

ありがとうランド



# 立体パルエッセー ユニットおりがみ



布施知子

藤沢市湘南大庭市民図書館



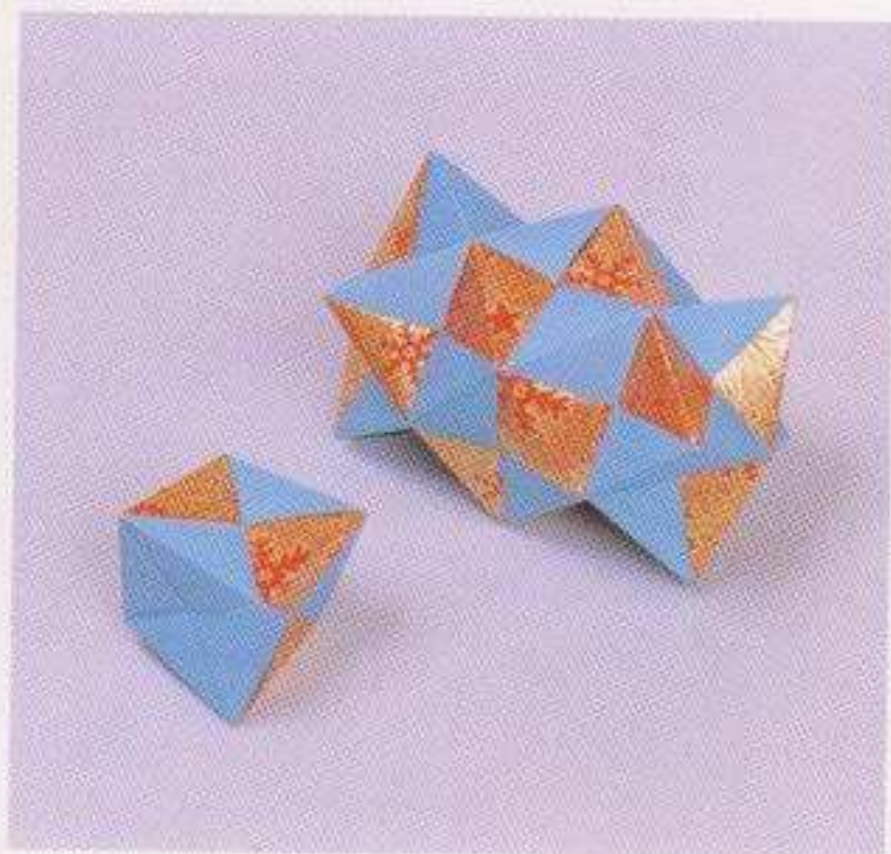
300002241-2

誠文堂新光社



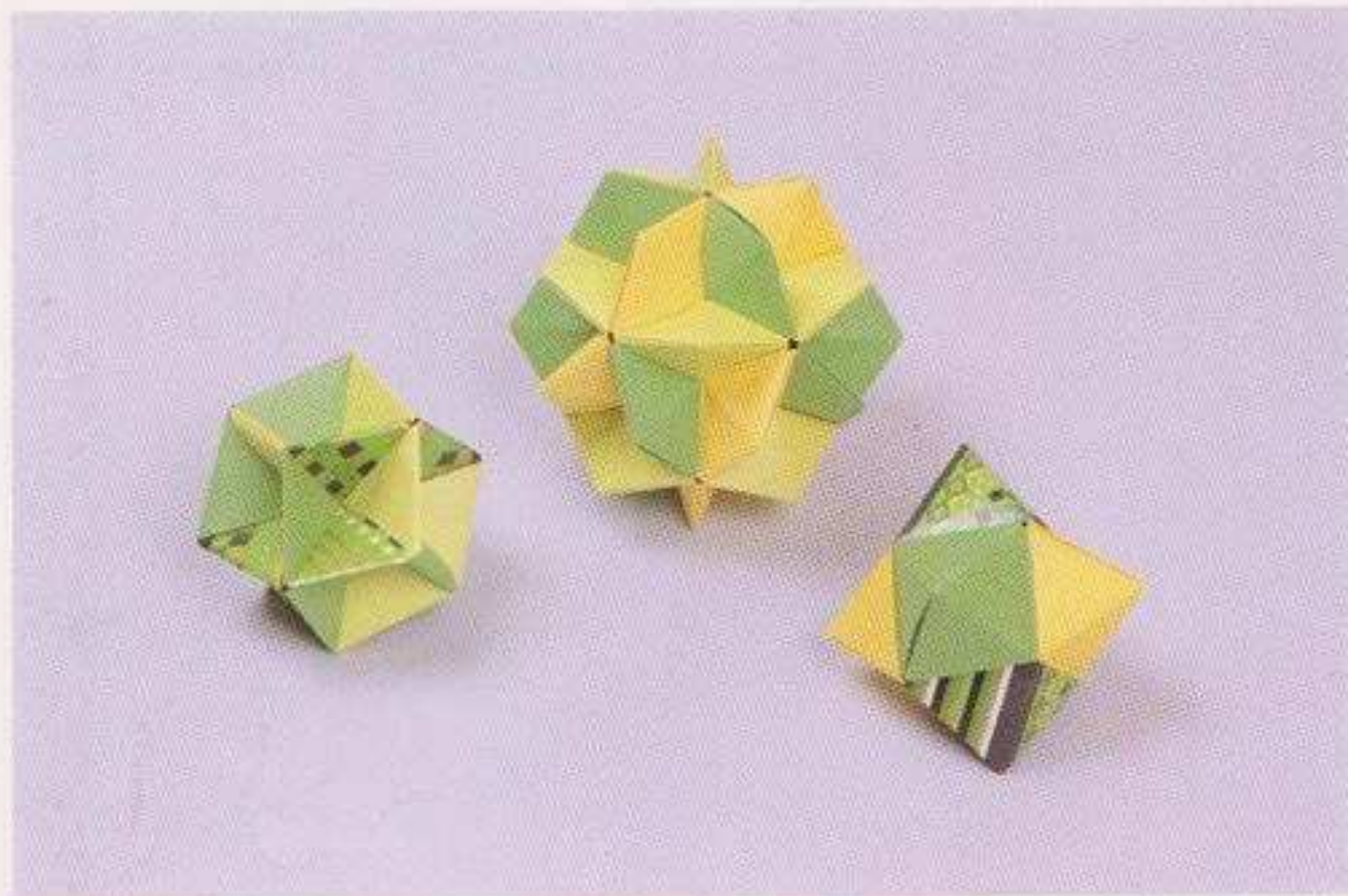


ラグビーボール1のいろいろ

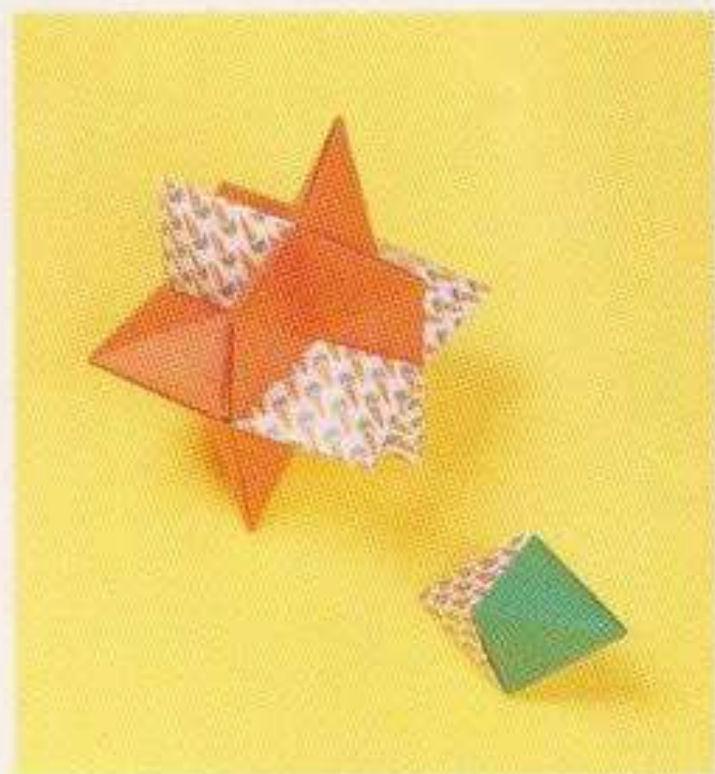


ひし形ユニット1 (左: 6枚組み 右: 20枚組み)

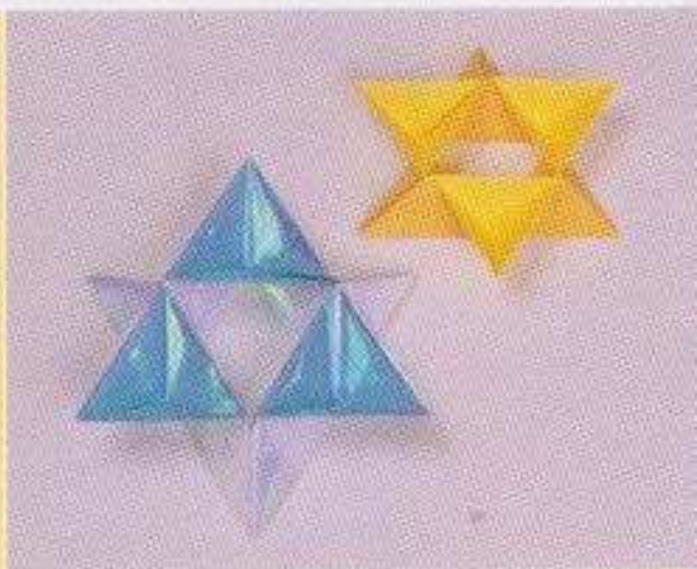




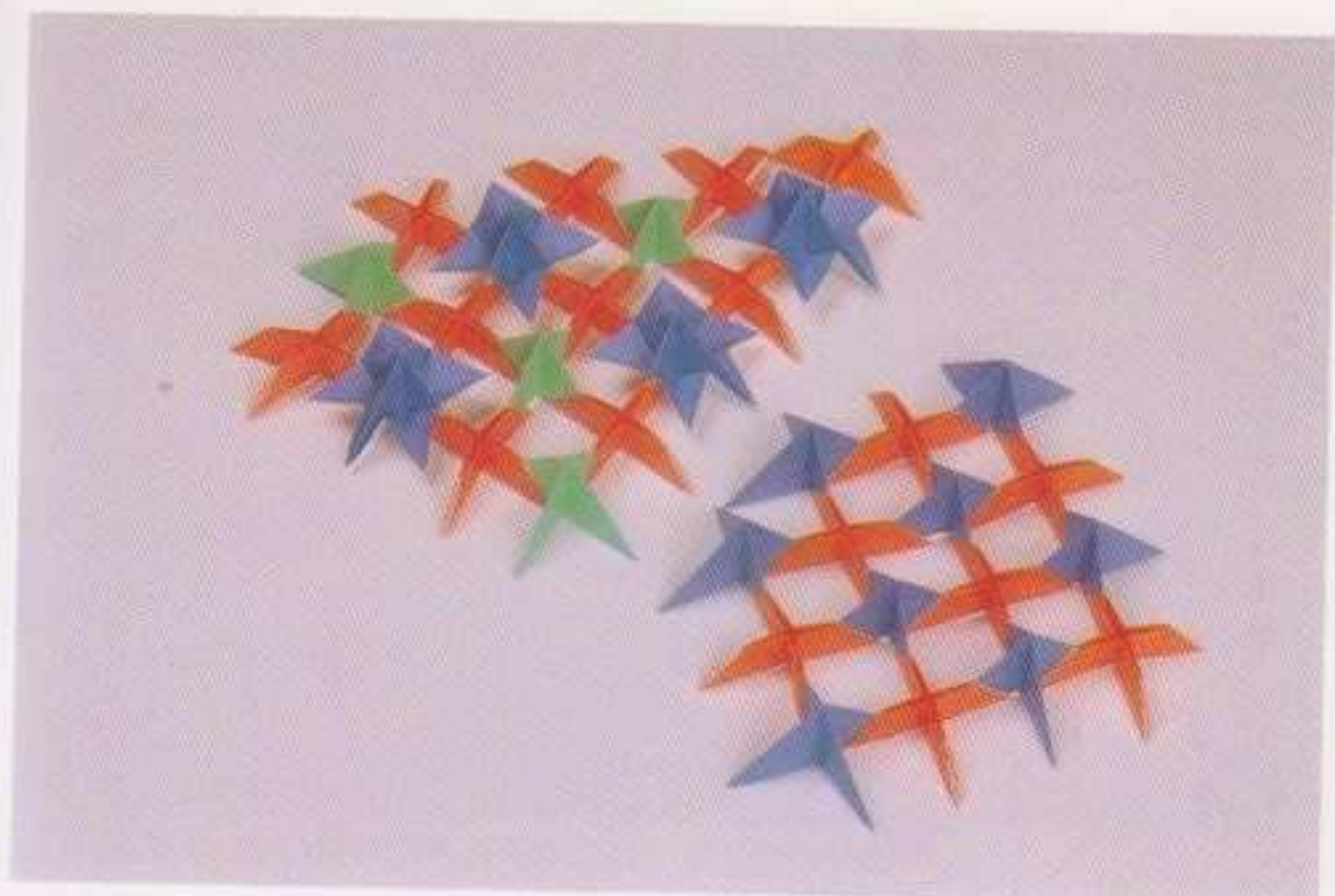
ピラミッドユニット2 (左: 12枚組み, 中: 30枚組み, 右: 6枚組み)



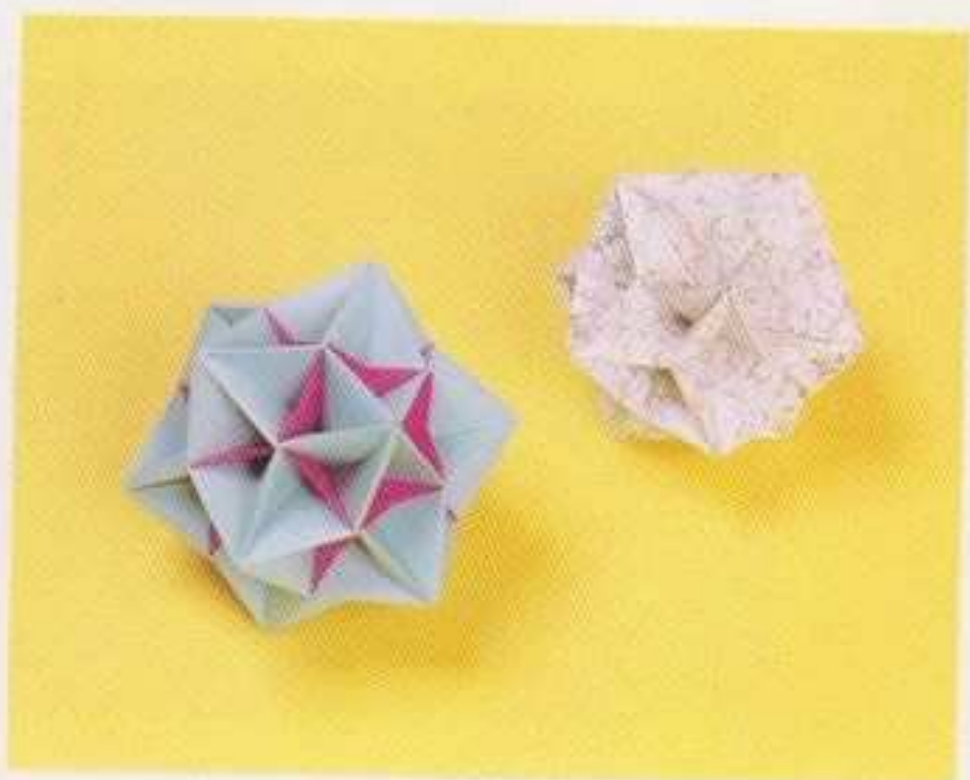
ピラミッドユニット1 (左: 12枚組み, 右: 2枚組み)



星のリース



手つなぎ星

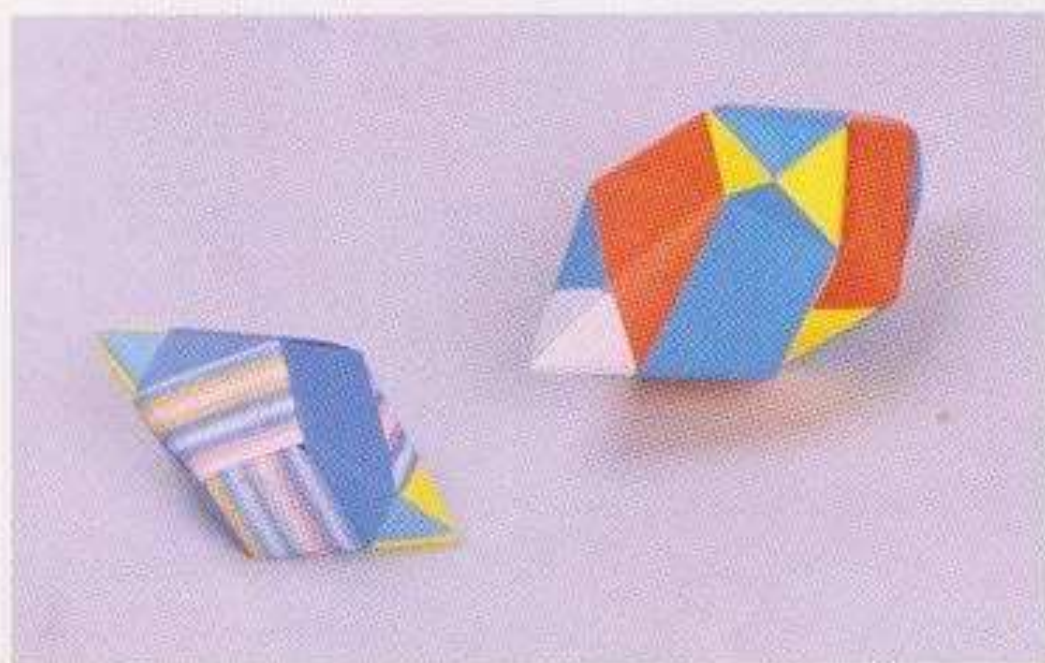


シルブアーナさんの星





ひし形ユニット1-1： $\sqrt{2}$ - (左：12枚組み、中：6枚組み) 右：ひし形ユニット

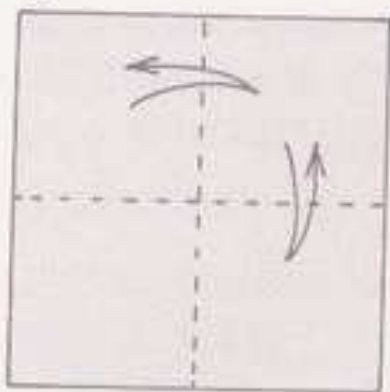


面くさび

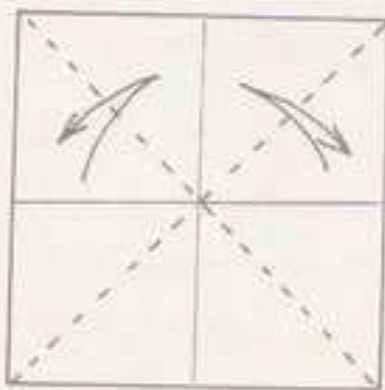
# 手つなぎ星

## 〈大きい星 A〉

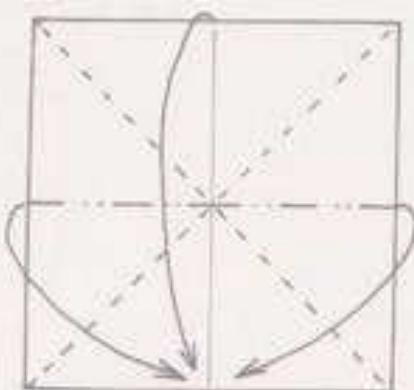
①



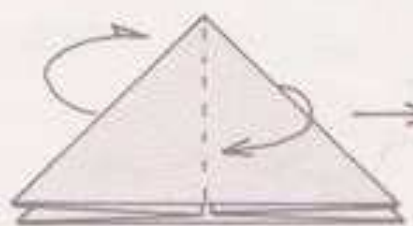
②



③



④

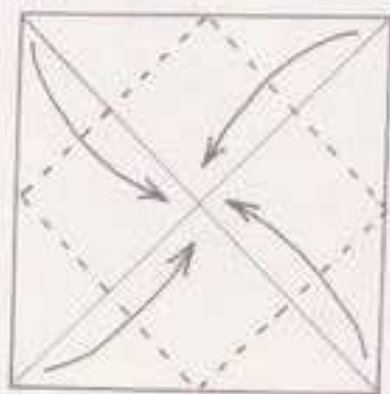


十字にする

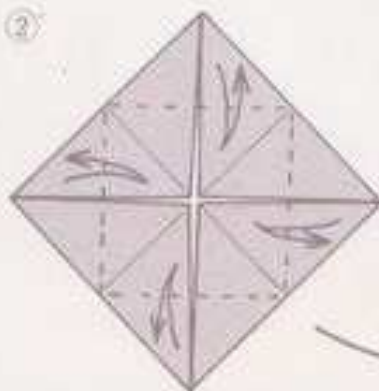
大きい星と、ジョイント材の役目をする小さい星をどんどんつなげて、<sup>星</sup>幾などにかざりましょう。たくさんつなぐときはのりづけが必要です。折り方はとてもかんたんです。

