

津波防災教育の先進的取組事例から得られる課題の整理と検討

東北大学大学院 学生員 ○後田 紘一
東北大学大学院 正会員 今村 文彦
東北大学大学院 正会員 越村 俊一

1. 研究背景と目的

津波被災経験の伝承機会は、過去の津波災害を被った沿岸地域においても著しく低下する傾向にあり¹⁾、自ら身を守るための知識や意識を醸成する機会として、学校における防災教育の社会的要請が高まっている。

しかし、現段階では、運営上の問題や教える内容に関する現場の戸惑いなどもあり、津波防災教育は一部の積極的な学校のみが実施しているにとどまっている。より継続的、発展的に防災教育を行うために、内容を整理し、扱いやすく、かつ、より効果的な形で整理することが望まれている。本研究では、防災教育を受けた児童・生徒の意識の現状を調査し、そこから得られる現行の防災教育の課題を検討した。

2. 防災教育の実践例

気仙沼市立階上中学校では、総合的な学習の時間に防災マップを作成する学習を行った。地震や津波のメカニズムについて学び、地域の危険箇所や住民の防災意識について実地調査を行って、その結果を防災マップや標語の形でまとめている。この事例では年間を通して定期的に学習が行われた。体験を通して生徒自身が考えを深めることが期待されている。同様の学習は、気仙沼市内の小中学校で多数行われている。

宮城県気仙沼土木事務所では、特に津波防災教育への関心が高い学校を対象に「出前講座」を行っている。土木事務所の職員による講義を中心に、子供達が実際に図上避難訓練を行う時間も設けてある。また、自治体の防災担当者や地域の津波経験者の話を聞く時間もあり、全体で約90分の講座である。特に「安全な避難」をどう行うか、というテーマに絞り、短時間で児童の興味・関心を引く工夫が凝らされている。テーマについて深く考えるきっかけ作りという位置づけである。

このような、演習や訓練を取り入れ、具体的な成果物をうみだすような格好の防災教育の実施事例はまだ少数派であり、本研究ではこのような事例を「先進的」

な取組と位置づけている。一般的には、火災や地震を対象とした避難訓練の際に津波についても注意を喚起する程度の学校がほとんどである。

3. 防災教育の評価

防災教育の事例に関する報告は多数あるが、その成果を一般的に評価したものは少ない。防災教育の最終目標は子どもたちが自分の身を守る力を身に付けることである。津波防災教育によって、子どもたちが「自分の判断で津波から身を守るリスク回避行動をとれるようになったかどうか」が問われるであろう。

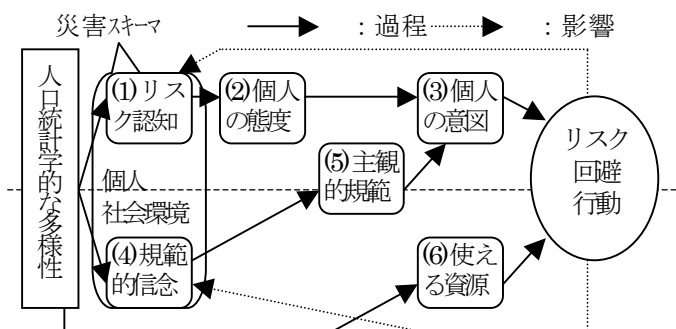


図1. リスク回避行動モデル

社会心理学の態度変容モデルに基づいた、人々がリスク回避行動に至る過程を示したモデル²⁾を図1に示す。主として図に示した6つの決定要因があり、人々はリスク回避・軽減行動を起こす。また、とられた行動の結果が新たなリスク認知や知識の希求、規範的信念の醸成を促すことも示されている。

このモデルに基づき、津波の危険を回避する行動、すなわち避難行動に至るために必要な一連の決定要因を整理してアンケートの設問とし、児童・生徒の意識を調査した。宮城県内の先進的な取組を実施した学校と、実施していない学校、全7校にご協力をいただき、地域性や先進的取組の有無による差異を検討した。

4. 結果

モデルの(1)リスク認知、及び(2)個人の態度については、海沿いにある学校ほど、リスクを認知し、津波に対する不安を訴える回答者が多かった。

キーワード 防災教育、態度変容モデル、リスク回避行動

連絡先 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-11-1106 東北大学大学院津波工学研究室 TEL 022-795-7515

しかし、(3)個人の意図、(4)規範的信念、(5)主観的規範については、危険を意識し、安全に避難をするという回答が、居住地域や先進的な取組の有無に関係なく90%近くを占めた。

表 1. 「(3)個人の意図」に関する設問：クロス集計結果

海岸にいて津波がくるとわかったらどうしたいですか？				
海岸近くにいる津波に襲われる可能性があると思いますか？	χ^2 検定有意確率 0.052	避難する	左記以外	計
	ある	256	23	279
	上記以外	113	20	133
	計	369	43	412

