



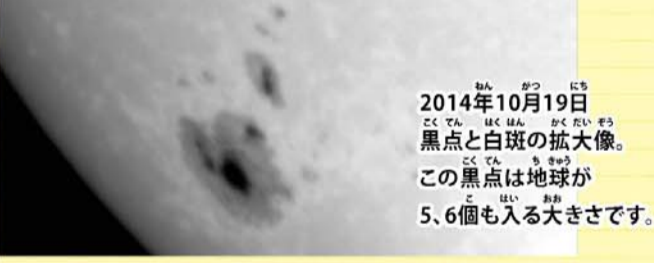
「ダイナミックな太陽活動～極大期をおかしている太陽～」

Comic strip explaining solar activity. Characters discuss sunspots, solar flares, and the solar cycle. A graph shows sunspot numbers from 1700 to 2014, highlighting the current solar maximum. The story concludes with a prediction of the next solar maximum in 11 years.

太陽は生きています

太陽は、自ら光りかがやく天体です。このような天体を「恒星」といいます。身近な星ですが、ダイナミックに活動しているさまを、私たちはふだん感じることができません。しかし、ぐんま天文台の「太陽望遠鏡スペース」では、そのダイナミックな姿の太陽の様子がわかります。

太陽表面に見られる現象



2014年10月19日  
黒点と白斑の拡大像。  
この黒点は地球が  
5、6個も入る大きさです。

**黒点** 太陽の表面は約6000℃ですが、黒点はそのより温度が低い部分で約4000℃です。黒点の部分には強い磁力が存在し、内部からの熱い物質の上昇がさげられるため温度が周りより低くなっています。  
**白斑** 周りよりも温度が高く、白く見えるまだら模様の部分です。白斑は黒点と違い、どこにでも分布しています。  
**粒状斑** まるで熱いみそ汁のように中からわき上がってくるような模様が見えます。太陽の内部からの熱い物質の対流の様相です。

太陽フレア

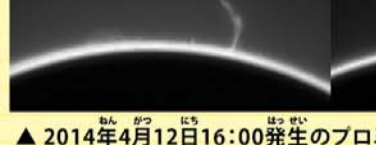
太陽表面で起こる爆発現象のことです。数10分間続きます。黒点にある強い磁力がもとになって起こる爆発で、黒点の近くで起こります。極大期の太陽では1日に10回以上起こることもあります。



2014年10月19日13:50  
発生した太陽フレア。  
最大規模を示す  
Xクラスのフレアでした。

プロミネンス

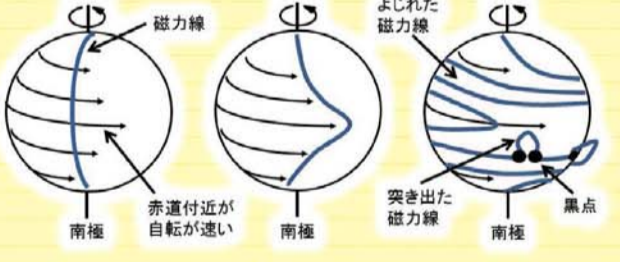
太陽の表面の層が、強い磁力で持ち上げられて、支えられた姿です。太陽のふちに、まるで炎のように見えます。地球が何個も入るくらいの高さにまで上がるものもあります。



▲ 2014年4月12日16:00発生したプロミネンスを5分間隔で撮影。形がダイナミックに変化していきました。

11年周期でやってくる極大期・極小期

黒点は、太陽内部にうまっている磁力線の束が表面につき出して、切り口が見えている場所です。磁力線は太陽の自転に引きずられていきます。ところが、太陽の自転の速さは場所によって異なり、赤道付近は極付近より5倍ほど早く一周します。その結果、磁力線の束は引き延ばされて、だんだん太陽に巻き付いていきます。このとき、ゴムひもの束が引き延ばされると弾力が強くなるのと同じように、磁力が強くなります。すると、うき上がる力がはたらくようになり、表面につき出して黒点が現れます。これが極大期の様子です。その後、つき出した磁力線の束はだんだんほぐれて細くなり消え、黒点も消えていきます。こうして、太陽に巻き付いた磁力線の束がおとろえると一つの周期が終わります。



**ご注意**  
★太陽を、望遠鏡や双眼鏡で直接のぞいては絶対いけません！  
やけど、失明するおそれがあります。  
★肉眼で直接太陽を見ることも目を痛めます。肉眼で見るときは、専用の太陽グラスを使いましょう。

天文台について  
おしるしあり、肉眼でも5~7個の星の集まりに見える散開星団です。望遠鏡や双眼鏡で見ると、70~80個ほどの星の集まりであることがわかります。青白く、若い星たちの集まりです。

オリオン大星雲 (M42)  
冬の代表的星座、オリオン座の三ツ星の下に肉眼でも光がにじんではうっと思える散光星雲です。望遠鏡や双眼鏡で見ると、鳥が羽ばたいているように見えます。星が今まさに生まれている場所です。

天文台だより

イベント情報 (2014年10月~2015年3月)

Table with 2 columns: Date and Event Name. Lists various astronomy events from October 2014 to March 2015, including planet viewing, star clusters, and observatory tours.

開館情報

開館時間: 月曜日休館 (月曜日が祝日の場合は、翌火曜日が休館)  
観望時間: 11:00~17:00 (11月~2月は16:00まで)  
夜間の天体観望: 予約不要 (土・日・祝日/19:00~22:00 (11月~2月は18:00~21:00))

