WGⅡ「生命と暮らしへの影響」に関するワーキンググループ

鹿児島大学医学部保健学科　松成 裕子

１．はじめに

この事業の目的は、桜島火山災害に関する防災教育として、桜島版ＨＵＧ（hinanzyo unei game の頭文字、避難所　運営　ゲーム）を開発することである。それにより、住民が桜島版の避難所運営ゲームを体験することにより、災害における自助・共助の必要性を理解する。そして災害における自助力を獲得するための行動を起こし、地域の防災・減災の対策の強化につながることをねらいとしている。これまで、鹿児島大学の地震火山防災センターでは、2016 年からワーキンググループを発足させ、活動を開始した。そのワーキンググループでは、市立病院の救急救命センターの医療スタッフ、鹿児島市の保健師、鹿児島市の危機管理局、鹿児島市の福祉課職員南日本新聞社の記者、富士火山研究所研究員が集った。そこで、「今、桜島が大正噴火の規模の噴火を起こすことになれば、どのようなことが起こるのか」を検討した。その結果、人々の生命や暮らしに大きな影響を及ぼすことが予測された。火山災害では降灰による影響から鹿児島市は孤立する。そして、災害被害は、長期化し、避難所生活は避けては通れないとの結論に至った。それでは「住民はどうしたらよいのか」の対策を検討した。そして静岡県の開発した避難所（HUG）ゲームを体験してもらうことにより、住民への防災、減災の啓蒙活動を広げていく必要があると考えた。そしてメンバー間でことのことを共通認識した。
これにより、オリジナルの桜島版の避難所運営ゲームの開発に取り組んだ。この避難所ゲームは避難所で起こる様々な出来事にどう対応していくかの模擬体験ゲームである。そして、現在この桜島版避難所運営ゲームの試作版が完成した。この試作版では、自治体や災害に関わる関係職種が火山災害に関わるための知識や対応を学ぶことができるものになっている。しかし、この研究の最終目標は、住民の火山災害に関する防災教育による自助力の向上を目的としていることから、さらなる活動が必要になる。そこで、一般住民や小学生、高齢者にも普及するには、視覚、感覚でとらえる教材が必要である。そして、この解説付きのゲームカードを完成させ、プレイしてもらうことで、住民への防災、減災の啓蒙につなげる。

２．事業の活動経過

１）桜島火山版 HUG 避難所運営ゲームパイロット版（β version）の完成

（１）2019 年度の産学・地域共創センター社会共創イニシアティブ部会活動助成金獲得

2019 年度の産学・地域共創センター社会共創イニシアティブ部会活動助成金により、漫画「桜島とともに生きる」を作成した。作者は、漫画家のイマイ悠先生である。イマイ先生は、第 83 回小学館コミック大賞 少年部門 佳作「王たる所以」の受賞がある。主な作品には、小学館の「サンデーうぇぶ　キズナ」となっている。今回の漫画「桜島とともに生きる」の製作のために、家族と共に、鹿児島市を訪問してくださり、実際に桜島を訪れてくださった。

（２） 2020 年度「異分野融合研究プロジェクト創出研究助成事業」の採択

そして、2020 年度には、申請した「異分野融合研究プロジェクト創出研究助成事業」が採択されたことにより、その助成金により、完成した桜島版避難所運営ゲームを配布し、実施する計画がなされることになった。以下の写真は、桜島火山版 HUG 避難所運営ゲームパイロット版（β version）であり、この桜島火山版避難所運営ゲームは、何度も試作を重ね、試作版（静岡県「避難所 HUG」使用許諾番号 291 号）として、今回、200 セット、完成しました。

２）Japan Geoscience Union Meeting 2021 発表

2021 年 6 月 6 日には、日本地球惑星科学連合の学術集会にて、これまでの成果を発表した。この日本地球惑星科学連合の学術集会の 2021 年大会は、2021 年 5 月 30(日)～６月 1 日(火)の現地開催（パシフィコ横浜ノース：横浜市）と、6 月 3 日（木）～6 月 6 日（日）の オンライン開催のハイブリッド形式で実施されました。この日本地球惑星科学連合の学術集会は、日本応用地質学会や日本海洋学会などの Japan Geoscience Union（JpGU 加盟学協会)によって開催されるセッ

ションを持ち、とてもユニークな学術集会でした。そして、AGU(American Geophysical Union)とAOGS(Asia Oceania Geosciences Society)とEGU(European Geosciences Union)、CGU(Chinese Geoscience Union, Taipei)ともジョイントセッションの開催が可能であり、そのためエントリーは英語による抄録記載が求められました。

