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

JAEE NEWSLETTER

第 41 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 4 F
TEL 03-5730-2831
FAX 03-5730-2830
Website: https://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　上田 遼
委員　多幾山 法子、綾部 友貴、小松 真吾、鈴木 文乃、陳 星辰、仲田 章太郎、青木 雄大

2025 年 4 月 28 日 発行

CONTENTS

■SPECIAL TOPICS ……2

特集／防災のメディアと「共育」

困難を乗り越える力ー東日本大震災の人と思いを「描く」
井上 きみどり（漫画家・コラムニスト きみどり Book Café 主宰）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）

過去と未来をつなぐ場所ー「記憶のメディア」としての震災遺構　市瀬 智紀（宮城教育大学 教授）

南海トラフ地震その日が来たら—あなたと考えるストーリー　福山 由朗（内閣府 参事官補佐）
聞き手：上田・青木（前掲）
高木 香津恵（防災ママかきつばた 代表）

防災小説が与えてくれる勇気と希望ー世界の主人公になる　大木 聖子（慶應義塾大学 准教授）
聞き手：上田・青木（前掲）

「防災 100 年えほんプロジェクト」が目指す未来　河田 惠昭（人と防災未来センター センター長）
聞き手：上田・青木（前掲）

絵本に込めた命の意味ー阪神淡路大震災と私の 30 年　たかおか みき（イラストレーター・絵本作家）
聞き手：上田・青木（前掲）

■JAEE COMMUNICATION …… 16

NEW!!「連載コラム」　鯰はかせの地震に克つ玉手箱…… 福和 伸夫（名古屋大学 名誉教授）

地震工学者のたまごたち　地震工学と業界の次世代を目指すゼネコン若手の挑戦　青木 雄大（鹿島建設株式会社）
明橋 弘樹（株式会社竹中工務店）
齋藤 渓太（大成建設株式会社）
冨吉 雄太（清水建設株式会社）
中田 幹久（株式会社大林組）
進行役：上田 遼（前掲）

ネパールにおける地震と日本における耐震工学の研究
Pradhan Sujan (Assistant Professor, Institute of Science Tokyo)

韓国地震工学会（EESK）との学術協定の締結について…… 国際委員会

ブックマーク　地震工学を知るための書籍の紹介…… 入江 さやか（松本大学 教授）・上田 遼（前掲）

■EVENT REPORT …… 29

第29回震災対策技術展・第15回 震災予防講演会の報告

■JAEE CALENDAR …… 30

■会誌刊行案内、編集後記 …… 32

SPECIAL TOPICS

■特集／防災のメディアと「共育」

阪神淡路大震災から 30 年、東日本大震災から 14 年を経た今日、「震災の記憶を伝え続け、受け止め、次の地震に備え行動する」という社会のサイクルは、ますます重要となっています。そして南海トラフ地震をはじめ、来たる大地震への対策も切実な課題です。

震災という「過去」が私たちの「現在」であり続け、私たちの「現在」をありたい「未来」に変えていくためには、世代や社会の関係性を越えたコミュニケーションとメディアが必要と考えます。今号が特集する「共育」（きょういく、ともいく）は、子供や市民、社会全体を教育者・学習者として、教え合い、学び合う過程から、新しい教育のかたちと価値を創造する概念です。震災をテーマとした漫画、震災遺構、小説、絵本の各メディア領域の作家、専門家の皆様に取材・寄稿のご協力をいただき、豊かな共育を生み出す過程での苦労と想い、「防災教育」を越えた学びの価値について論じていただきました。言葉、絵、場所、さまざまな媒体を通じて思いを伝えあい、「教訓」から「希望」を生み出す営みについて、読者の皆様と一緒に学び、共に考えたいと思います。（上田記）

困難を乗り越える力ー東日本大震災の人と思いを「描く」

井上 きみどり（漫画家・コラムニスト きみどり Book Café 主宰）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）

漫画家の井上きみどり先生は長年社会テーマでの漫画制作活動に従事され、東日本大震災の発生とご自身の被災を契機に震災の中で社会に貢献されている方々の姿を描いた『わたしたちの震災物語〜ハート再生ワーカーズ〜』、被災した子供たちの声と思いを描いた『あの時、子どもだった私たちから伝えたいこと』を次々に出版されました。現在も東北地域において社会貢献活動を推進されています。漫画に込めた思いと作品を作り上げる中でのご経験について、お話を伺いました。

育児、医療の漫画を経て震災へ

私が漫画を描き始めたのは、出版社の編集長から急に「育児をテーマにした漫画を描いてほしい」とお願いされたのがきっかけでした。私は漫画を描く経験がなく「3 回だけ」とお受けしたそのお仕事でしたが、非常に多くの方に読んでいただきました。何かを発信している、社会の役に立っている実感は無かったのですが、サイン会をすると何百人もの人が来てくださるような状況で、12 年も続きました。育児漫画の連載終了後は、女性と子どもの医療をテーマにした漫画を連載させてもらいました。その頃から社会に向けてお役に立てるかもしれないと思うようになり、初めて漫画家になってよかったと実感しました。

その連載が最終日を迎えた頃に、2011 年東日本大震災が発生しました。私自身も仙台で被災し、次の漫画のテーマを模索する中で、宮城県外の関東地域の医師の方々等とのつながりがあり、情報掲示板を設営するなど、震災対応をサポートする取組に取組んでいましたので、東北で活動している支援者の姿を世の中に伝えたいと考えました。私自身が一人の被災者、「当事者」として真摯に震災を描く、という提案で出版社から直ちに了解をいただきました。

寝食を忘れ描いた『震災物語』ー被災者による被災者の支援

『震災物語』では医療や育児、幅広いテーマで被災者の支援に携わる方を取材しました。作品の一つには、石巻にある博物館「石ノ森萬画館」の被災状況と、そこでの支援、復旧活動に携わる方々を描いています。萬画館が災害避難所のようになり、津波によって流された方、負傷された方を 1 人 1 人救助して 4 日間滞在を支援する活動を行って命を繋いだ体験を取材しました。そのとき、私も含め、東北の人々は困難におかれた「被災者」でもあり、誰かを助ける「支援者」でもあるという状況を目の当たりにして、その「両方」を伝えるべきだと思いました。

『震災物語』の取材と漫画制作は、2 週間ごとの発行に向けて、取材や漫画制作、確認作業などの連続でした。何かに取りつかれたように、自分でも、いつ寝ていつ起きているかも分からないほどの「走りっぱなし」で描きまして、2011 年の秋には、作品をまとめて単行本として出版しました。

SPECIAL TOPICS

漫画がもたらす「安心」と「実感」ー思いを描く

仙台で漫画のサイン会をしたときに、被災された方から「震災でとてもつらい思いをしましたが、この漫画を読んで心の整理ができました」と泣きながらお伝えいただくことがあり、とても心に残りました。この本は、被災していない人に東北の被災状況と支援活動を伝えたい、と考えて当初描いたものだったため少し意外ではあったのですが、被災を描くことによって被災で身に起きたことを理解し直すことができ、結果的に被災された方が心を落ち着かせる材料になったことを知りました。そのように受け取って下さったのは読み手の方の感性のおかげだと思っていますが、発信する側として「読者を信じる」ことがとても大切だと学びました。

また、東京でお会いした方の感想として、「ニュースをたくさん観ても今一歩震災に対する実感が無かったのが、漫画を読んで場の空気や匂いも含めて、初めてはっきりとわかるようになりました」と言って頂いたことがありました。漫画は表情や間合いによって感情を描きますが、感情を描くと読者も自己投影して「自分事」として読めると思うのです。私は、「人の感情は社会を変える」と考えています。ニュースによって事物を映すことはできますが、人の感情を乗せて伝えることが大切と思います。これこそが漫画の力だと考えています。

漫画による震災の伝承

震災後の石巻市では、震災教訓を伝えていくための伝承交流施設「MEET 門脇（かどのわき）」を創設することになり、その設立にかかわることになりました。その時点で、どのような展示を行うか十分には決まっていなかったのですが、漫画をパネルにして、動画も組み合わせて常設展示することをご提案しました。そして、当時子どもであった方々の被災体験を取材し最終的に 6 本の漫画動画と漫画作品を制作しました。私が取材に着手したのが、３月オープンを予定する前の年の 10 月でした。そこから５ヶ月間、お正月もなく文字通り缶詰状態でした。普通は半年かかるほどの漫画 6 本を 2 ヶ月で描き上げ、それ以外にも動画作成も私が行うことになり、動画制作は初めてでしたが、手や足、１つ１つのパーツごとに描き分けていく作業でした。大変な準備でしたが、それを乗り越えてオープンを迎え、後世に震災伝承作品を残せたことは本当に良かったと思っています。

「命」に向き合う取材

震災のお話を聞く取材は、気軽にできる作業ではありません。石巻で被災当時、小学生だった石巻市在住の女性は「私は震災で父母と、お腹にいた妹の 3 人を亡くした。そんな物語を漫画にできるの？」と反発し、葛藤される方もおられました。ですが、その方のお話を時間をかけて聴いてみると「自分は語り部をしているけれど、このような経験を人前で初めて話すことができた」と涙を流されながらお話下さいました。彼女は立派に成長し、亡くなったお母さんが好きだった「お菓子作り」を仕事にされようと考えています。その後も彼女とは交流があり、ある時、私が疲れた顔をしていると「石巻に来て欲しい」とお声がけいただいて訪問したら、私にご飯を用意してくれていたことが印象に残っています。

SPECIAL TOPICS

自分で自分を乗り越える力

震災をテーマに十数年漫画を描いて、学ばせていただいたことがあります。「人間は弱い生き物だけど、実は潜在的に困難を乗り越える力がある」ということです。その力があって、この子たちは今をしっかりと生きているのです。 そして、東日本大震災の被災者はあるフェーズから「次の災害のために何かしなければ」とマインドも変化していきました。自然災害が起こることは防ぎ切ることはできないけれど、人間にはそれを乗り越えていく潜在的な力があるということを伝えたいと思います。

「きみどり BookCafé」と地域の絆

メディアを介して社会に自分や漫画を伝える活動をしていく中で、さらに伝える方法を模索した時期がありました。その中で、ワークショップのような形式で「対面方式で会話をする」ことを始めました。目の前の一人ひとりに語りかけるように伝えることも、これから大切にしたいと思っています。また、直近では、地域伝承の施設にも携わらせていただいています。これまでの長い取材漫画家生活の中で感じるのは、被災地に行くと必ず「地元自慢」が始まることです。昔自慢も含めて、誰もが地元の地域を愛しておられ「一人でも多くの方に訪れて欲しい」とおっしゃいます。地域の再生のためには、その場所に人間としてどのような営みがあったかを伝えなければ、災害がどれほど大変であったか、またいかに再生すべきか分からないと思うのです。地域の良さを伝えることは、地域や心の立ち直りにとても大切であると感じています。

お母さんに似て、料理好きになった私は
高校卒業の時に調理師免許(ちょうりしめんきょ)を取りました

「想像」の余地を与える漫画の力

漫画は想像の余地がある、ということです。漫画を描くときに気をつけていることは、描線を減らすことと、文字数と減らすこと、そして空間を広げることです。描線を減らす、言葉を減らすことで、読み手は余白を自分自身の想像で埋めていく必要があります。それが、自分であったらどうだろうか、と自分事として「自分」に問うこと、そして、伝えたい感情を「自分」の中に取り込むことにつながります。私は、シビアな問題を描いて伝えることが多いので、読み手の心の負担をできるだけ減らしたい、という意味もあります。漫画は、年代を問わず多くのジャンルの内容を伝えられるところに強みがあると考えていますので、社会問題を伝えたいと思う漫画家が増えてくれると良いと思います。

―本日は貴重なお話ありがとうございました。

書籍等関連情報

＊収益金は全額を防災活動と防災教育に活用されます

- 井上きみどり：わたしたちの震災物語〜ハート再生ワーカーズ〜 , クイーンズコミックス , 2011
  https://www.amazon.co.jp/dp/B00B45DC2I/
- 井上きみどり：あの時子どもだった私たちから伝えたいこと , 公益社団法人 3.11 メモリアルネットワーク , 2023
  https://www.amazon.co.jp/dp/499130203X
- きみどり Book Café
  https://kimidori-inoue.com/bookcafe/
- きみどり文庫
  https://kimidori-inoue.com/bunko/
- 伝承交流施設　MEET 門脇
  https://311support.com/learn311/new-meet-kadonowaki

SPECIAL TOPICS

過去と未来をつなぐ場所ー「記憶のメディア」としての震災遺構

市瀬 智紀（宮城教育大学 教授）

1. 震災遺構とは何か

すでに修学旅行や被災地見学などで、震災遺構を訪れて被災した建物の中で学んだ経験のある方もいらっしゃるであろう。震災遺構といえば、よくイメージされるように、被災した建物、映像や展示物を通して体験的に学ぶ施設であることは間違いない。しかし、これを広くとらえれば、構築物のみならず、自然物、記録、活動、情報等を含んだ「記憶のメディア」であるといえる。

近代以前は、被災した場所に構造物は残せなかったが、津波や地震の襲来を石碑や神社の建立をもって示そうとした。その記憶が伝承されることによって、実際に津波被害が軽減された事例もある。その意味では、災害があったのちに遺構を残し記憶を継承しようとすることは、人間の歴史的な営みであるともいえよう。

2. 保存と活用のねらい

震災遺構は、過去に災害で被害にあった人々が、その災害からの教訓を将来に残したいという意志を持つことで成立する。「教訓がいのちを救う　3.11 伝承ロード推進機構」{https://www.311densho.or.jp/}は、震災の伝承施設情報を分類整理して提供し、案内マップや標識を設置しネットワーク化することを目的とした組織であるが、案内員の配置や語り部活動等、来訪者の理解しやすさに配慮している施設として、青森、岩手、宮城、福島の 156 施設を登録している。このように東北地方には数多くの震災伝承施設があるので、それらについてすべて紹介することはできないが、震災遺構について具体的に知っていただくために、若干の施設例を記載する。

