

## 地 動 儀

### 火山防災協議会へのリアルタイム観測データ配信

日本災害情報学会理事

藤井 敏嗣



火山情報は気象庁から一元的に発信されるが、噴火危機時の情報も、根拠がはっきりしない安全情報や観測結果の羅列などで、分かり難い。一方、アメリカで地質調査所 (USGS) から発信される情報は各段に分かり易い。気象庁で情報文を書くのは火山専門家ではないが、USGSでは火山研究者が書くことによる差である。

我が国のこれまでの噴火では、地元で大学観測所が存在したケースが多く、研究者がインテグレーションの役割を果たすことで、火山情報の不備が補われた。活火山法の改訂により各火山の防災協議会に配置された有識者に、同様の役割を期待する声も多い。しかし、多くの火山には観測所はないから、有識者は自前の観測データも持たず、データへの習熟度も高くない。気象庁等の観測データを平時から防災協議会にリアルタイムで配信するなどして、観測データへの習熟度を高めるべきである。

(CeMI副理事長・

山梨県富士山科学研究所長)

## 目 次

- ▶ 帰還困難区域の山林火災 (2)
- ▶ E.L. Quarantelli 先生とわが国の災害研究への影響 (2)
- ◎ 特集 変わる気象情報
- ▶ 「新たなステージ」に対応するには (3)

## 日本災害情報学会 第19回学会大会 10月21日～22日 京都大学宇治キャンパスで開催

第19回学会大会(研究発表会、総会など)は下記の日程で開催します。会員多数の参加と研究(事例)発表の申込を期待しています。

### ■大会への出欠連絡と研究発表募集

- (1) 日程: 2017年10月21日(土)～22日(日)
  - (2) 会場: 京都大学宇治キャンパス「宇治おうばくプラザ」(京都府宇治市五ヶ庄)
  - (3) プログラム概要  
10月21日 口頭発表、ポスター発表、シンポジウム、懇親会  
10月22日 口頭発表、総会、廣井賞・阿部賞・河田賞表彰
  - (4) 研究発表申込および原稿投稿 8月31日(木)正午まで
  - (5) 大会への参加登録 8月31日(木)まで  
本ニュースレターに差込の申込用紙をお使いください。
  - (6) 参加費: 会員2,000円、非会員4,000円、学生1,000円、学生非会員2,000円
  - (7) 予稿集: 会員2,000円、非会員4,000円、学生1,000円、学生非会員2,000円
  - (8) 懇親会: 10月21日(土)19:00～20:30(予定)  
懇親会参加費 一般5,000円(予定) 学生3,000円(予定)
- 詳細については、最新の学会HPをご覧ください。

## 会誌『災害情報』第15号発行

日本災害情報学会編集委員会・副委員長 関谷 直也

学会誌『災害情報』第15号は、15-1、15-2の合本として、合計16本の査読論文を掲載することとなりました(各採択率60%、53%)。本号では、「熊本地震」を特集のテーマとしました。学会誌の特集では、この数年は気象災害、火山防災、放射線災害と具体的なテーマを設定し、それらと情報の関係について、ハザードの研究、防災の研究、情報の研究、都市工学や社会心理学など防災の研究、報道やNPO・NGOなどそれぞれの立場から論評し、災害情報学を立体化しようという形をとってきました。その延長線上で、今回は「地震」です。

ところで最近、学会大会などで、ああ、この議論は何年前にあったなあという「デジャブ」を経験することが多くなってきたと感じます。防災対策、特に災害情報をめぐるシステム、制度、情報体系については、情報技術の進展と近年の行政の傾向もあり、めまぐるしく変化しています。しかし、なぜ、それらの情報がつくられてきたのか、なぜ、そのような形となったのか、何を議論していたのかという点が、時間の経過の中でいつの間にか忘れられてしまい、同じような議論を繰り返していたり、従前の議論を踏まえないままに改編が加えられたりしてしまっていることが多いような気がします。

