

# 子どもの思いを大切にした河川浄化活動

## - 西広瀬小学校の水質調査 -

愛知県豊田市立 西広瀬小学校 教諭 後藤 徹

### はじめに

西広瀬小学校は、豊田市の東北部にあり、学校の前を矢作川の本流が流れる全校児童44名の学校である。支流の飯野川を「昔のようにきれいな流れの中で遊ぶことができる川にしたい」と、児童が自発的に川掃除を始めたのを契機に、1976年から矢作川の水質汚濁測定を開始した。以来、一日も休むことなく後輩の手に受け継がれて、今年で24年目を迎えている。同校児童の汚濁調査が導火線となり、他学区や各種団体が矢作川の清掃などを始めとする河川浄化の輪が広がった。

1978年頃から矢作川は徐々に清流を取り戻し始めた。現在も飯野川の清掃を継続し、親子共同で草刈りやごみ拾い、魚調べを実施している。また、校区を通る「東海自然歩道」の整備、ゲンジボタルや川魚の飼育等にも取り組み、全校あげて積極的な自然愛護活動を展開している。さらに本校は、「見つめようぼくらの自然、届けよう私たちのメッセージ」というテーマのもと、地域の環境を見つめ直し、追究したことを広める子の育成を願って、総合環境学習の実践研究を推進している。

### 川・水に関わる活動をどのように計画してきたか

子どもの願いを受け止め、子どもの願いからの活動が組織されてこそ、活動は継続し発展していくのであろう。河川浄化も子どもの側からすれば、魚を釣ったり安心して遊んだりすることのできる川にするということである。本校の取り組みは、まさに子どもの側からの活動であった。

さらに、自然と自分とのかかわりを大切にしていける学習や、自然体験の内面化を図る学習が



写真1 学校遠景



写真2 飯野川清掃

教育課程に位置づけられていくなかで、環境教育の基盤は形成されると考えている。本校の、主だった川・水に関する活動の現状と課題を報告する。

#### (1) 活動の原点となった飯野川清掃

「校長先生、飯野川を遊んだり魚を釣ったりする川にしたい。児童会活動の時間を作ってください。」児童会の子が校長室に相談にきた。

高度成長期の陶土採掘、山砂採集、ゴルフ場の開発は矢作川・飯野川の山間部にも及び、対岸にはヘドロが堆積し白濁した流れになってし

子どもの思いを大切にした河川浄化活動 - 西広瀬小学校の水質調査 -

愛知県豊田市立 西広瀬小学校 教諭 後藤 徹

まっていた。三河湾の透明度も1975年が最低の状態になり、海苔・アサリが死滅するほどの影響を受けていた。

倉橋晋校長は、児童会の子の真剣な目を見、うなずきどう支援していけばよいかを考え、まず子どもとともに計画した飯野川清掃を始めた。

学ぶ場である学校が子どもたちの願いを実現する場ともなった一瞬である。同時に、子どもたちが地域の自然環境にかかわる瞬間でもあった。1975年5月のことである。以来、「川は教室、主役は子ども」と願いつつ、25年目を迎えるようとしている。PTA参加の活動へと発展していった。清掃後魚つかみや、魚釣り、魚調べを行ってきた。

今では飯野川は、子どもたちの遊び場であり、生活科等の「学習の宝庫」になっている。また、平成6年から水生生物調査も実施し、家庭排水の影響にも目が向けられるようになってきた。

## (2) 「ゲンジボタルの飛び交うふるさと」を願って

川がきれいになっていけばゲンジボタルが飛び交う川になっていくにちがいないとの願いから、ゲンジボタルの飼育・放流活動が始まった。農薬の生物界への影響も軽減され、これまでの放流活動によってゲンジボタルの自然発生がみられるようになってきた。毎年6月中旬に地域の人を招いてホタル観賞会を行っている。幽玄に飛び交う光跡に自然のすばらしさを感じ、活動してきてよかったなと改めて思う機会にもなっている。

「田圃の近くになっても、あまりホタルがいなかったので飛んでいるか心配でした。どんどんおくへ入っていくと光がたくさん見えました。後ろの方で、『わあ、きれい』と聞こえてきま



写真3 ホタル観賞会

した。その声が聞こえたとき、1年間育ててきてよかったなと思いました。」(6年T子)

しかしながら、幼虫を放流する川があっても、その川は昔の川ではない。治水等のため飯野川はもちろんその支流の小川も護岸され、大雨が降れば水中生物が根こそぎ流失してしまう川である。ホタル飼育活動は、幼虫の放流場所で困難に直面している。治水と親水の間をつなぐのは、子どもたちの願いや夢であり、その実現には行政の力を待たなくてはならないのが現状である。

