

地球の運動と天体の動き

天体の位置の表し方
地球の自転と天体の動き
中3教科書P. 192～201

課題

①天体の位置や動きの表し方

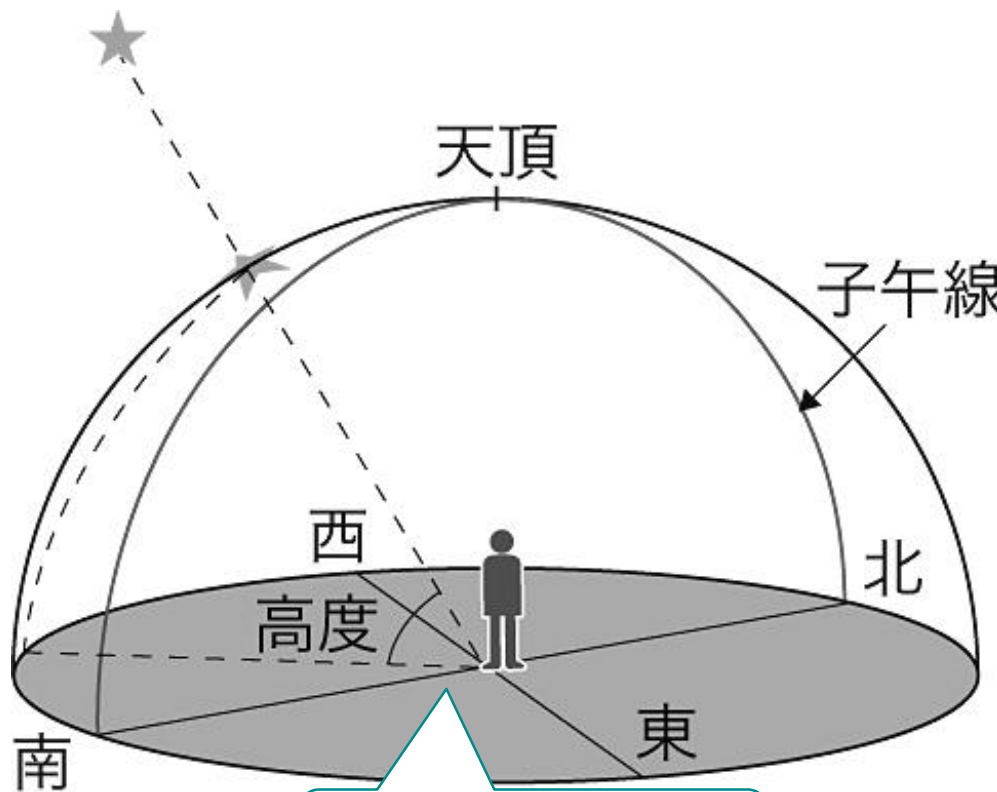
②太陽や星の1日の動き

NHK for School

プレイリストID 「3958」を入力

- 星座と星までの距離

天球(てんきゅう) 見かけ上の球形の天井

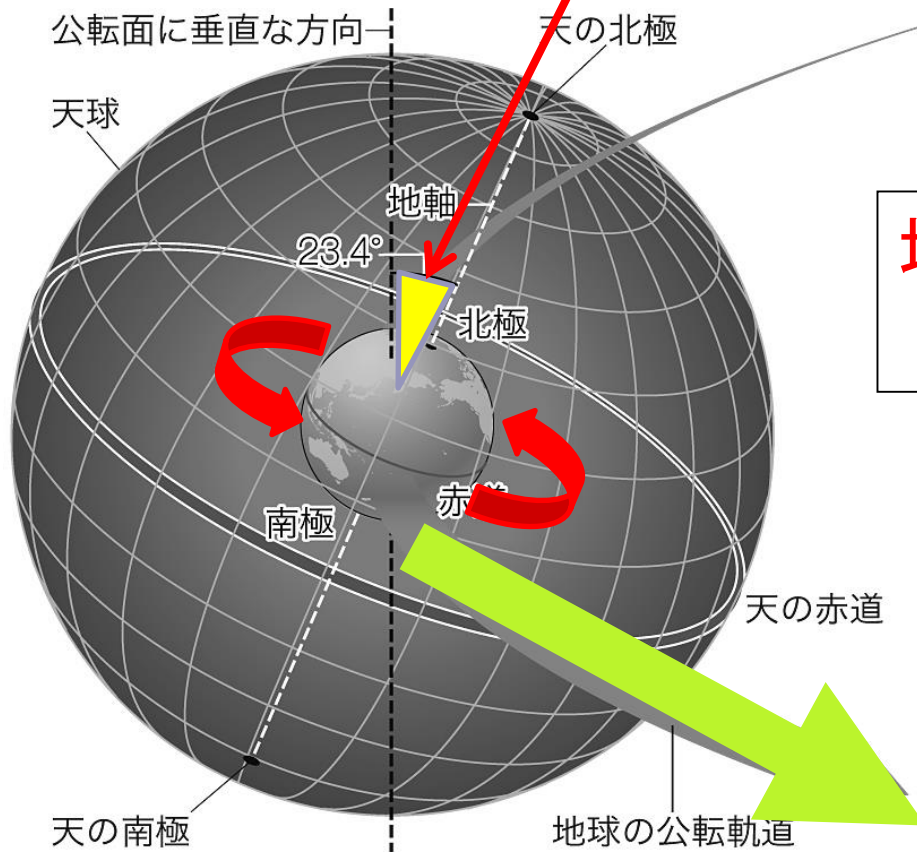


地平線より上にある
部分しか見えていないことになる
＝半球面上

どの星も自分を中心
とした大きな球形の天
井に散りばめられたよう
に見える。

◎地軸 地球の自転◎

地球は、 23.4° 傾いて自転している。



