

O R I G A M I

T A N T E I D A N

折紙探偵団

M A G A Z I N E

クローズアップ Close-up

計算折紙のかたち展

Exhibition: Form of Computational Origami

館 知宏

Tachi Tomohiro

折り図 Diagrams

バイオリン

Violin

萩原 元

Hagiwara Gen

展開図折りに挑戦! Crease Pattern Challenge!

18°カメレオン

Chameleon 18°

板垣悠一

Itagaki Yuichi



つまみおり Information

6OSME参加申し込み受け付け開始
6OSME Registration Starts!

通巻 **143** 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



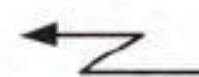
後ろへ折る

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



図の見る
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

「バイオリン」(P.26)
Violin (P.26)

作:萩原 元
by Hagiwara Gen

■細かく入り組んだ側面部形状とダイナミックな曲面、繊細な弦と糸巻き。さらに、アルファベットの「f」の形をした穴を思わせる構造までもが、ぜいたくに作品上に盛り付けられています。バイオリン特有のデザイン要素を的確に再構成し、構造上の無理もあまり生じないようにバランスさせた意欲作です。

(解説:北條高史) Comments : Hojyo Takashi

ORIGAMI TANTEIDAN
折紙探偵団
 MAGAZINE
 CONTENTS

No. **143**



Violin: Hagiwara Gen

クローズアップ / Close-up

P.13 計算折紙のかたち展

Exhibition: Form of Computational Origami

館 知宏
Tachi Tomohiro

折り図 / Diagrams and Crease Pattern

P.26 バイオリン

Violin

萩原 元
Hagiwara Gen



P.38 展開図折りに挑戦!

Crease Pattern Challenge!

18°カメレオン

Chameleon 18°

板垣悠一
Itagaki Yuichi

カラーページ / Color

P.20 オリガミ・フォトギャラリー

Origami Photo Gallery

今号の折り図・展開図掲載作品より
Models Based on Diagrams and Crease
Patterns of This Issue

解説・北條高史
Comments: Hojyo Takashi

折り図 / Thematic Series with Diagrams

P.4 うず組みの世界

The Spiral Module Series

カーネーションボックス

Carnation Box

川崎敏和
Kawasaki Toshikazu

P.8 おりがみ我楽多市

Origami Odds and Ends

おひなさま

Hina Doll (for the Girl's Festival Day (March 3))

やまぐち真
Yamaguchi Makoto

読み物 / Articles

P.16 折紙図書館の本棚から

From the Bookshelves of the JOAS Library

折り紙の虫

Origami Insects and Their Kin

堀口直人
Horiguchi Naoto

P.18 ぼくらは折紙探偵団

Here We Are, THE ORRRIGAMI TANTEIDAN

レーザーカッターのあるカフェ

Cafe with a Laser Cutter

羽鳥公士郎
Hatori Koshiro

P.39 ペーパーフォルダーの横顔

Paper Folders on File

小野友彰

Ono Tomoaki

取材: やまぐち真
Yamaguchi Makoto

コラム / Columns

P.7 折り紙の周辺

Origami and Its Neighbors

布施知子
Fuse Tomoko

P.36 おりすじ

Orisuzi ("Fold-Creases")

各務 均
Kakami Hitoshi

P.37 折紙三昧

Origami-Zanmai (This Origami and That)

西川誠司
Nishikawa Seiji

情報 / Information

P.40 つまみおり Rabbit Ear

60SME 参加受付開始

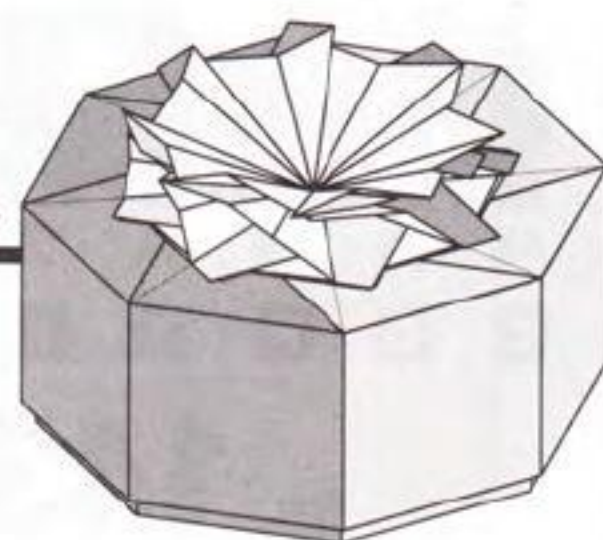
60SME Registration Starts!

第8回 カーネーションボックス

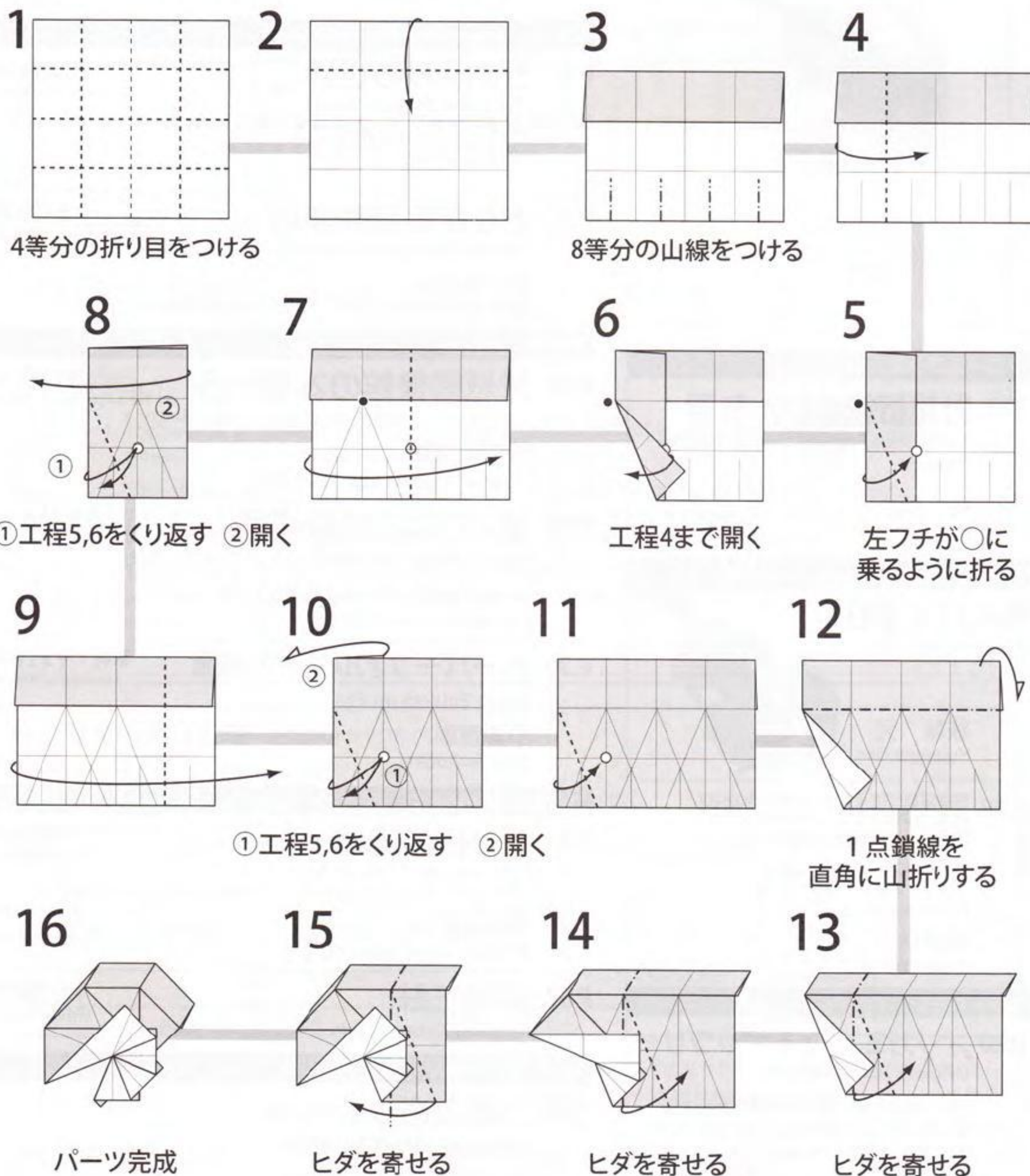
Carnation Box

©2014 川崎敏和 ©2014 KAWASAKI Toshikazu

「うず組み」から派生した「ネジ組み」作品第2弾です。

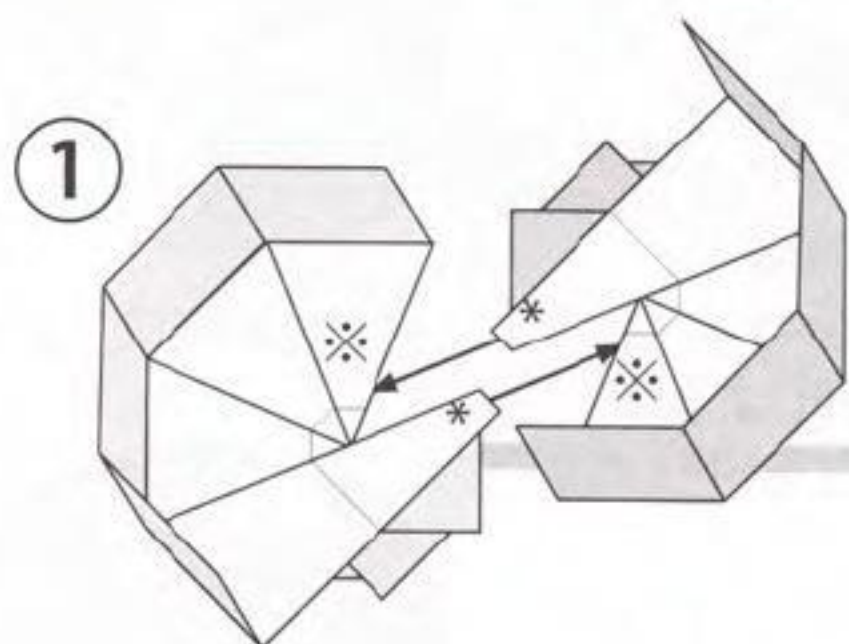


フタパーツを作る フタの中央に色紙の裏がでます。普通の色紙や両面折り紙で折ってください。

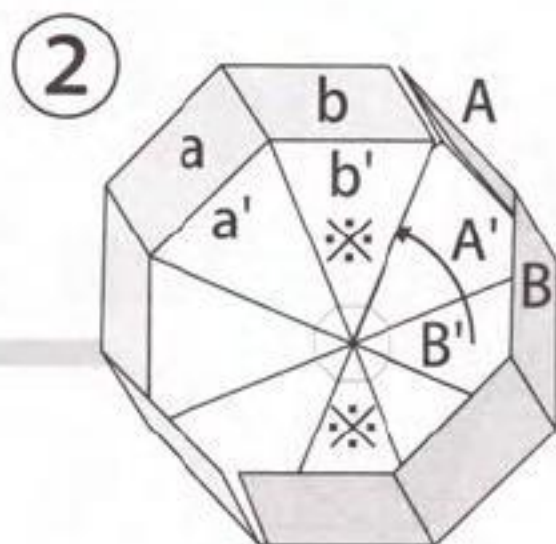


パーツ2個をネジ組みする

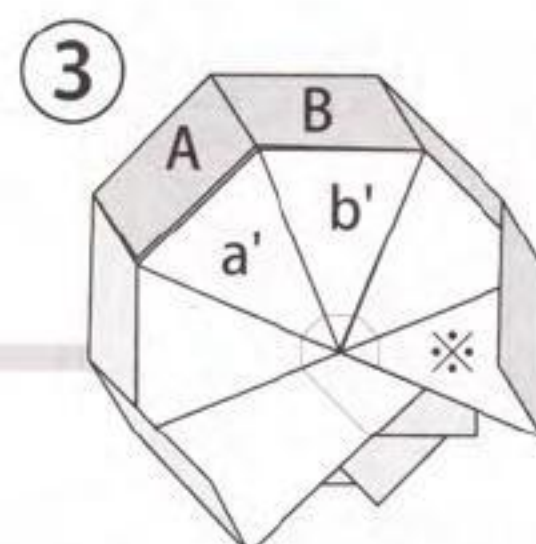
フタパーツ2個を裏返してネジ組みします。うまく組めないときは、ヒダがひっかかっています。裏返してひっかかりをはずしてください。



※の下に※を入れる



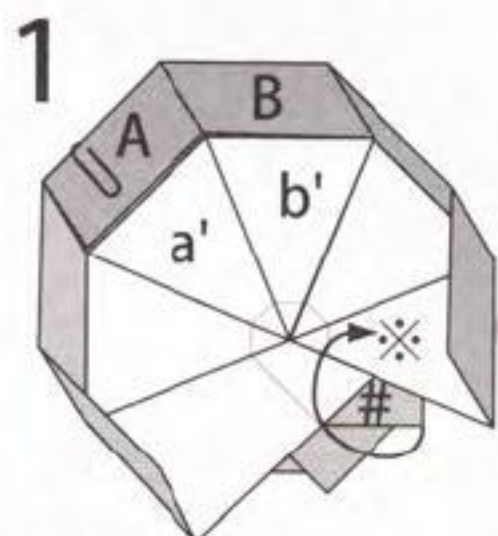
A'とB'を回転させて
a'とb'の下に入れながら
袋A,Bにaとbを差し込む



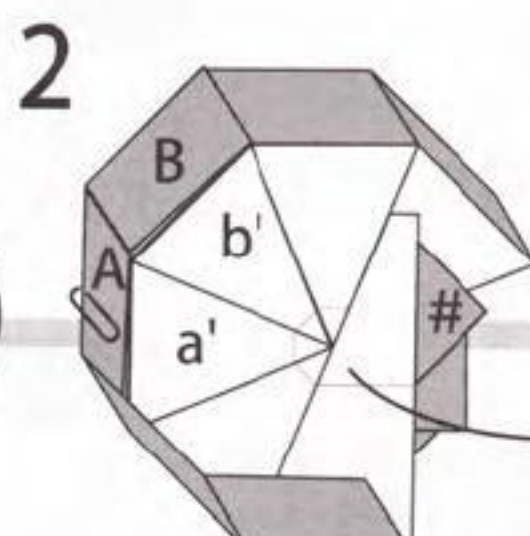
ネジ組み完了

③を2個ネジ組みする

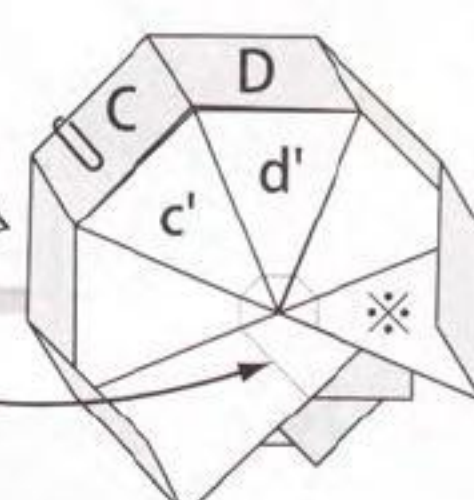
クリップで③を留めてからネジ組みしてください。



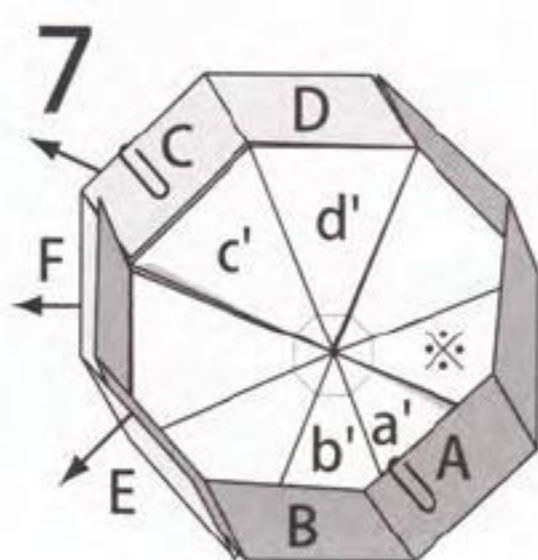
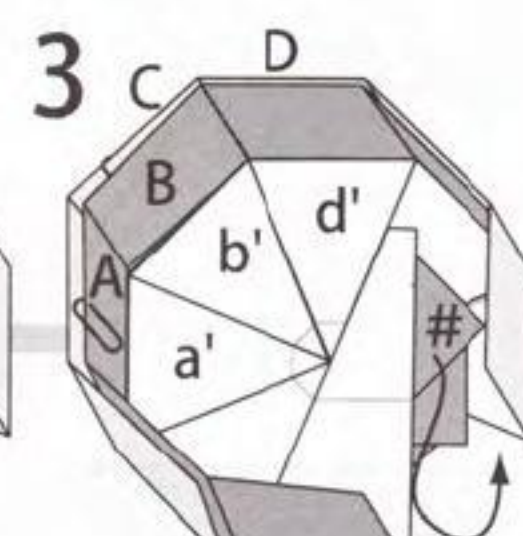
※の下から#を引き出す



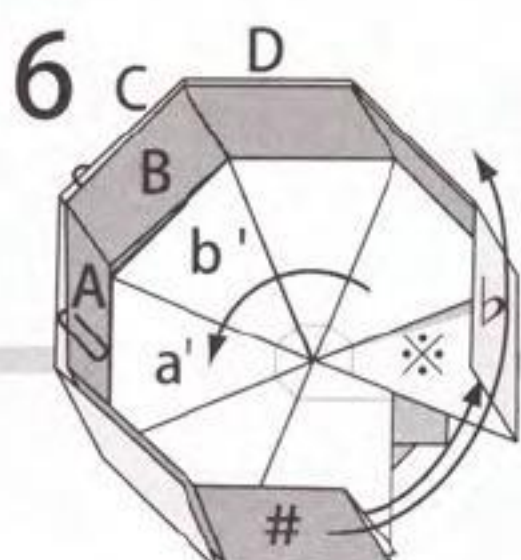
重ねる



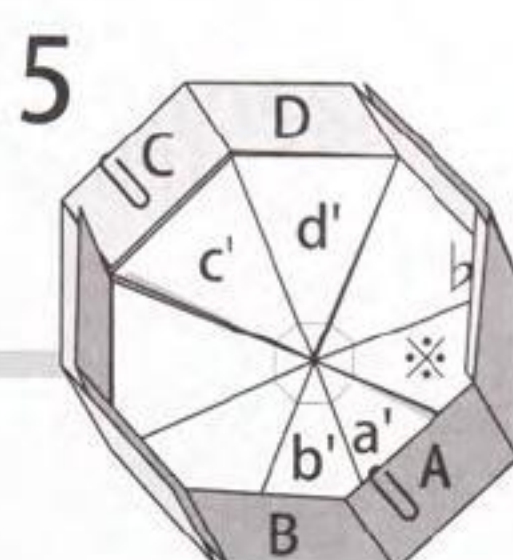
#を裏に回す



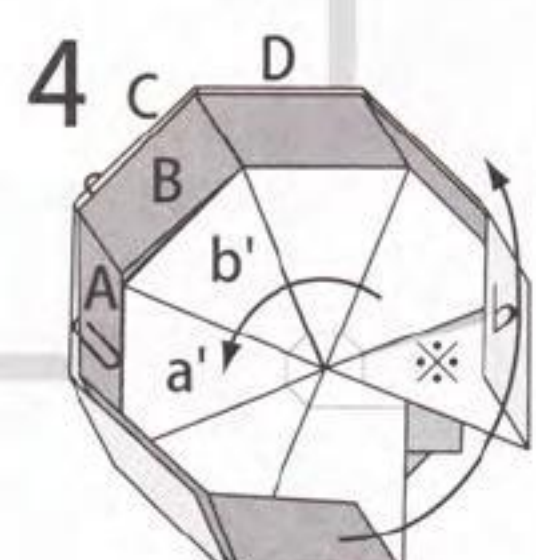
E,F,Cを少し開く



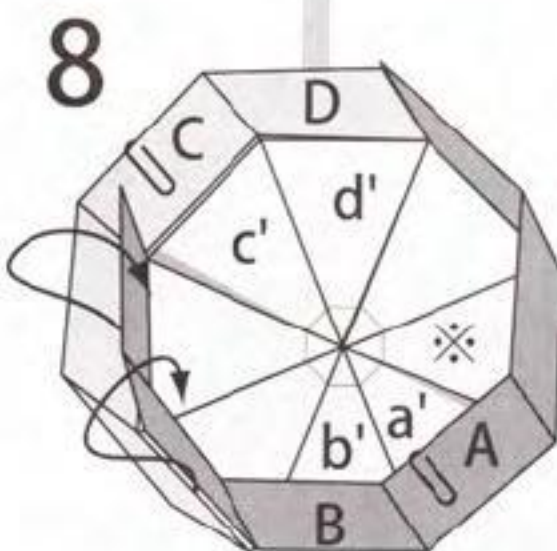
#でb'を包みながら
135°回転させる



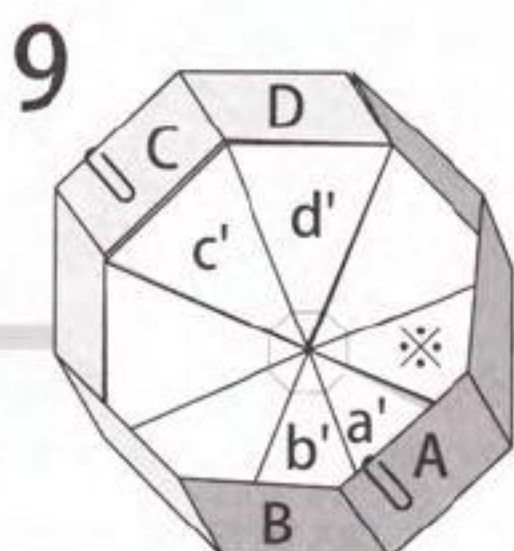
工程4にもどす



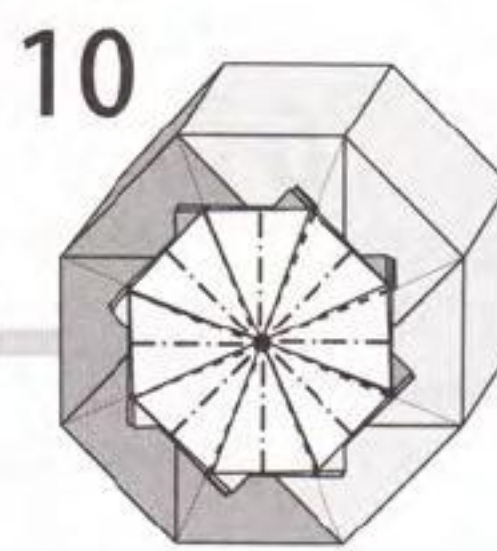
内側を回転させて
※の下、b'の外に出す



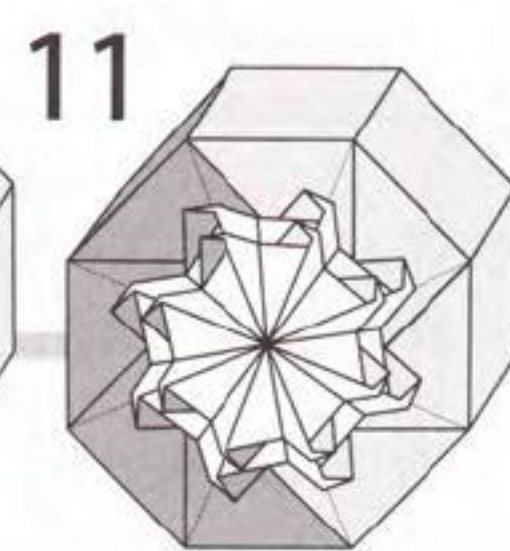
内側の側面を包む



ネジ組み完了



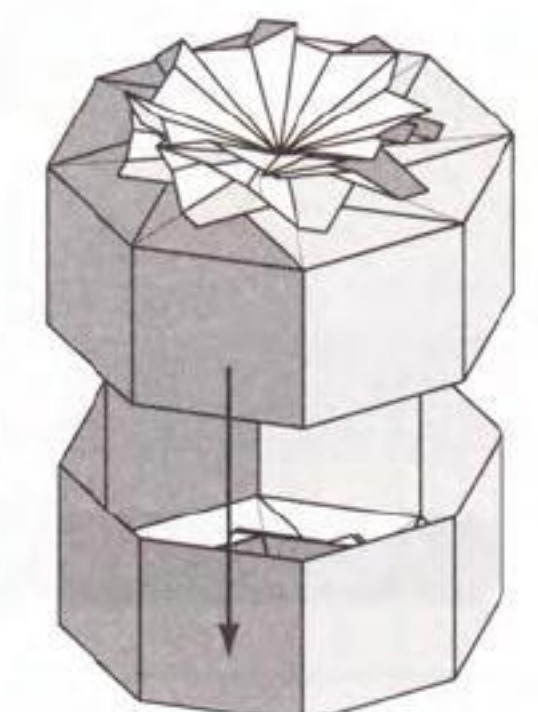
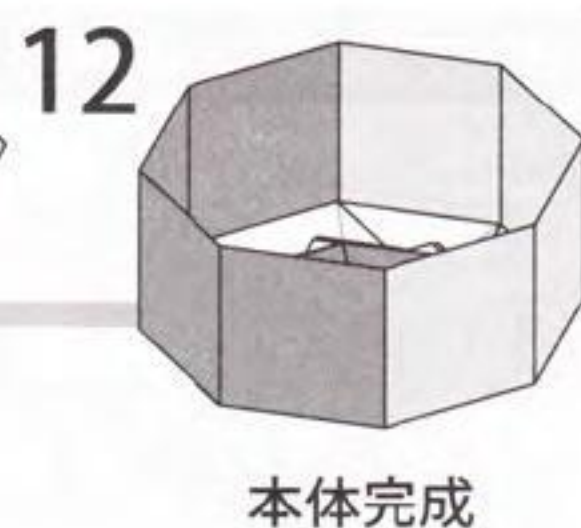
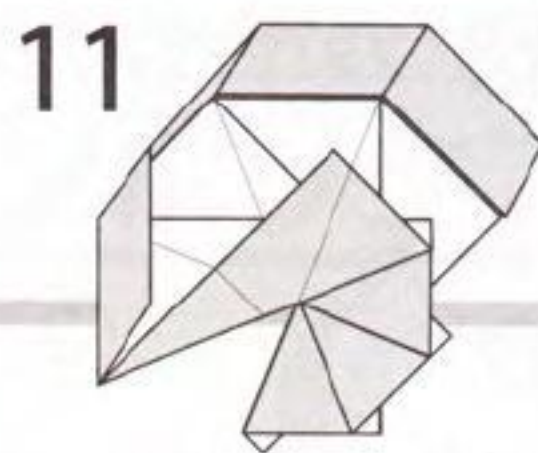
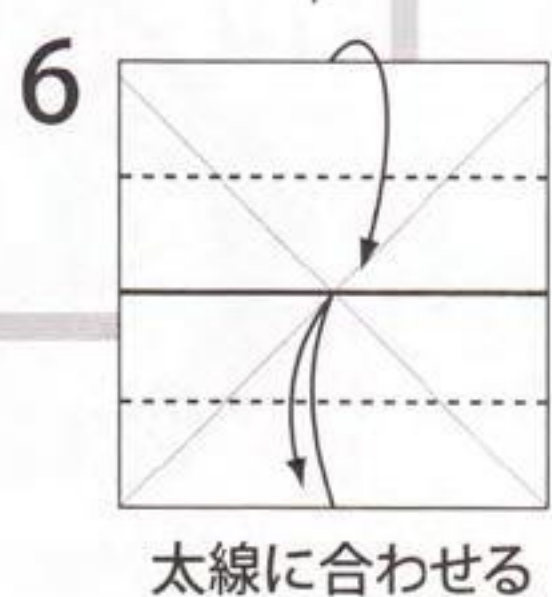
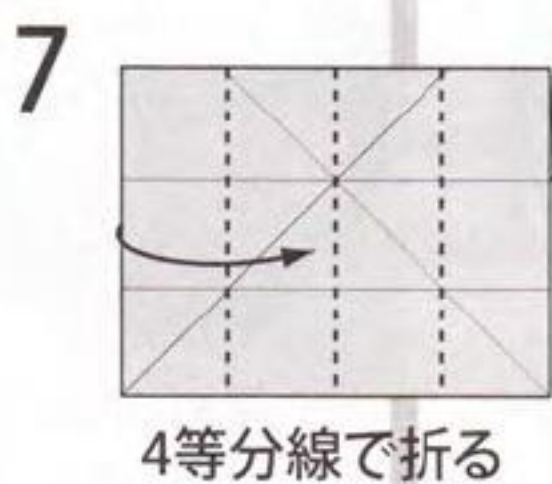
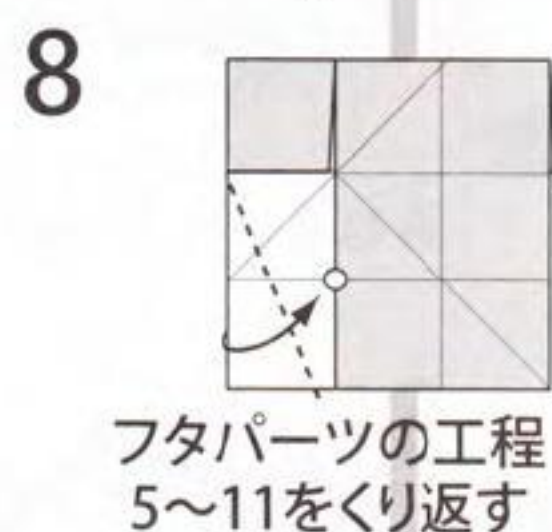
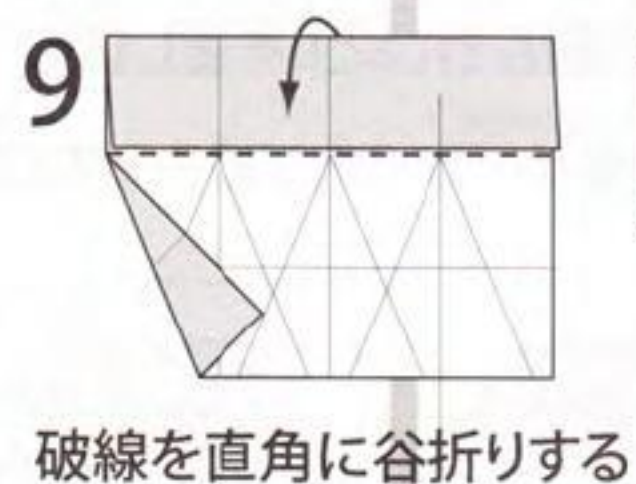
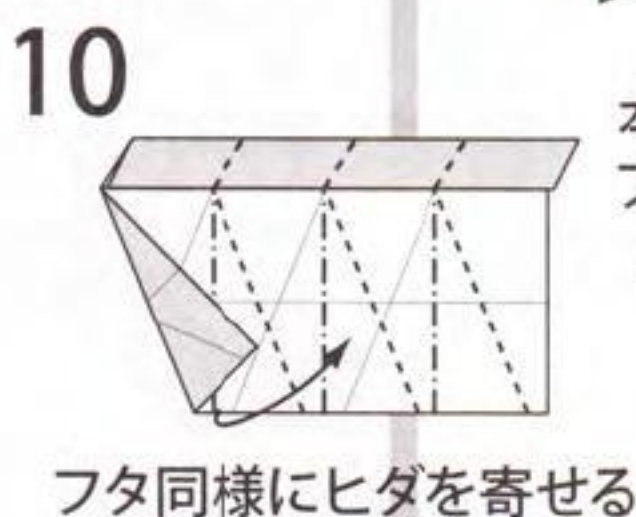
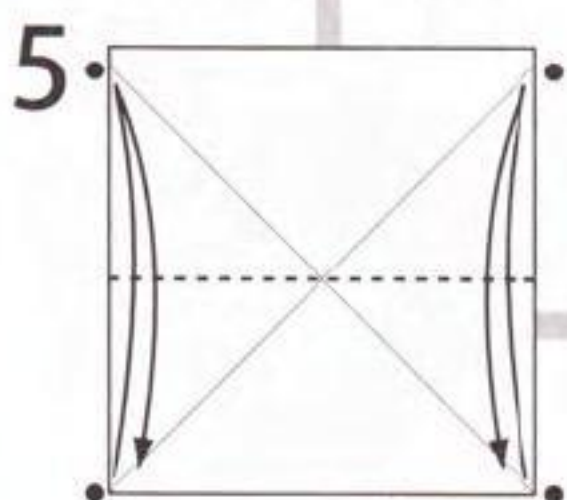
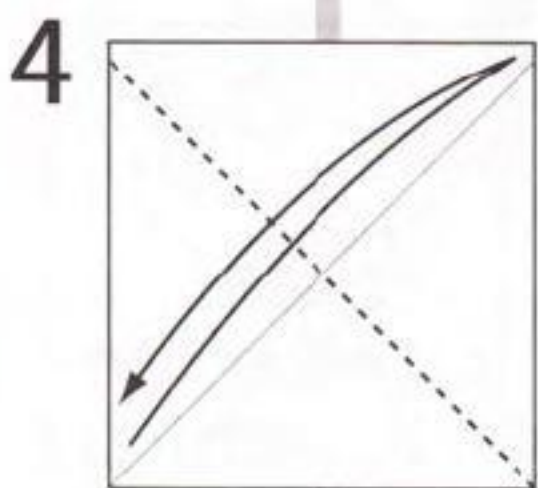
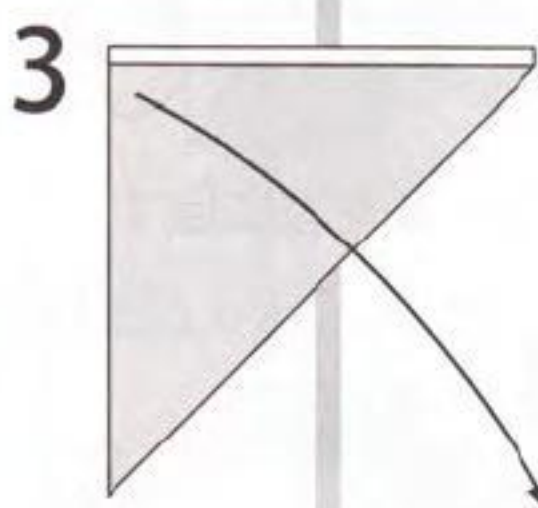
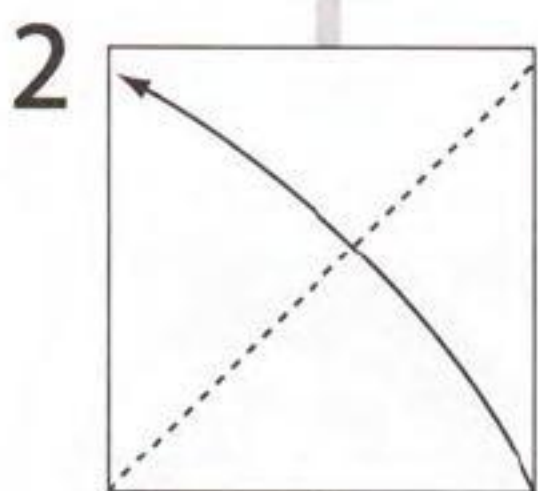
山谷をつけて立体にする



フタ完成

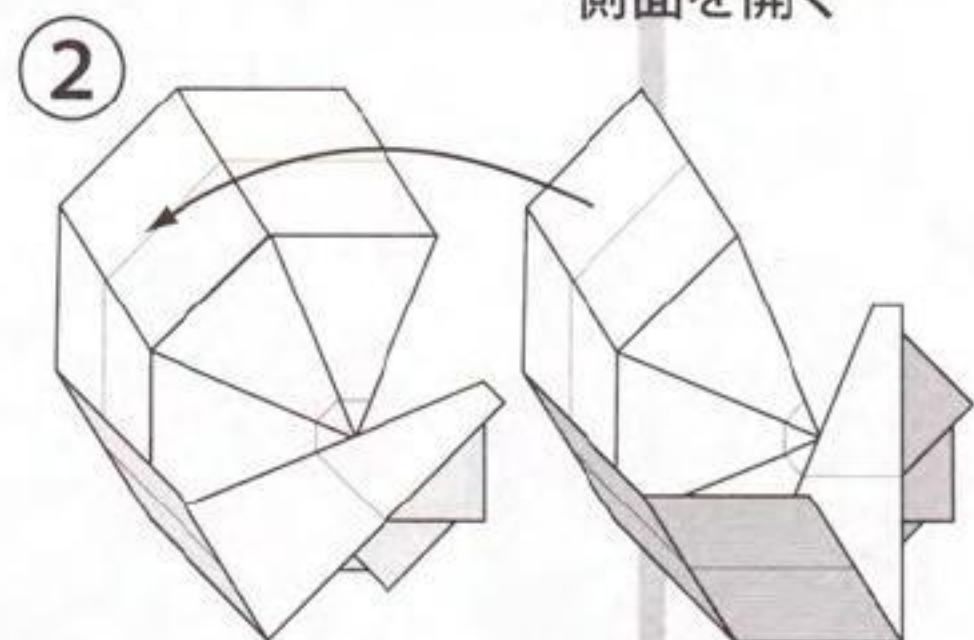
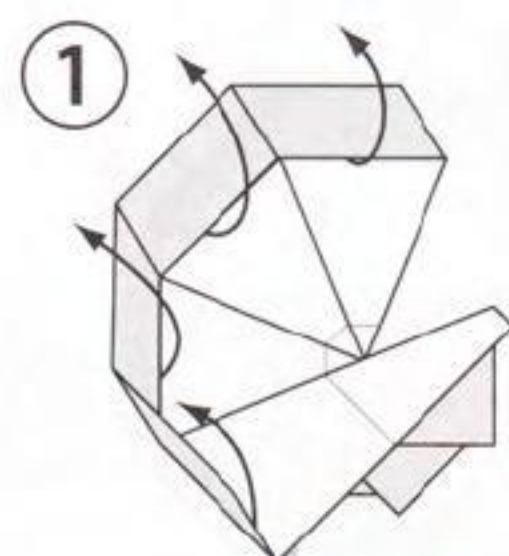
本体を作る

