

日本折紙学会
第21期会員特別配布資料

折り図:「インコ」 津田良夫
展開図集2011

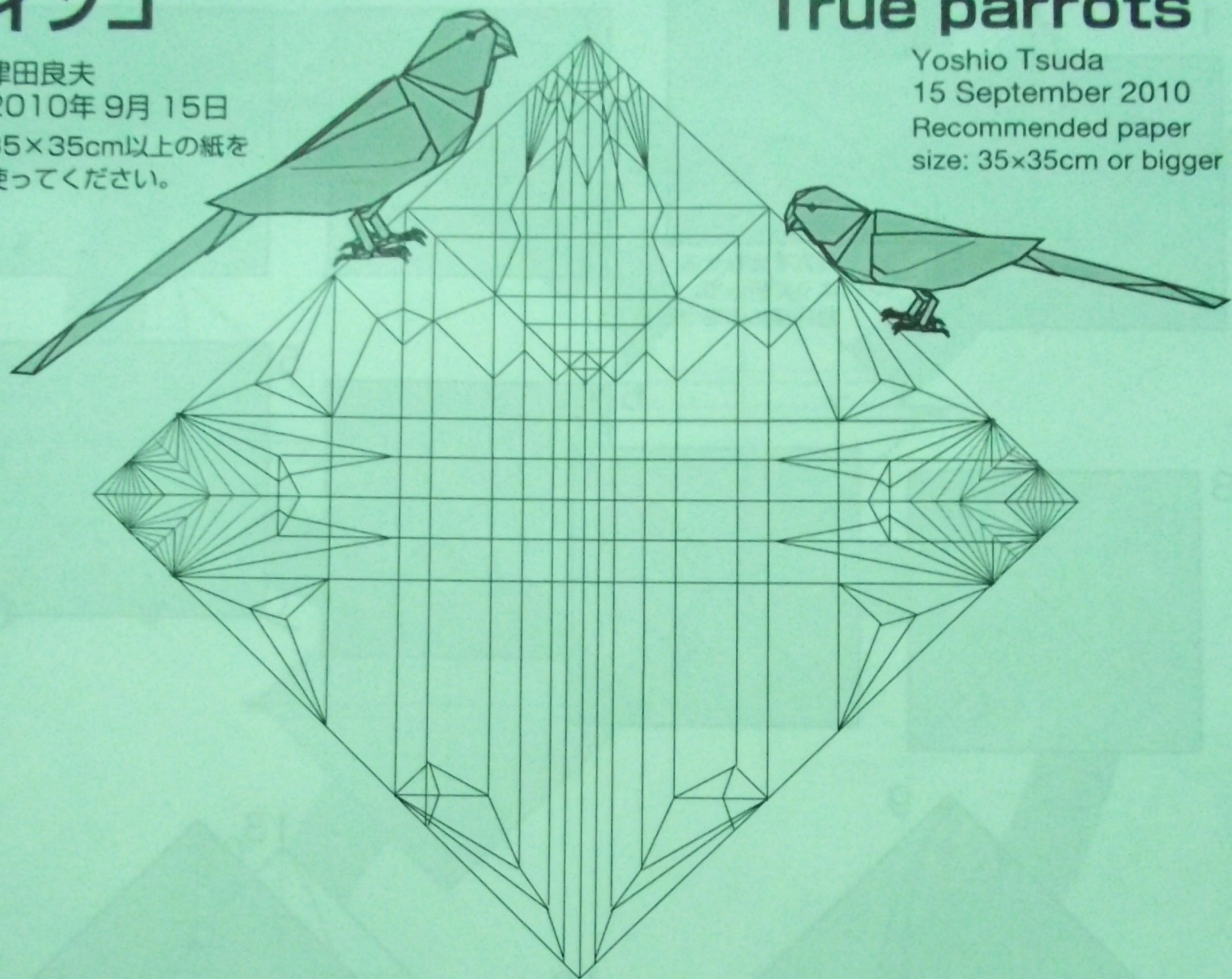


**The 21th Year Annual Special Issue
for the Regular JOAS Members**

“The Parrots” Tsuda Yoshio
“Crease Pattern Challenges 2011”

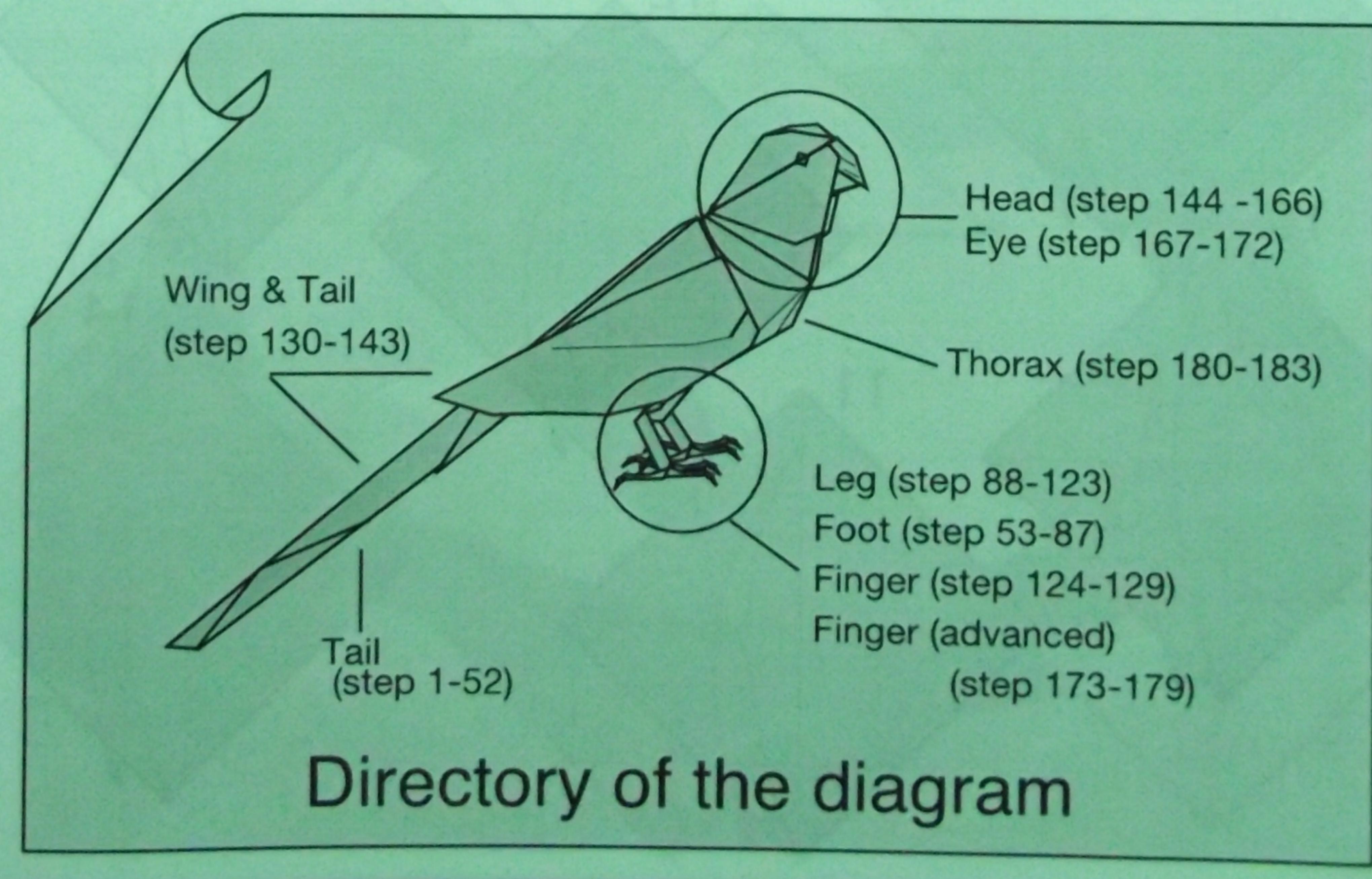
インコ

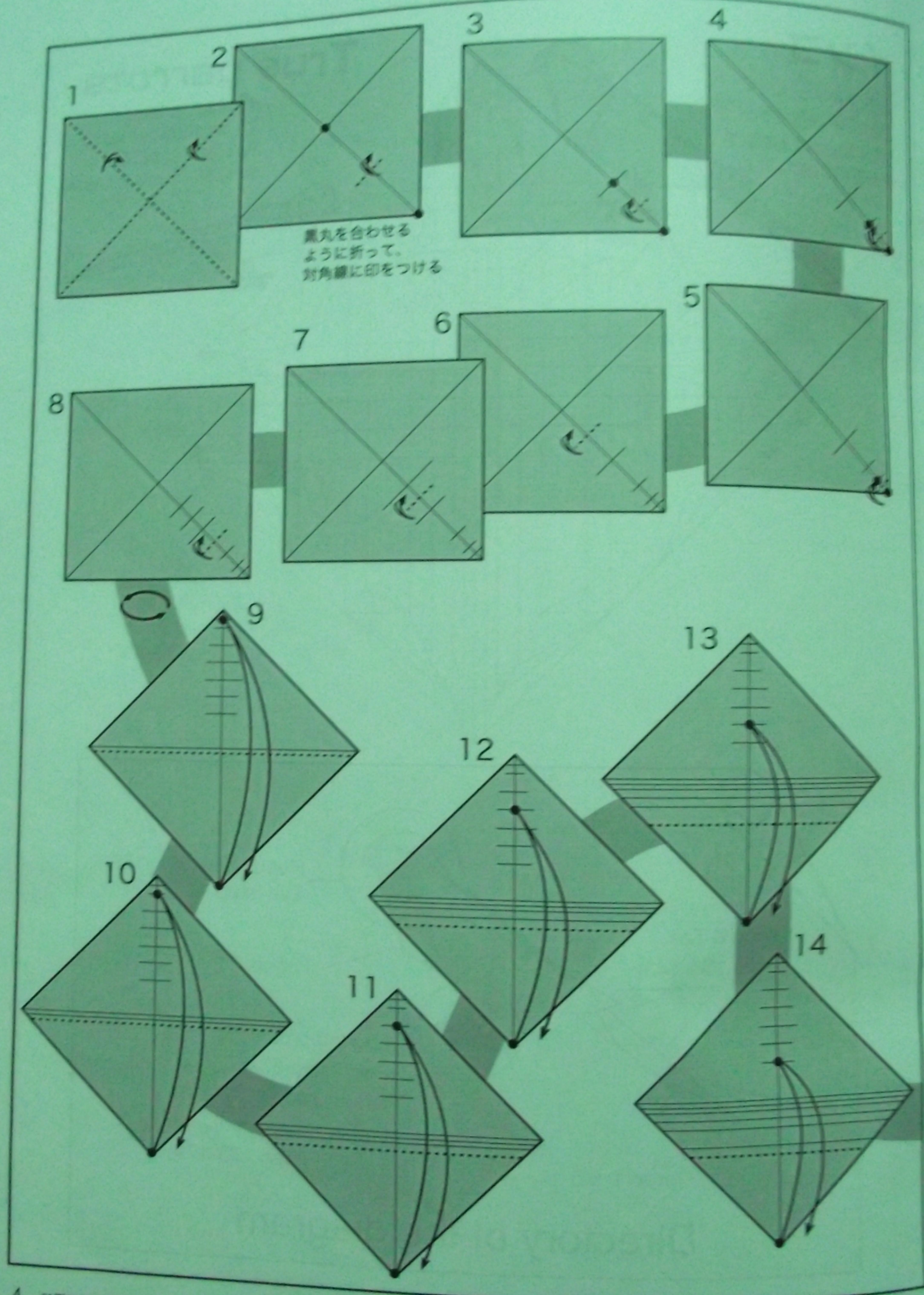
津田良夫
2010年9月15日
35×35cm以上の紙を
使ってください。

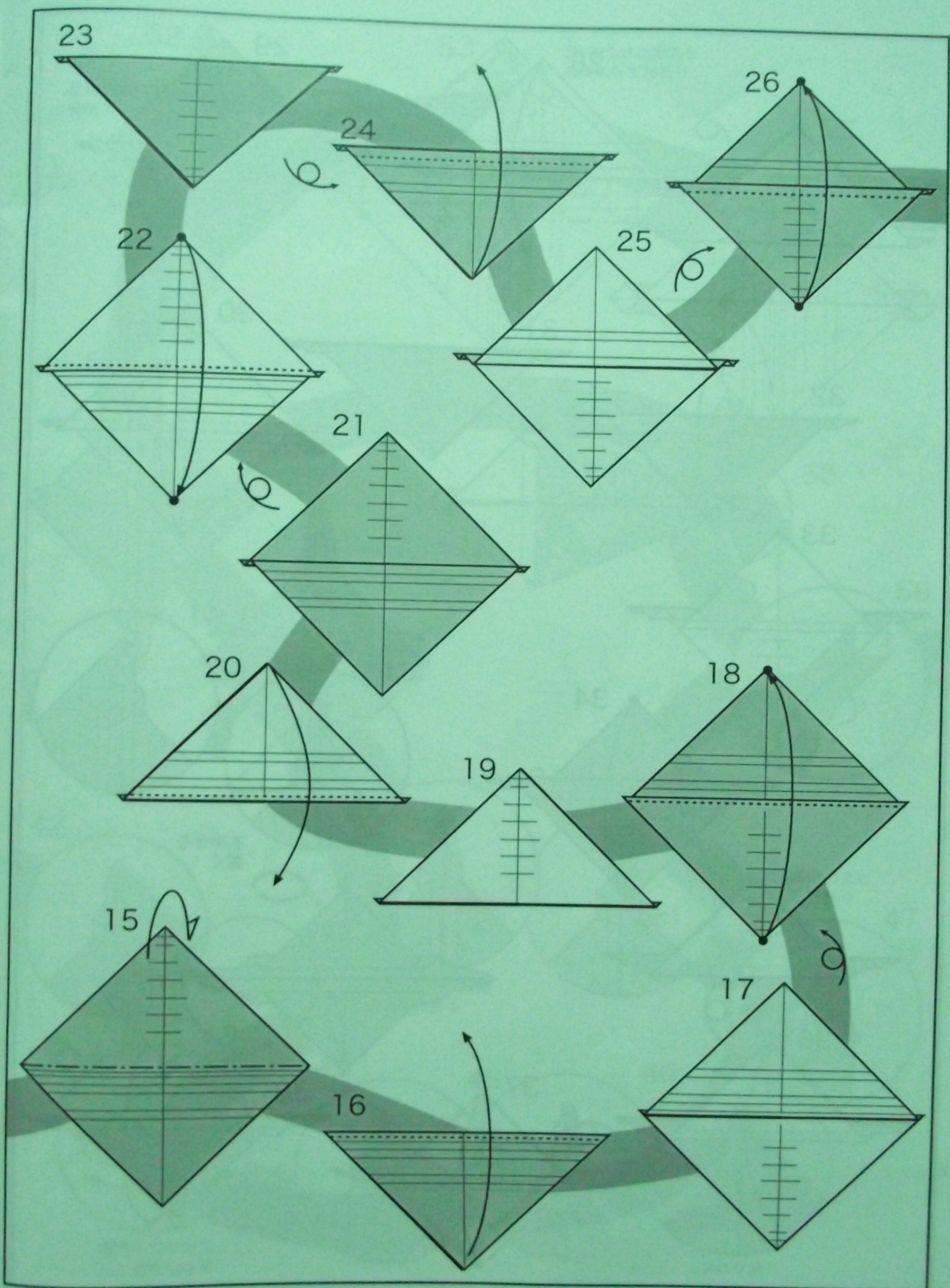


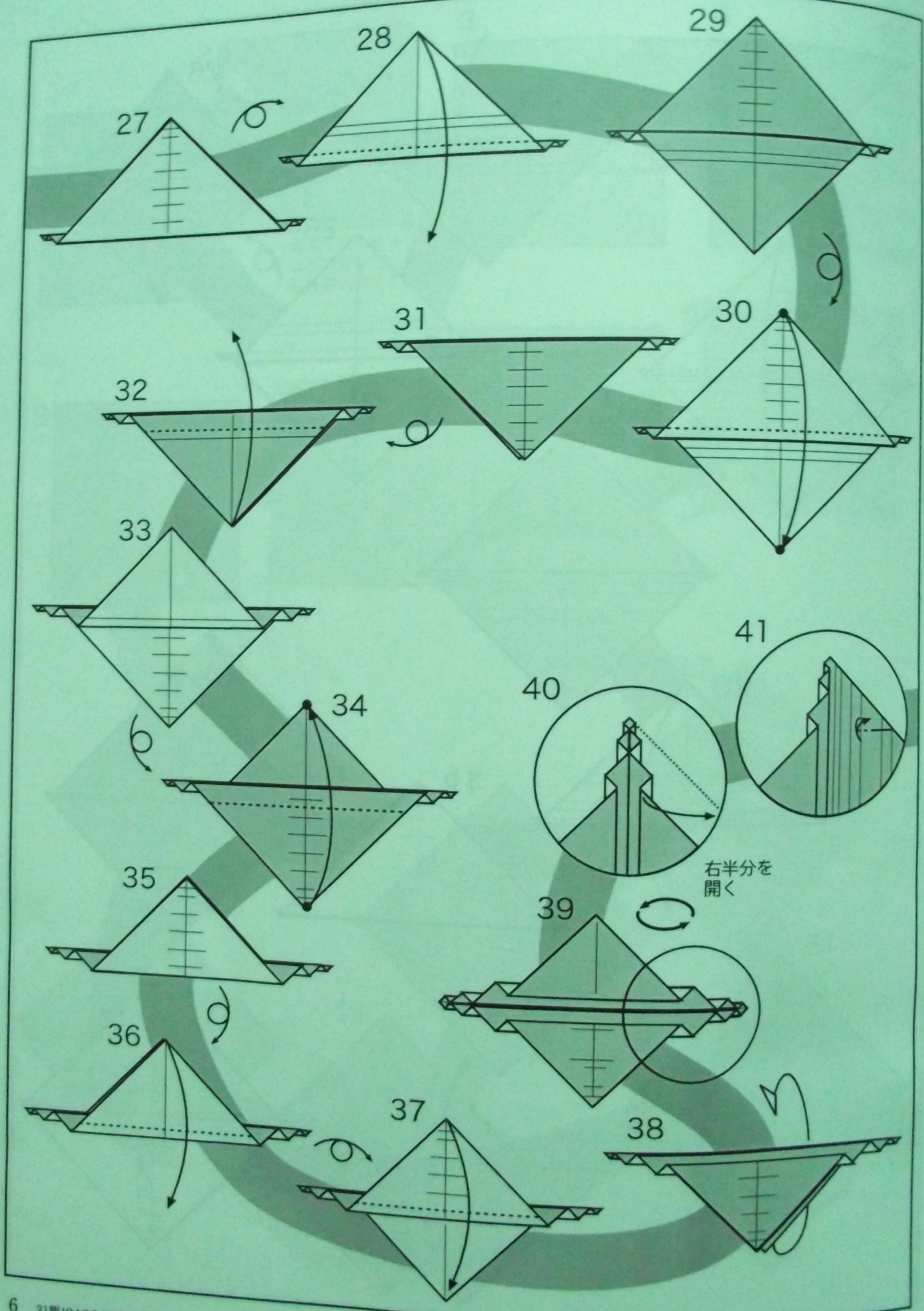
True parrots

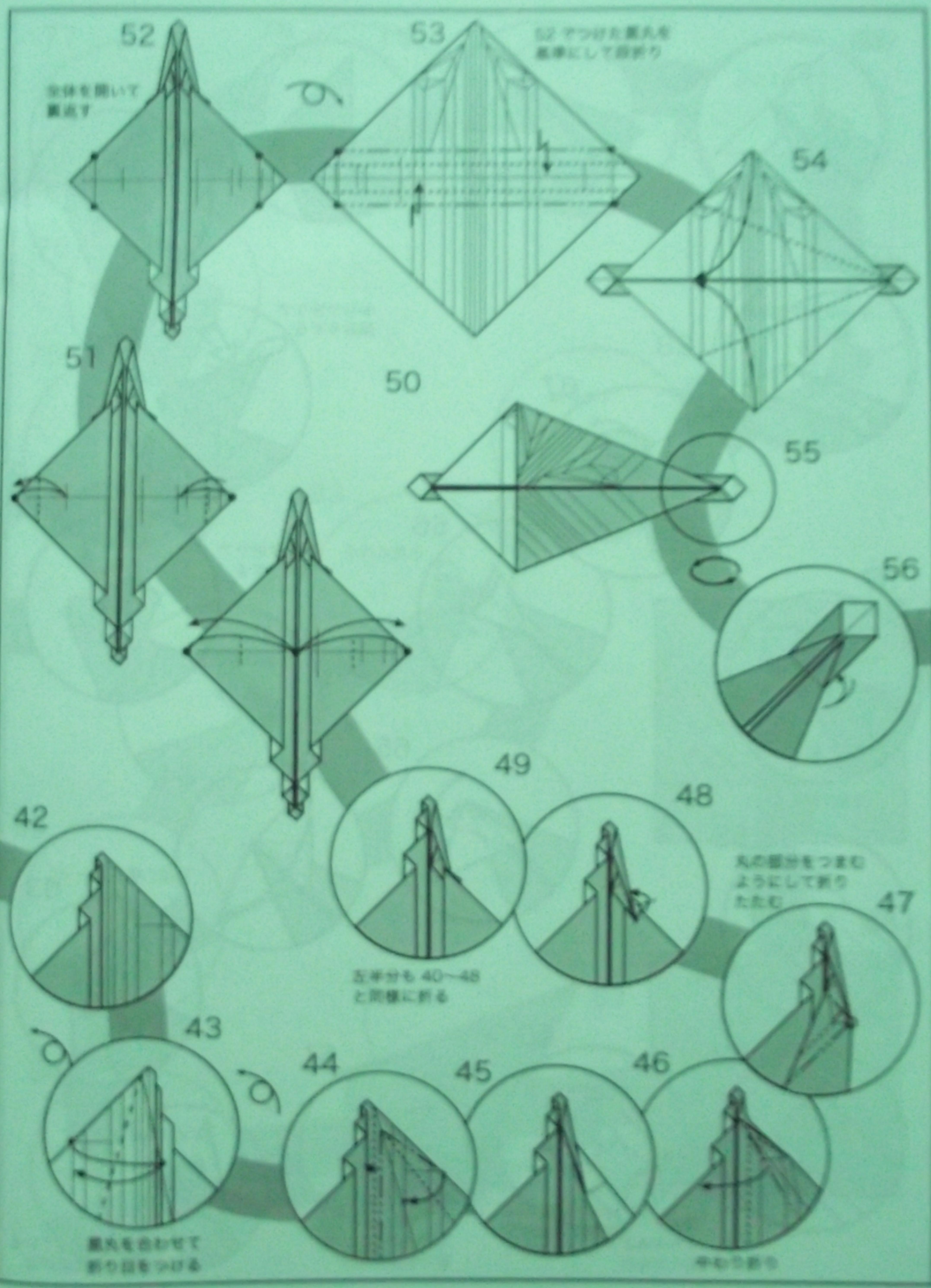
Yoshio Tsuda
15 September 2010
Recommended paper
size: 35×35cm or bigger

