

Rio

今月は…矢作川学校

CONTENTS

- 新年のごあいさつ
- 川と遊び、川から学ぶ
- 第1回 矢作川学校ミニシンポジウムに参加して
- 楽しい川遊び
- 矢作川流域で発見した天然の宝石
- 今月の一枚

新年のごあいさつ

中根 昇



2006年の新春を迎え、謹んでお喜びを申し上げます。昨年は、愛知万博（愛・地球博）が開催され国内外から多くの人々が、愛知県へ来られました。豊田市においても、万博関連イベントを市内で開催し、国際都市として交流が

はかられました。矢作川研究所は、愛・地球博開催に合わせて従来の東京会場でなく、豊田市での現地開催となった第8回「川の日」ワークショップin矢作川（7月16日～18日）に現地委員会の協力団体として全面協力し、参加いたしました。全国から多数の参加があり、たいへん有意義なものとなりました。

矢作川の環境の指標である天然アユは、2004年、2005年とよく遡上し、また豊漁でした。川や海で天然アユ調査を実施する中で、いろいろな課題が発生しそれを解決するため、国土交通省、愛知県を始め各種団体関係者のご支援、ご協力を得て成果を得ることが出来ました。心より感謝申し上げます。

研究所も発足10年が過ぎ、新たな気持ちで出発しなければならないと思います。研究所設立の目的である「矢作川の豊かな自然を護る」「河川環境改善を図る」を目指していきたいと思ひます。

昨年4月に6町村との合併により市域も大きく広がり、矢作川の中上流域が市内となりました。この4月から新規事業として「矢作川流域総合調査研究」事業に取り組むことをめざしています。矢作川本川中流域の河畔林などの自然および街づくり整備計画

策定のための基礎資料を作成し、流域環境改善のための住民の連携について考え課題を提言してまいりたいと思います。

また、この2月の矢作川研究所シンポジウムは、矢作川の環境を良くするための人工林整備とその仕組みづくりをどう進めるかについてをテーマに、森林課と共同して開催する予定であります。シンポジウムに多くの方々のご参加をお願いするとともに活発な議論がなされることを期待しております。

なお、本号は、第8回「川の日」ワークショップで、『育て川ガキ・川文化の継承で賞』をいただいた「矢作川学校」を特集しました。いつも「矢作川学校」を活用して下さっている小中学校を代表し、豊田市立中金小学校の先生に、活発な総合学習の取り組みについて書いていただきました。矢作川学校の財産ともいえる地域の講師の方には、川に入ると輝く子ども達の様子を伝えていただきました。また、昨年度はじめて試みた「矢作川学校ミニシンポジウム」ですが、多くのご参加を賜りました。参加者を代表し豊田北高校の先生には、そのご感想を寄せていただきました。これらの方々への支援の元、矢作川学校のさらなる充足を図る所存でございます。

最後に、今後も引き続き矢作川研究所に対する皆様のご理解、ご協力を賜りますよう心よりお願い申し上げます。

（なかね のぼる、豊田市矢作川研究所 所長代理）

川と遊び、川から学ぶ

大江よし江

わが中金小学校は運動場の真ん中に小川が流れている。それで、子供たちは1年生になるとさっそく川で遊び始める。ここの環境は、近所の有志が草刈り等を行い安全が確保されている。地域の気遣いには本当に感謝が絶えない。

初めて行う川の授業は、魚取りであろうとゴミ拾いであろうと砂遊びであろうと水のかけ合いであろうと、自分で遊びを考えさせることにしている。テレビゲームで育った子供たちの中には、遊び方を考えることができず、すぐに飽きてしまう子たちもいた。その中に、1人で熱心に魚を追いかけている子がいた。「魚が捕れた。」と言う声を聞いて子供たちは再び川へ向かう。彼女にできたことが自分にもできるのではと思い、魚を追いかけるのである。ところが魚は子供たちの横をすいすいと泳いでいだけである。A男は「魚がぼくを、ばかにした。どうしてもつかみたい。」と泳いでる魚めがけてタモを振り下ろすのだが、泳いでいる魚はつかめない。こうして彼は泳いでる魚は簡単に捕れないということを知り、また、魚がつかめないことで自分の思いどおりにならない世界があることを学ぶ。そして、魚の動きを観察し始めるのである。

