

2021年度アクティビティ一覧

2022/03/11 「気仙沼市東日本大震災追悼と防災のつどい」を開催しました(今村、佐藤翔輔)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20220311_report.pdf

2022/03/05 東北大学災害科学国際研究所主催「東日本大震災メモリアルシンポジウム 2022—海溝型地震研究の発展と将来への備え—」を行いました(木戸、藤井、平野、有働、佐藤健、佐々木宏之、姥浦、今村、丸谷、展示WG)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20220305_report.pdf

2022/01/19-21 東北自治研修所「風水害を想定した災害対応コース」で講師をつとめました(今村、丸谷、佐藤翔輔、橋本)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20220119_report.pdf

2021/12/13 駐日イタリア大使が災害科学国際研究所を訪問されました(今村、川内、中鉢)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211213_report.pdf

2021/11/24-25 APRU マルチハザードシンポジウム “Building Partnerships for sustainable Disaster Risk Reduction for All-Hazards” が開催されました(今村、サッパシー、泉)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211124_report.pdf

2021/11/19 オードリー・タン大臣と対談しました(今村)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211119_report.pdf

2021/11/17-18 “Workshop on All-Hazards Approach (AHA) : potentials, challenges, and emerging risks”を開催しました(今村、泉)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211117_report.pdf

2021/11/13 静岡市立城内中学校の公開授業で東日本大震災から学ぶ防災授業を実施しました(保田)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211113_reportb.pdf

2021/11/10令和3年度「未来へつなぐ学校と地域の安全フォーラム」を開催しました(佐藤健、定池、今村、柴山)

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211110_report.pdf

2021/11/6-7 ぼうさいこくたい2021において、セッションの開催、ポスター展示を実施しました(丸谷、越村、村尾、佐藤翔輔、**武田**、高橋、小野、佐々木大輔)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211106_reportb.pdf

2021/11/06 ぼうさいこくたい 2021 においてワークショップ展示を実施しました(**西依**、**サツパシー**、**保田**、**内田**)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211106_report.pdf

2021/11/04 令和3年度「市町村・インフラ系企業防災関連担当者研修会～3.11からの学び塾」を開催しました(佐藤健、定池、丸谷、柴山、**今村**、姥浦)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211104_report.pdf

2021/10/30-31 アースサイエンスウィーク・ジャパン 2021 を開催しました(**今村**、菅原)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211030_report.pdf

2021/10/26-27 AIWEST-DR 2021 会議報告書(**今村**、マス、江川、小野)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211026_reportb.pdf

2021/10/23 「コンダクター型災害保健医療人材の養成プログラム」災害科学概論を実施しました(佐々木宏之、榎田、橋本、福島、大野、**サツパシー**)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20211023_report.pdf

2021/09/24 第74回 IRIDeS 金曜フォーラムを Web 開催しました(佐藤翔輔、郭、橋本、**内田**)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210924_report.pdf

2021/09/26 第17回世界地震工学会議開催に先立ち市民公開講座(オンライン)を行いました(**今村**、丸谷、島田、姥浦、目黒、平野、マリ)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210926_report.pdf

2021/09/11-12 第40回日本自然災害学会学術講演会に参加しました(**今村**、邑本、佐藤健、佐藤翔輔、橋本、**保田**)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210911_report.pdf

2021/07/31 中部サイエンスネットワーク 第3回防災・減災ワークショップを実施しました(**保田**)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210731_arepot.pdf

2021/07/15 高橋ひなこ文部科学副大臣が災害科学国際研究所を視察(今村、蝦名)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210715_report.pdf

2021/07/07 第30回国際津波シンポジウムを開催しました(今村、越村、サツパシー、
マス、門廻、菅原)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210701_report.pdf

2021/06/30 第47回放送文化基金賞を受賞しました(今村)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210630_report.pdf

2021/06/10 今村文彦所長が「第47回放送文化基金賞」を受賞(今村)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210607_report.pdf

2021/05/28 第72回 IRIDeS 金曜フォーラムを Web 開催しました(内田、林、高橋、
石沢、臼倉)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210528_report.pdf

2021/04/15 AI 津波リアルタイム予測研究成果が Nature Communications に掲載さ
れました(今村)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210415_report.pdf

2021/04/06 科学技術分野の文部科学大臣表彰を受賞しました(今村、佐藤翔輔)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/u/topic/file/20210406_report.pdf

「気仙沼市東日本大震災追悼と防災のつどい」を開催しました（2022/3/11）

テーマ：東日本大震災 11 年、気仙沼市、防災教育、震災伝承
場 所：気仙沼中央公民館（宮城県気仙沼市）

3 月 11 日（金）、令和 4 年「気仙沼市東日本大震災追悼と防災のつどい」を開催しました（主催：気仙沼市、共催：東北大学災害科学国際研究所）。今年は、「追悼式」を縮小したり、献花台の設置に切り替えたりした自治体が多くありました。気仙沼市では「追悼と防災のつどい」ということで、犠牲者を悼みつつ、3.11 の記憶と教訓を未来につなぎ、全国発信するための「防災教育の場」とかたちを変えての開催となりました。

当研究所からは、今村文彦所長・教授（津波工学研究分野）が基調講演、ならびにパネルディスカッションでのアドバイザーを、佐藤翔輔准教授（防災社会推進分野）がワークショップのアドバイザー、パネルディスカッションのモデレーターをつとめました。また、新家杏奈氏（津波工学研究分野 博士課程後期 2 年）が、気仙沼市で取り組んでいる防災教育についての報告をしました。気仙沼分室では、ブース展示も行い、たくさんの方に足をとめていただきました。

会場には定員を上回る 190 名以上の方が聴講し、ウェブ配信の視聴もありました。途中、14 時 46 分には会場全体で黙祷を捧げました。このつどいを通して、教訓の伝承や防災教育の推進への誓いを新たにしました。

【次第】

- NHK グループ・「真夜中の津波警報、あなたの選択」ワークショップ
アドバイザー：当研究所 佐藤翔輔 准教授
- 基調講演 「震災伝承と防災教育－教訓を活かした地域づくりと人材育成のために－」
当研究所 今村文彦 所長・教授
- 活動報告 地区防災の取組事例 鹿折まちづくり協議会 熊谷英明 会長
市内防災教育の取組状況 東北大学大学院 博士後期課程 新家杏奈氏
- 一斉追悼
- パネルディスカッション 鹿折中学校 菅原定志 校長、畠山愛生優さん
気仙沼向洋高等学校 岸貴司 教諭、只野愛実さん、阿部蓮さん
気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館 熊谷心 副館長
気仙沼市危機管理課 阿部久人 危機管理監兼課長
アドバイザー：今村文彦 所長・教授、気仙沼市 菅原茂 市長
モデレーター：佐藤翔輔 准教授



会場の様子



今村文彦所長



パネルディスカッション



新家杏奈氏



ワークショップ



気仙沼分室展示ブース

文責：今村文彦（津波工学研究分野）、佐藤翔輔（防災社会推進分野）

東北大学災害科学国際研究所主催「東日本大震災メモリアルシンポジウム 2022 —海溝型地震研究の発展と将来への備え—」を行いました（2022/3/5）

テーマ：海溝型巨大地震・津波、日本・千島海溝、臨時情報、東日本大震災、予防、応急対応、復旧復興
会場：仙台国際センター展示棟、WEB 同時配信
URL：https://irides.tohoku.ac.jp/event/annual_symposium/memorial2022.html

2022年3月5日（土）午後1時から4時まで、仙台国際センター展示棟で開催された「仙台防災未来フォーラム 2022」の会場内において、「東日本大震災メモリアルシンポジウム 2022 —海溝型地震研究の発展と将来への備え—」を当研究所主催で開催しました。このシンポジウムは、日本海溝・千島海溝を含む海溝型巨大地震のリスク評価の現状について科学的根拠をもとに理解した上で、それに対する様々な視点での備えを考えていくことを目的としています。

当日は、新型コロナウイルスの感染予防に十分配慮しつつ、会場の入場者数を限定し、オンラインでも同時配信・質問受付をする形式で実施しました。会場に70名、オンラインで56名の参加をいただきました。さらにシンポジウム会場に隣接した展示ブースにて、来場された方々に当研究所の活動についてご紹介しました。

本シンポジウムの内容と登壇者、および展示ブースは以下の通りです。

- ・総合司会 藤井 進 准教授（災害医療情報学分野）

■開会の挨拶 今村 文彦 所長（津波工学研究分野）

■第1部 海溝型地震研究の最前線

- ・基調講演1 高橋 浩晃 教授（北海道大学大学院理学研究院）
- ・基調講演2 松澤 暢 教授（東北大学大学院理学研究科）
- ・トークセッション座長 木戸 元之 教授（海域地震学研究分野）

■第2部 巨大地震・巨大津波に備える —東日本大震災の教訓をともに—

- ・趣旨説明/座長 平野 勝也 准教授（空間デザイン戦略研究分野）
- ・話題提供1 佐藤 健 教授（防災教育実践学分野）
- ・話題提供2 有働 恵子 准教授（災害ジオインフォマティクス研究分野）
- ・話題提供3 佐々木 宏之 准教授（災害医療国際協力学分野）
- ・話題提供4 姥浦 道生 教授（空間デザイン戦略研究分野）
- ・パネルディスカッション

■閉会の挨拶 丸谷 浩明 副所長（防災社会推進分野）

■展示ブース

- ・東北大学災害科学国際研究所「東北大学災害科学国際研究所の社会へのアウトリーチ」

第1部では、外部から海溝型地震の専門家2名を招き「海溝型巨大地震の最前線」について基調講演を行いました。はじめに、最近の研究により超巨大地震が迫っていることが判明した千島海溝のリスクの科学的根拠と、それに対する一連の国・行政の対応を説明いただきました。次に、海溝型地震を科学的に理解する上での基礎と、最新の観測事実に基づく東北地方太平洋沖地震の発生様式の理解および周辺海域への地震リスクの波及について説明いただいた上で、南海トラフ地震と同様な臨時情報の日本海溝・千島海溝への適用の難しさを、トークセッションを通して理解しました。

