

子どもの防災意識を高めるための学校安全対策に関する研究

(代表者) 藤井義久*, 青山慶**, 山路茜***

*,**,***岩手大学教育学部

(令和5年3月1日受理)

はじめに

現在、国は、「防災意識社会への転換」を目指して、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策について総力を挙げて進めている。そうした防災意識社会を構築していくためには、やはり子どもの時から防災意識を高め、進んで命を守る行動をとることができる人間を育成していくことが何よりも重要である。そこで、本プロジェクトでは、子どもの防災意識を真に高めていくためには、今後、どういった学校安全対策を行っていくべきか、個と環境の両面から検討することを目的とする。

【研究1】

1. 目的

本研究の目的は、(1) 防災意識水準について多面的に測定、評価できる「防災意識評価尺度」を開発し、その信頼性、妥当性について検討すること、(2) 防災意識の現状と課題について分析することを通して、今後の防災教育の在り方について検討することであった。

2. 方法

(1) 調査対象

A大学の1～3年生、計154名(男性50名、女性104名)を対象とした。

(2) 調査時期

2022年7月に実施した。

(3) 調査手続

本研究プロジェクト代表者が、授業中、以下の調査内容から成る質問紙を調査対象者に一斉に配布して回答を求め、回答終了後、直ちに回答済み質問紙を回収する方式で調査が実施された。なお、本調査実施に当たっては、「全く学校の成績には関係の

ないこと」、「答えたくない質問に対しては答えなくて良いこと」、「自分の回答が他人に漏れる心配はないこと」など、口頭および文書で調査対象者に事前に伝えることによって、倫理的配慮の徹底を図った。

(4) 調査内容

本調査において実施された質問紙は、以下の内容から成る。

① フェイスシート

「性別」、「学年」、「所属学部」、「兄弟数」、「出身地」、「居住形態」、「通学手段」、「東日本大震災における被災経験」、「大地震に対する日頃からの備えの有無」、「大地震に対する不安感」について尋ねた。

② 防災意識尺度(暫定版)

大学生を対象に、地震や風水害など、これから起こるだろう大災害に対して日頃からのような備えをしているか尋ねた「防災意識に関する自由記述調査」を実施した。その結果、収集された項目の中から防災意識尺度として内容的妥当性が高いと判断された30項目。なお、回答方法は、4件法(全く当てはまらない—非常に当てはまる)である。

(5) 分析手続

統計パッケージであるSASを用いて各種統計分析を行った。

3. 結果

(1) 調査対象者の属性

2011年に発生した東日本大震災において被災した経験のある学生の割合は、Figure 1の通り、57.25%と全体の過半数を超えている。

そういった状況の中で、将来、再び起こると思われる大地震に対して不安を感じている学生の割合は、Figure 2の通り、やや、とても不安あわせて81.82%と全体の8割を超えている。その一方で、将来、再び起こると思われる大地震に対して何らか

の備えをしていると回答した学生の割合は、Figure 3 の通り、32.47%と全体のおよそ3分の1に過ぎず、残りの3分の2の学生は、大地震に対する備えをあまりしていないことが明らかになった。

(2) 「防災意識尺度（暫定版）」の項目分析結果
本研究において実施した「防災意識尺度（暫定版）」30項目の各回答に対して、0点（全く当てはまらない）から3点（非常に当てはまる）という得点を与えた。その結果、「防災意識尺度（暫定版）」の項目得点の平均値が高かった4項目をTable 1に、逆に平均値が低かった4項目をTable 2に示す。それによると、「ハザードマップ」や「津波てんでんこ」といった災害に関わって必要不可欠な用語に関する一般的な意味についてはよく知っているが、「防災アプリ」や「災害用伝言ダイヤル」など実際に災害が発生した時に必要となる情報ツールに関する理解が進んでいないことが明らかになった。

