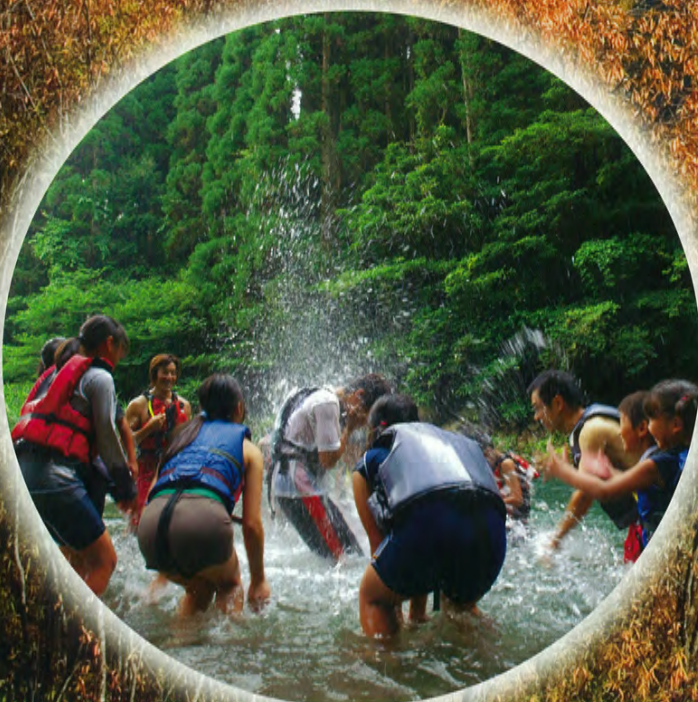


きれいな  
川が  
好きです。



# 川の水

we love rivers  
No.13



2010.02

編集・発行 財団法人 河川環境管理財団

本書は、宝くじの普及宣伝事業として助成を受け作成されたものです。

- 1 はじめに
- 2 口絵
- 4 巻頭インタビュー  
旭川市旭山動物園名誉園長 **小菅正夫**さん  
川と水で地球はひとつに。  
旭川の水をまもることが地球をまもる。

- 10 川の水コラム——①——水質用語ミニ解説  
宝くじ・ひとくちメモ

- 11 川の水レポート  
**水辺ににぎわいを  
つくる人たちと  
水環境改善の取り組み**

- **川をいかしたまちづくりの取り組み**

- 12 岐阜県大垣市・水門川  
川の再生とともにはじめたまちづくり  
**水の都をよみがえらせる川づくり**

- 16 山形県長井市・最上川  
川とまちの魅力を引き出すフットパス  
**フットパス整備でつながる川とまち**

- 20 北海道札幌市・安春川  
下水道を利用した川づくり、まちづくり  
**高度処理水で復活した川がはぐくむ、  
地域のきずな**

- **子どもでにぎわう川づくりの取り組み**

- 24 宮崎県三股町・大淀川  
川で遊ぶ子どもとつくる川のにぎわい  
**川遊びは、清流とにぎわいを  
とりもどす第一歩**

- 28 東京都狛江市・多摩川  
水辺の楽校の活用でにぎわう川づくり  
**水辺の楽校大好き! 多摩川は元気な  
子どもたちで大にぎわい**

- **干潟の再生を進める取り組み**

- 32 山口県山口市・樞野川河口干潟  
最適工法を試験し干潟再生に取り組む  
**干潟をとりもどし、豊かな里海へ**

- 38 川の水コラム——②——川の水博士の特別授業  
川の水博士が、全国各地の河川で整備されている  
「水辺の楽校」について解説します。

- 39 **なぜ?なぜ?BOX  
川の水調査隊**  
水菜ちゃんと早瀬くんが川の水博士といっしょに、  
川のこと、水のこと、勉強します  
**楽しい川遊びを安全に  
教えてくれる  
川の指導者がいること、  
知ってる?**

- 40 **第1章**.....  
川遊びはとてもおもしろい。  
みんなは、もう、経験しているかな?

- 42 **第2章**.....  
さあ、小貝川で川遊びを楽しんできなさい。  
どんな体験が待っているかな?

- 44 **第3章**.....  
子どもたちといっしょに  
川遊びをするリーダーたちは、  
どんなことを勉強するのかな?

- 46 **第4章**.....  
川を知ること、安全対策、体験活動の方法、  
リーダーはなにを勉強するのかな?

- 49 **役目を終えた運河を上手に利用した  
水辺に親しめる都市のオアシス  
富山県富山市  
富岩運河環水公園**

表紙写真：石狩川[北海道]  
円内(上から)／多摩川[東京都]、  
沖水川[富山県・大淀川水系]

## はじめに

(財)河川環境管理財団は、河川環境が皆様にとってよりよくそして身近なものになることを目指して、河川環境の整備・保全に関する総合的な調査研究、河川環境教育などの各種啓発活動、河川公園等の管理、河川整備基金の運営などを行っています。河川環境教育などの各種啓発活動に関するほんの一例を紹介しますと、当財団内の「子どもの水辺サポートセンター」での活動があります。ここでは、「川に学ぶ」社会を目標に、次世代を担う子どもたちや市民団体などの、川や水辺を生かした環境学習や体験活動に対する支援、具体的には、調査・研究、教材の開発、活動に必要な資機材の貸し出しや指導者育成などを行っています。


さて河川は、それぞれに固有の自然・歴史・文化などを有し、地域の暮らしと密接に関係してきました。ところが生活様式の変化や、川の水が汚染されたことにより、人と川のつながりが希薄になった時期もありました。最近では河川水質の改善にともなって再び人が川に近づき、川に憩いや自然を求め、さらにはまちづくりや観光振興と連携した川づくりが実施されるようになっていきます。全国には、地域のみんなが力を合わせ、行政と協力・連携して、にぎわいのある川づくりや、かつてのきれいな水を取り戻す川づくりに取り組んでいる人たちがたくさんいます。

お届けする小冊子『川の水』は、このような、地域と一体となった川づくりや川をきれいにする取り組みの事例などを毎年1回紹介してきたもので、今年で13年目を迎えています。今号は、「にぎわいのある川づくり」をテーマにしました。すばらしい川の未来がきっと見えてくることでしょう。

本冊子を広く皆様にご覧いただき、地域における水の文化の発見や、川と地域の新しい関係づくり、さらには皆様の幅広い活動に少しでも役立てていただければ幸いです。本冊子が21世紀の川づくりにいささかでも寄与できることを願ってやみません。

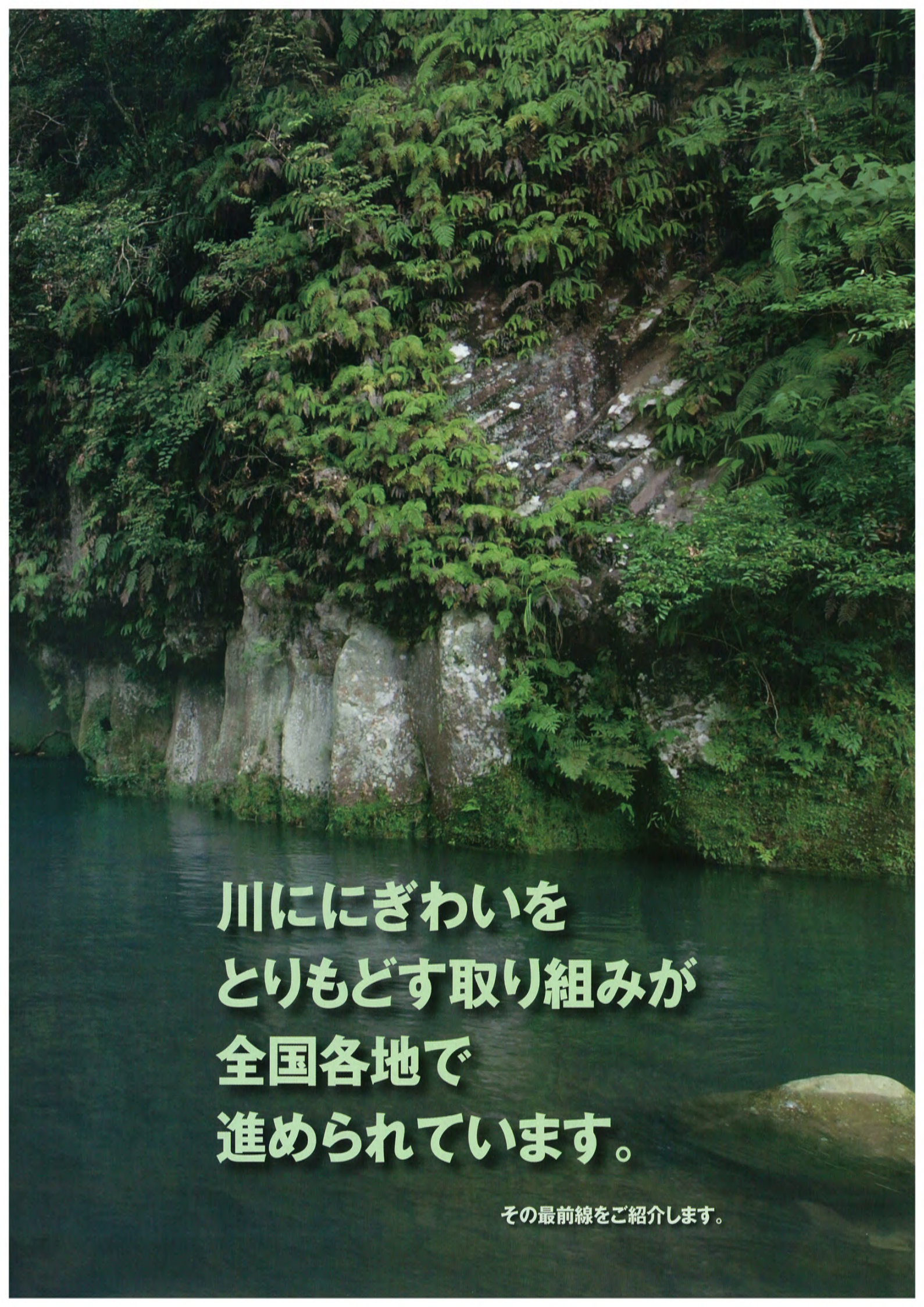
平成22年2月

財団法人 河川環境管理財団  
理事長 鈴木 藤一郎



川には、水のなかで遊ぶ子どもたちの  
はじけるような笑顔がよく似合います。  
川ぞいの散策路を歩くと、  
ほほえみたくなるような自然の風景が見つかります。  
笑顔でにぎわい、たくさんのほほえみに  
出会える川はとてもすてきです。

川が多くの人の努力できれいになりつつある現在、  
にぎわいのある川をとりもどそうと、  
大勢の人が、国や都道府県や市町村が、  
積極的に活動しています。



**川ににぎわいを  
とりもどす取り組みが  
全国各地で  
進められています。**

その最前線をご紹介します。



# 川と水で地球

こ すぎ まさ お  
小菅正夫 さん

旭川市旭山動物園名譽園長

◎巻頭インタビュー

旭川の水をまもることが  
地球をまもる。  
はひとつに。

日本でいちばん北にある動物園、旭川市の旭山動物園は、いま日本でいちばん注目を集めている動物園です。ここではペンギンやホッキョクグマの野生の行動が見られ、来園者はそれに圧倒されます。「行動展示」という新しい展示法を考え出した旭山動物園名譽園長、小菅正夫さんの次なる構想は、石狩川水系淡水生態館。そこでは石狩川とそこに生きる生き物が主役とか。小菅さんに川という自然環境のもつ重要性、大切さをうかがいました。

## 動物はすごいんだ！

わたしどもの動物園、旭山動物園では「行動展示」というほかの動物園とすこしちがう展示法を採用しています。「ペンギン館」では水中をものすごいスピードで泳ぐペンギンの姿を見ることができます。「あざらし館」では、透明な円柱のトンネルをアザラシが気持ちよさそうに泳いでいますし、ホッキョクグマが大きなプールに豪快にダイビングするようすをガラス越しに見られます。高いところにとりつけられた水平のロープに片手でつかまりながら、オランウータンが空中散歩しています(6ページ参照)。来園されたお客さんからは、「かわいい」ということばよりも、「すごい」「かっこいい」という動物たちのすばらしさに感動する声寄せられています。

もともと動物園は3,000年の歴史をもっていますが、なかでも15世紀の大航海時代に、見知らぬ土地から動物を連れてきて「地の果

## ◎旭山動物園

北海道旭川市にある動物園。面積14万8,681.84m<sup>2</sup>。飼育動物数は134種779点。あざらし館、オランウータン舎、ペンギン館、ほっきょくぐま館など動物の行動や生活が見られる「行動展示」で人気が高い。2008年度の入場者数は年間約277万人で上野動物園に次いで日本2位。JR旭川駅からバスで40分。



●旭山動物園の近くを流れる倉沼川。秋にはいり紅葉が美しい、こうした旭川の川をまもることが、地球の環境をまもることにつながると、小菅名誉園長は語る。

「わあ、すごいな」という反応は、動物たちの「こわさ」とか「すごさ」を伝えたから。それが旭山動物園の「行動展示」の発想の原点でした。

てにはこんな動物がいる」と見せることで再興しましたので、主役は珍獣奇獣でした。それはいまも同じです。わたしが子どものころは動物園に生きている動物がいるというだけで、ワクワクだったのですが、いまはテレビで見られます。動物園に来て、テレビで知っている動物がただ動くだけでは感動しないでしょう。

わたしは「動物園はこういうものですよ」というメッセージを、あらためて発信すべきだと思っています。たとえば獣医であるわたしたちが知っている動物たちの「こわさ」とか「すごさ」を伝えられたら、どうでしょう？それが旭山動物園の「行動展示」の発想の原点でした。「行動展示」することで、いざとなればわたしたちの予想を超えた行動をとる動物たちの姿、多くの人にとってイメージしたこともない動物の姿がまのあたりになりました。それが、おとなも子どもも「わあ、すごいな」という反応につながったのだと思うのです。

### 川で魚や昆虫のことを学ぶ

札幌に生まれ育った子どものころ、市内を流れる川でよく遊んだものです。近くに創成川がありました。大雨で水かさが増すと危な

いといわれるのですが、そんなときは大きなフナが迷いこんでくるのでそれでも出かけましたね。それから豊平川。ヤツメウナギをとったり、河川敷にはいろいろな種類の昆虫がいて、遊び場としては最高でした。秋深くなると、朝早く起きて河原に行くんです。そうするとトンボが寒さのせいで枯れ草の上にジッとしていますから、素手で花を摘むみたいにとれました。河川敷は昆虫の宝庫です。

そんな楽しい川が、台風がくると一変します。濁流になった豊平川が縦に渦を巻いて流れるのを見て、川の変化に驚くとともにこわかった記憶があります。小学校6年か中学校のときに、おぼれかかったこともあります。淵ふちだったので足が立たなくて、だいぶ流されました。ふしぎにあわてはしませんでした。ずっと流されていたらつかむものがあって、それにつかまって助かったんです。それ

●倉沼川のほとりで見つけたトンボ。朝の寒さでじっとしているトンボは、素手で簡単につかまえられる。



#### ◎石狩川

石狩川は、大雪山系の石狩岳(標高1,967m)に源を発し、石狩市において石狩湾に注ぐ一級河川。途中、上川盆地を流れ旭川市で忠別川、美瑛(びえい)川などを合わせ、カムイコタン(神居古潭)の狭窄(きょうさく)部を下って石狩平野にはいる。石狩平野で雨竜川、空知川、幾春別川、夕張川、千歳川などが合流し、札幌市内を流れる豊平川を合わせて石狩湾に注ぐ。幹川流路延長268kmは信濃川、利根川に次ぐ全国第3位。流域面積14,330km<sup>2</sup>は全国第2位。

川と水で地球はひとつに。旭川の水をまもることが地球をまもる。



でもこりずに、しょっちゅう、川に行っていました。

川で魚をとり、河原で昆虫をつかまえた経験は、いまの仕事につながっています。釣りをしたり、虫をとることをとおして、生き物はどういう暮らしをしているのかを学び、考えるようになったと思います。それは、ペンギンがどんな環境が好きで、そういう環境をつくってあげるとどういう行動をするかを考えることにつながります。旭山動物園の「行動展示」のアイデアは、子どものころの川遊びにはじまるともいえます。

### 川、海、水でひとつにつながる地球

いま、旭山動物園には、石狩川水系淡水生態館という構想があります。わたしなりの「動物園はこういうものですよ」というメッセージの形です。自然を交流させるいちばんの力は川だと思うからです。たとえば、山は山、海は海と考えていては、山も海も豊かにならないことを漁師さんはきちんと知っています。川が山からいろいろな栄養を運んできてくれて、磯焼けが起きないような海ができれば、魚がたくさん集まって豊かな漁場になるわけですよ。地球の表面の7割がたは水の交流体です。それも黒潮やメキシコ湾流などの表層を移動する海流だけではなく、深海を流れる「深層海流」の存在が注目されています。グリーンランド沖で深海に沈みこみ、南極沖を通り北太平洋で浮上することがわかってき

●オランウータン 空中16mの高さに渡されたロープを使って「散歩」するオランウータンのジャック。ジャックは体重120kgのオスで、旭山動物園には計3頭が飼育されている。オランウータンはボルネオやスマトラに生息する大型類人猿で、現在、絶滅が心配されている。[写真提供/旭山市旭山動物園]

ました。この深層海流は、その後は表層を流れて、もとの地点にもどってくるわけです。2000年周期の大循環といわれるこの海洋大循環で、北極と南極がつながっていると考えられます。だからこそ、旭山動物園では「地球は水でひとつにつながっている」というメッセージを伝えたいのです。

ふだん、わたしたちは「自分の生活空間が地球とつながっている」などとは思っていません。生き物のことを考えるなら1万年単位で考える必要がありますが、そのスパンでは水はまちがいなく地球規模でつなが

●ホッキョクグマ 旭山動物園には計3頭のホッキョクグマが飼育され、豪快なダイブは人気のもと。ホッキョクグマは地上最大の肉食動物で、オスは体長約3m、体重300kgに達する。地球温暖化による影響で北極圏の生息環境の悪化が心配されている。[写真提供/旭山市旭山動物園]

●ペンギン キングペンギンの遊泳。体長85~95cm、体重10~16kgのキングペンギンはコウテイペンギンに次ぐ大型ペンギンとして知られる。[写真提供/旭山市旭山動物園]







