

# 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

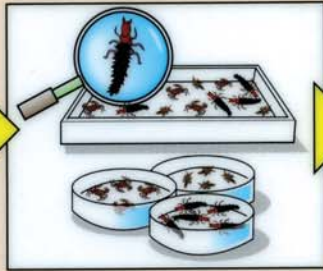
## 3. 調べ方



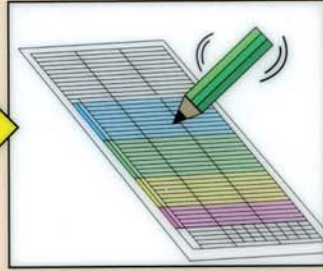
調べたいところの下流側にアミをおき、アミの前の石をバケツなどにとる。



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	
	ブユ	○
少しきつない水 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ROM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	
	ミスカマキリ	
アメリカザリガニ		
エラミス		
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. ●印の個数	2	
3. 合計 (1の欄+2の欄)	8	2
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。

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

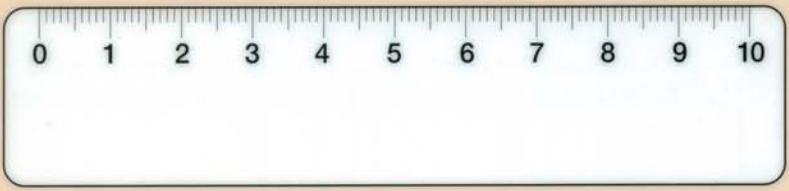
1.アミカ 体長4mmくらい	2.ウズムシ 体長4mmくらい	3.カワゲラ 体長2.5cmくらい
4.サワガニ 甲らの大きさ2~4cmくらい	5.ナガレトビケラ(幼虫) 体長6mmくらい	6.ヒラタカゲロウ(幼虫) 体長1cmくらい
7.ブユ(幼虫) 体長3mmくらい	8.ヘビトンボ(幼虫) 体長7cmくらい	9.ヤマトビケラ(幼虫) 体長1cmくらい

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)  
※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