

以下は、下記論文の日本語原文（文章・図表）です。

Koji Sato, Reo Kimura and Shoji Ohtomo,

“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?”, Journal of Disaster Research, Vol.16, No.4, pp.794-812, June 2021.

「防災教育用副読本」における学習内容の類型化
～1995 年阪神・淡路大震災、2011 年東日本大震災の被災地の教員は、
中学生に何を学ばせようとしているのか～

佐藤 公治¹, 木村 玲欧², 大友 章司³

Koji SATO¹, Reo KIMURA², and Shoji OHTOMO³

1 南三陸町立歌津中学校

Utatsu Junior High School, Minamisanriku Town, Miyagi, Japan

2 兵庫県立大学 環境人間学部

Faculty of Environment and Human Studies, University of Hyogo, Japan

3 関東学院大学 人間共生学部

Department of Communication, College of Interhuman Symbiotic Studies, Kanto Gakuin University, Japan

論文要旨

学校の教員が編集・作成に携わった“教科書的な”防災教育の副読本の分析を行い、学校の教員が防災教育として、どのような内容を教えたいと考えているのかを知ろうと考えた。そこで、人口 100 万人規模で、阪神・淡路大震災や東日本大震災の被害が甚大であった広域自治体の教育委員会で作成された防災教育の副読本に着目した。分析に使ったのは、宮城県、仙台市、岩手県、兵庫県、神戸市の 5 つの教育委員会の中中学生用の副読本である。

これら、5 種類の防災教育の副読本に含まれる 147 の題材について、46 の評価項目に該当するかどうかで評価を行った。その結果、該当した評価項目の平均値は、11.59 ($SD=2.92$) であった。また、各評価項目を見ると、「記録・解説的資料」(111 題材, 75.5%)、「画像資料」(109 題材, 74.1%)が多かった。災害種は、「地震災害」(108 題材, 73.5%)と「津波災害」(85 題材, 57.8%)が圧倒的に多かった。

また、「関連する教科・領域」では、「社会」(30 題材, 20.4%)と「理科」(29 題材, 19.7%)が教科で特に多く、領域では「特別活動」が 59 題材 (40.1%)と最も多く、「特別な教科 道徳」が 56 題材 (38.1%)と続いた。「資料の作成者及び関係者」としては、作文を書いたり、学習者として関わったりした「生徒」が 72 題材 (49.0%)であった。それに続き、「地域住民等」(52 題材, 35.4%)「研究者や専門家」(36 題材, 24.5%)、ボランティアをはじめとする「被災地外の人々」(35 題材, 23.8%)などが続いた。「防災教育の類型」では、「災害の備えとなる」学習活動が最も多く、92 題材 (62.6%)であった。それに続いたのが防災意識を高揚させ「心情を豊かにする」学習活動で 60 題材 (40.8%)であっ

た。「習得が期待される資質・能力」は、「知識」が 91 題材（61.9%）と群を抜いて多かった。これに続いて、「防災に関する我が事意識」（64 題材，43.5%）、「社会参画・地域貢献」（48 題材，32.7%）、「被災者に寄せる思いやり」（47 題材，32.0%）と続いた。

また、この副読本の題材評価のデータセットを使って、クラスター分析（ward 法）を実施した。題材によって分析したところ、「災害から身を守る方法」、「災害に強いまちづくり」、「被災生活で必要となる対処」、「地域に参画する意識」、「震災で結ばれた絆を見つめる」、「家族や地域とともに生きる」の 6 つの類型が得られた。6 つの類型のすべてに、5 つの副読本のいずれかの題材が存在した。また、題材の半数以上が、生徒の心情に迫る内容で占められていたことが分かった。これらの類型の前半の 3 つをまとめて、「知識」を中心とした「災害に対応する力」を学ぶ類型と捉えた。また、後半の 3 つの類型をまとめて、道徳などに関連が強く、心情に関する学びが中心であり「ともに生きようとする意志」を学ぶ題材であると捉えた。

さらに、同じデータセットを、評価項目を使ってクラスター分析（ward 法）を行ったところ、「地震や津波災害の備えとなる知識」、「家族や地域住民との連帯意識」、「応急対応の思考・判断」、「災害時に役立つ知識や技能」の 4 つの類型が得られた。

これらは、佐藤ら（2020）¹⁾ の行った防災教育の概念モデルの分類とも対応していた。また各類型のすべてに、対応する資質・能力が存在した。

以上の結果から、防災教育を単なる命を守る教育ではなく、人間性をも涵養しつつ、子供たちの成長を促す教育として実施するべきであると、教員たちは考えていることが分かった。

キーワード

防災教育副読本、防災教育の類型化、防災教育における教員の指導意図、「資質・能力の三つの柱」

1 研究の背景・序論

東日本大震災から、もうすぐ 10 年が経過する。東北地方太平洋沖地震に起因する津波は、岩手、宮城、福島 の 3 県を中心に、場所によっては 10m をはるかに超える津波が押し寄せ、死者 19,729 名（令和 2 年 3 月 1 日現在。災害関連死含む）（消防庁，2020）²⁾ の人的被害が発生した。

この大震災を契機として、全国の学校において子供たちの命を守るべく、防災教育への関心が高まった。文部科学省においても、平成 10 年に作成した参考資料を改訂し、「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」（文科省，2013）³⁾ を発行した。この資料において、文部科学省は、各学校段階の防災教育の目標を表 1 のように掲げている。

表 1 各学校段階における防災教育の目標（「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」（文科省，2013）³⁾ 第 2 章「学校における防災教育」2「防災教育のねらい」p.10 より。）

学校段階	防災教育の目標
小学校	・ 日常生活の様々な場面で発生する災害の危機を理解し、安全な行動ができるようにすると共に、他の人々の安全にも気配りできる児童
中学校	・ 日常の備えや的確な判断によって主体的に行動するとともに、地域の防災活動や災害時の助け合いの大切さを理解し、すすんで活動できる生徒
高等学校	・ 安全で安心な社会づくりへの参画を意識し、地域の防災活動や災害時の支援活動において、適切な役割を自ら判断し行動できる生徒

※ マーカーの黄色は、児童・生徒自身の安全に関すること。水色は自分以外の他の人々に関することを表す。色分けは筆者。

小学校段階においては、学習者である児童が、個々の安全のために為すべきことが目標の多くを占めている。しかし、中学校、高等学校へと段階が進むにつれて、児童・生徒自らの安全だけでなく、自分以外の人との関わりに関することや、他の人のために果たすべき役割等の目標が付加されているものもみられる。このようなことから、防災教育が単純に児童・生徒自らの安全のことだけではないことが分かる。

このような流れは、現在、学校において進められている学習指導要領(文科省、2017)^{4) 5)}改訂の流れとも符合する。個別の知識を得る(「何を学ぶか」といった学びだけではなく、地域の人々など、自分以外の人々とのかかわりの中で「何ができるようになるか」といったことを重視する流れである。このような子供たちの資質・能力について、平成27年(2015年)8月の教育課程企画特別部会が、「資質・能力の三つの柱」として整理している。三つの柱は、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力・人間性等」の3つである。三つの柱のうち特に、学んだことを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の育成が強調されており、防災教育においても、我が事意識を、いかに学び、いかに安全な地域社会づくりに参画していこうとするかといった学習が重要となってきた。このような学習の中には、知識や技能を得ることに加えて、自分やまわりの人々について知り、思いやりをもって主体的に地域課題に向き合い、協働して課題の解決に取り組むといった情意的側面の学びが不可欠である。

学校では、永田ら(2017)⁶⁾がマルチハザードに対応した防災教育を広く学校現場の教員に提示しその効果を検証した。さらに永田ら(2020)⁷⁾は、さらに知的障害のある児童生徒への地震防災教育プログラムの開発を行い、その効果を検証している。また、情意的側面に着目した防災教育の研究としては、元吉(2013)⁸⁾は、防災教育の実践例の分析から、自己効力感の涵養を目的とした防災教育が、今後重要になることを指摘している。さらに、金井ら(2015)⁹⁾は、“防災教育”を“防災を教える教育”とだけ捉えるのではなく、“防災を通じた人間教育(道德教育や命の教育)”へと発展させる教育手法や内容の検討の重要性を指摘している。そして、片田ら(2016)¹⁰⁾は、東日本大震災前の防災教育の大部分が、“threatening disaster prevention education” or “knowledge-oriented disaster prevention education”であったとして、“attitude-oriented disaster prevention education”を提案している。どれも、子供たちの安全を守る「防災」というねらいだけではなく、子供たちの情意的側面に着目した防災教育の存在を示唆している。またそのような意図の実践として、佐藤ら(2018)¹¹⁾は、東日本大震災の被災地である南三陸町の中学校で、シナリオを決めずに、生徒が大人の指示を受けることなく、主体性を発揮して避難所を運営する活動を行うことによって、生徒の「生きる力」が育まれることを示した。また、佐藤ら(2020)¹⁾は、防災教育の情意的側面の効果に着目して、学校外の児童館で実施された小学生を対象とする防災教育の実践事例を分類した。そして、そこで実践された題材群を概念化するモデルを作成して、それが4領域で構成されていることを示した。

しかし、学校における防災教育において、情意的側面の涵養を意図した授業等の展開は、まだ一般的とは言えない。消防法で定められた年に数回の避難訓練を繰り返すのみで防災教育としている学校も多い。また、防災教育によって、子供たちにどのような情意的側面の効果が認められるかを明らかにした実践的研究もまだまだ少ない。さらには、学校の教員を視点にして、彼らが防災教育を使ってどのような情意的側面を涵養しようとしているのかを明らかにした研究は十分に行われていない。

