



子どもたちの 「自分の命を守る力」を育む —VRとゲームで学ぶ新しい防災教育—

福井大学学術研究院医学系部門看護学領域
教授 佐藤 大介



1 はじめに

日本は地震や水害などの自然災害が頻発する国であり、災害による被害を最小化するには、子どもたち自身が「自分の命を自分で守る」力を持つことが不可欠です。阪神・淡路大震災を契機に学校での防災教育が進められてきましたが、従来は知識伝達型の授業が中心で、児童・生徒が主体的に判断し行動する力を育てるには限界がありました。そこで私たちは、VR(Virtual Reality)映像技術とシリアスゲームを融合させた教材を開発し、楽しみながら学びを深められる新しい防災教育を実践しています。

2 取り組みの背景

被災地での看護活動を通じて、子どもを亡くした家族、子どもを守るために犠牲となった大人に数多く会いました。その経験から、「子どもが自ら命を守れるようにすること」「大人が犠牲にならずに済む社会をつくること」を目指して取り組みを始めました。従来型の教材は、強い恐怖を与えて逆に学習効果を抑制してしまうこともあるため、私たちはゲーム性を取り入れて前向きな学びに変換する工夫を重視しました。

3 小学生向け：水害VR教材

河川氾濫を想定した教材では、学校が次第に浸水していく様子をVRで体験します。子どもたちは「体育館に避難するか」「高い階へ移動するか」といった選択を迫られ、正しい判断ができればクリアとなり



小学生によるVR防災教育体験

ます。実際の授業では、「水が迫ってくるのが本当に怖かったけど、早く逃げないといけないと思った」という感想が寄せられました。現実では危険を伴う体験を、安全に繰り返し経験できることが最大の特徴です。

4 中学生向け： 地震・津波VR教材

地震発生から津波警報が出るまでのわずかな時間をシナリオ化し、「どの経路でどれだけ早く高台に避難するか」を体験する教材を開発しました。福井市立越廼中学校での実践では、生徒たちが競い合うように避難行動を選択し、緊張感の中で判断力を高めました。特筆すべきは、令和6年能登半島地震での事例です。このとき福井県沿岸に初めて津波警報が発令されたが、越廼中学校の生徒たちは迷うことなく高台に避難し、訓練の成果を現実で発揮しました。地域住民からも「子どもたちが率先して避難したことで大人も動けた」との声があり、学校教育が地域防災に波及したことが確認されました。



中学生グループワークでの防災学習の一場面

5 性格特性と防災教育の関連

我々の研究「小学生の防災意識と性格特性との関連」では、児童の性格特性が防災意識や行動に影響することを示しました。例えば、外向性が高い子どもは積極的に避難行動をとりやすい一方、神経症傾向が高い子どもは恐怖心が強く行動が遅れる傾向があります。こうした個性を無視した画一的な教育では、学習効果に差が出てしまいます。

そこで私たちは、性格特性に応じた個別化教材の開発に着手しました。VR体験時の行動や視線の動きをセンサーで記録し、反応パターンを解析することで、子ども一人ひとりに適したフィードバックを行います。すでに特許申請中の技術として実装を進めており、個別化教育の可能性を広げていきます。

6 教育効果の検証

VRによる防災教育の前・直後・3か月後にアンケート調査を行った結果、「自分の住む地域で災害が起こり得る」という認識は3か月後も持続していました。一方で、「自分にできることがある」という主体性に関わる意識は時間とともに低下しました。これは単発の教育では効果が持続しにくいことを意味しており、学校教育や地

域行事の中で繰り返し実施する必要性が明らかになりました。

7 子どもたちの声と教師の視点

体験後の子どもたちからは、「実際に体が動いた感じがして忘れない」「次に地震が来ても逃げられると思う」といった感想がありました。教師からは「座学では得られない集中と理解があった」「普段静かな子が積極的に発言していた」と評価をいただきました。VRとシリアスゲームは、単に知識を教えるだけでなく、子どもの行動変容を引き出す力を持つことが実感されました。

8 今後の展望

今後は対象を児童・生徒にとどめず、家庭や地域防災訓練にも広げていきます。親子で一緒に体験するモードを設けることで、世代を超えた防災意識の共有を促す予定です。また、災害弱者への支援や多様な災害シナリオ（豪雨・土砂災害・避難所体験など）を拡張し、地域特性に応じた教材を整備していきます。

さらに、学校教育のカリキュラムに組み込み、定期的に繰り返し学べる仕組みを構築したいと考えています。防災教育を「怖い授業」から「未来を守る力を育む楽しい学び」へと転換し、子どもたちが自らの行動に自信を持てる社会を目指します。

9 おわりに

VRとシリアスゲームを活用した防災教育は、安全に災害を疑似体験でき、判断力と行動力を高める新しい教育手法です。性格特性に応じた個別化とデータ活用は、従来の画一的教育を超える可能性を示しています。子どもたちが自ら命を守り、大人も共に安全に生き延びられる社会を実現するために、今後も研究と実践を積み重ねていきたいと考えています。