

地 動 儀

極端化・複合化する災害

学会理事 安養寺信夫



近年、自然災害の規模が極端に大きくなっている。2011年東日本大震災と紀伊山地の深層崩壊、2012年九州北部豪雨、2013年には伊豆大島土砂災害やフィリピン・レイテ島の高潮災害。いずれも最大級の規模である。災害要因となる自然現象の規模が大きくなると災害は複雑化し、被災数は急増する。伊豆大島の場合も連続824mmの豪雨により洪水、斜面崩壊と土砂流出に加え、大量の流木が被害を大きくした複合災害である。

災害から身を守るためには時宜を得た的確な情報が必要であるが、極端現象に対しては過去の災害からの類推と事態の展開予測が難しい。大雨が降って洪水やがけ崩れが起こることは想像できて、流木で被災することまでは予想しない。事が迫ってからでは避難行動も不可能である。

今までに経験のない災害を想像することが適切な避難行動につながる。そのために想像力を高めるような防災教育が必要なのではないか。具体的な方法を会員の皆様と考えていきたい。

((一財)砂防・地すべり技術センター理事・技術研究所長)

目 次

- ▶大会記念シンポジウム報告 (2)
- ▶台風30号の被害と今後の支援・連携でシンポ (2)
- ◎特集「伊豆大島の衝撃」を受けて
- ▶特別警報の改変は慎重かつ冷静に (3)
- ▶被災地のニーズに応えたもう一つの災害情報 (3)

形式的でない本質で考える減災へ

日本災害情報学会会長 布村明彦

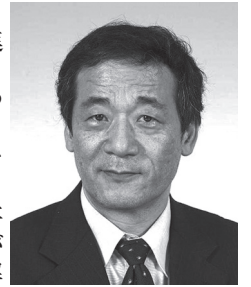
あけましておめでとうございます。東日本大震災からもうすぐ3年になるうとしています。被災地の復興が進められる一方、南海トラフ地震や首都直下地震について、被害想定・関連法律の整備・対策の検討が集中的に行われてきています。

これまでの防災対策で、防災計画・訓練・防災教育などで形式が先行し実効性が心配されるものが多くありますが、被害想定も同様のおそれがあります。被害想定と同じ地震が発生し、それに帳尻を合わせた対応ができることが良く、それ以上の地震は起こらないと誤解され、対策も形式化されます。単に想定をより大きなものに変更しても本質は変わりません。東日本大震災の最大の教訓は、想定規模を大きなものにするのではなく、“釜石の奇跡”にもあるように、津波の規模などに応じて変化できるようにするなど、被害想定での姿を固定化せず減災のための実効性のある最善の策を講じることです。

施設設計・避難行動・支援体制・原子力災害対応等の目的に応じ、想定地震規模の考え方や被害想定の内容は異なるべきであるように思います。筆者がかつて担当した東海地震等の被害想定と対策は、全国的な危機管理体制の検討を主目的に行ったもので、次の地震の想定ではありません。最近、施設設計も考えてL1・L2の考え方は登場したものの明解ではなく、被災地の防潮堤建設で混乱も生じています。東海地震で始めた、被害想定を行いそれに応じた対策を用意するという単純形式が原因になっているかも知れません。被害想定を活用が形式的にならず、徹底して実効性のある被害軽減策検討に繋がるのが重要です。

本学会の特徴は、具体的実践の場を検討できる研究機関・マスメディア・ライフライン・行政等の人たちの集まりであること、故廣井会長をはじめ発足当初からの着実に人と暮らしを救おうという共通の使命感で繋がって検討してきたことかと思えます。これまでも当学会での成果は各方面で活かされていますが、高度に集積した現代における巨大地震等の発生が心配される中で、学会員の皆様の形式的でなく着実に人が救われることに繋がる、今後益々の健闘・活躍をご期待申し上げます。

((一財)河川情報センター研究顧問、(社)南三陸復興まちづくり機構副理事長)



第15回学会大会を終えて

大会実行委員会副委員長 須見徹太郎

日本災害情報学会第15回大会は、平成25年10月26日(土)、27日(日)、群馬県桐生市市民文化会館で実施されました。大会参加者は、278人。発表論文件数は、口頭発表44件、ポスター発表49件の計93件で、参加者、発表論文件数とも、昨年の東大での学会大会に次ぐ過去二番目となりました。

