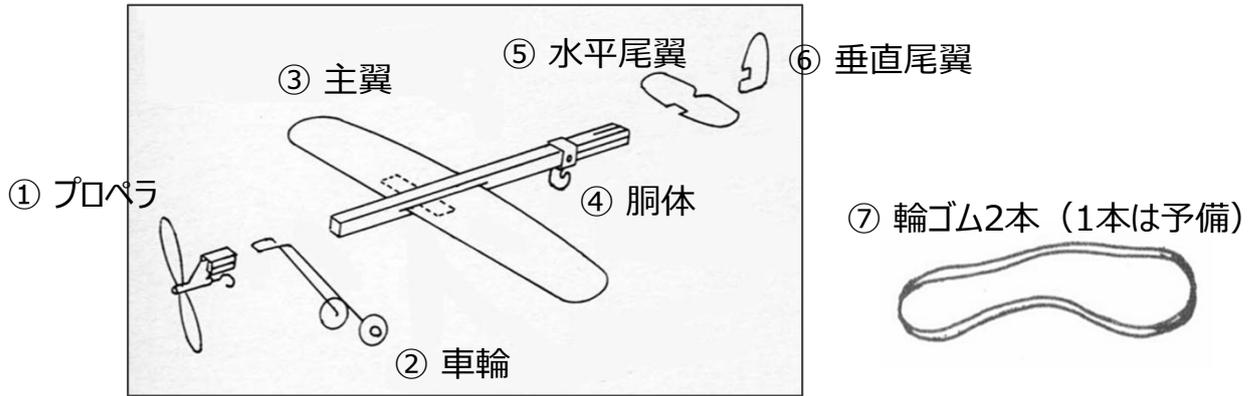


【ゴム飛行機の作り方】

(1) 部品の確認： « 今回は、ツバメ玩具製作所の「ぷろぺらひこうき」をつかいます。»



(2) 工作用の道具：

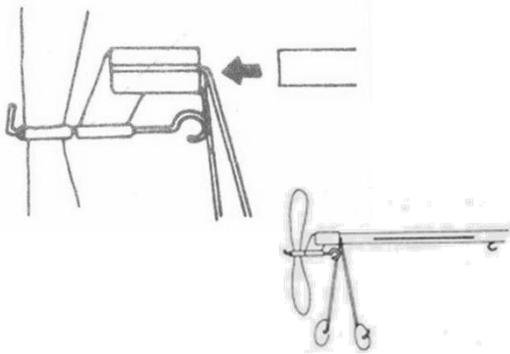
- ・水性ペン（主翼や尾翼に使われているスチレンシートには、水性ペンが合います。）
- ・セロファンテープ

