



てんびんばかりを科学する。



【個人出展】

公益財団法人久御山町文化スポーツ事業団(京都府) 大宮 竹志

●どんな工作なの？

その昔、ものの重さをはかるのに「てんびんばかり」を使っていました。なかでも「ちぎ」(さおばかり)は、米や野菜、魚などの目方をはかる商いの必需品でした。機械じかけもなく、電気がなくても使えるべんりな「はかり」。「てこの原理」を利用した「さおばかり」を身近な材料で作ってみましょう。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

じょうぶな竹製のはし、せんたくばさみ、目玉クリップ、たこ糸、

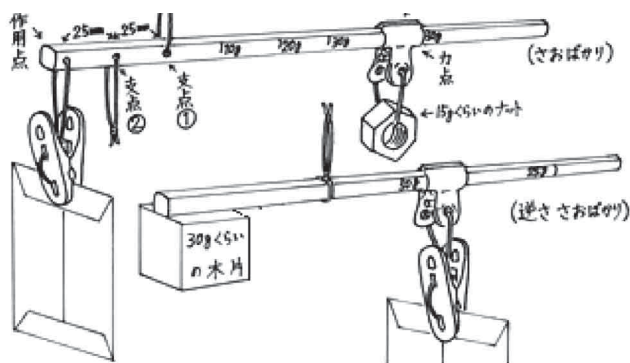
おもりになるナット (15g程度)、

おもりになる木片 (30g程度)

※おはしに穴をあける道具がない場合、たこ糸がずれないように木工用接着剤で固定します。

【工作のしかた】

- (1)基準となる「おもり封筒」を作ります。封筒にお米などを入れ、料理で使うデジタルキッチンばかりで10g、20g、30g…と基準になるおもりを作ります。
- (2)おはしに穴をあけ、たこ糸を通します。せんたくばさみに「おもり封筒」をつりさげ、つりひも(支点①)を持ち、目玉クリップ(力点)をスライドさせて、はしが水平になったところに印をつけます。おもりをかえて、この作業をくりかえせば50gまではかれる「さおばかり」の完成です。この「さおばかり」の上下をひっくり返して支点②のつりひもを持ち、作用点との距離を短くすれば、100gまではかれる「さおばかり」になります。
- (3)力点が固定の「逆ささおばかり」を作ります。はしに木片を接着し、はかりたい物をぶらさげ、つりあった場所に(2)と同じように25g、50gなどの印をつけます。



●気をつけよう

おはしに穴をあけるときの気をつけましょう。

●もっとくわしく知るために

「てこの原理」については、小学校教科書6年理科を参考にしてください。