

## 「顕微鏡アダプタの自作」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

一般に顕微鏡写真は難しいと思われている。高価な生物顕微鏡に、特別なカメラを取り付けないと撮れないと・・・しかし、これはちがう。iPadやごく普通のデジカメでも、十分に撮影可能だ。顕微鏡写真を撮る方法は、接眼レンズの替わりに、鏡筒に直接カメラを取り付ける方法と、接眼レンズにカメラのレンズを近づけて撮影する方法がある。後者のほうが実用的だ。大切なことは、カメラのレンズと、接眼レンズの光軸を一直線にし、適切な距離(間隙)を持たせることだ。



慣れると、手持ち状態でも撮影できるし、専用のアダプタも市販されている。しかし私は、子どもでも作れそうなアダプタを自作してみた。素材はポリウレタンフォーム。プールのビート板の素材だ。適度な硬さと弾力があって、カッターで簡単に切削可能である。そこに孔をあけて、接眼レンズを差し込む。接眼レンズの径よりも、少し小さな孔のほうが安定する。



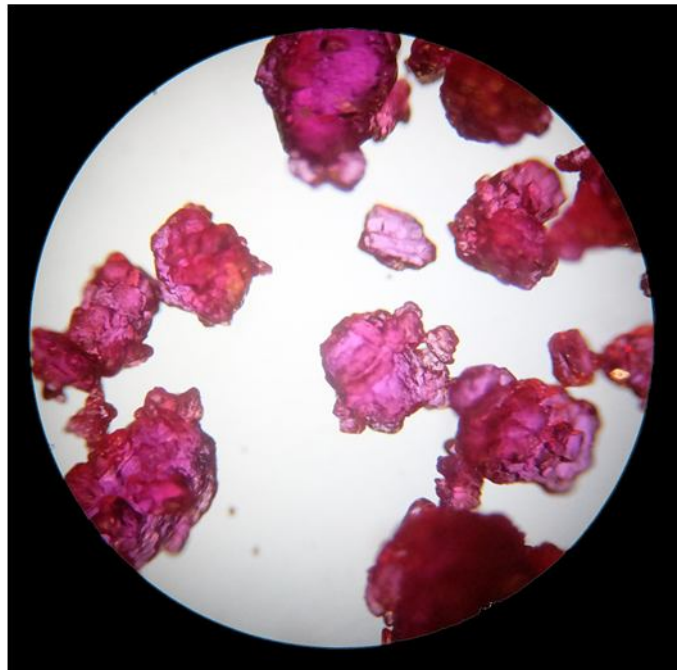
接眼レンズを差し込んで、それを顕微鏡の鏡筒にセットすると、こんな感じになる。接眼レンズと反対側は、カメラのレンズ径に合わせて、少し孔を広げておく。これもレンズ径よりは小さめに。



実に簡単に完成した。制作時間は10分以内だった。これが、コンパクトデジカメを設置したところだ。最初、どうしても光軸がずれるのだが、素材に弾力性があるので、カメラを少し「ひねる」だけで、簡

単に合わせることができる。子どもに使わせる学習材は、この「柔軟性」が大切である。

さっそく「塩化コバルト」の結晶を撮影してみた。これは試薬びんから出したばかりの、溶解前の結晶である。光軸もフォーカスもピタリと合っている。「超簡易アダプタ」としては、なかなか上出来だ。



廃品利用なので、材料費は0。ちょっと器用な子どもなら、5年生でも作れるだろう。観察・実験に必要な道具がなければ、自分で作る。これも、探究力を伸ばす上で大切なことではないだろうか？