

水辺の生きものが教えてくれる豊かな水環境

～調査の方法と評価ツールのご紹介～



私たちの身近な水辺には、魚や水生昆虫などさまざまな生きものが暮らしています。どこにどんな生きものがいるかを調べることで、その水のきれいさや自然の豊かさを知ることができます。環境省では、水環境への親しみや関心を高めるため、水辺の生きもの調査とそれを使った水辺の評価ツールを紹介しています。ここで紹介する調査・ツールを使って、ぜひ水辺に触れる・知る機会を作ってみてください！

生きものから見る水辺のきれいさ～全国水生生物調査～

どのようなもの？

毎年全国
約8万人が参加

- ◆ 環境省と国土交通省が毎年6～9月頃に実施している、小中学生から市民まで、誰でも参加できる調査です。
- ◆ カゲロウ、トビケラ、カワゲラ等の水生昆虫をはじめとする川の生きものから、水質（水のごよれの程度）を4つの階級で判定します。

どう使えるの？

学校や活動団体単位で参加することで、授業や活動の一環として身近な水環境を知るきっかけになります！



過去の全国の調査結果が見られる「調査地点マップ」「指標生物マップ」「水質階級判定マップ」もホームページで公開しています。

参加方法、調査方法など、詳しくは下記ホームページをご確認ください。

全国水生生物調査ページ：

<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/mizu/suisei/>



生きものを使った水質判定～日本版平均スコア法～

どのようなもの？

- ◆ 河川に生息する71種の水生生物に点数（スコア）をつけ、それらの生息状況から河川の水質の状況を定量的に評価することができます。
- ◆ 生きものを採集して“科”レベルまで同定し、そのスコアにもとづいて評価します。

どう使えるの？

水質（水環境）改善の目標値・効果の指標になります。また、学校のサイエンスクラブ等での活動や、河川での自然観察会などにも活用できます！



▼平均スコアの階級

平均スコアの範囲	河川水質の良否性
7.5以上	とても良好
6.0以上 7.5未満	良好
4.5以上 6.0未満	やや良好
4.0未満	良好とはいえない

▼総スコアと平均スコアの計算例

分類群名	スコア	出現状況	分類群名	スコア	出現状況
カゲロウ目 フタオカゲロウ科 Siphonuridae	8	○	チョウ目 ツトガ科 Oranbiidae	7	
ガシラガゲロウ科 Dipteromimidae	10	○	コクチュウ目 ゲンゴロウ科 Dytiscidae	5	○
ヒメフタオカゲロウ科 Ameletidae	8	○	ミズスマシ科 Gyrrinidae	8	
チラガゲロウ科 Isomyzidae	8		ガムシ科 Hydrophilidae	4	
ヒラガゲロウ科 Hydrageniidae	9	○	ヒラガムシ科 Passerellidae	8	
コガゲロウ科 Baetidae	6	○	ドロムシ科 Dryopidae	8	
トビロガゲロウ科 Leptophlebiidae	9	○	ヒゲロムシ科 Elmidae	8	○
マダラカゲロウ科 Ephemerellidae	8	○	ホタル科 Lampyridae	6	
ヒメシロカゲロウ科 Caenidae	7		ガガキ科 Tipulidae	8	○
カワカゲロウ科 Potamanthidae	8		アミカ科 Blephariceridae	10	○
モンカゲロウ科 Ephemeridae	8	○	チョウバエ科 Psychodidae	1	
シロイロカゲロウ科 Polymiteryidae	8		ブユ科 Simuliidae	7	
トンボ目 カワトンボ科 Calopterygidae	6		ユスリカ科 (ユスリカ属・腹脚あり)	Chironomidae	2
ムカシトンボ科 Epiphlebiidae	9		(その他・腹脚なし)	Chironomidae	6
サナエトンボ科 Gomphidae	7		ヌカカ科 Ceratopogonidae	7	
オニヤンマ科 Cordulegasteridae	3		アブ科 Tabanidae	6	
カワゲラ目 オナシカワゲラ科 Nemouridae	6	○	ナガアブ科 Athericidae	8	
アミメカワゲラ科 Perlodidae	9	○	ウスムシ目 サンカゲタマムシ科 Dugesidae	7	
カワフナ科 Perleidae	9	○	ニト目 カワフナ科 Pleuroceridae	8	
ミドリカワフナ科 Chloroperidae	9	○	モ/アライ目 モ/アライ科 Lymnaeidae	3	
カスムシ目 ナズタムシ科 Aeshnidae	9	○	ザクザク目 ザクザク科 Physidae	1	
アサギアブ科 Abedonidae	9		ヒラキガサ目 ヒラキガサ科 Planorbidae	2	
トビケラ目 ヒゲナガトビケラ科 Stenopsychidae	9		カワコサザガイ科 Anocylidae	2	
カワトビケラ科 Philopotamidae	9		ハマグリ目 ハマグリ科 Corbiculidae	3	
クダトビケラ科 Psychomyiidae	8		ミミズ綱 ミミズ綱(エラミミズ)	Oligochaeta	1
イトトビケラ科 Polycentropodidae	9		ミミズ綱(その他)	Oligochaeta	4
シマトビケラ科 Hydroscaphidae	7	○	ヒル綱 ヒル綱 Hirudinea	2	
ナガトビケラ科 Rhyacophilidae	9	○	ヨコエビ目 ヨコエビ科 Gammaridae	8	
カワリナガトビケラ科 Hydrobiidae	9		キヌエビ科 Anisogammaridae	8	
ヤマトガサ科 Olesonemidae	9		アゴカゴエビ科 Pentostemidae	8	
ヒメトビケラ科 Hydroptilidae	4		ワラジムシ目 ミズシメ科 Asellidae	2	
カスミトビケラ科 Brachycentridae	10		エビ目 サワガニ科 Potamidae	8	
エグリトビケラ科 Limnephilidae	8				
ユメトビケラ科 Apataniidae	9		スコア法による集計		
クワツトビケラ科 Uenoidae	10		出現科数	20	
ニンショウトビケラ科 Goeridae	7		集計結果		
カクツトビケラ科 Lepidostomatidae	9		総スコア(TS)	155	
ケトビケラ科 Sericotomatidae	9	○	平均スコア(ASPT)	7.8	
ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae	8				