箱の内側でネジ組みします。
フタの工程3(8等分折り)はとばします。

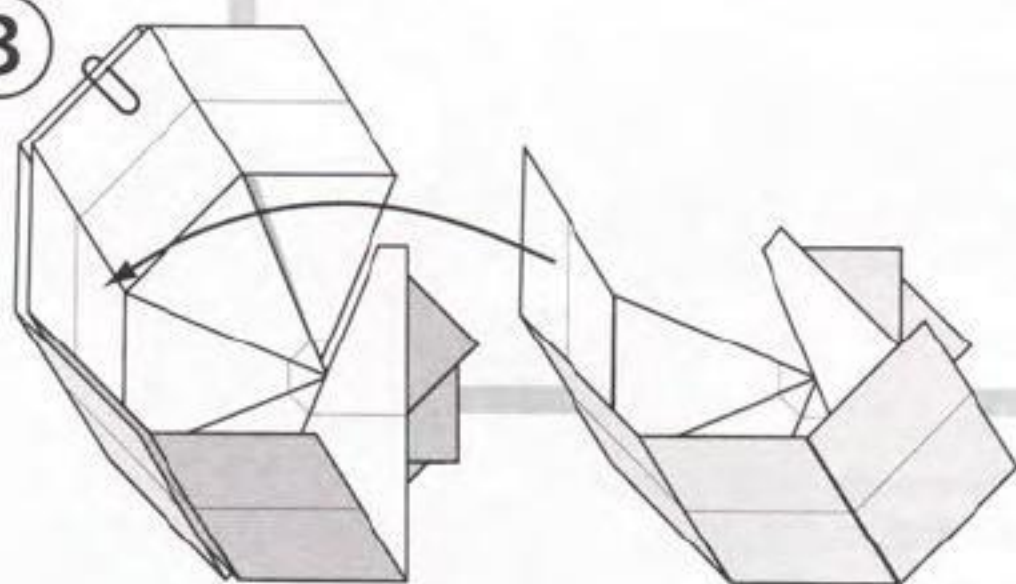


豪華なフタ

フタパーツ8個を組むとカーネーションらしくになります。パーツの側面の袋を開いてからネジ組みします。

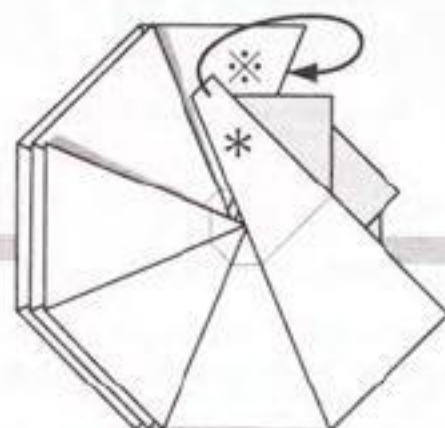


③



45度回転させて重ね、クリップで留める

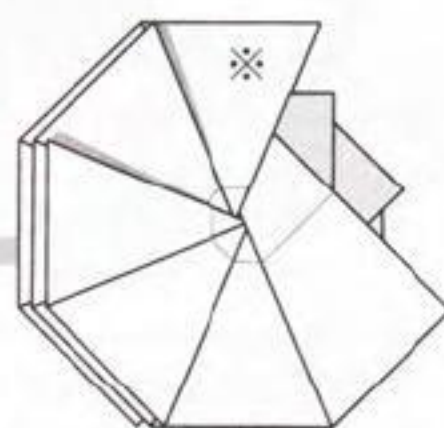
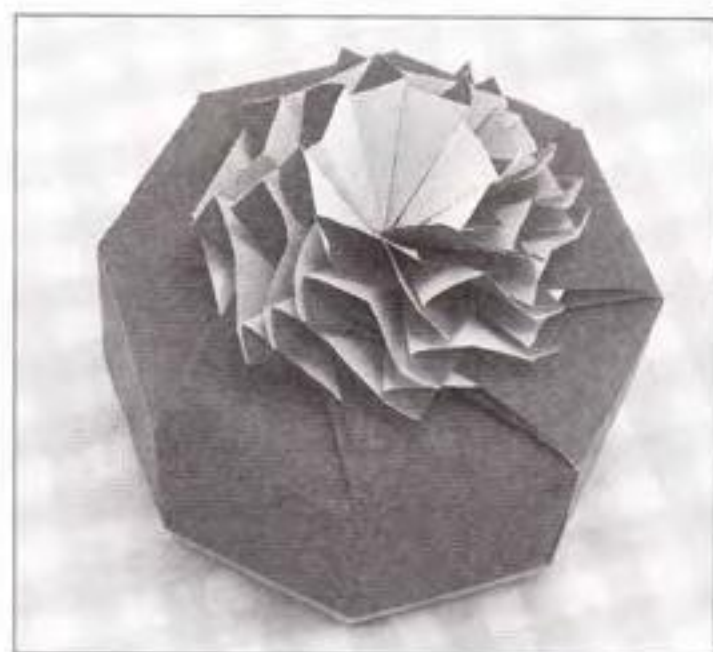
④



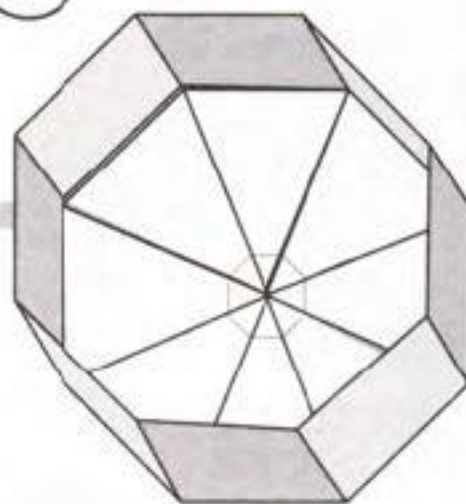
側面を省略

＊を＊の裏に回す

⑤

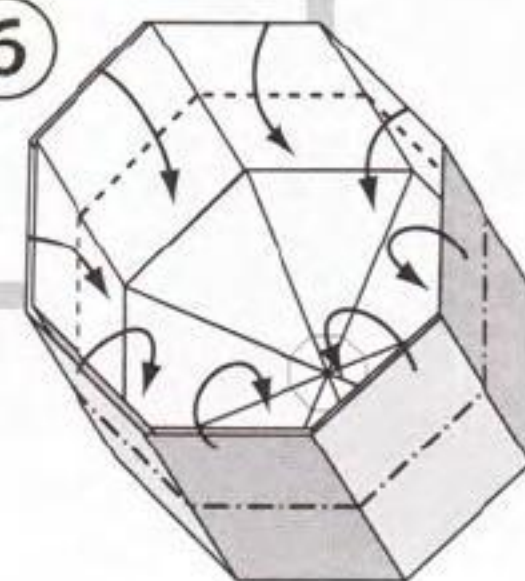
以下同様にして
計8パーツを重ねる
側面を表示

⑦



完成

⑥

重ねて
内側に折る

とした。

作品を渡すだけで、それをわかりやすく折り図に描いてくれる専門家は、折り紙界以外にいないと考えた方がよい。手順ごとに鉛筆などで書いたものをトレースしてくれる人はいると思うが。

折り図が描けない、という人は、描けないのではなく、描く気持ちがないということだろう。今のところ、折り方を伝える方法は折り図が主流なので、折り紙の伝播に折り図は欠かせない。そして折り図はただ描けばよいというものではない、覚え書きなら別だが、だれかに伝えたいなら工夫が必要。そこで折り図に個性が出る。また限りある紙面でどう描くか、ここにも個性が出る。どうかみなさん、折り図を描く手間ひまをおしまないでください。と、これはいつも自分に言い聞かせていること。

毎年干し柿を作っている。今年のできは上々で評判がいい。干し柿は、ただ軒先にぶらさげておくだけではいいものはいできない。天候に合わせて吊す場所を変え、乾き具合が均一になるように柿を回し、柔らかくなるように揉み、あなたのことは忘れていないよ、と毎日柿に注意を払う。美しいわかりやすい折り図と同じで、それだけ時間と注意が払われている。

実家に帰った際、今年の干し柿を知り合いの男性に差し上げた。この人は山菜や加工食品を何でも工夫して手作りし、それが評判の人であり、干し柿も作っている。

包みを開けて一見。「長野は天候が適しているからなあ」と嘆息された。

「天候だけでできるなら簡単です」といったら、わかっているよ、くやしいなあ、という顔をされた。

折り紙の 周辺

第62回

手間ひま

Time and Labor

Origami and
Its Neighbors

布施知子 Fuse Tomoko

折り紙の本を書くためには、まずなによりも作品があること。次に折り図が必須。初めて折り紙の本を書かないかと誘われたとき、折り図も自分で描かなくちゃいけないんだ、たいへんだなあ、と他人事のように思ったことを覚えている。32年前に出版された『折り紙のたのしみ』は完成に1年かかった。折り図は方眼のボードに鉛筆で薄く描いたものを製図ペンでなぞっていた。たいへんだったなあ、修正があるとぞっ

第64回 おひなさま

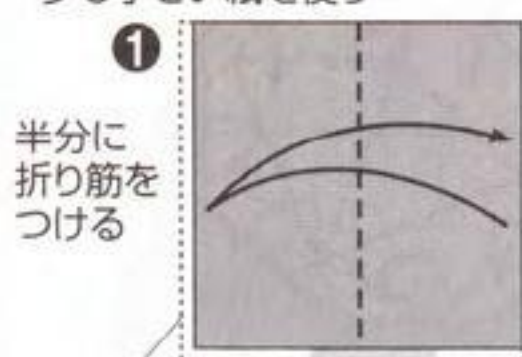
Hina Doll (for the Girl's Festival Day (March 3))

立体感のある豪華なおひなさまです。2枚を重ねて折る着物は、厚くなるので紙がずれないように注意してください。台は伝承のますの変形です。
使う紙… 着物・外側:21×21cm、着物・内側と袴:22×22cm、頭と顔:5.5×5.5cm、ほんぼりのほぶくろと台:15×15cm、ほんぼりのストッパー:7.5×7.5cm、屏風:30×15cm、台:22×22cm

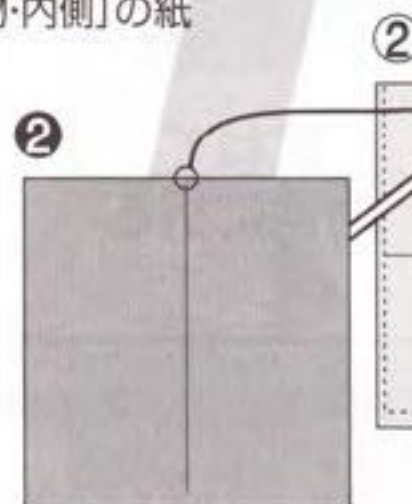


[着物・外側]

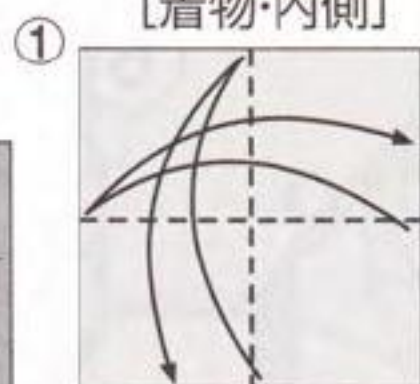
[着物・内側]よりも
少し小さい紙を使う



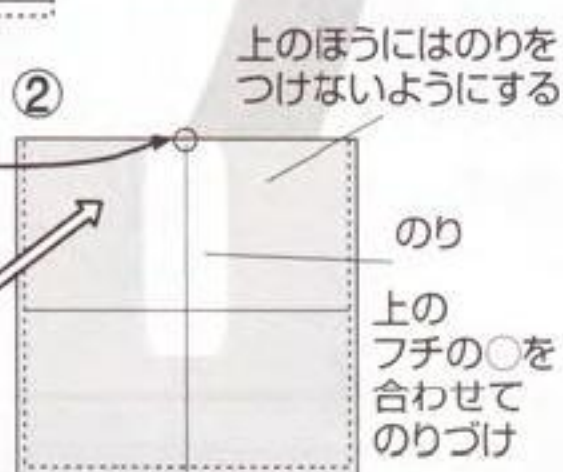
[着物・内側]の紙



[着物・内側]

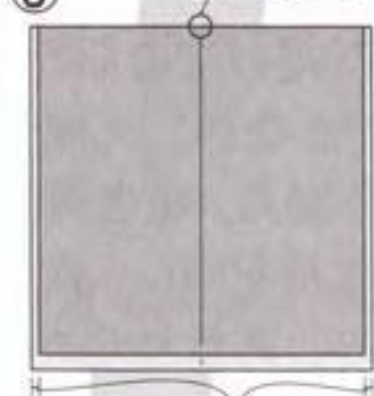


半分に折り筋をつける

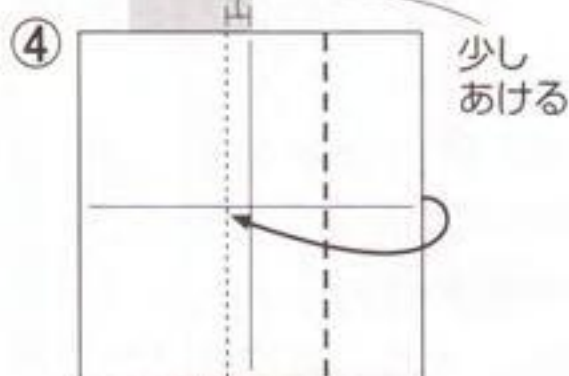


のり
上のフチの○を
合わせてのりづけ

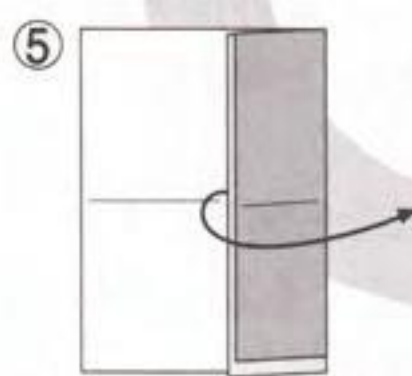
③ 上のフチをそろえる



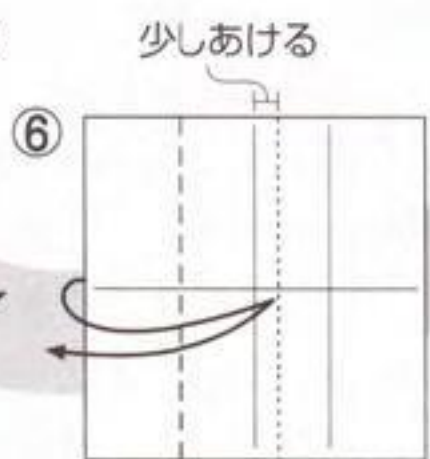
両側のすき間が
同じ幅になるようにする



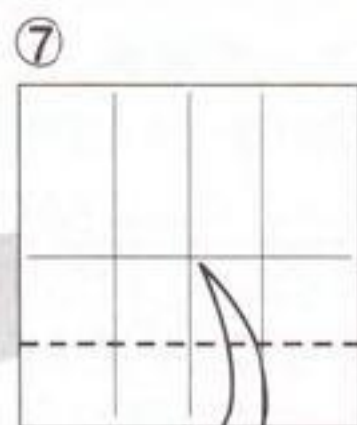
フチが中心より
少し出るように折る



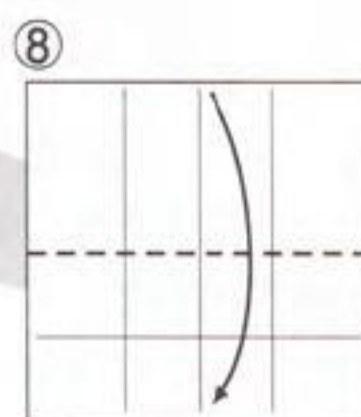
しっかりと折り筋を
つけてから戻す



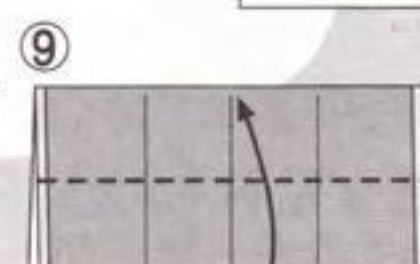
反対側も同じように
折り筋をつける



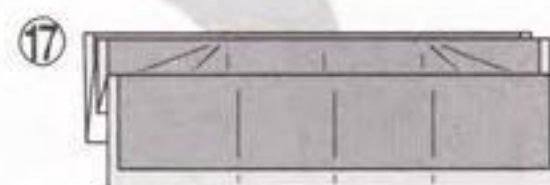
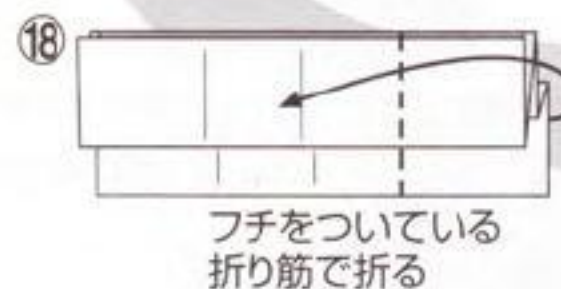
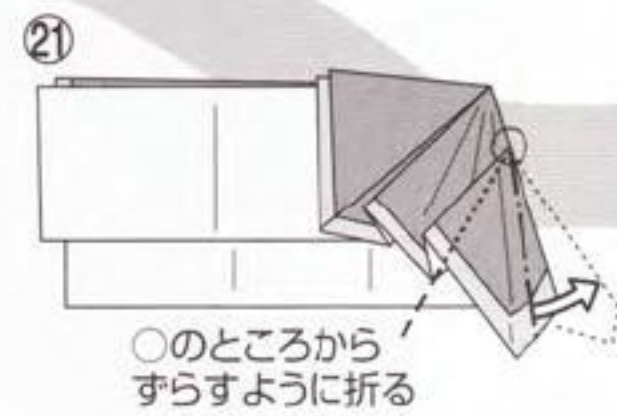
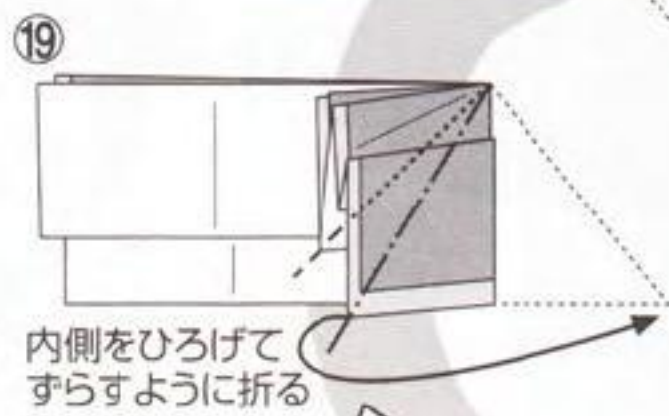
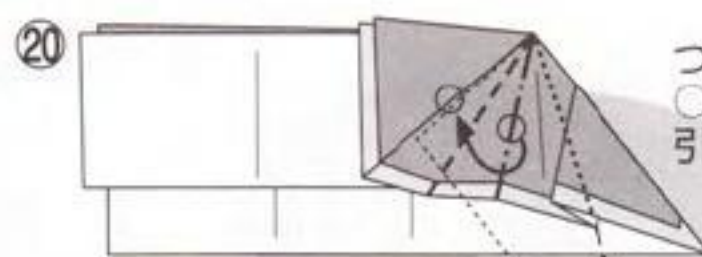
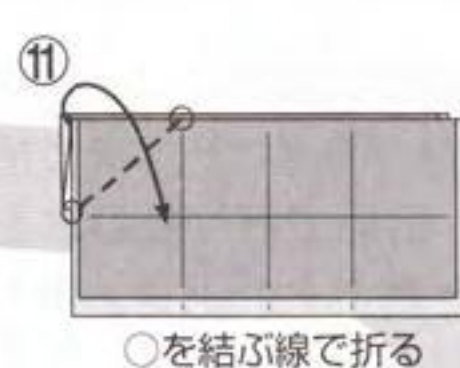
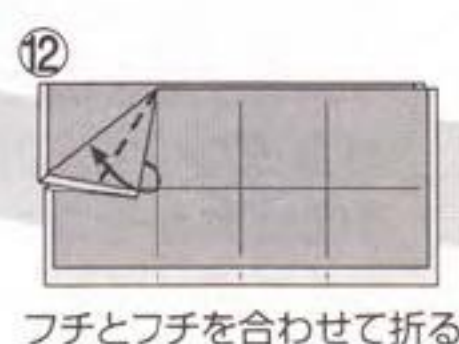
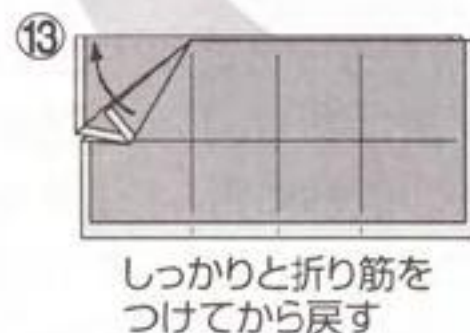
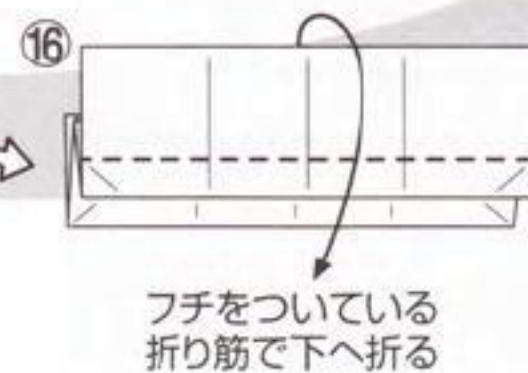
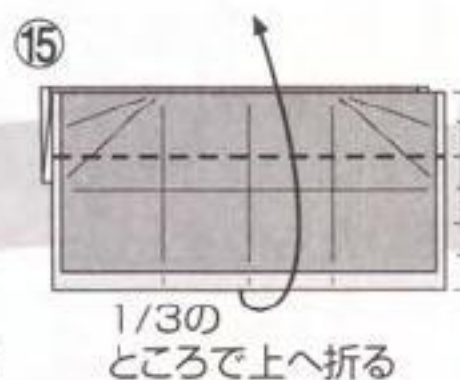
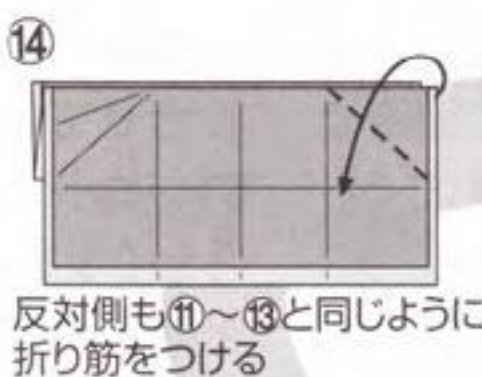
フチを折り筋に
合わせてしっかりと
折り筋をつける

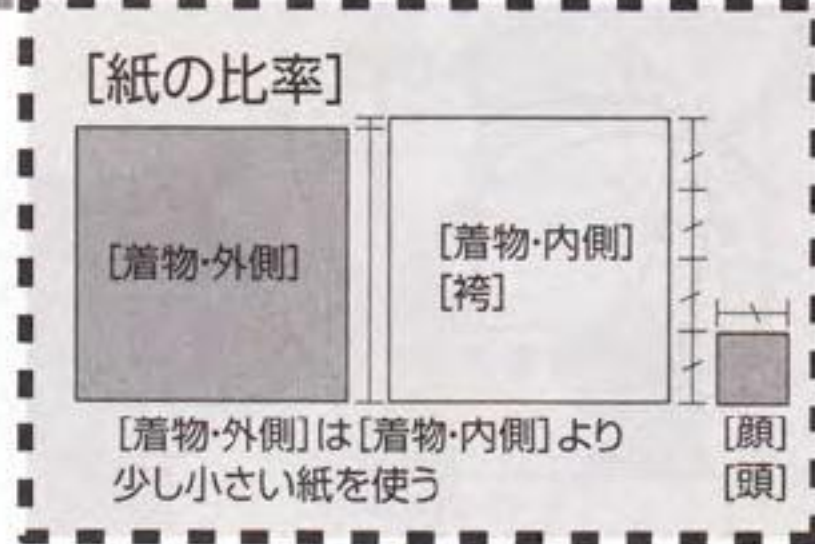
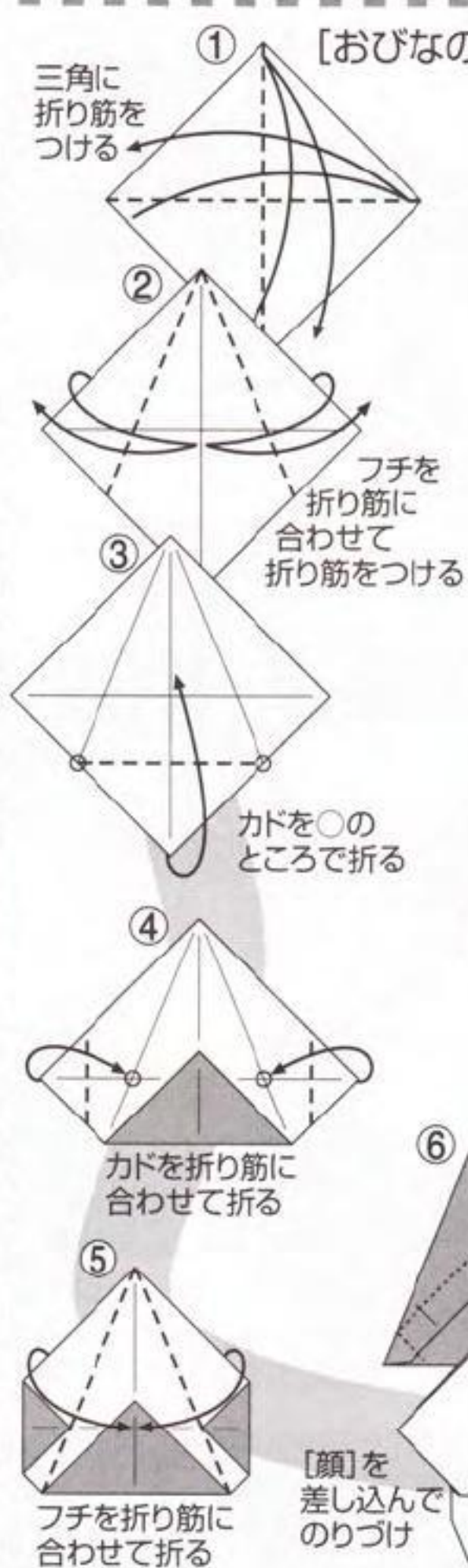
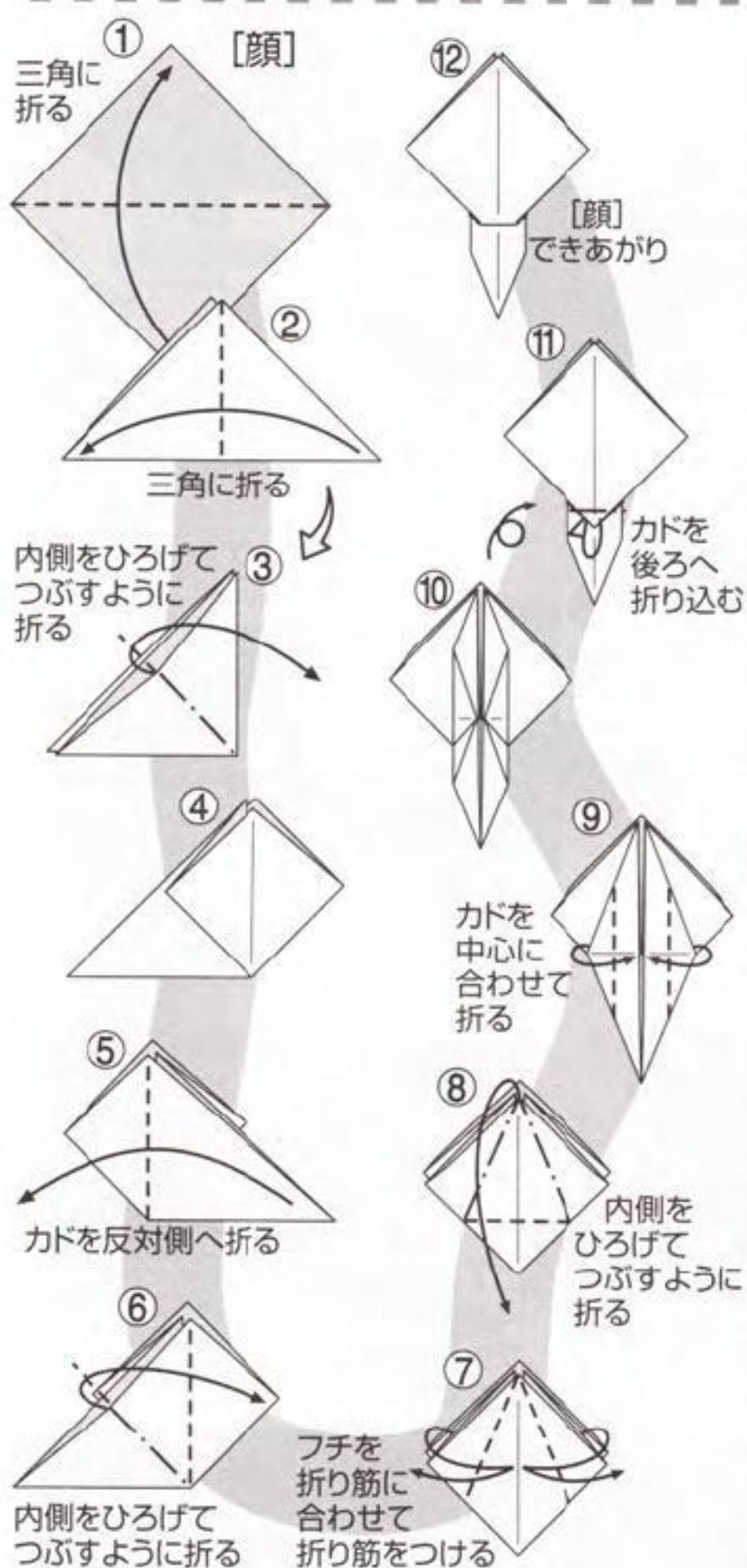
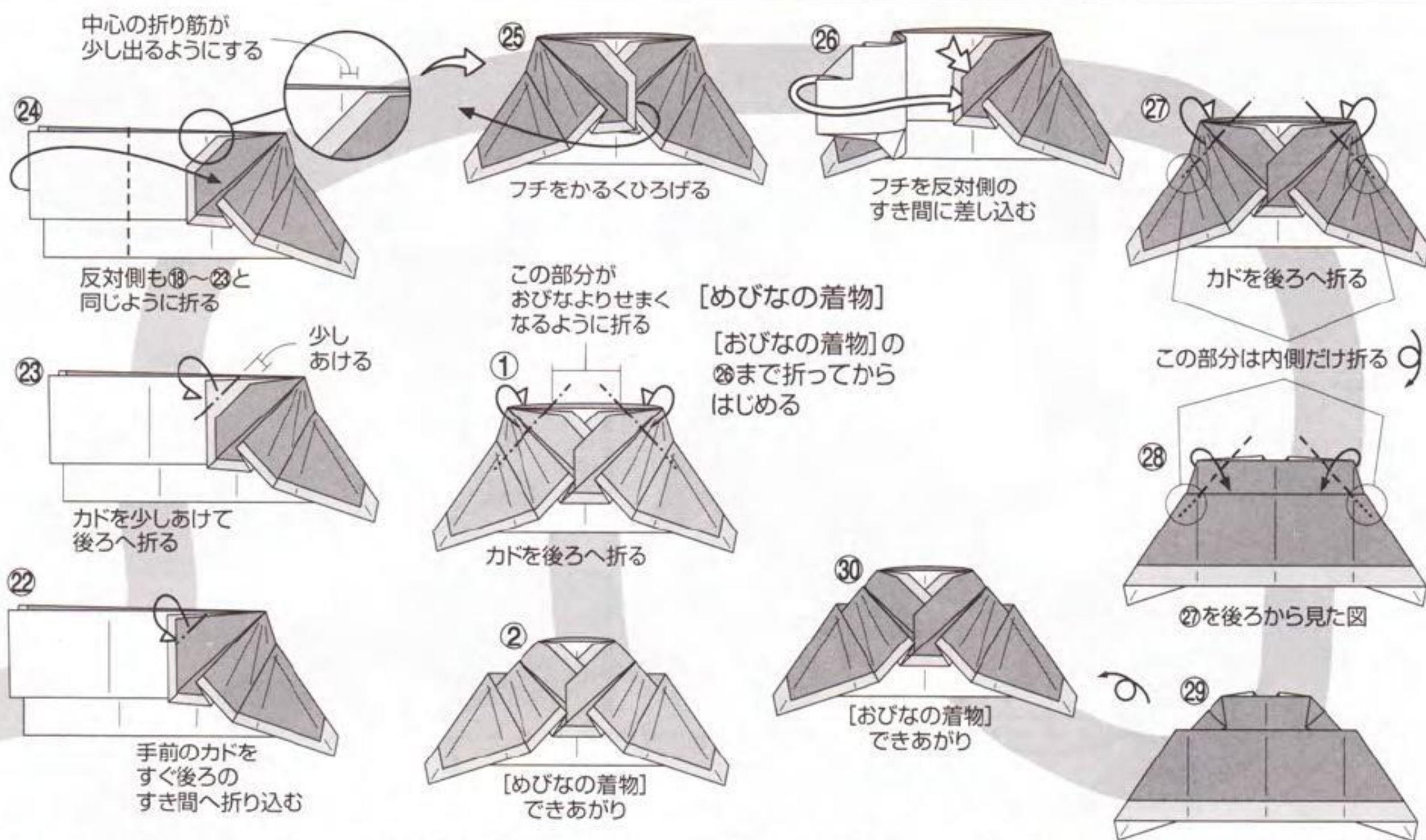


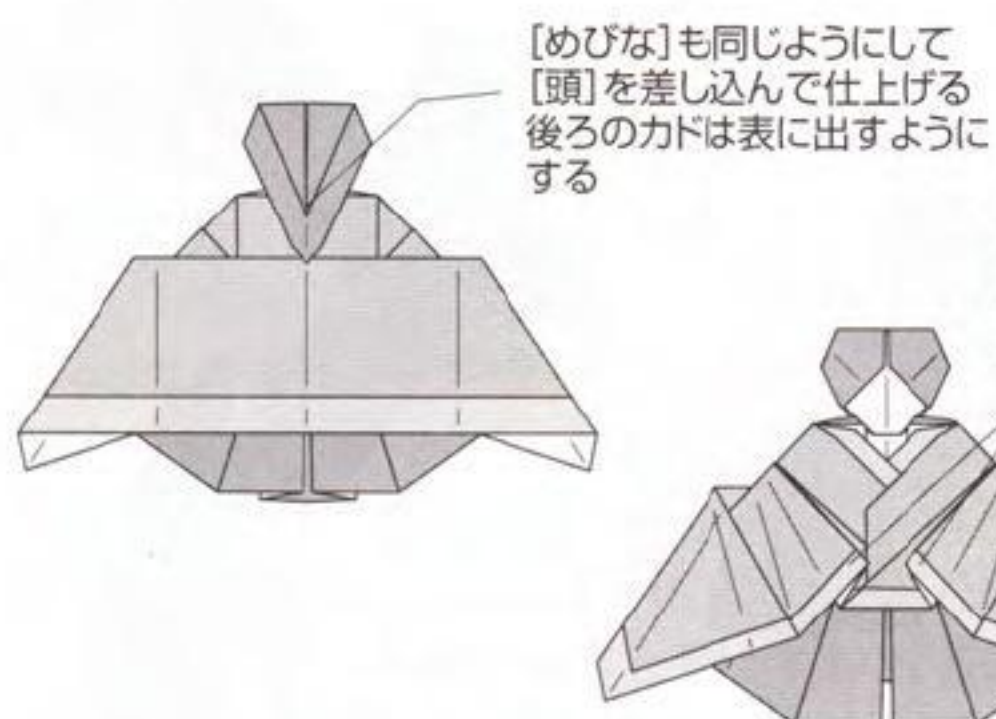
半分に折る



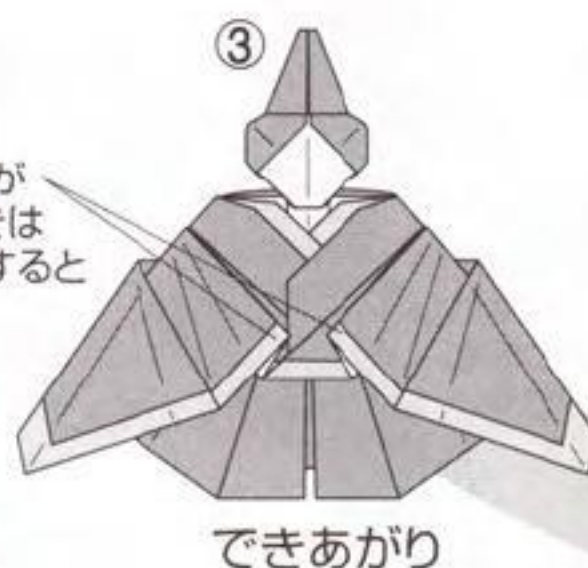
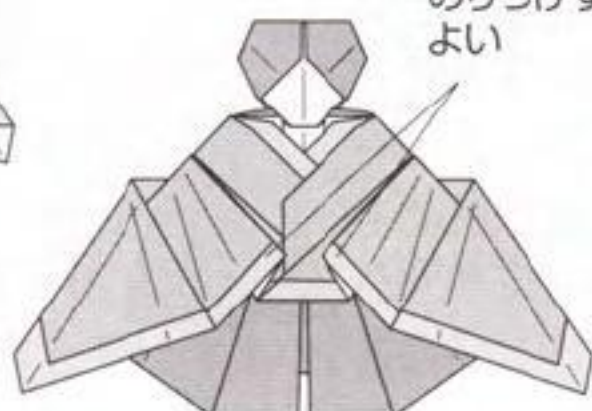
フチとフチを合わせて折る



