

ものづくり教室

よく飛ぶ紙飛行機

1 準備物

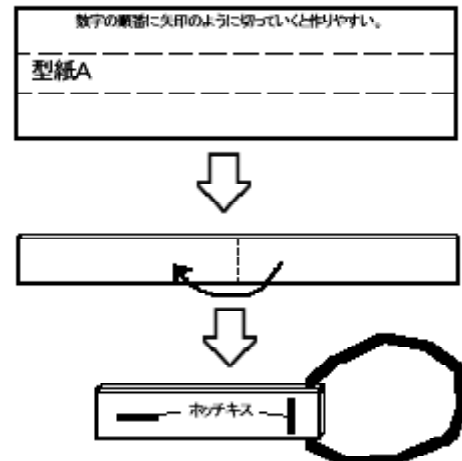
- | | |
|-----------|--------|
| ①型紙(厚めの紙) | ②はさみ |
| ③ホッチキス | ④ニッパー |
| ⑤ペンチ | ⑥太い輪ゴム |

2 作り方

【カタパルト(はじき)の作り方】

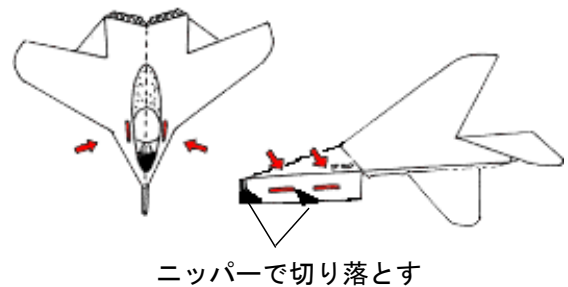
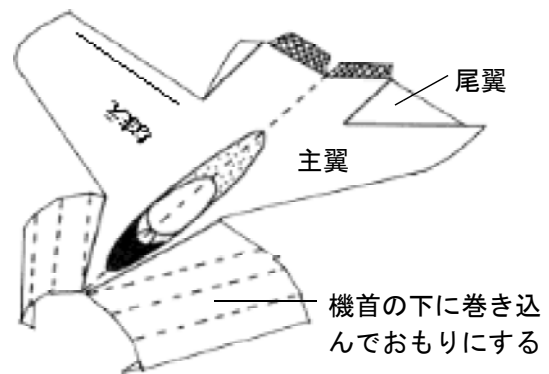
- ①型紙の番号①の線に沿って型紙Aを切り取り、鉛筆で短い方の辺を3等分する線を引きます。
- ②折りやすくするために、線の上を定規の角で筋をつけるようにします。
- ③3つに折ったものを約半分に折り、間に輪ゴムを挟み、ホッチキスでとめる。

カタパルトの作り方



【機体の作り方】

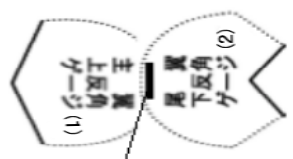
- ①はさみで型紙の番号②～⑬までをていねいに切り取ります。このとき、線の真上を番号順に切るようにします。また、2つのゲージも切り取ります。
- ②定規をあてながらていねいに折ります(山折りのところも軽く谷折りにしてから折り返すと良いでしょう)。
- ③組み立ててホッチキスでとめます。おもりのところに3カ所、機首のつけ根に2カ所とめます。ホッチキスの針はペンチで平らにしておきます。
- ④網掛けされている部分をニッパーで切り落とします(輪ゴムをかける部分はあまり深く切り込みを入れないようにします)。



前から見ると
こんな形になる

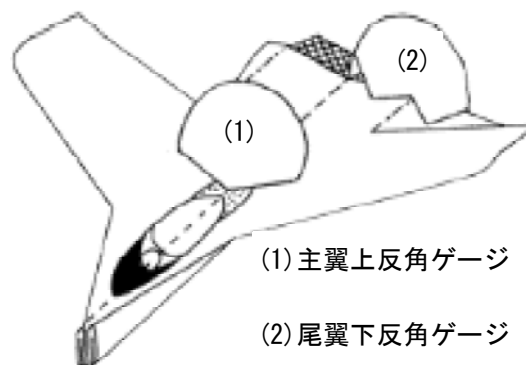


⑤切り取ったゲージ(1), (2)は2枚がバラバラにならないように、ホッチキスでとめます。



ホッチキスでとめます

⑥ゲージを使って調整します。



(1)主翼上反角ゲージ

(2)尾翼下反角ゲージ

⑦水平方向に手で軽く投げて、アのような良い飛び方をするまでこまめに調整します。調整の仕方はイのときは機体後部の噴射口（後ろの網目の部分）を少し下に曲げます。ウのときは少し上に曲げます。

