ダム・ダム貯水池





写真　日吉ダム
撮影/2009年9月14日　石山郁慧

大阪工業大学　教授　綾 史郎

ダムとは土や石、岩、コンクリート等で建設される堰堤のことをいい、「河川横断構造物」の一つです。堰堤により堰き止められた上流に広がる水域は貯水池（人造貯水池／ダム貯水池）といいます。ダムの歴史は古く、古代エジプト（紀元前2950年頃）で既に築造されており、日本では7世紀前半に大和川支流西除川を横断する土堰堤により「狭山池」が築かれ、灌漑用ため池として使われてきました。明治の西洋文明の導入時にも上水道や工業用水の水源としてダム貯水池が築かれています。1924年には宇治川に志津川ダムが水力発電用ダムとして建設されました。米国のフーバーダム（ミード湖）は1930年代に建設されましたが、その貯水量は400億㎥と日本中のダムの貯水量の和より大きな貯水量であり、ロサンゼルスやラスベガスの水源として、また、灌漑や水力発電に利用されています。これらの利水を目的としたダムでは基本的に常時、満水となるように運用しています。

一方、洪水調節用ダムは1930年代に米国で生まれ、日本でも1930年代後半より洪水調節と利水を目的とした多目的ダムが多く建設されました。非出水期には満水とし、出水期には水位を下げ、洪水時の河川の流量を貯留・調節する容量を確保するものです。「狭山池」は平成の大改修で池底を掘り下げ、堰堤を嵩上げし、利水機能と治水機能を併せ持つ「狭山池ダム（多目的ダム貯水池）」に生まれ変わりました。洪水調節のみを目的とした場合、常時は水を貯める必要がないので、穴あき（流水型）ダムも建設されています。

このようにダム・ダム貯水池は人類の活動範囲を広げるために重要な機能を発揮する構造物ですが、巨大な人工構造物であり、自然環境への影響も甚大です。山林を道路や水域に、河谷の流れを湖に変え、水温、濁度、DO、N、P等の水質を変え、水、土砂、生物の流れを遮断、堆積し、ダム上下流の流域や海岸の自然生態系と人間社会に大きな、永続的な影響を与えることが明らかです。現在、世界的な潮流としてダムの建設には慎重さが求められています。

来た・見た・聞いた　淀川雑記帳

過日、大阪府安威川ダム建設事務所の下村所長の案内で、建設現場を視る機会があった。私がアカザやギギなど希少種を観察していた場所である。所長曰く、治水のためにダムは必要であるが、できるかぎり生物への影響を抑えたいとのこと。地域資産である安威川の豊かな自然を次代につなぐため、プラットフォームづくりが必要であるという思いを耳にすることができた。私は大阪市内の生まれ育ちであるが、結婚してからは20年ほど茨木市に住んでいる。もうすでに古里の感覚。私の娘にいたっては、まさに古里の川となるのだろう。プールには連れて行かず、夏は川で過ごすことの多かった彼女に、はたして郷土愛を育むことができるだろうか。郷土への誇りをもって大人へと成長できるようにするのは、親の役目。安威川で捕獲調査するたびに、オイカワやドンコを食していた彼女の腹の中には、すでに芽生えているはずだ。（編集長・石山郁慧）

河川と環境の法律相談所
legal advice

河川敷の車両の乗り入れ

人を自然に近づける川いい会　弁護士　藤原 武士

キャンプ場で自動車やバイクを河原まで乗り入れている写真を雑誌やテレビで見ることがありますが、どこの河川でも、自由に乗り入れができる訳ではありません。多くの河川では河川法を根拠に河川管理者が車両の乗り入れを禁止しています。ジョギング、散歩等、多くの人が河川敷を利用しています。河川敷は、公園として、地域住民の憩いの場として利用もされています。子供達の遊びの場でもあります。車両の自由な乗り入れを認めれば、非常に危険です。平成１６年５月には、淀川の河川敷で、ジョギングをしていた男性がバイクに追突され死亡する事故も起きています。車止めの間から、バイクが進入するケースが多いようです。人の命や身体の安全に関わる問題です。マナーを絶対に守りましょう。

