

## 地 動 儀

### 『幅を持った社会システム』の構築を

日本災害情報学会監事  
越智 繁雄



凄まじい被害と辛い教訓を私たちに与えたこの東日本大震災から5年が経ちました。被災地の一日も早い完全復興の実現と

ともに、南海トラフの巨大地震や首都直下地震などの取組は焦眉の急を要しています。安全・安心な国土づくり、災害に負けない地域づくりを通じて、国民の命・財産・生活を守るためには、インフラ・設備などの整備・管理に必要なハード対策と併せて、それらのハード対策の意味を十分に理解するためのインフラ教育などのソフト対策が肝要です。また、災害応急対策を行うとともに素早い避難行動などの被害軽減活動が行えるように、わかりやすい災害情報の伝達や、地理・防災・減災教育などもソフト対策として、重要な要素群を構成しています。これらのハード・ソフトの一つ一つの要素をつなぎ合わせ、有機的な一つの全体システムとして機能するよう、「個別要素(個別最適)」と「全体システム(全体最適)」を両立させることが重要です。何が起きても柔軟且つ臨機に対応できる『幅を持った社会システム』により、防災の心を培い、安全な国土を築いていくことが何よりも大切です。

(国土地理院長)

## 目 次

- ◎特集 東日本大震災5年
- ▶東日本大震災5年に思う (2)
- ▶5年目の放射線災害の「複線型復興」と情報格差 (2)
- ▶米国から見たフクシマ (3)
- ▶研究者とメディアが協力してめざす減災とは (3)

## 固有名詞という災害情報—「東日本大震災」から5年—

日本災害情報学会理事 矢守 克也

あたりまえのことを書くようだが、よく知られた固有名詞には独特の情報力がある。たとえば、「大阪」の一言だけで、町のサイズから独特の関西気質まで、一気に多くのことを伝えることができる。この性質は災害情報にも活用しうる。たとえば、賛否両論あったことは承知しているが、「東日本大震災を思い出してください」や「2000年の東海豪雨に匹敵する大雨」がそうである。固有名詞を通して、「最大何メートルだ」、「時間雨量何ミリだ」といった解説を一気にすっ飛ばして、目下の危険、特にそのサイズ感が端的に伝わる。

上記の事例は過去に参照点をとったものだが、未来に参照点をとることもできる。すなわち、将来に想定される災害についても、その名称を、単純明快であるがゆえに大きなパワーを備えた第一級の災害情報として最大限有効活用できる。たとえば、「南海トラフの(巨大)地震」は、災害情報学会内外の努力もあって、今や津々浦々まで知れ渡っている。これを利用しない手はない。

さて、「地震→津波→避難」、この公式を知らない人は今日ほとんどいない。つまり、避難しないのは公式を知らないからではなく、今まさに感じたこの揺れが公式を本気で発動させるべきものかどうか、その判断がつかないからである。逆に言えば、この判断スイッチをONにできれば、避難は実現する。

2014年3月14日、愛媛県から高知県で大きな揺れを感じた伊予灘地震が発生した。住民のみなさんが直ちに感じたことは「(南海トラフ巨大地震が)ついに来たか」であった。このときは、地震発生から数分後には「津波の心配はない」との情報が入った。しかし、少なからぬ方々が高台等へ避難した。「これがあの南海トラフかも」との意識があったからである。

解決すべきいくつかの課題があるのは承知の上で、こんな架空緊急放送を考えてみたい。「西日本の広い範囲で大きな揺れが観測されました。今、××沿岸に大津波警報も発表されました。心配してきた南海トラフ巨大地震である可能性がきわめて高いと思われます。津波が来ます。大急ぎで避難を…」

(京都大学防災研究所巨大災害研究センター 教授)

