

## 中学生を対象とした防災行動評価尺度の 開発及び妥当性・信頼性の検討

－「備える防災」に焦点を当てて－

古山暢尋<sup>1)</sup>、富永良喜<sup>2)</sup>

1) 学生会員 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科、博士前期課程

e-mail : volvic2231@gmail.com

2) 兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科、教授 博士（心理学）

e-mail : tominagayoshiki@gmail.com

Development of disaster prevention behavior scale  
for junior high school students and examination of its validity and reliability  
- Focusing on “disaster preparedness” -

Masahiro Furuyama<sup>1)</sup> and Yoshiki Tominaga<sup>2)</sup>

1) Student member, Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo, Master's Program,

e-mail : volvic2231@gmail.com

2) Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo, Professor, PhD (Psychology),

e-mail : tominagayoshiki@gmail.com

### Abstract

The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology cites three aims of disaster prevention education, and aims to equip students with “actions” related to disaster prevention when conducting disaster prevention education. However, it cannot be said that disaster prevention “behavior” is evaluated objectively in school education, and methods and scales for objective evaluation have not been developed. In this research, we first developed an evaluation scale for junior high school students and created external criteria. In creating the question items of the evaluation scale, we focused on disaster prevention actions related to earthquakes and tsunamis, and created question items focusing on actions related to “preparation” prior to the occurrence of an earthquake or tsunami. Next, using the evaluation scale, a questionnaire survey was conducted on 394 junior high school students. In the analysis of the questionnaire survey, factor analysis of question items and the relationship with external standards were analyzed, and reliability and validity were examined. As a result, the question items of the evaluation scale consisted of three factors: “Disaster prevention actions at home”, “Disaster prevention actions related to psychology”, and “Disaster prevention actions at local level”. Also, validity and reliability were secured.

## 要 約

文部科学省は防災教育のねらいを3つ挙げており、防災教育を行うにあたって、生徒に防災に関する「行動」を身に付けることがねらいであるとしている。しかし、学校教育において、防災「行動」を客観的に評価されているとは言えず、また客観的に評価する方法・尺度の開発にも至っていない。本研究では、まず中学生を対象とした評価尺度を開発し、外部基準の作成を行った。なお、評価尺度の質問項目の作成にあたっては地震・津波に関する防災行動に焦点を当て、地震・津波が発生する前の事前の「備え」に関する行動にしぼって質問項目を作成した。次に、その評価尺度を用いて394名の中学生を対象にアンケート調査を行った。アンケート調査の分析では、質問項目の因子分析及び外部基準との関連を分析し、信頼性及び妥当性を検討した。その結果、評価尺度の質問項目は「家庭で行う防災行動」、「心理に関する防災行動」、「地域で行う防災行動」の3つの因子で構成された。また、妥当性・信頼性も確保された。

キーワード：防災教育、防災行動、中学生

## 1. 問題

## 1.1 防災教育のねらい

文部科学省(2013)<sup>1)</sup>では、防災教育のねらいとして「自然災害等の現状、原因及び減災等について理解を深め、現在及び将来に直面する災害に対して、的確な思考・判断に基づく適切な意志決定や行動選択ができるようにする」、「地震、台風の発生等に伴う危険を理解・予測し、自らの安全を確保するための行動ができるようにするとともに、日常的な備えができるようにする」、「自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで参加・協力し、貢献できるようにする」の3つが示されている。このように防災教育においては、防災に関する「行動」を身に付けることが期待されており、それに伴って、それらの行動を適切に評価することが求められる。

## 1.2 防災教育の評価の現状

『防災教育の体系的な指導に関する調査研究』報告書(株式会社 政策研究所)<sup>2)</sup>では、防災教育の評価として「知識、思考・判断」、「危険予測・主体的な行動」、「社会貢献、支援者の基盤」に分類し、中学生への評価方法を挙げている。

