

東北大学災害科学国際研究所寄附研究部門の活動概要(2023 年度)

地震津波リスク評価(東京海上日動)寄附研究部門
今村、サツパシー、ヌイン、内田、保田、武田、鎌田:2023 年度メンバー
今村、サツパシー、ヌイン、内田、保田、武田、鎌田:2024 年度メンバー

1. 地震津波リスク評価に関する研究

(1). 連鎖災害、津波ハザード・リスク評価に関する研究

- 地震動を考慮した津波被害関数に関する検討(UCLとの共同研究)
- 津波による工場の構造被害、設備被害、停止期間の被害関数の構築
- 海面上昇による津波浸水及び被害評価
- 巨大災害における脆弱者(UCLとの共同研究)
- 2024 年能登半島地震の発生メカニズム、被害特徴

(2). 国際津波研究関連

- 台湾における津波特性評価及び津波警報データベース構築
- インドネシアにおける津波ハザード・リスク評価、地形データの統合(SATREPS 関連)
- モルディブにおける津波及び海面上昇によるサンゴ被害評価
- 2022 年トンガ噴火津波関連:漂流記を用いた津波による水産被害評価

(3). 観光業界における危機管理とレジリエンス

- マウイの山火事の影響に関する予備評価
- 2011 年の東日本大震災から回復している福島と宮城のコミュニティに対するオリンピックの経済的影響
- 災害対応に関するソーシャルメディアの分析
- 温泉業界における危機管理

(4). 沿岸域・流域生態系と社会のレジリエンス

- 環境 DNA を用いた沿岸域無脊椎動物相・魚類相の多様性評価
- 環境 DNA による陸域・水域生物多様性の同時把握手法の検討
- 東日本大震災時の津波外力と沿岸植生回復履歴の関係性解明
- 沿岸域における Eco-DRR(SATREPS 関連)

2. 防災意識・地区防災計画の理解と参加動向についての研究

女性防災リーダー育成と女性の地区防災計画への参画促進に関する研究
中学生の防災意識の特徴に関する研究
小学生の防災意識に作用する学習環境の研究

3. 防災教育・防災啓発に関する活動

(1). 防災・減災教育

- 国内
 - 宮城県内小学校 18 校(7 月-2 月)
 - 静岡県内小学校 5 校(5 月-12 月)
 - 宮城県内中学校 5 校(7 月-11 月)
 - 静岡県内中学校 5 校(5 月-11 月)
 - 福島県内小学校 3 校(7 月-11 月)
 - 福島県内中学校 1 校(2 月)
- 国外(2023 年度はなし)

(2). 東京海上グループとの連携

- あしたの笑顔のために～防災・減災情報サイト～鮮度管理
- 東京海上日動が実施しているぼうさい授業の教材作製支援および実施支援
- イベントへのビデオ教材の提供

(3). 防災に関わる人材育成・地域支援・研修等への協力

山形県酒田市女性防災リーダー育成(6 月-7 月)
中部科学技術センターとの防災・減災 WS(7 月)
福島県いわき市防災リーダー養成講座(11 月)
いわき短期大学防災リーダー養成講座(11 月)
宮城県防災指導員意見交換会(8 月)
新潟市防災リーダーフォローアップ研修会(8 月)
富山市防災リーダーフォローアップ研修会(8 月)
山形県酒田市防災リーダーフォローアップ講座(11 月)
山形県庄内町女性防災リーダー育成(11 月)
山形県酒田市男女共同参画 with 研修会(3 月)

(4). 大学間連携、産学官メディア連携による震災伝承と防災啓発の推進

- 提携先の宮城教育大学防災教育研修機構と連携し、全国教職員研修で災害研研究成果の共有も含めて震災伝承と啓発発信を継続(8 月、2 月)
- 産学官民メディア連携組織「みやぎ防災・減災円卓会議」の活動を継続(隔月例会開催)
- 円卓会議例会では、震災時の宮城県土木部長(その後副知事)、同じく宮城県警本部長らを招き、震災伝承の意義共有を図ったほか、能登半島地震の発生を受けて震災被災地としての支援の在り方を議論
- みやぎ『災害とメディア』研究会のメディア主導による運営を促進
- 震災伝承連携組織の公益社団法人「3.11 メモリアルネットワーク」と連携し、伝承の今後を考えるフォーラムを宮城県山元町で開催(2 月)

(5). その他の活動

- トヨタ社との包括連携に基づくモビリティの防災への利活用に関する研究への参画
- 復興庁企画「新しい東北」として「巨大津波災害に関する研究集会」における巡検の試験実施

4. 防災に関する国際標準化(防災 ISO)に関する活動

(1). 防災に係る国際標準化の為の事務局運営

- 防災に係る国際標準化の事務局として、日本規格協会(JSA)と連携し、防災国際標準化関連委員会、防災情報・データ規格委員会、ISO TC268/SC1/WG6 国内審議委員会等の各種委員会運営を通じてプロジェクトマネジメントを実施
- 2023 年度は防災 ISO の骨幹となる「概念規格(ISO37179)も Committee Draft の国際コメント対応を行い、6月・8月に開催された国際会議を経て DIS(国際規格案)の国際投票での承認を得るにいたった。今後、2024 年 4 月の国際会議でのコメント対応を経て、2024 年中の発行を目指す。
- また、2023 年度は経産省より、新たに「スマートなコミュニティインフラとしての防災データ活用に関する国際標準化」を三菱総合研究所と共同で受託。「防災情報規格」として新規提案に向けた検討を続けている。

