

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くれている。研究生の早い時期に社会科学的な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。

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、群集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に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、私の場合も学部の頃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、学部の頃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：そうですか。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あることに、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して理解しています。

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、普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

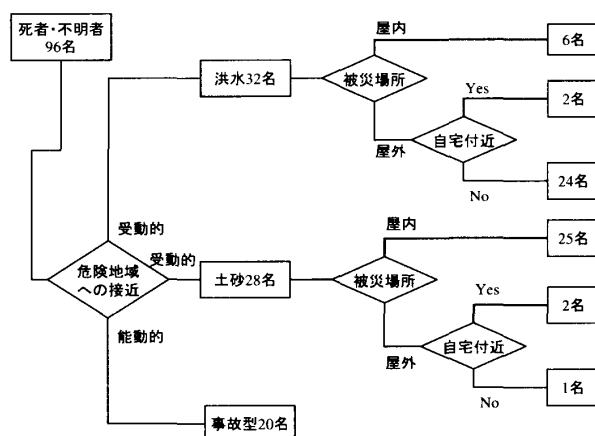


図5-1 「質的調査」の結果表示例

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。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かもしれませんが。

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・歴史的文脈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、防災実践に実質的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・歴史的文脈にこだわりをもち、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）における個別的な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、正反対の個別的な事情をもつ事例が選ぶのが適切でしょう。

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例についての事細かな記述を、脈絡なくた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證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なません。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」だと自己認識したり、あの人には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 たりしめているのです。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とか、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、普通で買える製品の場合±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ぎすます、といったことになるのでしょうか。

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」に気をつけなければいいわけですが、最近で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にもとづく「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、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「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ずかしいでしょうね。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、素晴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ぬとは感じます。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、素晴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、

分野が違くと知識体系が異なるので、教わる側にもなり得ます。しかし、そういった専門家の間でも共通した「最低限知っておくべき知識」というものがあると思います。無論、何が「最低限」かは実に難しい問題だと思えます。自分の専門分野については、かなりマニアックな知識でも「せめてこれくらいは知ってもらわないと・・・」などと言いたくなるものですし、他分野の知識については「難しい、そんなことを知っても役に立たない」などと安易に言いそうです（写真5-5）。

矢守：自然に関わることにせよ、人間・社会に関わることにせよ、一般的な知識は、それ単体では、防災に大きな効果を発揮しにくいことを認識すべきだと思います。たとえば、地震による建物破壊のメカニズムについて、土石災害が生じやすい地形について、あるいは、望ましい避難所の運営方針について、何であれ知っておくべき一般的な知識水準があると想定し、それはどの程度のものか、どのくらい詳細なものであるべきかを、学習者が置かれた具体的なコンテキストと別に議論してもあまり有用とは思えません。



写真5-5 「防災グッズ」

「防災グッズの準備」は「一般的」な災害知識のようにも思えるが、なにを準備すべきか(そもそも準備の必要があるかも含めて)は各自の置かれている状況によってだいぶ変わるはずである。また、直接的な被害軽減には結びつかない場合も少なくない。写真は筆者(牛山)が研究室に「備蓄」しているものだが、とりあえずそれらしいものを買そろえているだけである。

より大切なのは、なぜ、何のために、そうした知識をもつ必要があるのかを、学習者の胸にストンと落ちる形でわかってもらうこと、別の言葉で言えば、そうした知識を得たい、使いたいという自然で具体的なモチベーションが学習者の側に生じるようなコンテキストを準備する作業ではないでしょうか。実際、一見「一般的」と見える知識の多くも、実は、「具体的」なコンテキストを伴ってこそ有効に学ばれることを示す心理学の研究もたくさんあります。

さらに踏み込んで言えば、(防災に関する)「一般的」な知識とは、さまざまな具体的な事例・事象を横断的かつ包括的に眺めて理解しようとする、それ自体非常に「具体的」なモチベーションをもっている特殊な人びと(研究者は、その代表例)に対してはじめて意味をもつ、それ自体「具体的」な知識だ、というとらえ方も心理学には存在します。容易にわかるように、多くの人びとは、そんな特殊なモチベーションはもっていません(笑)。むしろ、自分、自分の家族、自分の地域、あるいは、自分の会社を災害から守りたいという目的をもっている場合がふつうでしょう。たとえば、毎日高層ビルのオフィスで仕事をしている、田畑をもっている、あるいは、近所に高齢の親が一人で住んでいる、これらの具体的なコンテキストの中で生きる知識を人びとは求めているのであって、「一般的」な知識が必要とされているわけではありません。

もちろん、そういった個別的な必要性に応えるための、最低限の基礎として、「一般的」な知識は存在するという反論も理解できます。理解はできますが、「一般的」知識は、あくまで、個別的なコンテキストとの連絡や接点を保ってはじめて、その有効性を発揮する点を忘れてはならないと感じます。

牛山：なるほど、「これが最低限必要な知識だ」と様々な専門家が言い合うのではなくて、まず「防災上の○×という問題を解決するためには、□△について知っておくことが必要」という知識整理をした上で、「□△について学ぶのは○×を解決するためである」というスタンスで学習者に

伝えることが重要だと言うことですね。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ね。

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かもしれないね。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ど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しょう。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.