

地 動 儀

戦後60年と自然災害

理事 吉村秀實



去年は、太平洋戦争終結後、ちょうど60年目に当たったが、敗戦から約1か月後に日本を襲った「枕崎台風」は、広島県内だけ

でも、犠牲者が2,000人を超える大災害となった。広島に被害が集中した要因として、1か月前の原爆投下によって、広島気象台の建物や観測機器が破壊され、職員も多数が負傷したために、台風情報が十分に伝わらなかったこと、戦災によって国土は荒廃し、食糧などの物資も極端に不足していたことなどが挙げられている。

アメリカでは去年の8月末、ルイジアナ州に上陸した史上最大級のハリケーン「カトリーナ」による災害を契機に、アメリカ社会に横たわる貧困と人種差別問題が改めて浮き彫りとなり、イラク戦争を問い直す世論も一気に高まった。数日前から超大型のハリケーンの来襲が予測されていたのに、政府の対応が遅れたことに市民の苛立ちは強い。とりわけ頼りにしていたルイジアナ州兵の3分の1がイラクに派兵されていたため、救助作業や復旧作業が後手に回ってしまったことは、ブッシュ政権にとって致命的であった。

あの「枕崎台風」から60年目に起きたハリケーン「カトリーナ」による災害は、「戦争などにうつつを抜かしているところはない」ということと、何よりも「平和の尊さ」を改めて我々に問いかけている気がしてならない。(富士常葉大学教授)

目 次

- ▶ まず落ち着いて、無理して帰るな、東京の帰宅困難者対策 (2)
- ▶ 避難情報これでのいいのか (2)
- ▶ 緊急地震速報の本運用に向けて (3)
- ▶ 「情報で人の命を救う」という挑戦 (3)

新春のご挨拶

学会発表の場も利用して社会へ提言を

日本災害情報学会会長 阿部 勝征

寒気つこのころ、新春とはいえ寒さはこれからです。皆様のご自愛をお祈りします。

最近の話題の一つ。さる11月に気象庁で「緊急地震速報の本運用に係わる検討会」の第1回会合が開かれた。公開であったことから80人を超す傍聴人が集まったことは新しい情報への関心の高さを示している。この情報は、大地震が発生したとき、震源近くの地震計でP波をとらえて速やかに震源の位置と規模を算出し、その後の大きな揺れをもたらすS波や表面波が到達する前に伝達して警戒を促す災害情報のことである。つまり、大きく揺れ出す数秒から数十秒前に「強い揺れに備えて下さい」といった情報が気象庁から提供されるのである。病院での手術を中断するなどといったすぐに効果が期待できるような場合に対しては実用化を急いでほしい。一方、駅やデパート、劇場といった不特定多数の人がいる場所での利用には解決すべき課題が山積している。

問題は、これからくる揺れの強さの予測精度が常に高いとは限らないことにある。満員の劇場や通勤電車のケースを考えると、会社が情報を受け取って流しても揺れが強くなかったらどうなるのか、情報を受け取っても流さないまま強いゆれがきたらどうということになるのか、伝えても批判、伝えなくても批判を受けるといったことになりかねない。実際の運用にあたっては、混乱を少なくするために、情報をどう伝えるのか、情報を入手したときはどう行動したらよいかなど、これから検討会で議論を重ねていくことになる。災害情報を活かすには、身体的条件も知識水準も年齢もどこにいるかも、すべて違う不特定多数の人が対象になっていることを忘れてはならない。

さて、本学会は設立から8年目を迎える。発足当初の会員数は300名足らずであったのが、昨年に500名を超えた。これはこれで喜ばしいことであるが、一方で学会運営にあたって悩みも出始めている。たとえば、昨年の学会大会では研究発表数が多かったために、発表時間を8分に短縮せざるをえなかった。ご無理を承知で企画委員会にはうまい解決策をお願いしたい。会員の皆様にはこの辺を気になさらずに、災害の軽減に向けた研鑽の成果を学会の場でも数多く発表し、社会へ提言して頂ければと願っています。(東京大学地震研究所教授)



日本災害情報学会第7回学会大会を終えて

大会実行委員会副委員長 矢守 克也



2005年10月28～29日の両日、日本災害情報学会第7回大会(実行委員長:河田恵昭京都大学防災研究所所長)が、京都大学宇治キャンパスにて開催された。昨今頻発する災害の影響もあってか、研究発表件数は合計52件にものぼった。その結果出来上がった予稿集は全340ページ、空前の分厚さになった。

