



公益社団法人 日本地震工学会
Japan Association for Earthquake Engineering

JAEE NEWSLETTER

第 26 号

公益社団法人 日本地震工学会
〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20 建築会館 4F
TEL 03-5730-2831
FAX 03-5730-2830
Website: <http://www.jaee.gr.jp/jp/>

編集 日本地震工学会 情報コミュニケーション委員会
委員長 久保 智弘
委員 奥野 峻也 新藤 淳 鈴木 賢人 三浦 弘之 三上 貴仁 山口 亮 山崎 義弘

2020 年 4 月 28 日 発行

CONTENTS

■SPECIAL TOPICS2

特集／阪神・淡路大震災から25年

阪神・淡路大震災から 25 年：応急仮設住宅の現在

牧 紀男（京都大学防災研究所）

長期的な被災者の生活再建過程を見える化する「復興カレンダー」

木村 玲欧（兵庫県立大学 環境人間学部・大学院環境人間学研究科）

ボランティア・教育

船木 伸江（神戸学院大学 現代社会学部 社会防災学科）

阪神・淡路大震災を教訓に生まれた防災士

橋本 茂（日本防災士機構 事務総長）

被災者支援・復興支援に関する法律的観点

中野 明安（丸の内総合法律事務所 弁護士）

■EVENT REPORT 11

第24回 震災対策技術展横浜 ブース展示 報告

事務局 小松

■JAEE COMMUNICATION 12

「連載コラム」 鯨おやじのおせっかい.....武村 雅之（名古屋大学 減災連携研究センター）

第17回世界地震工学会議（17WCEE）の特徴と準備状況について 目黒 公郎（17WCEE担当 理事）

Reliability Analysis of Road Networks Based on the Modelling of Floating Bodies Acting on a Bridge

Xiaojiao Liu (University of Tsukuba)

■JAEE CALENDAR 16

■会誌刊行案内、編集後記 18

SPECIAL TOPICS

■特集／阪神・淡路大震災から 25 年

今号の Special topics は、「阪神・淡路大震災から 25 年」と題して、5 名の先生方から様々な観点でご寄稿いただきました。牧先生には仮設住宅の変遷、木村先生からは被災者の生活再建過程について、船木先生からは震災以降のボランティア・防災教育の取り組みをご紹介いただきました。また中野先生から被災者支援・復興支援に関する法的制度の変化を、橋本様からは阪神・淡路大震災を教訓に生まれた防災士についてご寄稿いただきました。

阪神・淡路大震災から 25 年：応急仮設住宅の現在

牧 紀男（京都大学防災研究所）

1. 応急仮設住宅の提供対象の変化

実際の対応は大きく変化しているが、阪神・淡路大震災から 25 年が経過する現在も、応急仮設住宅を提供する対象は「住家が全壊、全焼又は流出し、居住する住家がない者であって、自らの資力では住家を得ることができないもの」¹となっている。第二次世界大戦後の戦災復興、高度成長期は災害が少ない時期であり、平成に入って災害が頻発するようになるまで応急仮設住宅の問題が注目されることはなかった。

平成 3 年に発生した雲仙普賢岳の噴火災害では、国が警戒区域を設定したことにより、住宅被害の有無にかかわらず仮すまいをせざるを得なくなり、警戒区域に住む人すべてに応急仮設住宅が提供された。当時の応急仮設住宅は、靴脱ぎスペースはない、床には断熱材は入っていないものであった。雲仙普賢岳の応急仮設住宅には風呂は設置されたが、当時の国基準では認められておらず、2 年後に発生した鹿児島豪雨災害（平成 6 年）では風呂なし、トイレは外部という応急仮設住宅が建設された²。平成 6 年に北海道南西沖地震が発生し、島内で確保できる住宅戸数は限られていることから、津波で住宅を失った全世帯を対象に応急仮設住宅が提供された。雲仙・奥尻と社会的に大きな注目をあつめる災害が続き、警戒区域の設定、離島といった理由があったのであるが、応急仮設住宅はすべての被災者という理解（誤解？）が徐々に醸成されていった。そして阪神・淡路大震災では、入居を希望者全員に提供³という方針がだされる。平成になってから発生した雲仙から阪神・淡路大震災にいたる過程の中で応急仮設住宅の供給の考え方が大きく変化をしてゆき、現在は半壊以上の被災者というのが一般的となっている。



写真1 雲仙普賢岳の応急仮設住宅（筆者撮影）



写真2 東日本大震災の応急仮設住宅（高齢者への配慮が行われている、岩手県遠野市）（筆者撮影）

2. 借り上げ仮設住宅の主流化と木造応急仮設住宅

もう一つの大きな変化は民間の賃貸住宅を応急仮設住宅として利用する借り上げ仮設の登場であ

SPECIAL TOPICS

る。新潟県中越地震（平成 16 年）から本格的に利用されるようになり、それほど利用戸数が多くなかったのであるが、東日本大震災では借り上げ仮設の戸数（52,858 戸）が建設型仮設の戸数（61,352 戸）を上回るようになる。そして熊本地震（平成 28 年）では借り上げ仮設の戸数が 15,051 戸に対して建設型仮設の戸数は 4,303 戸（うち木造 683 戸）⁴ となり、仮上げ仮設住宅が応急仮設住宅供給の中心となる。

また木造の建設型仮設も注目されるようになっていく。応急仮設住宅の歴史を見ると、おそらく伊勢湾台風（昭和 34 年）以降、プレハブ建築が応急仮設住宅の中心となっていくが、それ以前、応急仮設住宅は木造であった。その後も雲仙や阪神・淡路大震災で一部、木造の応急仮設住宅が利用されたが、注目されることはなかった。しかし、東日本大震災において岩手県・福島県における木造応急仮設住宅が注目され、さらに紀伊半島豪雨災害（平成 23 年）でも奈良県で木造の応急仮設住宅が建設される。そして、熊本地震では、恒久的な住宅に転用可能なコンクリート基礎の木造応急仮設住宅が建設されるようになる。

3. 今後の応急仮設住宅のあり方

居住性能が向上したこととともない建設型仮設の建設コストも上昇し、東日本大震災の応急仮設住宅の一戸あたりの費用は宮城県では 700 万円を超えている⁵。以前の応急仮設住宅と比較すると居住性能は向上したといっても仮設建築であり様々な問題はある。居住性能、コストの面からみると借り上げ仮設を利用することの利点は大きいと考えられる。しかし、借り上げ仮設の対象者・賃貸可能な場所・入居者支援については課題も残されている。果たして災害前に賃貸住宅に居住していた人も借り上げ仮設とする必要があるのか、さらに他府県に転出した人まで支援対象とするのかについては検討の余地がある。

今後の応急仮設住宅は、借り上げ仮設を中心に、環境移行が難しい高齢者にはケア付きの木造建設型仮設を提供し、その後、熊本地震の木造の応急仮設住宅で検討されているように公営住宅に転用していくという姿が望ましい。南海トラフ地震では約 105 万～205 万戸という応急仮設住宅の必要戸数に対し、借り上げ仮設住宅の提供可能戸数が約 121 万戸であり、約 84 万戸の応急仮設住宅を建設する必要があるという推計⁶が行われているが、84 万戸の応急仮設住宅を建設するというのは供給能力、用地確保の面からみて現実的ではない。南海トラフ地震のような超巨大災害に備え、どのように仮すまいの確保を行うのかということについて、支援対象の範囲、応急修理制度の活用、恒久住宅との関係もふくめた総合的な検討を行っていく必要がある。



