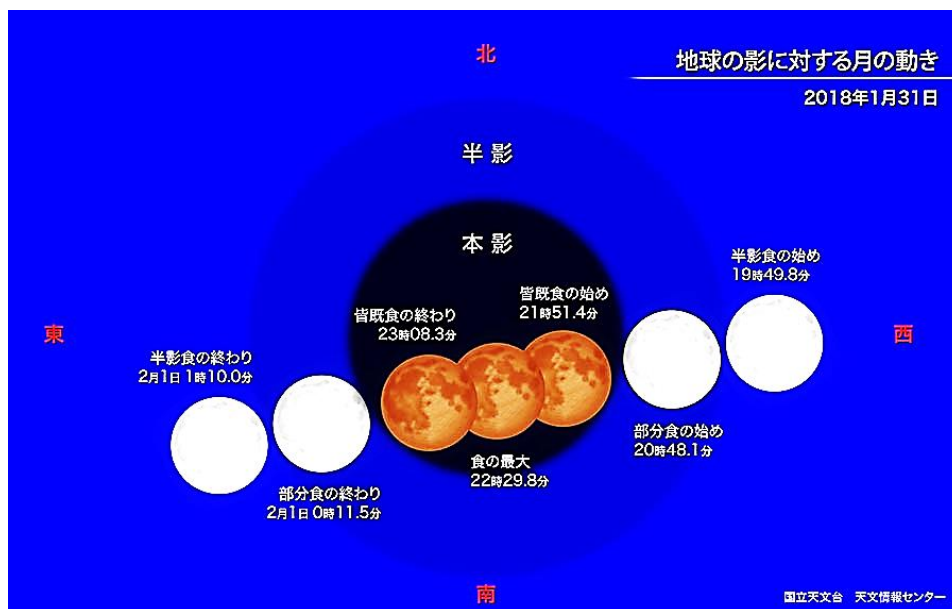


1月31日の皆既月食についての説明です!

2018年1月31日に、日本全国で部分食の始めから終わりまでを見ることのできる、たいへん条件のよい皆既月食が起こります。月は20時48分に欠け始め、21時51分には完全に欠けて皆既食となります。皆既食が1時間17分続いた後、23時8分には輝きが戻り始め、真夜中を過ぎた0時12分に元の丸い形となります。多くの方にとって比較的観察しやすい時刻に起こる月食です。詳しい時刻は下の図をご覧ください。



月食はなぜおこるの？

地球と月は太陽の光を反射して輝く天体です。太陽は地球と月の表面だけではなく宇宙空間にも長い影をつくっています。月と太陽、地球が一直線にならび、この地球の影の中を月が通過します。その際、月が暗くなったり、欠けたように見えたりする現象が「月食」です。

太陽に照らされる地球の後方（太陽の反対側）には、長い影が伸びています。この影には、太陽の光が地球に完全にさえぎられる「本影」と、一部が届く「半影」の2種類があります。



皆既月食とは？その特徴も教えて！

月食の中でも、地球の影の中に月が全部入ってしまう状態を「皆既食」と呼び、そのような皆既状態が見られる月食を「皆既月食」と呼びます。

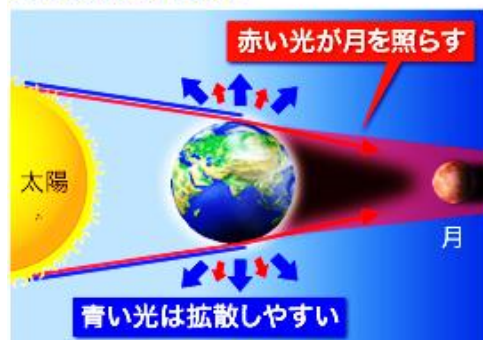
月が地球の影の中心に近いところを通れば、皆既状態が長く続くこととなります。今回の月食では月が地球の影の中心近くを通るため、1時間17分の長時間、皆既食を楽しめます。

皆既月食は、太陽と地球と月が一直線上に並び、なおかつ月が満月の時にだけ起こる現象です。月が「赤褐色」に見えるのは、朝日や夕日が赤く見えるのと同じ現象といわれています。

