

20 天体② - 1日の星の動き, 季節と星 -

P80 1(1) ① 北極星 ② 北 ③ 東 ④ 南 ⑤ 西

(3) ① 360 ② 24 ③ 15

④ (例)右図 ⑤ (例)右図 ⑥ 北極(星)

⑦ 北斗七星 ⑧ カシオペヤ

2(1) ① 公転 ② 春 ③ 夏 ④ 秋 ⑤ 冬

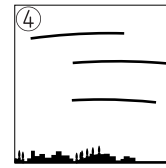
⑥ さそり ⑦ オリオン ⑧ 360 ⑨ 12 ⑩ 30

(2) ① 恒星 ② 黒点 ③ 温度が低い ④ 惑星

⑤ 金星 ⑥ 火星 ⑦ 木星 ⑧ 西 ⑨ 東

⑩ よい^{みょうじょう}の明星 ⑪ 明けの明星^{えいせい} ⑫ 衛星

⑬ クレーター ⑭ (月の)海



練習問題

P82 1(1) ㊦ (2) ア

2(1) 図1…北斗七星 図2…カシオペヤ座

(2) エ (3) c (4) ウ (5) イ

3(1) 星座早見(板[盤]) (2) ア (3) イ

2 1 A 名前…さそり座 季節…イ

B 名前…オリオン座 季節…エ

2(1) ウ (2) ア

3(1) 恒星 (2) イ (3) ア

《解説》

1(1) ㊦は南, ㊥は西, ㊤は東の空を表しています。

(2) これは、地球が自転していることによって、星が動いているように見える見かけの運動です。地球は、地じくを中心としながら一定の速さで西から東に回っているの、それぞれの星は同じ速さで東から西に動いているように見えます。

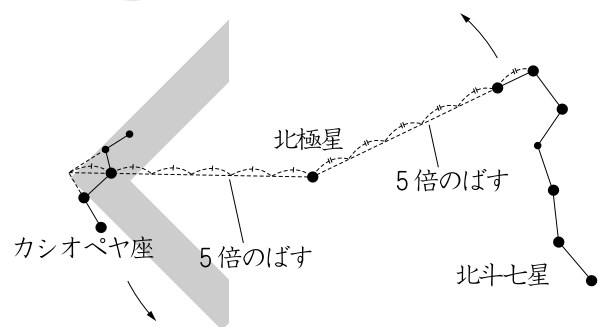
2(1)(3)(4) 図1の北斗七星と図2のカシオペヤ座は、北極星を中心にして、右の図の矢印のように反時計回りに回っています。また、北極星は2等星でそれほど明るくないので、図のように北斗七星やカシオペヤ座を利用して探すのが便利です。

(2) 北斗七星はおおぐま座の一部、北極星はこぐま座の星です。

(5) 1日で北の空をほぼ1周するので、1時間では、反時計回りに $360 \div 24 = 15$ (度)ほど動きます。45度動いていたので、 $45 \div 15 = 3$ (時間)たったということがわかります。

3(1)(2) アが北、イが東、ウが南、エが西の方角を示しています。星座早見ではねじの部分を中心となり、回転するようになっているので、ねじの位置は北極星を示しています。

(3) 星座早見は、観察したい空の方角の部分を下に持ち、頭上にかかげて空とくらべます。



- 2 1** さそり座は夏の代表的な星座で、南の空の低い位置に見えます。オリオン座は冬の代表的な星座で、左上の赤い1等星(ベテルギウス)とおおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオンを結ぶと、冬の大三角になります。
- 2** (1) 同じ時刻に観察したとき、星座は1年でちょうど同じ位置にもどってくる(12か月で360度動く)ので、1か月あたりでは、 $360 \div 12 = 30$ (度)動きます。
- (2) 星は1日でほぼ同じ位置にもどってくる(24時間で360度動く)ので、1時間あたりでは $360 \div 24 = 15$ (度)動きます。(1)より、1か月後の同じ時刻には星は30度動いているので、同じ位置に見えるのは $(30 \div 15 = 2)$ 時間前の午後6時です。
- 3** (1) 太陽も恒星のひとつです。
- (2) 惑星のまわりを回っている月のような星を、^{えいせい}衛星といいます。
- (3) 惑星は太陽のまわりを公転しているので、地球から見たとき星座の間を動いて見えます。星座をつくる星はすべて恒星なので、星座の形は変わりません。