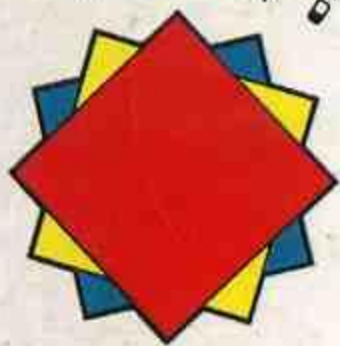
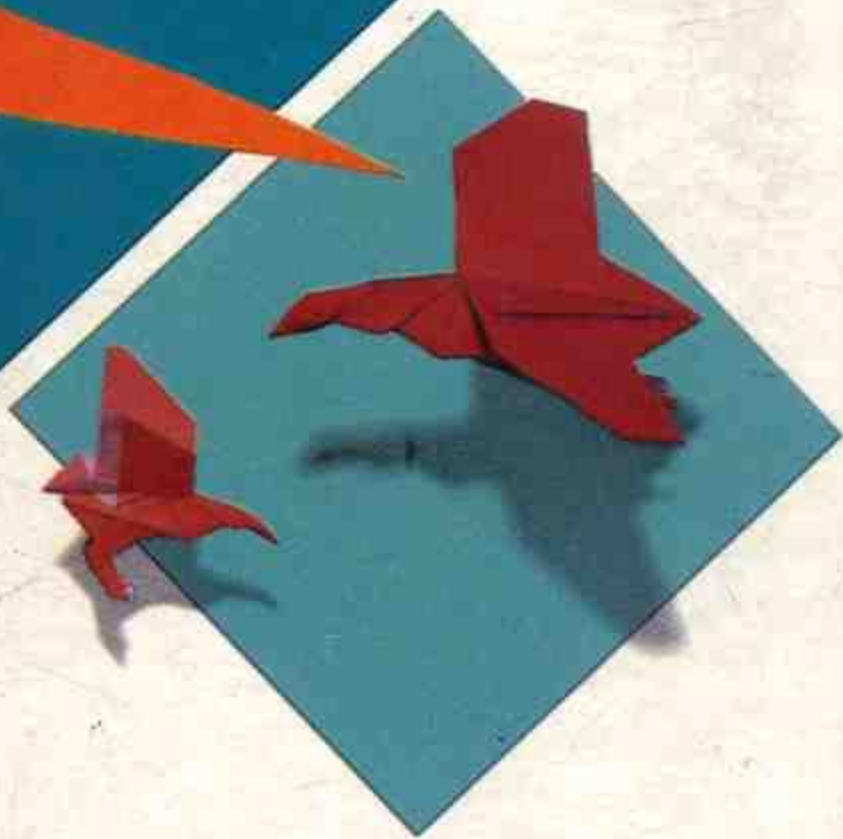
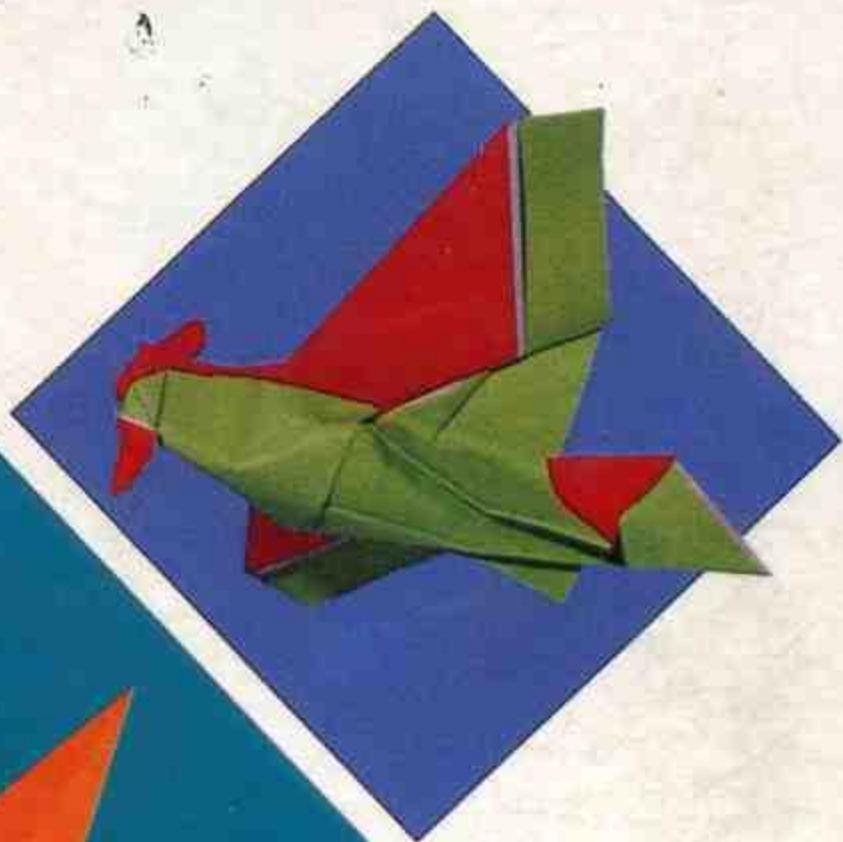


折紙世界

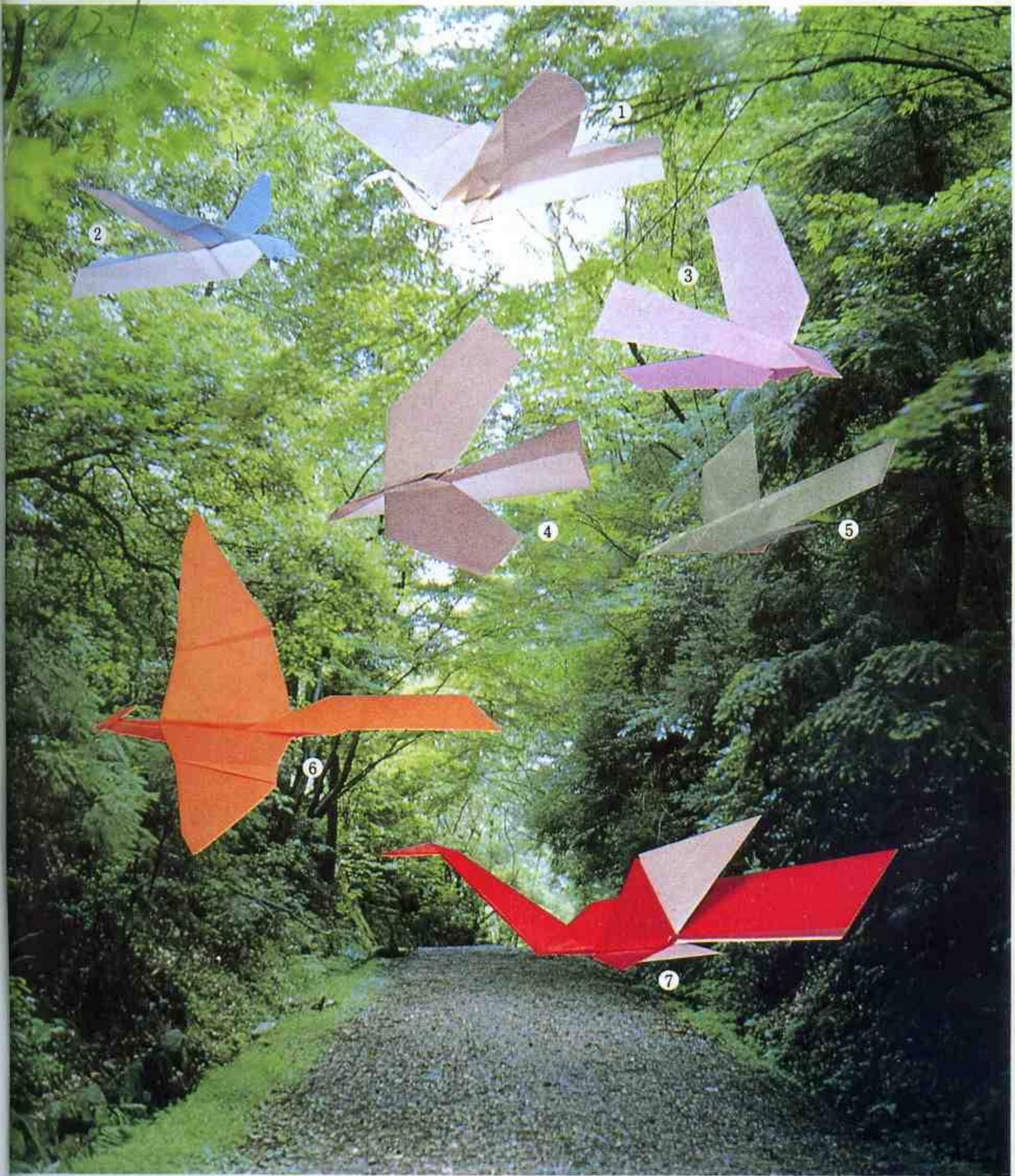


日本全國折紙協會指定教材

鳥類折紙



非凡出版社



剪式折紙 ①鶴 (P.22) ②長尾鳥 (P.30) ③鴿子 (P.26) ④隼 (P.27)
 ⑤鵲鷹 P.29 ⑥雉鳥 (P.24) ⑦火鳥 P.28)



森林之鳥 ①白頭翁 (P.44) ②白腹 (P.62) ③啄木鳥 (P.67) ④郭公鳥
⑤小瑠璃 (P.64) ⑥鶯 ⑦啄木鳥 (P.66)



川湖之鳥 ①雁②眞鴨③大杓鷓 (P.52) ④水鴨 (P.55) ⑤朱鷺⑥鶴鷓 (P.45) ⑦白天鵝 (P.57)



海鳥 ①信天翁 ②海鷗(P.48) ③大鳥 ④塘鵝 ⑤天津鳥

※插圖中沒有註明頁數的是參考作品

目錄

彩色插圖

- 剪式折紙..... 3
- 森林之鳥..... 4
- 川湖之鳥..... 5
- 海鳥..... 6

寫在前面..... 9

表現法／飛的條件／折紙時
／紙張的大小／紙質／形狀
的均衡／左右對稱／重心／
尾巴的大小／上仰角／翼荷
重／振翅／氣壓中心／靜態
安定和復元力，動態安定／
修改形狀／試飛／失速／擲
飛的方法

折紙記號的說明(範例)..... 16

基本折法

- 天鵝 A..... 18
- 天鵝 B..... 20

鳥的簡單做法

- 鶴..... 22
- 雉雞..... 24
- 紅鶴..... 25
- 鴿子 A 鴿子 B..... 26
- 隼 A 燕子..... 27
- 火鳥..... 28
- 鵲..... 29
- 長尾鳥..... 30
- 鵲鴿 A..... 31
- 飛鶴..... 32
- 振翅的鶴..... 33
- 孔雀鶴..... 34

目錄

孔雀.....	35	基本的水鳥折紙.....	56
雁 A.....	36	天鵝 C.....	57
鴿子 C.....	38	黑鵝.....	58
鴿子 D.....	39	基本折法	
雁 B.....	40	A.....	60
翡翠鳥.....	42	B C D.....	61
鶯.....	43	白腹.....	62
鴨.....	44	雷鳥.....	63
鵲鴿 B.....	45	小瑠璃.....	64
海鷗 A.....	46	伯勞.....	65
海鷗 B.....	47	啄木鳥 A.....	66
海鷗 C.....	48	啄木鳥 B.....	67
鸛.....	50	鳶.....	68
大鳥.....	52		

用三角形折鳥

鳥形紙餐巾 野鴨 A.....	54
野鴨 B 野鴨 C.....	55

表現法

要將鳥類流線般優美的曲線表現在折紙上，並非易事，因為折紙所折的是直線。所以，必須用數條直線來表現曲線，並善用眼睛的錯覺才行。

本書中，儘量使用多種折法，以求做出鳥的形體。起先由簡單的紙飛機的應用開始，再進展到較複雜的折法，其過程中並將各種飛的條件或折出鳥形等方法合併應用，在最後還舉出立體的鳥類折紙，折出飛鳥的方法和使精巧的紙鳥飛翔的例子。

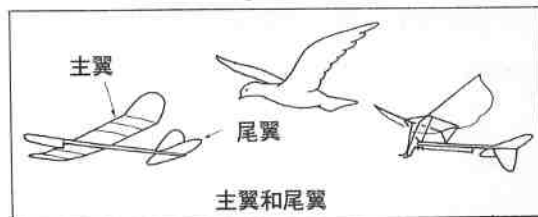
單只利用一種基本折法，只要稍加改變，就能折出很多種鳥。如果要學，就要學這種折法比較好。但如果要靠這些折法表現出鳥真正的美，則顯得過於不足。

就拿畫鳥來說，各人所捕捉到的印象不同，畫出來的形狀也不同。有人喜歡筆道強的線條，有人很會畫絲絲入微的畫；也有人將什麼都畫成漫畫。正如同表現同樣的鳥有各種不同的方法一樣，折紙也有各種不同的表現法。

在本書裡，各種鳥的特徵是取自其同科的鳥的共同特徵。同時，不完全只是看著書照折，還敘述了該如何折鳥的方法。總之，我的計畫是讓各位在最後能夠自己折出合於自己印象中的鳥。

飛的條件

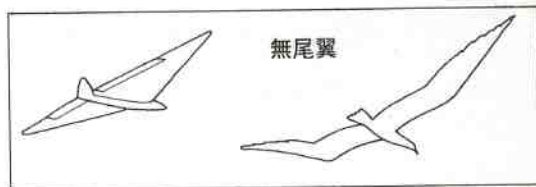
鳥有各種的飛法，即使在不拍翅膀滑翔時，也只要稍微調節一下翅膀及尾巴，就能改變方向。



紙飛機滑翔時，就算稍微被風吹斜，也要能靠本身的平衡轉回原來的方向，這種復元力是使飛機持續安定滑翔的要素。許多的紙飛機，是以主翼上揚的力量使飛機飄浮在空中，以尾翼保持安定而設計的。活的鳥不只靠尾巴，還使用腳和長脖子來保持安定。因此，紙飛機的尾翼比鳥尾巴的面積要來得大。

同樣地，要紙鳥飛起來，要有比真正的鳥更大的尾巴，才能安定地滑翔。這也正是我下苦功之處，因為尾巴若太大就不像鳥了，所以要將尾巴的大小做到最小限度。

無尾翼飛機的一隻大主翼，就兼有尾翼的功能。但它很容易被風吹斜，如果在無風的狀態是很會飛的。折紙的鳥在設計上，也可以做出這種無尾翼飛機式的紙鳥，而且有和實物同樣的小尾巴。

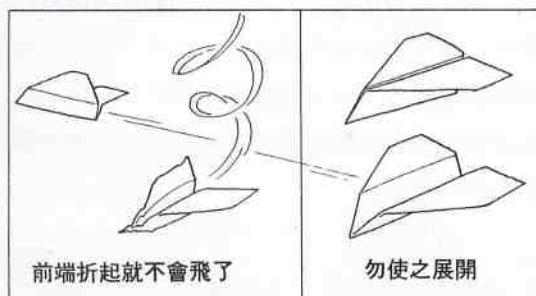


折紙時（飛的條件續）

折紙經過很多個步驟，才能折成鳥，如果一不小心，很可能會折錯。重折過數次的紙，折痕很亂既不美觀，也會增加對空氣的阻力而不會飛。因此一種鳥，一定要折二次以上。

第一次折是爲了明白折法，接著拿另一張新紙折，注意不要在半途折錯。這麼一來，它一定很會飛。如果你自己想出的折法，形狀很好看，重心位置也剛好，但卻不太飛時，爲了慎重起見，請再拿一張新紙重折一次。在無數次擲飛的過程中，形狀會漸漸壞掉。尤其如果鳥嘴被弄彎了，就失去了方向舵的作用，無法直線飛行，您在玩時要時時檢查。另外，如果折痕漸漸還原，空氣的阻力就會增加，便飛不好了。一般而言，紙飛機在飛時身體會展開，慢慢地就不會飛了。所以折時要注意別讓身體的折痕還原，它就會飛得很好。

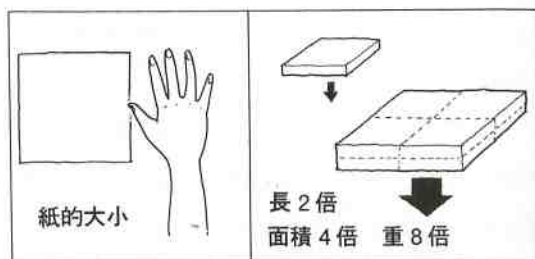
本書中的鳥，經過防止身體打開的設計，在您苦心構想新折法時，切勿忘了這個要點。



紙張的大小

用大約手掌張開般大小的紙，比較好折，但不能用小孩子小手般的小紙來折。若將普通的紙裁成小張紙來用，會受到彈力和硬度的影響而不好折，也較難折出正確的形狀，更不能飛得好。

尤其是小孩子的手指，尚無折出清楚的折痕之力量，所以適合用比手大的薄紙。



用大張紙來折作品時，有時強度會不夠。尤其在翅膀尾端特別容易受力，所以必須用具有飛行時不變形強度的紙。要做大點的作品，當然要用耐用的紙。就拿肯特紙（一種繪畫製圖用紙）來說，它的優點是耐用，容易折出折痕，但若太大，強度還是不夠的。

假設紙的大小是 2 倍，紙的厚度也是 2 倍，則重量會變成 8 倍，而此時紙的厚度只有 2 倍，強度是不夠的。因此，若是非折出大作品不可時，必須將木條包在裡面折，增加足夠的強度，否則是不會飛的。

相反地，用既薄又小的紙來折，翅膀的受力面積小，會飛得很好。當然，紙張若太小，則有不好折的缺點。

紙質

稍微有點彈力，不會起多餘的纏折，用力折可以折出清楚折痕的紙比較適合。

鋁箔的優點是容易留下折痕，而且折痕也不會還原，不過它很快就會變得凹凸不平。將鋁箔和紙粘在一起的紙，容易造型，折痕也不會還原，但是在飛時，則會有不夠耐用、太重的缺點產生。

一般的折紙用紙應該是和紙比較好，但它表面不光滑，對空氣的抗力大，而且折痕易還原，這些都不利於折鳥。本書所挑選的一些折法，是適合一般市面上賣的 15~20CM 左右，紙質良好的折紙專用紙。

形狀的均衡

要表現鳥，必須要先捕捉住它形態和顏色的美感。同時，由於折出來的是直線，所以除了寫實的要素以外，您還要捕捉住鳥抽象的美感；並加以印象化的表現。

折紙在技術上受到很多的限制，因此我們並不知道能表現到什麼程度，另一方面，折紙的優點是可以重折數次，而一點一點地加以改良，相信要解決這個難題也不是夢想。

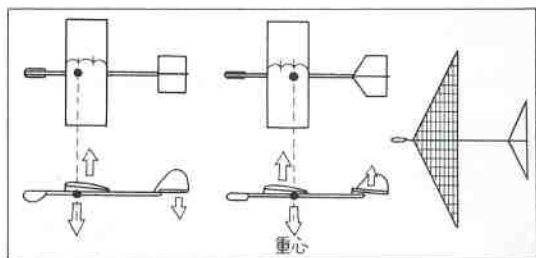
將不同色的紙重疊起來折，翻出紙背面的白色，用重疊的線來表現厚度感，這些都是折紙獨特的表現法，根據這些方法以求得形態、顏色的均衡美感，也算是一種趣味的折紙遊戲

左右對稱

除了漂亮以外，飛行折紙製造的條件之一是具有平衡的功能。不管從正上方或正面看，原則上左右都要對稱。

重心

能支撐作品保持水平狀態的點，稱為重心。以下圖的長方形翼飛機為例，從機翼前算過來 $1/3$ 或 $2/5$ 左右的地方是重心的話，就能飛得很好。如果尾翼具有揚升的力量時，重心要移至前緣算起約 $1/2$ 或 $2/3$ 的地方。



這是基本的概念，拿機翼前緣往後下垂的後退翼來說，它的重心位置在從上往下所看到翼的面積，從前算過來 $1/3$ 處，大致和這個條件相同。三角翼也是一樣，實際上的問題是產生揚升力面積的大小。

模型飛機大致是利用在機頭掛砝碼的方式使重心定位，本書中鳥的折法在設計時，是利用紙張的重疊，使完成後重心的位置正確，所以不必使用砝碼。從頭開始有計畫地折，不在後來再添加任何手續，是自古以來折紙遊戲的規則。

尾巴的大小

重心點在距機翼前緣 $1/3$ 處時可以滑翔的理由，我們可從空氣在支撐機體時會產生向前滑的力量來說明。在那時候，水平尾翼有保持安定的作用，使機頭不會忽上忽下。

模型飛機有垂直尾翼，主要是為了防止機頭偏向旁邊，在本書中的鳥，其身體後半部就具有垂直尾翼的效果。尾巴雖具有很大的保持安定的力量，但對延長飛行的時間並無太大的效果，因此在做會飛的鳥時，大小要做得很適當才好。

尾翼具有和主翼分離的安定效果，所以既然要做鳥，只要它不是孔雀，你就不能給它安上太大的尾巴；只要它不是雉雞，你就不能給它安上太長的尾巴。

由於身體的後半和脖子也有尾巴的功用，因此在外表上，尾巴就可以做得小一點。當您在構思新折法時，切勿忘記這一點。

上仰角

模型飛機的機翼，從前面來看稍微向上翹起，這是為了防止機體左右傾斜。紙飛機若沒有這種上仰角，就會左右迴轉。如果翅膀下有軀幹的話，上仰角角度雖小也能充分保持安定。然而，真正的鳥在飛的時候，翅膀的前端會下垂，隨時可以左右迴旋。

翼荷重

翅膀的單位面積的重量，稱為翼荷重。翼荷重若大，翅膀面積的揚升力也必須很大，這點必須靠快速飛行才能解決。但是，只限於對空氣的抗力小，可以產生足夠速度的折紙方法。和身體比起來翅膀很大的鳥，翼荷重就小，可以悠遊地飛翔。

翅膀不會動的紙鳥，翼荷重必須要小，總之，翅膀又大又輕，是長時間飛行的條件之一。

振翅

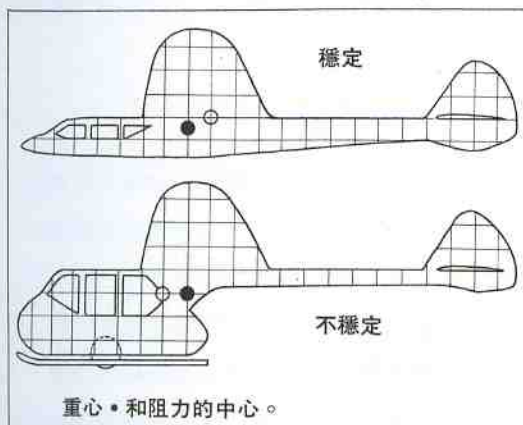
紙折的鳥在飛翔時會一邊振翅。將翅膀前端 $1/3$ 左右的前緣往下撚，這時候脖子會下垂並插入，所以要將後緣稍微往上撚，以保持前後的安定與平衡。



造成振翅的原因，是因為翅膀周圍有不穩定的氣流存在，因此翅膀由於受到形狀、硬度、角度等多重的影響，也未必都會拍動。如果它能拍得很順利是很有趣的，不過，振翅不利於飛行，所以它不太會飛。

氣壓中心

投擲物品時，會產生空氣的阻力，根據物體的形狀，空氣阻力的中心點位置也不同。空氣將物體往回推的力量之中心，若和重心不一致時，物體就會以重心點為中心，逐漸地改變方向。

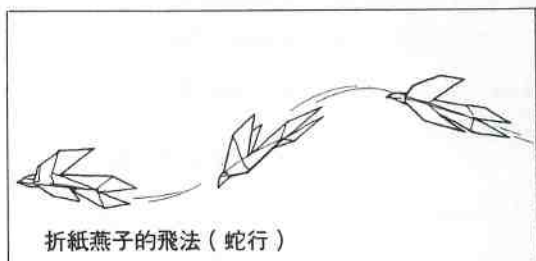


假使阻力的中心點在重心前方，前後就會反過來，所以就不能直線飛行。最後，一定會轉幾圈然後落地。如果阻力的中心點在重心後面，照理應該是會直線飛行的，但實際上，還受到以下等條件的影響。

靜態安定和復元力，動態安定

空氣阻力的中心點在重心後面，若稍微有點偏向旁邊時，就會產生一股往回拉的力量。如果回拉的力量過大，就會變得矯枉過正，尾巴會搖擺個不停。有時候，偏斜的幅度會愈來愈大，使其失去飛行的能力。上仰角過大時，也會產生左右不停搖晃的現象。

靈活運用這種性質，可以將不同種類的鳥之特徵，充分地表現出來。以紙折的大尾巴燕子做例子，它會左右彎曲地飛翔。當它邊向旁邊彎曲邊飛時，尾巴會藏到翅膀或身體後面的位置，此時，它就失去還原回拉的力量而迴旋下降，終至落地。



保持安定的滑翔的條件，是要立於靜態安定（不易偏離安定的狀態）與復元力（將偏斜的物體回拉的力量）二者之間適當的平衡位置。

修改形狀

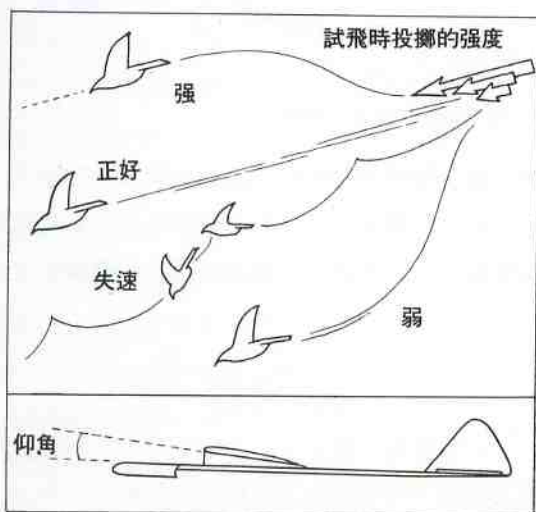
折好的鳥，請從正上方檢查看看它是不是左右對稱。將翅膀往上折疊在一起時，一雙翅膀應該要正確地疊在一起。如果沒有的話，要重折折痕使之重疊。但是翅膀的根部，是飛行中受力最強的部份，如果重折太多次會變得脆弱，致使翅膀在飛行中往上折，所以這種做法不太能重覆使用。

接著從正面看，檢查看看左右是不是有同樣的上仰角，同時修正一下翅膀的扭曲處。此時，請先檢查折痕是不是開了，將折痕仔細重折好之後，再修正扭曲的地方。

試飛

起先先以比水平線稍低，向下，筆直，輕輕地擲出去。此時，請注意它的飛法。如果一離手馬上就落地，就再擲得快一點。然後，稍後往上慢慢地擲出去一次。離手後漸漸向下筆直地飛行時，是最恰當的速度。

飛行速度因折法而有所不同。這個速度要不使它向左或向右彎曲，請檢查看看左右的上



仰角有沒有不一致、尾巴有沒有彎曲、嘴巴的尖端是不是變得筆直。

當你用力投擲也飛不上去，而從頭部往下栽時，是表示重心太前面了，你可以從正上方看，將翅膀的位置稍微往前拉，或是將尾巴前端稍微往上捏。此外，如果身體呈水平面時，就將翅膀前端稍微往上扭（做出仰角），就不會再往下栽了。

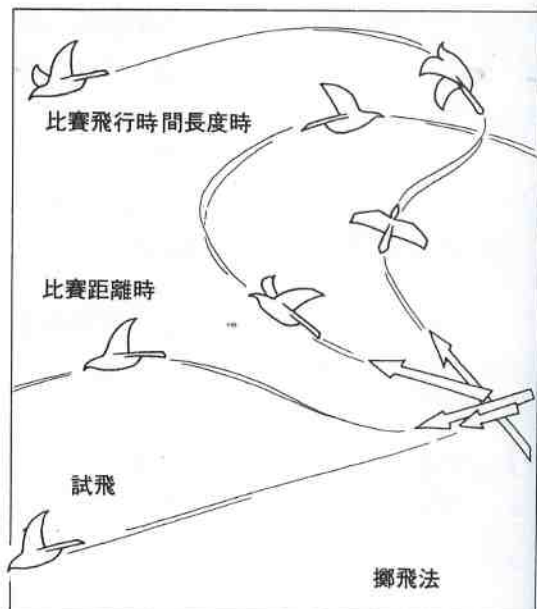
失速

折法若正確，應當會像左一樣地飛行，如果它上下呈波狀地飛，或稍微往上，然後就垂直落地的話，理由可能是重心偏後，或是翅膀偏前，或是後退角不夠等。如果不易修正，可以將尾巴前端稍微向下彎曲，它就能筆直地飛行了。

