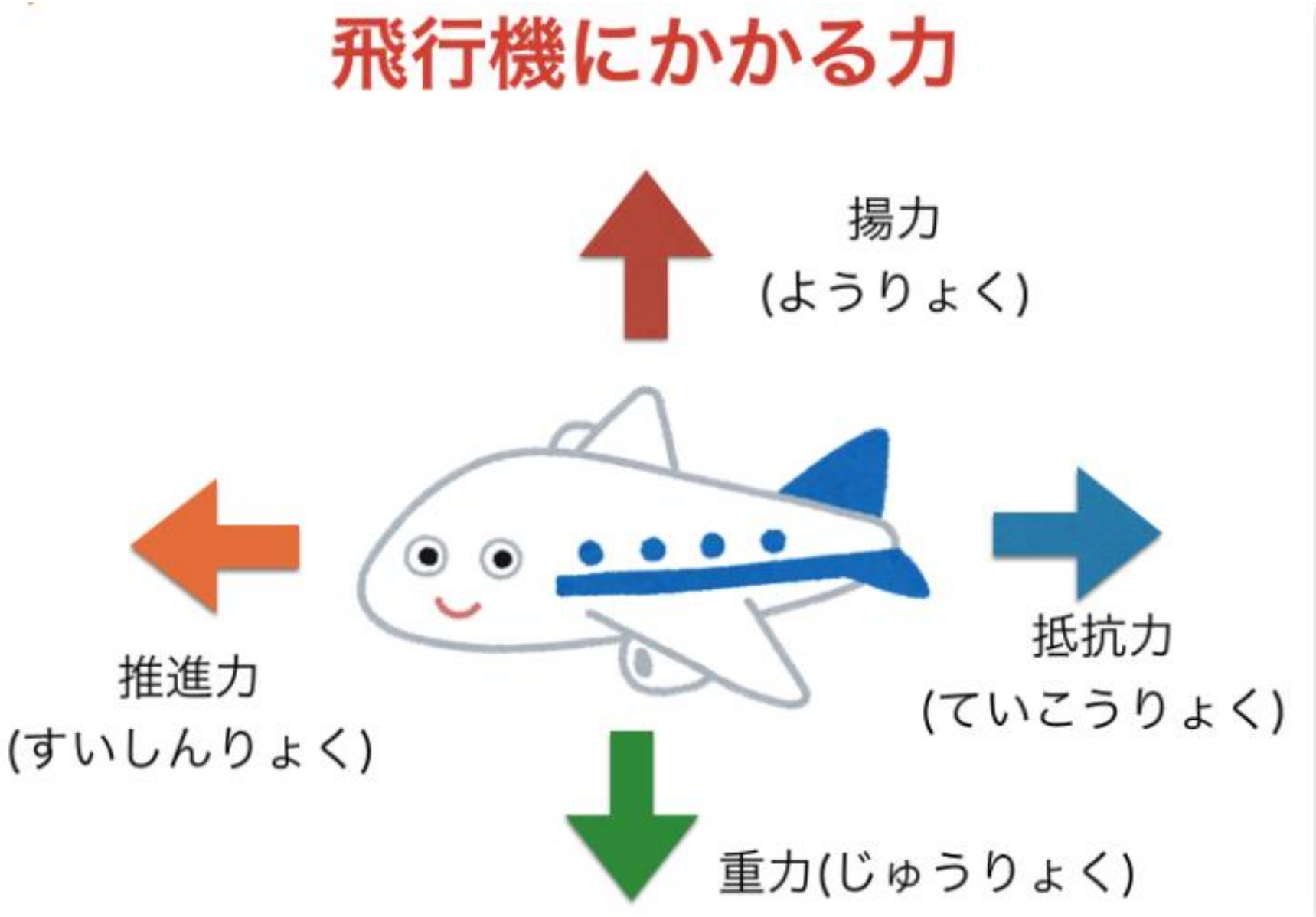
紙ひこうきで“推進力・抵抗力・重力・揚力”を学ぼう！



ティッシュペーパーを1枚準備する

鼻の上あたりに、あてて持つ

鼻から息をいきよいよく吹く

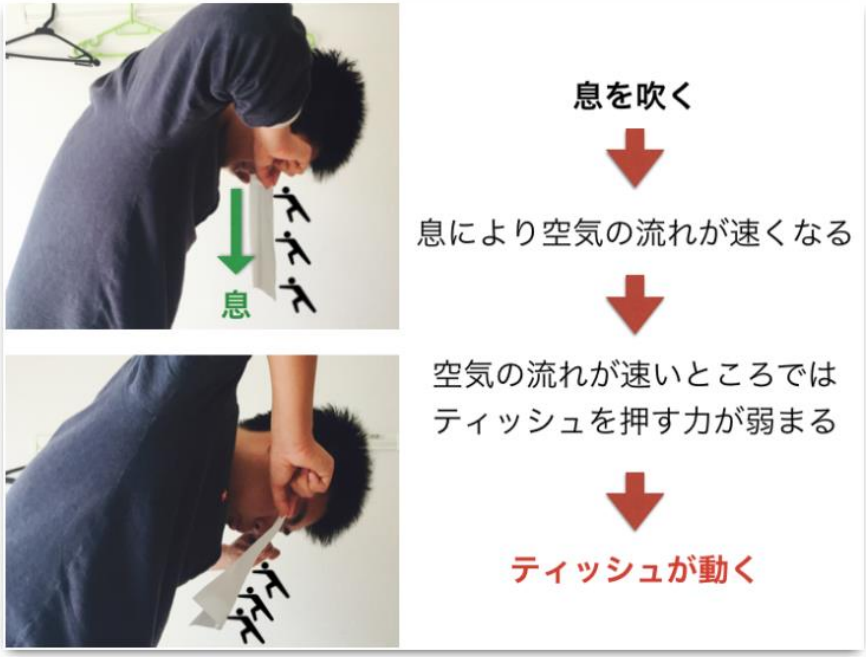
多くの人は，風に押されてティッシュが体の外方向に動くと考えるでしょう．

あれ～？
風に押されて外側に動くと思えるが、手前側に動く

ティッシュペーパーは、見えない力で両方から押されている

ティッシュペーパーを押している力は、空気の流れが速いところでは小さくなる

ざっくり図解するとこんな感じです.