地軸

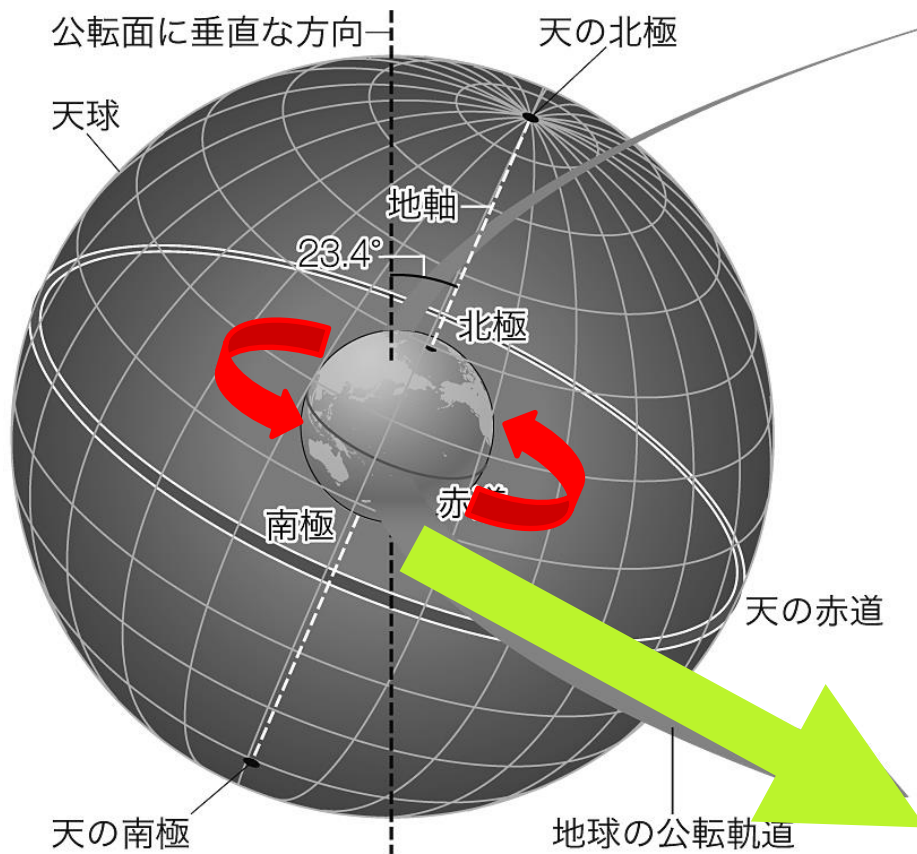
北極と南極を結ぶ軸

◎大事◎

自転・・・反時計回り

公転・・・反時計回り

◎ 自転と公転 ◎



自転

1日で1回転
24時間で 360°
 $360^\circ \div 24 =$
 $\therefore 1\text{時間あたり}15^\circ$

公転

1年で1回転
12ヶ月で 360°
 $360^\circ \div 12 =$
 $\therefore 1\text{ヶ月あたり}30^\circ$
365日で 360°
 $360^\circ \div 365 =$
 $\therefore 1\text{日あたり約}1^\circ$

