

大滝根川流域ガイドブック

—水生生物編—



はじめに

みなさん、休みの日に遊びに出かけるというと、たいていの方は車にのって遠くの山や海、テーマパークなどへ行きたいと思います。でも、もっと身近に楽しめることはたくさんあります。みなさんが住んでいる大滝根川流域には、すばらしい自然がたくさんあります。自分たちの住んでいるところをよく知って、良いところは大切に守ってほしいと思います。

この本は、みなさんが近くの野山に出かけるとき、また自分たちの住んでいるところについて知りたいときに、使ってください。

平成 20 年 4 月

さくら湖自然環境フォーラム実行委員会

会長 三春町長 鈴木 義孝

目次

自然を観察するときは？	1
大滝根川流域ってどんなところ？	3
大滝根川のようにす	5
大滝根川流域でみられる水辺の生き物	6
上流	7
中流・下流	16
さくら湖	34
たんぼ・ため池	45
生き物をつかまえてみよう	51
用意するもの	51
方法	52
川の汚れを生き物から調べてみよう	54
水辺でみられる外来種	58
さくいん	60

自然を観察するときは？

山や川に行く

- ・ 行き先をお家の人に告げて、ひとりでは出かけないようにしましょう。
- ・ 動きやすい服装で出かけましょう。
- ・ 川の深いところや流れの早いところなど、あぶないところには近づかないようにしましょう。
- ・ 大雨のときは、川に近づかないようにしましょう。
- ・ ゴミを捨てないで、持ってきたものは持ち帰りましょう。

生き物を観察する

- ・ むやみに草を抜いたり、枝を折ったりしないようにしましょう。
- ・ かぶれるウルシの木やとげのある花、マムシ、ハチなどに十分気をつけましょう。
- ・ 川にいる魚や水生昆虫をつかまえたら、観察してから川にかえしましょう。



クマイチゴのとげ



マムシ



オオスズメバチ

しぜんかんさつ い ぶんそう
自然観察に行くときの服装

かばん

の飲み物や図鑑などを
もって行くときは、リュックサ
ックやウエストポーチな
ど、手が自由に使えるもの
にしましょう

ぼうし
帽子

あたま
頭があつくならないよう
に、また、虫に刺されな
いようにするために、かぶり
ましょう

ぶんぷく
服

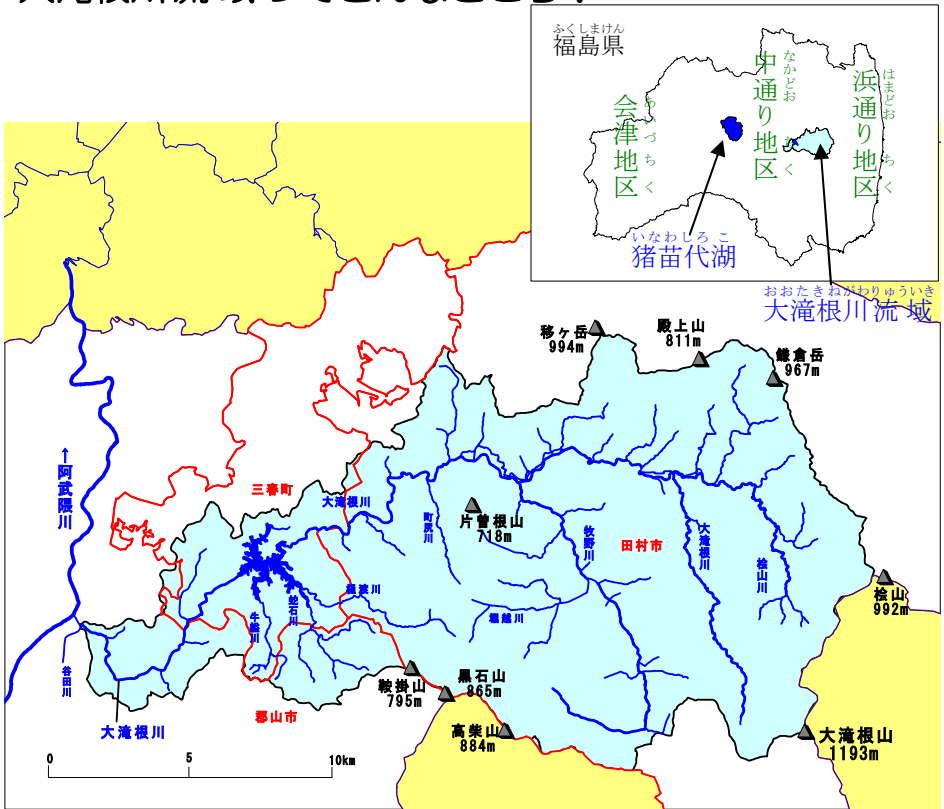
むしき
虫刺されやけがから身
をまもるために、ながそで、なが
ズボンにしましょう
かわなかはい
川の中に入るときは、ライ
フジャケットをつけま
しょう

くつ

みずべ
水辺に行くときは、なが
くつをはきましょう
サンダルやすあし
素足は足をけが
することがあります



大滝根川流域ってどんなところ？



1. 位置

おおたきねがわりゅういき
 大滝根川は、福島県中通り地方の中央から少し東にある大滝根山 (標高1193m) から流れて、阿武隈川に注いでいます。大滝根川流域とは、上の絵で水色にぬられたところで、雨が降るとおおたきねがわりゅういきにその水が注ぐところです。大滝根川流域は、大滝根山、碓氷山、鎌倉岳、移ヶ岳などの標高が900 mくらいの山にかこまれた場所です。平らなところとよなだらかな丘があり、それらのあいだに木の枝のように谷が広がっています。

2. 地質

大滝根川流域の地質は、ほとんどが中生代につくられた花崗岩類です。中生代とは、恐竜がたくさんいた時代で、人間がこの世にうまれるずっと前のたいへん古い時代です。大滝根川流域の花崗岩類は、昔から、昼間は太陽の熱であたためられて、夜は寒くなることがくりかえされ、少しずつボロボロになり（風化）、表面が砂のようにマサ化しているところが多いです。そのため、川の石や砂も花崗岩類からできています。