＜宮城県＞
・気仙沼市 東日本大震災遺構・伝承館
https://kesennuma-memorial.jp
・みやぎ東日本大震災津波伝承館
https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/densho/miyagi-denshokan.html
・三陸復興国立公園唐桑半島ビジターセンター
http://www.karakuwa.com/
・閖上の記憶
https://tsunami-memorial.org
・東松島市震災復興伝承館
https://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/shisei/shinsaifukko/fukkokinenkoen/fukkodensyokan.html
・名取市震災復興伝承館
https://www.natori-denshoukan.jp
＜岩手県＞
・東日本大震災津波伝承館　いわて TSUNAMI メモリアル
https://iwate-tsunami-memorial.jp
・いのちをつなぐ未来館
https://unosumai-tomosu.jp/tsunami-memorial-hall/
＜福島県＞
・東日本大震災・原子力災害伝承館
https://www.fipo.or.jp/lore/

仙台市の荒浜地区は、仙台市中心部から東に約 10km 離れた太平洋沿岸部に位置している。海岸線に沿うように歴史ある運河「貞山堀（ていざんぼり）」が流れ、その周囲に約 800 世帯、2,200 人の人々が暮らす集落があった。 1873（明治 6）年創立の荒浜小学校は、海岸から約 700m 内陸に位置していた。東日本大震災発生当時は 91 人の児童が通っており、職員や住民らと合わせて 320 人が校舎に避難。押し寄せた巨大な津波は 2 階まで達した。

「震災遺構 仙台市立荒浜小学校」では、被災した校舎をありのままに保存し、震災や地域に関する貴重な資料とともに公開している。校舎を目にし、荒浜地区にゆかりのある職員の声に耳を傾けることで津波の威力を想像し、非常時への備えについて、講義や座学では得られない学びが可能になった。

SPECIAL TOPICS

震災前の荒浜地区（2007 年撮影）

正面から見た仙台市立荒浜小学校の様子

プラン①防災リーフレットをつくろう
小学校高学年・総合的な学習の時間　震災遺構を活用した授業プラン（10 時間扱い）
行事と連携した防災教育活動計画活用
プラン②年間を通した防災教育として小中学校の行事と関連を図ったプラン
教科間連携を図った年間指導計画
プラン③各教科との関連を図った指導計画と授業事例
http://drr.miyakyo-u.ac.jp/memories/project/arahama/

そこで、国立大学法人宮城教育大学は、「震災遺構 仙台市立荒浜小学校」を学校の防災教育に役立てたいと考え、教員向けの手引書や活用プラン「震災遺構を通じた『いのち』と『くらし』の学び」を作成し公開している。また、本教材が収録されている宮城教育大学の「伝承を通じた防災教育実践ポータル」{http://drr.miyakyo-u.ac.jp/memories/project/} では、震災遺構仙台市立荒浜小学校、震災遺構仙台市立荒浜小学校、石巻市震災遺構大川小学校、石巻市震災遺構門脇小学校の４つの震災遺構について紹介しており、それらを通じた「いのち」と「くらし」の学びについて知ることができる。

3. 地域とのつながりおよび過去と未来とのつながり

2012 年以降、毎年 3 月 11 日に、仙台市立荒浜小学校・七郷中学校卒業生を中心に、亡くなった方を偲び、思いを馳せる時間をつくることを目的に、花の種を入れた風船を放ち、荒浜小学校に縁のあるアーティストによる音楽演奏を行っている（HOPE FOR project)。この活動を通して、被災地の空に思いを寄せ、音楽の時間を共有することで、地元に住んでいた方々、そして全国から心を寄せる方々とつながる、大切な「場」が守られている。

震災遺構 仙台市立荒浜小学校 スタッフ／ HOPE FOR project 代表　高山 智行さんインタビュー
インタビュアー：高見 秀太朗（宮城教育大学教職大学院）

高山：防災・減災、津波の脅威について、実際に足を運んでもらって、自分ごととして考える機会になることが大切です。今多くの県内外の小中学校の皆さんが校外学習などの一環として訪れて頂いています。でも、それだけではなくて、もともとここに住んでいた人たちの思い出がある場所でもあります。

震災前の街の模型がある教室で、懐かしそうに過ごす方を見かけることもあります。そういった方にとっては、ここを遺構として捉えているのではなくて、自分たちの「母校」として訪れていることに気づかされます。そういう人たちが集う場所、帰る場所、よりどころという形で残っていくのはとても大切なことだと思います。地域の方から「ここに来てあたたかい飲み物でも飲みながら、変化する街並みを眺めて、ゆっくり過ごせる場所があったらいいな」という声もあります。遺構にそういう場所があってもいいと私は思います。また、遠方からの関心が高く、県外・海外からの来館者も絶えません。九州・沖縄から荒浜を目的に訪れたと聞くと、本当に驚きます。南海トラフの想定域の方など、自分たちにできることを考えるために訪れたという声も多く聞きます。

2020 年 3 月 17 日
（出典）伝承を通じた防災教育実践ポータルより

今日、被災地では、若い世代を中心に、震災遺構という場で、震災を語り継ぐ活動が広がっている。震災遺構とは、全国や海外など被災地の外から来訪される方々が震災について身をもって知る場所であるとともに、地域に住んでいた方々の心のよりどころでもあり、また、過去と未来をつなぐ場所になっているということができる。

SPECIAL TOPICS

南海トラフ地震その日が来たら―あなたと考えるストーリー

福山 由朗（内閣府 参事官補佐）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）
高木 香津恵（防災ママかきつばた 代表）

昨年2024年8月には南海トラフ巨大地震の臨時情報（巨大地震注意）が初めて発出されました。南海トラフ巨大地震および臨時情報を分かりやすく理解するために、内閣府防災が気象庁・総務省消防庁と共同で漫画と図解による防災啓発冊子『マンガで解説！南海トラフ巨大地震その日が来たら …』（以下冊子）を発行されています。

――この冊子について内閣府防災の福山由朗・参事官補佐に 2025 年 2 月 25 日、内閣府（合同庁舎）にてお話を伺いました。取材では、臨時情報を運用開始当時から市民に内容を解説し周知に取り組んでこられた市民団体の高木代表に同席をご依頼しました（内容・ご所属は取材時のものです）――

気象庁から内閣府防災へ―巨大地震の対策を推進

私は 2023 年 4 月に気象庁から内閣府防災へ出向し、まもなく 2 年を迎えようとしています。内閣府防災では、昨年 2024 年 8 月に臨時情報の発出をまさに経験し、現在は南海トラフ巨大地震の被害想定を約 10 年ぶりに見直そうとしているところです。この 3 月末を目処に南海トラフ地震防災対策のあるべき姿をワーキンググループの事務局として取りまとめるラストスパートの状況です。

臨時情報と「冊子」の狙い

この冊子は「臨時情報」という社会的に新しい情報を「漫画」という親しみやすい素材であらゆる方々、特にお子さんにもしっかりと理解して頂くことを主眼としています。昨年 2024 年 8 月臨時情報が発出される以前は、市民の方の認知度は必ずしも高くなかったことがありました。情報に戸惑うことなく、知って行動して頂くための冊子です。発出以降は、地域の講演会で冊子を配布頂くなど、冊子の照会を頂く機会が増えました。

地震は、気象の「大雨特別警報」のように事前に目に見えて危険がわかるものではなく、予知予測はできません。「臨時情報が発出されてから 1 週間以内に再び大きな地震が起こる」といった誤解も一部であったと思いますが、地震が発生する確率が「普段より高まっている」状態です。そして、1 週間が経過したとしても備えが不要になるわけではないことを心に留めて下さい。

漫画のストーリーを読む・そして自ら考えること

漫画のストーリーでは、南海トラフ巨大地震の想定地域の「西側」が発災し、主人公たちがいる「東側」の家族や社会の動きを描いています（逆のパターンもあります）。そこでは、物流が困難な状況でありながら、スーパーの営業・販売が続けられている状況が描かれています。登場する「お父さん」が勤め先の事業継続方針を検討するシーンもあります。これらは、「発災時であっても、注意警戒のもとで必要な社会経済活動は続ける」ことをメッセージとして示唆しています。事業継続について、もし 2 回目の当該地の地震の発生に対して事業所に大きなリスクがあるならば、内陸や他の地域の事業所、取引先において代替生産を継続することも、とるべき方針、解決策の一つでしょう。それを読み手の方一人ひとり、企業・機関の方にもご一緒に考えてほしいのです。

漫画は、「ご自宅は津波で被災したもののご家族は事前避難

SPECIAL TOPICS

していて無事であった」結末となります。この漫画では、津波想定地域に住む、小さいお子さんのいるご家庭を想定しており、そのようなご家庭では発災直後の避難にはリスクがあることが考えられます。高齢者の方、妊婦の方など、ご家族にさまざまなケースが考えられます。それぞれの読み手に状況を置き換えてみて下さい。

あなたと家族のマイタイムライン

この冊子の後半には、制度や備えのためのさまざま基礎知識を収録しています。「マイタイムライン」は、臨時情報に対して、いつ、どのように行動するかをご自身、ご家族で考えて時間表化したもので、オリジナルに作成できるワークシートになっています。考えるポイントとして、最も大切なのは既に触れましたとおり家族構成です。避難行動が迅速にできるか、その観点からお子さん、高齢の方、妊婦の方などご家族と話し合っていただきたいです。お住まいが「事前避難対象地域」であるか否かも自治体のマップなどの防災資料から確認が必要です。また、事前避難もしくは被災後は、持病の有無や、物品の備えとして非常用持ち出し袋なども重要です。自治体、避難所などの備えは一般的なものですので、持病等に対して必要な医療品などはご自身で備えていただきたいです。

誰一人取り残さない防災のために

南海トラフ巨大地震は、予知予測することは現代科学では困難ですので、事前の地震津波対策、備えにしっかりと取組んでいただくことが非常に大切です。ご自身とご自身のご家族、企業では従業員を守る体制ーそれが完成しましたら地域社会もしくは産業全体へ広げていってください。先般の能登半島地震の被害も甚大でしたが、その何十倍、何百倍もの社会インパクトがあります。地域、自治体の方にも備えやそのための広報にも、連携をいただきたいと考えます。

地域では、小さいお子さん、妊婦の方のように、避難行動やその後の対応にも配慮が必要な方へ、「誰一人取り残さない」ために社会として防災を行き届かせる必要があります。親子防災を推進されている防災ママかきつばたさんのようなご活動にも、これからもぜひご協力をお願いします。

福山由朗　参事官補佐

―― 冊子の狙いと読み解くポイント、活用方法とも、分かりやすい解説を頂き、ありがとうございました。私たち一人ひとりがマイタイムラインを作成するとともに、災害を想像して心の中にも「マイストーリー」を描いて備えていきたいと考えます ――

参考文献

●内閣府：南海トラフ地震臨時情報が発表されたら
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/rinji/index.html
●内閣府・気象庁・総務省消防庁：マンガで解説！南海トラフ地震その日が来たら (東側編)
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/manga_east_01.pdf
●同上 (西側編)
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/manga_west_01.pdf
●防災ママかきつばた：大地震が来る前に逃げる !? 南海トラフ地震臨時情報解説
2022 年 4 月　https://www.youtube.com/watch?v=TkeLtqx95S8

SPECIAL TOPICS

防災小説が与えてくれる勇気と希望－世界の主人公になる

大木 聖子（慶應義塾大学 准教授）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）

大木先生は、中学生が災害発生時を想像して執筆する小説「防災小説」を考案し、作文型防災教材として全国に展開されています。「防災小説」を始められた動機やこれの取組、教育・共育としての効果と展望についてお話を伺いました―

震災を経験して―地震学からコミュニケーション、教育へ

私が高校 1 年生だった 1995 年に阪神淡路大震災が発生したことを機に、地震学者になりたいと考え、その道に進みました。東京大学で地震学の研究を進める中で、2004 年新潟県中越地震が発生し、被災地で多くの方がボランティアに貢献される姿を見て「地震学者として地震を研究しても地震が無くなるわけではない。私自身は社会のために何ができているだろうか？」と自問しました。そして、直後の余震で家屋が倒壊して亡くなった小学生のニュースに触れ、地震学者がもっと余震のリスクを伝えていれば助けられた命だったのではないか、と思いました。

そのような経験から地震学の知見を社会一般の方に分かりやすく伝えたいと考えるようになりました。その頃、科学政策上も「サイエンス・コミュニケーション」がテーマに上げられ、当該役割のポストが東大・地震研究所に出来たことで着任させて頂きました。そして 2008 年ごろ文部科学省が防災教育の事業化を行い、先進地区として群馬大学の片田先生が釜石市で津波防災教育を、促進地区として私が東京都板橋区の小学校で直下型地震の防災教育を始めました。緊急地震速報を活かした訓練や、通学路で地震に遭遇したらどう行動するか等を小学校の先生方と一緒に開発しながら進めてきました。

2011 年に東日本大震災が発生し、釜石で子供たちが自律的な津波避難を成功させ、釜石の防災教育が全国から注目されるようになりました。文部科学省には震災前から支援いただいたのは先見の明としてありがたかったですが、いつか他の地域にも必ず来る大地震のためにもっとできることはある、とこの時あらためて確信しました。

