

# 肱川流域における防災教育の取り組み

大洲河川国道事務所 工務第一課 益岡 あゆ  
大洲河川国道事務所 工務第一課長 宮田 晃

平成27年に通知された「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」(国土交通省水管理・国土保全局防災課長、河川環境課長通知)により、教育委員会、学校等と連携し、新たな学習指導要領に基づく防災教育を実施してきたが、平成30年7月豪雨を受け、更なる「防災教育」の充実が必要となった。しかし、地域特性に特化した教材の不足・教師の防災知識の向上が課題となっていた。

本論文では、この課題を解消するため肱川オリジナル単元として「風水害」をテーマに作成した教材提供、支援学習の実施及び防災センターの活用について報告する。

キーワード 平成30年7月豪雨、防災教育、風水害、防災センター

## 1. はじめに

当事務所では、平成27年に通知された「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」(国土交通省水管理・国土保全局防災課長、河川環境課長通知)により、教育委員会、学校等と連携し、平成28年度に改訂された新たな学習指導要領に基づく防災教育を実施してきたが、平成30年7月豪雨を契機に住民の防災意識向上に向けた対策に取り組んでいく必要が生じ、更なる「防災教育」の充実にも取り組んでいくことが必要となった。

しかし、一般的な教科書は肱川の特性に特化しておらず、肱川での風水害を学ぶ教材の不足や、教師が防災教育を実施するうえで必要となる防災知識の向上が課題となったため、その課題解消に向けて取り組んだものである。

## 2. 防災教育の実施内容

### (1) 防災教育の目的

肱川流域は、風水害が起りやすい地域であり、災害が起こることで住民の命や生活、産業等に大きな影響を与えてきたことから、大洲市では、頻発する自然災害を踏まえ、小学生の学習において防災教育の充実に取り組んでいる。

しかし、一般的な教科書では他地域を題材にしているものが多く、「地震」が主な学習対象になっており、児童に身近な地域の情報が不足している。

そこで、当事務所では、小学4年生を対象に行う防災教育について、風水害に関する肱川オリジナル単元として「自然災害からくらしを守る」をテーマに10時間の教材集を作成し提供した。(表一)

この防災教育を実施する目的は風水害から命やくらしを守るためであることから、肱川で過去に

発生した風水害を題材にし、地域の特性を学ぶとともに、災害から人々を守る活動を国・県・市等の関係機関と住民が協力して行っている活動内容について学んでもらうものとした。また、自分達にできることは何なのか考え・判断ができ、児童と教師が共に自分の命や大切な人を守ることにについて考える力を防災教育で身につけてもらうものとした。

表一 1単元時間構成

一般的な教科書	肱川オリジナル教科書
(1)オリエンテーション	(1)オリエンテーション 「愛媛県のさまざまな自然災害」
(2)地震が起きたら	(2)風水害が起きたら
(3)地震とわたしたちの生活	(3)風水害とわたしたちのくらし
(4)家庭でそなえていること	(4)家庭でそなえているもの
(5)学校や通学路でそなえているもの	(5)学校や通学路でそなえているもの
(6)市の取り組み	(6)風水害が起きたときのさまざまな人たちの仕事
(7)市と住民の協力	(7)市と住民の協力
(8)住民どうしの協力	(8)住民どうしの協力
(9)地震からくらしを守る取り組みをまとめる	(9)風水害からくらしを守る取り組みをまとめる
(10)ひなん所シミュレーション	(10)ひなん所シミュレーション

### (2) 防災教育の教材について

令和2年度において、大洲市で使用する教科書に沿った形で、肱川を題材にした防災教育教材を当事務所で作成し提供した。

ここで、肱川の地域特性に特化した教材の作成に力を入れ、教師が防災教育を実施するために必要な、防災の知識向上に努めた。そのため、授業が円滑に進むよう補助として教師用資料「指導計画」・「板書・発問計画」・「教師用解説書」を作成した。教師用資料とは、各時間の理解力を高めるために、授業で使用する写真を用いた解説資料や、板書するにあたっての板書計画案、指導上の留意点をまとめた参考資料である。(図一)

なお、授業で使用・参照する災害事例は国土交通省等が保有する資料を防災教育に役立てて頂くため、大洲市内の災害事例の写真を多用し、児童に身近でつかみやすい内容になるように作成した。(図-2)

この教師用資料や洪水時の状況写真、資料等とともに、授業の展開例を作成し、DVDと紙媒体でまとめたファイル一式を、教育委員会と連携し令和3年5月に大洲市の全12校19クラスへ配布した。配布時には、小学校での風水害をテーマとした防災教育の実施の呼びかけを行うとともに、国土交通省と大洲市危機管理課・教育委員会から、支援学習が実施できることを小学校に伝えた。