(3) 「防災意識尺度」の開発

「防災意識尺度（暫定版）」30項目について、主因子法・プロマックス回転による因子分析を行った結果、固有値の変化および解釈可能性から4因子解が妥当であると判断された。しかしながら、二重負荷の項目が見られたので、それらの項目を削除し、同様の因子分析を繰り返し行った結果、最終的にTable 3の結果を得た。

まず、第1因子は、「災害用伝言ダイヤルの番号が何番か知っている」、「スマホに気象庁の「キキクル」という無料アプリを入れている」といった項目に高い因子負荷が認められた。これらは、災害発生時に必要不可欠とされる各種情報を適切に活用できるかに関する項目と考えられたので、「情報活用能力因子」と命名した。第2因子は、「災害時に家族同士の連絡方法をどのようにするか決めている」、「災害が発生した時にどうするか、日頃から家族とよく話し合いの機会を持つようになっている」といった項目に高い因子負荷が認められた。これらは、災害発生時にきちんと連絡通信手段を持っているかに関する項目と考えられたので、「連絡通信能力因子」と命名した。第3因子は、「自分が住んでいる家で地震が来たら、すぐドアを開けるようにしてい

る」、「自分が寝るところには倒れやすい家具などは置かないようにしている」といった項目に高い因子負荷が認められた。これらは、災害発生時に被害を最小限に食い止めることができるかに関する項目と考えられるので、「被害回避能力因子」と命名した。最後に第4因子は、「防災グッズのセットを持っている」、「自分の部屋には懐中電灯を用意している」といった項目に高い因子負荷が認められた。これらは、災害発生時に適切に避難行動が取れるかに関する項目と考えられるので、「避難行動能力因子」と命名した。

以上の4つの下位尺度、計20項目から成る尺度を最終的に「防災意識尺度」とし、防災意識尺度得点は、単純に各下位尺度を構成している項目の得点を合算する形で求めることとした。なお、下位尺度間の相関では、特に「連絡通信能力」と「避難行動能力」間に.59というやや高い関連が見られた。

(4) 「防災意識尺度」の信頼性

(3)の手続きにより開発された「防災意識尺度」の信頼性について、4つの下位尺度ごとに、クロンバックの α 係数を算出することによって検討した。その結果、クロンバックの α 係数は、「情報活用能力」が.88、「連絡通信能力」が.83、「被害回避能力」が.86、「避難行動能力」が.83、全体でも.72という値を得たことから本尺度には一定の信頼性が備わっていることが確認された。

(5) 「防災意識尺度」の妥当性

(3)の手続きにより開発された「防災意識尺度」の妥当性について、大地震に対する日頃の備えの程度と防災意識得点との関連性に基つき検討した。その分散分析結果をTable 4に示す。それによると、「防災意識尺度」のすべての下位尺度および全体において、両者には有意な関連性が認められた。すなわち、大地震に対する日頃の備えをしていると回答した者ほど、すべてにおいて防災意識得点が有意に高まることが明らかになった。これは、一般的に考えられている傾向と一致していることから、本尺度には一定の妥当性が備わっていることが明らかになった。ただ本尺度の妥当性については今後さらなる検討が必要である。

(6) 防災意識の性差について

防災意識の性差について検討するために、「防災意識尺度」の下位尺度ごとに t 検定を行った。その結果、Table 5 の通り、「防災意識尺度」のすべての下位尺度および全体において有意な性差は認められなかった。このことから、防災意識水準には、有意な男女差は見られないことが明らかになった。

(7) 「防災意識尺度」のプロフィール分析

防災意識水準においては有意な男女差は見られなかったことから、男女別ではなく男女込みにした形で、防災意識尺度のプロフィール分析を行うことにした。具体的には、まず、防災意識尺度の下位尺度ごとに合計得点の平均値、標準偏差を算出した。その結果、「情報活用能力」が 2.32 点 (SD=3.40)、「連絡通信能力」が 7.72 点 (SD=4.07)、「被害回避能力」が 12.29 点 (SD=3.99)、「避難行動能力」が 4.70 点 (SD=4.70) という値を得た。但し、下位尺度ごとに項目数が異なるため、単純に合計得点によって下位尺度間の比較を行うことはできない。