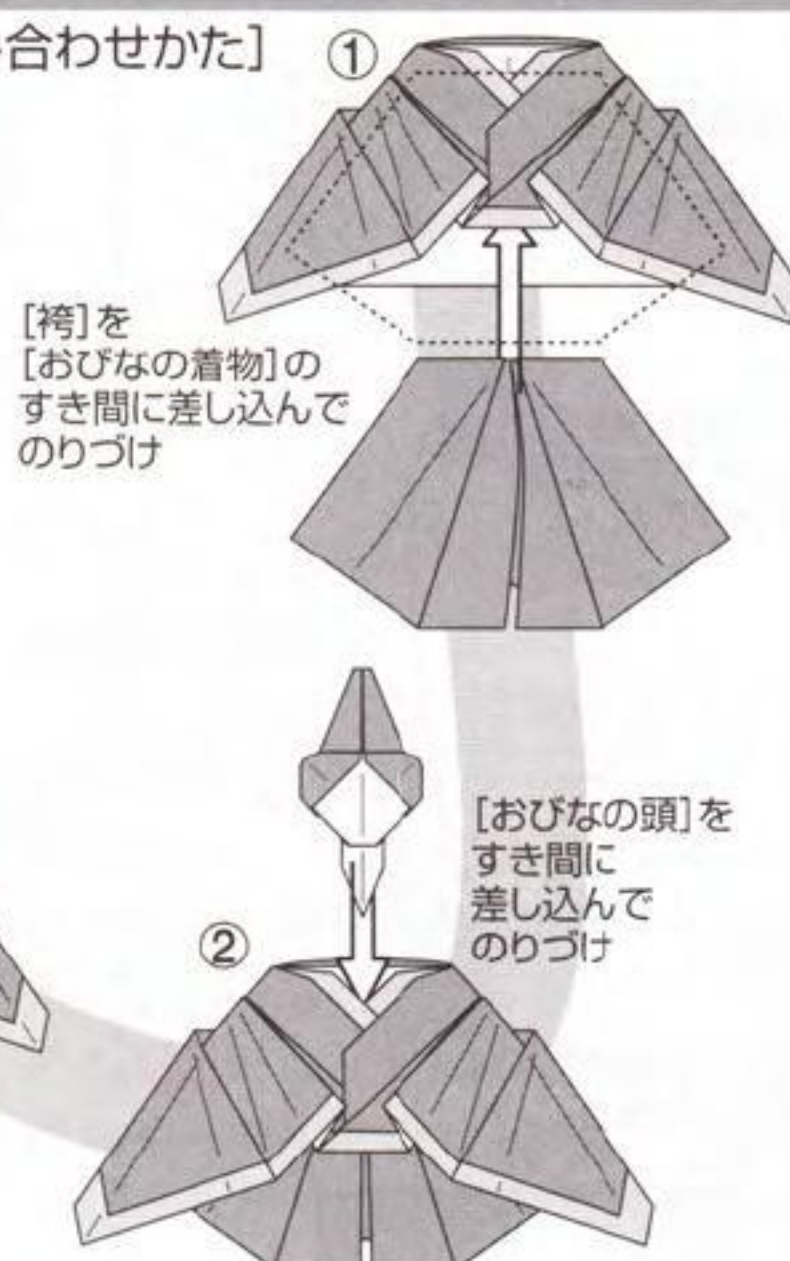




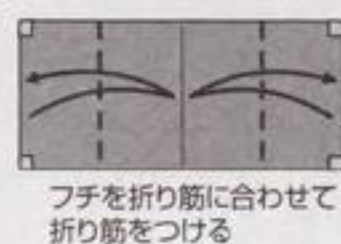
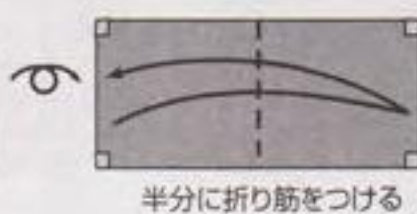
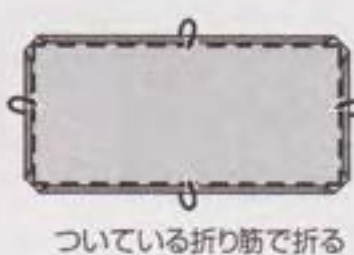
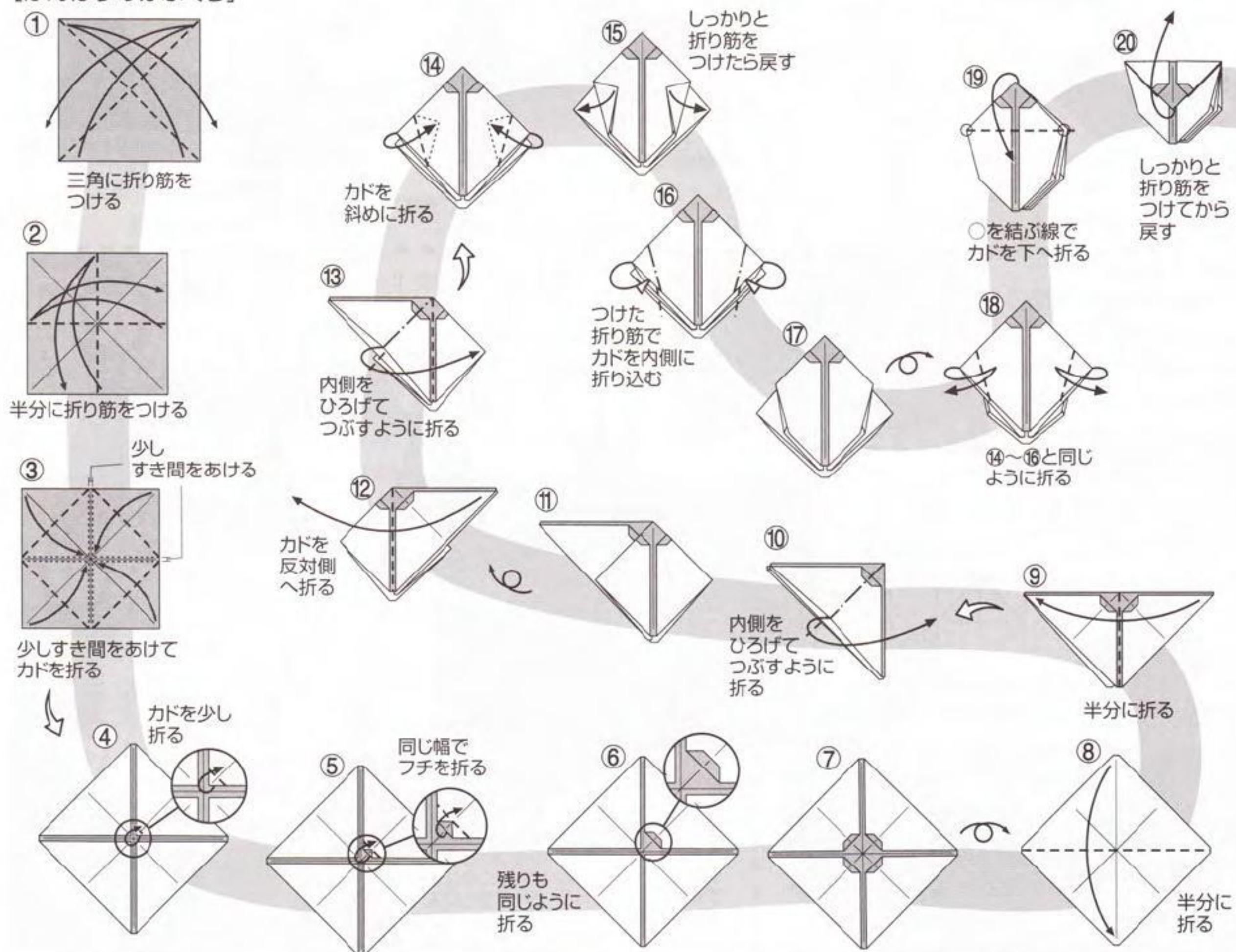
手の部分が
ひらくときは
のりづけすると
よい

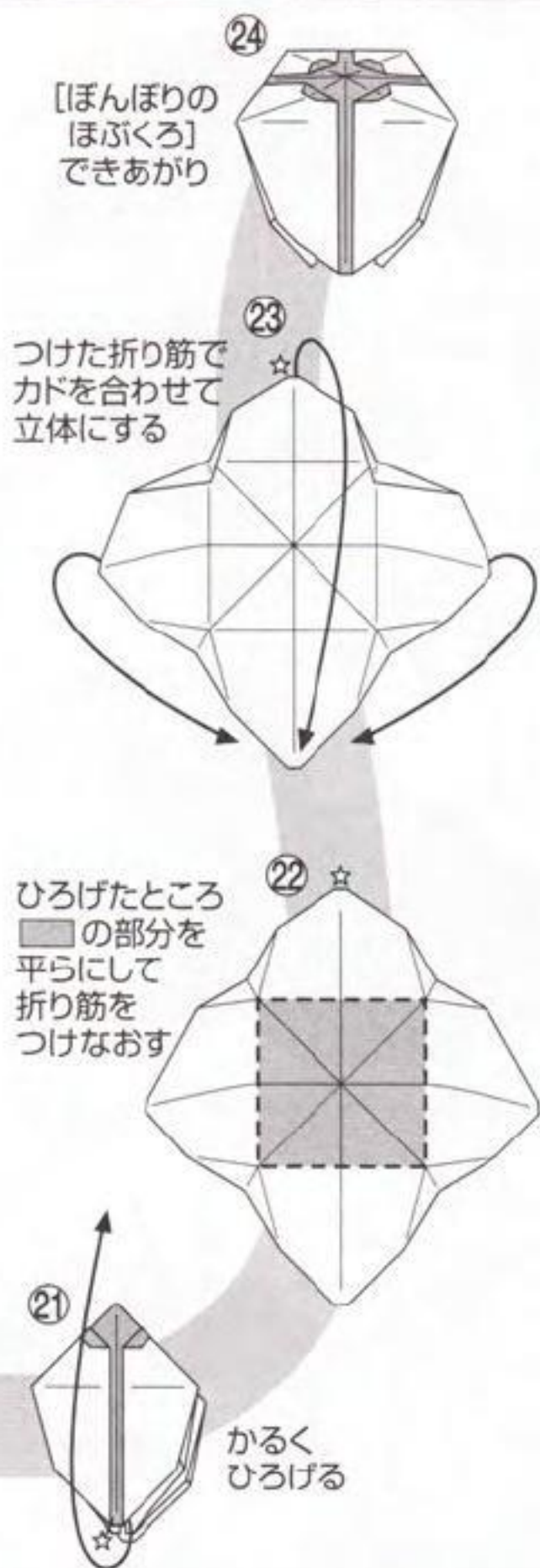


[組み合わせかた]



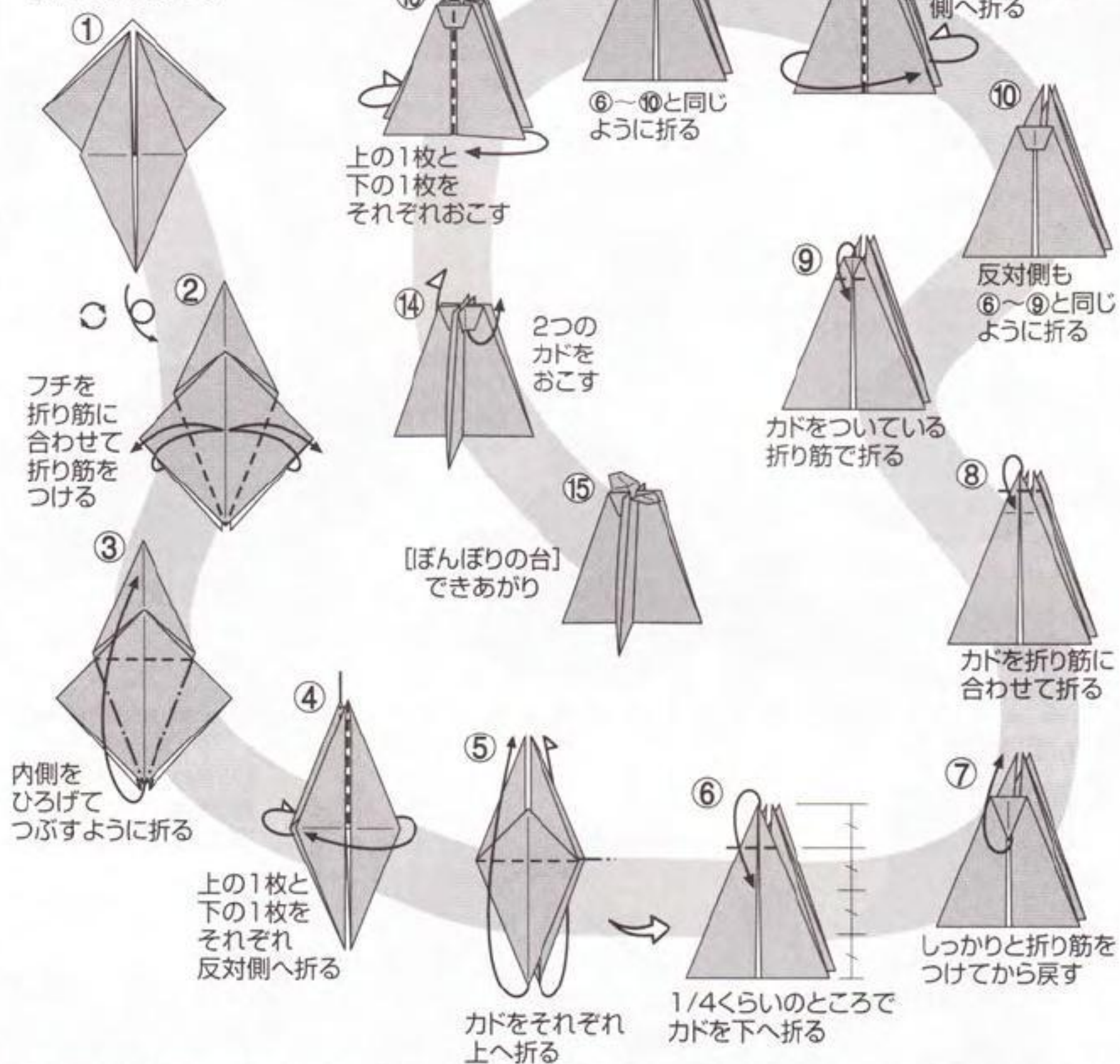
[ぼんぼりのほぶくろ]



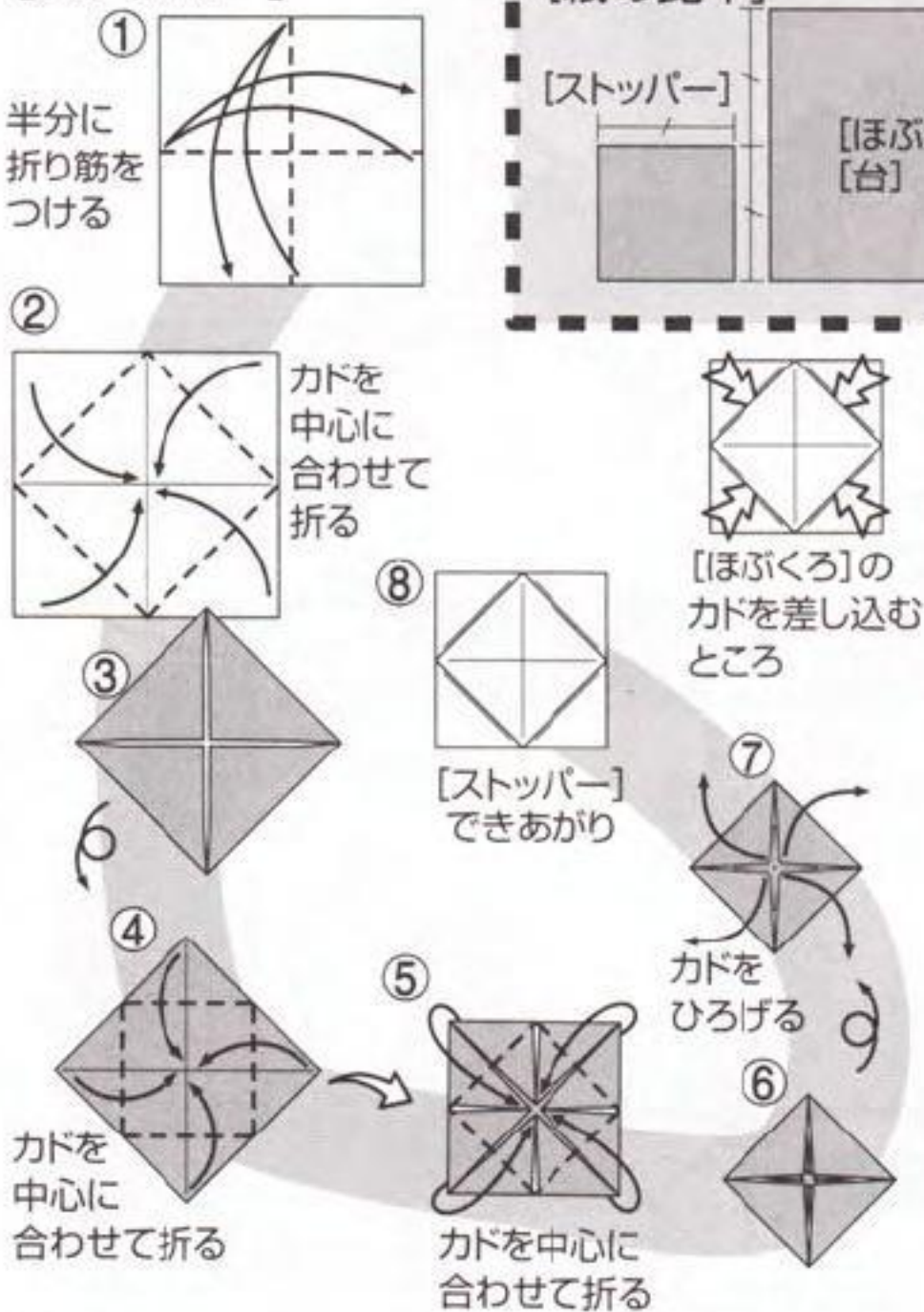


[ぼんぼりの台]

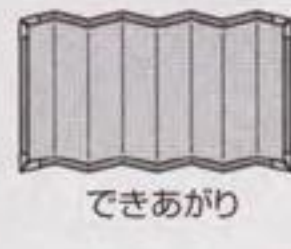
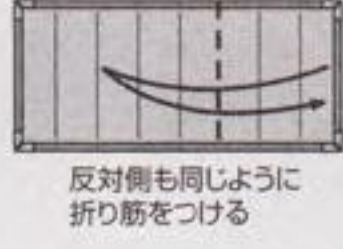
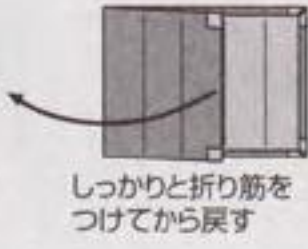
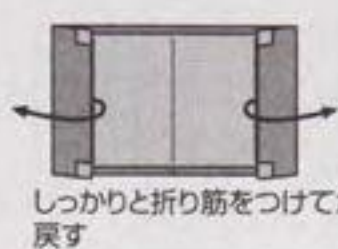
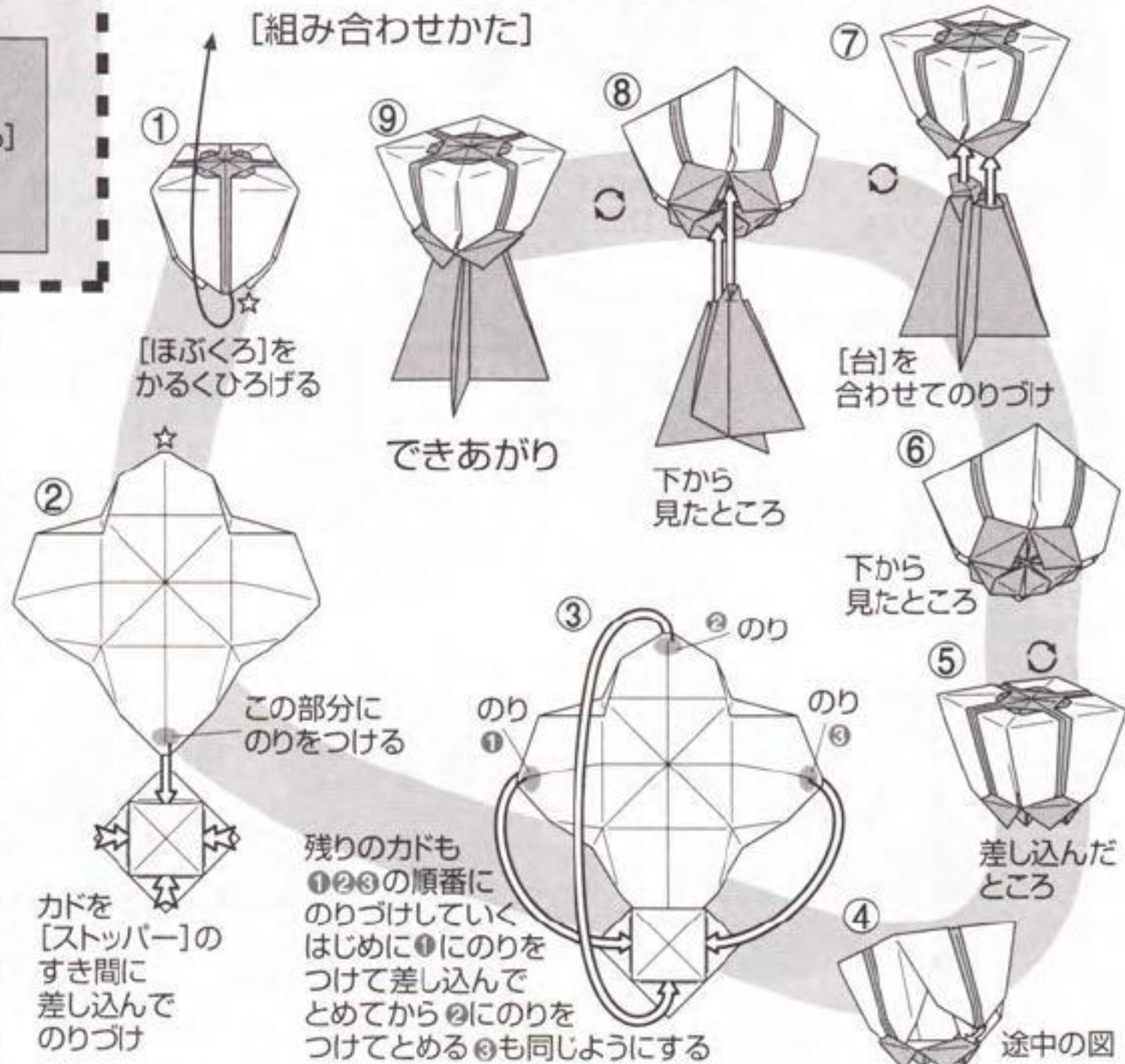
[顔]の⑧まで同じに
折ってから始める



[ストッパー]



[組み合わせかた]



計算折紙のかたち展

Exhibition: Form of Computational Origami

舘 知宏

Tachi Tomohiro

◆はじめに

2013年7月20日より9月23日まで、東京大学教養学部駒場博物館において、特別展『計算折紙(コンピュータショナル・オリガミ)のかたち展』が開催された(写真1, 2, 3)。当展覧会は日本折紙学会が後援として名を連ね、入場者数は7619人と好評を博した。会期中テレビや新聞の取材も受け多方面からの反響があった。筆者は学内委員として当展の企画・監修に携わったので、その概要と経緯を紹介したい。

東京大学の駒場キャンパスは、様々な専門分野に進む前の全ての学生とその学生を教える教員が中心となった文理にまたがる学際的なキャンパスである。駒場博物館は、教養学部の前身である旧制第一高等学校時代に作られた図書館をリノベーションしたスペースを利用して展示を行っている。毎年夏休みシーズンには、大学における最先端かつ学際的な研究のアウトリーチを目指して、自然科学に関する特別展を行っている。領域横断性のある先進的な研究を、中高生を含む専門外の人にわかりやすく伝えるという点で、折紙は最適なテーマであった。

折紙には『OSME: 折り紙の科学・

数学・教育国際会議』に象徴されるように、様々な学問領域やアートや趣味にまたがる学際性と、それぞれの文化に根ざしていながらも共通言語たりうる国際性がある。展示を企画するにあたって、この折紙の世界の広さ・奥深さを紹介したいと考えた。ただしこの広い世界をそのまま全て見せることは不可能であるので、折紙の可能性と領域横断性を浮き上がらせる切り口として、筆者の専門分野の1つである「計算折紙」(コンピュータショナル・オリガミ)の視点から、折紙の世界へ誘うという形とした。計算折紙は、折紙の幾何学とその計算方法に関わる学問分野であるが、特に、アート・数学・工学といった異なる折紙の領域の橋渡しをする役割に焦点を絞って紹介した。たとえば折紙設計のように数値がアートに応用されるときにも、またアートから生まれたかたちが建築や宇宙工学などに展開されるときにも計算折紙が重要な役割を担っている。

◆展示構成

展示は一室の展示空間を前半と後半に大別し、全部で50点程度のモデルの陳列、パネル解説、動画を通して行った。前半は主に折紙の学問的背景と、折紙の数学・科学の基礎、その問題のエッセンスを実際の折紙作品やモデルを通して解説し、後半は既存のアーチ状の展示空間を活かして、人間スケールのモデル、触れるモデルなどの大きなモデルを配置し、折紙のメカニズムや数理を体感できる内容とした。最後に、折紙の世界に興味を持ってもらった人に向けて、参考文献として、閲覧コーナーと紙を実際に折ってみるコーナーを設けた。

入り口では、折紙の歴史的背景とその国際性、アートの媒体としての成立、続いて折紙設計と折紙創作、そして1989年より始まり、第6回が今年8月に予定されている折紙の国際会議(OSME)を紹介した。折紙設計のコーナーでは前川淳氏にお借りした赤い「悪魔」が来館者を迎えた。続いて折紙の科学的側面とそれらの工学的応用について、三浦公亮先生よりお借りした吉村パターンのシェルモデルとアルミニウムのゼータコア(ミウラ折りを2枚のシートで挟んだ軽量かつ高強度の複合構造)(写真4)、栗林香織氏よりお借りした体内で展開す



写真1: 駒場博物館。旧制一高の図書館のリノベーション



写真2: 展覧会チラシ



写真3: 展示の様子

計算折紙のかたち展

Exhibition: Form of Computational Origami

館 知宏

Tachi Tomohiro

る医療デバイスの折紙ステント・グラフの試作モデルなどを通して紹介した。ステントと藤本修三氏の「なまこ」を並べて紹介するなど、工学とアートの併置も試みた。

次のコーナーでは折紙の数理を紹介した。中高生でも理解できるよう、かみ砕いて折紙の幾何学の本質的なおもしろさを中心に紹介し、日常の科学としての折紙研究の入り口に興味を持ってもらえるように努めた。「曲げ」だけでは作れない鞍型や椀型の形状が「折り」によって初めて可能になるというおもしろさや、曲線折りに関連した数学的な未解決問題を紹介した(写真5)。それを踏まえて、折紙設計のコーナーに移る。折紙設計とは、欲しい形を作るにはどのような問題を解けば良いかという問題で、工学で言うところの「逆問題」の一種である。目黒俊幸氏の円領域分子法、エリック・ドメイン氏らの一刀切り(写真6)、アレックス・ベイトマン氏らによる一般化ねじり折り、筆者の三次元折紙設計システムなどを作例とともに紹介した。また『フリーフォーム・オリガミ』のソフトウェアを実際にタッチパネルで体験できるコーナーも設け「折紙の幾何学に触れる」ようにした(写真7)。

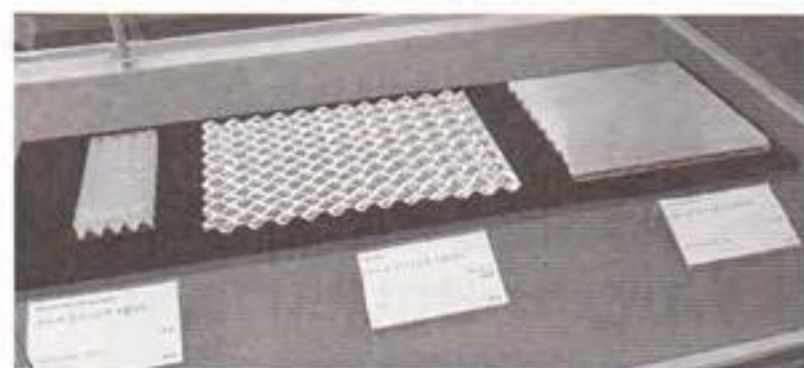


写真4: ゼータコア(提供: 三浦公亮)

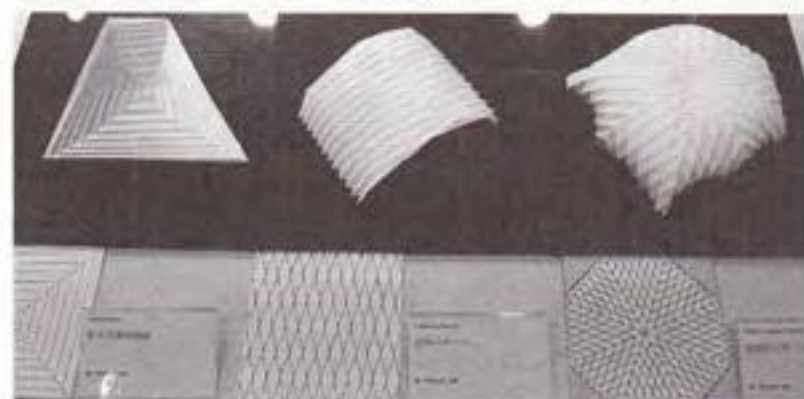


写真5: 折紙の数理の解説モデル。左から鞍型、筒型(吉村パターン)、椀型の折紙

前半では主に形の問題を考えてきたが、後半ではうごきの問題を考え、主に「剛体折紙」を実例とともに紹介した。剛体折紙とは、折紙の面を変形しない硬いパネル、折り線部分を回転ヒンジとして考えたモデルで、完全にメカニカルなシステムである。このようなモデルは素材自体が柔らかい紙とは異なり、あらかじめその変形可能性や変形自由度について設計がなければ成立しないが、正しく設計されていれば厚みのあるパネルで変形構造が作れる(写真8)。縦横2.5メートルの剛体折紙は、来館者が実際に手に触れて動かすことができる(写真9)。耐久性を考えて金具でヒンジを補強する必要が生じたが、合計1万回以上の開閉に耐えることができた。また、三浦先生との共同研究の成果である剛体折り可能なセル状構造体なども展示し、「剛性と変形可能性が両立する」という特徴を、CGで作成した動画や実演ビデオで解説した(写真10)。



写真6: 一刀切りの解説。内心の定理からの説明を加えた

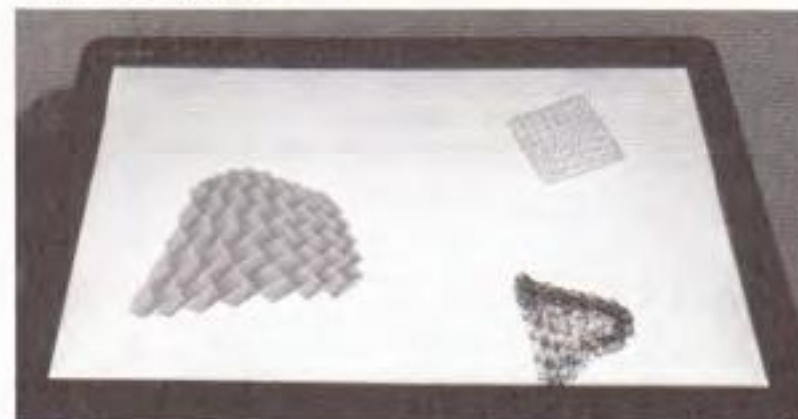


写真7: 折紙形状をタッチしてインタラクティブにパターンと三次元形状を変えられる

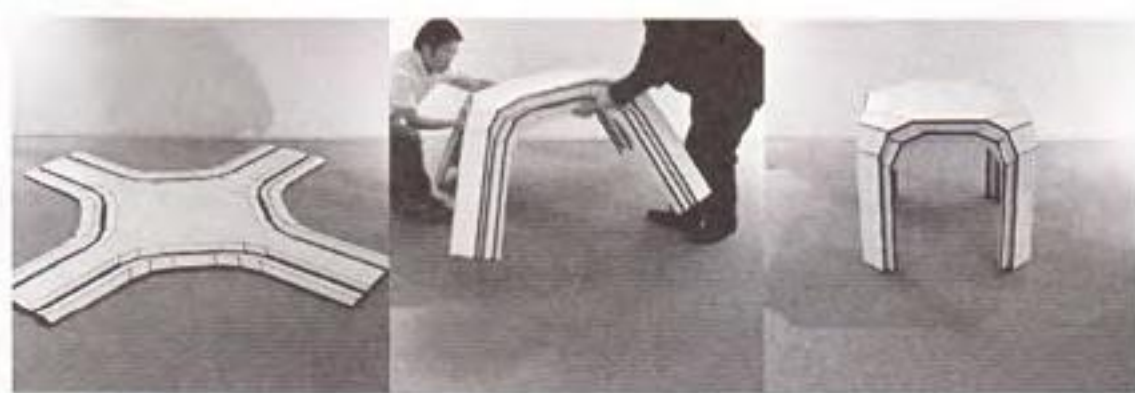


写真8: パネルとヒンジで作った剛体折紙のテーブル

最後に閲覧コーナーではバネッサ・ゲールド氏による折紙作家・研究者のドキュメンタリー『Between the Folds』の上映、折紙の工学や数理の専門書、そして『折紙探偵団マガジン』と『折り紙の科学』も参考文献として閲覧可能とした。展示中では紹介しきれなかった物も多く、ここまでは「氷山の一角(?)に過ぎない」という印象を持ってもらう狙いもある。参考書籍は『折紙探偵団マガジン』を含め専門的な物であったが、じっくり読み込んでいる人も多かった。

◆最新研究成果

展示期間中に論文発表することに



写真9: パネルとヒンジで構成された剛体折紙の壁。軽い力で開閉が可能

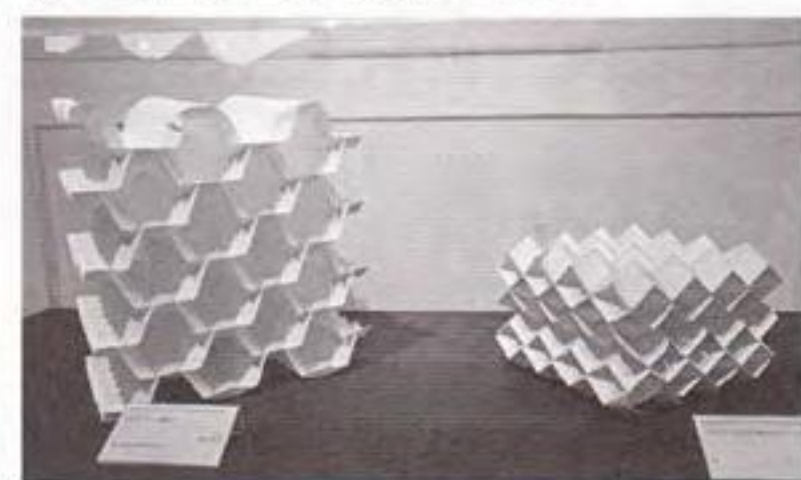


写真10: 剛体折り可能なセル状の折紙

○館 知宏(たち・ともひろ)＝小学生の時分、悪魔に出会うが、将来折紙の研究を行うことになるとは思ってしなかった。専門は計算折紙、建築空間構造、デジタル・ファブリケーションなど。東京大学総合文化研究科助教。日本折紙学会評議員。



なった成果を、ここで2点紹介したい。1つは金属板折紙で、折紙の工学応用の1つの方向性として、ステンレス板を折り曲げて自由曲面を作成し展示した。任意の形状に半開テセレーション状のパターンを発生させ、1枚の紙から折ることができるように計算する。得られた展開図パターンを破線状のカッティングパターンに置き換えてステンレスシートにレーザーカッターで加工を施す。この「折り目」の付いた金属板を実際に1時間ほど折ると、欲しかった立体形状が実際に得られるという流れだ。この折る様子は早送りの動画を作成し、実際の作成した形状と、実物大の展開図とあわせて展示を行った(写真11)。

もう1つは、曲線折りのチューブを組み合わせて作られた、折り畳み可能なセル状のアーチ構造である(写真12)。これは紙(樹脂繊維シート)を平面状態で18枚縫い合わせて作成した物で、そのままの状態では鯉のぼりのようにペラペラしているが、展開するとチューブが立体化し構造強度

を持ちそのまま自重を支えることができる。構造システム自体が新しいため、構造計算が参考にならず、自立するかどうか若干不安があった。実際に建ててみたところ、若干のクリープ(長期変形)はあったものの全くの補強なしで2ヶ月間自立した。

◆関連イベントと取材

期間中・準備中には、いくつか展示に関連した講演会やワークショップを開催した。展示直前には『高校生のための金曜特別講座』という高校生(および一般)向けの公開講座で『折紙工学入門』という若干堅いタイトルで講演を行った。全体で200人ほどが聴講したが、予想以上に一般の聴講者が多く、突っ込んだ質問も多かったのが印象的であった。また、会期中にはエリック・ドメイン氏の来日にあわせてジョイント・トークをお願いした。『Computational Origami: How to Fold (Almost) Anything / 計算折紙：(ほぼ)なんでも折る方法』というタイトルで、英語での講演にもかかわ

らず多方面から100人以上の聴講者が集まった(写真13)。実際に手を動かすワークショップとしては、目黒区教育委員会との連携講座で『体感する折紙の幾何学』を行った。20人の参加者が、ミウラ折りや吉村パターンなどのテセレーションの展開図折りを体験し、さらにつまみ折りを通して内心の定理を体感し、それを拡張して一刀切りにつなげるという計算折紙の入門編のワークショップとなった。

展示準備中には、NHK科学文化部からの取材を受け、多方面の折紙研究の世界を紹介した。実際に放送されたのは一部だけであったが、7時のニュースで放映され、折紙研究の盛り上がりで紹介された。また、読売新聞や日経BP ITproなどの取材を受け、今年8月に開かれる6OSMEに向けてもよいアピールとなったと考える。

◆最後に

実際の展覧会では、折紙の世界の中では(計算折紙の世界の中でも)ごく一部の紹介にとどまり、紹介できなかった内容も多かったが、折紙の世界に興味を持ってもらう入り口としての役割が幾分かは果たせていれば幸いである。また、この展覧会をきっかけに「計算折紙」という言葉が研究者以外にも広まったのも、嬉しい副作用である。今回の展示にあたり、ご協力をいただきました方々に御礼申し上げます。



写真11：金属板折紙とその製作プロセス



写真12：折紙チューブで作った折り畳み可能なアーチ。既存空間のアーチをモチーフに設計した。畳むとフレキシブルに巻き取って収納できる



写真13：ドメイン氏と筆者による講演会の様子

折紙図書館の本棚から

From the Bookshelves of the JOAS Library

堀口直人

Horiguchi Naoto

39冊目『折り紙の虫』ロバート・J・ラング著

“Origami Insects and Their Kin” by Robert J. Lang

前号にも報告があった通り、昨年9月から、東京友の会常連の若手作家メンバーによる創作勉強会が発足した。その中で、今の若手作家、これから創作を志す愛好家にとって有益な情報を集積するという目標のもと、お薦めの折り紙本を紹介しあう催しが行われている。

現在の若手作家の中には、インターネット上に流れている展開図で折り紙に目覚め、折り紙本をほとんど折っていない者もいる。また私自身も、こうした討議の中で古典をもっと折らねばと痛感することがますます増えた。

そんな中、編集部から勉強会の中で紹介された本について、このコーナーで報告する機会を頂いた。願わくば、本稿を読んだベテラン愛好家の方々から、若手に薦めたい、或いは影響を受けた折り紙本などの応答をもらえれば幸いである。

私が今回紹介するのは、Robert J. Lang氏著の『Origami Insects and Their Kin』である。私事ではあるが、高校生の頃、学校近くの図書館で本著に出会ったのが、この世界にのめり込む決定的なきっかけだっ

たこともあり、大変思い出深い本だ。100を超える折り工程もさることながら、折り紙の本が英語で書かれている〈不可解さ〉に、当時強い衝撃を受けたものだった。

1995年にDover社から出版された本著は、この頃相次いで同社から出版されていたJohn Montroll氏の書籍群などとともに、80年代から90年代にわたる海外折り紙の大展開を伝える内容となっている。日本でも93年から94年に、かの「昆虫大戦争」が起こったことを鑑みれば、多くのカドが求められる“昆虫”という題材が、当時において如何なる意味を持っていたかが察せられよう。

前書きにおいて著者が「折り紙の科学面と芸術面は、折りたい物にふさわしい数と長さのカドを、それにふさわしい位置から折り出せるまでに発展した」(p.4)と述べ、「私から(テクニックを)盗んでほしい」(p.5)と記しているのも、そうした潮流の先端にいた自負を感じさせる。

収録されているのは20種の節足動物類で、カブトムシ・クワガタといったポピュラーなものから、ダニ・ジュウナナホシテントウムシといった折り

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。

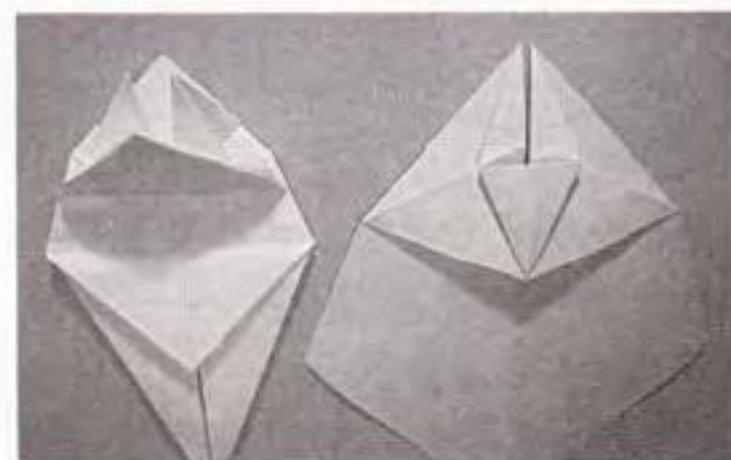


図3 カド割り技法。右は鳳の基本形から、左はアヤメの基本形の内部カドを割ったもの

紙の題材として珍しいものもある。ダニの他にも題名の「Their Kin」通り、クモ(2種)・サソリ・ダンゴムシといった昆虫の近縁種の折り方が収められている。

では、この本から若手愛好家が学べるについて考えてみたい。本著の技術的な特徴は、「大きなカドを割って多数の小さいカドを得る」技法であろう(図3)。現代では基本となるカドの加工法が、触角や脚を折り出す工程など、随所に形を変え用いられている(図4)。特にチョウ・サソリ・スズメバチ・トンボなど、脚以外に大きなカドが必要となる題材では、多数の脚を全て内部から折り出している。私もかつて紙の中心からたくさんのカドを得る手法に、不思議な感覚を抱いたものだ。