また、ゲンジボタル飼育活動を環境教育という側面からみてみると、創造的な活動であるだけに地域をはじめとする多くの人々との連帯が可能であるから、感動と交流の環境教育が期待されると思う。今年から、地域の人々によるホタル飼育活動を呼びかけているところでもある。

## (3) 矢作川の川魚の飼育

生活科の学習で、1年生から飯野川との関わりを深めるために、川遊びや魚とりが計画され

ている。子どもたちは、川を通して自然に親しみ、自然が好きになっていく。

2年生では、1年生の学習を基盤にして「矢作川ミニ水族館」の飼育・観察を学習するように計画されている。矢作川・飯野川の川魚25種およそ120匹を飼育し、魚博士をめざして学習している。

「2年生でみんなでつかまえた魚を今、教室でかっています。大きなドジョウはえさを食べるときえらから砂を出してえさだけ食べます。オイカワは、とくにジャンプ力が強いからすいそうからとびだして死んでしまったこともあります。アカザはかくれんぼうがじょうずです。赤っばい石にひげがあれば、それがアカザです。アカザは昼はじっとして夜に活動します。カマツカの体は、きらきらきれいです。下に落ちているえさをひろって食べます。食べ方は、口をそうじきのように広げてパクパクとさせて、目玉をキョロキョロさせます。ぼくは、教室のすいそうが大好きで見ていると、水の中にいるような気分になって気持ちいいです。(2年H男)

淡水魚保護クラブの藤井泰雄さんに地域講師をお願いし、学習ばかりでなく川を大切にす心の交流を深めている。2学期後半には、「水族館祭」を行い、発表の機会としている。

自然の一部としての川魚にかかわる活動を軸に、「川がたくさん命を育てている」という認識を持ち、自然に対する感性を豊かにすることを願っている。

#### (4) 川クラブ

20余年継続してきた本校の活動も今日の子どもに受け継がれてきているが、20余年前の子どもの置かれた状況と、大きな隔たりがみられる。飯野川が遊べるような川になってもか

かわらず、遊ぶ子は決して多いとはいえない。少子化による遊ぶ仲間の減少、塾や習い事の多様化によって、山間部においても子どもと川の豊かな関わりは少なくなってきた。そこで、本年度から、これまでの趣味的なクラブ活動を見直し、自然体験を重視したクラブ活動を計画した。山、川、里の3クラブからなる「西広瀬自然塾」と呼んでいるクラブ活動である。川クラブでは、子どもたちの願いにそって子どもたちと年間計画を作成し、魚釣り、作製した筏で矢作川くだりなどを計画している。保護者や地域講師も参加しやすいように土曜日に設定し、地域に広がるよう願っている。

#### (5) 矢作川を見つめ続けてきた水質汚濁測定

本校が子どもたちの願いから河川浄化に取り組み始めたとき、「矢作川沿岸水質保全対策協議会」(6農業団体、7漁業団体、5市町村参加し1966年設立)から児童会に透視度測定の依頼があり、児童会で話し合い、1976年7月3日から測定を開始した。

矢作川、支流の飯野川、合流点の3カ所の透視度を測定し、「月刊矢作川」に1カ月まとめて発表してきた。1984年からは1週間単位で



写真4 筏で下る

子どもの思いを大切にした河川浄化活動 - 西広瀬小学校の水質調査 -

愛知県豊田市立 西広瀬小学校 教諭 後藤 徹

「矢作新報」に発表、1991年には「清流の塔」に掲示板設置、1995年からは豊田市役所口ビーに掲示、1997年には豊田市ホームページで発信されてきた。

児童数の減少とともにない、1983年からは枝下婦人会、1992年からは西広瀬町の保護者、卒業生の方々が測定協力をしてくださり、1998年5月28日には連続8,000日達成、1999年7月31日現在、連続8,429日を迎えるに至った。親子2世代による測定が本年度からなされてる。

#### 水質汚濁測定活動

##### (1) 水の採取

始めたころは、橋の上からバケツを投下し水を採取し、30cmの透視度計で測定していた。1978年から100cmの透視度計で測定している。水の採取も川辺に下りて行っている。

「安全で簡単な水汲みができる方法はと、一生懸命考えて橋の上から紐をつけたバケツをおろして汲みました。紐が切れてバケツが流されて、何度も取りに行きました。いろんな失敗や苦勞をした中にも日々の水の汚れに対する意識を持つようになりました。20年前と現在では川の流れ方も、川の中にある岩の位置も変わっ

てきています。川は生き物です。その川を育ててきたみなさん、たいへんご苦勞様です。」(開始した卒業生)

今日、人が川辺に降り立つのは、きわめてまれなことである。川の姿は日々変化する。川のせせらぎにかかる朝もや、川岸の鳥類、自然との出会いは自然との対話を生み出すにちがいない。

