

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

金井昌信¹・片田敏孝²

¹群馬大学大学院理工学府 広域首都圏防災研究センター
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

²群馬大学大学院教授 理工学府 広域首都圏防災研究センター長
(〒376-8515 群馬県桐生市天神町 1-5-1)

1. はじめに

東日本大震災は平日午後が発生したことから、児童生徒が在校中に被災した学校も少なくなかった。そして、津波による甚大な被害を受けた地域では、学校の対応の違いによって、被害の程度が大きく異なる結果となった。この経験を踏まえ、東日本大震災の発生以降、小中学校における防災教育の重要性が高まり、特に南海トラフの巨大地震による甚大な津波被害が想定されている地域などにおいて熱心に行われている。

例えば、和歌山県は、東日本大震災で被災した岩手県釜石市がこの震災以前に作成し、活用していた防災教育のための手引き（群馬大学災害社会学研究室 HP）を参考に、県教育委員会が『和歌山県防災教育指導の手引き（2013）』を作成し、県下の全小中学校に配布している。同様に、高知県では『高知県安全教育プログラム（高知県 HP）』を、新潟県では新潟県防災教育プログラム（新潟県中越大地震復興基金 HP）を作成し、地震津波だけでなく、他の自然災害についても授業案を作成し、県下の全小中学校に配布している。また兵庫県では、阪神・淡路大震災の経験を踏まえ作成していた防災教育副読本「明日に生きる」を東日本大震災の発生後に改訂している。そして、東日本大震災の被災地である岩手県においては、「いわての復興教育」プログラム（岩手県 HP）を作成している。

このように東日本大震災の発生後、県教育委員会などが主体となって、各学校の防災教育を推進するための支援は行われるようになった。しかし、実際に児童生徒を指導する各学校の状況はどうであろうか。震災以前より、現場の教員からは「何を教えたらよいかかわからない」、「教えるための授業時間が確保できない」などの課題が指摘され、必ずしも防災教育を積極的に行おうという姿勢が見られないケースもみられた。また、東日本大震災の直接の被災地ではない地域では、被災を契機に防災教育を実施し始めたとしても、被災後時間の経過とともに防災教育への熱意がうすれ、数年後には実施されなくな

ってしまう可能性もある。そのため、東日本大震災以後、被災地の様子を見て、その重要に気づいたであろう教員が、どのような実践をどの程度実践するようになったのかを詳細に把握することは、今後の防災教育の実施方法を検討する上で重要と考えられる。具体的には、継続的に防災教育を実施していくために、各校の実情に応じた防災教育カリキュラムを構築（自校化）するための知見を得ることが期待できる。

その一方で、東日本大震災以後、防災教育を熱心に取り組んだ結果、「危機意識が高まる」「防災に関する知識・技能が身につく」といった防災に関連した教育効果が見られるだけでなく、生活態度の改善や児童生徒が主体となって地域の防災活動が活性化するなどといった優れた成果を上げている学校もでてきている（産経新聞、2014）。この事例は、防災教育を実施することで、防災に関する知識の習得や具体的な行動を促進するという防災上の教育効果をあげるだけでなく、道徳教育や人権教育、郷土教育などの学校教育で求められる他の教育効果をあげることができる可能性を示しているといえる。このような教育効果がある可能性を示すことは、防災教育を実施することに必ずしも積極的ではない現場の教員に対しては、新たに防災教育を実施することを促し、また震災を契機に防災教育を実施し始めた教員に対しては、今後も継続的に防災教育を実施していくことを促すことにつながるものと考えられる。

そこで本稿では、今後、小中学校において継続的に防災教育を実施していくための基礎的知見として、東日本大震災の発生前後における防災教育の実施状況の変化と防災教育を実施することによる児童生徒の変化（効果）を把握することを目的とする。

2. 調査概要

本稿では、東日本大震災の発生後の全国の防災教育の実施を把握することを目的にアンケート調査を実施した（平成 26 年 2 月に郵送にて調査表を配布、同年 3 月末ま

で郵送または e-mail にて回収)。調査概要を表-1 に示す。ここで、東日本大震災の発生を受けて、公表された南海トラフの巨大地震に関する新想定によって、津波による甚大な被害が想定された地域（静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、高知県の6県）は、他の地域よりも、熱心に防災教育を実施しているものと仮定し、この6県については、太平洋沿岸市町村に存在する全ての公立小中学校を調査対象とした（調査対象(1)）。また、上記6県との比較対象として、他の40道府県については、全国的な実施傾向を把握するため、各道府県を代表して道府県庁所在地に存在する全ての公立小中学校を調査対象とした（調査対象(2)）。なお、東京都については23特別区に存在する公立小中学校数が他道府県に比して多数であったため、抽出調査（抽出率58.2%）とした（調査対象(3)）。なお、以下の分析では、調査対象地域を(1)の【6県沿岸市町村】と(2)(3)の【41都道府県庁所在地】の2つに分類し、さらにそれぞれを小中学校別に分類し、計4分類で集計を行う。

3. 震災前後における避難訓練実施状況の変化

東日本大震災の発生前後における防災教育に関する取組の実施状況の変化として、まずは避難訓練の実施状況について示す。

(1) サンプルの分類

防災教育を実施するかどうかは、その学校（校舎）および学校区内で想定されている災害リスクの程度によって影響されるものと推察される。そこで、ここでは特に“津波”と“風水害”に着目し、それぞれの災害による被害想定程度によって、図-1、2に示すようにサンプルを3つに分類した。なお、図-1中の“津波：学校”は、『学校（校舎）に津波による浸水被害が想定されている学校』であり、“津波：地域”は、『学校（校舎）は含まれないが、学校区内に津波による浸水被害が想定されている地域がある学校』、“津波：なし”は、『学校区内に津波による被害が想定されている地域がない学校』、そして“津波：不明”は『どのような被害が想定されているのかわからないと回答した学校』である。図-2についても風水害による被害想定程度によって同様の方法で分類した。

