

地 動 儀

避難情報とハザードマップ

日本災害情報学会理事

安養寺 信夫



ハザードマップが作成・公表されるようになって20年以上経過した。しかし、地域住民の認知度は今ひとつ向上しない。例えば水害ハザードマップの認知率は1割に満たず、6割以上が見たこともないという状況である(国交省H28年)。

自ら避難行動を起こすためには、危険が迫った時期と、想定される災害種類の双方を認知する必要がある。防災気象情報が警戒レベルと併せて発表されるようになり、避難行動を起こすタイミングが取りやすくなった。

周辺の危険状況は災害種類から想定しなければならない。ハザードマップはその一助となるが、住民が理解しづらかったり、関心をもたなかったりする。解決の一つとして、二次元情報の多い現在のマップを立体的に示して生活空間として捉え易くするなど高度化を図ることも重要である。また土地の情報(過去の災害や地域の成り立ち)を伝えて関心を高めるなど、身近な情報を入れた自分たちのマップ作りをめざしたいと考える。

((一財)砂防・地すべり技術センター 総括技師)

目 次

- ▶「名古屋モデル」大津波警報でヘリ共同取材開始 (2)
- ▶避難情報発令の地域・対象者のあり方とは (2)
- ◎特集 情報発信で先手を打つ 豪雨対応
- ▶九州発! 危機感共有のための 共同会見 (3)
- ▶計画運休について考える (3)

日本災害情報学会 第21回学会大会開催に臨んで

香川大会実行委員長 金田 義行

過去10年の自然災害を振り返ると、2011年の東日本大震災をはじめ2016年熊本地震、2018年大阪北部地震、北海道胆振東部地震などの地震津波災害が多発し、今後は南海トラフ巨大地震や首都直下地震の発生が危惧されています。南海トラフ巨大地震の30年以内の発生確率は70-80%に高まり、首都直下地震の発生確率は約30年以内で70%とされています。この発生確率の高さを一般市民はどのように認識しているのか?あるいはこのような情報が「備え」の行動に反映されているのか?など災害情報の伝達と受容の在り方における研究の重要性は今後も必要不可欠な課題です。他方、風水害に関しては2015年常総市水害、2017年九州北部豪雨災害、2018年の西日本豪雨災害や大阪及び関西空港等に被害を与えた台風第21号など枚挙に暇がないほど風水害が多発しています。さらには2014年御嶽山噴火や2015年口永良部島の新岳噴火並びに大噴火が危惧される桜島をはじめ新燃岳、富士山や浅間山などの火山噴火リスクもあります。これら風水害や火山災害では主として災害情報と早期避難の在り方が議論されています。

このように近年益々自然災害リスクが増大している現状を踏まえて、災害情報の活用が重要課題の一つとなっています。つまり自然災害に対する被害軽減のためには、各災害情報の伝達、受容の在り方のリテラシー向上が不可欠となっています。最近では南海トラフ巨大地震に関する臨時情報や風水害などのタイムラインさらにはSNSなどビッグデータとしての情報活用など情報をキーワードにした防災減災の取組が進んでいます。また、北海道胆振東部地震と直前の豪雨による広域な地すべり災害はまさに複合災害です。今後は多少の時間差はあっても地震津波災害、風水害並びに火山災害等の組み合わせによる複合災害情報も重要です。21回香川大会では激甚化する自然災害の被害軽減のため、上述の内容に関連した情報活用と受容のリテラシー向上を目指した有意義な学会となることを目指します。

(香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構副機構長)

ビッグデータと防災情報システムに関する 勉強会を開催

企画委員会 秦 康範

9月24日、東洋大学白山校舎1号館において、企画委員会主催による第31回災害情報勉強会「ビッグデータと防災情報システムの最前線」が開催されました。

近年技術革新が著しいビッグデータと防災情報システムの最前線の取り組みについて、第一線で活躍している方々から話を伺い、会員の理解を促進することを目的に開催しました。

防災情報システムについては、国立研究開発法人防災科学技術研究所総合防災情報センター長の臼田裕一郎氏から、ICTを活用した災害情報共有と対応支援の新たな挑戦-Cyber-Physical System for Disaster Resilience (CPS4D)を目指して-と題して、基盤的防災情報流通ネットワーク (SIP4D)の技術開発、SIP4Dを活用したISUT (災害時情報集約支援チーム)の取り組み、次なる展開であるCPS4Dについて紹介いただきました。台風15号における千葉県でのISUT活動支援中でもあり、非公表の情報を交えながらご紹介頂きました。

