

## 地 動 儀

### 情報が伝わるという事

火山噴火予知連絡会会長

藤井 敏嗣



3月のチリ大地震に伴う津波に際して、大津波警報が出され、我が国のメディアは総力をあげて襲来情報を伝達した。それにもかかわらず、避難指示や避難勧告が行われた地域で、実際に避難した住民の少なさが問題になっている。また、せっかく避難しても、後続波の警告を無視して帰宅した住民も多い。

情報の受け手側の災害リテラシーが充分でない時には、リアルタイム情報がいかに正確で、充分であろうと、結局は咀嚼されずに、受け手側の行動に反映されない。したがって、低頻度自然災害については、平時の防災教育によって住民の意識を高めることが重要なことは言うまでもない。しかし、同時に、フィリピン、ピナツボ1991年噴火の教訓も思い出したい。フィリピン火山地震局は、IAVCEI作成の「火山災害を知る」という教育ビデオを繰り返し放映し、住民の災害リテラシーを急速に高めた上で、避難勧告をおこない、大量の住民避難に成功したのである。

## 目 次

- ▼ハイチ地震 被災者への  
応援メッセージ (2)
- ▼茨城県における原子力災害情報・  
放送システム整備の検討 (2)
- ◎特集 市町村別気象警報の活用
- ▼市町村を対象とした気象警報・  
注意報の改善に向けて (3)
- ▼人に優しくない  
「高分解能な災害情報」 (3)

## デジタル放送研究会「台湾調査」報告

デジタル放送研究会代表 藤吉 洋一郎

第三次「デジタル放送研究会」は、『災害情報共有化の推進-伝達ポトルネットワークの解消-に向けた研究』をテーマに、災害情報の伝達をめぐる最新技術動向を学ぶ機会として、多方面からの協力を得て「勉強会」(5回)と、実用化され始めた技術を知ることと新たな災害形態を見せた被災地の状況を確認する目的の「現地調査」を実施してきました。

現地調査は、エリアメールを活用した防災訓練や、XバンドMPレーダ等による気象観測、豪雨災害被災地(都賀川・佐用町)の視察に行ってきました。

そして今回台湾88水災(2009年8月に台湾東部に上陸した台風Morakotに係わる水害・土砂災害)における気象・水象、災害実態、災害関係情報の収集・伝達等の状況を把握するため、調査団員6名(団長:藤吉、布村明彦、天野篤、中村功、三島和子、加藤宣幸)が2月6日~9日に台湾にて調査を行いました。

情報発信者側は、日本の河川局にあたる台湾水利省の担当者との意見交換を行い、当時の被災状況と気象観測網と情報収集・伝達方法について話を伺い、情報受信者側は被災地にて、住民から当時の情報伝達の状況等についてヒアリングを行いました。またNHK台北支局・TVBSから、災害当時の報道の状況や取材・情報収集方法を確認しました。

短期間ではありましたが、各機関から貴重な情報を入手することができました。今後調査結果を整理し、学会員の皆様への成果を還元するために報告会の開催を予定しております。

(大妻女子大学教授)

1日目	2/6	出国→(台北経由)→高雄へ移動
2日目	2/7	被災地(小林村・新發村・南化郷 光黄坑)視察・住民ヒアリング
3日目	2/8	台湾水利省(台中)意見交換、 NHK台北支局(台北)ヒアリング
4日目	2/9	TVBS(台北)ヒアリング→帰国



## 学会誌『災害情報』第8号発刊

学会誌編集委員長 矢守 克也(京都大学教授)

副編集委員長 金井 昌信(群馬大学助教)



学会誌『災害情報』第8号では、『災害情報を防災教育にどう活かすか?』というタイトルで特集を組みました。本号では、「せっかくの災害情報も活用されなければ意味がない」との認識のもと、災害情報を有効に活用する方法である「防災教育」という観点から使われる災害情報とは何かについて考えてみました。特集には、学校現場だけでなく、一般住民、行政職員、マスメディアの防災担当者など様々な属性の方を対象に、広い意味での「防災教育」に関する取り組みを実践しておられる方々から寄稿してもらいました。

特集の他には、投稿論文8編と本学会が2009年度に実施した活動内容についても掲載しております。

今号も多くの方のご協力により充実した内容の学会誌を発行することができました。厚く御礼申し上げます。また、学会誌に対する意見・要望等がございましたら、遠慮なくお寄せ頂きたいと思っております。