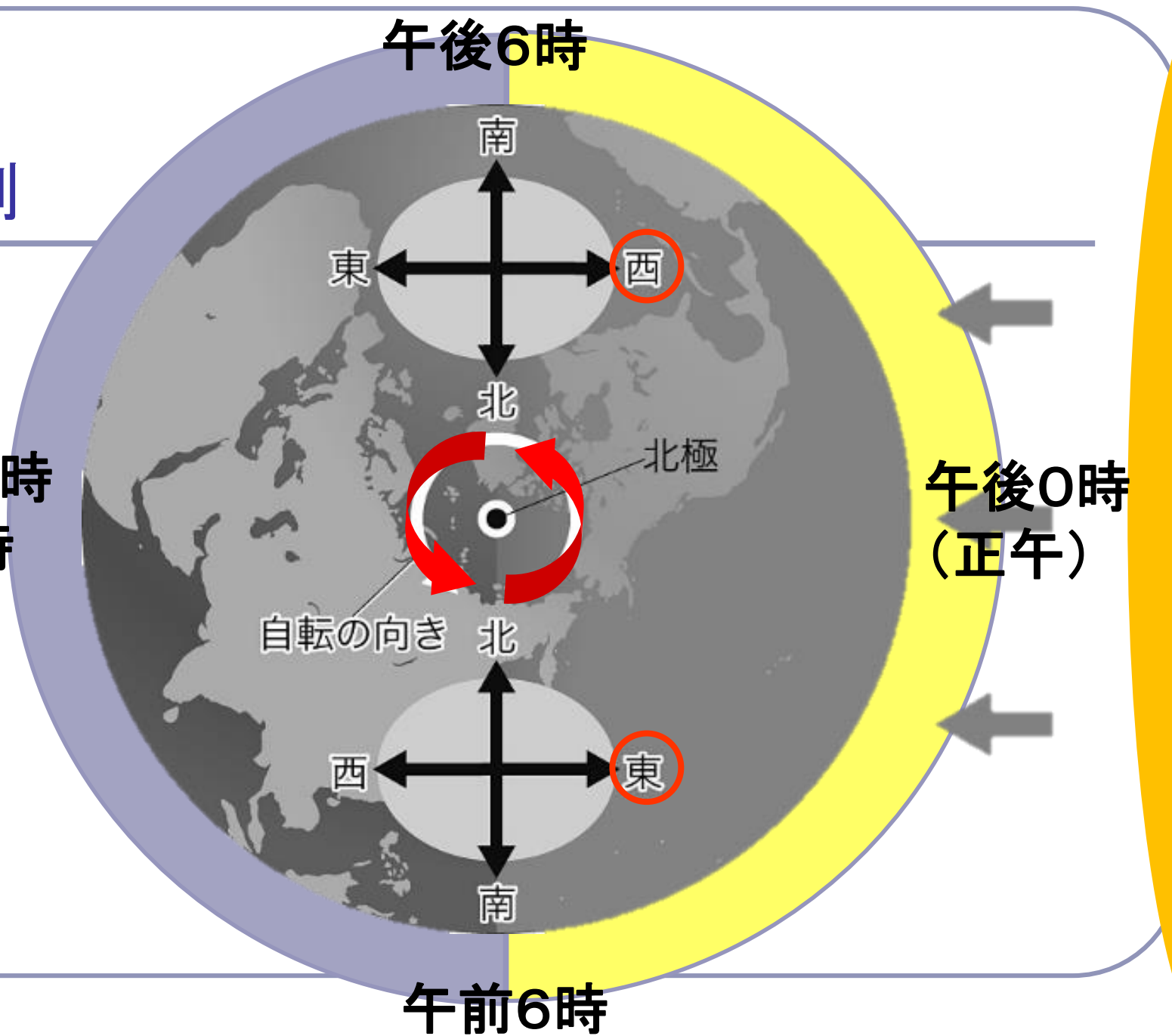
午後6時

時刻

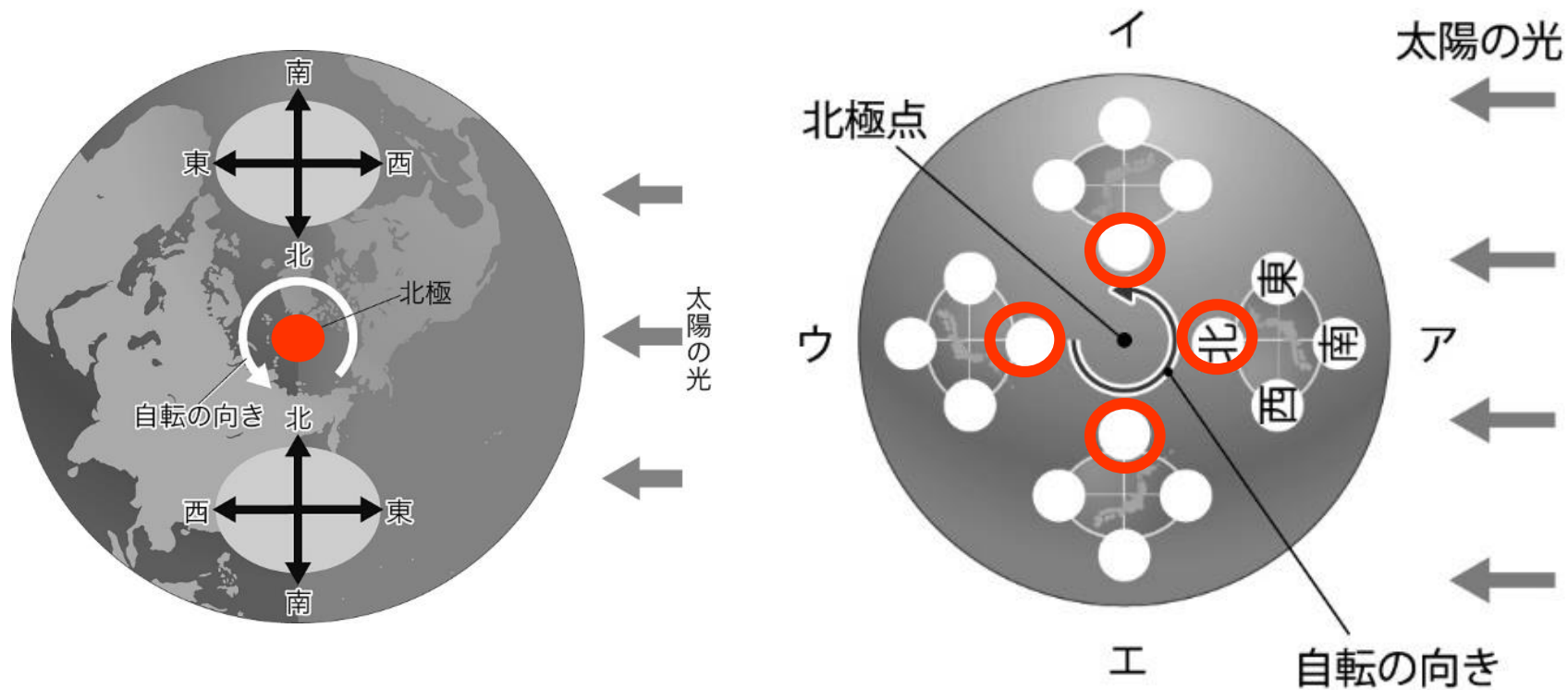
午後12時
午前0時

午後0時
(正午)

