

# 三方五湖を中心とした生態系の連環についての体験学習の実施

実施担当者 若狭町立気山小学校  
教諭 小嶋 結

## 1 はじめに

若狭町立気山小学校は福井県若狭町にあり、校区にはラムサール条約に登録されている三方五湖がある。また、学校の周りには三方五湖(三方湖・水月湖・菅湖・久々子湖・日向湖)に流れ込む川や山、水田、湿地から陸地化する途中であるカヤ田など、多種多様な自然環境がある。様々な生態系や人間社会とのつながり、連環を学習することで、自然環境への強い興味関心を高め、環境保全意識を深めたいと考えた。また、自然の恵みをどのように利用しているか体験することで、先人の知恵を学び、学んだことを様々な方法で情報共有や発信をしたいと考えた。



図1 地蔵山から見た本校

## 2 活動の実績

### 2-1 各学年の取り組み

本校では、低学年は生活科、中・高学年は総合的な学習の時間を中心に、児童主体の学び、教科横断的な取り組みを行ってきた。

低学年は「学校の周りの自然に触れる・知る」をテーマに活動を行った。春は本校のすぐ近くにある地蔵山に登り(図1)、学校の周りにはどのような自然があるか、何色が多いかを視覚的にとらえた。新緑の黄緑、水田や川の水色・茶色、湖の青色を感じていた。さらに学びの森へ行き、落ちている木の葉はどの木のものか、葉の色や形の違いをネイチャーゲームを通して学んだ。

夏は菅湖でシジミ漁を体験した。家のすぐ近くでシジミ漁ができることに驚き、採集した大小様々なシジミを大きさに分け、大きいシジミだけをシジミ汁にいただいた。

秋はレインボーライン山頂へ行き、5つの湖の上から見た違いや、本校周辺の山や川と湖のつながりを知り、きれいな景色に心を奪われていた(図2)。また、本校の音頭に登場する、学校のすぐ近くの水晶山に登り、三方五湖の景色を近くで見られること、山頂付近は水晶のようなきれいな石が多くあることを知った(図3)。さらに山で見つけた木の実や葉、枝を使った工作を行い、楽しく自然を利用した作品を作っていた。

中学年は「学校の周りの自然を詳しく調べる」をテーマに活動を行った。春は本校校舎で営巣している県域絶滅危惧種であるコシアカツバメを観察し、鳥は渡りをす



図2 レインボーライン山頂から観察(ドローンで許可を得て撮影)



図3 水晶山で水晶の採集

ることや校舎が営巣に適していること、しかしスズメに巣を乗っ取られることがあることを学んだ(図4)。周辺にはツバメ、イワツバメの巣もあり、3種類のツバメの巣はどう違うか、棲み分けについても観察を行った。

夏は高学年と合同で、久々子湖でシジミ漁を体験した(図5)。6年生がシジミ漁について調べたことを全員で情報共有した。ジョレン、ウケという道具を使用することで、1mm以下のシジミは簡単に戻すことができる、砂の中のシジミを採るのは大変で一度に少ししか採れないことを学んだ。また、シジミ汁もいただき、大きな身はプリッとして食べごたえがあることを感じていた。

秋は宇波西川河口で生き物観察を行った。汽水域の特徴であるモクズガニやハゼ類がたくさん採集できた。さらに、外来種であるブルーギルも見つかり、いつから生息しているのか、昔の環境はどうだったのかに興味・関心を持つようになった。そこで児童の保護者や祖父母にアンケートを実施し、昔の湖周辺の様子について教えていただいた。また、漁をされていた方に来ていただき、どのように魚を捕まえるのか、捕った生き物をどのように食べていたか詳しく教えていただき、昔は今より自然が豊かであったこと、湖の恵みをいただく機会も多かったことを学んだ。

高学年は「学校の周りの自然のつながりを調べる」をテーマに活動を行った。春は本校の近くを流れる宇波西川上流の生き物調査を行い、砂防ダム周辺に生息するハヤ類や多種多様なヤゴなどを採集して種類や数を調べた(図6)。さらに石の裏に潜むカゲロウ類やカワゲラ類の幼虫を観察し、魚のエサになる弱い存在であるが、環境の変化に強い生き物であることが印象に残ったり、普段汽水域に生息するモクズガニが見つかり、どのように砂防ダムを越えてきたのか不思議に感じたりしていた。学校の近くの水田で田植えを行い、山から流れてきた非常にきれいな水、ミネラルが米を作ること、温暖化に対応して田植えの時期を遅らせる工夫を知った(図7)。

夏は宇波西川河口、久々子湖へ注ぐ周辺の生き物観察を行った。汽水域に生息するハゼ類やエビ類などを採集して種類や数を調べた。さらに砂の中に潜むゴカイやシジミを観察し、これらも魚のエサになるが、大量に棲んでいるので多くの生き物の命を支えていること、シジミは水温に敏感で、川の水が注ぐ所は水温が低くて棲みやすいことを知った(次頁図8)。また、外来種の水草であるカナダモは小さな魚やエビの隠れ家になるため、外来種であっても環境に役立つことがあること、捕獲した大きなウグイは周辺の神社の神事でお供えに出されるなど、自然と文化のつながりも知ることができた。続いて湖から海へ、海の環境を調べるため、町内にある福井県海浜自然センターで、磯観察を行った(次頁図9)。若狭湾は磯場が多く、海に潜りながら、ウニ類、ウミウシ類、貝類など多くの生き物を採集した。これらの生き物が多いのは、エサとなる海藻が豊富であること、海藻が育つには山からの栄養、ミネラルが重要であることを知り、海とのつながりを感じていた。