## 〈小さい星 - ジョイント材となる〉

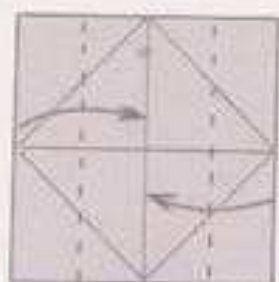
①

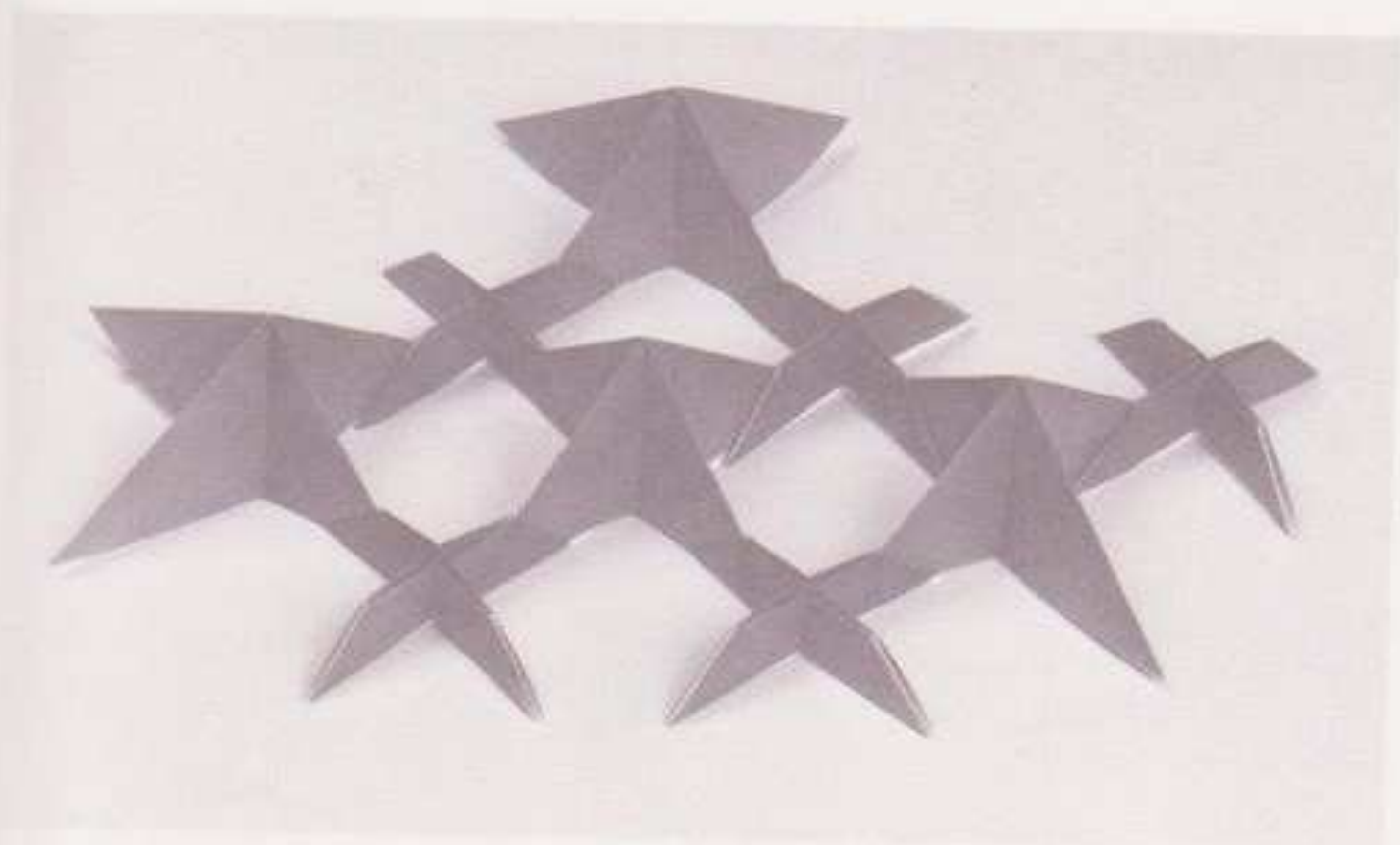


②

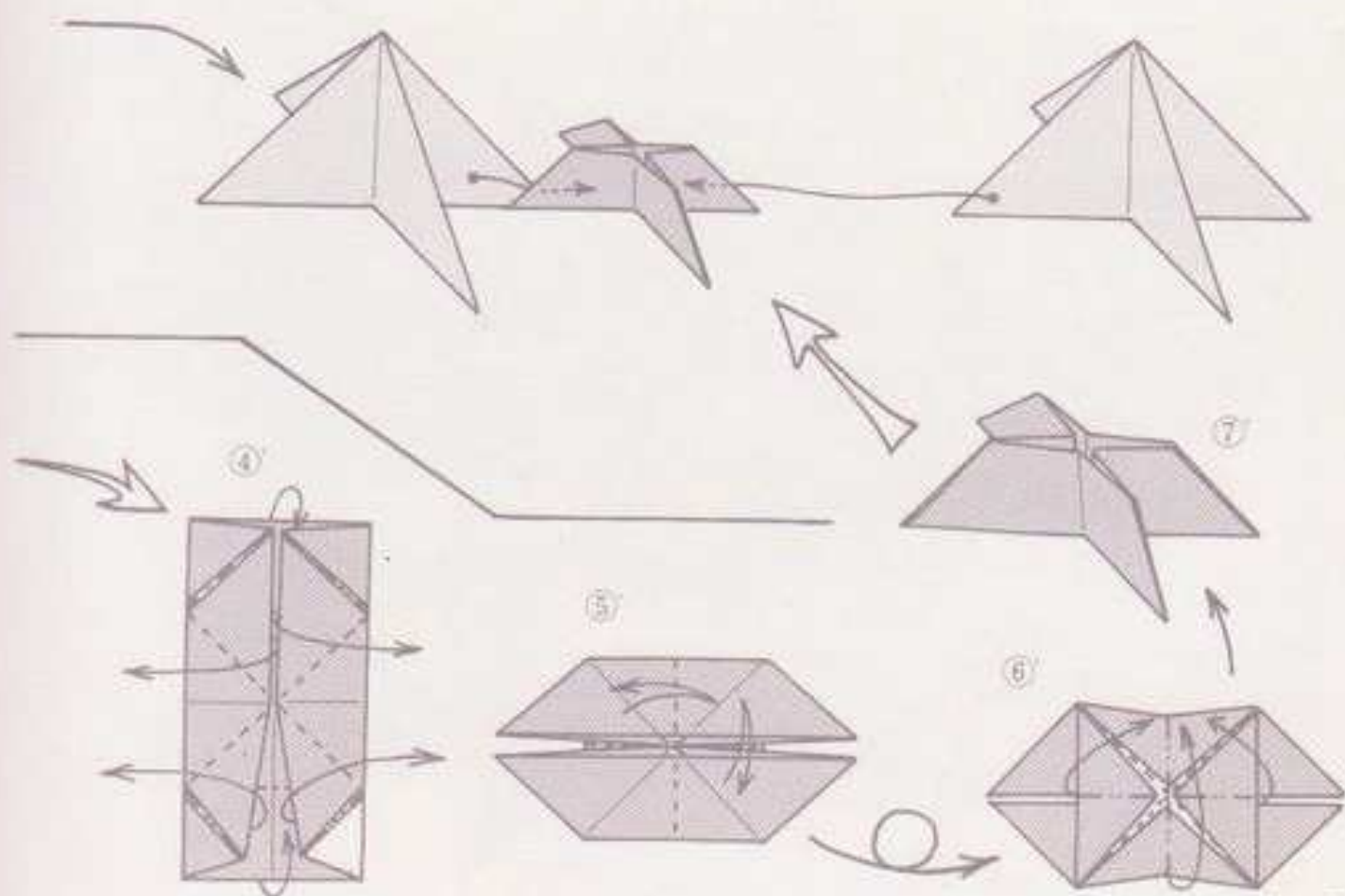


③



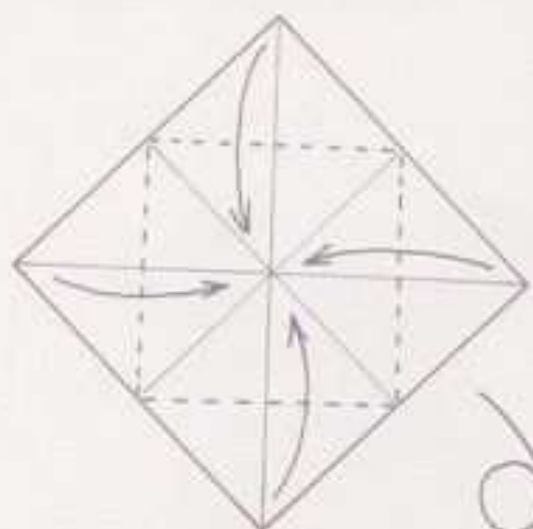


手つなぎ星A



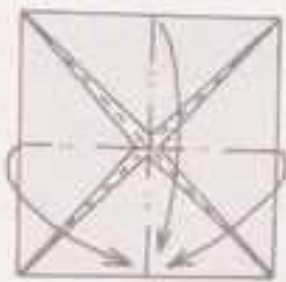


▶ 大きい星のもようがわり ◀

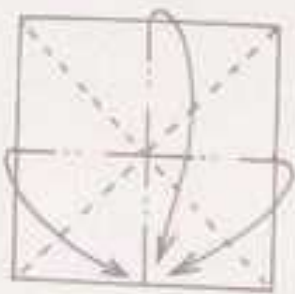


大きい星は、いちどぎぶとん折りをしてから折ると、小さい星の先がぴったり中心にきます。また、Cのようにしてもいいし、A、B、Cをまぜ合わせるのもおもしろいですね。

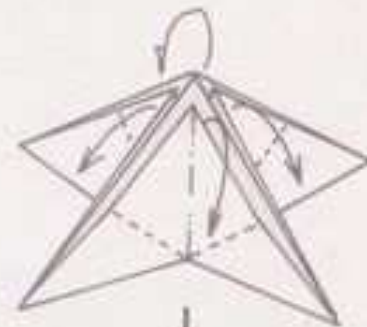
B



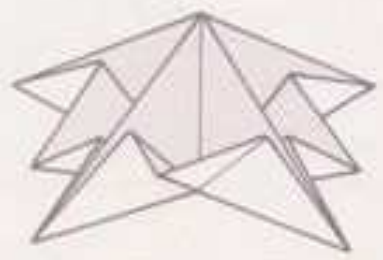
C



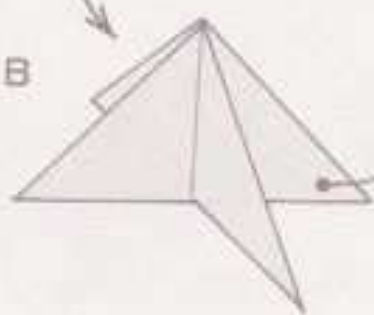
Cの場合は  
はじめに色を  
中にして折る



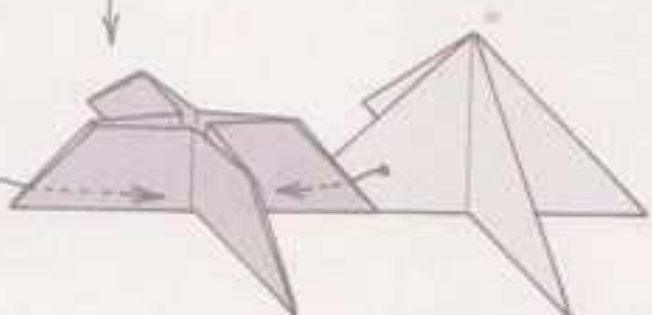
C



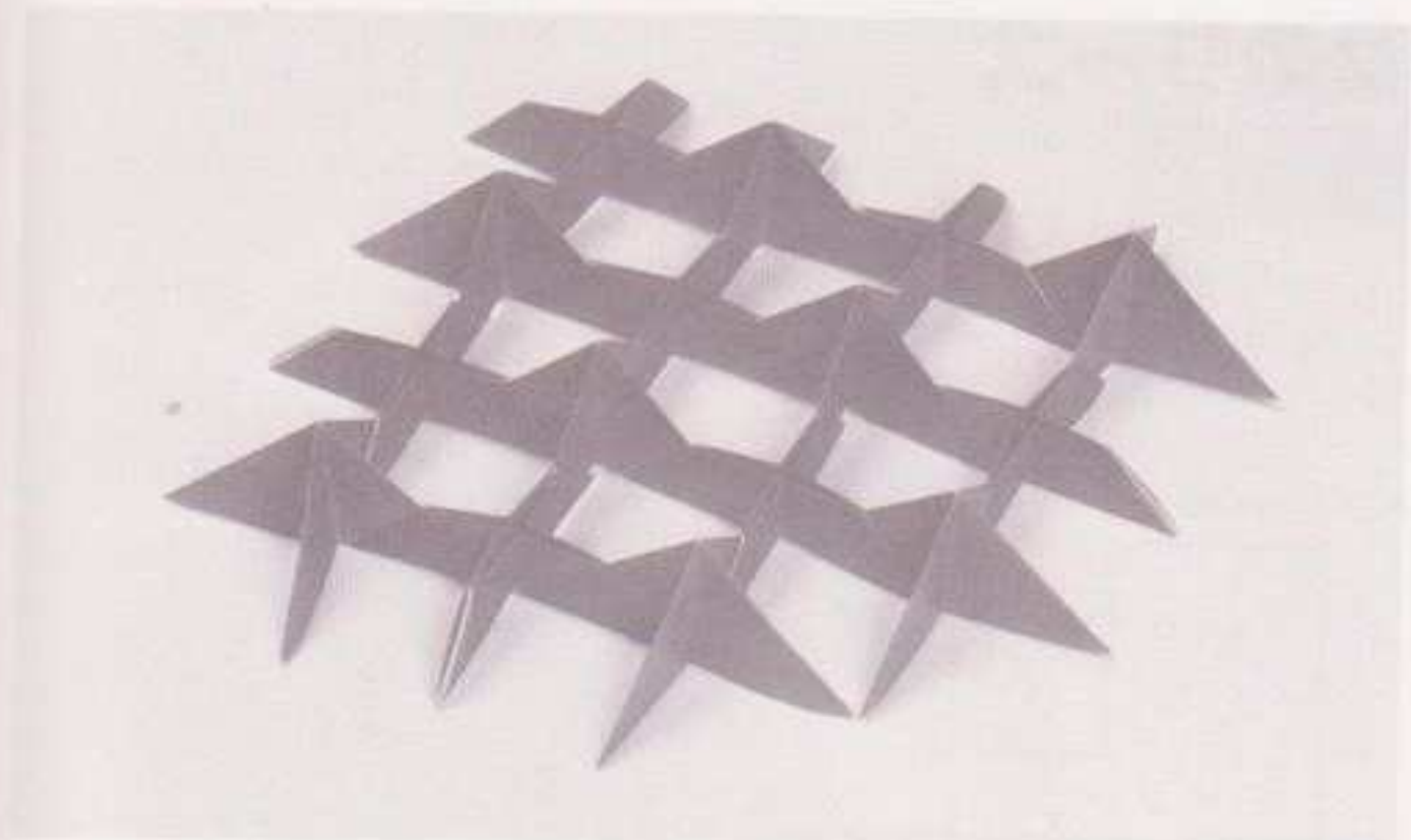
B



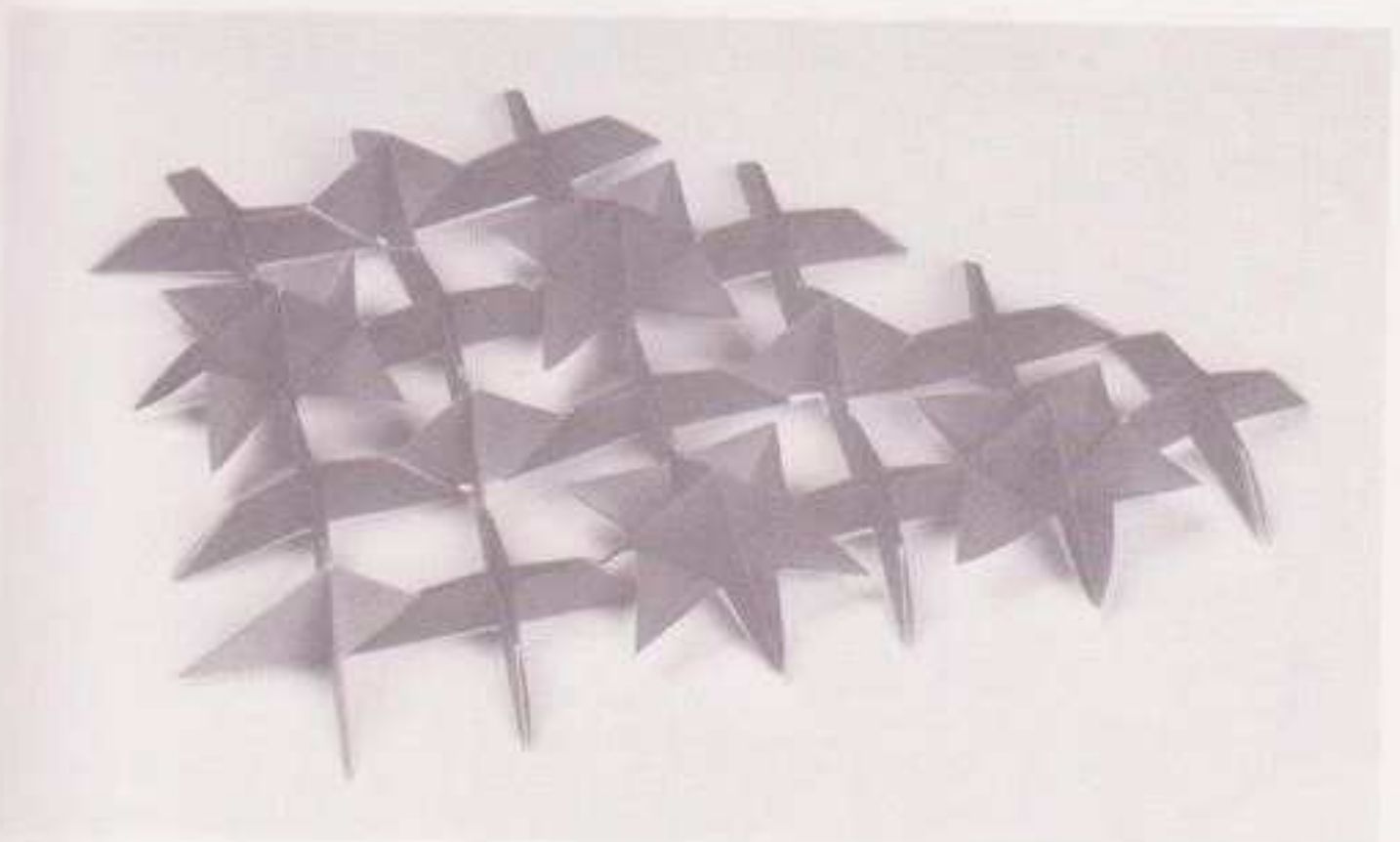
5ページの  
小さい星







手つなぎ星B



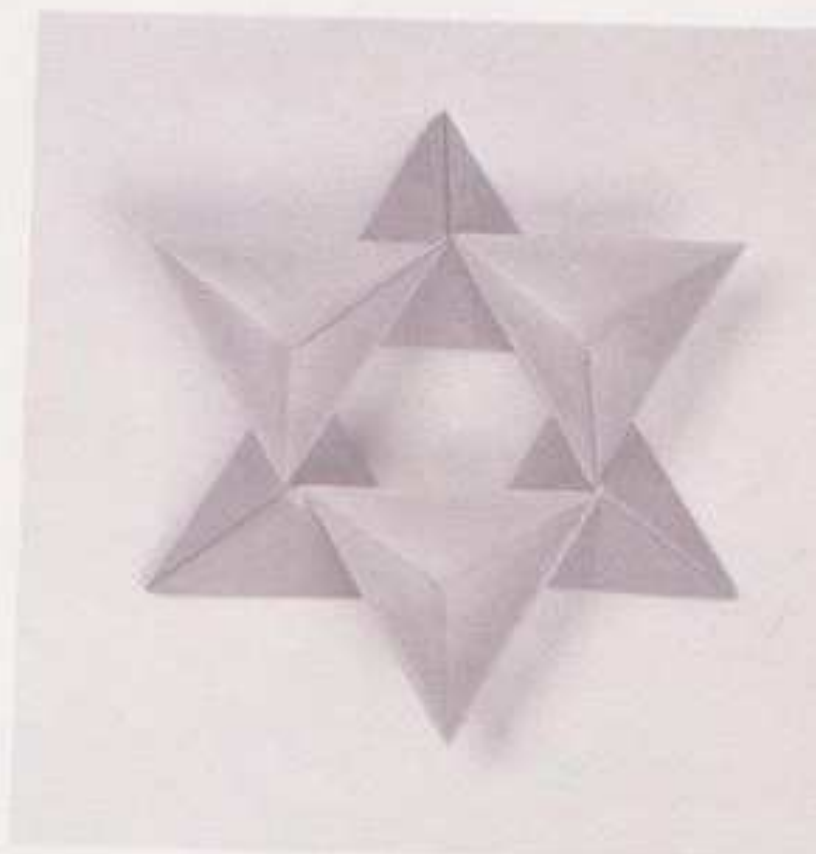
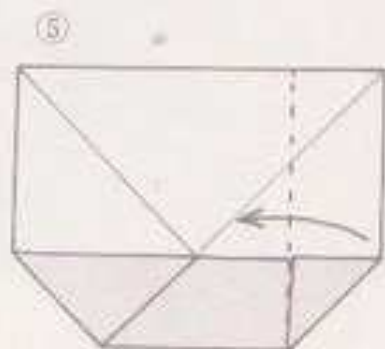
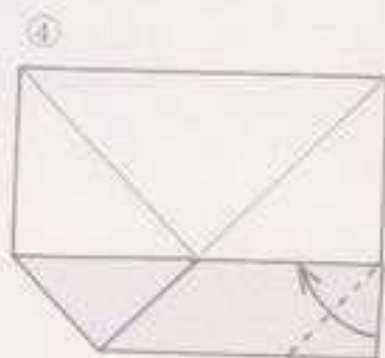
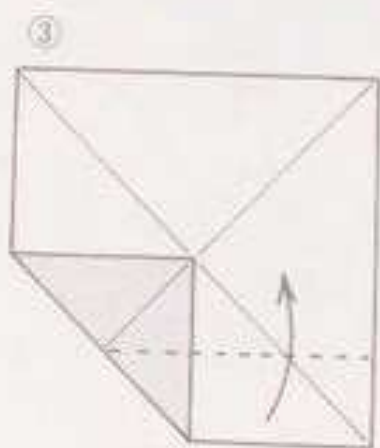
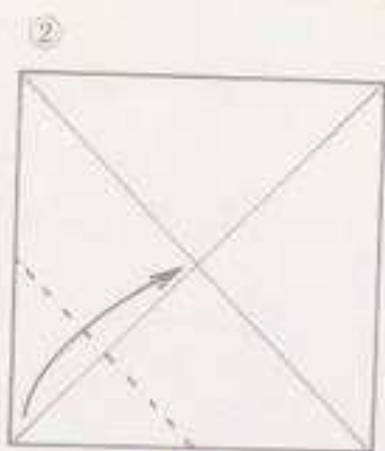
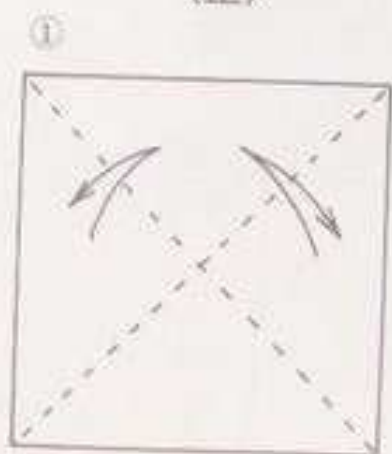
手つなぎ星B+C

# 星のリース

ぐるっと輪に組む、星形のリースです。クリスマスやたなぼたに最適。丈夫なできあがりになります。

〈正〉と、それを左右逆に折った〈逆〉を交互に組んでいきます。

〈正〉

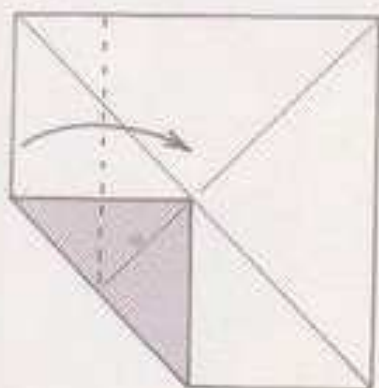


6枚組み



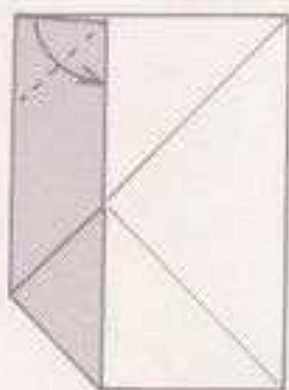
〈逆〉

③

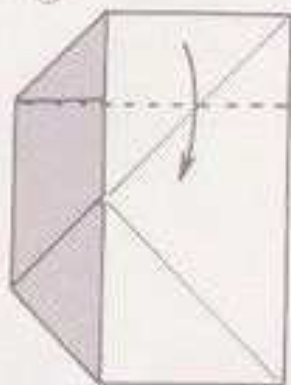


左ページの②から

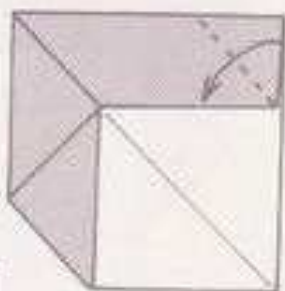
④



⑤



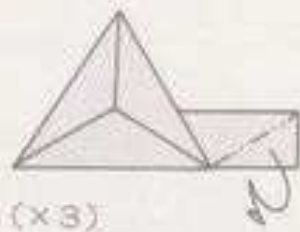
⑥



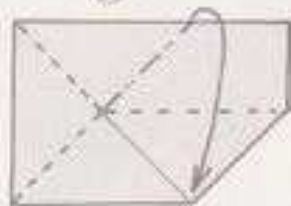
次のページへ →

〈正〉

組み方は  
次のページへ →



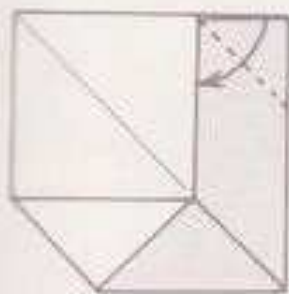
⑦



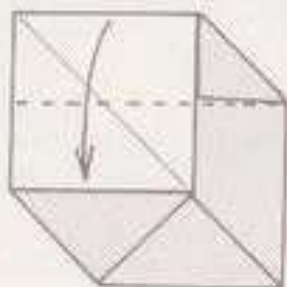
⑧



⑨

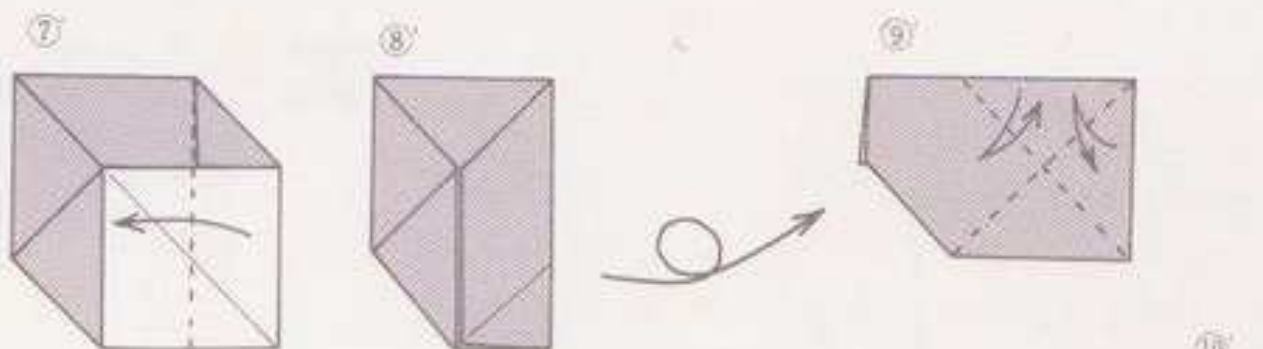


⑩

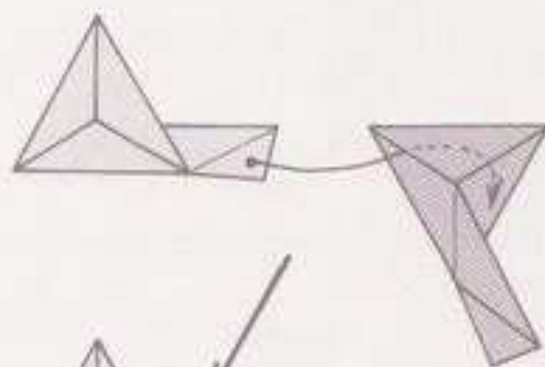


⑪

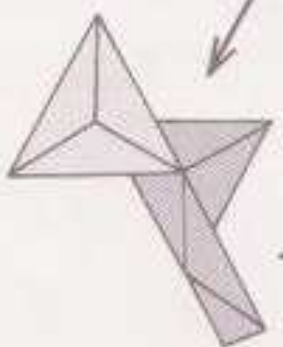
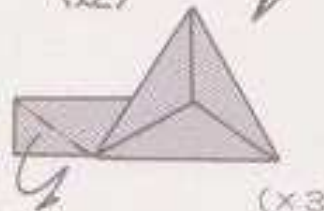




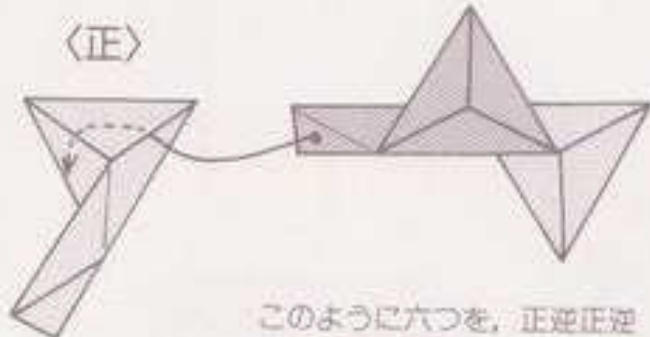
〈正〉



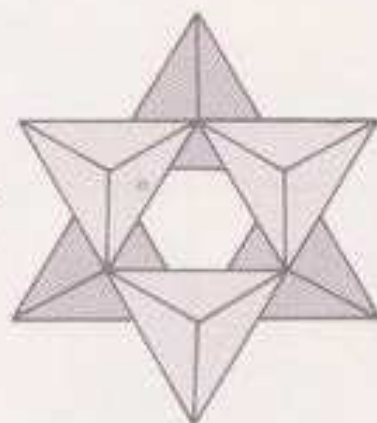
〈逆〉



8枚や10枚で  
組むこともでき  
ますね!



このように六つを、正逆正逆  
と順に輪に組む

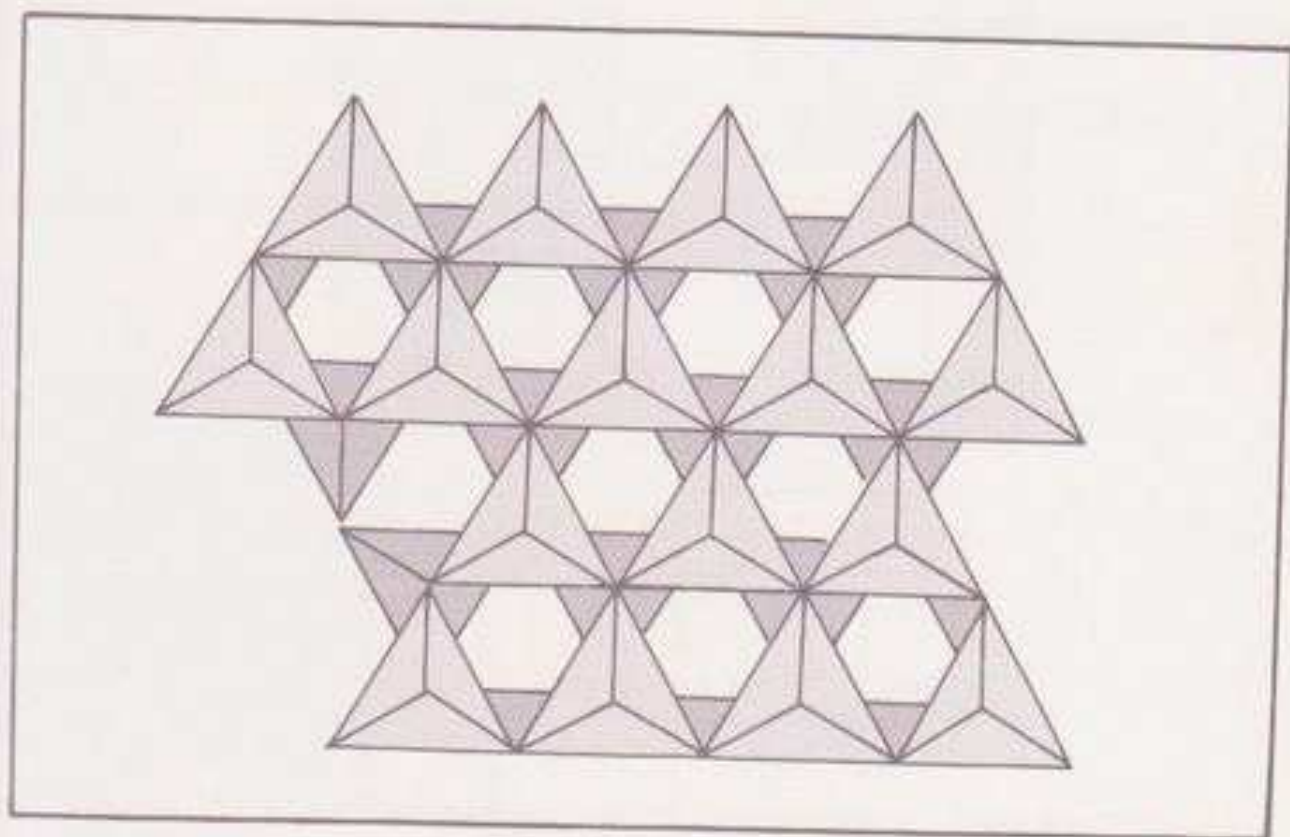
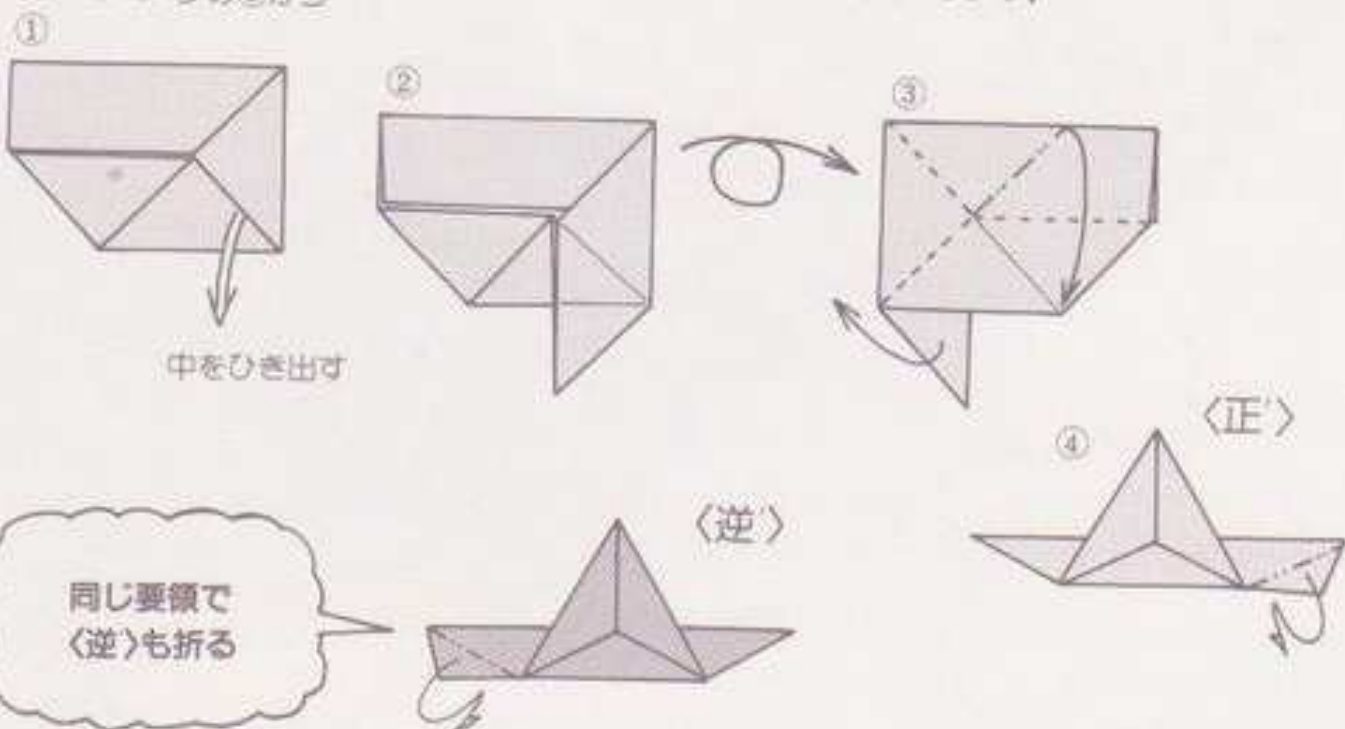




## 〈補助のユニット〉

必要に応じて図のような補助のユニットを使うと、下の図のように、どんどん広げて組んでいくことができます。

9ページの⑧から

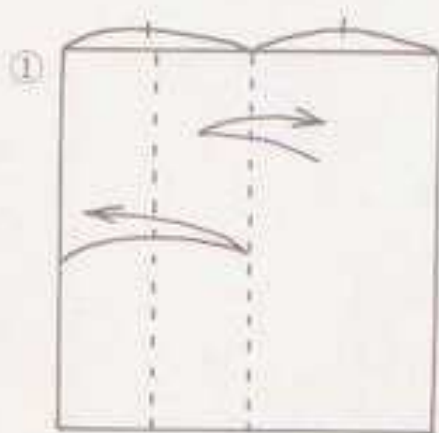


# 両くさび



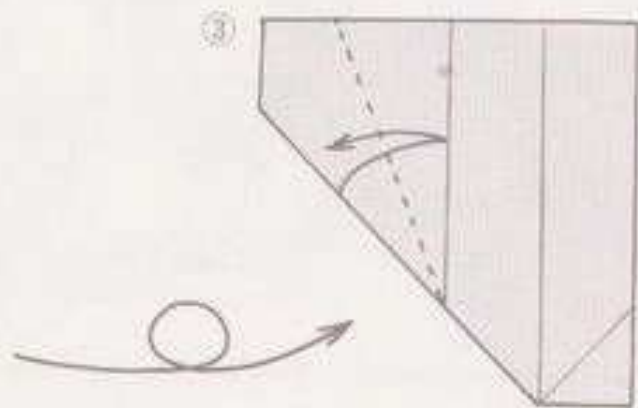
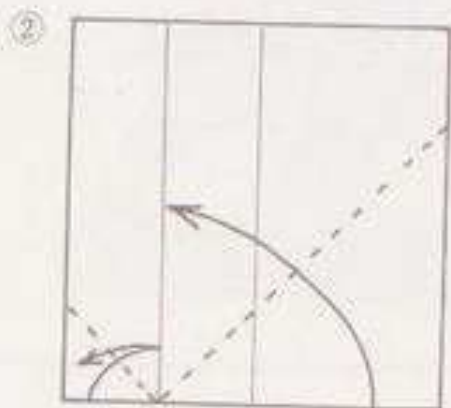
8枚組

〈正〉

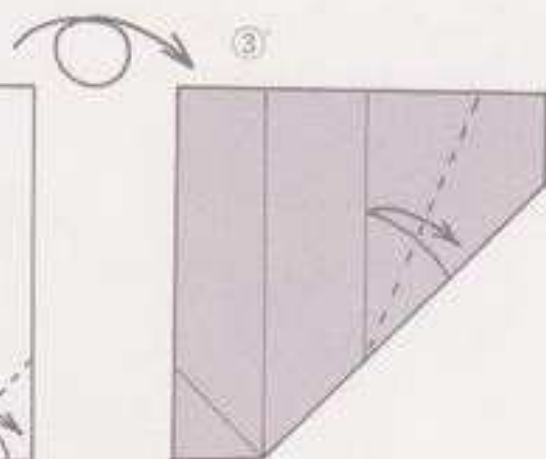
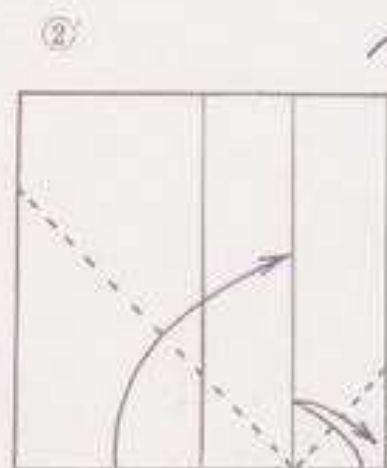
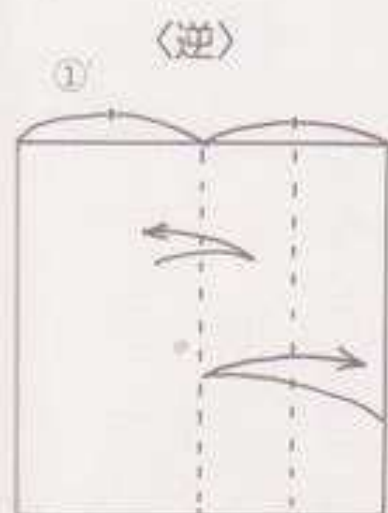


両はしがくさびのようにとんがった、おもしろい形になります。

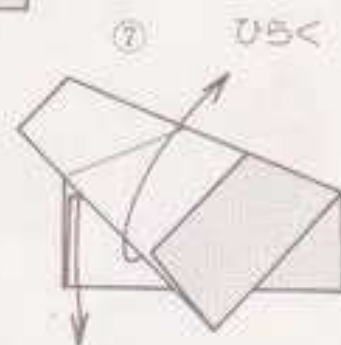
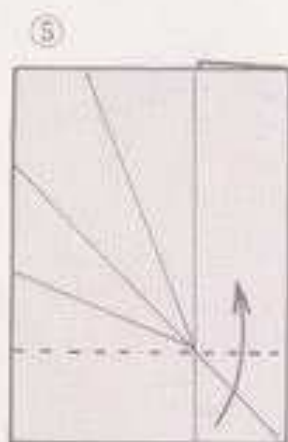
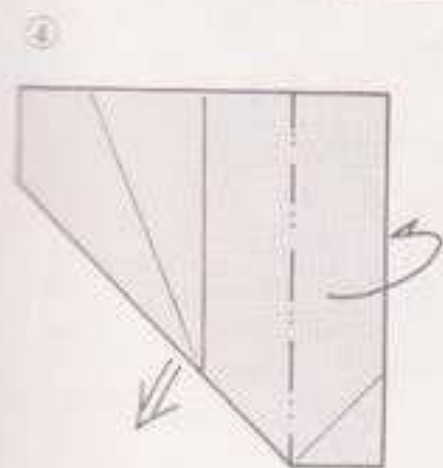
これも〈正〉と、それを左右逆に折った〈逆〉を組み合わせます。



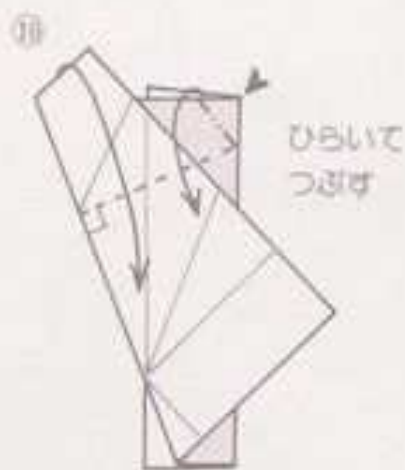
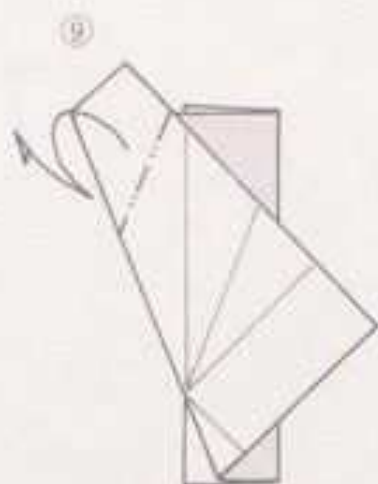
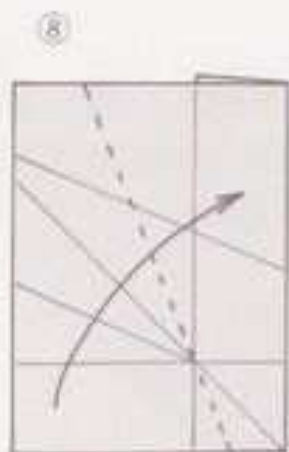




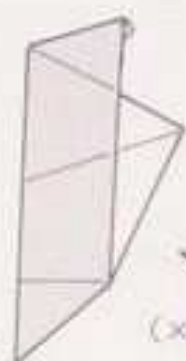
以下、<正>の④からと  
同じように折る



次のページへ →



⑪

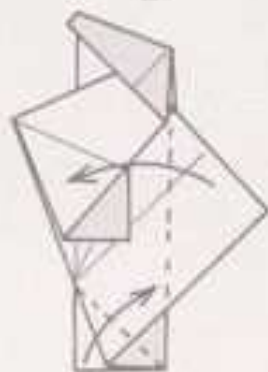


(x4)