午前6時



方位



※北極点に立つとすべて南

星の1日の動き



NHK for School

プレイリストID 「9575」を入力

- 星はどう動いて見える？

東の空



右上にのぼっていく。

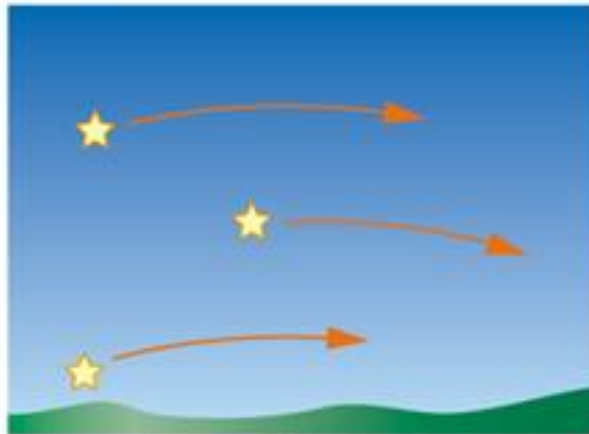
西の空



右下に沈んでいく。

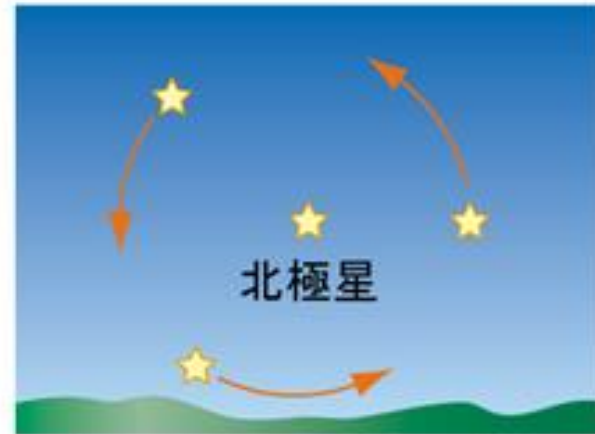
kyozai illust zuhan kobo

南の空

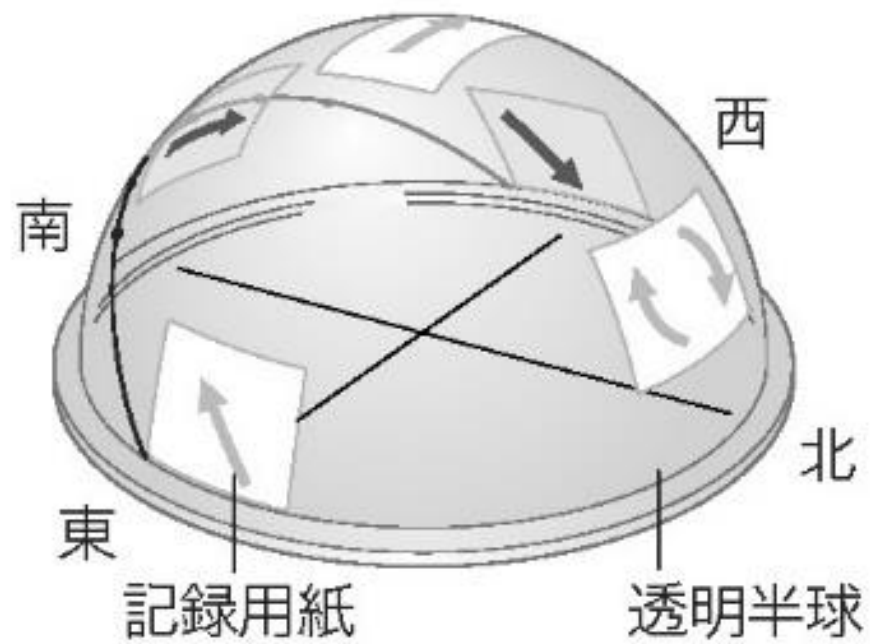


左から右へ(東から西へ)動く。

北の空



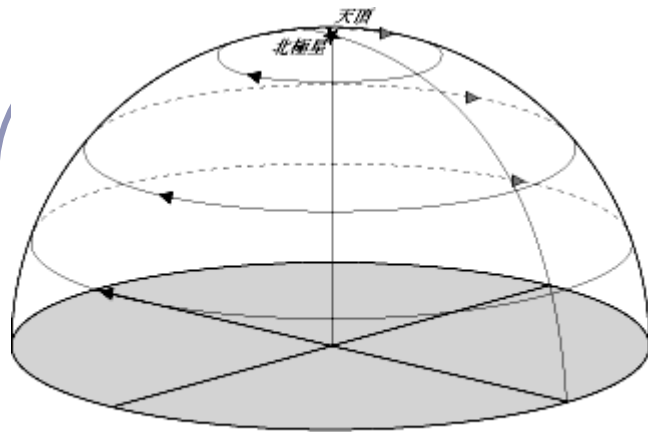
北極星を中心に、反時計
(左)まわりに回転する。



星の日周運動

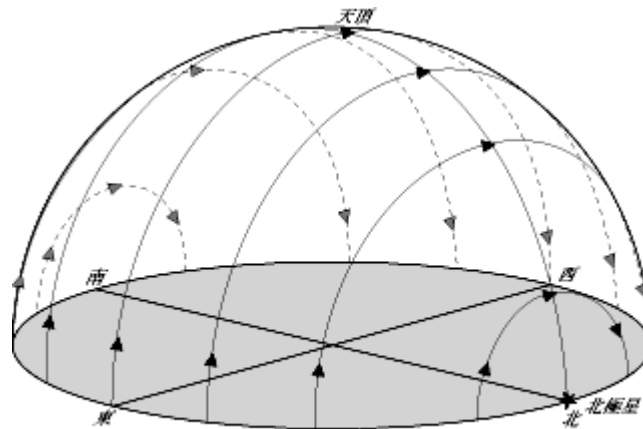
- 地球の自転による1日の見かけの動き
- 北の空の星は北極星を中心に反時計回り

※地軸を延長した軸を中心に動いているように見える



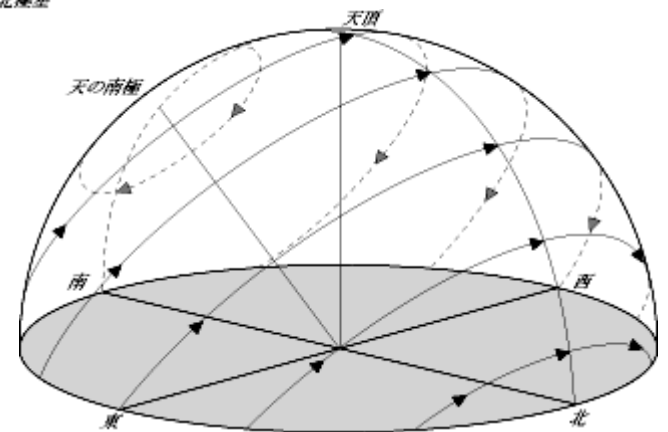
北極での日周運動

北極



赤道での日周運動

赤道



南半球

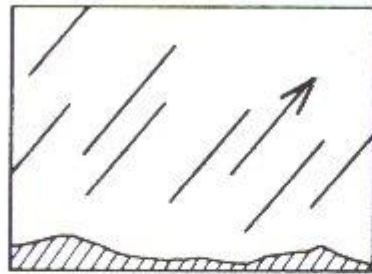
日本(北半球)とメルボルン(南半球)