今回の大会では、片田実行委員長の「議論の出来る学会大会」という思いを受けて、口頭発表の討議時間をしっかり確保したのが特徴です。防災教育、津波、風水害、福島原発事故などホットなトピックスについて、熱心な議論が交わされました。一方、口頭発表件数を絞り込んだ分、ポスター発表件数が多くなったのも今大会の特徴です。年々発表件数が増えてきているのは喜ぶべきことですが、大会運営方式についてはさらなる工夫が必要と感じました。

また、大会前、台風27号の影響で大会開催が一時危ぶまれましたが、学会ホームページで日々の検討状況を記載し、状況を会員にお知らせする試みが、いかにも災害情報学会らしいと好評でした。

あらためて、参加された多くの方に御礼申し上げますとともに、次回新潟における第16回大会が盛会になりますようお願いしております。

(国土交通省 関東地方整備局 利根川上流河川事務所長)

第29回理事会報告

日時 2013年10月27日(日)
 場所 桐生市市民文化会館
 出席 市澤、片田、河田、木村、田中、東方、布村、干川、山崎、横田、吉井の各理事
 岩間、谷原監事

1. 会員動向
 会員現況 796人(法人)
 内訳・正会員718 学生会員31
 購読会員20 賛助会員27
2. 会則改正 総務委員会の設置
 学会の運営機能の強化を図るため、学会組織のあり方やその運営に関する事務全般などを掌握する総務委員会を設置する。また、事務局機能を事業者に業務委託することができるなどの改正。
3. 次期理事・監事候補選出
 理事・監事の任期終了にともない、次期(第7期2013年10月～2015年9月)理事・監事候補の選出を行った。
 今期をもって退任する池谷、吉井、渡辺の各理事の他は理事候補に選出され、新たに安養寺信夫(砂防・地すべり技術センター理事)、黒田洋司(消防科学総合センター統括研究員)、松尾一郎(環境防災総合政策研究機構理事)、矢守克也(京都大学教授)の各氏が理事候補になった。岩間、谷原監事の後任に岩田孝仁(静岡県危機管理監代理)、小室比佐子(東京国際大学教授)が候補に選出された。
4. 第7期会長・副会長候補選出
 会則第18条1に基づき、理事会において下記の3氏を第7期(2013年10月～2015年9月)会長、副会長候補に選出。
 会長候補: 布村明彦氏
 副会長候補: 田中 淳氏、山崎 登氏
5. 名誉会員に前副会長の池谷氏ら
 70歳以上で学会活動に特段の貢献をした会員だけが認められる名誉会員(会則第10条)に下記の4氏が推薦され、承認後、河田会長より記念の賞牌が贈られた。
 池谷 浩副会長、吉井博明副会長、藤吉洋一郎元副会長、中村信郎事務局長
6. 企画委員会等の委員長交代
 新設された総務委員会委員長に山崎副会長が、企画委員会は山崎氏から谷原和憲氏、広報委員会は黒田洋司氏から鷹野 澄氏、学会誌編集委員会は矢守克也氏から牛山素行氏、廣井賞表彰審査委員長は藤吉洋一郎氏から田中副会長、予算委員長は木村拓郎氏から岩間伸之氏に交代した。任期は2015年9月まで。(副委員長など各委員会の新体制は学会HP「学会案内」を参照)
7. 第15期(2012.10-2013.09)決算書、第16期(2013.10-2014.09)予算案を承認
8. 第16回学会大会は新潟県長岡市で
 2014年10月23日～26日、日本災害復興学会と合同開催。本学会は後半。

以上は理事会後に開催された第15回総会において全会一致で承認された。

大会記念シンポジウム報告

東洋大学 関谷 直也

10月27日に第15回学会大会が桐生市市民文化会館で開催され、記念シンポジウム「新想定をどう理解し、今後の防災に生かしていくべきか」が開催された。科学的な不確実性を含む「想定」情報を防災にどう活かすべきか。特に「避難」に焦点をあて議論を行った。

藤山秀章内閣府参事官から、諸所から批判はあるものの、東日本大震災を踏まえ避難先で亡くなるというような事態を減らすため、助かる命を助けるため何をすべきか考えるための想定であったこと、3月31日の想定発表の反省を受け、その後、情報発信の意図を伝えられるよう工夫していることが紹介された。

