

地 動 儀

ハザードマップは適切に 伝わっている？

日本災害情報学会理事
秦 康範



2014年御嶽山噴火以降、火山防災に関わるようになった。地域住民を対象としたワークショップを行うと、驚くほどハザードマップが理解されていないことが判明した。避難確保

計画の策定を行った内閣府のモデル地区の住民（宿泊施設経営者）と一般住民との間には、理解の程度にほとんど差がなかったからである。モデル地区には1年ほど専門家やコンサルタントが関わり、何度もハザードマップについては説明していたため、この結果は関係者に大きな衝撃を与えた。噴火現象は様々あり、それぞれ異なる物理現象で移動速度や到達距離は異なる。さらに一部火山を除いて噴火の頻度は著しく低く、経験的に学習することも難しい。では、洪水ハザードマップはどうだろうか。水害は毎年のように発生し、マップには主に浸水深のみが示されているため、色の区別がつけば誰もが浸水深を読み取ることは容易に思われる。しかし、筆者が行った調査では、洪水ハザードマップの浸水深を読み取る設問に、適切に回答できない人が約2割に上った。静岡大の牛山素行教授が指摘するように、ソフト対策はユーザの理解や利用があって、はじめて減災効果を発揮する。内閣府の避難行動判定フローに代表されるように、昨今の避難対策はハザードマップの確認が起点となっている。その起点が一部の層には成立していないかもしれないのだ。ハザードマップを含めて、ソフト対策の効果を高めるためのフォローアップは不足しているし、関連する調査研究の蓄積がもっと必要である。

(山梨大学准教授)

目 次

- ▶ 12年目だから見えた伝承の持続可能性 (1)
- ▶ 第26回学会大会を終えて (1)
- ▶ 地球観測衛星を結集して国難級災害に立ち向かう (2)
- ▶ トルコ・カブラマンマルシュ地震より (2)
- ◎ 特集 『避難』という言葉について考える (3) ~ (7)

12年目だから見えた伝承の持続可能性

東北大学災害国際科学研究所准教授 佐藤 翔輔

東日本大震災が起きてからこの3月で12年がたった。

3月11日は、気仙沼市主催の「令和5年 気仙沼市東日本大震災追悼と防災のつどい」に参加していた。昨年の2022年3月の段階から、「10年以上経過した」などの背景から、「追悼式を行わない自治体」が増えてきた。そういったなか、気仙沼市では昨年「追悼式」から「追悼と防災のつどい」と名称を変えて、犠牲者を悼みつつ、3.11の記憶と教訓を未来につなぐ「防災教育の場」として開催をしている。昨年も今年も、追悼行事に加え、研究者による基調講演や、市民からの防災活動の報告・共有が行われた。今年、うち一つは地元高校2年生による「車避難による渋滞の緩和」をテーマにした探究学習の成果報告だった。その動機・経緯に驚かされる。彼女は12年前、「車避難×渋滞」を幼稚園児だった自身が経験し、その12年後に高等教育のなかで当事者自身が、その問題の解決策を見出すために様々な調査を駆使し、探究活動を行っている。

その2週間後の3月25日は、石巻市の「石巻防災・震災伝承のつどい」に参加した。市内で活動している防災や震災伝承に関する市民団体のパネル展示、企業などによる体験ブース展示、専門家等による基調講演、団体や一般参加した市民によるグループ討議などが行われた。東日本大震災が起きて12年、初の開催である。このイベントは、2つの点で特徴的だ。まず「防災」と「震災伝承」の両方の言葉を冠していることである。両者は密接であるにも関わらず、被災地内外を問わず、この2つの言葉が共起している企画は決して多くない。もう一つの特徴は「複数の団体・市民手づくり」の企画だったことである。行政による企画イベントが多いなか、市民団体があつまり、秋頃から「やりたいこと・やるべきこと」を自ら知恵をしばって、力を合わせて実施していた。

いずれの「つどい」も濃い内容で充実していたことはご想像の通りである。被災地にとって、被災地の外から関心が継続することは重要である。それはもとより、被災者や被災地自身が、災害の体験を見つめ直すことは、より重要である。私がみた12年目は、「関心が薄れ…」「風化が…」とよくみるラベリングで示されるものとは、まったくの反対の光景であった。

第26回学会大会を終えて

学会大会委員会・広報委員会

2回目の春大会となる第26回学会大会を、春分の日3月21日に国土館大学世田谷キャンパスで開催しました。昨春のようなハイブリッド開催ではありませんでしたが、引き続きオンラインでの発表のセッションを設け、初めてオンライン発表専用の会場も用意しました。結果として非会員を含む計151名の方から参加申込みがあり、当日は46件(口頭36件、オンライン10件)の発表が行われました。

若手の優秀な発表に対して授与する「優秀発表賞」は、厳正なる審査の結果、杉村葉々美さん(関西学院大学総合政策学部都市政策学科)、釘崎理さん(東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻)、服部正幸さん(福島大学大学院経済学研究科)の計3名が受賞されました。受賞者は全員学生です。

午後の部では、国土館大学防災・救急救助総合研究所との共催でシンポジウム「関東大震災から100年～次の震災時に情報をどう防災に生かすか～」を開催しました。前半は河田恵昭・人と防災未来センター長が「国難災害に至急、備える」と題して基調講演を行い、後半のパネルディスカッションでは研究者やメディア、防災を担う市民を育成する立場から4名が登壇し、次の震災でもSNSなどを介して飛び交うことが予想されるデマや流言への対処の仕方などについて議論しました。

大会の準備にご尽力いただいた国土館大学関係者の皆様、また参加いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

2023年度の廣井賞の募集

2023年廣井賞候補の推薦を次のとおり募集しています。自薦、他薦は問いません。ふるってご応募ください。

【対象功績の分野】

廣井賞は、次の2つの分野から個人または団体を対象に選考します。

- 1) 社会的功績:災害情報への取り組みによって、災害の防止・軽減・被害の拡大防止に顕著な貢献をした
- 2) 学術的功績:災害情報分野の学術の進歩・発展に独創的な成果をあげ、顕著な貢献をした

(なお、2021年度の廣井賞表彰規程改正により、特別功績が公募対象から除外されました)

