

# 東北大学災害科学国際研究所寄附研究部門の活動概要（2022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、門廻：2022年度メンバー

今村、サツバシー、内田、保田、武田、鎌田：2023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年スラウエシ島津波、2018年スンダ海峽津波）
  - ・ 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
- (2) 国際津波研究関連
  - ・ 台湾における津波特性評価
  - ・ インドネシアにおける津波観測網（SATREPS 関連）
  - ・ モルディブにおける津波によるサンゴ被害評価
  - ・ 2022年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・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、グリーンインフラの総説の構成
- (4) 災害からの生存科学構築に資する研究
  - ・ 東日本大震災での宮城県における瓦礫から発見された犠牲者に関する検討
  - ・ ストレス下におけるデジタル心理サポートシステムの研究

## 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) 女性防災リーダー育成と女性の地区防災計画への参加促進に関する研究

## 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2校含む）
    - － タイ大使館への防災情報提供（5、10月）
    - － 宮城県佐沼高校（7月）
    - － 気仙沼市震災伝承館（7月）
    - － フランス大使館でのワークショップ（10月）
    - － 仙台第一高等学校（1月）
    - － Bosai Week（1月）
    - － 宮城県内小学校29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1校（7月－11月）
    - － 静岡県内中学校3校（5月－11月）
  - ・ 国外
    - － インドネシアにおける防災教育・伝承活動
    - － 世界津波の日（開催・講演）（11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
  - ・ 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)
  - ・ 福島県三春町防災リーダー養成講座(10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)
  - ・ 新潟市防災リーダーと行政担当者の意見交換会(11月)
  - ・ 宮城県七ヶ浜市防災講座(11月)
  - ・ 山形県酒田市防災リーダーフォローアップ講座(11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「とことんトーク 311」(1月)、派生組織「みやぎ『災害とメディア』研究会の再開イベント(5月)とワークショップ(2月)をともに対面で開催
  - ・ 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福島県富岡町で開催(2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ジメントを実施
  - ・ 2022年度は概念規格のベースとなる TR6030 を 7 月に発行。概念規格も New Work Item Proposal の国際投票での承認を経て、Working Draft の国際会議審議を経て、Committee Draft の国際コメント収集まで完了。年度内で国際コメントを反映した修正 Draft を作成し、新年度早々に国際審議を実施予定。
- (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。UNDP・ADB とリエゾン登録実施。次年度 DIS 登録（ターゲット時期は 2023 年 9 月）以後、ADB のセミナー等で本規格を紹介すること内諾。
  - ・ 防災に係る一連規格の国際戦略を管轄する場として防災規格国際戦略委員会を設立し、規格化活動を継続する為の予算を経産省に申請。
  - ・ MRI と共に防災情報に係る新規規格策定を計画。予算を経産省に申請。

#### 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)

- AGITHAR(6月)
  - AOGS(8月)
  - AIWEST-DR(9月)
  - 32nd IFSCC(9月)
  - ISE2022(10月)
  - APRU(11月, 12月)
  - UNESCO-IOC(1月)
  - 世界防災フォーラム(3月)
  - 国内学会(5件)
    - 防災教育学会(6月)
    - 第118回日本精神神経学会学術総会(6月)
    - 日本造園学会全国大会(6月)
    - 日本自然災害学会学術講演会(9月)
    - 日本緑化学会・日本景観生態学会・応用生態工学会3学会合同学会(9月)
    - 第76回東北精神神経学会総会(10月)
    - 土木学会第69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)
    - 水生昆虫談話会・日本陸水学会共催シンポジウム(1月)
    - 地区防災計画学会(3月)
    - 令和4年度土木学会東北支部技術研究発表会(3月)
    - 第28回日本災害医学学会発表(3月)
    - 日本発達心理学会第34回大会(3月)
  - 国内学術論文掲載
    - 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
- (2) 海外への情報発信
- 国際学術論文掲載: Natural Hazards and Earth System Sciences, Nature Scientific Reports, Pure and Applied Geophysics, International Journal of Disaster Risk Reduction, Geoscience Letters, Humanities and Social Sciences Communications 等
  - Ecology Seminar (EAWAG, スイス), IBP seminar (ETHZurich, スイス)での講演
- (3) メディアを通じた情報発信
- TBC・Nス宮城(4月)
  - 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
  - KHB・震災特番(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. 2023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、LGBTQ+、大震災伝承施設等)
- (3) 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
- (4) 津波外力と沿岸域生態系レジリエンス
- (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