



●橋の近く

ながれがうずまいていてきけん!



●ひとけのないところ

けがをしても、だれにも気づいてもらえない



●大きな岩のそば

足もとをふみはずすと、大げかに!



●草のおいしげているところ

急に川に落ちることがある



●コンクリートのうえ

すべったら落ちるよ



看板や掲示板、
放送にも注意
しましょう



●遊んだあとは水道水などで
きれいに手足を洗う



●ゴミは持ち帰る



川で遊ぶときには必ず確かめて!

川に入る前に、注意報・警報が出ていないか天気予報を確かめましょう。周りで雨が降っていないくても上流で雨が降ると、急に水が増えたりして危険です。「川の防災情報」では、全国の雨の状況や水位を、携帯電話やパソコンを利用していつでも確認できます。川に入る前に確認しましょう。

川の防災情報はこちら!

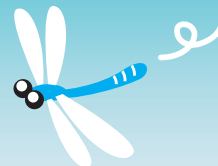
パソコン <http://www.river.go.jp/>
携帯電話 <http://i.river.go.jp/>

QRコード



●発行/国土交通省 近畿地方整備局 淀川ダム統合管理事務所 ●発行/平成23年7月
●写真提供/★: 猪名川水質調査ハンドブック ★★: 淀川ダム統合管理事務所 ★★★: 櫛ウエスコ
●資料提供/「生きている猪名川」(NPO)野生生物を調査する会 ●協力/牛尾 巧
(提供された資料の一部に、加筆修正を行っています。)

あまがせ 天ヶ瀬ダム



かんきょうちょうさ

環境調査ハンドブック

ダム湖で見られる生き物たち



がっこうめい
学校名

なまえ

淀川ってどんな川？

まず、天ヶ瀬ダムがある淀川水系（琵琶湖～大阪湾まで）を空から眺めてみましょう！
みんなの住んでいる町はどこにあるかわかるかな？

- 水源 琵琶湖
- 流域面積 8,240km²
- 川の長さ 75km
- 支川の数 965本
- 人口 1200万人



●天ヶ瀬ダムはどこにある？

「天ヶ瀬ダム」は、淀川水系の源である、琵琶湖の下流の宇治川にあります。琵琶湖から流れ込んでくる水を調節しながら下流に流しています。



●何のために作ったの？

台風や大雨などで起きる洪水から下流を守る(洪水調節)、水の力で電気を作る(水力発電)、水道の水を供給する(水道)など、とても重要な役割をしています。

●どの位の大きさなの？

天ヶ瀬ダムの頂上は、地上から73mあり、大阪城とほぼ同じ標高82mです。

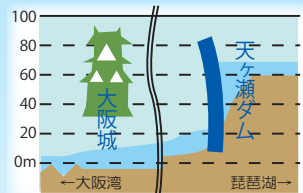
●どの位の水を貯めることができるの？

ダム湖である「鳳凰湖」には、大阪ドーム17杯分の水を貯めることができます。

「鳳凰湖」の由来は？



天ヶ瀬ダムのアーチの形が、羽根を広げた鳳凰の姿に似ていることから、また、ダムの近くに平等院鳳凰堂があるのにちなんで名づけられました。



●水源は？

近畿地方の中央に位置し、**日本最大の湖**である琵琶湖を源としています。琵琶湖から瀬田川、宇治川となり流れ下り京都府と大阪府の境界付近で木津川、桂川と合わさって、淀川本川となり、大阪平野を流れます。

