限りでの人間・社会に関する知識・技術を生産するのみならず、自然災害科学に関する知識・技術の生産と社会的適用をめぐるダイナミズム全体を俯瞰し、「社会の中の自然災害科学」を眼差すことが求められているのである。

2.4 現代の日本社会における自然災害科学

前節の理解、すなわち、「失敗科学」としての自然災害科学という理解は、単なる思弁ではなく、一定の経験的事実でもって裏づけることができる。本節では、まず、日本の自然災害科学が置か

れた現代的状況について、それが「失敗科学」としての性質を色濃く呈していることを示す事項を2つ（「肥大化する情報量と不安感」、および、「リスク社会と自助・共助ブーム」）示すことにしよう。次に、それに対して自然災害科学がなしうるリアクションの一つとして、「防災の埋没効果」に関する研究についてごく簡単に紹介しておきたい。

(1) 肥大化する情報量と不安感

近年、日本は多くの災害に見舞われている。しかし、同時に、「なぜ頻発する災害の教訓が活かされないのか？」との疑問が呈せられることも多い。ここで、一歩下がって考えてみると、「理系」、「非理系」を問わず、災害事象に関する研究、あるいは、そこから得られた情報・知見を保存し活用しようとする活動は、過去のそれと比べれば、質量ともに、むしろ加速度的に増えていることに気づく。研究機関や学会を中心とする狭義の研究活動は言うに及ばず、自治体や民間（NPO・NGO、企業など）も、データや教訓のストック、および、その普及に熱心にとり組んでいる。しかし、正直なところ、「これで、ほんとうに、来るべき災害に備えることができているのか」と、閉塞感や不安感が蔓延しているのは否めない。これは、なぜだろうか。

この点については、しばしば、体験の風化・忘却、知恵や知識のストックの不備、情報量の不足という側面が強調される。つまり、あらゆる可能性に備えるためには、いっそう大規模な研究が必要で、より包括的、より体系的なデータベースこそ必要だ、という認識である。筆者自身、微力ながら、こうした作業にも取り組んでおり、その重要性そのものに疑いを呈したいわけではない。ただし、「非理系」としては、その背面にも光をあてておきたいと思う。すなわち、「真理」への漸近に対する信頼感にひびが入る中で、「過去の教訓を未来に向けて生かす」という一見自明にも見える社会的活動の有効性に対する信憑が総体として失われており、その焦燥感や不安感を払拭・補償するために、かえって、その反動として、自然災害に関する情報の生産・保存活動が、量的にインフ

レーションしている一面もあるのではないだろうか。すなわち、「真理」への漸近という感覚が弱体化する不安の中で、個々の「失敗」イベントに関する情報蓄積作業だけが、その不安感を補填すべくいっそう昂進しているのである。

しかし、「真理」の「本質存在」（それが何であるか）は不確定でも、その「事実存在」（それが存在すること）が確定的でなければ、せつかくの情報蓄積作業も、自然災害科学が総体として前進しているという確信を高めることはない。逆に、イベントが生じるたびに、「まず地震だ、いや、やはり風水害が先だ」、あるいは、「都市防災だ、高層ビルだ、次は避難所だ、中山間地だ、いや原発だ…」という形で、断片化された情報が次々に去来しては霧散していくという感覚が社会的に生じてしまう。その結果、新たなイベントを迎えるたびに、毎回、「未曾有の災害」、「生かされなかった教訓」、「想定外の不意打ち」といった形容が社会を飛び交うことになる。“非理系”には、このような不幸な反復を招いている社会・心理学的メカニズムを、その根源にまで遡って分析し対応策を提示することが求められていると筆者には思える。

（2）「リスク社会」と「自助・共助」ブーム

近年、防災における「自助」（自己決定・自己責任）の重要性が強調されている。「自助」の強調については、「公助」の限界という動かしがたく見える事実を根拠に、単純明解にその重要性を指摘する立場が一方にあり、他方で、「自助」が困難な人びとへの配視と対応を欠いた「自助」の強調に警鐘を鳴らす向きもある。しかし、筆者としては、こうした実際的な賛否両論とは別に、よりベーシックな議論として、「自助」というコンセプトは、Beck (1998) が指摘する「リスク社会」一般の特性と相関した、より原理的な困難を伴っていることを強調しておきたい。

すなわち、矢守・吉川・網代 (2005) でも指摘したように、「自助・共助」とは、結局のところ、真理（何が正しい防災対策か）を研究者（専門家）ですら確定不能なときに、何をなすべきかをより広範な関係者の判断・選択（多くの場合、その一

致点としてのコンセンサス）に委ねる傾向性が現実化したものととらえることができる。このことは、「リスク社会」の意味を正しく把握することで理解可能となる（以下、大澤 (2000) の議論に基づく）。

「リスク社会」とは、客観的リスクを多数抱える社会のことではない。すなわち、自然災害が頻発しNBC災害と称される新手のハザードが登場した社会のことではない。また、リスクを決定論的には表現できず確率論的にしか表現できない社会のことでもない。そうではなく、リスクの蓋然性（確率）を指定しうる存在（典型的には、専門家）そのものが不確かなのではないかという不安によって特徴づけられる社会のことである。本稿で用いてきた用語で言いかえれば、決定論的であれ確率論的であれ、何がリスクかを指定する「真理」へと漸近していないのではないかという不安によって彩られる社会が、Beckの言う「リスク社会」のことである。

このことの意味は、医療におけるインフォームド・コンセントのことを考えてみるとよくわかる。この手続きは、その適否の判断が非常に困難な複数の治療手段の選択を、最終的に患者（あるいは、その家族）に委ねることを意味する。なぜか。もはや、医師（専門家）自身が、どの治療手段が正しいか（真理）を確定できないからである。もちろん、インフォームド・コンセントによって、それまで開示されなかった情報を患者が知ることができるとか、「リスク・コミュニケーション」が参加的、かつ双方向になるとかといったポジティブな面が、そこに認められることはたしかである。しかし、専門家（医師）にすら判断不能な選択を、素人（患者）は、どのような意味でなしうるのか。この患者の判断が、もはや真の意味での「選択」とは呼べないこと、言いかえれば、それが一種の賭けと化していることは明らかであろう。ここで紹介したインフォームド・コンセントをめぐるエピソードと、防災における「自助・共助」強調のトレンドが、「リスク社会」一般の進展の中で相互にシンクロしていることは疑いがない。

別の見方をすれば、真に有効な「選択」（自己決

定)は、単に多くの情報(選択肢)が準備されていて、そこから一つを選びとること(だけ)が満たされれば実現するわけではない。それは、選択する当事者に、まさにその選択肢を選ぶことが正しいとの確信を与えるような〈規範〉、すなわち、その「選択」の正当性を認定するような〈規範〉とともになされる必要がある。たしかに、「選択」は、たとえ多くの情報を渉猟し他人の意見を参考にしたとしても、それがクリティカルなものであればあるほど、最終的には、まさに本人が単独で自己決定する過程のように見える。しかし、「選択」に伴う心理過程を少しく反省してみればわかるように、すべての「選択」は、「これでよい」、「これが妥当だ」という〈規範〉の感覚を伴っている(そうでなければ、単にサイコロを振って選択肢を絞っているのと同じことになる)。

そして、ここで言う〈規範〉の源泉は、純粋に個人的なもの(私的判断)ではありえない。〈規範〉は、常に、多くの人びとによって妥当なものだと認定される必要がある社会的な存在である。科学的な「真理」や神の言葉は、〈規範〉の代表例である。仮に、「私は、あくまで私だけの信念に依拠してその選択を行った」と主張される場合も、それは、逆に、当該の社会的な〈規範〉に対する本人の追従性(信頼感)が、当事者の心理属性に完全に内面化されるほどまでに絶大であること、つまり、逆に、〈規範〉の強固さを示すに過ぎない。また、たとえば、多くの人びとから支持されない選択を孤立無援の中でなす場合でも、たとえば、「時が来れば、みなもわかる」といった形で、潜在的には、社会的な〈規範〉との合致を根拠として当該の判断はなされているはずである。

さて、自然災害科学において、ここで言う〈規範〉の位置を従来占めてきたのが、専門家(研究者)が生産してきた「真理」である。「自助・共助」が強調される背景には、「真理」への信頼感の揺らぎの中で、専門家が〈規範〉の座から撤退し、それを一般の人びとに(少なくとも部分的に)明け渡そうとする動機が働いているのではないか。しかし、上で見たように、「自助」(自己決定)は、「真理」という〈規範〉に裏打ちされていなければ

ならない。要するに、「自助」は、これまで自然災害科学がもたらしてきた「真理」に支えられてはじめて機能するにもかかわらず、当の「真理」の不安定性こそが「自助」を要請するというジレンマが、ここにはある。現代日本における「自助」のムーブメントは、このジレンマを介して、自然災害科学の現状と課題と密接に結びついていることを忘れてはならない。

なお、ここで言う〈規範〉の座の明け渡し先として、社会を構成する一人一人の個人ではなく、地域コミュニティ、あるいは、専門家、自治体職員、地域住民など複数の関係者群から成るコミュニティを指定する動きが、「共助」のムーブメントを支えていることは言うまでもないであろう。具体的には、参加型のワークショップ等を通じて、「真理」をローカルに合意形成(コンセンサスづくり)しようとする方向性である。これは、「真理」の生成・適用範囲を時間・空間的に限定することによって、言いかえれば、普遍的な「真理」の代わりにローカルな合意を代置することによって、上述した「自助」が抱える原理的なジレンマをほどほどのところで着落させようとする試みである。幸か不幸か、日本社会が、例えば米国社会のような苛烈な個人主義的社会(別言すれば、自己決定の純粹化がもたらす過激な「リスク社会」)へと未だ完全には足を踏み入れていない現状を考慮に入れるとき(杉万, 2008)、「共助」を基軸とする防災実践は、日本社会の現状を踏まえた現実的な解決方策として評価しようとする。

(3) 防災の「埋没効果」研究

岡田(2006b)は、防災の「埋没効果」研究を提唱し、次のように指摘している。「ハード、ソフトに関わらず防災対策の有効性がなかなか社会に実感として理解されず、ひいてはそのための投資が適切に進まない理由として、防災対策が功を奏しているために実際の災害が発生していないという、いわば防災の『縁の下力持ちの働き』が眼に見える形で社会に提示されていないという点が挙げられる。これは防災対策整備がもたらすある種のジレンマである。また地域社会や企業におい

て災害軽減などの安全性向上への積極的意味づけや、有効な説明責任が適切に果たせないことによる現存防災対策の有効性の過小評価や将来への投資への動機付けの欠如につながっている」。

