公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団 御中

2021 年度 高等学校助成 (B 古い生徒用顕微鏡の買換え補助) の活動報告書 神奈川大学附属中・高等学校 教諭 石井 亜希穂

この度は、貴財団の高等学校助成 (B 古い生徒顕微鏡の買換え補助) をいただき、誠にありがとうございました。以下、本助成についての報告をさせていただきます。

1:助成品目

生物顕微鏡 ケニス生物顕微鏡 JLB-600 20 台

2:助成を受ける前の本校の状況

本校は神奈川大学の附属校として、1985年に開校し、当初より実験実習に重きを置いた理科の授業を行っていた。開校に合わせて実験器具を揃え、生物顕微鏡もその時に購入された。生物顕微鏡は、授業において生徒が各 1 台ずつ使えるよう 40 台が準備された。。毎年メンテナンスを行い 30 年強の月日使用していたものの、経年劣化による不具合は激しく、また古い顕微鏡ということもあり、部品の調達が不可能となり、ここ数年は授業に支障をきたすようになっていた。

3:本校での顕微鏡使用状況について

いただいた助成を使い、現在所有する生物顕微鏡の半数にあたる 20 台を新しく購入させていただいた。もともと本校にあった生物顕微鏡は不具合が生じていないか、生じていても使用に大きな支障をきたさない 20 台を残し、当初と同じ 40 台の生物顕微鏡を所持している。

本校は中高一貫の学校であるため、基本的には 6 学年が理科の実験実習を行う。今年度もコロナ 禍による突発的なオンライン授業期間などもあったが、実験についてはどの学年もおおよその予定 通り行うことができた。中学では、顕微鏡の使い方、細胞の構造観察、体細胞分裂の観察、減数分 裂の観察などを、高校ではミクロメーターの使い方、細胞の構造観察、だ腺染色体の観察などを行った。

中学から高校1年は1クラスが40人弱であるため、 隣り合う生徒同士が古い顕微鏡と新しい顕微鏡を使う ようになっており(右写真参照)、授業時間内に両方の 顕微鏡を扱えるようになっている。これは、古い顕微 鏡は鏡筒上下式、新しい顕微鏡はステージ上下式であ ることから、操作感の異なる顕微鏡に慣れることを目 的としたものである。

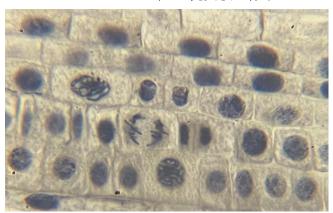
4:生徒の顕微鏡使用例(中学3年:体細胞分裂の観察)

中学3年生は、高校科目の前倒しで生物基礎の学習を行う。 HR 単位での授業であるため、1クラス 40人ほどとなる。 前述のように隣り合う2人で協力し、古い顕微鏡と新しい顕 微鏡を用いて体細胞分裂の観察と、そのスケッチを行った。 新しい顕微鏡では光源がついていることにより、生徒が明る さなどを調節しやすく、古い顕微鏡よりも操作を楽に行えて いる印象であった。その分、スケッチなどの時間に余裕がで き、一部生徒は個人所有の PC によって細胞写真も撮影して いた。



↑ 生徒実験の様子





↑ 写真撮影の様子と生徒撮影の細胞写真

5:まとめと謝辞

今回いただいた助成によって、所持する半数の生物顕微鏡を新しくすることができた。生徒たちも新しい顕微鏡は不具合がなく、観察がスムーズに進むことに喜びを感じている。今後も実験観察を数多く行い、科学に興味をもった生徒を増やしていきたいと考えている。貴財団に深く感謝いたします。ありがとうございました。