**第10回災害情報勉強会報告  
「斜面崩壊は杉が原因ではない」**



日本災害情報学会は2月6日、東京大学大学院農学生命科学研究科の鈴木雅一教授を講師に、第10回災害情報勉強会「多様な土砂移動現象に対する警戒・避難」を開催した。

鈴木教授は、森林に降った雨について研究する森林水文学と防災学が専門で、森林と土砂災害の関係をわかりやすく解説してくれた。その一端を紹介する。

山が崩れる斜面崩壊は自然現象としては土砂移動現象で、それが人間に災いをもたらすと土砂災害と認識される。

土砂災害の発生件数は、この50年間で驚異的に減った。自然災害の犠牲者も、戦後から1960年ぐらいまでは1000人を超えた年が頻繁だったが、だんだん減って2000年には150人ぐらいになった。土砂災害に限れば、今では40人ぐらいになった。その理由は、治山事業の成果と人工林の成長による斜面崩壊の減少である。

日本の国土の3分の2は森林。その約4割はスギなどの人工林だ。1960年ごろに大量伐採し、大量植林をした。森林を切ると切株がだんだん腐り土質強度は低下していくが、切ったあと植林した人工林が生長し強くなる。だから森林を切ってから5年から20年たった所が崩れやすい。

かつて、スギ山は崩れやすいと言う人が多かったが、それは1970年代に多発した斜面崩壊が人工林だったのであって、スギが崩れやすいのではない。広葉樹でも同じことは起こる。

そして、比較的浅いところで起きる表層崩壊は人工林の成長とともに減っているが、森林の根と関わりのない20メートルを超える深さで起こる深層崩壊の発生頻度はもともと少ないが変わっていない。また深層崩壊は単発的に発生するので、経験則が通用せず予測が難しい。

(事務局 中村)

**第 11 回学会大会**

- ・ 日程: 2010年10月22日～23日
- ・ 場所: 関西大学
- ・ 次回7月に発行するニュースレター42号で詳しくご案内をします。

**ハイチ地震 被災者への応援メッセージ**

ラジオ関西報道制作部 西口 正史

ラジオ関西（本社:兵庫県神戸市）ではNPO法人「CODE海外災害市民情報センター」と共同で「ハイチ大地震の被災者に「見守っているよ」というエールを送ろう」企画を実施しました。

発端はCODEの村井雅清氏からの「物資だけではない支援として、神戸発のメッセージを届けたいか?」という電話でした。番組やホームページ、そしてツイッターを通じて、「あなたたちを見守っているよ」「応援しているよ」というメッセージを募集したところ、阪神・淡路大震災の被災者をはじめ全国からレスポンスをいただきました。

いくつか紹介すると「15年前、支えあう大切さを学びました。復興の歩みをゆっくりでも進めていきましょう」、「人のやさしさに何度涙したことでしょうか。どうか地震の悲しさと人のやさしさを忘れずに」、「いつかハイチの歌や踊りが聴きたいな。すばらしいって聞いてますから」、「みなさんにかける言葉もなく。ただ聞くことと支えることを続けたいと思います」、「地震直後から半年間は、「なんで私たちだけこんな目に?」と「なんで私たちだけ生き残ったのか?」という2つの気持ちが衝突して、葛藤した日々でした。どうか一人ではないことを忘れないで」……。いずれも阪神・淡路大震災を経験したからこそ紡ぎだされたものばかり。1通また1通と届く度に、送ってくださった方へ感謝し、その裏側にある被災経験に思いをはせました。

また呼びかけは意外な形で広がり、札幌市内の中学校の生徒会が校内でメッセージを集めて届けてくれました。

メッセージはCODEの協力で現地語に翻訳。ハイチに入っているCODE海外研究員のクワテモック氏が、地元ラジオ局の番組で読み上げてくれました。神戸の気持ち。きっと届いたと思います。

今後も様々な形でハイチの被災者と向き合っていきたいと思います。

**茨城県における原子力災害情報・放送システム整備の検討について**

日本テレビ水戸支局 三瓶 正三

現在、茨城県において09年7月から危機管理室所管で「災害情報・放送システム整備」の検討が進められている。気象庁の緊急地震速報システムをモデルに「文字情報、GIS地理情報、映像情報」の災害情報を伝える速報システム整備を計画している。

最初の整備目標は、原子力事故災害を想定した速報システムで、その後、地震による複合災害、地震・台風などの自然災害を想定した速報システム整備の検討を進める計画。検討会には県政記者クラブ加盟のNHK、NTV、TBS、CX、EX、IBSが参加。10年2月開催の第3回検討会では、オブザーバーとしてTXが加わり、「東海第二発電所を想定した初動2時間の原子力災害情報コンテンツ基本型案」（主催原子力安全対策課）がまとめられた。10年4月以降は、消防防災課主催で国も参加しての具体的速報システムの検討が始まる予定。