「埋没効果」研究が、自然災害科学が「失敗科学」として社会の中に定位していることを前提に構想されていることは明らかであろう。しかも、「埋没効果」研究が、そのことがもたらす負の側面を、自然科学の枠内から解消しようとするオリエンテーションを有している点に注目すべきである。すなわち、「埋没効果」研究には、今日の日本社会は、自然災害科学の「失敗」とともに、その背後に埋没した無数の「成功」とともにあることを明示し、自然災害科学に対する社会的視線の先を「失敗」から「成功」へと転換させる機能を有しているように思われる。

しかも、「埋没効果」研究は、その作業の本体部分を、“理系”の方法論を十二分に生かしながら推進し、かつ、その成果を“非理系”の視線でトレースすることが目指されている。たとえば、岡田(2006b)には、前者を担うサブ研究テーマとして、「防災対策の埋没効果の計量化のための経済学的モデルの開発と適用」や「建築構造物の耐震性向上対策の埋没効果の可視化・可触化シミュレーターの開発と適用」などが示されており、後者に相当する研究項目として「参加型ワークショップにおけるイマシミュレーション技法の活用と参加者のリスク認知の変化の検証」が挙示されている。「リスク社会」の自己意識たる自然災害科学の現状を踏まえ、かつ、“理系”と“非理系”が、真に有機的に融合・連携することが可能な魅力的な研究アプローチの一つであると思われる。

2.5 おわりに

最後に、これまで述べてきたことを踏まえて、筆者自身のとり組みについて一言述べておきたい。筆者は、従来型の「ランチ」としての“非理系”的研究を進めることも、「リスク社会」の「自助」のトレンドが伴う現実的課題に対して実践的解消策を提起することも、また、「共助」の精神のもとで専門家と一般住民など関係者のコンセン

サス形成（ローカルな「真理」づくり）を目指すことも、“非理系”が果たすべき任務の一部であると考えられる。しかし同時に、これら複数の方向性から成る全体像を鳥瞰して、「リスク社会」の自己意識を常に更新しつ続けること、さらには、そうした作業を通して、既存のものとは異なる新たな方向性を見出していくことも、“非理系”の責務であろう。

こうした意識にたつて、筆者は、近年、「失敗科学」としての自然災害科学には、これまでとは異なるアプローチがありうるのではないかと提案している。これは、自然災害に関わるすべての「想定外」を既存の知識・技術の体系の内部（「想定内」）に組み込み、これによって、「失敗」を根絶しようとするのではなく、自然災害科学が「失敗科学」としての性質を濃厚に有していることを率直に直視しようとするアプローチである。すなわち、「想定外」を「想定内」化するのではなく、むしろ逆に、「想定外」（「失敗」）に直面するという事態そのものを研究対象として措定し、同時に、実践的にも防災教育・研修の中核を、いかにして「想定外」（「失敗」）を回避するかから、いかにして新鮮な「想定外」（「失敗」）を有益な形式で体験するか、へと転換しようとするものである。このアプローチの詳細については、筆者ら（矢守・吉川・網代、2005；吉川・矢守、2006）が開発した防災ゲーム「クロスロード」の機能・意義と関連づける形で、Yamori (2007)、矢守 (2006d；2007c) などですでに論じてきたので、これらの拙稿を参照いただければ幸いである。

参考文献

- 渥美公秀 2006 モードの交替運動としてのフィールドワーク—新潟県中越地震の事例—大阪大学人間科学紀要, 7, 5-16.
- Atsumi, T. 2007 Aviation with Fraternal Twin Wings over the Asian Context: Using nomothetic epistemic and narrative design paradigms in social psychology. *Asian Journal of Social Psychology*, 10, 32-40.
- Beck, U. 1998 危険社会—新しい近代への道 東 廉・伊藤美登里 (訳) 法政大学出版局

- 畑村洋太郎 2005 失敗学のすすめ 講談社
- 兵庫県・林 春男 2006 生活復興調査結果報告書
- 片田敏孝 2006 社会技術の実装の試み—シナリオ・シミュレータを用いた防災教育 堀井秀之(編) 安全安心のための社会技術 東京大学出版会 p. 327-335.
- 河田恵昭 2007 防災研究所21世紀COEプログラムが目指したもの 京都大学防災研究所(編) 災害学理の究明と防災学の構築: 2002-2006記録集 京都大学防災研究所 p. 123-136.
- 吉川肇子・矢守克也 2006 災害対応ゲーミング「クロスロード® (CROSSROAD®)」の開発と実践 日本リスク研究学会誌, 16 (2), 39-45.
- Luhmann, N. 1991. Risk: Sociological theory. New Brunswick, NJ.: Transaction Publishers.
- 三上剛史 2007 リスク社会と知の様式—不知と監視 田中耕一・荻野昌弘 社会調査と権力—〈社会的なもの〉の危機と社会学 世界思想社 p. 21-43.
- 永田素彦・矢守克也 1994 防災・都市基盤整備をめぐるコンフリクト解析 京都大学防災研究所水資源センター研究報告, 13, 97-108.
- 永田素彦・矢守克也 1995 コンフリクト状況のマクロ構造分析—長崎大水害後の復興事業をめぐる「感度分析」—実験社会心理学研究, 35, 164-177.
- 岡田憲夫 2006a 総合防災学への perspective 萩原良巳・多々納裕一・岡田憲夫・亀田弘行 総合防災学への道 京都大学出版会 p. 9-54.
- 岡田憲夫 2006b 防災対策の埋没効果の計量化・可視化のためのイマシミュレーション技法の開発と適用 平成18年度 京都大学防災研究所防災研究推進特別事業経費計画調査
- 大澤真幸 2000 責任論 論座, 57, 158-199.
- 大澤真幸 2007 ナショナリズムの由来 講談社
- 杉万俊夫 2008 社会心理学的アプローチ 田島信元(編) 文化心理学 朝倉書店 p. 148-164.
- 多々納裕一・高木朗義 2005 防災の経済分析—リスクマネジメントの施策と評価 勁草書房
- 牛山素行 2008 本企画の趣旨 特集「“非理系”災害研究者からみた自然災害科学」 自然災害科学, 27, 115-120.
- Yamori, K. 1998 Going with the flow: Micro-macro dynamics in the macro-behavioral patterns of pedestrian crowds. *Psychological Review*, 105, 530-557.
- Yamori, K. 2005 The way people recall and narrate their traumatic experiences of a disaster: An action research on a voluntary group of storytellers. (In) Y. Kashima, Y. Endo, E. Kashima, C. Leung, & J. McClure (eds.), *Progress in Asian Social Psychology* (Vol. 4). p.183-199. Seoul: Kyoyook-kwahak-sa.
- Yamori, K. 2007 Disaster risk sense in Japan and gaming approach to risk communication. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 25, 101-131.
- Yamori, K. 2008 Narrative mode of thought in disaster damage reduction: A crossroad of narrative and gaming approach. (In) Sugiman, T., Gergen, K., Wagner, W., and Yamada, Y. (eds.) *Meaning in action: Constructions, narratives and representations*. p.241-252. Tokyo: Springer-Verlag.
- 矢守克也 1996 災害の「風化」に関する基礎的研究—1982年長崎大水害を事例として—実験社会心理学研究, 36, 20-31.
- 矢守克也 2002 災害・事故の「風化」に関する基礎的研究(Ⅱ)—マスメディア報道量とマクロ行動変数による測定と表現—実験社会心理学研究, 42, 66-82.
- 矢守克也 2005 〈生活防災〉のすすめ ナカニシヤ出版
- 矢守克也 2006a 社会構成主義 海保博之・楠見孝(監修) 心理学総合事典 朝倉書店 p. 709-715.
- 矢守克也 2006b 語りとアクションリサーチ—防災ゲームをめぐる—心理学評論, 49, 512-526.
- 矢守克也 2006c 防災教育のための新しい視点—実践共同体の再編—特集「防災教育のフロンティア」 自然災害科学, 24, 344-350.
- 矢守克也 2006d 何が計画されていないか?—「想定外」を想定しつづけるための工夫—第1回防災計画研究発表会ウェブサイト (<http://www1.gifu-u.ac.jp/~ceip/iDRiM/forum-index.htm>)
- 矢守克也 2007a アクションリサーチ やまだようこ(編) 質的心理学の方法 新曜社
- 矢守克也 2007b 防災研究—災害に強い社会をつくるための共同実践—能智正博・川野健治(編) はじめての質的研究法 [臨床・社会編] 東京図書 p. 238-257.
- 矢守克也 2007c 終わらない対話に関する研究 実験社会心理学研究, 46, 198-210.
- 矢守克也・吉川肇子・網代 剛 2005 ゲームで学

ぶリスク・コミュニケーション「クロスロード」への招待 ナカニシヤ出版
 矢守克也・諏訪清二・松木伸江 2007 夢みる防災教育 晃陽書房

3. 自然災害研究における物語・設計科学的アプローチとその背景

渥美 公秀*

3.1 私的な背景

畏友矢守克也氏は、大学、大学院と同じ研究室でグループ・ダイナミックスを学んだ同級生である。恩師の指導の下、地滑り災害の被災地に一緒に調査に行ったのは、もう20年以上も前のことになってしまった。筆者にとっては、初めての被災地であった。それから約10年。筆者は、西宮市に住み、神戸大学に勤務していた。阪神・淡路大震災が、震度7という未曾有の揺れで直撃し、今度は自分が被災者となった。調査どころではなかった。震災の前年、恩師の杉万先生と岡田会長が実践研究を積み重ねておられた鳥取県智頭町で行われたワークショップに参加し、「ボランティアなんてよくわからない」と発言していた自分が、今度は被災地の真っ只中の避難所で、お風呂を焚くボランティア活動に没頭していた。現場では、その場その場で即断即決。月並みな表現であるが、必死の活動であった。現場の当事者とその環境の総体（＝集合体）の動態に身を置き、現場の改善を目指して協働的实践を繰り広げる学問、グループ・ダイナミックスが専門であることを自覚し、ボランティア活動をテーマとして研究を進められるようになるには恩師と同僚のあたたかい支援に支えられた長い時間が必要だった。杉万先生からは、災害ボランティアの研究会に誘っていただいた。岡田先生からは、京都大学防災研究所で折に触れて研究活動を報告する機会を頂いた。杉万先生がいわゆる文系のご出身でありつつ理系の発想を深く理解され、岡田先生がいわゆる理系のご出身でありつつ文系の発想をされるということは、

