

## 月と星

もうすぐ夏休み  
冬の星

1 月の形と動き  
2 星の動き

### 学習指導要領 ——— 第4学年 (4) 月と星 ———

月や星を観察し、月の位置と星の明るさや色及び位置を調べ、月や星の特徴や動きについての考えをもつことができるようにする。

ア 月は日によって形が変わって見え、1日のうちでも時刻によって位置が変わること。

イ 空には、明るさや色の違う星があること。

ウ 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。

### 学習のねらい

月は、太陽と同じように東の方から南の空を通過して西の方に動くということをとらえさせるともに、満ち欠けをするとき、一定の規則性を持って変化していることに気づかせる。

また、夜空の星には明るさや色の異なるものがあり、それらは互いの位置を変えないで時間の経過とともに、太陽や月と同様に動くことをとらえさせる。

この単元においては、天体の美しさを感じとる体験を充実させることが大切である。

### 身に付けさせたい科学的な考え方

- 天体の日周運動は、地球の自転によるものである。←中学校での学習内容
- 月は、太陽光を反射して光っており、地球の周りを公転しているために、形が変化して見える。  
←第6学年、中学校での学習内容
- 恒星は、互いに位置を変えないで運動しており、1年を周期とする年周運動を行うが、その運動は地球の公転によるものである。←中学校での学習内容
- 恒星は、太陽系から遠く離れた自ら光を出して輝いている天体であり、明るさや色の違いは、その恒星の大きさ、表面温度、太陽系からの距離によるものである。←高等学校（地学に関する科目履修）での学習内容

### 既習事項や体験

第3学年

(3) 太陽と地面の様子

ア 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の動きによって変わる。

午前から午後にかけて、地面にできる影と太陽の位置を継続的に観測して、その関係をとらえることを通して、太陽が東の方から南の空を通過して西の方に動くことを理解している。

### 高学年での学習

第6学年

(5) 月と太陽

ア 月の輝いている側に太陽があること。また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わる。

イ 月の表面の様子は、太陽と違いがあること。

中学校

(6) 地球と宇宙

ア 天体の動きと地球の自転・公転

(7) 日周運動と自転

天体の日周運動の観察を行い、その観察記録を地球の自転と関連付けてとらえること。

(4) 年周運動と公転

星座の年周運動や太陽の南中高度の変化などの観察を行い、その観察記録を地球の公転や地軸の傾きと関連付けてとらえること。

※ 星の観察が難しい場合は、近隣のプラネタリウム等を活用することが考えられる。