

# 中学3年 理科講座

## [第2分野] 2. 地球と宇宙

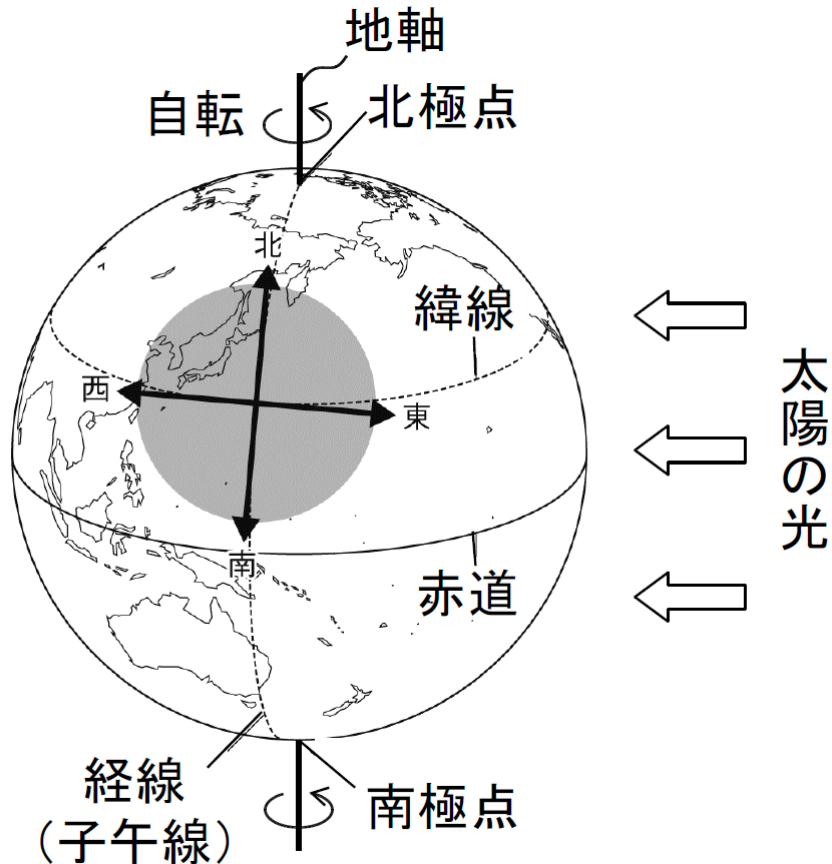
### (1) 天体の位置と地球

#### 基本の解説と問題



講師：高山よしなり

# 太陽と地球の自転・方位の決め方



① **自転**: 地球の**地軸**を中心とした回転運動。1時間に $15^\circ$ ，1日に1回転する。

考え方: $360^\circ \div 24 = 15^\circ$

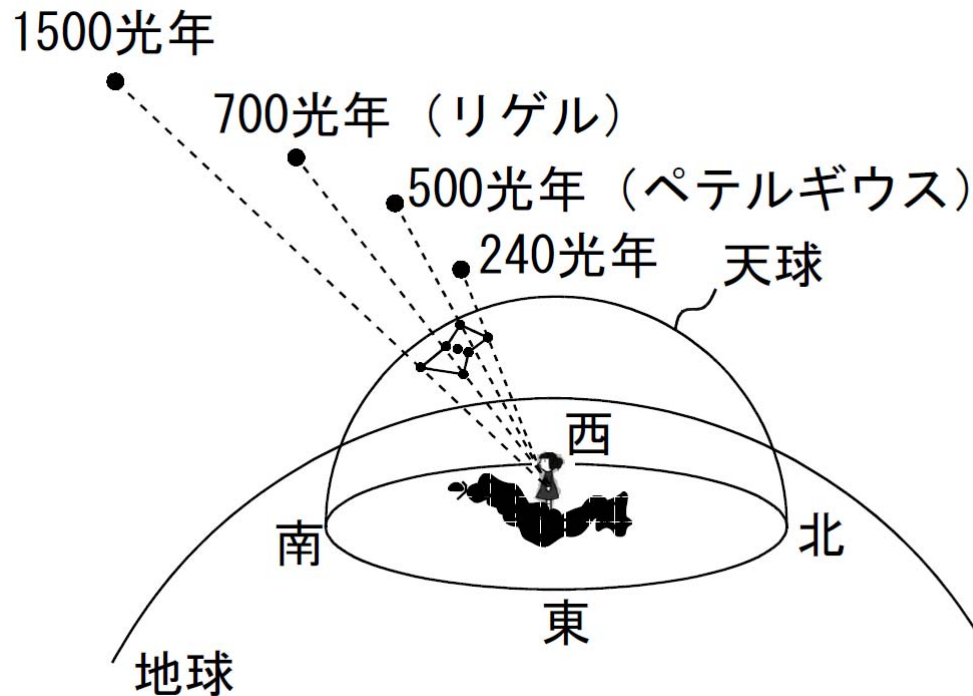
② **地軸**: 北極点(北極)と南極点(南極)とを結ぶ軸

③ 地球の北極と南極を結ぶ**経線(子午線:しごせん)**が、南北である。

④ 経線に垂直に交わる**緯線(いせん)**が東西である。

⑤ 太陽がのぼる方向が東になる。

# 天球と地球



## ① 光年：光が1年間で進む距離

※1光年は、約9兆5000億Km

