2020 年度アクティビティー 一覧

2021.03.30　川崎市およびボランタリー・アーキテクツ・ネットワークとの「災害時等における避難所用簡易 間仕切りシステム等の供給等に関する協定書」締結式が行われました（今村、村尾、坂）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210330_report.pdf

2021.03.19 筑波大附属駒場中学校への防災講演会を行いました（サッパシー、有働）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210319_report.pdf

2021.03.19-20　第 39 回日本自然災害学会学術講演会に参加しました（今村、佐藤健、邑本、サッパシー、佐藤翔輔、宮本、保田、定池、橋本、門廻）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210319_reportb.pdf

2021.03.13　『3 月 11 日を「防災教育と災害伝承の日」とすることに対し、広く協力・賛同を呼びかけるため の 記者発表会 』を開催しました（今村、佐藤健）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210313_reportb.pdf

2021.03.12･19　第 3 回 APRU マルチハザード Webinar シリーズ（全 2 回）を開催しました（今村、越村、井内、泉）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210312_report.pdf

2021.03.07　東北大学災害科学国際研究所主催シンポジウム「東日本大震災から 10 年とこれから」を開催しました(今村、丸谷、越村、寺田、奥村、児玉、佐藤健、溝口、榎田、佐藤翔輔、中鉢、泉、國井、佐藤大介、福島、マリ)
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210307_report.pdf

2021.03.06　ArcDR^3 Forum Vol.2: Learning from Tohoku が開催されました（今村、村尾、小野田、越村、本江、泉、マリ）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210306_reportb.pdf

2021.03.06-07　仙台防災未来フォーラム 2021 において、ポスター展示・ブース展示を実施しました（寄附研究部門）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210306_report.pdf

2021.02.19　第 71 回 IRIDeS 金曜フォーラムを Web 開催しました（今村、岩田、保田、フルコ、石澤、稲葉、定池、佐々木大輔）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210219_report.pdf

2021.01　Earth-Science Reviews 誌に 2011 年東北沖地震津波後 10 年で得られた知見を学際 連携によりまとめた総説論文が掲載されました（今村、有働、佐藤翔輔、蝦名、石澤）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20210100_report.pdf

2020.12.17-18　第 10 回巨大津波災害に関する合同研究集会に参加しました（今村、越村、サッパシー、マス、佐藤翔輔、山下、門廻、宮本、保田）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201217_report.pdf

2020.12.11　東北大学×読売新聞 市民のためのサイエンス講座 2020「震災 10 年災害科学からの知見を未来に」動画を公開しました（今村、佐藤翔輔、マリ、門廻）
https://www.youtube.com/channel/UCTylOM7FQaiDE7RpyVF_6-Q

2020.11.30　WEB シンポジウム「災害研の減災デザイン・実装の成果と活動の展望」を開催しまし た（丸谷、今村、五十子、村尾、佐藤健、坂茂、井内、佐々木宏之、平野）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201130_report.pdf

2020.11.20　「2019 年台風 19 号災害に関する最終報告会」を東北学術合同調査団としてオンライン開催しました（今村、森口、広報室）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201120_report.pdf

2020.11.09　東日本大震災津波伝承館と災害科学国際研究所との連携に関する協定締結式を行いました（今村、丸谷、柴山）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201109_report.pdf

2020.11.04　濱口梧陵国際賞（国土交通大臣賞）を受賞しました（今村）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201118_report.pdf

2020.10.10　「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（榎田、サッパシー、福島、佐々木宏之、橋本）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201010_report.pdf

2020.10.01　陸前高田市の戸羽太市長を表敬訪問しました（今村、小野、佐々木大輔）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20201001_report.pdf

2020.09.24　七ヶ浜町×東北大学 オンライン・防災シンポジウム 2020 を開催しました（今村、富田、サッパシー、佐藤翔輔、蝦名）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200924_report.pdf

2020.09.18　「災害科学に関する最新研究成果の情報交換会」を実施しました（今村、溝口、サッパシー、佐藤翔輔、森口、橋本）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200918_report.pdf

2020.08.22　中部サイエンスネットワーク 第 2 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/20200822_report.pdf

2020.08.20　令和 2 年 7 月山形県豪雨災害の調査報告会をオンラインで開催しました（今村、越村、マス、橋本、佐藤翔輔、森口）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200820_report.pdf

2020.06.27　ArcDR³ Forum Vol.1: New Agendas for Regenerative Urbanism が開催されました（今村、村尾、小野田、泉、マリ）

https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200627_reportb.pdf

2020.06.17,07.15,22,29　APRU マルチハザード Webinar シリーズ （全 4 回） を開催しました（今村、村尾、江川、ボレー、泉）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200617_reportc.pdf

2020.06.17　インドネシア国防大学にオンライン講義を提供しました（今村）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200617_report.pdf

2020.06.02　気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館のリニューアルに協力しました（今村、佐藤翔輔）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200602_report.pdf

2020.04.23　令和元年（2019）度日本地震工学会「論文賞」を受賞しました（今村、越村、寺田）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200423_report.pdf

2020.04.09　岩手県大槌町と連携と協力に関する協定を締結しました（今村、小野田、柴山）
https://irides.tohoku.ac.jp/media/files/_u/topic/file/20200409_report.pdf

川崎市およびボランタリー・アーキテクツ・ネットワークとの「災害時等における避難所用簡易間仕切りシステム等の供給等に関する協定書」締結式が行われました（2021/3/30）

テーマ：川崎市，坂茂、３者間協定、避難所運営、間仕切りシステム
場　所：川崎市役所（神奈川県川崎市）

2021 年３月 30 日に川崎市役所において、「災害時等における避難所用簡易間仕切りシステム等の供給等に関する協定書」締結式が行われました。本協定は、川崎市における災害発生の際に間仕切りシステム等を迅速に供給することにより、感染対策やプライバシーの確保に配慮した円滑な避難所運営を実現すること、また避難所運営における様々な課題の解決に向けて専門的知見に基づく技術的支援・助言の協力を目的として、川崎市と特定非営利活動法人ボランタリー・アーキテクツ・ネットワーク（VAN）および災害科学国際研究所の３者間で締結されました。

本協定の発効日は、2021 年４月１日です。

締結式出席者：

川崎市長　福田紀彦 氏
VAN 代表理事　坂 茂 氏（当研究所 特任教授）（慶應大学環境情報学部 教授）
VAN 事務局長　原野 泰典 氏
当研究所長　今村 文彦 教授 （津波工学研究分野）（オンライン出席）
当研究所　村尾 修 教授（国際防災戦略研究分野）

この間仕切りは、坂教授が 2004 年新潟県中越地震直後に開発したシステムであり、その後改善され、現在に至っています。締結式ではこの間仕切りシステムも公開され、村尾修教授と坂茂特任教授が中心となり 2020 年 12 月以降行われている、「災害対応空間の設営・運営に関する研究会」についても報告がありました。今後の川崎市の避難所運営に貢献していく所存です。

締結式の様子

文責：村尾修（国際防災戦略研究分野）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

第 39 回日本自然災害学会学術講演会に参加しました（2021/3/19-3/20）

テーマ：学会発表
場　所：オンライン
URL：https://www.jsnds.org/annual_conference/

３月 19 日（金）～20 日（土）の２日間，第 39 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．当研究所からは，災害リスク研究部門，人間・社会対応研究部門，情報管理・社会連携部門，地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門から 10 名の教員が発表を行いました．各発表者の講演題目等は下記の通りです．

また，以下２点の発表に対して，第 39 回学術講演会 発表優秀賞が贈呈されました．

Ⅰ-3　防災教育（1）・社会防災（1）新家杏奈（東北大学大学院）共著者：当研究所教員
「中学生にもできる津波避難者の思考・移動変化の調査手法の開発と実践:気仙沼市立鹿折中学校防災学習の事例」

Ⅱ-2　津波（1）・河川（1）　門廻充侍（東北大学災害科学国際研究所）
「東日本大震災における宮城県での遺体発見場所と犠牲者住所の関係」

今後も当研究所では各種学会，シンポジウム等を通して，多くの研究成果を国内外に発信して参ります．

※下線は当研究所所属の教員

発表者	タイトル
渡邉 勇，佐藤翔輔，今村文彦	東日本大震災の教訓の理解が防災行動に及ぼす効果の定量評価
新家杏奈，佐藤翔輔，今村文彦	中学生にもできる津波避難者の思考・移動変化の調査手法の開発と実践:気仙沼市立鹿折中学校防災学習の事例
門廻充侍，今村文彦	東日本大震災における宮城県での遺体発見場所と犠牲者住所の関係
佐藤 健	仙台市「杜の都防災力向上マンション」認定制度と認定事例
定池祐季	北海道胆振東部地震被災地における生活再建支援制度
保田真理，邑本俊亮	減災意識向上と減災行動につながる教育手法の一考察 ー with コロナの時代でも持続性を保持するためにー
佐藤翔輔	令和元年東日本台風と令和２年７月豪雨における「犠牲者ゼロ」地域の共通点と課題
市川 健，那須野新，天谷香織，楢館 晋，佐藤翔輔，橋本雅和，今村文彦	地域コミュニティが関わる河川維持管理の事例分析 ー宮城県小西川を対象にした質的調査からー
宮本 龍，Anawat Suppasri，今村文彦	地震動の大きさを考慮した津波被害関数に関する一検討