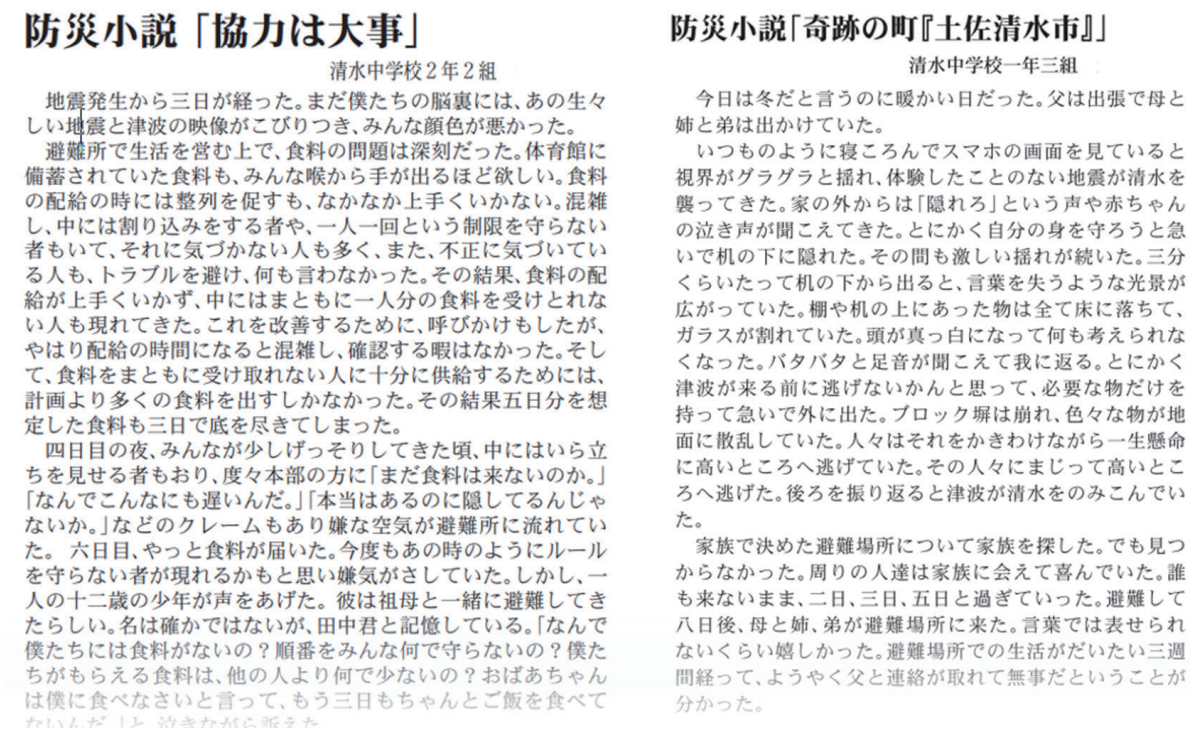
子供たちが語った迫真の南海トラフ地震―防災小説の誕生

「防災小説」が生まれるまでをお話したいと思います。東日本大震災後、2012 年に南海トラフ地震の当時の最新想定が発表されたのですが、四国では津波高さ最大「34m」といった情報が示され、あまりの巨大さに市民の対策の意欲をそいでしまう、ということがありました。2012 年に私が訪れた土佐清水市では、諦めムードが漂っていました。そのような中で、浸水域が高い立地にある順に、市内の小学校の防災教育を進め、2016 年にはついに市内でたったひとつの中学校である清水中学校で防災教育を行うことになりました。

秋になり、数週間後に迫った文化祭での防災企画を先生方と話しているときでした。どうやら、同じ地域、学校内においても、低地の津波危険地域に住んでいるお子さんと、比較的安全な高台に住んでいるお子さんとでは防災へ参加する熱意に大きな「温度差」が生まれているようでした。高台に住んでいるお子さんも日常的に浸水域は通ります。そこで、「生徒それぞれの目線で、自分が地震や津波から生き抜くシナリオを物語として綴る」というのを提案しました。高台に住んでいるお子さんにも、津波は来なくても強烈な揺れは来ます。防災は、他ならぬ自分のためにやることだと気づいてもらえるでしょう。このアイディアに先生方が「物語の結末は必ず希望をもたせること」というルールを付して、早速実行することになりました。

文化祭の防災企画では、「今日、11 月 3 日の文化祭の帰り道である 16 時半に南海トラフ巨大地震が起きた」という想定で、生徒たちが各自の行動やその時の気持ちを、あたかも既に「起きたこと」のように語りながら暗唱で発表しました。文化祭の本番でのこの語りにあまりにもリアリティがあり、観客は最初、過去に起きた昭和南海地震の「語り部」をしていると思い、やがて、それにしても現代風だ、と混乱したりして、暗唱が終わった後はあっけにとられて静まり返っていたそうです。これを見て先生方は「失敗した」と感じたそうなのですが、その後大拍手が起こりました。これが、「防災小説」が誕生した瞬間でした。

SPECIAL TOPICS



防災小説「協力は大事」

清水中学校２年２組

地震発生から三日が経った。まだ僕たちの脳裏には、あの生々しい地震と津波の映像がこびりつき、みんな顔色が悪かった。

避難所で生活を営む上で、食料の問題は深刻だった。体育館に備蓄されていた食料も、みんな喉から手が出るほど欲しい。食料の配給の時には整列を促すも、なかなか上手くいかない。混雑し、中には割り込みをする者や、一人一回という制限を守らない者もいて、それに気づかない人も多く、また、不正に気づいている人も、トラブルを避け、何も言わなかった。その結果、食料の配給が上手くいかず、中にはまともに一人分の食料を受けとれない人も現れてきた。これを改善するために、呼びかけもしたが、やはり配給の時間になると混雑し、確認する暇はなかった。そして、食料をまともに受け取れない人に十分に供給するためには、計画より多くの食料を出すしかなかった。その結果五日分を想定した食料も三日で底を尽きてしまった。

四日目の夜、みんなが少しげっそりしてきた頃、中にはいら立ちを見せる者もおり、度々本部の方に「まだ食料は来ないのか。」「なんでこんなにも遅いんだ。」「本当はあるのに隠してるんじゃないか。」などのクレームもあり嫌な空気が避難所に流れていた。 六日目、やっと食料が届いた。今度もあの時のようにルールを守らない者が現れるかもと思い嫌気がさしていた。しかし、一人の十二歳の少年が声をあげた。彼は祖母と一緒に避難してきたらしい。名は確かではないが、田中君と記憶している。「なんで僕たちには食料がないの？順番をみんな何で守らないの？僕たちがもらえる食料は、他の人より何で少ないの？おばあちゃんは僕に食べなさいと言って、もう三日もちゃんとご飯を食べてないんだ」と、泣きながら訴えた。

防災小説「奇跡の町『土佐清水市』」

清水中学校一年三組

今日は冬だと言うのに暖かい日だった。父は出張で母と姉と弟は出かけていた。

いつものように寝ころんでスマホの画面を見ていると視界がグラグラと揺れ、体験したことのない地震が清水を襲ってきた。家の外からは「隠れろ」という声や赤ちゃんの泣き声が聞こえてきた。とにかく自分の身を守ろうと急いで机の下に隠れた。その間も激しい揺れが続いた。三分くらいたって机の下から出ると、言葉を失うような光景が広がっていた。棚や机の上にあった物は全て床に落ちて、ガラスが割れていた。頭が真っ白になって何も考えられなくなった。バタバタと足音が聞こえて我に返る。とにかく津波が来る前に逃げないかんと思って、必要な物だけを持って急いで外に出た。ブロック塀は崩れ、色々な物が地面に散乱していた。人々はそれをかきわけながら一生懸命に高いところへ逃げていた。その人々にまじって高いところへ逃げた。後ろを振り返ると津波が清水をのみこんでいた。

家族で決めた避難場所について家族を探した。でも見つからなかった。周りの人達は家族に会えて喜んでいた。誰も来ないまま、二日、三日、五日と過ぎていった。避難して八日後、母と姉、弟が避難場所に来た。言葉では表せられないくらい嬉しかった。避難場所での生活がだいたい三週間経って、ようやく父と連絡が取れて無事だということが分かった。

図：土佐清水市・清水中学校の防災小説（市の広報に連載 / 抜粋）

発災したときに勇気をくれる防災教育

さて、皆さんは避難訓練というとどのようなイメージをお持ちでしょうか。東京都中央区立晴海中学校の取組をご紹介します。訓練では余震が何度も発生し、停電も起きている、さらに傷病者も出ている、という設定です。あらかじめ学級委員がけが人役を決めて当人にだけ依頼をしておくので、担任も管理職もクラスメイトも、自分のクラスからどんなけが人が何人出るか知りません。このような不測の事態の下での訓練は、子供たちの言葉を借りると「ワクワク・ドキドキで、絶対に真剣にやらなければならない」ものになります。

晴海中では、このような訓練を3年間継続して、3年生の最後に集大成として「防災小説」を書いています。例えば、ある中学生の「防災小説」では、自分自身が「地下鉄の中で被災」をしたようすが描かれています。不安な心情が綴られたあと、駅員さんが「物資はあります、地下鉄は安全です」とアナウンスします。これで主人公である本人ははっと気づき、以下のように続きます。「私が学校で防災の授業を受けてきたのは何のためか、耐震対策を進めるのは何のためか、それは自分を守れるように、周りの人を助けるようにするためだ」「今私は行動できるのだから少しでも周りを助けるべきだ」と続き、自分が周りに働きかけるシーンで終わります。

これを読んだときに、私は＜防災教育の意味＞を教えてもらった、と感じました。毎年、晴海中学校の生徒はもちろん、全国各地の中学生が「防災教育は、発災した時に勇気をくれるものだ」と書いてくれています。防災教育は、災害時に役立つスキルだけではない、大きなものを子供たちにもたらしているのです。

防災教育が生むプラスの効果

基本的に防災は、「マイナスをゼロにする」ことしかできないと思われています。防災によって何かが増えるわけではなく、今あるものが失われないように守る、未来のマイナスをゼロにするためのものだ、と。しかし、防災教育に取り組んでわかったことは、いまプラスの効果を生む、ということです。学校の訓練では、「けが人」に対してだけでなく、全てのクラスメイトがお互いを気遣い合う、どのような状況でも誰かが必ず誰かに声をかけ続ける、というルールを決めて実施しています。そのような助け合えるクラスの在り方は、どのような先生も理想とする姿だと思います。「おかしも」の原則（押さない・駆けない・しゃべらない・戻らない）を変えて、地震の時は「小さな声で励まし合う」をルールにした学校もあります。次世代の学校教育の在り方だと思い、感動しました。様々な学校で訓練を実践する中で、防災教育の積み重ねを通じて、普段から学校が落ち着きをもつ、校風が温かくなることも経験しています。さらに次は家庭や地域に広げていくことで自然に共助も出来ていくと思います。

SPECIAL TOPICS

防災教育と主体性ー未来の「主人公」を目指して

私が防災講演のために土佐清水市を初めて訪れたのは、2013 年 1 月でした。南海トラフ地震の新想定に関する地震学的解説と被害想定のお話をしました。「防災小説」に取り組むようになってからは、ステージに立つのはその街の中学生になりました。地元の中学生が、南海トラフ地震が発生したときの状況と運命を語ることで、「このままではいけない」「希望をもった結末になるようにしよう」と、今度は地域の大人が動いてくれます。地震の専門家である私が現実の地震学を語るより、地域の専門家である中学生が地元が舞台の想像の物語を語る方が、はるかに力を持っていたのです。

土佐清水中学校：発表会の様子 文献 (2)

生徒たちへの指導講評の中で、私自身の「学び」としてこのような言葉を贈りました。

「皆さんは、物語の中で一度被災しました。そして物語の中の皆さんは、これまで受けてきた防災教育のことを振り返って、自分より小さかったり弱かったりする誰かに寄り添う声をかけ続け、希望を持ち続けました。それこそが自分たちが防災学習から得た力だと気づき、行動しました。防災学習を通して、皆さんはしなやかな強さや人に寄り添える優しさを身に着けたのです。皆さんから学んだことを、今度は私からたくさんの人々に伝えていきたいと思います」ー

教育のあり方が時代と共に変わっていく中で、防災教育を通して、「主体性」や「助け合い」をさらに育めると良いと感じています。目的ではなく手段として、防災教育や「防災小説」を活用いただけたら嬉しいです。

― 貴重なお話ありがとうございました。

参考文献

(1) 土佐清水中学校の生徒執筆による防災小説：
土佐清水市の広報誌に連載、下記は創刊時の令和元年 12 月号
https://www.city.tosashimizu.kochi.jp/fs/2/1/7/9/0/8/_/koho_r1_12.pdf
(2) 土佐清水中学校・高知県教育委員会：生徒の多面的な成長を支える防災教育の推進～防災小説の取り組みからの広がり
https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/2021061000080/file_contents/file_20216152114144_1.pdf
(3) 慶應義塾大学 SFC 学生編著：『デイズアフター巨大災害 SFC 物語』
https://keio.app.box.com/s/budk1k2z9tvqy4ya37dcterc8qn8onn9
(4) 慶應義塾大学　防災社会デザイン研究室
https://bosai.sfc.keio.ac.jp/
(5) 北海道防災チャンネル：東日本大震災から 10 年 ― 防災小説
https://www.youtube.com/watch?v=Co_0V42S80k

SPECIAL TOPICS

「防災 100 年えほんプロジェクト」が目指す未来

河田 惠昭（人と防災未来センター センター長）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）

「防災 100 年えほんプロジェクト」は、「絵本の力で、災害文化の定着を ―」を社会ミッションとして、防災に関する物語を公募、選考し絵本を出版して社会に送り出すことを 100 年間持続するものです。プロジェクトは 2022 年に発足し、今年も新たな絵本を出版します。

