

# ARRC NEWS

No.3 2001.11

## Educational and Ecological EXHIBITION



特集 Educational and Ecological Exhibition.....	2
ハビタットの豆事典.....	5
川と共に:水族館の展示を見て.....	6
展示見聞録:紫江'S水環境館.....	6
INFORMATION & NEWS.....	7



## 自然共生研究センター実験施設の特徴

### 3本の川があります。

1本の真っ直ぐな川と2本の曲がった川があります。それぞれの条件を変えて比較実験を行うことができます。

### 洪水を起こすことができます。

自然の川から水を引いて、上流に貯め、水量をコントロールしながら川に水を流すことができます。

### 様々なしかけが作ってあります。

曲がった川には、瀬や淵、ワンドなどがつくられ、生き物が空間をどのように利用しているのかを調べることができます。



### 実験池

実験池は、植物が生えないように池のまわりがコンクリートでつくられた池が2つ、自然に植物が生えるように土でつくられた池が4つあります。ここでは、池の中に植物があることで、池の中の生態系や水質がどのように変化するかを研究します。



### 河原植物保全研究ゾーン

ここでは、河原植物と外来植物との関係について研究し、河原らしい植生を保全する方法について検討しています。

今回の特集の取り組みで完成した研究解説パネルの設置場所

- A 魚類パネル
- B 付着藻類パネル
- C 河原植物パネル
- D 底生動物パネル
- E 水質パネル
- F 流下能力パネル

### 配水池

新境川の水はこの配水池から制水槽を經由して実験河川・実験池に配水されます。また配水池のゲートを倒すことによって、各河川に毎秒4m<sup>2</sup>の人工的な出水を起こすことができます。



### ハビタット研究ゾーン

ハビタットとは生き物のすみかのことです。ここでは、川を蛇行させて流れに変化を与え、瀬、淵、よどみなどをつくり、生き物が川の空間をどのように使うのか、また、それらを保全するためにどのようにすればよいのかを研究しています。  
(延長:180m、河床勾配:1/200~1/400)



### 自然河岸形成研究ゾーン

川の工事によって川幅を広げると、川は土や砂の堆積作用によってまたもとの川幅に戻ろうとします。ここでは、木杭などを設置し、このような川の自然の力を利用しながら、効率よく河岸をつくる技術を研究しています。  
(延長:100m、河床勾配:1/800)



### 冠水頻度研究ゾーン

河原の高さを変化させることにより冠水頻度の条件を変え、どのような植物が、川のどのような場所に育ちやすいかというのを研究しています。  
(延長:110m、河床勾配:1/800)



### 研究棟

研究棟には、研究室、水質実験室、実験制御室、図書室、ビジタールームなどがあります。ビジタールームと図書室は一般に公開しています。実験制御室には大型の映像スクリーンがあり、屋外に取り付けたカメラから実験施設の様子をみるすることができます。



### 河岸開発研究ゾーン

実験河川が一番下流にあるこのゾーンは、上流のハビタット研究ゾーンと同じように蛇行させ、瀬や淵をつくった区間です。実験河川の上流と下流の生き物の生息状況等を比較できるようにつくられています。  
(延長:180m、河床勾配:1/280)



### ワンド研究ゾーン

ワンドは魚の産卵場、稚魚の成育場、増水時の避難場所としての役割を持っています。ここでは、ワンドの形や水循環の状況を変化させ、ワンドの果たす役割を研究しています。  
(延長:110m、河床勾配:1/800)

# 実験河川における研究解説パネルの開発。

情報の受け手と送り手の双方から効果的な情報伝達について考える。

多くの人々が自然環境に対する認識を深めることは、環境に関する問題解決の第一の糸口であり、環境教育は環境保全活動の基礎をつくる重要な取り組みであるといえる。

また、近年、環境に関わる公共的な事業を進めるにあたっては、アカウントビリティー(説明責任)が重要とされ、人々が知識や情報を共有し、合意を形成した上で取り組みを推進していくことが理想とされている。