防災、広い意味での災害情報については、関係者が限られているせいか、文章化されていない暗黙知が多く、これら議論の経過を、きちんと論考・論文として、残してこなかったことにつけなのではないかと思えます。被害を減らすことを直接的な目的とした研究はもちろん重要ですが、長期的にその目的を達成するために、この分野を学問、研究領域として確立していくこと、災害情報、災害報道、防災対策の歴史を残し、何が問題となってきたのか論文・論考として残し、蓄積していくことが必要ではないでしょうか。

この点で、最近の非常によい傾向として、メディアの方、実務の方で、関係された仕事の成果や振り返りをまとめた論文投稿が増えてきています。ぜひ調査や実験のみならず、実務の成果をまとめて論考として投稿いただければと思います。ネットで消費されていく昨今ゆえに、きちんと論文システムの中で、知見を蓄積し続けるという学術研究としての営為を大事にしていきたいと思えます。

今後も皆様からの積極的な論文投稿をお願いいたします。

(東京大学情報学環総合防災情報研究センター 特任准教授)

■第37回理事会報告

日時：2017年5月27日

場所：東京大学

出席者：田中、片田、山崎、横田、安養寺、岩田、木村、黒田、小室、谷原、布村、藤井、松尾、安富、矢守の各理事、越智監事、中森監事、中村企画委員長、鷹野広報委員長、関谷学会誌編集副委員長、事務局（宮下）

1. 会員動向

- ・会員現状894人・法人  
内訳：正会員 819人 学生 31人 購読 20法人 賛助 24法人
- ・入退会者（2016.10～2017.3）  
入会：正会員19人、学生3人、購読2法人、賛助1法人  
退会：正会員13人、学生2人、賛助1法人

2. 委員会活動報告

(2016.10～2017.3)

- ▼総務委員会（横田委員長）  
会員名簿作成の要否、理事・会長の選出方法の検討、20周年記念事業について
- ▼企画委員会（中村委員長）  
学会大会の支援、地震学会との共同勉強会「南海トラフ地震の発生予測と社会的課題」の開催、防災学術連携体「熊本地震・1周年報告会」での報告
- ▼予算委員会（岩田委員長）  
第19期中間決算の報告
- ▼広報委員会（鷹野委員長）  
ニュースレター第67号（特集：台風10号、阿部勝征先生追悼）、第68号（特集：避難準備情報）を発行、学会サーバの更新
- ▼学会誌編集委員会（関谷副委員長）  
「災害情報No.15-1（電子版）」発行に向けた編集作業、「災害情報No.15-2（電子版）、No.15（冊子）」発行に向けた編集作業
- ▼廣井賞等表彰委員会（片田委員長）  
廣井賞表彰式の運営、阿部賞・河田賞の審査と表彰式の運営

3. その他

- ・第19回学会大会進捗状況報告（矢守実行委員長）

帰還困難区域の山林火災

テレビュー福島報道制作局 桶田 敦

4月29日に発生した、福島県浪江町での森林火災。およそ12ヘクタールが焼け、12日目によく鎮火した。この火災で注目されたのは、人が普段立ち入れない帰還困難区域、いわゆる空間放射線量の高い地域だったことだ。そのことで、単なる森林火災対応が「放射能」という変数の影響を受けてしまったのである。

ひとつは、SNSやインターネットを中心に広がった、「森林中に積もっている放射性物質がまき散らされる」というほとんど根拠のない噂。この噂が関西の一部の新聞コラムにも掲載されたことで波紋が広がり、福島県知事が異例のコメントを出した。実際には、周囲のモニタリングで観測された放射性物質の最大値は25.5ミリベクレル/m<sup>3</sup>だった（この値も、森林火災によって増加したのかについては定かではない）。この値をもとに、仮に観測された放射性物質を全量吸入した時の内部被曝量を専門家に見積もってもらったところ、年間の被曝量は1マイクロシーベルトにも達しないことがわかった。ローカル放送では、こうした独自取材によるデータを合わせて放送した。