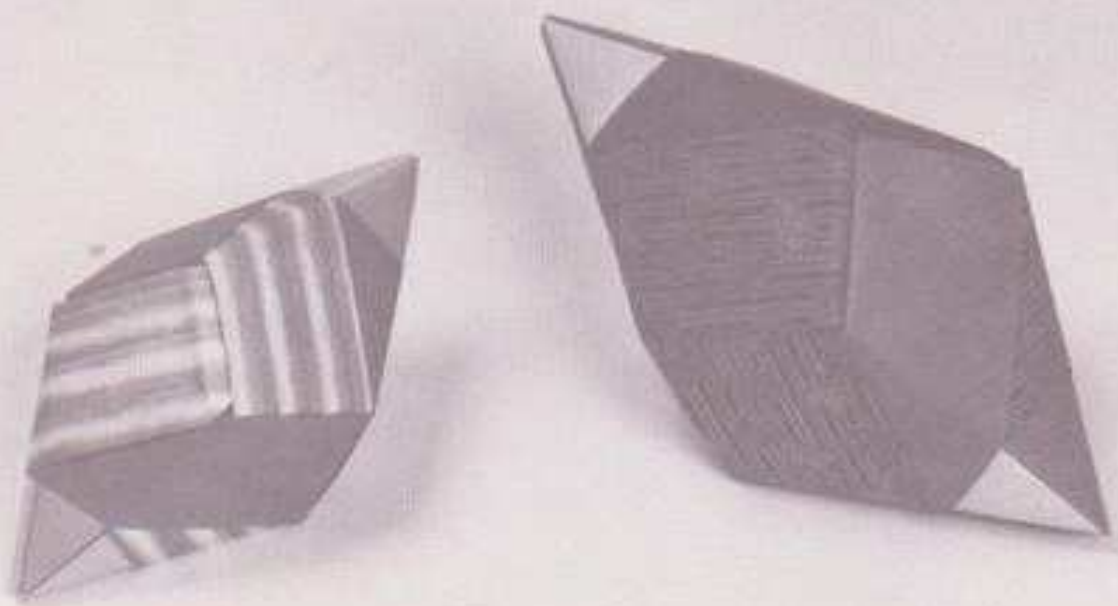
⑫



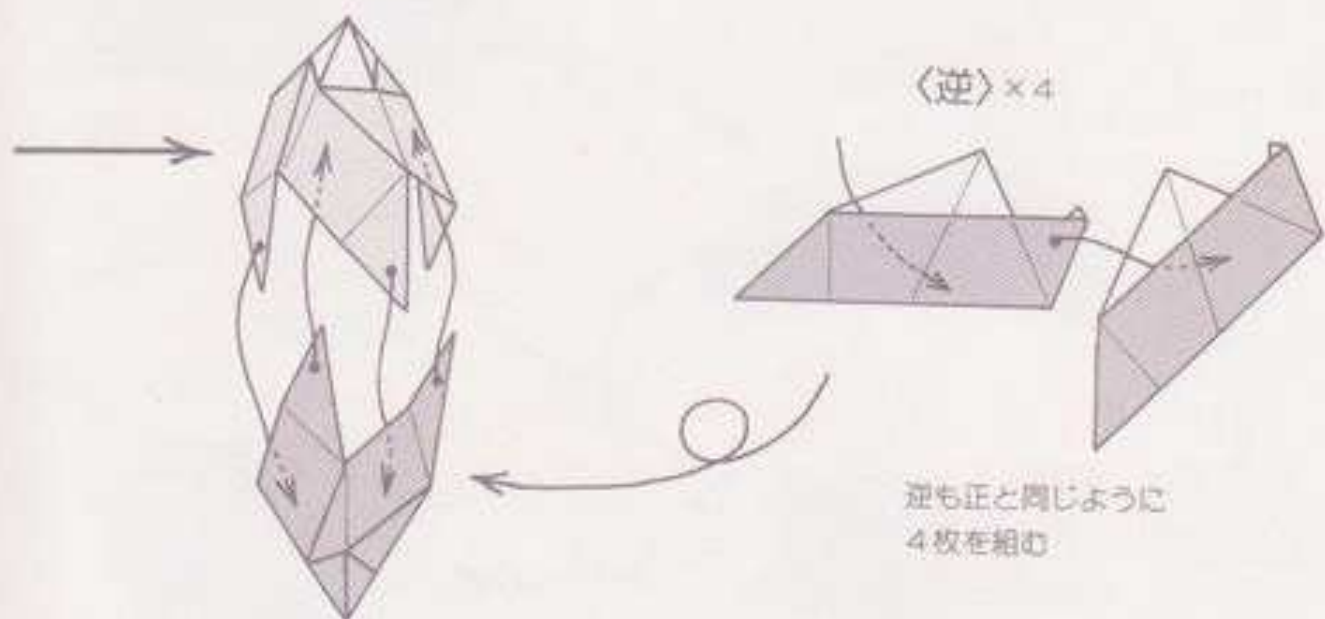
⑬







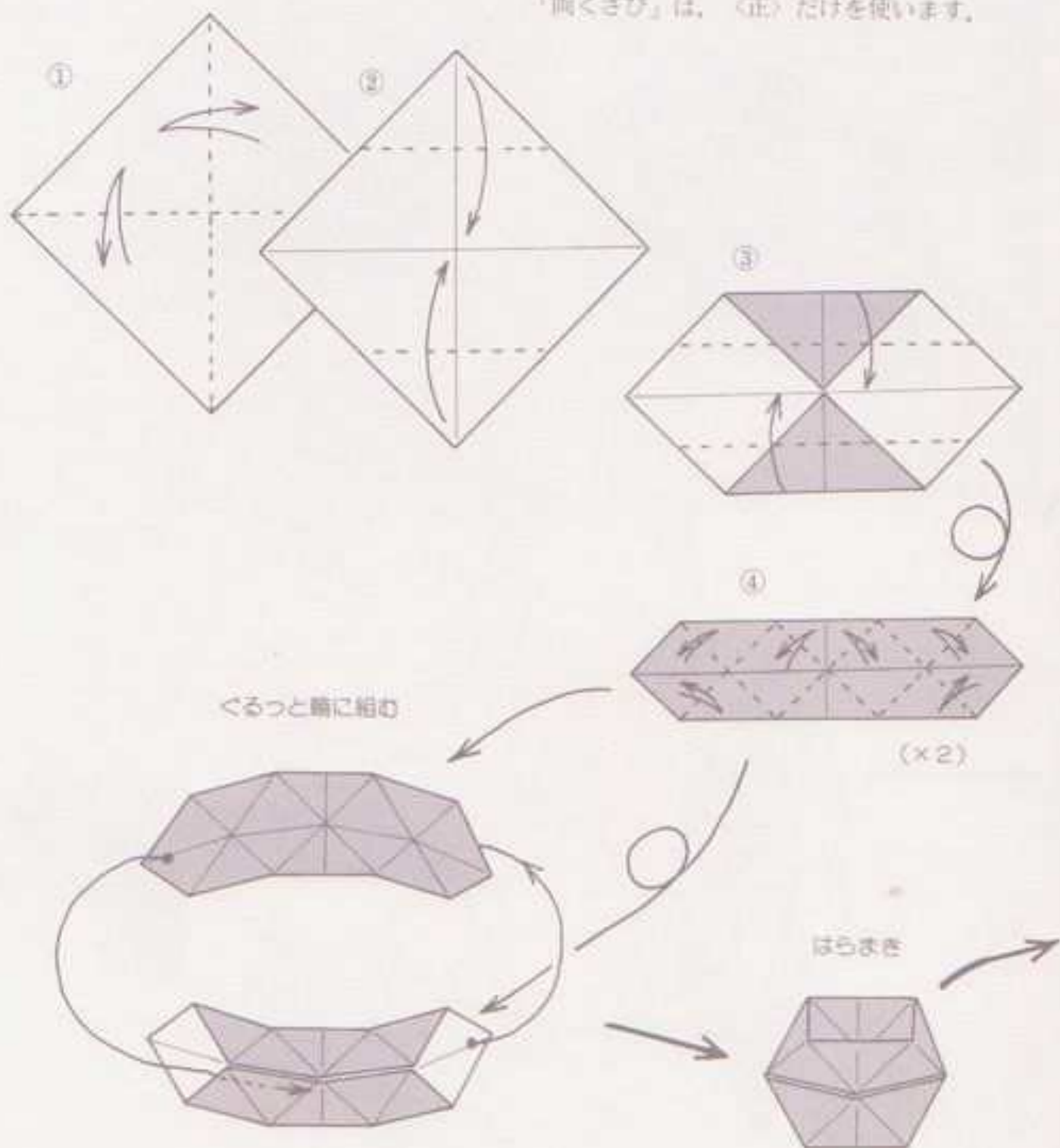
両方とも8枚組み



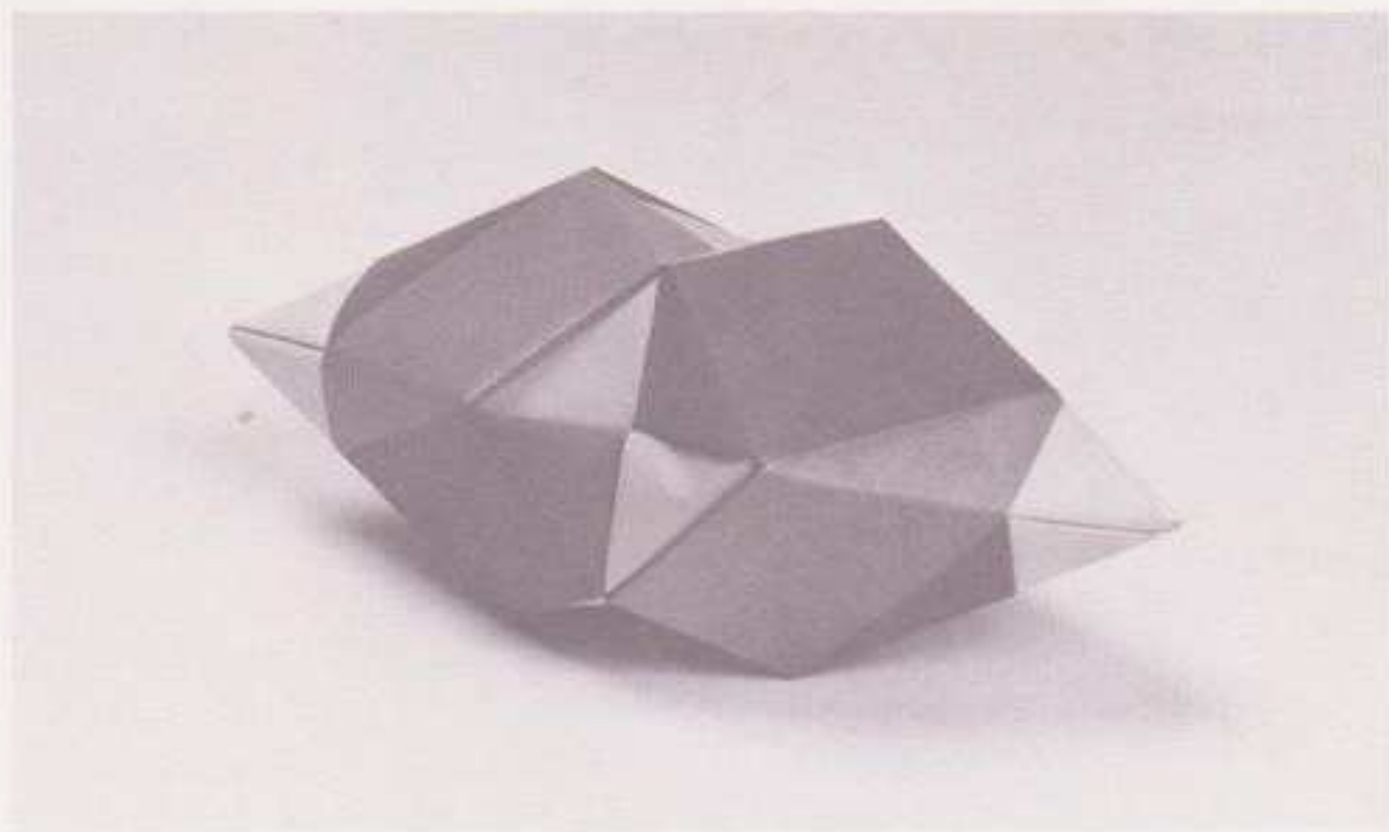
# 両くさび + はらまき

〈はらまき〉

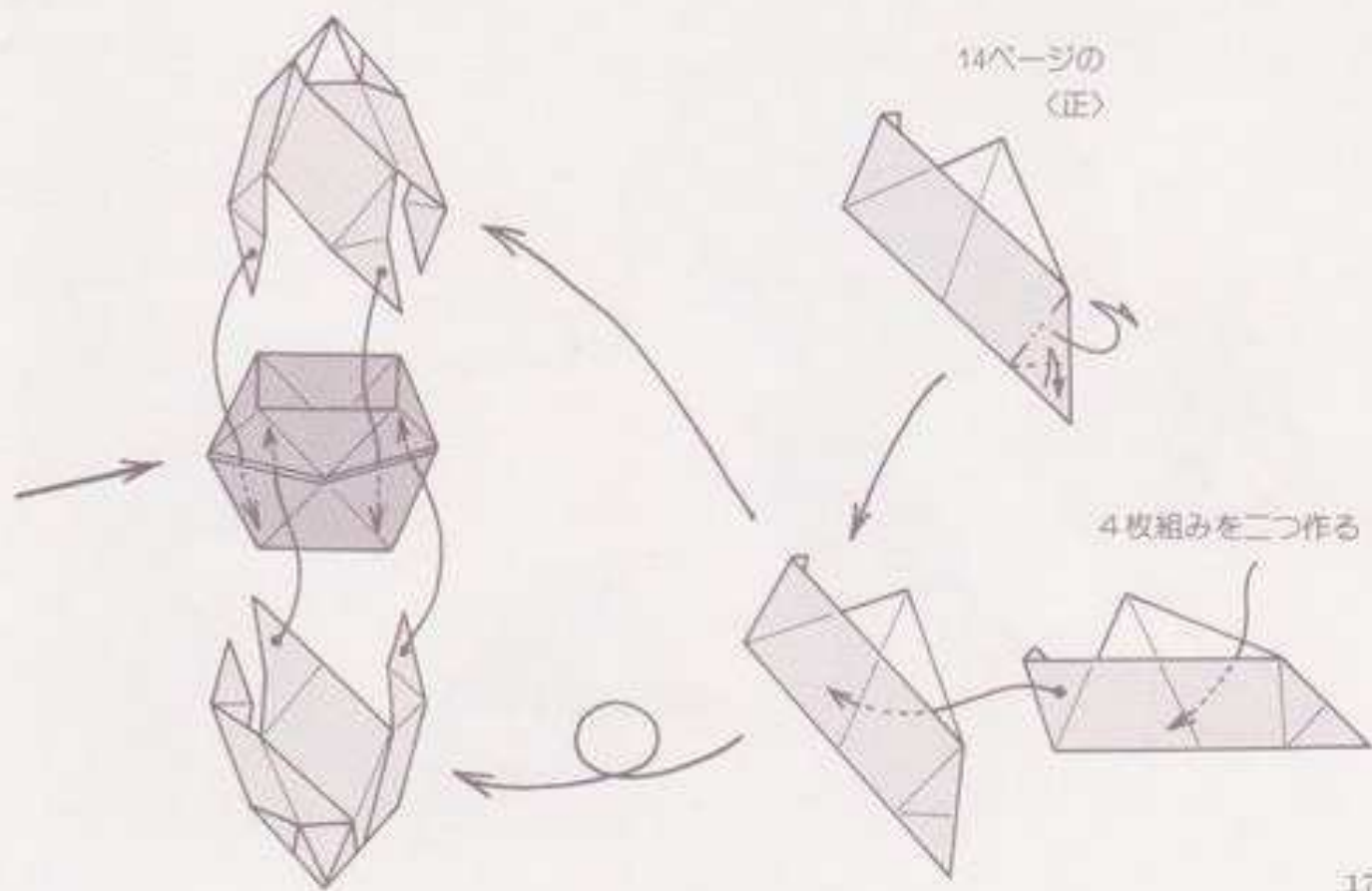
「両くさび」に、図のような「はらまき」をすると、ちょっとおもしろい形になります。  
「両くさび」は、〈正〉だけを使います。







両くさび+はらまき



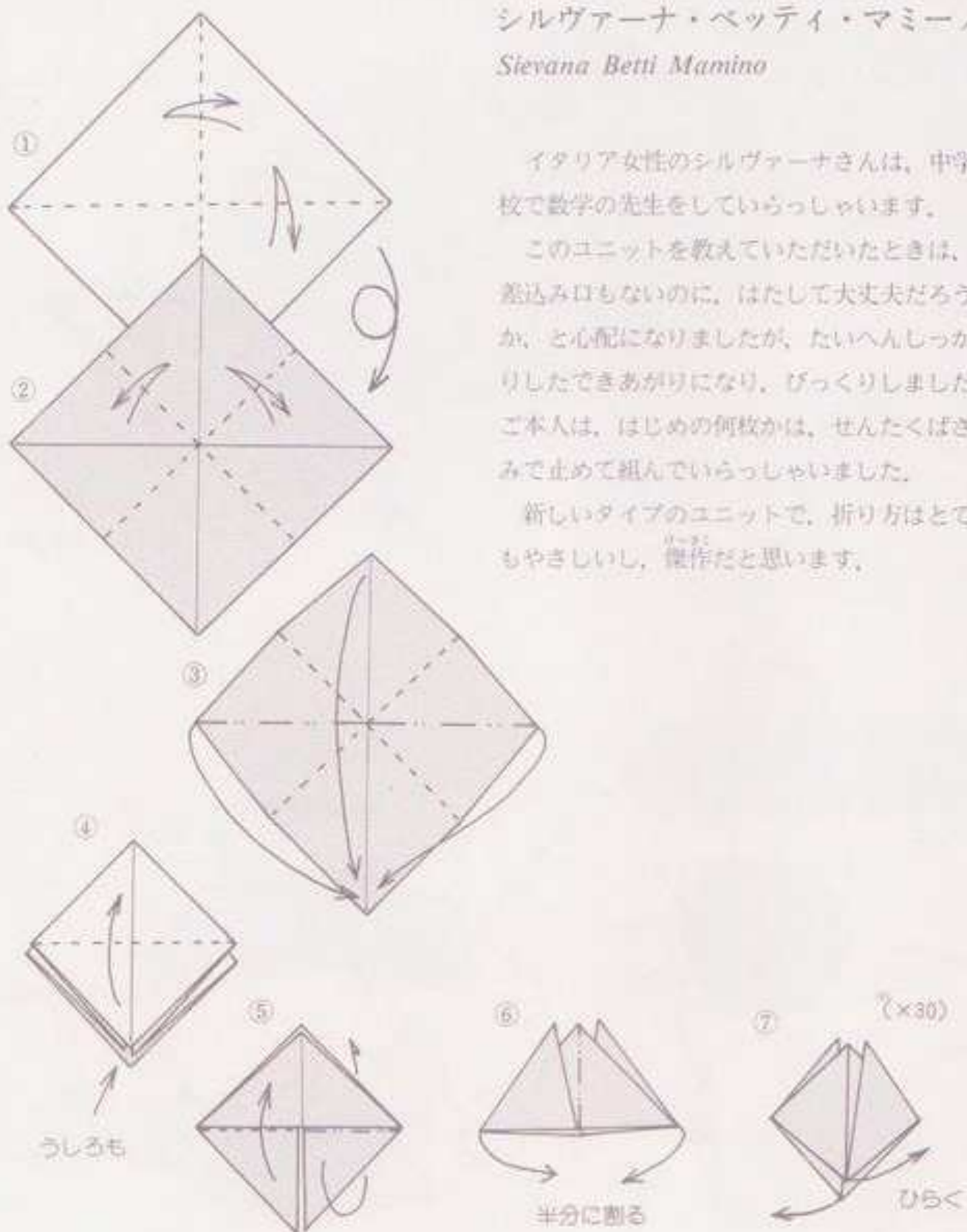
# シルヴァーナさんの星

シルヴァーナ・ベッティ・マミーノ  
*Silvana Betti Mamino*

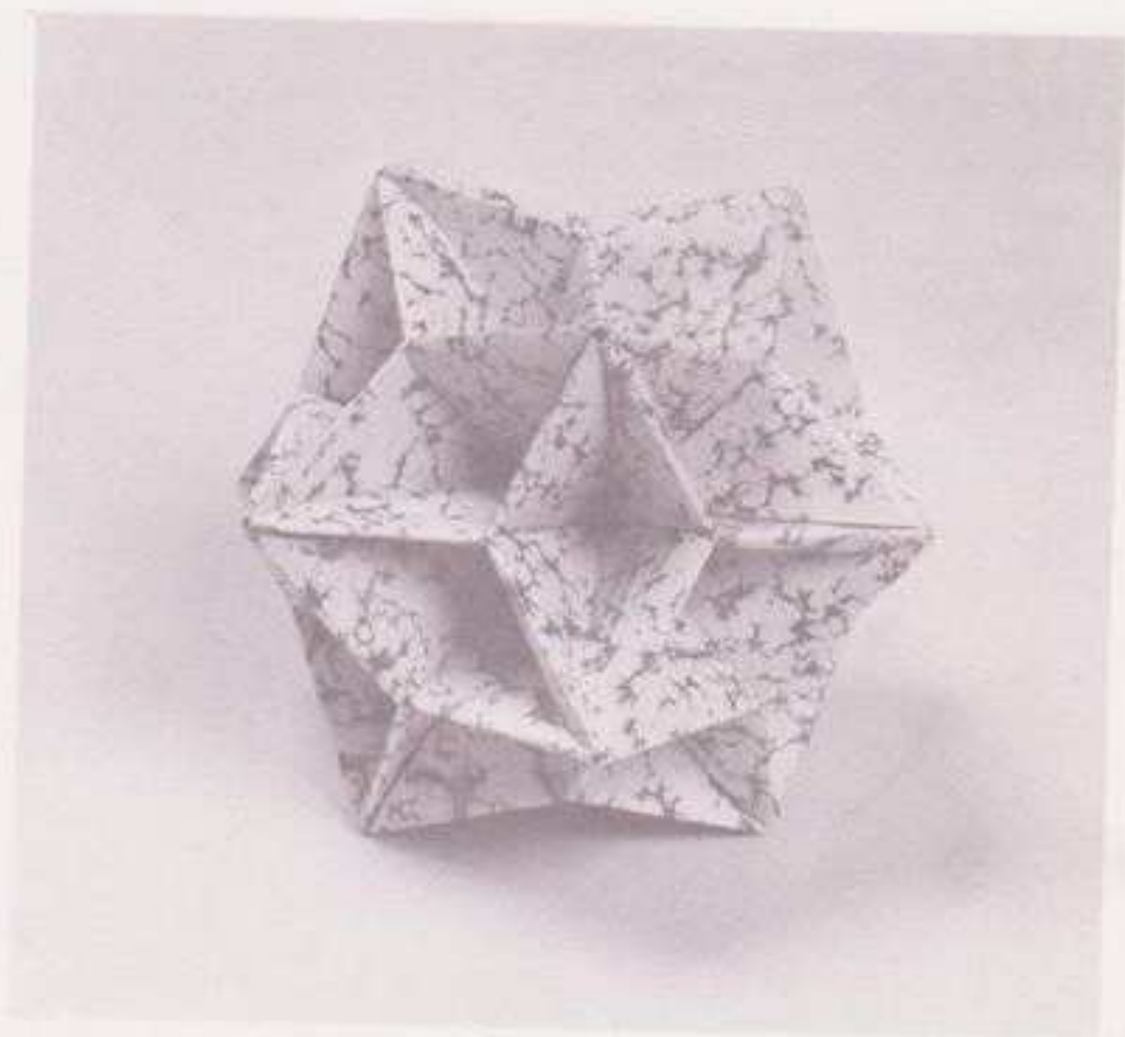
イタリア女性のシルヴァーナさんは、中学校で数学の先生をしていらっしゃいます。

このユニットを教えていただいたときは、蒸込み口もないのに、はたして大丈夫だろうか、と心配になりましたが、たいへんしっかりしたできあがりになり、びっくりしました。ご本人は、はじめの何枚かは、せんとくばさみで止めて組んでいらっしゃいました。

新しいタイプのユニットで、折り方ほとてもやさしいし、傑作だと思います。

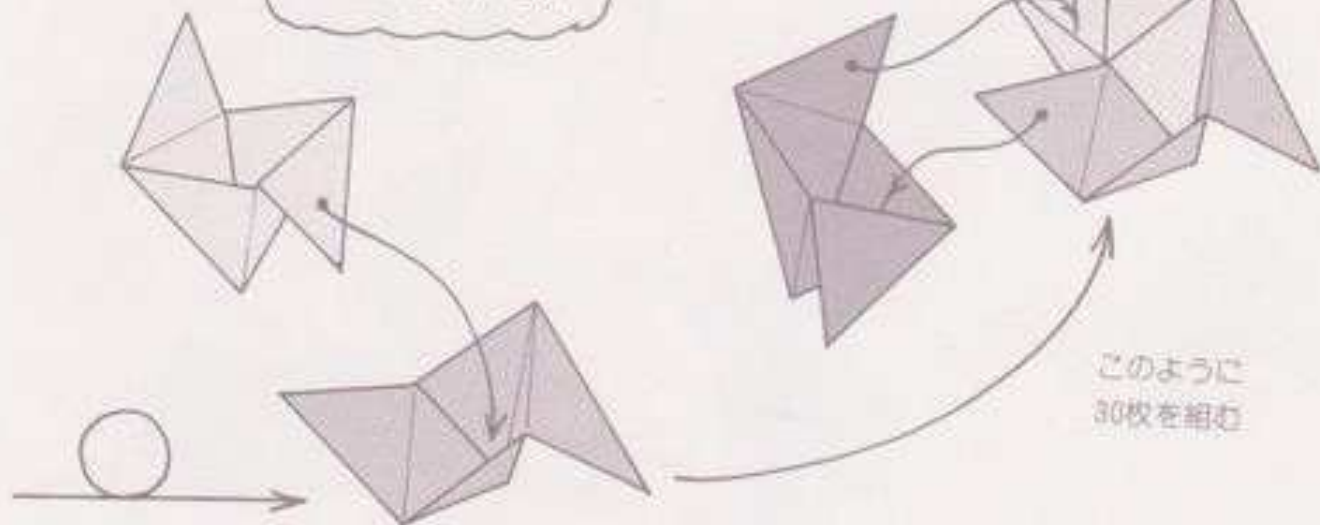






これとはちがう  
30枚組みも  
考えてください

ただこれだけの組み  
方ですが、不思議に  
はげれません

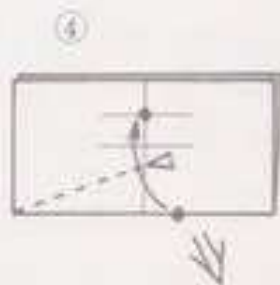
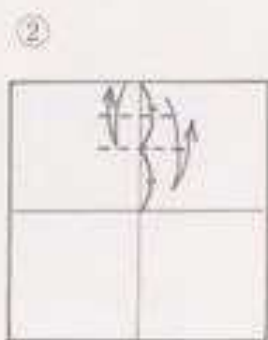
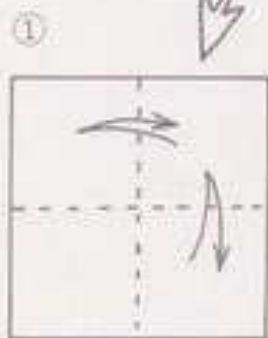
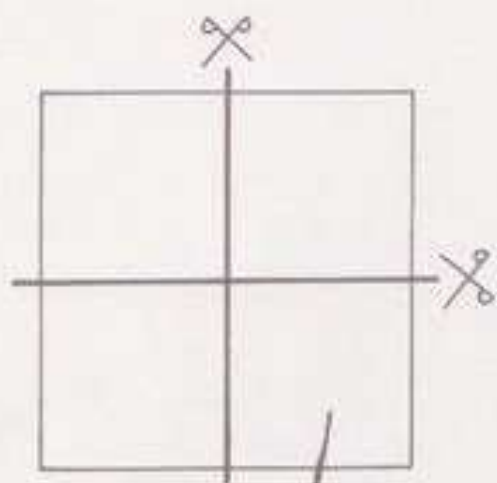


このように  
30枚を組み

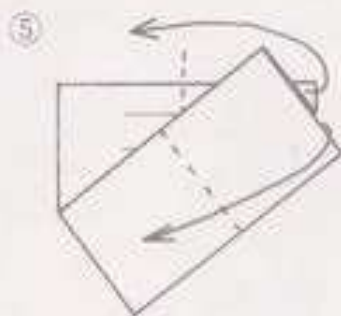
# シルヴァーナさんの星 + $\alpha$

シルヴァーナさんのユニットにおおいに  
感心させられた私は、その余韻のなかで、  
こんな+ $\alpha$ を考えました。

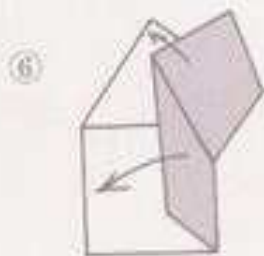
シルヴァーナさんにささげます。

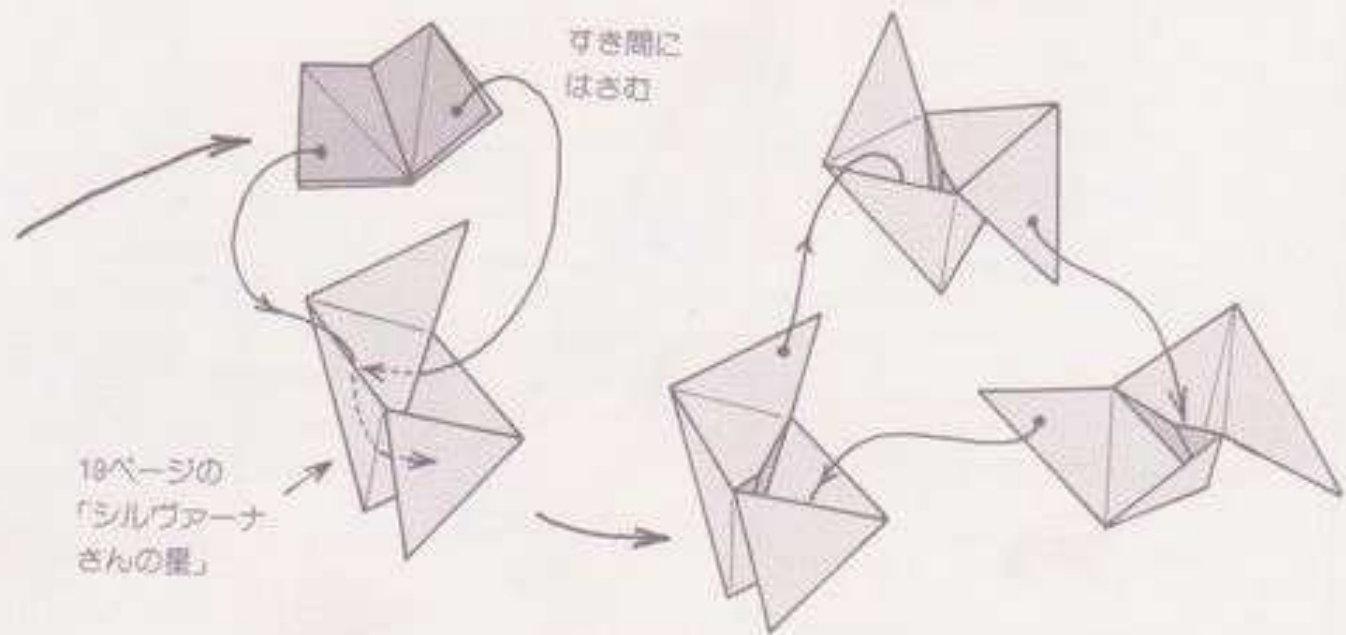
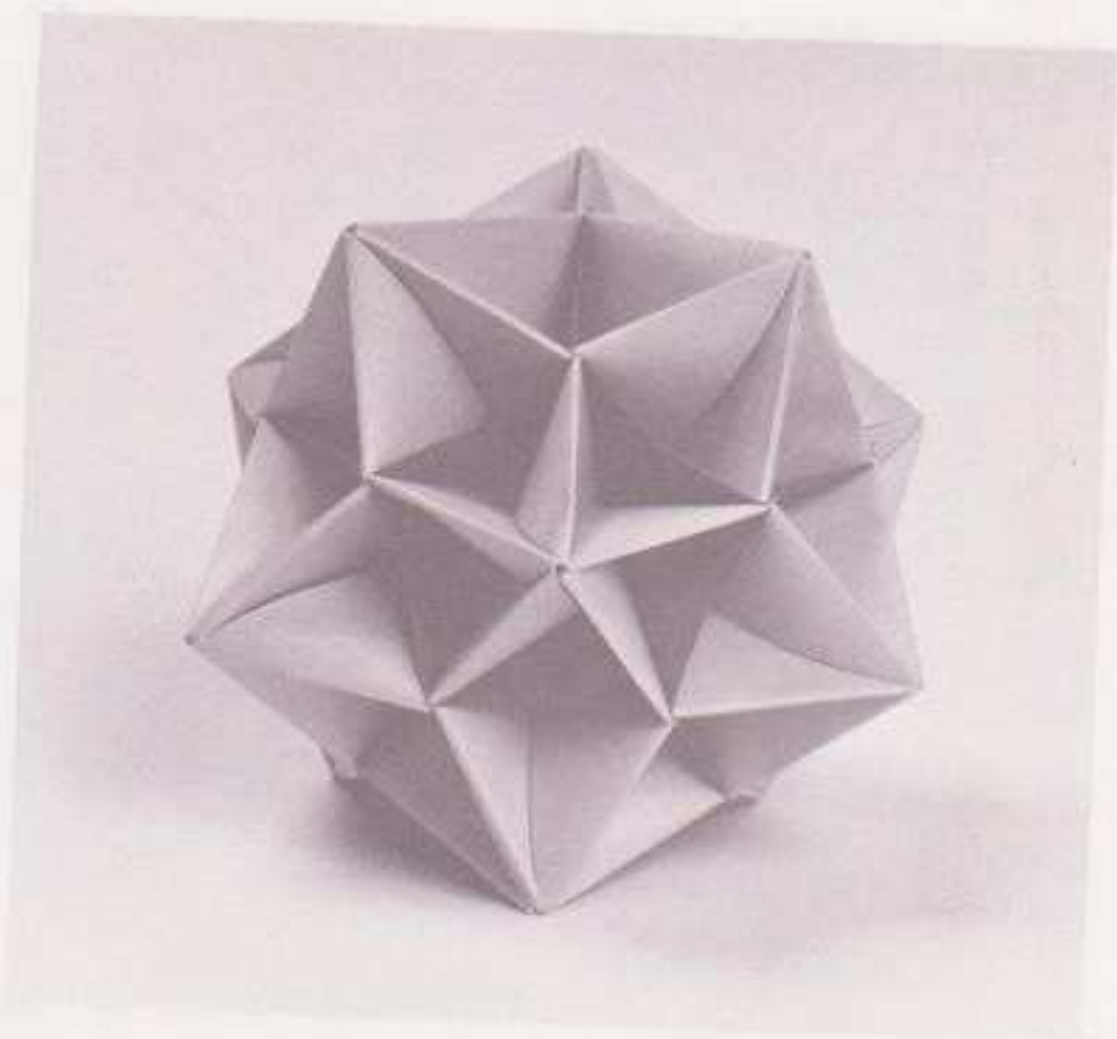


辺を●印に  
合わせて△ま  
で折る



とちゅう

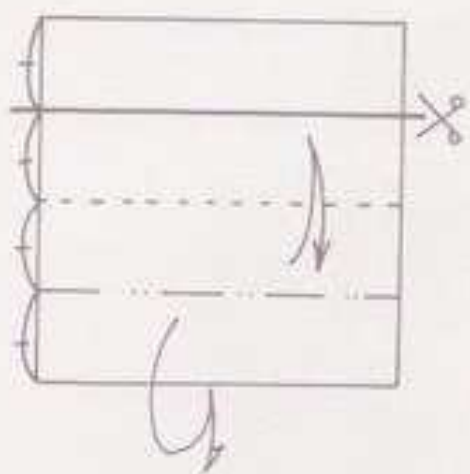






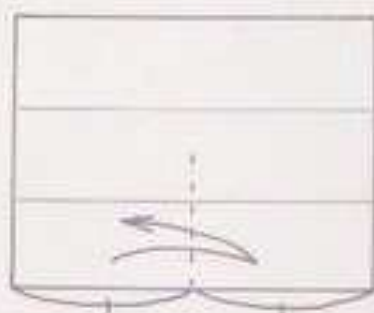
# 穴あき立方体 1

①

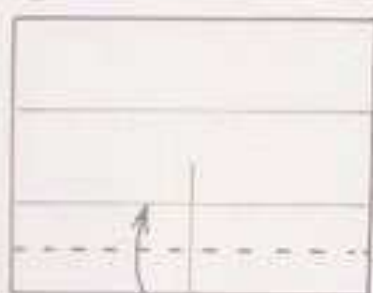


紙が正方形の場合は一部切り捨てますが、長方形ならば、下のかこみのように、切り捨てずに使えます。

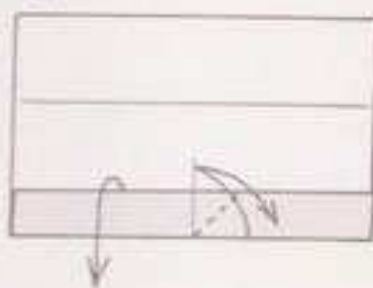
②



③

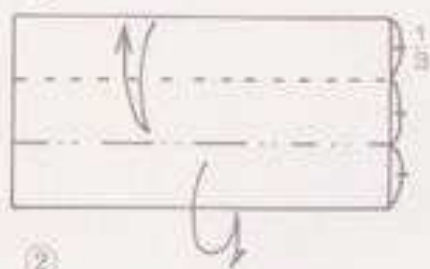


④



いろいろなサイズの  
長方形で折ってみよう!

