

(1) 実施機関名：

山梨大学

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）火山噴火災害における地域住民や登山者のハザード理解とリスク認識に関する研究
（英文）Research on hazard understanding and risk awareness of local residents and hikers in volcanic disasters

(3) 関連の深い建議の項目：

5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究
(5) 大規模火山噴火

(4) その他関連する建議の項目：

4 地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上のための研究
(2) 地震・火山噴火災害に関する社会の共通理解醸成のための研究
5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究
(6) 高リスク小規模火山噴火

(5) 本課題の5か年の到達目標：

- ・火山噴火災害における地域住民のハザード理解とリスク認識を明らかにする
- ・火山噴火災害における登山者のハザード理解とリスク認識を明らかにする
- ・火山噴火災害の適切な理解を促進するためのハザードマップを試作する

(6) 本課題の5か年計画の概要：

令和6年度は、地域住民のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙設計を行う。ただし、ハザードマップは火山毎に特性が大きく異なること、特に大規模火山噴火が想定されている火山と高リスク小規模火山噴火の特性の違いに留意する。モデル地域でアンケート調査を実施しその結果を質問紙設計にフィードバックする。

令和7年度は、登山者のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙設計を行う。モデル地域でアンケート調査を実施しその結果を質問紙設計にフィードバックする。

令和8年度は、令和6年度と令和7年度の成果を踏まえて、モデル地域に調査結果をフィードバックし意見交換を行う。モデル地域の火山の研究者、自治体実務者を集めた研究集会を行い、ハザードマップのあり方を討議するとともに、質問紙の見直しを行う。

令和9年度は、開発した標準的な質問紙を用いて、地域住民のハザード理解とリスク認識を調査する。調査結果をもとに、火山ごとに住民のハザード理解とリスク認識の特徴を明らかにする。適切な理解を促進するための動的なハザードマップの試作を行う。

令和10年度は、開発した標準的な質問紙を用いて、登山者のハザード理解とリスク認識を調査する。調査結果をもとに、火山ごとに登山者のハザード理解とリスク認識の特徴を明らかにする。試作した動的なハザードマップを改良し、その有効性を検証する。

(7) 令和7年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

今年度は、「地域住民のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙調査票」の設計およびプレ調査を行うとともに、火山リスク情報と登山者の行動の関係についてのアンケート調査

を実施した。

「地域住民のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙調査票」の設計およびプレ調査では、火山噴火に関する基礎的理解、富士山火山防災マップの判読可否および内容理解を測定する設問を設計した。さらに、調査票の妥当性を検討するため、山梨大学および都留文科大学の学生を対象にプレアンケート調査を実施した。なお、本年度は、前年度に実施できなかった「地域住民のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙調査票」の設計とモデル地域におけるアンケート調査の実施を予定していたが、モデル地域との調整が難航したため、住民向けの調査には至らず、大学生を対象としたプレ調査に留まった。

プレアンケート調査は、山梨大学の共通教育科目「富士山学」の受講生78名および、都留文科大学の共通教育科目「自然と生命Ⅳ」の受講者165名、合計243名を対象として実施した。調査時期は2025年11～12月である。調査方法はGoogle Formsを用いたWebアンケート調査とした。調査項目は、個人属性（性別、年齢など）および富士山火山防災マップの判読・内容理解である。

富士山火山防災マップの判読・内容理解に関する設問では、富士吉田市が令和6年度に公表した富士山火山防災マップを参考に、図1に示す調査用画像を作成した。富士山火山防災マップの判読に関する設問では、A～Fの6地点に該当する避難対象エリアを尋ねた。

富士山火山防災マップの内容理解に関する設問では、A～Fの6地点について、富士山噴火の可能性が高まった場合にどのタイミングで避難すべきかを、「噴火の可能性が高まった時点ですぐに避難を始めるべき」、「噴火発生の情報が出たら、すぐに避難を始めるべき」、「噴火後に様子を見てから避難を始めるべき」、「特に避難の必要はない」、「わからない」の選択肢で尋ねた。

