

汎用版避難所運営訓練システム開発の研究

A Study on the Development of a General-purpose Simulation Training system for
Earthquake shelter Program田中 優¹, 堀 洋元¹, 金 美辰²Masashi Tanaka¹, Hiromoto Hori¹, and Mijin Kim²¹大妻女子大学人間関係学部人間関係学科社会・臨床心理学専攻,²大妻女子大学人間関係学部人間福祉学科

キーワード：シミュレーション訓練, 避難所, 防災

Key words : Simulation training, Shelter, Disaster prevention

1. 研究目的

これまでの災害対策や防災においては、従来の各種施設・構造物などのハード面における防災を基礎として、加えて、人々の平常時からの備えや心構え、つまり、ソフト面の防災が重要視されている。ソフト面の防災、すなわち、人々の防災への意識や行動を高めることを目指して、様々な防災教育や訓練がおこなわれているが、未経験の災害を想定する難しさや、受動的な関わりが、訓練を形式的なものにしたり、誤った防災意識に繋がる可能性があり、ソフト面の防災の難しさが指摘されている。

ソフト面の防災の難しさに対して、松井ら(2005)は、被災時に地域住民や災害ボランティアが主体となつて行う活動に焦点を当てた防災シミュレーションゲーム(訓練)である「広域災害における避難所運営訓練システム STEP(Simulation Training system for Earthquake shelter Program)(以下 STEP)」を開発した。

STEPは、阪神・淡路大震災の避難所運営に関する一連の調査(清水ら, 1997; 松井ら, 1998 他)に基づいて開発されているが、その後、新潟・中越地震, 東日本大震災などの地震災害, あるいは、豪雨災害, 台風など、様々な災害が、日本のあらゆる場所で多発している。そこで、本研究では、様々な被災状況に対応でき、さらに、実施が容易な汎用版 STEP を開発することを目指している。

汎用版 STEP 開発のために、2019 年度には、大妻女子大学の教職員を対象にした防災研修において、被災時に直面する問題が異なる、都市部(千代田校)と郊外部(多摩校)の各キャンパスで、

それぞれ異なるエピソードを防災担当職員と共同で検討した汎用版 STEP を作成した。そして、汎用版 STEP の実施は、都市部, 郊外部とも、大学の防災訓練の一環として実施され、都市部は、2019 年 11 月 28 日(木)に、参加者 18 名で、郊外部は、2019 年 12 月 5 日(木)に、参加者 12 名で、それぞれ実施された。

汎用版 STEP の終了後、参加者に対して効果測定に関する 11 項目(1.全くあてはまらない~5.よくあてはまるの 5 段階評定)の他、改善点について自由記述での回答を求めた。その結果、「興味深かった」「防災教育に役立つと思う」「学ぶことが多かった」「現実味があった」の平均値が高く、「退屈した」「時間が長く感じた」の平均値は低く、すなわち、参加者は、STEP は、興味深く、退屈しないプログラムであり、現実味があり、学ぶことが多く、防災教育に役立つと評価していた(表 1)。

表1 STEP評価用紙の記述統計(n=28)

	平均値	標準偏差
興味深かった	4.79	0.42
退屈した	1.43	0.84
やり方はよく分かった	4.32	0.67
難しかった	3.54	1.14
もっとやりたかった	4.04	0.84
時間が長く感じた	1.68	0.67
防災教育に役立つと思う	4.68	0.48
現実味があった	4.43	0.69
実際はこんなものではないと思った	4.07	1.18
学ぶことが多かった	4.68	0.55
参加意欲がわいた	4.32	0.72

この評価は、従来版 STEP への参加者の評価(元吉ら, 2005) とほぼ同様のものであった。このことから、多様な地域の様々な被災状況を反映させた汎用版 STEP の防災シミュレーションゲームとしての有用性が確かめられた。

