

地域に根差した「河川と流域」の研究所として30年

豊田市矢作川研究所（愛知県）

1 流域の暮らしを支える矢作川

矢作川は、長野県を源流に、岐阜県、愛知県を流れ、三河湾へと注ぐ中規模の一級河川です。古くから、舟運、アユ漁、洗濯、水遊びの場など人々の生活と矢作川には深い関わりがあり、流域住民を主体とした環境保全活動の長い歴史があります。

矢作川の上流域には広大な山林、中下流域には世界有数の自動車産業に代表される一大工業地域と日本デンマークとも呼ばれる広大な農業地域を有し、沿川市人口は約120万人となっています。矢作川本流には7つのダム・えん堤が建設されており、私たち流域住民は矢作川の水を農業、工業、水道、発電等で高度に利用しています。矢作川は、流域の産業や人々の暮らしの根幹を支えており、流域の発展に不可欠な存在です。

矢作川流域の上～中流域に位置する豊田市は、ものづくりが盛んなまちでありながら、市域の約7割を森林が占め、市街地を流れる矢作川で天然アユが釣れる自然環境を有するまちでもあります。矢作川の自然は都市化が進んだ市街地の中に残された貴重な空間であり、1970年には矢作緑地として都市計画決定しています。



写真 市街地での天然アユ釣りの様子

2 豊田市矢作川研究所の設立

1997年の改正河川法で治水、利水に加えて環境の視点が位置付けられました。豊田市は全国に先駆けて1991年に、学識者、河川管理者（建設省（現国土交通省）・愛知県）、農業団体、漁業団体、自然保護団体、電力会社等からなる「豊田市矢作川環境整備計画検討委員会」を設置し、自然共生型の川づくりについて検討しました。この委員会のメンバーらから成る河川視察団がスイス・ドイツを訪れた際に、地域の川の情報が集約された博物館を目の当たりにして「一つの川に、一つの研究所を」を合言葉に、矢作川の様々な課題に対して科学的に取り組む研究所の設立が提言されました。

そこで、豊田市は、矢作川漁業協同組合、枝下用土地改良区（現豊田土地改良区）との第三セクター方式により、1994年7月に豊田市矢作川研究所（以下、研究所）を設立しました。設立当初から研究所は、地域住民や環境に関わる団体らと協力し、多面的な課題に取り組んできており、このような関わりが現在まで続く研究所の重要な支えとなっています。2003年4月には豊田市役所に編入されましたが、現在に至るまで、「良く利用されなお美しい矢作川の創造をめざして」、豊かできれいな水と川の自然の回復、人々の生活にうるとゆとりを与える川づくりを行うため、地域密着型の活動を行っています。



図 矢作川流域図

3 豊田市矢作川研究所の取組み課題

かつて矢作川は人々の暮らしに密着した存在でしたが、高度経済成長期以降、生活様式の変化や流域開発により、人と川の距離は離れてしまいました。豊かな暮らしを得た一方で、ダム の 建造 などにより、河川流量が減少、安定化、かく乱が減少したことで、河道の固定化や河床の固化、河川敷への土砂堆積を引き起こし、川特有の生物の減少や特定の生物の大発生、河川敷での植生繁茂などの問題を招いています。また、木材の輸入自由化などにより林業が立ちゆかなくなり、流域の森林面積の約6割に及ぶ人工林が間伐されず荒廃していくことで、土砂災害発生リスクの増加や緑のダム機能の低下といった問題も懸念されています。



写真 河畔に密生するタケ類

こうした問題のひとつひとつを、科学的な調査研究により紐解き、データに基づいた流域環境の再生・保全策を提言していかなければなりません。また、人と川との距離を近づけるため、豊かな自然の恵みをもたらす矢作川への関心を高め、保全に関わる市民を増やすことも重要です。