そこで本研究では、防災教育には、自らの身を守り安全を確保すること、そのための知識や方法等を

学ぶこと以外には、どのような内容、領域があるのかを明らかにしたいと考えた。それらを明らかにするために、学校の授業の中で用いられる防災教育の副読本に着目した。

学校の防災教育で用いられる副読本としては、黒光ら(2019)¹²⁾の、桜島の地域ハザードに着目して開発した副読本や、野内ら(2015)¹³⁾は、「ぼくのわたしの防災手帳というクイズ形式で学習を進める防災教育の冊子を開発し、その効果を検証している。また、各地の自治体や大学、気象庁等の研究機関等でも、学校の防災教育に活用できる副読本等は多数見られる。さらには、冊子の形態を取らずに、デジタル教材や適宜、授業者がダウンロードして印刷して配布する等の形態も見られる。しかし、これらは、災害種別の形式で冊子が作られていたり、自然災害のハザードに関する知識の紹介のみに大半が割かれていたり、ふるさと教育やキャリア教育的色彩が濃いものであったりなどの物も見られる。どれも多種多様な防災教育の在り方を示唆するものであるが、本研究では、巨大災害の被災自治体の作成した防災教育の副読本に着目した。

具体的には、学校現場に勤務した経験がある教員が編集・作成に携わった、総合的な防災教育の教科書として使用可能な副読本を分析の対象として研究を行っていく。そのような副読本を抽出する手段として2つの条件を設けた。1つは、対象となる副読本を作成した自治体の人口規模である。対象自治体は、政令指定都市の指定要件として、国が運用基準としている人口百万人以上の広域自治体とした。2つ目は、死者・行方不明者の数が、4桁の人数を超える規模となった「阪神・淡路大震災」と「東日本大震災」の2つの震災で被害が甚大であった自治体とした。これらの条件を設定した理由は、人口規模が大きな自治体ほど、教育委員会に配置されている人員や予算規模も大きく、副読本の作成委員会等にも十分な人員を確保し、多様な議論が尽される可能性が高まり、特定の個人の意見が大きく反映された副読本になる可能性が低減され则认为した。また、日本の2大災害の被災自治体とすることで、副読本の編集・作成に携わる教員が、災害から大きな影響を受け、生徒たちが使用する副読本について熟慮している可能性が高まると考えたことが、これらの抽出条件を設定した理由である。

以上2つの条件を満たして副読本を作成している自治体は、宮城県、岩手県、兵庫県、仙台市、神戸市の5自治体であった。

2 研究の目的

本研究は、「阪神・淡路大震災」と「東日本大震災」の被災自治体のうち、防災教育の総合的な副読本を作成した宮城県、岩手県、兵庫県、仙台市、神戸市の5自治体に着目する。それらの自治体の副読本の題材を統計的に分析することによって、被災自治体の教員が、被災地の子供たち、ひいては、日本の未来を背負う子供たちに対して、防災教育の題材としてどのようなものが適切・適当であると考えているのかを明らかにした。具体的には、被災自治体の防災教育の副読本の題材の類型化を行った。類型化には、クラスター分析を用いた。類型化することによって、学校において子供たちに向けて行なう防災教育の将来像について考察した。子供たちの命を守るためには、子供たちにどのような資質・能力を身に付けさせることが必要なのか、学校教育が行う防災教育の形とはどのようなものなのか。そして、それらが、最終的な学校教育の目標である「人格の形成」にどのように関連付けられるものなのかなどについて考察した。それによって、今後の学校の防災教育について提言することを目的とした。

3 研究の方法

3.1 分析した副読本について

前章で、俗に言う「教科書」をイメージして、総合的な「副読本」という用語を用いたが、厳密には

このような用語は、学校教育法等の法律用語としては存在しない。日本の学校現場では、義務教育学校等において、学校教育法施行規則第 72 条¹⁴⁾が定める教科において用いられる、文部科学大臣の検定を経た「教科用図書」¹⁵⁾を「教科書」と呼ぶ。であるから、本来、防災教育の「教科書」は存在しないし、そのような表現を用いることは混乱を招くものと考え、本稿では、宮城県等で用いている「副読本」という用語を用いて論を進めることとする。

教育委員会の課長以下の実務に当たる職員は、元々、学校の教員であった者が時限的に任用されることが多い。であるから、副読本の作成にあたる担当者や、編集の実務にあたった者の中には教員が多数含まれている。例えば、東日本大震災後の平成 25 年（2013 年）に宮城県において作成された「未来への絆 みやぎ防災教育副読本」（2016）¹⁶⁾の「みやぎ防災教育副読本作成検討委員会作業部会」¹⁷⁾の 19 名のメンバーの中には、学校現場の教員や教員を経験した者が 13 名（68.4%）含まれていた。このような事実から、先に挙げた 5 つの教育委員会の副読本には、その編集にあたった教員たちの考えが、色濃く反映されていると考える。この前提のもとに、教育委員会編集・発行の防災教育副読本を分析することによって、教員が防災教育として、児童・生徒にどのようなことを教育したいと考えているのかを把握できると考えた。

5 自治体の防災教育の副読本の一覧を、付帯資料 1 に示した。この表の副読本のタイトルからも、教員たちの思いの一端を垣間見ることが出来る。災害に備え、それによって命を守り、また、他者とかかわり、その絆を大切にし、幸せな明日を生き抜こう、といったタイトルで、子供たちへ向けた、教員たちの願いや思いが表された内容となっている。まるで、道徳の副読本のタイトルかと思ふようなものであり、子供たちの情意的側面の涵養を意図したものである。このような形で、幼稚園・小学校・中学校・高等学校の各学校段階や学年に応じた形で、様々な副読本が発行されている。5 つの副読本の中で、岩手県だけは、防災教育ではなく、独自に復興教育といった括りで、全県で教育を行っている。5 教育委員会が発行している副読本は、適用される学年・学校段階は多様である。しかし、この中で、唯一、中学生向けの副読本だけは、共通に中学校の 3 つの学年を対象としている。このことを踏まえて、5 つの教育委員会の中学生向けの副読本^{16) 18) 19) 20) 21)}をデータ化して分析することとした。

また、表 1 でも触れたが、小学校段階の防災教育のねらいは、児童の安全を守ることが中心であり、中学校、高等学校へと学校段階が上がるにつれて、多様な学びが副読本中に挿入されていることが考えられた。本研究は、副読本から見える学校の防災教育の全体像を明らかにすることが第一義的な目的であるので、可能な限り上位の学校段階の方が望ましいと考えて、小学生向けではなく、中学生向けの副読本を分析対象とすることとした。

5 教育委員会の中学生向けの防災教育の副読本の題材について、それぞれの目次をもとにその題材を、付帯資料 2 に列挙した。また、各副読本の題材の数は、表 2 のとおりである。

ここで題材と呼んでいるひとつひとつは、あくまでも副読本の目次の項立てに対応させている。題材によっては 1 ページのみのものもあれば、多いものは 5 ページを費やしているものもあった。中学校の単位時間は、50 分が原則であるが、題材によっては、時間が余ると思われるものも、時間が足りないと思われるものもあった。これらの副読本は、学校の授業の中で一般の教科書のように継続して使用されるという形よりは、関連する教科・領域の授業の中に、部分的

表 2 各教育委員会の副読本の題材数一覧

No.	自治体	分析に用いた題材数
1	宮城県	2 3
2	仙台市	3 0
3	岩手県	3 5
4	兵庫県	1 9
5	神戸市	4 0
合 計		1 4 7

に挿入されて活用されたり，単位授業時間をまるまる使ったり，題材の取扱い方によっては複数時間にまたがる場合もあると考えられる。

本研究で明らかにしたいことは，副読本にどのような内容が含まれているか，その意図はどのようなものであるのかといったことを明らかにすることなので，授業の単位時間ではなく，内容のまとまりを重視して，副読本を編集・構成した人たちの項立てである目次の項立てを1つの題材として分析と論を進めていく。

3.2 分析に使った評価項目について

表3は，本研究において，副読本の各題材を評価した評価項目の一覧である。いずれの題材も，表3の46項目について，該当か非該当かでチェックを行った。

表3 評価項目の一覧

No.	大項目	評価項目
1	資料の形態等	文学的資料（作文，詩，エッセイ等）
2		記録・解説的資料
3		統計的資料
4		画像資料
5		ノート・記述欄の有無
6	関連する災害の種別	地震災害
7		津波災害
8		豪雨・土砂等災害
9		火山性災害
10		その他及び災害全般
11	関連する教科・領域	国語
12		社会
13		数学
14		理科
15		英語
16		音楽
17		美術
18		保健体育
19		技術・家庭
20		特別な教科 道徳
21		特別活動
22		総合的な学習の時間
23	資料の作成者及び関係者等	生徒(学習者)
24		教員
25		家族
26		地域住民等
27		被災地外の人々（ボランティア，医療関係者等）
28		消防・警察・自衛隊
29		気象庁等
30		行政
31		研究者や専門家(土木・建築，報道，ライフライン関係の従事者等)
32	「防災教育の概念モデル」による 類型	発災時の応急対応となる
33		避難生活で役に立つ

No.	大項目	評価項目
34		災害の備えとなる
35		(防災意識を高揚させ、)心情を豊かにする
36	習得が期待される資質・能力	知識
37		技能
38		思考力
39		判断力
40		表現力
41		防災に関する我が事意識
42		被災者に寄せる思いやり
43		ふるさとや家族への思い
44		社会参画・地域貢献(絆・協力・連帯意識、規範意識等を含む)
45		命・自然愛護・畏敬の念
46		向上心・克己・よりよく生きる喜び

