

回る物体のヒミツって？

アポロサイエンス
セイタ先生

今回のテーマ
かいてんうんどう
回転運動
くるくる実験②

ワクトキ実験室 36

ぜんがい じっけん で、まわ る物体には「遠心
りょく ちから ばたら ちから
力」という力が働いていることが分
かったね。今回も二つの実験を通して
えんしんりょく かくにん
その遠心力を確認してみるよ。



じっけん ほうほう
実験の方法は
動画で！

えんしんぶんりき
遠心分離機を使ってみたよ

100%ジュースって、ちゃんと果物や野菜の果肉も入っているのかな？「遠心分離機」を使って調べてみたよ。

つか
使ったもの

- えんしんぶんりき
・遠心分離機
- ・100%ジュース



じっけん
実験

- ① 遠心分離機は1分間に3000回も高速回転します。見た目では液体となっているトマトジュースを試験管に入れ、遠心分離機にセット。



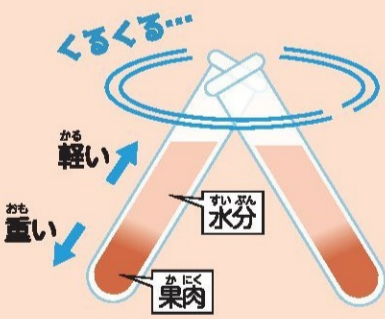
- ② 回転させると…



かいせつ
解説

こうそくかいてん つま えんしんりょく う
高速回転で強い遠心力を受け
たトマトジュースは、比重の重
い果肉と軽い水分に分けられた
のです。

えんしんぶんりき ひじょうさ りょう
遠心分離機は比重差を利用
し、下水処理場や土木建築など
での汚泥分離、火力発電所から
出る排煙処理、食品加工や染色
など、さまざまな場所で利用さ
れています。



えんしんぶんりき
遠心分離機がどのように
使われているか
調べてみよう！

セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的好奇心を育てたいと「アポロサイエンス科学実験教室」を沖縄県内で開講。「なぜ？ どうして？」を大切に、楽しい科学実験を通じて考える力を育てている。

しゃりん
車輪パワーのヒミツ

くるくる回る自転車のタイヤには、どのような力が働いているのかな？ 一輪車はどうやってバランスを取っているのだろうか？

つか
使ったもの

- しゃりん
・車輪
- えんさく せん
・三脚(二つ)
- けいと
・毛糸
- ・クリップ



じっけん
実験

- ① 二つの三脚の間に棒を渡し、2本の毛糸を車輪の軸にかけて吊ります。
- ② 片方の毛糸を外すと、車輪はバランスを崩してしまいます。では、車輪を回転させて、片方の毛糸を外すとどうなるでしょう？ 回転させた状態で外すと…



かいせつ
解説

かいてん
回転していないタイヤはバ
ランスを崩してしましますが、回
転しているタイヤは中心から全
方向に外向きの力がかかっている
ため、バランスを保つことができ
ます。自転車をこがずにバ
ランスを取ることは難しいです
が、こぎ続けるとバランスを
取って乗ることができます。そ
こには遠心力のヒミツがあった
のです。一輪車に乗る時も、少
し勇気を出してこいでみよう！



かいてん
回転した方が
倒れにくいよ

じかいよこ
次回予告

じかい がつ にちづつ えんしんりょく つか
今回は4月17日付。遠心力を使って
サーカスの技に挑戦するよ。お楽し
みにね♪