本調査から得られた主な成果は次のとおりである。

第一に、富士山火山防災マップの判読に関する設問では、すべての地点において9割以上の回答者が避難対象エリアを適切に判読できる結果であった。申請者らが既往研究¹⁾において実施した調査では、住民が富士山火山ハザードマップの1つであるハザード統合マップを判読できる割合は2～6割であった。今回の調査は大学生を対象としている点に留意する必要があるが、富士山火山防災マップは、ハザード統合マップに比べて読み取りやすさが向上している可能性が示された。

第二に、富士山火山防災マップの内容理解に関する設問では、第1・2次避難対象エリアにおいて、9割以上の回答者が「噴火の可能性が高まった時点ですぐに避難を始めるべき」を選択した。第3次避難対象エリアにおいても、半数以上の回答者が「噴火の可能性が高まった時点ですぐに避難を始めるべき」と回答し、「噴火発生の情報が出たら、すぐに避難を始めるべき」の回答は4割程度であった。また、第4次避難対象エリアでは、半数以上の回答者が「噴火発生の情報が出たら、すぐに避難を始めるべき」と回答した。第5・6次避難対象エリアでは、「噴火後に様子を見てから避難を始めるべき」の回答が4～6割程度となった。

富士山火山避難基本計画では、第1・2次避難対象エリアでは「噴火の可能性が高まった時点ですぐに避難」、第3次避難対象エリアでは「噴火発生の情報が出たら、すぐに避難」、第4～6次避難対象エリアでは「噴火後に様子を見てから避難」が推奨されている。今回の調査結果と比較すると、第1・2次避難対象エリアでは富士山火山避難基本計画と回答者の認識が概ね一致している一方で、第3次避難対象エリア以降では、富士山火山避難基本計画と回答者の認識に乖離がみられることが明らかになった。

火山リスク情報と登山者の行動の関係についてのアンケート調査では、2024年6月7日に発表された気象庁の「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が、焼岳登山者にどのように受け止められたかを調査した。

長野県と岐阜県に位置する活火山である焼岳では、2024年5月下旬以降、火山性地震の多い状態が続いており、2024年6月7日に噴火警戒レベル引き上げの可能性に言及する気象庁の「火山の状況に関する解説情報（臨時）」が発表され、約1か月継続した。その間も焼岳を訪れる登山者が一定数いる状況が続いていた。

アンケート調査は、解説情報（臨時）発表中の2024年6月8日～7月17日に焼岳を登った者のうち、登山アプリYAMAP/ヤマレコに記録を残した登山者にメッセージで協力依頼し、2025年8月にGoogle Formsで実施した。設問は、個人属性に加え、火山情報の認知・入手手段、登山を決めたタイミングと理由、登山時の備え、情報を受けた際の心理などである。記録者461名のうち222名へ依頼でき、81名から回答を回収した。回答者は50代が最多で、年間平均12回以上登山する多頻度者が約77%を占めた。

本調査から得られた主な成果は次のとおりである。

火山情報の認知では、噴火警戒レベル1を登山前に把握していた人が約93%と高い一方、火山性地震の増加、レベル引き上げの可能性、解説情報（臨時）の発表を登山前に認知していた人は各約7割（解説情報は約67%）にとどまった。

心理面では「レベルが上がる前に登ろう」（約27%）、「レベル1だから大丈夫」（約24%）が多く、行政のリスク情報が“安全の根拠”として解釈され、登山決行を後押しする構図が示唆された。登山口に設置された注意看板（登山自粛、活火山であること、今後規制の可能性等）に対しても、「ヘルメット着用など注意して登る」（約26%）が最多で、不安は喚起できても登山抑制効果は限定的であった。登山者は来訪時点で登山を前提にしているため、現地での注意喚起のみで行動を変えることは難しいと考えられる。