一方、災害対応ということでは、地元消防を中心に課題を残した。そもそも山里での火事ではないため、人が立ち入ることが困難な地域だったのに加えて、消火活動に従事する隊員（消防、自衛隊など）の放射線防護対策もとらねばならず、活動に制約が多かったことだ。先日、関係機関が集まり今後の対応を検討する会合が開かれたが、そこで出た総括では、「帰還困難区域の山林火災は、ヘリによる初期消火に力を入れる」ことが申し合わされた。また、後方支援においても、地域に帰還している住民が少ないことから、地元消防団が十分に機能していない現状では、広域連携が必要との意見が出されたという。

避難指示が解除されても住民の多くは、戻ってこなかったり、戻るのをためらったりしている。今回の火災は、人里離れた地域で起きた火災だったため、人的被害はなかったが、これが人里近くだったとしたらどうなっていたか？放射線という見えない壁に阻まれる災害対応の困難さの一端を垣間見た気がする。

E.L.Quarantelli先生とわが国の災害研究への影響

東洋大学名誉教授 三上 俊治

4月3日、米国デラウェア州立大学災害研究所から、元所長のE.L.Quarantelli先生が2日に92歳で亡くなられたとの訃報に接し、驚きとともに、深い哀しみを覚えました。Quarantelli先生は、災害研究のパイオニアであっただけではなく、1963年に世界初の災害研究所(Disaster Research Center)をオハイオ州立大学に設立して以降、世界の災害研究を主導し、国内外の災害研究者に大きな影響を与えました。Quarantelli先生は、「パニック」研究でシカゴ大学から博士号の学位を授与されましたが、その研究範囲は、災害組織論、災害とマスメディア、防災計画論、災害警報論、避難行動論、災害論、集合行動論、災害医療論など多岐に及び、それぞれのテーマで独創的な業績を上げてきました。なかでも、パニックや災害観における数多くの「神話」の指摘は、防災対策においても有効性が高いものと評価されているところです。

国際的な共同研究という点でも、Quarantelli先生は、早くから精力的に取り組まれており、なかでも日本との関係は、1970年代初頭に始まり、2000年代に至るまで継続的に行われ、わが国の災害研究にも大きな影響を与えられました。1970年代には、わが国では、秋元律郎先生、安部北夫先生、岡部慶三先生ら、災害社会学の第一世代が活躍されましたが、Quarantelli先生は、これらの研究者のグループとともに、たびたび国際会議を開催し、先進的な災害研究の成果を共有するという役割を果たされました。また、1980年代には、東京大学新聞研究所のグループと、災害時のマスメディアの役割に関する国際比較研究にも取り組まれ、日米両国における共通点と相違点を明らかにされています。また、災害社会学におけるQuarantelli理論は、故山本康正氏によってわが国にも紹介され、その後の防災対策にも生かされています。

Quarantelli先生の魅力は、単にすぐれた研究業績や人脈の広さだけではありません。その人柄の温かさや、誰もが思わず笑いに引き込まれてしまうユーモアあふれる饒舌な会話は、いつも絶やすことのない笑顔とともに、誰からも愛され、慕われる所以でもありました。ご冥福をお祈りいたします。

## 特集 変わる気象情報

## 「新たなステージ」に対応するには

気象庁予報部 高橋 賢一

## 新たに提供する情報の特色

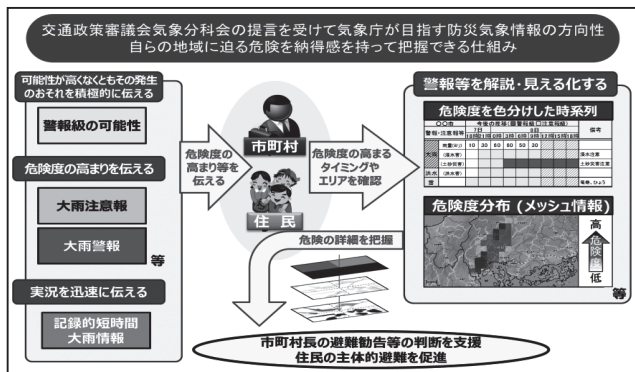
平成27年10月のニュースレター第63号で紹介しているように、近年雨の降り方が局地化、集中化、激甚化していること等を踏まえ、国土交通省はこれを「新たなステージ」と表現し、その状況に対応した防災・減災のあり方を取りまとめた。気象庁もこれを受け、新たなステージに対応して取り組