まず「知識、思考・判断」への評価方法として、自然災害や危険リスクへの知識に関する学校独自のペーパーテストや地域・備蓄量などの知識への「理解」、家庭における準備の必要性・住宅の耐震化等の話し合いなどが挙げられている。次に「危険予測・主体的な行動」への評価方法として、生徒が記入したワークシート、学校独自のペーパーテストと参加意欲を組み合わせた評価、避難訓練後の自己評価シートなどが挙げられている。最後に「社会貢献、支援者の基盤」への評価方法として、ワークシート等の記入、地域と連携した防災活動の参加状況や地域住民との話し合いの状況の観察、応急手当等の技能テストと授業への参加意欲を組み合わせた評価などが挙げられている。

これらの評価方法は、一部は実際の行動を評価しているものもあるが、知識の理解や生徒の授業への参加態度やワークシートの記入に対する評価など、「行動」を尺度化して評価しているとは言い難い。

また防災教育における評価尺度に関する研究は少なく、防災教育に関する効果測定を行った秦・酒井・一瀬・石田(2015)<sup>3)</sup>では、防災「意識」を測る尺度(例;地しんやひなんについて学んだことは、家の人に教えてあげたい)であり、防災「行動」を測る尺度とはなっていない。 $\alpha$ 係数も0.7を下回っており、信頼性も確保されていないと言える。また、豊沢・唐沢・福和(2010)<sup>4)</sup>では、小学生に対する防災教育の効果を検証しているが、防災教育後の児童の感情・認知の変化を評価しているものの、行動面の評価ではない。以上より、防災教育で身についた力、特に防災「行動」を客観的に自己評価する方法が開発されていないと言える。

防災行動を客観的に測ることで、児童・生徒に身につけていない防災行動が浮き彫りになり、現在の防災教育に不足している内容・教育方法等の課題を明らかにすることができるようになり、より良い教

育内容や方法を追求していくことができる。そうすることで、災害を待たずして防災教育の効果を測れるようになり、「災害待ちの防災教育」に陥ることを防ぐことができる。

本研究の目的は、中学生の「備え」のための防災行動(以下、「備える防災」)を評価する評価尺度の開発及びその妥当性・信頼性を検討することである。なお、文部科学省(2019)<sup>5)</sup>によると、災害安全に関する内容が12項目挙げられており、以下のとおりである。

- ① 火災発生時における危険の理解と安全な行動の仕方
- ② 地震・津波発生時における危険の理解と安全な行動の仕方
- ③ 火山活動による災害発生時の危険の理解と安全な行動の仕方
- ④ 風水(雪)害、落雷等の気象災害及び土砂災害発生時における危険の理解と安全な行動の仕方
- ⑤ 放射線の理解と原子力災害発生時の安全な行動の仕方
- ⑥ 避難場所の役割についての理解
- ⑦ 災害に関する情報の活用や災害に対する備えについての理解
- ⑧ 地域の防災活動の理解と積極的な参加・協力
- ⑨ 災害時における心のケア
- ⑩ 災害弱者や海外からの来訪者に対する配慮
- ⑪ 防災情報の発信や避難体制の確保など、行政の働き
- ⑫ 消防署など関係機関の働き

これら12項目のうち、地震・津波に関する、②地震・津波発生時における危険の理解と安全な行動の仕方、⑥避難場所の役割についての理解、⑦災害に関する情報の活用や災害に対する備えについての理解、⑧地域の防災活動の理解と積極的な参加・協力、そして⑨災害時における心のケアに焦点を当て、地震・津波発生に備えた防災「行動」に関する自己評価尺度を開発する。

## 2. 方法

### 2.1 調査協力者

阪神・淡路大震災後に再開された地域に立地する神戸市のA中学校の1～3年生に調査協力を依頼した。この中学校は日頃から防災教育に力を入れており、防災ジュニアリーダーを養成し、専門家が5年間防災教育の指導を行っている。防災ジュニアリーダーは、自由意志で参加する部活動のようなもので、地域での防災活動や防災イベントの運営支援など、積極的に防災活動に取り組んでいる。