「原子力災害情報・放送システム」は、地デジ移行予定の11年7月を目標としているが予算や費用負担、想定シナリオ、国と茨城県の役割分担などの問題が山積しており、少なくとも数年は掛かる見込み。検討のきっかけは、99年9月に東海村で起きたJCO臨界事故の教訓から「テレビ・ラジオによる事故情報や避難活動のための災害情報の迅速な住民広報の重要性」が改めて認識された。具体的な動きは、03年7月に故廣井脩先生が座長となり、東京大学社会情報研究所（当時）で「迅速な住民広報の実現に関する勉強会」が開かれ、茨城県や東海村、国の実務担当者、在京民放テレビ・ラジオ局6社の担当者が参加して検討を始めた。元々の構想案は筆者がまとめたものだが、生前、廣井先生にご相談、ご指導を仰ぎながら、勉強会はその後も茨城県庁で継続開催し今日に至っている。改めて、廣井先生には、この場をお借りし、お礼とご冥福をお祈り申し上げます。

**特集** 市町村別気象警報の活用

## 市町村を対象とした気象警報・注意報の改善に向けて

気象庁予報部予報課 村中 明

気象庁では5月下旬から市町村を対象とした気象警報・注意報の運用を開始する予定である。気象警報・注意報はこれまでひとつの都道府県をいくつかの地域に分けて全国375の地域に発表してきたが、これからは1,700を超えるひとつひとつの市町村を対象として気象警報・注意報を発表する。

今から6年前、平成16（2004）年には10個もの台風が日本に上陸し、また新潟・福島豪雨や福井豪雨など気象災害が相次いだ。気象庁ではこうした災害の防止に向けて、防災活動に当たる地方公共団体などの機関に実効のある防災対策に役立てていただくために、いかに効果的な気象情報を伝えて行くかに検討の力点を置いて、改善方策の検討を進めてきた。

現在、全国の気象台では都道府県のほか、都道府県の協力もいただいて、できるだけ多くの市町村に対して担当者が直接出向くなどして今回の気象警報・注意報の改善について説明を行っている。また、報道機関などに対しても、説明を行うとともに協力をお願いしているところである。

今回の改善は、単に発表の対象を市町村にしたというだけではなく、市町村に設置した防災情報提供システムを利用して気象台で監視している実況や予測資料と同様のものをモニターできるほか、市町村ごとに警報等に関わる現象の時間的な経過や強さなどの推移を把握することができるようにしたことがポイントである。気象警報や注意報に加えて、こうした最新の資料を利用し、合わせて状況に応じて気象台の予報担当者と直接連携を図ることによって防災活動に大きく寄与することを期待している。今回の改善はあくまでも改善のスタートであり、今後実際の気象警報の発表に際してどのように利用され、どのような点に改善の余地があるかなど、各地の気象台でフォローを行い、それを次の改善につなげていくこととしている。実際の運用開始後は、防災活動の現場の皆様の声も聞きつつ、改善の成果を確実なものにしていきたいと考えている。

## 人に優しくない「高分解能な災害情報」

静岡大学防災総合センター 牛山 素行

災害情報に関するニーズとして、「より正確に、より詳しく」といった声をよく聞く。しかし、「より詳しい災害情報」は、本当に「被害軽減に結びつく災害情報」になるのだろうか。情報が「より詳しく」なれば、情報の量は増える。情報の量が増えれば、情報を伝達、処理する諸システムの能力向上が求められる。情報処理システムの末端はユーザー、すなわち人間である。つまり、情報が「より詳しく」なることは、その情報を処理する人間に処理能力の向上が求められることになる。「より詳しい災害情報」を欲しがっている方々は、自分たち自身に負担や努力が強いられることについての覚悟がおりだろうか。

気象警報の空間分解能が細分区から市町村単位へと、「より詳しく」なる。その情報はどうやってユーザーに伝えられるだろうか。情報量が多すぎて、ラジオ放送による伝達もはや不可能なことは明らかで、テレビのテロップでの伝達も絶望的だろう。ネットなどで自ら情報を収集しようという人にとっては得られる情報が増えるが、そうでない人にとってはほとんど「改善」にならない可能性がある。県などから市町村に届くFAXに含まれる情報は、現在よりもむしろ簡略化される。従来なら警報発表地域名と、具体的に予想される現象などを記した「文章情報」がFAXの中に記載されたが、情報量が増えすぎて警報発表地域名の列挙が中心になると聞いている。情報端末の使い方に習熟しなければ、むしろ今までより得られる情報が少なくなる可能性すらある。