第2部では、第1部で明らかにされたリスク評価の現状を鑑み、予防（ソフト）、予防（ハード）、応急対応、復旧復興の4つの視点で、当研究所の研究者に「東日本大震災の教訓に基づく、巨大地震・巨大津波への備え」について話題提供いただき、パネルディスカッションを通して理解を深めました。

本シンポジウムの準備・運営は、東日本大震災メモリアルシンポジウム 2022 ワーキンググループ（木戸元之・藤井進・平野勝也・有働恵子）と広報室が担当しました。

文責：木戸元之（海域地震学研究分野）



基調講演者とのトークセッション



パネルディスカッション（第2部）



会場の様子



展示ブースの様子

東北自治研修所「風水害を想定した災害対応コース」で講師をつとめました (2022/1/19-21)

テーマ：東北地方、行政研修、災害対応、災害伝承
場所：東北自治研修所（宮城県富谷市）

1月19日（水）～21日（金）の3日間、東北自治研修所にて「行政課題研修『風水害を想定した災害対応コース』」が開催され、24名の東北エリア内の行政職員が受講しました。同研修所は、東北地方の地方公共団体の職員を対象にした研修機関です。

本コースは、近年、風水害が東北地方でも多発してきていることを受けて、今年度から新たに開設されたコースになります。コース新設に当たり、当研究所にて、全体カリキュラムの設計や運営について全面協力を行いました。当研究所からは、今村文彦所長・教授（津波工学研究分野）、丸谷浩明副所長・教授（防災社会推進分野）、佐藤翔輔准教授（同左）、橋本雅和助教（災害ジオインフォマティクス研究分野）が講師を務めました。教員による講義のほか、2019年台風19号の災害対応経験を、宮城県内の行政職員（県職員2名、市町職員2名）から体験談として紹介するコマも設けられました。

受講生の方は、「最近の事例紹介としてトンガ火山噴火による津波も交えながら、今後の防災のあり方を考えることができた」「業務継続計画や災害時の民間との連携について知ることができた」「体験談をもとに、東北各県から集まった県や市町村の受講者の方々と意見交換を行うことができ、大変有意義だった」と大変好評をいただきました。本コースは、次年度も開設予定です。

【カリキュラム】

1月19日（水）

- 13:30-15:00 「東日本大震災10年を経て今後の防災のあり方—最近の自然災害の動向—」
講師：今村文彦 教授
- 15:10-17:00 「風水害等に対応する基本的防災制度及び平常時の備え」
講師：丸谷浩明 教授

1月20日（木）

- 9:00-12:00 「災害時の地方自治体と国、他自治体、民間との連携」
講師：丸谷浩明 教授
- 13:00-16:00 ワークショップ「被災自治体（県）の経験を聞く・学ぶ」
宮城県 伊藤哲也氏、板橋治氏
コーディネーター：佐藤翔輔 准教授

1月21日（金）

- 9:00-10:20 「近年の風水害とその気象条件」
講師：橋本雅和 助教
- 10:40-12:00 「災害廃棄物について」
講師：東北地方環境事務所 草刈耕一氏
- 13:00-16:00 ワークショップ「被災自治体（市・町）の経験を聞く・学ぶ」
大郷町 浅野辰夫氏、大崎市 齋藤健治氏
コーディネーター：佐藤翔輔 准教授



今村文彦教授



丸谷浩明教授



会場の様子



体験談講話の様子



質疑応答の様子



グループワークの様子

駐日イタリア大使が災害科学国際研究所を訪問されました（2021/12/13）

テーマ：東日本大震災、防災・減災、歴史資料保存
場所：東北大学災害科学国際研究所（宮城県仙台市青葉区）

2021年12月13日（月）15:00～15:50、駐日イタリア大使 Gianluigi Benedetti 氏、および科学技術担当参事官 Enrico Traversa 氏が災害科学国際研究所を訪問され、今村文彦所長による研究所紹介、川内淳史准教授（歴史文化遺産保全学分野）による歴史資料保存活動の紹介を行いました。

まず今村所長がエントランスの展示スペースにて、当研究所の設立経緯や、理学・工学・医学・文学等の分野における様々な研究活動や実践活動について紹介しました。続いて川内准教授が歴史文化遺産保全学分野にて、東日本大震災や2019年台風19号で被災した歴史資料の保全・修復活動の現場を案内し、ボランティアの方々の作業の様子をご覧いただきました。また、資料保全活動がイタリアの災害時も含めた文化財のリスク把握の取り組み・文化財危険地図システムなどから学んでいることも説明しました。

当研究所ご訪問の調整および資料保全活動に関する通訳は、中鉢奈津子特任准教授（広報室）が担当しました。大使・参事官から、活動に対して多くの質問やコメントをいただきました。



今村所長による研究活動の紹介



川内准教授による歴史資料保全活動ご案内
（ボランティアの方々の作業）

APRU マルチハザードシンポジウム “Building Partnerships for Sustainable Disaster Risk Reduction for All-Hazards” が開催されました (2021/11/24 - 25)

テーマ：APRU, Multi-Hazards, Partnerships, All-Hazards
場所：オンライン

11月24-25日にAPRUマルチハザードシンポジウム“Building Partnerships for Sustainable Disaster Risk Reduction for All-Hazards”が開催され、インドネシア大学がオンライン会議を主催・ホストしました。500名以上が参加し、200以上の口頭発表がありました。当研究所からは、今村文彦所長（津波工学研究分野）、アナワット・サッパシー准教授（同分野）、泉貴子准教授（国際防災戦略研究分野）が参加・発表を行いました。今村所長は“Lessons learnt from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami for Resilient Society”と題して基調講演を行いました。サッパシー准教授は“Challenge for Building Sustainable System for Resilience and Innovation in Coastal Community”について発表を行いました。また、泉准教授は開会式にて開会の挨拶とAPRUマルチハザードプログラムに関する紹介を行いました。

このシンポジウムは2020年に対面での開催を予定していましたが、新型コロナウイルス感染の影響により2021年に延期となり、またオンライン会議としての開催を余儀なくされました。シンポジウムでは、防災に関わる重要な10のテーマについて分科会が開かれ、それぞれのセッションにて学生・研究者・専門家による発表と、参加者による活発な質疑応答や意見交換が行われました。

2022年のシンポジウムは、タイのチュラロンコン大学が11月29-30日にホストする予定です。



文責：泉貴子（国際防災戦略研究分野）

オードリー・タン大臣と対談しました (2021/11/19)

テーマ：防災ITの推進

会場：ハイブリッド会議（第15回デザインフェスティバル2021）

URL：<https://www.forum8.co.jp/fair/df/day3.html>

（株）FORUM8が主催する、第15回デザインフェスティバル2021での特別講演として台湾デジタル担当大臣オードリー・タン氏の参加された「Digital Social Innovation～DX時代のインフラ強靱化、防災ITの推進～」で、当研究所所長の今村文彦教授（津波工学研究分野）が対談を行いました。他に、グリニッジ大学教授エドウィン・R・ガリア氏の参加があり、司会は建設ITジャーナリスト家入龍太氏が務めました。特別講演では、B3W「より良い世界再建」（B3W, Build Back Better World）構想の推進におけるIT、DXの貢献等について、質疑応答形式の対談が行われました。

オードリー・タン氏は、台湾の国家発展委員会のオープンデータ委員会委員および国民基本教育のカリキュラム委員を務め、台湾の歴史上初の試みであるネット規則制定プロジェクトを主導しています。2016年10月に台湾の蔡英文政権において35歳の若さで行政院に入閣し、無任所閣僚の政務委員（デジタル担当）を務めています。最近では、コロナ感染拡大防止を主導し、世界的にも注目されました。

エドウィン・R・ガリア教授は、英国グリニッジ大学火災安全エンジニアリンググループ（FSEG）を創設し、最新の高精度避難モデリングソフト EXODUS を開発しており、特に、避難（体制）解析の世界的権威として論文、著書があり、さらに、BBC や ABC などメディアでの発表・放送が多数あります。

今回のテーマは、東日本大震災での津波等災害への対応、社会の Build Back Better、様々な災害に対する災害避難、災害にかかわるネットコミュニティや若者の参加など、多岐に渡りました。まず、今村所長より東日本大震災での地震・津波およびその被害についての紹介がありました。当時、津波警報が出ましたが、第一報は過少評価であり、観測や解析が進むにつれて精度が高まった過程があり、そこでは情報のトレードオフがありそれに応じた対応計画が必要であることが述べられました。それに応えて、オードリー氏からは、台湾においても1999年9月21日の大地震や2009年8月の台風水害など大規模な被災の際に様々な対応が必要であり、そこでは信頼できる情報が重要であったことが述べられました。ガリア氏からは、シミュレーションなどの信頼性を高める必要があり、エビデンスに基づき現実に適したパラメータの設定が重要で、かつその精度や信頼性についてコミュニケーションを通じて市民に理解をしてもらう必要があることが紹介されました。さらに、防災については、情報の信頼性と適切な対応に結びつくITが必要であることなどが話し合われ、約1時間の対談が終了しました。



ハイブリッド会議の様子

（左上；今村所長，右上；エドウィン・R・ガリア教授，右下；オードリー・タン大臣）

文責：今村文彦（津波工学研究分野）

“Workshop on All-Hazards Approach (AHA) : potentials, challenges, and emerging risks”を開催しました (2021/11/17-18)

テーマ：APRU、Multi-Hazards
 会場：災害科学国際研究所（仙台市）

11月17-18日に“Workshop on All-Hazards Approach: potentials, challenges, and emerging risks”を当研究所で開催し、外部から7名が対面で参加しました（熊本大学、京都大学、国際斜面災害研究機構、慶應義塾大学、高知県立大学、東京大学、三菱商事インシュアランス）。また、今村文彦当研究所所長からもご挨拶をいただきました。