花崗岩



マサ化している

3. 気候

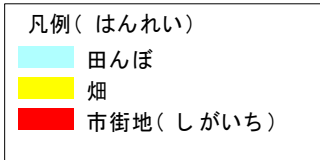
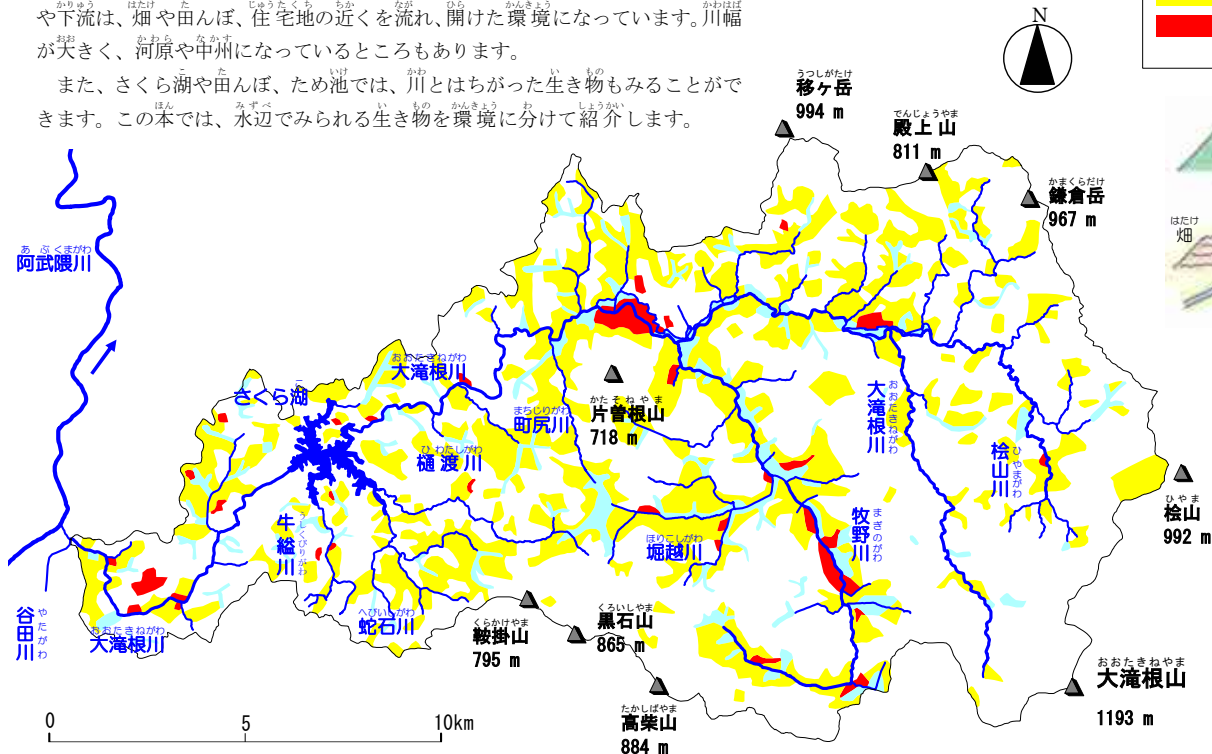
大滝根川流域は、あたたかい海岸性の気候の浜通り地区と大雪が降る寒い会津地区の間にあり、年間を通して変化に富んだ気候を経験することができます。1日の平均気温は、夏で23℃くらい、冬で0℃くらいです。雨の量は、1年の合計が1100～1200 mmで、全国的にみると少ない地域です。

おおたきねがわ 大滝根川の様子

大滝根川流域は、山にかこまれていて、平らなところもあれば、山になったところもあり、また、大滝根川にそそいでいる川もたくさんあります。

川の上流のほうは、森林が多く、溪流のような環境になっています。中流や下流は、畑や田んぼ、住宅地の近くを流れ、開けた環境になっています。川幅が大きく、河原や中州になっているところもあります。

また、さくら湖や田んぼ、ため池では、川とはちがった生き物もみることができます。この本では、水辺で見られる生き物を環境に分けて紹介します。



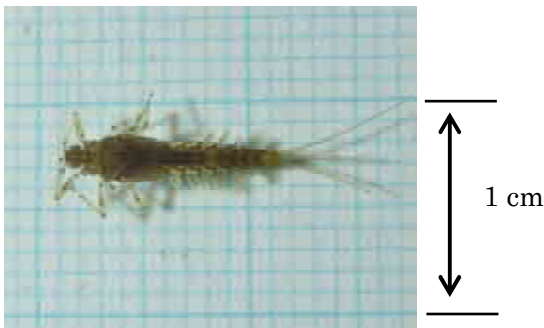
おおたきねがわりゅういき みずべ い もの 大滝根川流域でみられる水辺の生き物

おおたきねがわりゅういき みずべ い もの じょうりゅう ちゅうりゅう かりゅう
大滝根川流域でみられる水辺の生き物を、上流、中流・下流、さく
こ た いけ かんきょう わ しやうがい
ら湖、田んぼ・ため池の環境に分けて紹介します。

種 しゆ しょうがい の紹介について

・写真 しやしん

すいせいこんちゆう かい しやしん しょう ほうがんし めもり ふと
水生昆虫や貝の写真に使用している方眼紙の目盛は1 mm、太い
せん あらわ
線は1 cmを表しています。



・分布 ぶんぷ

こくない ぶんぷ ぶじょうきやう
国内における分布状況

・大きさ おおきさ

いちばんおお おお
一番大きくなったときの大きさ

・環境 かんきやう

どのような場所 ばしよ にいるか

※ おおたきねがわりゅういき よ べつ なまえ しゆ しゆめい
大滝根川流域で呼ばれている別の名前がある種については、種名の
した あおじ しめ
下に青字で示しています。

じょう りゅう
上 流

はやし なか なが
林の中を流れていて、ちか た はたけ じゅうたくち
近くに田んぼや畑、住宅地はほとん
どありません。かわ うえ き おお
川の上には木が覆っているので、みず つめ
たととてもきれいです。





OY

ヤマメ

ヤマメ

サケ科

ぶんぶ ほんしゅう かながわけん さかわわいほく たいへいようがん
分布：北海道全域、本州の神奈川県酒匂川以北の太平洋岸および
にほんかいがわぜんたい きゅうしゅう にほんかいがわ ひがし かいがわぜんいき おおいたけん
日本海側全体、九州の日本海側・東シナ海側全域と大分県
ばんじょうがわいなん たいへいようがわ
番匠川以南の太平洋側

おお
大きさ：30 cm くらい

かんきょう ふち お こ いわかげ くぼ おお いし
環境：淵や落ち込み、岩陰の凹み、大きな石のまわり

おおがた の ヤマメ は なわばり をもち、えさをねらって入ってくる他のヤマメ
を追い払います。ヤマメは肉食性で、水生昆虫や甲殻類、小魚を食
べます。

イワナよりも下流かりゅうにいます。



AY

イワナ (ニッコウイワナ)

サケ科

分布：山梨県富士川および鳥取県日野川以北の本州各地

大きさ：17-25 cm

環境：河川の最上流の淵

日本産の淡水魚のなかでは最も標高の高いところに生息しています。カワゲラ、トビケラなどの水生昆虫や落下昆虫、ミミズ、小魚などを食べます。



0Y

カジカ (大卵型)^{だいらんがた}

カジカ科

分布：本州、四国、九州の一部

大きさ：20 cm くらい

環境：水温の低い礫底

河川の上流に生息し、一生を河川で生活します。肉食性で、おもに付着性の水生昆虫をとりまします。ほかに流下昆虫、底生動物、小魚なども食べまします。

※カジカには、仔魚期を海または湖で過ごす小卵型と一生を川で過ごす大卵型がありますが、レッドデータブックふくしま（福島県,2003）で、阿武隈川水系で確認されたカジカが大卵型であるという記載があるため、ここでは大卵型の記載をましました。



WEC

サワガニ

サワガニ科

分布：本州、四国、九州

大きさ：甲羅の幅2.5 cm

環境：砂礫や小石の多いところ

若いときは、水中の小石や落ち葉の下にかくれています。大きくなると、河川近くの湿地などにも移動します。



WEC

カワゲラのなかま

大型種の幼虫は、カゲロウやユスリカなどの幼虫を食べます。小型種では藻類やコケ類を食べるものが多いです。



WEC

ヘビトンボ

ヘビトンボ科

ぶんぶ にほんぜんこく
分布：日本全国

おお
大きさ：40 mm

かんきょう なが はや
環境：流れの速いところ

ようちゆう にくしよくせい すいせい
幼虫は肉食性で、おもに水生
昆虫を食べます。

ようちゆう まご たろうむし なまえ
幼虫は孫太郎虫という名前
で、昔 むかし から小児の瘡 しょうに の虫 かん の薬 むし くすり
として使 つか われています。



WEC

ガガンボのなかま

ガガンボ科

ガガンボのなかまは、たくさ
んの種 しゆ がいて、幼虫 ようちゆう の生息 せいそく
場所 ばしょ もさまざまです。大部分 だいぶぶん
の種 しゆ は、幼虫 ようちゆう の尾 お の端 はし に呼 こ
吸盤 きゆうばん をもっています。

ようちゆう
幼虫



AY せいちゆう
成虫



ブユのなかま

ブユ科

幼虫は岩や石にくっついて、
うちわの骨だけのようなものを
ひろげて、ながれてくるものを
こしとって食べます。

WEC



IH
みず なか
水の中でのようす
くろ
黒くみえるのがブユ



IH
えさをこしとっているようす



WEC ゲンジボタル (幼虫)