写真3 熊本地震の木造応急仮設住宅（筆者撮影）

¹ 内閣府、災害救助法による救助の程度、方法及び期間並びに実費弁償の基準、平成 25 年 10 月 1 日内閣府告示第 228 号

² 牧紀男、仮設住宅年表、建築雑誌、Vol.115, No.1450、pp.42-43、2000

³ 貝原俊民、大震災 100 日の記録 兵庫県知事の手記、ぎょうせい、p.81、1996

⁴ 熊本県、熊本地震からの復旧・復興の進捗状況、平成 30 年 4 月 16 日

⁵ 内閣府、被災者の住まいの確保策検討ワーキンググループ参考資料、
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/wg/pdf/ikenseirisankou.pdf>、2019 年 4 月 17 日閲覧

⁶ 内閣府（防災）、大規模災害時における被災者の住まいの確保策に関する検討会論点整理、平成 28 年 8 月

SPECIAL TOPICS

長期的な被災者の生活再建過程を見える化する「復興カレンダー」

木村 玲欧 (兵庫県立大学 環境人間学部・大学院環境人間学研究科)

■1 復興カレンダーとは

私は社会心理学を専門としています。人間・社会の側から災害・防災を研究しています。

人間・社会の側から復興を考えた時に、復興とは、あるタイミングで一気に成し遂げられる「点」の概念ではなく、時間経過で少しずつ変化をする「線」のようなものと言えます。そこで、被災者・被災地の生活再建過程の全体像を解明するため「復興カレンダー」という手法を開発しました。

具体的には、阪神・淡路大震災をはじめとするさまざまな災害の被災者へのインタビュー結果から、多くの被災者が生活の復旧・復興の節目となったと感じたイベント（気持ち・行動・状況等）を抽出して、それらのイベントがいつごろ発生したのかについて回答してもらいました。

質問文は次のとおりです。「被災地の人たちがどのように復旧・復興するかは、ほとんど知られていません。あなたの気持ちや行動が、最も被害・影響の大きかった地震発生後、時間とともにどのように変化してきたのか、ふり返ってみてください。それぞれについて、カレンダーの番号に○をつけてください」と尋ね、災害発生以降の「カレンダー」項目に○をつけるかたちで回答してもらいました。

節目となったイベントは下記の11の項目になります。

- ① 被害の全体像がつかめた
- ② もう安全だと思った
- ③ 不自由な暮らしが当分続くと感じた
- ④ 仕事/学校がもとに戻った（東日本大震災以降は、仕事と学校で項目を分ける）
- ⑤ すまいの問題が最終的に解決した
- ⑥ 家計への震災の影響がなくなった
- ⑦ 毎日の生活が落ち着いた
- ⑧ 自分が被災者だと意識しなくなった
- ⑨ 地域経済が震災の影響を脱した
- ⑩ 地域の道路がもとに戻った
- ⑪ 地域の活動がもとに戻った

これらの各イベントに対して、「そう思った」と回答した人が累積で50%を超えた時期を、それぞれの節目となった時期（閾値）と定義し、復旧・復興の度合いを分析するものです。

■2 阪神・淡路大震災の復興カレンダー

図1が阪神・淡路大震災の復旧・復興カレンダーです。震災から8年後の2003年と10年後の2005年に行った無作為抽出調査結果です。なお同じ調査対象地域で複数の無作為抽出調査を行い（つまり調査対象者は異なる）、項目の安定性が確かめられています。横軸は、地震津波発生後の時間経過を対数軸で表したもので、横軸左端の100は発生後1時間、以降、10時間、 10^2 時間（100時間：災害発生2～4日間）、 10^3 時間（1,000時間：災害

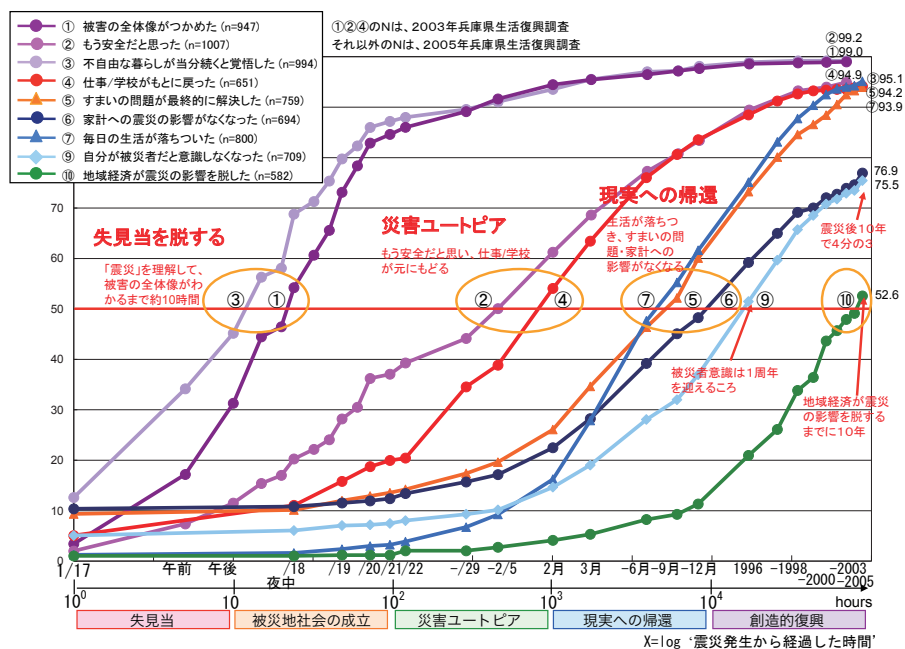


図1 1995年阪神・淡路大震災の復興カレンダー

SPECIAL TOPICS

発生後2ヶ月)、 10^4 時間(1万時間：災害発生後1年)、右端が 10^5 時間(10万時間：災害発生後10年)を表しています。縦軸は、各項目について「横軸の時点までにおいて、そう思った」と回答した人の割合を示しています。各質問項目は、積み上げの折れ線グラフで表していて、この割合が50%(過半数)を超えた時期を、「それらの気持ち・行動・状況が発生した」時期と定義して分析を行っています(無回答を除く)。

これを見ると、被災者の半数以上が「③不自由な暮らしが当分続く」と覚悟したのは「震災当日の午後」、①被害の全体像がつかめたのは「震災当日の夜中」でした。つまり最初の10時間までは、不自由な暮らしが続くことはわからないし、被害の全体像もつかめなかったということです。次に「②もう安全だと思った」のは震災から「3週間後」で、「④仕事・学校がもとに戻った」と感じたのは震災から「1ヵ月後」でした。災害ユートピアの時期ぐらいのときに、避難所で毎日毎日過ごしていく中で、ようやく安全と思って、仕事・学校が元に戻るということです。

また、「⑦毎日の生活が落ち着いた」「⑤すまいの問題が最終的に解決した」と感じたのは震災から「約半年後」で、震災から1年が経過するころになると「⑥家計への震災の影響がなくなった」「⑨自分が被災者だと意識しなくなった」と回答していました。これは「現実への帰還」の時期です。被災証明書などで公のさまざまな支援を受けながら、ライフラインも戻ってきて、ようやく生活が落ち着いてきた。すまいの問題も全体的には解決して、家計への影響がようやく終わる。そして、ちょうど1年を迎えるころに、被災者だと意識しなくなったということです。1年というのは「記念日効果(アニバーサリー効果)」が働いているものと思われる。大きな災害で「記念日」とは気持ちのよいものではありませんが、このような効果があるということをまず知っておいてください。大きな出来事から1年が経つ時に、この1年は何だったのかとか、この1年を振り返ってとか、次の1年に向けてどうするかなど、1年を振り返って意味づけをする動きが自分や家族、地域でもマスコミでもあります。そうした記念日効果によって、大体1年ぐらいうると被害者意識がなくなる人が過半数を超えてくることが考えられます。