擲飛的方法

不能太用力投擲。要訣是一邊筆直地推出，一邊放手。如果練習將它稍微偏左或偏右，斜斜地往上擲，使它呈螺旋形上升而後轉為水平飛行的擲法，您就可向飛行時間競賽挑戰了。

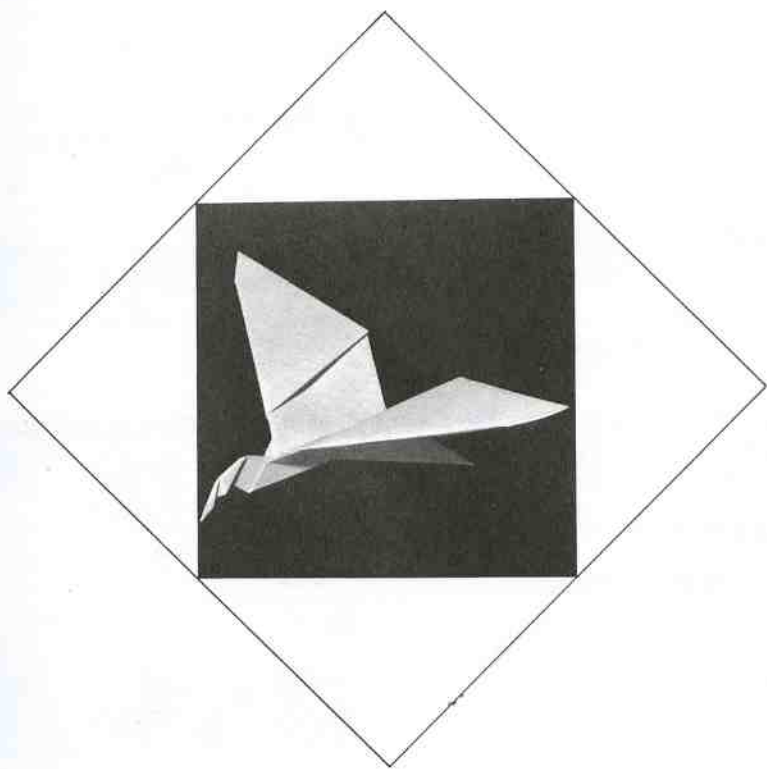
不過要投得成功，必須要靠傾斜的角度、復元力、投擲速度、上揚的角度等種種因素的密切配合，因此擲飛的方法，如果沒有經過相當的練習，可說是相當困難的。



如
垂
勝
可
也飛

出
，
水
了。
、
的
相

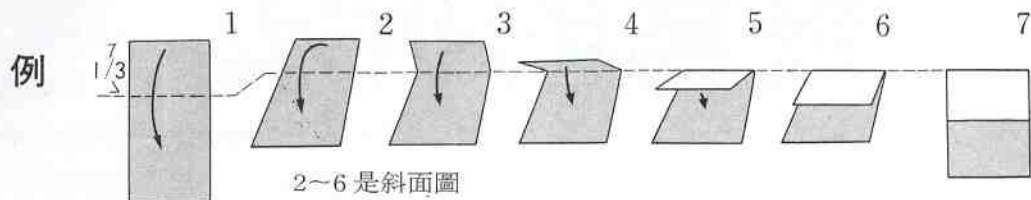
飛鳥的折法



各種折紙記號的說明

----- 表示接著要折的地方（向內折—谷線）

 折紙的方向



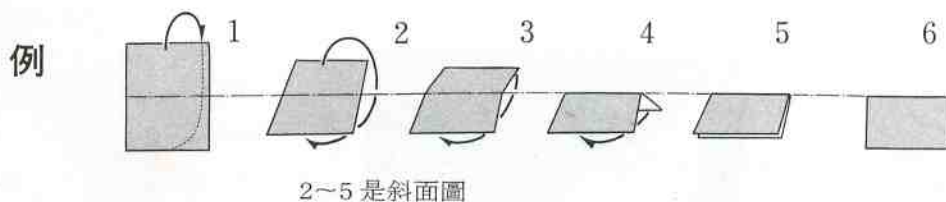
本書中將省略 2~6 的圖，而自 1 以後直接畫出第 7 圖。

$\frac{1}{3}$

這是折痕的位置，表示折 $\frac{1}{3}$ ，對折時則不加表記。

----- 向外折成山（山線）。

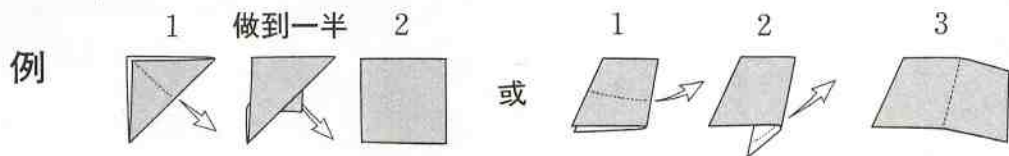
 向背面折的紙移動的方向，被折的部分隱藏到背後。

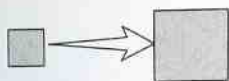


----- 表示有下列三種情形：①隱藏處有折痕②前面所折出的折痕③剛才有紙，現在沒有了。

 這個時候，將...中所隱藏的紙向內折成谷。

 將隱藏在內的紙拉出。





將圖的全部或一部分放大。



壓扁，將箭頭所指的地方壓平，推或推進去。



拉，往箭頭所指的方向拉。



將其他的紙插入箭頭處。



將·移至·處，使二者重合。

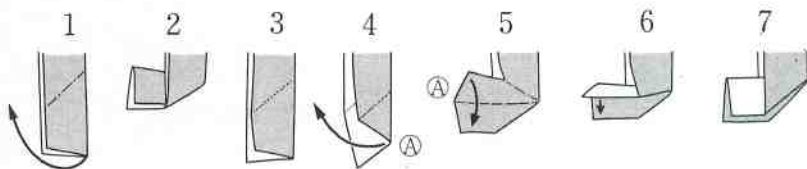


將整個作品翻過來，或將作品的一部分捲起似地折好。



剪開或剪掉。

折進中間



1~3

4

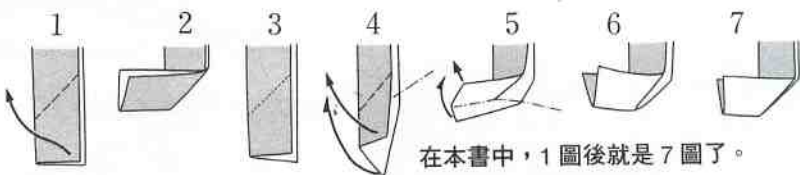
5~7

折出折痕

打開紙的前端

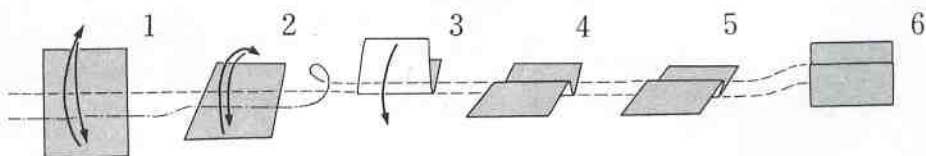
照...線將前端往裡折好再壓平

折向外面

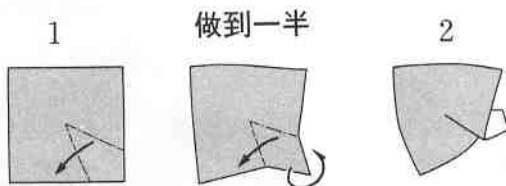


在本書中，1圖後就是7圖了。

折成二段



捏折



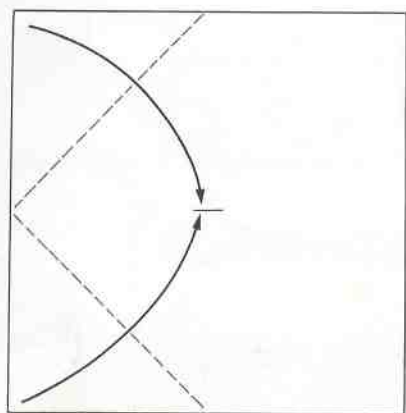
做到一半

基本折法 (往中間折的範例)

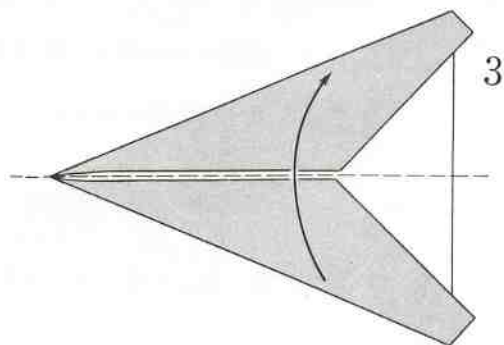
天鵝 A

這個折法是固有折法的應用。從前的紙飛機，重心在中央點（如圖 6），做出來像是細頭的箭一樣，將它的頸部折一下，就變成「天鵝 A」了。

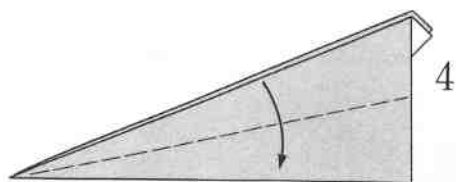
這是振翅的天鵝形狀，重心點偏前，很會飛。可以用白紙折，也可以用表面有色的紙，以便於分辨。



1

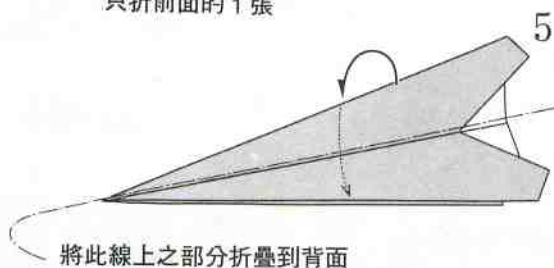


3



4

只折前面的 1 張



5

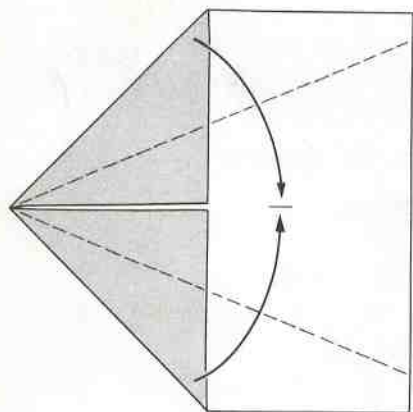
將此線上之部分折疊到背面



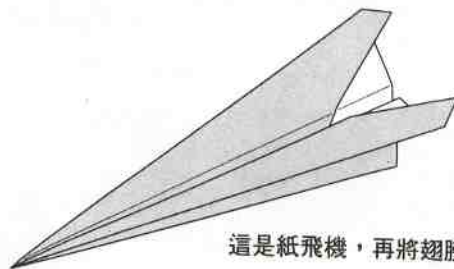
6

重心點

用力折出折痕後，將翅膀水平打開

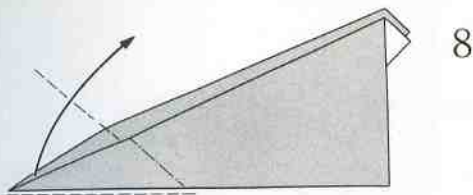


2



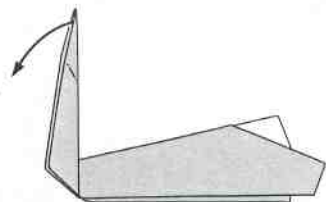
7

這是紙飛機，再將翅膀往上折



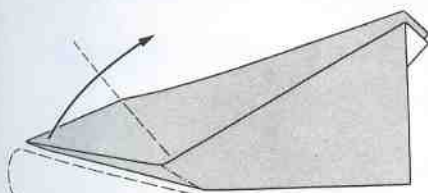
將前端打開，折進翅膀間

8



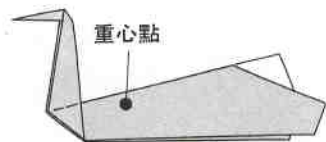
將前端部分折進中間

11



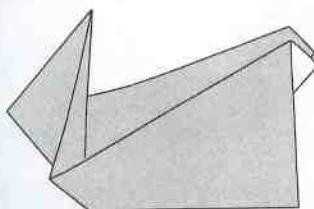
這條線要反過來折回去

做到一半



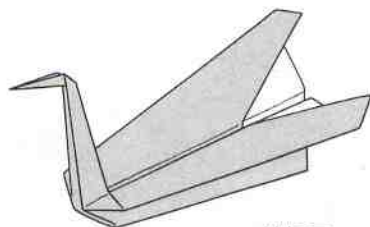
將翅膀水平打開

12



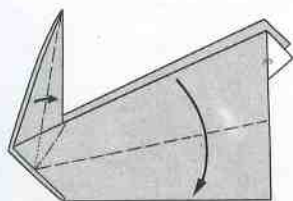
做到一半

將打開的前端合起，這種折法 8~9 叫做「折進中間法」，是折紙的重要技巧之一



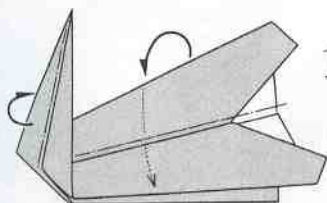
做好了

13



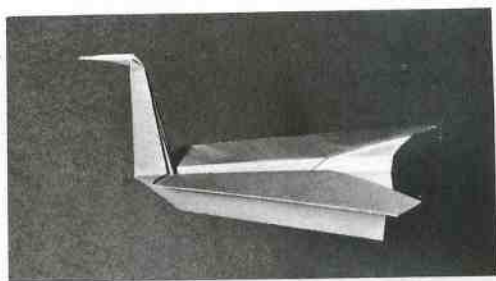
照大小箭頭一起折

9



背面折法同 9

10

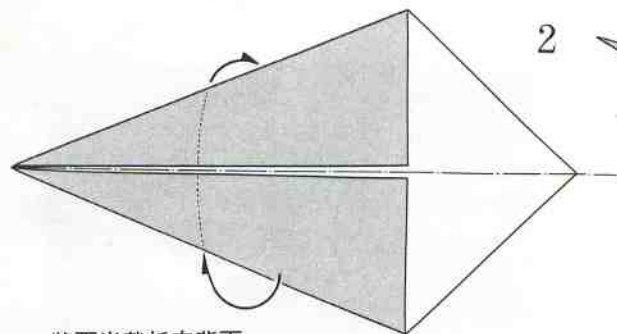
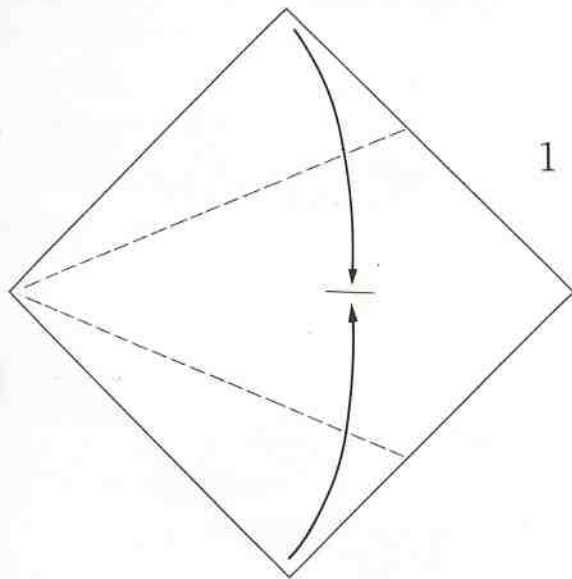


這一頁的折法寫得特別詳細。以後的部份則會稍微簡略。

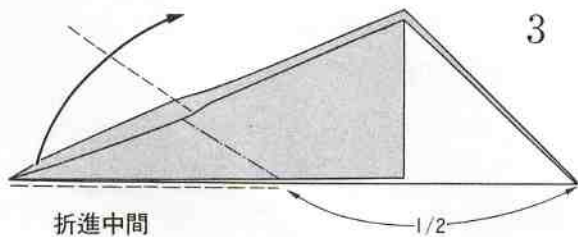
例如 4、5、6、中，會省略 5，而 8 到 9 之間則會省略「做到一半」的兩個步驟。

天鵝 B

這個折法也是紙飛機折法的應用，但比前一頁的A不受歡迎，重心比A後面，翼重量也輕，所以飛的較慢。

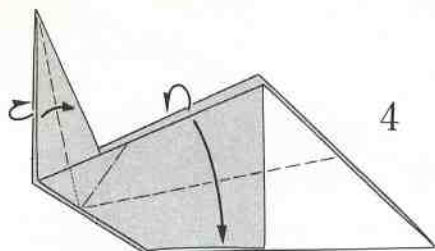


將下半截折向背面



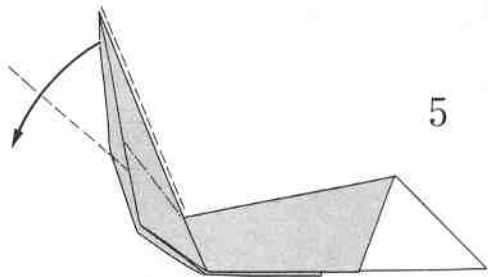
折進中間

1/2

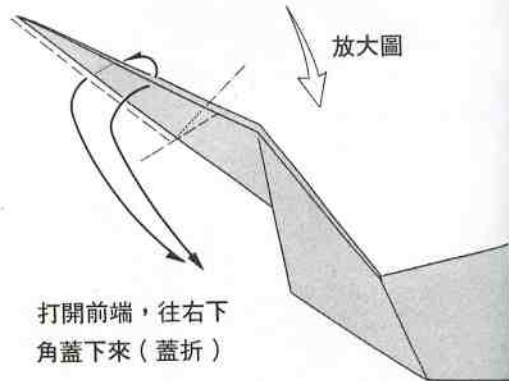
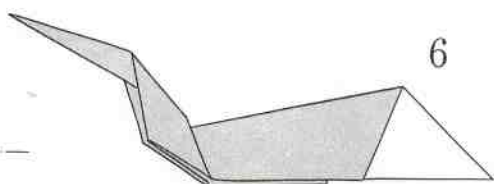


照長箭頭折時，連脖子一起折，背面

折法同

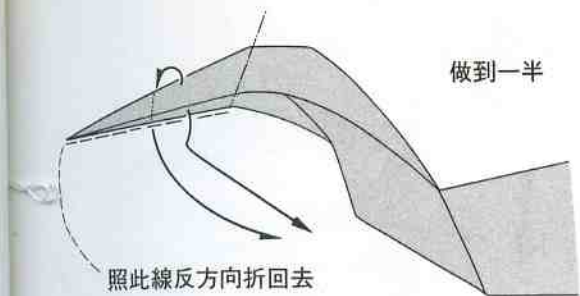


往中間折這樣身體前端就不會打開了。



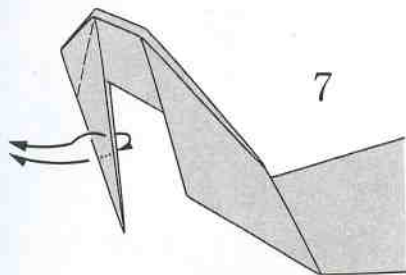
打開前端，往右下角蓋下來（蓋折）

往中間



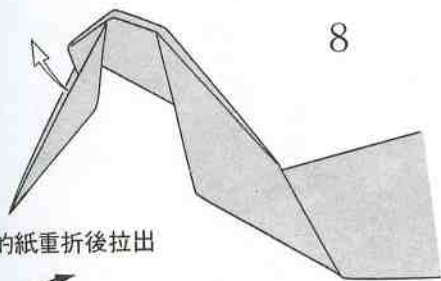
做到一半

照此線反方向折回去



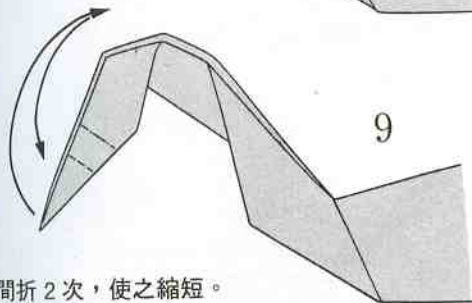
7

打開前端，向左邊蓋折，6~7的折法叫做「蓋折」，是折紙的重要技巧之一。7、8也是蓋折。



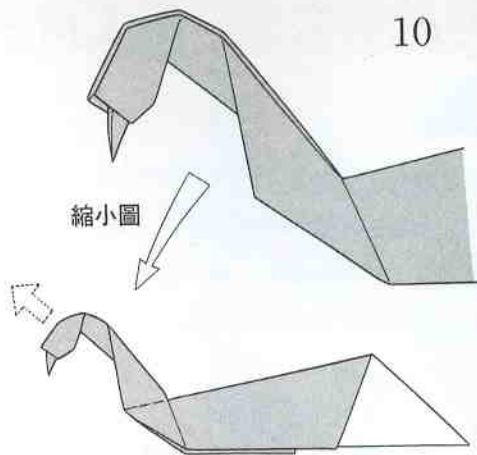
8

將中間的紙重折後拉出



9

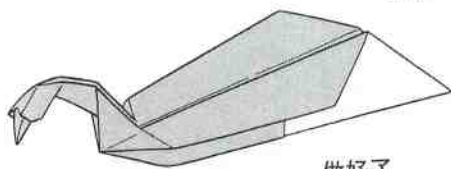
往中間折2次，使之縮短。



10

縮小圖

當臉朝下時，照箭頭方向拉，使它向上。將翅膀水平展開。



11

做好了

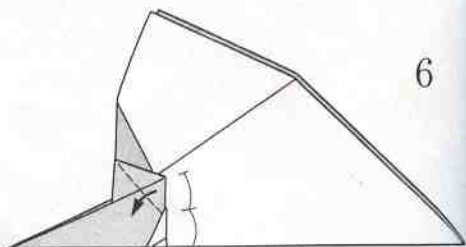
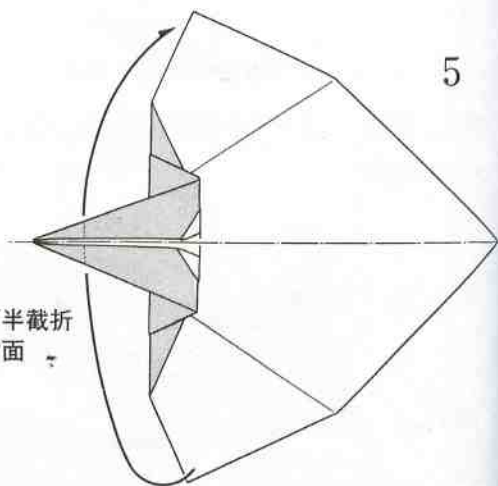
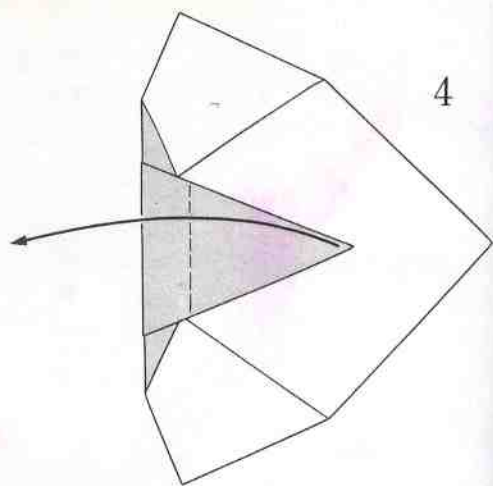
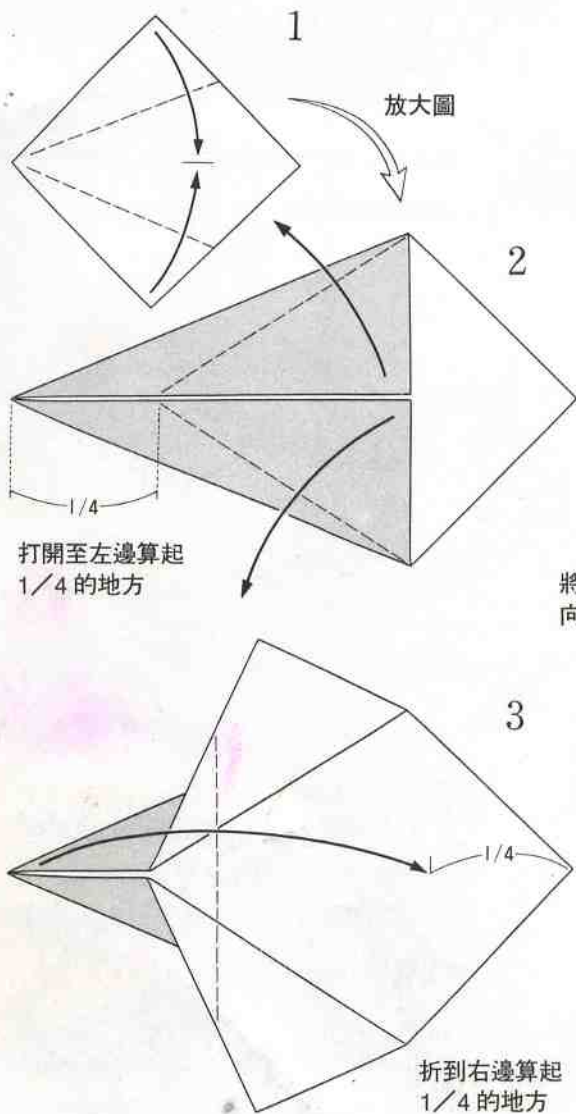
這個折法的5和10，是防止身體打開的方法，也是折出會飛飛機的要訣之一。

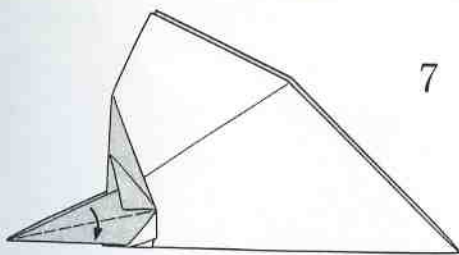
脖子的折法3~10，是折出精密的鳥脖子的基礎，因此請您多加練習。4有2個地方要一起折。這是自由折紙造型上很有用的技術之一。

鳥的簡單做法(剪式折紙)

鶴

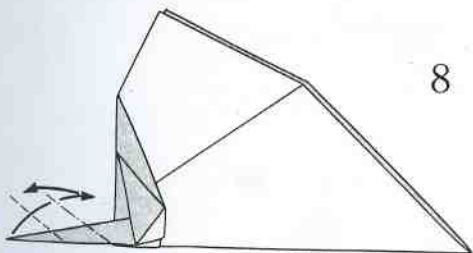
前一頁的「天鵝B」是鳥的脖子的折法。本頁則是折出脖子和前半身，再將多餘的剪掉。剪法不只一種，您可以照您的想像，剪成各種不同的鳥。





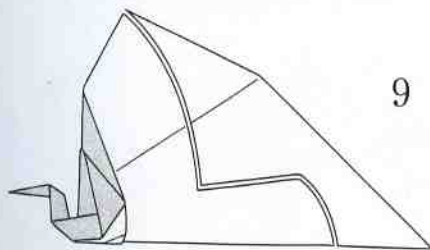
7

(6和7的箭頭最好同時折)



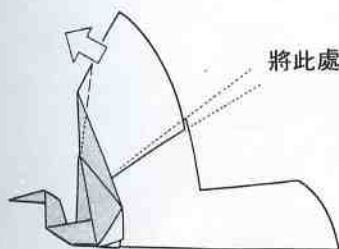
8

向中間折二次，頭就折好了（折成二段）



9

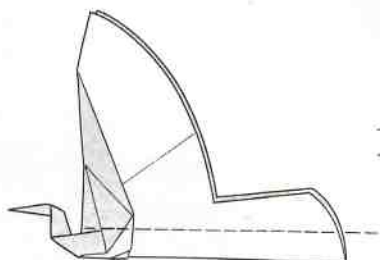
剪掉



將此處稍微拉長

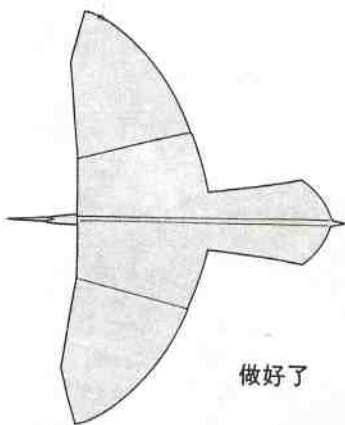
10

將翅膀一起往前（左）拉，翅膀前端的折痕會滑到…線處。



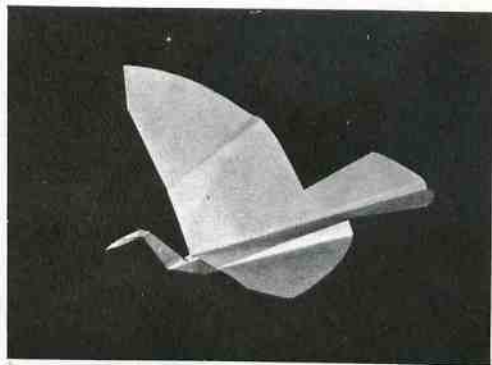
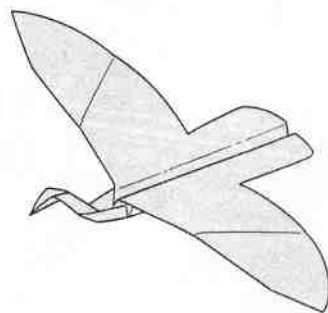
11