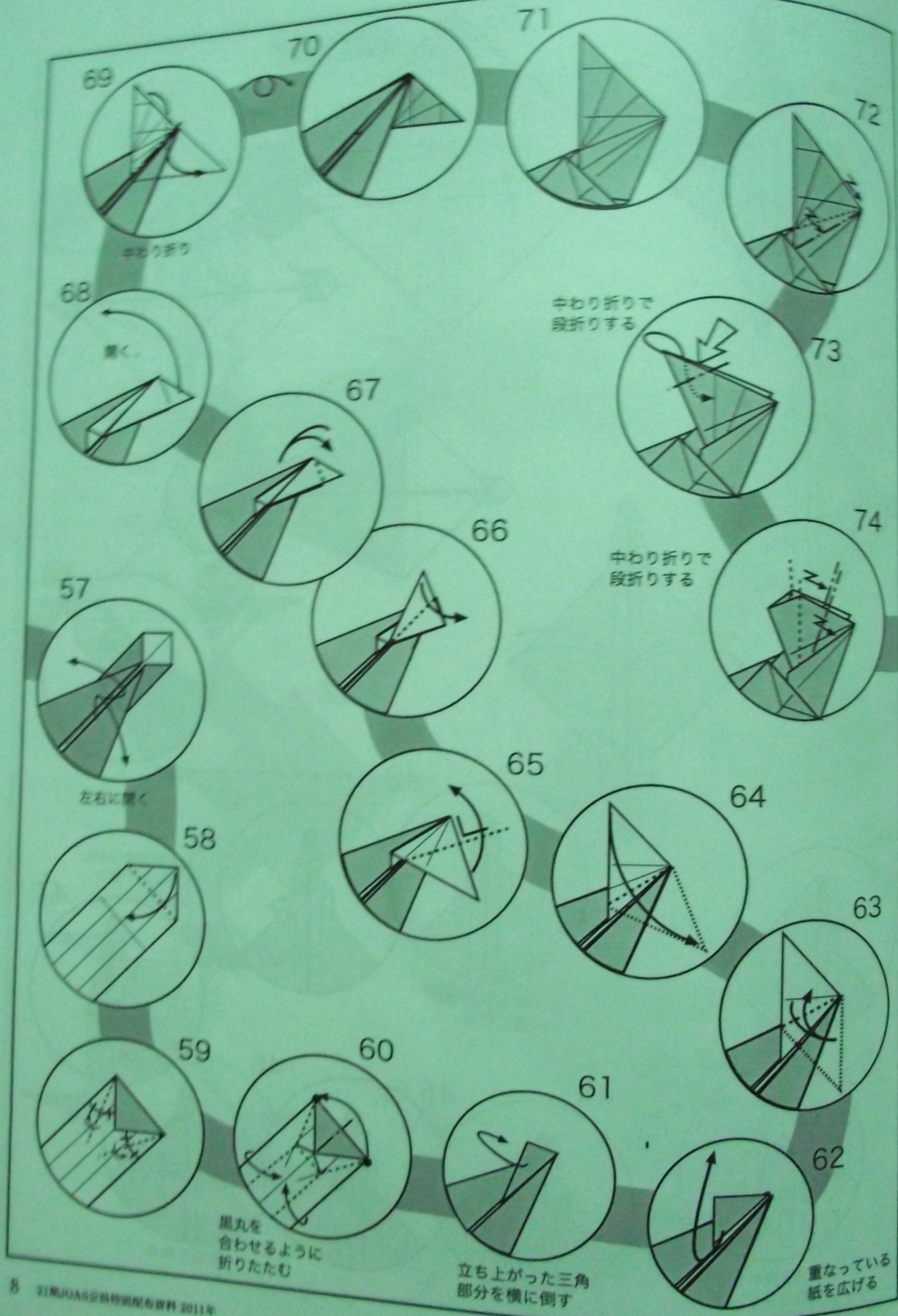


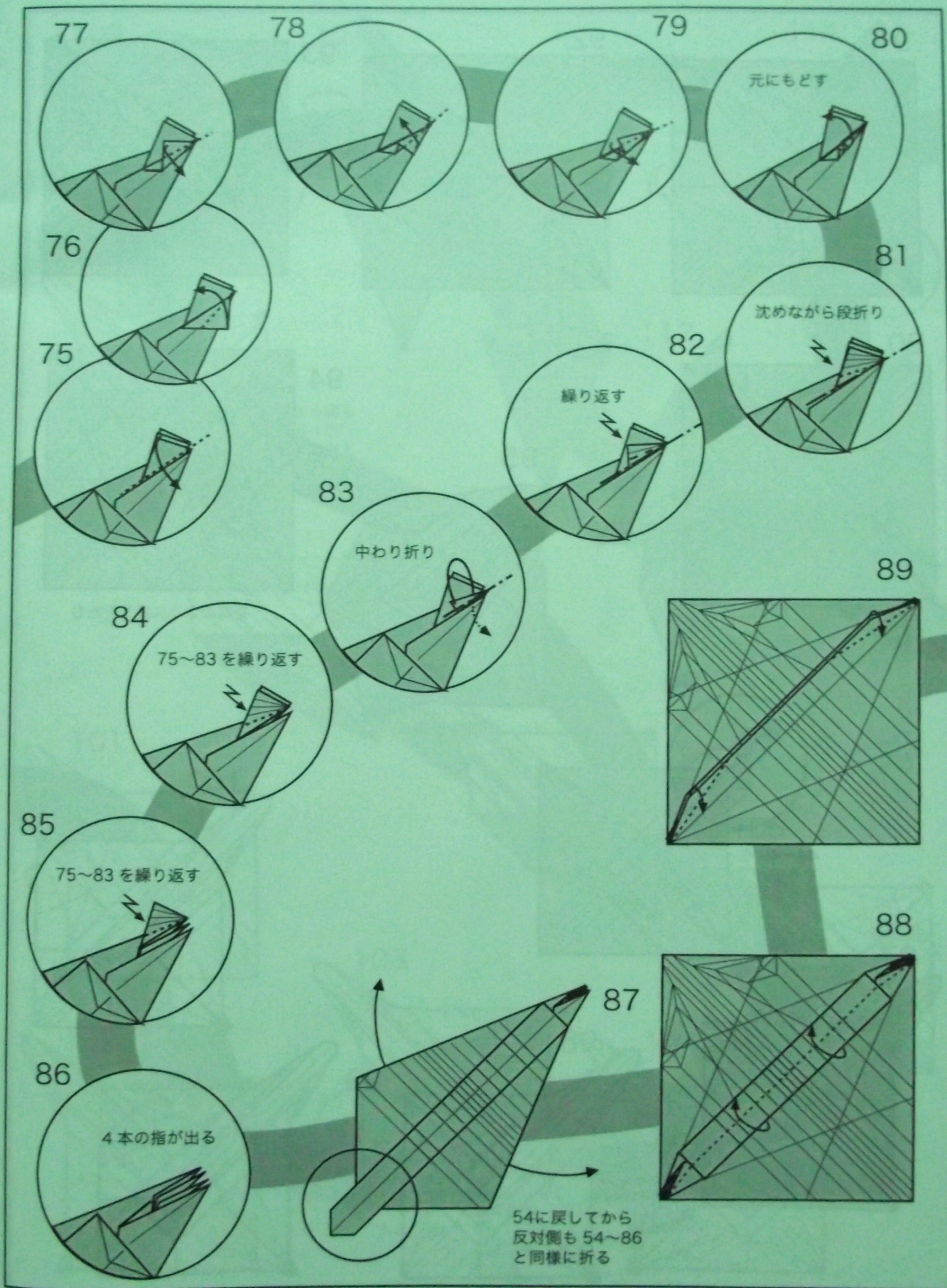


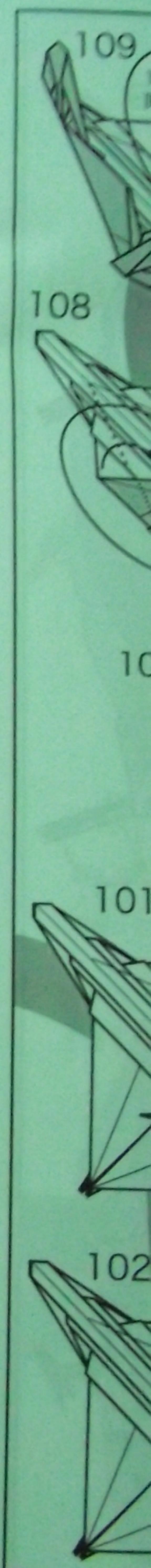
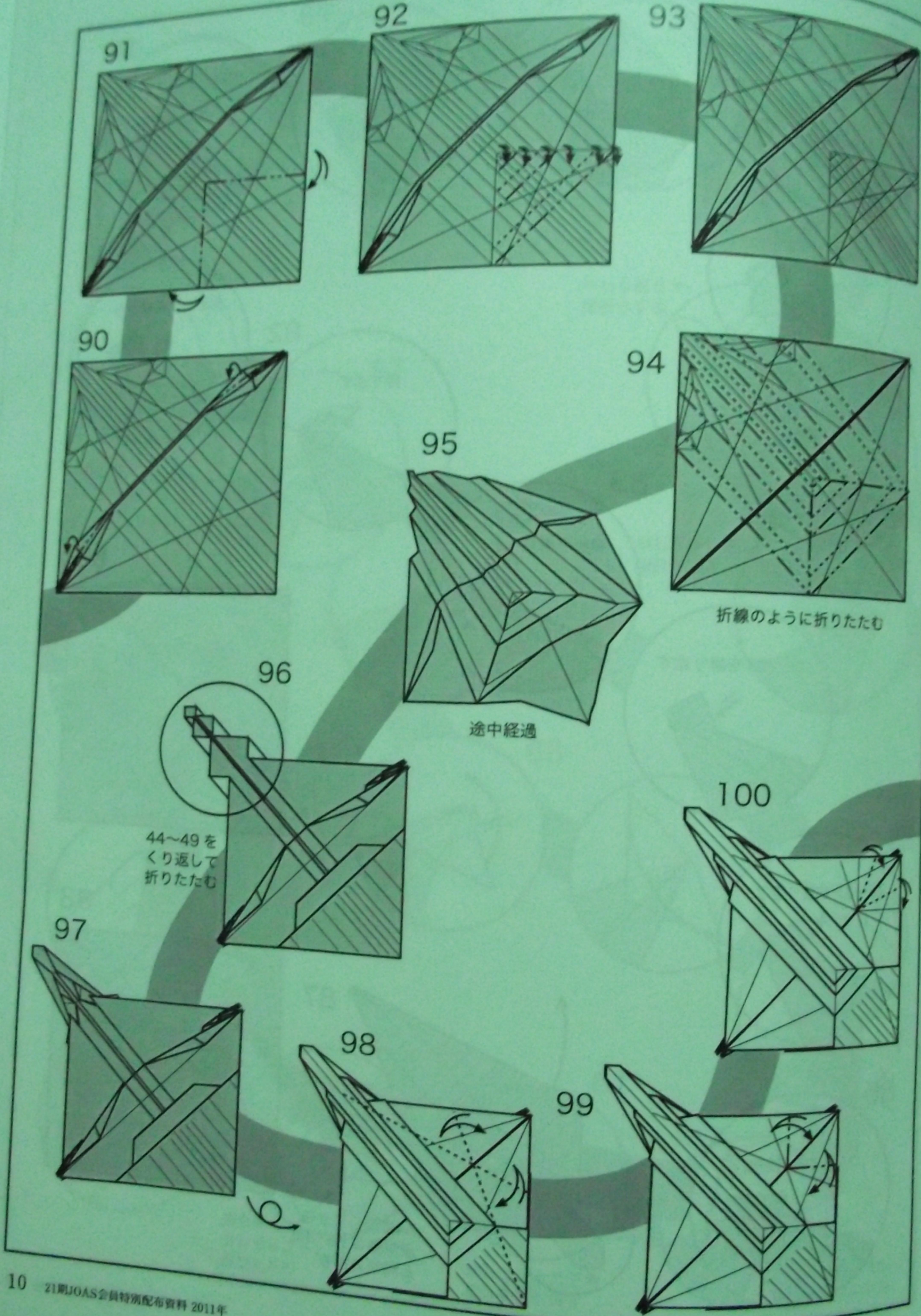