もっと不思議に感じても良さそうなものだと思う。しかし、当時は(もちろん今も)、文理の対立や連携という風には見ていなかった。お二人が研究者として、そして、一人の人間として、文字通り人生を賭けて被災地に向き合っておられる姿が印象的だったからである。その後、岡田先生にお誘いいただいて日本自然災害学会に関わったのは自然な流れであった。これまで、非理系出身であることは、メリットと考えはしてもデメリットとは感じてこなかった。実現はなかなか難しいとしても、いわゆる文系と理系とが、いわば車の両輪となって、それぞれの役割を果たしていくことが、被災者となられた皆様にとって意義のある自然災害研究を展開できると考えている。もちろん、そのためには、まだまだ議論を重ね、実践研究を展開していく必要がある。本来ならば、ここでもっと思い出に浸りながら、先生方から与えていただいた知的刺激や研究者としての姿勢などを披露するのが良いのかもしれない。しかし、それは筆者の退職の時、先生方にとってはそれぞれ喜寿や古希の頃まで取っておこう。ここでは、今現在、“非理系”出身者として考えている展望を述べておきたい。

3.2 図としての科学

改めて文系と理系はどう違うのかと問われると答えは意外と簡単ではない。そもそも文系と理系はそれほど異なるのだろうか？確かに、文理を分けるのは自然に思える。では、どう違うのか？文系は行間を読み、理系は行そのものを読むといわれる。それで良いようにも思える。しかし、筆者が取り組んでいる人間科学の場合、文系とされているが、行も読めば、行間も読む。文理が融合してしまう。一方、Civil Engineering（土木工学）の対語は、Military Engineeringだと聞いた。そうであれば、通常理系とされ、災害研究の中心となってきた土木工学は、実は、文系理系という言葉を超えて市民を対象とする営みであるとも言える。それならば、災害を研究するときには、文系だ理系だと言わずに、Civil Science（土木科学？）を追求しても良いようにも思われる。こうしてや

*大阪大学コミュニケーションデザイン・センター

はり文理が融合する。

ここでは、文系と理系という分類にはあまり拘らずに、科学という営みを少し違った観点から分類してみよう。Atsumi (2007) は、科学という営みを2つの基準に基づいて4つに分類した(表3-1)。第1の基準は、対象とする世界に関する認識を得ることを最終目的とするのか、対象とする世界の変革へと移行することを目的とするのかという基準である。前者を満たす科学を認識 (epistemic) 科学、後者を満たす科学を設計 (design) 科学とした。一方、第2の基準は、普遍的な法則や事実の存在を前提とするのか、解釈の多様性によって世界の多義性を前提とするのかという基準である。前者を満たす科学を法則 (nomothetic) 科学、後者を満たす科学を物語 (narrative) 科学とした。当然ながら、各学問分野には、様々な考えや流派があるのが通常であるから、1つの学問分野を1つのセルにおさめるのは誤解を生みかねない。したがって、ここでは、それぞれの学問分野が、究極的に目指していると思われるセルを示したものだとして理解していただきたい。

表3-1 科学という営みの分類 (Atsumi, 2007)

	認識科学	設計科学
法則科学	物理学	工学
物語科学	文学	グループ・ダイナミックス

ここで示した分類によると、筆者の専門とするグループ・ダイナミックスは、物語・設計科学である。すなわち、研究成果は、実験などによってその普遍性を確認するというよりは、特定の文脈の中で解釈されるものとされ、そこで理解をとどめるのではなく、その解釈を用いて、世界 (の一部) を変革することを志向する学問である。無論、解釈を抽象的なレベルまで進めれば、文脈の特異性は希薄になり、より普遍的と思われる解釈にたどり着くことはある。一方、解釈によって変革をもたらすとはいえ、解釈を振りかざすだけでは何も変わらないことも多く、政治的な動きと連動しなければならぬ場合が出てくることは言うまでもない。

次に、物語・設計科学としてのグループ・ダイナミックスの研究活動の特徴を示しておきたい。まず、グループ・ダイナミックスは、ギボンズ (1997) のいう「モード2」科学を目指すことになる。すなわち、個別の学問分野を超えた社会的文脈の中で知を創造し、研究者だけではなく、市民やNPOも参加し、社会に説明責任を果たす意味でも学術雑誌に限らず幅広い媒体に成果を発表していくような科学である。一方、「モード1」科学は、個々の学問分野の中で知を創造し、特定の科学者コミュニティの中で成果を評価したり発表したりしてきた従来の学問のことである。ここでは、グループ・ダイナミックス独自の用語体系との混同を避ける意味で、「モード2」科学を「協働科学」と呼び、「モード1」科学を「専門科学」と呼んでおきたい。グループ・ダイナミックスは、協働科学を目指していることになる。

もう1つの特徴を述べておこう。グループ・ダイナミックスでは、伝統的にアクション・リサーチという“手法”が用いられている。しかし、ここでは、研究(リサーチ)を様々な営み(アクション)の一部にすぎないと位置づける立場(杉万, 2006)を踏襲し、現場の当事者ととも、現状の変革に向かうということを強調して、協働的实践という言葉を用いる。協働的实践を進める際には、1次モードと2次モードの交替運動(渥美, 2006)に入ることを折に触れて省みることになる。1次モードとは、協働的实践を展開しているその場の現状、過去、将来を把握し、その把握に基づいて問題解決に取り組む段階であり、一方、2次モードとは、それまでの実践の根底にあった「気づかざる前提」に気づく段階である(Sugiman, 2006)。通常の協働的实践では、1次モードからスタートし、2次モードに至るかどうかは蓋然的である。また、2次モードに至れば、それ自身がまた1次モードになっていく。協働的实践では、このような2つのモードの交替運動に身を置くことになる。

設計科学は、1次モードであれば、認識科学と共存できる。しかし、現場で人々と協働的な実践を展開していると、2次モードに出会う場合があ

る。設計科学が変革への志向を強く持ち、他の科学との差異を強調するのは、この時である。もちろん、2次モードは1次モードにおける協働的実践の中から蓋然的に生起するのだから、設計科学においても（おいてこそ）、1次モードにおける（2次モードを視野に入れた）協働的実践が肝要である。現状に変化が必要な時、設計科学の課題は、いかにして2次モードの生起を誘発する場をデザインするかということである。

3.3 地としての営み

科学の分類を示した表3-1を図とみれば、その背後には地が控えている。例えば、芸術はこの表の外に位置づけることができよう。古典を繙いてみよう。ニーチェ（1966）は、古代ギリシャの芸術を検討し、アポロ的な芸術とディオニソス的な芸術に分類した。アポロ的なものは、秩序、英知、理性、など光り輝く美しいものと結びつき、ディオニソス的なものは、混沌、陶酔、情念、破壊など暗く恐ろしいものと結びつく。ニーチェは、両者の関係をもとに悲劇を分析し、ディオニソス的な芸術を重視した。さらに、悲劇の死の元凶としてソクラテス主義を挙げる。すなわち、論理、合理性、知を楽天的に重んじる流れが、ディオニソス的な生を滅却し、知による世界が現出し、早晚その限界を見るというわけである。限界かどうかは別としても、ディオニソス的な芸術は、どう見ても科学とは相容れない。表3-1の外側に芸術を置く所以である。

ところで、哲学はどうであろうか。無論、科学哲学は科学という営みを対象とするが、それ自身は科学ではなかろう。そもそも哲学は、人々の営みやこの世界を考察の対象としている。表3-1との関連で言えば、この表全体が考察の対象となることもあるし、表の外に位置する芸術が考察の対象となることもある。これまた表外に位置する宗教を対象とすることもある。いずれにしても、哲学は、表3-1の内部に位置づけるのではなく、表の外にあると考えたい。このように、表3-1の外側には、われわれに馴染みのある様々な営みが位置するだろう。

もちろん、議論はここで終わることはない。芸術や哲学をも図として含んで、より広い範囲を覆う世界を考えることができる。そこには、何気ない日常や私的な喜怒哀楽など実に多様な事柄が広がっている。ただ、ここでは、その1つ1つを取り上げて議論したいのではない。重要なことは、理系であれ文系であれ、科学は世界の一部に過ぎないということである。言い換えれば、表3-1に示した科学という営みは、多様な営みを地として成立する1つの図にすぎないのである。

このように考えてみれば、自然災害科学は、科学の1つとして世界の一部ではあるが、ほんの一部に過ぎない。結局、われわれ研究者にできることは、自然災害科学をそれぞれの立場から鍛え、成果を交流するとともに、地としての豊かで多様な世界との関係を広め深めていくことであろうと思う。

3.4 最も伝えたいこと～災害ボランティア研究から

冒頭に紹介したような経緯で災害と関ってきた。そして、前節で示した図と地をともに考えながら研究を続けているつもりである。主たる対象は災害ボランティアである。では、そこからいったい何が言えるのだろうか？先日、『災害社会学入門』（弘文堂）という本に「最も伝えたいこと」というタイトルでコラムを書く機会があった。文系と理系の違い、非理系“という立場をことさら意識して書いたものではないが、出版社の許可を得てここに再掲し、この稿を終えることとする。

災害ボランティアは、被災者の傍らで、ボランティアだからこそできることをする人々だと思う。では、ボランティアだからこそできることとは何か。それは、表層的な市場原理主義が横行する社会に見られる安易な成果主義や評価手法から一歩も二歩も離れ、それ自身として生の充溢へとつながることがらである。何かの役に立つということよりも、そこにいること、立ち去らないことが意味をもつという存在であり、その活動である。災害現場に行くと、ボランティアが目目の前の

有用性にとらわれずに活動している姿に出会う。例えば、ただ被災者の傍に居続ける、仮設住宅で同じ話に何度も頷きながら耳を傾ける。こうした何か見返りがあるわけではないことに、意義を感じて動く。災害ボランティアと出会う研究者は、こんな場面で、何を学び、何をもたらすことが求められているのか。もちろん、理論的な視角をもって、現場の人々との協働的実践を展開するからこそ研究者である。しかし、研究者は、理論的な視角と専門の知見をもっていること、および、多様な分野の人々のいる学界という世界との橋渡しができること、まずはそれだけにすぎない。そもそも現場では、研究など必要としないかもしれない。研究のテーマが後からわかってくることも実際多いと思う。それで良いのではなからうか。研究枠組みを半ば暴力的に持ち込んで、高見から現場を評論する。そんな姿に出会うことがある。そこには、被災地の人々が忘れ去られている気がしてならない。そもそも現場は、研究のためにあるわけではない。だからこそ、現場では、研究者として何が求められているかを常に問い直しながら、ボランティアと一緒に考え、作業に従事することが大切である。そして、研究室に帰れば、大いに議論をし、家に帰れば、孤独に本を読む。何も特別なことではない。研究者である前に、人としてありたいものである。

参考文献

- 渥美公秀 (2006) 協働的実践の成果表現における三層：減災コミュニケーションデザイン・プロジェクトを事例として 西村ユミ 平川秀幸 中西淑美 菅磨志保 清水良介 (編) コミュニケーションデザイン論集
- Atsumi, T. (2007) Aviation with Fraternal Twin Wings over the Asian Context: Using nomothetic epistemic and narrative design paradigms in social psychology. *Asian Journal of Social Psychology*, 10, 32-40.
- Gibbons, M. Eds. (1994) *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage. 小林信一監訳 現代社会と知の創造：モード論とは何か 丸善ライブラリー 1997
- Nietzsche, F. (1872) *Die Geburt der Tragodie*. 秋山英夫訳 悲劇の誕生 岩波文庫 1966
- 杉万俊夫 (2006) 質的方法の先鋭化とアクションリサーチ 心理学評論, 49, 3, 551-561.
- Sugiman, T. 2006 Theory in the context of collaborative inquiry. *Theory & Psychology*, 16, 311-325.