【表彰対象】

原則として、日本災害情報学会会員（会員の所属する団体を含む）を対象とする。

【推薦募集期間】

2023年5月31日までに推薦書を学会事務局に提出

【表彰式・受賞記念講演】

2023年度学会大会にて実施の予定

※推薦について詳細は学会ホームページをご覧ください。

(廣井賞等表彰審査委員会 須見徹太郎)

学会誌「災害情報」投稿論文の募集

2023年度の学会誌「災害情報22号」の原稿受付締切は、第1回が6月30日、第2回が12月15日です。第1回受付分はオンライン公開を先行（2024年1月末頃公開の見込み）し、第2回受付分とあわせた印刷物の発行は2024年7月末頃の見込みです。

投稿規定や投稿フォーマットなどの詳細は学会ホームページにて確認してください。会員の皆さまからの積極的な投稿をお待ちしております。

(学会誌編集委員会)

地球観測衛星を結集して国難級災害に立ち向かう

国立研究開発法人防災科学技術研究所防災情報研究部門主任研究員 田口 仁

2023年2月6日午前10時頃（日本時間）に発生したトルコ南東部を震源とするマグニチュード (Mw) 7.8の地震では、本震の発生後もマグニチュード6~7の余震の発生が相次ぎ、トルコとシリアを中心に甚大な被害を及ぼした。建物の倒壊等により、死者は5万人を越えたと報道されている。

一刻も早い人命救助や被災者の支援を行うためには、災害の全容を早く・正確に把握することが重要である。地震発生直後はUSGS Earthquake Hazards ProgramのPAGERのような被害推定が有効であろう。続いて、被災地が実際の状況を詳細に把握するために、空からの目として衛星リモートセンシングが有効である。

衛星に搭載されるセンサは大きく分けて2種類ある。それは、太陽光の反射を観測する光学センサ、電磁波を照射してその反射を観測するレーダセンサ (SAR) である。レーダセンサは雲を透過するため天候の影響を受けにくいことから、光学センサのように夜間や天候に左右されず、いち早く観測できる可能性がある。

今回の地震では、現地時間早朝4時17分に発生したが、当日の気象衛星を確認したところ、被災地は雲に覆われ、光学センサでは地表は見えなかったと推測される。光学センサの衛星を有する米国Maxar Technologiesの公開データによると、最速の観測は翌日の2月7日である。一方、筆者が把握する限り、最速のレーダ衛星の観測はJAXAのALOS-2であり、現地時間2月8日12時40分である。レーダは光学と比べてなぜ遅かったのかについては、様々な要因が考えられることから、今後調べてみたいと考えている。

民間分野の宇宙分野の発展は著しく、国内外で様々な地球観測衛星が打ち上げられるようになった。そこで、国難級災害を想定して様々な衛星観測リソースを結集させ、いち早く被災地全体を衛星が観測するための研究開発を行っている。具体的には、災害情報を駆使して観測すべきエリアをリアルタイムで推定し、観測すべきエリアを最速かつ最適に観測する衛星を自動で割り出し、衛星に対し緊急観測が依頼できる技術及び情報システムを開発している。現在は国内をターゲットにしているが、衛星は地球を周回しているため、この技術は海外にも展開できる可能性があると考えている。

トルコ・カフラムンマルシュ地震より

兵庫県立大学大学院減災復興政研究科教授 阪本 真由美

2023年2月6日にトルコ南東部を極めて大きな地震が連続して襲った。最初の地震発生時刻は4時17分（現地時間）であり、マグニチュード7.8であった。さらに13時24分にはマグニチュード7.6の地震が発生し被害が拡大した。トルコ政府は南東部11県（81県中）に非常事態宣言を出し災害対応にあたっている。地震による死者は45,089人に上り、200万人近い人が全国に広域避難している。トルコは地震国であり、1999年に北西部を襲ったイズミット地震からの復興過程において様々な防災の取り組みが実施されていたものの、大規模広域地震災害対応の難しさを示す災害となった。

今回の災害対応においては、これまでの防災対策が機能した側面がみられた。その一つが、中央省庁改編による災害対応力強化である。具体的には、2009年に首相府緊急事態総局 (TEMAD)、内務省市民防衛総局 (GDCC)、公共事業・住宅省地震総局 (GDDA) に分散されていた防災機能が統合され、首相府危機管理庁 (AFAD) が設置された。また、地方自治体のトップとして災害対応にあたる内務省幹部職員 (県副知事・郡長等) に対する防災研修が実施されていた。今回の災害においてAFADは、即座にAFAD及び内務省の幹部職員を被災地に派遣し支援にあたっている。

その一方で課題も示された。被害拡大の要因として挙げられるのが、建物の耐震性能をめぐる課題である。今回の地震では鉄筋コンクリート造の集合住宅が多数倒壊した。1999年の地震後に耐震基準が改定され、建築検査の仕組みも導入されていたが、それにもかかわらず基準を満たしていない建物が複数あることが明らかとなった。また、既存不適格建築物等や違法リフォーム等の課題もみられた。耐震基準を整備するのみならず、それらをいかに運用するのが問われている。トルコでは、スピード感を持って復興に取り組むために、急ピッチで建物の取り壊しと復興住宅の建設が進められているが、建物被害の要因を把握し対策を検討するためにも、被災建築物のデータ保存・検証を行うことは重要である。

特集 『避難』という言葉について考える

『避難』という言葉について考える

企画委員会・広報委員会

「避難」に関する研究や議論は長年盛んに行われてきました。そして、近年災害現象の激甚化と相まって、その議論はより活発化しています。しかしながら、その中で、学会や社会において、「避難」に対する考え方やアプローチが多様化し、「避難」という言葉自体が多様な意味を持ち、関連するワードも増加し、統一的な利用が十分になされていないのが実情です。

このような中、2022年10月に開催された第23回学会大会のシンポジウムにおいては、『『避難』という言葉について考える』がテーマとして取り上げられました。そこで、「避難」の議論をさらに深めるため、シンポジウムで話題提供や議論いただいた方、当該テーマに関心のある方、シンポジウムを担当した企画委員などから、考えていることについて寄稿いただきました。今後の議論に向けて良い刺激になればと考えています。

