

令和3年度 活動報告

社会実装推進部門

1. はじめに

社会実装推進部門では、国・地方自治体等、学外の組織や個人と連携し、シンポジウムやワークショップ等の開催を通じて、防災減災策の検討、防災啓発活動等に取り組んだ。また、防災に関する外部からの問い合わせや相談に応じた。以下は主な活動の報告である。

2. シンポジウム等の開催

1) 防災・日本再生シンポジウム

令和3年12月11日、鹿児島大学稲盛会館キミ&ケサメモリアルホールにおいて、令和3年度防災・日本再生シンポジウム「桜島大規模噴火時の降灰による地域社会への被害想定と減災対策」を、一般社団法人国立大学協会の共催を得て本センター主催行事として実施した。このシンポジウムは会場における対面実施とオンライン配信を併用して開催した。県内外の一般市民、学生、教員、自治体・防災機関関係者などから、会場84名、オンライン133名、計217名の参加があり、盛況裏に実施された。

地震火山地域防災センターは、2016年度から開始された研究プロジェクト「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災減災の取り組み」の下、高性能レーダによる降灰予測システムの開発、降下火砕物量の予測手法の開発、分野別ハザードマップの作成、被害想定や避難計画の策定等の研究を実施してきた。本シンポジウムは、プロジェクトの最終年度にあたり、これまで得られた研究成果を、自治体・防災関係機関や市民・教職員・学生に広く公表・周知することを目的として開催された。

シンポジウムの冒頭、佐野輝鹿児島大学長からの主催者としての開会挨拶、一般社団法人国立大学協会の森山睦企画部長の来賓挨拶があり、それに続いて講演が開始された。

最初に地頭菌隆センター長が、「プロジェクトの概要」と題して本センターの前身となる組織を含めた活動の歴史を紹介した後、2022年度から開始される新たなプロジェクトについて説明を行った。続いて眞木雅之特任教授から、「気象レーダによる降灰モニタリングはここまで可能になってきた」と題して、噴煙柱の観測、火山噴出物の検出、降灰量分布の推定についての研究成果が発表された。中谷剛特任研究員は、「火山噴火の降灰予測とハザードマップ作成」と題して、降灰予測計算の概要説明と大規模噴火時の被害想定、降灰リアルタイムハザードマップの作成と応用について報告した。

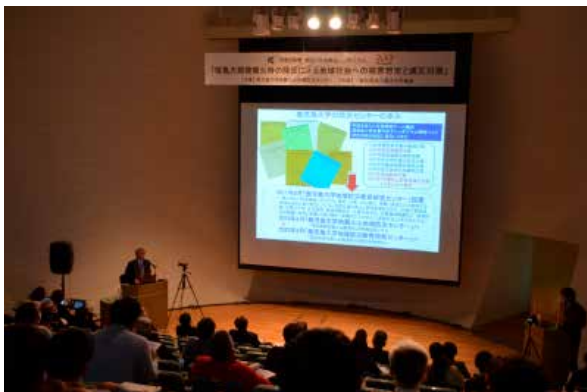
次いで、降灰被害の各分野への影響評価についてのワーキンググループの研究成果として3件の講演が行われた。松成裕子教授（医歯学域医学系）は、「生命と暮らしへの影響」と題して、防災リテラシー向上のための教材となる桜島火山版避難所運営ゲームの開発などについての活動

を紹介した。浅野敏之特任教授は、「港湾への影響」と題して、大規模噴火時に鹿児島湾内の港湾区域や航路に降下する軽石群体積の見積もりとそれを揚収するのに必要な作業期間の試算結果などについて報告した。株式会社ハウセイ・技研の三田和朗氏は、「交通への影響」と題して、噴出物の交通への影響、土石流や洪水の交通への影響等を説明した上で、交通復旧を解決する上での課題の提示、将来想定される桜島大規模噴火に備えた道路復旧への提言を行った。

さらに、山梨県富士山科学研究所 富士山火山防災研究センターの石峯康浩氏から、「富士山の火山噴火と防災対策」と題する特別講演があった。そこでは、富士山の火山としての特徴、貞観噴火や宝永噴火といった富士山における過去の大きな噴火災害、現在の富士山の噴火対策について詳しい解説があった。

続いて、地頭菌隆センター長を座長として行われた総合討論では、オンライン、会場から受け付けた質問に対して各講師からの回答が行われた。討論の最後では今回のプロジェクト活動の最終的な振り返りと、次期プロジェクトへの期待などについて各講師から発言がなされた。