市町村警報によるメリットが多々あることは間違いない。メリットを生かすためには、誰が、どう使うのかを、より真剣に議論していく必要があるだろう。

## トップダウンこそ非常時のセオリー

新潟県医師会理事 庭山 昌明

2004年中越地震から5年が過ぎた。震源地川口町を含んだ当医師会は、東京23区の2倍の面積にわずか80人の医師が点在する中山間地であった。大都市に比べてはるかに密接・強固なコミュニティであったが、それでも行政の災害対策本部との連携は有効に機能しなかった。非常時には全情報の一元的集約とトップによる果敢な指示が必要だが、我が国行政のボトムアップ式秩序は全くこれに対応できないのである。

昨年（2009年）12月、我が国でも子宮頸がん予防ワクチンの販売が開始された。新潟県内唯一の女性市長の下、当魚沼市は全国自治体に先駆けて希望児童・生徒への全額公費による接種を決めたが、販売元であるグラクソ・スミスクライン社の担当トップはすぐに反応して来市、中身のある地域との連携に向けて動き出した。トップダウンによるスピードの重要性を改めて感じた。

## 災害ボランティア層の変化

東京ガス(株) 秦 好子

私は講師として、毎年数百人の災害ボランティア希望者に接する。中越地震後の受講者は学生やニートなど若者が多く、映像で見る被災地支援をイメージしつつも、自分探しが主目的に見えた。

ここ2～3年明らかに受講層が変わった。企業退職者が増えたのだ。しかも職業生活で得た確かな技を持つ大人で、その技を貢献のツールにしたいと明確な意思を語る。高学歴で組織人として功を遂げた人達が、自らの将来を地域活動に重ね合せてのセミナー参加である。

彼らの意欲と能力を災害時に限定活用するのはもったいない。地元での仲間づくりを勧めている。カジュアルな服装で、近隣の道を掃き清めながら挨拶を交わす。さりげない挨拶は仲間を増やし防災力を高めると。しかし、これが唯一彼らの苦手。人見知りなのだ。

## 学会プラザ

### 【短信】

#### 小中学生向け防災教材の作成

総務省消防庁では、大地震などの災害に備え、小中学生などに応急救護や初期消火、避難所運営の手伝いなどに進んで参加できる実技を伝える教材「チャレンジ!防災48」を作成しました。48の実習項目とあわせて、阪神・淡路大震災の際に倒壊家屋の下敷きになった被災者を地元の消防団員が救助する様子など約230種類の映像や写真を収録したDVDも添付しています。各消防署、都道府県、市町村等へ計17,000セット配布し、消防団員や消防職員が学校などで実施する出前講座に活用していただくこととしています。総務省消防庁ホームページからも一部映像を除きダウンロードできます。4月から本教材を使った指導者研修を全国20箇所程度で実施予定です。

(消防庁 細田 大造)

### 【書籍紹介】

◇『災害ボランティア文化』(震災がつなぐ全国ネットワーク, 2010.1, 630円)

災害ボランティアがうらやましかった。現場に出る、やりたいことがすぐできる、公平性とらわれない、感謝される。自分がNPOで活動するようになって、年齢も環境も違う人たちと考えや行動を共有する難しさを実感した。共有化できなければ、エネルギーが摩擦熱に転化するだけだ。では、摩擦なく効率的なのが良いのか。震災がつなぐ全国ネットワークは、断固として「否」を唱える。思いこそのち、議論こそ前進の糧、行動こそ身の証しなのだ。では、どうすれば良いのか。ボランティアが「文化」を共有することではないだろうか。試行錯誤を恐れぬ勇気、被災者によりそおうとする心、被災地から学ばせていただく

という謙虚さ。多くの被災地で活躍したボランティアたちが思いのたけをこめた言葉、議論が本書にはマグマのように噴出している。

(板橋区 鍵屋 一)

◇山中茂樹著『災害からの暮らし再生』(岩波書店, 2010.1, 500円+税)

本書は災害復興のあり方を厳しく問い直すものだ。住宅再建支援の実情などを紹介しつつ、公共事業中心の災害復興によって被災者が生活の拠り所を失い、地域社会が崩れてゆく構図を明らかにする。災害は社会の歪み・格差を一層拡大し、高齢や非正規雇用、中山間地域の人々ほど暮らし向きが困難になる。それ故、災害復興は、暮らしと地域社会の機能を維持する市民本位でなければならぬと筆者は説く。温かい目線と鋭い切り口が光る1冊である。