なお現在では同著者の記した大著『Origami Design Secrets』(2003年、A K Peters刊)において、一連の技法が「Splitting Points」「Grafting」の章に理論化されまとめられている。これらの理論を実践的に体得するには、本著がもっとも適しているだろう。併読を勧めたい。

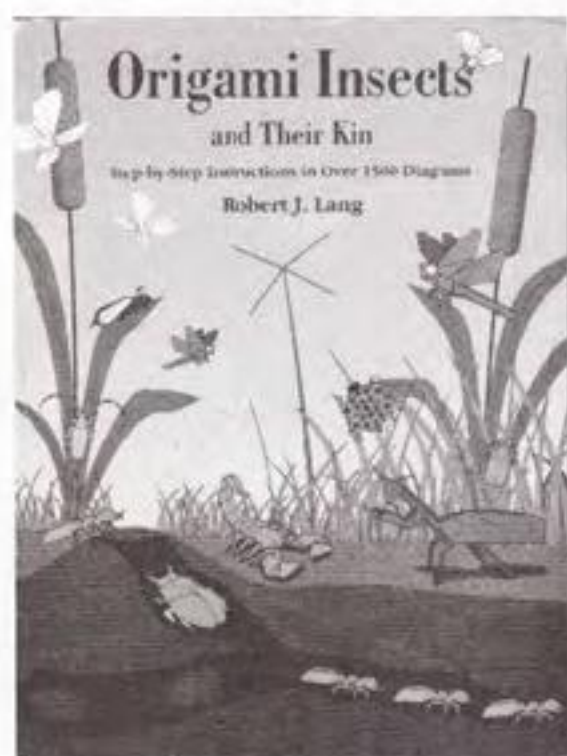


図1 表紙

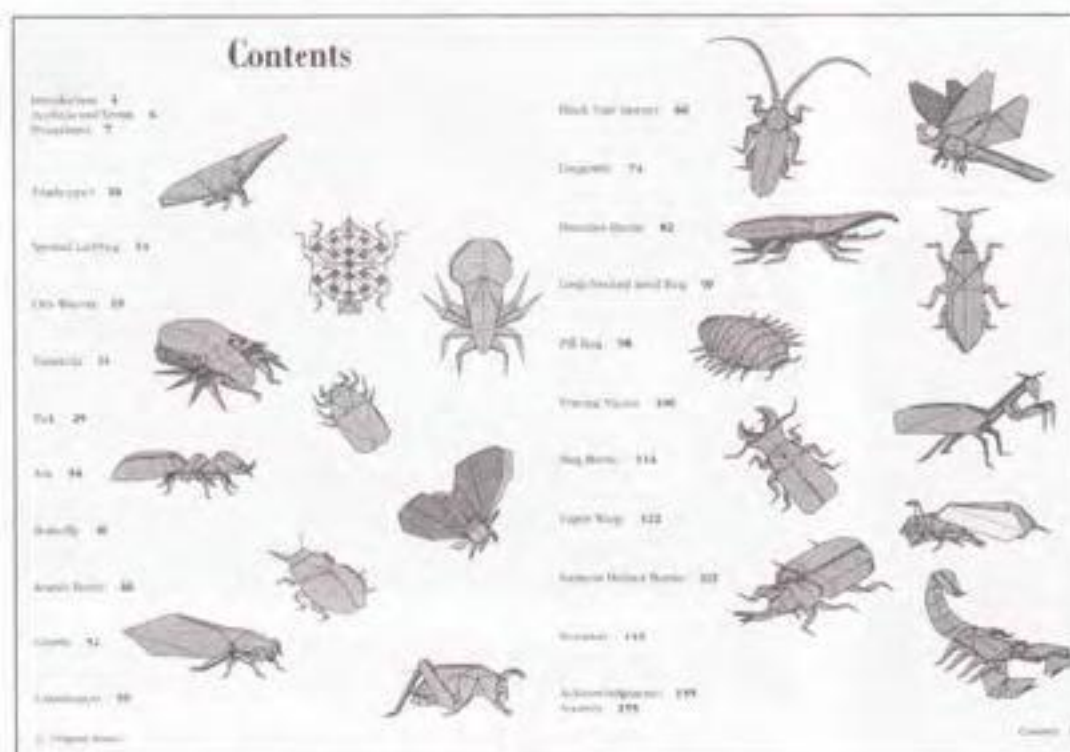


図2 目次

○堀口直人(ほりぐち・なおと)＝若手年配組として最近は勉強会を楽しんでいます。興味のある方はぜひ東京例会で一声を。なお、本稿の執筆にあたっては、松田景吾氏・金沢隆史氏を始めとした勉強会メンバーから意見をいただきました。この場を借りて感謝します。

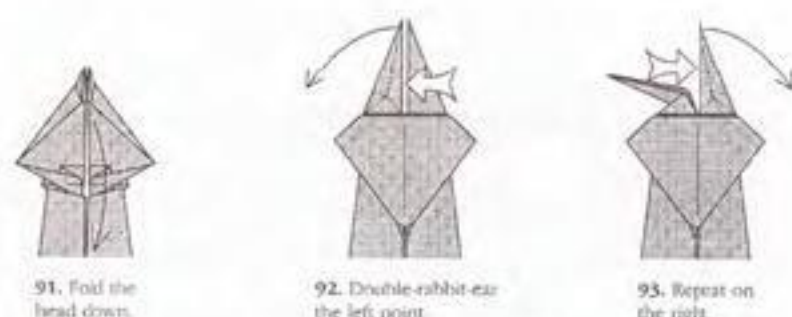


図4 カマキリ頭部折り図。本著112ページより。この頭部には、図3で示した2つのカド割り技法が顎部と触角それぞれに用いられている

ただ、本著の価値は技術的な観点にはとどまらない。それを知るためにも、本著に触れる際は、著者が後年同じテーマで書いた『昆虫Ⅱ』(2003年、おりがみはうす刊)との比べ折りをお勧めしたい。両書には同じ対象を折った作品が多く収録されている。ヘラクレスオオカブトのように、カド配置は同じまま折り込みを大きく発展させたものや、サソリ・タランチュラといった根本的に折り方の異なるものもある。これらを比較することで、常に折り紙界の先端を走ってきた著者の変化、ひいては80年代から90年代前半の折り紙と、90年代後半から21世紀へ至る折り紙の変化を垣間見ることができる。

折り比べてみれば顕著だが、完成形の質でいえば、多くは『昆虫Ⅱ』の方が高い。だが、折った時の面白さでいえば、本著の方が今でも優れているように感じられるのだ。

これは折り工程の違いが要因として考えられる。『昆虫Ⅱ』の折り工程は、「ReferenceFinderを用いた基準出し」「Circle Packingに基づくカド出し」「Sinkを軸とした加工」「仕上げ」と厳格にシステム化されているものが多い。一方本著においては、やはり同じシステム化の傾向は見られるものの、馴染みある折り込みや試行錯誤的な折り表現が混交していたり、既

存の基本形を折り出しの起点とした作品もある。それがかえって折りにテンポと心地よさをもたらしていると考えられる。

この差は同時に、複雑さの限界を求め、既存の手法を刷新する方法論が世界中で考案され、蓄積されていった80年代後半から90年代中盤のコンプレックス折り紙(注1)と、その限界に迫り多くの大作が生まれた一方、単に複雑さを志向することの問題点が徐々に見えてきた2000年以降のスーパーコンプレックス折り紙を象徴する変化、とも言える。

以前の若手勉強会においても、Robert J. Lang氏・目黒俊幸氏・川畑文昭氏による〈設計〉理論の影響下で創作を始めた「設計・構造派」と、笠原邦彦氏・桃谷好英氏・前川淳氏などの作品を折り込むことによって結果的に創作力を培っていった「手続き派(注2)」がおり、両者の創作に対す

る考え方の差が俎上にのぼった。

ある程度体系化された折り紙技術論が広まり、小学生でも羽の生えた昆虫を作ってしまう現代では、「創作折り紙をする」という言葉のハードルが上がってしまっている。それによって意欲も能力もある折り手が創作に尻込みしたり、自信を失ってしまったりする場合がある。また既に創作をしている者も、名を得るのが困難となっていく。こうした壁を乗り越えるには、「設計・構造派」「手続き派」両方の蓄積を各人なりに消化し、統合・止揚していく作業(≡作風の確立)が重要になってくると私は考えている。その際、この2冊の昆虫折り紙本を比較検討することは、重要な意味を持つだろう。

注1:この点をより理解するために、同じくおりがみはうすより刊行された『昆虫Ⅰ』(1999年、川畑文昭・西川誠司共著)と本著を比較して折るのも良いだろう。国内と海外での発展の差を見ることで、時間的な変化に対する、横断的な差異を実感できる。

注2:この用語は、宮本宙也氏の発言を参考にした。



図5A 本著収録のサソリ

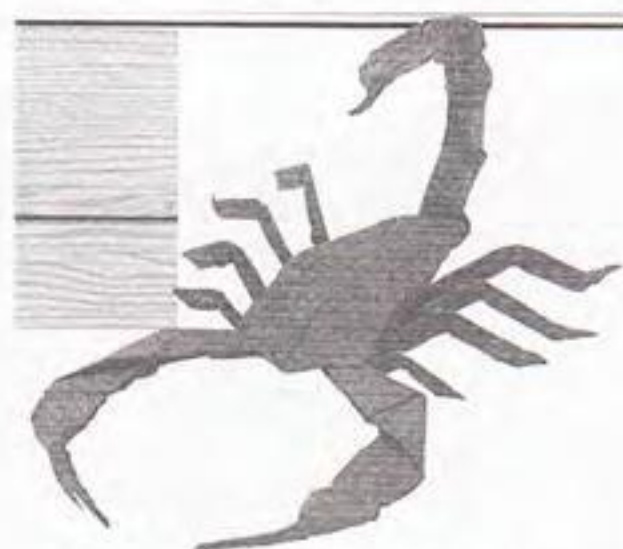


図5B 『昆虫Ⅱ』収録のサソリ



図6A 本著収録のヘラクレスオオカブト

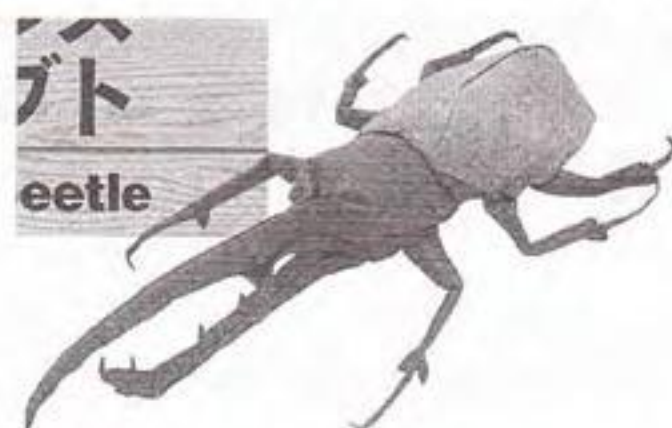


図6B 『昆虫Ⅱ』収録のヘラクレスオオカブト

ぼくらは 折紙探偵団

Here We Are, THE ORRRIGAMI TANTEIDAN

第11回 レーザーカッターのあるカフェ

Cafe with a Laser Cutter

最近は、コンピューターによって折り線の位置を計算して創作された折り紙作品が増えており、曲線が使われることも多くなっています。そのような作品を見るにつけ、どのようにして折ったのだろうと疑問に思うことはありませんか。コンピューターは、折り線の位置は計算できても、紙を折ることはできません。紙は人間が折らなければなりませんが、目安のない折り線やきれいな曲線を折るのは、手だけでは実質的に不可能です。

以前なら、鉄筆やインクの出なくなったボールペンで紙をへこませたり、カッターナイフで紙の厚みの半分だけ切ったりするところで

すが、今ではカッティングマシン(カッティングプロッターとも)を使う人が増えています。カッティングマシンは、プリンターのインクヘッドをカッターナイフの刃に換えたものと思えばよいでしょう。コンピューターで作ったデータを読み込ませると、その通りに紙などを切ってくれます。ミシン目も入れられますし、切る圧力を弱くすれば、紙の厚さの半分だけを切るハーフカットも可能です。

カッティングマシンと似たものに、レーザーカッターがあります。これは、ナイフの刃ではなくレーザー光線で素材を切る機械です。これもやはり、レーザーの周波数を調整してミシン目を入れたり、レーザーの出力を調整してハーフカットをしたりでき、折り紙に利用できます。

このような機械を使えば、コンピューターで生成したどんなに複雑な

折り線でも、正確に紙に写すことができます。カッティングマシンは、個人で利用できるものが手頃な価格で買えるようになっていますが、レーザーカッターとなると、現時点では小型化されておらず、個人で購入して使用できるような製品はまだありません。

そこで、レーザーカッターなどの工作機器を設置して誰でも使えるようにしている「ファブラボ (FabLab)」と呼ばれる施設が、世界中にいくつかあります。ファブラボは、米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) の活動から2002年に始まり、日本でも2010年

★トリビア1★

どんなに複雑な折り線でもつけてくれる機械がある。

にFabLab Japanが設立されています。そして、FabLab Japanの活動の中から、世界的にも珍しい「レーザーカッターのあるカフェ」FabCafeが生まれました。

渋谷の道玄坂を上りきり、喧噪が消えかかるところに、FabCafeはあります。店内に入ったら、まずは飲み物を注文します。よりすぐりのコーヒーや紅茶がそろえられており、単なるカフェとしても魅力的です。明るく開放的な店内では、電源や無線インターネット接続が自由に使える、多くの



このコーナーでは、折り紙に関するちょっとした疑問を探求し、ちょっと面白い雑学的な豆知識をご紹介します。読者からの疑問、質問、追加の情報も受け付けていますので、お気軽にwebman@origami.gr.jpまで電子メールでお寄せください。

文章: 羽鳥公士郎

取材: 館知宏、羽鳥公士郎

Contributor: Hatori Koshiro

Sources: Tachi Tomohiro,
Hatori Koshiro

人がノートパソコンを広げています。

普通のカフェと異なるのは、お店の真ん中に1m四方のレーザーカッターがあることです。その隣のカウンターには、3Dプリンターとカッティングマシンも置いてあります。これらの機械は、月曜日から水曜日は予約して、木曜日から日曜日までは空いていれば誰でも、使うことができます。料金は、予約の場合45分で4,000円、予約なしでは10分で700円です。2014年からはドリンクとのセット料金も設定されるということです。

加工用のデータは、自分で作る必要があります。レーザーカッター用ならIllustrator形式で、

カット用の線とハーフカット用の線を別の色にしてレイヤーで分けておけばよいそうです。データを入れたUSBメモリをスタッフに渡せば、データの変換や調整をしてくれます。詳しいことはスタッフが教えてくれるので、ノートパソコンを持って行ってその場でデータを作るとよいかもしれません。

データがないけれどレーザーカッターを体験したいという場合は、iPadを貸してくれるので、その場でデータを作れることもできます。ただし、その



FabCafeの店内。中央にレーザーカッター、その手前に作業台がある

参考URL

渋谷のFabCafe: <http://tokyo.fabcafe.com>
You Fab 2013応募作品一覧: <http://www.loftwork.com/portfolios/lookup/tag?by=yofab2013>
You Fab 2013受賞作品: <http://www.loftwork.com/blog/pickup/yofab2013>
Fabスターターズガイド第7回レポート: <http://tokyo.fabcafe.com/archives/19259>
Fabスターターズガイド作品展示: <http://www.flickr.com/photos/fabcafe/sets/72157638964112335>

○羽鳥公士郎(はとり・こうしろう) = 1972年東京生まれ。翻訳家・折紙研究家。折り紙関係の翻訳もするが、本職はIT(情報技術)関係。



場合ハーフカットはできません。木材、アクリル、皮、コルク板などを、切ったり彫刻したりすることができます。これらの素材は店頭で購入できます。

紙についても、店頭で竹尾の紙を買うことができますが、種類がそろっているわけではないので、持ち込むのがよいと思います。A2程度の大きさまで対応しているそうですが、あまり大きな紙に細かく加工すると時間がかかるので、事前に相談するとよいでしょう。

レーザーカッターの動作中は、進行状況が壁のスクリーンに映し出されます。自分で作業しなくても、ドリンクを飲みながらレー

ザーカッターの動作を眺めていれば、新たなひらめきがあるかもしれません。店内のランプシェードをはじめとしたインテリアにも、このレーザーカッターで制作したのが見られます。

FabCafeの発案者でありFab Directorである岩岡孝太郎さんにお話を聞いたところ、折り紙を主な目的としてFabCafeのレーザーカッターを使う人はまだいないそうですが、このレーザーカッターと紙を使ったイベントは、すでにいくつかあった



レーザーカッターで紙(バルカナイズドファイバー紙)を切っているところ

そうです。

2012年の6月には、建築家の大野友資さんと日本折紙学会の評議員である館知宏さんが主催するRGSS (Rhino & Grasshopper Study Session) のイベントとして、A2の紙1枚から糊を使わずに高い塔を作る「Fab Tower Contest」がFabCafeを舞台に行われました。

構造計算のプロから学生までのチームが競った結果、高さ部門では東京大学のチーム、一般投票部門では東京芸術大学のチームがそれぞれ優勝し、構造設計事務所のチームは

★トリビア2★

そのような機械を誰でも使えるカフェがある。

どちらも2位という結果になったそうです。このコンテストには、折り紙と建築を融合した作品を世界で発表している宮本好信さんもチームを率いて参加し、一般投票部門で第3位を獲得しています。



Fab Tower Contestで宮本さん率いるチームが作った塔。高さを測っているのは館さん

FabCafeでは、レーザーカッターを使ったアイデアを世界中から募集する「You Fab」というコンテストを開催しています。2013年のテーマは「紙」でした。応募された作品の中には、純粋な折り紙作品ではないにせよ、折りを効果的に使ったものをいくつか見ることができます。なお、受賞作品のデータはFabCafeのホームページから有料または無料でダウンロードできるようになっています。

FabCafeはまた、東京都のTARL (Tokyo Art Research Lab) の一環として「渋谷アートファクトリー計画」を行っています。2013年には、全8回のゼミからなる「Fabスターターズガイド」が開催され、第7回の講師を館知宏さんが務めました。このゼミの参加者は15名で、館さんが紹介するコンピューティショナル・オリガミに皆驚嘆しながら、3人ずつ5チームに分かれて作品のアイデアを練りました。

最終回は講評会で、それまでの7回の講座をもとに作られた作品が発表されました。「折り紙」作品としては、1枚の板から折るだけで組み立てることのできる椅子や、三浦折りのパターンを使ったワッフル焼き器など、さまざまなアイデアが生まれました。

最終回は講評会で、それまでの7回の講座をもとに作られた作品が発表されました。「折り紙」作品としては、1枚の板から折るだけで組み立てることのできる椅子や、三浦折りのパターンを使ったワッフル焼き器など、さまざまなアイデアが生まれました。

FabCafeのコンセプトは海外にも広がり始めており、渋谷のほか台北に1店舗、そしてまもなくバルセロナにもオープンする予定だそうです。FabCafeやファブラボが国内外にもっと広まれば、敷居が高そうに見えるコンピューティショナル・オリガミもずっと身近になるでしょう。

今号の折り図・展開図掲載作品より

解説：北條高史 (P.20-21)

Models Based on Diagrams and Crease Patterns of This Issue Comments: Hojyo Takashi (P.20-21)

「去年も新技術が蓄積され、そこからさらに新発想を生み出すのは難しくなった」…などと、新年を迎えるたびに考えるかと思いきや、ところがどっこい。そんな余計な心配を豪快に吹き飛ばす新作群、とくにご覧あれ。



「カーネーションボックス」 作：川崎敏和(P. 4)

Carnation Box: Kawasaki Toshikazu (P.4)

■回転させるように部品を重ねて組んでゆく「ネジ組み」。用紙の厚みと弾力があるので、必ずしもすべてがぴったりと直線的に収まるわけではありません。しかし、「そのような構造であるからこそ自然に生み出される曲線や曲面、層の間の空間」というものが存在します。作品をひらいて見れば、すみずみまできっちりとした直線だけで構成された幾何的な作品。そうであるにもかかわらず、組み上がった形状には、実は制御不能な要素が大きく貢献していたりするのです。



「おひなさま」 作：やまぐち真(P.8)

Hina Doll (for the Girl's Festival Day (March 3)): Yamaguchi Makoto (P.8)

■複合作品や「重ね折り」では、比較的短い工程の部品を使っているにもかかわらず、それらの組み合わせで複雑なデザインや豊かな色彩構成を作り出せることが大きな魅力です。さらに今回は人物本体だけでなく、ぼんぼりや屏風などの周辺物品まで折り図が付いている豪華仕様。今号から2ページ増量でお届けする「我楽多市」、増えたページを最大限に活用した企画で楽しんでいただければ幸いです。





「バイオリン」 作：萩原 元(P.26)
Violin: Hagiwara Gen (P.26)

■バイオリンを構成する部品・要素ごとの色分けは、展開図上で練り上げられた部品配置と、巧みなインサイドアウトによって達成されています。バイオリンならではの「側板の曲面とへこみ」をつくる作業についても、折り図の中では立体図を多用して詳細に解説。途中の工程で行き詰まったそこのアナタ、折り図を最初からていねいに見直してゆけば、必ず道はひらけます。

「18°カメレオン」 作：板垣悠一(P.38)
Chameleon 18°: Itagaki Yuichi (P.38)

■なんだか不思議なほど過剰に「丸み」を感じさせる目玉。このような部品を折るときには、360度を16等分してつくった「内部カド」をつぶすはすだけれども、なんだかそれとはちょっと違う雰囲気。この違和感はい体どこから来ているのだろう、と思って折りすじを数えてみると360°の20等分、つまり18°を基本単位としていることに気がきます。そして、なんとこれは目玉だけではなかった！ 全体すみずみまでゆきわたって、心地良くなるほど整然としきつめられた「18°系の違和感」の集合体を、ぜひ味わってみてください。



第9回折紙探偵団名古屋コンベンションより

From the 9th Origami Tanteidan Nagoya Convention



▲今年の東海友の会メンバーによる企画展示は「馬」。これだけズラリと揃うとなかなかの迫力



Tominaga Kazuhiro



Katsuzaki Yuta

▲今年の人気コンテストで1位となった、勝崎友太氏のサンタクロース。荷物を運び疲れたような様子が受けていた

▶11月ということもあってか、サンタクロースなどクリスマス関連の講習や展示が目についた



Horiguchi Naoto



Yamaguchi Yukihiro



Kakami Hitoshi



Kashima Hirokuni



▲香港からは、Kade Chan氏(右)とLo Yu氏(中央)、Lo Sheung Chi氏(左)が参加



Kawahata Fumiaki



▲アメリカからは、夏の東京は辛いからとこの時期に来日した、Mette Pederson氏(右)、Cynthia Fulbright氏(中央)、Benjamin Reed氏(左)が参加



Kawahata Fumiaki



Kade Chan



Kade Chan

◀Kade Chan氏の作品は、多数インターネットにおいて発表されているが、実際に見ることができるのは、新たな発見がある



▲Kade Chan氏の教室で通訳を担当した羽鳥氏



▲神谷氏の教室には、香港からの参加者が3人とも出席



▲2日目の昼休みには、山口氏によるこれまでの折紙きゃらぼんの活動発表があった



▲韓国からの留学生、Kim Jae Min氏。日本のコンベンションは初参加



Folded by Lo Yu



▲Lo Yu氏は創作もするが、精度の高い極小折り紙が注目を浴びていた



▲閉会式の後、有志による集合写真撮影会が行われた



▲沢山の海外ゲストを泊めた長野の「おりがみはうす」は、2013年の冬をもって閉鎖となった。コンベンション終了後、有志と共に片付けに行った

「計算折紙のかたち展」より(P.13-15)

Exhibition: Form of Computational Origami (P.13-15)



▲曲線折りと折紙の数理の紹介

◀パネルとヒンジで構成された剛体折紙の壁。軽い力で開閉が可能



▲計算で得られた金属板折紙



▲展示の様子



▲パネルとヒンジで作った剛体折紙のテーブル

早稲田中学・高等学校文化祭 折紙同好会展示(P.40)

WASEDA Junior&Senior High School Origami Circle Exhibits(P.40)

2013年10月5日・6日、早稲田中学・高等学校で文化祭(興風祭)が開かれた。折紙同好会は、作品展示、折り紙教室、デモンストレーションなどを開催し、好評を集めていた



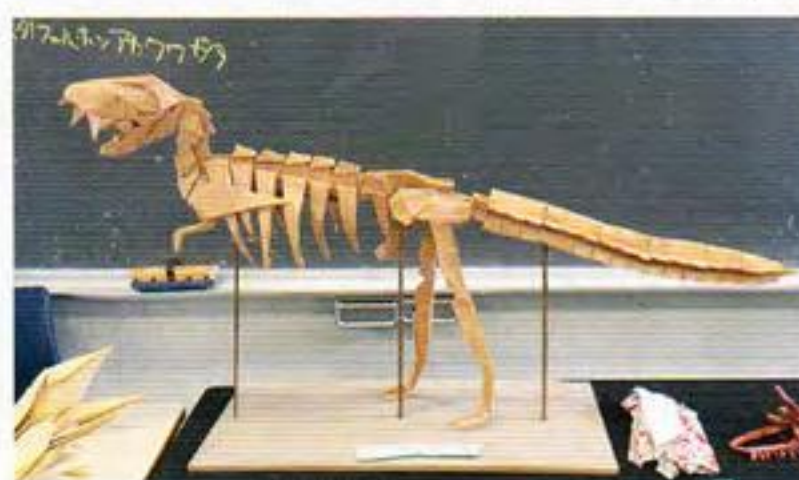
▲一番注目を浴びていた巨大な「コスモスフィア」



▲メンバーで記念撮影



▲毎回盛況だった折り紙教室



▲大型のティラノサウルス全身骨格



▲コンプレックス作品のデモンストレーション

折紙探偵団東京友の会例会より

From the Regular Meeting of
the Origami Tanteidan Tokyo Group

12月、1月の定例会でも力作が揃った。中でも特筆すべきは、学校の休暇で一時帰国している、萩原 元氏の作品群だ。



Hagiwara Gen



Hagiwara Gen



Hagiwara Gen

Hagiwara Gen

萩原 元(はぎわら・げん)=1990年生まれ。小学生の頃に年下の友人が自分より折り紙が上手かった事への対抗心で折り紙に嵌る。高校よりオーストラリアのメルボルンへ留学し、現在は現地の大学で工業デザインを学ぶ。

Hagiwara Gen = born 1990. Became enthusiastic about origami during the time of elementary school, by competing the origami skill with his friend. Went to Australia for study at the time of High school, and presently majoring industrial design at university.



Hagiwara Gen



Mineo Shotaro
(Age 13)



Hojo Takashi

ある折紙作家の教室より(P.42)
2014年2月2日(日)、2月9日(日)



Kamiya Satoshi

現在、2ヶ月おきに開かれている神谷哲史氏の折り紙教室。2月はこの「イヌ」が講習作品だ

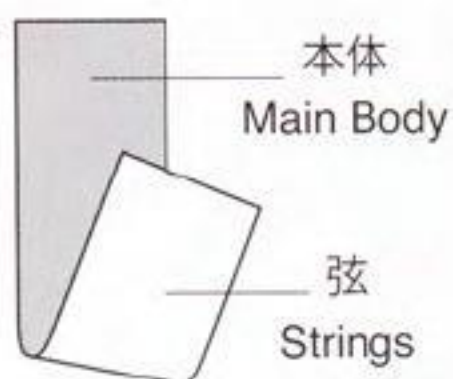
バイオリン

Violin

萩原元 / HAGIWARA Gen

創作 / Model 08/2013

作図 / Diagram 12/2013



*用紙比率 1 : 4

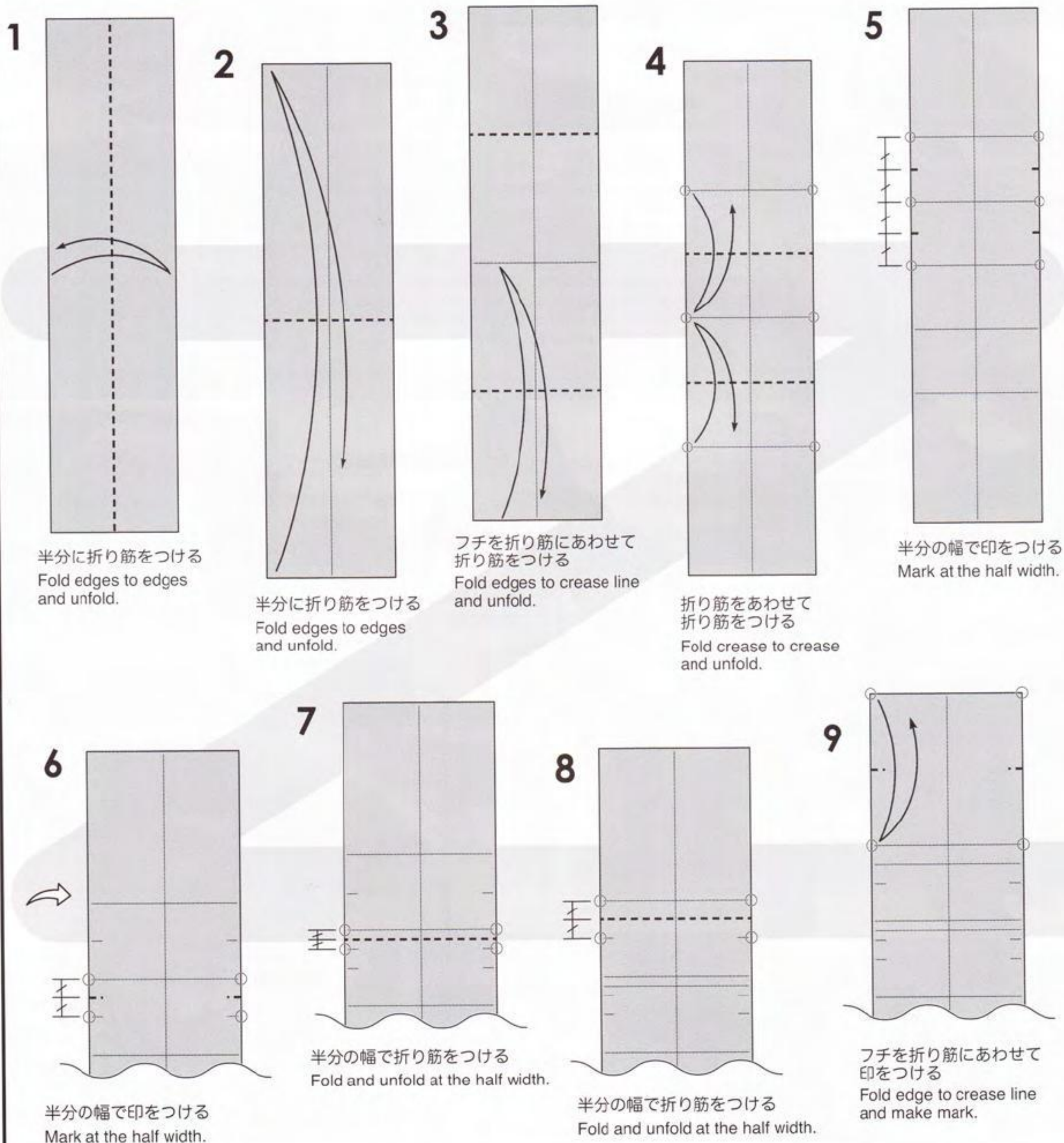
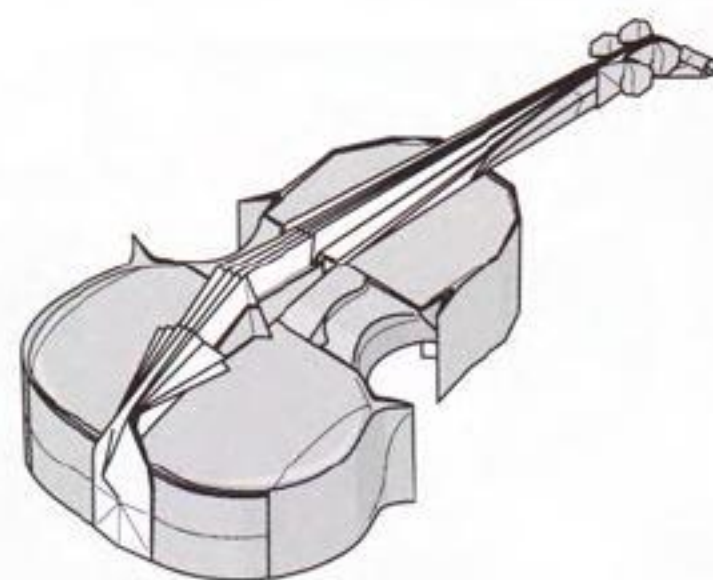
Paper Ratio 1 : 4

*長辺が 35cm 以上の紙を推奨します

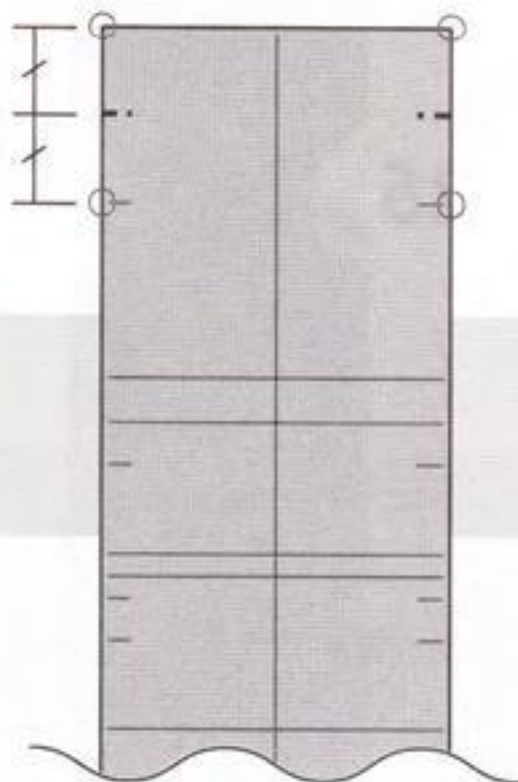
Paper where the long side above 35cm is recommended

*要糊付け

Glueing needed.

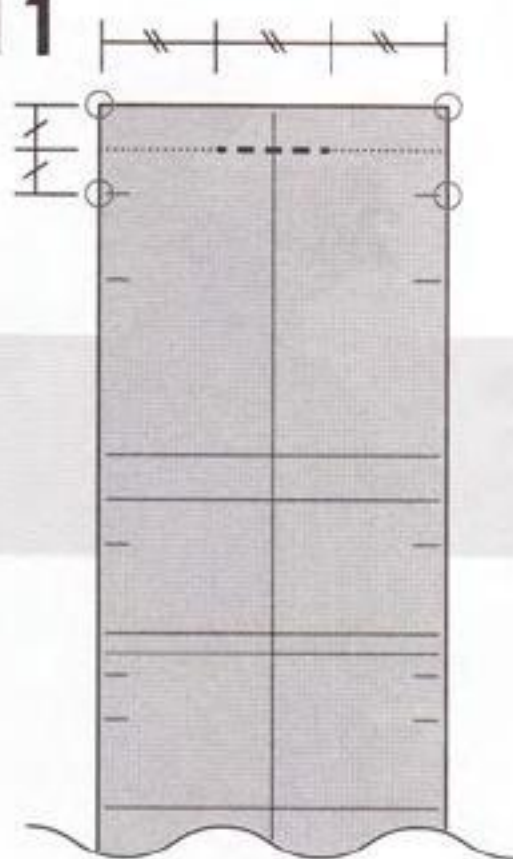


10



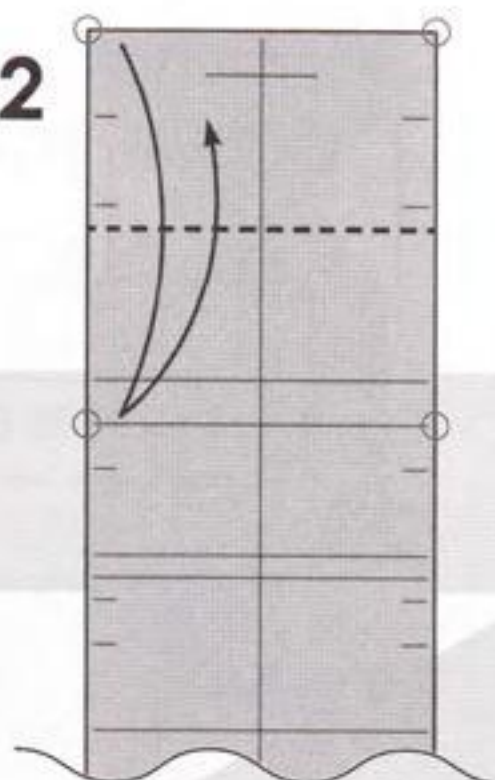
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.

11



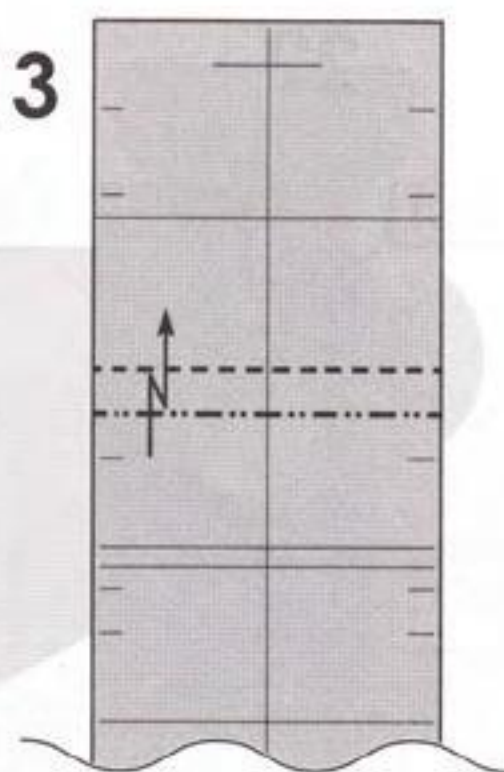
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

12



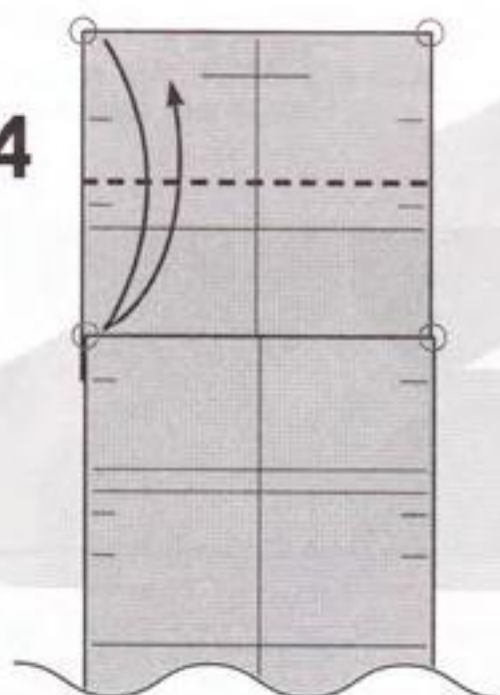
フチを折り筋にあわせて
折り筋をつける
Fold edge to crease line
and unfold.