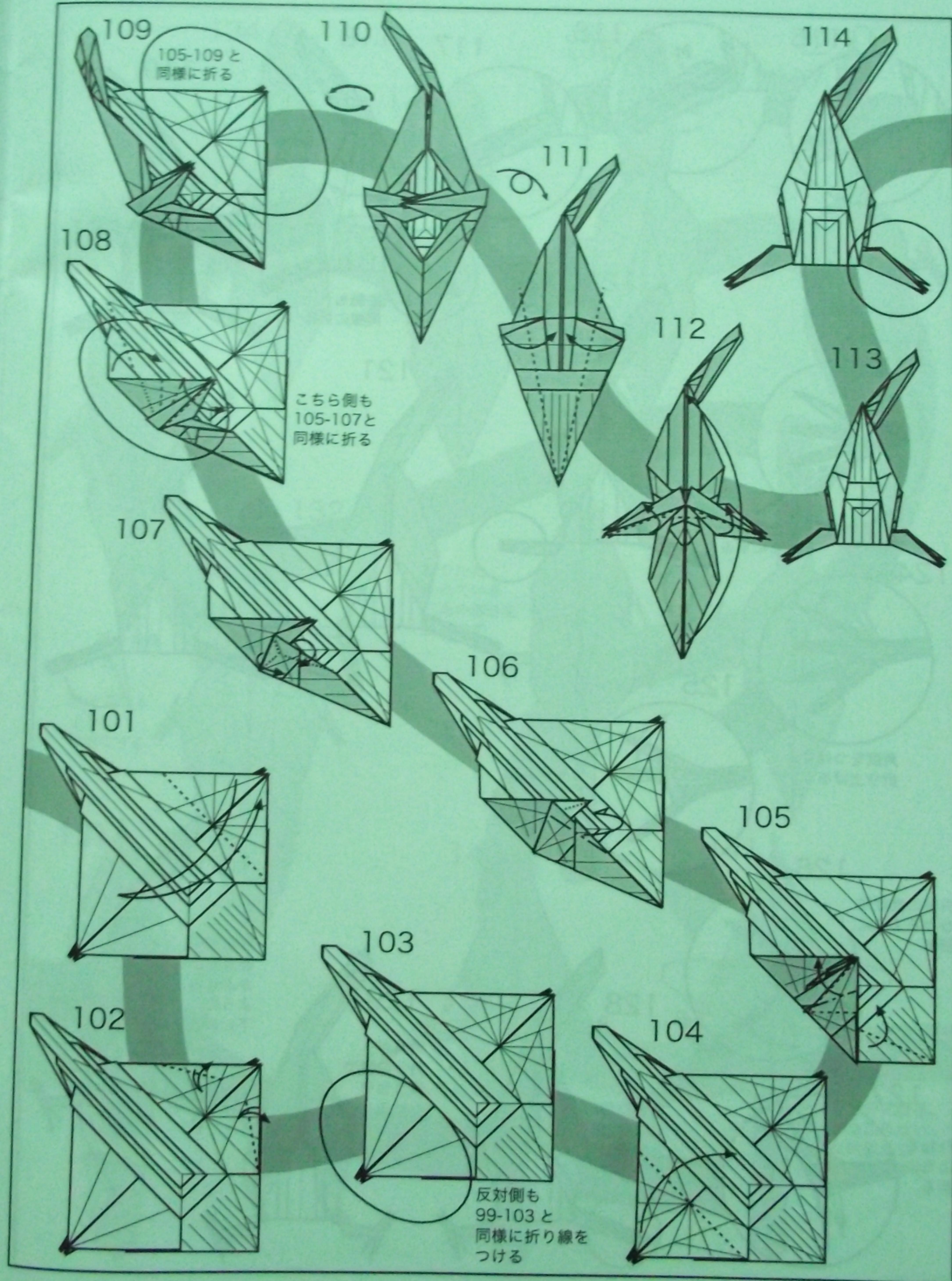


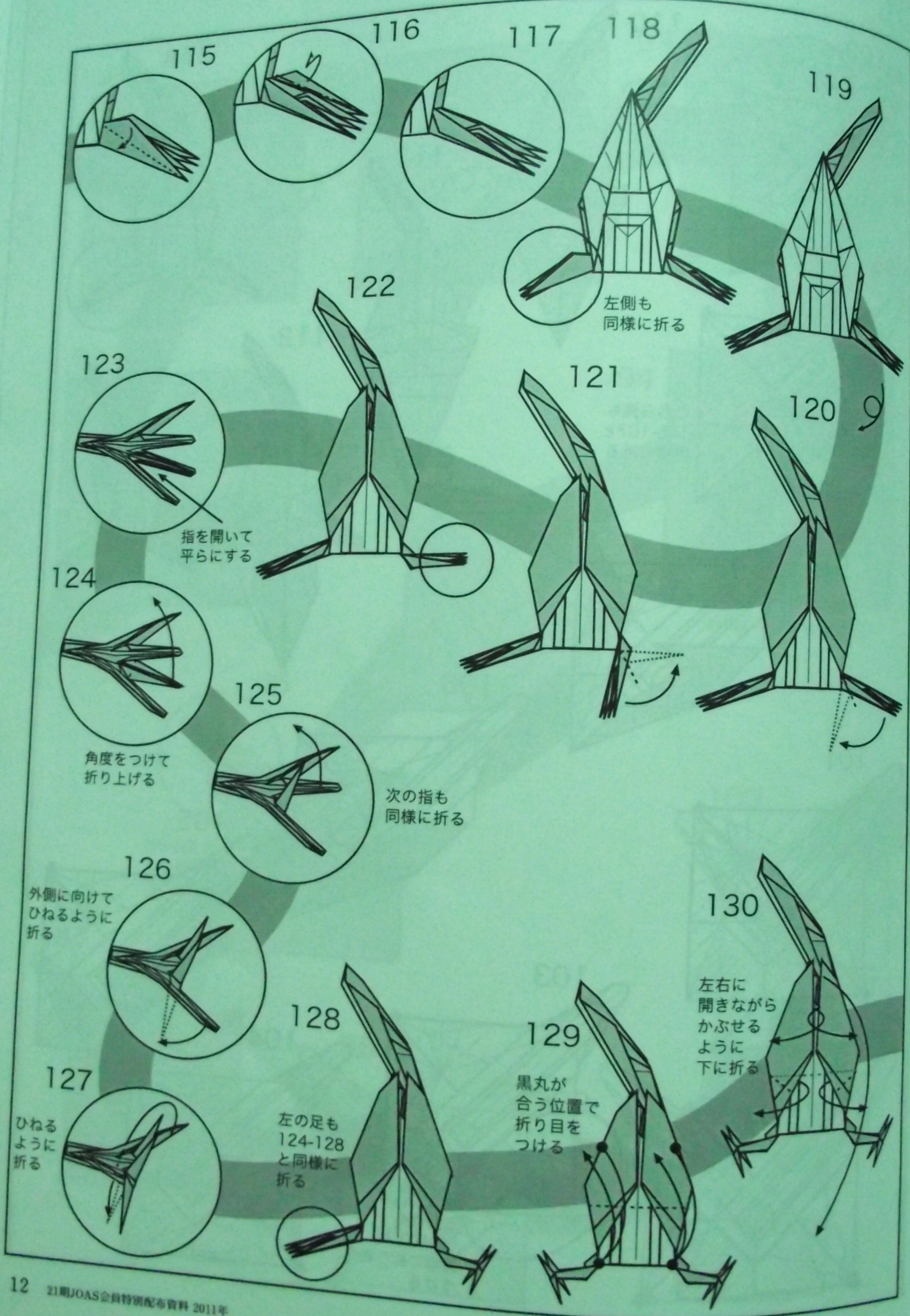


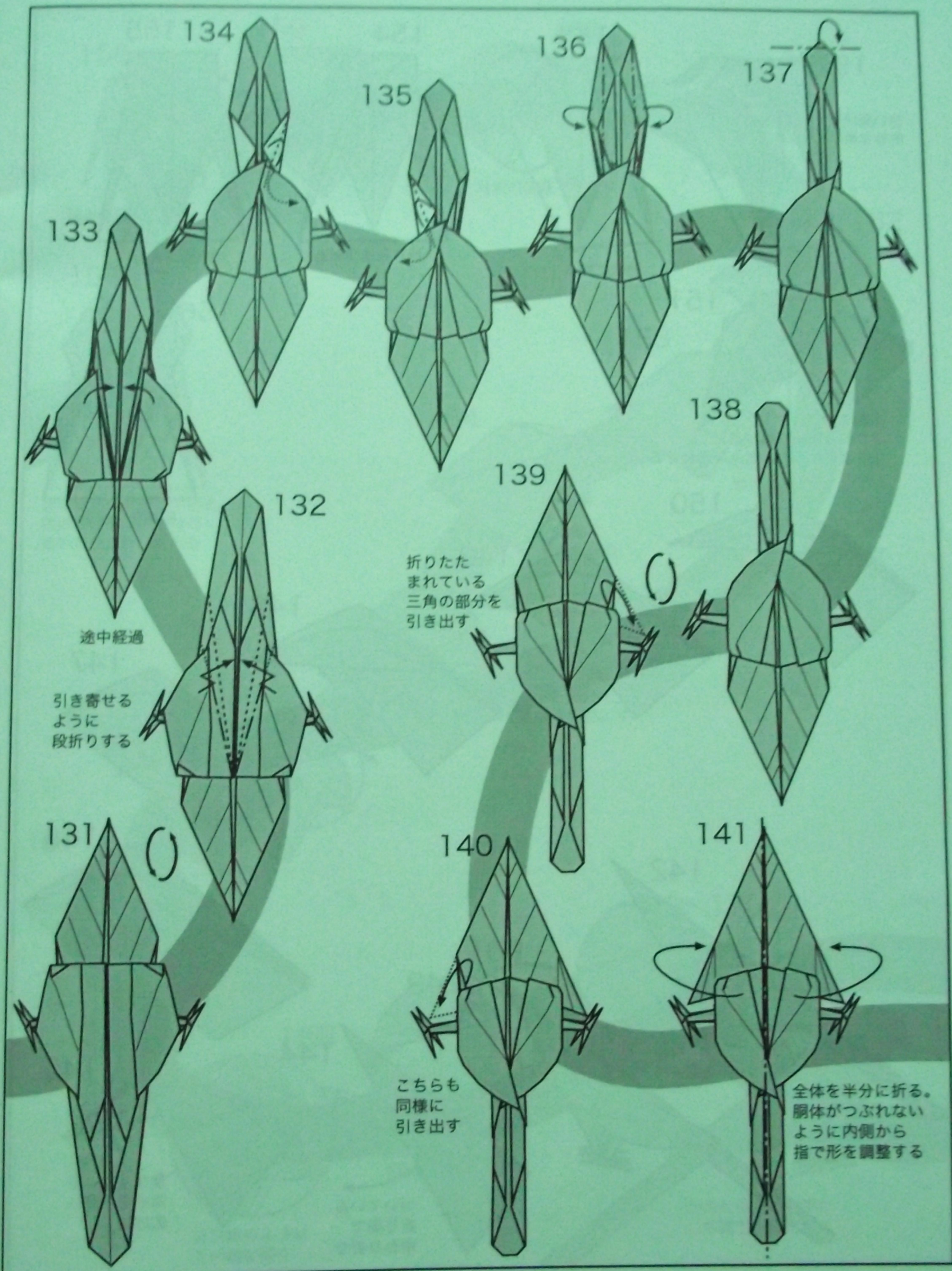


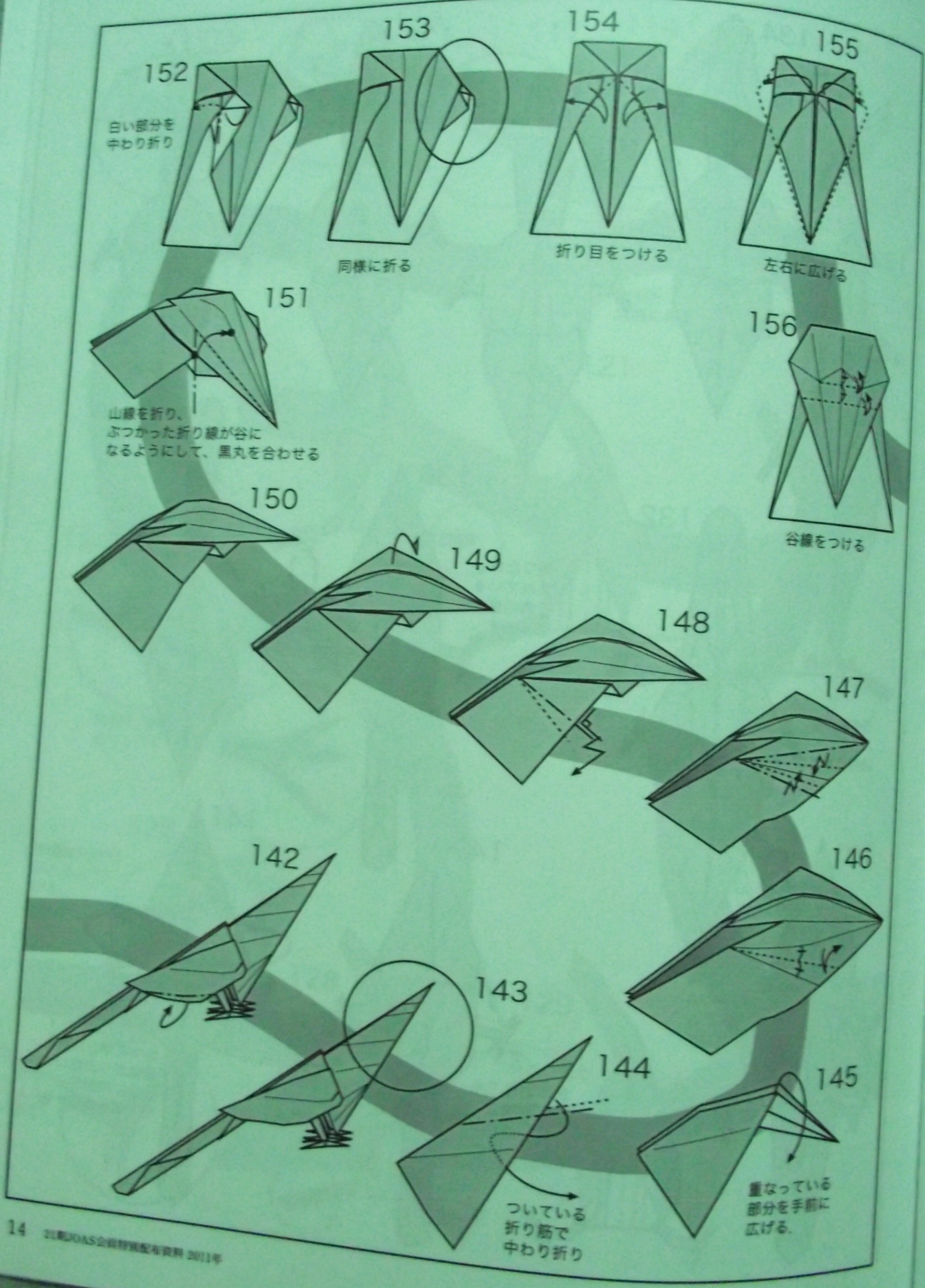


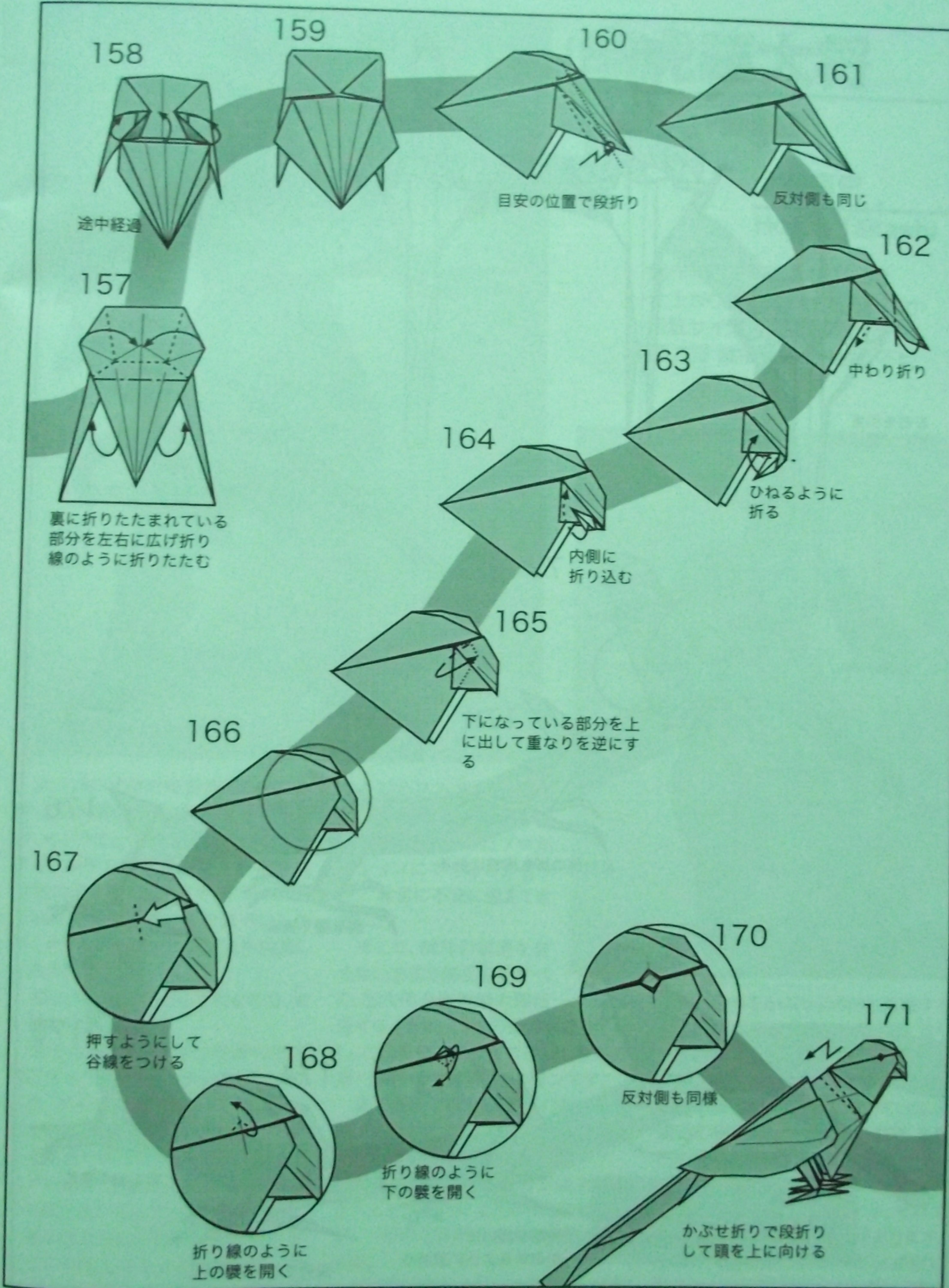


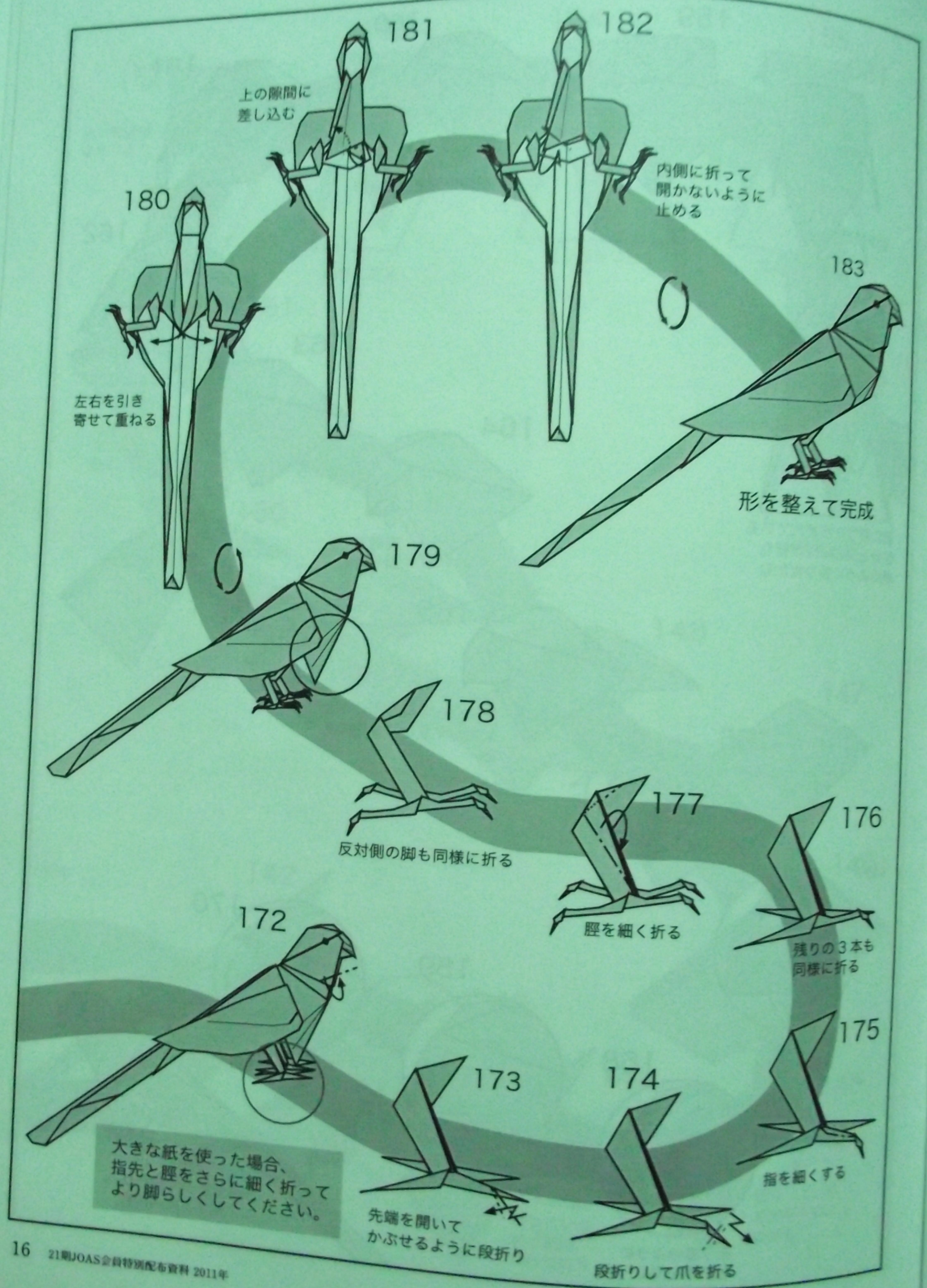














2011年・卯年の年賀状のために創作。どの神将像がどの干支に対応するか、ということについては諸説ありますが、本作では東寺金堂や興福寺東金堂の像に依っています。デザイン面では興福寺東金堂の像を参考にしながら、いつもの癖でケレン味を強調してみました。

図は作品の表側から見たもので、太い線が山折り線です。

最初の試作は64等分蛇腹の正方形で折ることを想定していました。ところが、ダイナミックなポーズを決められる余裕を持った構造にするため、部品をあまり窮屈に詰め込まないで進めていたら、上半身だけが出来たところで紙を使い切ってしまいました。

紙の重なりによる胴体の厚みは、すでにこの時点でもかなり凄まじい状態。もっと細かい蛇腹の正方形に部

品を詰め込み直したとしても、現実的に紙の厚みを制御してきちんととしたプロポーションにできるのかどうか？非常に不安に思えてきました。

そこで、試作の構造を変えないまま部品を足すべく、四六判全紙を最大限活用することに。11:8の長方形を切り出し、これを使って腰まで作成したのが第一段階の年賀状バージョンです。

第二段階ではさらに2:1の長方形を使ってみたところ、足まで含めて全身を折り出すことができました。

ちなみに、この展開図では全体をきちんと平面的にまとめる形にはならず、一部が立体的なままの状態となります。

後ろ側に大きく引いた左腕は、腕部

摩虎羅大将 Mahoraga

北條高史

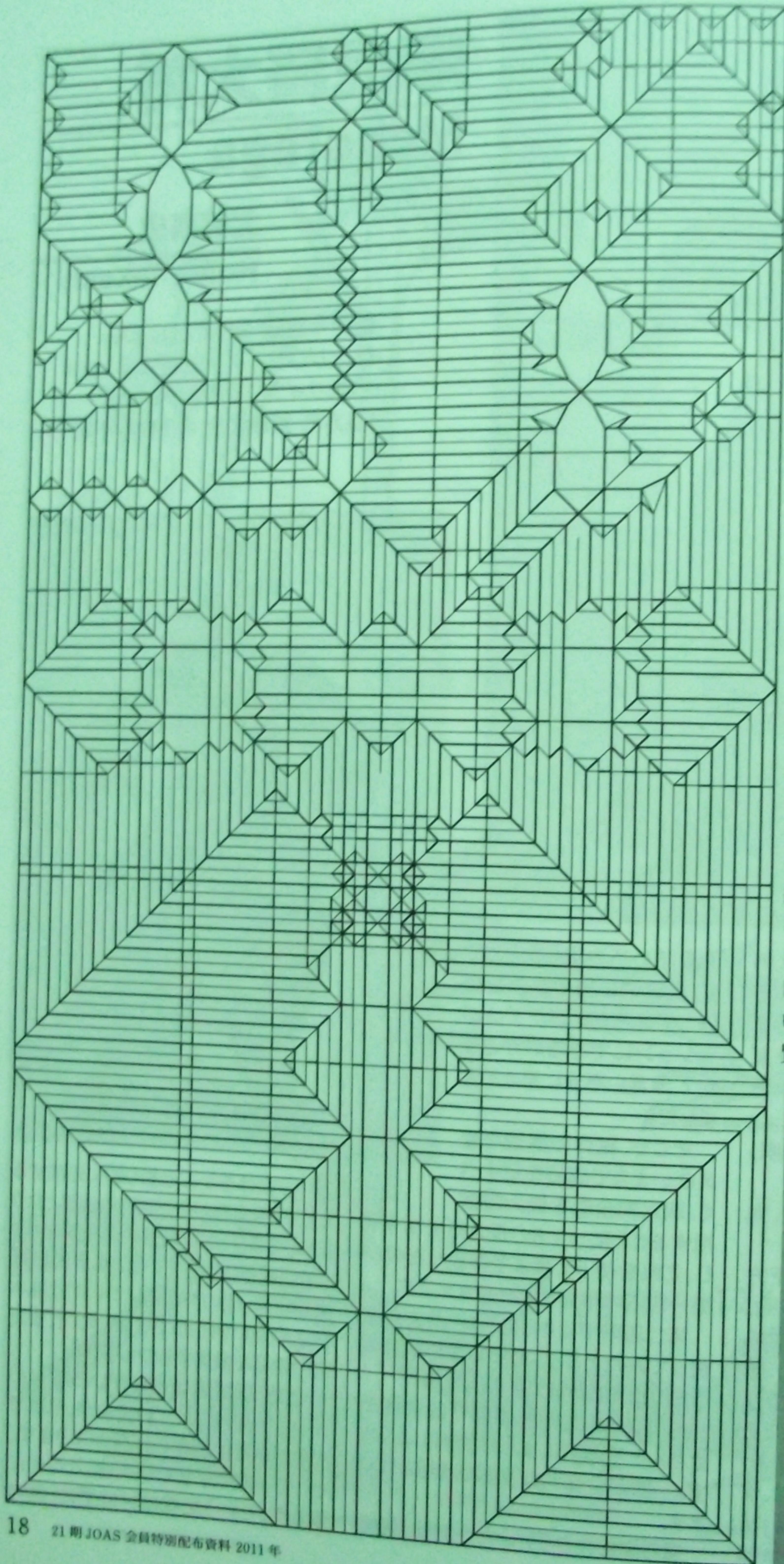
Hojyo Takashi

- ・創作年月日: 2011.01.02
- ・仕上がりサイズ Height 31cm
- ・用紙サイズ 158x79cm
(長方形 縦横比2:1) 1枚 不切



パーツ全体をかぶせ折り的に処理することで、肩関節が自然にこの状態となります。つまり、これ以外のポーズをとりにくい構造になっているとも言えます。来年以降、他の神将像については基本構造の使い回しができないので、また別の骨格を模索するつもりです。

今回、展開図はページいっぱいの大きさで掲載されていますが、それでもまだ非常に細かい部分があります。そこで、展開図上で「この部分が何になるか」という記載は付けずに、図の



18 21期JOAS会員特別配布資料 2011年



見やすさを優先しました。

このような作品に挑戦される「展開図の猛者」のかたがたには、たたみ方についての一般的な説明も不要かもしれません。そこで、展開図だけからは読み取れない部分について、ひとつだけヒントを書いておきます。

腰鎧から背面にかけての部分に使う技法は、「前川さんの悪魔の尻尾」プラス「ブリルさんのサイの頭部」です。

作者のホームページ(「現代折り紙」<http://origami.gr.jp/~hojyo/>)には、さまざまな方向から撮影した写真に加え、11:8用紙による「年賀状バージョン」も掲載しているので、こちらもよろしければご覧ください。