(日本) 北半球

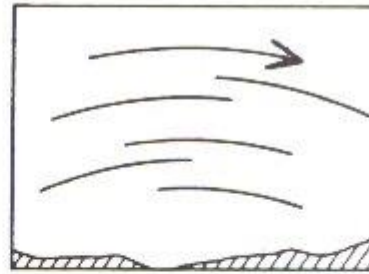
反時計回り



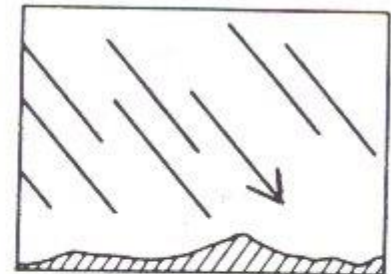
北



東



南



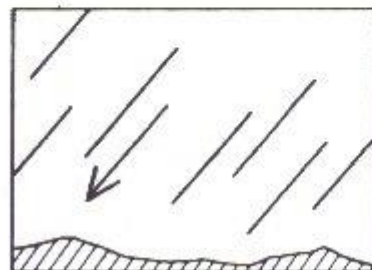
西

(メルボルン) 南半球

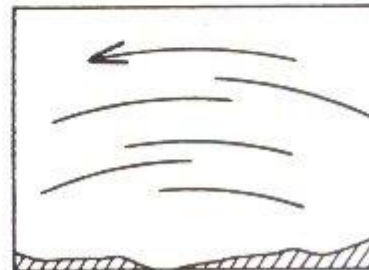
時計回り



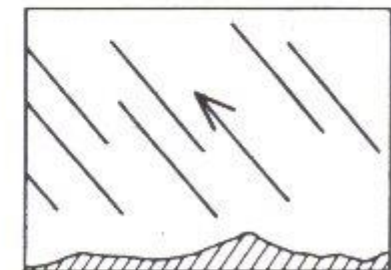
南



西



北



東

NHK for School

プレイリストID 「9575」を入力