一方、過半数の人が「⑩地域経済が震災の影響を脱した」と感じるまでには、震災から「10年」の歳月を必要としていました。社会基盤や都市再建と比べて、経済再建には長期の時間がかかることがうかがえます。また、10年経っても75.5%の人が「自分を被災者だ」と感じ続けていました。10年たっても被災者という意識で毎日を暮らしている人がある。生活再建までを考えると、災害の影響は長く大きいことがわかります。

■3 新潟県中越地震の復興カレンダー

この復旧・復興カレンダーは、阪神・淡路大震災のような都市災害以外にも適用が可能です。例えば、図2が、2004年新潟県中越地震について、災害からまる2年が経過した2006年10月に行った調査結果です。

この2つの災害は、被災地の特徴も被害の規模も違います。しかしこの2つのカレンダーを重ねあわせると、多くの共通点が見えてきます。各項目の50%を超えた時期は前後するのですが、都会も中山間地も、生活再建の順番は似ているのではないかと考えています。現在の、東日本大震災などの調査も行いながら、「復興の一般性」について現在分析を続けています。

今後、被災地の自治体が復旧・復興計画を進めていく上で、被災者がどのような復旧・復興過程をたどっていくのかという「復興の全体像」を把握しておくことは、災害後のそれぞれの時点で行うべき効果的な対応を考えるための基礎資料になるものと期待しています。

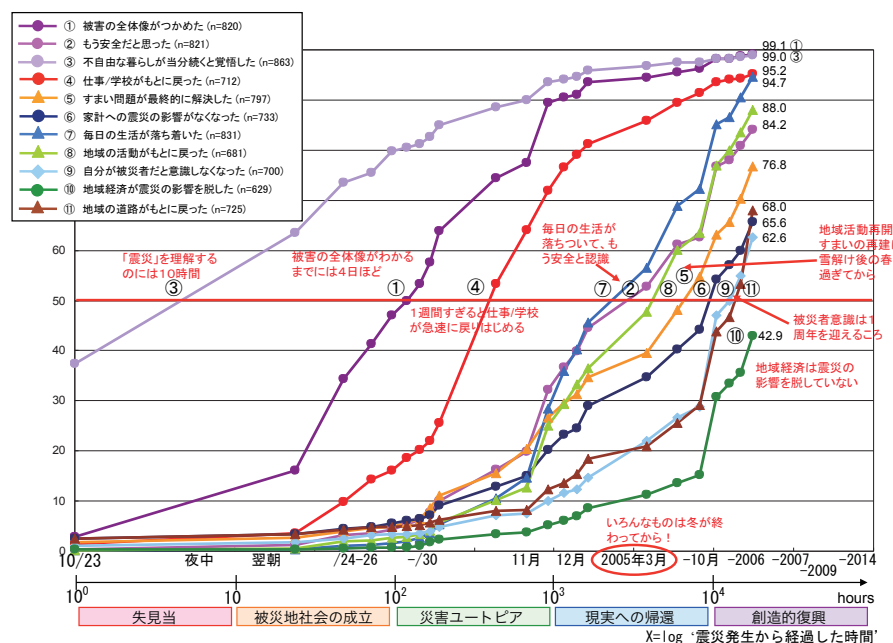


図2 2004 新潟県中越地震の復旧・復興カレンダー (2006年10月調査)

SPECIAL TOPICS

ボランティア・教育

船木 伸江（神戸学院大学 現代社会学部 社会防災学科）

2020年1月17日、阪神・淡路大震災が発生したあの日から神戸は25年を迎えた。私が所属する神戸学院大学は震源地から一番近い大学として防災を専門的に学ぶ学生を育てている。大学での活動を事例に阪神・淡路大震災以降の25年をボランティアと防災教育の観点から振り返ってみたい。

・大学とボランティア

阪神・淡路大震災はボランティア元年と言われ、多くの若者たちが活躍した。当時は7割以上がボランティア初経験、受け入れ側の体制も当然整っておらず様々な課題もあったが、その後、国内で多くの災害が発生したことから災害ボランティアを取り巻く環境は大きく変化してきた。“市民力”を活かした地域防災の推進として自主防災組織の強化やボランティアが行政の防災体制へと位置けられたり、災害救援に関わる市民組織（NPO）の誕生や災害に備えたネットワークの結成など全国組織へとひろがっていった。若者たちの活動を支えるために多くの学校でもボランティア活動を行っており、神戸学院大学でも、ボランティア支援室ができた。神戸マラソンのボランティアやみなとまつりやルミナリエといった地元の催し、高齢者が多く住む集合住宅で、お年寄り向けの茶話会などの催しに日常的に参加する学生もいる。

大学では、災害が発生すると災害ボランティア派遣を行っている。2011年に発生した東日本大震災では大学がボランティアバスを出し、地震発災直後は月に2～3回、また、夏休みなどに集中的に活動を行い、その後も月1回は派遣を行った。東北へのボランティアは、2017年までに92回、のべ975人の学生を送り出し、現在も継続的に支援活動を行っている。現地に行くだけでなく、被災写真の修復プロジェクト、物産展の開催、募金活動など神戸でもできる支援も実施し、多くの学生がボランティアで参加している。また、2016年の熊本地震、2018年の西日本豪雨、2019年の台風19号など災害が起こるたびに学生たちは現地で活動を行っている。被災地などでは想像以上につらい経験をすることもあるが、大学では事前事後の研修プログラムやカウンセラーとの連携により、二次受傷を防ぐことにつなげており、これは遠方のボランティアを大学がサポートするメリットともいえよう。

神戸は阪神・淡路大震災後、国内外から多大なる支援を受けた。その恩をすべての人々に返すことは不可能であるため、次に自然災害等で困っている地域の人たちをサポートする「恩送り」の考えを持っている人が多い。大学も、ボランティア活動による学生の成長を期待するだけでなく、この「恩送り」の考えでボランティア活動を支えている。自分たちが被災したから被災地に共感する。学生たちが東北のものを物産展で販売すると購入してくれる人も多い。震災の直接経験者は年々少なくなっているが、25年が経過してもこういった想いは神戸全体で引き継がれている。

・震災経験を語り継ぐことの課題と実践

2017年3月、阪神・淡路大震災の当日に被災地で生まれたゼミ生が卒業した。神戸の大学生以下の人は、震災後に生まれた世代である。震災の経験を次世代にどう伝えるのか、教育現場でも課題を抱えている。

震災当時から被災地神戸では、震災経験者と未経験者をつなぐ「思いの共有化」が防災教育の大きな柱の一つであった。神戸市内でも被害の大小に差があり、被害の小さな地域でも被災体験を共有することが必要であった。そのため、防災教育副読本を使い防災教育を行ったり、被害の大きかった地域との交流を行うなどし、被害が大きかったところも小さかったところも共に学びあい、被災した人の想いを一緒に考えることで思いの共有化を行ってきた。

しかし、震災から年が経過するにつれて、教える側、伝える側の課題が出てくる。著者は、2015年に神戸市の83名の小学校教員にアンケート調査を行った。「防災教育を教えるうえで難しさを感じるか」という質問に対し表のような回答を得た。

経験のない子ども達に実感させることが難しい	43.30%
自分が経験していない	24.50%
震災の記憶が風化している	11.30%
教える内容（想定外のことが起こる災害について何を伝えればいいのか？）	6%

防災は教科ではないため、指導は教員の力量に任される部分が多い。また、年々新たな災害が発生し、防災の知識の更新も必要になってくることから、教育手法や指導体系の整理は毎年学校で課題となっている。

SPECIAL TOPICS

2020 年月 2 月に神戸市教育委員会が発行した「震災の教訓を語り継ぐ～先生方へのメッセージ～」では、「防災教育が苦手、面倒と考えている人が増えている」という事実や「どこか（子どもたちが災害を）他人ごとにしてしまう気持ち」「いかに自分事として思考させるか」が課題と感じている声が報告されている。

