『魚道』





「魚道（ぎょどう、さかなみち）」
上　2012年05月24日　淀川大堰
下　2011年07月11日　天野川
撮影 / 石山郁慧

大阪工業大学　教授　綾 史郎

日本画家円山応挙の作品に“龍門鯉図”があります。鯉が滝登りをしている様子を滝の正面から見た図ですが、騙し絵のような手法が使われ、よく見ないと鯉が見えてこない面白い絵です。コイはなぜ、滝を上るのでしょうか？サケやアユなどの回遊魚はそれぞれ産卵のためあるいは成長の場を求めて、海と川を往き来することはよく知られています。オイカワなどの一生を川で過ごす純淡水魚も成長に応じて川の上下流を往き来します。川が増水した時に上流に向かって遡上してゆくコイやフナをはじめとする多種の魚がいることも知られています。中には、速さの増した水流により下に流され、元の場所に戻ろうと遡上するものもいます。ヨシノボリの仲間のように余り泳ぎが得意でない底生魚も遡上しますし、魚類だけでなく甲殻類にもモクズガニのように回遊するものがあります。

滝は縦断方向に水面の不連続性をもたらす天然の障害ですが、川の中にはダム、堰、落差工などのように人工的に水面の不連続性を創った構造物もあり、そのような場合、現在では、魚道を設けるのが普通です。日本ではプール式の階段型魚道がよく見られ、それらの多くはアユの遡上を対象としたものでしたが、近年、魚道の研究が進み、様々な形式の、様々な異なった機能特性を有する魚道が紹介されています。また、川幅全体に広がる全断面型魚道、構造物を迂回する遡上・降下のための迂回河川、あるいは魚の遡上降下が可能な形式の多自然型の構造物も造られるようになりました。現実にはたくさんの種類の魚類が遡上し、また、降下しますから、それらの全てを一つの魚道で満足することは困難であって、一つの構造物に複数の魚道を設けて、多様な遡上生物に対応することも行われています。

ニュース写真などでは魚道で魚が跳ねているシーンがしばしば見られますが、空中を踊り跳ねているのは遡上に失敗した魚であり、魚道の設計が適切でなかった証拠です。遡上に成功した魚は水中を泳いで登っているのであって、円山応挙の観察眼の鋭さに感心します。

来た・見た・聞いた　淀川雑記帳

こどもたちに生物多様性を伝えるのは、意外と難しいものである。私も常々、何かいい方法はないかと模索しているが、なかなか思いつかない。そのような中で注目しているのが「チリメンモンスター（チリモン）」。チリメンジャコに混ざっているタコや貝などの生きものをチマチマと探すだけだが、淀川につながる大阪湾の豊かさがよくわかる。こどもたちはモンスター探しに熱くなっていくうちに、大阪湾の生物多様性を体感していく。

実際にやってみると、タツノオトシゴやシャコを見つけたら、大人でも嬉しくなる。ルーペで観察しながら魚の違いがわかりだしたら、もう無我夢中。だが、主催者に話を聞いてみると、市販されているジャコはアレルギー対策でエビやカニが取り除かれていることが多いとのこと。かつてのジャコなら気軽に楽しめるのに。今の時代、チリモンに使えるジャコを普通のスーパーで探す方が難しいかもしれない。（編集長・石山郁慧）

河川と環境の法律相談所
legal advice

河川の不法占有

人を自然に近づける川いい会　弁護士 藤原 武士

最近では川に遊歩道や花壇を設け、住民の憩いの場として利用されるようになりました。一方、不法耕作や無断設置の釣り台を目にすることがあります。これは河川法２４・２６条で禁止されている河川の不法占有または無許可の工作物の設置にあたります。河川法は洪水等の災害の発生を防止するために河川の管理について定められた法律です。個人の自由な利用を認めれば、堤防を切り崩して畑にするかもしれません。釣り台が壊れて大雨で流され、船舶と衝突するかもしれません。では、無断で不法耕作した人に河川の時効取得が認められるのでしょうか。民法は他人の土地と知っていても、自分の土地として２０年間占有を継続した人に土地所有権の時効取得を認めています。しかし、判例では河川のような公共用財産については、原則として時効取得を認めていませんので、河川敷の不法占有者が時効取得できることは考えられません。河川はみんなの財産です。ルールを守って利用しましょう。

