

水生生物による水質の簡易調査について

1. 調査目的

「水生生物調査」とは、川にすむ生き物を採集し、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。

久慈川・那珂川においても、身近な河川の水質に関心を持ち、川を大切にする河川愛護の精神を培うことを目的に、流域の小・中・高等学校や関係団体に参加していただき、毎年調査を行っています。

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－２**をご覧ください。

2. 調査内容について

(1) 調査地点

那珂川水系、久慈川水系で各学校近くの浅瀬のある、調査に適した河原とします。
別紙－３に過年度に調査を行った箇所を示しますので、ご参考としてください。

(2) 集合場所

原則、調査地点に現地集合とします。
※集合場所等、詳細については後日ご連絡いたします。

(3) 参加者

- ①ご担当の先生方
- ②生徒、児童

(4) 所要時間と調査の進め方

当日の調査は約2時間程度を予定しています。
調査の進め方は**別紙－４**をご覧ください。
進行・説明については、当事務所にて行います。

(5) 調査の中止・延期

河川の水位が上昇している、もしくは上昇が予想される場合など、安全が確保できないと判断される場合、または降雨などで調査活動に支障が生じると判断される場合には、調査を延期もしくは中止いたします。

実施の判断については、以下の時間を想定しております。中止の場合は緊急時連絡先にご連絡いたします。

・調査前日の16:00

(調査前日に実施の確認をさせていただきますので、調査日は、月曜日、祝日の翌日を除いていただけますと幸いです。)

(6) 服装・持ち物（参加者が準備していただくもの）

- ①濡れても良い服装、靴（ビーチサンダル等とし裸足は厳禁とします）
- ②帽子

- ③タオル
- ④筆記用具
- ⑤服が濡れた場合の着替え
- ⑥濡れたものを入れる袋（ビニール袋等）
- ⑦飲み物（水分補給）

炎天下の作業となるため、熱中症や日射病には、十分ご注意ください。

(7) 配布物・貸与物品（当事務所にて準備するもの）

①調査の手引き（パンフレット）

②調査用具一式

1) 記録用紙

2) 道具一式

〔 生物採取用：すくい網、バット、ライフジャケット
生物観察用：シャーレ、ルーペ、ピンセット
その他：パッケテスト、等 〕

3. 安全の確保について

①安全管理ならびに責任の所在について

当イベントの実施にあたり、安全に関しては当方も十分に配慮いたしますが、最終的な安全管理については、学校の責任において行っていただくこととなります。

なお、救急箱は当事務所にて用意致します。

②保険について

各学校単位での加入をお願いします。

4. その他

①調査実施に係る詳細につきましては、後日ご担当の先生と調整させていただきます。

②水生生物調査の実施にあたり、記者発表などにより各報道機関にお知らせする予定です。

5. 申し込み

①申し込み期限

平成28年6月10日（金）を目処をお願いします。

②申し込み方法

別紙-5に必要事項を記入の上、下記問い合わせ先までFAX等にてご返送下さい。

6. 問い合わせ先

〒310-0851 茨城県水戸市千波町1962-2

国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所 調査第一課

TEL 029-240-4069

FAX 029-240-4086

水生生物調査

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。

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	ヨコエビ類	コガタシマトビケラ類	コオニヤンマ
ヒラタカゲロウ類	ヘビトンボ	オオシマトビケラ	カワニナ類
ナガレトビケラ類	ブユ類	ヒラタドROMシ類	○ヤマトシジミ
ヤマトビケラ類	サワガニ	ゲンジボタル	○イシマキガイ
アマカ類	ナミウズムシ		
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	ニンギョウトビケラ類	ヒゲナガカワトビケラ類
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	
ミズカマキリ	タニシ類	ユスリカ類	エラミミズ
ミズムシ	シマイシビル	チョウバエ類	サカマキガイ
○イソコツブムシ類	○ニホンドロソコエビ	アメリカザリガニ	



