

**課題の設定** 天体望遠鏡を使って月や惑星を観察しよう。また、コンパクトデジタルカメラなどを使って撮影して、それらの天体の表面の様子を調べ、地球と比較してみよう。

**仮説の設定** p.163にあるように、太陽系で生命を生み出す環境にある天体は、地球だけである。したがって、ほかの惑星や月の表面の様子は地球の表面とは大きく違っているという仮説が立てられる。

### 観察Ⅰ 月の観察と撮影

**撮影日の決定** 月の表面を観察するには上弦の月から満月の間がよい。三日月は光っている部分が少なく、満月は太陽の光が月面の真上から当たるので地形の影ができないため地形がわかりにくい。

**方法** 望遠鏡は、屈折式でも反射式でもよい。50倍くらいの倍率で観察すれば月の全景が見え、それ以上の倍率では一部分を拡大して観察できる。また、月は明るく大きいので、コンパクトデジタルカメラを使って簡単に撮影することができる。望遠鏡の倍率は、次の式で求める。

$$\text{倍率} = \frac{\text{対物レンズの焦点距離}}{\text{接眼レンズの焦点距離}}$$

- ① ファインダーを使って月を天体望遠鏡の視野の中心に導入する。
- ② ピント調整ねじを回して、ピントを合わせる。
- ③ カメラのレンズを接眼レンズに密着させる。
- ④ 月がなるべく画面いっぱいになるよう、カメラのズームを調整する。
- ⑤ カメラのピントを合わせてからシャッターを切る。
- ⑥ 観察してわかった月の表面の様子をスケッチしたり、気づいたことをメモしておく。



▲天体望遠鏡(屈折望遠鏡)の各部の名称