このような活動の後で、矢作川学校の先生に魚の



取り方を教えていただいた。魚の居場所の草むらねらうことをおそわって、タモをもつ子・魚を足で追い込む子・捕った魚のバケツをもつ子と3人1チームで魚捕りを行うことを学ぶ。もっとも3人組の間では、ケンカが始まる。「B君は、ずっとタモばかりやってずるいよ。」「ぼくは、ずっと我慢ばかりしているよ。だからB君といっしょは、いやだ。」と他の2人が訴えてくる。そこでB君はやっと自分のわがままに気がつく。川遊びは子供たちに協力することの大切さも教えてくれる。

ところで、捕まえた魚を川の手作りの池へ逃がすと、魚が逃げようと飛び跳ねることや、スナモグリ（カマツカ）が砂に潜って池から消えることを知る。目だけ出して砂に潜っているスナモグリの姿は愛らしく、癒される。このような経験を繰り返して、子供たちに優しさが育っていくように思われる。

また、川にはヤゴ等の水生昆虫が住んでいる。それぞれ独特の動き方をするので、みんなのアイドルにもなっている。初めは、何もわからずコオイムシと魚を同じバケツに入れる。すると、コオイムシは魚の背中をつかみ体液を吸い始める。このことによって、コオイムシの生き方を知ることになる。ある時、蛇が大きなヒキガエルを捕まえた瞬間にも出会うことができた。片足だけが蛇に飲み込まれている。ヒキガエルの目や口が「助けて。」と全身で訴えている。

「なんとか助けてあげたいね。」「小さいカエルが助けにいったよ。」だが、誰も蛇が怖くて手が出せない。蛇は、体をくねらせながらカエルを徐々に飲み込んでいく。川で遊んでいるとこんな光景に巡り会える

魚を洗って、生きたまま小麦粉をつけてあげました。ドジョウは、油の中に入れたらあばれたので、油がとびちりました。サワガニも油の中であばれました。すごく、かわいそうでした。だから、私は1匹しか食べませんでした。（C子）

私は家で食べている魚をかわいそうと思わなかったけど、今回料理をして自分は魚の命をもらうことがわかりました。これからは食べ物を大切にしようと思いました。（D子）

魚をあげました。すごくかわいそうでした。私は、料理して魚やカニの命をもらうということがわかりました。でも、もう一度食べてみたいです。（E子）

こともある。自然の中で生きていく厳しさを目のあたりにし、命について考える機会も持てる。

4年生では、総合学習で魚を捕まえ、食べるかどうかを話し合う。そして、食べることが決まると、「魚の命をもらうのだから、絶対に残さない。」という規則が子どもの中から生まれる。

このように子供たちは川に入って遊ぶことで、多くのことを学ぶ。なにより、大きいのは、生きることや命の大切さを川から教えてもらうのである。こんなすばらしい環境がある子は幸せである。これからも、川が大好きな子を増やしていきたいと思っている。

(おおえ よしえ、豊田市立中金小学校 教諭)



第1回 矢作川学校 ミニシンポジウムに参加して 石谷泰枝

「洛水の女神」から連絡が届いた。この女神とは、豊田市の環境リーダー養成講座でお会いしたのだが、川に入った時の笑顔がとても素敵なお人である。その日、矢作川の水生生物を捕り、分類し、川の水質検査をしながら、水に入るといふ童心に戻る時間を持つことができた。また「アカザ」という絶滅危惧種の指定を受けている魚が矢作川には多いことや、今年は天然のアユがいつもより川上に多く上がって来て釣り人が喜んでいること、矢作川が環境が変わってきていること等、興味深いお話を頂いた。そこでもう少し知りたいと思い、第一回矢作川学校ミニシンポジウムに参加することにした。

研究所の話によると、小・中・高校の中で、矢作川学校に参加するのは高校層が一番薄いとのことで、次世代を担う優秀な研究者を育てるために、ぜひ高校生に参加してほしいとのことであった。理科の教員でないこととお断りした上で、コメントを求められたことに不思議な縁を感じ、「大地の子」や黒野さんのオカリナのように、母なる矢作川への思いをこれからもつないでいきたいと思った。