文責：門廻充侍（災害リスク研究部門）

筑波大附属駒場中学校への防災講演会を行いました（2021/3/19）

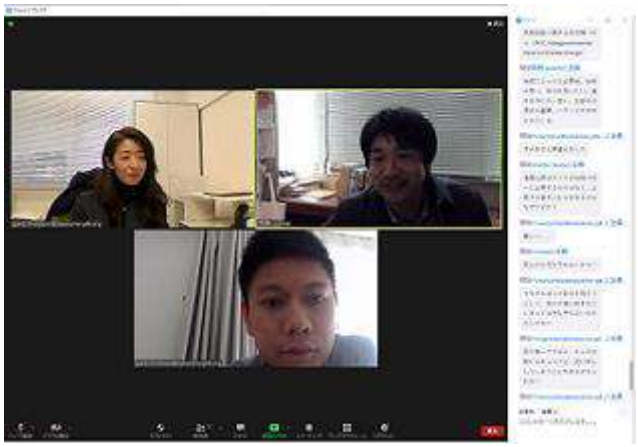
テーマ：情報発信、防災・減災、環境
場　所：オンライン

2021 年 3 月 19 日（金）10−12 時に、筑波大学附属駒場中学校約 120 名の中学生へのオンライン防災講演会を行いました。中学生は講演会の前に、宮城県の震災復興について学び、石巻市の 3.11 みらいサポートの語り部によるオンライン講話などを行いました。当研究所からは災害リスク研究部門の教員 2 名による講演を行いました。サッパシー・アナワット准教授（津波工学研究分野）からは“津波に強くなるために知って欲しいこと”、地震性・非地震性津波の発生メカニズム、津波の再現期間、津波の物理的な性質、津波による被害、津波防災対策等について講演しました。有働恵子准教授（環境変動リスク研究分野）は“沿岸域の災害リスクと 2011 年津波による海岸地形変化”と題して、沿岸域における様々な災害ハザードとそれに対するこれまでの海岸管理、津波による海岸地形変化、そして将来の沿岸災害リスクの変化について講演しました。参加した中学生からは、アウターライズ地震、地滑り津波、防潮林による減災効果、複合災害・コロナ禍による避難、高潮の発生・対策、防潮堤建設のトレードオフ等、チャット機能などを有効に利用して、様々な質問を受けました。

今後の当中学校および当研究所の防災教育プログラムにおいて、有意義な機会となりました。

サッパシー・アナワット 准教授

有働恵子 准教授



チャットによる質疑応答の様子（右上は筑波大学附属駒場中学校の先生）

文責：サッパシー・アナワット、有働恵子（災害リスク研究部門）

『3 月 11 日を「防災教育と災害伝承の日」とすることに対し、広く協力・賛同を呼びかけるための記者発表会』を開催しました（2021/3/13）

テーマ：3.11、防災教育、災害伝承
場　所：東北大学災害科学国際研究所 多目的ホール

2021年3月13日、東北大学災害科学国際研究所多目的ホールにおいて、3月11日を「防災教育と災害伝承の日」とすることに対し、広く協力・賛同を呼びかけるための記者発表会を開催しました。呼びかけ人共同代表である、災害科学国際研究所の今村文彦所長と日本安全教育学会の戸田芳雄理事長、そして、防災教育普及協会の澤野次郎常務理事が出席し、趣旨や賛同の状況等について説明するとともに、賛同を広く呼びかけました。

なお、災害科学国際研究所は、防災教育と災害伝承の重要性を深く認識する契機となった東日本大震災とその教訓を忘れないために、慰霊の想いも込め、3月11日を「防災教育と災害伝承の日」とすることに賛同し、団体として賛同者登録も行いました。

この活動の呼びかけ人、および賛同者の登録サイトは、以下の通り。

呼びかけ人

共同代表	今村文彦	東北大学災害科学国際研究所所長・教授
共同代表	戸田芳雄	日本安全教育学会理事長
	河田惠昭	阪神・淡路大震災記念人と防災未来センター長
	林　春男	防災教育チャレンジプラン実行委員会委員長
	平田　直	一般社団法人防災教育普及協会会長
	松浦律子	歴史地震研究会会長

（五十音順）

個人・団体の賛同者の登録サイト：https://www.bousai-edu.jp/saigai-denshou

呼びかけの趣旨を説明する今村文彦所長

文責：佐藤 健（情報管理・社会連携部門）

第 3 回 APRU マルチハザード Webinar シリーズ(全 2 回)を開催しました (2021/03/12・19)

テーマ：APRU マルチハザードプログラム、東日本大震災
場　所：オンライン

2021 年 3 月 12・19 日に、第 3 回 APRU（環太平洋大学協会）マルチハザード Webinar シリーズ”10 years after the Great East Japan Earthquake and Tsunami: insights and perspectives based on science and experience”を開催しました。2 回のセッション合計で、628 名の登録と 342 名の参加がありました。

12 日に開催されたセッション 1 では、当研究所とハーバード大学の講演者から、東日本大震災後の研究結果や今後の課題について講義いただきました。

また、19 日のセッション 2 では、国連防災事務所、慶應義塾大学、Elsevier、CWS Japan、さらにメディアからの講演者が、様々な視点から東日本大震災の対応や復興過程での経験や今後の防災に関する連携・課題についてお話くださいました。

上記 2 つのセッションにおける発表スライドとセミナーは、APRU ウェブサイト掲載のリンクから視聴可能となっています（https://apru.org/event/10-years-after-the-great-east-japan-earthquake-and-tsunami-insights-and-perspectives-based-on-science-and-experience/）。

セッションでの発表者は、以下のとおりです。

- 第 1 回（3 月 12 日） Message to the future: learning from research and practice

講演者：Prof. Fumihiko Imamura (IRIDeS), Prof. Andrew Gordon (Harvard University), Assoc. Prof. Kanako Iuchi (IRIDeS), Prof. Shunichi Koshimura (IRIDeS)
モデレーター: Assoc. Prof. Takako Izumi (IRIDeS)

- 第 2 回（3 月 19 日） Recovery lessons: multi-stakeholder perspecitves

講演者：Dr. Animesh Kumar (UNDRR), Prof. Rajib Shaw (Keio University), Dr. Anders Karlsson (Elsevier), Ms. Suvendrini Kakuchi (journalist), Mr. Takeshi Komino (CWS Japan)
モデレーター: Assoc. Prof. Takako Izumi (IRIDeS)

2020 年度は、APRU マルチハザードウェビナーシリーズとして全 9 回のウェビナーを開催いたしました。9 回の合計で 2,238 名（3,861 名登録）の方々にご参加・ご視聴いただきました。ウェビナーにてご講演いただいた講師のみなさま、ご参加・ご視聴いただきました方々に厚く御礼を申し上げます。2021 年度も大部分がオンラインでの活動となる予定ですが、今後も APRU 加盟大学とともに、環太平洋地域の防災に関する様々な課題について議論・研究・貢献を続けていく所存です。

文責：泉貴子（地域都市再生研究部門）

（次頁へつづく）

3月12日

3月19日

3月12日

3月19日

東北大学災害科学国際研究所主催シンポジウム「東日本大震災から10年とこれから」を開催しました（2021/3/7）

テーマ：東日本大震災から 10 年、災害研のこれから
場　所：仙台国際センター展示棟、WEB 同時配信

2021年3月7日（日）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」の会場内において、当研究所が主催するシンポジウム「東日本大震災から 10 年とこれから」を開催しました。このシンポジウムは、震災発生から 10 年、震災の翌年に発足した当研究所の 9 年間における各研究部門・分野の研究と活動のあゆみをご説明するとともに、今後 10 年の本研究所への期待や活動の展望を行政、マスコミ、連携研究先のゲストと若手研究者などが話し合う機会として開催したものです。

当日は、新型コロナウイルス感染症の感染予防に十分配慮しつつ、会場での参加者の人数を限定するとともに、WEB でも同時配信を行う形で実施しました。当日は会場に 80 名、WEB で 114 名のご参加をいただきました。本シンポジウムの内容と登壇者の方々は以下の通りです。

◆開会挨拶、趣旨説明　今村 文彦 所長（災害リスク研究部門）
総合司会　中鉢 奈津子 特任准教授（広報室）
◆第 1 部　「災害科学国際研究所設立後の実績と今後 10 年」
＜工学・理学＞ 寺田 賢二郎 教授（地域・都市再生研究部門）
＜医 学＞ 児玉 栄一 教授（災害医学研究部門）
＜人文社会＞ 奥村 誠 教授（人間・社会対応研究部門）
＜教育・情報＞ 佐藤 健 教授（情報管理・社会連携部門）
◆第 2 部「災害科学国際研究所の今後の 10 年への期待」
＜ゲスト＞　菅原 茂 氏（気仙沼市長）
飯田 和樹 氏（ジャーナリスト）
溝口 敦子 氏（名城大学教授、当研究所教授（クロスアポイントメント））
＜意見交換＞越村 俊一 教授（モデレーター、災害リスク研究部門）、
今村 文彦 教授、泉 貴子 准教授（地域・都市再生研究部門）、國井 泰人 准教授（災害医学研究部門）、佐藤 大介 准教授（人間・社会対応研究部門）、福島 洋 准教授（災害理学研究部門）、マリ・エリザベス 准教授（情報管理・社会連携部門）
◆総括・閉会の挨拶　丸谷 浩明 副所長（人間・社会対応研究部門）

第 1 部の発表では、当研究所の各部門・分野の研究の実績と今後 10 年の展望を、工学・理学、医学、人文社会、教育・情報に区分して 4 名の教授から簡潔にご説明しました。また、第 2 部では、まず、ゲストから当研究所への今後 10 年の期待を述べていただき、気仙沼市長の菅原様からは「予報のビジュアル化・可視化、精度・信頼性の向上」などを、ジャーナリストの飯田様からは「一人ひとりの日常を幸せにする研究所に」などを、連携研究先の名城大学の溝口教授からは「スペシャリストのバランスの取れた連携」などを期待するとの発表がありました。続いて、研究担当所長補佐をモデレーターに、当研究所の今後 10 年を担う各部門の准教授のメンバーから研究や社会活動について発表し、ゲストとともにディスカッション行いました。最後の総括では、当研究所の研究者が中心に分担執筆した『東日本大震災からのスタートー災害を考える 51 のアプローチー』の発刊の紹介も行われました。

（次頁へつづく）

災害科学国際研究所は、来年度の部門再編で、３つの研究部門、１つの防災実践部門の体制となります。東日本大震災発生後 10 年の節目を経て、研究及び実践のさらなる展開をめざしています。

