

森の大切さを伝えたい！ ～森・水・人のつながりを目指して～

岐阜県立飛騨高山高等学校 環境科学科 2年 熊崎 寛太
同 中村 昂一

I はじめに

私たちの住む岐阜県はその多くを山林に囲まれ、森林が占める割合も全体の 92.5%におよびます。これらの森林から生まれる河川は総数 435 を数え、分水嶺を境界とし、太平洋側へ 353 河川、日本海側へ 82 河川流れています。

私たちの身近に流れる清流宮川は飛騨山脈に源流を發し、そこから流れ出た湧き水はやがて神通川へと姿を変え、河川水として森林の豊かな栄養分を海に届けてくれます。また、飛騨山脈に降った雨水は森林の土壌フィルターをとおって地下へと浸透し、土壌中のミネラルを取り込みながら 10～20 年という長い時間滞留し、やがて湧水として富山湾の海底から湧き出ていきます。こうした河川水と海底湧水によって運ばれた栄養分は海藻や植物プランクトンの栄養となり豊かな漁場を育む源となっています。このことから森と川と海は一本の水の輪でつながっており、水を介し長い時間をかけて栄養分が循環していることがわかります。海の幸はまさに森の恵みなのです。

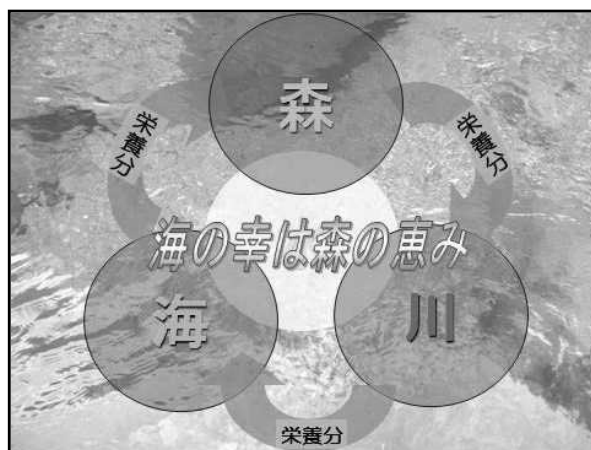
II 活動内容

1. 森林環境教育へ向けた取り組み

私たちは「豊かな森林」と「美しい清流」の大切さを自分たちの手で地域に伝える第一歩として、「美しい森づくり～飛騨山再生プロジェクト～」と題し、5 年前から「豊かな森づくり」と「森林環境教育」の実践に取り組んできました。校内の荒れた里山を人と自然が共存可能な永続的里山環境によみがえらせるため利用目的ごと「特用物産ゾーン」「自然林ゾーン」「森林保育ゾーン」「木材加工生産ゾーン」「森林浴ゾーン」の 5 つに分けて整備し、持続可能な里山環境の再生を成功させました。さらに私たちは地域の小学生に呼びかけ、この場所を森林環境教育のフィールドとして活用し、活動を続けています。

2. 水環境教育へ向けた取り組み

私たちは次の段階として、豊かな森の恵みである「水」と「川」の大切さと「森林のつながり」を伝えるため、「水環境教育」の実践に取り組むことにしました。そのために活動段階を 3 つのステップに分けて進めることにしました。



ステップ1：ふるさとの森林と川の現状を知る。

高山市内を流れる清流宮川を中心に、水のふるさとである源流域から支流域にかけ次のような環境調査を行ってきました。

①湧き水の水質調査

20カ所以上の水源を自分たちの目で確かめ、源流域の水に含まれる陽イオン含有量を調べた結果、源流部の水にはほとんどイオン物質が含まれておらず、調査地点の水はすべて軟水であることもわかりました。最後に湧き水の場所と調査結果をまとめた「飛驒の湧き水マップ」を完成させました。