フ
Ca

Cre
Pape
Heig

こち
ンテス
創作フ
を发掘
してみ
試作を
ります
可能性
最初
60等
には問
通りに
が、実
立体的
力ド

なカド
ります
へ回し
の内部
の肩当
す。肩当
ンドは
い方の
ください

頭部
ドから
上から
縁(1マ
の水平
金具(2
喉當て
スのカ
スクの絆
出てい
す。縁に
の水平
い。残り
す。

ここま

ブルペンキャッチャー Catcher

堀口直人／Horiguchi Naoto

Created: 2007.7

Paper Size: 72×72cm

Height: 13cm

こちらは「第一回JOAS創作折り紙コンテスト」に出品した作品です。先日創作ファイルを整理していた時にメモを発掘し、それを元に展開図を書き起してみました。私は人物折りの際全体試作をしない関係上所々即興が混じりますので、見本と全く同じではない可能性もあります。ご容赦下さい。

最初に展開図の説明から入ります。60等分の単純なジャバラで、構造的には問題ないかと思われます。展開図通りに折ると内部カドが一部絡みますが、実際に折る際は斜めに折り出して立体的に進めた方がいいでしょう。

カドの使い方ですが、横にある大きなカドはプロテクターの肩バンドになります。段折りしながら肩越しに手前へ向けてください。その横にある二つの内部カドですが、上がプロテクターの肩当てで、下が腰のバンドになります。肩当てはやはり段折りして、腰のバンドは巻くようにします。指のカドのない方の腕はミットらしくなるよう広げてください。

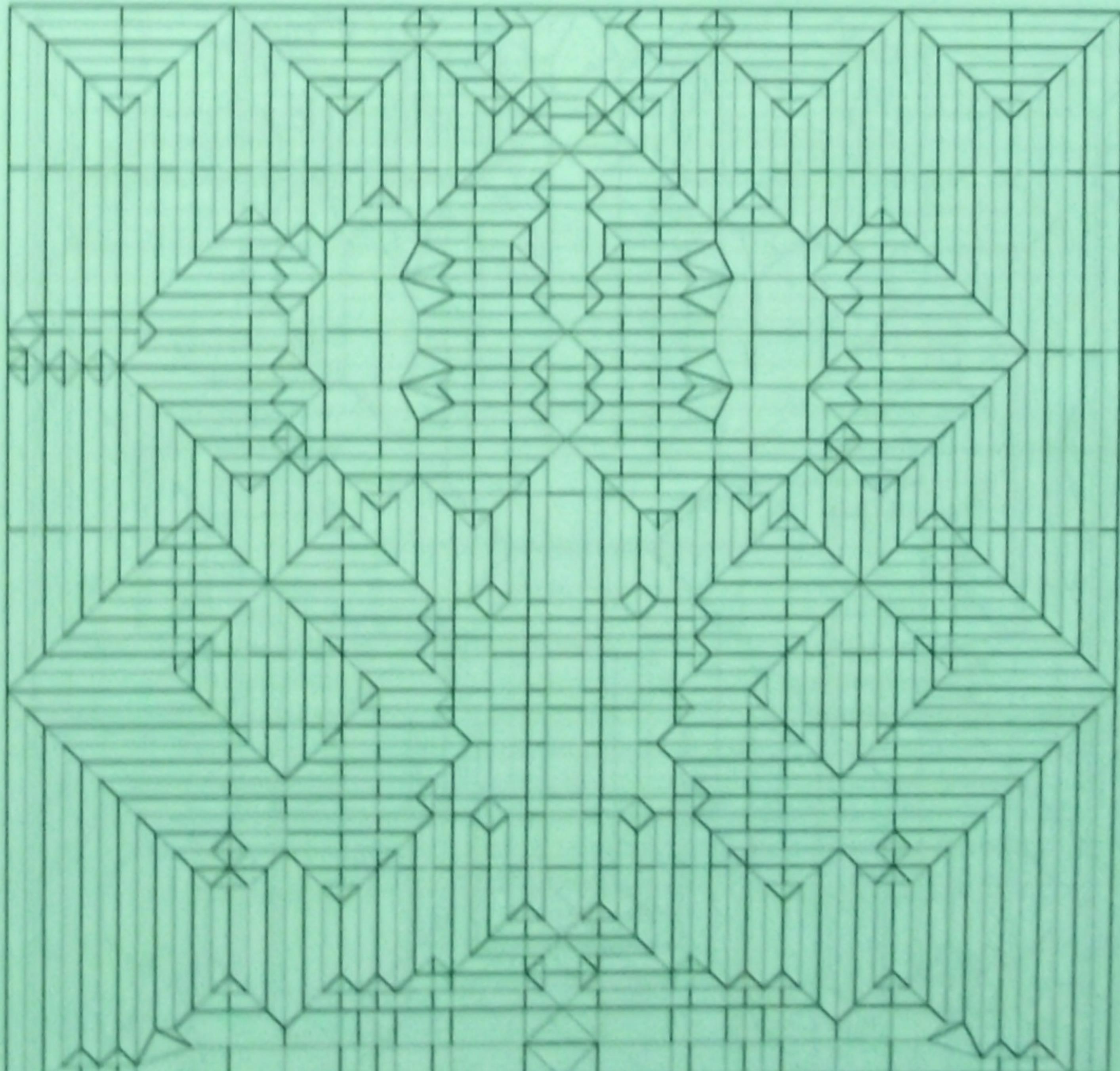
頭部のマスクは非常に多くの小カドからなっています。中心線のカドは上からヘルメット(3マス)、マスクの上縁(1マス)、U字金具(2マス)、真ん中の水平金具二つ(1マス×2)、逆U字金具(2マス)、マスクの下縁(1マス)、喉当て(2マス)になります。上辺の6マスのカド二つですが、紙の辺の方はマスクの縁で、紙の角の方は横から飛び出ている「コの字」型の金具になります。縁にくぐらせるようにして、真ん中の水平金具と重なるようにしてください。残りの4マスカドは後頭部になります。

ここまで説明で想定されるように

糊付けが相当量必要です。使用した用紙は和紙、カラベ、ホイルの三枚重ねです。あまり薄すぎると量感が出ないかと思います。

問題点としては、やはり下半身の量感不足が致命的です。人物折りでは頭部や胸部を折り込みすぎて脚は細長いカドが二本だけ、という紙の配分ミスが起こり易いですが、これもその一つでしょう。現在様々な創作家の方がこの問題に関する対策を検討しています。

今回も改修を検討しましたが、これはこれでまとまっていることもあり、当時のままの形で発表することとしました。



サンタクロース

Santa Claus

Date: 2010.12.26
Paper Size: 64×64cm
Height: 18cm

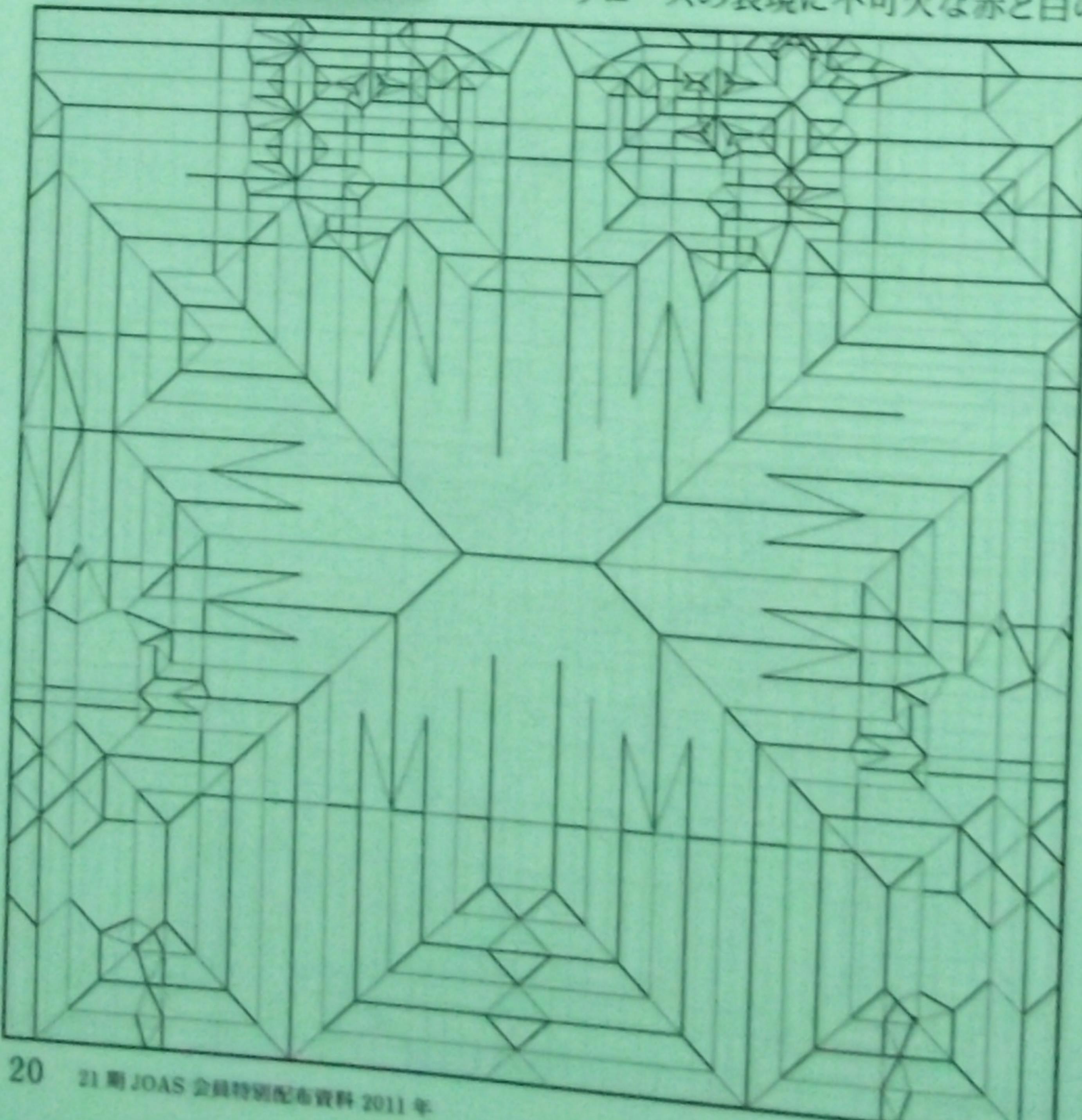


武田直樹 / Takeda Naoki

サンタクロースです。季節感皆無で申し訳ありません。

この作品は、昨年のクリスマス前「サンタクロースをモチーフにした作品は無数にあるけれど、コンプレックス作品はあまり見掛けないな」と考え、チャレンジしてみたものです。結局完成はクリスマスを過ぎてしまい旬を逃した感があったので、こうして発表の場を頂けたことをとてもうれしく思います。

全体の構造としては、紙の中央の巨大な内部カドをプレゼント袋とし、その周辺の潤沢な紙のフチでサンタクロースの表現に不可欠な赤と白の



20 21期 JOAS 会員特別配布資料 2011年

インサイトアウトを行う、という形をとっています。サンタクロースらしさにおいてプレゼント袋の大きさにはあまり制約がないと捉え、「インサイトアウトに必要なカドを適当に紙のフチに置いて、余った内部領域は全部プレゼント袋に回しちゃおう」という考えのもと設計した結果、このような巨大な袋を担ぐスーパーサンタとなりました。大きいことはいいことだと思います。

背中側の袋を内部カドとしたため必然的に腹割れ構造となっているのですが、人物作品で腹割れ構造を探る場合、顔面の処理が1つの問題となります。今回このサンタにおいては、割れ目の片方から繼ぎ手を出し反対側に差し込むことで割れ目をふさぐ、という手法で顔面の断裂を防ぐことにしました。しかし顔のパーツの折り出しとの両立がなかなか難しく、厚みの分散やヒダ同士の干渉も考慮に入れた結果、顔面の構造はご覧の通りの複雑怪奇なものとなってしまっています。恐縮ですが、お折りになる方は頑張ってください。

その他製作にあたっての注意点としては、胴体の立体感とプレゼント袋の膨らませ方があります。まず前者について、服に用いるカドが生えているノード(筋)と腕のカドが生えているノードの間に1マス分の帯領域がありますが、この1マスは上下方向ではなく奥行き方向に用いる感覚で仕上げるとボリューム感が出ると思います。またプレゼント袋を膨らませるタイミングは、完成間際の段階でも意外とどうにかなります。胸のあたりをこじ開けて縫合何かをぎゅっぎゅっと詰め込み、袋をプレゼントでいっぱいにしてください。

ド
Dw
川
Kaw

Created
Paper S
(小原和
Height

道具と人
は今では
ますが、こ
るようにな
月歩の創作
る今日この
形も目新し
初のバー
たせ、左右
たが、この
右対称造形
を繋げて一
能であり、
生み出せそ

この作品
初に中央丁
な蛇腹折り
てまとめて
1枚の紙の
す。この技活
の表面に包
して有効で
使う技法で
っています。

これより
す。また距離
にも重なりま
て広げること
ーム感のあ
できます。こ
ありません
らに、距離につ
加することも
を増すことが

ドワーフ

Dwarf

川畠文昭

Kawahata Fumiaki

Created: 2011.2.20

Paper Size: 60cm

(小原和紙(杉))

Height: 18cm

道具と人物を1枚の紙で折り出すことは今では普通のことにもなりつつあります。こういう事が自由自在にできるようになったという事自体に、日進月歩の創作折紙の進化を改めて感じる今日この頃です。物を持つ人物の造形も目新しいものではありません。最初のバージョンは片手にのみ物をもたせ、左右非対称の造形をしていましたが、この作品では両手に物をもつ左右対称造形にしています。左右の「物」を繋げて一つの物に造形する事も可能であり、いろいろバリエーションが生み出せそうです。

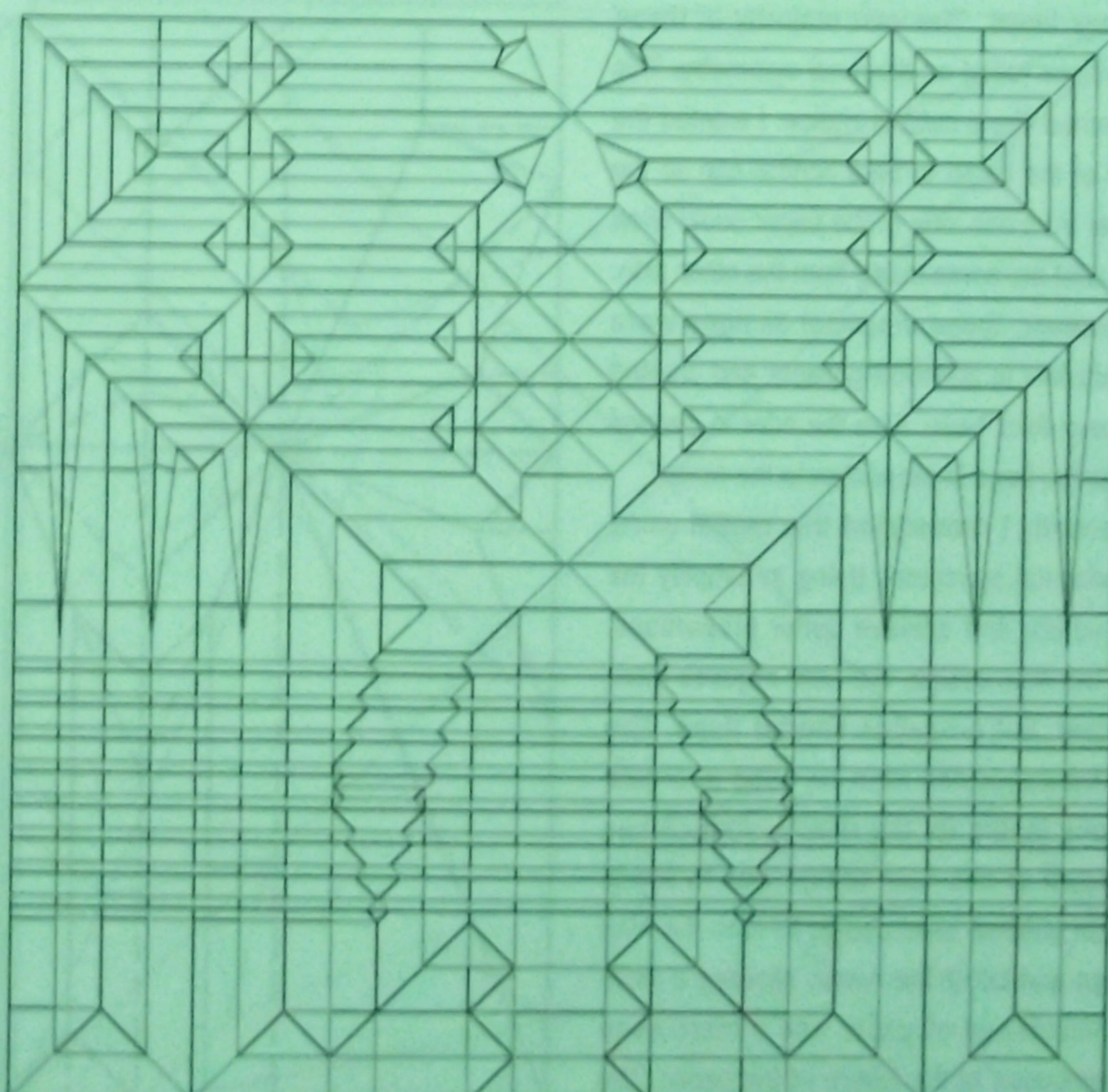
この作品の折手順ですが、一番最初に中央下部に横に走っている細かな蛇腹折り部分をギャザー状に折ってまとめてから、その部分をあたかも1枚の紙のように扱って折っていきます。この技法は、仕込み折りとして、紙の表面に色々な表情をつける技法として有効です。鱗とかの表現にもよく使う技法ですが、今回は鱗の表現に使っていきます。

これより重厚な鱗の表現ができます。また鱗部分の端は、蛇腹折で幾重にも重なりますが、ここを左右にずらして広げることにより、腰の後ろにボリューム感のある立体的造形を行うことができます。これも特に目新しい技法はありませんので試してみてください。さらに、鱗については縦方向に折りを追加することも可能であり、一層重厚感を増すことができます。



顔の部分の造形についてはこの展開図を折っただけではイメージできませんので、完成写真を参考に造形をしてください。この部分はエリック・ジョアゼルさんの技法の影響をうけています。折紙での顔の表現は色々な技法がありますが、まだ私流という技法は

確立できていません。少し折る位置や折る量を変えただけでも色々な表情を作り出すことができます。三角帽子の部分は、ドワーフをイメージするために造形しています。この部分を使って髪の毛の表現もできそうですが、小人のイメージは、やはり帽子でしょう。小人といっても、ずいぶんいかつい表情になってしまいましたが。この作品はエリック・ジョアゼルさんの作品へのオマージュです。



ナズグール(指輪物語より)

Nazgul

ジェイソン・クー

Jason Ku (USA)