皆既月食について

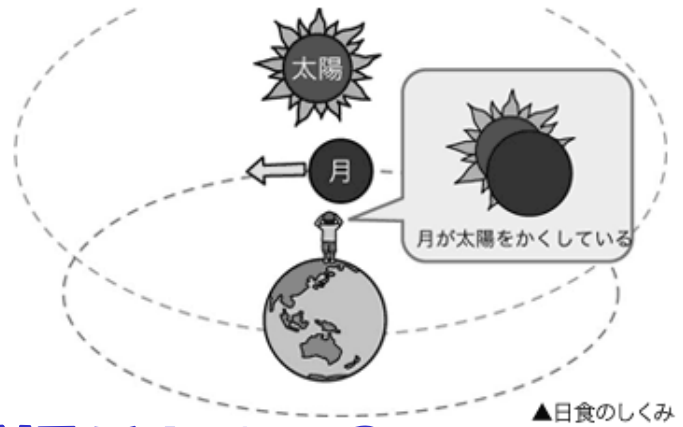
皆既月食とは月が地球の影に隠れてしまう現象で、日食とは異なり月が真っ黒にならず「赤銅色」に輝き、見慣れた月とは違う幻想的な月が現れます。

皆既月食の仕組み



日食はなぜおこるの？

日食とは、宇宙空間の中で太陽、月、地球が一直線上にならび、地球から見ると月によって太陽が隠される現象のことをいいます。太陽が月によって全て隠される場合を「皆既日食」一部しか隠されない場合は「部分日食」といいます。前回の「金環日食」は月と地球の位置が遠いため、太陽のほうが月より大きく見えるために月のまわりから太陽がはみ出して見える部分日食の特別な場合だったのです。



▲日食のしくみ

日食にはどんな種類があるの？

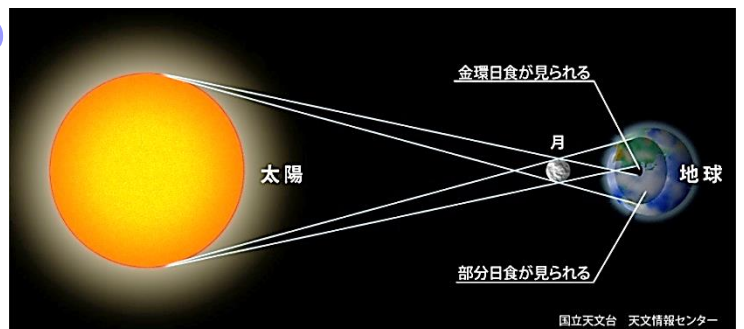
日食の種類は、「皆既日食」「部分日食」「金環日食」の3種類があります。その概要を下に示します。

皆既日食	金環日食	部分日食
<p>月が太陽をきれいにかくします。 (見た目の大きさ 月 > 太陽) 皆既日食中は、コロナや紅炎等、普段光球の輝きで見られない構造を観察する事ができます。</p>	<p>月が太陽を隠しきれず、太陽がリング状に見えます。 (見た目の大きさ 月 < 太陽) 2012年5月21日に観測できた日食は、この金環日食です。</p>	<p>月と太陽がきれいに重ならず、太陽を部分的に隠す場合です。 金環日食帯以外の周辺地域(では、こちらの部分日食となります。</p>

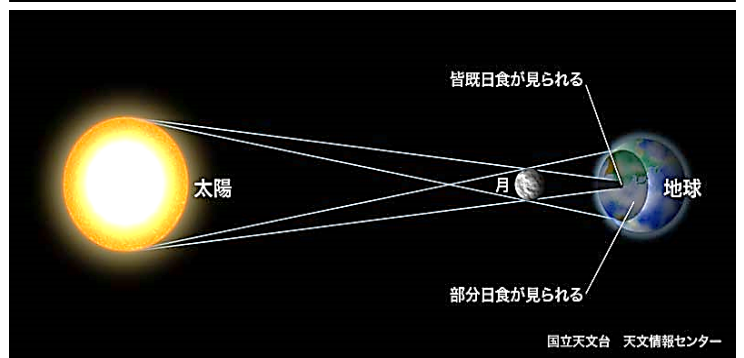
皆既日食と金環日食の違いは？

右上図では、金環日食が起こるしくみを、地球の外からの視点で示しています。相対的に太陽が地球に近く、月が地球から遠いときに日食が起こると、太陽によってできる月の影は地球の表面まで届きません。このような場合、月の影の延長上の地点には、太陽の縁からの光だけが届いて金環日食が起こり、そのまわりの地点では部分日食が起こります。

右下図は皆既日食のときのものです。こちらは太陽が地球から遠く、月が地球に近いときに起こります。皆既日食を見られるのは、太陽光が直接届かずに完全な日かげとなる、ごく限られた範囲内です。



国立天文台 天文情報センター



国立天文台 天文情報センター

年 組 番 氏名