飛行機は特殊な翼の形をしている

飛行機の翼って実は結構特殊な形をしている
飛行機に乗ったらわかりますが、翼は普通の板ではありません。
その特殊な形により、翼の上と下での空気の流れる速さを変えているというわけです。
ティッシュペーパーの実験でも、吹き付けた流れのはやい方に吸い込まれることがわかります。
翼により作られる空気の流れの速さの違いによって飛行機は浮かんでいるのです。

飛行機の翼は特殊は形をしている

上の空気の流れが速い，下の空気の流れが遅くなるような形

翼の上: 速い空気の流れ

翼の下: 遅い空気の流れ

つまり，ティッシュの実験と同じように，

空気の流れの速い方に飛行機も吸い寄せられる

飛行機は特殊な翼の形をしている

まとめ

「なぜ翼の形が特殊だと上下で空気の流れる速さが違うのか？」
「ティッシュを押している見えない力の正体は何なのか？」
「一番浮かびやすい翼の形はどんなものか？」
「なぜ空気の流れが速い方に吸い込まれるのか？」
いろいろな疑問が残るかもしれませんが、実験を通して例を挙げたことで納得できたかな？
小さいことから始まり、それ以上の「なぜ？」を追求する事が勉強の始まりです。
小さい頃の好奇心、それに答えることで子供たちの将来が大きく変わることでしょう！

さて、「重要な問題」です！

駅員さん「電車が通過します！
黄色い線の内側までお下がりください！」

で，意外と黄色い線って手前にあったりするんですよね.

＜答え＞

〇電車が通過することによって、空気の流れが速くなって、電車の方に人が吸い込まれていくことを防止するためです！
子供にすれば、大きな力がかかります。もうちょっと内側を歩きましょう！

