

## 防災教育と社会実装——福島県いわき市沿岸部を事例として\*

東北大学大学院文学研究科文化科学専攻 佐々木隼相・山田修司・綿引周  
東北大学災害科学国際研究所リーディング大学院 久利美和

### 1. はじめに

本稿では、地域で持続可能に防災教育に取り組める状態を、防災教育の社会実装ととらえて考察を行う。

文部科学省による『『生きる力』をはぐくむ学校での安全教育<sup>1)</sup>』では防災教育について次の3点が記載されている。まず、それは「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」ものである。次に、「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」ものである。そして、「自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、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」ものである<sup>2)</sup>。また、学校教育法第30条第2項によると、「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない<sup>3)</sup>」とされる。地域の防災教育においても同様に、児童・生徒がその身体生命の「安全」を「主体的」に守ることができる内容であると考えた。

秦らの研究は以下のように指摘する<sup>4)</sup>。従来、学校教育の現場において揺れが起きたら机の下に潜る避難訓練や、「おはしも(あるいは「おかしも」)」という標語の定着が図られてきた。「おはしも」とは、「お=押さない」、「は=走らない」、「し=しゃべらない」、「も=戻らない」という避難行動における4つの指針を意識させるための標語である。これらを活用した学校における避難訓練・防災教育は「型通りの訓練のための訓練」になってしまい、実際に災害が発生した場合の有効性に疑義が呈されている。基本的な動作の繰り返しを徹底させることに主眼が置かれた「防災訓練」は、それゆえに失敗が起きることがなく、課題が見つからない訓練であるといえる。これは「主体性」や「危険を予測し、回避する能力」の育成につながらないことは明らかである。

著者らは、従来の防災教育が「型通りの訓練のための訓練」となっている一因について、防災教育に対して差し迫った必要性が感じられないためと仮定し、考察を行うこととした。被災した地域においてすら時間が経つと過去の災害に対する意識は低下してしまう。被災していない地域にとってはなおさら災害から時間が経てば経つほど防災教育に対する必要性が低下する。必要性があまり感じられない防災教育が毎年取り組まれていても、その効果は期待できない。つまり、防災教育の実施に必要性を感じる状態が、防災教育を持続可能なものと考え

\* Education for disaster prevention and social implementation by Shunsuke Sasaki, Shuji Yamada, Amane Watahiki, Miwa Kuri.

えた。

筆者らはこれまで、いわき市沿岸部を中心として防災のための教育活動を行ってきた。次節ではその活動事例に基づき、仮説について検討する。

## 2. 実施した活動の詳細

### 2.1. 対象地域

2011年3月11日に発生した地震及び津波により甚大な被害をうけた、いわき市沿岸部に位置する薄磯区を主たる対象地域とし、事例検討を行った。いわき市全体の犠牲者数（461名）のうちに占める薄磯区の犠牲者数（115名）の割合は24.9%を占めており、非常に大きい<sup>5)</sup>。

筆者らによる2014年の薄磯区でヒアリング調査において、「(震災)当時、海を見に行ったら。津波は来ないと思っていた」という趣旨の住民発言があった。薄磯区の住民が、津波は来ないと信じて海の様子を見に行ったら行動への背景についてさらに調査を行ったところ、開墾以来約400年の間<sup>6)</sup>、この地域には津波はやってこなかったという世代を超えた経験的知見があった。しかし、この経験的知見は生命を守るという観点でみると、適切とは言えない。こういった経験的知見を是正ために必要となるのは災害研究で蓄積されてきた科学的知見であり、それを伝える科学教育が必要と考え実践を行った。

### 2.2. 防災教育の概要

筆者らによる具体的な実践について、日付と場所の概要を表1にまとめた。2014年度から2017年度にかけて、薄磯区にある小学校の他に、いわき市の被災沿岸地区にある各施設において、計7回の防災の教育活動を実施した。

表1 防災教育活動の概要

会場・日時	場所の特徴		実施内容	
	学校	地域	カードゲーム	科学教育
沼ノ内公民館 (2014/12/24, 25)	-	○	○	○
豊間小学校 (2015/6/10)	○	-	○	○
高久小学校 (2015/9/24)	○	-	○	○
チャイルドハウスふくまる (2016/8/11)	-	○	○	○
豊間小学校 (2016/11/15)	○	-	○	-
チャイルドハウスふくまる (2017/8/19, 20)	-	○	-	○
豊間小学校 (2017/9/5)	○	-	○	-

### 2.3. 防災教育の内容とそのねらい

計7回の防災教育の内容は、①発災時のちを守るための迅速な判断を「自分で考える」ことを学ぶ思考促進型防災教材「減災アクションカードゲーム」、②科学教育（科学的試料・歴史的史料に依拠した地域災害史の教育と自然科学的知見の提供を目的とした理科教育）である。

「減災アクションカードゲーム」は災害時の「命を守る行動」を促すためのゲーム形式を取り入れた防災・減災教育用教材である。この「減災アクションカードゲーム」は、災害時の行動について、①問題文の読み上げ、②答えの行動を示す絵札の3秒以内の選択、③取り札に基づいた避難行動の30秒以内の説明という手順を踏むことで、災害時に生命を守るための「とっさの判断」を自分で考えることを目的に開発された<sup>7)</sup>。取り札はピクトグラムを用いて、参加者が様々な行動を連想し、選択することができるように抽象的なデザインで描かれている。これらの特徴により、小・中学生でも参加しやすく、他者との議論を通して自分の考えをさらに深められる、すなわち「思考促進」を実現している<sup>8)</sup>。実際に災害が発生した際の避難行動を考えることは、他人事ではなく自分たちが生活する地域がこれまでも幾度となく災害を経験してきたことを理解した児童にとって、次の災害への現実的な備えとなる。

