

(1) 実施機関名：

兵庫県立大学環境人間学部

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）地震・火山噴火災害の被害軽減に資する防災リテラシー向上のための知識要素の体系化と教育・研修プログラム開発

（英文）Systematization of knowledge elements and development of education programs for improving disaster literacy that contributes to reducing damage from earthquakes and volcanic eruptions

(3) 関連の深い建議の項目：

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

(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

(1) 地震・火山噴火の災害事例による災害発生機構の解明

(5) 令和5年度までの関連する研究成果（または観測実績）の概要：

本実施機関としては新規研究であるが、内容としては「地震・火山噴火災害における被害軽減のために利活用可能な要素・知識体系の整理・検証」（新潟大学災害・復興科学研究所、課題番号NGT_02）と関係がある。本課題の参加者は、当該課題の研究メンバーとして、2011年東日本大震災などの過去の災害事例をもとに、被害軽減のための社会素因の要素を明らかにする研究（Kimura and Iwao(2020), Kimura and Kadowaki(2020), Kimura(2022)）や、被害軽減のための防災教育に資する知識体系の整理・検証をする研究（Nagata and Kimura(2020), Sato and Kimura(2020), Kimura and Ikeda(2024), Kimura and Aikawa(2024)）なども行った。

主要業績リスト

1) KIMURA, R. and IKEDA, M., Features and Issues of Disaster Management Education

Practices in Schools and Communities in Japan: Based on an Analysis of Activities of Organizations Participating in the “Disaster Management Education Challenge Plan” of the Cabinet Office, J. of Disaster Research, Vol.19, No.1, pp.19-29, 2024.

2) KIMURA, R. and AIKAWA, K., Proposal for a Disaster Management Drill Program for High School Students Who Have Never Experienced a Disaster to Foster a Sense of “Awareness that Disaster Affects Everyone” , J. of Disaster Research, Vol.19, No.1, pp.124-138, 2024.

3) KIMURA, R., Support That Disaster Victims of the 2011 Great East Japan Earthquake Felt and Considerations on How to Formulate Measures for Disaster Management in the Future – Based on a Comparison with the 1995 Great Hanshin Awaji (Kobe) Earthquake, the 2004 Mid-Niigata Earthquake and the 2007 Chuetsu-Oki Earthquake, J. of Disaster Research, Vol.17, No.2, pp.183-196, 2022.

4) NAGATA, T. and KIMURA, R., A Development of the Disaster Management Education and Trainings Program for Children with Intellectual disability to Improve “Zest for Life” in the Event of A Disaster — A Case Study on Tochigi Prefectural Imaichi Special School for the Intellectual disability —, J. of Disaster Research, Vol.15, No.1, pp.20-40, 2020.

5) SATO, K., KIMURA, R., and OHTOMO, S., Typology of Learning Contents in “Supplementary Textbook for Disaster Prevention Education” —What Are Teachers in the Areas Affected by the

Great Hanshin-Awaji Earthquake in 1995, and the Great East Japan Earthquake in 2011, Striving to Teach Students in Junior High School ?—, J. of Disaster Research, Vol.16, No.4, pp.794-812, 2021.

6) KIMURA, R. and IWAO, A., Study on Features of Rumors Generated at the Time of Disaster: Characterization of Actual Rumors, 17th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, No.7f-0001, 12pp, 2020.

7) KIMURA, R. and KADOWAKI, A., Understanding Disorientation that Occurs Immediately after Earthquake, 17th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, No.7f-0002, 11pp, 2020.

(6) 本課題の5か年の到達目標：

地震・火山現象の理解・予測を災害の軽減につなげるためには、地震・火山現象に関する科学的な理解を深め、現象を予測するだけでは必ずしも十分ではない。地震・火山現象の理解・予測の研究成果を社会に適切に還元する必要がある、地震・火山現象の研究成果を理解する枠組みを国民1人1人が持ち、地震・火山現象の理解・予測を「防災リテラシー」（災害発生時に、自らの生命を守るための行動について、正しい判断を下し、適切に実行するための能力）として社会の共通理解醸成に発展させることが理想である。

