

なつやす とくべつきかく
～ 夏休み特別企画 ～

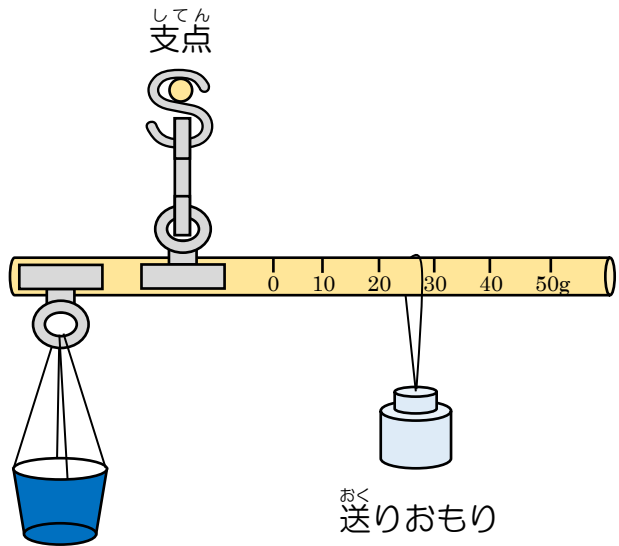
ぼう
『棒はかり』をつくろう！

棒はかりとは

棒はかりは、てこの原理ばんりりようを利用して
おもさをはかるはかりいっしゆの一種です。
今回は50グラムまではかることが
できる棒はかりをつくります。



はかるものを
いれるカップ



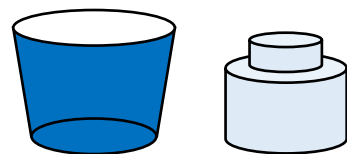
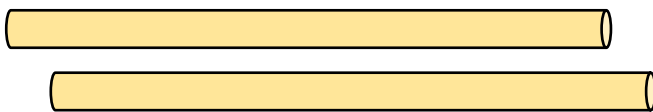
ようい
用意するもの