## 鬼怒川水害に関する勉強会を開催

企画委員会 須見 徹太郎

2月20日、東洋大学白山校舎1号館において、企画委員会主催による第23回災害情報勉強会「2015年関東・東北豪雨、鬼怒川水害の実相に迫る」が開催されました。

昨年9月、関東地方を襲った記録的な豪雨により、常総市の鬼怒川堤防が決壊し大きな災害が生じました。この災害の実相はどうだったのか、気象と河川管理の現場で活躍された方々から話を聞き、議論を深めることを目的に開催した勉強会です。

気象の関係では、気象庁予報部予報課の弟子丸卓也課長から「平成27年9月関東・東北豪雨について」と題して、お話を頂きました。今回の大雨が、複数の線状降水帯が連なった帯状の降雨によりもたらされたものであったが一部には全体が線状降水帯であるという誤解があった、本格的な豪雨となる9日の昼前までに今市で100mmを超える先行降雨があり災害発生につながったのではないかと、2日前の数値予報でも大雨をもたらす大気構造は予想されていたが、予想雨域は実際よりやや西にずれていた、などオフレコを旨とした勉強会ならではの様々なトピックスを、豊富なデータも使いながら説明して頂きました。

河川の関係では、国土交通省下館河川事務所の伊藤芳則所長から「平成27年9月関東・東北豪雨に係る鬼怒川の洪水被害と対応について」と題してお話を頂きました。鬼怒川の特徴や破堤・氾濫による被災の状況、堤防決壊のメカニズムや応急復旧、水防活動、常総市への情報提供の状況、鬼怒川緊急対策プロジェクト等について、臨場感のあふれる詳細なご報告がありました。

質疑応答の時間には、特別警報と河川予報の関係はどう考えるか、氾濫流の広がりについてどのような情報発信がなされたのか、水防団の活動状況はどうだったのか等について、それぞれの立場から活発な意見交換がなされました。

土曜の午後の勉強会でしたが、参加者は43名、その後の懇親会においても熱心な議論や情報交換が続きました。

(国土交通省 水管理・国土保全局水資源部水資源計画課長)

災害情報学事典がついに発刊



東日本大震災から5年前に、当学会編集の『災害情報学事典』が朝倉書店から発刊されました。

本書は、災害情報学会10周年を記念して企画され、2009年から7年の月日を経て、ようやく出版されました。当学会員から編集委員を構成し、学会内外の執筆者によって執筆されました。ご協力いただいた皆様、本当にありがとうございます。

ウィキペディアをはじめとするネット情報が充実する現代ですが、1つにまとめた事典には、それなりの役割があります。本書は、手軽に参照することによって、災害時に次に何を考えなくてはならないか、を理解できる実用的な事典をめざしました。

想定される読者は、災害情報の初学者で、新たに災害の取材をするようになった記者や自治体の災害担当者です。

記述は1項目見開き2ページと一覧性をもたせ、初めに数行のポイントを整理し、迅速な理解ができるようにしてあります。項目間の関連性がわかりやすくなっていることが、本書の大きな特徴です。すなわち各章には「プレビュー」が設けられており、各項目がどのように関連するかが一目でわかるようになっています。本書を初めて手に取る方は、プレビューだけを読んでも概略がわかると思います。さらに各項目には関連項目が示されています。

本書は「災害時の諸情報」から、「メディア」、「行政」、「災害心理」、「大規模事故・緊急事態」、「企業と防災」まで、全部で6部16章から構成され、災害情報の範囲の広がりや多様性を理解することができます。

そして本書では、東日本大震災以降の変化も網羅しています。時代に即したトピックについては「コラム」でも対応しました。

ぜひ皆様の机上や身近な図書室などに備え、有効に活用してください。

(編集委員長 中村功 (東洋大学))

特集 東日本大震災5年

東日本大震災5年に思う

河北新報社 須藤 宣毅

また3月11日が巡ってきた。全国で1万5894人が亡くなった東日本大震災の発生から5年がたった。2562人は今も行方が分からない。岩手、宮城、福島では現在、震災と東京電力福島第1原発事故の影響で、17万4000人が長い避難生活を送る。プレハブ型仮設住宅で暮らす被災者は約5万8000人。震災関連死は3400人を超えた。