●長さは？

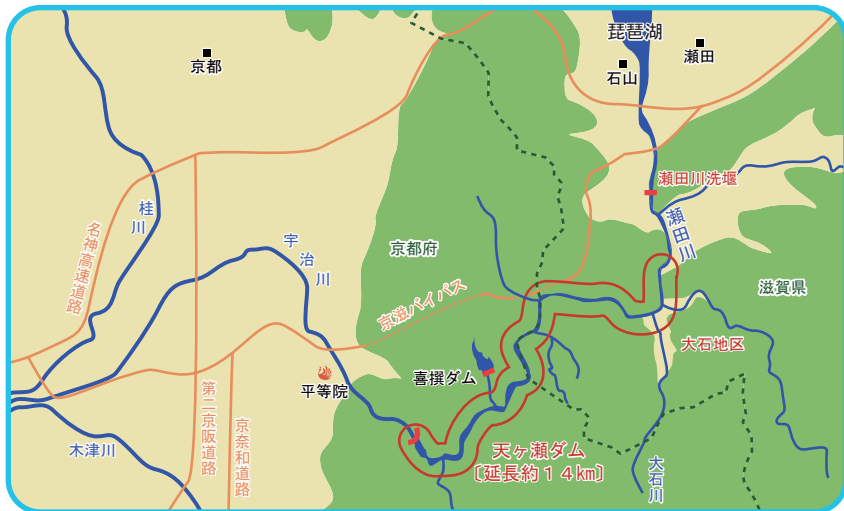
総延長**75km**、琵琶湖に注ぐ河川や木津川、瀬田川、宇治川、桂川も含めると、流域面積は**8,240km²**、**1200万人**が暮らす大きな河川です。

●川はどこへ？

大阪湾へ流れ込みます。淀川に集まる支川は**日本一の965**、全てを合わせて「**淀川水系**」と呼んでいます。

●天ヶ瀬ダム の位置

天ヶ瀬ダムは、京都府宇治市にあります。天ヶ瀬ダム湖は滋賀県と京都府にまたがり、全長約14kmに及び大規模な貯水湖になっています。



●水は琵琶湖から

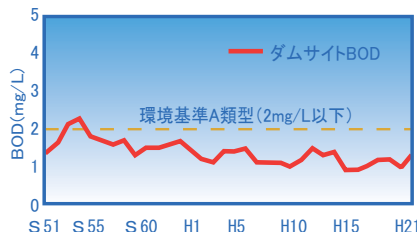
天ヶ瀬ダムに流れてくる水のほとんどは、琵琶湖から瀬田川を流れてきます。このため、天ヶ瀬ダム湖の水質は、琵琶湖の水質に大きく影響されます。

●水質は良い状態です

昔は水質の悪化によりBODは高かったのですが、平成10年頃までに低下し、以来、BODは低い状態です。

BOD (生物化学的酸素要求量)

水質汚染の指標となる数値です。水中の微生物が有機物を分解するために必要とする酸素濃度です。ダムサイト(表層)では、夏に高くなりますが、1~2mg/L程度で環境基準を満たしています。



●水質が良い理由

天ヶ瀬ダムは、流れてくる水量が多く、1年におよそ175回水が入れ替わります。このため、水質が良い状態で保たれています。

天ヶ瀬ダム湖でみつける生物

みつけれたら にチェックを入れていこう!

●コウライモロコ



全長約15cm。雑食性でミジンコなどのプランクトン、エビやユスリカなどの底生動物、巻貝などを食べます。

●ゲンゴロウブナ



全長約40cm。他のフナと比べ体高が高く菱形体型。植物プランクトンを食べます。釣り人にはヘラブナと呼ばれています。

●ヒワコオナマス



全長1m以上、日本固有の淡水魚の中では最大級の魚です。夜に活動し、フナやアユなどを食べます。

●コイ



全長約60cm以上。フナに似てますが頭、目がやや小さく口ヒゲがあります。底泥上の藻類や水草、底生動物などを食べています。

●コウライニゴイ



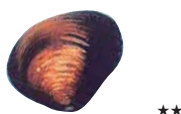
全長約40cm。口ひげのあるキツネ顔をした魚です。水生昆虫や附着藻類、小魚などを食べます。

