

「命を守る」小中学生を対象とした水防災教育プログラムの作成支援

国土交通省 北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 非会員 ○藤ノ木 沙良
 国土交通省 北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 非会員 辻 隆宏
 国土交通省 北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 非会員 大丸 歩
 国土交通省 北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所 非会員 桑原 秀和

1.はじめに

国土交通省では、2015年12月に策定された「水防災意識社会 再構築ビジョン」において、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する」との考えにたち、その後、度重なる災害の発生を受け、2017年6月に水防法等の一部を改正する法律が施行された。本法律では、地方公共団体と河川管理者、水防管理者が連携して洪水氾濫による被害軽減に資する取組を推進するため、新たに「大規模氾濫減災協議会（以下、協議会という。）」制度を創設し、組織することを義務づけている。

信濃川下流河川事務所（以下、当事務所という。）では、「平成23年7月新潟・福島豪雨」を受け、関係機関と連携して、流域全体の地域防災力を向上させる治水方策を推進するため、2013年に「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」（以下、信濃川下流協議会という。）を組織しており、これを法律上の協議会に位置づけている。

また、2017年改正の水防法の施行と合わせ、同年6月に『水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画（以下、緊急行動計画という。）』がとりまとめられた。本計画では、協議会において水防災教育支援を実施する学校を教育委員会と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手することとしている。

その後、2017年11月には、国土交通省及び文部科学省から各地方整備局及び各都道府県・指定都市教育委員会に対し、協議会において学校における防災教育の充実に向けた取組を強化するよう通知がなされた。取組に際して、以下の2点が示されている。

- ①教育委員会及び学校の意向や実情を十分に踏まえること。
- ②「命を守る」という観点に留意し、災害の危険が迫っている段階において必要なのは、緊急的な避難行動であることの正確な理解が進むよう工夫すること。

ここまでの流れを受け、信濃川下流協議会で水防災教育支援を行い、水防災学習のための指導計画となる『水防災教育プログラム』の作成を行うこととした。

なお、新潟県ではすでに防災教育の学習内容を示した、『新潟県防災教育プログラム』が策定されているため、今回の水防災教育支援内容のベースとしている。

今回、水防災教育プログラム作成にあたっての支援校

の決定は、新潟市教育委員会と調整し、信濃川の派川である中ノロ川の沿川に位置する新潟市立味方小学校及び中学校とした。同校は、新潟市教育委員会が2015年から2019年の5年間で市内全校を対象に防災教育の支援を行う、「『防災教育』学校・地域連携事業」の2018年度の対象校でもある。そのため、信濃川下流協議会からの支援の他に、新潟市の支援事業として、新潟市南区が支援を行っている。各支援機関は図-1に示すとおりである。

本稿は、新潟市立味方小学校及び中学校を対象に実施した水災害に関する学習や、国土交通省ホームページ「防災教育ポータル」内にある、既存のツールを用いた水防災教育支援の取組状況をまとめたものである。また、今回の取組をとおして、明らかとなった防災教育支援の課題や改善点について整理し、考察を行った。

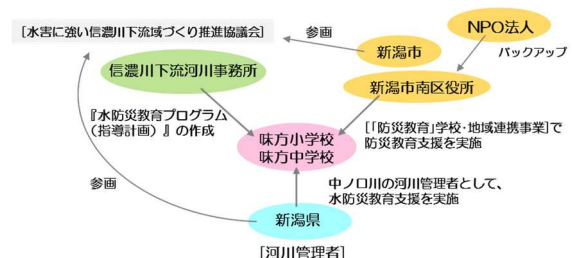


図-1 水防災教育の関係性

2. 水防災学習

水防災学習のねらいとして、特に「命を守る」という観点に留意し、水害の危険性、緊急的な避難行動について、生徒達の正確な理解を進めていくことを目指した。

また、前述したとおり、学校の意向や実情を十分に踏まえながら取組を実施することとなっている。今回の支援では、水防災学習支援の経緯、支援内容について事前打合せを実施することで、学校側の意向を取り入れると共に、学校及び各支援機関との連携が密なものになるよう工夫した。

水害についての基礎的な座学を行い、水害に対する正しい知識の習得を図った。その後、実際に学校周辺を歩

き、危険箇所などを確認し避難マップを作成した。生徒の関心や理解が深まるよう、小学生を対象に既存ツールの[防災カードゲーム「このつぎなにおきるかな?」すいがい編]（以下、防災カードゲームという。）と、[子供向け動画「洪水から身を守るには～命を守るための3つのポイント」]（以下、動画という。）を用いた実習を行った。また、学習終了毎に、学習内容の定着を図ると共に生徒の理解度を把握するため、学習内容を振り返る「ふりかえりシート」への記入を小学生を対象に実施している。水防災学習の実施フローを、図-2に示す。

