

ら太陽表面の自転周期がわかる。地球から見た太陽の自転周期は赤道部分で最も短く約 27 日、高緯度では約 30 日である。緯度によって自転周期が異なるのは、太陽が固体ではなく気体でできているからである。

また、黒点の数を長期にわたって観測すると、その数が増減していることがわかる。黒点が特に多いときは太陽の活動が活発なときであり、このときを太陽活動の極大期といい、黒点の少ないときを極小期という。

やってみよう 太陽表面の観察

望遠鏡で太陽像を投影板に投影し、周辺減光を観察しよう。また、黒点を探してみよう。黒点はいくつぐらい見えただろうか。また、24 時間後黒点の位置はどう変わったろうか。黒点の位置や大きさをスケッチ用紙に記録しておくといよ。

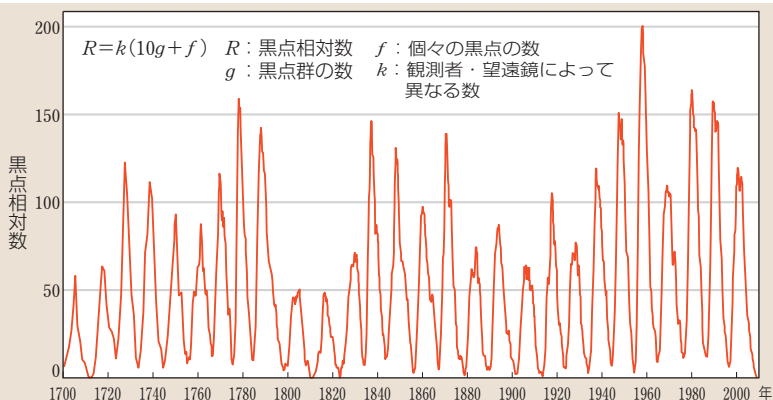
黒点があれば、スケッチ用紙上で太陽の直径と黒点の大きさを測定して、黒点の実際の大きさを計算してみよう(太陽の直径を約 140 万 km として求めてみよう)。

注意 絶対に望遠鏡や肉眼で直接太陽を見てはいけない。

発展

黒点数の周期的変化

黒点の数の増減には規則性があり、約 11 年周期でその数が変化している。つまり、太陽の活動も約 11 年周期で変化している。太陽の活発なときは、フレア(→ p.168)が多くなる傾向がある。



▲黒点相対数の変化 個々の黒点が単独で存在することもあるが、複数の黒点が1つのグループを形成することもある。そのような黒点のグループを黒点群という。黒点相対数は、黒点群の数と個々の黒点の数から計算する。