⑧調整がすんだら外で飛ばしてみましょう。初めはカタパルトのゴムを強く引かずに真上に飛ばすようにします。



【調整の仕方】

ゲージを使って翼の角度を合わせたが、手で投げてみて次のようなときは機体後部の噴射口を調整してみましょう。

◎どうしても急降下する場合

右利きの方は、右側の調整部（機体後部の噴射口）を折り目（点線）に沿って軽く上に折ります。
左利きの方は左側の調整部を軽く上に折ります。

◎浮き上がる場合

調整部を右利きの方は右側を軽くした下に折ります。左利きの方は左側を軽く折ります。

◎すぐ左カーブ（左旋回）する場合

右側の揚力が大きいために左に旋回します。右側の揚力を減らすために右側主翼の後部を上に軽くつまみ上げます。

◎すぐ右カーブ（右旋回）する場合

上記と正反対の現象なので、左側主翼の後部を軽くつまみ上げます。

◎キリモミ状態のとき

主翼全体が上に反り返っているかもしれないので、主翼をかまぼこ状にふくらみをもたせます（キャンバーをつけます）。

参考になるホームページ

横浜市港北区ホームページ

http://www.city.yokohama.jp/me/kohoku/suisin/kouhou/kuban/2003_1/kamihikouki.html

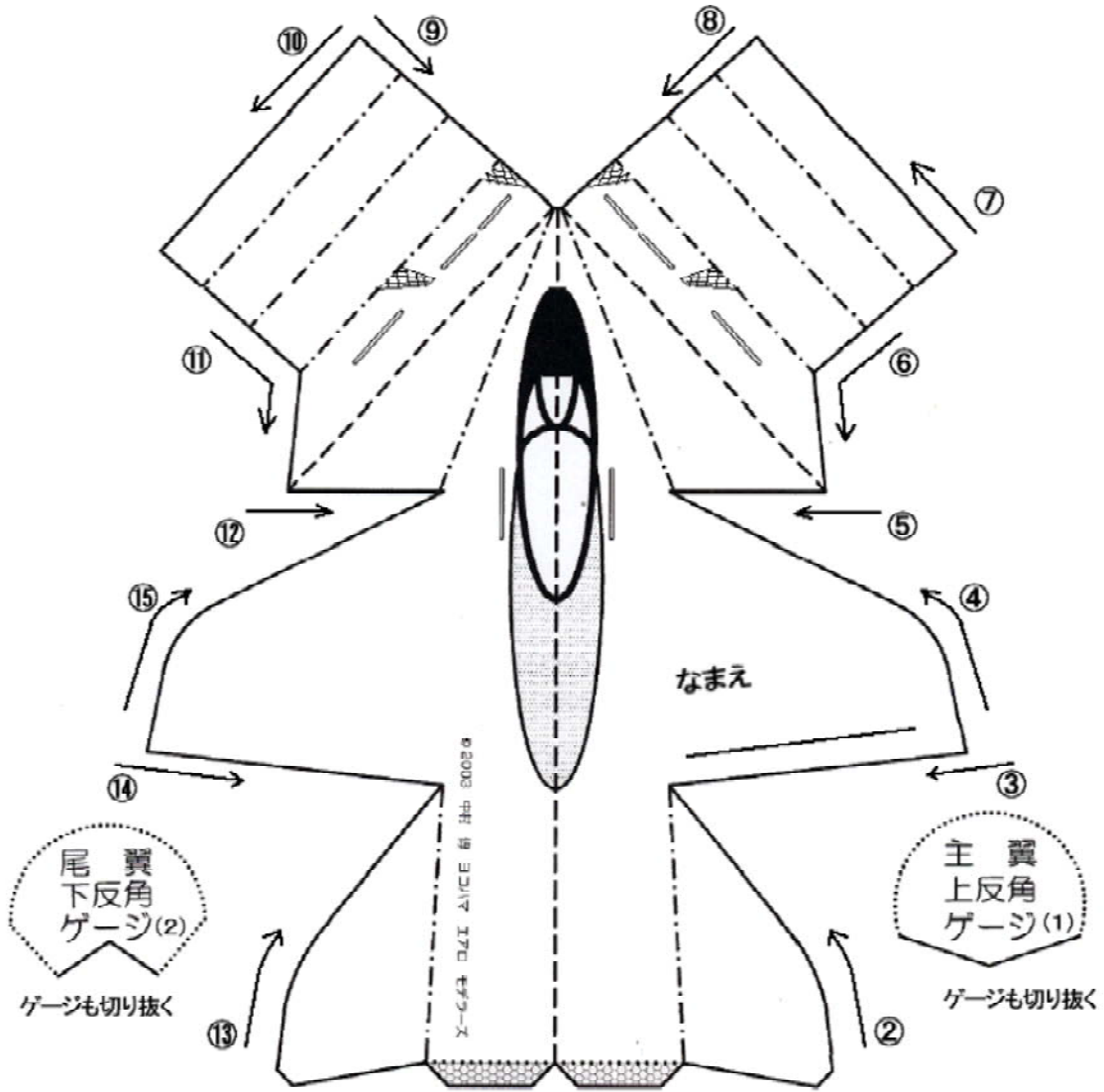
※本教材は、紙飛行機的设计者である中村傳さん（横浜市）のご厚意で型紙等を提供していただきました。

紙飛行機の型紙

正確に
作って

楽しく
飛ばそう

- 山折り線
- - - - - 谷折り線
- 切取り線



①

数字の順番に矢印のように切っていくと作りやすい

型紙A