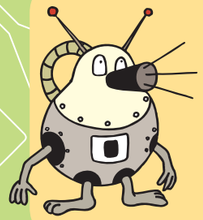
静電気クラゲで遊ぼう！

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！

実験は必ず大人と一緒に行ってください。

開成中学校・高等学校
宮本　一弘

準備するもの



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）

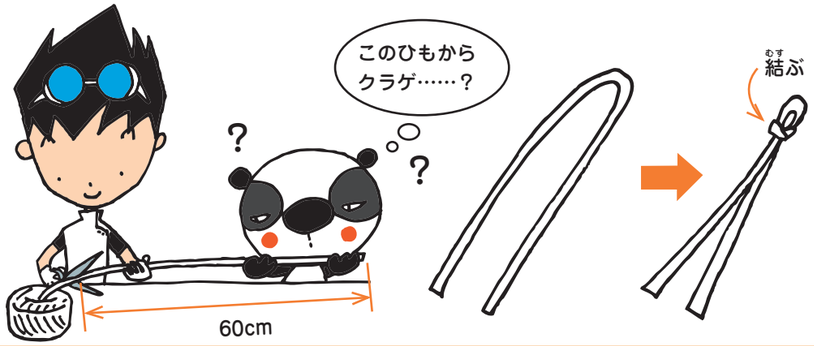
はさみ

ティッシュペーパー

実験方法

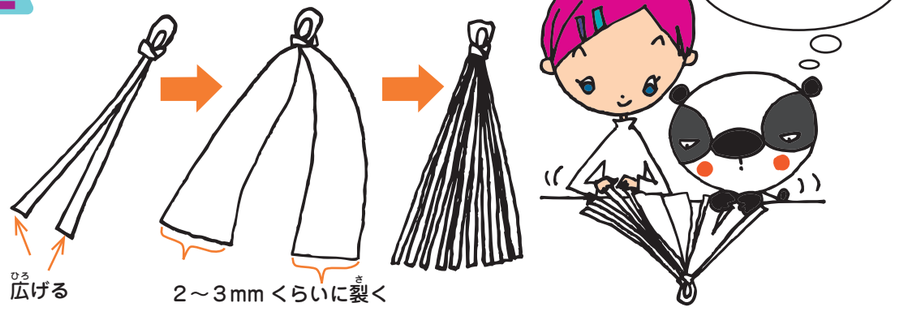
1

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



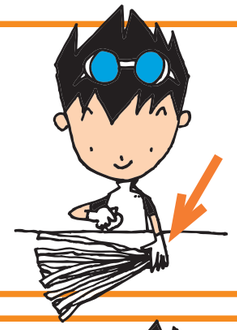
2

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

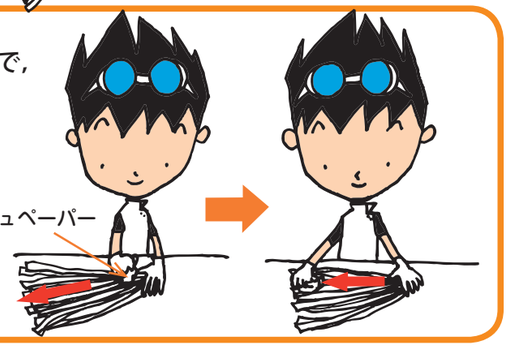
テーブルの上で，結び目を
手でおさえる



乾いたテーブルで
実験すること

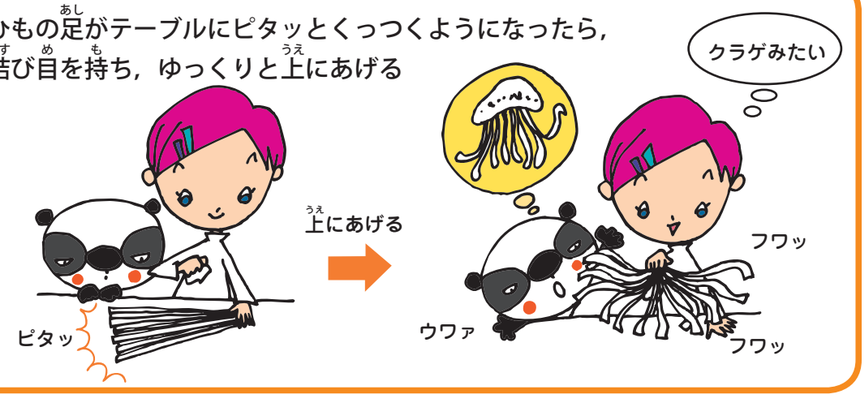
4

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，静電気がたまると，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。