

2021年度日本気象協会岡田賞を受賞

国家レジリエンス研究推進センターの清水慎吾研究統括が、2021年度日本気象協会岡田賞を受賞しました。岡田賞は、明治から大正、昭和にかけて気象事業と地球物理学の発展に尽力し、気象庁の前身である中央気象台の第4代台長を務めた岡田武松氏の功績を記念し、その分野で多大な功績を残した優秀な研究者に対して、一般財団法人 日本気象協会が毎年、受賞者の選考と授与を行っています。今回の受賞は、線状降水帯の観測・予測技術を向上させ大雨災害軽減への取り組みに貢献した点が評価されたものです。

受賞コメント

歴史と栄誉ある賞を頂き、大変光栄に存じます。大雨災害への対応は、予測精度の向上はもちろん、不確実性をどのように発信していくのか、避難行動に繋がる情報とはなにか等を考える必要があります、課題は山積みです。線状降水帯による大規模水害は、気候変動に伴い、今後ますます増加すると予想される中で、単なる観測・予測精度の向上に留まらず、効果的な防災・減災に「役立つ」研究を、今後も積極的に推進していきたいと思えます。



表彰式の様子

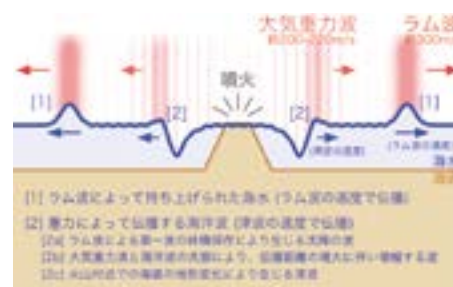
「Science」オンラインに論文掲載

地震津波火山ネットワークセンターの久保田達矢特別研究員、地震津波防災研究部門の齊藤竜彦主任研究員らのチームの論文が5月12日（米国東部時間）、米国の科学誌「Science」にFirst Release論文としてオンライン公開されました。2022年1月のトンガ諸島の火山噴火に伴う地球規模の津波の発生と伝播メカニズムを解明したものです。噴火で生じた「ラム波」と呼ばれる大気波による津波をシミュレーションし、観測データを再現することで、ラム波が通常の津波より速く（約300m/s）、強制的に太平洋全体に津波を伝播させたことを実証しました。また、一般的な津波の速度（約200～220m/s）で伝わった津波波形には「大気重力波」の共振現象により生じた波の影響があることもわかりました。

今回の現象では、火山による津波が地震による津波と異なり、大気圧などの影響を受けることがわかりました。今後は、この特殊なメカニズムで生じる津波の研究を進めていく必要があります。

論文タイトルおよび著者名

Tatsuya Kubota, Tatsuhiko Saito, Kiwamu Nishida (2022). Global fast-traveling tsunamis driven by atmospheric Lamb waves on the 2022 Tonga eruption, Science. DOI: 10.1126/science.abo4364



噴火に伴う大気波の伝播、および津波の発生・伝播メカニズムの模式図

東北大学との連携協定を締結

防災科研と東北大学は、2022年3月、連携及び協力の推進に関する基本協定を締結しました。防災に係る開かれた研究及び教育の拠点構築を通じて、国難級災害を乗り越えるレジリエントな社会の実現に資する知の創出と多様な価値創造を図ることを目的としています。今後、両機関の強みを生かして「総合知」を創出・活用する「国際的学際研究拠点」の形成に向け、複雑化する災害に対して的確な予測、被害の最小化、復旧の早期化、より良い復興を目指した「レジリエンス」を向上させる研究や、社会実装とこれを担う人材育成を進めていきます。

5月11日には、東北大学に新たに設立された「災害レジリエンス共創センター」のキックオフシンポジウムがオンラインで開催され、防災科研からは、基調講演に林春男理事長、パネルディスカッションに防災情報研究部門の田口仁副部門長、地震津波火山ネットワークセンターの久保久彦主任研究員が登壇しました。林理事長は「災害レジリエンスをどうとらえるか」をテーマに講演し、同センターが重視する災害レジリエンス、デジタルツインという概念を防災科研も大切にしており、同センターを通して東北大学と連携し、基本協定をより実りのあるものにした、と語りました。



