

# てこのはたらき

まとめプリント

重要語一覧 支点 力点 作用点 支点と力点の距離 楽に動かす つり合い 力×距離 モーメント はさみ  
ピンセット てこの応用

学ぶべきこと

## Lesson 01 てこの3点 — 支点・力点・作用点

重要語：支点 | 力点 | 作用点

- てこの3つの点をそれぞれ説明せよ。
- ①支点=棒を支える点、②力点=人が力を加える点、③作用点=物にはたらく点、の3つである。

まとめ：てこ = 「支点・力点・作用点」の3点をもつ、力を増やせる道具。

## Lesson 02 小さな力で重い物を動かす

重要語：支点と力点の距離 | 楽に動かす

- 小さな力で重い物を動かすには、てこをどう使えばよいか。
- 力点を支点から「遠く」、作用点を支点から「近く」にする。力点までの距離が長いほど、小さな力で済む。
- くぎ抜きは、てこのどんな使い方か。
- 柄の遠い方をにぎって力を加える（力点を遠くする）。すると、てこの先で小さな力でくぎを抜ける。

まとめ：力点は支点から「遠く」、作用点は「近く」。距離が長いほど楽になる。

## Lesson 03 つり合うてこ — 力×距離

重要語：つり合い | 力×距離 | モーメント

- 左右につるしたおもりがつり合う条件は何か。
- 「おもりの重さ × 支点からの距離」が、左右で等しくなるときである。
- 例題：支点から3の位置に10gをつるしたとき、5の位置で何gをつるすとつり合うか。
- 6gである。 $10 \times 3 = 5 \times \square$ 、 $\square = 6g$ 。

まとめ：てこのつり合い=左右で「重さ×距離」が等しい。

## Lesson 04 身の回りのてこ

重要語：はさみ | ピンセット | てこの応用

- はさみ・くぎ抜き・ピンセット・トングはどれもてこか。
- すべててこである。それぞれ「支点・力点・作用点」の並び方が違う。
- ピンセットは小さな力で動かすてこか。
- いいえ。ピンセットは細かい作業のために、あえて「小さな動きで大きな動きにする」使い方になっている。

まとめ：はさみ・くぎ抜き・ピンセット・トングなど、身の回りにはてこがあふれている。