(3) 材料の加工：

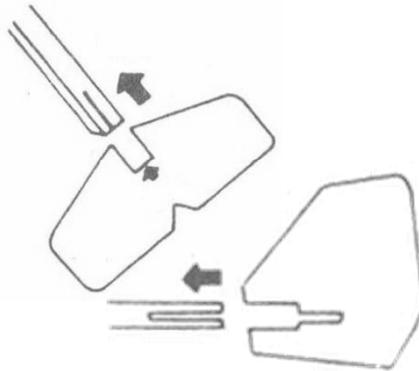
- ・主翼や尾翼の白い面に、自分の好きな絵や文字などを書きましょう。

(4) 組み立て：

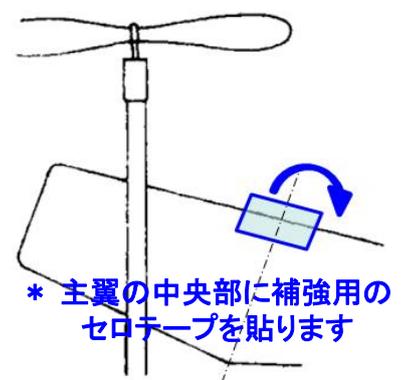
① プロペラの後ろに
車輪と胴体を差し込む



② 胴体の後部に水平尾翼と
水平尾翼を差し込む

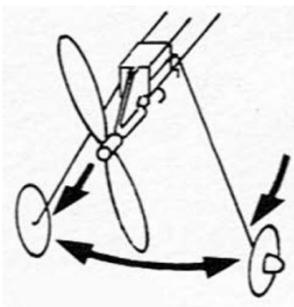


③ 胴体の中央部に
主翼を差し込む

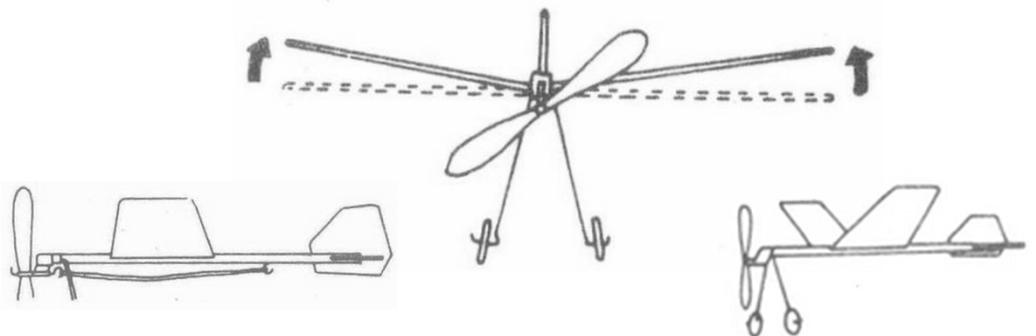


(5) 調整：

① 飛行機が立つように車輪をひろげ、
胴体に輪ゴムをかける



② 主翼中央に貼ってあるアルミ板を持って
主翼を上に向けて（15度ぐらい）、角度をつける



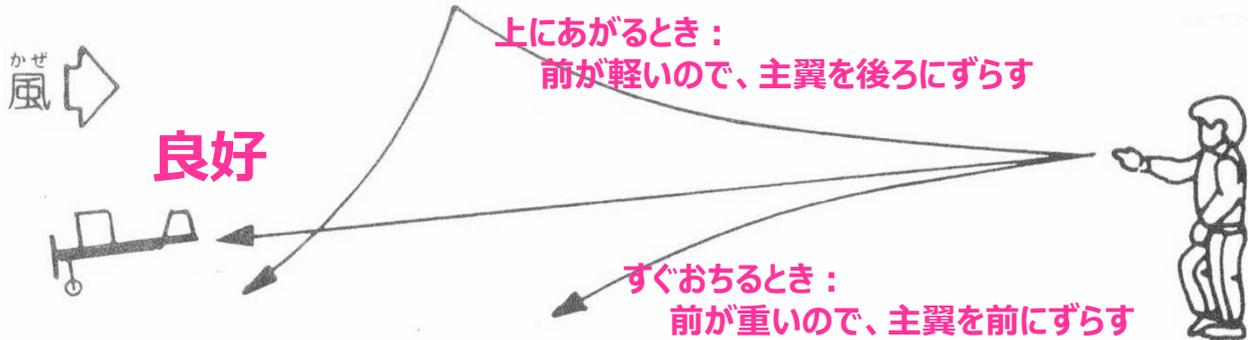
《サイエンス・キーワード》

飛行機、ゴム動力、凧、ベルヌーイの定理、揚力、抗力

【ゴム飛行機の調整】

(1) 重心の調整：

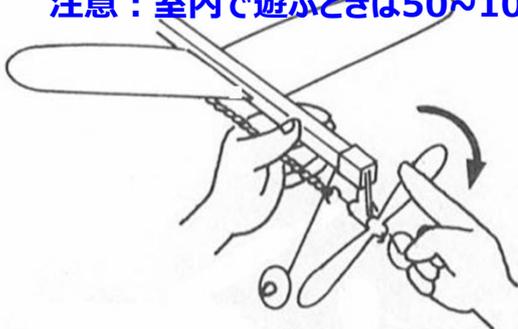
- ・ゴムを巻かずに、水平より少し下に向けて、軽く押し出すように投げてみる。
- ・風があるときは、風の来る方に向かって（風上に向かって）投げる。



(2) ゴムを巻いて、飛ばしてみよう：

- ① 茶色のゴムは最高200～250回ぐらい巻け、黄色のゴムはFAIゴムといい、700～800回ぐらい巻け、かなり遠くまで飛ばすことができる。
- ② ゴムの結び目があるとき、結び目を後端にする。
- ③ 強く投げないで、そうっとはなす

注意：室内で遊ぶときは50～100回ぐらいでOK。



**まわりに障害物の無いところで、
注意して飛ばしましょう**

【長い時間飛ばすための挑戦方法】

- ・ゴム飛行機は、ゴムの力でプロペラを回して上昇させ、そこからグライダーのように動力無しで滑空して降りてきます。長い時間飛ばす為には、①高く上昇する、②長く滑空する、です。そして、上昇気流に上手く飛行機を乗せれば、ゴムの力が無くなっても飛行機は上昇して、時には見えなくなってしまうほど高く飛んで行ってしまう場合があります。
- ・長い時間飛ばすとき、真っすぐに飛ばすとどこかへ飛んで行ってしまふことがありますので、旋回して飛ばすように調整します。多くの人は次のような調整をしています。ゴム動力で上昇していくときは、半径10mぐらいで右に大きく旋回しながら上昇させます。これはプロペラの軸受けで、プロペラが少し右に傾くように調整します。主翼を中心から少しずらして取り付けるのもよいでしょう。滑空して降りてくるときは、反対に半径10mぐらいで左に大きく旋回するように調整します。この調整は垂直尾翼をひねって調節します。
- ・動力に使うゴムは潤滑剤（シリコンオイル、ひまし油など）を塗ると切れにくくなるようです。また何度かゴムをぎりぎりまで伸ばしたりちぢめたりすると、ゴムが少し長くなり、たくさん巻けます。できればゴムをたるんだ状態で巻くよりも、伸ばしながら巻いたほうが多く巻くことができ、大きな力を出すことができます。

【資料引用サイト】 ◎下記のサイトから情報の一部を借用しています。ありがとうございました。

<http://akimoto-y.my.coocan.jp/airplane/tubame/tubame.htm>

<http://www.netlaputa.ne.jp/~yasuu/SUNAPPU/Rubber/>