本大会では、メインシンポのテーマとして、「JR尼崎脱線事故から半年 メディアと情報の課題」

を掲げた。自然災害だけではなく、事故やNBC災害(Nuclear・Biological・Chemical)等も視野に入れてトータルに災害情報、危機管理について考えていこうという趣旨。当初、特別講演の講師として予定していた柳田邦男さんが都合でキャンセルになったが、急遽、富士常葉大学教授で学会理事の吉村秀實さんに代役をお願いした。吉村さんの講演は大好評で、それに続くパネルディスカッション「大事故～メディアと情報の果たす役割は」に対しても、多くの方から「とてもよかった」とお褒めの言葉をいただいた。

こうして成功裏に大会を終えられたと考えている。研究発表者、大会参加者の皆さん、メインシンポコーディネーター・パネリストの皆さん、事務局に加わってくれた河田研究室の「秘書軍団」をはじめ皆さんにこの場を借りてお礼申し上げます。(京都大学防災研究所助教授)

■第13回理事会報告

日時 2005年10月28日(金)
場所 京都大学防災研究所
出席 阿部、宇井、藤吉、河田、陶野、
吉井の各理事

1. 会員動向

- ①会員現況 572人(法人)
内訳・正会員 494 学生会員 23
購読会員 26 賛助会員 29
- ②入退会者(04.11.15～05.10.24)
入会 66人(法人)
退会 19人(法人)

2. 委員会報告

企画委員会(田中淳委員長)から新旧会長対談などの実施、シンポジウム開催(平成17年1月28日)、第8回学会大会での「ワークショップ」計画など。

広報委員会(干川剛史委員長)からニュースレターの年4回発行の堅持、学会HPの運営を広報委員会と学会事務局で行う体制にした、など。

学会誌編集委員会(片田敏孝委員長)から「災害情報」第4号の編集方針や特集企画の検討開始、編集スケジュールなど。

3. 次回学会大会は東洋大学で

第8回学会大会は今秋、東洋大学(東京・文京区白山)で、実行委員長は田中淳東洋大学教授に決まった。

以上は翌日開催された第7回総会において全会一致で承認された。

■会員のための第4回勉強会

12月12日、東京大学山上会館で開催。講師は早稲田商店街エコステーション事業部長の藤村望洋氏で、テーマは『命を守る「耐震補強」から、地域を守る「まち継続計画」へ』。阿部会長をはじめ26人が参加した。

「生活から考える防災まちづくり」と防災白書(平成15年)でも紹介された早稲田商店街の防災への取り組みはユニーク。商店街の夏枯れ対策のイベントが、「都の西北サイクル」とマスコミに載って大当たり。これをきっかけに全国90の商店街によるエコステーションネットワークができた。このネットワークと震災対策が結びついて、日常の交流をベースにした「震災疎開パッケージ」に発展する。

このパッケージを販売するには防災、地震の知識が必要、と勉強するといろいろ分かってきた。あの阪神のときほとんどの人が倒壊した家の下敷きになって15分余りの間に死んでいる。水だ、トイレだ、炊き出しだというのがその前に死んでいる。耐震補強をしなければいけないことがよくわかった。

そこで、地震で死なないために街ぐるみ、商店街ぐるみで耐震補強するさまざまな取り組みをはじめた。(続きは3月発行の学会誌「災害情報」4号で)

まず落ち着いて、無理して帰るな、
東京の帰宅困難者対策

東京都危機管理監 島田 健一

阪神・淡路大震災の後、東京都の災害対策部防災計画課長を2年間務めた。大震災の後で被災地の支援や東京直下地震の被害想定など、いろいろな仕事をさせて頂いたが、中でも帰宅困難者対策に取り組んだことが印象に残っている。

始まりは区の防災課長会であった。「区だけでは対応できませんからね」23人に攻められて「まあ知恵を出しましょうよ」というのが精一杯。取り組みのきっかけは「災害用伝言ダイヤル」の構築のメンバーになったことである。「そうか。家族の安否が確認できれば落ち着くな」。次に、実際に歩いて見ることにした。新宿から平和島まで約20kmである。メンバーは日本テレビの谷原さん、市民防災研究所の池上さん、災害対策部の佐々井など5、6人だった。「トイレはどこ、コンビニが使えるね、郵便局はどこだ、地図の表示がわかりにくいな」勝手なことを言いながら一日がかりの楽しい徒歩訓練であった。その後、このメンバーで「帰宅困難者心得10か条」を作った。

