



3枚羽フレームランを作ろう！

【作り方】

①図のような大きさ(たて:14cm、横:9cm)の厚紙や工作用紙(牛乳パックでもOK!)を準備し、**幅:3cmの線**を引きましょう。羽1枚の基本サイズは 約14~15cm×3cm で作りますが、サイズに決まりはなく、**色々なサイズで作れますよ！**
角を丸くすると、より安全です。

②切りはなした3枚の羽には、それぞれ下部(の中央部分)に **1~1.5cm** の切れ目を入れます。

③図をよく見て、**重ねた2枚の羽と1枚羽の「切れ目」部分を組み合わせます。**

※1枚羽の切れ込みを「上方」に向け、2枚重ねの切れ込みに下の方からはめ込んでいきます。

※ **右利きの人と左利きの人では、はめ込み方がちがいます。**

※ **右(左)利きの方は、切れ目の「右(左)側部分」が2枚羽の「上側」に乗るように組み合わせます。**

④2枚重ねになっている羽だけを左右に開きます(手前の下の1枚羽は動かしません)。

※3枚羽の「すき間」が同じになるように開きます(**羽の角度は 120 度**)。

⑤形を整えたら、図の位置をホッチキスでとめます(3か所)。セロハンテープで止めてもOK。

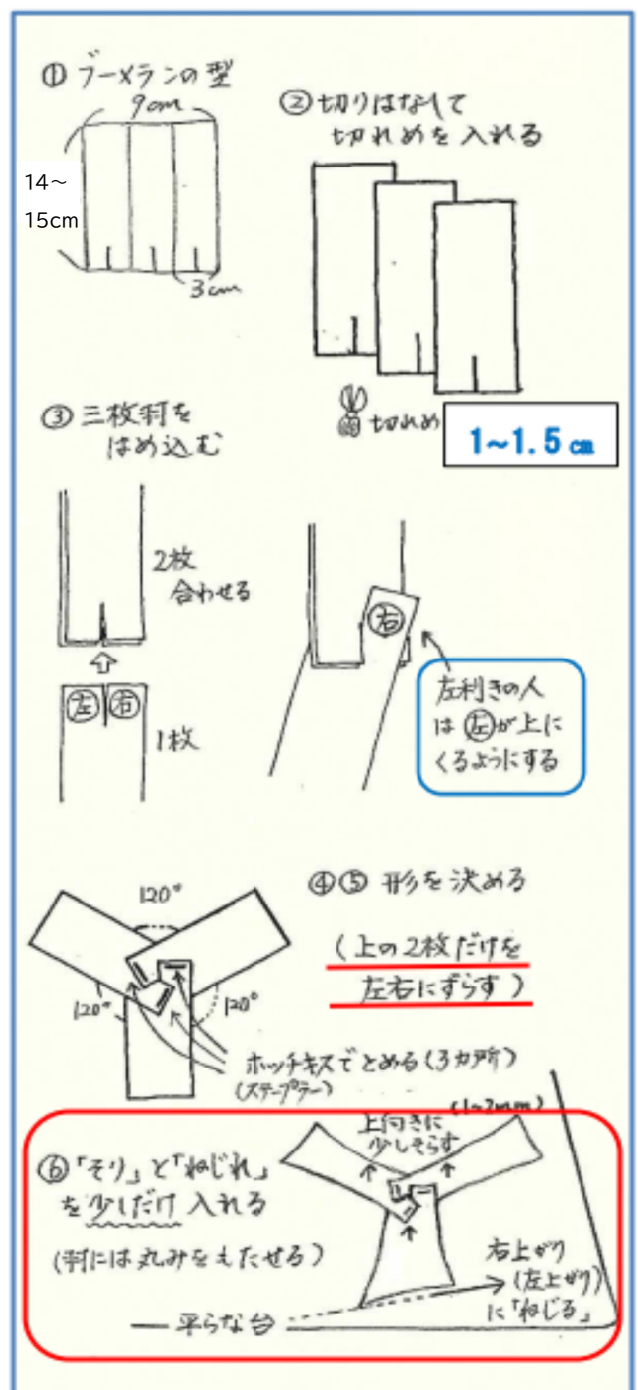
⑥このあと図のように、**ほんの少し羽に丸みをつけたり・そらしたり(1~2mm)・ねじったり**します。

