

～日本災害情報学会は2019年4月に創立20周年を迎えます～

地 動 儀

住民主導の防災への転換

日本災害情報学会副会長

片田 敏孝



平成30年7月豪雨を受けて中央防災会議に避難に関するWGが設置され、同年12月に報告書が公表された。この報告書で

は、従来には見られなかった表現で明確に行政主導の防災の限界を断言し、荒ぶる自然災害に対しては、住民主導の防災へと転換することこそが、わが国の防災に必要であることを強く国民に訴える内容となっている。わが国の防災は長年にわたり行政主導で行われる行政サービスであったが、今後、避難については住民主導を徹底し、行政はそれをサポートすることに大きく転換したことになる。

大きな災害のたびに中央防災会議にWGが設置され、行政が反省して課題を抽出し、行政が改善策を積み増すことばかりを繰り返していることの延長に、被害軽減は達成できるのか。こうした長年にわたる行政主導の防災が、国民の行政依存意識を強化して主体性を奪い、災害過保護となった状況こそが問題なのではないのか。長年にわたって会議のたびに私が主張してきたことが、今回の報告書でやっと聞き入れて頂けたように思う。

(東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター特任教授)

目 次

- ▶インドネシアで2018年に発生した異常な地震と津波 (2)
- ▶インドネシアにおける災害対応 (2)
- ◎特集 南海トラフ地震
防災対応の方向性決まる
- ▶理科から社会に主役が移った南海トラフ地震対策 (3)
- ▶南海トラフ地震の臨時情報
地域の課題山積み (3)

改めて命を救う情報を考える

東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 田中 淳

情報で命を救うことはできないのではないか？平成30年7月豪雨の人的被害の余りの多さに正直打ちのめされた。気象庁は「異例の」記者会見を開き、長崎豪雨以降に追加された種々の防災気象情報を発表したし、2004年の3水害を契機に強化された避難勧告・指示も出されていたからである。それらの情報をメディアも時々刻々と伝えていたし、被害の発生の多くもハザードマップと合致していたからである。

逆に何とかしたいという想いの中で、中央防災会議・防災対策実行会議の下に「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」が設置され、主査として12月末に報告書を取りまとめた。3回という限られた中で、1回目は各委員から課題と提案とを頂いた。その中から報告書の提案に結びついたひとつが、住民は「自らの判断で避難行動をとり、行政はそれを全力で支援する」という社会の構築であった。住民丸投げだという批判もあったが、制度的にも実行的にも避難を強制することは実際的ではない以上、住民自らが避難を判断することは不可欠だからである。

その上で、この目指すべき社会に向けて行政が支援すべきこととして幾つかの提案を行った。ひとつに水防法・土砂災害防止法に基づく避難確保計画の策定、避難訓練を全ての小学校・中学校等で実施することや地域防災リーダーの育成に向けて支援できる専門家のリスト化などを提案した。

また防災情報のユニバーサル化が必要との指摘を受け、河川の洪水予報や危険度分布などにすでに取り入れられていたレベル化を避難行動から整理し、共通化を図る技術仕様として提案した。事前から提供されている各種のハザードマップや緊急時に発表される危険度分布等メッシュ情報を一元的に見られるようにすることで判断を支援することも提案された。今回の広域災害は、長年言われ続けてきた本質に立ち返らざるを得なかった災害だったのだと思う。

第30回勉強会「外国人と災害情報」報告

企画委員会委員長 中村 功

2019年3月7日に東洋大学白山校舎にて第30回勉強会が開かれた。今回の勉強会では、まず私からあいさつ及び概論的説明をおこなった。そこでは、アジア諸国からの旅行者や在留外国人が増えており、伝達には多言語が避けられないこと、外国人と防災に関する施策には、①防災部門②多文化共生部門③観光部門の3つの流れがあること、防災無線の外国語化、エリアメールの多言語化など、防災メディアの多言語化がなされつつあることなどを紹介した。

つぎにサーベイリサーチセンターの石川俊之氏から「北海道胆振東部地震における訪日外国人旅行者の避難行動に関する調査」についての報告があった。調査から、地震の少ない国からの旅行者はより危険を感じたこと、スマホの充電や旅程の変更で困惑したこと、ホテルの従業員やツアーコンダクターなど人的情報源が役に立ったことなどが明らかにされた。