大分類毎に説明が必要な評価項目について解説していく。なお、すべての大分類において、複数項目に該当する場合があることとした。

ア 資料の形態等

資料の形態は、いずれも各項目のような資料が、題材中に含まれておいるかどうかをチェックした。作文や詩、エッセイなどといった「文学的資料」。災害の記録や、様々な事象の解説などの説明文としての「記録・解説的資料」。グラフ等の「統計的資料」。写真資料などの「画像資料」。なお、画像資料にはイラストなどの挿絵はチェックしなかった。さらには、ノートの横罫線があったり、チェックシートのような記述欄があったりなどの「ノート・記述欄の有無」についても、資料の形態として評価した。

イ 関連する災害の種別

題材の資料中で取り上げられている災害の種別をチェックした。「地震災害」、「津波災害」、「豪雨・土砂等災害」、「火山性災害」、「その他及び災害全般」の5つに分けてチェックを行った。「その他及び災害全般」については、災害に関する内容が、題材中に出てこなかった場合についてもチェックを行った。

ウ 関連する教科・領域

日本の中学校の授業として行われる9教科、それに特別な教科 道徳、その他「特別活動」と「総合的な学習の時間」の2領域の中のどれと関わっているのかをチェックした。副読本の題材が、該当する教科・領域と関連があればチェックを行った。市町等の基礎自治体の総合防災訓練等を取り扱ったり、訓練への参加を呼び掛けるような題材については、学校で授業を行うわけではないが、「特別活動」の「健康安全・体育的行事」との関連を考慮して、「特別活動」にチェックを入れた。

エ 資料の作成者及び関係者等

資料の作成者、例えば作文を記述した者にチェックを入れた。また、「記録・解説的資料」のような作成者が曖昧な場合には、その内容と関わりがある人や職業、職種の評価項目にチェックを入れた。評価項目は、「生徒(学習者)」、「教員」、「家族」、「地域住民等」、「被災地以外の人々」、「消防・警察・自衛隊」、「気象庁等」、「行政」、「研究者や専門家」の9つとした。「生徒」については、生徒が資料の作成者でない場合でも、学習者として関わっている場合にはチェックを入れた。例を挙げると、心のケアのために

行うエクササイズなどのやり方を具体的に提示していて、生徒に行わせようとしている題材等では、臨床心理士や医療関係者に相対する者として、学習者である生徒がいますと考えて、「生徒（学習者）」にチェックを入れた。また被災地の「地域住民等」に対して「被災地外の人々」という評価項目を設定したが、この中には、ボランティアや臨床心理士、医療関係者なども含めた。被災直後に、これらの大勢の人々が被災地に入ったという事実を考慮して関連付けた。また、本研究は自然災害を念頭に置いている分析であるので、「気象庁等」の関連を判断する評価項目を設けて、他の「研究者や専門家」から独立させた形とした。

オ 「防災教育の概念モデル」による類型

この評価項目は、序論で述べた佐藤ら(2020)¹⁾の研究を引用した類型である。防災教育の学習活動を次の4つに分類している。すなわち、「発災時の応急対応となる」活動、「避難生活で役に立つ」活動、「災害の備えとなる」活動、「心情を豊かにする」活動の4つの学習活動である。「発災時の応急対応となる」題材と「避難生活で役に立つ」題材については、その内容が当てはまっていれば、そのままチェックを行なった。後者の「災害の備えとなる」と「心情を豊かにする」題材については、例えば、地域の人々とのコミュニケーションを大切にしよう等といったことを指導のねらいとしている題材などが挙げられる。身を守る応急対応や、被災生活で役に立つ方法等の具体とは、直接に関係しない学習内容である題材の場合で、なおかつ、防災の我が事意識を高めるような題材であれば、「災害の備えになる」という項目にチェックを入れた。また、防災から少し離れた内容であっても、自他の心情について感得させるような内容の場合には、「心情を豊かにする」にチェックを入れた。

カ 習得が期待される資質・能力

この資質・能力については、新学習指導要領編成時の『教育課程企画特別部会 論点整理』（文科省、2015）²²⁾において登場した、育成すべき「資質・能力の三つの柱」を下敷きにして項目の作成を行った。上述の論点整理では、「知識・技能」と「思考力・判断力・表現力等」と「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱を育成すべき資質・能力としている。この内、前者の2つの柱はほぼそのまま、「知識」、「技能」、「思考力」、「判断力」、「表現力」の5つの項目とした。もう一つの柱は学びに向かう力を主体性と読み替えて「防災に関する我が事意識」とした。また人間性については、防災教育の評価であることを考慮して、また、複数の副読本を精査して、妥当な評価ができるように「被災者に寄せる思いやり」、「ふるさとや家族への思い」、「社会参画、地域貢献」、「命・自然保護・畏敬の念」、「向上心・克己・よりよく生きる喜び」の5項目を、特別な教科 道徳の内容項目等を参考にしながら、筆者が作成した。この大分類の評価については、あくまでも筆者が判断した習得が期待される資質・能力である。いくつかの題材の資料については、複数の教育委員会が共通に取り上げている資料もあった。しかし、資料の取扱い等によっては、意図が違って読み取れるものもあり、同じ資料であっても、チェックされた場所が違うものもある。

以上挙げたような、46の評価項目を使って、5つの副読本の合計147の題材について該当・非該当のチェックを行った。データセットは、「題材」と「評価項目」を行と列にした2次元の表の形で、該当の場合には、“1”を、非該当の場合には、“0”を代入する形式とした。

評価は、筆者がまず5つの副読本の評価を実施した。最初のうちは、手探り状態であった。評価を行っていく中で、評価項目の設定に不都合なことが起こる場合もあり、評価項目を作り直して、あらため

て評価しなおしたりすることもあった。5つの副読本の評価を終えてから、別々の副読本の同じような題材について比較検討を行った。題材観の共通な部分、差違の部分等の検討を行い、評価をしなおすなどした。そのようなことを繰り返しながら、データセットを完成させた。

出来上がったデータセットを使って、ward 法・ユークリッド平方距離によるクラスター分析を実施した。

4 研究の結果

4.1 副読本評価の概要

5つの副読本から、分析に用いた題材の総数は147であった。これら各題材を46の評価項目で評価を行った。全体の傾向を知るために、各題材の持ち点を46とすると全題材147の平均11.59 ($SD=2.92$)であった。最小値は6, 最大値は23であった。題材の合計得点の分布を図1に示す。

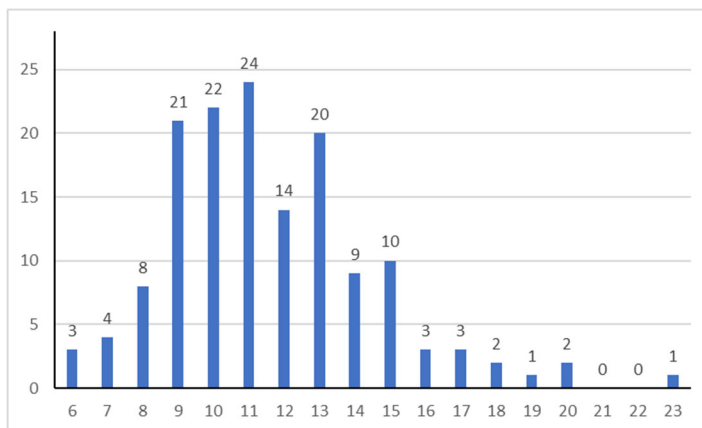


図1 題材の合計得点の分布

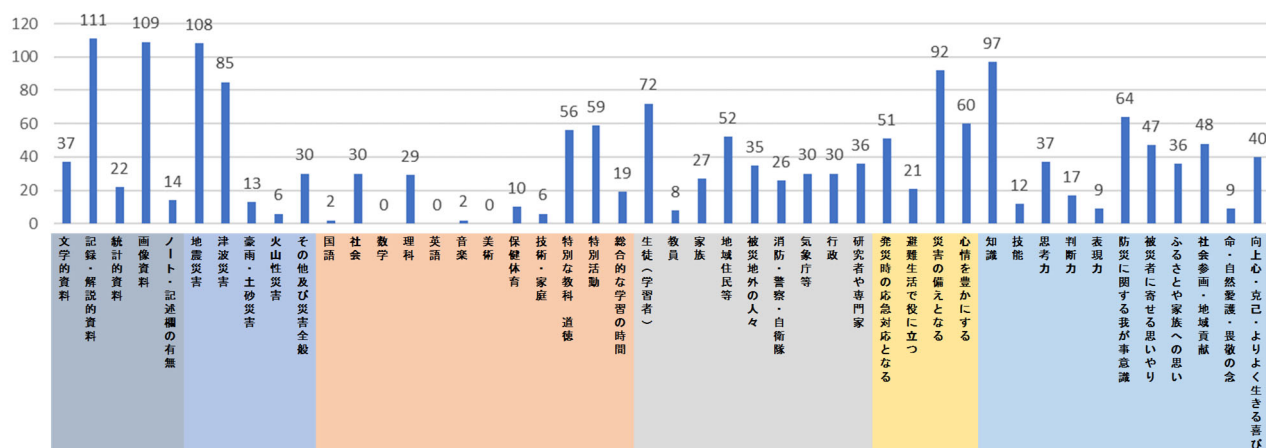


図2 各評価項目の得点の状況

また、図2に各評価項目の状況を示す。全評価項目のうち「関連する教科・領域」の「数学」、「英語」、「美術」に該当する題材はなかった。大分類毎に概要を述べると、「資料の形態等」は、大震災を写真(「画像資料」(109題材, 74.1%))を使って「記録・解説的資料」(111題材, 75.5%)として構成されたものが最も多かった。また、「関連する災害の種別」は、大震災の被災地であるので、「地震災害」(108題材, 73.5%)と「津波災害」(85題材, 57.8%)が圧倒的に多かった。「関連する教科・領域」では、「社会」(30題材, 20.4%)と「理科」(29題材, 19.7%)が教科の中では防災教育の多くの部分を担っている。また、防災の主たる活動である避難訓練などと主に関連する「特別活動」が59題材(40.1%)と最も多かったが、「特別な教科 道徳」が56題材(38.1%)と「特別活動」に迫る関連を示していた。「資料の作成者及び関係者等」については、最も多かったのは、生徒作文を中心とした資料として、または、学習者として関わった「生徒」が72題材(49.0%)であった。それに続き、「地域住民等」(52題材, 35.4%)「研究者や専門家」(36題材, 24.5%), ボランティアをはじめとする「被災地外の人々」(35題材, 23.8%)などが続いた。「防災教育の類型」では、「災害の備えとなる」学習活動が最も多く、92