対象生徒は中学生394名(男子183名、女子196名、無回答10名、未記入5名)であった。

### 2.2 評価尺度の開発

評価尺度の開発にあたって、黒川・岡本・小山・岡部・中嶋<sup>6)</sup>を参考に、減災・防災を学ぶ大学院生8名の助言に基づき質問項目を作成した。作成の際には、中学生が自ら行うことのできる「備える防災」行動を列挙し、それぞれの行動を分類・整理した。その結果、10項目の質問項目が作成できた。その後、2018年9月に起こった胆振東部地震の被災地に立地しているB中学校で防災教育を行っている大学教員1名の助言を受け、質問文の修正を行った。作成した10項目は以下のとおりである。なお、B中学校における防災教育に携わらせていただく機会があり、実施される防災教育の内容も踏まえて、以下の質問項目のうちの1～6番の質問項目を用いて予備調査を行った。

1. 背の高い家具(タンスなど)や家電が倒れないように固定している
2. 重い物は低い場所に置くようにしている
3. 家の人が数日間過ごせる量の食料や水などを用意している
4. 外に避難をするときに持ち出すリュックなどを用意している
5. いざという時にどうやって家の人と連絡を取り合うか、話し合っている
6. 家の人と別々のとき、地震が起き津波の危険がある場所にいれば、お互いどこに避難するかを話している
7. 地震の際の家の中での逃げ道を確保している
8. ハザードマップを用いて、自宅が津波・大雨・洪水・土砂などの危険な場所かどうか確認している

9. 地域（地元、校区など）の避難訓練に積極的に参加している

10. 地域の防災イベントに積極的に参加している

B 中学校での調査結果を踏まえ、最初に作成した 10 項目に、実際の災害時の行動に関する効力感を測る質問項目を加えた計 19 項目を作成した。これを減災・防災を専門とする大学教員 1 名と減災・防災を学ぶ大学院生 8 名に提示し、助言を受けながら改めて分類・整理作業を行い、改変・修正した。なお、この質問作成時に、新たに心理に関する備える防災行動も必要ではないかと考えたので、心理に関する質問項目を新たに加えた。

検討された 19 項目のうち、「備える防災」行動に関する質問項目は最終的に計 13 項目となり、以下のとおりである。

1. 背の高い家具（タンスなど）や家電（テレビや冷蔵庫）が倒れないように、家の人と取り組んでいる
2. 家の人が数日間過ごせる量の食料や水などを、家の人と用意している
3. 外に避難をするときに持ち出す自分のリュックなどを用意している
4. いざという時にどうやって家の人と連絡を取り合うか、話し合っている
5. 塾や部活など、家の人と別々のとき、地震が起き津波の危険がある場所にいれば、お互いどこに避難するかを話している
6. 気象サイトや防災情報サイト（気象庁、NHK 等）を日ごろから見ている
7. ハザードマップを用いて、自宅が津波・大雨・洪水・土砂などの危険な場所かどうか確認している
8. 地域の様々な防災学習プログラム（災害のメカニズムの学習、地震の揺れの体験など）に参加してきた
9. 地域の様々な防災訓練イベント（シェイクアウト・避難訓練・避難所開設訓練など）に参加してきた
10. 災害の種類に応じた地域の避難所を確認している
11. 危機が迫っている状況でも人は逃げない心理（正常性バイアス）があることを学んだり調べたりしている
12. 災害後の心とからだの変化（ストレス反応）を知り、その対処法について学んだり調べたりしている
13. イライラしたり眠れない時のためのリラックス法を色々な機会に実践している

このように質問項目作成の手順の中で、大学教員・大学院生などの専門家による助言や修正等を反映することによって、内容的妥当性を確保したと考える。

### 2.3 評価尺度作成における留意点

評価尺度の作成にあたっては、生徒「自身」が行うことができる「備える防災」を採用することに注意した。「備える防災」では、住宅の耐震化や地震保険への加入なども考えられる。しかし、これらは家庭の経済状況や一軒家・マンション等の住居の違いなど、生徒自身だけでは実施できない内容を含んでおり、生徒自身が行う意欲があったとしても、それが行動に反映されず、「行動」の評価は下がってしまう。そのため、生徒「自身」が行えるもの、家庭の負担があったとしても過度の経済的負担が生じない行動を採用した。