●メダカ



全長約3~4cm。雑食性で藻類を好むほか、プランクトンや昆虫を食べます。流れのゆるやかな所に生息し、水面近くで群れをなして泳いでいます。

●セタジミ



全長約3cm。普通のマシジミと違い、雌雄の区別があります。底質が砂の水深2~5mのところで多くすんでいます。

●タテヒダカワニナ



全長約2~3cm。比較的小さく、細長い殻にひだ状の模様があります。水深10mあたりまですんでいます。

●オシドリ



全長約50cm。山地の湖沼や河川、ダム湖に生息しています。広葉樹が覆いかぶさるような暗い水辺を好み、森林の水辺近くにすんでいます。

●ミサゴ



全長約60cm。顔やお腹が白いのが特徴です。他のタカ類と違い、水面に脚を入れ、おもに魚を捕まえて食べます。海岸や湖の近くに住んでいます。

●カイツブリ



全長約25~30cm。水中にもぐって小魚、昆虫、軟体動物を食べます。ヨシ原や水草の上に浮巣を作り、夫婦で子どもを育てます。

●カワウ



全長約90cm。全体に黒色ですが、繁殖期には顔が白くなります。1分以上、水深10mまで潜水して魚を捕まえます。

●のついた生き物は、少なくなっています。観察し終えたら、優しく元の所に返してあげましょう。

天ヶ瀬ダム周辺の水辺の草むらでみつける生物

みつけれたら
チェックを入れていこう!

天ヶ瀬ダムに流れ込む川でみつける生物

みつけれたら
チェックを入れていこう!

●クサガメ



全長約30cm。オスよりもメスの方が大型です。特有の匂いがします。水中で餌を探り、貝類や大きな甲殻類も噛み砕いて食べます。

●ニホンイシガメ



日本にのみ生息する固有種です。クサガメとは、匂いがしないことと、甲羅にあるキールと呼ばれる背骨のような線の数(クサガメ3本、ニホンイシガメ1本)で見分けます。

●シュレーゲルアオガエル



全長約5cm。モリアオガエルに似るが、虹彩(目の周り)が黄色になるので区別できます。肉食性で、昆虫、節足動物などを食べています。5~6月水田周辺の土の中に、白い泡状の卵塊を産み付けます。

●ヌマガエル



全長約5cm。色は薄茶色や灰色で、まだら模様が入ります。キャウキャウと連続的に鳴きます。暖かい場所を好むカエルで、滋賀県では主に南の方で見られます。

●ニホンマムシ



全長約4.5~8cm。水辺や水田によく見られます。肉食性で、ネズミなどの哺乳類や爬虫類、両生類などを食べます。**猛毒を持っているので、絶対に近づかないで下さい。**

●オオヨシキリ



全長約15cm。河川や海岸、湖沼のヨシ原にすんでいます。ヨシにとまり、「キョギョシ、キケシケシ」と、にぎやかにさえずっています。

●カヤネズミ



全長約10cmの小さなネズミ。背中がオレンジ、お腹は真っ白。草地に生えるイネ科の葉を利用して、直径10cm程の球形の巣(写真)を作ります。

●ガムシ



全長約4cm。水面から触角を突き出し空気を取り入れ、腹面に空気の層を作り、水中で活動します。幼虫は肉食性で、成虫になると植物を食べています。

●ウキヤガラ

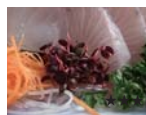


草丈約1mのイネ科草本。河川や湖沼の浅場にはえています。根がサトイモの様にふくらみ、じゅず状に連なって茎を伸ばします。

●ヤナギタデ



草丈約30cmの一年草。川原の水際に生えています。葉をかじると辛く、「タデ食う虫も好き好き」と言うことわざの由来とされています。また新葉は、刺身のつまに利用されています。



●のついた生き物は、少なくなっています。観察し終えたら、優しく元の所に返してあげましょう。

●アユ



全長約15cm。仔魚は海でくわして動物プランクトンを食べますが、成魚になると、ふるさとの河川に戻り、付着藻類を食べます。

●ムギツク



全長約15cm。石の間から、好物の水生昆虫をつつくように食べます。他の魚に卵をあずけて育ててもらふ託卵(タクラン)を行うことでも有名です。

●ナカセコカワニナ



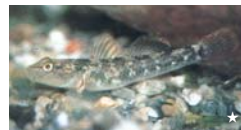
全長約2cm。主に瀬田川、宇治川の、礫のゴロゴロした流れの速いところに暮らしています。とても苦く、食べるには適していません。

