本論文は以下の英語論文の日本語版です。正式なものは英語論文であることをご了承ください。
KIMURA, R. and IKEDA, M. (2024) “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”, Journal of Disaster Research, Vol.19, No.1, pp.19-29.
doi: https://doi.org/10.20965/jdr.2024.p0019

日本における学校・地域での防災教育実践の特徴と課題
～内閣府「防災教育チャレンジプラン」での実践団体の活動分析より

木村 玲欧[1]・池田 真幸[2]
[1] 兵庫県立大学 環境人間学部・大学院環境人間学研究科
[2] 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 災害過程研究部門

要約

本研究は、日本の防災教育実践を支援するプログラムである「防災教育チャレンジプラン」に採択された団体による先進的な防災教育実践を分析することで、日本における防災教育実践の時系列的な推移を明らかにした。さらに防災教育実践の内容を類型化することで日本における防災教育の実態と、防災教育を一層推進するための課題を明らかにした。研究方法は、2004～2021 年度までの防災教育チャレンジプランに採択された団体の実践報告書をデータセット化した上で、既往研究における「防災基礎力」や「防災教育を効果的に実践するためのポイント」といった尺度との関係性を分析した。

防災基礎力との関係性を分析すると、自然現象としての災害を科学的に理解したり、平時に被害を出さない対策などについて実践が少なかった。クラスター分析をしたところ 8 つのクラスターが抽出され、それらの結果をもとに防災基礎力を向上させるための教育実践のあり方を考察・提案した。また、防災教育を効果的に実践するためのポイントとの関係性を分析すると、実践内容よりも資金確保や後継者育成など実践のロジスティックに課題があることがわかった。クラスター分析をしたところ 5 つのクラスターが抽出され、それらの結果をもとに効果的に防災教育実践を進める方法について考察・提案した。

キーワード

防災教育チャレンジプラン、防災基礎力、クラスター分析、わがこと意識

１．背景と目的

1995 年阪神・淡路大震災、2011 年東日本大震災などの大災害を契機に、日本政府は防災教育を大きく推進してきた。2001 年より、内閣府は、文部科学省、国土交通省、消防庁、国立教育政策研究所等の協力のもとに「防災教育チャレンジプラン」というプログラムを開始した。防災教育を実践したい組織（学校・地域・民間企業など）なら誰でもこのプログラム

に応募することができる。

このプログラムに採択された団体は、1年間にわたって、有識者（大学・学校教員、国・自治体等の防災機関、NPO法人等）から防災教育の実践や運営に関する専門的助言と、実践に必要な経費の支援を受けることができる。採択団体は、1年間の実践期間の途中で実施される中間報告会と、最後に実施される最終報告会で発表を行い、優秀な実践に対して防災教育大賞などの賞が授与され、防災教育チャレンジプランのwebサイトで紹介される。また、実践によって開発された教材等の資料は、webサイトで自由に閲覧でき、ダウンロードして活用することができる。1年間にわたって専門家の支援を得ながら防災教育の内容を進化させていく取り組みについて、日本でこれほど大規模に行っているものは他にはない。そのため防災教育チャレンジプランの実践内容を概観することで、日本における先進的な防災教育実践の実態と変遷を知ることができる。

防災教育に関する研究について、例えば、藤岡（2017）は、防災教育に携わる研究者の全国的な情報交換、連携協力を充実させるシステムの構築が求められており、特に学校教員の組織的な養成、研修システムの確立を求めている[1]。また、Oda（2016）は、持続可能な開発のための教育を通じた防災教育のあり方について[2]、Sakurai and Sato（2016)は、仙台防災枠組みにおいて予防から復興までのサイクルの中に統合される防災教育のあり方について述べている[3]。また、具体的な教育プログラムについては、Nouchi et.al.（2015)は、防災手帳とクイズを用いた小学生向けの防災教育パッケージを開発した[4]。Nagata and Kimura（2017, 2020）は、子どもたちの「生きる力」を向上させるための、小中学校・特別支援学校におけるマルチハザードの防災教育プログラムを提案した[5][6]。さらに、Ikeda et.al.(2021)は、タブレット端末やPC上に表示されるデジタルハザードマップを用いた水害防災教育プログラムを開発した[7]。Nagata et.al.(2022)は、東日本大震災の被災地において、被災時に生まれていない小学生を対象に、デジタル教材を用いた津波防災教育プログラムを開発している[8]。しかし、防災教育のあり方について概念的に論じた研究や、防災教育プログラムを実践的に開発している研究はあるものの、様々な防災教育実践を類型化しながら、今後の防災教育の促進策について提案するような論文はほとんど見当たらない。

そこで本研究では、防災教育チャレンジプランに採択された団体が実践終了時に執筆する「実践報告書」を分析することで、日本の防災教育実践の時系列的な変遷と特徴を明らかにした。特に、防災教育を通して身につけるべき能力が、現在の教育プログラムの中でどのように身につけられているのかという教育プログラムの有効性を明らかにした。また、学校や地域で防災教育を促進させるためにどのような工夫をしているのかという教育プログラムの効果的な運用方法についても明らかにした。これら「学ぶべき能力が学べているのか」

という教育プログラムの内容と、「効果的に運営されているのか」という教育プログラムの運用方法という 2 つの側面から教育プログラムを分析することで日本における教育プログラムの実態と現時点での課題、今後、防災教育を一層推進するための課題を明らかにすることを目的とした。

２．方法

本研究では、防災教育チャレンジプラン事務局が保管していた 2004 年度から 2021 年度までの防災教育チャレンジプランの実践報告書（283 団体）を事務局から入手し、データセットを作成した。報告書の提供については、学術目的で利用することとして、運営組織である防災教育チャレンジプラン実行委員会からの承諾を受けた。実践報告書は年度によって様式が異なっているため、年度、地域、災害種別、実践団体種別など、実践団体の属性が明らかになるように変数化した。変数化の方法については。2013 年までの防災教育チャレンジプランの実践報告書をもとに防災教育プログラムの傾向を分析した Tomoyasu et al.(2015)[9]、2011 年東日本大震災前後の防災教育チャレンジプランの実践内容の違いを検討することで、東日本大震災が防災教育内容に与えた影響を分析した Sato and Kimura(2020)[10]を参考にした。

また本研究では、2 つの側面からこれらのプログラムをクラスター分析によって類型化した。まずは、池田他(2021)が学校の防災教育教材を分析することによって解明した「防災基礎力」（知る・備える・行動する）を尺度に採用して[11]、これらのプログラムによって防災基礎力が身につくかを分析した。次に、Cabinet Office and Executive Committee for Disaster Management Education Challenge Plan(2015)が、学校や地域で防災教育を促進させる要因として提言された 18 の要因を尺度に採用して[12]、これらのプログラムが防災教育促進要因を活用していたのかについても分析した。これらの尺度については、提供されたデータをもとに著者らが分類を行い、変数として追加した。