題材（62.6％）であった。それに続いたのが防災意識を高揚させ「心情を豊かにする」学習活動で 60 題材（40.8％）であった。「発災時の応急対応となる」学習活動と「避難生活で役立つ」学習活動は、それぞれ 51 題材（34.7％）と 21 題材（14.3％）であった。最後に、「習得が期待される資質・能力」は、「知識」が 91 題材（61.9％）と群を抜いて多かった。自らの身を守る知識の理解が、防災の中心的な学びであることがこれからも分かる。これに続いて、「防災に関する我が事意識」、人と人との絆や協力、連帯意識といったものも含む「社会参画・地域貢献」、「被災者に寄せる思いやり」などが、64 題材（43.5％）、48 題材（32.7％）、47 題材（32.0％）と続いた。

4.2 副読本評価のクラスター分析（題材を、評価項目によって類型化）

副読本の評価によって得られたデータセットの、総数 147 の題材を類型化する。以下に、クラスター分析(ward 法)を行った結果、得られたデンドログラムを図 3 に示す。また、デンドログラムを要約し、以下のように 6 つの類型があると捉えた。以下に各類型の命名の理由等を記す。

第Ⅰ類型 「災害から身を守る方法」

第Ⅰ類型に分類された題材には、「地震（津波）災害を学ぶ」（宮城）などがある。その他、豪雨災害や火山性災害、原子力災害などについても、自然科学的な視点でメカニズムやその危険性等を理解させることをねらいとするものが含まれている。また、「地震（津波）災害への備え」（宮城）など、地震・津波災害を中心に種々の災害に備え、災害から身を守るための知識や方法について学び、「防災に関する我が事意識」を涵養する類型であると考えて、第Ⅰ類型を「災害から身を守る方法」と命名した。

第Ⅱ類型 「災害に強いまちづくり」

第Ⅱ類型には、「2011(平成 23)年 3 月 11 日東日本大震災」（岩手）や、「阪神・淡路大震災からの復興・復興」（兵庫）、「復興にける思い」（神戸）、「地域の防災訓練に参加しよう」（岩手）、「仙台の自然災害年表・復興年表」（仙台）などの題材で構成されている。この類型は社会科との関連が強い類型で、過去の自然災害の歴史や、被災したまちの復興・復興の様子などといった社会的な内容を取り扱った題材が多い。これらの学習から、自分たちの将来のまちづくり、特に、生徒ひとりひとりの「防災に関する我が事意識」とも関連させて、防災訓練等への積極的な参加など、災害に強いまちづくりを意図した題材が含まれている。よって、災害に強いまちづくりに関する知識等について学ぶ類型であると考えて、第Ⅱ類型を「災害に強いまちづくり」と命名した。

第Ⅲ類型 「被災生活で必要となる対処」

第Ⅲ類型は、「メディアを活用しよう」（神戸）、「防災シミュレーション」（神戸）、「心の健康を守るために」（仙台）、「心の健康を守ろう」（神戸）、「応急手当の基本」（岩手）などを中心として、構成されている。この類型の題材は、災害種が「その他及び災害全般」のもののみで構成されている点が特徴である。様々な災害の発災時にメディアの情報を活用したり、対処方法について「思考力」、「判断力」を活用したりする題材や避難生活において必要となる「知識」を学ぶ題材で構成されている。この辺りは、「防災に関する我が事意識」の高揚とも関連する題材である。さらには、被災後の避難生活における心の健康や傷病者の応急手当等、次の災害への備えといった平時の学びも含まれている。この類型も「防災に関する我が事意識」との関係が濃い状況が見られる。以上のような考察から、被災後の生活の中で想定される対応やそれに関連する「知識」の類型であると考えて、「被災生活で必要となる対処」と命名した。

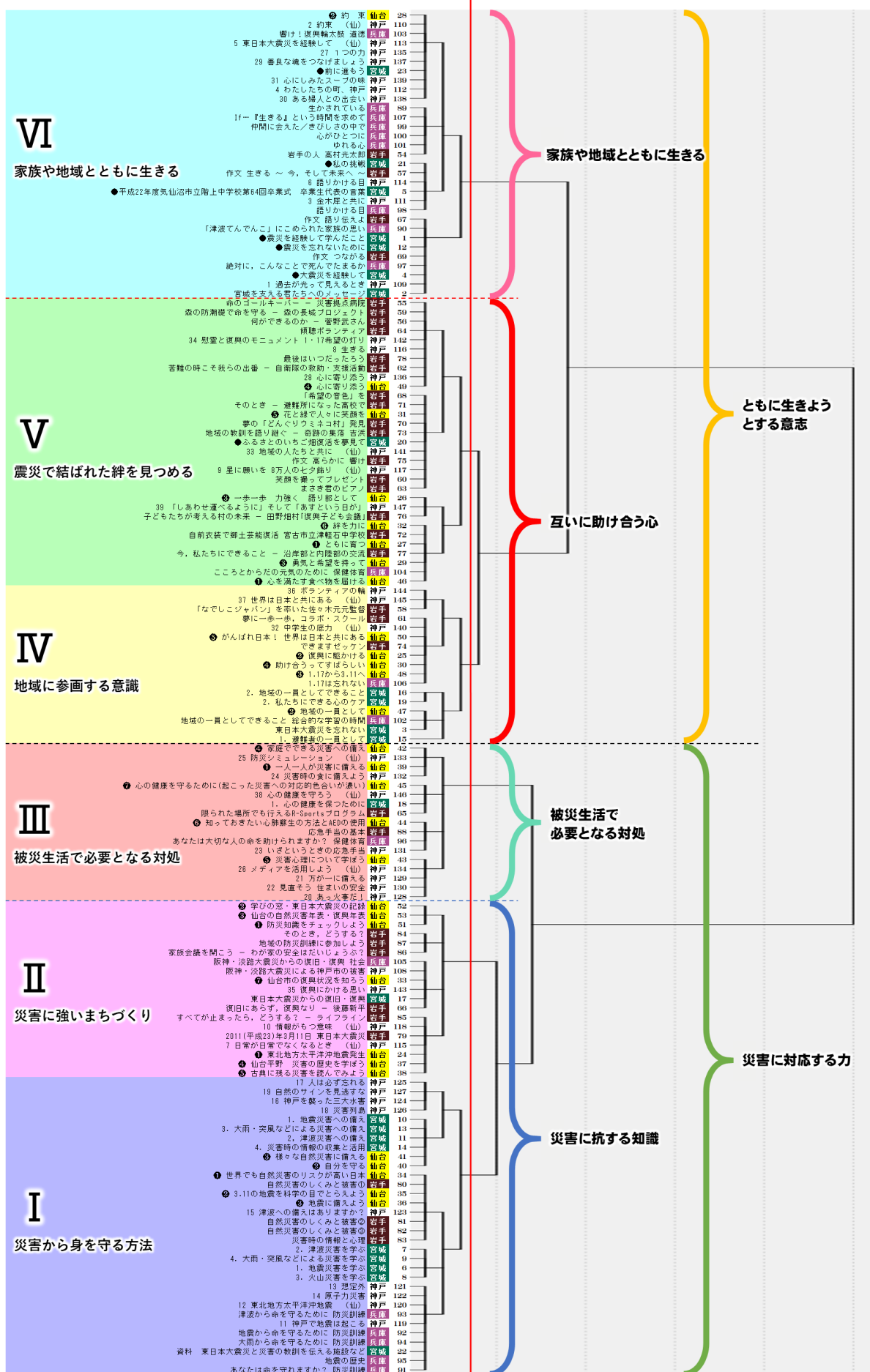


図3 題材によるクラスター分析の結果

第Ⅳ類型 「地域に参画する意識」

第Ⅳ類型は、「助け合うってすばらしい」(仙台)、「避難者の一員として」(宮城)、「地域の一員としてできること」(兵庫)(宮城)、「できますゼッケン」(岩手)、「世界は日本と共にある」(神戸)、「夢に一步一步、コラボ・スクール」(岩手)などといった題材で構成されている。

この類型は、ボランティアなどの「被災地外の人々」と「地域住民等」との関連が強い。また、「被災者に寄せる思いやり」や「社会参画・地域貢献」などといった心情面の学びも期待される題材が多く含まれている類型である。学習者としての生徒たちが、被災地となったふるさとで、発災直後にどのようなことができるかを考えさせる題材。または、平時に、地域の祭りや防災訓練等に地域の一員として参加するなどといった地域住民としての参画意識を取り上げた題材もある。さらには、日本のみにとどまらず世界中から寄せられる有形、無形の奉仕やボランティアによる支援が寄せられているという事実を「知識」として学ぶ題材もある。これらを総合すると、奉仕や助け合うことのすばらしさを取り上げて、そこにある思いやり等の価値に気づき、生徒たちが自ら立ち上がり地域づくりに参画しようとする意識を育てる類型であると考えて、「地域に参画する意識」と命名した。