▲調査・同定の様子

調査・評価方法のマニュアルは下記からダウンロードいただけます。

ダウンロードページ：

<http://www.env.go.jp/water/mizukankyo/hyokahomanual.pdf>



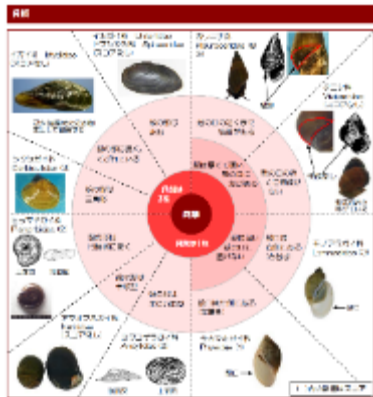
川の生きものを調べてみよう～河川生物の絵解き検索～

どのようなもの？

- ◆ 川底に一般的に生息する生きものを現場で分類する際の参考図書であり、“科”レベルまで同定できるようにまとめた冊子です。
- ◆ 写真や絵を使いながら、それぞれの特徴を分かりやすく説明しています。

どう使えるの？

経験の浅い方でも、現場で種類を判別する時に役立ちます！



貝類やエビ・カニ類など、種類ごとに細かく紹介されています。

「日本版平均スコア法」とセットで使用するのがおすすめです。

検索に使えるマニュアルは下記からダウンロードいただけます。

ダウンロードページ：

<http://www.env.go.jp/water/mizukankyo/nazotokikensaku.pdf>



さまざまな視点で見る豊かな水辺～水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)～

どのようなもの？

- ◆ ①自然なすがた、②ゆたかな生きもの、③水のきれいさ、④快適な水辺、⑤地域とのつながりの5つの観点で、総合的に水辺を評価する方法です。
- ◆ 調査方法マニュアルの他、調査を指導する方向けのテキストや指標を使ってできることをまとめたガイドラインも用意されています。

どう使えるの？

簡単で分かりやすい方法なので、学校での総合的な学習の時間や地域住民・NPO等の環境学習に活用でき、身近な水辺と地域との関わりを学ぶことにもつながります！

地域の状況に合わせた地域版を作っているところもあります。



▲調査の様子

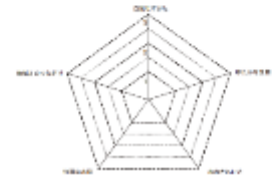
▼3段階での評価（自然なすがた）

項目	3	2	1	状況把握に（参考）
① 自然なすがた	自然なすがたが保たれている	自然なすがたが保たれている	自然なすがたが保たれている	
② ゆたかな生きもの	生きものが多く観察できる	生きものが観察できる	生きものが観察できる	
③ 水のきれいさ	水がきれいである	水がきれいである	水がきれいである	
④ 快適な水辺	水辺が快適である	水辺が快適である	水辺が快適である	
⑤ 地域とのつながり	地域とのつながりが強い	地域とのつながりが強い	地域とのつながりが強い	

▼結果の記入表

調査地	調査項目	内容	調査項目	内容
調査地	調査地名称		調査項目	
	調査日時		調査項目	
	調査者		調査項目	
	調査場所		調査項目	
調査結果	調査項目		調査項目	
	調査項目		調査項目	
	調査項目		調査項目	
	調査項目		調査項目	
調査結果	調査項目		調査項目	
	調査項目		調査項目	

【注意事項】
項目について細かいことをまとめたマニュアル、また、例えば、次のリーダーシートを参考に「水辺のすこやかさ指標(みずしるべ)」を完成させよう。



環境省HP みんなで川へ行ってみよう！：

<http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

調査方法等のマニュアルは下記からダウンロードいただけます。

水環境健全性指標2009年版：<http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

活用ガイドライン：<http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

指導者用テキスト：<http://www.env.go.jp/water/wsi/index.html>