●アカメヤナギ



樹高約10mの落葉樹。河川、湖沼の岸辺に生えています。種子には白い毛があり、春先に風で散布されます。名前の由来は新芽が赤いため(赤芽)。

●カワヨシノボリ



全長約6cm。小石の多い場所を好みます。腹びれが吸盤のようになっています。雑食性で水生昆虫や付着藻類を食べます。

●カネヒラ



全長約12cmとタナゴ類では最大級です。体は銀白色で光沢があります。雑食性で、水生昆虫も食べますが、特に水草を好みます。

●イカルチドリ



全長約20cm。川原の礫地にくぼ地を掘り、草などをして巣を作ります。子育て中に敵が近づくと、傷ついた振り(擬傷)をして雛を守ります。

●ツルヨシ



草丈約1.5mのイネ科草本。川岸に匍匐茎(ほふくけい)を張って広がります。小鳥の隠れ家になったり、根元はエビ類や水生昆虫の住みかとなります。

●ギンブナ



全長約25cm。雑食性で、川底にすむ動物や藻類を食べます。ほとんどメスしかおらず、メスだけで繁殖することでも有名です。

●カマツカ



全長約20cm。平らなお腹をしています。口ひげが1対あり唇のまわりに小さな突起があります。砂や小石が混じる川底にすんでいます。

●カワセミ



全長約17cm。小魚を好んで食べます。雌雄はくちばしの色(雄:黒、雌:赤)で区別します。肩のヒスイ色が美しく、「溪流の宝石」と呼ばれています。

外国から来て天ヶ瀬ダム周辺に住みついた生物

みつけれたら
チェックを入れていこう!

オオクチバス



全長約50cm。アメリカ東部にすんでいたのが食用や釣りの対象として世界各地に移動しました。魚からネズミ、小鳥まで丸のみにします。

ブルーギル



全長約20cm。水の流れのゆるい湖沼にすんでいます。雑食性で、特に魚の卵を好んで食べてしまいます。水底にすり鉢状の巣を作ります。

カワヒバリガイ



全長約3cm。中国からシジミに混じって日本にきました。水深10mまでの岩肌に附着します。水路をふさぐほど増えることがあり問題になっています。

ミシシッピアカミミガメ



全長約30cm、体長2kgに達します。「ミドリガメ」として売られています。在来種のクサガメ、ニホンイシガメと敵対する関係になっています。

オオオナモミ



草丈約30cmの外来種。ダム湖では、水量の減る秋頃に多くみられます。種子にはかぎ状のとげがあり、動物などにひっついて運ばれます(ひっつき虫)。

アレチウリ



大型のツル性外来種。葉や茎はざらつき、果実にするどいとげが密生しています。とげが服に刺さるとチクチクして、なかなかとれず痛い思いをします。

川のきれいさ調べ

水のきれいさの指標となる生物のことを指標生物といいます。指標生物は「日本全国に広く分布している」、「見つけやすく区別しやすい」、「水の汚れに敏感」などの理由で指定されています。この指標生物はどんな水質の川で見つかるかな。水のきれいさの区別にみてみよう。

水質階級 I きれいな水の生物

水は透明で川底まで見え、みなさんが川の中に入って遊びたくなるような所です。川底には石がたくさんあります。



水質階級 II 少しきらいな水の生物

まわりには田んぼがあり、水がやや濁っているようなところ。川の中の石を持ち上げるとたくさんの生物を見ることができます。川底には石がたくさんあります。



水質階級 III きたない水の生物

排水路が川につながっている、まわりには多くの人家が見られるようなところ。川底は泥っぽくなっています。



水質階級 IV 大変きらいな水の生物

まわりには工場なども多く人がたくさん住んでいるようなところ。川の水はにごっていて、ゴミなどがたまりやすくなっています。



外国から来て天ヶ瀬ダム周辺に住みついた生物

外来種って?