5度目の命日を迎えた被災地には犠牲者の冥福を祈る人、行方不明の家族を捜す人、故郷から離れた避難先には帰郷を願う人がいた。3県でプレハブ仮設住宅から被災者全員が退去できるのは、早くても震災10年後の見通しだ。被災者の生活再建の度合いに格差が広がり、高齢者を中心に支援や心身のケアがますます求められる。

このような境遇の被災者にとって、5年の節目は、いったいどんな意味を持つのだろうと思う。

津波で壊滅的な被害を受けた沿岸部は、かさ上げ工事で大量の土が盛りられている。災害公営住宅整備の進捗率は2015年度末で59%。防災集団移転促進事業などの宅地供給は15年度末で、計画の45%が引き渡し可能になる。新しいまちづくりの歩みは、5年でやっとここまで進んだ。

あの日、被災地にあらゆる災いが拡散したが、希望も残されていた。今まで縁がなかった人が震災を機に被災地とつながり、生活再建や起業のキーマンとして地域再生に活力を与えている。当時の小中学生は成長し、他の地域に震災の教訓を発信したり、震災遺構の議論に一石を投じたりし始めた。

取材のため、被災地に通った記者仲間は3月11日夜、岩手県釜石市にある行き付けの居酒屋の女将に、こう言われた。「5年で終わりにしたら、付き合いやめるからね」。3月11日の前後、震災の情報があふれた。一幕の終わりのように見えた。節目が切れ目になることを被災地は憂えている。

5年目の放射線災害の「複線型復興」と情報格差

東京大学特任准教授 関谷 直也

東京電力福島第一原子力発電所事故から5年が経過しようとしている。だが、この放射線災害は継続しており、10万人の避難者、避難区域縮小と帰還、県外避難者への住宅支援打切り、農業・産業の回復など多くの課題が残されている。

福島県の内外で避難者はピーク時の平成24年5月の164,865人(県外62,038人)から平成28年1月現在99,750人(県外43,270人)となった。10万人弱が避難する一方、6万人以上は避難生活に目処をつけている。福島県内では、地域、家族構成、地域の線量によって帰るかどうかのタイミング、帰還をしないという選択、様々あることが理解されている。これら様々な立場、様々な考え方が存在するというのは暗黙の了解がある。昨今の問題の県外避難者への住宅支援の打切りは、警戒区域解除と賠償打切りと連動しており、警戒区域内外同様の措置なのだが、県外では「自主避難者への支援打切り」と報道、受け取られている。

5年の中で福島県産の農産物に拒否感を持っている人は、福島県内の方が県外と比べ少なくなってきた。それは、米の全量全袋検査、主要農産物のスクリーニング、モニタリングなどの検査体制の整備、管理された圃場で栽培された農作物から検出限界値以上の放射性物質の検出が稀になってきていること、これらを福島県民の多くが現状として認識しているからである。空間線量だけでなく、農作物の含有放射線量など測定結果は福島県内では毎日、新聞で報じられている。一方、県外ではニュースにすらならない。

放射線災害、長期災害の解は一つではないという「複線型復興」の重要性を福島県民はある程度認識している。科学的な「線量」に関する事実の一つでも、健康や安全への考えは人それぞれである。復興のスピードも個々、地域毎ではばらばらである。だが、県外ではその認識は薄く、それぞれの立場を押し通すように、この問題が論じられている。今、問題になっているのは「風評」ではない。長期的な放射線災害の中で、関心の差、情報量の差を原因として、福島県内の課題について、県内と県外の認識のずれとその原因としての情報格差の問題なのである。

## 米国から見たフクシマ

関西大学教授 永松 伸吾

私は現在ロサンゼルスにある南カリフォルニア大学で在外研究生活を送っている。少なくとも、私が生活をしている上では、フクシマや原発事故に対する誤った知識というのは見聞きしたことがない。カリフォルニアに関して言えば、極めて冷静であるというのが率直な印象である。相変わらず日本料理の人気は高いし、生魚を食することすらも今日ではカリフォルニアの食文化として定着しているように思われる。

