



グリニッジ天文台にて太陽観測

当天文台では、コロナ社の太陽望遠鏡を使用して観測を行います。特殊フィルターで太陽からの熱や光の大部分を遮断し、安全に観測できます。

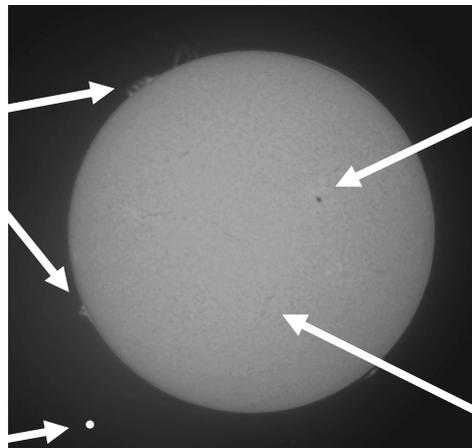
決して直接太陽を見ないでください。双眼鏡、望遠鏡を使用する場合は適切なフィルターが必要です。

望遠鏡を覗くと、赤い円が見えるでしょう。これが太陽の表面です。望遠鏡のフィルターが赤色の光線だけを通すため、赤く見えるのです。

1.

円の周辺をご覧ください。小さな糸状のもの、または突起が見られるでしょう。これは**プロミネンス**と呼ばれ、太陽の表面からすさまじい勢いで噴き出す高温のガスです。

小さく見えますが、その一つ一つは、地球よりも大きいのです。



(参考)地球の大きさ

picture by Tony Sizer 2005-03-17 © NMM

2.

太陽の表面をご覧ください。ほこりのような、小さな黒い点が見えるかもしれません。これが**黒点**です。太陽の磁場によって対流が妨げられ、他よりも温度が低くなっています。それぞれの黒点は、地球と同じか、それよりはるかに大きなものです。

3.

また非常に細い線状のものが見られるかもしれません。これは**フィラメント**と呼ばれています。太陽の表面に見えているプロミネンスです。

- 太陽はおよそ45億年。現在の状態をあと50億年は保つと見られます。
- 地球からの距離は1億5千万Km。月までの距離の400倍です。
- 太陽からの光が地球に届くまでに8分半かかります。
- 太陽の直径は140万Km。
- 太陽の直径に地球を100個以上並べることができます。
- 太陽の自転周期は約30日。
- 太陽の中央部の温度は1400万℃。核融合反応が起こり、水素がヘリウムに変換されています。太陽は地球の30万倍という莫大な質量がもたらす重力によって形成されています。
- 太陽の表面温度は約5800℃。黒点はそれより低く、約4000℃。このため黒く見えます。
- 時折、フレアと呼ばれる大規模な爆発や、コロナからの質量放出（CME）が起きます。放出された物質が地球に達するまでに2日かかります。巨大なフレアやCMEは、宇宙にいる宇宙飛行士にとって危険なもので、電力や通信システムにも影響を及ぼす可能性があります。
- コロナ社太陽望遠鏡は、「H α 」フィルターを備えています。これは、太陽の水素原子が放つ赤色光線、「水素アルファ」線のみを通過させます。

詳細は、グリニッジ天文台サイト www.rog.nmm.ac.uk、
フラムステッド天文学協会サイト www.flamsteed.info で‘Public Solar Viewing’の項目をご覧ください。SOHO太陽観測衛星へのリンクもあります。

V2a 2005-09-06