企画立案者、プロジェクト代表を務められ、防災研究者である河田先生に、発足の経緯と取組、今後と展望についてお話を伺いました ―

防災と教訓を日々伝え続ける「絵本」

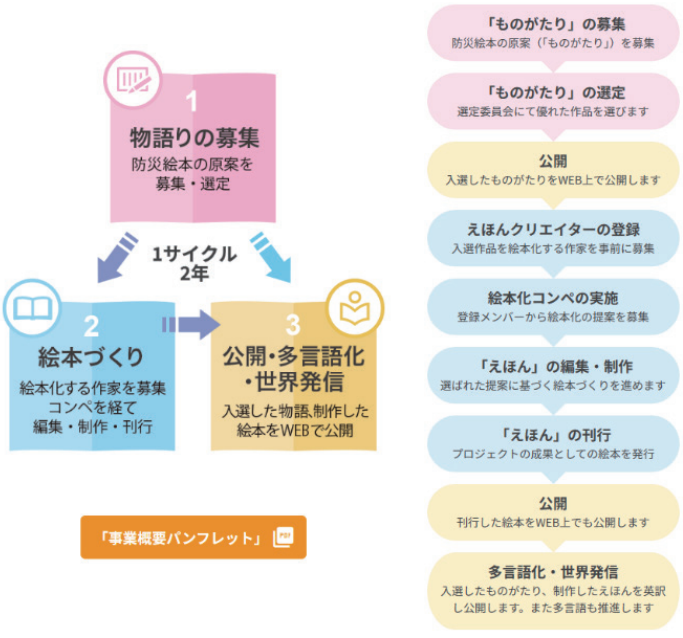
私がセンター長を務める「人と防災未来センター」では、阪神淡路大震災以降、「語り継ぎの世界フォーラム」を開催してきました。日本や台湾をはじめ、大災害が発生した国や地域の方に災害の経験・教訓をお話しいただく場です。本職は京都大学防災研究所巨大災害センターのセンター長でもあり、現場で役立つ情報を発信することに注力をしていたことも背景としてありました。フォーラムを 20 年ほど続ける中で一つの気づきがありました。イベントの開催でも意識は高まるのですが、その効果は断続的になります。

そこで「防災文化の定着」を目的に、防災と教訓を常に伝え続ける方法は無いかと考え、絵本による防災教育「防災 100 年えほんプロジェクト」を構想しました。3 年前に、地域防災を推進する「ひょうご安全の日推進県民会議」の企画委員会の中で、災害伝承の新たな取組を創出する観点からも私がこの絵本を中心にした防災教育プロジェクトを提案したところ、全員が賛成してくれました。そして一気に実現までたどり着きました。

絵本の選考と出版ー防災と日常を結びつける視点

「防災えほん 100 年プロジェクト」では、本の物語を公募で市民の方から応募いただき、5 作品ほどを選考し出版するサイクルを 2 年間単位で実施することを計画してきました。初めての募集の試みでは、どの程度の数を応募いただけるか少し手探りでもあったのですが、初年度に幸い 160 ほどの作品を応募いただき、大変読み応えのあるものでした。応募いただいた作品は 1 次選考を経て、5、6 名の審査員によって多角的に審査しています。審査員はメディアや出版関係者などさまざまな方に入っていただいています。「防災」の専門家は私一人ということもあり、私は防災の観点で特によく見ています。他方で防災専門家を中心に構成すると日常生活と災害を関連づける観点が弱くなってしまう恐れがあり、審査員のバックグランドはとてもバラエティーに富むものになっています。

絵本の市場はこれまで必ずしも大きくなく、絵本作家をお仕事にされる方が多くはないという社会課題があります。そのような中で、プロジェクトの中で継続的に出版を行うことで、市場を生んで絵本作家の方を増やし、一緒に育ち合うという展望も持っています。



防災 100 年えほんプロジェクト概要

私たちが培った「文化」を再認識し残していく

防災と文化を考える上で、私たちの文化が持っている知恵や魅力を私たち自身がよく理解する必要があります。日本文化、生活様式の基礎は江戸時代の 250 年で概ね完成したと考えています。「履物を履かずに家の中に入る」という生活様式も江戸時代に確立しました。さらに大正時代の東京市長・後藤新平は、水道水に殺菌と消毒のためのカルキ、現在は次亜塩素酸ナトリウムを入れ

SPECIAL TOPICS

ることを世界で初めて考え実行した為政者です。このような清潔さの知恵が、現代のコロナ禍でも日本が他国ー特に先進国に比べて感染症が深刻化せずに済んだ要因、日本の内なるレジリエンスであると考えます。

日本では、「桃太郎」や「金太郎」などの伝統的なお話が現代でも家族、保育園あらゆる場所で大切に読み聞かされています。海外で見ると、絵本は「面白さ」が重視され、日本のようなことは少ないのです。日本には日本人の価値観につながるものが脈々と残っており、それを残し、広げていくべきだと考えます。

子供たちの「宝物」としての絵本を未来へ

子供達は絵本が本当に大好きで、「宝物」のように大切にしてくれます。そして、読んでくれるお父さん、お母さんを待ち焦がれることで行動につながるのです。私が近しい著名な先生に「絵本」を寄贈して差し上げたことがあります。その先生は、「孫が、自分が帰ってきて絵本を読むのを楽しみにしてくれるようになった、孫との距離がこれほど近づいたのは絵本のおかげだ」と大変喜んでくださいました。研究の中でもその先生に褒めていただくことは希有なことで、私もとても嬉しく思いました。私たち大人が本棚から本を引き出して読むのとは違い、絵本に対して子供たちの「理解したい」という素直な要求が出てくるのです。子供たちがそうして得た知識、経験がこれからも子供たちの「血」となり「肉」となっていって欲しいと考えます。そのために絵本をぜひ社会と世界に普及させていきたいと考えます。

私は79歳になりましたが、それでも自身が経験していないことに取組むことは大切にしています。誰もが何ごとも「経験から学ぶ」ことが基本になります。経験していないことを行うのは勇気のいることです。失敗を恐れずに挑戦する ―そのような生き方がこれからの社会では特に重要になると考えています。

― 貴重なお話ありがとうございました。

関連情報

防災 100 年えほんプロジェクト

プロジェクトの概要、募集要項、これまでの選定作品集、イベント関連動画が公開・掲載されています。
https://bosai100nen-ehon.org/

阪神・淡路大震災記念　人と防災未来センター

大切な人のために ― 災害を学び防災・減災について考えることができるミュージアムです。（兵庫県神戸市）
https://www.dri.ne.jp/

SPECIAL TOPICS

絵本に込めた命の意味ー阪神淡路大震災と私の 30 年

たかおか みき（イラストレーター・絵本作家）
聞き手：上田 遼・青木 雄大（情報コミュニケーション委員会）

イラストレーター・絵本作家のたかおか みきさん（本名・高下美希さん）は、阪神淡路大震災の直前の 1994 年に神戸に生まれ神戸で育ちました。そして、今日阪神淡路大震災とともに「30 年」を迎えました。たかおかさんは絵本作家として防災 100 年えほんプロジェクトに参画し、絵本作品『板チョコの日』を出版されます。そのご経験をテーマに、仙台にて開催された世界防災フォーラムの登壇者も務められました。ご自身の神戸での経験や絵本制作にかける思いを伺いました ―

「阪神淡路大震災」とともに生まれ育った私

私は、阪神淡路大震災の直前の 1994 年に神戸に生まれ、神戸で育ちました。小学校、中学校では「1 月 17 日」は必ず黙祷をする日として常に教わってきました。私が物心ついた 5 歳、6 歳では震災の後が見えないほど街は美しく復興しており、子供の頃はまだ「多くの方が亡くなったので目をつぶってお祈りをしなければならない」といった漠然とした感覚、理解でした。

学年が上がり高校の頃、東日本大震災が発生して、阪神淡路大震災と同様以上の大地震の存在とその社会的な影響の甚大さを知りました。それを機会に、災害の際の都市の被害、そして復興にとても時間がかかっている状況を目の当たりにし、神戸との比較からも多くの気づきがありました。さらに今回の絵本を機に防災教育に携わり、神戸と「阪神淡路大震災」に再び向き合い多くの方からお話を伺う中で、地震・火災が深刻であった長田地域の地域まちづくり・復興に奔走した方の活躍なども知り、視点が深まり広がりました。

出産を転機に制作活動を始め、広げる

私は絵を描くことが小さな頃からずっと好きでした。少し年月は空いたのですが、出産を機に少し生活時間ができた際に小さな制作事業を始めたことが、近年の制作活動のきっかけです。現代は「SNS」など制作物を発信したり、仕事を受けたりする手段も広がりましたので、絵を仕事にすることもひと昔ほどのハードルは無くなってきていると思っています。そこで事業を始めていたところ、SNS を通じてお知り合いから今回の防災 100 年えほんのコンペティションのお話をいただき、最終選考でも幸い選んでいただけました。

「防災」への自分の挑戦を子供たちと親御さんに届けたい

防災・災害というテーマ、そして原作の文章からも、絵としてはかなり写実的なものを求められている印象があり、私としてこの絵本の制作はチャレンジングなお話ではありました。しかし「絵本」というしっかりとした成果物につながることに魅力があり、私自身も仕事の幅を広げたいという思いからも、取り組みたいと考えました。そしてまた私自身にも娘がいて、娘も絵本が大好きですので、絵本の世界の一つに自分の作品があれば素敵だと思いました。実際今回の制作を通じて、娘も防災に興味を持ってくれました。地震のときに何が起き、何を行動しなければならないのか、読み手の親御さんにとっても阪神淡路大震災を知って備えるきっかけづくり、その助けになれば嬉しいと思いました。

「チョコレート」に込められた命の意味と想いを「描く」

絵本では、女の子「あかりちゃん」とご家族の様子を描いていて、お父さんにとって 1 月 17 日は毎年「チョコレートを食べる日」なのです。それは阪神淡路大震災の当日お父さんが生き埋め状態から消防士さんに救助されて、近所のおばさんから、手当としておいしい「チョコレート」をいただいたことに始まるのです。娘のあかりちゃんは、そのチョコレートにお父さんが経験した辛い震災の思い出だけでなく、消防士さんや近所のおばさんに命を繋いでもらった感謝が込められていることを知ります。チョコレートは、防災や命の大切さを家族に伝え、伝承するものです。そのため、チョコレートの持つ、かわいらしさと意味の深さの両面をしっかり描きたいと常に考えてきました。実は、原作や私の作家としての想いと、防災としての見せ方、伝え方の部分で制作の方向性で少し議論、葛藤した部分もありましたが、

SPECIAL TOPICS

それを乗り越えました。最後のシーンで板チョコを家族みんなで食べているシーンが、私が最も好きな一枚です。

「阪神淡路大震災」の探求と表現

絵本の描き方で苦労、工夫した点としては、阪神淡路大震災では被災され、悲しい思いをしてこられた方がたくさんいらっしゃったため、写実的に描くことでそれを思い出されるのではないかと慎重に考えていました。その上で、やはり震災のイメージがしっかり伝わるように、はっきりとした線で「地震の世界」を丁寧に描きこむことにしました。また、阪神淡路大震災が 30 年前であること、また今回の舞台のモデルとした「水道筋商店街」は、被害がそれ程大きくなかったこともあり、情景を描くため震災資料をアーカイブなどからさまざま集めることが苦労した点です。

仙台からグローバルへ―世界防災フォーラムを経験して

仙台で行われた「世界防災フォーラム」で登壇させていただき、そのような大きな場でお話することはほとんど無かったため緊張しました。また当日の進行の状況からも少し不安がありましたが、無事終えることができ、今はほっとしています。講演を終えて、海外の方からさまざまなお声がけをいただけて、交流の場として嬉しく思いました。以前、知人から「海外の方にも人気がありそうな画風だ」と言って頂いたことがあったのですが、実際そのとおりだったと思いました。会期前後を通じて仙台の地域や文化にも触れて、とても魅力的でした。

制作でつながる記憶と社会

私は、現在は神奈川県で生活を送っているのですが、阪神淡路大震災から 30 年を経て、社会の記憶として覚えてくださっている方が減っていると感じます。30 年の節目に、この絵本を通じて、もう一度「阪神淡路大震災」を思い出していただきたいです。絵本は、全国の学校、教育機関の方にも教材として役立てていただきたいです。阪神淡路大震災では、多くの地域の方が一生懸命お互いに助け合いました。日頃からの地域の人との交流、コミュニケーションもとても重要だと考えています。そのためにも、この絵本を地域でのアクションに向けて、心に留めていただけたら嬉しいです。私と同じ、絵本の絵画に携わっている方にも「防災」は少しハードルがあると思われるかもしれませんが、私が取り組んだのと同じように、新しい機会を獲得するためにぜひテーマに挑戦していただきたいと思います。

防災では、小さなお子さんや高齢者や障害者の方のように、防災の中で見落としがちな視点を見えるようにすることも大切だと考えています。すべての方への配慮が行き届くことを目的として「防災グッズ」のようなプロダクト推進につながるような作画、制作にもつながる活動をしてみたいと考えています。

―本日は貴重なお話ありがとうございました。

関連情報・文献

- 豊平哲平　たかおかみき『板チョコの日』神戸新聞出版センター 2025 年 3 月
  https://kobe-yomitai.jp/book/1901/
- 100 年えほんプロジェクト『板チョコの日』原作
  https://bosai100nen-ehon.org/story/selection/?year=2022
- たかおかみき制作活動情報
  https://www.instagram.com/satsumaimosaaan/