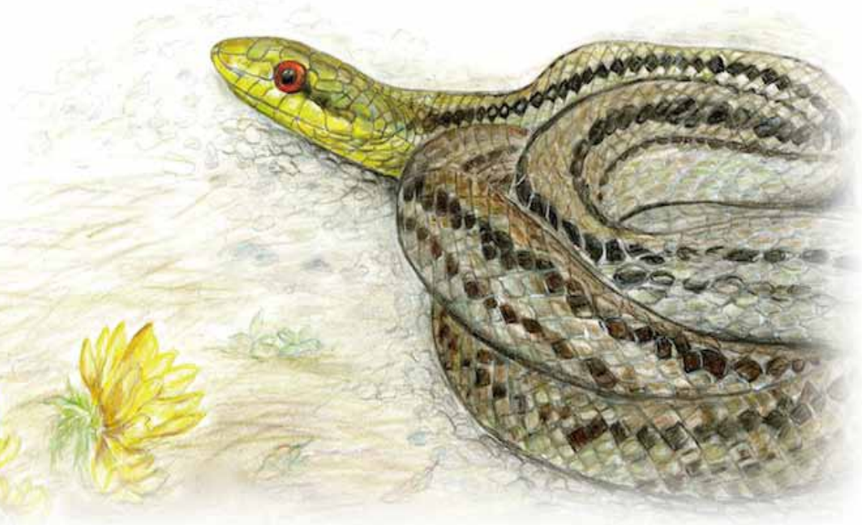
川と人　人と人を結ぶ
淀川管内 河川レンジャー
VER RANGER

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9月号
No.9
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



少々気が荒い？ 実は臆病なのです

シマヘビ　*Elaphe quadrivirgata*

淀川の河原や水田などの開けた環境で生息し、昼間も活発に行動するので、私たちに馴染み深いヘビです。真っ赤な虹彩で、４本の黒い縦縞のある体が特徴ですが、子どもの間は親とは異なり、縦縞が薄く、細かな横縞があるので別のヘビと間違われることもあります。ちなみにカラスヘビと呼ばれる虹彩も黒いヘビは、シマヘビの黒変個体です。アオダイショウなどに比べて気が荒く、よく噛みつきますが、実は警戒心が強く臆病なヘビなのです。（画 / 和田幸子）

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

マハゼ

Acanthogobius flavimanus



魚類の仲間で最も繁栄しているグループとされているのがハゼの仲間といわれ、世界で2,100種以上が知られています。そのハゼの仲間で最も代表的な魚が、今回紹介するマハゼです。スズキ目ハゼ科の仲間で、食用や釣りの対象魚としても人気があります。全長は15cmほどで、大型のものでは25cmほどに達するものもみられます。日本では北海道から種子島まで分布し、国外では朝鮮半島や中国からも知られています。海では内湾や浅い水域に生息し、河川の河口部や汽水域の砂泥底にも生息しています。特に若魚は河川の純淡水（真水）域にも進入します。水質の汚染にも強く、都市部の水域にも多く生息しています。食性は肉食性が強く、甲殻類や貝類、小魚などを何でも食べます。海底の砂泥底に長さが数mにもなるトンネルを掘って、その天井に卵を産み付けます。卵は長さ約2mmのだ円形で、ふ化するまで卵を守ります。旬は秋から冬の時期で、美味な白身の魚として利用されています。天ぷら、唐揚げ、煮付け、甘露煮、刺身など様々に料理されます。食べたことのない方は、ぜひ一度、召し上がってみてください。



淀川の下流域で
釣りを楽しむと必ず
顔を見せてくれる

the waterside

the sky & land

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

川原に生えるタデ科

今年の8月は台風や集中豪雨で大変なことになっていますね。川というのは本来、水が増えたり減ったり、あちこち流路が変わったり、時には洪水が起きたりするのが自然なことではあるのですが、多すぎる水は困りものです。長い間の治水技術により、その水を人が制御しすぎたせいで、川本来の自然が失われているのも事実。決壊しない程度に増水してくれるのが一番なんですが…。