しかし、神戸には当時、様々の苦労を経験した先生方がまだまだ多い。その先生の授業から学ぶ方法もあるが、一方、「震災経験をした先生が実体験をもとに震災の授業をされるのを見て、自分が教えてもいいのか」という若手教員の悩みも耳にする。過去の被災地ならではの課題である。

震災経験者と未経験者には災害時どんなことが起こるのかという「想像力」には差があるのは当然であり、防災教育を通じて過去の災害の出来事を伝えることが大切である。

ひとたび災害が起こると、絆、つながり、近所づきあい、助け合いの気持ち、思いやりの心が大切だと言われる。これらの言葉は事実が背景にあってこそ感じられることであり、被災地にボランティアに行ったり、交流を行ったり、直接経験者から話を聞くなどにより視野を広げれば災害について直接経験者から学べる機会はたくさんある。

被災地神戸は 25 年が経過して、阪神・淡路大震災に加えて、年々発生する多くの災害から学ぶ側になっているのである。

最後に、神戸の地で防災を学ぶ大学生たちが、25 年前の阪神・淡路大震災の経験者から学び伝える活動を紹介しておきたい。

震災当時、小学校 5 年生だったあっこちゃんは、震災で倒壊した家屋の下敷きとなり、命を落とした。その母親は語り部として現在も活動中である。彼女を偲ぶ時計は震災モニュメントとして登録され、今も神戸市立西灘小学校の横で時を刻み続けている一方、時間の経過とともに、その小学生たちもそれが「あっこちゃんの時計」であることを知らない子がいることも事実である。その中で奇跡のような話を聞いた。震災から約 20 年が経過した年に、母親のもとに、当時、あっこちゃんが使っていた「はさみ」が届いたという話である（20 年目に「遺品」母の手へ <https://www.kobe-np.co.jp/news/backnumber/201404/0011512344.shtml> 2014 年 4 月 7 日神戸新聞より）。当時住んでいた家は全壊、遺品も少ないため、はさみが戻ってきたときに母親は「まるであっこちゃんが戻ってきたみたい」と話してくれた。この出来事に感動し、「あっこちゃんのはさみ」と題し、母親から聞いた 25 年間の話を絵本と動画にまとめた。作成した動画は YouTube で発信している (<https://www.youtube.com/watch?v=YDUEF-fHfWo>)。

学生たちは震災の経験はない。防災を学び、被災地にボランティアに出向き、何度もあっこちゃんの母親と会い話を聞く中で自分たちなりにあの時があったのかをイメージできるようになってきたという。神戸ではまだ阪神・淡路大震災の直接経験者から話を聞くことができる。この強みをうまく教育に活かしていきたいと思う。



神戸市立東須磨小学校における授業（2020.1.17）



あっこちゃんのお母さんから話を聞く
(左手にいる眼鏡をかけてらっしゃる方がお母さんです)

SPECIAL TOPICS

阪神・淡路大震災を教訓に生まれた防災士

橋本 茂（日本防災士機構 事務総長）

1 防災士制度の誕生

1995年に発生した阪神・淡路大震災では6,434名もの人々が犠牲となり、わが国の防災対策は根本的な見直しを迫られることとなった。特に、大きな災害であればあるほど、初動における国や地方自治体の救助・救援活動には限界が生じるため、住民自身による自助・共助の活動が必要であり、「自分の身は自分で守る」「自分たちのまちは自分たちで守る」という地域防災力強化への取り組みが急務であるとされた。

この阪神・淡路大震災を教訓として、自助・共助の中核的な担い手を育成しようという考えのもと、2003年に防災士制度がスタートした。防災士とは「自助」「共助」「協働」を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを、日本防災士機構が認証した人」を言う。防災士第1号は2003年10月に誕生し、以来17年を経て、2020年2月末現在、防災士の累計は190,457人となっている。

2 防災士養成事業への取り組み

防災士の養成事業は日本防災士機構が認証する、自治体、教育機関、民間合わせて約90の防災士養成機関が実施している。自治体では、自治体職員、教員などの公務員をはじめとして自主防災組織役員の防災士資格取得を進めており、愛媛県、大分県では知事が率先して自ら防災士資格を取得して、県の事業として防災士養成事業に積極的に取り組んでいる。

大学等教育機関においては大学生、高校生の資格取得を進めており、東北福祉大学や松本大学、香川大学等では学生防災士を養成するとともに防災士資格を得た学生によるネットワークを組織して地域への貢献活動を実施している。岐阜県輪之内町では中学生を対象とした防災士養成事業も行われている。

民間企業や団体にあつては、CSR（企業の社会的責任）やBCP（事業継続計画）推進の観点から、防災士の養成と活用が拡大している。これまで、全国郵便局長会、NTTグループ、ライフライン、警備業、住宅管理会社、社会福祉法人等をはじめ幅広い分野で資格取得が進められ、近年においては男女共同参画の視点から女性防災士の養成も進められている。2018年度においては4,927名の女性防災士が誕生した。

3 防災士による防災啓発活動、被災地支援活動

防災士は、まず自分の命を守ること、そして自宅・職場での防災対策に取り組むことが出発点となる。地震に備えては耐震補強や家具固定、備蓄品の用意、また水害に備えてはハザードマップの確認、防災気象情報の入手と避難準備等に取り組んでいる。

次に地域での防災啓発活動として、防災講演や災害図上訓練、避難所開設運営訓練、応急手当訓練等の指導に当たっている。自治体では専門性を有する防災士を指導員、各種委員に委嘱することも進んでいる。宮城県では、「宮城県防災指導員」として、愛媛県では「えひめ防災インストラクター」として、さいたま市では「さいたま市防災アドバイザー」として、それぞれ防災士を委嘱して、活動派遣している。



小学校での防災啓発活動



水害による被災地への支援活動

SPECIAL TOPICS

大規模災害が発生すると防災士は個人として、団体として被災地支援活動に当たっている。東日本大震災では9次にわたってボランティアバスによる組織的な支援活動を実施した。熊本地震では日本防災士会が益城町に現地支援本部を立ち上げて、発災の日から2ヶ月間、一日も休まずに支援活動を実施した。

防災士個人の活動とともに、防災士団体や、学生防災士団体の活動も活発化しており、全国組織である日本防災士会は約9,000人の会員を擁し、全都道府県に支部を設置して活動している。新潟県の上越市防災士会は10年以上の活動実績があり、市内約30の地域協議会ごとに防災訓練等の指導に当たっており、埼玉県の上尾市防災士協議会は、埼玉県が開発した防災啓発プロジェクト「イツモ防災」講座を5,000人以上の市民に対して指導していくことに取り組んでいる。

さらに2013年には「地区防災計画制度」が創設されたところだが、内閣府では、地区防災計画の作成にあたっては防災士の協力を得て実施することを推奨しており、各地で防災士が地区防災計画づくりに参画している。

このように、防災士は顔の見える身近な防災リーダーとして、全国各地で草の根的な地域密着の防災・減災活動に取り組んでいる。

※参考サイト

日本防災士機構ホームページ <https://bousaisi.jp/>

日本防災士会ホームページ <http://www.bousaisikai.jp/>

SPECIAL TOPICS

被災者支援・復興支援に関する法律的観点

中野 明安 (丸の内総合法律事務所 弁護士)

1 被災者生活再建支援法の成立

阪神・淡路大震災後に法律で大きく変化があったことは、被災者生活再建支援法が成立したことでしょう。これまで被災直後の復旧に関する支援策は災害救助法で規定されていましたが、生活再建（復興）という視点での恒久法がありませんでした。阪神・淡路大震災の悲惨な被災者の生活再建を支援する法律が必要だということで立法要請行動が始まり、1998年5月22日に議員立法により成立しました。これまで義援金に頼っていた被災者生活再建支援が国策の支援となった瞬間です。「前例のないことを我々は考えなきゃいけない」という参考人のメッセージが印象的なものでした。