川と水で地球はひとつに。旭川の水をまもることが地球をまもる。



おける河川の役割からも望ましいはずです。「清潔」で「安全」な環境という、人間だけに快適な環境重視の考え方をチェンジする必要があると思います。

●旭川市の中心部を流れる石狩川(左)と合流する美瑛川(右)。この流れが石狩湾へ、日本海へ旭川の水を運び、それは北極とも南極ともつながっていく。

### 石狩川の以前の姿と現状を展示する

計画中の石狩川水系淡水生態館で具体的に展示したいのは、第一に石狩川がもともと持っていたすばらしい生物多様性です。ドジョウやエゾトミヨ、ヤチウグイなどの魚はもちろん、河川敷にはさまざまな昆虫がいて、タンチョウやシマフクロウ、カワガラスやアイサといった鳥たちが羽を休め、それらさまざまな生物をエサとするカワウソ、キツネもた

◎爬虫類脳  
アメリカの学者、ポール・マクリーンが唱えた脳の三層構造説にもとづく。彼によれば、人間の脳の構造は、爬虫類脳、旧哺乳類脳、新哺乳類脳に分けられ、生物の進化過程に対応しているとされる。爬虫類脳が生命維持の機能をもつに対して、旧哺乳類脳は種の保存や母性本能の源泉とされ、新哺乳類脳で知性や知能は発達したといわれる。

●旭川市郊外を流れる石狩川。大河の風格を備えて、とうとうと流れいく。



●石狩川の改修で生まれた三日月湖。洪水を防ぐために流路を直線的にしたことで、もとの河道が三日月湖として残された。いまはレクリエーションなどにも利用されている。



るからではないでしょうか。人間の脳はいちばん内側に爬虫類脳ほちゅうるいがあって、このいちばん古い脳の上に旧哺乳類脳きゅうにゅうるい、新哺乳類脳がある三重構造になっているという学説があります。爬虫類脳は呼吸や心拍など人間の生命維持機能をつかさどる重要な部分ですが、ここに進化の記憶が埋めこまれていて、生き物を見るとうれしくなるのはこの反応ではないかと、わたしは考えています。これはあくまでわたしの仮説ですが、人類の遠い祖先が、森のなかでサルとしていろいろな生き物と暮らしていたときの豊かなこころの安定した記憶を、爬虫類脳と旧哺乳類脳はもっているのではないのでしょうか。

動物園での動物との出会いは、そんな原始的な脳を刺激してこころの安定をもたらしてくれるので、わたしたちはいやされるのです。その意味でも、ほかの動物との共生は動物園にとっていちばんだいじなメッセージです。旭山動物園の展示もそうありたいと願っています。

### 川には多彩な環境を残したい

本来、動物との共生が遺伝子に組みこまれているはずのわたしたちです。河川環境のあり方についてもそうした人間のあり方を反映させていきたいものです。現状は、とりあえず安全を最優先という傾向になっているように思えます。水害が起きないように「ガチッ」と整備しても、わたしは100%水害が起きない保証はないと思います。わたしの考えでは、たとえば洪水が起きたときにはこういう避難対策をとる、起きた被害にはそのつど補償するという考えのほうがいいと思うのですが。安全と環境の折り合いをどこかでつけないといけない、その知恵を見つけないといけません。川にいろいろ顔をもたせたいと思っています。100%水害が起きない川にしたなら、ただの「死んだ水路」になってしまうでしょう。さまざまな環境が入りまじった川にしておいたほうが、多様な生き物を養うという自然界に



●**タンチョウ** 全長約1.4mのツル。渡り鳥だが、北海道には周年生息しているものも見られ、釧路湿原で繁殖しているものがある。特別天然記念物。[写真提供/鶴居村]



●**シマフクロウ** 全長約50cmのフクロウ。天然記念物だが個体数がわずかで絶滅危惧IA類に指定されている。[写真提供/釧路市動物園]



●**ヤチウグイ** 日本では北海道だけに生息するウグイ属の魚。全長11cmほど。準絶滅危惧種。[写真提供/おたる水族館]



●**エソトミヨ** トミヨの仲間で、日本では北海道だけに生息する。全長11cmほど。準絶滅危惧種。[写真提供/おたる水族館]



●**キタキツネ** アカキツネの亜種で北海道、サハリン、千島列島に生息する。[写真提供/旭川市旭山動物園]

たった50年で一変してしまった  
石狩川の自然。  
石狩川水系淡水生態館を、  
これからどう取り組んでいくのかを  
考えるきっかけにしたい。

くさんいる……。三日月湖も沼も湿地も……水系というのは河川だけではなく、湿地をふくめた豊かな環境を維持している世界であることを提示したいのです。50年くらい前の石狩川にはそういう風景が広がっていました。

そうした原風景を展示するいっぽうで、現在の石狩川の状況も展示しようと思っています。河原に長靴が落ちていたり、家庭用洗剤のビンが落ちていたり……子ブタの死骸も捨てられていました。いまはこんなになってしまったという事実も見せて、これは誰のせいでしょうか？ ということを考えてもらいたいです。豊かな自然をはぐくんでいた川が、

わたしたち人間の生活や生産活動で、たった50年でここまで変わってしまったのです。快適さや安全という大義名分のもとで、結局、野生動物や自然をないがしろにしてきたあげくの地球環境の「使用前・使用后」を展示し、ひとりひとりがどう取り組むべきかを考えてもらうきっかけになればいいですね。

地球環境のこれからをになう子どもたちには、どこの川でもいい、どんどん出かけて行って遊んで、目をこらしてほしい。通い続けているうちに、小さい変化もきっとわかるようになります。すこしでも生き物がふえてくれば、大きな喜びになるでしょうし、足元の環境問題を考えるうえでもとても大切なことだと思います。おとなも安全や責任ばかりにとらわれて、川に落ちないように、近づかないようにすることばかりを考えるのではなく、万一のことがあったときにどうすればいいかを教えるべきでしょう。「立ち入り禁止」を叫ぶより、臨機応変の行動や、自然のすばらしさところわさの両面をしっかりと学ばせる。そんなところから、かつての川のにぎわいをとりもどしてほしいと思います。(談)

●**小菅正夫**(こすげまさお)  
1948年生まれ。獣医師、旭川市旭山動物園名誉園長。1973年北海道大学獣医学部卒業後、旭山動物園入園。1995年園長就任。2009年旭山動物園退職。NHKラジオ第1放送の『夏休み子ども科学電話相談』に出演。著作に『15歳の寺子屋 ペンギンの教え』『戦う動物園』(岩野俊郎共著、島泰三編)『動物園は雪のなか』ほか。



# 水質用語 ミニ解説

たくさんの小中学生や地域の人びとが川の水質調査を行っています。はじめての水質調査がきっかけで、川に関心をもつようになった人も少なくありません。その水質調査にはCOD(化学的酸素要求量)という指標を使うことが多いようですが、ほかにも調べる指標や項目、方法があります。そのいくつかを説明しましょう。

**DO**(溶存酸素)：水中に溶けている酸素のことで、水生生物の呼吸や、河川・湖沼の自浄作用には不可欠です。排水が流入して汚濁すると、DOは有機物の分解に使われて減少し、藻類が光合成を行うと増加します。DOが3mg/L以下になると魚などの生息環境として好ましくなくなります。

**pH**(水素イオン濃度指数)：水の酸性・アルカリ性の程度を示します。pH7が中性で、7より小さいと酸性、大きいとアルカリ性です。通常の淡水はpH7前後ですが、藻類の光合成が活発になると、水中の二酸化炭素が消費されアルカリ性になります。

**BOD**(生物学的酸素要求量)：水中の有機物が微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素の量を示します。川などに流入した排水中の有機物の酸素要求量を微生物の活動によって測定するもので、河川の有機汚濁状況を示す代表的な指標です。

**COD**(化学的酸素要求量)：水中の有機物を酸化剤(過マンガン酸カリウムなど)で酸化する際に消費される酸素の量を示します。流れがゆるやかな湖や海では、水中の藻類が多くなることがあります。藻類はほかの微生物と同様に呼吸によって水中の酸素を消費しますが、逆に、光合成にともなって水中に酸素を供給する役割も果たしています。このため、水中に藻類が多いと、BODでは正確な酸素要求量を測れません。そこで、化学的な手法を用いたCODを有機汚濁の状況の指標に用います。

**SS**(浮遊物質)：水中に浮遊している粒子状物質のことで、見た目のにごりの原因。汚濁した河川では排水にふくまれる有機物、湖沼などでは増殖した藻類や巻きあがった堆積物などがおもな成分です。

**水質と水生生物**：川のなかにすむ生物を調べることで、川の水質の状況がわかります。そこで日本全国に広く生息している水生生物のなかから、水の汚れに敏感で、目で見ることのできる大きさの生物を30種類選び、それらを川の状態を示す「指標生物」とよんでいます。川の水質のきれいさの程度を、そこにすんでいる指標生物によって次の4階級に分けています。

- きれいな水(水質階級Ⅰ)
  - 少しきたくない水(水質階級Ⅱ)
  - きたくない水(水質階級Ⅲ)
  - 大変きたくない水(水質階級Ⅳ)
- それぞれの水質にすむ指標生物は右のとおりです。

## 水質階級とその指標生物

### ●きれいな水(水質階級Ⅰ)の指標生物

カワゲラ  
ヒラタカゲロウ  
ナガレトビケラ  
ヤマトビケラ  
ヘビトンボ  
フユ  
アミカ  
サワガニ  
ウズムシ



カワゲラ



ヘビトンボ



サワガニ

### ●少しきたくない水(水質階級Ⅱ)の指標生物

コガタシマトビケラ  
オオシマトビケラ  
ヒラタドコムシ  
ゲンジボタル  
コオニヤンマ  
スジエビ  
ヤマトシジミ\*  
イシマキガイ\*  
カワナ



コオニヤンマ



カワナ

### ●きたくない水(水質階級Ⅲ)の指標生物

ミスカマキリ  
タイコウチ  
ミスムシ  
イソコツブムシ\*  
ニホンドロソコエビ\*  
タニシ  
ヒル



タニシ



ヒル

### ●大変きたくない水(水質階級Ⅳ)の指標生物

セスジユスリカ  
チョウバエ  
アメリカザリガニ  
サカマキガイ  
エラミミズ



アメリカザリガニ

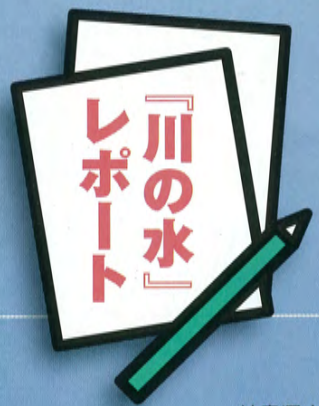
\*は海水の少し混ざった汽水域の生物。

## 宝くじ・ひとくちメモ

- 宝くじは、その収益金を公共事業などの地方行政に必要な事業の財源にあてるため、地方自治体(都道府県・指定都市)が発売元となり、総務大臣の許可を得て発売しています。
- 宝くじの収益金の具体的な使途は、地方自治体によって異なりますが、たとえば道路・橋梁の新設・改良、河川改良、老人や乳幼児などの社会福祉関係施設の整備、小・中・高等学校などの文教施設や公園の整備、地域振興対策や災害対策事業などに使われています。
- 宝くじは、私たち庶民の夢として愛され親しまれて、生活のなかにもすっかりとけこんでいます。この宝くじの平成20年度の販売実績は、1兆419億円で、そのうち約45.7%が当せん金として当

- せん者に支払われ、約40.1%が収益金として地方自治体に納められて、公共事業などに使われます。なお、平成20年度の収益金額は、4,400億円となっています。
- 宝くじは、その発売元によって、全国自治宝くじ(ジャンボ宝くじ、通常宝くじ、ナンバーズ)、東京都宝くじ、関東・中部・東北自治宝くじ、近畿宝くじ、西日本宝くじ、地域医療等振興自治宝くじ(レインボーくじ)の6つに分けられます。このうち、レインボーくじの収益金は、医師の少ない地域での適切な医療確保のための医師養成などに使われています。
- 宝くじの当せん金の時効は1年です。宝くじを買ったら、当せんしたかどうか必ず調べて、当たっていたら確実に換金しましょう。

# 水辺ににぎわいをつくる人たちと 水環境改善の取り組み



## 川をいかしたまちづくりの取り組み

岐阜県大垣市・水門川 ●川の再生とともに始めたまちづくり  
水の都をよみがえらせる川づくり

山形県長井市・最上川 ●川とまちの魅力を引き出すフットパス  
フットパス整備でつながる川とまち

北海道札幌市・安春川 ●下水道を利用した川づくり、まちづくり  
高度処理水で復活した川がはぐくむ、地域のきずな

## 子どもでにぎわう川づくりの取り組み

宮崎県三股町・大淀川 ●川で遊ぶ子どもとつくる川のにぎわい  
川遊びは、清流とにぎわいをとりもどす第一歩

東京都狛江市・多摩川 ●水辺の楽校の活用でにぎわう川づくり  
水辺の楽校大好き！多摩川は元気な子どもたちで大にぎわい

## 干潟の再生を進める取り組み

山口県山口市・榎野川河口干潟 ●最適工法を試験し干潟再生に取り組む  
干潟をとりもどし、豊かな里海へ

川の再生とともに  
はじめたまちづくり

岐阜県  
大垣市

水門川

# 水の都を よみがえらせる 川づくり

**大**垣市は揖斐川中流域に位置し、水路がまちなかをめぐり、  
自噴水がいたるところで見られることから  
「水都」ともいわれてきました。

ところがいつしか水都の風情も失われたのですが、  
まちの中心部を流れる水門川の整備とともに、  
市民は川に目を向けはじめ、川は水都復興の舞台になったのです。

## 万灯流しの明かりが映える川面

2009(平成21)年8月4日の夜、大垣市の中心部を流れる水門川の水面は、灯ろうに照らされ幻想的な光景が広がりました。浴衣を着た子どもたちが手に手に手づくりの灯ろうをもって集まってきます。親水テラスからかがみこんでは灯ろうを川に流します。小さな子はおとなの手を借りて灯ろうを水面に浮かせ、流れていく光をじっと見まもっていました。この日で23

### ◎大垣市

岐阜県南西部に広がる西濃(せいのう)地方の中心都市で、人口約16万5,000人(2009年10月31日現在)は県内では岐阜市に次いで多い。中山道と東海道をつなぐ美濃路の宿場町としても栄えた。1635(寛永12)年以來の大垣藩戸田氏10万石の城下町。揖斐川をはじめ15もの一級河川が市内を流れ、地下水が自噴することから水都として知られる。





●水門川の夏の風物詩、「万灯流し」。子どもたちは自作の灯ろうを流しに集まる。



◎水門川  
大垣市笠縫町付近に源を発し、大垣城にそうように流れる。大垣市内で中小河川や排水路が合流し、安八郡輪之内町で木曾三川のひとつ揖斐川の支流、牧田川に流れこむ。河川延長14.5km。流域面積 26.2km<sup>2</sup>。

◎揖斐川  
岐阜県揖斐郡揖斐川町藤橋の冠山(標高1,257m)に源を発し、大垣市を南下し、根尾川、牧田川などを合わせ、長良川と背割堤(せわりてい)をはさんで併流しながら南下し、三重県桑名市で長良川とともに伊勢湾に注ぐ一級河川。幹川流路延長121km、流域面積 1,840km<sup>2</sup>。



●水門川は市民のイベントの舞台。  
夏の風物詩、冬の風物詩が  
ここでくりひろげられます。

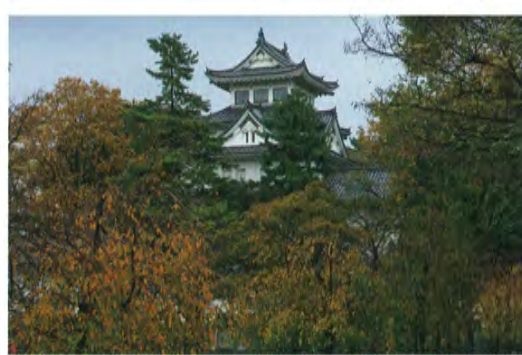
回目、いまでは大垣市の夏の風物詩となった水門川の「万灯流し」。ふだんは静かな水門川の夜も、400個もの灯ろうが浮かび、水際の遊歩道にもたくさんの灯ろうが置かれて、この夜ばかりは多くの人でにぎわいました。

水門川がにぎわうのは、「万灯流し」ばかりではありません。4月、護岸ぞいの桜が満開のところには「たらい舟川下り」や「舟下り芭蕉祭」が行われ、大垣市民や観光客など多くの人を集めます。7月には一斉清掃をする「水門川クリーン作戦」のあと、子どもたちがたくさん集まって生き物調査が行われます。8月には「水門川万灯流し」のほかに「カヌー・フェスティバル」があり、12月のイルミネーション美しい「ウォータークリスマス」には「貴船広場」の親水広場が、市民がもってきたたくさんのクリスマス

ツリーできれいに飾られます。市民の散策路として人気の水門川は、同時に市民が集まるイベントの舞台として親しまれているのです。

20年におよぶ川づくり、まちづくり

水門川がこうして市民に親しまれるようになったのは、大垣市が人が憩い、集うまちづくり、川づくりを進めてきた成果といえます。1982(昭和57)年、大垣市は国土庁(現・国土交通省)の「水緑都市モデル地区整備事業」の認定をうけ、水門川の3カ所をモデル地区に指定して、水と緑の広場として「水の広場(貴船広場)」「四季の広場」、水と緑の軸として「水門川プロムナード」の整備事業を行ってきました。さらに1985(昭和60)年、建設省(現・国土交通省)の「地方都市中心市街地活性化計画」のモデル都市の認定



●大垣城。16世紀末に天守閣が築かれたが、第2次世界大戦の空襲で焼失。現在の天守閣は1959年に鉄筋コンクリートによって外観復元された。



●川ぞいと水際に散策路が整備された水門川。夏は木々が緑の陰をつくり、秋は街路樹の紅葉が川の景観を彩る。

をうけ、川ぞいに約2.2kmの散策路を整備し、「水門川環境整備事業」として水辺へおりる階段をつくり、水際の遊歩道の敷石のデザインにも工夫を施し、市民がそこを歩きたくなるようにするなどいっそう親しみやすい川づくりを実施しました。

こうした事業を積極的に推し進めてきた背景のひとつには、「水都」という大垣市の歴史と、水都を復興させたいという市民の願いがあったと、大垣市建設部と都市計画部の担当者は説明します。かつての大垣は、東海道と中山道を結ぶ美濃路の宿場であり交通の要地でした。また大垣城をいくえにも堀が囲み、水門川も外堀のひとつでした。そして水門川、揖斐川、杭瀬川などを行き交う舟運がさかんな水のまちでした。さらに揖斐川の扇状地に位置することから、地下水が自噴する全国でも有数の土地でもありま