13



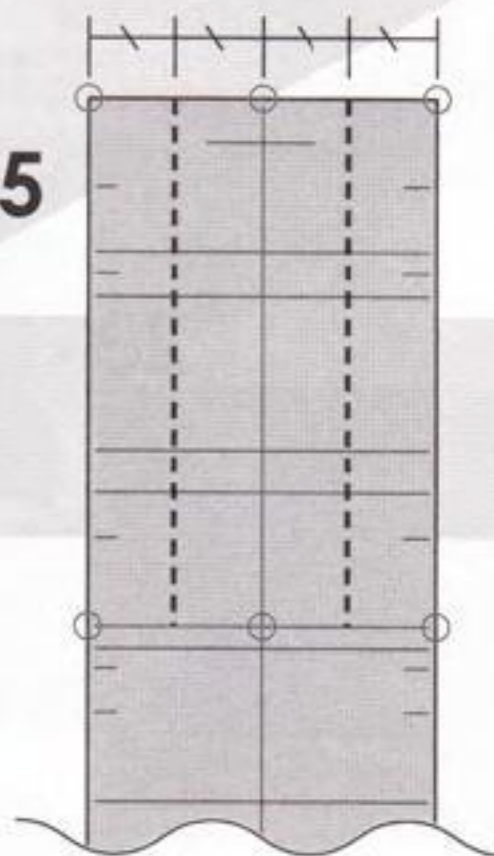
折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.

14



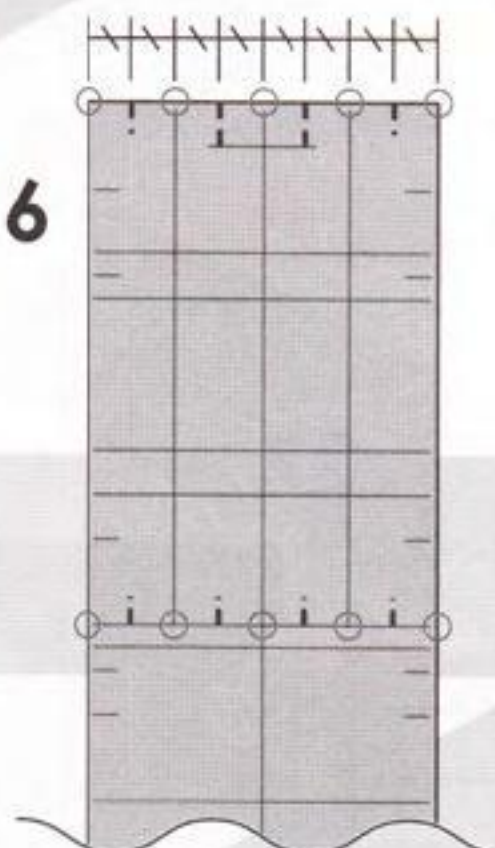
フチとフチをあわせて折り筋をつける
Fold edge to edge and unfold.

15



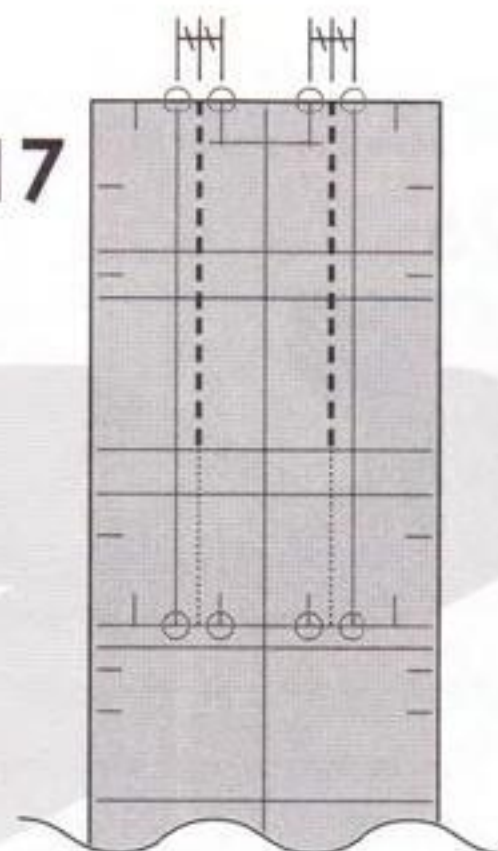
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

16



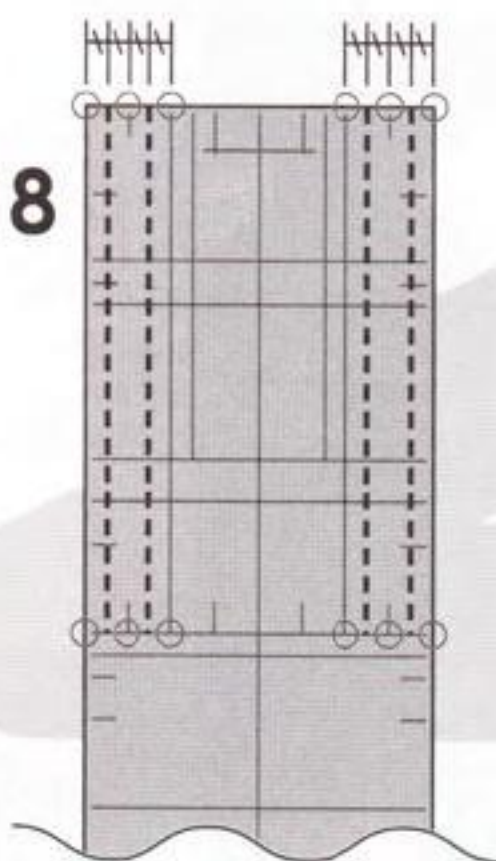
半分の幅で印をつける
Mark at the half width.

17



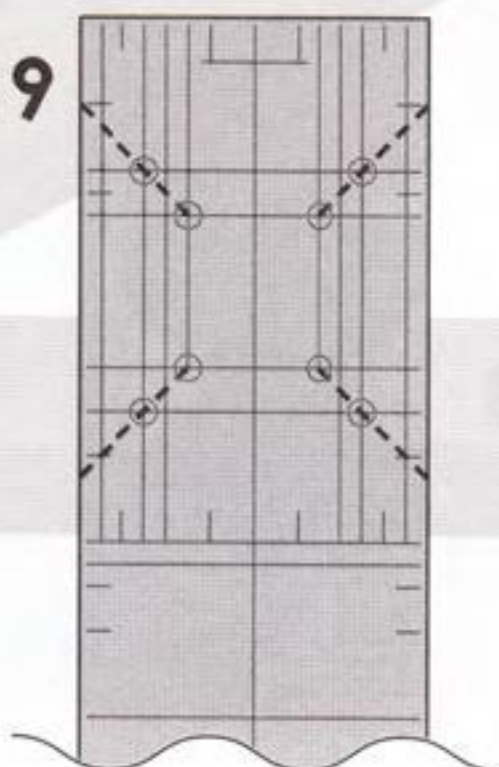
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

18



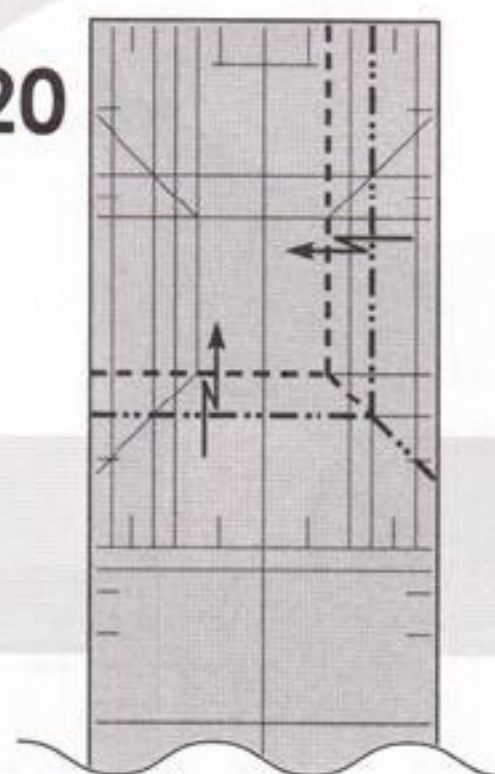
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

19



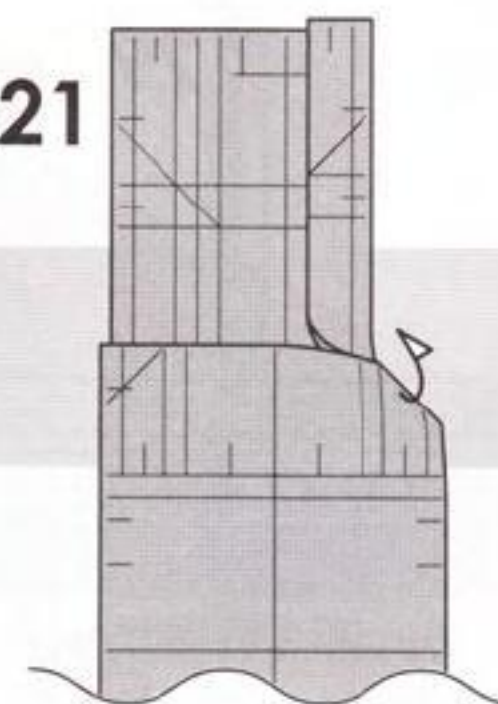
○を結ぶ線で折り筋をつける
Fold and unfold along the line
connecting the circled points.

20



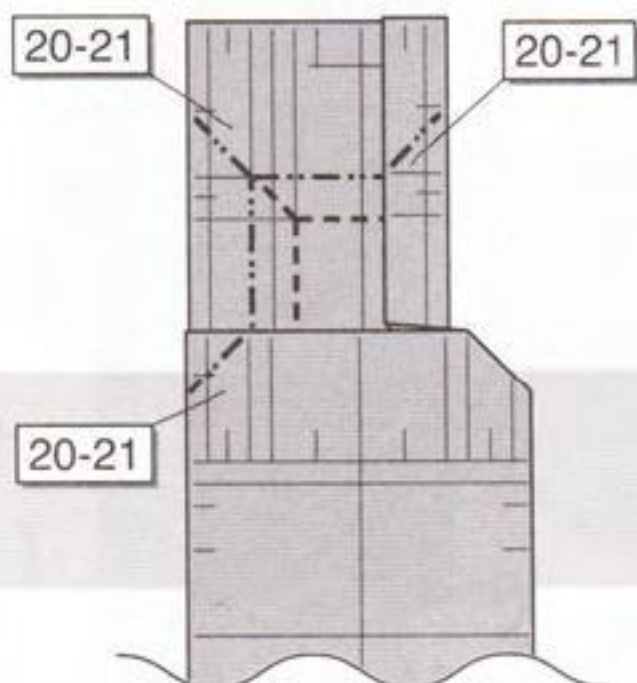
折り筋をつかってし字に段折り
Double pleat fold.

21



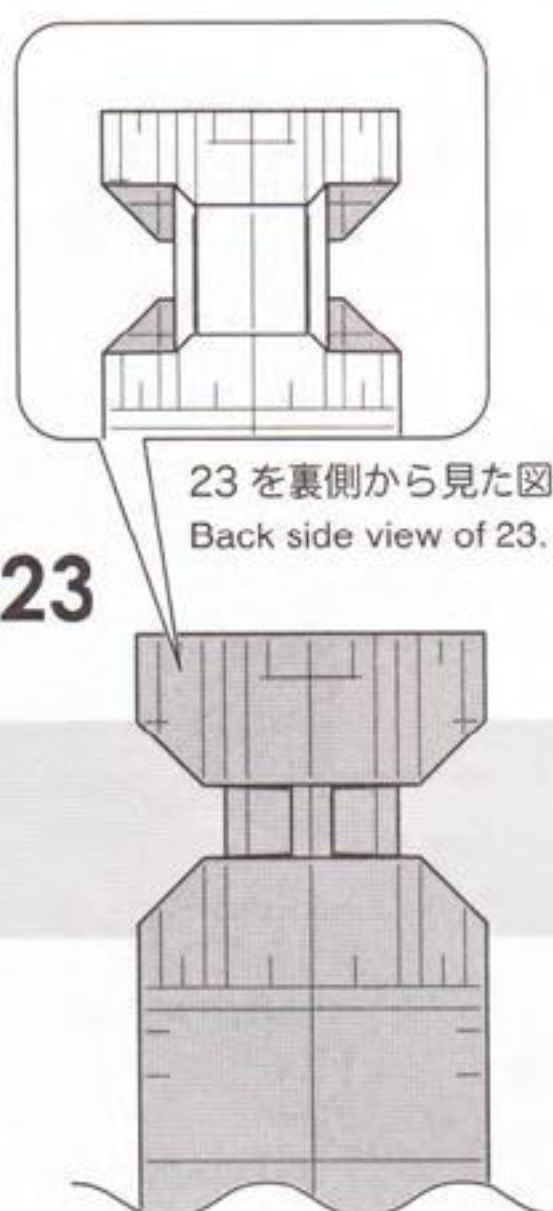
持ち上がった部分を横に折る
Fold down the flap.

22



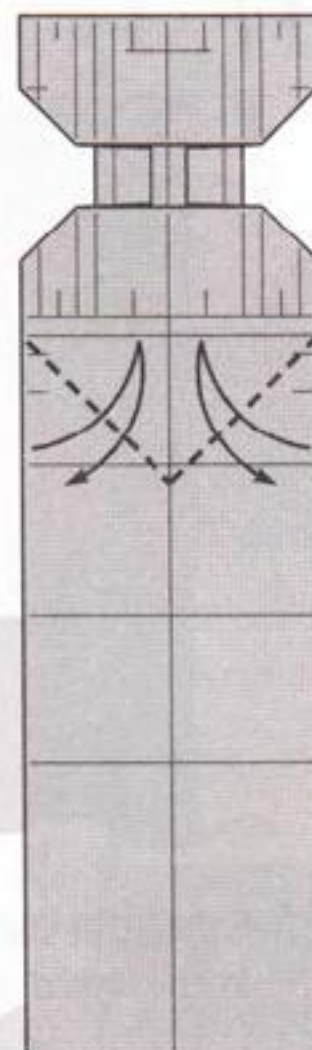
20-21 と同様に残りの 3 カ所も折る
Repeat 20-21 on other three.

23



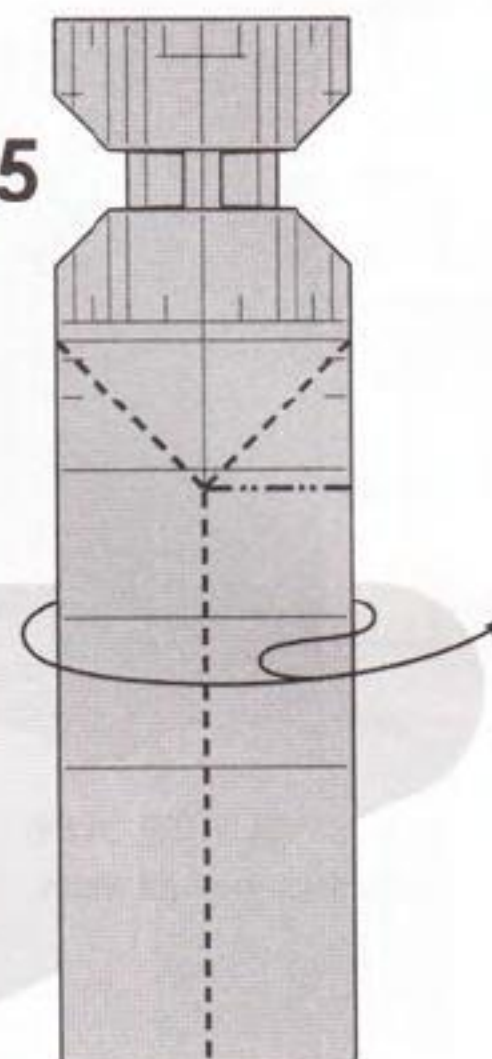
23 を裏側から見た図
Back side view of 23.

24



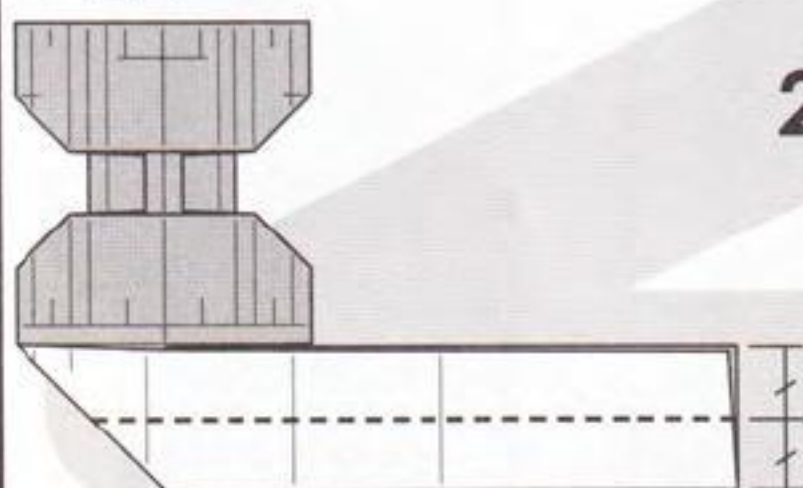
フチを折り筋にあわせて
折り筋をつける
Fold edge to crease line
and unfold.

25



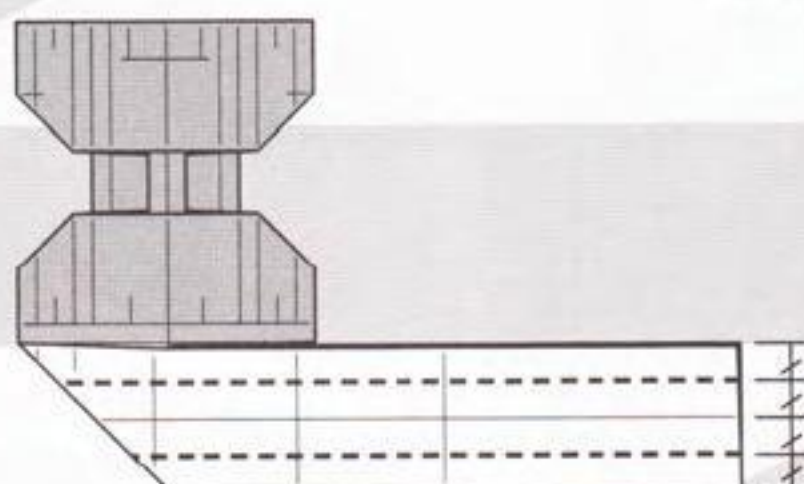
つまみ折り
Rabbit ear fold.

26



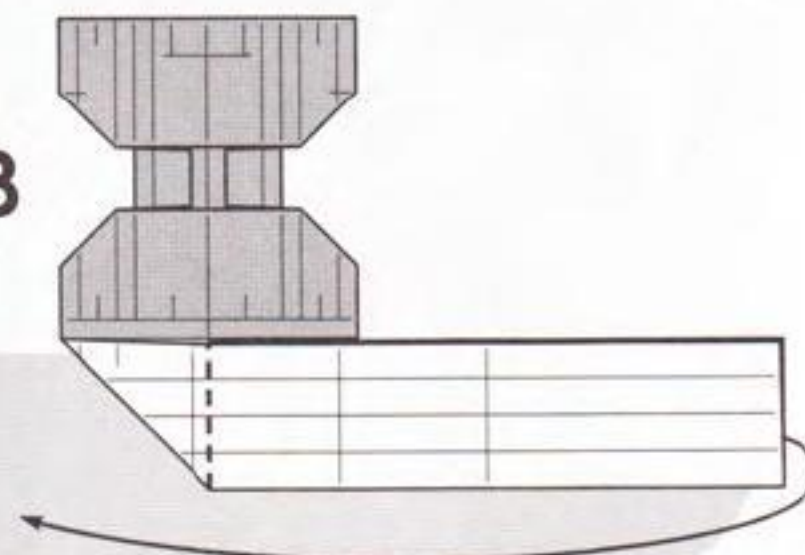
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

27



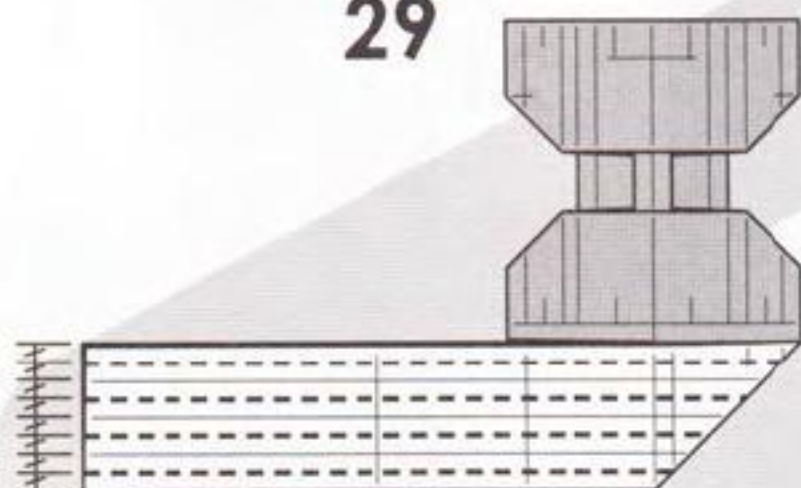
半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

28



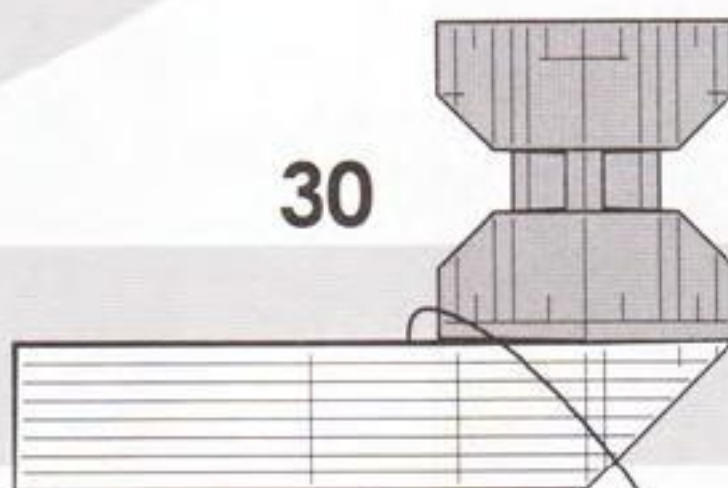
反対側に折る
Fold the flap to other side.

29



半分の幅で折り筋をつける
Fold and unfold at the half width.

30

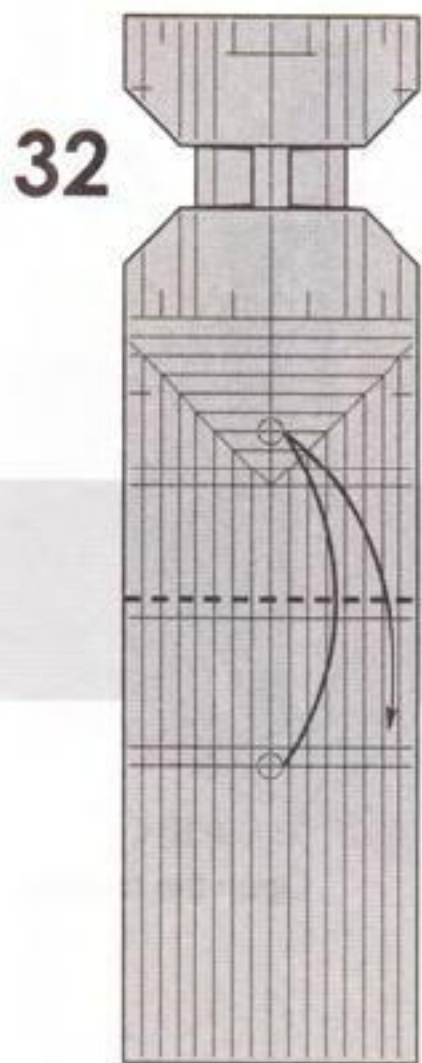


開く
unfold the rabbit ear.

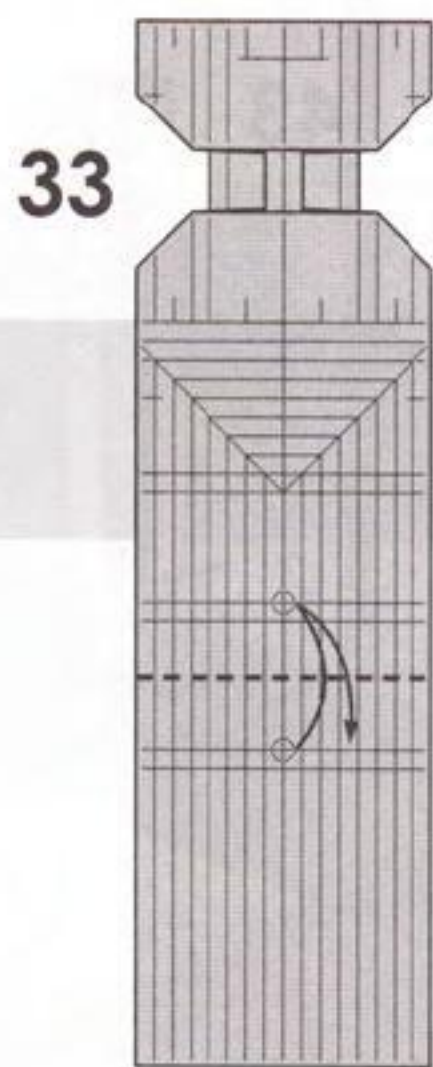
31



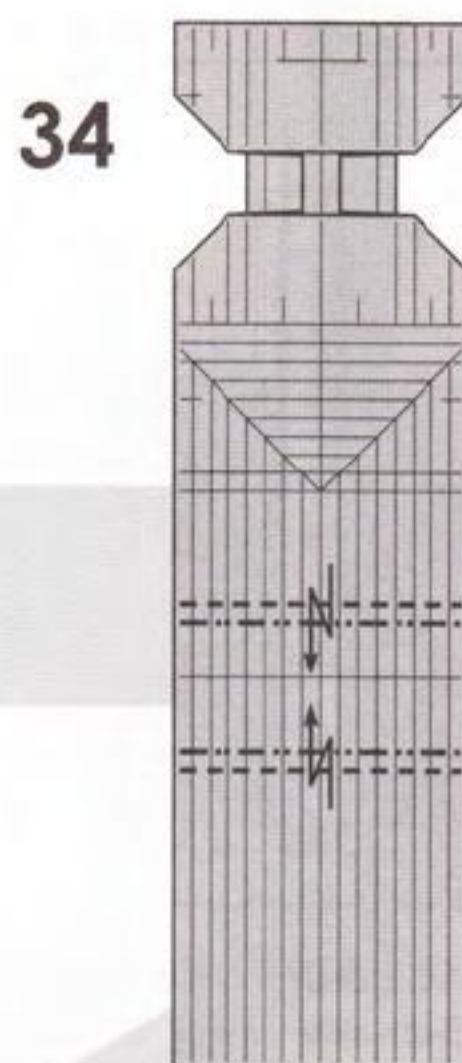
フチを○の折り筋にあわせて折り筋をつける
Fold edge to circled crease line and unfold.



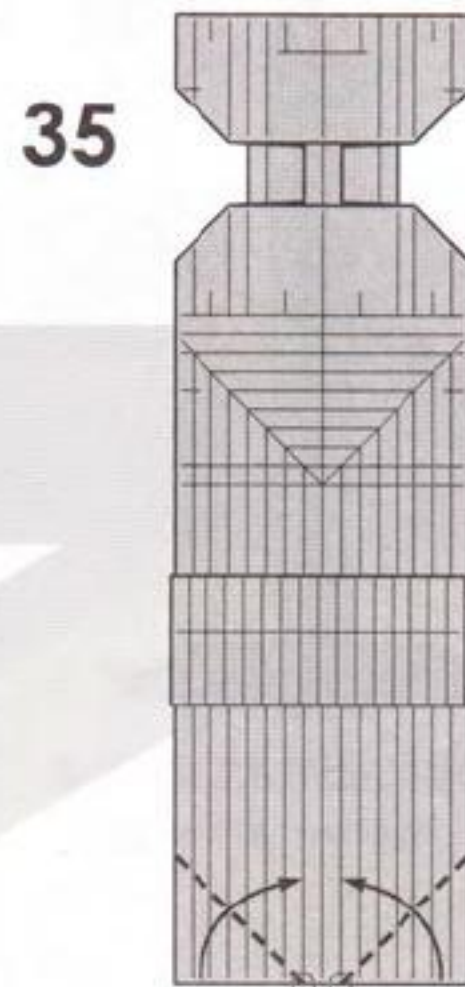
○の折り筋どうしをあわせて
折り筋をつける
Align the circled crease lines
and unfold.



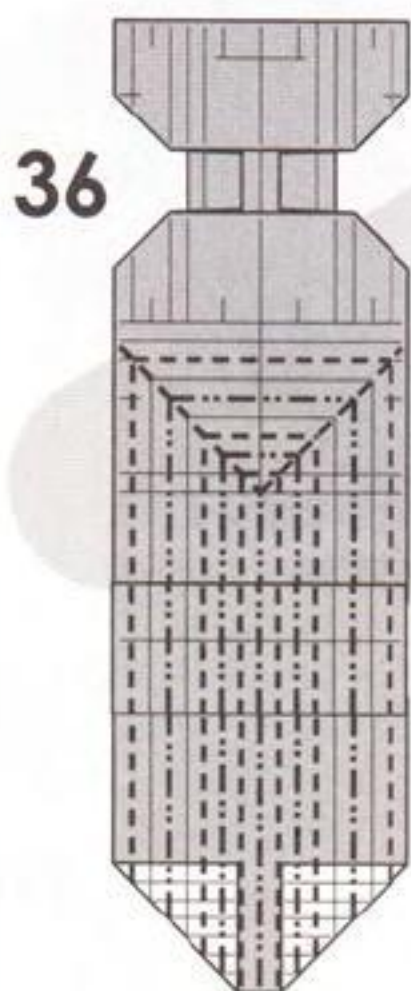
折り筋を折り筋にあわせて折り筋をつける
Fold crease to crease and unfold.



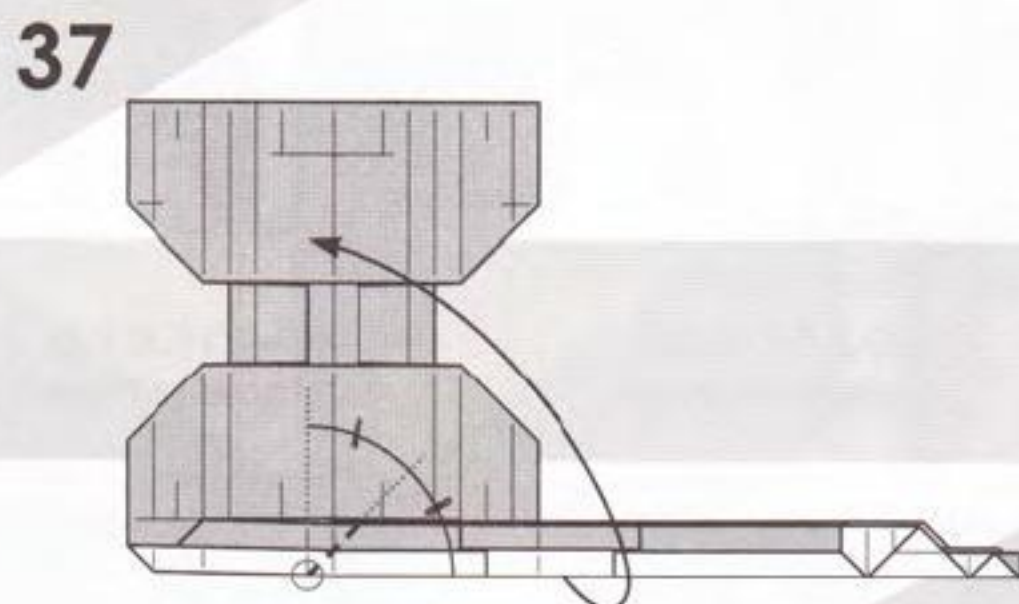
折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.



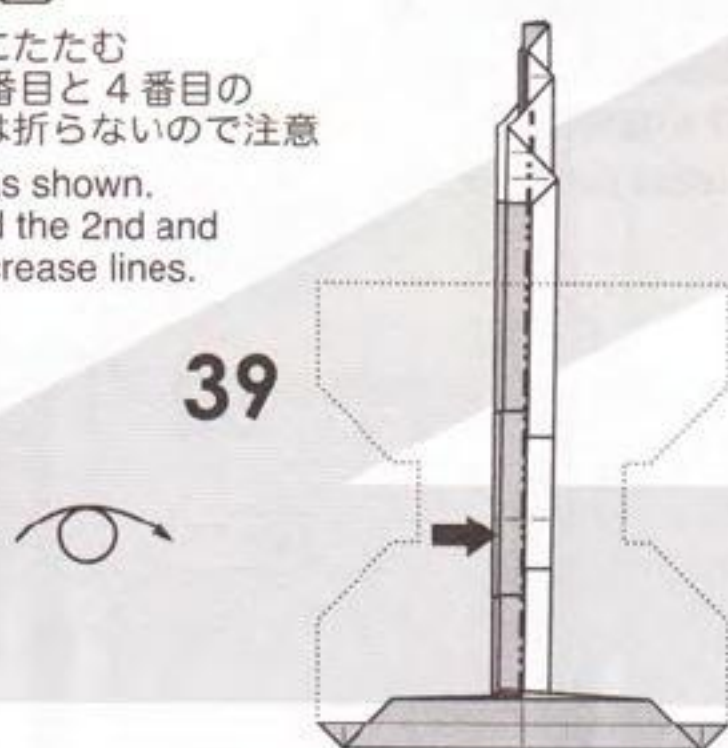
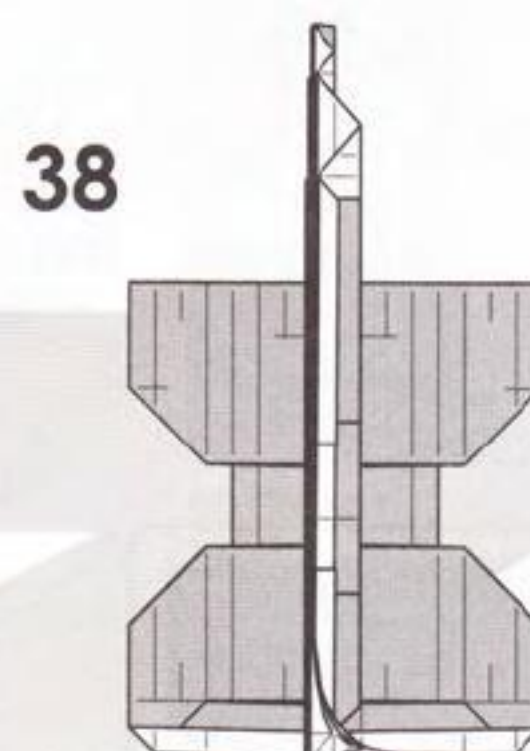
フチを折り筋にあわせて折る
Fold edges to crease lines.



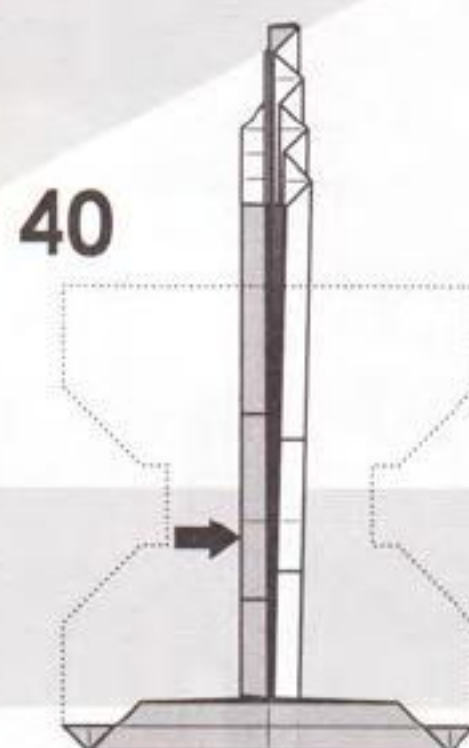
図のようにたたむ
外から2番目と4番目の
折り筋では折らないので注意
Collapse as shown.
Do not fold the 2nd and
4th outer crease lines.



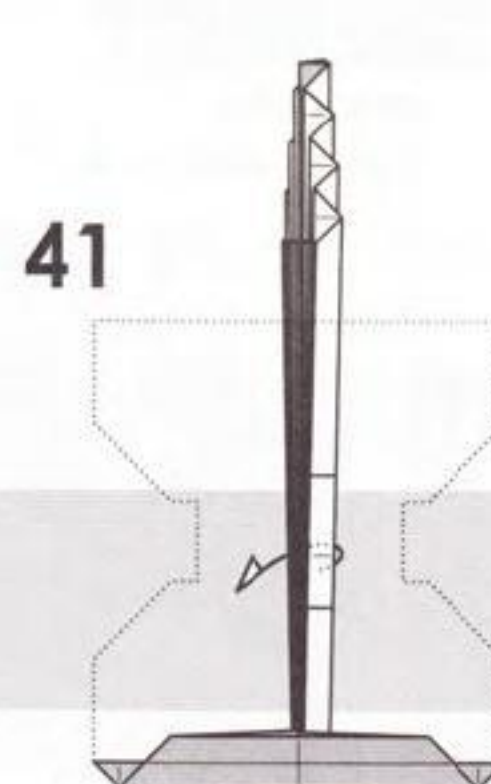
ヒダをまとめて斜めに折る
Fold up the flap at 45°.



沈め折り (Closed sink)
Closed sink.



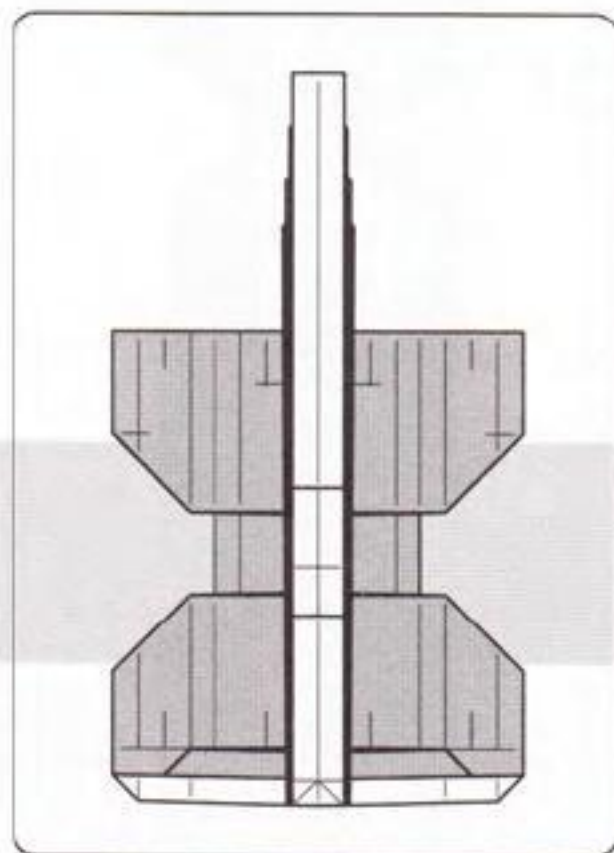
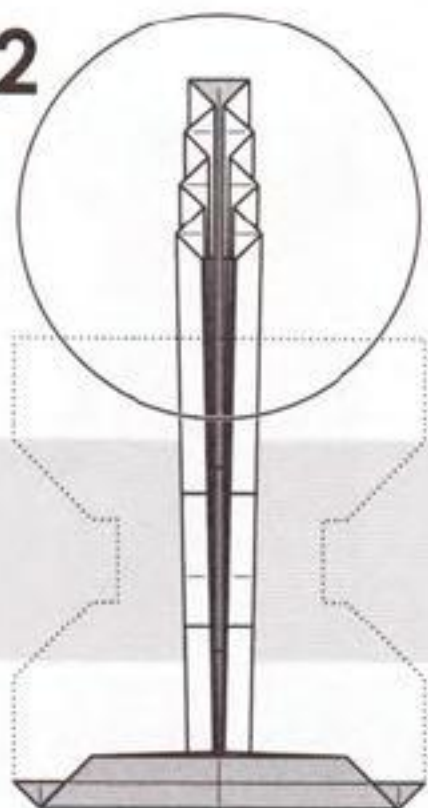
沈め折り (Closed sink)
Closed sink.