このような観点からも、今日“情報を伝えること”が重要視され、

わが国では自然環境に関する情報提供の機会が飛躍的に拡大している。

自然共生研究センターでは、多くの人々に対して常時、

情報を整理して伝達することができる“展示”を研究テーマの一つに掲げている。

今回の特集では、河川に関する研究をわかりやすく解説するために行ったパネルの開発について紹介する。

これまでの展示開発の多くが作り手の一方的な進め方で行われてきたことを見直し、

利用者に参加を呼びかけ、パネルの評価・検証を組み込んで行った取り組みである。

## 自然共生研究センターの展示開発の進め方



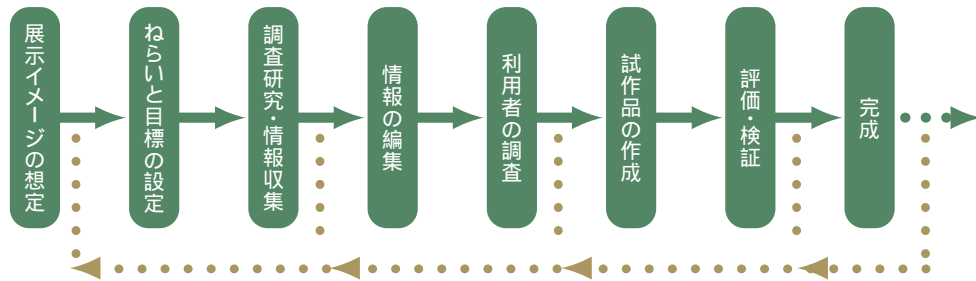
アンケートによる意識調査



試作パネルを用いて調査

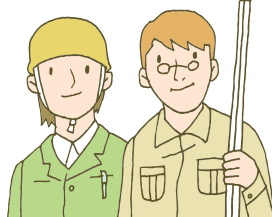


パネル完成後の調査

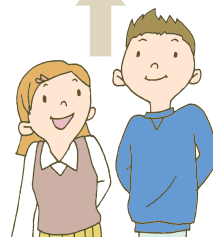


展示改善のためのフィードバック

参画



現場に携わる「河川業務関係者」



次世代を担う「小学生」



多くの関連分野の「研究者」

パネルの利用者に想定した3つの主要見学者層

# 自然共生研究センターで育む夢

## 次世代への情報提供に期待

文・前迫孝憲

(大阪大学大学院人間科学研究科コミュニケーションメディア研究分野・教授)

先日、自然共生研究センターと富山大学、大阪大学の各サイトを結んだ遠隔ワークショップの実験を行った(写真上)。自然共生研究センターからは衛星中継で映像を送り、各サイトからはWebカメラの映像をインターネット経由で自然共生研究センターに戻す方式であった。そして、あらかじめ地域の川を巡って調べたことを互いに出題し合い、考えながら、さらに自然共生研究センターの研究員の方々から適切なコメントや資料提示をいただくもので、通信技術の進展に合わせた新しい生涯学習の方法を探ることをねらいとしていた。

このような方法は、来年から各学校へ導入が予定されている「総合的な学習の時間」でも重要と考えられている。自然共生研究センターでは、既に地元の学校と教材作成やカリキュラム開発に取り組まれ、注目すべき成果があがりつつあると聞く。例えば、2005年の全教室インターネット接続計画をにらみ、映像サーバにビデオクリップ(短編映像)を蓄積し、これらを組合わせた学習が検討されている(写真下)。意味のある映像をどのように作成・収集していくか苦慮している関係者の多い現状で、自然共生研究センターでは、学校の先生との協力体制が進んでいることに驚かされた。これらは一朝一夕に実現できるものではない。

