

# 糸を吸って吹き出すストロー鉄砲

畠 尚 巳

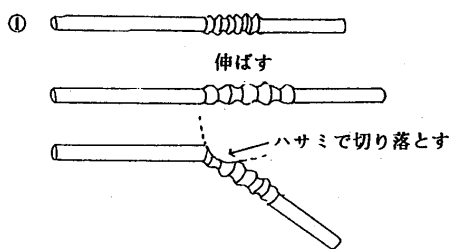
空気が流れると、空気と空気どうしにも抵抗があり、空気と接するいとも抵抗を受けて、流れの方向に引っぱられます。また大気圧中で空気が流れると、その流れの「側圧」は大気圧よりも低くなるのがわかります。

## よういするもの

- ・ 曲げることができるストロー
- ・ 糸または毛糸（ナイロンかアクリル）
- ・ はさみ
- ・ セロテープ

## やりかた

ふたつのストローを図のように組み合わせ、セロテープで包みくっつけます。作る順序は・・・  
曲がるストローを引きのばし少し曲げて、図の位置に、はさみでストローと同じくらいの穴をあける。



もう一つのストローをななめに切る。

図のように のストローに糸を通し（通しづらいときは、針金や棒を使う）と折った糸の両はじを結びます。結び目はなるべく小さくして余った糸のはしを切ります。

つぎに図のように途中の穴から棒を通して、 のストローを図のように差し込みその合わせ目から空気が漏れないように、セロテープを巻いてください。

棒をぬいて、糸をまわしてごらんください。吹いてください。

ふたを上にして、平らな場所に置きます。

## 不思議はどこだ

糸が吸い込まれて回るのはまわるのはなぜだ。

## 考え方

強くふくと糸がどんどん吹き出されるのがよく

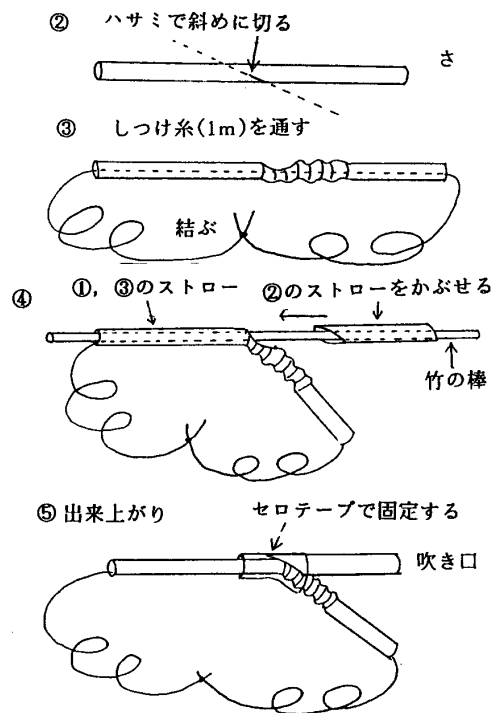
わかりますが、同時に糸がどんどん吸い込まれていきます。

空気の流れがはやいと側面は圧力が低く、まわりのものを流れの中に引き込みます。この性質を利用してストロー鉄砲はできています。

また引き込まれた糸は筒の中の空気との摩擦により空気に引きずられるように飛び出します。

## 実験のカンどころ

- ・ 糸の長さが長すぎると糸が重くてうまく回りません。逆に短すぎても、ストローに糸が引っかかりやすくうまく回りません。



## もっと知りたい人へ

引用文献：01 青少年のための科学の祭典釧路大会  
～サイエンス屋台村 実験集より引用  
斎藤 孝（北方圏理科教育振興協会）

（やまもとむつはる 釧路工業高等学校）