

地 動 儀

特別警報を経験して

学会誌編集委員長 矢守 克也



先日、史上初の特別警報が発令された。当時、筆者は研究合宿で滋賀県山間部にいた。幸い、小さな帰宅困難を経験したのみだったが、発令「された」立場からそれを見つめる機会となった。個人的には、特別警報自体よりも、それが導入された中での注意報・警報が大切だと感じた。つまり、前日、警報等が発令された時点での判断が、今から思えば重要だった。

さて、特別警報だけでなく多くの災害情報に関して、結果的に過大評価なら「オオカミ少年」、過小評価なら「見逃し」との批判を繰り返して一段落が、数十年も繰り返されている。しかし、その陰で重要なことが看過されている。村人（住民）がオオカミ（災害）の監視を少年一人（専門家や行政）に任せている点である。少年も「じゃ、みんなで警戒しよう」と監視の構図を変えることなく、村人の顔色をうかがって監視基準や警告の言葉を工夫するなどの対応に終始している。情報を主体的に判断する姿勢の醸成とそれを促す情報こそ大切であり、情報の精緻化だけを図っても真の問題解決には至らない。

（京都大学防災研究所教授）

目 次

- ▶ 「最大クラス」の正体を、4時間かけて解明した!? (2)
- ▶ Google 災害情報サービスについて (2)
- ◎特集 大雨「特別警報」を理解する
- ▶ 大雨特別警報の仕組み (3)

日本災害情報学会第15回大会開催に臨んで

大会実行委員長 片田 敏孝

東日本大震災の発生を受けて、これまでの発表方法や表現を変更し、平成25年3月から新しい津波警報の運用が開始されました。また8月30日からは特別警報の運用も開始され、9月16日の台風18号上陸時には滋賀、京都、福井の3府県に対して早速発表されました。災害情報をめぐる社会の対応は、被災経験や科学技術の進歩により、年々変化や改善を繰り返しています。災害情報を中心テーマに据える本学会が果たすべき役割は、今後も益々大きなものとなっていくことでしょう。

さて、第15回学会大会には、過去最多の発表件数となった前回大会に迫る発表申込みをいただきました。そのため、第15回大会も前回大会同様、発表形式は口頭発表だけでなくポスター発表も導入することにいたしました。一部の方々には、口頭発表からポスター発表への変更をお願いさせていただきました。発表形式の変更をご快諾いただきましたことを改めまして感謝申し上げます。皆様のご協力により、ポスター発表、口頭発表ともに、一件あたりの発表・討議のための時間を、前回大会よりも長く確保することができました。会員各位の活発な発表・意見交換をお願いするとともに、有意義な時間をお過ごしいただくために、裏方として支えていきたいと考えております。

また、大会記念シンポジウムでは、学会大会の直前に開催された第16回災害情報勉強会との連動企画として、南海トラフ巨大地震の被害想定などの「新想定」をテーマに取り上げることになりました。本企画が今後の防災のあり方を考える一助になれば幸いです。

末筆となりましたが、多くの会員の皆様のご参加とご支援をお願い申し上げます。（群馬大学理工学研究院教授・広域首都圏防災研究センター長）

第15回学会大会プログラム概要

1. 日程：2013年10月26日（土）～27日（日）

2. 会場：群馬県桐生市市民文化会館

3. 概要：10月26日（土）	受付開始	9：30
	開 会	9：50
	口頭発表	10：00～12：10
	（昼）	12：10～13：00
	口頭発表	13：00～16：40
	ポスター発表	16：50～18：50
	懇親会	19：00～20：30
10月27日（日）	受付開始	9：10
	口頭発表	9：30～11：40
	総会①	11：50～12：50
	（昼）	12：50～13：40
	総会②	13：40～13：50
	廣井賞授賞式・受賞講演	13：50～14：50
	大会記念シンポ	15：00～17：30
	閉 会	17：30