第Ⅴ類型 「震災で結ばれた絆を見つめる」

第Ⅴ類型は、「地域の人たちと共に」(神戸)、「絆を力に」(仙台)、「今、私たちにできることー沿岸部と内陸部の交流」(岩手)、「『しあわせ運べるように』そして『あすという日が』」(神戸)「心に寄り添う」(神戸)(仙台)、「地域の教訓を語り継ぐー奇跡の集落 吉浜」(岩手)、「傾聴ボランティア」(岩手)といった題材が含まれている。

この類型は、「地震」「津波」との関連が強く、阪神・淡路大震災や東日本大震災の「記録・解説的資料」が多くを占めている。また、この類型の特徴としては、「道徳」との関連が強く、「(防災意識を高揚させ、)心情を豊かにする」題材であることが特徴である。心情の中心は、「被災者への思いやり」であり、「地域住民等」や「被災地外の人々」としてのボランティアなどとの関連も強い。このようなことから、震災を契機に結ばれた地域の人々やボランティアの人々からの思いやりについて学ぶ類型であると考えて、「震災で結ばれた絆を見つめる」と命名した。

第Ⅵ類型 「家族や地域とともに生きる」

第Ⅵ類型は、「語りかける目」(神戸)(兵庫)、「震災を経験して学んだこと」(宮城)、「心ひとつに」(兵庫)、「平成 22 年度気仙沼市立階上中学校第 64 回卒業式 卒業生代表の言葉」(宮城)、「仲間に会えた／きびしさの中で」(兵庫)、「東日本大震災を経験して」(神戸)といった題材が含まれている。

この類型は、他の類型とは違って、生徒作文等の心情資料のみで構成されている点が大きな特徴である。であるので「道徳」や「(防災意識を高揚させ、)心情を豊かにする」との関連も強い。中心となる心情は、「ふるさとや家族への思い」や「向上心・克己。よりよく生きる喜び」といった評価項目に多く該当していた。このようなことから、被災を経験した人々の心情に触れることにより、ふるさとや家族、地域の人々と思いを共有し、生徒たちが地域の中でよりよく生きることについて考えさせる題材であると考えて、「家族や地域とともに生きる」と命名した。

教員が作成に携わった防災教育の副読本を、その題材を使ってクラスター分析したところ、6 つの類型が得られたと捉えた。第Ⅰ類型から第Ⅵ類型まで、大きな偏りも無く、ほぼ均等な形で分類できたと考えている。また、6 つの類型のそれぞれには、今回抽出した 5 教育委員会の題材が必ず含まれている

という形となった。教員の考える防災教育の概要として、6つの領域があると捉えることが妥当であることを示唆しているものとする。

また、図3のデンドログラムから、6つの領域は、大きくは2分されることが分かる。第Ⅰ類型から第Ⅲ類型までをひとつのまとまり、第Ⅳ類型から第Ⅵ類型までが、もうひとつのまとまりである。これら2つのまとまりの違いは、情意的側面の学びが中心か否かである。

前者は「知識」が中心で、加えて「技能」や「思考力」、「判断力」も関連させて、資質・能力の三つの柱で言うところの「学びに向かう力」となる「防災に関する我が事意識」を醸成することを企図している題材であると言える。後者は、「知識」等の学びに加えて、資質・能力の三つの柱で言うところの「人間性等」となる情意的側面の学びが中心である。特に第Ⅵ類型は、ほぼ「道徳」と行ってよい程の題材で占められている。

前、後者で3つずつの類型に分けられているが、前者の第Ⅰ類型と第Ⅱ類型は近接している。また、後者の第Ⅳ類型と第Ⅴ類型も近接した領域であることがデンドログラムから読み取れる。以上のような関係を図4に表した。

第Ⅰ類型「災害から身を守る方法」と第Ⅱ類型「災害に強いまちづくり」を合わせて、災害から命を守り、災害に強いまちづくりを行なうということで、「災害に抗する知識」を学ぶ題材のまとまりと考えた。さらに、第Ⅲ類型「被災生活で必要となる対処」をまとめて、「災害に対応する力」と命名した。これが先に述べた。第Ⅰ類型～第Ⅲ類型をまとめた、先ほど前者と呼んだまとまりである。

また、先ほど後者と呼んだまとまりについては、先ず、近接する第Ⅳ類型「地域に参画する意識」と第Ⅴ類型「震災で結ばれた絆を見つめる」を合わせて、地域の人々や被災地外のボランティアの人々との助け合いに関する学びであると考えて、「互いに助け合う心」と命名した。さらに、これに第Ⅵ類型を加えて、助け合いそして、ともに生きたいという気持ちに加えて、自らが参画して地域や新たな被災地に参画していくという意志も加わったと考えて、「ともに生きようとする意志」と命名した。

このような分析から、大震災のあった被災地の中学校の防災教育の副読本の分析から、災害に関する知識やその対処方法を学ぶ「災害に対応する力」と、地域に参画して家族や地域の人々と助け合って「ともに生きようとする意志」を涵養したいと、教員たちが考えていることが明らかになった。

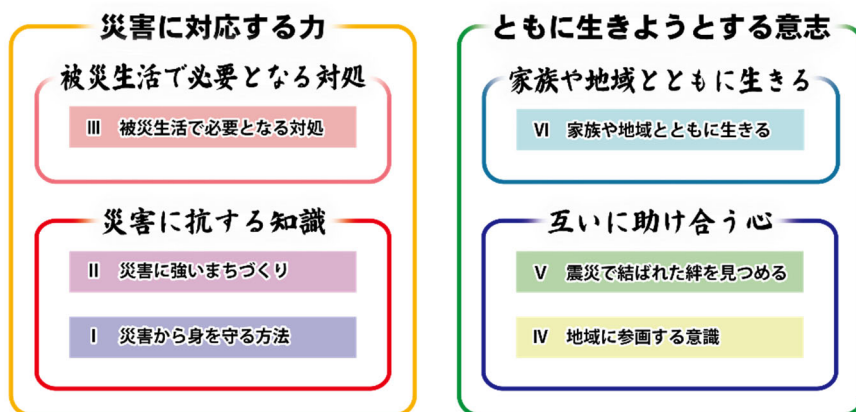


図4 題材の類型の整理

4.3 副読本評価のクラスター分析（評価項目を、題材によって類型化）

次に、副読本の評価の46の評価項目を類型化する。4.2と同様に、クラスター分析(ward法)を行った結果、得られたデンドログラムを図5に示す。またデンドログラムを要約し、以下に示すように4つの類型があると捉えた。以下に各類型の命名の理由等を記す。

