

もどってくるペットボトル

ゴムのちからでペットボトルがもどってくる!? ころがしてみよう!

あそびかた

①ペットボトルを^{まえ}前のほうにころがします。

※^{さいしょ}最初はゴムがあまりねじれていないほうがいいよ。



②止まるまで^ま待っていると……なにもしなくてもペットボトルがじぶんでもどってきます。

もどってこない^{ばあい}場合は、おなじ向きでもう一度^む自分の^{いちじぶん}近くから^{ちか}ころがしてみてね。

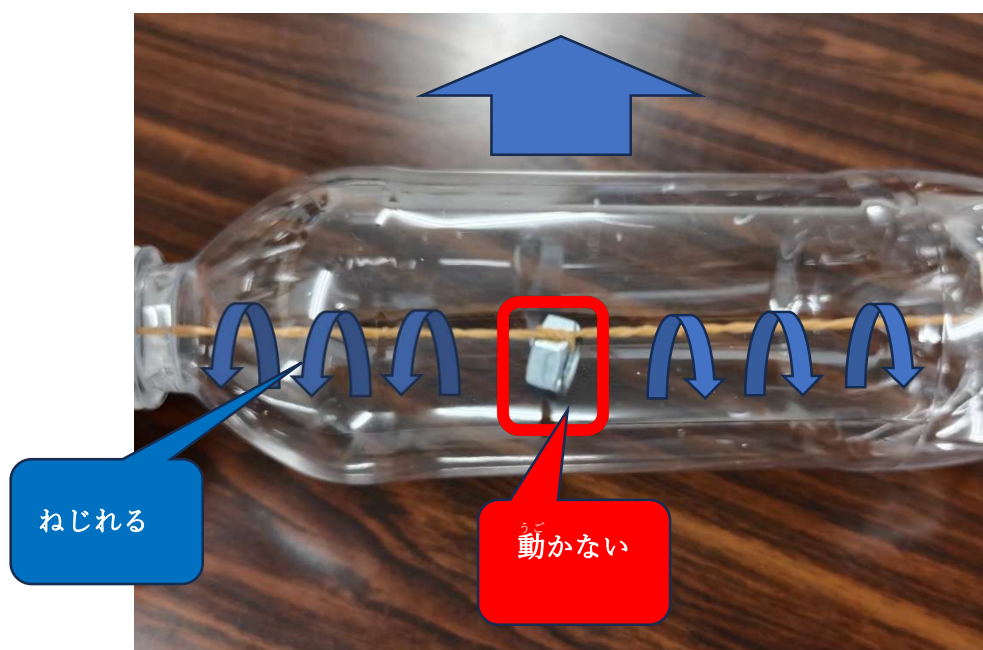


どうしてもどってくるの？

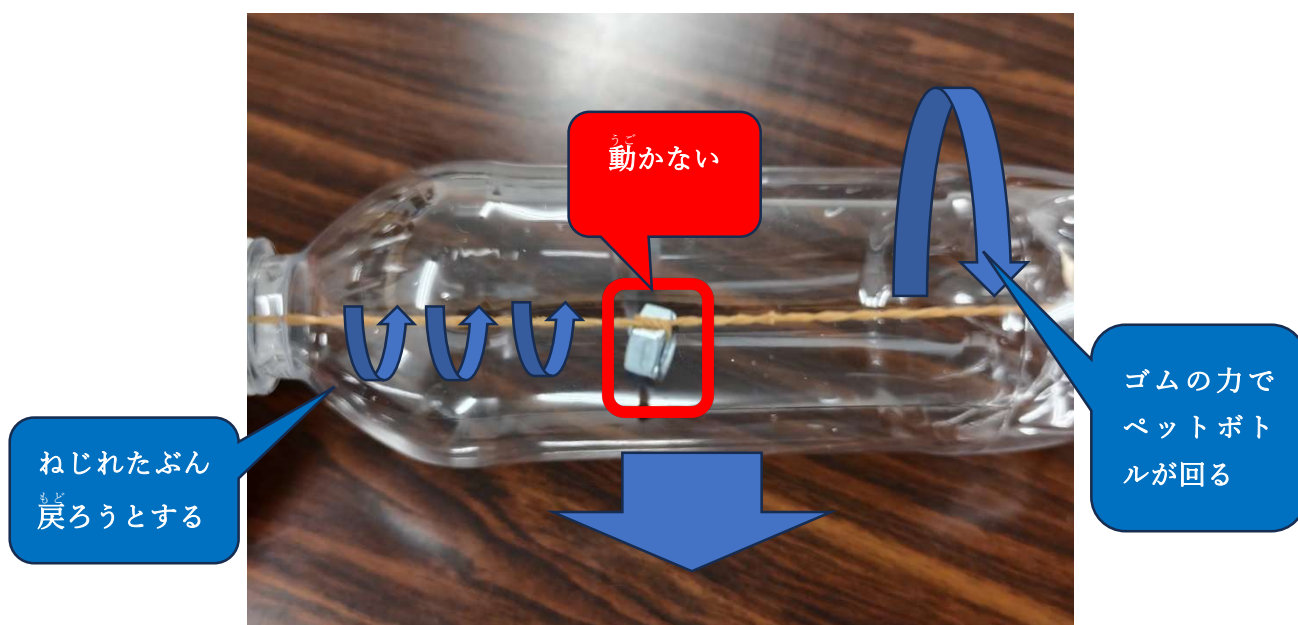
ペットボトルをころがすと全体が回ってすすみますが、六角ナットは重いので簡単には回りません。