■大会プログラム、参加費、アクセスなど詳細は同封の大会プログラムか、学会ホームページでご確認ください。

**2013年廣井賞が決定
—学会大会2日目に表彰式**

2013年の「廣井賞」は、「社会的功績」分野に、次の二つの団体選ばれました。
○追悼特集“忘れない”（株式会社岩手日報社）は、東日本大震災の犠牲者の行動を追跡し単なる震災報道の枠を超えて学術研究としても貴重な教訓を得たものです。
○“古文書が語る巨大津波”シリーズ（朝日放送株式会社報道局）は、東日本大震災を契機に注目された古文書情報を視覚化を行なう番組放送などで防災教育にも活用されるなど、継続的な災害情報発信に貢献したものです。
さらに、今年から新しく創設した「特別功績」分野に学会を裏方として長年支えてきた事務局の中村信郎氏が選ばれました。
表彰式の後、各表彰者から記念講演が行われます。
(静岡県危機管理部 岩田 孝仁)

学会大会記念公開シンポジウム「新想定をどう理解し、今後の防災にかかしていくべきか」

東日本大震災の発生以後、これまでの想定が見直され、南海トラフ巨大地震津波などの新たな被害想定が公表されました。しかし、これ「新想定」の公表は、そのあまりにも大きな津波の予想高さなどにより、避難をあきらめる住民がでてきたり、震災過疎などといわれる現象が起第15回学会大会記念シンポジウムでは、「新想定」をどう理解し、今後の防災にかかしていくべきなのかを考えます。
登壇者には、大きな津波の予想高さを突きつけられた側の立場から、高知県黒潮町情報防災課長の松本敏郎氏、NHK高知放送局の中丸憲一氏をお招きし、「新想定」に向かい合う地域の様子をご報告いただきます。そして「新想定」を公表した側の立場からは、内閣府参事官の藤山秀章氏をお招きし、学識経験者の群馬大学片田敏孝氏、東洋大学関谷直也氏とともに、新想定を巡る今後の防災のあり方について議論します。
本シンポジウムは、学会非会員の方でも参加可能です。ご興味のある方にはお声かけいただけましたら幸いです。
(群馬大学 金井 昌信)

「最大クラス」の正体を、4時間かけて解明した!?

日本テレビ 谷原 和憲

9月28日（土）東洋大学で第16回災害情報勉強会が開かれた。タイトルは『最大クラスの正体は？ 南海トラフ巨大地震の被害想定』。ビックリするような「数字」が次々と発表された、あの被害想定だ。講師は2人、横田崇さんと藤山秀章さん、いずれも内閣府の参事官、想定を「作った側」にお願いした。発表を聞いて素朴に感じた疑問「黒潮町の津波34mって、どう計算すると出てくるの?」「死者32万人に立ち向かえる対策はあるの?」について、しっかり答えを聞こう!なので今回は討論形式でなく、あえて勉強会にした。



前半の横田さんの話は「理科」の時間、東日本大震災の地震学的な検証から始まり、「科学的に考えられる最大級」の震度や津波高さが算出されたモデルを丁寧に説明してもらった。「黒潮町34m」は切り立った崖なので、その場所ピンポイントでは浸水被害は出ないものの、崖を駆け上がった津波が周辺に被害をもたらすことがわかった。これに対し後半の藤山さんは「社会科」の時間、「百年に1度」の津波では生命と生活を守る対策が出来ても、「千年に1度」の最大クラスでは生命を守るしか出来ないこと、それゆえ、被災後の生活拠点にもなる従来型の「避難所」とは別に、生命を守るための「緊急避難場所」という考え方が必要なことなどが議論された。

土曜午後をフル活用した勉強会は4時間に及んだが、50人を超える会員が最後まで参加した。「最大限」の被害想定を防災にどう活かすか? 議論のバトンは学会大会シンポに渡したい。
(日本災害情報学会企画委員)

Google災害情報サービスについて

日本災害情報学会広報委員会

Google社では、Google災害情報^{*1}を提供しています。このサービスは、Googleクライシスレスポンスという、東日本大震災直後に日本でも行われた取り組みにおけるサービスの一つとして、Google社が提供するもので、2013年3月に日本向けの公開が始まりました。広報委員会がヒアリングしたGoogle社の担当者の話を以下にまとめました。

