

# ステップ1 器具の使い方を学ぼう

## 顕微鏡について (反射鏡／つつ上下式)

顕微鏡について

はじめに

持ち方

光量の確認

プレパラートのセット

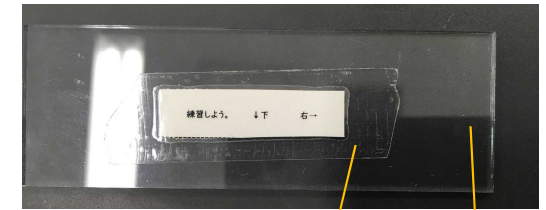
ピント合わせ

倍率の変更

顕微鏡



プレパラート



セロハンテープ

スライドガラス

ここで使うプレパラートには、文字や記号を印刷したプリントをセロハンテープで貼り付けてある。 <sup>2</sup>

顕微鏡について

はじめに

持ち方

光量の確認

プレパラートのセット

ピント合わせ

倍率の変更

顕微鏡について

はじめに

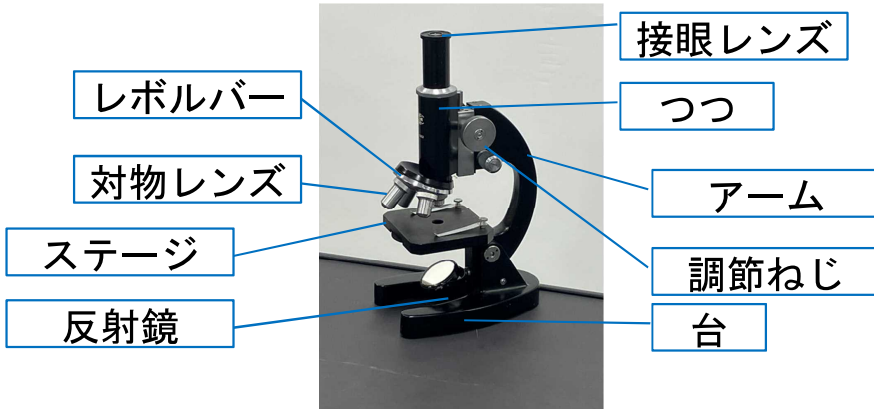
持ち方

光量の確認

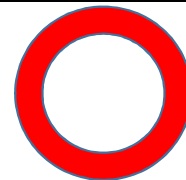
プレパラートのセット

ピント合わせ

倍率の変更



$$\text{顕微鏡の倍率} = \text{接眼レンズの倍率} \times \text{対物レンズの倍率}$$



日光



危険！直射日光の当たる場所での観察。目を痛める。



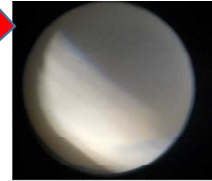
直射日光の当たらない、水平な場所で観察する。

① レボルバーを回し、  
対物レンズを一番低い倍率にする。

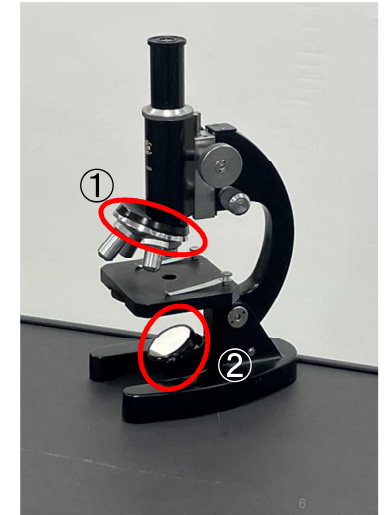
② 接眼レンズをのぞきながら、  
反射鏡を動かして明るさを確認する。  
※ 視野の明るさを均一にする。



＜反射鏡を動かした時の視野＞

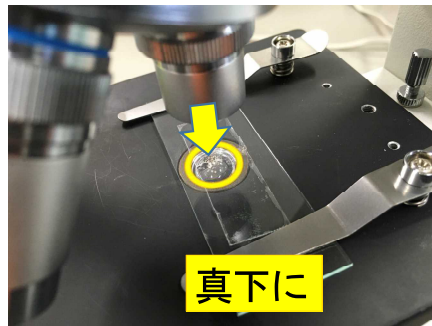
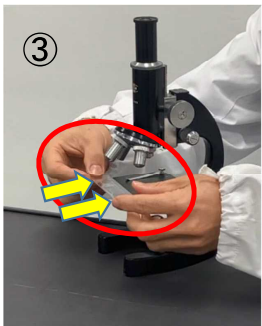


視野の明るさが均一



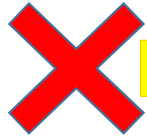
③ ステージにプレパラートを置き、クリップで留める。

※ 観察対象物が対物レンズの真下にくるように、  
プレパラートを置く。



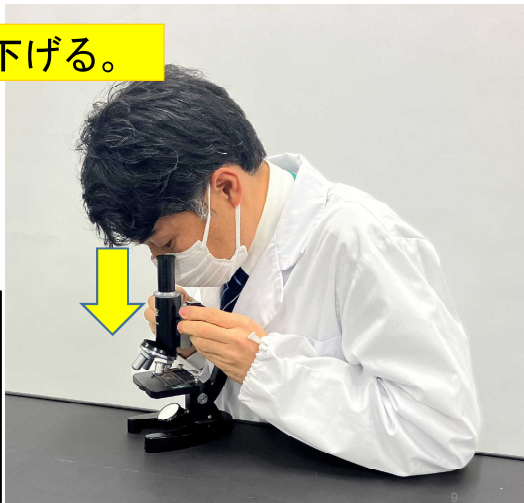
④ 対物レンズとプレパラートを近づける。  
・ 真横から見ながら、調節ねじをゆっくり回す。  
・ つつが下がる。



