

関係人口
との絆を
深める
【教育支援】

2025

人材育成支援プロジェクト

～児童・生徒向け防災教育に資する避難所体験ゲームの実用化開発～

実施者

- 《教員》 千葉工業大学 社会システム科学部 プロジェクトマネジメント学科 加藤研究室 教授 加藤 和彦
- 《学生》 千葉工業大学 社会システム科学部 プロジェクトマネジメント学科 加藤研究室 4年 鶴見 結
- 《協働パートナー》 【行政関係】 南房総市市民生活部消防防災課, 南房総市市民生活部市民課市民協働グループ, 南房総市立嶺南小学校

1. 背景・目的

我が国では、地震や台風、集中豪雨など、異常な自然現象が毎年発生しており、これらによる被害を小さくするためには、「自助」、「共助」、「公助」の取組が重要である。平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、大規模広域災害時における「公助」の限界が明らかになった一方で、「自助」、「共助」の重要性が再認識され、これをきっかけにして、「自助」、「共助」の力を向上させる取組として、小中学校の防災教育への関心が高まっている。しかし、何から始めればよいかわからない、活動を行うための資金や知識がないなどの様々な課題により、取組が進まない事例が存在する[1]。防災教育の教材として避難所運営ゲーム HUG (以下、避難所 HUG) (図1, 図2) が注目されている。

「避難所 HUG」とは、避難所運営をみんなで考えるためのひとつのアプローチとして静岡県が開発したもので避難者の年齢、性別、国籍などそれぞれが抱える事情が書かれたカードを、避難所の体育館や教室に見立てた平面図にどれだけ適切に配置できるのか、また避難所で起こる様々な出来事にどう対応していくかを疑似体験する避難所運営者向けの教材である。しかし、「避難所 HUG」が対象としている年齢層は実際に避難所運営する若年層や中年層がメインとなっているため、児童・生徒には非常に難しい教材となっている。そこで、本研究では、児童・生徒向けの防災教育教材として、避難者目線で避難所を疑似体験できる「避難所体験ゲーム」を開発し、南房総市の児童・生徒向け防災教育への実用化を目的とする。

2. 活動内容

- 本研究は、以下のプロセスに沿って実施した。
- 1) 児童・生徒向け防災教育における「避難所 HUG」の課題点の調査・抽出 (2023 年度)
関連研究論文や関連課題の調査分析報告書等を確認・整理した。
 - 2) 児童・生徒向け防災教育用の「避難所 HUG」の改善検討 (2023 年度)
ゲームのねらい、ゲームコンセプトやゲームメカニクス等の変更・改善方を検討した。
 - 3) 「避難所 HUG」を活用した児童・生徒向け防災教育教材の提案 (2023 年度)
「避難所 HUG」教材を活用した児童・生徒向けの【避難所体験 HUG】を提案した。
 - 4) 実務関係者レビューの実施と提案内容の改善 (2023 年度)
防災教育従事者等に提案のレビューを実施し、そのフィードバックをもとに改善提案した。
 - 5) 児童による【避難所体験 HUG】のテスト運用及び改善(2024 年度)
児童(小学校高学年)に対して【避難所体験 HUG】を実施し、そのフィードバックをもとに改善した。

- 6) 改善した【避難所体験 HUG】のテスト運用及び課題抽出(2024 年度)
児童(小学校高学年)に対して改善した【避難所体験 HUG】を実施し、そのフィードバックをもとに課題を抽出した。
- 7) 【避難所体験ゲーム】として更新し、テスト運用及び課題抽出 (2025 年度)
児童(小学5年生)及び小中学校の教頭先生に対して【避難所体験ゲーム】を実施し、そのフィードバックをもとに課題を抽出する。
- 8) 【避難所体験ゲーム】の基本開発完了 (2025 年度)
抽出された課題の解決を図り、【避難所体験ゲーム】の基本開発を完了する。