4. 異分野の連携による研究の可能性

—課題解決志向の防災研究に学んだこと—

菅 磨志保*

4.1 災害研究に関わるようになった私的な背景

—阪神・淡路大震災から市民活動の研究へ

これまで私は、社会学の立場から災害と市民活動（ボランティア・NPO）というテーマに取り組んできた。テーマが特殊過ぎて研究結果を普遍化できるのか、研究として発展性があるのか、と問われることもあるが、私自身はこのテーマの奥の深さと広がりを実感している。

きっかけは、12年前に発生した阪神・淡路大震災だった。私はこの地震直前の冬休みを、神戸市長田区にある祖父母の家で過ごし、横浜の自宅に戻って間もなくの1月17日だった。被災した親戚を手伝いに再び神戸を訪れたのは2月も末になっていたが、まだ長田の街は焼け跡と瓦礫の山が続いている状態で、見慣れた街の変わり果てた姿に呆然とした。

この瓦礫の中には、救援活動に奔走する大勢のボランティアの姿もあった。恐らくこれほど大規模な形でボランティアによる救援活動が展開された例は無かっただろう。ボランティアする／されることを大量に経験していた被災地には不思議な連帯感があったように思う。私は災害ボランティアとして被災地に来たわけではなかったが、祖父母宅に滞在している間に、あるボランティア団体に関わるようになり、被災地で繰り返させていた支援／受援の活動に日々触れることになった。そしてこうした活動が、災害という特殊な事情を超えて、日本社会の底流にある動きにもつながって

*大阪大学コミュニケーションデザイン・センター

いるように感じるようになっていった。

3月後半にはライフラインも復旧し、避難所が閉鎖され、救援活動も終息に向かっていった。当時、社会学や社会福祉の分野で研究していた私は、目の前で展開されている様々な活動をきちんと整理し、伝承する必要性を強く感じるようになっていった。しかし、災害対応に忙殺されている現場の人達にとって、重要だとはいえ、目の前の問題解決に直接役立たない「記録」という作業に時間を割くことは容易でないことも明らかだった。これは比較的時間があり、また距離をおいて考えられる、私がすべき仕事かもしれない。そんな思いから、私の神戸通いが始まった。

当時は横浜に住んでいたため、現地神戸で活動していた東京のNGOに救援活動の記録をまとめるボランティアとして関わることにした。また現地で偶然出会った「災害社会研究グループ」(現・早稲田大学「地域社会と危機管理研究所」)のメンバーから阪神・淡路大震災調査プロジェクトへの参加を誘われた。ここで災害社会学の理論やフィールドワークの手法を教授してもらい、本格的に災害と市民活動の研究に携わることになった。



写真4-1 水害ボランティアセンター入り口前の風景

2004年新潟豪雨災害 旧中之島町、水害後の泥は非常に不衛生。活動を終えたボランティアは、水で泥を落とし、消毒液で衛生を確保するよう勧められる。ここに公衆衛生の専門知識が生かされている。ボランティアを手伝うのは地元の子供達。

被災地の外観は訪れる度に大きく変化しており、街の再建は着々と進んでいるように見えたが、他方で、被災者が抱える問題が潜在化しつつ深刻化している現実も伝わってきた。印象的だったのは、こうした問題の裏には必ずといって良いほど、それらの問題に取り組む市民の活動があったことである。多くの人々のボランティア体験は、「地縁」や「社縁」とは異なる人間関係の新しい回路を生み出したのではないだろうか。そして、こうした新しい関係性が、山積する問題に対処していく「仕組み」づくりに大きく寄与していたのではないかと思う。例えば、仮設住宅・復興公営住宅では、高齢者・障害者の入居を優先した結果、要援護者ばかりのコミュニティになってしまい、運営が立ち行かなくなるケースもあったため、生活支援員(LSA)などの福祉人材が配置されていったが、さらに、周辺住民が友愛訪問活動を組織化したり、専門家を含む多機関・団体が連携しあうという新たな関係性を通じて、「要援護者コミュニティ」を支援する新たな仕組みが創られていった。

ところで、こうした“要援護者コミュニティ”は、災害という特殊な条件下で生まれたものではあるが、少子高齢化が進行する日本の近未来像＝「超高齢社会」を先取りした姿であるとも言われた。実際、被災地で、被災者・コミュニティを支援するために創られてきた仕組みの中から、災害という局面を超えて、福祉分野の一般施策に採用されていったものもある(生活支援員(LSA)など)。災害は、当該社会の趨勢を加速する、当該社会に潜在する問題を顕在化させる、とも言われるが、神戸の取組みも、今後の日本社会の課題を考えていく上で、示唆に富む内容を持っているように思う。

4.2 社会学的災害研究の方法

ーフィールドワークに基づく質的データの収集・分析

こうした「災害と市民活動」に関する問題意識や調査課題は、フィールドワークとデータ解析を交互に繰り返す中から次第に形作られてきたよう

に思う。実際、フィールドワークの中で調査課題や仮説を組み立て直さざるを得なかったことも多いし、調査課題そのものを「発見」することもある。これに対し、防災研究において、自然科学系の研究者が行うフィールド調査は、事前に立てた仮説を検証するためのデータを取る手段として位置づけられているものが多いように思う。これを「仮説検証型・量的研究」とすれば、私のようにフィールドワークで得たデータから調査課題を組み立て、結論を導き出していくようなアプローチは「仮説生成型・質的研究」と言えるだろう。この2つの研究アプローチは、調査目的や調査対象の特性によって使い分けていくものであるが（自然科学系でも実験データの積み上げを重視する研究もあるし、社会科学系でも大量の質問紙を配布・回収・分析する調査もある）、私が採用する後者の研究手法に対しては、何かと疑問が投げかけられることが多い。

「データはどこにあるんですか？データは？フィールドノートって言っても、日記とどう違うの？」

冒頭で引用されているこのような質問も、よく受ける。「データ」というと、多くの人は数値をイメージするだろう。しかし、私のようなフィールドワーカーが「データ」という場合、現場で観察・聴取したことを記述したものも含まれる。このような記述的なデータは、計量的・統計的なデータに対して「定性的データ」「質的データ」などと呼ばれる。そして、これらを素材に、調査対象を分析的に記述し、まとめたものが「エスノグラフィ」（民族誌）＝研究成果となる。

「フィールドワーク」に基づく「質的データ」を分析していく研究手法は、もともと人類学の分野で、未開社会を分析する手法として開発されたものだが、隣接する人文・社会科学の諸分野でも広く使われてきた（例えば、須藤、1996）。この手法の弱点として、調査対象によって求められる知識・調査技術が大きく異なるため、手続きを標準化しにくく、信頼性に欠けるとか、記述的で因果関係の特定には適さないなど、科学的方法としての問題がよく指摘される。質的研究に対する様々

な疑問は、こうした方法論上の問題に向けられているとも言える。

しかし、人文・社会科学系の研究が対象とする社会現象は、因果関係では説明できない事象が複雑に絡み合っており、特定の変数を取り上げてその因果関係を明らかにしていく（仮説検証型・量的研究）前に、当該の現象を特徴づけている要素は何かを問う、調査課題を設定していくための作業が必要になる（仮説生成型・質的研究）。個々の事象を丹念に記述していくエスノグラフィ的な手法は、現象の複雑さを形作っている各要素や、要素間の関係を整理し理解可能な形にして提示・説明していくことに適した手法であることは間違いない、そもそも研究の最初の段階では、事象を記述することからはじめるしかない（例えば、山下・福島、2005）¹。

私が研究の対象としてきた災害時の市民活動も、行政組織などが対応しきれない・見えていない問題を、市民が多様な視点から発掘し、それぞれが得意とする方法で対処していく活動であり、複雑で、統一的指揮下になく、本質的に捉え難い活動である。定量的データはおろか、定性的記録さえ無いことが多い。実態を把握するためには現場に出ていくしかない。

そもそも、災害という（社会）現象は、非常に個別性の高い事象の集積である。同じ種類で似たような規模の災害でも、当該地域の地理的条件、歴史・文化的な背景等によって、また対応状況によって、異なる事態が発生してくる。仮に同じ地域で災害が発生しても、発生時間・季節が違えば、また異なる事態が展開するだろう。従って、他の災害と共通する少数の事象を想定し、切り口を決めてデータを取る方法では、当該災害を特徴づける重要な要素を見逃してしまう危険性がある。むしろ、先入観を持たず、謙虚に、現場で起こっている個別の事象を丹念に記述していく作業を重

¹近年、高度な科学技術が導入され、グローバル化・IT化が進んだ現代社会の複雑な諸相——例えば、高度な専門知識・技術に支えられた原子力発電所や救急救命センターにおける組織運営、グループウェアを導入した組織内の認知空間の形成・変容など——を分析する有効な研究手法として再評価されている（例えば、山下・福島、2005）。

視したい。こうした記述があって、個別の活動が活動全体にどう波及・貢献し、全体からどのような影響・調整を受けているのかを分析することが可能になるからである。結論を出すまでに時間がかかる手法ではあるが、個別性の高い事象から、新しい知見を発掘したり、事象の中にある一般性を発見していける可能性に期待したい。

また、従来の市民活動研究では、対象を「ボランティアズム」「対抗性」といった、理論的研究で抽出されてきた概念から、社会現象を切り取って論じるものも多く、その姿勢で見ると、現場で創られつつある新しい現実を汲み取りにくい。これに対してエスノグラフィー的手法では、活動の実態と仕組みを詳細に記述し、記録としての価値を浮かび上がらせつつ、そこに新しい解釈を求めていけるという利点もある。