(2) 津波および風水害を想定した避難訓練の実施率

アンケートでは、避難訓練の実施状況として、

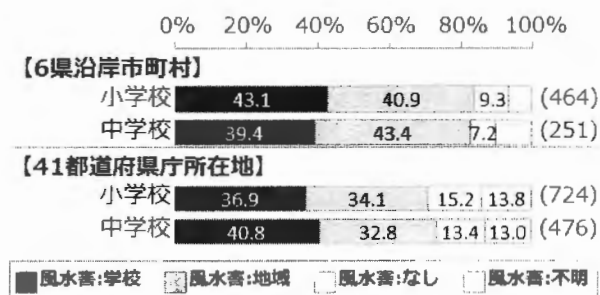
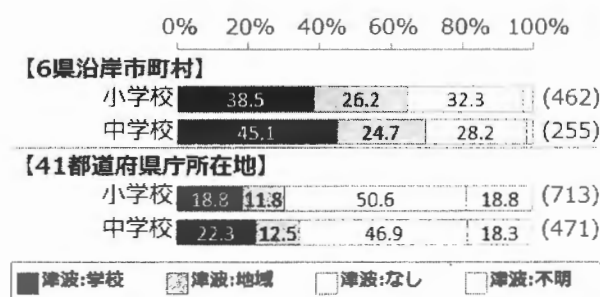
- a) どのような災害を想定した訓練を実施しているのか、
- b) どのような状況を想定した訓練を実施しているのか、
- c) どのような方に協力してもらっているのか、

の3点について、震災以前（H22年度）から調査時点（H25年度）までの4年間の実施状況を把握した。以下、それぞれの結果を示す。

- a) どのような災害を想定した訓練を実施しているのか
アンケートでは、“火災”、“地震”、“津波”、“風水害”、

表-1 調査概要

調査対象	対象区市町村数	配布数			回収数(率)		
		小学校	中学校	計	小学校	中学校	計
(1) 6県の太平洋沿岸市町村	102	1,580	729	2,309	469 (29.7)	258 (35.4)	727 (31.5)
(2) 40道府県庁所在地	40	3,402	1,576	4,978	648 (19.0)	448 (28.4)	1,096 (22.0)
(3) 東京都23区	23	491	222	713	92 (18.7)	38 (17.1)	130 (18.2)
不明	-	-	-	-	-	-	15
合計	165	5,473	2,527	8,000	1,209 (22.1)	744 (29.4)	1,968 (24.6)



“竜巻”、“火山”、“不審者”の7項目を挙げ、それぞれを想定した避難訓練を実施しているかどうかを把握した。このうち“津波”を想定した避難訓練の実施率を図-3に、“風水害”を想定した避難訓練の実施率を図-4に示す。なお、両図ともに、それぞれの災害による被害想定程度別に集計を行った（図-3の【6県沿岸市町村】については、“津波：不明”に該当する小中学校が少なかったため、集計結果は省略した）。

図-3より、地域、小中学校の別によらず、“学校（校舎）に津波による浸水被害が想定されている学校（津波：学校）”では、震災以前（H22）と比較して、津波を想定した避難訓練の実施率が年々高まっている。また“学校（校舎）は含まれないが学校区内に津波による浸水被害が想定されている地域がある学校（津波：地域）”も同様の傾向となっている。地域間で比較すると、【6県沿岸市町村】の学校の方が、【41都道府県庁所在地】の学校よりも実施率が高く、また小中学校間で比較すると、小学校の方が中学校よりも実施率が高くなっている。