ゲンジボタル

ホタル科

分布：本州、四国、九州

大きさ：幼虫2-3 cm

環境：土の土手で、流れがゆっくりなところ

幼虫はおもにカワニナをえさとしています。

成虫の光る長さは2~2.5秒ですが、地域や条件によって変化します。



AY ゲンジボタル (成虫)



NO ゲンジボタルが飛び交っているようす

トピック1

川は変化しています

川は、水の量はいつも同じではなく、雨が降ると水の量が増えて川幅が広くなり、天気がつづくときの水は少なくなります。大雨が降ると、山から土砂が流れて、川がにごったりしますが、その砂によって川底の石についていた古い藻類がはがれて、川底はきれいになります。このように、川はつねに変化することによって、いろいろな生き物のすみかをつくりだしています。



平水時の川

水深が浅くて川底の石がたくさん見えています

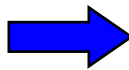


増水時の川

川幅が広くなり、流れがはやくなっています



川底の石に藻類がたくさんついてるようす



増水



藻類がはがれてきれいになったようす

ちゅう りゅう か りゅう
中 流・下 流

田んぼや畑、住宅地の近くを流れています。川岸は整備されているところもありますが、水辺にツルヨシなどの植物があります。流れは一定ではなく、はやいところやゆるやかなところ、瀬になっているところもあります。





0Y

スナヤツメ

ヤツメウナギ、ヤツメ

ヤツメウナギ科

分布：北海道、三浦・伊豆半島を除く本州、四国、鹿児島県、宮崎県
を除く九州

大きさ：14-19 cm

環境：流れのゆるやかな浅い泥底

昼間は砂や泥の中にもぐっていて、夜になると活動します。幼生(ふかしてから4年くらい)は藻をろ過して食べ、成魚になると食物を食べません。



0Y

ホトケドジョウ

オカメドジョウ、フクレコドジョウ

ドジョウ科

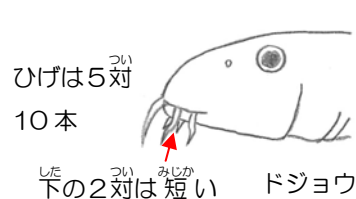
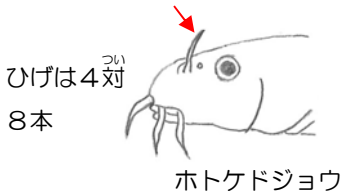
分布：青森県と中国地方西部を除く本州と四国東部

大きさ：5-6 cm

環境：流れがゆるやかで、砂礫や砂泥底の水草があるところ

口ひげは8本あり、他のドジョウ類より太めです。体の色は黄色っぽい茶色で、黒い点が体全体にあったり、線状にあったりします。

1対は鼻の前にある





MD

ウグイ

アカハラ、ハヤ

コイ科

分布：日本全国（四国の瀬戸内側の一部と琉球諸島を除く）

大きさ：30-50 cm

環境：淵や大きな石のまわり

行動範囲が広く、泳ぐ速度も速いです。成魚は雑食で、水生昆虫、付着藻類を食べます。



0Y

タモロコ

コイ科

分布：自然分布域は東海地方、諏訪湖周辺部、濃尾平野、三方五湖
から和歌山県・紀の川までの近畿地方、山陽地方、四国の瀬戸
内側と、四万十川水系と考えられる

大きさ：10 cm くらい

環境：河川の底近くや池、沼

水草や藻の中にもいて、あまり移動しません。水生昆虫やイトミ
ミズ、水草などを食べます。



MD

カマツカ

カマツピシ

コイ科

分布：岩手県、山形県以南の本州、四国、九州、い 志摩

おお
大きさ：20 cm くらい

かんきょう すなぞこ されきてい
環境：砂底、砂礫底

こうどうはんい
行動範囲がせまく、1～2 cm ずつ移動しながら餌を食べます。こがた
のすいせいこんちゅう こうかくるい そうるい た
の水生昆虫、甲殻類、藻類を食べます。



MD

ニゴイ

カワザイ

コイ科

分布：本州、四国のほぼ全域と、九州北西部

大きさ：50 cm くらい

環境：流れのゆるやかな砂底

コイ科のなかでは、汚濁や富栄養化に強いです。水生昆虫や底生藻類、付着藻類、小魚などを食べます。



AY

ナマズ

ナマズ科

ぶんぷ にほん かくち
分布：日本各地

おお
大きさ：60 cm くらい

かんきょう どりぞこ すなぞこ みずくさ しげ
環境：泥底や砂底、水草が茂ったところ

ひるま ものかげ
昼間は物陰にかくれていて、夜になると活動します。ぎよるい てい
せいどうぶつ こうかくるい かいるい た
生動物、甲殻類、貝類を食べます。



MD

ギバチ

ギンギョ、ギギ

ギギ科

分布：ぶんぷ 岩手県いわてけんからかながわけん神奈川県小田原付近おだわら ふきんの太平洋側、あきたけん秋田県からとやまけん富山県までのほんしゅうにほんかいがわ本州日本海側

大きさ：おお 12-25 cm くらい

環境：かんきょう 石いしのすき間ま、石垣いしがき

ひるま 昼間は石いしのすき間まや石垣いしがきの中なかにかくれていて、よる夜になると活動かつどうします。底生動物ていせいどうぶつや水生昆虫すいせいこんちゅう、エビ、小魚こぎかなを食べます。ギバチのバチはちは蜂はちのことで、胸ビレむなのとげきに刺いたされると痛いいたいです。



MD

トウヨシノボリ

ドンコ

ハゼ科

分布：北海道東部と琉球列島を除く日本全国

大きさ：8 cm くらい

環境：流れのゆるやかな礫底、砂底

平瀬に生息し、昼間は活動して、夜になると岸辺で休みます。

雑食性で、付着藻類や小型の水生昆虫を食べます。



WEC

ウズムシのなかま

かたち 形はうすく平たくて、吸盤きゅうばんはなく、肛門こうもんもありません。腹部ふくぶに管くだのような口くちがあります。頭あたまのほうには、点てんのような小さな目め（眼点がんてん）が2つついています。



WEC

マシジミ

シジミ

シジミ科

ぶんぶ 分布：北海道ほっかいどうを除く日本全土のぞ にほんぜんど

おお 大きさ：4 cm くらい

かんきょう すなぞこ 環境：砂底

すなぞこ 砂底せいそくに生息し、おちばおちばなどの有機物ゆうきぶつが小さくなって流れてちいいるもの（粒りゅうじょう状有機物ゆうきぶつ）をろ過ろして食べます。



WEC

ヒルのなかま

ヒルと聞くと、血を吸われる
と思う方が多いと思いますが、
人の血を吸うものはごく
一部のチスイビルやヤマビル
だけです。ほとんどのヒルは、
ミミズや貝や魚の体液を吸っ
て生活しています。



WEC

テナガエビ

テナガエビ科

分布：北海道、琉球列島以外
の日本全土

大きさ：9 cm くらい

環境：流れのゆるやかな砂泥
底

雑食性で、昼間は石の下や
物陰にかくれていて、夜にな
ると活動します。大滝根川
流域では、ほかにスジエビが
います。

川にすむテナガエビ類は味が
よく、煮ても焼いても、天ぷ
らにしてもおいしいです。

カゲロウのなかま

ようちゆう かせん みずうみ ぬまなどにせいそく、どうしょくぶつ はへん そうるい
幼虫は河川や湖、沼などに生息し、動植物の破片や藻類をえさと
しています。せいちゆう じゆみよう みじか みじか
成虫の寿命は短くて、短いものでは数時間、なが
もすうにちかん
数日間のうちに死んでしまいます。