A 類型 「地震や津波災害の備えとなる知識」

この類型は、「画像資料」付きの「記録・解説的資料」をもとに、「地震災害」や「津波災害」の「災

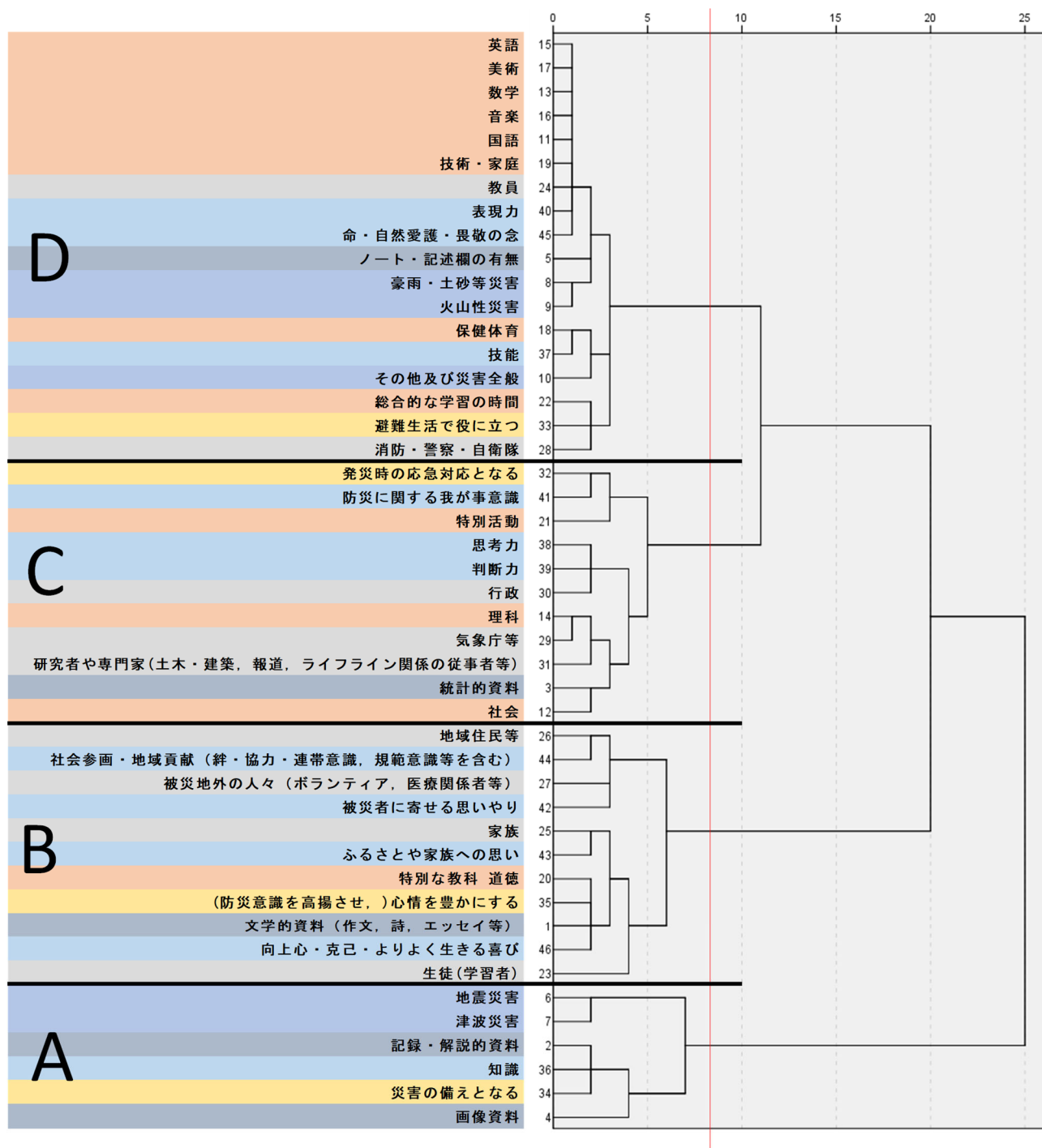


図5 評価項目によるクラスター分析の結果

害の備えとなる」「知識」を学ぶ類型であるので、「地震や津波災害の備えとなる知識」と命名した。

B 類型 「家族や地域住民との連帯意識」

この類型は、「生徒」が書いた作文等の「文学的資料」をもとに「ふるさとや家族への思い」や「社会参画・地域貢献」、「被災者への思いやり」といった情意面の評価項目と関連している。「家族」や「地域住民等」、さらには、「被災地外の人々」であるボランティアの人々への思いを、「特別な教科 道徳」と関連させて学習する内容である。このような学習から、生徒たちの「心情を豊かにする」などして、防災意識を高揚させようという意図がある類型であると考えて、「家族や地域住民等との連帯意識」と命名した。

C 類型 「応急対応の思考・判断」

この類型は、「気象庁等」の「研究者や専門家」の知見である「理科」や「社会」に関係している。これらの各種災害の学習内容をもとに、「防災に関する我が事意識」を涵養している。さらには、「特別活動」の健康安全・体育的行事として行なわれている避難訓練等において、「発災時の応急対応となる」「思考力」や「判断力」を育成している。そのような類型であると考えて、「応急対応の思考・判断」と命名した。

D 類型 「災害時に役立つ知識や技能」

この類型には、「豪雨・土砂災害」や「火山性災害」,「その他及び災害全般」の評価項目が含まれている。災害種を限定せずに、「命・自然愛護・畏敬の念」などといった情意的な学びとも関連して、「保健体育」や「総合的な学習の時間」において、救急救命法等の「技能」を学んだりする類型である。また、救急救命法等の指導には、消防士等を講師として招いて、授業を実施している場合もあり、「消防・警察・自衛隊」などの評価項目との関連も見られる。そのような類型であると考えて、「災害に役立つ知識や技能」と命名した。

この結果は、本研究で評価項目とした佐藤ら(2020)¹⁾が行なった、防災教育の概念モデルが提唱している類型の数とも符合していた。表7に示すように、A類型～D類型までの4つのそれぞれに対応を見せた。また、各類型には、評価項目として挙げた11個の「習得が期待される資質・能力」が分類されていた。これについても、合わせて表7にまとめた。

表4 評価項目による類型の要約と防災教育の類型及び習得が期待される資質・能力との対比

類型	類型の要約	「防災教育の概念モデル」 による類型(※)	習得が期待される資質・能力
A	地震や津波災害の備えとなる知識	災害の備えとなる活動	・ 知識
B	家族や地域住民等との連帯意識	(防災意識を高揚させ、)心情を豊かにする活動	・ 向上心・克己・よりよく生きる喜び ・ ふるさとや家族への思い ・ 被災者に寄せる思いやり ・ 社会参画・地域貢献
C	応急対応の思考・判断	発災時の応急対応となる活動	・ 判断力 ・ 思考力 ・ 防災に対する我が事意識
D	災害時に役立つ知識や技能	避難生活で役に立つ活動	・ 技能 ・ 命・自然愛護・畏敬の念 ・ 表現力

※ 佐藤ら(2020)¹⁾の研究が、防災教育として行なわれている小学生向けの活動を分類したものであるもので、語尾が「～活動」となっている。本研究の評価項目としては、活動が行なわれたかどうかではなく、副読本のそれぞれの題材のねらいが、どの分類の活動と関連があるかどうかを判別したものであることに留意願いたい。

A類型「地震や津波災害の備えとなる知識」と対応しているのは「災害の備えとなる活動」であった。

この類型は、B～Dの3つの類型と対極を成しており、防災教育の大きな領域を占めていると考えられる。今回の分析では、阪神・淡路大震災と東日本大震災の2つの大震災の被災地を取り上げたので、災害は、地震と津波がクローズアップされた形となったが、防災教育全体を考えれば、地震、津波に限定することなく災害全般に関する備えとなる「知識」等を学ぶ類型であると考ええる。ひとつ注意が必要なのは、この類型は備えであって、応急対応を主眼とはしていないという点である。佐藤ら(2020)¹⁾の研究では「災害の備えとなる活動」には、「災害の備えにはなるが、応急対応や避難生活には役立たないという活動」もこの活動に含まれるとの説明が加えられている。その例として、「災害にまつわる演劇や音楽、絵画等の芸術的活動など」を一般的な例として挙げている。本研究で取り上げた副読本の題材には、地震や津波の解説的資料を使って、地震や津波のメカニズムなど、災害の備えとして必要な知識の習得をねらいとしているものが中心であった。一部の自治体の副読本に災害の伝承や地元の災害についての演劇を取り上げたり、災害にまつわる心情を歌った歌を紹介したりする題材などもあったが、副読本という座学的な授業といった形態の性質上、演劇や歌といった実際に活動を行なって、体験的に価値を理解させようとしたものではなく、演劇や歌にそのような価値もあるという事実の紹介にとどまっている感があり、やはり知識が中心となった類型であると捉えた。

B類型「家族や地域住民等との連帯意識」と対応しているのは、「(防災意識を高揚させ、)心情を豊かにする活動」であった。この類型は、生徒の情意的側面を涵養し、防災意識を高揚させることをねらいとした教育である。このタイプの構成を見ると、佐藤ら(2020)¹⁾の言っている「心情」の中心は、家族や地域住民やボランティアなどの、生徒を取り巻く様々な人々との連帯意識である可能性があることが分かった。ただ、この点の理解には注意を要する。本研究の分析では、防災教育の副読本を使って行なう授業等に限定して、生徒に、上記の人々との連帯意識について、学校の教員たちが感得させたいと考えていると理解されるということであって、この連帯意識なるものが、災害時にまつわる「心情」のすべてではないという点である。

C類型「応急対応の思考・判断」と対応しているのは、「発災時の応急対応となる活動」であった。この類型で強調されているのは、災害やその場の状況に応じた「思考力」や「判断力」である。そして、それを主体的に自分事として考えられる「防災に関する我が事意識」である。副読本の作成にあたった教員たちは、生徒たちそれぞれの命を守ることに重点を置いて、生徒らが臨機応変に発災時に対応することで、自らの命を守ってほしいと考えているのだと捉えられた。

D類型「災害時に役立つ知識や技能」と対応しているのは、「避難生活で役に立つ活動」であった。この類型は、「技能」を中心とした類型である。佐藤ら(2020)¹⁾は、「避難生活で役に立つ活動」として、フェーズを被災後の避難生活に限定していたが、本研究の分析では、救急救命法などといった習練が必要な技能について、ひとつの類型にまとめられたものと考ええる。救急救命や傷病の応急処置法などは、知識と相俟って、その技能の習得が求められる。避難生活の炊き出しなども、火を焚く技能や調理の技能などが必要である。このようなことを、実際の学習の成果として表現することが必要であることから、「表現力」もこの類型に入っていると考えられる。また、「命・自然愛護・畏敬の念」といった情緒的な資質・能力がこの類型に入っているが、これは救命法などが、命と関わる類型であるからであろう。また、「技能」を扱う類型が、副読本を使った学校の防災教育の類型のひとつとして抽出されたことは、防災教育に体験的な習練を必要とする学習が設けられる必要があるということを明確に示している。様々な対処方法について、その手順やノウハウを、副読本を使って座学的に知識だけを学ぶだけで習得するのは、かなり無理がある。副読本の編集にあたった教員たちは、この類型のような「技能」を身に付ける学習が必要だと考えているのであるから、学校の防災教育には、生徒が体験して、実際にものごとを

為すことによって学ぶ場が必要である。

5 研究の考察

前章のクラスター分析で得られた、第Ⅰ～第Ⅵ類型と、A～D類型の2種類の分析結果について、ここでは、まずその関係について考察を行う。表5は2つの類型の関連を表したものである。

表5 2つの類型の関連（表中の数字は、該当した項目の割合を表す。）

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ
	災害に対応する力			ともに生きようとする意志		
	災害に抗する知識		被災生活で必要となる対処	互いに助け合う心		家族や地域とともに生きる
	災害から身を守る方法	災害に強いまちづくり		地域に参画する意識	震災で結ばれた絆を見つめる	
A 地震や津波災害の備えとなる知識	83.9%	85.1%	55.9%	74.5%	74.7%	38.7%
B 家族や地域住民等との連帯意識	2.8%	6.7%	14.4%	39.0%	50.7%	62.5%
C 応急対応の思考・判断	63.1%	34.0%	23.5%	21.4%	3.5%	4.7%
D 災害時に役立つ知識や技能	5.2%	6.1%	18.3%	10.5%	5.4%	3.2%