図-4 より、風水害を想定とした避難訓練の実施率についてみると、小学校については、津波を想定した避難訓

想定し、学校敷地内の避難場所を確認することは、小中学校ともに震災以前から約90%の学校において実施さ

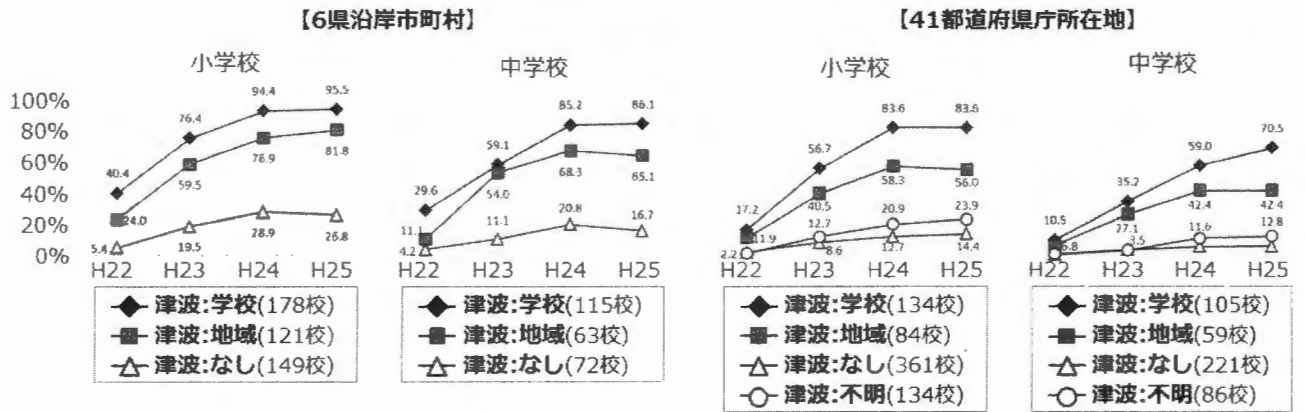


図-3 津波による被害想定 の程度別 津波を想定した避難訓練の実施率の推移

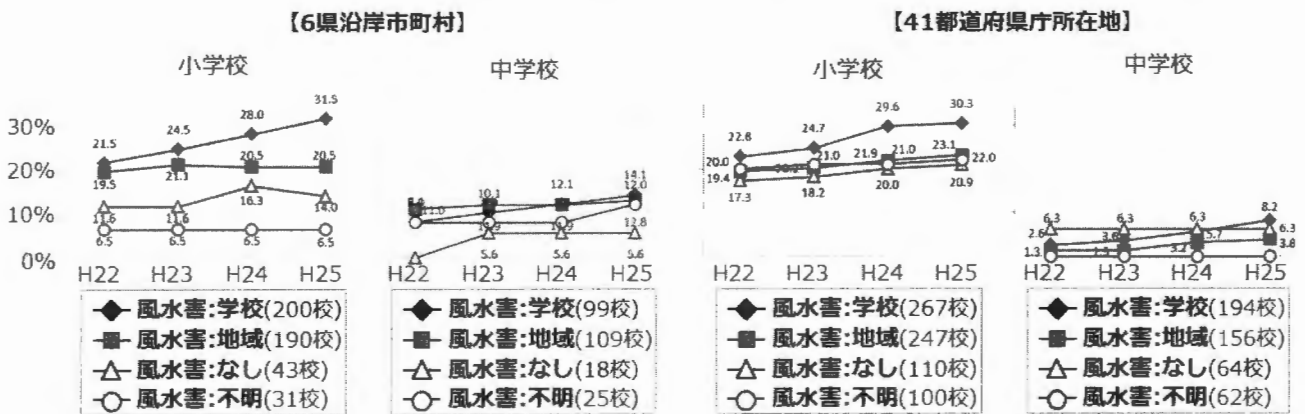


図-4 風水害による被害想定 の程度別 風水害を想定した避難訓練の実施率の推移

練と同様の傾向を示しているが、その実施率は津波と比較すると低いものとなっている。一方、中学校については、学校（校舎）または学校区内に風水害による被害が想定されている学校（風水害：学校と風水害：地域）であっても、震災前後における実施率の変化は小さいものとなっていた。

以上の結果より、東日本大震災の発生を契機に、津波を想定した避難訓練の実施率は高まったものと考えられる。また、平成23年は台風12号や15号によって、甚大な浸水被害や土砂災害も発生した。そのため、限定的ではあるが、風水害を対象とした避難訓練の実施率も増加したものと考えられる。

b) どのような状況を想定しているのか

ここからは、震災前後において、避難訓練の実施率が大幅に増加していた“学校（校舎）に津波による浸水被害が想定されている学校（津波：学校）”のみに着目し、具体的にどのような避難訓練を実施しているのかをみていく。

まず児童生徒がどのような状況にいる場面を想定した避難訓練を実施しているのかを図-5に示す。これより、【6県沿岸市町村】を見ると、“児童生徒が学校滞在中

れていた。一方、“児童生徒が学校滞在中を想定し、学校敷地外の避難場所を確認”することは、震災前（H22）は約24%ほどであったが、震災後は実施率が増加し、H25年度では6割以上の学校で実施するようになっていく。しかし、“生徒児童が登下校中や校外にいる場合”については、震災前後でその実施率は増加しているものの、児童生徒が学校内にいる状況を想定した訓練と比較すると低い実施率となっている。特に【41道府県庁所在地】の中学校において、その傾向が顕著に見られる。この結果より、未だ限定的な状況想定のもとで避難訓練が実施されている割合が高いことが確認された。

c) どのような方に協力してもらっているのか

前項で示したような、学校外への避難や児童生徒が学校外にいる場合を想定した避難訓練を実施するためには、自校の教職員だけでなく、保護者や自主防災会などの協力が必要になるものと考えられる。そこで、避難訓練を実施するにあたり、どのような方に協力してもらって実施しているのかを図-6に示す。これより、両地域の小学校をみると、“保護者”に協力（参加）してもらって実施している割合は、震災前は約25%ほどであったが、震災後はその割合が増加し、H25年度では約半数となっている。