さらに、自然現象のメカニズムへの科学的な理解を目的に、以下の2点を念頭に置いた。1点目に、科学的試料・歴史的史料に依拠した地域災害史の教育である。学校で教育活動を行う際には、筆者らの事前の調査による、地層についての科学的試料および古文書などの歴史的史料に基づいた地域の災害の歴史の解明を行った。科学的試料については、いわき市沿岸部において地質調査と地層の試料を採取した。歴史的史料については、明治大学博物館で江戸時代の磐城平藩の古文書調査を行い、津波により被害が発生したという記述を見つけた。そして、これらの成果を踏まえた災害史を説明することにより、児童が現在生活する地域が過去にも地震や津波といった災害を経験していたことを理解することを促した。これは災害への関心を喚起することをねらったものである。2点目に、児童が自然現象のメカニズムを理解することを目的とした理科教育も行なった。この理科教育では、土砂災害と液状化現象という災害について簡易的な実験装置を学校や施設に持ち込み、児童とともに実験を行いながら説明した。土砂災害は特に水の浸食や土砂堆積の実験を通じて、水の運搬作用や地層が形成されるメカニズムの理解を促した。また、液状化現象を説明するためにペットボトルを使用した簡易的な実験装置を児童とともに作成し実験することで、体験的な理解を促すことができた。これらは土砂災害と液状化現象に限られているとはいうものの、感覚的な実験を通して自然現象が起きるメカニズムを科学的な根拠に基づき理解することをねらった取り組みである。

### 3. 持続的な防災教育に向けて

筆者らは、地域での防災教育実践に加えて、地域の住民自治組織へ参与観察も行なってきた。これは住民自治組織の意思決定のプロセスを把握するとともに、地域において何を課題としているのかを経時的に理解することを目的としている。

薄磯区では、東日本大震災前に766名(2010年)の住民が生活していたが、震災を経て津波の被害により犠牲となった方々や他の地域に移った方々などがあり、235名(2015年)へと人口が減少している<sup>9)</sup>。現在、防災緑地と高台の造成を終え、新しい住宅地のための整地も完了しつつある。しかしながら、実際にそこに住居を構える住民の数は計画初期に比べて少ない。薄磯区における東日本大震災からの復興は、震災によって流出した人口を震災前の水準まで増加することが重要になっている。

具体的には、いわき市内において文教区となることで子育て世代を迎え入れることや、防災

教育の拠点地域となることで、薄磯区への人口の呼び戻しを薄磯の住民自治組織は構想している。文教区構想についても、防災教育の拠点地域構想についても、それらの根幹にあるのは安全で安心な生活空間の希求であり、そのために防災教育を行うための施設および人材育成が必要とされている。すなわち、薄磯の将来を復興という課題のなかで位置づけたときに防災の営みに求めたことは持続的な防災教育の実施であり、それにより地区の活性化を図るものである。

最後に、実施の担い手についても考察を行う。公民館や児童館といった施設で行う際には、児童のみならず地域の住民の参加を得ることができた。さらに、持続性の観点からは、地域住民が実施主体となって防災教育手法を提供することが課題となる。現状、実施者となっている住民は少数であり、今後増やしていくことも課題である。

#### 4. おわりに

防災教育が地域で持続的に実施されることを防災教育の社会実装の達成とした。その際に、地域住民自身が防災教育に感じる必然性に着目した。防災教育実践と参与観察の結果、震災によって減少した人口を増加するために地域の安全・安心が求められ、その手段として防災教育が重視されていた。防災教育が持続可能なものとなる（＝防災教育の社会実装）ことは、それが地域の活性化のためにそれが重要な役割を果たすことを意味している。地域の活性化に不可欠な要素という新たな価値を防災教育に位置づけ、学校教育に頼るだけではなく、地域教育の一環としての防災教育が実施されることが、その持続可能性を強固にするだろう。

#### 謝辞

本研究は、いわき市沿岸部の住民の皆様にご多大な協力をいただきました。また、東北大学学位プログラム推進機構リーディングプログラム部門グローバル安全学トップリーダー育成プログラムの支援を得ました。記して感謝します。

#### 参考資料

- 1) 文部科学省（2010）, 「『生きる力』をはぐくむ学校での安全教育」, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1289310.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1289310.htm).
- 2) 文部科学省（2013）, 「『生きる力』をはぐくむ防災教育の展開」, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1289310.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1289310.htm).
- 3) 学校教育法第30条第2項。
- 4) 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—, 地域安全学会論集, No. 26, p45-22.
- 5) いわき市（2013）, いわき市・東日本大震災の証言と記録, 福島県いわき市。
- 6) 歴史史料中, 薄磯の地名が初めて確認できるのは文禄4（1595）年の検地目録である（庄司吉之助ほか（1993）, 福島県の地名（日本歴史地名大系7）, 平凡社）。
- 7) 久松明史・山田修司ほか（2015）, 参加型防災学習の新教材「減災アクションカードゲーム」開発と普及, 津波工学研究報告, No.32, pp. 301-317.
- 8) 富田史章・大柳良介ほか（2017）, アンケート調査による小・中学生対象の防災教育教材「減

災アクションカードゲーム」の効果測定, 災害情報, No. 15-2, 207-220。

9) 総務省統計局 (2015), 平成 27 年国勢調査結果。