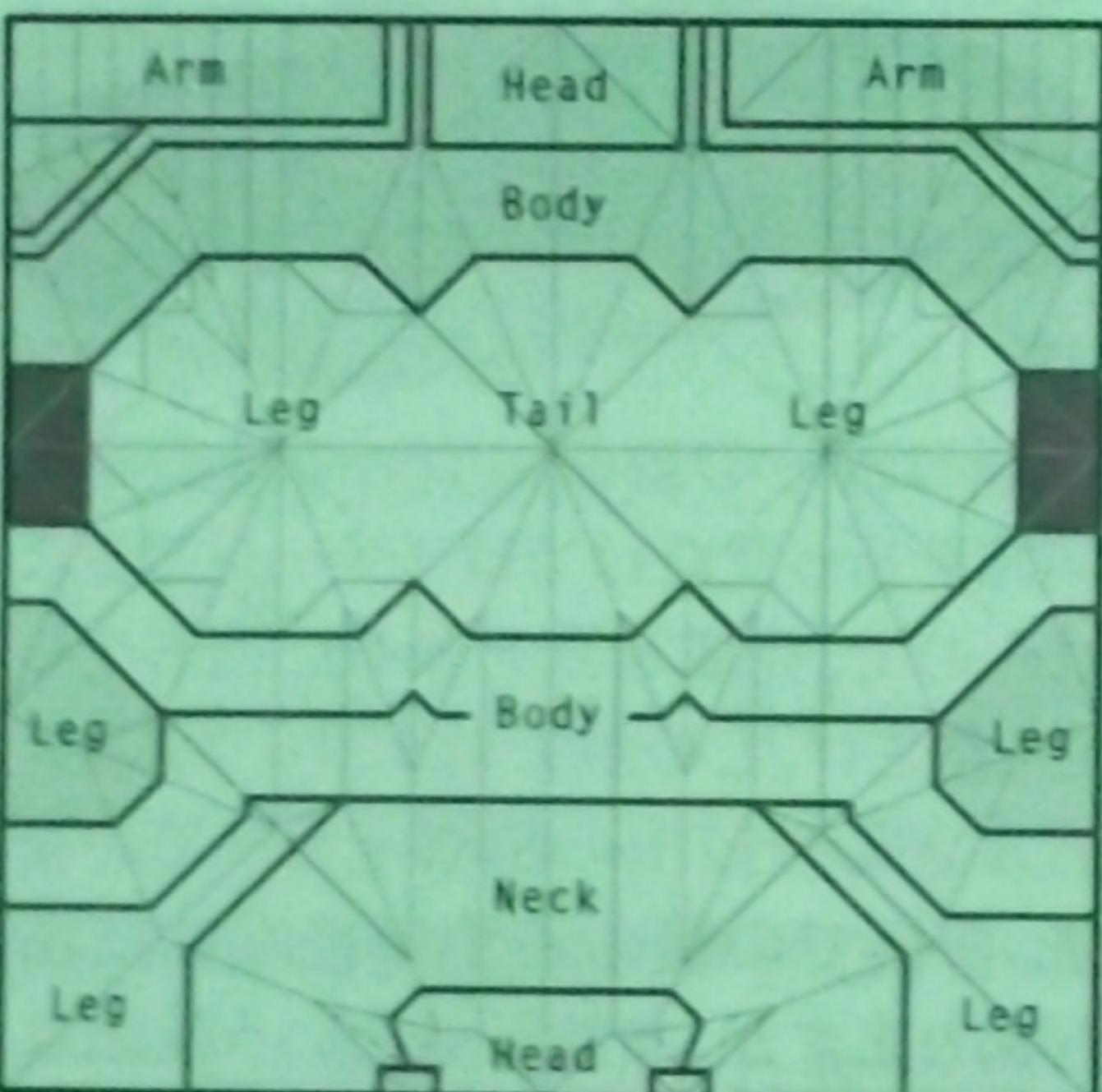
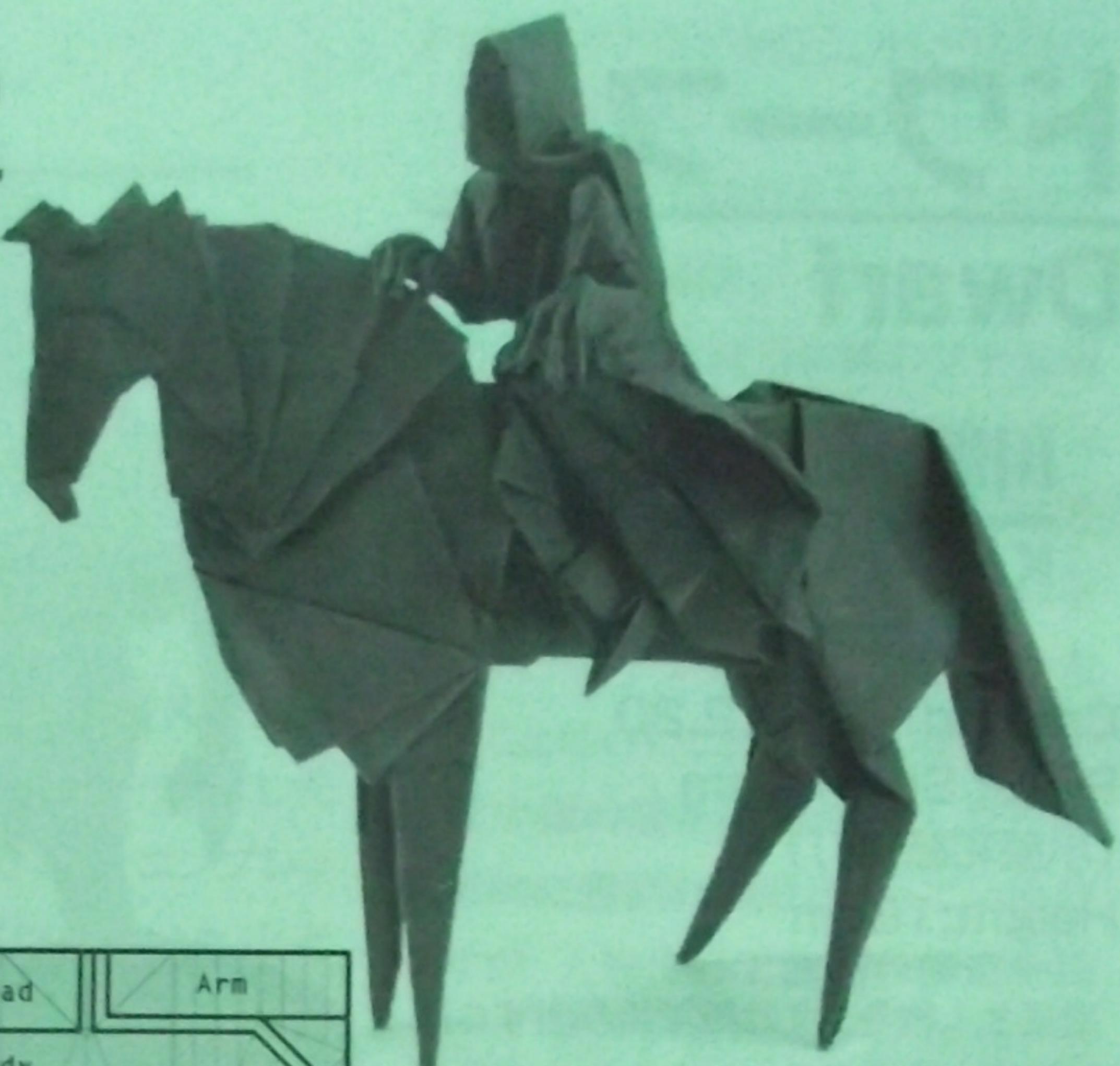
Created: 2011.01.07

Paper size: 60cm

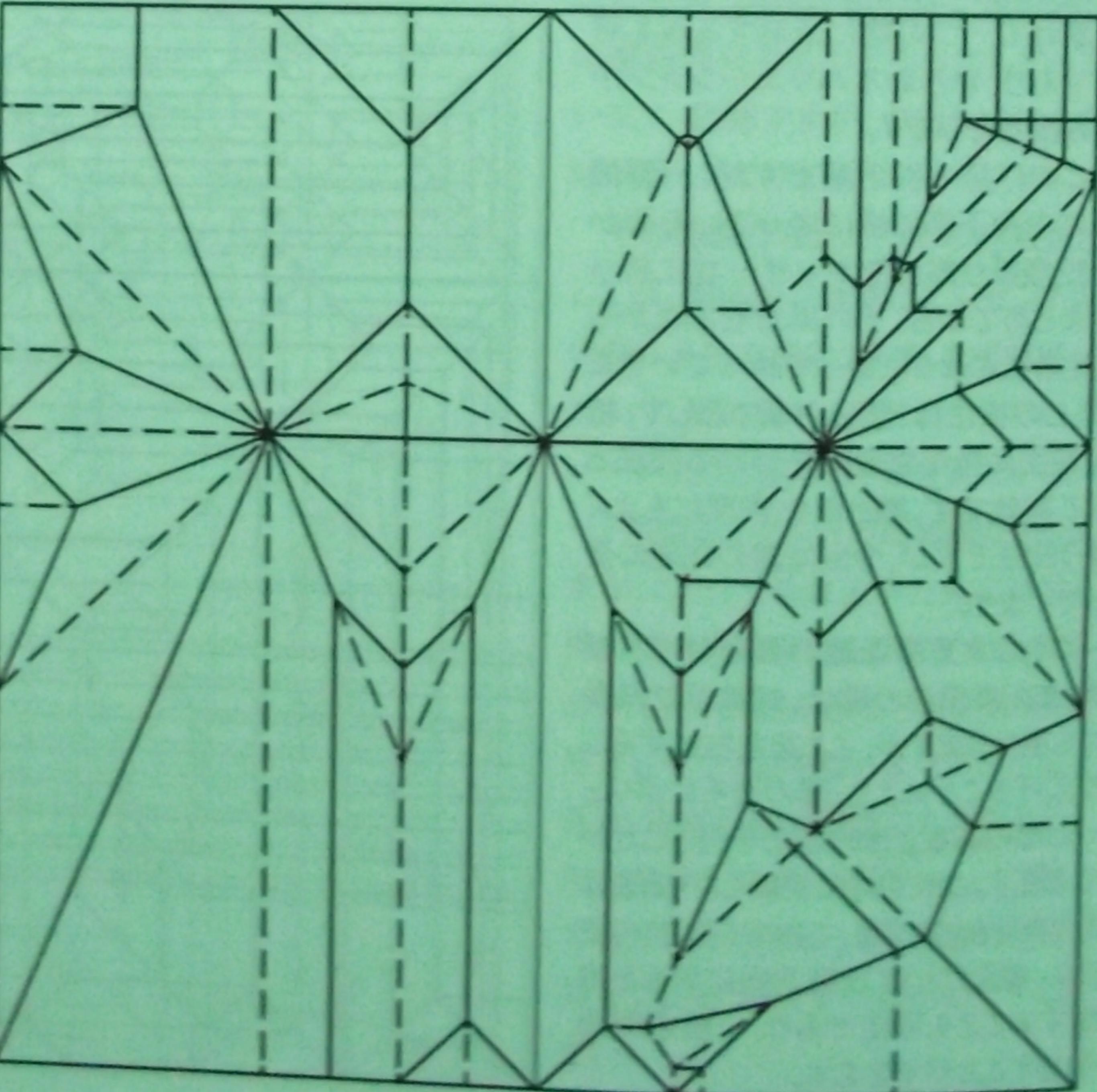
Length: 20cm

I have always been a fan of J.R.R Tolkien's Lord of the Rings trilogy. I first read the books as a child and then watched the movies as a teenager. I have tried to design many of the creatures depicted in this fantastic epic, but the Nazgul has historically proved difficult for me. The figure of a lifeless cloaked rider atop a dark horse is a subject requiring both a substantial amount of technical complexity and a great deal of artistic subtlety.

I have attempted to design this subject many times. The vast majority of these versions relied on diagonal symmetry. This seemed like a natural choice. I wanted the tail of the horse to be a central flap so the rider from one side of the paper could wrap around the horse made from the other side. However, these diagonal designs were inefficient in distributing paper and created a very thick base. Also the rider in general was too large in proportion to the horse. Recently I redesigned this model using horizontal symmetry, trying to simplify the structure and achieve better proportions. In the new design, the rider requires more paper, but produces shorter flaps. The extra paper can then be used to create many layers for the rider's cloak. A key aspect of this new design was to break from uniaxial base design to form the hind legs and tail of the horse, allowing a more efficient use of paper and a more even distribution of the layers of the paper. The



flap corresponding to the horse's head is designed to be extra long to allow for crimps to form the curved neck and mane. The flaps for the rider's fingers are also exaggerated in order to produce long, sharp gauntlets.



頭蓋骨

Skull

富永和裕

Tominaga Kazuhiro

制作日: 2010.03

Paper Size: 30cm

Height: 9cm

この作品の基本形が完成したのは、21年の正月でした。なぜ正月に頭蓋骨を折ろうと思ったのかはわかりませんが、すんなり完成したことを覚えています。何度か折り直し、例会に持つて行ったときには皆に猿のようだといわれたりしていました。現在の姿になったのは22年の3月頃だったと思います。その後に肩甲骨と肋骨とともに仕上げる事が出来ましたが、いまの所全身が完成する目処はたっていません。

図の解説をしていきますと、右下が上あご、左下が後頭部、残りの角が下あごになります。図の中の太い線が基準線の折りだし方になりますので、参考にして下さい。

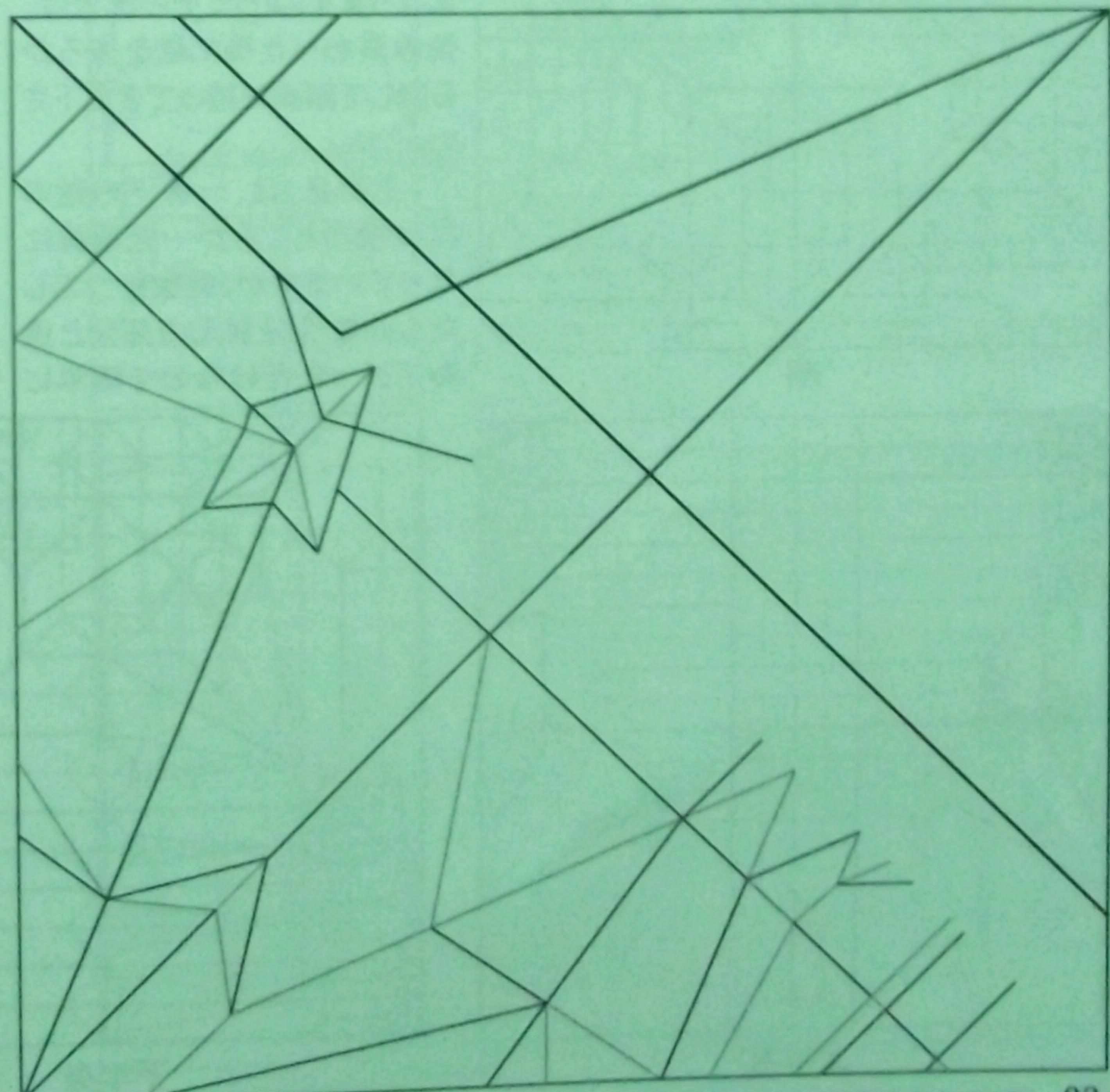
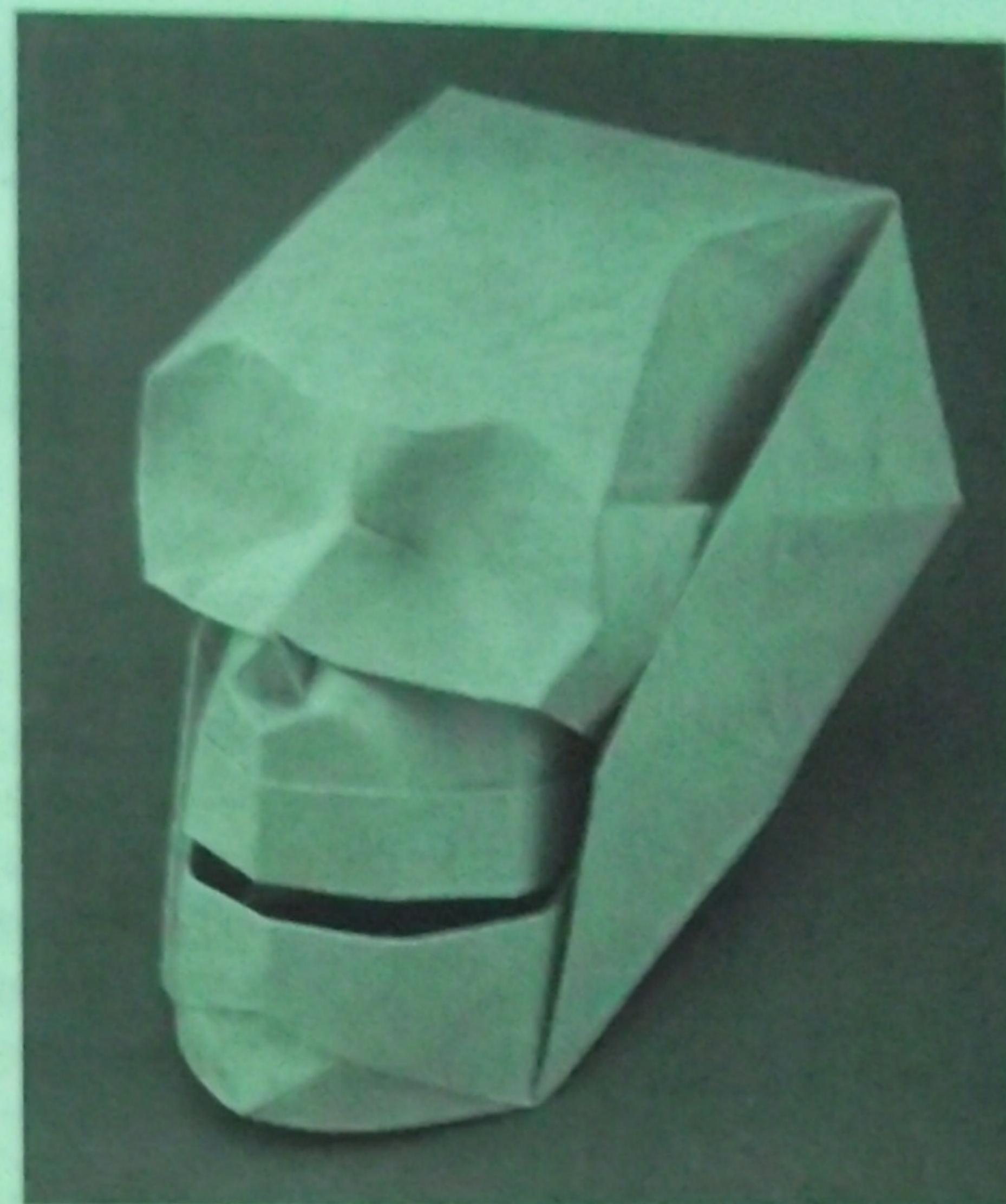
この作品は、ぐらい折りの塊のような作品をこじつけて図にしたようなものなので、細かいところで誤差が生まれるかもしれません、そういうもののないと受け入れていただければ幸いです。

細かい部分の説明をしていきますと、まずおおまかな線でたたんでいくと箱の様な形になっていきますので、それから細かい箇所を折り進めていくと良いでしょう。右下の部分の三角形を折って前歯にしますが、ここは目分量でバランスがよくなるように折ってください。後頭部の加工は、おおまかな線でたたんだあと、まず左右の角をクローズシンクで沈め折りをし、その後に中心をクローズシンクでまた沈めます。すると、クローズシンクをした部分の線がきれいに十字になっていると思います。下あごの加工は最後の方

で行っていけばよいでしょう。下あごの折りは完全に目分量なので、全体のバランス、上あごとの関係を見ながら折り進めましょう。正しく折り進めた場合、下あごに裏地の色が三角形にあらわれますが、仕様ですので両面同色の紙を使用するなどして対処してください。

展開図の通りに組み立てられましたら、あとは自らのセンスで仕上げを行ってください。上あごと下あごには若

干の紙の余裕がありますので、歯の隙間の線をつけてみたりするのもよいでしょう。全体に丸みをつけ人間っぽくなったら、完成となります。セロハン紙で折り、水晶髑髏を作つてみるのもいいかもしれません。