む事項を検討し、平成28年度から順次実現を図ってきた。その本丸として、平成29年5月に「危険度を色分けした時系列」と「警報級の可能性」の情報提供を開始し、7月に大雨警報や洪水警報等の発表判断に用いる指標を“雨量”から災害リスクの高まりを表す指標として開発してきた3つの“指数”（土壌雨量指数、表面雨量指数、流域雨量指数）に完全に移行するとともに、これらの指数を5段階に色分けして地図表示した大雨や洪水警報の「危険度分布」の提供を開始した（図参照。<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/newstage.html>も参照）。

これら新たに提供を開始した情報は、以下の点でこれまでの防災気象情報とは一味違ったものとなっている。一つは、危険度や切迫度を認識しやすく、また利用者自らが、自分のいる地域に迫る危険について納得感を持って把握できるよう、警報等の中で文章により解説してきた内容を可視化し、色の違いで分かるように図ったことである。効果的に伝えられる伝達手段は限られてしまうとか、情報量が限られてしまうというデメリットもあるが、メリットはそれを補って余りあるという考えで、警報を補足する情報として一芸に秀でた点を重視する形となっている。もう一つは、警報を発表する様な現象については、可能性が高くなくとも早い段階から積極的に提供するようになったことである。気象庁は警報の前の段階から注意報や気象情報を提供しているが、警報については、なるべく信頼度の高い情報を提供していこうという意識もあって、現象をギリギリまで見極めようとする心理も働いていたように思う。これを転換し、確度に目をつぶってでも警報を出す可能性を早めに示すのは、防災対応を取るために必要な時間を確保し、早め早めの対応を促すためである。このため、最近各地で策定が進んでいるタイムラインにも貢献出来る情報になると考えている。また早めであるが故に、心構えを高めるなどの負担感の小さな対応から始められるメリットがある。一方で、確度の低い情報を使いこなすことを求めてしまう情報であり、予め使い方を考えておかないと活用しづらいと考えている。

## 今後求められること

この様に、気象庁はこれまでの情報に加えて特色ある情報を新たに発表することで、様々な利用の仕方に対応した情報が揃ってきた。ただ、これで「新たなステージ」と表現される諸現象に対応できるようになるかと言えば心許ない。確かに便利なツールは増えた。しかし、ツール以上に本当に必要なことは「新たなステージ」と表現される現象に対応した人の心、社会の意識の変化ではなからうか。情報が分かりやすいということは、分かった気にさせてしまいやすいということと表裏一体であり、情報の出し手が早めの警戒を呼びかけるつもりで提供しても、情報の受け手ではまだ大丈夫だと安心を担保してくれた情報と見なされるケースも発生すると感じている。この様に情報が逆効果にならないよう、今後為さねばならないことは数多くあり、新たな情報の提供開始は、スタートラインに過ぎない。新情報も含めた防災気象情報が十分に活きる社会となるよう、情報の更なる改善を引き続き検討するとともに、情報が活きる社会の構築に向けて、普及啓発等の活動にも持てる力を尽くしていきたい。



## 官民データ活用推進基本法成立

兵庫県 田中 健一郎

2016年12月14日、官民データ活用推進基本法が公布・施行された。防災情報の分野でも官民のデータをさらに活用し災害対策につなげることが期待される。昨年度本学会の学会大会のポスター発表の中で、情報品質を高める防災Webアプリ「ハザードチェッカー」を紹介したが、このWebアプリはまさしくオープンデータを活用して作られたものである。オープンデータの推進のためには、公開を進めることはもちろんだが、データ形式の共通化・デファクト化が重要となってくる。自治体ごとに個々バラバラに作成されたのでは利活用は進まない。そしてデータの公開・利活用のサイクルの中で、何が重要で、何が足りないのかを考え、より質の高い情報サービスを実現していくことが今後の課題であろう。