サホコカゲロウ (ようちゆう 幼虫)



シロハラコカゲロウ (ようちゆう 幼虫)



AY
カゲロウ目 (もく せいちゆう 成虫)



WEC

ハグロトンボ

カワトンボ科

分布：本州、四国、九州

大きさ：幼虫2.2-2.6 cm

環境：水生植物がある流れのゆるやかなところ

ようちゆう
幼虫



AY せいちゆう
成虫

幼虫・成虫とも肉食で、他の昆虫類や小型動物をえさにして

ています。成虫のはねが黒いところから名がつけました。

コオニヤンマ

サナエトンボ科

分布：北海道、本州、四国、九州

大きさ：幼虫3.1-3.5 cm

環境：流れのゆるやかな砂泥底



OY

ようちゆう
幼虫



AY せいちゆう
成虫

幼虫・成虫ともに肉食性で、小動物をえさにしてしています。幼虫は茶色で平べったいうちわ状のヤゴです。



WEC

ようちゆう
幼虫



OY
せいちゆう
成虫

オニヤンマ

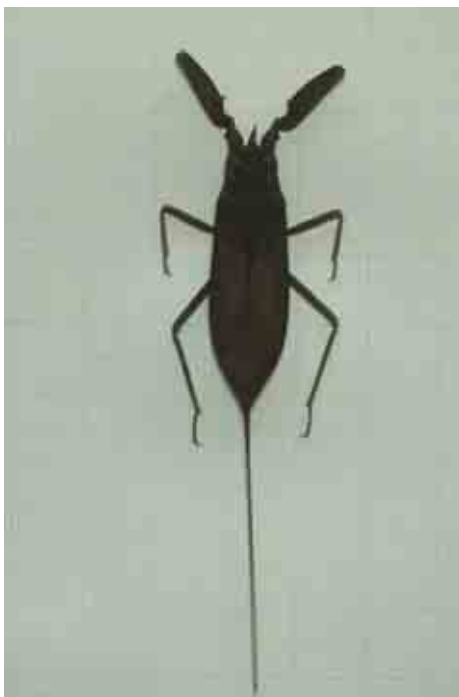
オニヤンマ科

ぶんぶ ほんかいどう ほんしゅう しこく
分布：北海道、本州、四国、
きゅうしゅう
九州

おお しようちゆう
大きさ：幼虫4.0-4.6 cm

かんきょう きでい おほ ぼ
環境：砂泥や落ち葉のたまつ
なか
た中

ようちゆう せいちゆう にくしよくせい
幼虫・成虫ともに肉食性で、
しょうどうぶつ
小動物をえさにしています。
ようちゆう すな どろ なか からだ
幼虫は砂や泥の中に体をう
めて、あたま だけ だ
めて、頭だけを出して、えさ
ちか ま
が近づくの待ちます。



WEC

タイコウチ

タイコウチ科

ぶんぶ ほんかいどう のぞ ほんしゅう
分布：北海道を除く本州、
しこく きゅうしゅう
四国、九州

おお
大きさ：3.0-3.8 cm

かんきょう なが あき
環境：流れのゆるやかな浅い
ところ

にくしよくせい すいせいこんちゆう
肉食性で、水生昆虫やオタマ
ジャクシ、ちぎよ
稚魚などをえさと
しています。



ミズカマキリ

タイコウチ科

分布：^{ぶんぷ}北海道から^{おきなわ}沖縄

大きさ：^{おお}4-5 cm

環境：^{かんきょう}流れのゆるやかな水生^{すいせい}
植物^{しょくぶつ}のあるところ

肉食性^{にくしょくせい}で、水生昆虫^{すいせいこんちゅう}やオタマジャクシ、稚魚^{ちぎょ}などをえさとしています。タイコウチよりも少し^{すこ}深い^{ふか}ところにいます。

OY



TK

トビケラのなかま

幼虫はえさをとるための網や巣をつくります。巣の材料や形は種によってさまざまで、石や岩にくっつけてつくるもの、落ち葉で持ち運びできる巣をつくるものなどがあります。



WEC

ウルマーシマトビケラ (幼虫)



OY

シマトビケラ科の巣
石にくっついています



SK

ムラサキトビケラ属の巣と幼虫
落ち葉でできていて持ち運び
できます



OY

ゲンゴロウ

ゲンゴロウ科

分布：北海道、本州、四国、九州

大きさ：3.5-4.0 cm

環境：水生植物がたくさんある浅いところ

幼虫・成虫ともに肉食性で、水生昆虫やオタマジャクシ、小魚などをえさとしています。



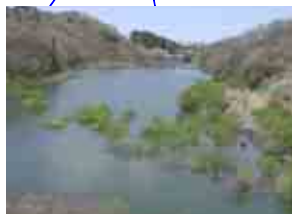
OY

ドロムシのなかま

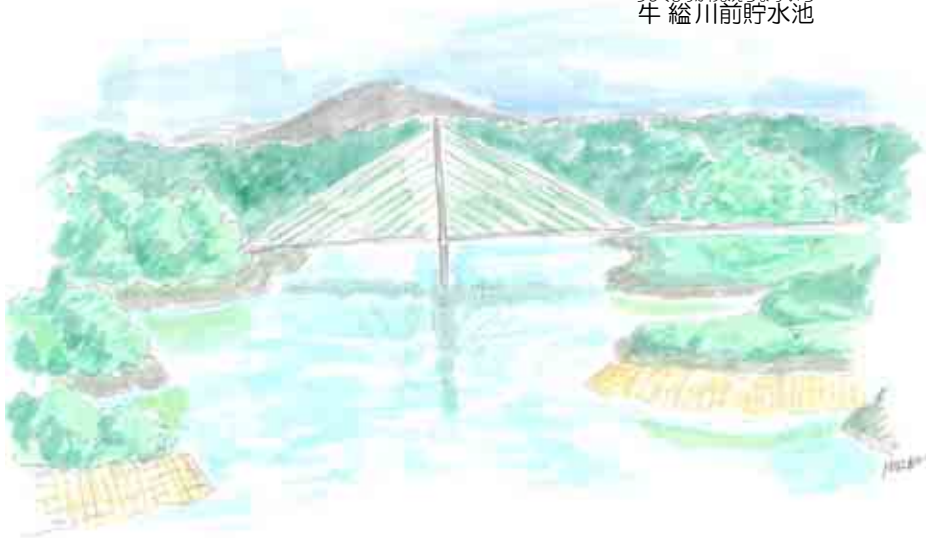
幼虫は藻類をおもに食べます。大きくなると陸にあがって、土の中でさなぎになり、成虫はおもに陸で生活します。

さくら湖

さくら湖はダム湖です。春田大橋のところに水深は30mくらいあります。5つの流入河川がありますが、そのうちの4つの河川の流入部に前ダムがあり、前貯水池となっています。前貯水池は湖岸の傾斜もゆるやかで、ヨシやヤナギなどの湿性植物がひろがり、フナやコイの産卵場になっています。



うしくびりがわまえちよすいち
牛 縷川前貯水池





AK

ウナギ

ウナギ科

分布：ぶんぷ にほんぜんこく 日本全国

大きさ：おお 1 m くらい

環境：かんきょう どろぞこ う いし 泥底、浮き石のあるところ

日中は石垣や土手の穴にかくれていて、夜になると活動します。

稚魚は動物プランクトン、大きくなると水生昆虫や甲殻類、タニシ、小魚などを食べます。

5～12年間を淡水域で過ごした後、海にいきます。



AY

コイ

コイ科

ぶんぷ にほんぜんこく
分布：日本全国

おお
大きさ：60 cm くらい

かんきょう かせん おおがた ふち いけ こしょう
環境：河川の大型の淵、池、湖沼

くち
口ひげが4本あります。底生動物や付着藻類、とくに貝類を好んで
食べます。



0Y

ギンブナ

フナ、キンブナ

コイ科

ぶんぶ ほっかいどうほんしゅう しこく きゅうしゅう りゅうきゅうれつとう ぜんいき
分布：北海道、本州、四国、九州、琉球列島の全域

おお
大きさ：25 cm くらい

かんきょう どりぞこ
環境：泥底

かせん ふち すいろ すいでん せいそく ざっしょくせい ていせいどうぶつ そうるい
河川の淵や水路、水田にも生息します。雑食性で、底生動物、藻類、
プランクトンを食べます。