シンポジウムで印象に残った発表は多かったが、専門の教員でなくとも十分理解できる内容であっ

たのが嬉しかった。県のエコカレッジで、篠田陽作氏が、定光寺の針葉樹林の根が垂直に張り、土壌の崩れを防いでいることや、その濾過作用によって透明感のある水が作られている話をされたことがある。それで、ミニシンポジウムで広葉樹林の効用を説かれた話の時に、では針葉樹林はどうかと後で質問させていただいた。また、カメの性別の比率が温度差によって変わってくることや、生物の個体数と多様性が矢作川の河床の変化に対応しているという発表も興味深かった。アユの成長を阻害するカワシオグサの研究の話もよくわかり、6,000尾の鮎に標識をつけて放流させても、捕獲できるのはほんの13尾であることに、自然界の生命循環のとてつもない大きさを感じることもできた。

自然と「共に生きる」という意味は、インターネットで調べ、本を読み、論文を読んでもわからない。頭だけでわかった気になり、安全でバーチャルな世界で、想像力を羽ばたかせても実感できない。生身で生きているこの研究所のような活動がもっと広まり、抽象的な思考をする全国の高校生に、もっと様々に体感して欲しいと、改めて思うのである。

(いしがい やすえ、愛知県立豊田北高等学校 教諭)

楽しい川遊び

—自分流矢作川学校—

藤井 泰雄

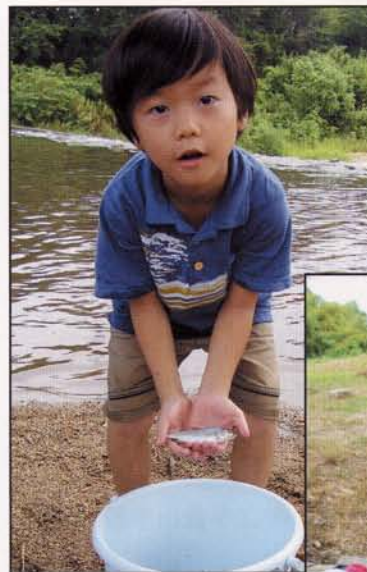
「やったー！ オイカワゲット。」
「おーっ ヨシノボリがとれたぞー。」
「すっげー ジャンボオタマだ。」

子供たちと一緒に川で魚捕りをしているとよく聞く歓声である。子供は男女の別なく自然の中で生きものに触れることが大好きで、特別なノルマが課されていない限り心の底から伸び伸びとするらしい。笑みを浮かべた瞳は輝き、どの顔も好奇心の固まりのように素敵で意欲に満ちている。こんな顔に教室の中で普通に出会うことができたら、校内暴力やいじめのような陰湿な事態は発生しないであろう。

私が地域講師として、学校で川の話をしたり、学校近くの川と一緒に魚捕りをするようになって、すでに干支えとが一回りする以上の歳月が過ぎた。

はじめの頃は一校だけのお付き合いであったが、知らず知らずのうちに、出入りする学校の数が増加し、依頼される内容も多様化していた。淡水水水族館開設時の展示用魚類採集の手伝い、個人で採集した魚類の提供等をはじめ、教室でメダカの生態解説、校区内に生息する魚類の解説、さらに矢作川の魚類、豊田市の魚類、河川環境の昔と現在との比較、魚の捕りかた、外来生物が在来生物に及ぼす影響について等、様々な話をしてきた。

以前、私への講師依頼は学校から直接来ていたが、平成14年4月から公立の学校に総合的学習が導入され、それをサポートする意味で同年5月に豊田市矢作川研究所内に矢作川学校が発足してからは、直接の依頼と合わせ矢作川学校事務局からの連絡の2ルートになり、依頼を受ける件数も増加した。また依頼者は学校のみ



に止まらず交流館、地域の街づくり委員会に広がり、自然環境に対する関心の高さを感じさせられる。

しかし、嬉しいことばかりではない。子供たちを川へ引率してきたものの、水の中へ一緒に入ろうとされない先生や、教室でも講師の私を残し退席される先生などもお見受けする。このような現象は総合的学習の導入以前にはなかった。新しい授業に対する先生の戸惑い、苦悩の表れだろうか。是非、先生方も童心に返って子供たちと一緒に川で学んでほしいと思う。

