

令和2年度 活動報告

WG-II 「生命と暮らしへの影響」ワーキンググループ

鹿児島大学地震火山地域防災センター
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地域防災センターでは、2018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、市立病院の救命救急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、静岡県が開発した避難所 (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ことを活動を行った。

2. 事業の活動経過

1) 第1回メール会議議事録

日時：2020年4月10日(金) 17:29

出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、松成

(1) 会議内容

漫画家のイマイ悠先生とHUGゲームに付録となる冊子の打ち合わせ(高間、松成)報告ストーリー「主人公の男の子の近くで余震があり、警戒レベル4のニュースの後、火山爆発が起こります。そして、大変な状況になり、「どうするんだ」と親に駆け寄る、そして、外を見ると、ひどい降灰であり、逃げ遅れたことで親と衝突します。

その時、夢から醒めます。そして、この夢が正夢のようになり、地震が頻発します。そして、主人公は、火山爆発が起こると考え、弱い祖母が逃げ遅れるのではないかと気になり、「僕が避難の準備をしなれば」と防災に目覚めます。」

検討内容：①ストーリーとして、火山災害発生に不自然な箇所はないか、②市の防災指針とで齟齬はないか。

2) 第2回メール会議議事録

日時：2020年4月19日(日) 15:10

出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、松成

(1) 会議内容

漫画家のイマイ悠先生から絵コンテへのコメント依頼

- ・家庭内でも桜島大噴火について平時から話題にしてほしい
- ・警戒レベル4、自主避難を促す流れ、そして、避難する間もなく大噴火してしまったという流れ
- ・絵コンテは山腹噴火
- ・大噴火の際の「空震」
- ・基本的な鹿児島市の行政の指示は「大噴火前 ➡ 避難」「大噴火後噴石降下 ➡ 屋内退避、備蓄管理」の方針
- ・鹿児島市から見た桜島の形状
- ・地震頻発の後に、防災行政無線の放送、あるいは、テレビ等で「桜島の警戒レベルが4に上がった」というニュースが流れたのを受けて、主人公が避難準備をするという流れ
- ・停電の影響でエアコンが使えない、移動しようとしても火山灰の堆積で車を運転できる状況ではないといった様子
- ・「噴火した」というニュースの前に、警戒レベル4 → 桜島全島へ避難勧告発令、市街地側にも自主避難を推奨、警戒レベル5 → 桜島全島へ避難指示発令、市街地側の10km圏内に避難準備発令、地域を特定して避難勧告発令

3) 第3回メール会議議事録

日時：2020年7月5日（日）18:12

出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、石峯、廣庭、松成

(1) 会議内容

漫画家のイマイ悠先生から絵コンテのネーム直しの確認と直し依頼

- ・「市中心部で地震が観測されました。」
- ・「大噴火の恐れが高いとして”噴火警戒レベル”を5としました。」
- ・「これを受け、鹿児島市は島内全域に“避難指示”を発令しました。」
- ・市内の皆さんも避難の準備を一
- ・只今、市中心部で一