### 2.4 質問項目の分析方法

質問項目の分析方法として、①質問項目の探索的因子分析 ②外部基準を用いた 13 項目の質問項目の基準関連妥当性の検討を行う。

また、②外部基準を用いた 13 項目の質問項目の基準関連妥当性の検討及び実態調査のために、生徒が参加したことのある防災イベントを問う設問及び自由意思で参加する防災ジュニアリーダーへの参加の有無に関する設問を用意した。

防災イベントの参加に関しては、それらの有無によって 2 群に分け、「備える防災」の得点に有意差があるのか検討する。設問で用意した防災イベントは以下の通りである。

[シェイクアウト、避難訓練、避難所開設訓練、HUG(避難所運営ゲーム)、地震体験(起震車など)、

救命講習、追悼式典、被災地訪問、災害ボランティア]

なお、基準関連妥当性の検討では、質問 8,9 に含まれている防災学習プログラム・防災訓練イベントと関連のあるイベントであるシェイクアウト、避難訓練、避難所開設訓練、HUG(避難所運営ゲーム)、地震体験(起震車など)を除く4つの防災イベント(救命講習、追悼式典、被災地訪問、災害ボランティア)を用いて検討する。

防災ジュニアリーダーを用いた検討では、所属の有無によって2群に分け、「備える防災」の得点に有意差があるのか検討する。

## 2.5 評価尺度・外部基準を含む質問紙

A 中学校で用いた質問紙では、対象生徒の氏名・学年・組・出席番号・防災ジュニアリーダーの所属の有無を尋ねた。そして、「備える防災」の13項目の評価尺度・参加したことのある防災イベントに加えて、「災害時の防災行動がそれくらいできるか」という効力感についても回答を求めた。

なお、「備える防災」の13項目の評価尺度は、「0:全くしていない」から「5:十分にしている」までの6件法で回答を求めた。外部基準の防災イベントは、参加したことのある防災イベントのチェック欄にチェックをしてもらう形式とした。

## 2.6 手続き

調査時期は2019年12月で、学校にアンケートを持参し、回答をお願いした。質問紙は学級担任に配布してもらい、ショートホームルーム等の時間を活用して回答してもらった。質問紙のはじめに、このアンケートの目的は①みなさんの防災学習に役立てること、②防災力をより良く測ることのできるアンケートを作成することの2点であると記載し、担任が生徒に伝えた。なお、回答時間は5～7分程度であった。なお、データ入力には数値のみの入力とし、目的①のために、調査の全体の傾向及び結果をA中学校にフィードバックすることを伝えた上で調査を依頼した。

## 2.7 倫理的配慮

回答する際に、質問紙の中で「テストではないので、答えたくない人は答えなくてもよい」、「途中でやめてもかまわない」、「結果は統計的に分析し、災害関連の学会で発表します。その際も、個人のプライバシーは守られます。」と説明し、倫理的に配慮した。

## 3. 結果

### 3.1 質問項目の探索的因子分析の結果

「備える防災」の評価尺度を全項目用いて探索的因子分析(最尤法、プロマックス回転)を実施したところ、固有値の下限を1として3因子が抽出された。因子分析の結果を表1に示す。なお、因子負荷量の基準は.350とした。

第1因子は、「背の高い家具(タンスなど)や家電(テレビや冷ぞう庫)が倒れないように、家の人と取り組んでいる」や「災害の種類に応じた地域の避難所を確認している」など、「家庭」を主体に行われている防災行動で構成されたと考えられる。そのため、この第1因子を「家庭で行う防災行動」因子と命名する。

第2因子は、「危機が迫っている状況でも人は逃げない心理(正常性バイアス)があることを学んだり調べたりしている」などの質問項目で構成された。これらは、「心理」に関する防災行動であるため、この第2因子を「心理に関する防災行動」因子と命名する。