続いて、NTTドコモの池田正氏から、停電対策、大ゾーン局の設置、ネットワークの分散化などにより携帯電話の災害対策が進んでいる状況が紹介された。さらに同社の久保田敦紀氏からは、北海道胆振東部地震後になされた「訪日外国人向け支援SMS」の配信について紹介された。そこではドコモにローミング中の外国人に、出国元の言語で相談窓口などの情報を発信していた。

各報告の後には、聴講者から多くの質問や意見が寄せられ、活発な議論がなされた。

(東洋大学社会学部教授)

■2019年度の廣井賞の募集

2019年廣井賞候補の推薦を次のとおり募っています。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、次の三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
- 3) 特別功績：災害情報に関連して、顕彰に値する特段の働きをした

【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。ただし、特別功績分野はその限りではない。

【推薦募集期間】

2019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】

第21回学会大会（10月、香川大学）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。

■学会誌「災害情報」投稿論文の募集

2019年度の学会誌「災害情報」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し（2019年度内公開の見込み）、第2回受付分とあわせた印刷物の発行は2020年6月頃の見込みです。

投稿規定や投稿フォーマットなど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。

インドネシアで2018年に発生した異常な地震と津波

東京大学地震研究所 佐竹 健治

9月28日18時02分（現地時刻）にスラウェシ島でM7.5の地震が発生した。震央の約80km南に位置するパル市（中部スラウェシ州の州都で人口約35万人）では液状化や津波によって大きな被害が発生した。北側に向かって開いたバル湾の南端に位置するパル市には、パルーコロ断層がほぼ南北方向に伸びており、今回の地震はこの断層の左横ずれによるものであった。実際に最大5m程度の地表断層が観測されている。本震の約3時間前にはM6.1の前震が発生し、その後地震活動が高まっていた。

この地震による死者は約2000人、行方不明者は1000人以上とされている。これらの大部分は液状化による住宅の倒壊や流動によるものとされている。液状化では人は死なない、とされてきたが、今回は人的被害が出た。

インドネシア気象庁は地震後5分で津波警報を発表したが、地震後すぐに津波がパル市に到達し、海岸から数百mまで浸水した。横ずれ断層は津波を発生させるにいが、海底に斜面があると、水平方向の運動でも津波が発生する。地震による地すべりによっても津波が発生することがあるが、これは局地的であることが多い。

12月22日には、スマトラ島とジャワ島間のクラカタウ火山で山体崩壊による津波が発生し、400人もの死者が出た。クラカタウ火山は、1883年に大規模な噴火が発生し、その際の津波で3万人を超える死者が出ていた。その後にアナク（息子の意味）・クラカタウが生まれ、噴火活動を続けており、今回の噴火は2018年6月末から始まっていた。フランスの研究者が噴火による山体崩壊とそれによる津波を予測し、論文として2012年に出版されていた。今回はほぼ予測通りのことが発生した。

津波波形の解析から、津波が発生したのは現地時刻で20時55分頃と推定される。衛星画像解析によれば、山体崩壊によって2km四方が崩壊したとみられる。津波は約30分後の21時30分ごろから沿岸に到達し、数百人の犠牲者を出した。山体崩壊に伴って発生した長周期の地震波は、インドネシアや日本の地震観測網で記録されていた。ジャワ島の沿岸に津波が到達する前に、山体崩壊による地震波が日本列島の広帯域地震観測網に記録されていた。

インドネシアにおける災害対応

JICA専門家（総合防災政策アドバイザー） 多田 直人

筆者は2018年9月よりJICA専門家として国土交通省からインドネシア国家防災庁に派遣されており、筆者が経験したインドネシアの災害対応を紹介する。

派遣直後の2018年9月末にはアグン山噴火に備えて最大で15万人が避難したが、混乱はほとんど見られなかった。これは、インドネシア特有の自治会長を中心とする社会的連帯の強さによるものと考えられる。しかも火山性地震の増加を受けての噴火前の避難であり、実際に噴火するまでの2ヶ月間避難を継続していたというのは特筆に値する。

2018年8月のロンボク地震においては、発生2週間後に「再びM7級の地震が発生する」とのデマが飛び交った。それを当地の気象庁が公式ウェブサイトで否定したその日に、本当にM7の地震が発生するという事案があり、デマ対応の難しさが伺える。

9月のスラウェシ地震においては、地震に起因する沿岸部の地滑りにより津波が引き起こされた。地震発生6分後には津波が襲来したことがわかっており、津波警報や避難情報に頼らない避難のあり方が課題として認識された。さらに、12月のスタ海峡津波では、火山島の噴火に伴う山体崩壊により津波が発生したが、火山周辺の震動データはこれまでの噴火とは大きな違いは見られず、山体崩壊とそれによる津波を警報することは難しかったと考えられる。これら2ケースは断層変位起因ではない津波が発生した際の警報と避難のあり方について課題を突きつけており、日本においても検討されるべき事案である。