図4 コシアカツバメの観察



図5 シジミ採集の様子



図6 宇波西川上流の観察



図7 田植えの様子



左 図8  
宇波西川河口の観察



右 図9  
磯観察

秋は稲刈りを行い、一粒の種もみが百倍近くの米粒になること、精米し

た米を食べて、おいしさの秘密は山からのきれいな水であることを学んだ。また、米を利用した酒造りを学び、酒蔵を見学して、きれいな井戸水が欠かせないこと、その水は山に降った雨が長い時間をかけてきれいになり、生活にも利用されていることなどを知った。さらに稲刈りをした後のわらを使ってしめ縄づくりを行い、戦時中は小学生もたくさん藁を作って生活に利用していたこと、稲を無駄なく使うことで、神様に感謝の気持ちを示すことなどを学んだ(図10)。また、三方五湖を自転車で回り、ほとんどの湖岸はコンクリートで覆われていること、淡水・汽水・海水と塩分濃度が異なることで、湖の利用方法も違うことを感じていた。さらに町内のその他の地域の自然について、山に囲まれた場所を訪問し、最近できた巨大なダムが洪水災害を減らし、田畑の水没を防いで人々の暮らしに役立っていることを学んだ。



図10 しめ縄づくり体験

冬は4年生と合同で、環境とエネルギーの関連を学習し、美浜町いきばすで最新のエネルギー事情やそこで使われる科学技術、SDGsについて様々な体験を行った。目には見えないエネルギーは様々な方法で数値化できる、日本はエネルギー資源の多くを輸入していること、エネルギーをできるだけ効率よく使うことが温暖化を防止し、自然環境を守ることにつながることなどを学んだ。



図11 タブレットで撮影

観察するときの記録として、児童はタブレットで撮影し(図11)、体験したことを振り返る時に見て思い出す、印刷してレポートを作成した。また、ドローンで学校周辺やレインボーライン山頂で撮影し、宇波西川が山から湖へ、海へとつながり、その間に田畑があり、人々は水の流れによって恩恵を受けていること、本校周辺だけでなく、町内全体を流れる川が湖、海へとつながっていることを感じていた。

## 2-2 PTA 活動

校区内にはカヤ田と呼ばれる三方五湖とは水のつながりのない環境がある。周りを山に囲まれ、流れ込んできた水が湿地を形成し、かつては稲作も行われていた。ハンノキが多く生えて乾燥化が進む場所もあるが、絶滅危惧種であるオオコオイムシやハッタミミズなど、希少な生物が多く棲む環境が保たれている。本校PTAではここで毎年、親子自然観察会を開催している(図12・次頁図13)。観察会の実施前にPTA会員が壊れた木道を修復し、これには企業や町から支援もいただいた。親子で生き物を採集することで、児童は保護者から昔の様子を聞いたり、保護者は児童の成長を感



図12 カヤ田親子自然観察会

じたりし、親子で環境保全意識を高めていた。講師に採集できた生き物を解説していただき、キタノメダカの南限になっていること、ダルマガエルやアカガエルなど山や平地に棲むカエルが混在していることなどを知り、他ではなかなか見られない環境に驚いている様子であった。さらに、この活動が評価され、県里山里海湖研究所から「ふくい里山里海湖活動表彰」を受けた。



上 図13  
カヤ田観察講師による解説



左 図14  
体育館で全校発表



右 図15  
オンライン発表

## 2-3 情報発信

各学年の授業や学校行事で多くの自然観察を行ってきたが、普段の登下校や放課後の自宅周辺の散歩など、生き物や自然を感じる機会は多くある。そこで、情報共有をするために、互いに発表し合う場を設けた言語活動を行った。感染状況が落ち着いた時は体育館で(図14)、拡大している時は各教室をオンラインでつなぎ(図15)、6年生が司会を担当して発表や質問、感想を言い合った。季節の生き物や天気、授業で自然や環境について調査した結果など、時には実物を交えて発表で来た。児童一人一人の異なる視点があり、普段発表がない児童も自信をもって伝えることができた。さらに調べて分かったことをレポートや模造紙に張って掲示したり(図16)、地図に印刷して配布したりできた。



図16 調査結果の掲示

学習したことを全校や保護者向けに発表する機会も設けた。劇やクイズ、プレゼンなど様々な方法で児童がシナリオを考え、練習を行った。感染拡大の時期であったため、動画を撮影して保護者に配信する方法を採った。保護者からは、「コロナ禍にもかかわらず、多くの体験的活動ができてよかった」「日常生活で見られる生き物や環境について、改めて知ることができた」といった感想が寄せられた。

## 3 まとめ

これまでの取り組みで、本校周辺の様々な自然環境の違いはあるが、共通して存在する、行き来できる生き物がいて、つながっている、連続していることを学んだ。今後もこうした活動を継続して行い、これまでの観察したデータと比べることで、自然環境がどう変化しているか知り、その理由を調査したり、保全するための方法や効果を検証したりと、過去・現在・未来のつながりも考えていきたい。

## 謝辞

この取り組みを行うにあたり、公益財団法人中谷医工計測技術振興財団の助成をいただき、充実した活動となりました。ここに謹んでお礼申し上げます。