

生物コース：水玉模様のゾウリムシ？

理科（生物） 大 戸 吉 和

生物コースは、第16回目も今まで同様ゾウリムシを使った顕微鏡観察を行った。参加する中学生は毎年変わるので、2時間程度でできて、生きている生物に触れられる、より面白い実験が思いつくまで続けようと思っている。実施した内容は、ゾウリムシにコンゴレッドで染色したコウボを食べさせ、できた食胞が消化による pH 変化で、赤から青に変化するのを観察した。1人1台顕微鏡を使い、レンズの着け外しを含め準備から片付けまですべて各自で行ってもらった。他に、食胞がポスターカラーを食べて黄色や青色になったゾウリムシの観察や電気走性を確認する実験なども行った。ゾウリムシは年間を通して継続培養しているが、他にアメーバやブレファリスマも継続培養しているので、これらを利用した実験ができないか検討している。また、プレパラートがうまくできた場合、テレビ顕微鏡を使い大画面の液晶TVやプロジェクターでスクリーンに投影して観察した。前回まで、希望者がいればビデオテープに録画しておみやげとしていたが、今年は希望者がいなかった。ビデオカメラなど、全てがハイビジョンになり解像度が上がったものの、これをそのまま録画して、おみやげに持ち帰ってもらうことは逆に難しくなった。

今回の参加中学生は10名で、内訳は3年生が3名、2年生が3名、1年生が4名であった。授業内容の難易度については、授業後のアンケートで、9名が「ちょうど良い」、1名が「やや難しい」であった。また、参加の動機（重複回答）については、「内容に興味をもった」が7名で、「学校を見てみたかった」4名、「親のつよいすすめ」2名と「塾の先生のすすめ」1名だった。本校への進学希望の有無に関係なく、理数分野に興味をもってもらう意図で始めたこの体験授業としては、目的にかなった中学生が集まってくれたと思う。なお、今年も進路の決まっている高校3年の在校生3名にお手伝いをお願いした。

〔実施状況〕手順等は2007年度紀要参照。

ゾウリムシの動きの止め方（塩化ニッケル法）は2008年度紀要参照。

授業内で行った10名（昨年9名）のアンケートによると、顕微鏡使用の経験は、レンズの着け外しなど、組み立て片付けを自分でしたことがある者が5名（昨年4名）、正しい使い方を知っていると答えた者6名（昨年3名）であった。

〈観察のために用意した生物〉（年間を通して継続培養しているもの）

- ◎ ゾウリムシ *Paramecium caudatum*（培養方法は2006年度紀要参照）
- ◎ アメーバ *Amoeba proteus*
- ◎ ブレファリスマ（赤ゾウリムシ） *Blepharisma sp.*

〈おみやげ〉◎ セイロンベンケイソウ *Bryophyllum calycinum*

（葉縁から直接芽の出る面白い植物として、葉を持ち帰ってもらった。）