

ORIGAMI TANTEIDAN

折紙探偵団

M A G A Z I N E

定価 635円
(本体605円)

クローズアップ Close-up

剛体折紙シミュレータ Rigid Origami Simulator

館 知宏 Tachi Tomohiro

展開図折りに挑戦! Crease Pattern Challenge!

ワシ Eagle

セス・フリードマン

Seth Friedman



折り図 Diagrams

文鳥 Java Sparrow

宮本宙也 Miyamoto Chuya

通巻 114 号

日本折紙学会 (JOAS) の理念

The Purpose of Japan Origami Academic Society

第一章 名称と目的

第一条 会の名称

1. 本会の名称は日本折紙学会とする。
2. 本会の英語での名称は、Japan Origami Academic Societyとする。
3. 本会の略称は、JOASとする。

第二条 会の目的

1. 本会は、折り紙の専門研究と折り紙の普及の促進、ならびに、それらを通しての広く国内、外の折り紙愛好家との交流の促進を目的とする。
2. 第一項の折り紙の専門研究とは、折り紙の創作、折り紙の創作技術の研究、折り紙に関する批評・評論、数学研究、教育研究、歴史・書誌研究、知的財産権等の研究、工学・商業デザインの研究等を意味する。
3. 第一項の折り紙の普及とは、折り紙の社会的認知度の向上活動、折り紙愛好者層の拡大活動、折り紙に関する人材の育成と発掘等を意味する。

規約第1章より抜粋

Chapter 1: Name and Purpose

Article 1: Name

1. This society is to be called Nihon Origami Gakkai in Japanese.
2. This society is to be called Japan Origami Academic Society in English.
3. The abbreviated name of this society is JOAS.

Article 2: Purpose

1. The purpose of JOAS is to promote studies of origami, diffusion of origami, and both domestic and international association of all origami-lovers.
2. The studies of origami mentioned above includes designing, designing techniques, criticism, mathematical studies, educational studies, history, bibliography, studies of the intellectual property rights, studies of industrial and commercial design, and so on.
3. The diffusion of origami mentioned above includes widening appreciation of origami, expansion of the community of origami-lovers, scouting and rearing the origami talent, and so on.

●折り方の約束記号 SYMBOLS FOR FOLDING

谷折り線

Line indicating
valley fold

山折り線

Line indicating
mountain fold

手前に折る

Fold paper
forwards

後ろへ折る

Fold paper
backwards

折り筋を
つける

Making a crease line

段折り

Pleat fold

裏返す

Turn paper over

引き出す

Pull out

図の見
位置が
変わる

Rotation

図が大きくなる

A magnified view

見えない
ところ

A hidden line

押す、
押しつぶす

Push paper in

切る

Cut

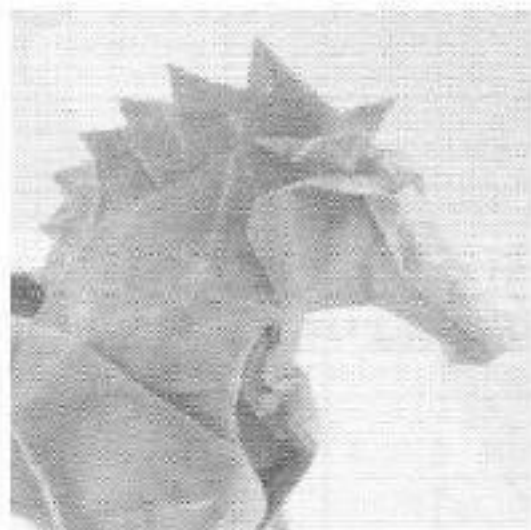
馬上の兵士

作: 神谷哲史 (P.34)

A Soldier on a Horse
by Kamiya Satoshi (P.34)

■昨年秋に発売されたワイン「サンタ・リタ」の広告のためにつくられた作品。今回はサッポロビール社のご厚意により、ポスターの写真を使用できることになりました。馬の脚の動きや翻るマントなど、スタイリッシュな中にも意志力と勇壮さが感じられる造形となっています。馬の折り図については、今年度末(19期)の折紙学会会員特別配布資料に収録予定です。

(解説 北條高史) Comments: Hojyo Takashi



Horse 1.1 : Kamiya Satoshi

クローズアップ / Close-up

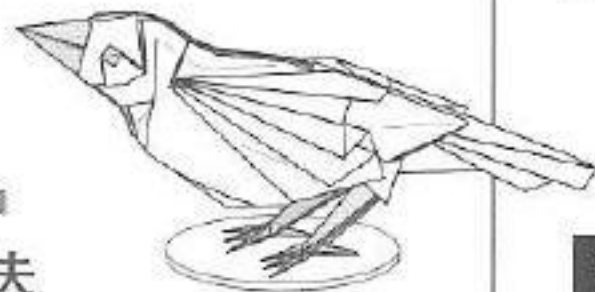
P.11 剛体折紙シミュレータ
 Rigid Origami Simulator

館 知宏
 Tachi Tomohiro

折り図 / Diagrams and Crease Pattern

P.22 文鳥
 Java Sparrow

宮本宙也
 Miyamoto Chuya
 折り図・小松英夫
 Diagrams : Komatsu Hideo



P.33 展開図折りに挑戦！
 Crease Pattern Challenge!

ワシ
 Eagle
 セス・フリードマン
 Seth Friedman

カラーページ / Color

P.20 オリガミ・フォトギャラリー
 Origami Photo Gallery

解説・北條高史
 Comments : Hojyo Takashi

折り図 / Thematic Series with Diagrams

P.4 kawacho のフレキシブル・ユニット
 kawacho's Modular Inventions Modulo Infinity
 水晶ユニット
 Crystal Modules

川島英明
 Kawashima Hideaki

P.8 おりがみ我楽多市
 Origami Odds and Ends
 ピエトロ・マッチさんのユニット
 Pietro Macchi's Module

やまぐち真
 Yamaguchi Makoto

読み物 / Articles

P.16 過去の折り紙に学ぶ
 Learning from the Paperfolding of the Past
 パトリシア・クロフォード
 Patricia Crawford

翻訳：羽鳥公士郎
 Translator : Hatori Koshiro

P.14 折紙図書館の本棚から
 From the Bookshelves of the JOAS Library
 雑誌『おりがみ』：創刊号から通巻 8 号まで
 ORIGAMI, the First 8 Issues

津田良夫
 Tsuda Yoshio

P.18 折線雑考
 A Long Excursus on Crease Lines
 折紙創作法の中身
 The Extent of the True Contents of Folding Methods

目黒俊幸
 Meguro Toshiyuki

コラム / Columns

P.7 折り紙の周辺
 Origami and Its Neighbors

布施知子
 Fuse Tomoko

P.32 おりすじ
 Orisuzi ("Fold-Creases")

松浦英子
 Matsuura Eiko

情報 / Information

P.34 日本折紙学会 19 期事業報告と 20 期予定
 JOAS Report of the 19th Year (2008) and
 Prospects of the 20th Year (2009)

P.36 つまみおり Rabbit Ear
 第 15 回折紙探偵団コンベンション情報
 The 15th Origami Tanteidan Convention Update

kawachoo's フレキシブル★ユニット

kawachoo's Modular Inventions Modulo Infinity

川島英明 Kawashima Hideaki

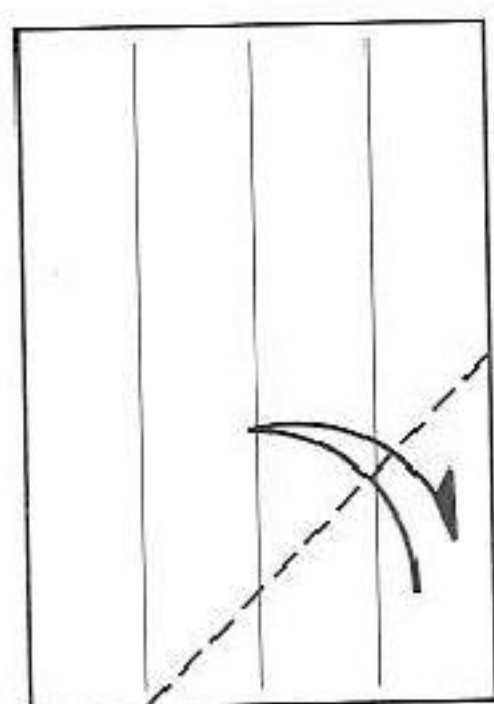
第3回 水晶ユニット Crystal Modules

この作品は、Daniel Kwan氏がOUSA Convention 2003で
発表したユニットを参考に創作しました。
少し厚手の紙でないと組みづらいかもしれません。

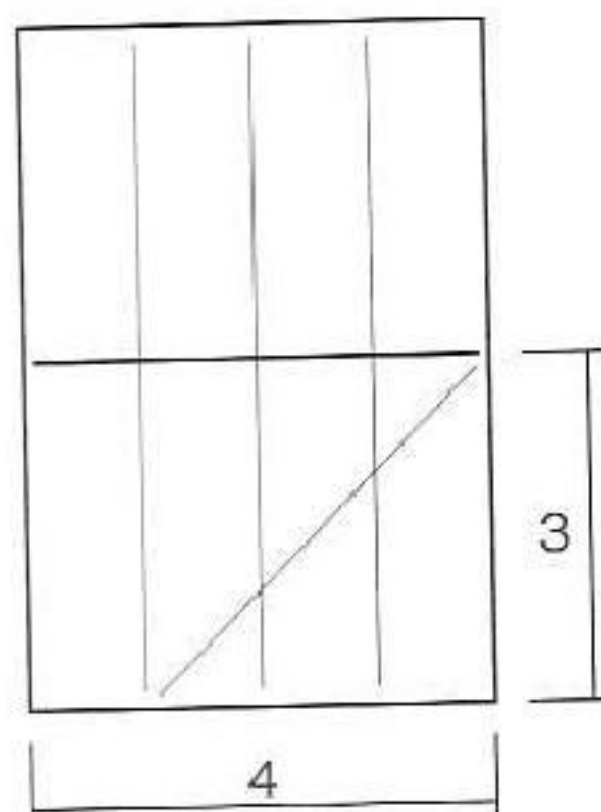
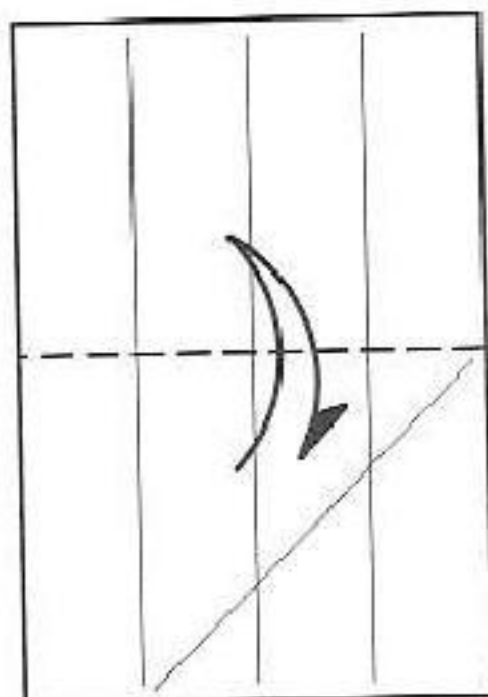
This model is made possible inspired by a module
created by Daniel Kwan which was presented at the
OrigamiUSA Convention 2003.

小田原で木工職人の親方の元で修行中。
最近は紙よりも木に触れる時間の方が長い
です。

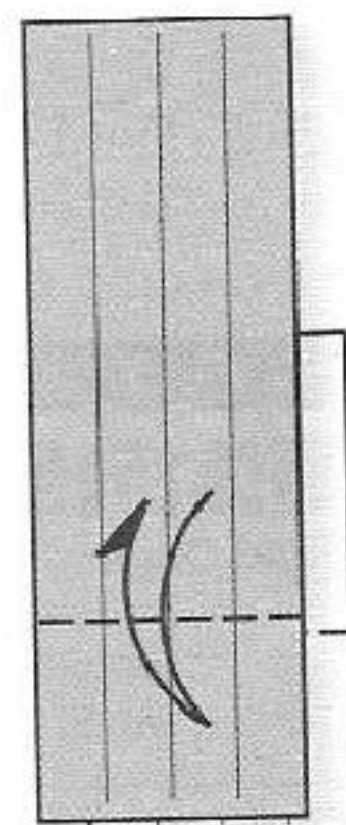
【基準線定規】 パーツを折る時と同じ幅の紙を用意します



4等分し、3マス目で折ります

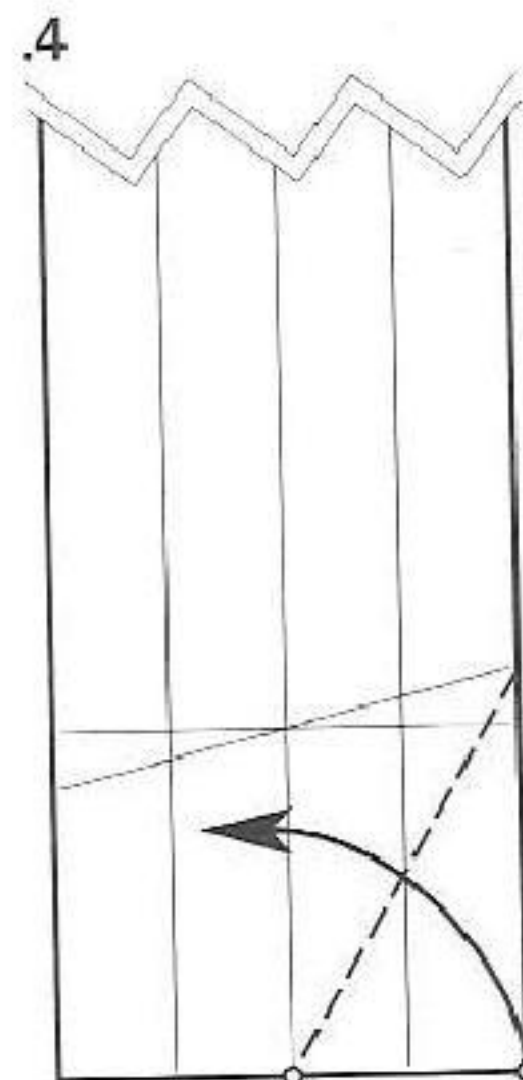
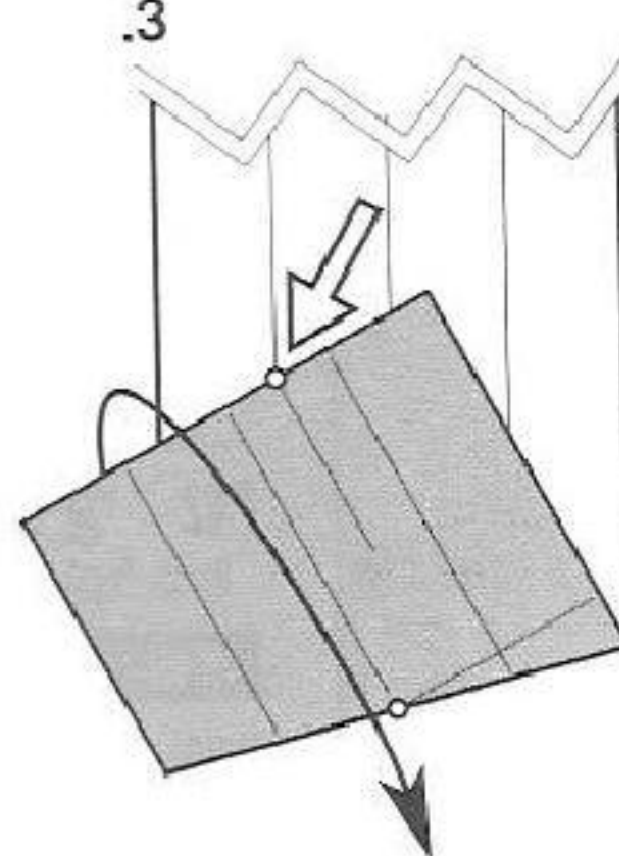
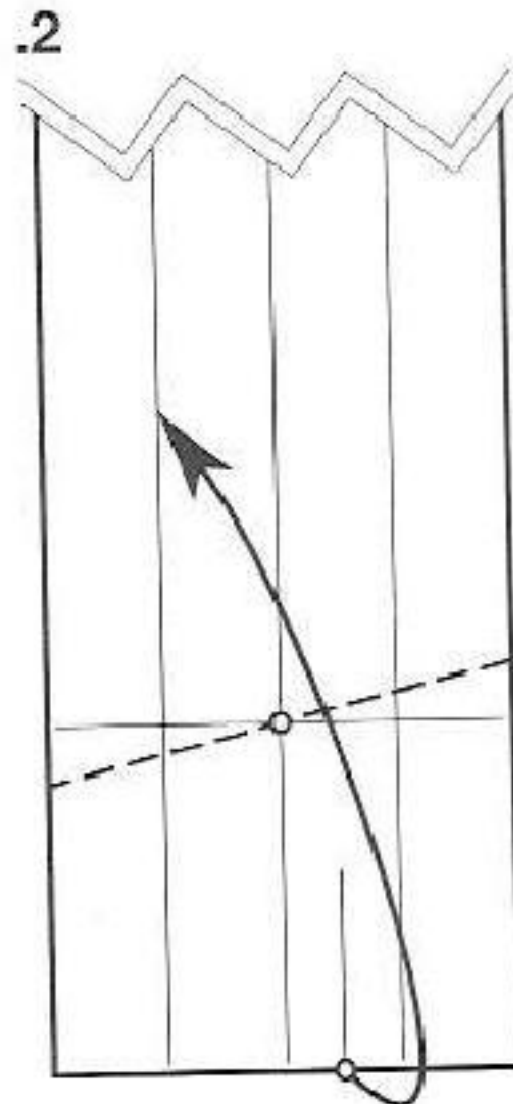
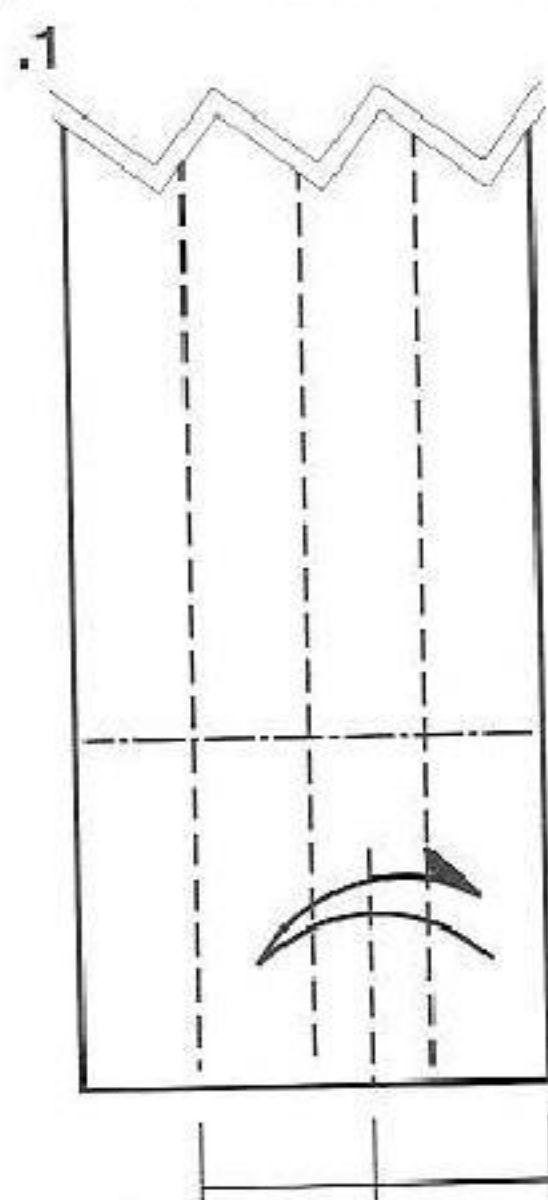


基準線定規

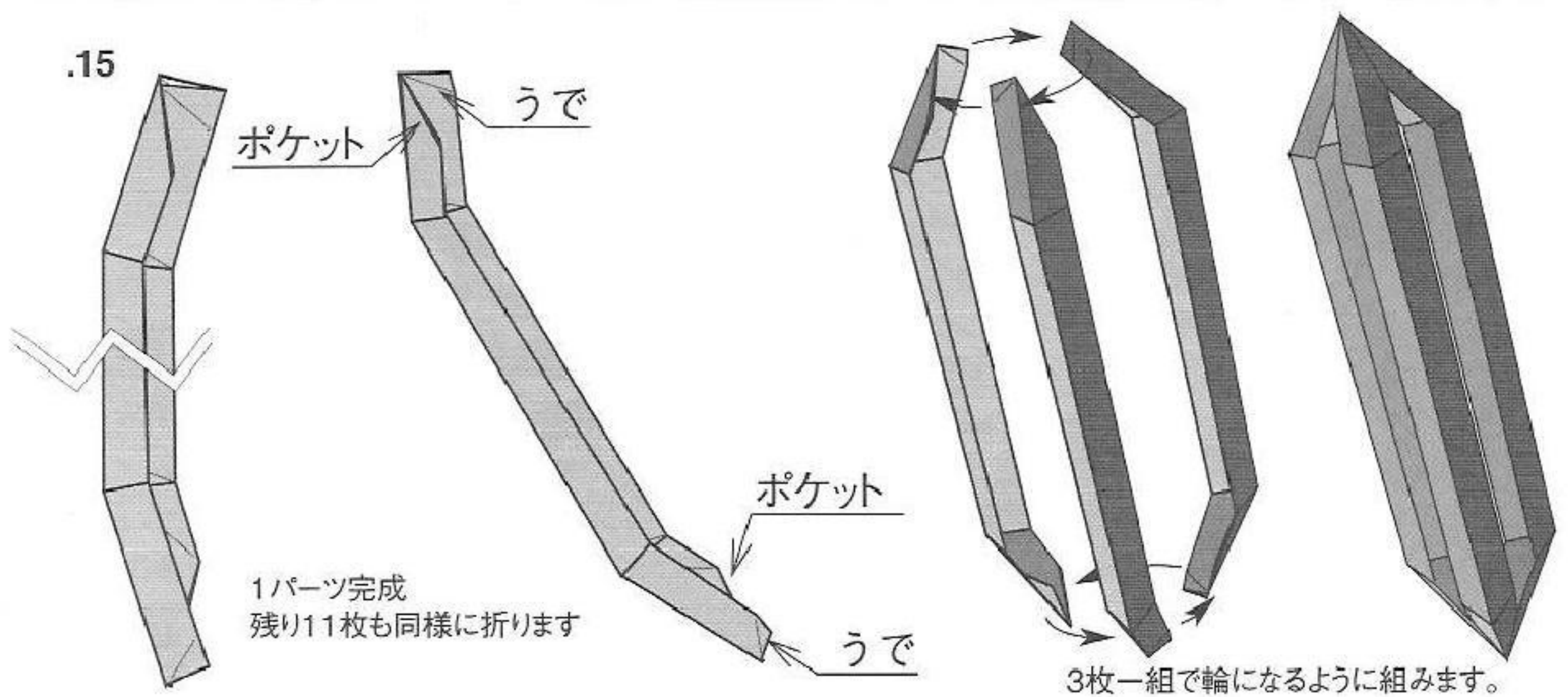
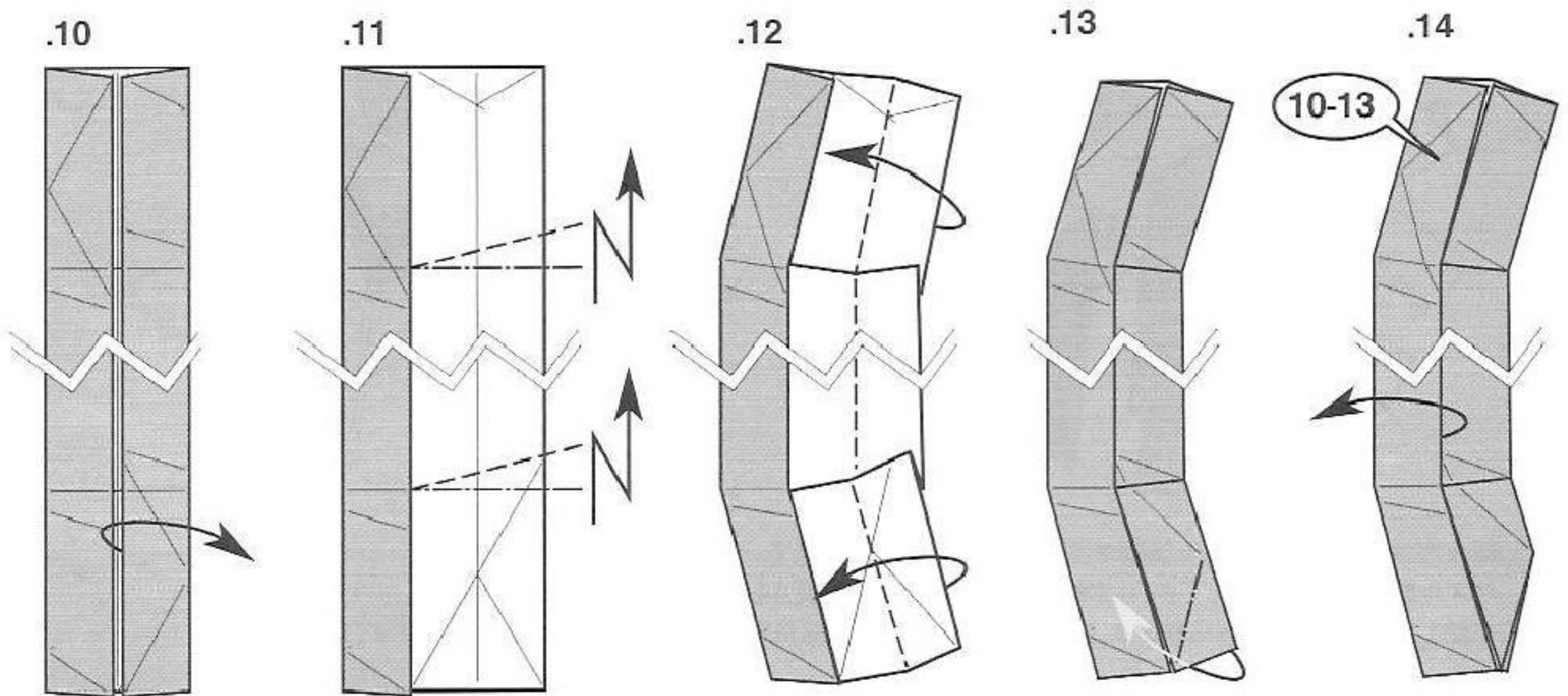
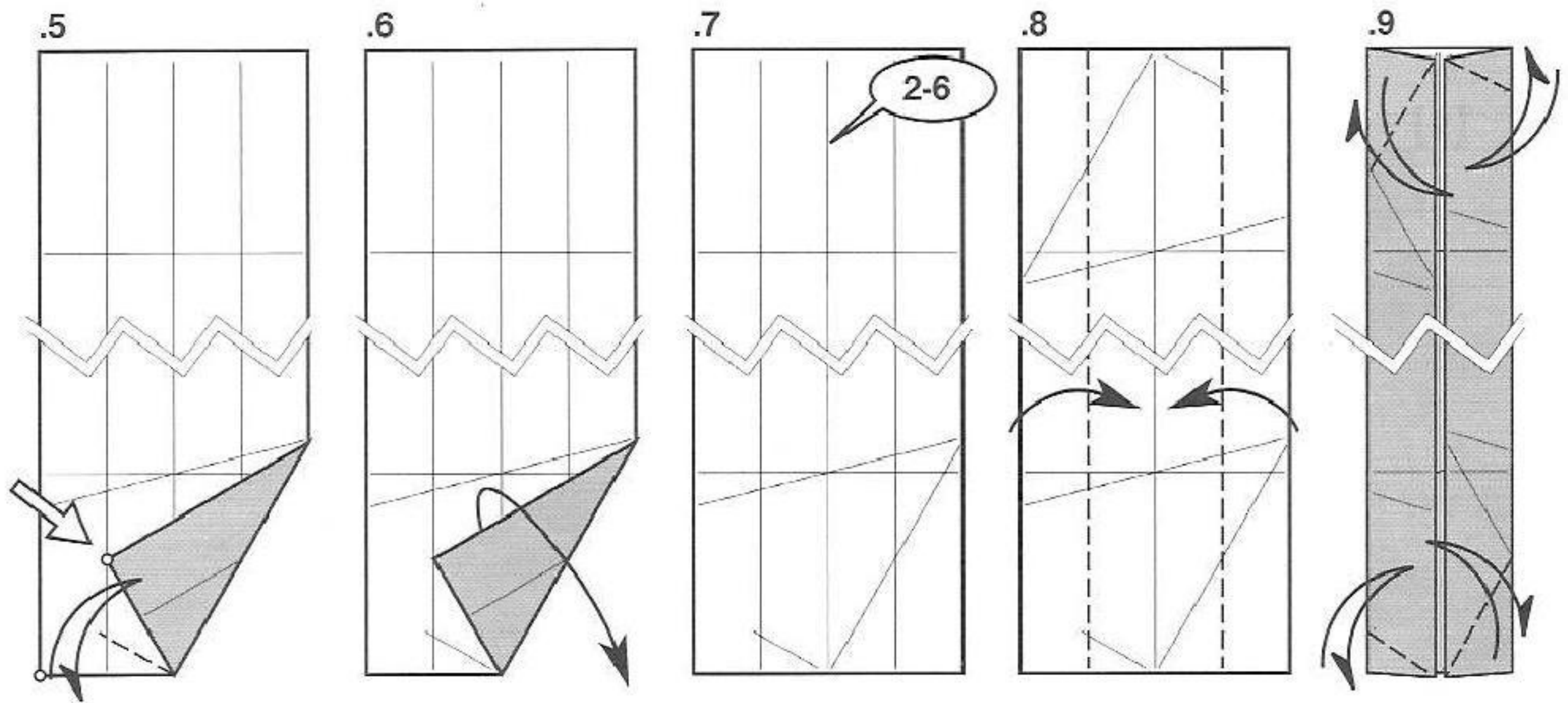


重ねて折ります

【パーツの折り方】 1:3以上の紙を12枚使います

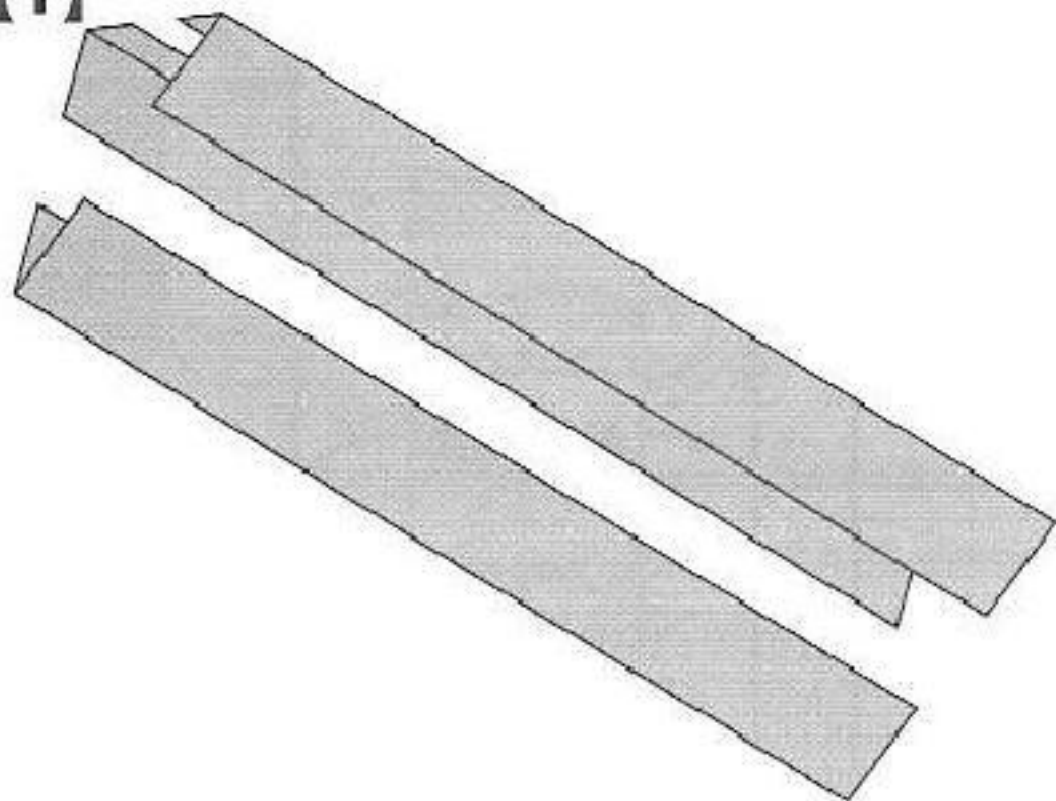


精度は出ませんが、急ぐ場合は
工程3までを基準線定規にします

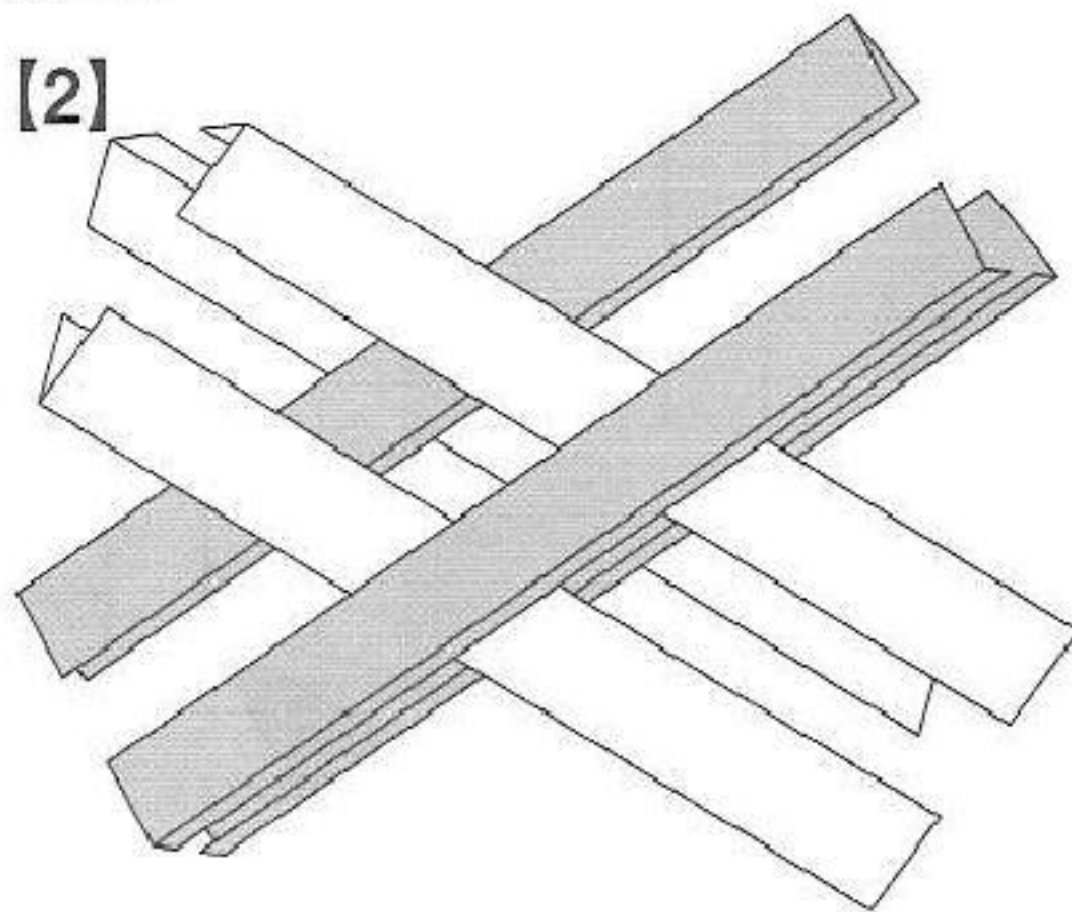


【組み立て方】 -12枚組- ※ポケットと腕の部分は省略しています
Flaps and pockets not shown

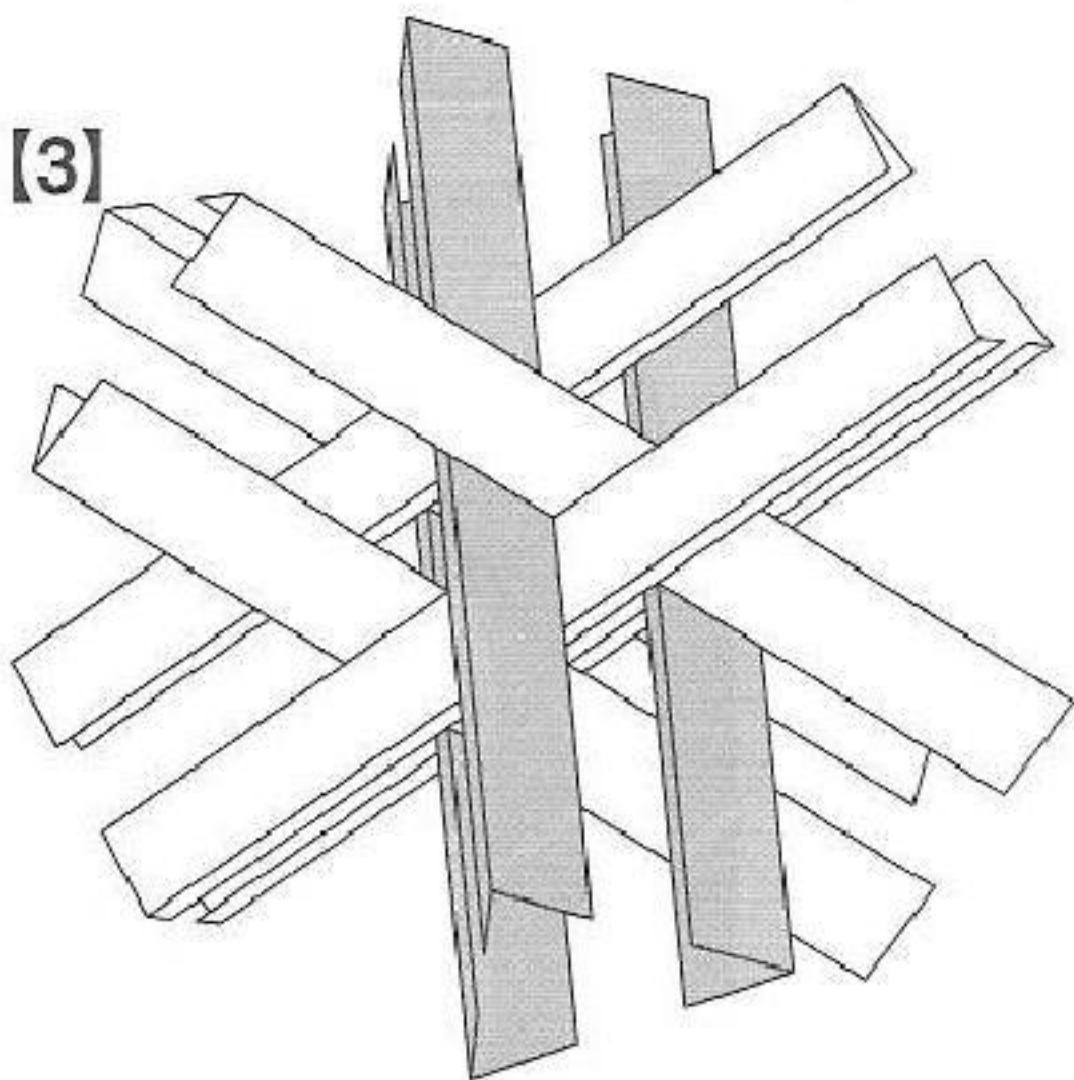
【1】



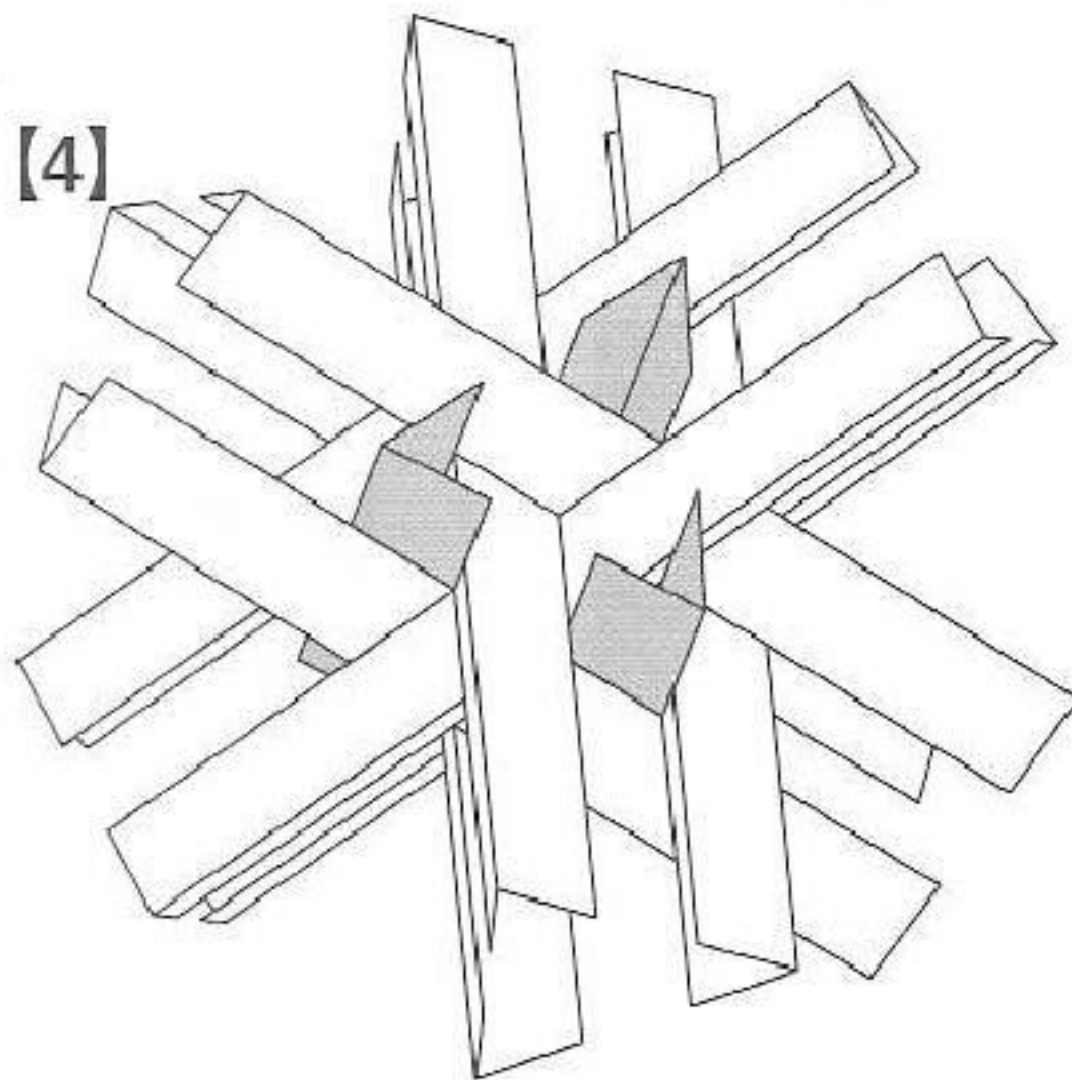
【2】



【3】



【4】

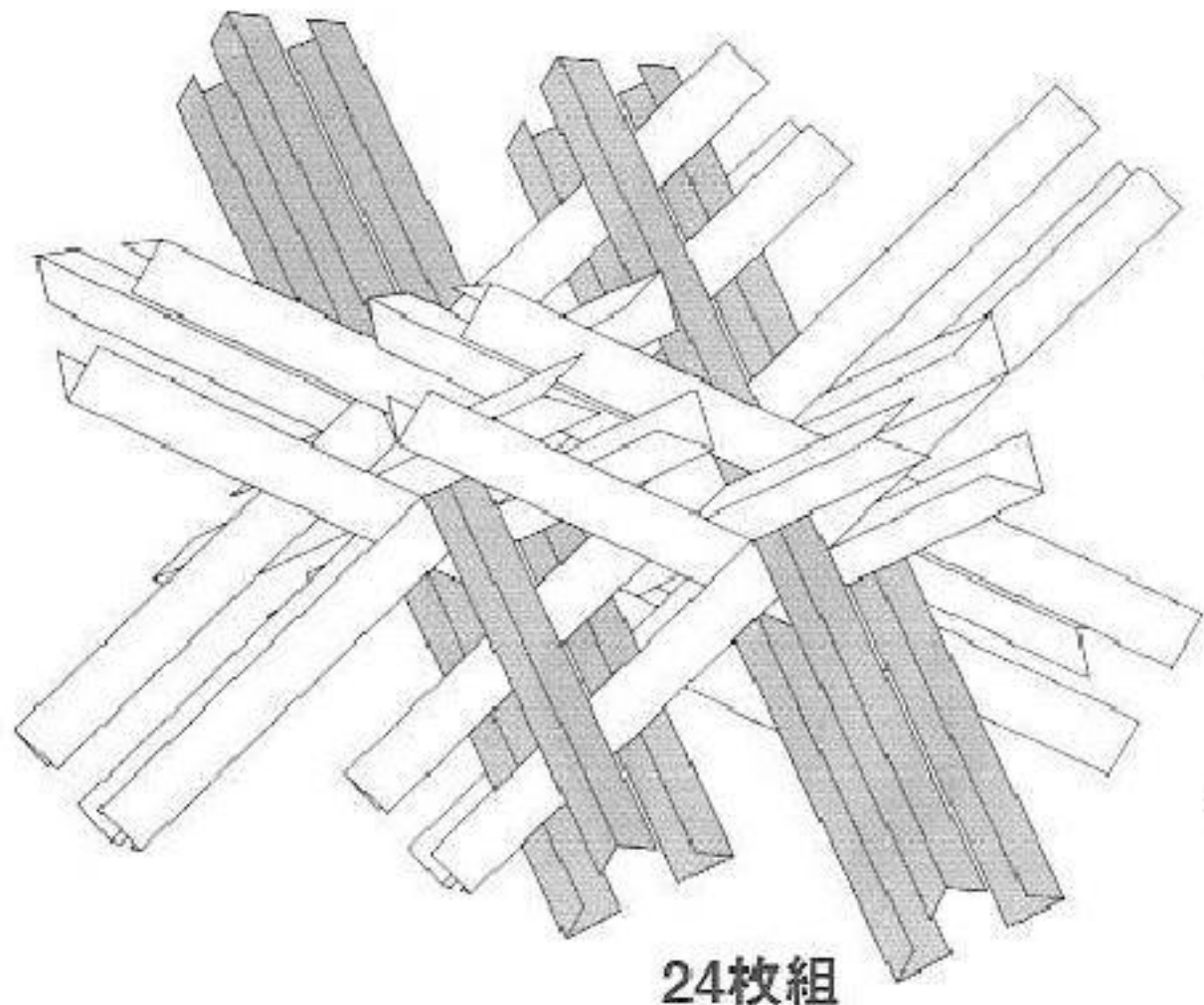


組み方はややこしいですが、法則が判ってしまえば楽に組めます。

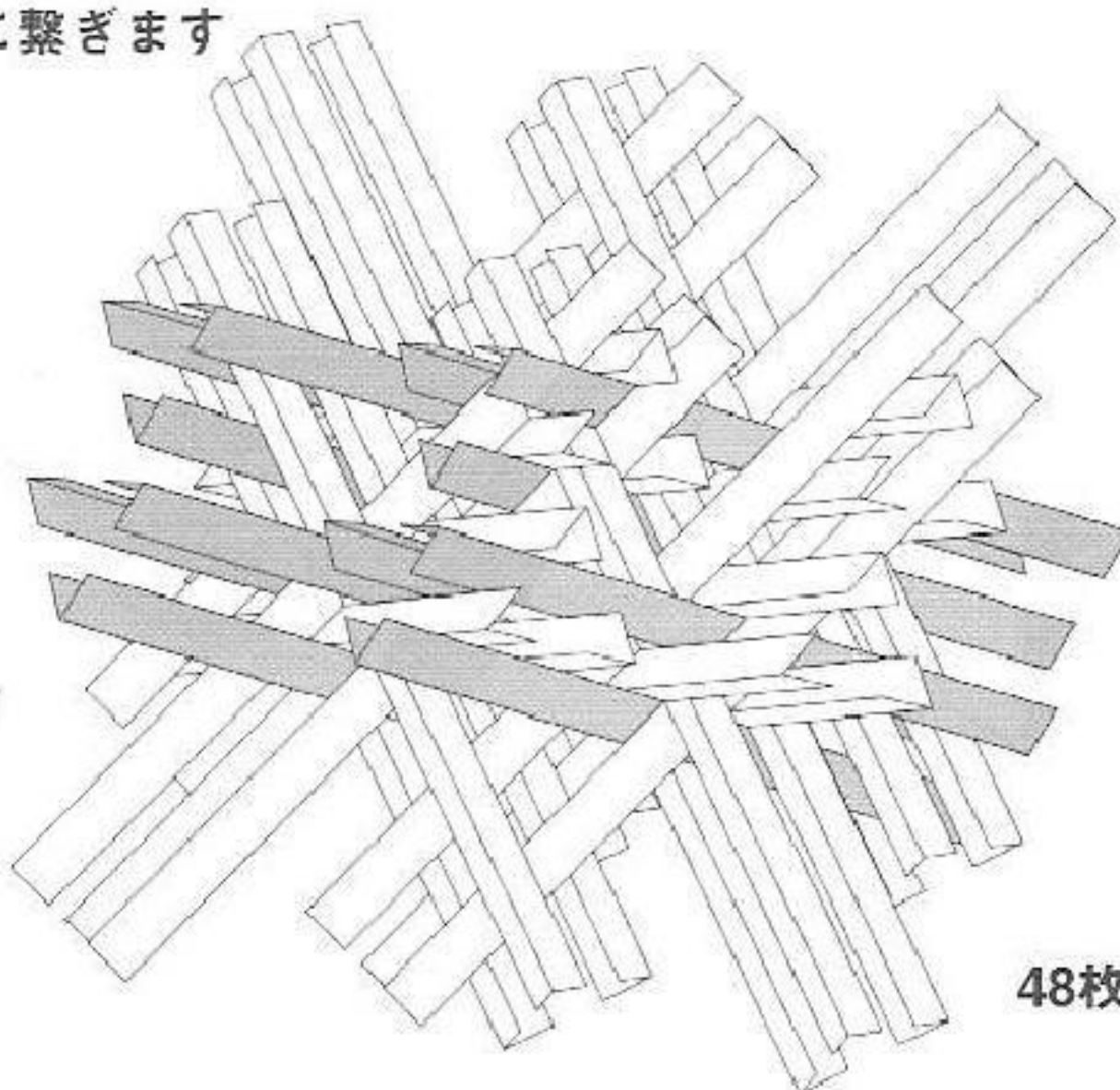
パズル感覚で組んでみて下さい。3本一組なので、それぞれ長さを変えても組めます。

本誌110号、拙作「セルユニット 正八面体(12枚組)」の三角形の穴が組み方のヒントになります。

【アレンジ1】 立方体ベース xyzの3軸方向に繋ぎます



24枚組



48枚組

【アレンジ2】 菱形12面体ベース

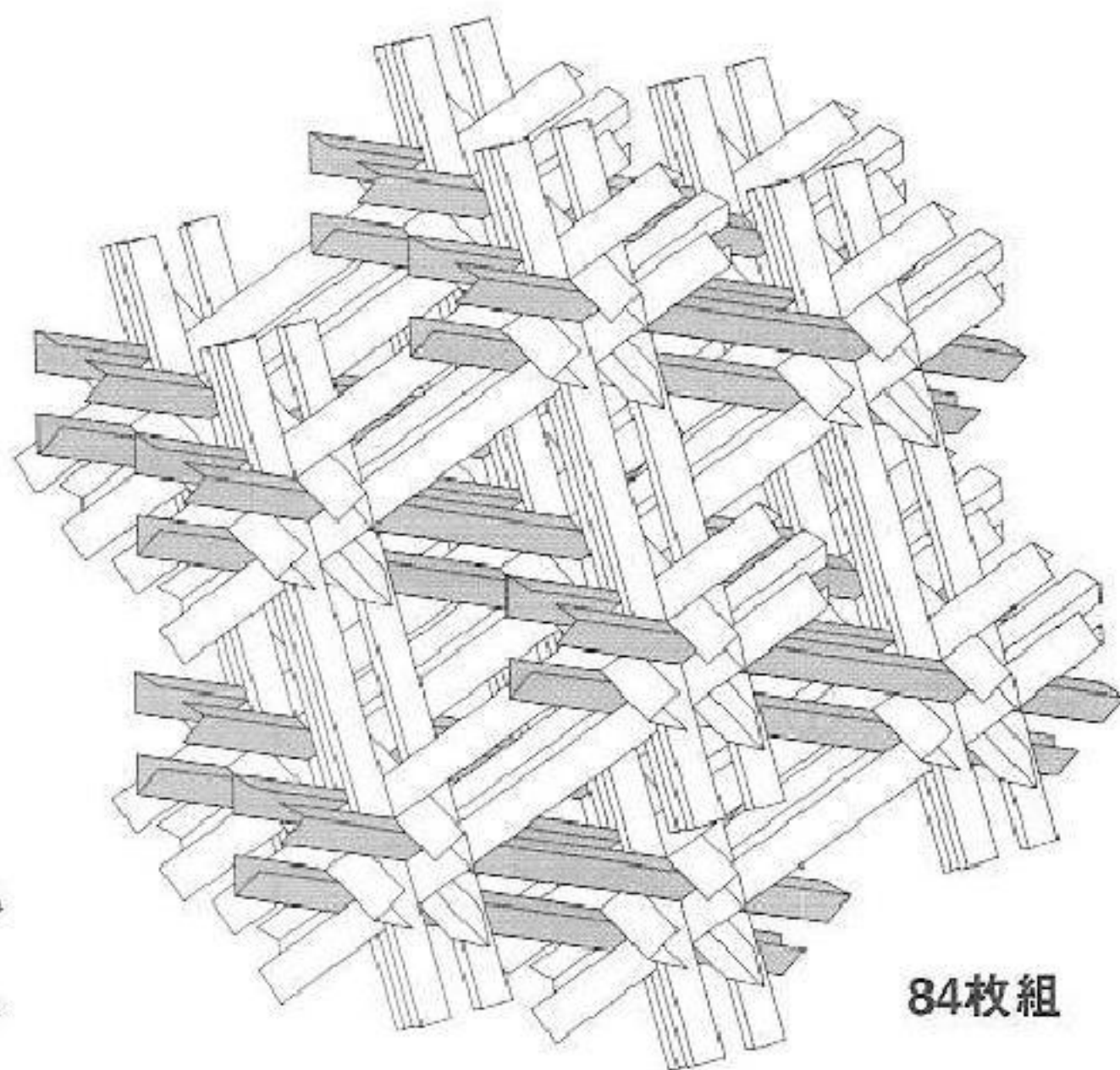
72枚組は全て同じ長さのユニットで作れます。

84枚組は中心部分のユニット(12枚分)だけ長くなります。

更にユニットを伸ばしたり繋げることも出来ます。



72枚組



84枚組

折り紙の 周辺

第34回

年をとると？
Aging, Generations,
and Improvement?

