

氷川の水はきれいだろうか？その2

八代郡氷川町及び八代市中学校組合立氷川中学校 2年 井上 愛那

1 研究の目的

昨年の調査で氷川がきれいであることが分かった。そこで今年は、どうして氷川はきれいなのか？ということについて調べてみようと思う。

まず、ここ氷川町は下水道の普及率が90.9%と高く、生活排水のほとんどが川に流されない。また、町をあげて「EM菌」という微生物の入った液体を、学校のプールやトイレ、一般家庭の生活排水に使用し、水の浄化を行っている。

この2点が川のきれいさに大きく起因していると思うのだが、はたしてどうなのか調べてみた。

2 研究の方法

(1) 昨年との汚染度の違いを比較するため5地点を再調査。

※5ポイント（地点）は以下の通り

第1地点：氷川ダム上流地点 第2地点：下岳山本酒店付近地点 第3地点：立神峡地点

第4地点：氷川橋地点 第5地点：氷川大橋地点

調査項目は、前年同様COD（化学的酸素要求量）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （アンモニウム態窒素）、

$\text{NO}_2\text{-N}$ （亜硝酸塩態窒素）、 $\text{NO}_3\text{-N}$ （硝酸塩態窒素）、pH（ペーハー）、Cl

（塩素）、新たに $\text{PO}_4\text{-P}$ （リン酸態リン）を追加した7項目。

(2) 他の河川はどうか？球磨川のサンプルを採取し、上記7項目を調査。

(3) CODの最大値が得られたサンプルにEM菌を投入。時間経過に伴うCODを調査。

(4) 作物への影響はどうか？氷川の上流の水、上流の水+EM菌、下流の水、下流の水+EM菌の4種のサンプルにてカイワレ大根を育てて調査。

3 研究の結果及び考察

今回、この研究を行った結果、氷川5ポイント及び球磨川下流の水質を検査したところ、氷川は多少のばらつきはあったものの、前年同様の汚染度であった。下流においてCODが高い数値を示した。その他、汚染物質はほとんど見受けられなかった。きれいな川のままであったと言える。

次にCODが高い数値を示した川の水にEM菌を数滴垂らし、時間の経過に伴い、どういふ変化が起こるのか試してみた。結果、変化はなかった。恐らく、EM菌も微生物なので、水に入れることでより酸素を消費し、実際は、CODは増えていたのではないと思われる。

次に、EM菌と川の水が作物にどういふ影響を与えるのかを調べてみた。下流の水は、まったく成長が見られなかった。上流の水は、4日目くらいで発芽したが、そこからの成長は、見られなかった。EM菌を入れた上流下流の水での成長は、著しいものがあつた。さらに、きれいな上流の水の方が、より大きく育つた。

今後、私たちは、このきれいな氷川を維持し、未来永劫残していく義務があると思います。排水に流すものに気を付け、落ちているゴミなどは拾うなど自分にできることから始めようと思います。また、EM菌もどんなところでどういふ使われ方をしているのか、気にかけて見ていきたいと思っています。