松本敏郎黒潮町情報防災課長からは、南海トラフの想定発表以来、この難題を乗り越えるには、個別具体の防災対策よりも、まずは「絶対に避難放棄者を出さない」という「思想」が重要であったこと、またこの34mの想定をどう逆に活かして、津波と黒潮町の豊かな海という自然環境との共存をいかに伝えていくかについての苦心が語られた。

片田敏孝群馬大学教授・広域首都圏防災センター長は、想定を持つ問題点を指摘し、避難場所の安全度に順位をつけていく「段階的避難」などの考え方を例に、重要なことは、想定そのものよりも、その後、自治体や様々な主体が「人の命を守る」ために何を行うべきかそれを考えさせるプロセス、その後考えだされた方策を評価すべきことが指摘された。

NHK高知放送局の中丸憲一氏からは、住民にいかに災害を具体的にイメージさせ、個人の行動に落とし込んで避難の重要性を伝えられるか、全員が生き残れることを目指し具体策を提言することまで踏み込むなど報道の役割を変えなければならないと提起された。

巨大災害に備えて政府、自治体、研究者、住民で出来る限りのことに取り組んでいかなければならない。そのため「災害想定」の問題点は何で、「想定」をどう防災に活かすべきか、この論点を整理する契機となりえたシンポジウムであった。

台風30号の被害と今後の支援・連携でシンポ

東北大学災害科学国際研究所 今村 文彦

史上最大規模に発達した台風30号(HAIYEN)により、フィリピン中部レイテ島の中心都市タクロバンおよび周辺地域は壊滅的な打撃を受けた。沿岸部では家屋や車が大量の水に流されてがれきが散乱し、1カ月以上経っても復旧が進まない地域もある。「まるで津波による被害であるようだ」の報告もあり、当時の高潮と高波さらに強風が加わり、甚大な破壊力が生じたと推定されている。死者約5500人、行方不明者約1700人、避難者約354万2300人に及ぶ被害が報告されている。フィリピン国内の被害だけでなくベトナムで13人、中国で5人の犠牲者も出している。

11月29日、台風30号の学術調査や支援のあり方を考えるシンポジウム(東北大災害科学国際研究所主催)が東北大で開かれ、多くの教員・学生、関係者が参加。現在までの被害実態や解析結果が報告され、さらには、今後の復旧・復興への支援・連携について話し合いが持たれた。

人工衛星データの解析結果を利用し、被害の状況や、浸水範囲の推定結果が初めて示された。今回の台風のルートにより、湾奥での水位が低下したあと急激に上昇した特徴や、沿岸部の建物被害だけでなくヤシの木の被災状況により、非常に大きな衝撃力が作用した状況が示された。しかも、地盤からのある高さで作用力が大きく、高潮・高波の来襲形態との比較検討が必要であることが示された。

心理的なケアを充実させる必要性についての問題提起があり、フィリピンでは、精神科のドクターが少なく、人々の心的トラウマが深刻であるが、十分対応できていないとの報告があった。また、被災者数は全体で数百万にのぼるため、長期の体調管理(栄養)や精神的支援、母子保健、感染症対策が重要であり、下痢、呼吸器感染症、破傷風、レプトスピロシスなどの発生の可能性があるという。今後、地域での病院の災害対応力を強化(災害拠点病院構想など)するためには、どのような事項が必要かという議論があった。

学術調査の計画として、2次被害抑止、復旧・復興へ向けて、(1)被害実態の学際的な調査(タクロバン周辺も含めて)、(2)当時の災害情報、避難実態、警報・監視システムの調査、(3)災害医学としての課題調査と支援、(4)東日本大震災との比較研究を行いながら、災害に強い地域づくりに向けた復興への支援体制についての調査を行う予定である。

特集 「伊豆大島の衝撃」を受けて

特別警報の改変は慎重かつ冷静に

静岡大学防災総合センター 牛山 素行

伊豆大島の災害に際して大雨特別警報が出なかったことから、今回のことを「教訓」に、大雨特別警報についての「見直し」をとの声を聞くが、賛同できない。そもそも、特別警報だけが防災気象情報ではない。特別警報が出る前の段階で様々な対応を取ることが基本であり、特別警報は「最後の背中押し情報」である。背中を押されなかったから対応できなかった、という考え方は、特別警報以外の防災気象情報を軽視している見方とも言え、それでは困る。

