

天体観測での注意

● 関連単元 ●
6 地球と宇宙

事故防止と正しく観測するために

1

観測の事前準備

- 星や星座の観測日を決めるときは、月の明るい時期は避ける。
- 観測場所は、安全面で問題がなく、視野の開けた光害のないところを選ぶ。
⇒ 光害が少なければ、学校の運動場は観測場所に適している。
- 要領よく短時間で観測するために、観測計画を立てさせるとともに、観察の目的、観測のしかた（星座早見や天体望遠鏡の使い方を含む）を事前に十分指導しておく。
- 夜間になるので、特に服装には留意させ、観測時期・場所に合ったものを着用させる。
⇒ 冬期の観測では防寒対策を十分にし、夏期であれば虫除け対策をする。
- 安全面には特に配慮して、事前に保護者へ付き添いの協力依頼をしておく。

2

天体望遠鏡を使うときの注意

- 天体望遠鏡は精密機械なので、正しく丁寧に扱い、衝撃を与えないように注意する。
- 天体望遠鏡は、観測場所まで分解して運び、そこで組み立て、また分解して持ち帰ることになるので、組み立てと分解には習熟しておき、時間をとられないようにする。
- 赤道儀のセッティング（極軸を正しく地軸と平行にする）は教師がしておく。

[星の観測のしかた]

- ① 目標の星がある星座を星座早見や星図を利用して肉眼で見つけ、星座の中の目標の星のある方向に望遠鏡を向ける。
- ② 付属のファインダーをのぞいて目標の星を視野の真ん中に入れる。こうすると望遠鏡本体の視野にその星が入ってくるので、ピントを調節して観測すればよい。
⇒ 本体とファインダーが同一方向を向いていることが必要なので、明るいときに遠くの景色などを利用して、本体とファインダーが同じ視野を見れるように調節しておく。

[月を観測するときの注意]

- 月を観測するときには、ムーングラス（月観測用フィルター）を使用する。
⇒ フィルターなしだと、月面はかなり明るいので、観測しているうちに目がぼうっとしてくる。
⇒ フィルターをつけたほうが、月面の凹凸もはっきりして観測しやすい。

[太陽の黒点を観測するときの注意]

- 事前にファインダーや望遠鏡本体を直接のぞくことの危険性を知らせて、絶対にのぞかせない。
⇒ 直接のぞくと太陽の強い光で目に障害を受け、失明するおそれがある。
- 投影板に投影された黒い点が黒点かレンズについたごみかを見分けるには、アイピース（接眼レンズ）を回転させる。このとき、黒い点が回転すればごみで、回転しなければ黒点である。

3

観測するときの注意

- 夜間観測では、安全面への配慮が特に大切なので、生徒だけでの観測は行わせない。必ず責任の持てる大人が付き添うようにする。
- 観測に時間がかからないように、観測計画に沿って観測を進める。
⇒ 望遠鏡での観測に集中しすぎると、つい時間がたつのを忘れてしまいやすい。
- シーイング（見え具合）の良し悪しが観測結果に大きく影響するので、観測を行ったときは、記録の一つとしてシーイングの程度を記入しておく。

天体観測での注意

安全に正しく観測するために

1 観測に出かける前の準備

- 要領よく短い時間で観測できるように、観測計画を立てるとともに、観察の目的、観測のしかた（星座早見や天体望遠鏡の使い方を含む）を事前にしっかり学習しておく。
- 太陽の観測以外は夜間観測になるので、服装は、観測時期・場所に合ったものにする。
⇒冬期の観測では防寒対策を十分にし、夏期であれば虫除け対策をする。

2 天体望遠鏡を使うときの注意

- 天体望遠鏡は精密機械なので、正しくていねいに扱い、^{あつか}衝撃を与えないように気をつける。
[星の観測のしかた]

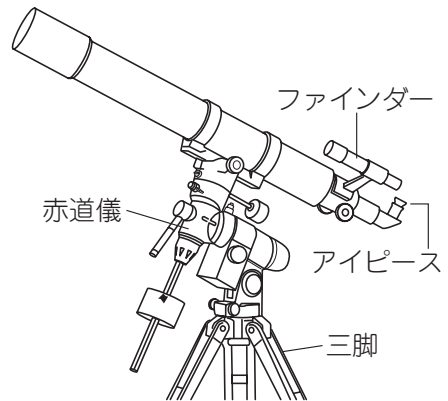
①目標の星がある星座を星座早見を利用して肉眼で見つけ、星座の中の目標の星のある方向に望遠鏡を向ける。

②付属のファインダーをのぞいて目標の星を視野の真ん中に入れる。こうすると望遠鏡本体の視野にその星が入ってくるので、ピントを調節して観測すればよい。

⇒望遠鏡本体とファインダーが同一方向を向いていないとこのようにならないので、明るいときに遠くの景色などを利用して、望遠鏡本体とファインダーが同じ視野を見れるように調節しておく。

[太陽の黒点を観測するときの注意]

- 絶対にファインダーや望遠鏡本体を直接のぞいて太陽を見てはいけなない。
⇒太陽の強い光で目が障害を受け、失明するおそれがある。
- 投影板に投影された黒い点が黒点かレンズについたごみかを見分けるには、アイピース（接眼レンズ）を回転させて投影された黒い点の動きを見ればよい。
⇒このとき、黒い点が回転すればごみで、回転しなければ黒点である。



3 観測するときの注意

- 星や月の観測は夜間になるので、安全面を考えて生徒だけでの観測は行わない。必ず責任の持てる大人に付き添ってもらう。
- 観測計画にそって観測を進める。
⇒望遠鏡での観測に集中しすぎると、つい時間がたつのを忘れてしまいやすい。