カップケーキ用の
容器など

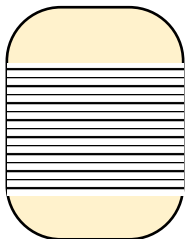
ミニプリン用の
容器など

棒 (50 センチメートルくらい) : 2本

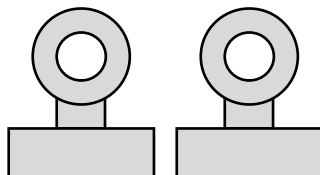
かみせいようき
紙製容器やプラスチック容器 : 2個



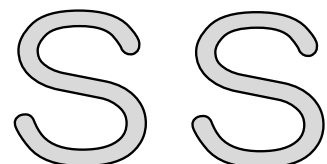
たこ糸



めだま
目玉クリップ : 2個



S字フック : 2個



そのほかにこちらじゆんびも準備してください。

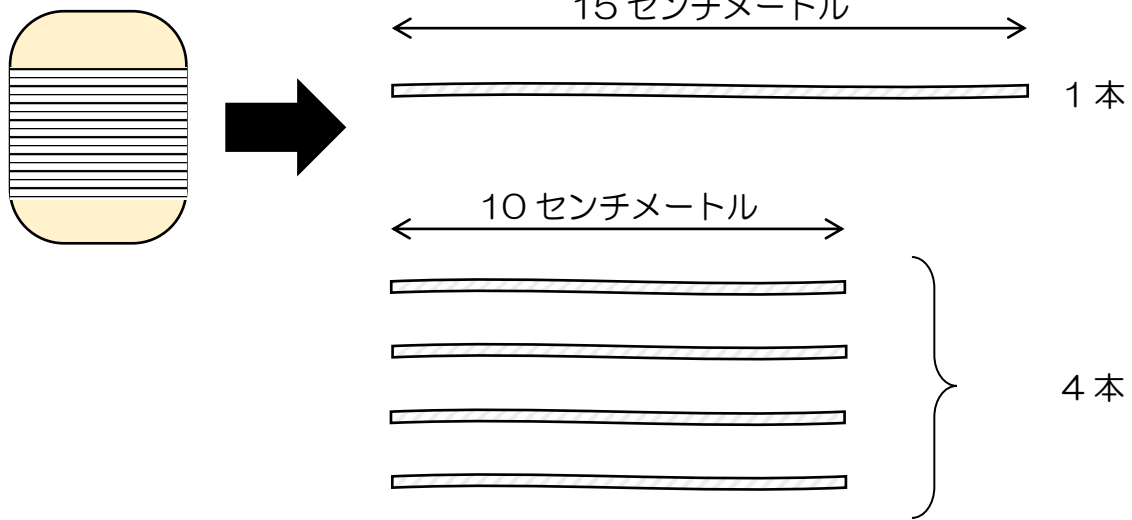
工作につかう『はさみ』や『ガムテープ』

自盛りめもを書き込むのにつかう『えんぴつ』や『じょうぎ』

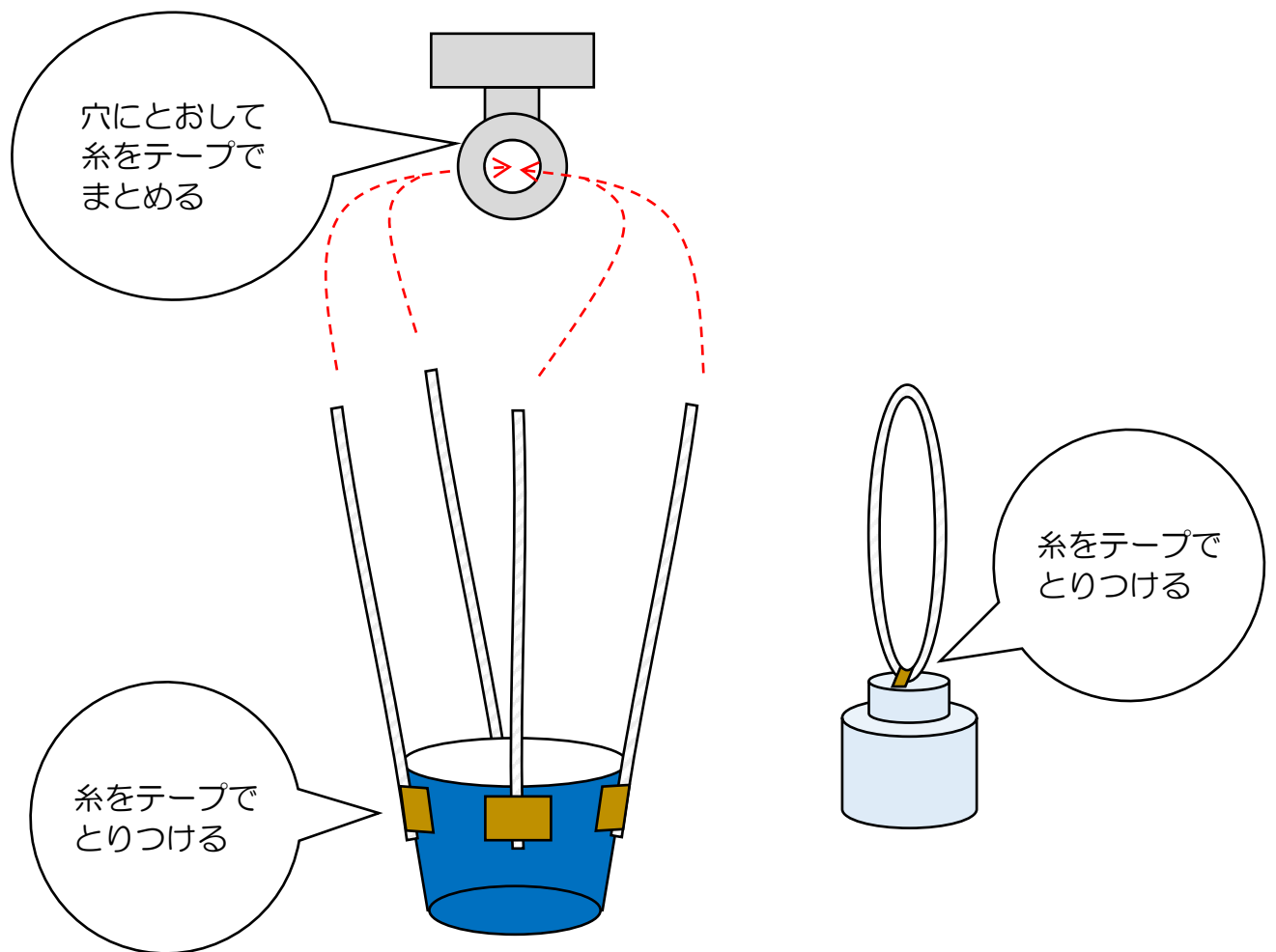
おもりとしてつかう『硬貨こうか (100円玉や10円玉)』

つくり方

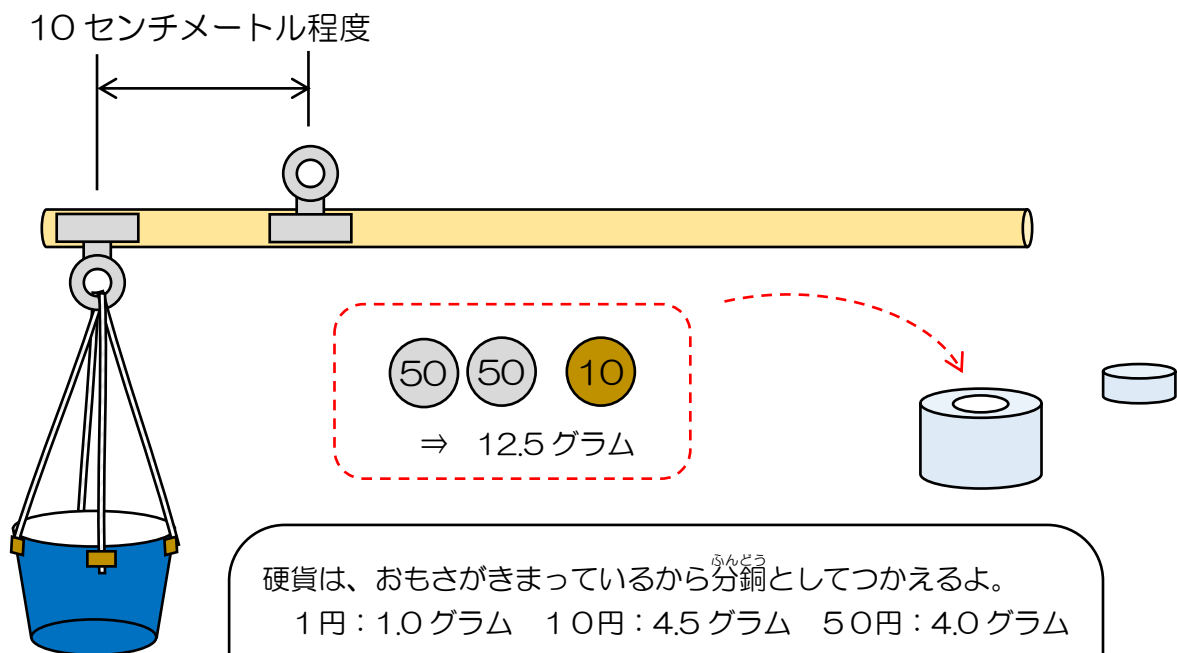