打開翅膀



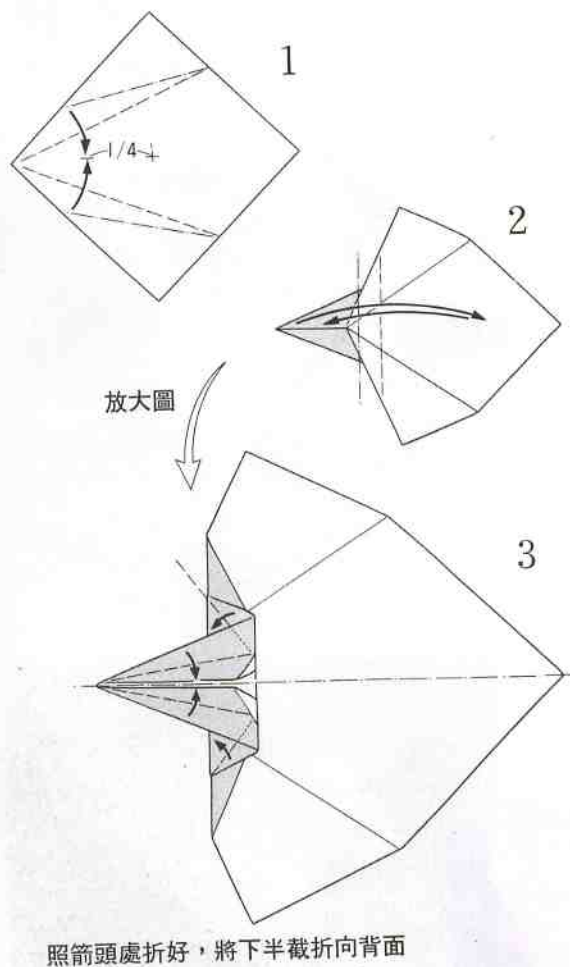
12

做好了

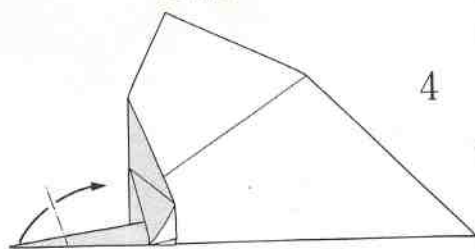


雉_ニ雞_ニ (鶴的應用)

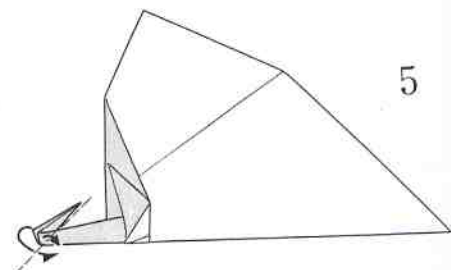
裁法改變，相對的，折法也會改變。當然飛法也就不同了。尾巴長比較有安定性，所以脖子可以做長一點，還可以在頭上插上裝飾的羽毛。這個折法的1~4和前一頁「鶴」1~8的折法相同，因此寫得較為簡略。



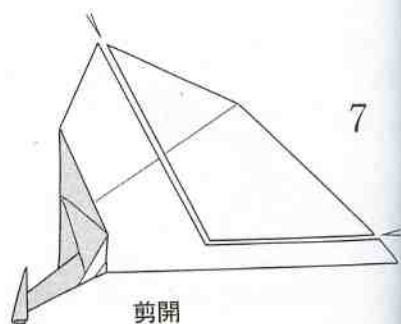
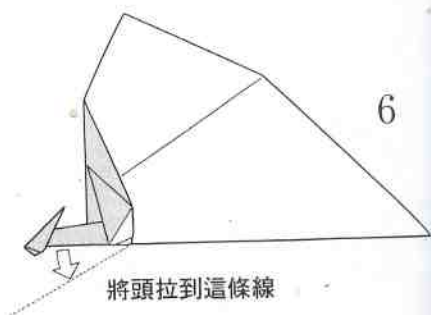
以上折法同前頁「鶴」的1~8之折法



折進中間

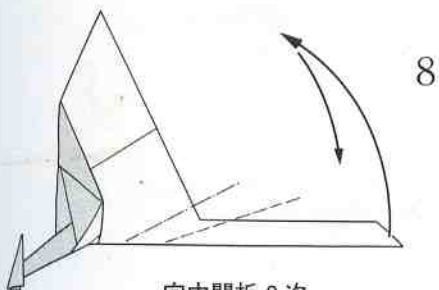


打開後，像要蓋住似地折好

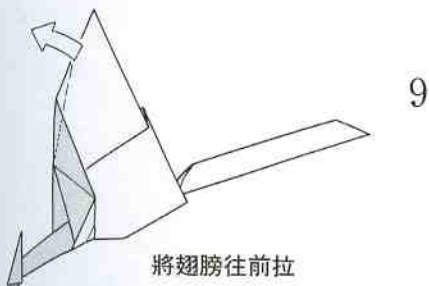


紅鶴

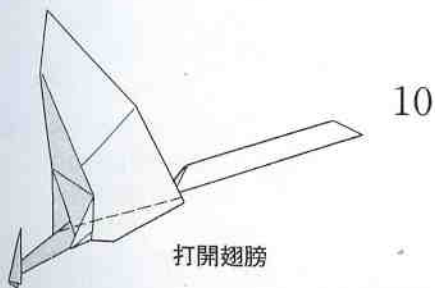
從左邊的4開始



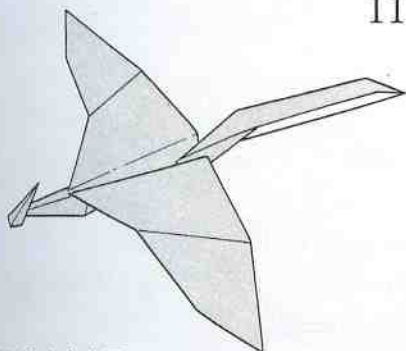
向中間折2次



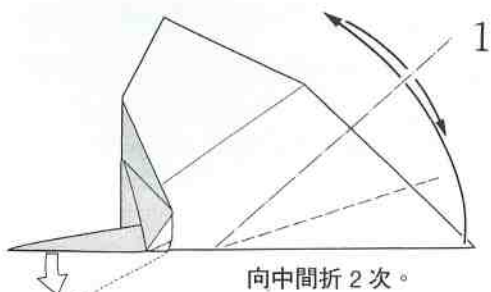
將翅膀往前拉



打開翅膀



「雉雞」完成圖

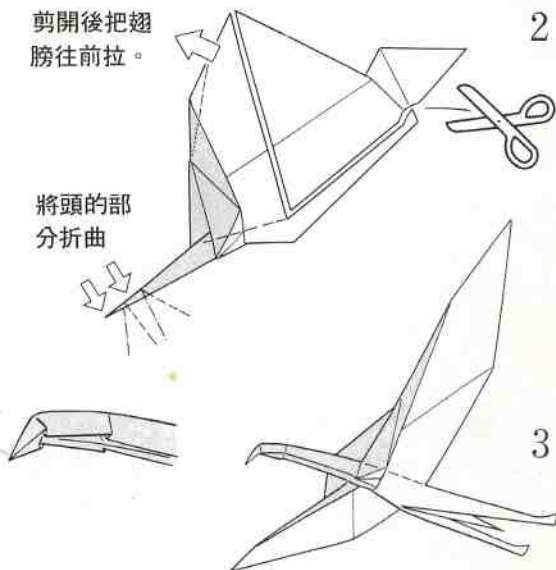


向中間折2次。

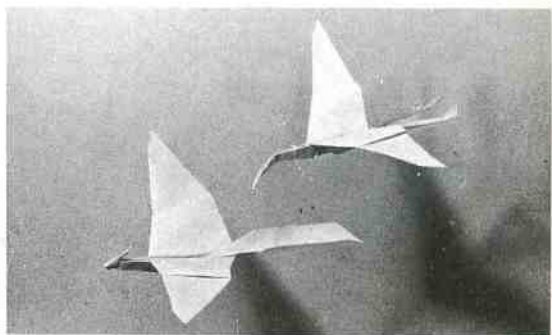
將頭拉到這條線。

剪開後把翅膀往前拉。

將頭的部分折曲

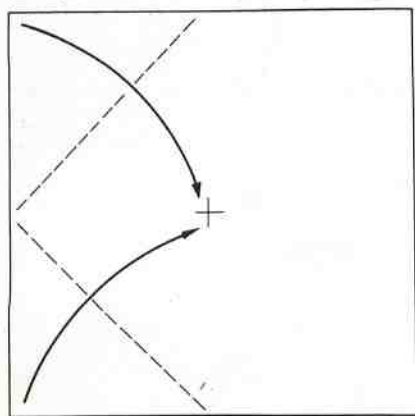


「紅鶴」的完成圖

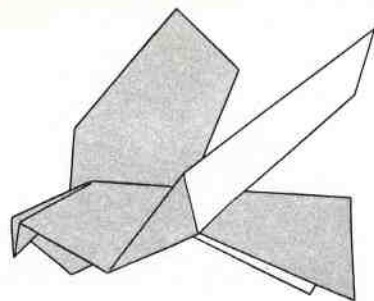


鴿子 A

這是以前流傳下來，利用剪開折紙的「鴿子」。作法簡單，但形狀很酷似實物，本來不能飛，這裡將它改變成能飛的鴿子。



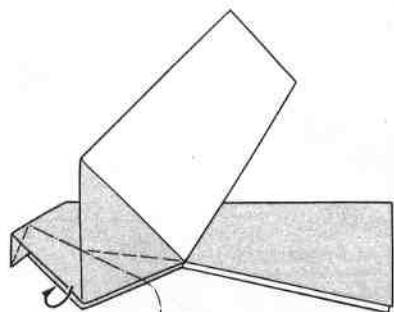
1



4

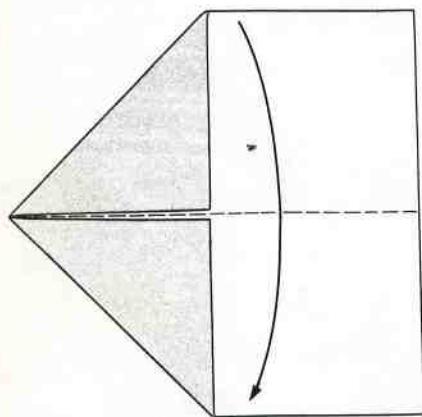
「鴿子 A」完成圖。

翅膀的仰角向下，所以不能飛，這是以前的鴿子。



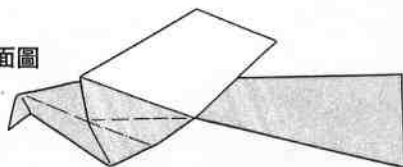
5

照此線往內側折曲後，照...線打開翅膀



2

側面圖



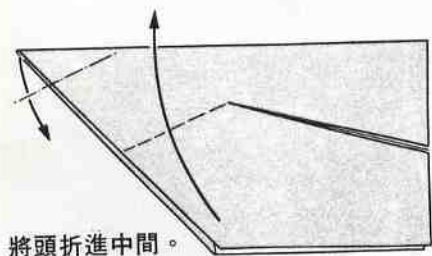
6

正面圖



「鴿子 B」完成圖。

身體形狀像菱形體的剖面。



3

前開後，將翅膀向上折，背面折法同。

將頭折進中間。

隼

從之

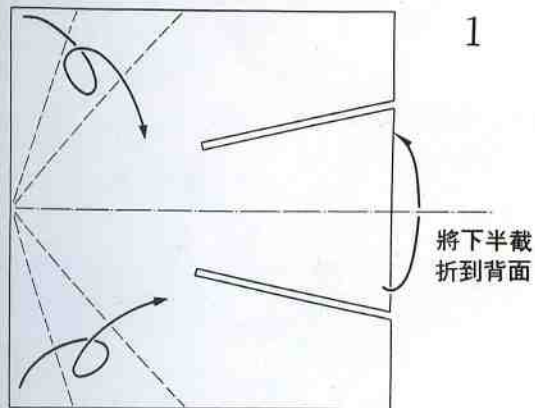


折進中間



隼ムナシA (鴿子的應用)

從左頁的 3 開始，再打開一次

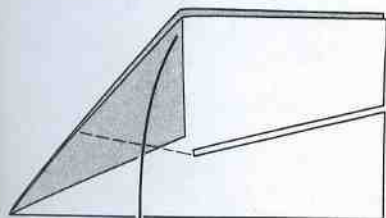


1

將下半截折到背面

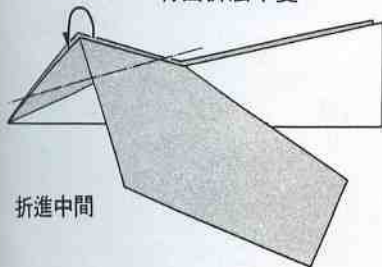
這是 2 的折痕

捲折

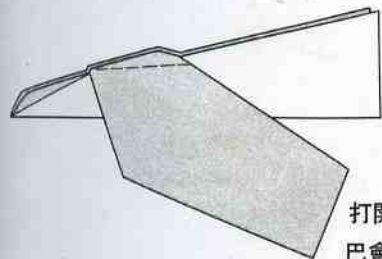


2

背面折法不變



折進中間



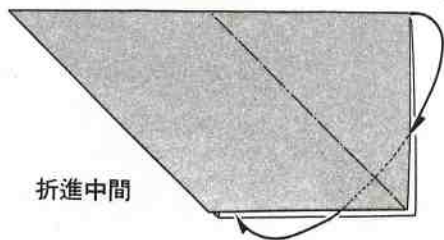
4

打開翅膀，尾巴會稍微分開。

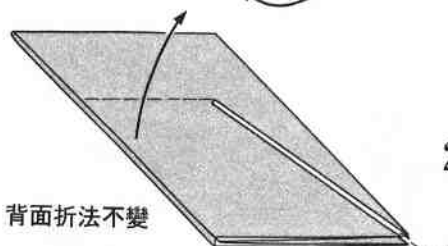
燕子

從左頁的 2 開始

1



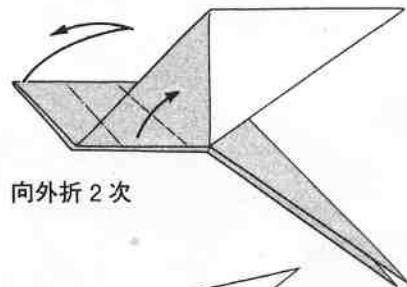
折進中間



背面折法不變

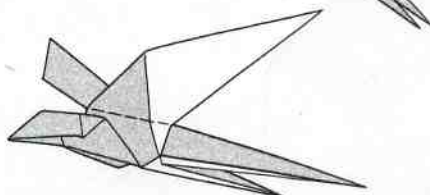
2

剪開



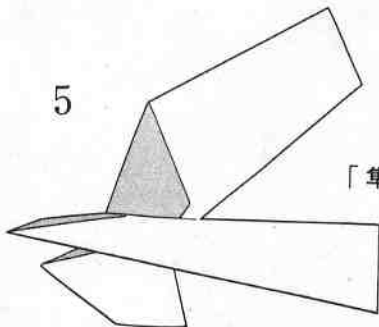
向外折 2 次

3



4

「燕子」完成圖

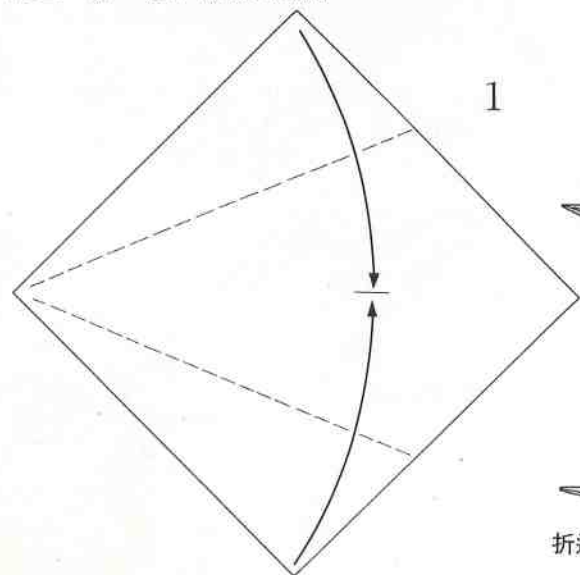


5

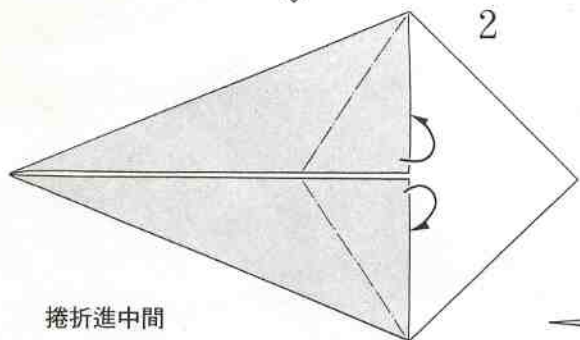
「隼」的完成圖

火鳥 (鴿子的應用)

這是傳說中的一種鳥，有長脖子長尾巴，是一種非常聰明的鳥。

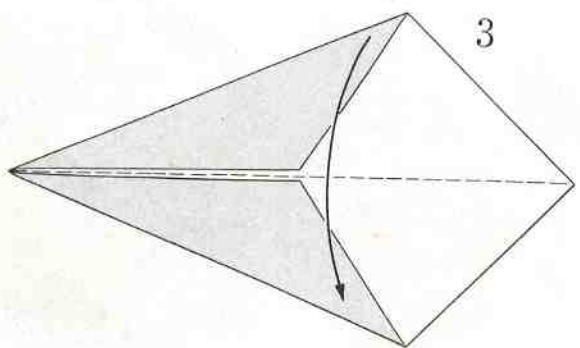


1

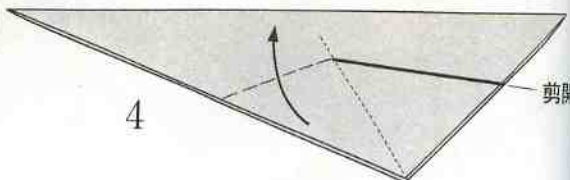


2

捲折進中間



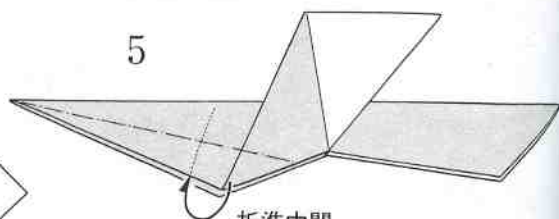
3



4

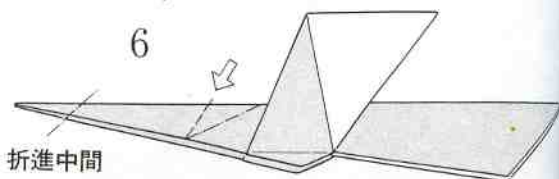
剪開

對著左角剪開，直到中間



5

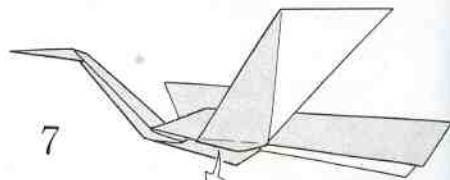
折進中間



6

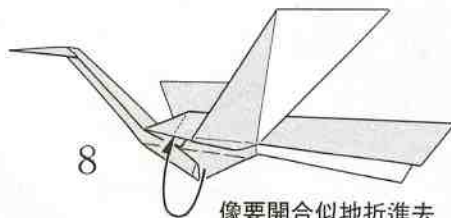
折進中間

照剪頭方向推進去，使頭向上



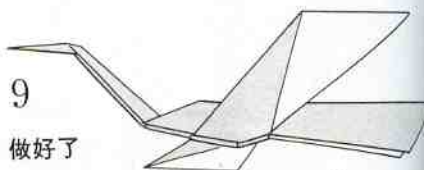
7

拉出中間一張紙



8

像要開合似地折進去



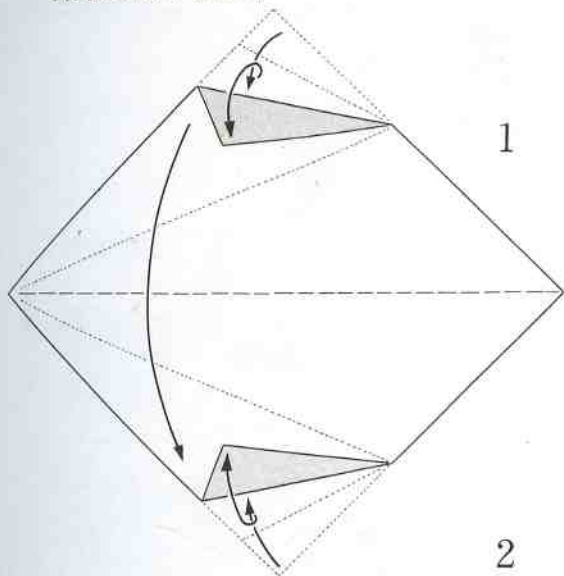
9

做好了

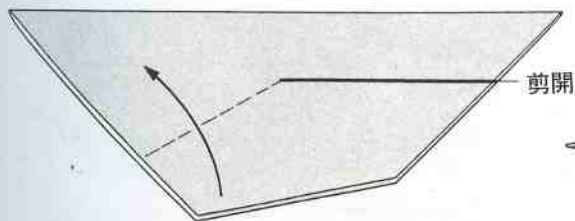
鵲

折到左頁的3後打開

剪開



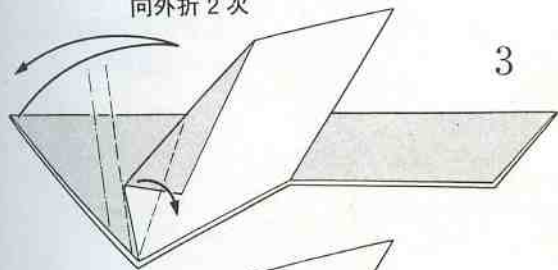
1



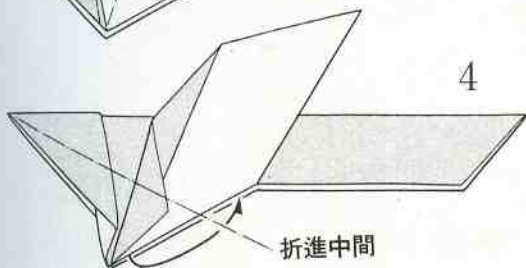
2

剪開

向外折2次

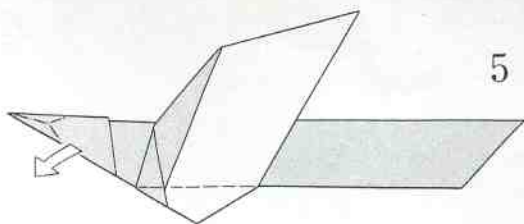


3



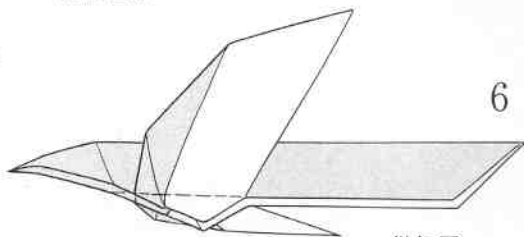
4

折進中間



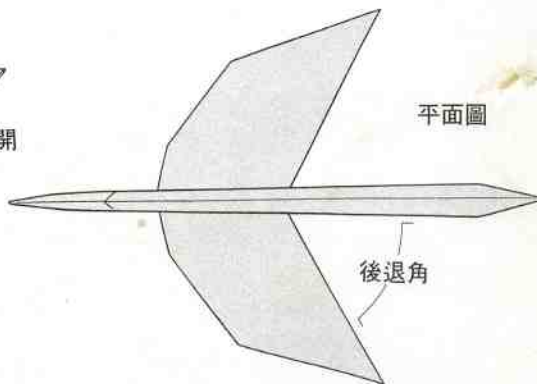
5

將頭部前端上下捏一下，再向左下角
稍後拉開。



6

做好了

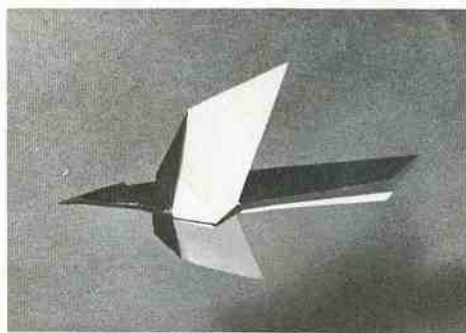


平面圖

後退角

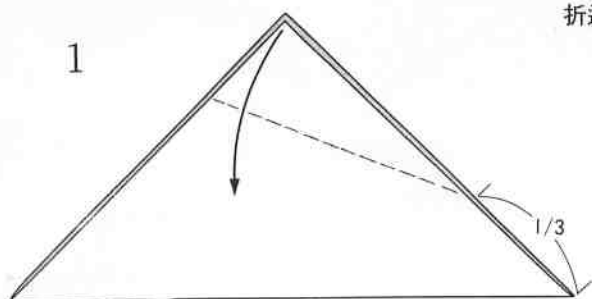
這種鳥的後退角太小的話就會失速。

「隼A」和「長尾鳥」也一樣。

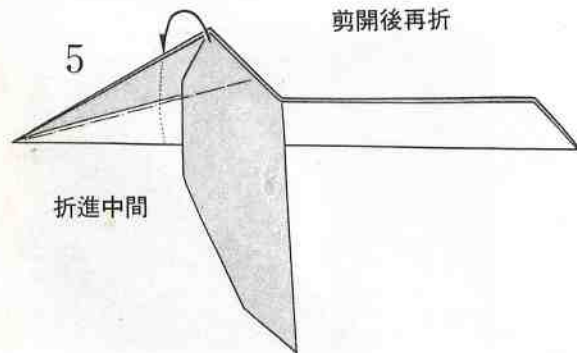
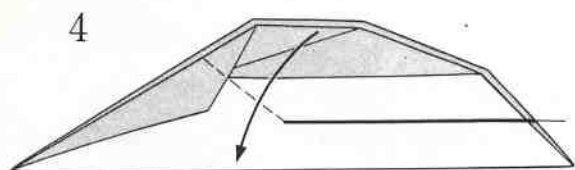
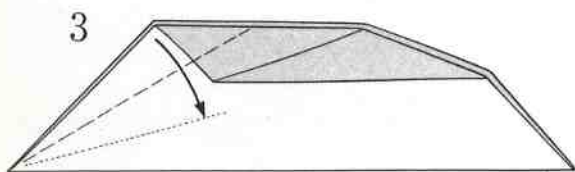
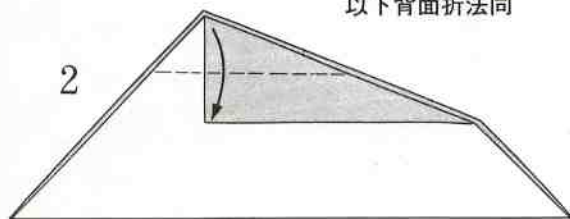


長尾鳥

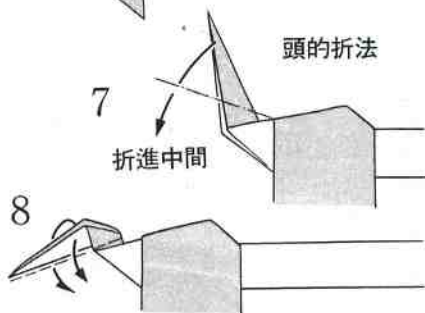
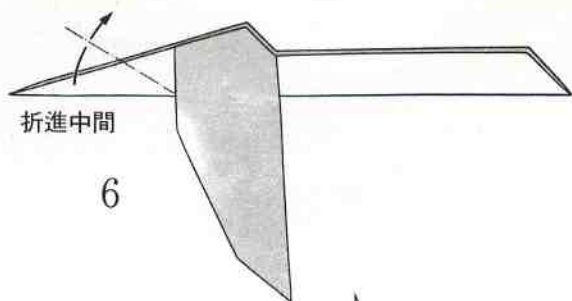
先折成三角形



