

データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発

想定外災害発生時に必要な即興的対応能力創発型教育訓練シナリオの検討及び実証試験の実施

研究概要：本研究開発では、小中学校等の教育機関を対象とし、大規模自然災害から児童生徒の命を守るために不可欠な「**即興的対応能力**」を教育訓練するシナリオの検討および実証試験を実施する。具体的には、VR技術を用いた避難訓練システムの訓練を通して**想定外の事態**における**児童生徒や教員個人や学校組織の自律的行動が自発的秩序形成（自己組織化）する創発過程の可視化**と、個々人や個別組織の単独訓練では困難な「**即興的対応能力**」の獲得を可能とする**教育訓練シナリオの開発と実証試験**を目指す。開発項目は、①**想定外災害時の個人の自律的・非自律的行動の他の個人・組織への影響分析** ②**様々な想定外の事態を組み込んだ即興的対応能力創発型訓練シナリオの開発** ③**即興的対応能力創発型教育訓練シナリオの実証試験実施**の3項目である。この開発により**強靱でしなやかな（レジリエント）学校教育**の実現、地域の防災訓練での活用による**地域の強靱化が実現**される。

即興的対応能力創発型教育訓練（訓練シナリオ検討・実証試験）

（想定外災害発生時における）

【地域課題】

- ◎平成24年から実施されている香川県学校防災アドバイザー派遣事業のなかで、従来の防災マニュアルに頼らない「**想定外災害対応の避難訓練**」が求められている。
 - ◎派遣事業における学校現場での避難訓練からの課題
 - ・マニュアルにないイレギュラーな事象に対して、安全な避難指示が出来なかった。
 - ・教員同士の声のかけあい、連携などの動きの把握が必要。等
- 従来のシナリオ型避難訓練においては、**想定外事象**への対応がうまくいかず混乱した事例が多く報告されている。

南海トラフ地震による想定外の事態において児童生徒の命を守るためには、**現状の防災訓練には課題があり、「即興的対応能力」を培う訓練こそ重要**

【①想定外災害時の個人の自律的・非自律的行動の他の個人・組織への影響分析】



- ・過去の災害事例や既存の避難訓練システムの体験者の自律的・非自律的行動の分析
- ・分析結果をレジリエンスの4能力の視点から整理
- ・他の個人・組織への影響要因を分析

【②様々な想定外事態を組み込んだ即興的対応能力創発型訓練シナリオ開発】

- ・学校現場における様々な想定外事象のシーン作成と複数のシナリオの開発
- ・プレ検証でシナリオ改善
- ・想定外の事態において即興的対応能力を創発・向上させる訓練シナリオの開発

教室：緊急地震速報発令

教員役が児童に机の下に隠れる指示をした場合

教員役が児童に机の下に隠れる指示をしなかった場合

教室：児童が机の下に隠れる

教室：地震発生

シーンレベル0
児童全員が机の下に隠れる

シーンレベル1
机の下に隠れられない児童がいる

児童が机の下に隠れる前に地震の揺れが発生

【③即興的対応能力創発型訓練シナリオ実証試験】



教育訓練システム設置機関において対面型で実証試験実施

遠隔配信による実証試験

【研究開発期間】 令和4年度から令和6年度まで

【受託者】 国立大学法人香川大学（代表研究者）、国立大学法人徳島大学