※太陽の光が地球に届くまで8分19秒

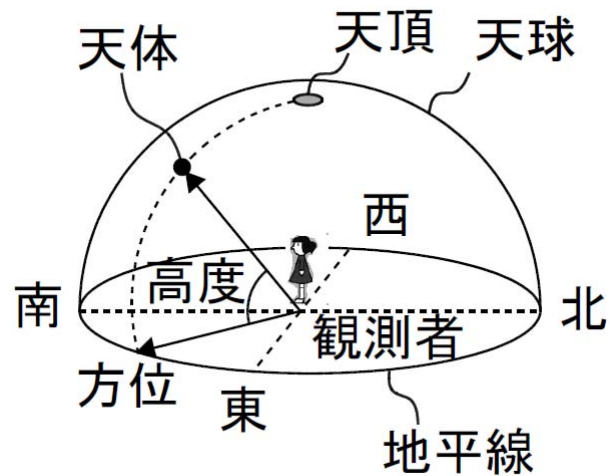
※太陽と地球の距離：1億4960万km

=0.00001581光年

## ② 天球：星がかがやいているように見える見かけの球

※星までの距離は非常に遠いので、距離の違いが感じられないため、天球上に星がはりついているように考える。

# 天体の方位と高度



- ① **天体の高度**: 観測者と天体とを結ぶ線分が地平線となす角度
- ② **天頂**: 観測者の真上。高度 $90^\circ$  の点。
- ③ **天体の方位**: 天体と天頂を結ぶ曲線が地平線と交わる点を観測者から見たときの方向

# 基本問題

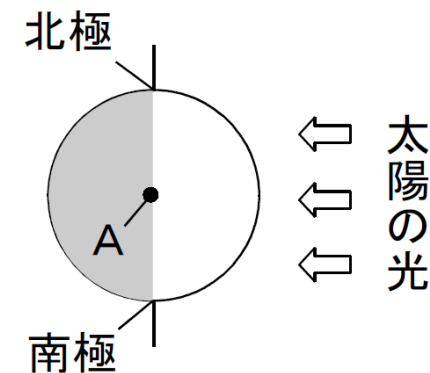
- ①北極と南極を結ぶ地球の回転軸を何というか。
- ②1日に1回転する地球の回転運動を何というか。
- ③地球は、1時間に約何度回転するか。