物理的に離れているから関心がないかといえばそうではない。特にカリフォルニアはフクシマと同じ太平洋に面していることもあって、日本近海を回遊して米国西海岸で水揚げされるマグロなどが汚染されていないかどうかは真剣に心配していたようだ。だがこうした懸念は今のところほとんど払拭されているように見える。先日訪問したロングビーチの水族館では、事故が太平洋の海洋環境に与える影響についての特別映像を上映していたが、人間の健康に与える影響はほぼ皆無であると科学的に結論づけていた。

米国には、便益があることにはリスクを積極的に取りに行く気風があるから、食品安全基準も日本よりはかなり緩い。逆に米国の人々には、日本人の潔癖症は奇異に映るようで、フクシマの復興は国内の風評(stigma)によって遅らせられている、といった同情的な記事すら目にするほどである。

こうした構図は、災害情報を巡る日米の感覚の違いにも現れているように思う。昨年から今年にかけてはカリフォルニアも異常気象で、何度となく豪雨や雷雨に見舞われたが、よほどの事が無い限り行政が避難の呼びかけを行うことはない。それとは逆に、日本の自治体は転ばぬ先の杖で、特に最近はとにかく早く避難情報を出すことに躍起になっている。このことも、恐らく米国人には奇異に映るのではないのだろうか。

## 研究者とメディアが協力してめざす減災とは

江戸川大学教授 隈本 邦彦



JSTとJICAが共同実施する地球的規模課題解決研究プログラム(SATREPS)主催の国際シンポジウム「巨大災害と災害情報－研究者とメディアの連携による災害情報リテラシーの向上－」が名古屋大学で開催された。いずれも最近大きな災害を経験した日本、トルコ、チリ、インドネシアの4か国の研究者とメディア関係者が、互いに経験と課題を語り合い、次の災害に向けてどのように協力できるかを探るといったものだ。

しかし、パネリストの1人・インドネシア・ Kompas紙のAhmad Arif記者の「悪いニュースは良いニュース」という言葉に代表されるようにセンセーショナルリズムからなかなか脱却できないメディアと、つい専門性に閉じこもって社会への情報発信が不得意な研究者たちが、減災のために協力していくというのはどこの国でも難しいようだ。とはいえ「1人でも多くの命を救いたい」という同じ方向性があるのだから、両者がふだんから「顔の見える関係」を作っておくことが大切だと筆者は以前から感じている。午前のワークショップと午後のシンポジウムでは、そうした実践を名古屋で16年間続けているNSL(メディアと研究者らによる地震防災勉強会)の事例などを紹介しながら、今後の可能性をめぐっての意見交換が行われた。

なお参加者は、前日夜に名古屋テレビで開催されたNSLの月例勉強会(なんと通算112回目!)を見学、勉強していざという時に備えようという若い記者やアナウンサーたちの姿に驚いていた。またシンポジウムの翌日には関西での勉強会「なまずの会」メンバーとの交流会に参加、自国に戻ってからぜひ日本で行われているような実践に取り組みたいと感想を述べるメディア関係者もいた。

今回のシンポジウムを通じて生まれた各国メディアと研究者のネットワークが今後どう広がっていくか楽しみだ。

## 地震の揺れとリスクを可視化する

名古屋大学減災連携研究センター  
倉田 和己

現在、私が主に取り組んでいるのは、地震の揺れによって建物内に生じる被害とその対策の必要性を、どのようにして効果的に伝えるかというテーマです。耐震化や室内安全化を進めるための意識啓発手法は、まだ十分に標準化されていません。特に、長周期地震動については具体的なリスクイメージを伝えるための新たな道具作りが必要と考えています。そこで私の専門であるICTを活かし、揺れとリスクをダイナミックに「見える化」することを試みています。平成28年3月15日に気象庁が発表した長周期地震動の啓発ビデオでは、名古屋大学減災館の震動実験室を活用し、往復最大1.4mの揺れにおける家具や人の様子を撮影するとともに、それ以上の大きさの揺れは3Dシミュレーションを組み合わせて可視化しています。現実の揺れと仮想現実の揺れを組み合わせる事で、今まで伝えきれていなかった対策の必要性を社会に発信していきたいと思っています。