Origami and
Its Neighbors

布施知子 Fuse Tomoko

暖冬だというのに、なかなか春がこない。暖冬だからという期待値が大きいのだろう。楽な冬は体も楽をして早めに春仕様となり、少しの寒さがこたえる。日々春を待ち望む気持ちを抱いているこの時期、光や風向きや雲の動きにもサインを読み取る。庭の桜や巴旦杏にベニマシコが群れて花芽をついばむようになったか

ら、たしかに春は膨らんでいる。もう少し、もう少し。

あたり前だが、朝から晩まで毎日折り紙をしている。すぐれた数学、物理学者は20代で業績を残すと言われている。一方で文学や絵画の世界では年を重ねるにつれ境地が深まっていく人も多い。自分の折り紙はどうだろう、とずっと思ってきた。いよいよ年が重なってきて、どうだと思いませんか？ 今のところ飽きずに毎日折って新しい発見もあり、なかなかやれるね、やれるもんだなあ、というのが感想。さらに年をとるとどうなるかわかりませんが。どこかで、どこいしょと荷物を降ろすかもしれないし。しかし年齢に関係なく持ち続けているのは折り紙に驚く気持ち。これは子供

のときと質が変わっていない。この頃は数学工学分野へと折り紙の守備範囲も広がり、その分野で年齢との関係は出てくるのだろうか。

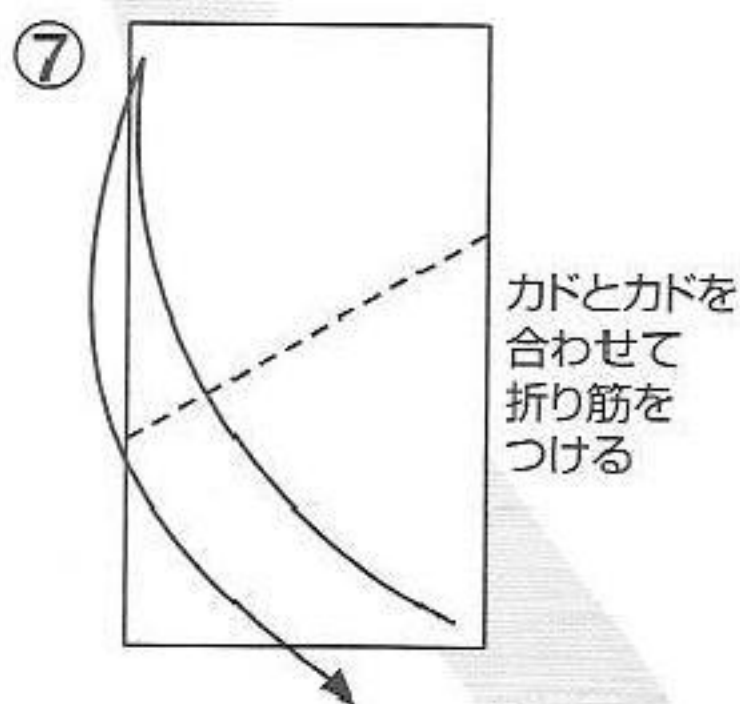
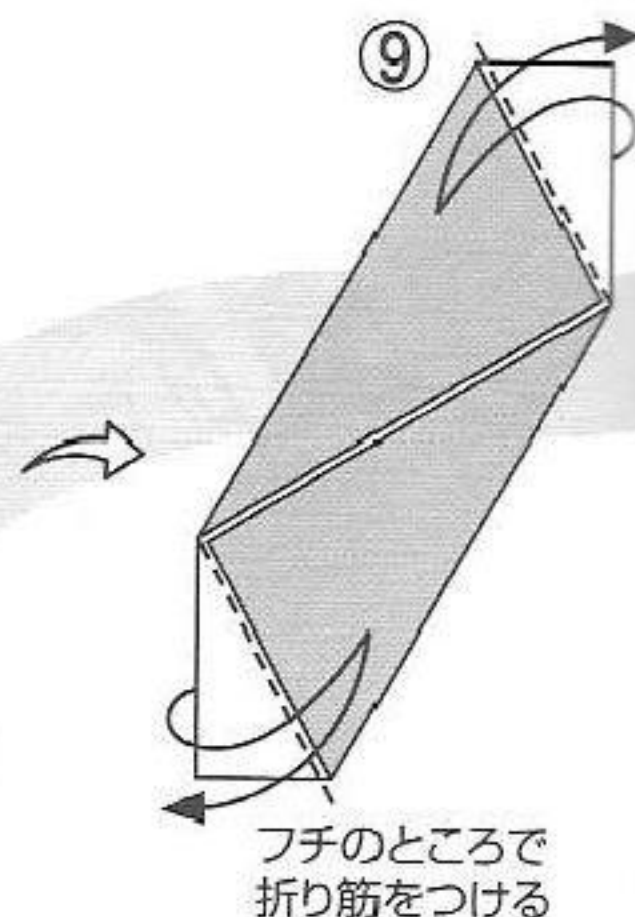
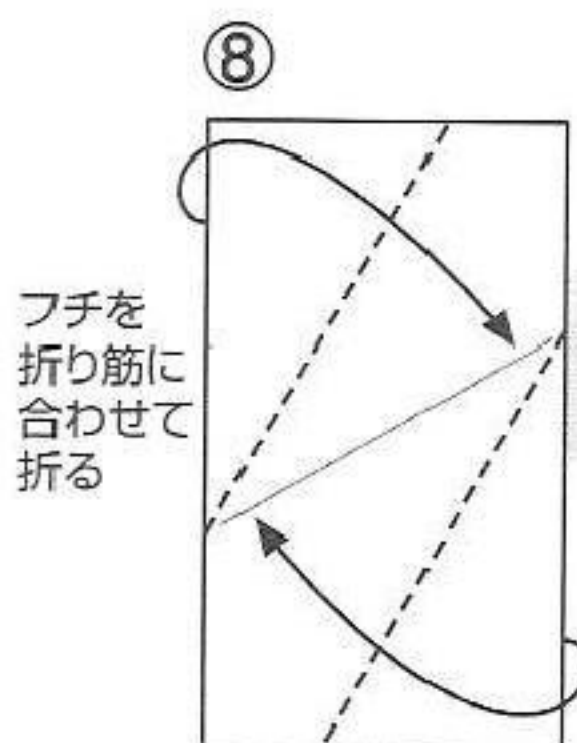
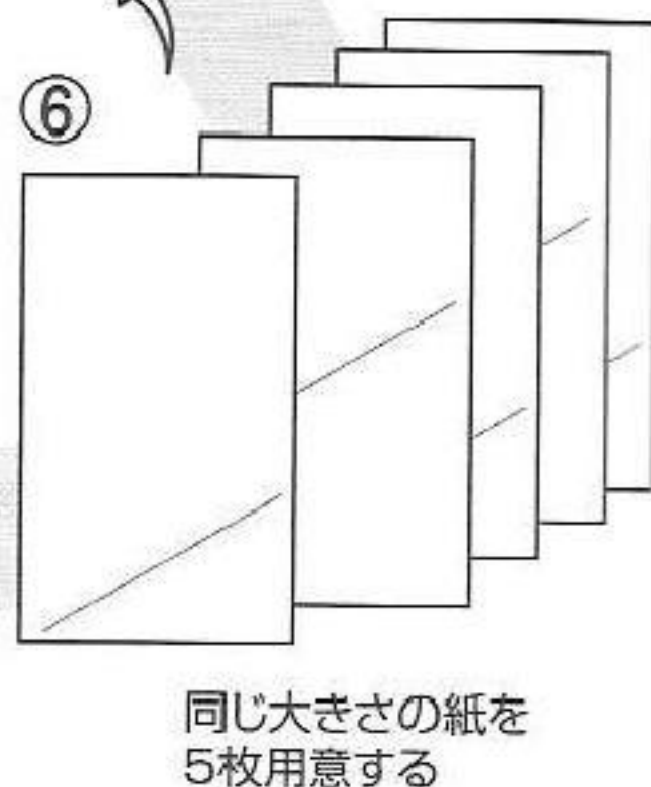
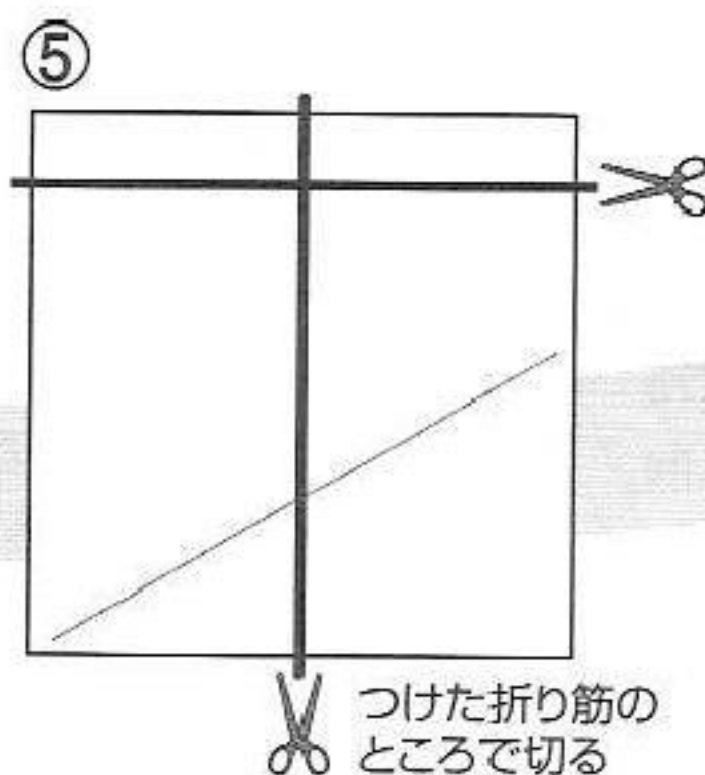
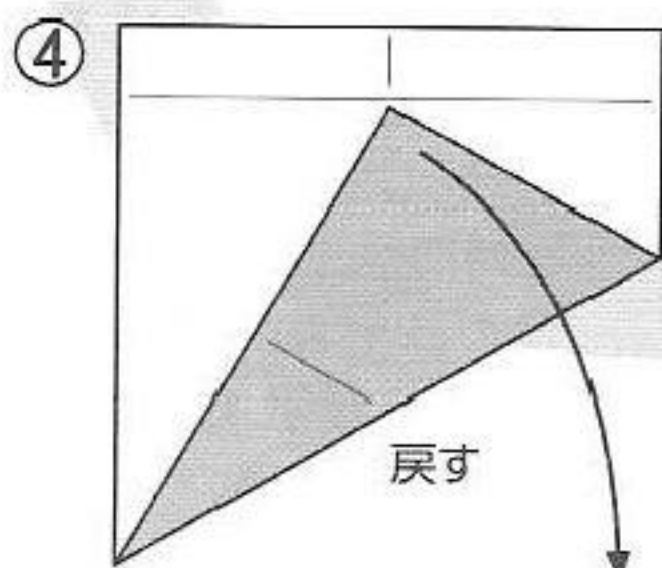
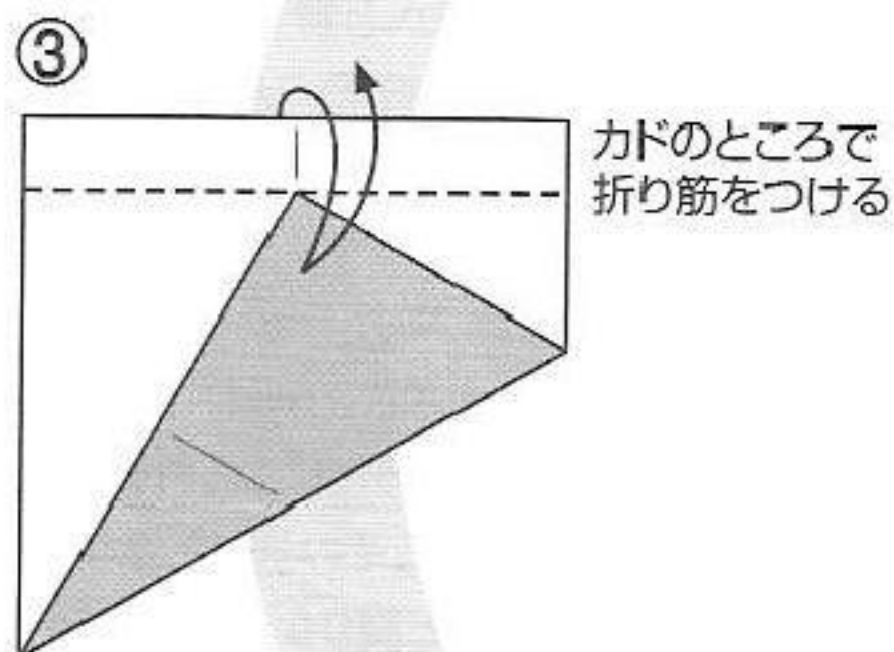
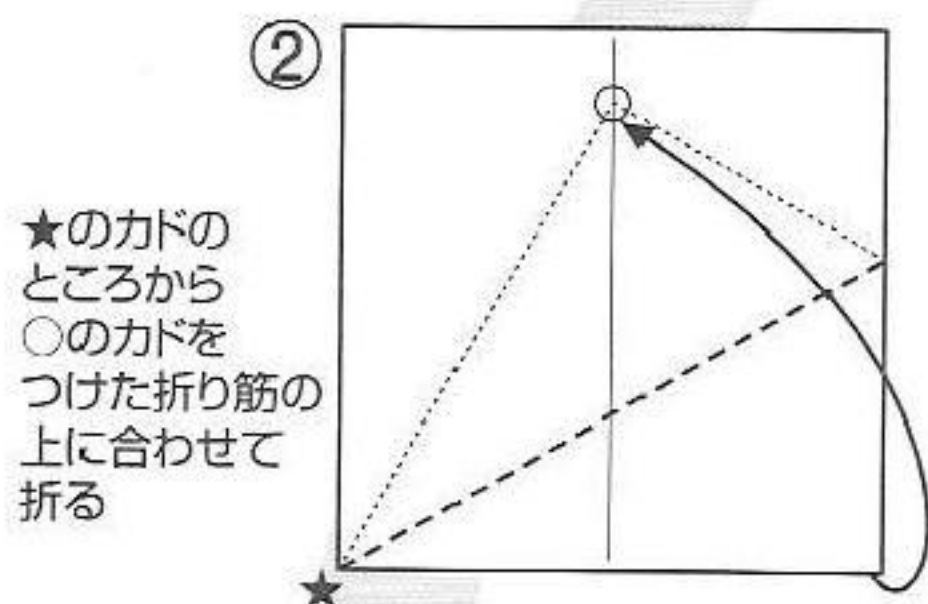
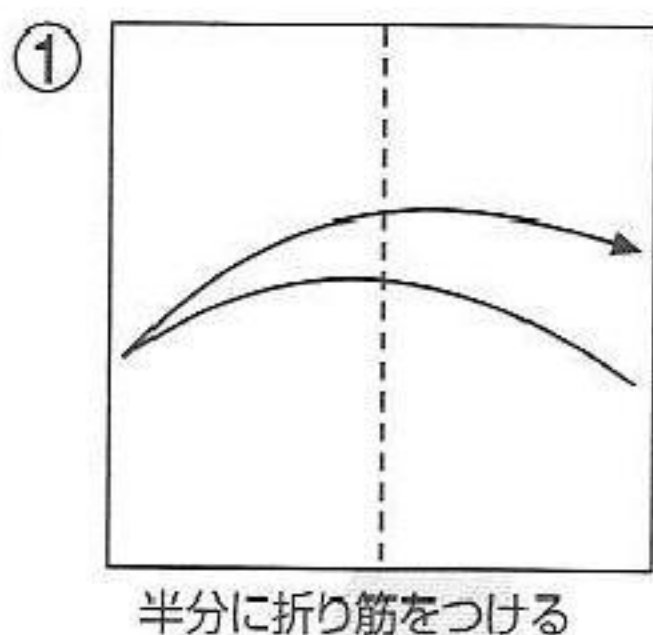
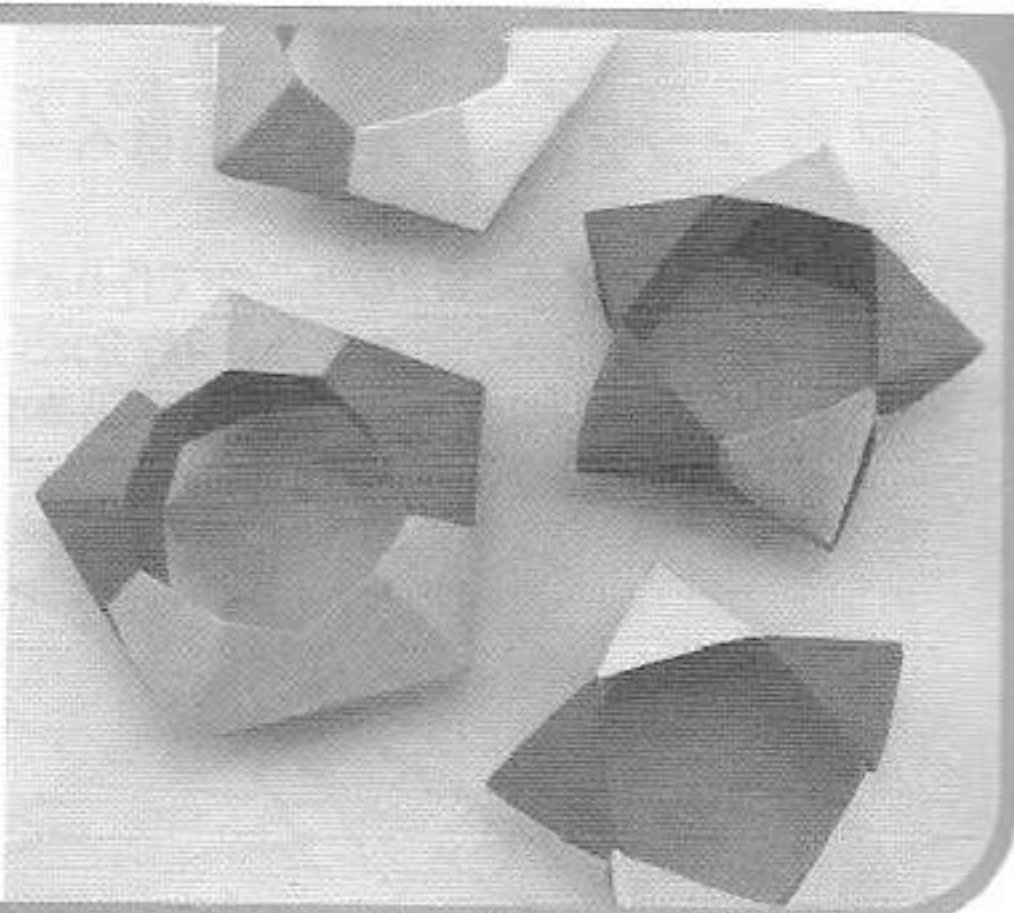
113号でイタリアのモラッシーさんが「幾何学的なユニット作品が流行っていますが、多すぎる…(略)…際限なくアレンジしているように感じられます」とおっしゃっていた。その通りと思う一方、模様変わりなど限りなくできるのがユニット折り紙のおもしろさ、良さ。これを消してはつまらない。それが単独の作品として成立するかどうかは、やがて時間が洗い流してくれるとして、作品の洪水の中に飛び込んだり、上がって息継ぎしたりしてユニットを楽しんでいこうと思う。

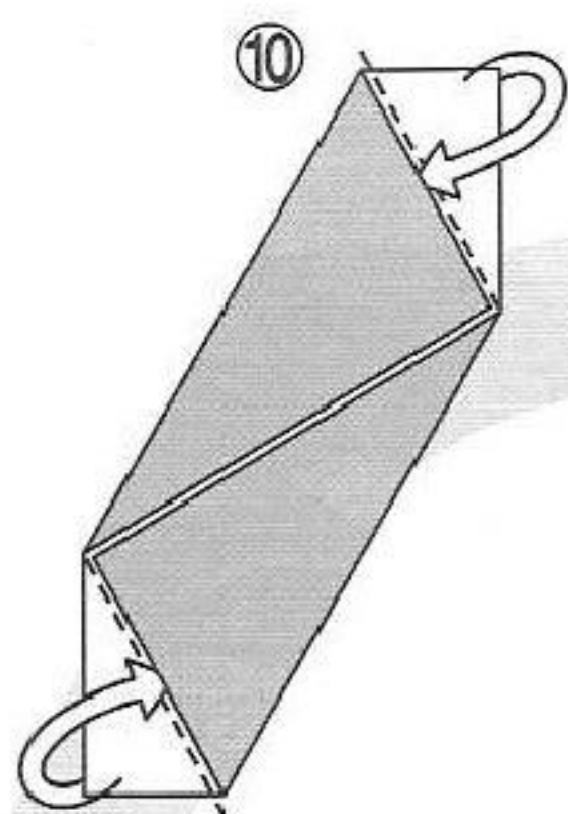
第35回 **ピエトロ・マッチさんのユニット**

Pietro Macchi's Module

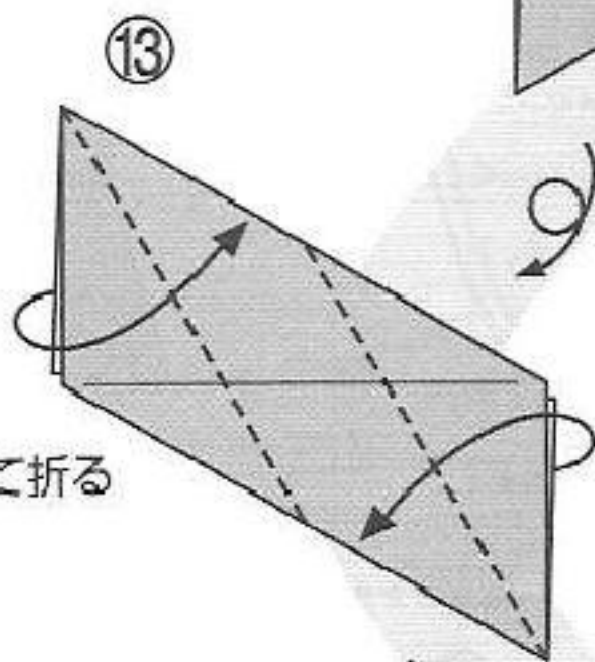
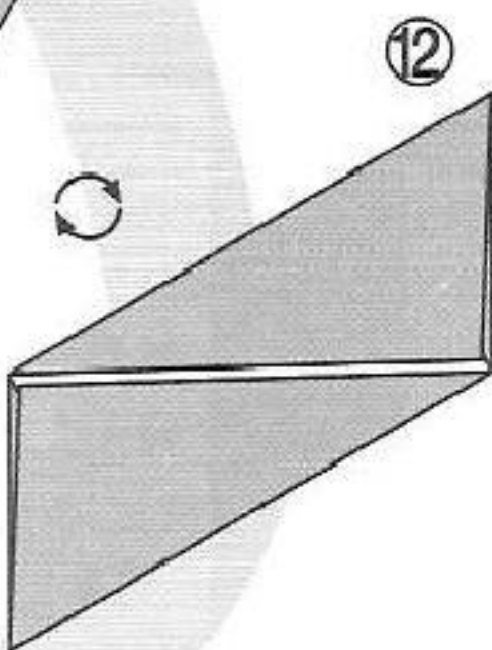
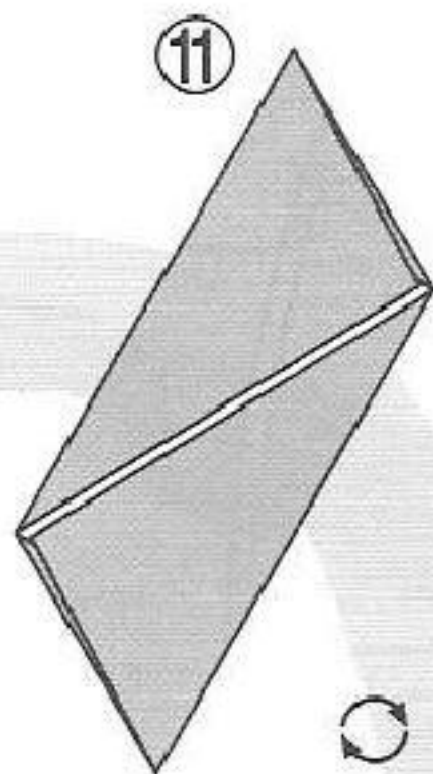
作・ピエトロ・マッチ
Pietro Macchi

昨年11月にイタリアで行われたCDO (Centro Diffusione Origami イタリア折り紙協会) のコンベンションで見つけた作品です。簡単な折り方のユニットですがとてもたくさんのバリエーションがあり、折り筋の付け方を少し変えると様々な形に組み合わせる事ができます。

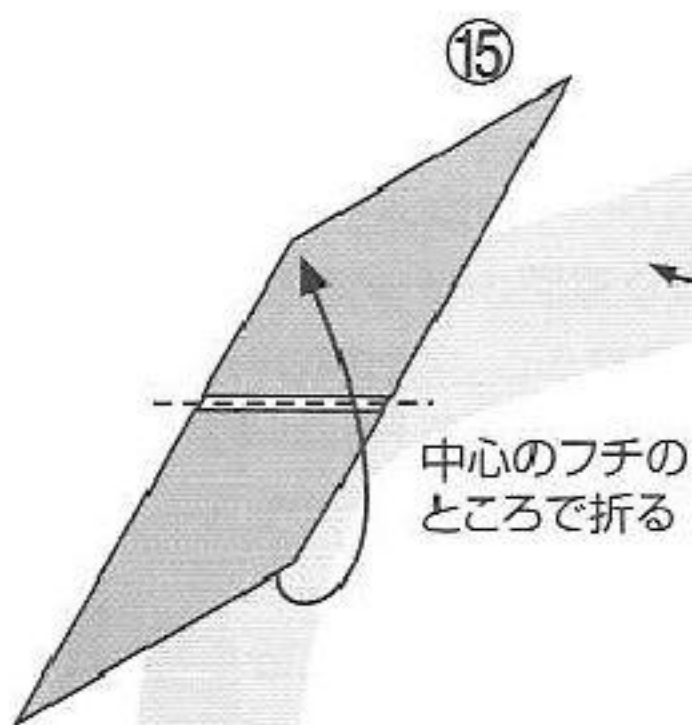
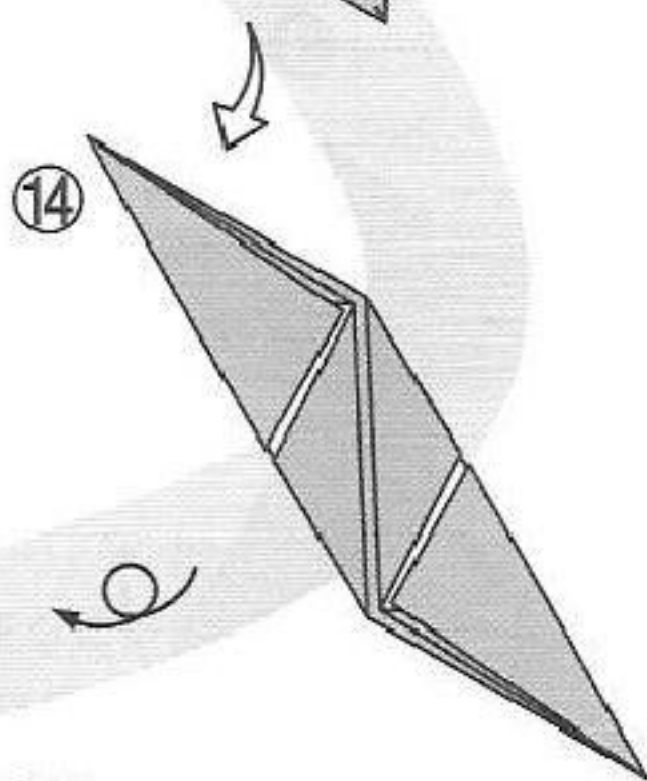




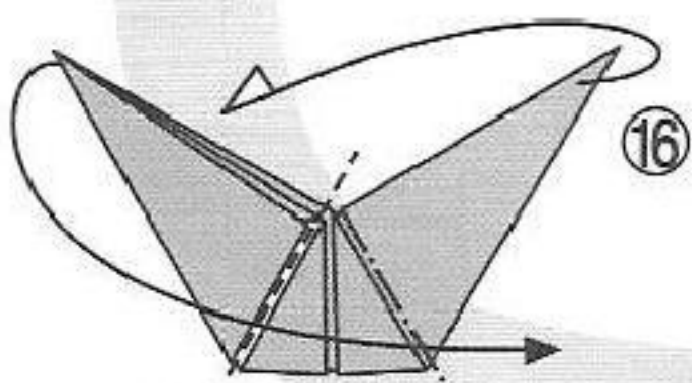
つけた折り筋で
カドを折り込む



フチと
フチを
合わせて折る



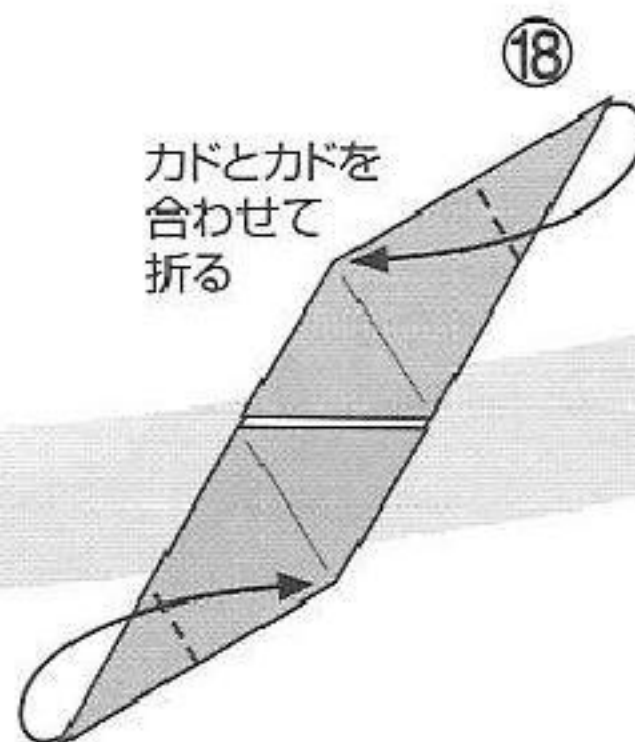
中心のフチの
ところで折る



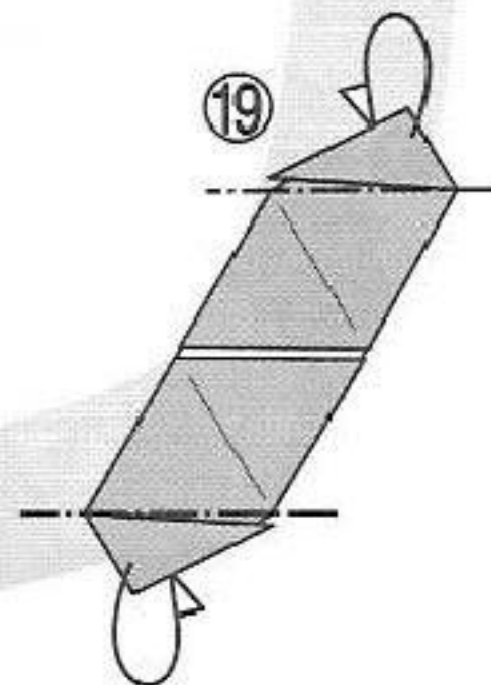
カドをそれぞれ
フチのところで折る



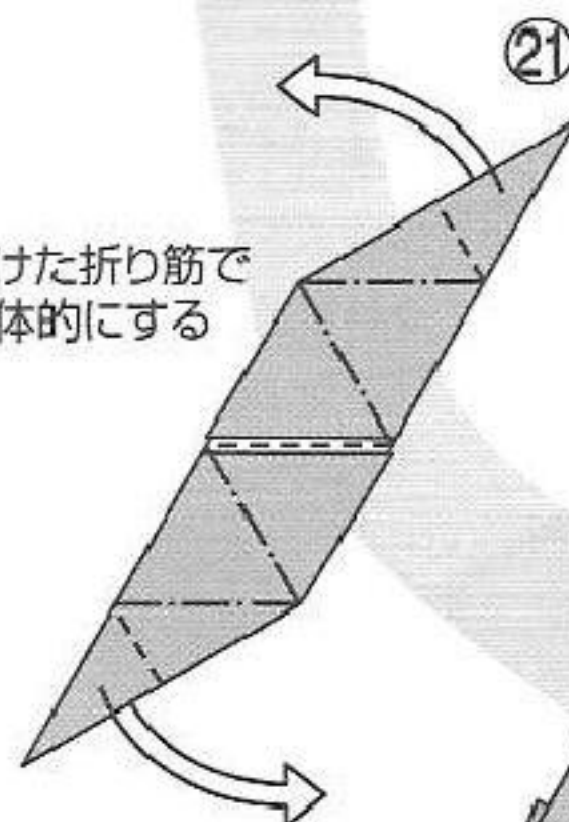
しっかりと折り筋を
つけてから戻す



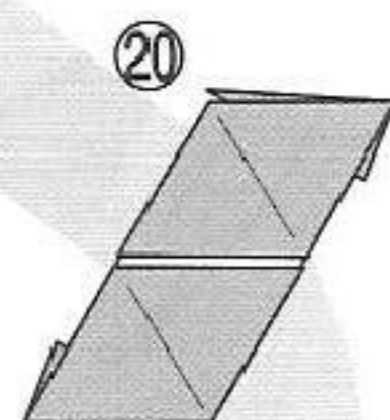
カドとカドを
合わせて
折る



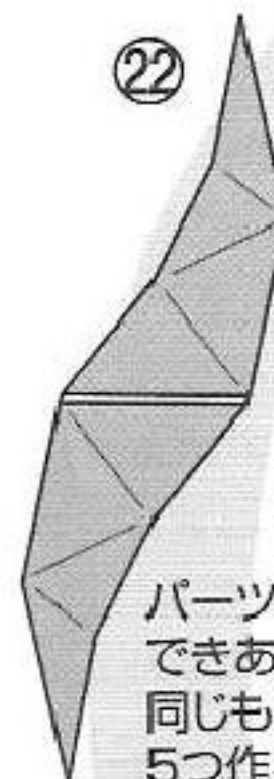
フチのところで
後ろへ折る



つけた折り筋で
立体的にする



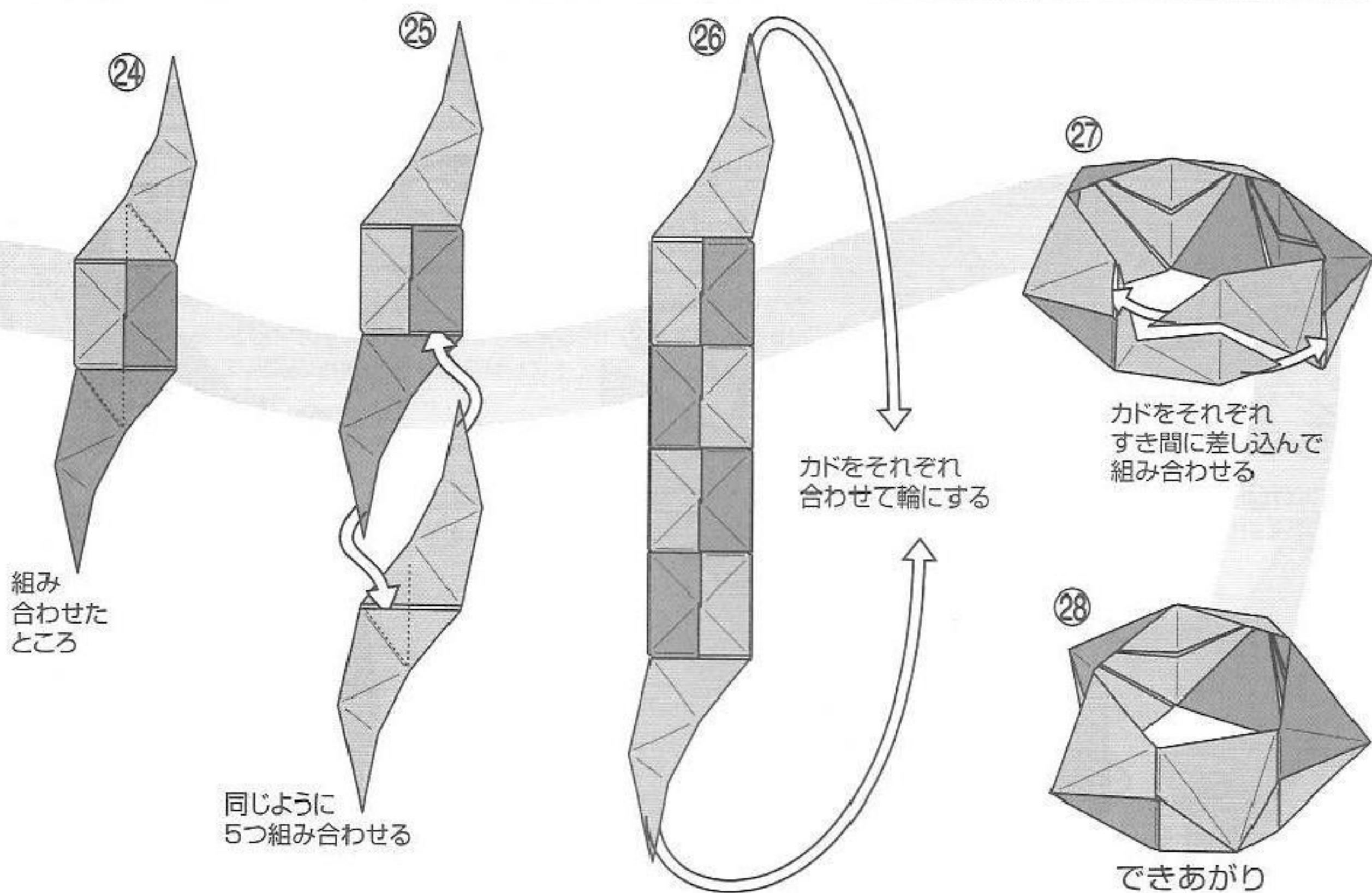
しっかりと折り筋を
つけてから戻す



パートの
できあがり
同じものを
5つ作る

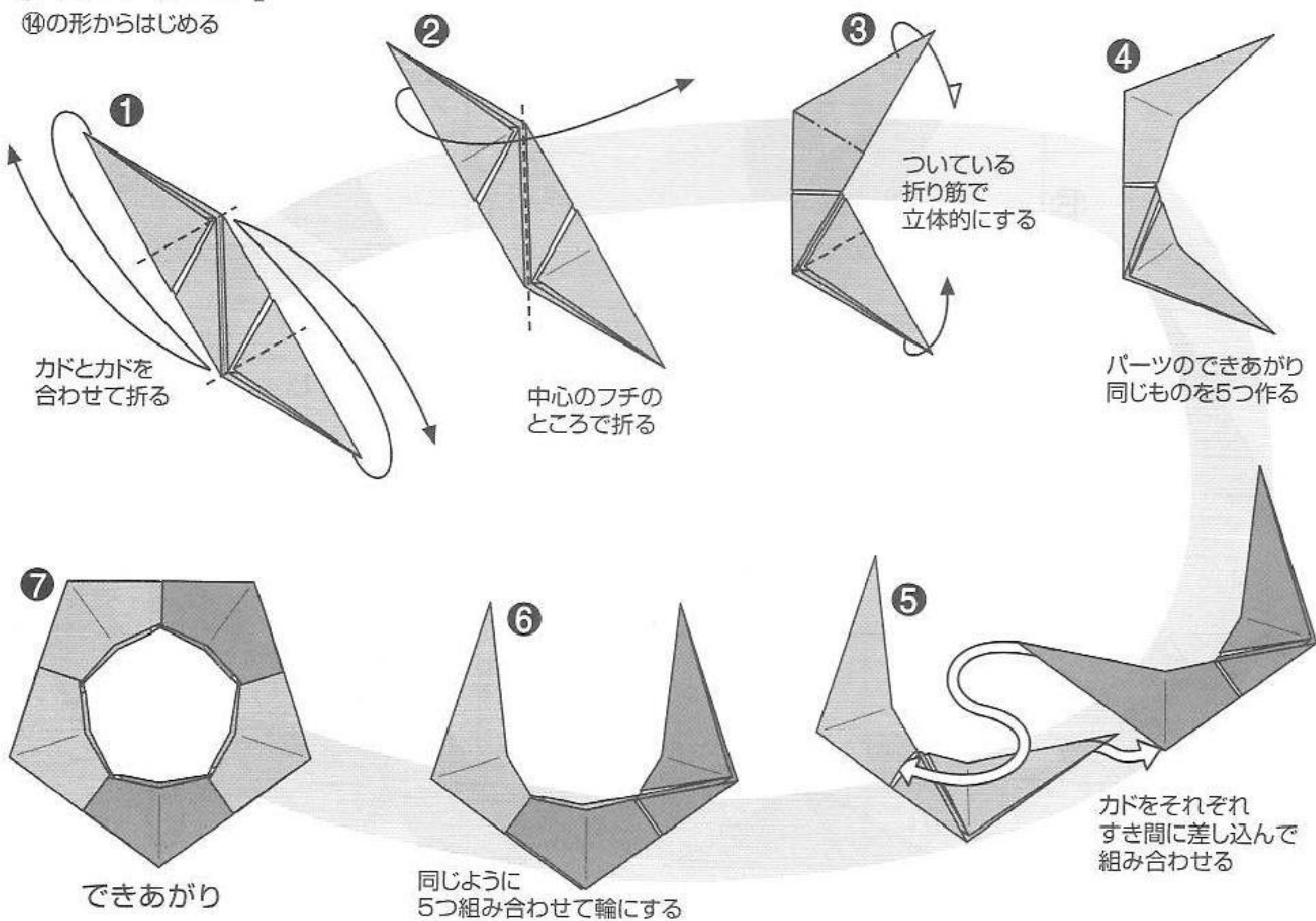


カドをそれぞれ
すき間に
差し込んで
組み合わせる



【バリエーション】

①④の形からはじめる



剛体折紙シミュレータ

Rigid Origami Simulator

館 知宏
Tachi Tomohiro

□はじめに

著者は現在、剛体折紙を数値計算するソフト「剛体折紙シミュレータ (Rigid Origami Simulator)」(図1)をウェブ上(<http://www.tsg.ne.jp/TT/software/>)で公開しています。剛体折紙シミュレータは、展開図を与えたときそれがどのように立体的な形を作っていくかを表示するソフトウェアです。本稿では剛体折紙の仕組みとソフトウェアを概説します。

□剛体折紙の機構

剛体折紙というのは、折り紙の展開図において、折り線で囲まれた面(原子)と折り線を、それぞれ変形しない多角形のパネルと蝶つがいに置き換えたようなものです(図2)。本来の折紙は紙でできているので、面が曲がる、若干伸び縮みする、折り線の位置が微妙にずれる、ということが起きますが、そういった性質を無視して単純化した幾何学上の産物です。基本的には実際の紙よりもやや「硬い」動きを示すのが特徴です。

さて、与えられた展開図をこのような機構に置き換えると、変形の問題を幾何的に表せるようになります。この機構は、回転軸と剛体が連なったものなので、断面を見るとそれぞれ関節と棒が連なっているロボットアームと考えることができます(図3)。ところが、通常のロボットアームの場合は根本から順番に回転角度を決めていけば全ての位置が決定するのに

対して、折紙の場合はうまくいきません。例えば、図3(左)に示す、1つの頂点の周りに4つの折り線が集まった(四価頂点)折紙は、図3(中)のような機構ですが、図3(右)のようにおのおのの折り線の折り角を適当に決めてしまうと、最初の折り線の位置と最後の折り線の位置が閉じないために、折紙として成立しなくなってしまう。

このように考えると、展開図の内部の(紙の輪郭上のものを除く)頂点のまわりで、きちんと「閉じる」ための条件が必要であることがわかります。この条件は1つの頂点に対して3つの等式として表せます(具体的には 3×3 の行列の等式として表せる事を、サラマリエ・ベルカストロ氏とトーマス・ハル氏が示しています[1])。この3つというのは、言い換えると、頂点位置でピン固定された2つの合同な剛体を一致するために3軸の回転を調整しなくてはならない、ということです。たとえば、図3に示した四価頂点の場合、4つの自

由度(4つの回転できる軸)があって、それらが3つの条件で関係しているのです、実質には1つの自由度を持った機構となります。これは言い換えれば、どこか1つの折り線の角度を決めると残りの角度が全て決まるということになります。

この考えを展開図全体に拡張していきます。展開図にN本の折り線とM個の頂点(内部)があったとすると、全体の機構の自由度は一般には $N - 3M$ となります。例えば図4に示す鶴の基本形は内部頂点が5つ、折り線が16本なので $16 - 3 \times 5 = 1$ の自由度を持つことが分かります。しかし、この方法で構築される機構の自由度を測ると、例えば実際の紙では問題なく折れる図5(左)のような展開図でも、 $M = 19$ 、 $N = 42$ なので自由度は負、つまり動くことができないという結果になります。これではシミュレーションとしては都合が悪いので全ての面を三角形にして図5(右)のようにしてやります。するとMは変化せずに $N = 60$ となって自由度は60