図-1 教師用資料



図-2 板書用写真・図

### (3) 支援学習について

令和3年度では、小学校3校（大洲小学校・長浜小学校・新谷小学校）より4年生を対象とする支援学習の依頼があり、肱川の学習内容に沿った支援学習を行った。

支援内容は、10時間のうち、小学校へ出前講座を実施するものと、出前講座は行わず、教師への資料提供や補助のみを行う形で実施した。

大洲小学校では、コロナ感染対策のため出前講座は実施せず、資料提供のみ実施した。長浜・新谷では、小学校で出前講座（支援学習）を実施した。

支援学習を実施するうえで、先生方と打合せを行い、先生のニーズを踏まえた防災教育教材の改良を行った。その改良は、授業を行う際、「肱川版の児童用の資料があると授業を実施しやすい」というご意見から、児童用資料(教科書・ワークシート・テスト)を新たに作成した。(図-3)



図-3 児童用資料

令和3年度では、教師用資料と新たな児童用資料を活用し、長浜小学校、新谷小学校で支援学習を実施した。以下、2小学校での支援学習について紹介する。

#### a) 新谷小学校

新谷小学校では打合せの中で、国交省・大洲市・消防団の活動内容に該当する時間割について支援学習を実施してほしいとの依頼を受け、大洲市危機管理課に協力していただき、国交省・大洲市危機管理課・消防団の方々と3日間かけて支援学習を実施した。(図-4)



図-4 新谷小学校支援学習

当事務所は、「(6)風水害が起きたときのさまざまな人たちの仕事」の授業を実施した。風水害の発生前後では、図-5のように、国・県・市や他の関係機関が協力し住民の命を守るためにどのような活動を実施しているか学び、必死に住民の命を守ろうと働いている人が周りを知っていることを知る授業とした。



図-5 風水害が起きた時に働く人々

「(7)市と住民との協力」の授業では、大洲市危機管理課と消防団が講師として、消防団と消防士の違いや、消防団がどのような仕事をしている

かを、座学と実際の活動服試着や放水体験を通じた体験学習により実施した。

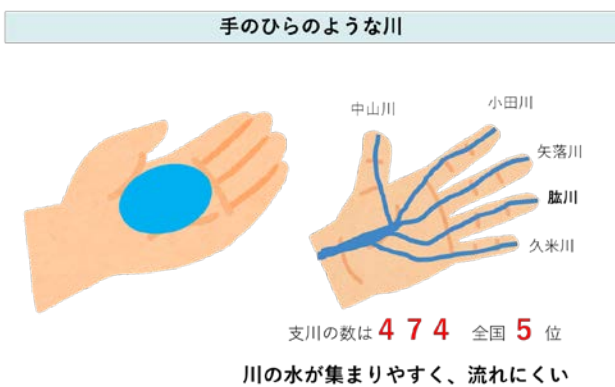
「(8)住民どうしの協力」の授業では、大洲市危機管理課が講師として、自助・共助・公助、自主防災組織、地区防災計画、避難所など、市と住民の協力内容について授業を行った。この授業では、自分たちの命は自分たちで守り、お互い協力し支え合っていくことが大切ということを児童に学んでもらい、児童の防災意識を高めるものとなった。

### b) 長浜小学校

当事務所は、「(2)風水害が起きたら」の授業を実施した。この授業では、大洲市で起こった過去の風水害や、肱川で風水害が起こりやすい地形等の特徴を学習した。

なお、児童により理解してもらえる様、図—6に示すイラストや写真を一緒に確認しながら授業を行い、肱川で洪水が起こりやすい特徴の理解を向上させる工夫を行った。

この授業を通し、肱川の特徴や今後も起きるかもしれない災害を理解して、自分たちがどういった行動をとるべきか学習をした。



図—6 長浜小学校支援学習の使用資料

## 3. 防災教育活動結果

大洲市の全12校で防災教育終了後の11月末に、防災教育教材集の改良を図るため、先生方にアンケートに協力していただいた。そのアンケート結果を報告する。

### (1) 防災教育の今後の改善に向けた課題について

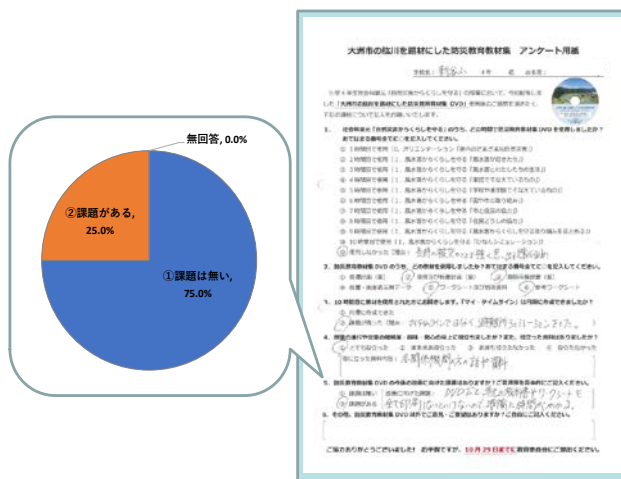
今回、配布した教師用資料の評価として、「課題がない」との意見が75%、「課題がある」との意見が25%との結果になった。(図—7)

