

# 顕微鏡の操作と活用の工夫

【 小学校5年 「植物の発芽・成長・結実」 】【 小学校5年 「動物の誕生」 】

## 1 ねらい

顕微鏡を使った観察は、身近な材料であっても、マイクロ単位の観察ができるので、興味をもって生命の不思議さや多様さに気づくことができる。

しかし、顕微鏡の台数が少なく、有効な活用がしにくいこともある。そこで、携帯電話のカメラ機能を使う顕微鏡観察の方法について紹介する。

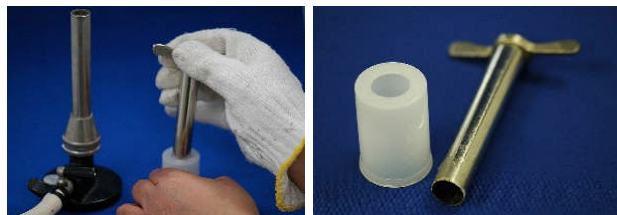
## 2 準備するもの

- ・カメラ機能付携帯電話
- ・フィルムケース（レンズの太さが合わない場合、樹脂のサンプルびんなどを使う）
- ・ガスバーナー（アルコールランプでも可）
- ・軍手
- ・コルクボーラー（直径 15 mm程度）
- ・顕微鏡



## 3 作り方

① コルクボーラーの先端を熱し、フィルムケースの底に当てると簡単に穴があく。穴は、できるだけ中心にあける。



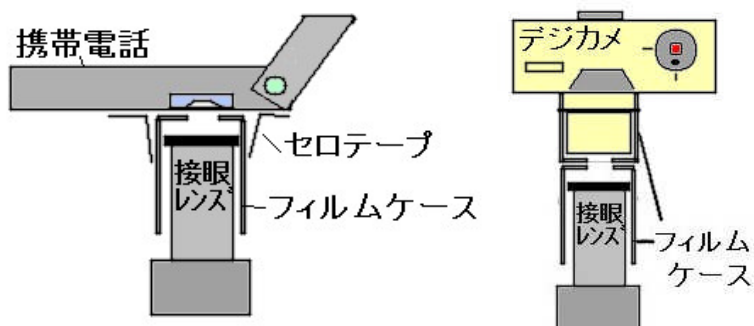
② 携帯電話のカメラレンズが、フィルムケースの穴の中心にくるようにセロテープで固定する。



③ 携帯のレンズの中心と接眼レンズの中心が、一直線になるようセロテープで固定する。

④ レンズとフィルムケースの間にすき間が空きすぎる場合は、間に段ボールをはさむとよい。

⑤ 2つつなげ、デジカメを固定できる場合もある。



#### 4 観察結果

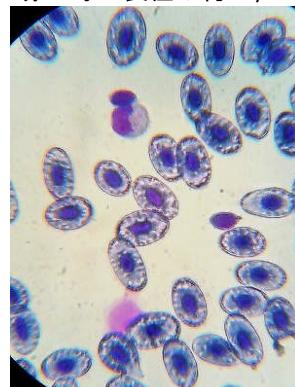
- ・鮮明な観察をするには、電気スタンドなどの光源を使い、顕微鏡のしぼりを調節する。



カエルの赤血球(15×40)



赤血球の長径は約30μm



<参考>携帯電話の利用は、香川県教育センターで考案された方法です。