そこにある混乱

筑波大学 梅本 通孝

「避難」とはその字の如く“難を避けること”である——それは、文法的にも災害対応全般を通じた理念のレベルでも紛れもなく正しい。ただし、あらゆる課題と同様、抽象的な理念を具現化するには、個別具体の局面や現場においてそれぞれに適した戦略・戦術を用いることが不可欠である。それはつまり、その時々々の状況に応じて何を優先し何は後回しで良いかを的確に判断し、その優先劣後に従って手立てを講ずる、ということである。

現状の慣習的な用法として「避難」という言葉には大別して、災害ハザードからの逃避（立退き）行動と、災害による被害・影響によって通常とは異なる居所で当面生活する状態という二種類の意味が混在している。端的に言えば、両者は目前のハザードの有無と対応上の時間スケールの長短という二つの要素で区別でき、言うまでも無く前者のほうがより切迫した状況下でハザードによる危害の回避が求められる。

この「避難」の多義性が問題なのは、災害発生時の個別的な局面において、人によっては異なる意味での「避難」を想起してしまい、本来講ずべき対策の優先順位の判断に齟齬が生じかねない、という点にある。特に、ハザードによる危害回避が必要な場面で対策の優先劣後を誤ることは、文字通り致命的な結果を招きかねない。それは決して杞憂などではなく、実際に生じがちな現実の問題である。そもそも災害情報の言葉遣いや表現の変更によって物事の根本的な解決を望むのは期待過剰というものだが、ただ、言葉の問題で弊害が生じているのならば、そこは改めていくべきなのではないか。

冒頭の指摘は極めて含蓄に富んだものである。しかし、含蓄に解を任せるのは、言い換えれば「わかる人にはわかる」的な難解さや曖昧さにつながりかねない。現場の人々の行動である「避難」を考える時、そこにとどまっていたり良いのか。それを問題提起したという意味でも、今回の企画意図は時宜を得て、有意義であったと思う。

“おわり”から考え直す避難

九州大学大学院 杉山 高志

避難という言葉は、“はじまり”からだけではなく、“おわり”から考え直してみる必要があるのではないかと。避難とは、辞書的に「災害を避けて、安全な場所へ立ちのくこと」と語釈され、避難の開始、つまり避難の“はじまり”に焦点が当たっている。しかし、避難訓練の参加促進や災害情報の利活用を進めるためには、避難の“おわり”に要諦があるのではないかと。

本稿では、2つの例を挙げたい。1つ目の例は、要配慮者の避難訓練である。要配慮者が訓練の参加を躊躇う要因のひとつに、訓練終了後に避難先から自宅まで戻ることへの不安がある。多くの要配慮者にとって、階段や坂道を上ること以上に、降りることに身体的な負担を感じていることが多く、「行きはよいよい帰りは怖い」という課題がある。つまり、避難先で訓練が“おわり”なのではなく、「家に帰るまでが訓練」という気概で訓練を設計する必要がある。この問題を解決するために、例えば「玄関先まで移動する避難訓練」や「自宅の2階以上に上がる避難訓練」といった難易度を下げた防災実践が有効である。避難先までの移動のハードルを下げることは、避難先から戻ってくる移動のハードルを下げることもつながり、結果的に要配慮者の訓練参加を促すのである。

2つ目の例は、南海トラフ地震・臨時情報の避難解除のタイミングである。南海トラフ地震・臨時情報（巨大地震警戒）が発表されると一週間程度の警戒が呼びかけられる。しかし、一週間程度とは目安であり、臨時情報の発表後一週間で警戒態勢を解除するかどうか、自治体や個人の判断が分かれる可能性がある。言い換えると、臨時情報の避難解除のタイミングは、避難の“おわり”が曖昧なのである。この課題を解決するために、南海トラフ地震・臨時情報の避難解除のタイミングについて事前に議論する必要があり、私たちは『どうする私!ビデオで学ぶ南海トラフ地震臨時情報』というビデオクリップを作成・利活用し、行政職員や地域住民、児童・生徒とともに議論を始めている。

“避難”という便利な言葉の使用で妥協せず、議論を進めたい

毎日放送 福本 晋悟

「“避難”は、便利だが万能ではない言葉だ」アナウンサーとして警報などの防災情報とともに“避難”を呼びかけてきた経験ゆえの考えである。本稿では、水害を例に挙げ、“避難”という言葉が持つ問題点を示したい。

まず、センテンスとしての「避難してください」の問題点は3つある。まず、避難場所を示さなくとも、文として成り立つこと。2点目は、1点目に関連して（避難場所を示さなければ）1~2秒でアナウンスができ、警報などの情報と合わせてCM前などでのコンパクトな速報対応が可能だという点だ。そして、3点目は、どんなフェーズでも使用できることである。台風接近時も、警報などの防災情報発信時にも、河川水位の上昇時でも氾濫時でさえも、同じ「避難してください」というセンテンスで呼びかけられる。このような汎用性の高さは、各フェーズの危険度の差異を住民に伝わ

りづらくしている一因ではないだろうか。

このように、“避難”という言葉は、使用できる場面の多いオールラウンド・ワード (all-round word) だが、具体的な指示や説明としては不十分で、オールマイティ・ワード (almighty word) ではない。放送従事者は、「避難してください」という便利なフレーズの使用だけで満足せず、たとえ数秒であっても住民に +α を伝えようと挑んで欲しい。この問題は、情報伝達者としての矜持が問われているとさえ感じている。

また、同義の「〇〇避難」が複数存在することも問題である。避難=「公的な避難所への移動だけではない」という文脈によって有名になった「垂直避難」でさえも、「2階への避難」や「上階への避難」など同じ意味の避難が存在している。「ジョウカイ」は音声で理解しづらい=放送では適さない言葉でもある。

同じ意味を表す「〇〇避難」によって、住民にあらぬ/いらぬ誤解を生まないためにも、各業界での意図や使用方法をふまえ、住民・行政・メディアなどのステークホルダーで早急に議論したうえで統合していくべきだと考えている。すべては、「わかりやすい防災情報」の実現のためである。