評価項目を分類したA～D類型を、表5で横に見ると、A類型に多くのチェックが集まっていることが分かる。A類型の災害の備えとなる知識が、副読本を使った防災教育の中心であると言える。「知識」を得る学びが中心の、第Ⅰ～第Ⅲ類型の「災害に対応する力」に合わせて、心情に関わる学びが中心の、第Ⅳ～第Ⅵ類型の「ともに生きようとする意志」にも、多くのチェックが見られた。この2群に、共に多くのチェックが見られたことは、一見、矛盾した結果のようにも思えるが、これは、災害にまつわる心情に着目させることによって、生徒らのもつ防災に関する我が事意識を高め、「知識」を効果的に定着させようと意図したものであると考えられる。また、心情がきっかけとなって、積極的に災害に備えるなどといった、生徒の行動が引き起こされるような構成も多く見られる。防災教育は、学習の動機付けとその学習内容が、至極、自然な形で併存している領域であることが分かる。

B類型は、第Ⅳ～第Ⅵ類型に多くのチェックが集まっており、道徳など情意面を涵養する題材で多くが占められている。C類型はこれとは対照的で、第Ⅰ～第Ⅲ類型の題材に多くのチェックが見られた。発災時の応急対応や、状況を判断し、その場に応じた臨機応変な思考・判断に関する題材で占められている。B、C類型とも、それぞれ、近接類型の第Ⅲ、第Ⅳ類型にも、若干の関連が見られた。

D類型は最もチェックが少なかったが、第Ⅲ、第Ⅳ類型に関連する題材に、チェックが比較的多く見られた。D類型にチェックが少なかった理由としては、D類型が、体験的に学ぶことの方が効果的な「技能」が位置付けられた類型であり、副読本を使って座学で行う学習とは、親和性が良くなかったことが考えられる。このことを逆に捉えれば、中学生の防災教育には、「技能」を身に付ける学習が必要であり、そのためには体験的に学ぶ授業等の実施が必要であることを示すものとする。

次に、題材を分類した第Ⅰ類型～第Ⅵ類型を、それぞれ縦に見ていく。すると、第Ⅰ、Ⅱ類型は、B

類型、D類型で、チェックの割合が低く、題材がB、D類型とあまり馴染まないことを示している。また、第V、第VI類型は、C類型、D類型において、あまり馴染まない状況が見られた。これらに比較して、第III類型と第IV類型は、A～D類型を貫く形で、広く評価項目に該当しているように見える。つまり、第III、第IV類型に属する題材が、A～Dのタイプのいずれの防災教育を実施する際においても、活用しうるものと考えられる。

第III類型「被災生活で必要となる対処」、第IV類型「地域に参画する意識」の2つの近接類型から想起されるのは、被災地の避難所などで行なわれる地域の人々との協働活動である。炊飯や掃除、洗濯といった衣食住に関わることをはじめとする、地域の人々と協働して行う避難所の運営などは、地域の人々と関わり合い、被災をともに生き抜くことに関する学習内容である。

本研究は、座学中心で行われる副読本の分析を行ったものである。第III、第IVタイプの値はA類型に集まったチェック程には高い値を示さなかった。しかし、第III、第IV類型に属する題材において、子供たちが、実際に体験する形式の授業等を加味して実施すれば、「情意的側面」(B類型)、「思考・判断」(C類型)、そして「技能・表現」(D類型)といった教育的効果は、さらに高まるものと考えられる。考察の冒頭で、A類型が、副読本を使った防災教育の中心であると述べたが、第III、第IV類型に属する学習内容は、体験的活動も含めた形の、より大きな防災教育の括りの中では、ひとつの柱を形成するものであると考える。このような体験的な活動の具体例として、前述の佐藤ら(2018)¹¹⁾の実践が挙げられると考える。

また、4.2で述べた、題材によるクラスター分析の結果から出てきた「ともに生きようとする意志」は、家族愛や地域への愛着、思いやり、地域への貢献・参画意識、連帯意識などといった、情意的側面の学びが多くを占めたものであった。この部分は、表1で見られた、学校段階上がるにつれて付加された目標であると考えられる。それは、生徒たちが主体性をもち、地域へのアプローチ等、社会づくりに参画するといったことを求めた目標であり、それが、本研究の中学生用の副読本の分析においても、情意的側面の学びとして浮き彫りになった。学校の防災教育において、このような情意的側面に着目した防災教育が求められているという点が重要であると考ええる。

このような情意的側面の教育を、教員たちが、日頃の防災教育の中で、意識して行っているかどうかは明らかではない。しかし、それを教員が意識するしないにかかわらず、このような学びが、副読本の題材のほぼ半分といった、大きな部分を占めていたのである。この理由には、学校教育がその教育課程全体を通じて、子供たちの「人格の完成」を目指していることと関わりが深いと考える。逆に、防災教育の方が、学校教育が目指している子供たちの「人格の完成」に関することを内包し、換言しているとも捉えられる。

以上は、防災教育が、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力・人間性等」の育成すべき「資質・能力の三つの柱」を網羅的に学ぶことができる領域であることを示している。防災教育は、多岐にわたる分野・領域を包含する総合的な学びを提供しうる領域であり、防災教育が「人格の完成」を目指す教育としての可能性を有することが示されたものであると考えられる。現場の教員をはじめとして、一般の人々にも広くこのような認識が浸透し、学校において、子供たちの成長を明確に企図する防災教育が展開される必要があると考える。

6 結論

学校の教員が編集・作成に携わった“教科書的な”防災教育の副読本の分析を行い、この副読本の題材評価のデータセットを使って、クラスター分析(ward法)を実施した。題材によって分析したところ、

「災害から身を守る方法」,「災害に強いまちづくり」,「被災生活で必要となる対処」,「地域に参画する意識」,「震災で結ばれた絆を見つめる」,「家族や地域とともに生きる」の6つの類型が得られた。次に、同じデータセットを、評価項目を使ってクラスター分析を行ったところ,「地震や津波災害の備えとなる知識」,「家族や地域住民との連帯意識」,「応急対応の思考・判断」,「災害時に役立つ知識や技能」の4つの類型が得られた。これらは、佐藤ら(2020)¹⁾の行った防災教育の概念モデルの分類とも対応していた。また各類型には、対応する資質・能力がすべてに存在していた。これらのことから、学校の教員が作成した防災教育の副読本の中に含まれる題材の半分以上は、心情に関わる題材であること。そのことにより、防災教育を単なる命を守る教育ではなく、人間性をも涵養しつつ、子供たちの成長を促す教育として実施するべきであると、教員たちは考えていることが分かった。

参考文献

- 1) 佐藤公治, 木村玲欧, 幾島浩恵, 澤野次郎, 宮崎賢哉, 小野裕子, 橋本雄太: 児童館で実施される小学生向け防災教育の概念化の試み〜和歌山県上富田町朝来児童館での生活者目線の実践をもとにして〜, 地域安全学会論文集 No.36, pp.91-100, 2020.3
- 2) 消防庁災害対策本部: 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第160報), 2020.3
<https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/items/160.pdf>
- 3) 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, 2013.3
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/12/25/1334780_01.pdf
- 4) 文部科学省: 小学校学習指導要領, 2017.3
- 5) 文部科学省: 中学校学習指導要領, 2017.3
- 6) Toshimitsu Nagata and Reo Kimura, : 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, Journal of Disaster Research Vol.12 No.1, pp.17-41, 2017.
- 7) Toshimitsu Nagata and Reo Kimura, : Developing a Disaster Management Education and Training Program for Children with Intellectual Disabilities to Improve "Zest for Life" in the Event of a Disaster - A Case Study on Tochigi Prefectural Imaichi Special School for the Intellectually Disabled -, Journal of Disaster Research Vol.15 No.1, pp.20-40, 2020.
- 8) 元吉忠寛: リスク教育と防災教育, 教育心理学年報 第52集, pp.153-161, 2013
- 9) 金井昌信, 片田敏孝: 東日本大震災以後の学校防災教育の実施状況とその実施効果に関する実態調査, 災害情報 No.13, pp.110-118, 2015
- 10) Toshitaka Katada and Masanobu Kanai, : The School Education to Improve the Disaster Response Capacity - A Case of "Kamaishi Miracle", Journal of Disaster Research Vol.11 No.5, pp.845-856, 2016.
- 11) 佐藤公治, 木村玲欧, 林春男: 生徒が主体的に取り組む「避難所運営訓練」によって「生きる力」を育む体験的防災教育プログラムの提案ー宮城県南三陸町立志津川中学校での試みー, 地域安全学会論文集 No.33, pp.313-323, 2018.11
- 12) Kuromitsu Takamine, Ishizaka Nana, Maki Masayuki : A Study of Teaching Material Improvement in Disaster Prevention Education - A Development of Supplementary Reading Materials on Mt. Sakurajima -, Bulletin of Faculty of Education, Kagoshima University. Educational Science Vol.71, pp.39-51, 2020 (in Japanese)
- 13) Rui Nouchi, Shosuke Sato, Fumihiko Imamura : Disaster Education for Elementary School Students Using Disaster Prevention Pocket Notebooks and Quizzes, Journal of Disaster Research Vol.10 No.6, pp.1117-1125, 2015
- 14) 昭和二十二年文部省令第十一号 学校教育法施行規則 第72条
<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=322M40000080011>
- 15) 昭和二十二年法律第二十六号 学校教育法 第34条
https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=322AC0000000026_20200401_501AC0000000044
- 16) 宮城県教育委員会: みやぎ防災教育副読本 未来へのきずな 中学校, 2016.3
- 17) 宮城県教育委員会: 平成25年度みやぎ防災教育副読本「未来へのきずな」作成委員, 2013
<https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/298873.pdf>
- 18) 仙台市教育委員会: 令和2年度 仙台版防災教育副読本 3.11から未来へ 中学校, 2020.3
<http://sendai-c.ed.jp/06siryou/01fukudokuhon/01bousai/R02/j123.pdf>
- 19) 岩手県教育委員会: いきる かかわる そなえる 中学校用, 2016.10
- 20) 兵庫県教育委員会: 命を守りきずなを育む「兵庫の防災教育」 明日に生きる 中学生用, 2013.3
- 21) 神戸市教育委員会: 幸せ 運ぼう 中学校用, 2020.3
- 22) 文部科学省: 教育課程企画特別部会 論点整理, 2015.8.27,
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/12/11/1361110.pdf

