

## 令和6年度 研究計画書

令和 6年 4月 13日

研究種目	課題研究		
研究課題	「自然災害にかかる継続的な学校防災計画改善に関する研究」		
研究代表者	久保智弘		
研究期間	令和 5年～令和 7年、 今年度は 2年目/ 3年計画		
研究分担者	所内：吉本充宏、本多亮 所外：	研究 協力者	所内：武井雅文、持田泰志 所外：
施策 関 連	山梨県 科学技術 基本計画	成長促進分野	質の高い地域環境の保全・活用と健康増進分野
		取組項目	県民生活における安全・安心の確保に関する研究
	山梨県 総合計画	政策② 防災・減災、県土の強靱化 12. 富士山防災対策におけるソフト対策の推進 13. 防災意識の向上と自助努力の促進	
	その他 部門計画		
研究の背景・ ニーズ	<p>東日本大震災では、東北地方沿岸地域に立地する小中学校では津波による甚大な被害を受けた。特に石巻市立大川小学校では児童70名が死亡、4名が行方不明、教職員10名が犠牲となった。その後、遺族が市と県に損害賠償を求めた訴訟に対する判決では、学校管理者に対して高いレベルでの防災の知識や対応が求められることと地域の実情に応じた計画を策定する義務が挙げられた。しかし、学校防災を担う教頭先生は多忙であること、2～3年で異動すること、防災に関する教育を受けていないといった現状があるため、地域の実情を理解した防災計画の策定や計画を検証するための防災訓練などを実施することが難しい。また、災害状況を想定した実践的な防災訓練が行われていないため、高いレベルの対応力を身に着けることができていない。</p> <p>2021年に富士河口湖町立小立小学校で実施した地震を想定した発災対応型防災訓練では、負傷者対応や建物の被害把握に関する課題が把握できた。また火災を想定した訓練では、火災報知器のベル音を聞いて、机の下に隠れる対応をとった児童がおり、教員の災害対応力の課題と反射行動を主とした防災教育の課題が明らかとなった。</p> <p>このように実践的な防災訓練により防災計画や防災教育の検証を行うことは、災害時に役立つ防災計画策定に不可欠である。しかし、これまでの成功を前提とした防災訓練から、課題を把握するための防災訓練を実施することは常に正しいことを求められる教員自らで行うことは難しい。また、教員が自ら高度な防災の知識や対応を学ぶ機会もほとんどない。</p> <p>このため、災害時に的確な行動を起こすための防災計画を策定するためには、防災の専門家から防災を学ぶ機会や実践的な防災訓練による現状の防災計画の改善が必要となっている。</p>		
研究目的	災害時に役立つ防災計画の策定を実現するため、高度な防災の知識の習得と実践的かつ継続的な防災訓練により、既存の学校防災計画の検証と改善を行う仕組みを構築する目的とする。		
研究目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高度な防災の知識と対応を身に着けるためのテキストを開発する。</li> <li>● 実践的な防災訓練のフレームワークを構築する。</li> <li>● 継続的に防災計画を改善できる仕組みを構築する。</li> </ul>		
研究全体の 研究計画・ 研究方法ならび に研究体制 (共同研究において は、その必要性、	<b>研究方法</b> <p>本研究では、学校管理者を対象とすることから、富士河口湖町の学校運営研究会や山梨県教育庁義務教育課などと連携して研究を進める。</p> <p>山梨県では、国中地域では風水害の影響が大きく、県内全域において土砂災害と地震災害の危険性がある。これらの自然災害について、現象の特徴に基づき、風水害や土砂災害については主に事前計画を中心にし、地震災害については発災後の対応を中心とし</p>		