JAEE COMMUNICATION

NEW!!
連載コラム

鯰はかせの 地震に克つ玉手箱

新連載の開始について

今号より、名古屋大学名誉教授、あいち・なごや強靭化共創センター長の福和伸夫先生にご相談し、新連載をご執筆いただけることになりました。阪神淡路大震災 30 年、「昭和 100 年」の節目にあたる今日、連載は、「地震工学」の新たな発展に向けてご提言をいただくことを目的とします。私たちは現代、地震工学をとりまく複合的な社会課題に向かい合う必要があります。南海トラフ地震臨時情報を例にとれば「地震リスクに警戒しながら社会活動を維持する」など、ときに相対する課題も克服しながら、科学技術、行政施策、社会活動の各主体が協調して解を求める必要があります。各領域と全体像ともに深い知見をお持ちの福和先生にご執筆を頂きます。毎号の「玉手箱」から浮かび上がる知恵、過去・現在・未来の像から、新たな地震工学のあるべき姿を学びたいと考えます。(情報コミュニケーション委員会・上田遼)

「あ・た・ま」で克災

名古屋大学 名誉教授　福和 伸夫

NEWS LETTER の読者の皆さま、はじめまして、福和といいます。情報コミュニケーション委員会の上田遼委員長からの依頼で、連載コラムを執筆させていただくことになりました。2013 年から 11 年間 33 回にわたって連載された武村雅之さんのコラムが終了して 1 年が経つ中、次の執筆者が見つかるまで中継ぎをしてほしいと懇願され、力不足を承知の上、お引き受けしました。武村さんの深くかつ情熱溢れるコラムの後で気後れしますが、気楽に書いていきたいと思います。NEWS LETTER では学会員以外の方々に地震工学に関わる話題提供をすることが期待されると聞きましたので、できるだけ平易に解説していきたいと思います。今年は、昭和 100 年、私が大学で建築を学び始めて丁度 50 年で、関東地震から約 100 年、東南海地震・南海地震から約 80 年、兵庫県南部地震から 30 年でもあり、過去の地震災害を振り返るのには良い節目だと思っています。

当然ですが、科学技術の力だけでは地震災害を減らせられません。研究成果の社会への還元や、行政の防災施策、社会の防災行動の実践などが不可欠です。科学技術、行政施策、社会活動が三位一体で進むよう、産官学民が連携協働する必要があります。私は、建設会社と大学で地震工学に関わる教育・研究・実務に携わると共に、国や自治体の地震防災施策作り、市民や産業界の方々と防災・減災活動の実践などの機会に恵まれました。そこで、このコラムでは、科学技術、行政施策、社会活動の 3 つの側面から地震被害軽減の方策について考えていきたいと思います。まず、初回は、自己紹介を通して、3 つの側面の大切さを考えるようになった経緯を解説します。地震被害の軽減には、多くの人を巻き込み、国民運動のような活動の盛り上げが必要になります。それには、「あかるく、たのしく、まえむきに、『あ・た・ま（頭）』を使って、地震災害を克服する」ことがポイントだと思っています。

私は、名古屋で生まれ、高度成長の中、東京五輪・札幌五輪、大阪万博などを経験しながら育ちました。良い時代に過ごしたため、日本や名古屋が大好きです。次々と建設される大空間構造の構造美や高層ビルに憧れ、建築を学ぶことにしました。建築は、強・用・美の 3 要素が基本ですが、迷うことなく「強」を選びました。卒論では、微分幾何学やテンソル解析、連続体力学の美しさに憧れ、松岡理先生の下で厚肉シェルの研究をしましたが、材料を節約するシェルの研究は下火になっていたため、波動論を勉強しグリーン関数の誘導や地盤と杭基礎との動的相互作用について修士論文をまとめました。そして 1981 年に清水建設に入社し 10 年を過ごしました。

動的相互作用の研究は、原子力発電施設の耐震安全性の研究に合致したようで、動的相互作用や地盤震動の研究開発に取り組みました。主として大崎研究室で勤務し、中井正一先生を始め、有能な研究者の方々と仕事をすることで、刺激的な時間を過ごしました。地震工学研究と耐震設計を繋ぐ解析屋の役割が主でしたが、免震、臨海部の高層ビル、大型宇宙構造物、微振動、知識工学など、大学では経験できない勉強をさせて頂きました。ゼネコンでの研究なので、問題解決型の研究が多く、社会の課題解決を重視する私のスタイルができました。

JAEE COMMUNICATION

1991 年に母校からの依頼で大学に移り、建築学教室で 6 年勤務しました。当時の大学の研究環境は、民間建設会社と比べ劣悪で、コンピュータの LAN 環境を整えることから始めました。教室からは構造教育の魅力作りを指示され、計算機工学や宇宙構造物、計算力学、地理情報システムなどに取り組みました。また、大学敷地に地下鉄と地下高速道路が建設されることから工事振動や交通振動の対策を命じられ、キャンパス内の建物や地盤の微動観測に励みました。さらに、住宅メーカーに勤める友人から、3 階建てプレハブ住宅の交通振動問題の相談があり、起震機実験などを通し、住宅振動に与える 2 次部材の影響を検討し、固有周期や減衰の振幅依存性の分析をしました。高層ビルや原子力施設、免震と異なり、一般の建物や住宅の振動特性の理解は一筋縄にはいかないと感じるようになりました。この時期は、建物と地盤、理論と実験と計算機、地震動と環境振動など、異なる事象を繋ぐ仕事をし、大学院重点化などの大学改革の仕事にも携わりました。そんな時に起きたのが阪神・淡路大震災です。

地元紙からの同行取材の依頼で、震災当日に被災地に入りました。古い家屋が軒並み壊れている様相に大きな衝撃を覚えました。新築の先端建築のことしか考えていなかったことを猛省しました。また、古い木造家屋だった拙宅の建て替えも決意しました。震災後は、既存ビルの耐震性の問題や、木造住宅の耐震化のため普及啓発に取り組みました。また免震建物の構造評定や自治体の被害予測調査に加わることになり、濃尾平野の微動計測・強震観測、地盤震動、強震動予測、免震、地震被害予測、WebGIS など、広範な地震工学課題に取り組むことになりました。この時期に建築学教室から先端技術共同研究センターに異動したこともあり、幅広く社会の人たちと共同研究を始め、地域のデータ整備に取り組むようになりました。

21 世紀の始まりと共に、名古屋大学に理・工・文融合型の環境学研究科が新設され、私は、安全・安心プロジェクト研究の推進役として、地震学や社会科学の研究者と連携して地域の防災研究に取り組むことになり、中京圏地震防災ホームドクター計画をスタートさせました。同時期にメディアとの勉強会 NSL（Network for Saving Lives）を始め、中央防災会議の東海地震対策にも加わるようになりました。中央防災会議は 2001 年の中央省庁再編と共に内閣府に移管され、大震災後に設置された地震調査研究推進本部と共に、地震対策をけん引する両輪になりました。地震工学会が設立されたのもこの年です。大震災以降、都市直下地震科研、大都市大震災軽減化特別プロジェクト、東海・東南海・南海地震の連動性評価研究、首都直下地震防災・減災特別プロジェクトなど、大型研究プロジェクトが推進されました。私も、これらの活動に参画し、多くの研究者と議論を深めることができました。また、科学技術政策の策定にも参加するようになりました。一方で、国民の自助を促す普及・啓発の大切さを痛感し、防災教育教材「ぶるる」の開発や、防災研究成果普及事業、地域貢献特別事業に注力し、内閣府が進めた「災害被害を軽減する国民運動」に積極的に関わりました。教育現場やボランティア、マスメディアの方々との交流が深まったのもこの時期です。

こういった中、地域社会の総力を結集して地震対策を進めることの大事さを痛感し、多くの方々と相談し、2010 年 12 月に減災連携研究センターを設立しました。大学の力不足を念頭に、防災ではなく「減災」、社会と共に歩む「連携」をキーワードにしました。この直後に東日本大震災が発生しました。私は、東京の高層ビルの中で構造設計者向けの講演会の最中で、長周期の揺れに揺さぶられました。テレビ映像を通して、南海トラフ地震で懸念していた被害様相を目の当たりにしました。震災後は南海トラフ地震の被害軽減に全力投球することになりました。一方、コロナ禍で、自宅で巣ごもり生活をする中、感染症の歴史を知らなかったことを恥じ、災禍の歴史を猛勉強し、歴史教育における災害史の重要性に気づきました。その後、大事にしているのは、多面的に学び教養を身に着けること、あらゆる人の力を引き出すことです。その後、本音の会、西三河防災減災連携研究会、産業防災研究会、中部防災推進ネットワーク、防災古狸の会などを主宰し、様々な知見を共有すると共に、あいち・なごや強靭化共創センターなどを設立し、防災・減災という社会課題を皆で解決していく土壌作りに勤しんでいます。

3 年前に名古屋大学を退職してからは、自由な立場で社会の活動を支えることを大切にしています。最近は、行政組織の横串、製造業を中心とした産業防災、災害拠点病院や病院船などの災害医療などに取り組んでいます。併せて、南海トラフ地震などの地震調査研究、南海トラフ地震臨時情報、能登半島地震の検証、長周期地震動階級や緊急地震速報、国土形成計画、国土強靭化基本計画、経済安全保障、防災庁設置などの議論や、TEAM 防災ジャパン、防災国大を中心とした国民運動作り、子供向けの防災実験教室や防災ピクニック、防災ビジネスのスタートアップ支援などに日々取り組んでいます。

多くの社会課題に向き合う中、色々手を出し過ぎたきらいがありますが、多面的・俯瞰的に考えられるようになった気もします。そこで、この連載コラムでは、科学技術、行政施策、社会活動の 3 つの側面から地震工学の周辺を俯瞰的に解説したいと思います。拙稿が、今後の地震災害を克服し、未来を拓いていく糸口になれば幸いです。どうぞよろしくお付き合いください。

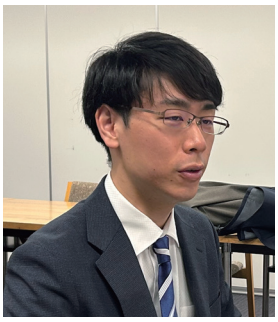
JAEE COMMUNICATION

地震工学者のたまごたち

当コーナーは、地震工学の次世代を担う学生、若手研究者の取組と抱負をお伝えしています。今回の座談会では、ゼネコンの技術研究系部門に所属する就職 1 年から 4 年次の若手研究者 5 名に参加いただき、地震工学の研究に取組む動機と仕事への思い、未来に向けた業界・社会の課題解決の抱負、展望についてお話をいただきました。座談会は、東日本大震災 14 周年を迎えた 2025 年 3 月 11 日に、日本地震工学会が本部を置く建築会館（東京都港区）を会場として実施しました。

地震工学と業界の次世代を目指すゼネコン若手の挑戦

鹿島建設株式会社
技術研究所
岩盤・地下水グループ
青木雄大さん



株式会社竹中工務店
技術研究所
建設・環境基盤研究部
明橋弘樹さん

大成建設株式会社
原子力本部
先端解析技術部
齋藤渓太さん

清水建設株式会社
技術研究所
安全安心技術センター
冨吉雄太さん

株式会社大林組
技術研究所
構造技術研究部
中田幹久さん

進行：上田遼（情報コミュニケーション委員会）

―はじめに自己紹介をお願いします。

青木さん：鹿島建設の青木雄大と申します。入社 1 年目で、来月 4 月から 2 年目になります。研究分野は岩盤・地下水領域で、現在は主に地下水の流動を研究しています。

明橋さん：竹中工務店の明橋弘樹と申します。入社 2 年目で、地震動・振動グループに所属し、建築物の振動制御、具体的には制振・免震分野に携わっております。

齋藤さん：大成建設の齋藤渓太と申します。年次は 1 年目で、間もなく 2 年目になります。原子力本部の先端解析技術部に所属しております。研究領域は主に耐震分野です。学生時代には地震時の斜面安定に関する研究をしていました。

冨吉さん：清水建設の冨吉雄太と申します。年次は 4 年目で、免震・制振グループに所属しており、制振構造を中心に自身のテーマを構想しているところです。

中田さん：大林組の中田幹久と申します。構造技術研究部に所属し、年次は 4 年目です。耐震補強、鉄筋コンクリート造を対象とした解析・技術開発に取り組んでおります。

―皆さんが建築・土木の分野や地震工学の研究を志したきっかけと、現職のお仕事や研究テーマへのつながりについても教えて下さい。

中田さん：父の土木工学の仕事に憧れ、大学での RC 構造の解析研究がきっかけで現職に

青木さん：地元の技術者に感化され土木・海岸工学に進み、現在は地下水を研究

明橋さん：高校の研究授業を機に制振研究に関心を持ち博士号を取得、企業の研究所へ

齋藤さん：東日本大震災で社会インフラの重要性を学び、耐震工学の仕事へ

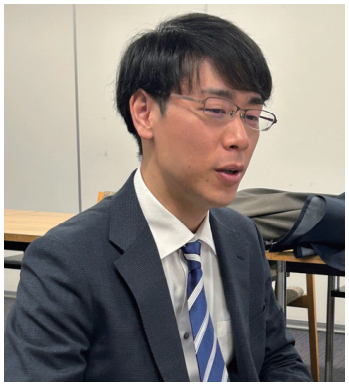
冨吉さん：学際的なシステムデザイン工学を学び、「制御技術」にフォーカス

JAEE COMMUNICATION

中田さん：私は富山出身で、父は砂防ダムの施工管理に携わっております。子供のころ父の現場に連れて行ってもらう機会があり、そこでコンクリートで構造物を造る仕事に憧れを持ちました。その後、初めて東京を訪れた際に、新幹線の車窓から見た超高層ビル群に感銘を受け、建築の道へ進みました。大学院では鉄筋コンクリート造梁の鉄筋付着に関する研究を行っていました。研究の中で大林組のFINALという解析ソフトに触れ、現職ではそのソフトの開発に携わっています。社会人の研究は事業性も求められる点が学生時代との違いであり、「使ってもらえる技術」を生み出す点が重要と感じています。