そこで、下位尺度ごとに合計得点をそれぞれ項目数で割ることによって、下位尺度ごとの 1 項目あたりの平均得点を算出した。この手続きにより、防災意識尺度の下位尺度間の比較を行うことができるようになった。その結果、下位尺度ごとの 1 項目あたりの平均得点は、「情報活用能力」が 0.46 点、「連絡通信能力」が 1.54 点、「被害回避能力」が 2.05 点、「避難行動能力」が 1.18 点であった。それらの 1 項目あたりの平均得点に基づき、Figure 4 の通り、「防災意識尺度」のプロフィールを作成した。それによると、「防災意識」を構成している 4 つの能力のうち、相対的に「被害回避能力」が最も高く、「情報活用能力」が最も低いことが明らかになった。

(8) 東日本大震災被災経験と防災意識との関連

東日本大震災被災経験がある者とない者とで防災意識水準に違いが見られるか検討するために、防災意識尺度の下位尺度ごとに、東日本大震災被災経験別防災意識得点の平均値および標準偏差を算出し、それらの値を用いて t 検定を行った。その結果、Table 6 に示すように、「防災意識尺度」のすべての下位尺度および全体において被災経験の有無によ

る有意な差は認められなかった。ただ、全体で見ると、やや被災経験のある者の方がいない者に比べて、防災意識水準の高い傾向が見られた。

(9) 防災意識と地震不安との関連性

防災意識と地震不安との関連性について検討するために、分散分析を行った。その結果を Table 7 に示す。それによると、「防災意識尺度」のすべての下位尺度および全体において、両者には有意な関連性のあることが確認された。すなわち、すべてにおいて、大地震に対する不安が高まれば高まるほど防災意識水準が高まることが明らかになった。

4. 考察

本研究では、子どもの防災意識水準を客観的かつ多面的に測定評価できる「防災意識尺度」の開発を試みた。項目分析および因子分析の結果、防災意識は、「情報活用能力」、「連絡通信能力」、「被害回避能力」、「避難行動能力」という 4 つの因子で構成されていることが判明したので、今後は、これら 4 つの評価観点で、防災意識水準を多面的に評価していくことの重要性が示唆された。なお、本研究から、防災意識を構成している 4 つの能力のうち特に「情報活用能力」が低い傾向が見られたので、今後の防災教育においては特に防災・減災に関わる情報活用能力をいかに高めていくことができるかが大きな課題であると言えよう。

また、本尺度には一定の信頼性、妥当性が確認された。従って、本尺度は、ただ単に子どもの防災意識水準の把握に留まらず、現在、学校現場で行われている「防災教育」の効果検証にも大いに活用されることが期待される。

さらに、現在の防災意識水準と過去の被災経験及び地震不安との関連性についても検証した。その結果、現在の防災意識水準は過去の被災経験よりも大地震に対する不安の程度と密接に関連していることが明らかになった。このことから、現在の防災意識水準を高めるためには、これから起こるであろう大地震に対する不安感を高めるような指導を行うことも 1 つの有効な方法であることが示唆された。