4 創成期の取組み（設立～10年）

設立当初から、河川環境の指標として、回遊魚である天然アユが生息しやすい環境を目指すため、アユの生活史を調べ保全対策を提言するとともに、当時川底に大発生していた大型糸状緑藻カワシオグサの実態解明に始まり、底生動物、水質などの河川調査を継続、発展させています。



写真 矢作川天然アユ調査会

河畔植生の管理手法を提言するため実施した、矢作川中流域の川辺の動植物調査では、川辺に密生する竹の望ましい密度を明らかにしたり、管理のために丸裸にされがちな堤防の草刈りに対して、昆虫の生息に配慮したトラ刈り方式を提言したりしました。現在でも豊田市街地の矢作川にある都市公園ではトラ刈りが採用されています。



写真 川底に生えるカワシオグサ



写真 トラ刈りで管理される千石公園

豊田市街地のまちづくりにおいても、動植物の調査結果を踏まえて、緑化などで緑と水の量を増やすだけでなく、生物の生息空間としての質を高めることが重要であるとして、まちなかの水と緑のネットワーク強化を提案しました。

また、流域資料の収集など社会学分野の研究にも、設立当初から取り組んでおり、資料データベースの作成のほか、「矢作川100年誌資料研究」、「東海豪雨 矢作川流域の記憶と記録」などを成果物として発刊しています。

環境保全の風潮の高まりは地域住民にも広がり、河川管理面においても矢作川などの水辺の環境整備を行う水辺愛護会等が結成されていきました。こうした川に関わる団体の相互連携と健全な水循環を目指す共通認識の定着を目的として実行委員会が組織され、2001年に第1回矢作川「川会議」を開催、以降第15回まで毎年1回川辺に集まっての勉強会や交流会等が開催されました。実行委員会は、河川の自然や文化を守り

継承する人材を育成するための「矢作川学校」を開設し、小学校や地域活動などへの出前講座を行っています。研究所はこれらの組織の事務局を担い、その活性化に少なからず貢献できたと考えています。



写真 矢作川「川会議」

その他、広報活動として、研究成果を発表するシンポジウムの開催や、成果をまとめた年報「矢作川研究」の発刊を行っています。さらに、研究所の取組みをタイムリーに紹介するとともに、流域の自然、文化、環境保全などの話題を分かりやすく提供するニュースレター「RIO」の発行やホームページの運営により情報を発信しています。

5 新たな課題への対応（設立10～20年）

豊田市は2005年に周辺6町村と市町村合併を行い、矢作川の上流部まで市域が拡大したことで、矢作川上流域の河畔林や水源林に関する取組みが開始しました。

市民参加型の人工林調査「矢作川 森の健康診断」では、研究所の研究員が、地域の研究者として、調査項目や調査方法の設定、マニュアルや調査票の作成、データの解析や発表などに参画しました。2005年の開始以来、森の健康診断は毎年1回行われ、10年をかけて矢作川流域内の人工林を市民パワーで調べました。この調査結果は、豊田市の森づくり構想における間伐



写真 市民参加型の森の健康診断

の目標面積に活用されました。矢作川流域で始まった森の健康診断の取組は全国40以上の都道府県に広がっています。

また、矢作川上流域の河畔林では、水害防備林由来のタケ類が密生・拡大し、景観の悪化や川離れを招いていました。そこで、地域住民と市の共同事業としてワークショップを通して作成した整備計画に基づいて、行政が作業用通路を切り開き、タケ類の間伐や草刈り等の整備を地域住民が行う河畔林整備事業が行われました。現在でも、河畔林愛護会として活動が続いており、良好な眺めや河畔環境が維持されています。



写真 水辺愛護会（左上）
水辺愛護会による環境整備（右下）

さらに、この時期には、外来生物の増殖が問題視されはじめました。水草のオオカナダモ、二枚貝のカワヒバリガイ、魚類のチャネルキャットフィッシュなどの外来生物の大発生があり、現状の調査や対策の検討に奔走しました。オオカナダモでは、矢作川漁協や外部の専門家等を交えた検討委員会を組織し、釣り人たちと駆除方法の開発に取組みました。また、カワヒバリガイについても、東海農政局の委員会に参加し、調査結果に基づく助言等を行いました。