ビッグデータについては、ドコモ・インサイトマーケティングエリアマーケティング部副部長・技術統括の鈴木俊博氏から、モバイル空間統計と防災分野への利活用と題して、携帯電話の基地局の情報を持ちいて、日本人と訪日外国人について人口統計の提供が可能ことが説明されました。モバイル空間統計は、日本全国、24時間・365日、性別・年齢層別の人口構成、人口流入・流出について把握でき、防災分野では被害想定や防災計画の策定に活用されていることが紹介されました。

32名の参加があり、活発な質疑が行われ、勉強会終了後も熱心な情報交換が行われました。

(山梨大学地域防災・マネジメント研究センター准教授)

■2019年廣井賞が決定

「廣井賞」は災害情報分野で著しい功績のあった会員又は会員所属の団体等を表彰する制度です。賞には学術的功績分野と社会的功績分野、特別功績分野の3つの分野があります。2019年は、災害情報分野の学術の進歩・発展に独創的な成果をあげ顕著な貢献をした者を対象とした「学術的功績」分野で、一名の廣井賞授賞が決定しました。

授賞された高橋和雄氏は、1982年の長崎豪雨災害から災害調査に着手し、地域の大学の研究者の役目として、発生直後から復興までの災害の全過程にわたって、災害情報、行政や地域の対応を詳しく調査、研究され、行政や地域の災害対策に貢献されています。

また、行政関係者や市民を対象とした数多くの災害に関する一般図書や論文を刊行し、災害の全体像を伝える役目を果たしてこられました。最近でも、「頻発する豪雨災害」(2017年)、「玄界島の震災復興に学ぶ」(2016年)、「災害伝承」(2014年、共著)、「東日本大震災の復興に向けて」(2012年、共著)、「火山災害復興と社会」(2009年、共著)、「豪雨災害と斜面都市」(2009年)など、多くの著作を発表されています。

10月20日(日)の14:40から、かがわ国際会議場サンポートホール高松第1小ホールにおいて表彰式の後、記念講演を行います。多数のご聴講をお願いいたします。

■阿部賞・河田賞について

若手の活性化を通じて本学会の発展を目的とし、40歳以下の会員を対象に学会大会での優秀発表に対して、阿部賞および河田賞の授与を、21回大会でも行います。

学会大会での優秀ポスター発表に対して贈られる阿部賞は、ポスターセッション会場にいる学会員の皆さんからの投票結果に基づき、廣井賞委員会が審査の上、授与しますので、大会に参加する皆様には、故阿部会長の名前に相応しい選考にご協力をお願いします。

また学会大会での優秀口頭発表は、あらかじめ廣井賞委員会から依頼した複数の審査員による評価に基づき、河田賞を授与する予定です。阿部賞および河田賞が、若手会員の更なる活発な学会活動へつながることを期待しています。

■学会誌「災害情報」投稿論文の募集

学会誌「災害情報」の今年度第二回投稿締切は2019年12月15日(日)です。2020年7月頃に刊行予定の学会誌に掲載するとともに、オンライン公開されます。投稿規定や投稿フォーマットなどは学会ホームページにて確認してください。投稿はWebからとなっています。オンライン投稿・査読システム (<https://mc.manuscriptcentral.com/bosai>) から投稿してください。会員の皆さまからの積極的な投稿をお待ちしております。

「名古屋モデル」 大津波警報でヘリ共同取材開始

CBCテレビ報道部災害担当デスク 西田 征弘



名古屋の民放4社による記者発表
(5月20日)

南海トラフ地震のような巨大災害が発生した時、名古屋の民間放送4社(CBCテレビ、東海テレビ放送、名古屋テレビ放送、中京テレビ放送)はヘリコプターの空撮取材で連携することになりました。名付けて「名古屋モデル」。普段は、取材でしのぎを削るライバルどうしが、地元が危機的状況に陥った時、局・系列の枠を超えて連携する全国初の取り組みです。

「名古屋モデル」は、愛知県または三重県の沿岸に「大津波警報」が発表された時点で発動。原則24時間、4社のヘリが「名古屋・知多方面」「三河方面」「三重北部」「三重南部」に分かれて取材します。ヘリが同じ場所に集中するのではなく、エリアを分担。海岸線を「複数の目」でカバーし、襲来する津波をいち早く捉え、防災放送につなげることを目指します。