①

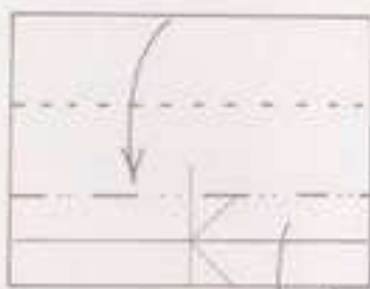


②

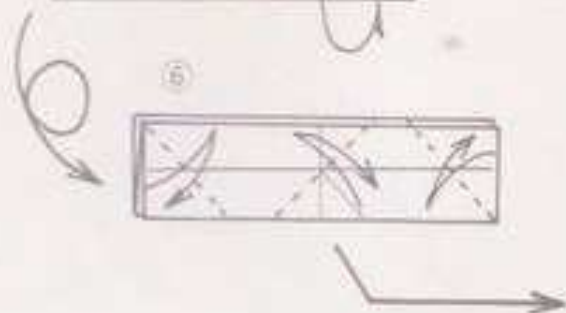


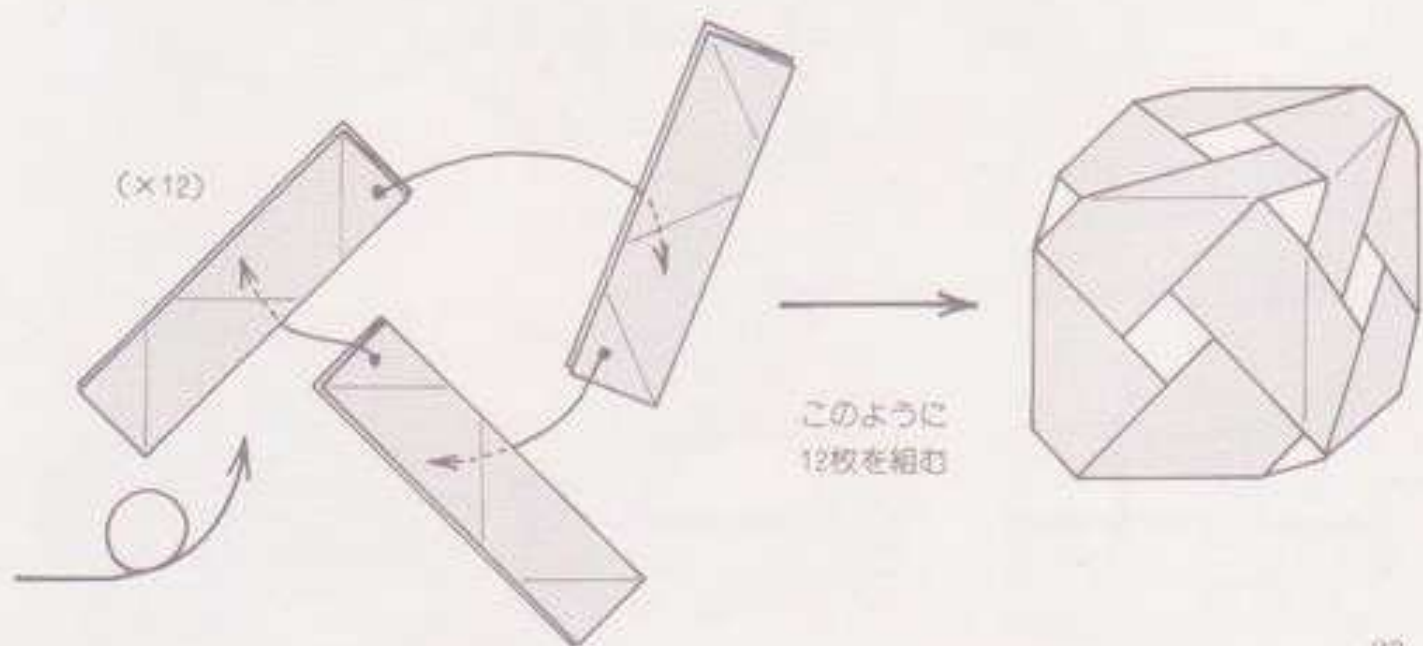
以下、③からと同じ

⑤



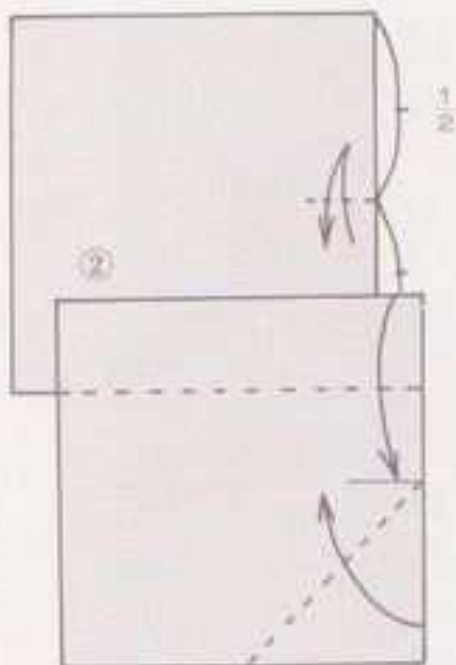
⑥





# 穴あき立方体2

①

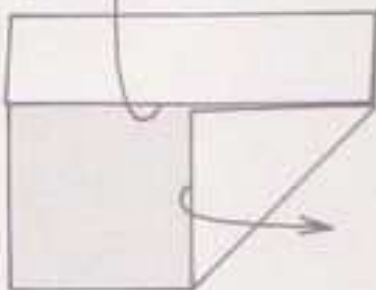


②

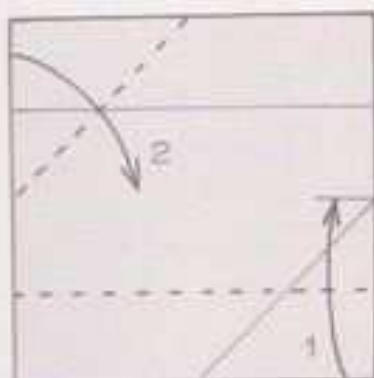
前のものもふくめて、これら穴あき立方体は、アメリカのルイス・サイモンさんの作品にヒントをえました。

もようがわりがたくさんできます。

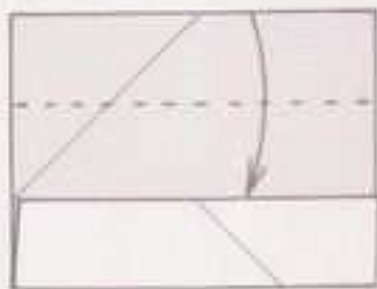
③



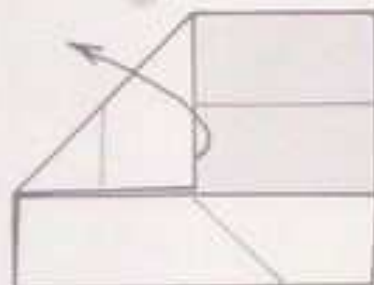
④



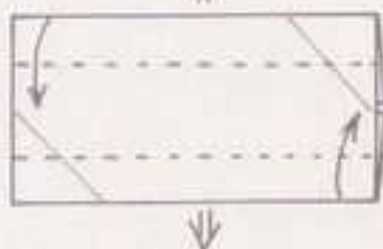
⑥



⑤



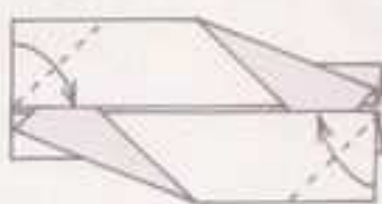
⑦



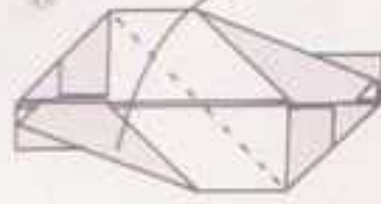
⑧



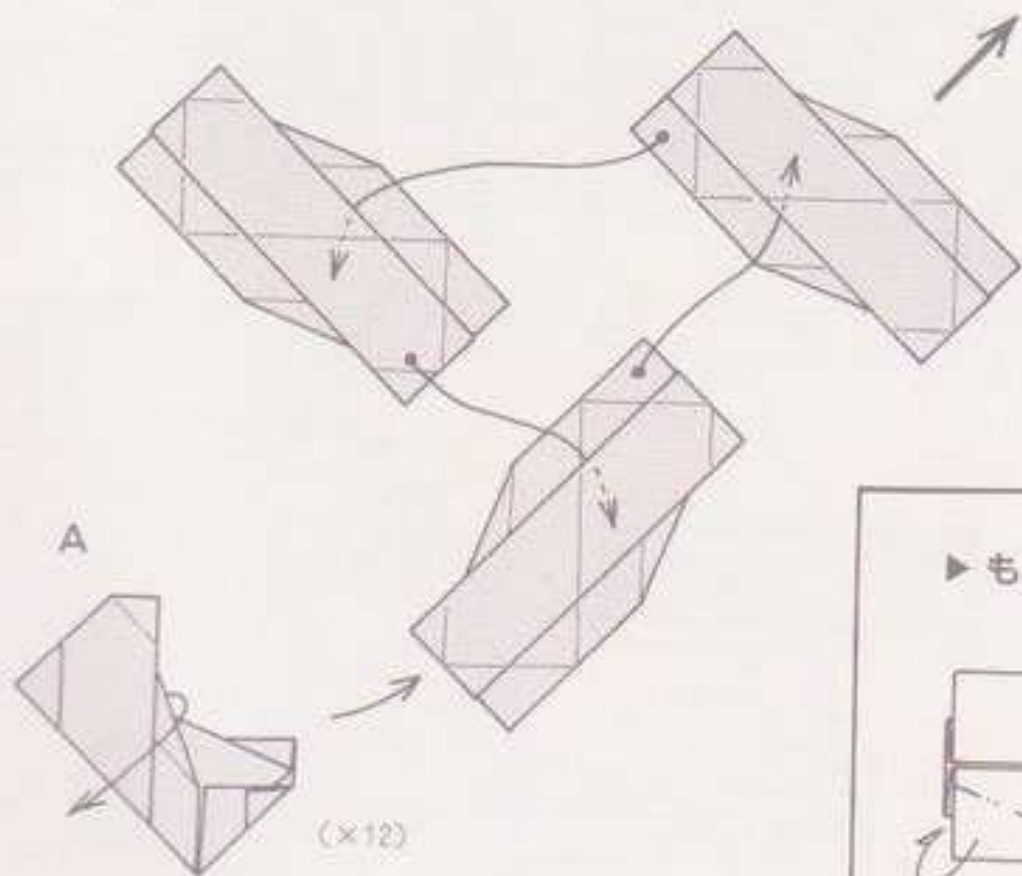
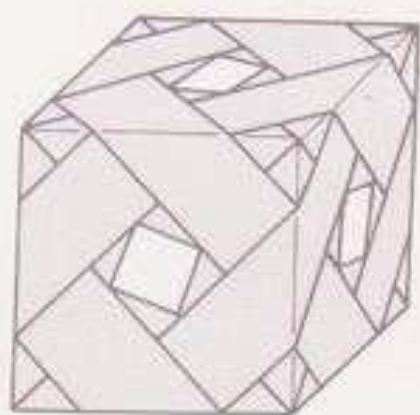
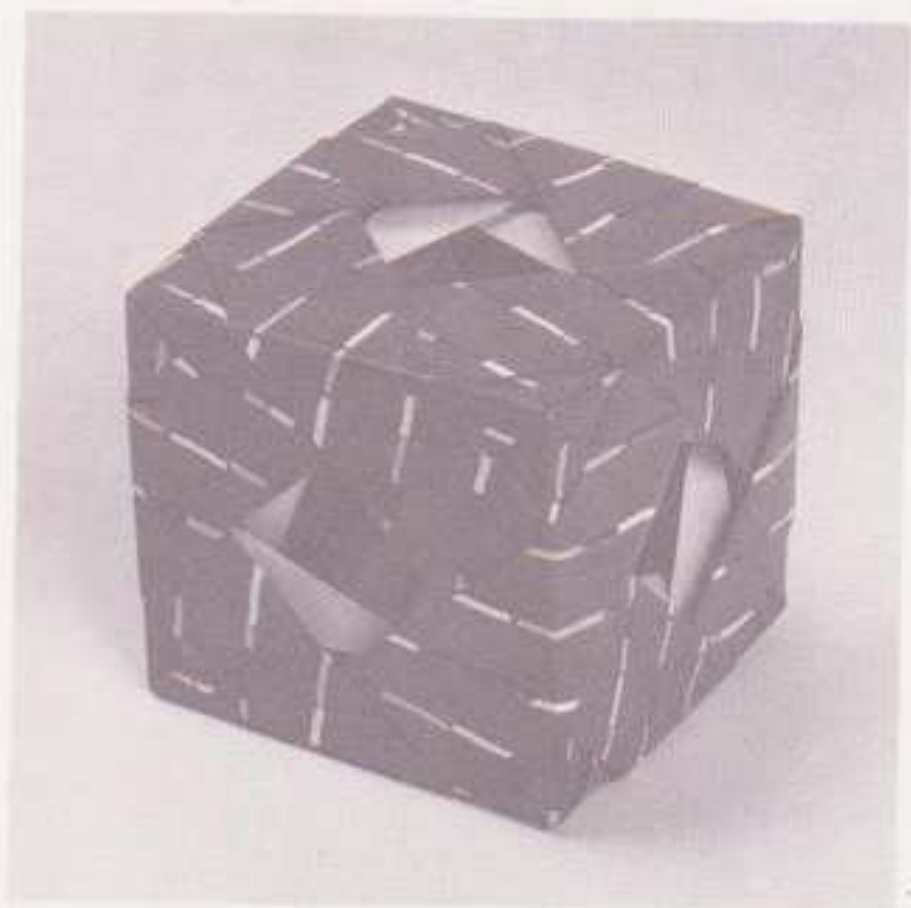
⑨



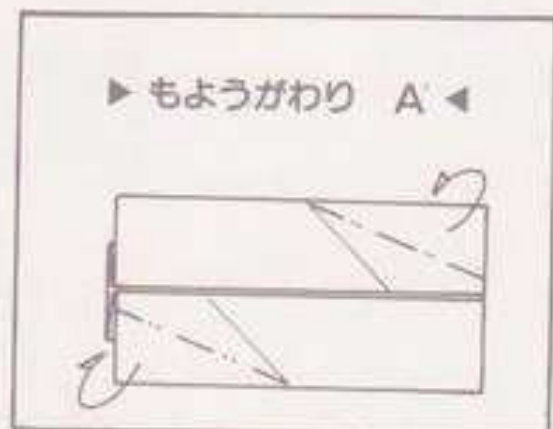
⑩



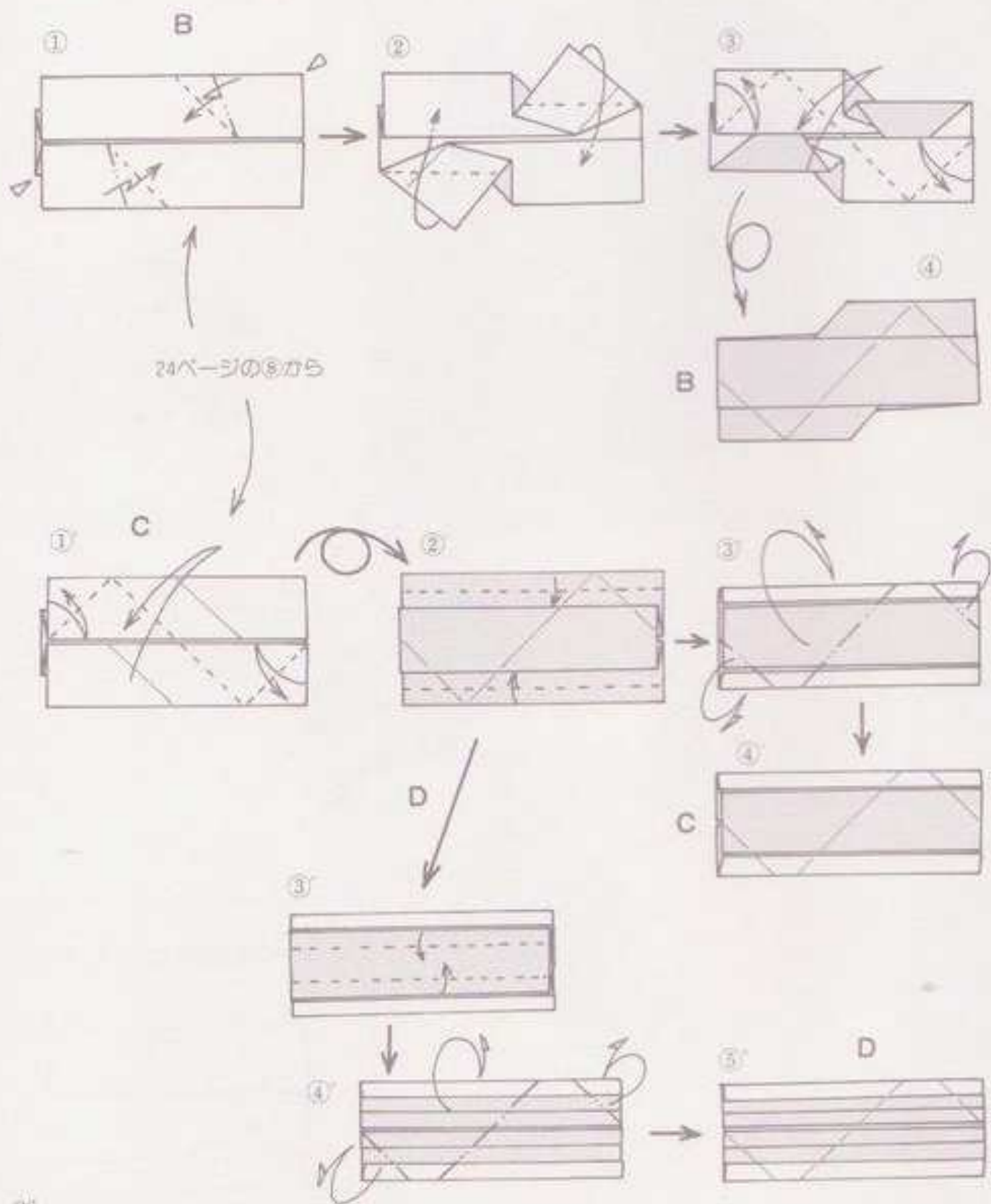




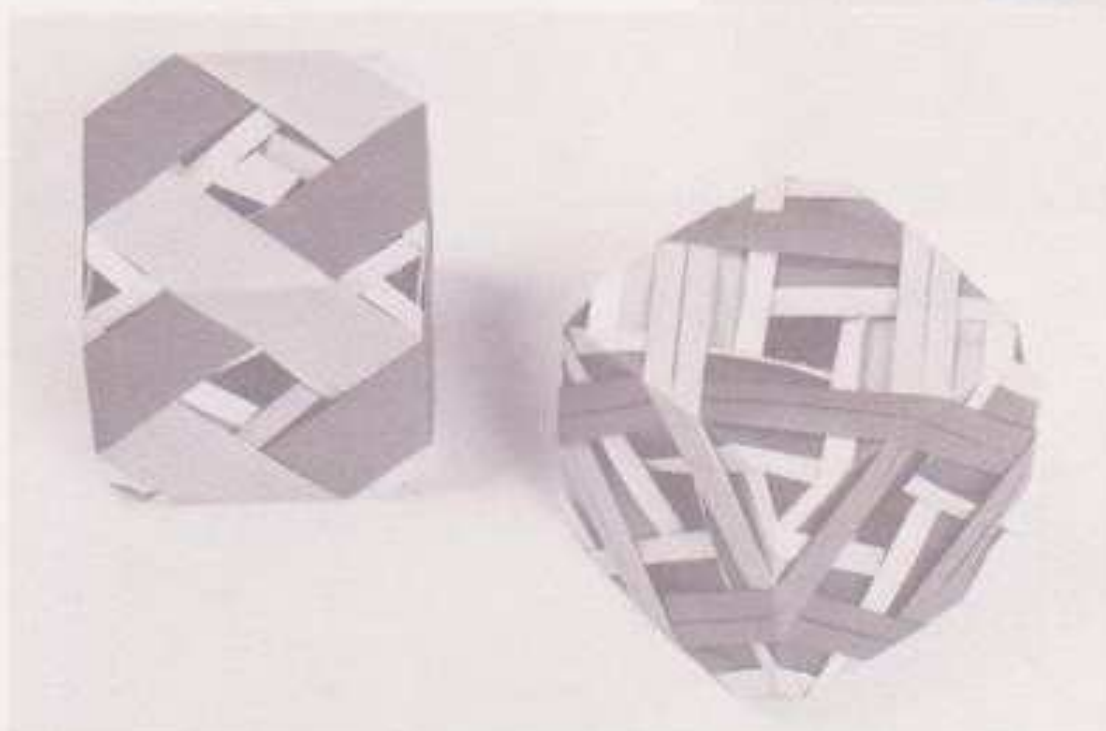
このように  
12枚を組む



# 穴あき立方体2のバリエーション



B



左：C. 右：D

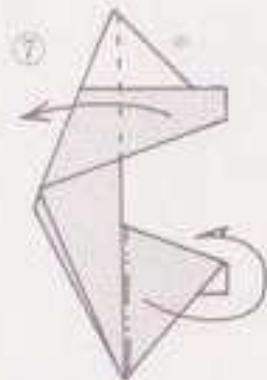
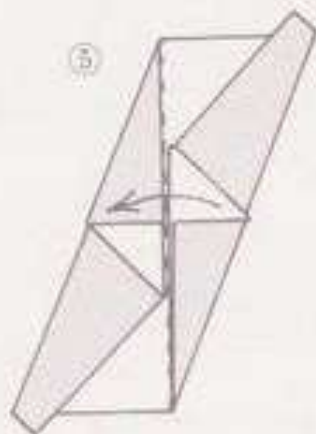
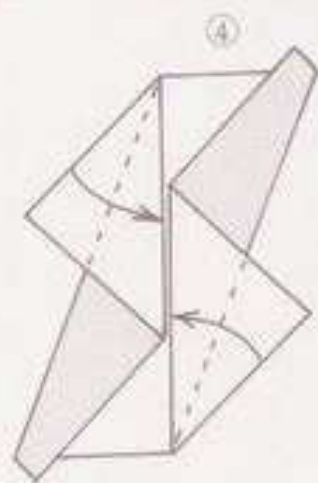
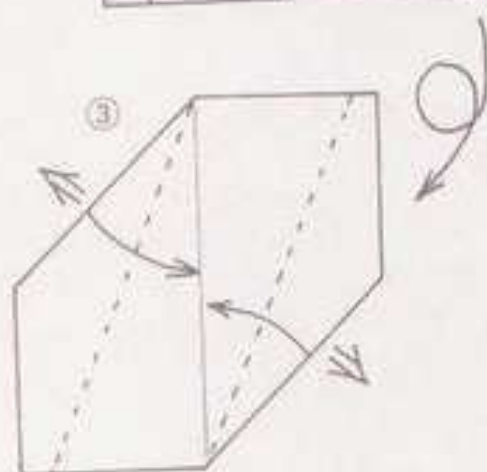
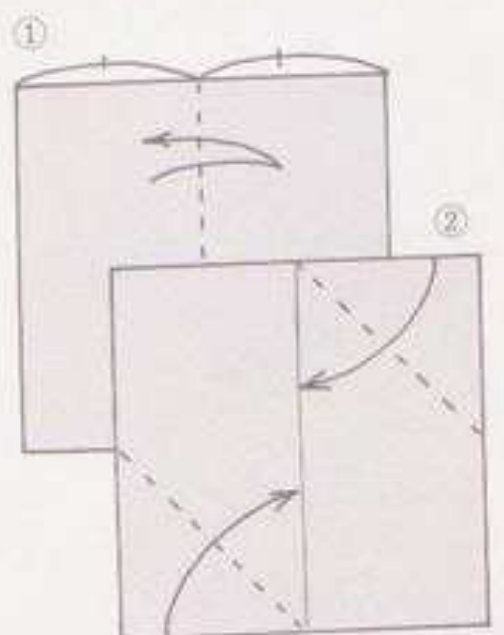


Aのかどをへこませたもの



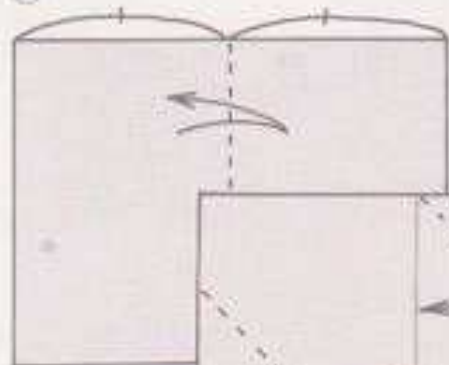
# デコレーション1

デコレーション1と2、ちがいは使う紙が正方形か長方形かだけで、折り方の基本は同じですね。糸でつるしたり、いろいろなかざりにお使いください。



# デコレーション2

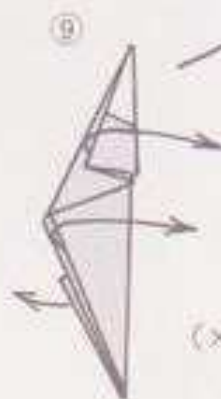
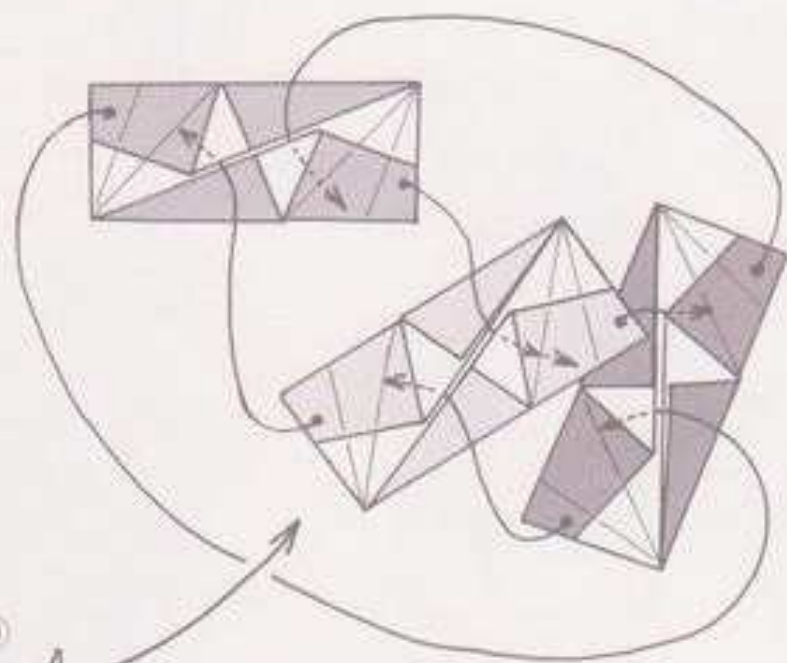
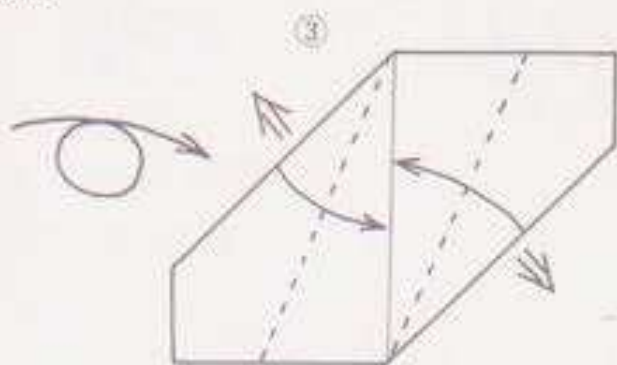
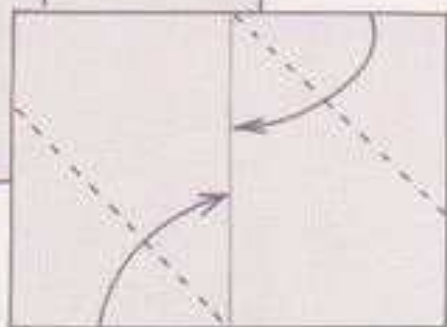
①



辺の比が  
1 :  $\sqrt{2}$  の長方形  
(31ページ参照)

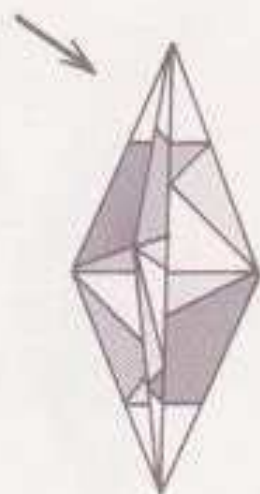
次のページへ →

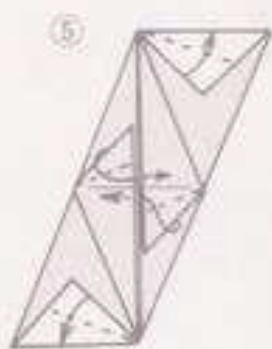
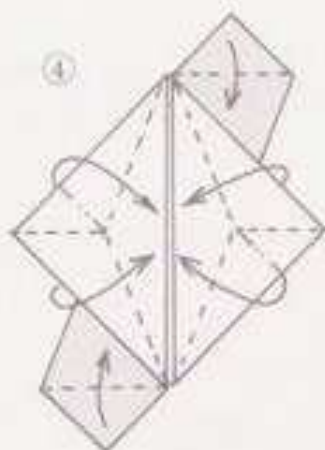
②



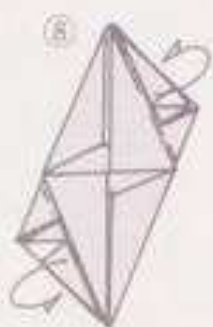
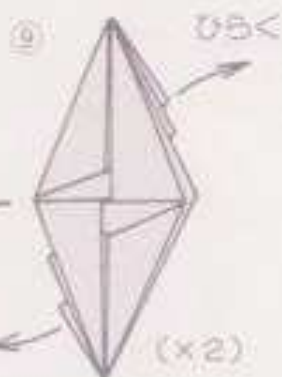
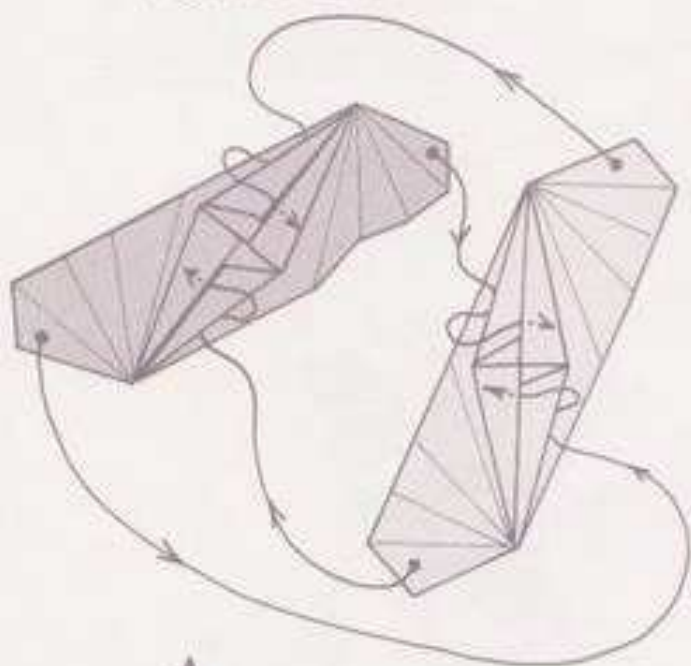
ひらく

(×3) または (×4)

