

# 単レンズ顕微鏡で見る ミクロの世界

【個人出展】

公益財団法人久御山町文化スポーツ事業団(京都府) 大宮 竹志

## ●どんな工作・観察なの？

ビー玉のような透明なガラス球は、小さいものを大きく見せる凸レンズ(拡大鏡)になります。この球レンズは、半径が小さいほど拡大率が高くなります。直径が3mm位の小さなガラス球なら、100倍程度の顕微鏡に匹敵する観察ができます。単レンズ顕微鏡を作ってミクロの世界をのぞいてみましょう。

## ●工作・観察のしかたとコツ

### 【用意するもの】

黒色ボール紙2枚(3cm×8cm程度)、ガラス球(直径3mm程度)、スライドグラス、カバーグラス

### 【工作のしかた】

- (1)2枚の黒色ボール紙の中心に、きりや千枚通しでガラス球がすりぬけない大きさの穴をあけます。
- (2)ボール紙2枚を重ね、あけた穴にガラス球をはさみこみます。このとき両面テープか、のりでボール紙どうしを接着します。これで単レンズ顕微鏡の完成です。植物の花粉や表皮細胞、イモのデンプンやプランクトンのプレパラートを作って観察してみましょう。

### 【観察のしかた】

- (1)図のように、単レンズ顕微鏡をプレパラートの上ののせます。プレパラートの下から懐中電灯やLEDランプの光源をつけるとよく見えます。

※球レンズとプレパラートが密着した状態でピントがあります。

## ●気をつけよう

太陽の光を光源にしてはいけません。

## ●もっとくわしく知るために

適当な大きさの板で、プレパラートを置く台(ステージ)を作ると観察がしやすくなります。観察するものによっては、スライドグラスの代わりに透明なCDケース、カバーグラスの代わりにセロハンテープを使うこともできます。

参考資料 レーベンフック研究会のホームページ

URL <http://microscopy.jp/leeuwenhoek/index.html>

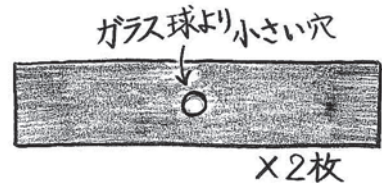


図1

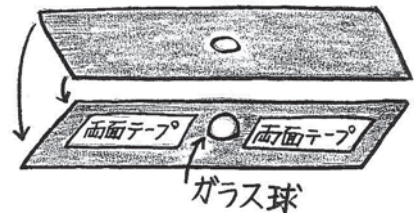


図2

真横から見た拡大図(断面)

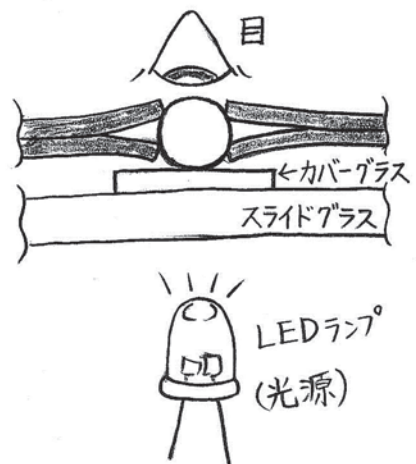


図3