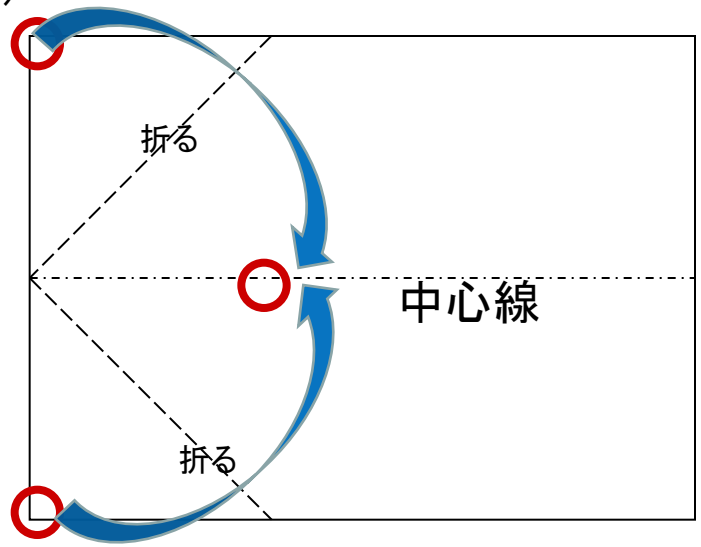
〇車で自転車の横を通り抜ける時、自転車がよろける事があります。これも同じです。

〇ダイソンの羽なし扇風機や霧吹きも同じような原理です。

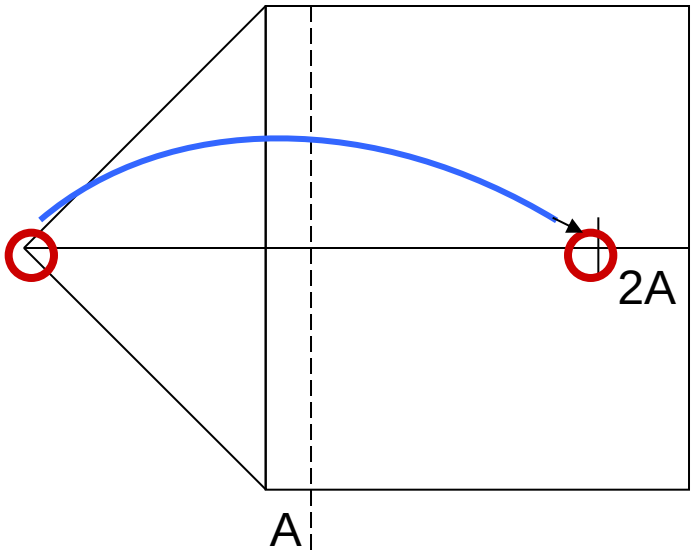
さて、みんなも興味を持ったかな(^^♪

ヘソヒコーキ　の折り方

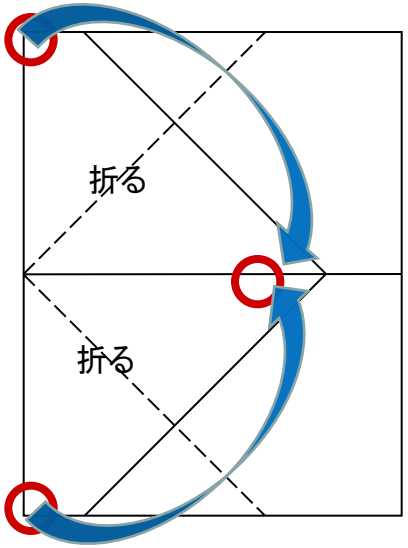
（1）



（2）　1対2ぐらいの間隔に折る

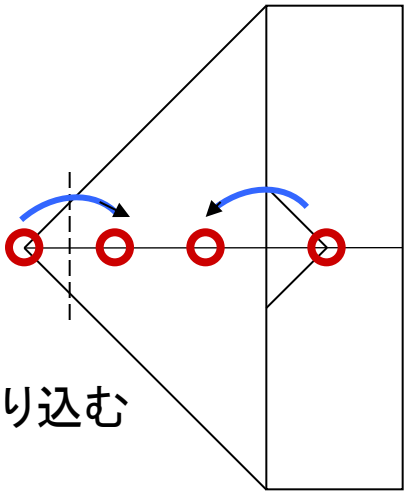


（3）



中心線に合
わせて折る

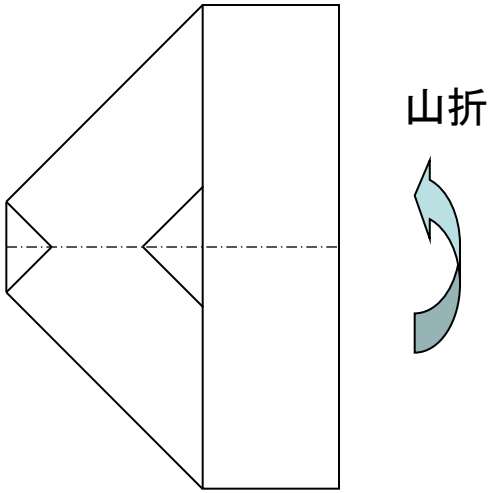
（4）



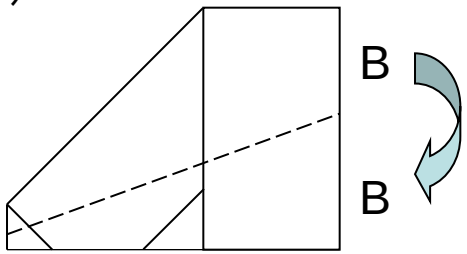
角を折り込む

二つに折る

（5）



（6）

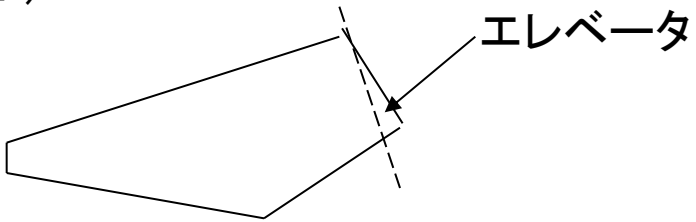


ほぼ半分くらい
に折る（谷折）

