

有馬川 水質調査 (2022年度 5年生)

1. 水質調査をするきっかけ

夏休み前の2泊3日のハケ岳自然教室で、私達の使用した水が自然の力できれいになっていく仕組みを見学しました。とてもくさかった水が、バクテリアや土の力できれいになっていることを学びました。

では、私たちの住む有馬はどうなのでしょう。有馬川についてのアンケートを、有馬小学校でとりました。汚い印象をもつ人は303人中99人でした。約33%です。自分たちの住む地域を流れる川に対しての数値です。私達5年生は、この数値がとても多いと感じました。

実際にはどうなのでしょう。とても気になりました。そこで自作の水くみ装置を作り、有馬川の水を取ってみました。すると衝撃的に水が透明でした！

見た目の綺麗さはわかりましたが、成分ははっきりわかりません。そこで、水質調査を行うことにしました。



2022年9月30日白梅橋周辺で採取

2. 水質調査の方法

(1) COD検査について

CODとは、「水中の有機物を酸化分解したとき消費される酸素量」で、数値が大きいほど、水が汚れていると判断されます。

数値	汚濁の目安
0mg/L (リットル)	汚濁のないきれいな水
1mg/L 以下	ヤマメ、イワナなどが住むきれいな溪流
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住める
5~10mg/L	汚れている汚濁に強いコイやフナなどが住む
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

※汚濁目安の内容は「環境省HP <https://www.env.go.jp/kijun/wt2-2.html>」を参考にしました。

(2) 亀池との比較

学校には亀池と呼ばれ、濁っている池があります。この濁り具合を調べることで、CODの数値のイメージがもてると考え、亀池と有馬川の比較も行うことにしました。

(3) 天気による比較

天気が変わることで川の水の量が変わることがあります。それによってCODの数値が変動する可能性があります。ですから、前日雨と前日晴れの場合を検査しました。

(4) 2地点で調査

有馬川も場所によってCODの数値が変動する可能性があります。ですから、白梅橋のあたりと東有馬植木の里公園のあたりも検査しました。

3. 水質調査の結果

(1) 各調査場所の結果

場所	【基本】白梅橋	①亀池	②白梅橋	③植木の里公園あたり
日にち	2022年9月30日	2022年9月20日	2022年9月27日	2022年11月2日
天気	晴れ(前日晴れ)	晴れ	晴れ(前日雨)	晴れ(前日晴れ)
COD				
	5	13	5	5

(2) 比較

①白梅橋（有馬川）と亀池との比較

有馬小学校の亀池は、残念ながら濁っています。名前の通り亀が住んでいる池です。COD数値は「13」でした。2(1)で説明しましたが、下水や汚水が示す数値でした。やっぱりという感じでした。濁り具合とCOD数値のイメージが持てました。亀は水の汚れに強い、たくましい生き物だということもわかりました。

これに対して、透明だった有馬川の白梅橋（前日雨）の水。COD数値は13より低いことは予想できましたが、「10」ぐらいだと思っていました。ぎりぎりコイやフナが住めるかぐらいだと予想していました。ところが結果は「5」！ いい数値で嬉しくなりました。予想外過ぎて、もう一度その場で調べました。それでも数値は「5」。有馬川の水自体は、生き物がすむのに適した水であることがわかりました。この事実は多くの方に知っていただきたいです！

②前日雨と前日晴れの比較

私たちが調べた白梅橋の数値は「5」。いい数値で嬉しくなりましたが、雨水が混ざっていて、雨水のきれいさが影響しているのではないかと考えました。そこで、しばらく晴れが続いた日にも、水質を調べることにしました。その結果は、「5」！ 雨の影響ではなく、水質が「5」であることが確かめられました。しかし、白梅橋周辺だけがきれいなのかもしれません。そこで別の場所でも数値を調べることにしました。

③白梅橋と植木の里公園あたりとの比較

別の場所を決めるにあたって「自分たちが実際に行ける場所」「白梅橋からある程度離れていること」「名前を伝えるだけで、どの場所か見当がつきやすい場所」「水がくみやすい場所」などの点を考えました。この条件に当てはまったのが、の「植木の里公園あたり』」です。ここでも、結果は変わらずに「5」でした。

4. みなさんに伝えたいこと

今回の検査では、私達が調べた範囲では有馬川のCODは「5」という結果でした。先程も記しましたが、私達にとって予想外のいい数値でした。コイやフナなどの生き物がすめる数値です。実際に、カモ、トンボ、アメンボなどが住んでいることを、私達の目で確かめてきました。わき水が出ている場所もありました。（このことは、有馬小学校の地域の町会長の方々のご協力をいただいで、地域の掲示板などで紹介しています。）

これから有馬川にはもっとたくさん生き物が住めるようになってほしいです。それには地域の人々の有馬川への関心が必要です。有馬川を大事にしようと思う気持ちが、川をきれいにするにつながると考えます。生き物が住みやすく快適な有馬川を実現しましょう！！