

圧力

面に加わる力のはたらき

圧力 一定面積あたりの面を垂直に押す力

$$\text{圧力} [\text{N/m}^2] = \frac{\text{力の大きさ} [\text{N}]}{\text{力のはたらく面積} [\text{m}^2]}$$

圧力の単位

N/m^2 「ニュートン毎平方メートル」
 ||
 Pa 「パスカル」

m^2 は $\text{m} \times \text{m}$

c m を m に先になおしてから

かけ合わせて面積を出すように！

同じ面積なら

→力が大きいほうが圧力が大きい

力と圧力は比例 (×2 のとき ×2)

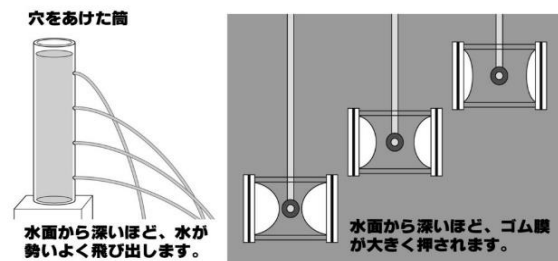
同じ力なら

→面積が小さいほうが圧力が大きい

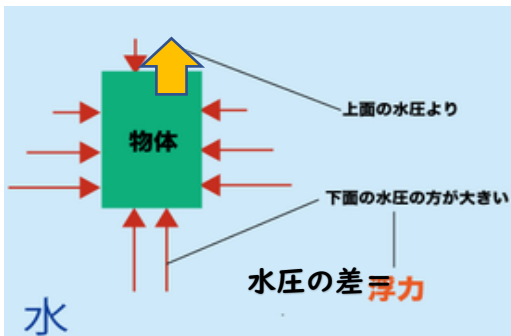
面積と圧力は反比例 (×2 のとき ×1/2)

水中の物体にはたらく力

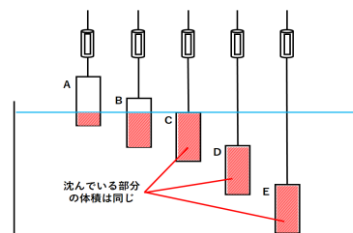
水圧 水の重さによる圧力
 あらゆる向きから垂直にはたらく
 同じ深さでは、同じ大きさ
 深いほど水圧は大きくなる



浮力 水中の物体にはたらく上向きの力



重力よりも浮力が大きければ、その物体は水に浮かぶ



浮力は水中にある体積と関係する
深里は関係ない！

空気中の物体にはたらく力

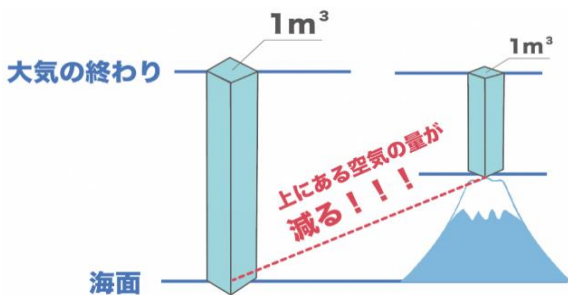
(大) 気圧 空気の重さによる圧力
 あらゆる向きから垂直に働く
 上空に行くほど気圧は小さくなる

海面の高さ | 気圧 = 約 | 0 | 3 hPa

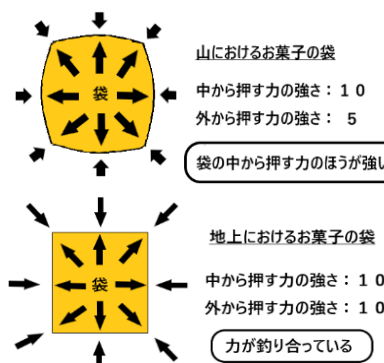
Pは大文字！

(ヘクトパスカル)

上にある空気が小さくなるから



富士山頂のお菓子



地上で袋を閉じたので山頂に持っていても中の気圧は地上と同じだから