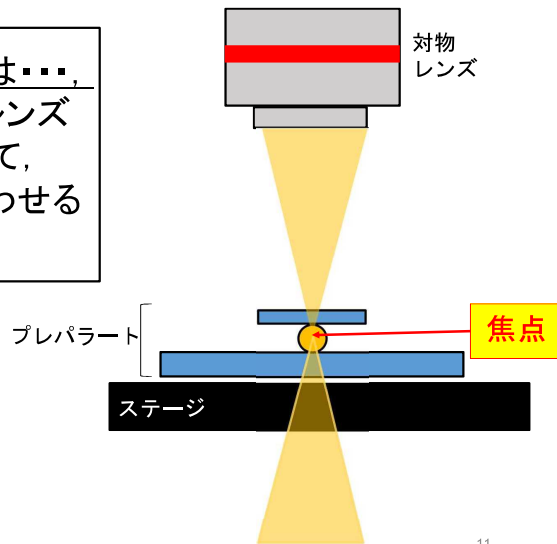


のぞきながらつつを下げる。

対物レンズがプレパラートに当たってプレパラートが割れたり、対物レンズが傷ついたりすることがあります。



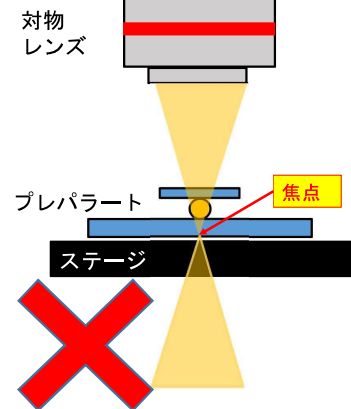
顕微鏡におけるピント合わせとは・・・、調節ねじを回すことで、対物レンズとステージの間の距離を調整して、観察対象物を焦点の位置に合わせる操作です。



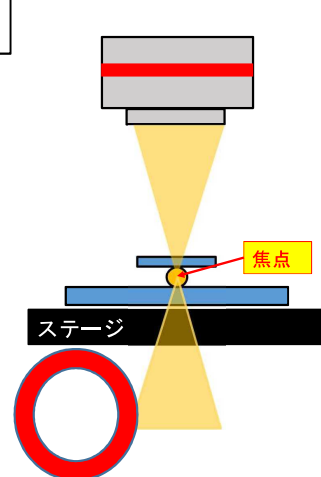
- ⑤ 観察対象物にピントを合わせる。  
調節ねじをゆっくり回す。  
→ 対物レンズをプレパラートから遠ざける。



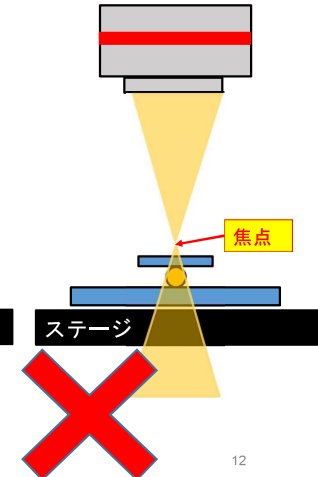
焦点:スライドガラスの裏側  
ピントが合うもの:  
スライドガラスの裏側のゴミ



焦点:花粉  
ピントが合うもの:花粉



焦点:何もない  
ピントが合うもの:なし



⑥ プレパラートを動かして、  
見たいものを視野の中央に移動させる。

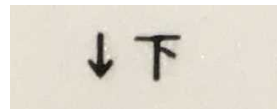


視野の中央に移動させる。

## 顕微鏡でのものの見え方

- ・上下左右が逆に見える。
- ・反対に動いたように見える。

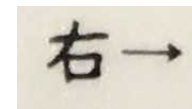
プレパラートの動き



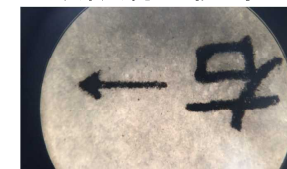
顕微鏡の視野



プレパラートの動き



顕微鏡の視野



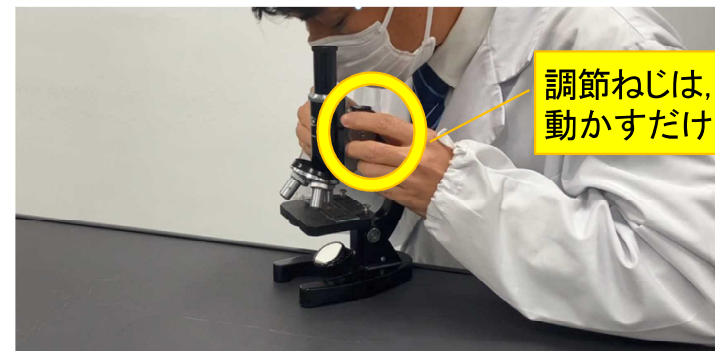
⑦ より高い倍率で見るときは、横から見ながらレボルバーを  
回し、高倍率のレンズに変更する。



真横から見ながら  
倍率を上げる



のぞきながら  
倍率を上げる



調節ねじは、わずかに  
動かすだけ。

低倍率でピントが合っている場合、多くは、倍率を上げた後、  
調節ねじはわずかに動かすだけでピントが合う。

## <ポイント>

高倍率で観察する場合でも、  
低倍率から観察を始めましょう。

観察したいものを見失ったら、  
低倍率に戻って、観察したいものを探しましょう。

# 顕微鏡を

# 使ってみましょう