真ん中のひだで開く
Open at the middle layers.

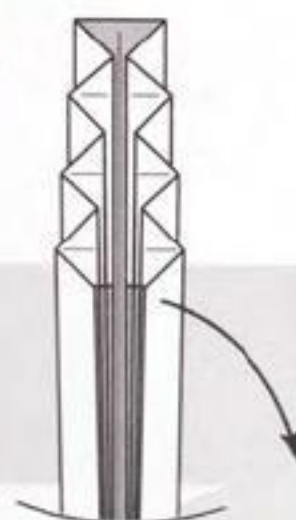
*この図から便宜的に手前部分を描写しない
Front part is not drawn for convenience.

42



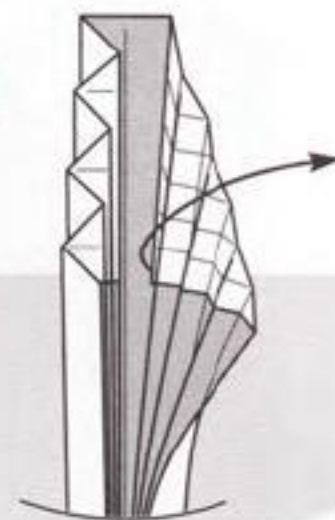
42 を裏側から見た図
Back side view of 42.

43



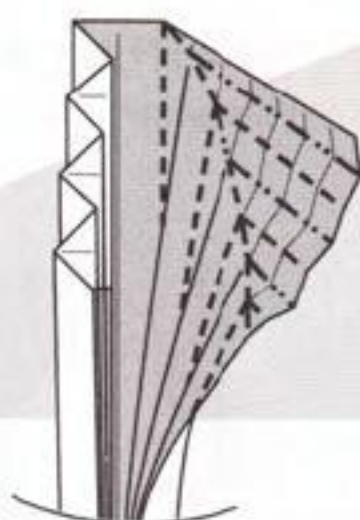
ひだをかるくひろげる
Open the layers.

44



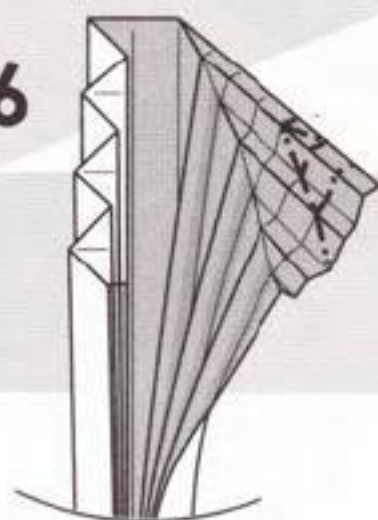
カドを開く
Open the corner.

45



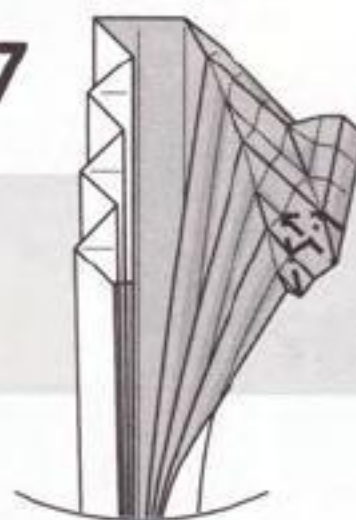
山谷をつけ直す
Open.

46



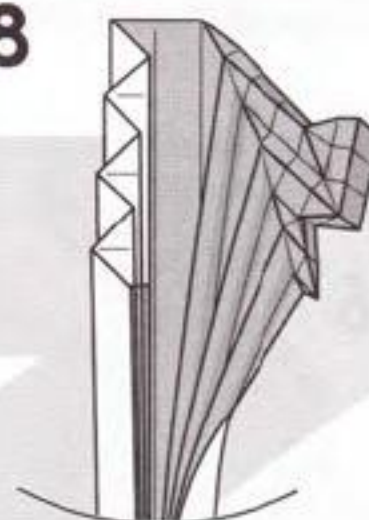
図のようにたたむ
Collapse as shown.

47

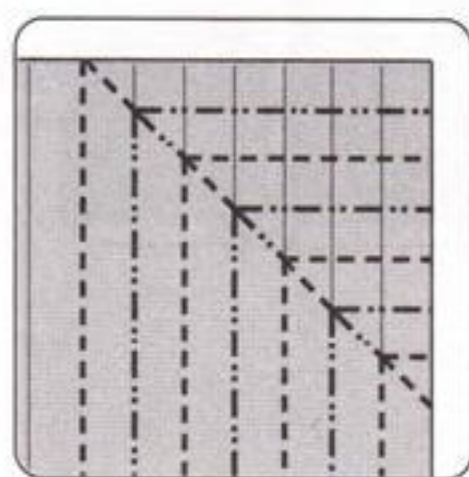


図のようにたたむ
Collapse as shown.

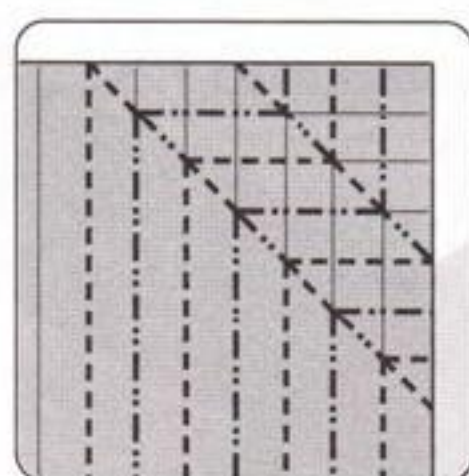
48



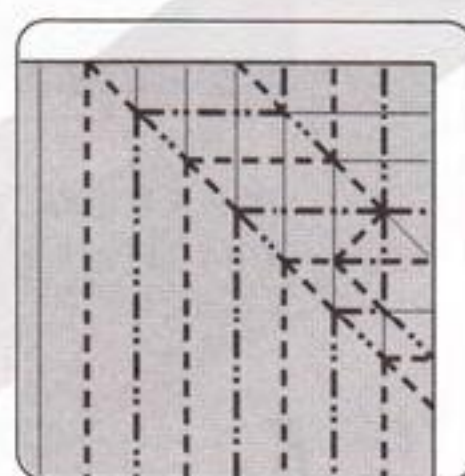
ひだを閉じる
Flatten.



45 の展開図
Crease pattern of 45.

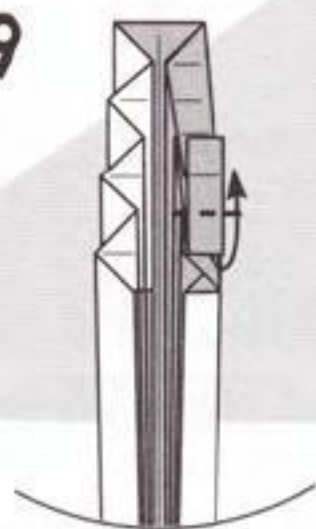


46 の展開図
Crease pattern of 46.



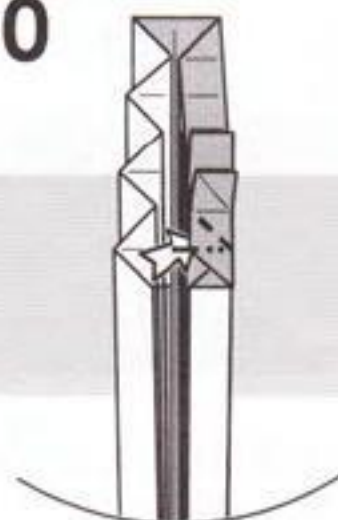
47 の展開図
Crease pattern of 47.

49



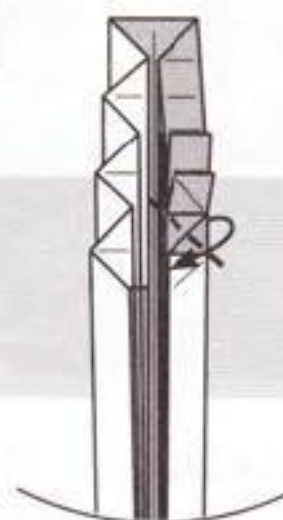
カドを上折る
Fold up the small flap.

50



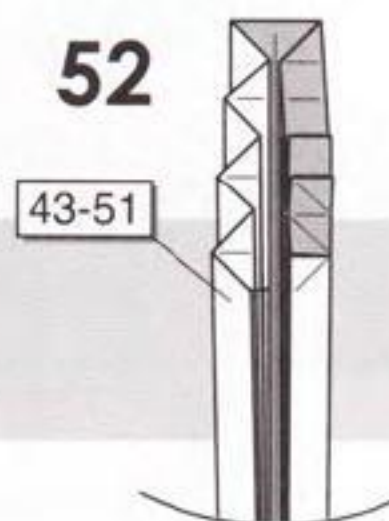
内側をひろげてつぶすように折る
Squash fold.

51



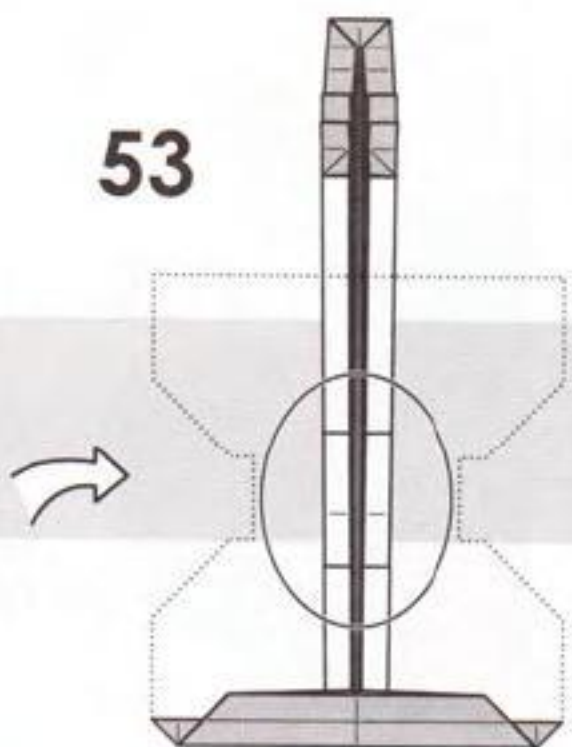
カドを下折る
Fold down the corner.

52

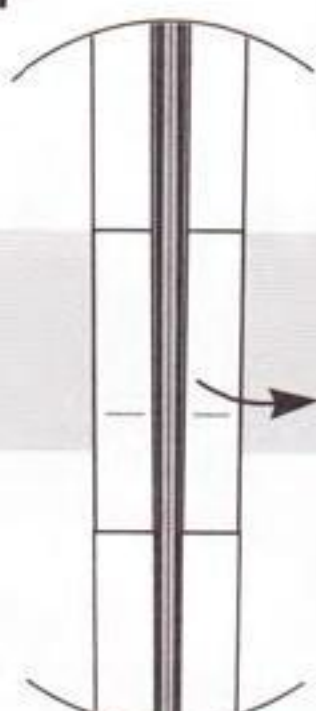


反対側も 43-51 と同様に折る
Repeat 43-51 on other side.

53

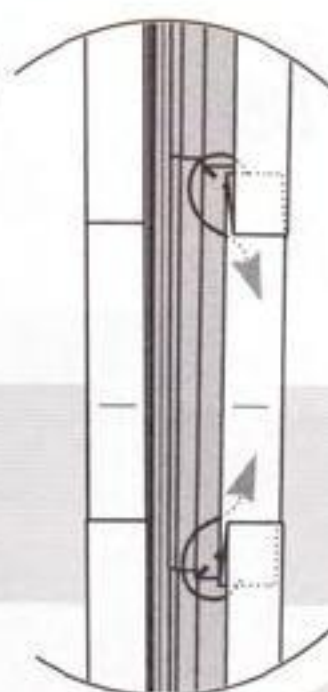


54



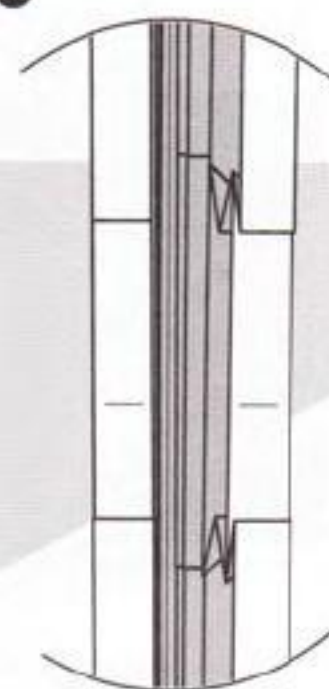
ひだをかるくひらく
Open the layers.

55



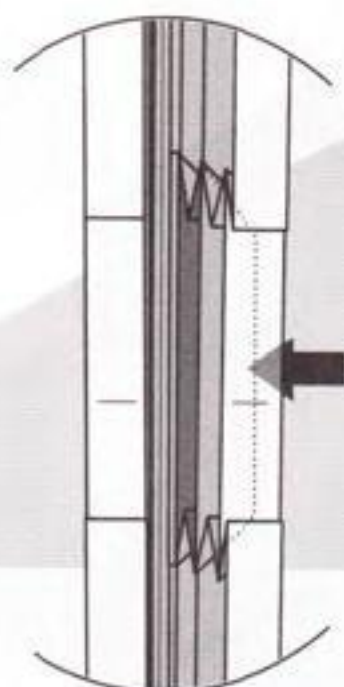
段折りで重なっている部分を中割り折り
Inside reverse fold the pleated layer.

56



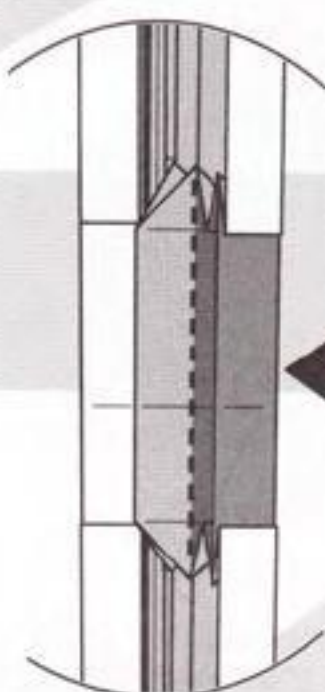
隣のひだでも同様に中割り折り
Same on the next layer.

57



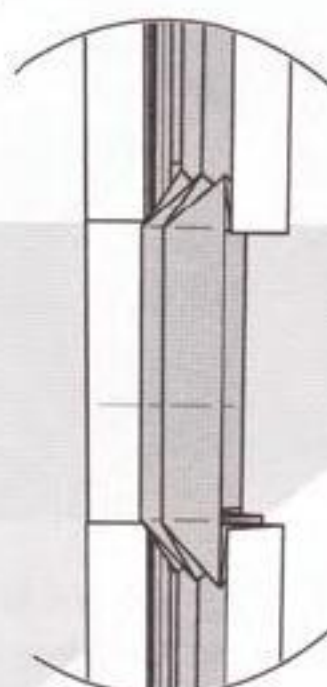
アミカケ部分を後ろから押し出す
Unsink the shaded area.

58

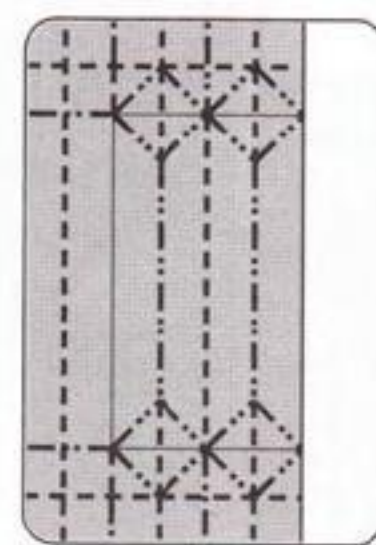


となりも同様
Unsink.

59

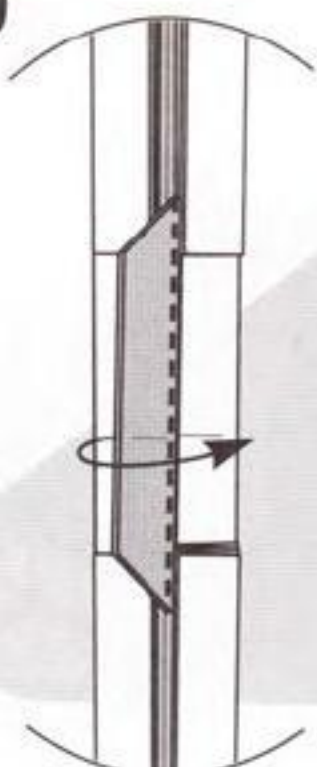


ひだを閉じる
Flatten.



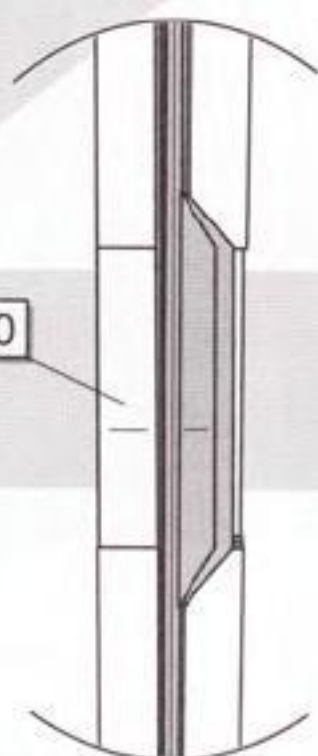
59 の展開図
Crease pattern of 59.

60



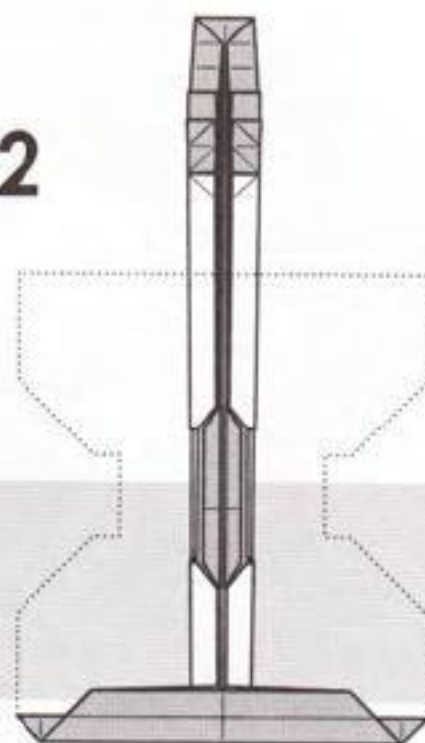
2枚まとめて折る
Fold two flaps at once.

61

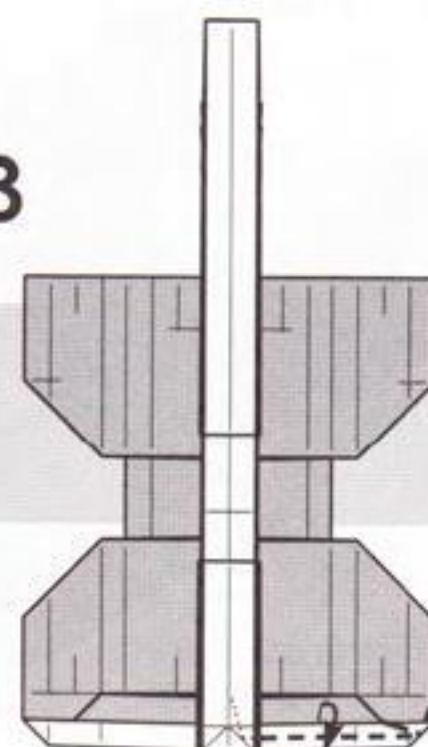


反対側も 54-60 と同様に折る
Repeat 54-60 on other side.

62

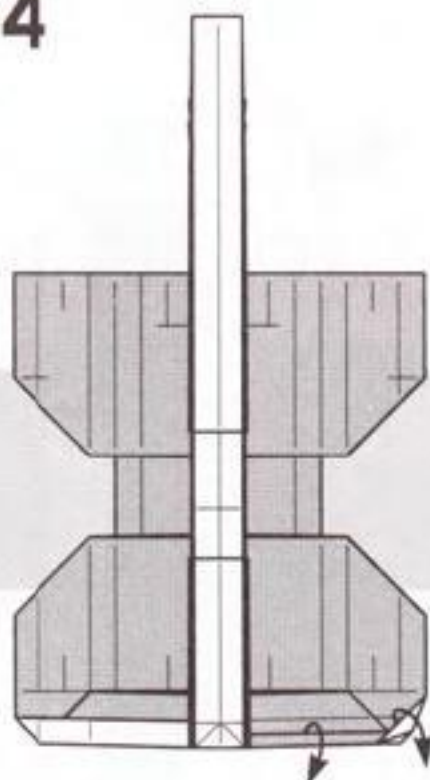


63



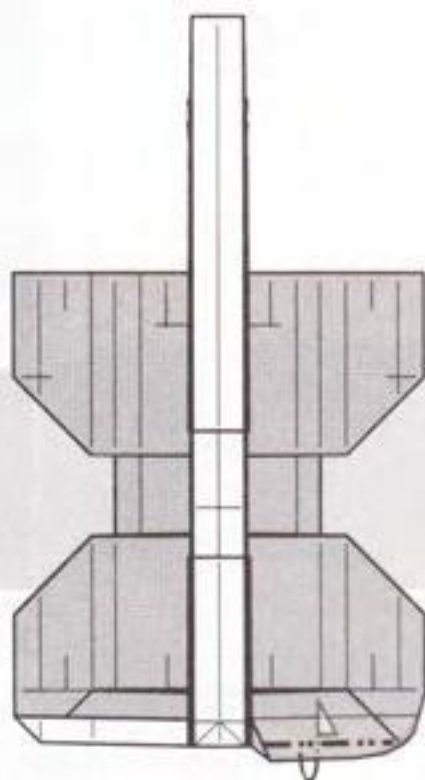
半分の幅で折る
両端は引き寄せ折り
Fold at half width.
Swivel fold the both side.

64



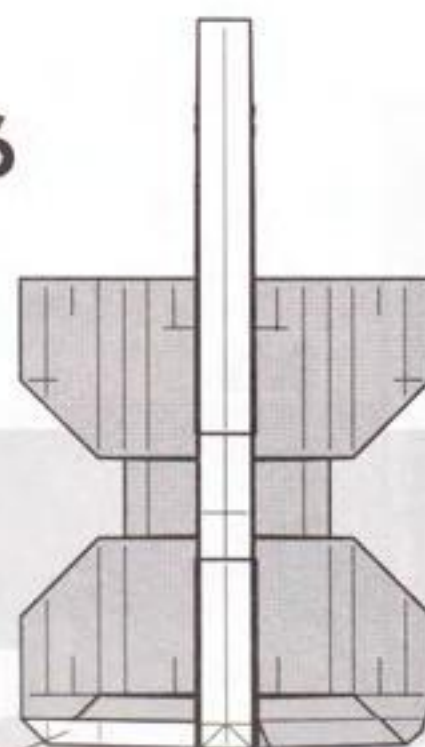
紙をめくる
Wrap over.

65



フチにそってうしろに折る
Fold the edge behind.

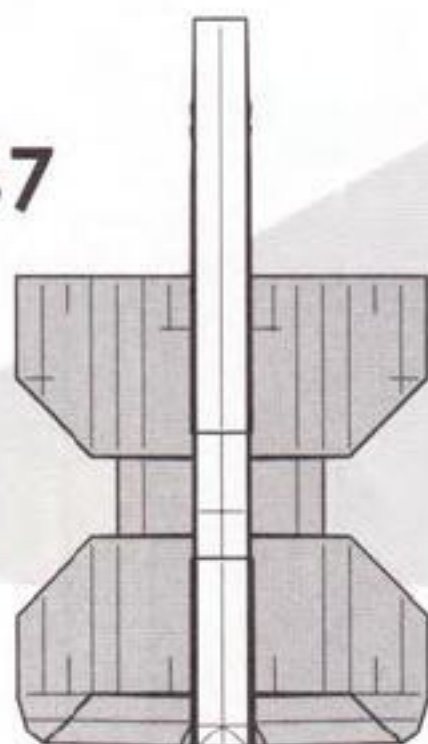
66



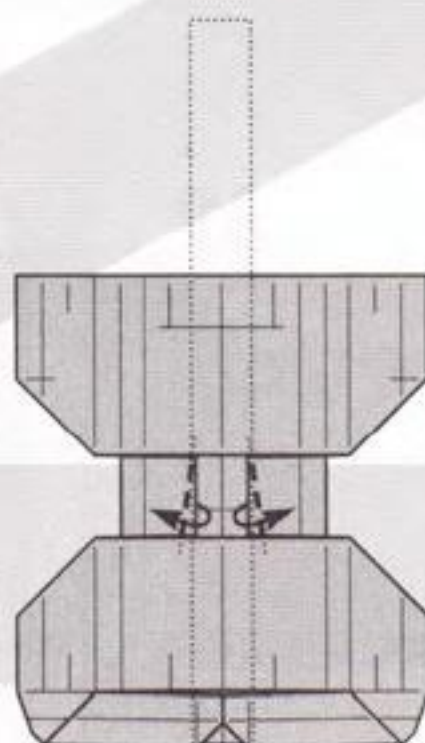
63-65

反対側も 63-65 と同様に折る
Repeat 63-65 on the other side.

67



68

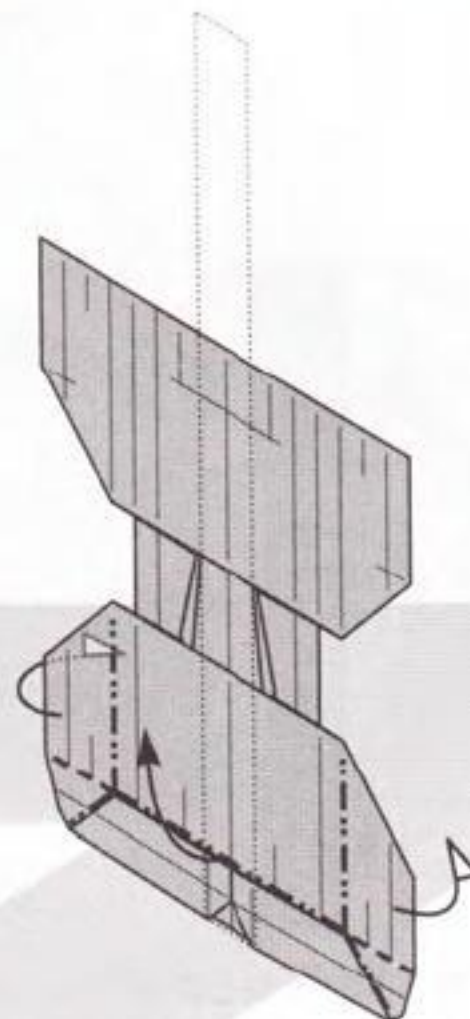


フチを小さくななめに折る
Fold the edges in slight angle.

*この図から便宜的に手前のひだ部分を描写しない
Front part is not drawn for convenience.

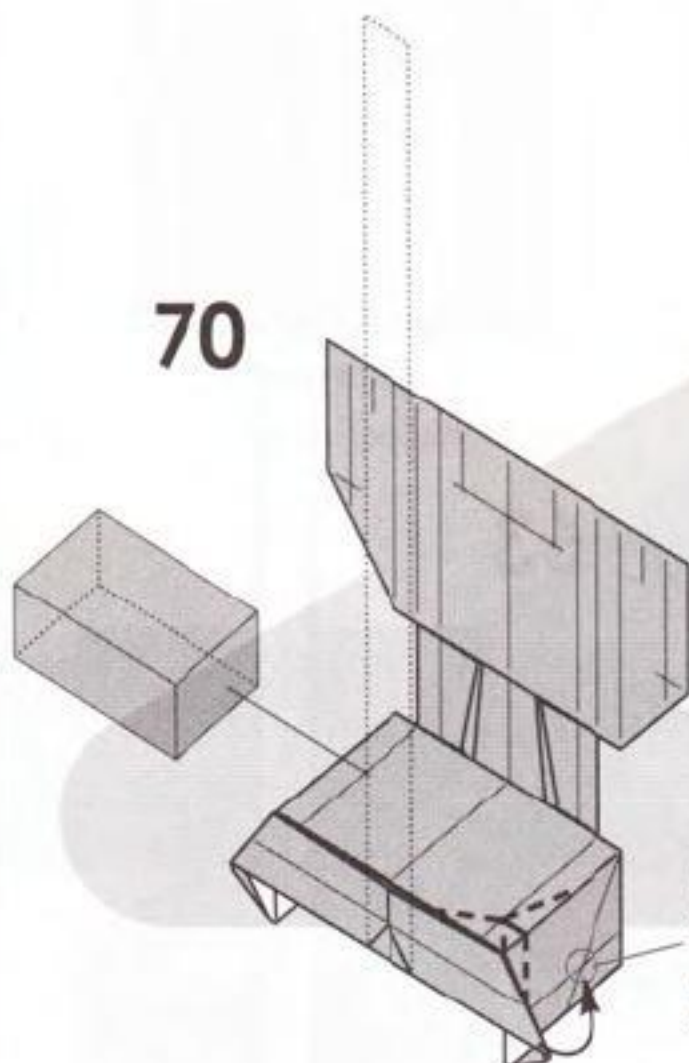
*次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

69



図のようにカドをつまんで箱状にする
Pinch the corners and make box like shape.

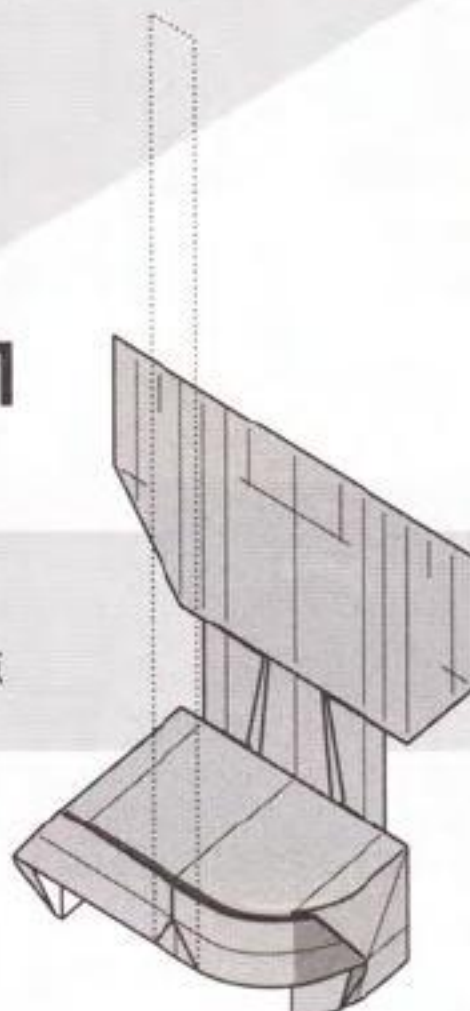
70



図のようにカドをつまんで折る
Pinch the corner.

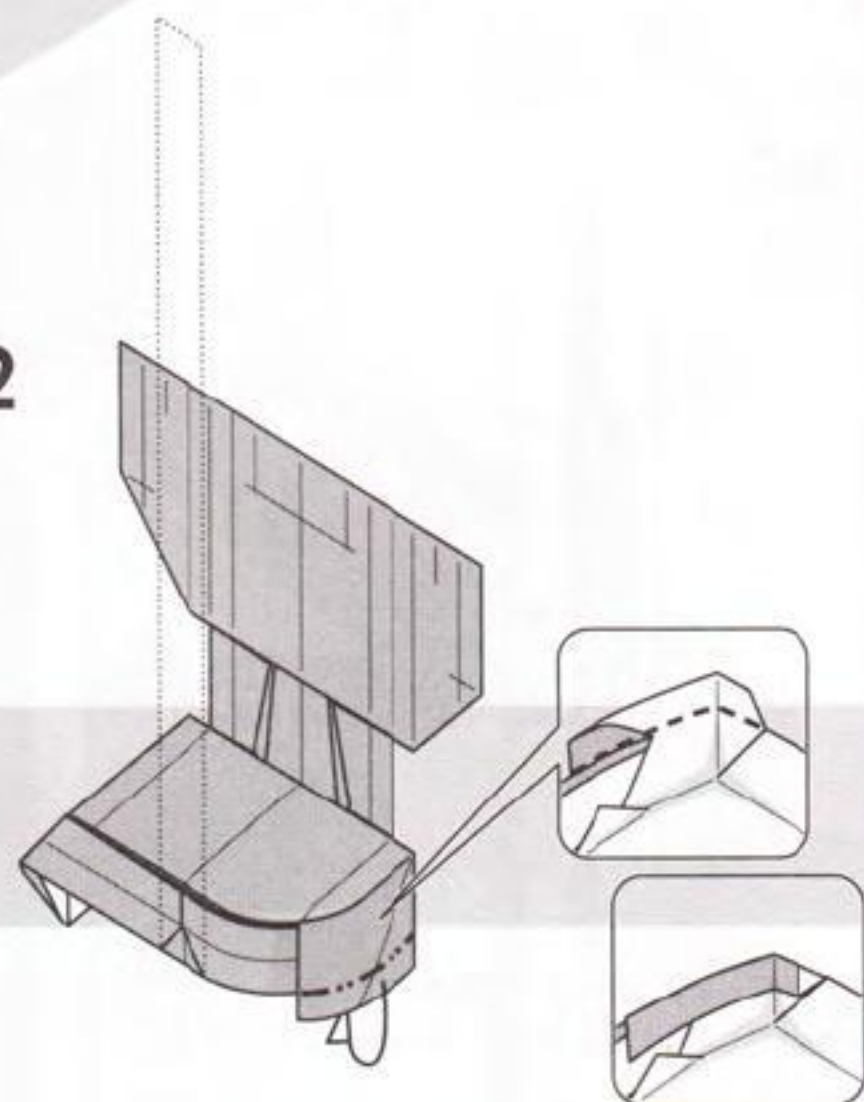
このカドが○の交点
に重なるくらいの
位置で折る
Align this corner
at circled point.

71



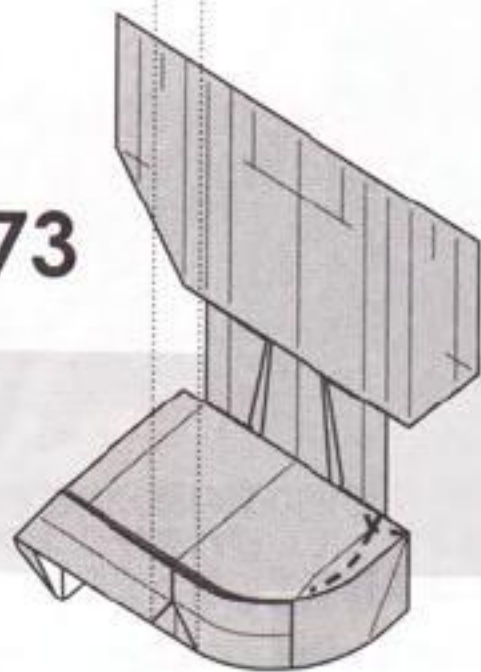
沈め折り (Closed sink) の要領でカドを中に隠す
Closed sink the corner and hide it inside.

72



折り筋をつかってフチをうしろに折る
Fold the edge behind using the crease line.

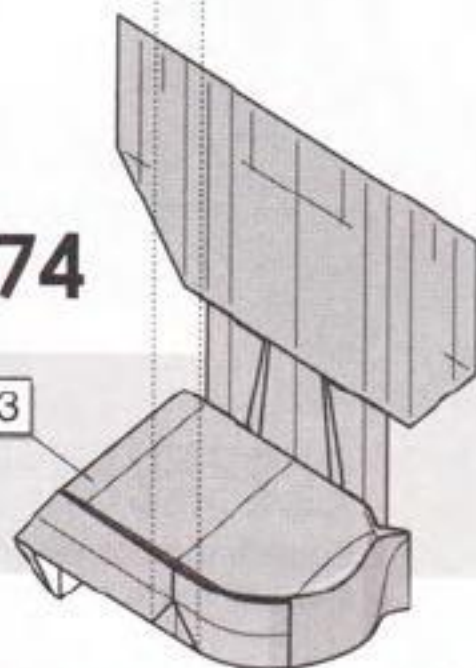
73



つまむように折って丸みをつける
Pinch the corner and shape the side round.

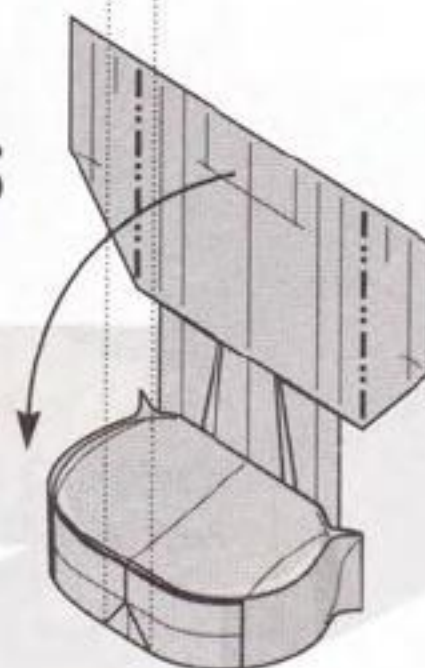
74

70-73



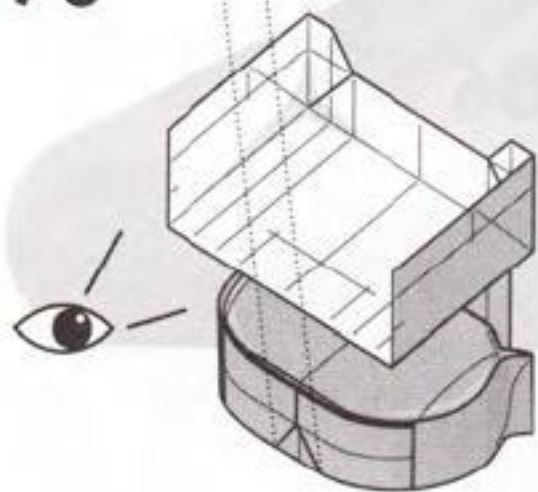
反対側も 70-73 と同様に折る
Repeat 70-73 on the other side.