① たこ糸を切る



② 切った糸を紙製容器とプラスチック容器にとりつける



③ 棒に目玉クリップをとりつける
プラスチック容器に硬貨をいれる

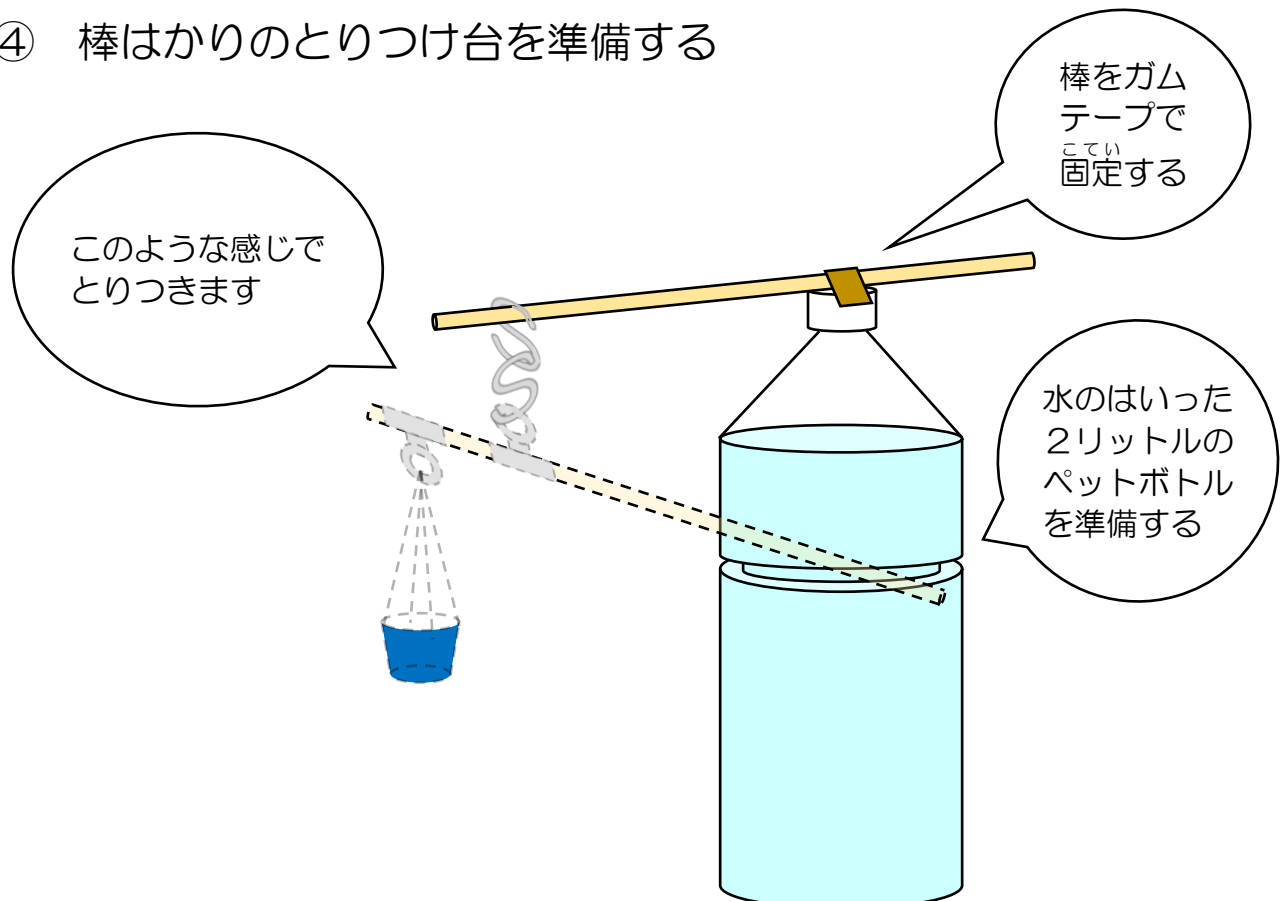


硬貨は、おもさがきまっているから分銅ぶんどうとしてつかえるよ。
1円：1.0グラム 10円：4.5グラム 50円：4.0グラム
ほかの硬貨もしらべてみてね。