社会学分野では、枝下用水120年史編集が2008年から始まり、研究会やニュースレターの発行を通して、2011年に第1集、2013年に第2集となる枝下用水120年史資料集を発刊しました。

6 市民連携で実践的な取組みを（設立20～30年）

設立から20年が経過し、河川環境や社会情勢も変化してきたため、1996年策定の豊田市矢作川環境整備計画を見直し、めざす矢作川の姿を具体化した「豊田市矢作川河川環境活性化プラン」を策定しました。

これまで以上に市民連携や現場実践を意識した様々な取組みを進めています。

河床環境の改善に資するため、矢作川中流域のアーマコート化した河床に、上流で採取された礫を敷く、大規模な野外実験にチャレンジしました。付着藻類、底生動物、そしてアユの状態を3年間観測したほか、地域住民から昔の川や川底の様子を聞く座談会や、漁協組合員向けの成果報告も行いました。



写真 河床環境改善の大規模野外実験

川辺の環境整備に尽力してくれている水辺愛護会に関する調査研究の結果、長年の活動により水辺の眺めが良好に保たれている成果がある一方で、生態系への効果や活動のやりがいなどに課題を感じていることが分かりました。そこで、水辺愛護会員とともに活動の目標となる計画図を作成し、めざす姿を見える化したり、植物観察会、メンマづくり、椿油絞り、ニホンミツバチの養蜂などの川辺の恵みを活動の楽しみにしたり、活動地の環境に改めて目を向けることで活動を継続してもらい、河畔環境の保全がなされるような河畔環境整備支援事業に取組み始めています。

地域住民や企業等と連携した環境改善にも着手しています。環境省外来生物対策室のプロジェクトに参画した際には、市民による外来生物防除のモデルづくりを行うため、川沿いの地域住民、企業、専門家、行政の多主体連携による取組を主導しました。また、豊田市管理河川で住民が多自然川づくりや維持管理を行う取組みでは、研究所が行政と住民をつなぎ、全体をまとめるファシリテートの役割を担っています。研究所では設立当初からこのような市民や地元企業等との協働事業を行っていますが、これは研究員の労力を補う意味もありながら、市民がより深く現状を理解し、当事者意識を持って市民活動を続けることにつながります。



写真 住民による多自然川づくりの挑戦

7 今後に向けて

研究所設立以来の長期にわたる調査研究により、矢作川の自然環境がある程度把握でき、アユの生息に関わる保全対策や川辺の生態的管理の提示、川を生かしたまちづくりへの提言など生態系に配慮した河川事業へとつなげてきました。また、広報事業や出前授業を通じて河川環境啓発、環境や文化を守る人材育成などの活動も広く展開してきました。

その一方で、河川環境の問題を解決するための具体策を現場に提供することについては、まだまだ試行錯誤しており、引き続きの課題と捉えています。矢作川では天然アユの遡上数は多くなっていますが不漁の年もあり、希少な生き物の回復、外来種の脅威など課題は残されています。

そして、近年の激甚化する集中豪雨等の自然災害に備えて、流域のあらゆる関係者が協働して「流域治水」に取り組んでいます。その中で流域の自然環境が有する機能を活用するグリーンインフラや、COP15において国際目標となった「ネイチャーポジティブ」の取組への貢献も重要となっています。

今後も、現場での保全生態学的な研究を主体に、関係機関や市民団体との連携、協力を緊密にとりつつ、実践を通して効果的な対策の実現に向けた調査研究を進めていきます。さらに、矢作川に関する情報や人的ネットワークのハブ、シンクタンクの機能を高めることなどを通して、より多くの市民が川を知り、川に関わり、豊田市そして流域の宝物としての矢作川を見守ってもらえるよう引き続き活動していきたいと考えています。

豊田市矢作川研究所（愛知県）