『このサービスは、自然災害による被害を少しでも軽減したいという思いから“Google Public Alerts”としてアメリカ合衆国の公的情報を元に、まず米国でサービスの提供が始まりました。その後、東日本大震災を経験して日本でも同じサービスを提供しようと、米国のクライシスレスポンスチームと一緒に準備を進めました。当初は地震と津波の情報だけでしたが、8月から大雨警報や台風情報などの風水害に関する情報も掲載を始めています。Googleでは、信頼できる災害関連情報を掲出するために、社会的に信頼性の高い情報源から提供された情報を利用しています。また多くの災害情報の中から生命や財産に多大な影響を与えると考えられる緊急情報を掲載するようにしています。Google災害情報は、Googleの各種サービスを利用している時に、関連する災害情報を表示します。例えば、災害が発生している地域について検索している場合や、Googleマップで当該エリアを調べている場合等に、これらの情報を表示します。また、自分のいる場所に何らかの緊急情報が出ている場合、GPSの情報にもとづき、Google Nowといったサービスで、緊急情報を表示します。先日大きな被害をもたらした2013年台風第18号の際も情報を取りまとめたページ^{*2}を開設し、緊急情報を含む災害関連情報を提供しました。

このサービスを構築するにあたって最も悩んだのは、スマホなどの限られた画面において、多くの情報の中で何を優先的に表示すべきかという点です。先行して進んでいたアメリカ合衆国とは流通している緊急情報も大きく異なり、米国のプロジェクトチームと議論を繰り返し、現在も、議論が続いています。

現時点では対応していない災害情報も多くありますが、今後の改善点としては、自治体が出す避難の勧告や指示、避難所の位置などの情報をよりわかりやすく表示できるようにしたいと考えています。理想的には警報などの他に、危険回避の行動をする上で役に立つような情報を合わせて掲載していければと考えています。日本には日本語が理解できない外国人が多く滞在しています。また2020年には東京でオリンピック・パラリンピックも開催され、多くの外国人観光客も見込まれます。彼らに安心を提供する上でも多言語化は急務と考えています。

最後に、Google社には情報処理の専門家はいますが災害情報の専門家はいません。日本災害情報学会の皆様には、専門家としての知見にもとづくご意見をいただきたいと考えています。ぜひ、様々なご意見をお寄せください。』

*1 <http://www.google.org/intl/ja/crisisresponse/publicalerts/>

*2 <http://www.google.co.jp/saigai>

特集 大雨「特別警報」を理解する

大雨特別警報の仕組み

気象庁気象防災推進室 五十嵐 洋輔

「ただちに命を守る行動をとってください。」

気象庁予報課長の口から発せられた言葉が、NHKはじめテレビ局各社により全国生放送された。本年9月16日、初めて特別警報を発表した時である。

「特別警報」は、警報基準をはるかに超える大雨等に対して発表する防災気象情報で、本年8月30日に運用を開始した。大雨特別警報の発表基準は「台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合」である。この「若しくは」で接続された2つの基準のうち、前者は雨量の基準、後者は低気圧の強度の基準といえる。雨量の基準で「数十年に一度」としているが、これは地域ごとにみた頻度であり、全国的には年に数回発生してもおかしくはない。実際、本年は、前述の事例の他、7月28日の島根・山口両県の豪雨、8月9日の秋田・岩手両県の豪雨及び8月24日の島根県の豪雨の3事例が該当している（9月20日現在）。この雨量の基準であるが、具体的には、以下の1又は2の指標のいずれかを満たすと予想され、かつ、更に雨が降り続くと予想される場合に、特別警報を発表する。

① 48時間降水量及び土壌雨量指数において、50年に一度の値以上となった5km格子が、共に府県程度の広がり範囲内で50格子以上出現。

② 3時間降水量及び土壌雨量指数において、50年に一度の値以上となった5km格子が、共に府県程度の広がり範囲内で10格子以上出現（ただし、3時間降水量が150mm以上となった格子のみをカウント対象とする）。

①は、平成23年台風第12号により紀伊半島を中心に甚大な被害をもたらした大雨のような、長時間（1～2日程度）継続する大雨を捕捉する指標であり、②は、平成24年7月九州北部豪雨のような、短時間の大雨を捕捉する指標である。

