

この写真は、小学校中学年の昆虫観察で活躍する小型の双眼実体顕微鏡と、そのために工夫された観察用シャーレを写したものです。実体顕微鏡は昆虫やダンゴムシなどを立体的に観察できるため、脚の動きや触角の形、体表の模様などを詳しく見ることができます。しかし、生きた虫をそのままシャーレに入れると、絶えず歩き回ったり向きを変えたりするため、顕微鏡の狭い視野の中にとどめ続けることが難しいという問題がありました。特に子どもたちが観察する場面では、せっかく見つけた特徴を確認する前に虫が視野から消えてしまい、観察に集中できなくなることも少なくありません。

そこで活用したのが、3Dプリンターで製作した白色の仕切りです。シャーレの内径に合わせて設計し、大きささまざまな区画を設けることで、観察対象の大きさに応じて適切な部屋へ入れられるようにしました。ダンゴムシや小型のバッタ、カマキリの幼虫など、それぞれの体格に合った空間を選べるため、虫を押さえつけたり傷つけたりすることなく、自然な姿勢のまま行動範囲だけを穏やかに制限できます。その結果、観察者は落ち着いて体のつくりや行動を追うことができ、観察効率が大きく向上しました。

さらに中央部には、直径約8ミリメートルの小型アダプターを取り付けられる構造を設けました。これにより、アブラムシや小型のゾウムシなど、通常の区画では動き回りやすい微小昆虫も容易に観察できます。写真ではカマキリの幼虫が区画の一つに入れられていますが、このような工夫によって生きたままの昆虫を安全に観察できる点が大きな特徴です。観察対象への負担を最小限に抑えながら、子どもたちが虫の体のつくりや行動をじっくり学べる、教育現場ならではの実践的な観察補助具といえるでしょう。

