

⑰ 空を飛ぶ紙のリングを作ってみよう!!

伊豆中央高校 科学部

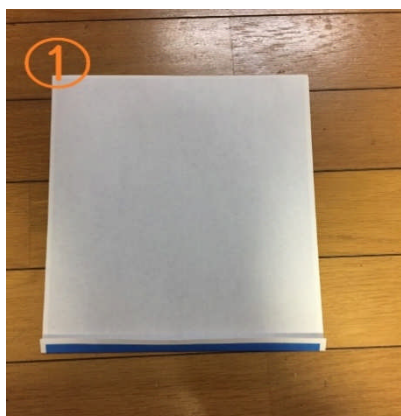
● どんな実験なの？

紙で筒を作って飛ばしてみよう。上手にできれば、20mほど飛んでいきます。

● 準備するもの

- ・ A4の紙
- ・ セロファンテープ
- ・マジック

● 体験の手順



A



B



C

- ① 紙を下から1cm間隔で折り(写真A)、上から5cmくらいを残す。
- ② 横端を重ね合わせ、テープで止めて筒を作り、手で形を整える。できたら、紙が重なっているほうを前にして飛ばしてみよう。

● 解説

- ① ジャイロ効果(※)によって、最も空気抵抗が少ない角度で回転させることで、減速を最小限にとどめたまま飛ばせています。
- ② 回転により、円筒内部の空気に遠心力が作用し、回転軸付近に低圧部分が発生します。その低圧部分に加速して流れ込んだ空気は、そのまま後方へ噴出します。そして、噴出した空気が、円筒の後方にある空気のかたまりにぶつかり、その反作用で推進力を得られます。

※ジャイロ効果

回転することで運動が安定する原理のこと。例として、自転車、コマなどがあります。

● 気をつけよう

この実験では、紙を使用して飛行リングを作成しています。上手に作れば飛距離があがるとともに速度も上がるため、人に向けて投げないでください。怪我をする場合があります。

● くわしくしらべてみよう

興味が出たら、インターネットで「飛行リング」と検索してみてください。紙以外で作る作り方や、別の作り方が紹介されています。