林理事長（左）と大野英男東北大総長



キックオフシンポジウムの様子

自治体総合フェアに出展

5月18日から20日に東京ビッグサイトで開催された「自治体総合フェア2022」にブース出展しました。陸海統合地震津波火山観測網「MOWLAS」の概要、基盤的防災情報流通ネットワーク（SIP4D）など災害対応を支える情報共有や支援の取り組み、尼崎鉄工団地と協力した津波避難計画づくりの研究、防災科研の発信する情報プロダクツなどについて紹介しました。自治体関係者や企業の防災担当者など、3日間で約200人がブースを訪れました。



ガールスカウトの小中高生に講演

防災科研では、ガールスカウト日本連盟、ベルマーク教育助成財団と協定を結び、主に児童生徒や保護者・指導者向けの出張授業などを実施しています。3月12日にはガールスカウト日本連盟との共催で小学生対象のオンラインイベントを開催し、Dr.ナダレンジャーの防災科学実験と、鈴木比奈子特別技術員（マルチハザードリスク評価研究部門）による「災害を知り、備えるために。女の子に知ってほしいこと」と題した講演を実施しました。また、同連盟主催の「国際女性デー」を記念したオンライン講演会（3月5日開催）には災害過程研究部門の松川杏寧特別研究員が登壇し、中高生やガールスカウト指導者らに「防災とジェンダー」について話しました。



Dr.ナダレンジャーのオンラインイベントの様子

「第1回 災害レジリエンス共創研究会セミナー」開催

防災科研は新たに「災害レジリエンス共創研究会」を立ち上げました。2021年度まで実施した「気象災害軽減コンソーシアム」と「データ活用協議会」を発展させた研究会で、企業や自治体などの事業継続マネジメント（BCM）能力の向上や新たな防災ビジネスの創出を目指し、さまざまなステークホルダーと協働していきます。5月31日には、「防災科研 × 『I-レジリエンス』 何ができるか」と題し、第1回のセミナーを開催しました。下村健一氏がモデレーターを務め、林理事長、防災科研の出資法人であるI-レジリエンス株式会社小林誠社長から防災科研が持つ情報プロダクツの企業や自治体の課題解決への利活用等について説明があり、参加者との意見交換が行われました。今年度のセミナーは更に3回、予定されています。



林理事長（左）と小林社長（右）

インド工科大学ハイデラバード校との日印ワークショップ報告

地震減災実験研究部門とインド工科大学ハイデラバード校（IITH）は2019年8月に地震工学分野の数値シミュレーションに関する学術交流の覚書を交わしました。活動を推進するため、2国間交流事業に応募し、鉄筋コンクリート（RC）構造物の先端的シミュレーションに関する研究課題でインドとの共同研究が採択され、2021年度から2年間で活動を進めています。この活動の一環として、2022年5月12・13日で日印ワークショップを開催しました。1日目は、梶原部門長が開会挨拶を行い、インド側から、コンクリートの材料構成則から地震に対する構造物の脆弱性やリスク評価に関する研究まで、興味深い研究発表がありました。2日目は、日本側から、田端副部門長がE-ディフェンスを活用した研究開発のこれまでの成果と今後の展望について、山下主任研究員が地震減災で開発している数値震動台の概要について発表しました。数値震動台とそれに関連する研究の話題として、藤原主幹研究員、堀内主幹研究員、小嶋特別技術員がRC構造物の詳細解析、都市レベルのシミュレーション適用技術、地震リスク評価の研究について発表しました。2日間とも活発な質疑応答があり、日印の研究に対する相互理解が進み、今後の共同研究の進展や新たな共同研究の課題の創出が期待できる機会となりました。



