

理科キッチン

明日のレシピ



ベルヌーイの定理を知ろう

準備するもの
 紙テープ、白画用紙、一円玉

実験してみよう！！

① 2枚の紙テープの間に息を吹き込むと、紙テープは外側か内側のどちらにそれるだろうか。(図1参照)

② 白画用紙を図2のように折りましょう。白画用紙の隙間に息を吹き込むと白画用紙はどのような形になるだろうか。

ベルヌーイの定理を知ろう

①の実験では紙テープが内側にそれる形になりました。そして、②の実験では息を吹き込むと白画用紙は平らになりました。なぜ、このような実験結果になったのだろうか？

ベルヌーイの定理

息を吹き込むことによって空気の流れます。周りの空気と比較すると、吹き込まれた所は流れが速いため、圧力が下がります。よって、まわりの圧力が高いため押されてしまうのです。この法則のことをベルヌーイの定理と呼んでいます。

飛行機とベルヌーイの定理

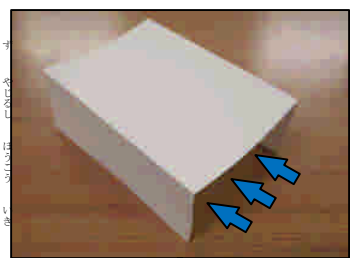
このベルヌーイの定理が飛行機の飛び理由の一つであると考えられています。



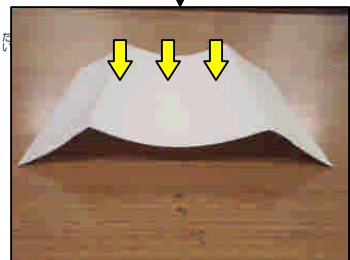
▲図1矢印の方向に息を吹き込む



▲内側にそれる形になる



▶図2矢印の方向に息を吹き込む



▶平らにならなうよ。



チャレンジ！！

一円玉を机に置き、机と一円玉の間に思いっきり息を吹きかけてみましょう。うまくいけばベルヌーイの定理により一円玉が宙に舞います。やってみよう！！