「難」とは何か-災害過程の一体的理解から考える「避難」の射程-

明治大学 小林 秀行

難を避けることを「避難」と呼ぶならば、災害研究は何を「難」だと眼差してきたのだろうか。防災・減災という立場から率直にこの事を考えるのならば、それは人命や財産を脅かす自然災害、とりわけ自然現象による破壊ということになり、この破壊から人命と財産の保護を行うことが「避難」という行為だと理解できるのではないだろうか。

しかし、同時に災害研究が指摘し続けているように、自然現象がおさまった後も災害関連死、進まない生活再建のなかでの生活苦といった形で、人命と財産は脅かされ続ける。このように考えるならば、「避難」を自然現象による破壊からの緊急的な人命と財産の保護とみなすことは、現実の理解を限定的なものに押しとどめてしまう可能性がある。避難の「難」とはその意味では、災害をめぐる経験される「苦難 (calvary/tribulation)」（辻内・ギル 2020 : 397) を指すといえるのかもしれない。残念ながら、「苦難」のなかには避けようのないものもある。それでも出来るかぎり人々が「苦難」を回避できる方策を立て続け、実践し続けることを避難と呼ぶのならば、それは防災・減災という立場とも矛盾はしない。

このように語を捉えることの重要な点は、「苦難」の対象を緊急避難期に限定しないこと、そして避難という目的の達成には何が必要かという議論を緊急避難期に限定せず、その前後の局面と接続させ、災害過程という一体的な社会過程のなかに位置づけなおしていくという2点にある。もちろん、緊急避難期において人を逃がすこと、このこと1つをとってもその実現が困難であり続ける現実があり、その達成に多大な努力が行われていることを否定するわけではない。そして、その達成があつてこそ、被災者が事後の生活再建に進めるということも間違いない。とはいえ、それを否定しないことと、「避難」という語の射程を見つめ直すことは両立しうるし、生活再建期の被害が発生し続け

ている以上は、緊急避難という局面の前後を含めた形での避難、「苦難」の回避を構築していく必要があるのではないだろうか。

爆発的に増えたマスメディアの「避難」呼びかけ

エー・ビー・シー リブラ 木戸 崇之

今、この時代に「避難」と言う言葉を拡散させているのは、テレビをはじめとするマスメディアである。つい十年ほど前までは、自治体が発した避難情報は、FAXなどで地元局にのみに送られ、視聴者に伝えられるまでには相当の時間がかかっていた。マスメディアはむしろ、「避難率が低い」などと結果を批判する側にいた。放送を使って大々的に避難を呼びかける側になってから、実はまだそれほど日は経っていない。偉そうな顔をしているが「新参者」だ。

Lアラートの普及で、地方の一自治体が発した避難情報は、たちどころに全国のメディアに伝わるようになった。ローカルな情報が全国ネットで伝えられるようになり、「避難」という言葉を視聴者が耳にする機会は爆発的に増えている。災害時にAC=公共広告機構のコマーシャルが繰り返し流れると「耳障りだ」と批判されるように、「避難」と耳にする頻度が上がると、その雑な使われ方が気になり始める。今はその状況ではないか。

古い新聞紙面に「避難」の記事を遡ると、明治時代には、「水の退くまで山の上などへ逃げ上った (1880年島根大雨)」「堤がきれ近村は立退の騒ぎ (1875年北上川決壊)」「何れも大狼狽を極め門前に駆け出した (1895年東京地震)」などと表現している。緊急に移動する行動には「避難」という言葉を使わず、どう動いたかを丁寧に取材して書いている。もちろん、事後の報道だからそれができるのだが、非常にわかりやすい。

「避難」は便利な言葉だ。災害でどんなことが起こるかを理解していなくても、「避難してください」と言えば、伝え手として最低限の責任は果たせる。しかし、高齢者が増え、外国人が多く住むようになった日本で、「避難して」といわれて、自らすみやかに正しく動ける人がどれだけいるだろう。危険な場所にいる災害弱者を本気で避難させようとするなら、それ以外の人々に手伝わってもらわないと犠牲者はなくなる。「避難」という言葉の便利さに頼るのではなく、丁寧な呼びかけ方を編み出す必要がある。

「避難」の定義が問題となった歴史的経緯

関西大学 永松 伸吾

近年において、避難という言葉は政策的にもマスコミ的にも、ハザードから緊急的に身を守るための方法という意味合いが強くなっている。なので避難=避難所に行くこと、という固定概念によって適切な避難行動を阻害しているのではないか、というのが本特集における問題意識の1つだと理解している。

だが、避難=避難所に行くこと、という理解は、かつての我が国では全く正しかった。1962年に施行された災害対策基本法において、初めて避難勧告や指示に法的な根拠が与えられることになったが、正式には「避

難のための立退き指示」となっている。そのような規程となったのは、1959年の伊勢湾台風災害において、多数の被災者が孤立し救援が難航したからであり、災害の発生の予防という観点よりも災害応急救助行政上の必要性から生まれたものである（井上洋『明治前期の災害対策法令・第1巻』論創社、p.47）。

ところが、1980年代に入った頃から、避難勧告・指示の遅れが被害拡大につながったことという批判が目立つようになる。これは気象予報や氾濫予測の精度が向上したという技術的な背景もあるだろうが、ハードによる被害抑止に限界が認識されるようになったことも一因かもしれない。いずれにせよ、この頃から行政の避難指示や勧告に、国民の緊急的な安全確保という別の機能が付加されはじめた。このことが、今日の混乱を生み出した一因であることは間違いない。

一昨年の災害対策基本法の改正で「緊急安全確保措置」という概念が新たに登場したが、あくまで立退き「避難」が困難な場合の次善の策という位置づけなので、余計にややこしい。本来やるべきだったのは、緊急的に身を守るための行動はすべて「緊急安全確保措置」という用語を充てて、災害応急救助の意味と概念的に切り離すことだったのではなかろうか。避難所に行くのか、自宅の二階で難を避けるのかはリスクに応じてそれぞれの個人が判断すべきことであり、それらに別の用語を充てるのは何ともお節介な気がしてならない。