私事ではあるが兵庫県立大学院への派遣を終え、今年4月に兵庫県の情報系の部門に異動となった。これからは行政の立場でオープンデータを推進し、防災・減災に尽力していきたい。

## 行政と研究機関の連携による災害対応のあり方について

防災科学技術研究所 特別研究員 佐藤 良太

先日、日韓台の国立防災研究機関による研究交流会がNCDR（台湾）で開催され、筆者も参加した。

交流会では、台湾の災害対応施設見学の時間があつた。そこで感じたことの一つに、災害対応を行う政府と研究機関の距離の近さが挙げられる。NCDRは、政府が災害対応を行うCEOC(Central Emergency Operation Center)と同じ建物にあり、災害時にはリエゾンを派遣し、情報集約等の対応を行うとのことだ。

防災科研も、熊本地震では政府現地災対にリエゾンを派遣し災害情報集約対応を実施したが、これは発災後、現地での自主的な対応の中で各機関から存在を認められたことによるもので、制度としての明確な位置づけは存在しない。

現在筆者は、府省庁防災情報共有システム(SIP4D)の研究開発に参画しているが、本研究を通して、行政と研究機関の連携による災害対応のあり方についても模索したいと考えている。

## 学会プラザ

### 【短評】

#### 土砂災害の早期把握にSNS活用実用化に向けた検討へ

国土交通省（国土技術政策総合研究所）は富士通研究所と共同でTwitterのつぶやきから土砂災害の発生を早期に把握するシステムを開発し、今年度から実用化に向けた検討に着手する。

このシステムでは、まず、つぶやきの中から「土砂崩れ」や「がけ崩れ」、「地滑り」など9種類のキーワードを含むツイートを拾い出し、「機械学習」というAIの手法を用いて伝聞情報を取り除く。地名や駅名・道路などのランドマークによって位置を推定し、時間的・空間的に集中してつぶやきが増えれば、土砂災害が発生したものと判定する。この処、おおむね市町村レベルまで地域を絞り込むことが可能であると言う。

実用化に向けた検討では、九州・中国の両地方整備局で今年度のお出米からシステムを稼働させ、雨量データとの組み合わせなど効果的な運用方法を検証する。

（NHK放送文化研究所 福長秀彦）

#### 兵庫県立大学に減災大学院

本年度より兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科が開設されました。人と防災未来センター東館4階をキャンパスとして、専任教員11名、修士課程の入学生12名、研究生1名の体制でスタートを切りました。研究科長は室崎益輝教授です。

既存の学問領域を横断的に組み合わせることが理念の一つであり、入学者も兵庫県や徳島県、姫路市など行政からの派遣や、歯科医師や会社経営と並行して学ぶ社会人学生が多く、学部卒業後そのまま進学した学生は少数です。様々な経験を持ち、専門も多様な学生たちが教員とともに日々多彩なテーマについての議論を繰り返しています。フィールドワークも積極的に推進する予定です。

減災と復興を不可分なものとして捉えつつ、兵庫県が持つ知見を生かした研究実践活動の場として発展を目指していきたいと思えます。

（兵庫県立大学 澤田雅浩）

#### 特別展「東日本大震災～伝え続けるために～」開催中

NHK放送博物館（東京都港区愛宕）では、9月10日まで特別展「東日本大震災～伝え続けるために～」を開催しています。

NHKは昨年、各地の放送局や職員が保管していた東日本大震災に関する資料を収集しました。当時の取材ノートや被災地の「前線」の引き継ぎメモには、被災地に入った取材者たちの思いや葛藤が刻み込まれています。

特別展では、これらの資料に映像やスタジオで使用した模型などの資料を加え、約100点を展示しています。準備の過程で資料に目を通しながら、「あの日、あの時」を忘れてはいけません。そして、いつかまた来る大災害に備えなければならないと強く感じました。博物館には、今春に「放送文化賞」を受賞された故・阿部勝征先生ゆかりの資料も展示されています。この機会にぜひ愛宕山においてください。