また、大雨特別警報はまだ始まったばかりの制度である。いったん作った制度（定義）は、たまたま目立った特定の一事例に引っ張られてこころ変えていくべきものではない。ここ十数年、目立つ災害があるたびに「改善」ということで防災気象情報に手が入られてきた。たとえば、土砂災害警戒情報、洪水予報の呼称変更などが挙げられる。しかしそのやり方は、いわばパッチワークのようなやり方だったように思う。その結果として、防災気象情報が「体系的」でなくなって来たのではないか。気象庁は「防災気象情報の改善に関する検討会」を設置し、防災気象情報のレベル化を軸として、情報体系の整理が提言された。この提言に沿って、1、2年後に防災気象情報が整理される方向が見えてきている。それを目前にして、「離島の豪雨に対応するための大雨特別警報のあり方見直し」という、極めて局所的な制度改変を行うことは、無駄な手間を増やすだけのように思う。さらに、情報に関わる制度を改変すれば、それを伝えるメディアの伝え方や、情報利用者に対する説明の仕方も変えなければならない。その準備にもかなりの手間や時間が必要である。

堤防などのハード対策は、いいものを作りさえすればすぐに効果が出る。しかし、防災情報のようなソフト対策は、受益者である人間の側が動かなければ効果を発揮しない。質的向上がすぐに効果につながらないのがソフト対策である。拙速でなく、冷静な議論が必要だろう。

被災地のニーズに応えたもう一つの災害情報 =調査研究成果を伝える大島での住民セミナー

時事通信社解説委員 中川 和之

被災直後から、被災地は調査・研究の対象になる。火山噴火のように、現象が継続・拡大する恐れがある災害は当然として、さまざまな分野の専門家が、研究対象として被災地を訪れる。それらの結果は、一般記事や科学記事として報道されたり、緊急調査レポートがWebで公開されたりする。

その内容を最も知りたいのは、被災地の地元住民たちであるはずだ。しかし、2000年有珠山噴火での岡田弘北大名誉教授らや、2011年の霧島・新燃岳噴火での井村隆介鹿児島大准教授が、地元のホームドクターとして住民に説明を行った例などを除き、詳しい情報が提供される場がないのが通常である。

伊豆大島は、2010年に日本ジオパークネットワークのメンバーに認定された。災害を含む大地の活動と、地域の歴史・文化・食などの関係を楽しむ場所がジオパークだ。日本のジオパークは、地質、地理、第四紀、地震、火山の5学会などが認定組織を作っており、科学が支える地域活動である。今回の土砂災害を受けて、島に拠点を置く研究機関である東大地震研究所と伊豆大島ジオパーク推進委員会が、実行委員会（委員長・中田節也東大地震研究所教授）を結成、住民セミナーを開催した。

その第1回が、被災から1カ月余たった11月17日、大島町の北の山公民館で行われ、165人以上の参加があった。「分かっていたこと」「分かったこと」「分からないこと」と題して、産業技術総合研究所地質調査総合センターの川邊禎久主任研究員や東大地震研の森田裕一教授ら火山や地質の専門家が1時間半、今回の土砂災害と過去の噴火の関わりなどについて解説。その後、1時間以上にわたって住民たちの質問に、できるだけ答えた。

まだ行方不明者がいる中での開催に「早すぎるのでは」との心配もあり、最も知りたいであろう土砂災害の専門ではない内容だったが、アンケートに対し8割の人が「良かった」と回答。「まだ参加できない島民もおり、ぜひ今後も継続を」という声も多く寄せられた。今後、土木、地盤工学、応用地質、地すべりの4学会の緊急調査結果や、文科省の突発災害調査結果なども、住民セミナーを開催し、研究成果を地元住民と共有する計画である。

地元の大島町も12月7日、国交省砂防部や気象庁、東京都大島支庁と合同で土砂災害の対応について、質疑応答の時間を十分取った説明会を行い、約370人の住民が参加している。

