

地 動 儀

所与の情報より自分達の情報

東北大学名誉教授 首藤 伸夫



危険情報が安全情報に逆転した。小中学生が全員助かり、「釜石の奇跡」といわれた鵜住居では、死者の86%が想定浸水域外の人であった。

悲惨だったのは、鵜住居地区防災センターへの避難者が多数犠牲となった事である。3月上旬の訓練で、高齢者が多いから楽な方へと、本来の高台より低いセンターを一次避難所に指定したのが、強く記憶に残ったためである。

片田敏孝群馬大学教授が教えた3原則「想定にとられるな、その状況の中でベストを尽くせ、率先避難者たれ」に従って臨機応変の行動が出来た小中学生と、自分で状況判断が出来なかった大人達の差に驚く。

4割が65歳以上の高齢者である宮古市角力浜では、堺茂樹岩手大学教授と共に、住民が津波避難マップを作り、行政に避難階段の設置を働きかけ、リヤカーに高齢者を乗せた避難訓練を毎年行っていた。今回、舟を見に下りた1人以外は109人全員無事であった。

所与の情報より自分達の情報。現場での状況に即した判断力。これが大事である。

目 次

- ◎特集 1 東日本大震災と要援護者
 - ▶民生委員児童委員調査から見た要援護者の避難 (2)
 - ▶東日本大震災から見た知的障害児の防災対策 (2)
- ◎特集 2 東日本大震災と帰宅困難者
 - ▶首都圏における帰宅困難現象の実態と対策 (3)
 - ▶モバイル空間統計の帰宅困難者対策への活用 (3)

日本災害情報学会 第13回大会開催に臨んで

大会実行委員長 福和 伸夫

本年に入って、1月19日に始まる新燃岳噴火、2月22日のニュージーランド地震、3月11日の東日本大震災、7月28日新潟・福島豪雨水害、そして台風12号、15号と、大規模自然災害が続いています。これらの災害の特徴は、過去にも同じ場所で同様の災害を経験していることです。災害経験を減災に活かした事例もあれば、逆の事例もあります。今後の災害軽減のために、これらの検証が望まれます。

戦後最悪の自然災害となった東日本大震災は、原発災害が継続する中、災害対応が遅滞し、未だ復旧・復興の過程にあります。被災地の方々が少しでも早く生活を取り戻すことができるよう、総力を結集する必要があります。

東日本大震災では、かつてより予想されていた巨大地震での問題の殆どが顕在化しました。災害の複合性、広域性、集約化したエネルギーや物流・通信・情報に依存しすぎた効率化情報社会、高機能高密度化した大都市の脆弱性、など我が国の弱点が見事にあぶり出されました。南海トラフ巨大地震や首都直下地震が切迫する中、東日本大震災で得た知見をいち早く学び取り、災害被害軽減への方策と道筋を明らかにし、早期の実践へと結びつける必要があります。

災害情報と防災教育に関わる異分野の人間が集結する学会大会は、災害軽減のためのまたとない議論の場です。13回目の大会となる本年は、将来の被災の中心地、名古屋での開催となります。メディア人と研究者との勉強会NSL (Network for Saving Lives) が活動を始めて10年、また、安全安心学を標榜する名古屋大学・環境学研究科の創設から10年が経ちます。名古屋大学では、南海トラフ巨大地震への対策をさらに推進するため、社会と連携して減災に取り組む新たな拠点「減災連携研究センター」を昨年末に発足しました。こういった中、学会大会をお招きできることは地元関係者にとって、望外の喜びです。

大会初日には、東日本大震災の教訓を被災地メディアの方々から学び、これからの災害対応を考えるシンポジウムを、大会前日には濃尾地震120周年記念シンポジウムを企画しています。皆様の来名を心よりお待ちしております。(名古屋大学大学院環境学研究科教授)

