

星の日周・年周運動、内惑星の動きの説明装置

奈良教育大学 石井俊行

☆君は、この装置を使って以下の①～⑪のことを説明できるかな。

※地球の自転は1時間あたり15°、地球の公転は1日あたり約1°

- ①太陽は朝、東の空から昇り、正午に南中し、夕方西の空に沈む。(太陽の日周運動)
- ②太陽は天球上を1時間に15度、東から西へ移動する。
- ③それぞれの季節の真夜中に南の空に見られる星座は以下のとおりである。
春…しし座 夏…さそり座 秋…みずがめ座 冬…オリオン座
- ④春の真夜中に、西の地平線近くに見える星座はオリオン座である。
- ⑤日の出前、西の地平線近くに見える星座はさそり座である。
- ⑥夏の日没後、東の地平線近くに見える星座は、6時間後南の空に見える。
(星の日周運動)
- ⑦もし昼間の空に星座が見られるとしたら、春の太陽はみずがめ座の近くにある。
- ⑧冬から春にかけて、太陽は、さそり座、いて座、やぎ座、みずがめ座の中を順に動いているように見える。(太陽の年周運動)
- ⑨夏の真夜中に東の空に見られるみずがめ座は、3か月後の同じ時刻には南の空に見える。(星の年周運動)
- ⑩内惑星(金星)は、次の2つの状況の時しか観察することができない。
日の出前…東の空 日の入り後…西の空
- ⑪内惑星(金星)は、次のように見える。
地球に近いとき…三日月状で大きい。 地球に遠いとき…満月状で小さい。