本稿冒頭の事例は、指標①に該当する事例であった。台風第18号の接近に伴い降り続く雨により、福井県、滋賀県及び京都府においては、50年に一度の値に達する格子の数が増加しつつあった。このため9月16日05時05分、これら3府県を担当する各々の气象台より、大雨特別警報を発表した。その後、気象庁は速やかに記者会見を行い、「ただちに命を守る行動をとってください。」と呼びかけた。滋賀県大津市の状況を図1に示す。本年に発生した特別警報相当の残りの3事例は、いずれも指標②に該当するものであった。7月28日の豪雨における山口県萩市の状況を図2に示す。当時は特別警報の運用開始前であったが、大雨特別警報と同じ指標に基づき「経験したことのないような大雨」という内容の気象情報を11時20分に発表した。仮に当時、特別警報を運用していたならば、ほぼ同じタイミングで大雨特別警報を発表していたと考えてよい。

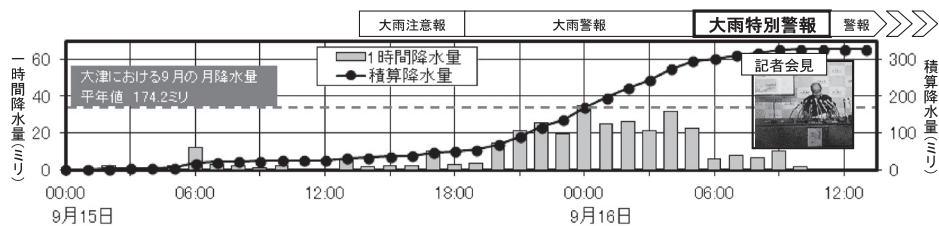


図1: 滋賀県大津の降水量及び特別警報等発表状況

図1と図2とを見比べることで、指標①と指標②で対象としている大雨についてイメージいただけると思う。一方、共通して言えることもある。それは、特別警報を発表した時には既に記録的な大雨となっている場合もある、ということである。つまり、防災上の観点からは、そのような状況になるまで何もしないのではなく、早め早めの対応をとることが重要である。特別警報のみに依存するのではなく、それに先立ち発表される警報や注意報等も含め防災気象情報全体として適切に活用していただくことで被害が軽減されるよう、周知・啓発活動を実施していく必要がある。また、この新たに創設した特別警報も含め、防災気象情報の運用については、今後も、その発表状況や効果等について検証しつつ、より効果的に被害軽減に資するよう、必要に応じて見直しを行っていくものである。

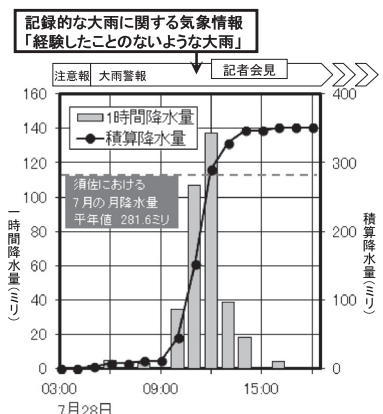


図2: 山口県萩市須佐(ササ)の降水量及び情報発表状況

コミュニティ FM 放送と住宅耐震化

東急電鉄(株) 寿乃田 正人

FMサークルの放送番組「サロン・ド・防災」は、毎週日曜日AM9時40分から15分間オンエアしています。2004年1月から約10年間続いている長寿番組です。プロデューサーとして、これまでに110名を超える防災関係者をスタジオにお招きし、2010年には日本災害情報学会の廣井賞を受賞する榮譽を賜りました。

2012年、首都直下地震や南海トラフ巨大地震など次の震災被害をいかに減らせるか、そしていかに防災を自分ごと化できるかを考え、放送のダイジェストを「地震大国の防災を考える一想定を超える大震災に備えて」として出版しました。

私は住宅耐震化、リフォーム部門で働いていますが、当社は最近、東京都のマンション耐震化アドバイザーになりました。今後も、ソフトの防災情報と、ハードの耐震化の両方を進め、減災社会の実現に貢献したいと思っております。

