

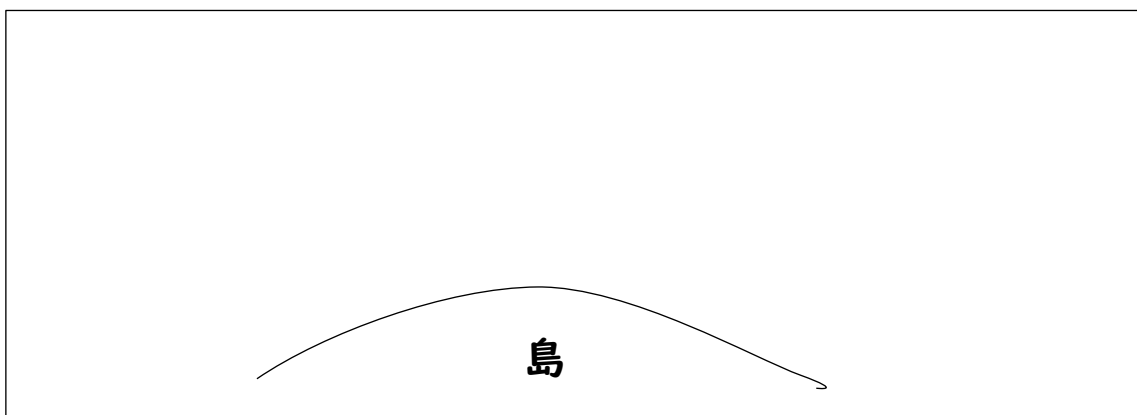
単元3 天気とその変化

— 気象の不思議 —アルダブラ環礁を見てみよう

Q 島の上だけに雲が発生しているのはどうしてだろう？



(図で考えてみよう)



(言葉で説明してみよう)

I. 圧力と大気圧

ねらい：圧力を求めることができる。

課題：吸盤がくっついたり、ペットボトル内の空気を抜くとへこんだりするのはどうしてだろう。

Q 空気を抜くとなぜつぶれる？



Q なぜ針の上に寝転んでも平気？



Q どっちが重く感じる？

(考えてみよう)

同じ重さの物体でも触れる面積が
() ほど重く感じる。

= () が大きい。



〔圧力を求める式〕

圧力の計算練習

(単位の確認)

100g の物体にはたらく重力の大きさ 1N

圧力 1Pa = 1N / m²

1 m² = cm × cm = cm²

1N / m² = 1N ÷ 1 m²
= 1N ÷ 10000 cm²
=

◆次の値を求めよう。ただし、質量 100g の物体にはたらく重力の大きさを 1N とする。

(1) 質量 500g の物体にはたらく重力

(2) 質量 20g の物体にはたらく重力

(3) 質量 1.5kg の物体にはたらく重力

(4) 32N の重力がはたらく物体の質量(kg)

(5) 3000cm を m で表す

(6) 面積 0.12 m² の面に 60N の力がはたらいているときの圧力

(7) 面積 0.25 m² の面に 20kg の物体をのせたときの圧力

(8) 床に 150Pa の圧力がかかる、底面積 0.2 m² の物体の質量(g)

(9) 床に 360Pa の圧力がかかる、底面積 0.09 m² の物体の質量(kg)

(10) 床にのせたときの圧力が 2500Pa である、500g の物体の底面積(cm²)

(11) 床にのせたときの圧力が 200Pa である、0.20kg の立方体の1辺の長さ(cm)