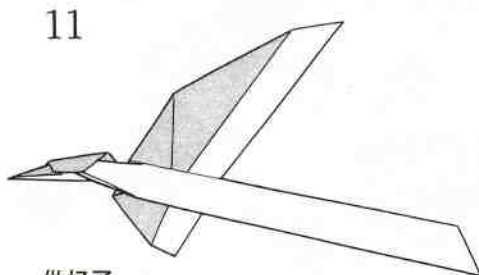
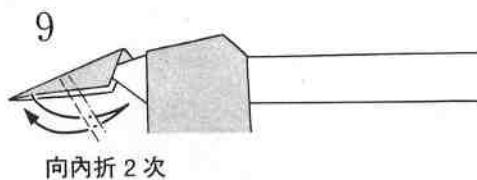
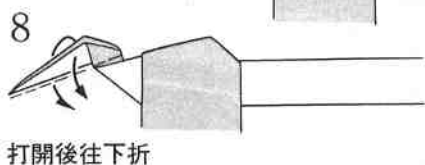
以下背面折法同



折進中間



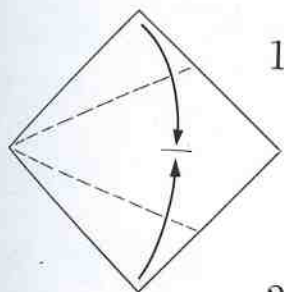
頭的折法



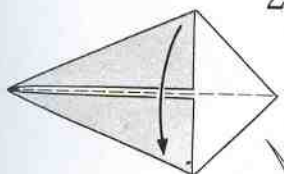
做好了

鶴カ 鴿カ A (B在45頁)

這是介於剪紙和折紙的做法。不太能飛，但是可以做為後面各種鳥的造型的參考。因此收錄於此。

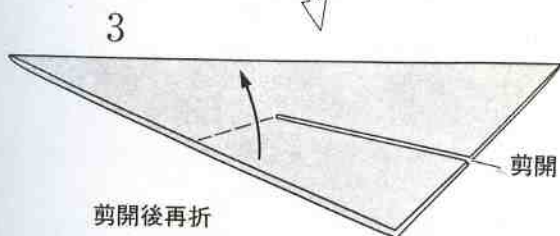


1



2

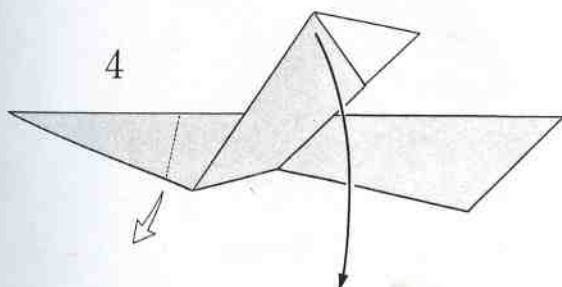
放大圖



3

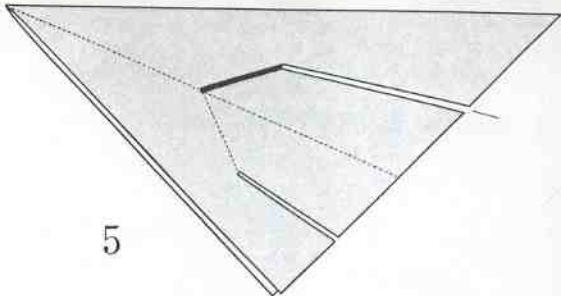
剪開

剪開後再折



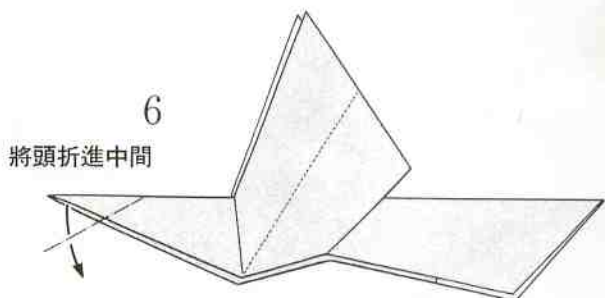
4

再打開還原至1，對折



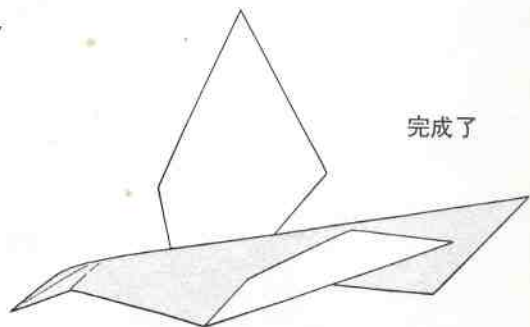
5

沿著折痕將粗線處剪開。再打開一次照1、2、3、4的順序折，由於剪過了，所以翅膀不會變細。

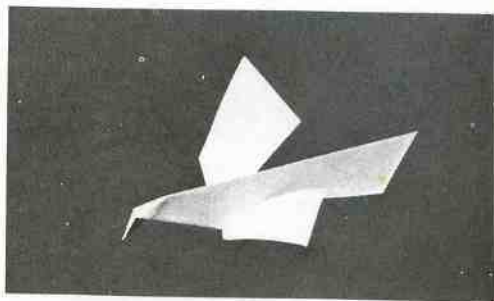


6

將頭折進中間

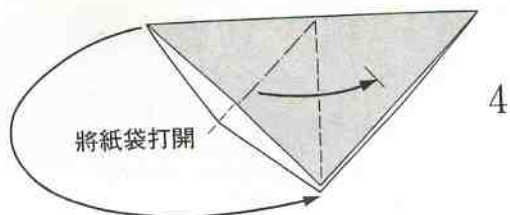
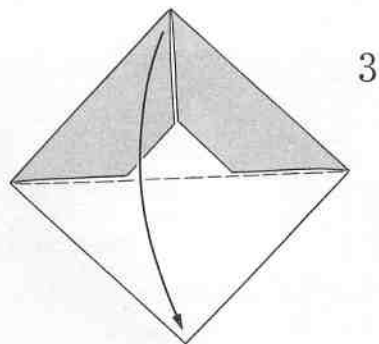
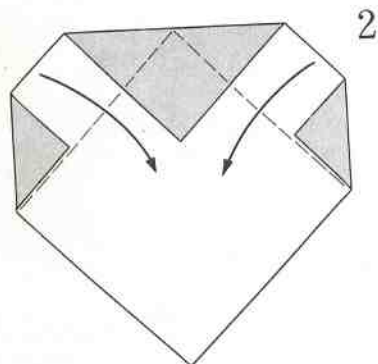
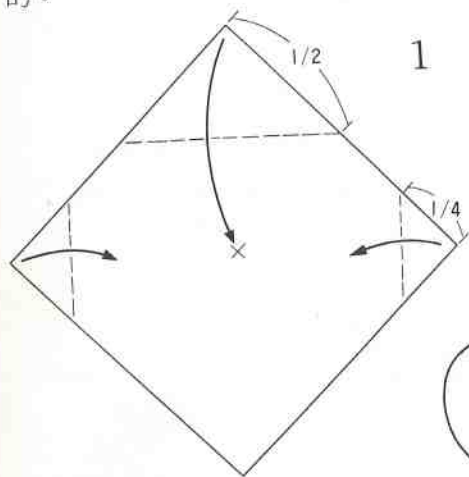


完成了

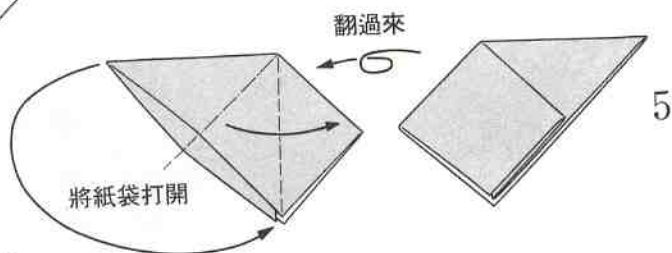
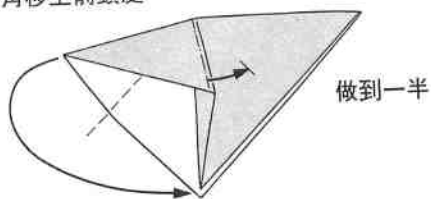


飛鶴

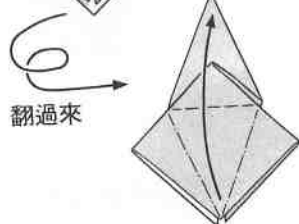
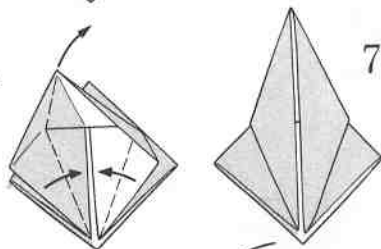
這個鶴的折法是利用原有「鶴」的造型，再下功夫將重心移到前面所創出的。



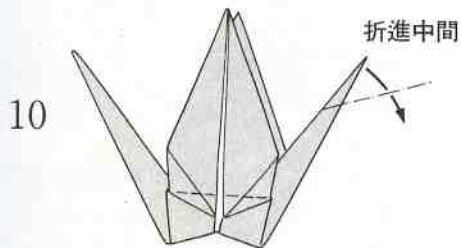
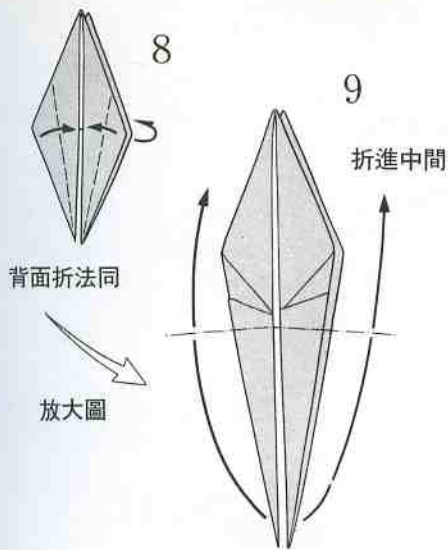
將左邊角移至箭頭處



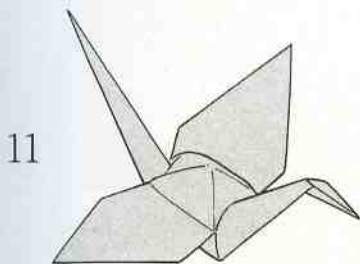
做到一半



振翅的鶴



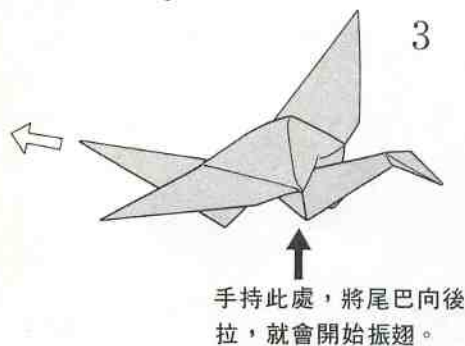
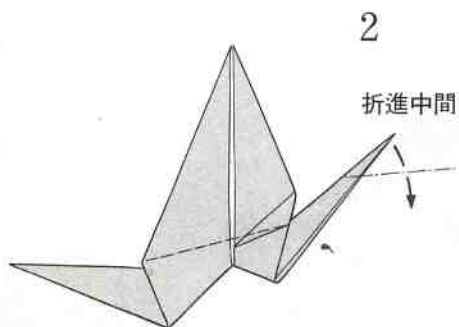
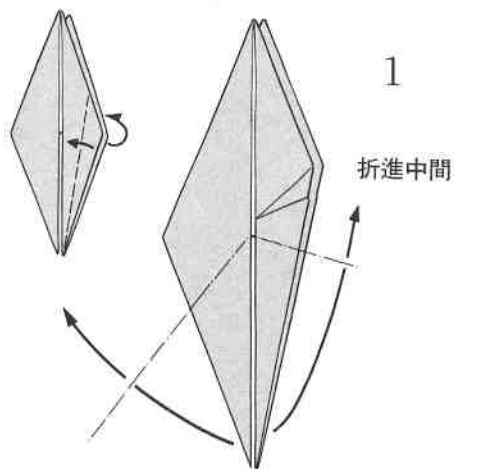
將紙張重疊處利用「往中間折法」做成脖子，將翅膀左右拉開，身體就會膨脹



做好了

省略 1、2 的折法，用正方形紙從 3 開始折，就是傳統的「鶴」的折法了。

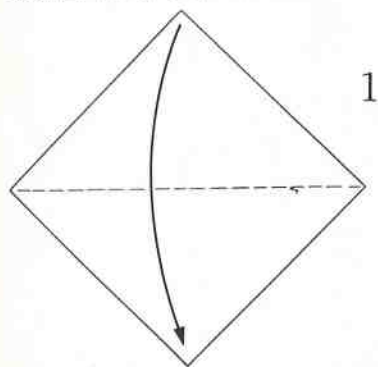
折到「鶴」的第 8 步驟，只折紙重疊之處



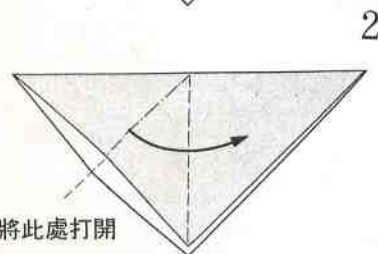
這種「振翅的鶴」也是以前就有的，藉著左邊 1、2 的步驟就可以飛了。

孔雀鶴

前半身折法同前頁的「鶴」，後半身折法同「扇子」，當然會飛。

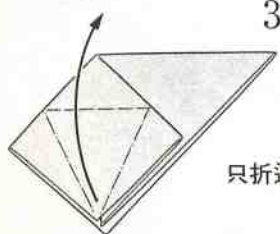


1



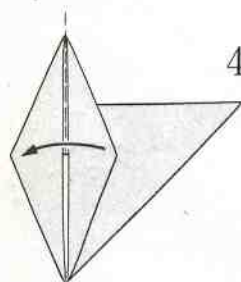
2

將此處打開



3

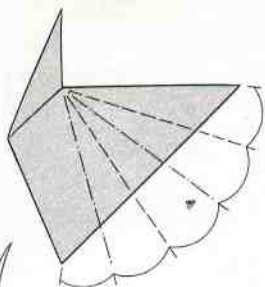
只折這邊一張



4

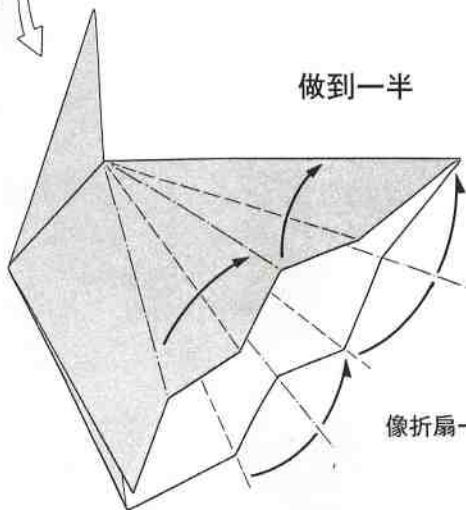
以上是折「鶴」的脖子和翅膀的準備。接著要折尾巴翅膀的尾端，尾巴完成後再將脖子完成。

放大圖



5

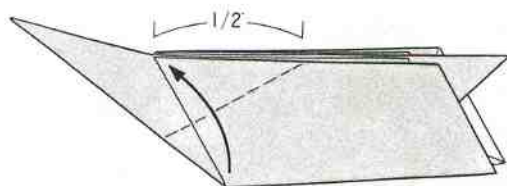
將中間的角度分成5等分折出折痕，背面的山谷要逆折。



做到一半

像折扇一樣折

6



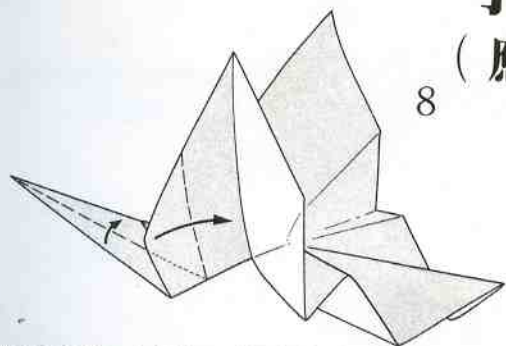
準備將翅膀展開

7

背面折法同6

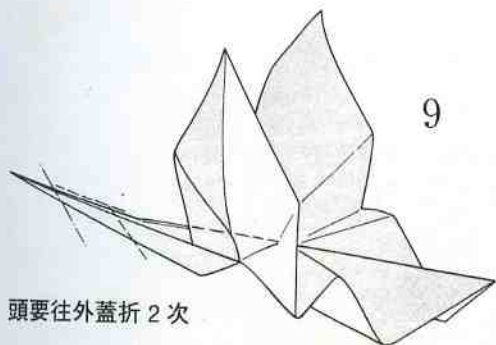
孔雀

(應用的例子，這個不會飛)



8

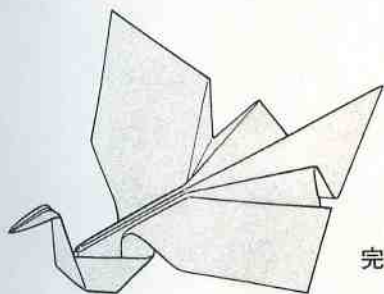
脖子和翅膀一起折細，背面折法也一樣



9

頭要往外蓋折2次

翅膀

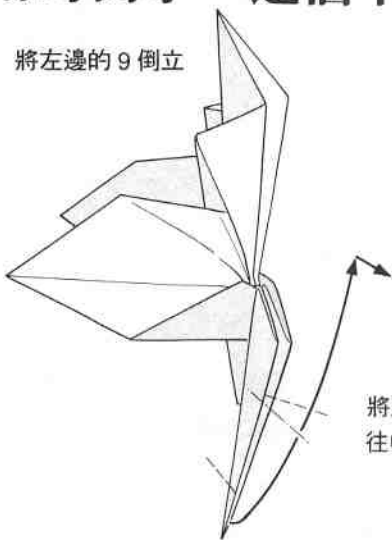


10

完成圖

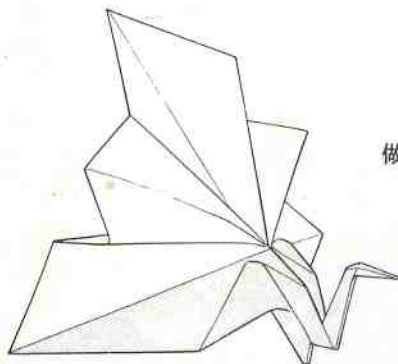
這個折法的5是將角分成5等分，也可以分成7等分，3等分或4等分。同時也不一定要分成等分。

將左邊的9倒立



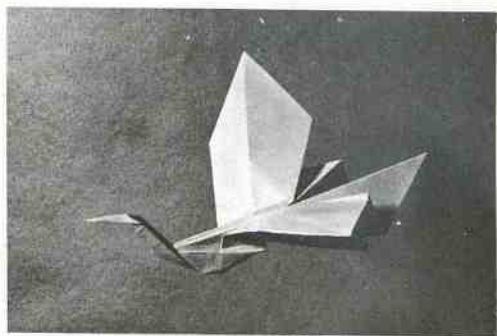
1

將頭的尾端
往中間折

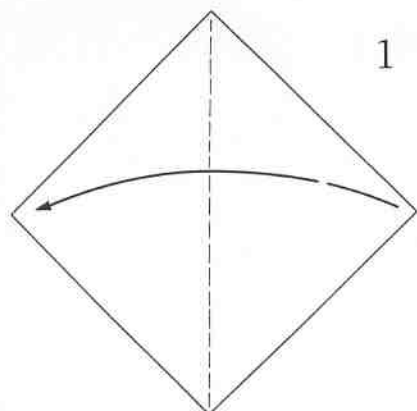


2

做好了

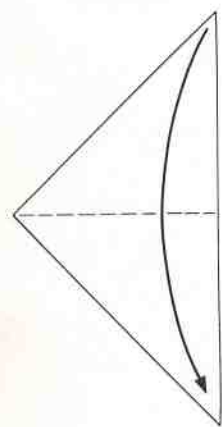


雁 A (用三角形紙折出「鶴」的變形)