３．結果・考察

（１）防災教育プログラムの変遷

2004～2021 年度までの 283 団体について、各団体がどのような災害を対象とした実践を行ったかを見たところ、特定の災害を対象としない災害全般が 44.2%、地震が 42.0%、津波が 14.5%、水害が 18.0%、火山が 3.2%、犯罪が 1.1%、火災が 2.8%、その他が 5.3%であった。これを年度別で見たところ（図 1)、2011 年東日本大震災以降、地震・津波災害を対象とした実践が増加し、また 2017 年以降は豪雨災害の頻発化によって水害・土砂災害を対象とし

た実践が増加している傾向が見られた。なお、図 1 は経年変化におけるプログラム数の推移を明らかにすることと、年度によってはプログラム数が少なく割合表記が適さないことから、%ではなく絶対数で表記した。

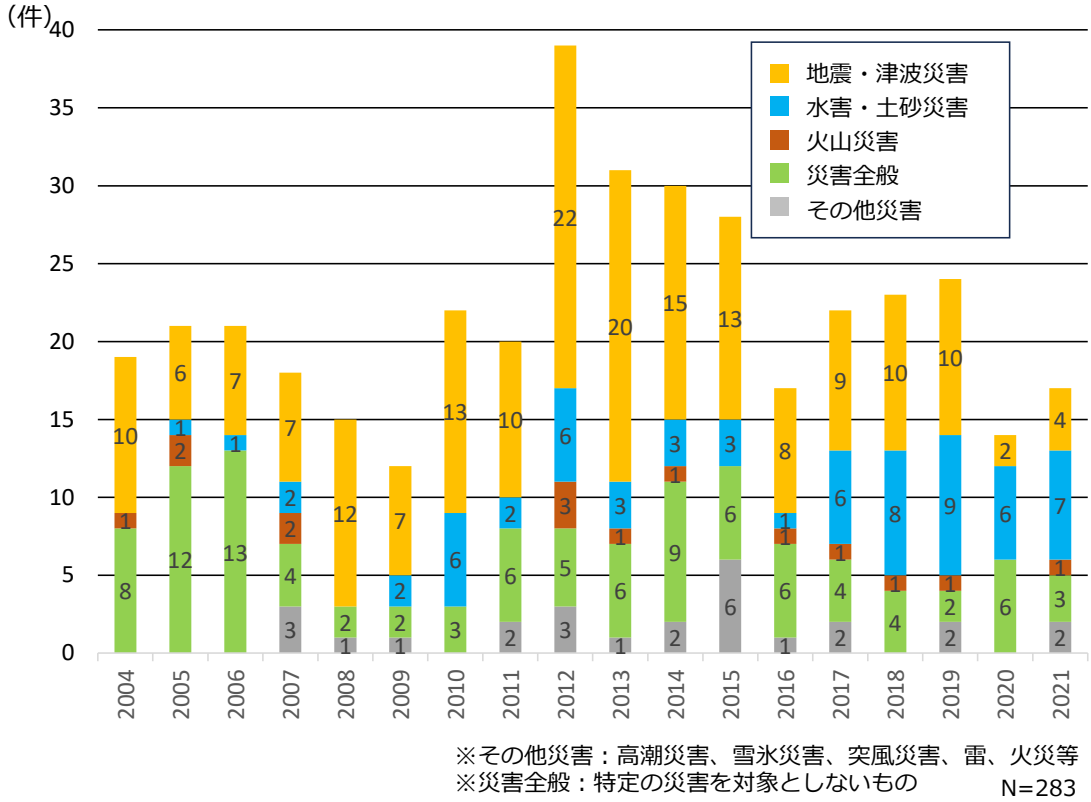

図 1　防災教育の対象となった災害（年度別）

地域別で見たところ（図 2)、2011 年東日本大震災による影響が大きかった北海道・東北地方では地震・津波災害を対象とした実践、風水害・土砂災害が比較的多い中国・四国・九州・沖縄地方では水害・土砂災害を対象とした実践が他の地域よりも多く行われていた。また人口の多い関東・中部・関西では、災害全般を対象とした実践が他の地域よりも多く行われていた。

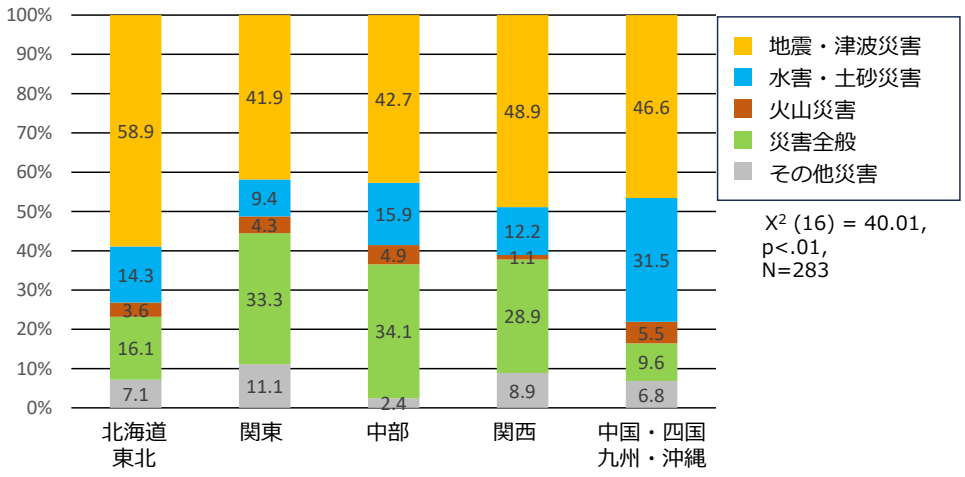

図 2　防災教育の対象となった災害（地域別）

実践団体の種別で見ると（図 3）、2011 年東日本大震災以前は、ボランティア・NPO/NGO による実践が多かったが、東日本大震災以降は学校の実践が増加した。これは文部科学省が旗振り役となって全国の学校における防災教育が推進されたことによるものだと考えられる（例えば、文部科学省(2012, 2013)[13][14]）。また東日本大震災以降は、地域での実践も増加したが、2019 年度以降は covid-19 による影響から減少傾向となった。なお、図 3 は経年変化におけるプログラム数の推移を明らかにすることと、年度によってはプログラム数が少なく割合表記が適さないことから、%ではなく絶対数で表記した。