「仙台防災枠組」は、自然災害のみならず、オールハザードを対象とすることが明記されていますが、「オールハザード」の定義は様々です。2020年に国連防災機関が出版した「Hazard Definition and Classification Review」では、302のハザードがリストアップされています。これら全てのハザードを対象とすることは不可能ですが、防災や災害対応・復興の過程で共通項を見つけ、「オールハザードアプローチ」に関する共通の定義・提案を行うことを目指しています。ワークショップでは、オールハザードに関するこれまでの文献整理をし、またオールハザードに含まれるべきハザードとして、NATECH（自然災害起因の産業災害）、Health、COVID-19、原子力災害、複合災害などに関する研究結果を参加者がそれぞれ発表しました。

また、17日の午後には海外の参加者とオンラインでつなぎ、UNDRR（国連防災機関）、UNESCAP（国連アジア太平洋経済社会委員会）、ADPC（アジア災害準備センター）などの機関の代表者が、オールハザードに関する幅広い知見やアイデアを、それぞれの立場から共有いただきました。

- All-Hazards Approach (AHA) and Sendai framework
 (Mr. Marco Toscano-Rivalta, UNDRR Regional Office for Asia & the Pacific)
- All-Hazards risk assessment (Dr. Sanjay Srivastava, UNESCAP)
- Regional governance and AHA (Dr. Aslam Perwaiz, ADPC)
- The private sector and AHA (Ms. Antonia Loyzaga, Manila Observatory)
- AHA from the CSOs perspectives (Dr. Manu Gupta, ADRRN)
- WHO's initiative to AHA
 (Prof. Emily Chan, The Chinese University of Hong Kong)
- Case studies from Malaysia (Dr. Shohei Matsuura, UTM)
- Case studies from Indonesia (Dr. Fara Mulyasari, Universitas Pertamina)

今後もこのテーマに関する議論を続け、2022年には論文としてまとめ、発表したいと考えています。



静岡市立城内中学校の公開授業で東日本大震災から学ぶ防災授業を実施しました (2021/11/13)

テーマ：東日本大震災からの学び、防災・減災スタンプラリー
場所：静岡市立城内中学校（静岡県静岡市）

2021年11月13日（土）、静岡市立城内中学校において、東日本大震災以前の沿岸部の状況、直後の被害から復旧、復興の10年を振り返ると同時に、これからの防災の在り方について中学3年生とその保護者と教員が学び、自分たちならどうそなえるかを考える公開授業を実施し、当研究所の保田真理プロジェクト講師（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）が講師を務めました。今回のテーマは「いざという時に行動するためにいまできることー未来を担う中学生としてー」であり、東北大学減災教育「結」プロジェクトの一環として、静岡県危機対策部の協力を得て実施されました。

中学3年生4クラス154名が武道場で講和を聞いたのち、2クラスずつ「防災・減災スタンプラリー」に取り組むグループと、講師と災害と防災・減災について意見交換するグループに分かれて、50分間で両方のメニューを体験しました。その後は教室で、グループごとに、東日本大震災から学んだこと、家族や友人と相談しておいたり共有しておくべきこと、下学年の生徒に伝えていきたいことをディスカッションし、各クラスの代表グループが研究発表を行いました。

受講生徒には「減災」ハンカチが配布され、生徒たちからは「これまで災害を漠然と捉えていましたが、自分たちはもう周囲の人を守ることができる年齢なので、起こりうる事態を家族としっかり想定して、いざという時に困ることのないよう、いまできることをやっていきたい」と感想が述べられました。



講演を聞く生徒



スタンプラリーの様子



教室での振り返り一場面



「減災」ハンカチと生徒

令和3年度「未来へつなぐ学校と地域の安全フォーラム」を開催しました（2021/11/10）

テーマ：防災教育、生涯学習、学校安全、地域安全、防災教育国際協働センター
場所：オンライン

2021年11月10日（水）、令和3年度「未来へつなぐ学校と地域の安全フォーラム」を、宮城県教育委員会と東北大学災害科学国際研究所防災教育国際協働センターの共同主催により、YouTubeによるリアルタイムオンライン配信にて開催いたしました。当研究所の多目的ホールをキーステーションとして、宮城県内の各教育事務所管内に設けられたサテライト会場をオンラインで結びました。

本フォーラムは7回目を迎え、地域・学校・研究機関等がそれぞれの役割や関わりを明確にし、安全教育の課題解決に向けた協議を通して、災害・交通・生活に係る安全教育の発展に資すると共に、国連防災世界会議のパブリックフォーラムで採択された仙台宣言の実現に向け、国際的な視野に立ち、震災後の取り組みについて広く国内外に発信するものです。宮城県内の学校安全・地域安全にかかわる担当教員499名が参加しました。

宮城県の伊東昭代教育長による開会の挨拶の後、今村文彦所長（津波工学研究分野）が「東日本大震災等の教訓を踏まえた今後あるべき学校防災の強化に向けて」と題する基調講演を行いました。パネルディスカッションでは「地域と連携した防災体制の構築に向けて」をテーマとし、宮城教育大学の野澤令照特任教授のもと、5名のパネリストによるディスカッションが展開されました。パネリストには柴山明寛准教授（災害文化アーカイブ研究分野）も有識者として参加しました。最後に、佐藤健教授（防災教育実践学分野）より、本フォーラムの意義とその成果についての講評、閉会の挨拶が行われました。

なお、フォーラムの内容は後日でも視聴できるようにYouTube動画として防災教育国際協働センターのHP上にアップしました。

https://www.youtube.com/channel/UCYM-_jzsgFJ9Ctr4IV1UbWw



今村所長による特別講演



キーステーションの様子



気仙沼サテライト会場の様子



パネルディスカッションの様子

文責：佐藤 健（防災教育実践学分野）、定池祐季（イオン防災環境都市創生共同研究部門、防災教育実践学分野・兼務）、今村文彦（津波工学研究分野）、柴山明寛（災害文化アーカイブ分野）

ぼうさいこくたい 2021 において、セッションの開催、ポスター展示を実施しました (2021/11/6-7)

テーマ：産学官連携、情報発信、防災・減災
場 所：釜石市民ホール TETTO（岩手県釜石市）

2021 年 11 月 6 日（土）・7 日（日）に、釜石市民ホール TETTO（岩手県釜石市）において、防災推進国民大会 2021 実行委員会（内閣府、防災推進協議会、防災推進国民会議）の主催による「ぼうさいこくたい 2021（防災推進国民大会）」が開催され、当研究所はセッションを開催し、プレゼンブースでの展示も行いました。

セッションでは、「社会と東北大学が共につむぐレジリエントな世界」と題して、工学・理学・医学・人文社会科学の分野横断的な連携研究も特徴とする当研究所の目指す”実践的防災学の創成”というミッションについて、また、社会のさまざまな主体と積極的に連携してレジリエントな世界を構築するための活動について発表を行いました。内容と登壇者については、以下の通りです。

開会挨拶と趣旨説明 副所長・教授 丸谷浩明（司会兼務、防災社会推進分野）

事例報告①「リアルタイム津波浸水被害予測システム」

災害ジオインフォマティクス研究分野 教授 越村俊一（オンライン参加）

事例報告②「防災勇士トリプルウィングの制作と防災啓発活動への展開」

国際防災戦略研究分野 教授 村尾修（オンライン参加）

事例報告③「日本全国の防災力を底上げする：ヤフー防災模試」

防災社会推進分野 准教授 佐藤翔輔

事例報告④「産学官民・メディア連携が開く未来:みやぎ防災・減災円卓会議の発信」

みやぎ防災・減災円卓会議 世話人 武田真一（当研究所学術研究員）

会場には 39 名（登壇者、事務局を除く）、オンラインでは 12 名の方にご参加いただき、当研究所の多様な活動に対する期待と応援のコメントもいただきました。



セッションの開会挨拶（丸谷教授）



セッション発表の様子

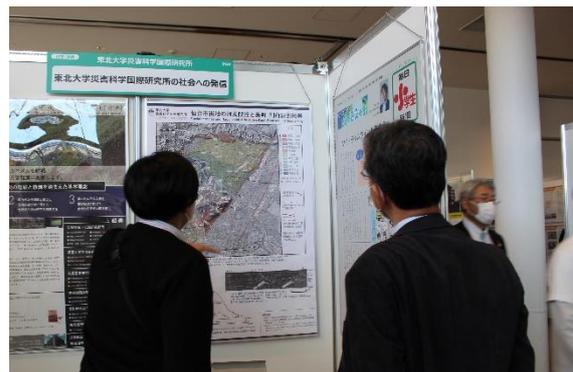
プレゼンブースでの展示では、国内外の小中学校生・一般市民・行政・研究者など様々な方を対象に、東日本大震災の教訓・最先端研究成果・防災力向上に役立つツールやノウハウなどを展示しました。当研究所紹介のポスター、陸域地震学・火山学研究分野の「仙台市街地の河成段丘と長町一利府線断層帯」のポスター、小学生向けのポスター2点を展示し、当研究所のパンフレット、広報誌等の配布、震災10年出版『東日本大震災からのスタート-災害を考える51のアプローチ』の紹介などを行いました。ブースの運営は、高橋尚志助教（陸域地震学・火山学研究分野）、伊藤修人技術補佐員（防災社会推進分野）、鈴木通江技術職員（広報室）、丸谷浩明教授等が担当し、2日間の展示で100名以上の方に、当研究所の資料をお渡ししながらご説明することができました。

また、「世界防災フォーラム」についてご紹介する展示では、2030国際防災アジェンダ推進オフィスの小野裕一教授、佐々木大輔助教、坂本壮研究員が担当しました。

その他、地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門がワークショップを開催しました。ワークショップに関するアクティビティレポートは、別途掲載しております。



