

# 座り漕ぎブランコで実験しよう!

11

北陸電力エネルギー科学館 永田 寿春

## ● どんな工作・実験なの?

ブランコに乗ってすわってこいだり、立ってこいだりした経験があると思います。どのような運動で、ブランコを揺らし続けているのか、大きく揺らすことができるのかということ、ブランコの模型を作って実験してみましょう。

## ● 用意するもの

クラフト紙、ユニクロプレート(68 mm×12 mm×1.5)、M4 ナット(2 個)、タコ糸(直径 1 mm×1.2m×2 本)、ウッドマドラー、両面テープ、セロテープ、目打ち、はさみ等

## ● 工作・実験のしかたとコツ

### 【工作のしかた】

- 1 クラフト紙を人形の形に切りぬきます。
- 2 表面の手足の先端と裏面のお尻の位置に両面テープを貼ります(図1)。
- 3 足の部分にナットを貼り、ナットにあわせて目打ちで穴をあけます。
- 4 ユニクロプレートの穴にタコ糸を結びつけてブランコを作ります。
- 5 人形の足に貼ったナットの穴にもタコ糸を結びつけます。
- 6 人形のお尻をブランコに貼りつけます。
- 7 人形の手の部分の部分をブランコのタコ糸に巻くように貼ります。

### 【実験のしかた】

- 1 図2のようにブランコのタコ糸を片手にかけて持ちます。
- 2 もう片方の手にナットに結んだタコ糸を持ち、軽く引き上げます。
- 3 ブランコが揺れたら、最下点に来るタイミングで足先を上げるようにタコ糸を引いてみましょう。

※左手の指を広げ、タコ糸の間隔を金属プレートよりも広くなるようにすると、ブランコのねじれが少なくなり、実験しやすくなります。

## ● 気をつけよう

- ・ ブランコは振り回さないでください。
- ・ はさみを使うときは、ケガなどしないように充分注意してください。

## ● もっとくわしく知るために

「ふりこの運動」「角運動量保存の法則」「慣性モーメント」等については、高等学校の理科・物理の教科書を参考にしてください。



図1 工作に必要な材料

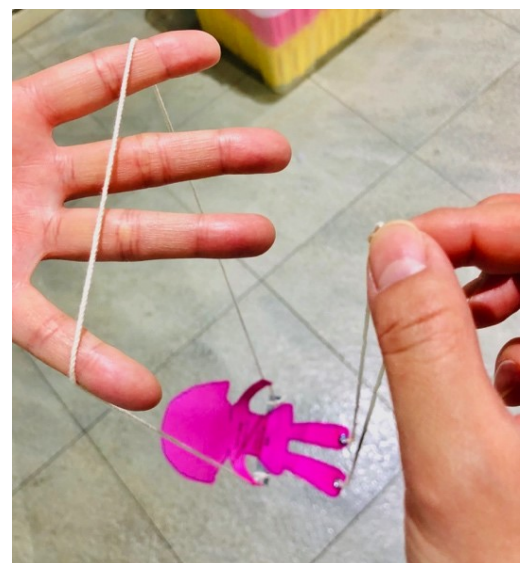


図2 ブランコの実験(持ち方の例)