同様に、地元町内会や自主防災組織などの“地域の方”に協力してもらって実施している割合、“周辺の学校や幼

における防災教育に関する取組の実施状況について示す。

(1) 防災教育に関する取組の実施状況の推移

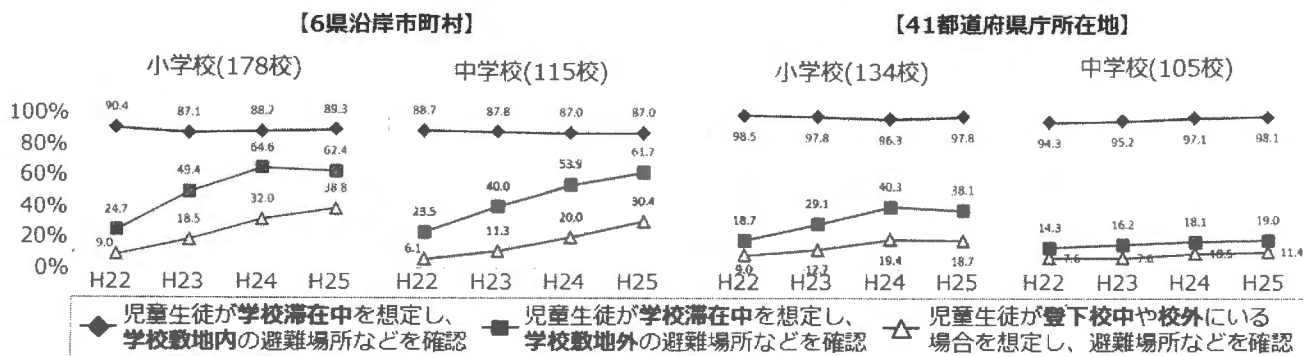


図-5 どのような状況を想定した避難訓練を実施しているのか
 『学校(校舎)に津波による浸水被害が想定されている学校(津波:学校)』のみを対象に集計

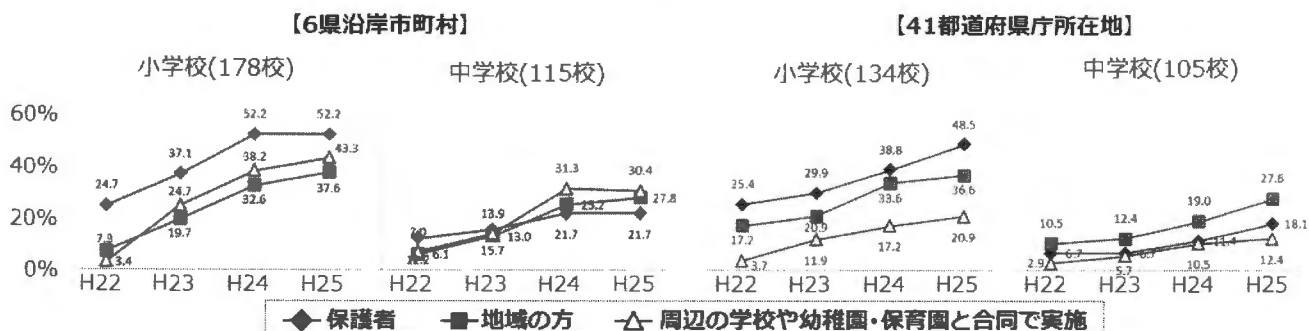


図-6 どのような方に協力してもらって避難訓練を実施しているのか
 『学校(校舎)に津波による浸水被害が想定されている学校(津波:学校)』のみを対象に集計

稚園・保育園と合同で実施”している割合も増加している。また、中学校については、小学校同様、いずれの割合も震災前後で比較すると増加傾向にあるが、その割合は低くなっており、中学校よりも小学校の方が、様々な主体からの協力を得た避難訓練が実施されている傾向が確認された。

地震津波はどのような状況にあるときに発生するかはわからない。そのため、可能な限り様々な状況を想定した避難訓練を行っておくことは重要であろう。しかし、各学校の教職員のみの対応で、登下校中や校外活動中などの様々な状況を想定した避難訓練を実施することは困難であり、家庭や地域との連携は必要不可欠である。震災後、様々な状況を想定した避難訓練の実施率は増加傾向にあることが確認されたが、今後、その実施率をさらに高めるためには、学校と家庭、地域とのさらなる連携が必要であろう。

4. 震災前後における防災教育実施状況の変化

東日本大震災の発生以後、避難訓練だけでなく、防災教育に関する様々な取組が実施されるようになったものと推察される。そこで、以下に東日本大震災の発生前後

東日本大震災の発生前後において、どのような防災教育に関する取組の実施状況に変化があったのかを図-7に示す。これより、いずれの取組についても、震災以前と比較して震災後は年々その実施率が高まっている傾向にあることが見て取れる。以下のそれぞれの実施方法について示す。

まず、[1]の1時間完結の防災に関する授業の実施状況については、【6 県沿岸市町村】において、小中学校ともに、H25年度に“全学年が複数回実施”している学校の割合は、震災前(H22)の約2倍に増加している。“全学年が一度は実施”している学校の割合も合わせると、その割合は7割以上となり、多くの学校において、全学年で一度以上は実施されていることがわかる。本調査では、防災教育を実施する際に活用している資料に関する質問も設けていた。その結果より、津波を対象とした防災教育を行う際に活用する資料は、“地域で公表しているハザードマップ”が22.6%(1,953校中441校)、“市販の防災教育のためのテキスト”が3.7%(72校)であったのに対し、“地域の教育委員会が作成したテキスト”は28.0%(547校)であった(複数回答)。震災後に、各地域の教育委員会が作成した防災教育用の教材の中には、1時間