以下、それぞれの学習内容について記述する。

(1) 水害についての座学（2018年9月18日、19日、10月9日）

小学校全学年で実施し、5,6年生（以下、高学年という。）、1,2年生（以下、低学年という。）、3,4年生（以下、中学年という）に分けて実施した。授業時間は、事前打ち合わせで出た学校側からの要望により、それぞれ45分間で実施している。全国で発生している近年の大規模水害、中ノロ川の既往災害についてや、味方地区の地形について説明し、浸水した場合の危険をハザードマップに絡めて説明した。（写真-1）

また、雨=災害ではなく、雨が降らなかったら作物が育たない、といった雨の恩恵についても学習した。パワーポイントで教材を作成し、各学年の履修内容に漢字表記を合わせ高学年、中学年、低学年とで分けて作成した。中学校では、新潟市支援事業が主導となって教材の作成及び授業の講師を行っている。

(2) まち歩き（避難マップの作成）（2018年10月18日）

普段見慣れた学校周辺を「災害時はどうなるのか」という視点で考えることで、水害への意識を高めることを目的に新潟市支援事業にて、「まち歩き」を実施した。小学校高学年と中学生がグループになって学校周辺を歩き、「大雨の時注意すべき危険箇所」を確認した。（写真-2）まち歩き終了後、白地図に情報を書き込んだり、撮影した写真を貼り、オリジナルの避難マップを作成した。まち歩きを50分間、その後の避難マップ作成を35分間で実施した。

(3) 防災カードゲーム、動画を使用した学習（2018年11月1日）

小学校低学年、中学年を対象に実施し、防災カードゲームや動画、今回作成したパワーポイントの教材を使用し、これまでの学習を踏まえ、水害時の適切な避難方法、「命を守る行動」について学習した。（写真-3）「防災カードゲーム」は、水害の危険についての文章が書かれており、4枚1組で、内3枚を並べると文章が繋がり、残り1枚は、文章全文と、そうならないためにはどうし

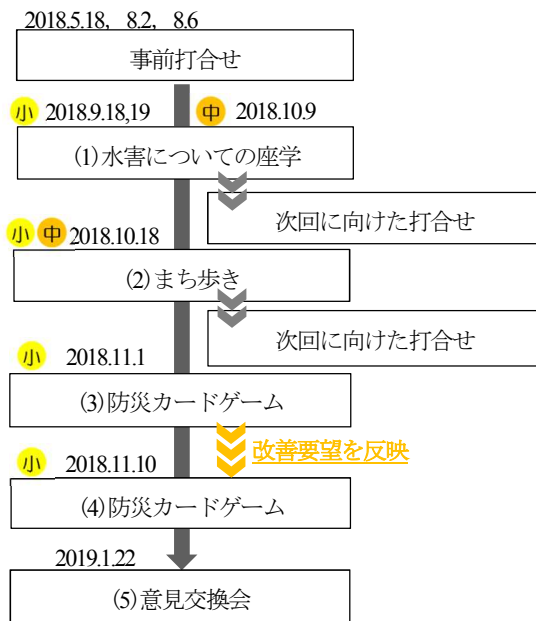


図-2 水防災学習の実施フロー



写真-1 水害についての座学の様子



写真-2 まち歩き、避難マップ作成の様子



写真-3 防災カルタの様子

たら良いかが記載してある。

以下に一例を示す。

- A: 「大雨が降ると」
- B: 「自分の家が洪水に」
- C: 「巻き込まれてしまうことがあるよ！」
- D: A～Cまでの文章と、そうならないためにはどうしたら良いか。

防災カードを用いて「防災カルタ」を実施した。防災カルタのルールは一般的なカルタと同じで、A～Cを取り

札とし、Dを読み札とする。カルタと異なる点は、取り札が3枚ある点である。「防災カルタ」を行った後は、生徒にカードを正しい順番に並べてもらい内容の定着を図った。

しかし、4枚1組のカードには、アルファベットのAからDまでが振られている。そのため、記載された文章ではなく、アルファベットを揃えれば容易に正しい順番に並べることが可能となり、防災カルタを実施する場合には問題点となった。（写真4）

(4) 防災カードゲーム、動画を使用した学習（2018年11月10日）

小学校高学年を対象にした学習では、味方地区自主防災会との合同防災訓練と同日に実施した。そのため、当日の学習を、保護者が見学し、防災カルタを実際に行った。これまで生徒のみの学習であったが、保護者も参加することで、家族で水防災について学ぶ機会となった。

