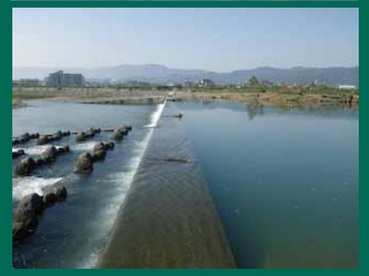
『横断構造物』





上　2012年05月24日　淀川大堰
下　2013年11月10日　桂川井堰
撮影 / 石山郁慧

大阪工業大学　教授　綾 史郎

川には洪水被害の防除、流れている水の利用などのために色々な構造物が建設・設置されています。中には、幅方向に川を横切るように設置されているものがあります。ダムや堰（せき）、落差工と呼ばれるものです。基礎地盤から15m以上の高さの堰堤はハイダムと定義され、日本ではこれをダムと呼び、それ以下のものは堰、洗堰（あらいぜき）と呼ばれています。治水や利水のために水を一時的に貯留する機能を持っています。水位が季節的に変動する川から安定した取水をするために水位を一定の高さに保つ機能を持つ堰もあり、農業用取水堰の場合は頭首工とも呼ばれます。また、淀川や長良川に見られるような河口付近に設けられる堰では塩分を含んだ海水が川の中に遡上してくるのを防ぐ潮止めの機能を有するものもあります。大規模な堰では単一の機能だけではなく、複数の機能を有する多目的のダムや堰が多くあり、淀川大堰は利水のための貯留と塩水遡上防止の機能を持っています。

急流河川や荒廃地などの土砂がたくさん流れてくる河川では土砂を貯留し、緩やかに排出する機能を持つ砂防ダム〔堰堤〕もあります。京都の鴨川に連続して見られるような落差工は、河床が速い流れによって洗掘され、低下するのを防ぐために河床を固定するためのものです。あるいは、河床が流れによって削られ、勾配が急になるとますます流速が速くなり河床が削れますから、河床を安定させるために設けられています。

河川には土砂や微細粒子、溶存物質、プランクトンも水とともに流れていますので、横断構造物があるとそれらの流下にも影響を及ぼす（縦断方向の不連続性を生ずる）ことになります。例えば、堰上流で土砂が堆積し下流に流れない場合は、下流の河床が低下したり、大きな礫が露出したりします。また、魚類や甲殻類等の生物の遡上や降下に影響を及ぼすことのないような工夫が大切です。

来た・見た・聞いた　淀川雑記帳

よく晴れたゴールデンウィークある日、新里レンジャーの活動を手伝いにいってきた。上田レンジャーアドバイザーや三輪レンジャーも、一緒だった。場所は大阪市北区の大川。帝国ホテルがそびえ立つ目の前には、きれいに整備された人工の砂浜が広がる。大都会を流れているのだが、住民にとっては貴重な憩いの場。フリスビーを楽しむ若者、サイクリング途中に木陰でひと休みする家族連れ、車椅子で散歩するお年寄りの姿も見かけた。では水面下はどうなのか。当日、講師の河合先生が生物調査をされたが、中面に掲載した大きなオオクチバスが2匹も捕れた。そして、ブルーギルも。その一方で、婚姻色を帯びたカワヒガイがたくさん。河合先生が嬉しそうに解説してくれる。その話を聞きながら、けなげに生存する命の輝きを見ていた魚好きの大学生たち！　ぜひキミたちの力を貸してほしい。次世代へ、より良い環境をつなぐために老若男女が必要だ。（編集長　・石山郁慧）

河川と環境の法律相談所 legal advice

河川敷でのゴルフの練習

人を自然に近づける川いい会　弁護士 藤原 武士

河川敷のゴルフコースがありますが、コース以外でゴルフの練習を行ってもいいのでしょうか。河川の利用について定める河川法上、ゴルフの練習のために無許可でネットのような工作物を設置することは禁止されています。しかし、工作物の設置をせずにゴルフの練習を行うことは、河川法上禁止されていません。素振りだけではなく、実際にボールを打てば、ネットを設置してボールを打つ以上に危険な行為です。河川敷を利用する人にボールが当たり、負傷する危険も予想されます。河川敷での裁判例ではありませんが、道路上で、ゴルフの素振りをしていた人がクラブを通行人の胸に強打させ死亡させた事件で、裁判所は重過失致死罪を適用し、単なる過失致死罪よりも重く処罰した事例があります。河川敷でも自分勝手な練習すれば、単純な「過失」として扱われないのではないでしょうか。ゴルフの練習だけではありませんが、他の利用者に迷惑をかけずに河川敷も利用すべきです。

