

台所の煮干しから 海の環境を考えよう

(元) 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見つかるプランクトンの種類によって、遠く離れた海の環境を簡単に観察できます。

●観察のしかたとコツ

【用意するもの】

煮干し、つまようじ、コーヒー用ペーパーフィルター (白色)、コップ、家庭用パイプ洗浄剤、顕微鏡

【実験・観察のしかた】

(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、小脳、耳石などを観察します。体も背側から親指で半分に裂いて心臓、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、顕微鏡で観察します。

(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) コーヒー用ペーパーフィルターで(4)の液をろ過します。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、スライドガラスにおいて顕微鏡で観察すると、余分なものが除かれて、いろいろなプランクトンがよく見えます。

●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危険なものですので、とりあつかいには注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

プランクトンの種類は海域によってちがいますので、くわしくは下記を参考にしてください。

- 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)



図1 カタクチイワシの大きな口



図2

図3

個人
出展