

月にまつわるエトセトラ

西野 藍子(天文担当学芸員)

秋といえば、お月見のシーズン。今年は9月27日が「中秋の名月」で、その翌日28日が今年一番大きい満月でした。また10月25日は、「後の月」です。地球に住む私たちにとって、月は最も身近な天体であり、古来より人々に親しまれてきました。そこで今回は私たちにとってなじみ深い、月にまつわるエトセトラをご紹介します。

月齢とは…?

月の満ち欠けの状態を表すときに、よく月齢3.4とか月齢12.8とか数字が出てきます。この月齢とは、どういう数字なのでしょう。

月はおよそ29.53日の周期で満ち欠けを繰り返しています。この1周期を朔望月(さくぼうげつ)といいます。地球から見て、月と太陽がちょうど同じ方向に位置した「瞬間」を朔(新月)といいます。月齢は、この朔(新月)から何日経過したかを示す数値なのです。

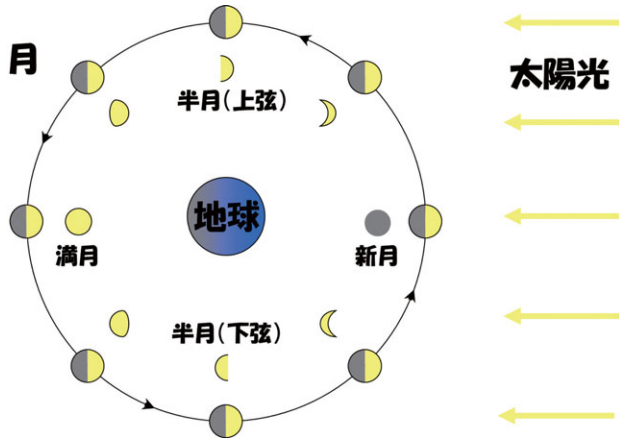


図:月の満ち欠けのようす

10月の月の満ち欠けで考えてみましょう。朔(新月)となるのは、10月13日9時6分です。例えば上弦の月の日にあたる10月21日の正午(12時)の月齢は、

$$21日12時 - 13日9時6分 = 8日2時間54分 \div 8.1日$$

と、計算することができます。つまり、21日の月齢は8.1となります。

月齢を表すときはふつう、その日の正午の月齢(正午月齢)を使います。そして朔(新月)となる時刻からの日数を計算すると、24時間未満が小数点以下の数値で表されることになるのです。

地球からは見えない月の裏側

月をよく見ていると、どの満ち欠けをしていても必ずウサギさんのいる表側が見えていることがわかります。これは、月がおよそ1ヶ月かけて地球を一周している間に、月自身も1ヶ月かけて自転しているからです。

しかし近年では、人工衛星や探査機によって月の裏側のすがたも見られるようになってきました。先日、NASAの地球観測衛星(DSCOVR)がとらえた地球と月の裏側の映像が公開されました。

月の裏側は、表側に比べて海(溶岩がしみだしている部分)が少なくクレーターが多いという特徴があります。

月の地形をよく見ると…

月を望遠鏡でながめると、表面に黒い模様やたくさんの穴(クレーター)が見つかります。こうした地形をよく見ると、地形ができた順番(つまり年代の違い)を知ることができるのです。例えば右の写真3には、コペルニクスや雨の海など、さまざまな地形が写っています。

月の海は内部にある溶岩が表面にしみだして固まったところです。コペルニクスの光条(放射線上にのびる白い筋のようなもの)は、雨の海にひろがっていますから、コペルニクスは雨の海よりも後にできたことがわかります。しかし、エラステネスは、コペルニクスの光条のさらに後にできたクレーターのようです。こんな風にして月の地形をじっくり見て年代を考えるのも、楽しいものかもしれません。



写真1:月はいつも同じ表側が見える



写真2:DSCOVRが撮影した月の裏側

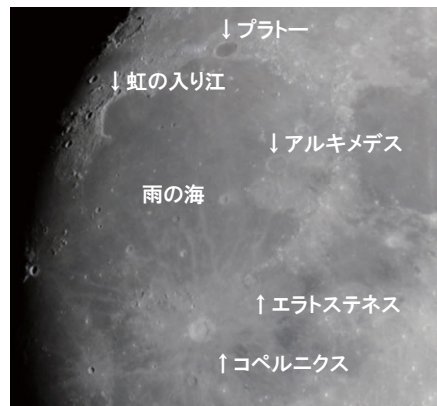


写真3:月の地形