

令和 6 年 6 月 14 日現在

機関番号：10102

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K02829

研究課題名（和文）防災の視点を持つ教員の養成・研修に向けた教材研究ならびにプログラム開発

研究課題名（英文）Teaching materials research and program development for teacher training with a disaster prevention perspective

研究代表者

酒井 多加志（SAKAI, TAKASHI）

北海道教育大学・教育学部・教授

研究者番号：70241403

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：新学習指導要領に則った防災教育の教材化ならびに人材養成プログラムの開発に関しては、被災地および災害危険地域等において13回調査を行った。また防災教育に関して先進的な取組が行われている大学、高校等の4施設を訪問し、情報収集ならびに情報交換を行った。以上の調査の成果は、著書1編、論文2本、科研報告書1本としてまとめるとともに、本校の講義や免許状更新講習、防災研修に反映させた。理論と実践の往還に基づく防災教育の授業を附属義務教育学校の前期課程と後期課程において実施し、成果を研究大会において発表した。学校現場における防災対策・避難所運営に関しては、5つの学校園において調査を行い、科研報告書にまとめた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

わが国の教育課題の一つに、学校における防災教育や防災体制の充実がある。しかし、教科を横断し、かつ初等・中等教育を一貫した防災教育の取り組み、学校の防災体制の充実を可能とする教員養成および教員研修は未だ不十分であり、これらは教員養成大学として取り組むべき課題といえる。さらに、新学習指導要領においても、防災教育・安全教育の充実、が記載されており、教員を養成する大学・学部においては防災の視点を持つ教員の養成は喫緊の課題となっている。本研究は、防災の視点を持つ教員の養成や教員研修の在り方を提言することで、学校における防災教育や防災体制の充実を図る一助になったと考える。

研究成果の概要（英文）：We conducted 13 surveys in disaster-stricken areas and disaster-prone area for development of disaster prevention education teaching materials and human resource training programs based on the new curriculum guidelines. We visited four educational institutions where advanced education is provided, and a lot of information was collected and exchanged. The results of the above research have been summarized in one book, two papers, and one scientific research report, and were reflected in our university's lectures, teacher's license renewal courses, and disaster prevention training. Disaster prevention education classes were held at the affiliated school, and results were presented at a research conference. Regarding disaster prevention measures and evacuation center management at schools, a survey was conducted at five schools and the results were summarized in a scientific research report..

研究分野：地理学

キーワード：防災教育の教材化 学校現場における防災対策 防災の視点を持った教員の育成 防災まち歩き

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

わが国の教育課題の一つに、学校における防災教育や防災体制の充実がある。防災とは災害に備え、災害時にはその被害の拡大をできる限り少なくし、復旧・復興に取り組むことである。これまで北海道においては、積雪寒冷地という気象条件を踏まえた防災教育の教材開発が進められ、充実が図られてきた。しかし、教科を横断し、かつ初等・中等教育を一貫した防災教育の取り組み、あわせて、学校の防災体制の充実を可能とする教員養成および教員研修は未だ不十分であり、これらは教員養成大学として取り組むべき課題といえる。平成27年12月の中教審答申では、教員改革として、養成・採用・研修を通じた不断の資質向上を求めており、教員養成段階から採用後の研修も見通した防災教育のあり方の検討も必要となっている。さらに、新学習指導要領においても、防災教育・安全教育の充実、が記載されており、教員を養成する大学・学部においては防災の視点を持つ教員の養成は喫緊の課題となっている。

2. 研究の目的

新学習指導要領に則った防災教育の教材化ならびに人材養成プログラムの開発

理論と実践の往還に基づく防災教育の授業案の提示

学校現場における防災対策・避難所運営についての調査と分析

3. 研究の方法

先進的な取り組みを行っている大学等での聞き取り調査および被災地や災害危険地域での現地調査を実施する。現地調査をもとに、自然災害に対する危険予知や回避など“児童・生徒の命を守る”という視点から、防災教育の教材化ならびに人材養成プログラムの開発を進める。

上記で開発された防災教育の教材をもとに、附属釧路小・中学校教員の協力のもと授業案を作成し、附属釧路小・中学校において防災教育の授業実践を行う。さらに、ここで得られた成果を学校現場に発信する。

津波災害に対して先進的な取り組みが行われている学校での聞き取り調査、ならびに釧路市および近隣の学校で聞き取り調査を実施する。得られた結果をもとに学校現場における防災対策と避難所運営についての現況と課題を明らかにし、防災対策と避難所運営のあり方について検討する。さらにここで得られた成果を学校現場に発信する。

