

## 月の世界

みなさんは「月」と聞くとどんな形をイメージしますか？丸い月、半分の月、三日月、色々な形の月が思い浮かびますね。形だけでなく印象も人それぞれ違うかもしれません。私は何気なく見上げた空に月が浮かんでいたりすると、安心感さえ覚えます。毎日、月を眺めているとだんだんと形を変えていくのが分かります。もっと注意深く見ると月が昇ってくる時間がだんだんと遅くなっていくことにも気付くかもしれません。昼間、月が出ていることに驚く人もいるかもしれません。月はいつどこにどんな形で見えるのでしょうか？これから一緒に月について学んでいきましょう。

### 1. 月とは？

“月 (Moon)”は地球の周りを回っている天体で、地球にとってはただ1つの“衛星 (satellite)”です。月という名前の由来には諸説ありますが、太陽の「次ぎ」に明るいということから付いたものだといわれています。月は自ら輝いている訳ではなく、太陽の光を反射して輝いています。実際は球形をしています。太陽の光の当たっている部分をどの方向から見るかによって、月の形が変わっているように見えます。この見かけの形は約30日の周期で変わっていきます。ちなみに、この周期を基に人間は1ヶ月という単位を作りました。月は人類が地球以外で降り立ったことのある唯一の天体です。



図 1-4-1 満月

### 2. 月をみよう

月はとても明るいので、簡単に見つけることができます。ただし、月の形や観察の時

間によっては空に出ていない時もあります。低いところの月は大きく、高いところの月は小さく見えるイメージがありますが、これは目の錯覚です。また、低空の月が赤く見えるのは月が夕焼けと同じ現象を起こしているためです。

### (1) 新月 (New Moon)

太陽と同じ方向にあります。太陽に照らされていない側が地球に向いているため、見えません。新月の日には太陽とともに月が昇り、太陽とともに月が沈んでいきます。太陽と同じ方向にあると言っても、普段はほんの少しずれています。ちょうどぴったり同じ方向にくると日食が起きます。

### (2) 三日月 (Crescent Moon)

新月から三日目の月のことを指します。みなさんご存知のとおり、バナナやクロワッサンのような形をしています。細い形の月を見ると太陽の光が当たっていない部分までぼんやりと見えることがあります。これは地球に当たった太陽の光が反射して月の影の部分に照らしている現象で、“地球照 (earthshine)” といいます。

### (3) 半月 (Quarter Moon)

半月は太陽の光が真横から当たっているため、月の半面が光って見えます。太陽とちょうど  $90^\circ$  の方向にあるため、右手を真横に伸ばして太陽に向けると自分の正面 (上弦の場合) に月があることとなります。太陽が沈む頃に月はちょうど真南にくる、また、お昼頃 (太陽が真南に来る頃) に月が昇ってくるということですね。

### (4) 満月 (Full Moon)

満月は太陽の光がちょうど正面から当たっているため、月の全面が光って見えます。太陽とは真反対の方向にあるため、自分を挟んで左右に、月と太陽がそれぞれ位置しています。つまり、右手を真横に伸ばして太陽に向けると左手の方向に月があることとなります。太陽が沈むと同時に月が昇ってくるということですね。