日本災害情報学会 第13回学会大会開催迫る

1. 日程：2011年10月29日(土) - 30日(日)
 2. 会場：名古屋大学IB電子情報館
(東山キャンパス・名古屋市千種区不老町)
 3. 概要：10月29日(土) 受付開始 8:45
研究発表 9:30-11:40
大会記念シンポ 13:00-15:30 (一般公開)
廣井賞授賞式・受賞講演 15:45-16:45 (一般公開)
総会 17:00-18:00
懇親会 18:30-20:00
- 10月30日(日) 受付開始 8:30
研究発表 9:00-12:10
研究発表 13:10-17:00
閉会 17:00

■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。

特集1 東日本大震災と要援護者**2011年廣井賞に片田敏孝氏**

日本災害情報学会は2011年廣井賞（学術的功績分野）を群馬大学大学院教授の片田敏孝氏に授与することを決めた。社会的功績分野は該当がなかった。

片田氏は長年の防災・減災研究のもとに、独創的かつ実践的な防災教育に携わり、東日本大震災においても子どもたちが無事に避難するなど実践面でも成果を出している。

授賞式と受賞記念講演は、名古屋大学で開催される第13回学会大会の1日目の10月29日に一般公開で行われる。

東日本大震災に関する調査活動情報共有会の開催概要

東日本大震災は、被災地域が非常に広域で多様な災害事象が生起しており、多岐にわたる調査対象があるのが特徴である。このため、各会員がこれまでに実施してきた現地調査活動の概要について会員間で情報を共有するための「情報共有会」が企画され、9月3日（土）、東洋大学白山キャンパスで開催された。参加26名。

冒頭、東京大学CIDIRの田中淳教授から、東日本大震災の現地調査に関して、震災前、災害期、応急期、復興期の各時期において、災害情報の生産者（国、地方自治体、事業者、研究者）、伝達者（マスメディア、地域メディア、通信）、受容者（住民、行政、生産者）のそれぞれについて、どのような調査が実施され、今後、何が必要となるかについて紹介があった。また、調査対象が避難所生活等をしている3万人に集中している等調査対象に関する問題提起などもされた。

調査報告では、消防科学総合センターの黒田洋司氏から、市町村間の応援の実態として応援をした側の市町村へのアンケート調査の結果について、東京大学の廣井悠助教から、津波火災（延焼範囲の同定、火災実験）及び首都圏における帰宅困難者現象アンケート調査の結果について、山梨大学の秦康範准教授からは、仙台市、宮城県を対象とした支援物資の調達・配送に関するヒアリング調査の結果について、最後に災害時交通流監視システム研究会の八木浩一氏から、スマートフォンを使った路面段差の分布状況調査の結果についてそれぞれ報告があった。また、東洋大学の中村功教授からは、被災地でのヒアリング調査の概要の報告がされた。

時間も予定を30分ほど超過、有意義な情報共有と議論だった。

（国土交通省災害対策室 須見 徹太郎）

民生委員児童委員調査から見た要援護者の避難

環境防災総合政策研究機構 松尾 一郎

東日本大震災で犠牲となった民生委員児童委員（以下 民生委員と称す）は、50名弱にも及ぶ。民生委員は、非常勤の特別職として扱われており、公務災害補償の対象となるが死亡時の災害弔慰金は、わずかである。また全国民生委員児童委員連合会は、平成18年から「民生委員児童委員発 災害時一人も見逃さない運動」として市町村と民生委員が連携して要援護者への安否確認行動を進めることを奨励して来た。このような中で東日本大震災は、起こったのである。

筆者は、宮古市田老地区において民生委員（地区副会長）とお話する機会を得た。「他地区で活動中に津波に巻き込まれた民生委員がいた。」「津波が田老地区を襲う直前までに民生委員として独居老人の避難誘導を行い、7人の要援護者を救助した」などを聞き、津波襲来の可能性がある地域に民生委員活動の現状と課題を明らかにすることが重要と考えた。先の地区副会長にお願いして田老地区民生委員全員（17名回収／23名配布）にアンケートを実施した。