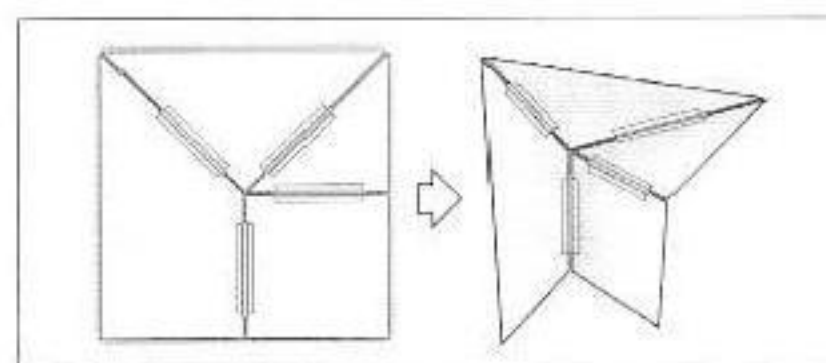


図2. 剛体折紙モデル

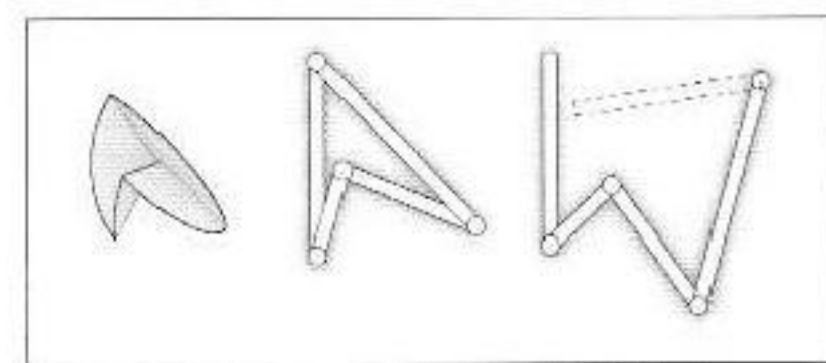


図3. ロボットアームへの置き換え

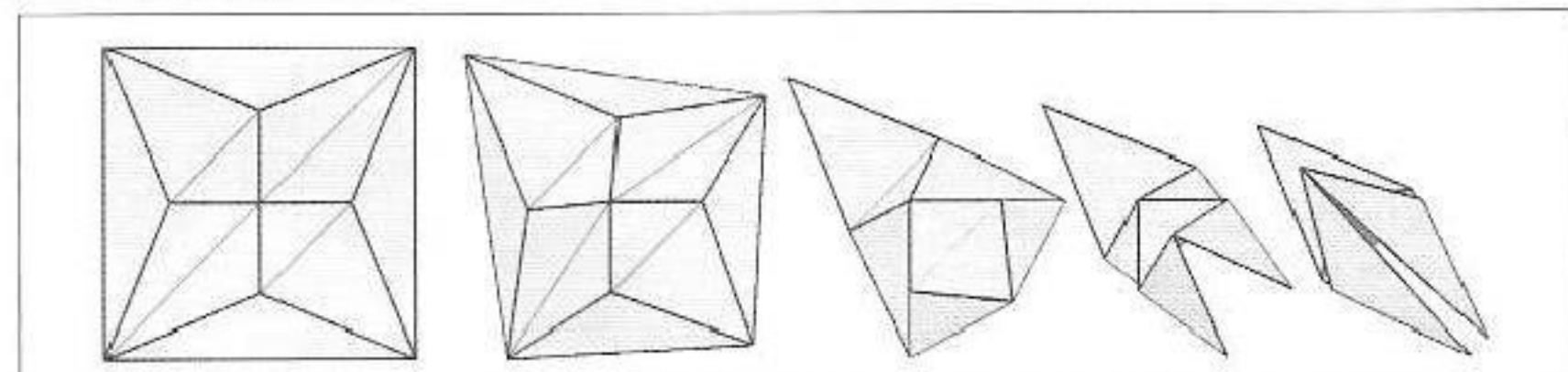


図4. 鶴の基本形の折り畳み

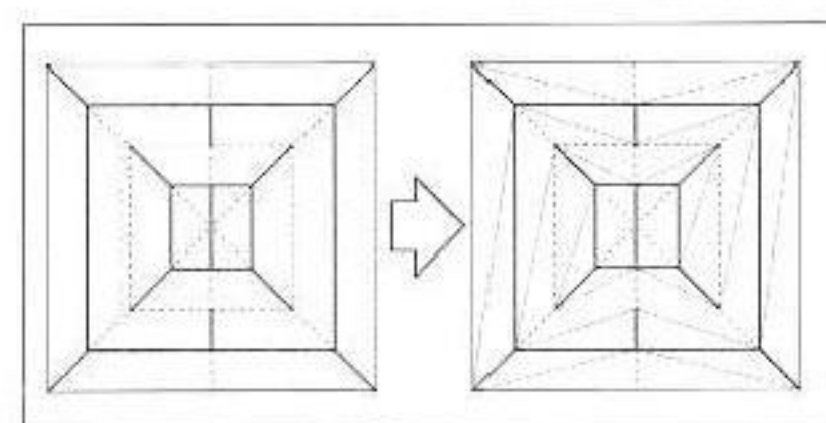


図5. 面の三角形化

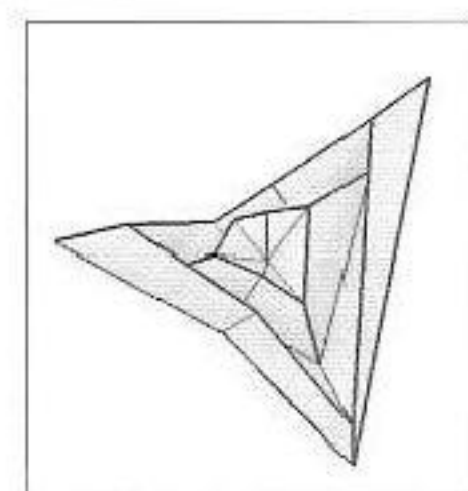


図6. 図5の展開図を折った立体形状

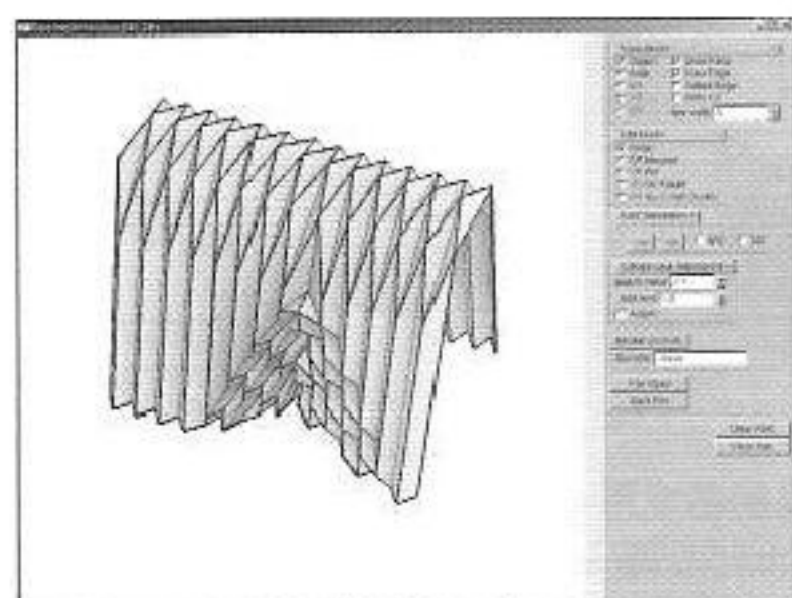


図1. 剛体折紙シミュレータ

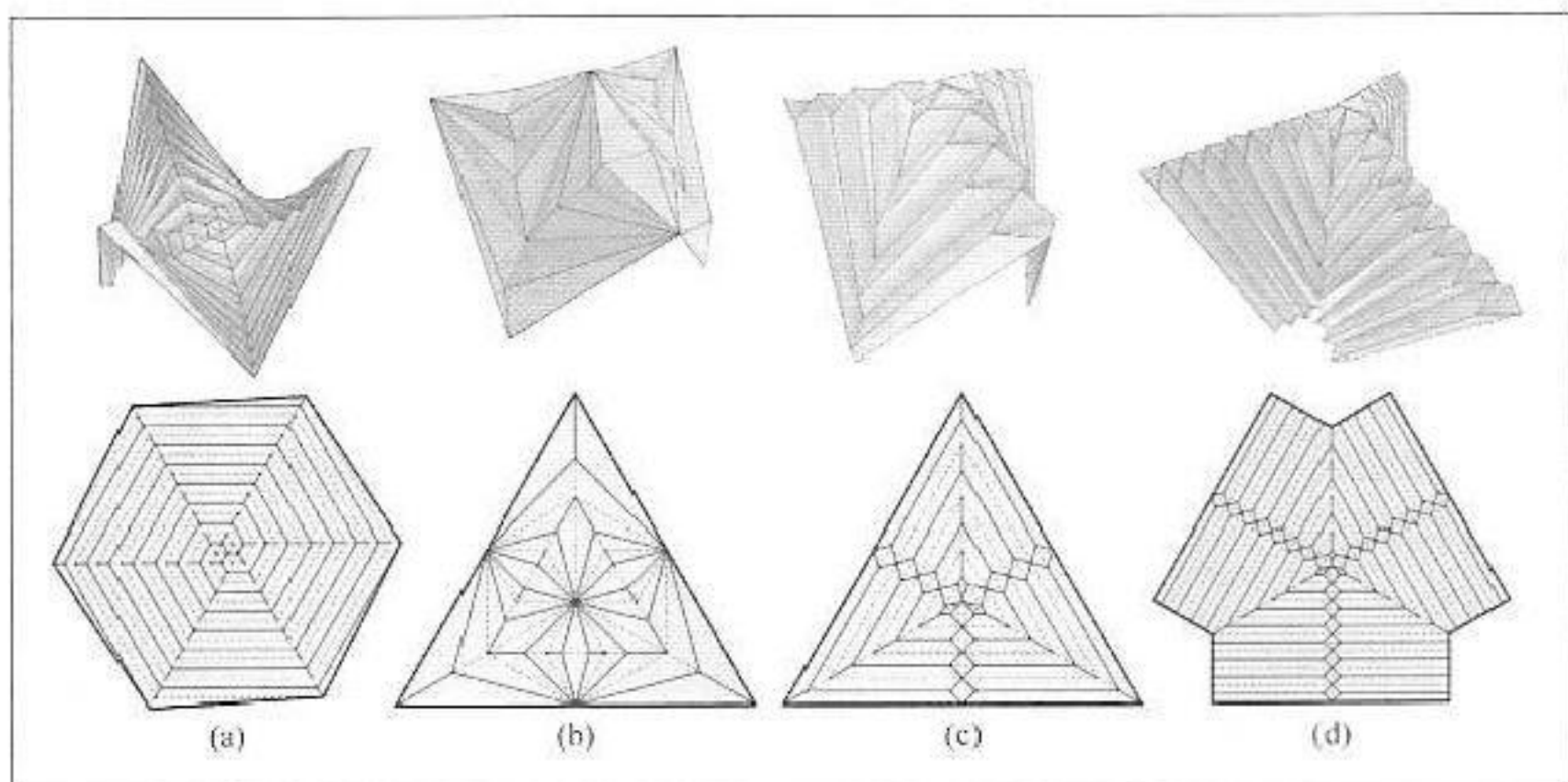


図7. 三脚可動シェル。動きは異なるが、基本的な挙動は同等

$-19 \times 3 = 3$ と計算でき、きちんとシミュレーションで動かせることになります(図6)。

計算を省略しますが、面がすべて三角形化されている場合、オイラー・ポアンカレの公式(頂点数-稜線数+面数=1)を変形させると、自由度は $N_0 - 3$ と計算されます。ここで N_0 は紙の輪郭上にある頂点の数です。

この結果を利用した考えが三脚可動シェルです(図7)。これは探偵団96号のクローズアップで紹介した折紙建築作品に使ったものでもあります。

輪郭上には頂点が6つあり、そのうち3点を地面にピン固定します。

変形の自由度は $6 - 3 = 3$ 、変形しない物体の自由度が並進3+回転3=6、併せて9つの自由度に対して、脚部を固定すれば3点 $\times$ 3=9の拘束条件となって全体で自由度0の構造となり、しっかりと全体が固定化され、トラス橋と同じような「静定構造」になります。

一方で、脚部の固定位置は自由なので固定位置を変化させると全体形状もそれによって変化するという挙動を示します(図8)。

内部のパターンを色々変化させても基本的な自由度は変化せず、さまざまなバリエーションが可能です。

□シミュレータ

剛体折紙シミュレータでは、実際にN個の変数に3M個の拘束式がある連立方程式を解きます。ただし、これらの式は非線形で一般には数式変形では解けないため、コンピュータによる繰り返し計算で近似値を出します。ここでは具体的な計算式を省略しますが(詳しくは、今年出版予定の第4回折り紙の科学・数学・教育に関する国際会議(4OSME)の論文集[2]を参照ください)、アプローチとしては、拘束条件の微分を行列で表し、(1)拘束式の解の接線方向に少しだけ

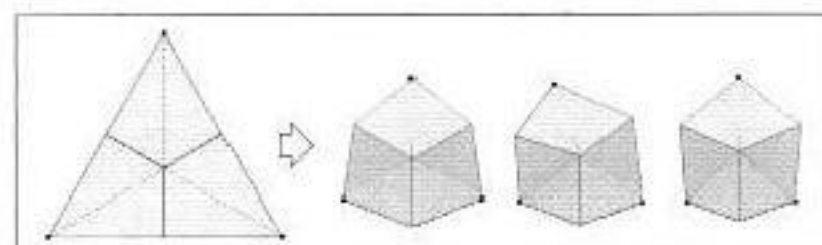


図8. 三脚の固定位置に従って形状が決定

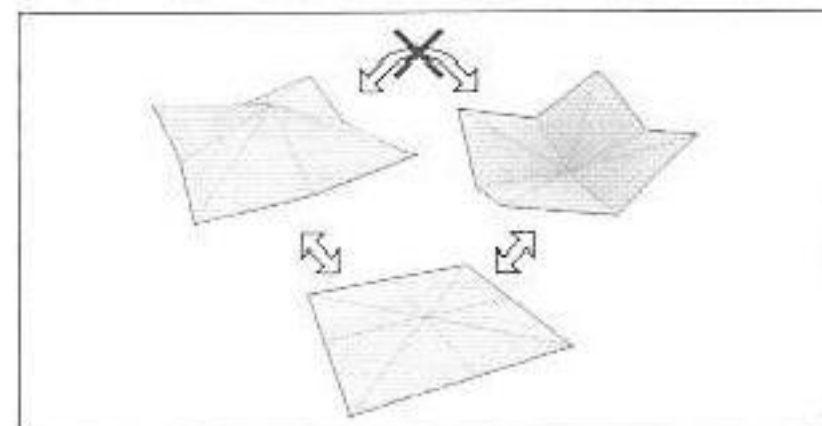


図9. 風船基本形の「ぼこっ」の発生。剛体折紙では一度完全に平たくしないと状態遷移できない

動かす (2)正しい軌道となるように調整する、という2つの操作を交互に繰り返して折り進めます。

前節で一般の場合として自由度の議論を行いました、実はそこまで単純では無く、さまざまな原因で途中で引っかかって上手く折り進めなくなるケースが多くあることが分かっています。その原因は(1)面同士の接触による拘束 (2)他の折り線の動きを特異に拘束する折り線 (3)剛体折紙特有の変形の固さ、に分類できます。

これらは実際の折紙を扱うときの感触に対応していて、(1)は紙同士が干

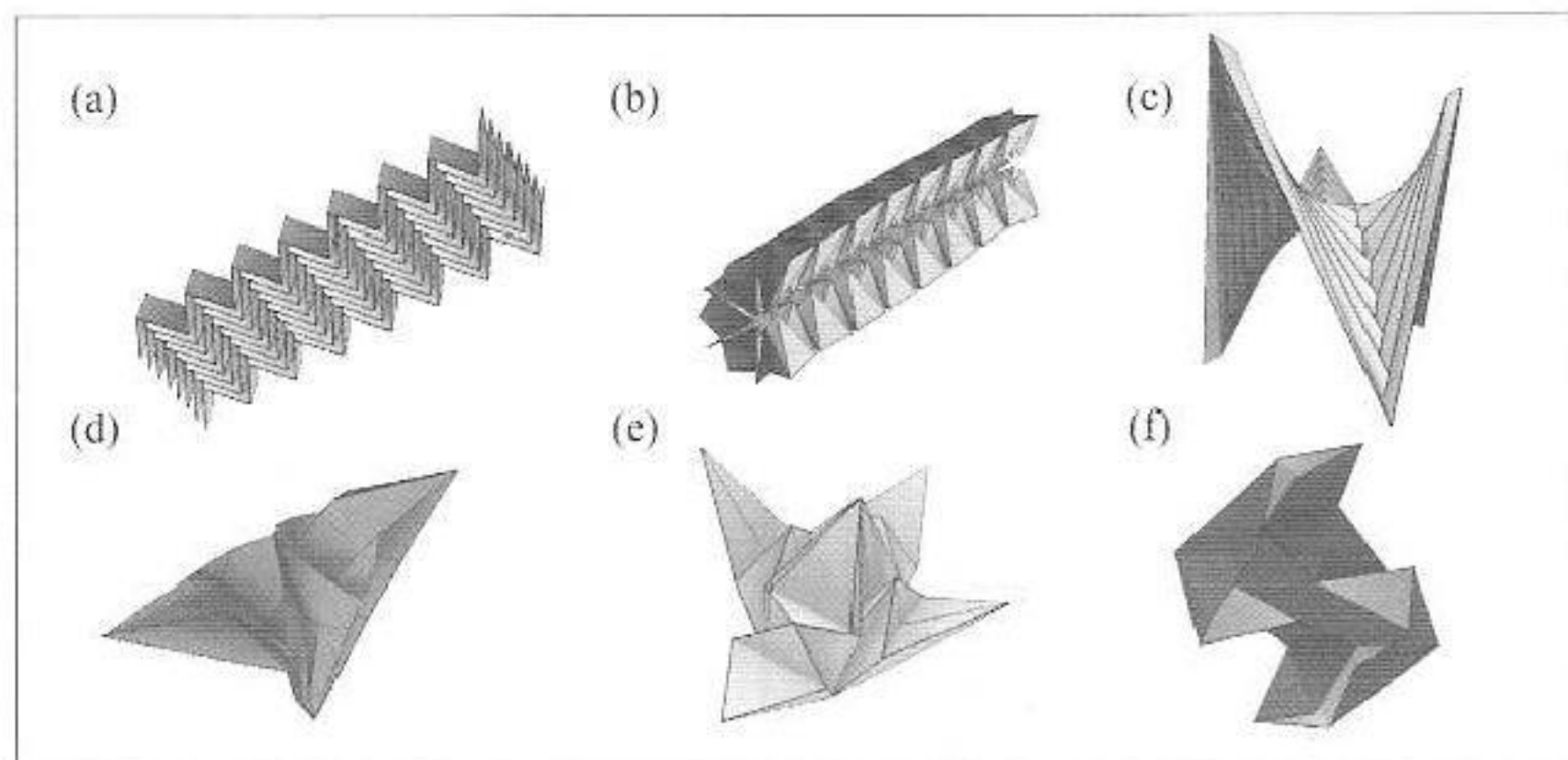


図10. 最後まで折れる例：(a)ミウラ折り (b)風船基本形の襲折り (c)三脚ユニット
最後まで折れない例：(d)中割折りの仕上げを施した鶴の基本形
(e)四鶴の基本形 (f)タトウ折り

○ 舘 知宏(たち・ともひろ) = 1982年生まれ。東京大学大学院建築学専攻博士課程在学。目黒俊幸氏のホームページで設計的な折紙創作法を知り折紙創作をはじめ。建築デザインの観点で折紙設計手法の研究を行っている。



渉して上手く折れない、(2)は折り線を重ねて折る操作でロックしてしまう、つまり「留め折り」の効果、(3)は沈め折りなどの操作で一瞬途中の無理な折りをすり抜けて「ぽこっ」(図9)という動きが必要な場合と言えます。

これらの結果、一般的にスムーズに展開可能なミウラ折りや襷折り、シンプルな基本形などはシミュレータ上でも変形が容易ですが、仕上げ操作を施したもの、複合的な基本形、ねじり折り・タトウ折りなどはシミュレータ上では途中で引っかかって動かなくなります(図10)。図11、図12に剛体折紙シミュレータで計算した結果を示します。

ソフトウェア(β版・Windows版)は前述のホームページにおいて公開していますので、ご興味ある方はご利用ください。

入力には現状ではDXF(二次元ベクターの汎用フォーマット)とOPX(三谷純氏の展開図作成ソフトORIPAのフォーマット)に対応しています。

またシミュレータを使った作例はFlickrのページ<http://www.flickr.com/photos/tactom/>で示しています。

□おわりに

シミュレータは現在も開発を続けています。具体的には、干渉回避アルゴリズムの向上、折り変形のインターフェースの向上、計算速度の向上、クロスプラットホーム化などを目標として改良を進めています。

最終的に折り図の立体図作成の手助けになるソフトとなったら便利ではないかと思っています。

また、新しい研究として剛体折紙では実現できない「折り線の位置がずれる」を積極的にデザインに取り入れることで、立体的な折紙のシミュレーションをしながら、その展開図をインタラクティブに変化させて自由な三次元形状を作るシステムを開発中です(図13)。1枚の紙から折れると同時に平坦に折り畳むことができるという条件を満たしつつ、自由な形状を実現しています。乞御期待。

[1] S. Belcastro and T. Hull. "A

mathematical model for non-flat origami." In Origami3: Proceedings of the 3rd International Meeting of Origami Mathematics, Science, and Education, pp. 39-51, 2002.(訳本: 折り紙の数理と科学 川崎敏和監訳 森北出版)

[2] T. Tachi "Simulation of Rigid Origami." In Origami4: Proceedings of The Fourth International Conference on Origami in Science, Mathematics, and Education, 2009, to appear.

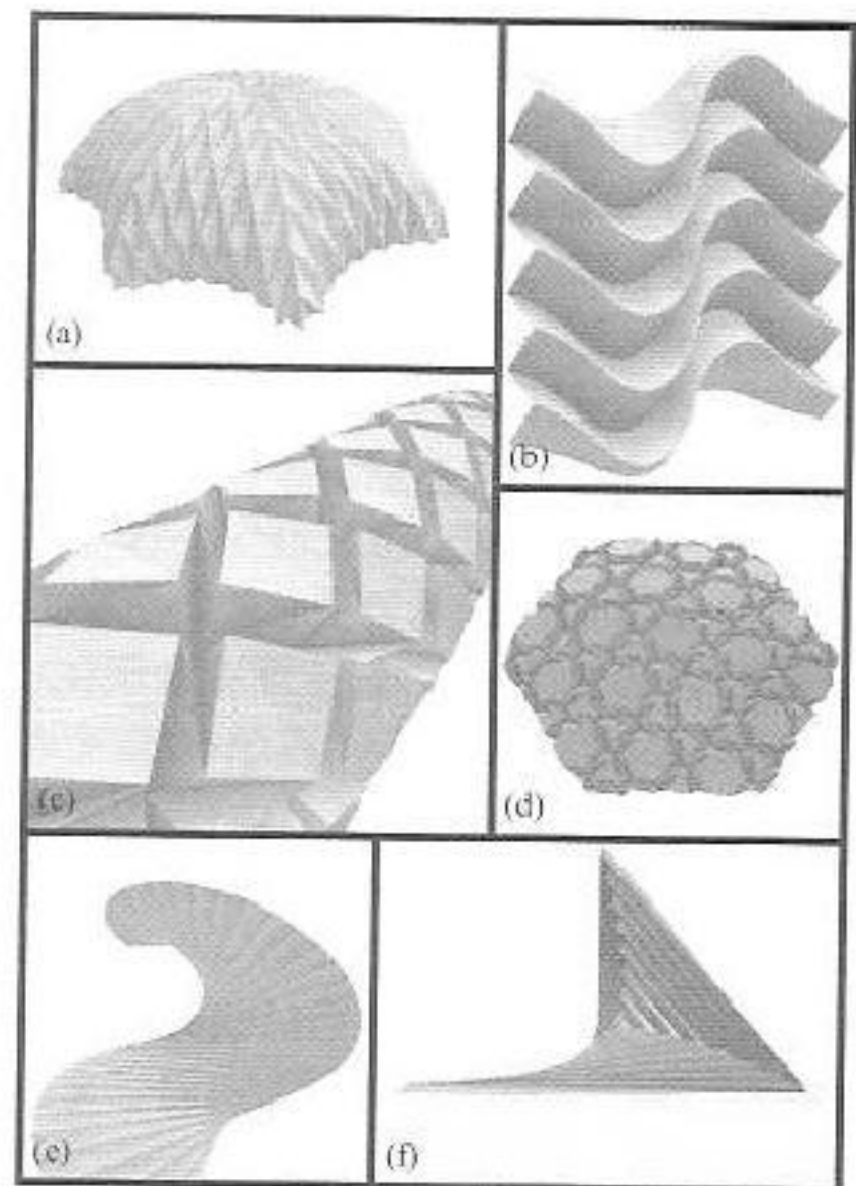


図12. (a)放射状吉村パターン (b)単純な曲線折り (c)風船基本形平織り(作: Ron Resch) (d)平織り(作: Eric Gjerde) (e)ねじれ面 (f)放物双曲面

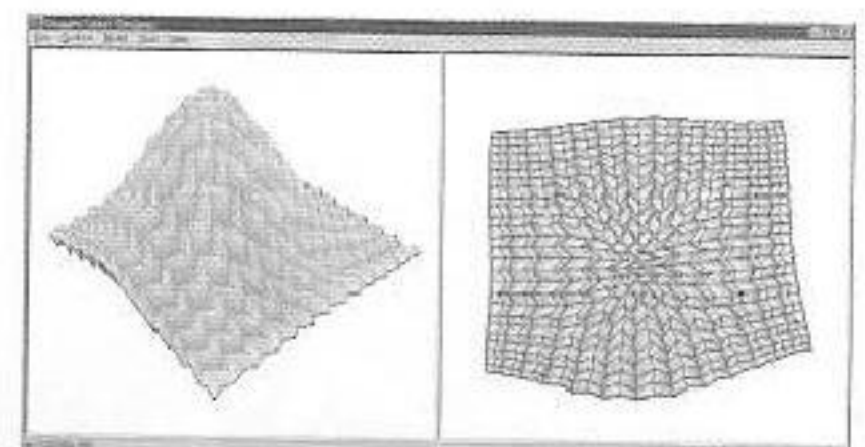


図13. 展開図を変化させながら立体形状をデザインするツール。右の展開図は平坦に折り畳むこともできる

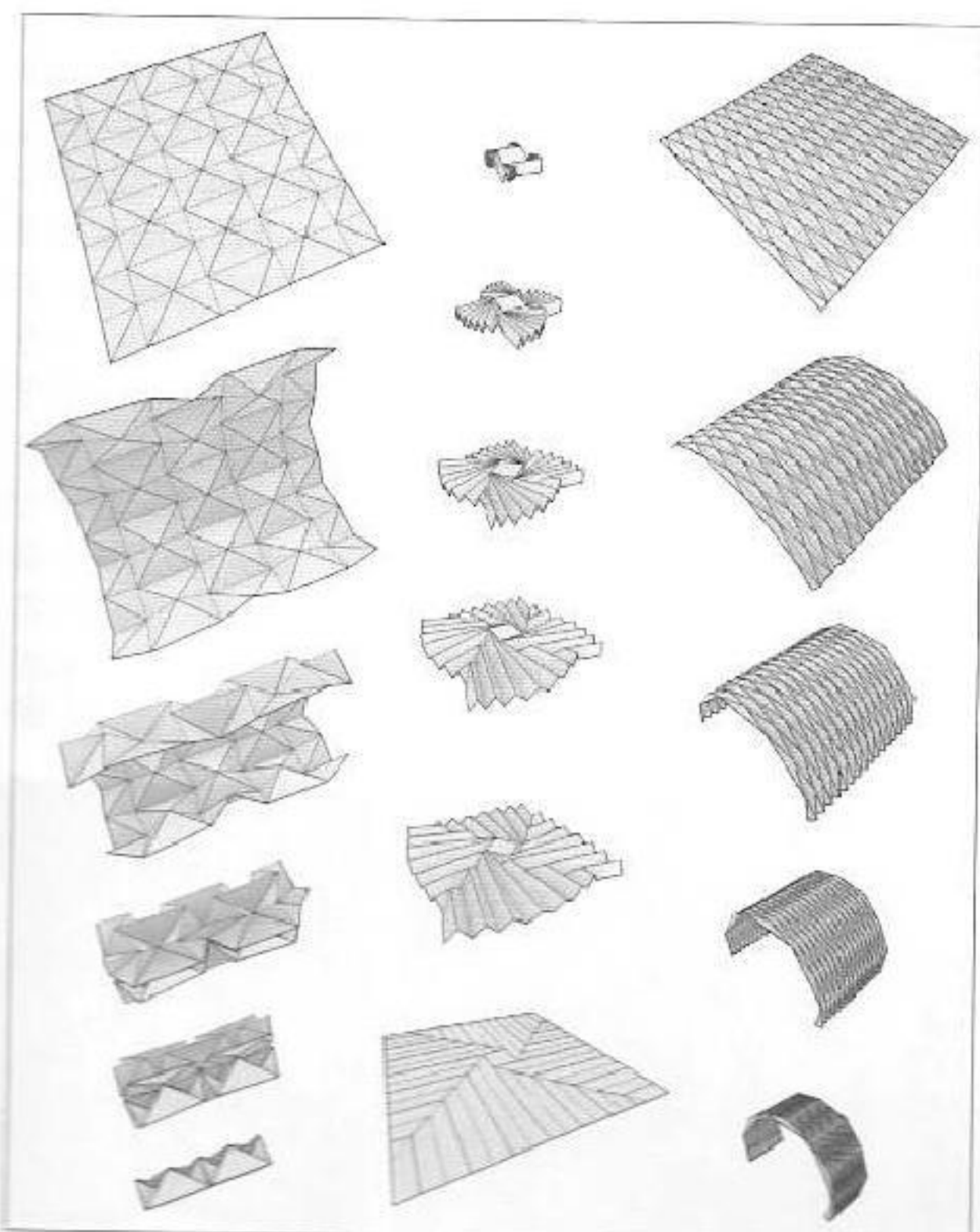


図11. 折り畳みアニメーション。左: 風船基本形の襷折り。中: フラッシュャー。右: 吉村パターン

折紙図書館の本棚から

From the Bookshelves of the JOAS Library

津田良夫 Tsuda Yoshio

この連載では、折紙学会図書館に所蔵されている資料の中から、興味深いものを選んでご紹介しています。折紙図書館の蔵書は、折紙探偵団ホームページから検索できます。詳しくは、<http://origami.gr.jp/Library/>にアクセスしてください。

○津田良夫(つだ・よしお)＝昆虫生態学者。日本折紙学会評議員、日本折紙協会常任理事

12 冊目 雑誌『おりがみ』: 創刊号から通巻 8 号まで 日本折紙協会

"ORIGAMI, the First 8 Issues" by Nippon Origami Association

日 本折紙協会の機関誌、雑誌『おりがみ』は昭和50年(1975年)8月1日に創刊号が発行され、昨年(2008年)の34巻12月号で通巻400号を迎えている。今回は創刊号から通巻8号までを取り上げて、掲載されている作品にとどまらず雑誌の内容・構成や編集の方向性などについても紹介してみたい。

私 は近所の本屋で創刊号を手に取り、それまで日本折紙協会のことはまったく知らなかった。本屋の雑誌コーナーで表紙を多数の鶴(嘴と尾や翼で互いに繋がった多数の折鶴)が飾る創刊号を手にとったときは、とても新鮮で嬉しく感じすぐに買って帰ったことを今でも覚えている。それにはもちろん理由がある。当時私は大学4年生だったが、そのとき持っていた折り紙の本は河合豊彰さんの本1冊だけだったと思う。私の場合お金がなかったということもあるが、何よりも手に入れることのできる折り紙の本自体が少なかったし、地方の大学周辺の本屋には折り紙の本はほとんど置いていなかったと記憶している。インターネットはもちろんコンピューターもなければコピー機も普及していない時代だったので、情報の伝達速度は現在とは比較にならないくらい遅かった。そのような時に、折り紙界の新しい情報を広く伝える上でこの雑誌が果たした役割はとても大きかったと思う。

➤ の紹介文を書くために改めて雑誌を開いてみた。まず感じるのは文字が多いこと。そしてこれは今回改めて気づいたことだが、文章は縦書きである。創刊号で紹介されている作品は12種類。その中には笠原邦彦さんのパンダ

や河合豊彰さんの猫などがある。笠原さんのパンダが創刊号で紹介されていたことは覚えていなかった。しかし、この作品が紙の裏表を実にうまく利用して創作されていることにとても感心したことは覚えている。通巻2号には、私が気に入ってその後も折に触れてよく折った作品が紹介されている。山口真さんのメモ立てと河合豊彰さんの状差しだ。通巻3号の表紙を飾ったクリスマスツリーは今でも12月になると折って飾っている作品だが、これが山口真さんの作品であったことは覚えていなかった。同号の後半に「のし」として紹介されている作品も、実用的で私が好きな作品である。

➤ うして初期に紹介された作品を見ていくと、どの本で見たのかを忘れてしまっているが、私が現在でもよく折る作品が多いことに気づく。創刊号の折り紙セミナー(1)の中で大橋皓也氏は、「よい折り紙とは、折りが簡潔で、無駄なくそして折りの効果が生かされた美しい作品だ」と述べている。私が気に入ってよく折る作品は、いずれもこのような意味でよい折り紙なのだと思う。そして、よい折り紙はその作者や紹介されていた本などを忘れることがあっても、折り方は印象に残ってなかなか忘れないということを感じているように思う。雑誌『おりがみ』

が創刊され、折り紙の普及への一歩を踏み出した時期であることを思えば、編集者がある意味で選りすぐりのよい折り紙を紹介していたのだろうと推察される。

現 在の雑誌『おりがみ』ではほとんどのページが作品の紹介で使われている。初期の『おりがみ』では、折り紙作品を背景として使った短い童話や詩が掲載されている。私は、複数の折り紙作品の構成によって物語の一場面を作るという折り紙の使い方を、これらの企画から学んだように思う。作品の紹介以外に教育的な企画として大橋皓也氏の折り紙セミナーが連載されている。このセミナーの中で紹介されているオリガミツリーは、「折り紙の基本折りからどんな発展が考えられるか、その発展のプロセスを樹のように構造化して示したもの」と説明されている。私自身もそうだが、当時の折紙創作法の主流は基本形をベースとして造形を行うものであった。このような創作方法を行っていた者にとっては、オリガミツリーは種々の折り紙作品をひとつの方針に従ってまとめ、しかも作品相互の関係を示すことができるので、理解しやすく馴染みやすい考え方だった。特に折り紙を創作した経験のない初心者には、創作のプロセスを示すには有効であると感じた。私は大学院生のときに折り紙教室を行っていたが、そのとき創作の方法を説明するために使った考え方は、(1)創作する対象の特徴をつかむ、(2)それを表現するのに適した基本形を選ぶ、(3)基本形

8 ▶ 雑誌『おりがみ』創刊号から
号までの表紙



『おりがみ』創刊号



『おりがみ』2号



『おりがみ』3号



『おりがみ』4号



『おりがみ』5号

の変形によって当初の目的とした造形を実現する、というものであり、今考えてみるとこのオリガミツリーと同じ考え方であったことに気づく。『創作折り紙をつくる』の中で紹介した私の創作方法もこの考え方にしがついていた。私の理解では、オリガミツリーは折り紙創作における基本形の大切さを明確に示したものであるが、基本形そのものが互いにどのような関係にあるのかを示すことはできなかった。基本形とは何か、異なる基本形の相互関係はどうなっているのかというような、私が基本形に関して持っていた疑問は、その後前川淳氏や日黒俊幸氏によって折り紙原子、折り紙分子理論によって説明されることになる。

創刊号の最後46ページには作品募集があった。この作品募集の企画はとても印象深く覚えている。はじめにも書いたように、当時は折り紙の最新情報を得ることも難しかったが、自分の作品を公開することも非常に難しかった。自分の気に入った作品ができて、それを広く一般の人に見てもらう機会はほとんどなかった。私の場合、いろいろな作品ができると下宿の部屋の中に飾るというか、本棚や机の空いた場所に置いたり天井から吊り下げたりして遊びに来た友人に見せるぐらいしかなかった。そのようなときに、一般読者が応募した作品の中からよい作品を選んで写真を掲載し、3号からは簡単な講評もつけられるようになった。私はさっそく応募して、いくつかの作品を紹介していただいた。紹介されただけで嬉しくて、さらに面白い作品を考えようとおおいに刺激された。私以外にも木村良寿氏や藤本修三氏の作品も紹介されている。広く読者から作品を募り、その中からよい作品を紹介していくという方針はその後引き継がれ、現在では雑誌『おりがみ』編集の核となっている。

初期の雑誌『おりがみ』で紹介された作品をもう少し詳しく見てみると、

実用折り紙、幼児のための折り紙、古典研究、海外の折り紙などに分けられている。現在の雑誌『おりがみ』の紹介作品に比べると、大人を意識した作品の紹介が目立つ。これは将来的に雑誌『おりがみ』をどのような内容の雑誌にしていくなか、編集方針をまだ決めかねていた状態にあったことをうかがわせる。編集スタッフのメンバーを見ると何人かの入れ替わりがあり、固定していなかったこともわかる。他にもいろいろな事情があったに違いないのだが、通巻9号から雑誌の体裁が大きく変わった。まず横書き左開きになった。9号の編集後記をみると「体裁をあらためると同時に編集の内容も多少変更することにしました。(略)今度焦点をしばらくその中心を母と子が共に遊び、学べる折り紙に置き、内容の充実をはかることにしました。」とあるように、内容も大きく変わった。子供でも折れる作品、子供たちが折って楽しんでもくれる作品の紹介を中心に編集するという現在の雑誌『おりがみ』の編集方針が採用されたわけである。

今回創刊号から通巻8号までを取り上げて紹介したのは、雑誌の編集方針が変更される前の雑誌『おりがみ』に私は愛着を感じているためである。それがどういう理由からなのかを考えてみた。ロバート・ラング氏の『Origami Design Secrets』を読んでいて、なかなかよい表現だと感心した文章がある。それは、“Origami is an art of suggestion.”とか“Origami is an art of abstraction.”という文章である。つまり折り紙というのは対象の持つ特徴を的確につかみそれを単純な形“the simplest abstract shapes”で表わす芸術であるということだろう。リアルで複雑な作品を創作している折り紙作者が、伝統的な折り紙の持つシンプルな作品のよさをはっきりと理解していることがわかってうれしくなった。初期の雑誌『おりがみ』で紹介された作品は、こう

いう意味で折り紙らしい折り紙であり、味わい深いと思う。折り紙が持つよさを芸術面、実用面、あるいは教育面など多面的に見ていこうという意気込みが

初期の雑誌『おりがみ』からは感じられ、また伝統的作品、新しい創作作品、海外作品と多様な作品を紹介しつつその中に折り紙が持つ可能性を探ろうという意欲が伝わるように思う。もっともこれは私自身が当時折り紙に対して持っていた考えであり、それが雑誌『おりがみ』の創刊と重なって記憶されているため、個人的な思い入れが大きいのでそう感じているだけかもしれないが。

通巻5、6号の編集後記に現在日本折紙協会常任理事の重松祥司氏が折り紙についていくつか問題を投げかけている。通巻5号「折紙についての問題点がかなりある。まず、オリジナル作品とは、どこからいえるのか? (略) こんな問題もある。折紙芸術論である。折紙は、折り方の通り折れば同じ作品が出来るところが長所である。その人にしか折れないという作品を折紙といえるのかどうか…?」、通巻6号「折紙の可能性: 創作折紙は果して無限に可能だろうか? (略) 一朝一夕には結論の出ない問題であろう。しかし、前述のような問題を、プロの作家・愛好家・識者が、おりにふれ論じあわなければいけないことだと考える。こういった論議がきちんとなされることで、折紙はさらに普及発展し、その可能性もいっそうひろがるのではないだろうか?」。これらの問題は解答がひとつしかないという問題ではなく、人によってそれぞれの考えがあつてよいと私は思っている。しかし、解答が無限にあるからといって議論する必要がないわけではなく、むしろ多様な考え方があるがゆえにお互いの考えを尊重しあい学びあうことが重要なのだと思う。そういう議論の場を提供することも雑誌『おりがみ』の役割であると重松氏は考えていたのだと思う。しかし通巻9号から雑誌の編集方針が大きく変更され、残念なことにその考えは実現されなかったようだ。雑誌『おりがみ』の編集方針の変更が正しかったのか間違っていたのかという問いかけは無意味だと思う。当時いくつか存在した実現可能な選択肢の中から、ベストと思われる編集方針を選択したに過ぎないのであって、仮に正しい編集方針があつたとしてもそれは実現可能ではなかったのかもしれないからである。雑誌『おりがみ』の創刊当時の編集部の様子を、編集に関係していた方から一度詳しく聞いてみたいという気がしている。



『おりがみ』6号



『おりがみ』7号



『おりがみ』8号

過去の折り紙に学ぶ 第12回

Learning from the Paperfolding of the Past

ボアズ・シュバル
Writer: Boaz Shuval

訳：羽鳥公士郎
Translator: Hatori Koshiro

パトリシア・クロフォード
Patricia Crawford

パトリシア・クロフォード(旧姓テート)は、1940年、ペンシルバニア州フィラデルフィアに生まれました。幼少の頃は、何につけ弟と競い合っていました。彼女が好きだったのは、数学、科学、芸術で、それらの分野では弟を簡単に打ち負かすことができましたが、ほかの分野ではかないませんでした。21歳のときにロバート・クロフォードと結婚し、1年後に一女をもうけました。

パトリシアの父は、子供の頃から「風船」の折り方を知っていて、それをパトリシアの年長のいとこに教えました。いとこはパトリシアと弟のために風船を折りましたが、きれいにできた方は弟のものとなりました。そこでパトリシアは、どうしても自分自身の手で作ってみたいと思ったのです。彼女は父から教えてもらい、さらに折り鶴の折り方も習いました。また、学校の友人からは、塩入れ(訳注:日本では「バクバク」などとも呼ばれます)を習いました。しかし、この3つの作品を除けば、パトリシアが折り紙を折るようになるのは、長女が生まれてからのことです。

ある日、図書館を訪れたクロフォードは、ここに折り紙の本があるかどうか探してみようと思い立ちました。すると数冊の本が見つかり、それを見ながら折るようになりました。ほどなくして、折り鶴の変化から最初の創作作品が生まれました。1964年、クロフォードは、ジャック・スキルマンの作品「ジャックストーン」を見て、どうしても折り方を知りたいと思いました。この作品が彼女に大きな影響を与えるこ

とになります。彼女は、この作品で折り紙の可能性を認識したのです。堰を切ったように創造性があふれ始め、クロフォードは次から次へと作品を創作しました。それらの作品はほとんどが平坦な作品でした。しかし、次第に彼女は技術の限界に突き当たるようになり、4年間創作をしない時期がありました。

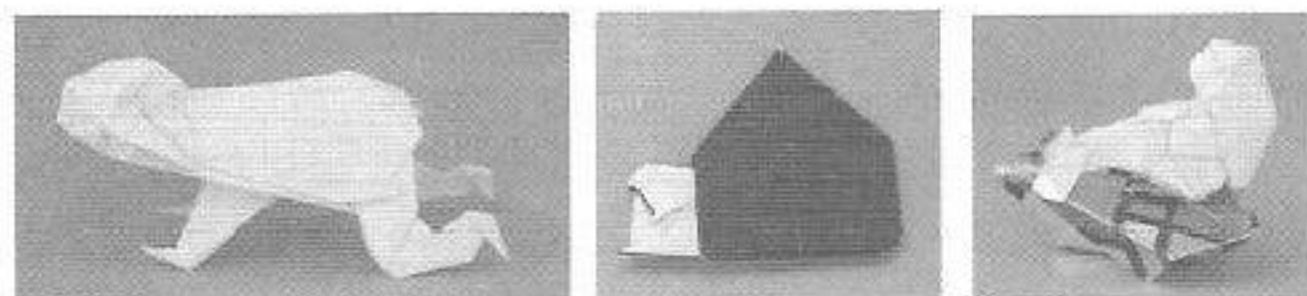
その間もクロフォードは折り紙を続け、技術に磨きをかけていました。その糧となっていたのは、ほかの折り紙作家から送られた作品でした。それらの折り方は示されておらず、彼女は自分で折り方を考える必要がありました。1971年、クロフォードは再び、あふれんばかりの意欲で創作を始めます。この新しい作品群は、初期の作品とは異なり、立体的で写実的なものばかりでした。彼女の創作方法は、体系的というよりは直感的でした。彼女は自分の創作にある制約を課していました。1つの作品を創作するのにかける時間を3日までとしたのです。作品の創作にあたっては、まず折りたい対象を考え、その写真を探すか、スケッチを描きました。そして頭の中で、必要な形を折り出すための方法を考えます。しばしばこの過程は無意識のうちに行われ、多くの場合作品の一部または全体が完成した状態で突然ひらめきました。3日以内にその作品の折り方を見つけられなかった場合、彼女はそれを脇に置いて温めておきました。クロフォードは自分の作品に対して常に批判的でした。作品を一度折っただけで、それを捨てて別の作品に取りかかることもしばしばでした。

以上のようなクロフォードのプロフィールは、Origamian(訳注:ニュー

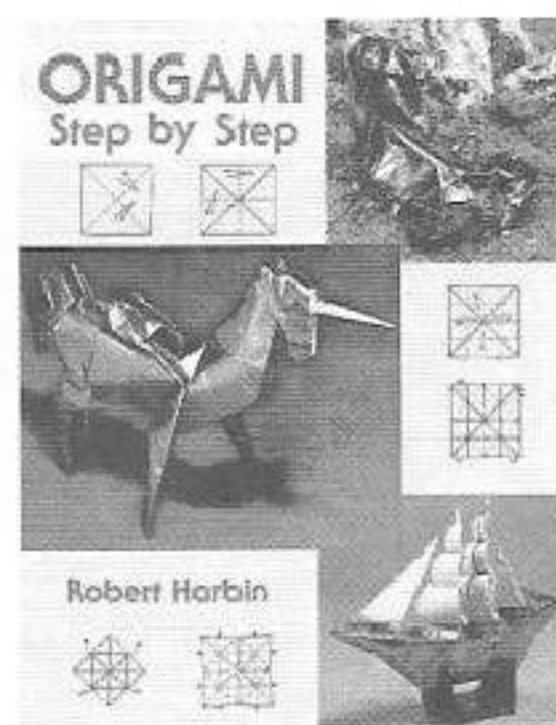
ヨークにあったオリガミ・センターの機関誌)の第12巻2~4号に掲載されています。これを書いたのはアリス・グレイでした。その末尾にはこう書かれています。「この先何年も、パトリシア・クロフォードが私たちに大いに驚かせてくれるだろうと楽しみにしている。」その時点ではグレイは知る由もなかったのですが、この記事が書かれて間もなく、クロフォードは創作をやめ、折り紙界から完全に姿を消してしまいます。

クロフォードの作品は、主にロバート・ハービンの本に掲載されています。実際、ハービンの本『Origami - A Step by Step Guide』は、クロフォードの作品の見本市となっています。そのほとんどは、この本のために特別に創作されたものです。このような本により、彼女の作品の中でも、すばらしい「白鳥」や、マストが3本ある船、小さなグランドピアノなど、特に優れたものの多くが折り図として残されました。ほかに、「蘭」、「洗濯女」、「錯視図形」、「赤ちゃん」などの作品が記録に残されています。これらの作品は別の人の手で折り図が描かれていますが、出版はされていません。

Origamianの第14巻1号と2号に、「ねえ、パット、あなたがいて寂しい」と題する短い記事が掲載されています。この



パトリシア・クロフォードの初期の作品。「赤ちゃん」、「犬小屋の中の犬」、「岩の上の人魚」。いずれも1964年にクロフォードが折ったもの(フロレンス・テムコ・コレクションより。写真提供ダイアナ・リー)



ロバート・ハービン著『Origami - A Step by Step Guide』の表紙

○ボアズ・シュバル(Boaz Shuval):1980年イスラエル生まれ。幼少のころから紙に興味を持ち、6才か7才のときに折り紙を始める。現在の職業は電気技師。イスラエル・ハイファ在住。



記事の中で、パトリシアは現代彫刻をするために折り紙をやめたと説明されています。彼女は彫刻の分野でも、誰もが納得できるように、群を抜いていました。それにしても、彼女に何が起こったのでしょうか。彼女はどのように折り紙の分野から離れてしまったのでしょうか。私はその答えを探していました。

ある日、私はパトリシア・クロフォード本人を探してみようと思い立ちました。しかし、出発点となる情報はほとんどありません。彼女の名前は分かりますし、米国に住んでいたことも分かりますが、そのどちらも変わっている可能性があります。再婚したかもしれませんし、引っ越ししたかもしれません。それに、米国と言っても大きな国です。唯一の手がかりは、彼女がフィラデルフィアに住んでいたことがあるということでした。ひょっとして、まだそこに住んでいるかもしれません。私は運を天に任せて、電話帳で彼女の名前を探してみました。パトリシア・クロフォードという名前はいくつか見つかりました。手当たり次第に電話をかけてみても、失うものは何もありません。最初に試した番号はもう使われていませんでした。私は2番目の番号にかけてみました。

この番号はつながりました。そして電話には女性が出ました。私が、パトリシアさんはいらっしゃいますかと尋ねると、外

出しているという返事でした。電話に出た女性は、パトリシアの娘だと言い、母が帰宅した後でもう一度電話をしてほしいと言いました。電話を切る前に、お母さんは昔折り紙をしていたことがありますかと尋ねると、していたという答えでした。これだけでは、正しい人物にたどり着いたと100パーセント確信することはできませんが、かなり希望が持てます。

夕方になり、私は受話器を取ってもう一度番号をダイヤルしました。電話に出たのは子供でした。パトリシアさんをお願いします、と言うと、電話の向こうで「おばあちゃん」と呼ぶ声がしました。パトリシアがその子に、誰からの電話かと尋ねているのが聞こえました。私はその子に名前を告げ、折り紙のことで電話をしたと伝えました。彼女がどんな反応をするか、私にはまったく分かりませんでした。彼女にしてみれば、まったく見ず知らずの人から、もう何年も関わっていないことについての電話があったのですから。彼女と話ができるかどうか、答えを待っている数秒間、まるで一生の長さのように感じられました。