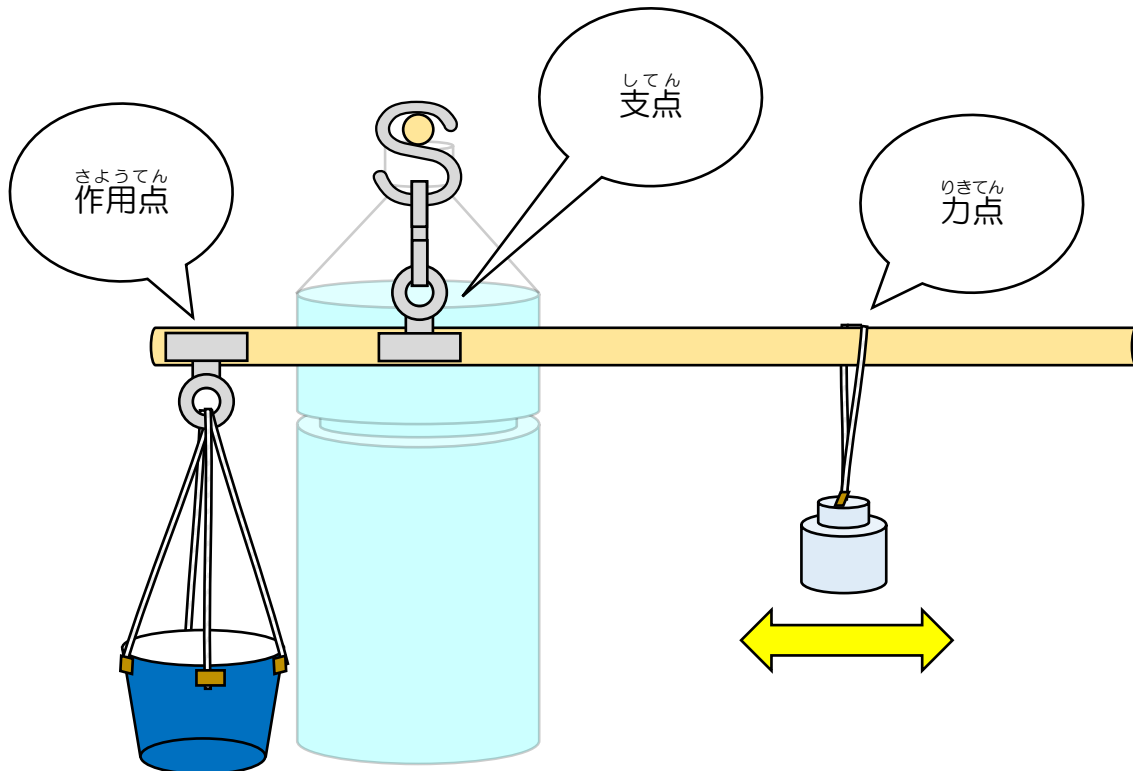
おうちにはかりがあれば水みずや砂すなでも硬貨の代わりにできます。
お弁当べんとうのタレ容器などふた付きの容器に入れるといいですよ。



④ 棒はかりのとりつけ台を準備する



⑤ 棒はかりをとりつける



ここでちょっとおべんきょう。

棒はかりには、**支点**、**力点**、**作用点**があるんだよ。送りおもりを支点から遠ざけるほど作用点に大きな力が加わるからおもいものをはかることができるんだ。