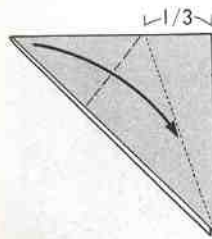


1

比較簡單的做法是將虛線處剪成二半，用三角形來折（以下的圖是剪掉後的折法）

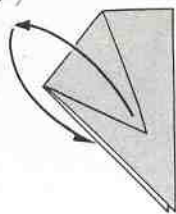


2



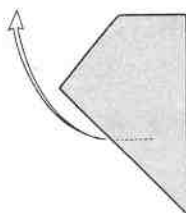
3

將左角折合到此線上



4

3~4 的目的是折出折痕，背面也要重折

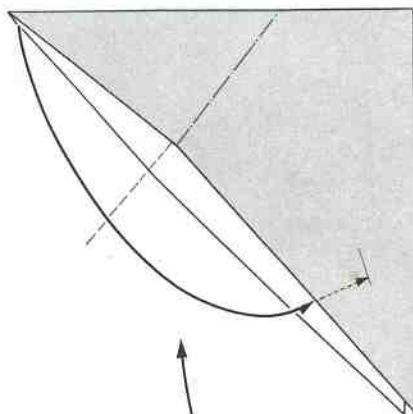


5

再還原至 3

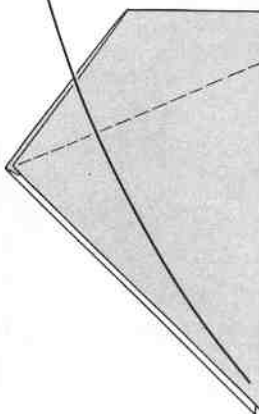


放大圖



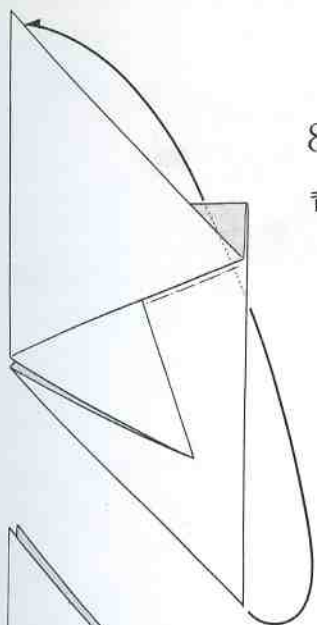
6

照折痕折向中間

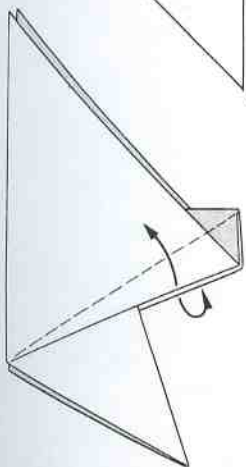


7

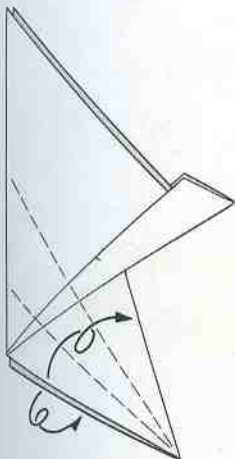
將此處留點空間，將上面一張往上折。



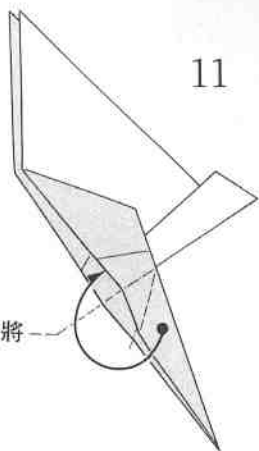
8
背面折法同 7



9
背面折法同



10
捲折，背面折法同。



11

將此處打開，將
處插進中間



做到一半

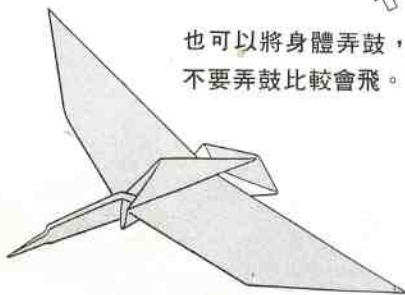


12

從上下加壓做成嘴

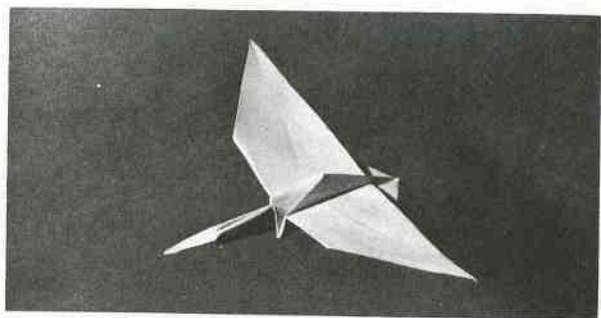
打開翅膀

也可以將身體弄鼓，不過
不要弄鼓比較會飛。



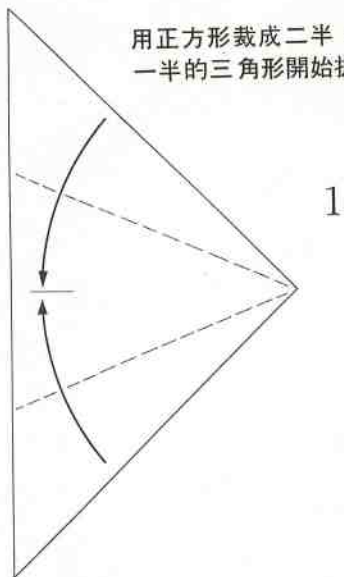
13

完成了。

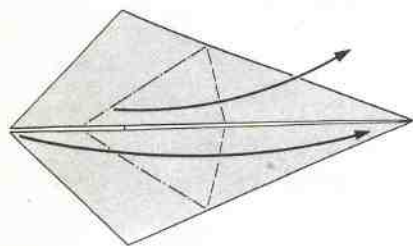


鴿子 C

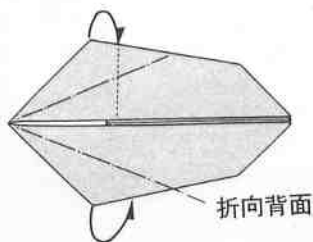
用正方形裁成二半，或折成
一半的三角形開始折



1

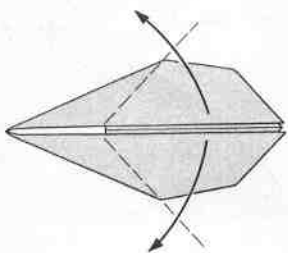


2

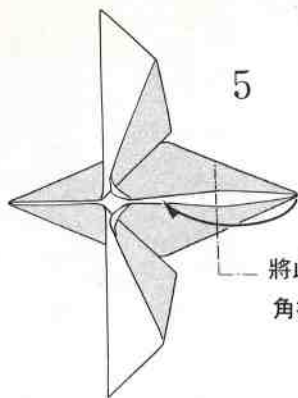


3

折向背面

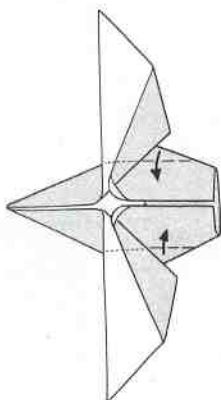


4



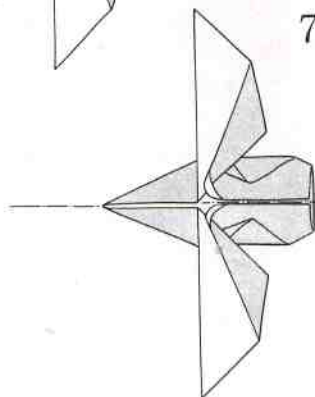
5

將此處打開，將右
角折進中間



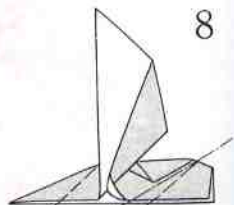
6

重疊處又要折
中間的紙



7

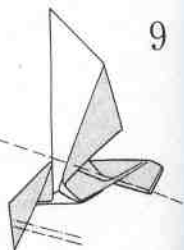
折向外面



8

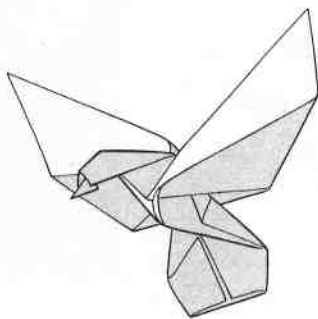
折進中間 2 次

依此線打開翅膀



9

折進中間 2 次



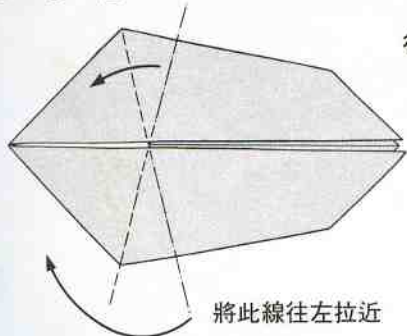
10

做好了

這是正展翅飛翔的「鴿子」
，因為重心偏後，所以不會
飛。

鴿子 D

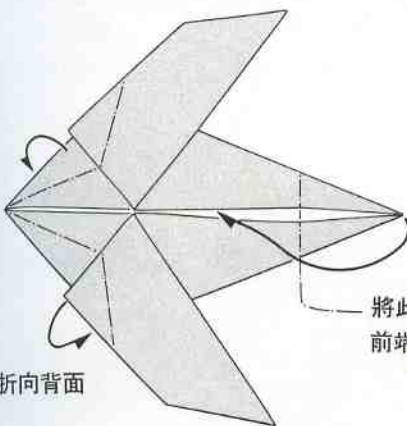
這是將左頁的「鴿子C」改成會飛的作法。



從左邊的3開始

1

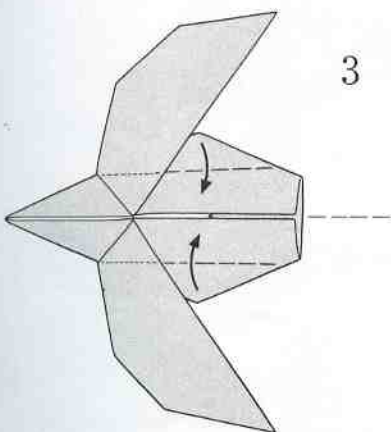
將此線往左拉近



折向背面

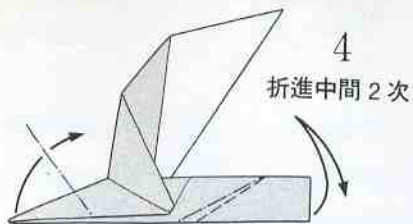
2

將此處打開，把前端折進中間



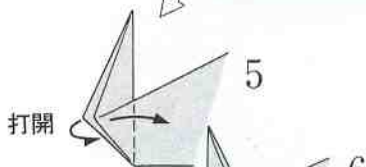
照小箭頭折好後，將整個對折

3



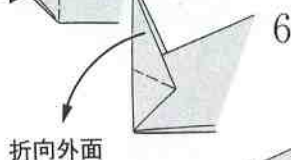
4
折進中間2次

頭的部分放大圖



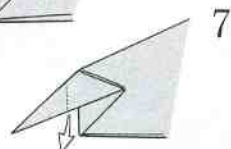
打開

5



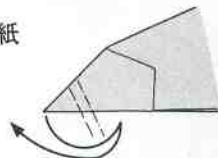
折向外面

6



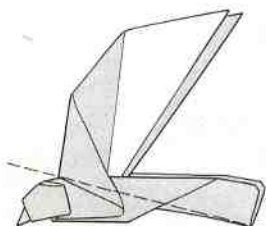
拉出中間的紙

7



向內折2次

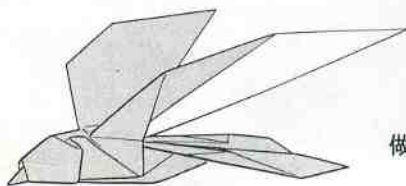
8



將翅膀打開至這條線

9

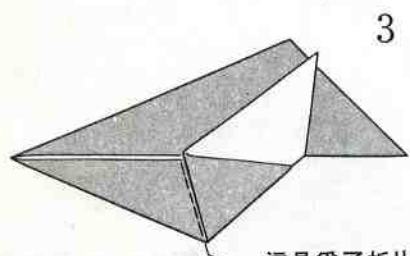
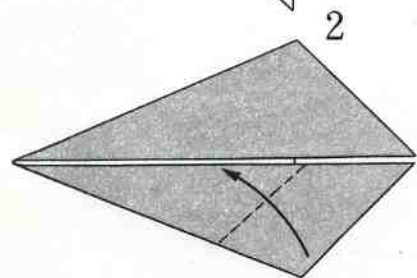
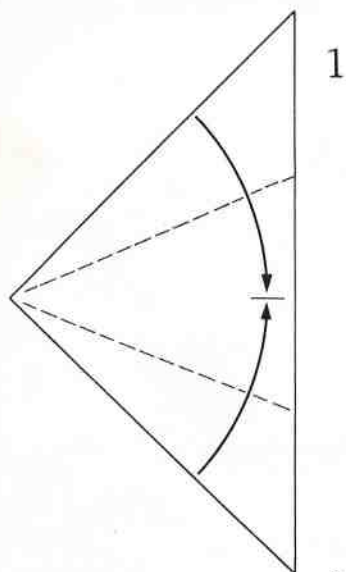
10



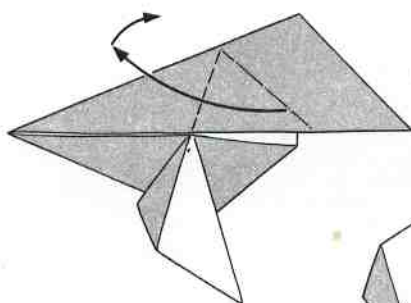
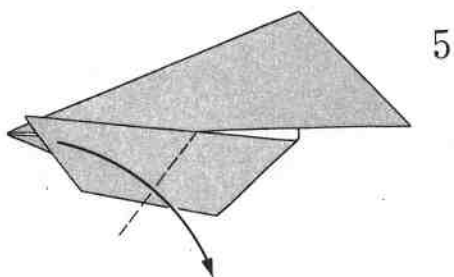
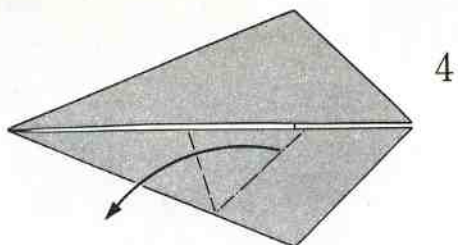
做好了

雁 B

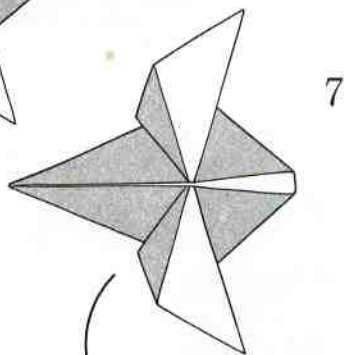
這個和前一頁「鴿子C」的折法相似，但頭尾顛倒。這也是學會一種折法，就能逐步創新、改良折法的好例子。



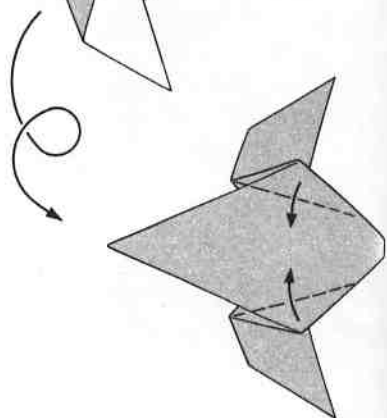
這是為了折出這個折痕而折的，請還原至 2



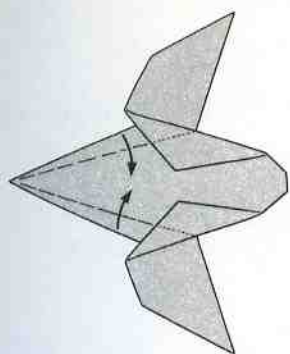
上半截折法同 2~6。



翻過來

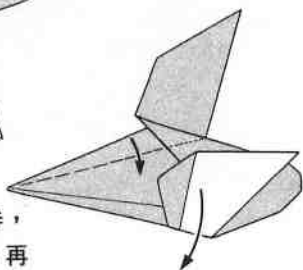


4



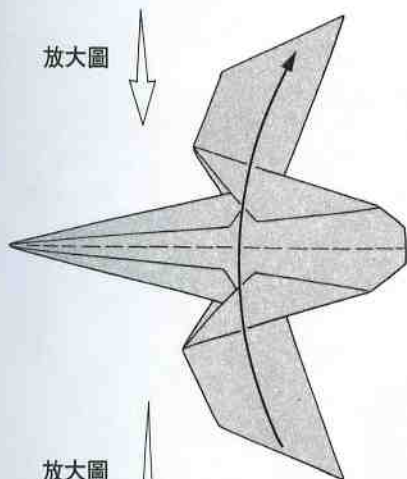
8

做到一半



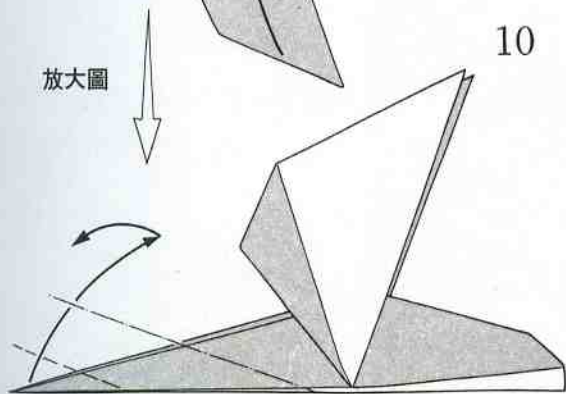
折到紙重疊的內側時，
外面的紙也一起折，再
將外側的紙還原。

放大圖



9

放大圖

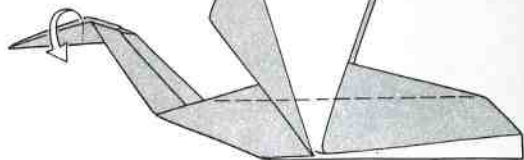


10

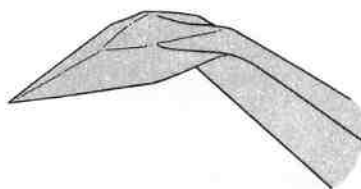
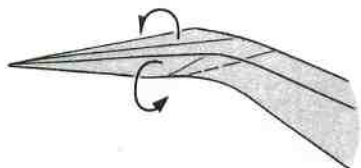
將頭往內折 2 次

11

將頭翻出來

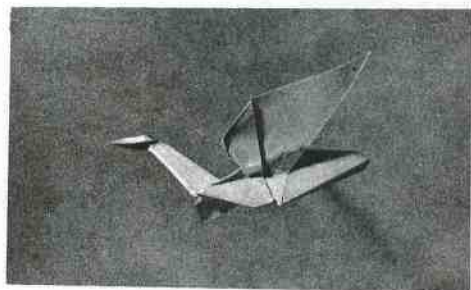
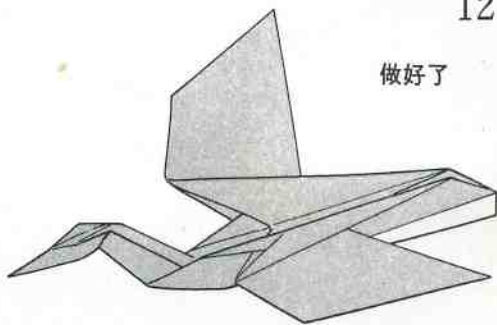


頭的部分

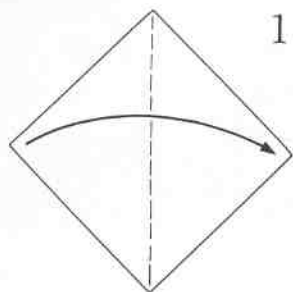


12

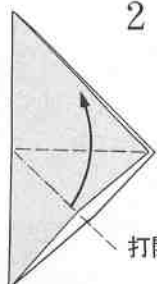
做好了



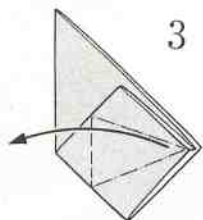
翡翠鳥 ちりびと



1



2

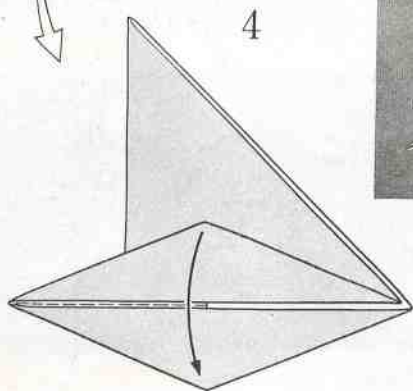


3

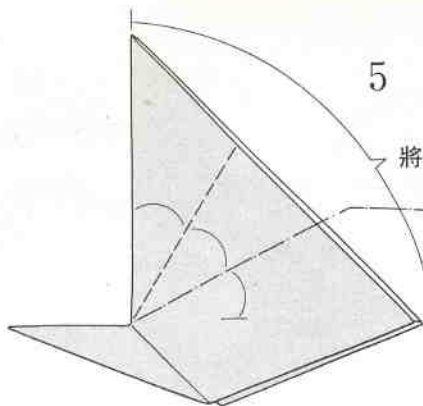
只折上面1張



放大圖



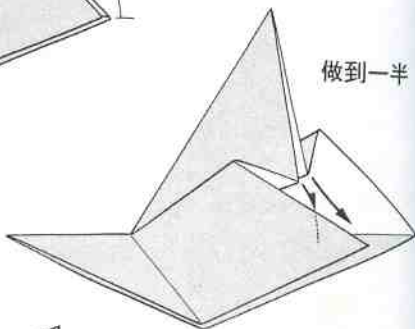
4



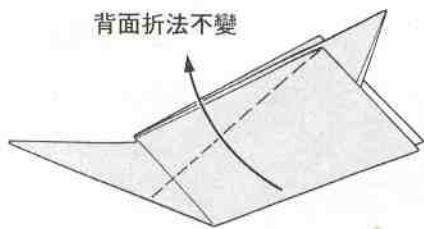
5

將角度分3等分

將這條線以下的部分打開，以上的部分夾入中間。

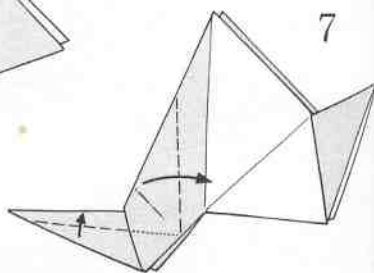


做到一半

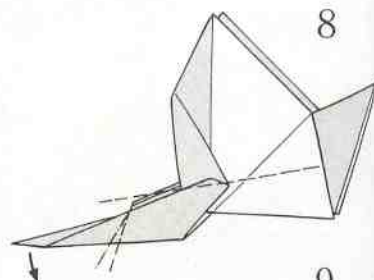
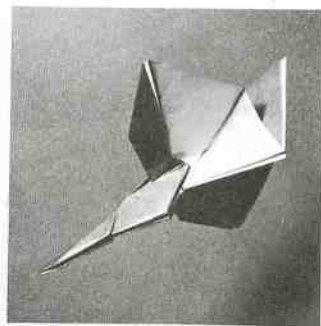


背面折法不變

6



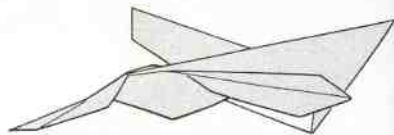
7



8

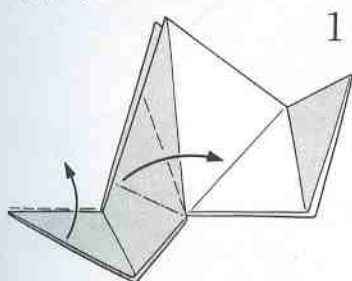
9

完成了

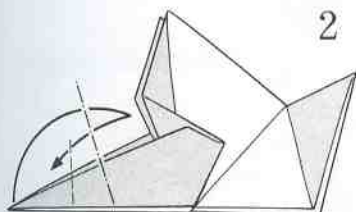


鷺

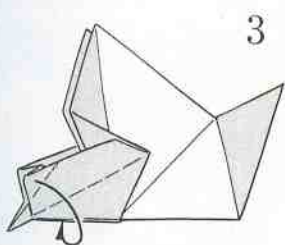
從前一頁的7開始



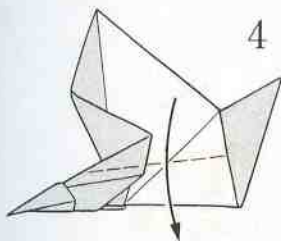
邊打開左端邊折翅膀
背面折法同



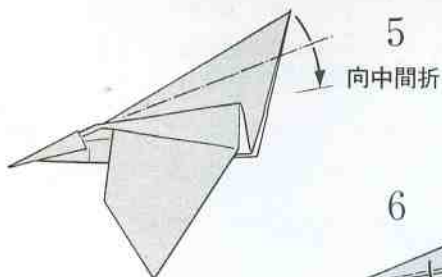
向內折2次



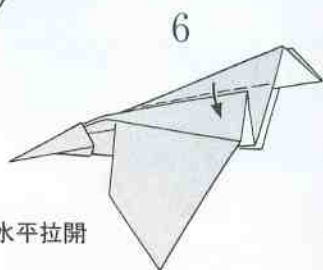
將折好的前端插入此縫中，
折痕就不會還原了



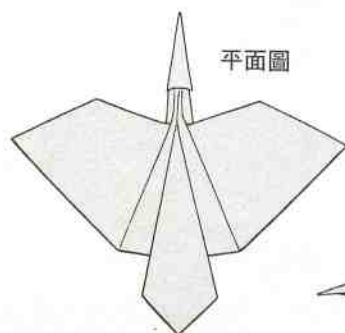
背面折法同，將翅膀往下折



將翅膀和尾巴水平拉開



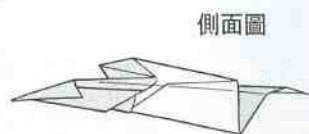
7 完成圖



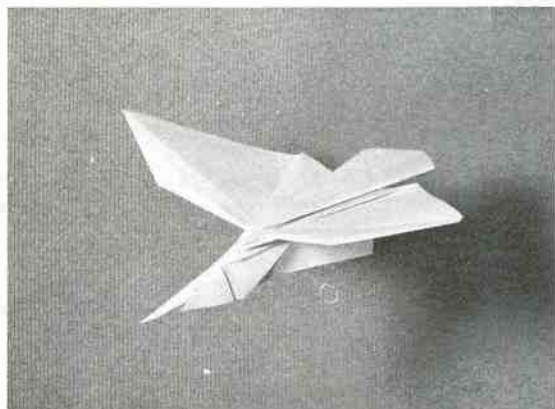
平面圖



正面圖

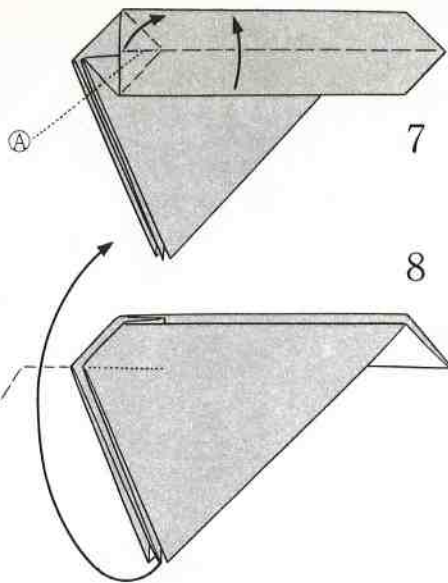
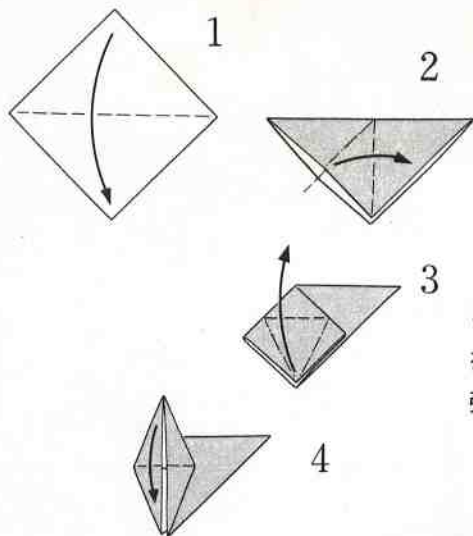


側面圖

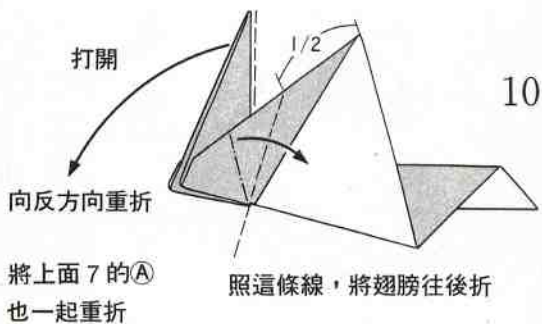
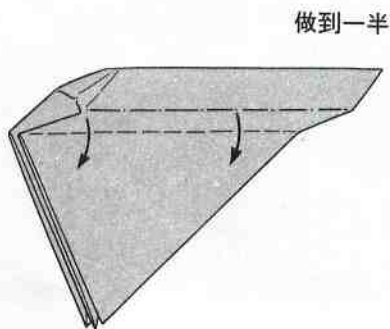
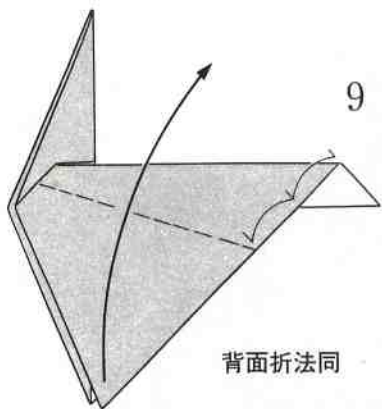
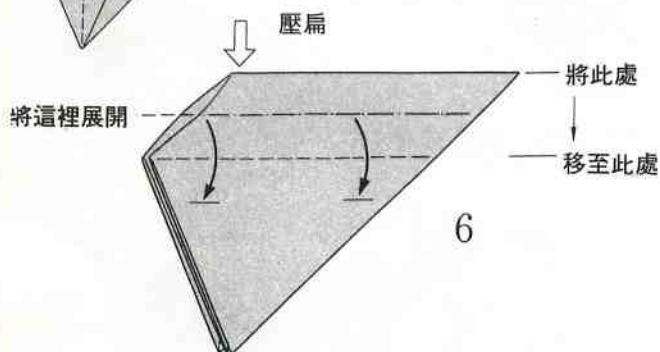
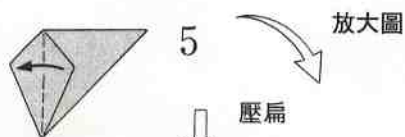


鸚鵡

這個折法的1~4和「翡翠鳥」相同。

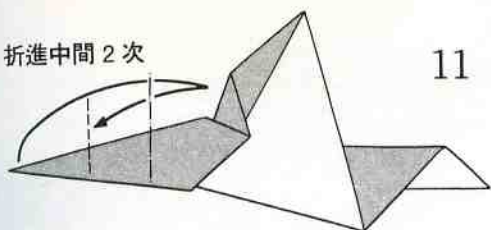


將此處打開
把中間的一
張紙往上重折

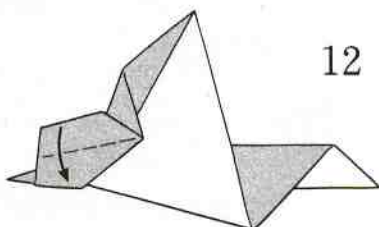


鶴鴿 B (A 在 31 頁)

折進中間 2 次

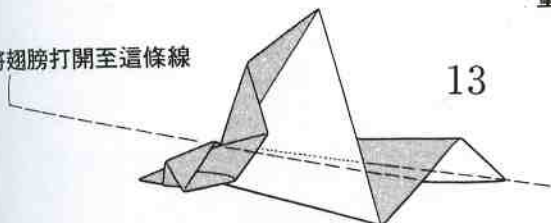


11



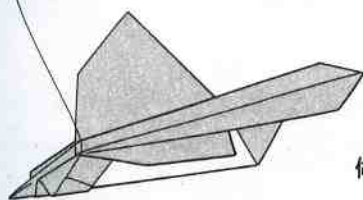
12

將翅膀打開至這條線



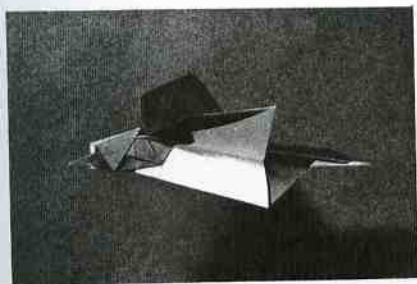
13

將裡面的角折成三角形，頭就不會開了

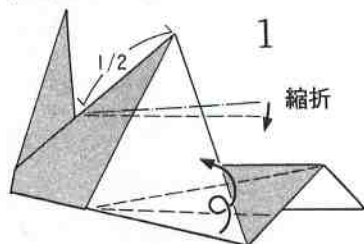


14

做好了



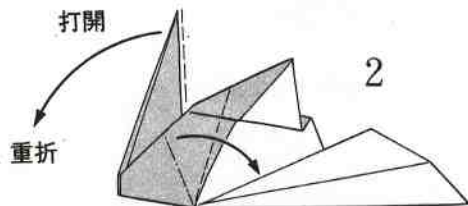
從左頁的 10 開始



1

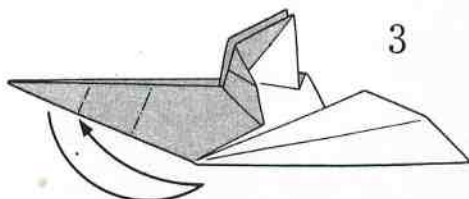
縮折

捲折，背面折法同。



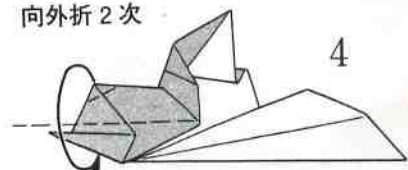
2

將中間的紙也一起拉近



3

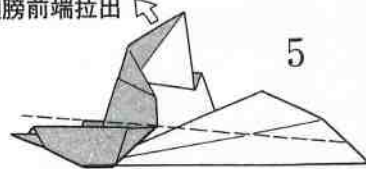
向外折 2 次



4

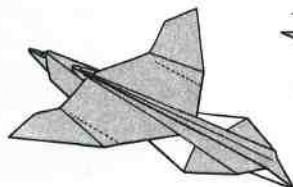
將折好的前端插入縫中夾好。

將翅膀前端拉出



5

打開翅膀

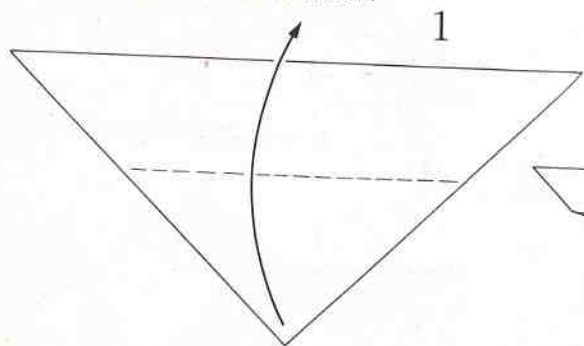


6 做好了

海鷗 A

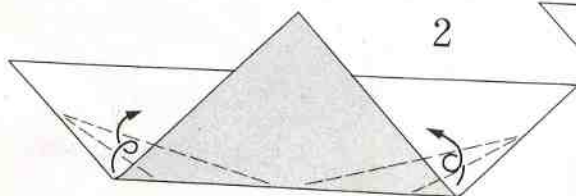
這是只有翅膀的「海鷗」，長時間飛翔的鳥大部分是具有又大又長的翅膀。要折出很會飛的鳥，必須有一雙長且健壯，揚升力比對空氣抗力強的大翅膀。這一頁是折出那種翅膀的基礎之一。