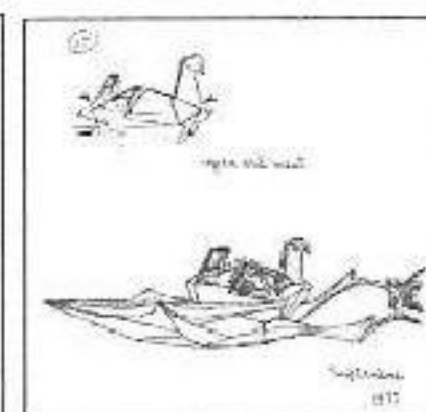
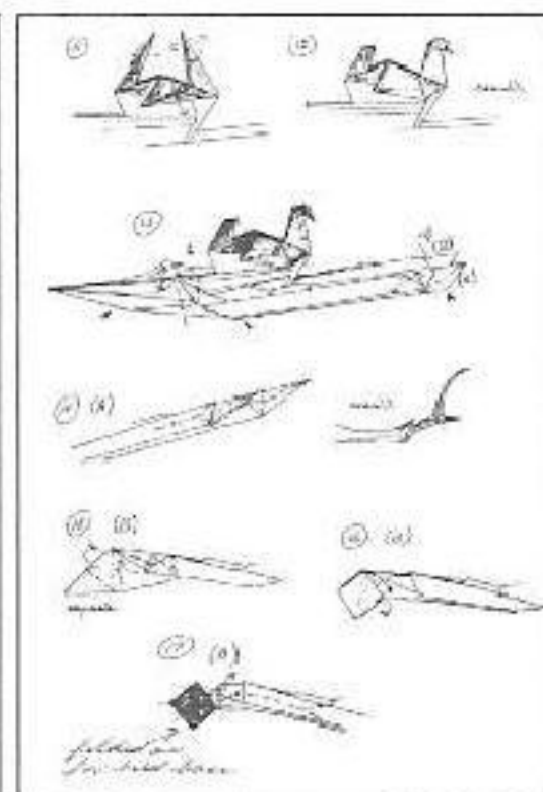
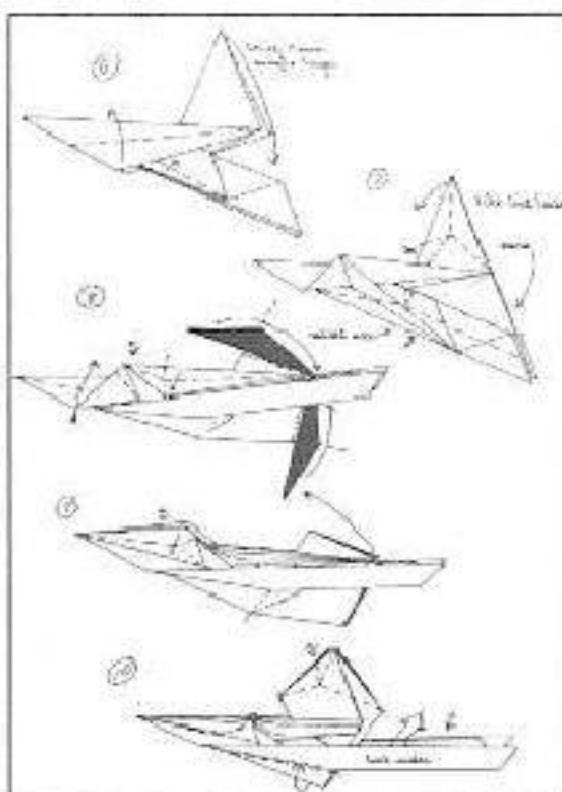
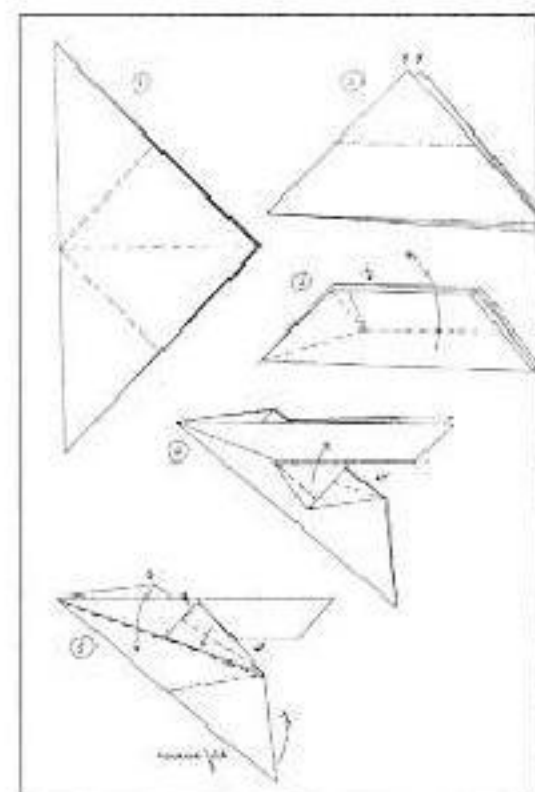
パトリシアは電話に出ました。その話し振りから、彼女がすてきな女性であることが分かりました。彼女は、確かにハービンの本に作品が掲載されたパトリシア・クロフォード本人だと言いました。私は心の準

備ができていなく、手が震えはじめました。私は本当に、長い間折り紙界から離れていたパトリシア・クロフォードと話しているのです。私は、彼女と話すのはこれが一度きりの機会になるかもしれないと思いました。会話の端々で感じられたのですが、彼女にとって折り紙は過去のもので、もう一度始める気はなさそうでした。

「本物の」パトリシア・クロフォードは、ミニチュアの船を作るようになり、折り紙にはもう興味はないと言いました。彼女は、オリガミ・センターはどうなったかと尋ね、私は、リリアン・オッペンハイマーとアリス・グレイが他界したことを伝え、フレンズ・オブ・オリガミ・センターがOrigamiUSAになったいきさつを説明しました。彼女は当時の折り紙人を懐かしく思い出していました。私は、まだ出版されていない作品はないですかと尋ねました。彼女が言うには、すべての作品は何らかの形で公表されているということでした。

私はもっと彼女と話したいと思いました。実際、彼女の折り紙作品について取材をしたいとも思いました。私には尋ねたい質問が「沸き立つように」たくさんありました。しかし、話しているうちに、彼女がうれしく思っていないことが感じられました。彼女は折り紙から手を引いており、折り紙について話すのは気が進まないようでした。彼女が居心地の悪い思いをする

るのは、私の望むところではありません。私は無理強いをしないことにし、時間を割いてくれたことのお礼を述べ、別れのあいさつをしました。振り返ってみれば、私の個人的な折り紙アイドルであったパトリシア・クロフォードと話ができたというのは、まったく得難い体験だったと思います。



パトリシア・クロフォード創作「枝の上の鳥の巣」の折り図(West Coast Origami Guild マガジン1973年12月号より)

折線雑考

A Long Excursus on Crease Lines

目黒俊幸 Meguro Toshiyuki

第3回

折紙創作法の中身

The Extent of the True Contents of Folding Methods

1 回目は、折紙創作では部分構造同士を組み合わせることを書いた。2回目は、展開図上の部分構造同士を一枚の展開図上で接続することを書いた。部分構造同士の接続様式というのが、各種の折紙創作法の特徴を把握する上で重要だと主張したわけである。しかし、その主張は余りピンとこないというか、イマイチ直感的ではない気もする。そんなわけで、接続様式がなぜ大事かをもう少し掘り下げてみたい。なお今回の話も「不切正方形一枚折りで自分の好きな形を得ることが目標」ということと、「展開図を折って出来る形は平面状」ということを前提にしている。

本題に入る前に書いておきたいことがある。前回、折紙設計で最も単純かつ基本的方法となる線配置法について触れたが、書き足りないところが多かった。思い出す意味もこめてこの折紙設計界のゾウリムシこと線配置法の説明を補足したい。

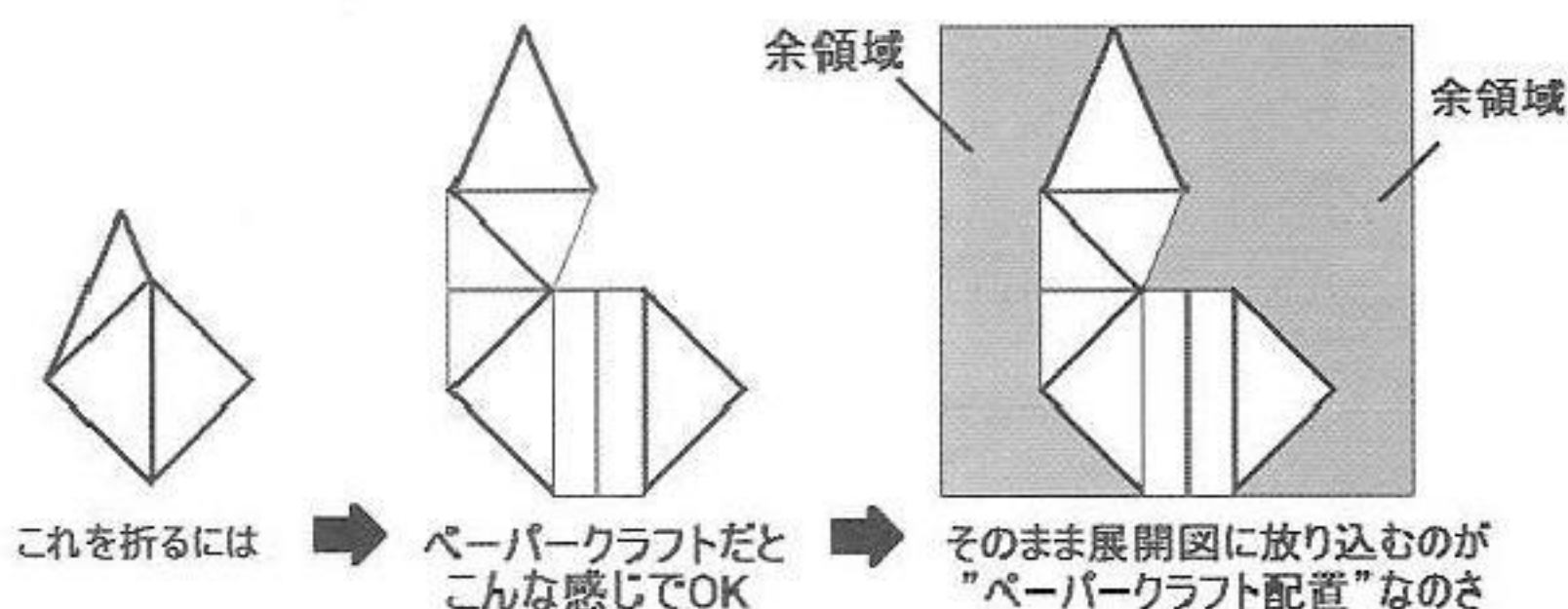
例えば、線配置法で動物を折る場合を考えてみよう。線配置法では、まず自分が折りたい形を分割した部分構造(頭、前足、後足、胴体、尾などなど)を一枚の真っさらな展開図の上に配置する。この配置方法は基本的にペーパークラフトの単純な種類のものとは変わりなく、部分構造同士の間には数本の単純な折線があるというものである。以後、線配置法におけるこの配置を「ペーパークラフト配置」と呼ぶことにしよう。線配置法ではペーパークラフト配置がすんだら、次は各折線を延長していき、折線同士がぶつかる度に伏見定理で折線の向きを変えていく。これを「余領域可折化」と呼ぼう。余領域とは展開図上で、頭とか足とか胴などの造形にも、部分構造同士の折り上がり時の位置関係を決定す

ることにもかかわっていない、いわば、展開図上で余っている領域のことである。「ペーパークラフト配置」の時に決められた折線は多くは両端がはっきりとは定義されていない線分だが、ペーパークラフト配置が終了以降の段階でそれら折線が延長されて余領域の中に延び出してきてぶつかり合う。余領域であっても展開図の一部なのだから、当然平らに折りたたみ可能であることが要求される。それを保証するのが余領域可折化である。

全ての折線を延長してしまっ、新たに折線同士がぶつかることもなくなれば余領域可折化は終了である。そして余領域可折化が終わったら基本的には線配置法の設計は完了である。

線配置法はこの様に最初に「ペーパークラフト配置」を行って「余領域可折化」を行ったらとりあえずそれなりに狙った形が折れてしまうという単純明快な方法である。こんな単純な方法でそれなりの形が折れることは何か不思議な感じがするかもしれない。しかし、以下の3点を考えてみてほしい。

(その1) 第一段階のペーパークラフト配置でつけた折線は、第二段階の余領域可折化でヘマをしない限り最後まで保存される。そうである限り自分がペーパークラフト配置で意図した構造ができない方がよほど不思議。(その2) 第二段階の余領域可折化によって、展開図上の全ての頂点は全て伏見定理で平らに折れることが保証される。各頂点が平らに折れるのにそれらを集めた展開図全体が折れないということのほうが奇妙だ。この辺の問題は、展開図から折り上がり形を予測するアルゴリズムとの関連もあって面白いところなので、後でもう少し詳しく述べてみたい。(その3) 展開図上の余領域が邪魔なカドとか面になって造形上の邪魔になりそうな気がするかもしれ



目黒俊幸（めぐろ・としゆき）＝
1965年生まれ。24才から本格的に
折紙を始める。代表作は円領域分子
法、横分子蛇腹法、面配置法など。
近年のテーマは萌顔の折り方。



ないが、通常、余領域では有用な部分構造から多くの折線が延びてきて、それがぶつかって新たな折線を生じるといふ具合に多くの折線が存在している。多くの折線が存在しているならばそれを折った形は小さく折り重なったものになる。以上（その1）（その2）（その3）より「線配置法で設計した展開図は、意図した構造ができて、平らに折れて、余計なカドや面が出来にくい」のが当たり前なのであった。線配置法、恐るべし。

とて、それはそれとして、今回の本題に入っていこう。冒頭で触れた「不切正方形一枚折りで自分の好きな形を折りたい」という目標を分解してみると、「不切正方形一枚で折りたい」と「自分の好きな形を折りたい」という2つの目標に分かれる。ここが面白いところだが、折紙創作の技法の意義も、この2つの目標に対応して「不切正方形一枚で折るため」か「自分の好きな形を折るため」か、に分けて考えられるのである（分けられない場合もあるけど）。

例として上述の線配置法で動物を折る場合を考えてみよう。線配置法の中で「ペーパークラフト配置」は「自分の好きな形を折るため」に行い、「余領域可折化」は「不切正方形一枚で折るため」に行う。これらの技法で線配置法は実行される。

次の例として円領域分子法について考えてみよう。円領域分子法も複数の創作技法が組み合わされた創作

システムである。この中で基本枝構造（折りたいものの形を樹状図で表したもの）という技法は実際には2段階の作業から成りたっている。すなわち、「折りたい対象物の突起を基本枝構造の枝となるよう単純な棒に置きかえる」段階と「樹状図の枝振りを折りたい対象に合わせて変える」段階の2つである。このうち、「折りたい対象物の突起を棒に置きかえる」のは「不切正方形一枚で折るため」であり、「樹状図の枝振りを折りたい対象に合わせて変えていく」のは「自分の好きな形を折るため」である。設計の次の段階では、折りたいカドを円領域で表すが、これは「不切正方形一枚で折るため」の意味合いが強い。円領域を展開図上に配置することは「自分の好きな形を折るため」の技法である。接する円領域の中心を結んで縦分子を発生させるのは「不切正方形一枚で折るため」である。これらの技法で円領域分子法は実行される。

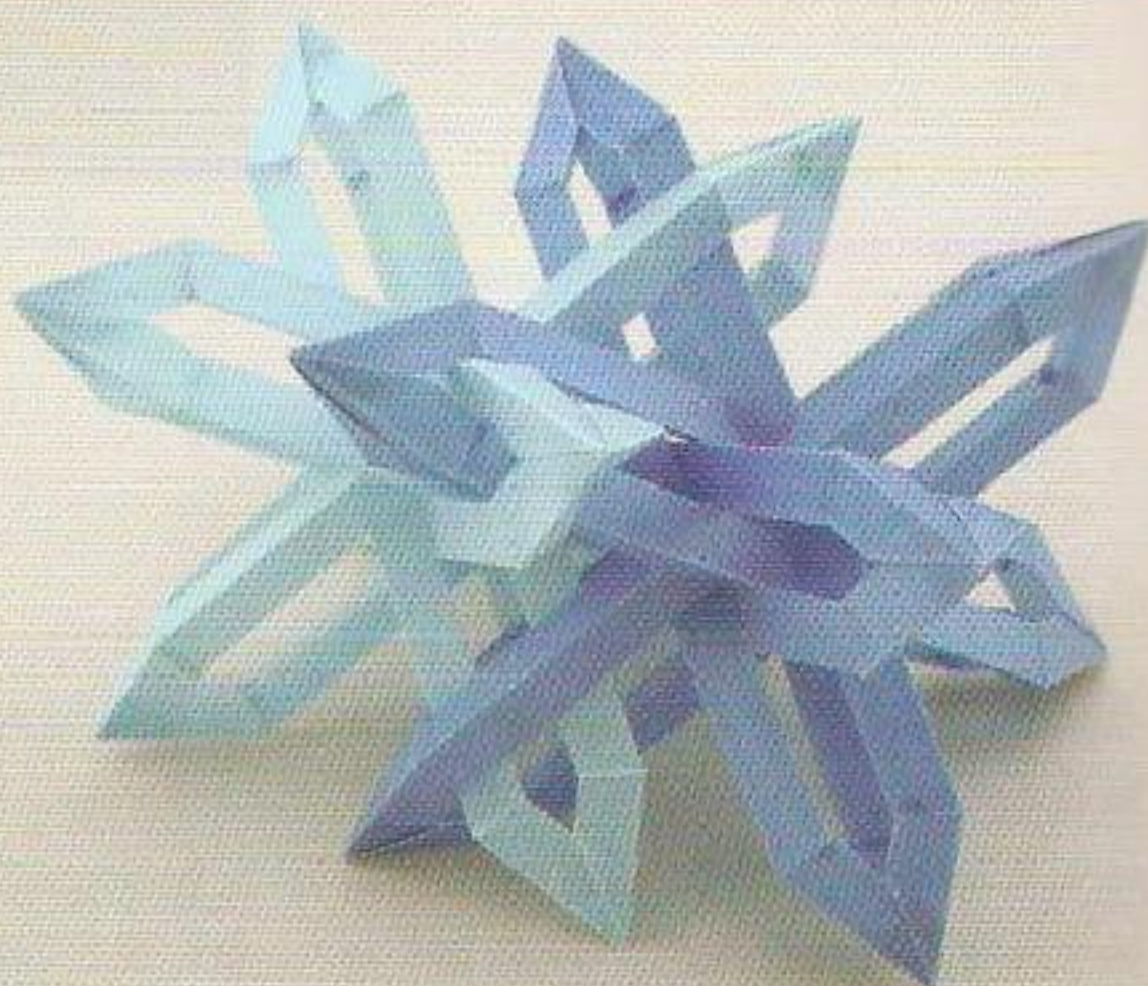
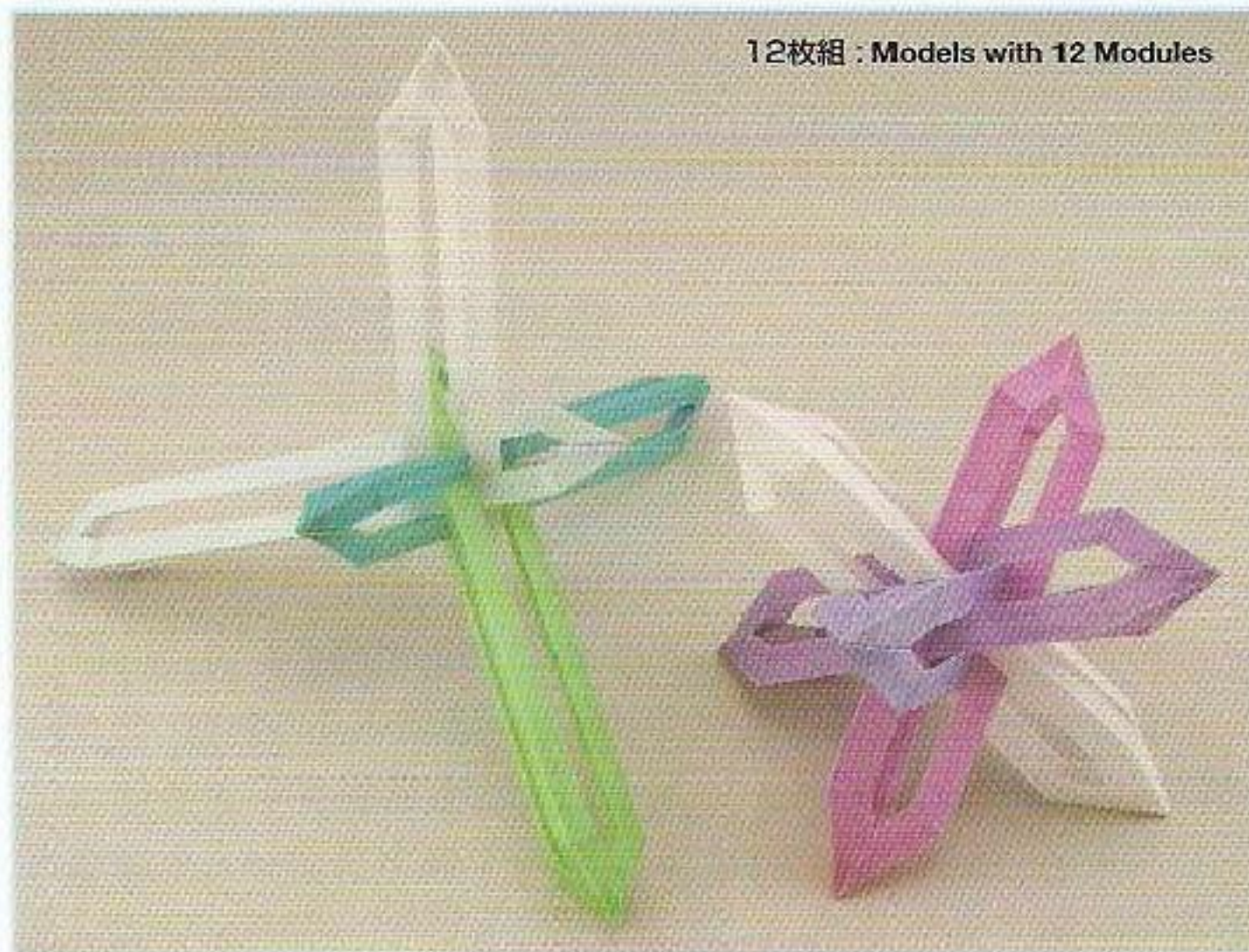
別の例として横分子蛇腹法について考えてみよう。横分子蛇腹法は円領域分子法とよく似た兄弟のような設計法だ。これも複数の創作技法が組み合わされた創作システムである。「折りたい対象物の突起を基本枝構造の枝となるよう単純な棒に置きかえる」段階は「不切正方形一枚で折るため」である。「樹状図の枝振りを折りたい対象に合わせて変えていく」のは「自分の好きな形を折るため」である。その後で折りたいカドを

方形領域で表すのは「不切正方形一枚で折るため」である。なお、折りたいカドを円領域で表す場合と較べると方形領域で表す場合は「不切正方形一枚で折るため」の意味合いがより強くなっている。その分造形上の自由度は小さい（方形領域の中の折線は最初から決まってるし……）。方形領域を展開図上に配置することは「自分の好きな形を折るため」の技法である。これらの技法で横分子蛇腹法は実行される。

こで冒頭のテーマ、「部分構造同士の接続様式が各種の折紙創作法の特徴を把握する上で重要なのはなぜか」を考えてみよう。部分構造同士の接続作業は展開図の広い範囲で行われ、「不切正方形一枚で折るため」の手法が必ず利用される。「不切正方形一枚で折るため」の手法は、折り紙の各種の制約条件をクリアできなくてはいけなからいい加減な手法では代用できない。だから、「不切正方形一枚で折るため」の手法の種類は多くはなく、以前の手法から発展させたものなどが増えてきやすい。このように「不切正方形一枚で折るため」の手法は系統だっている。折紙創作法を実行する上で最も問題になるのが「不切正方形一枚で折るための手法」で、それは「部分構造同士の接続様式」で使われるわけだから、「部分構造同士の接続様式」に注目すれば折紙創作法の特徴を把握できるわけである。

■新しいアイデアや思いもよらなかった表現に触れて、「まだ、こんなことができるんだなあ」と思える瞬間。日常の疲れやモヤモヤが吹き飛ぶ、折り紙の威力をあらためて実感する瞬間があります。

12枚組 : Models with 12 Modules



立方体ベース24枚組 : A Cubic Model with 24 Modules

「水晶ユニット」作：川島英明 (P.4)

Crystal Modules: Kawashima Hideaki (P.4)

■単位構造の長さは自由に設定可能。組み方のコツをつかんだらどんどん拡張、自在に建て増して増殖させることができます。何人かでパーツを持ち寄ったら、大鉱脈とかSF都市みたいになりそうですね。



「ワシ」作：セス・フリードマン (P.33)

Eagle : Seth Friedman (P.33)

■翼先端の枝分かれ構造を作り出すために仕込まれている層の重なりから、翼全体の魅力的な曲面的構成が導き出されています。弾丸や魚雷のような「重みのあるスピード感」を備え、大型猛禽類ならではの迫力を放っている作例を参考にして、仕上げ加工のテクニック向上を目指してください。 Photo by Seth Friedman

「文鳥」作：宮本宙也 (P.22)

Java Sparrow : Miyamoto Chuya (P.22)

■文鳥をつくるにあたっては、小鳥らしい丸みを強調することに加えて、体格の割に重厚な印象のある特徴的なくちばしをどのように表現するかが重要なポイントとなります。バランスの中の的確なアンバランスを効かせてかわいらしさを盛り込むべく、写真や図鑑などの資料も揃えてじっくり取り組みましょう。

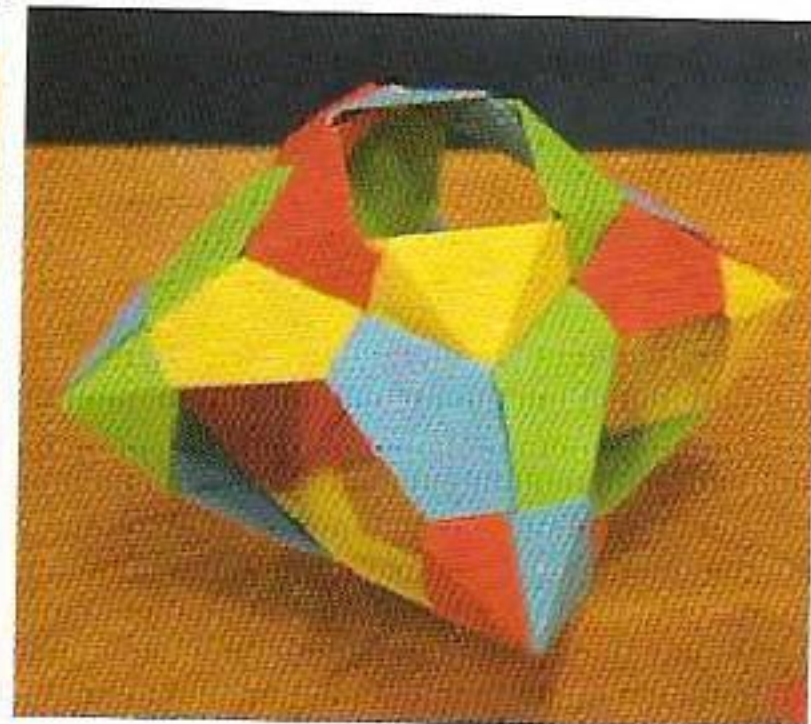
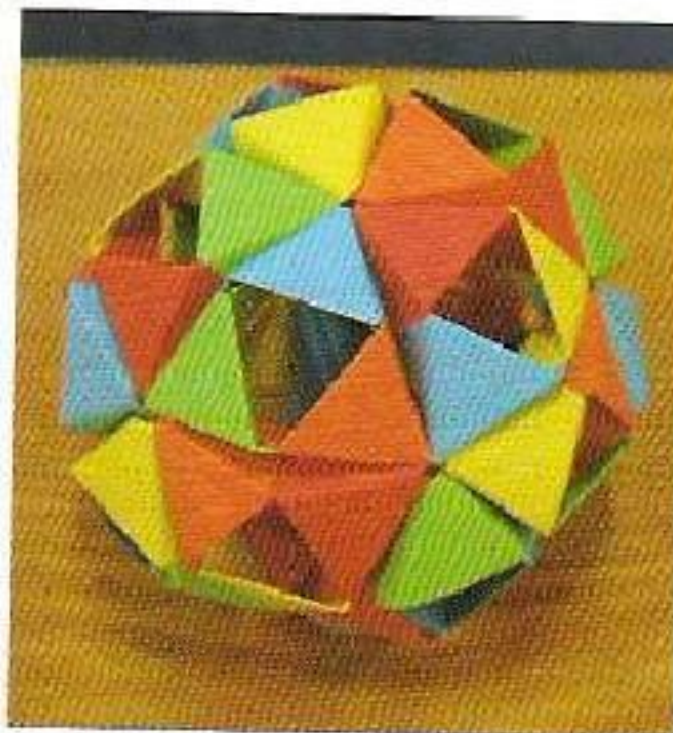
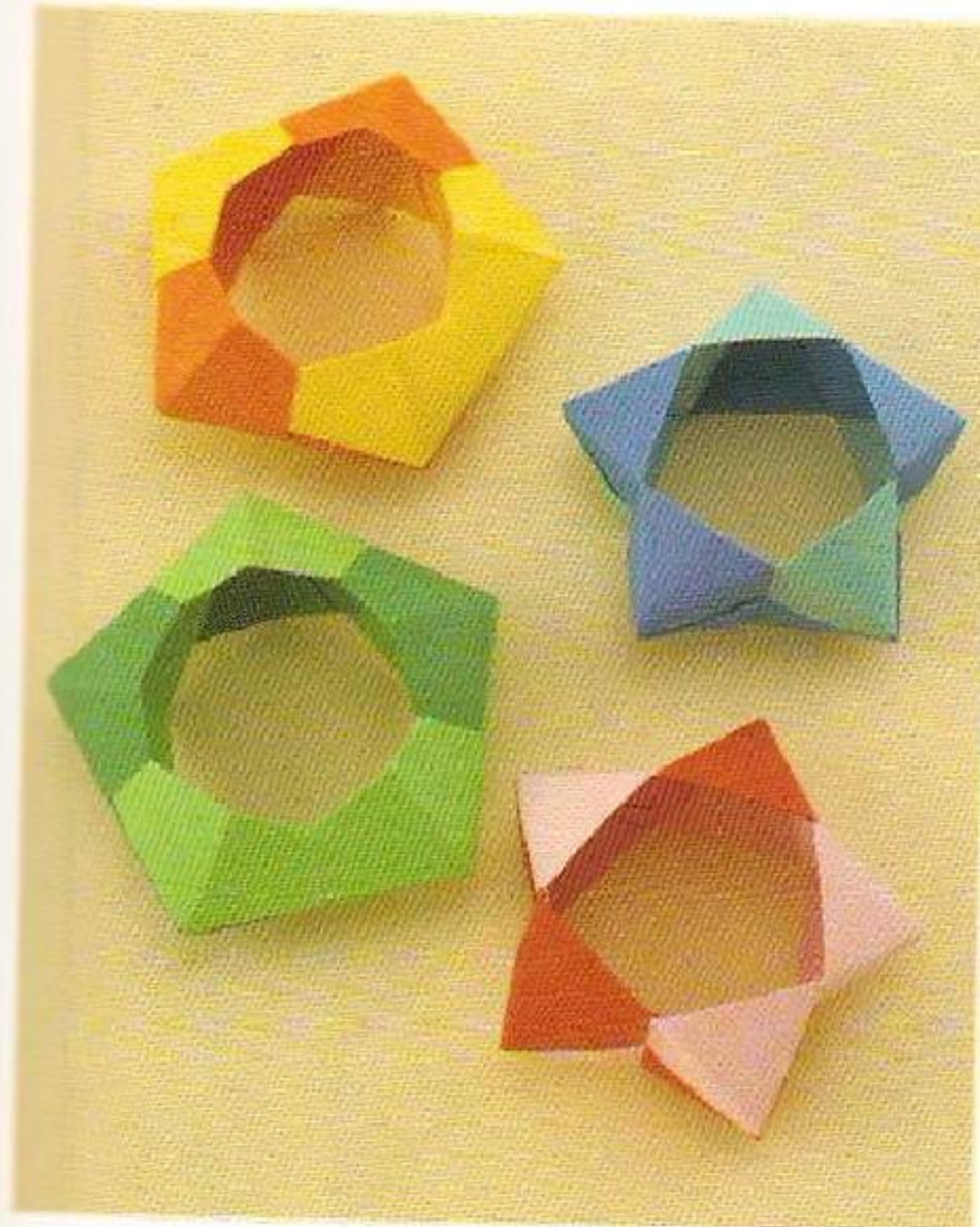


「ピエトロ・マッチさんのユニット」

作：ピエトロ・マッチ (P.8)

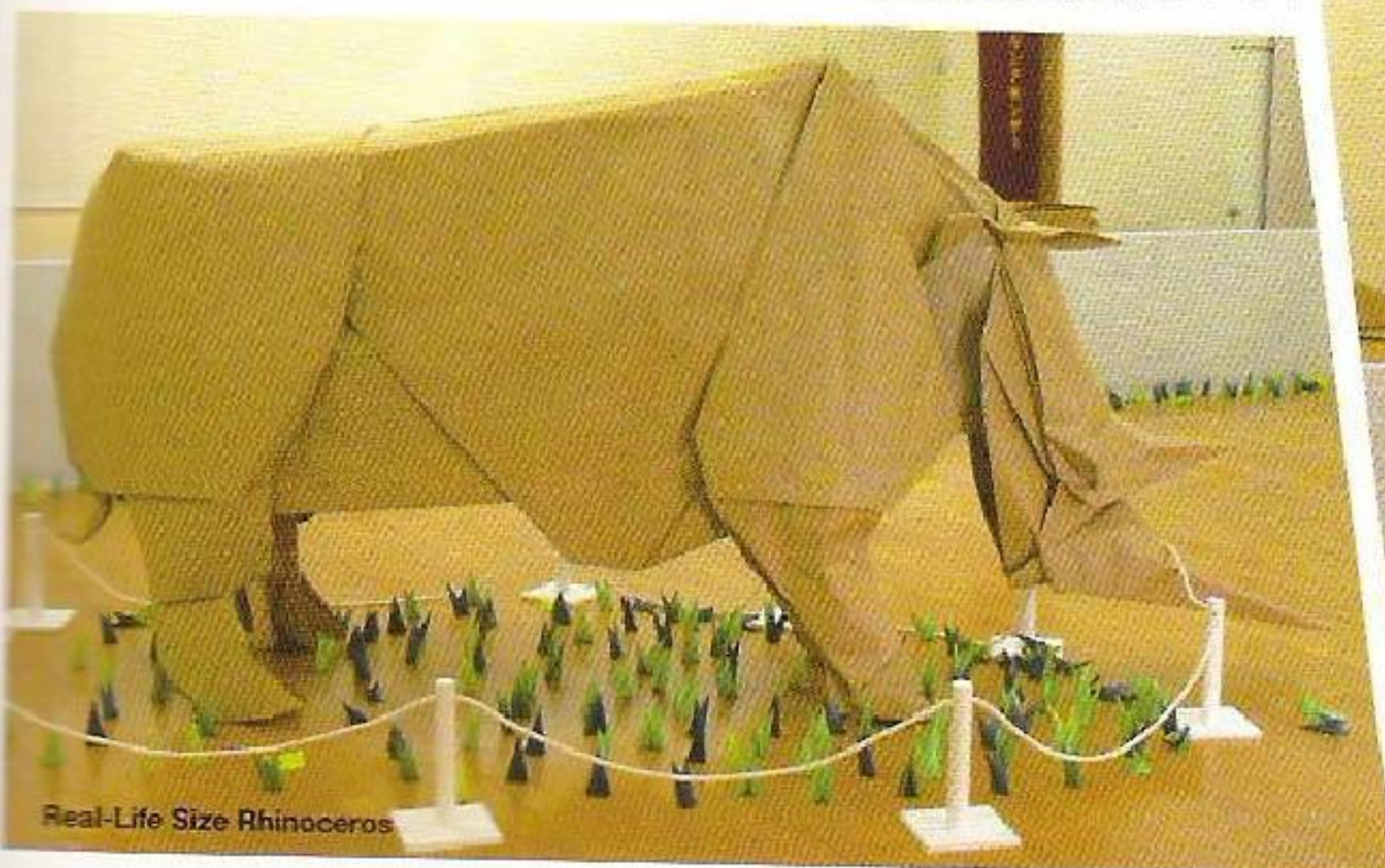
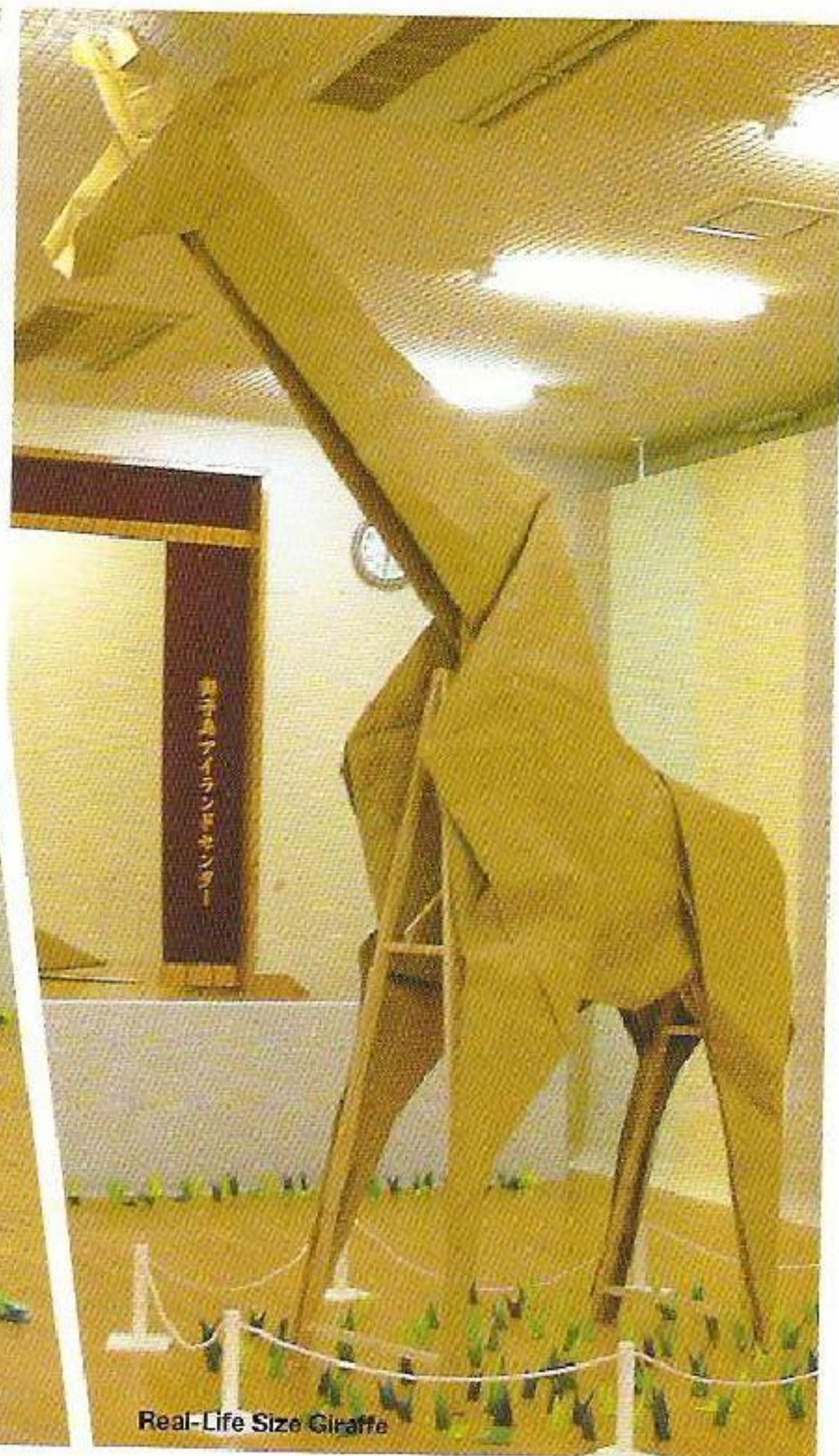
Pietro Macchi's Module : Pietro Macchi (P.8)

■基本のドーナツ型は本誌前号(113号)の写真のように、環を構成する枚数を変えることができます。これがさらに次々と連結、簡単なパーツから広がるバリエーションにハマって、やめられない止まらない状態に陥ってしまいます。今回の作例以外にも、まだまだいろいろな組み方があるはず。突飛な形状のモコモコ立体をつくってみるのも楽しそうです。



「チャンピオンズ」の写真から From the TV Program "Champions"

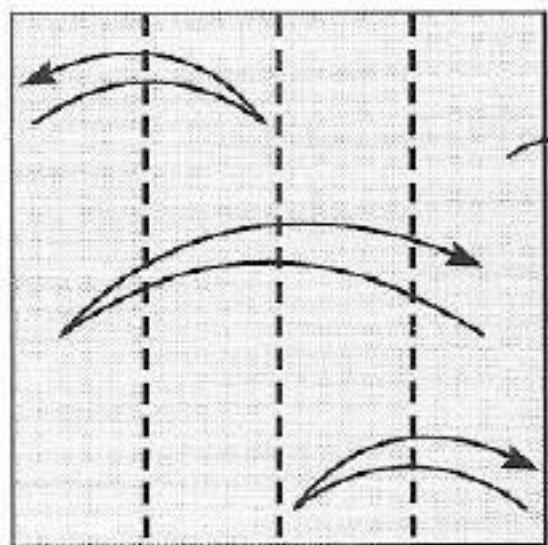
神谷氏と新世代メンバーが、文字通り「体を張って」取り組み完成させた実物大動物園。通常は、大きく折るとどうしてもディテールの密度が間延びしたり、折りの精度を保ちにくくなったりするのが難点ですが、これまでたびたび巨大作品に取り組んできた経験から、そのような問題をカバーするさまざまな工夫と技術が蓄積されてきているようです。



Real-Life Size Rhinoceros

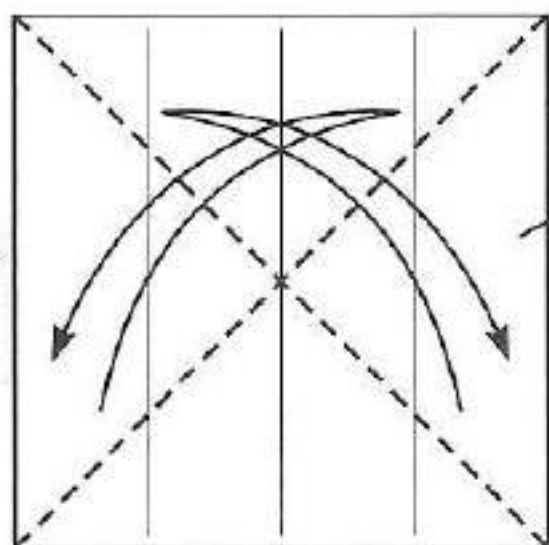
Real-Life Size Giraffe

1



色面がくちばし・目・脚になる
4等分の折り筋をつける

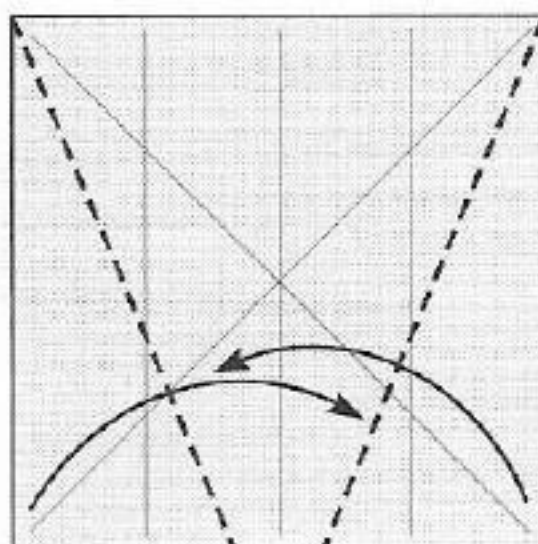
2



対角線に折り筋をつける

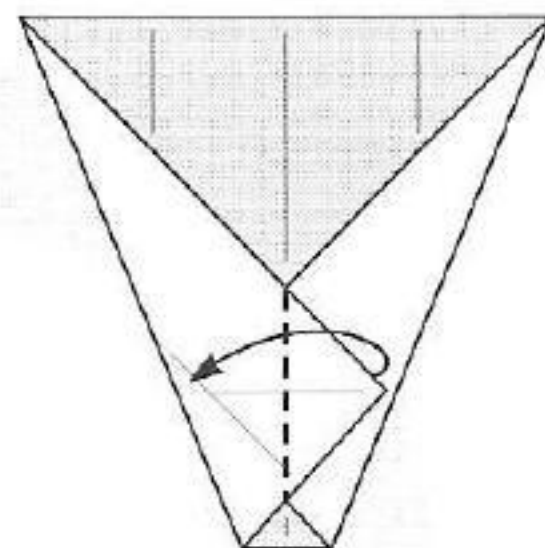
3

※紙の向きに注意



フチを折り筋に
合わせて折る

4



中心線に沿って
折る

文鳥

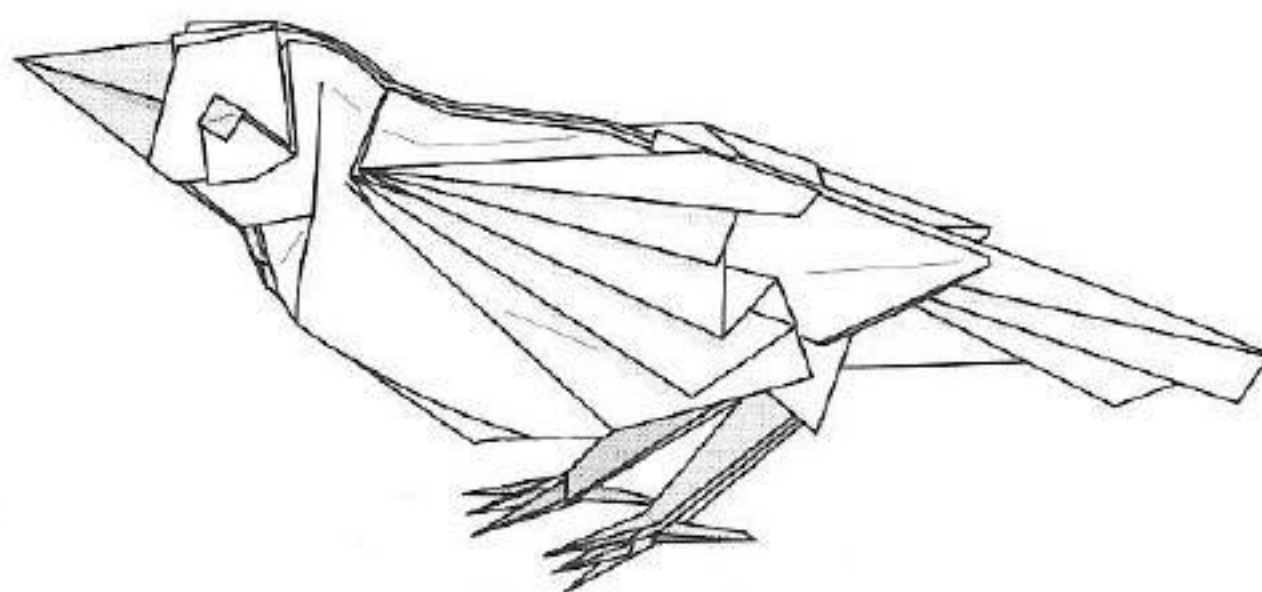
Java Sparrow

創作 宮本宙也

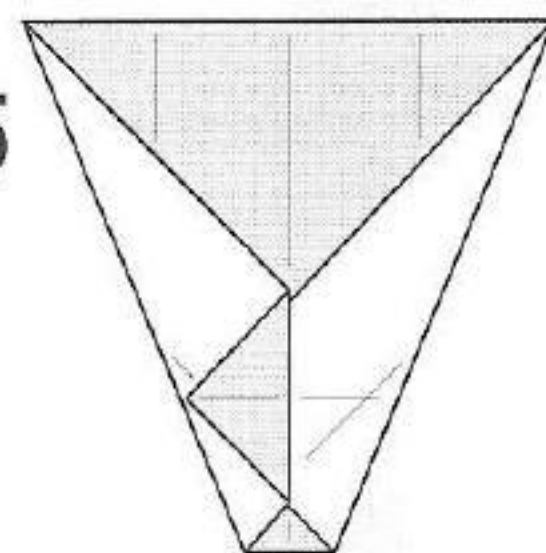
折り図 小松英夫

Model by Miyamoto Chuya (2008.07)

Diagrams by Komatsu Hideo (2009.01)