と書いても、どのような研究なのか、具体的にイメージしにくいと思われるので、ここで、私が取り組んできた災害ボランティアの研究をご紹介します。

4.3 「震災ボランティアの社会学」

ー 現象把握を志向する災害研究として

震災当時、ボランティアに対するマスコミや世論の関心は「何故これほど大勢の人達が、しかも普段批判的になっている若者が支援に駆けつけたのか」という社会現象や、情緒的な反応に向けられており、そうした観点から、活動への参加動機や若者の社会意識の変化を分析した調査や論評が目立った。しかし、ボランティアが被災地で実際に何をしたのか——行政や被災者自身による救援活動とどのように関わり、どのような役割を担っていたのか。具体的にどのような活動体制で動き、被災地に何を残したのか、という情緒的ではない等身大の評価——について、全体を見通せるような記録・報告は殆ど見られなかった。

そこで私と共同研究者は、まず災害ボランティア活動の全体像を概括的に把握することと、個別の活動事例（団体や基礎自治体など）を検討し、その活動の具体的な仕組みと内容を明らかにしていくことを当面の調査課題とした。

まず、救援活動が展開されていた時期に、兵庫県・神戸市及びその関係機関と、神戸市内6区に形成されていた各災害ボランティアセンターを訪問し、リーダーや行政担当者にヒアリングをし、配布されていた各種資料を入手した。ある区では実際にボランティアに登録して活動し、活動の仕組みと内容を詳細に把握した。その後、2ヶ月に1度は被災地を訪れ、各区のその後の経過を追いながら、震災当時の状況に関する聴取と資料収集を行った。また震災から半年経った頃から、行政や活動団体が救援活動の報告書を発行し始めたので、それらを可能な限り収集した。さらに、主な調査対象地域で最も活躍していたNGOの一つが東京に拠点を置いていたので、その団体に活動記録を整理するボランティアとして関わらせてもらった。そして震災1周年の節目の時期に、共同研究者と共に8日間ほど神戸に滞在し、集中的なヒアリング調査と資料収集を行い、必要なデータをほぼ収集し終えた。

フィールドから戻ると、まずヒアリング記録を作成する。また調査の過程で、いくつかの機関・団体から、震災当時の手書きのメモや活動内容を記録した各種様式・日誌などを提供してもらえたので、それらの資料に書かれた内容や数値を整理し、図や表を作成するなどして、活動を可視化する作業も進めていった。

こうして現場と資料分析の往復を通じて、最初に立てた大まかな調査課題から、研究成果（＝エスノグラフィー）をまとめていくためのより具体的な方針を、以下のように設定した。

- ・ボランティアによる救援活動は、他の救援活動と比較してどのような特徴を持ち、どのような仕組みで動いていたのか、またそれは、被災地全体の災害救援の中でどのような役割を果たしていたのか。
- ・ボランティアを思い立った個人が被災地のニーズに対応するまでには、どのような調整を経て、どのようなルートを経て現場に至っていたのか。

「エスノグラフィー」をまとめていく段階では、この方針に沿って幾つかの整理・分析軸を設定し、

各軸にそって観察・聴取してきた資料をまとめていくことになるが、災害社会学の場合は「社会的単位」(個人-家族-近隣関係-各種集団-基礎自治体・・・被災地内・外)と「時間」が重要な軸となる(Barton, A. H., 1969)。

「社会的単位」の軸では、最初に「神戸市」というややマクロなレベルでボランティアがどう動いたのかを俯瞰したまとめを行い、続いてもう少し現場に近い「被災各6区」のレベルでどのような活動体制が創られ・動いていたのか、またボランティアが当該自治体や住民とどのような関係を構築して活動していたのか等について、より詳しい記述を行った。さらに「一行政区」を取り上げ、そこで活動していた「一団体」の活動を詳述し、この団体に入っていた「個人」がどのような経緯で被災地に入り、活動していたのかを記述していった。また併せて、こうした動きがどう変化していったのかを「時間軸」の視点から整理し、まとめに加えていった。

このように、比較的マクロな視点から状況を概括的に捉えた後、視点を徐々に現場に近づけ、活動現場の最前線まで降りてミクロな事象を捉えた記述をしていくことで、複雑な災害ボランティアの動きを理解可能な形で再現しようと試みた。併せて上述したまとめの方針に従って、個人の活動が、被災地全体の災害ボランティア活動の中でどのように位置づけられるのか、またどんな要素によって活動が既定されていたのかを、見通せるような記述を試みた。このように、説明すべき事象に関する記述を構造化し、立体的に示していく点が、日記やルポルタージュと異なる、学術研究としてのエスノグラフィーの特徴であると言えるかもしれない。

こうして災害救援期の活動をまとめた後も、私は神戸の市民活動に関するフィールドワークを継続した。そして震災から7年目、一連の研究を著書にまとめる機会を得た。ここでは、従来のように理念が先行する“規範的ボランティア像”——自発性・無償性・公益性等の活動三原則が強調されたり、「新たな市民社会を切り拓く主体」と言った過剰な意味づけがなされる——を一旦離れ、ま

ずは、実際の活動を詳細に記述し、その中から浮かび上がってきた“実態としてのボランティア像”——現場で求められることを、試行錯誤しながら取り組んでいた素朴な「助け合い」が、大規模に展開された——について論じた。

あくまで阪神・淡路大震災という一事例の分析に過ぎないが、ここで生まれた新たな動きの中に、今の社会に応用できる知見は沢山あり、さらにこの研究を続けたいと思うようになった。

4.4 異なる専門分野間の共同研究について

一課題解決を志向する防災研究に学んだこと

2002年、神戸に新設された防災研究機関に着任した。フィールドが近くなり、これまで以上に神戸の市民活動の研究ができると思ったが、新設の公的機関での研究体制づくり、他の分野の研究者との共同研究という課題が待っていた。

いわゆる「文系」と「理系」の共同研究の難しさは、防災以外野の分野でもよく耳にする。研究の方法論に始まり、視点や思考回路、研究生活のスタイル等々、何かにつけて異なることが多い。私自身も、着任当初は他分野の研究者との意志疎通に困難を覚えたが、それは単に文系-理系の違いによるものではなかったように思う。例えば、自然科学系でも、純粋に自然現象の解明を目指そうとする理学系の研究や、日常生活動作やコミュニティ活動などの社会的要素を視野に入れて分析する建築等の工学系研究には親近感を覚えた。他方、同じ社会科学系でも、標準的な「被災者像」を設定し、コミュニティ等の中間的な要素を捨象し、マクロな視点から制度設計を行うような、政策科学的研究には違和感を覚えることもあった。

私自身が感じた「壁」は、研究対象に対するスタンスの違いだったように思う。それまで私は、被災地の状況を、時間をかけてできるだけ詳細かつ包括的に捉え、そこで起こっている問題の構造を明らかにすることに力を注いできた。「災害」という現象そのものの理解・解釈を目的とする研究だったように思う。これに対して、防災研究機関

で求められたのは、「防災」＝課題解決を目的とした研究であり、正確な現象把握に時間をかけるよりも、災害によって生じる問題をできるだけ早く・現実的に解決していくための方策を提案することであったように思う。例えば、データが十分に集まらなくても、手持ちのデータで早く結果を出すこと、出した結果から暫定的なモデルを構築し、将来の予測を行い、課題解決の提案を行っていくことなどが求められた。

当初は違和感や戸惑いもあった。しかし一方で、こうした課題解決志向の研究から学ぶことも多かった。例えば、避難という課題が与えられた場合、工学系の研究者は「避難情報が発信されたら人は時速○Kmで逃げる」という行動予測モデルをつくり、情報発信時間と犠牲者（避難行動が終わらない人）の関係を明らかにすることで課題解決の処方箋を書いていく。はじめは人間の物理的側面のみを取り上げた（心理・社会的な側面が捨象されている）行動予測モデルに違和感を覚えたが、災害現場で一緒に調査を行う中で、人的被害を規定する物理現象を直接分析でき、被害を減らす対策のベースをつくっていける研究の意義を理解できるようになった。と同時に、自分の研究は、物理的な被害を所与のものとして捉え、そこから後の事象——人や集団・組織どのような仕組みで動くのか——しか見て来なかったことも、改めて実感した。

同じ風景を見ていても、そこから取り出す情報は専門分野によって異なる。他分野の専門家との共同調査を通じて、自分には見えなかった（見ようとしてこなかった）事象を見せてもらった。とくに、自然科学系の研究者の調査に同行させてもらったことで、社会現象が自然現象に大きく規定される側面をイメージし易くなったことは大きな収穫だった。

研究手法に対する考え方も少し変わった。それまではフィールドワークに基づく記述研究に固執していたが、この手法では成果を出すまでに非常に時間がかかる上、研究成果も分厚い記述になり、読む側にも時間と労力を要求する。それでも、以前の私は、研究成果をどう活用するかは実

践者に任せ、研究者はそこにあまり介入すべきでないと考えていた。他方、工学的な研究では、研究結果を分かり易く提示したり、課題解決に向けた処方箋を書くことに積極的な研究が多い。自分の研究をどう社会につなげていくかを考える姿勢に学ぶところは多かったように思う。

また、共同研究を通じて、自然科学系の研究に対して、社会学の立場から積極的に助言できる事柄も色々見えてきた。例えば、現実には人は避難情報だけでは行動を起こさないことはよく知られている。「信頼できる隣人の声かけで、避難率が上がる」という調査結果もあるが、住民組織が末端の行政事務を担っているような地域では、制度化された情報伝達ルートや合意形成の仕組みが存在しており、個々人の行動も、これらの仕組みに規定される場合が多い。こうした人間の社会的な側面を、物理的な行動予測モデルに反映させることは難しいだろうが、その知識さえあれば、モデルで示せない現実があることを具体的にイメージしてもらえ、さらにモデルによる予測結果から具体的な防災対策を考えていく段階では、知識を直接役に立ててもらえるだろう。

4.5 まとめにかえて

一色々ななかかわりの中で、今できることを

以上は、私のごく浅い経験に基づいた偏りのある見方かもしれないが、そもそも防災という応用的な分野の課題は、一つの専門性で解決したり、解明することが難しいものが多く、自分と異なる専門性を持った研究者との共同は不可欠であるように思う。私自身、専門分野が異なる研究者との共同研究を通じて、自分の分野では得られなかった視点・研究手法を知ることができた。そのことで、自分がそれまで無自覚に前提としてきた視点や考え方が相対化されたり、視野の狭さに気づかされることも多かった。また他分野の知恵を借りることで、ある防災課題に対して総合的な解決策が検討できることも共同研究を通じて学んだように思う。