兵庫県赤穂市という地域の防災

関西福祉大学 萬代 由希子

私は、兵庫県赤穂市という地域の防災の研究に取り組んでいる。赤穂市は、兵庫県の南西部に位置し、瀬戸内海と山に囲まれた地形である。近年、大きな水害があった佐用郡佐用町が近隣の町であり、赤穂市も過去には河川が氾濫する大きな被害が数回起きている。

一昨年度は、赤穂市危機管理との協働研究として、市民の防災意識調査を行った。調査の結果、赤穂市では何が課題であるのかを協働研究者で話し合った。また、市内で講演させて頂く際に、内容の一部に調査結果を盛り込み、市民にフィードバックを行うた。結局のところ、どのような調査結果が出たかというところもさることながら、その調査結果を受けてどのように取り組んだかということが重要ではないかと思う。現在は、赤穂市消防・危機管理との協働研究事業として、津波避難訓練に関連させた防災講座を企画している。地域の防災力が高まるよう、研究がその一端を担えるよう取り組みたい。

学会プラザ

【短評】

第1回 Earth Communication Award 2013

9月1日(日)防災の日、東京で災害の備えや日常生活に役立つハッカソン(プロトタイプ開発イベント)が開催されました。このイベントは、無償提供される日本気象株式会社の気象情報と株式会社ゼンリンデータの地図データを活用し、新たなサービス・アプリを開発するコンテストです。様々な経験・知識を有する別業界の方の視点でアイデアを出し合ってもらい、防災や生活などに役立つサービス・アプリのプロトタイプが生まれることをバックアップしたいという思いで開催しました。東京・仙台・石巻・大阪・大垣の全国5会場での開催を終え、今後、各会場上位2チームそして一般公募からの選出を行い、11月2日東京での最終プレゼンにより優勝作品を決める予定です。(日本気象株 荒二井 勇)

姿を消し始めた震災遺構

宮城県南三陸町は9月、津波で職員ら42人が犠牲となった防災対策庁舎の撤去を決めた。隣の気仙沼市でも、陸上に打ち上げられた大型漁船「第18共徳丸」の解体作業が進んでいる。

東日本大震災の発生から約2年半、保存と解体の間で揺れ続けた震災遺構の候補が、ここへ来て急速に姿を消そうとしている。第一に挙げられる理由は「遺族や地元住民への配慮」だが、自治体に維持・管理費用を捻出できる見通しが遂に立たなかったことが大きい。宮城県の村井嘉浩知事は「残すか残さないかの判断を被災地の市町村長に任せるのは酷」と指摘し、国の責任で方向性を決め、保存する場合は財源を確保すべきとの考えを示している。しかし具体策が打ち出されないまま、遺構候補には“復興事業の邪魔者”扱いはされる度合いが増している。

(TBSテレビ 福島 隆史)

◇木村 玲欧著『歴史災害を防災教育に生かす—1945三河地震』(古今書院, 2013.3, 2,500円(税込))

この本は、「シリーズ繰り返す自然災害を知る・防ぐ」の第7巻である。このシリーズは、震災以前に刊行されており、過去の災害から学ぶというテーマに先駆的に取り組んでいた。本書で取り上げている災害は、戦時中の1945年1月13日未明に発生した三河地震の災害である。戦時中ゆえに地震の情報は隠されて、資料はほとんど残っていないため、筆者は日本画家と一緒に被災者に体験談を聞いて、その被災体験を絵画にして視覚化した。本書の2章にはそのような6件の体験談の詳細が掲載されている。本書の最後の3章は、被災者の体験をどのようにして、学校教育現場での防災教育に活かすかを提案し、実際に教材を作成し、プログラムを作成して、小学校3校で実践した成果が報告されている。良書である。

(東京大学 鷹野 澄)

◇矢守克也著『巨大災害のリスクコミュニケーション』(ミネルヴァ書房, 2013.9, 2,500円+税)

英文の副題は、“A Paradigm Shift in Disaster Information Research”。学術書だが、実務者にとっては、日々取り組んでいる仕事を、別の視点から問い直す機会を与えてくれる書でもある。防災・減災に寄与すると信じて進めている取組みが、実は意図せぬパラドックスを内包し、マイナスに作用してしまう可能性があることをさまざまな事例も交えながら気づかせてくれる。