した。1945(昭和20)年ごろまで、大垣の家庭では、自噴する井戸水を利用する光景がごくふつうに見られました。ところが工場が地下水を大量に利用するようになり、1955(昭和30)年ごろから湧水が減少し、高度経済成長時代には工場からの排水で水門川もすっかり汚れ、水都の暮らしも風情も失われてしまいました。

### 水・緑・歴史が見える川

大垣市は、まちの整備にあたって水都復興をかけた、そのシンボルとして水門川の整備に着手したのです。「万灯流し」の行われる貴船広場の上流、愛宕神社から、往時の舟運をしのばせる住吉燈台と船町港跡がある「奥の細道むすびの地」までの2.2kmが、「水門川遊歩道四季の路」とよばれる散策道に生まれ変わりました。岸边には「おくのほそ道」にちなんで、松尾芭蕉が道中で詠んだ句の石碑が立ち並び、川にかかる25の橋はそれぞれにデザインの工夫がなされています。「四季の広場」の200mほど下流には船町港跡があり、木造の住吉燈台や石積み河岸など歴史的景観がいまでも残されています。市では、これからも「水・緑・歴史が見える」都心づくりを進めるとしていますが、このあたり一帯はそうした構想をいち早く実現しているといえそうです。こころなごむ岸辺や散歩路の整備と同時に、工場排水の規制や下水道整備の効果が表れ、水門川の水質はきれいになり、いやな

### ◎松尾芭蕉

江戸時代前期の俳人(1644～94)。1689(元禄2)年3月に「おくのほそ道」の旅に出発、9月に大垣にはいり、ここを旅の終着の地(奥の細道むすびの地)とした。道中では、「閑(しづか)さや岩にしみ入(いる) 蝉(せみ)の声」「さみだれを集て早し最上川」「荒海や佐渡によこたふ天河(あまのがは)」「蛤(かき)のふたみに別れ行く秋ぞ」などの有名な句を残している。

川の再生とともに  
はじめたまちづくり  
岐阜県 水門川  
大垣市



●水門川のなかでも「四季の広場」一帯はゆったりとこころなごむ川の景色が広がる。



●松尾芭蕉が伊勢に旅立った船町港跡あたりは、木造の住吉燈台(右)も復元され歴史的景観が広がる。





●「四季の広場」周辺の広い川幅を利用して、市民主催のカヌースクールが開かれる。[写真提供/NPO法人まち創り]



●4月の水門川は満開の桜のもと、舟下り芭蕉祭(左上)とたらい舟(左)で市外からも観光客が多数集まる。[写真2点提供/大垣市]



●7月の一斉清掃「水門川クリーン作戦」(上)。子どもたちはこのあとの川底学習会が楽しみ(下)。川にはいつて生き物を採取し、貴船広場で観察会を行う。[写真2点提供/大垣市]



●「貴船広場」の親水テラスに置かれたクリスマスツリーで美しい「ウォータークリスマス」。たくさんの方が集まる、水門川の冬の風物詩といえる。[写真提供/NPO法人まち創り]

●大垣市内には自噴の泉があり、一度かれた自噴水がもどってくる。



においもなくなりました。一度は川から遠ざかっていた人々がふたたび目を向けはじめ、水門川を舞台に、四季を通じてさまざまなイベントが開催されるようになったのです。

### 自噴水とハリヨの再生をめざす

7月に行われた水門川クリーン作戦&川底学習会では、上流側で川の水を止め、さらに排水して水深を浅くして河川清掃が行われました。清掃をしたあとで、子どもたちが川底を調べ生き物を調査しました。そこでは、さまざまな生き物にまじってアユも確認されました。この催しには子どもをふくめて700人が参加しました。NPO法人まち創り主催によるカヌーフェスティバルも行われ、地域コミュニケーションや遊びの場として水門川は活用されています。また、ボランティアが観光客に、芭蕉ゆかりの地とし

て歴史ガイドを務めたりもしています。

「これからは自噴水をふやし、活用したい」と、大垣市の担当者は語ります。近年、地盤沈下対策による地下水利用の制限が効果をあげ、地下水の水位が上がり自噴水がもどってきました。まちを歩くと、神社の境内や公園などできれいな自噴水の流れる泉に出会います。こうした泉の整備が、いま市内各所で行われています。自噴水の減少をきっかけに、市民と市が協力して、冷たい湧水を好む淡水魚ハリヨの保全もはじめられました。湧水の減少で激減したハリヨでしたが、自噴水の復活とともに数が増え、生息域を拡大しつつあります。自噴水が市内各所に見られ、ハリヨが市内の川を泳ぐようになれば、水都大垣はほんとうに復興したといえるかもしれません。大垣市は、市民と協力してその日のために努力を続けています。

●水と緑と歴史が見える水門川。川から遠ざかっていた人々もどってきました。

「**風**景を楽しみながら歩く  
小道」という意味の

フットパスに、最近、注目が集まっています。

このフットパスを利用して、山形県長井市では、  
市街地のすぐそばを流れる最上川の魅力にふれ、

さらにまちと川が一体になったまちづくりを進めています。



●最上川(下)に整備されたフットパスをゆっくりと歩けば、最上川の緑豊かな植生、鳥のさえずり、すんだ空気が歩く人に開放感を与える。川が見えなくなっても水音が聞こえる場所もあり、そんなところでは思いがけず川が身近に感じられる。

# フットパス整備で つながる川とまち

川とまちの  
魅力を引き出す  
フットパス

山形県  
長井市

最上川



◎最上川

山形県と福島県の境にある西吾妻山(標高2,035m)を源に発し、山形県内を流れ、酒田市で日本海に注ぐ一級河川。幹川流路延長229km。流域面積7,040km<sup>2</sup>は山形県全体の約76%を占める。山形県民からは「母なる川」とよばれる。



長井市のフットパス



●最上川の河川敷に整備されたフットパス。途中、田んぼのなかを通り、また江戸時代の旧河港あとを整備した場所があり、その石碑が建てられているなど変化に富んでいる。(石碑を除く写真2点提供/国土交通省山形河川国道事務所)



フットパスに導かれて  
川へ、まちへ。  
最上川と長井のまちの  
魅力に出会えます。

◎フットパス

イギリスを発祥の地とするいわば散策路。日本フットパス協会によれば、「森林や田園地帯、古い町並みなど地域のむかしからあるありのままの風景を楽しみながら歩く(Foot)ことができる小径(こみち・Path)」のこと。現在、フットパス整備によるまちづくり、観光の活性化などが注目を集めている。

川とまちの魅力を歩いて再発見

山形県を流れる最上川の上流域に、人口約3万人のまち、長井市があります。朝日連峰、飯豊連峰、吾妻連峰を望め、春になると最上川の堤防ぞいをピンクに染めた桜と残雪が美しく、5月は白ツツジ、6月からはアヤメの名所でも知られています。

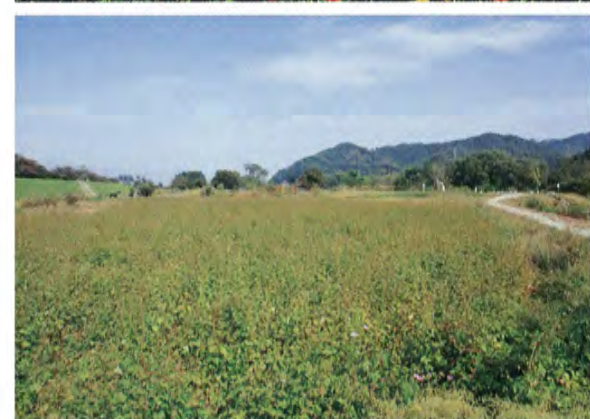
江戸時代の長井は舟運でたいへん栄えました。米沢藩の城下町、米沢と最上川河口の酒田は最上川の舟運で結ばれ、藩の物産はこの舟運によって酒田へ、さらに北前船で遠く大阪へ運ばれました。長井は最上川舟運の最終港として栄えたのです。

最上川との関係が深いまち、長井では、いま、最上川の美しい景観と舟運のまちの魅力を柱に観光をさかんにしようという「リバーツーリズム」に、市をあげて取り組んでいます。長井市の場合、川の風景(川なみ)とまちの景色(まちなみ)の魅力を楽しんでもらうリバーツーリズム

ムの主役はフットパスです。イギリスではじまった「歩くことを楽しむ小道」フットパスを利用して、歩きを主体にした観光をめざしていると長井市では説明しています。すでに10コースがフットパスとして設定され、NPO 団体などが企画するフットパスを歩くツアーには、毎回20人前後が参加し、ボランティアのガイドさんの説明を聞きながら最上川と市内の歩きを楽しんでいます。

歩くことで見つかる最上川の姿

最上川のフットパスは、最上川にそってのびるほか、田んぼのなかを通り、途中には季節の花々のかたわらを通るところもあります。春は桜やナノハナ、その後はベニバナ、秋にはサトイモやソバの花を眺めながら、舟運がさかんだった時代と変わらない川面の景色が楽しめます。舟運の歴史が刻まれた歴史的景観にもめぐり会えます。川がかくれて見えなくなっても、



●フットパスを歩むと最上川だけでなく、「母なる川」の恵みをうけた美しい田園風景にも出会える(上)。7月、フットパスの周辺にはペニバナの花が咲く(中)。そして稲刈りがすんだころには、ソバの実が実る(下)。[ペニバナの写真提供/長井市]

川の流れる音は聞こえてきます。それはあっという間に過ぎ去ってしまう車窓からの景色とは、まるでちがう川との出会いといえます。歩くことではじめて見つかる最上川の姿です。

「川歩きのアとはまちなかにもご案内します」と、話すのは「長井まちづくり NPO センター」の高橋郁子さんです。長井のまちを歩くと、たくさんの水路に気づきます。水路が多いということは川とまちの生活が結びついていること、それが長井の魅力と、高橋さんは語ります。フットパスを使って最上川ぞいを歩いたあと、まちなかを歩くとちょうど半日のウォーキングになります。高橋さんのことばどおり、長井のまちには水路と暮らしの結びつきをいまに伝える光景が残されています。古くからのしょうゆ屋さんの建物のなかには、川から水路が引きこま



●さくら大橋～長井橋間の両岸に約2kmにわたり、ソメイヨシノのみことな桜並木「最上川堤防千本桜」が続く。春はフットパスから桜と残雪の山なみが望める。[写真提供/長井市]

れていて、かつてはしょうゆの樽を洗ったというその水路には川の魚が泳いでくるといいます。川の水を引いた庭も点在しています。フットパスの整備は人々に親しまれる川づくりだけでなく、川からまちへ、まちから川へ人々が行き交うすてきな「誘導路」の役割もはたしているのです。

### リバーツーリズムとフットパス

山形県や長井市をふくめた最上川流域の12市13町2村、NPOなど58団体が参加して、最上川を柱に魅力的な「観光交流空間づくり」を考える組織「最上川流域観光交流推進協議会」が、2004(平成16)年に結成されました。会に参加する団体のひとつ、NPO法人「最上川リバーツーリズムネットワーク」代表理事の佐藤五郎さんもフットパスに期待を寄せるひとりです。米沢中央高校の副校長でもある佐藤さんは、長年にわたり、ゴムボートで高校生といっしょに米沢から酒田まで最上川の水環境の調査を実施してきました。その佐藤さんの目には、最上川こそ山形県をひとつにつなげる存在に映ります。ただ、かつては最上川をひとつにつなげていた舟運が姿を消した現在、流域の団体によるネットワークを活用してリバーツーリズムをさかんにし、舟運のかわりにフットパスの整備をとおして、フットパスとリバーツーリズムで最上川をひとつにつなげたいと語ります。佐藤さんによれば、安全に川に近づくことができるフットパスの整備は、まちおこしにつながり、リバーツーリズム振興においてももかせないとのことです。

川とまちの  
魅力を引き出す  
フットパス

山形県  
長井市 最上川

◎かわまちづくり支援制度  
国土交通省では川や水辺のもつ景観形成、集い楽しむ空間、身近な自然、地域の個性や魅力などとまちの空間の融合をはかられた良好な空間形成をめざす取り組み「かわまちづくり支援制度」を創設した。その一環としてフットパスの整備などまちづくりと一体になった河川管理施設の整備を積極的に支援している。長井市でも、「かわまちづくり支援制度」の認定をうけ、「まち」の整備に着手しようとしている。



●しょうゆ屋さんの家のなかにある水路。以前はこの水で樽を洗っていた。

●市内にはいまでも水路がめぐらされ(左)、庭にその水を引きこんだ家も残る。かつて水は生活用水に利用されていた。



●岩盤が露出し河道が狭くなっている最上川の五百川(いもがわ)峡谷。白鷹町にふくまれるここは舟運の難所で、17世紀末に、舟運をさかんにするために川底の岩を削って舟道がつくられた。最上川リバーツーリズムの見どころのひとつになる可能性をひめている。

●雪の降り積もる冬、まちなかと最上川をつなぐルートに市民の手で明かりがともされる。[写真提供/長井市]



●川からまちへ、  
まちから川へをめざして  
「かわまちづくり」がスタート。

次のステップ「かわまちづくり」

最上川の沿川では長井市ほか6市町でフットパスの整備が進められた結果、最上川の変化に富む景観に近づきやすくなり、川と田園やサクラ並木、山なみなどがおりなす景色もいっそう楽しめるようになりました。国土交通省では、2009(平成21)年度に「かわまちづくり支援制度」を創設しました。この制度は、河川とまちの魅力を融合させた「かわまちづくり」を国が支援するものです。「かわ」の部分の河川管理施設については基本的に国が整備を行い、「まち」の部分は認定をうけた市町村が実施します。

2009年に制度認定をうけた長井市では、国の支援によりフットパス舗装や親水機能をもつ護岸の建設が進められます。将来はフットパス

の延長なども考えられるでしょう。すでに整備されたフットパスによって最上川に点在する魅力的な場所が結ばれました。そうした「線の効果」にとどまらず、河川空間を超えて、最上川と長井のまちが一体化し、大きな面としての魅力をつくりだすのが「かわまちづくり」の目的と、国土交通省山形河川国道事務所では説明しています。一方、「まち」づくりを担当する長井市では「長井市かわまちづくり推進協議会」を立ち上げ、「まち」の整備に取り組もうとしています。地域に住む人たちや企業からも新しいアイデアや要望が集まってきています。フットパス整備により、川からまち、まちから川へという流れをつくることで、最上川に新しい魅力が生まれはじめようとしています。



**流** 域の開発が進むなか、  
 河川流量の減少や生活排水による水質の汚濁などが原因で、  
 まちなかを流れる川の一部では、川から人が遠ざかり、  
 地域のつながりも失われてしまいました。  
 北海道札幌市の中小都市河川のひとつ、安春川もかつては都市化により水枯れの川に。  
 しかし、下水処理技術と自然環境に配慮した多自然川づくりにより、  
 せせらぎがもどり、子どもたちが元気に遊び、人々がやすらぎ、  
 ふれあえる水辺空間が生まれました。

.....  
**みずが**  
**水枯れになった地域の川**

札幌市の北西部、新琴似地区を流れる安春川は、1890(明治23)年、北海道の開拓にあたった屯田兵たちにより掘削された人工の河川(排水溝)で、工事を指揮した安藤貞一郎大尉の「安」と、困難な工事を請け負った春山某の「春」からその名がつけられました。工事の目的は、当時、湿原だったこの地域の水害を防ぎ、地下水位を下げ、農地として利用することでした。一級河川、安春川の4.8kmの流れは市の北側を横切る発寒川へと注いでいます。

時代は下って昭和30年代(1955~64)後半、農地だった周辺地域が宅地化しはじめると、台風による浸水被害が発生するようになりました。1972(昭和47)年からはじまった治水事業で浸水問題は改善されましたが、急速に進む都市化や下水道の整備とともに川へ流れこむ水の量が減ったため、今度は水枯れが起こるようになりました。「当時は水がほとんど流れず、川のまんなかでキャッチボールをしたという話が残っています」と、札幌市建設局下水道河川部ではかつての安春川を語ります。地域の人々からは「水枯れをなんとかしてほしい」「コンクリート3面張りの川をなおしてほしい」という声が高まり、札幌市は建設省(現・国土交通省)の「ふるさとの川モデル事業」の認定をうけ、環境整備に着手しました。水がかれてしまった安春川に清流をとりもどし、地域の人々がやすらぎ、ふれあえる水辺空間の創出をめざしたのです。

●安春川は子どもたちが遊ぶせせらぎ、地域の人々が散策を楽しむ川に生まれ変わった。[下の写真提供/札幌市建設局下水道河川部]



整備事業は1991(平成3)年に完成しましたが、せせらぎ復活に大きな役割をはたしたのが下水処理水でした。

.....  
**下水処理水をせせらぎに**

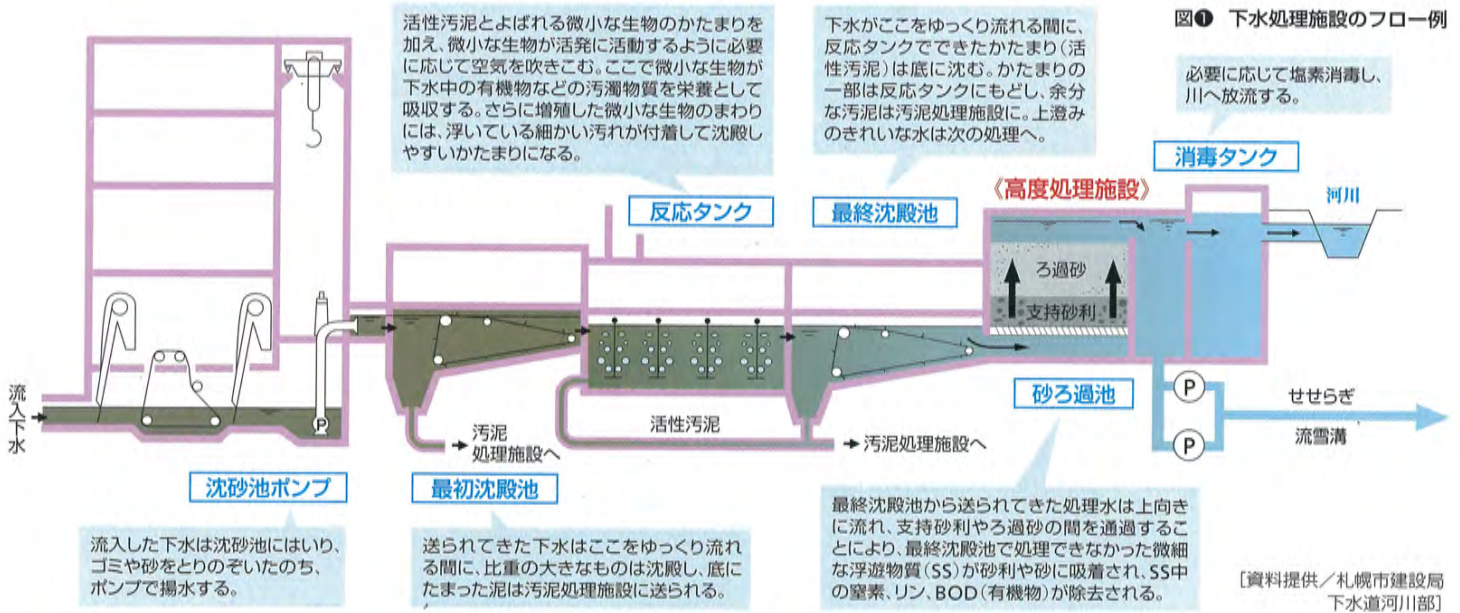
下水道には雨水をすみやかに排水して浸水を防ぐ役割、トイレの水洗化や生活排水の処理による快適、衛生的な生活環境の確保、川や海への汚水のたれ流しを防ぎ水質を保全するなどの役割があります(22ページ図②参照)。さらに近年は、下水道がもつ資源などを有効に利用することが注目されています。下水処理水や汚泥などの再利用です。安春川では下水処理水による水辺再生という、水環境創出の試みを実施されました。近くの下水処理施設「創成川水再生プラザ」から高度処理水をポンプで引いて、これを水源にせせらぎを復活させたのです。