本シンポジウムの準備・運営は、東日本大震災シンポジウム２０２０年度 WG（丸谷、今村、越村、榎田、佐藤翔輔、中鉢）が担当しました。

文責：丸谷 浩明（人間・社会対応研究部門）

会場の様子（第１部）

会場の様子（第２部）

会場の様子（意見交換）

会場の様子

災害科学国際研究所 IRIDeS International Research Institute of Disaster Science

ArcDR³ Forum Vol.2: Learning from Tohoku が開催されました（2021/3/6）

テーマ：ArcDR³、APRU マルチハザードプログラム、東日本大震災 10 周年、仙台防災未来フォーラム、都市防災、仙台防災枠組、災害リスク軽減、レジリエンス、復旧・復興
場　所：Zoom オンライン

カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA） Architecture and Urban Design xLAB、東北大学災害科学国際研究所（IRIDeS）および日本科学未来館が環太平洋大学協会マルチハザードプログラム（注１）の一環として共同設立した、ArcDR³ イニシアチブ（災害リスク軽減とレジリエンスのための建築と都市デザインイニシアチブ）が、第２回目のオンラインフォーラムを行いました。東日本大震災から 10 年を迎える東北のこれまでの復興の軌跡およびそこからの学びと課題の共有の場となりました。

３つのテーマセッション、①Housing and Community Recovery / 住まいとコミュニティーの復旧・復興：佃悠准教授（工学研究科 都市・建築学専攻）、②Infrastructure Recovery / インフラの復旧・復興：越村俊一教授（災害リスク研究部門）、③Disaster and Memorialization / 震災と伝承：本江正茂准教授（情報管理・社会連携部門 兼任）で東北大学の３教員が基調講演を行い、続いて 11 の ArcDR³ 参加大学（注２）によるパネルディスカッションが行われました。その模様は 2020 年 6 月に開催した第 1 回目フォーラムと同様に、リアルタイムで YouTube のライブストリーミングでも配信されました。今回のシンポジウムの企画運営は東北大学が主導となり、当研究所の今村文彦所長と日本科学未来館の中西忍副館長が開会の挨拶を、植木俊哉理事・副学長と UCLA の阿部仁史教授が閉会の挨拶をしました。工学研究科の石田壽一教授が東北大学からのパネリストとして参加し、工学研究科の小野田泰明教授（情報管理・社会連携部門 兼任）と岩見夏希さん（東北工業大学工学部 建築学科３年、せんだいデザインリーグ 2021（注３） 実行委員長）が、同日せんだいメディアテークで開催中の『せんだいデザインリーグ』の様子をビデオ中継しました。村尾修教授（地域・都市再生研究部門）がプログラムアドバイザーを、泉貴子准教授（同部門）とマリ・エリザベス准教授（情報管理・社会連携部門）が企画運営ホストを務めました。

今後は、2021 年 6 月末に ArcDR³ ネットワークのオンライン交流会を、そして 11 月には、東京で展示会・シンポジウムを開催する予定です。

（注１）環太平洋大学協会マルチハザードプログラム：http://aprumh.irides.tohoku.ac.jp
東日本大震災後に発足され、関係大学と災害研究の連携・推進、サマープログラムの開催、シンポジウム会議の定期開催、サーフティー・キャンパスの推進などの事業を推進しています。

（注２）ArcDR³ 参加大学：
カリフォルニア大学ロサンゼルス校（米国）／カリフォルニア大学バークレー校（米国）／東京大学（日本）／清華大学（中国）／ワシントン大学（米国）／メルボルン大学（オーストラリア）／シンガポール国立大学（シンガポール）／香港大学（香港）／チリ・カトリック大学（チリ）／国立成功大学（台湾）／東北大学（日本）

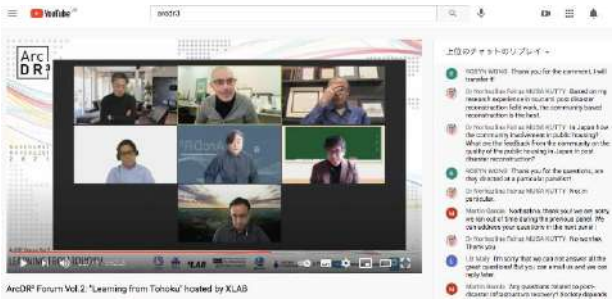
（注３）せんだいデザインリーグ 2021：https://gakuseikaigi.com/nihon1/21/

（次頁へつづく）

今村教授の開会の挨拶

植木理事・副学長の閉会の挨拶

総合司会のマリ准教授



YouTube ライブストリーミング配信

第１パネル　佃准教授の基調講演

第２パネル　越村教授の基調講演

第３パネル　本江准教授の基調講演

第３パネルのモデレーターの泉准教授

関連情報
YouTube ライブストリーミング配信：
https://www.youtube.com/watch?v=8eexR3YuJbg&t=9733s
ArcDR³ ホームページ：
https://xlab.aud.ucla.edu/irides-tohoku-arcdr3/event/arcdr3-forum-vol-2/

文責：今村文彦（災害リスク研究部門）
村尾修（地域・都市再生研究部門）
マリ・エリザベス（情報管理・社会連携部門）

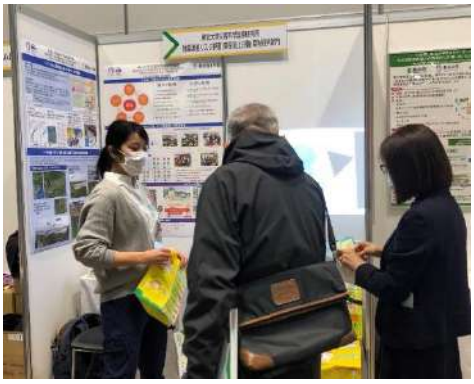
仙台防災未来フォーラム 2021 において、ポスター展示・ブース展示を実施しました（2021/3/6-7）

テーマ：産学官連携、情報発信、防災・減災
場　所：仙台国際センター（宮城県仙台市青葉区）

2021 年３月６（土）・７日（日）に、仙台国際センター（宮城県仙台市青葉区）において、仙台防災未来フォーラム 2021 が開催されました。このフォーラムは、東日本大震災の経験や教訓を未来に繋ぐため、セッションやブース展示、体験型イベントなどを通じて市民のみなさまが防災を学び、日ごろの活動を発信できるイベントとして実施され、今年は「東日本大震災から 10 年　よりよい未来のために」がテーマでした。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 2016 年から数えて今回が５回目の出展となります。

今回の展示においては、「震災から 10 年～産学連携によるレジリエントな社会の構築」と題し、2012 年発足以降に本部門が行ってきた研究・実践活動の紹介と、当部門の考えるこれからの使命について、２日間ポスター展示を実施しました。また２日目には、ブース展示として、３点のポスター展示、津波シミュレーションおよび防災教育活動等の動画デモ、防災クリアファイルとポスター印刷物の配布を実施しました。ブースでは、地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門のサッパシー・アナワット准教授、山下啓准教授、内田典子助教、宮本龍助手、保田真理プロジェクト講師が説明対応に当たり、郡和子仙台市長を始め、防災・減災に強い関心を持つ方や地域で防災を担当されている方が立ち寄られ、多くの質問やご意見をいただくような場面も見られました。当ブースにあわせて 200 名ほどの方々に足をとめていただき、盛況のうちに出展を終えました。

ポスター展示の様子


ブース展示の様子

ブース展示の様子

ブース展示の様子
（郡和子仙台市長への説明）

文責：宮本龍（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）

第 71 回 IRIDeS 金曜フォーラムを Web 開催しました（2021/2/19）

テーマ：災害科学研究者 ～それぞれの原点、それぞれの 3.11～
場　所：オンライン開催（zoom）

2021 年 2 月 19 日（金）に、「第 71 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、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おります。

第 71 回は**『災害科学研究者 ～それぞれの原点、それぞれの 3.11～』**と題し、当研究所教員 7 名が、2011 年 3 月 11 日東日本大震災当時の自らの体験を語りました（オーラルヒストリー）。今回は、通常の金曜フォーラムでの研究発表や調査研究と違い、一人一人のオーラルヒストリーが共有されたことで、各参加者が今一度震災を見つめ直す機会になったようです。

当日は、約 60 名の方々にご参加頂きました。インタビュー内容は以下の通りです。

<u>インタビュー（事前収録）内容</u>

（1）2011 年 3 月 11 日のあの時、どこにいて、何をしていましたか？
（2）2011 年 3 月 11 日の経験が研究活動やその他の活動にどのように影響しましたか？
（インタビュアー：フルコ フラヴィア 助教、映像編集：定池祐季 助教）

1) フルコ フラヴィア 助教　（人間・社会対応研究部門 防災社会システム研究分野）
2) 石澤 尭史 助教　（災害理学研究部門 活断層研究分野）
3) 佐々木 大輔 助教　（情報管理・社会連携部門 社会連携オフィス）
4) 安田 容子 助教　（人間・社会対応研究部門 歴史資料保存研究分野）
5) 稲葉 洋平 助教　（災害医学研究部門 災害放射線医学分野）
6) 岩田 司 教授　（地域・都市再生研究部門 都市再生計画技術分野）
7) 今村 文彦 教授　（所長、災害リスク研究部門 津波工学研究分野）

司会・進行：定池 祐季 助教（情報管理・社会連携部門 災害復興実践学分野）
フルコ フラヴィア 助教

フルコ フラヴィア 助教

石澤 尭史 助教

佐々木 大輔 助教

安田 容子 助教

稲葉 洋平 助教

岩田 司 教授

今村 文彦 教授

文責：稲葉 洋平（災害医学研究部門）

Earth-Science Reviews 誌に 2011 年東北沖地震津波後 10 年で得られた知見を学際連携によりまとめた総説論文が掲載されました（2021/1）

テーマ：2011 年東北沖地震津波、リスク評価、災害の伝承
URL：https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012825220304633

