

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



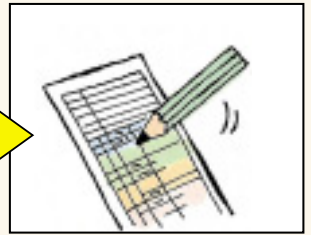
調べたいところの下流側にアミをおき、アミの前の石をバケツなどにとる。



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

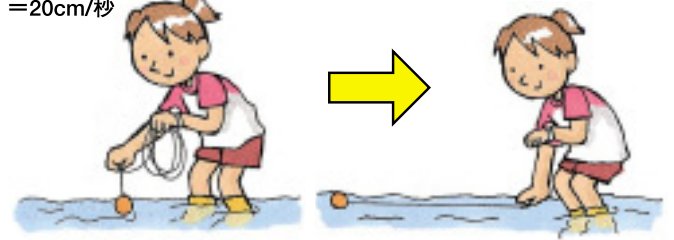
調査場所名 (No.)		××橋 下流	△△川 合流部下流						
年月日 (時刻)		8月27日 (13:20)	8月27日 (15:20)						
天気		くもり	くもり						
水温 (°C)		12.0	12.4						
川幅 (m)		5	8						
生物を採集した場所		川の中心	左岸側						
生物採集場所の水深 (cm)		15	15						
流れの速さ		はやい	ふつう						
川底の状態		頭位の石が多い	頭位の石が多い						
水のごり、におい その他		きれい	少しにごる						
魚、水草、鳥、その他の生物		アユがいた							
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	○							
	ウズムシ								
	カワゲラ	○							
	サワゲニ	●							
	ナガレトビケラ	○	○						
	ヒラタカゲロウ								
	ブユ	○							
少しきたない水 水質階級Ⅱ	ヘビトンボ	●							
	ヤマトビケラ		○						
	イシマキガイ	○	●						
	オシマトビケラ	○	○						
	カワニナ		○						
	ゲンジボタル		●						
	コオニヤンマ		○						
きたない水 水質階級Ⅲ	コガタシマトビケラ								
	スジエビ								
	ヒラタドロムシ								
	ヤマトシジミ								
	イソコブムシ								
大変きたない水 水質階級Ⅳ	タイコウチ		○						
	タニシ								
	ニホンドロソコエビ								
	ヒル								
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			2	5	1	
	2. ●印の個数	2				2			
	3. 合計 (1の欄+2の欄)	8	2			2	7	1	
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

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



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。

※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。

29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

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.ヒラタカゲロウ(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

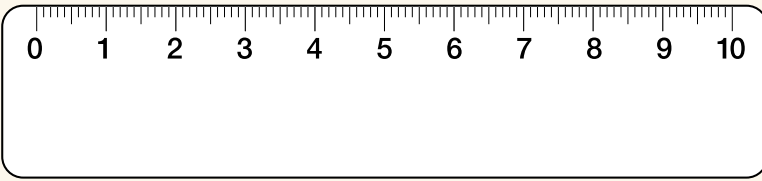
1.イシマキガイ 殻高1.6cmくらい	2.オオシマトビケラ(幼虫) 体長2cmくらい	3.カワニナ 殻高1.5~3cmくらい
4.ゲンジボタル(幼虫) 体長3.5cmくらい	5.コオニヤンマ(幼虫) 体長3.2cmくらい	6.コガタシマトビケラ(幼虫) 体長1cmくらい
7.スジエビ 体長5.5cmくらい	8.ヒラタドロムシ(幼虫) 体長1cmくらい	9.ヤマトシジミ 殻高2.2cmくらい

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
綾川流域水環境保全推進協議会