下水道の普及率99.7%(処理人口/総人口・2009年3月31日現在)をほこる札幌市のなかで、創成川



●高度下水処理水を活用して、安春川にせせらぎが復活。大都市札幌の住宅街にせせらぎプロムナードが出現した。

◎ふるさとの川モデル事業  
 河川本来の自然環境の保全・創出や周辺環境との調和をはかりつつ、地域整備と一体となった治水対策、河川整備を行い、良好な水辺空間の形成を目的とした建設省(現・国土交通省)の事業。その後、「ふるさとの川整備事業」に引き継がれている。



**図② 下水道の役割**



標 BOD (生物化学的酸素要求量・10 ページ参照) は 2.3mg/L。サケやマスが遡上できるといわれている水質です。この処理水が安春川のせせらぎ復活に使われているのです。

**せせらぎにもどってきた魚**

高度処理した処理水は気になるにおいもほとんどありません。飲用水にはむいていませんが、せせらぎの水としては十分に合格点といえます。あわせて、安春川では自然石による護岸整備や付近の緑化、水辺には遊歩道やあすまやなど休憩施設を設置するなど、上流を中心にやすらぎのための親水空間が整備されました。「子どもたちやお年寄りの安全を考え、水の深さは20～30cmですが、安春川の水量が回復したこと

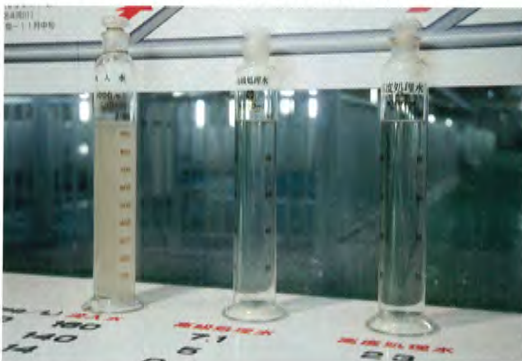
下水道を利用した川づくり、まちづくり  
北海道札幌市 安春川

●安春川の「源流」。創成川水再生プラザから引いてきた高度処理水はここで滝になり、安春川のせせらぎがはじまる。

●1986年当時の安春川。水枯れ状態がしばしば起きた。[写真提供/札幌市建設局下水道河川部]

水再生プラザは 1967(昭和42)年に稼働を開始した古くから活躍している施設です。1991年、ここに高度処理施設(図①参照)が導入されました。これは処理水を流す創成川の下流にある炭戸川で富栄養化が進んだためでした。高度処理施設では、生物処理と沈殿処理で浄化された処理水を、さらに砂ろ過することで微細な浮遊物質(SS)とそれにふくまれる窒素、リン、有機物をとりのぞき、必要な場合は滅菌処理して創成川に流します。水の汚れを示す有機物の量の指

●左から下水未処理水と二次処理水、高度処理水。流入する下水未処理水にふくまれる BOD160mg/L が二次処理水では 7.1mg/L、さらに高度処理水では 2.3mg/L に除去される。







●安春川の両岸に設置されている流雪溝。ふたをあけて雪を投入する(上)。冬季、道路から、除雪して押しつけた雪でできる雪山が姿を消した(下)。[下の写真提供/札幌市建設局下水道河川部]



●水際にも近づきやすく、川のほつりを散策する道も整備されている。

●冬の安春川は野鳥の楽園。[写真提供/札幌市建設局下水道河川部]



### ○流雪溝

道路に敷設されたボックスに雪を投入すると、地中を通る流水溝によって雪が溶ける。市街地などの積雪を処理する施設。



●高度処理した下水処理水で  
せせらぎ復活。  
安春川はまちの顔になり、  
川に親しむ子どもが  
もどってきました。

により下流の河川から、イバラトミヨやトウヨシノボリ、フナものぼってきます」と、整備事業にあたった札幌市建設局下水道河川部では説明します。1998(平成10)年度から屯田川、東屯田川、茨戸耕北川などにも創成川水再生プラザの高度処理水を導水し、せせらぎを回復させています。こうした事業の成果は、2000(平成12)年、近代下水道制度100年記念行事の建設大臣賞「甦る水100選」に選ばれました。

高度処理水は、積雪の悩みの解決にも活躍しています。水再生プラザからの高度処理水は、冬季には川ぞいの流雪溝に流され、付近に住む人は鉄製のふたをあけて、集めた雪を落とすだけでよくなっています。高度処理水の温度は、寒冷期でもおよそ12~13℃と雪を溶かすのに十分な水温です。これにより、雪かきの負担が軽くなるばかりでなく、除雪のできる雪山が道路からなくなり、すっきりしたまち並みになりました。

.....

### 地域の顔、オアシスに

初夏になると、安春川には子どもたちの姿が

もどってきます。子どもが遊べるようにデザインされた流れで、楽しそうに川遊びをしています。川ぞいの散歩道ではお年寄りがウォーキングをし、小さな子どもとママが散歩しています。あすまやや橋の上では地域のみなさんがなごやかにおしゃべりを楽しんでいます。秋になると、水面には川ぞいの木々からの落ち葉が流れ、その間をぬって進むマガモの姿ものんびりと、じつにこころ休まる雰囲気です。

2003(平成15)年、「安春川を愛する会」が住民によって自主的に生まれました。「こんなにっぱな川をつくってもらったら、地元もなにかしないわけにはいかないでしょう」という、会の幹事長の高田政春さんのことばが、この会の誕生のいきさつを物語っています。会を中心に定期的に川ぞいを清掃したり、施設や環境保全の大切さをうたえるポスターや看板を設置したり、夏には花火大会などのレクリエーションも。高田さんたちは安春川を中心とした「ご近所づきあい」を楽しんでいます。ほかにも付近の学校の生徒や郵便局職員、各町内会によるゴミ拾いや草刈りが自主的に行われるなど、復活したせせらぎは地域の顔になり、またここを中心に、これまで忘れられていたさまざまなきずながしっかりと育ちつつあるようです。

川で遊ぶ  
子どもとつくる  
川のにぎわい

宮崎県  
三股町

大淀川



# 川遊びは、

●大淀川上流の沖水川の夏、水はすこし冷たいけれど、そこで泳ぎ、遊ぶ子どもたちの表情はのびのびとしていて笑いが絶えない。ふだんは静かな清流にぎやかな歓声が聞こえると、川の風景もいきいきと見える。

# 清流とにぎわいを とりもどす 第一歩

**身** 近くに自然を体験できる川は、子どもたちにとって貴重な遊び場でした。その川遊びが、いつしか遠ざかってしまいました。大淀川では子どもたちが川とふれあい、水辺に歓声が聞こえるようになれば、いまよりずっとすばらしい川になると考え、子どもたちに安全な川遊びを教える教室がさかんです。

## 大淀川で活躍するネットワーク

大淀川は九州で4番目に長い川です。流域は筑後川について2番目に広く、本・支流を合わせると126もの川が流れています。2,230km<sup>2</sup>の流域は、宮崎県南部から熊本県、鹿児島県の一部に広がり、農業や水道水などはこの大淀川にたよってきました。また、かつては県内の農産物、特産物などを運ぶ船が行き交う大切な交通路でもありました。

その大淀川は、以前は、とうとうと流れるきれいな川でしたが、水質が悪化しはじめ、川に親しむ人々が少なくなった時期がありました。2004(平成16)年、清流をとりもどすため、NPO法人「大淀川流域ネットワーク」(個人会員150名、賛助会員13団体)が結成されました。



◎大淀川

大淀川は宮崎県と鹿児島県の県境に位置する中岳(標高452m)に源を発し、沖水川、庄内川、本庄川などの支川を合わせながら宮崎平野を流れ、宮崎市において日向灘に注ぐ一級河川。幹川流路延長は107km、流域面積は2,230km<sup>2</sup>。流域は宮崎県、鹿児島県、熊本県に広がり約60万人が暮らす。

◎大淀川流域ネットワーク

大淀川をかつての姿にもどそうと活動しているNPO法人。むかしのように人々が遊び親んだ水豊かで清らかな大淀川の実現のために、上・下流の住民をはじめ、NPO、団体、行政が参加して2004年に設立された。水質調査、川の初級指導者養成講習会、大淀川地域子ども教室、大淀川環境大学ほかさまざまな取り組みを行っている。

●「川遊び安全教室」が開かれた「しゃくなげの森」を流れる沖水川は豊かな森に囲まれている。



●水は冷たく透き通り、川底のふぞろいな、角ばった石がはっきり見える。



大淀川流域で進む清流をとりもどす取り組み。そのひとつ「川遊び教室」にたくさんの子どもが集まります。

大淀川の浄化、水辺環境の保全を目標に流域24カ所での水質調査などの環境調査をはじめ、流域各地では子どもたちに川遊びを体験させる教室、カヌースクールなどいくつもの取り組みが行われています。

川遊びのすばらしさを子どもたちに

2009(平成21)年8月、三股町しゃくなげの森のそばを流れる大淀川の支流、沖水川で大淀川流域ネットワーク主催の「大淀川地域子ども教室」が開かれました。

「うわ、冷たい！」

渓谷を流れる川の水は想像以上にひんやりとして、PFDとよばれるライフジャケットを着ても、その冷たさは容赦なしです。それでも、参加した小学1年生から6年生の子どもたち14人は川から元気をいっぱいもらって楽しそうです。水中を注意深く観察すると、小さな水生昆虫や魚が泳いでいます。また、流れの速い瀬や深い淵があり、水流で削られた岩穴も見えます。

「さあ、川の上流に頭を向けて、あおむけにゆっくり流される練習をしてみよう」。指導するのは、環境カウンセラーでRAC(41~48ページ参照)の指導者でもある池辺美紀さんです。まずは、流れが速い場所から、安全な場所に流れに身をまかせながら移動する練習をします。最初は緊張するものですが、何度も体験していると、流れるすべり台で遊んでいるような気分です。

「いつもはプールだけど、川は流れがあって楽しい」

川で泳いだあとで、そんな感想がありました。池辺さんが、子どもたちに川のすばらしさを伝えたいと活動をはじめたのは、6年前のこと。

●沖水川は淵と瀬が交互に現れながら流れていく。青い水が止まっているように見えるところが淵、白波を立てて流れていくところが瀬。





●下流の宮崎市(上)や上流地域(左)などでカヌー体験教室が行われている。[このページの写真提供/大淀川流域ネットワーク]



●大淀川流域ネットワークは2004年から「全国一斉水質調査」に参加し、毎年、流域24地点で調査している。

### 大淀川流域ネットワークの さまざまな活動

●大淀川流域では子どもたちの「川の調査活動」もさかん。夏休みの間、大淀川流域ネットワーク主催で川の生き物や水質などを調べる「川博士になろう」教室が開かれる。



自分が子どものころ、川で遊んだ楽しい体験を教えてあげたい。そんな思いから、池辺さんは川での体験活動を指導する資格(RAC)と水難救助の専門家(レスキュー)の資格をとりました。池辺さんが所属する大淀川流域ネットワークでも、子ども時代の川での自然体験が川を大切に思う気持ちをはぐくみ、その原体験がふるさとを大切に思う気持ちにつながるとの考えから、子どもたちが安全に川で遊ぶ機会を積極的につくってきました。設立以来、大淀川流域ネットワークでは子どもたちを対象にカヌー体験や川遊び安全教室、水生昆虫観察などを、ここ沖水川や本庄川で開催しています。

### 川遊びを教える指導者を育てたい

川遊び安全教室では、その名前のとおり、おぼれたらどういう行動をとればいいのか、この「もしも」の場合も教えています。おぼれた人を見つけたら、あわてて飛びこまずに、ロープを投げたり棒で助けることなどを実際に学習させます。川には危険な場所が少なくありません。子どもたちだけで、川に遊びに行くのはとても危険です。また川遊びの経験のない保護者では、池辺さんのように川遊びの楽しさを教えられないでしょう。親から子どもに川や自然のすばらしさを伝えるのはむずかしいのが現状です。大淀川流域ネットワークでは、子どもたちを

●きれいな川で遊んだ子どもは、おとなになったら、ふるさとの川をよりよい川にしてくれるでしょう。



●カウンセラーの池辺さんの指導のもと、必ず準備体操してから川にはいる。川にはいるときはライフジャケットを着て、みんなで列をつくって水のなかへ。



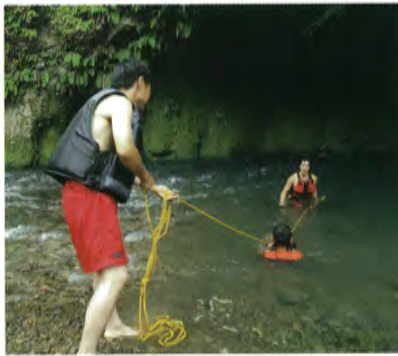
●あおむけの姿勢で「川流れ」を楽しむ。頭を上流に向け、流れに身をまかせると、場所によって流れの速度がちがうことを体験できる。



●輪になって、水をかけて遊ぶ。



●楽しそうに泳ぐ子どもたち。プールにはない楽しさを知ること、川を大切にする気持ちが子どもたちにめばえるという。



●おぼれたときの救助の体験。救助者が投げるロープ(あるいは棒)をしっかりつかむ。救助者にしがみつくとかえって危険なことも学ぶ。

安全に遊ばせるには、RACやレスキューの資格をもったおとなたちが川遊びに立ち会える態勢が必要だと考えています。そのために川の初級指導者養成講習会などを積極的に開催しています。現在、大淀川流域には約30人の指導者がいますが、まだまだ足りません。

### 川遊びが川を大切にすることを育てる

「沖水川の水質は、わたしが子どものころと変わらずきれいですが、ずいぶん水量が減りました」と、上流域で暮らす池辺さんはいいます。川の水が減ると、淵が少なくなり、藻も生えにくくなるため、藻を食べる水生昆虫が育たなくなります。すると、魚も少なくなるという悪循環におちいります。むかしは、雨が降らない時

期でも水が豊富で大きな魚が泳いでいました。当時にくらべて山の保水力が落ちているのだと、池辺さんは感じています。池辺さんも大淀川流域ネットワークと同じように、大淀川の現状に危機感をいんでいます。

でも、池辺さんには確信していることがあります。池辺さんといっしょに川で遊んだ子どもたちはみんな楽しそうに帰っていきます。ときには、50人もの子どもたちがやってきて、ふだんは静かな川がにぎやかな歓声に包まれます。そこには、むかしの子どもの姿、むかしの川の姿があります。魚や昆虫、植物にふれあい、遊びながら楽しみながら川の自然の大切さを学んでくれたと池辺さんは確信しています。そういう子どもたちなら、きれいな川で遊んだ体験がある子どもたちならば、きっと川を大切にすることが育つと信じているのです。

どこか1カ所で水質をきれいにするのではなく、流域全体で川を大切に思う子どもたちをふやしていけば、時間がかかっても大淀川はむかしと同じような大淀川に変わることでしょう。川で遊ぶ子どもたちで川がにぎやかになれば、川を大切に思う子どもたちがふえ、故郷の川、大淀川をよりよい川にしていこうと思えるおとなに育っていくという池辺さんたちの願いは、きっと実現されるでしょう。

川で遊ぶ  
子どもとつくる  
川のにぎわい  
宮崎県  
三股町  
大淀川

水辺の楽校の活用で  
にぎわう川づくり

東京都  
狛江市  
多摩川



# 水辺の がっこう 楽校大好き!

# 多摩川は 元気な子どもたちで 大にぎわい

子どもたちが遠ざかった川に、  
もう一度にぎわいと楽しげな声を取りもどしたい!  
そんな市民の願いと国の整備で開校された「**狛江水辺の楽校**」。  
ここでの授業は、地元小学生の人気授業。  
川の楽しさは一度知れば、忘れられないもの。  
子どもたちは大きくなって、  
多摩川の水辺に来てくれることでしょう。

●東京都狛江市を流れる多摩川は、地元の小学生の環境学習の教室。魚を調べるグループは川にはいり、多摩川の魚や水生昆虫を調査。写真は春、夏に続き、9月の3回目の調査、季節によって見つかる魚がちがうことが子どもたちには大発見で興味深かった。

## わき水や緑にも恵まれた「水辺の楽校」

全国各地の河川の277カ所に「水辺の楽校」があります(2009年12月末現在。整備中を含む)。「楽校」と書いて「がっこう」と読む「水辺の楽校」は、子どもたちが川遊びや水とふれあえることを願って、市民団体や河川管理者、教育関係者が河川敷などに整備したものです。川や水とふれあい、遊びながら、楽しく川や自然についてなにかを学んでほしいとの気持ちから「学校」ではなく「楽校」と名づけられたのでしょう。