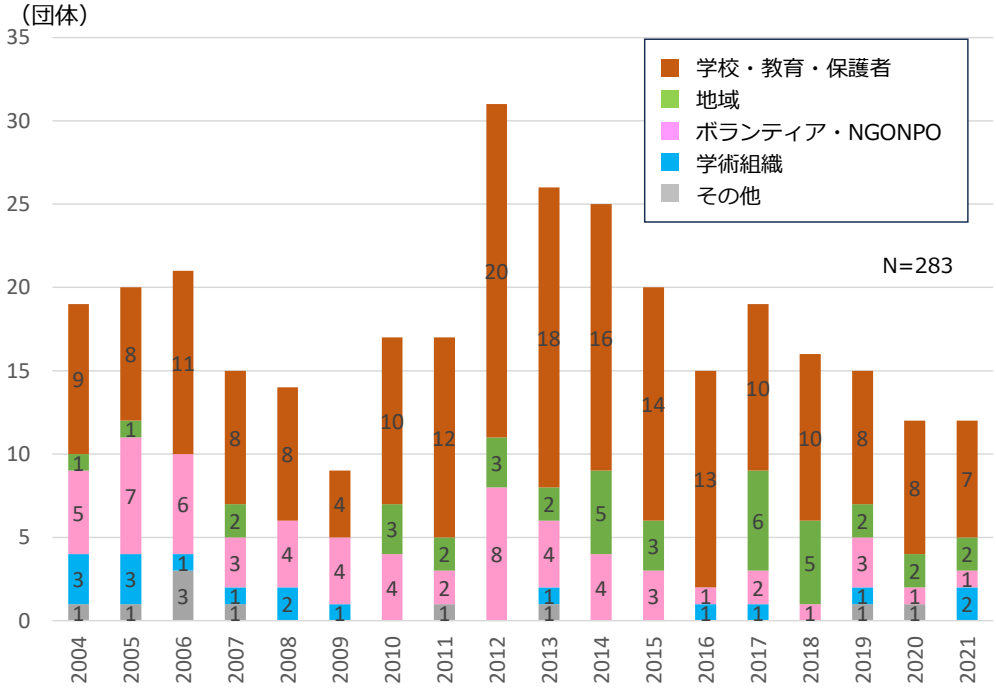

図 3　防災教育の実践団体の種類（年度別）

（２）防災基礎力の 8 つの能力の観点による防災教育実践の実態

防災基礎力（Ikeda et al.，2021）の観点から、実践の実態解明と類型化を行った。防災基礎力の 3 つの上位能力のサブカテゴリーである 8 つの能力について、どのような能力を向上させるための実践を行っていたかを見ると（図 4)、「知る」を構成する 2 つの下位能力（地震・津波・火山を科学的に理解する、気象災害を過去の被害を踏まえて理解する）と、「行動する」を構成する 4 つの下位能力中の 2 つの下位能力（平時に被害を出さない方法を知る、地図などを用いて地域で起こる災害を知る）を向上させるための実践が相対的に少ないことがわかった。災害時に発生する課題を知ったり、災害教訓を知って対策に生かしたり、災害時の身の安全を確保する方法を知ったり、被害を小さくする共助・公助のあり方を知るなどの、人々がイメージしやすい個別具体的な活動については多くの実践が行われていた。一方で、自然現象としての災害を科学的に理解したり、平時において被害を出さない対策を知ったりするなどの実践は相対的に少なく、防災基礎力を総合的に向上させるためには、今後これらの実践を強化する必要がある。

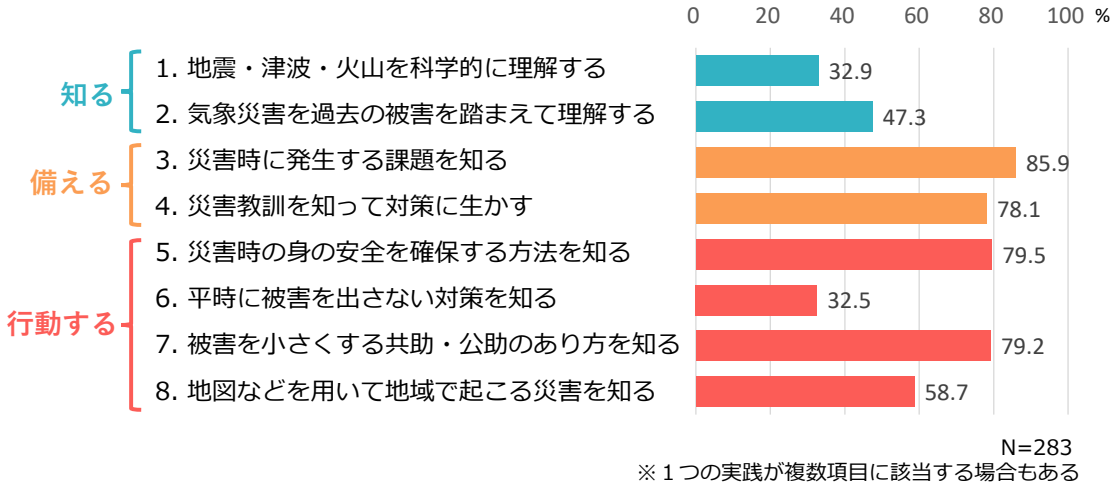

図 4　防災基礎力を構成する 8 つの能力別に見た防災教育実践の現状

（３）クラスター分析による防災教育実践の類型化

作成したデータセットから、防災基礎力（3 つの上位能力、8 つの下位能力）と、対象とした災害（8 種類）の計 19 項目のダミー変数を用いて、283 件の実践をクラスター分析した。クラスター分析とは、データセットの各変数をもとにデータ間の距離を算出し、各グループの結合する距離が最小になるようにいくつかのグループに分類する多変量解析である。本研究では，データ間の距離にはユークリッド距離、クラスターの結合規則には Ward 法を

用いた。クラスターとは、対象とした変数に似た傾向を持つデータ同士をまとめたグループである。クラスター分析を行った結果のデンドログラムが図 5 である。このデンドログラムからクラスター数を検討した。クラスター数の検討では、クラスター間の結合距離が長く、各クラスターにおける変数の特徴が有意に異なることを考慮に入れた。その結果、全部で 8 つのクラスターに類型化できることがわかった。なおクラスター間の変数の特徴について表 1 にまとめた。また、各クラスターに所属する代表的な教育プログラムの実施内容について、各教育プログラムの報告書から抜粋した写真や図を図 6・図 7 にまとめた。