プレゼンブース会場の様子



パネルの説明を行う高橋助教（左）

当研究所は、「ぼうさいこくたい」に初回の2016年以来、継続的に参加しており、内閣府をはじめとした関係組織と連携した、防災・減災の取組みの発信の貴重な機会としています。

文責：丸谷浩明、伊藤修人（防災社会推進分野）

ぼうさいこくたい 2021 においてワークショップ展示を実施しました（2021/11/6）

テーマ：防災教育、防災・減災スタンプラリー、防災カウンセリング
 会場：釜石市民ホール TETTO（岩手県釜石市）
 URL：<https://bosai-kokutai.jp/>

2021年11月6日（土）・7日（日）に、釜石市民ホール TETTO（岩手県釜石市）において、ぼうさいこくたい 2021 が開催されました。ぼうさいこくたいは、セッションやブース展示、ワークショップを通して、東日本大震災からの 10 年を振り返ると同時に、これからの復興と防災の在り方について、家族連れから専門家まで幅広い人が学び、考えることができるイベントです。第 6 回目である今年は、テーマ「～震災から 10 年～つながりが創る復興と防災力」のもと開催されました。地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門としては、初回の 2015 年から数え、昨年のオンライン・ブース展示に続き、今回が 6 回目の出展となります。

今回は大会 1 日目である 11 月 6 日に、「防災・減災スタンプラリー！～みんなで話して考えよう～」と題し、保田真理プロジェクト講師（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）が（株）シヤチハタとの産学連携により開発したスタンプラリーを用いた現地ワークショップと、サッパシー・アナワット准教授（津波工学研究分野）（津波シミュレーション、オンライン）、西依英俊特任教授（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）（災害保険）、内田典子助教（同）（沿岸域生態系 Eco-DRR）による防災カウンセリングを実施しました。その他、杉浦加奈子事務補佐員が運営支援を行いました。

感染対策のため、参加者の上限は 20 名と限られましたが、小学校低学年のお子さんや大学生、大人の方まで、入れ替わりを含めて総勢 20 名以上の方にご参加いただきました。ご参加いただいた方には、日常においても災害への備えを考えてもらえるよう、減災ハンカチおよび準備しておくべき防災グッズについて描かれたクリアファイルをお渡しし、盛況のうちに展覧を終えました。



寄附元である東京海上日動の秋葉氏（右）



スタンプラリー事前学習の様子



防災カウンセリングの一場面（オンライン）



防災・減災スタンプラリーの様子

令和3年度「市町村・インフラ系企業防災関連担当者研修会～3.11からの学び塾」を開催しました（2021/11/4）

テーマ：市町村職員、人材育成、研修、国土交通省東北地方整備局、危機管理、都市整備
場所：オンライン（Zoomによるリアルタイム配信型）

2021年11月4日（木）、令和3年度「市町村・インフラ系企業防災関連担当者研修会～3.11からの学び塾～」を、東北大学災害科学国際研究所と国土交通省東北地方整備局の共同主催により、Zoomによるリアルタイム配信形式で開催しました。

本研修は、東日本大震災当時の緊急対応の最前線における実体験を中心に、震災対応の教訓を改めて学び直すとともに、市町村の災害危機管理、インフラ・ライフライン系企業などに必要な、災害時における活動遂行能力の向上を図ることを目的としております。一昨年は令和元年東日本台風（台風19号）の影響により、昨年は新型コロナウイルス感染症の影響により開催を見送りましたが、4回目となる本会は初めてオンライン形式での開催となりました。本研究の企画・調整は、当研究所側は佐藤健教授（防災教育実践学分野）及び丸谷浩明教授（防災社会推進分野）が担当し、危機管理コースのZoomホストと全体進行役を定池祐季助教（イオン防災環境都市創生共同研究部門、防災教育実践学分野・兼務）が、都市整備コースのZoomホスト役を佐藤健教授がそれぞれ担いました。

宮城県内を中心とした東北地域からの参加者を想定していましたが、初めてのオンライン開催のおかげで東京や埼玉からの参加もあり、危機管理コース44名、都市整備コース47名の計91名と、今までで最も多くの参加者となりました。演習についても初めてオンラインでの実施となりましたが、Zoomのブレイクアウトルームの機能を利用して実施することができ、準備と運営にあたり伊藤修人研究員（防災社会推進分野）の支援を受けました。

東北地方整備局の稲田雅裕局長及び当研究所の今村文彦所長から開会の挨拶の後、東北地方整備局の藤原裕震災対策調整官による「震災直後からの10年の歩み」と題する特別講義が行われました。当研究所の講師陣は、丸谷浩明教授が危機管理コースの講義「災害法則・業務継続計画」、及び「両コース共通の『災害対策本部運営演習』」を担当し、柴山明寛准教授（災害文化アーカイブ研究分野）が危機管理コースの講義「令和元年東日本台風における丸森町の対応とその教訓」を担当しました。加えて、姥浦道生教授（空間デザイン戦略研究分野・兼務）が都市整備コースの講義「復興まちづくりから得られた今後の防災まちづくりへの教訓」を担当しました。これまで閉会式で授与しておりました受講修了証は、後日各受講者へ発送しました。

事後アンケート結果から、「震災時の初動や大局を見据えた方針など、非常に参考になる研修内容でした」という感想や、ほとんどの受講者より「同僚への受講を奨励したい」との回答を得ました。その他いただきましたご意見等も、次年度以降の研修に活かしていきたいと思っております。



講義の様子



演習の様子

文責：佐藤 健（防災教育実践学分野）、定池祐季（イオン防災環境都市創生共同研究部門）、丸谷浩明（防災社会推進分野）、柴山明寛（災害文化アーカイブ研究分野）

アースサイエンスウィーク・ジャパン 2021 を開催しました (2021/10/30・31)

テーマ：地球科学、東日本大震災

会場：スリーエム仙台市科学館

URL：<http://www.earthsciweekjp.org/>、https://youtu.be/V_868ji3ttl

2021年10月30・31日、スリーエム仙台市科学館において、アースサイエンスウィーク・ジャパン実行委員会主催、公益社団法人日本地球惑星科学連合（JpGU）、仙台市科学館、東北大学災害科学国際研究所、ジオガシ旅行団の共催により、アースサイエンスウィーク・ジャパン 2021 のメインイベントを開催しました。このイベントは、子どもからシニアまで一般の方を対象に、日本の地質や最先端の地球惑星科学の研究、身近な防災や環境について分かりやすく展示・解説を行うとともに、研究発表や巡検などの学びの機会を提供するもので、日本では 2018 年から開催されています。今回、津波工学研究分野（菅原研究室）では、研究室メンバーのほとんどが参加してイベント運営にあたりました。

1 日目の 10 月 30 日（土）には「震災 10 年、東北から地球を見つめる」と題し、小平秀一氏（JAMSTEC／東北大）、平塚明氏（日本ビオトープ協会／岩手県立大）、平朝彦氏（東海大／JAMSTEC／東京大）を招いて、東日本大震災をテーマとする講演会を開催しました。講演会の最後には、今村文彦当研究所所長をモデレーターとしてパネルディスカッションを行いました。この講演会は Youtube でリアルタイム配信され、上記 URL にて視聴可能です。

この 2 日間、科学館のエントランスホールでは、多賀城高校を含む宮城県内の 5 つの高校、東北大学、東北学院大学、応用地質株式会社など合計 14 の企業・団体による事業や調査研究の紹介、体験講座などの出展が行われました。当研究所および津波工学研究分野では、調査研究活動の成果（津波堆積物の剥ぎ取り標本と東日本大震災の津波 CG）を紹介し、来場者への解説を行いました。



パネルディスカッションの様子



高校生発表の様子



講演会場の様子



対談の様子

AIWEST-DR 2021 会議報告書 (2021/10/26-27)

テーマ：2004 年インド洋大津波、2011 年東日本大震災、防災全般、COVID-19 パンデミック
会場：シアクアラ大学津波・災害軽減研究センター (TDMRC) (バンダ・アチェ)、オンライン

災害科学国際研究所と TDMRC は、2021 年 10 月 26 日から 27 日にかけて、第 13 回アチェ国際ワークショップと持続可能な津波災害復興に関する博覧会 (AIWEST-DR 2021) を開催しました。

AIWEST-DR は、2004 年のインド洋津波に続く歴史的な人的被害、インフラ開発の損傷と再建からの教訓を共有することを目的として、バンダ・アチェのシアクアラ大学津波災害軽減研究センター (TDMRC) によって創設されました。第 13 回 AIWEST-DR はバンダ・アチェで開催され、東北大学や他の国際的なパートナーとシアクアラ大学のコラボレーションを特に記念し、オンラインプラットフォームの使用を通じた世界的な参加が見られました。

会議には 250 名以上の参加者が集まり、その多くがインドネシアからの参加者でした。初日には、今村文彦教授 (当研究所所長)、Rajib Shaw 教授 (慶応義塾大学)、Safrizal Rahman 氏 (シアクアラ大学)、Helene Joffe 教授 (University College London) の 4 名による COVID-19 パンデミックに関連した津波災害、災害ガバナンス、災害教育、災害心理学などの幅広いテーマの基調講演が行われました。また、メガ災害における大学コンソーシアムの役割についてのパネルセッションや、災害に関連する幅広いテーマによる 6 つの特別セッションも行われました。

2 日目は、5 つのテーマに沿ったパラレルセッションで、100 以上の学術論文が口頭発表されました。当研究所教員による発表は 14 件あり、共著者として参加した発表も 5 件ありました。エリック・マス准教授 (国際研究推進オフィス) は、インドネシアからの他の 2 名の発表者とともに、ベストプレゼンターの 1 人として表彰されました。また、江川新一教授 (災害医療国際協力学分野) は、将来のレジリエンスのための災害科学の博士課程に関するフォーカスグループディスカッションに参加しました。