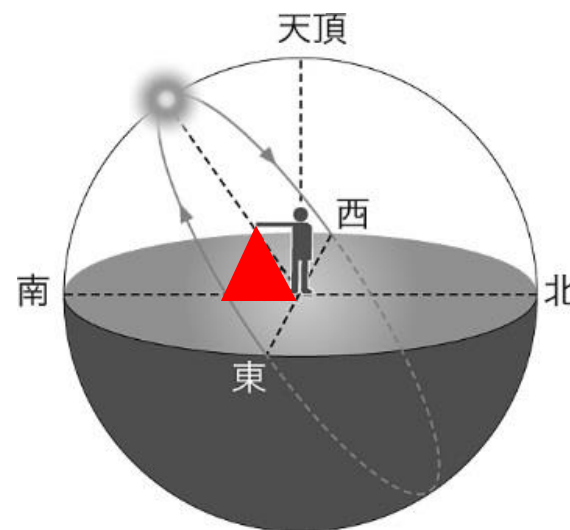
太陽の1日の動き

- 動いているように見える太陽
- 太陽の動きを記録するには？
- 太陽の1日の動きは？

太陽の日周運動

地球の自転による1日の見かけの動き

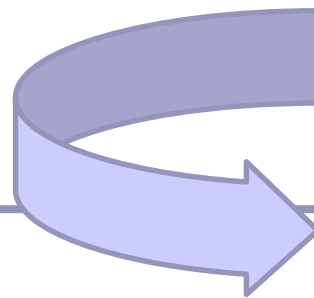
- **南中** 天体が**子午線**を通過すること
- 南中時刻
- 南中高度



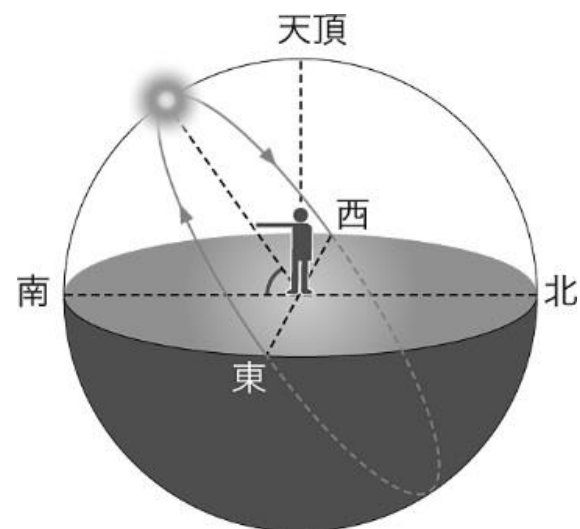
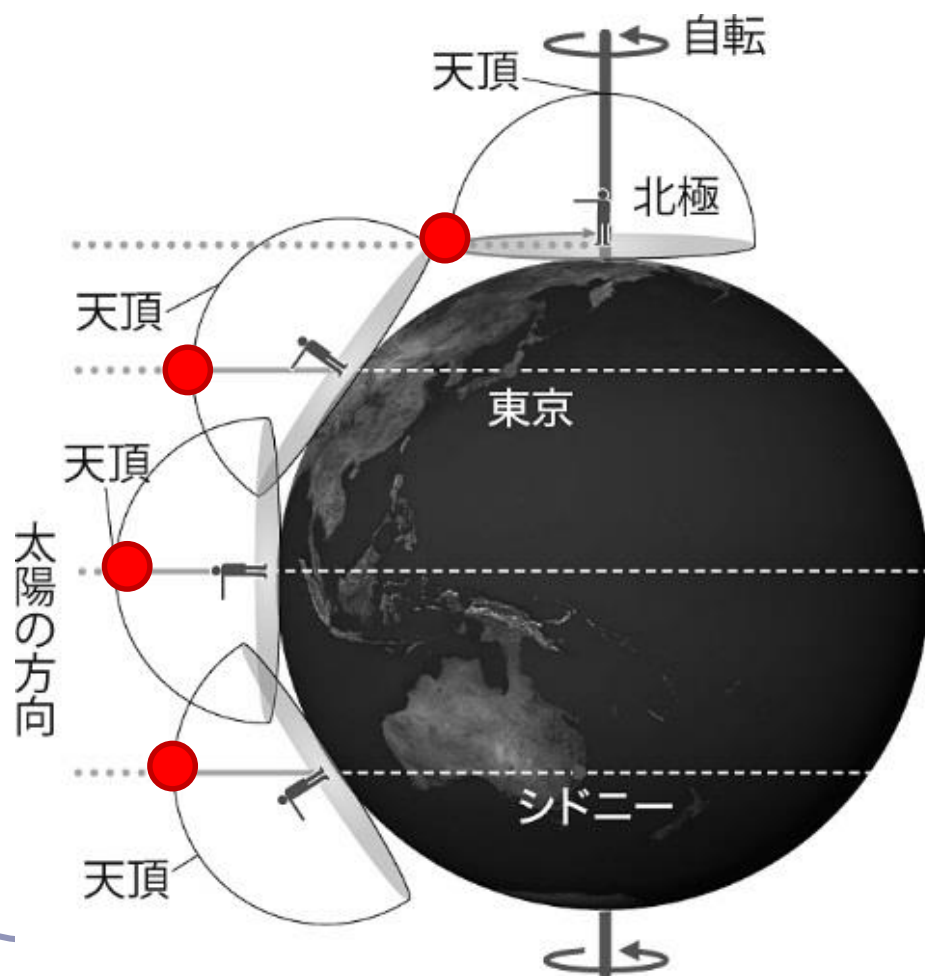
※南中高度は、春分・秋分 夏至 冬至に関係する。