そんな経験を積み重ねながら、発想を変えて見た。東京ドームの5万人が水道橋の駅に殺到したら大事だけれども、ご家族と連絡がとれたら、すぐに家に帰らず、ドームに泊まってしまえばよいではないか。デパートの買い物客をどうする、駅の人たちをどうする、情報はどうする、いろんな人を巻き込んで議論を経て、都として、「震災時における昼間都民対策検討委員会」を立ち上げ、東大の廣井先生に会長をお願いした。また、直下地震の被害想定で初めて、約370万人の数字をはき出した。

それから8年、危機管理監として防災の現場に戻った。帰宅困難者対策は既に、事業者が作成する事業所防災計画に盛り込むことが定められ、また、ガソリンスタンドやコンビニ等帰宅する人達の支援場所を持つ団体と協定を結んでいる。さらに、携帯電話会社がメールという実効性の高い安否確認システムの普及を図っている等大きな進展をみている。

今、「震災時の帰宅者マップ」がブームという。それも良い。しかし、一方で帰宅困難対策の原点は、「まず落ち着いて、無理して帰るな」にも有る。そのため先日、都は企業の代表者からなる「事業所における帰宅困難者対策検討会」を発足させた。日本人の会社への帰属意識を考えれば、会社に泊まることへの違和感はない。また、企業とその従業員は地域の有効な戦力となりえる、さらに、不特定多数の買い物客やお客様達をどう保護する等、いろいろな課題の検討の場として、大胆な発想と実効性の有る戦略の構築を期待したい。

それと平行して、現在、都が進めている首都直下地震の被害想定では、主要なターミナル駅ごとの帰宅困難者数等をだすべく検討中である。帰宅困難者対策を加速させるひとつの起爆剤になるのではないかと。

今後とも、皆様から多様なご意見とご協力いただき、帰宅困難者対策のレベルアップに取り組んでいく覚悟である。

避難情報これでよいのか

東洋大学社会学部教授 田中 淳

人はなぜ「避難しない」のか。この間は、2004年の災害を経て、以前にも増して議論されることが多くなった。たしかに住民の知識や意識の問題もあるが、筆者は「避難できなかった」と考えている。第1に、避難勧告・指示の伝達には時間がかかる。避難を開始するまでには時間がかかる。我々が実施した調査結果では、避難を決めてから30分以内に避難を開始できた人は23%に過ぎない。子供を待っていたり、戸締まりや火の始末をしたりと、避難を準備するには時間がかかるのである。受け手がどのように情報を活かすのか、この視座は重要だ。避難準備情報の設定は、そのひとつの改善である。

第2に、切迫感が共有されていない点である。市町村は避難勧告・指示の発令に際して情報を集め、判断に迷う。勇断して避難勧告・指示を出す。しかし、判断の元になった情報や危険性を伝えることは少ない。時間的制約やメディア制約から、多くを伝えることはできないからである。その結果、住民は、唐突に、避難勧告・指示を聞かされる。根拠も、余裕時間も、予想される事態も分からずに、従うことが期待される。行政の危機感や判断の過程は伝わっていない。結果情報の伝達から過程情報の共有へとパラダイム・シフトが必要だと考えている。そのなかで、兵庫県豊岡市の広報はひとつの途を示しているように感じる。台風22号による集中豪雨に襲われた市では、8時間前から水害発生のおそれ、情報への注意の呼びかけ、避難所の開設、支川のポンプ停止の可能性と内水氾濫のおそれをつぎつぎと戸別無線機を通して広報したのである。

しかし、情報が受け手の視線を必ずしも考慮していないのは、避難情報に限ったことではない。災害情報全般に共通している。多くの情報が自組織の防災行動に資する内容であり、表現に終始していたように感じる。住民から見て、自らの行動の判断に役立つ表現や内容になっていない。これは、1月の学会シンポジウムで議論される。会員各位の奮ってのご参加を願う。

特集

緊急地震速報の本運用に向けて

気象庁地震火山部管理課 斎藤 誠

緊急地震速報は、地震災害の軽減のため、震源に近い観測点で得られた地震波を使って、震源や地震の規模、各地での主要動の到達時刻や震度を推定し、主要動が到達する前にお知らせする情報である。