川と人　人と人を結ぶ
淀川管内 河川レンジャー
VER RANGER

デザイン監修：NPO法人nature works　泉野幸彦・ありさだあきよ
イラスト監修：NPO法人nature works　小村一也
取 材 協 力 ：人を自然に近づける川いい会
発 行 支 援 ：国土交通省 淀川河川事務所

バックナンバーは、http://npo-natureworks.net/　の「無料の資料」からダウンロードできます。

淀川自然画報
2014年3月号　No.6
淀川水系の生物多様性を
見る・知る・楽しむ
生きものシグナル
YODOGAWA SHIZEN GAHO

水辺の博物誌





メジロ押しの賑わい

メジロ　*Zosterops japonicus*

スズメよりも少し小さいメジロは、春の花期に合わせて淀川周辺に集まって来ます。とくに梅の花の開化の頃、チーチーと地鳴きする姿が容易に観察できます。メジロは互いに押し合う様に並ぶ習性があり、混雑している様を慣用句で「メジロ押し」と表現します。春の川辺で、花を巡って押し合いへし合い。賑やかな「メジロ押し」が水温む季節の到来近しを想わせてくれます。（画 / 鎌倉朝子）

発行責任者　淀川管内河川レンジャー・石山郁慧

under the water

多種多様、淡水魚たちの生態と生活史

淀川水系魚類名鑑

希少野生動植物保存推進員
横山 達也

コ イ

Cyprinus carpio



日本で最もなじみのある川魚といえば、フナやメダカなどとともに、今回紹介するコイがあげられます。もともとは中央アジア原産とされていますが、様々な環境への適応性が高く、食用魚としても取り扱われ、また養殖や放流が盛んに行われてきたために、今では世界中に分布しています。日本のコイは中国から移入されたといわれていましたが、近年、琵琶湖など各地に野生型のコイが分布していることが、化石調査からもみつかっており、もともと日本に自然分布していたとされています。川の中・下流や池、湖などの淡水域の流れが緩やかなところに生息しています。



春が産卵の時期
バシャバシャと飛沫を上げて
川を遡上する姿は必見

コイは外見がフナやソウギョによく似ていますが、口もとに2対のひげがあることで識別できます。体長は、1メートル以上になり、雑食性で、貝類、昆虫類、甲殻類、水草など何でも食べます。口に歯はありませんが、のどに「咽頭歯」という歯を持っており、これで硬い貝なども砕いて食べることができます。寿命は少なくとも20年以上あり、まれに70年を超す個体もあるそうです。

コイヘルペスというウイルスによる感染症が流行して約10年が過ぎ、また近年、各地でコイを放流するイベントがありますが、地域の固有種とは異なるコイやニシキゴイの放流は、もともといたコイと交雑させてしまったり、さらにコイヘルペスウイルスの拡散にもつながっています。このように安易にコイを放流することで、知らず知らずに自然破壊のお手伝いをしてしまうことになるので、地域の宝をみんなで大切に継承していきましょう！

花想鳥感

四季折々、水辺の生物多様性

芥川緑地資料館　主任学芸員
高田 みちよ

三川合流の背割堤

淀川ってどこからどこまでか、ご存じですか？　淀川の源流は琵琶湖の流入河川だったり、奈良県の奥山だったりと、渓流域ですが、そこは「淀川」ではありません。淀川の源流は支流のどこかにあたります。「淀川」という名前の川は木津川、宇治川、桂川が合流する、京都府八幡市と大阪府島本町の境の「三川合流」から大阪湾までです。