(2). 概念規格に続く各種規格化団体や自治体・国際機関との連携

- 概念規格に続く規格である地震計規格・リスクファイナンス規格・災害食規格等の検討委員会にオブザーブ参加を行いそれぞれの規格の連携を進めている。
- 仙台市 BOSAI-TECH 企画との連携を通じたスタートアップを含む防災産業の創出・育成に向けた取り組みを行っている
- UNDP・CDRI・World Bank・OECD 等の国際機関との連携。UNDP(国連開発計画 2023/5/16～18 マケドニア、10/21～22 キルギス)、ADB のセミナー(アジア開発銀行 10/19 マニラ・オンライン)、ADRC(アジア防災センター 10/20 タジキスタン・オンライン)で日本における防災 ISO に関するプレゼンテーションを実施し、国際標準化の支援協力を依頼しつつ、本邦の防災技術についての関心も高めるべく活動を行っている。

5. 学会発表・情報発信・その他の活動

(1). 研究成果の学会発表

- 国際学会・国際会議(4 件)
 - The eDNA Society International Meeting 2023(5 月)
 - オーストラリア外務省・東北大学日本とオーストラリアの共同シンポジウム(6 月)
 - IUGG(7 月)
 - AIWEST DR-2023(10 月)
 - 18th APRU Multi-Hazards Symposium(11 月)
- 国内学会等(6 件)
 - 地震工学研究集会(9 月)
 - 日本自然災害学会(10 月)
 - 日本災害復興学会(12 月)
 - 第 6 回環境 DNA 学会(12 月)
 - 地区防災計画学会(3 月)
- 国内学術論文掲載
 - 地区防災計画学会誌,
 - 土木学会論文集 B2(海岸工学), ストレス科学研究, 昆虫と自然, 津波工学研究報告

(2). 海外への情報発信

- 国際学術論文掲載: Ocean Engineering, Nature Scientific Reports, International Journal of Disaster Risk Reduction, Humanities and Social Sciences Communications 等
- UCL、ケンブリッジ大学、バース大学、ブリストル大学、プリマス大学での招待講演
- UNESCO-IOC が開催したイベントでの発表
- ノッテンガム大学との共同セミナー(GP-RSS Seminar)における招待講演

(3). メディアを通じた情報発信

- 河北新報(日豪の災害・観光業研究者、東松島を視察 震災の復興過程や住宅再建動向など確認 6 月)
- 静岡新聞(「結」プロジェクト吉原北中 7 月)
- NHK 静岡(9 月)
- 河北新報(厳冬期の備え 1 月)
- KHB・震災特番(3 月)
- FM 岩沼(毎週火曜日、木曜日放送) など

(4). 防災推進国民大会 2024 における情報発信(2023 年 9 月 18 日)

- 防災・減災スタンプラリーワークショップを現地で開催. また, 参加者からの質問に専門家が直接答える「防災カウンセリング」を同時開催.
- ワークショップ内容:
 - 防災・減災スタンプラリーを活用した「防災タイプ」の自己診断
- 事前配布資料など:
 - ワークショップの概要動画(Youtube: [防災・減災スタンプラリー～みんなで話して考えよう!](#) ～)
 - 当研究室による 9 年間の研究概要

(5). 仙台防災未来フォーラム 2024 における情報発信(2024 年 3 月 9 日)

- ポスター展示、ブースでのポスター展示、および津波シミュレーションを含む研究室紹介動画およびオンライン防災授業等の動画デモ、防災クリアファイル等の配布を実施。
- ポスター内容:
 - 2024 年 1 月能登半島地震及び津波の解説
 - 災害に関する防災教育の効果
 - 東日本大震災災害発生後の砂浜生態系への影響評価
 - ハワイ山火事における SNS 活用にかんする分析
 - 防災 ISO 構想の概説

6. 表彰

今村教授: 仙台市「特別市政功労者」(市政施行 134 周年記念式典)

今村教授: **第 2 回村上處直記念災害研究賞(The MURAKAMI Suminao Award for Disaster Research 2023)**

7. 2024 年度の主な活動(案)

- (1). 沿岸でのレジリエント社会構築のための新しい持続性システム (継続)
- (2). UCL との共同研究 (地震・津波被害評価、連鎖災害、災害脆弱者等)
- (3). 米国国立標準技術研究所の資金援助により、マウイでの山火事対応に関するフィールドワークを行うためのロイヤル・メルボルン工科大学との共同研究。
- (4). 沿岸域を含む水域における無脊椎動物相の生物多様性評価
- (5). 沿岸域生物多様性と地域 レジリエンス
- (6). 防災・減災出前授業の有効性検証と効果的・持続可能な出前授業の構築
- (7). 子どもの防災力と地域貢献意識を高めるツールとしてのデジタル Our Timeline の検証
- (8). 放射線防災教育による放射線に関する理解促進とリスクコミュニケーション力向上の検証
- (9). 大学間連携、伝承関連組織との連携による震災伝承と防災啓発の推進
- (10). 産学官民・メディア連携の推進
- (11). 防災に関する国際標準化 (防災 ISO) に関する活動の継続・発展
- (12). トヨタ社との包括連携に基づくモビリティの防災への利活用に関する研究への参画
- (13). 復興庁企画「新しい東北」を通じた宮城県の復興支援
- (14). 東京海上レジリエンス・防災コンソーシアムコアとの連携取り組みの検討・実施
- (15). (※寄附研究部門外) TdR との共同研究に向けたセミナーの実施

以上