避難の定義について

東洋大学 中村 功

広辞苑では避難は「難を避けて他の所へのがれること」とされるが、災害情報学では3つの点からより厳密に定義する必要がある。

第一は「難」の質である。津波や洪水の危険から逃れるための避難と、生活を維持するための避難所生活では「難」の質が異なり、区別すべきである。災害情報が第一にめざすものが危険からの回避であるならば、避難は「身の危険を避けるため」の行動に限定した方がよいであろう。英語の避難 (evacuation) はハザードを原因とする特定エリアからの退避行動を指し、落雷や強風を避けるために屋内にとどまることや避難所生活は退避 (sheltering) という。そこで体育館などは「災害待避所」とすれば、命を守るための「避難場所」と生活のための「避難所」の混同も避けられるであろう。

第二は避難のタイミングである。逃げ遅れて、ヘリコプターや救命ボートで救助されることも、「難を逃れた」とはいえるが、災害情報が目指すところは被災前の避難である。Perry (1981) は避難を①防護的避難 (発災前の短期的避難) ②予防的避難 (事前の移住など発災前の長期的な避難) ③救助的避難 (発災後の短期的な避難) ④再建的避難 (発災後の長期的な避難) に分けている。このうち第一の「防護的避難」が避難の本質を表しており、被災前の短期的避難を避難の定義として採用すべきである。

第三は避難先である。避難の目的が身の危険から逃れることだとすれば、避難先は「安全な場所」ということになる。安全な場所や避難の形態は場合によって異なってくる。昨今「緊急安全確保」「立ち退き避難」「高所への移動」「開口部から離れた場所での退避」など様々な概念が生まれ混乱しているのは、結局はどこが

安全な場所なのかははっきりしないことに原因がある。浸水深が3m以下の洪水であれば2階以上の場所なら安全であろうし、土石流の直撃の危険性がある場所では崖と反対側の2階であっても安全な場所とはいえない。

以上のことから避難を簡単に定義するならば「被災前に、身の危険が予想される場所から安全な場所へ移動すること」となるだろう。

避難するとはどういうことか

愛知県庁 伊藤 敏明

大型台風や記録的豪雨に伴って、予警報や気象情報が刻々と発表され、テレビで安全確保を促すテロップが繰り返し流されたにもかかわらず、実際に避難した住民はごくわずかだったとの後日の調査を見る度に、避難行動の難しさを思うとともに、「避難するとはどういうことか」と問い直さずにいられない。

気象庁が発表する情報の改善、沿岸地域における避難タワーなどのハード整備はそれなりに進んだが、一方で住民の意識は十分に醸成されているようには思われない。この観点から、避難に関連して考えることを2点述べたい。

一つは、ハザードに対する認識である。正常化の偏見を持ち出すまでもなく、具体的な災害イメージが湧かないと避難行動につながりにくい。いま起こっている気象現象が、現実の危険となって我が身に迫りつつあるという切迫性を感じ取る能力は大切である。

私は初めての土地を訪れると、ここで警報級の大雨が半日継続したらどのような災害が起こるだろうと想像してみる。地図アプリで河川海岸等の地勢を把握したうえで、急傾斜地や地面の勾配など視界に入る自然の地形や構造物を眺める程度の簡単な頭の体操だが、悪いシナリオをイメージする練習を反復することで、危険予測のアンテナの感度も増すというものである。

もう一つは、避難所に関してである。避難することの決心を行うのは住民自身であるが、避難所生活に対する漠然とした不安を抱く住民は多だろう。学校の体育館、公民館等で一夜を過ごした経験がないことも、避難行動の決心を阻害する一因と推測される。

指定された時間に決まった経路を避難場所まで歩く「避難行動」の訓練がまだまだ多くの地域で行われているが、避難所で寝食を実践する訓練をもっと取り入れるべきだと考える。準備・運営する行政や自治会には多少の手間がかかるが、夏休みを利用すれば家族ぐるみでも参加しやすいし、必要な持ち出し品の確認もできる。家族に1人でも避難所体験をした人がいれば、いざという時に行動に移すハードルも下がる。

自分と大切な人を守るための避難だということを、改めて心に刻みたい。

実態と乖離した“避難率”報道への違和感

日本テレビ 矢島 学

災害時の放送で我々アナウンサーが、「避難所に行くことだけが避難ではありません。親戚や知人宅、ホテルに身を寄せることも避難の一つです。」と呼び掛けることが定着し、分散避難の考え方が浸透し始めている。一方、違和感を抱くのが“避難率”という報道

である。例えば「A市が市内全域1万人に避難指示を出しましたが、避難したのは50人でした。避難率は0.5%です。」という報道である。この0.5%という数字の根拠は、1万人を分母とし、50人を分子として計算した結果なのだが、分母も分子も疑ってみる必要がある。

まず分母について。自治体は本来、本当に避難が必要な住民に限定して避難指示を出すべきなのだが、中には町丁目を絞らず市内全域に出し、市の全人口を対象人数として発表するケースがある。仮に町丁目を絞ったとしても、避難の必要が無い人も含んだ「地域内の全人口」を対象人数として発表することもある。つまりA市が発表した「1万人」という避難対象人数は、過大である。

続いて分子について。我々報道機関も、放送では分散避難を呼びかけておきながら、避難所に行った人数しか数えていないので、50人という数には、親戚・知人宅、ホテルなどへの避難や、しっかり安全確認した上での在宅避難は含まれていない。つまりA市で避難した「50人」という数は、過少である。

こうして「過大な分母」と「過少な分子」によって弾き出した0.5%という避難率は、全く実態を伴っていない。こうした不適切な数字は、以下の2つの点において悪影響を及ぼす。まず、高い防災意識に基づき避難した50人の積極的な行動が、まるで過剰反応であったかのような印象を与えること。2つ目は、何も防災行動をとらなかった人の姿勢が、まるで正しかったかのような印象を与えること。今回は偶然被災しなかっただけなのかもしれないに…。

避難率という誤った情報を見聞きした住民は、次の災害時に、果たして逃げるでしょうか?実態を伴わない避難率の報道は、そろそろ見直しませんか?