桜の名所として知られている背割堤





オドリコソウは
そよ風に吹かれて
華麗に踊る春の舞姫

以前は三川合流の上流側には巨椋池という浅い池がひろがっており、オグラヌマガイやオグラコウホネといった地名にちなんだ生物が生息していたそうです。1933年（昭和8年）から1941年（昭和16年）にかけて農地にするために干拓され、三川合流部は今の形になりました。4月は「背割堤」と呼ばれる堤防が桜の名所となっています。しかし巨椋池だったころの名残りか、この付近には他のところではあまりみかけない生きものがたくさん生きています。その一つがオドリコソウ。以前はそれなりにあちこちで見られた植物ですが、現在はちょっと珍しい植物になっています。しかし、ここ背割堤には群生しており、美しい白～ピンクの花を咲かせます。みなさんも桜だけでなく、春の可憐な小さな花にも目を向けてみてください。

the waterside

the sky & land

水辺の虫眼鏡

川に棲む水生生物の魅力的な生態

環境省　環境カウンセラー　川島 大助

カゲロウの幼虫

寒さが緩み春が近づいてきました。そして、多くの水生昆虫は水中生活卒業シーズンになりました。今回ご紹介するカゲロウ類も春～初夏に水中での幼虫生活を終え、陸上で羽化します。この状態は成虫ではなく亜成虫と呼び、さらに脱皮して成虫生活を過ごす水生昆虫です。

カゲロウ類の幼虫は腹部の側縁に肉眼でも分かるエラがついています。似ているカワゲラ類もエラがありますが、腹部ではなく胸部の脇にエラを持つため、簡単に見分けることができます。また尾毛は3本の種が多く（ヒラタカゲロウ属等は2本）、カワゲラは2本であるため見分けることができます。

カゲロウ類の幼虫は、種類によって生活タイプが異なり、河底の礫や落ち葉の中を匍匐する匍匐型（マダラカゲロウ、ヒラタカゲロウの仲間など）、水中を泳ぐ遊泳型（チラカゲロウ、コカゲロウの仲間など）、砂底を掘って過ごす掘潜型（モンカゲロウの仲間など）があり、流れの早いところ、遅いところ、礫、砂、落ち葉、植生帯など種類により生息している環境は様々です。



1　掘潜型：モンカゲロウ
2　遊泳型：チラカゲロウ
3　匍匐型：マダラカゲロウ





長靴などで川に入り、浅瀬の石の裏側や落ち葉をタモ網で掬い上げてみると、大きく成長したカゲロウを見つけることができます！そして水の張ったバットなどにカゲロウを入れてみると、腹部のエラで呼吸している様子や、遊泳型であれば魚のように上手に泳ぐ様子をみることもできますよ！

the worst 100

侵略的外来生物

淀川ワースト100



アライグマ科　アライグマ

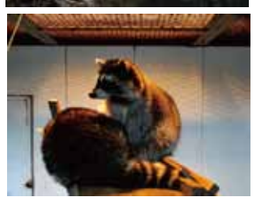
Procyon lotor

淀川管内河川レンジャー　石山 郁慧



北アメリカ原産で、頭胴長は41～60cm。尾の長さは20～41cm。体重は4～10数kg。前脚を器用に使い、農作物を食い荒らす被害が各地で問題となっています。「あらいぐまラスカル」の印象から、かわいい動物のように思われがちですが、非常に危険です。追いつめたりしなければ攻撃してくることはありませんが、もし遭遇したとしても、むやみに近づかないようにしましょう。噛む力がたいへん強く、爪も鋭いので要注意です。噛みつかれたり、引っ掻かれたりすると大ケガをします。また、アライグマカイチュウという寄生虫をもっていることがあり、人に感染すると重症化する恐れがあります。





動物園などの施設では、環境省の許可を得て特定外来生物を飼育。飼育個体は、餌を十分に与えられているので比較的おとなしい。
上記2点の写真提供 / 錦 俊哉