J-42

東日本大震災を教訓とした防災教育の有効性に関する基礎的研究

A Fundamental Study on the Effectiveness of the Disaster Prevention Education on the Lessons Learned from the Great East Japan Earthquake

○村上研[1]，山本和清[2]，近藤健雄[2]　宮崎渉[3]
*Ken Murakami[1], Kazukiyo Yamamoto[2], Takeo Kondou[2] Wataru Miyazaki[3]

Abstract: It was large-scale and extensive, and unexpected tsunami damage occurred by East Japan great earthquake disaster, and approximately 190,000 life was lost, and six prefectures of 64 cities, towns and villages, inundation area reached 561km^2, and serious damage appeared. The ways of the education include "power to live" for in a policy called "the disaster prevention education in the school" in Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, and the way of the disaster prevention education in the damage assumption area is asked it. Therefore, in this study, I performed the investigation using the questionnaire among Iwate, Miyagi that suffered serious damage by East Japan great earthquake disaster, 17 coastal area cities, towns and villages 103 of Fukushima. As a result, consciousness of the disaster prevention education increases by an elementary school unit by an earthquake disaster more, and it is thought that it is small and came to set high assumption tsunami wave height and height above the sea level of the place of refuge. In addition, it became clear when it was necessary to think about the way of the education in consideration of feelings side of children in going the disaster prevention education in future.

１．研究背景

2011 年 3 月 11 日東北や関東地方の太平洋沿岸地域を中心に東日本大震災が起こった．今までに経験したことない大規模かつ広範囲で想定外の津波被害が発生し，約 19 万人の命が失われ，6 県 64 市町村，浸水面積は 561km^{2}にも達し，甚大な被害が出た．

津波によって人的被害を受けた地域もあり，宮城県石巻市立大川小学校では，津波避難における避難行動の判断の遅れから児童教員の約 7 割が死亡している．

この現状を受け，文部科学省では，「学校における防災教育」という方針の中に教育のあり方として「生きる力」と挙げている．児童生徒の発達の段階を考慮して，教育活動全体を通じた防災教育の展開が必要とされた．

そして，今後 30 年以内に 60~70%の発生確率で M8~9 クラスの南海トラフ地震が調査から想定されている．被害としては，死者数 32.3 万人，浸水面積 1015km^{2}など東日本大震災以上に甚大な被害が想定されてことから被害想定地域での防災教育におけるあり方が問われている．

２．研究目的

本研究では，東日本大震災で津波による浸水被害地域の震災前後での防災教育における変化に着目した．

そこで，対象地とした市町村における小学校の防災担当教員に対し，震災前後での防災教育の変化を調査し，有効性の高い，防災教育のあり方について把握することで，大震災津波被害想定地域での防災教育における方針や指針の一助となる知見を得ることを目的とする．

本稿では，現在（2016 年 9 月 12 日現在）までに回収したアンケート調査より考察を行い結果を述べることとする．

３．調査対象地及び対象地概要

本研究での調査対象地として，東日本大震災で多くの被害を受けた岩手県，宮城県，福島県の 3 県の中から，津波による浸水被害を受けた計 17 市町村，103 校を選定した．その対象地を Table1 に示す．

Table 1. Subjects of survey place

岩手県	大船渡市	12校	福島県	南相馬市	15校
	山田町	9校		新地町	3校
	野田村	1校		浪江町	2校
宮城県	塩竈市	7校		双葉町	2校
	岩沼市	4校		大熊町	2校
	亘理町	6校		富岡町	2校
	山元町	5校		広野町	1校
	東松島市	8校	合計17市町村103校		
	南三陸町	5校			
	気仙沼市	19校			

４．調査方法

本研究では，東日本大震災での被害の多かった 3 県の沿岸地域の市町村における小学校で，防災担当教員を対象に防災教育を把握するためのアンケートを用いた調査を行った．また調査概要を Table2 に示す．

Table 2. Investigation summary

調査対象者	小学校の防災担当教員
調査方法	アンケートを用いた調査
調査日	平成28年8月22日～9月12日
アンケート内容	学校の基本情報について
	震災前後の防災教育について
	津波の怖さの指導方法について
アンケート配布	配布方法：FAXによる配布
	配布数：103件
アンケート回収	回収方法：FAXによる回収
	回収率：50%（103件中52件）
	有効回答数：52件

５．調査結果及び考察

5-1．東日本大震災前後での防災教育の変化

「東日本大震災以前から行っていた防災教育を教えてください．また，現在行っている防災教育を教えてください」

１：日大理工・学部・海建　２：日大理工・教員・海建　３：日大工・教員・建築

という設問に対し，得られた回答が Figure1 の通りになっている．「震災以前から津波災害における防災教育を行っている」と回答した小学校が 18 校と低い回答数となった．しかし，「震災後から津波災害における防災教育を行っている」と回答した小学校は 45 校と，回答を得た小学校の約 86%と高い値となった．また，震災以前から津波被害における防災教育を行っていた小学校を対象に，「震災以前の津波被害における防災教育を行う際の津波波高の設定，避難場所の海抜を教えてください」という設問では，11 校（61%）の小学校で，「不明」「設定なし」という回答を得た．しかし，震災後である現在では，東日本大震災以上の津波を想定して，全ての小学校で避難場所の選定や防災教育を行っていた．