防災カルタを行う際、1回目で発覚した、問題点であるアルファベットを削除し、文章の意味を考えて、正しい順番に並べること集中できるよう工夫した。また、「防災カルタ」を始める前に、一度生徒自ら考えて正しい順番に並べ替え、文章の内容を考える場面を設けた。

(5) 意見交換会（2019年1月22日）

一連の水防災学習終了後、各支援機関及び小学校、中学校教諭合同で意見交換会を行った。

反省意見としては、小学校、中学校共に「市からの支援と、当事務所からの支援が重なり混乱した」、「年間計画が決定してから、今回の支援が決定したので大変だった」という意見があった。

好意的意見としては、「これまでの防災教育は地震、火事がメインで水防災の取組は行っていなかったため、非常に濃い内容を学ぶ良い機会となった」、「水防災の教材がほとんど無かったが、必要な教材を提供してもらいありがたかった。」などがあつた。この他に、他地域への展開に向けて、それぞれの地域特性を考慮し、その場所に合った危険に対する学習を行うべきだ、という意見があつた。

3. 水防災学習の効果検証

水防災学習をとおし、生徒、教諭の意識変化や学習内容の継続性を検証するために、小学校生徒は学習終了毎に「ふりかえりシート」の記入を行い、小学校及び中学校教諭には、水防災学習全体をとおしてのアンケートを実施した。ふりかえりシート、アンケートの質問項目は表-1のとおりである。ふりかえりシートの主な回答を以下に示す。

Q3の回答として、「水害がとても恐いことが分かった。

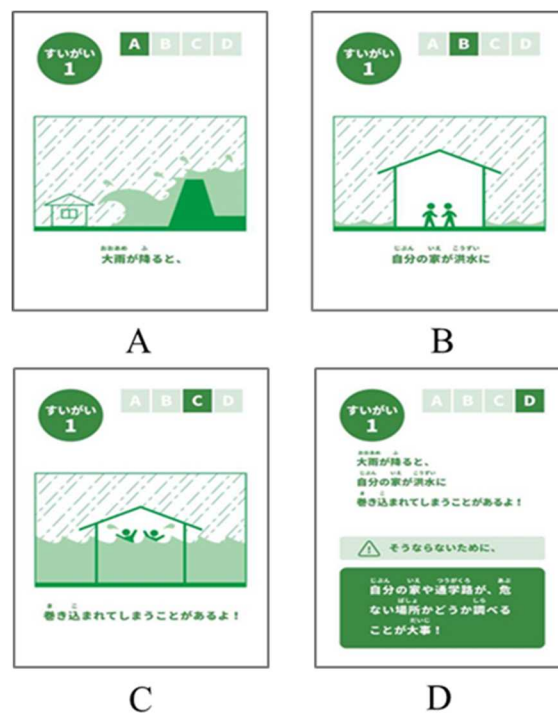


写真4 防災カードゲーム

表-1 ふりかえりシート水防災学習全体をとおしてのアンケート質問項目

「ふりかえりシート」の質問（小学生対象）	
「水害についての座学」終了時	
Q.1	もし雨が降らなかったら私たちの生活はどうなってしまいますか？
Q.2	大雨の時、味方地区はどうなりますか？
Q.3	今日の学習で分かったこと、もっと知りたいことを自由記述
「防災カードゲーム、動画を使用した学習」、「合同防災訓練」終了時	
Q.4	洪水が発生するかもしれないニュースがあったとき、あなたならまずなにをしますか？
Q.5	洪水の時、家の近くで危ない場所がありますか？
Q.6	今日の学習で分かったこと、避難時に気をつけないといけないことを書こう
Q.7	今日の学習の振り返りを書こう
水防災学習全体をとおしてのアンケート（小学校・中学校教諭対象）	
全体をとおして	
Q.8	先生の水防災学習への関わり度合い
Q.9	学校の防災意識を高める効果はあったか
Q.10	Q.10に対し、もっとも効果があったと思われる内容
Q.11	児童の防災意識を高めるため「持続させる」に効果的だと思うもの
Q.12	当初計画に合致していたか
Q.13	最も負担であったこと
Q.14	今後の水防災学習を継続するとき、あつたら良いと思う教材や支援
Q.15	自由記述

災害リュックを準備しておく、すぐに避難する」。Q6の回答として、「天気予報を見て大雨が降らないか確認する」といったものがあつた。

適切避難のタイミングや水害に対する正しい知識を身につけていることが読み取れる。

小学校及び中学校教諭を対象に行った、水防災教育全体に関するアンケートのQ.11に対する回答では、小中学校教諭共に、約80%以上が「体験型の取組を継続的に実施」が効果的であると回答があつた。一方、小学校教諭は「保護者と一体となった取組を継続的に実施」が効果的であるとの回答が73%と次いで多くなつたが、中学校教諭は17%と低い。小学校では実際に保護者も参加しており、反対に中学校では、保護者が参加する機会は無かつたことが起因すると考える。（図-3）

