

バラくね人形 「3Dヤジロベエ」を作ろう

【個人出展】

A・SO・BO！プロジェクト(岐阜県) 安田 和枝

●どんな工作・実験なの？

「バラくね人形」は、物理学の重心を利用した「3Dヤジロベエ」です。人形が左右だけでなく前後にも、おもしろいポーズをしながら揺れます。いろいろなポーズに変えることができ、重心や支点、重心と支点の距離が離れるほど安定性がますことなどを楽しく学ぶことができます。

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

モール（直径6mm）2本、ビーズ（大・直径14mm、中・直径10mm）各2個、竹串1本、発泡球（直径2cm）1個、ウレタンシート（5cm角）1枚、つまようじ1本

【工作のしかた】

(1)図1のような人形を作ります。

- ①発泡球に顔を書き、つまようじで穴を開けます。穴にボンドを入れて、発泡球につまようじのとがっていない方を刺し、発泡球の顔を固定します。
- ②2本のモールの両端をそれぞれ中と大のビーズの穴に通し、モールをねじって固定します。
- ③2本のモールをそれぞれ半分に折り、つまようじに巻きつけて固定し、人形の手足にします。

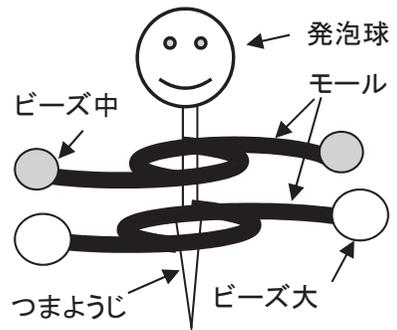


図1

(2)ウレタンシートの真ん中に竹串を刺します。

(3)竹串の先に(1)で作った人形を乗せます。

【実験のしかた】

人形の手足をいろいろな向きにむけてバランスを取って竹串に乗せてみましょう。このとき人形にはたらく力がつりあえば、竹串の上に乗ります（図2）。寝ころんでも乗っています（図3）。いろいろな向きで試してみましょう。どうしたらまっすぐ立つか工夫してみましょう。

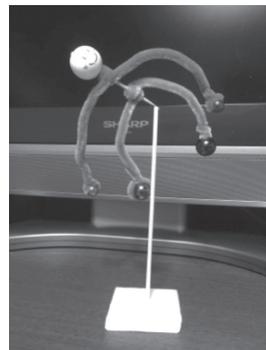


図2



図3

●気をつけよう

つまようじと竹串の先はとがっています。注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

戸田盛和著「おもちゃの科学セレクション」日本評論社（2011）