

2024_0512「太陽黒点の日周運動（動画）」日々の理科 3566号

お茶の水女子大学 サイエンス&エデュケーション研究所 田中 千尋

ここ数週間、太陽の黒点黒点の活動が非常に活発で、M5以上クラスやXクラスのプロアが連続して発生しています。地球にも大規模な磁気嵐が発生し、アメリカやヨーロッパ中部だけでなく、日本国内各地でもオーロラが観測されています。

星座は日周運動によって、東→南中→西と移動（正確には、移動して見える）に従って、向きを変えます。月もその形状（月相）や表面地形から、向きを変えたことがわかります。実は太陽もその向きを変えているのですが、通常の観察ではそのことがよくわかりません。太陽には地形もないし、光球（太陽表面=太陽の実体）が明るすぎるからです。

唯一の手掛かりは、黒点の移動です。太陽も自転しているので、黒点も形や数を変化させながら、約27日～29日周期で太陽を一周します。しかし、朝～夕方といった短時間では、黒点そのものの位置や数には大きな変化はありません。従って、黒点の位置の変化から、日周運動によって太陽の向きが変化することがわかるのです。動画は、新天体写真儀「Seestar」で一日かけて撮影したもので、約1000倍速の太陽の日周運動です。

(2024年5月上旬)