4. 水防災教育プログラムの作成

本取組内容を元に、水防災学習のための指導計画となる水防災教育プログラムの作成を行った。水防災教育プログラムには、1年間実施した学習内容を元に作成し、学習の内容やそのとき使用する教材が分かるように示してある。加えて、新潟県防災教育プログラムとの対応表にもなっており、既に新潟県で実施している水防災教育と独立したものにならないよう工夫した。

信濃川下流域内の教育委員会、小学校、中学校及び関係機関への共有を図っているところである。

5. 考察

一連の水防災学習を実施する中で、以下の2つの観点で、課題や改善点について考察をした。

(1) 水防災教育プログラム（指導計画）の作成、作成後の展開について

今後、水防災教育プログラムを活用して、水防災学習を特別な授業ではなく、普通の授業として、学習過程に組み込んでいき、学校単独で実施していくこととなる。とはいえ、水防災教育プログラムを各機関に共有して「完了」ではなく、その後、水防災教育プログラムを活用した結果を踏まえ、水防災教育プログラムの改良や、各学校に合わせた内容に作り変えていく必要がある。今回作成した水防災プログラムは、あくまで味方小学校及び中学校の内容を元に作成している。他校で使用した時、不足する部分や、先生が授業をするのに「使いにくい」と感じる部分がある可能性がある。また、水災害の特徴として地域の土地や川の状況に大きく左右される。そこで、同じ流域内であっても、一律的な学習を行うのではなく、地域の特性を盛り込んだ水防災教育プログラムにすべきであると考え。今回の学習では、自分の家が浸水してしまう可能性があることや、身近な川が過去に溢れていたという事実を学び、水防災への意識を高めている。ハザードマップが地域毎に作成されているように、水防災教育プログラムも地域毎もしくは学校毎に作成すべきだと考える。

しかし、いきなり学校毎の水防災プログラム作成に着手するのではなく、まずは水防災プログラムの改良を行い、段階的に作成していくべきだと考える。1つの案として、新たに別の支援校を決定し、同様に1年間の支援を行い、実態に合わせて改良を行ったものを再度各機関に展開を図る、などが挙げられる。

Q.11児童の防災意識を高めるため（持続させる）に効果的だと思うもの

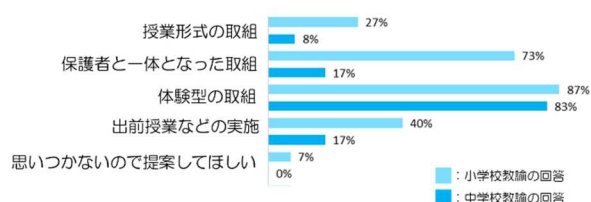


図-3水防災教育学習全体のアンケート結果(Q.11)

(2) 水防災学習全体について

指導者である学校教諭の水防災教育の指導方法について、知識が不十分であることが挙げられる。今回の支援をする中でも、「何をしたらいいかわからない」、「様々な情報が提供されているが、使い方、伝え方がわからない」という声があった。ただ教材や、水防災教育プログラムを提供するのではなく、詳細な実施例や、分かりやすい使用方法を伝えていく必要がある。1つの案として、既に提供、共有されている水防災に関する情報や教材を1つにまとめたプラットフォームを作る。もしくは、国や地方自治体、NPO法人などの支援機関の連絡先をまとめ、どこに問い合わせれば良いのか分かるように、水防災教育プログラムにて提示するなどが挙げられる。

この他、現在行っている生徒への出前講座の他に、水防災教育の実施のやり方や、水害とは、水防災とはについて先生向けの出前講座を実施すれば水防災教育への敷居が下がるのではないかと考える。

6. おわりに

「命を守る」という観点において、重要となるのは、日頃から水害に備える、いざという時、自分で逃げなくてはいけない、という能動的な「意識」を子供大人問わず、一人一人が持つことである。

今回の取組では、先生の意欲と協力があって成立している。一方的な支援ではなく、事前の打合わせで、何故水防災教育を実施する必要があるのか、何を伝えていきたいのかを説明し理解していただいたことも影響していると考え。

生徒は一年間をとおしての継続的、段階的な学習により、水害に対する理解を深め、避難行動の必要性、適切な避難方法を学ぶことができたと考えられる。

引き続き信濃川下流協議会では、水防災教育プログラムを展開し、水防災教育を推進していく。これらの取組により水防災教育の子供達への浸透し、家族に、地域に波及していくことが期待できる。