

(科学遊び ①)

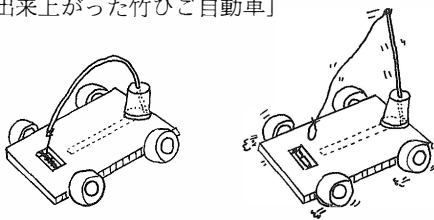
# 竹ひご自動車を作ろう

[対象：小学校1、2年生]

★ねらい 竹ひごの弾性を車輪の回転に伝える竹ひご自動車を作り、竹ひごの長さや太さを変えて動かしたりして、ものの弾性を変化させる楽しさを味わわせる。



[出来上がった竹ひご自動車]



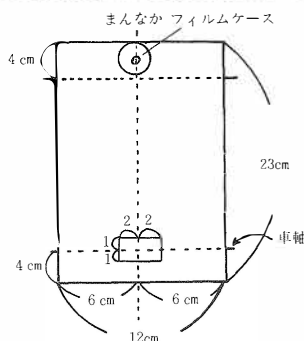
この自動車は、曲げられた竹ひごが、元に戻ろうとする時の力を使って動きます。

### [使う材料と道具]

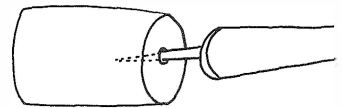
- ・ダンボール板 (12×23cm) 1枚 (プラスチック製なら、なおよい。)
- ・平竹ひご
- ・竹ひご 1m
- ・フィルムケース 1個
- ・車輪 4個と車軸 2本
- ・針金 (若干)
- ・たこ糸 (若干)
- ・アクリル棒 (60cm位)
- ・カッターとカッター板
- ・ペンチ
- ・セロハンテープ
- ・きり

## 1. 台車を作る。

(1)車軸にたこ糸を巻き付けられるように、右の図のようにダンボールをくりぬく。



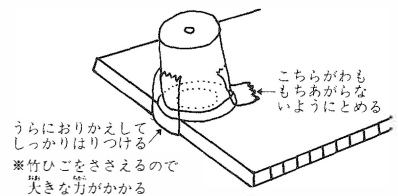
(2)フィルムケースの底の中央に、竹ひごを通す穴を開ける。



こちら側に手のひらや指を出さないよう注意する。

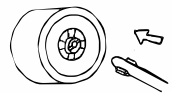
(3)下図のようにフィルムケースを固定する。

○フィルムケースを付けるのは、竹ひごだけでなく、アクリル棒などの材料を変えたり、竹ひごの太さを変える等工夫を可能にするためである。



(4)車軸を通し、車輪を取り付ける。

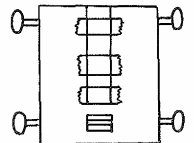
○車軸は、台車の端から4cmの位置に付ける。



○市販の車軸でなく、竹ひご等を使用する場合は車輪との接着に注意する。

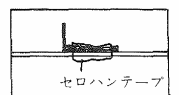
(5)台車を補強する。

○ダンボールの中央に、図のように平竹ひごをはって、板が曲がらないようにする。



## 2. 糸かけを車軸に取り付ける。

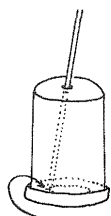
○2cmくらいの長さの針金の片方の端を5mmくらい曲げる。



○固定は、セロハンテープで行う。この時、残ったテープは、車軸に巻き付けておくとよい。

### 3. 竹ひごを取り付ける。

○竹ひご (30cmくらい、長さは工夫させてもよい)  
を図のようにフィルムに差し込む。



竹ひごをまげたときに竹ひごのはじがここにかかるようになる