私の関わる自然観察会は、参加者があるがままの自然を知り、自然界の仕組みの不可思議、生命力のたくましさ等を理解し、環境保護、生態系保護、特に地域個体群の遺伝子レベルでの交雑を防止するために、生態系にそぐわない種、他地域の生物の移入、放流を安易に行わないことに関心を抱けるような内容にしたい、と考えながら再現性、継続性の可能性に重きをおいている。

「先日の生きもの探しはとても楽しかった。今日はお父さんも一緒に家族全員で来ました。」

「楽しかったので今度は友達の家族を誘って魚捕りをしに来ました。」

「矢作ダム付近の矢作川で捕獲した魚や水生昆虫の写真を撮ってきました。名前を調べてください。越戸公園付近の生きものと比較したいのです。」

親子での観察会参加者からこんな声を聞くと、心の底から嬉しくなり元気が出てくる。

(ふじい やすお、矢作川漁協平戸橋支部 支部長)



矢作川流域で発見した天然の宝石 ～ザクロ色やローズピンク色の24面体結晶～

伊藤美樹

矢作川には、植物、昆虫、魚、地形など様々な見所がありますが、足元に転がっている石や川底に沈んでいる砂に注目したことはありませんか。ふだん踏みつけている砂や石のなかに宝石がふくまれていることがあります。その宝石の名は「ガーネット」、日本語の名称は「柘榴石ざくろいし」です。ガーネットは1月の誕生石としても親しまれています。結晶した柘榴石は、12面体、24面体の整った形をしています。写真は10倍程度に拡大してありますが、大部分は1～2

mmと小さなものが多く、時に5～10mmを超える大粒のものも採集できます。柘榴石というと、宝石類を思い浮かべることが多いので一般的に赤色のイメージが強いようですが、主成分の違いによってその他にも褐色、黄色、白色、緑色、黒色の結晶もあります。変成岩や火成岩の副成分として世界中に広く分布し、美しい柘榴石は宝石として使用されます。

一方、宝石にならない柘榴石は研磨材に利用されますが化学成分の違いで硬度に優劣があったり、研磨材に混入される不純物によって質が変化します。矢作川の柘榴石は、花崗岩中に含まれているものが多く、それらが風化・浸食されて分離した柘榴石が川床に溜まることがあります。

矢作川流域の川床に堆積した砂礫中の柘榴石は、パンニングボールという器状の道具を使用して採集することができます。この道具は「わんがけわんがけ」という技法

によって比較的軽い鉱物を取り除くもので、上手に使用すれば他の鉱物よりも比較的比重の重い柘榴石を簡単に選別して採集することが出来ます。柘榴石がたくさん集積しているような良いポイントの砂礫堆積物で「わんがけ」をすると、余分な砂礫が落ちてボールの中が残った柘榴石の色で赤くなっていく様子をはっきりと確認できます。柘榴石を見つけるためには、矢作

