

静電気クラゲで遊ぼう！

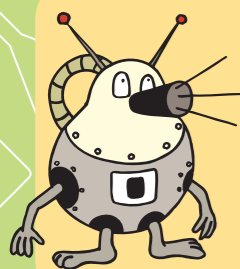
冬にセーターを脱ぐとき、パチパチすることがあります。これはセーターがこすれて静電気がおきたからです。この静電気をおこして、静電気クラゲで遊んでみよう！



開成中学校・高等学校
宮本 一弘

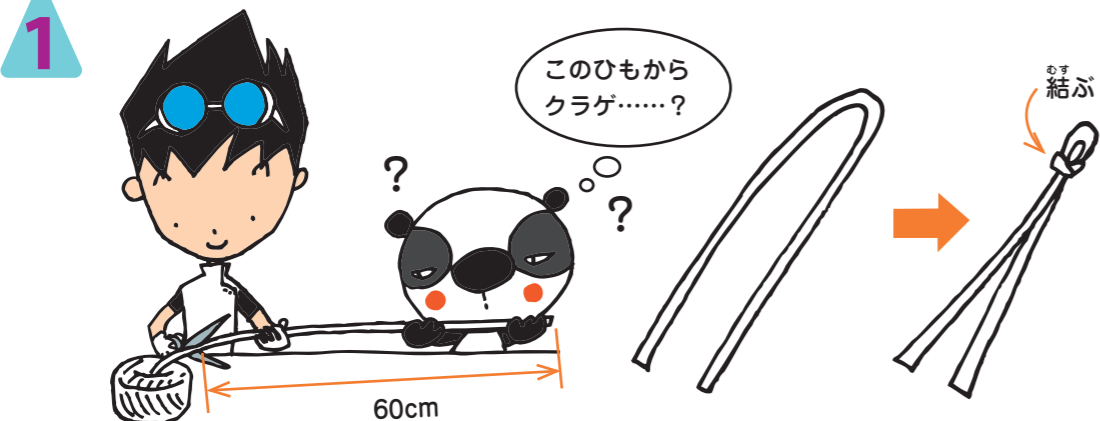
実験は必ず大人と一緒に行ってください。

準備するもの

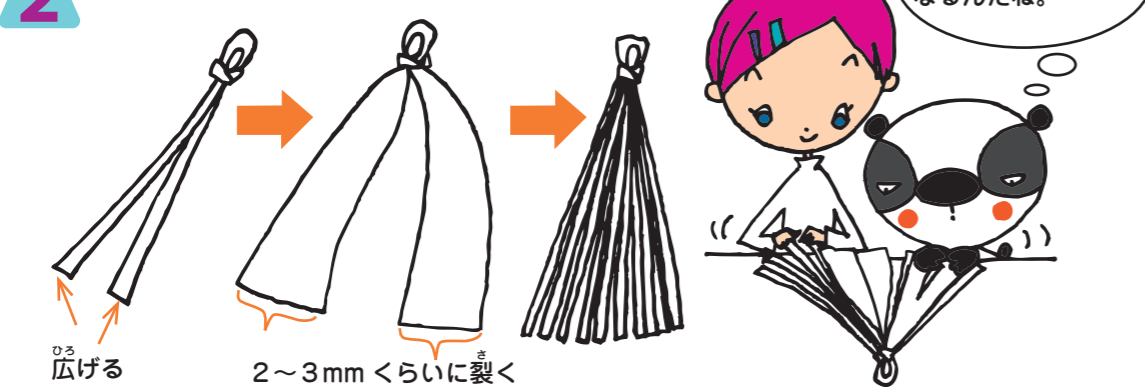


実験方法

1 60cm くらいの長さに切ったひもを半分に折り、折った部分を結ぶ



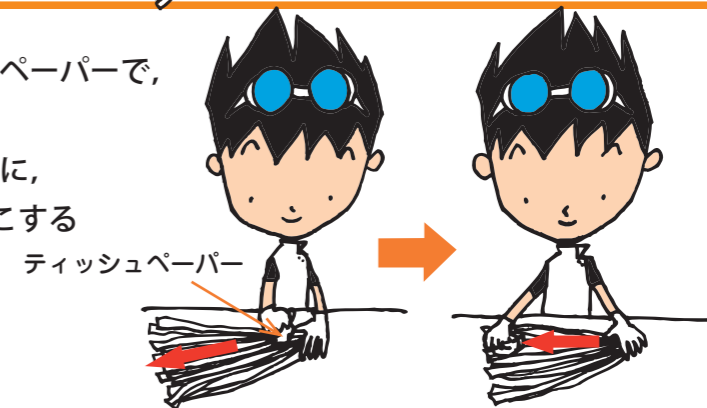
2 ひもの足の部分を広げて、丁寧に2～3mm くらいの細さに裂く



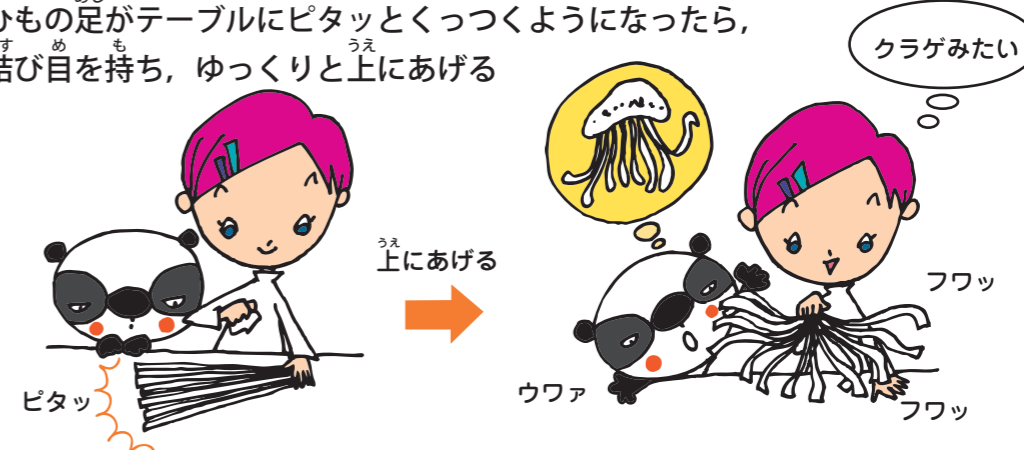
3 テーブルの上で、結び目を手でやさえる



4 軽くまるめたティッシュペーパーで、ひもの足の部分を結び目から足の先の方向に、力をいれて20回くらいこする



5 ひもの足がテーブルにピタッとくっつくようになったら、結び目を持ち、ゆっくりと上にあげる



実験の解説

物と物をこすると静電気がたまります。静電気のはたまりやすさは、物の組み合わせによって異なります。この実験では、ティッシュペーパーと荷造り用の玉巻きひも（ポリプロピレン製またはポリエチレン製）をこすり合わせて、静電気をおこしました。玉巻きひものかわりに、同じ素材のスズランテープを使っても実験はうまくできます。ポリプロピレンもポリエチレンもプラスチックの仲間で、それぞれPP、PEと表記されています。購入するときは、これらの表記を目印にして下さい。

実験方法⑤で、静電気がたると、ひもの足がテーブルにピタッとくっつきます。細く裂かれたひもの足1本1本にマイナスの電気がたまります。このマイナスの電気どうしの反発のために、足がフワッと広がり、クラゲのように見えます。静電気がたまった足は、腕などにくっついてきます。また、この足が金属にふれると、足が閉じていきます。試してみてください。