

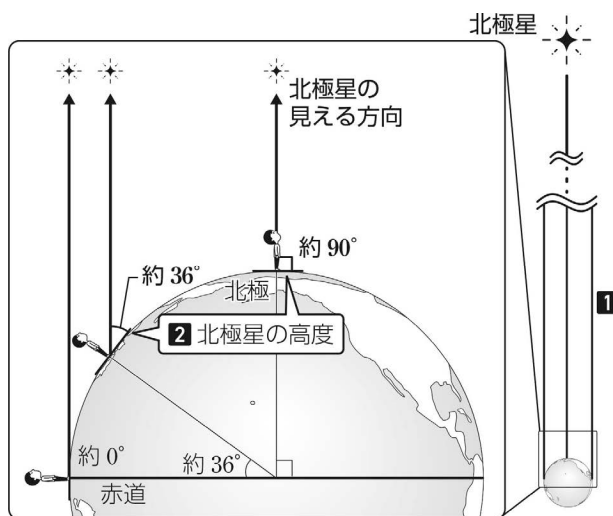
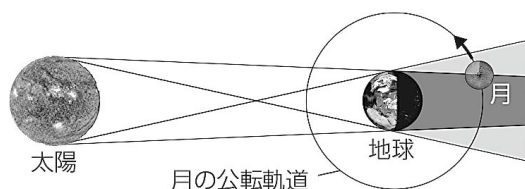
## 第1編 第1章 地球の構造

### ①地球の形と大きさ

#### A 地球の概形<sup>がいけい</sup>

どのようにして、地球の形が「球」だとわかったのか？

- ・（ ）は、月に映った地球の影が（ ）ことから、地球の形が（ ）だと考えた。



地球の形が球であることによって起こる現象

- ・（ ）の高度は、北半球では北から南に行くほど低くなる。
- ・港から遠ざかる船は、船の（ ）のほうから見えなくなっていく、など

#### B 地球の大きさの測定

地球の全周をどうやって求めたのか？

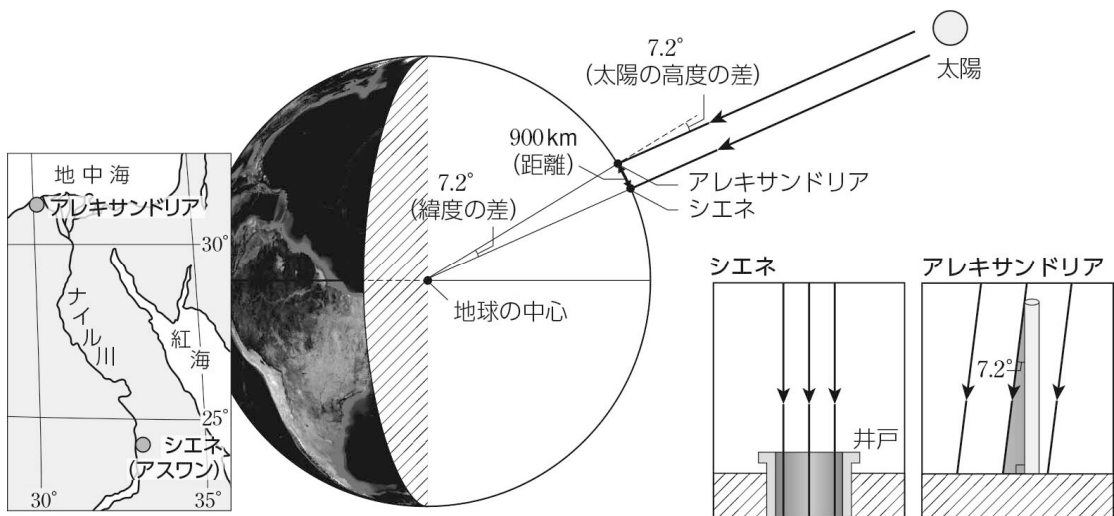
- ・（ ）は、ほぼ南北の位置にある2地点の緯度差を夏至の日の太陽の高度から知った。