もっとも、2023年同時期比で登山記録数はYAMAPで約65%、ヤマレコで約72%減少しており、解説情報（臨時）の発表自体には登山総数を抑える効果があった可能性がある。なお、本調査は「実際に登ったうえでアプリに記録を残した者」に限定されるため、登山を見送った層を含む行動変容への示唆は限定的である。

参考文献

1) 佐藤 史弥, 秦 康範, 本多 亮, 吉本 充宏, 住民の富士山火山ハザードマップの判読に関する調査研究, 自然災害科学, 2023-2024, 42 巻, S10 号, p. 83-95, 2024

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

本研究に関連の深い建議項目は、「5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究（5）大規模火山噴火」である。本研究は、噴火災害発生時に最も近くで被災する可能性のある登山者を対象に、活火山に対する意識を把握・計測し、登山者の避難を支援するための基礎的情報を提供する。以上より、本研究は（5）大規模火山噴火の目的達成に貢献するとともに、「災害の軽減に貢献する」という目標にも直接的に寄与する。

(8) 令和7年度の成果に関連の深いもので、令和7年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

南沢修・秦康範，2025，火山の状況に関する解説情報（臨時）に対する焼岳火山防災協議会の対応，地域安全学会梗概集，No.56，査読無，謝辞無

中村 美月・佐藤史弥・秦康範，2025，火山の状況に関する解説情報（臨時）発表中における焼岳登山者への意識調査（速報），日本災害情報学会 第31回研究発表大会予稿集，査読無，謝辞無

・学会・シンポジウム等での発表

南沢修・秦康範，2025，火山の状況に関する解説情報（臨時）に対する焼岳火山防災協議会の対応，第56回地域安全学会研究発表会（春季）

中村 美月・佐藤史弥・秦康範，2025，火山の状況に関する解説情報（臨時）発表中における焼岳登山者への意識調査（速報），日本災害情報学会 第31回研究発表大会

(9) 令和7年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

(10) 令和8年度実施計画の概要：

令和8年度は、火山噴火に対する防災意識を把握するため、住民および登山者を対象とした調査を実施する。

住民を対象とした調査では、本年度に作成した「地域住民のハザード理解とリスク認識を計測するための標準的な質問紙調査票」を用い、山梨県富士吉田市および山中湖村の住民を対象に質問紙調査を行う。調査内容は、火山噴火に関する基礎的理解に加え、「富士山火山避難マップ」の認知状況・保管状況、マップの判読の可否、マップの理解を中心とする。

登山を対象とした者調査では、火山リスク情報に対する登山者の反応と行動意向を把握する。具体的には、Webアンケート調査により、火山の状況に関する解説情報（臨時）が発表された場合を想定し、その際の登山意向（登山継続・中止・延期等）や想定される対応について調査する。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

佐藤 史弥（山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター）、大槻 順朗（山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター）、武藤 慎一（山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター）、秦 康範（日本大学危機管理学部）、南沢 修（山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター）、吉本 充宏（山梨県富士山科学研究所）、石峯 康浩（山梨県富士山科学研究所）、本多 亮（山梨県富士山科学研究所）