75



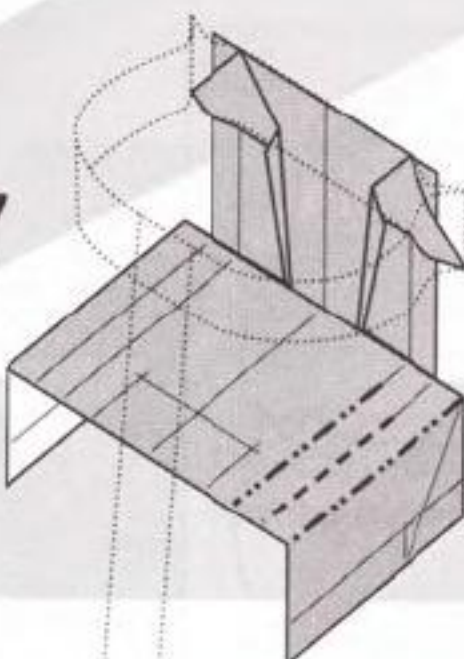
折り筋で折って箱状にする
Fold at the crease line and make box like shape.

76



* 次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

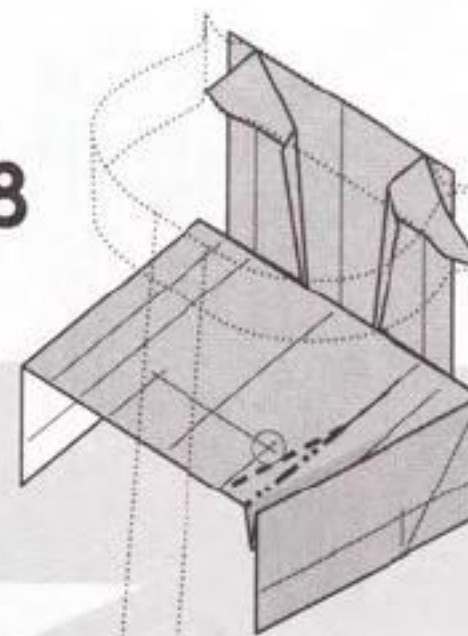
77



折り筋をつかって段折り
Pleat fold using the crease lines.

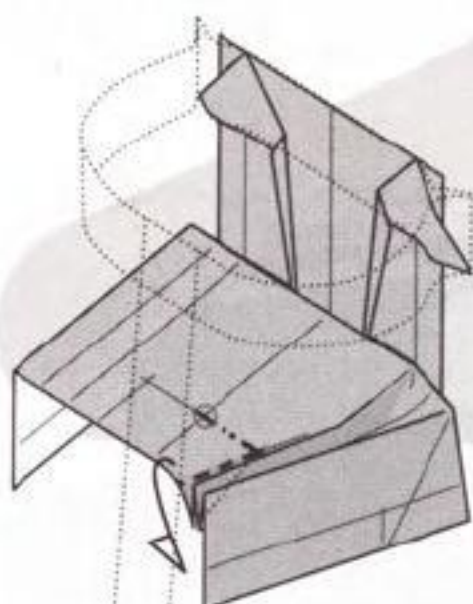
* この図から便宜的にもう一つの箱部分を描写しない
Top box is not drawn for convenience.

78

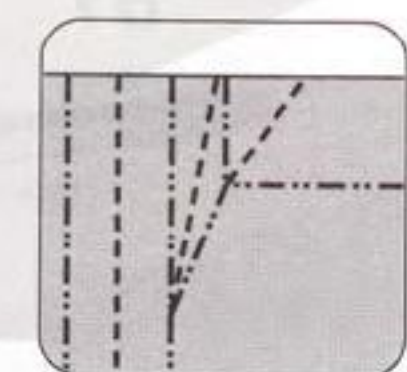


山折りのフチが○の交点に
重なるようにななめに段折り
Pleat fold in angle while aligning
the folded edge at the circled point.

79

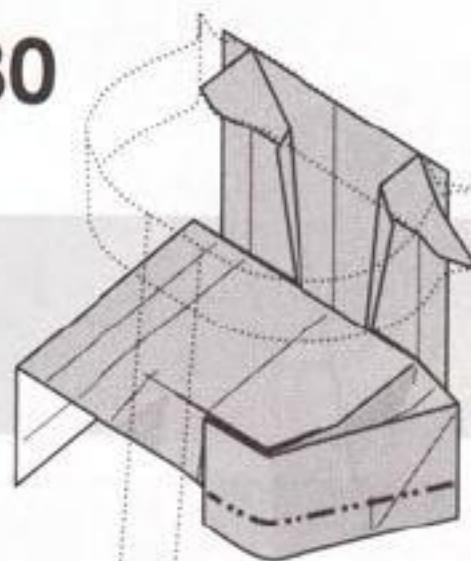


山折りのフチが○の交点に
重なるようにななめに段折り
Pleat fold in angle while the folded
edge will aligned at the circled point.



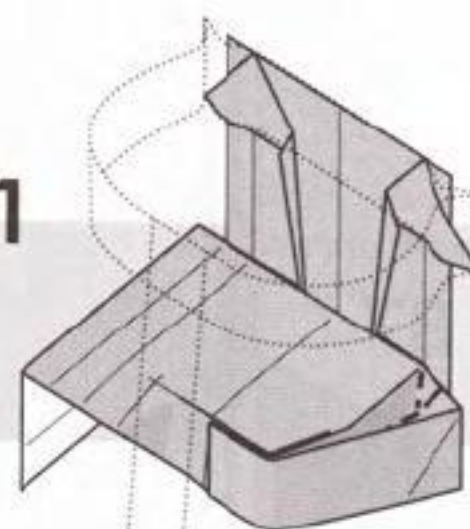
77 から 79 の折り筋
Crease pattern of 77-79.

80



72 と同様にフチを
うしろに折る
Fold the edge
behind like 72.

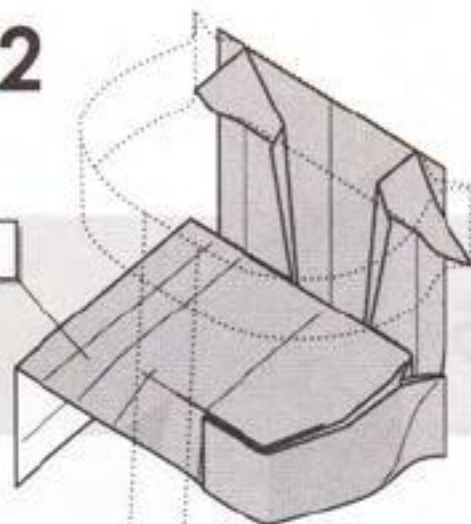
81



カドをつまんで
丸みをつける
Pinch the corner
and shape.

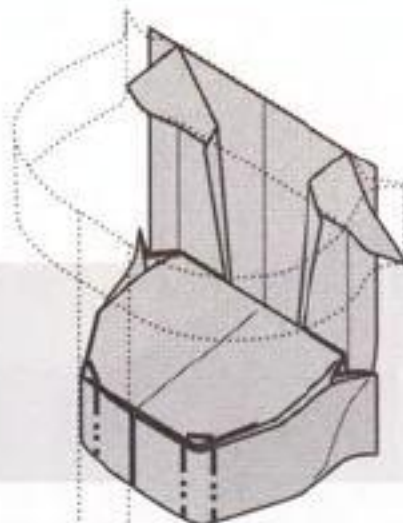
82

77-81



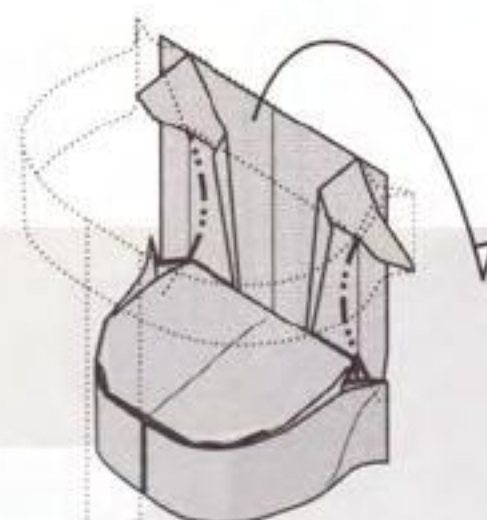
反対側も 77-81 と同様に折る
Repeat 77-81 on other side.

83



カドをつぶしてさらに丸みをつける
Squash the corner and shape it more rounder.

84

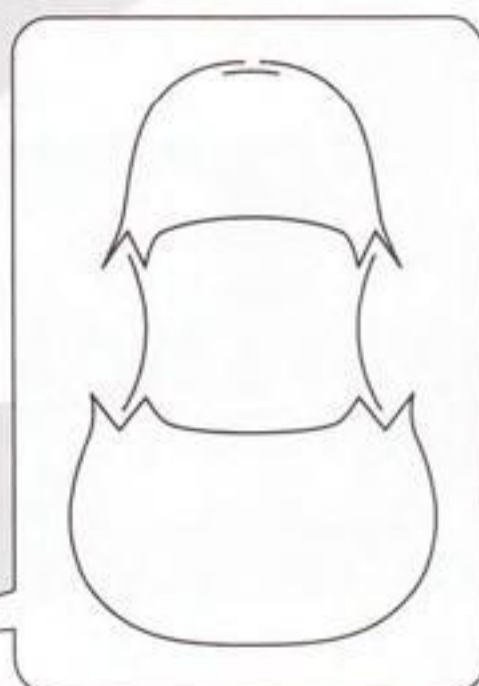
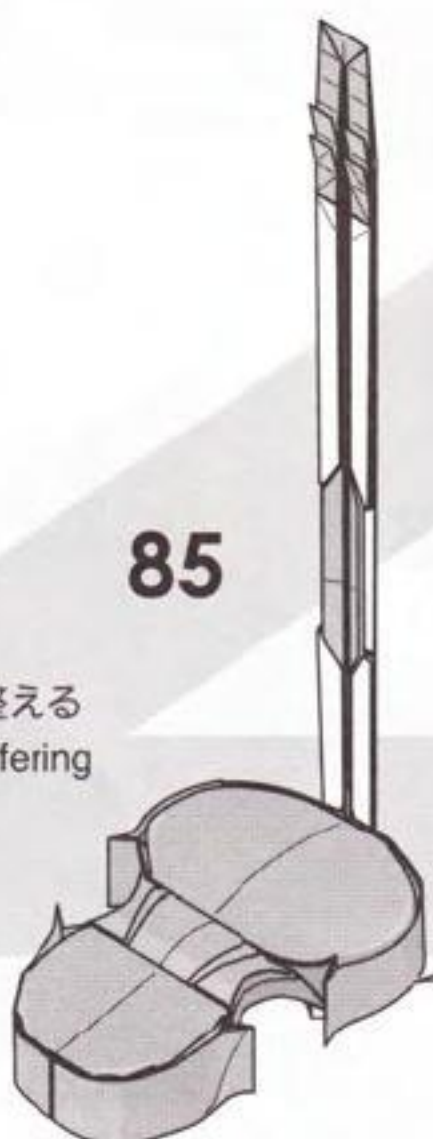


上下の箱部分の間の部分の左右を曲線で折ってくびれを作りつつ上にある箱を下にもってくる

Curve the side of the middle part and bring the top box down.

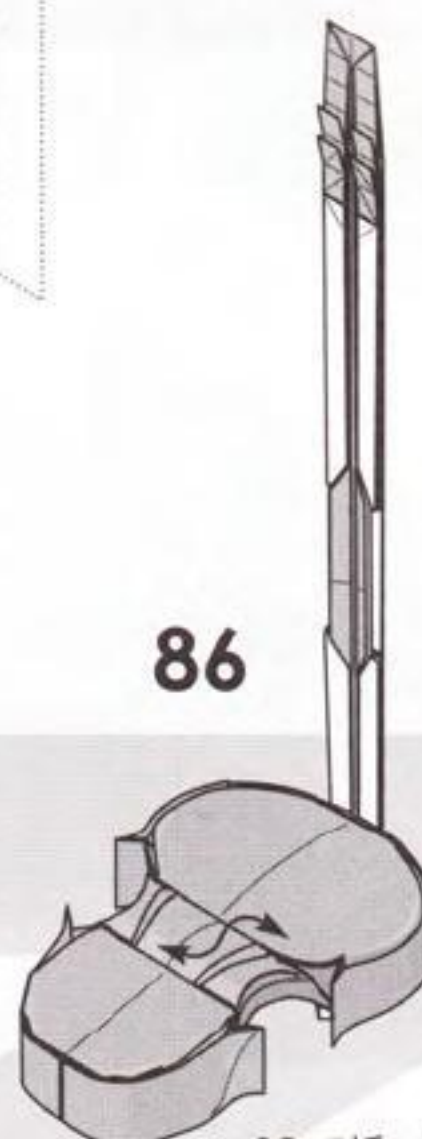
85

図を参考に全体を整える
Shape the model refering to the drawing.



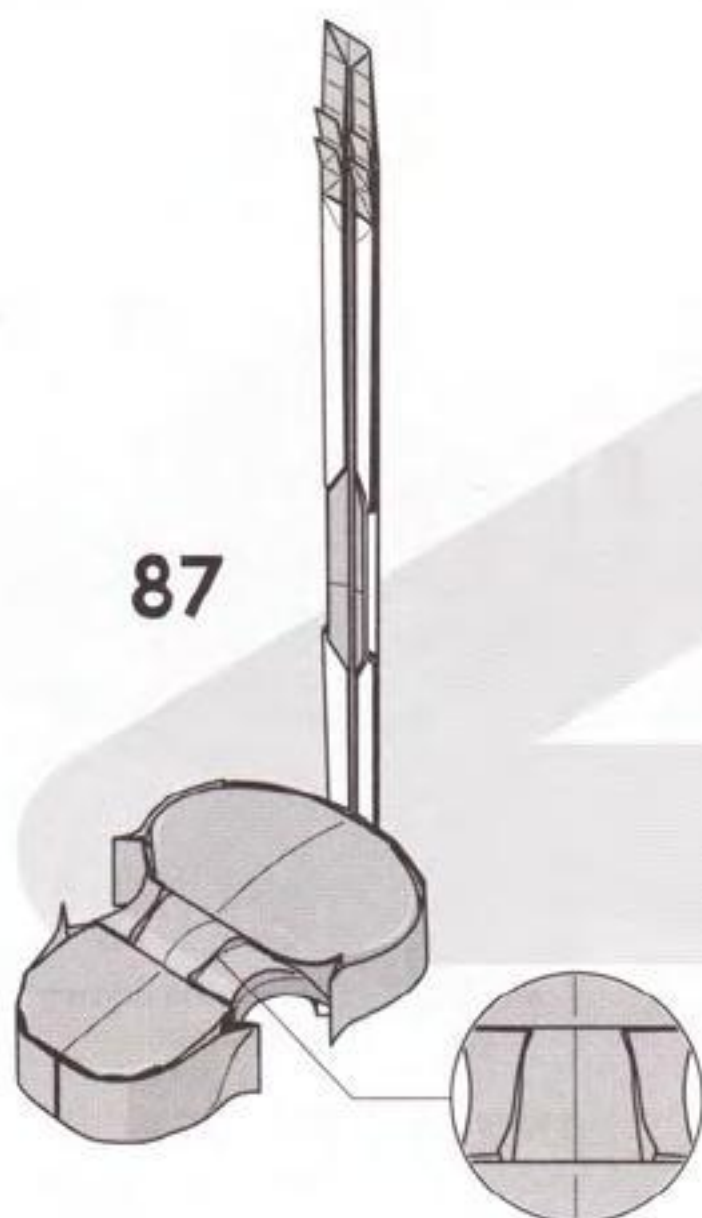
下から見た際のフチの形状
Shape of the edges.

86



68 で折った部分を f 字孔の形にフチを曲げる
Shape the edges folded at 68 in f-hole shape.

87

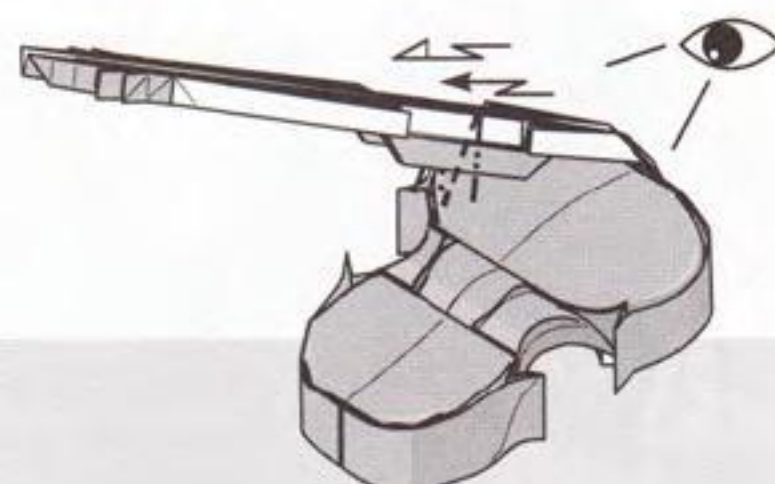


88



長いカドを半分に折る
根元は中割り折りの要領で折る
Fold the long flap in half.
Fold the bottom part like inside reverse fold.

89



折り筋の位置でひだを両側でななめに段折り
Pleat fold on both side at the existing crease line.

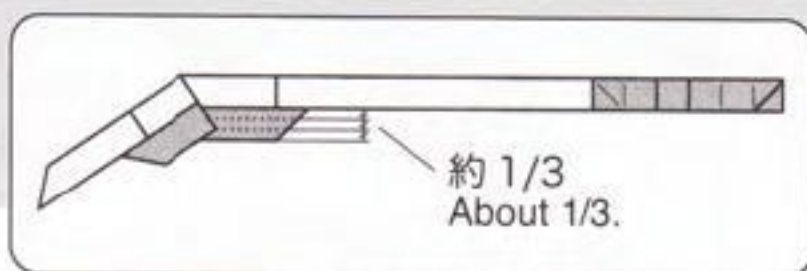
* 次図から視点が変わる
Viewing point will change from next drawing.

90

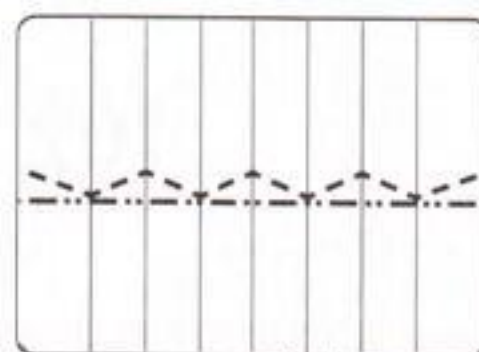


ひだを開く
Open the layers.

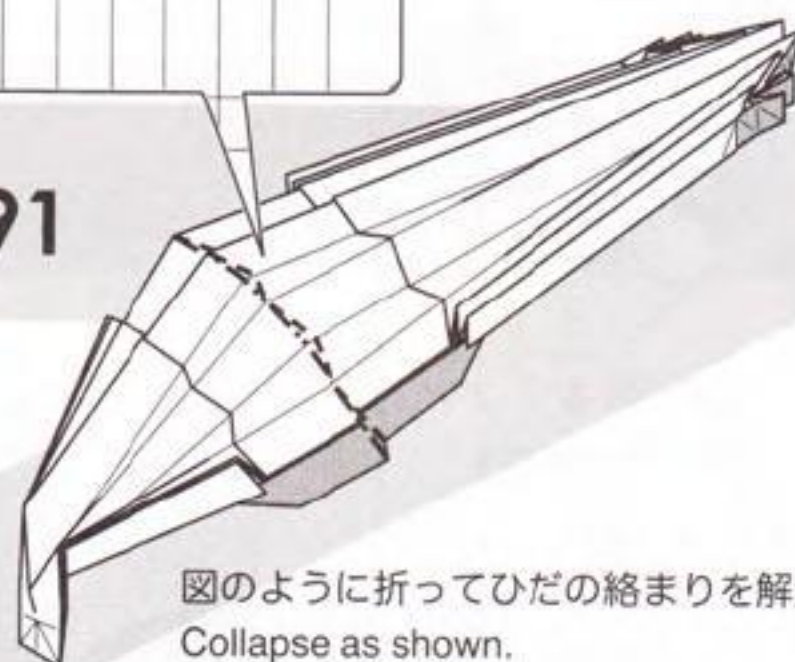
*この図から便宜的に本体部分を描写しない
Main body is not drawn for convenience.



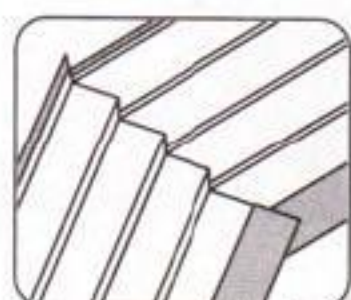
横から見た図
View from side.



91



図のように折ってひだの絡まりを解消する
Collapse as shown.



92



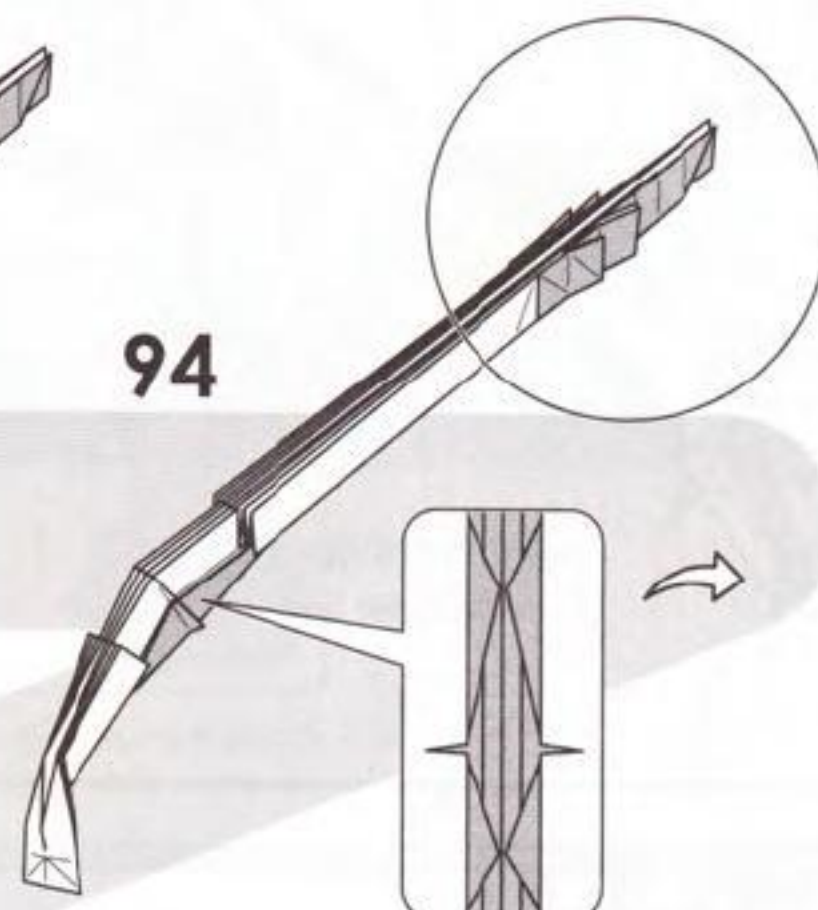
両側の小さなカドを 90°立てる
Fold the small corner on both side 90°.

93



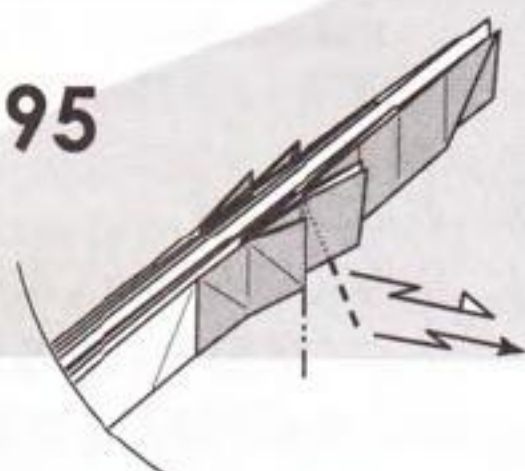
カドをうしろに折る
Fold the corners behind.

94



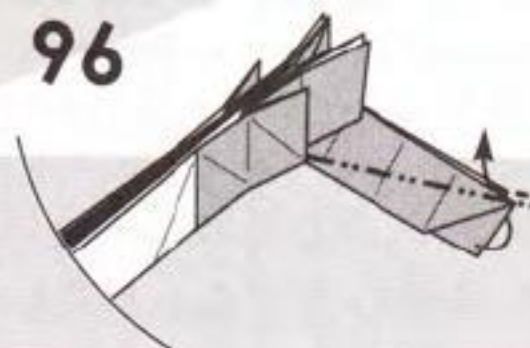
下から見た図
View from bottom.

95



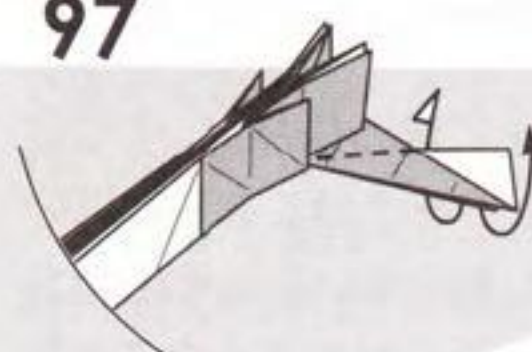
両側でななめに段折り
Pleat fold on both side.

96



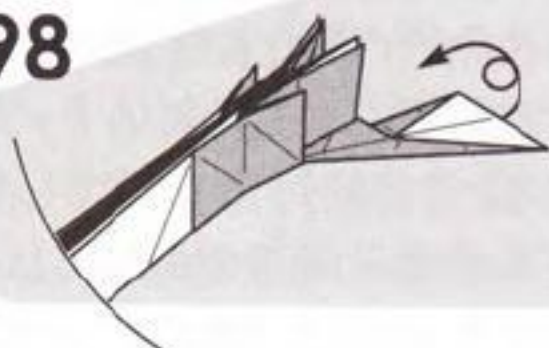
中割り折り
Inside reverse fold.

97



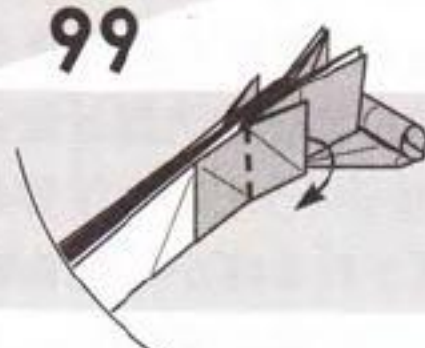
カドを横に開く
Fold the corners to the side.

98



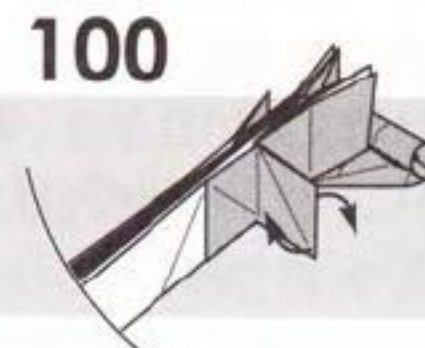
カドを巻く
Roll the flap.

99



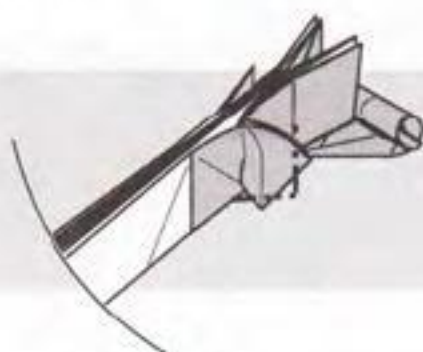
カドを立てる
Fold the flap to the side.

100



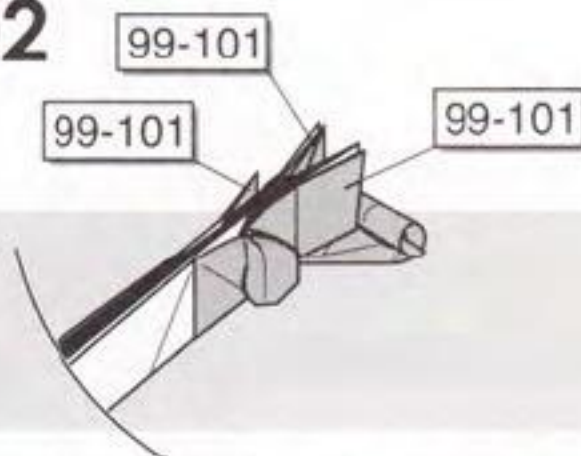
時計回りに 45°~90°ほどねじる
Twist the flap clockwise for about 45°- 90°.

101



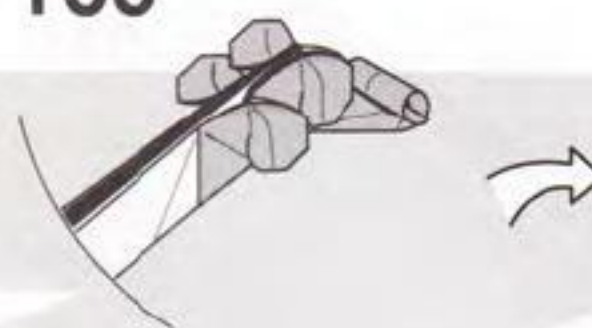
カドを折る
Fold the corners.

102

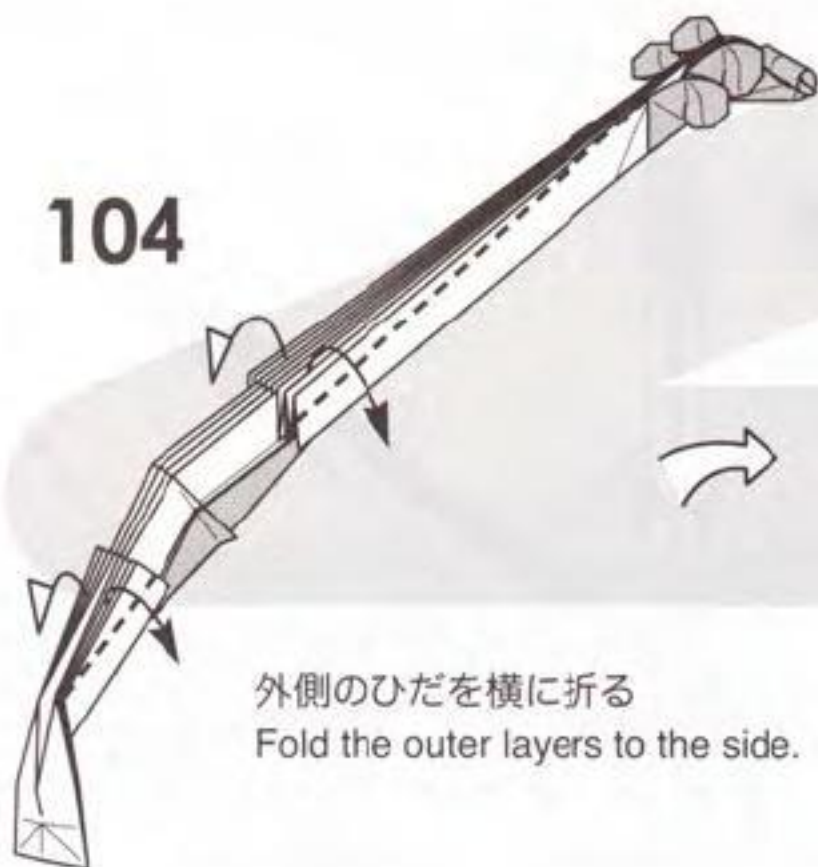


残りの3カ所も 99-101 と同様に折る
Repeat 99-101 on other 3 flaps.

103

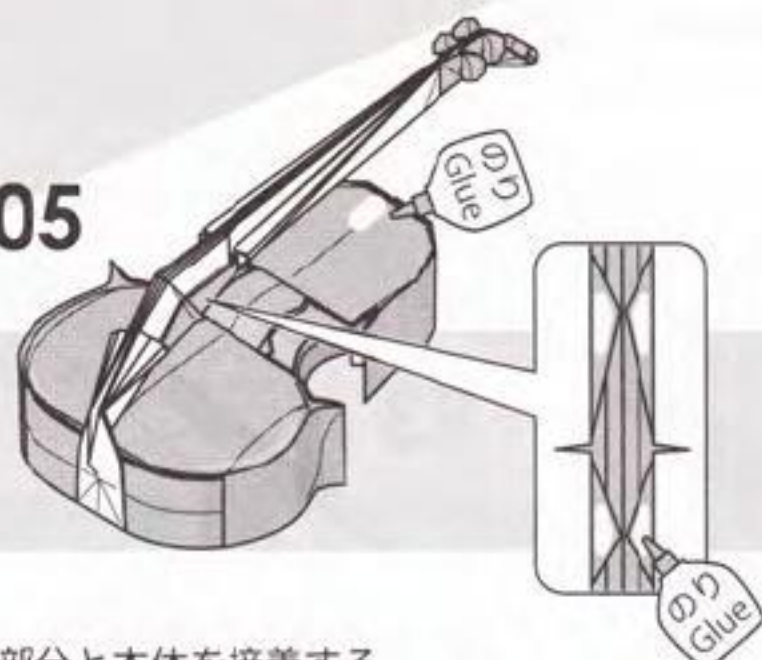


104



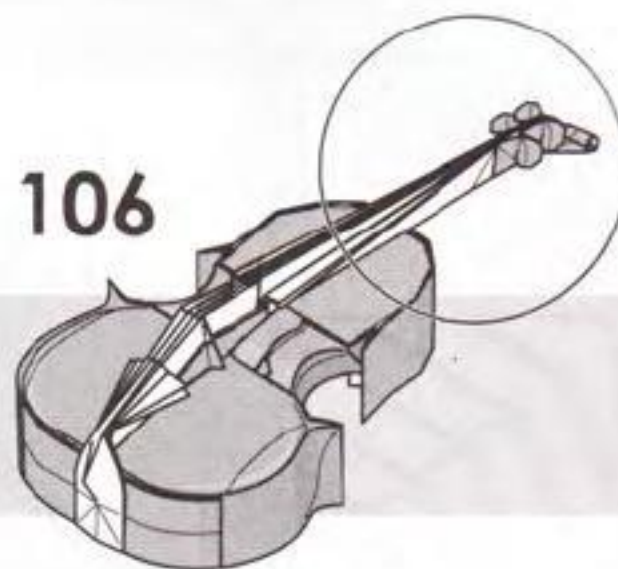
外側のひだを横に折る
Fold the outer layers to the side.

105



弦部分と本体を接着する
他にも各部の隙間をのり付けすると安定する
Glue up the strings part to main body.

106



のりが乾くのを待つ
Wait for the glue to dry.



Orisuzi ("Fold-Creases")

広く普及を目指すには

How We Should Popularize Origami

各務 均

Kakami Hitoshi

本コラムをご覧の皆様は、すでに折り紙の楽しさを十分ご存じと思いますが、では、知らない方にその魅力を知っていただくには、どんなことから始めたら良いのでしょうか。

世界中の作品を紹介して、これが折り紙なんだという驚きや感動を感じてもらうのが良いのでしょうか。あるいは実際に折り図を見て折ってもらったり、時には教えあいながら一緒に折ってもらうことで、作品が完成したときの達成感や、折り紙を通したコミュニケーションを楽しんでいただくのが良いのでしょうか。

少しでも興味を示してもらえたら、さらに踏み込んで、折り紙創作の挑

戦的な面白さや、折り紙教室は実は、生徒よりも講師の方がもっと楽しくて、得るものが多いことなんかも知ってほしいですね。

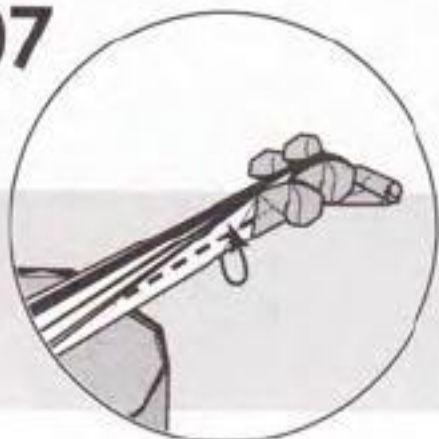
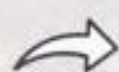
ということでさらに具体的な方法を考えていくと、まず、すばらしい作品たちを紹介するにあたっては、その背景に地球上の様々な生物群があることを知ってもらうのが良いのではないのでしょうか。特に地球の大部分を占める海には深海という未知の世界も含め、魚に代表される豊かな生き物が生息しています。興味深い生態系を形成していることを理解いただくにはうってつけのフィールドであり、まさしく、折り紙の持つ多様な表現性をそ

のままに表しています。

次に、実際に紙を折ってもらう場合は、なるべく馴染みのある題材・きっと昔折ったことがある作品から勧めるのが良いのではないのでしょうか。その点では伝承作品を基本としてなおかつ、日常生活に身近な存在である金魚を題材にした“かぶとから折る金魚”や“風船金魚”あたりがぴったりです。難しいものにステップアップするときは絶対“なまず”でしょう。

どうやら折り紙を勧めるには、魚という要素がとても有効みたいですよ……そんな認識が浸透したらいいなと思いながら「折り紙界での魚の普及」を企んでいる今日この頃です。

107



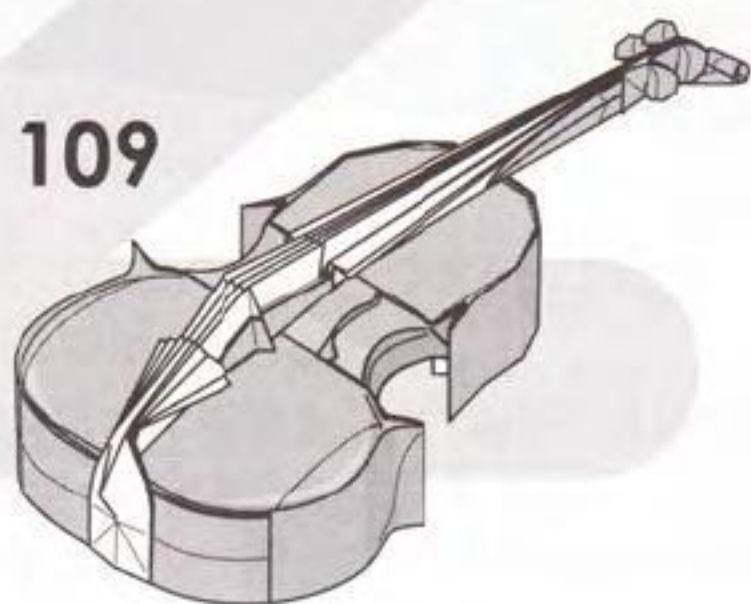
手前の1枚をめくるように少し折る
Fold the outer layer.