●もともと日本にはいなかったのに人間の活動によって、外国から入ってきた生物です。

なんで日本に来たの?

- 栽培、飼育目的で持ち込まれたものが逃げ出したり、わざと放されたりしました。
- 船や飛行機に積まれたものについで運ばれ、そのまま野外へ逃げ出し、定着しました。

なんで迷惑なの?

- 生態系への影響
外来種が侵入して新たな場所で生きるには、餌をとったり葉を茂らせて生きる場を確保する必要があり、元々その場所で生きていた在来種と競争になります。
- 人の生命、身体への影響
毒をもつ外来種にかまれたり、刺される危険があります。
- 農林水産業への影響
外来種の中には、田畑を荒らしたり、漁業の対象になる生物を食べたり、危害を加えるものもいます。

私たちにできること...

- 入れない! 悪影響を及ぼすかもしれない外来生物をむやみに日本に入れない
- すてない! 飼っている外来生物を野外に捨てない
- 広げない! 野外にすでにいる外来生物は他の地域に広げない
- 飼っちゃダメ! 別の場所に移しちゃダメ!

きれいな水(Ⅰ)の指標生物

採取できたら にチェックを入れていこう!

ヤマトフタツメカワゲラ



成虫 幼虫
体長約16mm。体は黄褐色で、溪流の流れのゆるい石の下や間に生息します。

オナシカワゲラ



幼虫 成虫
10mm前後の小さなカワゲラで、日本に広く分布し、早腹部下面と肛門部にえらをもっています。春から晩秋にかけて現れます。

オヤマカワゲラ



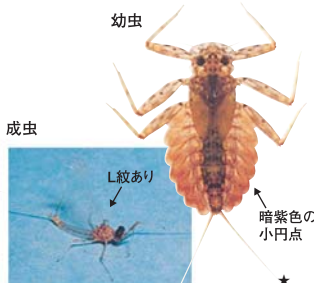
命名は、明治時代の陸軍元帥大山巖からとったものと言われています。体長は約30mmで、広く分布しています。腹部第10節腹面は濃色で、体の斑紋が目立ちます。

オオクラカケカワゲラ



日本にごく普通に見られる種類で、溪流の石の間や下にすんでいます。体長は約30mmで、前単眼前方にV字型の淡色部があります。成虫は6~8月頃現れます。

エルモンヒラタカゲロウ



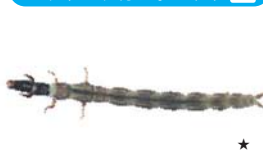
成虫 幼虫
体長約11mm。鰓(えら)は7対、葉状のえらを持ち、紅色の中に暗紫色の小円点があります。溪流の流れの速い石面に付着して生活しています。

ヤマトビケラ



体は太くイモムシ状で、足は3対。色は茶色で、頭と胸は硬く茶色。亀の甲のような砂つぶの巣をかっているのですぐ判ります。巣の下面には頭と尾部を出す穴があります。

ムナグロナガレトビケラ



体長約18mm。体は円筒形で細長く、胸と腹部は紫ねずみ色で気管鰓(さい)はありません。

フユ



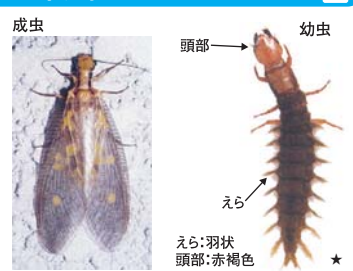
体長約5mm。腹の後方が太くなっています。流れの速い所の石や草の表面についています。成虫は刺します。

アミカ



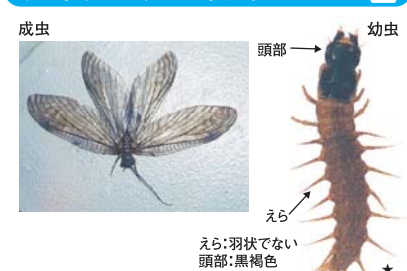
頭から2本の触角を突き出し、口ポットのような形をしています。腹部に6個の吸盤があり、急流の岩の上にくっついてます。