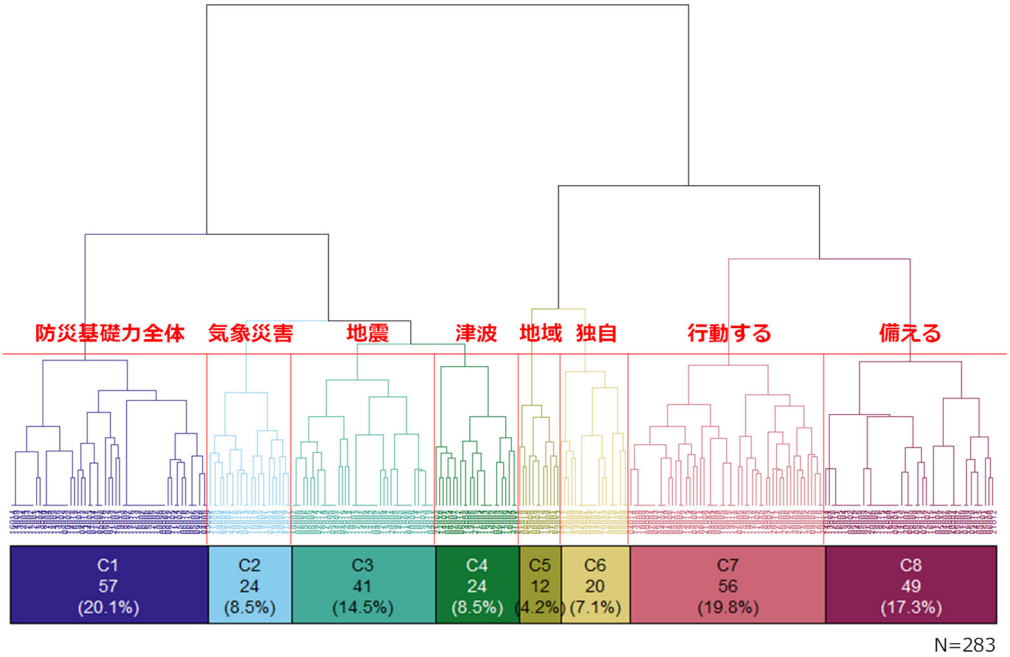

図 5　防災基礎力による防災教育実践の類型化（デンドログラム）

表 1　各クラスターにおける防災基礎力と災害種別の平均得点

変数	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	平方和	自由度	平方平均	F値	p値
対象災害_地震	0.04	0.42	1.00	0.54	0.00	0.65	0.71	0.00	39.26	7	5.61	51.93	***
対象災害_津波	0.00	0.04	0.15	0.83	0.00	0.15	0.18	0.02	13.90	7	1.99	25.81	***
対象災害_水害	0.02	1.00	0.02	0.17	0.42	0.05	0.27	0.00	21.67	7	3.10	42.27	***
対象災害_火山	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.77	7	0.11	3.83	***
対象災害_犯罪	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.05	0.02	0.00	0.06	7	0.01	0.82	
対象災害_火災	0.00	0.08	0.07	0.00	0.00	0.05	0.04	0.00	0.28	7	0.04	1.48	
対象災害_災害全般	0.93	0.04	0.12	0.08	0.50	0.35	0.04	1.00	49.41	7	7.06	95.24	***
対象災害_その他	0.00	0.29	0.02	0.00	0.17	0.00	0.07	0.02	1.91	7	0.27	6.10	***
学習の分類_自然現象の理解（地震・津波・火山災害）	0.65	0.58	0.56	0.42	0.58	0.10	0.00	0.00	22.97	7	3.28	22.87	***
学習の分類_地域の災害史の理解（気象災害）	0.79	1.00	0.88	0.71	0.83	0.00	0.04	0.00	48.13	7	6.88	84.35	***
学習の分類_災害時に顕在化する課題	0.98	0.92	1.00	1.00	0.00	0.20	0.91	0.92	20.10	7	2.87	55.45	***
学習の分類_災害教訓の活用	0.86	0.92	0.98	0.96	0.17	0.20	0.86	0.67	15.27	7	2.18	18.10	***
学習の分類_災害時の身の守り方	0.95	0.96	0.88	0.92	0.50	0.15	0.73	0.82	12.21	7	1.74	14.15	***
学習の分類_被害抑止の方法	0.58	0.29	0.66	0.17	0.08	0.15	0.14	0.18	13.02	7	1.86	10.42	***
学習の分類_被害軽減における共助・公助	0.96	0.92	0.90	0.88	0.25	0.00	0.82	0.82	18.89	7	2.70	26.69	***
学習の分類_地域の災害特性の抽出	0.89	0.92	1.00	0.58	0.75	0.00	0.23	0.33	32.59	7	4.66	35.52	***
学習の大分類_知る	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.10	0.04	0.00	64.76	7	9.25	547.70	***
学習の大分類_備える	0.98	1.00	1.00	1.00	0.17	0.25	1.00	1.00	17.21	7	2.46	105.67	***
学習の大分類_行動する	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.30	1.00	0.98	9.03	7	1.29	68.45	***

***: p<.001, **: p<.01, *:p<.05

1 つ目のクラスターは、「防災基礎力全体を向上させる総合的実践」である（図 6 左上）である。実践主体は学校が多く、年間を通じて非常に多くの時間を実践に充てていた。複数の教科で防災を取り上げて総合的に防災を学んだり、地域との連携を目指した防災訓練などを行ったり、小中学校が連携した防災教育プログラムを作ったりなどの実践があった。

2 つ目のクラスターは「気象災害に特化した実践」である（図 6 右上）。水害・土砂災害リスクの高い地域において、自治体や消防署、大学等と連携した実践が多かった。過去の水害の被災経験を被災者に尋ねたり、水害に対する防災マップを作ったり、実際に避難路を確認したりなどの実践があった。

3 つ目のクラスターは「地震に特化した実践」である（図 6 左下）。過去の地震の記録・体験談から災害の実態を学んだり、抜き打ち訓練を繰り返しながら地震から身の安全を確保する行動を身につけたり、地震に関する知識を学ぶ教材自体を作成する実践があった。

4 つ目のクラスターは「津波に特化した実践」である（図 6 右下）。津波被災の記録を視聴したり、過去の津波災害の教訓を演劇で伝えたり、東日本大震災の被災地では仮設住宅居住者との合同避難訓練などの実践があった。

図 6　防災基礎力による類型化（クラスター1～4）

5 つ目のクラスターは「地図などで災害時の地域を理解する実践」である（図 7 左上）。紙の地図や立体地形図、GIS などを用いて、地域に起こりうる災害の特徴や災害時に役に立つ資源を学んだり、実際にまち歩きや巡検を行ったりする実践があった。ジオパークに指定されている地域では、ジオパークの活動の中に防災学習を含める実践もあった。