卒業していく6年生が2年間の活動を終えた感想を「矢作新報」に述べている。「私の水質測定している合流点は、水遊などはできませんが、魚の群や鳥がきます。川がきれいなのだなと、うれしく思います。いい気分になります。」

##### (2) 透視度測定

採取した水を1mのメスシリンダーに注水する。水を抜いていき、底の二重線の×が見えた水位を透視度として測定する。透視度が高ければ、それだけ水はきれいである。しかし、透視度100cmは透視度20cmの水の5倍もきれいというわけではない。透視度の数値が河川の汚濁をどの程度解明するのか、科学的な根拠が必要だと考えている。透視度と濁度の関係等を明確にした論文等を見聞していないので、今後関係機



写真5 清流の塔



写真6 川辺での採水



写真7 透視度測定

関と連携して明確にしたいと考えている。体験的には、透視度の逆数がほぼ濁度に近く、自然界における川の汚濁の実態に迫れるものと、理解しているところである。

### (3) 水質汚濁測定の波紋「小さな見張り番」

雨が降らないのに、透視度が落ちたりすれば人為的な原因であることがわかる。川を見つめる子どもの目は、川を汚す原因にも向けられている。透視度測定の子どもの、ひたむきな視線が矢作川の流域で産業活動する人々に届くのにそんなに時間はかからなかった。3年目には「実を結んだ子らの告発 川を汚さないで」(中日新聞)と、報道されるにいたった。測定を始めて、4年目には赤潮の発生に苦しむ滋賀県知事が来校し、「琵琶湖浄化の手本」と評価してくださるほど、子どもの川を見守り続ける活動は、「小さな見張り番」として知られるに至った。「子どもが見守っている」という事実が矢作川水系に関わる人々に川に対する倫理観を呼び覚ますことになった。河川浄化に立ち向かう矢水協の活動も軌道に乗り、「矢作川に天然アユ復活 汚濁以来初めて大量にのぼる」(1979年)と朗報が聞かれるようになった。

今日に至るまで、「継続は力なり」との合い言葉に、測定活動は継続してきた。この多年にわたる環境保全活動に対して、環境庁・国土庁をはじめ、各種の表彰を受賞してきた。今後、本校の測定活動がどのような社会的役割を持つのか、測定活動をどのように学習に生かしていくのかを検討していきたいと思っている。

### (4) 日々の測定の意味

学校生活の中で子どもたちは、日々の測定をどのように見ているのか。6年担任・鈴木隆教諭の週指導案簿の記録を紹介したい。

1996年4月23日のことである。「矢作川が100cmなのに、今日の飯野川の透視度は、11cmだったよ。」とT子が朝の会の時に発表し、その日から飯野川の透視度は下がったままであった。気になって27日にT子に電話したところ、T子は母親と車で汚れの原因をさぐるために飯野川の上流まで調べに行った。しばらくして、T子から電話があった。飯野の町の中心を抜けて瀬戸の方へ行った所で河川工事をしていることが知らされた。私も翌日にドライブがてらその工事の様子を見に行った。川の中に機械が入って日曜日でも工事をしていた。5月10日になってやっと矢作川より透視度がよくなった。その日の教室の背面黑板のお知らせの所に「飯野川が一番きれい」と色チョークで書いてあった。H男が「工事が10日までだからこれできれいになるんじゃない」と言っていたとおり、その後透視度は回復していった。毎日の活動がマンネリ化し、意識もその活動から遠のき薄れていきやすいところであったが、今回の飯野川のこと、活動の意味を子どもたちと振り返るいい機会になった。

## 子どもの思いを大切にした河川浄化活動 - 西広瀬小学校の水質調査 -

愛知県豊田市立 西広瀬小学校 教諭 後藤 徹



写真8 水質ノート



写真9 8,000日記念運動会「水の旅」のわき起こる雲の場面

## (5) なぜ水質汚濁測定活動は続いたか。

児童活動として継続してきただけに、子どもの真摯な話し合いを尊重したいと考え、毎年2月の児童会では、次年度から測定を始める4年生も参加して、透視度測定をどのように受け継いでいくかを話し合う機会を持っている。特に、合流点は地域の方が応援してくださるが枝下町の高学年は2人しかなく負担が大きくなりたいへんではないか、と教師側から提案したりしている。「合流点も同じ矢作川なので、矢作川だけでもいいのではないか。」と賛同する意見に対して、「飯野川が流れ込むから、合流点は大切だと思います。先輩も頑張ってきたから回数が増えても続けていきたい。」と合流点の子が自分の気持ちをはっきりと述べている。