3. 成果と課題 ～地域貢献面及び教育・研究面～

本研究では、児童・生徒向けの防災教育教材として、「避難所 HUG」の新たな活用方法を検討し、その教育効果の向上を目的とし、2023 年度に【避難所体験 HUG ver.1】を開発し、2024 年度に【避難所体験 HUG ver.2】を開発した。その結果、「避難所 HUG」とはコンセプトが全く異なる防災教材となった。「避難所 HUG」では、避難家族カードを配置図に置く際、それらのカードをどのように配置するのか、様々なイベントに対してどのような対応を取るのか等の避難所運営者目線の疑似体験がゲームの肝となっているが、【避難所体験 HUG ver.1&2】は初めからカードを配置し、様々なイベントに対して避難者目線の解決策をグループごとで話し合い、その結果の違いから生まれる価値観ギャップの気づきに重きを置いている。

- 本年度(2025 年度)では、【避難所体験 HUG ver.2】を【避難所体験ゲーム】として更新した。更新した内容は以下の3点である。
- ①児童・生徒自身の防災前提知識を補う事前説明の追加 (図3)
 - ②教材への興味をより高めるためのビジュアルエイドの追加 (図4)
 - ③指導マニュアルの作成 (図5)

更新した【避難所体験ゲーム】を児童(小学5年生)、保護者、教師に体験していただき、レビューを実施した(図6)。その結果、「またやりたい」、「役に立つと思う」等との回答が得られ、多くの児童が興味を持って主体的に取り組んでいた様子が客観的に観察された。

さらに、市内小中学校の教頭先生に教育専門家としてゲーム体験していただき、レビューを実施した。その結果、「正解はないが、よりよい考え方を引き出す設問である」、「多様な課題を扱うイベントの追加が望まれる」等の回答が得られた。

まとめとして、本研究では、児童・生徒向けの防災教育教材として、既存の「避難所 HUG」に着想を得た新たなコンセプトの教材として【避難所体験ゲーム】を開発した。児童(小学校高学年)に対して検証実験と改良を繰り返し、実用化レベルの教材が開発できたと考える。



図1 避難所運営ゲーム HUG (例1)

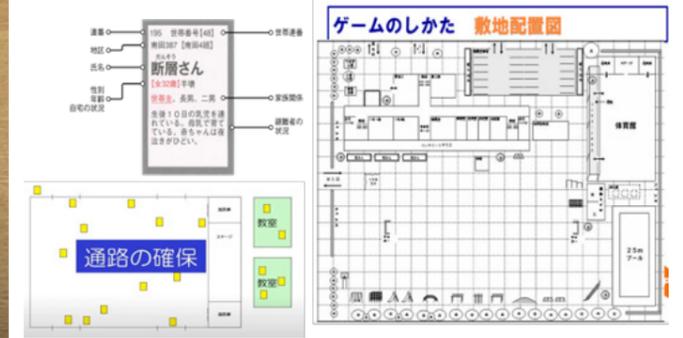


図2 避難所運営ゲーム HUG (例2)



図3 事前説明資料の例



図4 ビジュアルエイドの例



図5 指導マニュアルの例



図6 児童(小学5年生)による実証実験

域学協働の工夫！

- ★地域内のコミュニティの枠にとらわれないサポーター人材を発掘・育てること
- ★地域内の次世代中核人材が(モチベーションアップや訓練としての)チャレンジできる場を創出すること
- ★マンパワー・活力としての学生が存在すること

4. 今後の展開

今後の展開としては、教材のコンセプトやコンテンツは維持しつつ、児童・生徒に対してより魅力的・効果的なデザインに一新した

いと考えている。また、ゲーム内で扱うイベントの充実を図りたいと考えている。これらの改良を経て、【避難所体験ゲーム】キットを作製した後、南房総市内の小中学校へ配布する予定である。

*参考文献

- ・[1] 内閣府(防災担当)防災教育チャレンジプラン実行委員会: 地域における防災教育の実践に関する手引き, https://www.bousai.go.jp/kyoiku/pdf/h27bousaikyoku_guideline_jp.pdf, 2015
- ・表彰・マスコミ掲載など
- ・2025年10月7日(火) 房日新聞1面掲載 “カードゲームで避難所生活体験”