東京都狛江市にも「水辺の楽校」のひとつ、「狛





●この日、見つけたモクスガニ。

魚類



昆虫

●河原で昆虫を採集する。バッタやイナゴがたくさんいる。

魚類  
昆虫  
野鳥  
植物  
化石  
の5グループ  
に分かれて  
自然教室



野鳥

●望遠鏡をのぞいて野鳥の観察をする。この日は14種の鳥を見つけた。



植物

●河原の植物を調べて、赤く熟したカラスウリの実を見つけた。



化石

●化石島で発掘した化石。ここでは130万年前に海底だったことをうかがわせる化石が見つかる。

・ライフジャケットを着ていれば沈まないから、ころんでもあわてない。

・流された帽子を追いかけておぼれるケースがあるので、帽子はかぶらない。

・子どもたちだけでは川に行かない。

「川で遊ぶのをあぶないと禁止するだけでは、自然とふれあうこともできません。万一のことがないよう、こうしたルールを身につけておくことが大切」と、竹本さんはいいます。

### ガサガサ体験で多摩川の魚を調査

いよいよ、多摩川にはいります。「よおーし、はいって〜！」竹本さんのかけ声と同時に、いっせいに川へ足を踏み入れると、あちこちで「キャー、冷たい」「すべるすべる」「楽しい〜！」という歓声があがります。この日の学習テーマは「ガサガサ体験」。深いところでもスネくらいの水深の川のなかにはいり、ひとりが「ゴロタ」とよばれる両手でもてるくらいの大きさの石を川底から起こし、もうひとりが川下で網をかまえます。川上のほうを足でバシャバシャ水をかき混ぜると、石の下にかくれていた魚やカニなどが驚いて網のなかにはいってきます。川の生き物が、上流側から下流側へ、水の流れにそって

動く習性を利用したとても簡単なやり方です。

「わあ、カニがとれた!」「竹本さん! これ、なんていう名前?」。多摩川学習は3度目とあって、子どもたちはすぐにあっちでバシャバシャ、こっちでバシャバシャ……網のなかをのぞいては喜んだり、がっかりしたり。川底の石にすべてしりもちをついても、平気な顔で魚をさがしています。

開始からおよそ30分、川からあがろうともせず夢中の子どもたちも、終了の合図で河原へもどり、この日の成果発表。竹本さんはひとつひとつ生き物の名前と特徴を説明しながら、モクスガニのオスとメスの見分け方など、学校では教えてくれない話をしてくれます。春に来たときにはウグイがたくさん見つかりましたが、今回いちばん多かったのはヌマチチブでした。季節が移り変わると、見つかる魚も変わることを子どもたちは学んだようです。

「この子たちは、ヌマチチブが見分けられるんです。同じように東京湾からのぼってくるハゼはとれなかったけれど、シマドジョウがとれたのは多摩川がきれいになった証拠。数年前にくらべて魚の種類は確実にふえていますね」と、竹本さんはうれしそうです。

水辺の楽校の活用で  
にぎわう川づくり  
東京都  
狛江市  
多摩川





●力を合わせて「ガサガサ体験」。ひとりが石を起こし、もうひとりが川下に網をかまえる。そして川上で足をバシャバシャさせると、石の下の魚が網にはいってくる。みんなライフジャケット着用、そして帽子はかぶらない。



わたしたち  
ガサガサ  
探検隊

●市民講師の竹本さんの指導で、水際の植物のなかに片足をつっこみガサガサさせる。網をかまえて、驚いて出てくる魚たちを待つ。

●この日にいちばんたくさんとれた魚、ヌマチチブ。



●子どもたちが夢中になる  
多摩川の自然。  
地域全体でその保全に  
力を合わせています。

身近な川から地球環境へ

この日、植物グループはドングリ(クヌギの実)やカラスウリ、スズメウリの実を発見し、昆虫グループはバッタやカマキリ、イナゴと遭遇しました。野鳥グループはアオサギやダイサギなど14種を観察したほか、「水辺の楽校」の一角にある「化石島」で発掘に挑戦した化石グループも、狛江の町が130万年前には海の底だったことを実感するなど、子どもたちは多摩川の自然をそれぞれに学んだのでした。

この多摩川学習には、担当の先生のほか、毎回10人ほどの保護者がボランティアでライフジャケットなどの準備をしたり、万一の事態に備えてくれています。学習以外にも、一帯の草

刈りや小川の底の清掃は近くの子もたちが定期的に行うなど、市民の水辺をまもるために、地域が力を合わせています。

「本で知る知識だけではなく、実際の自然にふれることで、地球環境全体を考えるきっかけになってくれるとうれしいですね」という竹本さんの期待どおり、参加した子どもたちの9割以上が「役に立った」(アンケート調査)と回答。高学年では、ふだんの水の使い方、洗剤・せっけんと河川環境のかかわりについても意識ははじめるなど、多摩川での学習の効果は着実に表われてきています。ここ狛江では「水辺の楽校」によって多摩川に子どもたちが遊ぶにぎやかな光景がもどり、子どもたちのところに環境意識がはぐくまれていくのです。

# 干潟をとりもどし、 豊かな里海へ

最適工法を試験し  
干潟再生に取り組む

山口県  
山口市

榎野川  
河口干潟

●榎野川河口干潟のうちのひとつ、南潟では、現在も年1回、流域の住民が多数参加して人の手で干潟の耕耘を行っている。広大な干潟の上に、砂底を耕したうねが見える。[写真提供/山口県環境生活部]

**干**潟は、ことばとしては、川や山、海ほどなじみがないかもしれませんが、潮干狩りをする場所といえは思いうかぶ人も多いでしょう。

海岸や河口で、潮が満ちてくると海中に姿を消し、潮が引くと姿を現すところが干潟です。その干潟は生物の生息する場所、漁業をする場所、人々が自然に親しむ場所として、その重要性が全国各地で見直されています。山口県でも、干潟の再生がはじまっています。

## 大幅に減少した干潟

干潟は砂浜にくらべると傾斜がゆるやかで沖合まで続いています。そして、そこにはたくさんの生き物が生息しています。潮干狩りでとるアサリやハマグリなど二枚貝や巻き貝、シオマネキなどのカニ類、ゴカイ類などの底生動物が見つかります。それらをエサにする魚や鳥もたくさん集まってきます。

干潟は海や川から運ばれてきた有機物が堆積しやすいのですが、干潟にすむ微生物や底生動

物がそれらをエサとして食べるので、海水を浄化する能力が高い場所と考えられています。1945(昭和20)年には全国で82,621ha存在したのですが、土地造成のために埋め立てられ、1996(平成8)年には、49,380haに減少しました(環境省調べ)。しかし、水環境にも生物環境にとっても大切な場所であることが見直され、近年、干潟の保全や再生を進める取り組みが注目を集めるようになりました。



◎榎野川と榎野川河口干潟  
 榎野川は、山口県中央部を流れる幹川流路延長30.3km、流域面積322.4km<sup>2</sup>の二級河川。山口市内を流れ周防灘の山口湾に注ぐ。河口域から山口湾にかけては、約344haの広大な干潟が広がる。

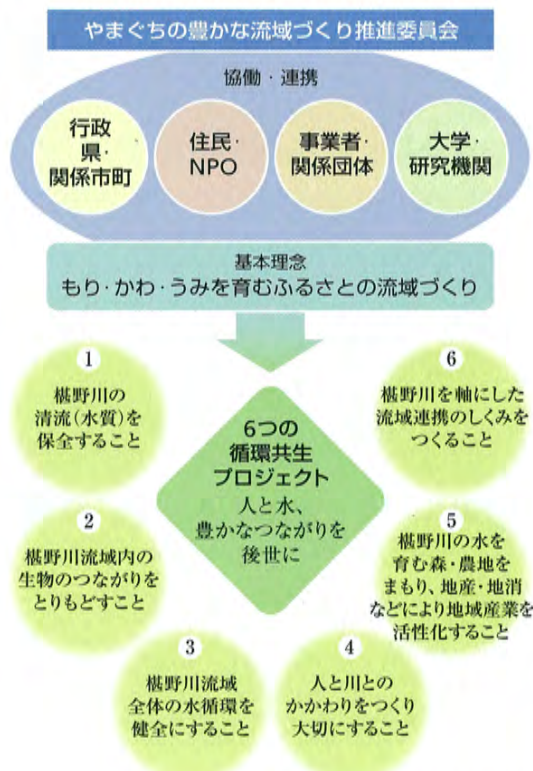
◎干潟

潮の干満によって、周期的に海面下から砂泥底が姿を現す海岸地形をさす。海水にふくまれる有機物や植物プランクトンをエサに、貝類、ゴカイ類、カニ類など底生動物が豊富に生息し、これをエサにする魚や鳥が集まる。また、河川や海から運ばれてきた有機物はバクテリアや底生動物によって分解され、干潟では海水が浄化される。

●砂干潟の再生をめざしている南潟(左・34ページ図●参照)。潮が引いて姿を現した干潟は硬質化と無機質化が進んで魚介類が激減したが、現在、耕耘が行われ再生の取り組みが着実に進んでいる。右は潮が満ちてきたときの南潟。



図① やまぐちの豊かな流域づくり構想(榎野川モデル)



[資料提供/山口県環境生活部]

豊かな流域づくりと干潟再生

山口湾の干潟再生の取り組み

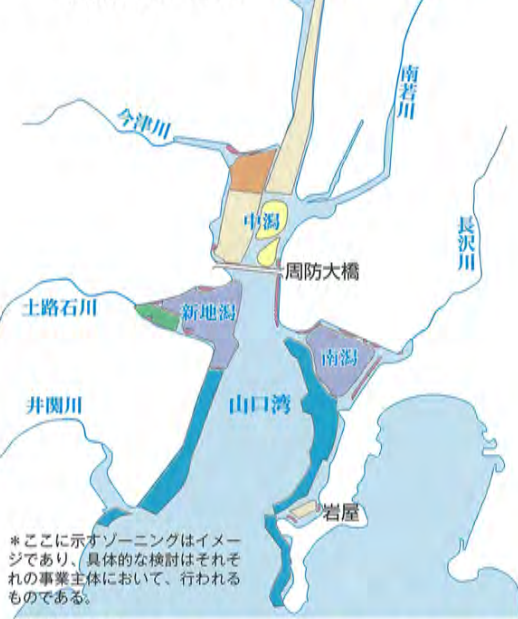
山口県山口市を流れる榎野川の河口から山口湾に広がる榎野川河口干潟は面積約344ha、瀬戸内海西部有数の広さをほこる干潟です。ここで、干潟再生の取り組みがはじまっています。山口県環境生活部によれば、生活排水対策のおくれや人口増加の影響、上中流域からの浮泥流入の影響で、カキの増殖によるカキ殻の堆積や泥干潟の拡大が進み、また干潟の硬質化(海底の土壌がかたくなること)や無機質化(栄養分が少なくなること)など、干潟の基礎環境に大きな変化が生じたといえます。そのため干潟の生態系に変化が起き、かつては年間800トンもあったアサリの漁獲量が、1993年以降、漁獲量なしが続き、魚介類も激減しました。

山口県では、2003(平成15)年に、榎野川流域全体の豊かな流域づくりという構想「やまぐちの豊かな流域づくり構想」を策定しました(図

●参照)。「もり・かわ・うみを育むふるさとの

干潟は生き物にも水環境にも大切。近年、干潟の保全や再生を進める取り組みが注目を集めています。

図② 自然再生の対象区域と自然再生ゾーニング



自然対象区域

- 豊かな泥干潟区域** 中濁北側ではカキの増殖が抑えられ、泥分が適度に低下し、アサリなど多様な生物が多数生息できる環境をめざす。南側ではカキ・カキ殻と共生しているカイガラアマンリなど希少種の生息環境を保全。
  - 豊かな砂干潟区域** 南濁や新地濁では、硬質化、無機質化した干潟が改善され、アサリなど多様な生物が多数生息できる環境をめざす。カブトガニの幼生の生息環境を可能なかぎり維持。野鳥のエサ場になっている干潟を保全。
  - カブトガニ産卵場保全区域** 現在のカブトガニ産卵場所を保全。
  - 豊かなアマモ場・浅場区域** 多様な生物が多数生息できる干潟や浅場、アマモ場をめざす。アマモ場が拡大し、稚貝の沈着場、海生生物の生育場をめざす。住民が立ち入って利用できるなど親水性を確保。
  - 豊かな泥浜・レク干潟区域** 野鳥のエサ場になっている泥浜を保全。生物の生息環境が悪化している泥浜を適度に砂質化し、環境を改善。泥浜を活用した遊び場、レクリエーションの場を確保。
  - 豊かな後浜区域** 土路石川河口部のヨシ原や鳥類エサ場などを保全。地域住民、学校などが利用できる背後地を確保。
  - 現状干潟の観察・維持区域** 現状干潟域に手をつけず、変化状況の観察を継続。
- [資料提供/山口県環境生活部]

流域づくり」を基本理念に、「①清流(水質)保全」「②生態系保全」「③健全な水循環」「④川との関わり」「⑤地産・地消、地域産業活性化」「⑥流域連携」の6つのプロジェクトを定め、健全な水循環や自然環境の保全とともに、これをささえる農林漁業等の活性化など、流域の社会・経済の持続可能な発展をめざすことを目標としています。この取り組みは県だけではなく、榎野川流域の住民や NPO 団体、大学・研究機関、事業者・関係団体、行政機関が連携して進めることになりました。

**アサリ、アマモの回復をめざす**

榎野川河口干潟の再生事業は、この構想の一環として、国の自然再生推進法を活用して進められることになり、2004(平成16)年8月に「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」が設立されました。



再生協議会では榎野川河口干潟の再生の将来像として、人が干潟に継続的に適度な働きかけをすることで、人と生き物が共生し自然からの恵みを持続的にうけとれる場、すなわち「里海」の再生をめざすこととしました。そのために、干潟の自然・社会的特性に応じたゾーニングを行い、自然再生の目標・方策を定めました(図②参照)。このなかで、現在中心的に取り組まれている活動は「干潟再生」「アマモ場造成」「カブトガニ調査」です。干潟にすむアサリ、さらにアマモ、カブトガニは榎野川河口干潟の良好な生態系を示す代表的な生物指標です。これらの生息・生育環境が回復できれば、干潟再生への大きな前進となります。こうした取り組みの担い手は、「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」を構成する住民や NPO 団体、大学・研究機関、漁協など事業者・関係団体、行政機関です。

**再生実証試験とその成果**

**最適な技術、工法を見つける**

干潟再生事業は 2004(平成16)年度の小規模な実証試験にはじまり、翌年からの拡大実証試験が現在も続いています。実証試験のための事前調査、またその後のモニタリング(継続観測)を担当した山口大学大学院理工学研究科教授の関根雅彦さんは、当時の中濁ではカキ殻が堆積し、底質(干潟の海底を構成する堆積物)の泥分



●周防大橋の北側(上流側)に広がる中濁の干潟。ここでは大量に堆積したカキ殻(下の写真参照)の粉砕などの工法で干潟再生実証試験が続けられている。

**最適工法を試験し  
干潟再生に取り組む**

山口県  
山口市  
**榎野川  
河口干潟**

◎自然再生推進法

失われた自然環境の回復を目的に、2003(平成15)年1月に施行された法律。自然再生事業とは、行政、住民、NPO、専門家など地域のさまざまな団体、人々の参加により、地域の河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁などの自然環境の保全、再生、創出などを進める事業をさす。

●干潟再生に取り組む以前、干潮になると中濁には、一面に堆積したカキ殻が姿を現した。[写真提供/山口県環境生活部]



●カキ殻粉砕には、高圧ジェット噴射を利用した水のカキ殻を粉砕する工法が用いられた。[写真提供/山口県環境生活部]



●南潟の耕耘にあたってはうねを山形につくる方法と平行につくる方法の2つのやりかたが試みられている。いまのところ、アサリの定着、生育には平行にうねをつくるほうが効果的という結果になっている。[写真提供/山口県環境生活部]



が増した「どろどろの状態」が見られ、南潟と新地潟では砂泥にふくまれる有機物が少なく、底質がかたくなっていたとふりかえります。その中潟では「豊かな泥干潟」を、南潟と新地潟では「豊かな砂干潟」をめざして、それぞれに最適な技術、工法を見つける実証試験がはじまりました。

たほうが効果が高いことがわかりました。覆砕石区や覆砂区では、5月ごろからアサリがふえはじめ、7月には20mm以上のアサリが多数確認されましたが、10月には減少する傾向がありました。その原因としてナルトビエイやカニなどによる食害や波浪の影響が考えられることから、2007(平成19)年12月に①の覆砂区と覆砕石区に網をかけ、魚やカニの侵入をふせぐことにしました。覆砂区に設置した被覆網は泥におおわれ効果を確認できなかったのですが、覆砕石区では、2008年の10月以降には1m<sup>2</sup>あたり1,000個、なかには大きさ30mm以上のアサリが確認されました。

### 南潟では住民参加で耕耘を実施

砂質干潟の南潟と新地潟では、干潟の砂の硬質化と無機質化が進んでいます。砂がかたくなる硬質化が進むと底生動物がすめなくなり、無機質化は栄養分が少なくなるため魚やアサリのエサが育たなくなります。そこで、干潟耕耘実証試験が計画されました。2004年度の小規模実証試験をふまえ、翌年度からは人の手による約0.45haの干潟耕耘、漁船による0.4haの海底耕耘を実施しました。田畑を耕す(耕耘)のと同じように、スコップで掘り返して上層の土とその下の土を入れ替え、さらに土を細かく砕いてやわらかくします。これによって硬質化をふせぎ、また下層の有機物を掘り起こすことで無機質化した上層に栄養分をあたえます。耕耘には春は住民をふくめ約170人、秋は約60人が参加しました。住民参加による干潟耕耘実証試験は、その後も継続されています(2009年は年1回)。

その後のモニタリングで、耕耘した区画では下層から有機物がもち上げられ、また土壌が適度にやわらかくなるなど、底質改善効果が確かめられました。なにもしない区画よりアサリの個体数がふえ、底生動物も種類、量とも増加していました。中潟と同様に、2007(平成19)年度からは被覆網試験が実施されました。同年度の調査では網をかけない試験区にくらべて、大幅に個体数が増加し、11月～翌1月には殻の長

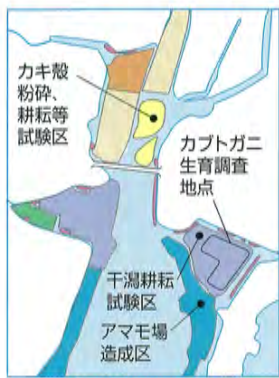
### 中潟でカキ殻粉碎と耕耘を試験

2004年度の小規模実証試験の結果をふまえて、翌2005年度から、中潟では規模を1.1haに拡大して干潟再生工法の実証試験が実施されました。実施工法は①カキ殻粉碎と覆砂工(粉碎0.56ha。うち覆砂0.14ha)②耕耘混合砂工(耕耘0.56ha。うち混合砂0.14ha)③覆砂工(0.04ha)の3工法でした。

