

台所の煮干しから 海の環境を考えよう

【個人出展】

関西学院大学教職教育研究センター(兵庫県) 中西 敏昭

●どんな観察なの？

イワシは、大きな口をあけて入ってくるプランクトンをすべて丸のみしますから(図1)、生きたプランクトンネットといえます。そんなイワシを乾燥させた煮干しのお腹から、よごれた海にすむプランクトンが見つければ、海がよごれているとわかります。遠く離れた海のよごれを、いつでもどこでも観察できます。



図1 カタクチイワシの大きな口

●観察のしかたとコツ

【用意するもの】

煮干し、つまようじ、コーヒーフィルター、コップ、家庭用パイプ洗浄剤、顕微鏡

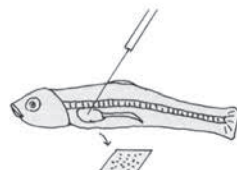
【実験の手順】

- (1)乾燥した煮干しの頭を手ではずし、頭を半分に裂き、大脳、中脳、耳石などを観察します。体も半分に裂いて心臓、胃などを確認し台紙に貼って標本をつくります。
- (2)煮干しを10分間ほど煮てから、ザルなどにとり、水を切り、冷ましておきます(図2)。
- (3)煮干しのお腹を開き、胃の中から黒いごみのように見える内容物をつまようじで取り出します(図3)。取り出した内容物をスライドガラスにおき、水を1滴落としたら、つまようじでよく混ぜてからカバーガラスをかけ、顕微鏡で見ます。
- (4)同じように黒いごみのような内容物を数匹分(大きな煮干しなら2~3匹)を取り出して、コップに入れます。これに、水2mL、家庭用パイプ洗浄剤を1mL加え、30分ほどおきます。
- (5)コーヒーフィルターを使ってろ過します。フィルターに残ったものに、水300mLを少しずつそそぎ、よく洗います。フィルターに残ったものを少量の水で吸いとり、カバーガラスをかけて観察します。

煮干しを
10分間ほ
ど煮る。



図2



お腹から黒
いごみのよ
うなものを
取り出す。



図3

●気をつけよう

・家庭用パイプ洗浄剤はパイプにつまったかみの毛などをとくすアルカリ性の危険な薬品です。取り扱いには注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

- ・エコ実験研究会編：『環境問題を考える自由研究ガイド』p.64~p.67東京書籍(2008)
- ・山路勇著：『日本海洋プランクトン図鑑』p.494~p.501保育社(1984)：プランクトンは海域によってちがいますので、くわしくはこの本を見てください。