

竹トンボを作ろう

[対象：小学校中学年以上]

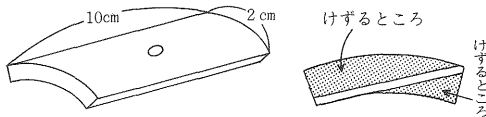
★ねらい 真竹（パルサ材）の長方形を切り出しナイフで削って竹トンボを作り、傾斜がついた板が飛ぶようになる面白さを味わわせる。

1. 竹トンボを作る（真竹を使って）

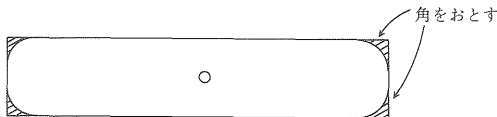


- ・真竹（幅2cm、長さ10cm 厚さ3mm以上）
- ・真竹（幅5cm、長さ15cm 厚さ3mm以上）
- ・切り出しナイフ ・タオル ・ボンド

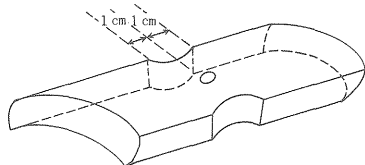
(1)竹トンボの寸法とけずる目安をたてる。



(2)角を削る —— 竹の角が手のひらに当るので切り出しナイフの使い方を指導する目的も兼ね角を落とすとよい。

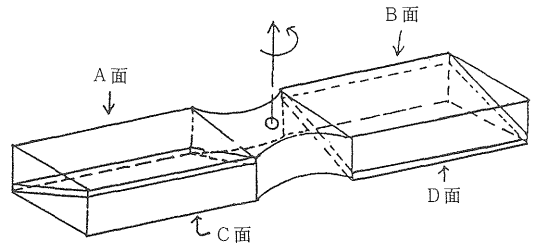


(3)へっこみ部分を削る。—— 羽根を削る時、竹を持ちやすくするため、削りやすくするため。（低学年児童対象の時は、予め削っておく。）
○両側から少しずつ削っていくとよい。



(4)羽根を削って、羽根のねじれを作る。

○次の図は、右回転しながら飛ぶ羽根のねじれの説明図です。（左ききの人が作る場合は、左回転して進むねじれを作らないと飛びません。）
○ひとつの面だけを削るのでなく、A→B→C→D→（A→……）の順に、少しずつ削る。

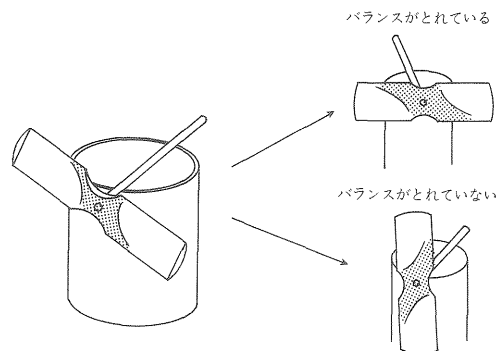


(5)胴(丸棒)を作る。

○ひざの上にタオルを置き、竹の角張った部分に刃を当て、竹を引いて削る。
○角張った部分を見つけながら削る。
※切り出しナイフの刃をあてる角度は浅いほうがよい。

(6)羽根に胴(丸棒)をさしこむ。

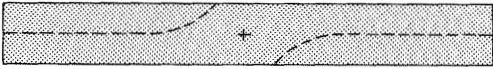
○ボンドをつけてさしこむ前に次のことを調べさせる。
・丸棒が、丸くできているか。（転がしてみる）
・羽根の左右のバランスがとれているか。（丸棒になっただけで下の図のようにして調べられる。）



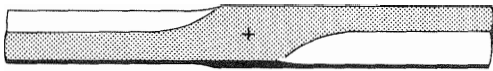
2. バルサ材で作る

- ・バルサ材 (幅2cm、長さ16cm、厚さ4mm)
- ・竹ぐし ・木工ボンド ・定規 ・キリ
- ・切り出しナイフ

(1)バルサ材に削る部分の線と中心部分の印を下の図のように書く。

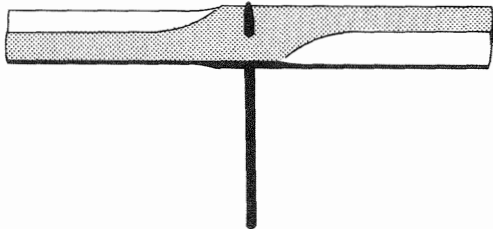


(2)斜線の部分を注意深く削って、薄くする。



(3)中心部分にキリで穴を開け、竹ぐしの先に木工ボンドをつけて差し込む。

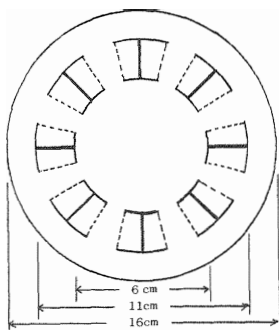
○竹ぐしの先の尖った部分は、差し込んだ後に、接着剤が乾いた時点で切り落とす。



3. 円盤 (円形トンボ) を作る

- ・厚紙 ・丸棒 (直径 8 mm) ・楊子 2 本
- ・木工用ボンド ・コンパス ・千枚通し
- ・カッターとカッター板

(1)円盤の図面を下のように書く。



- ・——太線の部分はカッターで切る
- ・……点線の部分は、交互に山折りと、谷折りにする

(2)右の図のように、丸棒の先に木工用ボンドで楊子をつける。

(3)丸棒を手のひらにはさんで、いきおいよく回すと円盤だけが飛んでいく。