今後は、子どもの防災意識水準を高める手立てについてさらに検討していきたいと考えている。

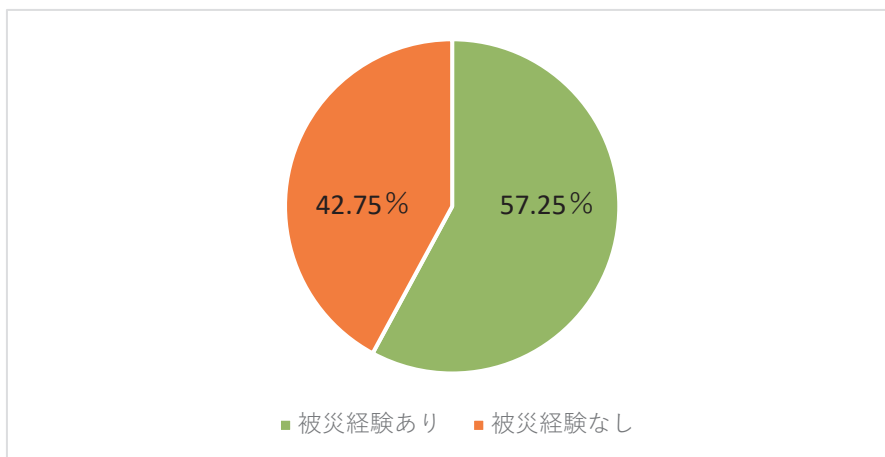


Figure 1 東日本大震災における被災経験の有無

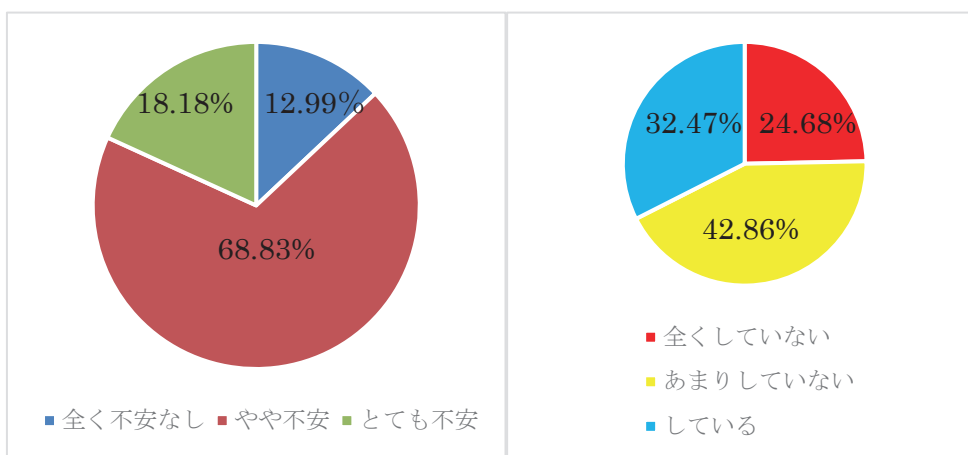


Figure 2 大地震に対する不安

Figure 3 大地震に対する日頃の備え

Table 1 防災意識尺度における項目得点の平均値が高い上位4項目

順位	項目	M(SD)
1位	ハザードマップとは何か, 知っている。	2.74 (0.59)
2位	「津波でんでんこ」という意味をきちんと言える。	2.51 (0.82)
3位	停電しても困らないようにスマホの充電を毎日欠かさず行っている。	2.42 (1.00)
4位	AED (自動体外式除細動器) の使用方法について知っている。	2.36 (0.76)

Table 2 防災意識尺度における項目得点の平均値が低い下位4項目

順位	項目	M(SD)
1位	スマホに気象庁の「キキクル」という無料アプリを入れている。	0.22 (0.77)
2位	災害用伝言ダイヤルの番号は何番か知っている。	0.45 (0.89)
3位	スマホに防災アプリを入れている。	0.49 (0.92)
4位	大規模災害発生時から72時間以内に接続可能になる無線LANがあることを知っている。	0.53 (0.95)

Table 3 防災意識尺度の因子分析結果 (プロマックス回転)