2 特定非常災害特別措置法による生活再建支援

もう1つは、特定非常災害特別措置法の成立でしょう。大規模な災害が発生した場合に、被害者の権利利益を守る為に特別な措置を行えることについて定めた法律です。1996年（平成8年）6月14日に公布されました。運転免許、風営法の営業許可等行政上の権利利益に関する満了日を延長することや、期限内に履行されなかった義務についての免責を定めたり、民事調停法による調停の申立ての手数料を無料とする特例措置などが盛り込まれており、被災者の生活再建に向けて直接間接に支援をする法律となっています。

3 二重ローン問題への解消に向けて

一方、二重ローン問題解消のための立法化は道半ばということになります。二重ローン問題とは、被災者が被災時に借入等をしており、住宅被災についてさらに借入をして復興をしなければならない、という困窮状態を指します。この問題については平成3年5月の雲仙普賢岳噴火災害での被災者の被災者支援活動から問題提起され、九州弁護士会連合会などから債務の免責を求める意見書などが提出されましたが実現には至りませんでした。阪神・淡路大震災においても二重ローン問題は未解決のテーマのままとなってしまいましたが、2011年3月の東日本大震災では、法律ではないものの全国銀行協会と日弁連などの団体に協議を重ね、「個人版私的整理ガイドライン」が策定され、借入金の返済に困窮する被災者の生活再建を目指す制度が実施されることとなりました。ただ、法律ではないことから、債権者に制度の利用を強制することはできなかったため、同制度は想定された程には利用されませんでした。日弁連では、同制度を立法化することを求めると共に、裁判所の「特定調停制度」を利用した裁判所の関与する制度も実現を求めました。その結果、立法化には至りませんでした。特定調停制度を利用する手法の「自然災害債務整理ガイドライン」（正式名称：「自然災害による被災者の債務整理に関するガイドライン」）が2015年12月に取りまとめられ、2016年4月から適用が開始されました。同ガイドラインが適用されて債務の免除や一部免除がなされる場合には、①いわゆるブラックリストに載らない、②最大500万円の現預金、家財地震保険金最大250万円、被災者生活再建支援金、災害弔慰金・災害障害見舞金、義援金といった財産を手元に残せる、③原則として保証人への支払請求がされない、④登録支援専門家による無料の支援が受けられる、というメリットがあります。熊本地震はガイドラインの運用開始の直後に発生し、熊本地震の被災者では、積極的に活用され生活再建に役立てたものと思われます。ただ、やはり立法化は目指すべき到達点かと思います。

4 災害ケースマネジメントという考え方は非常に有益です

東日本大震災では、被災者の生活再建はこれまでの災害に比べてもなかなか進まないことが指摘されています。被災地である宮城県では「在宅被災者」という方々がいて、被災者支援制度から支援を得ることなく現在も震災で壊れたままの家屋で居住している状況です。これは、被災者支援制度が支援すべき「被災者」のニーズに合致していないことから生じていると考えられます。そこで、新たに「災害ケースマネジメント」という考え方が提唱されています。「被災者一人ひとりに必要な支援を実施するため、被災者に寄り添い、その個別の被災状況・生活状況等を把握し、それに合わせてさまざまな支援策を組み合わせた計画を立てて、連携して支援を実施する仕組み」と定義されます（津久井進著「災害ケースマネジメント@ガイドブック」148頁）。既に仙台市などで実施されているもので、画一的硬直的な支援よりも個別事情に配慮した支援策を実施する新しい支援制度に注目が寄せられています。

さいごに

災害というのは鏡みたいなものです。今までうまくやっていたように見えても、災害が起こると問題点がきれいにでてしまう。だから、そういう復興問題をきちんと考えていない自治体や企業というのは、いざ震災が起こると、すごく弱くてもろいところが出てくることになるでしょう。災害は残念ながら今後も発生するでしょう。だからこそ、これまでの被災経験をしっかりと活かして、次の災害には悲しむ被災者を少しでも減らそうという、そういう意識で平常時から、法的制度を検証し、必要な改正に着手するなど、しっかり取り組んでおくことが必要なのです。

EVENT REPORT

第 24 回 震災対策技術展横浜 ブース展示 報告

◆日 時：2020 年 2 月 6 日（木）～7 日（金）

◆会 場：パシフィコ横浜 D ホール

◆展示物：・パネル 8 枚 ・日本地震工学会誌 創刊号～直近の 39 号を展示

・研究報告書等の刊行物

《パネルの内訳》

・日本地震工学会の紹介 2 枚

・第 6 回 ESG 国際シンポジウム (ESG6) 2 枚

・強震動評価研究 2 枚

・地域レジリエンス研究 2 枚

◆配布物

・日本地震工学会誌 ・入会案内リーフ ・第 6 回 ESG 国際シンポジウムリーフ

・JAEE 刊行物紹介リーフ

◆ブース当番 永野正行理事、中村洋光理事、徳光亮一理事、事務局（小松、戸田）

【感 想】

第 17 回世界地震工学会議（17WCEE）が単独でブース展示（JAEE の隣のブース）を設けたので JAEE のブース展示は、2021 年 3 月に京都で開催される第 6 回 ESG 国際シンポジウムの関連パネルを充実させました。

また、間もなく JAEE 設立 20 周年を迎えることから学会誌を創刊号から直近号までを展示しました。

今回は、事務局の戸田がブース外での広報にも力を入れ、目黒理事、法人会員の勝島製作所の稲谷あけみ氏のお力添えをいただきながら自治体（和歌山県、静岡県等）、官公庁（国土交通省等）、防災関連企業に JAEE の紹介・入会勧誘等を行いました。

他の企業展示と比べると地味なブース展示ではありますが、今後も来場者の関心を高める工夫を凝らしていきたいと考えています。

なお、ブース来訪者のうち何人かの方より「入会を検討したい。」とのお言葉をいただき、2 月末時点で 1 社から法人会員のお申込みを受けましたことを付記させていただきます。

（事務局 小松 記）



ブース展示の様子（右隣のブースは 17WCEE のブース）

JAEE COMMUNICATION

連載コラム 鯨おやじのおせうかい

連載コラム、「鯨おやじのおせうかい」。武村雅之先生（名古屋大学）の連載コラム第 21 号をお届けします。

その 21 隅田川の橋を巡って

隅田川を遊覧船に乗ってゆくと、次から次にすてきな橋が目飛び込んでくる。大半はいまから約 100 年前の大正 12（1923）年の関東大震災の直後に再架橋されたり創架されたりした橋梁である。表に昭和 10（1935）年以前に創架されたものをまとめた。橋梁のほとんどすべてが、関東大震災の火災で使えなくなり架け替えられたり、帝都復興事業による道路の新設に伴って創架されたりしたものである。そのうち、震災時に多くの人々の命を救い震災後も継続使用されたのは「人助け橋」と呼ばれた新大橋だけで、あとの橋はすべて震災後に新しく架けられたものである。

『帝都復興史』第 2 巻では「第六編 復興の橋梁」の冒頭で、震災による橋梁の被害について以下のように述べられている。

「彼の隅田川に架せる吾妻橋、厩橋、永代橋の如きも構造は鉄橋であつたが橋面は木造に過ぎず、其他の諸大橋も単に交通に便する点にのみ留意され耐震耐火には考慮が払われていなかった。このため大震災に遭遇するや忽ちにして或るは焼け落ち、或るは傾き、或るは甚だしく破損して交通に堪えざるものは全橋梁数の過半三百六十六橋に達し、従つて猛火に追われたる市民は逃げ道を失ひ、狼狽一方ならず終に焼死せる者少なくなかつた。」