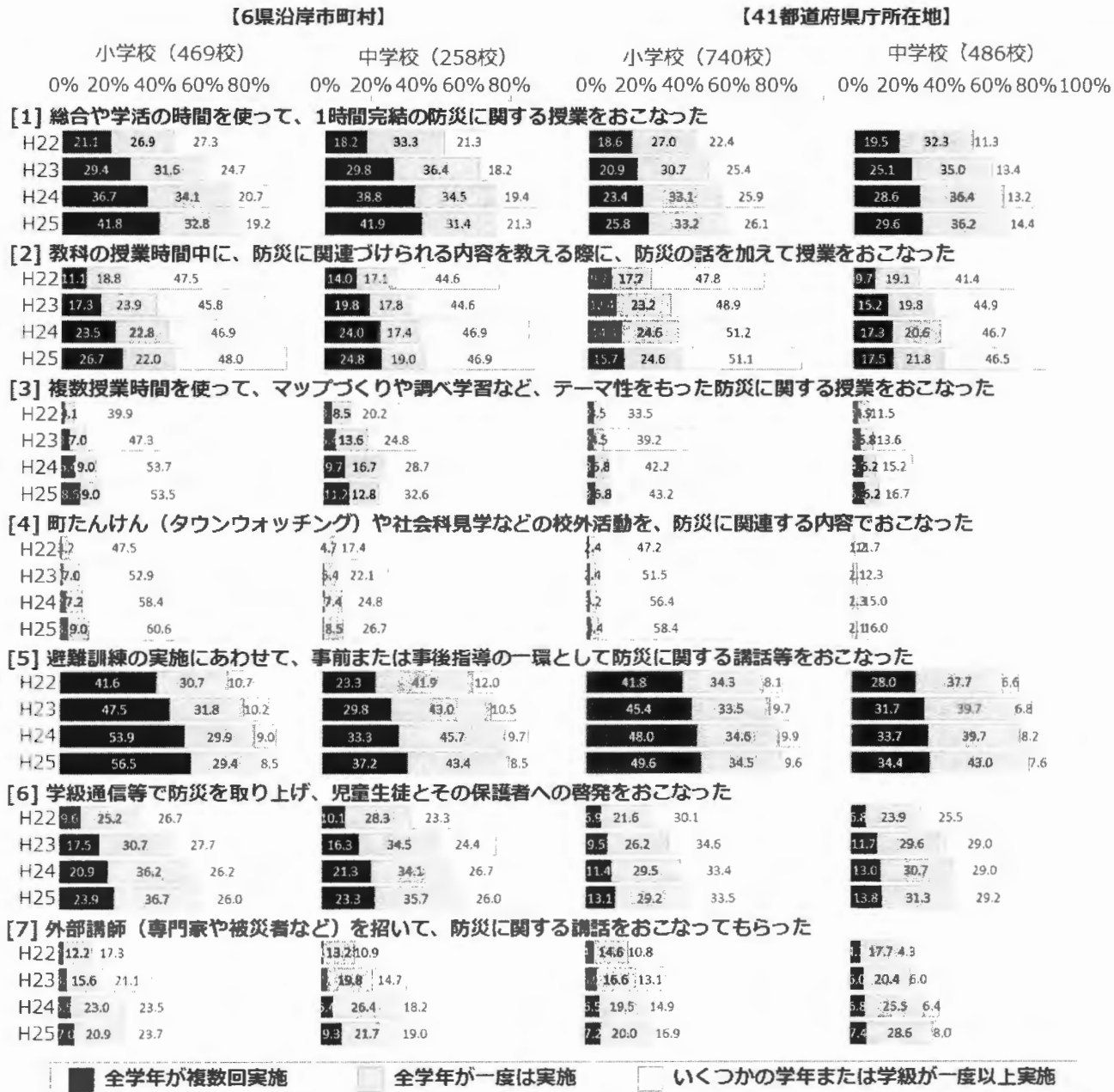


図-7 防災教育に関する取組の実施状況の推移

の授業案を例示した資料が含まれているものが多い。それらが活用されたために、1時間完結の防災に関する授業の実施率が高まったものと推察される。

一方、[2]の教科の授業時間中に防災の話を加えた授業の実施状況については、“いくつかの学年または学級が実施”している割合は高いものの、全学年で実施している割合は、[1]の1時間完結の授業と比較すると低くなっている。防災教育のために授業時間を確保することが困難な状況にある学校教育現場の現状を鑑みると、既存の教科教育と関連づけて、防災教育を行うことができるような副教材の作成や授業計画を検討し、全学年で取り組むことができるようになれば、さらに防災教育のための時間を確保することにつながるものと期待できる。

次に、[3]の複数時間を使った授業と[4]の校外活動につ

いてみると、いずれの地域、小中学校においても、特に“いくつかの学年または学級が一度以上実施”している学校の割合が増加傾向にあることが確認できる。また、地域差よりも、小中学校間で、その実施率に差があることが見て取れ、現状の授業体系においては、これらの取組は、中学校よりも小学校において実施しやすいものと推察される。

[5]の避難訓練の事前事後指導の一環として講話等を行っている割合については、今回の調査で把握した7つの項目の中で、もっともその実施率が高く、H25年度には、いずれの地域、小中学校においても約8割が全学年で一度以上は実施していることが確認された。先に指摘したように、防災教育のための授業時間の確保が困難な学校教育現場の現状にあっても、避難訓練は定期的な実

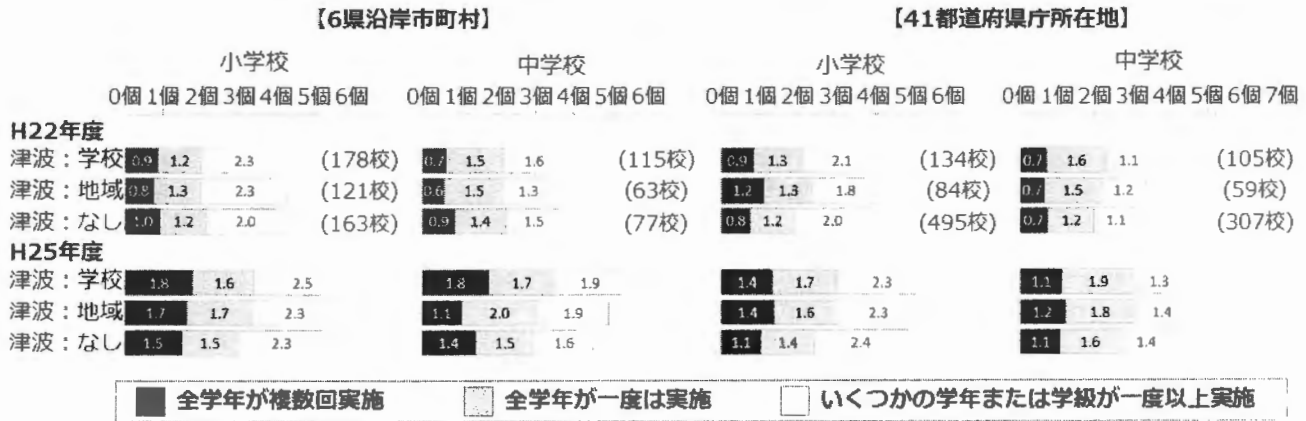


図-8 津波による被害想定程度の別 防災教育に関する取組の平均実施個数の比較

施されていることから、この事前または事後の指導を有効的に活用することは、時間確保の面からも効果的と考えられる。そして、[6]の学級通信などの配布物で防災を取り上げることは、児童生徒だけでなく、その保護者に対して情報を提供する機会となることから、「災害が発生したので、または何らかの防災に関する取組を実施したので掲載する」や「ある年度だけ定期的に掲載する」というやり方だけでなく、「毎年度決まった時期に必ず掲載する」という仕組みを学校運営計画などに位置づけることによって、防災教育の継続につながることを期待できる。