大きな揺れが到達するまでに、列車やエレベーターを停止したり、各人が危険回避行動をとるなどの防災対応をとることで、被害の軽減が期待される。しかし、緊急地震速報には、情報提供から主要動が到達するまでの時間が長いところでも十数秒程度で、震源の近くでは間に合わない、また、短時間のデータをもとにした情報であるため精度に限界があり、防災対応に有効に活用するためには解決すべきさまざまな課題がある。このため、平成16年2月から関係機関に対して試験的な情報提供を行い、その活用方策を検討している。

試験運用期間中の昨年8月16日の宮城県沖の地震では、仙台市に主要動が到達する十秒以上前に緊急地震速報を提供することが出来るなど、その本運用への期待が高まっている。一部の鉄道事業者では情報の限界も十分理解し、現段階においても混乱なく有効に活用できるとしており、早期の本運用開始を希望している。一方、宮城県沖の地震でも揺れの強さ（震度）の予測については相当の誤差があり、不特定多数への緊急地震速報の提供に当たっては、理解不足から来る不適切な行動による混乱や事故等を発生させないよう、その特徴や限界及び活用方法について、十分な周知・広報を行うことが不可欠である。

このような状況を踏まえ、気象庁では、昨年11月から学識経験者および関係機関からなる「緊急地震速報の本運用開始に係る検討会」（座長：廣井修東京大学大学院教授）を開催して、

- ①設備の制御等への先行的な情報提供のための配信体制の整備にあたり、情報の配信・提供に関する留意事項や、情報利活用に関して必要なガイドライン等、
 - ②広く一般国民が、緊急地震速報を混乱なく有効に活用できるという観点から、提供する緊急地震速報の発表基準、具体的な情報内容等、
 - ③可能な限り災害の軽減を図るとの観点から、一般国民の方が緊急地震速報を入手した際に、どのような行動をとるべきかという「心得」、また、不特定多数の者が集まる施設等を管理する管理者が緊急地震速報を受けた際の、顧客等の誘導等に関するガイドライン、
 - ④広く一般国民に対する緊急地震速報について、関係機関等と連携したモデル地域における実証試験等、効果的な啓発・広報等の方策、
- 等本運用開始に向けた検討を進めている。

本年度末を目途に中間報告を取りまとめ、平成18年度早期には設備の制御等への先行的な提供を開始するとともに、中間報告を踏まえ広く一般国民に向けた情報提供を実施するための普及・啓発活動を行いたいと考えており、最終的には平成18年秋から冬に開催を予定している検討会において、一般向けの緊急地震速報の提供開始時期を決定したいと考えている。

「情報で人の命を救う」という挑戦

日本テレビ報道局 谷原 和憲

従来、気象庁の震度情報は「揺れが起きたことを早く知り、発生直後の対策に活かす」ために使われてきた。しかし、これからの緊急地震速報は「地震発生を早く知って、大きな揺れに備える」ための情報である。地震から身を守るために、これまでだと「ぐらっと来たら、机の下へ」が鉄則で、そこに情報が介在する余地はなかった。しかし緊急地震速報では「情報が出たら、机の下へ」となるわけだ。つまり、地震発生時に「情報で命を守る」仕組みをつくらうというわけだ。これは地震初期対応の「文化」が大きく変わるようなプロジェクトと言える。

ただ、緊急地震速報にも功罪がある。確かに「地震発生」は従来より早く知ることが出来る。しかし、被害イメージに結びつけやすい震度は、あくまで「推定」で、震度階にしてプラスマイナス1の誤差は避けて通れないといわれている。つまり、緊急地震速報は「早さと誤差の諸刃の剣」の情報である。

それでも「情報で命を守る」取り組みを進めるべきものである。その取り組みに対し広く一般の理解を得るためには、まず発信側の国から「緊急地震速報を日本の地震防災の中軸に据える」という明確な決意表明が必要だと考える。阪神大震災から丸11年となる今年、改革ばかりでなく防災でも、推進のリーダーシップとパフォーマンスが求められている。

リスクの量的判断の啓蒙を

防衛医科大学校 脇坂 仁

私の職場は防衛医学研究センターという。大規模災害や有事の際の医療の基礎研究を行う研究施設である。細菌兵器の研究でもやっているのではとお疑いの向きもあるが、まったく無縁だ。何れにしても研究は直接日常生活に役立つものではない。