## 災害死者数のベイズ推定モデル

神戸大学大学院工学研究科  
小谷 稔

第17回学会奨励賞である「河田賞」を受賞できたのも、日頃からお世話になっている方々のおかげであり、感謝しています。

発表内容は、災害時の意思決定におけるジレンマの軽減を目的とし、被害規模推測をベイズ推定によって行う研究です。ベイズ推定の特性上、情報更新を繰り返すことで真値に近づきますが、課題である災害発生初期における推定値精度の向上を図り、災害時の意思決定支援ツールになればと考えています。

神戸大学では、兵庫県南部地震を契機に都市安全研究センターが設立され、近郊には公的な防災・減災機関が多数あります。この特性から、世界水準の研究機関の共同研究や交流の成果を集約し、市民に還元する「地域貢献型防災・減災連携拠点」構想が進められ、来るべき南海トラフ地震等に備えています。そのような、防災・減災研究の一端となるよう今後も努力していきたいと思っています。

## 学会プラザ

### 【短信】

#### 女川さいがいFMが3月で閉局

小学校校庭脇の駐車場の片隅にある2棟のプレハブ。そこが「女川さいがいFM」の活動拠点だ。東北地方太平洋沖地震による津波で防災行政無線などを喪失した女川町において、2011年4月にいち早く町内唯一の情報伝達手段として始動し、その後5年近く続けてきた臨時災害放送局の看板を3月で下ろした。資金難に加え、これまで制作・出演をこなしてきた若手スタッフが、進学や就職、結婚などを機に運営に携われなくなったり、町を離れたりするなど人材不足が深刻化していた。閉局は惜まれるが、一部の番組は4月以降もTBCラジオ(AM)で週1回放送されることが決まった。

(TBSテレビ報道局 福島 隆史)

#### 大寒波襲来前 ウェザーニュースのメッセージが拡散・話題に

「西日本は3日分の食糧確保を」この言葉を生んだ背景についてお話しします。少雪地域での積雪は備えが無いと大きな混乱をもたらします。特に交通網の麻痺は避けては通れないと言ってよいでしょう。自然現象の社会活動への影響は、時間が進むにつれて大きくなります。最終的にどのような状態になってしまうかを推定し、対応策を最初に伝えることが備える上で大切です。このメッセージを受け取った人たちが誰もが「これならできる」と思えることを具体的に示せばと考えるとこの言葉が生まれました。日数や対応策は過去の事例から学んだものになります。情報内容と日常生活との差が大きいと行動と結びつきません。人の心に響く防災・減災情報が今求められていると思います。

(ウェザーニュース 気象予報士 宇野沢達也)

### 【書籍紹介】

◇諏訪清二著『防災教育の不思議な力』(岩波書店、2015.11、2,200円+税)  
防災教育の力に衝撃を受けた。著者は全国の高校で唯一の防災科をもつ兵庫県立舞子高校で長く防災科長を務めた防災教育実践の第一人者。防災教育が広がらない理由を、著者は明確に3点指摘する。災害に遭う確率が低いために安全性バイアスが働くこと、教材と教育法がないこと、それに受験至上主義だ。著者の解決策は、第1に命を守る防災教育から支援者となる防災教育に広げること、第2に防災教育チャレンジプランなどの支援ツールを活用すること、第3に受験システムを改善することである。学校教育については建前と本音がある。建前は文科省の「自立した人格をもつ人間として、他者と協働しながら、新しい価値を創造する力を育成」を目指すのだが、教師、生徒、保護者そして社会の本音は受験学力だ。本書には、この建前と本音を一致させる見事な解決策が示されている。この解決策を作る能力こそ、著者自身が防災教育で獲得した力なのである。