（NHK放送文化研究所 入江さやか）

#### 【書籍紹介】

◇五百旗頭真監修、大西裕編著『災害に立ち向かう自治体間連携』（ミネルヴァ書房、2017.5、4,500円＋税）

東日本大震災では自治体間連携が大規模に実施された。本書は行政学、政治学研究者が様々な支援体制の比較分析や組織的特徴を分析したものである。災害時の自治体職員の「現場力」は高く評価されるが、その基盤も財政疲弊や職員削減で崩れてきている。そこで、期待されるのが効果的な自治体間連携であり、さらには民間セクターとの連携である。しかし、被災自治体職員が連携の調整を行うのは大変であり、受援者と支援者、支援者相互の「協力的ガバナンス」が不可欠だ。その一例として、受援側が自律的に活動できる部隊の派遣を要請し、権限委譲して丸投げする勇気と備えが必要と述べ、災害応援を現場支援にとどめずマネジメント支援まで視野に入れるべきだと主張する。災害時の協力的ガバナンスの理論的發展を期待したい。

（跡見学園女子大学 鍵屋 一）

## 事務局だより

#### ■入退会者（17.4.1～17.6.30・敬称略）

##### 【入会者】

正会員 森本 輝（内閣府）、金井純子（徳島大学）、佐々木 修（日本損害保険協会）、大内 斎之（新潟大学）、前田 哲裕（(株)オリエンタルコンサルタンツ）、林 武広（比治山大学）、有本 春樹（日本ミクニヤ（株））、天野 成昭（愛知淑徳大学）上久保 祐志（熊本高等専門学校）、柳瀬 公（東洋大学）、増田 和順（(国研)防災科学技術研究所）

学生会員 諸岡 良優（中央大学）、重松 貴子（東京大学）、北村 美和子（東北大学）

##### 【退会者】

正会員 深澤 政博、富士川 洋一、小池 正、川口 大介、国崎 信江、野村 出

学生会員：平川 雄太

購読会員 シーキューブ株式会社

#### ■お知らせ

学会大会宿泊の早期確保のお願い  
秋の京都は宿泊事情が大変きびしいです。しかも、今回、大会開催日が「時代祭」と重なり、他にも大きな学会等が市内で開催予定です。会員のみなさまにはご面倒をおかけしますが、ご参加を予定いただいている方は、どうか今のうちから宿泊の確保をお願い申し上げます。

（大会実行委員長）

#### 学会誌 No.15 の発行について

学会誌「災害情報15号」の発行は7月発行8月以降発送の予定です。

また災害情報16号の2回目の原稿締切は12月を予定しています。皆さんの投稿をお待ちしています。

## 編 集 後 記

今号の特集では「変わる気象情報」と題して気象庁が最近提供開始した新しい防災気象情報を取り上げ、その背景、特徴、期待する活用方法などを、情報提供側の視点から解説して頂いた。新しい情報が防災・減災に活かされるかは、それを受容し行動する側にかかっていることは言うまでもない。本学会員の皆様には、本特集を契機に、変わる防災気象情報の内容をぜひフォローしていただき、それをどう有効活用すべきかを考えて、可能であれば実践して頂くよう期待したい。

▼「分かりやすい」という言葉で数多く痛い目に。永遠の課題。(高) ▼ Quarantelli 先生は防災に迷い込んだ35年前から敬愛の先生でした。(黒) ▼ 本当に大変なことになる！が、なぜ伝わらないのだろう (一) ▼ 「雨はまとまって降るようになる」状況になりつつあるのだろうか (和) ▼ 高度化する災害情報、切迫避難のリスクを減らす活用のあり方とは？ (ふ長) ▼ いろいろ言われる人工知能だが「防災を変える日」は来て欲しい (山正) ▼ 防災 ICT 花盛りだが、データに表れない現実・声なき声の存在をより意識したい (渡) ▼ ICT等の進化に伴う災害情報の進化はいかに。(つ)

日本災害情報学会・ニュースレター No.70

〒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