なお、スラウェシ地震の復興計画については、インドネシア政府は災害直後に日本政府にのみ支援を依頼し、筆者はそれに従事している。スラウェシで発生した液状化による大規模地滑り（地元語でNalodo）は、液状化により数千人もの死者が発生した史上初めての災害であり、日本の支援によりその被害軽減策が検討されているところである。

特集 南海トラフ地震 防災対応の方向性決まる**理科から社会に主役が移った南海トラフ地震対策**

名古屋大学減災連携研究センター 福和 伸夫

過去、南海トラフ地震が起きると、改元が行われたり、歴史が大きく動いてきた。発生が確実視され、甚大な被害が予測される地震だが、一昨年、現代の科学では確実な発生予測は困難との見解が示された。震源域で異常な現象が観測された場合、気象庁が南海トラフ地震に関連する情報（臨時）を発することになったが、臨時情報発生時の社会の対応のあり方は示されなかった。

これは、不確実な情報を災害被害軽減にどう活かすかという正解のない難題である。論理的な思考の理科の答えではなく、曖昧かつ多様な社会科の答えが必要になった。異常が観測されても地震はいつ起きるか分からない中、命を守ることを最優先しつつ、社会機能を維持する必要がある。震源域の半分で地震が起きた場合には、被災地支援に全力を挙げつつ、残りの地域は日本社会を支え後発地震に備えなければいけない。公の力には限界があり、組織や個人で対策状況が異なるので一律な対応は難しい。

命と生業、理科と社会、支援と準備、公と私、統一性と多様性、合意形成には丁寧な議論が望まれる。しかし、地震の切迫性を考えると速やかな方向づけが必要である。そこで、約半年、静岡県、高知県、中部経済界で徹底的に議論をし、これを受けて、中央防災会議の作業部会で基本的な方向性を比較的短期間にまとめるという2段構えで検討が進められた。昨年12月25日に山本防災担当大臣に報告が行われ、今、ガイドラインがまとまりつつある。

今後、国→県→市町村→企業・住民とボールが投げかけられる。個々が、当事者意識を持って考えると、突発災害への備え＝自助が基本であることが分かる。その後、自助では困難なことは共助で、共助で無理なことは公助でと、企業・住民→市町村→県→国へと投げ返せばよい。このキャッチボールをし続けることで、社会合意が進み対策が深まる。不確実な震災に対して社会合意を民主的に進めることで、日本社会のあり様を変えられる。今後に期待したい。

南海トラフ地震の臨時情報 地域の課題山積み

静岡大学防災総合センター 岩田 孝仁

最近の南海トラフ地震をめぐる臨時情報の議論は、1976年の東海地震説発表当時を思い起こさせる。「明日起きてもおかしくない」との枕詞を付けて東海地震説が報道され、地震発生の可能性を53枚のトランプカードにたとえ、いつジョーカーを引くかわからない状況ともいわれた。こうした切迫感の中で東海地震対策が進められた。建物の耐震化や津波対策、地域の防災組織づくりなどを暗中模索の中で進める中、漠然と「明日起きても」から、地震学を活用してもっと的を絞れないかと、地震予知の制度化を図ったのが、大規模地震対策特別措置法であった。内閣総理大臣の出す「警戒宣言」が、現在の南海トラフ地震では気象庁長官の出す「臨時情報」に姿を変えた。例えば「半割れ」と呼ばれる事態では、直後の1週間以内の発生頻度は7/103回と表現される。トランプのカードでいうと、直後の1週間はジョーカーが35枚潜んでいる中からカードを引くことになる。

臨時情報発表時に防災対応をどうするか、関係自治体の多くは国のガイドライン待ちの状況である。避難対象地域をどこまで絞り込めるかも大きな課題であるが、事前避難を促す場合に使用する避難所に十分な耐震性があるのか、さらに言えば大きな揺れが予想される中、吊り天井や照明器具など設備の耐震化まできちんとチェックしてあるのかも重要な課題である。高齢化が進む地方都市では、増加する避難行動要支援者を支えるための新たな仕組みも必要となってきた。さらに、今回の臨時情報は社会の経済活動を極力止めないでおくことを主眼に検討されてきたが、静岡県が県内企業を対象に行った調査では、耐震性の不足する事業所は、中小企業の半数以上、従業員20人以下の小企業に限ると6割に及ぶ。今更ではあるが、公共施設だけでなく地域経済を支える民間施設の耐震対策にも公的な支援策の強化が必要である。さらに、突発では津波や山崩れからの避難が間に合わない地域を放置したままでは解決しない。転住策も含め、少し時間をかけてでも地域が真剣に取り組まなければならない課題である。