噴火警戒レベルと防災対応

内閣府（防災担当） 齋藤公一 滝

平成25年7月、秋田焼山の噴火警戒レベルが運用開始された。これで、噴火警戒レベル設定火山は、全国で30となった。

噴火警戒レベルとは、火山活動の状況を、関係機関や住民等が取るべき行動と結び付けて5段階に区分したもので、気象庁から発表される。噴火時等の自治体・関係機関の対応や、住民・登山者等の行動のきっかけとして有効な情報である。

レベル運用開始にあたっては、その火山地域の自治体や関係機関が、火山防災協議会の枠組みで、具体的な防災対応についても共同で検討することとなっている。検討・合意内容は地域防災計画等に明記するとともに、平常時から訓練や啓発活動を重ねてイメージを共有しておくことが、噴火時等の円滑な対応につながる。

噴火警戒レベルなど火山に関する防災情報を最大限活用するために、平常時の取組が肝要である。

アメリカの被災者支援システム CAN

人と防災未来センター 阪本 真由美

2012年10月にアメリカ東海岸をハリケーン・サンディが襲った。サンディによる被災者支援システムとして活用されているのが『支援情報統合ネットワーク（CAN, Coordinated Assistance Network）』である。

CANは、2001年9月11日の世界貿易センタービル爆破事件を契機に、支援団体により本格的なシステム開発がすすめられ、2005年のハリケーン・カトリナにおいて試行的に導入された。被災者の被災状況、生活再建計画、支援ニーズ、行政/民間から得ている支援等の情報を、生活再建支援に携わる災害ケースマネージャーが入力・閲覧・共有できるようになっている。全米の被災者が対象であり、被災者が引越しても情報をフォローできる。

日本の被災者支援システムは、行政による支援情報管理を目的として、各自治体が独自に開発を進めている。そのため、自治体間や民間の支援団体との情報共有は困難である。被災者の生活再建を実現する、という視点からのシステムが求められるのではないだろうか。

学会プラザ

【短信】

郵便とFMが災害情報で連携

郵便局員が配達中に見聞きした被害に関する情報がFMラジオから流れる…日本郵便とJFN（全国FM放送協議会）が9月、地震などの災害発生時に情報で連携する協定を結んだ。

日本郵便は全国約2万4千の郵便局ネットワークを活用し、道路損壊などの被害情報、局・ATMの営業状況、貯金・保険の支払い等に関する情報をJFN側に提供。加盟38局はこれらの情報を、全国放送やローカル放送を通じてリスナーに届ける。

協定締結直後の10月には、伊豆大島で土砂災害を発生させた台風26号の被害情報や郵便局の営業状況が、さっそくエフエム東京などのニュースで流れた。

災害情報の提供をめぐり、異業種のネットワーク同士がまた一つ結びついた。

(TBSテレビ 福島 隆史)

携帯電話基地局用の燃料電池



NTTドコモは、災害時などにおける長期停電対策のため、従来設備よりも軽量かつ省スペースで長時間利用できる燃料電池（写真）を基地局の非常用電源として導入を検討しています。この燃料電池は、鉛蓄電池と比較すると、重量が約14分の1、容積が約2分の1になる等、軽量・小型化されるうえ、非常用電源として40時間以上（4.5kW出力）運用することが可能です。燃料としては消防法上の危険物に該当しない濃度60%未満のメタノール水溶液を使用しています。今後、災害対策などで基地局に導入を推進していきます。

(NTTドコモ・先進技術研究所 竹野和彦主幹研究員)

◇山崎栄一「自然災害と被災者支援」

(日本評論社、2013.9、3,500円+税)

憲法学者の立場から、法システムとしての被災者支援制度について概説した書。被災者支援の根拠を憲法に求めつつも、現場の運用を見据え、めったにない被災者支援業務に従事する行政職員だけでなく、防災教育でも被災者支援の法システムの理解が必要と指摘。「柔軟性を確保するため、つかみどころが難しい」が、「互いに補完しあって」、「災害に遭えばあうほど成長」していく法システムであればこそ、制度の背景や運用例を学んで備えに活かし、改善を進める努力を進めるべきとする。改正災対法の冒頭の理念を絵に描いた餅にしないために、支援に係わる関係者必読の書。

(時事通信社 中川 和之)

◇山崎登 著「防災から減災へー東日本大震災の取材ノートからー」(近代消防社、2013.10、1,600円+税)