※ なれるまでは、ここがむずかしい！

※ 何度も図や写真を見て練習を！！

修了式で、「思いやり算」と一緒にみんなに紹介した内容です。どんな材料・形がいいの？大きく回って戻るのは？なぜ戻ってくるの？逆向きに回すには？といった理科研究にも発展しそうです。

他にも色々な「はてな」を見付けて、理科研究・社会科研究にぜひ取り組んでほしいと思っています。

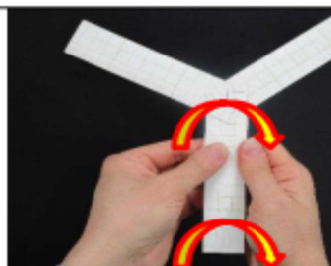


3枚羽ブーメランを飛ばそう!

まわりに人がいないことを
確かめて遊ぼうね!

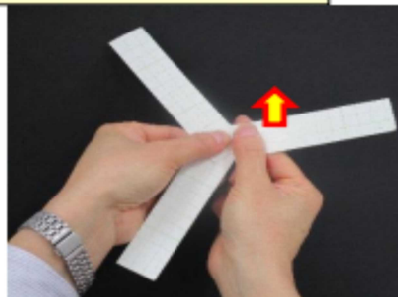
① 羽に「丸み」をつける

①②③すべて、右手の親指と
人さし指の動きが大切です!



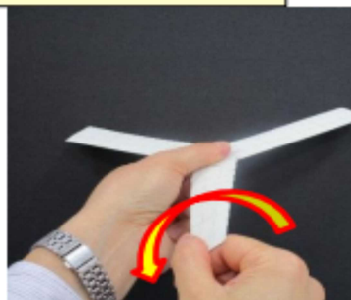
中心近くか
ら羽の先ま
で、少しの丸
みをつける。
(3枚とも)

② 「そり」を入れる



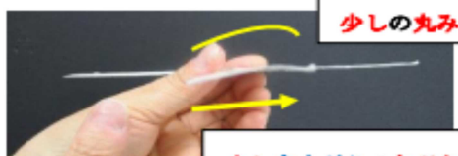
羽の中心近
くを上向き
に少しだけ
そらす。
(3枚とも)

③ 「ねじれ」を入れる



写真のよう
に羽の先を
持ち、内側
(左向き)に
ねじる。
(3枚とも)

水平方向か
ら見た羽の
「丸み」と
「ねじれ」



少しの丸み

少し右上がりのねじれ

※ 投げ方のコツは、『2～3mほど先(自分の頭より
も少し高いところの正面)に何か物があると思って
(実際には何もありませんよ!)、それにブーメラン
を当てるつもりで、まっすぐ「前」に投げおろす!』
ことです。右上の図をよく見て練習をしましょう!

投げ方

<投げ方>

親指の先と人差し指の
根本ではさむ



手首を強くふる

(※)ブーメランを たてに
回転させる



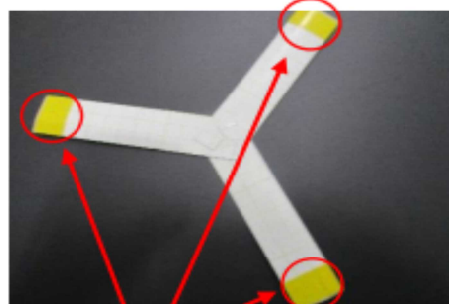
耳の横にさまして
まっすぐ前に向けて
投げる

<横から見た図>



<後ろから
見た図>

横(斜め)



ビニールテープ(7cmくらい)を、3枚の
羽の先に巻いて投げてみると...??