以上より，回答のあった小学校の中で，18 校の小学校が震災以前より津波災害における防災教育を行っていたが，東日本大震災の人的被害の多さから震災後では，45 校という高い数値になったと考えられる．また震災以前から津波災害における防災教育を行っていた小学校においても，津波波高や避難場所の海抜など設定が 11 校でされていなかったのに対し，震災後の現在では，東日本大震災以上の津波を想定して，避難場所の選定や防災教育を行っていることから，震災以前の津波災害に対する防災教育が，十分ではなかったという認識に変化したものと考えられる．

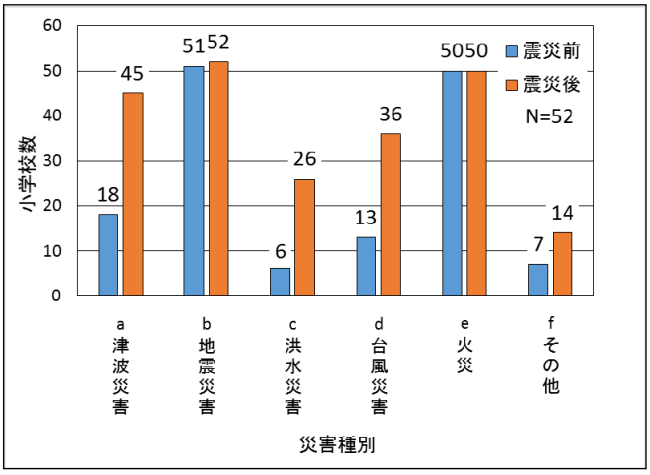

Figure 1. Change of the disaster prevention education classification

5-2. 今後の防災教育に必要な要素

回答者である防災担当教員が感じた，「震災を通して防災教育についてどのように思ったか」という設問に対し，回答として，「児童一人一人が大切な自分の命を守る方法をしっかり学習する機会として，防災教育の重要性を改めて感じた」という回答や「想定により防災教育や避難訓練を行うのではなく，情報を的確に集めることのできる能力や想定外のことが起こっても冷静に判断し，自分で行動できる能力などがこれまでの指導内容に付加していく必要があると考えた」という回答が得られた．

以上より，今後の指導内容としては，一人一人が命を守る方法や自分で判断し行動できる能力が必要と考えられていることから，自助・共助・公助の違いや利点を理解させることが今後の防災教育に必要なことであると考える．

5-3. 津波の怖さについての指導方法

「東日本大震災後の現在では，どのような指導方法で津波の怖さについて指導していますか」という設問では，「防災の専門家（ゲストティーチャー）による講話や，映像等を使用した防災教室の実施をしている」という回答や，「地域の方から震災時の体験を聞くなどして震災を風化させないように努めている」という回答を得た．また，「震災当時，幼児だったが父親を亡くしたり，祖父母を喪ったりしている児童たちや実際に津波を見た児童たちもおり，トラウマもあるので，具体的に怖さについては話していないが，津波からどのように身を守ったら良いかという学習に力点を置いている」という回答も得た．

以上より，東日本大震災後の防災教育では，東日本大震災後のでは，児童たちの震災に対するトラウマなどを考慮しながら行っていることがわかった．また専門家や東日本大震災以外の震災経験者からの体験談を聞き，自分自身との体験を合わせることで，児童の防災意識を高めていくことができるものと考えられる．

6. まとめ

本研究では，東日本大震災で甚大な被害を受けた，岩手県・宮城県・福島県の沿岸地域 17 市町村 103 校を対象にアンケートを用いた調査を行い，「学校の基本情報について」「震災前後の防災教育について」「津波の怖さの指導方法について」などの内容について調査を行った．

得られた結果から，過去にも甚大な津波被害があった東北地方でも，東日本大震災以前から津波災害の防災教育を行っていた小学校は 18 校という低い値であることが把握できた．更に，津波災害における防災教育の際に津波高さや避難場所の海抜などが「不明」「想定なし」の小学校が 11 校であった．また，防災教育に必要な要素として，児童一人一人で命を守る方法を理解させることが必要と把握できた．加えて，津波の脅威についての指導方法では，児童自身の体験や，専門家などの講話で伝えていることがわかった．

以上より，本研究の調査対象地である地域では，震災により，津波災害における防災教育の意識が高まり，想定津波波高や，避難場所の海抜の高さを細かく設定するに至ったと考えられる．また，防災教育の指導内容を検討，実施していく上では，自助・共助・公助を正しく理解させることと，震災経験者や自分自身の経験などの体験談などを理解させることで，児童の防災意識を高めるとともに，人的被害の減災に寄与するものと考えられる．

今後は各市町村の教育委員会を対象にヒヤリング調査を行い，行政側からの震災前後で変化した小学校における防災教育の政策や方針の意図について把握しようと考えている．

【参考文献】

[1] 「東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)被害報　：：　総務省消防庁」 www.fdma.go.jp/bn/higaihou.html
[2] 「大川小学校を襲った津波の悲劇・石巻」 memory.ever.jp/tsunami/higeki_okawa.html
[3] 「南海トラフ地震の被害想定：朝日新聞デジタル」 www.asahi.com/special/nankai_trough/
[4] 村越真，村松由貴：静岡県の小中学校における防災教育の実態と課題 静岡大学教育学部・静岡県庁　教科開発学論集第 2 号 2014 年
[5] 阿部紘樹：総合的な学習の時間における防災教育に関する調査研究 - 東京都沿岸部 6 区に所在する小学校を対象として -　日本大学理工学部海洋建築工学科卒業論文 2014 年 3 月