本書は30年にわたり防災や自然災害を取材してきた著者がその「総決算」を意識して書いた一冊である。

第一章では甚大な被害をもたらした今回の災害がどのように報じられたかが、第二章では被災地での取材を通して得られた課題が、そして第三章では被害想定の見直し等「減災社会」へ向けての取り組みが、丁寧に語られている。各章とも重い問いかけと提言を含んでおり、「震災の教訓を少しでも今後活かしたい」という著者の思いが伝わってくる。

本書を通して多くの人があの日の「悔い」を思い出すだろう。その「悔い」は大切にしたい。防災から減災へ手探りで進む今、「救える命を一人でも多く救い、被害を少しでも少なくするために、私たちにはまだやれることがある」のだ。

(山本 正直)

事務局だより

■学会事務局移転、事務局長交代

既報のように、(一般社団法人) 減災・復興支援機構への業務委託に伴い学会事務局は機構が入居する新宿区神楽坂に移転しました。

- ・住所：新宿区神楽坂 2-12-1-205
- ・電話：03-3268-2400
- ・FAX：03-5227-6862
- ・メール：変わらず(tokio@jasdis.gr.jp)



業務委託に伴い事務局も刷新し、事務局長は中村から木村拓郎減災・復興支援機構理事長に交代しました。

中村は事務引き継ぎのために、しばらくは事務局業務に関わりますが、皆さんには2000年以来長きにわたってご協力を賜り、心より感謝いたします。ありがとうございました。

■入退会者 (13.10.1~13.12.31・敬称略)

入会者

正会員 佐藤 究 (岩手県立大学)、加藤吉晴 (かみあわせナゴヤデンタルクオリティ)、大村さつき (応用地質(株))、伊豆隆太郎 (パシフィックコンサルタンツ(株))、川崎昭如 (東京大学生産技術研究所)、小友 修 (株富士通エフサス)、佐藤研吾 (埼玉県伊奈町役場)、勝部 司 (国際協力機構国際緊急援助隊事務局)、深見 要 (株かんぽ生命保険)、山崎栄一 (大分大学)

学生会員 荒木優弥 (東洋大学)、尾崎 拓 (同志社大学)、平元麗央 (明治大学)

購読会員 読賣テレビ放送(株)、秋田県由利本荘市役所

編 集 後 記

2013年後半は、フィリピンの高潮災害、伊豆大島の土砂災害など台風による大きな災害が際立った。またフィリピンでは、10月15日にM7.2の地震が発生し222名がなくなったばかりで地震と台風のダブルパンチとなった。災害情報の観点からは、予測された巨大な台風に対して災害情報がどれだけ被害軽減に役立つかが重要である。今年も、我が学会の皆様の奮起を期待したい。

▼大島とフィリピン、タイプは違うが台風災害の恐ろしさを再認識 (た) ▼自然は無慈悲に人間の隙をついてくることを実感した一年 (高) ▼防災関係者が同じテーブルに座ることから始める海外防災に奮闘中 (辻) ▼地震動予測地図、赤くなくとも「備え」が必要と思っただけ (山) ▼今シーズンは雪が深くなりそうですね。あ～被害が無いことを祈りたい (久) ▼首都直下地震対策のインターネットの想定は、これで十分か? (伊) ▼伊豆大島で高校生がボランティアで活躍。どんな人生が君たちを待っているだろうか。(一) ▼特別警報、レベル化と大変革期の災害情報。さて来年は?(ふ長) ▼慌てて小手先対応して「改善したつもり」になるのが、最低最悪な教訓の活かし方だろう (和) ▼どうして日本はこんなに縦割り社会なんだろう。「横の連携」で防災対策を進めるのは大変だ。(村) ▼昨年末で学会事務局をお役目ごめん。今後はレター発送作業員として頑張る (中信) ▼首都直下被害想定。2万3千人に自分が入ると思う人はどれだけののだろうか?(黒) ▼誰も関心が無いだろうが4年連続の豪雪。黙々雪かきの年末年始。(渡) ▼首都直下地震の新想定。「備蓄は3日分ではなく1週間分」に着手(ふ) ▼私たちの住む日本列島の成り立ちを知る教育は、この地に住むお作法だ(中川)

日本災害情報学会・ニュースレター No.56

〒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