青木さん：土木分野に関心を持ったきっかけは、私の住まいのご近所にゼネコン社員の方がおられて、その方の現場監督のお仕事のお話を伺って関心を持ち、私も同じ道に進もうと考えました。学生時代は海岸工学分野の研究に取り組んでおりました。鹿島の技術研究所に関心を持ち入社しまして、少し分野は異なりますが適性を考えて頂いた結果、岩盤・地下水グループに配属となり、現在に至ります。

明橋さん：私は高校時代に研究活動を模した授業があり、物理や数学などの選択科目・テーマを１年間研究するものでした。私は物理を選択して、建築物の地震に対する揺れをテーマとしまして、それをきっかけに建築学科、構造分野に関心を持ちました。最適化問題や極限外乱法などの構造物に厳しい状態を考慮するテーマに取組み、研究が大変面白く博士課程まで修了しました。現職でも同様のテーマを継続しています。



齋藤さん：本日も3月11日ですが、私の土木を目指したきっかけは14年前の東日本大震災です。当時居住していた群馬県ではとても強い揺れを感じて、計画停電なども経験し、当時小学生ながらも社会インフラの重要性なども感じました。中学卒業後は高専に入学して土木学科を選択しまして、大学院修士修了まで長く土木分野を学び、研究してきました。現在では私自身の希望もあり、原子力関連施設に係わる業務と研究開発を行う原子力本部に配属となり、今に至ります。

冨吉さん：私は、大学までは将来の選択肢を広く持ちたいと考え「システムデザイン工学科」に進みました。そこは建築、機械、情報など、さまざまな領域の先生方が集まり、幅広い分野を学び、勉強できる環境でした。学部4年生になる際に制御工学の先生から研究内容を伺い「制御工学の適用先は建物、ロボット、自動車..と自由です」というお話を受け、制御工学の適用先の幅広さに魅力を感じ、その研究室に入りました。そこではもともとアクティブ振動制御を研究テーマとしていましたが、大学院時代に現在勤務している清水建設との共同研究の機会があり、一緒に仕事をする中でこの会社で働きたいと思い、現職を選びました。

―皆さんの現職の研究の仕事とそれにかける思いについてお話ください。

冨吉さん：先輩に問いかけ自発的に提案し働きかける日々－自分も後輩の自律を支えたい

中田さん：ベテラン社員の大研究を引き継ぎ、試行錯誤して乗り越え成し遂げた

青木さん：社会基幹となる土木大型プロジェクトの現場を調査研究の立場から分析し連携

明橋さん：新人一年のゼネコンの全体像の学び、気づきがアイディアと人脈の源泉

齋藤さん：原子力の技術と事業を推進するため新人として奔走、仕事の「型」を目指す

冨吉さん：私は、自分の出身学科が「建築」や「土木」ではない、という意識もあり、若いうちは先輩方から仕事を通じて多くのことを吸収したいと考えています。少し時間をいただくことになりますが、先輩の仕事の合間に納得がいくまで質問し、理解したことについて解析プログラムを書いて実践することを日々の習慣にしています。打合せでは様々なテーマに参加させていただき、課題解決につながるアイディアを自主的に考えて提案させていただくこともあります。少し当てが外れてしまうこともあるのですが、新しい発想だと受け入れてもらえる風土があり、嬉しく思っています。今後、自分自身も後輩が積極的にやりたいことを自発的に相談できるような、知識面でも心理的安全性の面でも支えられる先輩になりたいと思っています。

中田さん：冨吉さんのお話を伺いながら、当社でも積極的に意見を言うことが歓迎される点は同じだと思う一方、私は教えてもらう前に自分で試行錯誤してみることが多いと感じています。というのも若い頃は、多くの迷い道をして研

JAEE COMMUNICATION

究活動の「地盤」を固めていくことも重要と考えているからです。印象深いエピソードとして、自身が研究所に配属された際、耐震補強の研究を長年されてこられた50代の大先輩が現在の部署から移動されるという出来事がありました。耐震補強の熟練のプロがされてきた仕事を「素人同然」の私が引き継ぐにあたり初めは非常に悩み苦労しました。しかし、業務をこなす中で試行錯誤しながら「耐震改修指針」をはじめとする業界内で広く使われる指針類を深く理解して、さらに新しい開発につなげたことは大きな力になりました。現在、開発技術が公的な性能証明を取得する段階になり、大きな壁を乗り越えられた達成感があります。

青木さん：私は、ボーリング孔から地下水の流動や温度変化をモニタリングする、トンネル掘削時の出水量や圧力を測定し変化を評価するなど「現場と一体の研究」を行っています。社会的な大型プロジェクトにも携わることができ、リニア中央新幹線の長大トンネルの施工事業もその一つです。現場の水圧や流量を調査研究することで施工部門と連携しています。日々の管理業務も相当を占めるため忙しいですが、時間のマネジメントも大変意識して取り組んでいます。大学院時代の専攻は海岸工学でしたので変化は大きいですが、自分の視野を広げる点では大変良いと思っています。

明橋さん：現在2年目ですが、1年目は当社の制度として1年間の新社員研修を受けていました。構造設計、施工管理、現場支援など4か月ごとに3つの部署をローテーションしました。研修を通じて、建築が出来上がっていくプロセスをしっかりと理解できましたし、それに携わる方の想いも感じ取ることができました。現業のニーズを理解したことで仕事のアイディアにつながった経験もあります。構造設計部所属時に解析支援ツールを提案し開発しました。使いやすいUI・機能を設計者と考え工夫しました。今でもその方とはやり取りがあり、協力しあっています。また、そのツールをきっかけに、他部門との共同開発にもつながりました。

齋藤さん：私は、現在1年目で原子力発電所の設工認申請のための解析業務や研究業務などに従事しています。私が様々な関係者に業務を割り振る必要があり、検討目的などを正確に伝えるコミュニケーションの難しさを感じることもありますが、進め方や時間の管理など徐々に身についてきたと感じます。先輩方の仕事の様子を見ると、今までの経験の積み上げでフレームワークのように仕事の「型」を作られていると思い、私自身もそういったものを作らなければならないと思っています。明橋さんの研修のお話にも共感しました。私は部署のローテーションはなかったものの、研修で触れた解析ソフトを使いやすくするためのツールを現在開発しています。現場を楽にする技術を開発したいという思いは常に持っています。

―皆さんご自身の研究活動や企業、業界を発展させていく上で必要と思う取組は何でしょうか。

齋藤さん：地震工学の若手コミュニティに参画、土木と建築の垣根を越えたい

冨吉さん：技術研究所は、構造、環境、社会学際連携の場

中田さん：業界として競争から社会連携へ、社会における新技術の実現がやりがい

青木さん：日本のゼネコン業界の世界の中での立ち位置を理解してグローバルを目指す

明橋さん：学会が業界をつなぐ、企業研究者として企業と大学をつなぐ

齋藤さん：私は「若手地震工学研究者の会」というコミュニティに参加しておりまして、毎年セミナーを開催しています。分野間の横連携があり、若い人が遠慮なく活発に意見を言える場になっています。建築分野と土木分野で学問や研究に隔たりがあることに私には課題感があって、日本地震工学会も二つが合わさる場ではあると思いますが、若手の会を以って交流がさらに密になると良いと考えています。また、私の現在の業務だと「船舶衝突解析」に取り組んでいますが、これは建築でも土木でもない学際的な領域です。

冨吉さん：私は、「技術研究所」という学際的な環境に身を置けることがこの仕事に就いて非常に良かった点だと思っています。私たちの会社は「建設会社」ではある

のですが、技術研究所には建築・土木だけでなく、ロボットや自動運転、環境、ウェルビーイングなどあらゆる分野の専門家が集まっています。年に2回、全分野が連携した発表の場があるのですが、普段接点のない分野の方から刺激を受けています。また、異なる専門分野の方に研究内容を伝えるためのソフトスキルを磨く場としても良い機会だと感じています。個人的には、さらに業界の共同研究を促進するために、たとえば「技術研究所」同士での交流の機会もあっても良いのではないかと考えています。見学会では同業者不可であることも多いですが、他の業界ではもう少し柔軟に対応しているように思います。

中田さん：学際技術の視点で言えば、当社は、地盤と鉄筋コンクリートを統合的に解析する「FINAL-GEO」というソフトを開発しており、建物が地盤に及ぼす影響やその逆についての相互作用を考慮することが出来ます。ゼネコン業界は、今後大変な時代に入っていくと思いますので、競い合うというよりも、社会課題解決に向けて協業・連携していく必要性が今後ますます増えてくると個人的には考えています。自分がこの仕事で良かったと思える点としては、先輩方の開発技術が実際に現場で活きていることを実感できる点です。例えば、熊本地震後に熊本城で当社の「3Qダイアキャスト」という耐震補強工法が適用されました。見栄えと耐震性を兼ね備えた耐震補強である点を評価頂いたと考えており、このように開発技術が社会に適用されるのを見る経験はやりがいの一つだと感じています。一方で、新しい技術を使ってもらうには、現場に技術を習得して頂く必要があり、現場に負担がかかります。簡便に使える技術を考えることも業界の課題だと考えています。

青木さん：私は、現場と連携する観点から、全国さまざまな現場に赴くことができること、マネジメントを学べることがこの仕事の良い点だと思います。業界の課題として、ゼネコン5社は日本国内では大手とされていますが、国際的な視点での立ち位置をもっと認識しなければならないと考えています。「グローバルに発信する」という点では、職場の支援を得ながら、自身の研究を国際学会や国際誌で発表することに挑戦したいと思っております。

明橋さん：業界の連携という点では、企業間連携にはやはり垣根があると考えます。その点では、「学会」がさらに連携・議論の場を提供してくれたらと思います。連携という観点では、もう少し緩やかな形もあって良いと考えており、社内では同じ建物の中でも意匠、環境など他分野の方の話が「聴こえてくる」だけでも刺激になることもあります。さらに研究職として、大学の先生との共同研究といった連携も重要で、研究の産学のブリッジを行うことも重要と考えています。

―多くの連携視点の意見、提言を頂けました。現場、設計と連携した技術の「使い良さ」に着目したお話も共感します。技術のために人がいるだけでなく、人のために技術がある、という視点も大切だと思っています。
最後に未来に向けて皆さんが重要と考える社会課題と、課題解決に向けてご自身が目指す取組、抱負をお話ください。

明橋さん：都市全体のレジリエンスの向上、そのための制振システムの研究開発
齋藤さん：技術は研究者が積み上げた「結晶」、その中に胸を張れる専門分野を作る
冨吉さん：建築のライフサイクルとグローバルの視点でサステナブルな社会を実現
中田さん：耐震技術の「到達点」を越えて学際連携の拡大と人のための技術を目指す
青木さん：地震工学と海岸工学の融合で環境と生態系、社会の安全安心を守る

明橋さん：日本では、「災害」という事象を社会から切り離すことが出来ませんので、災害に対する被害を減らしていくことが重要だと考えています。地震が発生することで構造物の被害だけではなく社会全体の機能、活動が停止することも大きな社会課題ですので、早期に復旧できるように都市、インフラなどが一体としてレジリエンスを高められると良いと考えています。そのためには建築、土木の領域を超えた連携も必要と考えます。その中で、私自身は専門分野において新しい制振システム、振動制御技術を考案して、建築物に適用、実現して、社会や人の役に立ちたいと考えています。

齋藤さん：今年は阪神淡路大震災から30年、東日本大震災から14年となります。大規模な地震被害が発生するたびに、調査研究と設計指針の改訂が行われてきました。それは学術研究者が長年積み上げた成果の「結晶」であると思っています。私自身は、そのような中で胸を張って専門分野と言える分野を確立することにまず邁進したいと考えています。それと並行して、本日皆さんから多くのお話を頂いたように、建築の構造システム、土木・建設工学、都市防災領域まで分野横断での視点を持って、軸足を置くべき場所を模索することも常に意識したいと考えています。

JAEE COMMUNICATION

冨吉さん：今後国内の人口減少が進むなかで、建設業界としては労働力の供給も社会の需要も減少することへの対応が必要です。また、サステナビリティの観点から環境配慮、建築物の長期使用や改修なども視野に入れる必要があると考えています。私自身が取り組みたいことは2点あります。1点目は、超高層建築物の多くが施工されて50年、免震建築物は30年ほど経過している中で、当時設計施工された建物の構造性能が現時点でどのように変化しているかを研究することです。2点目は、業界として国内だけでなく海外事業にもさらに進出する必要があると考えています。日本の海外に対する強みは「耐震設計」ですが、意外にも海外では設計外力は地震だけではなく風荷重も大きく、重要であることが私の中で分かってきました。その点に注目し、地震と風、両面に強みを発揮できる技術差別化を図りたいと考えています。

中田さん：私は、2024年能登半島地震を帰省中の富山で経験しました。能登半島地震では、建物の建築年代が新しくなるごとに被害が小さくなる明確なグラデーションが見て取れました。これは齋藤さんもおっしゃっていた長年にわたる調査研究や指針の改訂の成果と考えます。鉄筋コンクリート造の設計規準は今年にも改訂されましたが、近年の規準に沿った建物では大きな被害が無く、耐震技術は一つの「到達点」に達したと考えています。一方で、建物の構造以外では、液状化被害によって家屋が居住できなくなり、上下水道も途絶するという被害も多く見られました。上部構造のみ、地盤のみではなく地震工学全体、業界全体が連携して社会課題を解決する必要性を強く感じています。また、上田さんから「人のための技術」というキーワードも頂きました。未来に向けて、施工しやすく解体もしやすい、人に優しい構法・施工法も研究していきたいと考えています。