川流域の岩石を割ったり、川床の堆積物や植物の

根にからみついた土砂を「わんがけ」する

採集方法があります。台風や大雨などで

河川が増水した時、激しい川の流

れで砂礫は植物の根や岩場の苔に

集積したり流動したりを繰り返

します。そして先ほど述べたとおり

柘榴石は比重が重いため流れにく

く、「わんがけ」の原理と同様に自

然状態で比重分離されて集積され

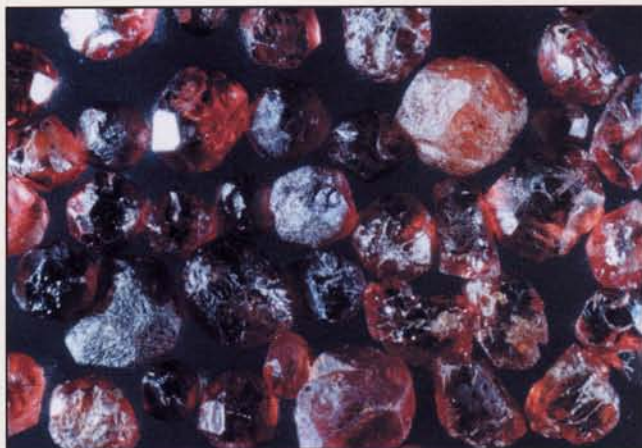
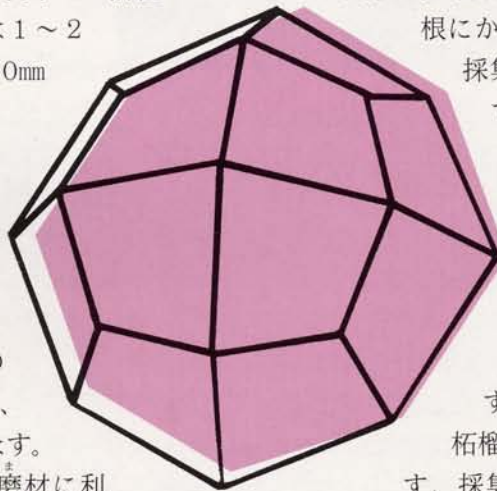
やすいのです。このことを考慮すれば、

柘榴石をたくさん採集することができ

ます。採集した柘榴石は、肉眼で見ると赤い

砂のようですが、顕微鏡で見ると、質が良く形の整った結晶は透明度が高いためとても美しく、まさに宝石の輝きを放っています。分布が広いとはいえ、身近な自然の中でこのようなものが落ちているのは、とても嬉しいことです。矢作川で初めて鉱物採集をしたときに、「ここは自然の宝箱だ」と感じました。これからも、この自然を大事にしていきたいと思います。

(いとう みき、愛知みずほ大学 人間環境学科)



平戸橋付近の川床で採集した柘榴石



今月の一枚

春の七草で御形おぎようと呼ばれるハハコグサ

七草がゆとして食べる以外に、
天ぷらで食べるのがお勧めです。
味だけでなくモチモチとした
食感も楽しめる逸品です。

2004年3月13日 豊田市坂上町三本松
(吉鶴靖則 撮影)

第11回 矢作川研究所シンポジウム 開催のご案内

日 時：平成18年2月22日(水) 13:30-16:30
場 所：豊田市産業文化センター 小ホール
テーマ：「森をどうすれば川がよくなる？」(仮題)
発表者：原田裕保(豊田市森林課)、白金晶子(矢作研)、
小杉賢一郎(京大農学研究科 山地保全学研究室)、
洲崎燈子(矢作研)

パネルディスカッション

コーディネーター 蔵治光一郎(東大愛知演習林)
パネラー 小杉賢一郎、小木曾亮弐(根羽村 村長)
高橋勇夫(たかはし河川生物調査事務所)



第2回 矢作川学校ミニシンポジウム

日 時：平成18年3月4日(土)
13:00-16:30
場 所：参合館 7階会議室
発表者：愛知工業大学、椋山女学園大学
名古屋大学など

◇おしらせ

高橋明子さんの後任の木村聖子です。
矢作川研究所で勉強させていただいて、
少しでもお手伝いできればと思っております。
宜しくお願いします。

◇RioNo.91(11月号)の訂正

4Pの今月の一枚で「エノキ」と記して
おりましたが、正しくは「イチヨウ」
です。ここに訂正し、編集の失態をお詫
び申し上げます。

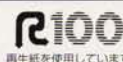
編集後記



7月下旬、不注意にも、右足を2ヶ所骨折して入院しました。まだ装具なしでは歩けません。ようやく復帰でき、リオの編集にも参加できました。この場を借りて関係者の方々に多大なご迷惑をおかけしましたことをお詫び申し上げますと共に、皆様の暖かいお心とご協力に感謝いたしております。フィールドへの復帰は来年春になりそうですが、今後ともよろしくお願いいたします。(吉)

豊田市矢作川研究所

〒471-0025
愛知県豊田市西町2-19
豊田市職員会館1F
TEL 0565-34-6860
FAX 0565-34-6028
e-mail yahagi@hm.aitai.ne.jp



再生紙を使用しています