「避難」という概念への2つの呪縛

東京大学生産技術研究所 南 貴久

筆者は2017年、東京都葛飾区内の町会において、水害からの事前避難意向に関するヒアリングを実施した。その際、「指定避難所に自力で行くのが難しい」「他人に迷惑をかけられない」といった理由で避難を躊躇する声が多く聞かれた。よくよく話を聞いてみると、彼らの避難イメージは「地震後」の「悪環境」の「公的避難所（学校の体育館など）」に固定化されており、こうした避難の実行に自らの身体・精神が耐えられないと判断していた。

また、筆者は葛飾区新小岩地区の各小学校において、水害に関する出前授業を7年以上にわたって継続して行っているが、児童の反応から気付かされることがある。この授業では水害の知識や地域の取組み等について説明した後、各自の「マイタイムライン」を作成する活動を行う。その際、「避難する場所」を最初に決めて、そこまでの準備を考えてもらう方式で行った場合、多くの児童は避難先を学校や自宅（高層階）等に設定し、ギリギリのタイミングでの避難を考えようとする。一方、「避難」という言葉を用いずに、想定される状況を絵や文字で提示したワークシートを使用して行動を自由に考えてもらった場合、児童からは「新幹線で新潟の親戚の家に行く」「温泉に遊びに行く」

などの柔軟な発想が提示された。

これらの事例から、「避難」という概念への2つの呪縛が導出される。1つは、過去の災害報道等によって形成された固定的「避難」像による呪縛である。「避難=被災生活=辛いもの」という図式を事前避難にも投影することで、「避難」自体が逃れるべき「難」と認識されるに至っている。もう1つは、避難は「真面目」に考えなければならないという呪縛である。災害は深刻な被害を生じうるものであり、軽い言葉で語ってはいけないという風潮がある。しかし、殊にリードタイムのある事前避難においては、小学生の例が示すように「楽しく」避難するという発想があってもよく、結果的には却って避難が促進される可能性もある。こうした呪縛から抜け出すため、「避難」という概念を今一度捉え直し、再構築する必要があると考える。

「避難」という言葉は どのような関係性を生み出すのか

香川大学 竹之内 健介

これまで企画委員として、「避難」という言葉について議論する中で、重要な視点として常に取り上げられたのが、「避難」という言葉の強いコンテクスト依存であり、そこから生まれる多義性であった。歴史、言語、災害の種類、責任論、分野、情報伝達（メディア）など、視点を変えるだけで、異なる議論が可能どころに現在の「避難」という言葉が持つ不安定だが柔軟であるという特徴が見え隠れしている。しかしながら、災害対応における避難を考えた場合に、このような特徴が果たして良いのか悪いのか、まさに第23回学会大会におけるシンポジウムで出された意見の多くからは、「避難」という言葉の多義性にどのように向き合うかという学会として、非常に重い課題を改めて認識させられた。

その中で、特に「避難」という言葉により社会として何を生み出すのかという視点の重要性を強く感じている。それは、行動や情報といった具体的なものでなく、そのようなものにつながりうる社会における関係性である。

情報が精緻化・個別化していく時代において、テレビのような広域メディアは避難情報を伝えることにより、受け手の避難とどのような関係性を生み出すのか、豪雨の中でコミュニティの内部システムで避難が実施されるような地域社会の関係性には、どのような「避難」情報が必要なのだろうか。

さらに、このような「避難」という言葉による関係性の議論も新たな岐路に立っている。地区防災計画などのように一定の範囲を持った関係性を対象とするのか、AIなどによる個別サポートのように狭い範囲の関係性に特化していくのか、社会状況と技術革新が「避難」という言葉を変容させ、新たな多義性を形成していくだろう。一人ひとりが「避難」という言葉を、どのような関係性の中に位置づけるか考える必要がある。

企画委員として、学会員一人ひとりに改めてこの大きな課題を問いかけていきたいと思う次第である。

「〇〇避難」のジェスチャーゲーム

東洋大学 及川 康

避難は多義的である。多くの「〇〇避難」という言葉が生まれているが、「難を避ける」のは一義的には自身の主体性の問題である。言葉に他律的に従うだけの姿勢では多様な災害状況にうまく対応できない。ただ、他者の言葉をおせっかいとして全て退けてしまうのも、どこか寂しい。

ある認知科学者たちは、言語が生まれる過程はさながらジェスチャーゲームだと説く¹⁾。まず、相手となんとか意思を通わせたい、通わせねばならないというシンプルな願望と必要性があって、それをかなえるために即興でその場しのぎの伝達手段を考え出して、実践していくうちに、その手段が習慣化して、いつしか一定のコミュニケーション体系にまとまっていく。そして、このコミュニケーションを支えるのは、クリエイティブな即興の連続を通じて培われた互いの共通基盤としての文化的な資質なのだ、という。飛び交う多様な「〇〇避難」という言葉もさしずめ即興のジェスチャーゲームの様相だ。「助けたい、助かりたい」という「シンプルな願望」が「クリエイティブな即興」すなわち「〇〇避難」という言葉を生んで私たちの文化として洗練し結実していくのなら、それはそれで悪くない。ただ、ゲームの勝敗は、言葉の基となる「シンプルな願望」に対する互いの想像力の豊かさが左右する。乏しい想像力はゲームそのものを不成立に追い込むかもしれない。避難を巡る想像力と文化的資質を欠き、言葉がひとり歩きする世界は、表層的に「言った/言わない」「アタリ/ハズレ」が尋問される殺伐とした世界、「言葉に他律的に従うだけ」の教条的な世界、他者の言葉が「おせっかい」に成り下がる世界、である。そんな世界は致命的な事態を招きかねない。

現実の世界では避難を巡るジェスチャーゲームはうまく成立しているだろうか。悲観し過ぎもよくないが、課題は少なくないことに今回の企画を通じて改めて気づかされた。

- 1) モーテン・H・クリスチャンセン、ニック・チェイター『言語はこうして生まれる: 「即興する脳」とジェスチャーゲーム』塩原道緒訳新潮社,2022年。

短期だけでない「難を避ける」時間軸 リスクコミュニケーションに災害情報の進化が必要

時事通信 中川 和之

自然災害からその場で何とか難を逃れるだけでなく、難を避けられる状態にしておくことも、広義の避難と考えることができる。単に避難訓練や避難のためのハード整備を進めるだけでなく、難を避けられない場所で暮さないことも「避難」の一つとなりうる。その場対応だけでなく、どのような時間軸で難を避けるのか、なのである。