指標生物（29種）

I きれいな水

ナミウムシ
石の表面にはりついていて、伸び縮みする中・下流部には外来種があることがある

ナミウムシ
耳状のとがった突起
また、体に模様があるのも外来種
外來種 アメリカツノズムシ*

ヒラタカゴウ類
流れの速い石の表面にはりついている

カワクラ類
体ががんじょうな感じがある石の下やすき間にいる

サワガニ
甲らに丸み
頭は赤～茶色(クロスヘアイトンボ米は黒)
強いなみ

ヘビトンボ
流れの速い石の下にひそんでいて、えものおそろ

プユ類
急流の岩や石に殻蓋ではりついている集団をつくり、石が無く見えることもある

アマカ類
腹面に殻蓋があり、急流の岩や石にはりついている

ナガトビケラ類
流れの速いところにいる

ヤマトビケラ類
流れの少しゆるやかなところの石面に多い

ヨコエビ類
上流の石の下や水中にたまった落葉の間にいる

タニガカゴウ類
体はヒラタカゴウ類に似ている流れの速いところにいる

I, II 両方でみられる水生生物 (指標種ではない)

II ややきれいな水

カワナ類
流れの少しゆるやかなところにいる外來種のコモチカツボ米は数mmと小型

コオニヤンマ
流れが少しゆるやかなところにいる

ヒラタドROMシ類
石の表面にはりついている

ゲンシボタル
流れが少しゆるやかなところにいるカワナをえたとする

オオシマトビケラ
流れが少し速いところにいる

チラカゴウ
流れのやや速いところにいる

ヒゲナガカワトビケラ類
流れの速い石の間に網をはってえさを集める体色は茶～黒色

ニギョウトビケラ類
流れが少しゆるやかなところの石面にいる

*のついている生物はよく似ていますが指標種（水質判定に使う水生生物）ではありません。

III きたない水

ミスムシ
落葉のあるところではきれいな水にもいる

シマイシビ
背中に刺毛類がある長い呼吸管

タニシ類
流れのゆるやかなところにいる

ミスカマキリ
川では川岸の草の中などにいる

IV とてもきたない水

エラムイズ
背中にえらがある流れのゆるやかなところにいる

サカマキガイ
多くの巻貝と違い、左巻き

モノアラガイ類*
流れのゆるやかなところにいる

アメリカザリガニ
北アメリカ原産の外來種流れのゆるやかなところにいる

ユスリカ類
腹部に2対(4本)または1対(2本)のひも状のえらがある

チョウバエ類
尾部、腹部背面にたがい部分(キチン板)がある

汽水域(海水が混じているところ)