反対側も同様に

完成

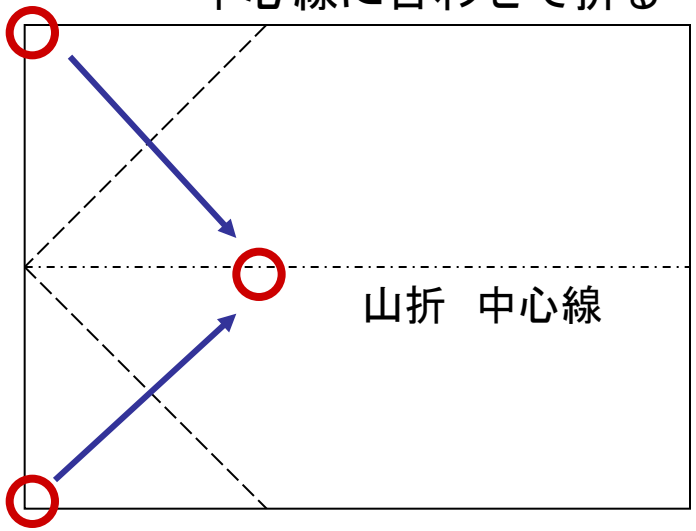
（7）



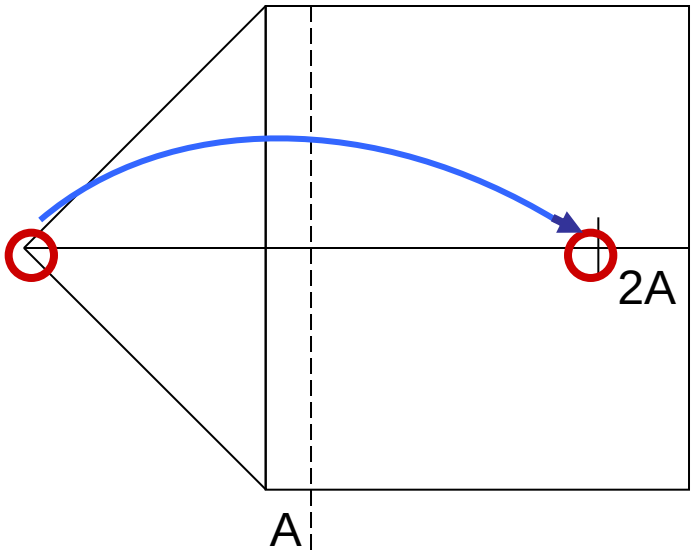
②

スカイスター　の折り方

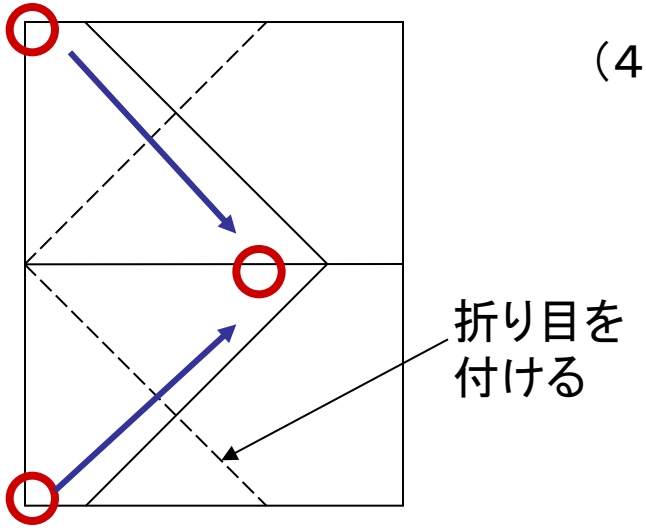
（1）　中心線に合わせて折る



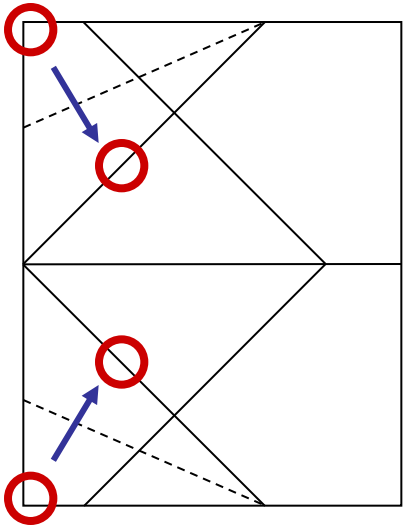
（2）　1対2ぐらいの間隔に折る



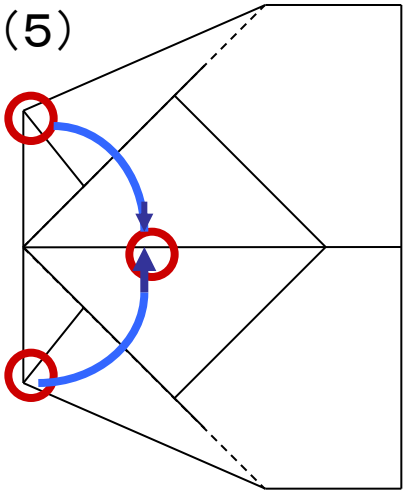
（3）



（4）

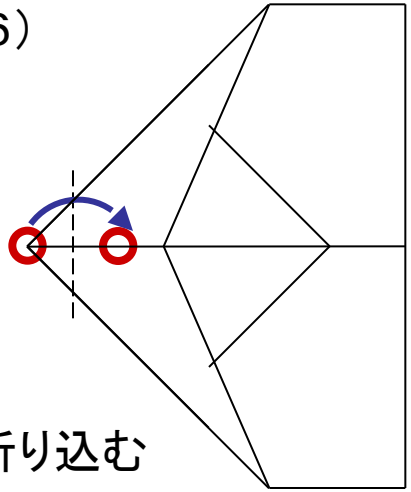


（5）



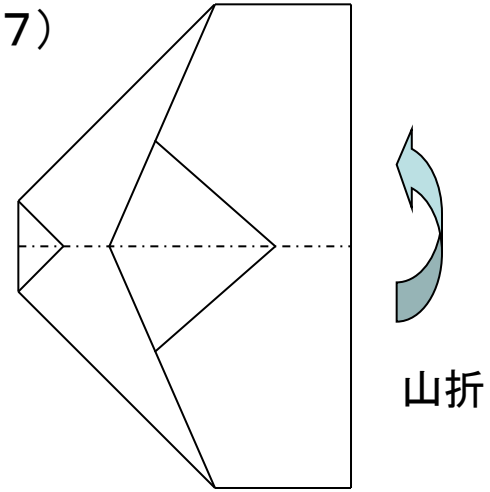
③

（6）



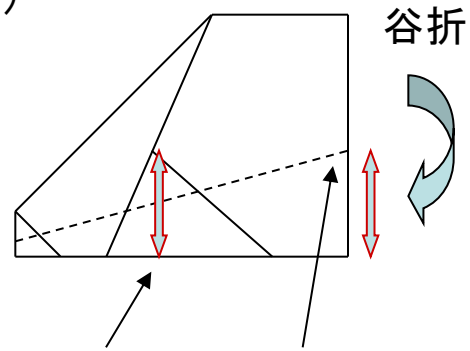
角を折り込む

（7）



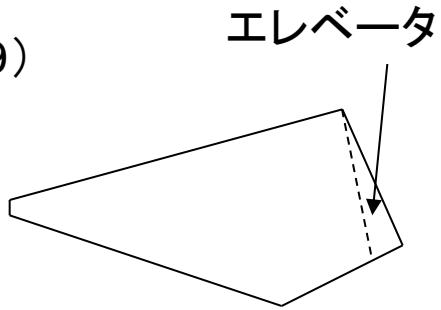
山折