第3因子は、「地域の様々な防災学習プログラム(災害のメカニズムの学習、地震の揺れの体験など)に参加してきた」と「地域の様々な防災訓練イベント(シェイクアウト・避難訓練・避難所開設訓練など)に参加してきた」の2つの質問項目で構成された。これらは、「地域」で行われる防災行動の質問項目であるため、「地域で行う防災行動」因子と命名する。

表1 「備える防災」の評価尺度の因子分析の結果(最尤法、プロマックス回転)

項目内容	第1因子	第2因子	第3因子	平均値	標準偏差
1. 背の高い家具(タンスなど)や家電(テレビや冷ぞう庫)が倒れないように、家の人と取り組んでいる	.499	-.004	.091	2.32	1.543
2. 家の人や数日間過ごせる量の食料や水などを、家の人と用意している	.793	-.082	-.100	2.63	1.583
3. 外に避難をするときに持ち出す自分のリュックなどを用意している	.626	-.012	-.072	2.14	1.821
4. いざという時にどうやって家の人と連絡を取り合うか、話し合っている	.664	.036	.014	2.82	1.674
5. 塾や部活など、家の人と別々のとき、地震が起き津波の危険がある場所にいれば、お互いどこに避難するかを話している	.659	-.045	-.022	3.06	1.746
6. 気象サイトや防災情報サイト(気象庁、NHK等)を日ごろから見ている	.423	-.025	.133	2.59	1.714
7. ハザードマップを用いて、自宅が津波・大雨・洪水・土砂などの危険な場所かどうか確認している	.495	.234	.051	1.84	1.548
8. 地域の様々な防災学習プログラム(災害のメカニズムの学習、地震の揺れの体験など)に参加してきた	.038	.017	.792	2.64	1.776
9. 地域の様々な防災訓練イベント(シェイクアウト・避難訓練・避難所開設訓練など)に参加してきた	-.056	-.034	.936	2.68	1.777
10. 災害の種類に応じた地域の避難所を確認している	.384	.162	.210	2.27	1.586
11. 危機が迫っている状況でも人は逃げない心理(正常性バイアス)があることを学んだり調べたりしている	-.061	.743	.035	1.76	1.726
12. 災害後の心とからだの変化(ストレス反応)を知り、その対処法について学んだり調べたりしている	-.089	.965	-.015	1.52	1.510
13. イライラしたり眠れない時のためのリラクゼーション法を色々な機会に実践している	.254	.474	-.089	1.67	1.634
	因子間相関	第1因子	第2因子	第3因子	
	第1因子	—			
	第2因子	.616	—		
	第3因子	.464	.544	—	
累積寄与率	38.93	50.100	58.40		

次に、評価尺度の信頼性を検討する際に用いられる $\alpha$ 係数は表2のとおりである。全ての因子で $\alpha$ 係数が $\alpha = .700$ を超えている。

表2 第1因子から第3因子までの $\alpha$ 係数

信頼性統計量	Cronbach のアルファ
第1因子	.820
第2因子	.764
第3因子	.846

### 3.2 外部基準を用いた基準関連妥当性の検定結果

3.1 質問項目の探索的因子分析の結果での因子分析の結果から、13項目の評価尺度が家庭、心理、地域の3つの因子に分類された。

ここでは、これらの3つの因子の素点の合計得点(65点満点)を用いて、参加したことのある防災イベントの参加の有無及び防災ジュニアリーダー所属の有無によって有意な差が見られるのか分析した。

なお、得点の差の分析には対応のないt検定を用い、有意水準 $\alpha = 0.05$ とする。以下、表3に防災イベントごとの記述統計量及びt検定の結果、表4に防災ジュニアリーダー所属の有無による記述統計量及びt検定の結果を示す。

表3から読み取れるように、4つの防災イベント全てにおいて各防災イベントに参加したことのある生徒の平均得点が高く、防災イベントの参加の有無による平均得点に有意な差が見られた。