川と人　人と人を結ぶ　河川レンジャー 淀川管内 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5月号　No.7

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



黄色いスズメ？ではあらず
カワラヒワ　*Carduelis sinica*

春の日差しが本格的に暖かくなった川辺で、スズメに混じって鮮やかな黄色い翼の小鳥を見かけたことはありませんか？ この鳥はカワラヒワです。ルースコロニーと呼ばれる数羽の集団で生活し、河川敷にあるタンポポの種子を啄んでいる姿や、水浴びをしている姿は馴染み深く、愛嬌があります。街路樹や庭木にも巣をつくるので、よく観察すれば、この季節は出会える事でしょう。（画 / 小村一也）

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

ナマズ

Silurus asotus



ナマズは、ナマズ目ナマズ科ナマズ属の最もポピュラーな魚です。他にナマズ属には、琵琶湖・淀川水系のみに生息するビワコオオナマズ、イワトコナマズが知られ、日本にはあわせて3種が分布しています。ナマズの分布は、日本では北海道と沖縄諸島を除く全国に分布し、国外では中国・朝鮮半島など、東アジア全域に生息しています。流れの緩やかな河川・湖沼、水路などに生息していますが、河川や水路の護岸化などにより繁殖場所やそこへの移動ができなくなってしまったことから、生息数は全国的に年々減少しています。ナマズの体は鱗がなく、ぬめりがあり、４本の口ひげ（仔魚期は６本）を持っているのが大きな特徴です。全長は約60cmにまで成長し、メスの方が大型に成長します。繁殖期は5～6月で、水田や岸よりの浅い水域に集まり、オスがメスの体に巻きついて産卵されます。卵の大きさは約3mmで黄緑色をしていますが、通常、泥底に産むため、卵の表面は泥で覆われています。日本の川魚では数少ない肉食性の淡水魚としても知られ、夜行性で、小魚やエビ、昆虫などを食べ、昼間は水底の岩や水草の間に隠れています。ナマズの身は白身で淡白なことから、天ぷらやかば焼きなどにして利用される地域があります。ナマズといえば、地震との関係が話題になりますが、実際にナマズは電気受容能力が特に優れていることから、地震予知能力があるかもしれないので、是非、皆さんも家でナマズを飼育してみてください。ナマズは、単独で飼育することが望ましく、生きた魚や冷凍の赤虫など肉食性の餌で飼育ができます。



正面から見ると
とてもユーモラスな顔
立派なヒゲは特徴のひとつ

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

堤防に咲くカラシナ

春、淀川の堤防へ行きましたか？　堤防全体が真っ黄色ですよね。カラシナが咲き誇っているのです。この風景、みなさんはどう思いますか？　一見きれいですが、日本の原風景ではありません。カラシナはヨーロッパ原産の外来植物です。もともとは食用として導入されたものが野生化したものです。みなさんが学校で習う花の典型で、4枚の花弁、4枚のガク、おしべ、めしべが揃っています。他の多くの花では必ずしもこのようなセットではありません。一般には、いろいろな名前が混同されているようなので、整理します。

◆**「菜の花」**　カラシナを含むアブラナ科アブラナ属の4枚花弁の黄色い花の総称。

◆**「アブラナ」**　西アジアから北ヨーロッパ原産で、日本では弥生時代以降から食用、油用に栽培されてきた種。今でも春野菜として販売されています。

◆**「セイヨウアブラナ」**　ヨーロッパ原産でアブラナとは別種。菜種油の原料として世界中で栽培されています。日本には明治初期に入ってきました。

◆**「カラシナ」**　セイヨウカラシナと別種とされていましたが、最近では同種とされています。淀川の堤防に一面に咲くのがこれ。



冬にしっかりと大地に根を張り
淀川に春を告げるカラシナ



「辛子菜」というぐらいですから、辛子が作れます。実った種子を採集し、塩と酢を加えてマスタードにできるそうです。私は毎年タイミングを逃していて、試したことはありませんが、今年こそチャレンジしてみようと思っています。みなさんも、ぜひ試してみてください。