ただ、他分野の研究を理解できるようになるまでには、それなりに時間と労力がかかったことも

事実である。時間の限られた単発のプロジェクト型・共同研究では、専門家同士が十分な意思疎通を図っていく時間が取れないのも実情だと思う。

現在、大阪大学に新設された「コミュニケーションデザイン・センター」に所属し、主として防災・減災の分野における関係主体間のコミュニケーション（プロセスの）デザインに関わる研究および教育プログラムの開発・実施に携わっている。とくに大学教育では、防災・減災に関わる分野の大学院生を対象とした講義と演習を実施している。受講生の多くは、自然科学系の研究科に所属しており、社会科学系の視点や講義の進め方、対話型のワークショップに新鮮さを感じてきている。研究生の早い時期に社会科学的研究の視点や思考回路を知っておいてもらいたいと思う。

またこのセンターでは、いわゆるアウトリーチ型の研究・活動が奨励されており、私自身も、実践団体（NPO）の会員・世話人として、地域防災力の向上に資するワークショップの開発、活動現場でのノウハウを編集したテキストの作成等にも関わっており、現場の活動向上をいかに図るかを一緒に考え、研究成果も時々活用してもらっている。

社会学の研究としては、現象を抽象化し、そこから普遍的な理論を導き出そうとする研究や、新たな解釈枠組みを提示していく研究の方が評価されるかもしれない。しかし当面は、フィールドワークを通じて見えてきた個別具体的な課題に取り組み、それらの事象に根ざした積み重ねの中から、全体像や固有の特徴を導き出していく研究にこだわっていききたい。さらにそうした課題を、異なる視点・分析手法を持った他の分野の専門家や、現場で活躍している実践者とともに研究していく面白さを追及していきたいと考えている。

参考文献

渥美公秀 (2002) 「ボランティア活動研究の現状と今後の理論的課題」『ボランティア活動研究 (第11号) : 特殊・理論はボランティア活動をどう語ってきたか』大阪ボランティア協会。

Barton, A. H., 1969 *Communities in Disasters: A Sociological analysis of Collective Stress Situations*. Doubleday. (= 安倍北夫訳 (1974) 『災害の行動科学』学陽書房。)

B.G. グレイザー・A.L. ストラウス (1996) 『データ対話型理論の発見』新曜社。

大矢根淳・浦野正樹・田中 淳・吉井博明編著 (2007) 『災害社会学入門』弘文堂。

佐藤郁哉 (2002) 『フィールドワークの技法——問いを育てる、仮説をきたえる』新曜社。

須藤健一 (1996) 『フィールドワークを歩く——文系研究者の知識と経験』嵯峨野出版。

浦野正樹他編著 (2007) 『復興コミュニティ論入門』弘文堂。

山下晋司・福島真人 (2005) 『現代人類学のプラクシス——科学技術時代を見る視座』有斐閣。山下

祐介・菅磨志保 (2002) 『震災ボランティアの社会学』ミネルヴァ書房。

5. 対談 “理系”・“非理系” 連携による災害科学研究のこれから

牛山 素行*・矢守 克也**

5.1 対談のはじめに

牛山：それでは、今回の特集の締めくくりとして、本特集の編集担当者であり、かつ記事執筆もお願いした矢守さんと私とで、“非理系” 自然災害科学研究に関するあれこれについて、少し意見を交わしてみたいと思います。まずは矢守さんの方から、ご自身のバックグラウンドや、災害研究との出会いについてご紹介いただけませんかでしょうか。

矢守：私の専門領域は、社会心理学、もう少し限定すると、グループ・ダイナミクス（集団行動学）です。災害研究との出会いそのものは結構古いです。今から20年以上前、大学院生の頃、当時の指導教員が、災害をはじめとする緊急事態における人間行動、たとえば、群衆パニックや避難誘導に関する研究（写真5-1）を、研究室をあげて進めていたことがきっかけとなりました。そのため、私自身の研究も、その初期のものは、緊急

* 岩手県立大学総合政策学部

** 京都大学防災研究所

時のリーダーシップや群集行動をテーマとしています。その後、長野市地附山の地滑り災害（1985年）に関する被災地での意識調査、長崎大水害（1982年）後の長期的な復興過程に関する調査などを経験しました。

しかし、自分自身の災害研究にもっとも大きなインパクトを及ぼしたのは、阪神・淡路大震災（1995年）です。実家（大阪府）は損傷しましたし、自身も、芦屋市の避難所や神戸市の被災者支援団体で災害ボランティアとして活動しました。さらに、震災から13年以上経過した今も、被災者の方と「語り部 KOBE1995」という団体を組織し体験の語り継ぎの活動をしています。このあたりは、当時被災地のただ中に住んでいた渥美氏の論文により詳しいですが、一言で言えば、阪神・淡路大震災は、研究者といえども、いや、研究者であるからこそ、自分事として災害に向き合う必要性を教えてくれたように思います。

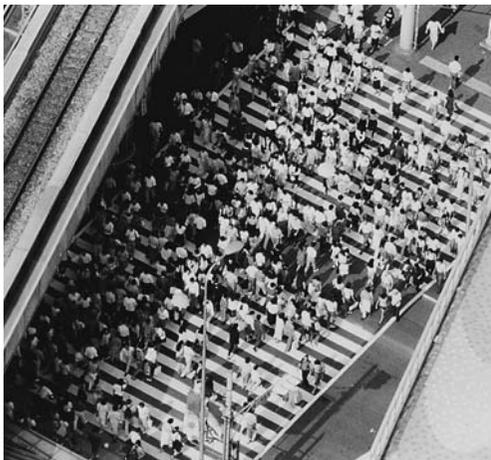


写真5-1 横断歩道上の歩行者群集流

第2著者の研究(Yamori, 1998)から。群集行動の予測と制御に関する研究は、“非理系”自然災害研究が取り組んできたテーマの一つである。ただし、観察する研究者と観察される研究対象とを峻別し、後者に関する、客観的で定量的な記述が目指される点で、むしろ“理系”の方法論と整合しやすい研究である。横断歩道全体を上方から鳥瞰する視点がそれを象徴している。

牛山：私のバックグラウンドは、記事の方にも書きましたが、農学部の林学、さらに細かく言うと砂防工学という分野になります。砂防は、土砂災害を研究する分野ですので、災害研究との出会いは、私の場合も学部の中からということになります。もっとも、砂防分野の「本流」の研究ともいえる土砂移動現象のメカニズムといったテーマはやったことがなくて、学部の中から着氷現象による森林災害の事例研究、災害統計を用いた経年変化の解析、ネットワーク通信による災害情報の活用など、いったい何の研究室にいるのかわからないようなテーマばかり扱っていました。学生生活を終えてからは、都立大地理の気候学研究室、京大防災研の洪水災害の研究室、東北大の津波工学研究室と渡り歩きました。現在所属しているのは、学際系学部の中の、社会学系の講座ですので、大枠で言うと、林学→地理学→土木工学→社会学という4つの専門分野にお世話になってきたことになります。

災害「研究」とは言えませんが、原体験のようなものとしては、中学時代に体験した地元（長野県）の洪水災害が挙げられます。水に浸かってすべての活動を停止してしまった町の姿は、強く印象に残っています。それをきっかけに、大学で防災について学んでみたい、などという明確な目的意識が生まれたわけではありませんが、災害事象に対してはその頃から関心があったような気がします。矢守さんが調査されたという1985年長野市地附山地すべりは私が高校の頃のことですが、地元のことでもあり、湯谷団地の民家に迫る地すべりの映像は、今でもはっきり脳裏に浮かびます。

矢守：そうですね。20年以上も前に、思わぬところで牛山さんと接近遭遇していたわけですね。その点では、シンパシーを感じると同時に（笑）、他方で、同じ災害研究者でも、そのバックグラウンドには相当のちがいがいることに、今さらながら驚かされます。今回牛山さんが企画された特集は、まさにそうしたちがいに今一度目を向けて、それを踏まえて前進しようというねらいをもったものだと理解しています。

5.2 “理系”・“非理系” 災害研究の違いとは

牛山：それでは、そろそろ対談の本体に入りたいと思います。今回の特集では、“非理系” 災害研究者、という言葉 키워ドにしているわけですが、企画者としては、このような企画をした前提として、「“理系災害研究”と“非理系災害研究”の間には、様々な違いがある」という認識を持っています。“非理系”である矢守さんからご覧になって、「違い」とはどのようなところにあると感じられますか。

矢守：たしかに多くの違いがあると思います。ただし、菅論文にも多くの論点や切り口が示されているように、違いとして何をイメージしているかそのものに関して多くの違いがありそうですね。まずは、それらを整理することが重要でしょう。そうでないと、違いに関する議論自体が混乱してしまう。違いの例はいろいろ考えられそうですが、試みにいくつかリストアップしてみましょう。

- ・量的データ（数値として表現されるデータ） vs 質的データ（主に日常言語によって表現されるデータ）
- ・複数（多く）の要因をとりあげた研究 vs 単一（少数）の要因をとりあげた研究
- ・仮説検証型の研究 vs 仮説発見型の研究
- ・理論志向型研究 vs 実践指向型研究（渥美論文に言う認識科学 vs 設計科学）
- ・知見の一意性を志向する科学 vs 多義性を許容する科学（渥美論文に言う法則科学 vs 物語科学）
- ・研究者（研究活動）と研究対象を峻別する科学 vs 研究者（研究活動）自体を研究対象に含む科学
- ・研究対象が自然現象 vs 研究対象が非自然現象
- ・（番外）研究者の出身学部が理系 vs 非理系

どれも重要な「違い」だとは思いますが、でも、どれ一つとっても、“理系”と“非理系”の違いとイコールではないですね。

牛山：さっそく話が難しくなった気がします。「何か違っている」という認識は共通していても、その「違い」のイメージの仕方がすでにかみ合っ

ていない可能性すらありそうですね。

私は、もっと素朴な「言葉の違い」がすでに大きなすれ違いを生んでいることすらあるのではないかと思います。用いている言葉そのものが全く違っている場合はむしろいいのですが、同じ言葉に対して、バックグラウンドの違いによって異なったイメージを抱くことがあると、話がややこしくなりがちのような気がします。

たとえば、「質的調査」あるいは矢守さんも使われた「質的データ」という言葉があります。私は「質的」の対語が「量的」なので、「質的調査」とは「定性的調査」と同義語で、たとえばインタビューをした内容をつらつらと書き連ねるようなものが「質的調査」だと思っていました。しかし、少し勉強してみると、そういった調査はあくまでも「質的調査」の一種であって、たとえば、一定のルールに従って文章情報をカテゴライズするか、テキストマイニングなど、「質的」な情報を、客観的、あるいは「量的情報風」に整理する作業も「質的調査」の範疇にあることを知りました（図5-1）。自らの無知を告白しますと、質的＝定性的＝主観的＝いいかげん、みたいなイメージがあったのですが、それは誤解で、質的調査にも