★ ワンポイント ★



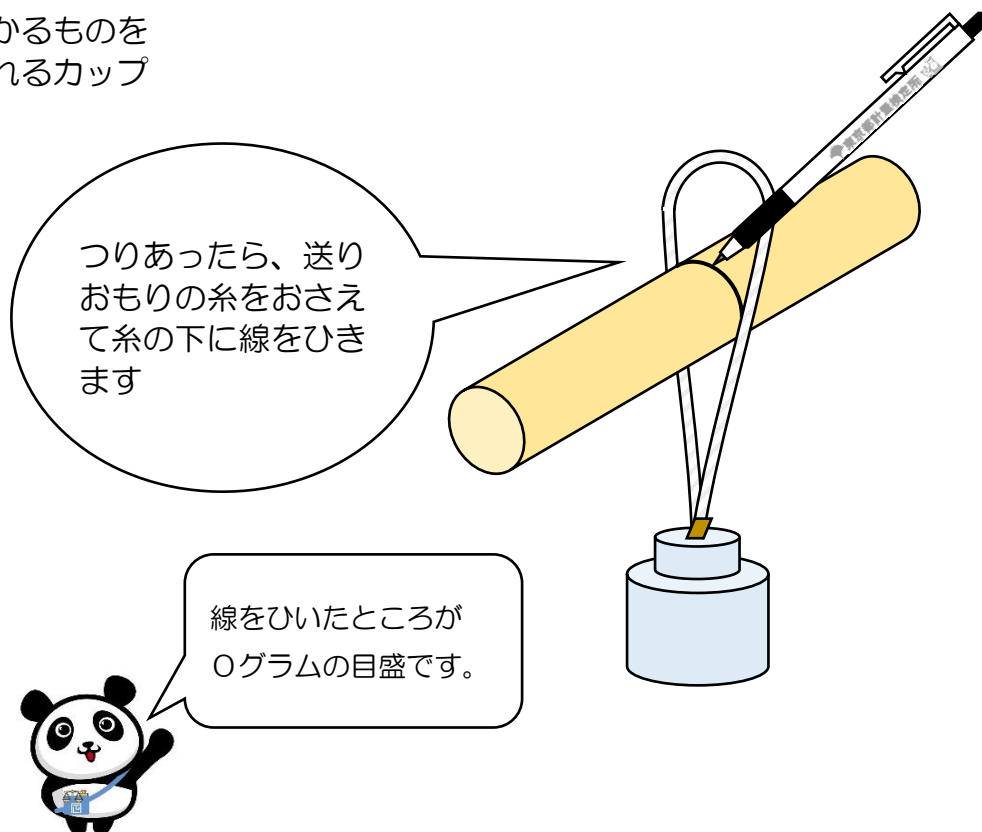
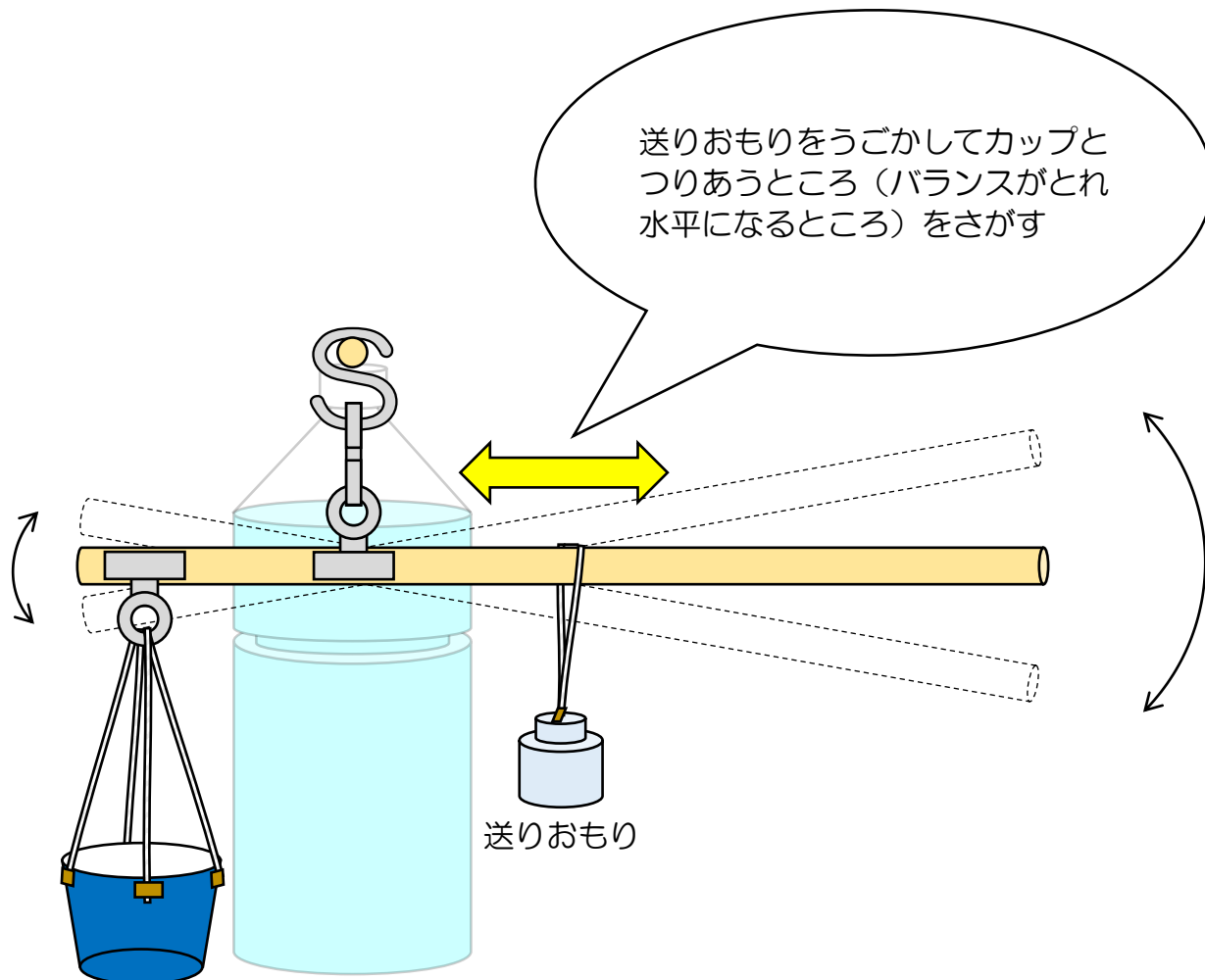
いよいよ、棒はかりに目盛の線をかいていきます。