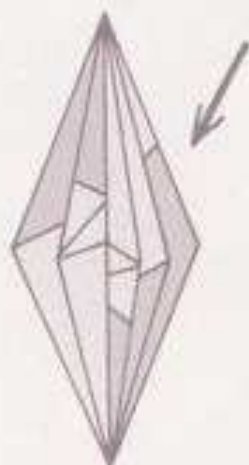




ユニットのひだとひだを  
かさね合わせるように組む



うしろに折る

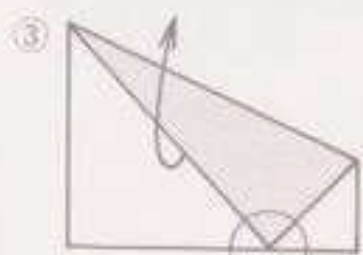




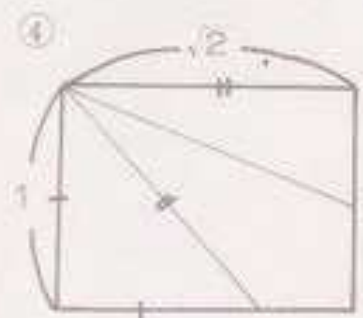
## 辺の比が $1:\sqrt{2}$ の長方形

新聞紙やプリント類は、辺の比が  $1:\sqrt{2}$  のことが多いようです。  
このサイズはたいへん便利で経済的で、 $\frac{1}{2}$ に切っても $\frac{1}{4}$ に切っても、  
辺の比は常に  $1:\sqrt{2}$  になります。

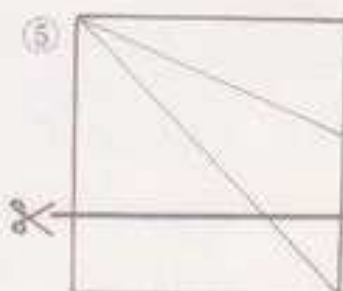
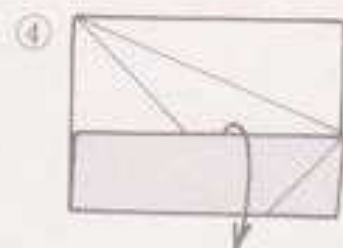
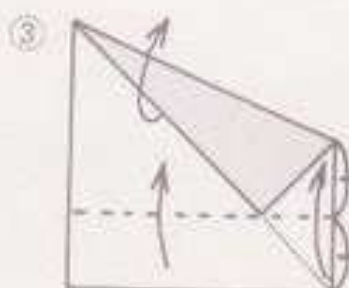
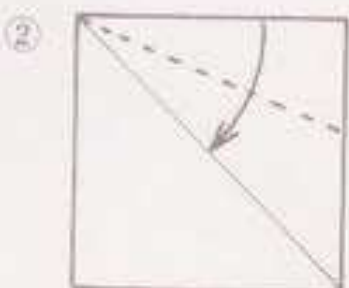
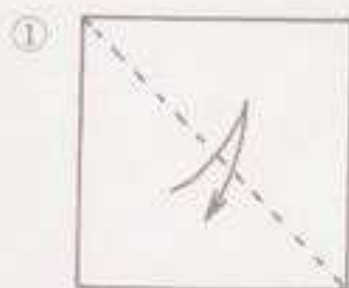
### ▶ 辺の比が $1:\sqrt{2}$ が どうかのたしかめ方



ここが  
合っている

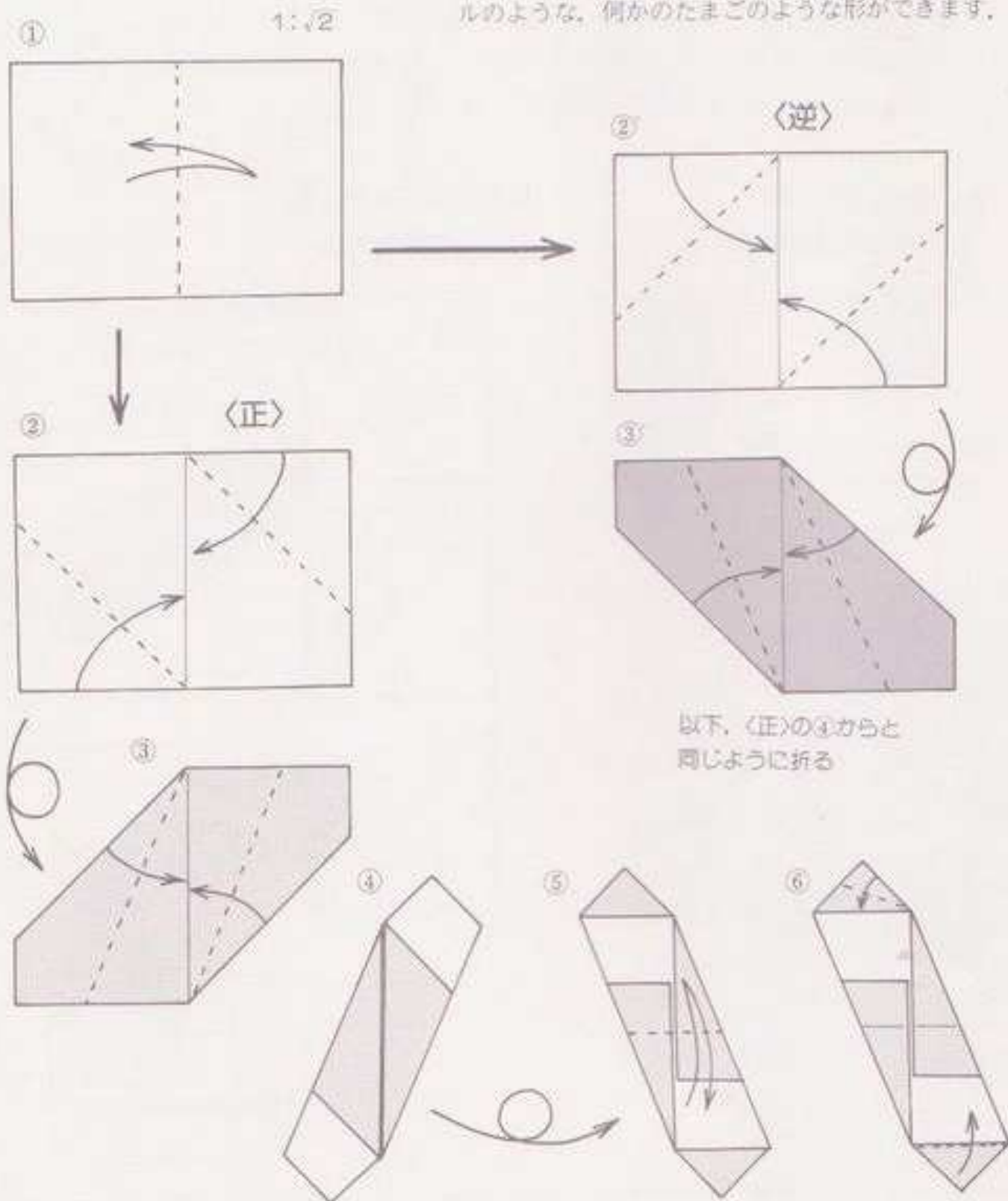


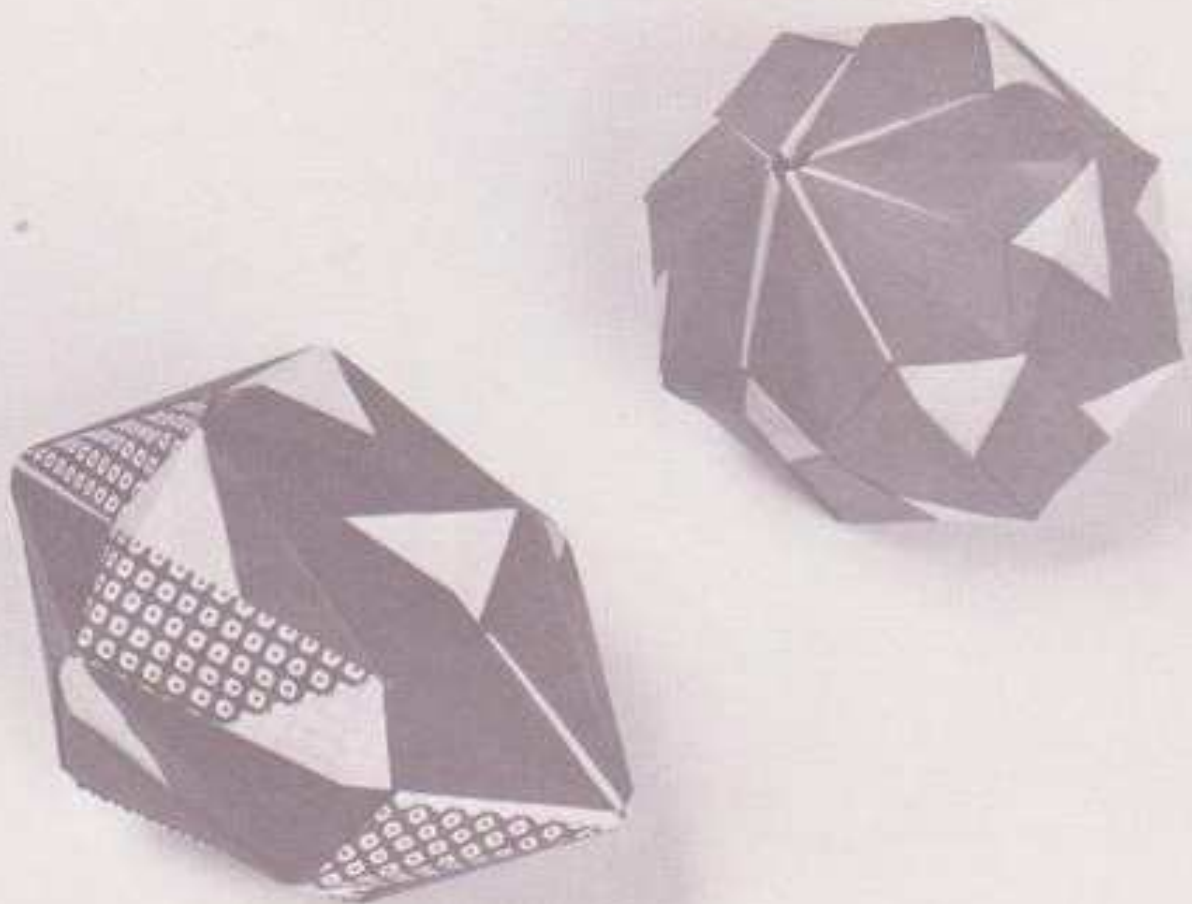
### ▶ 正方形から $1:\sqrt{2}$ の長方形を作る



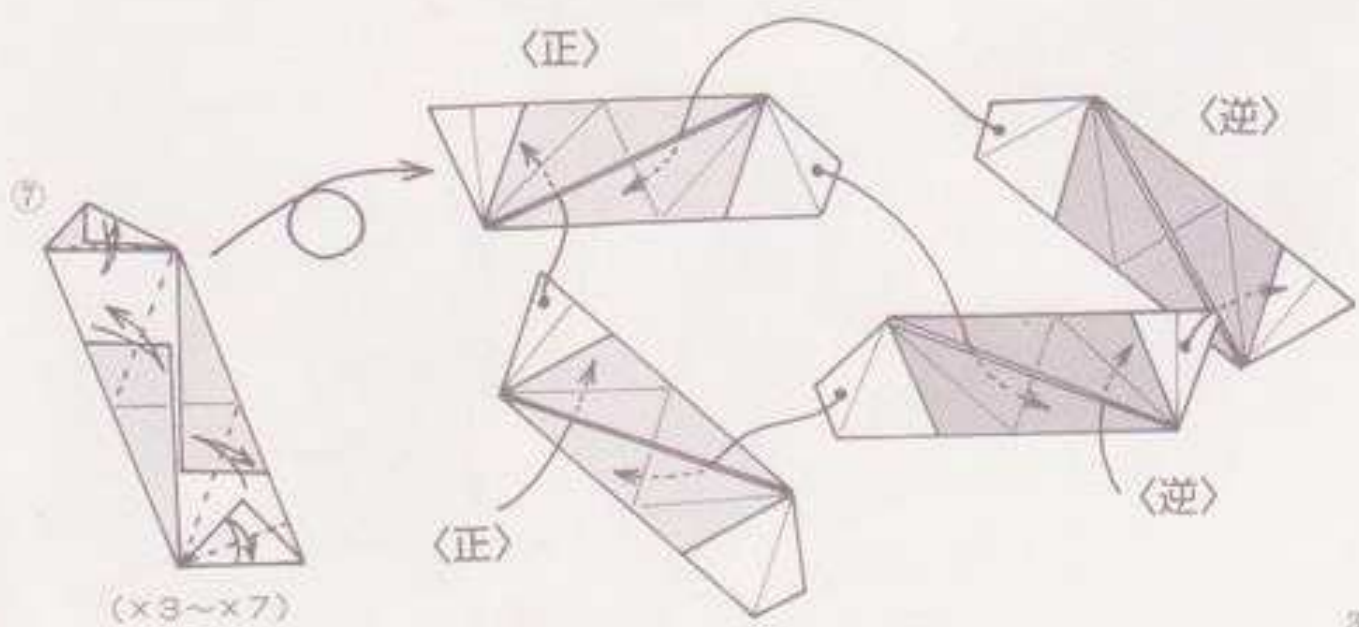
# ラグビーボール1

〈正〉と〈逆〉を組み合わせると、ラグビーボールのような、何かのたまごのような形ができます。





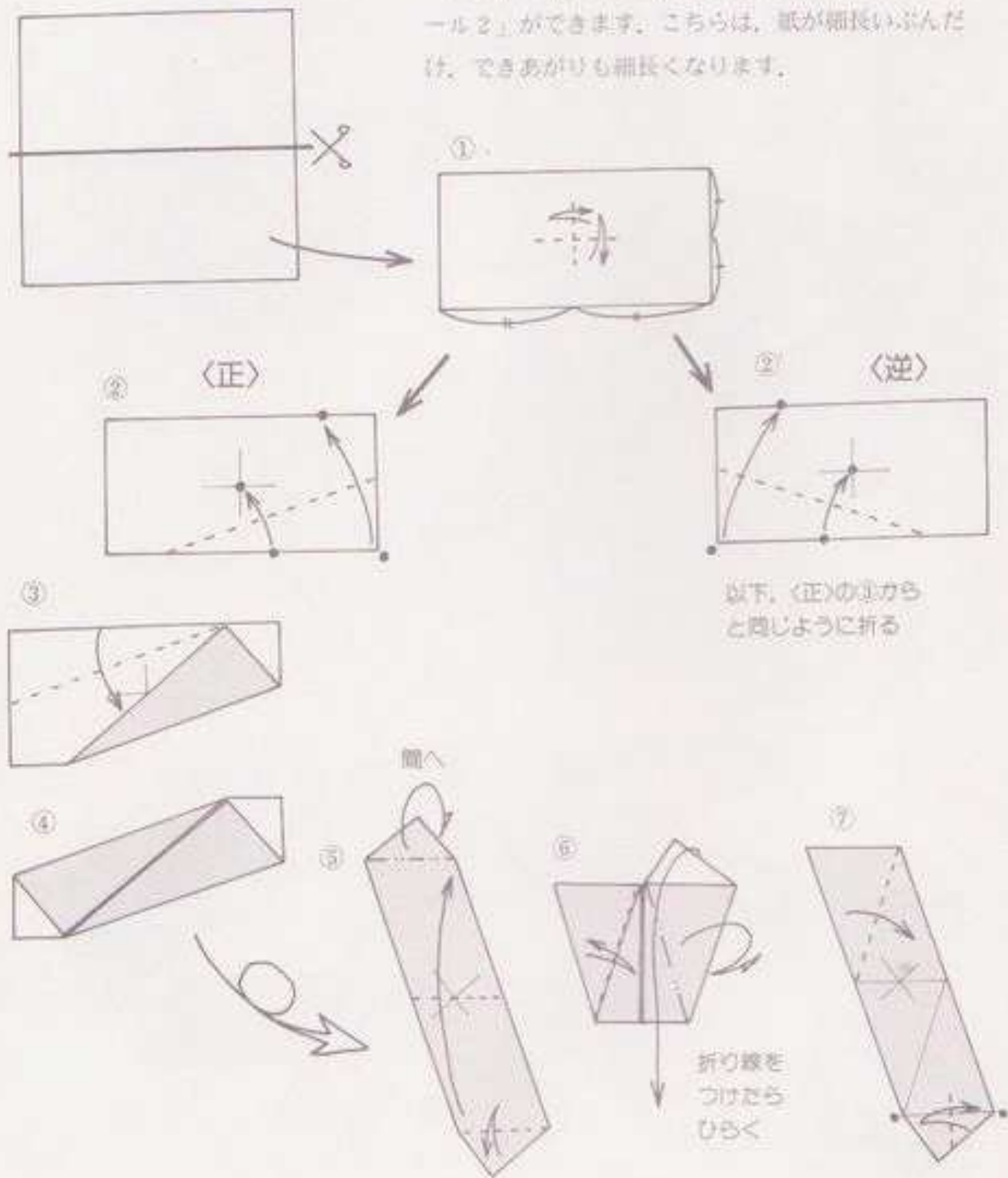
左：×12，右：×14

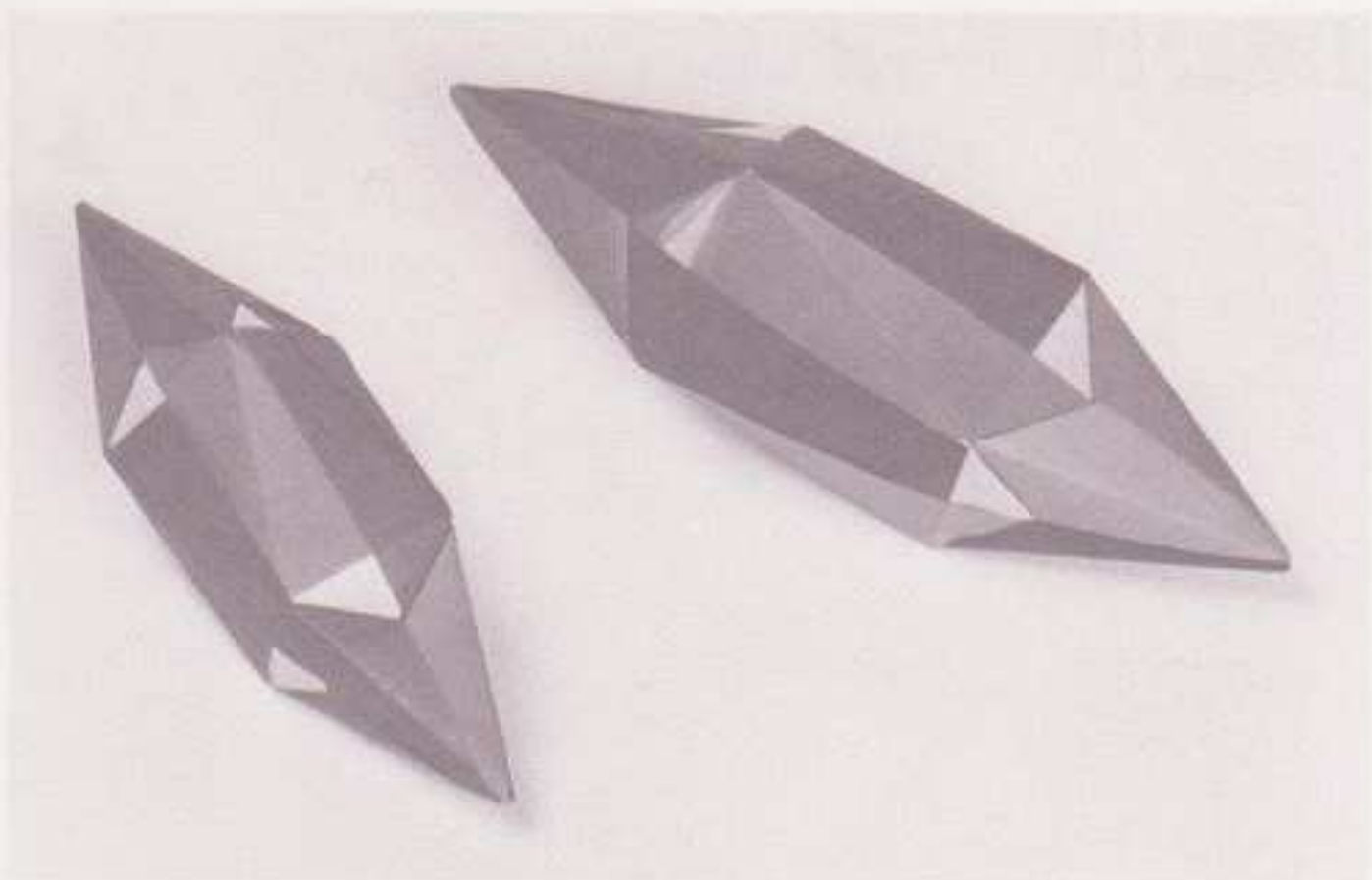




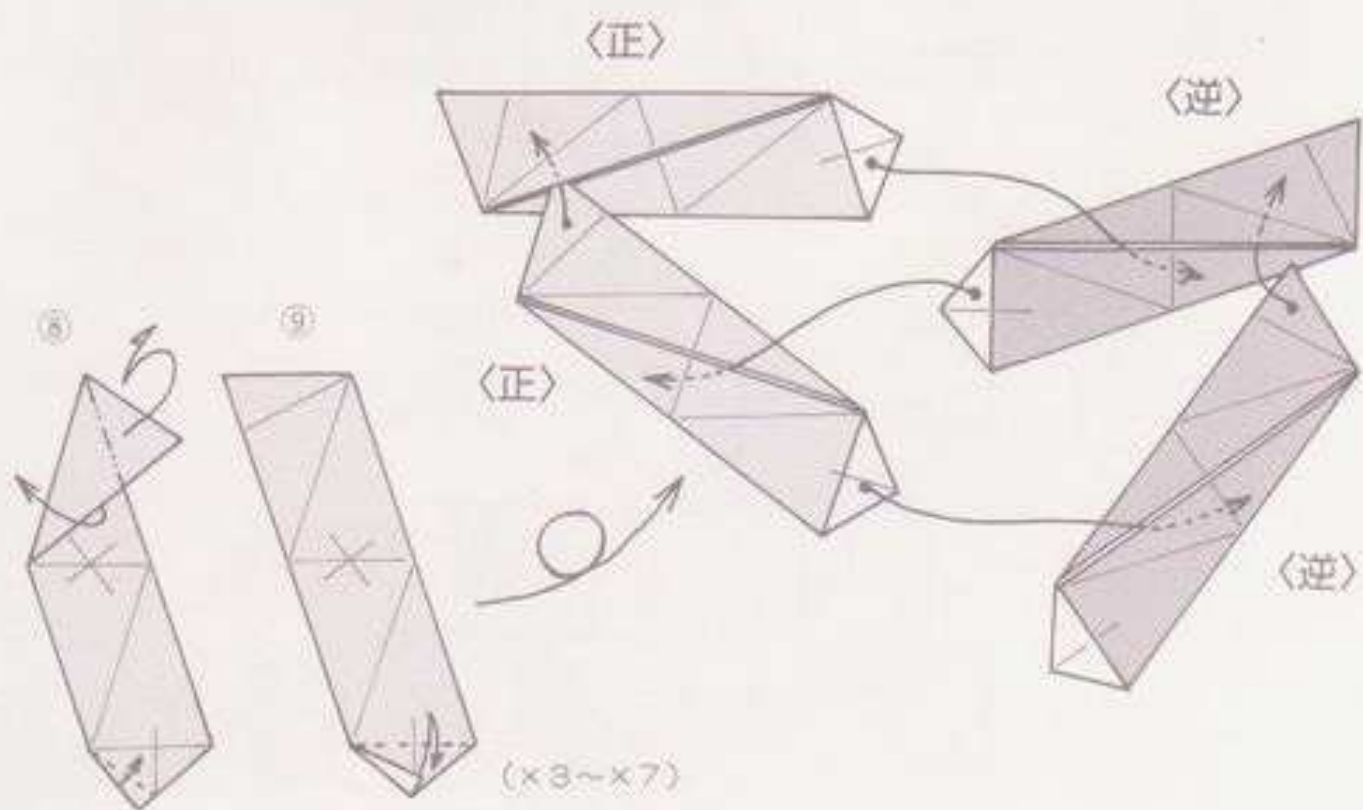
# ラグビーボール2

正方形を半分に切った長方形からも、「ラグビーボール2」ができます。こちらは、紙が細長いぶんだけ、できあがりも細長くなります。



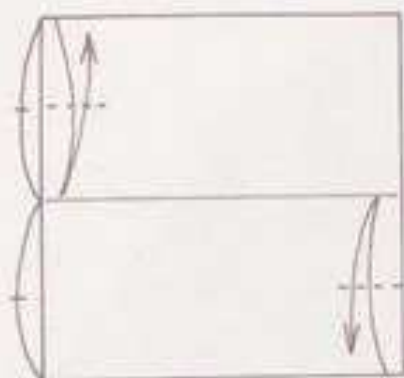


左：×8，右：×12



# リボン状 そのベ式

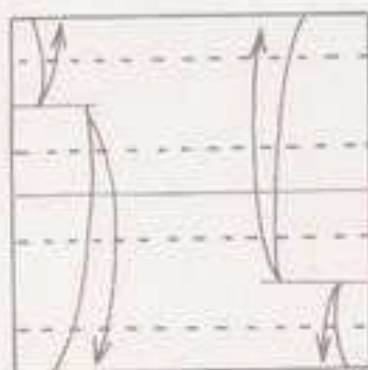
①



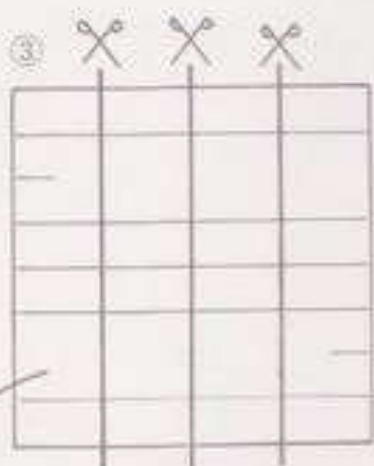
よく知られている「簡易そのベ式」と、同じできあがりになるユニットを、正方形を寸に細長くリボン状に切った紙から、作ってみましょう。

