

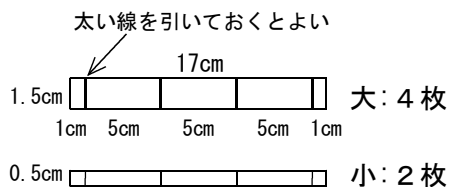
バランスてんびん (第6学年 てこの規則性)

簡易型てんびんを製作して、力の加わる位置や大きさを変えて、てこの仕組みや働きを調べ、てこの規則性についてより妥当な考え方をづくりだすことができるようにする。



1 材料

- ・ 1 cm方眼の工作用紙(大:1.5cm×17cm-4枚、小:0.5cm×17cm-2枚)



- ・ 針金(直径0.9mm×17cm-4本)
- ・ ダブルクリップ(小15mm-1個)
- ・ 磁石(直径20mm-6個程度、100円ショップで25個入が購入できる)
- ・ 500mLペットボトル(蓋付き)
- ・ カッターナイフ
- ・ 物差し
- ・ 両面テープ(幅15mm)
- ・ はさみ
- ・ ラジオペンチ
- ・ ニッパ
- ・ 粘着テープ ※耐候性からセロハンテープよりPP(ポリプロピレン)テープを推奨

100円(税別)
学校出入りの業者に購入
を依頼するとよい。

2 作り方

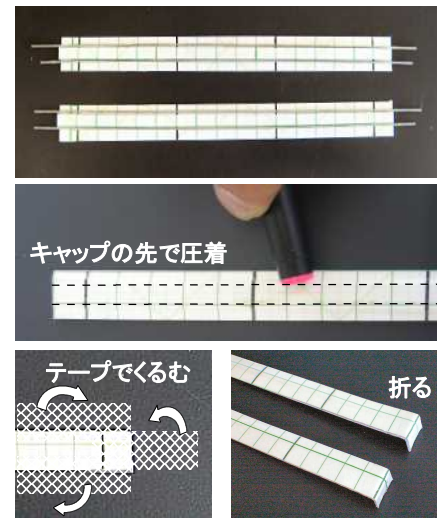
- (1) 1.5cm×17cm(大) 2枚の表面に両面テープを貼る。
- (2) 1.5cm×17cm(大)の中央に0.5cm×17cm(小)を貼る。
- (3) まっすぐな針金*を0.5cm×17cm(小)の両脇に貼る。

※(針金をまっすぐに
する方法) 数mの針金の一方を固定し、他端を電気ドリルに取り付けて少しひっぱりながら回転させると針金はまっすぐになる。

- (4) 1.5cm×17cm(大) 2枚の裏面に両面テープを貼る。
- (5) (3)と(4)の工作用紙を貼り合わせる。
- (6) 工作用紙の針金付近が浮くので、ペンキャップの先端などを強く押し当てて圧着させる(破線)。
- (7) 飛び出した針金をニッパなどで切る。
- (8) 縁を粘着テープ(PPテープ又はセロハンテープ)で保護する。

※針金を切った1.5cmの両端と17cmの両側を全てくるむ。

- (9) ラジオペンチで端を1cm、90°に折り曲げる。



3 実験の方法

- (1) 工作用紙2枚をダブルクリップではさむ。
- (2) クリップの金属部分を下にしてペットボトルの上に置く。
※机に直接置いてもよい。また、机にキャップを置きその上に置いてもよい。
- (3) 磁石を付けて(紙の上または下)、てこの規則性を調べる。

4 保管方法

- (1) 分解してペットボトルに入れ保管する。その際、ダブルクリップは工作用紙の片方にとめておくこと。取り出す際に磁石が付き、口から出にくくなるのが避けられる。