まもなく、2011 年東北地方太平洋沖地震津波の発生から 10 年を迎えます。この地震津波について、地質学、歴史学、津波工学、海岸工学、災害情報学など学際分野の連携により、10 年間で得られた知見をまとめた総説論文が掲載されました。本論文は、2018 年度まで当研究所に在籍していた東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻の後藤和久教授が筆頭著者となっており、当研究所の石澤尭史助教（災害理学研究部門 活断層研究分野）、蝦名裕一准教授（人間・社会対応研究部門 災害文化研究分野）、今村文彦教授（災害リスク研究部門 津波工学研究分野）、佐藤翔輔准教授（人間・社会対応研究部門 防災社会システム研究分野）、有働恵子准教授（災害リスク研究部門 環境変動リスク研究分野）が共著者となっています。

まず、論文中では、2011 年東北地方太平洋沖地震津波が被災地域の環境や生態系に及ぼした直接的影響と、その後長期にわたる間接的影響の継続性について、震災後に得られた知見がまとめられています。また、震災前後において東北地方太平洋沖で発生し得る巨大地震津波についてどのような知見が得られており、それを基にどのような津波防災計画が立てられていたのかなど、政策決定に関わる分野についても検証と評価が行われています。それに加え、今後において、2011 年の震源域の北側や南側では、近い将来の地震津波リスクが高いことも指摘されています。以上のように、複数の学術分野に渡る知見が学際的かつ体系的に整理されており、国内外各地での今後の津波リスク評価やそれを基にした政策決定や対策立案の際に指針となり得る重要な論文です。

さらに、東日本大震災後、今回の震災を後世に伝承するために震災遺構の整備が進められ、住居の高台移転などによる津波に強い街づくりが進められています。本論文で歴史・地質・考古記録を精査した結果、このような巨大津波の伝承活動や、より安全な地域への住居の移転は過去の巨大地震津波発生後にも実施されていたことが分かりました。しかしながら、過去の災害の伝承は後世の人々には十分に受け継がれておらず、地質学・歴史学・考古学的には「既知」でも社会的には「未知」であった 2011 年の地震津波により、「想定外」の被害がもたらされたと考えられます。本論文中では、過去に発生した巨大津波を長期にわたり伝承できている他地域の事例も紹介し、今回の津波被害を数百年先の後世にまで伝えるために、今後さらなる活動が必要であることを指摘しています。

掲載論文：
Ten years after the 2011 Tohoku-oki earthquake and tsunami: Geological and environmental effects and implications for disaster policy changes. Goto, K., Ishizawa, T., Ebina, Y., Imamura, F., Sato, S., Udo, K., 2021. Earth-Science Reviews 212, 103417.
（和文題目：2011年東北沖地震津波から10年：地質学・環境学的影響と防災政策の変化）

※下線は当研究所の構成員

文責：石澤尭史（災害理学研究部門）

第 10 回巨大津波災害に関する合同研究集会に参加しました（2020/12/17-2020/12/18）

テーマ：分野横断型研究集会

場　所：オンライン

12 月 17 日（木）～18 日（金）の 2 日間，第 10 回巨大津波災害に関する合同研究集会（主催：東北大学）がオンラインで開催されました．また今回は，研究集会に加え，2 つの企画セッション（津波解析ハッカソン報告セッション，故藤間功司教授（防衛大学校教授，東北大大学院修了）追悼記念ワークショップ）も同時開催されました．

当研究所からは，災害リスク研究部門，地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門から６名の教員が発表を行いました．各発表者の講演題目等は次頁以降に記載しております．

今後も当研究所では各種学会，シンポジウム等を通して，多くの研究成果を国内外に発信して参ります．

今村文彦 教授

山下啓 准教授

マス・エリック 准教授

宮本龍 助手

保田真理 プロジェクト講師

文責：門廻充侍（災害リスク研究部門）

（次頁へつづく）

※下線は当研究所所属の教員

故 藤間功司教授追悼記念ワークショップ

発表者	タイトル
今村文彦	藤間功司先生と伴に歩んだ津波研究
越村俊一	斜面上・島周りの津波伝播の理論的研究

第 10 回巨大津波災害に関する合同研究集会

発表者	タイトル
保田真理	サスティナブルな減災意識の向上を目指す教育手法
千葉愛理，Suppasri Anawat，今村文彦	スンダ海峡における地震性・非地震性津波による津波観測システムの検討
山下啓	土砂輸送に伴う混合流体の密度変化と運動量交換を考慮した津波移動床解析
宮本龍	建築年代を考慮可能な津波ベースシア係数を利用した津波損傷度評価の一手法
藤皓介，Suppasri Anawat，今村文彦	産業連関表を用いた津波経済リスク推定と海面上昇の影響評価
川合将矢，佐藤翔輔，今村文彦	ミリング行動に着目した津波避難行動特性の解明 ―名取市閖上地区の事例
マス・エリック	強化学習を用いた津波避難の最適に関する研究

WEB シンポジウム「災害研の減災デザイン・実装の成果と活動の展望」を開催しました（2020/11/30）

テーマ：防災・減災、プロジェクトエリア・ユニット制
場　所：WEB 開催

2020 年 11 月 30 日（月）午後２時から５時まで、災害科学国際研究所（災害研）は、感染予防に配慮した WEB 会議方式によるシンポジウム、「災害研の減災デザイン・実装の成果と活動の展望」を主催しました。当研究所は、所内の部門・分野の枠を超え、地域のニーズに即した支援に取り組み、東日本大震災の教訓に基づいて今後の複合災害へ備え、仙台防災枠組にも貢献することを目指して、2016 年 4 月に「プロジェクトエリア・ユニット制」を立ち上げました。

このエリアの一つ、「総合減災プロジェクト・エリア」は、国内外の地域と都市を対象として被害抑止策から復旧・復興活動に至る総合的な減災システムの提案を行うこと、及び、国内外の社会に対する総合的な減災及び復興システムについて研究し実装を図ることを目的に活動してきました。この目的のため、メンバーの防災研究に関するシンポジウムを毎年度、これまで４回開催してきましたが、来年度の部門再編のためエリア・ユニット制の最終年度となることから、これまで４年間の活動と今後の展望を内容とするシンポジウムを開催しました。

その内容と登壇者の方々は以下の通りです。

第１部　１．開会挨拶、趣旨説明　（人間・社会対応研究部門 丸谷 浩明 教授）
　　２．総合減災プロジェクト・エリア メンバー代表からの発表
　　①　東日本大震災復興支援　（情報管理・社会連携部門 平野 勝也 准教授）
　　②　人材育成（学校・医療・地域等）　（情報管理・社会連携部門 佐藤 健 教授）
　　③　国際復興・防災支援　（人間・社会対応研究部門 井内 加奈子 准教授）
　　④　企業・組織の事業継続　（災害医学研究部門 佐々木 宏之 准教授）
　　⑤　防災技術　（災害リスク研究部門 五十子 幸樹 教授）
第２部 １．発表を踏まえたコメント （司会 丸谷 浩明 教授）
　　①　坂 茂 慶応大学教授　（地域・都市再生研究部門 特任教授（客員））
　　②　武田 真一 宮城教育大学特任教授　（当研究所 学術研究員）
　　③　今村 文彦 当研究所 所長
　２．ディスカッション　（進行：丸谷 浩明 教授）
　　１の登壇者の皆様、災害研総合減災プロジェクト・エリア メンバー
　３．まとめ・閉会挨拶　（地域・都市再生研究部門 村尾 修 教授）

このシンポジウムには、北は北海道から南は九州まで、WEB 方式ならではの幅広い地域から 100 名を超える方にご参加いただいました。第 1 部の発表では、各テーマに関わる複数のメンバーの活動を紹介し、社会実装の例を示すとともに、他のエリア・ユニットとの横断的な研究成果も重点的に紹介しました。続く第２部では、当研究所の幅広い防災研究・活動との連携への期待、国際比較を踏まえた仮設住宅制度見直しの研究の必要性、地域から信頼を得ている当研究所の活動の評価と責任、市民との連携の一層の展開の必要性などのコメントをいただきました。また、今村所長からは、当研究所設立の経緯からエリア・ユニット制の立ち上げ、そして今後の活動まで幅広い説明と将来に向けた意思表明がありました。

当研究所は、来年度の部門再編で、3 つの研究部門、１つの防災実践部門の体制となります。東日本大震災発生後 10 年の節目を経て、研究及び実践のさらなる展開をめざしています。

文責：丸谷 浩明（人間・社会対応研究部門）

（次頁へつづく）

佐藤教授の発表資料

佐々木准教授の発表資料

井内准教授の発表資料

五十子教授の発表資料

「2019 年台風 19 号災害に関する最終報告会」を東北学術合同調査団としてオンライン開催しました（2020/11/20）

テーマ：2019 年台風 19 号、河川氾濫、地盤災害・土砂災害、災害対応
場　所：オンライン

2019 年台風第 19 号による東北地方の災害は広範囲にわたり、多数の犠牲者と多大なインフラ被害をもたらしました。この災害を受け、（公社）土木学会、（公社）地盤工学会、（公社）日本地すべり学会の各東北支部、および東北大学災害科学国際研究所は、連携して東北学術合同調査団を設置し、被害調査・被害メカニズムの解明に当たってきました。11 月 20 日（金）、合同調査団は最終報告会をオンラインで開催し、岩手県・宮城県・福島県に関する詳細な分析結果や、被害状況の包括的なまとめ、豪雨災害に対する今後の課題などを重点的に報告し、当研究所からは、今村文彦所長（災害リスク研究部門 津波工学研究分野 教授）と森口周二准教授（地域・都市再生研究部門 計算安全工学研究分野）が発表を行いました。また、発表者は、参加者から寄せられた質問をもとに意見交換を行いました。

最終報告会の運営は、森口准教授および当研究所広報室が支援を行いました。報告会当日の参加者は 134 名におよび、東北３県のみならず首都圏や九州など遠隔地からも参加がありました。

当日プログラム

１．開会挨拶
　田中 仁（合同調査団団長、東北大学工学研究科）
２．水工学関係調査報告
　田中 仁（土木学会東北支部代表、東北大学工学研究科）
３．地盤災害・土砂災害調査報告（福島県・宮城県）
　森口 周二（地盤工学会東北支部代表、東北大学災害科学国際研究所）
４．地盤災害・土砂災害調査報告（岩手県）
　大河原 正文（日本地すべり学会東北支部代表、岩手大学）
５．災害対応調査報告＜避難体制、歴史、医療、復旧・復興＞
　今村 文彦（東北大学災害科学国際研究所所長）
６．意見交換会（ディスカッション）
　コーディネーター：飛田 善雄（合同調査団渉外・広報委員会委員長および顧問、東北学院大学）
７．閉会挨拶
　京谷 孝史（合同調査団副団長、東北大学）