青木さん：この先も大きな地震、津波が発生すると思いますが、現代の大きな議論となっている気候変動の長期影響なども重要な社会課題と考えています。私の専門分野の「海岸工学」を基盤に様々な分野と連携し、橋渡し役を担える研究者になりたいと考えています。東日本大震災では、地震・津波に起因する原子力災害が発生しました。津波高さの予測や放射性物質の生態系への影響評価などにおいて、海岸工学の視点を原子力分野に連携できたらと考えています。グローバル視点で言えば、かつて日本の土木工学研究は世界に大きなインパクトを及ぼす存在でしたが、この数十年で論文数などを含め、存在感が弱まってしまいました。再び世界に影響を与えられる土木工学を目指したいと思います。

―学術分野の連携は地震工学の至上命題ですが、企業、業界や国も越えて連携する抱負が皆さんから聞かれたことは大変嬉しいと思いました。皆さん全員の目指す将来として「レジリエントで持続可能な社会を目指し、人と技術と学術領域の連携を実現する」としたいと思います。本日は、貴重なお話ありがとうございました。

レジリエントで持続可能な社会を目指し、人と技術と学術領域の連携を実現する

JAEE COMMUNICATION

ネパールにおける地震と日本における耐震工学の研究

Pradhan Sujan (Assistant Professor, Institute of Science Tokyo)

東京科学大学 Sujan 先生に、ご出身国であるネパールにおける 2015 年ゴルカ地震と日本にて研究を行われたきっかけ、研究テーマである組積造壁体（URM）の耐震化と CTL、構造ヘルスモニタリングについて執筆を頂きました。

I am from a small South Asian country, Nepal, a popular tourist destination because of its rich cultural heritage, breathtaking Himalayan landscapes. The country is home to eight out of the 10 world's highest peaks, including the Mount Everest (8,848 meters from sea level), where people with 142 different castes live and speak 124 different mother tongues. The geological features and topography of the country are the major reasons behind challenges for infrastructure development. The location, at the boundary between the Indian and Eurasian tectonic plates, makes the country earthquake-prone. The country has a long history of major earthquakes. The first recorded earthquake in the country was in 1225, ever since the country has been experiencing at least one major earthquake in every century.

On April 25, 2015, at 11:56 (local time), Nepal was hit by a strong earthquake of magnitude 7.8 with epicenter at Barpak village, Gorkha district, approximately 80 km northwest from the capital city, Kathmandu. The earthquake affected 31 districts out of 75 districts (Fig. 1) and damaged residential and government buildings, heritage sites, roads, bridges, and other structures (Fig. 2). A report from National Planning Commission Nepal (NPC) showed that 498,852 buildings were fully collapsed (damaged beyond repair) and 256,69 were partially damaged, and affected approximately 2,900 structures with a cultural, historical and religious importances. It was estimated that the main and the aftershocks have affected one-third of the total population, resulting in approximately 9000 deaths. The post-earthquake investigations indicated structural problems in Nepalese structures and show the lack of health monitoring and strengthening of aged buildings, particularly historical monuments. The Gorkha earthquake has revealed that beyond the earthquake, poorly constructed structures and the types of the structure (unreinforced masonry buildings, building with masonry infill walls, etc) commonly encountered in the country make the structures more susceptible to damage and collapse, amplifying the seismic risk. The field investigation after the earthquake also demands the need for improved seismic resilience in the country, particularly for unreinforced brick masonry (URM) structures and reinforced concrete structures with infilled URM to mitigate future earthquake damage. Japan is a global leader in earthquake engineering. The frequent and devastating earthquakes in Japan have resulted in continuous innovations in structural engineering and

Fig.1 2015 Gorkha earthquake affected districts[1]
1National Planning Commission Nepal (NPC) (2015) Post Disaster Needs Assessment. Government of Nepal, Kathmandu, Nepal

Fig. 2 Buildings damage during the 2015 Gorkha earthquake

seismic safety, making Japan an ideal place to learn from experts for safer structures, which has inspired me to pursue my research career in the country. I completed my master's and PhD degrees from Osaka University, Japan, and am working as an Assistant Professor at the Institute of Science Tokyo, Japan. My research is related to the investigation and resolution of the seismic challenges confronted by different countries, mainly by the developing countries like Nepal. My main research objective is to develop effective modeling and mitigation strategies to enhance seismic safety by utilizing the knowledge I have pursued so far throughout my academic career.

Research on Brick Masonry Infill Walls

Brick masonry walls (URM) are widely used as infill in reinforced concrete (RC) frame buildings in many countries, especially in developing countries like Nepal (Fig. 3) due to their cost-effectiveness and ease of construction. However, they are vulnerable to earthquakes and their damage is often reported during the earthquakes (Fig. 4). The behavior of infills under seismic loading is complex because of their unpredictable performance, and the discrete properties of bricks and mortar. Hence, the effect of infills on the building's performance is being neglected during design and seismic performance evaluation. This may lead to the unpredictable performance of the building resulting in undesirable damages during an earthquake as observed during the 2015 Nepal, Gorkha earthquake (Fig. 2). Hence, to mitigate future earthquake damages, my studies focused on the investigation of the infill effect on the seismic performance of buildings along with performance evaluation and infill out-of-plane (OOP) strengthening. To clarify the infill's effect on the seismic performance of the entire building, a detailed field investigation was performed in Nepal after the 2015 Gorkha earthquake. An RC frame building with brick masonry infills was selected for detailed study. Building details were collected for the analytical studies and the infill's mechanical properties were investigated through a series of tests (Fig. 5) during field investigation. Microtremor measurement and analytical studies of the building were performed to verify the infill effect on the building's performance. The findings revealed that the seismic performance of the building is significantly affected by the URM infills and the positive or adverse effect of infill depends on the number of building stories. Thus, this study suggests considering the effect of infills for an appropriate seismic performance evaluation and safe design of buildings with URM infills.

Fig. 3 RC frame building with URM infill

Fig. 4 OOP collapse of URM infills

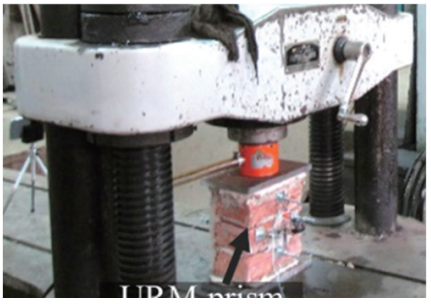


Fig. 5 Test on URM prism specimens (Nepal)

The out-of-plane (OOP) collapse of URM infills is frequently reported during earthquakes (Fig. 4) causing dire consequences. Hence, the OOP performance of URM infills with construction flaws (improper filling of the infill in between surrounding frame) commonly encountered in Asian countries along with the merit of proper construction with passive confinement were investigated through shaking table tests on full-scale specimens (Fig. 6). To evaluate the lateral resistance of URM infills, a theoretical method was proposed based on the flexural behavior of the specimens and verified for practical applications. This study presents valuable insights into the OOP performance and failure patterns of the URM infills and revealed that the proper construction of URM infills within a frame can significantly improve the OOP strength. Efficient and economic strengthening of URM infill is another challenging but essential part regarding the safety of building with URM infills. Focusing on the fact that bamboo is cheap and easily available in developing countries where URM infills are frequently used, I have recently proposed and verified the OOP strengthening of URM infill using bamboo sticks and its confinement using 7-layer brick masonry prism specimens (Fig. 7).

A practical and user-friendly seismic performance evaluation procedure of RC frame buildings with URM infills was proposed by accounting for both in-plane (IP) and OOP performance of infills. The proposed method was applied to a residential building in Nepal. The study revealed that for the safety and the accurate seismic performance evaluation of buildings, both IP and OOP

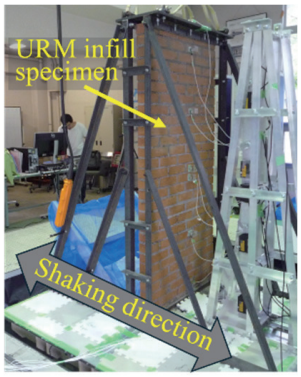


Fig. 6 Shaking table test on URM infill (Meiji University)

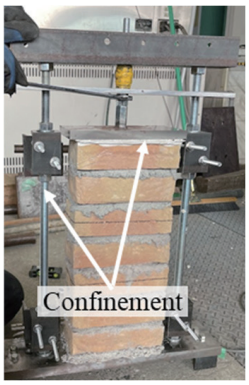


Fig. 7 URM prism strengthened (Institute of Science Tokyo)

performance infill should be taken into account. I believe that findings from these studies contribute to mitigating earthquake damages in the earthquake-prone countries where URM infills are used.

Research on CLT infill panel for sustainable society and structural health monitoring

Reduction of CO_2 emissions has become a major global challenge to prevent global warming and achieve a sustainable society. Among various sectors, the construction industry is one of the largest producers of CO_2 due to the extensive use of non-reusable materials. Cross-laminated timber (CLT) is an appropriate solution as it is a renewable resource which not only reduces the carbon footprint but also offers advantages such as ease of installation and faster construction timeline. Since reinforced concrete frame structure is widely used worldwide, effective utilization of CLT panels on such structures could make a significant contribution to a sustainable society. Hence, to contribute to addressing global challenges while ensuring the seismic safety of structures in earthquake-prone countries like Japan, I have been conducting research on RC frames with CLT infill panels (Fig. 8). The study revealed that the CLT infill panels enhance the strength of RC frames by more than double compared to bare RC frame which shows a beneficial effect of CLT infill panel during earthquakes.

Structural Health Monitoring (SHM) is the process to evaluate structural health for safety and to extend the life span of the structure by detecting damages on the structure and assessing structural integrity. This can be applied to any infrastructure, especially for aging structures since continuous monitoring enables early damage detection and timely maintenance, preventing severe damage or collapse.

Considering these factors, I have been engaged in research on SHM using MEMS sensors, which are characterized by their cost-effectiveness, ease of use, swift implementation, and high accuracy. The accuracy and reliability of the MEMS sensors based SHM method have been verified through the investigations at the Institute of Science Tokyo (Fig. 9) and are being applied in buildings in Nepal.

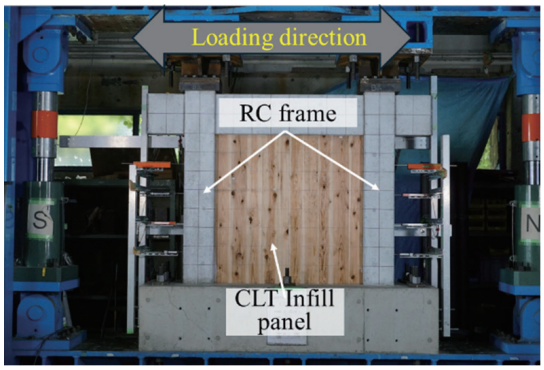


Fig. 8 Static loading test on RC frame with CLT infill panels (Osaka University)

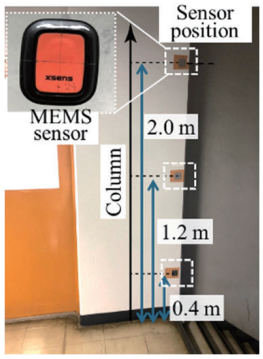


Fig. 9 SHM using MEMS sensor (Institute of Science Tokyo)

JAEE COMMUNICATION

Beyond research, my time in Japan has been a satisfying journey for cultural and academic enhancement. I have been engaged with Japanese and international colleagues which have provided me with a global opportunity to enhance my knowledge in the field of engineering.

I am grateful to the Japan Association for Earthquake Engineering for providing me the opportunity to share my work with the esteemed members. I hope this article sparks further discussions on the seismic resilience of structures and creates new research collaborations.