（8）



完成

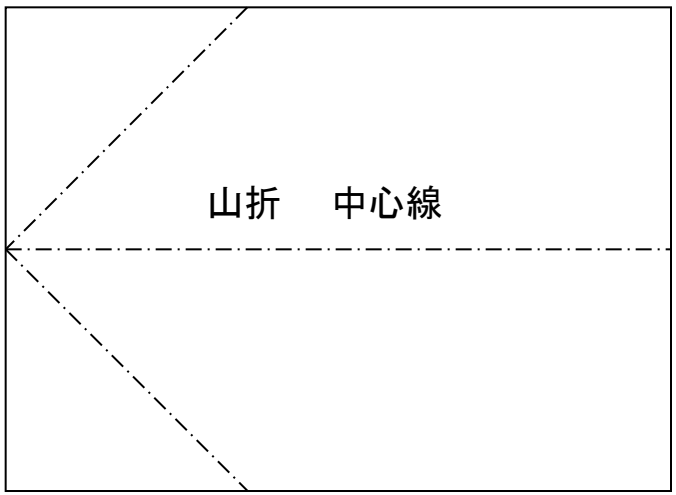
（9）



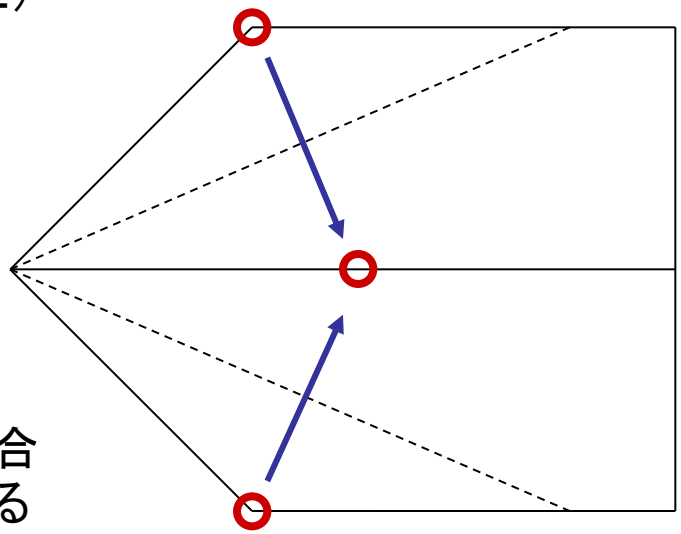
④

イカヒコーキ　の折り方

（1）

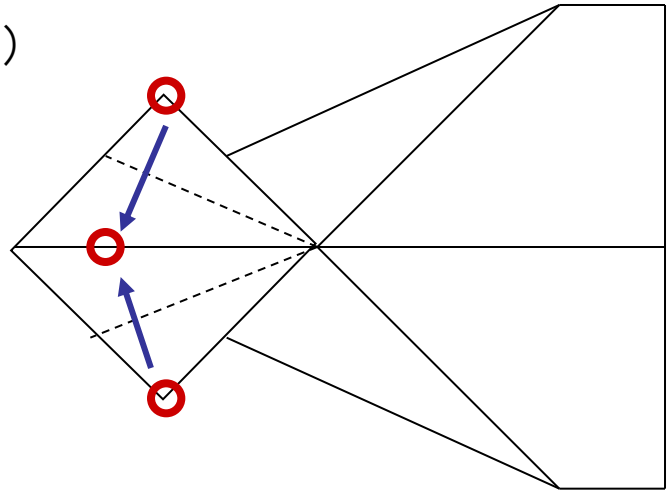


（2）

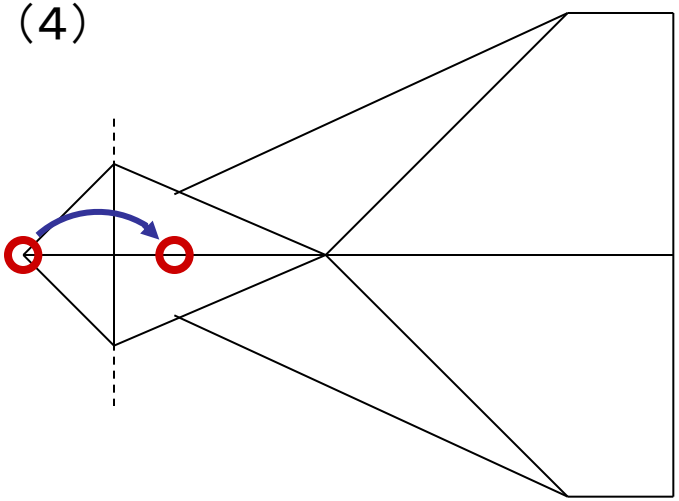


中心線に合
わせて折る

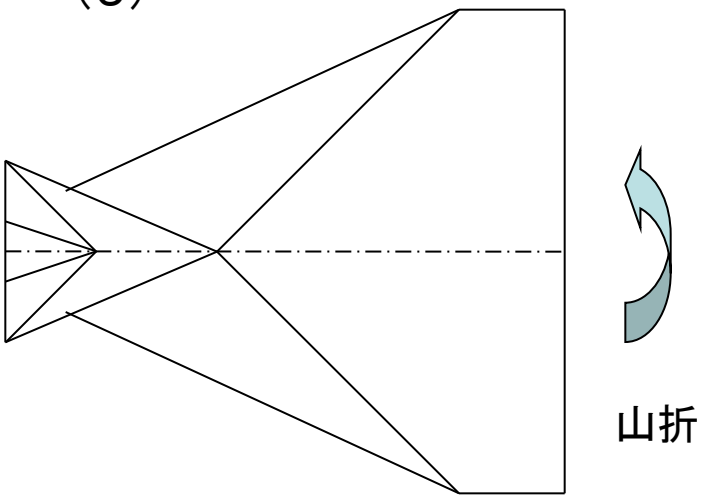
（3）



（4）

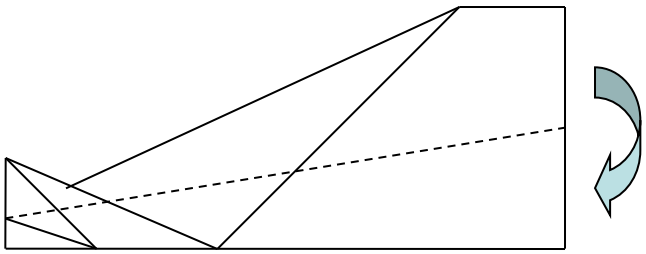


（5）



山折

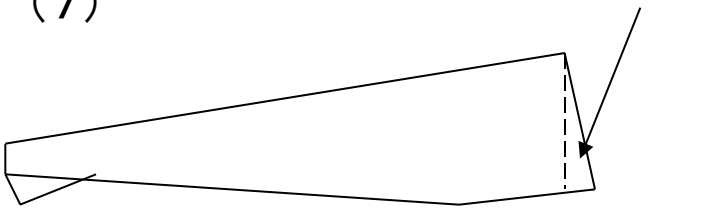
（6）

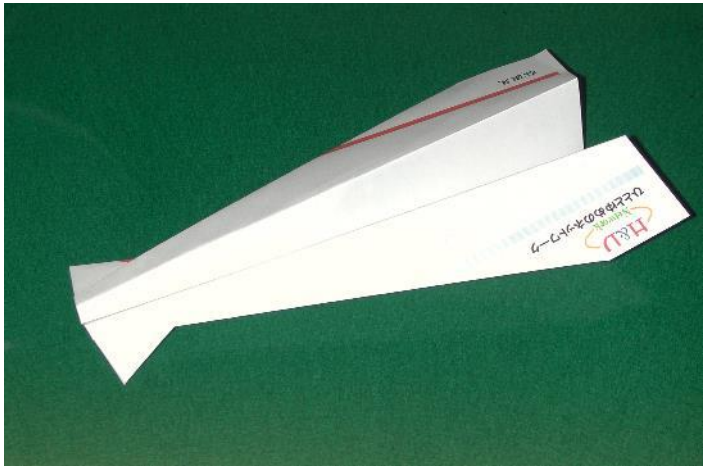


ほぼ半分に折る

（7）

エレベータ

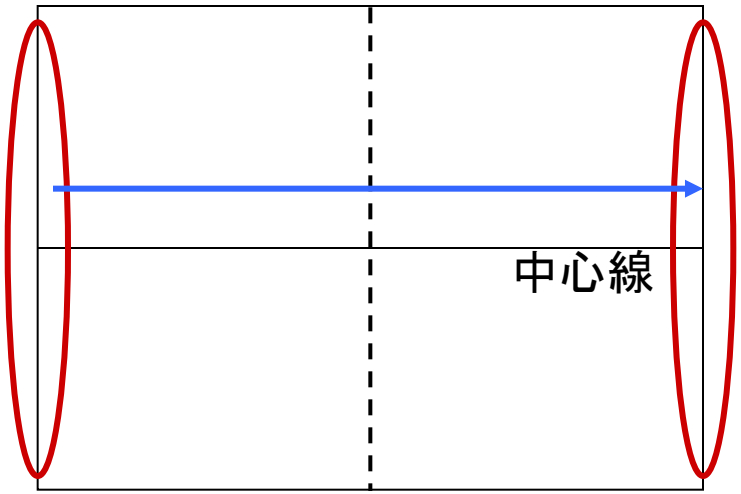