真横から

光源

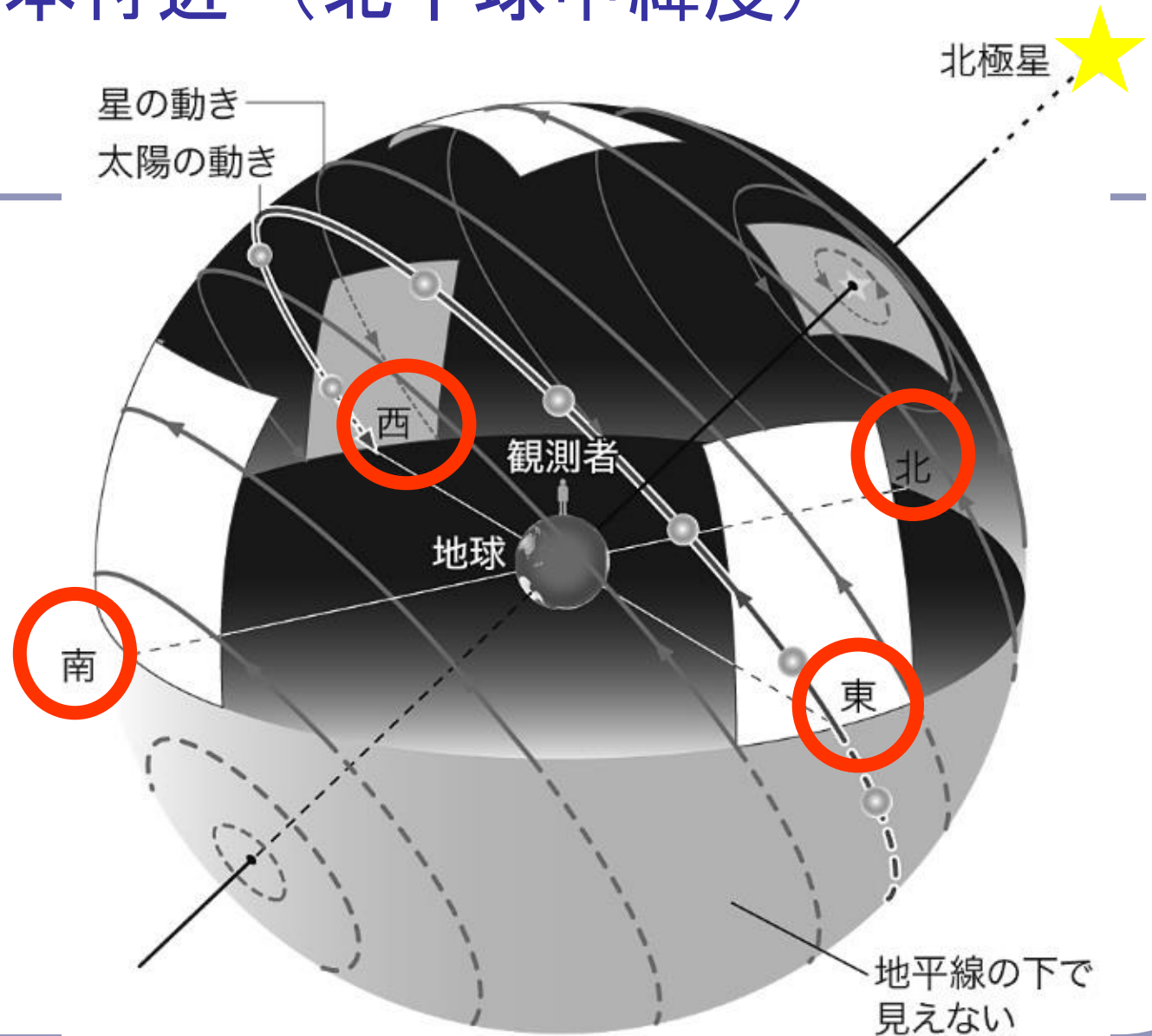


北極・東京・赤道・シドニー

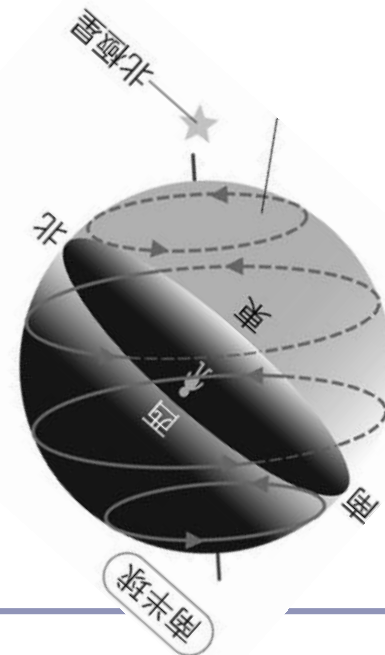
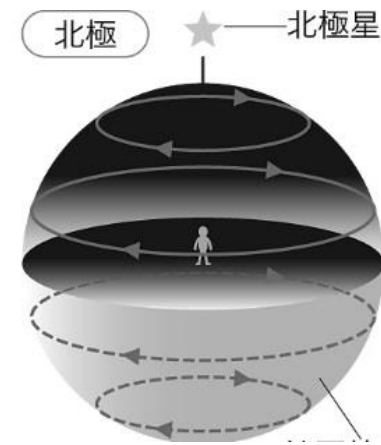
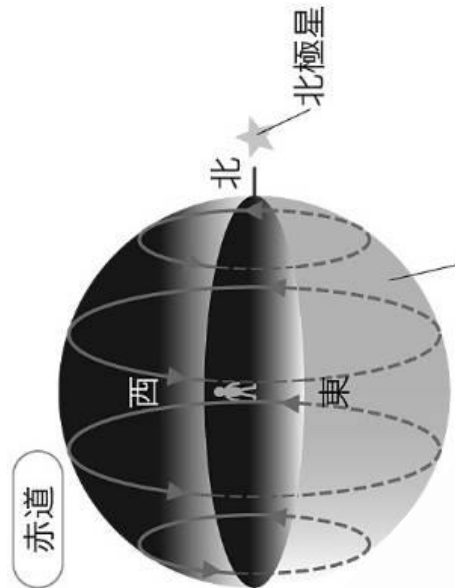