0Y

オイカワ

ハヤ、ヤマベ

コイ科

ぶんぶ ぼくりく かんとうちほういせい ほんしゅう しこく せ とうちがわ きゅうしゅう かせん
分布：北陸・関東地方以西の本州、四国の瀬戸内側、九州の河川
ちゅう かりゅういき こしとう
中・下流域、および湖沼

おお
大きさ：15 cm くらい

かんきょう あき ひら
環境：浅くて開けたところ

こうどうはんい ひろ せ この およ まわ ふちやくそうるい りゅうかこんちゅう
行動範囲が広く、瀬を好んで泳ぎ回ります。付着藻類、流下昆虫、
ていせいこんちゅう た
底生昆虫などを食べます。



MD

ブルーギル

サンフィッシュ科

分布：原産地は北アメリカ中東部

日本に1960年に移入され、各地の湖やため池に分布

大きさ：25 cm くらい

環境：ため池、湖沼

雑食性で、ケンミジンコ、ユスリカ、エビ類、ときには他の魚類の魚卵や仔稚魚も食べます。



SK

オオクチバス

ブラックバス

サンフィッシュ科

分布：原産地は北アメリカ

1925年に芦ノ湖に移入され、日本各地に分布

大きさ：30-50 cm

環境：ため池、湖沼

肉食性で、他の魚類、エビ類、カエルなどを食べます。



WEC

イトミミズのなかま

イトミミズ科

からだいろは、うすいあかい赤色からあかい赤色をしています。沈殿している泥を食べているので、泥のあるところには、必ずといっていいほどあかいイトミミズがいます。



WEC

アメリカザリガニ

ザリガニ　ザリガニ科

ぶんぶ　げんきん　とうなんぶ
分布：原産はアメリカ東南部。

ほんしゅう　しこく　きゅうしゅう
本州、四国、九州に
ぶんぶ
分布。

おお
大きさ：10 cm くらい

かんきょう　しすい　なが
環境：止水や流れのゆるやかな浅い泥底

ざいらいしゅ
在来種のザリガニは 3~4 cm
なので、それよりはるかに大きいです。

ざっしよくせい　さかな　すいせいどうぶつ
雑食性で、魚や水生動物、
しょくぶつ
植物などをえさとしています。



OY

マツモムシ

マツモムシ科

分布：北海道、本州、四国、九州

大きさ：1.3 cm

環境：水の流れないところ

背を下向きにして、つまりはお向けになって水中生活をしています。

幼虫・成虫ともに肉食性です。



WEC

ユスリカのなかま

ユスリカ科

ユスリカのなかまの多くは雑食性で、泥とともにそのなかに含まれる栄養物を食べます。

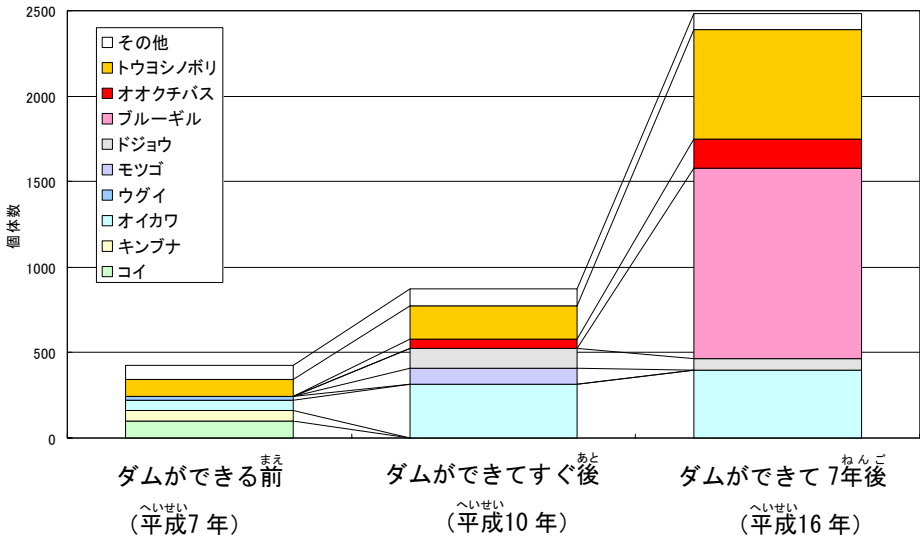
ユスリカの幼虫は、温度や塩分濃度に対する順応性が大きく、汚染された水にも順応できるものが多いです。

トピック2

ダムができて水辺の生き物はどう変わったの？（さくら湖）

平成10年3月に三春ダムが完成し、これまで川だったところに、さくら湖という大きな湖ができました。川は、水がたねに流れていますが、さくら湖では水の流れは大変ゆるやかです。また、水深も川よりはずっと深くなりました。このように環境は大きく変わりましたが、水辺の生き物はどうなったのでしょうか。ここでは、ダムができる前とできてからの魚の変化を紹介します。

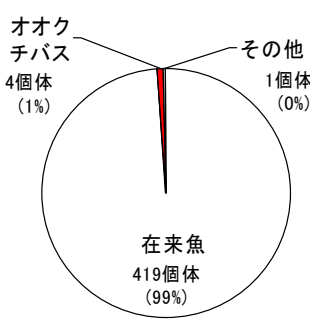
○みられる魚のちがい（個体数が多いものから5種）



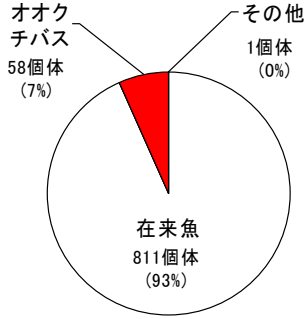
オイカワ、ブルーギル、オオクチバスが多くなった
全体の個体数が多くなった

○外来魚が増えている

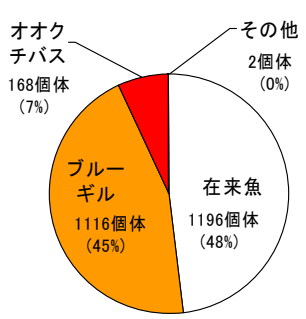
ダムができる前
(平成7年)



ダムができてすぐ後
(平成10年)



ダムができて7年後
(平成16年)