AIWEST-DR 2021 は、災害、復興、パンデミックに関する様々なテーマの研究の最新成果を、各国の専門家と共有する機会となりました。この会議では、インドネシア、日本、イギリスの大学間で行われている様々で活発な国際協力にも注目が集まりました。閉会の挨拶は、当研究所所長に代わり 2030 国際防災アジェンダ推進オフィスの小野裕一教授が行いました。

次回の AIWEST-DR は、2022 年にシドニー大学で開催される予定です。

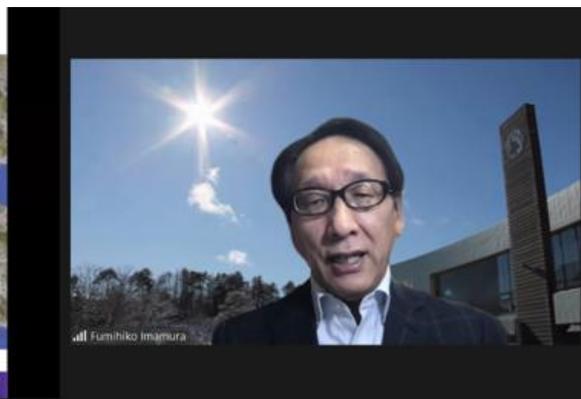
AIWEST-DR 2021 のホームページ (プログラムや詳細について) :

<http://aiwest-dr.unsyiah.ac.id/2021/>

文責：マリ・エリザベス、サッパシー・アナワット、ボレー・ペンメレン・セバスチャン、
マス・エリック (国際研究推進オフィス)
(次頁へつづく)



Samsul Rizal 教授による開会の挨拶（工学博士 シアクアラ大学学長（左）と新 TDMRC 所長の Syamsidik 氏（右）



今村文彦所長による基調講演



小野裕一教授による閉会の挨拶

「コンダクター型災害保健医療人材の養成プログラム」 災害科学概論を実施しました (2021/10/23)

テーマ：近年の水害の傾向と対策、地震や火山の仕組みと近年の活動の振り返り、近年の地震の振動被害の傾向と対策、津波災害・防災の基礎知識

場 所：web（ホスト：東北大学災害科学国際研究所（宮城県仙台市））

2021年10月23日（土）、文部科学省補助金事業「コンダクター型災害保健医療人材の養成プログラム」災害科学概論をオンラインで実施し、プログラム履修生17名（医療従事者、消防職員など）、オープン参加者7名の計24名が受講しました。実習コーディネーターを務める佐々木宏之准教授（災害医療国際協力学分野）、榎田竜太准教授（地震工学研究分野）が全体進行を、橋本雅和助教（災害ジオインフォマティクス研究分野）、福島洋准教授（陸域地震学・火山学研究分野）、大野晋准教授（地震工学研究分野）、サッパシー アナワット准教授（津波工学研究分野）が講師を務めました。

ふだん病院や消防署、市町村役場などに勤務しているプログラム履修生は、台風や洪水などの水工学、地震発生・建物耐震・津波発生メカニズムなど、災害の基本となる学術的な知識に触れる機会はほとんどありません。これらの知識を有することで、発生しうる被害を予測し初動の変容を図ることができます。学際的に災害を学び、多角的視野から災害にアプローチできる保健医療人材の育成が本プログラムの特徴の一つです。橋本助教による洪水被害発生、国土保全の講義では、増加した河川水量を河川内部だけでコントロールすることは難しいこと、今後は溢水を許容する街づくり、国民への啓発に舵が切られることを聞き、履修生は自施設や周辺地域の浸水リスクを改めて認識し直す必要があることを痛感しました。

環境が変化する時代の治水の考え方

- より高度に制御する
 - ✓ 安心安全な堤防の研究は日々進められている
 - ✓ しかし、治水は地道な作業の積み重ね（自然が相手）
 - ✓ 既往最大降雨への対応、地震による地形変化もある
- 変化に適応する
 - ✓ これからの治水は「河川構造物に頼りすぎない」
 - ✓ 堤内地でできることを積極的に行う
 - 河川に水を集中させない工夫
 - 溢れた場合に氾濫水を分散させる工夫
 - ✓ 住民による河川周辺環境の巡視
 - 堤防が低い？植生が繁茂しすぎている？

30

水害・水工学について（橋本助教）

2011年3月11日 東北地方太平洋沖地震 M9.0

- 400 x 200 km の範囲が破壊。
- このような広範囲の同時破壊や海底まで到達するような破壊は事前に予想されていなかった。
- 広範囲で深度 6 強
- 太平洋沿岸で大津波
- 周辺に「余効すべり」。それによって多数のM7レベルの大余震も発生。

(Uchi-da et al. Seismonet, 2011) 18

地震・火山について（福島准教授）

本日のポイント

- 最新の耐震基準で建てられている/耐震補強済みである→無被害を意味しない。
 - 耐震基準の要求性能は中小地震で損傷しない。大地震で倒壊しない。
- 建物が倒壊しない→揺れないわけではない。
 - 建物が構造的に安全であることと室内安全性は別。
- 震度が大きい→建物被害が大きいかは揺れの周期による。
 - 大きな震度で無被害だったからと言って、安心できるとは限らない。
 - 震度が小さいのに、超高層の上層階のみ揺れることもある。
- 被害は地盤が揺れやすい&古い建物が多い場所に集中する。
 - 補強の優先順位

2

地震動、建物について（大野准教授）

津波外力と被害の関係

水深 (cm) vs. 流速 (秒速) の関係を示すグラフ。水深が浅くなるほど流速が増える。また、津波の被害状況を示す写真も掲載されている。

21

津波災害について（サッパシー准教授）

第 17 回世界地震工学会議開催に先立ち市民公開講座(オンライン)を行いました (2021/9/26)

場 所：災害科学国際研究所 多目的ホール

テーマ：震災復興

2021年9月26日、災害科学国際研究所多目的ホールにおいて、日本地震工学会主催、災害科学国際研究所共催により市民公開講座を開催しました。4年に一度地震工学に関係する研究者が一堂に会する機会である世界地震工学会議の仙台開催に合わせたイベントです。

世界地震工学会議組織委員会委員長の目黒公郎教授（東京大学・当研究所国際防災戦略研究分野・特任教授（客員））の開会挨拶に続き、世界地震工学会議で基調講演をされるノートルダム大学 Tracy Kijewski-Correa 准教授と東北大学公共政策大学院の島田明夫教授（兼務・防災社会推進分野）による講演がありました。海外における復興のケーススタディや、日本の復興制度の歴史と課題について整理したこれらの講演を受け、パネルディスカッションでは小檜山雅之教授（慶應義塾大学）をお招きし、丸谷浩明教授（副研究所長・防災社会推進分野・ファシリテータ）、島田明夫教授、姥浦道生教授（兼務・空間デザイン戦略研究分野）、平野勝也准教授（空間デザイン戦略研究分野）、マリ・エリザベス准教授（国際研究推進オフィス）らが「より良い復興」について議論しました。被災地仙台より、事前復興を含むより良い復興へ向けた未来への提言を発信することが出来ました。

オンライン参加者からはチャットを用いたご質問やコメントがあり、今後もこのような講座が開催されるのであれば是非参加したいとのご意見を頂くなど好評を頂く中、今村文彦教授（所長・津波工学研究分野・世界地震工学会議組織委員会副委員長）の開会挨拶をもって無事に終えることが出来ました。



開会挨拶（目黒教授）



Tracy Kijewski-Correa 准教授講演



パネルディスカッション



開会挨拶（今村教授）

文責：五十子 幸樹（地震工学研究分野）

第 74 回 IRIDeS 金曜フォーラムを Web 開催しました (2021/9/24)

日 時：令和 3 年 9 月 24 日 (金) 16 時 30 分～18 時 05 分

会 場：オンライン開催 (zoom)

URL：<https://irides.tohoku.ac.jp/event/irides-forum/irides-forum2021/20210924.html>

2021 年 9 月 24 日 (金) に、「第 74 回 IRIDeS 金曜フォーラム」を開催しました。新型コロナウイルスの影響を考慮し、引き続き WEB 会場にて実施しました。IRIDeS 金曜フォーラムは、当研究所で行われている研究・活動の情報を学内外、一般の方々と共有し、研究の連携・融合を図ることを目的に、定期的な発表・討論の場として開催しております。

第 74 回は『災害伝承の可能性を探る』というテーマで行われ、災害伝承の最先端研究を題材に議論するため、所内の教員 1 名、学外の研究者 1 名に登壇いただきました。WEB 開催ということもあり、当日は担当者、発表者と運営チームを含めて 52 名ほどの方々にご参加頂き、学外の方による質疑も多く、多角的な視点からの意見交換が行われました。

当日のプログラムは以下の通りです。

1. 新たな震災遺構の地平を拓く

話題提供者：坂口 奈央 氏 (国立民族学博物館 JSPS 研究員)

2. 災害とともに生きる文化の醸成のために

話題提供者：佐藤 翔輔 准教授 (防災社会推進分野)

司会・進行：橋本 雅和 助教 (災害ジオインフォマティクス研究分野)



