

# 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

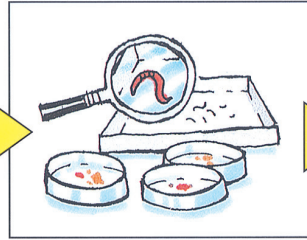
## 3. 調べ方



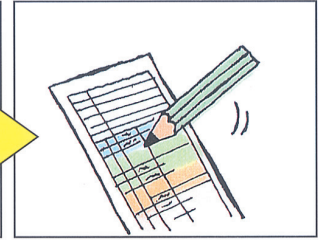
調べたいところの下流側にアミをおき、アミの前の石をバケツなどにとる。



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 (℃)		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	

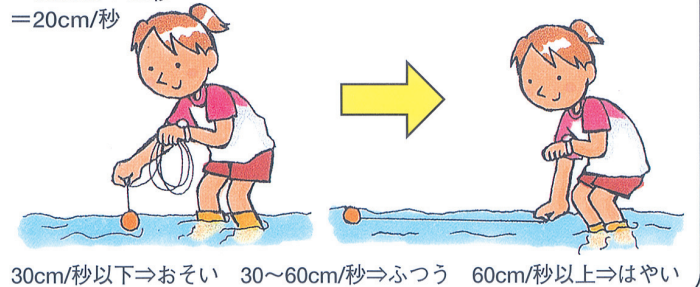
水質	指標生物	見つかった指標生物の欄に○印、数が多かった上位2種類に...
きれいな水 水質階級Ⅰ	アマカ	○
	ウズムシ	
	カワゲラ	○
	サワガニ	●
	ナガレトビケラ	○
	ヒラタカゲロウ	
	フユ	○
	ヘビトンボ	●
	ヤマトビケラ	
	イシマキガイ	○
少しきたない水 水質階級Ⅱ	オオシマトビケラ	○
	カワニナ	○
	ゲンジボタル	●
	コオニヤンマ	○
	コガタシマトビケラ	
	スジエビ	
	ヒラタドロムシ	
きたない水 水質階級Ⅲ	ヤマトシジミ	
	イソコツブムシ	
	タイコウチ	○
	タニシ	
	ニホンドロソコエビ	
大変きたない水 水質階級Ⅳ	ヒル	
	ミズカマキリ	
	ミズムシ	
	アメリカザリガニ	
	エラミミズ	
	サカマキガイ	
水質階級の判定	その地点の水質階級	I
	1. ○印と●印の個数	6
	2. ●印の個数	2
	3. 合計 (1の欄+2の欄)	8

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。

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



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。

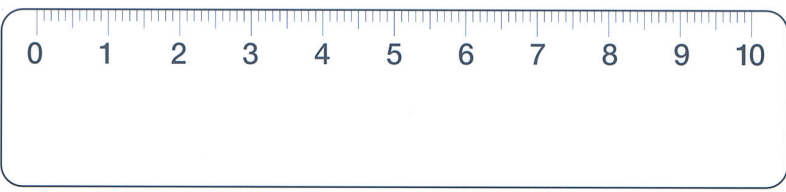
- 1の欄に見つかった指標生物の種類数(○と●を合わせた数)を記入します。
  - 2の欄に最も多かった指標生物の種類数(●の数)を記入します。
  - 3の欄に1の欄と2の欄の合計を記入します。
- 3の欄の数が大きい階級がその場所の水質です。

※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

<p>1.アミカ 体長4mmくらい</p> <p>2.ウズムシ 体長4mmくらい</p> <p>3.カワゲラ 体長2.5cmくらい</p>	<p>1.イシマキガイ 殻高1.6cmくらい</p> <p>2.オオシマトビケラ (幼虫) 体長2cmくらい</p> <p>3.カワニナ 殻高1.5~3cmくらい</p>
<p>4.サワガニ 甲らの大きさ2~4cmくらい</p> <p>5.ナガレトビケラ (幼虫) 体長6mmくらい</p> <p>6.ヒラタカゲロウ (幼虫) 体長1cmくらい</p>	<p>4.ゲンジボタル (幼虫) 体長3.5cmくらい</p> <p>5.コオニヤンマ (幼虫) 体長3.2cmくらい</p> <p>6.コガタシマトビケラ (幼虫) 体長1cmくらい</p>
<p>7.ブユ (幼虫) 体長3mmくらい</p> <p>8.ヘビトンボ (幼虫) 体長7cmくらい</p> <p>9.ヤマトビケラ (幼虫) 体長1cmくらい</p>	<p>7.スジエビ 体長5.5cmくらい</p> <p>8.ヒラタドロマシ (幼虫) 体長1cmくらい</p> <p>9.ヤマトシジミ 殻高2.2cmくらい</p>
<p>I</p>	
<p>II</p>	
<p>III</p>	
<p>IV</p>	
<p>きれいな水</p>	
<p>少しきたない水</p>	
<p>大変きたない水</p>	
<p>きたない水</p>	
<p>1.アメリカザリガニ 体長10cmくらい</p> <p>2.エラミミズ 体長最大4cmくらい</p> <p>3.サカマキガイ 殻高1cmくらい</p>	<p>1.イソコツブムシ 体長3~4mmくらい</p> <p>2.タイコウチ 体長6cmくらい</p> <p>3.タニシ 殻高4cmくらい</p>
<p>4.セスジユスリカ (幼虫) 体長1.5cmくらい</p> <p>5.チョウバエ (幼虫) 体長8mmくらい</p>	<p>4.ニホンドロソコエビ 体長1cmくらい</p> <p>5.ヒル 体長3~4cmくらい</p> <p>6.ミズカマキリ 体長7cmくらい</p> <p>7.ミズムシ 体長1cmくらい</p>

(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