6 つ目のクラスターは「独自性の強い創造的実践」である（図 7 右上）。「防災」をテーマにして、命の大切さを知るために絵を共同で描いたり、紙芝居を作ったり、かるたなどの防災ゲームの開発、ドラマや歌などの製作など、創造的活動を通じた実践が多かった。

7 つ目のクラスターは「『行動する』ことに特化した実践」である（図 7 左下）。防災の目的である「命を守る」「くらしを守る」などについて、何らかの行動をしながら学ぶ実践である。巨大迷路での遊びを交えながら防災を学んだり、家具の転倒防止を実際に行うことで命を守る重要性を学んだり、防災食のレシピを開発して試食したり、災害時にも利用できる水源の調査をするなどの実践があった。

8 つ目のクラスターは「『備える』ことに特化した実践」である（図 7 右下）。防災に関する情報を「やさしい日本語」で発信したり、防災腹話術で防災対策を伝えたり、ガールスカウトの活動で防災を推進する「防災女子」育成したり、障害者が参加する避難所体験学習によって障害者防災を学ぶなどの実践があった。

図 7　防災基礎力による類型化（クラスター5～8）

これまでの分析結果をもとに、防災基礎力を向上させるための教育実践のあり方を考察・提案したものが図 8 である。図中の矢印は、このような手順で進めていくことで理想的な教育実践が行われることを提案している。防災基礎力の最初の段階である「知る」能力を向上させるためには、「地震」「津波」「気象災害」というハザードに特化したそれぞれの実践が必要であることが考えられる。また「防災基礎力全体を向上させる総合的実践」を行うためには、まずは各ハザードを知ることが必要不可欠であり、図 4 の結果を見ると、現状の防災実践においてこの点が不足していることが考えられる。

次に、防災基礎力の「備える」「行動する」能力を向上させるためには、それぞれの実践を行う必要があるが、特に「地図などで災害時の地域を理解」させたり「独自性の強い創造的実践」をあわせて行ったりすることで、参加者の興味・関心を維持させながら能力を向上させる可能性があることが提案できる。

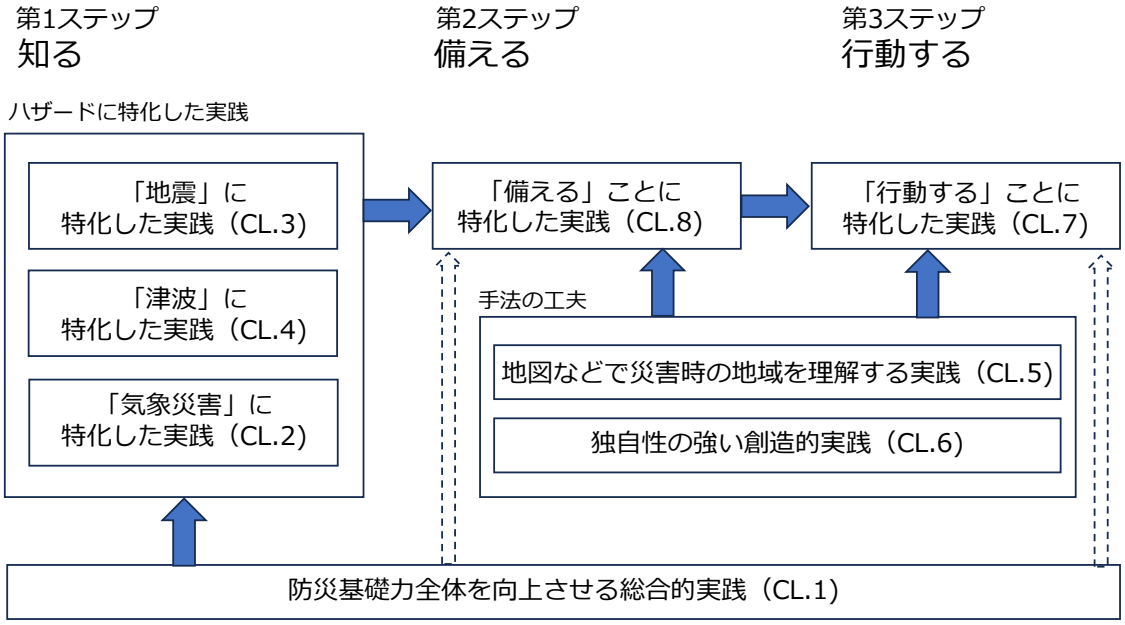

図 8　防災基礎力を向上させるための教育実践のあり方

（4）防災教育を効果的に実践するための 18 要因の観点からの実態

学校や地域で防災教育を効果的に促進させるための 18 要因（Cabinet Office and Executive Committee for Disaster Management Education Challenge Plan, 2015）の観点から、実践の実態解明と類型化を行った。18 の要因について、実際に実践団体が行っているかを見ると（図 9）、準備段階では「目的に応じた教材を作成する（要因 9）」団体が多い一方で、「活動場所を確保する（要因 6）」「活動資金を確保する（要因 7）」「活動範囲を無

理に広げない（要因 4)」「地域のキーパーソンと連携する（要因 2)」団体は少なかった。実践段階では「地域の理解を得て関係機関と連携する（要因 11)」団体が多い一方で、「経費を低減させる（要因 13)」団体は少なかった。継続段階では「成果を外部に発表する（要因 17)」団体が多い一方で、「後任者を育成する（要因 15)」「活動内容を継続的に見直す（要因 18)」団体は少なかった。

