

## 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17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。内容に大きな変化はないが、参加する中学生は毎年変わるし、培養を続けているゾウリムシの有効利用として続けている。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ことの観察が中心である。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。プレパラートがうまくできた場合、テレビ顕微鏡を使いTV画面やプロジェクターで投影して観察した。以前は、ビデオテープに録画して持ち帰ってもらっていたが、最近ハイビジョンになり解像度は上がったものの、そのまま録画して持ち帰ることが難しくなった。一方、携帯電話のカメラ機能を使って、接眼レンズで見る像をそのまま写す簡易的な顕微鏡写真を撮ることが可能になった。多少コツが必要なのと、携帯電話の持ち込み可を事前に伝える必要があるかもしれないが活用していきたい。

今年も募集人数は道具等の関係から10名とし、受け付け開始の早い時期に定員に達したので安心していましたが、結局当日間に2名もキャンセルが出てしまい、残念なことになった。参加中学生8名の内、3年生が5名、2年生が3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、6名が「ちょうど良い」、1名が「易しい」、1名回答なしであった。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」7名、「学校を見てみたかった」3名で、親や塾の先生のすすめはなかった。また、その後の入試で3年生のうち3名が本校に入学している。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、中学1年生にも参加してもらいたかった。なお、今年も進路の決まっている高校3年の在校生にお手伝いをお願いしたところ、たまたまではあるがタイ国の留学生が手伝ってくれた。

〔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。

参加者の顕微鏡使用経験は、全員がレンズの着け外しを含め行ったことがあり、一人で正しく使えると答えた者も6名いた。例年になく使用経験が豊富であった。(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 *Blepharisma sp.*

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

例年、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ている。

冬は温室が必要な植物なのだが、温室の状態が悪く冬越しに苦労している。