川の中州など、増水で洗われ、石ころの川原が維持されているところには、ヤナギタデという植物が生育します。タデの仲間のうち「タデ食う虫も好き好き」と言われるのは、このヤナギタデです。というのも、葉にポリゴディアールという物質が含まれており、非常に辛いのです。この成分は昆虫の摂食阻害作用や抗菌作業があるので、古くは平安時代から食品の防虫・防腐剤や薬品として利用されています。刺身のツマに使われている赤い双葉はヤナギタデの芽生えです。アユの塩焼きにかけるタデ酢もヤナギタデから作られます。淀川の川原にも普通に生育していますので、一度葉っぱを少しだけ前歯で噛んでみてください。

もう1種、これによく似たホソバイヌタデというタデがあります。ホソバといってもヤナギタデよりは少々葉が広く、味はヤナギタデほど辛くはありません。近畿地方版のレッドデータブック植物*では絶滅危惧種A（近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種類）に指定されています。この2種はどちらも攪乱がなければ生育しない、いわゆる「原野の植物」。これらのタデが今後も生育できるよう、今後もほどほどの攪乱が必要です。





写真（上）ヤナギタデ
写真（下）ホソバイヌタデ

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

付着藻類のビロウドランソウ

川底の石がツルツルしていて滑ってしまった経験がある方も多いのではないでしょうか。ツルツルの犯人は付着藻類で、一般には「コケ」ともよばれています。付着藻類は石の色にもよりますが、褐色で黒や緑、赤色っぽく見えることもあります。今の時期（初秋）の淀川の瀬では藍藻綱（らんそうこう）のビロウドランソウ*Homoeothrix janthina*という藻類が多く生育しています。本種は糸状藻類（直立して糸状に生長）で、他の藻類に比べ付着力が強いようです。そしてこのビロウドランソウは、アユ等の藻類食の魚類の主な餌としても利用されています。付着力の強いビロウドランソウは、アユに食べられても根は残り、そこから再び生長することができます。一方、付着力の弱い他の藻類は、アユに捕食されるとほとんど食べられてしまうようです。従って、捕食されても直ぐに生長できるビロウドランソウは、アユをはじめ藻類食の生物（魚類、水生昆虫など）にとって、成長に欠かすことのできない大切な藻類と考えられています。



笹の葉が２枚並んだような跡はアユが藻類を食べた跡。喰み跡（はみあと）と呼ばれています。

藻類の生長は天候に左右されます。今年の夏は淀川でも大雨と濁水が続きました。藻類の生長には日照が必要です。雨が多ければ藻類は育ちませんし、また川が増水すれば、水の勢いと砂等を含んだ濁り水が藻類を剥ぎ取ってしまいます。藻類が少なければ、アユや水生昆虫等の藻類を捕食する生物にも影響し、それらを食べる生物にも影響します。あまり注目されない付着藻類ですが、川の中ではとても重要な役割を果たしてくれています。徐々に水が冷たく感じる季節になりますが、川底の付着藻類にもぜひ触れてみてください！

the worst 100

侵略的外来生物

淀川ワースト100



ウリ科　**アレチウリ**
Sicyos angulatus



淀川管内河川レンジャー　石山 郁慧

北米原産のツル植物で1年生草本。非常に成長が早く、長さは数m～十数mになります。日当たりの良い場所を好み、有機質の多い河川岸に非常に多くみられます。雌雄同株で、開花期は８～10月。雌花は薄黄緑色をしており、直径5～6mmのものがたくさん集まっています。果実にはトゲがあるので素手で触るとチクチクします。種子は休眠性があり、土壌シードバンクを形成します。土の中で長い間生存し、発芽のチャンスを待つことが可能ということです。庭窪ワンドでも見かけますが、去年と同じ場所に生えていないのも納得。背の高い植物に光を遮られた場合には、次のチャンスを待っているのでしょう。



写真（上）
花は小さく密集している
写真（下）
葉と果実。果実にはトゲがある