- (1) 2名の委員は、受け持ちの独居老人が10世帯以上、うち寝たきりは5世帯。
- (2) 要援護者避難の改善点として、自治会や消防団、行政との連携が重要との指摘。またご自身も浸水エリアにあって戸別声かけは難しいとの声もある。
- (3) 民生委員が活動で救った要援護者数は、総数7名もあった。またその活動中に命に関わるような経験をした民生委員が、3名もいた。

このように高齢化率が高い地域特性の中で多くの世帯を支援する民生委員の実態がある。しかし民生委員といえども魂の重さは、変わらない。まずは民生委員の安全を確保し、その上で要援護者への支援活動を行う仕組み作りが重要である。さらに犠牲となった民生委員の活動に報いることを我々は考えて行かなければならない。

東日本大震災から見た知的障害児の防災対策

板橋区役所 鍵屋 一

岩手県知的障害教育校PTA連絡協議会は、岩手県内の11の特別支援学校に通う児童・生徒の保護者を対象に、東日本大震災時の活動についてアンケート調査を実施した。（調査実施期間23年6月～7月、配布件数1,014件、回収件数718件（回収率70.8%））

アンケート調査の結果から特徴的なことを以下に紹介する。

- (1) 災害用伝言ダイヤルの利用は5%にとどまった。
- (2) 地域の防災訓練に参加したことのある人は15%であった。
- (3) 個々の障害児の特徴を記したサポートブックを事前に作っていた人は14%であった。
- (4) 要援護者申請をしている人は6%にとどまった。

この結果からは、企業や行政が多大な経費と時間をかけて構築した新たな防災システムが、知的障害児及び保護者には、あまり役立たなかったと言わざるを得ない。関係者はその理由を真摯に検討しなければならない。

そのうえ、特別支援学校は発災時には保護者に児童を引き渡すとしていたため、備蓄や支援体制が不十分であり、児童の保護に苦慮した。保護者は徒歩で何時間もかけて迎えに行ったり、児童が保護者に会えるまでに1週間、あるいは20日以上かかったりした。

その後、児童を引き取った保護者は、一般の避難所での生活は難しいため、自力で旅館、親戚、民間アパートを探した。学校が再開されるまで24時間、障害児をかかえながら困難な生活が続く。買い物ひとつとっても、スーパーで3時間、4時間かかる。だからといって障害児の家庭が優先されることもない。

アンケートをまとめたPTA連絡協議会の菊池要悦前会長は、災害時は特別支援学校を知的障害児・者の福祉避難所と位置付け、保護者、学校、地域、行政で十分な事前対策を行うことを提案している。

特集2 東日本大震災と帰宅困難者**首都圏における帰宅困難現象の実態と対策**

東京大学工学系研究科 廣井 悠

東日本大震災が発生した2011年3月11日、首都圏では大規模な帰宅困難現象が発生している。東京大学・東洋大学・サーベイリサーチセンターはこの実態を把握するため、3月下旬に共同で社会調査を行っている（20歳以上の男女個人、2,026サンプル）。結果として、首都圏の外出者のうち約20%が地震当日に帰宅できず、東京都に至ってはその割合が約32%にも及ぶなど、大量の帰宅困難者の存在が確認できた。そしてその主な帰宅手段は徒歩が約36%であったほか、自動車によるものも31%（送迎含む）を記録し、ともに平時以上の利用が確認されている。また帰宅困難者対策においては帰宅支援と並んでとりわけ帰宅行動の抑制が重要とされるが、調査によると帰宅の判断材料については迅速な運休情報の伝達や安否情報、居住地域に関する情報などが支配的であり、改めて災害時における情報伝達の役割の大きさが示唆される結果となった。