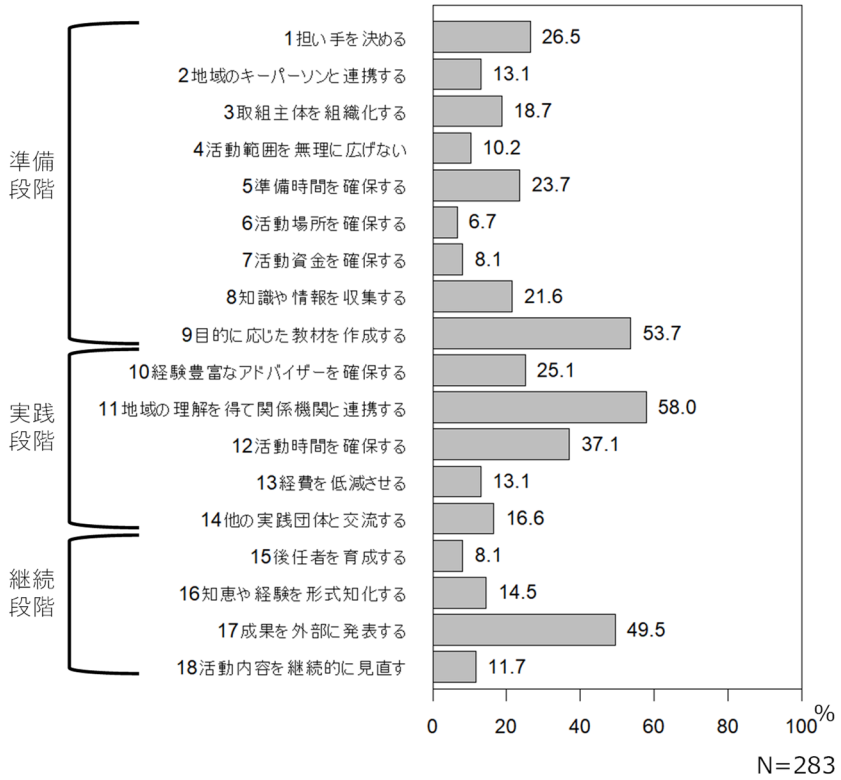

図 9　防災教育を効果的に実践するための 18 要因別に見た防災教育実践の現状

この結果をもとに、防災実践の現状を考察すると、教材作成、地域の関係機関との連携、外部への成果発表といった「実践そのものの内容」については、客観的な資料の作成をもとに他者と連携をしながら独りよがりにならずに進めていることがわかった。一方で、活動場所の確保、活動資金の確保、経費の低減といった「金銭面での担保」や「物理的な活動場所の確保」(場所の確保にも場合によって資金が必要)、そして試みを継続させるための「後継者の育成」「活動の内容の見直し」といった「実践のロジスティック」や「活動の継続性」に課題があることが考えられる。また地域のキーパーソンと連携できず、活動範囲を無理に広げてしまうような団体も存在することも課題であると考えられる。

（５）クラスター分析による防災教育実践のポイントの類型化

作成したデータセットから、18 の実践を促進させる要因、対象とした災害（8 種類）の計

26 項目のダミー変数を用いて、283 件の実践をクラスター分析した。このクラスター分析により、先進的に防災教育実践に取り組む団体がどのようなポイントを活用しながら活動を進めているかを考察したかったからである。クラスター分析を行った結果のデンドログラムが図 10 である。このデンドログラムからクラスター数を検討した。クラスター数の検討では、クラスター間の結合距離が長く、各クラスターにおける変数の特徴が有意に異なることを考慮に入れた。その結果、全部で 5 つのクラスターに類型化できることがわかった。なおクラスター間の変数の特徴について表 2 にまとめた。

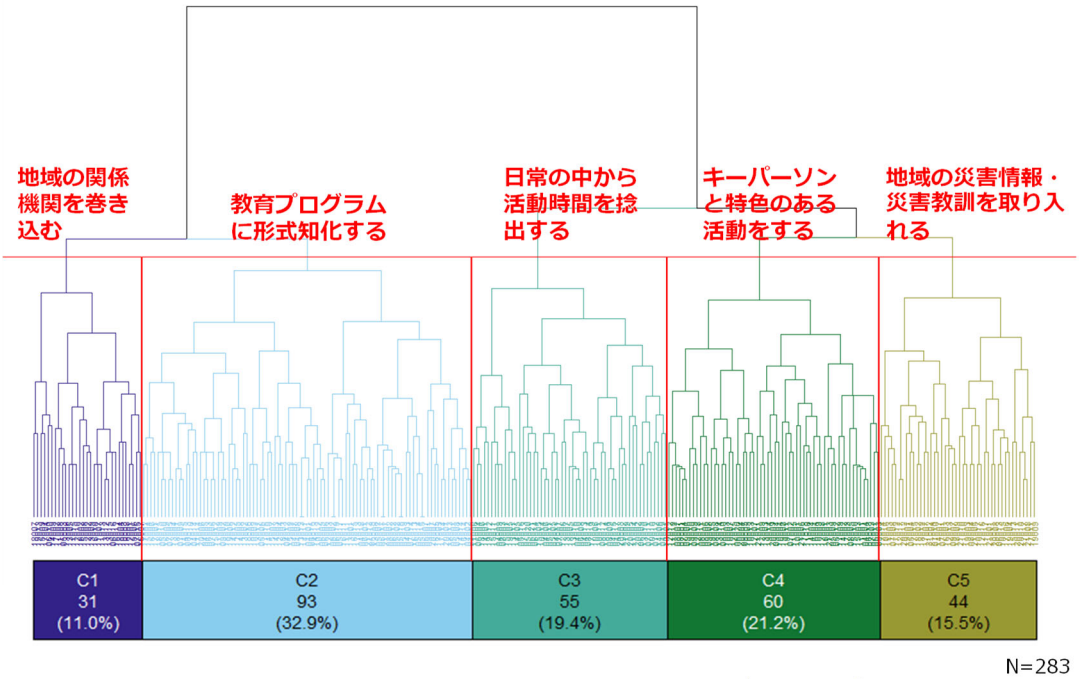

図 10　18 要因による防災教育実践の類型化（デンドログラム）

表 2　各クラスターにおける防災教育促進の 18 要因や災害種別の平均得点

変数	C1	C2	C3	C4	C5	平方和	自由度	平方平均	F値	p値
要因_1担い手を決める	0.42	0.19	0.47	0.12	0.25	4.92	4	1.23	6.81	***
要因_2地域のキーパーソンと連携する	0.19	0.08	0.00	0.33	0.09	3.88	4	0.97	9.54	***
要因_3取組主体を組織化する	0.39	0.18	0.09	0.25	0.09	2.40	4	0.60	4.09	**
要因_4活動範囲を無理に広げない	0.00	0.09	0.09	0.15	0.16	0.63	4	0.16	1.74	
要因_5準備時間を確保する	0.32	0.18	0.29	0.27	0.18	0.85	4	0.21	1.17	
要因_6活動場所を確保する	0.00	0.09	0.07	0.07	0.07	0.17	4	0.04	0.69	
要因_7活動資金を確保する	0.06	0.11	0.07	0.07	0.07	0.10	4	0.02	0.32	
要因_8知識や情報を収集する	0.10	0.27	0.22	0.07	0.39	3.32	4	0.83	5.17	***
要因_9目的に応じた教材を作成する	0.48	0.54	0.75	0.35	0.57	4.62	4	1.15	4.88	***
要因_10経験豊富なアドバイザーを確保する	0.26	0.32	0.13	0.32	0.16	1.95	4	0.49	2.65	*
要因_11地域の理解を得て関係機関と連携する	0.77	0.52	0.51	0.83	0.32	8.69	4	2.17	10.02	***
要因_12活動時間を確保する	0.94	0.22	0.76	0.13	0.14	26.43	4	6.61	46.37	***
要因_13経費を低減させる	0.26	0.13	0.13	0.02	0.20	1.52	4	0.38	3.46	**
要因_14他の実践団体と交流する	0.26	0.13	0.31	0.13	0.05	2.22	4	0.55	4.17	**
要因_15後任者を育成する	0.16	0.03	0.13	0.08	0.07	0.55	4	0.14	1.84	
要因_16知恵や経験を形式知化する	0.26	0.14	0.07	0.15	0.16	0.70	4	0.17	1.41	
要因_17成果を外部に発表する	0.26	0.59	0.65	0.40	0.39	5.07	4	1.27	5.36	***
要因_18活動内容を継続的に見直す	0.26	0.09	0.07	0.07	0.20	1.30	4	0.33	3.25	*
対象災害_地震	0.06	0.01	0.91	0.87	0.32	45.08	4	11.27	131.17	***
対象災害_津波	0.35	0.00	0.22	0.22	0.11	3.97	4	0.99	8.87	***
対象災害_水害	0.06	0.00	0.13	0.23	0.64	12.91	4	3.23	31.06	***
対象災害_火山	0.03	0.02	0.02	0.08	0.00	0.22	4	0.06	1.83	
対象災害_犯罪	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02	0.06	4	0.02	1.52	
対象災害_火災	0.00	0.00	0.09	0.03	0.02	0.32	4	0.08	2.96	*
対象災害_災害全般	0.68	1.00	0.09	0.08	0.02	52.91	4	13.23	217.83	***
対象災害_その他	0.00	0.01	0.05	0.05	0.18	0.98	4	0.25	5.17	***

