

☆川の水の汚れと水質検査授業案

林 美恵子

- 1 時間:45分授業
- 2 学習対象:小学4年生以上
- 3 目標:川の汚れの原因に注目し、水質検査を通して川の現状を知り、身近な足元から川にやさしい生活を動機付ける。

4 時間配分:

あいさつ、紹介	1分
水の汚れ実験	20分
水質検査 (透視度計、パックテスト試薬)	15分
質問コーナー	7分
まとめ	2分

5 授業展開:

- ①ふたを取った500ミリリットルサイズのペットボトルを半分に切り、上の部分を逆さにして下の部分にはめ込んだものを用意する。これを川の水の汚れ実験に使う。上の部分を各家庭の流しに見立て、下の部分は下水道に見立てた作りになっている。
- ② ①を使って、子供たちに班単位で川の水の汚れ実験を行ってもらう。加工したペットボトルの上から下まで食べ残した味噌汁、使い残した天ぷら油、使い残したしょう油、飲み残しのコーヒーを流していく。下の部分には各種の流したものがあわさってたまっていく。その臭いと色を確認してもらう。それらを通して、各家庭の流しから下水道に生活排水が流れていく構造を疑似体験し、生活排水が川の汚れの原因のひとつになっていることを知ってもらう。
- ③ ②の実験の上で、子供たちに班単位で水質検査を行ってもらい、荒川源流の水、学校の水道水、学校の近くの川の水を比較する。150センチの長さの日本最新型の透視度計で透明度を測り、パックテスト試薬でCOD(化学的酸素要求量)を測り、3つの水を比べる。それらを通して、身近な川の現状を知ってもらう。
- ④まとめで、子供たちに身近で日常生活の中から川や水を大切にすることを考えてもらう。

6 用意するもの:

講師:荒川源流の水(1リットル・サイズのペットボトル2本分)、水の汚れ実験用の加工したペットボトル、食べ残した味噌汁、使い残した天ぷら油、透視度計、水質検査パックテスト試薬(COD)

学校:学校の水道水(1リットル・サイズのペットボトル2本分)、学校の近くの川の水(1リットル・サイズのペットボトル2本分)、使い残したしょう油、飲み残しのコーヒー、長机、バケツ、雑巾、使い捨てコップ10個、