この枠組みは、4社の報道局長が意見交換を始め、去年夏頃に準備が始まりました。「テレビメディアが果たすべき役割は、何か。」各社の部長・技術担当者も入って会議を重ね、今年6月の運用開始前には4社の局長が揃って記者発表。「一社が出来ることには限界があるが、手を組むことで4つの視点を持ち、メディアとしての役割を今まで以上に果たしたい」「災害報道のあり方に一石を投じる」。その理念を語り、「名古屋モデルを全国に」と呼びかけました。

10月には4社のヘリを使った初の「合同訓練」を実施します。共有映像から「何を読み取り、どう伝えるのか」は各局判断。それぞれの真価も問われます。

実は名古屋モデルに関わる私たち4局の担当デスクは、日頃、減災報道の勉強会「NSL」(2009年廣井賞)にも企画グループとして関わっています。「信頼される災害報道とは?」。この一年、酒を酌み交わす機会も増えました。ベースはアナログな「顔が見える関係」。これを原動力に、巨大災害に備えます。

避難情報発令の地域・対象者のあり方とは

鹿児島市 危機管理課長 中 豊司

鹿児島市では、令和元年6月末からの大雨に対し、本市地域防災計画に定めた避難指示等の基準に基づき、7月1日から3日にかけて、本庁・各支所の行政区域ごとに地域を限定しながら、避難情報を段階的に発令した。特に、3日は、降り始めから土壌雨量が高かったこと、砂防の専門家から同時多発的に土砂災害が起きる可能性が高いとの助言があったこと、気象台から猛烈な雨が降るおそれがあるとの情報があったことなどから、平成5年以来の「避難指示(緊急)」を市内全域に発令したところである。この発令に伴い、市民約59万人全員が避難所に行くことなのかなどの意味と受け取られ、一部の市民に混乱を招くとともに、広島市等のように、地域・対象者を限定すべきではとの意見等を各方面からいただいた。

その際の対応を検証するため、8月9日に会議を開催し、発令の地域・対象者について、他都市の状況や専門家の意見を聞くなど調査・検討を行うこととした。本市としても、国のガイドライン(発令対象区域は土砂災害警戒区域・危険箇所等を基本)を把握した上で、3267の土砂災害警戒区域が市内一円にあること、302の中小河川のうち洪水浸水想定区域が設けられているのは4河川のみであること、また、今回の大雨に伴い、土砂崩れにより家屋が被害を受けた20棟のうち4棟は土砂災害警戒区域外であること、水位周知河川でない河川が溢水したことなどを踏まえると、災害の起きるおそれがある場所へは近づかない意味も含めて、行政区域ごとの市民を対象に避難情報を発令している現在の手法を見直すことの難しさを感じており、自宅が安全な場合は自宅避難を、自宅が危険な場合は自宅外避難をするよう、市民の避難行動の理解促進を図るための周知動画を作成し、8月末からテレビ等で広報している。現在の手法以外で、市民にとって、避難行動を促す避難情報の発令のあり方が他にあるのか、年内をかけて検討したい。

特集 情報発信で先手を打つ豪雨対応**九州発！危機感共有のための共同会見**

福岡放送報道部 ニュースデスク 九州災害情報（報道）研究会幹事 田中 俊憲

この夏九州では水害が発生するおそれが高まった場合に、河川管理者である国土交通省九州地方整備局と福岡管区気象台が、共同で会見を開いています。この会見は、防災機関や報道関係者らが参加する災害情報の勉強会「九州災害情報（報道）研究会」が中心となり議論を重ね、防災機関と在福の民放各社が覚書を交わし始まりました。2017年の九州北部豪雨で気象台の予報官が、災害の発生前に感じていた「災害が起きるかもしれない」という危機感を共有できれば、報道ももっとリスクを呼びかけ、その結果多くの命を救えたのではないかと考えたことがきっかけでした。この共同会見の報道側のメリットは、まだ十分に備えができる段階で視聴者にリスクを呼びかけることができるほか自らも災害報道に向けた構えができることです。これまでも台風や特別警報が発表された際、気象台単独の会見は開かれていました。しかし報道の現場では「大雨リスク」は理解できても、河川や土砂災害のリスクに結びつけることは容易ではありません。そうした点で河川管理者が会見に同席する意味は大いにあります。研究会では覚書と並行して、放送でリスクを呼びかけることになるアナウンサーや気象キャスター向け勉強会をことし6月に開催、九州全域からおよそ200人の参加がありました。災害情報は、防災機関側が少しでも早く情報を発信できる仕組み作りと、それを素早く翻訳してわかりやすく視聴者に届ける報道機関の両輪が大切だと考えます。ことし6月28日に最初の会見が開かれて以降、8月末までに4回の会見が開かれました。最初の会見の翌日、九州北部豪雨の被災地で「今度の雨はヤバイらしい」という住民の会話を聞き思いは届いていると感じました。残念ながら犠牲者がゼロにはなっておらず、会見の伝え方など、改善すべき点は少なくないと考えています。3年連続で大雨特別警報が発表された九州北部。だからこそ、九州発の「いのちを守る災害情報（報道）」の実現に向けて、取り組みを続けています。