(NHK放送文化研究所 福長 秀彦)

◇土木学会・津波研究小委員会編

『津波から生き残る ―その時までには知ってほしいこと―』

(丸善, 2009.11, 1,500円+税)

本書が掲げる最重要目標は「読者のみなさん全員が将来津波の犠牲にならないこと」。その言葉に違わず、一般の読者の正しい理解を助ける工夫が随所に凝らしてあるのが特長。

例えば陸地に近づく津波の速さを、“世界最速の男” ボルト選手の世界記録と比較して簡潔に説明する等、全ての項目がそれぞれ2~4ページ内に収まる読み切り形式にしてある。

また、各項目を重要度や難易度に応じて★の数(1~3)でランク分けしたアイデアが秀逸。少なくとも★★★の項目を読むだけで、津波に関する知識と身を守るノウハウが十分に得られるはずだ。

最新の事例や知見を豊富に交えて、これほどまでに平易な解説本をまとめた土木学会の努力にも拍手を送りたい。

(TBS報道局 福島 隆史)

## 事務局だより

■入退会者 (10.11~3.31・敬称略)

### 入会者

正会員 道下弘子(株アニマトゥール弘報企画)、川口寿裕(大阪大学)、中野孝一、中村圭吾(国土交通省)、森田慶子(福岡大学)、宮本健也(国土交通省)、森田博之(住鉦コンサルタント(株))、北村和彦(株NTTデータアイ)

### 退会者

正会員 鉢嶺 猛、末松孝司、高島正典、押田榮一、有賀元榮、五十嵐亮之、長能正武、島田久美子、谷垣信吉、堀 伸三郎、柳原幸希、常光康弘、吉永真祐、神成淳司、河崎和明、山崎太郎、堀切哲弥、岡本 健、小林和弘、富山 晃  
学生会員 林 貴行

■募集中のご案内 2件

1. 学会誌へ投稿論文を

学会誌「災害情報」8号は、ニューズレター41号に同封しましたが、すでに次の第9号の投稿論文(含む事例報告)を募集しています。

なお、学会誌の追加をご希望の場合は有料で、会員は2,000円、非会員は4,000円です。

2. 2010年廣井賞へ推薦を

初代会長の故廣井脩先生の功績を讃える廣井賞。対象は災害情報での社会的功績と学術的功績で、正会員からの推薦(自薦も可)を募集しています。

2010年廣井賞の推薦締切は、2010年5月31日です。

学会誌、廣井賞とも詳しくは学会ホームページをご覧ください。

■メールアドレスを教えて

学会事務局は会員に対し、一斉メールで情報提供「学会連絡報」(BCCで)を頻繁に発信しています。

1. 事務局へアドレスを登録しているのに連絡報が届いていない人

2. メールアドレスを取得した人・変更した人

は、事務局へメールでご連絡下さい。本人のご了解を得ずにアドレスを外に出すことはしません。

事務局: tokio@jasdis.gr.jp

## 編 集 後 記

2月28日(日)は、多くの国民や組織が「津波予報」という災害情報に何らかの反応を示した1日でした。テレビやラジオは伝達を繰り返し、多くの市町村は避難勧告・指示や注意喚起を徹底しました。情報を受けた人々や組織の反応はさまざまでしたが、いつか「この日があって良かった」と振り返られる2月28日であって欲しいと思います。

▼チリ津波では「当たり」「はずれ」の議論が興味深かった(黒) ▼揺れなくても津波は襲ってくる!過去の経験をいかしてほしい。(村) ▼おもな地震の土日発生傾向再び?おかげで私の週末もグラグラ…(ふ) ▼チリ津波で、「情報と避難」は本学会の究極のテーマとの認識を新たに(中信) ▼福島5弱、心もサイフも焦らすホワイトデー(中康) ▼自治体などの詳細情報を求めに行くトリガーはマスコミ情報だ(中川) ▼今回50年前と同様に情報が出なかったらどうなったであろうか?(た) ▼津波情報の精度より、どう活かすかをもっと議論すべきでは(辻) ▼人々の心に響く警報とは?考えさせられる遠地津波(ふ長) ▼遠地津波で再認識した警報の難しさ…特集の市町村対象気象警報も、どう使われるかが重要(和)

日本災害情報学会・ニューズレター No.41

〒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