

## 1. 地球のようす

### (1) 地球のデータ

- ①地球の直径は約1万3000kmである
- ②公転面に垂直な方向に対し約23.4度傾いて公転している
- ③24時間で1周、西から東に自転しているため、星は東から西へ動いて見える
- ④地球上の大気は地上100kmまであり、オゾン層が紫外線をさえぎったり、二酸化炭素が地球の熱を保ったりする
- ⑤地球の表面の約70%の水であり、状態を変えながら絶えず循環している
- ⑥地球の内部にあるマントルの上にプレートが乗っており、1年間で数cmずつ移動することでプレートの境目で地震や火山活動が起こることがある

## 2. 地球の歴史

### (1) 地質時代

先カンブリア時代	46億年前	地球誕生
	35億年前	初めての生物が誕生
	5.4億年前	地球が氷河に覆われる
古生代	5.4億年前	骨を持つ生物が誕生
	4億年前	生物の陸上進出
	2.5億年前	全生物の65%もの大量絶滅が発生
中生代	2.5億年前	大型の爬虫類が繁栄
	6600万年前	小惑星の衝突で大量絶滅が発生
新生代	6600万年前	小型の哺乳類が生き残る
	700万年前	人類の出現

### (2) 代表的な化石

古生代	サンヨウチュウ、フズリナ
中生代	アンモナイト、キョウリュウ
新生代	マンモス、ホモ・サピエンス、ビカリア

### 3. 地球上の位置

#### (1) 緯度

その地点における天頂の方向と赤道面との間の角度

緯度が等しい地点を結んだ線を緯線という

赤道…緯度0度

赤道より北に北緯、南に南緯を最大で90度まで定めた

北回帰線…北緯23.4度

南回帰線…南緯23.4度

北極圏…北緯66.6度以上

南極圏…南緯66.6度以上

#### ※同緯度地点

太陽の南中高度が等しい（北極星高度が等しい）

昼の長さが等しい

#### (2) 経度

地球の表面を通り、北極点と南極点を最短きよりで結ぶ線を

経線（子午線）という

イギリスの旧グリニッジ天文台を通る経線を経度0度（本初子

午線）とし、東に東経、西に西経を最大で180度まで定めた

日本標準時子午線…東経135度（兵庫県明石市など）

本初子午線…経度0度

日付変更線…経度180度

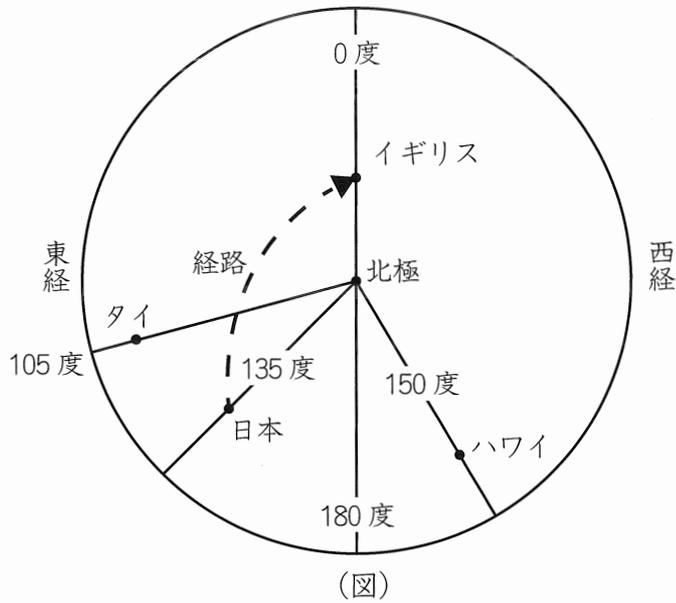