ところで、この帰宅困難現象の根底には大規模な公共交通システムに支えられた都心23区への圧倒的な流入人口の存在があり、災害発生時の状況によって帰宅困難者の量のみならずその質も大きく変化する。例えば休日の昼間に災害が発生した場合は私用外出者対策の充実が求められ（調査では私用外出者は滞留する拠点をもたないこともあり、徒歩帰宅を選択し易いことが判明している）、夜間もしくは早朝に災害が発生するケースでは帰宅困難者は一転出勤困難者となり、迅速な事業継続にも影響を及ぼす。また調査対象者の多くが「次回も今回と同じ行動を取る」と答えている点も含め、首都直下地震で想定されるような直接被害が発生した場合は更なる徒歩帰宅の抑制が望まれる。それゆえ今後は、東日本大震災のケースに関する検証のみならず、今回顕在化しなかった課題についてそれぞれ検討を積み重ねる努力が必要になるものと考えられる。

モバイル空間統計の帰宅困難者対策への活用

株式会社NTTドコモ 先進技術研究所 鈴木 俊博

NTTドコモは、携帯電話ネットワークの仕組みを利用して作成する新しい人口統計情報「モバイル空間統計」の研究を進めている。モバイル空間統計は、日々の地域別人口を短期間で推計できるため、人口統計情報が活用されている公共分野の取組みに役立つ可能性があり、昨年度より工学院大学と帰宅困難者対策への活用を共同で研究している。

携帯電話ネットワークは、いつでもどこでも電話やメールなどを着信できるように、基地局のエリア毎に所在する携帯電話を周期的に把握している。モバイル空間統計は、この情報と契約者情報を使って基地局エリア毎の携帯電話台数を契約者の属性別に数え、ドコモの携帯電話普及率を加味することで推計した、人口の地理的分布や、性別や年齢層別、居住地別の人口の統計情報である。なお、モバイル空間統計は、契約者のプライバシーを保護するために、非識別化処理、集計処理、秘匿処理といった3段階処理を適切に実施して作成している。

国などが被害想定で利用する推計式に基づき、モバイル空間統計を活用して帰宅困難者数を推計できる。モバイル空間統計を使って推計した帰宅困難者数には、曜日別や月別、季節別に推計できる時間的継続性、日本全国の携帯電話が利用可能な地域で推計できる地理的網羅性、さらには、高いサンプル率を有する推計値であるといった特長がある。

共同研究では、東京都を対象として、各区市で発生する帰宅困難者数や、外出先で帰宅困難者となる住民の数などを推計した。これらの推計値は、帰宅困難者が一時待機する場所の検討や、住民を支援する施策の検討などへの活用が期待できる。但し、推計対象日が1週間のみである、地理的な推計粒度が区市町村単位であるなど限られた条件下での検討に留まっている。今後は、年間を通して推計することで月や季節での違いを把握したり、より細かい地理的粒度での推計を実施したりするなど、有事の際に帰宅困難者が混乱しないための事前対策立案の一助になるべく研究を進めていく。

地元のラジオ

ナビゲーター 清水 やすこ

3月11日は地震発生数分後から、緊急放送を午後10時まで担当していた。

「体の安全を守る」啓発コメントや二次災害防止のための放送、富士市・富士宮市からのお知らせ、自宅や周辺の被害情報、断水状況、お店などの営業や閉店情報等々…リスナーや企業、防災パートナーから次々と寄せられる326件の情報メールを放送した。そして3月15日には、富士宮市で最大震度6強の地震が発生。この時も196件のメールが寄せられ、ライフラインや被害状況などを地域の方々に放送することができた。

私たちの「富士コミュニティFM (radio-f)」は、富士市・富士宮市内の約12万世帯をカバーする地域密着のコミュニティ放送で、平常時はもとより、災害時にはより詳細な地元の情報を発信することにこだわっている。「地元のラジオがあつてよかった!」という声にもっと応えられるようになりたい。明日来てもおかしくないと言われて35年。「東海地震」を予感させる大きな揺れは、情報をどのように発信すればいいのかまた考える機会となった。

免震と液状化抑止工法

基礎地盤コンサルタンツ(株)

酒井 運雄

クライストチャーチで液状化試験用の高品質（GP）地盤試料採取法を技術移転した帰りの機中にて。

阪神淡路大震災直後、船で神戸に行き地盤の良い非液状化地域で見開いた事は、一緒に寝ていた子供にテレビが当り子供が亡くなった両親。家具に挟まれながら迫り来る火から逃げると焼死覚悟で孫に叫ぶお爺さん。一方、液状化地域は激しい地盤変状被害、だが死者ゼロ。

