

令和3年6月15日  
山鳥坂ダム工事事務所

## 「肱川(河辺川)で、小学生が水のきれいさを調査」

～肱川の小学生が水生生物を捕まえて水のきれいさを判定します！～

山鳥坂ダム工事事務所は、肱川小学校の協力を得て、河辺川の水生生物を採集し、その生息状況による河川水質の簡易調査を行います。この調査を通じて、身近に流れる河川の水質を知ること、郷土の川への関心を深め、水質保全・河川愛護の普及・啓発を図ることを目的としています。

水生生物による水質調査では、小学生が採集した川の中の生き物（水生生物）の種類や数を指標として水のきれいさを簡易的に評価します。

また、パックテストと呼ばれる水質簡易測定器を使用して、水のきれいさを測定します。

### 〔実施日時〕

- ① 令和3年6月18日（金）肱川小学校 3年生 12名、4年生 16名  
9：05～10：45 大洲市役所肱川支所裏の河原



過去の調査の様子（水生生物の採集）



過去の調査の様子（水質判定作業）

※本取組は、四国圏広域地方計画の広域プロジェクト【No.1 南海トラフ地震を始めとする大規模自然災害等への「支国」防災力向上プロジェクト】に該当します。

### 問い合わせ先

国土交通省 四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所

TEL (0893) 34-3000 (代表)

副 所 長 矢野 慎二 (ヤノ シンジ) (内線：204)

◎調査設計課長 本山 健士 (モトヤマ ケンシ) (内線：351)

◎：主な問い合わせ先

## 令和3年度 地元小学生との水生生物調査による水質の簡易調査について

### 1. 目的

「水生生物調査」とは、川にすむ生き物を採集（調査後、元の川に戻します。）し、その種類を調べることで、水質（水のごとの程度）を判定する調査です。

身近な自然とふれあうことで、環境問題への関心を高めるとともに広く水環境保全の普及啓発を図ることを目的に、昭和59年度から環境省及び国土交通省が全国で実施している調査です。

水質判定の指標となる水生生物一覧と水質階級については、別紙-1、2をご覧ください。

### 2. 主催

国土交通省 四国地方整備局 山鳥坂ダム工事事務所

### 3. 実施日時及び場所

協力校	月 日	調査時刻	河川名	調査場所
肱川小学校 (3、4年生)	6月18日(金)*	9:05~10:45	河辺川	大洲市肱川支所裏の河原

※前日及び当日の天候により延期、または、中止になる場合があります。

### 4. 調査概要

#### 1) 調査方法

調査の方法は、川に入り、石の下や間に付着している水生生物等を採集し、その種類や数を把握することにより水質を判定します。

#### 2) 水質判定

水質の判定は、採集したカワゲラ等の水生生物の種類や数を指標に5段階の水質階級をもって評価します。

水質階級	I	II	III	IV
水 質	きれいな水	やや きれいな水	きたない水	とても きたない水

#### 3) その他

当日、簡易水質調査としてパックテスト（COD、pH）を併せて実施する予定です。

### 水生生物調査 実施場所位置図



# 水生生物調査

## 水質階級と指標生物

きれいな水 (I) の指標生物	ややきれいな水 (II) の指標生物
カワゲラ類 ヒラタカゲロウ類 ナガレトビケラ類 ヤマトビケラ類 アマカ類	コガタシマトビケラ類 オオシマトビケラ ヒラタドロムシ類 ゲンジボタル
ヨコエビ類 ヘビトンボ ブユ類 サワガニ ナミウズムシ	コオニヤンマ カワニナ類 ○ヤマトシジミ ○イシマキガイ
きれいな水 (I) とややきれいな水 (II) の両方で見られる生物 (指標生物ではない)	
チラカゲロウ タニガワカゲロウ類 ミズカマキリ ミズムシ ○イソコツプムシ類	ニンギョウトビケラ類 ヒゲナガカワトビケラ類 タニシ類 シマイシビル ○ニホンドロソコエビ
きたない水 (III) の指標生物	とてもきたない水 (IV) の指標生物
エラミミズ チョウバエ類 アメリカザリガニ	

### 水生生物調査

川の中には様々な生きものがすんでいます。特に川底にすんでいる生きものは、過去から調査時点までの長い時間の水質の状況を反映したものであり、**どのような生きものがすんでいるかを調べることで、その地点の水質(水のよごれの程度)を知ることができます。**この調査は、適切な指導のもと、小学生、中学生、高校生、一般の人々のだれもが簡単にを行うことができます。

### 調査方法

本調査では、川にすんでいる水生生物のうち、**①全国各地に広く分布し、②分類が容易で、③水質に関わる指標性が高い、29種を指標生物として**います。川で水生生物を採集し指標生物の同定・分類を行い、地点毎に、I(きれいな水)、II(ややきれいな水)、III(きたない水)、IV(とてもきたない水)の4階級で水質の状況を判定しています。



