

平成 30 年 3 月 13 日
長野県伊那北高等学校
教諭 大石 英一

平成 29 年度高等学校助成（生徒用顕微鏡買替え補助）報告書

・はじめに

本校では、平成 29 年度、藤原ナチュラルヒストリー振興財団様より「古い顕微鏡の買換え補助」に採択していただき、6 台の顕微鏡を更新することができました。ここに感謝の意を表するとともに、平成 29 年度の使用状況を報告いたします。

・助成品目

生物顕微鏡 JLB-600M ケニス 1-149-523 6 台

本校は、長野県南部の伊那市内に所在する 1 学年普通科 40 名×5 クラス、理数科 40 名×1 クラス計 240 名規模の学校である。顕微鏡を使う実習は、1 年普通科（1 年 A～E 組）の「生物基礎」、2 年理数科（2 年 F 組）の「理数生物」で多く行われる。一人一台ずつ配備されており、顕微鏡観察を伴う観察実習は基本的に各自で行うようになっている。

平成 5 年に理数科が開設され、実験実習を充実させた理科の授業が展開されている。生物の顕微鏡も、このときに導入したものが老朽化してきており、レンズに傷がついていたり、ステージの動きが悪くなってしまったりと、観察に支障が出てくるようになった。また、倍率その後購入して更新してきているものと異なるため、顕微鏡番号毎取り扱いを分けて説明をしなければならない事態が生じていた。ここ数年毎年 1 年に 1 台～2 台ずつ需用費で更新したり、今年度は理科教育振興補助金で 5 台更新してきていた。本助成によってさらに 6 台の更新が進んだ。残りの 2 台が未更新であるが、過半数の顕微鏡が改善され、LED 光源のものに改善されたので、天候、場所にかかわらず多くの顕微鏡で実習・観察ができるようになった。

・使用状況

(1) 顕微鏡・マイクロメーターの使い方

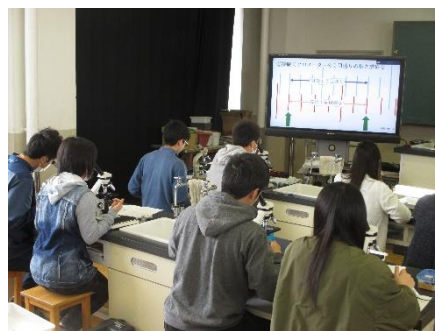
・実施日

- 4 月 19 日（水） 1 年 A 組, 1 年 D 組
- 4 月 20 日（木） 1 年 E 組, 1 年 B 組
- 4 月 21 日（金） 1 年 C 組
- 4 月 22 日（土） 2 年 F 組

・実習概要

I. 光学顕微鏡の操作

1. 顕微鏡の各部の名称, はたらきの確認
2. 顕微鏡の検鏡手順の確認
3. 「の」という字がどのように見えるかを確認する。



II.マイクロメーターの使い方

各自が割り当てられ一年間使用する顕微鏡でとマイクロメーターを用い、接眼マイクロメーターの1目盛りの長さを求めた。

(2)原核細胞と真核細胞の観察

・実施日

5月17日(水) 1年D組, 1年E組

5月18日(水) 1年A組

5月19日(水) 1年B組, 1年C組

5月22日(月) 2年F組

・実習概要

I.オオカナダモの細胞観察

II.ネンジュモの細胞観察

・真核細胞, 原核細胞を観察し, 接眼マイクロメーターで細胞長を求めた。

・真核細胞と原核細胞の違いを考えさせた。



(3)体細胞分裂の観察

・実施日

6月17日(土) 2年F組

6月20日(火) 1年E組, 1年D組

6月29日(木) 1年A組

6月30日(金) 1年B組, 1年C組

・実習概要

I. ネギの根端分裂組織を用いた体細胞分裂の観察

・ネギの根端分裂組織の細胞を観察し, 細胞周期の各期の細胞を見つけ出し, それぞれをスケッチさせた。

(4)唾腺染色体の観察

・実施日

7月13日(木) 2年F組, 1年E組, 1年D組

7月18日(火) 1年C組

7月19日(火) 1年B組

7月21日(火) 1年A組

・実習概要

I. ユスリカの幼虫を用いた唾腺染色体の観察

・唾腺染色体を観察し, 転写が行われているパフを観察をおこなった。



(5) 糸球体の観察

- ・実施日

9月7日(木) 2年F組

9月11日(月) 1年C組

9月13日(水) 1年D組, 1年E組

9月15日(金) 1年A組

- ・実習概要

- ・糸球体標本作成セット(ナリカ L55-7074)を用い, ブタの腎臓の糸球体を観察した。

- ・成果と今後の予定

従来古い顕微鏡では, レンズの傷や汚れがひどく観察に支障が出ることも多くあった。今年度は, 理科教育振興補助金でさらに5台更新が進み, 合計11台の顕微鏡が更新された。多くの生徒にLED光源の顕微鏡が行き渡り, 観察もしやすくなったように感じられた。1年生普通科, 2年生理科はクラス単位の授業なので, 40名または41名での授業になる。レンズ倍率を統一し, 説明も統一し不平等がなくなるためには, あと2台更新しなければならない。来年度以降も助成等を検討し全員が平等に観察できる設備環境整備を目指したい。このたびは, ありがとうございました。