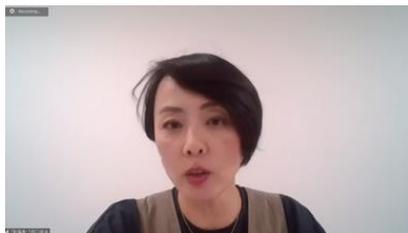
市	市町村	分類	遺構名	登録先
野市	第2	市街の東部	市	行政
	第2	後継前の被災跡地	市	行政
	第3	震災遺構併用海神幼稚園	行政	
宮古	第3	津波遺構のみうら観光ホテル	行政	
	第2	2階建ボンプ (大船渡市涌泉地区緑地)	行政	
大船渡	第2	非常用トイレ跡地	行政	
	第1	奇跡の一本松	民間	
陸前高田	第1	陸前高田ユースホステル	行政	
	第1	遺の聖徳田松原タビタキ	行政	
気仙沼	第1	下宿定住促進住宅	行政	
	第1	気仙中学校	行政	
	第3	気仙沼市 東日本大震災遺構・伝承館	行政	
仙台	第2	霞井崎龍の松	行政	
	第2	仙台市荒浜地区住宅基礎	行政	
山形	第3	震災遺構 仙台市立興浜小学校	行政	
	第3	山形市震災遺構 中浜小学校	行政	
秋田	第3	秋田市震災遺構 大川小学校	行政	
	第1	山形市立門前小学校	行政	
南三陸	第3	高野会館	民間	
	第2	南三陸町震災遺構 南三陸公園	行政	
宮城	第3	伊達小学校震災記念コロシアム (3月1日目の避難所)	行政	
	第2	吉田消防公園 お地蔵様	民間	



災害とともに生きる文化の醸成のために

佐藤翔輔
東北大学災害科学国際研究所

第74回IRIDeS金曜フォーラム
災害伝承の可能性を探る①
2021年9月24日 於 オンライン



文責：内田典子 (地震津波リスク評価 (東京海上日動) 寄附研究部門)
橋本雅和 (災害ジオインフォマティクス研究分野)
郭佳 (地震工学研究分野)

第 40 回日本自然災害学会学術講演会に参加しました（2021/9/11-2021/9/12）

テーマ：災害科学

場 所：オンライン会場（徳島本部）

URL：https://www.jsnds.org/annual_conference/award.html

9月11日（土）～12日（日）、日本自然災害学会が主催する「第40回日本自然災害学会学術講演会」がオンラインで開催されました。同学会は、その名の通り、自然災害科学の研究の向上と発展につとめるとともに、防災・減災に資することを目的としている学会です。学術講演会が年に一回行われ、研究発表による情報共有や交流が行われています。当研究所からは、6件の研究発表を行いました。本講演会では当研究所関係者が3件同時に「学術発表優秀賞」を受賞し、2011年以来の快挙となりました。

各発表者の講演題目等は次の通りです：

【講演テーマ】（発表プログラム順）

【発表優秀賞】橋本雅和：令和2年7月豪雨による最上川流域での水害廃棄物発生量の特徴

【発表優秀賞】新家杏奈, 佐藤翔輔, 今村文彦：中学生による津波避難行動詳細インタビュー調査手法の聞き取り効果に関する分析の試み

【発表優秀賞】渡邊勇, 佐藤翔輔, 今村文彦：東日本大震災の被災地訪問学習が災害時の「生きる力」に与える効果

【査読付きセッション発表】保田真理, 齋藤玲, 邑本俊亮：小学生を対象とする防災教育の効果の持続性と家庭への波及：沿岸部と内陸部の比較

佐藤翔輔：若者の「防災観」に関する一考察

佐藤健, 桜井愛子, 村山良之：市町村の広域合併による小学校社会科副読本の内容変化～防災関連コンテンツに着目して～

文責：橋本雅和（災害ジオインフォマティクス研究分野）

中部サイエンスネットワーク 第3回防災・減災ワークショップを実施しました（2021/7/31）

テーマ：逃げる行動、科学と生活
場所：静岡県地震防災センター

2018年1月に当研究所と連携協定を締結した（公財）中部科学技術センターと静岡県地震防災センター、静岡大学防災総合センター、そして当研究所の四者が主催した第3回防災・減災ワークショップが、7月31日に静岡県地震防災センターで開催されました。

第一部として、当研究所保田真理プロジェクト講師（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）から、東北大学減災教育「結」プロジェクトの中から地震・津波のメカニズム、静岡大学防災総合センター原田賢治准教授から静岡県の災害に関する講話を聞き、聞いて学ぼう。第二部は体験してあそぼうとして、静岡県地震防災センターの展示・体験ブースをグループで回りながら、防災・減災スタンプラリーを体験しました。日本技術士会静岡県支部の会員がブース内で説明員としてサポートし、静岡大学の学生が各グループのファシリテータとして進行してくれました。第三部では、講座全体から学習したことを振り返り、このワークショップで初めて学んだことや周囲と助け合いたいこと、友人に伝えたいことをグループで話し合い、グループごとにプレゼンテーションを行いました。29名の児童や生徒を含む59名が参加し、防災・減災を自分たちの視点で見つめ、家族の安全対策をじっくり考えるイベントとなりました。

新型コロナ対策として、参加者を静岡県内に限定し、登録時に連絡先の把握をし、当日は連絡先の確認と検温を実施し、参加者全員がマスク着用をしました。入館時と移動時には必ずアルコール消毒をすることを徹底し、座席は1席おきにする、移動は密にならないようグループ分けして行動するなどの工夫をしました。参加者からは、災害は多様だと知った、家族のコミュニケーションを密にして災害に備えたい、との感想が述べられました。



講義風景



グループ内意見交換



プレゼンテーション風景



スタンプラリー風景

高橋ひなこ文部科学副大臣が災害科学国際研究所を視察（2021/07/15）

テーマ：東日本大震災、減災社会、災害と人間
場所：東北大学災害科学国際研究所（宮城県仙台市青葉区）

2021年7月15日（木）、高橋ひなこ文部科学副大臣が災害科学国際研究所（IRIDeS）を視察され、今村文彦所長による研究所紹介、蝦名裕一准教授（災害人文社会研究部門 災害文化アーカイブ研究分野）による歴史関連資料説明、東日本大震災の被災と復興に関する3D映画（短縮版）上映を行いました。

今村所長が当研究所の設立経緯・理念・組織構成や様々な研究活動について紹介し、続いて蝦名准教授が、震災で被災した歴史資料の保全・修復や文理融合型の歴史災害研究について説明を行いました。また、被災地の記録である3Dドキュメンタリー映画「大津波 3.11 未来への記憶」（今村所長監修）5分短縮版を上映しました。高橋文部副大臣より、当研究所の災害研究活動に対して数多くの質問やコメントをいただきました。



視察の様子

文責：災害科学国際研究所広報室

第30回国際津波シンポジウムを開催しました (2021/7/7)

テーマ：東日本大震災10年，津波科学，レジリエンス，防災対策，防災教育，災害伝承
場所：東北大学 災害科学国際研究所（宮城県仙台市 + オンライン）
URL：<https://site2.convention.co.jp/30its/index.html>

1. 概要

第30回国際津波シンポジウムが，令和3年7月1日から3日までの3日間，東北大学災害科学国際研究所で開催され，「東日本大震災から10年～経験と教訓を未来の世代につなぐ」をテーマに，津波防災に関する科学・技術，教育啓発に関する最新の知見，さらに課題や解決策などが話し合われました。今回のシンポジウムには国内外19カ国の大学や研究機関の津波研究者160人の参加があり，特に初日は一般参加の150人もオンラインなどで加わり，総勢300人を超える過去最大の規模となりました。震災10年を迎えた被災地仙台での40年ぶりの開催，ということで注目度も高く，シンポジウムは会場（対面）での発表に加え，同時通訳によるオンライン配信も組み合わせ実施されました。新聞や放送による取材，報道も活発に行われ（会場取材10社18人，オンライン取材登録8社13人），津波防災の未来に向けた展望を広く共有する機会になりました。

2. 初日企画（開会式，基調講演，特別セッション）

開会式では，来賓の郡和子仙台市長，共催側からIUGG国際津波委員長 谷岡勇市郎教授（北海道大学地震火山研究観測センター長），および実行委員会委員長である今村文彦教授（東北大学災害科学国際研究所所長）から，それぞれ本シンポジウムの目的や意義，さらには期待についての挨拶があり，「東日本大震災からの10年間，より良い復興に向けて取り組んできた。世界の津波研究を先導する場として，安全・安心なレジリエント社会の実現につながる議論を期待したい」「世界レベルの議論から得た知見を地域に生かし，世界の防災文化向上につなげてほしい」とのメッセージを頂きました。

この後，2015年の国連総会において「世界津波の日」として制定されたことを受けて創設された「濱口梧陵国際賞」の受賞者3名による基調講演が行われました。「津波研究に何が求められているか～東日本大震災から10年の視点」と題したセッションであり，まず，エディ・バーナード博士（前アメリカ海洋大気庁太平洋海洋環境研究所長）から，「津波対策：犠牲者ゼロは可能か？」と題して，世界レベルの津波観測，2004年インド洋津波以降の津波科学や避難対策の実態，さらに黒潮町の津波防災活動の事例も含めた，海外研究者ならではの講演がありました。引き続き，アーメット・ヤルシナー教授（トルコ共和国 中東工科大学）からは，「沿岸災害における評価・認知・レジリエンス」と題して，沿岸災害評価の重要性，地中海における最近の地震津波の被害実態および沿岸防災対策（構造・非構造）の現状の紹介がありました。最後に，柴山知也教授（早稲田大学理工学部）から，「津波・高潮災害現地調査の最近の展開」と題して，2004年インド洋津波から2018年スダ海峽津波に至る津波・高潮被害の研究を踏まえて，今後の防災・被害低減への研究展望が紹介されました。講演後のパネルディスカッションでは，越村俊一教授（当研究所 災害ジオインフォマティクス研究分野）がコーディネーターとなり，今後の科学的知見の防災への役割や，様々なリスクに対してレジリエントな社会を構築するための課題についての議論がありました。リスク評価の信頼性を上げ，危険地域から移動するような空間デザイン戦略が必要であるが，リスクのタイプによりその地域が異なるという難しさがある，といった議論が展開されました。また，警報は命を守り（saving life），レジリエンスは地域を守る（saving community）という視点が認識されました。