表には震災時に決でなくなった人の数が橋ごとにしめされているが、永代橋で 669 名、吾妻橋で 184 名、厩橋で 141 名、両国橋で 76 名、相生橋で 33 名の死者が確認され、隅田川以外の中小河川の橋梁も入れると、横川橋で 1020 名、伊予橋で 697 名、枕橋で 527 名などの被害が記録されている [武村（2012）]。このような反省に立つて

「橋梁の復興に當ては、上述の如く火災に依る被害の莫大なりし点に鑑み耐火構造に就て最も意を注ぐと共に、地震に対しても頑丈堅固にして恒久的ならしめる事、交通の便益を増進せしめ都市の美観を害わざる事等の諸点に留意し、新時代の要求に適合せしむべく考慮を回らした。」

表 昭和 10 年以前に創架された隅田川橋梁の震災後の状況

橋梁	建設年	震災後状況	現在の状況	備考
小台橋	昭和8年	創架	平成4年架替	復興都市計画による
尾竹橋	昭和9年	創架	平成4年架替	復興事業の一環
千住大橋	昭和2年	架替	継続使用	以前は木橋、非焼失、震災前から架替計画あり
白髭橋	昭和6年	架替	継続使用	以前は木橋、非焼失、復興事業の一環
言問橋	昭和3年	創架	継続使用	復興局による復興橋梁
吾妻橋	昭和6年	架替	継続使用	大被災、東京市による復興橋梁（死者184）
駒形橋	昭和2年	創架	継続使用	復興局による復興橋梁
厩橋	昭和4年	架替	継続使用	大被災、東京市による復興橋梁（死者141）
蔵前橋	昭和2年	創架	継続使用	復興局による復興橋梁
両国橋	昭和7年	架替	継続使用	被災、東京市による復興橋梁（死者76）
新大橋	明治45年	継続使用	昭和52年架替	被害軽微
清洲橋	昭和3年	創架	継続使用	復興局による復興橋梁
永代橋	大正15年	架替	継続使用	大被災、復興局による復興橋梁（死者669）
相生橋	大正15年	架替	平成10年架替	大被災、復興局による復興橋梁（死者33）

昭和10(1935)年以前創架のものを対象とした。

(死者)は震災時の遺体数[竹内(1925)と武村(2012)による]

JAEE COMMUNICATION

設計は大部分を復興局の技師が担当し、その数は実に 576 橋にも及んだ。その先頭に立ったのは土木局長の太田圓三である [松葉 (2012)]。太田圓三は詩人木下杢太郎の兄である。

隅田川における震災橋梁では、相生橋が架け替えられたが他は全て現在も現役で活躍している。いずれの橋も昭和 20 年 3 月 10 日の東京大空襲などの洗礼を受けたが、耐火耐震構造が効を奏し、戦災復興にも大きく貢献して人々の窮地を救ったことは言うまでもない。まさに「人助け橋」となったのである。

一方、松葉 (2012) は、「わが国において公共構造物について、大規模かつ真剣に価値尺度を『美観』に求めて検討した例は他にない」と指摘し、そのことを示す『帝都復興史』第 2 巻の文章を次のように引用している。

「橋梁が交通上に必要なるは謂うまでもないが、同時に都市に於ける建造物の一つとして其の美観を保たしめることも亦忽にすべからざるものである、況んや復興帝都に相応しからしめる為めには意匠、型式、照明等も等閑に附すべきではないとの見地から、当局は先ずその型式に於て嶄新奇抜なるものを選んだ、隅田川に架設せる六大橋が各その型式を異にして夫々優美を競えるを始めとし、聖橋、江戸橋其何れも頗る壯観ではあるが浮華輕薄なる装飾を避けて見厭きのせぬ明るい感じを出すことに意を用い、親柱、欄干等の意匠に就てもなるべく目触にならぬ様且つ空の眺望を妨げざる様細心の注意が払われている。又橋梁電燈は街路照明と相俟って水陸の交通、保安等の一助たらしめると同時に夜の美観を増さしめる様取り付けられ、市内橋梁の総燈数二千数百燈、その燭力実に二十数万燭光に達す。」

現在、われわれが隅田川を船で遊覧するとき、復興橋梁の一つ一つに目を奪われるのは、建設の際にこのように類まれなる配慮がなされていたからであろう。これらの橋が今でも街に潤いを与え続けているのに反し、とかく利便性と人目を引くことを優先しがちな最近の構造物が都市の景観に落ち着きを失わせているのとは対照的である。その例を図の写真に示す。手前の優美な言問橋とは対照的に、背後に見える奇抜なビルや公園緑地の上を這いまわる高速道路を見ればその違いは歴然である。

震災後の急を要する局面において、これほど丁寧なものづくりができたのはなぜか。当時の人々の見識の高さに頭が下がる一方で、経済成長や景気対策などのかけ声の下に、オリンピックなどをだしにして、「とりあえず」を合い言葉に、行き当たりばったりの建設行為に明け暮れてきた戦後日本の都市のありかたについて、反省すべきときがきているように感じる。



図 上流の桜橋から見た言問橋とその周辺の状況

参考文献

- 竹内六蔵 (1925) 「大正十二年九月大震災に因る死傷者調査報告」『震災予防調査会報告』第 100 号戊、229-264 頁
 高橋重治 (1930) 『帝都復興史』第 2 巻、全 1171 頁
 武村雅之 (2012) 『関東大震災を歩くー現代に生きる災害の記憶』吉川弘文館、全 328 頁
 松葉一清 (2012) 『「帝都復興史」を読む』新潮選書、全 271 頁



JAEE COMMUNICATION

第 17 回世界地震工学会議（17WCEE）の特徴と準備状況について

目黒公郎（理事、WCEE 担当）

2020 年 9 月 13 日から 18 日に宮城県仙台市の国際センターで開催予定の第 17 回世界地震工学会議（17WCEE）の特徴と 2020 年 3 月末時点での準備状況についてご報告いたします。

私たちは 17WCEE の招致に際して、内閣総理大臣、国土交通大臣、文部科学大臣、防災担当大臣、復興大臣、国土交通省観光庁長官、日本政府観光局理事長、開催地の首長から、「WCEE の重要性を理解するとともに、17WCEE を宮城県仙台市で開催するに当たって、最大限の協力を約束する」オフィシャルな書簡を頂戴し、WCEE の主催母体である国際地震工学会（International Association for Earthquake Engineering: IAEE）会長と各国代表に提出しています。研究者のみならず、わが国の関係者が一致協力して、17WCEE の開催のために努力することを説明し、招致に成功したわけです。私たちはこの姿勢を堅持しながら、準備に努めてきました。具体的には、運営委員会の下に設置した 10 の専門委員会（財務委員会、企業協賛委員会、学術プログラム委員会、広報委員会、登録委員会、会場・当日運営委員会、社交・接遇委員会、展示委員会、技術見学会委員会、製作委員会）の皆様と協力し 17WCEE の開催に必要な様々な準備を順調に進めています。

まず参加者と発表論文に関しては、約 4,300 編のアブストラクトの審査結果を著者にお返しし、提出期限までに約 2,730 編のフルペーパーを受け付けました。参加登録者数は既に 3,000 人を超えています。現在は、学術プログラム委員会によって、プログラムの編成が進められています。論文登録数から言えば、17WCEE は過去最大規模の WCEE になる予定ですが、さらにこれまでの WCEE にはない幾つかのユニークな特徴と取り組みがあるので、それらについても少し紹介させていただきます。

