

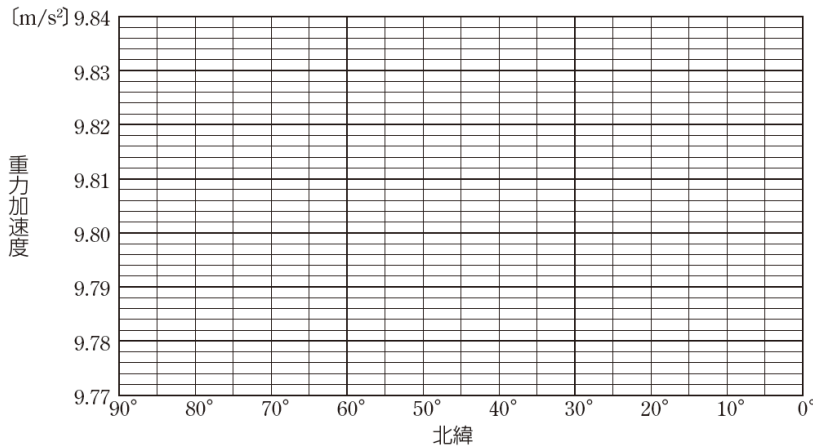
探究実習 1. 地球の形と重力 (教科書 p. 13)

課題 地球の形と重力の関係について考える。

方法 様々な緯度における重力加速度のグラフを作成する。

緯度	重力加速度	緯度	重力加速度	緯度	重力加速度
90°	9.832 m/s ²	55°	9.815 m/s ²	20°	9.786 m/s ²
85°	9.832 m/s ²	50°	9.811 m/s ²	15°	9.784 m/s ²
80°	9.831 m/s ²	45°	9.806 m/s ²	10°	9.782 m/s ²
75°	9.829 m/s ²	40°	9.801 m/s ²	5°	9.781 m/s ²
70°	9.826 m/s ²	35°	9.797 m/s ²	0°	9.780 m/s ²
65°	9.823 m/s ²	30°	9.793 m/s ²		
60°	9.819 m/s ²	25°	9.790 m/s ²		

結果



結果の整理 重力の大きさは緯度によってどのように変化しているか。

考察 ①緯度による重力の大きさの変化について考察する。

遠心力の大きさは、回転半径に比例する。回転半径は、極より赤道のほうが _____ い。つまり、遠心力は極より赤道のほうが _____ い。遠心力は万有引力を弱める方向にはたらくていることから、重力が低緯度ほど小さくなるのは、重力が万有引力と遠心力の _____ であるためと考えられる。

②地球の形について考察する。

例えば、ボールを回転させると、遠心力によって扁平になる。地球にも遠心力がはたらくているため、地球は _____ 方向に膨らんだ _____ であると考えられる。

内容解説資料

<探究実習1の自己評価>

【見通し】

地球の形と重力について、

- 疑問をもって課題に向き合うとともに、課題を解決するという目的意識を常にもちながら取り組むことができた。
- 疑問をもって課題に向き合うことができた。
- 上記のことができなかった。

[主体的に学習に取り組む態度]

【活動】

資料に基づいて、緯度による重力加速度の変化を表すグラフを

- 点の散らばりや点どうしの結び方を考慮して正確に作成することができた。
- 作成することができた。
- 上記のことができなかった。

[知識・技能]

【整理・考察】

- 重力加速度が低緯度ほど小さいことに気づき、重力が万有引力と自転による遠心力の合力であることを確認できた。遠心力によって地球が回転楕円体となっていることを見いだすことができた。また、これらを自ら説明・表現することができた。
- 重力加速度が低緯度ほど小さいことに気づき、重力が万有引力と自転による遠心力の合力であることを確認できた。遠心力によって地球が回転楕円体となっていることを見いだすことができた。
- 上記のことができなかった。

[思考・判断・表現]

年 月 日	年 組 番	氏名	
	グループ番号		