3)「こども消防士育成プロジェクト」に参加

2021年6月20日には、姶良市消防局において実施される「こども消防士育成プロジェクト」におけるゲームのファシリテーター研修会を地元の高校生に実施し、メディアの取材を受けた。これまでにも、2020年度にも姶良市での実施があった。このの成果としては、小学生は、楽しくゲームをすることができていた。また、それにより、災害への興味関心が高くなった。中学生は、小学生の面倒をみて、ゲームの説明を行っていた。これにより、年長者としての態度が芽生えていたとのことであった。そして、今回も姶良市の高校生を対象とし、ファシリテーターになってもらうことをねらいとして、研修会を実施した。

4)第31回鹿大防災セミナーでの発表

地震火山地域防災センター主催の第31回鹿大防災セミナーとして、8月31日(火)にオンラインで開催した。まず、ワーキンググループⅡの「生命と暮らしへの影響」の成果を発表でした。講演では、「桜島火山版避難所運営ゲーム(HUG)開発について」と題して、開発の経緯から現在の活動状況が報告されました。そして、最終目標の「地域で暮らす住民の火山災害に関する防災リテラシーの向上」に向けて、視覚、感覚でとらえる教材の改善と、普及のためのファシリテーターの必要が説明され、参加者の募集が呼びかけられました。そして、講演後には、他の災害時への活用についても意見が交わされ、希望が持てる情報提供の場となった。また、このセミナーには、関東の企業、鹿児島地方気象台、自治体職員、市議会議員など全国からの参加があり、本学の教職員および学生を含めると46名の参加があり、遠隔での開催のメリットが得られた。

5)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」での発表

令和3年12月11日(土)、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」(主催:地震火山地域防災センター、共催:一般社団法人国立大学協会)が開催された。シンポジウムは、対面実施とオンライン配信を併用しての開催であった。そして、シンポジウムで

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活動を紹介した。

６）第 52 回桜島火山爆発総合防災訓練（令和三年度）参加

令和４年１月８日（土曜日）には、令和三年度第 52 回桜島火山爆発総合防災訓練時に参加し、広報活動を行った。今回は、清水中学校で開催され、桜島西道町、清水校区の住民が参加した。訓練の内容は、見学、体験型訓練もあり、清水中学校生徒が参加した。ブースを見学してくれた中学生に対し、桜島火山版 HUG 避難所運営ゲームパイロット版の説明と漫画「桜島とともに生きる」を配布することができた。

３．まとめ

2016 年からワーキンググループを発足させ、「今、桜島が大正噴火の規模の噴火を起こすことになれば、どのようなことが起こるのか」を検討した。その結果、人々の生命や暮らしに大きな影響を及ぼすことが予測され、ワーキンググループの活動を開始した。活動の目標は、桜島火山災害に関する防災教育として、桜島版ＨＵＧ（ hinanzyo unei game の頭文字、避難所　運営ゲーム）を開発であり、これにより、オリジナルの桜島版の避難所運営ゲームの開発に取り組んだ。この避難所ゲームは、避難所で起こる様々な出来事にどう対応していくかの模擬体験ゲームである。そして、現在、桜島火山版 HUG 避難所運営ゲームパイロット版が完成した。この試作版は、自治体や災害に関わる関係職種が火山災害に関わるための知識や対応を学ぶことができるものになっている。そして、この研究の最終目標は、住民の火山災害に関する防災教育による自助力の向上を目的としている。そして、住民が桜島版の避難所運営ゲームを体験することにより、災害における自助・共助の必要性を理解する。そして、災害における自助力を獲得するための行動を起こし、地域の防災・減災の対策の強化につながることをねらいとしている。さらには、火山災害だけではなく、他の災害における防災・減災意識を高めることにもつながる。このゲームの開発は、桜島だけのものではなく、このゲームが他の火山災害に応用され、富士山の火山災害の可能性もゼロではないことからも、火山国日本においては優先されるべき事案として、活動していきたい。

WG メンバー：山内　博之（鹿児島市地域福祉課主査）、大山　あゆみ（鹿児島市保健師）高橋　里恵（鹿児島市保健師）、遠藤　順子（鹿児島市保健師）、前野　律江（鹿児島市保健師）、栗脇　ひとみ（鹿児島市保健師）、吉原　秀明（鹿児島市立病院救命救急センター長）、髙間　辰雄（鹿児島県立大島病院救命救急センター長）改元　香（鹿児島女子短期大学食物栄養学専攻講師）、垣花　泰之（鹿児島大学地震火山地域防災センター災害医療分野

責任者）、上國料　千夏（鹿児島大学救急・集中治療医学分野特任助教）、佐藤　満仁（鹿児島大学救急・集中治療医学分野特任助教）、伊東　公章　（鹿児島市立病院看護師）、新枝里子（鹿児島市立病院看護師）、今村　圭子（鹿児島大学客員研究員）、幸福　崇　（危機管理課桜島火山対策係長）、石峯　康浩（山梨県富士山科学研究所　富士山火山防災研究センター）、廣庭　直之　（南日本新聞社）、中谷　剛　（鹿児島大学地震火山地域防災センター）