從裁成三角形的紙開始折



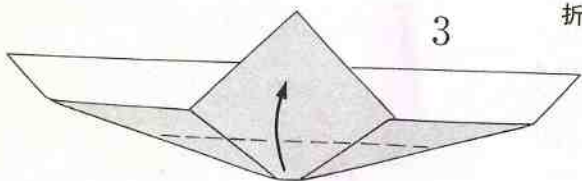
1

將折好的前端稍微往上突出

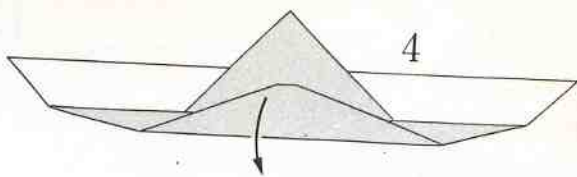


2

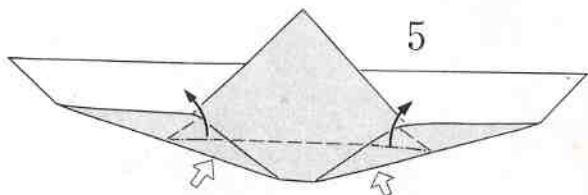
像要捲起似地折



3

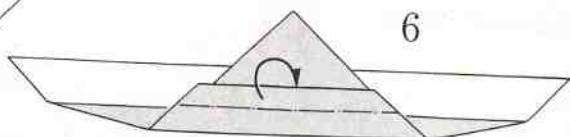


4



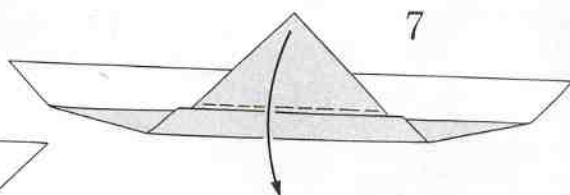
5

捉住虛線，將箭頭方向處打開，折法同3

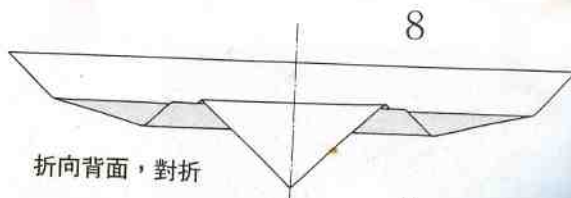


6

折進中間

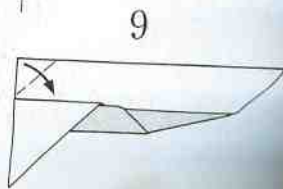


7



8

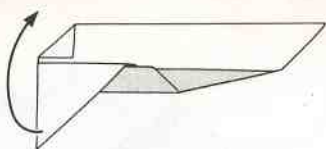
折向背面，對折



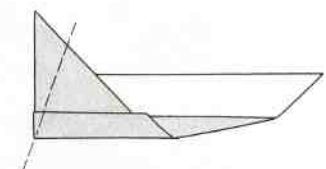
9

10

稍微打開，將1張翻過來往上蓋。



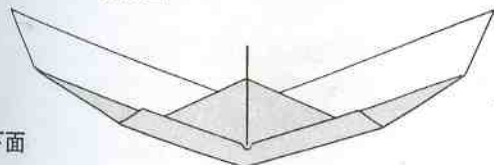
11



將翅膀打開至這條線

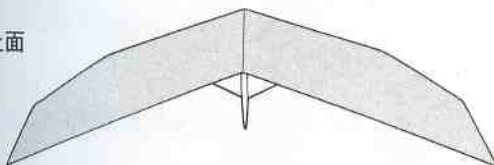
12

完成圖



下面

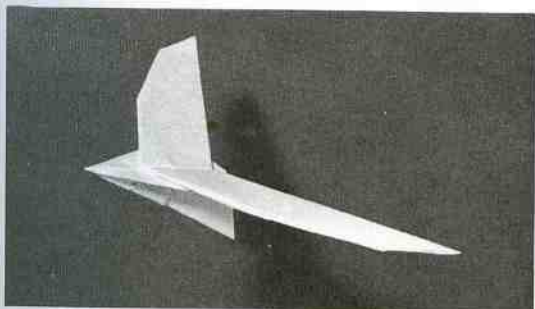
上面



正面

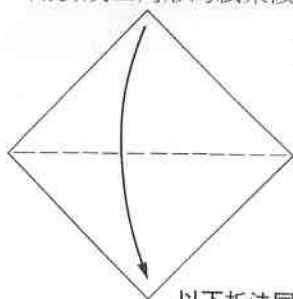


側面



海鷗 B

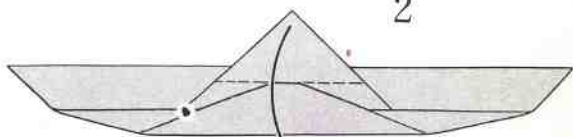
這不是從頭用裁成三角形的紙而是用折成三角形的紙來做。



1

以下折法同左頁的1~4。

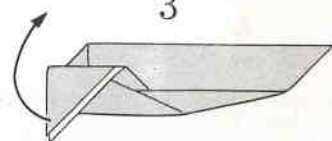
2



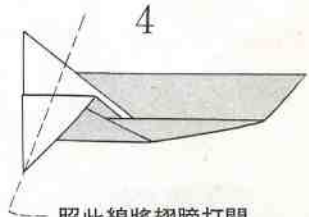
以下折法同左頁8、9

3

稍微打開後，將一張翻出來

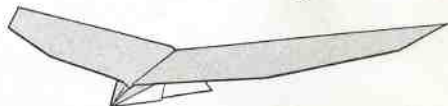


4



照此線將翅膀打開

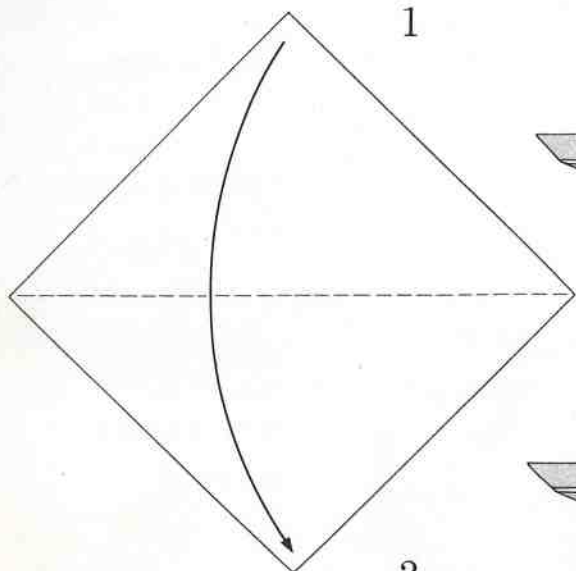
5



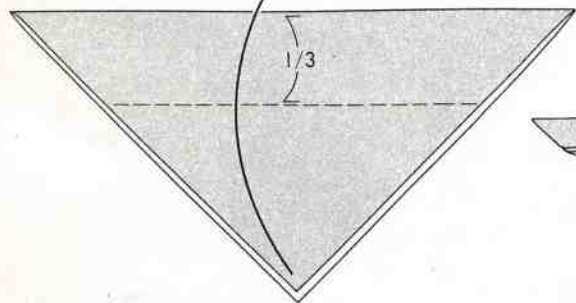
完成圖

海鷗 C

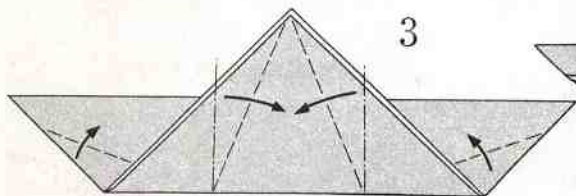
這是比前一頁的「海鷗 B」更漂亮
 有頭有尾的海鷗



1

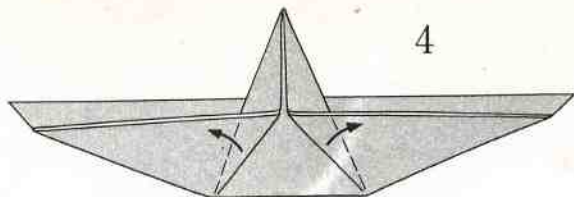


2

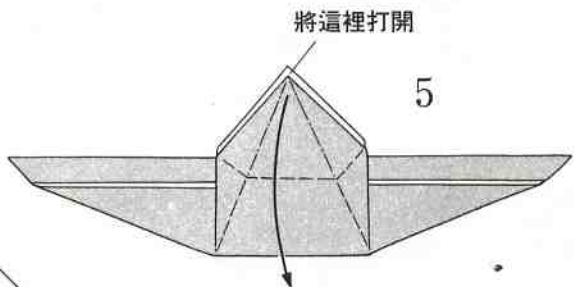


3

往中央靠攏地折，兩端也會跟著靠近

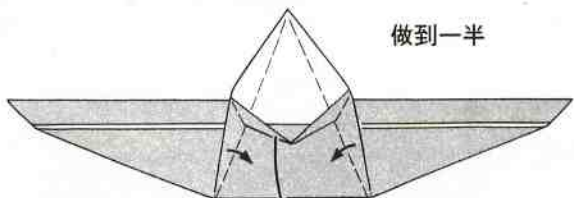


4



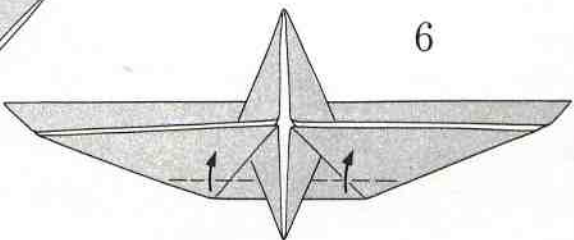
5

一邊將 1 張折向這邊，再從
 左右照 4 的折法折

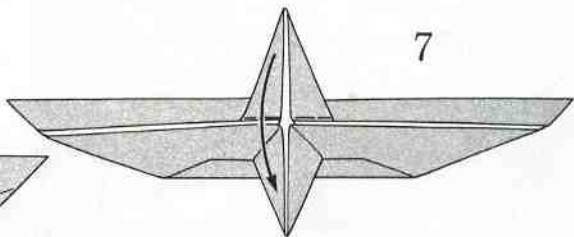


做到一半

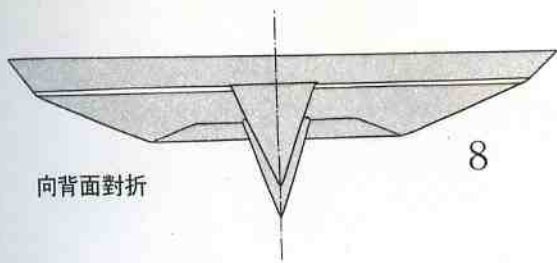
這是鶴的折法的一部分



6



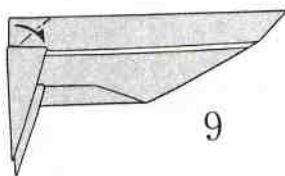
7



向背面對折

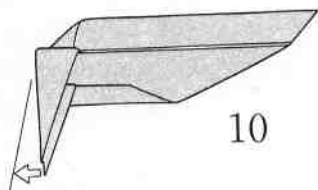
8

將角折成小三角形



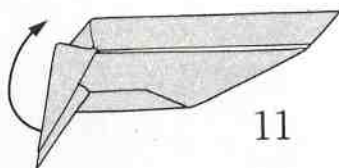
9

將前端拉出

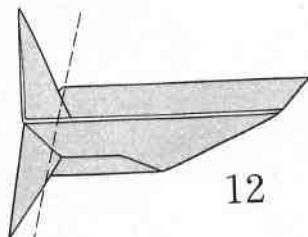


10

將這1張向上翻

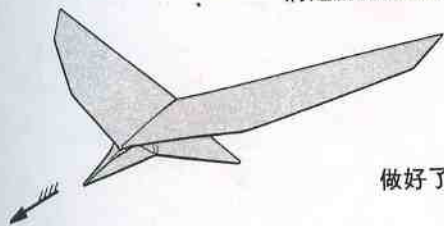


11



12

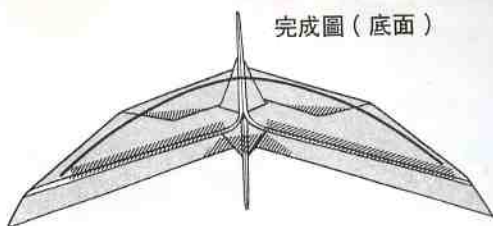
將翅膀打開至這條線



13

做好了

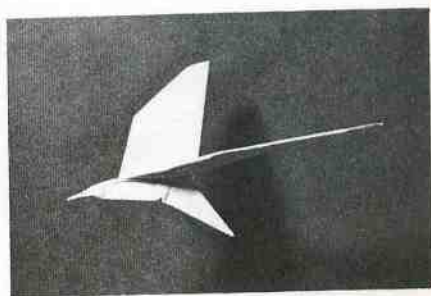
完成圖(底面)



將///部分塗上漿糊，使之不會打開，會更會飛，也可以沿著翅膀前緣裝上骨架(上圖的粗線)用大張堅硬的紙，如肯特紙當裝入骨架，黏好漿糊固定時，翅膀的斷面圖如下，它可以參加看誰飛得久的比賽。



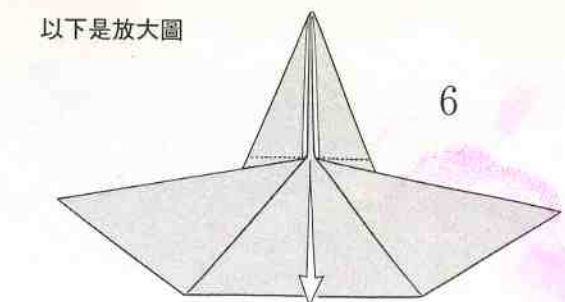
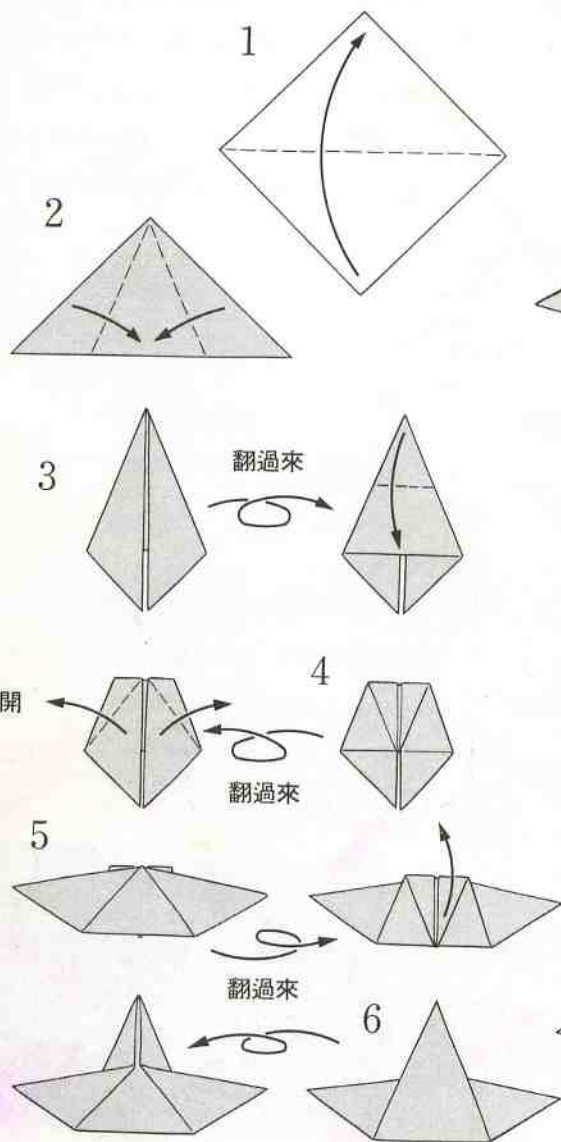
其實，本頁前的鳥，如果利用這個斷面圖的做法，會更會飛。不過，塗上漿糊的紙會發生伸縮的情形有時反而飛不好。



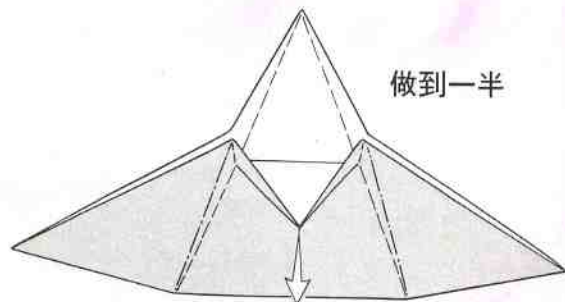
鶴

這是前一頁「海鷗」折法的應用，所謂應用並不是照著原來的折紙順序，而是考慮紙該怎麼使用，而找出一種最適合新造型的折法。

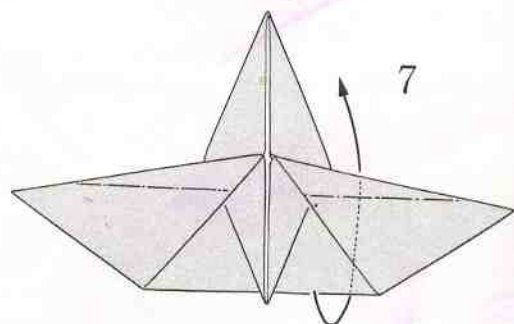
以下是放大圖



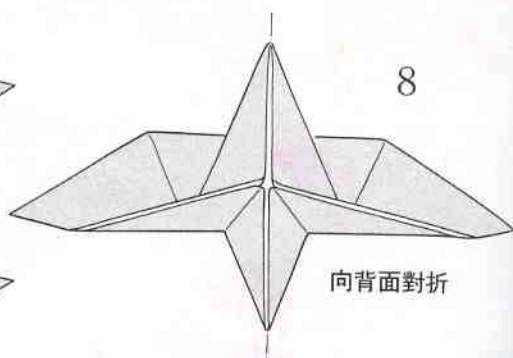
將內側的紙翻折出來



做到一半

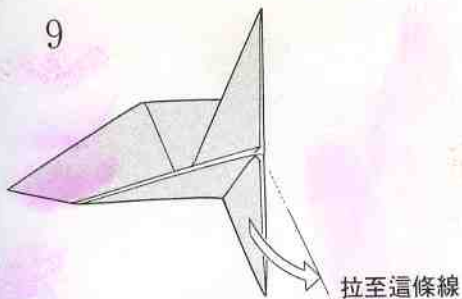


折向背面



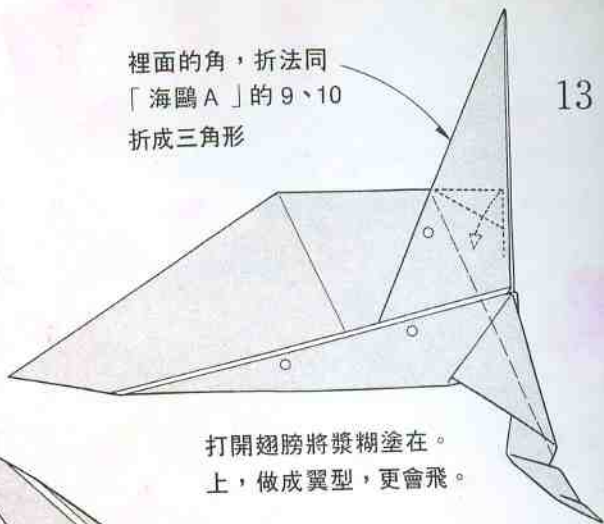
向背面對折

9

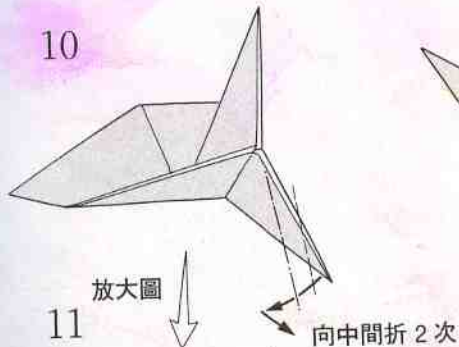


裡面的角，折法同
「海鷗A」的9、10
折成三角形

13



10



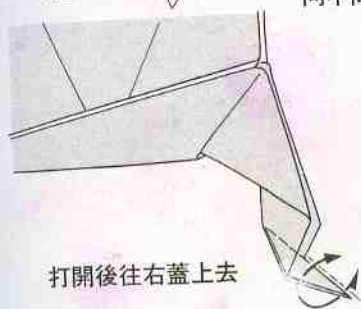
打開翅膀將漿糊塗在。
上，做成翼型，更會飛。

14



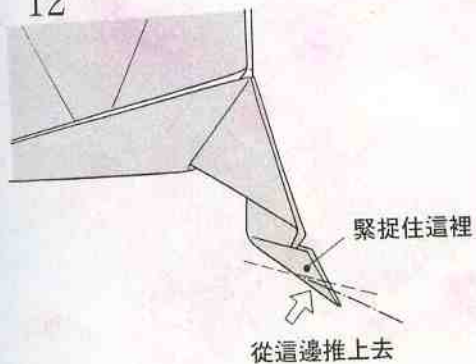
放大圖

11



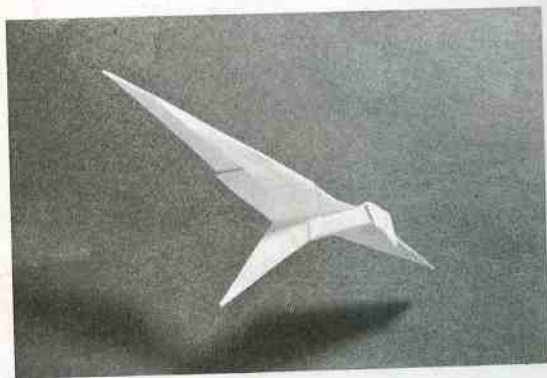
打開後往右蓋上去

12



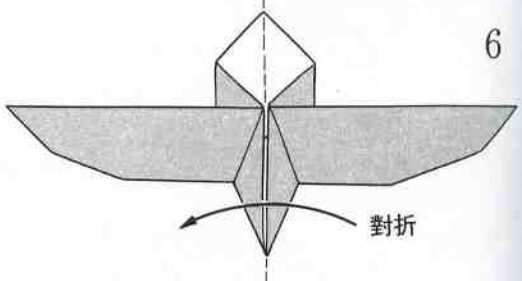
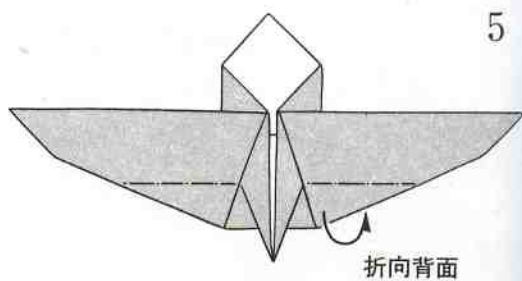
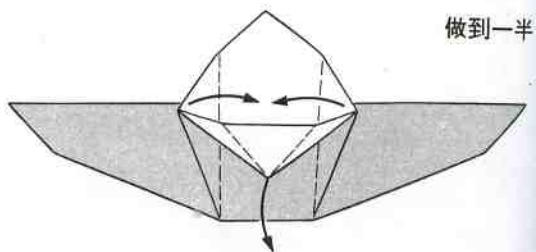
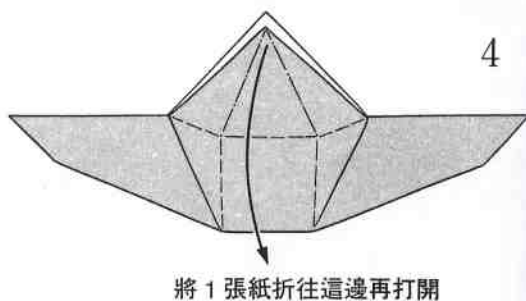
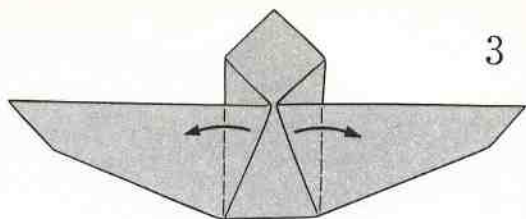
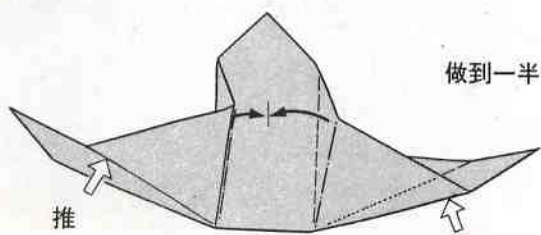
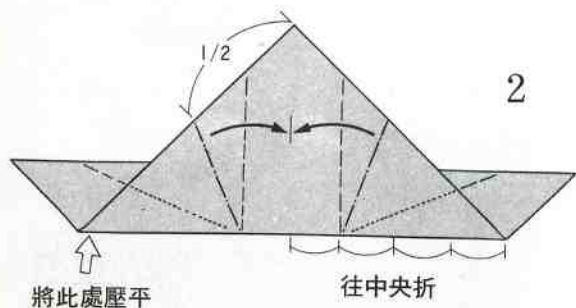
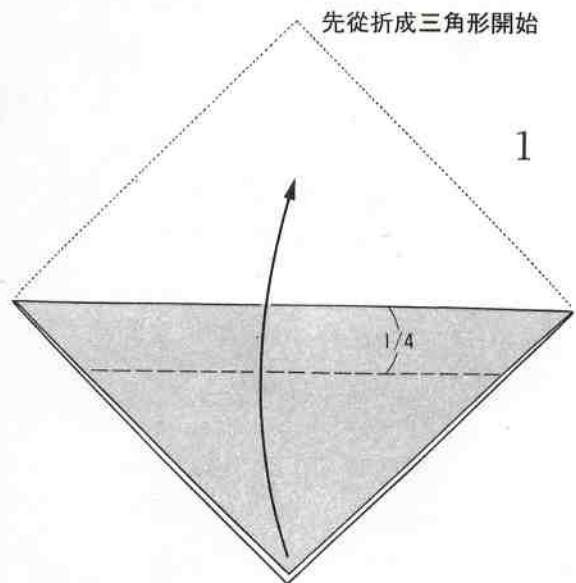
緊捉住這裡

從這邊推上去



大鳥

這是前一頁「海鷗」折法的變形。
折紙順序和紙的用法非常相似，部分的比例和表裡的關係則有所改變。



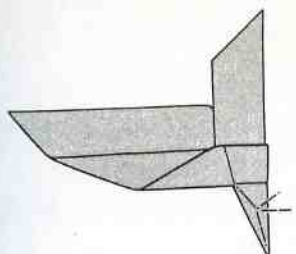
3

4

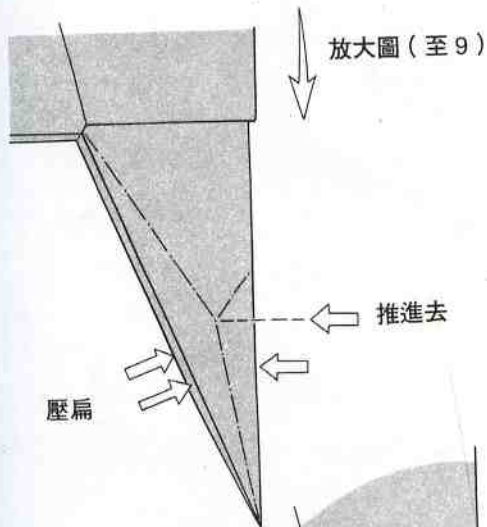
一半

5

6



7

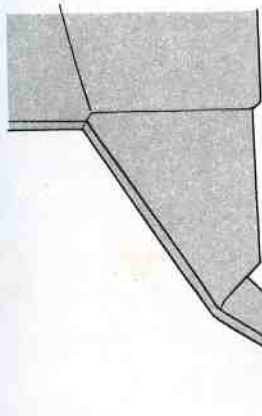


放大圖(至9)