地震や津波防災においては、過去の災害経験から学ぶことが重要です。東日本大震災の被災地である仙台市で開催される 17WCEE では、東日本大震災からの教訓や復興状況などを世界に発信します。さらに、日本での開催の長所として、復興過程にある東日本大震災や熊本地震等の被災地、復興がほぼ完了した阪神・淡路大震災や新潟県中越地震等の被災地、将来的に発生が懸念される首都直下地震や南海トラフの巨大地震に対する各地での対策などを実際に見ていただくことが可能です。開催地としてわが国や仙台市が有する特筆事項に加え、17WCEE では以下で説明するような課題に真剣に取り組み、これらの課題改善に大きく貢献する企画も考えています。

東日本大震災を踏まえると、今後の世界の地震や津波による被害の軽減には、研究分野の再編成と若手研究者の支援が重要と考えられます。また実在する各種の対策が広く周知されていないことで、問題解決が進んでいない点も重要なポイントです。

わが国の地震工学研究は世界をリードし、耐震・制震・免震技術などをはじめ、様々な技術開発によって、過去の同程度の地震や津波による被害を確実に軽減することに成功しました。その過程では、他分野と同様に、研究分野の細分化と各分野での研究の深化によって、研究の進展の効率化がはかられました。しかしその一方で、細分化された研究分野の狭間に存在する課題は取り残され、十分な検討がなされてきませんでした。この問題が顕在化したのが東日本大震災です。東日本大震災で発現した課題の多くは、従来の細分化された研究分野の成果や少数分野の成果の融合では解決できないものでした。これらの課題解決には、従来の地震工学や地震防災の研究分野のみならず、関連する多くの分野を連携し成果を融合する研究を展開する必要があります。17WCEE でも、従来型の研究課題に加え、多分野が連携して初めて解決策が提示できるような学際性や複合性の高いテーマの特別セッションを企画しています。具体的には、「原子力発電所と地震・津波問題」、「大規模震災からの効果的な復興のあり方」、「災害レジリエンスの向上と長期的な国土保全」、「スマートシティと都市防災」、「国際連携・協力による震災軽減」、「スーパーコンピュータを用いた地震災害と対応の統合型シミュレーション」などです。これらの重要課題や長期的な課題に対して、事前に十分な時間をかけて議論した成果を、17WCEE の参加者と一緒に議論するセッションの準備を進めています。

次世代を担う若手研究者への支援策としては、研究発表に対する表彰制度、旅費や参加費の援助などに加え、当該分野における世界的な権威と若手研究者による意見交換と討論会、さらにその成果のモノグラフとして出版する企画、若手研究者による今後 10 ～ 30 年先を見据えた研究の方向性に関するブレインストーミングセッションなどの準備を進めています。

さらに、わが国の地震防災や津波対策のハードとソフトを世界に広く周知するとともに、これを販売する「BOSAI EXPO」も実施します。これは、地震や津波の対策で困っている世界中の人々に、ワンストップで解決策を提供するものですが、同時にわが国の防災上の大きな課題解決のために重要な防災ビジネスの進展をはかるものでもあります。わが国の財政的な制約や少子高齢人口減少等を考えると、今後の防災対策では、「自助・共助・公助」の中で、「公助」の割合は確実に減っていくので、「公助」の不足を補う「自助」と「共助」の確保とその継続が重要になります。しかし、「自助」や「共助」の担い手である個人や法人の「良心」に訴える従来の防災はもはや限界です。個人や法人による防災対策が社会的責任の範疇を越え、現業のビジネスとして成立する国内外の市場の創造と育成が、わが国の持続可能な防災対策の進展には不可欠なのです。

上述のような企画に加え、福島第一原子力発電所の視察をはじめとする多様なメニューの見学会や津波解析のブラインドテストなど、さら多くの様々なユニークな企画を用意し、世界中からお越しになる皆様をお迎えする準備が順調に進んでいますので、皆様是非期待しててください。**（2020 年 3 月末時点の情報です。17WCEE は、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大の影響を鑑み、延期となりました。詳しくは 17WCEE 公式ウェブサイトをご確認ください）**

JAEE COMMUNICATION

Reliability Analysis of Road Networks Based on the Modelling of Floating Bodies Acting on a Bridge

Xiaojiao Liu (University of Tsukuba)

I am a foreign student from China associated with the Infrastructure Information laboratory by Professor Shoji at University of Tsukuba, where research focuses on system reliability analysis of lifeline networks regarding transportation, power supply, water treatments and telecommunication for earthquakes and tsunamis. After the 2008 Wenchuan earthquake, I decided to undertake research regarding earthquakes and focus on the damage mechanisms of road infrastructure by considering tsunami floating bodies.

In China, tsunamis are less likely to occur; however, approximately three-quarters of the land area has different types and degrees of flood risk. From 6-13 June 2019, torrential rain induced floods, mud-and-stone flow and other disasters in southern and eastern China, among other places. Based on the data published by the Chinese Ministry of Emergency Management, the affected areas included six provinces, affecting 577.8 ten thousand people in 249 districts in 45 cities (autonomous prefecture), with 91 dead, 7 missing and 421,000 resettled. The flood caused the collapse of 19,000 houses, and 83,000 houses were damaged. In addition, from 3 to 17 July, 2019, the middle and lower reaches of the Yangtze River suffered a second heavy rainfall. In some of the worst-hit areas, buildings and streets were flooded. The rising water blocked a railway bridge between Guangzhou and Beijing, causing trains to be delayed.

As shown in Fig.1, the cars dragged along by floods blocked the roads in Gaoping, Huichuan Districts, Zunyi City, Guizhou Province (CCTV-News Channel, 23/06/2019). Floods and other floating bodies, such as vehicles and collapsed buildings, caused extensive damage to the road networks, which, in turn, caused great disruption to post-rescue and relief activities.

In the laboratory, Ito and Shoji (2018) proposed a method to evaluate the system reliability of road networks during a catastrophic tsunami disaster. Furthermore, to clarify the damage mechanism of floating bodies on bridge girders, an experiment was conducted in the Hydraulic Laboratory of the University of Tsukuba. Liu and Shoji (2020) proposed the relation between the blocked rate of floating bodies and Froude number and discussed the relation between the blocked rate and residual rate.

This study proposes an interactive model to evaluate the functional damage to road networks considering both washed away bridges owing to inundation and blocked or residual rate of floating bodies acting on bridge girders. As shown in Fig.2, the proposed model is used in a case study of the Tokushima road network to evaluate its route reliabilities from the City Office to 50 shelters. A numerical simulation of the damage mechanism considering the floating bodies acting on road infrastructure structure is conducted. This research can contribute to the literature in flood or tsunami damage prediction.



Fig.1 Flood Damage in Gaoping, Huichuan Districts, Zunyi City, Guizhou Province (CCTV-News Channel, 23 June, 2019)

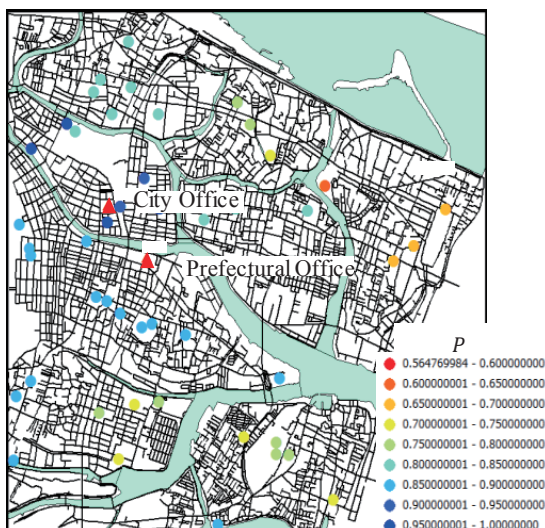


Fig.2 Route reliability analysis for tsunami inundated area

References:

- Ito, S. and Shoji, G.: Evaluation Framework of functional disruption of road network during a tsunami disaster, Journal of Japan Society of Civil Engineers A1, 74(4), pp.120-130, 2018 (in Japanese).
- Liu, X. and Shoji, G.: Reliability Analysis of Road Networks Based on Modelling of Tsunami Floating Bodies Acting on a Bridge Deck, Proceedings of the 17 World Conference of Earthquake Engineering, Sendai, Japan, 2020 (in press).