みはる三春ダムの定点調査より

※在来魚とは、もともと日本にいた魚のことです

ダムができる前は、全体の1%しかいなかった外来魚が、平成16年では全体の半分を占めている

た 田んぼ・ため池

おおたきねがわりゅういきは、かわにそってた田んぼがひろがり、ため池もた
くさんあります。た田んぼやため池では、かわとはちがった生きもの
がたくさんみられます。





SK

ドジョウ

クロドジョウ、ドロドジョウ

ドジョウ科

分布：ぶんぷほぼにほんぜんこく日本全国

大きさ：おお12-18 cm

環境：かんきよう流れのゆるやかななが泥底、どろぞこ用水路、ようすいる水田、すいでん湿地、しっち

主におも夜に活動します。雑食性で、よる底生藻類、かつどう浮遊動物、ぎっしょくせい甲殻類、ていせいそうるいイトミミズなどをた食べます。



WEC

オオタニシ

ツブ

タニシ科

分布：北海道から九州

大きさ：高さ 6 cm

環境：流れのゆるやかな河川
や用水路、ため池

雑食性で、泥や植物についている藻類を食べます。乾燥につよく、冬は泥の中でふたを閉じていて、田んぼに水が入ると活動します。



OY

カワナ

カワナ科

分布：北海道南部以南

大きさ：高さ 3 cm

環境：冷たい水が流れる砂礫
底

泥の中の有機物や石の表面についている藻類、落ち葉などを食べます。

カワナ類はゲンジボタルの幼虫のえさになります。



WEC

モノアラガイ

モノアラガイ科

分布：^{ぶんぶ}北海道から^{きゅうしゅう}九州

大きさ：^{たか}高さ 2.5 cm

環境：^{かんきょう}水生植物のある^{あさ}浅くて
^{なが}流れがゆるやかなところ

^{そうるい}藻類をおもにえさにしています。

モノアラガイ類は、ヘイケボタルの^{りい}幼虫のえさになります。



OY

ドブガイ

イシガイ科

分布：^{ぶんぶ}北海道から^{きゅうしゅう}九州

大きさ：^{なが}長さ 20 cm くらい

環境：^{かんきょう}池、水田などの^{あさ}浅い泥底
や^さ砂泥底

^{すいちゅう}水中の^{ふゆうぶつ}浮遊物や^{こま}細かい^{そうるい}藻類をこしとって^た食べます。

イシガイ科の^{かいるい}貝類は、タナゴ類の^{さんらん}産卵に使われます。



OY

アメンボ

アメンボ科

分布：日本全土

大きさ：1.1-1.6 cm

環境：流れのない水際

肉食性で、水面に落ちた陸上昆虫、水生昆虫、プランクトンなどをえさにしています。

飴のような甘いにおいを出すことから名前がつけました。



OY

コオイムシ

コオイムシ科

分布：本州、四国、九州

大きさ：1.7-2.0 cm

環境：流れのゆるやかな浅いところ

めすはおすの背中に卵を産みつけます。おすは約1ヶ月の間、卵をまもり、呼吸の手助けをします。

トピック3

底生動物の一生

このガイドブックで紹介している水生生物のうち、魚はもちろん一生を水の中で生活しますが、魚以外の水生生物（一般に底生動物とよばれるもの）は、一生を水の中で生活するもの、大きくなると陸へでるものなどさまざまです。みなさんがよく知っている蚊やトンボも、ほとんどの種類が幼虫は水の中で生活しています。

○一生水の中で生活する

アメンボ、コオイムシ、タイコウチ、ミズカマキリ、マツモムシ、ゲンゴロウなど



アメンボ (成虫)



ゲンゴロウ (成虫)

○幼虫は水の中で生活し、成虫になると陸上生活する

カゲロウのなかま、ハグロトンボ、コオニヤンマ、オニヤンマ、カワゲラのなかま、ヘビトンボ、トビケラのなかまなど



ハグロトンボ (幼虫)



ハグロトンボ (成虫)

生き物をつかまえてみよう

川の近くを歩いていると、泳いでいる魚の影や水面近くにいる水生昆虫の姿がみられるかもしれません。しかし、石の上をはっている水生生物や川底でじっとしている魚をみることはむずかしいでしょう。

実際につかまえてみると、同じ川でもどういうところにいるのか、泳ぎ方はどうかなど、みえてくるものがたくさんあります。

用意するもの



タモ網

自分の体のサイズにあったものを使いましょう



バケツ



バット

なければ発砲トレーやいちごのパックでもよいでしょう



ルーペ



ピンセット



図鑑

野外観察用の小さくて写真がついているものがよいでしょう

ほうほう
方法

○川の流^{かわ}れに垂^{なが}直^すに網^{すいちよく}を入れて、網^{あみ}の上^い流^{あみ}側^{じょうりゅうがわ}の川底^{かわそこ}を足^{あし}で探^{さぐ}りま
す



かわそこ すな ぼあい
川底が砂の場合

ひょうめん
表面をかきまぜるようにさがします

⇒すなにもぐっている水生昆虫^{すいせいこんちゅう}をつかま
えます

かわそこ いわ いし ぼあい
川底が岩や石の場合

ひょうめん あし
表面を足のうらでこするようにします

⇒いわひょうめんについている、またははっ
ている水生昆虫^{すいせいこんちゅう}をつかまえます



かわ なが ほうこう
川の流^{かわ}れ^{なが}の方向^{ほうこう}

○川底^{かわそこ}が手^てで持^もちあがる石^{いし}の場合は、石^{いし}ごと川岸^{かわぎし}に持^もってきて、
ひょうめん かんさつ
表面^{ひょうめん}を観^{かん}察^{さつ}します



○ 魚さかなや泳およいでいる水生昆虫すいせいこんちゅうをつかまえるには、水際みずぎわの草くさのところ
や大きな石おおいしのかけをさがします



草くさのところ

ポイント

・ 川かわに入る前まえに、川かわのようすをみましょう

流れながはどうか？ 川底かわそこは？ 深いところふかは？

・ 川かわに入はいったら、上流じょうりゅうに向むかって生き物いものをさがしましょう

川かわの流れながと反対方向はんたいほうこうに進すすむほうが、水みずがにがらなくて、
生き物いものも逃にげずに効率こうりつよくつかまえられます

川の汚れを生き物から調べてみよう

陸上りくじょうにいるもの、水みずの中なかにいるものも含ふくめて、すべての生物せいぶつはいろいろな環境かんきょうとつりあいながら生活せいかつしています。その中なかでも、とくに環境かんきょうとのかかわりがつよい生物せいぶつのことを指標生物しひょうせいぶつといいます。この指標生物しひょうせいぶつを調しらべることによつて、環境かんきょうを判断はんだんするという方法ほうほうは、いろいろなところつかで使つかわれています。

水生生物すいせいせいぶつの中なかでも、水生昆虫すいせいこんちゅうやエビ、貝かいなどは移動いどうする範囲はんいがせまいので、水みずの汚よごれの状じょうたい態かや川底かわぞこの様よう子す、流ながれほやの速はやさとつよくかかわっています。ここでは、水生生物すいせいせいぶつの指標生物しひょうせいぶつから川かわの汚よごれを調しらべる方法ほうほうをご紹しょうかい介かいします。

