

ほかんけんだより



川の生きものによる河川の水質調査について

福岡市保健環境研究所では、福岡市内を流れる5つの河川(多々良川・御笠川・那珂川・樋井川・室見川)で、水中の生きもの(特に川底にいる生きもの)を調べて川の水質を判定しています。

川の中には、きれいな水でしか生きられない生きものと、汚れた水でも生きていける生きものがあります。このように、その存在で川の水質を教えてくれる生きものを「指標生物」と呼びます。指標生物には種類(科)ごとに1から10までのスコア(点数)が決められています。川にいる指標生物を調べ、「ASPT値」という値を計算することで、川の水質を知ることができます。

指標生物の例



ヘビトンボ科(スコア9)

体長は5cmを超えるものもいる。大きな強いアゴを持ち、他の昆虫をエサにする。川底の石の下などにいる。



サワガニ科(スコア8)

甲羅の大きさは2~4cm。赤みがかったものから青みがかったものまで色々いる。川遊びに来る子ども達の人気者。



コカゲロウ科(スコア6)

体長は1cmほどの小型のカゲロウで、泳ぎが素早い。種類によってきれいな川から汚れた川まで広い範囲でみられる。



ミズムシ科(スコア2)

体長は1cmくらいで、ゆっくり動く。体は汚れたような灰色または茶色。タガメの仲間にもミズムシという種類がいるが、それとは別もの。

高スコア
水質が良い
場所を好む

10

1

低スコア

水質が悪い場所
でも生きられる

ASPT値って何?

ASPT値とは下の式で計算される値です。値が10に近いほど水質の良いきれいな川といえます。

$$\text{ASPT値} = \frac{\text{捕まえた指標生物のスコアの合計}}{\text{捕まえた指標生物の科数}}$$

ASPT値による川の水質

ASPT値	川の水質
7.5以上	とても良好
6.0以上7.5未満	良好
5.0以上6.0未満	やや良好
5.0未満	良好とはいえない

(例)
サワガニ科(スコア8)とコカゲロウ科(スコア6)を捕まえた場合

$$\text{ASPT値} = (8+6) \div 2 = 7$$

⇒上の表から「良好」と判定



調査の流れ

保健環境研究所が行っている川の生きものによる水質調査の方法を一部ご紹介します。

①生きものの採集

あらかじめ決められた地点で、網を使って川底の生きものを捕まえます。



②採集した生きものの分類

大まかな種類ごとに生きものを分類し、アルコールに漬けて保存します。



③指標生物の特定

虫めがねや顕微鏡を使って、えらの形などの特徴を図鑑と見比べ、指標生物の種類(科)を特定します。



2017年の調査では約2800匹の生きものを調べました！



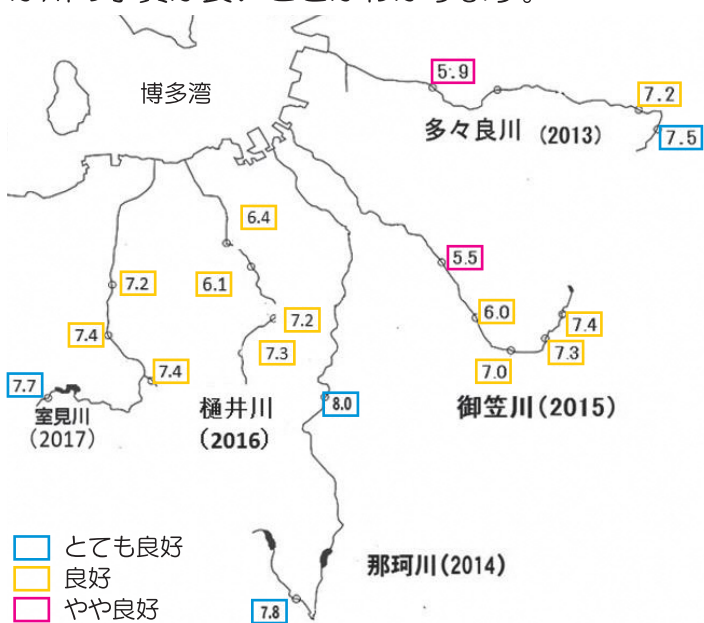
④スコアの計算

調査地点ごとにASPT値を計算し、その値から川の水質を判定します。



調査結果

下の図は、2013年から2017年に福岡市内を流れる5つの河川で行った川の生きものによる水質調査の結果です。上流にいくほどASPT値が高くなっており、下流より上流の方が川の水質が良いことがわかります。



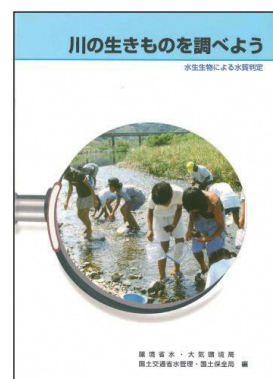
川の生きものによる水質調査結果(ASPT値)
(2013~2017年調査)

※ 川の生き物を調べよう(環境省・国土交通省編) : http://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/suisituhantei/text.pdf

川の生きものを調べてみよう！

自分たちで川の生きものを調べるときは「川の生きものを調べよう※」という冊子がおすすです。指標生物の分類がしやすく、水質を4段階(きれい・ややきれい・きたない・とてもきたない)で判定することができます。(川に行くときは子どもだけでなく必ず大人と一緒にいき、安全に十分注意しましょう。)

保健環境研究所に併設している保健環境学習室「まもる一む福岡」には川の生きもののコーナーがあり、標本を展示しています。ぜひ遊びに来てください！



川の生き物を調べよう※
(環境省・国土交通省編)

お知らせ

まもる一む福岡は平成31年3月1日にリニューアルオープンしました!生きた化石「カブトガニ」も水槽で展示しています。



会いに来てね!

編集・発行 福岡市保健環境研究所

〒810-0065 福岡市中央区地行浜2丁目1-34
TEL:092-831-0660 FAX:092-831-0726
E-mail:hokanken.EB@city.fukuoka.lg.jp
URL:<http://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/hokanken/>

ホームページも是非ご覧ください

廃棄物資源化担当及び
廃棄物処理施設担当の事務所

〒812-0051 福岡市東区箱崎ふ頭4丁目13-42
TEL 092-642-4570 FAX 092-642-4595

