

月

月はその半径が、地球の赤道半径の約 $1/4$ 、 1738km で、地球からの距離がおおよそ地球の赤道半径の 60 倍、 384400km の所にあり、地球に一番近い天体である。地球 (E) を中心に考えて、地球のまわりを月 (M) は約 1 か月でひとまわりし、太陽 (S) は 1 年で 1 周するので、月は 1 日につき 12° 、太陽は 1° 、天球上の位置を変える。このため $\angle\text{MES}$ (月と太陽の黄経の差) が日につれて変わっていくことになるが、これによって月の満ち欠けが起こる。つまり $\angle\text{MES} = 0^\circ$ (月と太陽が同じ方向にある) の時、地球からは月の影の側を見ることになって月は見えない。この時を朔 (新月) という。また、日食はこのような時起きるのだが、月の軌道が黄道 (太陽の通り道) に対して約 5° 傾いていて、月の位置が黄道近くにあるかどうかによるので、いつも日食が起きるわけではない。 $\angle\text{MES} = 90^\circ$ の時を上弦の月という。 $\angle\text{MES} = 180^\circ$ の時は望 (満月) でこの時、太陽の作る地球の影に月が入れば月食が起きる。 $\angle\text{MES} = 270^\circ$ の時を下弦の月という。

朔望は意のとおりだが上弦 (新月から満月の間)・下弦 (満月から新月の間) とは、半月の形を弓にみたとて月が西の空に沈む時、弦の方を上にして入るのを上弦、下にして入る時を下弦とおぼえておくといよい。朔 (新月) より数えた日数を月齢といい、これによって月の位相を知ることができる。暦象年表には、その日の正午の月齢が計算されてのっている。

月の出入の時刻についても同じように考えられる。朔 (新月) の時は、太陽とほぼ同時に出入するが、その後は、月の動きの方が速いので月は太陽の東側に離れていく。それにつれて、出入りの時刻は、季節や緯度によって変化はあるが、1 日につき約 50 分おくらせていくことになり、望 (満月) のころには、太陽が沈むと同時に東の空に月が浮び上がってくることになる。

“ 月は東に日は西に ”とか、夜が明けてくるのに、まだ空に月が残っている“ 有明の月 ”とかを、暦象年表の月の出入の時刻表を片手にたしかめてみよう。