東北学術合同調査団ページ：（外部ページ） https://sites.google.com/view/hagibistohoku

発表者集合写真

文責：広報室

東日本大震災津波伝承館と災害科学国際研究所との連携に関する協定締結式を行いました（2020/11/9）

テーマ：包括的連携と相互の協力
場　所：岩手県庁舎３階　第一応接室

2020 年 11 月 9 日（月）、岩手県庁において、東日本大震災津波伝承館（岩手県）と東北大学災害科学国際研究所との連携に関する協定締結式が行われました。

東日本大震災伝承館と当研究所は、東日本大震災津波の事実と教訓を世界中の人々と共有し、自然災害に強い社会の実現に寄与することを目的として、連携と協力に関する協定を締結しました。協定締結式には、伝承館館長を務める達増拓也岩手県知事、および丸谷浩明当研究所副所長（人間・社会対応研究部門 教授）が出席したほか、岩手県からは、大槻英毅復興局局長、熊谷正則伝承館副館長、当研究所からは、柴山明寛准教授（情報管理・社会連携部門 災害アーカイブ研究分野）、テレビ会議にて今村文彦当研究所所長（災害リスク研究部門 津波工学研究分野教授）が出席しました。

東日本大震災津波伝承館の概要と当研究所との関係

東日本大震災津波伝承館は、岩手県陸前高田市の高田松原津波復興祈念公園内に位置し、国、県、市が協力して建設した施設です。2019 年 9 月 22 日（日）に開館し、約 1 年が経過した 2020 年 8 月 27 日に来館者数 20 万人を達成しました。岩手県沿岸部を中心とした東日本大震災津波のメカニズムや被災状況、復旧・復興状況、震災遺物などが展示されています。

展示は、南正昭教授（岩手大学）と柴山明寛准教授が中心に全体監修を行い、各展示について、当研究所の山下啓准教授（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）、平野勝也准教授（情報管理・社会連携部門 災害復興実践学分野）、マリ エリザベス准教授、ボレー ペンメレンセバスチャン准教授（いずれも同部門 国際研究推進オフィス）、ゲルスタ ユリア助教（同部門 災害アーカイブ研究分野）、蝦名裕一准教授（人間・社会対応研究部門 災害文化研究分野）などが資料提供および展示の監修をしています。

左から達増知事、丸谷副所長、柴山准教授、今村所長（タブレット・テレビ会議）

文責：柴山明寛（情報管理・社会連携部門）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

濱口梧陵国際賞（国土交通大臣賞）を受賞しました（2020/11/4）

テーマ：津波防災、国際貢献
場　所：海運クラブ（東京都千代田区平河町２丁目 6-4 海運ビル）

2015 年の「世界津波の日」の制定を契機に、2016 年に創設された濱口梧陵国際賞（国土交通大臣賞）を当研究所の今村文彦所長（災害リスク研究部門 津波工学研究分野）が受賞し、授賞式及び記念講演会が 11 月４日、東京で開催されました。

同賞は津波防災をはじめとする沿岸防災技術分野で顕著な功績を挙げた方を表彰するものです。受賞者には、大西英男副大臣より記念の楯が授与されました。今年は５回目になり、濱口梧陵の生誕 200 年に当たる年になりました。

同賞は、2016 年に首藤伸夫名誉教授も受賞されており、東北大学では２名目になります。

〈受賞者〉
今村 文彦 教授　　東北大学災害科学国際研究所所長　津波工学研究分野教授
Costas Synolakis 博士　　南カリフォルニア大学教授
アチェ津波博物館　　インドネシア

今村文彦所長は 30 年以上にわたって津波防災・減災技術開発、津波数値解析、津波被害調査などを実施しています。現在は津波数値モデル移転国際プロジェクト（TIME）責任者として国内外で活動しており、特に、1992 年ニカラグア地震津波以降の災害調査では、国際調査チームの中核役として災害実態の報告や復旧・復興への助言を行っています。津波に関する学術論文は英文・和文 150 編を超え、巻頭言・基調論文など多数の出版も行っており、その活動を高く評価されました。

https://www.mlit.go.jp/report/press/port07_hh_000152.html
https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001369372.pdf

大西副大臣より国際賞の楯を

関係者との記念撮影

文責：今村文彦（災害リスク研究部門）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

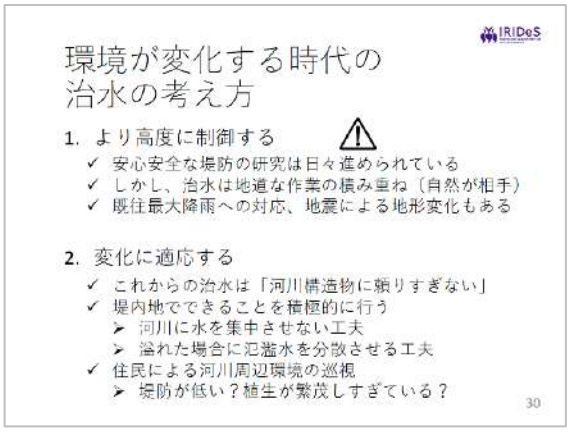
「コンダクター型災害保健医療人材の養成プログラム」災害科学概論を実施しました
(2020/10/10)

テーマ：近年の水害の傾向と対策、地震発生メカニズムの基礎と日本の地震発生リスク、大規模耐震実験、地震時の医療施設機能、津波災害・防災の基礎知識

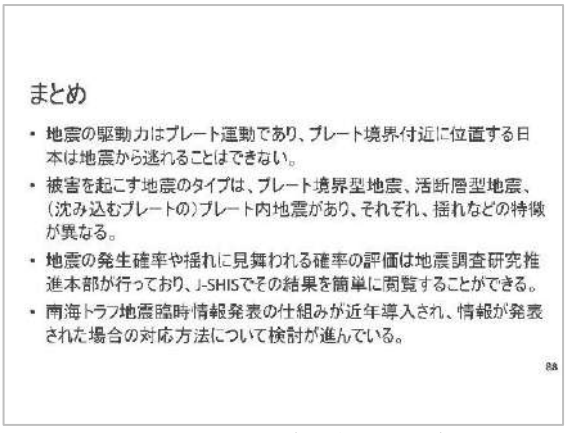
場　所：web（ホスト：東北大学災害科学国際研究所（宮城県仙台市））

2020 年 10 月 10 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 24 名（医療従事者、消防職員など）、オープン参加者 2 名の計 26 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（災害医学研究部門 災害医療国際協力学分野）が全体進行、橋本雅和助教（災害リスク研究部門 環境変動リスク研究分野）、福島洋准教授（災害理学研究部門 海底地殻変動研究分野）、榎田竜太准教授（災害リスク研究部門 地域地震災害研究分野）、サッパシー アナワット准教授（同津波工学研究分野）、佐藤栄児主任研究員（防災科学技術研究所）が講師を務めました。

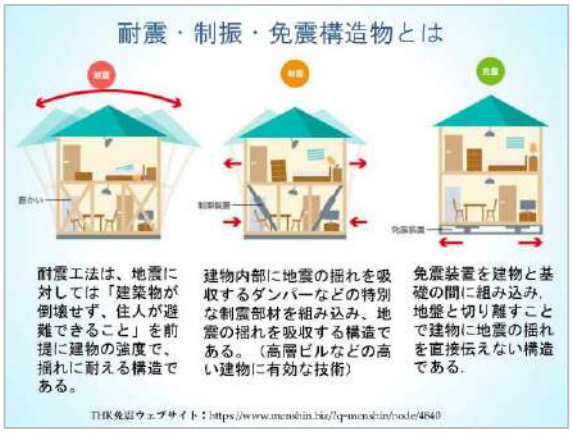
ふだん病院や消防署、役場などに勤務しているプログラム履修生は、台風や洪水などの水工学、地震発生・建物耐震・津波発生メカニズムなど、災害の基本となる学術的な知識に触れる機会はほとんどありません。ですが、これらの知識を有することで発生しうる被害を予測し初動の変容を図ることができます。学際的に災害を学び、多角的視野から災害にアプローチできる保健医療人材の育成が、本プログラムの特徴の一つです。橋本助教による洪水被害発生、国土保全の講義では、増加した河川水量を河川内部だけでコントロールすることは難しいこと、今後は溢水を許容する街づくり、国民への啓発に舵が切られることを聞き、履修生は自施設や周辺地域の浸水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