目盛線の位置がずれてしまうと、棒はかりの精度がわるくなってしまうので、しんちょうに目盛の線をかきましょう。

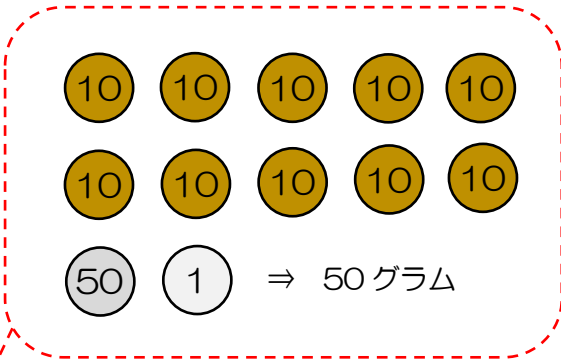
とくに『0グラム』と『50グラム』の目盛線には要注意！

ずれていたときに書き直しができるように目盛線は「えんぴつ」でかくのがおすすめです。

⑥ 『0グラム』の目盛をつける

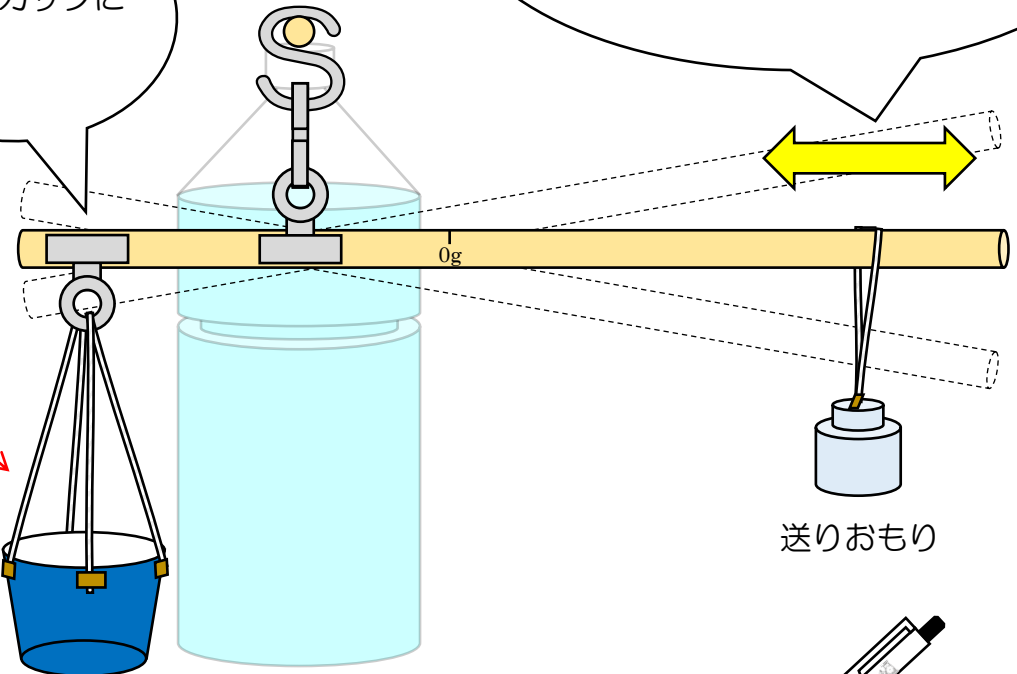


⑦ 『50グラム』の目盛をつける



硬貨をカップにいれる

送りおもりをうごかしてカップと
つりあうところ（バランスがとれ
水平になるところ）をさがす



はかるものを
いれるカップ

送りおもり

線をひいたところが
50グラムの目盛です。

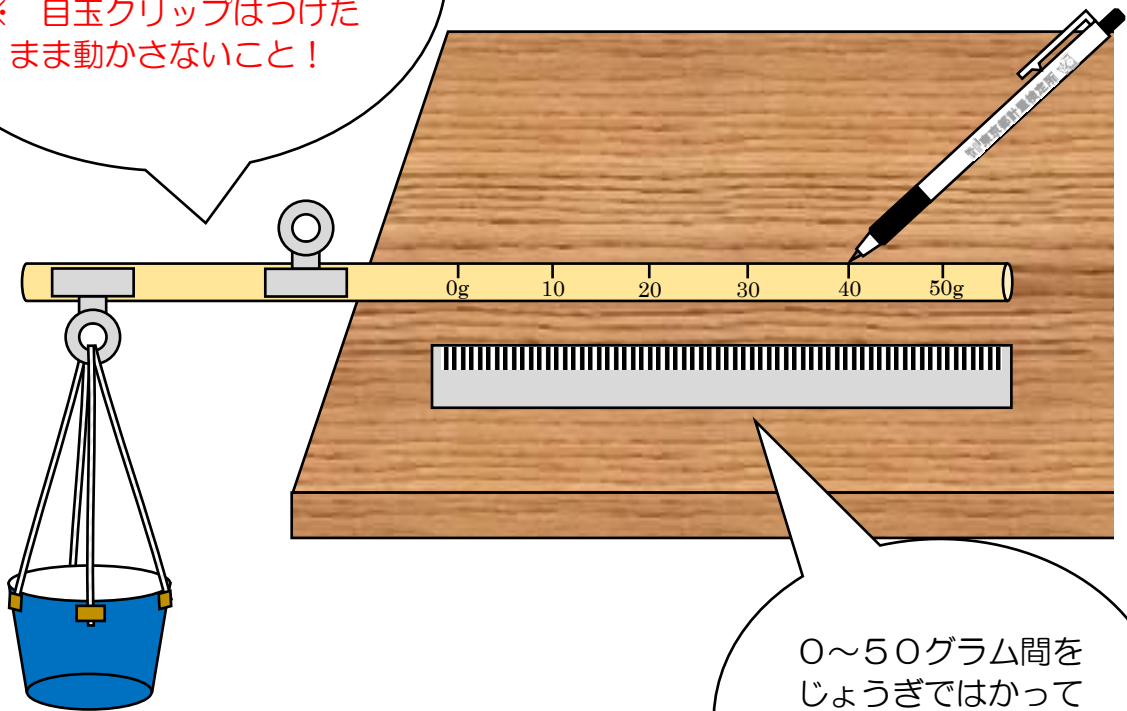


つりあったら、送り
おもりの糸をおさえ
て糸の下に線をひき
ます

⑧ 10グラムごとに目盛をつける

棒はかりをとりつけ台からおろす

※ 目玉クリップはつけたまま動かさないこと!