今回、特集の実験河川の展示パネル開発では、開発途中に地元の小学生が現地を回る中で、その理解状態を把握しながら、きめ細かな改善が加えられている。また、野外実習では、数多くの研究員が支援を行いながら、子どもの発言や行動を記録に残すなど、大変な手間と思入れが注ぎ込まれている。これらの記録は、事前学習の効果などを明らかにするための宝の山として期待が大きい。科学や科学者と一般社会の乖離が話題となる昨今、このような研究員の方々の姿勢や熱意、知識は、子どもたちに受け継がれると共に、我が国の教育を活性化する上でも、極めて重要な役割を担っていくと思われる。



## 利用者と一緒に展示を評価して、河川の情報特有の表現の難しさを実感した。

河川の生態系は多くの事象が複雑に連鎖し変動しながら成り立っている。川に足を運んだ際、ふだん川をあまり見る機会のない人は、水の流れの違いや水際の植物、水面下の魚影等に気づかず、その場の多くの情報を見逃してしまうことも多いだろう。さらに、複数の要素の関係性について理解することは極めて困難である。専門家は、自然の中に存在する情報を積極的に読みとる能力をもっているが、多くの人々は自力で読みとることが難しい。したがって、河川生態系に関する情報を効果的に伝えるためには、受け手に応じたわかりやすい表現について考えることが必要とされる。

自然共生研究センターでは、河川に関する調査・研究を進めるとともに、多くの人々の環境保全への意識の向上を目標に、研究の意義や成果を社会に広く発信していくことも重要な課題としている。今回、実験河川という河川を身近に体験できるフィールドを活かして、河川に関する研究成果をわかりやすく提供するための解説パネルの整備計画を行った。特に開発プロセスでは、パネルの利用者になると想定される自然共生研究センターの主要見学者層に参加を呼びかけ、パネルの表現の向上を目的とした調査を組み込んだ。具体的には、企画段階における河川に対する意識調査、制作途中における試作パネルを用いた評価・検証を実施し、利用者による検討を加えた双方向的な進め方によってパネルの開発を行った。



報告:担当研究員 吉富友恭

(土木研究所水循環研究グループ河川生態チーム)

### パネルの開発プロセスで行ったこと。

#### 利用者の河川に対する意識を知るための調査

効果的なパネルの表現を考えるにあたり、作り手はまず扱う情報に対する利用者の意識について理解しておく必要がある。本計画では制作前に利用者の河川生態系に対する興味・関心を知るための調査を行った。

河川生態系の基本構成要素を、空間(河岸、河床勾配、川幅等)、水(水深、流速、水質等)、生物(魚類、水生昆虫、植物等)のグループに分け、それらの中から興味・関心のあるものを選択する調査を行った。各属性、生活環境や知識レベルは異なるが、興味・関心の傾向は似通っており、目にとまりやすくイメージしやすいものが上位に、下位には比較的目にとまりにくくイメージしにくいものがあがる傾向がみられた。このような結果から、河川における諸要素の関係性を明確にして伝えるためには、視覚的に捉えにくくイメージしにくい要素についてパネルにわかりやすく表現することがポイントになることが示された。

## 試作パネルを用いた評価・検証

実験河川の6つの研究テーマについて試作品をつくり、実際に現場に設置してそれらの評価・検証を行った。パネルの文章や図表等の表現について利用者にヒアリングし、各パネルのねらいが伝わっているかどうかを確認した。その結果、「情報が多すぎる」との声が圧倒的に多くあがった。さらに、「内容が専門的でわかりにくい」という指摘が部分的にみられた。それらを受け、タイトルとして表記したパネル冒頭の問いかけから、その答え(伝えたいポイント)に導くまでの表現を中心に改善を加えた。伝えたい内容のポイントを絞り込むことによって情報量を削減し(文字情報・図表を約半分に)、専門的、わかりにくいとの指摘のあった事項についてレイアウトを見直し、再度利用者に確認した。現場から読みとれない情報については写真を掲載し、わかりにくい河川の現象やしぐみを図解やしなげで表現することによって解説を補い改善した。