壓扁

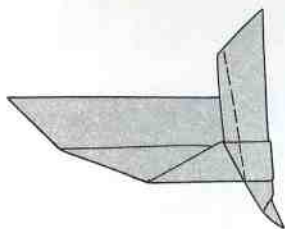
推進去

將這裡折進中間



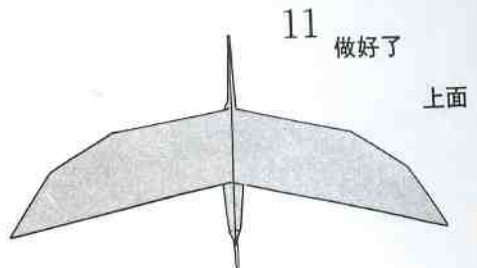
9

漸漸將它彎曲



10

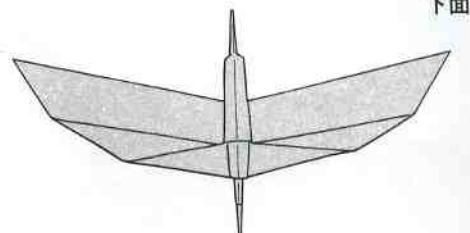
打開翅膀



11

做好了

上面



下面

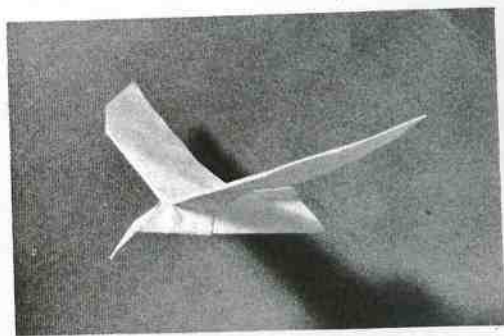


正面

8

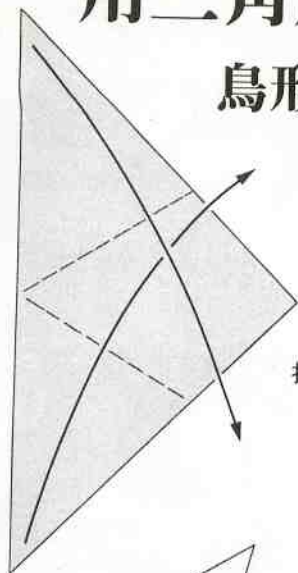
將此處推進去

這裡變成外側



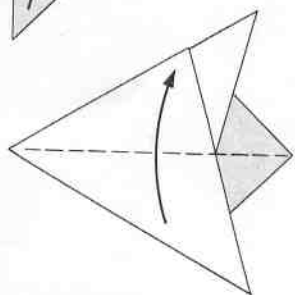
用三角形折鳥

鳥形紙餐巾



1

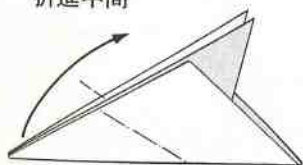
折成3分



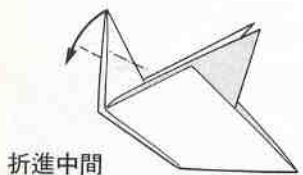
2

這是紙餐巾的折法

折進中間

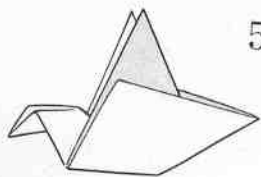


3



4

折進中間

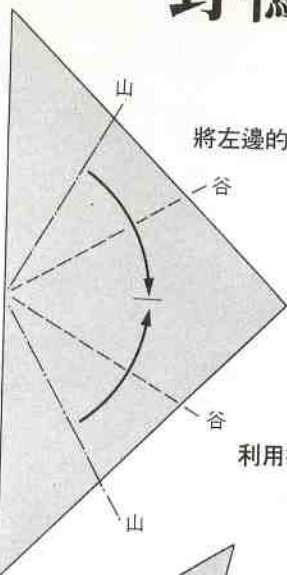


5

做好了

這種不能飛

野鴨 A



1

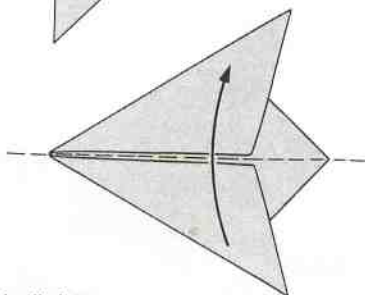
將左邊的3 打開

谷

谷

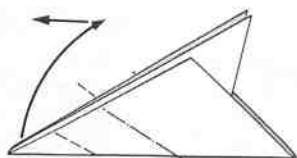
利用折痕重折

山



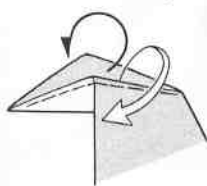
2

折進中間2次



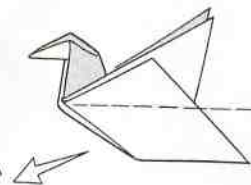
3

將頭中間的紙往外翻下來



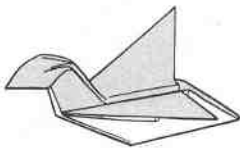
4

照這條線，將
翅膀水平打開



5

做好了

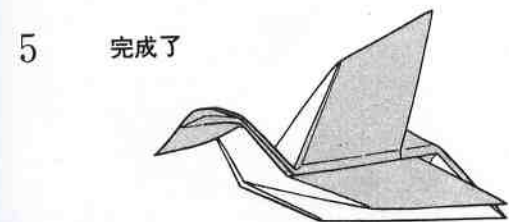
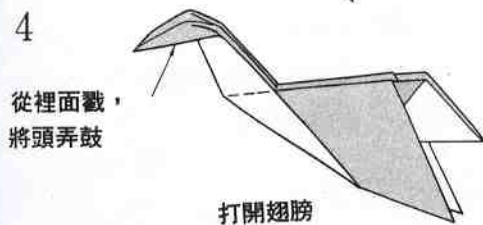
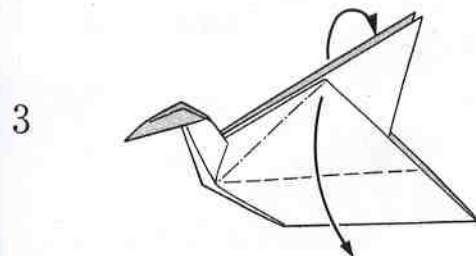
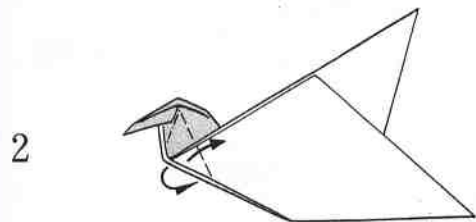
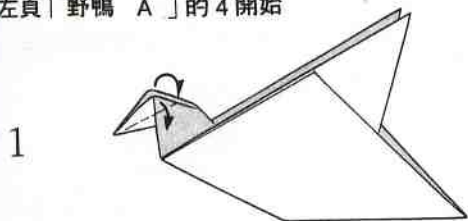


可以飛

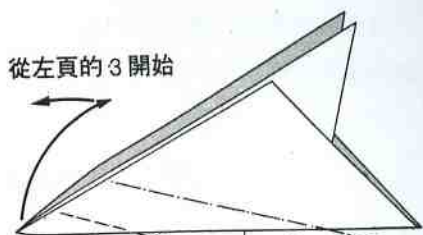
野鴨 B

「野鴨 A」，再加「天鵝 A」折法的應用。

從左頁「野鴨 A」的 4 開始

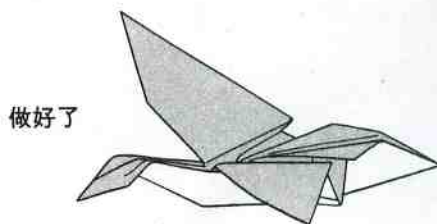
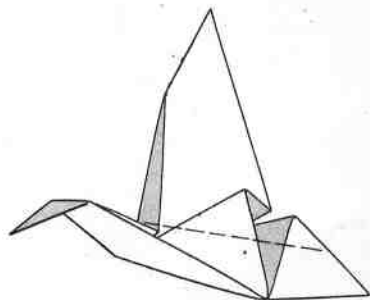
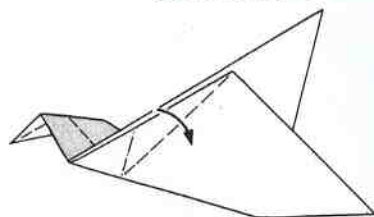


野鴨 C



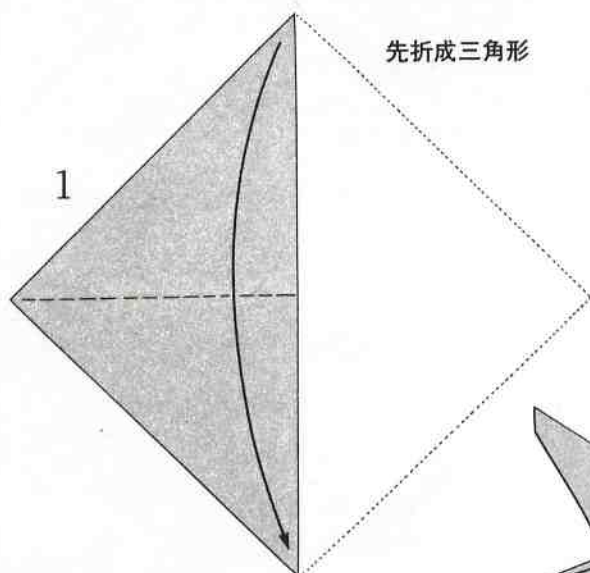
往中間折 2 次

左頁的角度和這個不同

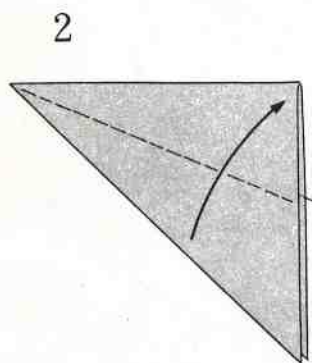


基本的水鳥折紙

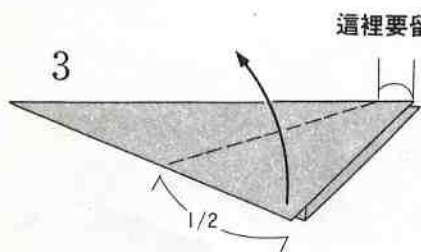
這是折長脖子大翅膀的天鵝或雁，
鶴，鷺等鳥時的基本折法。



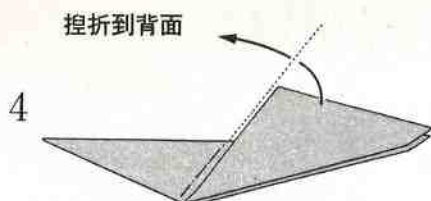
先折成三角形



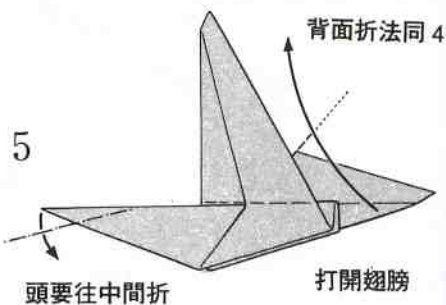
背面的紙折向背面



這裡要留一點



捏折到背面

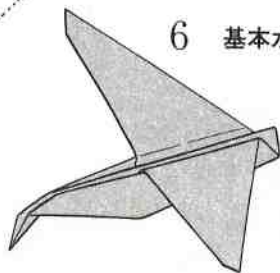


背面折法同 4

頭要往中間折

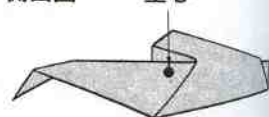
打開翅膀

6 基本水鳥完成圖

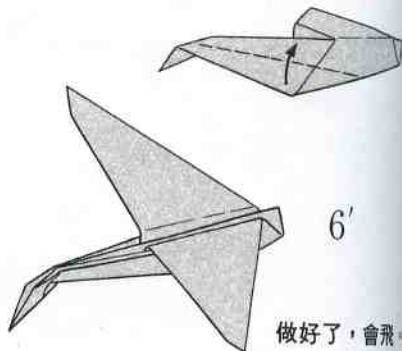


側面圖

重心



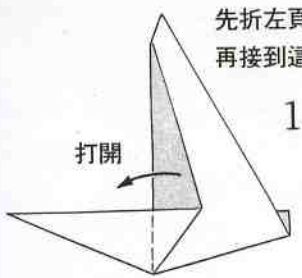
形狀還過得去，從側面圖看來，重心前的面積很大，（氣壓中心也在重心前面）所以無法保持安定，不太能飛，因此，頭要折得細一點



做好了，會飛

天鵝 C (左頁的應用實例)

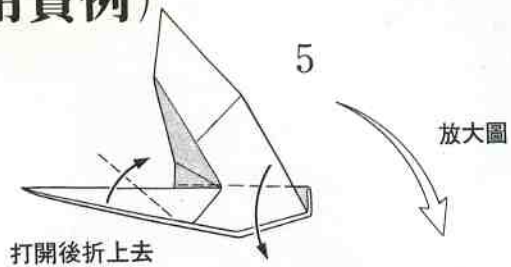
(用裁成三角形的紙來折時)



先折左頁 1~5，
再接到這裡

1

打開

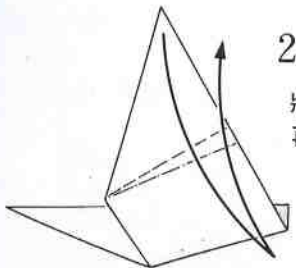


5

放大圖

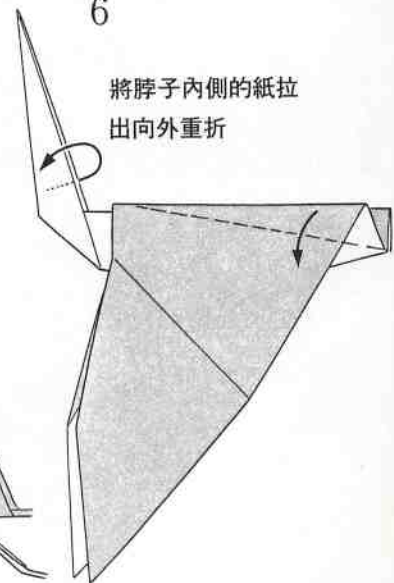
打開後折上去

背面折法至 6 相同



2

將它往這邊折，
再折向上面



將脖子內側的紙拉出向外重折

7

折向外面

8

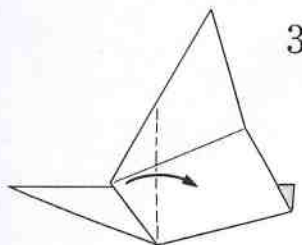
拉出中間的紙

9

向中間折 2 次

10

完成了



3



4

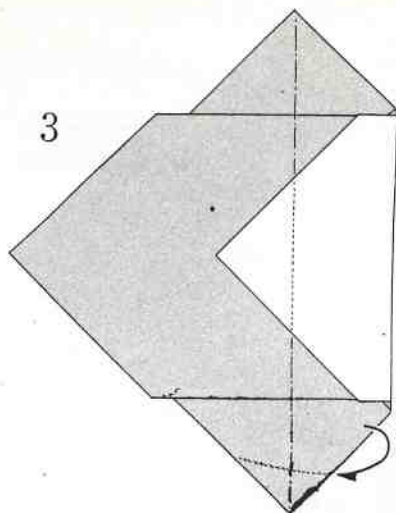
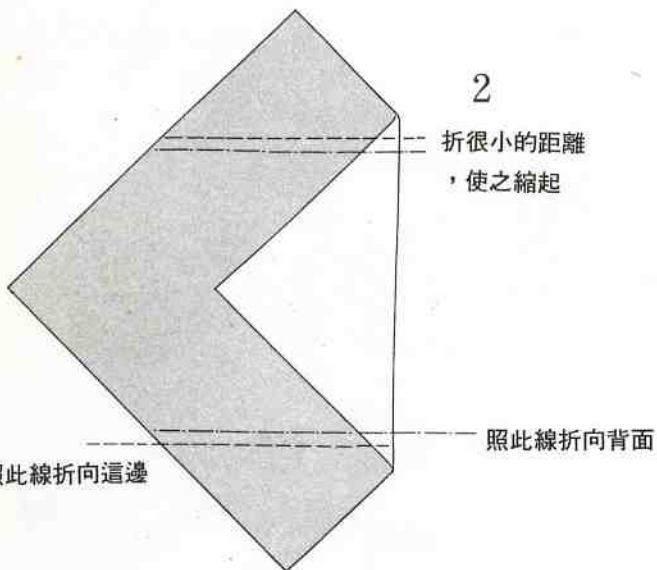
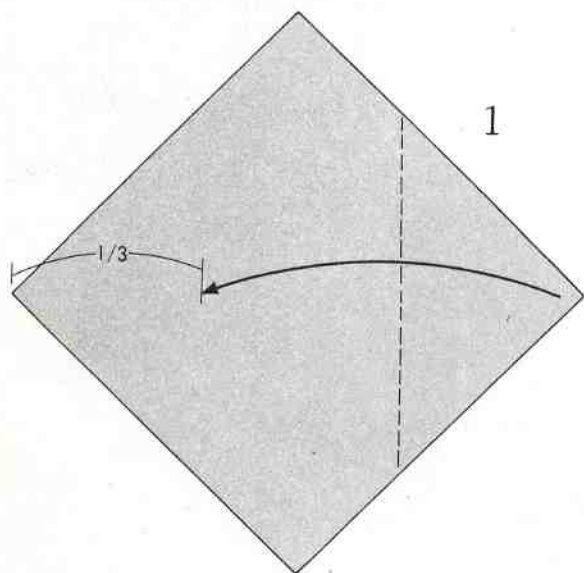
將翅膀前端往前拉

將脖子往內側折細

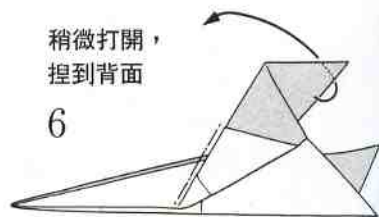
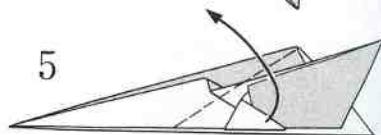
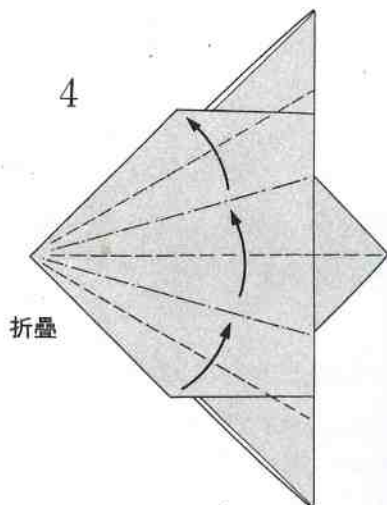
了，會飛。

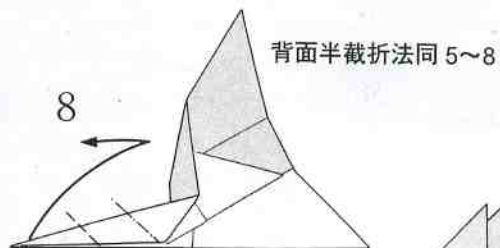
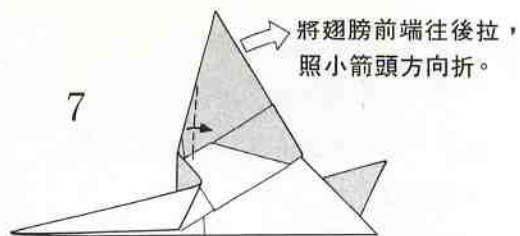
黑鴨

這是前一頁的應用，要先折尾巴和翅膀的部分。折紙一般都是像這樣有計畫性地照順序折。

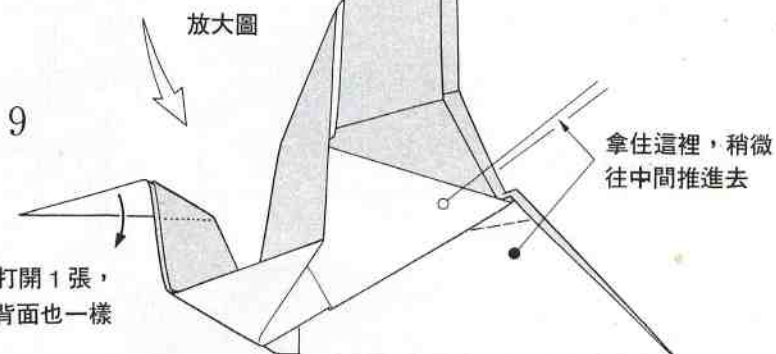


將右半截折向背面

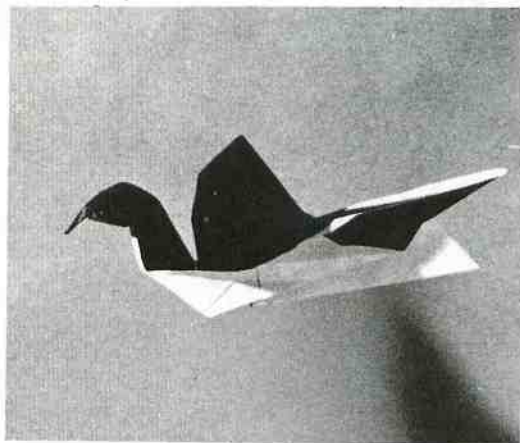
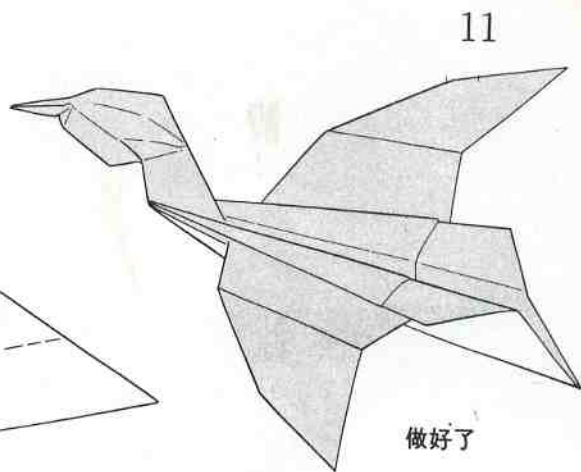
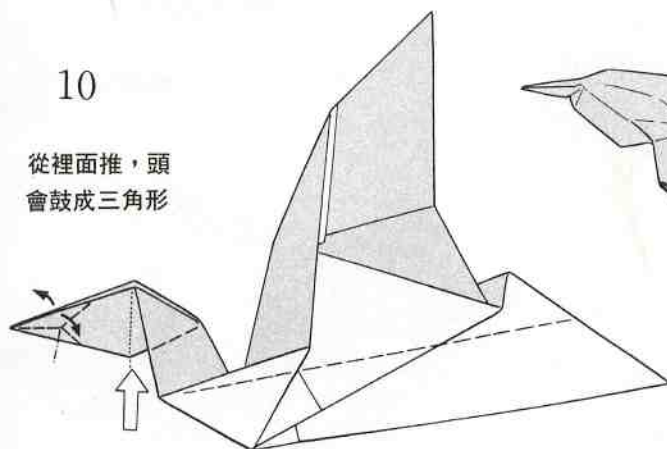




向中間折 2 次



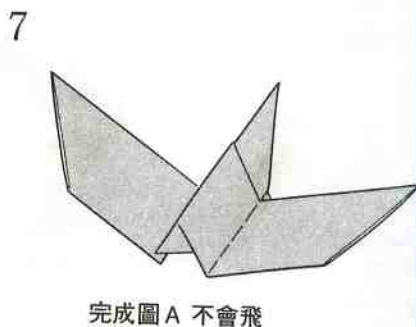
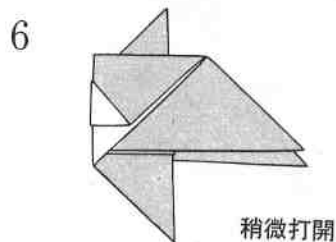
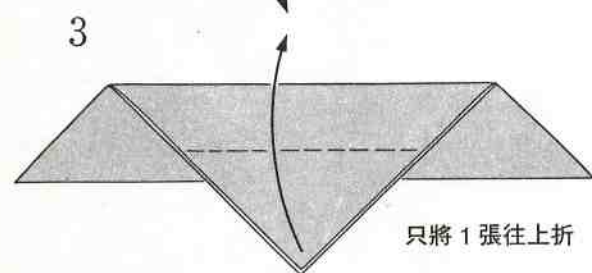
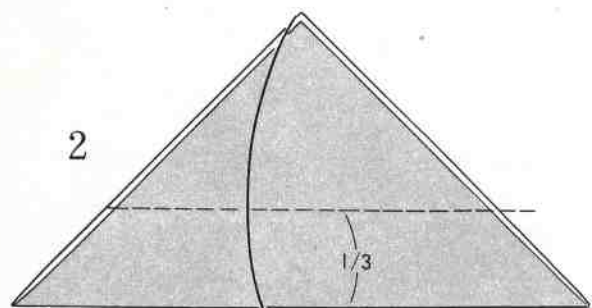
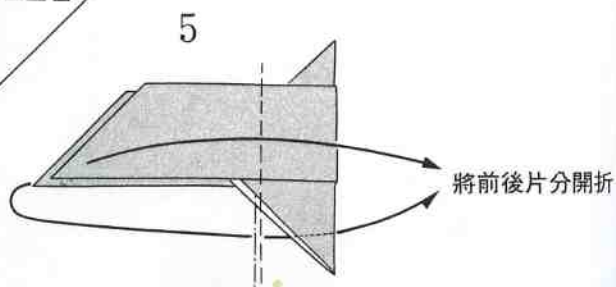
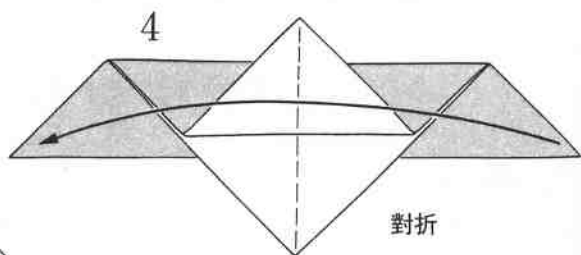
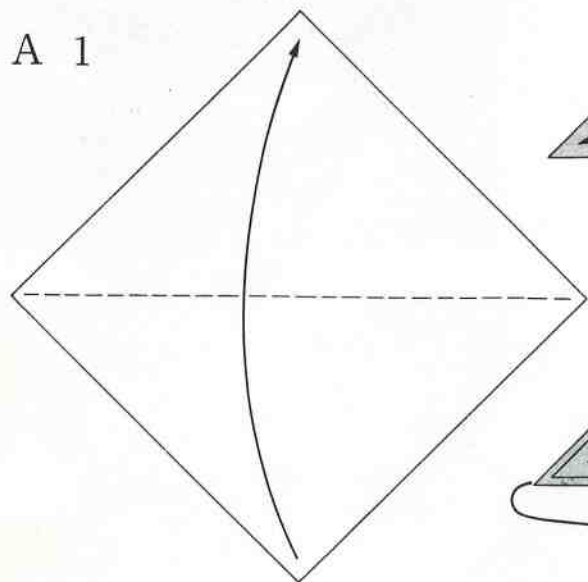
打開 1 張，
背面也一樣



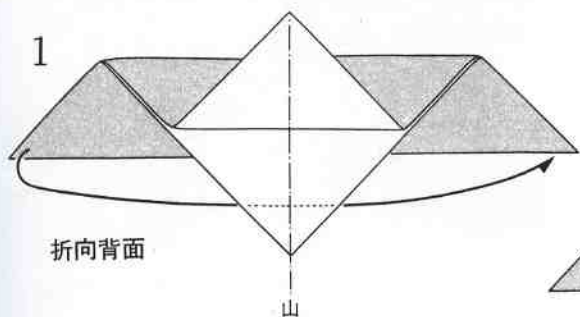
基本折法 (翅膀, 尾巴, 頭)

折法發明人不詳，這是以往曾出現在很多書上的「鴿子」折法。因為過於

簡單，看不出是什麼鳥，再加一點工，就會飛了。

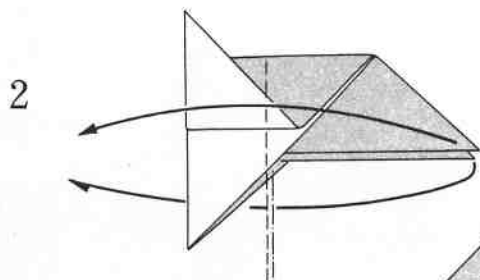


B 左頁的 4，若以山折代替谷折，就會變成白色身體的鳥，這也不能飛。

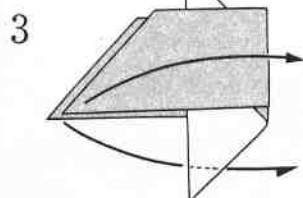


折向背面

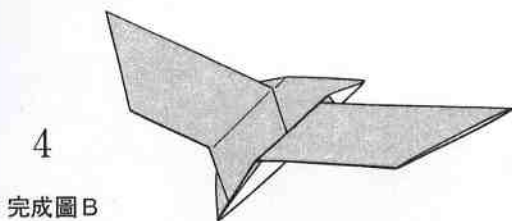
山



分開折



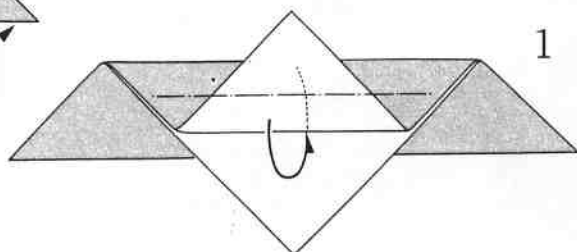
用力壓，折出折痕後，照箭頭方向還原



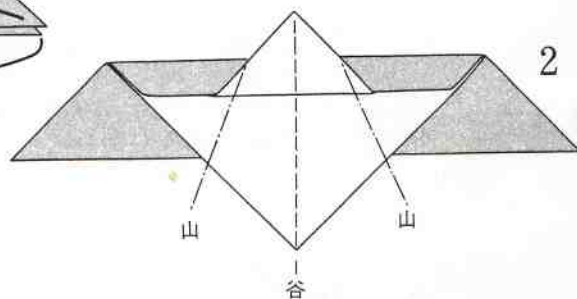
完成圖B

C A、B不能飛是因為重心位置不對，不必加砝碼將重心前移的折法如下，這個會飛喔！

從左頁的 4 (左的 1) 開始



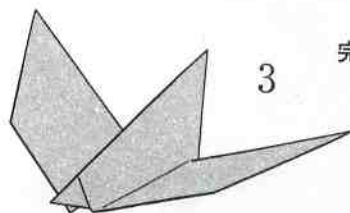
只將上面一張往內折



山

山

谷



完成圖C

將 2 的山與谷逆折

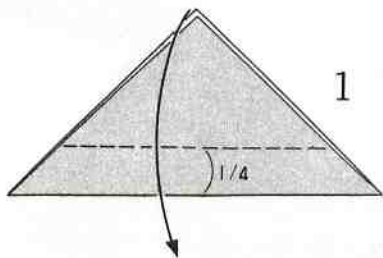


完成圖D

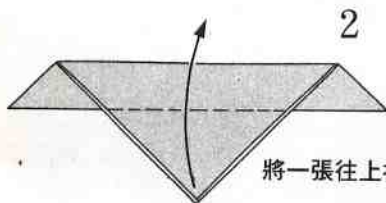
白腹 (改變形狀的巧思)