このところ話題の耐震性能も確認検査も同じだ。かけたコストで生活は改善されない。だれしも無駄なお金は払いたくない。耐震設計にしても、災害対策や有事対策にしても保険だ。何も起こらなければ無駄になる。ことが起これば払った分だけ被害が軽減・救済されるシステムだ。

ところがマスコミに大きく取り上げられると、安全とコストのバランスの問題が、いつのまにか質的議論になってしまう。責任追及の渦中であって絶対安全などあり得ないとは誰も言わない。加えて脆弱マンション購入者への自己責任論がささやかれている。価格が安い分リスクを負うべきだと言うことだろう。しかしリスクを知った上での自己責任と無知に対する自己責任はまったく違う。リスクの質的判断から量的判断へ啓蒙するのがこの学会の使命ではないか。

耐震強度偽装問題と建設業

松江工業高等専門学校 浅田 純作

ここ連日、新聞やテレビの報道でマンションやホテルの耐震強度偽装問題が取り上げられている。震度5強の地震であっても倒壊の危険がある建物、そのような緊張の中に暮らす被害者の方々は誠に気の毒である。その一方で、世間の人々は耐震構造への関心が高まるなど、皮肉な効果も生じている。

この事件によって、世間では第2第3の耐震強度偽装問題の存在を危惧するなど、建設業界全体への不信感を募らせている。こうした中であって、島根県建設業協会は、地域貢献として、自然災害から地域住民を守るという信念のもと、ある取り組みの準備を松江高専と共同で進めている。これは、GISを利用して各社のパトロール担当エリアを明確にすると共に、建設機械や資材のデータベースを構築し、災害発生時の対応行動を迅速かつ効率的に行おうというものである。

利益を優先し災害を軽視した建設業者が存在する一方で、ボランティアとして安全な暮らしを守る活動を地道に続けている建設業者も数多くいることを是非伝えたい。

学会プラザ

【短信】

▼「ゆれやすさマップ」公表される

内閣府では、10月19日、地表の震度に大きな影響を与える表層地盤のやわらかさ・かたさの違いを表した「表層地盤のゆれやすさ全国マップ」を公表しました。

これは、全国を1km四方に区切って、どの地域が相対的に揺れやすいかを表したもので、内閣府ホームページ(www.bousai.go.jp)か、サーチエンジンで平仮名で「ゆれやすさ」と入力すると閲覧することができます。

この地図で「ゆれやすい」とされた地域の方は、家具の固定や住宅の耐震化など事前の対策を特にお忘れなく。

▼鉄道の地震対策—東京メトロ

7月23日、東京震度5強、JRや東京メトロが長時間ストップし、家路を急ぐ人、家族を心配する人はみな途方に暮れた。この件ではNL23号で廣井前会長が点検マニュアルなどの見直しを要望していた。そして12月15日東京メトロは、地震計をこれまでの6箇所から31箇所を新設し「1箇所が100ガル以上なら全線歩行点検」を変更、網の目を細かくした地震計のエリアごとに「100ガルを超えたところだけ歩行点検、それ以下は徐行運転」と発表した。これで地下鉄では今回のような長時間の点検ストップは回避されそうだ。また、これまでの手動停止から地震計が100ガルを超えたら自動的に列車を緊急停止するシステムに改良した。一方、肝心のJR東日本は、営業距離が長過ぎて・・・地震計の必要数が多すぎて・・・といまだに二の足を踏んでいる。どうもJRは腰が重い。

【書籍紹介】

◇伊藤和明『日本の地震災害』(岩波書店,2005.10,700円+税)

「ひとたび大震災に見舞われると、その影響が長期にわたって残り、次の災害を拡大する原因にもなることを、鳥取地震と鳥取大火は物語っているのである。」

関東大震災から新潟県中越地震まで、20世紀以降の主な地震災害の特徴や教訓をわかりやすく解説。『地震と噴火の日本史』の続編である。

それにしてもわずか100年あまりの間に、何と多くの地震災害に見舞われたことかと思いを馳せられる。次の100年も同じだろうか?経験を忘れることなく、建物の耐震化など被害を減らすための根本的な地震対策が確実に社会の中に根付いて欲しいと改めて思う。

◇矢守克也『<生活防災>のすすめ 防災心理学研究ノート』(ナカニシヤ出版,2005.11,1,000円+税)