## 完成した解説パネルのポイント。

### 専門的な内容をわかりやすく整理して伝えるために

パネルの左側には、問いかけによる問題提起と、問いかけを受ける結論を、いわゆるQ&A形式で簡潔に示した。文章中のポイントとなる言葉については、文字サイズを大きくし、色を濃くすることで強調した。また、その中に表現されている言葉が専門的な場合は図解で補足した。関連情報が現場で確認できるパネルでは、ビューポイントを検討し、現場とリンクさせて解説した。

パネルの右側には詳細な情報を3項目に分け、各項目の文章は箇条書きにした。「研究のポイント」では、研究の背景、意義、目的を簡潔に掲載した。「研究方法」では、調査風景がイメージできる写真を掲載することで、文章による解説を減らした。専門用語については別枠を設けて解説を簡潔に記載した。「研究結果」では、多くの結果には触れずポイントを絞った。掲載するグラフは1つとし、傾向を明確に示すための最小限のデータで、出来るだけ簡略化したグラフを用いた。

### 河川の捉えにくい事象を実感してもらうために

パネルには現場を見ただけでは読みとりにくい情報を、しかけを動かす行為を通じて実感できるような工夫を施した。明確な教育目標を定め、多くの感覚に訴えて事象の本質の理解へと導く展示手法はハンズ・オンと呼ばれ、欧米の科学館に始まりわが国でも導入されつつある。今回、河川に関する研究をわかりやすく表現するための検討を行った結果、ハンズ・オンを導入するに至った。完成した解説パネルは、実際のフィールドに臨み、川底の多様な空間、時間的な環境の変化が実感できるものである。

パネルを開くと目の前に流れる川の断面を覗き込むように生息する魚類の様子を知ることができる。また、パネルをスライドさせると水面下の石や藻類に棲む底生動物の生息状況が理解できるなど、現場でしかけを動かすことを通して、川の様々なスケールの多様な空間の見方を利用者が自ら実感できるものである。一方、パネルを回転させて出水前後の川の変化を辿り、出水による自浄作用の変化を知る。また、出水のインパクトと連動させてレバーを引き、出水前後の河床の藻類の付着状況の変化を理解できるなど、川の流量の時間的な変化をしかけの動きを通して実感できるタイプのパネルも完成した。

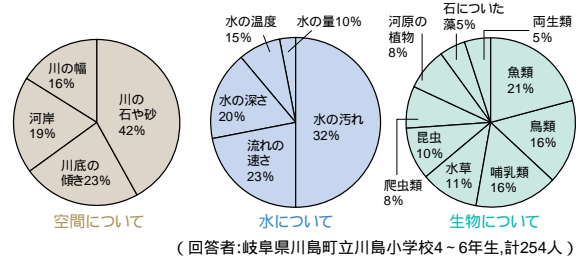
## 今後に向けて。

今回、利用者参画型の双方向的なパネル開発を行ったことにより、パネルのわかりやすさが向上したことが完成後の調査から示された。このことは利用者の意識調査やパネルの評価・検証を組み込んだ効果であると考えられる。しかし、完成したパネルにもまだ改善すべき点は残されている。センターでは引き続きパネルの利用者の声に耳を傾け、さらに開発の考え方や方法についても検討し、展示水準を高めるための表現を追求していくつもりである。

複雑かつ変動的な河川の様々な情報についてメディアを通じてわかりやすく伝えることは、多くの人々に対して新しい視点を与え、自然との橋渡しをする上で重要となる。河川は画一的なものではなく河川ごとに特徴があるため、展示開発においては対象とする場に応じた綿密な調査が求められる。また、特定の場所だけでなく、それぞれの相互関係性も含めたスケールを捉えた見方も必要とされる。

自然共生研究センターでは、河川に関する情報を、生態学的、教育的な観点からどのように表現すべきか、実験河川のパネルだけでなく、対象や扱う情報、提供の場に相応しい情報提供の手段について広く検討していく予定である。