昔から人は、ちょっとした雨が降ったら川となる場所を、寝起きする場所とはしてこなかった。現代の都市計画法の施行令で「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域」を市街化区域に含めないと規定しているのも、同じ考え方からくる。憲法第22条で定められている居住の自由を、土砂災害防止法や津波防災地域づくり法で制限しているのは、「公共の福祉に反しない限り」という憲法同条1項の規定に基づく。日本は「どこに住もうが、かってでしょ」という社会ではないのである。

この「避難」を実現するには、どこが「災害の発生のおそれがある土地」なのかの理解が不可欠である。20世紀までは、ハザードマップが社会で共有されるには多くの困難があった。いまでは「津波災害特別警戒区域」を検索すると、不動産用語集に出てくるような時代になった。

理工学的な研究成果の共有によって、自然の側がどういう働きをしているのかの理解（主に理科的知識）が進み、その自然の営みで人間社会が直面する困難ごと（主に社会科的知識）をまとめた被害想定が、社会で共有されるのも当たり前になった。

ただ、人間は、ハザードやリスクだけを前提に日々の営みを送っているわけではない。一人ひとりが自分事に置き換え、「避難」行動を取るためには、リスクコミュニケーションの考え方が重要になる。そこでは、困難ごとだけでなく日頃から人間社会が受けている自然の恩恵も分かっておく必要がある。

人が、社会が、なかなか日常では実感出来ない時間軸で自然災害と向き合うために、どのような情報によって広義の「難を避ける」ことができるのか。残念ながら「確率」情報だけでは答えになっていないことは明らかだ。学会としては、リスクコミュニケーションに役立つ災害情報のあり方を常に考え続けなければならない。

町の継承～変えられないものの 背景にある住民心理を問う～

東日本大震災・原子力災害伝承館
東京大学大学院学際情報学府
葛西 優香

一斉避難を強いられた福島県双葉郡浪江町に移住し、生活をしながら調査を続けている。震災前の人口と比較し、現在の居住人口は約1割に留まる。この状況下で、住民の活動は何から戻り始め、住民はいかに町に関わり続けるのかという疑問を抱いた。見えてきたのは、避難指示解除前の2014年に立ち上がった神社再建委員会の動きであった。神社再建に伴い、奉納する神楽や盆踊りの復活に避難先からも住民が集まり始めている。活動をいかに続けるかが次の課題である。受け継ぐ現20代～30代の参加により既存の町にあった規定の緩和が生まれている。多様な背景を抱える住民は、町を「守る」という一つの目的に向き合い、取り組みを続ける。継承が行われる中で、変化せずに残ることは何か。判断をする住民心理はいかに変遷するのか。そこにある個人と社会が関わる際の変えられない本質を明らかにするために調査を続ける。

市町村界に立地する避難場所や 避難所に関する一考察

名古屋大学減災連携研究センター
木作 尚子

避難場所等の開設・運営について、困難が予想される事例がある。

A市のX小学校区一帯は水害ハザードマップで浸水リスクが想定されている。校区内にはB市の飛び地がある。X小学校区の指定緊急避難場所、指定避難所として指定されているのはC町に立地している県立施設である。その県立施設はA市、B市の指定緊急避難場所、指定避難所となっているが、C町では指定されていない。

市町村ごとに避難情報の発令判断が異なるが、避難場所等の開設、運営について、住民に十分に周知されておらず、もし災害が起きたら（または、事前避難の段階で）、避難の支障になりかねない。第25回学会大会では、自治体間で状況認識の統一を図るために用語や具体的内容を一覧化して共有できるようにしておく必要があると述べたが、その先には、こうした課題があることも忘れてはならない。

学会プラザ

【短評】

大河川から中小河川まで地域の洪水の危険度が一目でわかります

中小河川の洪水危険度を伝える「洪水警報の危険度分布」(洪水キキクル)と国管理河川の洪水予報区域における左岸・右岸から水があふれ出る危険度を表示する「国管理河川の洪水の危険度分布」(水害リスクライン)はこれまで別々のホームページで提供されていました。

このたび、2023年2月16日から気象庁ホームページの洪水キキクルのページで、これらの情報の一体的な表示を開始しました。これにより、地方自治体や住民の皆様がそれぞれの場所における詳細なリスク情報を一目で確認可能になり、適切な避難の判断・行動により活用しやすくなると期待されます。

(国土交通省気象庁、水管理・国土保全局)



洪水キキクルのページ(コード)とその表示例

【書籍紹介】

◇山崎登「災害情報はなぜヒットしないのか 住民の避難を進めるために」(近代消防社、2023.03、1,500円+税)

NHKで長く記者や解説委員として多数の災害と向き合ってきた著者が、大学で教鞭を執り学生たちを相手にするなかで感じた思いや気づいたことを「すべて吐露する気持ちで」文章にまとめたのが本書だ。

「災害情報は『伝えた』かよりも『伝わった』かが問われなければいけない。」「災害情報はなによりも『わかりやすく』なければいけない。」等々、読み進むにつれて、災害情報についての明快な考えやスタンスが伝わってきて、放送記者の一人として大いに共感する。そのうえで著者は、おもに風水害を対象に、気象庁が発表する防災気象情報や市町村が出す避難情報の変遷を過去の災害事例と共に概観し、「風水害に関わるすべての情報を粗上に載せて、情報全体の体系や名称、それにそれぞれの情報の関連を整理してみる時期にきている」と総括する。

市町村の幹部や防災担当者には、被災した場合の「メディア対応のヒント」「ポイント」が大いに参考になるだろう。

(TBSテレビ 福島 隆史)

◇北原糸子著「震災復興はどう引き継がれたか」(藤原書店、2023.1、5,300円+税)

