

東北大学災害科学国際研究所寄附研究部門の活動概要（2021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、サツバシー、内田、保田、武田、西依：2021年度メンバー

今村、サツバシー、内田、保田、武田、西依、門邇：2022年度メンバー

1. 地震津波リスク評価に関する研究

- (1) 建物被害評価に関する研究
 - ・ 非地震性津波による津波被害関数の構築（2018年スラウェシ島津波、2018年スンダ海峡津波）
 - ・ 建築年代を反映した津波被害関数の構築
 - ・ 地震動を考慮した津波被害関数に関する検討
 - ・ 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
- (2) 国際津波研究関連
 - ・ 連鎖津波災害（日本とインドネシアの事例）
 - ・ 3次元斜面安全解析による2018年スラウェシ島津波の発生メカニズムの解明
 - ・ スンダ海峡における地震性・非地震性津波特性及び避難対応
 - ・ 台湾における津波特性評価
 - ・ コロナ禍の災害避難
 - ・ トンガ噴火津波関連：津波数値解析及び国内の水産被害
- (3) 沿岸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の多様性評価手法の検討
 - ・ 沿岸域におけるEco-DRR, グリーンインフラの総説の構成
 - ・ 社会復興における生態系の価値評価の検討
 - ・ 津波が引き起こす地形変化による生態影響評価手法の提案

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

- (1) 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
 - ・ 特定非営利法人日本防災士会との連携で全国防災士アンケートの実施
- (2) 防災士を含む防災に携わる集団をシティズンサイエンティストとして研究者と住民を繋ぐ社会概念に関する研究

3. 防災教育・防災啓発に関する活動

- (1) 防災・減災教育
 - ・ 国内（オンライン出前授業4校含む）
 - タイ大使館への防災情報提供（5月）
 - 仙台第一高等学校（1月）
 - 宮城県内小学校19校（5月-1月）
 - 仙台市内小学校3校（5月-12月）
 - 福島県内小学校（3月）
 - 静岡県内小学校1校（3月）
 - 宮城県内中学校1校（11月）
 - 静岡県内中学校1校（11月）
 - 宮城県立白石高等学校（5月）
 - ・ 国外
 - 日英サイエンス・ワークショップ（高校生）（7月）
 - さくらサイエンス・プログラム（台湾高校生）（1月）
 - 2004年インド洋津波の17周年記念イベント（開催・講演）（12月）
- (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

- (3) 防災に関わる人材育成・地域支援・研修等への協力
 - ・ 中部科学技術センターとの防災・減災WS(7月)
 - ・ いわき短期大学(11月)
 - ・ 山形県酒田市防災リーダー育成講座(6-7月)
 - ・ 岩沼市立岩沼南小学校教員研修会(7月)
 - ・ 第2回女性防災士オンラインシンポジウム(8月)
 - ・ 山形県庄内地域地震・津波等災害対策連絡協議会研修(11月)
 - ・ 山形市男女共同参画センターファーラ市民講座(1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、全国教職員研修で震災伝承と啓発発信(8月、3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(通年)
 - ・ 円卓会議として震災を語り合うイベント、派生組織「みやぎ『災害とメディア』研究会の再開イベントを企画(1月、コロナ禍で直前中止)
 - ・ 民間伝承連携組織「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震災10年フォーラム開催(3月)

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、国内委員会・概念委員会・関連委員会・起草グループ等の各種委員会運営を通じてプロジェクトマネージメントを実施
 - ・ 2021年度は、概念規格のベースとなるTR6030の原版の完成、概念規格骨子のISO化に向けた国際投票の手続きまで進展
- (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
 - ・ 概念規格に続く具体規格である地震計規格・リスクファイナンス規格・災害食規格等の事務局との連携実施
 - ・ 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
 - ・ UNDP・CDRI・World Bank・OECD等の国際機関との連携

6. 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(6件)
 - 知のフォーラム(6月)
 - 国際津波シンポジウム(ITS)(7月)
 - AOGS(8月)
 - 国際地震工学会(9月)
 - AIWEST-DR(10月)
 - APRU(11月)
 - ・ 国内学会(5件)
 - 土木学会第68回海岸工学講演会(11月)
 - 巨大津波災害に関する合同研究集会(12月)
 - 令和3年度土木学会東北支部技術研究発表会(3月)
 - 日本自然災害学会学術講演会(9月)
 - 日本生態学会大会(3月)
 - ・ 国内学術論文掲載
 - 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-, 保田真理・齋藤玲・邑本俊亮, 自然災害科学 S08 Vol.40,特別号, pp125-142, 2021.
- (2) 海外への情報発信

- MIRAI2.0における構想発表(6月)
 - AOGS-EGU virtual session on Multi-Hazardのセッション開催(9月)
 - 国際学術論文掲載:Natural Hazards and Earth System Sciences, Journal of Disaster Research, Pure and Applied Geophysics, Geosciences, International Journal of Disaster Risk Reduction, Coastal Engineering Journal
- (3) メディアを通じた情報発信
- ・ 河北新報(むすび塾9月)
 - ・ 河北新報(山形防災フォーラム9月)
 - ・ FM岩沼(毎週火曜日、木曜日放送) など
 - ・ タイ国営テレビ(Thai PBS)(2021年4月-2022年1月)
 - ・ NHK・ニュースウオッチ9(11月)
 - ・ TBS・震災特番(3月)
 - ・ 日本農業新聞(3月)
- (4) 防災推進国民大会2021における情報発信(2022年11月7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2022における情報発信(2022年3月5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:
 - 2022年1月トンガ火山噴火による津波の解説
 - 津波数値解析結果を用いた工場団地の被害評価や砂浜生態系への影響評価
 - 災害に関する学校教育の変遷と防災教育の効果
 - 生態系価値を保持した防災インフラの展開
 - 宿泊施設、鉄道に着目した観光地における地域防災
 - 防災ISO構想の概説

7. 表彰

令和4年度科学技術分野の文部科学大臣表彰・若手科学者賞 受賞(令和4年4月20日)
 (サッパシー・アナワット
 「実用的津波被害予測の確立及び国際的被害軽減に寄与する研究」)

8. 2022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
- (2) トンガ海底火山噴火とそれに伴う津波の予測と災害に関する総合調査
- (3) 沿岸域を含む州水域における無脊椎動物相の生物多様性評価
- (4) レジリエンスを支える生態系の間接的価値とWell-beingの関係性解明
- (5) 発見までの時間軸を考慮した東日本大震災における宮城県での犠牲者情報分析
- (6) Digital Psychological Supportを見据えた産官学連携の実証実験
- (7) 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
- (8) 防災力を高めるツールとしてのOur Timelineの開発
- (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
- (12) 復興庁企画「新しい東北」を通じた宮城県の復興支援

以上