2019 年度の研究により、汎用版 STEP の開発の可能性が明らかとなったことから、2020 年度は、汎用版 STEP の開発をおこなうこととした。

2. 研究実施内容

しかし、新型コロナウイルス感染症の流行により、コロナ禍での STEP の実施が難しくなった。また、避難所運営におけるコロナ対応という新たな問題も浮上した。そのため、2020 年度は、これまでのデータ分析の見直し、文献、学会参加等による、最新の情報収集等から、今後の研究への準備と検討をおこなった。

そして、2021 年 2 月に、関西地区の青年会議所のメンバーを対象に、zoom を使ったオンライン版 STEP 実施の動画データを入手することができた。

(動画視聴については、参加者の許可を得ている)。

オンライン版 STEP は、まず、zoom を用いて、参加者全員に、STEP の説明をし、その後、参加者は、数名のグループに、ブレイクアウトルームで分かれて、ホワイトボード、または、Word で画面共有しながら、チャットで、インストラクターがイベントや各種情報を知らせたり、参加者の質問を受けながら、場面ごとに全体で決定事項を共有するというものであった。

3. まとめと今後の課題

2019 年度の研究により、汎用版 STEP の開発の可能性が明らかとなったことから、2020 年度は、①汎用版 STEP プログラムを作成する際のベースとなる従来版 STEP を、多様な災害や被災状況に対応可能な”架空の小学校での避難所運営をシミュレーションする”「STEP BASIC」として完成させる。②STEP BASIC を元にした汎用版 STEP を試行する。③汎用版 STEP の普及を進める。の 3 つの手順により、汎用版 STEP の開発をおこなうこととしていた。しかし、新型コロナウイルスの流行のため、これらを進めることができなかった。加えて、新型コロナウイルス感染予防のため、いわゆる三密を避ける必要から、対面形式での STEP 実施そのものが困難となった。

これらの困難を克服するため、2020 年度は、こ

れまでの研究の振り返り、また、STEP のプラットフォームとしてオンライン上に「Step: 広域災害における避難所運営訓練システム」という web サイトを作成し、研究成果の情報発信、さらに、オンライン版 STEP の検討をおこなった。

今後の課題としては、①汎用版 STEP プログラムを作成する際のベースとなる従来版 STEP を、多様な災害や被災状況に対応可能な”架空の小学校での避難所運営をシミュレーションする”

「STEP BASIC」として完成させる。②STEP BASIC を元にした汎用版 STEP を試行する。③汎用版 STEP の普及を進める。の 3 つの手順により、汎用版 STEP の開発をおこなう。また、対面型だけではなく、オンラインの活用、すなわち、web サイトにおいて、STEP の情報を発信、共有し、さらに、zoom などを用いたオンライン版 STEP の実施可能性の検討などが挙げられる。

4. 引用文献

- 松井 豊・西川正之・水田恵三 (1998). あのととき 避難所は一阪神・淡路大震災のリーダーたち ブレーン出版。
- 清水 裕・水田恵三・秋山 学・浦 光博・竹村和久・西川正之・松井 豊・宮戸美樹 (1997). 阪神・淡路大震災の避難所リーダーの研究 社会心理学研究 13(1), 1-12.
- 松井 豊・竹中一平・新井洋輔 (2005). 広域災害における避難所運営訓練システム(STEP)の開発過程と効果検証 筑波大学心理学研究 (30), 43-49.
- 元吉忠寛・松井 豊・竹中一平・新井洋輔・水田恵三・西道 実・清水 裕・田中 優・福岡欣治・堀 洋元 (2005). 広域災害における避難所運営訓練システムの構築と防災教育の効果に関する実験的研究 地域安全学会論文集, 7, 425-432.

5. この助成による発表論文等

①研究報告

[1]田中 優(2021). 汎用版避難所運営訓練システム開発の研究 大妻女子大学人間生活文化研究所 Newsletter No.15 <https://www.ihcs.otsuma.ac.jp/newsletters/news/no15/> (2021 年 3 月 10 日)

②web サイト

[1]STEP: 広域災害における避難所運営訓練システム <https://www.facebook.com/STEP.saigai.enjo>

本研究は大妻女子大学人間生活文化研究所の研究助成 共同研究プロジェクト（課題番号：K2011）を受けたものです。