(2) 津波による想定被害の程度別防災教育に関する取組の実施個数の比較

ここでは、津波による被害想定程度の違いによって、防災教育に関する取組の実施状況に差があるのかを把握する。図-7に示した7つの取組のうち、H22年度とH25年度に“全学年で複数回実施”、“全学年が一度は実施”、“いくつかの学年または学級が一度は実施”と回答した取組数を学校ごとにそれぞれ算出し、その平均値を津波による想定被害の程度別に算出したものを図-8に示す。多元配置の分散分析の結果、H22年度とH25年度の取組実施数の間には統計的に有意な差があることが確認された ($F(1, 1889)=103.04, p=.000$)。また、地域間および小中学校間においても統計的に有意な差があることは確認された ($F(3, 1889)=2.55, p=.490$)。そして、津波による想定被害の程度の違いについても統計的に有意な差があることが確認された ($F(1, 1889)=5.66, p=.004$)。また Tukey による多重比較の結果、“津波：学校”と“津波：地域”の間に統計的に有意な差はみられなかった ($p=.914$) が、両者と“津波：なし”との間には統計的に有意な結果があることが確認された (それぞれ $p=.000, p=.001$)。以上の結果より、南海トラフの巨大地震津波による浸水被害が想定された地域の学校では、それ以外の全国各地の学校と比較して、防災に関する様々な取組を実践しており、また津波による浸水被害が想定されている学校はそうでない学校と比較して、同様に様々な防災に関する取組を

実践していることが確認された。

5. 防災教育を継続するための工夫

東日本大震災の発生をきっかけに、各校における防災教育に関する取組が増加していることは確認された。しかし、これが一時のブームで終わってしまえば意味がない。防災教育は、その地に暮らす住民が持つべき知識や姿勢を与えるものである。そのため、「大きな災害が発生した直後だけ行う」といったように、ある限られた期間だけ重点的に実施するのではなく、長く継続することが求められる。そのためには、防災教育実施の機運が高まっている今のうちに、継続的に実施していく仕組みを構築することが必要と考える。そこで、各学校が防災教育を継続的に実施するためにどのような工夫をしているのかを把握する。

(1) 防災教育を継続するための工夫の実施状況

防災教育継続のための工夫の実施状況を把握するために、アンケート中で6つの方法を提示し、それぞれに対して、“とてもあてはまる”から“全くあてはまらない”までの7段階で回答を求めた。その回答結果のうち、“あてはまる”側の3つの選択肢の割合を図-9に示す。

これより、[1]の担当者を指名している学校の割合は、【6県沿岸市町村】の小中学校では約8割、【41都道府県庁所在地】の学校では約7割と高い割合となっている。その一方で、[2]の教員間で情報共有する機会を設けている学校の割合はいずれの地域、小中学校においても低くなっており、各学校における防災教育が校内一部の担当教員による取組となっていることが危惧される。また、[3]の学校独自の計画づくりや[4]の学校内で教材などの一括管理をしている割合はそれぞれ約4~5割、約3~4割となっており、学校として防災教育を継続していく仕組みづくりにまでは至っていない現状にあることが確認された。

(2) 津波による想定被害の程度別防災教育を継続するための工夫の実施個数の比較

ここでは、津波による被害想定程度の違いによって、



- [1] 避難訓練の方法や防災に関する取組を考えたりする防災教育担当教員を校内で指名している
- [2] 研究授業をおこない、教員同士で防災教育について話し合う機会を定期的に持つようになっている
- [3] どの学年で、どのような時間を使って、どのような内容を教えるのか、などの自校独自の計画を整備している
- [4] 防災の授業で使った資料や教材を、学校としてまとめて管理し、誰でも使えるようにしている
- [5] 授業参観のときに全学級で防災に関する授業をしたり、避難訓練を実施したりすることになっている
- [6] 教育委員会主催の研修会だけでなく、地域で開催される防災講演会などに全教員を交代で参加させている

図-9 防災教育を継続するための工夫の実施状況

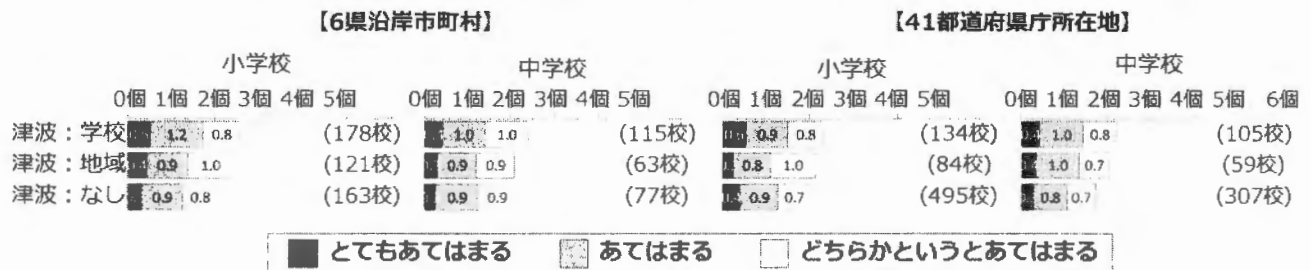


図-10 津波による被害想定程度別 防災教育を継続するための工夫の平均実施個数の比較

防災教育を継続するための工夫の実施状況に差があるのかを把握する。図-9 に示した6つの工夫のうち、“とてもあてはまる”、“あてはまる”、“どちらかというにあてはまる”と回答した工夫の数を学校ごとにそれぞれ算出し、その平均値を津波による想定被害の程度別に算出したものを図-10 に示す。多元配置の分散分析の結果、地域間および小中学校間で統計的に有意な差が確認された ($F(3,1889)=3.55, p=.014$)。また、Tukeyによる多重比較の結果、【6県沿岸市町村】の小学校と【41都道府県庁所在地】の小学校 ($p=.018$) および中学校 ($p=.000$) と、【6県沿岸市町村】の中学校と【41都道府県庁所在地】の中学校 ($p=.010$) との間であった。そして、津波による想定被害の程度の違いについても統計的に有意な差が確認され ($F(2,1889)=9.72, p=.000$)、同様にTukeyによる多重比較の結果、“津波：学校”と“津波：地域”の間に統計的に有意な差はみられなかった ($p=.165$) が、両者と“津波：なし”の間には統計的に有意な結果があることが確認された (それぞれ $p=.000, p=.017$)。以上の結果より、南海トラフの巨大地震津波による浸水被害が想定された地域の学校では、それ以外の全国各地の学校と