①では高圧ジェット噴射させた水の方で堆積したカキ殻を粉碎し、同時に耕耘(耕すこと)を行い、粉碎したカキ殻と土を混合させました。また一部に、砂と採石を混ぜて表層をおおう覆砂区(0.07ha)、覆砕石区(0.07ha)を設けました。②は上層のカキ殻と下層の土を混合させ、底質の改良をはかります。一部区画に砂あるいは採石を混ぜた砂混合区(0.07ha)、砕石混合区(0.07ha)を設けました。③は地盤が低くカキ殻が分布しているところの表面を砂でおおった試験区です。

2005年度の施行後、現在までモニタリングが続けられています。その結果から、①の工法では覆砂区と覆砕石区、②の工法でも砕石や砂を混合した試験区で、泥分比率の低下が現在まで維持され、生物の多様化、アサリなどの砂浜生物の出現が多いことが確認されました。カキ殻粉碎や耕耘混合だけよりも、覆砂工を施行し

●カキ殻を粉碎。干潟の底を耕して、底質を改善。網をかけて食害を防止。さまざまな再生法が試みられました。



●アサリの生育に効果があがっている被覆網設置。網をかけることでナルトビエイなどの食害をふせぐことができた。[写真提供/山口県環境生活部]





●2009年4月には、南潟でこんなにたくさんのアサリがとれた。網をかけた試験区では、大きく太ったアサリに育つように、稚貝の間引きを行った。[写真提供/山口県環境生活部]

さが20mm以上のアサリが1m<sup>2</sup>あたり250個前後確認され、耕耘して網をかける工法の効果が実証されました。2008年度のモニタリングでも、2007年4月に設置した被覆網の下では、なにもしない区画よりアサリの個体数が多く(ピークの7月には約3,250個/m<sup>2</sup>)、10月には殻長30mm以上のアサリが600個/m<sup>2</sup>も確認されました。

### アマモ場の再生

かつて山口湾のほぼ全域に総面積700haのアマモ場が広がっていましたが、2002(平成14)年ごろにはわずか30haに減少しました。アマモ場は魚の産卵や稚魚の成長にとって大切な場所であることから、その再生をめざして、2003(平成15)年1月に1m<sup>2</sup>あたり約4株(4株/m<sup>2</sup>)を移植する試験を実施しました。2004年9月に上陸した台風18号による波浪被害をうけましたが、2006年1月には約40株/m<sup>2</sup>まで増殖しました。また、アマモの播種(種まき)も行われ、2006年1月の調査で、1年以上経過したアマモの株数が平均70株/m<sup>2</sup>に達したことがわかりました。2009年度まで、漁業関係

●アマモの移植も行われている。アマモの花枝を採取して、別の場所に移植し、藻場の回復が進められている。すでに写真のようにアマモが成長したところもある。[写真提供/山口県環境生活部]



者や住民が参加して播種によるアマモ場造成試験が実施され、その後の生育は順調との結果が得られています。2008年には142haまで回復しました。

### カブトガニの生育調査

山口湾は瀬戸内海に残された数少ないカブトガニの産卵、生息場所です。「生きた化石」とよばれるカブトガニは、以前は瀬戸内海にたくさん生息していました。ところが、護岸工事によって産卵する砂浜が減少し、干拓により生息する干潟も減り、また海の汚染が原因で激減し、現在では山口湾はわずかに残された繁殖地のひとつになっています。「樺野川河口域・干潟自然再生協議会」では、メンバーの山口県立宇部中央高等学校の原田直宏教諭を中心に住民をまじえて、2006(平成18)年からカブトガニの生息調査を行っています。原田さんによると、カブトガニは食物連鎖の比較的頂点に近い位置にいますので、カブトガニがいる干潟はいろいろな生物が生息している場所といえるそうです。カブトガニは干潟の健全性を知るバロメーターのひとつなのです。

しかし、幼生(ふ化してから成体、おとなになる間の状態)が育つ干潟の環境は悪化していると原田さんは指摘します。カブトガニを知らない人が多いのが現状であり、それだけにカブトガニを知ってもらう観察会や調査活動を、住民参加で行うことがだいじなのです。そうした啓発活動を進めながら、いまある貴重な産卵場所、生息場所をまもることが再生協議会の務めだと、原田さんはいいます。

## 干潟の「里海」化への道筋と期待

### モニタリングから生まれた科学的知見

モニタリングを担当している山口大学大学院教授の関根さんは、現在までの調査結果から、中潟では碎石や砂を混合、覆砂する工法が干潟再生に有効だと指摘します。上流の砂を河口へ

### ◎カブトガニ

節足動物門節脚綱刺尾(けんび)目カブトガニ科の細長い尾刺をもつ動物。ふ化後、成体になるまで10年近くかかるといわれる。「カニ」とよばれるが、クモ、サソリに近い。約4億年前にカブトガニ類が出現したと考えられ、約2億年前には現在のカブトガニと同じ形のものが出現しているところから「生きた化石」の名がある。絶滅が心配されており、環境省では絶滅危惧I類に指定している。

●人と生き物が  
共存する海「里海」の  
実現に向けて、  
干潟再生の道筋が  
見えてきました。

●脱皮中のカブトガニの幼生。成体になると60cmくらいに成長するが、それには10年近くかかるといわれる。[写真提供/原田直宏氏]



●山口湾はいまや数少ない瀬戸内海におけるカブトガニの生息地。まだまだわからないことの多いカブトガニの保護のためには、観察会を開いてカブトガニを知ってもらうことが第一歩になっている。産卵中のカブトガニ(右)と幼生観察会の光景(下)。[写真提供/原田直宏氏]



流して、中潟を覆砂することを提案しています。県でも今後の干潟再生の事業化にあたっては、良質な砂で覆砂する工法を検討しています。また、関根さんたちが指摘したナルトビエイなどによる食害は、網で防止できることが実証されています。被覆網区ではアサリの個体数は確実にふえますから、網の下で育つ親貝の定着が次の課題です。アマモ場造成に関しても、関根さんの研究で、アマモが定着できるかどうかは波浪の影響が大きいことがわかりました。波浪の影響をうけにくい場所や播種、移植の方法を考えることで、アマモ場の再生も可能だということです。中潟の底質がどろどろになった原因や、南潟が貧栄養化している原因は、まだはっきりしたことはわかっていません。それでも、覆砂や被覆網の検証にもとづく科学的知見から、干潟再生に向かう道筋は見えてきたといえます。



て密接に結びついていた里の近くの山や森を「里山」とよびます。榎野川河口干潟ではアサリが少なくなるとともに、人間と干潟の関係がうすくなり、また人間がアサリをとることは干潟を「耕す」ことになっていきましたが、それもなくなっていきました。干潟の再生、さらには里海の実現のためには「人間が継続的に適度な働きかけをすることが必要です」と、山口県環境生活部は説明します。現在行われている干潟耕耘は、まさにその一例です。

干潟の耕耘には、上流の林業関係者も加わっています。下流の人たちも山の植林に出かけています。榎野川中流でアユやモズガニの漁をしている榎野川漁業協同組合の田中実さんも、干潟耕耘や砂浜の清掃に参加するひとりです。「アユもカニも海から川にあがってきます。山口湾の環境は大切」だからです。田中さんには山の荒廃も心配です。山は山、川は川、海は海だけで考えては山も川も海もよくなり、流域全体で考え、行動しなければといひます。榎野川河口干潟の再生、里海化には、科学的な知識、最適な工法とともに、山も川も里も干潟も海も豊かな流域にしたいと考える人たちの輪の広がりが必要なのです。干潟再生の取り組みとともにその輪も着実に広がっています。

●山口市の湯田温泉の近くを流れる榎野川。このあたりはアユが産卵する中流域にあたる。



最適工法を試験し  
干潟再生に取り組む

山口県  
山口市  
榎野川  
河口干潟

### 流域全体で進む豊かな流域づくり

山口県環境生活部では干潟再生の4つのキーワードとして、「水環境の向上」「生物多様性の向上」「漁場環境の改善」「親水性の向上」をあげます。海水が汚濁されていないきれいな海、砂や泥が適度に保たれ、栄養分のある干潟、つまり榎野川河口域の水環境が向上すれば、底生動物も魚も貝もふえ、生物多様性の向上が実現します。そうすれば、たくさん魚や貝のとれる海と干潟がもどり、豊かな漁場が回復します。さらに干潟や海が親しみやすいものに整備されれば、榎野川河口域の干潟と海は、再生協議会や県がめざす人と生き物が共存する海「里海」が実現します。

「里海」とは「里山」からつくられたことばです。人々の暮らしをささえ、人も手をかけ世話をし

●子どもたちがたくさん参加して、楽しそうに干潟の生き物を観察する干潟観察会。[写真提供/山口県環境生活部]



# 川を校庭、教室に変える「水辺の楽校」<sup>がっ こう</sup>

今号の「川の水」28～31ページでは、多摩川の「狛江水辺の楽校」で環境学習に取り組む小学生の活動をレポートしました。みなさんは、もう「水辺の楽校」を体験したことがありますか？「楽校」と書くので、なんだろうと思う人もいるかもしれませんが。全国で277カ所が登録されている「水辺の楽校」について、川の水博士が「狛江水辺の楽校」を例に解説します。



●多摩川と「狛江水辺の楽校」(画面右)。

●ライフジャケットを着用して「川流れ」を体験する(左)。清掃活動のあとは、河川敷の木立につくったハンモックで遊ぶ(右)。(このページの写真提供/狛江水辺の楽校)

## 全国277カ所に「水辺の楽校」

「水辺の楽校」は、身近にある自然環境の代表ともいべき川を、ひとりでも多くの子どもが体験できることを願って、全国の河川につくられている。市民団体と教育関係者、河川管理者が力を合わせて整備し運営している川遊びの場所、そして「川の教室」といえば、わかってもらえるかな。「水辺の楽校」がはじまったのは1996(平成8)年度から、この年から国土交通省では、子どもたちが遊べ、また自然に出会える安全な水辺づくりを進めている。自然の状態をできるだけ保全し、瀬や淵、せせらぎなどを創出するとともに、川に近づきやすい緩傾斜河岸の整備などを行ってきた。現在までに全国で277の「水辺の楽校」が登録されている(2009年12月末現在。整備中も含む)。「水辺の楽校」の運営には市民やNPO団体、自治体、河川管理者が協力して取り組んでいる。そして、「水辺の楽校」での活動を支援する組織に「子どもの水辺サポートセンター<sup>\*</sup>」がある。こちらは体験活動の情報提供や各種講習会などを開催しているほか、資機材の貸し出しも行っている。「水辺の楽校」を利用する学校の先生や市民団体の活動を、いわばソフトの面から支援しているわけだ。

## 「水辺の楽校」は地域の絆

東京都と神奈川県の間を流れる多摩川には、現在、14の「水辺の楽校」がある。最初に開校したのが、2001(平成13)年開校の「狛江水辺の楽校」だ。ここでは、地元の小学生や中学生の総合学習の「教室」として年間約40回利用され、2008年度には総数で3,000人近い児童、生徒がやってきた。そのほかに主催した行事にも年間で約2,000人が参加したそうだ。この「楽校」は、地元の市民を中心に、狛江市と多摩川を管理する国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所や東京都が協力して運営協議会をつくり、運営されている。そのメンバーのひとり、竹本久志さんにお話をうかがってみよう。

博士 ● 竹本さん、ここには幼稚園や保育園の園児たちも来るそうですね。

竹本 ● ええ、川流れを教えます。

博士 ● 水をこわがりませんか？

● 2007年に台風が原因で、上流からのゴミや流木、土砂で埋まった「狛江水辺の楽校」。その復旧作業には地元や多摩川上流の市民、企業、小中学生、国土省京浜河川事務所、狛江市など、たくさんの人、組織が協力した。



竹本 ● まったく、こわがりませんよ。子どもはもともと川が大好きなんです。最近の子どもは川で遊ばないといわれますが、そうなったのはおとなに問題があります。川に連れてくれば、子どもたちは夢中で遊びますよ。

博士 ● 川遊びでは安全が第一ですが、そのほか力を入れていることは？

竹本 ● よい環境で遊ばせたいので、毎週、清掃活動を続けています。2007年に台風の大雨で多摩川が増水し、水浸しになったときはたいへんでした。復旧には1年かかりましたが、その間、たくさんの方が力を貸してくれました。

博士 ● 「狛江水辺の楽校」の自然に寄せる愛着と、子どもたちを川に親しませたいと願う気持ちが、地元では強いわけですね。

竹本 ● うれしいことに、大学生になった「狛江水辺の楽校」1期生が、いまではボランティアに来てくれます。「楽校」で学ぶ小学生たちも町で会うと挨拶してくれます。

博士 ● 「水辺の楽校」が地域コミュニケーションの絆になっているわけですね。

竹本 ● 「狛江水辺の楽校」から川と地域を大切にすることが育っている。子どもたちを見ていると、そんなことを感じますね。



竹本さんの話によると、「狛江水辺の楽校」では、川に近づきやすいように国土交通省が堤防から河川敷における階段やスロープを整備したそう。また、小さな池を浚渫したので、とてもよいビオトープが誕生したという。そうした整備で誕生している全国の「水辺の楽校」でも、地元の川と子どもを愛する地域の人たちの活動で、「水辺の楽校」は子どもたちが大好きな場所になっているにちがいない。

\*「子どもの水辺サポートセンター」は、国土交通省、文部科学省、環境省(農林水産省も協力)の連携により1999(平成11)年度より進められている「子どもの水辺」再発見プロジェクトの推進・支援組織として2002(平成14)年7月に財団法人河川環境管理財団内に設立された。





● 水菜ちゃん

楽しい川遊びを  
安全に教えてくれる

● 第1章  
川遊びはとてもおもしろい。  
みんなは、もう、  
経験しているかな？

● 第2章  
さあ、小貝川で川遊びを  
楽しんでください。  
どんな体験が待っているかな？

● 第3章  
子どもたちといっしょに  
川遊びをするリーダーたちは、  
どんなことを勉強するのかな？

● 第4章  
川を知ること、安全対策、  
体験活動の方法、リーダーは  
なにを勉強するのかな？



● 川の水博士

# 川の指導者が 知っていること、 知ってる？

川遊びを教えてくれる人がいると、  
うれしい。その人といっしょに  
川に行きたい！

仲間もしげんにできた。遊びも自分で工夫した。  
川遊びはふだんとちがう経験がいっぱい！

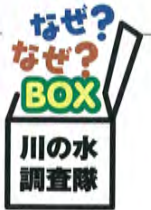
川の自然、川と人や社会のかかわりから、  
カヤックなどの実技に救命法まで、  
勉強することはたくさんある！

川という自然を知る。  
川遊びをする川の個性を知る。  
危険を予知する。  
リーダーにはこれらが必要！



● 早瀬くん

# 川遊びはとっても おもしろい。みんなは、 もう、経験しているかな？



## 川遊びはどうやっておぼえるの？

- 博士 ● 水菜ちゃんと早瀬君、きみたちは、最近、川に行ったかい？
- 水菜 ● この間の連休に家族で川下りの船に乗りました。
- 早瀬 ● ぼくは、週末、おとうさんと釣りに行きました。
- 博士 ● それはよかった。水菜ちゃんはいいい思い出ができたね。ところで川で遊んだりはしなかったのかな？
- 水菜 ● わたしは、まだ、川のなかで遊んだことがありません。
- 早瀬 ● ぼくもないな。おじいさんからは、夏に近くの川で泳いで遊んだ話を聞いたことがあるけれど、両親も川で遊んだ記憶がないそうです。
- 博士 ● でも、川でなにかしたことはあるだろう？
- 早瀬 ● はい、「総合学習」の時間に川の水質調査(10ページ参照)をしました。
- 水菜 ● わたしも近くにある「水辺の楽校」で、水生昆虫を調べました。
- 博士 ● 「水辺の楽校」というのは、国土交通省が全国の川で進めているプロジェクトのことだね。子どもたちが川に親しみ、学べるように水辺を整備している。学ぶだけでなく、ボランティアの人の協力で、ボートに乗ったり、投網を体験したり、泳いだり、遊べるところもある。
- 水菜 ● でも、子どもたちだけで川に行くのは危険だといわれています。
- 早瀬 ● ぼくもそういわれた。博士は、子どものころ、川遊びをしましたか？
- 博士 ● 近所の遊び仲間と連れられて、川で遊んでいるうちに、泳ぎも魚のつかまえ方もしぜんにおぼえた。危険につながることや危険な場所を教えてくれるのは、年上の子の役目。むかしはかならずそういう子がいたものだよ。
- 早瀬 ● そういう仲間、ぼくのまわりにはいないなあ。
- 水菜 ● むかしのように、川遊びを教えてくれる人がいれば、いいのにな。

## ラック RACのリーダーは川遊びのコーチ役

- 博士 ● じつは、子どもたちを川に連れていき、川から多くのことを学ばせたいと努力している人たちが各地にいる。たとえば RAC という組織があり、子どもたちを川で遊ばせるリーダー、指導者を養成している(図1-1参照)。RACのリーダー・ジュニアリーダーは全国に2,701人、それより上級の指導者は316人いる(以上は2010年1月13日現在の講座修了者数)。

●「水辺の楽校」は全国各地に277カ所登録。東京都と神奈川県の間を流れる多摩川の「狛江水辺の楽校」では、楽校を運営する市民の方を講師に迎え、近くの小学生が川の自然を学んでいる(28ページ参照)。



●川は身近にあって、自然が豊かに広がる環境。魚が泳ぎ、河畔には植物が生え、鳥や昆虫が生息する。そして泳いだり、釣りをしたり、遊んだりできる。そうした川の可能性を子どもにもおとなにも体験してもらう努力が各地で進んでいる。写真は北海道を流れる石狩川。

## ◎RAC(River Activities Council)川に学ぶ体験活動協議会

全国各地の川で活動するNPO法人や市民団体で構成される協議会。2000(平成12)年9月に設立され、2005年12月にNPO法人として認証された。川での体験活動の支援・推進を時代にあわせて総合的に展開している。さまざまな活動のなかでも、川での安全で楽しい体験活動を実現するために、「指導者養成」や「子どもの水辺安全講座」などに力を入れている。

図1-1 RAC 指導者の種類と認定の流れ



[出典:「川に学ぶ体験活動協議会指導者養成ハンドブック」]  
\*コーディネーターより上級の「トレーナー」という資格もある。





●RAC指導者の資格をもつ人たちが、全国各地で子どもたちに川遊びの楽しさを体験させている。大淀川の支流、沖水川でRAC指導者のひとり、池辺さんが「川遊びのコーチ」になって、ライフジャケットの着用から川流れまで指導(24ページ参照)。