はじめの何枚かは、ふわふわして分解しやすいですが、ある程度組むと、やりやすくなり、できあがりも思いのほかしっかりします。

②



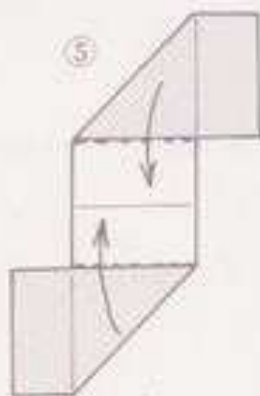
③



④



⑤



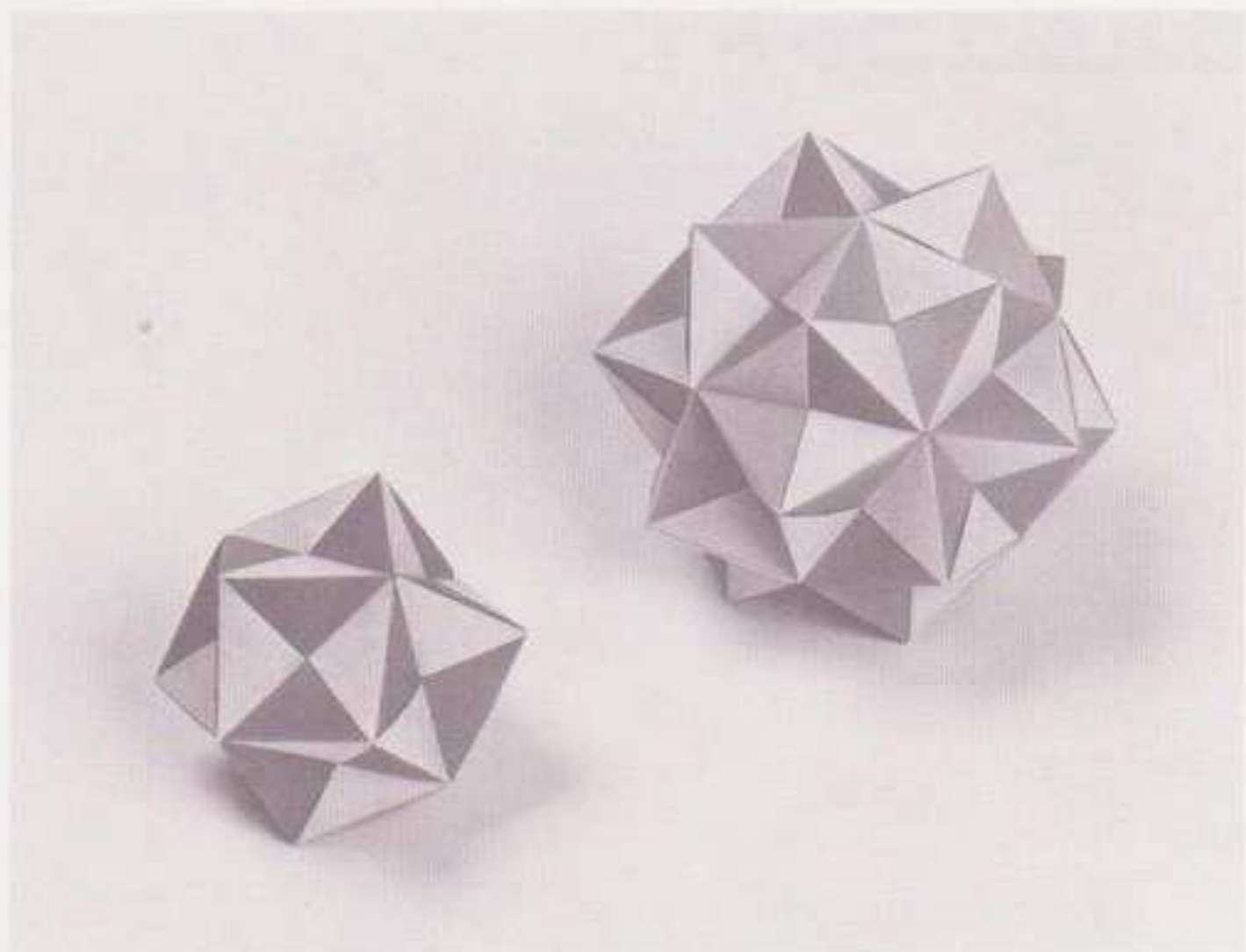
⑥



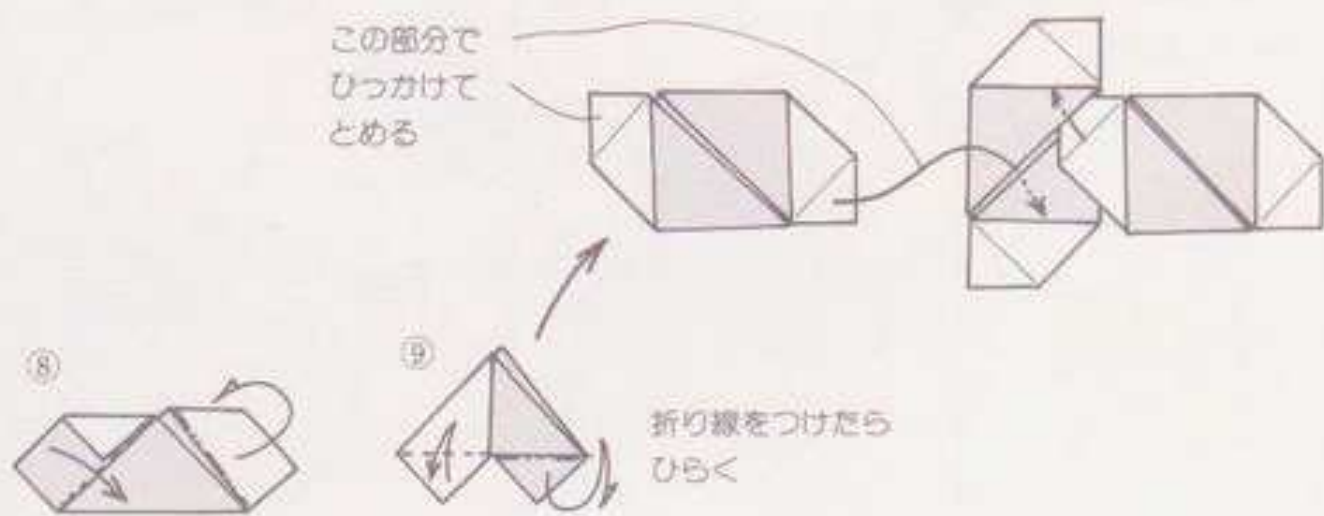
⑦





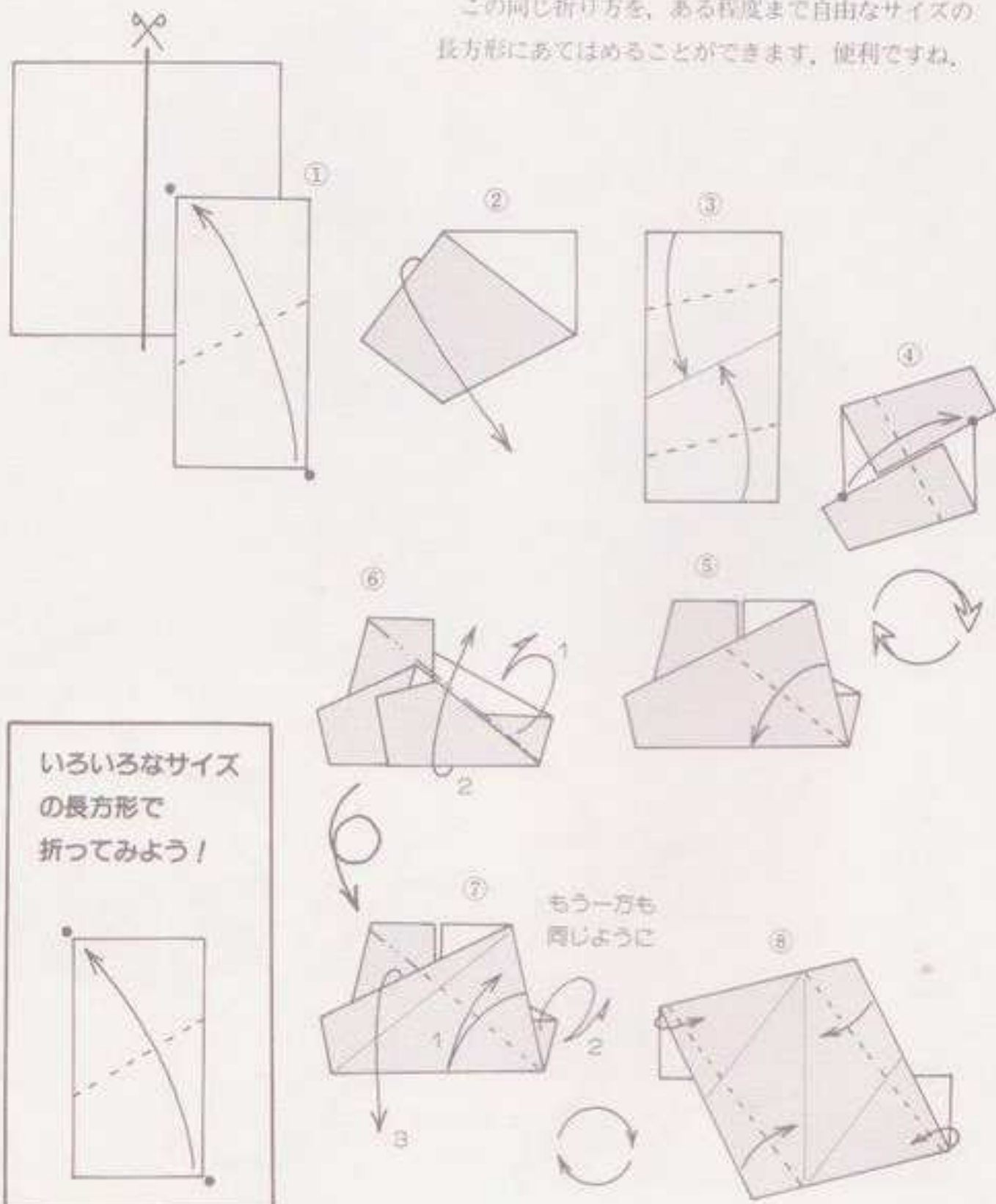


左：×12、右：×30



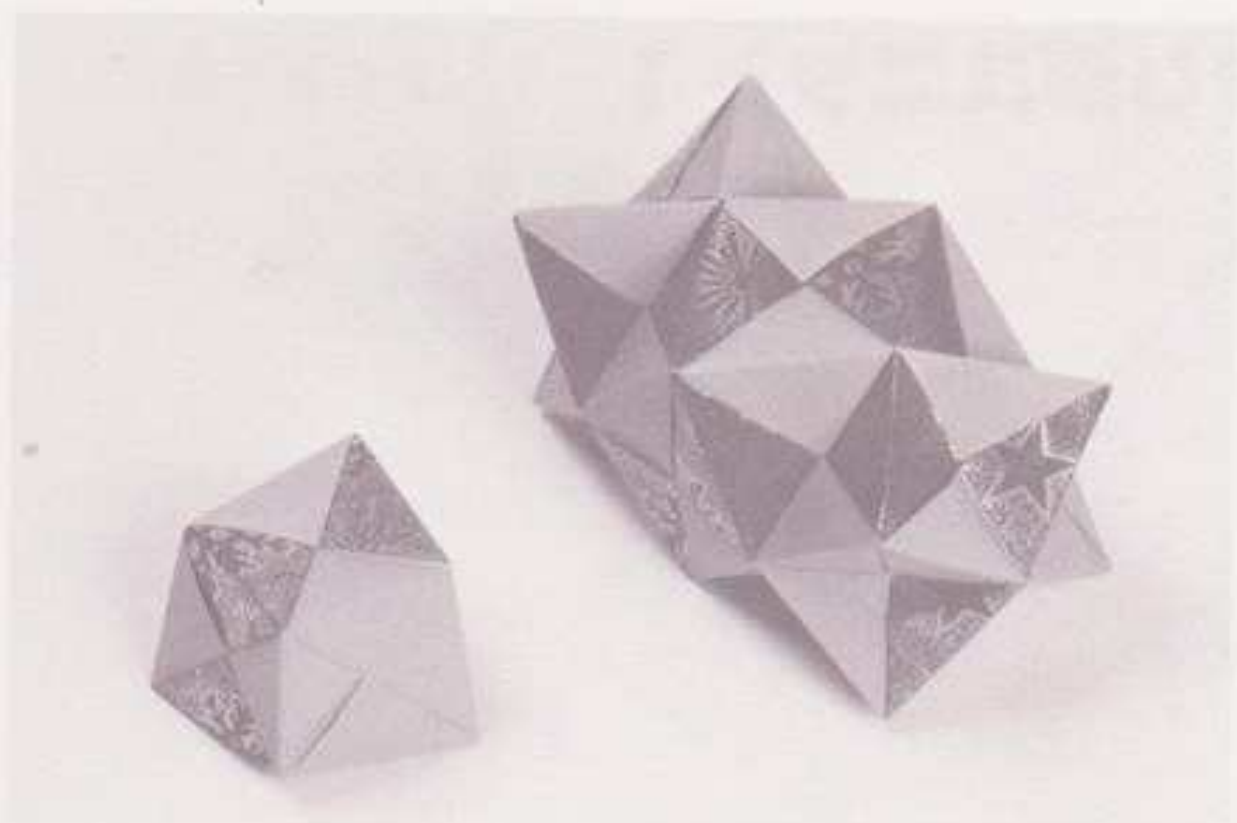
# ひし形ユニット 1

この同じ折り方を、ある程度まで自由なサイズの長方形にあてはめることができます、便利ですね。

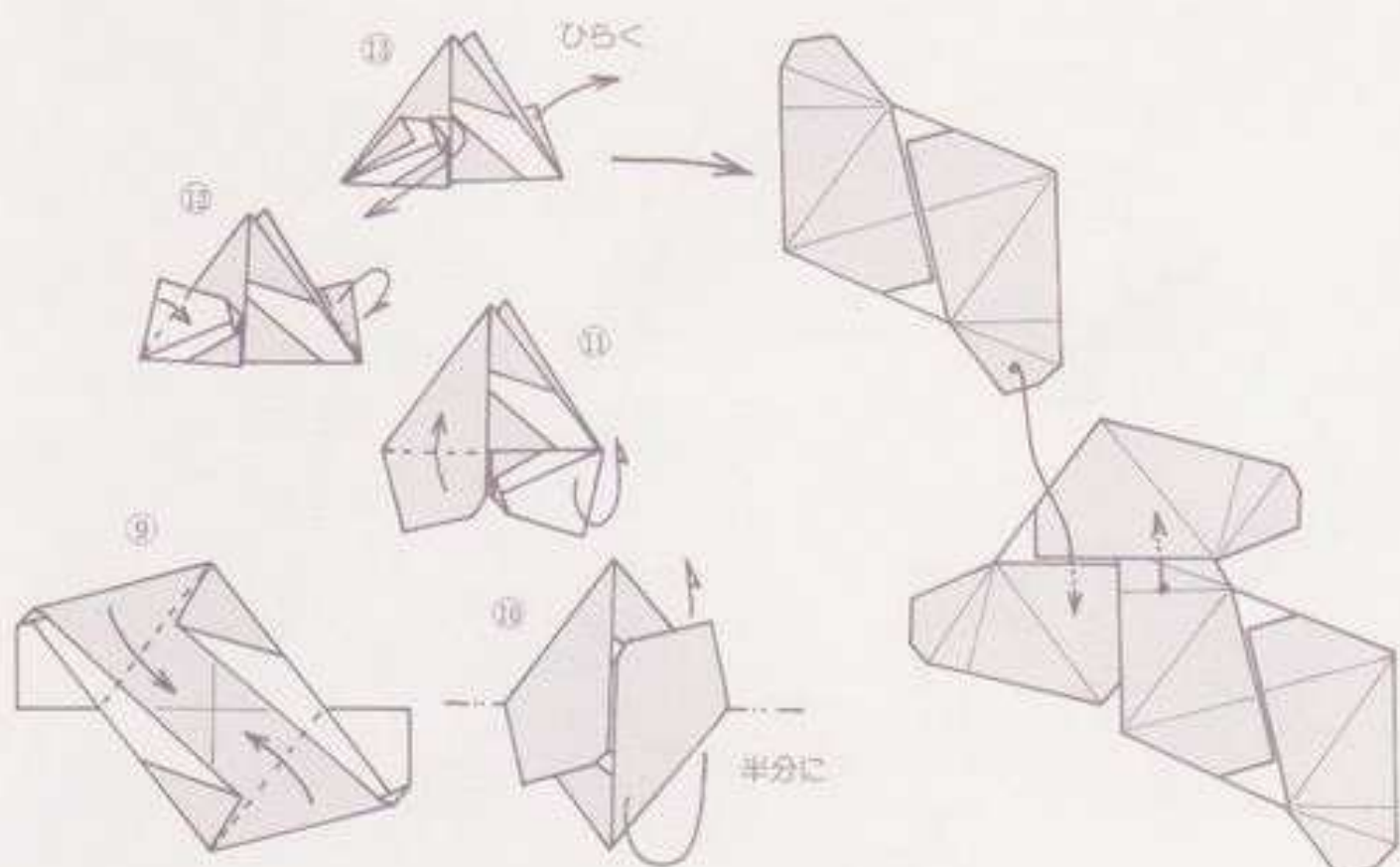


いろいろなサイズの  
長方形で  
折ってみよう!

もう一方も  
同じように



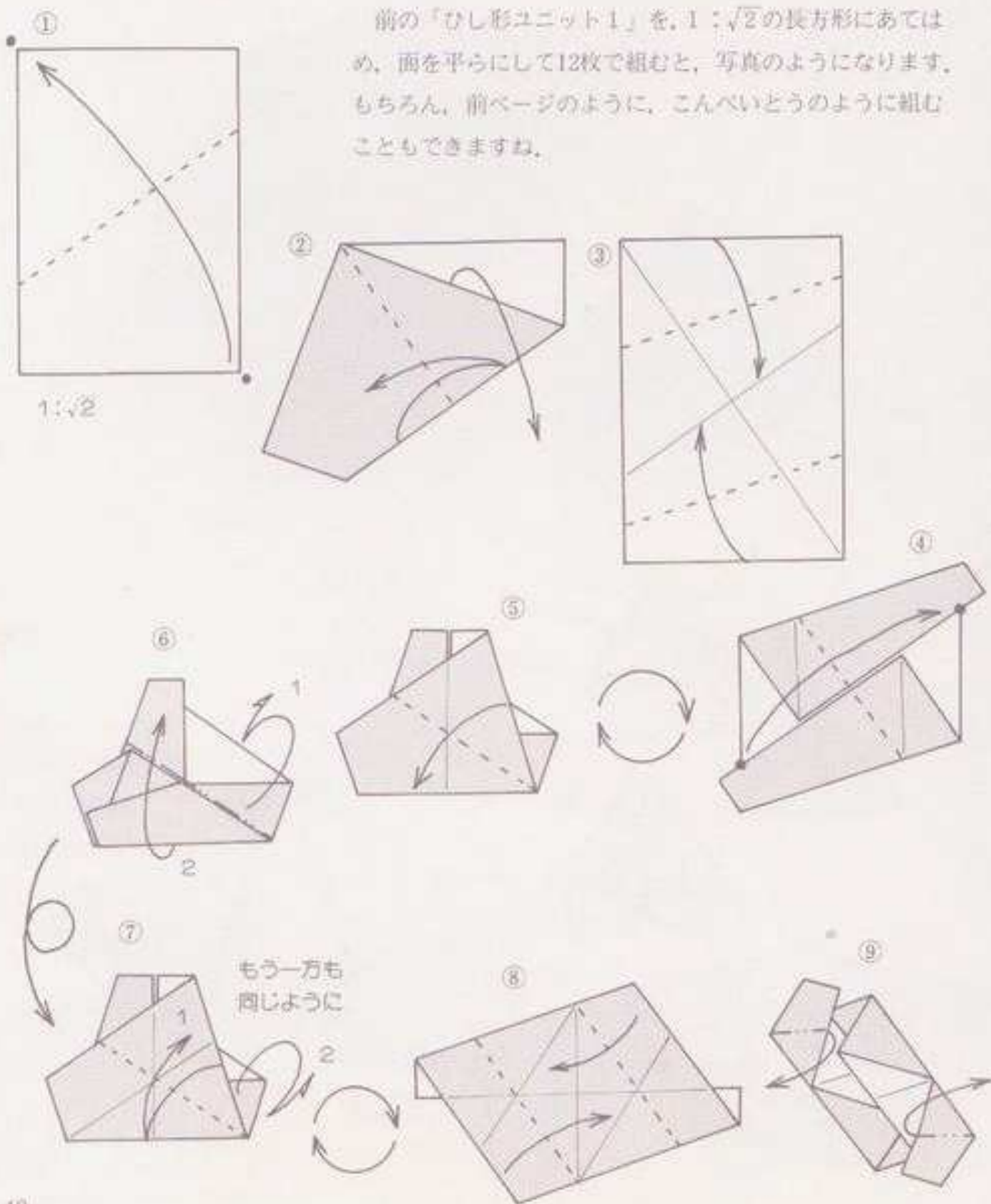
左：×6、右：×20

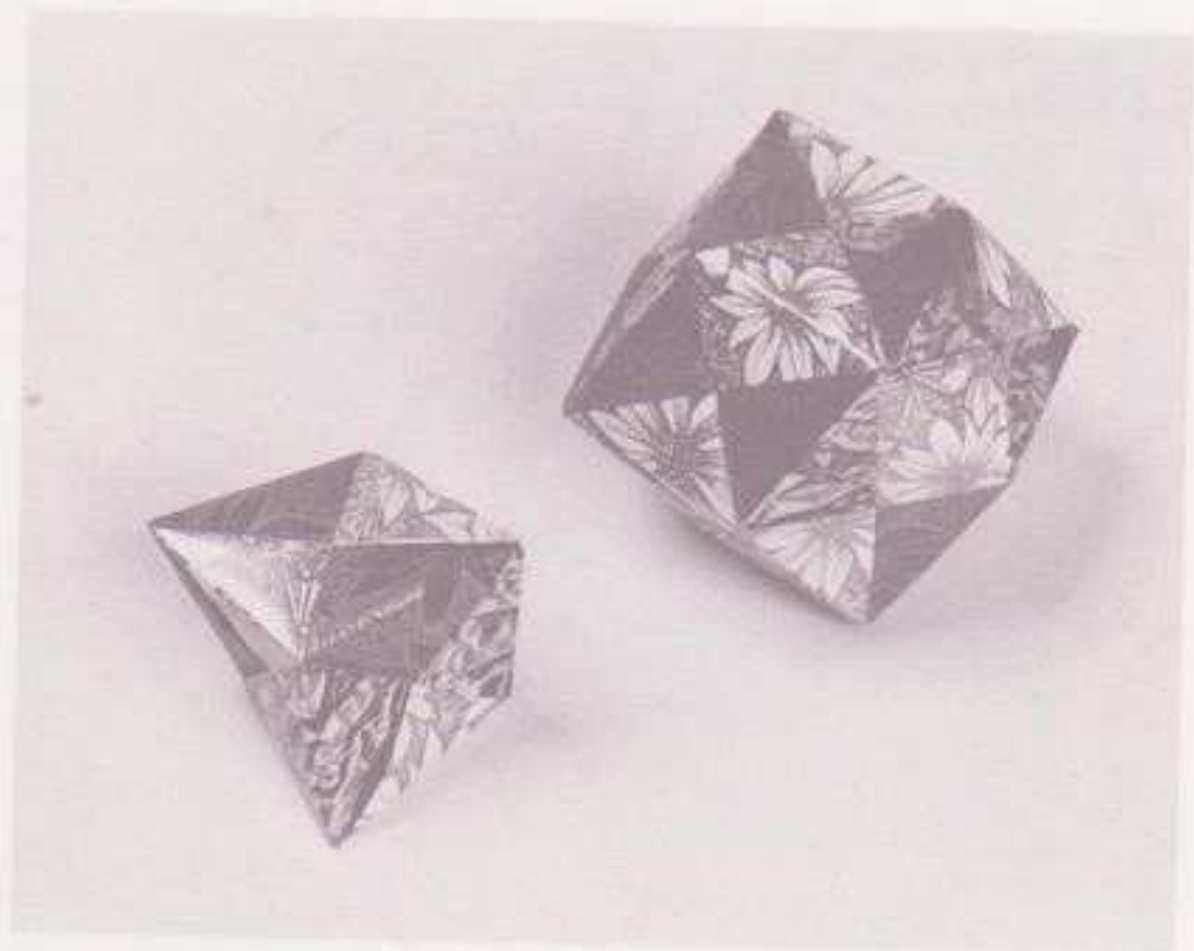




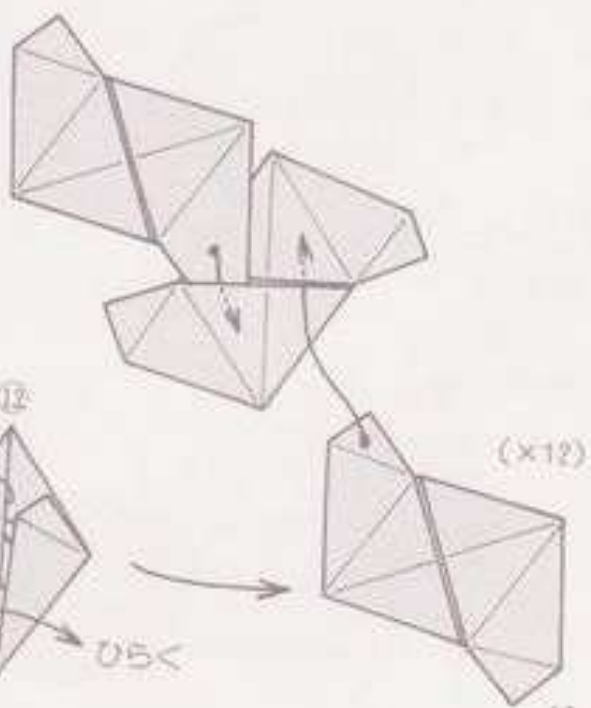
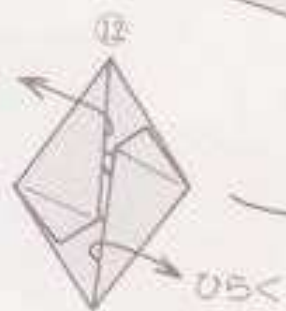
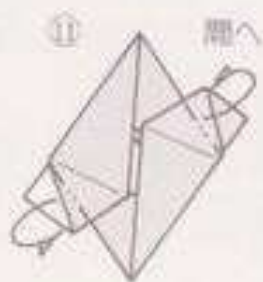
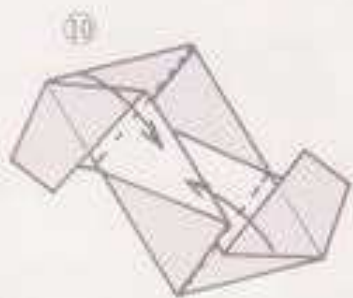
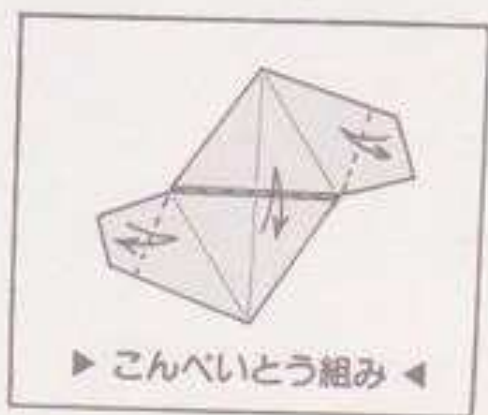
# ひし形ユニット1 — $1:\sqrt{2}$ の長方形から —

前の「ひし形ユニット1」を、 $1:\sqrt{2}$ の長方形にあてはめ、面を平らにして12枚で組むと、写真のようになります。もちろん、前ページのように、こんべいどうのように組むこともできますね。



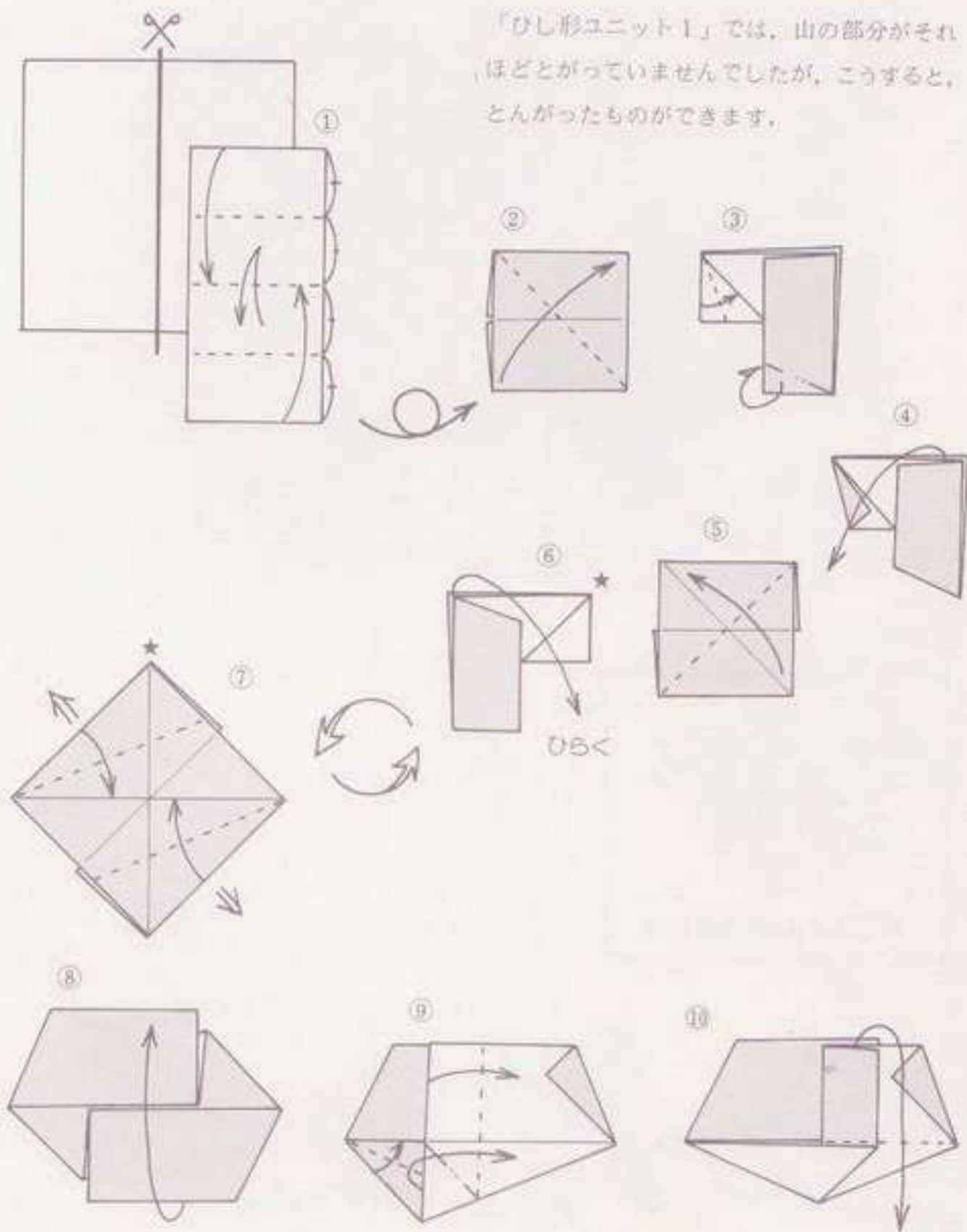


左：×6，右：×12

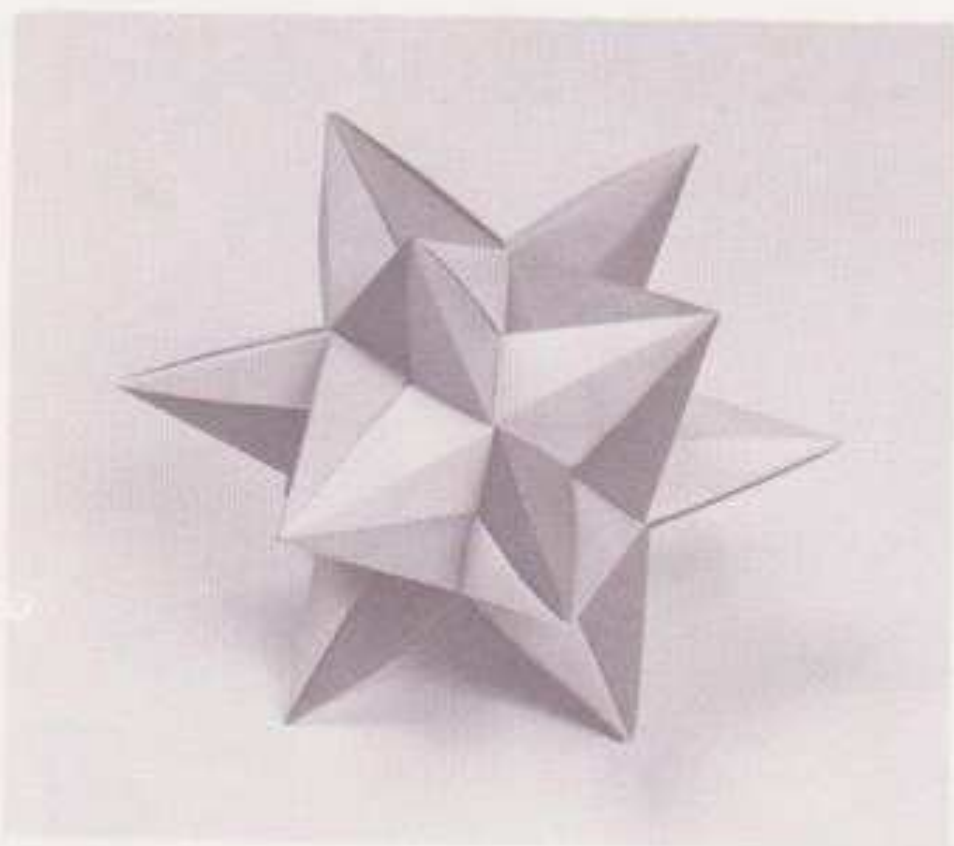


# ひし形ユニット2

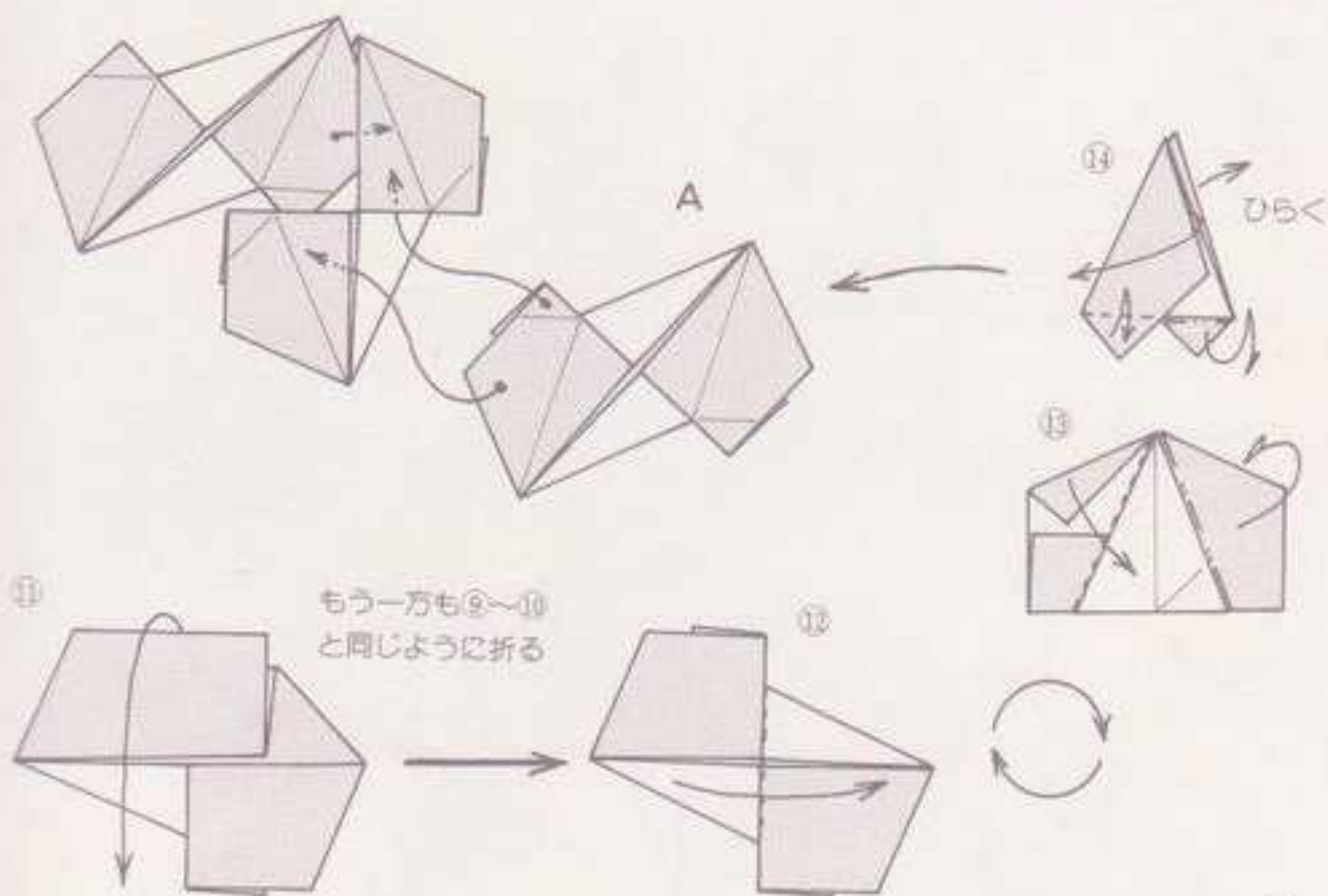
「ひし形ユニット1」では、山の部分がそれほどとがっていませんでしたが、こうすると、とんがったものができます。



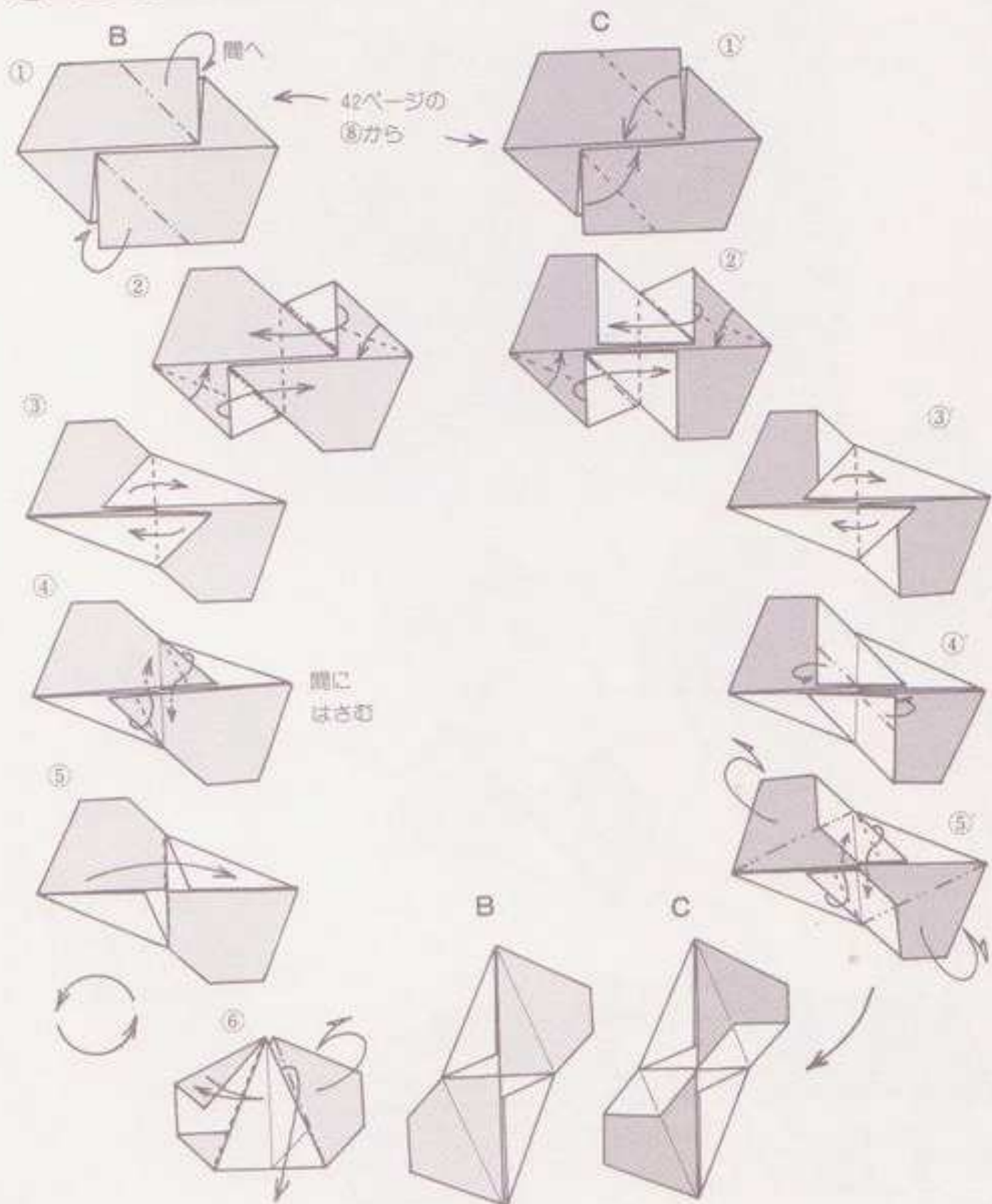




x24



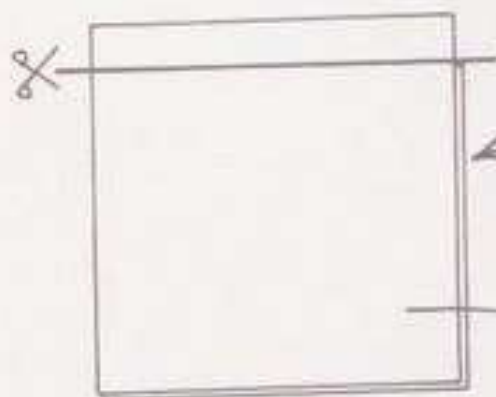
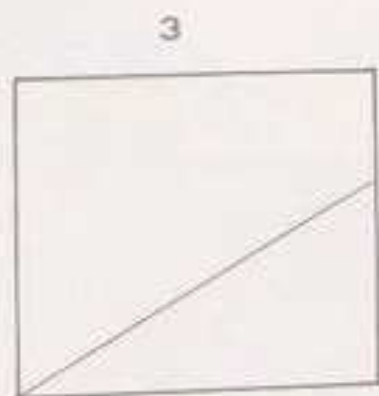
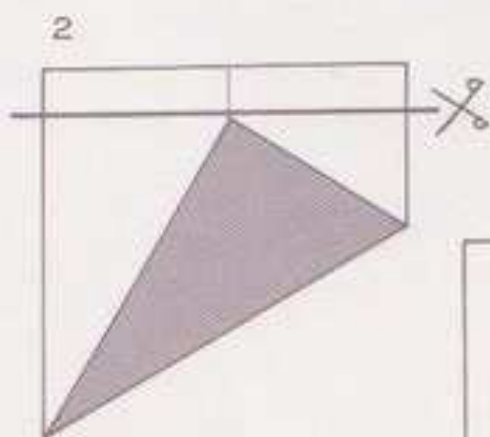
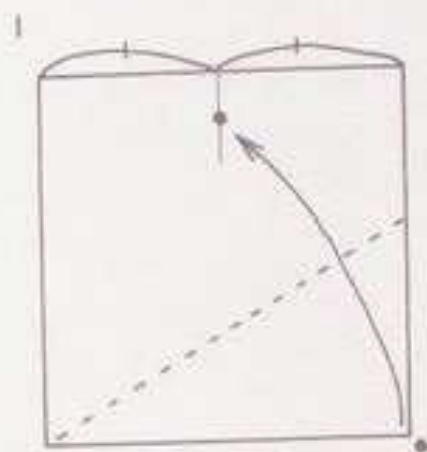
# ひし形ユニット2のバリエーション