陽イオン	
カルシウムイオン	Ca ²⁺
マグネシウムイオン	Mg ²⁺
アンモニウムイオン	NH ₄ ⁺
リチウムイオン	Li ⁺
ナトリウムイオン	Na ⁺
カリウムイオン	K ⁺
陰イオン	
フッ化物イオン	F ⁻
塩化物イオン	Cl ⁻
亜硝酸イオン	NO ₂ ⁻
臭化物イオン	Br ⁻
硝酸イオン	NO ₃ ⁻
リン酸イオン	PO ₄ ⁻
硫酸イオン	SO ₄ ²⁻

②河川環境調査の実践

私たちは調査内容を物理的環境調査、化学的環境調査、生物的環境調査の3つに分けて調査しました。

●物理的環境調査

川幅、水深、水温、など6項目について宮川の上流から中流域にかけて約10カ所を調査しました。

●化学的環境調査

- BOD（生物化学的酸素要求量）
- SS（浮遊物質）、透視度
- pH（水素イオン濃度）

について宮川の10カ所で調査を行い、多くの地点でAタイプの基準値にあてはまる値を示し改めて宮川の水質がとても良好であることを証明できました。

化学的環境調査

BOD(生物化学的酸素要求量)
SS(浮遊物質)
pH(水素イオン濃度) 透視度を10カ所で測定

●生物的環境調査

岐阜県立博物館学芸員の千藤克彦さんより、水生昆虫による河川の水質評価の方法を教えてくださいました。「カワゲラ」や「ヘビトンボ」などきれいな水にしか生息していない水性昆虫をたくさん観察できました。そのほかにも「アカザ」や「カジカ」など、川の豊かさを証明する魚が多く見られ驚かされました。

これらの調査結果は地点毎にまとめ、インターネットで自由に見ることができるよう「飛驒の河川マップ」のホームページを作成しました。

アカザやカジカなどの清流魚を発見!

③清流の魅力と人のつながり

なぜ宮川に多くの人が川遊びにくるのか？聞き取り調査の結果、きれいで冷たい水とのふれあうことで癒されたり、そこに生息する動物や植物など生き物を捕まえたり観察したりして楽しんでいることがわかりました。また、川遊びの魅力伝えるため、大人から子供、家族で楽しめる川遊び38種類をイラスト入りでわかりやすくまとめた「宮川川遊び大全」を完成させました。

ステップ2：自然との関わり方、伝え方を学ぶ

私たちは森林と水の大切や魅力を相手に伝える「技術」を学ぶために次の研修に参加しました。

①外部講師によるインタープリター研修

トヨタ白川郷自然学校の山田俊行さんを講師に迎え、森林と河川をフィールドに「参加する側」と「伝える側」の両方の立場から環境体験プログラムの研修を行いました。森林ではブナの森から水が生まれる仕組みや、森がつくる本当の水のおいしさ、水とのふれあい方について学びました。

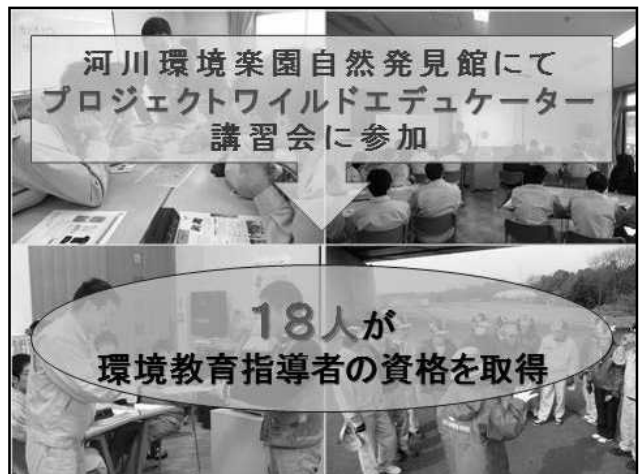
河川でのプログラム体験ではカラープレートを使って同じ色の川石を探したり、自分が探してきた石にマジックを使ってペインティングをしたり、石を色々な形に例えてみたりすることで、人と自然のかかわり方や楽しみ方、気付かせ方について学ぶことができました。



②環境教育指導者に向けた資格取得

2月6日に河川環境楽園自然発見館にてプロジェクトワイルドエデュケーター講習会に参加し、水辺に関わる環境体験プログラムの講習を受け、18名が環境教育指導者の資格を取得しました。