「課題がない」の意見として、どの授業においても大洲市の資料があり、児童が興味を持って授業を実施できた等の意見があった。

「課題がある」の意見として、支援学習をしていない学校からは、4年生には難しい内容があり情報が多いため厳選してほしいとの意見があった。

また、平成30年7月豪雨を経験した児童の中に

は、心の傷が残りトラウマになっている児童もいるため教材に災害時の過激な写真は使用しないでほしいとの意見があった。



図—7 アンケート結果

### (2) 防災教育教材の改良について

支援学習や先生方のアンケート結果を参考に防災教育教材の改良を行った。

4年生には難しい内容が含まれているという点では、実際に支援学習をしている中で児童の理解度にばらつきが見えたため、児童用教科書・ワークシートにある専門用語や聞き馴染みのない単語を減らし、表現の仕方を変更した。

トラウマになっている児童に対しては、児童用教科書の写真も被害の描写が過激すぎない内容に変更し、教師で資料使用が判断できるように過激な写真は別データとしてまとめた。

支援学習をしていない学校からは、情報量が多いという意見があり、支援学習を実施している学校からは、授業を実施する上で教科書・ワークシートがあることで十分な教育資料が整い、テストで児童の理解度を確認できるという意見があった。そのため、今回は児童用教科書の配布を支援学習実施校のみに限定していたため、今後は教師が授業を円滑に実施できるよう、全校に配布できるよう準備を行った。

### (3) インタビュー動画の作成

令和3年度の支援学習ではコロナの関係により大洲小学校は資料提供のみとなったため、出前講座ができない場合でも支援できるようにインタビュー動画を作成した。

インタビュー動画では大洲市危機管理課にも協力していただき「水害時に備えた働きについて」・「水害時の働きについて」として、大洲市内で働く防災関係者のインタビュー動画の作成を行った。

これら、防災教育教材の指導用資料・児童用資料・インタビュー動画・指導事例を一括整理し、

令和4年4月に再度配布を行っている。(図—8)



図—8 令和4年度配布教材(令和3年度改良)

#### 4. 大洲市防災センターの利活用

防災教育の一環として、大洲市と連携し、大洲市防災センター（肱川防災ステーション）を活用した防災教育を、防災センター長と大洲市危機管理課の方々により実施した。

令和3年度では、平小学校・粟津小学校・新谷小学校・久米小学校の4校が大洲市防災センターで見学会を実施した。

見学会では、大洲市防災センターの施設・肱川の概要・排水ポンプ車等の説明を行っている。

なお、座学になると児童達の集中力は切れ、退屈に思われることから、児童に楽しんでもらえるよう、肱川について説明する時、クイズ形式や肱川に住んでいる動物を紹介するなど身近に感じる写真等を使用している。また、排水ポンプ車・照明車の説明では、実際に児童にホース等を持ち上げてもらう等、身体を使って楽しんでもらいながら理解を深めてもらうプログラムを実施した。

また、見学会で児童に楽しく学んでもらうために、大洲市防災センターの施設内の床に8m×8mの肱川流域の空撮の床地図を設置した。(図—9)

新谷小学校の見学会では、この床地図を使用し、児童がゲーム感覚で肱川について学べる体験型プログラム「つみきリレー」を実施した。

「つみきリレー」とは、つみきを川の水に見立て、源流から下流に流れる間に支川が合流し、雨が降った場合につみきがどれだけ増え、手から溢れるのか、肱川がどのような川なのか体験しながら学ぶプログラムを考案し、実施した。(図—10)



図—9 肱川流域空撮の床地図

図—10 つみきリレー



児童は積み木を持って支川の源流に配置

運び量が多くなりすぎると積み木が手から溢れてしまう

#### 5. おわりに

本稿では、大洲市教育委員会・危機管理課と連携した防災教育の取組みを報告した。今回の支援学習を通し、先生方のアンケート等を参考に防災教育教材の更新をするとともに、新たな教材を作成することができた。

大洲市では、頻発する自然災害を踏まえ、防災教育の充実が図られてきており、今後も国・県・市等の関係機関と連携し防災教育を実施していくことが重要である。

しかし、防災教育は国・県・市等の関係機関が学校に出向き授業をするだけでは続かない。学校の授業の一環として防災教育を持続させることが必要であり、教師自らが自主性を持ち授業を実施することが大切になってくる。

当事務所では、今後も教師の防災に対する知識向上や持続可能な防災教育ができるよう、大洲市のさまざまな組織・団体と連携し体制を構築し、引き続き取り組みを進めていく。

#### 謝辞

本稿の作成にあたり、関係者の皆様に多大なるご協力およびご助言をいただき心より感謝申し上げます。

つなごう肱川