液状化は、命を救う天然免震なのだ実感した。新潟地震以来、地盤を強固に改良することにアンカーリングされ、免震機能を排除してきたのではないか。家具の転倒防止方法が甘くて我が子を死なせたり、焼死覚悟で逃げると叫ぶしかないお爺さん。このような悲劇を繰り返す手助けをしてきたのだろうか。

実効性の高い防災情報力のupと共に免震・地盤変状阻止の相反する現象を一緒に解決する妙案はないものかと長い間の宿題を、また思い起こす12時間の機中であった。

学会プラザ

【短評】

津波に備えて各地で標高、海拔の表示の動き



東日本大震災を受け、北海道から沖縄まで、各地で海拔や標高を表示する動きが相次いでいる。自分が暮らす地域の“高さ”を住民に知ってもらい、津波に対する避難意識を高めることが自治体のおもな狙いだ。

表示場所の多くは学校や公民館等の公共施設や電柱だが、バス停（青森県むつ市）やコンビニエンスストア（静岡市）等の例も。また、高さによって表示を色分けする工夫も見られるが、色のイメージが住民に過度の安心感を与えるおそれはないか表示の効果を冷静に分析する必要性を感じる。（TBS 福島隆史）

表示場所の多くは学校や公民館等の公共施設や電柱だが、バス停（青森県むつ市）やコンビニエンスストア（静岡市）等の例も。また、高さによって表示を色分けする工夫も見られるが、色のイメージが住民に過度の安心感を与えるおそれはないか表示の効果を冷静に分析する必要性を感じる。（TBS 福島隆史）

2011年災害研究フォーラムを開催

損害保険料率算出機構が、11月14日にベルサール九段において、災害研究フォーラムを開催する。フォーラムでは、東北地方太平洋沖地震の地震被害の特徴および地震被害予測に係る現状と課題に関して、瀧本一起教授（東京大）、越村俊一准教授（東北大）、安田進教授（東京電機大）、境有紀教授（筑波大）の講演とともに、古村孝志教授（東京大）による話題提供をもとに、切迫する南海トラフの巨大地震（東海・東南海・南海地震）による被害の予測に向けた課題について北川良和教授（山口福祉文化大）の司会により討論を行う。

フォーラムの聴講申込み・問合せは機構

HP (<http://www.nliro.or.jp/2011/110930.html>) まで。

（株建設技術研究所 加藤 宣幸）

【書籍紹介】

◇関谷直也著『風評被害 そのメカニズムを考える』（光文社新書、2011.5、740円+税）

風評被害とは、そもそも如何なる社会現象であるのか。本書は、東海村JCO事故など豊富な事例を克明に分析し、風評被害の実相と発生のメカニズムを解明する。本書によれば、風評被害はうわさとは異なる。何らかの社会問題が実際に起き、テレビの大量報道や絶対的な安全を求める社会心理、高度に発達した流通によって風評被害が生じる。安全なものまでが忌避され、経済的な被害を蒙ることなどが風評被害の要件であり、安全が損なわれた場合や安全性について専門家の意見が分かれている場合は風評被害には該当しない。筆者は風評被害の対策を講じるためには、風評被害を正しく理解することが必要であると説き、東日本大震災についても様々な提言をしている。明晰な分析力が光る1冊である。

（NHK放送文化研究所 福長 秀彦）

◇大木聖子・瀧本一起著『超巨大地震に迫る－日本列島で何が起きているのか』（NHK出版新書、2011.6、740円+税）

本書は、自ら研究者でありながら日頃一般の方に地震研究の最前線を分かりやすく説明している著者らが、3.11の想定外の超巨大地震の発生を受けて「何が地震の科学にこの限界を生じさせたのか。我々自身の手で地震の科学のあり方を問い直し、徹底的な反省ののちに今後の課題を見出さねばならない」という想いで一気に書き上げた本である。内容は、超巨大地震はどのように起きたのか、巨大津波はどのように発生したのか、日本列島はこの地震でどうなってしまったのか、地震の科学の限界、防災教育の重要性、今後起こる西日本大震災などで、読み始めると引き込まれて一気に読んでしまうだろう。一般の方から専門家まで多くの方に薦める本である。