- ④光が1年間に進む距離を表す単位は何か。

- ⑤星がかがやいているように見える見かけの球を何というか。

- ⑥右図は、地球への太陽の光の当たり方を示している。A地点は、1日のうちいつごろか。

ア 日の入り    イ 正午    ウ 日の出    エ 真夜中



# 基本問題 解答

- ①北極と南極を結ぶ地球の回転軸を何というか。
- ②1日に1回転する地球の回転運動を何というか。
- ③地球は、1時間に約何度回転するか。

地軸

自転

約15°

- ④光が1年間に進む距離を表す単位は何か。
- ⑤星がかがやいているように見える見かけの球を何というか。

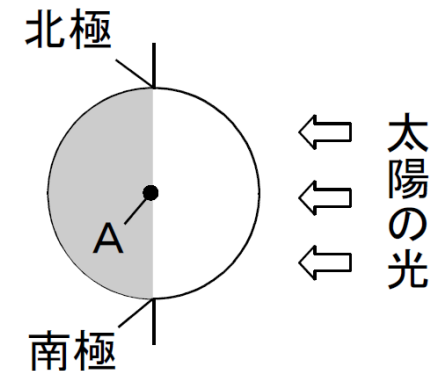
光年

天球

- ⑥右図は、地球への太陽の光の当たり方を示している。A地点は、1日のうちいつごろか。

ア 日の入り イ 正午 ウ 日の出 エ 真夜中

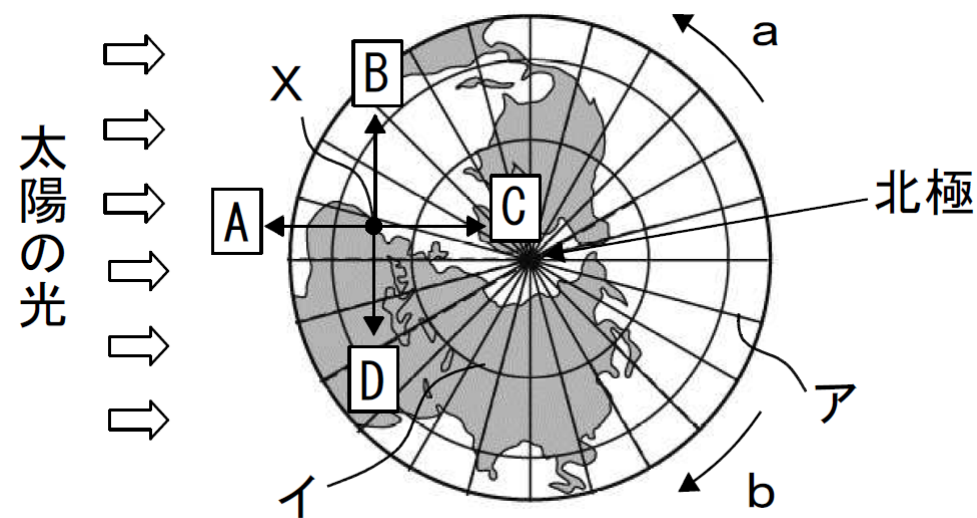
ウ 日の出



## 応用問題

下図は、北極から地球を見たときの図で、地球への太陽の光の当たり方を示している。次の問いに答えなさい。

- ★ (1) 地球の回転する向きは、図のa, bのうちどちらか。
- (2) 図のようなとき、X地点は、1日のうちいつごろか答えなさい。
- (3) 図中のア、イに示す線の名称を答えなさい。ア(     ) イ(     )
- ★ (4) X地点において、北・東を表しているのは、図中のA, B, C, Dのどれか。     北(     )     東(     )



---

それでは、応用問題に  
チャレンジしてください。



確認・応用問題・Practiceの解答 (PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース  
中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

e-CLUS

サイトマップ よくある質問 みんなの声 会員ログイン

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで  
**無料動画** で **自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画もご利用ください。マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

高アメリカ大陸

パソコンOK! スマホOK! タブレットOK!

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

ユーザー登録 (無料) →

e-CLUSの指導方法 →

動画学習で成績がアップする理由

教科書対応表で学習範囲をチェック!

中学英語 →

中学英語 動画をチェック!

中学数学 動画をチェック!

中学理科 動画をチェック!

中学社会 動画をチェック!

季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できるって!



学習動画イークルース

検索