前一頁的鳥很難辨別前後，因此稍
加改良成爲此頁的作品。

先折成三角形

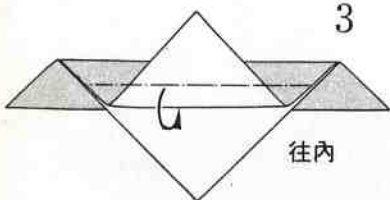


1



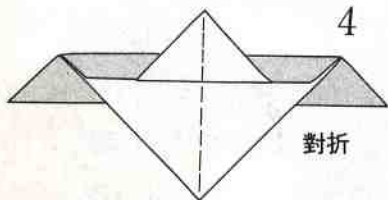
2

將一張往上折



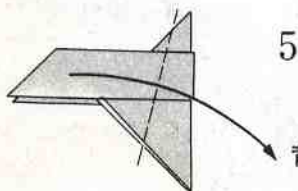
3

往內



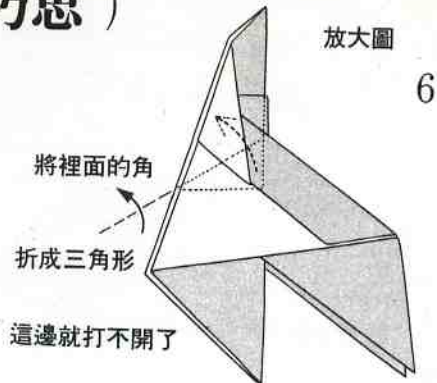
4

對折



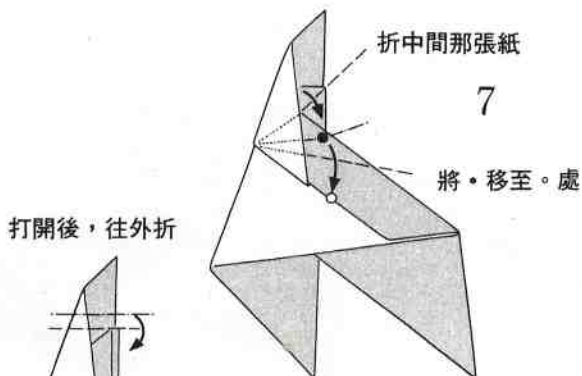
5

背面折法同



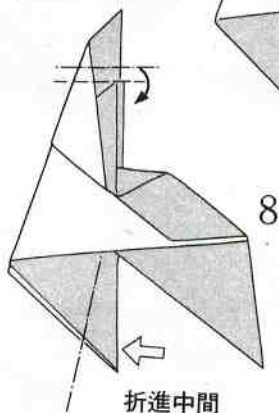
放大圖

6



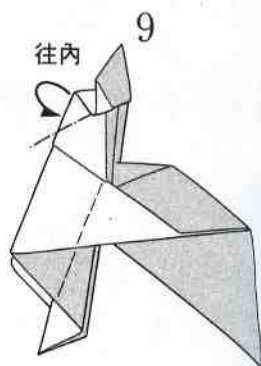
7

打開後，往外折



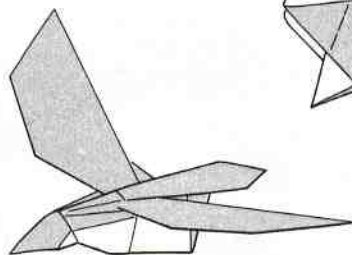
8

折進中間



9

往內

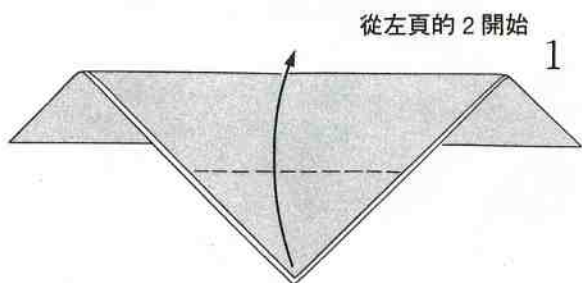


10

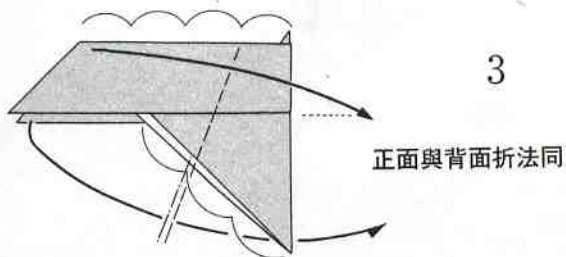
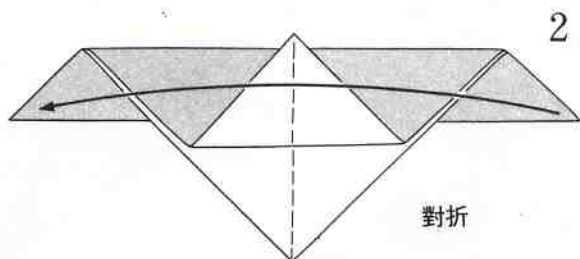
做好了

雷鳥

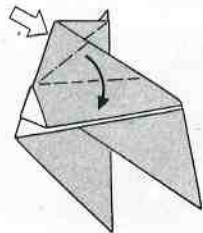
這是中部高山帶的鳥，冬天時除了眼頭是黑的以外，全身雪白。身體比較胖，折法是前一頁的延伸。



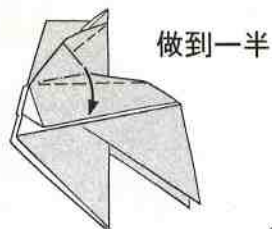
只折上面一張，折時將前端突出一點點



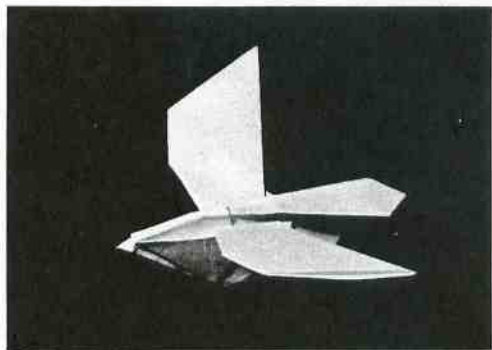
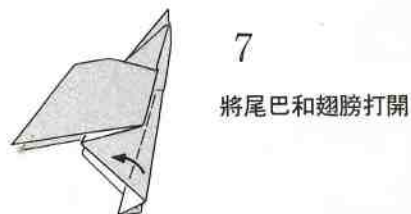
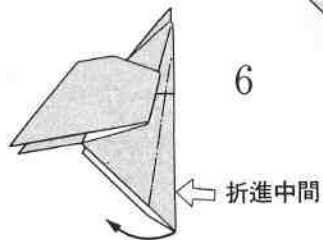
推此處，一邊打開



將...線往下拉



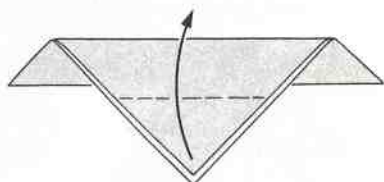
背面折法不變



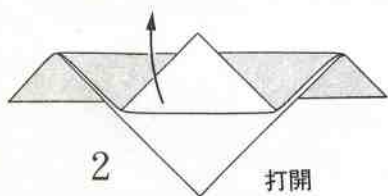
小溜璃カウ

雄的背部是很美的藍色，腹部是白色。折法是前一頁的應用，開始折法同前面的1~3。

1



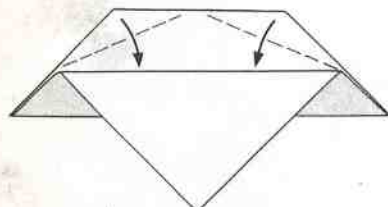
只折上面1張，將折好的前端稍微突出。



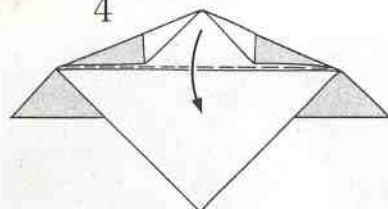
2

打開

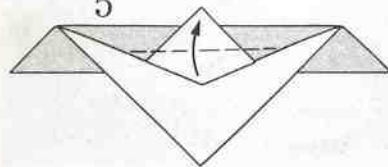
3



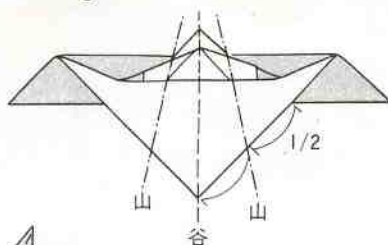
4



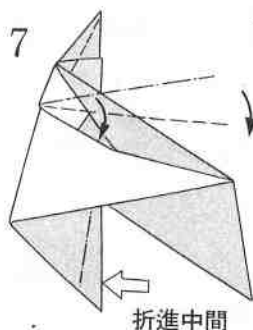
5



6



7

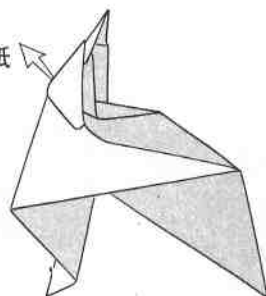


照此線拉向這邊折好。並同時將嘴折細。

折進中間

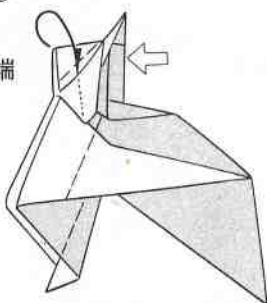
8

拉出中間的紙



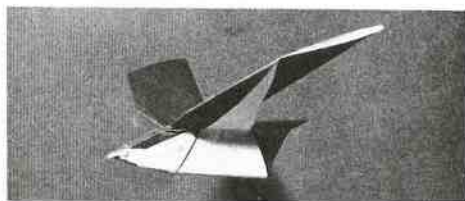
9

將折好的前端插進縫中



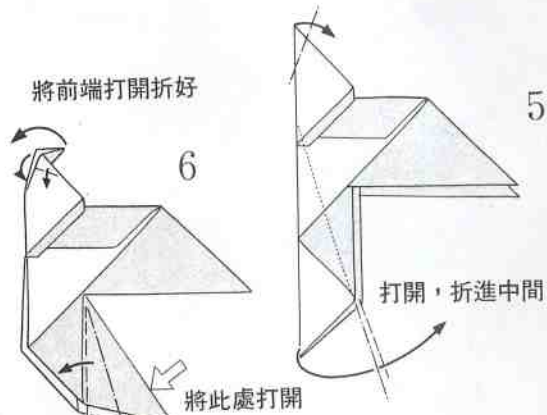
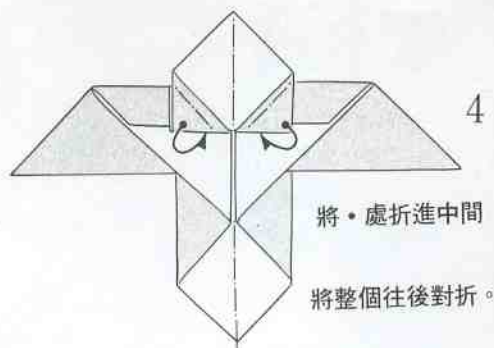
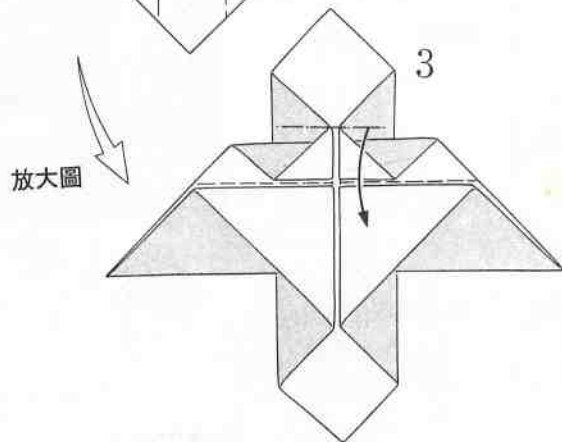
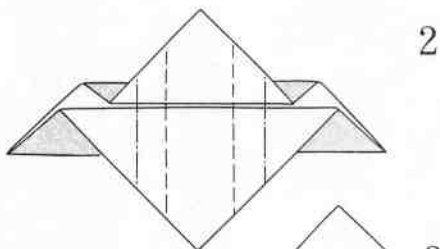
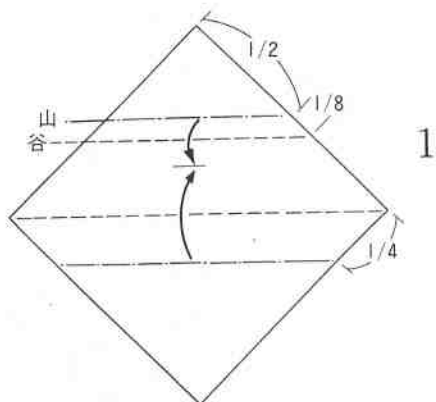
把翅膀和尾巴打開

10 完成圖

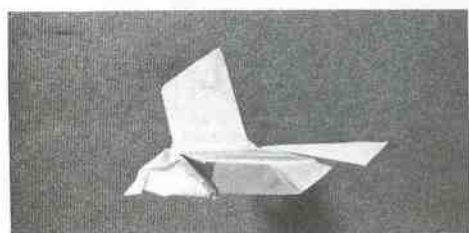
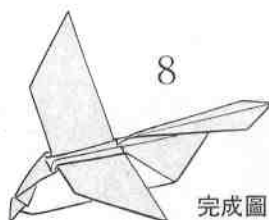


伯勞

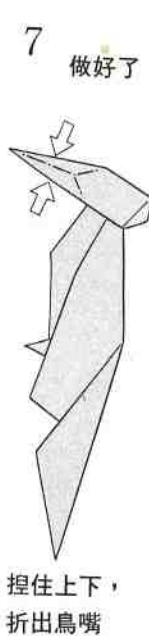
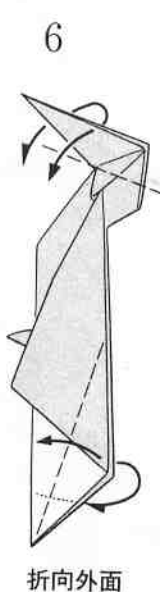
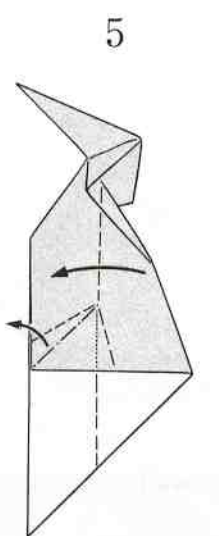
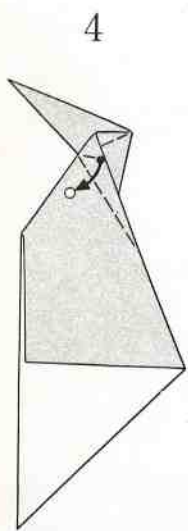
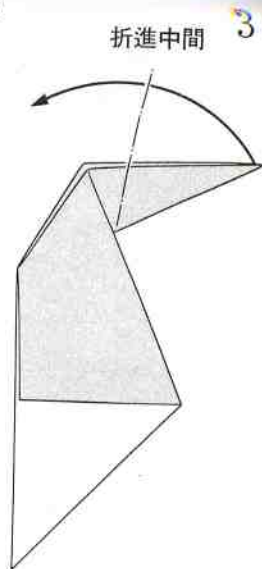
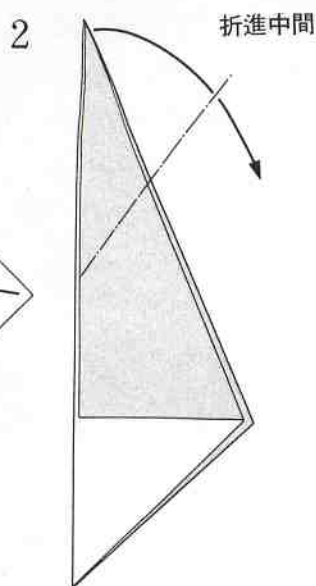
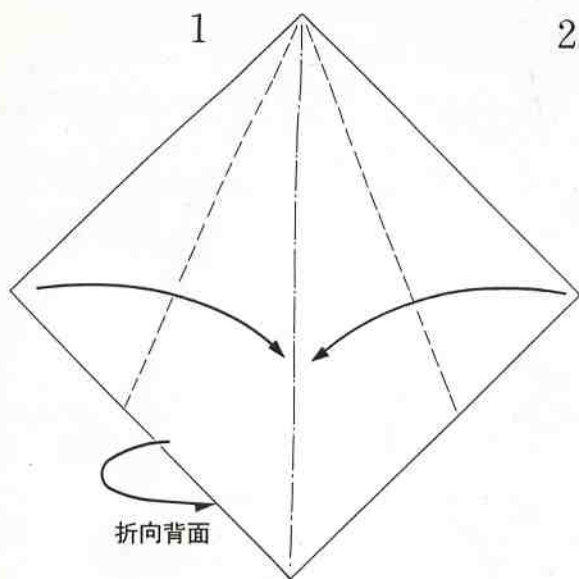
這種鳥有粗而尖的嘴，比麻雀稍大，身體圓胖。這也是前一頁的應用，將折法順序弄得更有計畫性。折紙的折法，可以像這樣改變折的順序而產生新的變化。



蓋向這邊
背面折法同



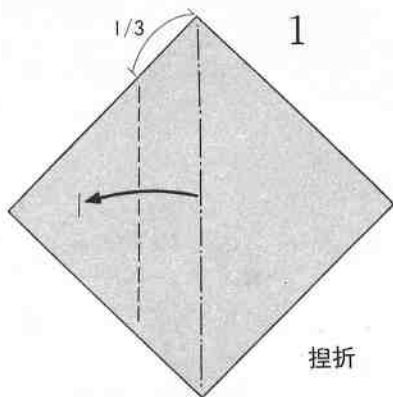
啄木鳥 A



這個不會跳

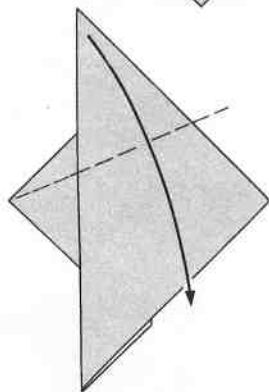
啄木鳥 B

將左頁的A加上翅膀所折成的

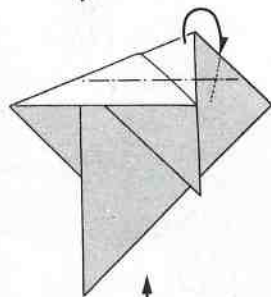


1

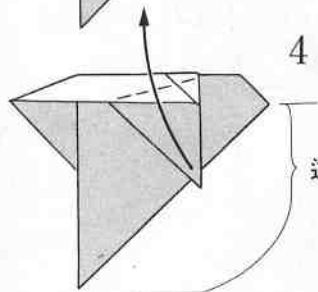
捏折



2

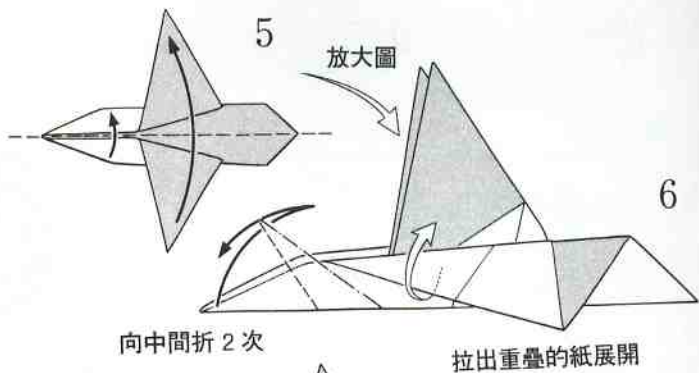


3



4

這邊半截折法同 2~4



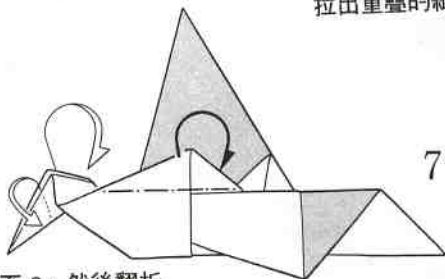
5

放大圖

向中間折 2 次

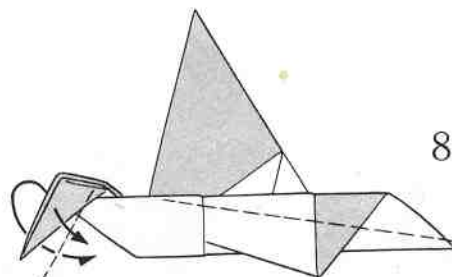
6

拉出重疊的紙展開



7

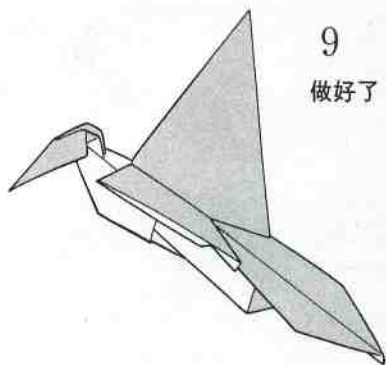
將頭還原至 6，然後翻折



8

折向外面

以此線為基準，將
翅膀和尾巴打開



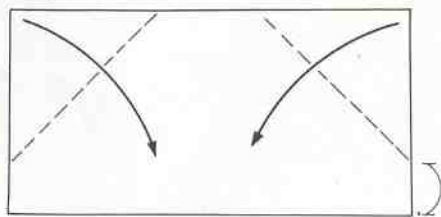
9

做好了

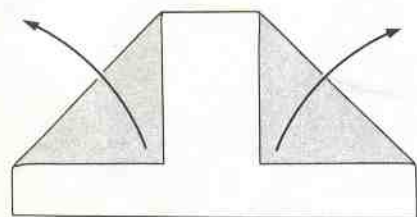
鳶

將正方形紙裁成一半的長方形來用。

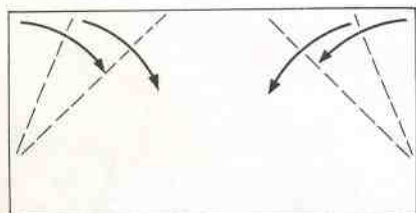
翅膀的折法



1

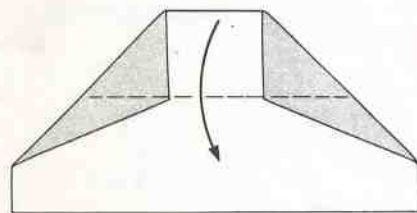


2

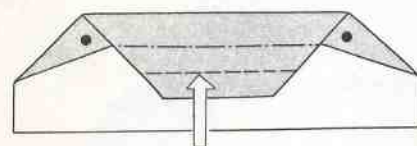


3

像要捲似地折

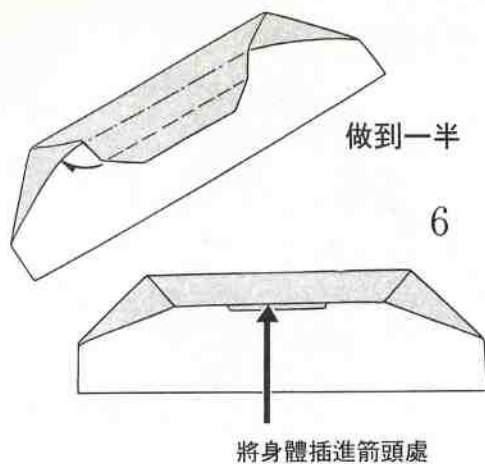


4



5

將此線推進·的紙下

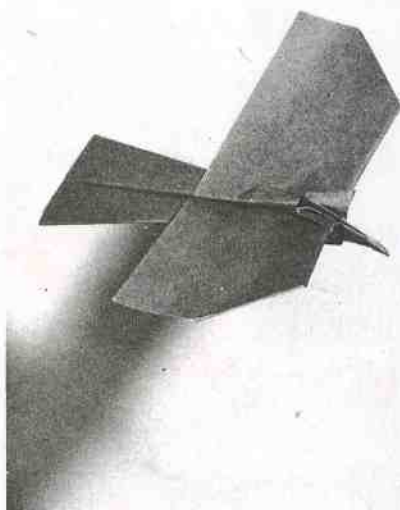


做到一半

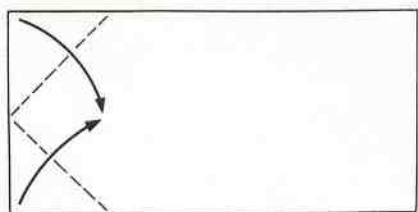
6

將身體插進箭頭處

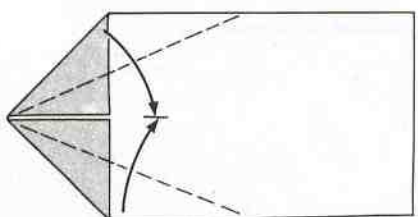
只有這雙翅膀也很會飛，您也來試試看。在靜室中，會像蝴蝶一樣，一邊失速一邊飛舞。



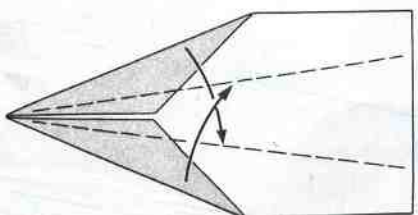
身體的折法



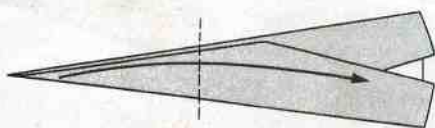
1



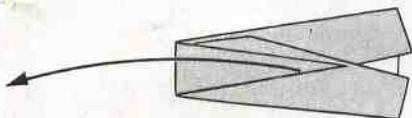
2



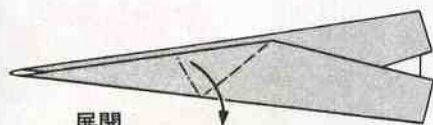
3



4

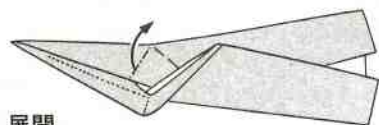


5



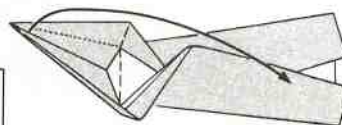
6

展開

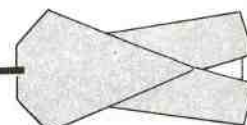


7

展開

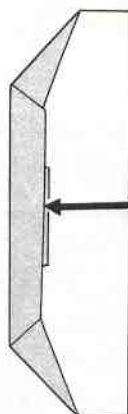


8



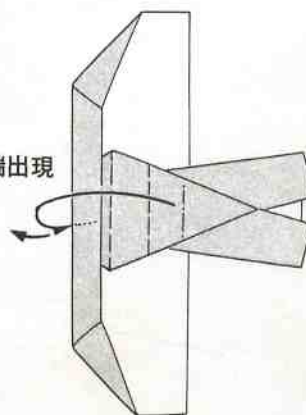
9

插入左頁 6 的翅膀中



10

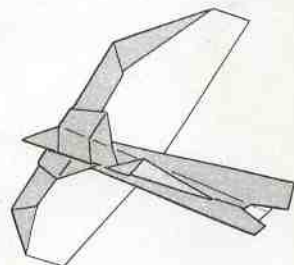
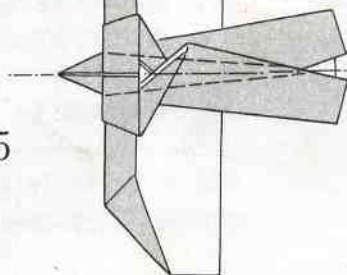
繞向背面使前端出現



11

12

完成了



折紙世界



鳥類折紙