しら 調べ方

1. 川の生き物をつかまえる

！同じ場所おな ばしよでも、岸きし近ちかくの草くさのところ、流ながれほやのはやいところなど、いろいろなところつかでつかまえましょう

2. つかまえた生き物を分類表ぶんるいひょうでなかまわけする

！わけながら数かずもかぞえておきましょう

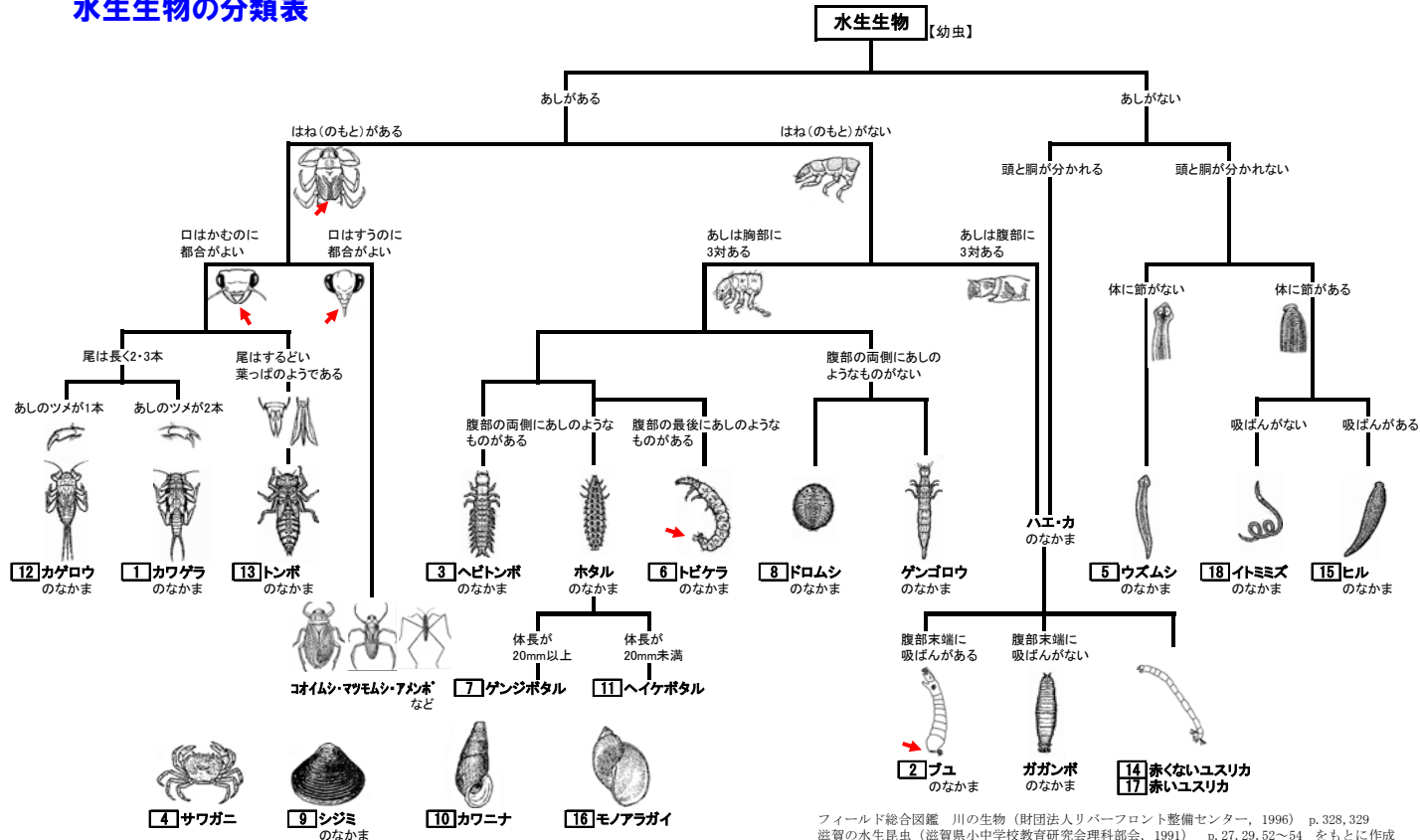
3. 水生生物調査表すいせいせいぶつちょうさひょうを記入きじゆうする

4. 川の汚れを判定はんてい！



TK

すいせいせいぶつ ぶんるいひょう
水生生物の分類表



フィールド総合図鑑 川の生物 (財団法人リバーフロント整備センター, 1996) p. 328, 329
滋賀の水生昆虫 (滋賀県小中学校教育研究会理科部会, 1991) p. 27, 29, 52~54 をもとに作成

すいせいせいぶつちようさひよう
水生生物調査表

ちようさび 調査日			ちようさ 調査したところ				
なが はや 流れの速さ	ない・おそい・はやい		みず おんど 水の温度	度(°C)			
みず ようす 水の様子	しひようせいぶつ 指標生物		こたいすう 個体数	しるし きにゆう 印を記入する(※)			
I きれい	1	カワゲラのなかま					
	2	ブユのなかま					
	3	ヘビトンボのなかま					
	4	サワガニ					
I・II 共通	5	ウズムシのなかま					
	6	トビゲラのなかま					
	7	ゲンジボタル					
II すこ 少しよごれている	8	ドロムシのなかま					
	9	シジミのなかま					
II・III 共通	10	カワニナ					
	11	ヘイケボタル					
I・II・III 共通	12	カゲロウのなかま					
	13	トンボのなかま					
	14	赤くないユスリカ					
III よごれている	15	ヒルのなかま					
	16	モノアラガイ					
IV たいへん 大変よごれている	17	赤いユスリカ					
	18	イトミミズのなかま					
判定表	みず ようす くぶん 水の様子の区分		I	II	III	IV	
	1. みつかった指標生物の種類数 (○+●)						
	2. 数が多かったもの(●)						
	ごう けい 合計						
	はんていけつ 判定結果						

※みつかった指標生物に○、そのうち数が多かったもの3つに●を記入する。

きにゆう
記入のしかた (例)

すいせいせいぶつちょうさきひょう
水生生物調査表

調査日	2005年10月20日		調査したところ	蛇石川			
流れの速さ	ない・ <u>おそい</u> ・はやい		水の温度	15.0 度(℃)			
水の様子	指標生物			個体数	印を記入する(※)		
I きれい	1	カワゲラのなかま					
	2	ブユのなかま		5	○		
	3	ヘビトンボのなかま		1	○		
	4	サワガニ					
I・II共通	5	ウズムシのなかま					
	6	トビゲラのなかま		34	●		
	7	ゲンジボタル					
II 少しよごれている	8	ドロムシのなかま		9	○		
	9	シジミのなかま					
II・III共通	10	カワニナ		11	●		
	11	ヘイケボタル					
I・II・III共通	12	カゲロウのなかま		33	●		
	13	トンボのなかま		10	○		
	14	赤くないユスリカ		3	○		
III よごれている	15	ヒルのなかま		8	○		
	16	モノアラガイ					
IV 大変よごれている	17	赤いユスリカ					
	18	イトミミズのなかま		1	○		
判定表	水の様子 <small>みずようす</small> の区分 <small>くぶん</small>			I	II	III	IV
	1. 見つかった指標生物の種類数 (○+●)			6	6	5	1
	2. 数が多かったもの (●)			2	3	2	0
	合計			8	9	7	1
	判定結果			II (少しよごれている)			

※見つかった指標生物に○、そのうち数が多かったもの3つに●を記入する。

みずべ ^{がいらいしゅ} 水辺でみられる外来種

^{がいらいしゅ} 外来種

^{がいらいしゅ} 外来種とは、^た 食べるためや^か ペットとして飼うため、あるいは^{ほか} 他の^い 生き物に^ま ぎって、^{にんげん} 人間の^て 手によって^も 持ち込まれた^い 生き物です。

^{がいらいしゅ} 外来種が^{ぞうか} 増加することによって、もともと^{ちいき} その^い 地域にいた^{もの} 生き物が^た 食べられ^か たり、^{かず} 数が^へ 減ってしまうなど、^{もんだい} さまざまな^{おこ} 問題がおこっています。

^{かんきょう} 環境省では、このような^{もんだい} 問題を^ひ 引き起^お こさないために、「^{がいらいせいぶつ} 外来生物^{ひが} 被害^{よぼう} 予防^{げんそく} の原則」をつくりました。

