

# てこの扱い方

関連単元

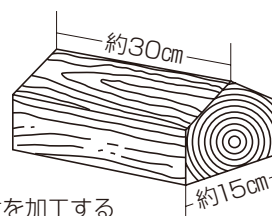
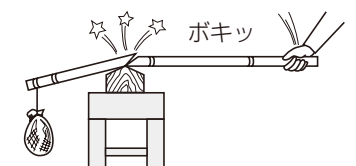
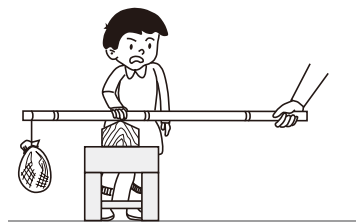
8. てこの規則性

## 事故防止のために

1

### てこで砂袋を持ち上げる活動をするときの注意

- 支点を手で押さえたまま、力点に力を加えない。  
⇒右図のように、一人が支点を押さえているときに力点に力を加えると、棒と支点の台の間に指をはさむおそれがある。
- てこが水平に釣り合った状態で支点の位置を変えない。  
⇒水平に釣り合った状態で支点の位置を変えようとすると、棒と台の間に指をはさむおそれがある。
- おもりの重さに応じて、棒を選ぶ。  
⇒棒の強度の限界を超えるおもりをつるすと棒が折れ、その反動で手を傷めることがあるので、あらかじめ折れないかどうか試しておく必要がある。
- 棒の性質にも注意する。  
⇒表面がつるつるしている棒を使うと支点が動きやすく、棒が台から外れたりして危ない。支点が動きにくいように、棒に粘着テープを巻いたり、結束バンドを利用したりして工夫するとよい。
- おもりにする砂袋は、袋を2重にし、つるすひもは丈夫なものを使う。(市販の土嚢を使うとよい。)
- 力点には一気に力を加えないで、力はゆっくり加えていく。  
⇒力点に一気に力を加えると、おもりが勢いよく上に上がりすぎて支点の方にずり落ち、急に釣り合いがくずれるため危険である。
- 力点の手を急に放さない。  
⇒力点の手を急に放すと棒が跳ね上がり、自分のあごを打ったり、はねた棒が周りの児童に当たったりして危険である。
- 支点を支える台は丈夫なものを準備する。  
⇒支点を支える台には、てこ全体の力や重さがかかるので、それに十分耐える丈夫なものを準備する。また、台は、支点の位置が明確にできるように山形に加工しておく。

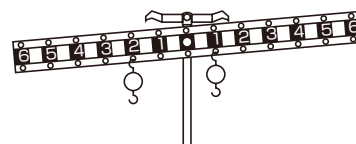


● 柱材を加工する

2

### 実験用てこを使うときの注意

- 必ずストッパーが付いていることを確認する。  
⇒ストッパーがないと、片方のうでにおもりをつるしたとき、大きく傾いてもう一方のうでが急に上がり、顔などに当たることがあり、危険である。



3

### てこを利用した道具を使うときの注意

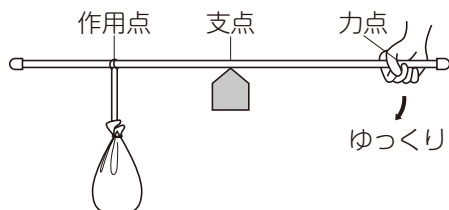
- 児童に使用させる前に、それぞれの道具に応じた注意をしておく(特に、大きな力がかかる作用点、支点の部分)。また、パールを使用するときの釘や板など、一緒に扱う物の材質等にも注意が必要。
- 道具を使用するときは、一人で操作させるようにし、他の児童は近づき過ぎないように注意する。

# てこのあつかい方

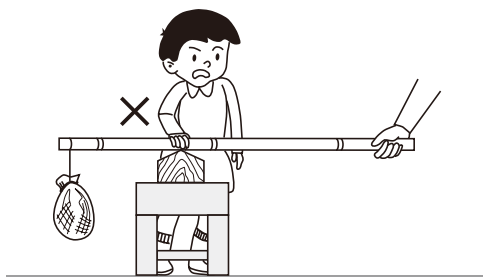
## ● けがをしないために

① てこで<sup>すな</sup>砂ぶくろを持ち上げる活動をするときに気をつけよう。

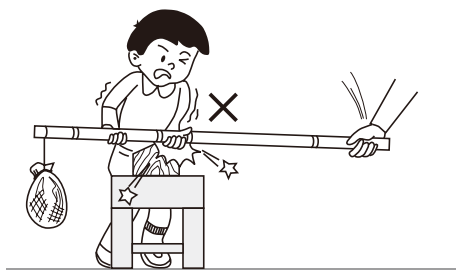
- 力点に力を加えるときは、ゆっくりと力を加えていく。急に力を加えると棒がずれたり、砂ぶくろがずれたりして危<sup>あぶ</sup>ない。また、棒に乗ったりぶら下がったりしない。



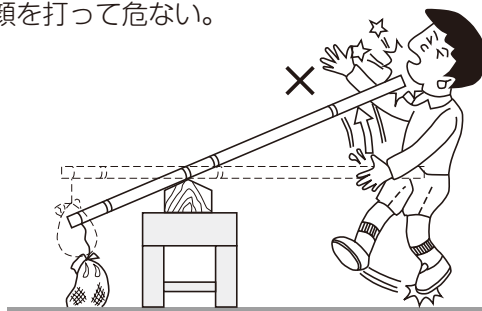
- ぼうがずれないようにするために、手で支点をおさえない。力点に力を加えたとき、棒と台の間に指をはさんで危ない。



- 力点に力を加えているときに、支点の位置を変えない。棒と台の間に指をはさんで危ない。

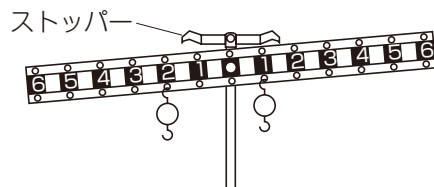


- 力を加えている手を急にはなさない。手をはなしたとたんに、はね上がった棒の先で顔を打って危ない。



② 実験用てこを使うときに気をつけよう。

- ストッパーがついていることを<sup>たし</sup>確かめる。
- かた方だけにたくさんのおもりをつるさない。



③ てこを利用した道具を使うときに気をつけよう。

- 先生の注意をよくきき、それぞれの道具を正しく、安全に使う。
- 道具を使っている友達に近づき過ぎない。

