

## 地球とその外側の世界

事故  
防止 太陽の表面の観察

太陽の表面を観察する方法として、太陽像を投影版に投影して観察する方法と、太陽光を減光して直接望遠鏡で見る方法があります。

太陽像を投影版に投影して観察する方法は、安全性が高い、一度に多くの生徒が観察できる、黒点の位置を手軽に記録できるという利点があります。しかし、太陽像を記録用紙に描いた円の大きさにぴったり合わせるのは少し手間がかかる、黒点が小さいため細部が観察できない、接眼レンズについたゴミが黒点のように投影され間違えることが多いという難点もあります。

科学館などでは、望遠鏡の対物レンズの前に太陽光を10万分の1に減光する金属フィルターをつけて減光し、望遠鏡で直接太陽像を観察させていることが多く見られます。倍率を挙げて黒点の細部を見ることもできます。学校では望遠鏡を校庭に持つていて使うため、望遠鏡の極軸をきちんと合わせることができません。このため、しばらくすると太陽像が視野からずれてしまうので、視野の中央に太陽像を戻すのに手間がかかる欠点があります。

学校では、直接望遠鏡で見る方法は危険が伴うので、絶対に生徒にはさせないようにしましょう。接眼レンズにつけるサングラスもありますが、よほど口径を絞らないと、熱で割れてしまうおそれがあります。



太陽は非常に光が強く、熱エネルギーも強いため、肉眼で直接太陽を見ると網膜にやけどを負います。黒い下敷きを用いて減光しても赤外線は下敷きを通り抜けるため、同様です。虫眼鏡で光を集めると紙が燃えるように、直径が6cmの望遠鏡は、肉眼の約100倍の光を集めます。ファインダーの対物レンズにも必ず蓋をするのを忘れないようにしましょう。また、投影版を使った観察でも、接眼部から太陽をのぞこうとする生徒がいるので注意しましょう。

