

小ラボのココがラボ



キーワードは「^{ふりよく}浮力と^{あつりよく}圧力」

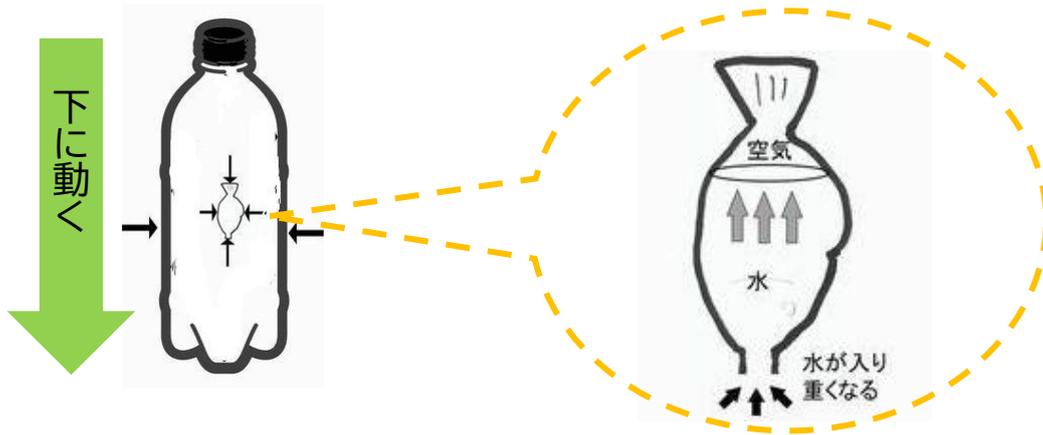
(アルキメデスの原理とパスカルの原理)

どうしてタレビンが動くのかな？

ペットボトルをにぎると、その力^{ちから}がタレビンの中の空気^{なか くうき}に伝わる。

→タレビンの中の空気^{なか くうき}がちぢみ、水^{みず}が入^{はい}ってくる。

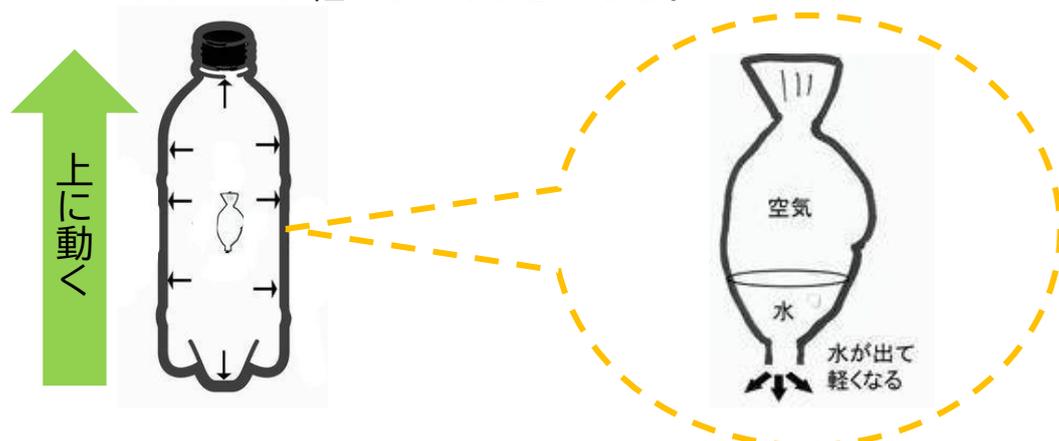
→タレビンの中に水^{みず}が入^{はい}ると、重^{おも}くなるので、しずむ。



にぎったペットボトルをはなすと、タレビンを押す力^{お ちから}が小^{ちい}さくなる。

→タレビンの中の空気^{なか くうき}がもとにもど^{もど}り、水^{みず}がタレビンから出^でる。

→タレビンが軽^{かる}くなってうきあ^あがる。



アルキメデスの原理 (浮力)

水中の物体(タレビン)はその物体が押しのかけた(排除した)水の質量だけ軽くなる

※物を浮かす(軽くする)ためにはたらく力 = 浮力



大きな船が沈まない理由は、
船は内部に空洞がある作りになって
いて、たくさんの量の水をおしのけ、
浮力が大きい

パスカルの原理 (圧力)

密閉容器(ペットボトル)中の流体(水)は、その容器の形には関係なく、ある一点に受けた単位面積当たりの圧力をそのままの強さで、流体の他のすべての部分に伝える

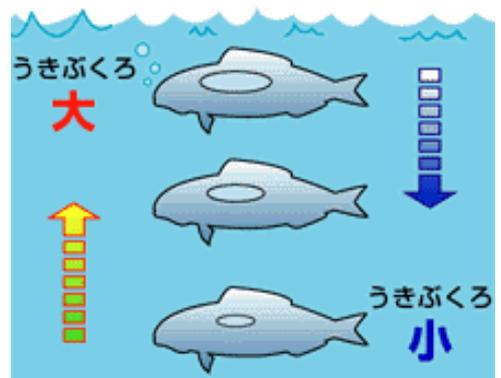
(密閉した容器に力を加えると、中の水全てに同じ圧力がかかる)



浮沈子と同じ原理の物

さかな う ぶくろ 魚の浮き袋

う ぶくろ 空気タンク
「浮き袋」という「空気タンク」を
もっていて、これを「つぶしたり」
「ふくらましたり」して、もぐったり
(沈んだり)、浮かんだりします。



せんすいかん 潜水艦

「バラスタंक」という部屋があり、
くうき 空気をはき出して、代わりに海水を入
れると、重くなってしずみます