防災は私たちの生活の側面に過ぎず、防災だけを抽出して最適化を図ることは現実的でない。経済、福祉、教育、環境、娯楽などさまざまな領域と引き離さない防災(「生活防災」)を追求すべき。筆者は、「土手の花見」「災害廃棄物」「高齢者福祉」を取り上げながら提案している。

昨年12月に開かれた第4回勉強会(講師:藤村望洋氏)では、震災疎開パッケージやエコステーションなど早稲田商店会を中心とした活発な活動が紹介されたが、経済、環境などの領域と融合したこれぞまさしく「生活防災」の実践例だった。私たちの社会はこうした「生活防災」の実践例をもっともっと必要としている。

編 集 後 記

新潟県中越地震の被災地は、豪雪の中で二度目の冬を迎えています。10月下旬に旧山古志村の被災地に災害ボランティア・防災関係者の方々と現地視察に行きましたが、案内役の長岡市山古志地区復興推進室長の青木さんのお話では、その時点で、再建された旧山古志村内の家屋はゼロということでした。山古志の復旧・復興までの険しく長い道は始まったばかりであることを痛感しました。

▼国民保護や偽装問題、誘拐事件等、防災を超えて社会安全の旗を作成中(辻)▼女児誘拐殺人事件や構造計算偽造などが発生、心が病んでいる?(田)▼船乗り以外(の皆さん)にも「戸板一枚下は地獄」との認識広めたい。(渡)▼6度目の正月を島外で迎えた三宅島非島島住民の心境やいかに(干)▼「マスコミとしてできることをなさい」と重川さんに言われて6年。社の総力を地域防災に活かすメディアがスタート(中川)▼情報で人命が救えるか?緊急地震速報の挑戦に期待する(た)▼耐震偽装問題で騒がれた強度と同程度の旧耐震建物。危険度は別?(小)▼雪害が学会であり取り上げられていないことに気がつきました。(三)▼震度5強をきっかけに、この秋は、非常用発電、備蓄食品・資材、そして訓練と社内態勢の見直しに迫られました(天)▼耐震偽造!安否情報!性善説では難しい世の中か?(と)▼誰が言ったか?疲れたら休めと。疲れても休めないことも。災害対策しかり(中信)。▼緊急地震速報等今年も話題に事欠かない。粘り強く!!(黒)

日本災害情報学会・ニュースレターNo.24

〒105-0004 東京都港区新橋6-12-3 正和恒産ビル5F TEL 03-3437-0506 FAX 03-3438-2750 メール tokio@jasdis.gr.jp

事務局だより

■2006年度会費納入のお願い

会則11条に基づき会費の前納をお願いいたく、全会員宛に郵便振込用紙を同封しました。

各自の入金状況は宛名シールに記載してあります。ご確認ください。

銀行振込で入金する方は、UFJ銀行室町支店(普)3910007 日本災害情報学会です。

■予稿集など非会員価格値上げ

10月28日の第13回理事会で、学会誌、予稿集等の学会発行物の頒布価格が議論され、非会員価格を1000円値上げし、4000円とすることが決まりました。

会員価格は引き続き2000円です。

■入退会者(2005年10月1日~12月31日・敬称略)

入会者

正会員:國貞 至(株レスキューナウ・ドット・ネット)、藤兼雅和(気象庁)、杉崎弘章(府中腎クリニック)、鈴木正徳(日本気象(株))、星野泰隆(株フレックス)、間地信夫(アジア航測(株))、福島孝幸(ABC HOUSE(有))、笠木優一(日本ミックヤ(株))、山田憲彦(防衛医科大学)、原田賢治(人と防災未来センター)、君島光夫(アジア航測(株))、青木 孝(気象庁)、福嶋宏一(六興電気(株))、圓道ゆかり、厚田大祐(溪流防災研究所)、養田和久(福井ケーブルテレビ(株))、小林吉文(松本市)、清水孝一(国土交通省国土技術政策総合研究所)、清水 亨(河川情報センター)

学生会員:柳沼宣裕(京都精華大学)、佐藤翔輔(京都大学大学院)

購読会員:パシフィックコンサルタンツ(株)

退会者 なし

1.28シンポに参加を

今月28日に開催する日本災害情報学会の公開シンポジウム「災害発生そのとき...情報の出しかた・受けかた・活かしかた」に、ぜひ参加してください。

詳しくは同封のチラシまたは学会HPをご覧ください。