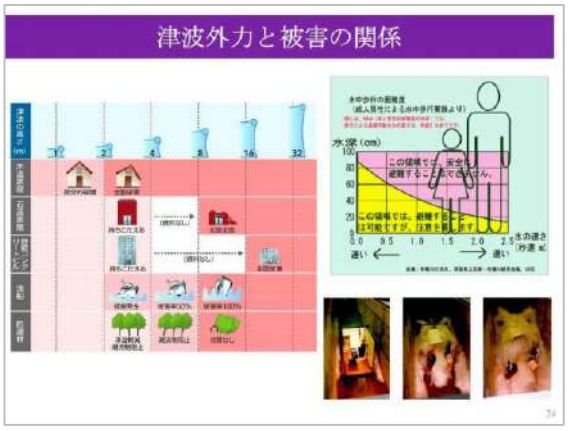
水害・水工学について（橋本助教）



地震について（福島准教授）



建物耐震について（榎田准教授）



津波災害について（サッパシー准教授）

文責：佐々木宏之（災害医学研究部門）、福島洋（災害理学研究部門）、
橋本雅和、榎田竜太、サッパシー アナワット（災害リスク研究部門）

陸前高田市の戸羽太市長を表敬訪問しました（2020/10/1）

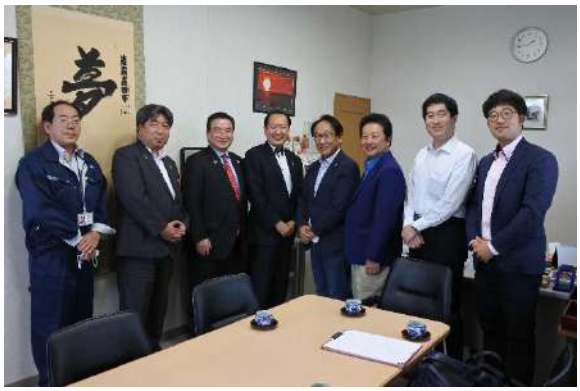
テーマ：連携協定、SDGs
場所：　陸前高田市役所

２０２０年１０月１日（木）、東北大学災害科学国際研究所（以下、災害研）の連携協定先である陸前高田市の戸羽太市長を当研究所の今村文彦所長が表敬訪問しました。災害研では現在、SOLVE for SDGs プロジェクト（研究代表：小野裕一教授（情報管理・社会連携部門 社会連携オフィス））に取り組んでおり、その対象地域として、SDGｓ未来都市である陸前高田市を選定しています。なお、SOLVE for SDGs プロジェクトでは、「誰ひとり取り残さない防災」を目指し、地域別・世帯別のリスクアセスメントによる災害リスクの把握、ピンポイントアラートシステムによる効果的な情報提供の方策等について研究開発を進めています。

戸羽市長と今村所長の対談では、陸前高田市の復興状況や今後の防災対策について、活発な議論が行われました。また、SOLVE for SDGs プロジェクトの目的や今後の展望について、小野教授から戸羽市長に説明いたしました。また当日は、当研究所 情報管理・社会連携部門 社会連携オフィスの佐々木大輔助教と坂本壮共同研究員も同行しました。

引き続き、SOLVE for SDGs プロジェクトでは、地域課題の解決を目指して、実践的防災学に資する研究活動を進めてまいります。

対談の様子



集合写真

文責：坂本 壮、佐々木大輔（情報管理・社会連携部門）

七ヶ浜町 x 東北大学　オンライン・防災シンポジウム 2020 を開催しました

（2020/9/24）

テーマ：自治体とのシンポジウム
場　所：オンライン
URL：http://dsmca.irides.tohoku.ac.jp/archives/584

９月 24 日（木）、オンラインにて「七ヶ浜町 x 東北大学　オンライン・防災シンポジウム 2020」が開催されました（主催：指定国立大学 災害科学 世界トップレベル研究拠点）．

昨年，学際研究の推進と社会貢献の意義・役割を展開するために同町でワークショップを開催し，東日本大震災の教訓と伝承，復興と地域づくり，今後の災害に備えて，について情報・意見交換を行いました．今年は，合同でのシンポジウムの開催を企画いたしました．当研究所からは以下に記載する，災害リスク研究部門，災害医学研究部門，人間・社会対応研究部門から６名の教員が参加して，話題提供を行い、宮城豊彦先生（東北学院大学・名誉教授）をモデレーターに今後の大学と行政の連携についてパネルディスカッションを行いました．話題提供の演題は下記の通りです．

今後も当研究所では各種学会，シンポジウム等を通して，多くの研究成果を国内外に発信して参ります．

「東日本大震災の経験と今後の地震・津波のリスク」
　今村 文彦（災害リスク研究部門　津波工学研究分野・教授）
「東日本大震災からの心の復興　～七ヶ浜町と共に歩んだ１０年を振り返って～」
　富田 博秋（災害医学研究部門　災害精神医学分野・教授）
「文化遺産マップの作成と災害時の活用　―七ヶ浜町の文化財を事例に―」
　蝦名 裕一（人間・社会対応研究部門　災害文化研究分野・准教授）

今村文彦 教授
（事前収録・話題提供）

富田博秋 教授
（話題提供・パネリスト）

佐藤翔輔 准教授
（総合司会）

蝦名裕一 准教授
（話題提供・パネリスト）

サッパシー アナワット 准教授（パネリスト）

文責：門廻充侍（災害リスク研究部門）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

「災害科学に関する最新研究成果の情報交換会」を実施しました（2020/9/18）

テーマ：東北大学と名城大学の連携
場　所：オンライン

東北大学と名城大学が 2019 年 10 月 28 日に締結した包括連携協定に基づく活動の一環として、9 月 18 日（金）、東北大学災害科学国際研究所と名城大学自然災害リスク軽減研究センターが、共同でオンライン情報交換会を実施しました。2020 年 7 月 10 日に第 1 回を実施しており、今回が第２回となります。

開会の挨拶は当研究所の今村文彦所長から、閉会の挨拶は名城大学自然災害リスク軽減研究センターの小高猛司センター長よりあり、情報交換会では災害科学の分野の最先端研究が、両大学あわせて 4 件紹介され、20 名の参加者がありました。なお、本情報交換会には、民間企業（トヨタホーム（株）、（株）ミサワホーム総合研究所、プライム ライフ テクノロジーズ（株））も参加しており、情報交換会の後には、災害を意識した新しい街づくりに関する意見交換会も実施しました。

今回の情報交換会では工学の研究テーマが中心で、下記のような発表がありました。

「伝わる」を目指す災害科学と実践
　佐藤 翔輔 准教授（当研究所 人間・社会対応研究部門 防災社会システム研究分野）
津波ハザード評価及び被害予測
　サッパシー アナワット 准教授（当研究所 災害リスク研究部門 津波工学研究分野）
洪水氾濫数値解析による浸水域把握
　橋本 雅和 助教（当研究所 災害リスク研究部門 環境変動リスク研究分野）
都市の QOL 評価と防災への適用可能性
　中村 一樹（名城大自然災害リスク軽減研究センター 理工学部社会基盤デザイン工学科）

※発表順

オンライン情報交換会の様子

文責：溝口敦子（名城大自然災害リスク軽減研究センター、地域・都市再生研究部門）
森口周二（地域・都市再生研究部門）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

中部サイエンスネットワーク 第 2 回防災・減災ワークショップを実施しました（2020/8/22）

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 2 回防災・減災ワークショップが、8 月 22 日に静岡県地震防災センターで開催されました。

第一部では、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津波のメカニズム、静岡大学防災総合センターの原田准教授から静岡県の災害に関しての講話を聞き、聞いて学ぼう。第二部では、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、自分でできると考えたことや周囲と助け合いたいこと、国などにやってもらい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。30 名の児童や生徒を含む 63 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。

講義風景

地震体験風景

プレゼンテーション風景

スタンプラリー風景

文責：保田真理（地震津波リスク評価（東京海上日動）寄附研究部門）

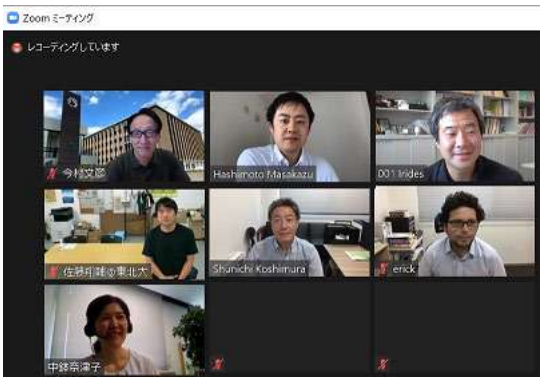
令和２年７月山形県豪雨災害の調査報告会をオンラインで開催しました（2020/8/20）

テーマ：令和２年７月豪雨、河川氾濫、浸水被害、土砂災害、避難体制
場　所：オンライン
URL：https://irides.tohoku.ac.jp/research/prompt_investigation/july2020_flood_yamagata.html

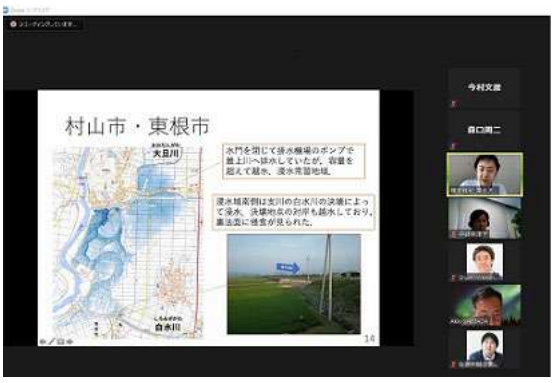
８月 20 日（木）、「令和２年７月 27 - 28 日の山形県を中心とした豪雨災害の調査報告会」を一般公開型オンライン形式で開催しました（主催：東北大学災害科学国際研究所）。2020 年７月３日以降、梅雨前線の影響により九州地方はじめ日本各地で記録的な豪雨となり、大規模な河川氾濫や土砂災害およびその他甚大な被害が発生しました。特に東北地方については、７月 27 日から 28 日にかけての豪雨により山形県を中心として大きな被害となりました。当研究所では７月 30 日と８月４日に山形県の被害に関する現地調査を実施し、その調査や分析の結果を発表しました。当日は、50 名ほどの方にご参加いただきました。発表プログラムは、以下のとおりです。

１．開会挨拶
　　今村文彦 所長
２．リモートセンシングによる浸水域の把握
　　越村俊一 教授（災害リスク研究部門 広域被害把握研究分野）
　　マス・エリック 准教授（同上）
　　岡田元希 大学院生（東北大学大学院工学研究科 土木工学専攻）
３．気象条件および浸水被害調査
　　橋本雅和 助教（災害リスク研究部門 環境変動リスク研究分野）
４．土砂災害の調査・分析
　　森口周二 准教授（地域・都市再生研究部門 計算安全工学研究分野）
５．避難体制の調査・分析
　　佐藤翔輔 准教授（人間・社会対応研究部門 防災社会システム研究分野）
司会進行：中鉢奈津子 特任准教授（広報室）

令和２年７月豪雨災害の特設ページ：
https://irides.tohoku.ac.jp/research/prompt_investigation/july2020_flood.html



