



〔自分の考え〕



実験 1 ▶ 星や太陽の年周運動を再現する

〔目的〕 モデル実験により星や太陽の年周運動を再現し、年周運動の原因を確かめる。

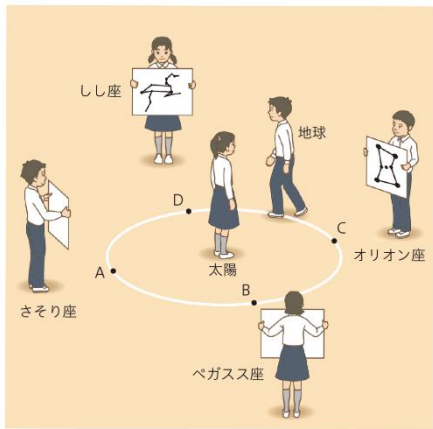
〔準備〕 □厚紙 □フェルトペン □ビニルテープ

ステップ1 四季の星座を置く

- 1 四季の代表的な星座を厚紙にかき、床にビニルテープでかいた円の外側に、右図のように配置する。

ステップ2 星座の見え方を調べる

- 2 円の中心に太陽役の人を立たせ、円周に沿って地球役の人を右回り・左回りに歩かせる。地球役の人がAの位置にきたとき、地球から見て夜に見える星座は何か、太陽の方向にある星座は何かを調べる。
- 3 同様に、B、C、Dの位置にきたとき、夜に見える星座と、太陽の方向にある星座を調べる。



【結果の記録】

地球役の人が、A、B、C、Dそれぞれの位置にきたとき、夜に見える星座と太陽の方向にある星を記録する。



- ・この実験では、地球役の人の左手の方が東になり、右手の方が西になる。地球役の人が円周に沿って左回り・右回りに動くとき、星座や太陽は、どちらからどちらに動いて見えるか。

月 日 天気 年 組 番 名前

- ・地球役の人が回る向きは、左回り・右回りのどちらが観測結果と一致するか。

- ・それぞれの星座が進行方向の正面に見られる時刻は、何時と考えられるか。

別の方法

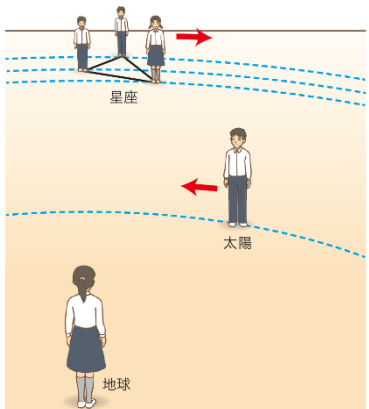
地球は動かずに、星や太陽が動くことによって年周運動を再現できるか。

ステップ1 星座役の人が並ぶ

- 1 地球役の人が中心に立ち、星座役の人は、距離を変えて、地球役の人から見て横一列になるように並ぶ。太陽役の人は、地球役の人と星座役の人の間に立つ。

ステップ2 太陽役の人、星座役の人が動く

- 2 地球役の人を中心として、そのまわりを、太陽役の人は左回りに、星座役の人は右回りに動く。このとき、星座役の人は、地球役の人から見て常に同じ並びに見えるように、位置関係を変えずに動く。



【結果の記録】

地球役の人からどのように見えるかを観察し、記録する。



- ・地球役の人が動いたときに比べて、見え方にちがいはあったか。

- ・地球役の人が動いたときに比べて、動きの難しさはどうだったか。

〔他の人の考えや意見を記録しよう〕