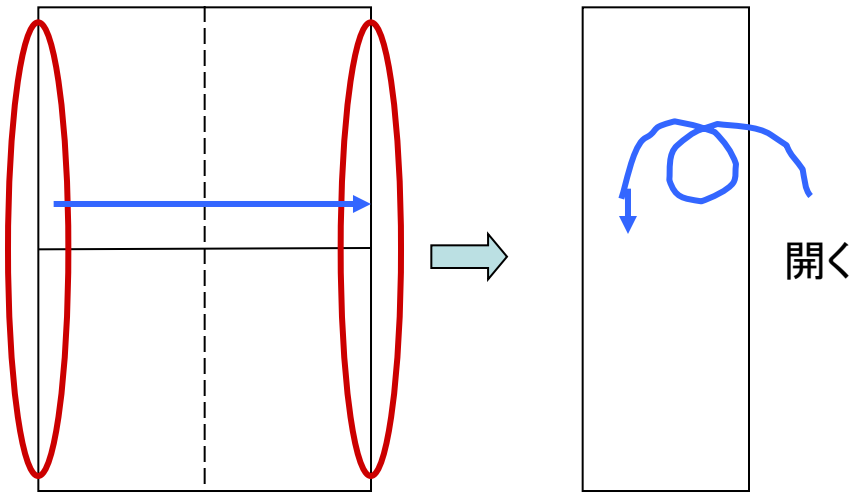
完成

シャトル　の折り方

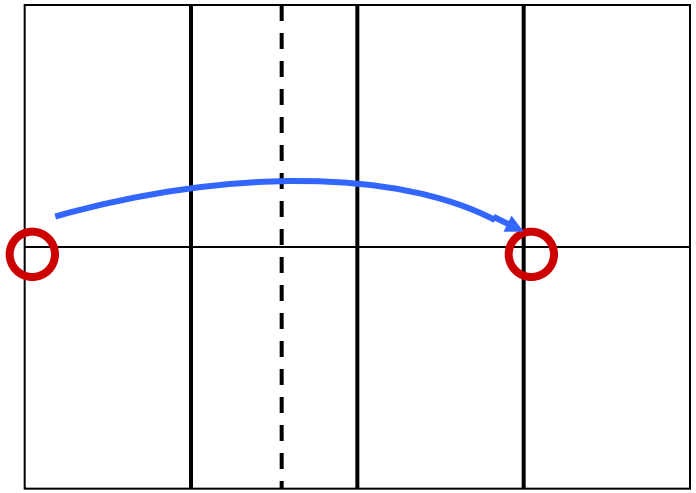
（1）中心線に合わせて半分に折る



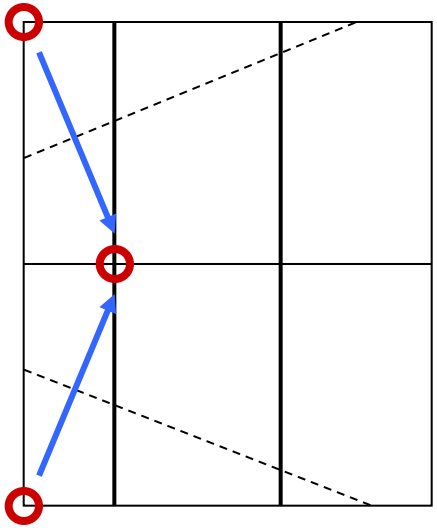
（2）さらに半分に折る



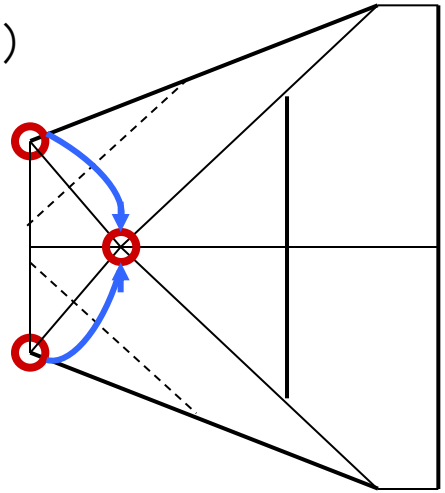
（3）



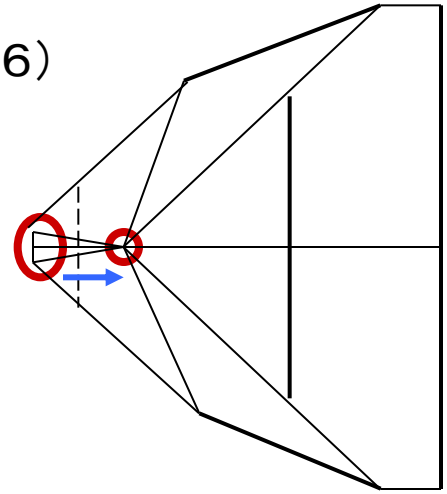
（4）



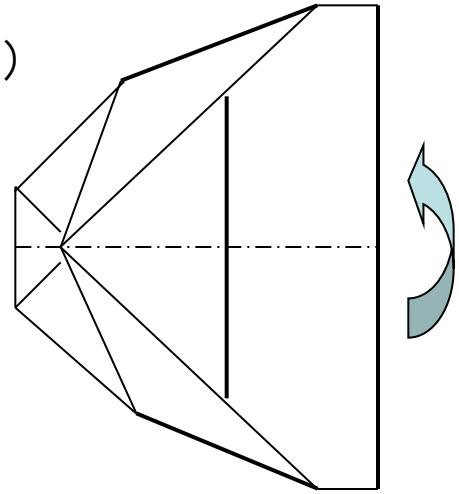
（5）



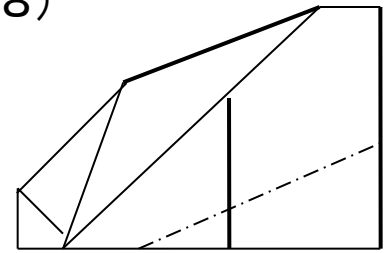
（6）



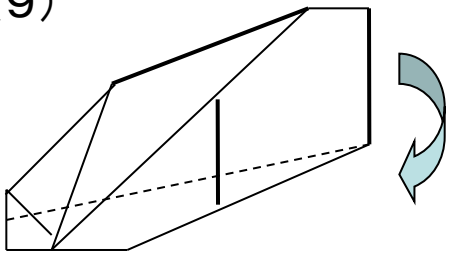
（7）



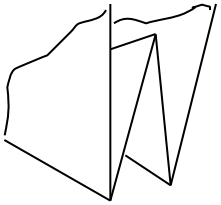
（8）



（9）



中割り折り

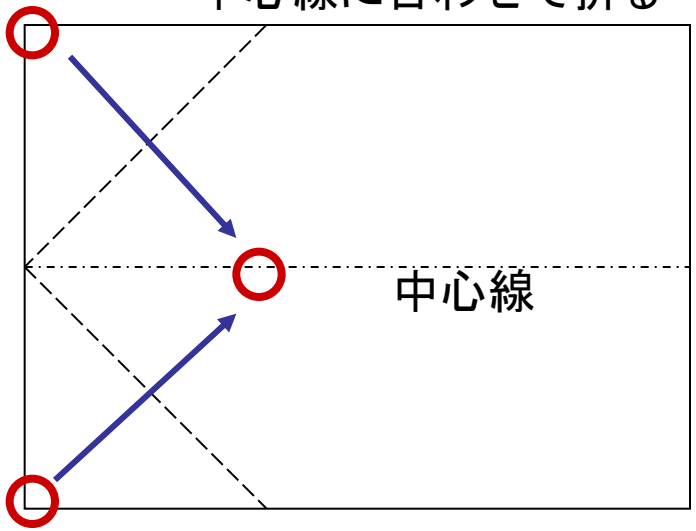