私たちが見守らなければ、また川が汚れ始めるかもしれないという気持ちも強いだろうし、先輩たちが頑張ってきた測定を私たちでとぎれてしまてはいけないという気持ちもあるのだろう。特に、後者の気持ちが強いであろう。測定活動が長期間にわたって継続できたのは、川をきれいにしたいという先輩から受け継いだ使命感とも言える心情こそが脈々と受け継がれてきたからである。卒業した中学生や高校生

が測定に協力してくれることから、川を軸にして心と心が結ばれてきている。

また、継続の背景には地域の人々の協力や関係機関の方からの高い評価も励ましになっている。

24年にも及ぶ継続の時間の共有は、学校の宝であり、教育の力たり得るものと確信している。

## (6) 膨大な測定結果の分析・考察を学習の場で活用していけるように。

透視度の平均で矢作川を見ているがそれだけで、矢作川がきれいになってきたとか結論づけられるかどうか、どんな分析に基づいて考察していけば、川の姿や汚濁の変化が理解できるのか。今のところ模索中である。

矢作川に比べ小さな飯野川は、雨量の影響を受けやすい。また、回復も早い。一方大きな河川である矢作川は、ゆっくりと濁りはじめゆっくりと回復していく。また、ダムのある川とそうでない川との様子も異なってくるはずである。そんなことを経験上、理解しているところである。

膨大な測定結果であるだけに、測定の全記録をコンピュータに入力し、情報を必要に応じて

加工できるように準備を進めているところである。

今後、新教育課程で創設される「総合的な学習の時間」で専門家や関係機関と連携して測定結果の分析・考察が可能となるよう願っている。

#### (7) 矢作川を軸にした環境教育への展望

地球環境の汚染が、公害問題から環境問題へと人類の存亡にかかわる問題として理解されるにいたり、環境教育が待望され始めた。1992年文部省「環境教育指導資料小学校編」に、「自己を取り巻く環境を自己のできる範囲内で管理し、規制する行動を一步ずつ確実にすることのできる人間を育成すること」と、環境教育の必要性が明示された。本校でも、教育課程の中に「総合的環境学習」として横断的カリキュラムを組んでその実践に取り組んできた。

5年生では、学区の産廃から排出される煙がきっかけになり、その様子を観察記録していく「もくもく煙調べ」を基盤に酸性雨を中心とする大気汚染問題、河川の学習では、「透視度からすれば、矢作川・飯野川は見た目にはきれいになってきたけれども、本当にきれいなのか」という問題意識に支えられて家庭排水の学習が進められた。(矢作川の平均透視度参照)

「川によいプリン石鹸も実際に作れたし、靴の汚れが本当にきれいにとれてよかった。今までに、排気ガスのことや合成洗剤のことを調べてきて、西広瀬の空にいろいろな排気ガスが出てるし、飯野川にも洗剤が混ざっているんだから、私は自信をもってきれいだとは言えないと思う。来年は、日本の環境のことだけじゃなく、外国の広い地域とかの環境のことも調べたい。」とY子は授業後の感想を書いていた。

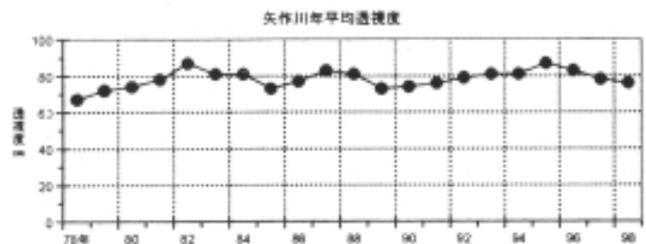


図1 1976年から1977年の2年間は、30cmの透視時計を使用していたので、このグラフには、表示していない。



写真10 自作のプリン石けんを地域の方に配布

環境教育は、Y子の感想のように、地域社会から世界へ、世界から身近な問題へと関わり合うことで可能になってくる教育だと考える。人と人との交流、情報の発信・交換がなされることで、自然界や社会の認識も深まり、「今私にできること」も学んでいくことができると思う。学校独自で、ホームページを開き、世界の川を結ぶネットワーク作りが夢である。インターネットの導入が待たれる。

#### おわりに

子どもの願いから始まった小さな一歩が、20余年の間に多岐わたる活動へと広がり、社会的にも注目を浴びる活動となった。川と切り離さ

子どもの思いを大切にした河川浄化活動 - 西広瀬小学校の水質調査 -

愛知県豊田市立 西広瀬小学校 教諭 後藤 徹

---

れたかのような生活感の人々が、矢作川をとおして環境への共通の思いが生まれはじめた。本校の取り組みもその一助に寄与したものと確信している。今後、さらに環境問題が人類の生存そのものにかかわる課題となっていくだけに、本校の環境教育のあり方も、川と空気、生産と消費、自然と人間の関わりなどについて研究実践していきたいと考えている。

---