

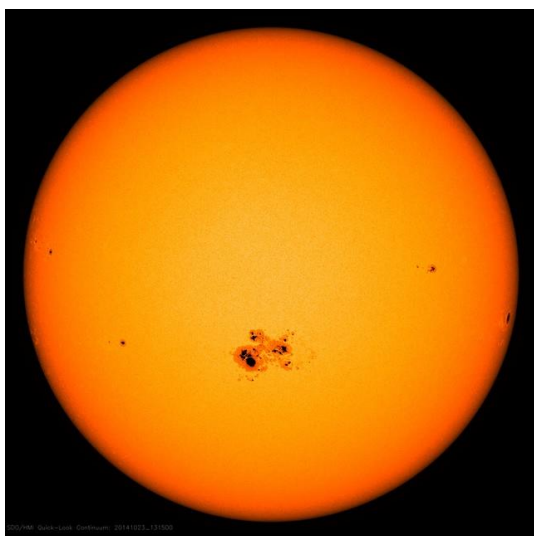
Q04. 黒点って何？

皆さんは太陽を観察したことがありますか？日食専用グラスや遮光板、ピンホールなど観察方法はさまざまですが、望遠鏡を使って太陽投影板に太陽を投影すると、太陽の表面に黒いシミのようなものがあることを観察することができます。これは黒点と呼ばれるものです。黒点とは何なのでしょう。

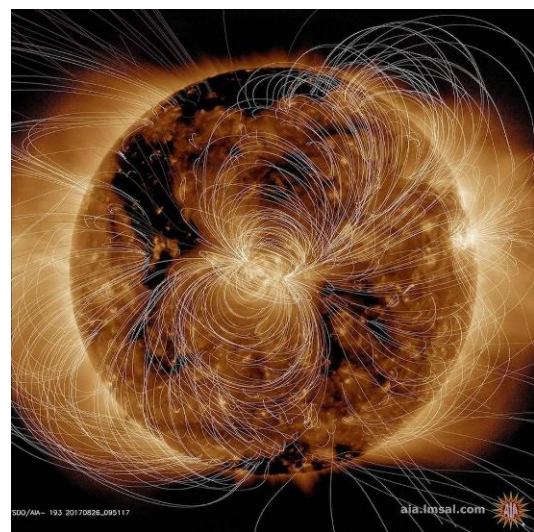
黒点の名前は黒く見える部分であることからきていますが、実際は黒く見えているだけで赤っぽく輝いています。なぜ黒く見えているかというと、黒点が周囲よりも温度が低く、周囲よりも弱く光っているので相対的に見て黒く見えているというわけです。詳しい観測によると、太陽の表面は 6000K、黒点は 400K と見積もられています。

私たちの身近にある太陽ですが、太陽が地球に及ぼす影響は光だけではありません。太陽には地球とは異なる固有の磁場が存在し、太陽磁場が乱れると人工衛星や航空システム、電力施設などの生活に関係するものから、雲の発生や稲妻などの環境にも影響があるとされています。そんな太陽磁場と深い関係にあるのが黒点です。

黒点の発生は太陽磁場が影響していると考えられています。黒点では強い磁場が発生しているため光と熱が外に出にくくなり、温度が低くなっているとされています。太陽磁場の発生には太陽の自転や太陽表層の対流運動も関係しています。黒点の発生は太陽の活動が活発になっているということを意味していると考えられています。黒点は太陽の状態を確認することができるものでもあるのです。（橋本壮平）



太陽投影板で観察した太陽(NASA)



太陽磁場を CG で表した図(NASA)