

トライサイエンス “探査機を宇宙に送ろう —ロケットはどうやって進むの?”

【団体出展】

日本IBM株式会社 社会貢献/ボランティア・チーム(東京都)

●どんな実験なの？

おはじきを探査機と見立て風船ロケットに積載し、どのくらい遠くまで運ぶことができるかを、いろいろな条件を変えながら実験し、力がどのようにはたらいてロケットが飛ぶのかを調べます。

●実験のしかたとコツ

ストローの長さ、おはじきを取り付ける位置や数などの条件を変えて実験して、結果との関係を調べます。

【用意するもの】

ストロー、風船、透明なテープ、目玉ダブルクリップ(大)、釣り糸または普通の糸(部屋の両側を結ぶくらいの長さ)

【実験と観察】

- (1)風船をふくらませ、目玉クリップで風船の口をとめます(図2)。
- (2)探査機に見立てたおはじきを風船にテープで貼り付けます(図3)。
- (3)ストローを風船の縦長の方向にテープで貼り付け(図4)、ストローに糸を通します。
- (4)糸の一方の端をドアの取っ手などに結びます。
- (5)糸をぴんと引っ張り、もう一方の端を部屋の反対側にあるものに結びます(または、他の人に糸の両端を持ってもらいましょう)(図5)。
- (6)準備ができれば、目玉クリップを外して、風船を放ちます。
- (7)ストローの長さ、おはじきの個数、取り付ける位置などの条件を変えて実験を繰り返して考察してみましょう。

ふくらませた風船にテープでストローを貼り付け、ストローに糸を通して作った風船ロケットは、空気を後方に吹き出すことにより、ロケット本体が前方に進みます。



図1



図2



図3



図4



図5

●気をつけよう

- ・風船はわれると大きな音がします。近くに人がいない、なるべく広い場所で行いましょう。
- ・はさみを使ってストローを切るときは、ケガをしないように気をつけてください。

●もっとくわしく知るために

ウェブサイト“KidsTryScience(トライサイエンス)”で紹介されている宇宙科学の分野の実験です。

「物理科学」をクリックしてから「探査機を宇宙に送ろう」を見てみましょう。

URL <http://www.teacherstryscience.org/ja/kids>