4) 第4回メール会議議事録

日時：2020年9月28日（月）13:01

出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、石峯、廣庭、松成

(1) 会議内容

漫画家のイマイ悠先生から原画の確認

- ・少し噴石（左下の大きな噴石）が小さく

5) 第5回メール会議議事録

日時：2020年10月14日（水）13:09

出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、石峯、廣庭、松成

(1) 会議内容

漫画家のイマイ悠先生から原画「桜島とともに生きる」修正版の確認

6) 第6回メール会議議事録

日時：2020年11月1日（日）13:09

出席者：高間、石峯、中谷、松成

(1) 会議内容

「令和2年度 鹿児島大学異分野融合研究プロジェクト創出研究助成事業」申請について

7) 第7回メール会議議事録

日時：2020年12月24日（木）18:50

出席者：田中、山内、前野、大山、遠藤、高橋、栗脇、吉原、佐藤、能勢、改元、垣花、上國料

高間、新枝、伊東、幸福、廣庭、中谷、今村

(1) 会議内容

「令和2年度 鹿児島大学異分野融合研究プロジェクト創出研究助成事業」採択報告
今後の予定について

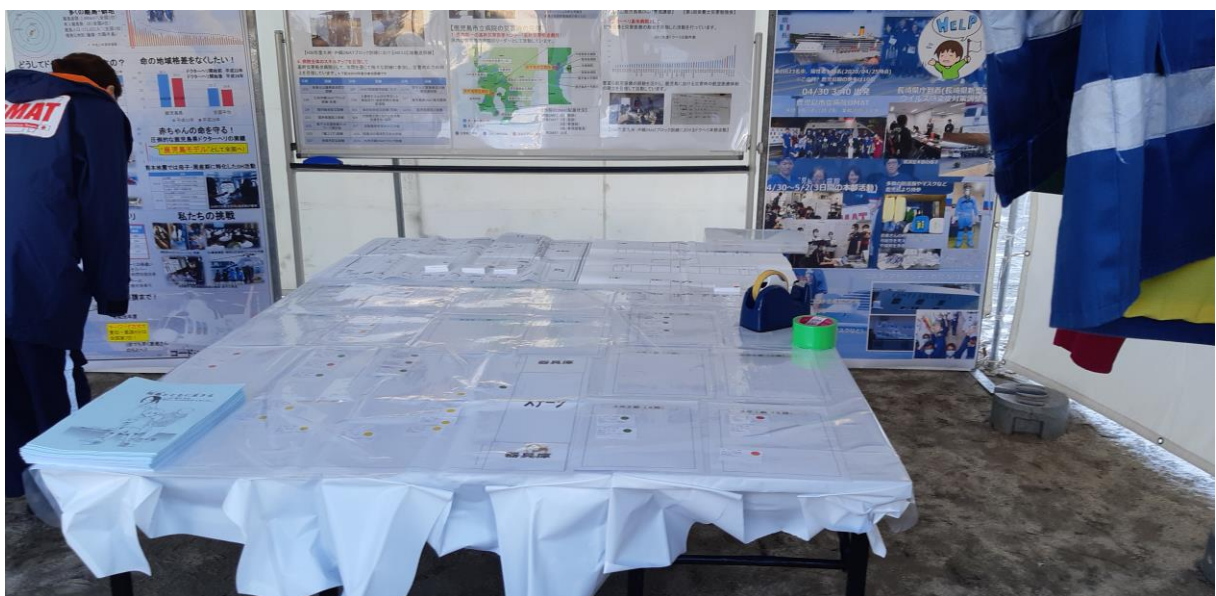
8) 第8回会合議事録

日時：令和3年1月9日（土曜日）9時30分～12時30分

令和二年度第51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。

場所：城西中学校（グラウンド）

訓練の内容は、桜島横山町・桜島小池町住民及び開催の城西中学校校区の原良・西田地区住民と、防災関係機関35団体・約280人の中の1団体として参加した。訓練見学者は、城西中学校の生徒（約740人・時間帯を分散して見学）であった。ブースを見学してくれた中学生に対し、桜島版避難所運営ゲームの説明をすることができた。



参加者：吉原、松成

9) 第9回メール会議議事録

日時：2021年1月24日（日）18：50

出席者：出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、石峯、廣庭、松成

(1) 会議内容

鹿児島大学名誉教授小林哲夫先生より、漫画「桜島とともに生きる」へのコメントの確認

- ・屋根から下の方の落下物を「白っぽい軽石で親指の第一関節くらいの大きさ」
- ・外の風景は、「薄暗い夜のような状態」
- ・噴火のために、市内には太陽の光が届かず、夜のような状態に
- ・只今、桜島地域で多くの地震が発生しています。鹿児島市街地を含む広い地域でも地震を感じました。⇒「小規模な地震を繰り返している桜島ですが、さきほど、鹿児島市街地を含む広い地域で揺れを感じる地震が発生しました。」

漫画家のイマイ悠先生へ修正依頼

10) 第10回メール会議議事録

日時：2021年1月26日（火）14：32

出席者：出席者：高間、吉原、佐藤、幸福、石峯、廣庭、松成

(1) 会議内容

- ・6月に開催される地球惑星科学連合の春の大会の講演を募集中へエントリー（早期投稿にて）について

11) 第11回メール会議議事録

日時：2021年2月16日（火）14：32

出席者：出席者：高間、吉原、幸福、石峯、改元、中谷、松成

(1) 会議内容

- ・共同研究者の確認
- ・6月開催の地球惑星科学連合の春の大会の講演の抄録集の確認

3. まとめ

桜島は大正噴火規模の爆発を起こす危険がある。このゲームを開発することで、市および県下の住民に普及することを目指している。啓蒙活動の方法としては、完成している教材の桜島版避難所運営ゲームを試験的の実施してもらおう。今後は、災害や防災に興味のある小学生、中学生を募り、応募してきた子供にもゲームをしてもらい、参加の小学生、中学生、そしてその教員から意見をもらう。それにより、現在のバージョンの内容を修正する。修正した、桜島版避難所運営ゲームの完成版とする。

それにより、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い。このゲームが他の火山災害に応用される。富士山の火山災害も可能性はゼロではない。よって、火山国日本においては優先されるべき事案と考える。

WGメンバー：高間辰雄（鹿児島県立大島病院）、山内博之（鹿児島市地域福祉課主査）、前野律江（鹿児島市保健所保健政策課主幹）、大山あゆみ（鹿児島市西部保健センター）、遠藤順子（鹿児島市母子保健課）、高橋理恵および栗脇ひとみ（鹿児島市南部保健センター）吉原秀明（鹿児島市立病院救命救急センター長）佐藤満仁（同救命救急センター医師）、能勢圭子（肝付町福祉課参事兼包括支援係長）、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（本学センター災害医療分野責任者）上國料千夏（本学救急・集中治療医学分野特任助教）、新枝里子および伊東看護師（鹿児島市立病院看護師）、幸福崇（市危機管理課桜島火山対策係長）、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特任研究員）、今村圭子（鹿児島大学医学部保健学科）、越智功太郎（鹿児島大学大学院保健学研究科放射線看護専門コース院生）