#### ※同経度地点

太陽の南中時刻が等しい

（日の出、日の入りの時刻は異なる）

### 練習問題 4

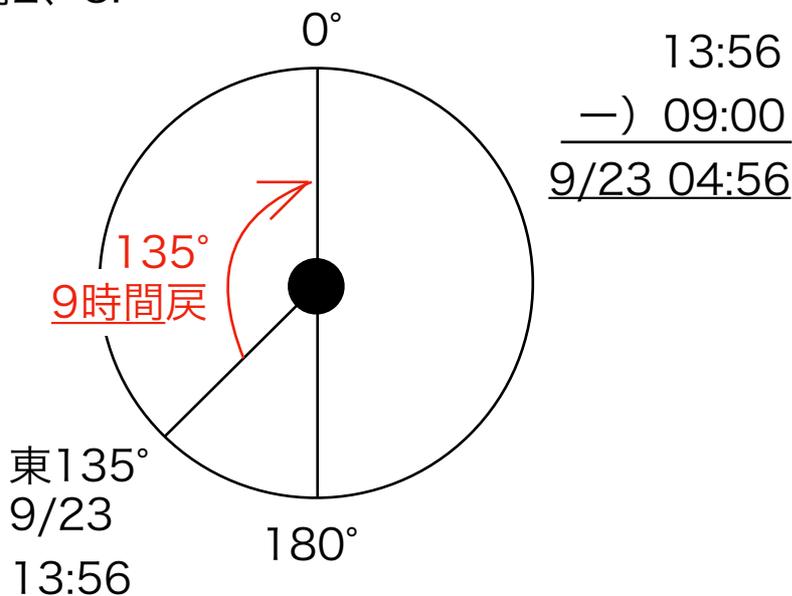
4 四谷君は、家族でヨーロッパに旅行にいきました。(図)は、そのときに飛行機が通った経路を模式的に示したものです。飛行機は、関西空港(北緯35度, 東経135度)を9月23日13時56分に出発し、ロシア上空を通過したあと、イギリスのヒースロー空港(北緯51度, 経度0度)に、現地時間の9月23日19時11分に到着しました。



- 問1 飛行機が出発したとき、日本と日付がちがうのはタイ・イギリス・ハワイのうちどこですか。
- 問2 イギリスの標準時刻は経度0度を基準にしています。日本とイギリスの時差は何時間ですか。
- 問3 飛行機が関西空港を出発したとき、イギリスは現地時間で何日の何時何分でしたか。

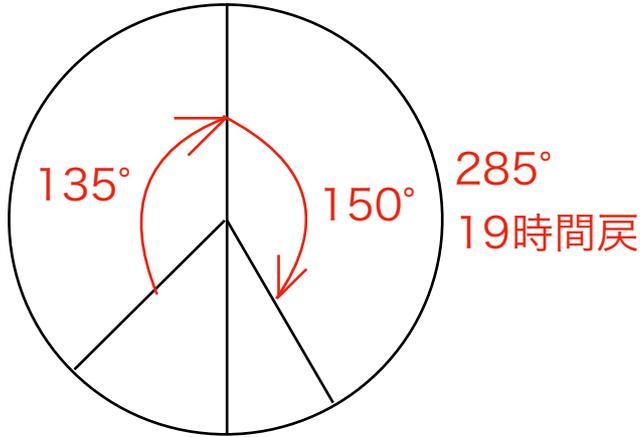
問1. 日本→タイ→イギリスと西へ向かうと時間は戻る→ハワイ

問2、3.



ハワイの時間は…

$$\begin{array}{r}
 22 \ 37 \\
 9/23 \ 13:56 \\
 -) \quad \quad \quad 19:00 \\
 \hline
 9/22 \ 18:56
 \end{array}$$



問4 問3から、この飛行機は関西空港とヒースロー空港との間を、何時間何分かけて飛んだことになりますか。

問5 飛行機が(図)の点線の通りに飛んだとします。日本からイギリスまでの間に、座席に座った人が持っていた方位磁針のN極はどのように動きましたか。

- (ア) 時計回りに動いた。
- (イ) 反時計回りに動いた。
- (ウ) はじめは時計回りに動き、とちゅうから反時計回りに動いた。
- (エ) はじめは反時計回りに動き、とちゅうから時計回りに動いた。

問4.      19:11

$$\begin{array}{r}
 -) \ 04:56 \\
 \hline
 14:15
 \end{array}$$

問5.    東135°      東90°      東45°      0°      ア

