

ひらひらチヨウを作ろう！

愛知工業大学 高井吉明、
中部大学 藤原絢子

どんな工作なのかな？

- ひもを指に結んで上下に引っ張ると、ヨーヨーのように、羽根をひらひらさせて、蝶々（ちょうちょう）が上ったり下がったりします



材料と道具

材料

蝶々の型紙（印刷用紙） 1枚：文具店

厚紙（幅25mm、長さ10cm）板目紙：文具店

単3の乾電池 1本：電気店

たこ糸8号（50cm）：文具店

針金15cm：DIYショップ

輪ゴムNo.16 2本：文具店

道具

はさみ、目打ち、カッター板、セロハンテープ、
両面テープ

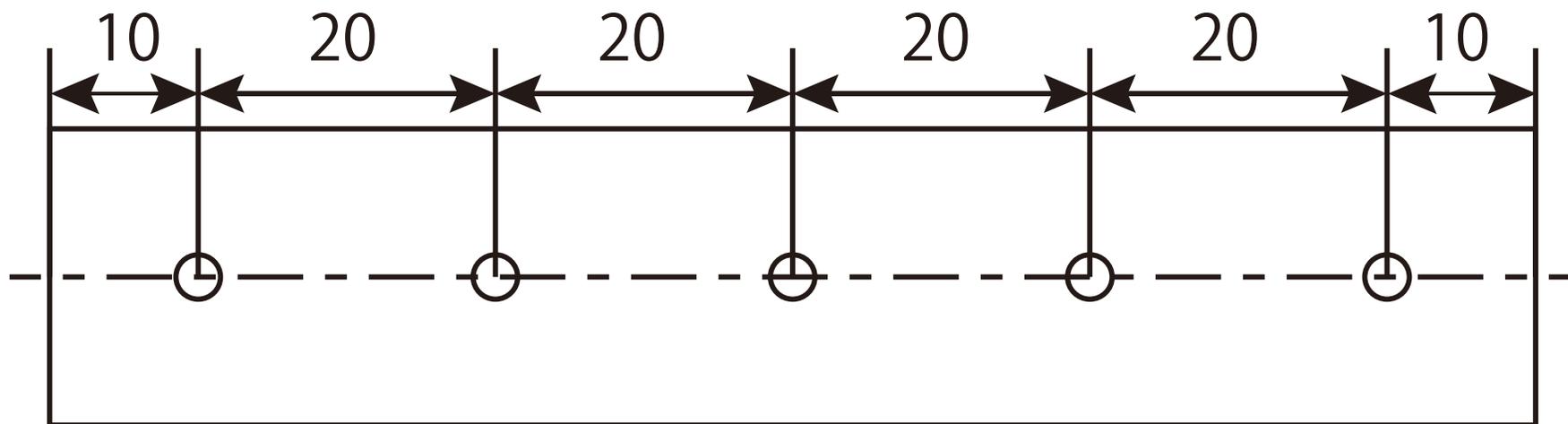
チョウの工作

- 紙に印刷した蝶々の図を使い、蝶々を切り抜きます
- 触覚や胴体など細い部分に注意して切りましょう
- 羽根の間も胴体の所まで切ります