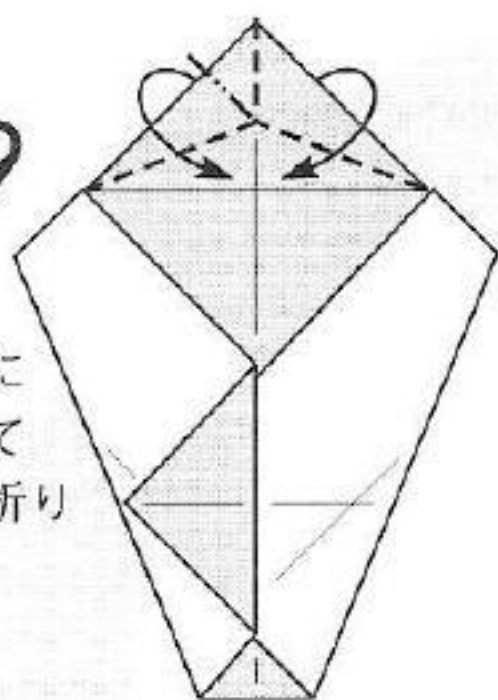


5

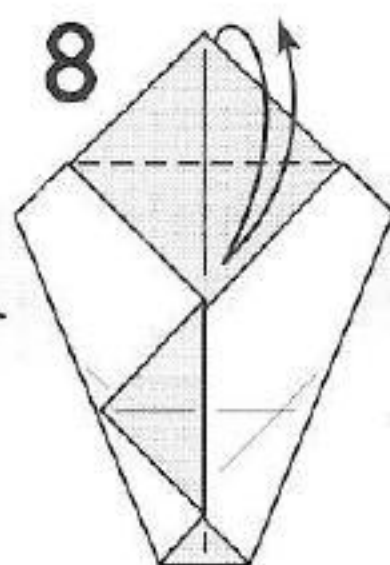


9

折り筋に
合わせて
つまみ折り

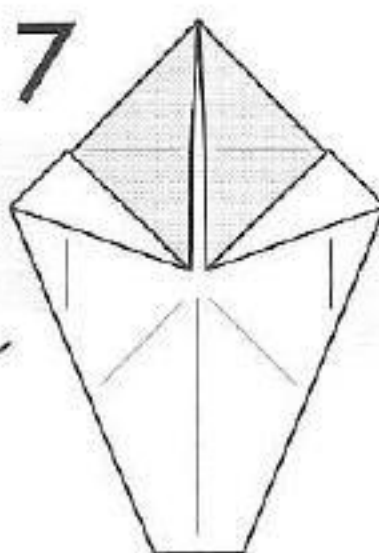


8

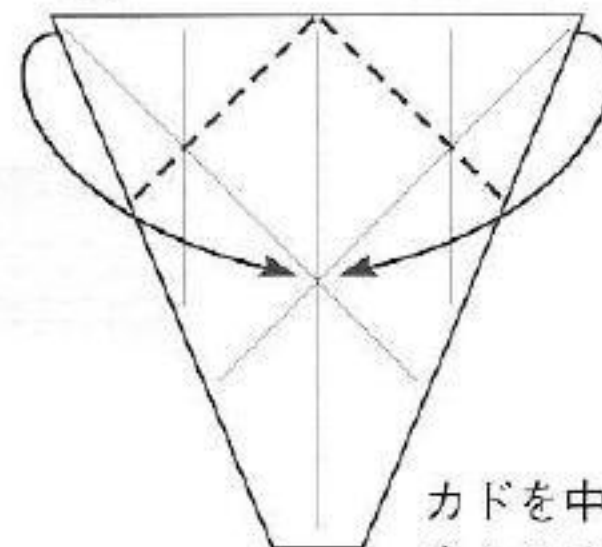


折り筋をつける

7

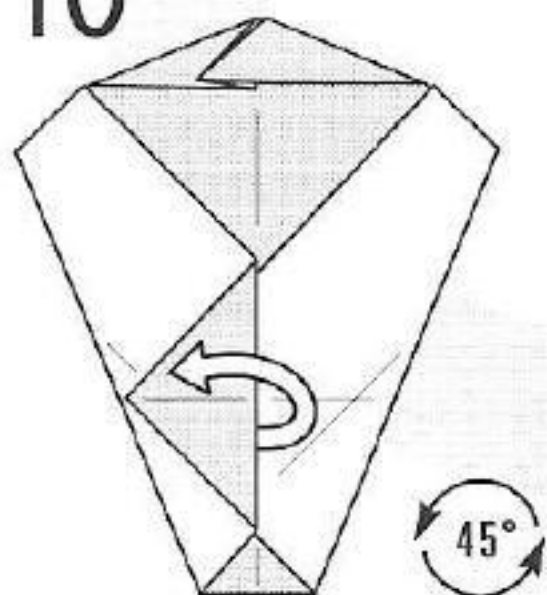


6



カドを中心
に合わせて折る

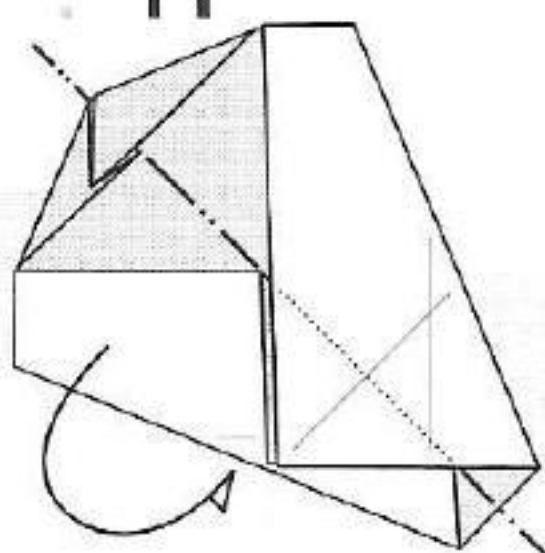
10



隠れている
カドを出す

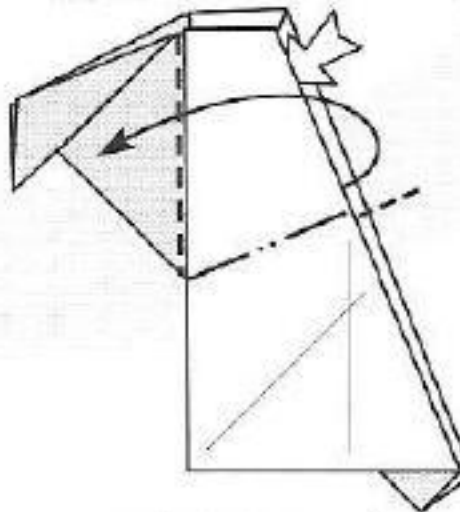
45°

11



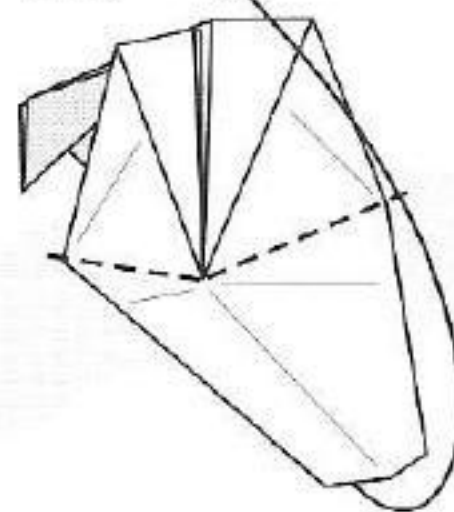
後ろに半分に折る

12



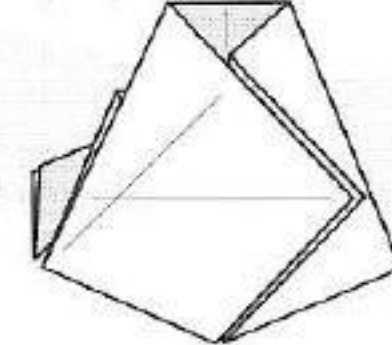
内側をひろげて
つぶすように折る

13



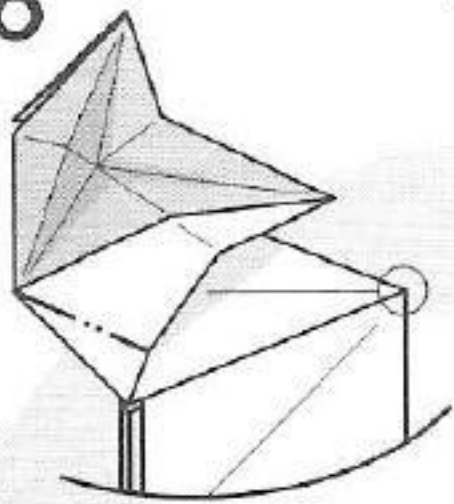
途中の図

14

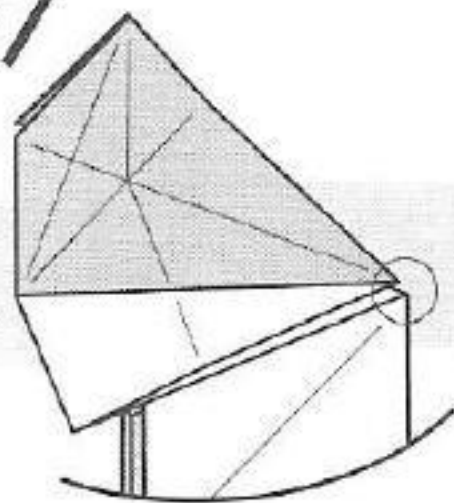


26

(途中の図)
引き出した
カドを
○に合わせて
平らにたたむ

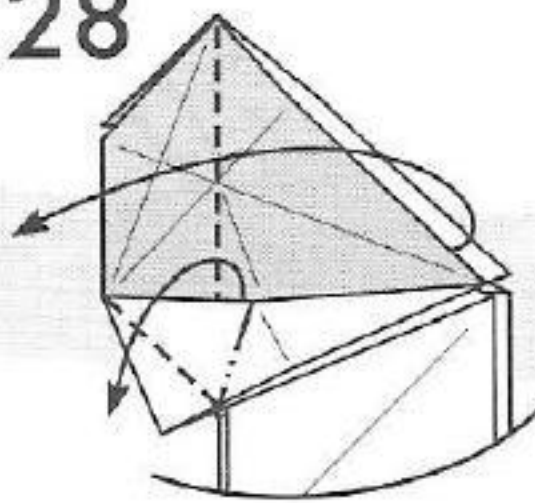


27



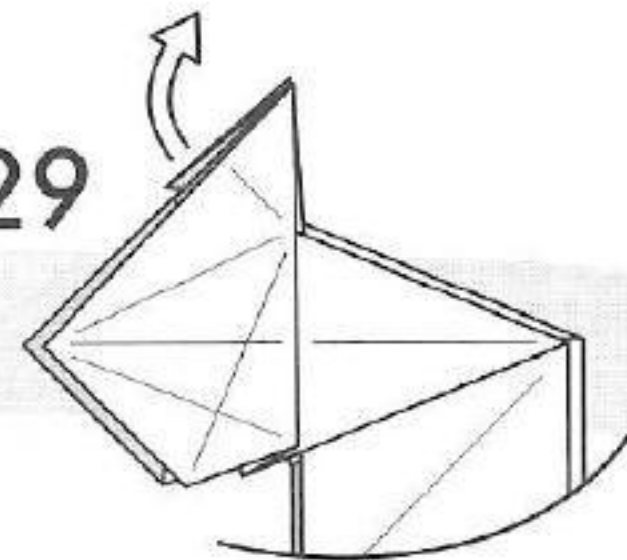
向こう側も
25~26と同じ

28



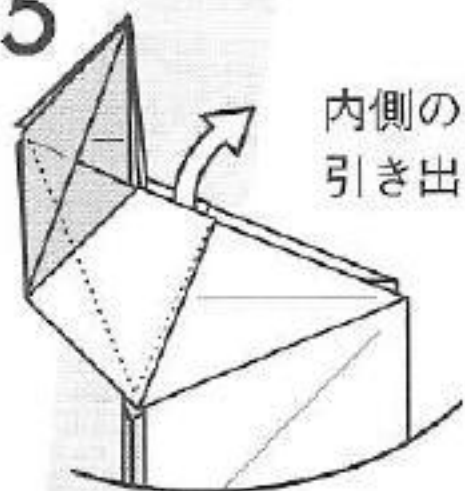
下のフチを
ひらきながら折り返す
向こう側も同じ

29



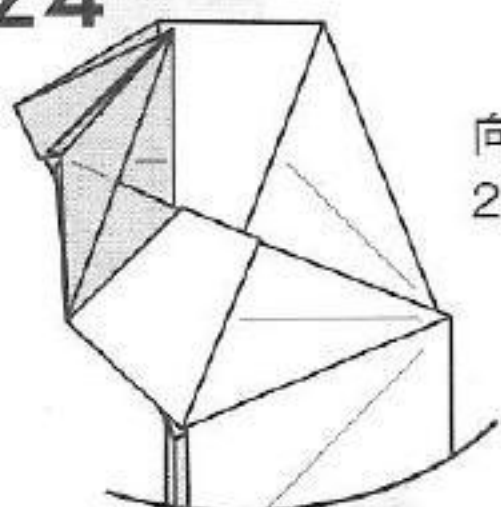
カドを引き出す

25



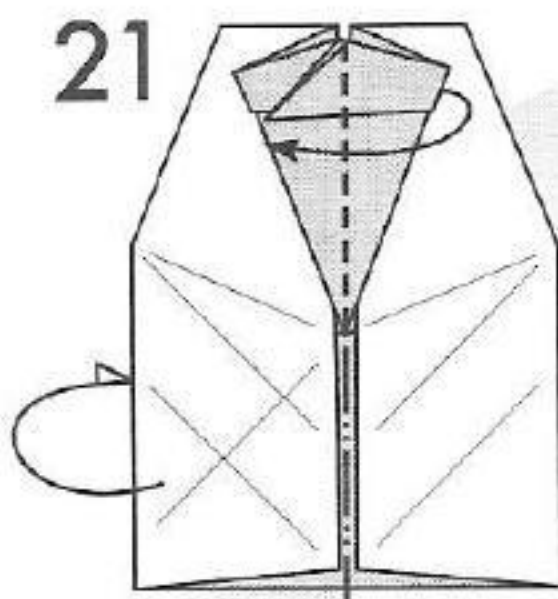
内側のカドを
引き出す

24



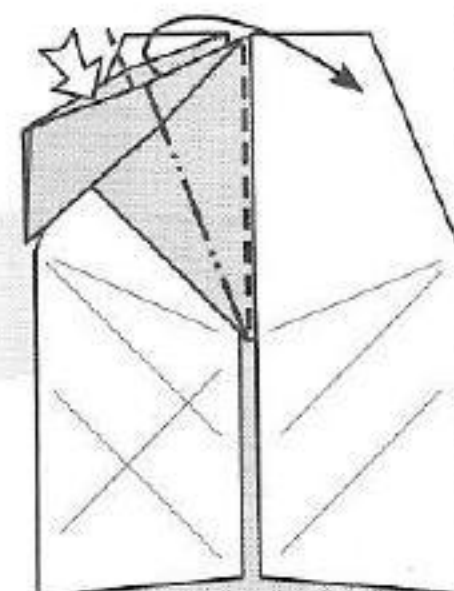
向こう側も
23と同じ

21



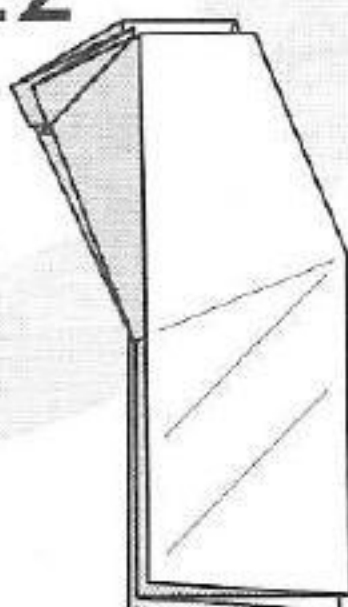
ひらき変える

20

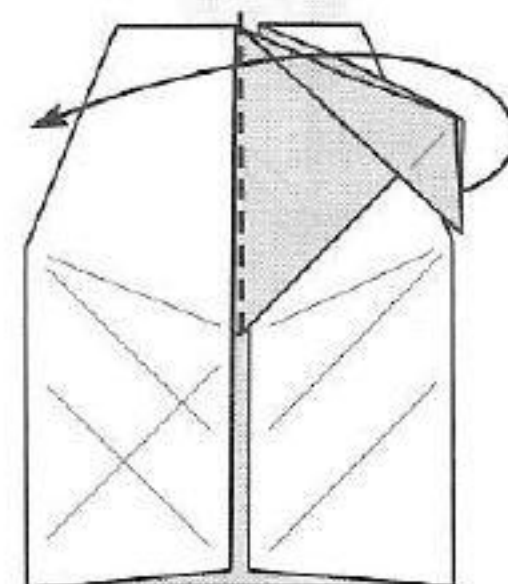


内側を
ひろげて
つぶす

22



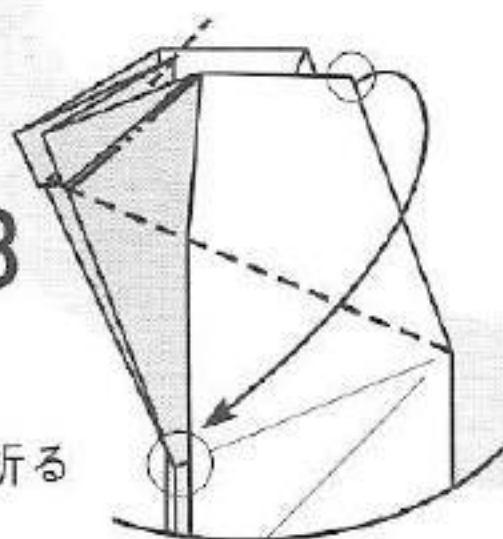
19



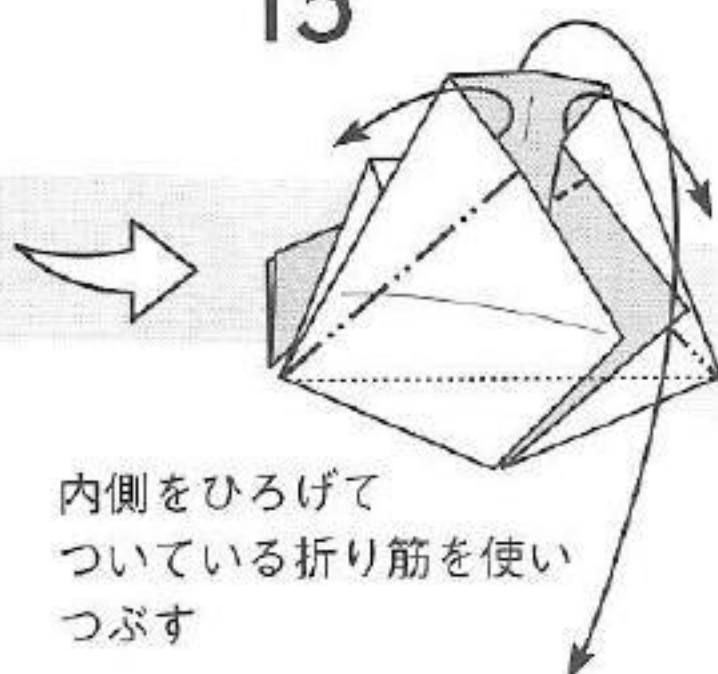
カドを反対側に
折り返す

23

○を合わせて
つぶすように折る

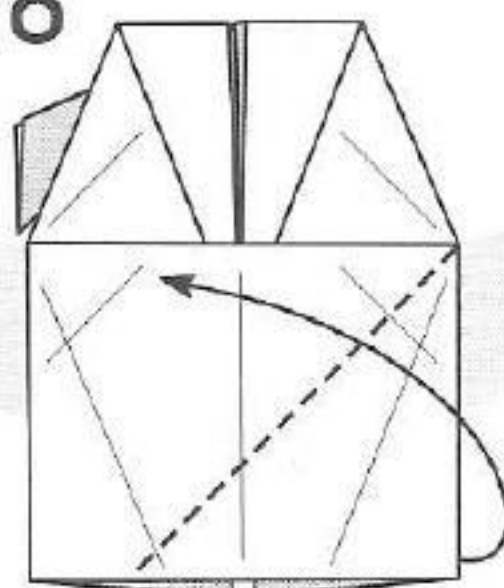


15



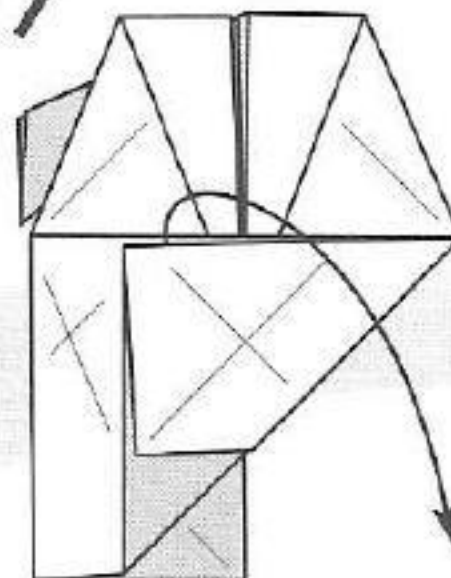
内側をひろげて
ついている折り筋を使い
つぶす

16



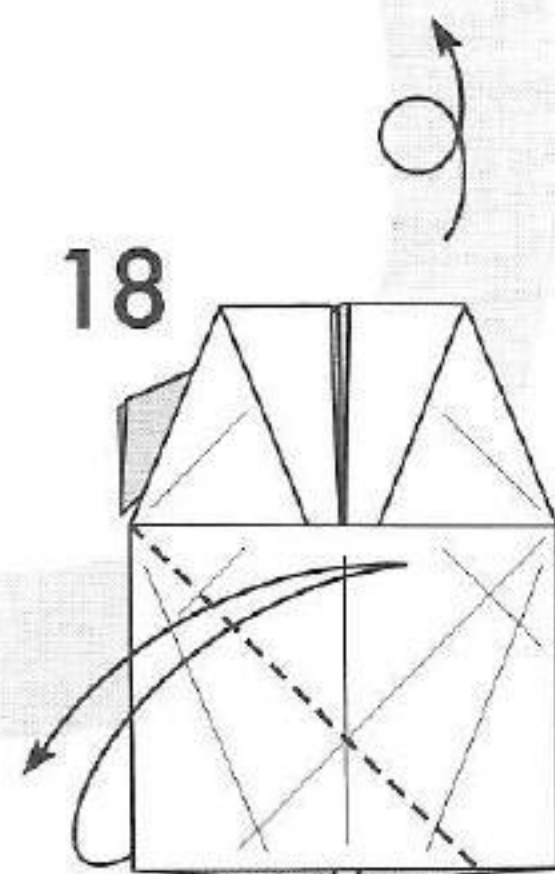
フチを合わせて折る

17

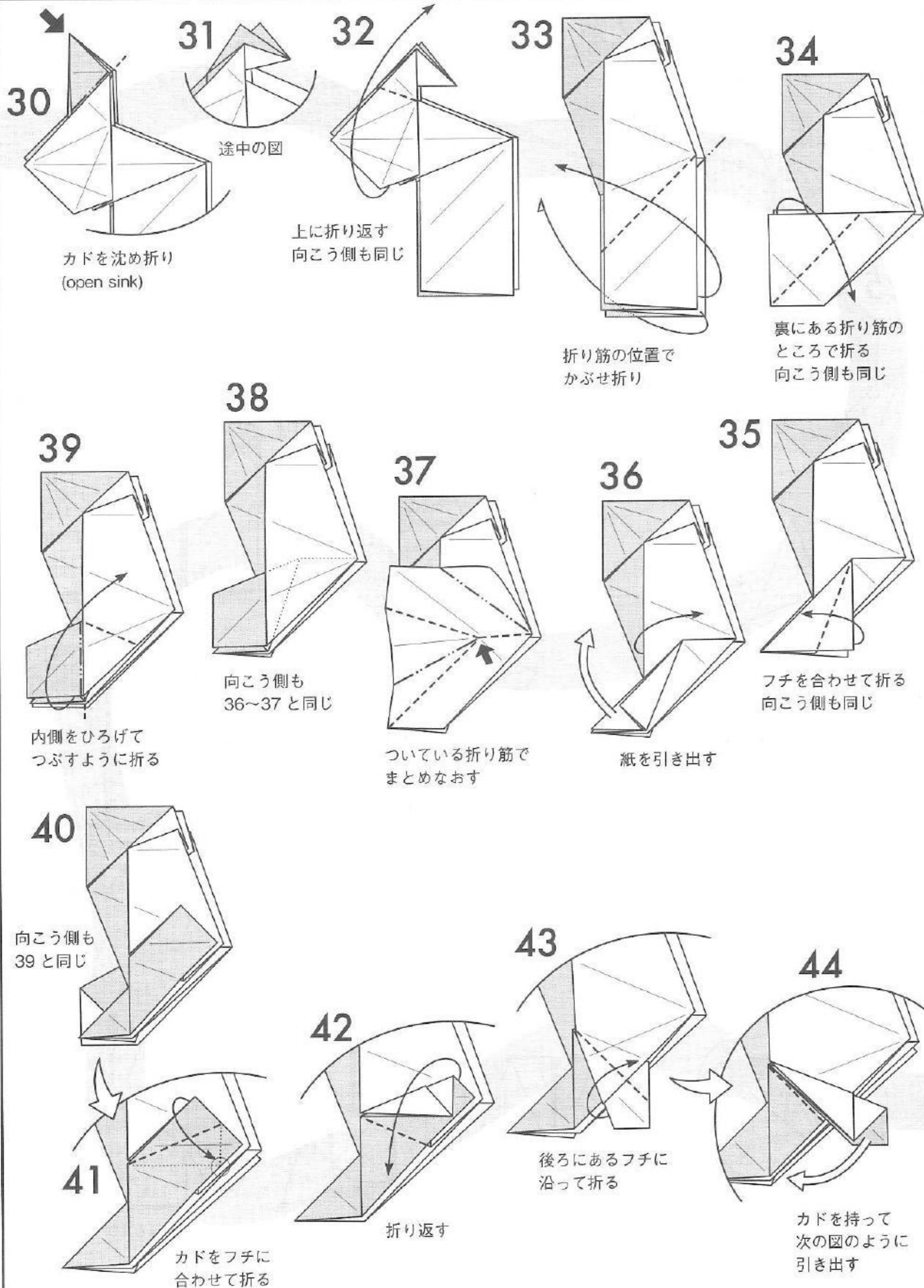


しっかりと
折り筋をつけて
戻す

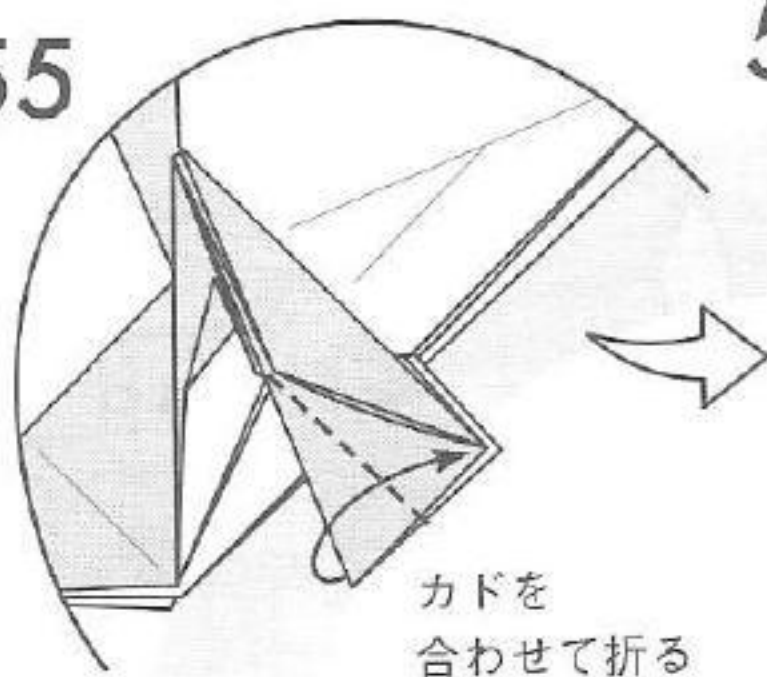
18



左側も 16~17 と同じ

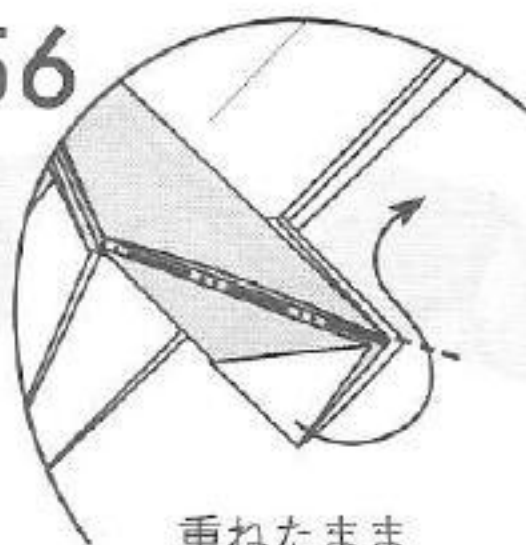


55



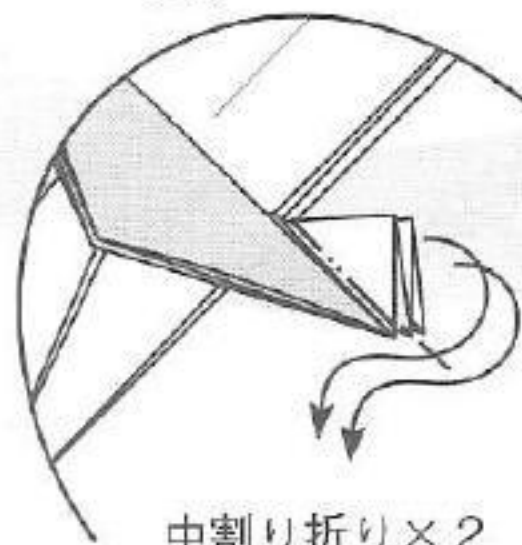
カドを
合わせて折る

56



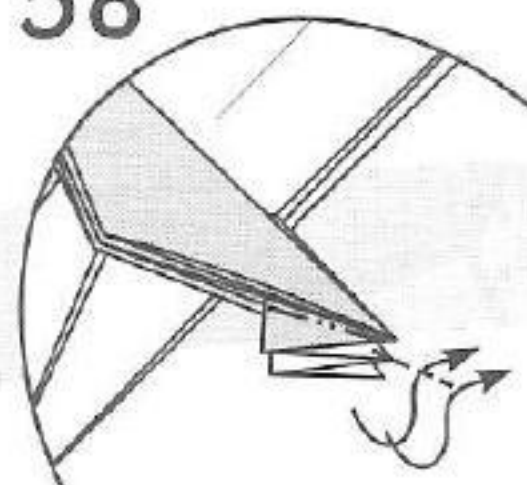
重ねたまま
中割り折り

57



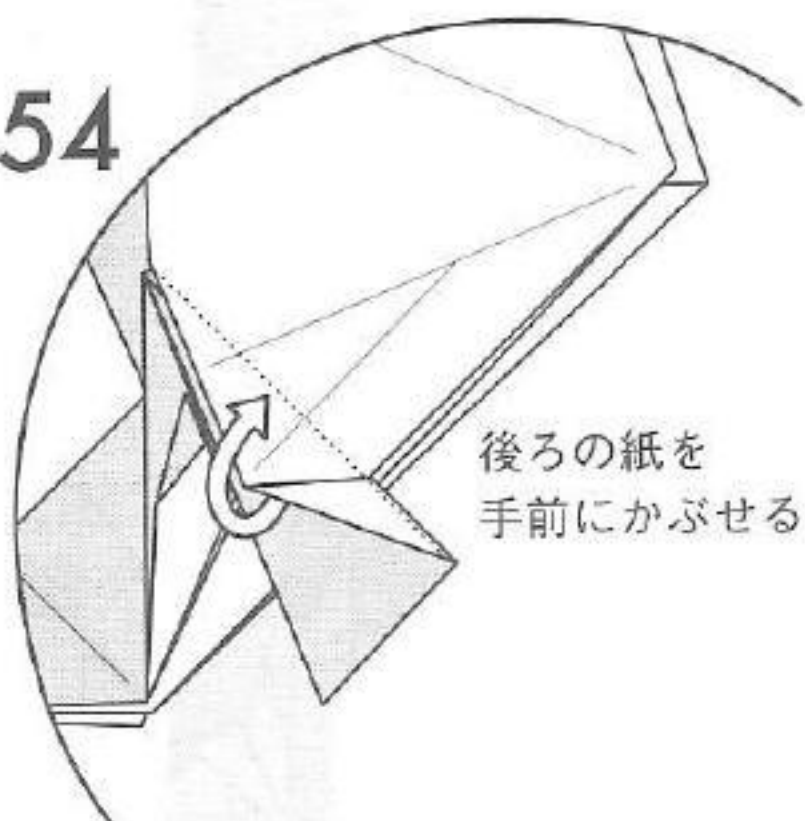
中割り折り×2

58



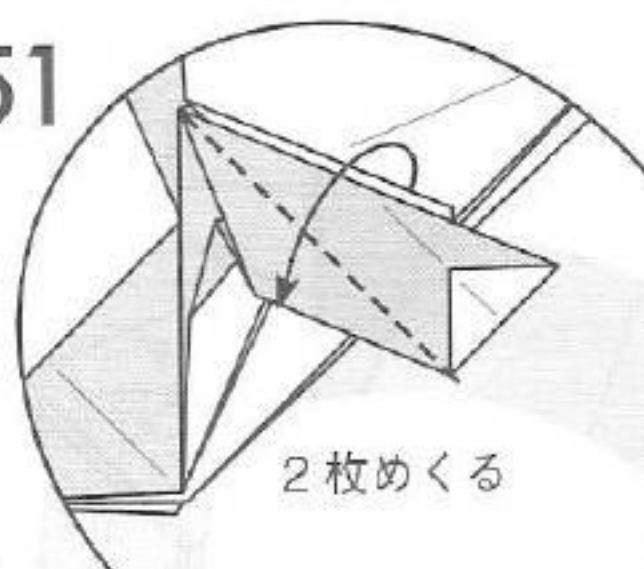
中割り折り×2

54



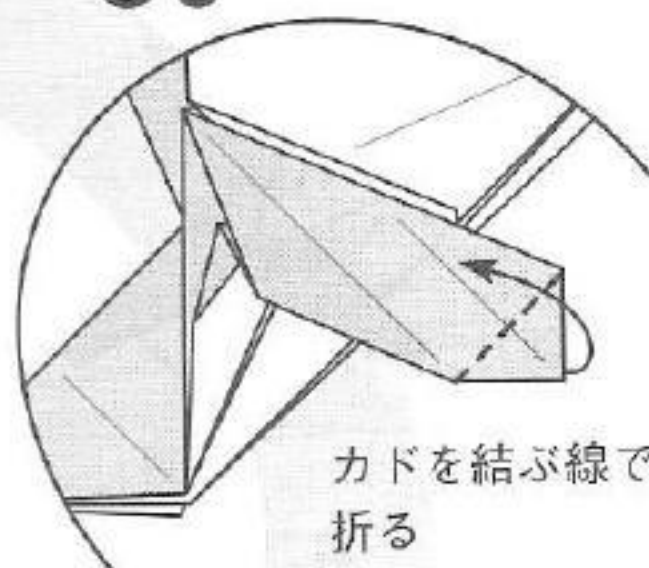
後ろの紙を
手前にかぶせる

51



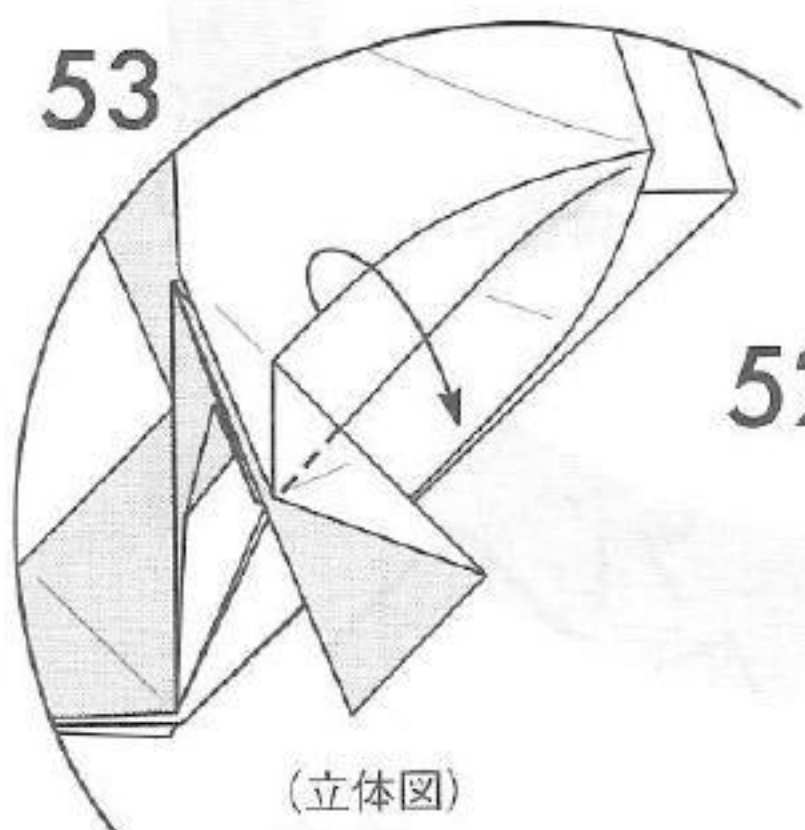
2枚めくる

50



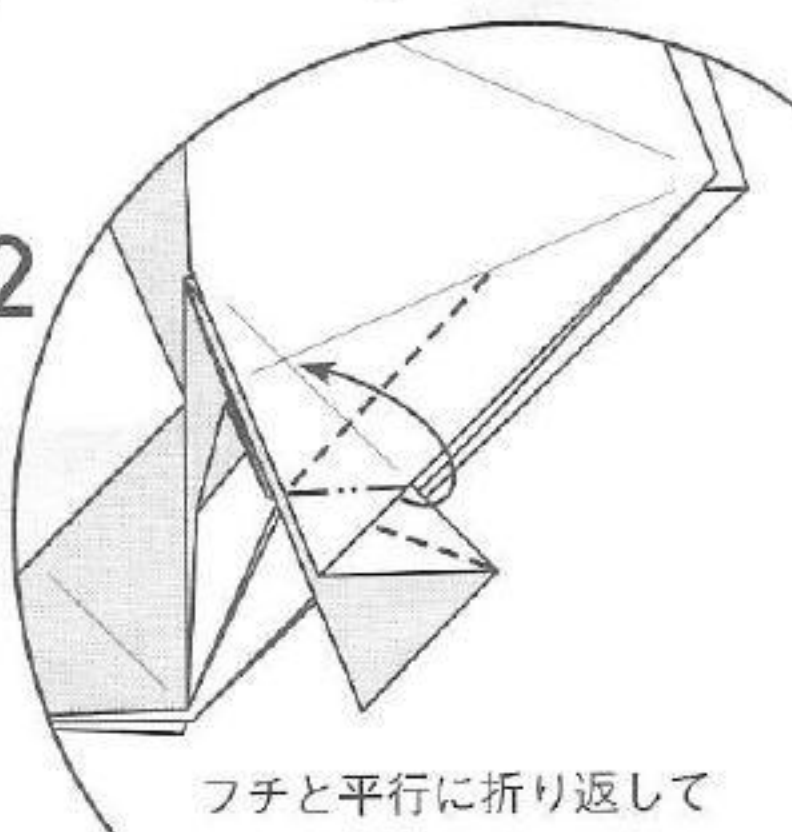
カドを結ぶ線で
折る

53



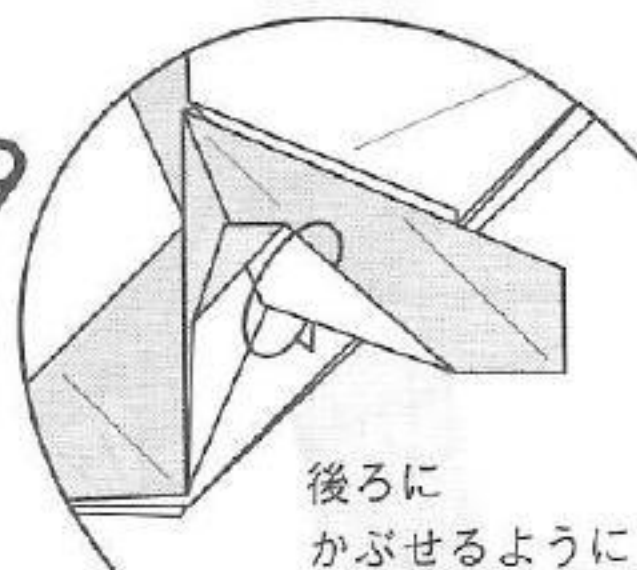
(立体図)
閉じる

52



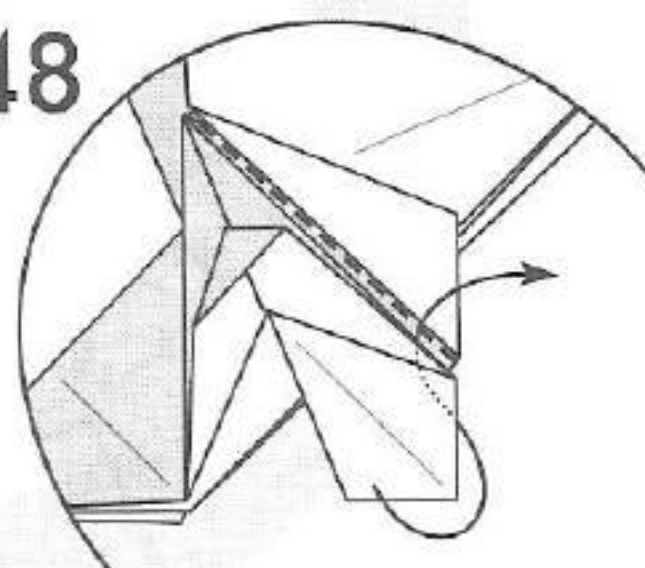