今の日本は、災害情報のマイナス面が無視できないウェイトを占めるステージに突入している、というのが著者の認識である。信じてきたことを見つめ直す、あるいは疑うことを大切にしたい。

(消防科学総合センター 黒田 洋司)

事務局だより

■入退会者 (13.7.1~13.9.30・敬称略)

入会者

正会員 上村靖司(長岡技術科学大学)、寅岩和彦(東日本旅客鉄道株)、小山真紀(京都大学)、武内慶了(国土技術政策総合研究所)、中村禎一郎(中日新聞社)、武村雅之(名古屋大学)、目黒公郎(東京大学生産技術研究所)、塩崎竜哉(多治見市役所)、須藤宣毅(河北新報社)、渡辺研司(名古屋工業大学)、田中孝治(北陸先端科学技術大学院大学)、堀 雅洋(関西大学)、吉野 孝(和歌山大学)、橋本 剛(日本放送協会)、松丸 亮(東洋大学)、松村崇行(気象庁)、小阪尚子(NTTセキュアプラットフォーム研究所)、伊藤弘之(国土技術政策総合研究所)、小熊 博(富山高等専門学校)、中井典絵(法政大学地域創造システム研究所)、春日一郎(千葉市)、佐藤年緒(科学技術振興機構)、狩野貴之(狩野外科医院)、塚本 恵(日本IBM)、金子和宏(日本IBM)

学生会員 藤森崇浩(京都大学大学院)、中島 朗(名古屋大学大学院)、秋月万恵(筑波大学大学院)

退会者

正会員 中野孝一、福崎博孝、高嶋三郎、(13条)浅野耕一、小林吉文、桜庭雅明、小林和恵、岡坂 健

■事務局は年明けから神楽坂

事務局長の体調不良で延び延びになっていた(社)減災・復興支援機構への業務委託と事務局移転は今年中に終え、年明けから神楽坂です。飲み屋がいっぱいです。

【新事務局】新宿区神楽坂 2-12-1

ラインビルト神楽坂 205

新橋、四谷と12年余り同居させてもらったNPO法人環境防災総合政策研究機構(CeMI)に大感謝です。またCeMIスタッフにはPCトラブルなどでどんなに助けてもらったか...ありがとうございました。

編 集 後 記

学会大会では、全国各地で取り組まれている数多くの研究発表があります。14年前の学会発足当時と比べると質量ともに隔世の感があり、しっかりウォッチしていないと取り残されそうです。実行委員会の皆さんに感謝しながら、是非、みんなで大会を盛り上げましょう。

▼運用開始後すぐに特別警報の発表。課題と同時に実りも多かったと思いたい。(高) ▼クライストチャーチに行った。南半球でも大震災からの復興はこれからだった。(黒) ▼それぞれの状況に応じた「身の安全を守る」行動を、平時の減災行動につなげよう(中川) ▼初の特別警報、危機感の的確に伝わったか、十分な検証が必要(ふ長) ▼台風18号、特別警報を含む気象情報の貢献が大きかったのでは。(辻) ▼台風18号、福知山市だけで連日、千人以上のボランティア。ただただ感謝(一) ▼今回の水害では、過去の経験が大丈夫という安心感を与え、避難が遅れた方もいた。(村) ▼特別警報が「混乱を招く」と云われた理由は、きちんと分析したほうがよい(和) ▼拘っている。JCO臨界事故のとき放射性物質の流れがスピーディーに分ると喧伝されたSPEEDIが、3.11ではなぜ... (中信) ▼緊急地震速報の誤報は影響なければ「訓練報」影響あれば「迷惑報」(た) ▼環境省指針でペットは同行避難が原則に。訓練もペット同伴に?(ふ)

日本災害情報学会・ニューズレター No.55

〒160-0011 東京都新宿区若葉 1-22 ローヤル若葉 505号室 TEL 03-3359-7827 FAX 03-3359-7987 メール tokio@jasdis.gr.jp