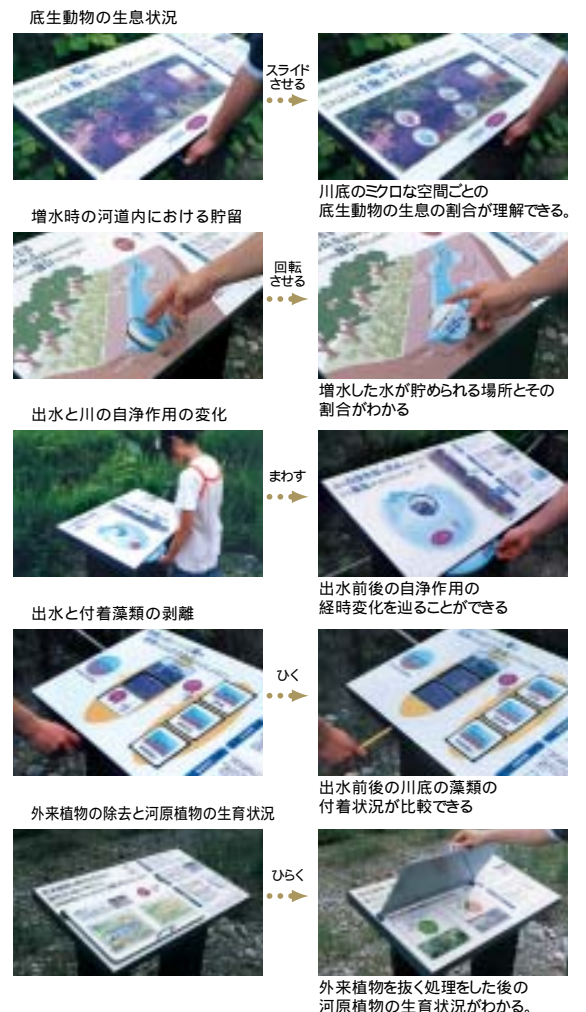
## 河川生態系の構成要素の中で興味・関心があるもの



## 文字情報とグラフィックのレイアウト



## 河川の事象を表現したハンズ・オン





# ハビタットの豆事典

ハビタットとは生物が生息場として利用する一定のまとまりをもった場所のこと。

## 河辺に広がるマダケ林。

タケ類の地下茎は堤防の保護に適しているため、各地で水害防備林として河川沿いに植えられてきました。こういった竹林では同時に、竹材やタケノコを生産するために継続的な施業が行われてきました。しかし近年は輸入品やプラスチック製品の普及、労働力不足などから生産意欲が失われ、多くの竹林が管理放棄されて竹の密度が高くなり、林内の植物種の組成が著しく単純化するとともに、このような竹林が地下茎によって分布を拡大するという問題が起きています。

愛知県の中央部を流下する一級河川 矢作川(やはぎがわ)の河辺に広がる、代表的な水害防備林であるマダケ林で、竹の密度と林内の光条件、林内の植物種の間を調べました。すると竹林内の光条件は、竹の太さや生死に

関わらず、竹の密度が高くなるほど悪くなることが分かりました。竹の本数が約4本/1m<sup>2</sup>のマダケ林では、林内に数種類の本木実生しか見られませんが、竹の本数が約2本/1m<sup>2</sup>のマダケ林では、明るい落葉広葉樹林で見られるようなホウチャクソウやニリンソウ、ウラシマソウといった草本など多数の種が確認できました。竹の本数が1本/1m<sup>2</sup>以下のマダケ林では林内の出現種数はさらに増加しましたが、陽地性の一年生草本や帰化種の侵入も認められました。

人との関わりによって成立し、維持されてきたマダケ林では、多すぎず少なすぎず適切な竹の密度を保つことで、河辺の植物種の多様性を高めることができるようです。

[ 洲崎燈子(豊田市矢作川研究所) ]