発表者集合写真



発表の様子

文責：広報室

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

ArcDR³ Forum Vol.1: New Agendas for Regenerative Urbanism が開催されました（2020/6/27）

テーマ：ArcDR³、APRU マルチハザードプログラム、都市防災、仙台防災枠組、災害リスク軽減、レジリエンス
場所：Zoom オンライン

21 世紀に入り、地球規模の気候変動、自然災害の多発化、さらには大規模感染症の拡大などにより、地球上のあらゆる地域で大きな影響と被害が生じており、科学・技術的、社会的、環境的な様々な課題に直面しています。繰り返される災害に対して、被害を軽減し安全で安心出来る社会構築が最も大きなテーマとなっています。この解決のためには、増大するグローバルリスクの高まりの中で、建物・都市・環境デザイン戦略を再定義する必要があり、予測不能な状況が生じても被害を最小化し事後も存続できる都市・社会システムを提案していかなければなりません。

今年、東北大学災害科学国際研究所（IRIDeS）は、カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）Architecture and Urban Design xLAB、および日本科学未来館が中核となり、環太平洋大学協会(APRU)マルチハザードプログラム（注１）と協力して、ArcDR³ Initiative (Architecture and Urban Design for Disaster Risk Reduction and Resilience、災害リスク軽減とレジリエンスのための建築と都市デザイン)を始動しました。ArcDR³ Initiative は、2015 年に決議された仙台防災枠組を推進しながら災害リスクを軽減し、回復力を高める環境や都市設計に関する知識やアイディアを交換し、様々な提案をするための国際的なプラットフォームです。今回、環太平洋大学での自然災害リスクが高い地域から、11 の主要大学（注２）が参加することとなりました。

Arc DR³ Initiative のグランドシラバスでは，明確なビジョンを持ったデザインの可能性を提案する建築教育上の協働を高め合い、リスク軽減のための国際基準の開発に向けた最先端のデザイン思考に貢献することを明記しています。そして、キーワードとなる「レジリエンス」を、様々な外力に対しても変化しながら適応しつつ素早く回復する能力と定義づけ、理論（研究）と実践（設計デザイン）を効果的に統合することを目指しています。それは、リスクを評価する科学的なアプローチと未来予測の不可能性を理解し、予測出来ることと出来ないことのバランスをとりながら、持続可能であり適応性のあるシステムでなければなりません。こうした思考を「生態的-社会的-技術的レジリエント・シティのための進化的再生システム」の提案に結びつけていきたいと考えています。

先日 6 月 27 日（土）8 時（日本時間）に、第１回 ArcDR³ フォーラム「New Agendas for Regenerative Urbanism（進化的再生システムによる都市での新しい課題解決）」が開催されました。今回のフォーラムは継続的な活動中の最初の企画であり、3 つのテーマセッション（①地球（地盤）、風災害と火事、②水災害、③マルチハザード）で、11 参加大学によるデザインスタジオ取組の概要が発表され、その模様は YouTube のライブストリーミングでリアルタイム配信されました。ここでは、「再生都市」および各地におけるその影響について、さらには COVID-19 による世界的な危機によって再定義される学習環境と教育プロセスの変化を認識し、ArcDR³ ネットワークを通じたグローバル連携なども議論されました。東北大学からは当研究所の今村文彦所長が阿部仁史教授（UCLA）と共に開会の挨拶を、工学研究科の石田壽一教授は東北大学スタジオの概要発表を、そして会の終わりには、植木理事・副学長と大隅副学長にご登壇いただきました。また東北大学からのプログラムアドバイザーを工学研究科の小野田泰明教授（情報管理・社会連携部門 兼任）と当研究所の村尾修教授（地域・都市再生研究部門）が、運営ホストを泉貴子准教授（地域・都市再生研究部門）とマリ・エリザベス准教授（情報管理・社会連携部門）が務めました。次回は 2021 年 3 月に仙台で開催する予定です。

（注１）環太平洋大学協会マルチハザードプログラム
東日本大震災後に発足され、関係大学と災害研究の連携・推進、サマープログラムの開催、シンポジウム会議の定期開催、セイフティー・キャンパス推進などの事業を推進しています。
http://aprumh.irides.tohoku.ac.jp

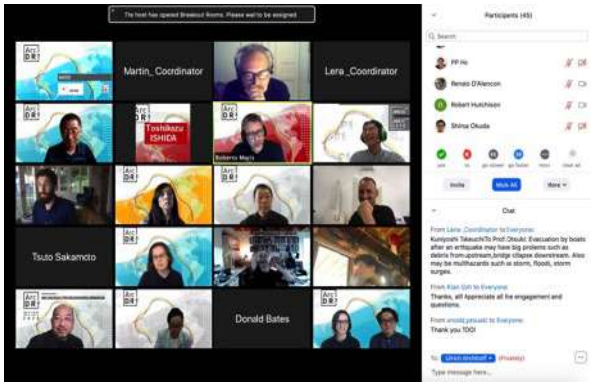
（注２）ArcDR³ 参加大学：
カリフォルニア大学ロサンゼルス校（米国）／カリフォルニア大学バークレー校（米国）／東京大学（日本）／清華大学（中国）／ワシントン大学（米国）／メルボルン大学（オーストラリア）／シンガポール国立大学（シンガポール）／香港大学（香港）／チリ・カトリック大学（チリ）／国立成功大学（台湾）／東北大学（日本）

文責：今村文彦（災害リスク研究部門）、村尾修（地域・都市再生研究部門）

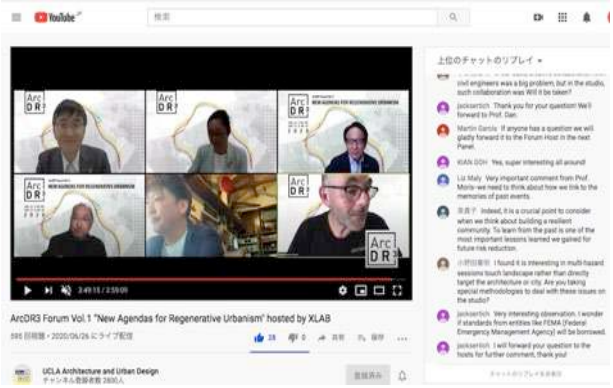
（次頁へつづく）

阿部仁史教授の開会の挨拶

今村文彦教授の開会の挨拶



Zoom 内シンポジウムの参加者



Youtube ライブストリーミング配信

関連情報

仙台防災枠組 2015-2030（外務省）；

https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000081166.pdf

ArcDR³ 関係ホームページ

https://aud.ucla.edu/news-events/news/xlab-arcdr3-forum-vol-1-new-agendas-for-regenerative-urbanism

APRU マルチハザード Webinar シリーズ（全 4 回）を開催しました (2020/06/17, 07/15, 22, 29)

テーマ：APRU マルチハザードプログラム、COVID19、東日本大震災、災害科学
場　所：オンライン

2020 年 6 月 17 日、7 月 15、22、29 日に、APRU マルチハザード Webinar シリーズを開催しました。第 2 回目から 4 回目までは、毎年当研究所で開催されていた「APRU マルチハザードサマースクール」のオンライン版となります。すべてのセミナーの中で、大変多くの質問を視聴者の方々から頂き、大変活発な質疑応答の時間を毎回設けることができました。

4 回の合計で、1,112 名の方々に参加・視聴いただきました。通常ではご参加いただけない南北アメリカやヨーロッパなど遠方からの参加も多く、オンラインでのこのようなシンポジウム開催の有効性と国際発信力の高さが明らかとなりました。また、セミナーは YouTube の録画ビデオにて視聴可能となっています（https://www.apruplus.org/pastapruwebinars）。

APRU マルチハザード Webinar シリーズ第二弾の初回は、9 月後半の開催を予定しております。

各回のテーマと講演者は以下のとおりです。

- 第 1 回（6 月 17 日）Multi-hazards approach and COVID19：Flattening the curve and early recovery lessons （登録 427・参加 263）

講演者：Dr Christopher Tremewan (APRU), Ms. Loretta Hieber Girardet (UNDRR), Dr. Yong-kyun Kim (Ministry of Interior and Safety, South Korea), Ms. Antonia Yulo Loyzaga (National Residence Council, Philippines), Dr. Takako Izumi (IRIDeS)
モデレーター: Prof. Rajib Shaw (慶應大学)

- 第 2 回（7 月 15 日）Lessons learned from the Great East Japan Earthquake and Tsunami （登録 416・参加 299）

講演者：Dr. Christopher Tremewan (APRU), Prof. Toshiya Ueki (東北大学), Prof. Shinichi Egawa (IRIDeS), Prof. Osamu Murao (IRIDeS), Prof. Sebastian Boret (IRIDeS)
モデレーター: Dr. Takako Izumi (IRIDeS)

- 第 3 回（7 月 22 日）Role of various stakeholders in disaster risk reduction（登録 433・参加 280）

講演者：Prof. Fumihiko Imamura (IRIDeS), Ms. Christina Schonleber (APRU), Mr. Takeshi Komino (CWS Japan), Prof. Mikio Ishiwatari (東京大学)、Dr. Takako Izumi (IRIDeS)
モデレーター: Dr. Takako Izumi (IRIDeS)

- 第 4 回 （7 月 29 日） Latest research in disaster science （登録 443・参加 270）

講演者：Prof. John Rundle (UC Davis), Prof. Benito Pacheco (University of Philippines, Diliman), Dr. Riyanti Djalante (UNU-IAS)
モデレーター: Dr. Takako Izumi (IRIDeS)

文責：泉 貴子（地域・都市再生研究部門）
（次頁へつづく）

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

6月17日

7月15日

7月22日

7月29日

災害科学国際研究所
IRIDeS
International Research Institute of Disaster Science

インドネシア国防大学にオンライン講義を提供しました（2020/06/17）

テーマ：インドネシア国防大学、東日本大震災、持続可能な開発目標（SDGs）、仙台防災枠組
場　所：オンライン

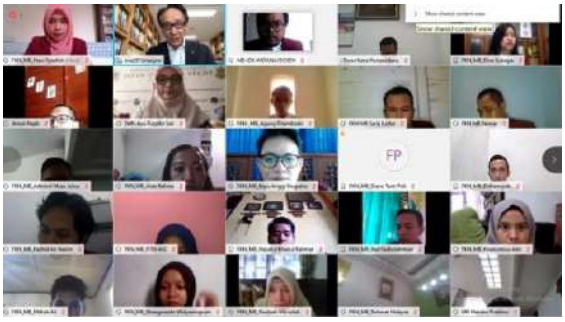
２０２０年６月１７日（水）に、インドネシア国防大学国家安全保障学部災害マネージメントプログラム（Study Program of Disaster Management, Faculty of National Security, Indonesia Defense University）向けにオンライン形式で講義を提供しました。