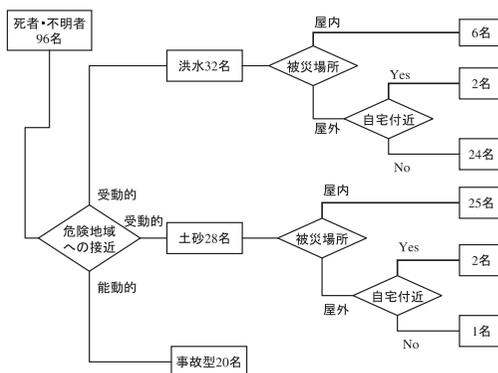


図5-1 「質的調査」の結果表示例
牛山 (2005) より。2004年台風23号災害による死者を被災状況別に分類したものの。新聞等の報道、インターネット上の記事、現地調査、聴取調査などの「質的データ」をもとに、独自のルールを設けて分類し、決定木型の図に示している。

様々な方法論があり、奥が深いということを実感したのは、ごく最近のことです。“理系”の感覚としては、「データ」とはすなわち量的、客観的なもので、それ以外のものはそもそも「データ」ではない、というような先入観があるのかもしれませんが。

矢守：なるほどねえ。しかし、同じような思いこみは、“非理系”にもあると思います。いや、むしろ、“理系”への憧れと劣等感がない交ぜになった感情がある分、牛山さんが指摘される「質的＝定性的＝主観的＝いいかげん」という公式に対する信頼感は、“非理系”においてむしろ強いかもしれません。「こんなことじゃダメだ、“理系”のようにならなくてははいけない」というわけです。ただ、近年、心理学、社会学、教育学、福祉学、看護学など領域を問わず、“理系”に準拠した研究アプローチをそのまま、人間・社会現象に当てはめることへの反省が盛んで、たとえば、「日本質的心理学会」の設立（2005年）に象徴されるように、質的な研究方法の精緻化が図られるようになってきました。関連する書籍も多数刊行されています。「質的」、「研究法」などをキーワードとして検索していただくと参考になるものが見つかると思います。

牛山：「調査法」や「研究法」についての情報が整備されることは、初学者、あるいは異分野の者にとっても大変有益です。私が最近社会調査について勉強したときに有用だったのは、大谷ら（2005）や、佐藤（2002）などでしたが、これらはいずれも「作例付きの演習」が収録されていました。谷岡（2000）は、調査法の本ではありませんが、調査法について知ることが重要であることをわかりやすく伝えています。考えてみるとこれらの参考書はいずれも近刊ですね。私が学生の頃は、このような興味を持っていても、独学で学ぶ場合の良書がなかなか見つかりませんでした。まあ、これは私の検索力不足だったのかもしれません。

矢守：“理系”と“非理系”の違いに関連して、しばしば耳にする議論の一つに、次のような見解がありますね。“非理系”研究は、しばしば、特定の災害事例にだけ注目し、それについて詳細に記述

することのみに関心を向けており、そこから得られる知見がもつ一般性や普遍性に対する関心が薄いのではないかと。このような見解に対しては、人間・社会に関わる現象の多くは、自然現象とは異なって、当該の現象がそこで起こっている特定の現場が置かれた文化・社会・歴史のコンテキストと切り離すことが困難だという事情を、“理系”に理解してもらうことがまずは重要だと思います。

たとえば、錯視現象や基本的な記憶メカニズムなど、人間・社会に関わる現象にも、文化・社会・歴史に影響されにくい現象は存在します。しかし、防災実践に実質の意味を与えるような現象の多くは、そうはいかない。だからこそ、“非理系”は、その現象を支える文化・社会・歴史のコンテキストにこだわりをもち、それを詳細に記述しようとするわけです。

もちろん、だからと言って、“非理系”が、知見の普遍性や一般性を確保する姿勢を完全に放棄してよいとは思えません。個別事例へのこだわりと知見の普遍性とを両立させるための一つの方向性として、特定の事例（ケース）から別の事例（ケース）への、知識の「移植（伝播）可能性」を考えてみてはどうでしょうか。つまり、特定の事例（ケースA）における個別的事情を完全に脱落させるのではなく、それを付随させつつ、それを別の事例（ケースB）に適用することを可能にするタイプの知見です。ケースBとしては、典型的には、ケースAを類似の事例、あるいは、正反対の個別的事情をもつ事例が選ぶのが適当でしょう。

あくまで、ケースA、および、ケースBという具体性を帯びたケース間における知識の「移植（伝播）可能性」を念頭に置いている点が大切です。つまり、ケースBに引き続いてケースC、ケースDが現れることもむしろあり、もっと多くのケースへと結果として移植可能となっていくとしても、それは、あくまで、その都度具体的で個別的なものとしてあらわれる、有限個のケース間における、知識の「移植（伝播）」です。無限のケースを一挙に包括するような普遍性をもった知識を追い求める姿勢とは区別されねばなりません。

牛山：「特定事例の記述的研究」と「一般性・普遍性のある知見に関する研究」という対照性は、災害研究における重要なキーワードだと思えます。「理系」、というか自然科学的アプローチにもとづく災害研究においても、「事例調査」はあまり評価が高くないと感じます。現実の災害事例は、様々な要素の組み合わせにより、一つとして同じものはありません（写真5-2）。となると、「事例調査」はいくら重ねて行ったとしても、「もう十分だ」ということにはならないと思うのですが、えてして「これは事例調査報告であって、研究ではない」といったご批判をいただくことがあります。こういったご批判になかなか自信を持って反論できないことはお恥ずかしい限りですが・・・

ただ、注意しなければならないのは個別的な事象についての事細かな記述を、脈絡なくだらだらと書き連ねるような「事例調査報告」であってはいけないと思います。研究者が書く「事例調査」ならば、他の事例とか、すでに知られている一般的な知見との比較にもとづく分析、提言といった視点が重要だと思えます。矢守さんの言葉で言う



写真5-2 2005年9月6日台風14号による宮崎県日之影町の土砂災害

土石流により12世帯がほぼ原形をとどめない程度に全壊したが、住民24名は全員避難済みで人的被害は生じなかった。現象自体は移動土砂量、全壊家屋数、居住者数、発生時刻、避難の有無、事前情報の有無など多数の要素の組み合わせで構成されており、それらの要素が他の土砂災害事例とどのように共通・相違するのかといった検討が重要である。

と、「特定の事例から別の事例への知識の移植（伝播）可能性を追求する姿勢」でしょうか。

矢守：ご指摘の通りだと思います。「単なる事例調査報告に過ぎない」との批判は、複数の事例間の関係性の欠落に向けられています。ただ、その欠落を埋める手段が、普遍性や一般性だけだとは思えない。具体性を帯びたままの移植（伝播）可能性という方向も今後探ってしかるべきと感じます。

さて、「非理系」災害研究の特徴としてもう一つ指摘しておきたいこととして、「非理系」が対象とする現象には、その現象を理解しようとする活動（つまり、研究活動）と現象そのものの独立性を保証できないものも多いという点があります。言い換えると、「非理系」では、同じ現象について調査しても、前提となる概念が異なれば全く異なる結果が得られることが珍しくありません。いや、正確に言えば、調査の前提となる概念が異なると、調べようとする現実そのものが違った形で現れてしまう、と言うべきでしょうか。

わかりやすい例を一つだけあげれば、PTSDがあります。たとえば、50年前の日本社会にはこの概念そのものが存在しませんでした。また、現時点でも、日常世界にこの概念が存在しない社会はいくらでもあります。概念が存在しないということは、その概念によって把握される現実がまったく存在しないということです。「いや、いや、そうした社会でも、今の日本社会でPTSDと呼ぶところの現象は、客観的に存在していたはずだ」と言いたくなるかもしれませんが、ちょうど、「それでも、地球は回っている」のように。

しかし、自然現象とちがって、人間・社会現象ではそううまく運びません。PTSDとして把握されている現象は、たとえば、ある被災者に現れた心身症状（不眠）とイコールではありません。そうではなく、まさにその不眠という心身症状を、医師がPTSDと診断したり、診断を受けて被災者が「自分はPTSD」と自己認識したり、あの人はPTSDと診断されたという事実を踏まえた社会的実践（たとえば、専門家による心のケア）が行われたりする。これらが総体としてPTSDを

PTSD たらしめているのです。だから、PTSD の概念がない社会・文化、あるいは、PTSD の概念がなかった歴史的段階においては、PTSD について議論することすらできません。これが、“理系” との大きな違いの一つだと思います。少数の災害事例について、その背後にある特定の社会・文化・歴史的事情の記述に“非理系” がしばしば情熱を燃やすのも、このためです。

牛山：今、「同じ現象を対象に調査しても、前提となる概念が異なれば全く異なる結果が得られる」ことを、“非理系” 災害研究の特徴としてあげられましたが、類似したことは自然科学的災害研究の場面においてもけっして珍しくはないと思います。

たとえば、同一メーカー・型番の温度計10本を、一つの小さな水槽に入れた場合、これらの温度計が示す温度は1本1本異なります。温度計も工業製品なので、設計上許容されているばらつきの範囲内で製造されているからです。このばらつきを器差とも言います。通常販売されている温度計の器差は±1度くらいで、これは0.1度単位で表示されるデジタル式の温度計でも同様です(写真5-3)。従って、1度くらい違って議論に大きな支障がないテーマの場合は温度計の示す値をそのまま使ってかまいません。しかし、0.1度の違いについて議論する目的であれば、より高精度の温度計を用意するか、器差補正をするとか、何らかの対策を立てる必要があります。

しかし、「温度計には器差があり、普通に買える製品の場合±1度くらいある」という知識は、「温度」というデータを扱う人にとって、必ずしも「常識」にはなっていないと思います。この事を知らずに温度を測って、何らかの解析をすると、単なる器差を、測定対象の性質的な差であると誤認するという可能性は大いにあります。「温度計」も「調査票」も、「道具」という意味では同じ性質を持っており、使い方次第で、同じ対象を測定しても異なった結果を生むという点は共通するのではないのでしょうか。

矢守：温度計の話、とてもおもしろかったです。“理系”・“非理系” 災害研究の「違い」の話か

ら、「共通点」あるいは「共通する重要な事柄」が逆に鮮明になってきたようですね。重要なことは、得られた情報の前提や質に対する感覚をときずまず、といったことになるでしょうか。