計画運休について考える

関西大学社会安全学部教授 永松 伸吾

JR西日本は台風10号の接近により、8月13日に15日の山陽新幹線を運休する可能性を示唆し、翌日14日に運休を発表した。国土交通省が前年にとりまとめた計画運休に関するガイドラインに沿った模範的対応であった。

他方で、実際の台風の影響は限定的であったことから、計画運休に対する批判もあったように聞く。しかしながら、こうした対応は今年の台風24号でJR東日本が行った計画運休がわずか8時間前に決定された反省に基づいていることを忘れてはならない。計画運休を早めに決定周知すればするほど、本来は必要なかったというエラーが生じることはやむを得ないだろう。計画運休が必要な時に運行を続けるという逆のエラーを起こさないためには尚更である。

この原稿の依頼を受けた後の9月9日には首都圏でも計画運休が行われた。この計画運休は予想以上に台風の速度が遅く、予定の時間に運転再開ができなかったことに課題を残した。そうなることは、より余裕をもった運転再開を計画しなければならず、それはすなわち運休期間をより多く設定する方向になっていくだろう。

それにつけても、計画運休の度に国民やマスコミから批判的に取り上げられる鉄道各社には同情を禁じ得ない。計画運休はもはやどうやるかという問題ではなく、我々がそれにどのように適応するかという問題だ。そもそもこういう事態に事業を止める余裕がない日本社会に問題の本質がある。9月9日の計画運休当日であっても、防災を所管する某省庁の委員会は予定通り行われたという。委員会など一度流れても国民生活にほとんど影響はないはずだが、高名な先生を集めての委員会は日程調整だけでも大変で単純に批判はできない。

ならば例えば、7月～10月の間、毎月1日の予備的な国民の休日（準休日）を設けてはどうだろうか。計画運休などの影響を受けた地域については、次の準休日を平日にして代替するのである。何事もなければただの休日として楽しめば良い。災害大国ニッポンにはそれぐらいの大胆な対策があってもいいと思う。

南極観測にリスクマネジメントの実践知を求めて

静岡大学教育学部・静岡大学防災総合センター教授 村越 真

1956年にスタートした日本の南極隊は、今年11月に出発する隊で61回目を迎える。その中で日本の観測史上初めての人文社会学系の研究が遂行される。テーマは「過酷な自然環境におけるリスクマネジメントの実践知」。多様に変化するリスクの高い環境の中で、安全管理担当の隊員らがリスクをどのように感じ、対応しているかという「現場の知」を、行動観察や聞き取りで明らかにするものだ。近年は自然体験をほとんど持たない隊員もおり、そうした隊員が、南極での生活を通して自然のリスクに対してどのように認識を変え、知識を増やすのかも、心理学的には興味深い。得られた知見は、南極だけでなく、自然科学の学徒の安全性向上、さらには激甚化する自然災害のリスクを個人がどう捉えるべきかといった分野にも応用が可能だと期待できる。詳細は私のブログ「Youは何しに南極へ」で発信中なので、興味ある方はぜひ。

「オオカミ少年」にはならない信頼される報道機関を目指して

日本テレビ社会部災害担当記者 牧尾 太知

実家が山口県の土砂災害警戒区域の中にあり、大雨報道や天気予報には昔から敏感だった。毎日、雲の動きや水位を見ながら河原で遊んでいたが「テレビはいつも大げさだ」と不信感を募らせていた。

今感じる事は、台風の度、雨が予想される度に「土砂災害や氾濫に警戒！早めに避難を！」と分別なく言っていては、報道機関としての信用を失い、本当に危険な時に視聴者に響かないのでは…という強い危機感だ。「空振りや許容される社会」への流れは理解できるが、そこに甘んじ、よりの確かな情報を出す努めから逃げてはいけないと思う。