^{がいらいせいぶつひが} 外来生物被害^{よぼう} 予防^{げんそく} の原則

1. ^い 入れない

^{あくえいきょう} 悪影響を^{およ} 及ぼすかもしれない^{がいらいせいぶつ} 外来生物を^む やみやみに^{にほん} 日本にいれないようにしましょう

2. ^す 捨てない

ペットとして^か 飼っている^{がいらいせいぶつ} 外来生物を^{やがい} 野外へ^す 捨てないようにしましょう

3. ^{ひろ} 拡げない

^{やがい} 野外にいる^{がいらいせいぶつ} 外来生物を^{ほか} 他の^{ばしょ} 場所へ^{ひろ} 拡げないようにしましょう

みなさんも^{がいらいしゅ} 外来種をつかまえたら、^い 生きたまま^も 持ち^{かえ} 帰らず、なるべく^{たいじ} 退治するようにしましょう。

おおたきねがわりゅういき ふ 大滝根川流域で増えていて問題もんだいとなっている外來種がいらいしゆにはつぎのよう
なものがあります。



SK オオクチバス



MD ブルーギル



WEC

アメリカザリガニ

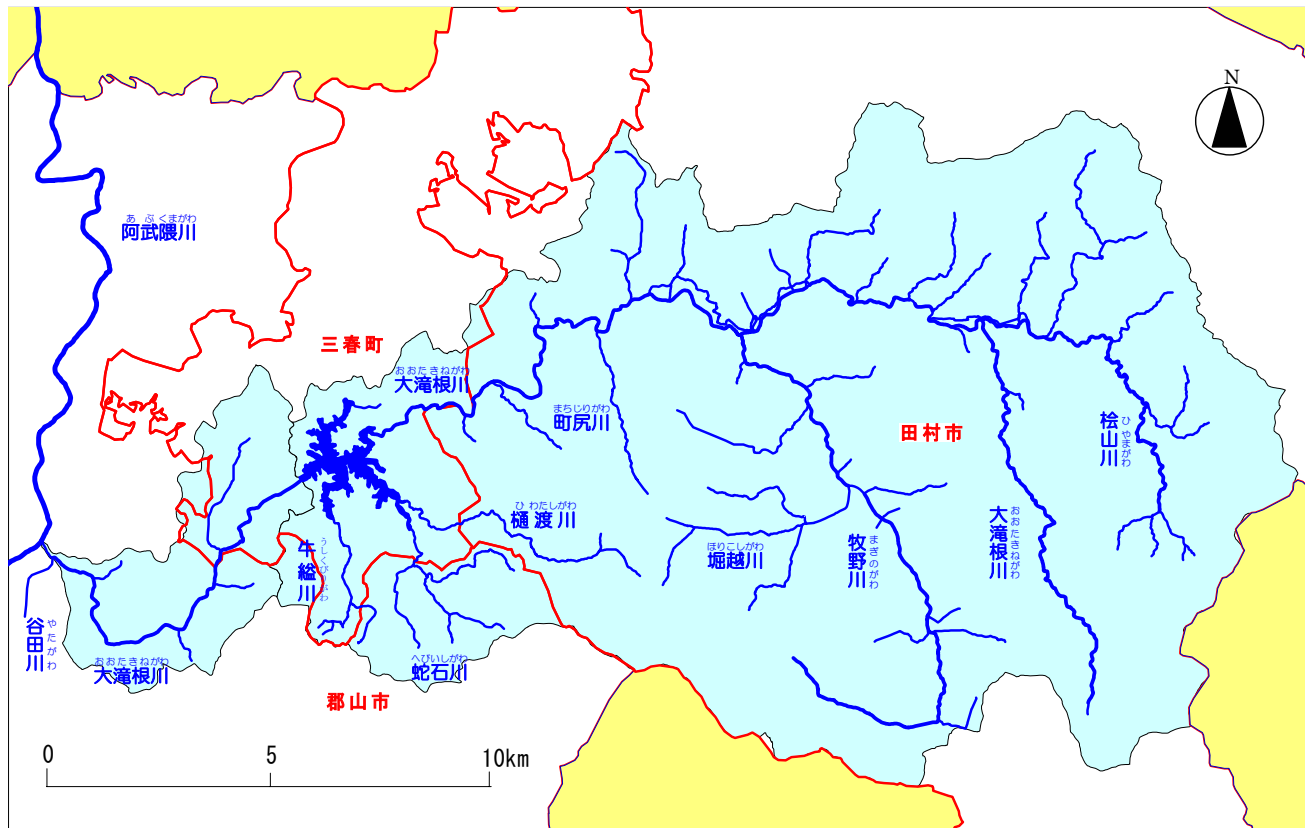
さくいん

種名	科名	ページ	環境
アメリカザリガニ	ザリガニ科	41	さくら湖
アメンボ	アメンボ科	49	田んぼ・ため池
イトミミズのなかま	イトミミズ科	41	さくら湖
イワナ(ニッコウイワナ)	サケ科	9	上流
ウグイ	コイ科	19	中流・下流
ウズムシのなかま		26	中流・下流
ウナギ	ウナギ科	35	さくら湖
オイカワ	コイ科	38	さくら湖
オオクチバス	サンフィッシュ科	40	さくら湖
オオタニシ	タニシ科	47	田んぼ・ため池
オニヤンマ	オニヤンマ科	30	中流・下流
ガガンボのなかま	ガガンボ科	12	上流
カゲロウのなかま		28	中流・下流
カジカ(大卵型)	カジカ科	10	上流
カマツカ	コイ科	21	中流・下流
カワゲラのなかま		11	上流
カワニナ	カワニナ科	47	田んぼ・ため池
ギバチ	ギギ科	24	中流・下流
ギンブナ	コイ科	37	さくら湖
ゲンゴロウ	ゲンゴロウ科	33	中流・下流
ゲンジボタル	ホタル科	14	上流
コイ	コイ科	36	さくら湖
コオイムシ	コオイムシ科	49	田んぼ・ため池
コオニヤンマ	サナエトンボ科	29	中流・下流
サワガニ	サワガニ科	11	上流
スナヤツメ	ヤツメウナギ科	17	中流・下流
タイコウチ	タイコウチ科	30	中流・下流
タモロコ	コイ科	20	中流・下流
テナガエビ	テナガエビ科	27	中流・下流
トウヨシノボリ	ハゼ科	25	中流・下流
ドジョウ	ドジョウ科	46	田んぼ・ため池
トビケラのなかま		32	中流・下流
ドブガイ	イシガイ科	48	田んぼ・ため池
ドROMシのなかま		33	中流・下流

種名	科名	ページ	環境
ナマズ	ナマズ科	23	中流・下流
ニゴイ	コイ科	22	中流・下流
ハグロトンボ	カワトンボ科	29	中流・下流
ヒルのなかま		27	中流・下流
ブユのなかま	ブユ科	13	上流
ブルーギル	サンフィッシュ科	39	さくら湖
ヘビトンボ	ヘビトンボ科	12	上流
ホトケドジョウ	ドジョウ科	18	中流・下流
マシジミ	シジミ科	26	中流・下流
マツモムシ	マツモムシ科	42	さくら湖
ミズカマキリ	タイコウチ科	31	中流・下流
モノアラガイ	モノアラガイ科	48	田んぼ・ため池
ヤマメ	サケ科	8	上流
ユスリカのなかま	ユスリカ科	42	さくら湖

かんきつ
観察メモ

自分でみつけた生き物の場所を記録しておきましょう。



参考文献

- 川の生物図典（1996） 山海堂
フィールド総合図鑑 川の生物（1996） 山海堂
滋賀の水生昆虫（1991） 滋賀県小中学校教育研究会理科部会
滋賀の水生動物（1996） 滋賀県小中学校教育研究会理科部会
川と湖の魚①、②（1989、1990） 保育社
原色川虫図鑑（2000） 全国農村教育協会
日本産淡水貝類図鑑（2004） 株式会社ピーシーズ
ヤマケイポケットガイド⑱水辺の昆虫（2000） 山と溪谷社

写真提供

- 秋山 和敏(AK)、荒木 克昌(AY)、一柳 英隆(IH)、根本 紀(NO)
さくら湖自然観察ステーション(SK)
財団法人ダム水源地環境整備センター(WEC)
国土交通省東北地方整備局 三春ダム管理所(MD)
応用地質株式会社(OY)

イラスト

- 田島 香雅(TK)

文章

- 影山 奈美子

事務局

- さくら湖自然環境フォーラム実行委員会
山口 晋、柴田 敏明、浅見 和弘

発行

- さくら湖自然環境フォーラム実行委員会
〒963-7759 福島県田村郡三春町字大町 191
TEL. 0247-62-3837 FAX. 0247-62-4727



水生生物編

発行：さくら湖自然環境フォーラム実行委員会