（東京大学 鷹野 澄）

事務局だより

■入退会者（11.07.01～10.05・敬称略）

【入会者】

正会員 大谷 竜（産業技術総合研究所）、菅 由希子（関西福祉大学）、道畑亮一（財砂防・地すべり技術センター）、深田秀実（小樽商科大学）、西垣語人（日本橋学館大学）、諏訪雄三（共同通信社）、稲田眞治（名古屋第二赤十字病院）、内山敬介（静岡県）、秀島栄三（名古屋工業大学）、根岸弘明（防災科学技術研究所）、河野真裕美（NTT 西日本）、行場絵里奈（東北大学）、村上圭子（NHK 放送文化研究所）、倉田和己（株ファルコン）、鈴木祥一（山形県長井市役所）、和田政宗（NHK）、山中佳子（名古屋大学）、小林祐司（大分大学）、古屋貴司（横浜国立大学）、沼田宗純（東京大学）、木下義浩（NHK）、谷口慎一郎（放送大学）、百瀬 莊太郎（東京都）

学生会員 鈴木積規（専修大学）、李 勇 昕（京都大学）、岩堀卓弥、（京都大学）、上野卓哉（兵庫県立大学）

賛助会員 C-ALERT 協議会

【退会者】

正会員 東田芳治、嫁兼敏和、（13条）伊藤達平、小野田恵一、飯島 希、見市紀世子、石川富士雄、足立了平、加藤利男、五十嵐孝浩、土門秀樹

■大震災とソーシャルメディアでシンポジウム

日本災害情報学会は「東日本大震災とソーシャルメディア～新しい災害情報ツールを考える～」（仮）をテーマにシンポジウムを企画中です。ほぼ概要が固まりましたのでご案内します。

・日時：2012年1月28日（土）

13：00～17：00

・場所：東京大学 武田先端知武田ホール
東日本大震災では、ツイッター、facebook、mixi、Google ファインダーなどのいわゆるソーシャルメディアが脚光を浴びました。テレビ、新聞、ラジオあるいはインターネットや携帯メール等の従来メディアも活用されましたが、新たなメディアの出現とも言えます。

シンポジウムは内容が確定次第、学会ホームページならびに会員メールでご案内します。

編 集 後 記

本号は、学会大会間近の発行です。大会では例年のように活発な情報交換が繰り広げられると思いますが、今年は特に東日本大震災に関連するものが際立つのではないかと考えられます。学会の存在価値も問われそうな大会になりそうです。大いにご参加ください。

▼台風で実家が避難勧告。親さえ避難を説得するのは難しくあの手この手（黒）▼台風で大量の帰宅困難者が発生。危険な状況のなか、無理して帰る姿は変わらず・・・（村）▼台風と大雨の予報が出ていてもあの帰宅困難。首都圏は課題山積（た）▼原子力防災、メディアはオフのオフサイトセンター（ふ長）▼これでもかこれでもかと被災地に降る大雨を憎む（一）▼台風15号の帰宅困難問題、自己責任での対応が基本ではないか。（辻）▼脱原発。東京新聞一紙孤塁を守る！だが淋しくない背後に多くの国民が支持しているから...（中信）▼「普段通りにやっただけ」そう語る釜石の“奇跡”の中学生、眩しかった。（ふ）▼地震、津波、原発、そして台風被害と、どこまで続くか自然の驚異。。そろそろこの辺で打ち止めを...（中康）▼「姑息」誤用7割... 災害情報も（こそ？）言葉を大切に（和）

日本災害情報学会・ニューズレター No.47

〒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