さらにその2地点の距離を計測することで、地球の全周の長さがわかる。

地球の全周を  $x$  km とすると

$$( ) : ( ) = ( ) \text{ km} : x \text{ km}$$

$$\text{よって } x = 900 \text{ km} \times \frac{( )}{( )} = ( ) \text{ km}$$

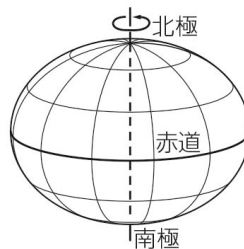


### C 地球の形

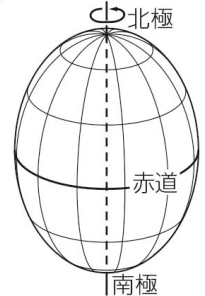
#### 地球は完全な球形？

- ・地球は完全な球でなく、( )
  - ・( )
  - 「( )によって、横長になっているはず」
  - ・カッシーニ「フランス国内の測量で縦長と推定」
  - ・フランス学士院による観測  
緯度差  $1^\circ$  の距離が、( )  $>$  ( )
- ⇒地球は( )の回転だ円体

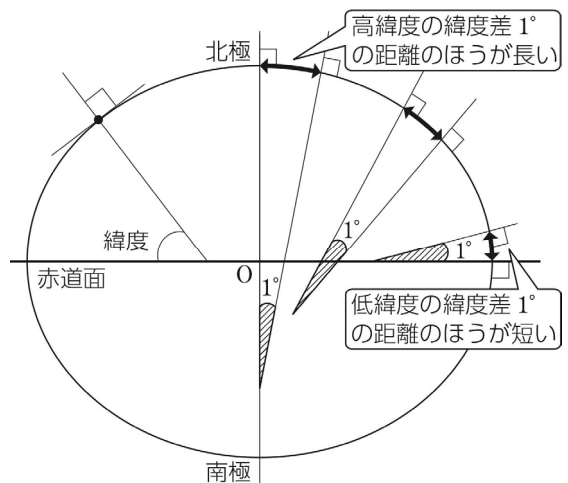
① 横長の回転だ円体



② 縦長の回転だ円体



| 場所      | 緯度                       | 緯度差 $1^\circ$ の距離 |
|---------|--------------------------|-------------------|
| 北フィンランド | $66^\circ 20' \text{ N}$ | 111992.6m         |
| フランス    | $45^\circ 0' \text{ N}$  | 111162.0m         |
| エクアドル   | $1^\circ 31' \text{ S}$  | 110657.0m         |



## D 地球だ円体

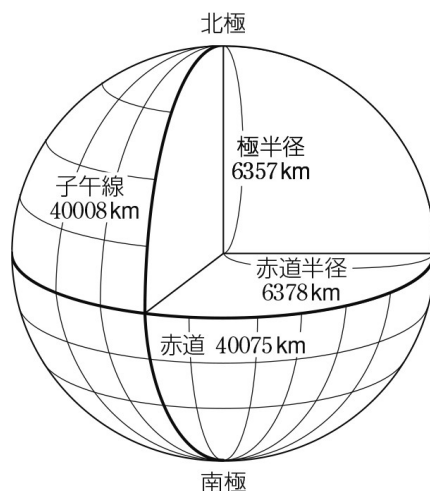
地球はどれくらい膨らんでいるのか？

- ・地球は赤道方向に膨らんだ回転だ円体
- ・（ ）：実際の地球の形に近い形をした回転だ円体
- ・（ ）（だ円の膨らみ度合い）

$$\text{扁平率} = \frac{(\quad) - (\quad)}{(\quad)}$$

$$= \frac{1}{(\quad)}$$

⇒非常に小さく、ほぼ球形である。



## E 地球の表面

陸地が約 30%，海洋が約 70%

- ・陸地の高い所は（ ）km をこえ、海底の深い所は約（ ）km
- ・陸地の高さの平均は 840m  
⇒陸地の多くは高さ（ ）km  
（（ ）にあたる高さ）
- ・海底の深さの平均は 3795m  
⇒海底の多くは深さ（ ）km  
（（ ）に広がる平らな領域）

