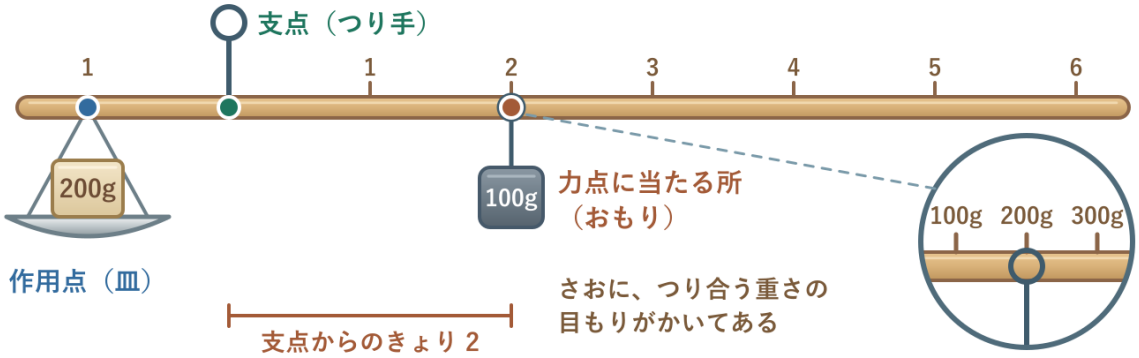
さおばかりで重さがはかれるわけ

さおばかりは、おもりの位置を動かすだけで、なぜ物の重さをはかれるのだろう

① 軽い物（200g）をのせると　→ おもりは支点の近くでつり合う



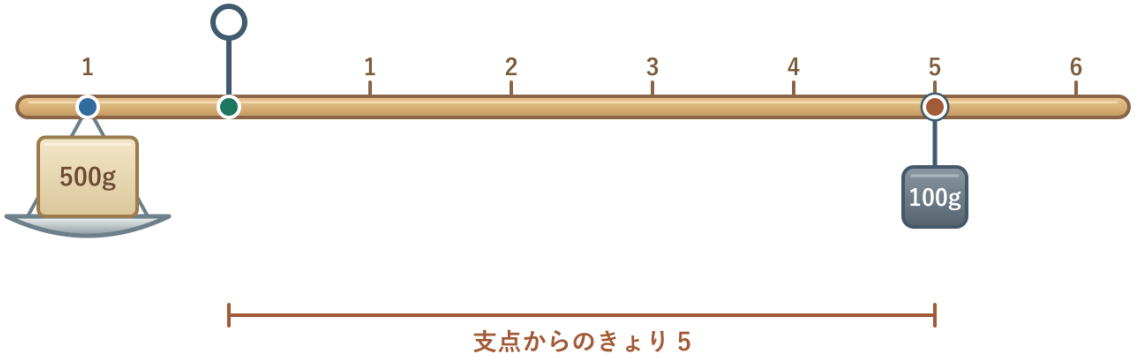
目もりを読むと 200g

皿の側（作用点）
200g × 1 ＝ 200

おもりの側（力点に当たる所）
100g × 2 ＝ 200

✔ 左右が等しく、水平につり合う

② 重い物（500g）をのせると　→ おもりは支点から遠くでつり合う



目もりを読むと 500g

皿の側（作用点）
500g × 1 ＝ 500

おもりの側（力点に当たる所）
100g × 5 ＝ 500

✔ 左右が等しく、水平につり合う

物が重いほど、おもりを支点から遠くにつるすとつり合う。だから、つり合ったおもりの位置の目もりで、重さが分かる。

つり合いのきまり：（重さ）×（支点からのきょり）が左右で等しいとき、てこは水平につり合う。

※ 模式図。さおや皿の重さは考えない。数値は例。