フチと平行に折り返して
左側をつぶすように折る

49



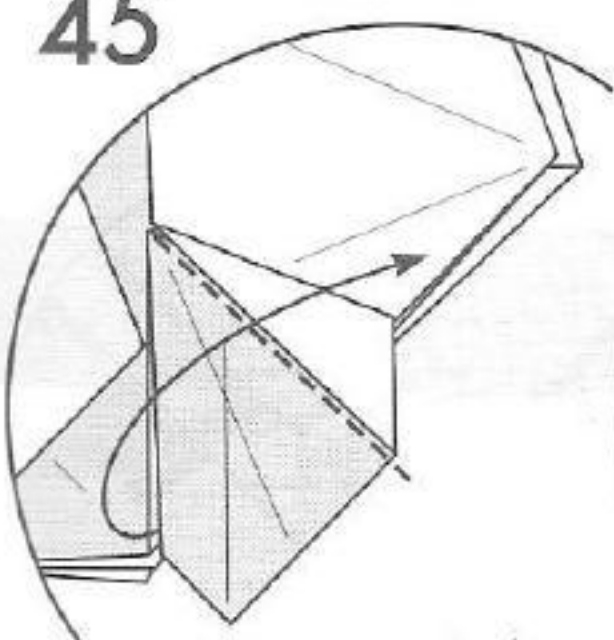
後ろに
かぶせるように
折り変える

48



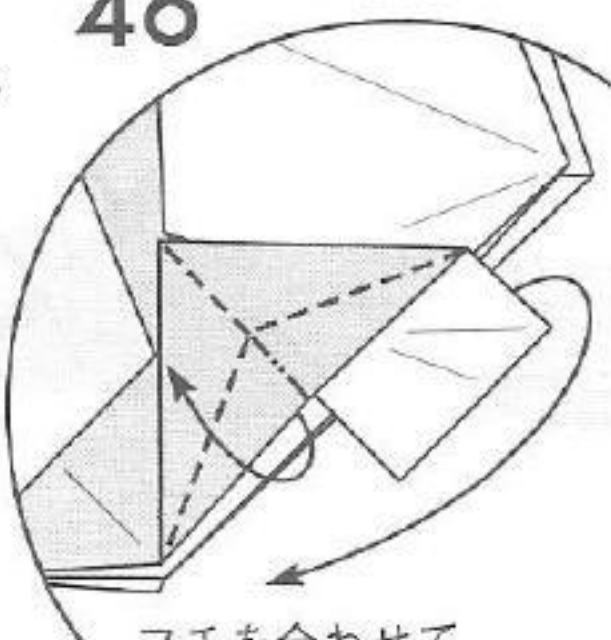
内側の1枚を
中割り折りのように
引き出す

45



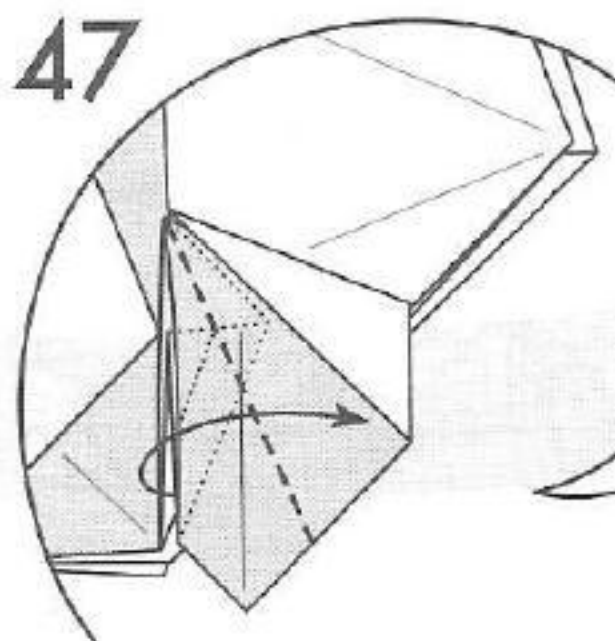
いったんひらく

46

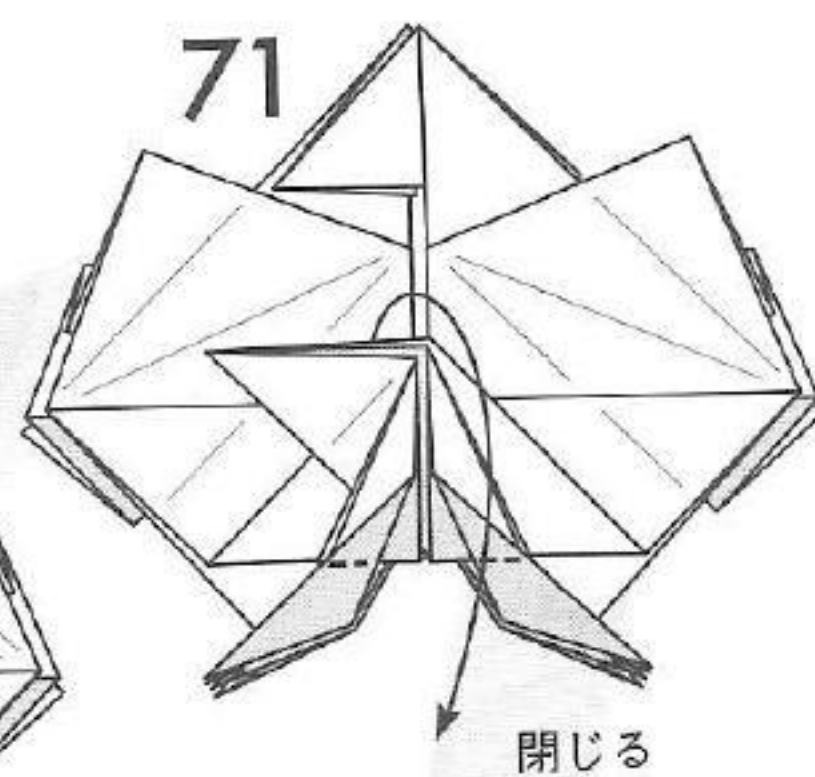
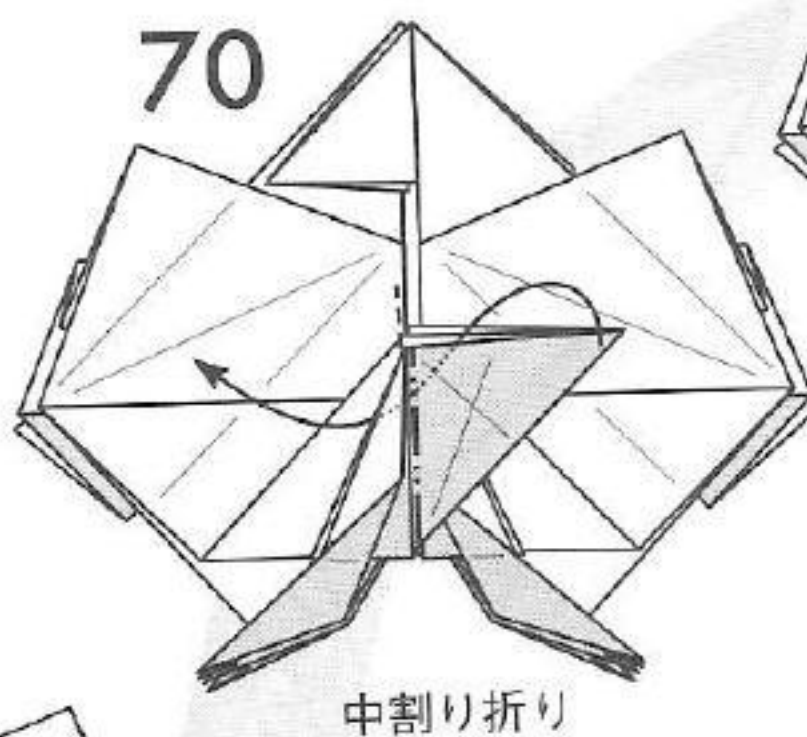
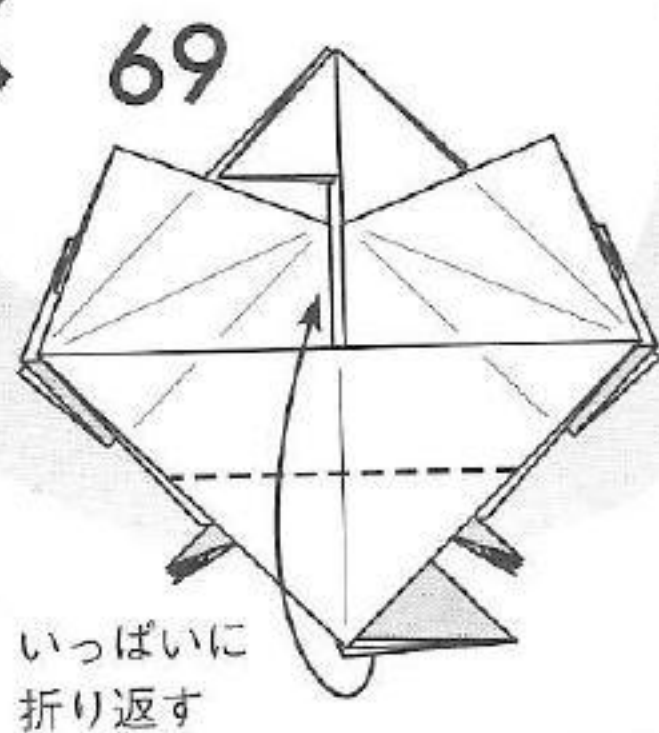
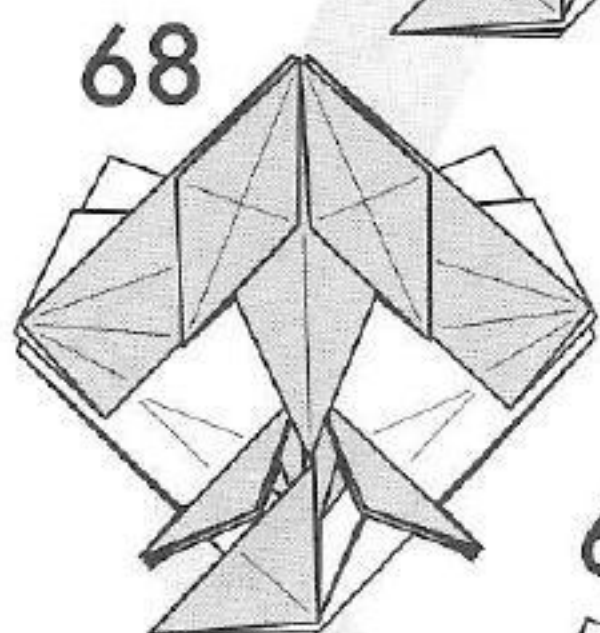
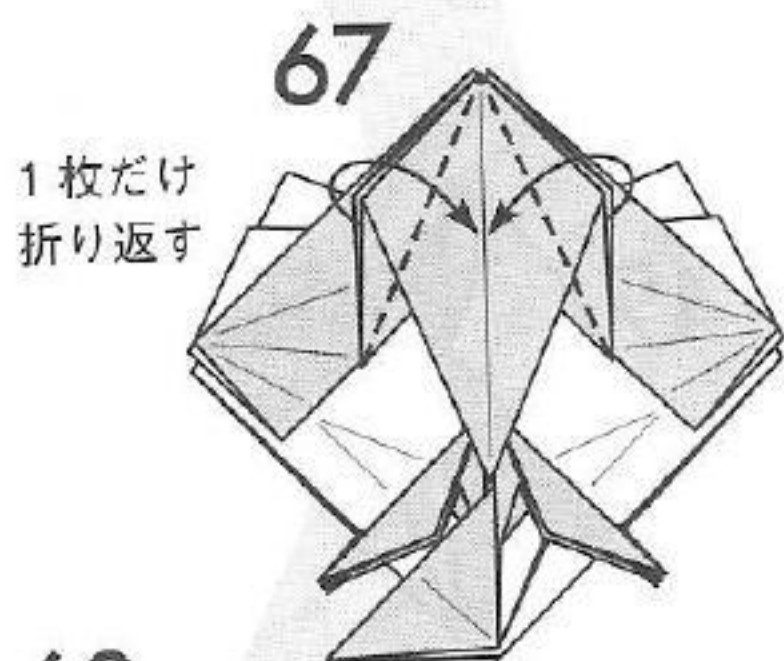
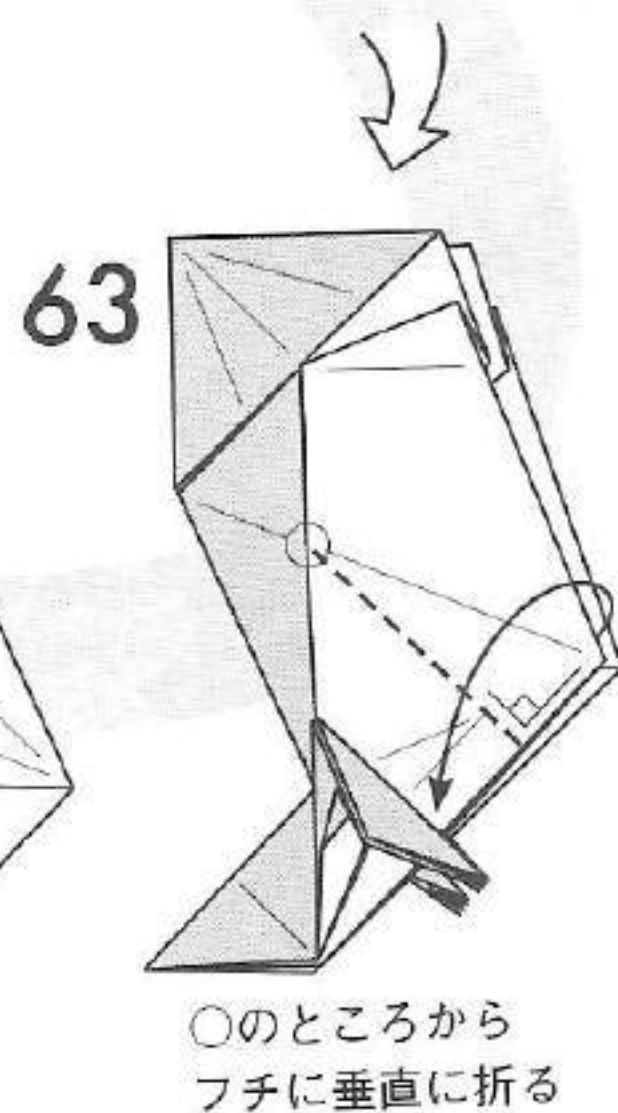
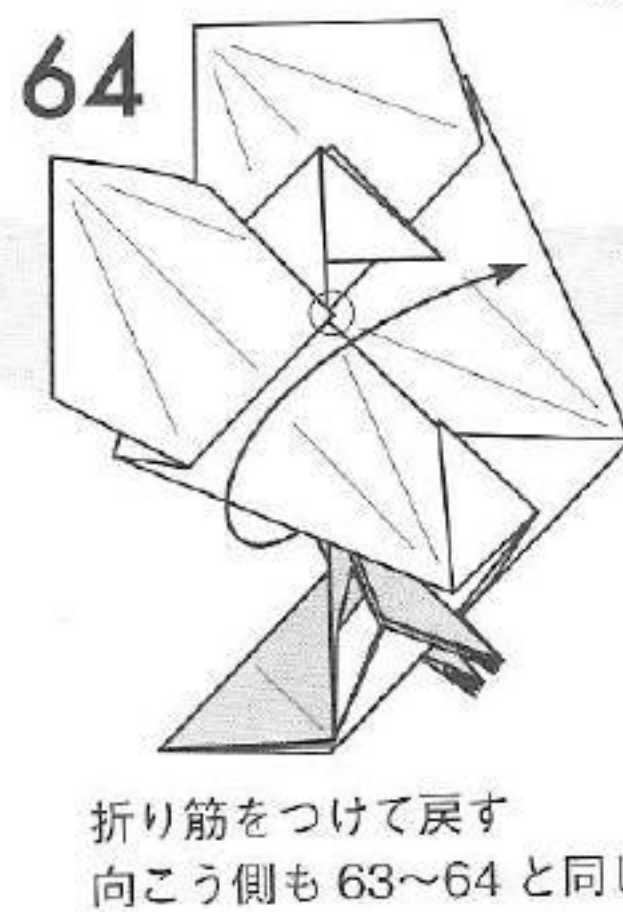
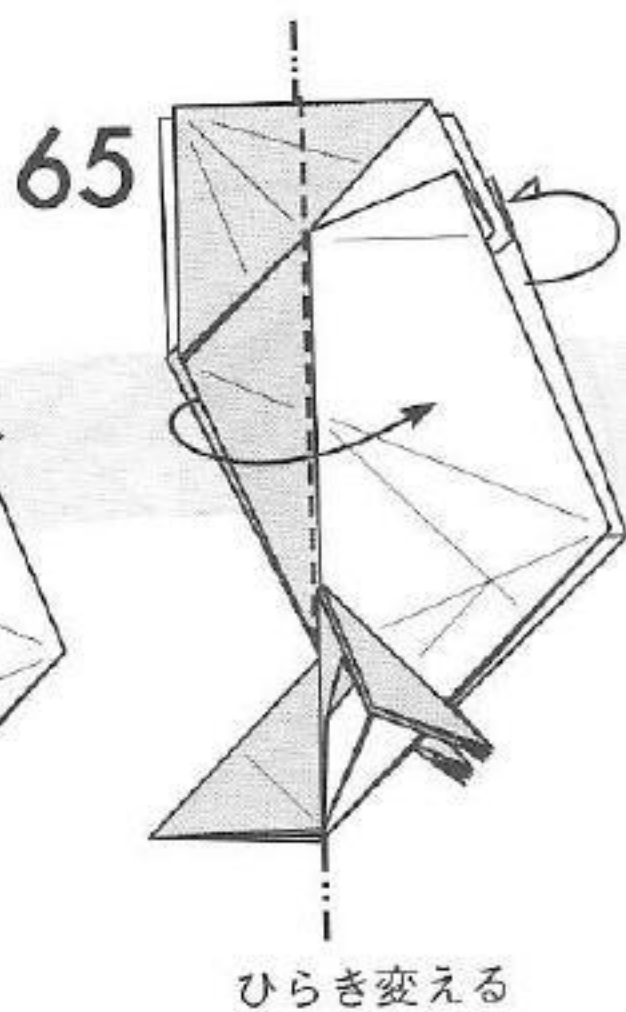
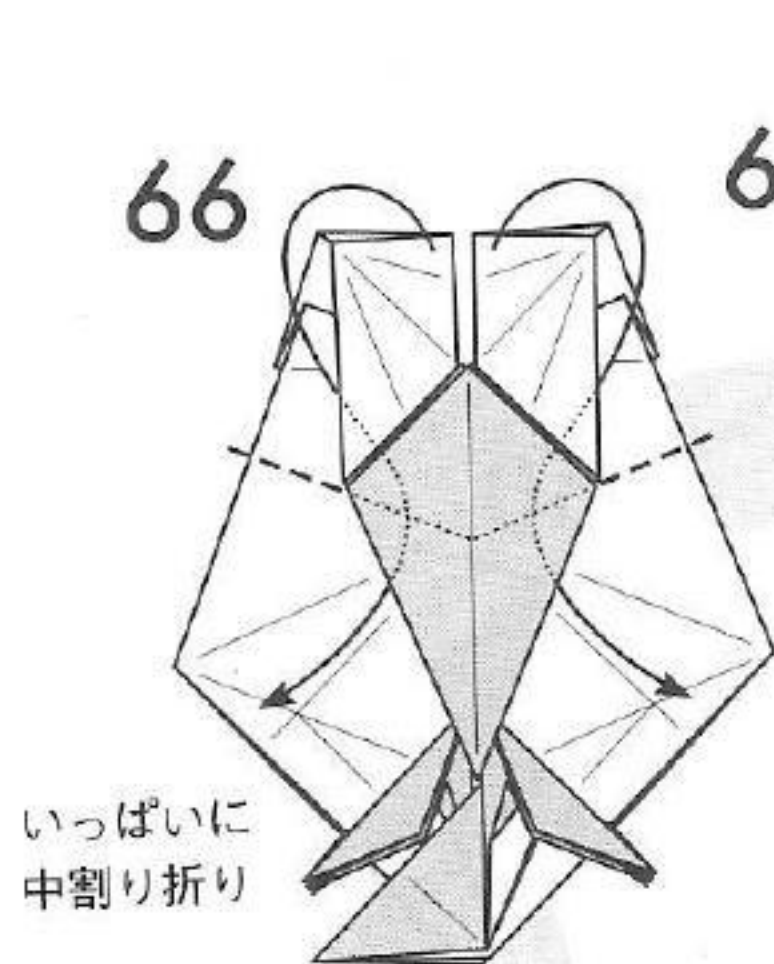
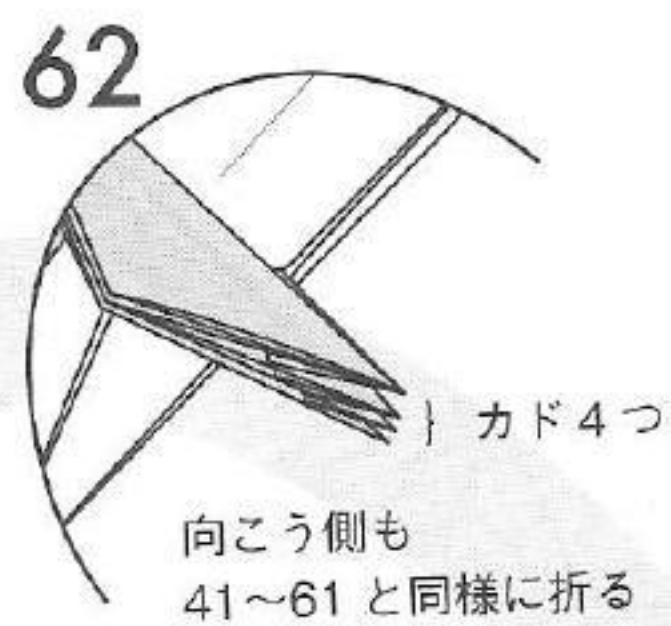
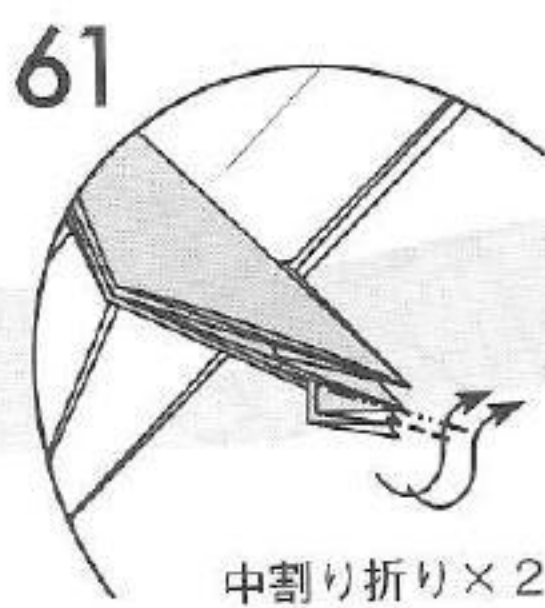
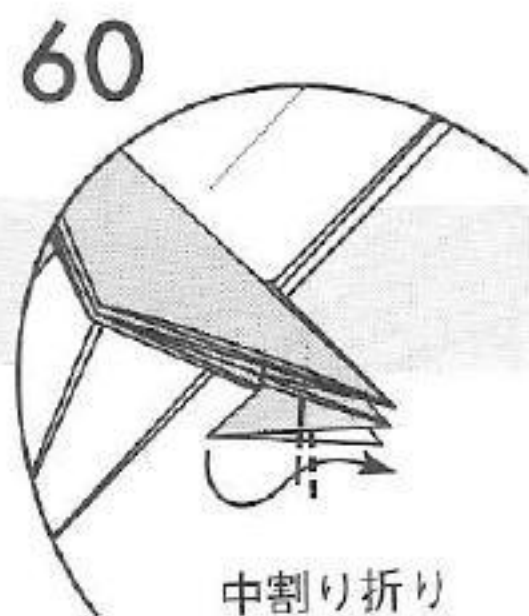
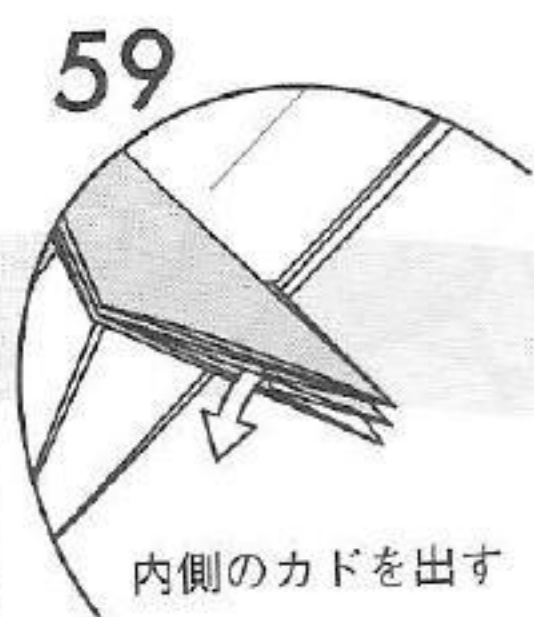


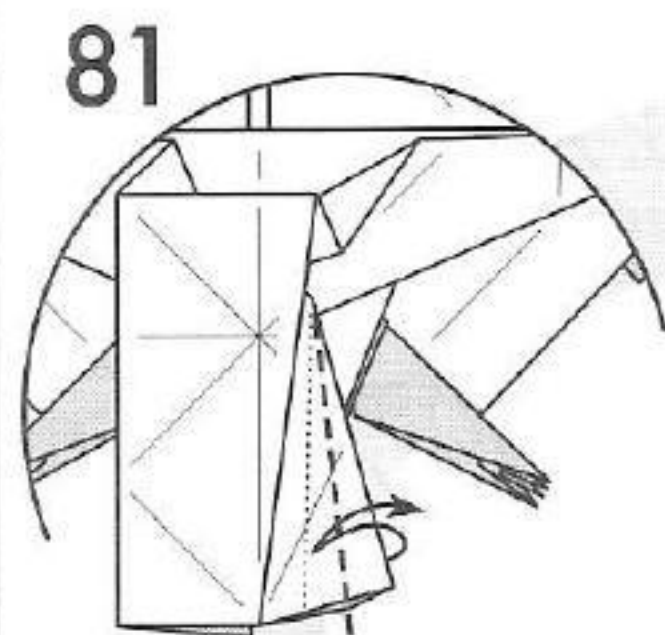
フチを合わせて
折りながら閉じる

47



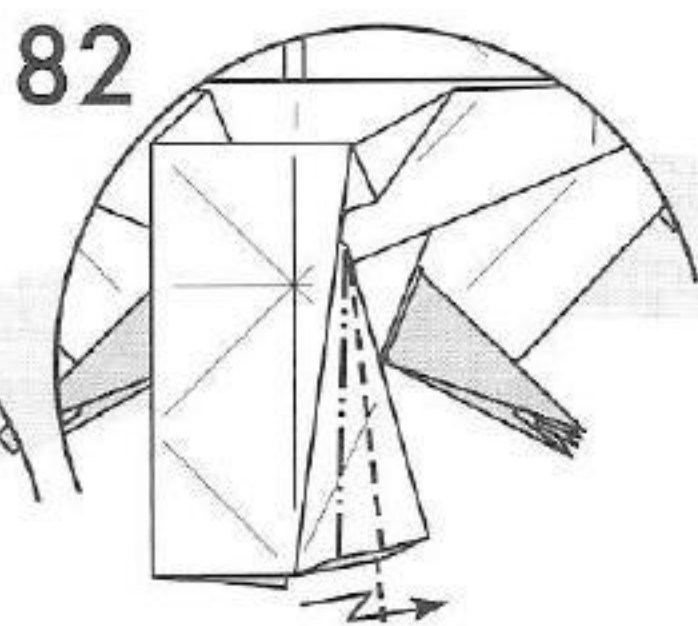
ついている折り筋で折り返して
持ち上がった部分をつぶす





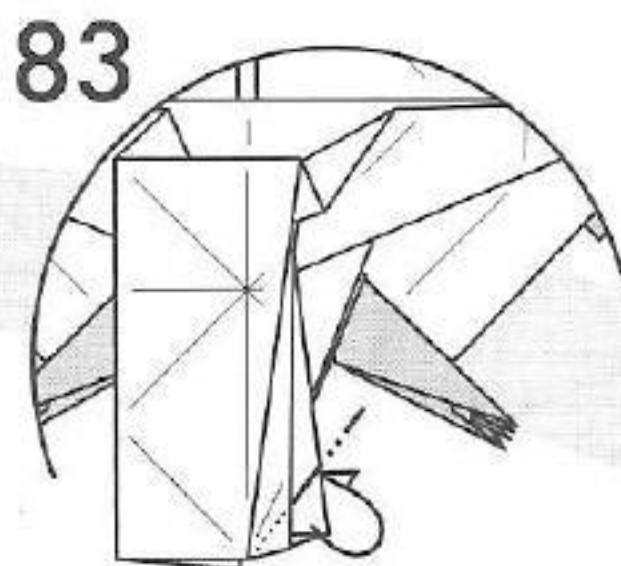
81

1/3 くらいの角度で
折り筋をつける



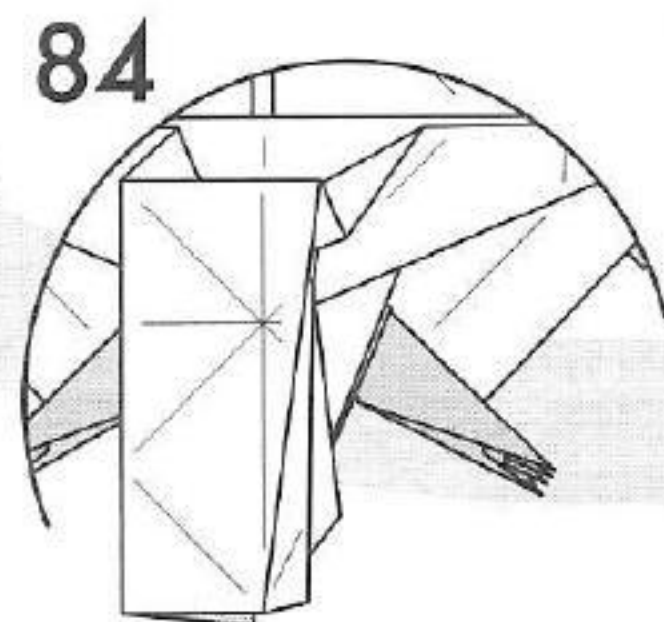
82

つけた折り筋で
内側に引き寄せるように
段折り



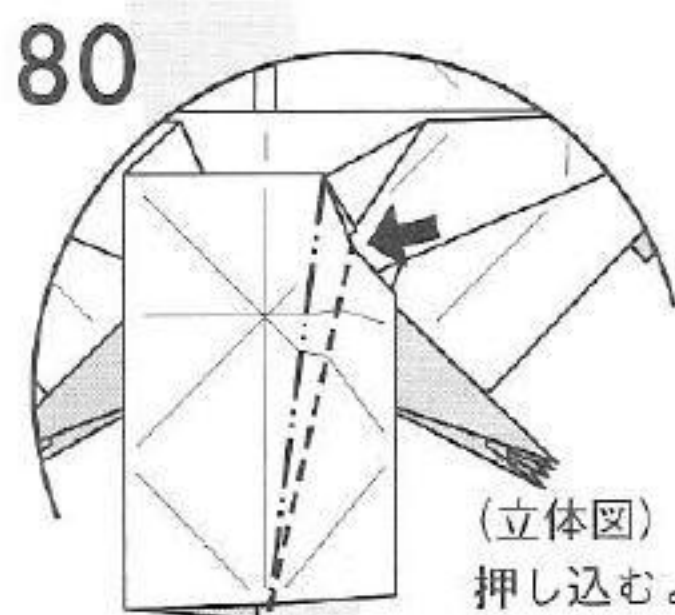
83

カドを後ろに折って
すき間に差し込む



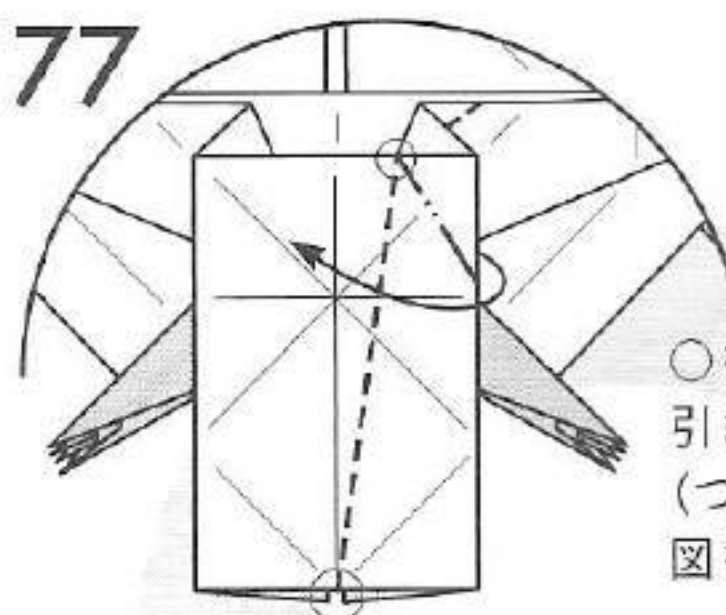
84

左側も
77~83 と同様に折る



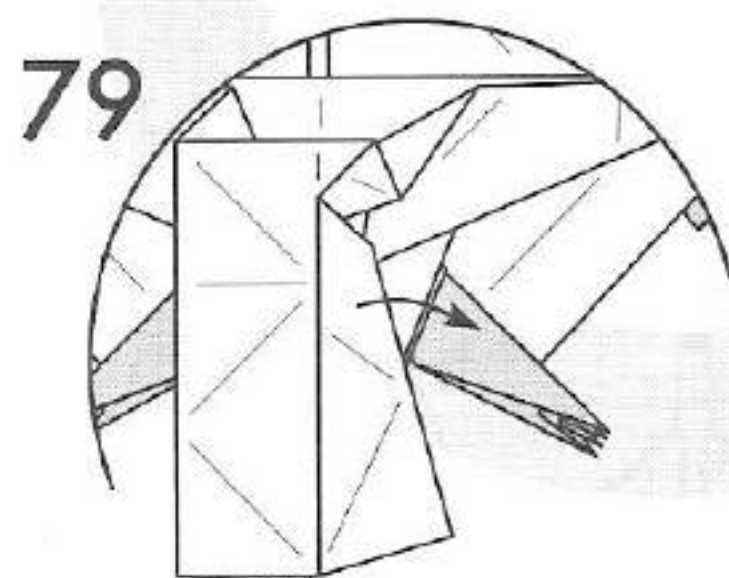
80

(立体図)
押し込むように
沈め折り



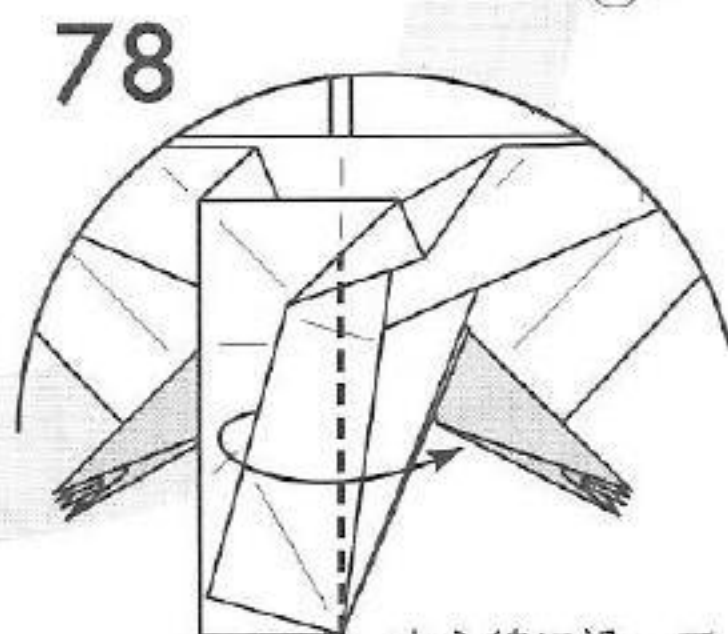
77

○を結ぶ線で
引き寄せ折り
(つぶす部分の角度は
図を参考に)



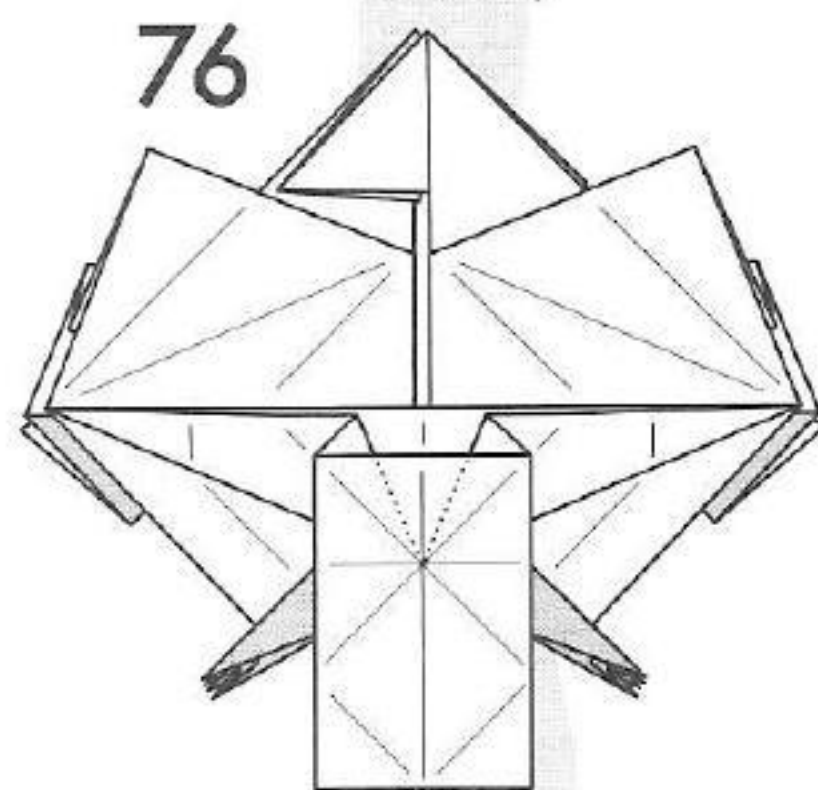
79

しっかり折り筋をつけてから
かるくひらく

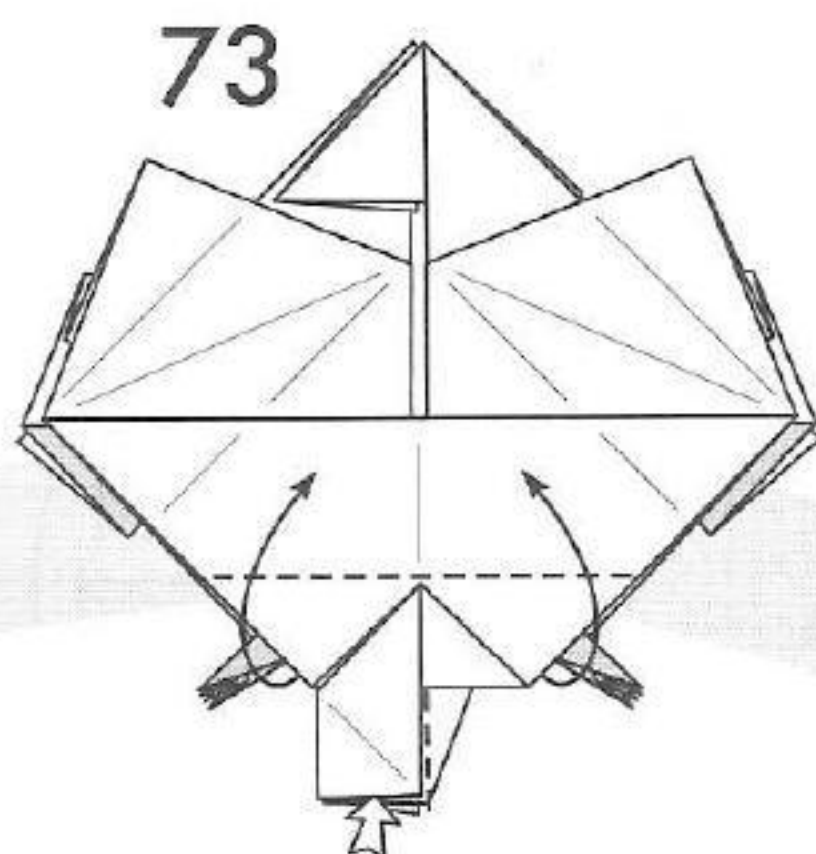


78

中心線に沿って
折り返す

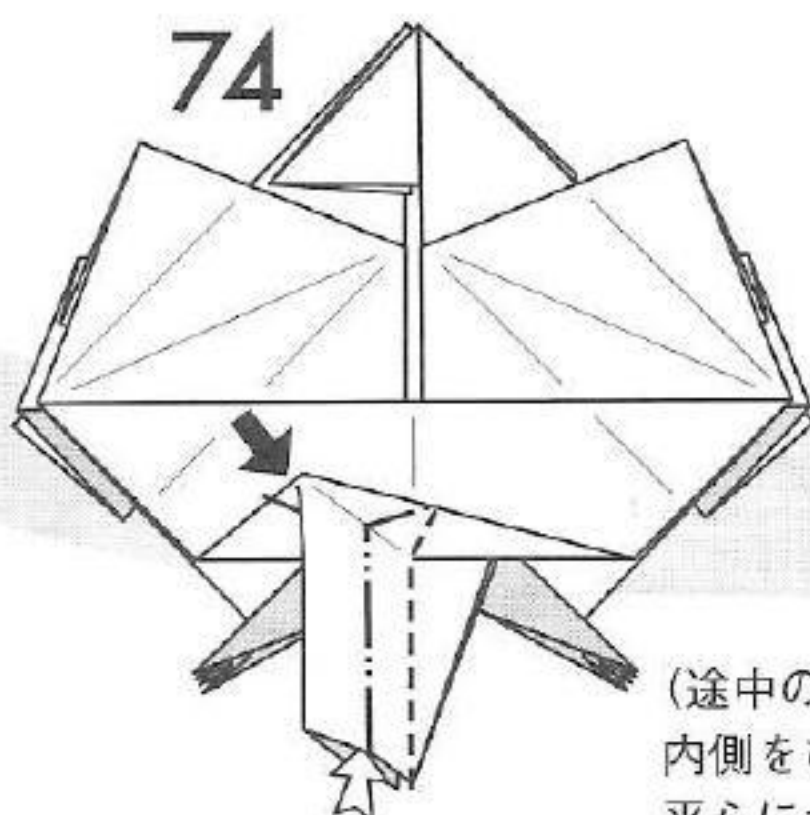


76



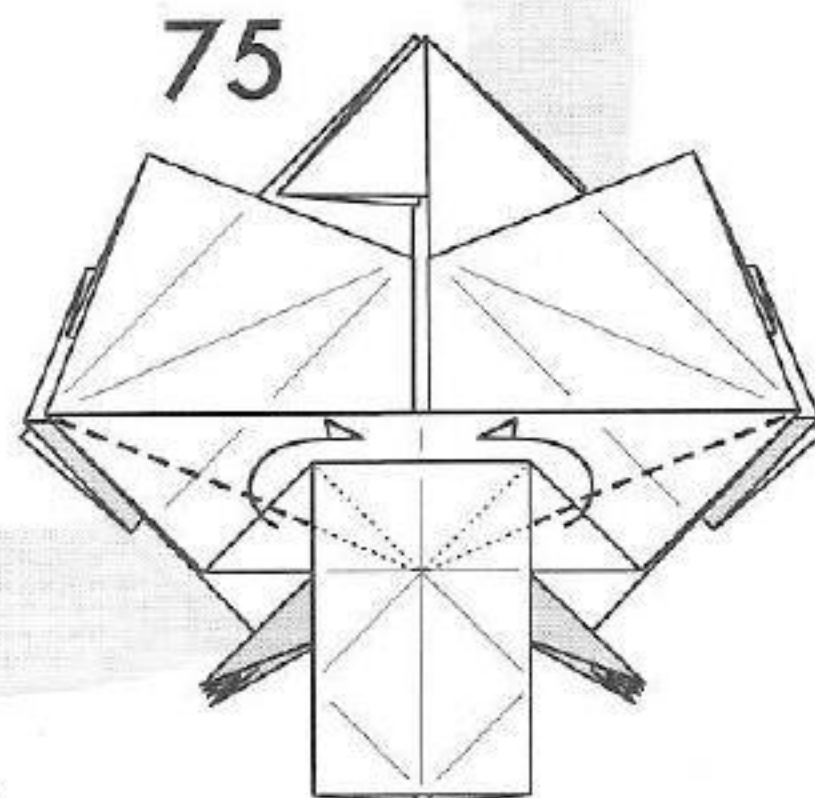
73

ついている折り筋で
立体的に起こす



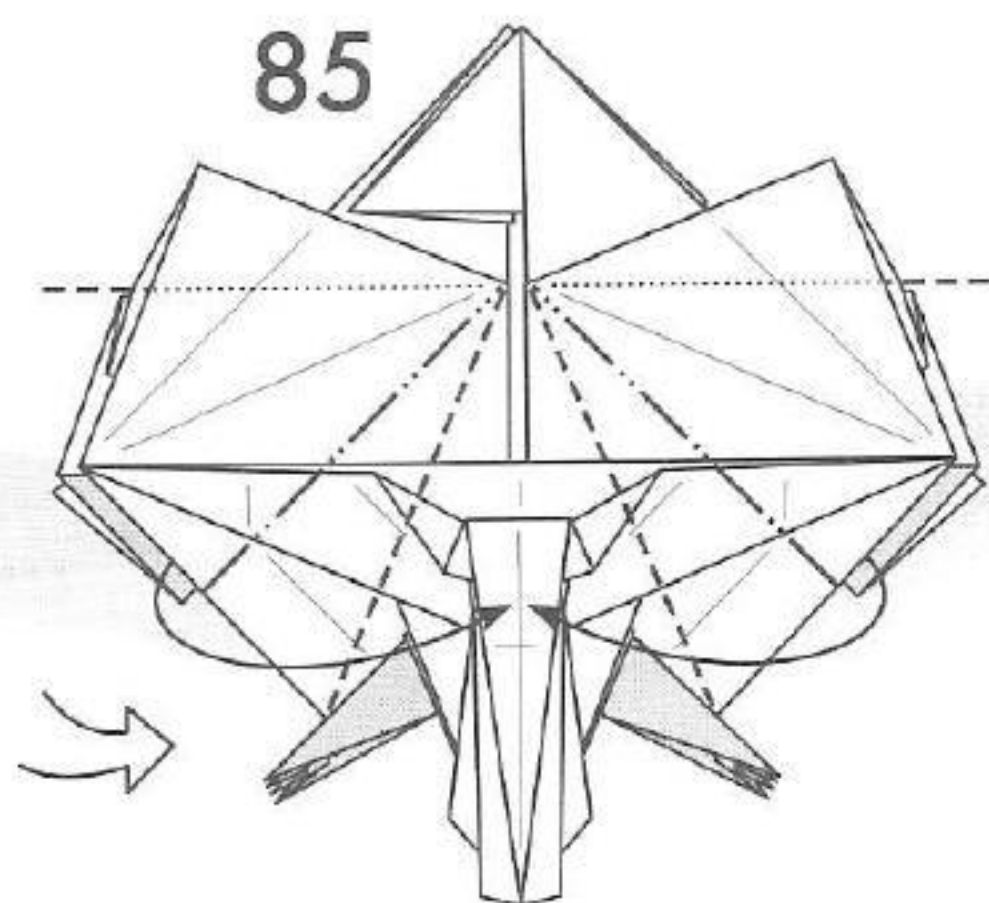
74

(途中の図)
内側をひろげて
平らにつぶす

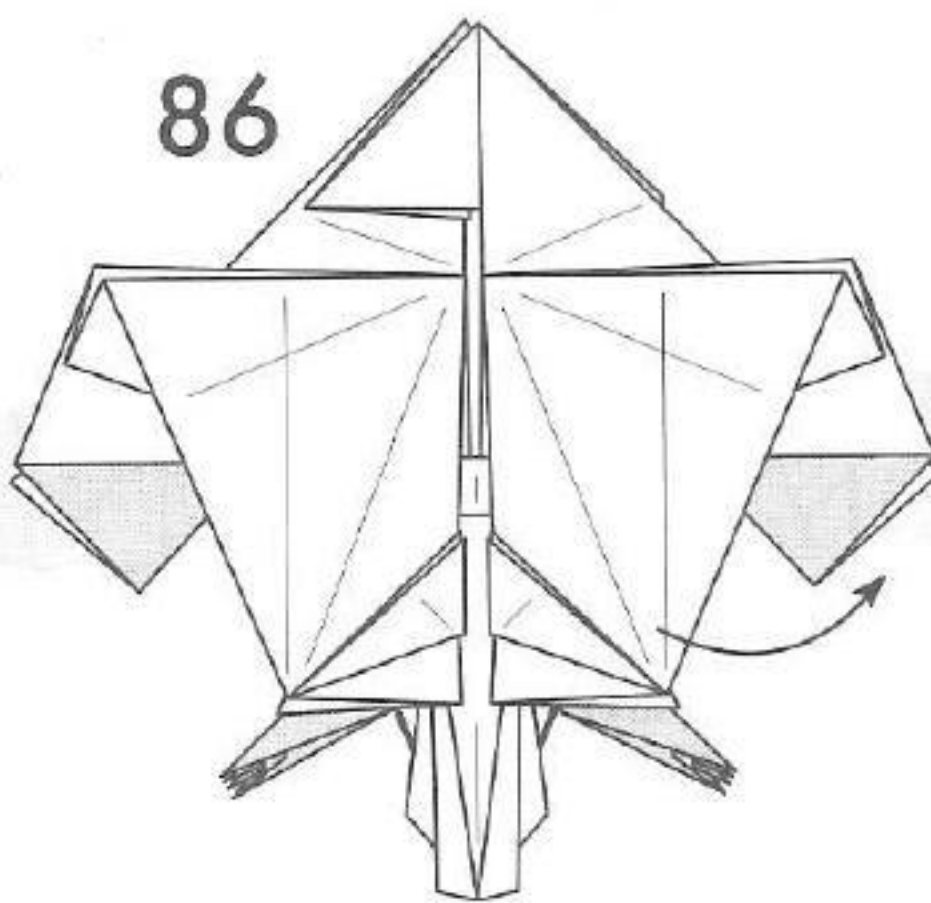


75

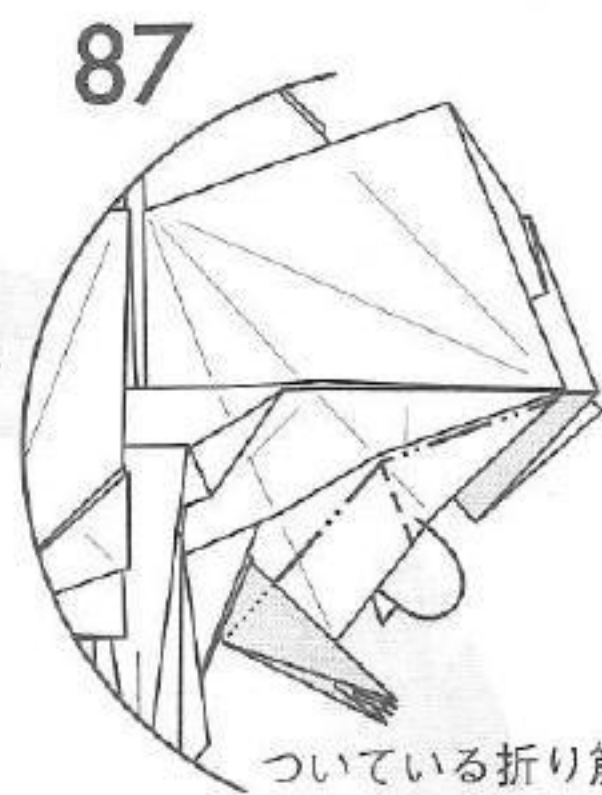
内側にずらすように折る



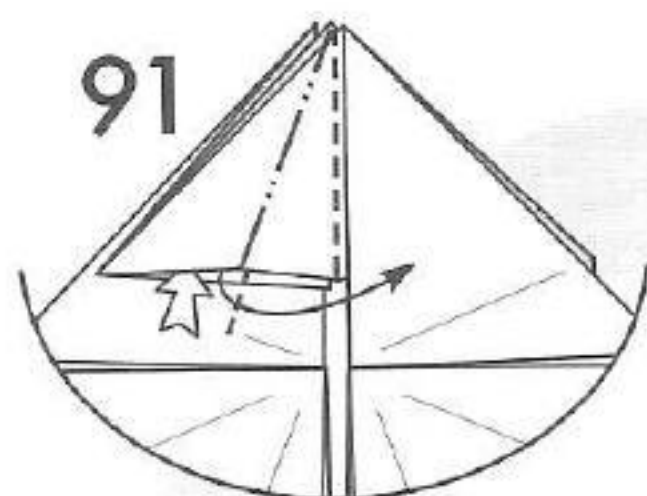
ついている山折りの折り筋を
中心線に合わせるように折る



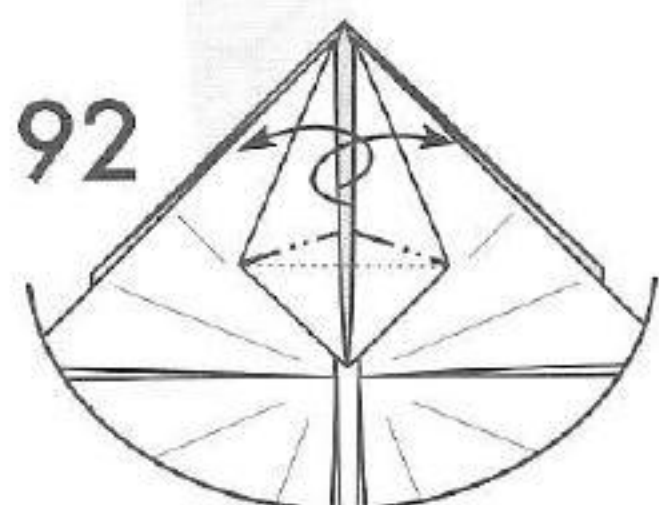
かるくひらく



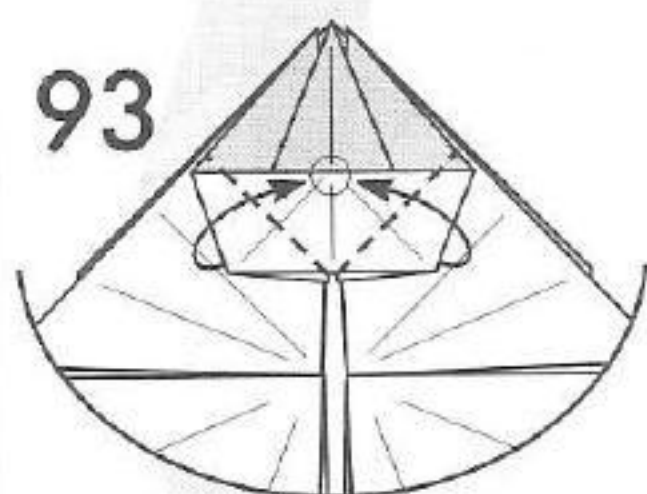
ついている折り筋で
フチを後ろに折る



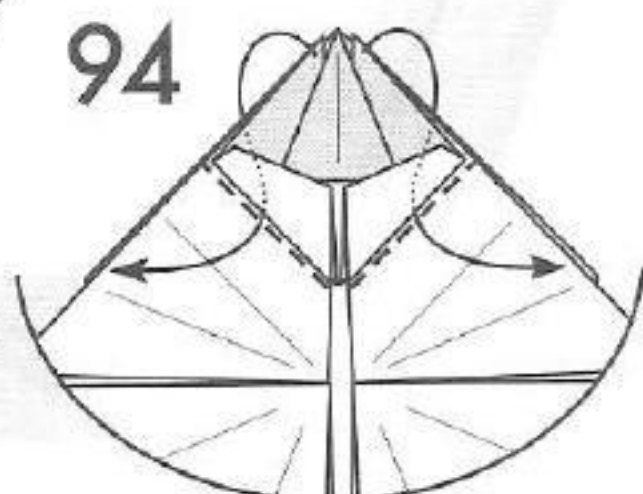
内側をひろげて
つぶす



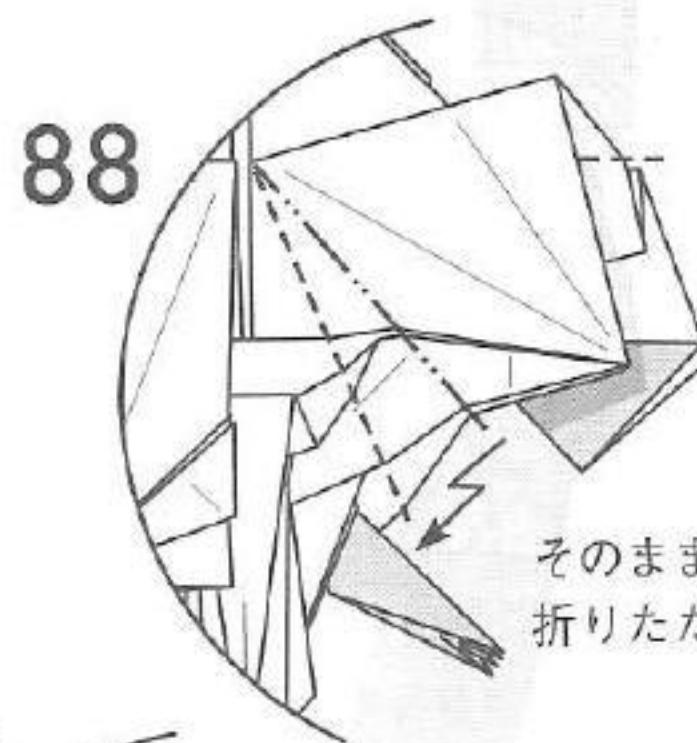
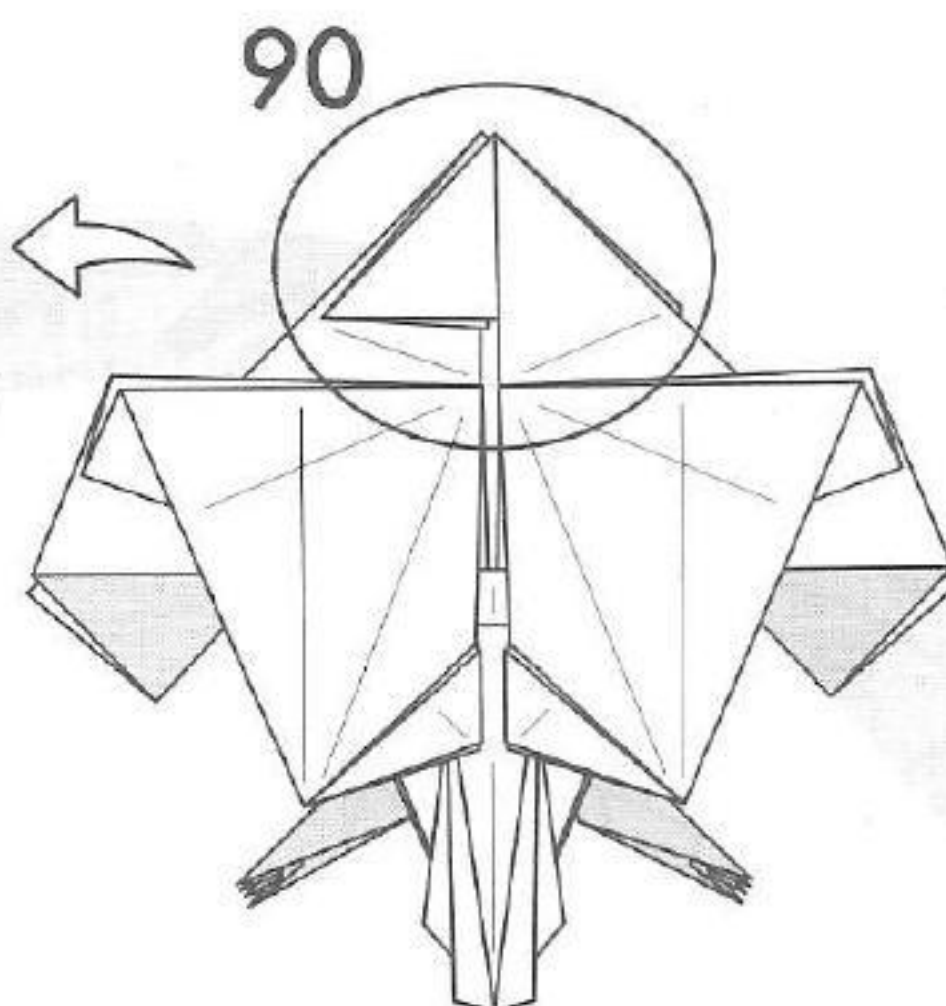
すき間をひらいて
つぶす