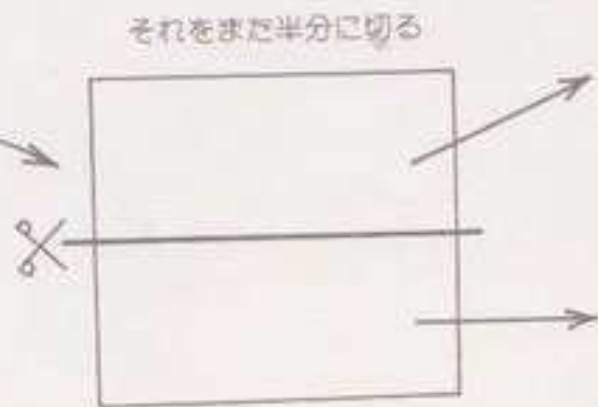
# ひし形ユニット3

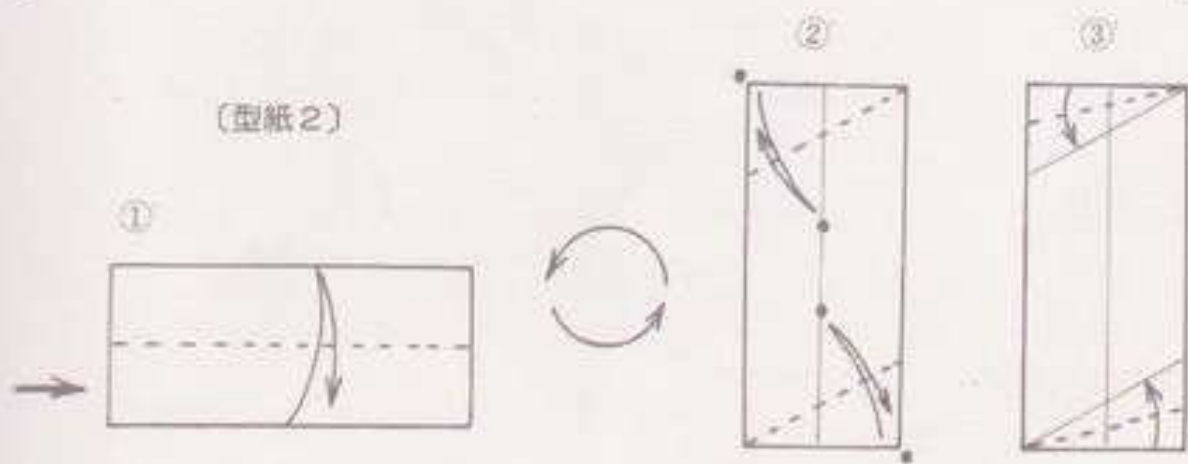
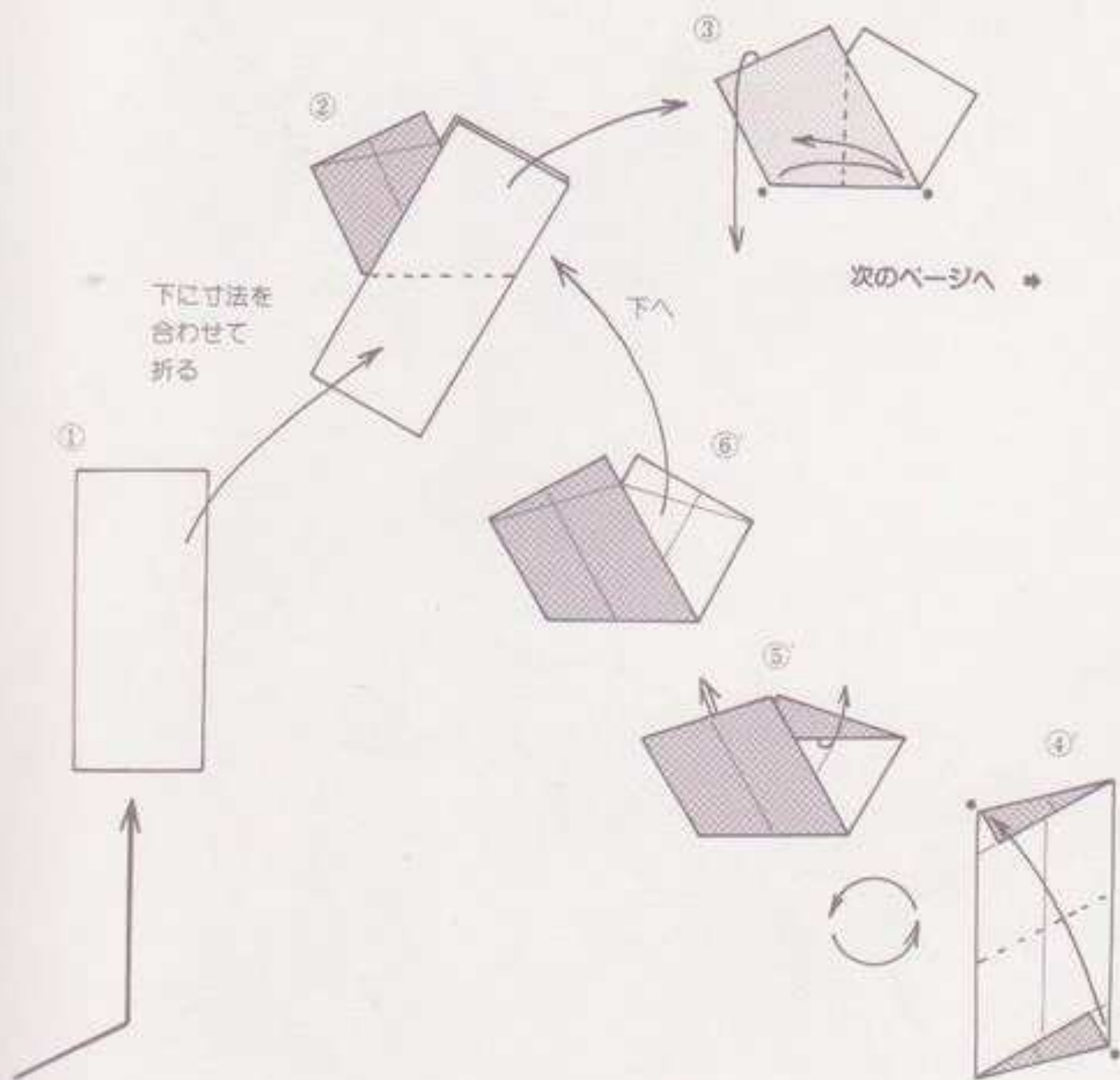
前よりいっそうとんがったものができます。  
 ユニットをひとつ、図のように【型紙・2】  
 の⑥まで折って、あとはそれにかさねて寸法を  
 とっていくと、たいへん手間ははぶけます。

【型紙1】

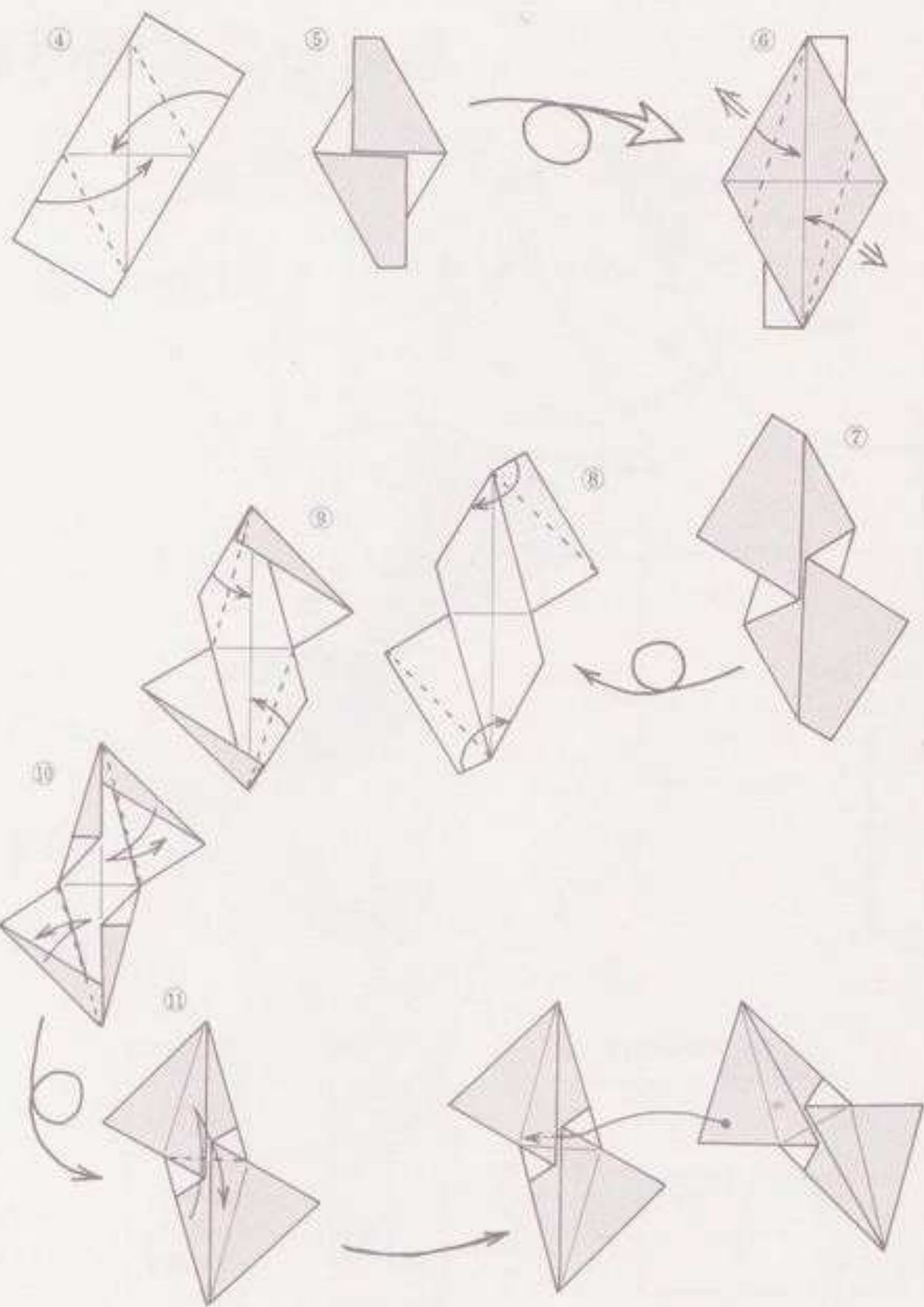


1枚をのせ、型紙に  
 寸法を合わせて、余分  
 な部分を切る











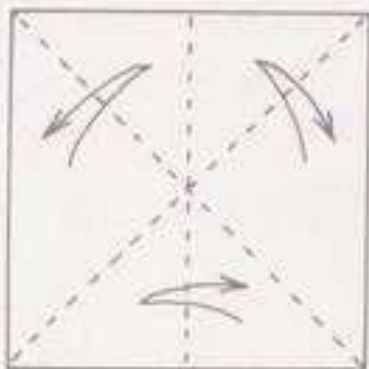
↑ x30



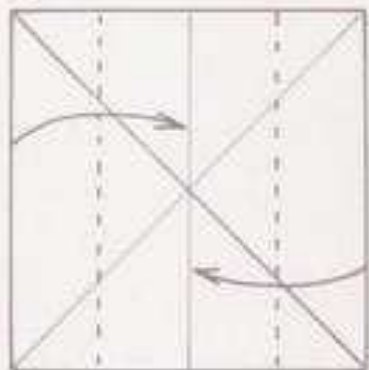
左：x6，中：x4，右：x12

# ピラミッドユニット1

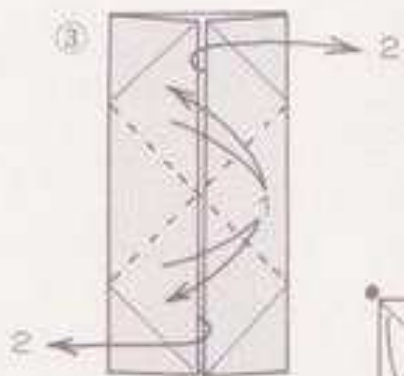
①



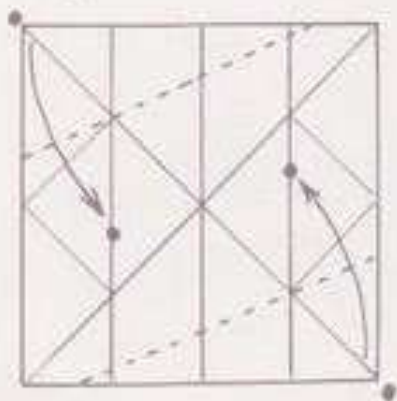
②



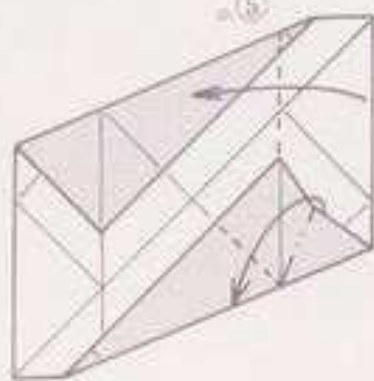
③



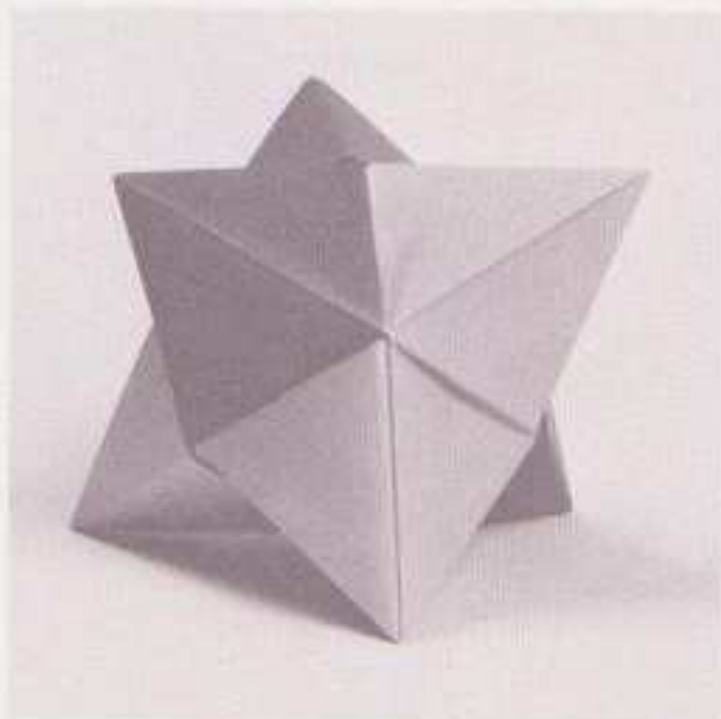
④



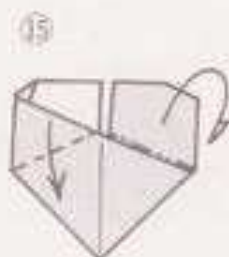
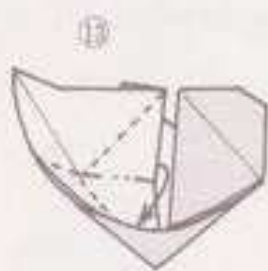
⑤



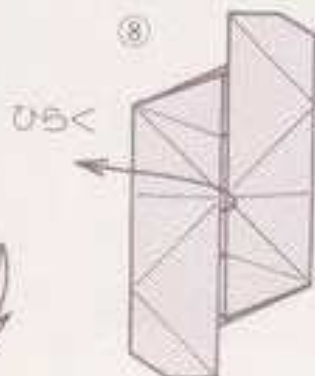
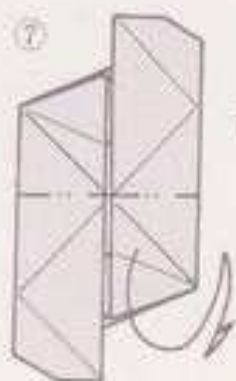
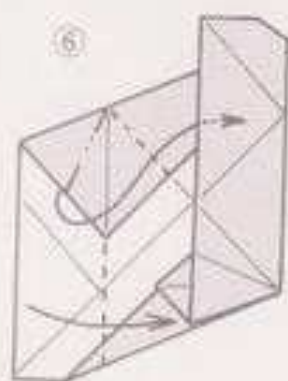
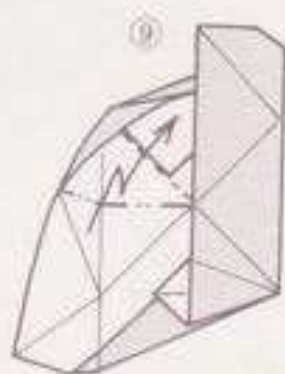
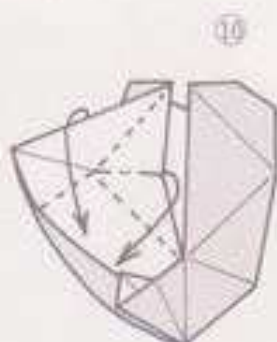
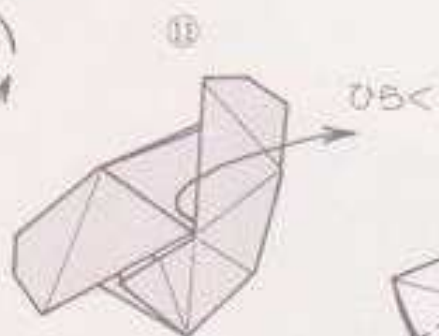
底面が四角の、ピラミッド形のユニットです。



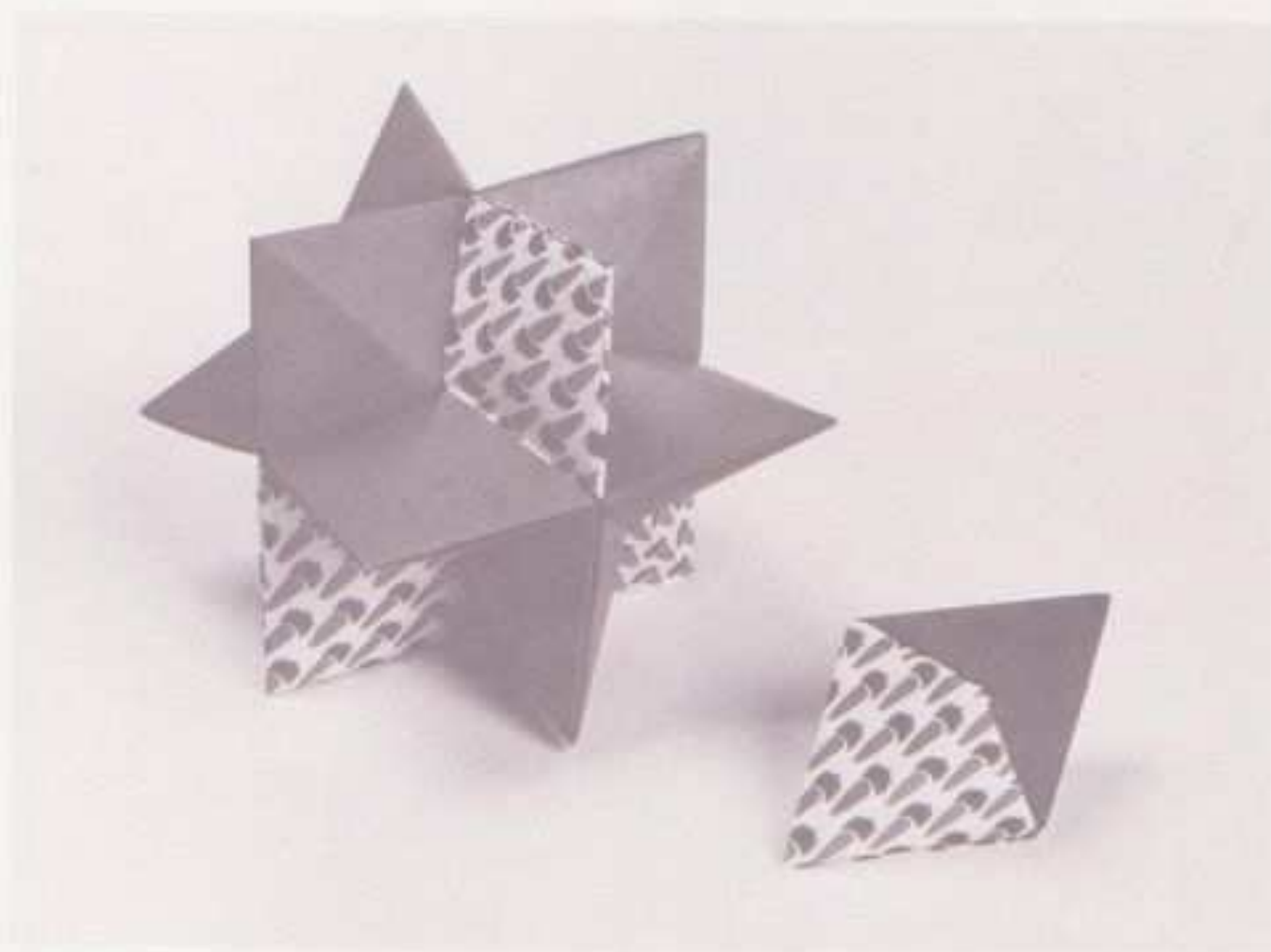
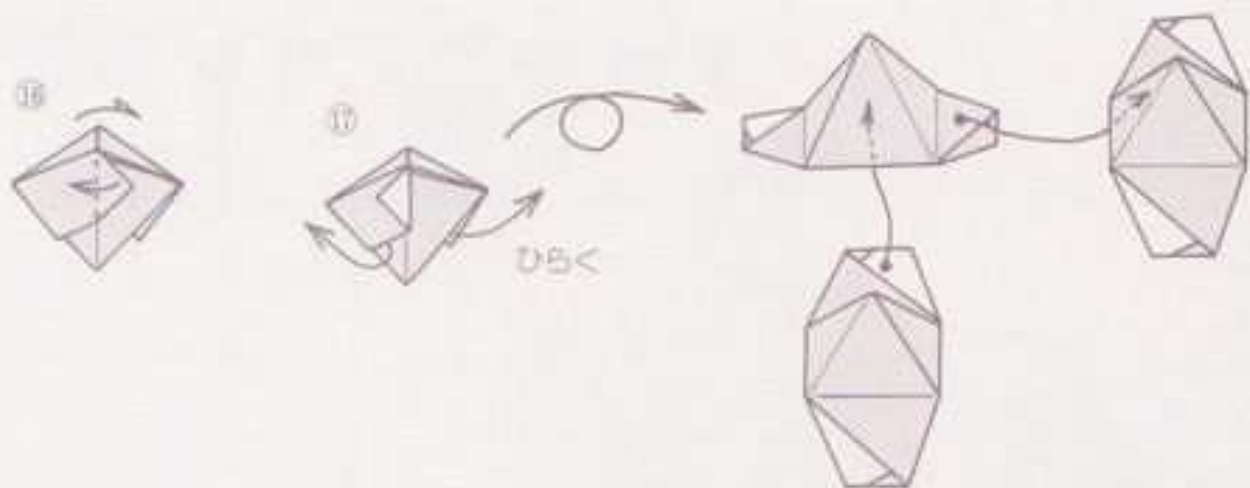
×6



次のページへ →



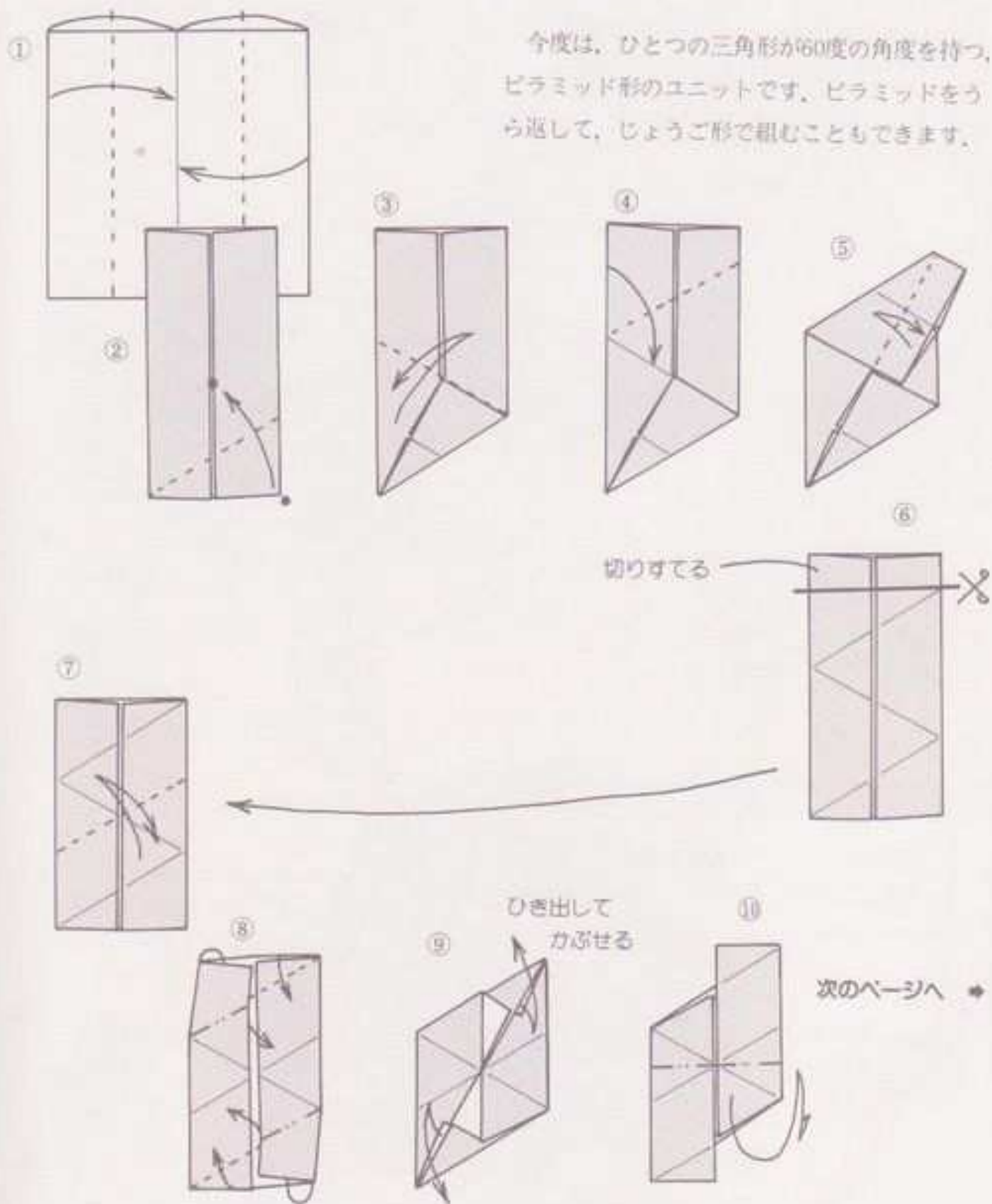


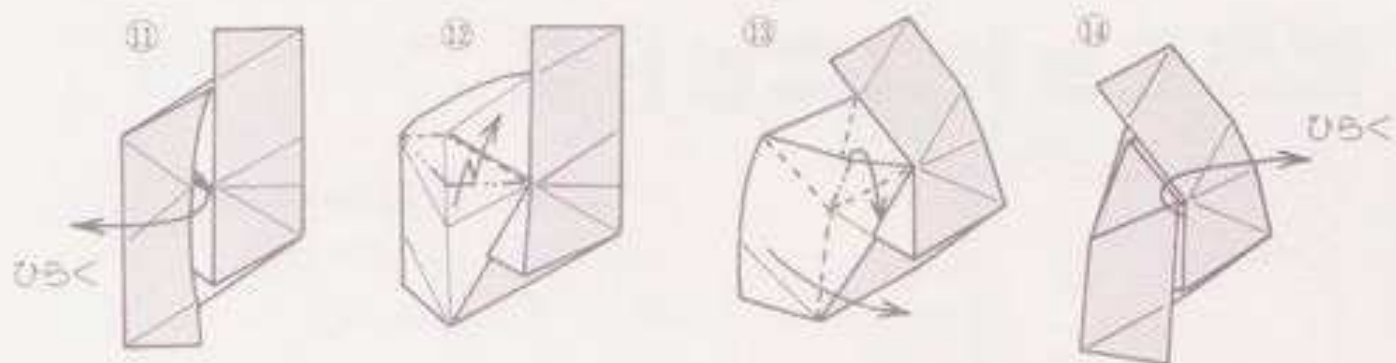


左：×12，右：×2

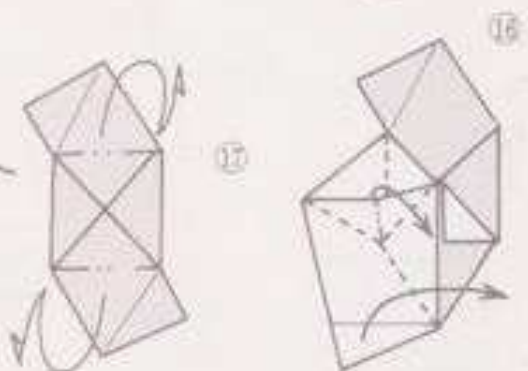
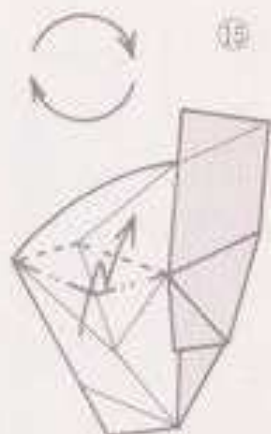
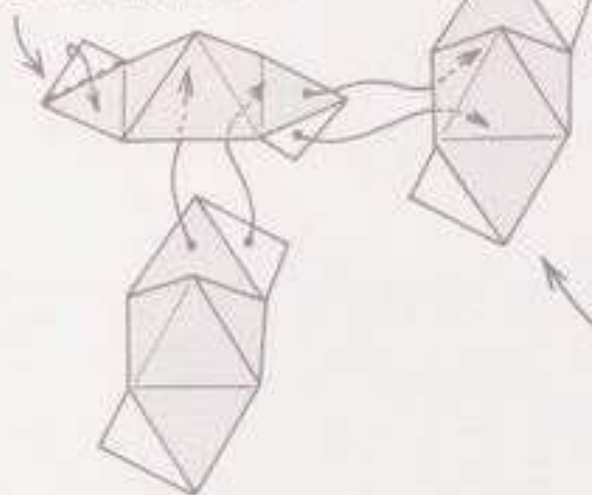
# ピラミッドユニット2