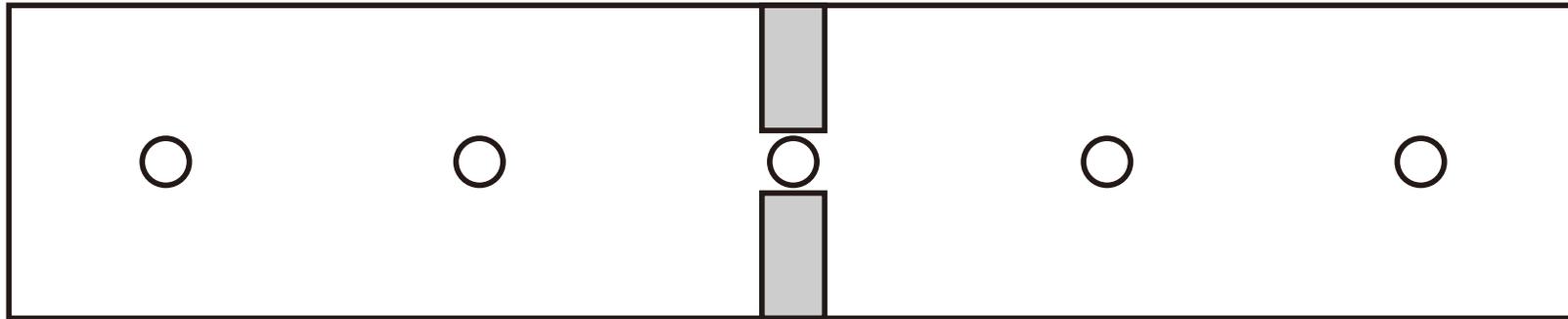
チヨウの工作

- カッター版の上に厚紙をおいて、図に示した位置、5カ所に目打ちで穴をあけます
- 真ん中の穴の大きさはたこ糸が通る大きさ、他の穴は針金が通る大きさです



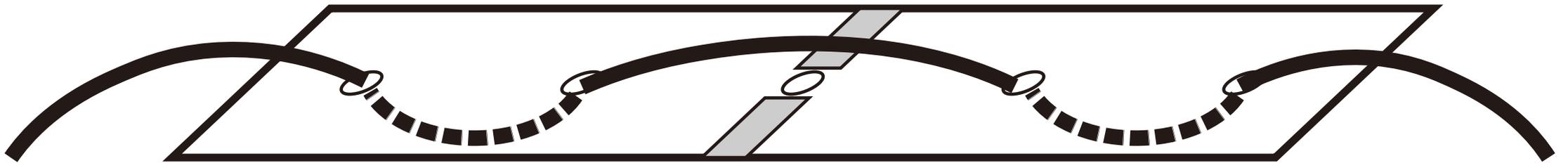
チョウの工作

- 真ん中の穴の両側に蝶々を止める両面テープを貼ります



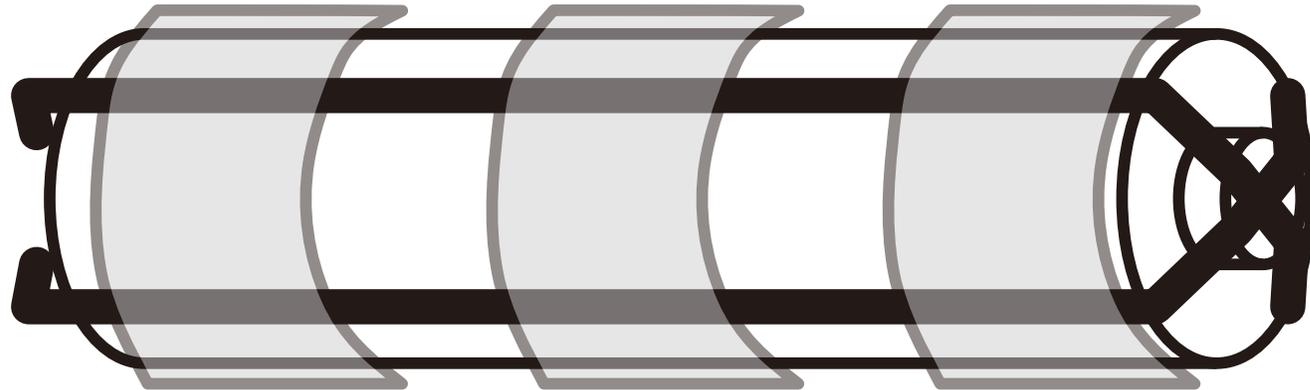
チヨウの工作

- 穴に針金を通します
- 針金の両端を折り返します



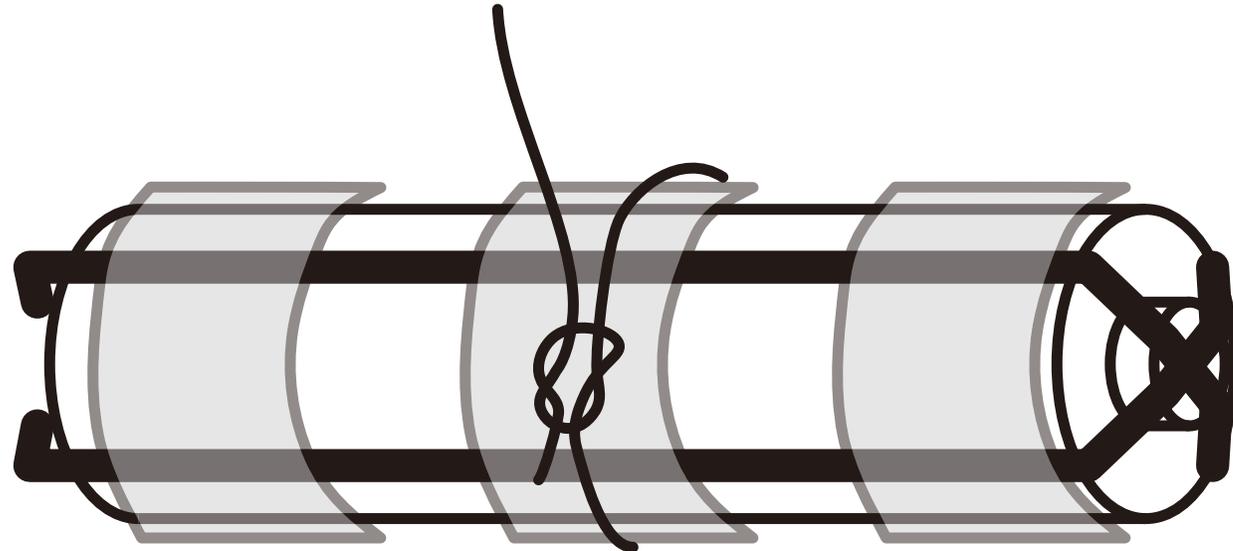
チョウの工作

- 乾電池に輪ゴムを2本、直交してかけます
- セロハンテープで左右の端と真ん中の3か所をとめます。