IITH側の参加者の集合写真（日本側はweb参加）

「しなやかな社会」に向けたワークショップが書籍に

防災科研は、日本電信電話株式会社（NTT）と共に、2021年3月から10月にかけて5回のワークショップを開催し、南海トラフ地震・首都直下地震等の国難級災害を乗り越える「しなやかな社会」のあり方と、それを実現するための方策について検討を行いました。ワークショップでは、レジリエンスの定義を見直し新たな概念を提示するとともに、「しなやかな社会」を実現するため「防災科学技術×IOWN（Innovative Optical and Wireless Network）」に求められる技術像と具体的な対応策について提案しました。

このワークショップの議論の結果は、書籍「しなやかな社会の実現～きたるべき国難の先に～」として取りまとめられ、書店で販売されています。



Dr.ナダレンジャーの防災科学教室 ～SDGsで25mmの対流圏

Dr.ナダレンジャー考案、SDGsを意識した空気の対流実験タイリュウジャーをこの防災科研ニュースで初公開。

- 1.生ごみになる前の野菜や果物*の皮を長方形にカット。
- 2.その皮をお湯の入った容器の上に乗せ、透明プラスチック容器**で覆う。
- 3.このプラスチック容器の上に保冷剤を載せればSDGsタイリュウジャー***の完成。

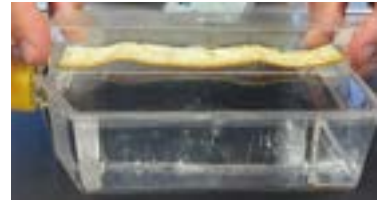
数分で写真のような1列に並んだ積乱雲もどきが出現。この積乱雲もどきはプラスチック容器の内壁に結露した水滴。ここで、容器内の空気は上昇。野菜の皮の水分を水蒸気の供給源とする高さ25mmの小さな対流圏で。さらに、皮を取り除いて、保冷剤を下にし、お湯入り容器を上にとすると、積乱雲もどきは雲散霧消、小さな対流圏に変身。

*例えば、スイカ、バナナ、ミカン、リンゴ、ニンジン、サツマイモなど
(使用済みの美顔用保湿ケアシートマスクでも可)。

**廃棄前の使用済みスライドケース(25×25×155mm)のふたが最適。

***一般的な「タイリュウジャー」の動画は右記QRより視聴できます。

<https://www.youtube.com/watch?v=Jsp11241-Lg>



「健康経営」に取り組んでいます

防災科研では、所員が健康でのびのびと研究や業務ができる環境を整えることが大切という考えから、「健康経営」に取り組み、2021年9月には「いばらき健康経営推進事業所」に認定されました。今後は経済産業省の健康経営優良法人の認定も目指しています。

各課室や研究部門・センターに「健康づくりリーダー」が置かれ、リーダー定例会では運動の機会を増やすアイデアなどを話し合っています。5月には産業医によるコミュニケーション研修や、「発達障害」をテーマにメンタルヘルス研修が実施され、コミュニケーションを円滑にする方法を学びました。茨城県公式の健康づくりアプリを利用した健康増進も推奨しています。



産業医によるコミュニケーション研修の様子

防災科研の健康パーソン

宮島亜希子さん(イノベーション共創本部特別技術員)は防災科研随一のマラソンランナー。4月以降だけでも、フルマラソンより長いウルトラマラソンやトレイルランニングの大会で優勝1回、3位が2回という成績を挙げています。走り始めたのは社会人になってからですが、総走行距離は地球1周分を超えています。可能な限り毎朝1時間ほど走っており、走った日のほうが体調が良いと言います。職場内外に、走る仲間が増えていることも、心身の健康にプラスに働いているそうです。



軽井沢トレイルランニングレースの様子

防災科研ニュース

2022 No.217

2022年6月30日発行

●ご意見・ご感想をお寄せください e-mail : k-news@bosai.go.jp

■発行



国立研究開発法人 防災科学技術研究所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1 企画部 広報・ブランディング推進課
防災科研ニュース係 TEL.029-863-7788 FAX.029-863-7699

●防災科研ニュースはウェブサイトでもご覧いただけます (<https://www.bosai.go.jp/>)

ISSN 2758-1195



植物油インキを使用しています