**調査風景**  
さあ、調査開始です。くれぐれもケガをしないように十分注意して、調査をして下さい。どんな場所にどんな生きものがいますか？石の下、石の間、泥の中など色々な場所を注意深くさがしてみよう。

# 指標生物 (29種)

## I きれいな水

**ナミウスミシ** X5  
石の表面にはびっついていて、伸び縮みする中、下葉節には外葉節がある

**サワガニ** X3  
体色は赤色、茶色、黒白色の毛のいるが、同じ種類である

**ヒラタガゴウ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**フユ類** X5  
急流の岩や石に吸着してはびっついていて、集団をつくり、石が黒く見えることもある

**アミカ類** X2.5  
急流の岩や石に吸着してはびっついていて、腹面に吸盤があり、急流の岩や石に張りついている

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ハビトンボ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて、えものをあそぶ

**ナガレトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヤマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ココエビ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて、第1腹節の1/2以上、第2腹節が、その節のほぼより長い

**タニカワゴウ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、体はヒラタガゴウ類に似ている

**ヒゲナガカワトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、体色は茶〜黒色

**ニギキョウトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、腹の裏側の表面にはびっついていて

**オオシマトビケラ** X2.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コガタシマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて、腹の裏側の表面にはびっついていて

**コニヤンマ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ゲンシボタル** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X0.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X10  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタガゴウ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒゲナガカワトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ニギキョウトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**オオシマトビケラ** X2.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コガタシマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コニヤンマ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ゲンシボタル** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X0.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X10  
腹の裏側の表面にはびっついていて

## I, II 両方でみられる水生生物 (指標種ではない)

**ナミウスミシ** X5  
石の表面にはびっついていて、伸び縮みする中、下葉節には外葉節がある

**サワガニ** X3  
体色は赤色、茶色、黒白色の毛のいるが、同じ種類である

**ヒラタガゴウ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**フユ類** X5  
急流の岩や石に吸着してはびっついていて、集団をつくり、石が黒く見えることもある

**アミカ類** X2.5  
急流の岩や石に吸着してはびっついていて、腹面に吸盤があり、急流の岩や石に張りついている

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ハビトンボ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて、えものをあそぶ

**ナガレトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヤマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ココエビ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて、第1腹節の1/2以上、第2腹節が、その節のほぼより長い

**タニカワゴウ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、体はヒラタガゴウ類に似ている

**ヒゲナガカワトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、体色は茶〜黒色

**ニギキョウトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、腹の裏側の表面にはびっついていて

**オオシマトビケラ** X2.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コガタシマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コニヤンマ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ゲンシボタル** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X0.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X10  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタガゴウ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒゲナガカワトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ニギキョウトビケラ類** X1.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**オオシマトビケラ** X2.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コガタシマトビケラ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**コニヤンマ** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ヒラタドムシ類** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**ゲンシボタル** X2  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X0.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X3  
腹の裏側の表面にはびっついていて

**カワニナ類** X10  
腹の裏側の表面にはびっついていて

## III きたない水

**ミズスミシ** X3  
急流のあるところではきれいな水にもいる

**シマイシビル** X2  
水中に繁殖場所がある、餌のとり回しに際して、餌の別にも場所がある

**タニシ類** X2  
流れのゆるやかなところにいる

**ミスカマキリ** X0.5  
川では川岸の岸のそばにいる

## IV とてもきれいな水

**イラミス** X2.5  
腹の裏側の表面にはびっついていて、餌のゆるやかなところにいる

**サカマキガイ** X4  
多くの種類と違い、左巻き、流れのゆるやかなところにいる

**モリアガハゲキ** X4  
流れのゆるやかなところにいる

**チョウバエ類** X6  
尾節、腹部腹面にたがった部分(キチン板)がある

**アメリカザリガニ** X0.5  
北アメリカ大陸の体繁殖、流れのゆるやかなところにいる

## II ややきれいな水

**イシマキガイ** X2  
石や礫にびっついていて、水流が速いところにもいる

**ヤマトシジミ** X2  
急流のそばにいる、水流が速いところにもいる

**イソコップムシ類** X4  
石の下にいる、さわるほど動く

**ニホントロコエビ** X4  
石の上・中・底にも多く繁殖している

## 汽水域(海水が混じっているところ)

**イシマキガイ** X2  
石や礫にびっついていて、水流が速いところにもいる

**ヤマトシジミ** X2  
急流のそばにいる、水流が速いところにもいる

**イソコップムシ類** X4  
石の下にいる、さわるほど動く

**ニホントロコエビ** X4  
石の上・中・底にも多く繁殖している

\*のついている生物はよく眠ってしまいが指標種(水質判定に使う水生生物)ではありません。