

令和3年度研究計画書

令和3年 4月4日

研究種類	基盤研究		
研究課題	富士山にかかわる自然災害の防災教育支援システムの開発		
研究代表者	久保智弘		
研究期間	令和 2年度 ～ 4年度 (3カ年)		
共同研究者	吉本充宏、石峯康浩、本多亮(富士山火山防災研究センター)、古屋和仁、篠原良典(環境教育・交流部)、宮城洋介(防災科学技術研究所)	研究協力者	
研究目的		研究目標	
富士山噴火など富士山にかかわる自然災害を対象に事前防災や避難のために必要となる知識や情報、さらにその伝え方について、ワンストップで防災教育に活用できる防災教育支援システムを構築する。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究者や行政機関、研究機関などが保有する情報を収集し、一元的に情報を利活用できるように整理し、データベース化する。 2. 専門家や研究者のメンタルモデルと利用者のメンタルモデルを基に、利用者が求める情報と状況に応じた素材と伝え方を提供する仕組みを構築する。 3. 小中学校などの教職員や地方自治体の防災担当者などが簡便に利活用できる防災教育支援システムを開発する。 	
全体の研究計画	<p>本研究は、富士山にかかわる自然災害を対象とした様々な防災教育用コンテンツを収集し、それら情報を利用者である防災担当者や教職員などが必要な情報と伝え方について、簡便に利活用することができる防災教育支援システムを開発する。</p> <p>1. 富士山にかかわる資料・情報収集 富士山にかかわる災害として地震や火山、土砂災害などが重要な意味を持つため、これまでの被害資料や観測情報、予測・シミュレーション情報といった情報を中心に整理するとともに、災害を引き起こす個別の現象に関する資料も収集し、データベース化を行う。</p> <p style="text-decoration: underline;">[令和2年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山梨県富士山科学研究所や行政機関が持つ情報やコンテンツを収集する。 ・ 国内外の研究機関が持つ情報や研究成果などを収集し、関係学会などへも依頼し、研究者が持つ情報などを収集する。 <p style="text-decoration: underline;">[令和3年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ この時点までの研究成果について、JPGU や火山学会など自然現象を扱う学会で発表し、自然現象の研究者と意見交換を行い、さらに地域安全学会もしくは災害情報学会など自然災害を対象とした防災教育を扱う学会で発表を行い、防災教育の研究者と意見交換を行う。 <p>2. システム開発と利活用方法の検討 利用者自らが必要なデータを容易に探すことができるとともに、利用者が説明時間や対象者などによって、専門家に対するヒアリングを基にした伝え方や要点などのモデルにより最適な説明資料の組合せを提案するシステムを構築する</p> <p style="text-decoration: underline;">[令和2年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ データ収集などの機会を利用し、専門家や研究者などへヒアリングを行い、メンタルモデル構築のためのデータ収集を行う。 ・ 収集した情報を整理するとともに、内部環境でデータベースの構築を行う。 ・ 富士河口湖町教育センターなどと連携し、現場のニーズと状況を把握するためのアンケートを実施する <p style="text-decoration: underline;">[令和3年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前年度構築したデータベースを基に研究協力者など特定の関係者が外部から利用できるよう試作版防災教育支援システムを構築する。 ・ 防災担当者や教職員、環境教育・交流部における活動などを通じて、試作版防災教育支援システムの簡便性や情報量、表示方法等についてヒアリング調査を行う。 ・ 調査結果をメンタルモデルなどの手法によって分析・整理し、情報の表示方法や利便性について改良案を検討する。 <p style="text-decoration: underline;">[令和4年度]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前年度の改良案を反映させ、防災教育支援システムの更新を行う。 ・ 防災担当者や教職員、環境教育・交流部における活動などを通じて、改良版防災教育支援システムを利用する環境を構築し、検証を行う。 ・ 改良版防災教育支援システムを外部利用者が利用できるようオープン化を行う。 ・ 研究成果について、地域安全学会もしくは災害情報学会など自然災害を対象とした防災教育を扱う学会に論文投稿を行う。 ・ 継続的な運用のため、環境教育・交流部の職員で運用ができるようマニュアルと運用の仕組みを構築する。 		

<p>前年度研究計画 及び研究成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 内部環境で試作版を開発するとともにコンテンツの収集の収集と試作版へのコンテンツの追加を行った。 ● 富士河口湖町および富士吉田市の校長会と連携し、小中学校の教員アンケートを実施するとともに、富士河口湖町立教育センターと連携し、小中学生へのアンケートの実施と防災教育のための指導案作成の検討を行った。またその結果を学会発表した。 ● 専門家や研究者などへヒアリングは、コロナ禍のため実施ができなかったが、富士山学習研究会に参加し、研究員から防災教育のためのニーズ把握を行うとともに、自治体防災担当者からのニーズ把握なども行うことができた。 ● 今年度得られた研究成果を富士山学習発表会で発表するとともに、山梨県教育庁の担当者に情報提供を行った。
<p>当該年度の 実施内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 現時点での研究成果を学会発表するとともに様々な研究者と意見交換を行う。 ● 近隣の小中学校の教員など特定の関係者が外部から利用できるよう試作版防災教育支援システムを構築する。 ● 防災担当者や教職員などから、試作版防災教育支援システムの簡便性や情報量、表示方法等についてヒアリングを行い、システムの改善項目を把握する。 ● 専門家などのメンタルモデルを把握するとともに、システムによる情報提供の仕組みや利便性について検討する。
<p>期待される 研究成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 山梨県学校防災指針における防災教育と学校防災管理マニュアル作成支援に貢献 ● 地方自治体の防災担当者による防災教育の効率化の実現 ● 山梨県富士山科学研究所 環境教育・交流部における教育用コンテンツの充実に貢献 ● 中央防災会議防災基本計画の「国及び地方公共団体は、地域の防災力を高めていくため、一般住民向けの専門的・体系的な防災教育訓練の提供、学校における防災教育の充実、防災に関する教材（副読本）の充実に貢献するものとする」における防災教育の充実や防災に関する教材の充実に貢献 ● 中期計画における教育委員会との連携強化、富士山関連の情報収集及び提供の充実に貢献