図 1-4-2 新月から 11 日目の月

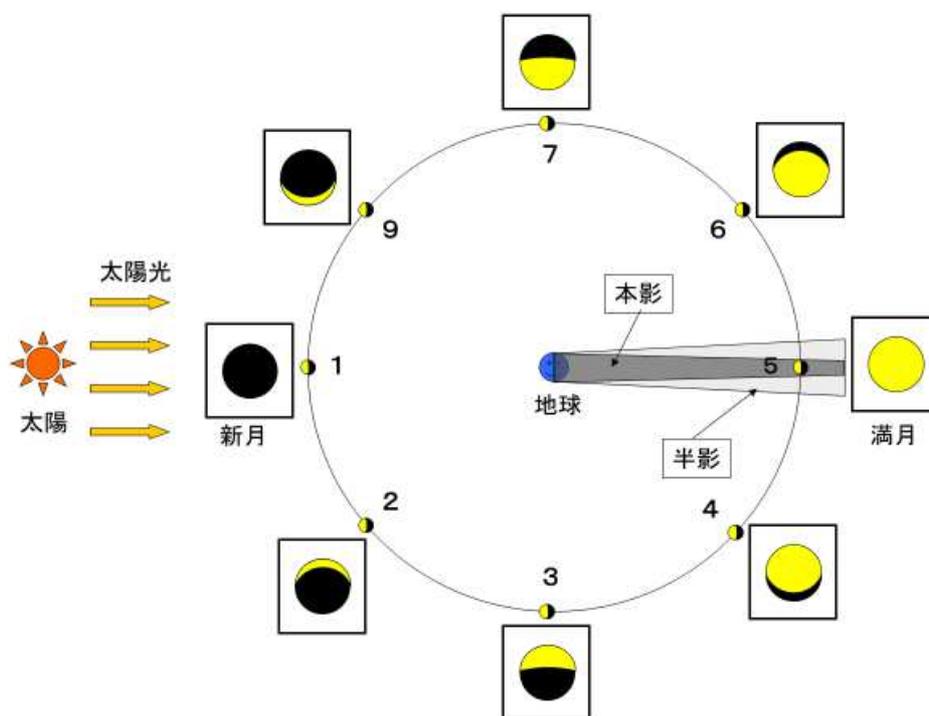


図 1-4-3 月の形が変わる理由

### 3. 月の模様

月をよく見ると、白っぽい石でできた部分と黒っぽい石でできた部分があることに気付きます。日本では昔から黒い部分の模様をうさぎの姿に例えてきました。ところが、この模様がどんな形に見えるかは国や地域によって違います。図 1-4-4 の例以外にもまだまだたくさんあります。みなさんは、何の形に見えますか？



図 1-4-4 月面の模様の見え方の例

### 4. 月食

月食とは月に太陽の光が当たらなくなる現象のことです。宇宙に伸びている地球の影に月が入ってしまうことで起きます。地球に対して、月が太陽と真反対にある時に起きるので、月食の時は必ず満月です。月の一部分が隠されるものを“部分月食 (partial lunar eclipse)”、月の全てが隠されるものを“皆既月食 (total lunar eclipse)”と言い

ます。皆既月食の時は地球の大気を通った太陽光のうち赤い光だけが大きく曲げられ、地球の影の中に入ってくるため、月は赤い光に照らされ、赤銅色に見えます。



図 1-4-5 部分月食

## 5. 月の呼び名

月を毎日見ていると、形が変わっていくだけでなく、同じ時間に見た月の位置がだんだんと東によっていくことが分かります。これは月が地球の周りを回っているためで、月が昇ってくる時間は毎日 50 分ほど遅くなります。月の形と月出の時間が変わることによって、月には色々な呼び名が付けられています。表 1-4-1 に、およその月齢（新月からの経過日数）と代表的な月の呼び名を掲載しておきます。月齢との対応などは必ずしも正確ではありませんので、ご注意ください。この他にも様々呼び方があります。

表 1-4-1 月齢と月の呼び名

月齢	呼び名	月齢	呼び名
0	新月、朔	16	十六夜、既望、不知夜月
2	二日月、織月、既朔	17	立待月
3	三日月、朏、初月、若月、眉月	18	居待月
7	上弦の月、弓張月、片割月	19	寝待月、臥待月
10	十日夜の月	20	更待月
14	小望月、幾望、宵待月	23	下弦の月、弓張月、二十三夜
15	満月、望月、望、盈月、三五の月	26	有明月、暁月、朝月、残月

## 5. お月見

日本古来の風習に「お月見」というものがあります。お月見とは簡単にいえば、月を眺めて楽しむことです。本来は旧暦の8月15日（十五夜）と9月13日（十三夜）の夜の月見のことを言います。旧暦で8月15日を「中秋」と呼ぶため、この日の月は“中秋の名月”とも呼ばれます。また、旧暦の8月は秋（7月～9月）のちょうど中ごろなので「仲秋」と呼び、“仲秋の名月”と表記されることもあります。

お月見の時期は夏の暑さも和らぎ、空気も澄んでいるため、月の観望には最も良い時期とされていました。昔からお月見の夜には祭壇を作り薄（すすき）などを飾って月見団子・里芋・枝豆・栗などを盛り、御酒を供えて月を眺めました。十三夜には旬の大豆や栗などを供えることから、“豆名月”または“栗名月”と呼ばれることもあります。十五夜と十三夜のどちらか片方の月見しかしないのは「片見月」といって嫌われました。



図 1-4-6 お月見の飾り

## 6. おまけ

「今日は満月です。」とみなさんにご紹介すると「じゃあ、月齢は15ですね。」と言われることがあります。が、「違いますよ。」と答えることがあります。えっ！どこが、違うのでしょうか？ 混同しやすい言葉である、“月齢15”、“満月”、“十五夜”の意味をそれぞれ考えてみましょう。

月齢15： 新月から何日目の月かということ。

満月： 全面が輝いている（欠けていない）月のこと。太陽と真反対にある。

十五夜： 旧暦の15日（特に8月15日）の月のこと。満月の夜のこと。

というように、微妙に意味の違う言葉なのです。満月は月齢14～16の間で起きます。つまり、月齢15でも満月でないことがあるのです。同じく、中秋の名月が満月であるとは限りません。逆に月齢が15でなくても十五夜と呼べる日があります。もちろん、月齢15の時がたまたま満月となる日もあります。ややこしいですが、“天の言葉”を自由に使い分けられるようになるのが、“天文”学の第一歩です。頑張りましょう。