

「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
回轉運動 くるくる実験④

ワクドキ実験室 38

「回轉運動くるくる実験」は今回で最後だよ。前回に続いて、サーカスで使われる技の秘密に迫ります☆



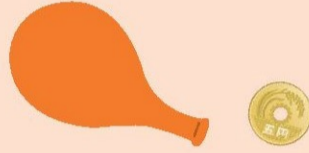
実験の方法は動画で！

回轉バイクのヒミツ

サーカスのすご技で披露される回轉バイク。丸いケージの中を、バイクが落ちることなく走り続けることができます。どうして落ちないのだろう？

使ったもの

- 風船
- 5円玉



実験

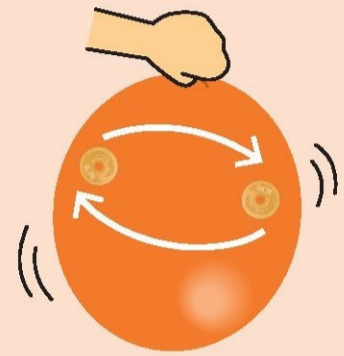
- 風船の中に5円玉を入れて風船を膨らませ、口を縛ります。
- 上下に回轉させるように風船を振ると…



5円玉がサーカスのバイクのように回った！

解説

風船を回轉させながら上下に振った力が中の5円玉に伝わり、風船内を転がります。早く回轉させることで「遠心力」を受け、落ちずに風船内で転がるというわけです。風船の向きをさまざまな方向に変えても、安定して転がることができます。



サーカスのバイクも同じように、エンジンの力で加速してケージ内を走ることで遠心力を受け、落ちずに走り続けることができていたのです。

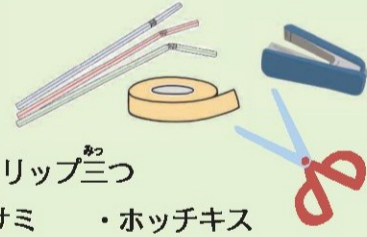


トルネードリング

飛ばして遊ぶ物と言えば紙飛行機がありますが、飛ばせる物に回轉の力が加わるとどうなるだろう？

使ったもの

- 3センチ×27センチに切った厚紙を二つ
- クリップ三つ
- ストロー3本
- 両面テープ
- ハサミ
- ホッチキス



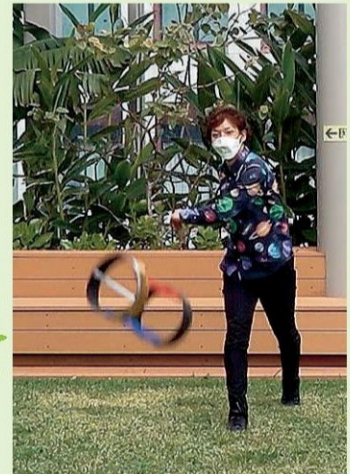
- 厚紙の中心に両面テープをはり、中心から左右8センチの箇所にも両面テープをはります。これを二つ作ります。
- はった方を内側にしながら輪にして、端をホッチキスで3点しっかり止めます。内側の両面テープをはがして、ストローの両端に垂直方向へ張り付け、筒を作ります。
- 片方のストローの口に、厚紙を挟むようにしてクリップを差し込みます。これを片側の三つだけ差し込んで完成。



実験

クリップを差し込んでいる側を前にし、ストローに指をかけ、回轉させながら投げると…

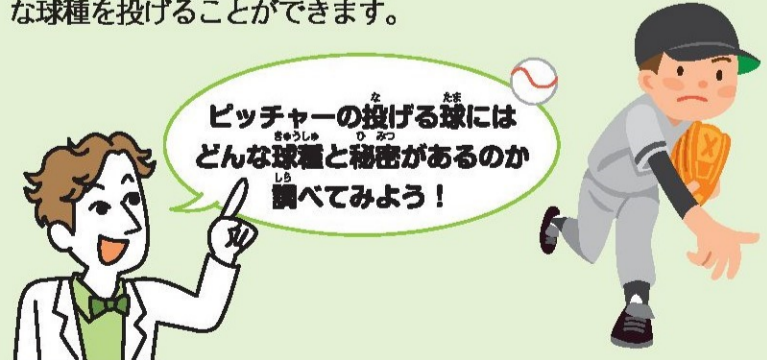
回轉しながら遠くまで飛んだ！



解説

投げる力だけでなく、回轉することで遠心力の力を受け、安定して推力を受けることができます。野球のピッチャーもボールを回轉させることで、さまざまな球種を投げることができます。

ピッチャーの投げる球にはどんな球種と秘密があるのか調べてみよう！



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。

次回予告 次回は6月19日付。顕微鏡を使って「ミクロ」の世界の不思議に迫るよ☆