108

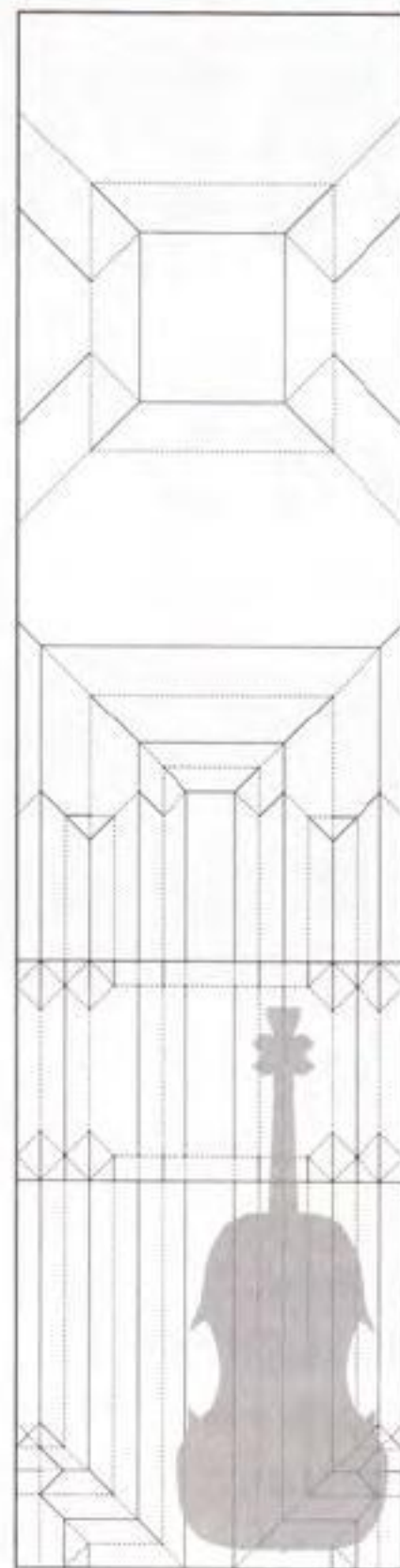


反対側も同様に折る
Repeat behind.

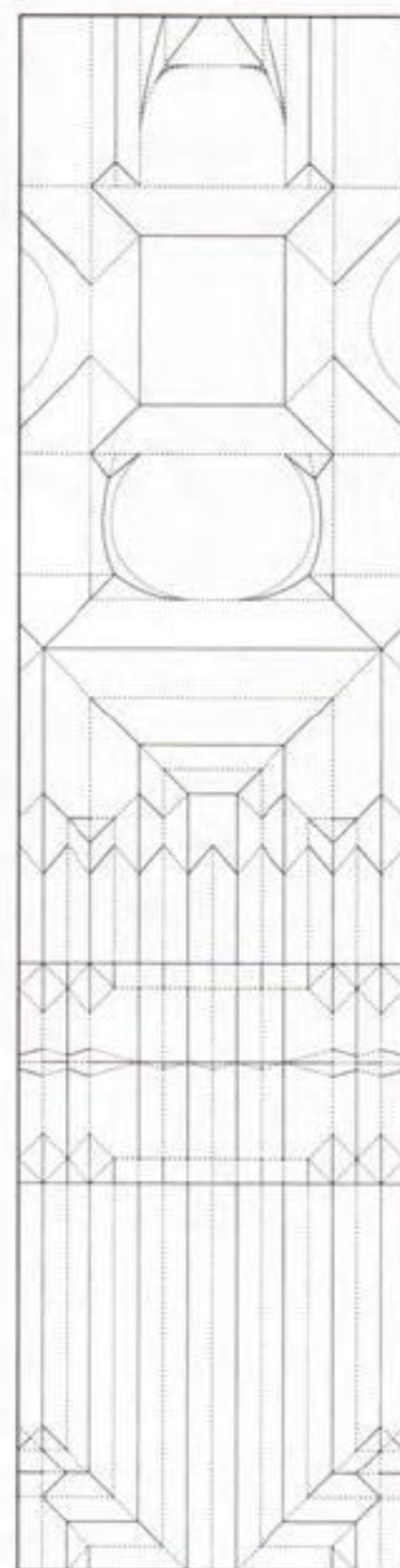
109



できあがり
Completed.



Violin by Gen HAGIWARA



一部の線は省略しています
Some crease lines are omitted.

折紙三昧[®]

Origami-Zanmai (This Origami and That)

コンストラクタル法則

Constructal Law

この耳慣れない言葉を知ったのはつい最近のこと。昨年読んだ中で最も印象深かった書籍の1つ、『流れとかたち(Design in Nature)』(エイドリアン・ベジャン&J・ペダー・ゼイン著、柴田裕之訳、紀伊國屋書店)が語る自然界のデザインの原理を読み解く、斬新ながら極めてシンプルな視点です。思い切りかいつまんで言えば——「水は高きより低きに流れる」のはよくわかっているけれど、その流れ方の特徴はどのような?——という問いへの回答です。そこには、最も効率的な流動系を目指す傾向を原理(コンストラクタル法則)とした流路の大きさの比と配置——つまりデザインが形成する。河川も生物もこの流動系そのもので

あって、流動系の形は流れやすさを目指して(比喻)、常に変化(進化)する。そして、これまで抱いていた黄金比やフラクタルなど自然のデザインをなんとなく説明する幾何学的デザイン観を鮮やかに批判します。

生物が代謝や遺伝や運動など極めて動的な存在であるにもかかわらず、それが一点で切り取られた形にも独特のデザインが確かにある。その特徴を展開図構造でほぼ一義的に決まる幾何学形状に結びつけて楽しむ折り紙という造形にとって、もし生物形状に黄金比やフラクタルなど何らかの静的な幾何学原理が本質的に備わっていたなら少々心強いのだと思いつつ、釈然としないままでした。が、本書を読むと、このよう

な一種の依頼心から爽やかに決別できそうな気がします。興味を持たれたら是非、ご一読を。

さて、少し前から——折り紙著作権の研究の中で、法律との折り合いから折り紙を一旦美術の著作物として整理することを考えた頃から——逆に折り紙の動的な部分についてもっと言及したいとの思いが湧いています。折るプロセスが奏でるリズム、見立ての瞬間の一種の相転移、そしてそれに続くジオラマ(カード、色紙)を求めるマインド、恒常的な改作への動機付け、動く折り紙、複製方法(折り方)の伝搬。実のところ、折り紙はこのような留まらない流れの中にこそ存在するのですね。

西川誠司 Nishikawa Seiji
日本折紙学会 評議員代表

展開図折りに

Crease Pattern

Challenge!

挑戦

第87回

18°カメレオン

Chameleon 18°

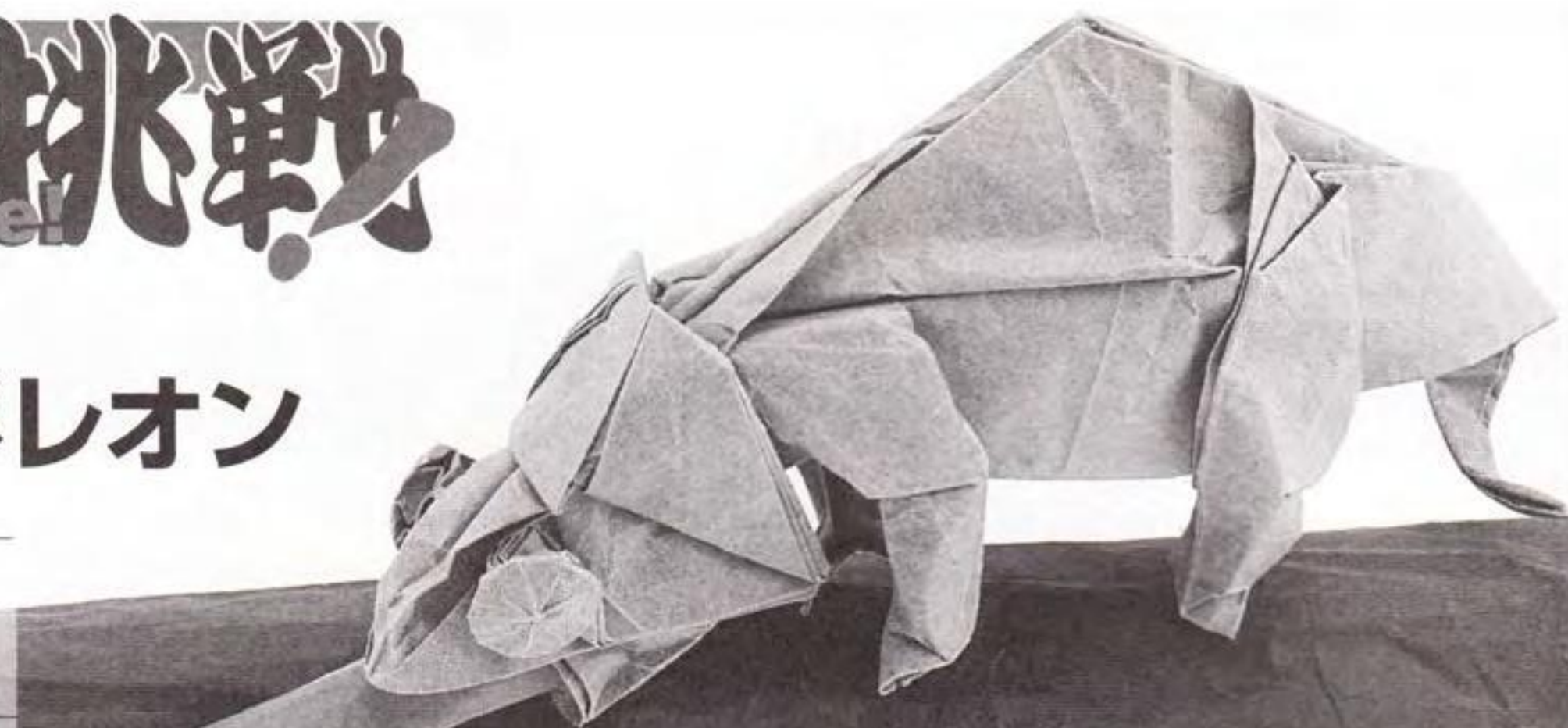
板垣悠一

Itagaki Yuichi

Created: 2013/10/31

Paper Size: 55cm×55cm

Length: 26cm



折り紙を趣味とする方が何をモチベーションに創作活動に勤しむのかというのは、それはまあ十人十色といえますか、人それぞれではあると思いますが、今回僕が何を動機にこの作品を創ったのかと言えば、それは一言で言えば「コロンブスになりたかった」ということになります。

誰もやったことがないことをしてみたい、未知の領域に踏み込んでみたいと考えた末、(少なくとも僕の知る限りでは)誰も使ったことがない18°をベースとした作品を創ろうという発想に至ったわけです。

そこでまずはとっかかりとして、以前創ったカメレオン(これは勢いで作ったので、一定の等倍角では成り立っていませんでしたが)をバージョンアップするという形で制作したものがこちら『18°カメレオン』ということになります。

と、こんなこと言うにあたかも創作は順調に進んだかのように思われるかもしれませんが無論そんなことはありません。言うなれば行き当たりばったりでありながら、このようにかろうじてまとまったものが出来たのはある意味、というよりあらゆる意味で奇跡であり、この角度を自在に操ることが出来るようになるためにはまだまだ研究が必要なわけです。

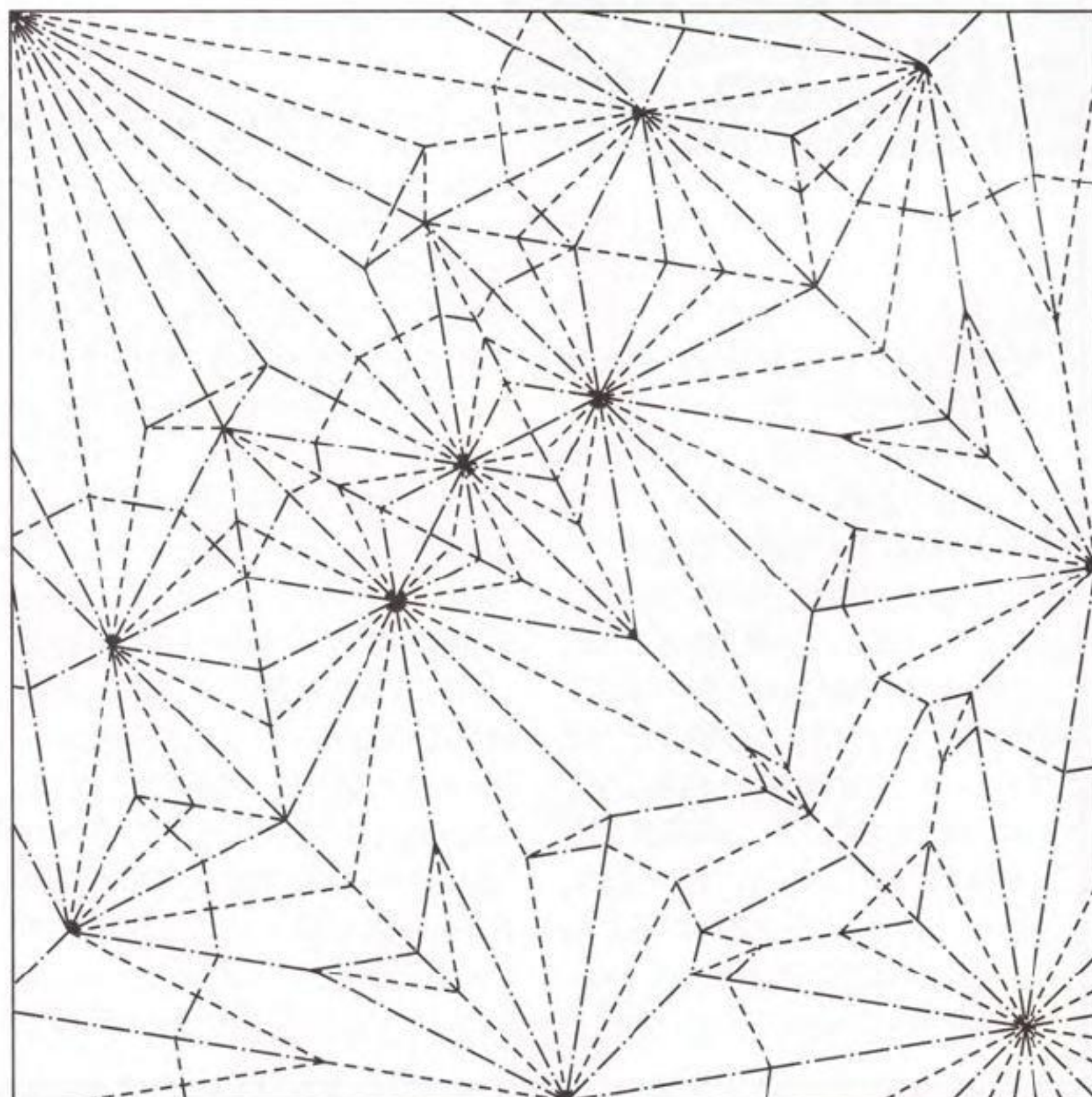
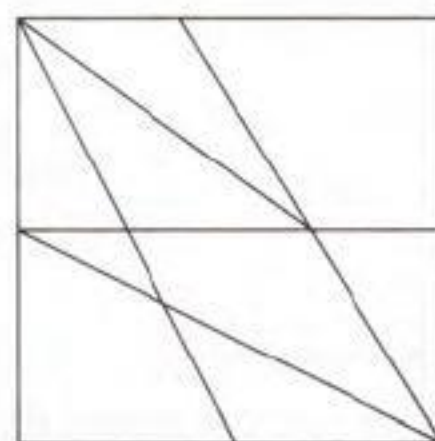
さて、具体的に本作を折る際のポイントを紹介します。如何せん見慣れない角度ですので折り線付けには慎重を期さなければなりません。どこどこの点を結び、どの点を通る折り線なのか、

よく確認をしながら折り進めていってください。

仕上げに関しては襟飾りと下顎にノリを使用しなければならないのが反省点です。展開図下側中央にある奇妙な四角形の分子(と言っているのか)を開くことで立体的な胴体になります。

まだまだ課題の多い本作ですが是非とも多くの方に挑戦していただき、18°系を一大ムーブメントにしたいと企んで

います。コロンブスには遠く及ばなくとも、折り紙の海に少しでも波を起こすことが出来たのならこんなに嬉しいことはありません。では。



File-53

小野友彰

Ono Tomoaki

○小野友彰(おの・ともあき) = 1978年大阪生まれ。弁理士。都内の特許事務所勤務。特許や商標等の知的財産に関わる業務に従事。折り紙に関してはティーバッグの包み紙を使った作品創りに没頭。



山) 折り紙を、何で最初からあんな切り込みの入った紙(ティーバッグの包装紙)で折ろうと思ったの?

小) 新潟のブログ仲間の影響でしょうか。その方はティーバッグに限らずカップメンのフタなど変わった紙で折り紙の創作をされていました。次々とブログに新作を発表されていて、羨ましいな、って思っていました。それが3年以上前のことです。ある日、職場で入手したティーバッグの紙を帰りの電車でいじっていたら、ふっとカエルができあがりまして。何だ、自分でも創作ができるんだなって感じました。でも今見直すと、その作品は没ギリギリなんですけど(笑)。

山) 折り紙をやって良かったことはある?

小) そうですね、ぼくはミーハーなので、(折り紙の)有名な方々に会ってお話できるってことが純粹にうれしいです。ああでも、何と言っても昨年のNYへ行ってOrigamiUSAのコンベンションに参加できたことですね。NYには一度行ってみたいと思っていたんですが、まさか折り紙で行くことになるとは思ってなくて。

山) 朝食のBLTサンドも美味しかったしね(笑)。じゃあ、ティーバッグ折っていて良かったってことは?

小) 折り紙は正方形からってというイメージの人からすごく驚かれるんですよ。サプライズが与えられるんです。こんな紙でも折れるんだ、っていう。

山) 折り紙はいつから始めたの?

小) 幼稚園に入る前から好きで折っていました。中・高・大生の頃は離れていたんですけど、5年くらい前でしょうか。職場で、スタッフのお子さんが七夕飾りを折ってくる宿題をもらったという話を聞いて、伝承の作品を少し折ってみせたら、とても感激されたんです。それでポツと火がついて、インターネットで折り紙を調べて今は世界がすごく広がっていることを知りました。そこからは色々な本を入手して折るようになりました。

山) じゃ、折紙探偵団マガジンの購読は?

小) バックナンバーも全部揃えちゃったので、何期からかは覚えていないんですけど、コンベンションに初めて参加した頃です。4年前です。そのきっかけは、ネットでの折り紙仲間のH氏でした。私の「ティーポット」を東京のコンベンションで講習したいから、許可が欲しいと。それで、自分の作品がどういう場所で講習されるのか興味が湧いてきて、結局そのコンベンションに参加したんです。そうしたら、折り紙でこんなに盛況な大会があるんだ!って驚きました。

山) そして今じゃ海外のコンベンションにも参加するようになって(笑)。今年は日本のコンベンション全部と、NY、韓国のコンベンションにも行く予定なんですよ。今年の8月は大変だよ。先に60SMEがあって、週末は東京コンベンション、その翌週末は韓国のコンベンション! どうなの、休みは取れそう? 会社は時々行けばいいよね(笑)。

小) ええ、何とかします!

山) 最近、コンベンションの参加だけでなく、折り紙の著作権会議で発表したり、そのレポートを書いたり(本誌142号)、仕事を活かして知的財産研究にも貢献してくれているけど、折り紙の著作権でどうなの?

小) ぼくはどっちかというところ創作寄りと考えてしまいましたが、弁理士の立場として考えると、日本だけじゃなくて世界的に難しい問題があります。作品自体は著作物として認められるんですよ。でもなかなか折り方は著作権で保護できないのが歯がゆいんです。この「折り方」が保護できなかったら、いくらでも複製できてしまう。なのに作品自体にさえも、著作権があるという事実が分からなくて、軽はずみな行動を取る人がいる。折り方の保護以前に作品に著作権があるというところから土台を固めていかないとダメです。

山) 知的財産はある意味「モラル」だね。自分が同じことをされたらどうなの?と、クリ

エーター同士なら分かるはずなんだけど。

小) 日本は折り紙文化を独自に発展させてきた国の1つです。いわゆる「クールジャパン」の一角を占めていて、大事にしていかなきゃいけないと思います。先ほどの土台固めとは、世間一般に折り紙の知的財産権を知らしめることなんです。本当に難しい。権利意識が低い人はいくらでもいます。現在一緒に折り紙の知的財産研究をしている西川誠司代表と、まずは日本折紙学会の購読者と会員にはそういう権利意識を持ってもらいたいと話しています。

山) 今後の活動はどう考えている? 折り紙とどういう形で関わっていきたいとか。

小) 一番貢献できる知的財産の研究は勿論として、創作は…正方形でもチャレンジすることがあるんですが、ティーバッグとは相性が良いっていうか。あの形がある限り、ぼくはティーバッグ折りを続けたいと思います。

それにしても、振り返ると2回前の名古屋コンベンションがターニングポイントだったと思います。全体会場で、同じティーバッグ折り仲間のI氏と作品を見せ合っているうちに人だかりができて、そこへ山口先生が来て「何だそんなつまんねーもの作って」って。それが始まりで、昨年はNYをはじめとして、色々ところへ連れていっていただいて、世界が広がりました。この恩を返していきたい、というのが今後の活動目標でしょうか。



▲愛犬家だという小野氏の犬作品は、15種類以上に及ぶ

Rabbit Ear つまみおり Information

◆“6OSME in Tokyo” 2月1日より参加登録開始

第6回折り紙の科学・数学・教育国際会議の開催までいよいよ半年と迫ってきた。国内外から150を超える発表が集まってきており、活発な折り紙学の議論が期待される。

会 期) 2014年8月10日(日)より13日(水)までの4日間
開催場所) 東京大学本郷キャンパス弥生講堂(東京都文京区)
会期中、学会会場では発表に関連した作品の展示が行われる予定です。

参加登録) 2014年2月1日(予定)より公式ウェブサイト
origami.gr.jp/6osme/からのオンライン登録を開始します。

早期登録割引制度があります(✓)。

早期登録(2014年6月30日まで)

一般 20,000円

学生 10,000円

参加登録(2014年7月1日より)

一般 25,000円

学生 15,000円

<国際会議の概要>

(公用語は英語です。)

8月10日(日)

招待講演/ウェルカムレセプション

8月11日(月)~13日(水)

折り紙に関わる技術、数学、教育、芸術、デザイン、歴史など多岐にわたる研究発表の総演

題数は150演題を超え、ポスターセッションを含め5つのセッションに分かれて行われます。

8月12日(火)懇親会(夕刻)

折紙探偵団コンベンションへ引き続き参加する方の特典

2014年8月15日(金)~17日(日)に東洋大学で開催される第20回折紙探偵団コンベンションへ引き続き参加される方は、コンベンション参加費が半額になる特典があります。両方の参加を検討されている方はお早めに6OSMEへの参加登録を!

協賛学会/企業
主催)

第6回折り紙の科学・数学・教育国際会議(日本折紙学会は組織委員、プログラム委員として本国際会議の準備、運営を全面的にサポートしています。)

共催) 日本応用数理学会、日本計算工学会

協賛) 紙パルプ技術協会、機能紙研究会、高分子学会、自動車技術会、日本印刷学会、日本機械学会、日本シミュレーション学会、日本図学会、日本木材学会
スポンサー) ギャラリーおりがみはうす、東京紙器株式会社、三宅デザイン事務所

協力) 株式会社竹尾、平和紙業株式会社、株式会社トーヨー

個人スポンサー) 個人スポンサーの申し込みも受け付けています。

専用アドレス6osme-qa@origami.gr.jpまでお問い合わせください。

その他の詳細についてはWEBでご案内しています。

◆早稲田中学・高等学校 折紙同好会文化祭レポート

池田 整

2013年10月6日に早稲田高校の文化祭(興風祭)に行ってきました。

折紙同好会の展示会場に行き、折紙探偵団東京友の会の例会に来ている高校生たちを見つけて話をしたり、折り紙講習会に紛れ込んだりしました。

会場には、同好会員たちが折った神谷さん、ジェイソン・クーさんたちのコンプレックス作品や同好会員自身のオリジナル作品が多数展示されており、中でも、コンプレックス作品の作成デモン

ストレーションや、大型のティラノサウルスの骨格折紙、それから、展示会場の中心にドデンと展示されていたコスモスフィアが目を引きつけていました。

展示会場の隣の折紙講習会場は昼時の為か空席が目立っており、その片隅で、私が折っていた作品を教えてほしいという親子連れに、教えてあげたりしました(もちろん、同好会の高校生に許可を取ってから「どこでも講習会」です)。その後、別の部屋でやっている喫茶店で

お昼代わりのどら焼き、串団子、杏仁豆腐を食べ、ざっと会場を一巡してから、また、折紙同好会の部屋に行ってみました。今度は、会場がほぼ満員御礼の大盛況状態だったので、席が空いてから、文化祭での最後の講習で板垣さんの「かもめ」を折りました。文化祭が終わってから、同好会のみんなでコスモスフィアを壊しまくって弾けまくっていたのをみて、「青春だなあ」とうらやましかったです。来年もガンバレっ!(カラーページ参照)



「豪快ですね! 中に入るのは楽しそうです。人が入れる程の大きさの作品なら作るのは勿論、解体作業も手間がかかったのでは?」(コスモスフィアの作者川村みゆき氏談)

◆第14回折紙探偵団関西コンベンション参加者募集

立石浩一

期日：2014年3月21日(金・祝)・3月22日(土)
場所：神戸女学院大学文学館
兵庫県西宮市岡田山4-1(詳細は「神戸女学院交通アクセス」参照のこと)

参加費：大人4,000円
中学生以下3,000円
(どちらも折り紙付)
親子割引有り、(同封の案内書参照してください)

3月21日(金)／10:00 参加受付開始
10:30 講習受付開始
12:30-13:00 全体会
19:30-21:30 懇親会
参加費 大人5,000円、子供3,000円
3月22日(土)／9:00 参加受付開始
9:30 講習受付開始
16:30-17:00 全体会

問い合わせ先・参加及び講師申し込み先(同封の申し込み用紙をお使い下さい)
立石浩一(たていしこういち)
〒657-0015 神戸市灘区篠原伯母野山町1-1-2-811

電子メール koichi.tateishi@minos.ocn.ne.jp FAX:078-861-6337

申し込み締切: 2014年3月3日(月: 必着)
原則として先着200名様までとさせていただきます。ご了承ください。

作品展示について
例年、講師の方に講習作品展示をお願いしておりますが、当日講習受付に間に合わない場合がございます。当日参加受付開始時刻までにご到着になれない方は立石浩一(たていしこういち)
〒662-8505 西宮市岡田山4-1
神戸女学院大学文学部英文学科まで、

2014年3月12日(水)必着でお送りいただけますようお願いいたします。
(作品が無理な場合は、写真だけでもお送り下さい。)

講習作品以外の展示も例年通り大歓迎です。こちらは当日お持ち下さい。

●講師募集について

講師を引き受けてくれる方へ。オリジナル作品でないもの(改作・アレンジも含む)の講習をされる方は、創作者の方の許諾を得るようにお願いいたします。創作者の許諾の有無が明確でない場合は、こちらで確認調査の上、お断りする場合もございますので、お含みおきください。簡単な作品からコンプレックス物まで、幅広く講習題材を集めたく、また、作品の講習でなくとも、折り紙に関わる講義なども歓迎いたします。

◆「若手創作勉強会」活動報告

若手創作勉強会

前号で紹介した若手創作勉強会は昨年9月の発足以降、試行錯誤を続けながら月一度の開催を続けることができています。今回は11月・12月の活動内容を報告する。

第3回勉強会は11月24日、東大駒場祭でのOrist展示を見学後、東山住区センターにて行った。11名の参加者に加え、初の試みとして小松英夫氏をゲストに招いた。個人発表は原司氏による「折り紙という作意(フィクション)に潜む/宿る"概念"」。続いての書籍紹介では小松

氏と若手3名の発表を受けて、折り紙経歴と人的環境が及ぼした影響について熱心な議論が交わされた(書籍紹介については本号「折紙図書館の本棚から」も参照)。

第4回勉強会は12月22日にJOASホールにて行った。参加者は16名、新潟や山梨からの参加もあった。堀口直人氏の個人発表「『西行寺幽々子&八雲紫』製作失敗録」の後、折紙クロスレビューを実施した。これはグループごとに作品を折った上でそれぞれの特徴をプレゼ

ンしあい、討論する試みである。作品はヨーゼフ・ジェベ氏の「ブタ」、伊東万耀氏の「犬」、芦村俊一氏の「シジュウカラ」の3つをとりあげた。討論では作品の面白さや作者の狙いのみならず、折り工程の組み立て方にまで話が及んだ。また終了後は忘年会も開かれた。

今後も若手にとって有益な議論の場となるよう活動しつつ、いずれは会の活動成果を何らかの形で発表したいと一同考えている。新規参加者も引き続き大歓迎だ。

◆ORIPAPIRO 第2回Origami Mexicoレポート

布施知子

2013年11月15・16・17日、第2回ORIGAMI MEXICOが開かれ、ゲストとして呼んでいただいた。ゲストはもう1人いてMarcio Noguchiさん。会の名前はORIPAPIRO。回文で上から読んでも下から読んでもオリパピロ。参加者は90名超。海外からはコロンビアから参加のご夫婦。あとはメキシコ人。日系の方も多かった。

参加者は経験者がほとんどで、小中学校の先生も多い、と後で聞いた。展示作品はコンプレックス、ユニット、平織り、花、動物などなど広範囲に渡っていた。若者も多かった。技術や情報は愛好家の間に国の格差無く広がっていることを感じた。

走りだしたばかりの会で、これからま

だまだ変化がありそうだが、Lupitaさん、Leticiaさん、Fusaeさんの3人の女性を中心。広報はフェイスブック中心にやったとのこと。今は次の3つの目標をもっているそうで、コンベンションを続けること、折り紙を教える場を持つこと、スペースを確保して展覧会をやること。そしてメキシコに折り紙の輪をいっそう広げたいと熱く語ってくださった。

この旅は行きは入国管理、帰りは税関のトラブルで、乗り継ぎのサンフランシスコで行きは長時間待ち、帰りは1泊するはめになった。思いがけなく、運良くNamiko Uemotoさん、Mountain Valley Paper CompanyのJuneさん・Vickyさんのお世話になった。はからずも折り紙でつながっている世界家族を痛感した旅

になった。



メキシコのコンベンションのグループフォト

◆折紙探偵団コンベンション JOAS創作折り紙コンテストの「殿堂入り」について

今年度以降、東京で開催する「折紙探偵団コンベンション JOAS創作折り紙コンテスト」では、「JOAS賞」を3回以上獲得されたかたを「殿堂入り作家」として顕彰することになりました。

殿堂入り作家からのコンテスト応募作品については、評議員作品と同様に「参考出品」としてコンベンション会場で展示します。ちなみに現時点では、京都府の豊村高志さんが「殿堂入り」に該当します。

**2014のテーマは[進化]。
おりがみはうす賞は自由です。**

今後もひきつづき、コンテストに魅力あふれる作品が集まることを期待しております。

<これまでの受賞作品>

- ◆第1回(2007年)
テーマ:「スポーツ」
「カベ-bullpen catcher」堀口直人
- ◆第2回(2008年)
特別テーマ部門:「空」
「大空の主」谷田尚之
干支部門:「うし」
「Herdboy playing the flute atop a reclining water buffalo」Brian Chan

東京友の会 ※折り紙は各自持参

会場=JOASホール/参加費=大人500円(中学生以下300円)/時間=14:00~16:00/研究会=16:00~(開場は13:45)
●2月1日(土)/講師:笹沼勇人/作品:ブルドッグ「兜」他
●3月1日(土)/講師:各務均/作品:未定

静岡友の会 ※折り紙は各自持参

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=10:30~15:00
※昼食は各自ご用意下さい。会場は土足禁止です。各自上履き(スリッパ等)をご持参下さい。
●2月2日(日)午前/講師:鈴木美恵子/作品:カールユニット(山口 真・作)/持ち物:のり(ボンド)、午後/情報交換会等

東海友の会 ※折り紙は各自持参

会場=名古屋芸術大学 西キャンパスA棟

- ◆第3回(2009年)
特別テーマ部門:「20」
「『20』」豊村高志
干支部門:「トラ」
「屏風から飛び出す虎」田中幹人
- ◆第4回(2010年)
特別テーマ部門:「家族」
「"Welcome to Our Family!!"」武田直樹
干支部門:「ウサギ」
「ウサギの頭像」豊村高志
- ◆第5回(2011年)
特別テーマ部門:「非対称」
「グランドピアノ」高橋志典
干支部門:「辰」
「龍全身骨格」豊村高志
- ◆第6回(2012年)
特別テーマ部門:「ピュアランド」
「パンダ」河村敬之
干支部門:「巳」
「くちなわ」宮岸拓路
- ◆第7回(2013年)
特別テーマ部門:「JOAS公式キャラクター」
「ラビットライダー〜チームJOAS」霞誠志
干支部門:「馬」
「幻想の馬」豊村高志

303号室/参加費=大人500円(中学生以下は200円)/時間=13:00~15:30

- 2月15日(土)/講師:未定/作品:未定
- 3月15日(土)/講師:未定/作品:未定

関西友の会 ※折り紙は各自持参

次回定例会は6月を予定しています。会場=高槻市立総合市民交流センター(予定) 詳細が確定の際には、友の会公式サイト http://tatekoo.net/KT/fold_it_or_go/ と葉書にてご案内致します。

九州友の会 ※折り紙は各自持参

会場=佐賀県立アバンセ/参加費=500円(中学生以下は100円)
●2月23日(日)/時間=13:00~16:00/会場=3F美術工芸室/講師:三浦順子/作品:折り紙カード
●3月23日(日)/時間=13:00~16:00/会場=4F第3研修室B/講師:未定/作品:未定

JOASホール今後の予定

※それぞれ定員になり次第締め切ります

◆「ある折り紙作家の教室」

2月2日(日)、2月9日(日)(2日とも同じ内容)/講師=神谷哲史/講習作品=イヌ/参加費=3,000円(材料費別)/11:00~16:00/定員=28名

◆「知子の部屋」

3月15日(土)/講師=布施知子/参加費=2,500円/12:30~16:00/定員=28名/アットホームな雰囲気の中で、どなたでもご参加頂けます。15cmの折り紙持参。

◆「OrigamiATC研究会」

2月20日(木)/参加費=1,000円(材料費別)/11:00~16:00/講習内容=アーティスト・トレーディングカード(ATC)作りと、折り紙講習、折り紙の情報交換等/講師=松浦英子/定員=20名/お茶を飲みながらの気軽な集まり。初心者大歓迎。

※対象は、小学校5年生以上です。

※小学生の方が参加される場合は、必ず保護者の同伴をお願いします。

※会場へは参加者および同伴者(会場費500円が必要)のみ入場可能です。

※「知子の部屋」と「ある折り紙作家の教室」は、キャンセル料(受講費の半額)が発生しますので、ご注意ください。

参加のお申し込みはFAX(03-5684-6080)又は、メールinfo@origamihouse.jpで氏名、住所、Email、電話番号、参加希望教室名、希望日をお知らせください。

編集後記

■そう、創作者にとって折り図を描く事は大切だ。■面倒がらずに先ず始めよう。■折り図を描いて40年が過ぎた。■NOAの事務局に勤めていたときが始まりだ。■当時の事務局長A氏に「折り図のプロになったら」と勧められたのがきっかけだ。■その頃の折り図は省略したり、1つの図でいくつもの指示があったりといった本が多かった。■同じ作品でも折り図の数が多いと敬遠されると言っただけでいい。■私の折り図は1つの図では1つの意味しか描かないよう丁寧に描く事を心がけた(一図一折り)。■当然、制作には時間がかかってしまう。■その結果折り図に対するクレームは殆どない。■これから折り図描きを始める人には丁寧に描く事をお勧めする。(や)

日本折紙学会公式HP

折紙探偵団 <http://www.origami.gr.jp/>

折紙探偵団マガジン

2014年1月25日発行 第24巻5号 通巻143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/西川誠司

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

●本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

■ORIGAMI TANTEIDAN MAGAZINE / No.143 / Published on 25, January 2014 by Japan Origami Academic Society, 1-33-8-216 Hakusan Bunkyo-ku 113-0001 Tokyo JAPAN / Cover Photo: "Violin" Produced by Hagiwara Gen, : Photographed by ORIGAMI HOUSE / Publisher: Nishikawa Seiji / Editor in Chief: Yamaguchi Makoto / Editor: Matsuura Eiko, Kamiya Satoshi / Editorial Design: ORIGAMI HOUSE / Translator: Tateishi Koichi

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いす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.



神谷哲史作品集2

神谷哲史・著 山口真・編 立石浩一・翻訳
4,000円/送料420円/B5判/
全232頁/カラー口絵8頁/16作品収録

好評発売中!

コンプレックス折り紙界の最先端を走り続ける神谷氏の、約8年ぶりとなる作品集。描き下ろしの「フェニックス」をはじめ、レア度の高かった折り紙教室向けの折り図を含む16作品を収録。一層難易度を増した作品があなたの挑戦を待ち受ける!



第19回折紙探偵団コンベンション 折り図集vol.19

日本折紙学会 編/2,300円/送料420円
B5判/全288頁/53作品収録

vol.18よりさらに16P増量!

ジャバラ：川村みゆき、モザイク小物入れ：川崎敏和、ニワトリ：神谷哲史、リヤマ：川畑文昭、サイ：宮島 登、無限の輪：イザ・クライン、自転車：ジェイソン・クー、白ウサギ：ニコラス・ガハルド・エンリケス、グリズリー：セス・フリードマン等、国内外の53作品を収録。



小松英夫作品集

小松英夫・著 山口真・編 立石浩一・翻訳
4,000円/送料420円/B5判/
全232頁/カラー口絵8頁/20作品収録

折り図も一つの作品として捉え、常に新しい表現方法を追求する小松英夫氏の作品集が、満を持して登場!「ライオン」「道化面2」など描き下ろし作品4点の他、過去に発表された作品もさまざまな形でリニューアル。シンプルからコンプレックスまで20作品を収録。

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
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
エリック・ジョワゼル 一折り紙のマジシャン 山口 真 編著 立石浩一 訳	4,800円		B5判ハードカバー全144頁/カラー80頁 2010年に逝去したジョワゼル氏の作品写真集
第18回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.18 日本折紙学会 編	2,200円		B5判/全272頁 国内・外から集まった秀作 48 作品を収録
第17回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.17 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16回折紙探偵団 コンベンション 折り図集vol.16 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 47 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

書籍2冊の送料は530円です。3冊以上は本によって異なりますので、お問い合わせください。書籍と紙はそれぞれ別発送となります。

商品名	価格(税込)	送 料	内 容
恐竜柄おりがみ用紙	1,000円	1～2セット 440円	35×35cm/10枚入り/70kgの洋紙(コルキー)に細かな恐竜柄を印刷
恐竜柄おりがみ用紙 折り図つきセット	1,200円		恐竜柄おりがみ用紙+ドラゴン(北條高史・作)の折り図セット
『折紙探偵団マガジン』専用ファイル	750円	1冊250円 2冊350円	193×268×28mm/箔押しロゴ入り/『折紙探偵団マガジン』1年分(6冊)と、会員特別配布物が収納可能なプラスチックファイル

※PayPalによるお支払いも可能です。詳細は公式HP <http://www.origamihouse.jp>まで



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
月～金 12時～15時 土・日・祝 10時～18時

折り紙用紙専門のオンラインショップ!

(株)トーヨーの商品を中心とした豊富な品揃えです。

<http://www.olshop.origamihouse.jp/>

※本ページ商品は取り扱いっておりません。ご注意ください

商品のお申し込み方法

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)。
※商品名、数量及び料金をよくお確かめの上ご注文ください。

暮らしの中の折り紙

tea time



セット内容 ●折り方説明書 ●おりがみ15.0×15.0cm...8色各1枚

●小物入れ用
両面プリントちよがみ(バラ柄)
15.0×15.0cm...2種類各1枚●お菓子皿(大)用
両面プリントちよがみ(パンジー柄)
15.0×15.0cm...3種類各1枚●お菓子皿(小)用
両面プリントちよがみ
(ドット柄)
15.0×15.0cm...1枚●コースター・ナプキンリング用
プリントちよがみ(小花柄) 15.0×15.0cm...2種類各2枚●コースター・ナプキンリング用
タントペーパー 15.0×15.0cm...2色各2枚

 **株式会社トーヨー**
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 / 福岡出張所 / 札幌出張所