



身近な川の水を観察してみよう。
川の水をくみ上げて検査をします。



水中の汚れの量を色で判断するバックテスト



よなか ふしぎ わ
世の中には不思議で分かりづら
いことがたくさんあります。自然、
かがく れきし せんせい
科学、歴史など、詳しい先生に解
き明かしてもらいましょう。

身近な川は汚れてる？ バックテストで調べよう

水は生物にとって、生きていく上で必要不可欠です。しかし水の役割はそれだけではありません。水は洗濯やお風呂、さらにはトイレでも使われています。水は汚れを遠くへと流してくれる、とても便利な働きを持っています。

水は使われると汚れますから、合併浄化槽や下水処理場など、水の中の汚れを取り除くための装置に送られます。しかしこれらの装置を通ったとしても、飲めるほどのきれいな水にできるわけではありませんから、人が住んでいる所では、必然的に川の水が少しずつ汚れていきます。

試験薬で色が変化
では、川は汚れる一方なのでしょいか。実は必ずしもそうではありません。

家の近くの用水路でも、市街地を抜けると水がきれいになることがあります。それは川底の石の上や水路の壁などのヌルヌル、つまり微生物によって汚れが分解されているからです。

人の生活によって水が汚れる様子や、それが自然界の微生物などの働きによってきれいになっていく様子は、私たちでも調べることが出来ます。市販されているバックテストを使うと、試験薬が入っているチューブの中に水を吸い込むだけで、水質の検査ができます。チューブ内に入っている薬が水の中の汚れと反応し、汚れの量に応じてチューブ内の水の色を変え

るからで、数分たつて色板の色と比べれば、水の中の汚れの濃度を知ることが出来ます。

特に夏休みには、自由研究として身近な川が調べられています。用水路や小さな川に沿って水をくみ、調べていくと、汚れが流れ込んでいる場所はここか、その汚れが薄くなるのはここが分かります。その様子を表す地図を作ってみるのもいいかもしれません。水をくみながら川底の石を拾って生き物の様子も観察すれば、それが水質と一緒に変わっていくことに気がつくかもしれません。水の中に、たくさんのお話を感ずることができれば楽しいですね。

全国規模でも調査

身近な汚れを調べる活動は全国規模でも行われています。「身近な水環境の1斉調査」(<http://www.japan-mizunap.org/>)のサイトには2004年から行われている全国調査の結果が掲載されています。またバックテストの使い方ダウンロードできます。
(山梨大学院医学工学総合研究部 国際流域環境研究センター 風間ふたば)