



◎ 圧力

単位面積(ふつう 1 m^2)あたりに垂直にはたらく力の大きさ。単位は **パスカル** (記号: **Pa**)

$$\text{圧力} = \frac{\text{面に垂直にはたらく力(N)}}{\text{力がはたらく面積(m}^2\text{)}}$$

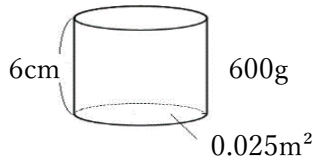
(1) 面積 0.12 m^2 の面に 60 N の力がはたらいているときの圧力 **500 Pa**

(2) 面積 0.25 m^2 の面に 20 kg の物体を乗せたときの圧力 **800 Pa**

(3) 下の図の物体が床におよぼす圧力 **240 Pa**

(4) 床に 150 Pa の圧力がかかる、 0.2 m^2 の底面積の物体の質量(g) **3000 g**

(5) 床にのせたときの圧力が 200 Pa である、 0.2 kg の立方体の1辺の長さ(cm) **10 cm**



◎ 大気

地球をとりまく気体。

この重さによる圧力を **気圧** (**大気圧**) といい、標高が高いところほど **低** い。

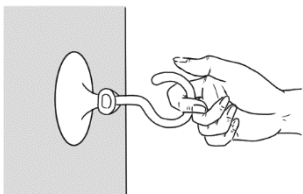
気圧の単位は **ヘクトパスカル** (記号: **hPa**) 。

$1\text{ hPa} = 1000\text{ Pa}$

1013 hPa が標準の気圧で、これを **1気圧** という。

あらゆる 向きに、同じ大きさではたらく。

① 机に張りつけた吸盤



吸盤が **気圧** を受けて机に張りつく。

② こまごめピペット



ゴム球をへこまし、元に戻すとこまごめピペット内の圧力が **下** がり、水面の気圧との **差** が生じて液がこまごめピペット内に入る。

③ ペットボトルの空気を抜く



ペットボトル内 の気圧が外の気圧よりも **小さ** くなるので、**ペットボトル** が **つぶれる** 。