No.	項目	F1	F2	F3	F4	h ²
I.情報活用能力						
	1.災害用伝言ダイヤルの番号が何番か知っている	.84	-.04	-.03	-.07	.64
	15.スマホに気象庁の「キキクル」という無料アプリを入れている	.74	.11	-.18	.02	.59
	6.各自治体で行っている無料救急講習会に参加したことがある	.63	-.13	.17	.08	.47
	3.スマホに防災アプリを入れている	.63	.16	-.09	-.01	.45
	13.大規模災害発生時から 72 時間以内に接続可能になる無線 LAN があることを知っている	.47	.08	.05	.06	.30
II.連絡通信能力						
	5.災害時に家族同士の連絡方法をどのようにするか決めている	.02	.76	-.03	-.05	.55
	21.災害が発生した時にどうするか、日頃から家族とよく話し合いの機会を持つようにしている	.14	.60	-.03	.13	.32
	12.日頃から高い防災意識を持って行動している	.09	.57	.26	.15	.46
	28.Line の「グループトーク」機能を用いていつでも家族間の安否確認ができるようにしている	-.12	.57	-.08	.17	.36
	9.停電しても困らないように、スマホの充電を毎日欠かさず行っている	.15	.48	.35	-.18	.28
III.被害回避能力						
	14.自分が住んでいる家で地震が来たら、すぐドアを開けるようにしている	.24	-.12	.67	.07	.56
	23.自分が寝るところには倒れやすい家具は置かないようにしている	-.07	.23	.57	-.07	.42
	17.地震が発生したら、まず、火やガスを真っ先に止めることにしている	.04	-.21	.55	.10	.30
	22.日頃から防災教育に強い関心がある	.06	.41	.52	-.04	.62
	19.ハザードマップとは何か、知っている	-.37	.06	.48	.12	.32
	18.大規模災害が発生したら、ネットで被害状況など確認している	-.14	.13	.41	.08	.24
IV.避難行動能力						
	26.防災グッズのセットを持っている	.08	.36	-.18	.73	.86
	8.自分の部屋には懐中電灯を用意している	-.08	-.01	.10	.64	.43
	27.避難経路は常に確認するようにしている	.25	-.14	.18	.64	.62
	29.災害に備えて、常に食料を備蓄している	-.05	.14	.11	.57	.47
因子間相関	F1	1.00	.35***	.25**	.40***	
	F2		1.00	.50***	.59***	
	F3			1.00	.43***	
	F4				1.00	

*** $p < .001$, ** $p < .01$

Table 4 大地震に対する日頃の備えの程度と防災意識得点との関連性 (分散分析結果)

	大地震に対する備え			F
	全くしていない	あまりしていない	している	
情報活用能力	1.06(1.77)	2.00(2.41)	3.64(4.76)	7.06**
連絡通信能力	5.06(3.35)	6.97(3.30)	10.64(3.75)	29.97***
被害回避能力	10.61(4.16)	11.45(3.89)	14.60(3.00)	15.52***
避難行動能力	2.50(2.30)	3.27(2.66)	8.16(3.69)	51.49***
防災意識得点	19.22(7.03)	23.70(7.23)	37.04(12.09)	48.12***

()SD, *** $p<.001$, ** $p<.01$

Table 5 防災意識得点の男女別平均値, 標準偏差および性差

	男子	女子	t
情報活用能力	3.04(3.81)	1.98(3.16)	<i>n.s.</i>
連絡通信能力	7.63(4.37)	7.77(3.95)	<i>n.s.</i>
被害回避能力	11.67(4.31)	12.58(3.62)	<i>n.s.</i>
避難行動能力	4.67(3.90)	4.71(3.82)	<i>n.s.</i>
防災意識得点	27.00(12.71)	27.04(11.08)	<i>n.s.</i>

()SD

Table 6 東日本大震災被災経験の有無と防災意識との関連

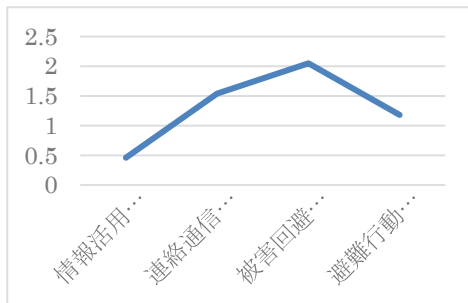


Figure 4 防災意識尺度のプロフィール

下位尺度	経験なし	経験あり	t
情報活用能力	2.07(3.44)	2.66(3.35)	<i>n.s.</i>
連絡通信能力	7.25(4.21)	8.38(3.80)	<i>n.s.</i>
被害回避能力	12.39(4.13)	12.16(3.82)	<i>n.s.</i>
避難行動能力	4.30(3.75)	5.25(3.91)	<i>n.s.</i>
防災意識得点	26.00(12.05)	28.44(10.82)	<i>n.s.</i>

