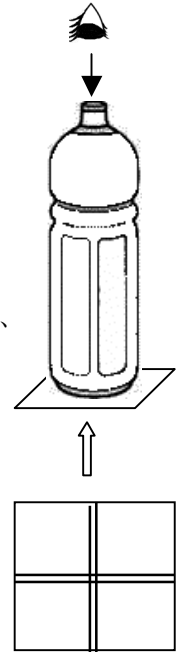


メモ：水の透視度・浄化実験

自修館中等教育学校 非常勤講師
深沢 篤子（ふかさわ あつこ）

その1：川の水に牛乳やお米のとぎ汁などが川に流入されたらどのくらい濁ってしまうかを調べてみましょう。… 水質悪化の原因を知る。

ボールペンで十文字の二重の線を書いた紙を置き、その上に川の水を入れた 500mL のペットボトルを置き、キャップは開けたままで真上から十文字を見ます。川の水が透き通ってればペットボトルに十文字の線が二重にみえます。（これを透視度といい、多摩川の中流付近も川がきれいになってきたので直径 3cm の管での透視度は 1m 以上になります。ですからこのペットボトルだけでは正確な透視度はだせません。）そこに牛乳やお米のとぎ汁などをスポイトで一滴たらしてよく川の水と混ぜたら同様にペットボトルの真上から見てみましょう。1～数滴たらしたらたちまち線が二重にみえなくなります。スポイトで十文字の線が二重に見えるようになるまで牛乳などを入れた川の水を吸い取ります。そのときの水の高さ（透視度）が何 cm を計ってみましょう。牛乳などが入ることにより透視度がどんなに悪くなったかを体感することができると思います。



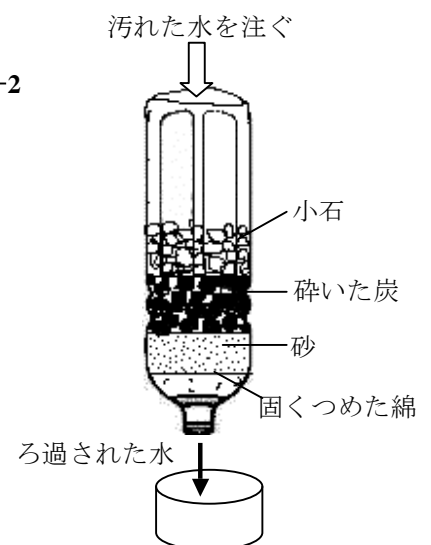
その2：生物によって水がきれいになるようすを観察しましょう。… 自然浄化を体験する-1

同じ大きさの容器を 2 つ用意して、それぞれの容器に川の水とお米のとぎ汁をいれます。そこに 1 つはそのまま、もう 1 つの容器にはシジミを数個入れてそのまま静かにおいておきます。時間がたつにつれ、シジミを入れた方の水がきれいになっていくようすが観察できるでしょう。

シジミの数は容器の大きさやお米のとぎ汁の濃さによって異なるので何個ぐらいがよいか、また、お米のとぎ汁がどのくらいの濃さなら浄化するかなど、いろいろためてみましょう。

その3：石や砂で水を浄化してみましょう。… 自然浄化を体験する-2

右の図のようにペットボトルに下から、綿、砂、砕いた炭、小石を順に入れ、お米のとぎ汁などで汚れた川の水を上から注いで、ろ過する。水が透き通るまでろ過をくりかえします。



参考資料<ペットボトルで透視度計をつくろう！>

作り方