シニア世代にスマホで災害情報を伝えることが、どこまでできるか

NTT ドコモ モバイル社会研究所 水野 一成

60代のスマホ所有が半数を超え、シニア世代においても年10%の勢いでスマホが普及していること、防災に関連するアプリを若年層より所持していることを当研究所における調査結果において確認している。

一方、スマホとの距離（便利と感じない、操作が難しい等）が遠く感じるシニアも増えている。それは、スマホを持つきっかけが使いたい機能があるなど能動的理由が減ってきている事と関連しているようである。

普段使わないアプリは、有事の際に効果を発揮できない。災害に関するアプリも平時は利用しないものもある。そのため、いざ発災時に効果を発揮するためにも、平時に危機が迫る時にはどのようなメッセージが届くか、届いたあと、どのような行動をしておくべきか、平時に確認し、考えておくことが重要である。それが真にスマホがシニアのライフラインとして減災に寄与できることを意味すると考える。

町民主役！CATVを活用した防災力向上の取組

京丹波町ケーブルテレビ 西村 公貴

京都府京丹波町は、関西大学社会安全学部と連携し、CATVを活用した町民主役の防災情報を作り伝える取組を4年以上続けています。

自主番組に子どもから高齢者までが出演し、「出かけるときはコンセンを抜きます！」「火遊びは絶対にしません！」「防火への決意を呼びかける60秒の“火の用心CM”」。放送開始から3年が経過し100種類以上、1000人以上の町民が出演しました。

また、大学生が番組キャスターとなり、地元の高校生や女性消防団員、消防署と協力し、防災知識や防災行動を喚起する企画番組なども制作・放送しています。

CATVというローカルメディアに町民自らが出演して、防災情報をみんなで作り発信するこの取組。防災の知識と意識、双方の向上を図ることで、まちの防災力向上につなげ、いざという時に助け合い、命を守りぬけるまちを目指したいと考えています。

学会プラザ

【短評】

フェイクニュース等の拡散抑制で総務省が対応方針を検討へ

災害や選挙時にSNSなどインターネット上でフェイクニュース等の偽情報が拡散していることから、総務省は有識者会議の「プラットフォームサービスに関する研究会」で拡散抑制のための対応方針を検討することになった。

同研究会の中間報告書(案)によると、今後の審議では、憲法の「表現の自由」に配慮して、事業者の自主的な対応を基本とし、ネット利用者のリテラシー向上のための支援策やプラットフォーム事業者とファクトチェック機関の連携による拡散抑制の「自浄」メカニズムなどを検討することが適当であるとしている。

海外では、昨年、EUが事業者の自主的な「行動規範」を策定するなど、拡散抑制の取り組みが活発化している。総務省では、今年12月までに最終報告書をまとめる予定。

(NHK放送文化研究所 福長 秀彦)

【書籍紹介】

◇福和伸夫『必ずくる震災で日本を終わらせないために』(時事通信社、2019.3、1,800円+税)

ホンネの防災をホンキで実行してきた著者の思想「本音で語り、本質を見抜き、本気で実践する」が余すことなく書かれている。「本音で語る」では、建前抜きで「それでも東京にすみませんか?」「超高層ビルをつくるのは、もうやめた方がよい」「破局災害は諦める」を真正面から論じており、相当の覚悟を感じる。「本質を見抜く」では、2018年の災害事例も紹介しながら、建物・インフラの脆弱性や組織・社会のボトルネックなど「見えない」や「見たくない」を見ることの必要性を強く訴えている。「本音で実践する」では、普及・協働・私・ボトムアップの姿勢で防災・減災に取り組むことが必要と指摘し、それを長年にわたり実践してきた著者の締め言葉「やれることから、やれる範囲で」には並々ならぬ重みを感じざるを得ない。

(千葉科学大学 藤本 一雄)

◇永澤義嗣『気象予報と防災—予報官の道』(中公新書、2018.12、960円+税)