表 1 に、(1)リスク認知と(3)個人の意図に関する回答結果のクロス集計を示す。それぞれの回答者群の間に関連性があるとは言いきれず、回答者は自分自身が津波のリスクを認知していなくても、「万が一の場合には逃げたい」との意識を持っていると言える。

また、(6)対処資源についての設問では、例えば防災マップに関して、学校での学習で取り扱ったかどうかで児童・生徒の認識が全く異なる結果となった。単に自治体が防災マップを配布しているだけでは、児童・生徒はその存在すら認識していない。

なお、それぞれの項目について、根拠となった情報源を複数回答で訊ねたところ、学校による違いはあるものの、いずれの項目についてもおおむね「テレビ・新聞など」が多数を占め、次いで「家族内での話」、「学校での訓練や学習」が続く格好となった。2004 年末のインド洋大津波以降の報道に接した結果、津波についてのイメージが共通化したものと考えられる。

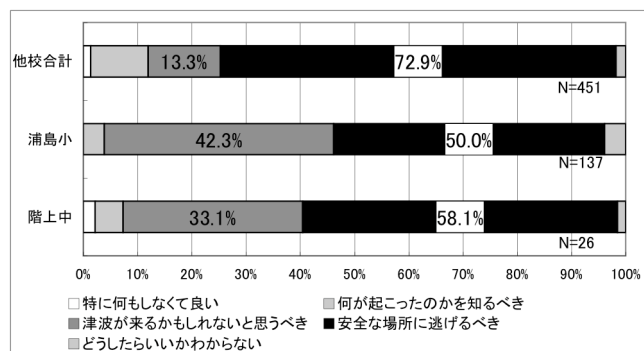


図 2. 主観的規範に関する設問の回答

特に(5)主観的規範については、他の項目では見られないような、防災教育の内容による差異が見られた。海岸にいて津波の前兆があった場合どうすべきか、という質問に対して、全体としては「安全な場所に避難」すべきだという回答が多かったが、図 2 に示すように、階上中学校と浦島小学校では「津波が来るかもしれないと思う」べきだという回答が他の学校より多く見

れた。この 2 校の児童・生徒は、学習の過程で校区内を歩いて回り、危険箇所を確認したり地域の大人から話を聞いたりする体験をしている。他の学校の中には、さきに述べた「出前講座」を受講した学校もあったが、この設問における回答の傾向は先進的取組が行われていない学校と同様であった。階上中、浦島小の児童・生徒たちは知識を単に教わるだけでなく、現地の様子を調査したことで、自ら冷静な判断を下す認識が生まれたものと考えられる。

調査結果を、図 1 のモデルをふまえて整理し、図 3 に示す。破線で囲んだ部分は居住地域（学校の位置）や先進的取組の有無によって差がみられた項目、実線で囲んだ部分はそのような条件の違いによる差がみられず、ほとんどの回答者がリスク回避に直結する回答をした項目である。また、網掛けの項目は特に防災教育の内容によって差異がみられた項目である。

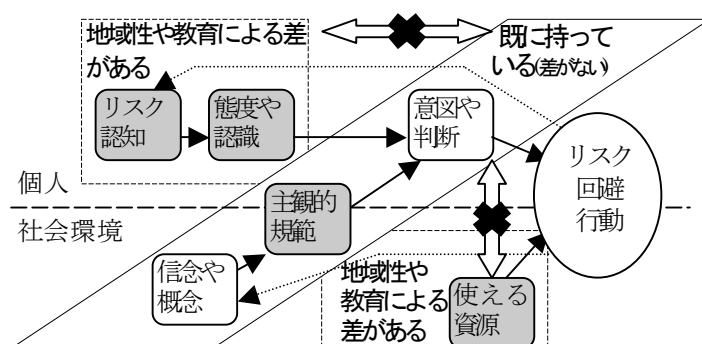


図 3. 防災教育の現状

5. まとめ

先進的取組の有無や地域性に関わらず、児童・生徒たちは、安全に避難したいという意識を何らかの機会を通じて獲得していることが明らかになった。一方で、個人のレベルでのリスク認知や具体的な避難方法についての知識は、現行の防災教育で幾分改善されるが、十分ではない。今後はその部分を考慮した津波防災教育が行われることが望ましい。そのための手法や教材の整備が、今後の研究課題である。

＜参考文献＞

- 1) 柄谷友香・越村俊一・首藤伸夫：津波常襲地域における持続可能な防災教育に向けた防災知識の体系化に関する研究－気仙沼市の高校を対象とした津波防災講座を事例として－，海岸工学論文集 第 50 巻，pp.1331-1335，2003
- 2) Tatsuki, et al., 2004, The Impact of Risk Perception, Disaster Schema, Resources, Intention, Attitude, and Norms upon Risk Aversive Behavior among Marikina City Residents: Structural Equation Modeling with Latent Variables, Proceedings of 1st Asia Conf. on Earthquake Eng.(2004.3.), pp.267-276, 2003