マダケ林は矢作川の河畔で全域にわたって分布を広げている。

## 寄生虫から見た生態系。

どんな動物でも、さまざまな寄生虫が体内や体表面についています。たとえば、自然共生研究センター実験河川の魚たちには原虫(アメーバの仲間)、条虫(サナダムシの仲間)、吸虫(ジストマの仲間)、線虫(回虫やアニサキスの仲間)、甲殻類(イカリムシなど)などが寄生しています。

これらの寄生虫は魚の体を住み家としていますが、実は、大半の寄生虫にとって魚は一生のうちの一部だけを過ごす場所であるに過ぎません。寄生虫のほとんどは生活環に2~3種の宿主生物を必要とし、食物連鎖などを通して次の宿主へ移動する性質を持っています。エキノカススという寄生虫が実験河川のモツゴなどに寄生していますが、この虫は木曽川にいるカワナ類からモツゴへ感染し、最後はサギなどの鳥類に食べられて、その腸内で成虫に発育します。このような寄生虫が生息するには、環境の中に宿主生物が揃って生息していなければならない。

さらに、寄生虫が生存するためには、宿主生物の間に正常な食物連鎖が保たれている必要があります。たとえば、トキのように絶滅危惧種を保護するために完全人工飼育にしまうと、たとえ宿主生物は保護できたとしても、その寄生虫は生活環を断たれて絶滅してしまいます。また、宿主生物が人の与える餌や残飯に依存するようになった場合にも、寄生虫の生存は脅かされます。

以上のような性質から、寄生虫は健全な生態系の指標として使用できる可能性を持っています。通常、指標生物は富栄養化や環境毒性の目安となるものですが、寄生虫の場合はハビタットの広さ、分断の程度、自然の食物が得られるかどうかなど、宿主生物が生息するためのすべての条件の総合的な指標であると考えられます。

[ 浦部美佐子(土木研究所水循環研究グループ河川生態チーム) ]



モツゴと、モツゴに感染する寄生虫エキノカスス。

# 水族館の展示を見て

土木研究所 水循環研究グループ 河川生態チーム 尾澤卓思

このごろ水族館へ行くと、いつも感心させられる。大きな水槽が横から、上から、下からとみることができたり、トンネルの側面から天井が水槽になっていたり、水槽が円筒形で全面から見ることができたりと見る者の好奇心をくすぐるような設計がなされている。また、水槽内にカメラを設置し、移動したり、ズームで拡大したりと楽しむことができる。さらには、浅い水槽に手を入れて生き物を直接触ることもできたり、パソコンによるクイズやビデオによる説明、顕微鏡でミクロな生き物を見たりなど、工夫がたくさんなされている。我々が子供の頃の水族館は、プールのような水槽と窓のような水槽が壁に並んでいた。説明もパネルによるシンプルなものが多かったように思う。その頃は、それで十分満足していたが、現在の展示技術と比較すると相当の違いがある。様々な分野の技術の進歩とその普及により我々の生活や社会も変わり、こうした水族館の展示も変わってきたのだ。

また、水族館の展示の企画も変わってきたような気がする。昔は、珍しい種や様々な種を図鑑のように見ることが中心であったが、現在は、多分に生息環境や生物の相互関係を意識しているように思われる。少しでも自然の仕組みを表現し、環境を見せてくれているように思う。

しかし、水族館の展示でいつも気になることがある。当然のことなのだが、見せることを優先するため、魚の密度を大きくしたり、無理な生息環境で飼育したりしている。凝縮した見せ方は、見る者にわかりやすいが、魚は相当のストレスを受けているのであろう。少しかわいそうな気がする。

見せるということは、ありのままというより特徴を際立たせ、如何に見る者に意図をわかりやすく伝える、また見る者の気持ち動かし、その気にさせるということが重要なことが多い。そのための工夫は、今後とも技術の進歩とともにどのように変化していくか楽しみである。様々な観点から、バランスのよい展示を期待する。



