

## 平成27年度（高等学校助成（生徒用顕微鏡買替え補助）報告書）

公益財団法人 藤原ナチュラルヒストリー振興財団 様

福岡県立糸島農業高等学校 近藤 雅典

本校では昨年度、藤原ナチュラルヒストリー振興財団様より顕微鏡買換え補助をいただきましたので感謝の意を表するとともに、平成28年度の使用状況を報告いたします。

### 1 助成品目

生物顕微鏡 ナリカ D-21-4184 WB600-S 15台

本校は、農業に関する学科のみで構成される専門高校であり、生命現象に興味を持つ生徒が多いことや、二年次以降の専門の授業で光学顕微鏡を頻繁に使用することから、一年次の必修科目である生物基礎における顕微鏡実習では、一人一台ずつ（40人クラス）を用いて授業を行っている。しかしながら、購入年度がまちまちで、光源が無い、レンズに汚れが付着しているなどの理由により、生徒の技能に関わらず光学顕微鏡の不具合のために、うまく観察できないという現状があった。

そこで、本助成により、昭和時代に購入された古い顕微鏡15台を買い替えることにより、40人分すべて平成以降の光源付きのものとなり、天候に関わらず実験観察ができるようになった。

### 2 使用状況

本年度は主に、生物基礎（一年必修、40名4クラス）の授業において使用させていただきました。

#### （1）顕微鏡の使用法

すでに作製されたプレパラートを使用して、顕微鏡の使用方法について学習した。昨年度までは、光源付き顕微鏡と光源無し顕微鏡が混在していたため、それぞれに指導する必要があり、本来の使用方法についての実習時間が削がれることが多かったが、本年度は、ピント合わせや絞りの使用方法など、直接観察に関わる指導に時間を費やすことができた。

#### （2）原核生物と真核生物の観察

原核生物（イシクラゲ）と真核生物（オオカナダモ）の観察を行った。イシクラゲの細胞は、真核生物と比較して非常に小さいため、昨年度までは顕微鏡のレンズに付着したホコリと見間違えてしまう生徒が多かったが、本年度は新しい顕微鏡のため、観察できた生徒が多かった。

### (3) 血球の観察

哺乳類（ブタ）および鳥類（ニワトリ）の血球の観察を行った。顕微鏡操作に慣れてきたことから、ギムザ染色法によるプレパラート作成を行い、スケッチまで時間内に十分行うことができた。

生徒同士で教えあいをする様子も見られ、生物に対する興味・関心が高まってきていると実感できた。



### (4) 食作用の観察

昆虫（コオロギ）の体液を用いた食作用の観察を行った。この実験は、昆虫に墨汁を注射し、その食作用を観察するものであるが、昨年度までは、墨汁を取り込んだ血球と、顕微鏡のレンズの汚れを区別できない生徒が多数みられた。本年度は、レンズの汚れと間違える生徒はほとんどおらず、観察実験を集中して行うことができた。

## 3 成果と今後の予定

従来の古い顕微鏡では、生徒の技能に関わらず、試料が見えないこともあったため、生徒が顕微鏡実習を嫌がることもあった。今年度は、そのような生徒はおらず、みんな積極的に顕微鏡を利用し、さらには実習中に教えあいをするなどの実習に対する積極性も育成された。平成29年度も引き続き、生物基礎の授業で使わせていただく予定である。今年度はさらに観察実験の回数を増やしていきたいと考えております。

このたびは誠にありがとうございました。