うさぎの妖精さん

Bunny Elf

・制作日: 2010.11.01

・紙サイズ

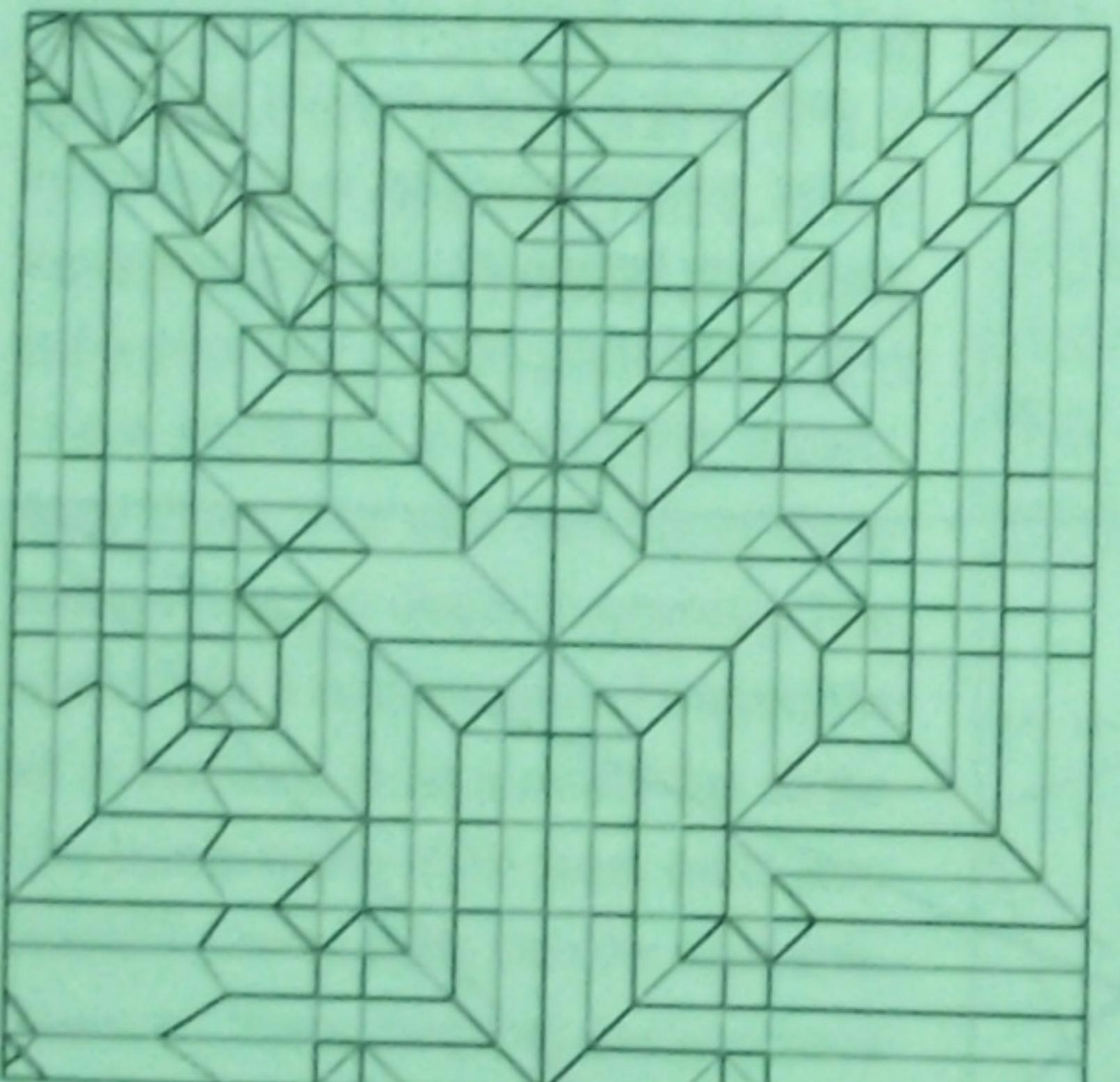
顔: 30cm

上半身: 30cm

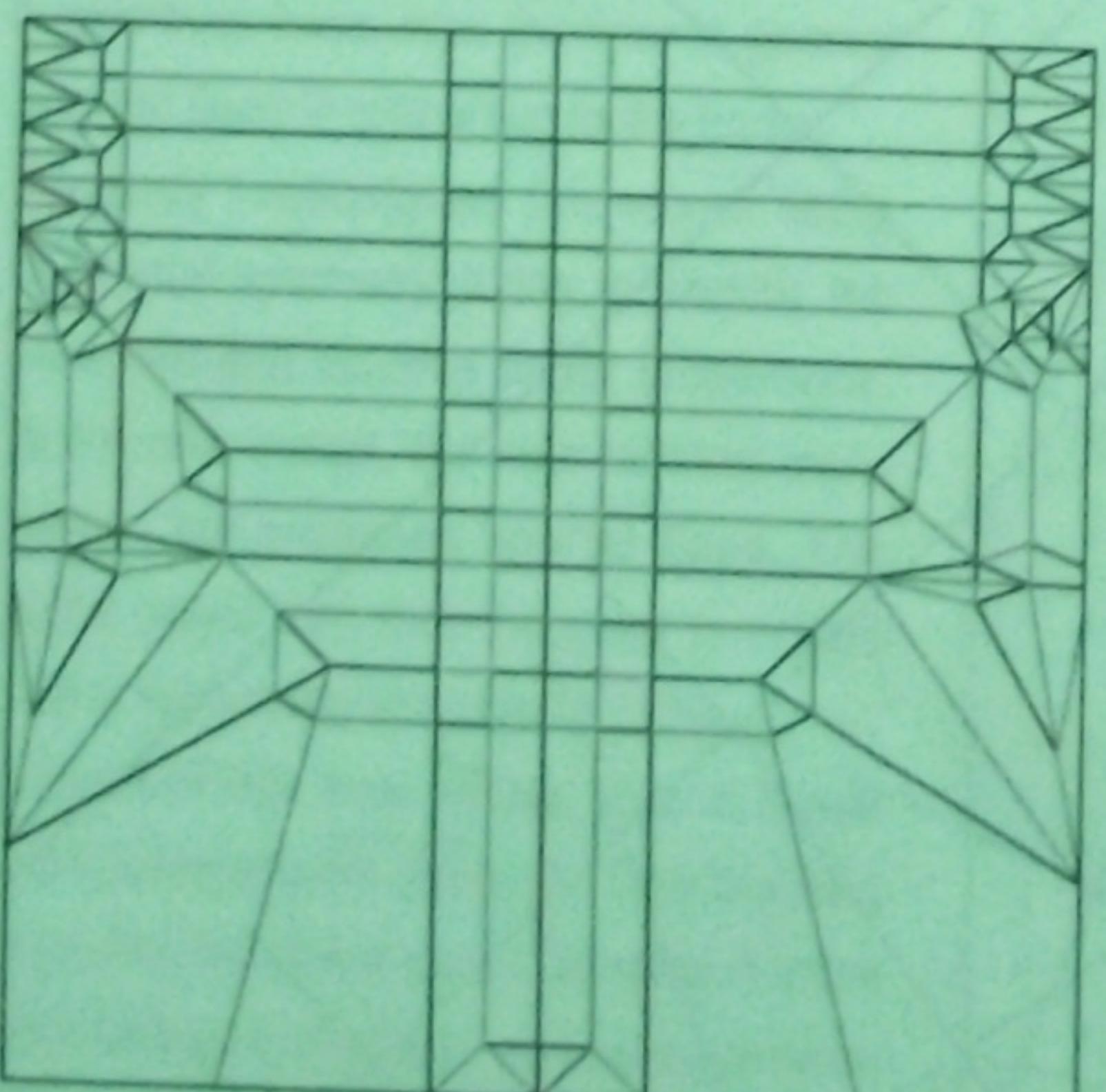
下半身: 35cm

・Height: 24cm, Length 7cm

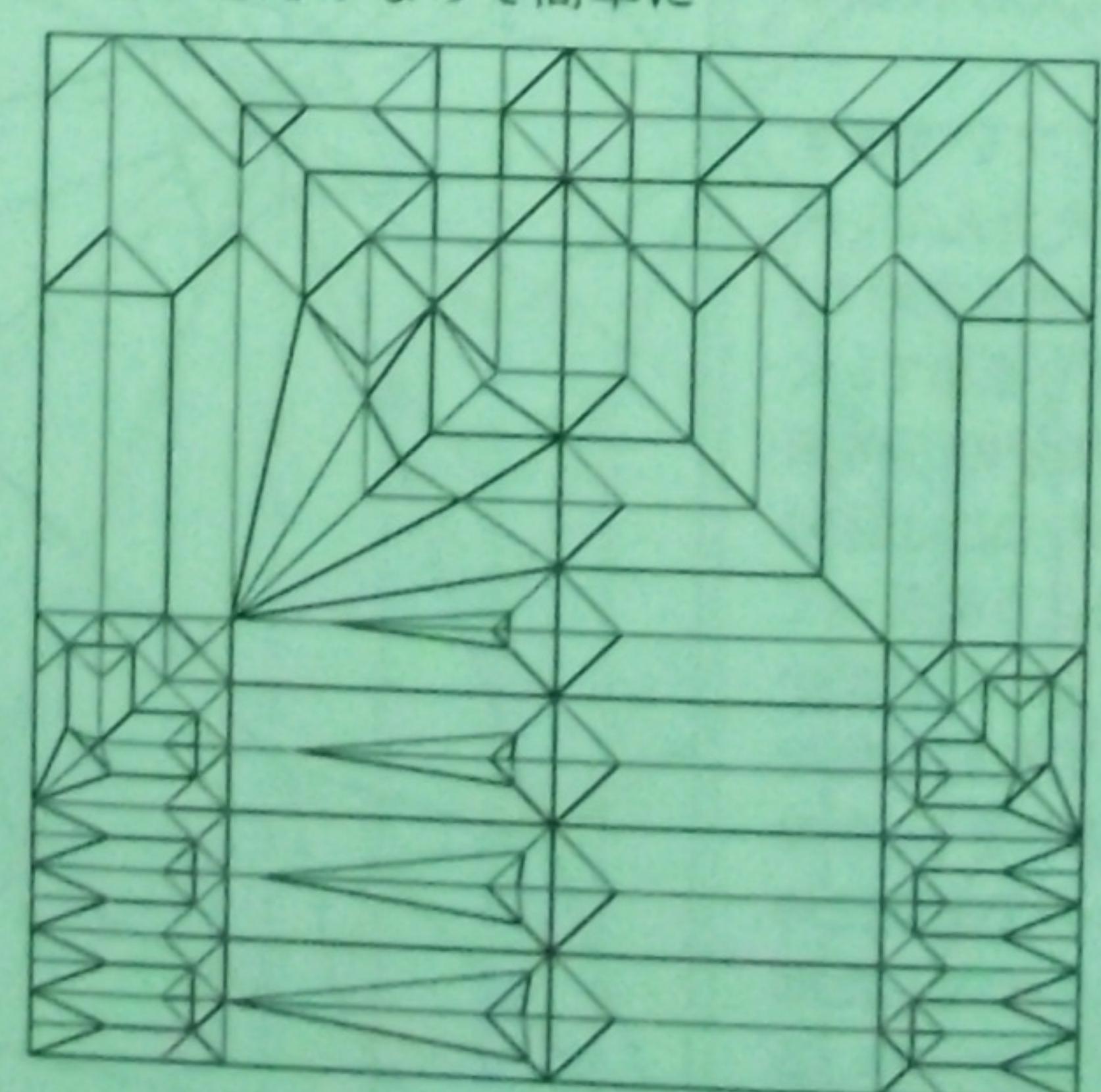
この作品は、昨年2010年に催された第6回折紙探偵団名古屋コンベンションのコンテストに出典するために創作したものです。当初は、不思議の国のアリスに登場した「三月のうさぎ」をイメージして、メルヘンチックな可



顔



上半身:



下半身

北西一貴

Kitanishi Kazuki

愛い擬人うさぎを作る予定だったのですが、完成してみればなんと不気味でゴシックホラーなうさぎに…。

展開図を見てもらうと分かるように、この作品は「頭」、「上半身」、「下半身」と三つの部品から構成された複合折紙作品です。各部位に一枚ずつの紙を使い、計三枚の紙が必要になります。

それでは、展開図を見てていきましょう。この作品の3つのパーツは、全て左右対称の構造になっています。展開図の左右が異なっているものは、まず右側の折り線で畳んでから、左側のように仕上げていくという意味になります。

「顔」は、下の左右が横顔と目になります。よってその部分は、畳み終わった後に紙を後ろから回して顔面を持ってきて下さい。

「上半身」は、一番下の指の付け根のところが一見複雑になっていますが、蛇腹をつぶしたものを等分替えの部分と重ねて折っただけなので簡単に



考えて下さい。

「下半身」は、右側の展開図で畳んだ後、左側の展開図のように脚部の重なっている紙を一枚ずつずらしながら折り返し、最後にその下にある紙を斜めに引き出して、それも折り返します。

それぞれのパーツの接合には、接着剤が必要です。写真

を参考にして組み合わせて下さい。紙の大きさは20cm以上のものを使いましょう。下半身の紙は、顔や上半身と比べて1.15倍～1.2倍のものを用意して下さい。

もしどうしても分からないところがあれば、筆者は東海友の会の例会やコンベンションなんかに出没しているので見つけて声を掛けて下さい。

ウサ
Rab

制作年月
紙のサイズ
Height:

図の左側
おく必要の
際に折られ
上から4
ながってし
ませて額と
頭頂とア
のねじり部
せん。具体
です。

1. 上部直角
める。(この
2. 鼻下の溝
3. アゴから
中央に1段
4. 唇から頬
5. 頬を下に
回。(内側は
6. 頬横を倒
7. 首、1段折
のをふせぐ
8. 耳、上瞼、
9. 眼の周辺
を分ける。同
の工程はほ
10. 後頭部を
11. 鼻面全
を目安にし
む。
12. ねじり・曲
て強めに折
13. 小1段折
境い目をつ
14.両端1段
着した方が良
15. ねじり部
ませるよう
16. 上半分を
17. 下端を内
18. ねじり部

ウサギの頭像

Rabbit Head

制作年月日: 2010.05
紙のサイズ: 53.4cm×35.6cm
Height: 27cm

図の左側は作り始める前に折っておく必要のある線、右側は完成時に実際に折られている線です。

上から4分の1程のところにある、つながっていない線は両眼の間をへこませて顎と鼻面を分ける折り線です。

頭頂とアゴの止め折り、および台座のねじり部分は左右対称ではありません。具体的な作り順は以下のとおりです。

1. 上部直角二等辺三角形部分をまとめる。(この段階でもう平面ではない)
2. 鼻下の溝と上唇を仕上げる。
3. アゴから首、そのまま紙の下端まで中央に1段づつよせる。
4. 唇から頬にかけて沈め折り。
5. 頬を下に移動させるように段折り2回。(内側は強引に折りつぶす)
6. 頬横を倒してアゴを止め折り。
7. 首、1段折り上げてアゴの下が開くのをふせぐ。
8. 耳、上瞼、頭頂の順で仕上げる。
9. 眼の周辺をへこませて側頭部と頬を分ける。同時に下瞼も折り出す。(この工程はほぼぐらい折り)
10. 後頭部をまとめる。
11. 鼻面全体を口横の線を目安にして浅く押し込む。
12. ねじり・段差部分、山・谷を意識して強めに折りゲセをつける。
13. 小1段折り上げてウサギと台座の境い目をつくる。
14. 両端1段を重ねて筒状にする。(接着した方が良い。中央の重なりも)
15. ねじり部分、くびれの真ん中をへこませるようにして1周。
16. 上半分をグッとひねる。
17. 下端を内側に折り込む。
18. ねじり部分の下半分が半球上状な

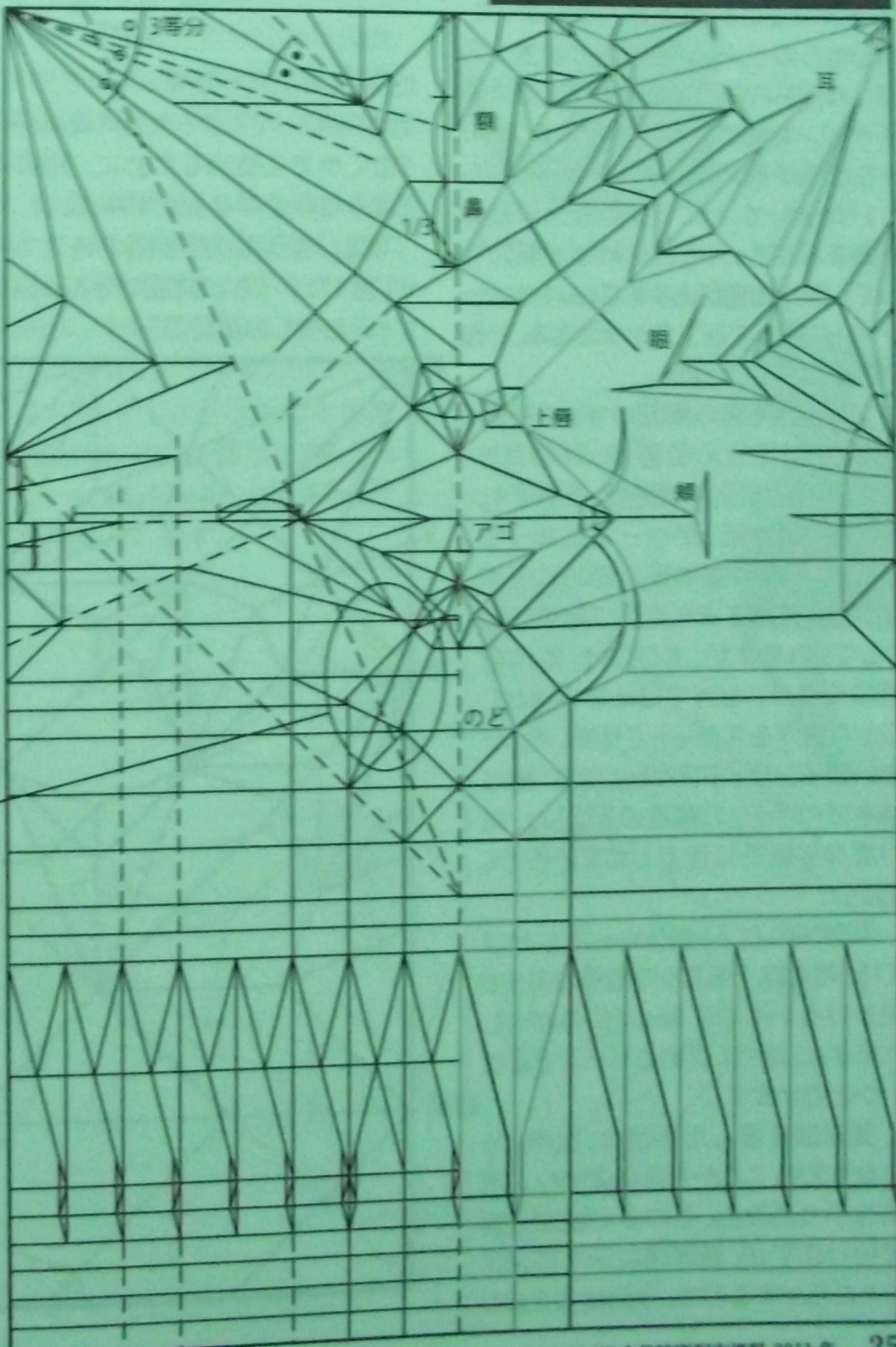
豊村高志

Toyomura Takashi



るよう調節して完成。

展開図上部3分の2の正方形がウサギ頭部で、下部3分の1の長方形が台座になっています。それを分けて紙の長さを変えれば「砂時計風のオブジェ」や「ウサギの頭が両端についた棒」なんかも作ることができるでしょう。



パピヨン

Papillon

小松英夫
Komatsu Hideo

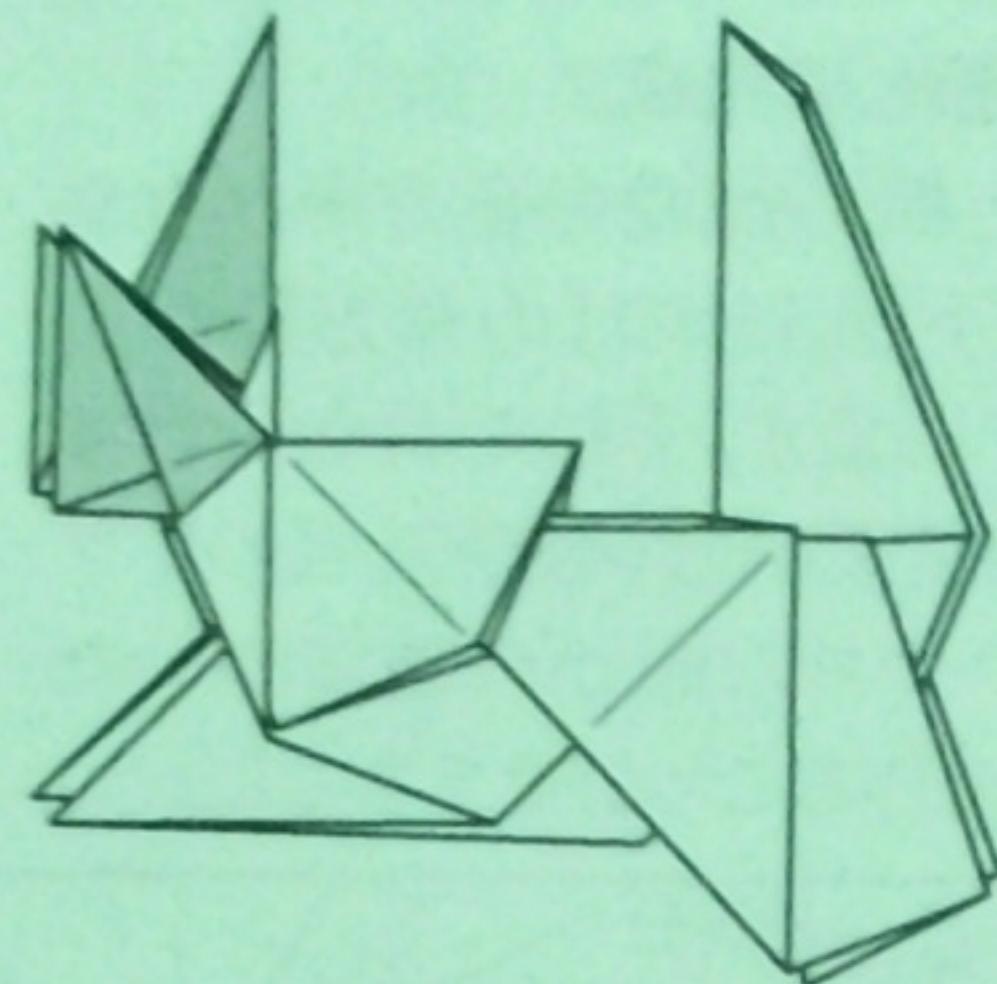
Created: 2011.01.20
Paper Size: 34cm×34cm
Length: 12cm

ある程度複雑な折り線構成の自作動物作品としては、「オオカミ」(『折紙探偵団』99号折り図掲載)以来、約5年ぶり(!)の新作となります。パピヨンは毛並みなどに個体差が大きいようで、自分なりのイメージを掴むのに多少苦労しながらの創作となりました。顔からデザインを始めたのですが、はじめのうちは毛が短めのタイプをイメージしていたせいで、パピヨンの最大の特徴である耳がちょっと控えめな表現になってしまった感があります。もっとゴージャスに折ってみて良かったなあ、と振り返っています。

では、展開図の解説です。正方形の1辺の3等分の位置が、耳のカドです。頭部と前足の構造は、それぞれ〈小鳥の基本形〉がベースになっています。小鳥の基本形の斜めに生えたカドは、さまざまな見立てを呼び起してくれますが、本作では、耳の造形にそのカドを当てはめてみるところから創作をスタートさせました。ひたいのインサイドアウトになる「鶴の基本形の半分」の構造のところは、紙の重なる順番に注意してまとめてください。