ホットラインの設置など、いち早く市町村の防災業務に役立つ情報発信に努めてきた元気象庁予報官が、科学的知識と経験や勘の時代から、数値予報を元にした「ガイダンス」を活用した現代の気象予報までの変化を、防災の視点でまとめた書。著者を含めて20世紀までの気象庁は、気象情報を出すまでが役割と考えていたとし、行革と省庁再編を経て防災官庁化していくプロセスを紹介。イレギュラーな状況にこそ、予報官の真価が問われるとの言葉は、これからの重いキーワードだ。

(時事通信社 中川 和之)

◇齋藤富雄編著『映画に学ぶ危機管理』(見洋書房、2018.9、2,400円+税)

危機管理のリアリティが表現されている映画として『シン・ゴジラ』が話題に上がることが多い。本書もそれを題材とした勉強会が契機となっており、編著者を筆頭にした12人がそれぞれの専門を背景に映画を選び、執筆している。

『シン・ゴジラ』が13章中5つの章で危機管理体制やリスクマネジメント、「救命の正義」等の視点から語られている。その他、『日本沈没』や『タワーリング・インフェルノ』、過去の事故・災害を題材にした『八甲田山』や『ありがとう』(阪神淡路大震災)、『太陽の蓋』(福島原発事故)等が取り上げられている。「インクルーシブ防災」につながるとして『アンドリュー NDR114』が挙げられているのも興味深い。

「楽しみ方に危機管理の視点を加えると多くの映画が参考になる」と著者は言う。危機管理に限らないが、様々なものに学ぼうとする意志と姿勢が大事なのだと思った。「見ようとしなければ見えない」のである。

余談になるが、『日本沈没』がきっかけという地震研究者は多いと聞く。『シン・ゴジラ』も「未来の危機管理」の底上げに貢献するかもしれない。

(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。

■創立20周年記念シンポジウム

「防災における『住民の主体性』」

日時：5月11日(土) 14:00～

(開場 13:00)

会場：東京大学福武ホール

ラーニングシアター

入場無料

会員以外の方も参加可能です。詳細につきましては同封のチラシをご覧ください。皆さまの参加をお待ちしています。

■入退会者 (19.1.1～19.3.31・敬称略)

【入会者】

正会員 和田 友孝(関西大学)、望月 大(身延町立身延中学校)、森田博之・萩原 卓・原 孝吏(倉敷市役所)、黒木 淳子(Mamoruwa)

学生会員 折橋 祐希(兵庫県立大学)

【退会者】

正会員 山本 明夫、寒川 卓治、中林 一樹、齋藤 健太、藤原 総明、阪本 浩夫

学生会員 本山 洸矢、木村 友洋

編 集 後 記

大震法の見直しの報道では「地震予知」がクローズアップされていたが、警戒宣言ですべての社会機能を止めてしまうような手法を見直そうとしたことで、ようやく課題が整理された。不確実な地震の予測に頼らず、まず南海トラフで何度も繰り返されてきた「半割れ」時にどうするかに焦点を絞ったとはいえ、福和、岩田両氏の特集記事は、政府や自治体、民間企業、地域社会、個人個人が日ごろから取り組んでおくべき課題が山積みであることを示している。また、片田氏の地動儀の原稿は、じっくり腰を据えた議論が出来た中央防災会議専門調査会を廃止してしまった内閣府防災の検討手法に一石を投じた指摘ともいえる。(中) ▼東日本大震災8年。防災は、要は被害を減らすためにある。(一) ▼災害「情報」を「知識」に、そして「行動」に結びつける仕組みを(藤) ▼リスクの予測は必要だが十分ではない。防災対策に活かしてなんぼ(た) ▼災害時、外国人滞在者に何をどう伝えるかが新たな課題である(伊) ▼2020年が間近となり、災害情報もダイバーシティ化が急務課題になるか。(杓) ▼プランBを発動させてしまい詰めの甘さを反省。慣れや狎れで丁寧さが欠けていた。(高) ▼気が付けば自分も高齢者。吾が身を省みて防災を考えなくては(ふ長) ▼レベル5になる前、4の段階で避難「完了」を。今度こそ伝わりますように。(ふ) ▼地元三鷹の「防災マルシェ」という民間イベントに参加。豊富な人材を実感。(黒) ▼「運」が生死を分ける場面を「情報」で減らして行ければと思う(山正)

日本災害情報学会・ニューズレター No.77

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂 2-12-1205 TEL 03 (3268) 2400 FAX 03 (5227) 6862 メール tokio@jasdis.gr.jp