表3 各防災イベントの参加の有無に関する統計量

防災イベント	参加の有無	人数	平均得点	標準偏差	t 値
救命講習	参加有り	256	31.59	12.52	3.76***
	参加無し	135	26.39	13.90	
追悼式典	参加有り	234	32.57	12.36	5.24***
	参加無し	157	25.65	13.42	
被災地訪問	参加有り	14	43.86	14.24	4.14***
	参加無し	377	29.27	12.91	
災害ボランティア	参加有り	14	42.29	15.03	3.66***
	参加無し	377	29.33	12.95	

注;\*\*\*p<.001

次に、表4から読み取れるように、防災ジュニアリーダーに所属している生徒の方が平均得点が高く、防災イベントの参加の有無による平均得点に有意な差が見られる。

表4 防災ジュニアリーダーの所属の有無に関する統計量

防災ジュニアリーダー	所属の有無	人数	平均得点	標準偏差	t 値
防災ジュニアリーダー	所属有り	66	37.68	12.57	5.39***
	所属無し	293	28.43	12.60	

注;\*\*\*p<.001

## 4. 考察

### 4.1 信頼性・妥当性の検討

本研究で用いた「備える防災」の評価尺度は、因子分析の結果、「家庭」・「地域」・「心理」の3つの因子で構成されることが確認された。

因子負荷量に関しては、第1因子の「家の人が数日間過ごせる量の食料や水などを、家の人と用意している」等の質問で構成された「家庭で行う防災行動」で.38～.79、第2因子の「危機が迫ってい

る状況でも人は逃げない心理(正常性バイアス)があることを学んだり調べたりしている」等の質問で構成された「心理に関する防災行動」で.47～.97、第3因子の「地域の様々な防災学習プログラム(災害のメカニズムの学習、地震の揺れの体験など)に参加してきた」等の質問で構成された「地域で行う防災行動」で.79～.94であり、因子妥当性は確保されたと考える。また、 $\alpha$ 係数も全ての因子で.700を超え、信頼性も確保できたと考える。ここで、第1因子に含まれた「災害の種類に応じた地域の避難所を確認している」という質問項目は、「地域」に関する防災行動であるが、第1因子に含まれる結果になったと考えられる。これは、地域の避難所の確認という行動が、「地域」ではなく「家庭」を主体として行われているためであると考えられる。

これらの3つのカテゴリーは、文部科学省<sup>1)</sup>に示された防災教育の3つのねらいに含まれている「家庭」・「地域」や、文部科学省<sup>5)</sup>に挙げられている災害安全に関する内容のうちの⑨災害時における心のケアを包括する「心理」のカテゴリーであり、学校教育における防災教育でも非常に重要なテーマに関する「備える防災」行動に関する評価尺度が開発できたと考える。

また、3.2 外部基準を用いた基準関連妥当性の検定結果の各防災イベントの参加の有無による分析から、「防災イベントへの参加」と『備える防災』の得点の高さには正の相関関係があると認められた。なお、被災地訪問・災害ボランティアはサンプル数が少ないが、平均得点の差が10点を超えており、特に点数に影響を与えている防災イベントだと考えられる。これらは他の防災イベントと違い、実際の災害現場に赴く活動であり、そこでの経験が災害に対する備えの重要性や実際の「備える防災」に影響を与えた可能性が考えられる。

また、防災ジュニアリーダー所属の有無による分析から、「防災ジュニアリーダーの所属」と『備える防災』の得点の高さには正の相関関係があると認められた。

これらの結果から、基準関連妥当性が確保されたと考える。

#### 4.2 評価尺度の活用と留意点

本研究で用いた評価尺度の活用方法として2つの方法があると考えられる。

1つめは、防災教育の効果・生徒の防災行動の現状を測る「評価」としての活用である。学校教育で行われる防災教育がどれだけ行動に結びついているかという評価、あるいは防災教育を行うにあたって、生徒がどれだけの行動を身に付けているのかという現状把握のための評価に活用できる。