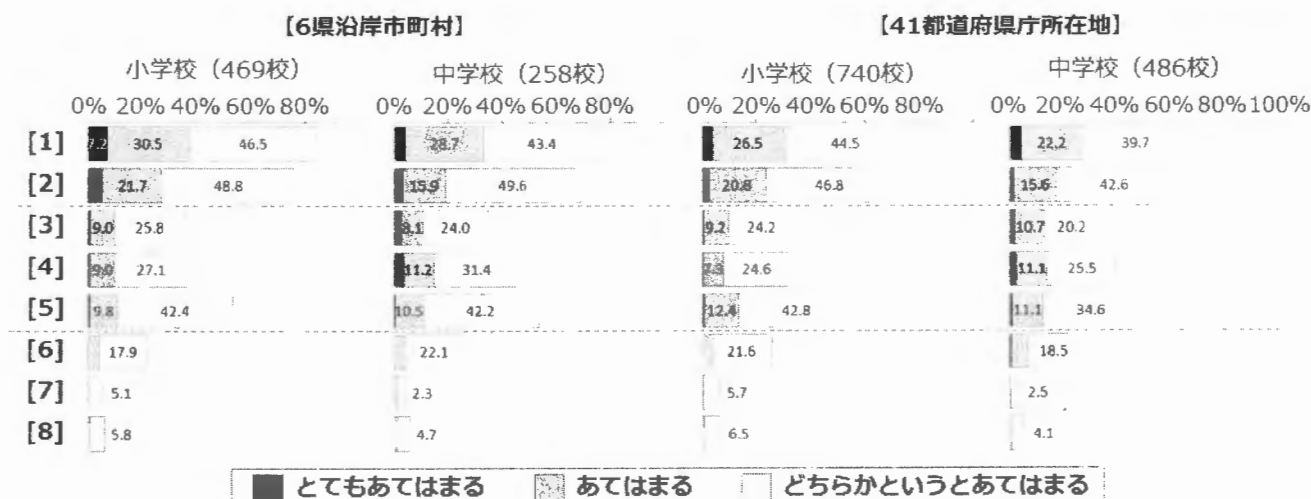
比較して、防災教育を継続するための様々な工夫を行っており、また津波による浸水被害が想定されている学校はそうでない学校と比較して、同様に様々な工夫を行っていることが確認された。

6. 防災教育の実施効果

最後に、防災教育を実施したことによる効果として、現場の教員が、防災教育を通じて生徒児童にどのような変化がみられたと感じているのかを把握する。なお、ここで把握する防災教育実施効果は、あくまで現場の教員の主観であり、テストなどによって量的に計測されたものではない。しかし、1章で述べたように、防災教育を継続的に実施していくためには、現場の教員に“防災教育の防災以外の面での教育効果”がある可能性を示すことは重要であると考えられる。そのため、実際にどの程度の効果(変化)が児童生徒にみられたのかを、定量的に検証することに限界があることを踏まえた上で、以下に集計結果を示す。

(1) 防災教育の実施効果

防災教育の実施効果を把握するために、アンケート中で8つの項目を提示し、それぞれに対して、“とてもあて



- [1] 児童生徒が、災害について主体的に考えるようになった
- [2] 児童生徒が、適切に避難するなど、自らの判断で主体的に行動できるようになった
- [3] 児童生徒が、地域への愛着を高めた
- [4] 児童生徒が、地域の活動へ参加するようになったり、地域の人たちとのつながりが強くなった
- [5] 児童生徒が、他者を思いやったり、命を大切にできるようになった
- [6] 児童生徒が、防災に限らず、様々なことに対して主体的に取り組むようになった
- [7] 児童生徒の学力が向上した
- [8] いじめなど、学級の問題が解消したり軽減した

図-11 防災教育の実施効果

はまる”から“全くあてはまらない”までの7段階で回答を求めた。その回答結果のうち、“あてはまる”側の3つの選択肢の割合を図-11に示す。

これより、災害や防災に関して、[1]主体的に考えるようになった、[2]行動できるようになったという効果がみられたと感じている割合は、【6 県沿岸市町村】の小中学校で7~8割、【41 都道府県庁所在地】の小中学校で6~7割と高くなっている。また、[3]の地域への愛着、[4]の地域とのつながりが高まったという効果がみられたと感じている割合も3~4割程度であった。そして、[5]の命の大切さについては、約半数の小中学校でそのような効果がみられたと感じている。すなわち、防災教育を実施することで、防災意識の向上だけでなく、郷土愛や他者への思いやりといった効果もみられる可能性があることが確認された。その他の効果としては、[6]の物事に対する主体性が高まったという効果がみられたと感じている割合が約2割であった。また、[7]の学力向上や[8]の学級問題の解消などの効果については、他の効果項目と比較して非常に低い割合であったが、そのような効果がみられたと感じている学校も存在していることが確認された。

(2) 防災教育に関する取組および継続のための工夫の実施状況別防災教育効果の比較

一般に様々な教育に関する取組を実践するほど、その教育効果は高まることが期待できる。そこで、防災教育の実施状況の違いが、防災教育実施効果に与える影響に

ついて把握する。なお、ここでは防災教育の実施効果として図-11中の[6]、[7]、[8]の3つの項目に着目して分析を行う。その理由としては、図-11より、これら3つの項目はその効果を感じている割合は低かったものの、1章で指摘したように、防災教育を継続的に実施していくために、現場の教員に“防災教育の防災以外の面での教育効果”がある可能性を示すことは重要と考えられる。そのため、これらの教育効果と防災教育の実施状況の関係について検証するものとする。

防災教育に関する取組および継続のための工夫の実施状況別防災教育の実施効果を図-12に示す。ここで、『防災教育に関する取組の程度』を示す指標として、図-8に示したH25年度に全学年で一度以上実施した取組数を“0~2個”、“3~4個”、“5~7個”と3つに分類したものをを用いることとし、同様に『防災教育を継続するための工夫の程度』についても、図-10に示した工夫の数を“0~1個”、“2~3個”、“4~6個”と3つに分類したものをを用いることとした。また、防災教育の実施効果については、図-11に示した選択肢を“とてもあてはまる”を3点、“あてはまる”を2点、“どちらかというにあてはまる”を1点と数値化し、それぞれの分類ごとに平均値を算出した。すなわち、図中の数値が大きいほど、その教育効果を感じる割合が高いことを意味する。図-12は、縦軸に防災教育実施効果の点数、横軸に取組数の分類をとり、工夫の程度分類ごとに折れ線グラフ描いたものである。