本書は3部構成で、第I部は関東大震災、昭和三陸地震、東日本大震災へと続く近代復興の系譜、第II部は2011年の「関東大震災の社会史」の翻刻、第III部は第II部以降の発表論稿である。関東大震災といえば、旧被服廠跡地での膨大な焼死者を生んだ延焼火災、流言による朝鮮人虐殺事件、そして後藤新平による帝都復興計画とその挫折、が取り上げられる。しかし生き残った罹災者はどうなったか。本書は、焼け跡に残された100万人を超える罹災者が、当初、露宿し、その後全国各地に避難したり、私設、公設のバラックで過酷な生活を過ごした様子を膨大な生資料により明らかにしている。そして、現在も、本質は変わっていない。災害後に人を支える制度は薄く、原則として自力再建、隣保協同による補完が謳われる。災害時に生命や財産だけでなく、尊厳を守り抜く法制度と社会を築く必要性を強く感じさせる名著だ。

(跡見学園女子大学 鍵屋 一)

◇小川たまか・長江美代子・中野宏美・原田奈穂子・草柳和之著「災害と性暴力 性被害をなかったことにしない、させないために。」(日本看護協会出版会、2023.1、900円+税)

東日本大震災から12年。避難所や避難先等で性被害にあった女性や子供がいたという調査報告がある。その認知度はどれほどだろうか。

本書では、災害時に起こり得る性被害について、上記の調査結果に加え、過去の災害での状況や被害者救済に係る現状、人が「加害」の行動に至るメカニズム等について概説されている。阪神・淡路大震災では性被害がデマ扱いされる状況もあったが、東日本大震災を経て、実態の把握やワンストップ支援に向けた取り組み等が進んでいる。状況は少しずつ改善されつつあるが、対応できる人材の養成等、いまだ課題は多い。

熊本地震では巡回強化等の対策が図られる中で被害が発生し、また、コロナ禍の下で「陰のパンデミック」とも言われる性暴力の増加が続いている。南海トラフ地震等の巨大災害では、その被災人口や被害の長期化等に応じた性被害を見ることは想像に難くない。当該問題は表面化しにくい故に「輪郭」がぼやけがちである。本書に学ぶことは、「魂の殺人」とも言われる性被害の、未然防止への一歩につながるものと思う。

(山本 正直)

事務局だより

異動の季節です。

4月になりました。異動や引っ越しなどで刊行物の送付先が変わった方は、事務局までご連絡ください。

■入退会者 (23.1.1~23.3.31・敬称略)

【入会者】

正会員 小沢 裕治(名古屋大学)、向山 正純・長田 仁(国土交通省)、朝田 将・高畑 栄治(内閣府(防災担当))、門倉 慧(株東京建設コンサルタント)、門廻 充侍(東北大学災害科学国際研究所)、生田 明子(SBC信越放送ラジオ局)、藤原 紘子(株パスコ)、河瀬 理貴(東京工業大学)、浪越 圭一・秋本 尚美(トヨタ自動車(株))、中島 俊之((一社)建設コンサルタント協会)、森脇 亮(愛媛大学)、正井 佐知(人と防災未来センター)、高野 雄紀(株ウェザーマップ)、鈴木 雄太((国研)建築研究所)、羽田野 拓己(名古屋大学)

学生会員 嶋根 由佳・唐澤 優宇・松原 瑞泉・富岡 千遥・中谷 有喜・鈴木 皓太(愛知工業大学名電高等学校)、山田 拓実(東京大学大学院)、岡田 太一・長濱 光葉(関西大学大学院)、伊藤 和哉(早稲田大学大学院)、服部 正幸(福島大学)、黒瀬 隆斗(徳島大学)、浜上 あかり(慶應義塾大学大学院)、田中 健太郎(香川大学大学院)、丸井 健(愛媛大学)、氏名・所属非公開1名

【退会者】

名誉会員 大西 勝也

正会員 渡司 陵太、岩間 伸之、柴山 和久、西村 真一郎、齋藤 悠介、松井 康真、奥野 真行、田村 圭司、佐藤 公俊、小林 祐司、上滝 賢二、近藤 聡

学生会員 北川 悠一

賛助会員 全国大学生生活協同組合連合会

編 集 後 記

今号の特集は昨秋のシンポジウムと同じテーマで組んだ。単なる焼き直しでは無い。シンポジウムに登壇した方、聴いていた方、残念ながら参加出来なかった方、多くの方に原稿を寄せて頂き、より進化した内容になった。この特集で原稿を公募する形を採用したことからもお分かりのように、多くの学会員にとって読むだけであったニュースレターは、皆さんが参加する形に進化し、より身近に感じられる存在になることを模索している。今回は小さな一歩であるが、後々振り返ってこの一歩一歩の積み重ねが大きかったと思われるようになっていきたい。(高)

▼毎年この時期は廣井脩先生のご恩を思い出し、桜と共に1年を振り返る季節(辻) ▼トルコ地震の報道がやや少なくなってきた印象。「災害は忘れた頃に・・・」(藤) ▼桜の開花が早すぎて愛でる間もなかった。大雨も早まるのだろうか?(黒) ▼震災から12年。この間に東北で出会った人々の顔を改めて思い浮かべる。(飯) ▼トルコのMt7.8を見て、首都直下(都心南部震源)の想定規模はM7.3で良いのかとふと感じた。活断層は確認されていないが・・・(ふ) ▼ニュースレターも100号を前に参加型メディア化へ。学会会員が何か言いたくなる切り口が大事(中) ▼関東大震災では鉄道運賃の無料化で罹災者を地方に帰した。次はどうする(一) ▼春は人事異動ラッシュ。ゼロからのスタートとならないよう、引き継ぎはしっかりと(村) ▼H3失敗は災害監視にも影響。超小型衛星利用の加速等、災い転じて…を祈る(山正) ▼さて年度初め。次の大震災、次のパンデミックに向け、何が出来るだろうか。(渡) ▼chatGPTをはじめAIが進化する中で、リスクはどう高度化していくか。(杓) ▼システム障害の度に「備えの大切さ」を思い知る。(水) ▼新年度、心機一転前向きに頑張っていきたい(竹)

日本災害情報学会・ニュースレター No.93

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂2-12-1-205 TEL 03 (3268) 2400 FAX 03 (5227) 6862 メール tokio@jasdis.gr.jp