付帯資料 1 5 教育委員会の防災副読本の種類

No.	発行	教育の呼称	発行されている副読本
1	宮城県教育委員会	防災教育	みやぎ防災教育副読本 ～未来へのきずな～（園児向け） 第1部ものがたり編「みんな えがおで」 第2部まなび編「かんがえてみよう！じしんがおきたらどうするの？」 みやぎ防災教育副読本 未来へのきずな 小学校1・2年 みやぎ防災教育副読本 未来へのきずな 小学校3・4年 みやぎ防災教育副読本 未来への絆 小学校5・6年 みやぎ防災教育副読本 未来への絆 中学校 みやぎ防災教育副読本 未来への絆 高等学校
2	仙台市教育委員会	防災教育	仙台版防災教育副読本 3.11 から未来へ 小学校1・2・3年 仙台版防災教育副読本 3.11 から未来へ 小学校4・5・6年 仙台版防災教育副読本 3.11 から未来へ 中学校
3	岩手県教育委員会	復興教育	いきる かかわる そなえる 小学校・低学年用 いきる かかわる そなえる 小学校・高学年用 いきる かかわる そなえる 中学校用
4	兵庫県教育委員会	防災教育	いのちをまもり きずなをはぐくむ「兵庫の防災教育」 あすにいきる 命を守りきずなを育む「兵庫の防災教育」 明日に生きる 命を守りきずなを育む「兵庫の防災教育」 明日に生きる 中学生用 命を守りきずなを育む「兵庫の防災教育」 明日に生きる 高校生用
5	神戸市教育委員会	防災教育	しあわせ はこぼう 小学校 1・2・3年生用 しあわせ はこぼう 小学校 4・5・6年生用 幸せ 運ぼう 中学校用

付帯資料 2 5つの教育委員会の中学生向けの防災教育副読本の題材一覧

No.	自治体	大分類	題材名
1	宮城		●震災を経験して学んだこと
2			宮城を支える君たちへのメッセージ
3		第1章 3.11を忘れない	東日本大震災を忘れない
4			●大震災を経験して
5			●平成22年度気仙沼市立階上中学校第64回卒業式 卒業生代表の言葉
6		第2章 災害について知る	1. 地震災害を学ぶ
7			2. 津波災害を学ぶ
8			3. 火山災害を学ぶ
9			4. 大雨・突風などによる災害を学ぶ
10		第3章 自分の身は自分で守る	1. 地震災害への備え
11			2. 津波災害への備え
12			●震災を忘れないために
13			3. 大雨・突風などによる災害への備え
14			4. 災害時の情報の収集と活用
15		第4章 助け合い・共に生きる	1. 避難者の一員として
16			2. 地域の一員としてできること
17		第5章 公の支援と備え	東日本大震災からの復旧・復興
18		第6章 心のケア	1. 心の健康を保つために
19			2. 私たちにできる心のケア
20		第7章 生き方を考える	●ふるさとのいちご畑復活を夢見て

No.	自治体	大分類	題材名
21	仙台		●私の挑戦
22			資料 東日本大震災と災害の教訓を伝える施設など
23			●前に進もう
24		第1章 東日本大震災の記憶	① 東北地方太平洋沖地震発生
25			② 復興に駆ける
26			③ 一步一步 力強く 語り部として
27	仙台	第2章 復興への歩み	① とともに育つ
28			② 約 束
29			③ 勇気と希望を持って
30			④ 助け合うってすばらしい
31			⑤ 花と緑で人々に笑顔を
32			⑥ 絆を力に
33			⑦ 仙台市の復興状況を知ろう
34		第3章 地震のメカニズム	① 世界でも自然災害のリスクが高い日本
35			② 3.11 の地震を科学の目でとらえよう
36			③ 地震に備えよう
37			④ 仙台平野 災害の歴史を学ぼう
38			⑤ 古典に残る災害を読んでみよう
39		第4章 自助につながる判断・行動	① 一人一人が災害に備える
40			② 自分を守る
41			③ 様々な自然災害に備える
42			④ 家庭でできる災害への備え
43			⑤ 災害心理について学ぼう
44			⑥ 知っておきたい心肺蘇生の方法と AED の使用
45			⑦ 心の健康を守るために
46		第5章 共助の一翼を担う	① 心を満たす食べ物を届ける
47			② 地域の一員として
48			③ 1.17 から 3.11 へ
49			④ 心に寄り添う
50			⑤ がんばれ日本！ 世界は日本と共にある
51		第6章 資料	① 防災知識をチェックしよう
52			② 学びの窓・東日本大震災の記録
53			③ 仙台の自然災害年表・復興年表
54	岩手		岩手の人 高村光太郎
55		いきる	命のゴールキーパー ― 災害拠点病院
56			何ができるのか ― 菅野武さん
57			作文 生きる ～ 今、そして未来へ ～
58			「なでしこジャパン」を率いた佐々木元元監督
59			森の防潮堤で命を守る ― 森の長城プロジェクト
60			笑顔を撮ってプレゼント
61			夢に一步一步、コラボ・スクール
62			苦難の時こそ我らの出番 ― 自衛隊の救助・支援活動
63			まさき君のピアノ
64			傾聴ボランティア
65			限られた場所でも行える R-Sports プログラム
66		かかわる	復旧にあらず、復興なり ― 後藤新平
67			作文 語り伝えよ
68			「希望の音色」を
69			作文 つながる
70			夢の「どんぐりウミネコ村」発見
71			そのとき ― 避難所になった高校で
72			自前衣装で郷土芸能復活 宮古市立津軽石中学校
73			地域の教訓を語り継ぐ ― 奇跡の集落 吉浜
74			できますゼッケン
75			作文 高らかに 響け
76			子どもたちが考える村の未来 ― 田野畑村「復興子ども会議」
77			今、私たちにできること ― 沿岸部と内陸部の交流

No.	自治体	大分類	題材名
78		そなえる	最後はいつだったろう
79			2011(平成 23)年 3 月 11 日 東日本大震災
			世界の主な災害 (PDF 非公開のため分析から除外)
80			自然災害のしくみと被害①
81			自然災害のしくみと被害②
82			自然災害のしくみと被害③
83			災害時の情報と心理
84			そのとき、どうする？
85			すべてが止まったら、どうする？ － ライフライン
86			家族会議を開こう － わが家の安全はだいじょうぶ？
87			地域の防災訓練に参加しよう
88			応急手当の基本
89	兵庫	災害について知る	生かされている
90			「津波てんでんこ」にこめられた家族の思い
91			あなたは命を守れますか？ 防災訓練
92		自分の身は自分で守る	地震から命を守るために 防災訓練
93			津波から命を守るために 防災訓練
94			大雨から命を守るために 防災訓練
95		災害について知る	地震の歴史
96		自分の身は自分で守る	あなたは大切な人の命を助けられますか？ 保健体育
97		阪神・淡路大震災を語り継ぐ	絶対に、こんなことで死んでたまるか
98			語りかける目
99			仲間に会えた／きびしさの中で
100			心がひとつに
101			ゆれる心
102		共に生きる	地域の一員としてできること 総合的な学習の時間
103		生き方を考える	響け！復興輪太鼓 道徳
104		心をケアする	こころとからだの元気のために 保健体育
105		公の助けを得る	阪神・淡路大震災からの復旧・復興 社会
106			1. 17 は忘れない
107			If…『生きる』という時間を求めて
108		神戸	阪神・淡路大震災による神戸市の被害
109			1 過去が光って見えるとき
110			2 約束 (仙)
111			3 金木犀と共に
112			4 わたしたちの町、神戸
113			5 東日本大震災を経験して (仙)
114			6 語りかける目
115			7 日常が日常でなくなるとき (仙)
116			8 生きる
117			9 星に願いを 8 万人の七夕飾り (仙)
118			10 情報がもつ意味 (仙)
119			11 神戸で地震は起こる
120			12 東北地方太平洋沖地震 (仙)
121			13 想定外
122			14 原子力災害
123			15 津波への備えはありますか？
124			16 神戸を襲った三大水害
125			17 人は必ず忘れる
126			18 災害列島
127			19 自然のサインを見逃すな
128			20 あっ火事だ！
129			21 万が一に備える
130			22 見直そう 住まいの安全
131			23 いざというときの応急手当
132			24 災害時の食に備えよう
133			25 防災シミュレーション (仙)

No.	自治 体	大分類	題材名
134			26 メディアを活用しよう (仙)
135			27 1つの力
136			28 心に寄り添う
137			29 善良な魂をつなげましょう
138			30 ある婦人との出会い
139			31 心にしみたスープの味
140			32 中学生の底力 (仙)
141		共に生きる	33 地域の人たちと共に (仙)
142			34 慰霊と復興のモニュメント 1・17 希望の灯り
143			35 復興にかける思い
144			36 ボランティアの輪
145			37 世界は日本と共にある (仙)
146			38 心の健康を守ろう (仙)
147			39 「しあわせ運べるように」そして「あすという日が」

※ 神戸市副読本の題材名の後に (仙) とあるのは、仙台市教育委員会の協力を得て作成された題材であることを表している

(原稿受付 2020.12.2)

(登載決定 2021.3.16)

(公開日 2021.6.1)