***: p<.001, **: p<.01, *:p<.05

1 つ目のクラスターは「地域の関係機関を巻き込む実践」である。このクラスターには、学校などが拠点となって、地域の自治体、自治会組織、消防、大学等の関係機関と連携していること、地域のキーパーソンと連携しながら、地震・津波等からの避難や、避難所運営・地域理解等の体験型のプランを展開していること、学校では子どもが地域に関わり、理解し、地域で貢献できることを目的としていること、といった特徴が見られた。

2 つ目のクラスターは「教育プログラムに形式知化する実践」である。このクラスターの特徴として、災害全般を対象に、災害を知る、災害に備える、災害に対して行動する、といった防災基礎力を向上させるための体系だった教材やプログラムを開発していること、学んだり調べたりしたことを団体内外に発表していること、地域の中で特定の役割を担っている機関等と連携しながら、地域について学ぶプログラムを充実させていること、が挙げられる。

3 つ目のクラスターは「日常の中から活動時間を捻出する実践」である。このクラスターの特徴は、例えば学校では、授業時間や授業外の時間をうまく活用して、学習の準備を行ったり、組織では、定例会議の中で短時間での学習活動を継続的に行ったりしていることが挙げられる。また、特定の課題を解決するために、担い手を決め、具体的な計画を立てながら、実践していることも特徴である。

4 つ目のクラスターは「キーパーソンと特色のある活動をする実践」である。このクラスターの特徴としては、防災への問題意識の高い個人や団体がキーパーソンとなったり、防災

活動を既に実践している先達をキーパーソンとして組織外から参加してもらうことで、関係機関を巻き込みながら組織化し、特色のある活動を推進していること、継続的に活動することで、見直しをはかり、最終的には形式知化したプログラムとして他地域へ展開しているものも見られること、が挙げられる。

5つ目のクラスターは「地域の災害情報・災害教訓を取り入れる実践」とした。このクラスターの特徴には、水害や土砂災害の危険性が高い地域や、過去に被災した経験のある地域において、地域のハザード特性や、過去の災害における経験や教訓について調べて、学習したことを発表していること、特に、地域のハザード特性を理解するために、目的に応じた教材を作成していること、が挙げられる。

クラスター分析の結果を含めたこれまでの分析結果をもとに、効果的に防災教育実践を進める方法について考察・提案したものが図11である。図中の矢印は、このような順番でプログラムを実施することで教育実践が効果的に行われることを提案している。効果的に防災教育実践を進めていくためには、まずは、参加者の「わがこと意識」を高めるような「活動内容づくり」が重要だと考える。「わがこと意識」とは、「自分たちに身近なこととして、自分たちに引き付けて考えること」「ある事柄について、それが自分たちに直接関係することでなくても、それが自分たちそのもののことのように意識すること」である（木村，2015）[15]。「防災教育に意欲的に取り組むキーパーソン」が様々な地域で実践されている魅力的な防災教育を取り入れながら、そこに「地域の災害情報・災害教訓」を加味することで、参加者にとって「わがこと意識」が高まるような活動内容になることが考えられる。

次に、日常活動に「防災」の要素を入れ込むような、無理のない「活動形態づくり」が重要だと考える。参加者の多くは日常活動が忙しく、新たに防災教育に割く時間はなかなか捻出できないと想像される。そこで地域・組織において、例えば国や自治体の「防災訓練の日」と連動させたり、定例会議の10分程度を利用して防災の話題提供をしたり、お祭りや運動会などのイベントに防災教育につながる要素を取り入れたりと、事前に計画的に日常活動から時間を捻出することが重要である。

最後に、多くの参加者を集めて、成果を組織外へ広めていく「活動継続づくり」が重要だと考える。少人数だと1人あたりの作業負荷がかかるために、地域の関係機関を巻き込みながら多くの担い手で実践を進めていくような体制作りが重要である。また、実践は「やりっぱなし」にせずに教育プログラムとしてまとめて形式知化することで、組織外へも実践の輪を広げていくことができる。このような工夫によって一過性ではない継続的な活動が維持されていくことが考えられる。

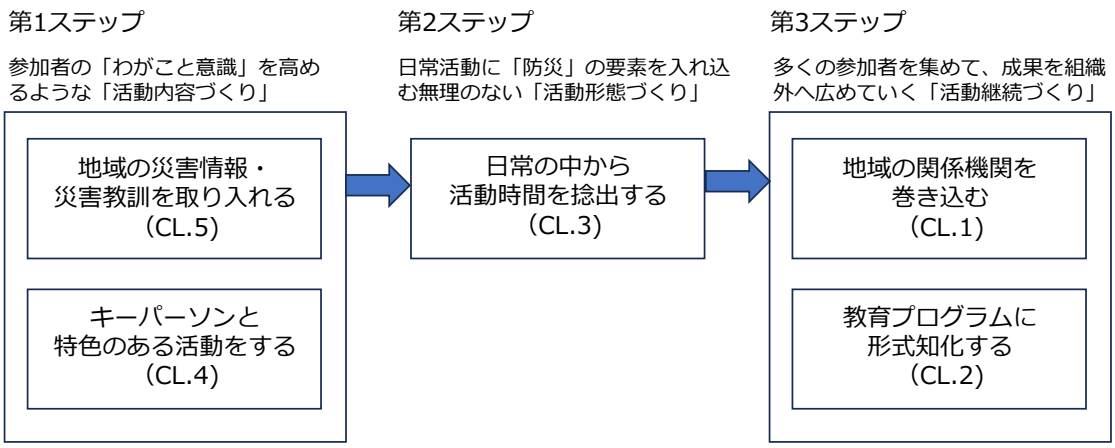

図 11　効果的に防災教育実践を進める方法

４．結論

本研究では、日本の防災教育実践を支援するプログラムである「防災教育チャレンジプラン」に採択された団体による先進的な防災教育実践を分析することで、日本における防災教育実践の時系列的な推移を明らかにし、さらに防災教育実践の内容を類型化することで日本における防災教育の実態と、防災教育を一層推進するための課題を明らかにした。