プロジェクトワイルドは「自然の大切さ」を理解するだけでなく、「自然や環境のために行動できる人」を育成することに取り組んだ、生き物を題材とした環境教育プログラムです。また生き物を通じて環境をまなび環境保全活動を行うことで、わたしたち人間が、野生生物と共存し、地球環境に良い影響を与えることを目的としています。



ステップ3：インタープリターとして地域に伝える

私たちが身につけた知識と体験を地域に伝えるため、次のような実践活動に取り組みました。

①荒城農業小学校での水環境教育の実践

荒城農業小学校とは地域の小学生・児童を対象に農業体験をしてもらう学校です。私たちは年2回小学校を訪れ田んぼの生き物調査と川の生き物観察会を行っています。

田んぼの生き物調査では田んぼで見られる様々な生き物を捕まえ、その生態を知ることで生物の多様性や、森と水、人と田んぼのつながりを伝えることができました。川の生き物観察会では清流とのふれあいを楽しみながら生き物を捕まえ、なぜ川に多くの希少な生物が生活できるのか、生き物を通じて地域の水環境の豊かさについて伝えることができました。



②地域の小学校における水環境教育の実践

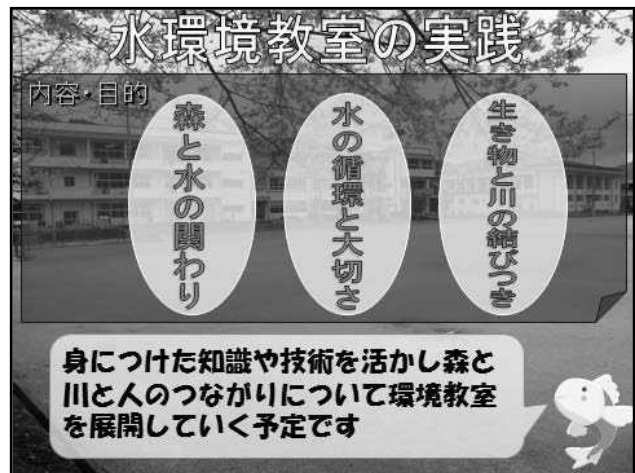
今年の春に地元の宮小学校5年生を対象に水環境教室を開くため、現在準備を進めています。主な内容として「森と水の関わり」、「水の循環と大切さ」、「生き物と川の結びつき」について行う予定です。私たちがこれまで身につけた知識と技術と体験を活かし森と川と人のつながりについて工夫をこらした環境教室を展開していく予定です。

Ⅲ 成果とまとめ

私たちはインタープリテーション活動をとおして地域の人を森林と水の世界に案内し森と水、人と地域をつなぐ活動ができました。また、地域に向け、森と水の豊かさに気づき、知り、関心を持って飛騨の自然の持つ癒し、楽しみ、親しみを与える活動ができました。

そして私達が学習の中で身に付けた知識や体験をもとに、自分達の力で環境教室を展開し、地域の環境教育リーダー校として様々な場で活動を広げることが出来ました。

そして今年度は調査結果の集大成として「飛騨の湧き水マップ」、「宮川川遊び大全」、「HP用飛騨の河川マップ」を完成させ、飛騨の水の魅力を地域の人に情報発信する準備ができました。



Ⅳ 今後の展開

今年の6月12・13日に岐阜県関市にて第30回全国豊かな海づくり大会が開催されます。過去、海のない県で実施されるのは滋賀県につづいて2番目です。海のない岐阜県で行われる理由の一つに、森と海は川を通じてつながっており、そこを流れる水が豊かな栄養を循環させる大切な役割を果たしている点にあります。

岐阜県には豊かな森林と美しい清流が数多く存在します。私たちはこれからも森林と水の案内人として少しでも多く地域の人と「つたえる」「つながる」「広がる」活動を続けていきたいと思えます。そして、ふるさと飛騨の豊かな森林と清流を未来の人たちにつなぎ、これからも持続可能な社会の実現を目指していきます。