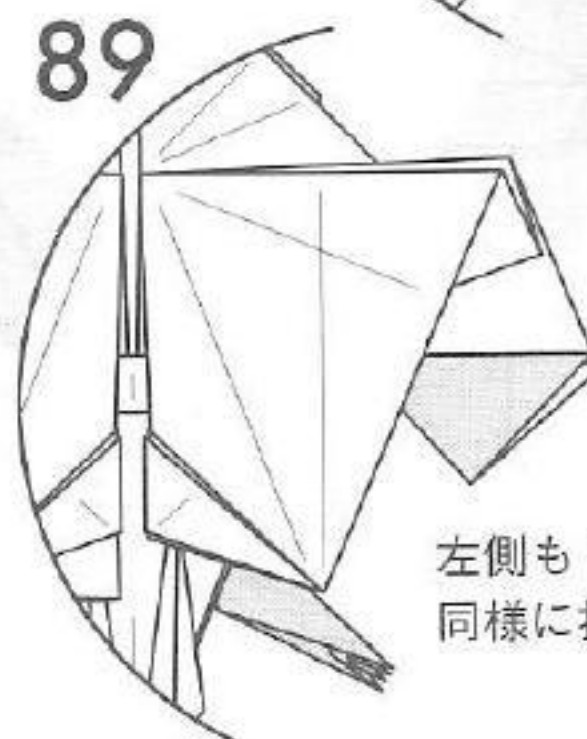
カドを○に
合わせて折る



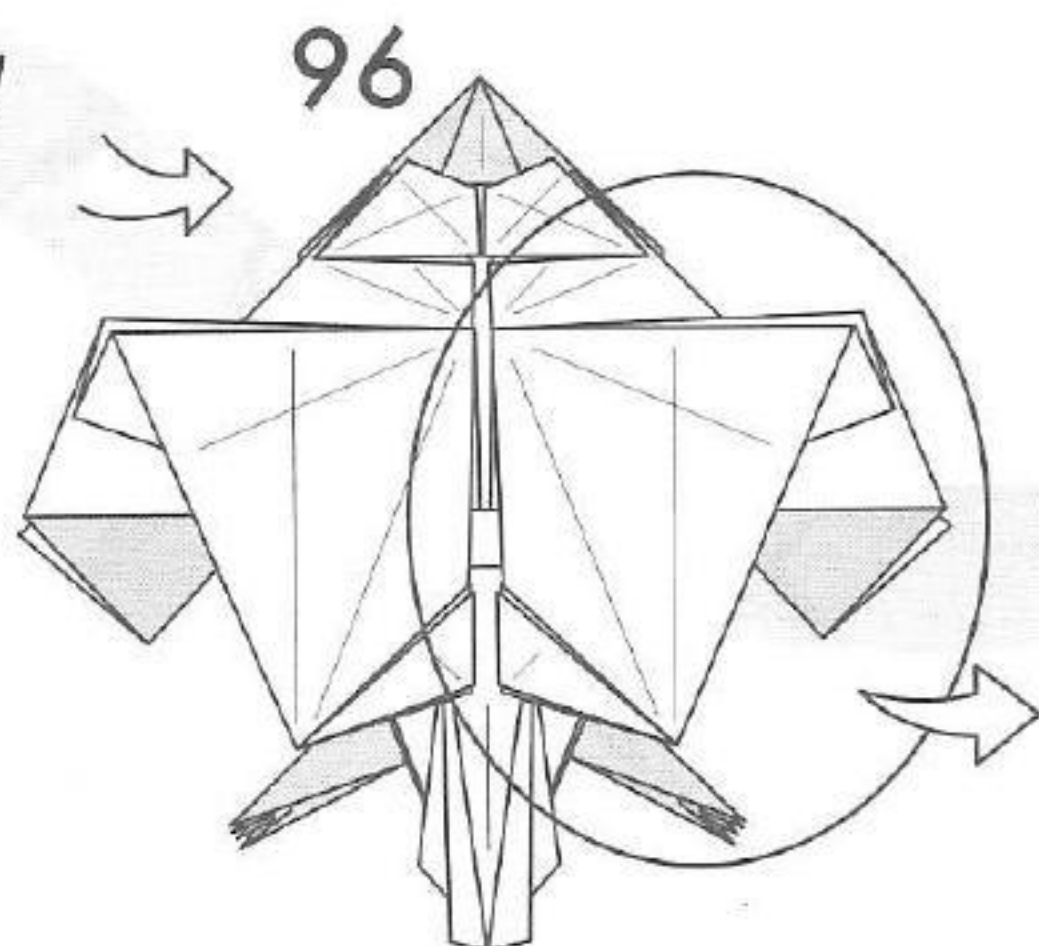
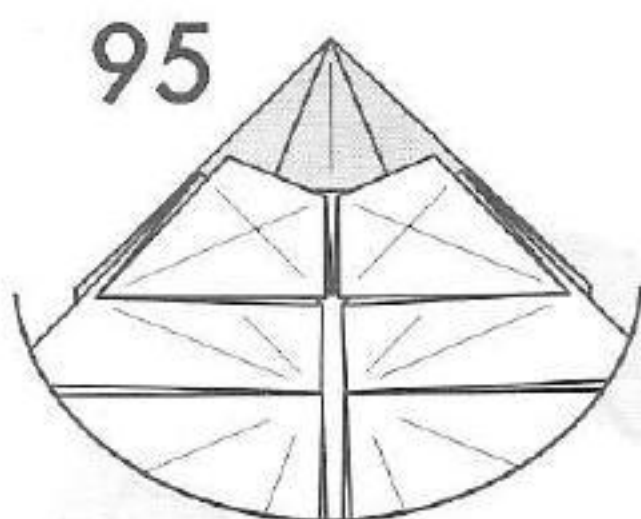
間にあるカドを
引き出すように折る



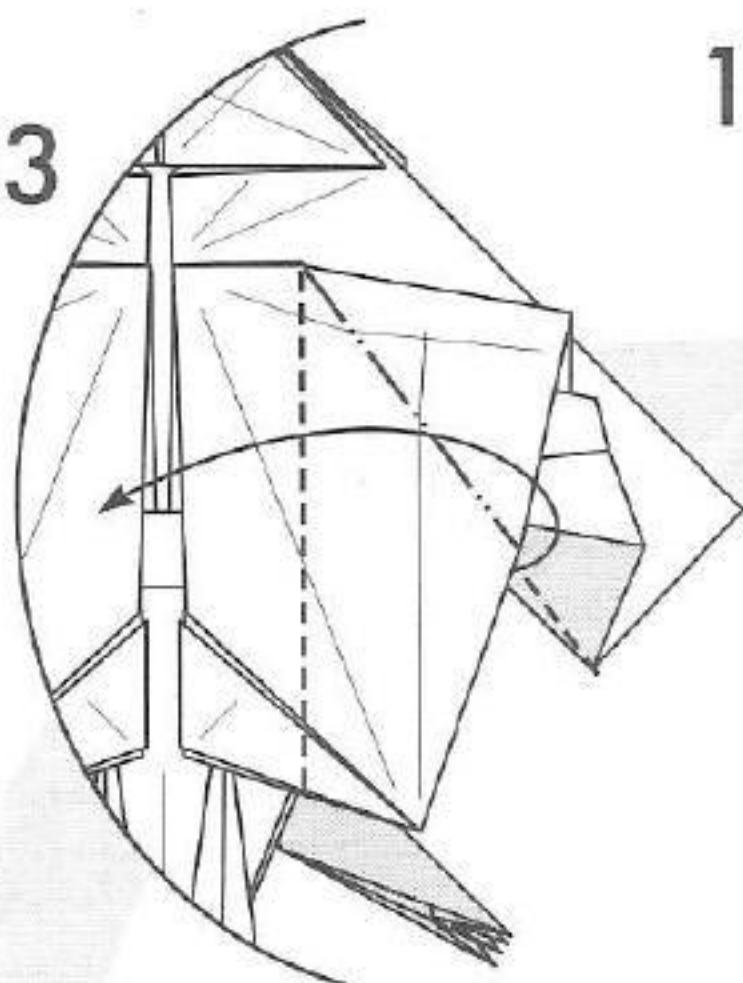
そのまま
折りたたむ



左側も 86~88 と
同様に折る

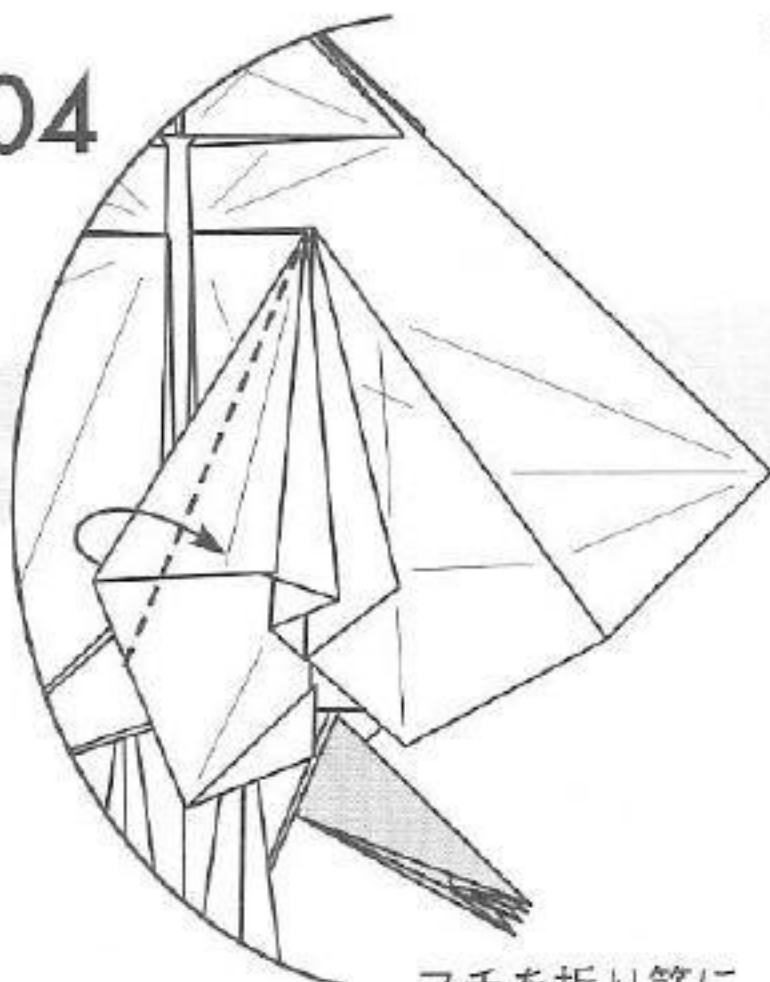


103



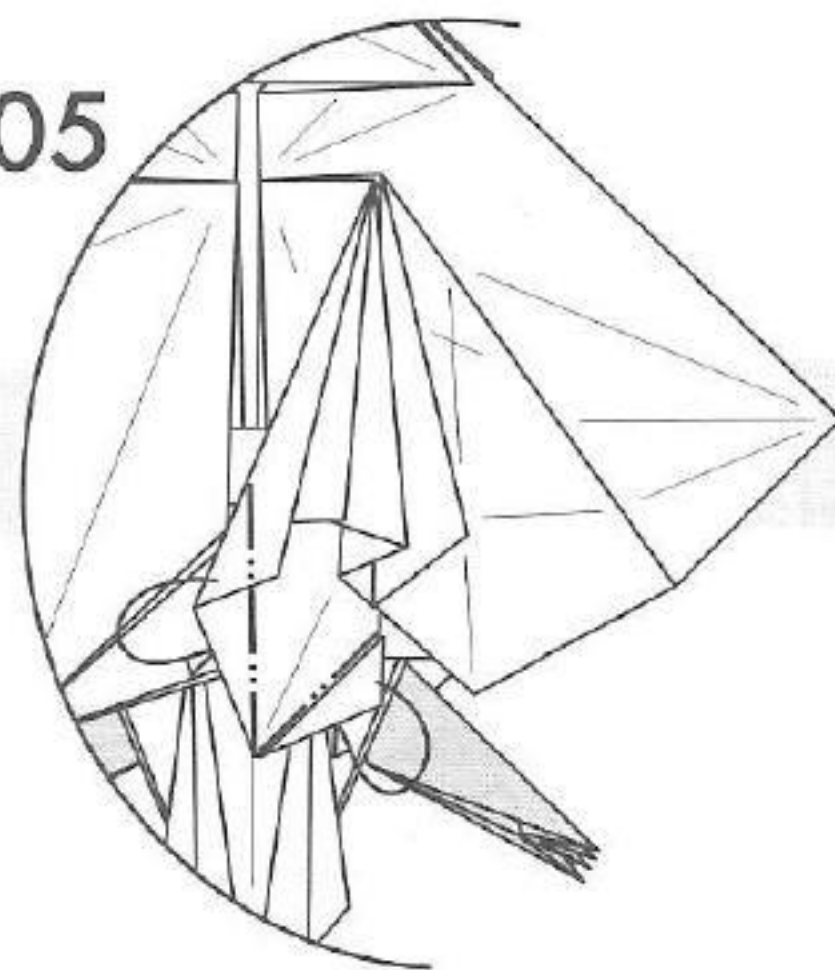
中心線と平行な線で
折って平らにたたむ

104



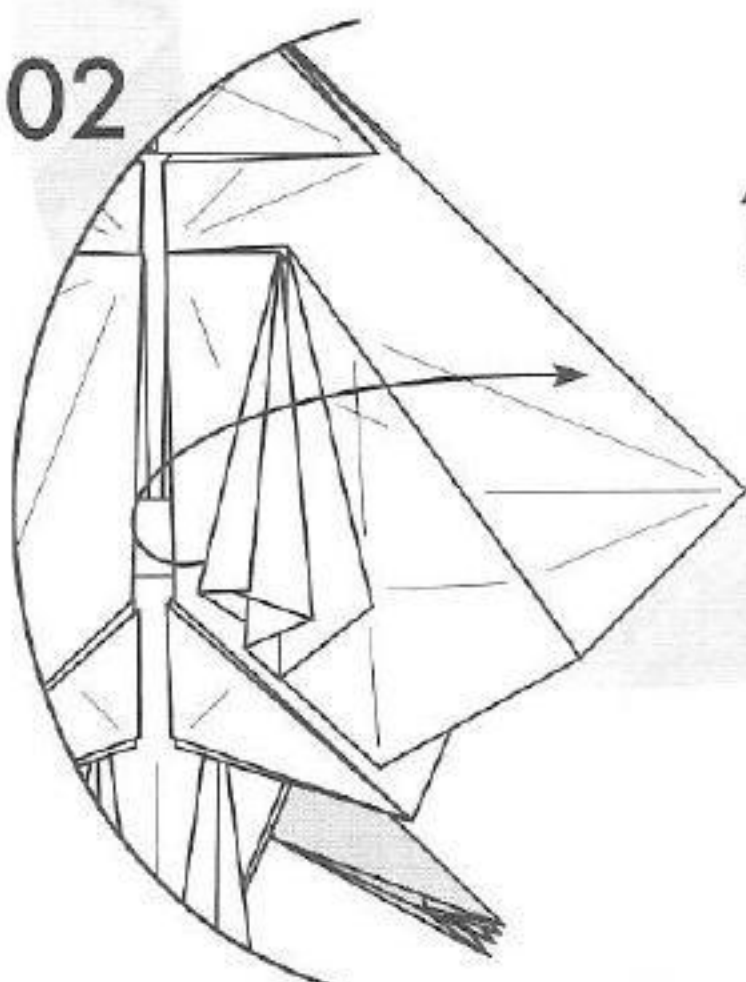
フチを折り筋に
合わせて折る

105



それぞれ後ろに折る
右の方は厚いので
しっかり折る

102



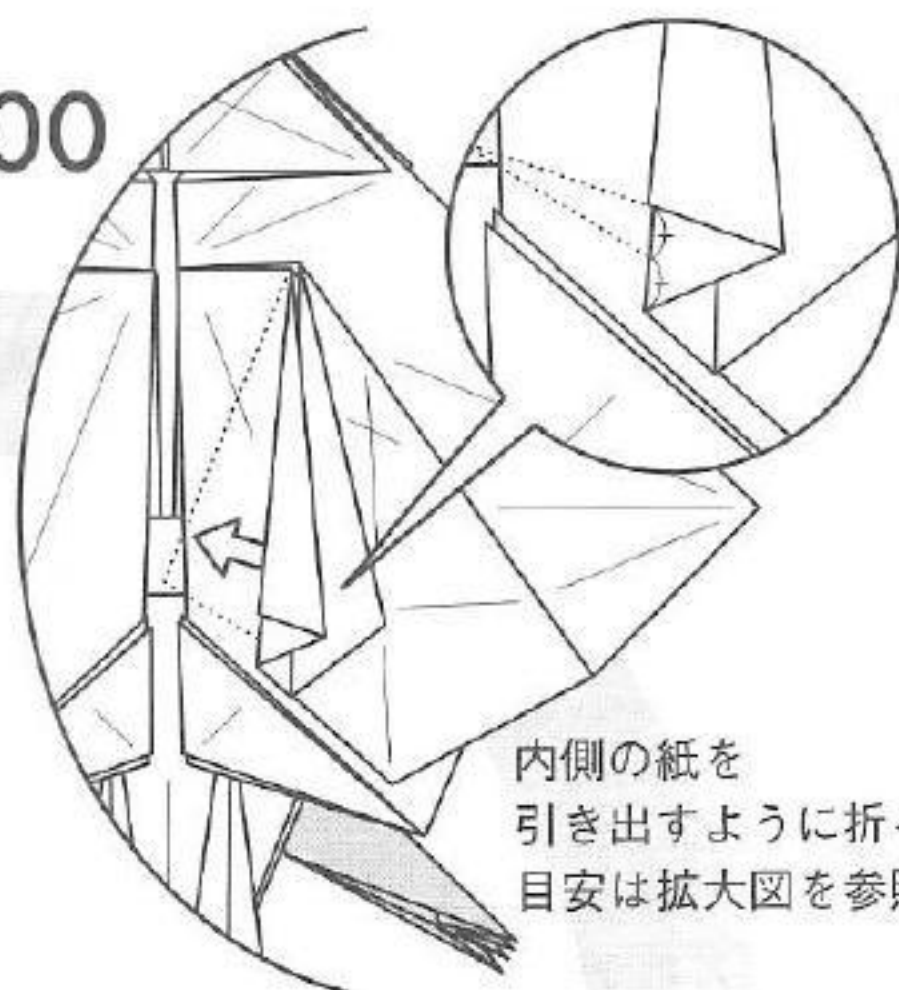
かるくひらく

101



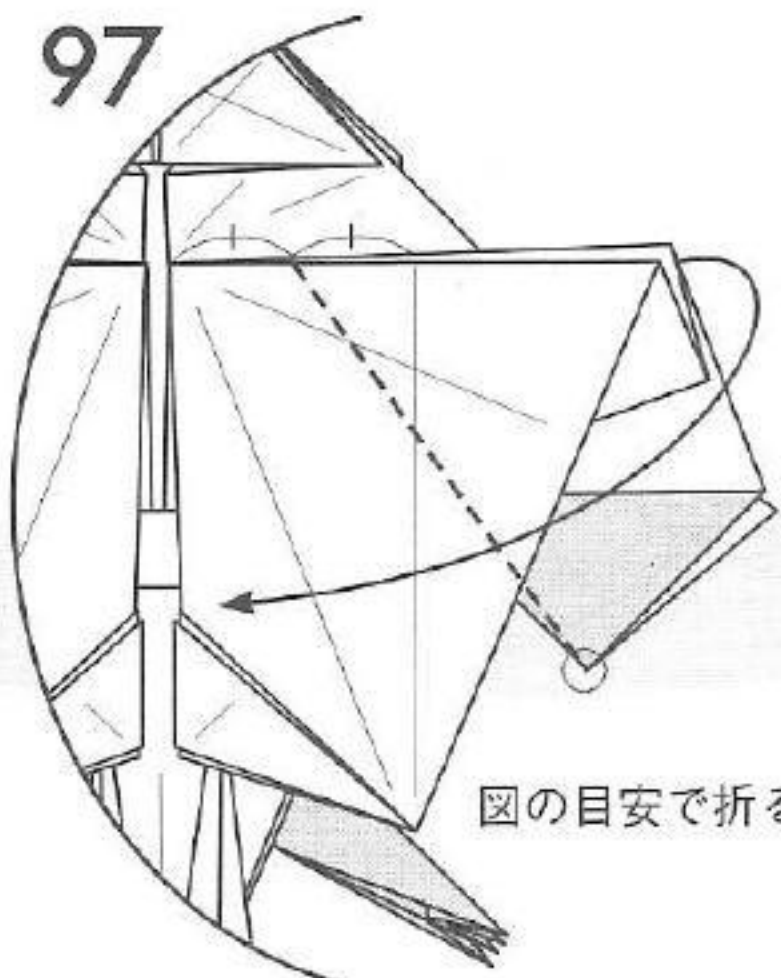
フチを折り筋に
合わせて折る

100



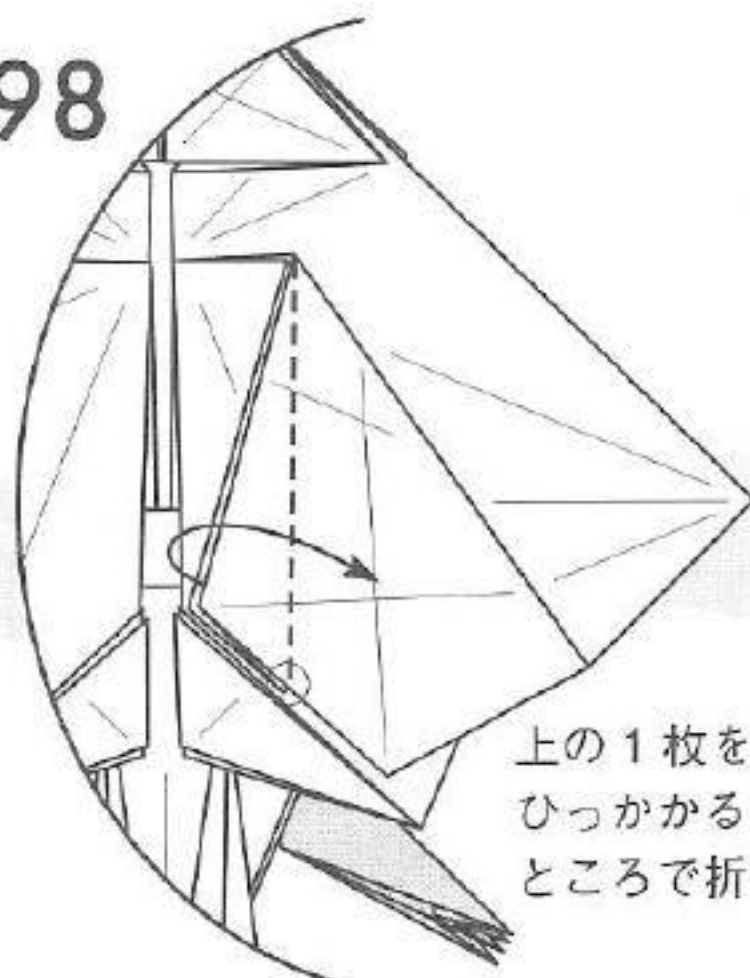
内側の紙を
引き出すように折る
目安は拡大図を参照

97



図の目安で折る

98



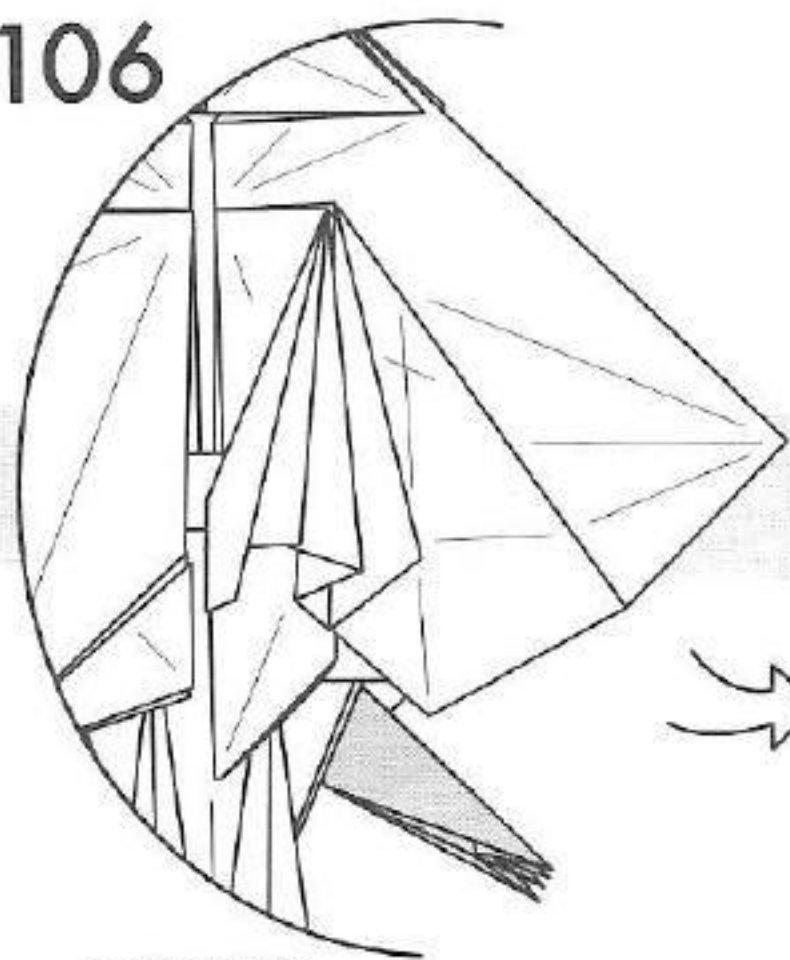
上の1枚を
ひっかかる
ところで折る

99



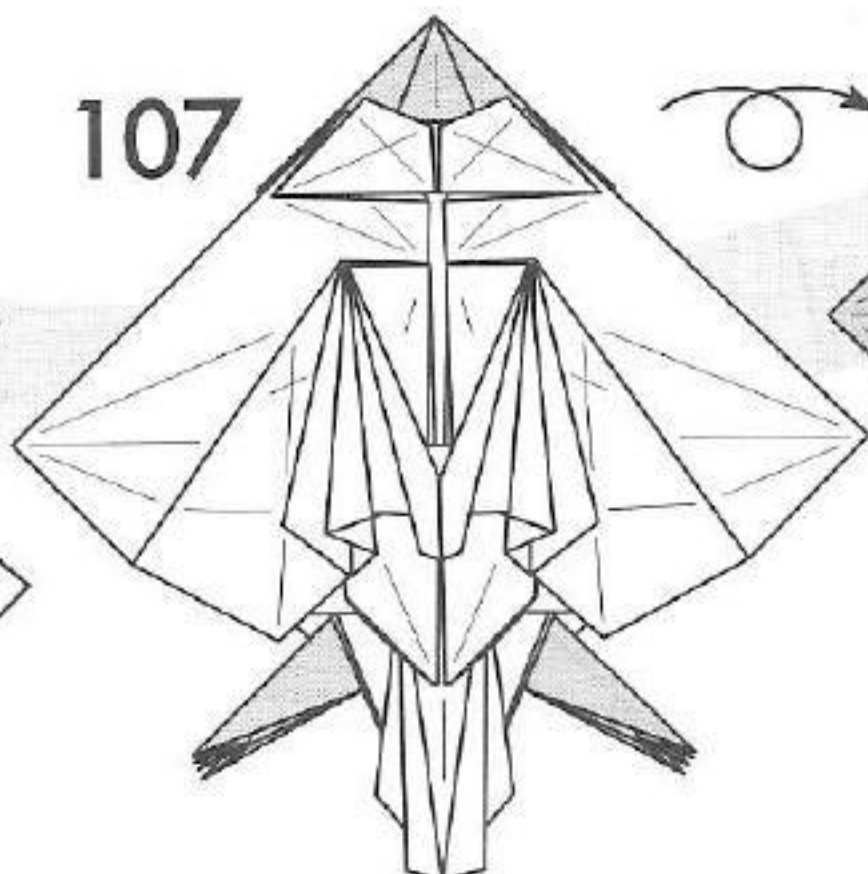
1/3の
角度で折る

106

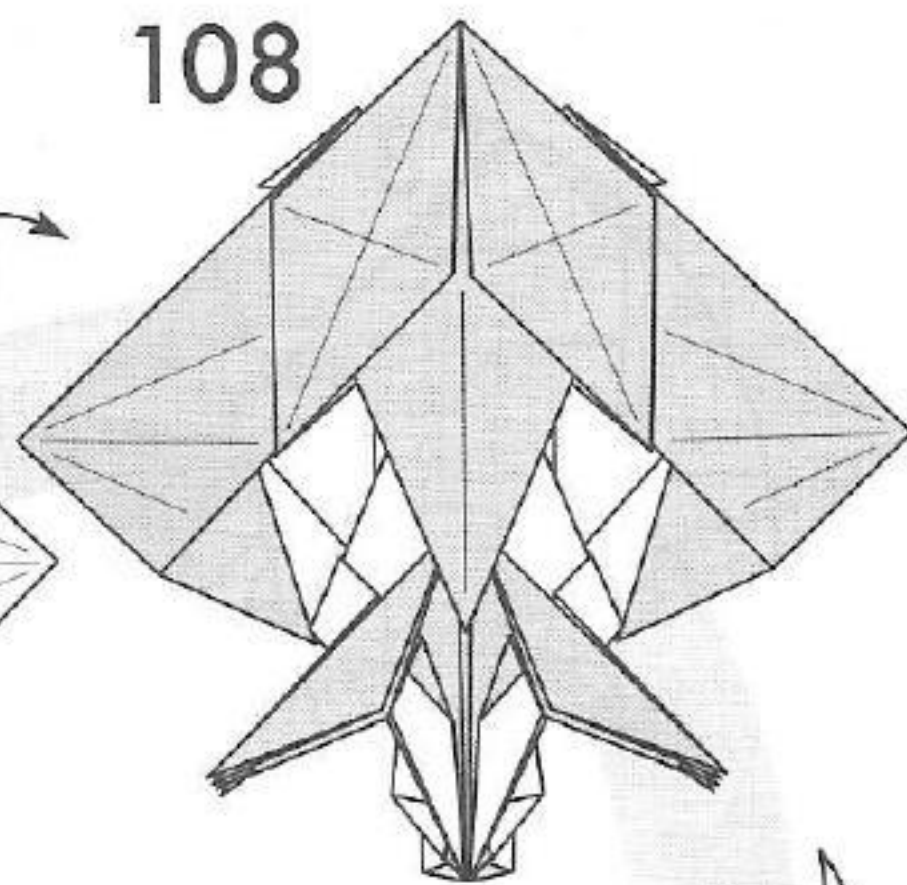


左側の羽も
97~105 と同様に折る

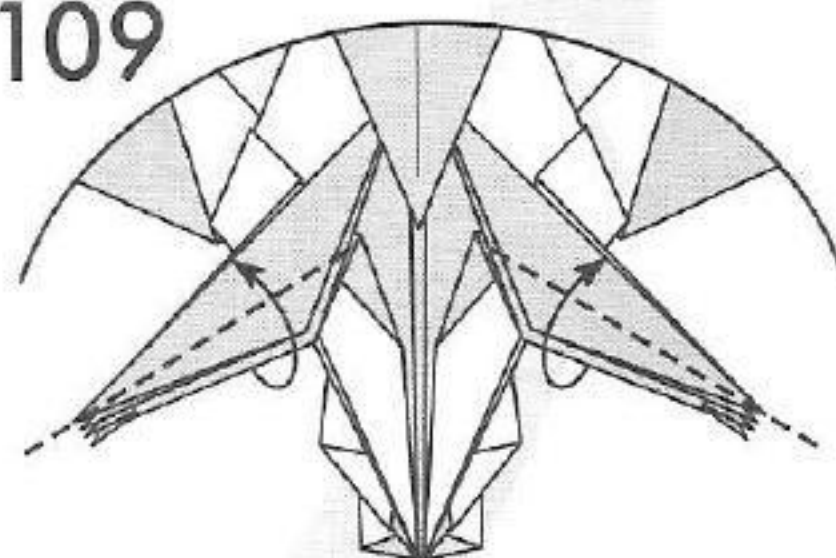
107



108



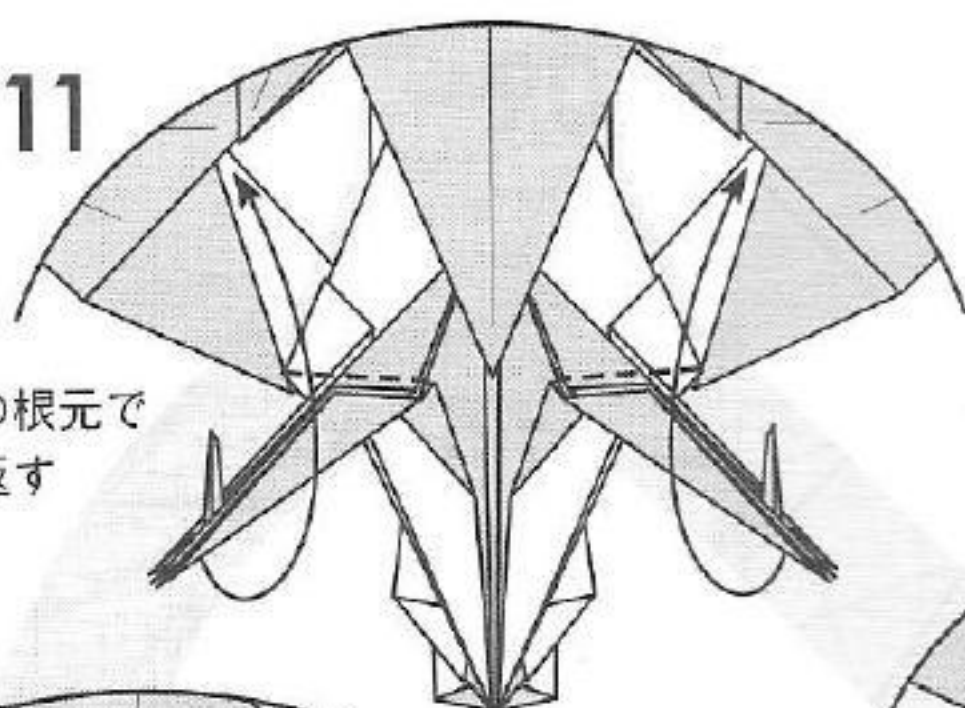
109



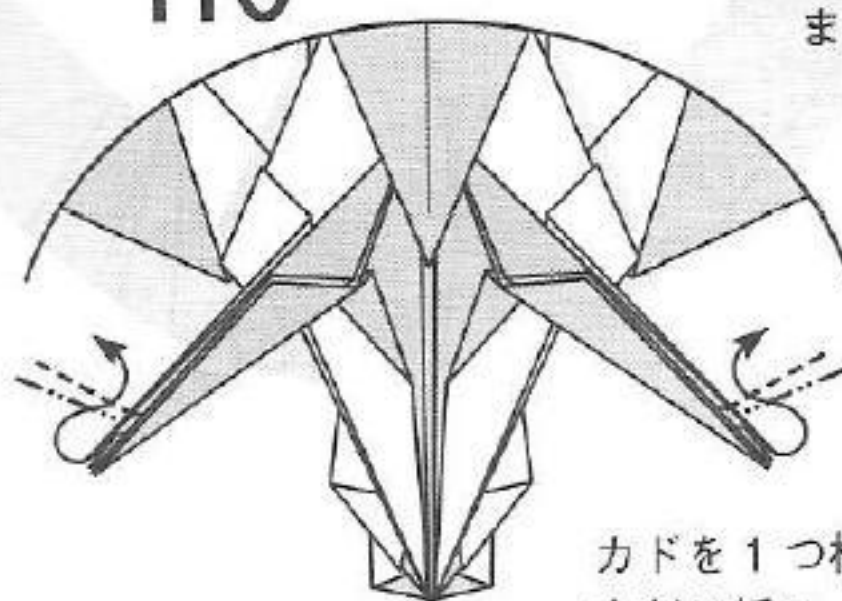
まとめて半分に折る

111

カドの根元で
折り返す

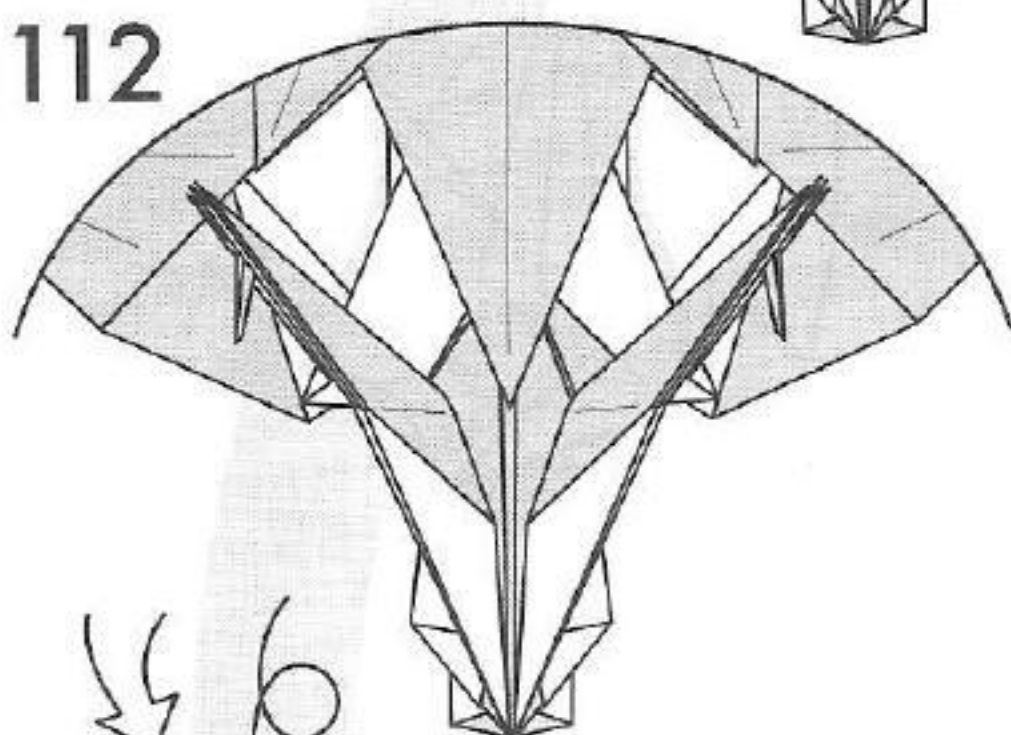


110

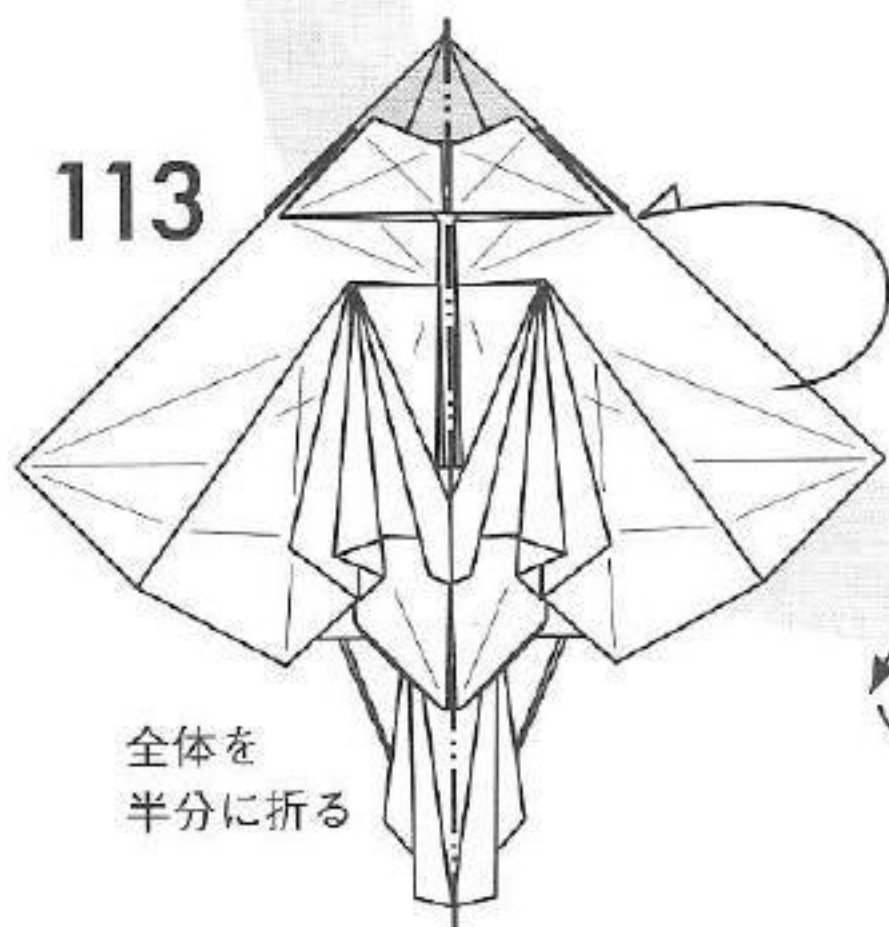


カドを1つ根元から
中割り折り

112

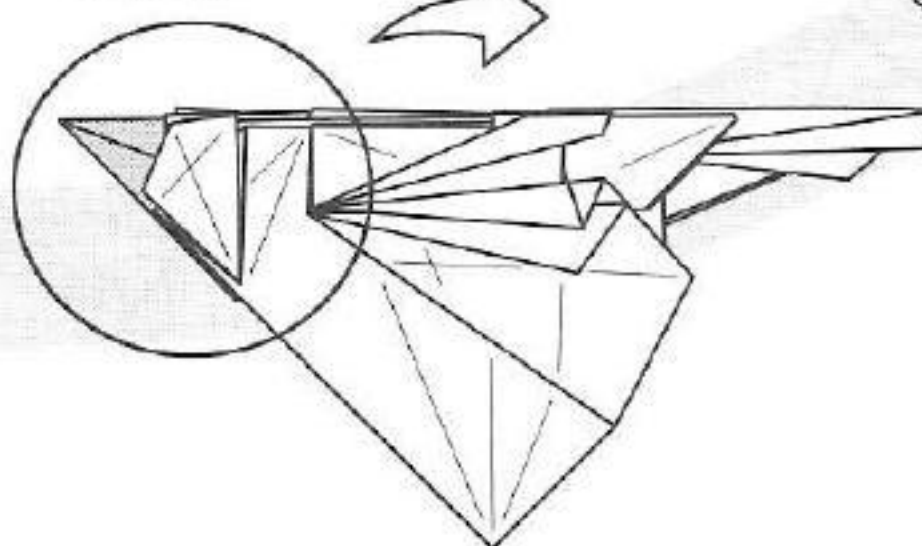


113

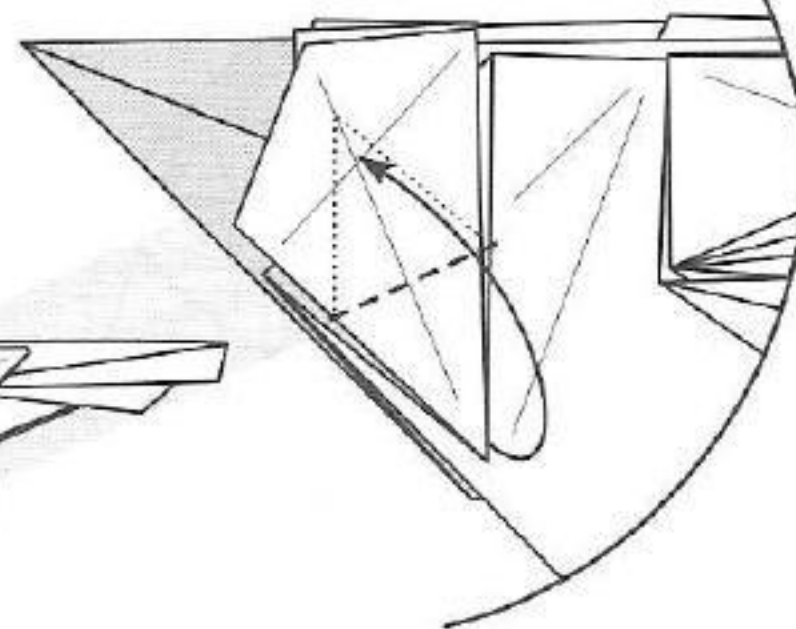


全体を
半分に折る

114



115 カドを図のくらいで折る



124

首の後ろをつぶして
立体的に仕上げる

125



紙を組み合わせる

123

向こう側も
122 と同じ

121

内側に引き寄せ折り
向こう側も同じ

122

フチのところで
段に折る
このとき内側で
紙が重なっている部分も
一緒に折ること

120

両側で段折りして
首を立体化する

116

カドの先を
ひらいて目を折る
(ひらく向きに注意)

117

紙をかぶせて
目の色を変える

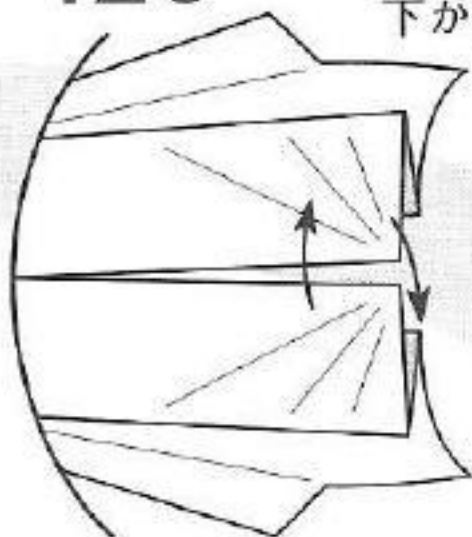
118

カドを
後ろに折る

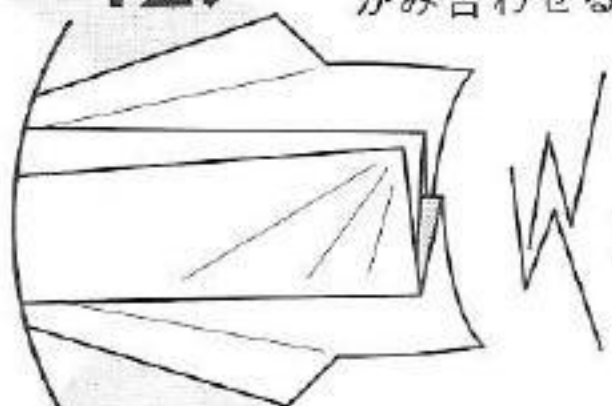
119

向こう側も
115~118 と同じ

126

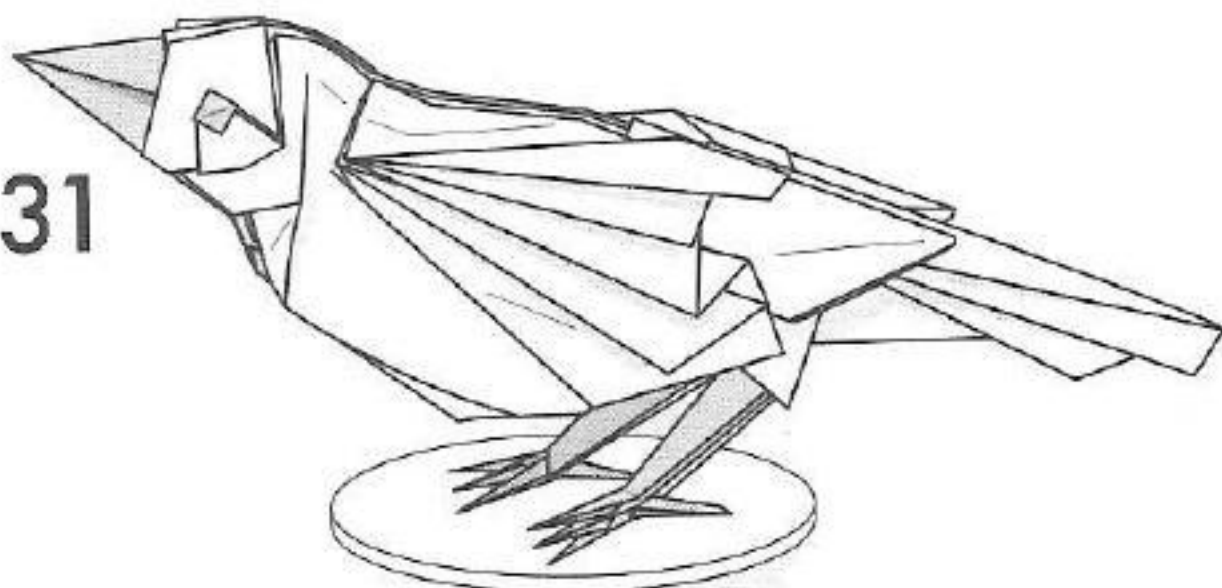
125 を
下から見たところ

127

このように
かみ合わせる

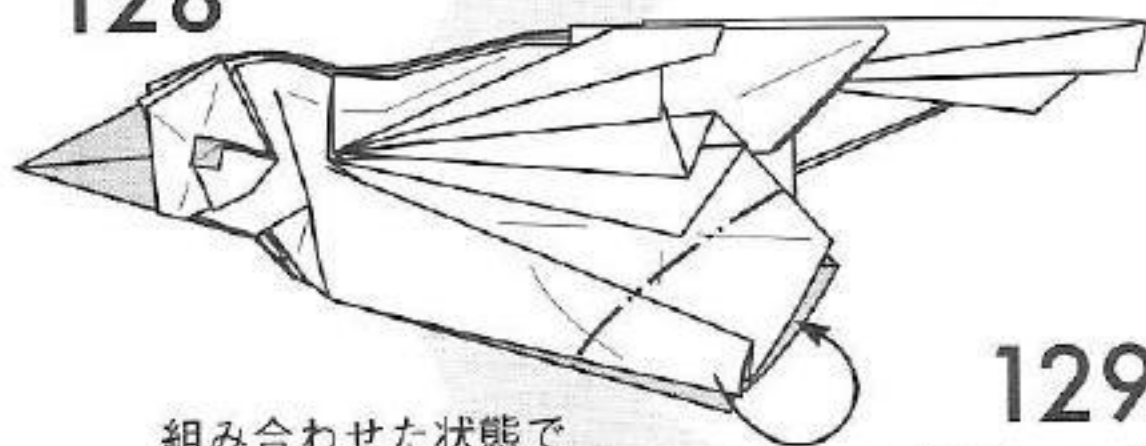
断面図

131

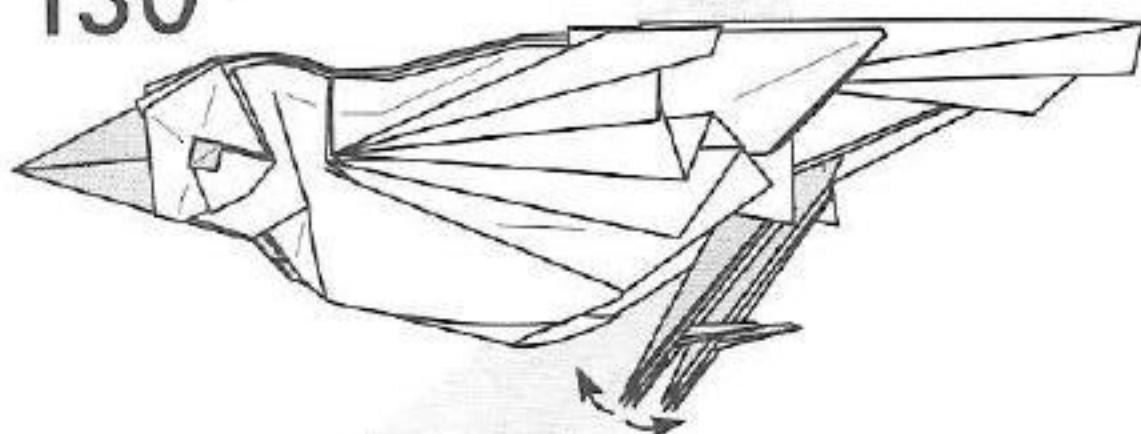


できあがり

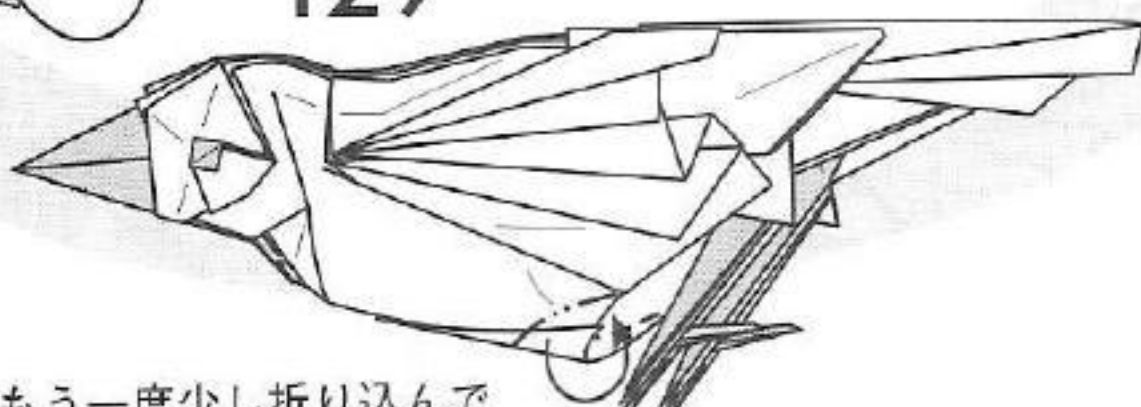
128

組み合わせた状態で
内側に折り込んで留める

130

ツメをずらすようにひろげて
足を仕上げる
うまく調節すれば自立する

129

もう一度少し折り込んで
腹を仕上げる

Orisuzi ("Fold-Creases")

折り紙と教育と女子大生と

松浦英子

Matsuura Eiko

「折り紙って教育にいいんですよね?」おりがみはうすに就職して10年。よくこういう質問を投げかけられてきた。そして未だ答えに困っている。折り紙好きの少年達は、頭の良い子が多い。しかし折り紙をやったから良くなったとは限らない。それに、そもそも「教育に良い」とはどんなことだろう?

