

川の生き物から水質を調べよう

川にすんでいる虫などの生き物を調べることによって、その川の水質（水の“きれいさ”や“きたなさ”）を知ることができます。このように、私たちに川の水質を教えてくれる生き物を指標生物（しひょうせいぶつ）といいます。

1. 用意するもの

記録用紙・えんぴつ・アミ・バット
バケツ・シャーレ・虫めがね・ピンセット
温度計・長ぐつ・ゴム手袋 など

2. 調べる場所

- 川の深さがひざぐらいまでのところ
- 川に流れがあるところ
- 川底にこぶし大から頭大の石が多いところ

3. 調べ方



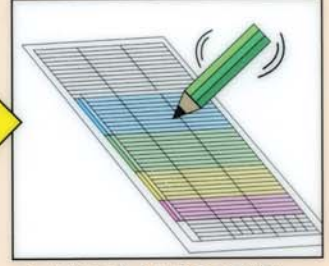
調べたいところの下流側にアミをおき、アミの前の石をバケツなどにとる。



石をとったあとの川底を足でかきまぜて、流れてくる生き物をアミで受けてとる。



石にくっついている生き物やアミでとった生き物を集めて観察し、種類ごとに分ける。



生き物の数をかぞえて記録し、水質階級を判定する。

■ 調査が終わったら、石や生き物は川にもどしましょう。

4. 記録・判定

調査場所名 (No.)	××橋 下流	△△川 合流部下流
年月日 (時刻)	8月27日 (13:20)	8月27日 (15:20)
天気	くもり	くもり
水温 (°C)	12.0	12.4
川幅 (m)	5	8
生物を採集した場所	川の中心	左岸側
生物採集場所の水深 (cm)	15	15
流れの速さ	はやい	ふつう
川底の状態	頭位の石が多い	頭位の石が多い
水のにごり、におい、その他	きれい	少しにごる
魚、水草、鳥、その他の生物	アユがいた	
水質	指標生物	見つけた指標生物の欄に○印、数が多かった上位2種類に…
きれいな水 水質階級Ⅰ	アミカ	○
	ウスムシ	
	カワゲラ	○
	サワガニ	●
	ナガレトビケラ	○
	ヒラタカゲロウ	
少しきれい水 水質階級Ⅱ	ブユ	○
	ヘビトンボ	●
	ヤマトビケラ	
	イシマキガイ	○
	オオシマトビケラ	○
	カワナ	○
まuddy水 水質階級Ⅲ	ゲンジボタル	
	コオニヤシマ	
	コガシマトビケラ	
	スジエビ	
	ヒラタドROMシ	
	ヤマトシジミ	
大変きたない水 水質階級Ⅳ	イソコフムシ	●
	タイコウチ	○
	タニシ	○
	ニホンドロソコエビ	
	ヒル	
	ミスカマキリ	
水質階級の判定	水質階級	I II III IV I II III IV
	1. ○印と●印の個数	6 2 1 1 2 3 3
	2. ●印の個数	2 1 1
	3. 合計 (1の欄+2の欄)	8 2 2 2 4 4
その地点の水質階級	I II ※	

川に入る前に記入しておきましょう。

☆流れの速さの測り方☆

流れの速さを正しく簡単に測りたいときには、3~5mの長さの細いひもをつけた浮きを用意し、足元の水面近くから浮きを落とし、ひもがピンと張るまでの秒数を読んで、1秒あたりの速さをもとめます。

$$\begin{aligned} & (\text{ひもの長さ}) \div (\text{ひもが張るまでの秒数}) \\ & = 300\text{cm} \div 15\text{秒} \\ & = 20\text{cm/秒} \end{aligned}$$



30cm/秒以下⇐おそい 30~60cm/秒⇐ふつう 60cm/秒以上⇐はやい

見つけた指標生物に○をつけます。
個体数の多かった指標生物2~3種類に●をつけます。

1の欄に見つけた指標生物の種類数(○と●を合わせた数)を記入します。

2の欄に最も多かった指標生物の種類数(●の数)を記入します。

3の欄に1の欄と2の欄の合計を記入します。

3の欄の数が大きい階級がその場所の水質です。

※2つの水質階級が同じ数字になった場合には、数字の少ない方の水質階級をその場所の水質階級とします。

■ 深みになっているところなど、危険なところには近づかないようにしましょう。

1.アミカ
体長4mmくらい



2.ウズムシ
体長4mmくらい



3.カワゲラ
体長2.5cmくらい



4.サワガニ
甲らの大きさ2~4cmくらい



5.ナガレトビケラ(幼虫)
体長6mmくらい



6.ヒラタケゲロウ(幼虫)
体長1cmくらい



7.ブユ(幼虫)
体長3mmくらい



8.ヘビトンボ(幼虫)
体長7cmくらい



9.ヤマトビケラ(幼虫)
体長1cmくらい



1.イシマキガイ
殻高1.6cmくらい



2.オオシマトビケラ(幼虫)
体長2cmくらい



3.カワニナ
殻高1.5~3cmくらい



4.ゲンジボタル(幼虫)
体長3.5cmくらい



5.コオニヤンマ(幼虫)
体長3.2cmくらい



6.コガタシマトビケラ(幼虫)
体長1cmくらい



7.スジエビ
体長5.5cmくらい



8.ヒラタドROMシ(幼虫)
体長1cmくらい



9.ヤマトシジミ
殻高2.2cmくらい



きれいな水

I

II

少しきたない水

大変きたない水

IV

III

きたない水

1.アメリカザリガニ
体長10cmくらい



2.エラミズ
体長最大4cmくらい



3.サカマキガイ
殻高1cmくらい



4.セスジユスリカ(幼虫)
体長1.5cmくらい



5.チョウバエ(幼虫)
体長8mmくらい



1.イソコツブムシ
体長3~4mmくらい



2.タイコウチ
体長6cmくらい



3.タニシ
殻高4cmくらい



4.ニホンドロソコエビ
体長1cmくらい



5.ヒル
体長3~4cmくらい



6.ミズカマキリ
体長7cmくらい



7.ミズムシ
体長1cmくらい



(出典「川の生きものを調べよう」環境省・国土交通省 編)



香川県・環境省
(社)瀬戸内海環境保全協会