「防災基礎力を構成する 3 つの上位能力と 8 つの下位能力」という既往研究による尺度を用いて分析したところ、防災教育チャレンジプランの防災教育実践は、1)防災基礎力全体を向上させる総合的実践、2)気象災害に特化した実践、3)地震に特化した実践、4)津波に特化した実践、5)地図などで災害時の地域を理解する実践、6)独自性の強い創造的実践、7)「行動する」ことに特化した実践、8)「備える」ことに特化した実践という 8 つのクラスターに類型化されることがわかった。この結果をもとに、防災基礎力を向上させるための教育実践のあり方について、i)ハザードに特化した「知る」実践をした上で、地図などで災害時の地域を理解したり、独自性の強い創造的実践を組み合わせたりしながら、ii)「備える」ことに特化した実践と、iii)「行動する」ことに特化した実践を行うことが効果的であると提案した。

また「学校や地域で防災教育を促進させるための 18 の要因」という尺度を用いて分析したところ、防災教育実践のポイントは、1)地域の関係機関を巻き込む実践、2)教育プログラムに形式知化する実践、3)日常の中から活動時間を捻出する実践、4)キーパーソンと特色のある活動をする実践、5)地域の災害情報・災害教訓を取り入れる実践という 5 つのクラスターに類型化されることがわかった。この結果をもとに、効果的に防災教育実践を進める方法として、i)活動内容づくり、ii)活動形態づくり、iii)活動継続づくりの 3 ステップについ

て提案した。

本研究では、防災教育チャレンジプランの実践を分析することで、防災教育実践の特徴と課題について考察した。本研究は、資金援助および受賞を目的としたプランのため、応募する組織には相応の動機づけが必要である。そのため全国の防災教育実践を網羅的に反映したものではないところに本研究の限界がある。しかし、防災教育への動機づけが高い組織が、どのように防災教育を実践しているのかの現状と課題を知ることは、今後、防災教育を一層促進するためのあり方を考える際には有効であることが考えられる。今後は、防災教育チャレンジプランの新たな実践についてもデータセットに追加しながら、防災教育実践の傾向について分析を続けていきたい。また本研究で提案をした、防災基礎力を向上させるための教育実践のあり方や、効果的に防災教育実践を進める方法を、防災教育実践事例と比較することよって、その検証を行っていきたい。

引用文献

[1] 藤岡達也, 東日本大震災発生後の防災・減災, 復興に関する学校教育の動向, 日本信頼性学会誌, Vol.40, No.1, pp.20-27, 2018.

[2] Oda, T., ”Bridging Multi-Stakeholders for Disaster Risk Reduction Through Education for Sustainable Development into the Post-2015 Framework”, J. of Disaster Research, Vol.11, No.3, pp.387-393, 2016.

[3] Sakurai, A. and Sato, T., “Promoting Education for Disaster Resilience and the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction”, J. of Disaster Research, Vol.11, No.3, pp.402-412, 2016.

[4] Nouchi, R., Sato, S. and Imamura, F., “Disaster Education for Elementary School Students Using Disaster Prevention Pocket Notebooks and Quizzes”, J. of Disaster Research, Vol.10, No.6, pp.1117-1125, 2015.

[5] Nagata, T. and Kimura, R. “Proposing A Multi-Hazard Approach to Disaster Management Education to Enhance Children’s “Zest for Life”: Development of Disaster Management Education Programs to Be Practiced by Teachers”, J. of Disaster Research, Vol.12, No.1, pp.17-41, 2017.

[6] 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.

[7] Ikeda, M., Nagata, T., Kimura, R., Yi, Tai-Young., Suzuki, S., Nagamatsu, S., Oda, T., Endo, S., Hatakeyama, M., Yoshikawa, S., Adachi, S., Miura, S. and Take, J., “Development of Disaster Management Education Program to Enhance Disaster Response Capabilities of

Schoolchildren During Heavy Rainfall – Implementation at Elementary School in Nagaoka City, Niigata Prefecture, a Disaster-Stricken Area", J. of Disaster Research, Vol.16, No.7, pp.1121-1136, 2021.

[8] Nagata, T., Ikeda, M., Kimura, R. and Oda, T., "Development of Tsunami Disaster Risk Reduction Education Program for Children with No Experience of Earthquake Disaster – Practice and Verification at Shichigahama Town, Miyagi Prefecture", J. of Disaster Research, Vol.17, No.6, pp.1000-1014, 2022.

[9] Tomoyasu, K., Kimura, R. and Hayashi, H., "Attempt to Typify Disaster Educational Programs – Case Study of the Disaster Management Education Challenge Plan", J. of Disaster Research, Vol.10, No.2, pp.210-216, 2015.

[10] Sato, K. and Kimura, R., "Study on Changes in Disaster Management Education in Japan: Analysis of the Disaster Management Education Challenge Plan", 17th World Conference on Earthquake Engineering Conference Proceedings, No.7g-0004, 7pp, 2020.

[11] 池田真幸・永田俊光・木村玲欧・李泰榮・永松伸吾，全国で展開される防災教育教材の現状分析～学習指導要領との関係性を踏まえた今後の防災教育のあり方～，地域安全学会論文集, No.39, pp.103-111, 2021.

[12] Cabinet Office and Executive Committee for Disaster Management Education Challenge Plan, "Implementation Handbook for Disaster Resilience Education at the Regional Level", Cabinet Office (Disaster Management Office), 2015
https://www.bousai.go.jp/kyoiku/panf/report_brochure_etc.html
[accessed August 1, 2023]

[13] 文部科学省，東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議最終報告，東日本大震災を受けた防災教育・防災管理等に関する有識者会議資料, 2012.

[14] 文部科学省，学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開，文部科学省, 2013.

[15] 木村玲欧，災害・防災の心理学－教訓を未来につなぐ防災教育の最前線，北樹出版, 2015.