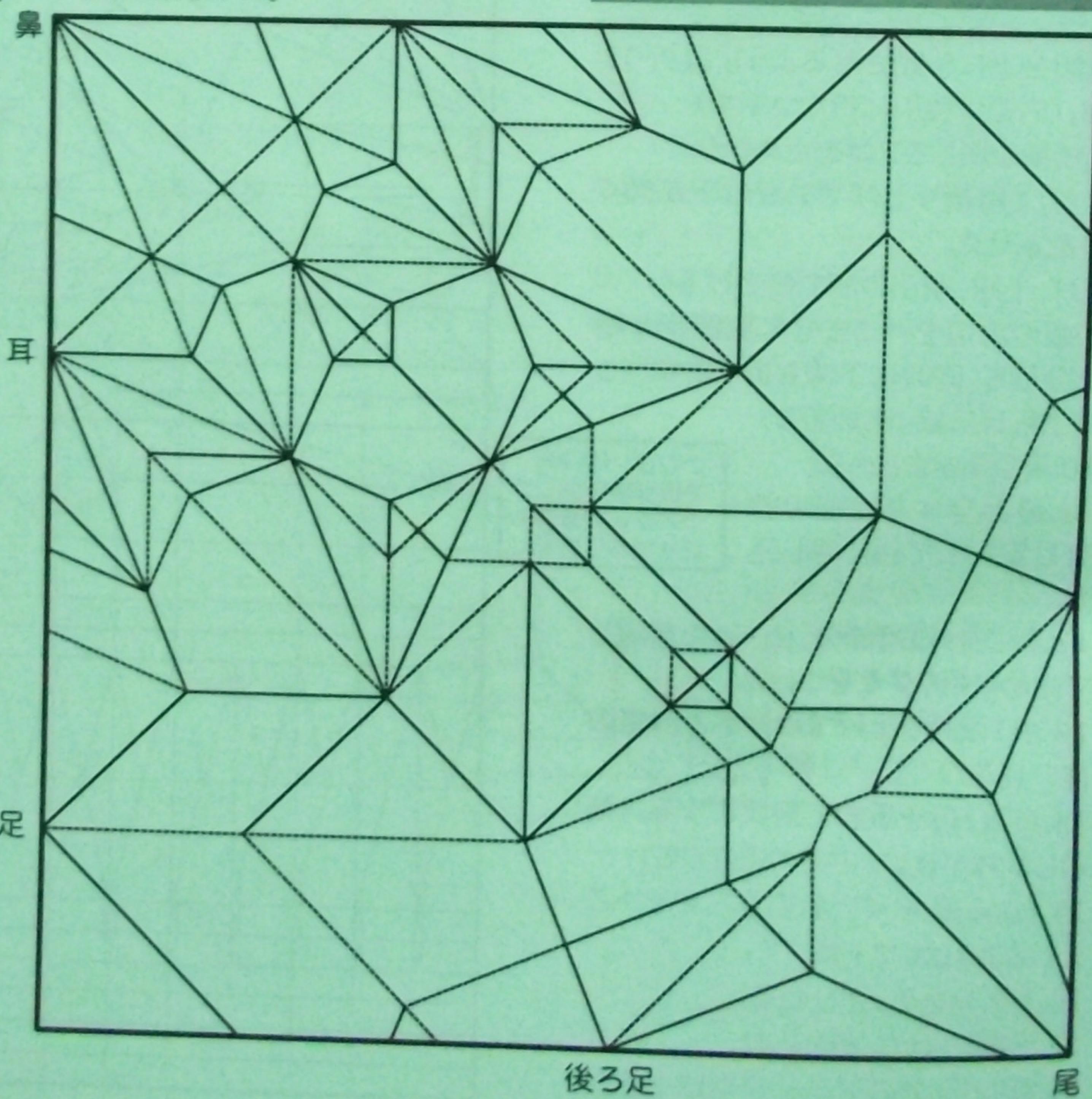
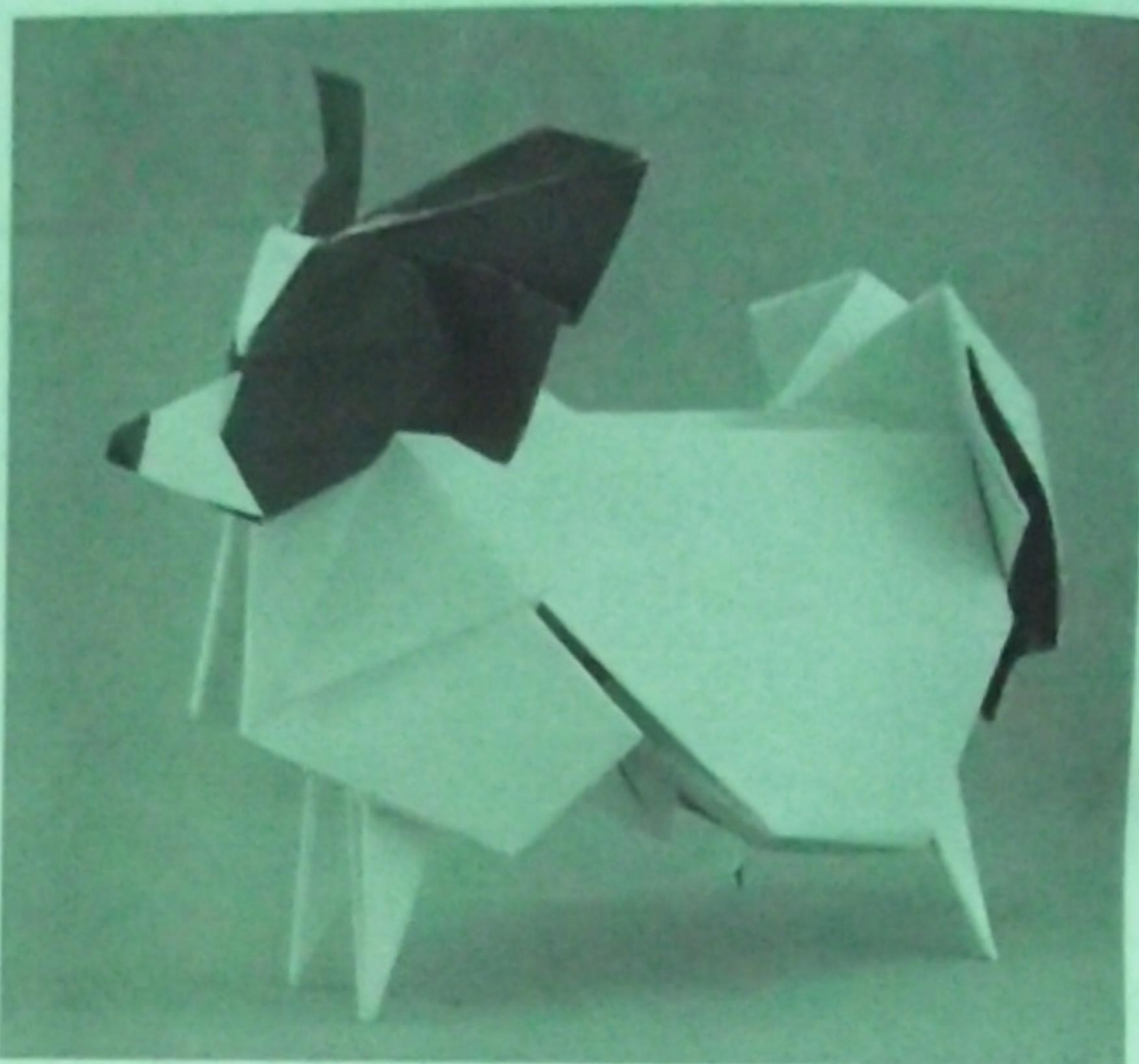
展開図の右下、胴体から尾にかけては、対角線上あたりの処理があまり見かけないものになっているかもしれません。面白く疊めるパートではないかと思います。

展開図を疊んだ形状は、図のようになります。ここから完成までの二次的な折り込みも、その多くを22.5度で行けますが、展開図に示すにはごちゃごちゃするので、今回は省きました。



た。にらみ折りで頑張ってください。“控えめ”になってしまった耳の印象を、いくばくかでも強めるために、実際の蝶のような仕上げを加えてみました。

実は、もう折り図を描き終えています。遠くないうちに発表できるといいでですね。お楽しみに。



Create
Paper
Height

本作は
(『第14回
折り図集』
表現を加
図を描い
もう少し強
考えたのが
後ろ足を
図1に基
るので、折
ます。図1
240mmの
表していま
始めること
図、図3にそ
ますが、展
せんので、
かも知れま
ところが単
のが判れば
トは、「15°」

図1

15°ネコ2007+ α

Cat with 15°+ α 2007

西川誠司
Nishikawa Seiji

Created: 2008.09
Paper Size: 26cm
Height: 12cm

本作は、その原型「15°ネコ2007」(『第14回折紙探偵団コンベンション折り図集Vol.14』、2008)に後ろ足の表現を加えた改作版です。原作の折り図を描いている時に、後ろ足の表現をもう少し強くしたものを作りたくなって考えたのが本作です。“+ α ”とは単純に後ろ足を加えたものと言う意味です。図1に基本的な骨格の比率を示しているので、折り出しには迷わないと思います。図1には基準となる長さを一辺240mmの正方形としたときの数値で表していますので、定規で測ってから始めるをお勧めします。図2に展開図、図3にその折り上がり図を示していますが、展開図には山谷を入れていませんので、これだけではちょっと難しいかも知れません。一見複雑そうな尾のところが単純な折り返しになっているのが判れば理解し易いでしょう。大ヒントは、「15°ネコ2007」の折り図を参考

にすることです。図3から最終的な造形を仕上げるところもその折り図に従うと良いのですが、実のところ本作(原作にも共通ですが)の最も面白いのは、最後の耳の表現のところだったりします。ここが決まれば作品の仕上がりがグンと上がるのですが、図では非常に表し難いテクニックなのが残念です。

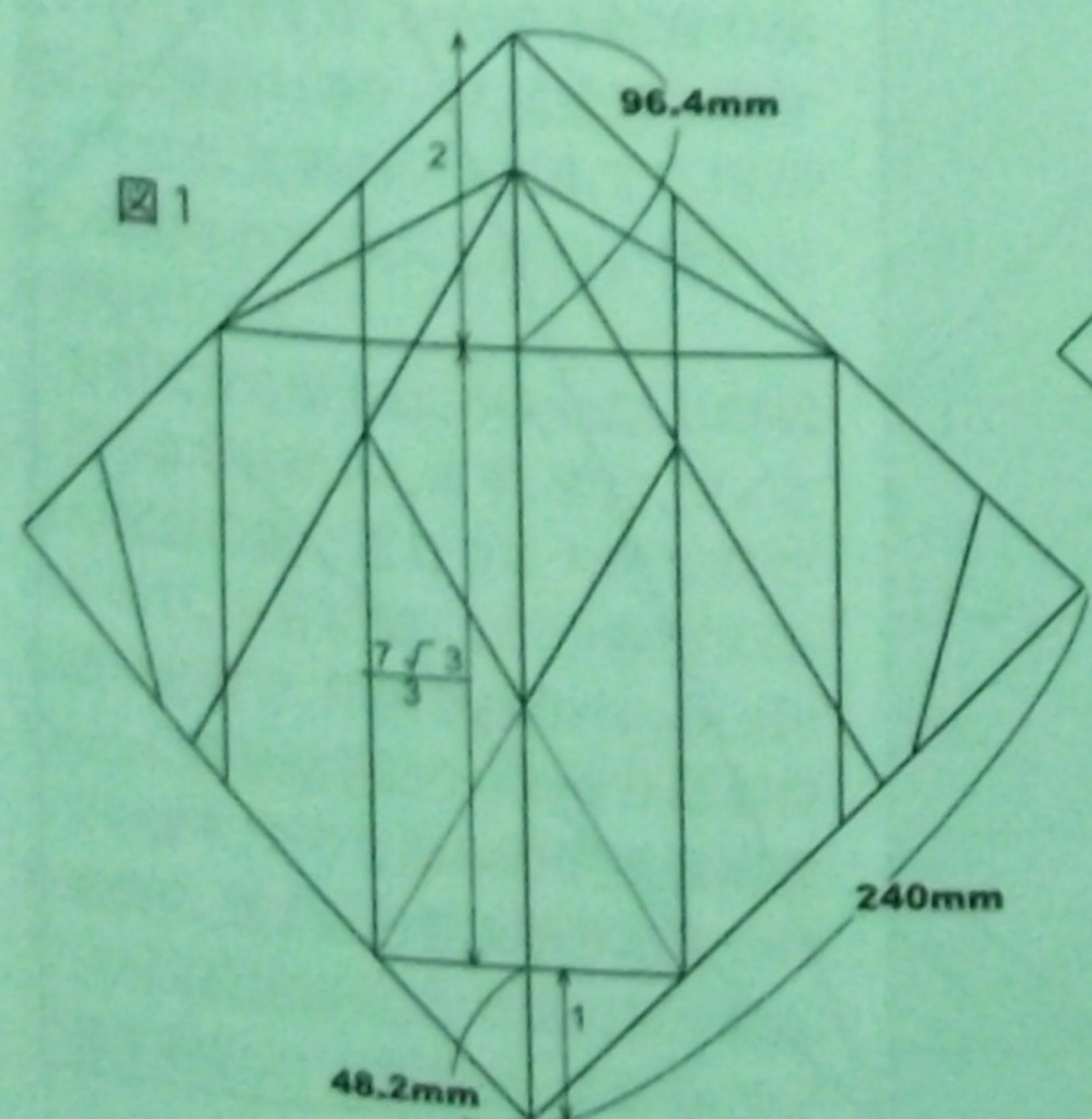
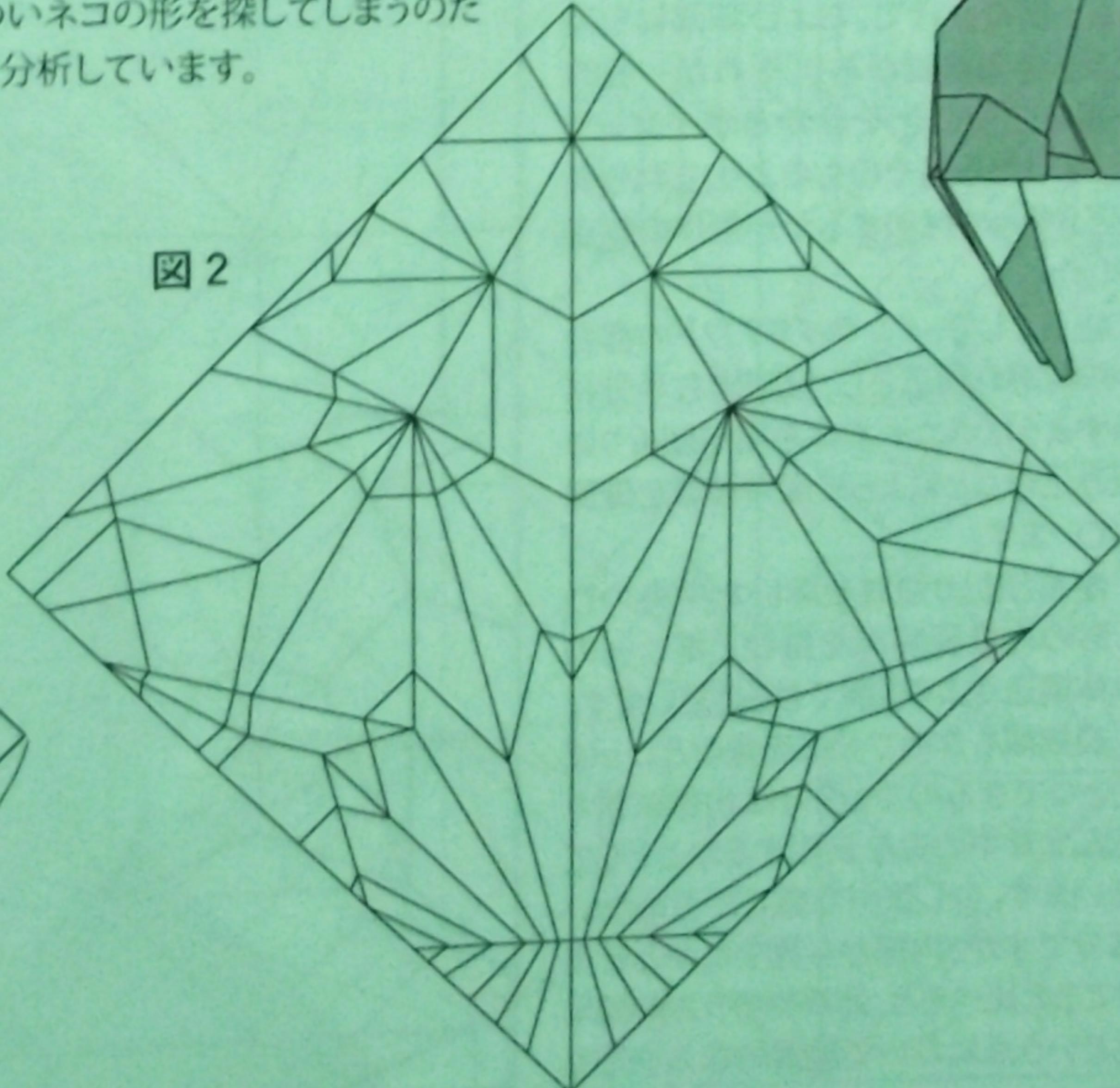
15°作品を創作するようになってネコをテーマにすることが多く、15°系の最初の作品もネコ(「ネコ15°」2003創作、「折紙探偵団コンベンション折り図集 Vol.10」収載)でした。かつて22.5°系でネコがなかなか出来ない経験があって、新鮮な15°系からついついネコの形を探してしまったと自己分析しています。



15° ネコ 2007+ α
Seiji Nishikawa (2008/09)



図2



尾

火の馬

Ponyta

創作: 2010.4
用紙サイズ: 45cm
作品サイズ: 18センチ

炎を全身にまとったこの馬は、ゲームに登場するキャラクターをモチーフにしたもの。可愛らしい子馬ですが、たてがみを靡かせて東京タワーを飛び越える優雅な姿に憧れた方もきっと多いのではないでしょうか。この作品もそんなイメージが込められています。ここではポニー(子馬)と呼んで話を進めていくことにしましょう。

さて、馬の折り紙は既に多くの作品が存在しており、創作において新規性を求めるのは比較的難しい題材といえます。これまでにない斬新な構造や、徹底的なディテールの追求、逆にどれだけシンプルに折るかなど、人によって方針も変わってくると思います。

ここに挙げるポニーは、たてがみからしっぽにかけて、および脚部にも炎を表現する必要があり、それが一般的な馬との差別化をはかるポイントです。そのため馬そのものより、これら炎をどうやって付加するかが創作の焦点でした。