講義は、前半は今村文彦 所長（災害リスク研究部門 津波工学研究分野）が「The Contribution of IRIDeS to Build Disaster-Resilient and Sustainable Societies in Japan」という題目で担当し、東日本大震災からの知見・復興、当研究所の最新の研究紹介と社会貢献、持続可能な開発目標（SDGs）・仙台防災枠組と災害研究の位置づけ、などについての講義を行いました。後半は、地引泰人 准教授（東北大学大学院 理学研究科 次世代火山研究者育成プログラム担当）が担当し、「自然災害を起因として波及的な被害が広がる複合的な災害（通称：Natech（ナテック：NAtural-hazard triggered TECHnological accidents））」をテーマとして、Natech という課題が、東日本大震災や南海トラフ対策、SDGs・仙台防災枠組や ASEAN の取り組みといった国際的対応の中でどのような重要性・論点があるのかなどを解説しました。

講義終了後の議論では、多くの質問が寄せられました。例えば、新型インフルエンザ状況下における津波避難の問題について、日本ではどのような取り組みをしているのかについての質問がありました。自然災害が多いインドネシアでも、新型インフルエンザ対応は懸案事項です。この質問には、今村所長が「まずは津波から命を守る行動をとることこそが最優先である、ということが大事で、その後の避難所での防疫・衛生管理を進める」との回答がありました。また、東日本大震災の復興に関連して、日本の復興庁についての質問がありました。この質問をした学生は、復興庁が 2021 年度から 10 年間延長された報道をもとに、復興にあたる政府機関のあり方について知りたいとのことでした。この質問に対しては、今村所長と地引准教授から「復興庁の設置の経緯、役割と重点課題の変遷」について回答しました。非常に活発な質疑応答が展開され、当初予定されていた 30 分を超過するほどでした。

オンライン講義には、インドネシア国防大学の教員 18 名と学生 30 名が参加しました。

オンライン講義の様子



講義終了後に受講生と記念撮影

（出典）インドネシア国防大学ホームページより加工編集
https://www.idu.ac.id/berita/kkln-prodi-manajemen-bencana-fakultas-keamanan-nasional-unhan-jalin-kerjasama-dengan-tohoku-japan-university.html

文責：今村文彦（災害リスク研究部門）
地引泰人（東北大学大学院 理学研究科 次世代火山研究者育成プログラム）

気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館のリニューアルに協力しました（2020/06/02）

テーマ：震災伝承，津波工学
場　所：気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館（宮城県気仙沼市）

新型コロナウイルス感染症拡大防止策として，2020 年４月６日（月）以降臨時休館していた気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館（当研究所・気仙沼分室も入居）が，６ 月 ２ 日（火）より館内を一部リニューアルし再開しました．

再開に伴い１階展示コーナーには，新たに今村文彦所長・教授（災害リスク研究部門）が提供した「東北地方太平洋沖地震による津波の発生と挙動」（シミュレーション CG アニメーション）を視聴できるデジタルサイネージが導入されました．2011 年３月 11 日の巨大地震により発生した津波の様子を解析し，時間毎に押し波，引き波がどのように陸地に伝播しているかがわかりやすく２次元・３次元アニメーションにより表示されています．通常の映像コンテンツに比べて，短時間で津波の発生の様子を知ることができるため，来館者の方も足を止め見入っている様子でした．デジタルサイネージの設計・デザインは，館スタッフの皆様と気仙沼分室担当教員の佐藤翔輔准教授（人間・社会対応研究部門）が協働で行いました．

また，伝承館での新型コロナウイルス感染症予防対策については，（公財）日本博物館協会策定の「博物館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン」に準じて取り組み，また，スタッフから来館者の方に対する説明・誘導のために必要な発話，及び来館者の方からの質問に直接対応する機会を減らすために，スマートフォンによる音声ガイド（館内数か所に QR コードを設置）が導入されました．各所に密が避けられるような対策が施されています．

デジタルサイネージ（1F 展示コーナー）

1F 展示コーナー

音声ガイド案内板（遺構内）

館内の新型コロナウイルス感染症対策
（館内各所に設置）

文責：気仙沼分室スタッフ、担当教員・佐藤翔輔（人間・社会対応研究部門）

令和元年(2019)度日本地震工学会「論文賞」を受賞しました（2020/4/23）

テーマ：2011 年東北地方太平洋沖地震，津波，断層モデル，インバージョン，GNSS
場　所：公益社団法人日本地震工学会
URL：https://www.jaee.gr.jp/jp/general/

公益社団法人日本地震工学会は，日本地震工学会論文集に地震工学および地震防災に関する論文を発表し，独創的な業績を挙げ，これが地震工学および地震防災における学術・技術の進歩，発展に顕著な貢献をなしたと認められる論文に対して，毎年 2 件以内を選出し，その著者に対して論文賞を授与しています．

この度，令和元年度日本地震工学会「論文賞」として，応用地質（株）※の根本信氏（地震防災事業部 解析技術部），愛知工業大学工学部教授／内閣府政策参与の横田崇氏，同社高瀬嗣郎氏（地震防災事業部 解析技術部），当研究所の今村文彦所長の共著による，「2011 年東北地方太平洋沖震の津波断層モデルの再検討 ー津波関連観測データをフル活用した推定ー」と題した論文が受賞しました（2020 年 4 月 23 日決定）．根本信氏は 2019 年 3 月に東北大学工学研究科博士後期課程（社会人・土木工学専攻）を修了し，その際に今村文彦教授（災害リスク研究部門 津波工学研究分野）が主査，寺田賢二郎教授（地域・都市再生研究部門 計算安全工学研究分野），越村俊一教授（災害リスク研究部門 広域被害把握研究分野）が審査委員を担当しており，博士論文の主要部分が今回の内容でした．

論文は 2011 年東北地方太平洋沖地震の津波発生メカニズムを実際の観測データ等を元に明瞭に再現したもので，本研究により，隣接領域で今後発生が懸念されている巨大地震を想定するための重要な知見が得られました．特に，沖合津波波形等の既往の研究で広く使用されている観測データに GNSS 連続観測データと津波痕跡高を新たに加えることで，地殻変動と津波を説明することのできる信頼度の高い断層モデル（震源過程モデル）を得ることに成功しました．本手法は，津波痕跡高データしか存在しない歴史地震の震源過程推定に応用できる点にも着目され，将来の地震予測にもつながり，防災上の意義も大きいと高く評価されました．

題目：「2011 年東北地方太平洋沖震の津波断層モデルの再検討 ー津波関連観測データをフル活用した推定ー」
著者：根本信，横田崇，高瀬嗣郎，今村文彦

日本地震工学会論文集，2019 年 19 巻 2 号 ，p.2_25-2_41，
DOI：https://doi.org/10.5610/jaee.19.2_25

※2019 年 11 月に「都市直下地震災害（応用地質）寄附研究部門」が設置されました。
https://irides.tohoku.ac.jp/organization/donation/oyo.html

文責：今村文彦（災害リスク研究部門）

岩手県大槌町と連携と協力に関する協定を締結しました（2020/4/9）

テーマ：連携と協力

令和２年４月９日（木）、岩手県大槌町と東北大学災害科学国際研究所は、連携と協力に関する協定を締結しました。

岩手県大槌町では、東日本大震災によって 1286 名の尊い命が失われただけでなく、町長をはじめ 39 名の行政職員が犠牲となって行政機能が麻痺し、また、町の主要部や重要な漁村における生活基盤が壊滅的な被害を受けました。震災以降、同町は町民の安心・安全を守るため、復興土地区画整理、防災集団移転促進、災害公営住宅整備などの事業に鋭意取り組んできました。また、「海、食、郷土芸能、景観」の発信、中心市街地の活性化の基盤作り、移住定住策の推進、地域資源を活用した交流人口の拡充施策等、各分野において、取り組みを切れ目なく連動させていくこととしています。

当研究所は、2012 年４月の設立以来、自然災害の解明と、東日本大震災からの教訓に基づく防災・減災技術の再構築をビジョンに掲げ、文系・理系の垣根を越えて、様々な研究・実践活動を行ってきました。震災関連資料アーカイブ、地域防災計画策定のための検証活動、生活と健康に関する調査業務、科学的知見に基づいた防災教育支援など、防災・減災に関わる様々な試みを通じ、被災自治体の支援も行っています。

こうした互いの課題や社会的使命がある中で、東日本大震災からの復興に向け、防災・減災対策と、それを支える防災教育を効果的・実践的に進めていくことに関し、大槌町と当研究所との思いが一致しました。すでに 2017 年から、当研究所の柴山明寛 准教授（情報管理・社会連携部門）が大槌町文化交流センター「おしゃっち」の震災伝承展示室において、当研究所で収集した資料の提供や監修等を行う支援活動を始めており、また、2019 年 10 月には今村文彦 所長（災害リスク研究部門）、小野田泰明 教授（情報管理・社会連携部門）らが、大槌町震災資料の担当者と記録保全について連携を開始していましたが、今般、本協定を締結することにより、一層効果的な連携を目指すこととなりました。

両者の協定により想定される取り組みは以下のとおりです。

⑴ 震災伝承記録のアーカイブとその活用
⑵ 震災と復興に関する資料の保存と発信・活用
⑶ 大槌町沿岸地域の居住人口及び交流人口に対する津波安全教育
⑷ 減災に寄与する研究、地域の発展の促進

今回の締結式は、新型コロナウイルス感染拡大を受け、郵送での協定締結となりました。

協定書

文責：福島愛子、写真：鈴木通江（広報室）