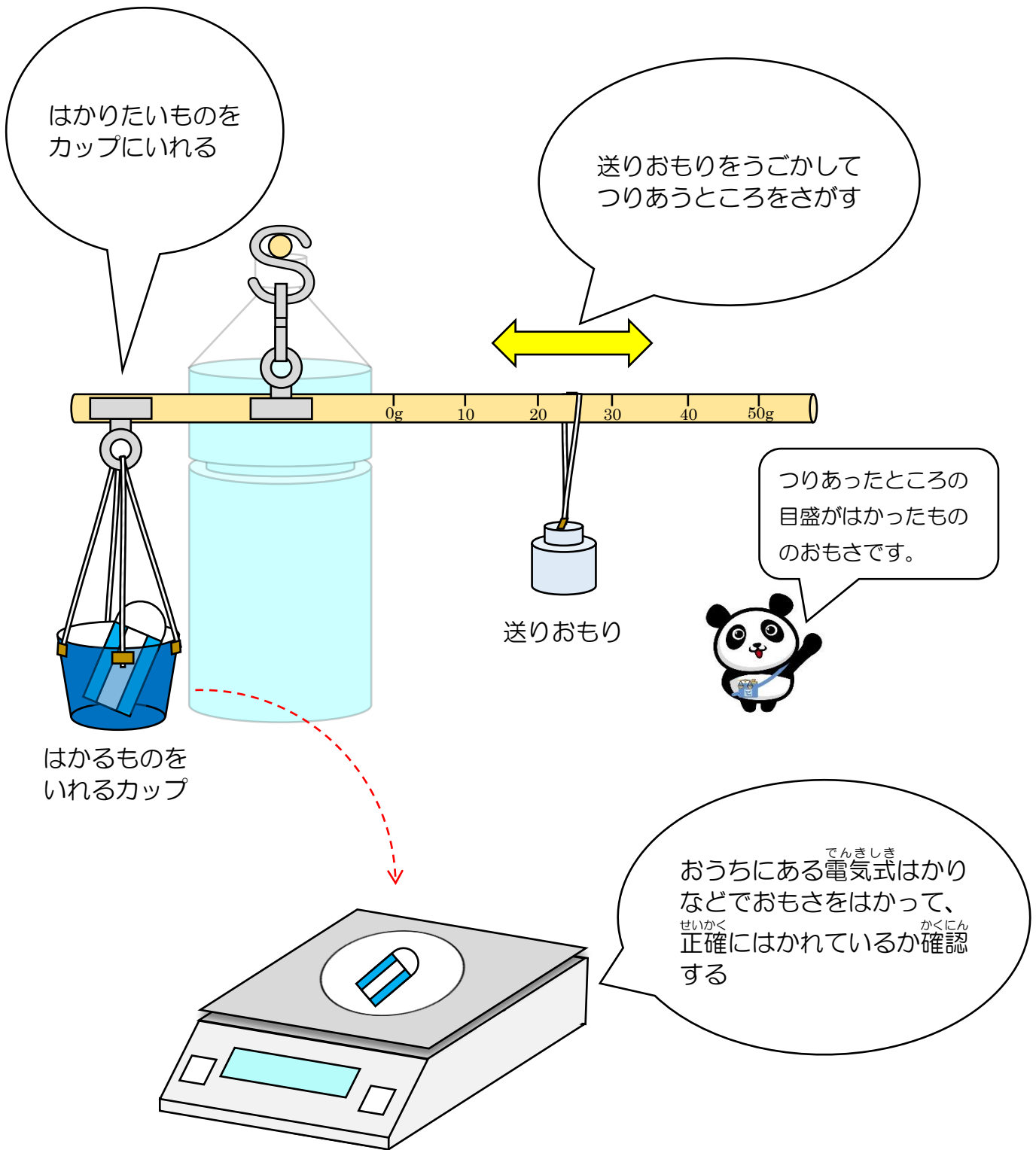
0~50グラム間を
じょうぎではかって
5等分し10グラム
ごとに目盛をつける

これで『棒はかり』は完成です!
棒はかりをとりつけ台にとりつけて
いろいろなものをはかってみよう。

容器をかえたり、絵をかいたりすると
自分だけの棒はかりをつくれるので
ためしてみてね。



⑨ 棒はかりをつかってみよう



つぎのページにはかったおもさを^{きろく}記録する^{ひょう}表がありますので
いろいろなおもさをはかったら^{きいゆう}記入してみてください。

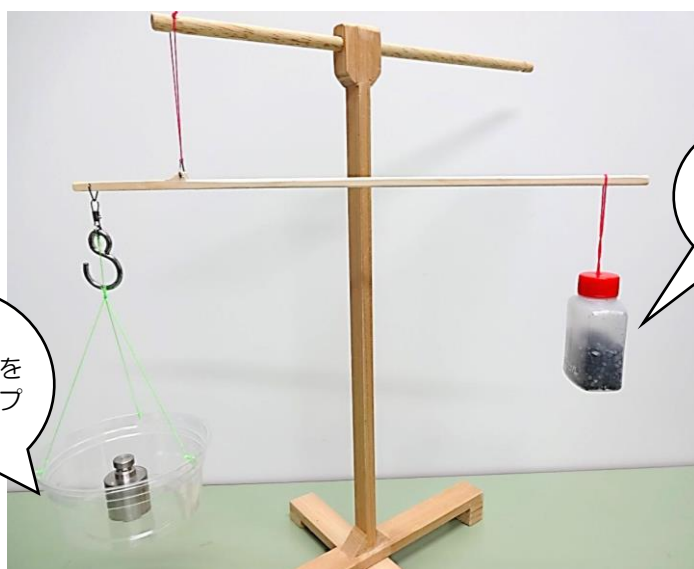
★ 計量検定所「親子はかり教室」のご案内 ★

令和3年度の「親子はかり教室」は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため令和2年度に引続き Web 開催となりましたが、例年ですと東京都計量検定所を会場に「棒はかりの工作」や「計量検定所の見学」など体験しながら楽しく学べる内容で開催をしています。

新型コロナウイルスの感染状況が落ち着き、また皆さんと一緒に棒はかりの工作や計量検定所の見学をして楽しんでいただけることを職員一同心より願っています。



こちらは、令和元年8月に実施した「親子はかり教室」の様子です。3日間の開催に各日21組の参加があり、「棒はかりの工作」や「計量検定所の見学」などを体験しながら計量について学びました。



送りおもり

はかるものを
いれるカップ



100g までしかかる棒はかりを作り、身の回りのものをはかりました。正確にはかれることにおどろきの声がありました。



計量検定所の見学では、検定用の機械などを使い、ゲーム感覚で楽しみながら計量体験を行いました。