Table 7 防災意識と地震不安との関連

下位尺度	大地震に対する不安			F
	全くなし	ややあり	とてもあり	
情報活用能力	1.06(1.77)	2.00(2.41)	3.64(4.76)	7.06**
連絡通信能力	5.06(3.35)	6.97(3.30)	10.64(3.75)	29.97***
被害回避能力	10.61(4.16)	11.45(3.89)	14.60(3.00)	15.52***
避難行動能力	2.50(2.30)	3.27(2.66)	8.16(3.69)	51.49***
防災意識得点	19.22(7.03)	23.70(7.23)	37.04(12.09)	48.12***

*** $p<.001$, ** $p<.01$

【研究2】

1. 背景と目的

本研究は、防災に関連する岩手県の学校現場における学校安全の今後の課題を明らかにすることを目的とする。

文部科学省では、令和4年2月7日の中央教育審議会答申を踏まえて、令和4年3月に「第3次学校安全の推進に関する計画」(文部科学省, 2022)を策定し、令和4年度から8年度の5年間における学校安全に関する基本的な方向性と具体的な方策を示した。

「第3次学校安全の推進に関する計画」策定においては、主として以下の3点の課題を挙げ、5つの推進方策を設定している。3点の課題は、第一に学校が作成する計画・マニュアルに基づく取り組みの実効性、第二に、学校安全の取り組み内容や意識の差、第三に東日本大震災の記憶を風化させることなく今後発生が懸念される大規模災害に備えた実践的な防災教育を全国的に進めていく必要性である。

上述の課題に対する5つの推進方策は、第一に学校安全に関する組織的取組の推進、第二に家族、地域、関係機関等との連携・共同による学校安全の推進、第三に学校における安全に関する教育の充実、第四に学校における安全管理の取り組みの充実、第五に学校安全の推進方策に関する横断的な事項等としてまとめられ、これをもとに学校安全に関する具体的な取り組みの推進と学校安全に関する社会全体の意識向上を図るとされる。

次に、上記の推進方策において、特に防災に関連する点を確認し、いくつかの具体的な課題について検討しておきたい。

第一に、それぞれの学校の立地に基づく、地震、津波、風水害、土砂災害、雪害、火山災害等の災害リスクを踏まえた対応である。危機管理マニュアルの作成および見直しにおいて、それぞれの学校を取り巻く地域の自然環境を考慮に入れる必要性が挙げられる。この点においては、東日本大震災の記憶を風化させることなく今後の大規模災害に備えることが「第三次学校安全の推進に関する計画」に課題として挙げられている。いかにして教訓を各学校

に合わせた実践的な対策に落とし込むかについては改めて具体的な検討が必要である。

第二に、学校と地域との連携・協働の仕組みが必要である。自然環境だけではなく、学校を取り巻く地域の特性も、それぞれの学校で異なるものであり、防災に資する資源および災害時のリスクの可能性についても、学校ごとに検討しておく必要がある。

第三に、学校安全に関する教育に関しては、児童生徒等において自ら適切に判断し、主体的に行動できる資質・能力を身に付けること、すなわち危険を予測し、回避する能力の育成がポイントとされている。一方で、幼児期、特別支援学校の教育においては好事例等の収集として、幼児、児童、生徒の姿を示すだけではなく、より広範な取り組みから学校安全教育を検討していく必要性が示されている。

以上を踏まえて、本研究では保育施設(幼稚園、保育園、認定こども園)における学校安全の取り組みについて、視察および聞き取り調査を通して現状を把握することを試みた。

2. 方法

岩手県内の複数の保育施設を調査対象として、防災に関する学校安全対策の視察および聞き取り調査を行った。調査時期は2022年11月であった。なお、調査にあたって、事前に対象施設責任者に調査の目的を書面および文書で説明するとともに、調査の中止によって不利益がないことを伝えることで、倫理的配慮の徹底を図った。