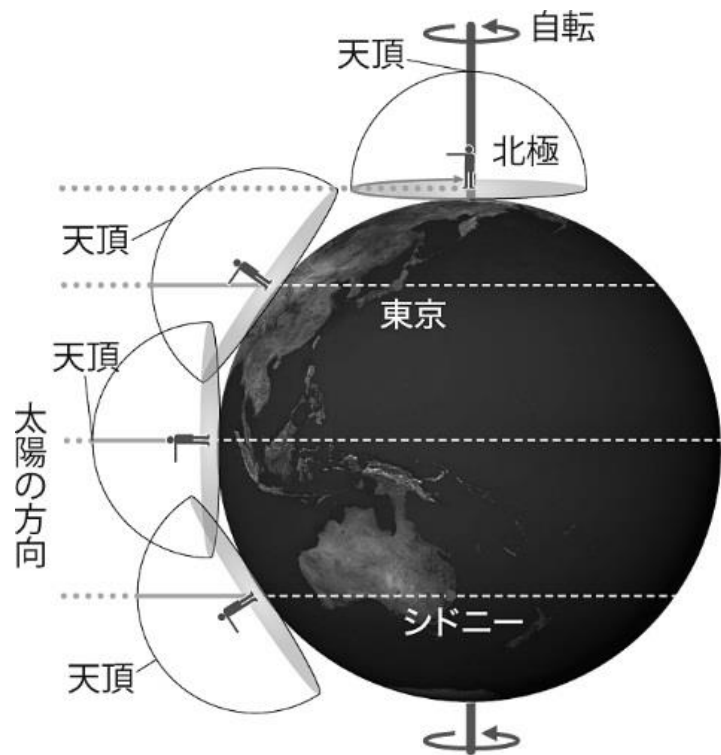


結果 日本付近（北半球中緯度）

- 東
- 西
- 南
- 北



北極・赤道・南半球での 太陽・星の動き



今日の重要語句

天球 地軸

自転と公転の向き 反時計回り！

方位 時刻 南中

日周運動 動いているように見える！！