3. 東日本大震災特別セッション

このセッションは，東日本大震災の知見と教訓をどう生かすかをテーマとして，最新研究および復旧・復興などの実践の現場からの講演でした。まずは，震災10年を振り返り，10年前には予測できなかった地震・津波の実態や，現在の観測網の充実などの改善状況，津波火災，黒い津波，サイレント津波など今回の津波の特徴と今後の防災・減災への課題と教訓，さらには国内外への対策が示唆されました。また，最後の講演では，津波によって小舟が米国西海岸まで漂流し，これが両国の新たな交流（架け橋）を生み，コロナ禍においても支援活動・教育・津波対策などの取り組みを向上させるための活動が精力的に行われている，という紹介がありました。

以下に講演者と演題をまとめます。

講演1. 佐竹健治教授（東京大学地震研究所長）

「2011年東北地方太平洋沖地震：不測の事態を将来の災害に生かす」 （次頁へつづく）

講演2. 越村俊一教授

「2011年東北地方太平洋沖地震津波災害からの教訓と津波に強い社会に向けた展望」

講演3. アブドル・ムハリ博士（インドネシア国家防災庁）

「2011年東北地方太平洋沖地震津波から10年：巨大地震の教訓とインドネシアにおける非地震性津波のチャレンジ」

講演4. ロリ・デングレー教授（ハンボルト州立大学）

「カモメ：小さな船がどのようにしてコロナ禍の支援活動・教育・津波の認知を促進しているのか」

4. 学術口頭発表（サッパシー・アナワット准教授（津波工学研究分野）、マス・エリック准教授（災害ジオインフォマティクス研究分野））

社会的な関心が高い日本国内での津波と観測システム、女川原子力発電所、世界津波の日等についての8つの発表が1日目に一般公開されました。その他に幅広く波源、津波警報・観測、数値解析、実験、現地調査、構造物、リスク評価、堆積物、気象津波、防災啓発のセッションで79件（国外36件、国内43件、内訳としてオンライン57件、対面15件、ビデオ7件）の口頭発表がありました。

5. ポスター発表（門廻充侍助教（津波工学研究分野））

今回は、ハイブリッド開催に対応するため、オンラインでポスターセッションを実施しました。口頭発表と同様のセッション募集をし、67件のポスター発表が実施され、オンライン会場では質疑応答も行われました。

6. 若手研究者表彰（Poster Awards）（門廻充侍助教）

津波研究者コミュニティの発展を目的に、若手研究者の研究活動を奨励する Poster Award を初めて設立し、22名のエントリーがありました。選考の結果、牧野嶋文泰博士（富士通人工知能研究所）が Best Poster Award を受賞し、新家杏奈氏（東北大学大学院）および Dr. Salmanidou（University College London）が Poster Award を受賞しました。

7. 企業展示（菅原大助准教授（津波工学研究分野））

津波防災や研究に関わる、建設・電力・造船・コンサルタント・保険・情報通信・研究機関・伝承機関などの12の企業・団体から出展がありました。シンポジウム期間中、現地展示に加えてオンライン会場で、各社から参加者に対してそれぞれの事業内容や技術・製品、研究成果の展示・紹介が行われ、最新技術や情報の共有が図られました。

文責：今村文彦（津波工学研究分野）



郡和子仙台市長



谷岡勇市郎教授



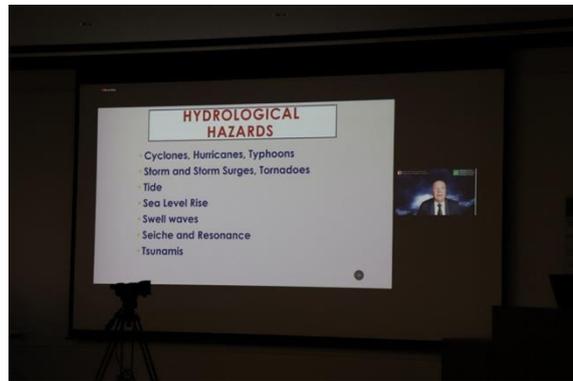
今村文彦教授



会場の様子



エディ・バーナード博士



アーメット・ヤルシナー教授



柴山知也教授



パネルディスカッションの様子



口頭発表の様子



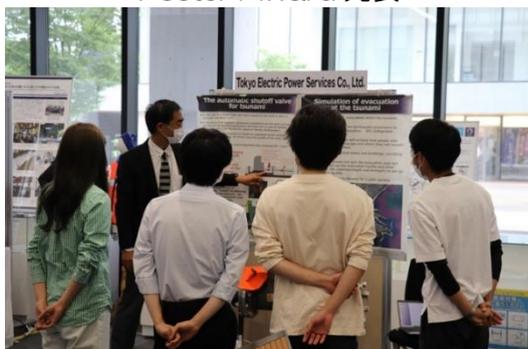
Poster Presentation Viewingの様子



Poster Award 発表



Best Poster Award 発表



企業展示の様子



集合写真

第47回放送文化基金賞を受賞しました (2021/6/30)

テーマ：防災啓発、津波避難、災害伝承

URL：https://www.hbf.or.jp/awards/article/about_awards

当研究所の今村文彦教授・所長（津波工学研究分野）が、令和3年6月30日に「第47回放送文化基金賞」を受賞しました。放送文化基金賞は、【視聴者に感銘を与え、放送文化の発展と向上に寄与した優れた放送番組】、【放送文化、放送技術の分野での顕著な業績】を対象に表彰しています。表彰対象は、①4月1日から翌年の3月31日までに初めて放送された番組②放送文化、放送技術の分野で成果をあげた個人・グループになります。今回は、全国の民放、NHK、ケーブルテレビなどから、全部で257件の応募、推薦がありました。4月から約2か月にわたる厳正な審査の結果、テレビドキュメンタリー、テレビドラマ、テレビエンターテインメント、ラジオの4つの番組部門で、それぞれ最優秀賞、優秀賞、奨励賞の16番組と、演技賞や企画賞など個人6件、さらに個人・グループ部門の放送文化、放送技術で8件の受賞が決まりました。今村教授は、その中の「【個人・グループ部門】放送文化」での受賞となりました。

今村文彦教授の活動は、「『知識は命を救う』を信条に、長年にわたる放送を通じた防災知識普及と意識向上への多大な貢献」と評価されました。東日本大震災以降の10年間も、多忙を極める中、各放送局の番組に多数出演して精力的に情報発信を続けています。津波が海底の堆積物を巻き込んで破壊力を増す現象を解析した研究成果をNHKで番組化する等、放送を通じて最新の知見を広く紹介。県域FM放送局エフエム仙台（Date fm）では、2003年10月から日曜朝の防災啓発番組のパーソナリティを務め、「地震に自信を」というコーナーを通じて防災・減災に関するさまざまな知識や情報の発信、災害への備えの大切さを毎週呼び掛け続けています。今村教授の長年にわたる活動は、地域の防災力の向上に多大な貢献をしたと高く評価されました。



トロフィー（放送文化 個人・グループ部門）

今村文彦所長が「第47回放送文化基金賞」を受賞（2021/6/10）

テーマ：防災、放送、社会発信

URL：https://www.hbf.or.jp/awards/article/47_hbfprize

2021年6月7日、公益財団法人放送文化基金は、災害科学国際研究所所長・今村文彦教授が「第47回放送文化基金賞【個人・グループ部門】放送文化」を受賞することを発表しました。放送文化基金賞は、過去1年間（2020年4月～2021年3月）の放送の中から選ばれた、優れたテレビ、ラジオ番組や個人・グループに毎年贈られるものです。

今村所長は津波研究の第一人者であり、テレビ・ラジオ番組で研究成果を分かりやすく伝えるとともに、防災の大切さを訴え続けてきました。2003年10月からエフエム仙台の防災啓発番組『SUNDAY MORNING WAVE』のパーソナリティをつとめ、「地震に自信を」のコーナーを通じ防災・減災に関する知識や情報の発信、災害への備えの大切さを呼び掛けてきました。東日本大震災以降も精力的に情報発信を続け、津波が海底の堆積物を巻き込んで破壊力を増す現象を解析した研究成果をNHKで番組化する等、放送を通じ最新の知見を広く紹介してきました。今回の受賞にあたっては、今村所長が「知識は命を救う」を信条に、長年にわたる放送を通じた防災知識普及と意識向上へ多大な貢献をしたことが評価されました。

放送文化基金賞の贈呈式は、2021年6月30日（水）午後4時30分から東京會館で行われます。



今村文彦 所長

文責：広報室

第72回 IRIDeS 金曜フォーラムをWeb開催しました（2021/5/28）

テーマ：新任教員が携わる災害科学研究

場 所：オンライン開催（zoom）

URL：<https://irides.tohoku.ac.jp/event/irides-forum/irides-forum2021/20210528.html>

2021年5月28日（金）に「第72回 IRIDeS 金曜フォーラム」を開催しました。新型コロナウイルス感染症の影響を考慮し、Web開催として実施しました。IRIDeS 金曜フォーラムは、当研究所で行われている研究・活動の情報を所内のみならず学内外・一般の方々と広く共有し、研究の連携・融合を図ることを目的に、定期的な発表・討論の場として開催しているものです。本フォーラムでは、主に当研究所の教員・スタッフから、各部門・分野での国際的・学際的な研究テーマについて発表します。

第72回は『新任教員が携わる災害科学研究』をテーマとして、以下3名の発表者がそれぞれの研究について話題提供を行いました。当研究所ならではの多様なテーマ・視点に基づいた発表内容であり、当日は54名ほどの参加をいただき、活発な質疑応答が行われました。

当日のプログラムは以下の通りです。

1. 「災害大国は自然生態系とどう付き合えばいいのか」
内田 典子 助教（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）
2. 「感染症による災害と戦うための治療薬開発」
林 宏典 助教（災害医学研究部門 災害感染症学分野）
3. 「河成段丘から読み解く土砂移動と地殻変動—河川・地震災害評価への活用—」
高橋 尚志 助教（災害評価・低減研究部門 陸域地震学・火山学研究分野）

