

顕微鏡の扱い方

● 関連単元 ●

身のまわりの生物を観察しよう

- 1 植物のくらしとなかま
- 3 動物のくらしとなかま
- 5 生物の細胞と生殖

事故防止のために

顕微鏡は精密機械なので、そのことを生徒に十分認識させて正しくていねいな取り扱いができるようにする。

1

顕微鏡の保管

- 湿気とほこりは顕微鏡の敵なので、それらの少ない場所に保管する。できれば空調管理のできるところが望ましい。
- レンズをつけたまま保管しない。レンズにカビが生える原因になる。

2

顕微鏡の使い方

① レンズを取り付けるときの注意

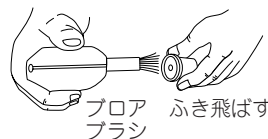
- 対物レンズの内筒の中にほこりが入らないように、はじめに接眼レンズを付け、次に対物レンズを付ける。取り外すときは逆の順にする。
- 接眼レンズを差し込むときは、ショックを与えないように静かに差し込む。
- 対物レンズは片方の手の人差し指と中指ではさんで持ち、もう一方の手でレンズに指がさわらないように注意してレボルバーに取り付ける。力を入れて強く固定しようとする、ねじの部分がつぶれることがあるので、軽くとまるところまでねじ込むだけにする。

② ピントを合わせるときの注意

- 接眼レンズをのぞきながら、反射鏡を動かして明るく見えるようにする。このとき、反射鏡には、絶対に直接日光を当てない。
- ステージの横から見ながら、対物レンズとプレパラートの間隔をできるだけ近づける。このとき、接眼レンズをのぞきながら近づけると、近づけすぎて対物レンズとプレパラートがぶつかり、プレパラートのみならず、対物レンズのレンズ部分が破損する恐れがある。
- 対物レンズを上げながら（鏡筒上下式）、あるいはステージを下げながら（ステージ上下式）ピントを合わせる。
- 対物レンズを切り換えるために、レボルバーを回すときは、レボルバーの側縁をもって回し、対物レンズの鏡胴をもって回さない。光軸が狂う原因になる。
- 一度ピントを合わせると、レボルバーを回して対物レンズを切り換えても、ピントはあったままである（同焦点）。合わないときは調整が必要である。

③ レンズの手入れ

- ゴミやほこりがついたときは、写真機用のブロアブラシでふき飛ばす。
- 汚れがひどいときは、アルコールを少しつけたガーゼでふきとる。
- 水がついたときは、乾いたガーゼでふきとる。



3

プレパラートを作るときの注意

〈切片を作るとき〉

- かみそりの刃は片刃の切れ味のよいものを使う。余分に用意しておき、切れ味が悪くなったらすぐに新しい刃に交換する。
⇒切れ味が悪いと切片の組織がくずれるし、力が入って指先を切る事故が起きやすい。
- 切傷防止対策として、ピスを持つ手の親指の先にテープを巻いておくといよい。
- 観察終了後、かみそりの刃は必ず回収する。

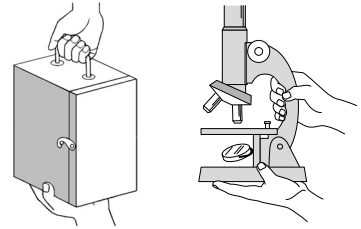
けん びきょう あつか 顕微鏡の扱い方

顕微鏡観察を正しく安全に行うために

顕微鏡は精密機械なので、正しくていねいに取り扱うことが必要である。

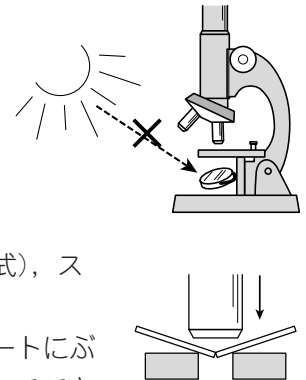
1 顕微鏡の運び方

- ケースの扉の鍵とびら かぎやフックがかかっていることを確認し、扉が手前にくるようにして、片方の手で取っ手をしっかりと持ち、もう一方の手で底を支える。
- ケースから取り出すときは、片方の手でアームをしっかり握りにぎ、もう一方の手で鏡台の底を支える。
- 取り出した顕微鏡は、直射日光の当たらない明るい場所に置く。



2 顕微鏡の使い方

- レンズを取り付ける順序に気をつける。
⇒はじめに接眼レンズを取り付け、次に対物レンズを取り付ける。取りはずすときは逆の順にする。
- 視野の明るさの調節をするとき、反射鏡には、絶対に直射日光を当てない。
- ピントを合わせるときは、ステージの真横から見ながら調節ねじを回して、対物レンズとプレパラートの間をできるだけ近くし、接眼レンズをのぞきながら対物レンズを上げるか（鏡筒上下式）、ステージを下げるか（ステージ上下式）してピントを合わせる。
⇒接眼レンズをのぞきながら近づけない。対物レンズをプレパラートにぶつけてプレパラートが割れ、対物レンズのレンズ部分がこわれることがある。



3 プレパラートを作るときの注意

〈切片を作るとき〉

- かみそりの刃は、うすく切りやすいものを使い、切れ味が悪くなったらすぐに新しい刃に取り替える。
⇒切れ味が悪いと、よい切片が作れないし、かみそりの刃を持つ手に力が入って、かえって危険である。
- ピスを支える手の親指の先を誤って切りやすいので、親指の先がピスの先端より数ミリくらい下になるように持つ。
⇒親指の先にテープを巻いておくと、けがの予防になる。
- スライドガラスの上に水に浮かべた切片をのせるときは、絵画用の小筆を使ってすくい取るとよい。