表1-1 RAC「川に学ぶ体験活動の理念」

- 一、川に学ぶ体験活動は、感動する心を大切に、川と遊び学ぶ楽しさを伝えます。
- 二、川に学ぶ体験活動は、川への理解を深め、川を大切に作る気持ちを育てます。
- 三、川に学ぶ体験活動は、ゆたかな人間性、心のかよった人と人のつながりを創ります。
- 四、川に学ぶ体験活動は、人と川が共存する文化・社会を創造します。
- 五、川に学ぶ体験活動は、川の力、活動にともなう危険性を理解し、安全へ意識を高めます。

[出典：「川に学ぶ体験活動協議会指導者養成ハンドブック」]

早瀬 ● 博士、RACって、なんですか？

博士 ● RACとは英語の「River Activities Council」の略で、NPO法人「川に学ぶ体験活動協議会」の通称だよ。ここには全国各地の川で活動する市民団体やNPO法人が参加していて、川で学ぶ体験活動を広める活動をしている。RACには5つの理念がある(表1-1参照)。

早瀬 ● 一番目に「川と遊び学ぶ楽しさを伝えます」と書いてあります。

博士 ● RACでは積極的に、川とふれあい、川で安全に遊ぶ機会を提供している。RACの指導者たちが子どもたちをサポートするので、安全に川遊びを体験できる。

水菜 ● わたしみたいに経験のない子どもにも、川遊びを教えてくれるのですか？

博士 ● そのとおり。RACの資格をもっている指導者たちは、川にはいった経験のない子にも川遊びを教えてくれる。わたしが子どものころに教わった年上の子のように、みんなの安全を見まもりながら、いっしょに川で遊んでくれる。

早瀬 ● 川はプールとちがって流れがあるし、深いところもあるから危ないといわれますけれど……。

博士 ● 川だけでなく自然のなかでの遊びには危険がつきものだ。でも、RACの指導者たちは、子どもたちが川で楽しく安全に遊べるように、川の危険性を正しく理解し、その危険性を伝える技、もしものときの対処法などをマスターしている。

水菜 ● 川遊びだけでなく、川のことや安全のことよく知っているのね。

博士 ● 毎年、たくさん子どもたちがRACの指導者たちのもとで川遊びを体験している。きみたちも、16歳になれば、RACの初級講座を受けてジュニアリーダーになれる。だが、その前にまず、川で遊ぶことを経験するといい。財団法人ハーモニセンターでは、夏休みに茨城県の小貝川で川遊びのプログラムを主催している。RACの指導者がつきそってくれるから、安全に、川遊びの楽しさが体験できるだろう。



●RACの指導者になるには、川のことや安全対策などの講義を受け、川の活動で実施するカヤックなどの実技を学ぶ。それぞれの分野の専門家が講習を受けもち、初級(リーダー)の資格をとるには計21時間の講習をうける。写真は財団法人ハーモニセンターで開催された指導者養成講座の光景。

◎財団法人ハーモニセンター

文部科学省所管の財団法人。自然体験を通じて青少年の成長を手助けする活動を全国で展開している。



川遊びを教えてくれる人がいると、  
うれしい。RACの指導者なら  
いっしょに川で遊んでくれる!

# さあ、小貝川で川遊びを楽しんでください。どんな体験が待っているかな？



●ハーモニセンター主催の体験活動が行われる付近の小貝川は流れがゆるやかで、川遊びには絶好の場所。

**博士** ● それでは、水菜ちゃんと早瀬くん、小貝川で財団法人ハーモニセンター主催の川遊びプログラムに参加してきなさい。

**水菜** ● はい、いまからわくわくしています。楽しいといいな。

**早瀬** ● 帰ってきたら、博士にいろいろなお話ができるよう、ぼくも精いっぱい楽しんできます。それとRACのリーダーの方から、川遊びのリーダーのところがまえなどをうかがってきます。

**博士** ● リーダーのみなさんの注意をよくまもって、楽しんでおいで。

## 小貝川ではじめての川遊び

**佐藤** ● 水菜ちゃん、早瀬くん、こんにちは。RACインストラクターの佐藤です。

**早瀬** ● 早瀬です。よろしくお願ひします。

**水菜** ● こんにちは、佐藤さん。水菜です。川遊びははじめてなので、すこしドキドキしています。ちょっぴり不安です。

**佐藤** ● だいじょうぶ、心配することはなにもありませんよ。ここではあまり道具は使いません。脚立、スコップくらいです。そのほかでは、Eボートとカヤックが体験できます。

**水菜** ● 脚立って、はしごみたいなものでしょうか？ それをどうするのですか？

**佐藤** ● 川のなかに高い脚立、中くらいの脚立、小さな脚立を立てます。いちばん高いものは4m。その上から飛びこみます。

**早瀬** ● えっ、4m。おとなの人でものぼるのがこわくないですか？

**佐藤** ● 小さな脚立から順番にチャレンジしてみるといいわ。

**早瀬** ● いちばん高いところから飛びこめたら、友だちに自慢できますね。

**水菜** ● スコップではどんなことをするんですか？

### ○小貝川

栃木県那須烏山市を源として発し、茨城県利根町で利根川に合流する利根川水系の一級河川。本川流路延長111.8km。流域面積1,043.1km<sup>2</sup>。約6.7kmの小貝川フラワーベルトが整備され、春のポピー、秋のコスモスが多くの人の目を楽しませる。



●さあ、川のなかへ。小貝川の水は冷たいかな？ 川で遊ぶときは、子どもたちもリーダーたちもかならずライフジャケットを着用する。【写真提供/財団法人ハーモニセンター】

●小貝川の水面めがけてリーダーたちに投げこまれる経験もする。【写真提供/財団法人ハーモニセンター】





●脚立から小貝川に飛びこむ。いちばん高い4mの脚立は水面からの高さが2.5mはある(上)。【写真提供/財団法人ハーモニセンター】



●河原の砂浜にスコップを使ってみんなで大きなプールをつくる(上)。手で大きな山をつくっている子どももいる(下)。【写真提供/財団法人ハーモニセンター】



\*財団法人ハーモニセンターの佐藤ともえさんにお話をうかがいました。



佐藤 ●スコップを使って砂浜で遊びます。でも、遊び方は自分で考えてみましょう。さあ、川に行きましょう。

### 遊びは自分で工夫するから楽しい

水菜 ●川遊びって、こんなにおもしろかったのね。佐藤さんたちリーダーの人たちは、これをしなさいとかいわないので、はじめはちょっとびっくりしたけれど。

早瀬 ●これをしなければいけないということがないのが、特徴。リーダーの人たちが見まもっている範囲でなら、何をしてもいい。自分で遊びを工夫したりしたことがなかったけれど、おもしろかったね。

水菜 ●スコップひとつでもダムをつくったり、池を掘ったり、貝を探したり、いろいろできたわ。シジミを見つけた子もいたけれど、わたしは探しているうちに水が出てきたので、トンネルをつくったわ。

早瀬 ●遊んでいるうちに、いろいろなことを思いつくなんて想像もしていなかった。川流れも楽しかったね。学校のプールではあんなこと、絶対にできない。

水菜 ●脚立からの飛びこみはうまくできたの？

早瀬 ●4mの脚立は、飛びこむ前に飛びこみ方を相談した。リーダーの人たちは質問すると親切に教えてくれるね。

水菜 ●それから、はじめてのお友だちとしぜんに仲よくなれたのにもびっくり。帰る前に、リーダーにお礼をいわないと。

### 子ども同士のサポートも経験

水菜 ●佐藤さん、今日はとても楽しかったです。ありがとうございました。

佐藤 ●はじめてでも楽しく川遊びができたみたいね。よかったわ。

水菜 ●リーダーに「それっ」って、川に投げこまれたのが、すごーく印象的。

佐藤 ●空中に高く投げられる経験なんて、めったにないことですよ。リーダーたちは川で子どもたちと遊ぶのが得意なので、いろいろなことを考えつくのね。わたしは五感を使って、遊んでくれたらいいと思っています。

水菜 ●川の水は思ったより冷たくなかったです。足の着かないところも経験しました。水中に潜ると、水のなかではこんなふうに見えるんだとわかったし、音のない世界も短い間だけ経験しました。

佐藤 ●年長の子が、はじめて会った子なのに、年下の子のサポートをしていたでしょう。川で夢中で遊んでいると、そういうふれあいがよく起きるわ。それも川遊びのすばらしいところだと思います。

仲間もしぜんにできた。  
遊びも自分で工夫した。  
川遊びはふだんとちがう  
経験がいっぱい!

# 子どもたちといっしょに川遊びをするリーダーたちは、どんなことを勉強するのかな？



**博士** ● 小貝川での川遊びは楽しかったよね。

**水菜** ● リーダーの人たちはみんな、むかし、博士が川遊びをしたときの年上のお友だちみたいでした。川のことも川遊びのことも危ないこともよく知っている、やさしいおにいさんやおねえさんたちでした。

**早瀬** ● ぼくも、川遊びを教える指導者になりたいと思いました。

**博士** ● RACの指導者には「リーダー・ジュニアリーダー」から「コーディネーター」まで4ランクあり、「リーダー・ジュニアリーダー」の資格は16歳からとることができる(40ページ図1-1参照)。わたしがリーダー養成講座に参加して、話をうかがってこよう。



●計21時間のリーダー・ジュニアリーダー養成講座は2泊3日の日程で、夜おそくまで講義が続く。

## RACのリーダーは4つの柱を学ぶ

**博士** ● 青木さん、はじめまして。青木さんは安全講座の講師も務め、RACについてもくわしいとうかがいました。養成講座について教えてください。

**青木** ● <sup>\*\*\*</sup> こんにちは、川の水博士。早瀬君も水菜ちゃんも川遊びが楽しかったようですね。もっとたくさん子どもたちが、ふたりのように、川の楽しさを体験してほしいものです。でも、子どもたちを川に連れていくことで川での事故がふえたら、たいへんです。そこで、子どもたちが安全に川遊びを体験できるようにサポートする指導者を養成しなければということで、RACが発足し、RACによる指導者養成講座が開始されました。

**博士** ● なるほど。今回のリーダー・ジュニアリーダー養成講座(表3-2参照)は講義と



●総勢10人が乗って力をあわせて漕いでいくEポートは、人気の川遊びプログラム。触先(へさき)と船尾にリーダーが乗る。[写真提供/財団法人ハーモニセンター]

表3-1 リーダー・ジュニアリーダーの必修科目と身につけるスキル

[出典:「川に学ぶ体験活動協議会指導者養成ハンドブック」。一部改変]

	科目	身につけるスキル	
理念	川に学ぶ体験活動の理念	○RACの意義を理解し広く一般に伝えることができる ○RAC指導者認定制度を知り、参加する方法を理解する	
	川という自然の理解	○川という自然の体系的な仕組みや生態系について基礎的な概要を知る	
川の理解	川と人、社会、文化の関わり	○川と人の暮らしの関わりについて基礎的な事柄が理解できる ○人の生き方、暮らし方と川との関連について知る	
		○川と関連して生まれた技能・芸能・伝統文化について初歩的な知識を得る	
	安全対策について	○RACでの安全対策、安全管理について知る ○基本的な救急処置法を実習、経験する ○指導者の責任、その範囲について知る	
体験活動	川に学ぶ体験活動の基礎技術	○川に学ぶ体験活動における基礎的な技能の必要性を知り、これらを修得する ○自然環境への配慮・他利用者への配慮・川でのマナーの必要性を知る	
	対象となる参加者のことを知る	○参加者の状況を指導計画にいかす意味を理解する ○指導者として参加者に配慮すべき事柄を理解する ○川に学ぶ体験活動を提供する指導者としての心構えを認識する	
		川に学ぶ体験活動の指導法	○RACの基本的な指導法とより効果的な指導法について知る
		プログラム作りの基礎知識	○川に学ぶ体験活動に適したプログラム作りの基礎知識を知る

(左列は編集部で追加)



「川における体験活動の指導法①」の実技

●リーダー養成講座では、「川における体験活動の指導法」の一環として、子どもたちが大好きなEボートの組み立てを実習する。空気ポンプで空気を送りこみEボートを組み立てていく。

表 3-2 RACリーダー養成講座(初級、CONEリーダー対応)

\*財団法人ハーモニセンター主催

<p>講義 1: RAC・CONE 理念 講師: 平山康弘(RAC 常任理事)</p>
<p>講義 2: 学校教育における体験活動の意義* 講義 3: 教育課程と体験活動の関連性* 講師: 本木光史(独立行政法人国立青少年教育推進機構)</p>
<p>講義 4: 安全対策について② (危険予知トレーニングほか) 講師: 青木貴紳(財団法人ハーモニセンター)</p>
<p>講義 5: 川という自然の理解 講師: 増子三郎(元取手小学校校長)</p>
<p>講義 6: 川における体験活動の指導法① (Eボートの組み立てほか) 講師: 青木貴紳(前掲)</p>
<p>講義 7: 対象となる参加者を知る 講義 8: プログラム作りの基礎知識 講師: 佐藤繁一(NPO 法人国際自然大学校)</p>
<p>講義 9: 川に学ぶ体験活動の基礎技術 (ライフジャケット着用体験ほか) 講義 10: 川における体験活動の指導法② (カヤック講習会ほか) 講師: 高橋克佳(栃木カヤックセンター)</p>
<p>講義 11: 川と人・社会・文化の関わり 講師: 渡辺真二(神経科クリニック子どもの園)</p>
<p>講義 12: 安全対策について① (リスクマネジメントと普通救命講習) 講師: 青木 貴紳(前掲) 講師: 取手市消防本部門木消防署の皆さん</p>

\*財団法人ハーモニセンター主催のRACリーダー養成講座(初級、CONEリーダー対応)取材しました。\*の講座2、講座3は文部科学省・自然体験活動指導者養成事業に対応したものです。

\*\*財団法人ハーモニセンターの青木貴紳さんにお話をうかがいました。



川の自然、川と人や  
社会のかかわりから、  
カヤックなどの実技に救命法まで、  
勉強することはたくさんある!

実技あわせて計21時間あります。朝8時から夜9時まで、しかも2泊3日の集中講習で、学ぶ内容もじつに幅広いという印象をうけました。

青木 ● はい。RACでは、リーダーが学ぶ必修科目と身につけるスキルを定めています(表3-1参照)。今回の12講座の内容はそれにしただけです。

博士 ● 表3-1からは、リーダーが学ぶべき4つのだいじな柱があるように思います。

①RACの理念(41ページ表1-1参照)を理解すること ②川のことをいろいろ知る(理解すること) ③十分な安全対策ができること ④川の体験活動を参加者といっしょに楽しめること。こういうことでしょうか?

青木 ● はい、リーダーはその4つを学びます。

博士 ● 青木さんや佐藤さんの活躍ぶりを見て、早瀬くんはリーダーになりたいと思いはじめたようです。さっそく、リーダー養成講座の内容について報告したいと思います。青木さん、ありがとうございました。

講義 1「RAC・CONE理念」  
講義 2「学校教育における体験活動の意義」  
講義 3「教育課程と体験活動の関連性」

養成講座その1:.....  
RACの理念を身につける

博士 ● リーダー養成講座では、まず、RACの理念をよく理解する講座がある。講義1がそれにあたり、今回は鶴見川で子どもたちと川の体験活動を進めてきた講師の方が、川での体験活動がだいじなこと、そのためにも安全対策をきちんと指導できる組織が必要だったことを説明しながら、RACの理念とRAC設立のいきさつを説明された。

水菜 ● 講義2と講義3は学校と関係がある話ですか?

博士 ● 川や山など自然を舞台にした体験活動が子どもたちのところや成長に、よい影響を与えることはよく指摘される。その自然体験活動を学校教育などのなかでどのようにとり入れていくか、学力との関係や指導法などを講師の方が説明された。青木さんの話では、6年生全員が小貝川で総合学習の授業をする小学校があるそうだ。川流れも体験して楽しく帰っていくそうだ。

早瀬 ● 川の水博士、ぼくははじめてEボートを経験しました。8人が乗りましたが、はじめて出会ったばかりなのに、みんなの気持ちと力がすぐにひとつになって、予想以上にうまく漕げました。その話を佐藤さんにしたら、川で遊ぶとき子どもたちは、会ったことのない子でもすぐに仲よになれるといっていました。

博士 ● それはすばらしいことだ。RACの理念のひとつ、「川に学ぶ体験活動は、ゆたかな人間性、心のかよった人と人のつながりを創ります」は、ほんとうのことだね。

# 川を知ること、安全対策、体験活動の方法、リーダーはなにを勉強するのかな？



**早瀬** ● 岸辺の砂のなかにシジミを見つけて、はじめての経験だったので感動しました。

**博士** ● 川の体験活動で見つける「感動と楽しさ」は、RACが理念にかかげていることだ。理念というむずかしいが、RACの発足に集まった人たちが川での体験から学んだことをまとめたものだ。きみたちが体験した感動や楽しさを子どもたちみんなに知ってもらいたい、そしてもっともっと川を理解してほしい、それがRACの理念の基本であり願いであるといえる。

**水菜** ● 佐藤さんや青木さんのような指導者になるには、ほかにも勉強するの？

**博士** ● そう、川についてもいろいろなことを勉強する。



「川という自然の理解」の講習

●小貝川は1986年に大水害に襲われたが、その後、安全な川をめざして治水整備が進められた。画面左は逆流防止と自然排水の目的で整備された北浦川水門。

養成講座その2：.....

