

## 惑星探検

実はふと見上げた空の中に自分では光っていない星が混じっていることがあります。その星を毎日見ていると他の星たちとは違う動きをしていることに気がきます。そう、“惑星 (planet)” です。太陽系には現在、地球を含め8個の惑星が見つかっています。星空散歩では他の星とあまり変わらないように見えますが、道具を使った星空探検では全く違う姿を確認できたり、肉眼では見えなかった惑星まで見ることができたりします。一体、いつどのように見えるのでしょうか？惑星について一緒に学んでいきましょう。

### 1. 惑星の見つけ方

惑星は背景の星に対して位置を変えていく天体です。今年の場合を覚えていても来年には違う場所に移っているということがよくあります。ですので、その日にその惑星がどの星座の方向にあるのかということ調べておくのが一番です。惑星（太陽・月）は必ず黄道帯（獣帯）と呼ばれる生まれ星座があるところを通るので、12個の生まれ星座を見つけられるようになっていると、より早く探し出すことができます。ただし、天王星と海王星は肉眼で探すことが困難ですので、星図などを使って、周りの星の位置関係から場所を考えなくてはなりません。その他にも、例えば、水星と金星は夕方か明け方頃にしか見えない、火星は赤い、木星は毎年1つずつの生まれ星座を渡り歩くように動く、天王星と海王星は毎年あまり動かないなど、それぞれの惑星の特徴（動きや色・明るさなど）を知っておくと探検の目途をつけやすくなります。

### 2. 水星 (Mercury)

太陽の一番近くを回る惑星であるため、地球から見ると太陽からあまり離れることがありません（最も離れた時：約  $28^\circ$ ）。双眼鏡や望遠鏡で見るときは間違えて太陽を見ないように十分な注意が必要です。道具を使って探検するのは十分にスキルを磨いてから、もしくは日没直後など太陽が遮られている条件の下で行いましょう。探検では月と同じように満ち欠けをしていく姿を確認することができます。ただし、望遠鏡を使用してもあまり大きくは見えないのと観察条件が常に良くないので、少し難易度の高い対象です。

### 3. 金星 (Venus)

地球よりも太陽の近くを回っているため、水星と同じように太陽からあまり離れない天体（最も離れた時：約  $47^\circ$ ）です。地球から見た時に太陽と真反対、つまり真夜中

に見えることがありません。金星を探検することができるのは日出・日没の前後数時間、もしくは昼間でも青空の中に確認できる金星が一番明るい時期です。ただし、太陽の近くに位置する時期は間違っただけで太陽を見てしまう可能性があるため観察はしないようにし、東方（西方）最大離角と呼ばれる太陽から最も離れた時期に観察するようにしましょう。探検では月と同じように満ち欠けをしていく姿や見かけの大きさが変化していく様子を確認することができるでしょう。

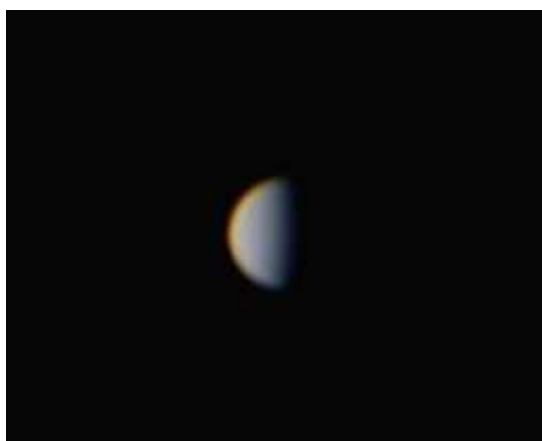


図 3-1 金星の様子

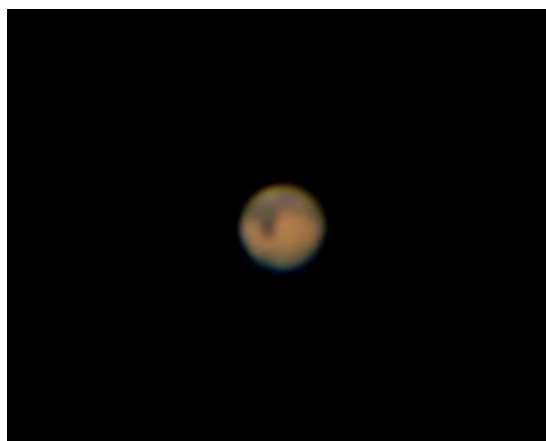


図 3-2 火星の様子

#### 4. 火星 (Mars)

2年2ヶ月毎に訪れる地球への接近時が探検のチャンスです。ただし、火星が太陽の周りを回る軌道が歪んでいるため、最接近の時でも大きく接近する年（大接近）とあまり接近しない年（小接近）とがあります。双眼鏡では特徴的な赤色の輝きを目の当たりにすることができます。また、大接近時に望遠鏡を使って観察すると、表面の模様（黒っぽいところ）や極冠と呼ばれる火星の極が氷で覆われている部分（白っぽいところ）、周りの衛星などが見えます。しっかりと探検できるチャンスは少ないのですが、とても面白い対象ですので、タイミングを見計らってチャレンジすることをおすすめします。

#### 5. 木星 (Jupiter)

太陽系で一番大きな惑星です。双眼鏡では輝く木星の姿と周りを回る4つの衛星（ガリレオ衛星）を確認することができます。望遠鏡では表面にある何本もの縞模様や大赤斑と呼ばれる大気の渦、双眼鏡で探検するよりもたくさんの衛星たちを確認することができます。比較的大きく見えるので、よく観察すればするほど色々な発見に出会えることでしょう。探検には特におすすめの対象です。

## 6. 土星 (Saturn)

環があることで有名な惑星です。双眼鏡で環を確認することは難しいですが、望遠鏡で観ると土星本体にうっすらと縞模様があることや環の様子（隙間があり、いくつかの環からできているなど）、周りにあるいくつかの衛星を見ることができます。見どころが満載ですので、木星と同じくおすすめの天体です。しっかりと細かいところまで探検するとたくさんの発見があると思います。



図 3-3 土星の様子



図 3-4 木星の様子

## 7. 天王星 (Uranus)

淡く緑がかった惑星です。とても遠くにあるので、望遠鏡を使ってもあまり大きくは見えません（はっきり言って、とても小さいです）。表面の模様もほとんどないため、のっぺりとした表情をしています。注意深く探検をすれば、恒星たちとは全く違う姿をしていることを感じ取れると思います。肉眼で確認できるギリギリの明るさのため、なかなか見つけづらい天体ですので、位置確認などの探検前の準備がとても大切です。

## 8. 海王星 (Neptune)

太陽から最も遠いところを回る惑星です。天王星よりもさらに遠くにあるため、望遠鏡を使っても他の星と見分けをつけにくいほど小さく見えます。が、小さくても特徴的な青色はとても美しく、一見の価値があります。また、最遠の惑星を自分の目で探検したことがある人はそう多くはありませんので、まだ他の人が気付いていない発見をすることができるかもしれません。