

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・シャール・虫めがね・ピンセット
温度計・長ぐつ・ゴム手袋 など

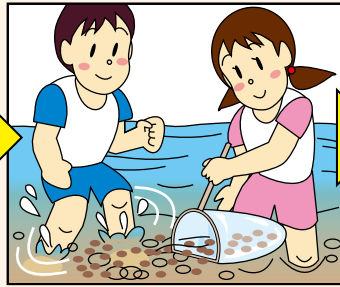
2. 調べる場所

- 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

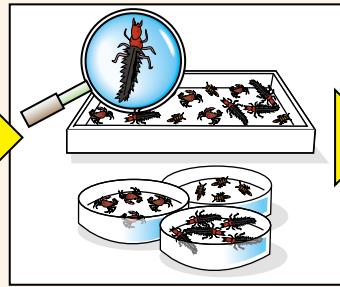
3. 調べ方



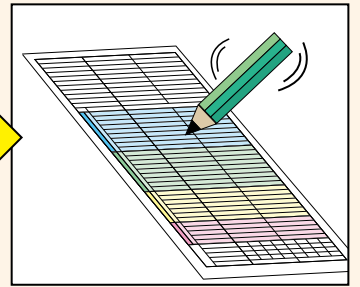
調べたいところの下流側にアミをおき、アミの前の石をバケツなどにとる。



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	見つかった指標生物の欄に○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	○							
	サワガニ	●							
	ナガレビケラ	○		○					
	ヒラタカゲロウ								
	フユ	○							
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	○		●					
	オオシマトビケラ	○		○					
	カワナナ			○					
	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ROMシ								
	ヤマトシジミ								
	インコツブムシ				●				
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								
	ミズカマキリ								
アメリカザリガニ									
エラミズ									
サカマキガイ									
セスジユスリカ									
チョウバエ									
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	3	3	
	2. ●印の個数	2					1	1	
	3. 合計(1の欄+2の欄)	8	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。

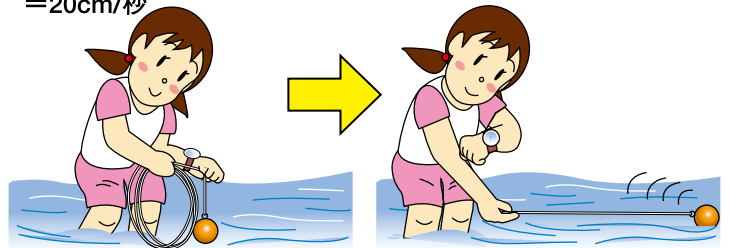
☆流れの速さの測り方☆

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。

(ひもの長さ) ÷ (ひもが張るまでの秒数)

= 300cm ÷ 15秒

= 20cm/秒



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

見つかった指標生物に○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の欄に見つかっ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。

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

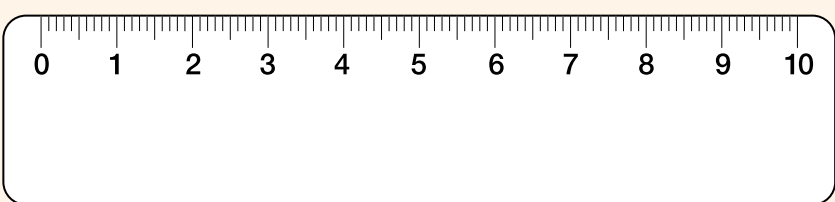
1.アミカ 体長4mmくらい	2.ウズムシ 体長4mmくらい	3.カワゲラ 体長2.5cmくらい
4.サワガニ 甲らの大きさ2~4cmくらい	5.ナガレトビケラ(幼虫) 体長6mmくらい	6.ヒラタカゲロウ(幼虫) 体長1cmくらい
7.ブユ(幼虫) 体長3mmくらい	8.ヘビトンボ(幼虫) 体長7cmくらい	9.ヤマトビケラ(幼虫) 体長1cmくらい

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.スズエビ 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



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)
※汽水域(海水が混じる場所)に生息する生物

香川県・環境省
(社)瀬戸内海環境保全協会