

## 川とため池の藻類の違い

安保陽奈子・岡野花 (宝塚市立宝塚小学校4年)

### はじめに

私たちは、ため池や川をみたときに、色や見た目が違うのはどうしてだろう?と思いました。ため池は緑でとても汚そうに見えるけど、川は透明できれに見えるので、どうしてこんなに違うのか、違いの原因を詳しく調べたいな、と思いました。



### 方法

① **藻類の調査** 2025年7月12日午前、宝塚市内の「下ノ池(ため池)」「大堀川支流(街中の川)」「荒神川(森の川)」の3つの場所で、それぞれバケツ3杯分の水を採取し、74 $\mu$ mメッシュ網でこします。残った藻類を少量の水と共に持ち帰って、実体顕微鏡で観察しました。藻類の量は計っていませんが、同じ水の量からとった藻類を観察しているので、見た目の藻類の多さが現地の藻類の多さを反映していると仮定しました。また、それぞれ石を1つ持って帰り、石についている藻類の見た目の量を比べました。

② **環境測定** 量と種類が違う原因をインターネットで調べると、「日光」「流速」「栄養」「外来種」「水温」が挙げられていました。そこで、試験紙で水の水質を調べました。また、流速計で川の流速を測り、平均(5~10回)を調べました。

### 結果

1 **水の透明度** 下ノ池は、一面緑でにごっている様子でした。大堀川支流と荒神川は、地面まで見えるほどに透明でした。

2 **糸状藻類の種類と量** 採取した水を実体顕微鏡で観察したところ、糸状藻類を観察できました。下ノ池が一番、糸状藻類の量が多く、大堀川支流は、糸状藻類がいましたが量は少なく、荒神川には糸状藻類はいませんでした。見つけた糸状藻類の種類は、アオミドロでした。

3 **石表面の藻類** 下ノ池は、底がコンクリートで石がありませんでした。大堀川支流には珪藻が、石の



上にちょこちょこ載っていて、そんなに多くはありませんでした。荒神川は、石の表には全面珪藻が乗っていて、大堀川と比べて圧倒的に多かったです。

**4 確認された動物** 下ノ池には、カイガラミジンコ、クマムシ、ミズダニがいました。大堀川支流には、魚のヒガイと、ヌマエビ、コヤマトンボの幼虫がいました。荒神川には、ヒラタカゲロウ、ニンギョウトビケラがいました。

**5 水質・環境条件** **【流速】** 下ノ池には流れがなく、大堀川支流には流れがありますが、荒神川の方が速いという感じでした。**【栄養】** どの調査場所も硝酸塩・亜硝酸塩の反応はありませんでした。栄養が多いと藻類が増えると想像するかもしれませんが、糸状藻類が多かった下ノ池にもほとんど栄養がありませんでした。緑色で汚そうに見えた下ノ池でしたが、実は水質はとていいことが分かりました。ため池である下ノ池の水はお米を作るために使われていたので、きれいじゃなくちゃいけないのかもしれませんが。そして、今回の2つの川とため池で糸状藻類の量が違う原因は栄養じゃないと考えられます。**【日光】** 下ノ池は1番日当たりが良く、荒神川は森に囲まれているため1番日当たりが悪く、大堀川支流は堀に囲まれていたり、地面の下を流れていたりするめ、その中間ぐらいの日当たりだと考えられました。



**考察**

糸状藻類の量が違う原因は2つあると考えました。

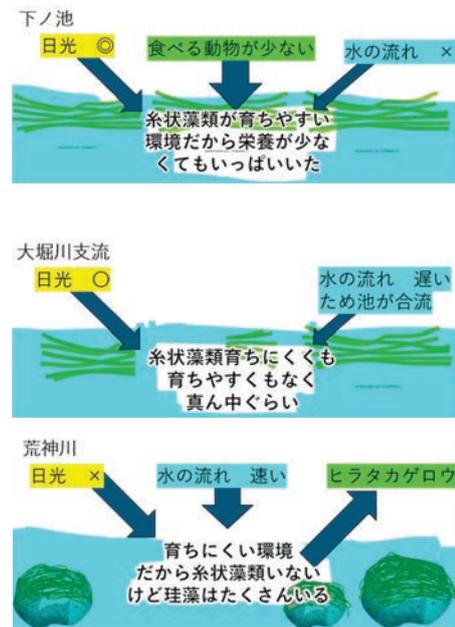
1つは日光です。植物は太陽の光を取り込んでエネルギーに変えますが、藻類も同じです。

2つは流速です。流れがあると流されてしまい、その場所にとどまれないからです。

そこで、調査場所の環境を改めて確認し、それぞれの場所ではどんな原因でどんな藻類が育ちやすいかを考えました。まず、下ノ池は日当たりが良く、食べる動物が少なく、水の流れがなく、石もないので、糸状藻類が育ちやすく、たくさんいたと考えました。

大堀川支流は、日当たりは良くも悪くもなく、流れが遅いので、糸状藻類と珪藻にとっては、育ちにくくもなく育ちやすくもなく、真ん中ぐらいだったと考えました。

荒神川は日当たりがこの中で1番悪く、流れが速いので、珪藻が育ちやすい環境だったと考えました。



[安保] 発表はめっちゃめっちゃ緊張したけど、現地で遊んだのが楽しかったです。

[岡野] 研究の本文を書くのはしんどかったけど、現地調査で遊んだのが楽しかったです。