

2つの川の水質調査

石岡小学校6年

後藤 涼子

<研究の動機>

田舎のおじいちゃんの家近くの川（上流）と
私の住む石岡市の恋瀬川（下流）では
水の色やにおいが全然違うため
どんな違いがあるのか詳しく調べてみようと思いました。

上流の特徴

川幅・・・狭い
流れ・・・速い



下流の特徴

川幅・・・広い
流れ・・・遅い



<研究のねらい>

2つの川の水質にどんな違いがあるのかを調べることで、

「なぜ場所や環境によって違いが出るのか」

「水質に影響を与える原因は何なのか」

少しでも理解できるようにすることを目標にしました。

<研究対象①>

上流：和良川について

岐阜県郡上市和良町を流れています。

和良川から馬瀬川、飛騨川を経て
木曾川へ合流します。
海へ流れ込む伊勢湾の河口までは、
直線距離で約84kmです。

水源に近い上流の河原で採水しました。

20 km

採水場所



和良川の情報



日本一美味しい和良鮎



清流に住むオオサンショウウオ

2023.8.26 採水の様子



おじいちゃんが手伝ってくれました

<研究対象②>

下流：恋瀬川について

水源の吾国山（笠間市と石岡市の境）から南に流れ、石岡市高浜でかすみが浦に流れ込んでいる川です。

かすみが浦の河口近くの桜つつみで採水しました。



採水場所

恋瀬川の情報



古くから鯉などの魚が多いそうで、
河口部の高浜には
釣りをしている人がたくさんいます。



**石岡市役所の生活環境課の方に、
小学生でも採水できる場所や、
安全な採水方法を教えてもらいました。**

2023.7.29 採水の様子



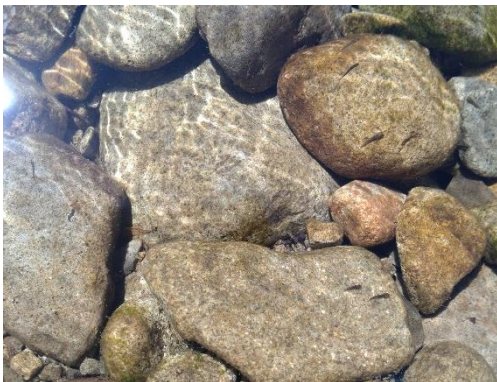
<研究の結果① 色とにおいの比較>

上流：和良川

採水日	8月26日
気温	31℃
水温	21.7℃



水の向こう側が透けて見えるほど透明。



においは無し。

下流：恋瀬川

採水日	7月29日
気温	35℃
水温	31℃



黄色っぽくにごっている。



においは少し生ぐさい。

インターネットで調べた結果、人が使った後の水が川へ流れ込むことによって、色やにおいがついてしまう可能性があることが分かりました。

上流では、川の周りに住んでいる人が少なく、人が使った後の水が川の中へ流れ込むことが少ないので、色やにおいが無いのだと思いました。