六角ナットがゴムを押さえつけることで、ペットボトルが回ったぶんゴムがねじれていきます。**ねじれたゴムはもとにもどろうとする**ため、ペットボトルが止まるとゴムの力で全体がさっきと逆方向に回り、ころがり始めます。

① ペットボトルをころがすと、ゴムだけがねじれていきます。



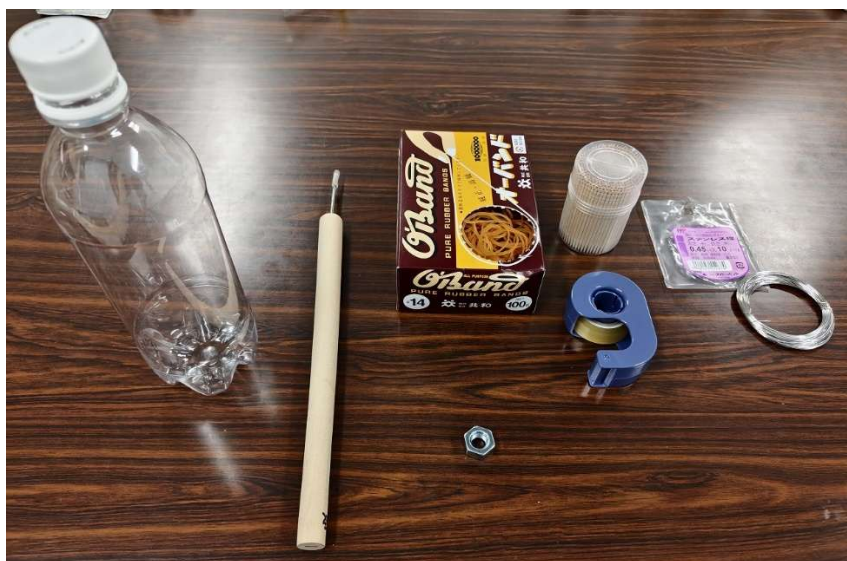
② ペットボトルが止まったとき、ねじれたゴムがもとにもどる力でペットボトルがこちらにかえってきます。



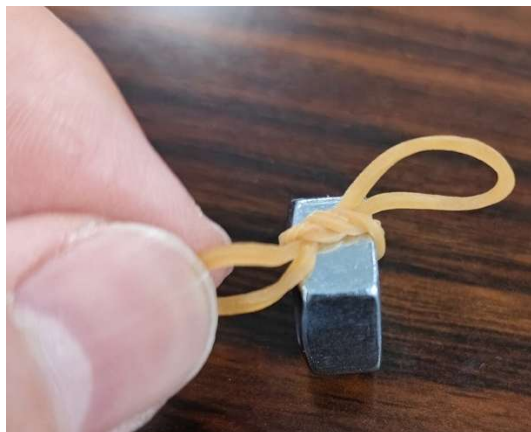
もどってくるペットボトル つくりかた

ようい 用意するもの

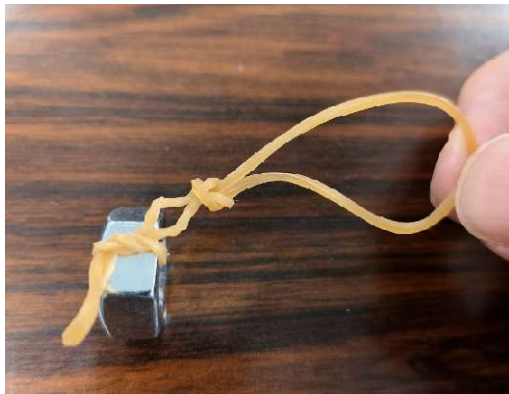
- ・500ml のペットボトル
- ・キリやドリルなど穴あけ工具^{あな こうぐ}
- ・輪ゴム 3つ^わ
- ・六角ナット(M10程度)^{ろっかく ていど}
- ・つまようじ 1本^{ぼん}
- ・セロテープ
- ・はりがね ここでは太さ^{ふと} 0.45mmのステンレス線^{せん}



①六角ナットに輪ゴムを通して結びます。^{ろっかく わ とお むす}



②輪ゴム^わどうしをつなげて、^{りょうほうこう}両方向に^{なが}長くします。



③ペットボトルのふたと底の^{そこ}中心^{ちゅうしん}に^{あな}穴をあけます。



④輪ゴムの片方をふたの穴に通し、折って小さくしたつまようじを通して止めます。セロテープ^よもはったほうが良いでしょう。



⑤ ^{ほそ}細い針金の先を^{はりがね}曲げてから、ペットボトルの^{そこ}底の^{あな}穴から通します。



⑥ ^わ輪ゴムのもう片方を^{かたほう}針金に^{はりがね}ひっかけて、^{そこ}底のほうへ^{ひっ}引っ張って^{あな}穴を^{とお}通します。

(ちょっと ^{むずか}難しいかも?? 針金の ^{はりがね}形を^{かたち}変えたりして^かがんばりましょう)



⑦ ^{あな}穴を^{とお}通した^わ輪ゴムを、^お折って小さくしたつまようじに^おひっかけてセロテープで止めます。

これで^{かんせい}完成!