しかし「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」（第1次）で本研究課題の実施者が文部科学省研究開発局地震・防災研究課と行った2016年熊本地震調査によると、回答者の約7割が「地域の活断層の存在を知らなかった」と答え、残りの3割についてもその内の過半数が「活断層があることは知っていたが、その活動層が地震を引き起こすとは考えなかった」と答えており、地震・火山災害についての知識が社会の共通理解情勢に至っていない。これは研究内容を理解するためにどのような知識体系のもとで防災リテラシーを醸成すべきか、これまで整理されてこなかったことが一因である。「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」（第2次）計画では、災害誘因である地震・火山現象の防災リテラシーの構築の取組が新たに導入され、萌芽的に、防災・災害対策にかかわる行政や関係機関の職員を対象に、必要な防災リテラシーの要素や枠組みの検討が行われた。

そこで本課題では、第2次計画で進めてきた試行的な防災リテラシーの研修プログラムを含め、様々な防災リテラシー向上のための教育体系・プログラムについて、対象者を学生や一般市民などにも拡大し、それぞれの対象者について実効性のある防災対策に必要な知識要素を特定しながら、教育・研修プログラムおよびユニットの開発と効果検証を進展させるとともに、地域の行政機関や学校機関などのステークホルダーと共同した研究も実施する。

(7) 本課題の5か年計画の概要：

本課題における研究は、心理学・教育学・教育工学分野における教育・研修プログラム開発で多用されるインストラクショナル・デザインにおけるADDIE（アディー）理論を基盤とする。ADDIE理論とは、教育・研修プログラム開発を進めていくための基本となるプロセスモデルのことで、分析（Analysis）→設計（Design）→開発（Development）→実施（Implementation）→評価（Evaluation）というプロセスを複数回繰り返すことで教育・研修プログラムを開発・改善していくものである。

令和6年度は、分析と設計を中心に実施する。地震・火山研究者の研究者が「地震・火山現象の理解・予測のために理解してほしいこと・伝えたいこと」と、対象者である一般市民が「地震・火山現象で現実に理解していること」「理解したいと思っていること」をwebによる量的社会調査および、自治体・教育機関等の質的社会調査等から明らかにし、学習すべき防災リテラシーの要素の洗い出しを行う。また明らかになった知識要素について、先行的に教育プログラムおよび教材を作成し、教育効果を測定する。

令和7年度は、分析・設計に加えて、開発も中心的に実施する。洗い出しをした要素に基づき、防災リテラシーの体系および枠組みを仮説化しながら、抽出された知識要素の中で特徴的なものについて先行的に教育・研修プログラムを開発する。開発にあたっては、インストラクショナル・デザイン理論に基づき、誰でも教育・研修プログラムが実施できるような「指導案」および「教材」「ワークシート」「確認テスト」を開発する。またモデル地域において、パイロット的に実施・評価をしながら開発時点での修正を行う。

令和8年度は、分析・設計・開発を続けるとともに、仮説化された枠組みをもとに、複数の教育・研修プログラムの開発・実施・評価を、複数のモデル地域で実施して一般性・標準化の検討を行う。また、知識体系のもとに複数の教育・研修プログラムを組み合わせたカリキュラム（単元構想）を仮説的に提案する。

令和9年度は、分析・設計・開発を続けるとともに、複数の教育・研修プログラムおよびカリキュラムを実装し、対象者を一般市民・学生など広げた上で実施・評価することで、プログラムやカリキュラムの効果検証を行う。また再度、知識体系の分析・設計を行い、教育・研修プログラムの過不足の検討をする。

令和10年度は、実装された教育・研修プログラムおよびカリキュラムを複数のモデル地域や対象者で実施・評価することで、教育・研修プログラムの展開を図る。また、指導案や教材などが例えばweb上で閲覧・ダウンロードできるような共有サイトへの掲載・構築を図る。

(8) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

木村 玲欧（兵庫県立大学環境人間学部）

他機関との共同研究の有無：有

田村 圭子（新潟大学 災害・復興科学研究所）,井ノ口 宗成（富山大学 都市デザイン学部）,大友 章司（関東学院大学 人間共生学部）,高橋 誠（名古屋大学大学院 環境学研究科）,室井 研二（名古屋大学大学院 環境学研究科）,加藤 尚之（東京大学 地震研究所）

(9) 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：兵庫県立大学環境人間学部

電話：

e-mail：

URL：<https://www.u-hyogo.ac.jp/shse/koho/>

(10) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：木村玲欧

所属：兵庫県立大学環境人間学部