3. 結果と考察

保育施設の視察および聞き取り調査からは、主として下記のような検討事項が明らかとなった。

・立地に応じた危機管理

立地に応じた危機管理に関しては、今回視察したどの施設においても、地震、津波、風水害、土砂災害、雪害、火山災害等の災害リスクを踏まえた対応のために各種のハザードマップが利用されており一定程度の対応が為されていることが確認できた。ただし、ハザードマップに関しては、ハザードマップの情報だけでは状況に合わせて取る

べき避難行動がわからない可能性があるという課題の指摘もあり今後さらなる検討が必要であろう(国土交通省, 2021)。

・安全に関する教育の充実

安全に関する教育の充実に関しては、例えば防災訓練などにおいて、年間を通してテーマを設定し、徐々にレベルアップ・スキルアップしていきけるようにデザインするなど、各施設において工夫がなされているようである。

東日本大震災以降の防災教育の動きとしては、日々の訓練の意義を再確認するような機会を設けるなど、3月11日を「震災の日」として一年間の総まとめと位置づけること、気象台など外部の専門家からの講習を受ける機会などが新たな取り組みとして挙げられた。

・備蓄

備蓄に関しては、例えば調理室を有するかどうかなどで条件が大きく異なり、各施設で対応に差があるようである。食料・水、防災グッズの必要性は明らかであるが、予算、スペース、管理の問題などで十分な対応ができていないという意見も聞かれた。発災後から保護者への引き渡しまでの期間、園児は施設で生活を送る必要があり、その際には最低限の食糧・水、防寒具などの備蓄に関しては、今後基準の整備や策定に向けて検討される必要がある。

その一方で、例えば園児が持ち込むスキーウェアなどを、持ち帰らせずに発災時の防寒具として用いるものと位置づけるなど、備蓄とは別に日用品の転用で工夫する試みなどもみられた。

・家族、地域、関係機関との連携

防災対策基本法では、乳幼児は、災害時において特に配慮を要するものとして、災害時の要配慮者と定義されている。「第3次学校安全の推進に関する計画」における記述でも確認したように、幼児の場合には児童生徒以上に、家族、地域、関係機関との連携は重要性を増す。

幼児の場合には発災後に保護者への引き渡しが行われることになるが、引き渡しに関しても、発災時と同様の手順を確認する避難訓練が取り入れ

られ、保護者への引き渡しで混乱が生じないように手順を整理しマニュアル化するなど、東日本大震災以降の新たな取り組みがみられた。

一方、地域との連携という点では、いくつかの懸念事項も挙げられた。例えば、複数の学校や幼稚園等の施設が密集している地域では、災害が発生した際に迎えに来る保護者の車によって、道路に渋滞が発生する可能性がある。一つの施設内で引き渡しに混乱が生じないようにマニュアルが整備されていても、他の施設との連携が不十分であればマニュアルの実効性が低下することが予想される。また、それによって施設周辺の住民にとっても不利益をもたらす可能性もある。また、備蓄や避難場所などにおいても、地域の施設間で連携することによって、学校安全および地域の安全に資する可能性が高い。以上、地域の連携や協働については今後さらに包括的な視点から検討される必要があるだろう。

4. まとめ

今回の調査では、「第3次学校安全の推進に関する計画」の課題と推進方策を参照しつつ、学校安全に関する組織的取り組み、家庭、地域、関係機関等との連携・協働、学校における安全に関する教育などの側面について、今後の検討事項を具体的に確認した。

上記の結果と考察では検討しきれなかった事項として、より安全な環境を目指すこととより良い教育保育環境を目指すことを両立するような環境づくりについて、少子化の影響でクラス数や教員数が減少することで教員の視野に死角が生じるのではないかという懸念の声もあった。これらの点についても、今後さらに検討が必要となると考えられる。

引用文献

- 国土交通省 (2021), ハザードマップに関する現状と課題.
 文部科学省 (2022), 第3次学校安全の推進に関する計画.