気象庁や専門家らが危ないと言う根拠を、取材と自身の知識で突き詰め、ここぞの時に社内へアラートを発し、報道のトーンを変える重責を任されている。

「日テレはいつも煽るから…」ではなく「今回の日テレは危機感が凄い。逃げよう」としてもらえたい報道機関を目指したい。

学会プラザ

【短評】

被害予測ウェブサイトのご案内

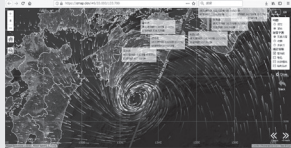
学会員の皆様へおめでとうございます。皆様がお持ちのスマートフォンやパソコンで「cmap」をウェブ検索してみてください(読み方: シーマップ)。「cmap.dev」リアルタイム被害予測(https://cmap.dev)を選ぶと、自然災害による被害を瞬時に予測・公開する世界初のウェブサイトが表示されます。

ハザードマップや予報・注意報・警報等に基づく各自の防災・減災対策により、死傷者数は低減します。しかし人間と違って避難できない家屋等の建物は、常に自然災害の脅威に晒され、相当数の建物が毎回被災します。そこでこのウェブサイトは、台風・豪雨・地震による被災地域の広がりや被災建物数を示します。具体的には、各市区町村の総建物数(分母)、予測される被災建物数(分子)、被災確率を地図上に表示します。国内の建物約5000万棟全てが火災保険・地震保険に加入していると仮定し、屋根や外壁等の一部損傷による保険金支払可能性があれば被災ありと判定するイメージです。結果、罹災証明書発行等に基づく地方公共団体の公表値よりも被災判定棟数が多くなり、被災地域の広がりや被害の軽重をきめ細かく予測します。気象庁のデータを24時間365日取り込み続けることにより、台風・豪雨による被害は1時間毎に最新の建物被害予測結果を表示、地震は更に早く発災から10分後に表示します。

被災直後の情報空白期に被災地域を予測・公開するこのサイトが、人命救助・地域の安全を担う公的機関や地方公共団体の初動対応に貢献することを願ひ、一般無償公開しました。

皆様から頂いた評価・ご要望を踏まえ、更なる機能の拡充に努めて参ります。

この場を借りて、エーオンベンフィールドジャパンの岡崎豪博士(工学)(現職: Vesta株)、横浜国立大学教育学部の筆保弘徳准教授に深くお礼申し上げます。



(あいおいニッセイ同和損保 損害サービス業務部 多嘉良朝恭)

【書籍紹介】

◇太田一也「雲仙普賢岳噴火回想録」(長崎文庫社、2019.3、10,000円+税)

日本災害情報学会には、研究者や実務家と共に多くのマスコミ関係者が参画している。その大きなきっかけの一つは、多くの報道関係者が火砕流で亡くなった雲仙普賢岳の噴火災害だ。本著は、九州大学高原火山観測所長として、対応の中心に当たった太田氏の渾身の1冊。噴火前に気象庁が機動観測班を隠密に派遣した経緯や、噴火予知連の消極的な姿勢への怒りなど、本人しか語れない言葉が並ぶ。噴火が始まる前はそれほど注目しなかったマスコミが、見たこともない火砕流の撮影競争の中で避難勧告を無視し続けた経緯とともに、本人も当初は火砕流の怖さを実感していなかったことも正直に語られている。6月3日に「定点」で多くの犠牲者を出した後も、継続する火砕流との闘いの日々話も、あまり知られていない話だ。全438ページカラーでこの価格は高くない。

(時事通信社 中川和之)

◇河北新報社報道部「止まった刻 検証・大川小事故」(岩波書店、2019.7、1,700円+税)

本書は大川小津波訴訟の控訴審判決を契機とした連載を加筆修正したもので、丹念かつ誠実な内容からは地元紙の使命感が伝わってくる。

第一章は校庭での会話等も含めて事故発生の過程が詳述されており、事故の「追体験」とも言える内容となっている。そこには「正しい情報こそが正しい判断や教訓を導く」との思いがある。第二章では事故直後の対応から控訴審判決、その後の上告の動きに至る経緯等が、第三章では被災地と東南海地方の学校への調査に基づき学校防災の取組や課題等が述べられ、事故の「波紋」が様々な形で広がっていることも窺える。