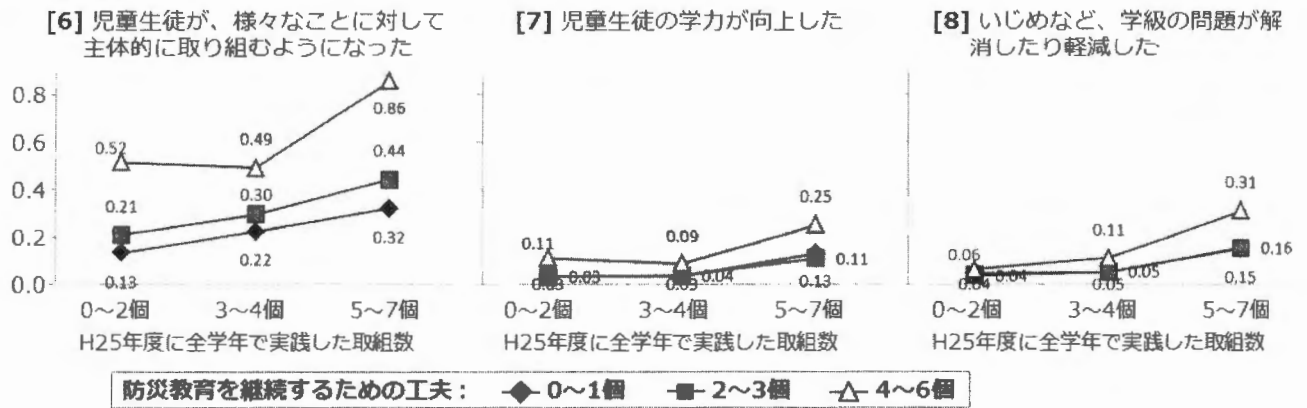


図-12 防災教育に関する取組および継続のための工夫の実施状況別 防災教育の実施効果の比較

図-12 より、防災教育に関する取組数が多いほど、継続のための工夫の数が多いほど、3つの項目ともに高い数値となっている、すなわち、そのような教育効果が見られる可能性があることが見て取れる。二元配置の分散分析の結果、[6]、[7]、[8]のいずれについても、取組実践数（それぞれ $F(2,1889)=19.19, p=.000$ 、 $F(2,1889)=16.90, p=.000$ 、 $F(2,1889)=22.68, p=.000$ ）と工夫数（それぞれ $F(2,1889)=45.70, p=.000$ 、 $F(2,1889)=11.41, p=.000$ 、 $F(2,1889)=7.07, p=.001$ ）のそれぞれの違いによって統計的に有意な差があることが確認された。Tukeyによる多重比較を行ったところ、[6]については、取組実施数、工夫数ともに3水準間で有意な差が確認された（いずれも $p=.000$ ）が、[7]と[8]については、取組実施数については、“0~2個”、“3~4個”と“5~7個”の間で、工夫数については、“0~1個”、“2~3個”と“4~6個”の間で、それぞれ統計的に有意な差が確認された（いずれも $p=.000$ ）。以上の結果より、防災教育に関する様々な取組を実践し、かつそれが継続するための仕組みをつくる、すなわち学校をあげて防災教育に熱心に取り組むことによって、[7]の学力向上や[8]の学級問題の解消などの効果もみられる可能性があることが確認された。

7. おわりに

本調査結果より、調査時点（震災3年後）においては、震災以前と比較して、多くの学校で防災教育に関する取組が実践されるようになったことが確認された。また、様々な防災教育に関する実践や工夫を行っている学校ほど、防災教育の実施効果として、防災以外の面での教育効果がみられる可能性があることも確認された。

自然災害はいつどこで発生するかわからない。そのため、小中学校における防災教育はその学校の災害リスクに応じた内容を検討することは重要であるが、それとともに一時的なものとして継続的に実施していくことが求められる。そのためには、本調査で把握された防災教育の実施状況を踏まえて、各学校で防災教育カリキュラムを自校化するなどの仕組みを構築することが今後求めら

れると考えられる。また、現場の教員に“防災教育を実施することの魅力”を感じてもらうことも防災教育の継続実施につながるものと考えられる。そのためには、防災教育によって様々な教育効果がみられる可能性があることを踏まえ、“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（道徳教育や命の教育）”へと発展させていくような教育手法や内容を検討することも必要であると考えられる。これらの課題について、実践を通じて検証していくことは今後の改題である。

謝辞：本研究は、JSPS 科研費 24221010の助成を受けたものである。ここに記して感謝の意を表す。

参考文献

- 群馬大学災害社会工学研究室ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、http://dsei.ce.gunma-u.ac.jp/kamaishi_tool/index.html.
- 兵庫県教育委員会ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、<http://www.hyogo-c.ed.jp/~board-bo/kisyu23/2403/2403221.pdf>.
- 岩手県ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、<https://www.pref.iwate.jp/kyouiku/gakkou/fukkou/index.html>.
- 高知県ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/312301/2014051500011.html>.
- 新潟県中越大地震復興基金ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、<https://www.chuetsu-fukkoukikin.jp/topics/topics140307-2.html>.
- 産経新聞：産経新聞：尾木ママも期待「防災教育」で「思いやりの心育った」「成績向上した」…「人間性高めるスケールの大きな教育目指せ」、http://sankei.jp.msn.com/west/west_life/news/140720/wlf14072022300031-n1.htm, 2014.7.20
- 和歌山県ホームページ（参照年月日：2014.9.1）、<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/500900/bouhann/bousaikyouikusidou.pdf>.

(2014.10.15 受付、2015.3.5 掲載決定)