完成

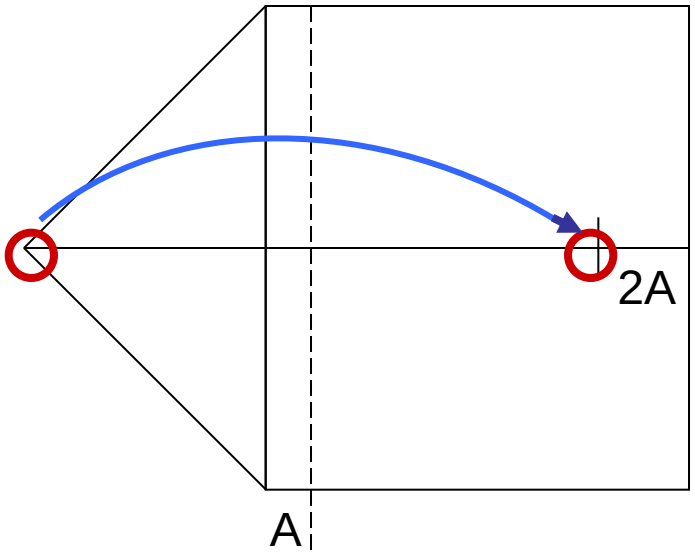
⑧

スカイキング　の折り方

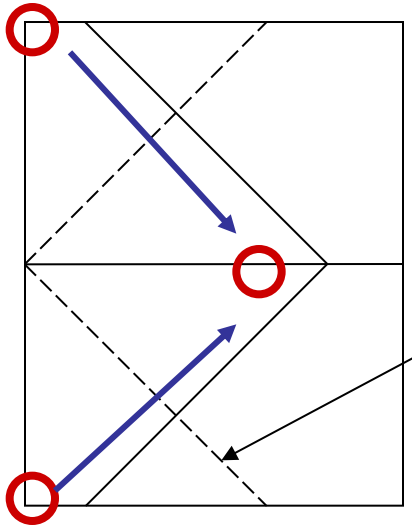
（1）　中心線に合わせて折る



（2）　1対2ぐらいの間隔に折る

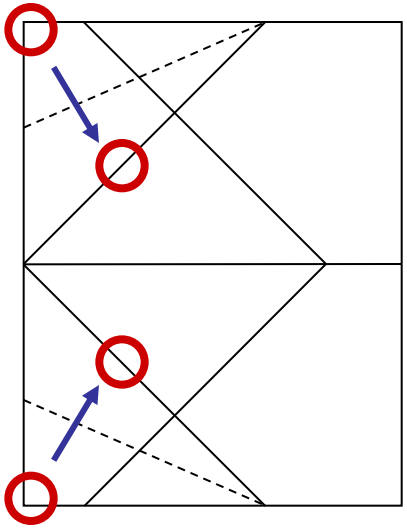


（3）

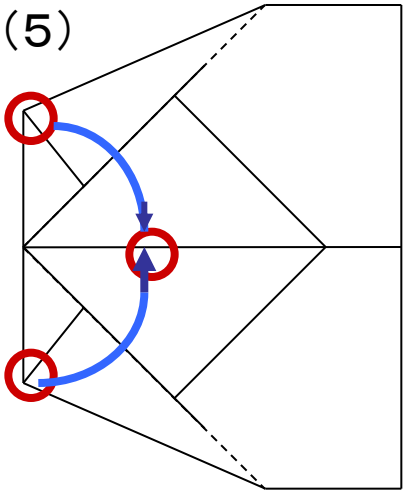


折り目を
付ける

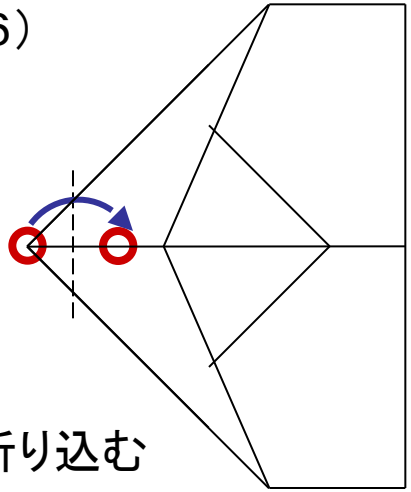
（4）



（5）

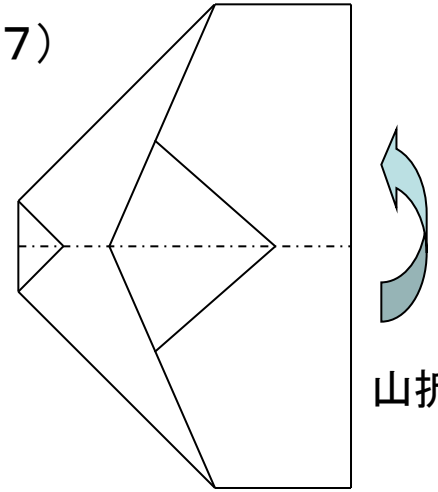


（6）



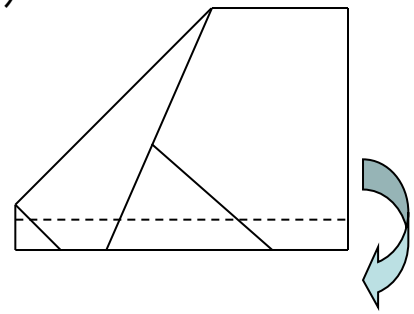
角を折り込む

（7）

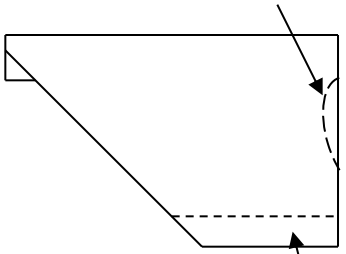


山折

（8）



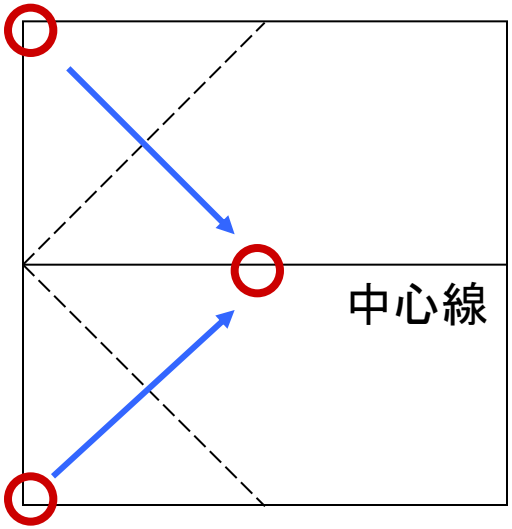