II ややきれいな水

イシマキガイ
石や護岸にはりついている淡水域にもマツジミ*や外來種のタイワンシジミ*がいる

ヤマトシジミ
砂や石の中にある淡水域にはマツジミ*や外來種のタイワンシジミ*がいる

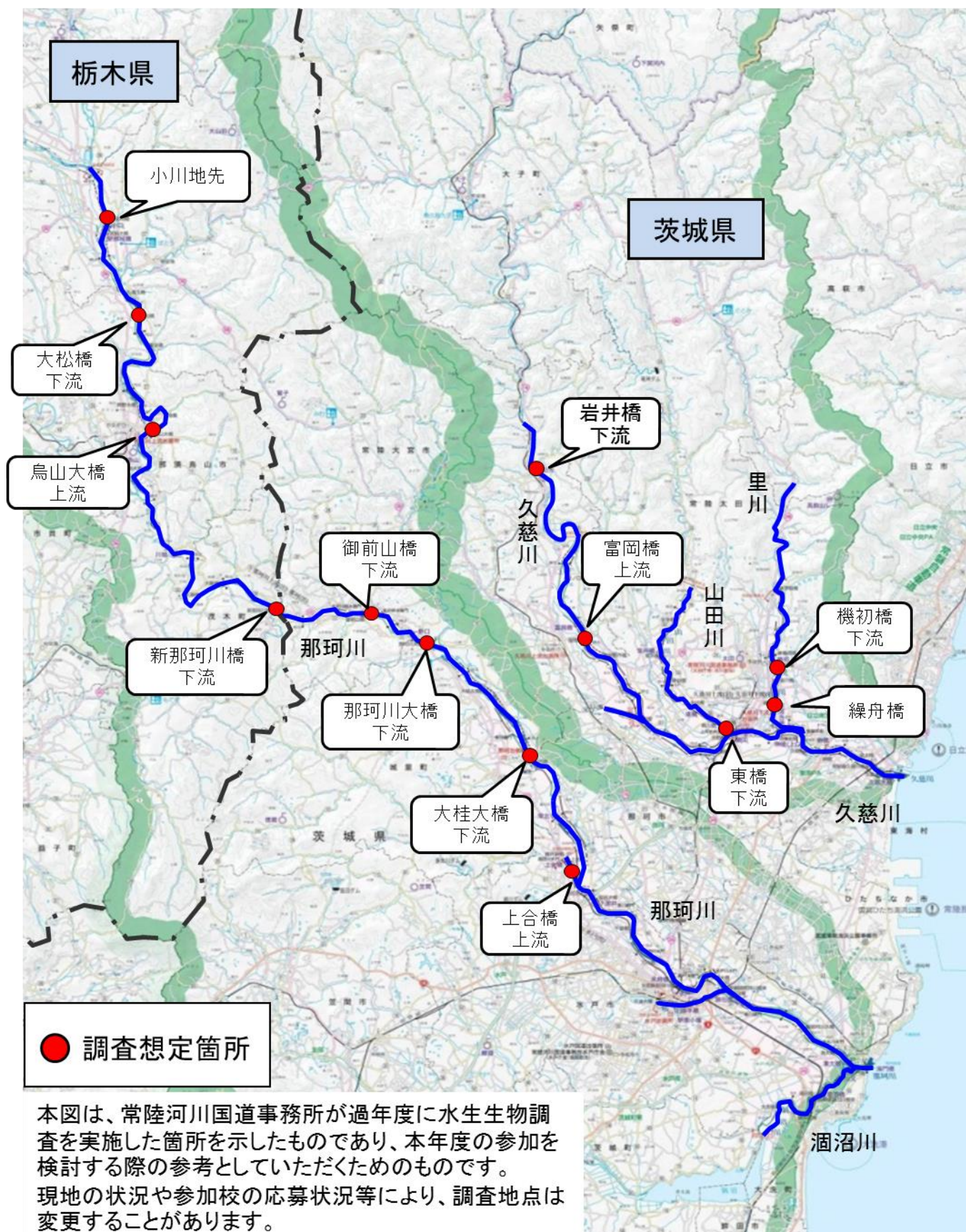
III きたない水

イソコツボシ類
石の下にいるさわると丸くなる

ニホンドロソコエビ
泥の上や中にある河川の上・中流部にも淡水性のヨコエビ類がいる

*のついている生物はよく似ていますが指標種（水質判定に使う水生生物）ではありません。

平成28年度 久慈川・那珂川における水生生物調査想定箇所



水生生物調査の進め方(予定)

※5～6人ごとの班に分かれて行います。

1. 川の様子を調べる・・・30分

水の色、におい、浮遊物、流れの速さ、ゴミの量、川岸・川底の様子など

2. 簡易水質調査・・・30分

パックテスト：pH、COD、リン酸、アンモニア態窒素
透視度計（川の透明度の計測）

3. 水生生物調査・・・60分

①川の中にすむ水生生物の採取・・・20分

②水生生物の分類・同定・・・30分

採取した水生生物を同じ種類ごとにシャーレにわけ、水生生物の種類と数を調べます。

③各班の発表・・・10分

各班の代表者に採取した生物の種類と数を発表します。その後、発表した結果を集計し、どんな水質の川なのかを評価します。

上記の進め方については、一部変更することがありますのでご了承ください。