下流では、たくさんの方が使った水のえいきょうを受けて、色やにおいがついてしまうのかもしれないと思いました。

<研究の結果② 水質の比較>

川の水調査セットを使ってCOD値などの水質調査を行いました。

CODとは化学的酸素要求量というそうです。水の汚れ具合を示す数値の一つで、この数が小さいほど水がきれいで大きいほど水が汚れていることを表すそうです。

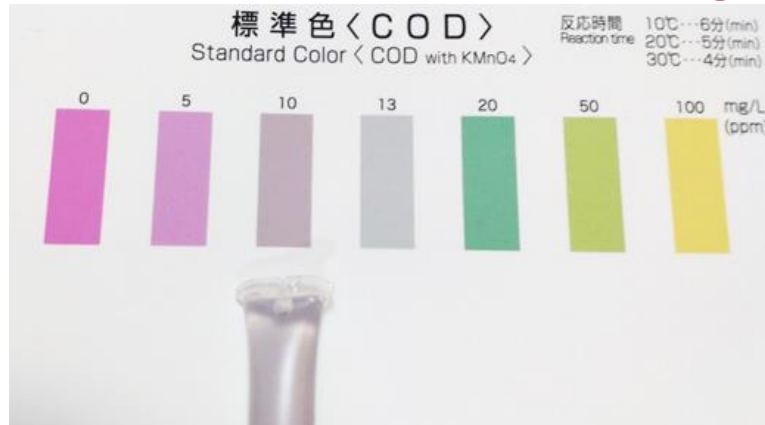


結果の一例：COD値

上流：和良川：約1mg/ℓ



下流：恋瀬川：約10mg/ℓ



COD数値のめやす

0mg/L (リットル)	汚濁のないきれいな水 
1mg/L以下	きれいな溪流 ヤマメ、イワナなどがすむ
1~2mg/L 	雨水と同じくらい
2~5mg/L	少し汚れている 3mg/L以下ならサケや アユがすめる
5~10mg/L	汚れている 汚濁に強いコイや フナなどがすむ
10mg/L以上	大変汚れていて下水や汚水が この値を示すことが多い

パックテストの解説書や、インターネットで調べた結果、CODが高い場合は、近くに生活排水や汚水が流れ込んでいることがあるそうです。水の中の酸素が不足して、魚が住みにくくなっているそうです。

恋瀬川では、たくさんの方が住んでいる地域を流れてきたあとの下流で採水したので、COD値が高くなったと思いました。

<研究結果③-1 生き物の比較：和良川>

カワヨシノボリ

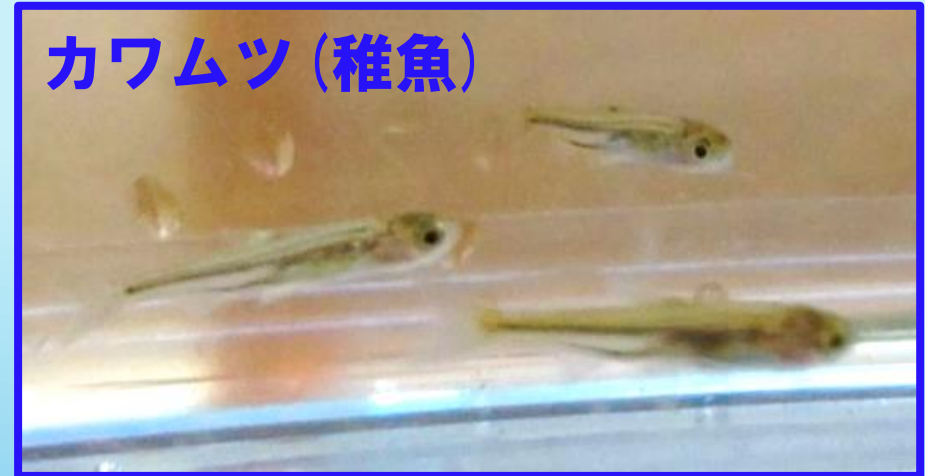


アブラハヤ



クロカワムシ

カワムツ (稚魚)



川に入って上からのぞくだけですぐに、たくさんの生き物を見つけることができました。

<研究結果③-2 生き物の比較：恋瀬川>



テナガエビ



トウヨシノボリ

見た目はあまりきれいでない川の中にも、生き物を見つけることができました。

どんな生き物でもきれいな水を好むわけではなく、それぞれの生き物が好む環境があるのだと思いました。

<反省、感想>

私はこの研究を通して上流と下流の水質の違いにとってもおどろきました。上流に比べて下流は色もおいも違っていたのがおどろきでした。しかも恋瀬川には空き缶やペットボトルが捨てられていたのに比べて和良川はごみどころかにごりもなかったなので周りに住んでいる人の数や心がけが関係していると思います。だから私は、一人一人が関心を持つことが大切だと考えます。

終わり

ありがとうございました