(跡見学園女子大学 鍵屋 一)

◇平田直「首都直下地震」(岩波新書、2016.2、760円+税)

◇山岡耕春「南海トラフ地震」(岩波新書、2016.1、780円+税)

「首都直下地震」、「南海トラフ地震」、似た内容と思えば読み進めると、直下型地震、プレート型地震のそれぞれのメカニズムに違いがあり、被害の様相も大きく異なることが分かる。地球のダイナミックな動きにより、近い将来の大地震は不可避であるという緊迫感も伝わってくる。また、首都直下地震の発生確率の意味や、南海トラフ地震における富士山の連動噴火等、関心の高そうな内容も網羅されている。

それぞれの著者は、異口同音に公助の限界にふれており、自助、共助の取り組みが身を守る上で必要不可欠であると主張している。

東日本大震災の発災から5年を迎えて記憶の風化が懸念される中、来るべき首都直下地震、南海トラフ地震等の地震災害に備え、何をすべきかを考えさせる二冊である。

(インターネットイニシアティブ 伊藤 誠敏)

## 事務局だより

### 異動の季節です。

4月になりました。異動などで所属などが変わった方は、事務局までご連絡ください。

また、今年度は会員名簿発行の年です。同封の会員情報確認用紙にご記入の上、FAX 若しくはメールにてご返信ください。

### ■入退会者 (16.1.1 ~ 16.3.31・敬称略)

#### 入会者

正会員 多田 直人(内閣府)、HENRY Michael(北海道大学)、上野 俊洋(気象庁)、山本 太基(内閣官房)、高橋 冬樹(気象庁)、高山 聡宏(野田総合法律事務所)、右松 健太(日本テレビ放送網(株))

学生会員 平川 雄太(東北大学大学院)、富田 史章(東北大学大学院)

#### 退会者

正会員 豊岡 暁、佐藤 健一、南 憲和、竹谷 明憲、渡辺 実、八田 哲朗、永田 雅、座間 信作、林 桂一、平井 邦彦、松原 彰士、岡田 勇、荒木 功平

学生会員 岡野谷 純

賛助会員 本田技研工業株式会社

### ■2016年廣井賞へ推薦を

初代会長の故廣井脩先生の功績を讃える廣井賞。対象は災害情報での社会的功績と学術的功績で、正会員の推薦(自薦も可)を募集しています。推薦締切は、2016年5月31日です。

## 編 集 後 記

東日本大震災の発生から5年が経過し私が勤める放送局の若いスタッフの中には「あの日」を高校生のように迎えた者や、被災地へまだ一度も足を運んだことがない者が珍しくなくなった。「伝える側」にいながら、震災の記憶と経験・教訓を我が事として受けとめてもらうことの難しさを、身近なところで実感している。(福島)  
▼為さぬ理由より、為すべきことを考えるよう心掛ける日々。(高) ▼数学を除く教科書に震災が大きく取り上げられる。分析してみたい。(黒) ▼東日本大震災5年。これまでの5年を振り返りつつ、これからの5年を考える。(村) ▼書評を書いて、改めて次の震災にどう立ち向かうかを考える(伊) ▼新しい情報が続々、それが真に必要なところでうまく利用できるかを見極めたい(た) ▼国連防災会議から1年。その成果が国内外に広がりますように。(辻) ▼地域の魅力を増進するため、防災がいかに役立つかを立証したい(一) ▼東日本大震災から5年、あの時の悔しさ・無力感を決して忘れまい(ふ長) ▼改めて事前の備えの大切さを認識させられる5年間(中) ▼あの日から5年。私たちはどれほどの知恵を出せたろうか(山正) ▼東日本大震災をめぐる報道量 3月11日前後の大きな差に愕然。(ふ) ▼各種重点での教訓の風化ぶりに唾然。「自分だけは大丈夫」意識増大中。(渡)

日本災害情報学会・ニュースレター No.65

〒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