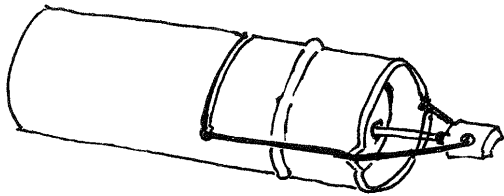


# 竹でつぼうで木の実を飛ばそう!



電車や車に乗っている時、急に止まるとどうなるでしょうか?

そうです。乗っている人は前の方に倒れそうになりますね。竹でつぼうはその原理を使ったおもちゃです。竹のかツンという音とつしよに木の実が飛んでいきます。

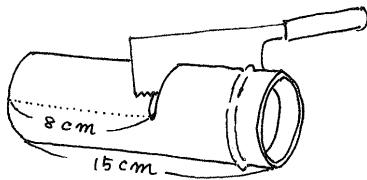
さあ、みんなで作ってみましょう。

## 必要な物

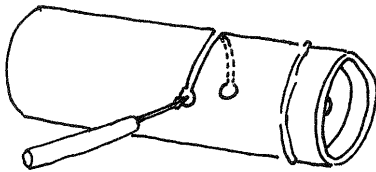
- 竹(つつの部分、外径5.0cmぐらい、長さ15cmに切ったもので片側はふしを残したもの。ふしが強く丈夫な竹)
- 竹(矢の部分、長さ15cm、横幅1.5~2.0cm)
- 輪ゴム2つ
- 木の実(野菜くずなどでもよい)
- ・カッターナイフ、なた、きり、軍手、のこぎり、ものさし、油性ペン

## 1 つつの部分を作る

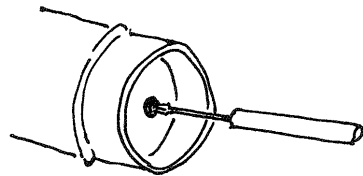
(1) 竹の端から8cmのところに切り込みを入れる。



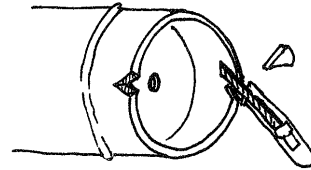
(3) 切り込みの端に、少し大きめの穴をあける。(輪ゴムが切れにくいように!)



(2) ふしの中央に矢を通すための穴をあける。

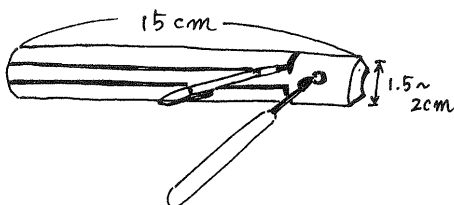


(4) ふしがある側の切り口に輪ゴムをかけるための切り込みを入れておく。



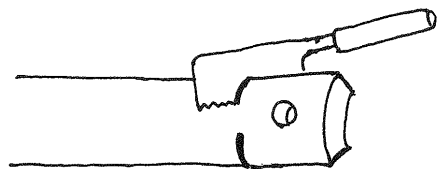
## 2 矢の部分を作る

(1) 油性ペンで印を付けてから、端に輪ゴムを通すための穴をあける。

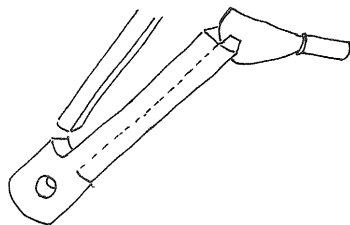


(2) 矢の形に切り出す。

(7) のこぎりで切り込みを入れる。

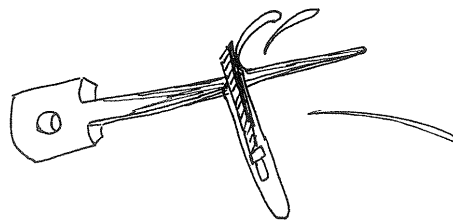


(イ) なたで(ア)のところまで切り落とす。



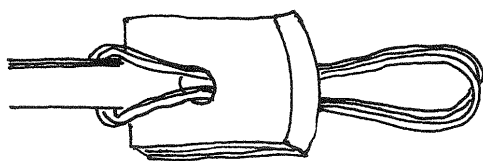
(注)竹が縦に割れやすいことを実感しよう！

(ウ) カッターナイフで形を整える。

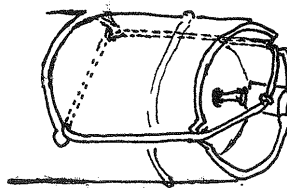


### 3 2つを合体させる

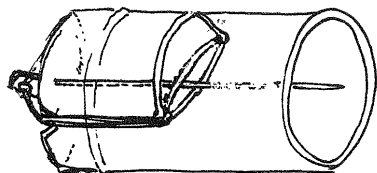
(1) 矢の穴に輪ゴムを2つ通す。



(2) つつの穴に矢を通し、輪ゴムを切り込みにかける。



(3) 2本のゴムの間に矢がくるようにする。

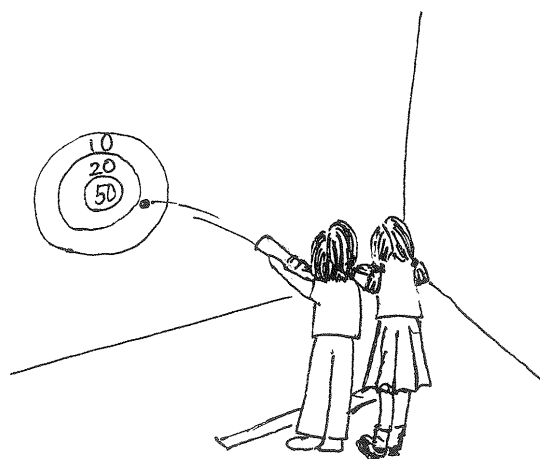


(4) 空うちをして、矢が飛び出さないか確認する。

つつの矢が真ん中で安定するよ！

### 4 さあ、みんなで遊ぼう！

みんなで楽しい遊び方を考えよう！



★絶対に他の人にむけてうたないこと！★

身近なつつ型のものをつかって、同じ様なおもちゃを作ってみましょう……