最後に岩井久鹿児島大学理事が、本プロジェクト活動は、研究成果の地域社会への実装を最終目標としており、関係機関と連携して火山防災・減災対策への活用を検討してきたことを改めて述べるとともに、次年度からのプロジェクトでは、大規模な複合災害に対して文理横断の学際的な災害・防災研究を推進し、その研究成果を還元することにより地域防災力を向上させ、より一層地域に貢献する、との決意表明によってシンポジウムを締めくくった。



講演の様子 1



講演の様子 2



講演の様子 3



総合討論の様子

3. 地域との連携による事業の実施

1) 令和3年11月、鹿児島市国土強靱化地域計画改定有識者会議委員に、地頭菌センター長と中谷特任研究員が就任した。11月に開催された第1回委員会において、平成31年3月に制定された国土強靱化地域計画の改定に基づき、特に桜島の大規模な噴火・土砂災害等に対する現行の脆弱性評価と市地域計画の推進方針についての協議が行われた。なお、地頭菌センター長が同委員会の委員長に推挙された。第2回有識者委員会は令和4年2月に予定されており、国土強靱化地域計画の改訂版案についての確認が行われる予定である。

2) 研究プロジェクト「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災・減災の取り組み」の社会実装活動の一環として、2日後および1.5日後に大正噴火級の大規模噴火を想定した降灰堆積深分布を示すリアルタイムハザードマップシステムを構築した。これを令和3年7月に鹿児島市危機管理課に限定して情報公開した。このシステムは、毎日6時間ごとに更新される。大規模噴火から18時後の降灰堆積分布、推定される被災人口、高齢者人口、通行止めが想定される道路や治水安全度が一時的に低下する河川等の情報を、公開用ホームページで閲覧できるようになっている。こうした情報を避難にどう活かすかという観点から、市危機管理課とは引き続き数回の不定期の勉強会を実施した。

3) 鹿児島県が主催する「桜島火山対策に関わる県・関係市勉強会（案）」に参加し、桜島の火山災害想定に係る確認事項について、コメント等を行なったほか、8月の第2回勉強会では、降灰リアルタイムハザードマップなどの最新研究成果の紹介を行なった。11月の第4回勉強会後には、R3年度内予定されている第5回勉強会に向けて、勉強会参加機関に限定してリアルタイムハザードマップシステムを公開した。

4) 空港の火山災害の低減を目的に、空港施設の火山灰の除去対策、噴火時の飛行空域の火山灰濃度予測、噴火時の航行運行管理などについて情報交換を行っている鹿児島空港事務所との勉強会を、令和2年度に引き続き実施した。R3年度は、国交省航空局、民間の航空会社らも勉強会に参加した。5月には、国交省航空局の将来の航空交通システムに関する推進協議会が開催する「第44回将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（CARAT）」情報管理検討WGで、中谷特任研究員が「航行障害の最小化を目指した大気中火山灰濃度シミュレーション手法開発」と題した話題提供を行い、CARATSの視点に沿った検討結果を報告した。



鹿児島空港事務所等との勉強会の様子

4. 外部からの問い合わせや相談、訪問への対応

1) 社会福祉法人 建昌福祉会

始良市において児童福祉施設、障がい福祉施設、高齢者福祉施設の運営を行う建昌福祉会から浅野特任教授に依頼があり、令和3年7月1日同法人が実施した津波を対象とした合同避難訓練に立ち会った。避難訓練の後、報告会が同法人本部内で行われ、身体や精神に障がいを持つ入所者、介助の必要な高齢者がいる施設の避難体制の整備等について意見交換を行った。その後、「福祉施設における地震・津波の心構え」と題する講演を行った。



建昌福祉会での講演の状況

2) MS&AD インターリスク総研株式会社

令和3年8月、最近の火山噴火の規模と発生頻度、火山噴火による道路交通など流通網への影響、降灰シミュレーションの手法、火山災害損害リスクの評価などについて、MS&AD インターリスク総研株式会社から問い合わせがあり、本センターにおいて意見交換を行なった。

3) (一社) 建設コンサルタント協会九州支部「防災シンポジウム」

同協会九州支部から依頼を受け、令和3年12月に中谷特任研究員が「地球温暖化と九州地方への影響」と題した講演を行った（オンライン形式）。講演の内容は、1. 地球温暖化の概要、2. 日本への影響（文献・委員会資料等より）、3. 九州地方への影響、4. 九州各県への影響（地球温暖化予測計算を利用）、5. 地球温暖化予測計算データ等の取得方法で、最後に、一般に公開されている地球温暖化計算結果データベースへのアクセス方法についても紹介した。