ヘヒトンボ



成虫 幼虫
体長約70mm。前後翅とも大きさ・構造がよく似ています。頭部には細長い触角があり、強大な口器をもっています。幼虫の俗名は「孫太郎虫」と呼ばれ、ふるくから子どもの「かんのむし」の薬として知られています。肉食性で他の水生昆虫を食べます。

ヤマトクロスジヘヒトンボ



サワガニ

多くは上から見て右側のツメが大きいと雄(オス)で、両方同じ大きさなら雌(メス)です。



きれいな所にすみ、生息場所によって、淡青色・紅褐色など変化があります。甲幅(こうふく)が約2.5cmで日本で唯一淡水で一生活過します。食用にされますが、生で食べないで下さい。

ヒゲナガカワトビケラ



成虫は、直接潜水して砂礫に卵を産み付けます。1ヶ所にかためて産みつけ、2000~15000個にもなります。幼虫は巣のまわりに、屋根状の捕獲網を張りめぐらし、そこにかかる藻類を食べます。

ウスムシ



体長10~20mm。体は平たく、柔らかく、石の上を流れるように、はって移動します。

少しきたない水(II)の指標生物

採取できたら にチェックを入れていこう!

ゲンジボタル

成虫



幼虫



ゲンジボタルの成虫は、10日間程度生きて、5月下旬から6月下旬ごろに1匹で約500個の卵を水際のコケに産みます。幼虫時代は、カワニナを食べて成長し、4月下旬の雨の降る夜、水辺の土にもぐり、さなぎになります。そして約1ヵ月後、脱皮して成虫になります。

オオシマトビケラ

成虫



幼虫



シマトビケラのなかまは、川にすむ水生昆虫では、最も個体数や種類が多く、流れのあるところで、巣を作って生活しています。巣の前に規則正しい長方形の網をはり、落ち葉などを食べます。雑食性です。

ウルマーシマトビケラ

成虫



幼虫



体長15mm。頭部は暗褐色で、上面は平たく、腹部は樹枝状の気管籠(さい)が並んでいます。

ニンギョウトビケラ

成虫



体長10~12mmで、砂粒で円筒形の巣をつくり、大型の粒を翼状につけます。人形に似ていることから名付けられました。

コガタシマトビケラ



頭の先に小さなくぼみがあるのが特徴で、頭と胸は赤茶色をしている。腹は鮮やかなうす緑色から緑がかった茶色、あるいは茶色などいろいろな色をしている。

ヒラタドロムシ

成虫



幼虫



幼虫の体長約10mm。体は扁平で丸に近い楕円形です。石の表面をすべるようにゆっくり走行し、附着そう類を食べます。

背泳ぎのマツモムシ



あしをオールのようにして泳ぐ

平泳ぎのコミズムシ



黒横条斑

ココニヤンマ

成虫



頭が体にくらべて小さい

幼虫



体長80~90mm。日本最大の大型サナエトンボです。雌は単独でホバリングしながら流れの緩やかな浅い砂礫底の上で打水産卵をします。

テナガエビ



体長約10cm。池・沼・川などにすみます。雄の第2胸脚が非常に長く、体長の2倍近くになるものもあります。

マシジミ



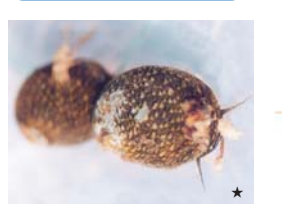
殻長3mm。殻高約2cmです。幼貝は黄緑色で、成長すると黒褐色になります。汚濁に弱く、卵胎生で、幼貝で孵化(ふか)します。

ミナミヌマエビ



体長約3cm。低地の池・沼・川などのよどみなどにすんでいます。

イシマキガイ



殻は固く、石についています。主に海水が少し混ざっている汽水域にすんでいます。

スジエビ



体にはこげ茶色の模様があり、海水が少し混ざっている汽水域にもすんでいます。
●まちがえやすい生き物
ヌマエビなどとまちがえやすい。

ヤマトシジミ



二枚貝で、殻は小さいうちは青緑色、成長すると黒色になります。
●まちがえやすい生き物
マシジミとまちがえやすいが、マシジミは淡水にすんでいます。

カワニナ



殻高約3cmで、小川・湖・池などで生活し、殻頂(かくちょう)の部分が欠けていることが多い。ゲンジボタルの幼虫のエサとして重要です。

きたない水(Ⅲ)の指標生物

採取できたら に
チェックを入れていこう!