今度は、ひとつの三角形が60度の角度を持つ、ピラミッド形のユニットです。ピラミッドをうら返して、じょうご形で組むこともできます。

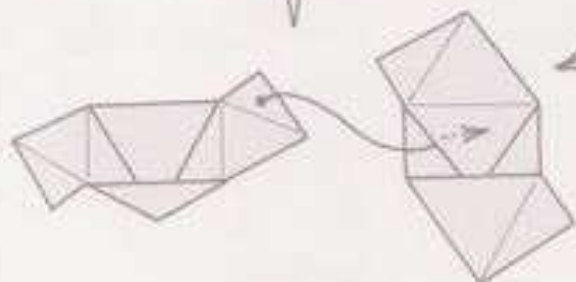




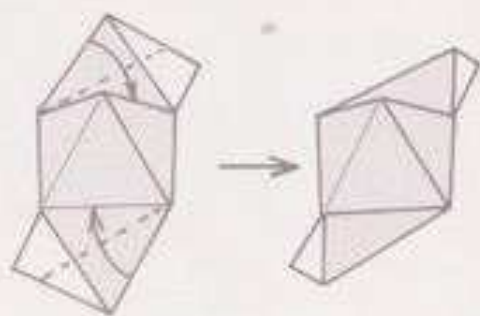
組みにくいときは  
この部分を間に折ってよい

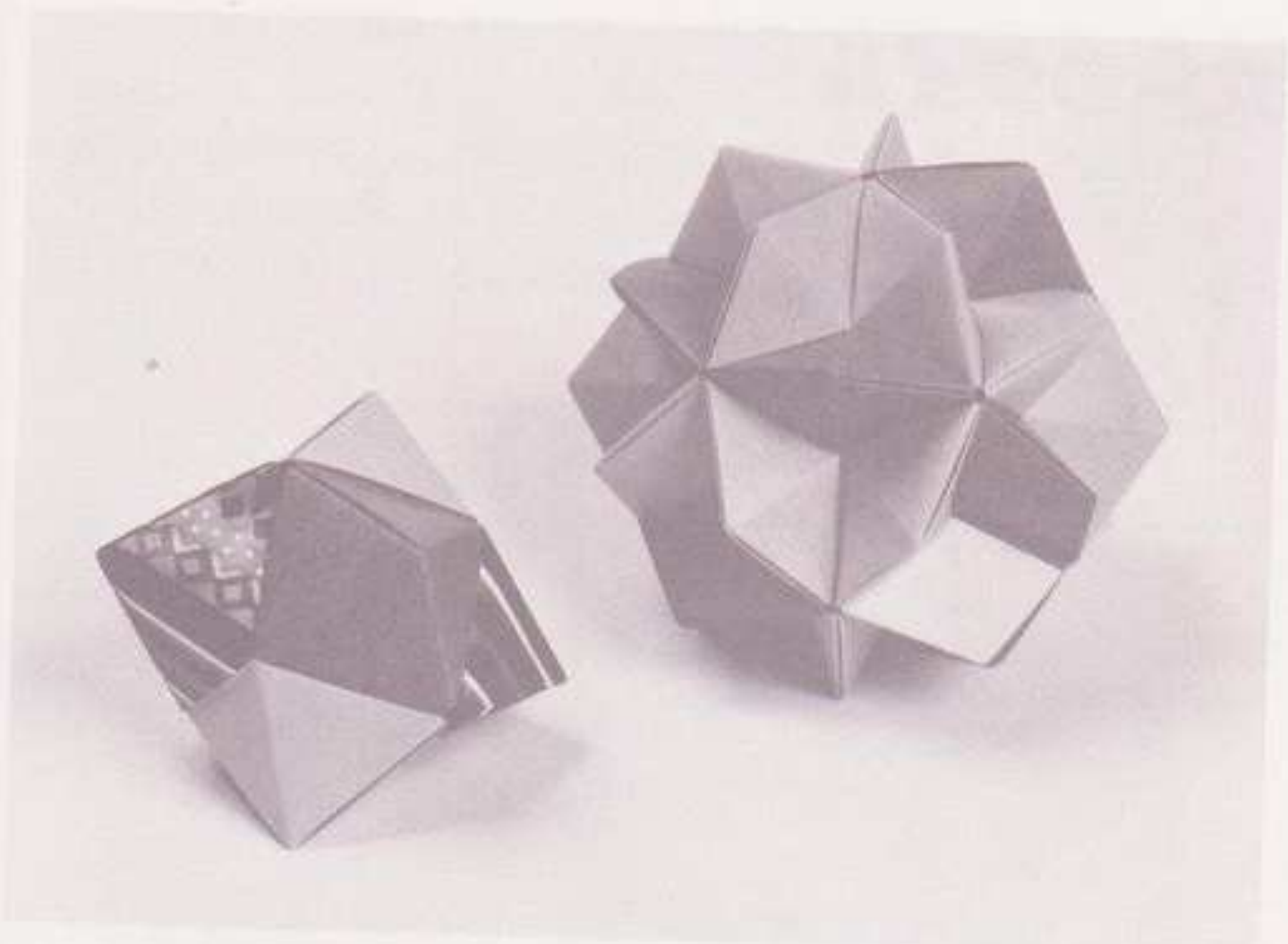


このように、うらがえて  
組むこともできます！



うらがえて組むときは、  
このようにしてもいいですね





左：おもて×6，右：おもて×30

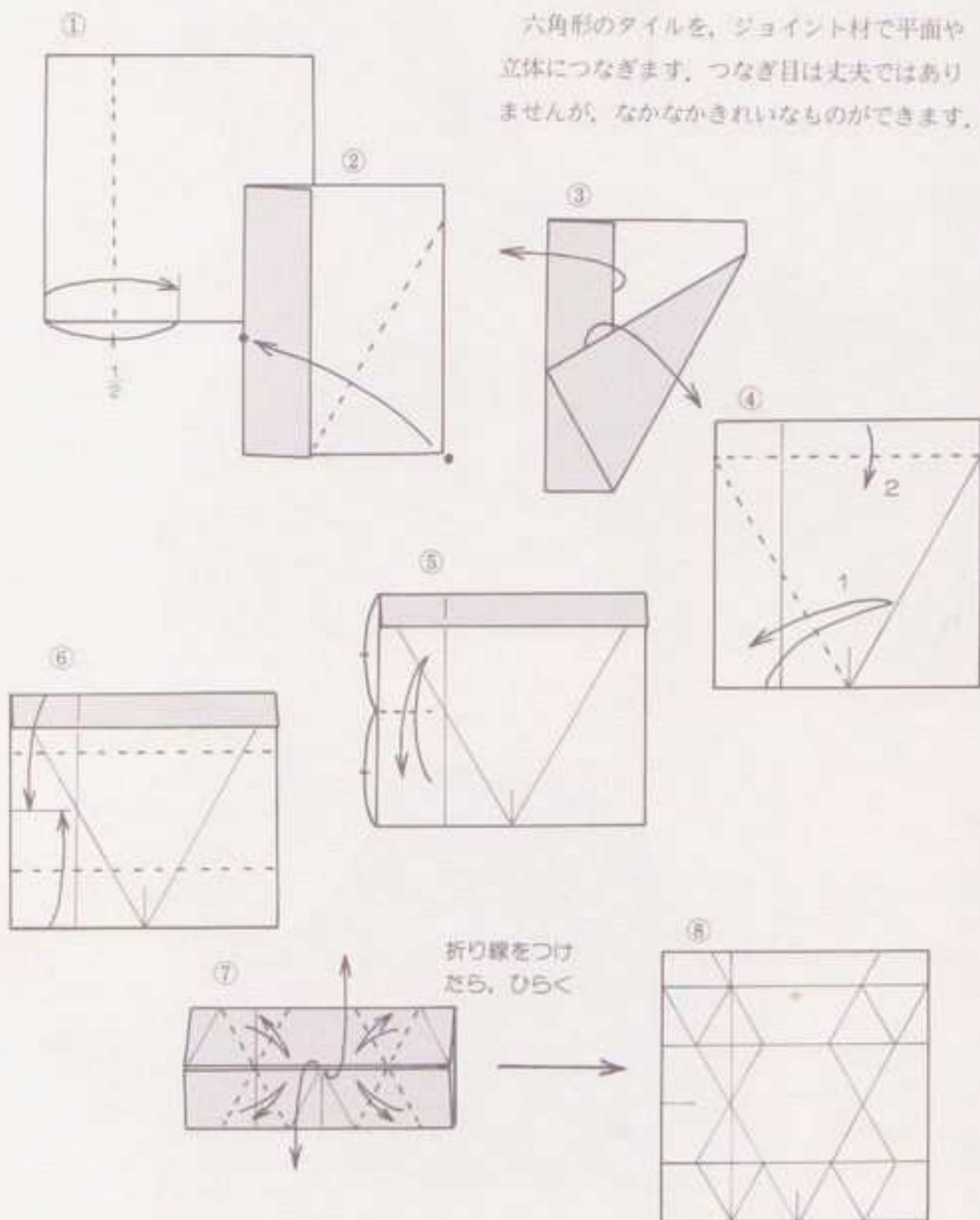


55×12

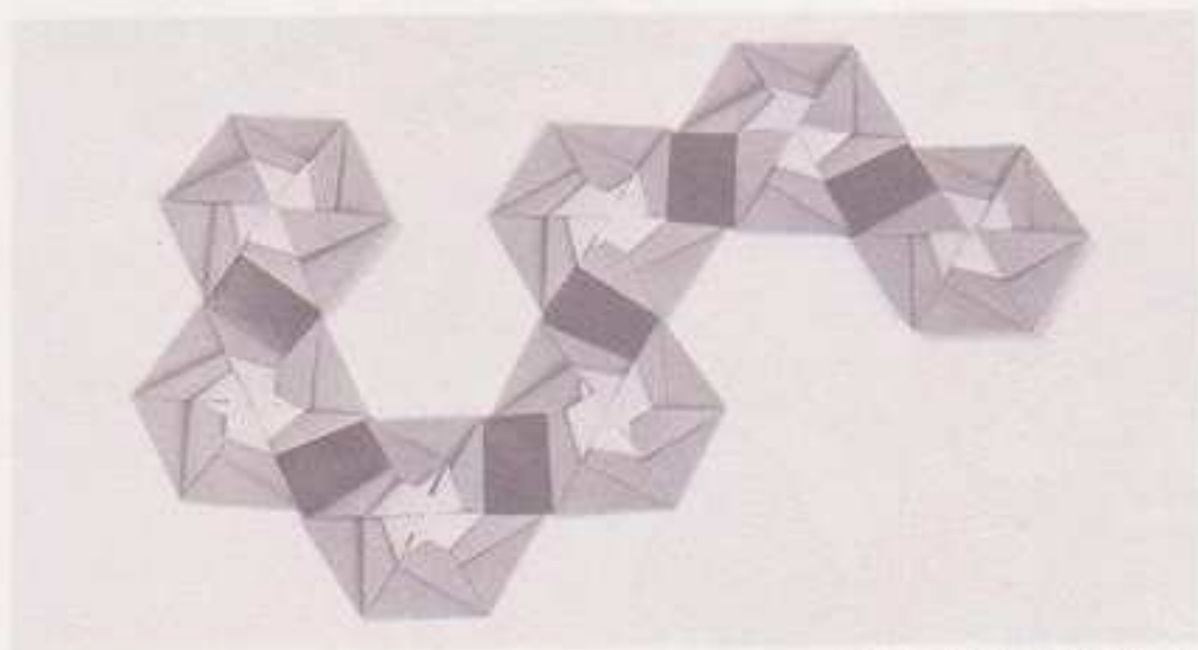
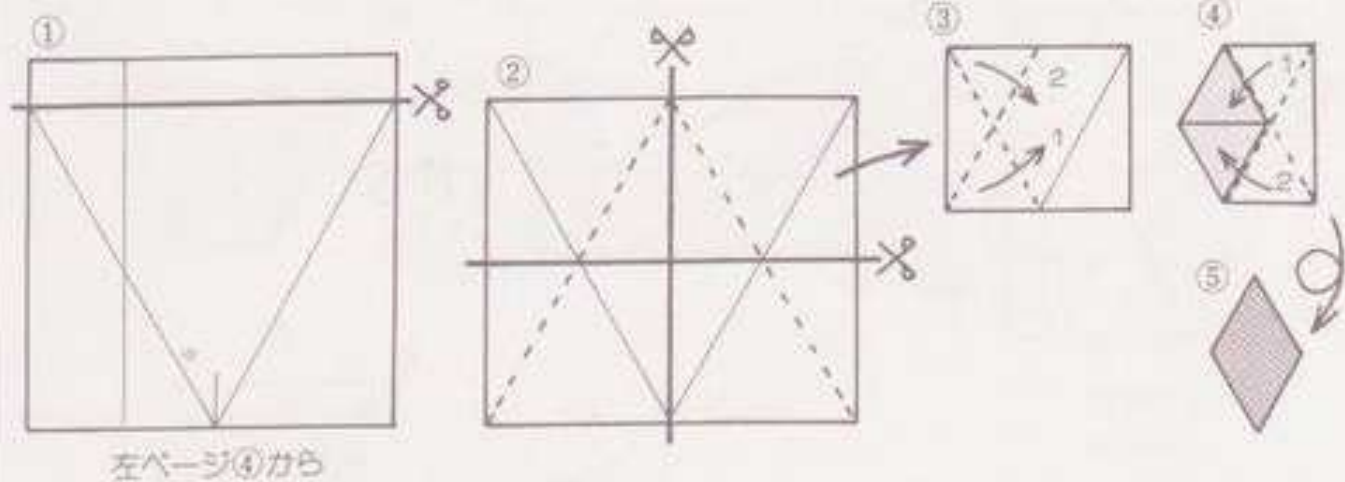


# 六角のタイル

六角形のタイルを、ジョイント材で平面や立体につなぎます。つなぎ目は丈夫ではありませんが、なかなかきれいなものができます。

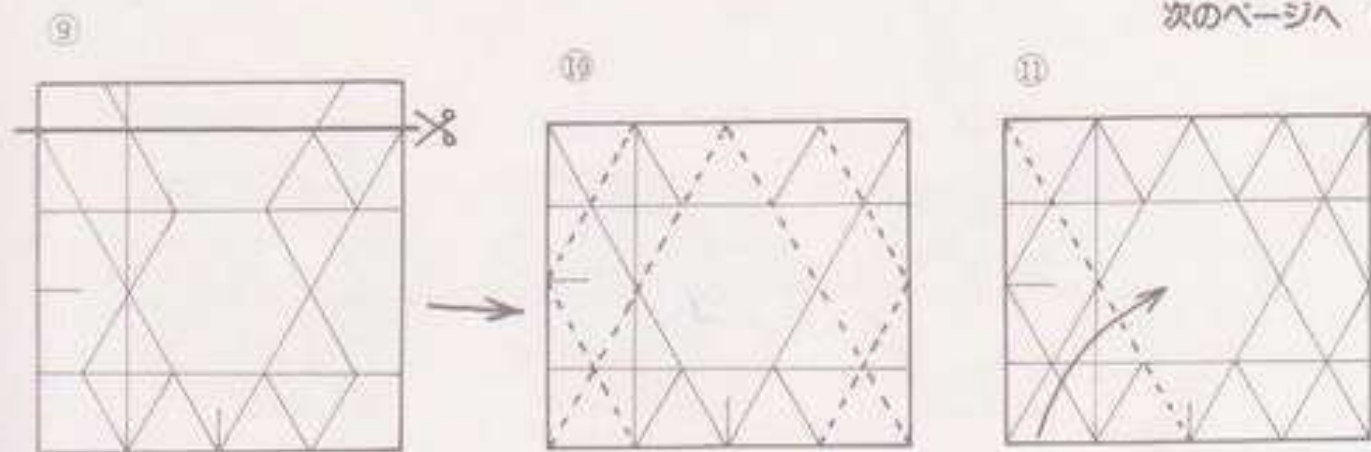


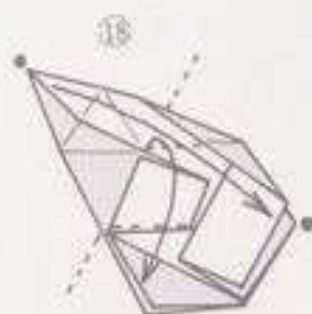
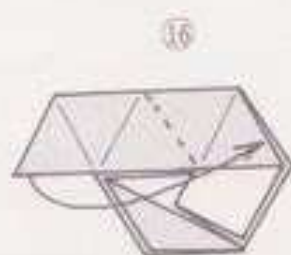
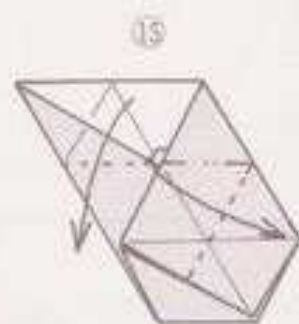
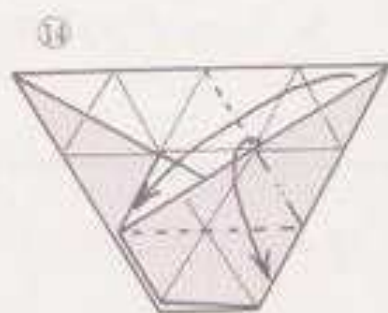
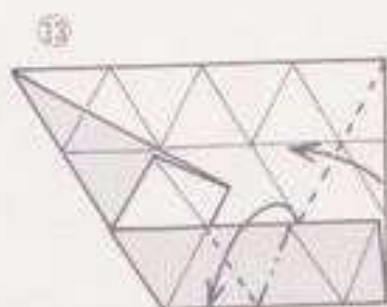
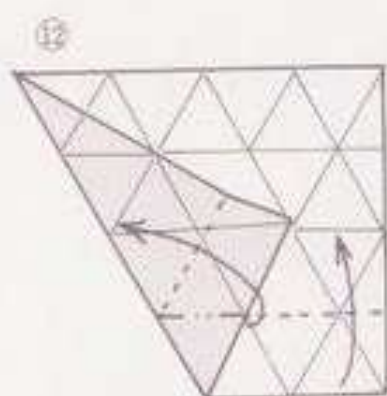
▶ ジョイント材 a ◀



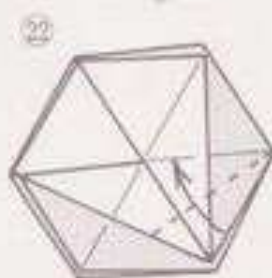
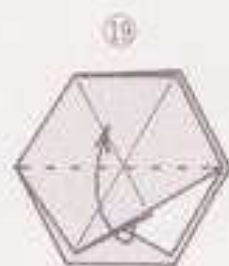
六角タイルとジョイント a

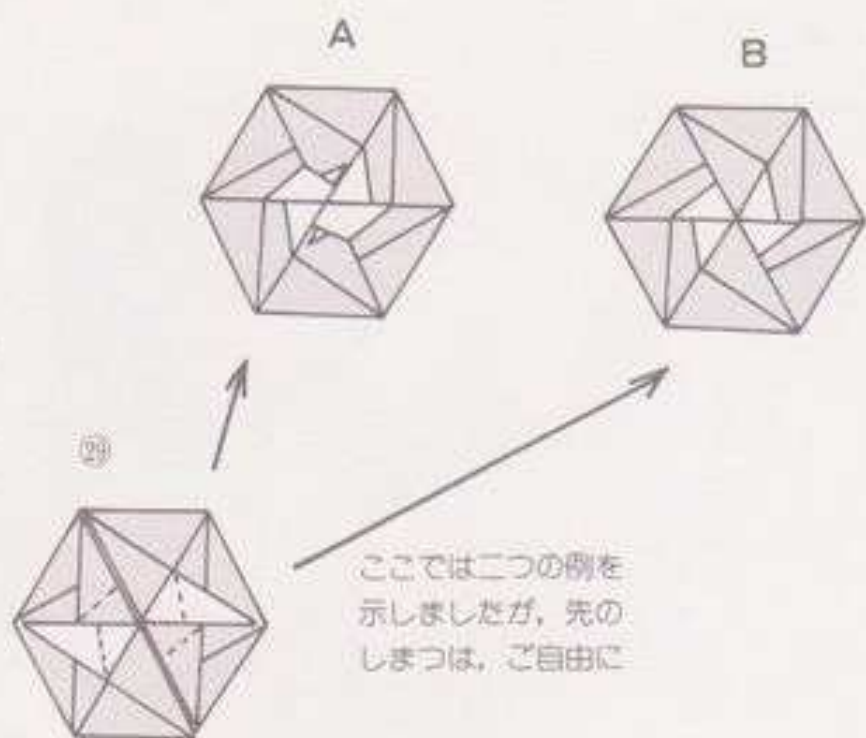
次のページへ ▶





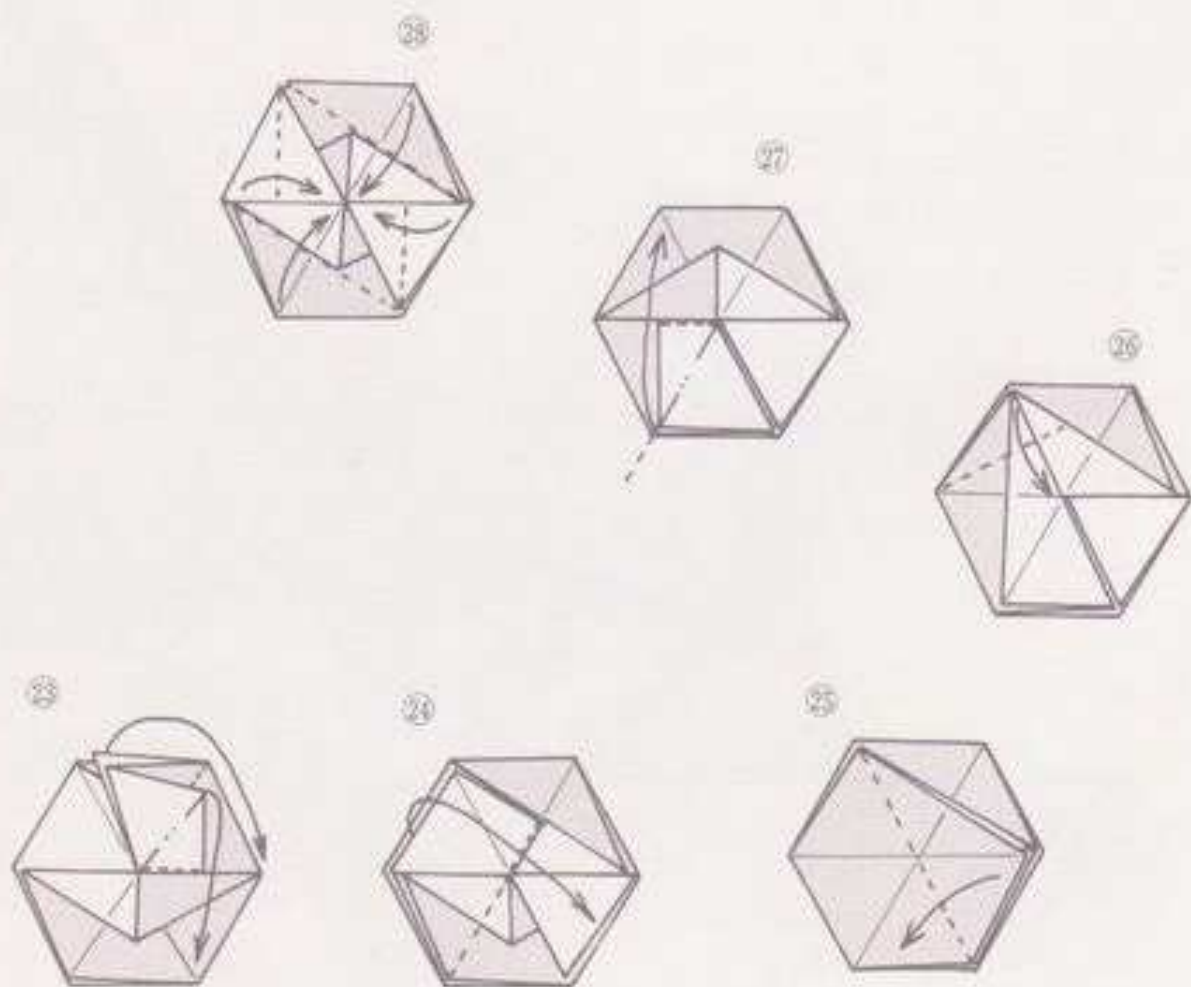
中を起こして  
手前になおして  
平らにする





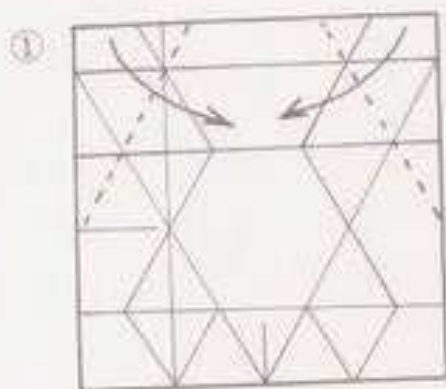
組み方は  
次のページ ➡

ここでは二つの例を  
示しましたが、先の  
しまつは、ご自由に

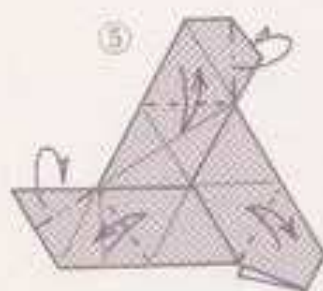
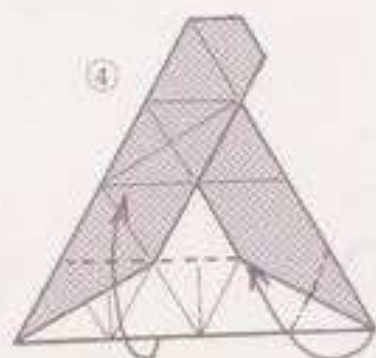
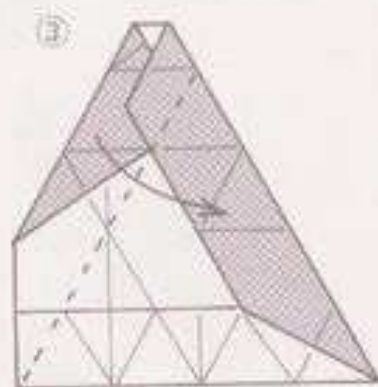
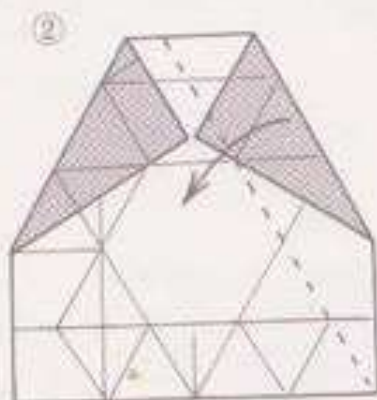




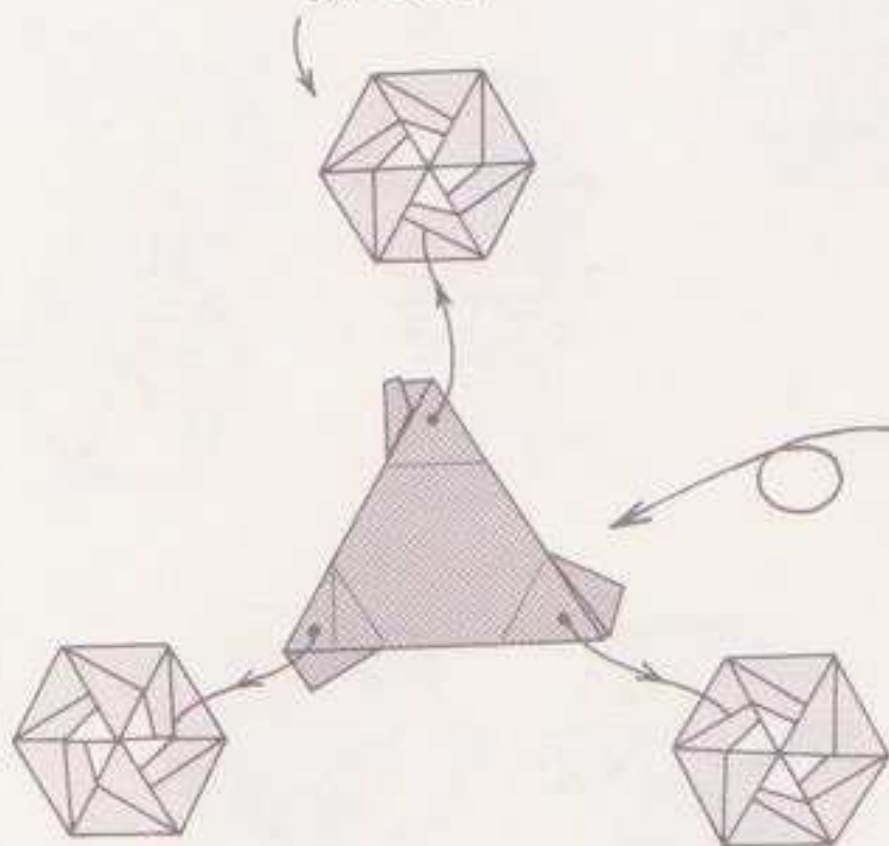
▶ ジョイント材b ◀

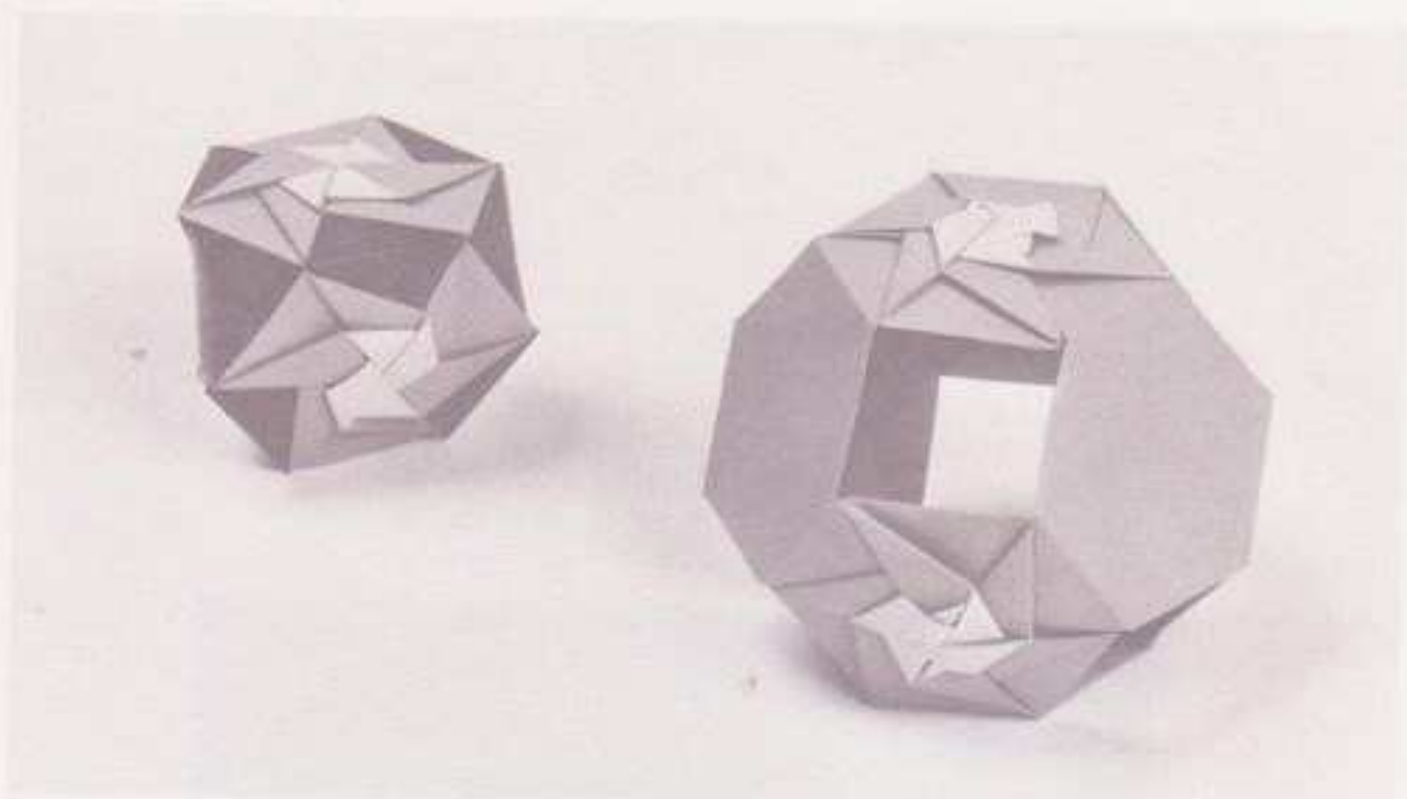


56ページの⑧から

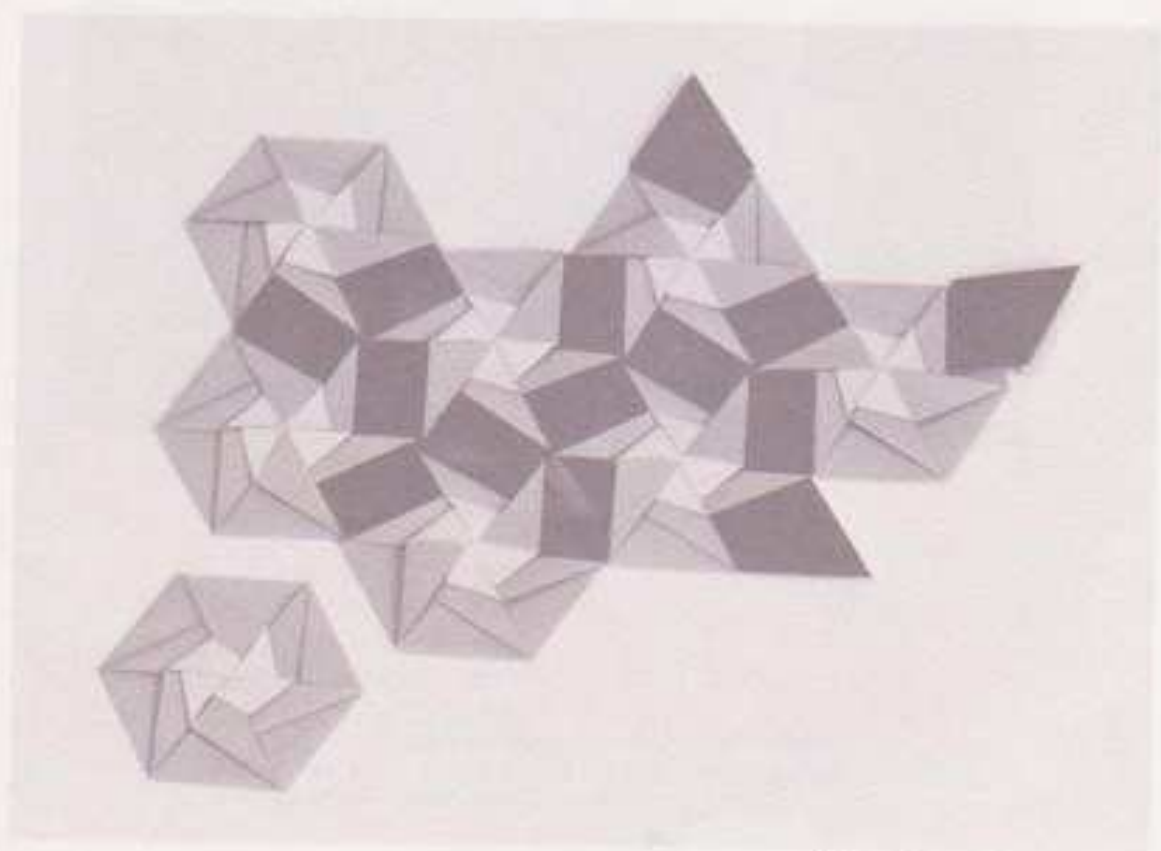


59ページのB





左：タイル4枚とジョイントa，右：タイル4枚とジョイントb



六角タイルとジョイントa