4. 研究成果

新学習指導要領に則った防災教育の教材化ならびに人材養成プログラムの開発

- 1 自然災害の被災地や危険地域において現地調査を実施する。

・2019年6月14日～16日：広島県坂町小屋浦地区・熊野町大原ハイツ、岡山県倉敷市真備地区（2018年西日本豪雨に関する調査、訪問者：酒井多加志）

・2019年11月10日～14日：岩手県宮古市田老地区・大槌町、宮城県石巻市（東日本大震災の復興に関する調査、訪問者：酒井多加志）

・2019年11月15日：東京都（地図等の資料収集、訪問者：酒井多加志）

・2020年10月26日～28日：岩手県山田町・大槌町・釜石市鶴住居地区、宮城県気仙沼市波路地区（東日本大震災の津波被害および復興に関する調査、訪問者：酒井多加志）

・2020年10月31日～11月3日：和歌山県湯浅町・広川町・田辺市（南海地震の津波対策、自然災害伝承碑と避難訓練に関する調査、訪問者：酒井多加志、木田美也子）

・2020年12月8日：北海道釧路町（地すべりに関する調査、訪問者：酒井多加志）

・2021年8月4日～5日：岩手県石巻市、宮城県東松島市野蒜ヶ丘・仙台市若林区荒井地区（東日本大震災の復興に関する調査、訪問者：酒井多加志）

- ・2021年9月4日～6日：北海道奥尻町（北海道南西沖地震後の津波対策に関する調査、訪問者：酒井多加志、内山隆）
- ・2021年10月10日：北海道釧路町（地すべりに関する調査、訪問者：酒井多加志）
- ・2021年11月24日～25日：北海道浜中町霧多布（津波対策に関する調査、訪問者：酒井多加志）
- ・2022年1月7日～8日：愛知県扶桑町、岐阜県大垣市（木曾三川中流域の水害対策に関する調査、訪問者：酒井多加志）
- ・2022年8月2日～6日：兵庫県淡路市、高知県高知市・須崎市・中土佐町・黒潮町・四万十市、土佐清水市・室戸市、徳島県海陽町（野島断層および南海地震の津波対策、暴風対策等に関する調査、訪問者：酒井多加志、内山隆）
- ・2023年6月22日～24日：神奈川県横須賀市・横浜市中区、東京都23区（関東大震災の慰霊碑および復興事業に関する調査、訪問者：酒井多加志）

- 2 防災教育に関して先進的な取り組みが行われている大学等を訪問し、情報収集ならびに情報交換を行う。

-2-1 雄勝花物語 訪問日：2021年8月5日 対応者：徳水博志共同代表

訪問者：酒井多加志、内山隆、中村有佐、細野歩

-2-2 宮城教育大学 311いのちを守る教育研修機構 訪問日：2021年8月5日 対応者：小田隆史准教授（2022年に東京大学大学院総合文化研究科に異動）訪問者：酒井多加志、内山隆、中村有佐、細野歩

-2-3 兵庫県立舞子高校 訪問日：2022年8月2日 対応者：篠原牧子教諭、鈴木あかね教諭 訪問者：酒井多加志、内山隆

-2-4 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 訪問日：2022年8月2日 対応者：阪本真由美教授 訪問者：酒井多加志、内山隆

- 3 最新の情報を取り入れた防災教育の教材開発ならびにテキストの作成を行う。

-1 で行った現地調査をもとに教材開発を行い、その成果を下記の論文ならびに著書において発表した。

【論文1】酒井多加志・種本翔・美甘晃希・目崎魁晟(2020)：防災の視点を持つ教員養成の取り組み - 「地理学実習」実践報告 - . 釧路論集 52、115-124 .

【論文2】木田美也子・酒井多加志(2021)：防災教育の教材化に関する一考察 - 安政南海地震を事例に - . 釧路論集 53、59-70 .

【著書1】酒井多加志監修(2022)：『釧路叢書第41巻 釧路の自然災害と防災・減災』釧路市教育委員会、203ページ .