デンマークのシルケボーにある水族館「アクア」の館内風景。

特集の内容についてさらに身近に体験してもらえるように、関連施設の展示を紹介します。

## 展示見聞録

実河川の水中の様子を目線の高さで実感できる！

紫江 S 水環境館

## 「河川観察窓」

治水対策と水辺を活かした街づくりを目的に北九州市が行う「紫川マイタウン・マイリバー整備事業」の一環として昨年オープンした「紫江 S 水環境館」を訪問しました。

紫川に隣接するこの施設は、護岸内に幅7.2m x 高さ2.3mのアクリル製の河川観察窓を取り付けた箱形護岸構造物として築造されています。窓越しに川を見るこのアイデアは、たくさんの市民から寄せられた提案の中から、中学生のアイデアが採用されて実現したものです。

観察窓に近寄ると対岸の景色とともに、川の中の様子を普段見ることができない視点から間近に観察できます。スズキ、クロダイ、マハゼ、モクズガニ等、紫川の汽水域の豊かな生物の自然な姿を見ることができます。

また、この施設は河口に近いので、常に水位が変動し、時間帯によっては海水の遡上によって生じる塩水くさびの塩水層と、河川水の淡水層との境界面「淡塩境界面」を肉眼で確認することもできます。

自然のままの透明度のため、水の濁りもそのままに映し出されます。時には流されてくるゴミが見えることもあり、私たちが普段、川に影響を与えながら生活していることを改めて考えさせられます。まさに生活に切り離せない川の現状を身近に実感できる展示だといえるでしょう。

展示スペースを奥へ進むと、観察窓に現れる魚をはじめ紫川などの魚類を紹介する「北九州市の河川にすむ魚たち」の

飼育展示のコーナーがあります。この展示に関する魚類の採捕、飼育管理は、学校ビオトープづくり、希少種の繁殖などで注目を集めている福岡県立北九州高等学校の課外クラブ「魚部」の協力で行われています。

北九州市建設局下水道河川部水環境課の山川幸江さんにお聞きすると、「特に部員が作成する解説文は、魚類の名称や生態に関する解説だけでなく、魚の特徴についての感想なども自筆で記されているので来館者に好評。」とのこと。今後さらに連携した取り組みを積極的に進めていくそうです。

小倉駅からのアクセスも良い水環境館。観察窓に映し出される様々な川の表情を、季節や天候、時間を変えて何度も観察しに行ってみましょう。

[ 吉富友恭(土木研究所 水循環研究グループ 河川生態チーム) ]



間近に実河川を観察できる「河川観察窓」。



紫川に隣接する紫江 S 水環境館の外観。



北九州高校の協力で飼育展示が行われている。

# 共生センターとスタートした総合的な学習の時間のモデルづくり

自然共生研究センターとの連携をはじめて3年目。「木曾川学習のページ」を立ち上げました。自然共生研究センターの様々な調査結果や調査のノウハウを学校教育に生かしながら河川に関わる学習活動の1つとしての学校・研究所の連携の指針ができあがりつつあります。

専門研究機関との連携は、教育現場においても本物に触れるすばらしい機会となります。それが、実際見に行くことができる距離にあることは最高の環境です。本物に触れてこそ、画像や文字の情報からそのよさを感じとることができます。問題を解決していく中で、ネット上での学習を体験学習に活かす。本研究におけるのメインテーマです。

今回の学習の場は、「総合的な学習の時間」。題して『「ふるさと川島」を伝えよ

う』。川島町は、木曾川に囲まれた町です。そのよさを様々な人に紹介する活動を通して、川島町のよさを理解します。木曾川を中心とする様々な課題の中で、河川の水質・生き物・植物・河川形態等について、実際の観察体験から河川環境を捉えます。

先日、実験河川で魚の採取活動を行いました。時間を忘れ、魚を追いかけ、真剣に観察する児童達。本物に触れることで、自分たちの生活を取り巻く環境を見つめ



スタッフと一緒に魚を捕まえる児童

ようと真剣に取り組んでいました。フィールドの調査を活かし、学校での学習が始まります。興味を持った部分の観察を進める中で、普段目にしない資料や話に目を輝かせます。これこそ、学習の醍醐味を知った姿でしょう。