References

1. Pradhan, S., Sanada, Y., Rokhyun, Y., Choi, H., Jin, K. (2024). Effects of passive confinement on out-of-plane robustness of unreinforced masonry infill walls. Structures, Vol. 65,106676. https://doi.org/10.1016/j.istruc.2024.106676
2. Pradhan, S., Nishimura, K., Matsuzawa, S. (2024). Measurement of residual deformation of a structure using MEMS accelerometer. 18th World Conference on Earthquake Engineering, Milan, Italy.
3. Sanada, Y., Pradhan, S., Yoon, R., Isoda, H., Sakuta, J., Ohta, T., Kikuchi, N., Takabatake, S. (2024). Feasibility study on RC moment-resisting frames infilled with CLT panels. 18th World Conference on Earthquake Engineering, Milan, Italy.
4. Pradhan, S., Li, Y., Sanada, Y., (2022). Seismic performance evaluation and risk assessment of typical reinforced concrete frame buildings with masonry infill and conventional vertical extension in Nepal. Bulletin of Earthquake Engineering, Vol. 20, pp.853–884. https://doi.org/10.1007/s10518-021-01246-2
5. Sanada, Y., Pradhan, S.(2022). Seismic performance evaluation of RC buildings considering the In-plane and Out-of-plane performance of unreinforced masonry walls-Through application to an urban residential building in Nepal. Journal of Structural and Construction Engineering, AIJ, Vol. 87 (802), pp. 1213-1224. DOI https://doi.org/10.3130/aijs.87.1213

JAEE COMMUNICATION

韓国地震工学会（EESK）との学術協定の締結について

国際委員会

日本地震工学会（JAEE）は、韓国地震工学会（EESK: Earthquake Engineering Society of Korea）と包括的な学術研究交流を目的とした基本協定（Memorandum of Understanding, MOU）の締結式を令和 7 年 3 月 19 日に韓国・釜山で行いました。

締結に際しては、JAEEからは髙田毅士会長、阿部慶太理事、EESKからは Sang Whan Han 会長らが参加し、両会による協定書への署名の他、その後の EESK 主催の夕食会等で双方の今後の連携強化に向けた意見交換を行いました。

また、令和 7 年 3 月 20 日に、EESKの年次大会にて、FUTURE AGENDA FOR SECURING URBAN PERFORMANCE AGAINST EARTHQUAKES という題目で髙田毅士会長が基調講演を行い、両国の参加者による活発な情報交換と討議が行われました。

日本地震工学会では、今後地震工学に関する海外の学術研究団体との連携協定の締結を進め、国際的な研究交流の推進や課題の解決に積極的に取り組む予定です。

JAEE COMMUNICATION

ブックマーク　地震工学を知るための書籍の紹介

書評：入江 さやか（松本大学 教授）

平田直　著『地震を知って震災に備える』亜紀書房（2024 年 9 月）
対話でひもとく地震学・地震防災の「いま」

お薦め読者：一般　学生

2024 年 1 月に「令和 6 年能登半島地震」が発生し、8 月には日向灘の地震をきっかけに初の「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」が発表されたこともあり、地震災害に関する社会の関心が高まっています。本書は、政府の地震調査研究推進本部・地震調査委員会委員長や南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会委員長などを務める東京大学の平田直名誉教授（観測地震学）が、地震や地震防災対策の現状について、学生や一般にもわかりやすい平易な言葉で語った内容をまとめたものです。

前半では、能登半島地震のメカニズムや被害を大きくした要因について詳しく解説しています。2024 年 8 月の南海トラフ地震臨時情報については、本書の発行が同年 9 月のため直接触れられていませんが、メディアで指摘された「南海トラフ地震の 30 年発生確率（70 ～ 80%）は妥当なのか」といった疑問に対しても率直に答えています。後半は、関東大震災に関する著書もある作家の森まゆみさんとの対話が収録されています。1923 年の関東大震災と現在の首都直下地震を対比しながら、木造住宅密集地域や帰宅困難者、避難所などの防災上の課題を指摘しています。

このように内容は濃いですが、約 100 ページとコンパクトで、初めて地震に関する本を手に取る人にも薦めやすい一冊です。

https://www.akishobo.com/book/detail.html?id=1181

書評：上田　遼（情報コミュニケーション委員会）

阪本真由美　著
『阪神・淡路大震災から私たちは何を学んだか―被災者支援の 30 年と未来の防災』
慶應義塾大学出版会（2024 年 12 月）
30 年の国内外の教訓を凝縮―震災で崩れない社会の枠組と「コミュニティ」を考える

お薦め読者：一般　専門家

筆者は、地域防災、復興政策の専門家です。本書は、「阪神・淡路大震災」を問題提起の起点としつつ、この 30 年の中で発生した能登半島地震までの国内外の数多くの震災の問題点と提言を長年の研究に基づき編み上げた渾身の作となっています。

筆者は、「ハザードとなる出来事により社会のコミュニティの機能が大規模に破壊されること」という災害の国連防災による定義を引きながら、地震学知見の社会化、避難所運営の相互支援、耐震技術の普及展開、自治体と政府の関係性など、社会のしくみの隣接課題を幅広く論じていきます。様々なテーマを論じる中でも、「災害の想定」、「自治体の法律上の役割」といった、従前の枠組の限界が震災によって崩れる危険を徹底的に論じる筆者の視点は、始終一貫して明解です。学術的な深い考察とともに、ときに災害現場の動きを追う躍動感も本文の魅力です。最後に、近年のフェーズフリー概念をはじめ、社会の従前の枠組を越えるための筆者の考える「未来」を論じています。本論は、コミュニティの防災を目的としつつ、＜社会全体＞をコミュニティとしてみたときの連携とコミュニケーションのあるべき姿を論じている、と読者として理解し、受け取りました。

図解、写真など読者の理解の助けも随所に埋め込まれ、巻末には学びの資料集があります。学際的観点を探究したい工学・社会科学の専門家はもとより、災害の社会課題を学び思考したい一般の方にもお薦めします。

https://www.keio-up.co.jp/np/isbn/9784766430028/

EVENT REPORT

第 29 回震災対策技術展・第 15 回 震災予防講演会の報告

日本地震工学会会長・高田
震災予防講演会 WG 委員（宮腰・佐々木・川邊・境・室谷）
総務理事（髙橋・本多）
情報コミュニケーション委員会・理事（上田）
事務局（徳澤・竹元）

第 29 回震災対策技術展（横浜）が 2025 年 2 月 6 ～ 7 日の会期にて開催されました。本展は 1995 年阪神淡路大震災を契機に組成された歴史ある技術展であり、今回で第 29 回となります。地震観測、免震・制震などの最新技術から防災食などの日頃の備えまで、130 以上の企業・機関の出展から構成され、会場のパシフィコ横浜（みなとみらい）のホールを埋め尽くす熱気に満ちていました。2 日間の来場者数は 11,450 人にも上り、大変盛況な催しとなりました。

髙田会長は本技術展の実行委員会の委員を務めており、当日も実行委員会として会合を行いました。また、事業企画委員会による震災予防講演会も開催されました。第 15 回を数える震災予防講演会では「直下地震と地震防災の再考ー阪神・淡路大震災から 30 年を踏まえてー」と題し、震災予防講演会 WG 宮腰 淳一 氏による発表が行われました。ブース展示では近年の会誌のバックナンバーをサンプル頒布し、入会案内リーフをお配りしました。また、ポスターでは学会の概要とともに、研究会活動（倒壊家屋からの救助訓練プログラムに関する研究委員会、津波荷重評価の体系化に関する研究委員会）、本年度の「大崎順彦賞」の創設について掲示を行いました。

震災予防講演会の会場

日本地震工学会の展示ブースにて
事務局 徳澤局員（左）竹元局員（右）

会期中は総務理事、IC 委員会理事も常駐し企業、学会のブースを訪問、当学会の周知活動を行いました。当学会のブースにも大変多くの方のご訪問を頂き、心から御礼申し上げます。当学会の組織体制や研究領域などの特長にご関心が集まりました。ポスターの一つ「倒壊家屋からの救助訓練プログラム」では、耐震構造、市民防災、医療などさまざまなバックグランドの方のご質問をいただき、当学会への学際的な興味の高さと社会的期待を感じることができました。サンプル頒布した会誌バックナンバーも会期内で全て無くなる好評振りでした。公開講演会や会員制度など、学会活動へのご質問も多く寄せられ、当学会への理解を深めていただき、プレゼンスを向上できたと考えます。また、会期を通じ幅広い出展企業 / 組織間の交流も図ることができ、有意義でした。

本展の概要は下記のサイトに掲載されておりますので、宜しければご参照ください。阪神淡路大震災と歴史をともにする本展は、来年度第 30 回の節目を迎えます。ますます多くの方とご交流できることを楽しみにしております。（上田 記）

第 29 回震災対策技術展（横浜）
https://www.shinsaiexpo.com/yokohama/

JAEE CALENDAR

日本地震工学会の行事等

○日本地震工学会　第 13 回社員総会

主催：日本地震工学会
日時：2025 年 5 月 21 日（水）
場所：建築会館およびオンライン・ハイブリッドを予定
詳細：https://www.jaee.gr.jp/jp/?p:16239

○地震工学分野における DX に関する講習会・研究会

主催：日本地震工学会
日時：2025 年 5 月 29 日（木）10:30~16:00
場所：日本建築学会 建築会館 とオンラインによるハイブリッド
詳細：https://www.jaee.gr.jp/jp/2025/02/23/16014/

○日本地震工学会・大会－ 2025

主催：日本地震工学会
日時：2025 年 12 月 9 日（火）～ 10 日（水）
場所：沖縄県市町村自治会館
詳細：https://www.jaee.gr.jp/jp/event/annual/

日本地震工学会が共催・後援・協賛する行事等

○日本地球惑星科学連合 2025 年大会（協賛）

主催：日本地球惑星科学連合
日時：2025 年 5 月 25 日（日）～ 5 月 30 日（金）
場所：幕張メッセ（国際会議場および国際展示場ホール 7.8）ハイブリッド開催）
詳細：https://www.jpgu.org/meeting_j2025/

○ GBRC 特別セミナー「1995 年兵庫県南部地震から 30 年、最新の強震動予測技術で明日の関西の揺れを考える」（後援）

主催：日本建築総合試験所
日時：2025 年 5 月 28 日（水）13：30 ～ 17：00
場所：中之島フェスティバルタワー・ウエスト 4 F 中之島会館

○安全工学シンポジウム 2025（協賛）

主催：日本学術会議　総合工学委員会
日時：2025 年 6 月 25 日（水）～ 27 日（金）
場所：日本学術会議講堂およびオンライン (Zoom) ハイブリッド
詳細：https://www.anzen.org/

○第 4 回安心・安全・環境に関する計算理工学国際会議（協賛）

The 4th International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2025)

主催：日本計算工学会（JSCES）・日本計算力学連合（JACM）
日時：2025 年 7 月 1 日～ 2025 年 7 月 4 日（4 日間）
場所：神戸国際会議場
詳細：https://www.compsafe2025.org/

○先進建設・防災・減災技術フェア in 熊本 2025（後援）

主催：地域産業活性協会
日時：2025 年 11 月 19 日（水）～ 20 日（木）
場所：グランメッセ熊本
詳細：https://www.s-kumamoto.jp/

○第 13 回中部ライフガード TEC2025 ～防災・減災・危機管理展～（協賛）

主催：名古屋国際見本市委員会、（公財）名古屋産業振興公社
日時：2025 年 12 月 4 日（木）・5 日（金）
場所：ポートメッセなごや（名古屋国際展示場）
詳細：https://www.lifeguardtec.com/

○ 2024 年度 計算力学技術者（CAE 技術者）資格認定事業（協賛）

主催：一社）日本機械学会 計算力学技術者資格認定事業委員会
日時：試験案内参照
場所：試験案内参照
詳細：https://www.jsme.or.jp/cee/

JAEE CALENDAR

その他関連学協会の行事等

○ SIP「スマート防災ネットワークシンポジウム 2025 」防災×デジトラーデジタルでまちを守るー

主催：内閣府、国立研究開発法人防災科学技術研究所
日時：2025 年 6 月 9 日（月）
場所：TODA HALL&CONFERENCE TOKYO（東京都中央区）
詳細：https://www.j-shis.bosai.go.jp/dbwg

○ SMiRT 28: 28th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology

“Harnessing nuclear technologies and innovation as a path to net zero by 2050”

主催：IASMiRT (International Association for SMiRT)
共催：Canadian Nuclear Society, Canadian Nuclear Safety Commission
日時：2025 年 8 月 10 日（日）～ 15 日（金）
場所：The Westin Harbour Castle, Toronto
詳細：https://www.smirt28.com/

会誌刊行案内、編集後記

日本地震工学会誌 No.55（2025 年 6 月末）が発行されます。

日本地震工学会誌では第 42 号（2021 年 2 月発刊）で「震災に立ち向かう AI・IoT 技術」という特集を組み、地震工学分野における AI・IoT 技術の活用事例や展望を紹介しました。その後もデータサイエンス領域の発展は凄まじく、この 4 年間でも ChatGPT に代表される生成 AI の登場、GPU 計算による深層学習の普及、SciML（Scientific Machine Learning）の台頭など枚挙にいとまがありません。

第 55 号では、地震工学とデータサイエンスの融合をテーマに、上記のような最新技術を活用した研究・適用事例を紹介することを目的とした特集を行います。前回特集時の課題観がこの 4 年間でどの程度払拭されてきたのか、新技術の登場で将来像はどのように変化しているのか、生成 AI 時代における地震工学×データサイエンスの現在地を深く掘り下げた記事を執筆いただきます。

なお、2025 年度より会員への会誌冊子の送付は廃止され、PDF 版の閲覧に移行する予定です。有料で冊子を作成することも可能です。詳細はホームページ等で後日改めてご案内いたします。

（会誌編集委員会　第 55 号幹事　北原 優／仁田脇 雅史）

編集後記

阪神・淡路大震災から 30 年という節目の年、本年は当時を振り返り、その経験を次世代に伝える貴重な機会ともなります。そこで、本号の特集では、地震災害に関する経験や教訓の伝承・継承、さらには防災教育や情報発信の重要性に焦点を当てました。お忙しい中、記事をご執筆くださった著者の皆様、インタビューにご協力いただいた皆様に、心より感謝申し上げます。

本号では、第 5 回「地震工学者のたまごたち」の企画として、スーパーゼネコンの技術研究系部門に所属する若手研究者による座談会を開催しました。私自身も参加させていただき、建築・土木分野や地震工学の研究への動機、現代が直面する社会課題、そして未来への展望など、多岐にわたる意見交換を行いました。こうした議論の中で、将来発生しうる巨大地震に対して、自らがどのように研究を深化させ、地震に対する具体的な対応や情報発信を行っていくべきかを改めて考える機会となりました。

本年 3 月 28 日、ミャンマー中部を震源とするマグニチュード 7.7 の地震が発生し、甚大な被害が生じました。被災された皆様に、心よりお見舞い申し上げます。今後も地震が現実の脅威であることを認識し、いかにして地震に対する適切な対応と正確な情報発信、そして国際協力の推進に努めるかがますます重要になると痛感しております。これからも、地震工学に関する研究や活動の一端を分かりやすくお伝えすべく、一層の努力を続ける所存です。皆様からのご意見やご感想を心よりお待ちしております。

第 41 号編集担当　青木　雄大

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 4 F
TEL 03-5730-2831
FAX 03-5730-2830
Website: https://www.jaee.gr.jp/jp/

Copyright (C) 2025 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。>