JAEE CALENDAR

日本地震工学会の行事等

○第 17 回世界地震工学会議

17th World Conference on Earthquake Engineering

主催：公益社団法人日本地震工学会ほか

日時：2020 年 9 月 13 日（月）～ 18 日（金）

場所：仙台国際センター（宮城県仙台市青葉区）

詳細：<http://www.17wcee.jp/>

新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大の影響を鑑み、本年 9 月に仙台市で開催予定の 17WCEE を延期することを決定いたしました。延期は「おおむね 1 年間」で、会場は当初の「仙台国際センター」（宮城県仙台市）で変更はありません。詳しくは 17WCEE 公式ウェブサイトをご確認ください。

○第 6 回 ESG 国際シンポジウム

The 6th IASPEI/IAEE International Symposium: The Effects of Surface Geology on Seismic Motion

主催：日本地震工学会

日時：2021 年 3 月 15 日（月）～ 17 日（水）

場所：京都テルサ（京都府京都市南区）

詳細：<http://www.esg6.jp/index.html>

日本地震工学会が共催・後援・協賛する行事等

○第 8 回中部ライフガード TEC2020 ～防災・減災・危機管理展～（協賛）

新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止

主催：名古屋国際見本市委員会

日時：2020 年 5 月 14 日～ 15 日

場所：ポートメッセなごや

詳細：<http://www.lifeguardtec.com/>

○JpGU-AGU Joint Meeting 2020（協賛）

主催：（公社）日本地球惑星科学連合・米国地球物理学連合

日時：2020 年 7 月 12 日（日）～ 16 日（木）を予定

※ JpGU-AGU2020 大会は、コロナウイルス感染拡大リスクに鑑み、ネット開催方式にて開催予定です。（2020 年 4 月 6 日現在）

場所：幕張メッセ国際会議場他

詳細：http://www.jpгу.org/meeting_j2020/

○第 7 回「震災対策技術展」大阪（後援）

主催：「震災対策技術展」大阪 実行委員会

日時：2020 年 10 月 14 日（水）～ 15 日（木）

場所：コングレコンベンションセンター（大阪府大阪市）

詳細：<https://www.shinsaexpo.com/osaka/>

○防犯防災総合展 2020（後援）

主催：防犯防災総合展実行委員会、一般財団法人大阪国際経済復興センター、テレビ大阪株式会社

日時：未定（新型コロナウイルス感染拡大防止のため延期）

場所：インテックス大阪（大阪市住之江区）

詳細：<https://www.bohanbosai.jp/>

○安全工学シンポジウム 2020（協賛）

主催：日本学術会議総合工学委員会

日時：2020 年 7 月 1 日（水）～ 3 日（金）

（講演予稿集の出版という形のみでの開催）

場所：日本学術会議および会議室

詳細：<https://www.anzen.org/>

○Dynamics and Design Conference2020（協賛）

主催：日本機械学会

日時：2020 年 9 月 1 日（火）～ 4 日（金）

場所：大阪府立大学中百舌鳥キャンパス（大阪府堺市中区）

詳細：<https://www.jsme.or.jp/event/dynamics-and-design-conference-2020/>

○第 15 回「運動と振動の制御」国際会議（協賛）

主催：日本機械学会

日時：2020 年 12 月 8 日（火）～ 11 日（金）

（新型コロナウイルス感染拡大防止のため延期になりました）

・場所：新潟 朱鷺メッセ

詳細：<https://www.jsme.or.jp/conference/movic2020/>

○第 7 回アジア太平洋における構造信頼性とその応用に関するシンポジウム（後援）

主催：APSRRA2020 実行委員会

日時：2020 年 10 月 4 日（日）～ 7 日（水）

場所：東京大学山上会館

詳細：<http://risk.arch.t.u-tokyo.ac.jp/APSSRA2020/>

○先進建設・防災・減災技術フェア in 熊本 2020（後援）

主催：主催：先進建設・防災・減災技術フェア in 熊本開催委員会

日時：2020 年 11 月 19 日（木）～ 20 日（金）

場所：グランメッセ熊本

詳細：<https://www.s-kumamoto.jp/>

JAEE CALENDAR

○第3回安心・安全・環境に関する計算理工学国際会議（協賛）

主催：COMPSAFE 実行委員会

日時：2020年12月8日（火）～11日（金）

（延期後の新しい日程）

場所：神戸国際会議場

詳細：<https://www.compsafe2020.org/>

○東京電力福島第一原子力発電所の廃炉－第5回：原子力を見る－社会の目（協賛）

主催：（一社）日本原子力学会・福島第一原子力発電所廃炉検討委員会

日時：未定（新型コロナウイルス感染拡大防止のため延期）

場所：機械振興会館 B2F 多目的ホール（東京都港区芝公園 3-5-8）

詳細：<http://aesj.net/hp/>

その他関連学協会の行事等

○ The 9th European Workshop on the Seismic Behaviour of Irregular and Complex Structures

主催：Working Group (WG) 8 (Seismic Behaviour of Irregular and Complex Structures) of European

Association for Earthquake Engineering

日時：2020年6月25日（木）～26日（金）

場所：The Instituto Superior Tecnico, University of Lisbon.

詳細：<https://9ewics.org/>

※ 2020年4月22日時点の状況です。新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、イベントの中止、または延期となる場合がございます。皆様にはご迷惑をおかけしますが、ご理解とご協力をお願いいたします。

会誌刊行案内、編集後記

日本地震工学会誌 No.40（2020年6月末）が発行されます。

1960年・1988年（いずれも東京・京都にて）以来、日本では3回目となる第17回世界地震工学会議（17WCEE）が開催されます。新型コロナウイルスの影響により、会議自体は1年延期となりましたが、Proceedingsは本年9月に出版される予定で、会議が仙台で開催される点は変わりません。

会誌 No.40（2020年6月刊行予定）では「第17回世界地震工学会議（17WCEE）開催に向けて」と題した特集を企画し、その準備状況や学術プログラム等の情報などを紹介します。世界規模の国際会議がどのように準備され、運営されているかを記録に残し、共有することは、将来の日本の地震工学の国際社会への貢献にとっても有用と考えています。誌面を通じて、17WCEE開催に向け地震工学コミュニティを盛り上げ、貢献できるような特集とします。

（会誌編集委員会 第40号幹事 浅野 公之・平井 敬）

編集後記

今年で阪神・淡路大震災から25年の節目を迎えました。今号のSpecial topicsも「阪神淡路大震災から25年」と題し、震災後の変遷について様々な観点からご寄稿いただきました。著者の皆様にはご多忙のなかご寄稿いただきまして、この場を借りて厚く御礼申し上げます。個人的にも大変勉強になりました。

新型コロナウイルスが世界中で猛威を振るっていますが、震災と同様、風評に惑わされず冷静かつ節度ある対応をしたいものです。感染症のまん延と震災等との複合災害も懸念されますが、地震防災の分野からも冷静に対策を議論していければ良いですね。

今後も引き続きNewsletterを通じて会員の皆様に情報発信していきたいと思います。ご意見、ご感想等お寄せ頂ければ幸いです。

第26号編集担当 奥野 峻也



公益社団法人 **日本地震工学会**
Japan Association for Earthquake Engineering

〒108-0014 東京都港区芝 5-26-20 建築会館 4F
TEL 03-5730-2831
FAX 03-5730-2830
Website: <http://www.jaee.gr.jp/>

Copyright (C) 2020 Japan Association for Earthquake Engineering
All Rights Reserved.

＜本ニュースレターの内容を許可なく転載することを禁じます。＞