防災意識の定着に着目した防災教育の実施効果に関する研究

北見工業大学　学生会員　○岩澤　樹
北見工業大学　正 会 員　髙橋　清
北開水工コンサルタント　正 会 員　松川　優一

1. はじめに

北海道では 2016 年 8 月中旬に台風 7 号，11 号，9 号と立て続けに上陸した．さらに，8 月下旬には台風 10 号が接近し，8 月中旬から下旬にかけて 4 つの台風が北海道へ被害を及ぼした．1 級河川である常呂川では，太茶苗観測所で観測史上第 1 位の水位を記録した．下流の北見市常呂自治区にて，4 箇所の越水と 1 箇所の堤防決壊の発生などにより，約 215ha の浸水被害が発生し，常呂自治区（1302 世帯，2893 人）に避難指示が発令される被害となった．

このように従来台風被害が少なかったオホーツク地域においても，防災の取り組みは重要となっており，中でも防災教育への関心が高まっている．そのような状況の中，本研究室では小学校での防災教育の実施とその効果について研究を実施してきた[1)]．

そこで本研究では，防災教育を受けた児童が進学し防災教育が実施されていない環境に置かれた場合，防災意識が定着しているのかについてアンケート調査より把握する．さらに，防災教育による台風時の行動での変化を見ることで，防災教育における継続の必要性について考察することを目的とする．

2. 研究対象

(1) 対象地域

本研究では北海道の東部に位置する北見市を対象地域とし，常呂川近くにある北見市立小泉中学校においてアンケート調査を実施した．小泉中学校の生徒のほぼ全員は北見市立小泉小学校より進学している．小泉小学校では，4 年生から 6 年生までの 3 年間防災教育を実施している．しかし，小泉中学校では小泉小学校からの継続した防災教育が行われていないのが現状である．

(2) 小泉小学校における川の防災学習会

小泉小学校では，2008 年より河川環境や地域への理解を深めるため，4～6 学年の 3 ヵ年を 1 サイクルとした「防災・環境教育活動プログラム」を実施している．4 年生で行った環境学習で確認した川の様子をふまえ，5 年生と 6 年生に対して「川の防災学習会」を行っている．3 年間継続して防災教育を行うことで，児童の防災意識の向上を図っている．なお「川の防災学習会」は，北海道開発局網走開発建設部北見河川事務所が実施する出前講座を利用した防災授業である．教育プログラムの概要を表-1 に示す．

表-1　小泉小学校防災教育プログラム概要

学年	学習内容
4 年生	川の安全講習，水生生物調査， 水質調査，魚類調査
5 年生	水害のビデオ映像，災害の話題， 情報収集方法，災害イメージの共有， マイハザードマップ作成
6 年生	洪水の危険性，地域特性の把握， 災害図上訓練（DIG）

3. 小泉中学生におけるアンケート調査の概要

防災教育の定着と台風時の行動を把握するために，中学 1 年生(97 名)，2 年生(99 名)，3 年生(86 名)に対し，2016 年 12 月下旬にアンケート調査を実施した．調査項目は防災意識，台風時の行動についてである．表−2 にアンケート概要を示す．

表−2　小泉中学校アンケート概要

調査対象	小泉中学校全学年
調査目的	防災教育の実施効果 防災意識の変化の把握
調査日	2016 年 12 月 20 日
配布方法	先生を通じて直接配布，直接回収
調査項目	防災教育，台風時の行動について
回収票数	282 票

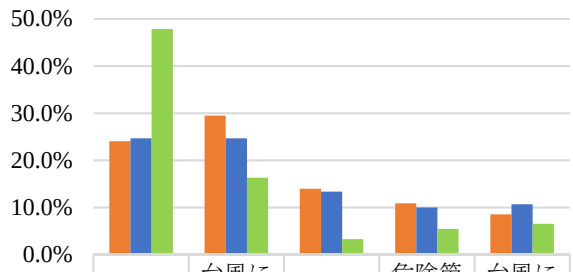
4. アンケート調査結果・考察

(1) 防災教育による影響

図-1 は，「台風時に川の防災学習会の知識を活用できましたか」という設問についての回答を学年別に比較したグラフである．回答は上位 5 つの選択肢を抜粋している．図−1 より「特になかった」の割合は 3 年生が最も多くを占めていることが明らかになった．その他の 4 つの項目については全ての項目で 3 年生が最も低いということが明らかになった．さらに，1・2 年生と 3 年生を比較すると，3 年生の「特になかった」の割合は 1・2 年生の約 2 倍へと急増，その他の

