



弾性エネルギーで ペットボトルのふたを飛ばそう



【個人出展】

山口県防府市立桑山中学校 松村 浩一

●どんな工作・実験なの？

曲げられた木や竹が元に戻ろうとする性質を弾性といいます。その性質を利用して、昔は大きな石を強い力で飛ばして投石器としていました。そこには弾性エネルギーをうまく利用した工夫がありました。身の回りにあるもので、ミニチュアの投石器を作ってみましょう。

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

木の板、洗濯ばさみ、スプーン、ひも、ヒートン、ねじ、結束バンド、竹串 (写真1)

【工作のしかた】

- (1)洗濯ばさみをねじで板に固定します (写真1)。
- (2)洗濯ばさみにスプーンをねじで取り付けます。また、スプーンにひもを付けます (写真2、写真3)。
- (3)糸をヒートンに通し、糸を引くとスプーンが引かれるようにします (写真3)。



写真1



写真2



写真3

【実験のしかた】

ペットボトルのふたを弾にして、スプーンに乗せ、糸を引き、ぱっと離して発射します。

●気をつけよう

弾が人にあたると危ないので、飛ばす前には必ず安全を確認しましょう。

●もっとくわしく知るために

- ・「投石器」で検索すると、多くのウェブページにヒットします。レオナルド・ダ・ヴィンチも投石器のスケッチを残しています。
- ・以下の本が参考になります。

アルフレッド・W・クロスビー著、小沢千重子訳：「飛び道具の人類史」 紀伊國屋書店