



小 / 理科 / 6年 / 地球と宇宙 /  
星の動き / 理解シート

## 星には、なぜ色があるの



星座の星は太陽と同じようにかがやいていて、その表面の温度がちがうと、色がちがってくるのさ。

夜空で同じように光って見える星は、2種類に分かれます。たいていの星は、太陽のように高温でかがやいている巨大なガスのかたまりで、これらの星はこう星とよばれます。太陽も、じつは、こう星の一つなのです(太陽の中心は約1500万もあり、水素爆弾と同じようなしくみで、ばく大なエネルギーが発生している)。

明けの明星とよばれる金星や、土星、火星、木星などは、太陽の周りを回っていて、太陽の光を反射して光って見える星で、これらをわく星といいます。地球もわく星の一つです。

こう星の色は、表面温度によってちがっていて、赤く見えるときは、2000～3500 ぐらい、温度が上がるにつれて、オレンジ色、黄色、白色、青白色と色が変わっていきます。

赤く見えるさそり座のアンタレスは、表面温度が低くて約3000、黄色の太陽は約6000、青白色に見えること座のベガは、約9000 です。

熱させられて出る光の色で温度をはかる、色温度計というものがあり、工場で鉄をとかすときなどに、赤くとけた鉄の温度を調べるのに使われています。

### わく星の色は、表面の土の色や、とりまく気体によってちがってくる

火星が赤く見るのは、表面の土の色が赤いためです。地球が宇宙から見ると青く見えるのは、地球のまわりをとりまく空気や広い海の水などが、太陽の光の中で青い光を多く散らすためです。金星が金色にかがやいて見えるのは、厚い二酸化炭素の層がまわりをとりまいているため、日光をよく反射するからです。

ろうそくやガスのほのおは、よく燃えて温度が高いと、色があすくなったね。

