

クルクルロケット(空を飛ぶ種)

1. はじめに

植物のタネは、実にさまざまな方法で移動します。その中でも、フタバガキ（ラワン）、ツクバネ、カエデなどは翼果（よくか）を使ってクルクルと回転しながら遠くまで種を飛ばします。翼果とは、果皮の一部が変化して翼のようになったものをいいます。そこで、画用紙とクリップを使って、クルクルと空を飛ぶタネを作ります。



フタバガキ（ラワン）の種

◆種のいろいろな移動方法

- 風で運ばれる
 - ・回転翼タイプ …… フタバガキ（ラワン）、ツクバネ、カエデなど
 - ・わた毛タイプ …… タンポポ、ススキなど
- 翼で飛行する …… アルソミトラなど
- はじけて遠くに飛ぶ …… ホウセンカ、カタバミなど
- 動物や人にくっついて運ばれる …… アメリカセンダングサ、オナモミなど
- 水に流されて運ばれる …… ハス、ヒシなど
- 鳥に食べられて移動する …… アケビ、いろいろな赤い実、ヤドリギなど

2. 材料

- ・画用紙（別紙、A4サイズ5個印刷）
- ・クリップ（大28mm 2個） ・割り箸（1本）
- ・輪ゴム（4個） ・はさみ
- ・セロハンテープ ・ラジオペンチ

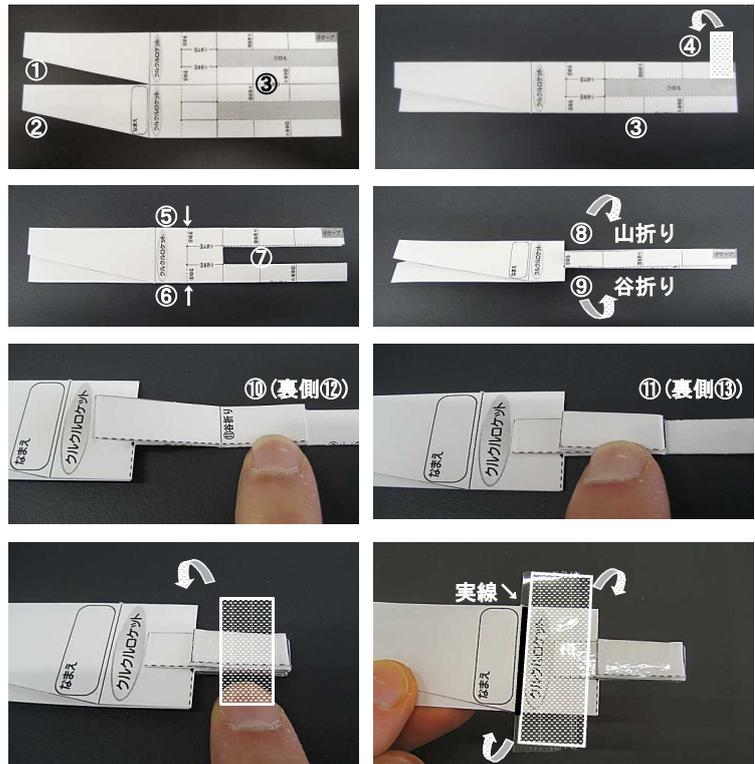


材 料

完 成

3. 作り方（型紙の①～⑬の順で作業）

- (1) はさみで①、②を切り取る。
- (2) 線③で山折りにする。
- (3) セロハンテープで④を表裏くるむようにとめる。
- (4) はさみで重ねた紙をごと⑤⑥⑦を切る。
※⑦は全て切り取る。
- (5) 重ねた紙ごと⑧を山折り、⑨を谷折りする。
- (6) ⑩⑪⑫⑬を順に谷折りする。
※はねの根元の折れ防止とクリップ止めになる。
- (7) 折った部分をまとめてセロハンテープで巻く。
- (8) 実線の下部分をセロハンテープでとめ、余った部分を折り返す（両面とも）。



- (9) クリップ1個の先端（二重の部分）をラジオペンチで曲げる。

※ゴムをひっかける部分

曲げた方からロケット本体にさす。

- (10) ロケット本体の裏側にもクリップをさす（二重部を下側）。

- (11) クリップが外れないように、セロハンテープで巻く。

- (12) はねを「しごいて」少し広げる。
難しい場合は、スティックのり等を巻いてそりをつけるとよい。

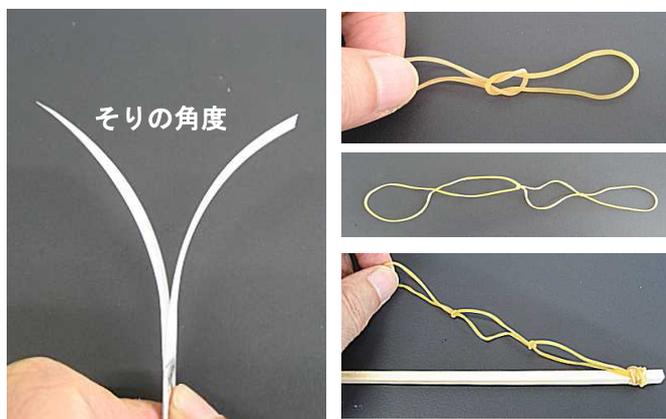
カタパルトの作り方

- (13) 輪ゴム3～5本を8の字に連結させる。
(14) 割りばしの先端に、輪ゴム1つ分を巻きつけて固定する。



4. 飛ばし方

- (1) クルクルロケットのはねの先端をつまみ、輪ゴムに曲げたクリップの先端をひっかける。
(2) 割り箸を立てて、輪ゴムが鉛直になるように引っ張り飛ばす。
(3) 上手く飛ぶと15m程度まで上がる。その後、クルクルと回りながらゆっくり落下してくる。



※名前を書きましょう。

はねに色や絵を描きましょう。



5. もっと飛ばすには

どのような工夫をすればよいか。

○はねの形・大きさ・長さ・角度 ○ゴムの本数 ○クリップの数 ○発射の角度 等々

6. 参考

- ・「クルクルロケット」型紙は、総教セHP (<https://www.center.tym.ed.jp/>) → デジタル理科室からダウンロードできます (https://www.digirika.tym.ed.jp/wp-content/uploads/kurukuru_zumen.pdf)。
- ・その他、Webサイトには、「ラワンロケット」、「クルクル回る種」などで検索すると、いろいろな製作例があります。
- ・ここで紹介した「クルクルロケット」は、はねの形が工夫されており、プロペラのようにねじらなくても、簡単に広げるだけでクルクル回るようになっています。