講義 5：川という自然の理解  
講義 11：川と人・社会・文化の関わり

## 川を知る(理解する)

**博士** ● さて、川を知るには2つのポイントがある。ひとつは自然としての川を知ること。ふたつ目は、人間や社会とのかかわりから川を理解することだ。

**早瀬** ● 自然というと山や海もあるけれど、川には川の自然があって、それを理解することが大切だということですか？

**博士** ● 早瀬くんのいうとおり、川という自然の特徴を勉強するのが講義5だ。講師の方からは、川の流れには浸食・運搬・堆積の3作用があること、瀬や淵があって場所によって流速がちがうこと、また川の生態系の特徴や食物連鎖など、川の自然全般について解説があった。そのうえで、川にはそこに生える植物、生息する動物など個性があることも教わった。それから治水や利水とその影響についても話があった。小貝川流域も水害に苦しめられた歴史がある。1986(昭和61)年には大水害が起きた。

**早瀬** ● 川遊びをしたところよりすこし下流の堤防の上に「小貝川・藤代地区河川防災ステーション」がありました。

**博士** ● 1986年の水害後に、防災拠点として建てられたものだ。講義11では、利根川の舟運をテーマに、川と社会の関連を勉強した。小貝川が流れこむ利根川(42ページ地図参照)には、大きな帆に風を受けて進む高瀬船が行き交い、東北地方の米は銚子から利根川、江戸川を通り、江戸に運ばれた。

**水菜** ● 江戸時代の江戸は世界一の大都市だったと学校で習ったけれど、江戸の暮



「川と人・社会・文化の関わり」の講習

●利根川の舟運で活躍した高瀬船。東北地方の各藩から米などを江戸へ運ぶのに利用された。長さ約30mで1,200俵(約72トン)の米を運べたといわれる。[写真提供/千葉県立関宿城博物館]



「安全対策について②」の講習

●リスクマネジメント(安全対策)の方法のひとつ、「危険予知トレーニング(KYT法)」を学ぶ。3グループに分かれて、「川に学ぶ体験活動」の実施前、実施中、実施後の危険回避注意事項を検討した(上)。検討結果の発表も行われた(下)。







「安全対策について①」の実技

●取手市栲木消防署の救急隊員の方から心臓マッサージ(上左)とAEDを使用した心肺蘇生術(上中)を学ぶ。画面左のAEDを使用した心肺蘇生術も養成講座の大切な講義。よびかけでも反応がない場合は、119番に連絡し、救急車到着までAEDを使って心肺蘇生術を実施する。まず倒れた人の気道を確保して、呼吸を確認。呼吸がなければ、人工呼吸2回と胸骨圧迫30回をくり返す。AEDが用意できたら、電極パッドを装着し、AEDの解析にしたがい電気ショックを実施する。その後、胸骨圧迫と人工呼吸を行い、救急車到着まで続ける。



●AED

らしをささえていたのは、利根川の川船だったのですね。

**博士** ●川には交通路として各地をむすび、社会をささえてきた歴史がある。リーダーたちはそういうことも学び、体験活動の舞台となる川とその地域、流域のことも理解しておくことが必要だ。

養成講座その3 : .....  
安全対策を学ぶ

講義 4 : 安全対策について②(危険予知トレーニング)  
講義 12 : 安全対策について①(リスクマネジメントと普通救命講習)

**水菜** ●講義 4 の危険予知トレーニングというのは、どんなことをするのですか？

**博士** ●体験活動で起こる可能性のある危険を、事前に予測し、その対策をあらかじめ考えておくトレーニングのことだ。1枚の写真に写った川を体験活動の現場と想定して、活動の実施前・実施中・実施後の3グループに分かれ、予測される危険と対策を検討・発表した。実施前を担当したグループは、参加者への注意事項、指導者側の準備、資材の準備の3項目に分けて危険回避プランを発表した。実施中のグループは天候急変時の避難場所、河原の安全点検、スタッフの配置ほかを対策にあげた。実施後グループは熱中症、おぼれた場合、外傷などの想定される事故とその対策の準備を紹介した。

**早瀬** ●小さい川で遊んでいた人が、突然の大雨で、川があっという間に増水したため流された事故がありましたね。

**博士** ●危険予知の訓練を積んでおけば、防げる事故もある。川には危険がいろいろ潜んでいるので、リーダーはいろいろな事例を学ぶ必要がある。

**早瀬** ●講義 12 のリスクマネジメントとは、どんなことですか？

**博士** ●この場合のリスクマネジメントとは、水辺で起こりやすい事故とその対処法のことだ。1日でもっとも事故が起こりやすい時間帯、河原のどのあたりで事故が起きやすいかなどを勉強した。また実際に起きた事故を例に、その原因や、指導者に過失があるかなども学ぶ。

**水菜** ●普通救命講習というのは、命を救うことを習うのかしら？

**博士** ●おぼれて心臓や呼吸が停止する(心肺停止)事故も、川では起きうる。万が一、そういう事故が起きたら、救急車が来るまで心肺蘇生法で救急救命措置を施す必要がある。そこで消防署で救急隊員の方から、AED(自動体外式除細動器)の操作法と人工呼吸、胸骨圧迫を指導していただいた。



「対象となる参加者を知る」の実技

●初対面の人たちでも仲よくなれる効果がある「アイスブレイク」という手法を用いたゲームを実習。



「川における体験活動の指導法②」の実技

●カヤックの実技講習を専門家からうけた。



講義 6：川における体験活動の指導法①  
 講義 7：対象となる参加者を知る  
 講義 8：プログラム作りの基礎知識  
 講義 9：川に学ぶ体験活動の基礎技術  
 講義 10：川における体験活動の指導法②

養成講座その 4：.....

## 川の体験活動を学ぶ

**博士** ● 講義 7 と 8 では、参加者を知ることの重要性とプログラムづくりの基礎知識について勉強した。安全対策を立てる点からも、どういふ子どもが参加しているか知っておく必要がある。初対面の子どもたちがすぐ仲よくなれるゲームも、この時間に実際に行った。講義 8 は、リーダー養成の段階からプログラムづくりの重要性を知る意味で、その基礎を勉強する。

**水菜** ● 講義 6 と 10 では、わたしたちに教えてくれたことを習うのですか？

**博士** ● そのとおり、リーダーたちは子どもたちといっしょに楽しく遊べるように基礎的な技術を学ぶ。川における体験活動の指導法①では、E ボートの組み立て(45 ページ写真参照)と E ボート使用時の救難実技、②ではカヤックの専門家からカヤック初級指導を受けた。

**早瀬** ● 講義 9 はどんな内容ですか？

**博士** ● ライフジャケット(PFD)の着用法とスローロープの使い方だった。

**早瀬** ● PFD は川で遊ぶときは、かならず、つけるようにいわれました。スローロープは救助(レスキュー)用のロープですね？

**博士** ● バッグを漂流者の近くに投げて、岸に引っ張りあげるのだが、ふだんから練習が必要だそうだ。PFD とスローロープの扱い方を「体験活動の基礎技術」として教えるのも、RAC が安全に力を入れている表れだ。

## 事前チェックに川の勉強はかかせない

**水菜** ● リーダーの人たちは、ほんとうに、たくさんのことを勉強しますね。

**博士** ● 安全に川で遊ぶために、川をよく知っていることが絶対に必要だ。RAC の指導者たちは川遊びをする川がどんな川か、この川では川遊びができるかをふくめて事前にチェックするのだが、そのときに役に立つのが、講義 5 のような川の知識だ。

**早瀬** ● 事前のチェックはかかせないと青木さんはしていました。

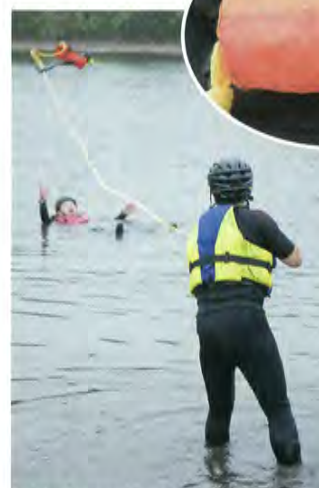
**博士** ● この川ではどんな遊びができるだろうか？ 上流で雨が降った場合には、たちまち増水してすぐに避難しないと危険な川だろうか？ 危険な生き物はいないか？ など、遊ぶ場所の状態を前もって調べるほか、子どもの顔色からその子の状態を知ることまで勉強している。

**水菜** ● 小貝川でも、そういう準備をして、川遊びを教えてくれたのね。



### 「川における体験活動の指導法②」の実技

●カヤックから転落した場合は、あわてずにカヤックにしがみつくといい。カヤックが流された場合は、近くにいるカヤックが遭難者をカヤックの後部につかまらせて岸までもどる。



「川に学ぶ体験活動の基礎技術」の実技  
 ●リーダーはスローロープを腰に装着(上右)。救助の際は、バッグ(赤い部分)を、助けを求めている人がロープをつかみやすいようにねらいを定めて投げる。



川という自然を知る。  
 川遊びをする川の個性を知る。  
 危険を予知する。  
 リーダーにはこれらが必要!

NPO 法人 川に学ぶ体験活動協議会(RAC) 連絡・問い合わせ先  
 〒104-0033 東京都中央区新川 2-10-6-703 TEL 03-5542-7577 FAX 03-5542-7578  
 E-mail: rac@rac.gr.jp ホームページ: <http://www.rac.gr.jp/>



富山県富山市

# 富岩運河 環水公園

役目を終えた運河を上手に利用した  
水辺に親しめる都市のオアシス

富岩運河を利用してつくられた富岩運河環水公園は、水鳥が集まるバードサンクチュアリや釣りもできる棧橋があり、カヌー体験やラジコン船を浮かべて遊べるなど、市民が水に親しめる公園です。野外劇場や立山連峰を見わたせる展望塔などもあり、富山市民から水辺を楽しめる公園として愛されています。

JR富山駅からわずか徒歩10分ほどのところに、水辺と芝生が広がる親水公園があります。ここはかつての富岩運河の船だまりを利用した9.7ha(東京ドームふたつ分ほど)の水辺空間。「富岩運河環水公園」とよばれるこの親水公園は、富山駅の北側を中心とした「とやま都市MIRAI計画」のシンボルゾーンとして、遊歩道やバードサンクチュアリ、展望塔のある「天門橋」などが設けられ、市民の憩いの場所になっています。2008(平成20)年度、ここに宝くじの普及宣伝事業として、多目的に使える棧橋と放送施設が整備されました。長さ25mの多目的棧橋は、船やボートの乗り降りのほかに釣りや水遊びにも利用され、園内一斉放送ができる放送施設はイベントが行われる際に活躍しています。

## ●富山の発展の礎となった運河

この公園の名前の由来になった富岩運河は、1935(昭和10)年に完成しました。富山市は長い間、市内を蛇行して流れる神通川の水害に悩まされてきました。1901(明治34)年の改修をへて、1922(大正11)年ごろに神通川は現在のような直線的な川の流れになりましたが、旧河道ぞいの広大な廃川地が市街地を分断する形で残ることになりました。そこで

▲JR富山駅から10分ほどのところに、富岩運河環水公園はある。水と緑が豊かなこの開放的な親水公園は富山市民の憩いの場として親しまれている。後方には立山連峰が連なる。





▲富岩運河環水公園のシンボル、天門橋。



◀宝くじの普及宣伝事業として天門橋のもとに設置された多目的棧橋(下)。ここには釣糸をたれる人が集まる(上)。  
[上の写真提供/富山県土木部都市計画課]



▼バードサンクチュアリの「あいの島」(左)と島の先端をカーブして中島閘門へ富岩運河を航行する周遊船(右)。



▲8月には夏祭りが行われ、帰省客も集まり環水公園には多くの人々が訪れる。660席の野外劇場ではコンサートが開かれ(左上)、夜空を彩る花火が訪れた人々の目を楽しませた(右上)。  
[写真2点提供/富山県土木部都市計画課]

## 富岩運河環水公園

- 開園時間——通年・24時間開放  
天門橋展望塔は9時～21時30分  
ライトアップは日没～22時
- 入場料——無料
- アクセス——●JR富山駅北口から徒歩10分  
●北陸自動車道富山I.C.から、国道41号経由で約25分  
\*公園付近に約250台の屋外駐車場がある。

もちあがったのが、富山湾まで続く5.1kmの富岩運河建設計画でした。運河の沿岸には工場が誘致され、開削で出た土砂で廃川地を埋め立てました。こうして、廃川地は市街地として生まれ変わり、県庁も市役所もこの埋め立て地につくられました。

富岩運河は富山の工業化に大きな役割をはたしましたが、時代の流れとともに、舟運はトラック輸送に押されて衰退し、富岩運河も埋め立てが検討されました。しかし昭和59(1984)年、市街地に近い貴重な水辺空間として利用する計画が生まれ、昭和60年代から「とやま都市MIRAI計画」の中核として、富山県によって富岩運河環水公園の整備が続けられてきたのです。

富岩運河のとちゅうにある中島閘門(重要文化財)までの約1.5kmは、水際に遊歩道が整備されて散策する人々を楽しませ、水面には太陽光発電や家庭用電源で動く周遊船(富岩水上ライン)が行き交います。2010(平成22)年度には公園全体が完成する予定です。

## ●野鳥の観察やカヌー体験などで水辺を楽しむ

環水公園の中央付近には、「あいの島」と名づけられた島がつくられ、扇形の小さな入江には多くの水生植物が育ち、アオサギやカモ、カワセミなどの水鳥が見られるバードサンクチュアリとなっています。広くバードウォッチングができるように、観察舎も扇形につくられました。あいの島から対岸には「天門橋」が渡され、両端にはエレベーターを備えた展望塔があります。頂上からは環水公園の全景はもちろん、富山市の郊外に連なる立山連峰の雄大な姿を見ることができます。58m離れたふたつの展望塔の間には「赤い糸電話」が通じていて、若者たちに人気。ガラス張りのカフェ「スターボックス」では、公園を見わたしながら、気持ちよい時間を楽しめます。

環水公園の最上流には、湧水をイメージした直径33.5mの大水盤が設置され、半円形の流れ落ちる滝が楽しめる「泉と滝の広場」があります。夜はライトアップされ、キラキラした水しぶきが美しく舞います。2009年には、660席の野外劇場もでき、コンサートや演劇、各種公演など多目的に利用されています。富山県都市計画課では、こうした水辺空間や施設を使って、「春はカヌー体験、夏は祭りの屋台やステージを利用したイベント、秋は運河クルーズが楽しめる運河まつりなど、官民協力しながらいろいろな催しを開催しています」と語っています。

富岩運河環水公園を訪れる人は平日で2,000人、週末には3,000人、イベントによっては数万人にのぼるといいます。富山市の中心地に近く、思い思いに水辺を親しめる都市型親水公園として、富岩運河環水公園はすっかり市民の暮らしにとけこんでいます。

- 住所——富山県富山市湊入船町
- 問い合わせ——富山県都市計画課区画整理・公園係  
〒930-8501 富山市新総曲輪1-7 富山県庁  
電話/076-444-3348

HYPERLINK "<http://www.kansui-park.jp/>"

施設中の「多目的棧橋と放送施設」は宝くじの普及宣伝事業として助成を受けています。

## あとがき

本誌は河川や湖沼の水環境の保全や改善、さらには地域の特色をいかした川づくりに取り組む各地のみなさんの活動、また積極的に発言している学者の方々のご意見を紹介するものです。

今号では「にぎわいのある川づくり」をテーマに各地の活動を取材しました。旭山動物園の小菅正夫名誉園長のお話を聞いたことで、なぜ人が川ににぎわいを求めるのかを感じることができました。各地の取材では、地域一体となって川づくりに取り組む方々の姿勢に感銘を受けるとともに、かつて川は人の生活に密接な関係にあり、さまざまな文化を築いてきたことを知ることができました。また、環境教育の現場では、子どもたちだけでなく、付き添いの保護者のみなさんまで夢中になっている姿がとても印象的でした。

最後になりましたが、取材に協力していただいたみなさん、こころよく写真や資料を提供して下さったみなさん、ありがとうございました。 [研究第二部 宮市 哲]

### ●取材協力および写真、資料提供

国土交通省河川局  
文部科学省  
環境省  
国土交通省東北地方整備局山形河川国道事務所  
富山県土木部  
山口県環境生活部、農林水産部  
札幌市建設局下水道河川部  
長井市建設課  
取手市桐木消防署  
大垣市建設部  
旭川市旭山動物園  
狛江市立狛江第六小学校  
樺野川漁業協同組合  
安春川を愛する会  
長井まちづくりNPOセンター  
NPO法人 川に学ぶ体験活動協議会(RAC)  
財団法人ハーモニセンター  
泊江水辺の楽校  
NPO法人 まち創り  
NPO法人 大淀川流域ネットワーク  
小菅正夫氏(旭川市旭山動物園名誉園長)  
佐藤五郎氏(米沢中央高等学校副校長)  
関根雅彦氏(山口大学大学院理工学研究科教授)  
原田直宏氏(山口県立宇部中央高等学校教諭)

### ●写真、資料提供

鶴居村  
釧路市動物園  
おたる水族館  
千葉県立関宿城博物館

### ●編集協力

株式会社 日水コン  
有限会社 ハイノート  
紙本桜士  
入澤 誠  
柴田敬子

### ●デザイン・イラスト

KAKEI GRAPHICS  
J MAP  
小野寺光子

### ●撮影

荒井孝治  
田浦 薫  
岡戸雅樹

### ●印刷

有限会社 フジミ印刷

2010年2月20日発行

編集・発行

財団法人 河川環境管理財団

本誌は再生紙を利用しています。



インターネットホームページ

<http://www.kasen.or.jp/>

### 本部・東京事務所

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町11-9  
住友生命日本橋小伝馬町ビル  
TEL 03-5847-8301 FAX 03-5847-8308  
E-mail:info@kasen.or.jp

### 河川環境総合研究所

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町11-9  
住友生命日本橋小伝馬町ビル  
TEL 03-5847-8304 FAX 03-5847-8309  
E-mail:info@kasen.or.jp

### 子どもの水辺サポートセンター

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町11-9  
住友生命日本橋小伝馬町ビル  
TEL 03-5847-8307 FAX 03-5847-8314  
E-mail:msc@mizube-support-center.org  
<http://www.mizube-support-center.org/>

### 北海道事務所

〒060-0061 札幌市中央区南一条西7丁目16-2 岩倉ビル  
TEL 011-261-7951 FAX 011-261-7953  
E-mail:info-h@hkd.kasen.or.jp  
<http://www.kasen.or.jp/hokkaido/>

### 名古屋事務所

〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-3-10  
TEL 052-565-1976 FAX 052-571-8627  
E-mail:info-n@nagoya.kasen.or.jp  
<http://www.kasen.or.jp/nagoya/>

### 近畿事務所

〒540-6591 大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル13F  
TEL 06-6942-2310 FAX 06-6942-2118  
E-mail:info-o@osaka.kasen.or.jp

### 大阪事務所

〒570-0096 大阪府守口市外島町4-18 守口フィットネスリゾート内  
TEL 06-6994-0006 FAX 06-6994-0095  
E-mail:kohen@osakaj.kasen.or.jp  
<http://www2.kasen.or.jp/>

協賛



# 歳月を越えて たどりつくところ。

ひとしずくずつが集まって流れになるように。

一人ひとりの夢が集まって大海原級のパワーになります。

行きつく先は、身近な暮らしの快適さ。そして、皆さまの笑顔です。

宝くじの収益金は、身近な街づくりに活かされています。



宝くじの収益金は、  
身近な街づくりに役立っています。

当せんはしっかり調べて、しっかり換金。

財団法人 **日本宝くじ協会**

<http://www.jla-takarakuji.or.jp>