他機関との共同研究の有無：有

久保智弘（山梨県富士山科学研究所）、亀谷伸子（山梨県富士山科学研究所）

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター

電話：

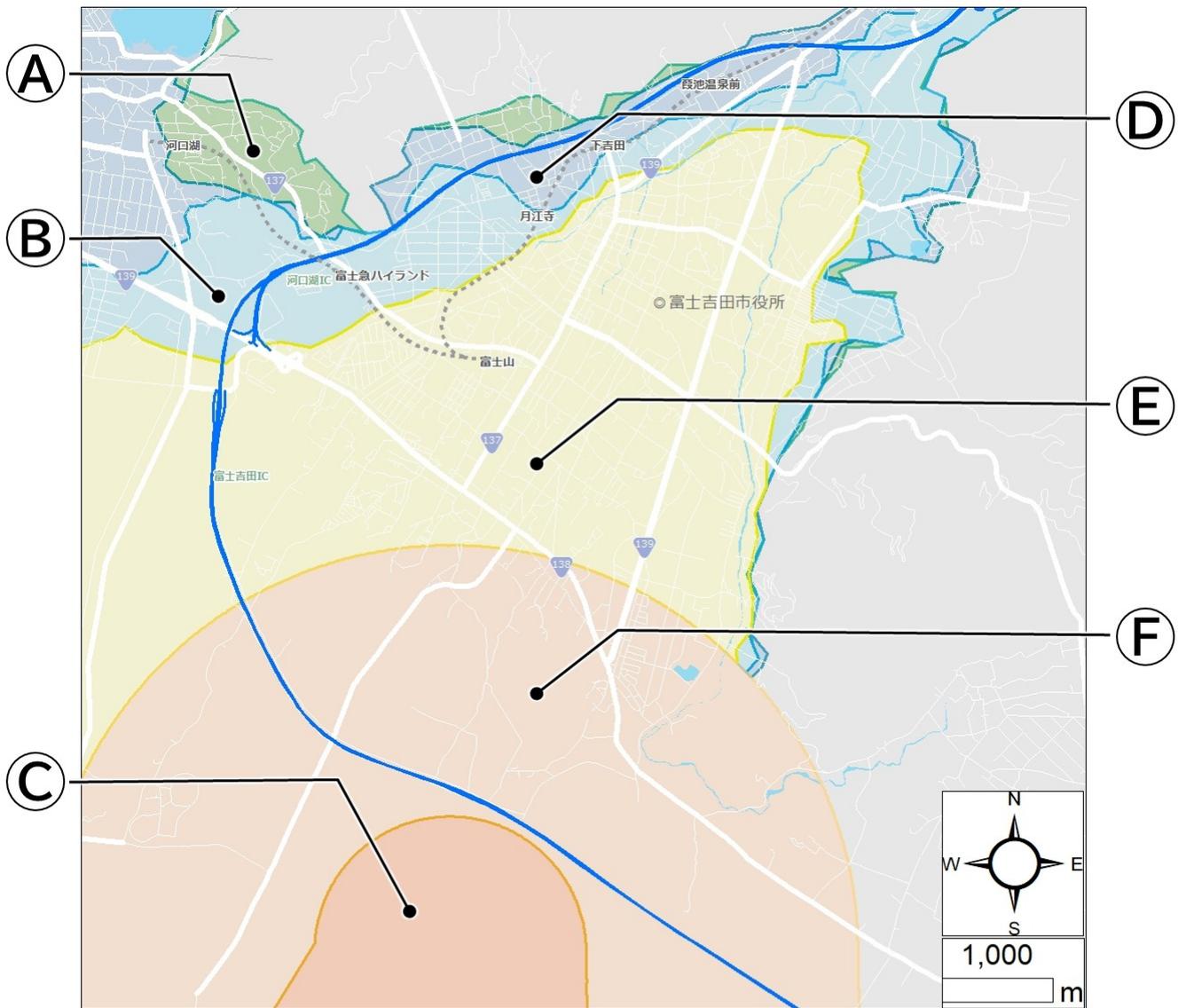
e-mail：

URL：<https://desire.yamanashi.ac.jp/>

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：佐藤史弥

所属：山梨大学大学院総合研究部附属地域防災・マネジメント研究センター



避難対象エリア	エリアの説明
第1次避難対象エリア	火口ができる可能性がある範囲
第2次避難対象エリア	火砕流等、大きな噴石の到達範囲
第3次避難対象エリア	溶岩流（3時間以内）到達範囲
第4次避難対象エリア	溶岩流（3～24時間以内）到達範囲
第5次避難対象エリア	溶岩流（24時間～7日間）到達範囲
第6次避難対象エリア	溶岩流（7日間以降）到達範囲

図1:調査用画像