

# ダビンチコプターを作って飛ばそう

## 1 ヘリコプターは、どうして飛ぶの？

ダビンチのヘリコプターは、ねじのような翼を回転させて、下に向けて空気の流れを作るという考え方です。今、空を飛んでいるヘリコプターと同じ考えですよ。では、実際に飛ぶのでしょうか？

このような模型をもし作れるとしたら、地面の上では、下の部分が回転しないので翼がうまく回転しませんが、空中に浮いたとたんに、下の部分が翼と逆の回転を始めてしまい、バランスを崩してしまうのです。工夫して、上に飛ぶヘリコプターはできないだろうか？

## 2 材料

### 材料

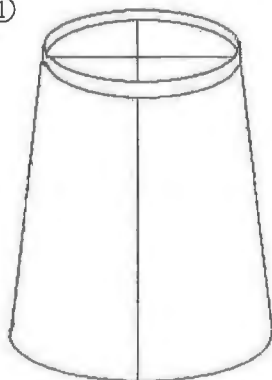
- ①紙コップ (205ml) 2個
- ②ストロー 直径6mm 直径5mm
- ③輪ゴム 3~4本
- ④ゼムクリップ 1個
- ⑤ビーズ 直径6mm 2個

### 道具

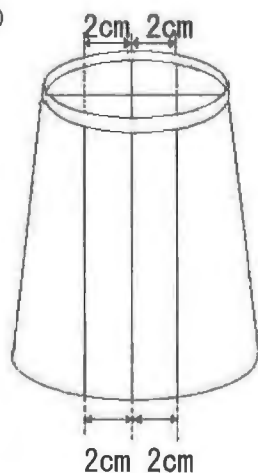
- ・セロハンテープ
- ・ハサミ
- ・カッター
- ・ラジオペンチ
- ・千枚通し

## 3 作り方

①



②



①2つの紙コップの底に、たてに4つに分けるための線を引く。

底の線からコップの縁に向かってまっすぐに線（ガイドライン）を引く。

このときに、コップの回りの紙が重なっている部分には線を引かないように注意する。

②1つのコップのガイドラインから、左右に

2cmの幅で、プロペラ用のラインを引く。

このとき、中心の線から左側はプロペラ用、右側は胴体につけるつばき用になる。切り取る前に、印を付けておくとよい。

③ハサミを使って、線に沿ってつばきを切り抜く。底の部分と、縁の部分をきれいに切り取れるようにする。

④ストロー（直径6mm）を7cm1本、2cm2本に切る。

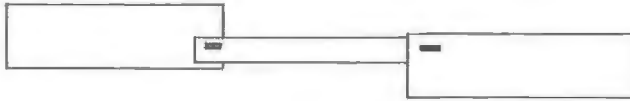
7cmのものに切り込みを入れる。

切れ込みは、端から1.5cmずつ入れる。軽く半分につぶして、切ると上手に切れる。

ストローの中心には千枚通しで穴を開けておく。



⑤

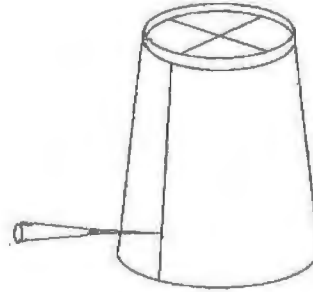


切れ込みを入れたストローに、プロペラ用の翼をはさみ、右の図のようにカーブを同じ向きにしてホッチキスでとめる。このとき、紙コップの底側をストローにはさむようにする。

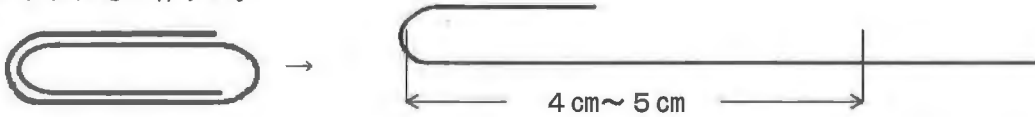
2 cmのストローのはしが紙コップの底の方に5 mmぐらい出るようにセロハンテープでつばさをとめる。



⑥もう一つの紙コップのたての線の上に縁から2 cmのところからストローを通すために、直径6 mmぐらいの穴を開ける。  
コップの底の中央にゼムクリップを通すための穴を開ける。

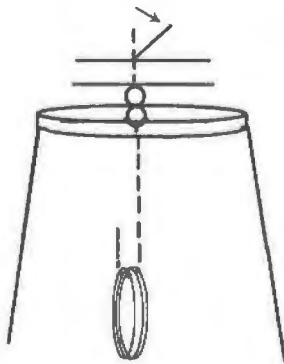


⑦ゼムクリップを工作する。



クリップの内側のカーブを残し、まっすぐに伸ばす。カーブから4 cm~5 cmのところまで切りとる。3本のゴムをかけて、下から穴に通し、ピースを2つ通して、ストローの穴に通す。

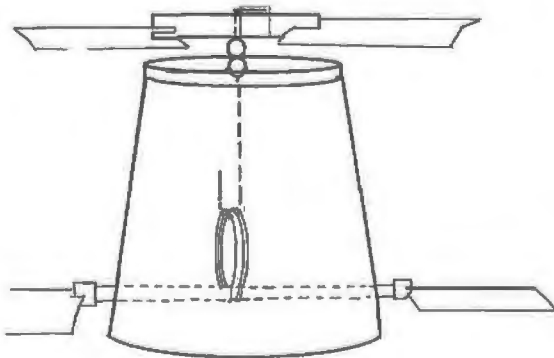
⑧



つばさをつけたストローにクリップのまっすぐな所を通し、1 cmぐらいのところを、ラジオペンチで折り曲げる。

ストローにセロハンテープでしっかりととめる。

⑨



下を開けた穴に、直径5 mmのストローをゴムに通すようにして差し込む。

本体から飛び出た部分に、⑤で作った2枚のつばさをつける。

試しに飛ばしてみて、よく飛ぶように調整してみよう。