<p>研究分担者の役割を記入)</p>	<p>た計画が重要である。そこで、本研究では、教育現場から出向中の環境教育・交流部の両リーダーと連携して、すでに作成された学校防災計画について検証するための実践的な防災訓練のフレームワークを構築する。また、防災訓練から得られた防災計画の課題の抽出方法と改善をPDCAサイクルにより継続的に行うための仕組みを構築し、<u>特に火山災害については、吉本研究管理幹とともに構築をする。</u>地震災害については、災害対応において地震発生後の建物被害の確認が重要になることから、目視による建物の被害調査方法の確立に加えて、<u>本多主任研究員とともに簡易地震計を用いた被災度判定システムの開発を行う。</u>これら災害対応を行うためには高度な知識が必要とされることから、これらの災害に関するテキストの作成を行う。</p> <p><u>テキストの作成</u></p> <p>各自然現象とその災害に関する理解と事前計画策定のために必要な、学校内外の点検マップの作成方法を防災の専門家と自治体の防災担当者と連携して作成する。テキストを活用した普及方法についても検討を進める。</p> <p><u>防災訓練のフレームワーク構築</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各自然災害に関する訓練シナリオ(例えば久保2020)を作成する。</li> <li>● 風水害・土砂災害について、中学校区を単位とした防災訓練の実施方法を確立する。</li> <li>● 地震災害について、建物被害把握のための目視によるチェックシートの開発と調査講習会を地元建築士会などと連携して実施する体制を構築する。</li> <li>● 地震災害について見えない建物被害を把握するための簡易地震計を使った簡易被害把握システムの開発(Kubo et al., 2011)を行う。</li> </ul> <p><u>防災計画の改善の仕組み</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 策定した計画に対して、上記防災訓練により検証を行うためのチェックシートを開発する。</li> <li>● 自治体防災担当者と連携した振り返り実施のための仕組みを構築する。</li> <li>● PDCAサイクルによる検証方法を確立し、継続的にステップアップできる仕組みを構築する。</li> </ul> <p><b>研究計画</b></p> <p>上記それぞれの研究項目について、令和5年度に地震災害、令和6年度に土砂災害、令和7年度に風水害について進めていく。簡易被害把握システムの開発については令和6年度に行い、令和7年度にシステムの検証と改善を行う。</p>
<p><b>前年の研究計画・研究方法ならびに研究成果</b> (初年度の場合は事前調査内容などを記入)</p>	<p>令和5年度は、地震災害を対象にした訓練を予定していたが、令和5年3月に富士山噴火避難基本計画が公表されたことを受けて、富士山噴火を想定した実践的な訓練実施と継続方法について、研究を行った。実践的な訓練として、学校と行政間の情報伝達訓練を中心に行い、継続性については学校の訓練担当者が異動した際にもスムーズに実施できるよう訓練実施までの手順と必要となるフォーマットを作成し、利用できる環境を整備した。</p> <p>テキスト作成については、地震災害を中心に建物の被害調査や地震災害について学ぶための動画を作成し、先行研究で開発した防災教育支援システムを通じて利用できるようにした。</p> <p>訓練の実施方法については山梨県教育局義務教育課と連携して、学校防災対策研究会で県内の学校防災担当者を対象に情報提供を行うとともに、南都留教育フォーラム等で教職員を対象に研究成果の発表を行った。</p>
<p><b>今年度の研究実施内容</b> (研究計画・研究方法)ならびに期待される研究成果</p>	<p>今年度は、引き続き富士山噴火を想定した避難訓練の改善の仕組みとして、検証を行うためのチェックシートの作成と継続的にステップアップする仕組みを検討する。一方、噴火警戒レベルが気象警戒レベルのように段階になっており、その段階に紐づく形で防災対応が地域防災計画で定義されていることから、土砂災害を対象にした訓練への適用方法について検討を行う。さらに令和6年能登半島地震を受けて、地震災害を想定した実践的な防災訓練の実施方法について検討を進める。</p> <p>建物の被害判定についてはチェックシートの改善を行うとともに、簡易地震計による被災状況の評価が行えるように高精度微動計を用いて簡易地震計の精度検証を行う。</p> <p>テキスト作成は学校管理者を対象にした土砂災害に関する資料を作成するとともに動画資料を作成する。</p>
<p><b>最終的に</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実践的な学校防災対策に貢献</li> </ul>

期待される 研究成果	<ul style="list-style-type: none"><li>● 防災教育の課題抽出が可能な訓練方法の確立</li><li>● 山梨県学校防災指針に貢献</li><li>● 継続させることで高いレベルの知識習得や学校の防災力向上に貢献</li><li>● 中期計画における教育委員会との連携強化、効果的な防災教育に関する調査研究、地域との交流活動の推進に貢献</li><li>● 本研究の取り組みにより学校防災力が向上し、県民の安心安全に貢献</li></ul>
---------------	--

★全体で 3 ページを超えないよう、セルの高さ、幅、行間などを調整して、見やすいように工夫してください。

★★**研究計画書（事前評価）の内容と矛盾のない様に作成してください。**研究内容を大きく変更する必要がある場合は、事前に各研究科等リーダーおよび研究部長と相談してください。別途、変更