- 4 本調査で得られた成果を活用する

-4-1 学内

(1) 一般教養科目「子ども・地域と防災教育」毎年前期開講。

2005年度に北海道教育大学において札幌校と釧路校の教員が中心となり、全学連携科目「子ども・地域と防災教育」を開講した。今年度は19回目の開講となる。本講義は大学の双方向遠隔授業システムを使って、札幌校と釧路校と旭川校を結んで開講した（2019年度以降旭川校では開講していない）。これまでに本学の教員8人の他、札幌管区气象台、国土地理院北海道地方測量部、北海道開発局、江別消防署の方を外部講師に招き、オムニバス形式で授業を進め、最後に防災まち歩きを行っている。防災まち歩きの様子は北海道新聞に取り上げられた。講義担当：酒井多加志、内山隆

(2) 専攻科目「自然地理学」 2019年度後期、2021年度後期、2023年度前期開講。

2019年度以降隔年で「自然地理学」の講義を開講しているが、扇状地、氾濫原、三角州、火山地形、リアス海岸、北海道の気候では自然災害と防災対策についても言及している。これらは科研調査の結果が反映されている。講義担当：酒井多加志

(3) 専門科目「地理学概論」2023年度前期開講。

「地理院地図の使い方」(90分)の中で“釧路の自然災害と防災”を事例に、地理院地図(主として土地の凸凹、土地の成り立ち)および重ねるハザードマップの使い方を紹介している。講義担当：酒井多加志

(4) 2022年度北海道教育大学危機管理講習会「自然災害に備える」

2022年12月12日に全学の教職員研修(附属学校・園を含む)として実施したものである。時間は90分で、講義はオンラインおよび対面で実施した。講師：酒井多加志

-4-2 学外

2019年度から2023年度にかけて、学外において下記の講演等を行った(講演者：酒井多加志)。このうち教員免許状更新講習は2009年度から2021年度にかけて「自然災害と防災(減災)を読図する」と題した講習を行った。本講習は特に東日本大震災をきっかけに受講生が増え、震災以降は毎年ほぼ定員(30名~50名)を満たしていた。これはひとえに現場の先生方が自然災害および防災に対する関心が高まったこと、にもかかわらず自然災害や防災を学ぶ場がないこと、が原因だと思われる。さらに2020年度には教員免許状更新講習通信講習用DVD作成した(作成者：酒井多加志)。しかし、教員免許状更新講習の廃止により、2022年度以降は実施していない。本講習は多くの教職員に防災教育の学びの場を提供するとともに、交流の場ともなっていただけに、残念である。

・2019年8月6日：教員免許状更新講習(帯広会場)。「自然災害と防災(減災)を考える」。講師：酒井多加志

・2019年11月11日：道東技術士委員会第80回講演会~講演「リスボン大震災と復興事業」「防災まち歩き」。主催：公益社団法人日本技術士会北海道本部 地方委員会(道東技術士委員会)。講師：酒井多加志

・2020年8月3日：教員免許状更新講習用DVD作成。作成者：酒井多加志

・2020年12月5日：教員免許状更新講習講師(釧路会場)。「自然災害と防災(減災)を考える」。講師：酒井多加志

・2021年5月10日：北海道教育大学附属義務教育学校宿泊研修事前学習講師。「学校と防災」。講師：酒井多加志

・2021年8月9日：教員免許状更新講習講師(帯広会場)。「自然災害と防災(減災)を考える」。講師：酒井多加志

・2021年12月22日：白糠養護学校防災教育講師。「学校防災について-東日本大震災を事例に-」。講師：酒井多加志

・2021年12月23日：釧路明輝高校出前授業。「津波と防災(宮古市田老町を事例に)」「リスボン大震災と関東大震災の震災復興事業」。授業者：酒井多加志

・2022年9月14日：あしよる子どもセンター防災研修講師。「自然災害と防災を考える」。主催：あしよる子どもセンター。講師：酒井多加志

・2021年10月22日：親子de防災体験隊講師。主催：チームくしろ防災女子。講師：酒井多加志

・2022年1月25日：地理空間情報に関する北海道地区産学官懇談会講師。「地図情報と自然災害・防災(減災)」。主催：国土交通省国土地理院北海道地方測量部。講師：酒井多加志

- ・2022年2月22日：北海道教育大学附属義務教育学校上級学校講師。「自然災害に備える」。講師：酒井多加志
- ・2022年3月4日：令和4年度池田町地域防災セミナー「地図から発見！わたしの地域の防災力！」講師。主催：社会福祉法人池田町社会福祉協議会。講師：酒井多加志
- ・2023年8月26日：くしろ市民大学講座「釧路の自然災害と防災・減災」講師。主催：釧路市教育委員会。講師：酒井多加志
- ・2023年9月2日：中標津町地域防災リーダー養成講座講師。主催：中標津町総務部総務課防災係。講師：酒井多加志
- ・2023年10月：「新たな教師の学び」に対応したオンライン研修コンテンツ開発事業”において「身近な地域の自然災害を知る」と題した動画作成。作成者：酒井多加志