専門的な知識の交流は、今後不可欠です。学校と専門機関をつなぐ1つの指針となるといいと思います。

[ 岐阜県羽島郡川島町立川島小学校 埴岡靖司 ]



捕まえた魚を水槽に入れてスケッチ

## INFORMATION & NEWS

### ARRCと読者を結ぶ広場

#### 実験河川の活用研究が進められています。

センターでは、開かれた研究施設を目指し、本研究施設を活用した研究の公募が行われています。大学や一般企業等の応募の中から、昨年度は5グループ、今年度は3グループが採用され、研究が進められています。写真は、名古屋工業大学工学部富永教授のグループによる研究の様子です。河川の生物にとって重要な場所となるワンド内の流動や土砂堆積との関係、洪水時のワンドの役割等に関する研究が行われています。

活用研究テーマ	研究テーマ名	氏名	所属及び役職
	自浄作用能力の定量的評価及びメカニズムの解明	小倉紀雄	東京農工大学大学院農学研究科教授
	水位変動が河床内間隙と流路周辺部の生息環境と生物群集に及ぼす影響	谷田一三	大阪府立大学総合科学部自然環境学科教授
	非定常流量下におけるワンドの水交換と土砂堆積に関する研究	富永晃宏	名古屋工業大学工学部社会開発工学科教授
	流水の一次生産の測定に関する研究	村上哲生	名古屋女子大学
	実験河川の流れ及びSSに関するシミュレーションモデルの評価	望月誠美	(株)フコシヤ/P.技術部長
	連接蛇かご工法による周辺植生と昆虫・小動物等の誘致	駒走裕之	日本植生(株)J.U.P.Eプロジェクト
	淡水域昆虫に対する多孔質コンクリートのハビタット形成と洪水後のハビタットの回復性に関する研究	進藤邦雄	共和コンクリート(株)技術研究所所長
	PHABSIMの評価精度に関する実証的研究	須藤達美	(株)アジタ技術センター環境研究部



出水実験時にワンド内の水循環を調べる名古屋工業大学グループ



#### 実験河川周辺の問題

実験河川やその周辺で、特に目につく2つの問題があります。出水実験を行う時、流量の調整以外にも大変な作業があります。それは、ペットボトルやビニール袋等、新境川から配水池に流れ込んでくるものを取り去る作業です。川にゴミを投げ捨てる人がまだ多くいるということは非常に残念なことです。

もう一つは釣り人のマナーの問題です。先日、実験河川では釣り針とテグスに引っかかり、傷ついて衰弱しているアオサギが見つかりました。この辺りの水際にはよく捨てられたルアーやテグスが見つかります。釣りを楽しむことは悪いことではありませんが、後片づけはきちんとして欲しいものです。これらの問題は人々の心がけ次第で解決できるものです。



新境川から流れ込んできたゴミ



衰弱したアオサギとひっかかっていた釣り針

## 自然共生研究センター AQUA RESTORATION RESEARCH CENTER

〒501-6021 岐阜県羽島郡川島町笠田町官有地無番地  
Tel 058689-6036 Fax 058689-6039  
URL <http://www.pwrj.go.jp/>

自然共生研究センターの英訳は、Aqua Restoration Research Center 略してARRC。この略称の発音が期せずして Noah's ark(ノアの方舟)と同じになった。

発行:独立行政法人 土木研究所 自然共生研究センター  
ARRC NEWS No.3 2001年11月

**R100** 古紙配合率100%再生紙  
を使用しています。



#### 交通のご案内

自動車をご利用の場合  
東海北陸自動車道岐阜各務原ICより10分  
(研究棟へは河川環境楽園・西口駐車場が便利です)  
川島PAより徒歩で来ることができます。

電車をご利用の場合  
名鉄名古屋駅または新岐阜駅から笠松へ笠松駅からタクシーで10分  
(笠松駅からの交通はタクシーのみです)