本書を手に取り、命の重さと共に考えてほしい。教育現場周辺に限らない様々な要因が絡み合っている事故と思う。「未来の命を守る」ためには、より多くの人の、様々な視点が必要である。「あの日の大川小の校庭は全国どこにでもある」のだ。私たちは持ち主のいなくなったランドセルを二度と並べてはいけない。

(山本正直)

事務局だより

■入退会者 (19.7.1 ~ 19.9.30・敬称略)

【入会者】

正会員 小比類巻 孝幸(三沢市議会)、菅野 博之(華為技術日本株)、千々和 詩織(NTT西日本)、土田 孝(広島大学)、西村 博夫(有限会社空撮ジャパン)、落合 鋭充(株式会社エーアイシステムサービス)、吉岡由希子(目白大学)、西山 幸治((一財)砂防フロンティア整備推進機構)、坂平 文博(株構造計画研究所)、森嶋 順子(国立環境研究所)、山田 実俊(東海大学)、遠藤 哲也(拓殖大学)、五味 孝夫(名古屋地方気象台)、高原 耕平(人と防災未来センター)、賀数 淳(沖縄大学地域研究所)、三上 卓(株エイト日本技術開発)、野々山 秀文(セコム株)、清水 洋希(神鋼建材工業株)、田宮 子良(国土交通省九州地方整備局)、長島 雄毅(愛知工業大学)、村澤 直樹・石井 孝典(株ドーコン)、大宮 哲・原田 裕介((国研)土木研究所・寒地土木研究所)、首藤 広樹・新谷 歳三(兵庫県立大学)、辻井 高浩(奈良先端科学技術大学) 学生会員 加藤 駿平(徳島大学)、沈 一撃(大阪大学)、松原 悠(京都大学大学院)、平川 達也・浦山 郁・董 夢然・徐 浩展・趙 鎮杓(関西大学大学院)、茅野 宏紀(立命館大学)、多賀谷 真優(群馬大学)、鶴 洵斗(愛知工業大学)、久保田 映希(東京大学大学院) その他 佐々木 俊介(会員種別・所属非公開)、非公開2名

【退会者】

正会員 井上 裕之、外狩 麻子、藤田 浩之、入会時氏名非公開者1名 賛助会員 三愛電子工業株

編集後記

今号の特集は情報発信で先手を打つ豪雨対応である。今や様々な方面の努力で、災害発生前に先手を打って情報発信することができつつあるが、まだ課題は尽きない。9月9日の台風15号でも、鉄道の計画運休は前日に発表されていた。しかし運転再開が発表時刻より遅れて利用者が混乱した。停電の復旧見通しの発表では、当初の楽観的な9月11日中の全面復旧の見通しがその後大幅に遅れて停電被害が拡大した。早めの情報発信は、しばしば誤差の大きい不確実な予測をもとに出される。しかしその誤差が示されることはなく、(誤差を考慮した安全サイドの情報などが) 確実な情報のごとく発表される。そこに落とし穴がないのだろうか? (た) ▼台風による住家被害が今年も甚大に…何とか抑制する術はないか? (杓) ▼広域かつ長期間に及ぶ千葉の停電。台風の進路が少し違えば…神奈川や東京23区も他人事ではない。(ふ) ▼犠牲者の匿名化、災害情報論からも深く考えてみたい(ふ長) ▼台風15号の停電。住民の立場でどこまで備えておくべきか? (藤) ▼首都直下地震の東京都被害想定で、最大停電率は最大176%! 本当のことを言わないと大変なことになる。(一) ▼大阪・新潟で青幕が解消されないうちの南房総風害。職人不足は深刻だ(渡) ▼社会的影響が大きい電力供給。地震や台風等で横断的に検証すべきでは。(辻) ▼「防災」といっても人によって考えることが異なるとあらためて感じた(竹) ▼暴風の被害想定は沖縄県の地域防災計画でも過去の台風事例が記されているだけ。昨年の21号、今年の15号の被害把握で指数化が待たれる(中川) ▼同じような台風が再び来たときに被害をどう軽減できるのかと沈思・苦悩。(高) ▼6月山形・新潟地震、8月末九州北部大雨、9月台風15号…次々上書きされていく記憶(黒) ▼被害の全容把握、迅速化のためには何が足りないのか…(山正)

日本災害情報学会・ニューズレター No.79

〒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