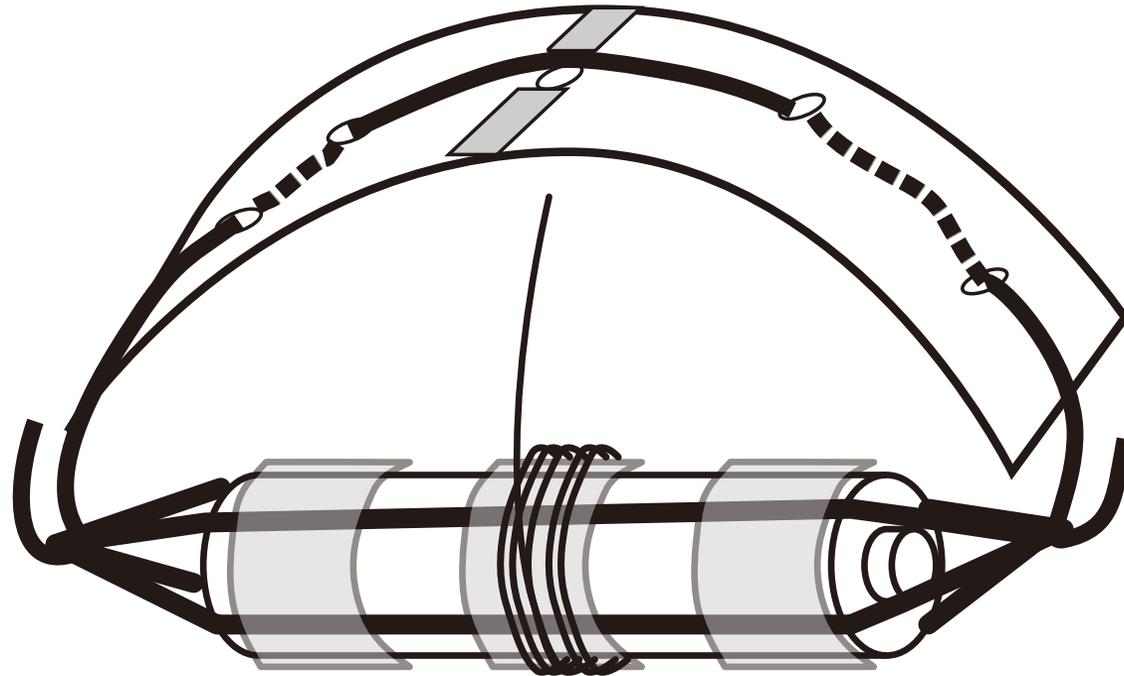
チョウの工作

- 50cm位の長さのたこ糸の端を乾電池のまん中に巻き付けて結びます
- たこ糸がずれないように、たこ糸をセロハンテープで乾電池にとめます



チヨウの工作

- 残ったたこ糸を乾電池に巻き付けておきます。
- 折り返した針金の両端に、輪ゴムを引っかけます。



組み立て

- 蝶々を両面テープに押しつけて、固定します
- 真ん中の穴に目打ちを通し、蝶々の胴体にも穴をあけます。
- たこ糸の先端にセロハンテープを巻いて堅くします
- それを厚紙と蝶々にあけた穴に通します



動かしてみよう

- たこ糸を引くと、ゴムの力で蝶々がひらひらと上下に揺れます。
- 乾電池の重さでたこ糸がほどけ、輪ゴムがねじられながら蝶々が下がります
- この輪ゴムのねじれが戻るとき、たこ糸が乾電池に巻きつくので、今度は蝶々が上がります