理論と実践の往還に基づく防災教育の授業案の提示と考察

2021年度から2022年度にかけて、北海道教育大学附属釧路義務教育学校において、下記の授業を行うとともに考察を行った。

- 1 小学校（北海道教育大学附属釧路義務教育学校）

(1) 社会科（4年生） 単元名：自然災害にそなえるまちづくり

授業者：中村有佐 日時：2022年3月14日 授業場：4年1組教室 生徒25名

(2) 総合的な学習の時間（3年生） 単元名：ちいきから広がるまちづくり

授業者：中村有佐 日時：2022年11月22日 授業場：3年1組教室 生徒22名

- 2 中学校（北海道教育大学附属釧路義務教育学校）

(1) 社会科 単元名：地理的分野 東北地方～自然災害を中心に考察する～

授業者：細川歩 日時：2022年1月19日 授業場：実習研修室 生徒：91名

学校現場における防災対策・避難所運営についての調査と分析

自然災害に対する取り組みを行っている学校・園への聞き取り調査を実施した。得られた結果を基に学校現場における防災対策と避難所運営についての現況と課題を明らかにし、防災対策と避難所運営のあり方について検討した。聞き取り調査の対象校は、和歌山県広川町立耐久中学校、釧路市立中央小学校、奥尻町立青苗小学校、釧路市立大楽毛小学校、白糠町立庶路学園、釧路町立昆布森小学校である。ここで得られた成果は、今後学校現場に発信していく。

- (1) 和歌山県広川町立耐久中学校(2020年11月2日訪問、応対者：森川博司校長、訪問者：酒井多加志・木田美也子)
- (2) 釧路市立中央小学校(2021年3月4日 応対者：森口暢宏教頭、2023年10月30日訪問、応対者：赤田一之教頭、訪問者：酒井多加志)
- (3) 北海道奥尻町立青苗小学校(2021年9月4日訪問、応対者：宮内盛一教諭、訪問者：酒井多加志・内山隆)
- (4) 白糠町立庶路学園・庶路こども園(2021年12月22日訪問、応対者：村瀬清史副校長、訪問者：酒井多加志)
- (5) 釧路市立大楽毛小学校(2023年10月18日、応対者：安斉悟教諭、訪問者：酒井多加志)
- (6) 釧路町立昆布森小学校(2023年10月31日、応対者：太田諭校長、訪問者：酒井多加志)

上記の研究成果を文部科学省科学研究補助金（基盤研究(C)(一般)）研究成果報告書「防災の視点を持つ教員の養成・研修に向けた教材研究ならびにプログラム開発」としてまとめた。発行年：2024年3月、117ページ。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 木田美也子、酒井多加志	4. 巻 53号
2. 論文標題 防災教育の教材化に関する一考察 - 安政南海地震を事例に -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 釧路論集	6. 最初と最後の頁 59 - 70
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32150/00008601	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 酒井多加志、種本翔、美甘晃希、目崎魁晟	4. 巻 52
2. 論文標題 防災の視点を持つ教員養成の取り組み - 「地理学実習1」実践報告 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 釧路論集	6. 最初と最後の頁 115 - 124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32150/0000892	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 細野歩
2. 発表標題 公民としての資質・能力を育む子どもの育成 地理的分野 東北地方～自然災害を中心に考察する～
3. 学会等名 北海道教育大学釧路義務校教育学校 授業力向上セミナー
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 酒井多加志編著	4. 発行年 2021年
2. 出版社 釧路市教育委員会	5. 総ページ数 180
3. 書名 釧路の自然災害と防災	

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	内山 隆 (Uchiyama Takashi) (40389648)	北海道教育大学・教育学部・教授 (10102)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 協力者	細野 歩 (Hosono Ayumu)	北海道教育大学・附属釧路中学校・教諭 (10102)	
研究 協力者	中村 有佐 (Nakamura Yusuke)	北海道教育大学・附属釧路小学校・教諭 (10102)	
研究 協力者	木田 美也子 (Kida Miyako)	北海道教育大学・釧路校大学院学校教育専攻・院生 (10102)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------