司会・進行：石澤 堯史 助教（災害評価・低減研究部門 陸域地震学・火山学研究分野）

人間社会と生態系の関係, 生態系の現状

淡水の生物多様性の減少

80%減

状態の把握, 長期的変動の観測が必要

生物モニタリング
時間・労働力コストが大きい, 各生物の専門性が必要
=> 高頻度・長期・広域的調査が困難

→ “環境DNA”技術の活用

プロテアーゼ阻害剤の開発

～ 構造解析を使った視覚化まで終了～

満屋氏との共同研究

新型コロナウイルス治療薬候補

レムデシビルと同等の抗ウイルス活性を示す化合物を同定

より強力な薬効を発揮する化合物を設計・開発する

新型コロナウイルス治療薬候補の構造解析
(Nat Commun. Dec. 10, 2020; 941467-021-20900-6)

河成段丘と洪水

・平常時にはほとんど地形は変わらない。
・河川は洪水時に大きく地形を変える。
・洪水イベントとその洗堀によって、段丘面が形成された？

福岡県朝倉市
九州北部豪雨被災から約1ヵ月後の状況

洪水による砂礫の運搬
側方侵食による段丘面の形成

文責：石澤 堯史

文責：石澤 堯史（陸域地震学・火山学研究分野）

AI 津波リアルタイム予測研究成果が Nature Communications に掲載されました (2021/4/15)

テーマ：AI、津波浸水、リアルタイム予測技術

場 所：学術論文誌

URL：<https://www.nature.com/articles/s41467-021-22348-0>

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2021/02/16.html>

開発の背景：

近年、自然災害が激甚化する中で、防災・減災分野での ICT 活用への期待が高まっています。株式会社富士通研究所はこれまで、東北大学災害科学国際研究所、東京大学地震研究所とともに、スーパーコンピュータ（スパコン）や AI 等の ICT を活用した津波被害軽減に向けた技術検討を進める共同研究を実施してきました。

今回我々は、画像認識をはじめとして近年様々な分野で目覚ましい成果を挙げている AI を活用した津波のリアルタイム浸水予測の方法を開発しました。この方法により、一般的な PC 等の小規模な計算資源でも、高速かつ詳細な津波浸水予測が可能になると期待されます。

本技術は、当研究所長の今村文彦教授（津波工学研究分野）、東京大学地震研究所の古村孝志教授との共同研究を通して得られたもので、その成果論文が 2021 年 4 月 15 日に学術雑誌 Nature Communications に掲載されました。

論文の概要：

論文誌名：Nature Communications

掲載日：2021/04/15

タイトル：Early Forecasting of Tsunami Inundation from Tsunami and Geodetic Observation Data with Convolutional Neural Networks

著者：牧野嶋文泰（富士通研究所）、大石裕介（富士通研究所）、山崎崇史（富士通研究所）、古村孝志（東京大学地震研究所）、今村文彦（東北大学災害科学国際研究所）

URL：<https://www.nature.com/articles/s41467-021-22348-0>

技術の特徴：

津波の発生から沿岸部への到達までの間に、詳細な津波浸水の予測を短時間で実現することは、適切で迅速な避難を判断するための重要な情報になります。これまで 2011 年の東日本大震災をはじめとする過去の災害での教訓を踏まえて、沿岸及び沖合での津波観測の強化と、観測データを活用したリアルタイム津波予測技術の開発が進められてきました。一般に、リアルタイム津波浸水予測においては、地震発生後に短時間で津波波源を推定し、そして陸上の特定地点の詳細な浸水情報を正確に評価するには、スパコン等の大きな計算資源が必要という課題がありました。

今回開発した新たな津波予測手法では、事前にスパコンなどを活用して多数のシナリオを想定した津波シミュレーションを行い、津波等の模擬観測データと予測地点での津波浸水波形の関係を AI に学習させることで、大地震発生時には、リアルタイムに得られる実観測データに基づき、AI が予測地点の津波高とその時刻を含む津波浸水波形を即座に予測します（図 1）。学習済みの AI による予測は通常の PC でも十分高速に実行可能なため、実際の津波防災においても実用性が高いと言えます。一万通りの津波シナリオを元に学習した AI を用いて、2011 年の東日本大震災の際に得られた実際の観測データを入力した予測検証を行った結果、仙台平野の評価点で大きな津波が襲来する約 34 分前に、避難の判断に資する精度で津波の浸水予測情報を提供できることが確かめられました。津波シミュレーションによって人工的に生成した様々な津波のデータをあらかじめ AI に学習させておくことで、これまで経験のない未知の津波に対しても適切な津波浸水予測が可能になると考えられます。

（次頁へつづく）

AIによる津波波形の事前学習

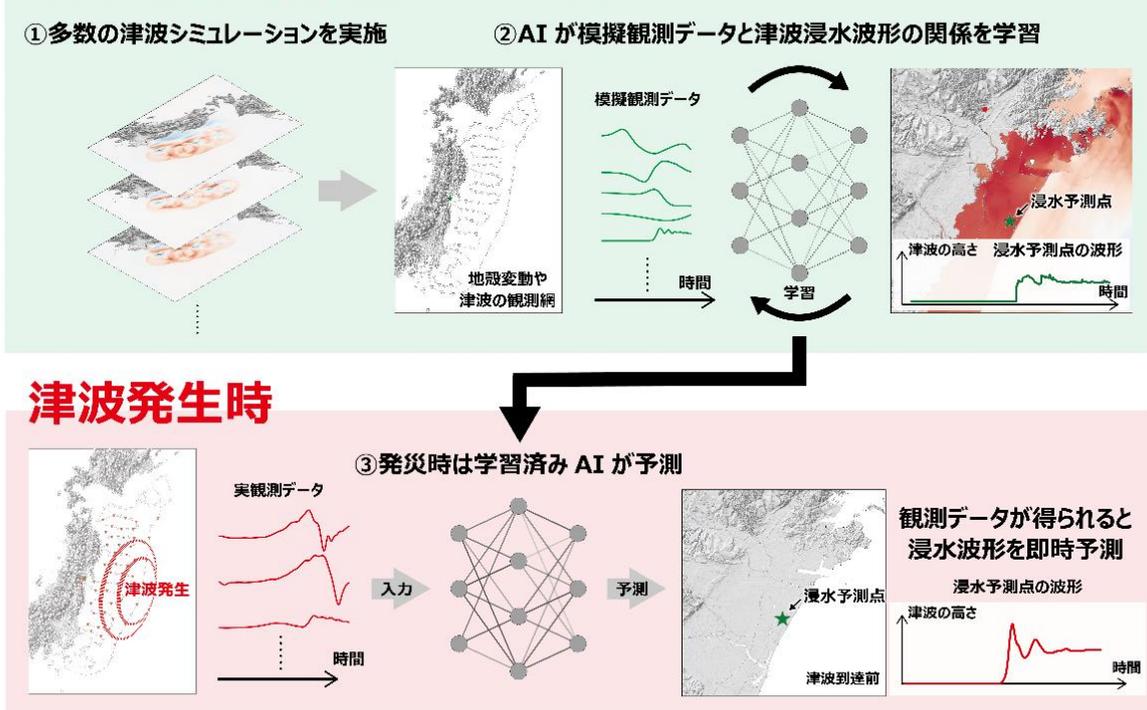


図 1 AIによるリアルタイム津波浸水予測のながれ

今後：

災害科学国際研究所は、東京大学地震研究所、富士通研究所と協力し、これからも産学連携の研究と技術開発を通して、安全安心な社会の実現に貢献する研究開発を進めていきます。

関連情報：

スーパーコンピュータ「富岳」とAI活用により高解像度でリアルタイムな津波浸水予測を実現
(2021年2月16日プレスリリース)

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2021/02/16.html>

文責：今村文彦（津波工学研究分野）

科学技術分野の文部科学大臣表彰を受賞しました (2021/4/6)

テーマ：津波防災，津波避難，災害伝承

当研究所の今村文彦教授・所長（津波工学研究分野），大石祐介特任准教授（客員）（津波工学研究分野），佐藤翔輔准教授（防災社会推進分野）が，「令和3年度科学技術分野の文部科学大臣表彰」を受賞しました。文部科学省では，科学技術に携わる者の意欲の向上を図り，我が国の科学技術の水準の向上に寄与することを目的とする科学技術分野の文部科学大臣表彰を行っています。今村教授および大石特任准教授は，科学技術の振興に寄与する活動を行った者として「科学技術賞 科学技術振興部門」を，佐藤翔輔准教授は萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者として「若手科学者賞」を受賞しました。佐藤翔輔准教授は同時に，東北大学ディスティングイッシュトリチャーの称号を付与されました。

今回，受賞の対象になった業績は次のものです。

科学技術賞 「リアルタイム災害避難支援システムの市民参加型研究の振興」

大石裕介（富士通研究所），今村文彦，古村孝志（東京大学），三原宣輝（川崎市）

若手科学者賞 「実証研究と技術支援に基づく効果的な震災伝承に関する研究」

佐藤翔輔

今村文彦教授と佐藤翔輔准教授は，「平成27年度科学技術分野の文部科学大臣表彰」においても，科学技術賞（科学技術振興部門）を受賞しており（2015年度），それぞれの2度目の受賞になります。若手科学者賞は，災害科学国際研究所が発足してからはじめての受賞になります。授賞式は，4月14日にオンライン形式で行われました。



賞状（科学技術賞，今村教授）



賞状（若手科学者賞，佐藤翔輔准教授）



科学技術賞の受賞記念盾



若手科学者賞の受賞記念メダル

（メダルのデザインは，科学技術の象徴として人類と火の関わりの図だそうです）

文責：今村文彦（津波工学研究分野），佐藤翔輔（防災社会推進分野）