

校種：小学校（義務教育学校）
学年：第5学年
学校：〇〇立〇〇学校（作成者：福島県教育庁義務教育課 指導主事 白井孝拓）
カリキュラム・マネジメント ○ 総合的な学習の時間を軸にした教科等横断的な実践 ○ 教科等横断的な放射線・防災教育の実践 ○ 地域の人・もの・こととの関わりを重視した実践
実践テーマ 地域 <small>地域</small> の川を題材にした総合的な学習の時間「川いいなプロジェクト」を軸にした教科等横断的な実践
単元配列・活動内容等の概要 4月～5月 前学年から飼育しているホタルの幼虫を学校近くの小川に放流する。 6月～7月 川の生き物に興味をもち、小川での水遊びや生き物調査をする。 昆虫を研究する大学教授とつながる。 8月～9月 小川が合流する阿武隈川まで流れを追って行き、川の様子を調べる。 流れる水の働きについて学習する。 阿武隈川の河口（宮城県亘理町）に校外学習に出かける。 10月～11月 関心ごとの班の計画により実験や情報収集を繰り返す。 生き物の棲む環境と川の護岸との葛藤より探究課題を見いだす。 12月～1月 防災インフラを研究する大学教授とつながる。 2月～3月 発信するための方法を考え準備をする。 「10年目の3・11に自然と人間の共生を考える会」を実施し探究の成果を発信する。
実践に係る人・もの・こと ・ホタル保存会 ・昆虫を研究する大学教授 ・河川国道事務所 ・県外への校外学習 ・共生 ・防災インフラを研究する大学教授 ・ドローン業者 ・地域 <small>地域</small> の川（阿武隈川とその支流である小川）

《実際》

4月～5月

地域 **学校近くの小川**には、初夏になると毎年たくさんのホタルが飛び交っている。子どもたちは、前年度（4年生の時）にホタルを飼い始めていた。地域の**ホタル保存会**の方に飼育の方法を教えてもらいながら、卵から幼虫を育てた。5年生になり、担任が変わったが、ホタルを飼い続けたという子どもたちの思いから飼育を続けることになった。大切に世話を続け、大きくなった幼虫を小川に放流した。およそ1年間の飼育経験から児童は「ホタルに愛着がわいた」と語った。



【ホタルの幼虫の放流】

6月～7月

ホタルの飼育を通して子どもたちは水辺の生き物に興味をもったため、実際に小川に入り水遊びをしたり生き物を採取したりする時間を設けた。小川での活動を通して、その環境が生き物にとってよいものなのか悪いものなのかと疑問をいだき、専門家に聞いてみたいという思いをもった子どもがいたため、虫博士（**昆虫を研究する大学の教授**）を招聘し、講話を聞くことにした。虫博士からは、水中の昆虫が生息するには、川の周りの草むらや土手、林、卵を産みつけるコケ等が必要であること、コンクリートの護岸によってそれらの環境が壊れてしまうことを知った。ホタルだけでなく、生き物の多様性が大切であることも知った。



【地域地域の小川での活動】

8月～9月

教科横断
理科「流れる水の働き」
理科における「流れる水の働き」の学習を通して、水による土地の浸食や洪水の被害について知った。また、台風による川の増水で、この地域が被害に遭った経験は、子どもたちの記憶にも新しいものであった。子どもたちの興味は、流れる水の働きと河川の防災の関係へと向いていったため、理科の学習と関連を図り、**地域を流れる阿武隈川**の調査を繰り返し行った。



航空写真をつなぎ合わせ、阿武隈川の全景を見えるようにすることで、川幅や川岸の様子の変化が分かった。また、阿武隈川は川幅が急に狭くなる箇所や大きくカーブする箇所が多く、氾濫しやすいことから、改修工事が繰り返し行われていることを知った。



河川国道事務所の協力で、堤防や水門などの防災インフラを見学した。

教科横断
算数「比べ方」



中流と下流の川幅を実際に測定して比較した。



学校地域は阿武隈川の中流域であるが、下流域はどのような様子なのか調べるため、宮城県亘理町にある河口まで校外学習に出かけた。川幅の測定等を行った。

10月～11月

A児は「水害を防ぐためには、ガチガチに護岸しちゃえばいい。ものすごく高い堤防をつくれればいい」と話した。B児は「そんなことをしたら生き物がいなくなる」と話した。人の命や生活を優先すべきという護岸を推進する意見と、生き物の棲む環境の保全を優先すべきという護岸に反対する意見の間に葛藤が起きた。さらに話し合いが進む中で、「護岸すべきところとしなくてもよいところがあるのではないか」という第3の意見にたどり着き、「それはどのような場所と方法なのか」調べることが新たな探究課題となった。

護岸すべきところとして、川の「カーブの外側」「流れが速い場所の川底」「川幅が狭くなるところ」「合流点」と予想し、実験を繰り返して確かめた。



【理科と関連を図った実験】

12月～1月

放射線
防災

防災インフラを研究する大学教授とドローンを用いた調査等を行っている企業を招聘して授業を行った。川の護岸方法としてコンクリートを使用し強度が強い「グレーインフラ」と、植生を生かし環境にやさしいが強度に課題がある「グリーンインフラ」があることを知った。持続可能な社会の実現のため、自然との「共生」を考えていくことの重要性を考える子どもたちの姿が見られた。また、その実現は相当難しい課題であり、これから先も探究していく価値のある内容であることを感じている子どもたちの姿も見られた。

さらに、ドローンなどの先端技術が防災にも役立てられていることを、実際にドローンを飛ばす体験活動から知ることができた。



【専門家を招いた授業と体験活動】

《児童生徒の変容、資質・能力等》

児童の振り返りの記述

- ・ あらためて共生が大切だと分かりました。人の命と生き物の命を守ることが難しいのは分かるけれど、どうしても守っていききたい。
- ・ バランスよくグリーンインフラとグレーインフラを使い分けるかが大切だと思います。理想のものはまだできていないので、開発と同時に一人一人ができること（ゴミ拾いなど）をしていくことが大切だと思います。
- ・ 共生の大切さや自然環境を守る大切さを感じています。いろいろな意見を聞いて、人間は一度経験した大災害を防ごうとして、新しいものを生み出す。でも、それを災害が越えてくることがないようにするには、一人一人が考えて行動して、生きることが大切だと思います。インフラは安全で快適な人のくらしを作りますが、それをどう使うかでその後の世界が変わると思いました。
- ・ ぼくはこのような経験で、他の人に知識を与えられたし、自分にも知識を入れることができました。このような学習ができてとてもよかったです。そして、自然がとても怖いですが、未来も大切にしていきたいと思っています。

探究的な学び方のよさを感じると同時に、自然と人間の「共生」についての概念を構築し、防災について考える当事者の一人として自分にできる身近なことを考えたり、これからの生き方を考えたりする子ども達の育ちが見られた。