（9）



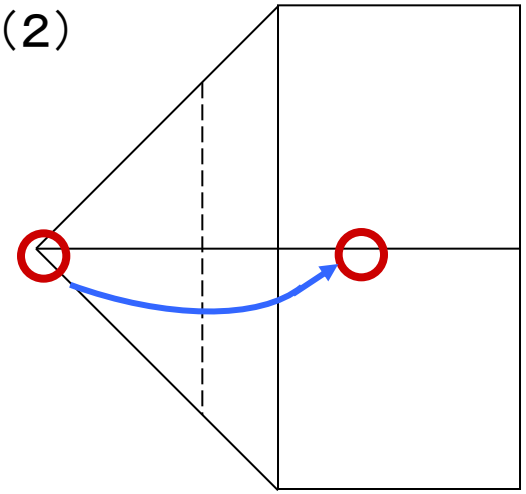
完成

そらとぶジュウタン　の折り方

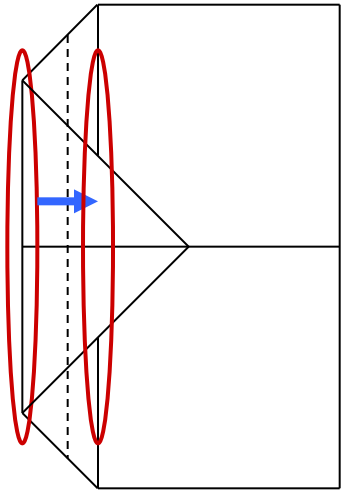
（1）



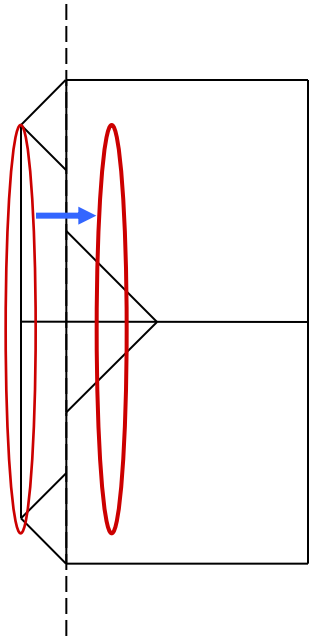
（2）



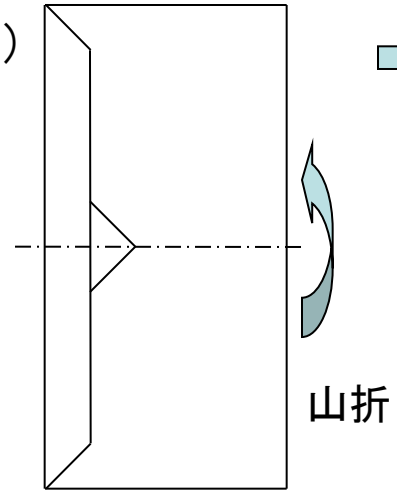
（3）



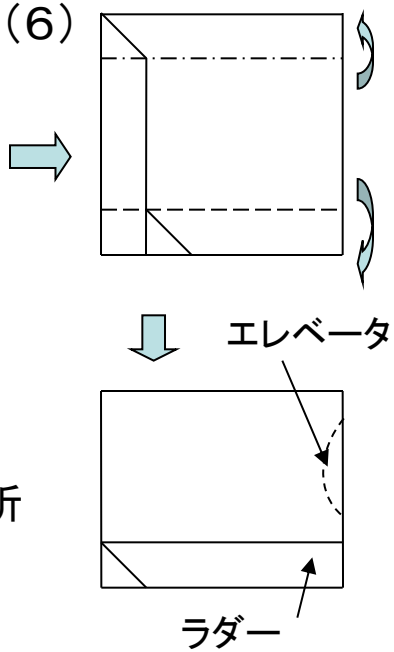
（4）



（5）



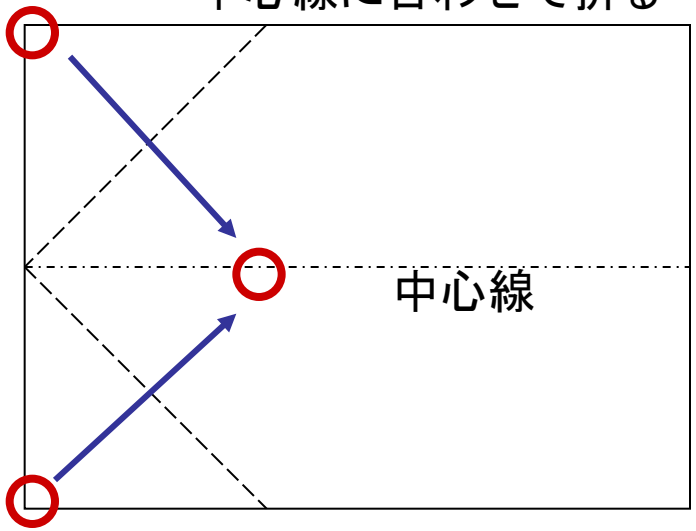
（6）



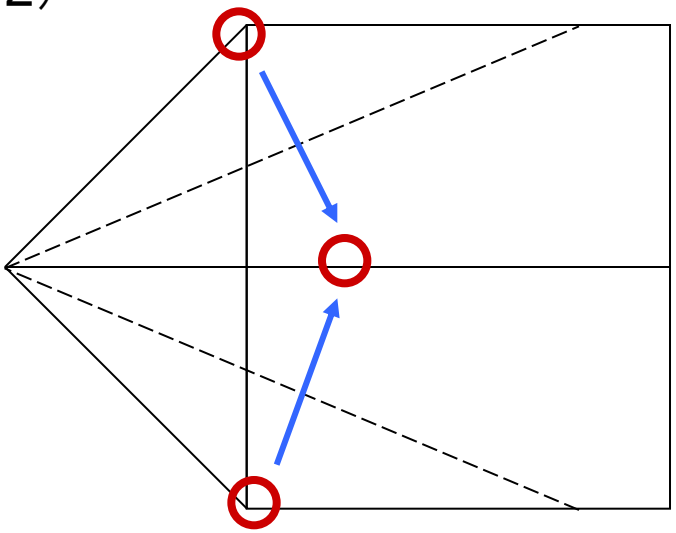
完成

ヤリヒコーキ　の折り方

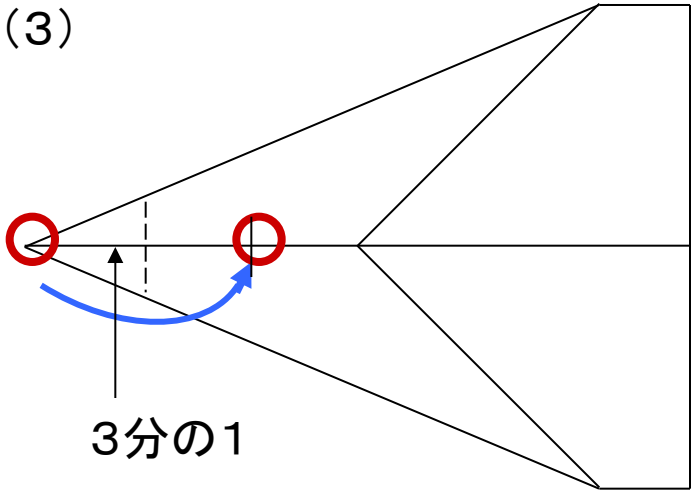
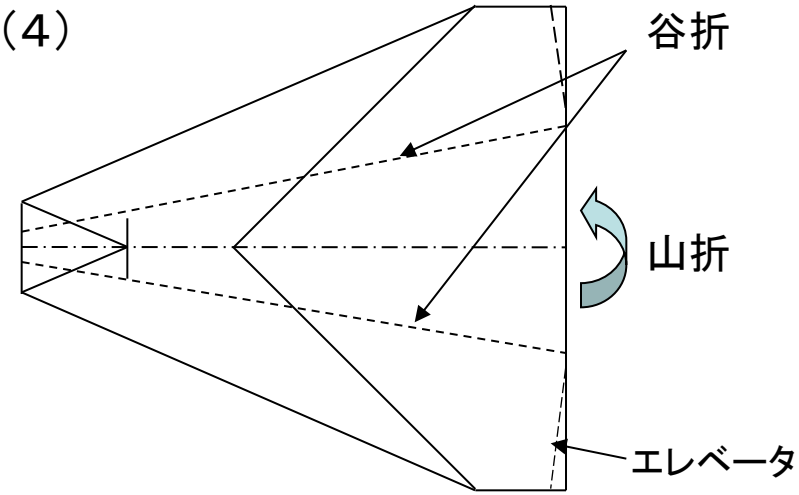
（1）



（2）



（3）



（4）