この疑問についての答えを得るべく、東洋大学文学部二部(夜間)の教育学科に社会人枠で編入した。二度目の「女子大生」生活である。

20代の頃は、右も左も分からないまま何となく教授の話を聞いていたが、そこから15年過ぎた現在、授業内容への理解の仕方が異なることに驚く。常日頃の疑問が解けたり、既存知

識と連結して新しいものの見方を発見したりと毎日楽しく授業に参加できた。それらは大なり小なり折り紙の仕事に連結していくから、さらに面白い。勿論、最初の大学生活も別の意味で有意義だった。この時期が無ければ「折紙探偵団」に出会っていないのだから。

そしてこの春いよいよ4年生。卒業論文のテーマは「折り紙と教育心理学」だ。現在は、参考になりそうな論文をインターネットを利用して探し出して色々読んでいる。論文のデータベースサイトで「折り紙」をキーワードにして検索をかけると、本誌に原稿を寄せて頂いている方々の名前が沢山出てくる。折り紙を用いた理系の論文はとても充実している一方、文系の折り紙関連の論文はかな

り少ない。しかしネット社会の発達のお陰で、この少ない論文を自宅にいながら読んだり、取り寄せ手続きができてしまう。なんと便利なことか。このようなシステムのお陰で、社会人でも便利に楽しく勉強ができる。私は、この時代になるべくして女子大生になったのだと、しみじみ幸せを感じている。

最初の大学生の時には、おりがみはうすをきっかけに折り紙にハマりこんだ。折紙探偵団の活動にも貢献するためのスキルを得たいという理由で最初の就職先も決めた。そして今は、おりがみはうすに支えられて大学生活を送っている。この事全てに感謝し、また折り紙の世界に形を変えて還元していきたいと思う。

展開図折りに挑戦

Crease Pattern
Challenge!

第58回

ワシ

Eagle

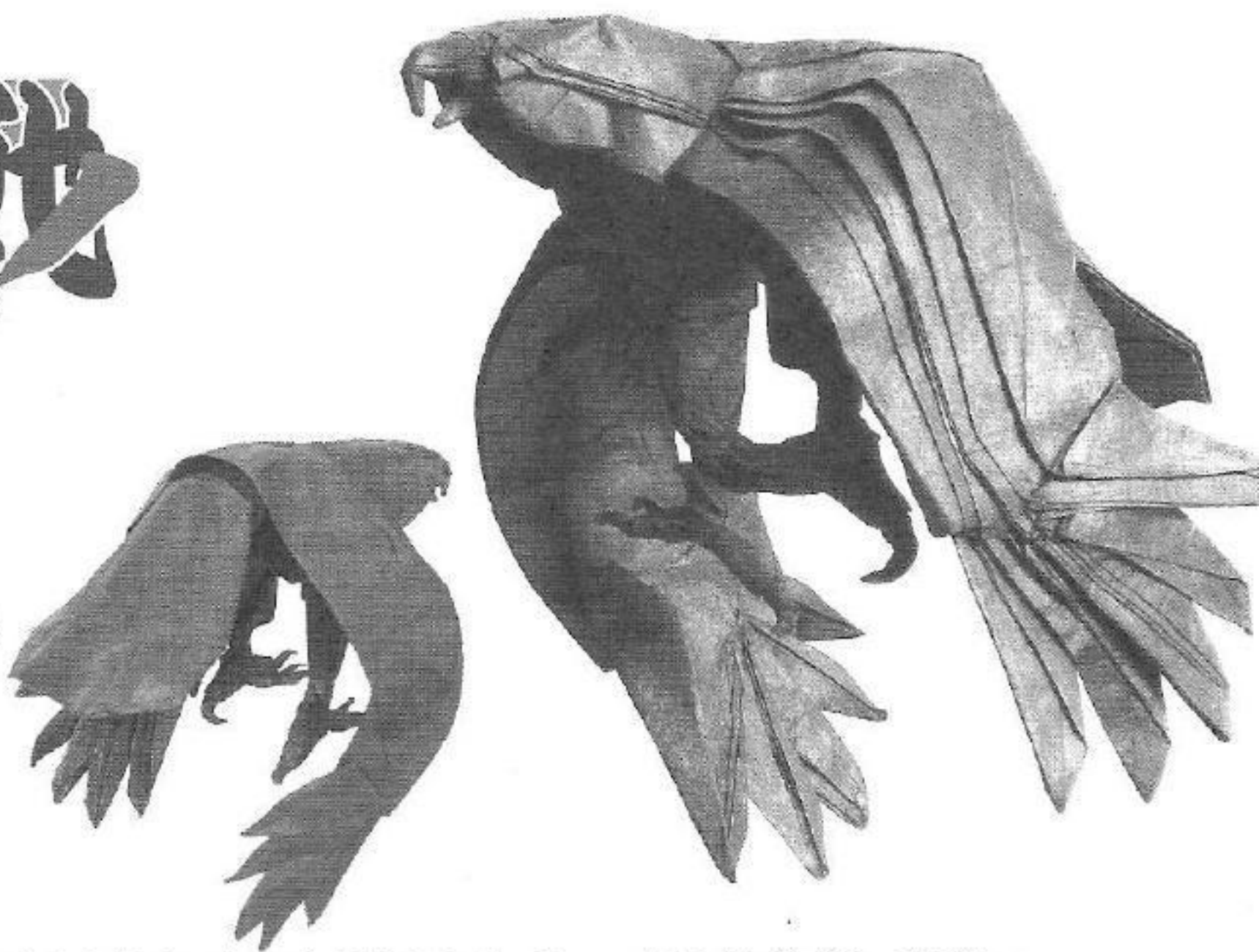
セス・フリードマン

Seth Friedman

Created : 2007.05

Paper Size : 50x50cm

Length : 23cm



「ワシ」は、2007年のニューヨークコンベンションに展示したものです。創作の草案が最初にできたのは2006年にさかのぼります。コンベンションには展開図も用意していったのですが、さっそく何人かが果敢に挑戦して、それぞれに作品を仕上げていました。そういうわけで、これは新作とは言えないのですが、自分でも特に気に入っている作品です。

この作品のポイントの1つは、紙の周辺に領域を付加する技法をいろいろ試していたときに思いついたということです。この技法を使って、左右の下隅からかぎづめを折り出し、上の隅では翼に細部の表現を加えることができるだろうと考えました。最終的にこの展開図に落ち着いたのですが、付加領域を紙の上辺までのばさず、中央部に持っていくことで、くちばしを折り出しました。翼の細部は、付加領域とは独立に、別の方法で実現しています。

当初、紙の上部は単に水平に段折りしただけでした。この技法は、ほかの折り紙の猛禽類でも見られるものです。しかし、その方法では、風切羽が4枚しか折り出せず、しかもそれぞれが小さくなってしまいます。この展開図では、より効率的に風切羽を折り出すことができ、肩の部分の形もよくなります。さらに、展開図全体の対称性をよりよく利用できます。このことを理解するには、水平に段折りする場合に段折りの幅がどうなるかを考えてみてください。

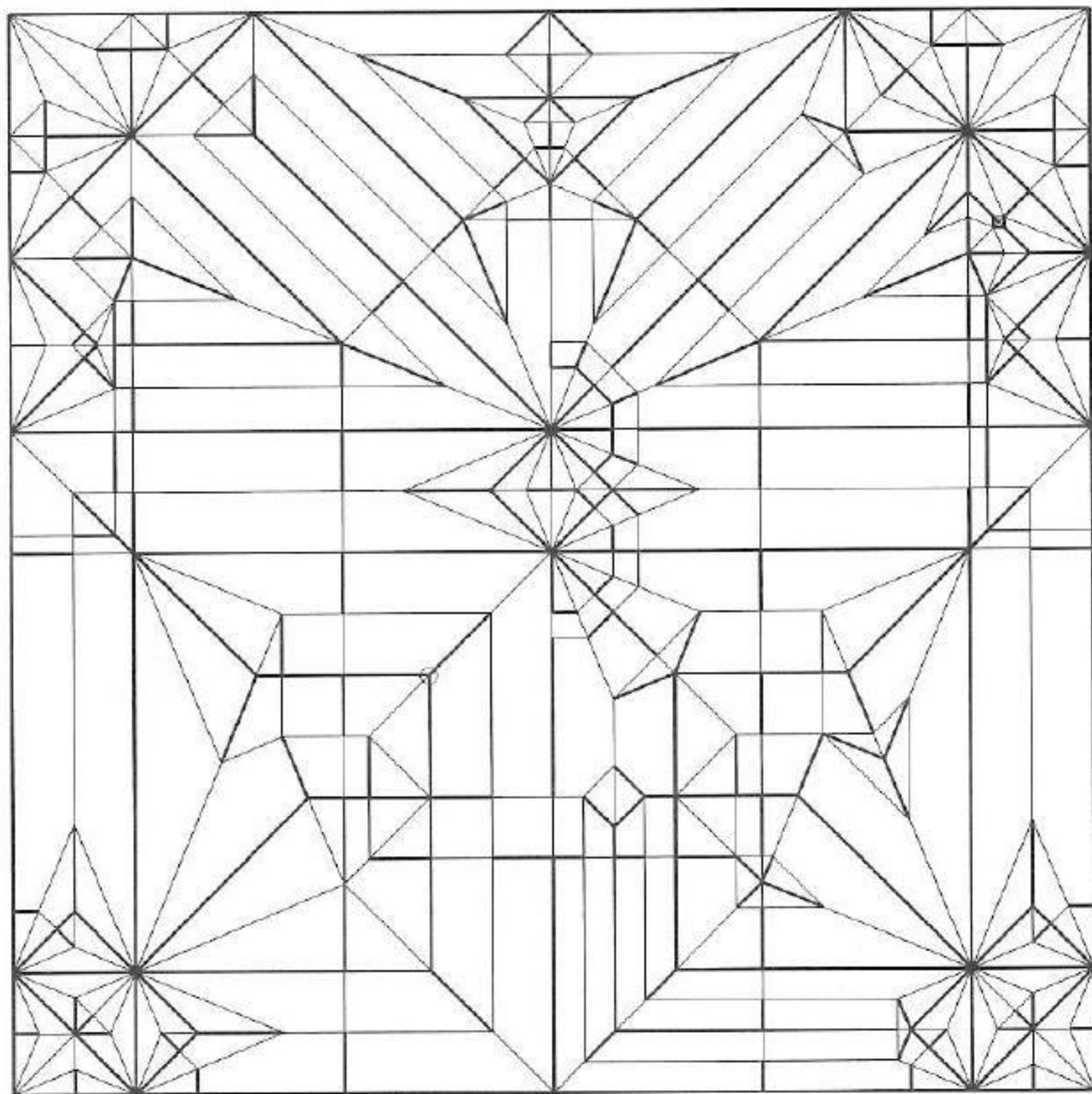
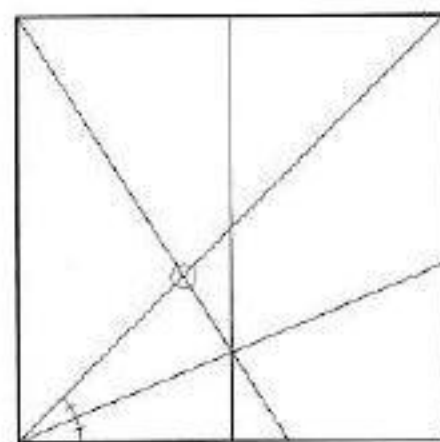
この作品のもう1つのポイントは、正方形の下半分の中央にある小さなカドです。この部分を構成している2つの分子は、私は特に気に入っているのですが、展開図を見れば、非常に一般的な分子をわずかに

に変えただけであることが分かるでしょう。このカドがあることによって、腹部を細くすることなく尾羽のカドをもう1段沈め折りできるということが重要です。また、このカドによって尾羽の下に羽毛があるように見えるので、腹部から尾羽にかけての幅の変化が滑らかになります。

この展開図をたたむ方法ですが、はじめにすべての折り目をつけてから、下半分からまどめはじめ、上半分に進むようにするとよいでしょう。また、上くちばしはオープンシンク、下くちばしはクローズドシンクで

あることに注意してください。

これが折って楽しめる作品であることを願っています。私が作品を創作するときは、でき上がりの外観を目的とするだけでなく、展開図が面白くユニークであり、そして、展開図折りでどこまで可能かは分かりませんが、折るのが楽しいことを目指しています。がんばってください。



日本折紙学会 (JOAS) 19期事業報告と20期予定

JOAS Report of the 19th Year (2008) and Prospects of the 20th Year (2009)

1) 会員・定期購読者

第19期は前期に比べ購読者横這い、会員微増で推移しております。この傾向は11期以降連続して続いているものです。会員は9期にわたって増加を続け19期会員数はようやく400名が間近といったところです。19期会員の皆様へは、配付資料として三谷純氏の論文「回転スイープに基づく立体折紙の設計手法」および神谷哲史氏の折り図「ウマ1.1」を送付させていただいております。20期につきましても引き続きご購読・会員継続していただきますようお願いいたします。

2) 吉野一生基金

「吉野一生基金」には2008年度も多くの皆様のご寄付をいただいております。改めてお礼申し上げます。吉野一生基金では8月にシッポ・マボナ氏(スイス)、ヘルマン・バン・ゲーベルジャン氏(ベルギー)を第14回折紙探偵団コンベンションに迎えることができました。また、5月には関西コンベンションでのエリック・ジョワゼル氏(フランス)招待について、11月には名古屋コンベンションでのジェレミー・シェーファー氏(アメリカ)招待に対して助成を行いました。2009年度は8月の折紙探偵団コンベンション第15回大会に折紙探偵団20周年記念として3名の招待を計画しています。また、例年同様5月の関西コンベンション、11月の名古屋コンベンションでの海外作家招待

にも助成を行う方針です(地方コンベンションは半額助成)。また、2008年度は6名(堀口直人、勝田恭平、宮本宙也、金沢隆史、各務均、田中幹人の各氏)のOrigamiUSAコンベンション参加助成を行いました。引き続き募集しておりますのでご希望の方は事務局まで応募用紙をご請求ください(募集要項は102号を参照ください)。

3) 折紙探偵団コンベンション

2008年8月15～17日に第14回折紙探偵団コンベンションを東洋大学で開催いたしました。2008年大会も350名の参加を得て盛会に行うことができました。ひとえに愛好家の皆様のご支援の賜です。今後ともよろしく願いいたします。2009年も東洋大学を会場にして第15回折紙探偵団コンベンションを開催する予定(8月14～16日)です。詳細決定次第、お知らせいたします。2008年の折紙探偵団地方コンベンションでは第9回関西コンベンション(神戸女学院大学)、第4回名古屋コンベンション(名古屋芸術大学)を開催することができました。2009年も関西地区、名古屋地区でのますますの盛り上がり期待しております。2009年の関西コンベンションにつきましては5月5、6日の開催を既に誌上、ウェブ上で案内のとおりです。招待者としてクリス・パルマー氏(アメリカ)をお迎えする予定となっております。世話役となつていただいております友の会の皆様にはこの場を借りて心よりお礼申し上げます。

4) その他の事業報告・計画

◇折り紙資料の収集整理を目的とした折紙図書館事業では、2007年4月より、これまで収集整理した資料の蔵書目録をウェブ公開しております。収蔵図書は

キーワード、著者での検索も行えます。また、書庫の整理等を進め図書へのアクセスの利便性の向上を図っておりますので活発なご利用をお待ちいたしております。

◇折紙指導員制度につきましては、2008年も数名の方に新たに資格認定をさせていただきました。本制度につきましてはさらに有用なものとなりますよう検討を継続いたします。

◇2008年度もギャラリーおりがみはうす隣に得た常設のスペース「JOASホール」の運営を行ってまいりました。東京友の会例会、布施知子氏、神谷哲史氏など有名作家ならではの特徴ある講習会、更に2008年6月・12月には第4回・第5回折り紙の科学・数学・教育研究集会を開催しました。この活動は、本誌クローズアップへの記事(111号:三谷純氏)や今年度の会員向けの配布資料(三谷純氏)など確実に充実度を上げています。話題提供いただいている研究者の皆様にはこの場を借りてお礼申し上げます。折り紙の科学・数学・教育研究集会は第6回を2009年6月に計画しております。今後とも折り紙の様々な活動拠点として有効に運営してまいります。

◇2008年度は、おりがみはうす主宰の山口真氏の呼びかけによる「第1回国際折紙著作権会議」(10月11～13日開催)の運営に協力し、約40名の折り紙作家、関係団体代表者を集める歴史的な会議を成功させることができました。また、「折り紙の知的財産権検討基金」(111号「折紙三昧」参照)を新たに設けました。今後も折り紙の知的財産権の研究を推進いたします。

◇日本折紙学会の活動がより明快に皆様に伝わるように、公式ウェブサイトを2009年1月よりリニューアルいたしました。

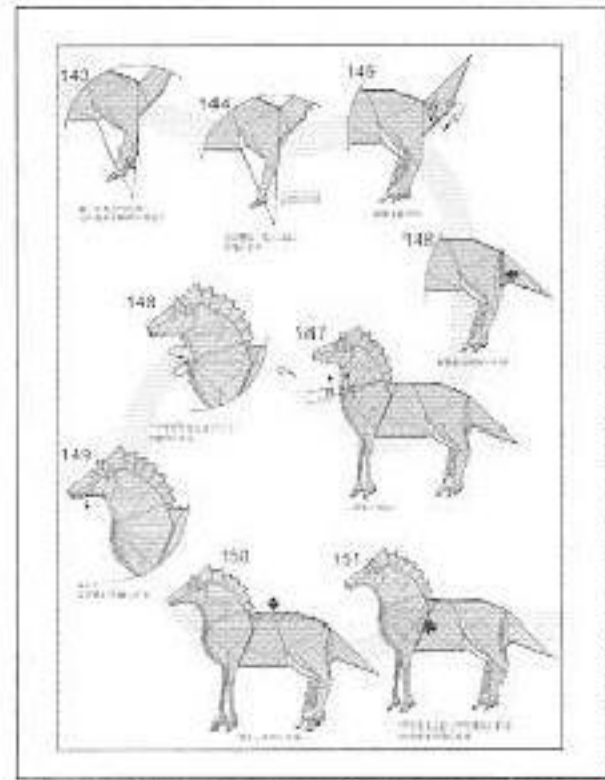
吉野一生基金2008年度収支報告

(2009年3月7日)

残高合計	1,664,807円
寄付等入金計	530,400円
支出	950,000円

(海外招待4名、渡航助成6名、招待に関わる雑費)

【第19期会員特別配布資料】
三谷 純氏の論文「回転スイープに
基づく立体折紙の設計手法」と神谷
哲史氏の折り図「ウマ1.1」



5) 総会・その他

◇日本折紙学会2008年度の会計報告
につきましては、第15回折紙探偵団コン
ベンション開催期間中に予定しておりま
す総会においてご報告いたします。2009
年6月30日までに第20期会員に登録い
ただきました皆様には追って総会のご案内
をご送付申し上げます。

◇20期の評議員体制は、9期務めてい
ただいた前川淳氏、羽鳥公士郎氏の
退任、代わって元評議員の川崎敏和
氏、北條高史氏の2名に入っていてたく
ことを予定しています。継続の川畑文昭
(4)、川村みゆき(5)、立石浩一(7)、津
田良夫(4)、西川誠司(2)、三谷純(2)
を合わせた8名で運営を進めてまいりま
す。評議員代表は前川淳氏退任のため、
代わって西川誠司の就任を予定して
おります。今後ともますますのご支援よ
ろしくお願い申し上げます(カッコ内は勤
続年数・最長任期9年)。

1) Membership and Subscribers

In the 19th year, we had about the same
number of subscribers as the previous
year, with members increasing a little, the
trend which continues to be the case since
the 11th year. The number of JOAS mem-
bers in the 19th year is now near 400, with
9 consecutive years in increase in number.

Members will find an article by Mitani Jun
“A Design Method for 3D Origami Based
on Rotational Sweep” and diagrams of
“Horse” by Kamiya Satoshi. We expect all
members and subscribers will renew for the
20th year as well.

2) The Yoshino Issei Fund

We thank you for your continuing sup-
port of the Yoshino Fund for the year
2008. In August, 2008, we have invited
Sipho Mabona (Swiss) and Herman Van

Goubergen (Belgium) to the 14th Origami
Tanteidan Convention with the Fund. We
have also invited Eric Joisel (France) to the
Origami Tanteidan Kansai Convention in
May, 2008, and Jeremy Shafer (USA) to the
Origami Tanteidan Nagoya Convention in
November, 2008 with the partial aid from
the Yoshino Fund. In 2009, we plan to invite
three guests to the 15th Origami Tanteidan
Convention which celebrates JOAS' 20th
Anniversary. As usual, we plan to offer
partial aids to invitation of folders to the
Kansai Convention in May and the Nagoya
Convention in November. As of March 7th,
2009, the Fund has 1,664,807 yen (contribu-
tions from members 530,400 yen, and ex-
penses 950,000 yen (mainly invitation of the
four origami creators and aids to those who
attended the OrigamiUSA Convention from
Japan))

3) Origami Tanteidan Convention

We held the 14th Origami Tanteidan
Convention at Toyo University on
August 15-17, 2008. We had 350 partici-
pants and the Convention was a success. We
thank you for cooperation of folders of the
world. This year, we plan to have the 15th
Convention on August 14-16, 2009, at Toyo
University. Details are to be announced.
We also had the 9th Kansai Convention at
Kobe College, and the 4th Nagoya Conven-
tion at Nagoya University of Arts. As for
the Kansai Convention, the 10th one will
be held on May 5-6, 2009 at Kobe College
with Chris Palmer (USA) as an invited
guest. We JOAS thank staff members of
these conventions. We hope more success-
ful achievements of these regional conven-
tions in the future.

4) Other Prospects

The Origami Library has started making
the list of materials in the archive there
open on the web in April, 2007. Sorting by
authors and keywords is available, so feel
free to use it.

We had licensed a few people as new
JOAS Origami Instructors in 2008. We

continue our efforts to make this license
become more beneficial for the awardees in
the near future.

The studio space we have gained in 2005,
JOAS Hall, are being used for regular meet-
ings of Tokyo Tanteidan Group, occasional
origami classes by Fuse Tomoko, Kamiya
Satoshi, and so on. We also had held the 4th
and 5th Workshop on Origami in Science,
Mathematics and Education there in 2008.
The Workshop had made possible an article
by Mitani Jun in No. 111 of the Magazine
and in the Special Booklet to the members.
We thank those who kindly contribute to
the Workshop. The next workshop will be
held in June, 2009. The Hall will be used in
many ways as a “hub” of folding activities.

We held, taking upon calls from Yamagu-
chi Makoto, the First International Origami
Copyright Meeting (Oct. 11-13, 2009), with
40 folders and people from other origami
associations. This truly was a historic event.
We also had founded “Origami Intellectual
Properties Fund” (cf. No. 111 of the Maga-
zine). We keep on working on the intellec-
tual properties related to origami.

The JOAS official web site was renewed
in January, 2009, to inform people of our
activities more clearly.

5) General Meeting and the Board

The fiscal report of JOAS in 2008 will be
reported in the General Meeting imme-
diately preceding the 15th Origami Tanteidan
Convention. Members will be notified of the
meeting if they register their membership by
June 30th, 2009.

The Board members for the 20th year will
be: Kawahata Fumiaki (4), Kawamura Mi-
yuki (5), Tateishi Koichi (7), Tsuda Yoshio
(4), Mitani Jun (2), Nishikawa Seiji (2),
Kawasaki Toshikazu (1), and Hojyo Takashi
(1) (numbers indicate the years for which
they have been the Board members consecu-
tively). Maekawa Jun and Hatori Koshiro
will have at least a one-year off because they
had worked for the maximal number of years
(9 years) during which one can be the Board
Member. The chair of the Board will be Ni-
shikawa Seiji.



Rabbit Ear

つまみおり

Information

第15回折紙探偵団コンベンション コンテスト作品と折り図募集

今年で3回目となるJOAS創作折り紙コンテスト。前号でもお知らせしましたが今回の特別テーマは、折紙探偵団20周年にちなみ、「20」です。また、前回に引き続き、干支部門と、自由題のほうす賞もあります。創作準備に入った方もいらっしゃると思います。準備期間を有効に使ってクオリティの高い作品を創り上げてください。

◆JOAS賞特別テーマ部門:20 ◆JOAS賞干支部門:トラ

◆おりがみほうす賞:テーマなし

※ひとりで3賞それぞれへ1点ずつ応募できます。※JOAS賞はJOAS評議員およびコンベンション参加者の投票で決定します。ほうす賞はおりがみほうすが審査し決定します。

■応募作品は未発表作品に限ります。

未発表とは、インターネットや出版物など、公に発表していない

ことを指します。これは「新作」を募集したいという意図と、コンベンションの会場で初めて作品が披露されるというイベント性を考慮しての条件となります。早めに作品が完成してもコンベンション前に公開しないようご注意ください。

■折り図募集

世界中の折り紙愛好家が楽しみにしている『折紙探偵団コンベンション折り図集』の折り図の募集です。6月の締め切りに合わせて、いまから作品を準備して下さるようお願いします。原稿の規定については「折り図集投稿マニュアル」をウェブサイト

で配布していますのでご覧ください。

<http://origami.gr.jp/>

Convention Book Vol.15

We are having, fortunately, the season of the JOAS 15th Origami Tanteidan Convention very soon again. As we do so every year, we call for the diagrams from folders all over the world. Here are the conditions of acceptance of your diagrams: The diagrams you send are not yet published.

The diagrams you send are in the form of digital data (we STRONGLY encourage sending diagrams in either Adobe Illustrator or Freehand format).

If your diagrams are accepted for publication in the 15th Convention Book, we will send you one copy of the 15th Convention Book to express our gratitude. The official deadline is the end of June, 2009, but we STRONGLY, again, encourage your early submission. The data should be sent to the following e-mail address: conv15@origami.gr.jp

We look forward to seeing your original, unique diagrams, as usual.

日程決まる 第15回折紙探偵団コンベンション

コンベンションの日程が決まった。今年はJOAS20周年、コンベンション15回と区切りの良い年でもあり、第15回記念大会としてコンベンションのスペシャルゲストが3名となる。講演、教室など折り紙を通して存分に楽しんでいただける3日間となることだろう。

会場は例年通り東洋大学の白山キャンパスで開かれる。また、時期も例年通りで、お盆の時期の8月14(金)、15(土)、16日(日)である。大まかなスケジュールは次の通り。

14日、日本折紙学会総会(午前中)。午後からは特別講演会が開かれる。講演者は海外からのスペシャルゲストをはじめ、未定だが、折り紙に関する話題を広く扱った内容となるだろう。

15日、16日は作家や愛好家による新作を中心とした折り紙教室大会だ。シンプルな作品から超難解作品まで幅広い講習を予定している。海外からのゲストの教室も見

逃せない。また、昨年に続き折紙指導員資格保持者を対象とした、折り紙についてより深く知るための教室も開かれる予定である。指導員資格者でなくても興味をお持ちの方も参加ができる。これから指導員になろうと考えている方は是非参加して欲しい。

3名いる吉野一生基金招待者候補の一人にはシュテファン・ペーパー氏(<http://www.origami-live.de/>)の名が挙がっている。彼のパフォーマンスは一見の価値あり、楽しませてくれること間違い無しだ。コンベンションの詳細や、参加申し込み等の情報は、次号(115号)に掲載予定。

Yoshino Issei Fund invites foreign origamists to our conventions.

Yoshino Issei Fund, named in commemoration of the talented origami designer, aims at exchanges of ideas with the world's origamists, supported by contributions from Tanteidan members, and we have invited foreign origamists to our conventions.

This time, we would like to invite Three foreign origamists to the 15th convention in August 2009.

We are accepting candidates until the end of the April. We accept both recommendations and direct applications. The selection committee will decide who we invite and announce the conclusion the May in the magazine, our web site and directly to the winners.

The selected guests must attend the

15th convention and instruct some models.

They must also supervise an exhibition at Gallery Origami House.

Yoshino Issei Fund offers each of them up to 200,000 yen for traveling and staying expenses. We also advise on their stay.

Send us your application with the candidate's name, age, address, telephone number, fax number, e-mail address, and some works (photographs of the model, diagrams, or books).

Yoshino Issei Fund
c/o Gallery Origami House
1-33-8-216, Hakusan, Bunkyo-ku,
Tokyo, 113-0001, JAPAN
Email: webman@origami.gr.jp

◆第10回折紙探偵団関西コンベンション参加者募集のご案内

現在、今回で10回目となる折紙探偵団関西コンベンションの参加申し込みを受け付けている。今年のスペシャルゲストはクリス・パルマー氏。藤本修三氏の影響を受け、ねじり折りを極めつつある作家。東京のコンベンションには何度か来ているのだが、関西には初登場となる。

開催日

2008年5月5日(火)・6日(水)(祝)

場所

神戸女学院大学文学館

神戸大学ではありません。(兵庫県西宮市) 新幹線新大阪・新神戸駅より1時間弱かかります。

参加費

大人4000円、子供3000円

折り紙、折り図集つき。

懇親会参加費

大人5000円、子供3000円

宿の紹介等はしておりません。各自ご手配下さい。

参加申し込み締め切り:4月17日(金)、原則として200名に達した時点で締め切ります。講習受付順のお知らせ:当日(初日・2日目の順は異なります)

会場は西宮の閑静な住宅街の中にありますので、行き帰りはお静かに。車でのご来場はスタッフなど一部の方を除き不可能です。

建物の床材保護の関係上、建物内で

は、底の固い靴は禁止です。ゴム底など、やわらかい上履きをご用意下さい。

参加申し込み用紙は、下記のアドレスよりダウンロードしてご利用ください。

<https://sv34.wadax.ne.jp/~tatekoonet/>

(Xoopsのリンクをクリック、会員登録をしてから、関西友の会のページよりPDFをダウンロードして下さい。)

関西コンベンションに関する問い合わせ
立石 浩一 TEL 078-861-6337(昼間はおりません、また、一般家庭の電話ですので、深夜はご遠慮下さい)もしくは、電子メール origami_kansai_@kcc.zaq.ne.jpまで

◆第2回OORAAコンベンションレポート

セシル・ジェニエ リヨンにて
翻訳・立石浩一

The OORAA (ローズ・アルプス地域圏折り紙協会(Organisation des Origamistes de Rhône-Alpes et d'Ailleurs, Rhône-Alpes and Elsewhere Origamist Organisation)) 第2回コンベンションが、フランスはリヨンにおいて2008年11月に4日間、「生命(life)」をテーマに開催されました。

参加した多くの皆さんの心を揺るがしたのは、コンベンション期間中会場のアトリエ・テロー(Atelier des Terreaux)に入った瞬間に、スタッフの皆さんがそこかしこで忙しく運営に動き回っていらっしゃる一方で、熱心な折紙者どもは2つのグループに分かれてワークショップに参加していたことでしょう。まさに「生命の躍動」です。

「動物」のワークショップは、その自然への愛情を折り紙に捧げた(逆かな?)生物学に取りつかれた生物学にとりついているバーニー・ペイトンの作品によって彩られたものになりました。熊の動きを説明するた

めに四つん這いになったと思えば、熱心なアドバイスを求める参加者に取り囲まれもし、バーニーは素晴らしい教師です。

「生命組織」のワークショップはヴァンサン・フロデュールによって行われ、クラス中、さまざまな折り紙をベースとした揉み紙の技術が披露されました。講義中には、発展形の可能性についても少し示されました。

「創造的で多彩な生命」の展示も非常に興味深いものでした。クリスティーナ・ブルツィク、ヴォイテック・ブルツィク両名による交差する渦巻き、ヴィクトール・スールジョリュによる非常に目を引く動物・人物像(黒と白のツートンカラーの非常に変わったポーズの手足の長い彫像など)、オレール・デュダによる「紙を食べているナメクジ」、フランス折り紙フォーラムでのチャレンジ企画で創作されたボリス・エテによる彩り豊かでマンガ的な作品……これらの隣には招待作家2名の展示コーナーが広がっていました。

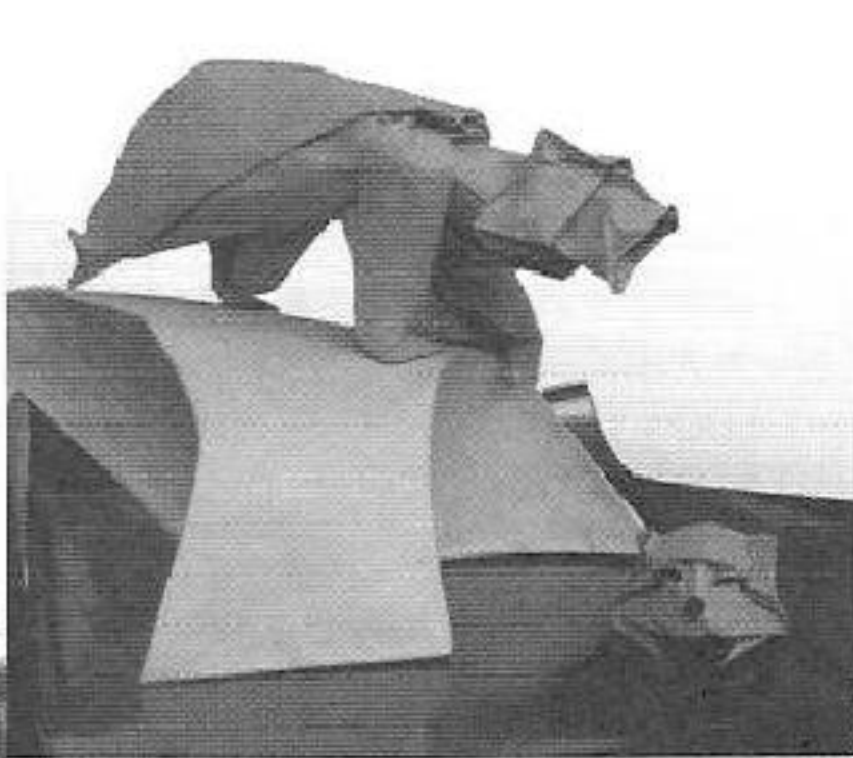
バーニー・ペイトンの展示は一種の折り紙のレッスンになっていました。紙で動物を創作する際の動きの表現をそれらは教えてくれ、また同時に我々に同じ動物を使って全く違う作品を作る様々な方法を示してくれました(8種類以上の熊がそこにはありました)。ヴァンサン・フロデュールの展示の近くに置いてあったスケッチブックは彼の創作の裏側を示してくれました。

「絵画的生命」もそこにはありました。エレーヌ・パンによる日本・中国的テーストを持った伝承作品を使った物語により、見事に作品が息づいてしまったのです。

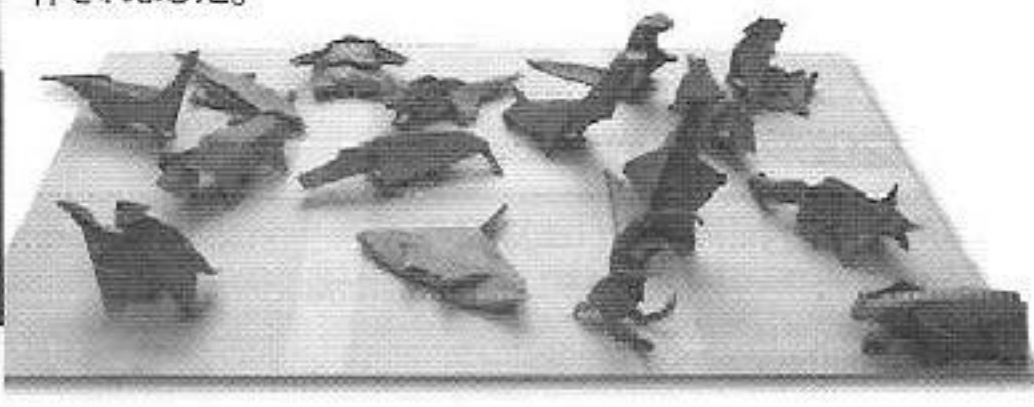
「生命(生活)の日常」は特にイヴ・クラヴェルのタバコの箱の犬に象徴されていましたが、コンベンションを成功させたすべての小さな出来事がそれに相当します。ちょっとしたことについての自然なおしゃべり、OORAAのショップにある本に対する批評・意見の交換、作家によるちょっとしたアドバイスが参加者を折り紙の名人に仕立て上げたり、そして、もちろんリヨンのレストランやパブでのちょっと一息……。

▼リオネル・アルベルティーノは創作のワークショップを開催しました。創作は決して不可能なものではないことを教え、基本的な道具立て(アルベルティーノの基本形という「道具」)を与えることによって参加者の躊躇を取り除きました。これによって、2時間後には15の素晴らしい作品たちが創作されました。

▶バーニー・ペイトンは彼の折りの技術を4日間にわたって教えてくれました。特に熊の掌を。



▲コンベンション中に折られた熊と熊の頭



第2回国際折紙著作権会議 in OUSA

第2回国際折紙著作権会議が、OUSA主催による6月のNYコンベンション期間中に同時開催されることが決まった。内容や時間など詳しいことは未定だが、昨年の日本での会議から2年連続での開催となる。会場がNYであることから、前回とは違った顔ぶれの参加が期待できる。

折紙の本が、日本のみならず世界中で活発に出版されている昨今、一部で知的財産権を踏みこむような行為や出版物が罷り通っている。本の出版に限らず、インターネット上での著作物の不正使用など問題は山積みである。2年続けての会議開催は、こういった現状を憂う識者や作家が多いという証拠でもある。

折紙の世界がインターナショナルなものになるほどに、それぞれの国のみならず、国境を越えてのトラブルも多くなる。折紙を純粋に楽しみたいだけの人達にとって

は面倒くさいような話に聞こえるかもしれない。しかし折紙を好きな者なら、楽しませてくれる作品を守り、創作者に敬意を払う気持ちを持ってしまえば本末転倒だ。守られるべきルールが無視されては、市場の健全な発展も望めないだろう。

折紙における知的財産権は未だ曖昧だ。法律のプロに相談しようにも、折紙の世界を理解している弁護士は皆無に近いだろう。

この会議は、著作権侵害の実例を挙げて現状を憂うばかりが目的ではない。法の判断を求めるなら、次世代に繋がる「良い」判例をいかに築くか、また広がり始めた折紙市場や、発展し続けるネット社会において、どのように創作者の権利を守りながら市場の幅広いニーズに応えるか、その方法も積極的に模索していく。

第1回で提案されていた企画の進捗状況も楽しみである。

第6回折紙の科学・数学・教育研究集会のお知らせ

第6回を数えることになった表題の研究集会を、下記要項で行います。折紙の科学・数学・教育に関する研究者の、最新研究の発表が行われます。どなたでも聴講ができますので、興味のあるかたはぜひご参加ください。また、発表者を公募します。標記の会を、下記要項で行います。

日時:6月の週末の一日(詳細は決定次第、WEBなどでお知らせします)
会場:JOASホール(東京都文京区白山1-33-8 朝日マンション2F)

東京友の会 ※折紙は各自持参

会場=JOASホール/参加費=大人500円(中学生以下300円)

講習会=14:00~16:00/研究会=16:00

●4月4日(土)/講師:堀口直人/作品:熊

●5月2日(土)/講師:未定/作品:未定

関西友の会 ※折紙は各自持参

会場=神戸女学院大学文学館2階L-34教室
参加費=なし/時間=13:00~

4月の例会は未定、確定後ハガキにてご連絡します。お問い合わせはorigami_kansai@kcc.zaq.ne.jpまで

東海友の会 ※折紙は各自持参

会場=名古屋芸術大学 西キャンパスG棟
204・205/参加費=大人500円(中学生

参加資格なし

◇主催:日本折紙学会

◇発表者応募要項

以下の内容を、5月末までに、メールで送付してください。

氏名、連絡先、発表タイトル、発表概要(200文字まで)、発表予定時間(30分以下としますが、交渉に応じます)

連絡先: webman@origami.gr.jp

(担当 前川)

以下は200円/時間=13:00~16:30

●4月18日(土)/講師:未定/作品:未定

●5月16日(土)/講師:未定/作品:未定

静岡友の会 ※折紙は各自持参

会場=「紙友館ますたけ」増武ビル3F
参加費=大人500円(中学生以下は200円)時間=10:30~12:00

●4月12日(日)/講師:未定/作品:未定

九州友の会 ※折紙は各自持参

会場=佐賀県立アバンセ4F第2研修室B
参加費=大人300円、子供100円
時間=13:00~16:00

●4月26日(日)/講師:山北克彦/作品:未定

●5月31日(日)/講師:池上牛雄/作品:コッホの雪(予定)

19期日本折紙学会 会員特別配布資料

日本折紙学会会員特別配布資料として、今号の表紙で紹介している神谷哲史氏作の「馬上の兵士」に使われた「ウマ1.1」(表2に解説)の折り図と、三谷純氏の「回転スイープに基づく立体折紙の設計手法」が配布されます。どちらも興味深く中身の濃い資料となっています。

現在購読のみ(年間3800円)で、配布物を希望される場合は、購読料と年会費の差額である4600円をお支払いいただければ、19期会員登録の上、特別配布物を発送させていただきます。

振込先

郵便振替口座 00170 -7- 260699

加入者名 日本折紙学会

JOASホール今後の予定

◆「知子の部屋」

5月16日(土)/講師=布施知子/参加費=2,500円/12:30~16:00(4月の教室はお休みとなります)/アットホームな雰囲気のある教室で、どなたでもご参加頂けます。15cmの折紙持参。

◆「ある折紙作家の教室」

6月7日(日)/講師=神谷哲史/参加費=3,000円/11:00~16:00/講習作品=ウミガメ(予定)/定員=28名(定員になり次第締め切ります)

編集後記

■津田良夫さんの記事の中に、雑誌『おりがみ』に投稿していたという話があった。■その当時、私はかけだしで、NOAの事務局で働いていた。■投稿作品選定に漏れた作品は、一つの段ボールに押し込められていた。■サンリオの雑誌『星とメルヘン』に倣って、星屑拾いと称し、時々その段ボールを開いてみるがあった。■あるとき、その箱の中から「星」を見つけ出した。■何でこんな面白い作品を選ばなかったのだろうと、折り図化することを楽しみ、誌上で紹介された。■津田さんの「下駄」だった。(や)

ホームページ

折紙探偵団 <http://www.origami.gr.jp/>

折紙探偵団

2009年3月25日発行 第19巻6号 通巻114号
発行所/日本折紙学会

〒113-0001

東京都文京区白山1-33-8-216

Phone & Fax / 03-5684-6080

発行人/前川 淳

編集人/山口 真

編集スタッフ/松浦英子、神谷哲史

デザイン/おりがみはうす

翻訳/立石浩一

発売元/おりがみはうす

●本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

定価635円(本体605円)

おりがみはうす商品案内

website = <http://www.origamihouse.jp/>

E-mail = info@origamihouse.jp

このページの商品の取扱いはずべておりがみはうすです。
日本折紙学会とは別になります。

ATTENTION! : This advertisement is for Japan-internal use only.
For overseas shipment, please refer to the OrigamiHouse Web Site.



第14回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.14

日本折紙学会 編 2,000円/送料420円
B5判/全256頁 **好評発売中!**

キューブリック:川村みゆき、リス 22.5:前川淳、ネコ:15° 2007:西川誠司、アゲハチョウ:目黒俊幸、カブトムシ2.1:神谷哲史、フグ:シッポ・マボナ、カーラー・ユニット:ヘルマン・バン・グーベルジャン、パンダ:ロマン・ディアス、ヒッポグリフ:マヌエル・シルゴ等、国内外の41作品収録

書籍名/著者・編者	価格(税込)	送料	内 容
神谷哲史作品集 神谷哲史 著 山口 真 編 立石浩一 訳	4,000円	国内一律 1冊 420円 (梱包込)※ 複数冊は 異なります	B5判/全228頁/カラー口絵4頁/19作品収録 超複雑系折り紙の創作活動8年間の集大成。
西川誠司作品集 西川誠司 著 山口 真 編 立石浩一 訳	3,200円		B5判/全196頁/カラー口絵4頁/32作品収録 シンプルからコンプレックスまで幅広く楽しめる本
折紙図鑑「昆虫1」 川畑文昭・西川誠司 共著 山口 真 編	3,100円		B5判/全196頁/カラー口絵4頁/17作品収録 '93~'94年の「昆虫戦争」で誕生した作品の記録
折紙図鑑「昆虫2」 ロバート・J・ラング 著 山口 真 編 立石浩一 訳	3,500円		B5判/全196頁/カラー口絵4頁/18作品収録 初心者お断り、世界で一番難しい昆虫折り紙の本
折り紙色紙百花 田中具子 著 山口 真 編	2,500円		B5判/全120頁/カラー口絵8頁/31作品収録 色紙に貼り込んで飾る花の折り紙作品集
面~The Mask~ 布施知子 著 山口 真 編	3,300円		B5判/全200頁/全27作品カラー写真紹介 作者がユニットに出会う前の、お面だけの作品集
空想おりがみ 川畑文昭 著	2,900円		B5判/全180頁/カラー口絵4頁/18作品収録 1995年6月初版発行の恐竜と空想動物の本
第13回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.13 日本折紙学会 編	2,000円		B5判/全256頁 国内・外から集まった秀作39作品を収録
第12回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.12 日本折紙学会 編	——		B5判/全256頁 国内・外から集まった秀作52作品を収録
第11回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.11 日本折紙学会 編	2,000円		B5判/全256頁 国内・外から集まった秀作55作品を収録
第10回記念 折紙探偵団 国際コンベンション 折り図集vol.10 日本折紙学会 編	2,000円		B5判/全256頁 国内・外から集まった秀作50作品を収録

※第1回~第9回の折り図集は全て絶版です ※書籍は郵便の「ゆうメール」で発送しております。送料には梱包材代が含まれています

商品名	送 料	内 容
限定版 折紙探偵団Tシャツ XS, S, M, L, 各サイズ 2,000円(税込)	国内一律 2着まで 500円	折紙探偵団のロゴが入ったTシャツ 色は黒のみで布は厚手 ※数に限りがありますので、ご注文の際には在庫を確認してください。
恐竜柄おりがみ用紙 1,000円(税込)	国内一律 1~2セット 440円	35×35cm/10枚入/70kg の洋紙に細かい恐竜模様を印刷
恐竜柄おりがみ用紙 折り図つきセット 1,200円(税込)		恐竜柄おりがみ用紙+ ドラゴン(北條高史作)の折り図

※定形外郵便で発送しております(書籍とは別発送になります)
送料には梱包材代が含まれています

書籍 複数冊の送料 書籍2冊の送料は530円/書籍3冊の送料は670円
例外:「折り図集」又は「色紙百花」だけを3冊の場合
(例:折り図集12.13と色紙百花1冊)のみ530円

上記以外の場合はお問い合わせください・書籍と紙製品は別発送となります

本ページに記載していない商品は、現在取り扱っておりません
ご送金頂いてもお送りできませんのでご注意ください



ギャラリー **おりがみはうす**

〒113-0001 東京都文京区白山1-33-8-216
TEL:(03) 5684-6040 FAX:(03) 5684-6080
E-mail: info@origamihouse.jp 10時~18時 日・祝休

お待たせしました! 『折紙探偵団』専用ファイル

ピンが7本ついた改良型 **新発売!**

変形B5判/箔押し ロゴ入

※箔押しの色は紺色から緑になりました

■雑誌「折紙探偵団」1年分(6冊)と、
会員特別配布物(1冊)が収納可能!

お値段据え置き1冊750円

送料: 1冊250円(合計1,000円)

2冊350円(合計1,850円)

3冊470円(合計2,720円)

※定形外郵便で発送します(書籍・紙製品とは別)

商品申し込み方法 冊数と料金をよくお確かめの上ご注文ください。

先に**郵便振替**か**現金書留**で料金(商品価格+送料)をお送り下さい。入金を確認後、商品を発送させていただきます。ご希望の商品名と連絡先の記入(郵便振替の場合は振替用紙の「通信欄」に記入)をお忘れのない様お願いします。

郵便振替番号 **00120-9-715400**

加入者名 **おりがみはうす**

※折紙探偵団の購読申込みとは別の口座です。くれぐれもご注意ください。

※郵便振替用紙は郵便局備え付けのものをご利用ください。

※現金書留の場合は左記の住所へお送りください。

※商品のお届けは通常、送金から約1週間~10日です(お盆・年末年始等を除く)。

動かして遊べるゲーム感覚の楽しいおりがみ！

うごかす！あそべる！楽しい！おりがみ

¥200
(税抜き)



株式会社トヨー

ホームページ <http://www.kidstoyo.co.jp>

●写真は印刷ですので実際の商品とは色は違う場合があります。
※表示価格には消費税は含まれておりません。※内容・デザインは一部変更になることがあります。
本社 〒120-0044 東京都足立区千住緑町2-12-12 TEL03-3882-8161
大阪支店 / 名古屋営業所 / 福岡営業所 / 札幌出張所 / 松山出張所

日本折紙学会発行 定価 635円(本体605円)

ポンシク、下くちばしはクローズシクで てください。

