

公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団
高等学校助成(B:古い生徒用顕微鏡買替え補助)活動報告書

北見藤高等学校
教諭 富塚裕美

1. 助成申請の経緯

本校の生徒用顕微鏡は、経年劣化と校舎移転の影響もあり、反射鏡の錆や部品の欠損等で、観察にはどれも使えない状態であった。したがって、今まで微生物の観察はもちろん顕微鏡自体も実物を生徒に見せることができなかつたので、クラスで観察する際に2人につき1台の顕微鏡を割り当てることができるよう、20台の顕微鏡申請を行った。

2. 助成していただいた顕微鏡

顕微鏡:ケニス 生物顕微鏡 JLS-D400 20台

3. 令和4年度の顕微鏡使用状況

年度末に顕微鏡を購入し、新型コロナウイルスの感染状況に配慮しながら、授業と部活動のそれぞれにおいて顕微鏡を用いた観察を行った。

①細胞のプレパラートの観察(生物基礎・2年)

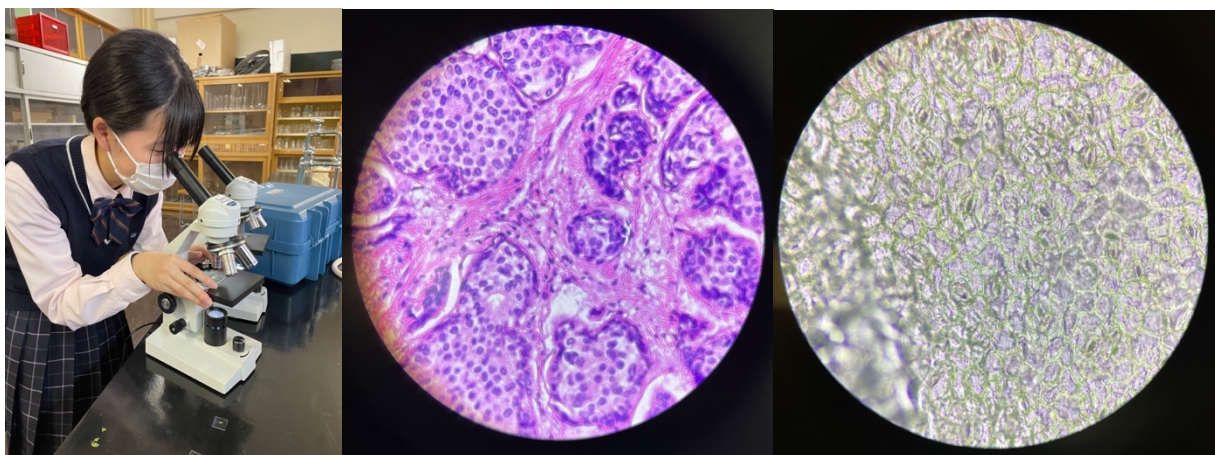
顕微鏡の扱いに慣れるため、ケースから出して部品を確認し、1人1枚ずつ染色済みのがん患者の細胞のプレパラートにピントを合わせ、観察を行った。

②ユキノシタの気孔の観察(生物基礎・2年)

校舎の脇に生えているユキノシタの葉の裏面をカミソリで薄くはがし、気孔の様子を観察した。また、20%ショ糖液を垂らして原形質分離を確認した。

③針状結晶の観察(科学部)

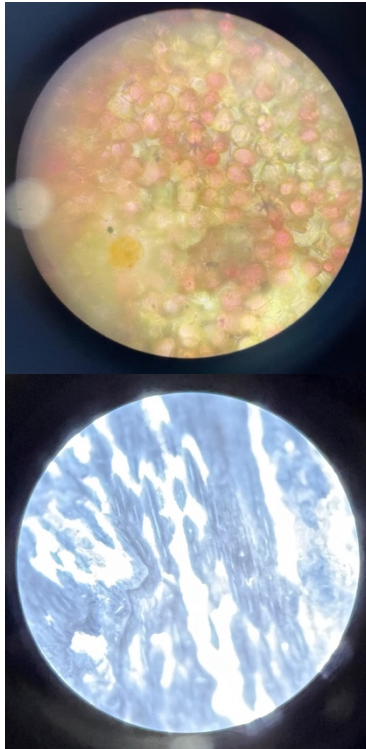
酢酸ナトリウムを過冷却してできた針状結晶の様子を観察した。



左. 観察中の様子

中央. がん患者の細胞

右. 葉の裏面の気孔



左上. 原形質分離の様子 左下. 針状結晶の様子
右上. 科学部における結晶観察の様子

4. 生徒感想

授業では、生徒たちが生き生きと楽しそうに細胞の観察する様子が見られた。がん細胞の観察では、鮮やかに染色されている核や細胞質の様子に驚きの声が上がっていた。スケッチの他にも、顕微鏡に自分の iPad を近づけて写真を撮り、お互いに見せ合い、興味を持った生徒も多かった。気孔の観察については、葉の裏側の薄皮をきれいに剥がすことが難しく、対象物をうまく見られない生徒もいたが、他にも植物の花びらや水槽の微生物等を観察して、さらに様々なものを見てみたいという感想があり、顕微鏡の使用によって、生物基礎の内容に興味や関心を持つことができた。また、科学部の活動においても、生物の観察だけでなく、化学実験で酢酸ナトリウムを過冷却してできた針状結晶の様子を観察するなど、必要に応じてすぐに顕微鏡を出して使えることに便利さを感じていたようだった。

5. まとめ

本校では、来年度からのカリキュラム変更により、生物基礎を1年生から履修することになり、今年度よりもさらに顕微鏡を使う機会を増やせると考えている。また、今後は生物だけでなく他授業での利用も考えており、少人数クラスの探究活動等にも上手く活用していきたい。

6. 謝辞

この度の貴財団からの助成金に深く感謝申し上げます。大切にに使わせていただきます。