

平成 29 年度研究助成 研究実績報告書

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 代表研究者 | 辻原 治                 |
| 研究テーマ | 実写映像を援用した避難行動学習教材の開発 |

2011 年の東日本大震災において多くの尊い命が犠牲になった。津波による溺死者がその 9 割以上と報告されている。また、溺死者のうち約 5 割～6 割は逃げ遅れが原因とする調査結果がある。

災害時の心理として、異常を異常と考えない「正常性のバイアス」、専門家の知見を信じて思考停止に陥る「エキスパートエラー」、異常を感じても自ら行動を起こさない「多数派同調バイアス」などがあるとされ、避難情報などが出ていても避難行動をとる人は少ない。

そのような心理を打ち破り、主体的な避難行動をとる姿勢を醸成するためには、自分が住んでいる地域や家が災害に見舞われるといった疑似体験が有効であると考えられる。地域の地図を利用した災害図上訓練が自主防災組織などで実施されているが、地図の表現力と人の想像力の間には相当のギャップがあり、災害時の状況を臨場感を持って表現することには限界がある。

また津波などによる被害の映像を見ても、自分の地域に置き換えて考えることは容易ではない。

一方、近年の情報技術の発展により、自動車などの移動体に全方位カメラと GPS を搭載し、カメラで撮影した映像を地図とリンクさせた MMS(モバイルマッピングシステム)が開発されている。

本研究では、津波による浸水面や地震により倒壊した建物を CG で表し、MMS で撮影された実写映像に合成することで、実際に住んでいる地域の津波による浸水の様子などが疑似体験できるようにした。また、災害図上訓練などにおいて、避難経路沿いに特定したリスクを地図上に付箋やシールを用いて表示するが、同様に、撮影した映像上にも、付箋に代わるメッセージボードを貼り付けることができるようにした。

さらに、地震発生時にとるべき行動が学習できるように、研究代表者が所属する教育機関を舞台として、ゲーム性を導入した教材を作成した。同教材による学習とテキストベースの教材(同機関が作成した大地震対応マニュアル)の学習について、学生に比較してもらい、災害時の様子の理解、臨場感、学習内容の定着率などの観点で、本研究で作成した教材の効果を明らかにした。