牛山：そのあたりがまさに重要だと思います。さきほど温度計の例を挙げましたが、自分自身で何かを計る場合は、「どう計るか」に気をつければいいわけですが、最近は自分でデータをとるよりも、すでにあるデータを使う場面の方が多くなっています。この場合、「このデータはどのようにとられたものなのか」に注意を向ける必要があります。たとえば、「×× 雨量観測所の1960～2000年の年降水量の経年変化」を調べ、ある時期を境に年降水量が大きく変化したとします。この理由として真っ先に疑われるのは、「気候が変化した」ではなく、「×× 観測所は、名前は変わっていないけど、場所が大きく変わったのではないか」です。熟練した解析者ならば、そもそも解析を始める前に観測所の履歴情報を入念に確認しておくでしょうね。しかし、このような感覚を、気象データを扱う人の大多数が持っているか、ということ、それはいささか疑問だと思います。

「どう計るか」、「どうやって計られたものか」という議論は、細かいことを言い出すときりがない



写真5-3 0.1℃単位で表示されたデジタル温度計

エンベックス気象計(株)の「フィールド・メッセⅢ」。上欄が温度(気温)で、25.1℃と表示されている。仕様書によると温度計の精度は0～40℃の範囲で±1℃とのこと。

面もあります。用いられた手法の違いによって差が生じることを許容しない、というスタンスでは、研究が進まなくなってしまうことも考えられます。結局は目的次第なわけですから、測定手法によって生じるばらつきが、研究目的に照らして許容できるかどうか判断できるセンスを持つ事が重要ではないでしょうか。

5.3 防災ワークショップをめぐって

牛山：それでは少し話題を変えて、“理系”・“非理系”の協働に関して議論してみたいと思います。

近年、いわゆる防災ワークショップがはやっていますが、防災ワークショップは、「場」としては、“理系”・“非理系”の協働を行うために適しているように思います。ワークショップは、伝統的な「講演」とか「講義」といった手法では生み出すことができなかつた、双方向性のある学習や問題発掘ができるという意味で、魅力的です。しかし、やり方によっては、「防災対策の地域への丸投げ」となり、最悪の場合「素人による防災上不適切な行動計画」が、「地域の意志」として決定されてしまうといった可能性すらあると思います。

矢守：元来ワークショップは、参加者の多様性を活かし、かつ、必ずしも一枚岩ではない参加者が、それでも将来へ向けて共同活動を展開していくベースを作るための学習方法です。だから、「これが正解」と予め定めたことを、参加的に伝達するためだけに利用されているとすれば、それは必ずしも望ましい利用法とは言えないでしょう。むしろ、防災領域には、「これが正解」と言いうる事象もたくさんあるし、それをより広範な人びとに伝えることも大切です。しかし、その場合は、逆にワークショップなど、準備は大変だしまわりくどいだけ、ということもありそうです。何ごとも適材適所で、そういったケースでは、もっと単純明快な伝達方法の方が効率的だし省力化もできます。ワークショップは、多くの人びとの多様な、ときに、相対立する見解を引き出したい場合、あるいは、十分に時間をかけて、そこからコンセンサスを導こうとする場合など、目的に応じて利用すべきです。ワークショップという形式をとりさ

えすればいい、何でも参加型にやればいいという態度は望ましくないと思います。

牛山：私は、矢守さんたちが開発されたクロスロード(写真5-4)の話を知ったとき、「どちらも正解になりうるような二択が用意されているだけで、『正解』は用意しない」という点に大変感動しました。ワークショップとか「図上訓練」においても、参加者あるいは「企画しなければならない人」のニーズとしては、「正解」が求められがちで、これに答えるものが「マニュアル」でしょう。マニュアルは結局のところ特定のシナリオのもとづく「正解」に過ぎませんから、そのシナリオが変わってしまえば「正解」ではなくなる可能性もあります。しかし、災害に関係する問題は、まさにそういった「正解のない選択を迫られる」ことが多いわけですから、そのことを実感できるツールは大変重要だと思います。

ただ、注意しなければならないのは、「正解はな



写真5-4 防災ゲーミング「クロスロード」の実施場面(高知県提供)

「クロスロード」(矢守・吉川・網代, 2005)は、参加的なワークショップ技法の一つである。しかし、それは、防災に関する知識・経験をより多くもつ参加者(たとえば、専門家)から、そうでない参加者(たとえば、自治体職員や地域住民)への知識・経験の伝達を目指しているわけではない。「クロスロード」は、地域防災に関して、共同的な問題発見と問題解決へのモチベーションを継続的に参加者に与えることを狙っている。「クロスロード」に『正解』がないのは、そのためである(Yamori, 2007)。

い」のだからといって、自由気ままな判断を許容することはできないということです。「明らかに不正解」という判断は避けなければいけません。この「明らかに不正解」であるかどうかを判断するには、その問題に対する専門的知識が必要です。

5.4 「最低限必要な知識」

牛山：先ほどから議論している防災ワークショップは、大まかにいえば地域全体での防災学習のための活動で、こういった場で“理系”・“非理系” 災害研究者の協働が有効そうだ、という点は矢守さんと私の間で共通認識になっているようですね。矢守さんと少し見解の相違がありそうなのは、防災教育や知識普及のターゲットの置き方だと思います。私は、「少数だが、頼れる人材が居た方がいい」という考え方で、矢守さんはどちらかというところ「広く薄く」というお考えかと推察しました。私の言う「少数」というのは、市町村くらいの地域範囲で一人くらい、これはいわゆる「市町村の防災担当者」である必要はないと思うのですが、密度としてそれくらいの規模での人材育成が当面の目標で、こういった人がワークショップなどを主導してもらえればと思っているのですが、このあたりについて少しお話をうかがえますでしょうか。

矢守：まず議論の前提として、防災の専門家ではない一般の人びとに対するアプローチと、専門家に対するアプローチとは異なると思います。

一般の人びとについては、少数精鋭、広く薄くのどちらか一方が望ましいと結論づけることはむしろ、社会全体あるいは地域社会全体を見渡したときの組み合わせやバランスの問題だと思います。つまり、牛山さんがイメージする少数精鋭の頼れるリーダーは、経験豊かであるべきだし、災害情報、ハザードそのもの、あるいは、法制度など、防災の諸側面について網羅的に知っているという必要もあるでしょう。しかし、残りの、多くの人にそれを求めるのは困難だし現実的ではない。つまり、地域の人びと全員を、小型版頼れるリーダー（プチ防災専門家）にしようとするのは得策とは思えません。何

でも少しずつ知っているということは、何でも中途半端にしかできないということでもあります。むしろ、オールマイティの頼れるリーダー以外の多くの人びとは、一点豪華主義でいい。だれしも、「こういうことなら私に任せて」という領域や分野をもっているものです。その領域や分野と防災との結びつきを示してあげることがむしろ大事だと考えます。

この点で、例えば、「加古川グリーンシティ防災会」（兵庫県）の「町内チャンピオンマップ」の試みは、とても興味深いです。これは、大規模マンションに住む多くの住民が、災害などの緊急時に提供可能な能力・リソースを事前に登録しておく仕組みです。医療・看護の技術、大型機器の操作といった防災活動に直結すると思われるもの以外にも、買い物や子守りの手助け、インターネットの操作など、「そういうことでいいなら、私もマンションの防災に貢献できる」と多くの人が思えるような、すばらしい工夫だと思います。

専門家に対するアプローチについては、結局、専門性と総合性のバランスをどうとるのか、という問題につながるでしょう。これは、我が事でもあるのでむずかしい(笑)。ただ、率直な印象としては、個々の研究者が総合性を志向すべく努力を重ねなければならないとは感じます。特に、近年、防災は、狭い意味の防災で閉じるのではなく、地域格差の問題、地域環境の問題、異なる世代間の交流の問題など、他の社会問題との関わりの中で解決されねばならないとの認識が共有されてきたように思います。同時に、実際に、そうした関わりの中で展開されている、すばらしい実践事例も数多くあります。だから、今後は、防災領域の中で、ハードもソフトも、あるいは、自然のハザードも人間・社会のリアクションも、という議論だけでなく、防災以外の研究領域や実践領域との接点を防災研究者がいかにもてるかも重要になるでしょう。

牛山：私がイメージしている主なターゲットは、災害に関する研究者、技術者、何らかの重要な判断をする担当者などです。いずれも何らかの専門家ですから、教育する側にもなりえますが、

伝えることが重要だと言うことです。このあたりはまさに、“理系”・“非理系”の連携した議論が役に立ちそうですね。

矢守：そうそう。牛山さんが仰る意味での「最低限必要な知識」自体が、相互依存的にしか決まらないはずなんです。決して、“理系”あるいは“非理系”の内部で完結するわけではない。もちろん、さらにその内部にある狭い領域の中だけで独立して決めることはできない。その意味では、“理系”と“非理系”がそれぞれ、完成した知識や技術をまずもって、その上で連携を図ろう、という姿勢自体を見直さないといけないのかもしれない。

牛山：「なんのために連携するのか」という根本的な問いかけに立ち戻る必要があるのかもしれない。災害研究をする目的は、つまるところ被害軽減のための知見を構築することです。なぜ被害が生じるのか、どうすればその被害を軽減できるか、そのためにはどんな知識体系が必要か、その必要な知識体系は、既存の学問分野で言うところのあたりにありそうか、というように、目的に応じて順序立てた議論が「連携」の第一歩のような気がします。

話題はまだまだ尽きませんが、“理系”・“非理系”の連携の方向性がおぼろげに見えてきたようですし、今回の議論はこのあたりで閉じさせていただきます。本日は長時間にわたっての議論、本当にありがとうございました。

※本対談は、2008年4月28日京都大学防災研究所にて行われた。

参考文献

- 大谷信介・木下栄二・後藤範章・小松 洋・永野 武：
社会調査へのアプローチ 第2版，ミネルヴァ
書房，2005。
- 佐藤郁哉：実践フィールドワーク入門，有斐閣，p.
126，2002。
- 谷岡一郎：「社会調査」のウソ リサーチ・リテラ
シーのすすめ，文藝春秋，2000。
- 牛山素行：2004年台風23号による人的被害の特徴，
自然災害科学，Vol.24，No.3，pp.257-265，2005。

Yamori, K.: Going with the Flow: Micro-Macro Dynamics in the Macro-behavioral Patterns of Pedestrian Crowds. *Psychological Review*, Vol.105, 530-557, 1998.

Yamori, K.: Disaster risk sense in Japan and gaming approach to risk communication. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol.25, pp.101-131. 2007.

矢守克也・吉川肇子・網代 剛：ゲームで学ぶリスク・コミュニケーション——「クロスロード」への招待 ナカニシヤ出版，2005。