ミズカマキリ



全長約40~50mm。池・沼・水田にすんでいます。体は棒状で、陸上のカマキリに似ていることから名付けられました。体長と同じくらいの呼吸管を尾に持っています。



前脚の先を折り曲げているところ
呼吸管

タイコウチ



ヤリのような口 *

体長約40mm。尾端の呼吸管は体長と同じくらいで、伸び縮みしません。泳ぐ時の前脚の動作が太鼓を打つのに似ていることから名付けられました。



ミズムシ



体長約10mm内外で、割合汚れた川や池にすんでいます。背腹が平らで、汚れたような灰褐色をしています。

成虫



幼虫



陸にいるダンゴムシに似て、体を丸めることができます。砂まじりの川底や石の間にいる。海水の少し混じった汽水域にすんでいます。

ニホンドロソコエビ



体は縦に平たく、ちぎれやすい。また、細長い触角があり、泥の多い川底にいます。海水の少し混じった汽水域にすんでいます。

タニシのなかま



昔から巻貝のことを「ニシ」とか「ニナ」と呼び、「タニシ」は「田の巻貝」という意味で名付けられました。田・池・小川などにすみ、泥底で生活します。農業の影響で数が減っています。乾燥に強く干上がってしばらく泥の中で越冬します。

ヒルのなかま



どちらも肉食で、昆虫の幼虫などを食べます。水底の石などに卵のうを産みつけます。シマイシビルは背中にも2本の黒い縞線があります。

大変きたない水(Ⅳ)の指標生物

採取できたら に
チェックを入れていこう!

アメリカザリガニ



体長約10cm。エビガニとも呼ばれます。1930年6月にウシガエルのエサとして、アメリカから入ってきました。生活力が強く、池や川のよどみにすんでいます。

赤いユスリカ



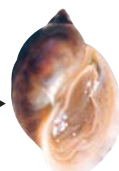
体長5mm内外で、体液中にヘモグロビンに似たエリスロクロリンという呼吸色素を持っているため鮮紅色をしています。汚染のげいし水にすんでいます。

チョウバエ



大きさは8mmくらいで、細長く、足はない。下水、排水溝などにすんでいます。尾に長い突起(呼吸管)があります。

モノアラガイのなかま



右巻き

比べてみましょう



左巻き

殻高約1cm。殻は薄く半透明です。蓋やえらがなく、外套膜(がいとまく)を通して水面などに浮き、直接空気呼吸をします。右巻きです。

サカマキガイ



殻高約1cm。ヒメモノアラガイによく似ていますが、サカマキガイは左巻きです。汚濁水質の指標生物で、下水溝などにもすんでいます。

イトミミズのなかま



下水などの中に群生しています。頭部を泥に埋め、尾を水中で揺らし酸素を吸収します。金魚のエサなどに使われます。

天ヶ瀬ダム周辺でみられる希少な生物

みつられたら にチェックを入れていこう!

モリアオガエル



全長約7cm。山間部から平野部の森林に生息しています。樹上で生活し、水辺の木の枝先などに泡状の卵塊を生み、幼虫は9月頃に変態します。

ニホンザル



全長約50cm。十数頭から100頭以上の群れで行動し、主に山地の常緑樹林や落葉樹林に生息しています。

ヒダサンショウウオ



全長約20cm。主に落葉樹林、混交林、針葉樹林の谷と斜面に生息しています。川幅が狭く、水量の少ない溪流の源流部や付近の枝状で産卵します。

これらの生物をみついたら、やさしくみまもってあげて下さい。