2つめは、防災行動を学ぶための「ツール」としての活用である。富永<sup>7)</sup>がストレスチェックを自身のストレスを学ぶためのツールとして活用したように、この評価尺度を用いて生徒自身が質問項目に回答することで、身に付けるべき行動を生徒自身が気づき、防災行動を学ぶツールとして活用できる。

なお、質問項目の8,9に含まれる地域での防災学習プログラム・防災訓練イベントに関して、各学校の防災教育によって、避難訓練を地域や他校と連携するなど、学校と地域との線引きが難しい防災イベント等がある場合が考えられる。この場合、質問項目の8,9に示される防災イベント等が学校行事や授業の一環として行われて参加したのか、あるいは生徒の主体的な参加によるものなのかによって答え方が変わってくることが考えられる。実際に本研究で用いた評価尺度を活用する際には、各学校の実態に応じた質問文の修正や「学校行事・授業の一環として行われたものは含まない」といった注釈を含めるなどの対応が必要になることが留意点として挙げられる。

#### 4.3 今後の課題

本研究の対象校は、阪神・淡路大震災後に再開された地域に立地しており、「防災ジュニアリーダー」の育成も行うなど、防災教育に非常に熱心な中学校であるといえる。そのため、今回作成した「備える防災」の評価尺度の基準関連妥当性で用いた外部基準である各防災イベントの参加者も多かったと考えられる。そのため、防災ジュニアリーダーを育成していない中学校や他の都道府県でのアンケートの実施による検討が今後の課題である。

また、本研究では、基準関連妥当性の検討として、防災イベントの参加の有無を用いた判別的妥当性については検討したが、他の防災に関する評価尺度(例として、防災意識尺度<sup>8)</sup>)を用いた併存的妥当性を検討することで、評価尺度が充実していくと考えられる。

## 謝辞

本研究を行うにあたってご協力をいただきました兵庫県・北海道の中学校の生徒の皆様・関係者の皆様、質問項目の修正等にご協力をいただきました東北大学災害科学国際研究所の定池祐季先生、論文の分析・構成にご協力をいただきました森永速男先生、A 中学校での調査の実施及び質問項目の修正にご協力をいただきました馬場美智子先生ならびに質問項目に助言を頂きました大学院生の皆様に、心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 文部科学省 (2013)、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、日本語、<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/saigai03.pdf>、2019年10月28日。
- 2) 株式会社 政策研究所 (2014)、平成 25 年度文部科学省委託事業「防災教育の体系的な指導に関する調査研究」報告書、日本語、<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryou/data/saigai04.pdf>、2018年12月3日。
- 3) 秦康範、酒井厚、一瀬英史、石田浩一 (2015)、児童生徒に対する実践的防災訓練の効果測定 —緊急地震速報を活用した抜き打ち型訓練による検討—、地域安全学会論文集、No.26、pp.45-52。
- 4) 豊沢純子、唐沢かおり、福和伸夫 (2010)、小学生に対する防災教育が保護者の防災行動に及ぼす影響 —子どもの感情や認知の変化に注目して—、教育心理学研究、No.58、pp.480 — 490。
- 5) 文部科学省 (2019)、学校安全資料「生きる力」をはぐくむ学校での安全教育 全体版 (本編)、日本語、[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afield-file/2019/05/15/1416681\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afield-file/2019/05/15/1416681_01.pdf)、2019年10月28日。
- 6) 黒川達矢、岡本辰夫、小山嘉紀、岡部一光、中嶋和夫 (2014)、社員の防災行動とその関連要因の検討、日本科学教育学会研究会研究報告、Vol.28 No.7、pp.33-38。
- 7) 富永良喜 (2014)、災害・事件後の子どもの心理支援、創元社、初版、148p。
- 8) 島崎敢、尾関美喜 (2017)、防災意識尺度の作成 (1)、日本心理学会第 81 回大会発表論文集、p.69。

(受理：2020年6月28日)

(掲載決定：2020年8月25日)