キーワード　防災，河川防災，防災教育，防災意識，台風，アンケート調査
連絡先　〒090-8507　北海道北見市公園町 165 番地　北見工業大学　社会環境工学専攻　TEL/FAX　0157-26-9526

4 つの項目は 3 年生から低下が大きいことが示された．この結果より，昨年の台風時に防災教育の成果を活かすことができた生徒が最も少なかったのは，3 年生であることが明らかとなった．



	特になかった	台風に関する情報収集をした	避難に関する情報を調べた	危険箇所に近づかないようにした	台風に関する情報を共有した
1年生	24. 0%	29. 5%	14. 0%	10. 9%	8. 5%
2年生	24. 7%	24. 7%	13. 3%	10. 0%	10. 7%
3年生	47. 8%	16. 3%	3. 3%	5. 4%	6. 5%

図-1　台風時の行動に防災教育を活かせた生徒（複数回答）

(2)　防災に関する知識の比較

図-2 は「避難準備高齢者等避難開始・避難指示・避難勧告」を危険度順に正しく並べ替えられた生徒の割合を示している．図-2 より 1 年生の正解率は 5 割を上回っている．一方，2 年生の正解率は 3 割を下回る結果になっている．3 年生も同様の結果である．これより，防災教育から 2 年を経過すると防災知識の定着が低下しはじめ，災害時に避難情報を正確に理解して行動できる生徒は少くなると考えられる．防災意識の低下は，防災知識の風化も一因と考えられるため，実施効果の風化や防災意識の低下を防ぐために，防災教育を継続的に行う必要があると考える．

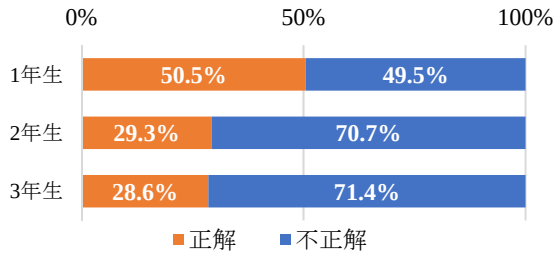


図-2　避難情報を正確に並べ替えられた割合

続いて、本アンケート調査での正解率と小学生時の正解率を比較したグラフを図-3 に示す．生徒は同じ設問内容を小学校で実施した「川の防災学習会」の後にも調査されている．アンケート結果より，1 年生の正解率は僅かではあるが上昇している．これは，防災教育を受けた翌年に台風の被害があったため，より防災意識が高まったのではないかと推察される．その一方で，2 年生及び 3 年生は半分以下まで減少していることが明らかになった．2 年生からの正解率が大幅に減少した要因としては，防災教育から離れて 2 年経過しているということが挙げられる．2 年間防災教育の継続がなされていないことで，防災への関心が薄くなり記憶があいまいになったものと考えられる．

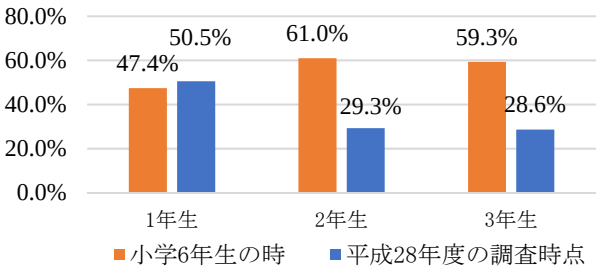


図-3　過去の正解率との比較

5.　おわりに

本研究の結論としては，防災教育の成果を活かした行動は 3 年生からの減少，防災に関する知識の定着は 2 年生から減少することが明らかになり，知識と行動は経年的に風化していく現状を示すことができた．特に 3 年生は，継続的な防災教育が 2 年以上行われていないことで，知識の風化と伴に今回の台風時の行動に影響を及ぼしたと考えられる．

風化を食い止めるには，継続的な防災教育を行う事が最も効果的であると考えられるが，小泉中学校では小学校からの継続した防災教育は行われていない．小泉中学校での活動としては，2013 年より毎年教員と 2 年生対象に北見赤十字病院の指導員を講師に迎え，救急救命講習を受けている．中学生の風化を食い止める為にも、このような講習を活用し，防災全般の知識を習得するための防災教育カリキュラムの作成・実施することが有効的であると考える．

謝辞

本研究のアンケート調査にご協力頂いた小泉中学校の学校関係者の皆様，北海道開発局網走開発建設部北見河川事務所の皆様，アンケートに回答して頂いた小泉中学校の生徒の皆様に心より感謝いたします．

参考文献

1)　髙橋清，石田樹里，三浦潤平：児童とその保護者の関係に着目した防災教育実施の効果に関する研究，土木学会第 71 回年次学術講演会，ⅳ-102，2016