the waterside

the sky & land

the worst 100

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

ゲンジボタル、ヘイケボタル

日本の蛍は成虫期に夜空を飛翔し、幼虫期は水中で過ごすゲンジボタルやヘイケボタルが代表的ですが、世界的にみるとホタル類は幼虫期も陸上で過ごす種（餌は蝸牛等の陸産貝類）がほとんどで、熱帯～温帯地域に多く生息しています（世界：2000種以上、日本：40種以上）。

ゲンジの幼虫は主に河川でカワニナ類を捕食、ヘイケは水田や水路、湿地等でタニシ等の巻貝を消化液で溶かして捕食します。終齢幼虫は水中生活を終えて河原や土手に這い上がり蛹期を経て1～2年で成虫になります。成虫サイズは、ゲンジ約15mm、ヘイケ約8mmでゲンジの方が一回り大きい分、力強く発光します。また両種とも雄の方が明るく発光します（雄：腹部の体節2つ、雌：1つが発光）。成虫は口が退化しているため、水分を摂取する以外は餌を捕食せず、幼虫期に蓄えた栄養で短い成虫期（1～2週間程度）を活動します。

淀川水系ではゲンジは5月中旬~6月上旬頃、ヘイケは5月下旬～8月下旬頃まで主に支流などで楽しむことができます。特に郊外の田園地帯では川はゲンジ、隣接する水田はヘイケが飛翔するような同時に両種のホタルを楽めるところもあります。成虫の発光リズムは、ゲンジは約2～4秒、ヘイケは約1秒ごとに点滅します。また成虫だけでなく幼虫や蛹も弱く発光しますので、夜に水の中を観察してみると発光した幼虫を発見できるかも知れません。

幼虫期を水中で過ごす世界的で見てもとても珍しい日本のゲンジボタル、ヘイケボタルが飛び交う時期になりました。日没後2時間程度の無風のじめじめした夜が活発に飛ぶと言われています。珍しい日本のホタルを楽しんでみてはいかがでしょうか！



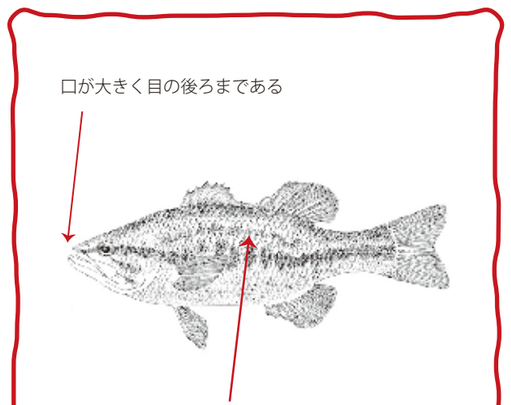
カワニナを捕食するゲンジボタルの幼虫



ゲンジボタルの成虫
（撮影　岡俊作）

侵略的外来生物

淀川ワースト100



サンフィッシュ科　**オオクチバス**

Micropterus salmoides



淀川管内河川レンジャー　石山 郁慧

通称、ブラックバスです。こちらの名前の方が、皆さんには馴染みがあるでしょう。全長30～50cm、北アメリカ原産。湖沼やため池、河川の中下流に生息しています。メス1匹あたりの抱卵数は2,000～145,000個といわれており、大きなメスほど、たくさんの卵を産みます。春～秋、活発に動き回り、オイカワやヨシノボリなどの魚類、エビやザリガニなどの甲殻類を食べます。また、水面に落ちてきた鳥のヒナまで食べてしまうとのこと。大きな口で、いろんな生物を補食する食いしん坊です。琵琶湖や淀川では、駆除目的の釣り大会が定期的に開催されています。ぜひ皆さんも参加してはいかがでしょうか。





上の写真は、幼魚。黒い斑紋がハッキリとわかる。下の写真は30cmほどの成魚。ウロコがかなり細かいのでフロリダバスの血が濃いのかもしれないと、写真を見た岐阜大学の先生談。