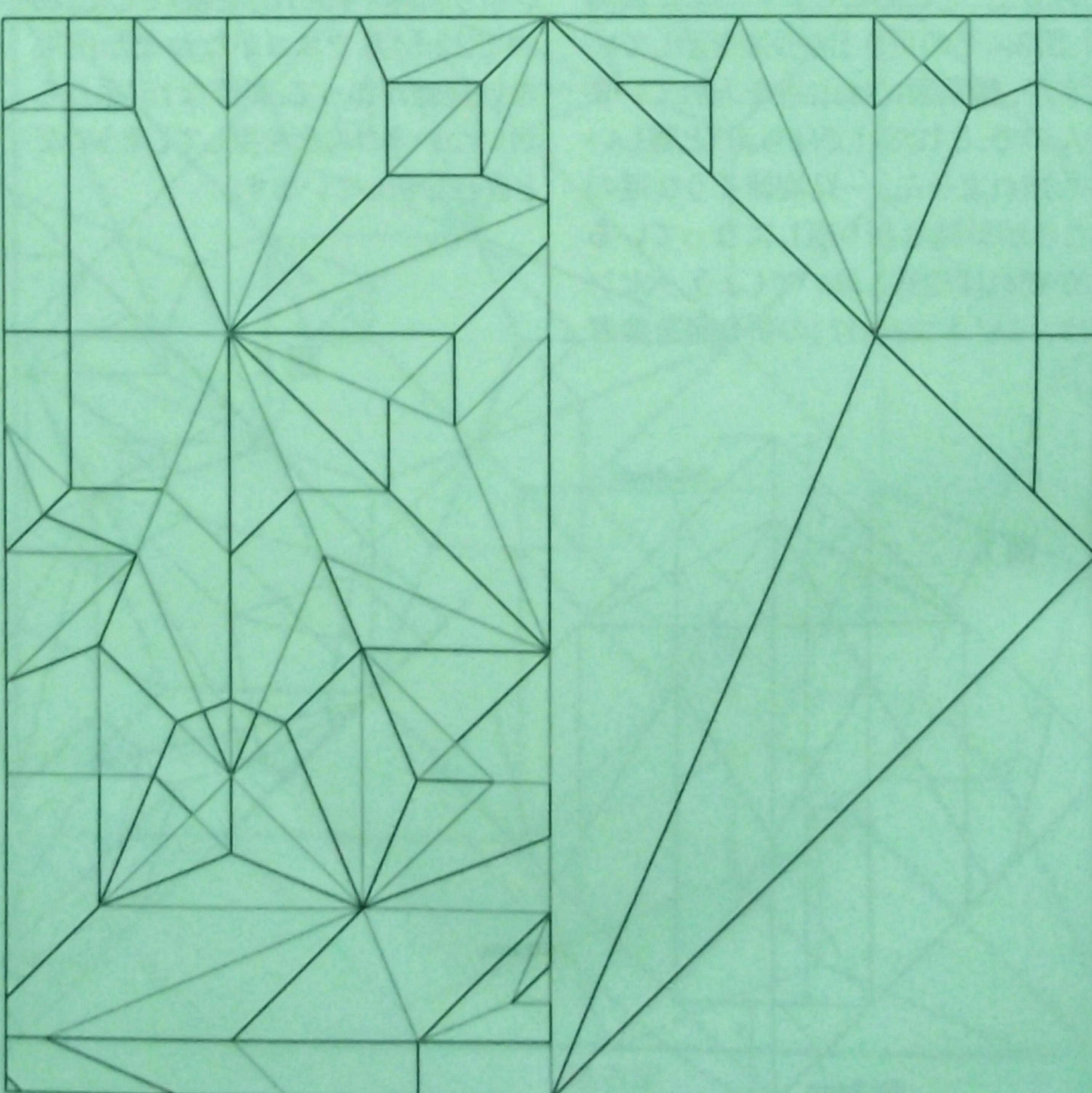
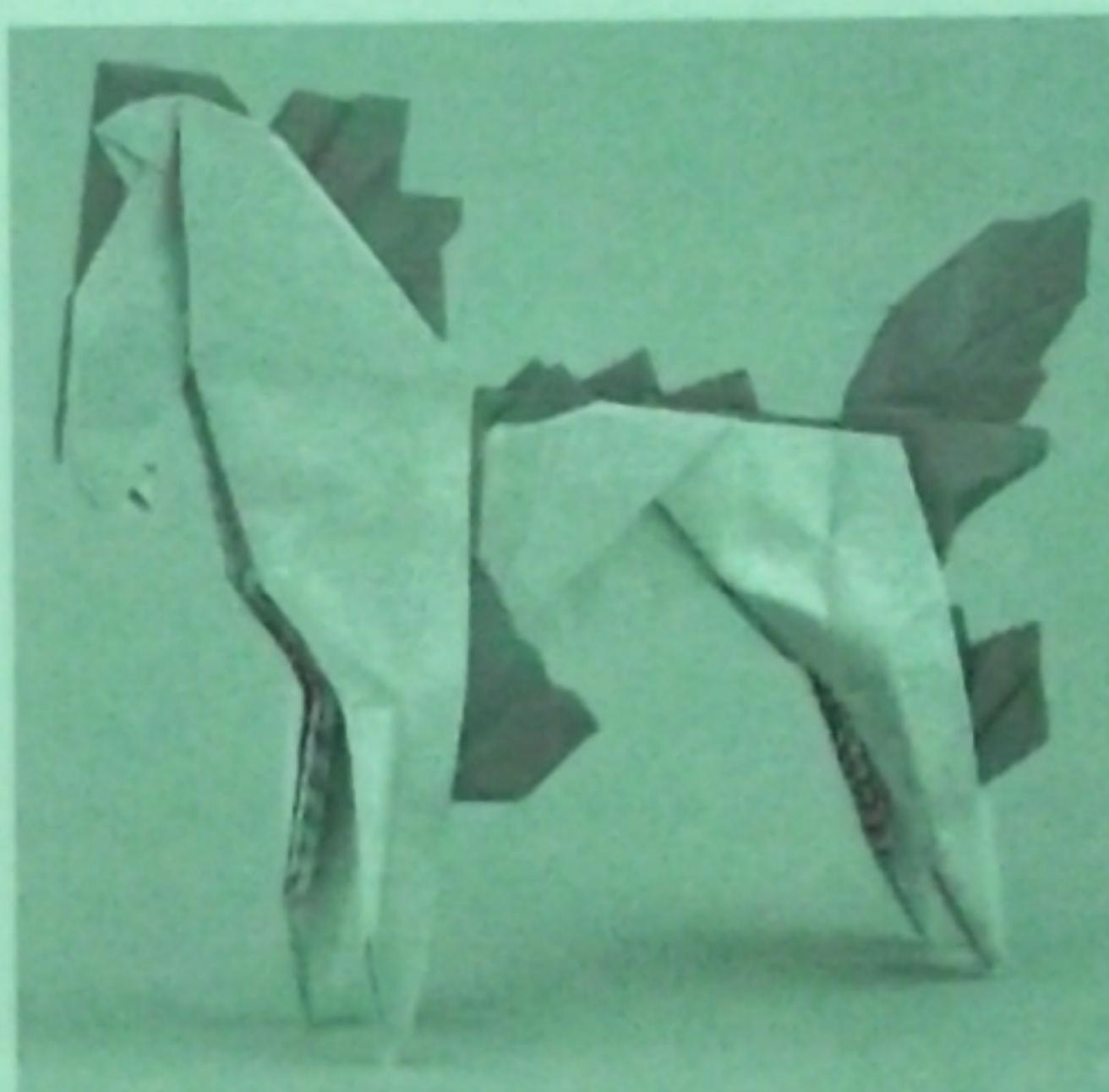
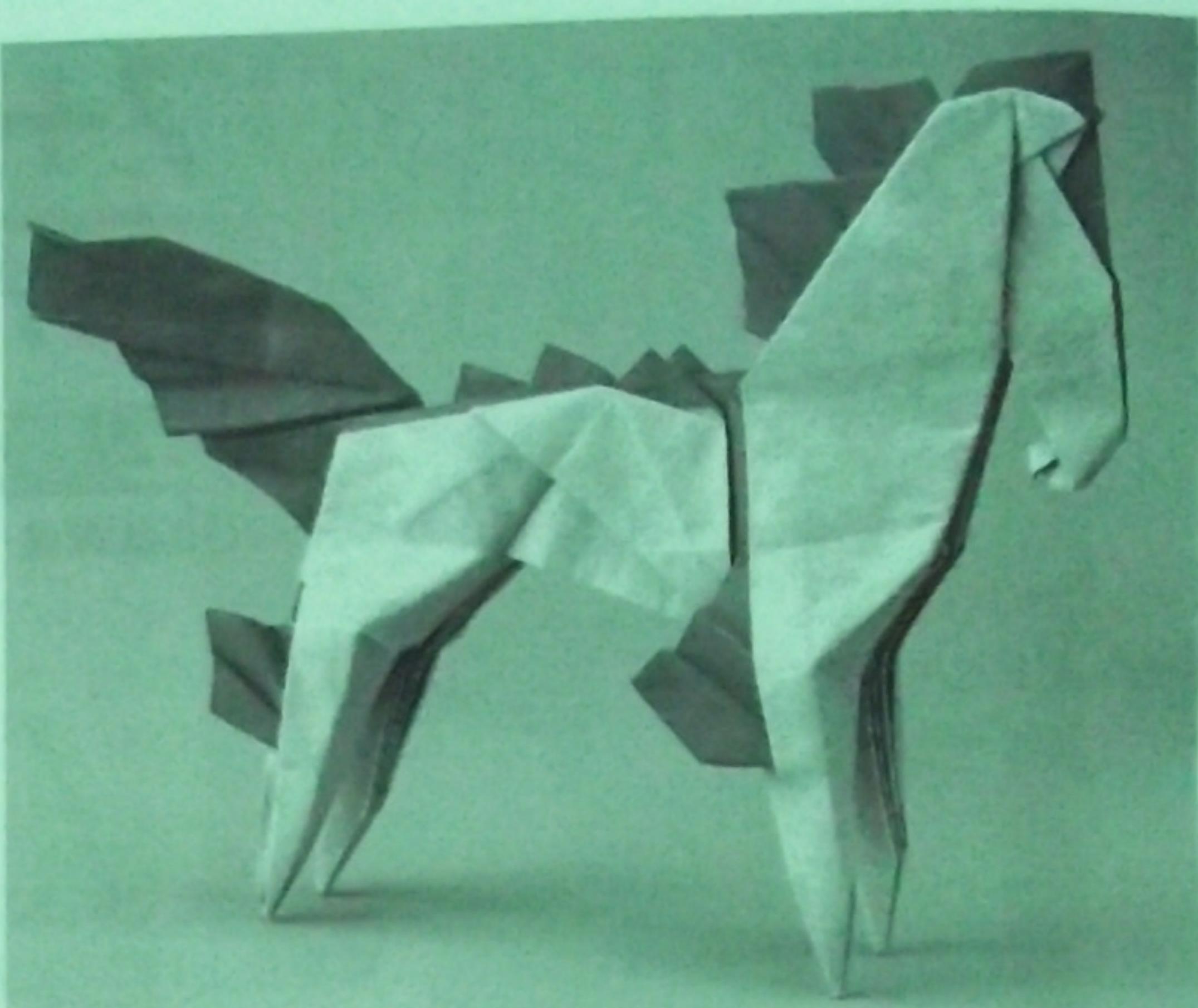
結果として、インサイドアウトの都合から背割れ構造とし、展開図右半分に示すようにポニー本体を座布団折りに組み込むことによって炎の領域を確保しています。

座布団折り領域を除いた中央のひし形のみで展開図を畳むとポニーの本体構造がよく理解できると思います。

炎領域も含めて全体を畳むとしっぽが2つできるので、片方は内部に折り込んで背中の炎を表現するなどとして使います。少し強引な感じが否めない部分ですが、内部から背中にかどを出すことと比べると、効率や折り方の簡単さという点において現実的な方法でも

あります。各部の造形において、炎の仕上げ方は特に決まっていませんので、自分なりの表現を考えてみてください。作例ではなるべくすっきりとさせるために段折りを加えたのみです。全く違う種類の紙を貼り合わせて折ることで、本体と炎で違いを出すのも良いでしょう。

紙の種類だけでなく、様々な色の紙で折ってみると同じ作品でも大きく印象が変わります。この作品の場合はなんといっても炎の色を青くして色違いのポニーを折るのがお勧めです。



トナカイ 2.2

Caribu

創作: 2003.11

用紙: 77cm

作品サイズ: 18cm

神谷哲史

Kamiya Satoshi

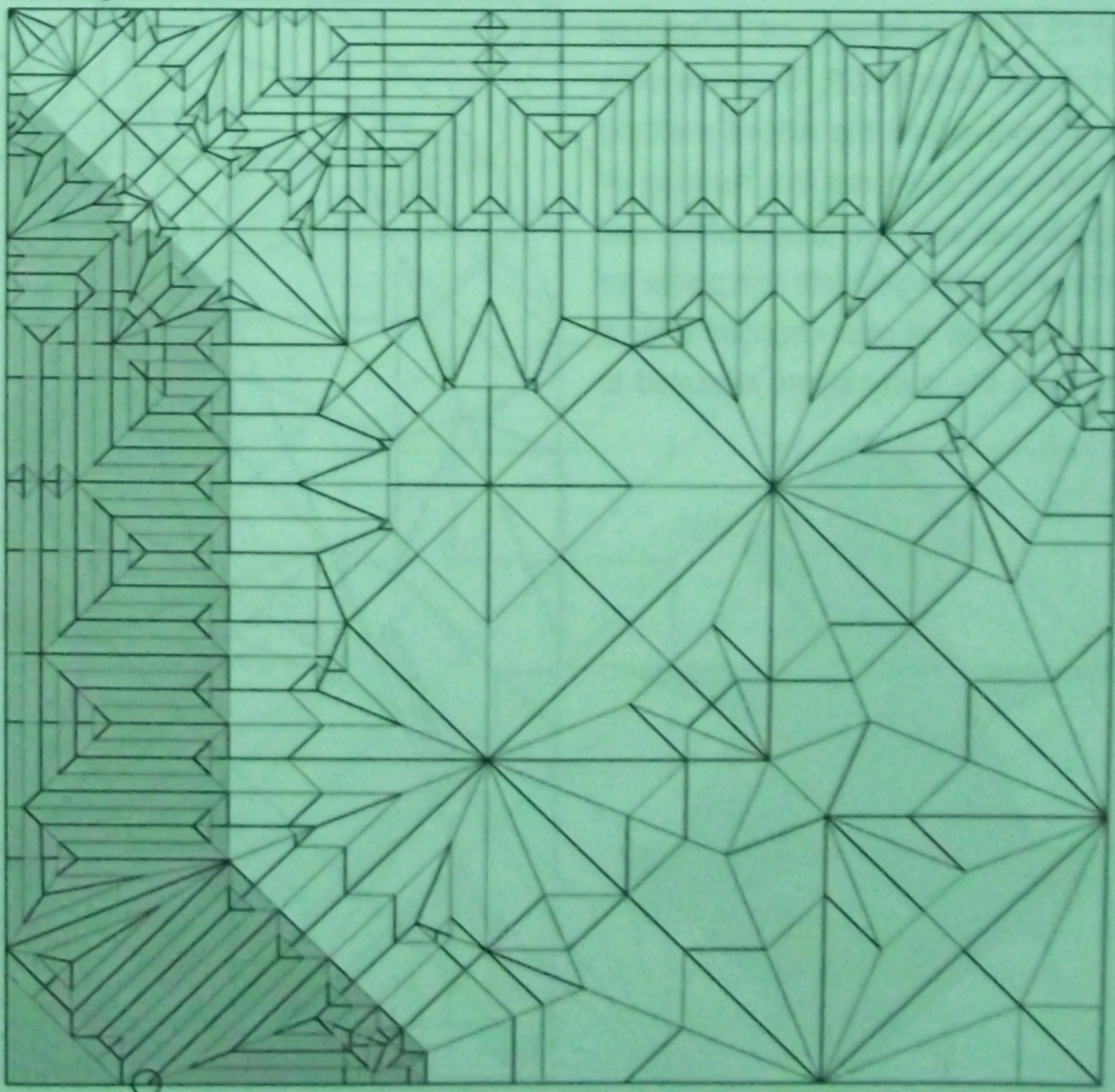
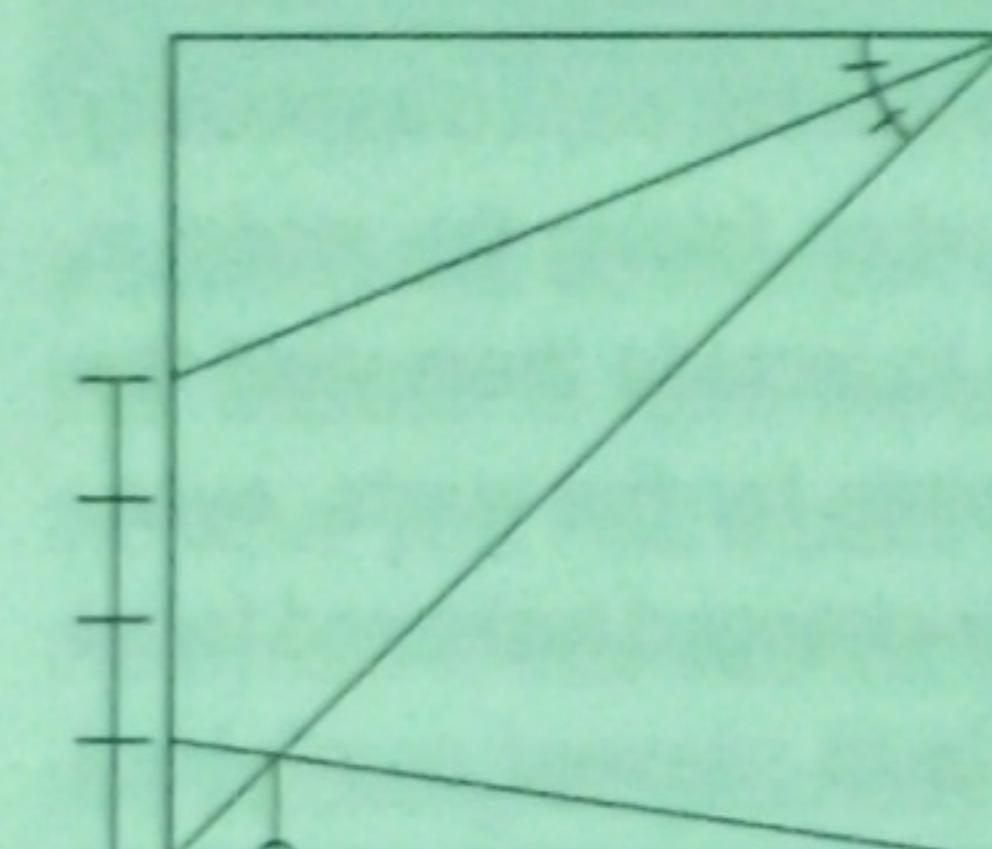
シカは創作を始めた頃からずっと取り組み続けている題材で、このトナカイが出来るまでに、「シカ」や「シシガミ様」など、数個の完成品と無数の試作を経ています。

たくさんのカドが必要な場合、どのカドを内部から折り出すかの選択が重要になります。この作品では、ツノの部分に紙の周辺を使うために、前足のカドを紙の内部に割り振っています。このカドは厚みがあり、折りにくくなってしまいますが、同時に重い頭部を支えるのに必要な強度を得る事が出来ます。結果的に良い方向でまとまったカド配置になったといえるでしょう。

ツノの部分の枝分かれには、蛇腹状の構造を使用しています。22.5度の構造との接続方法はいくつか考えられますが、本作では同じ大きさの構造が並んだ部分を広げてつぶし、さらに平行にしづめる事で蛇腹状のヒダを折り出しています。このような構造で折り出したヒダは、指などを折り出すためによく使われていますが、いわゆる蛇腹の基礎として使われるケースは意外と少ないようです。比較的シンプルで応用が利く構造なので、他にも面白い使い方がありそうです。

実際に折る場合は、50cm以上の紙を使う事をお勧めします。また、ツノと体の部分の紙の重なりに大きな差があるので、十分に薄く、かつ強度のある紙が必要で、作例ではOrigamido Paperに典具帖を貼り合わせた紙を使っています。折りたたみの手順は基本的に忠実に、まずは必要な折り筋をつけて、中心(前足周辺)から順に折り疊んで基本的なカドを折り出してから、ツノ

になる部分(アミの部分)の向きを変えるように折って、ヒダを細くするように折り進めていくのが良いでしょう。



イボイノシシ

Warthog

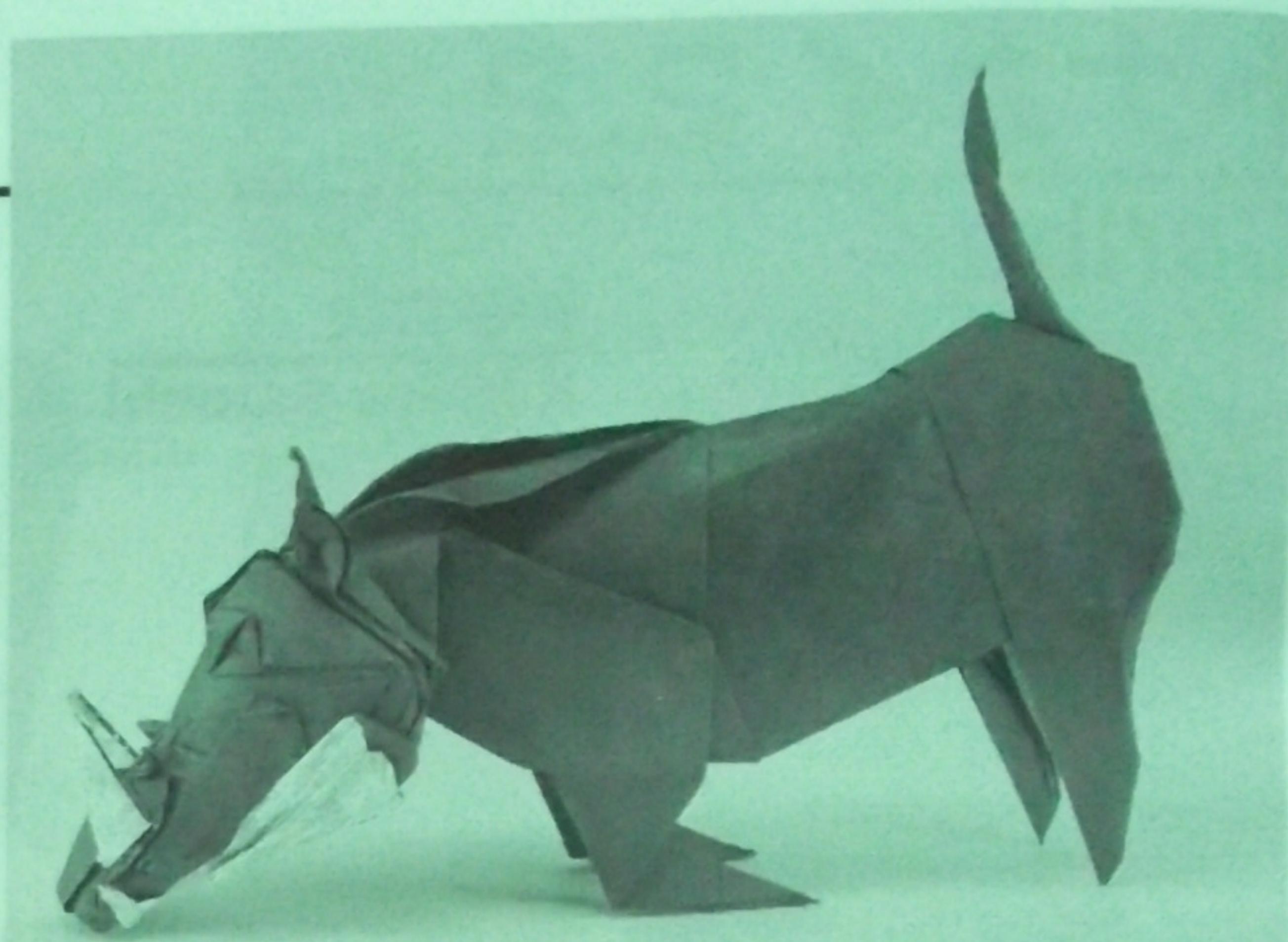
クエンティン・トロリップ
Quentin Trollip(Canada)

Created: 2011.01

Paper size: 45cm

Length: 16cm

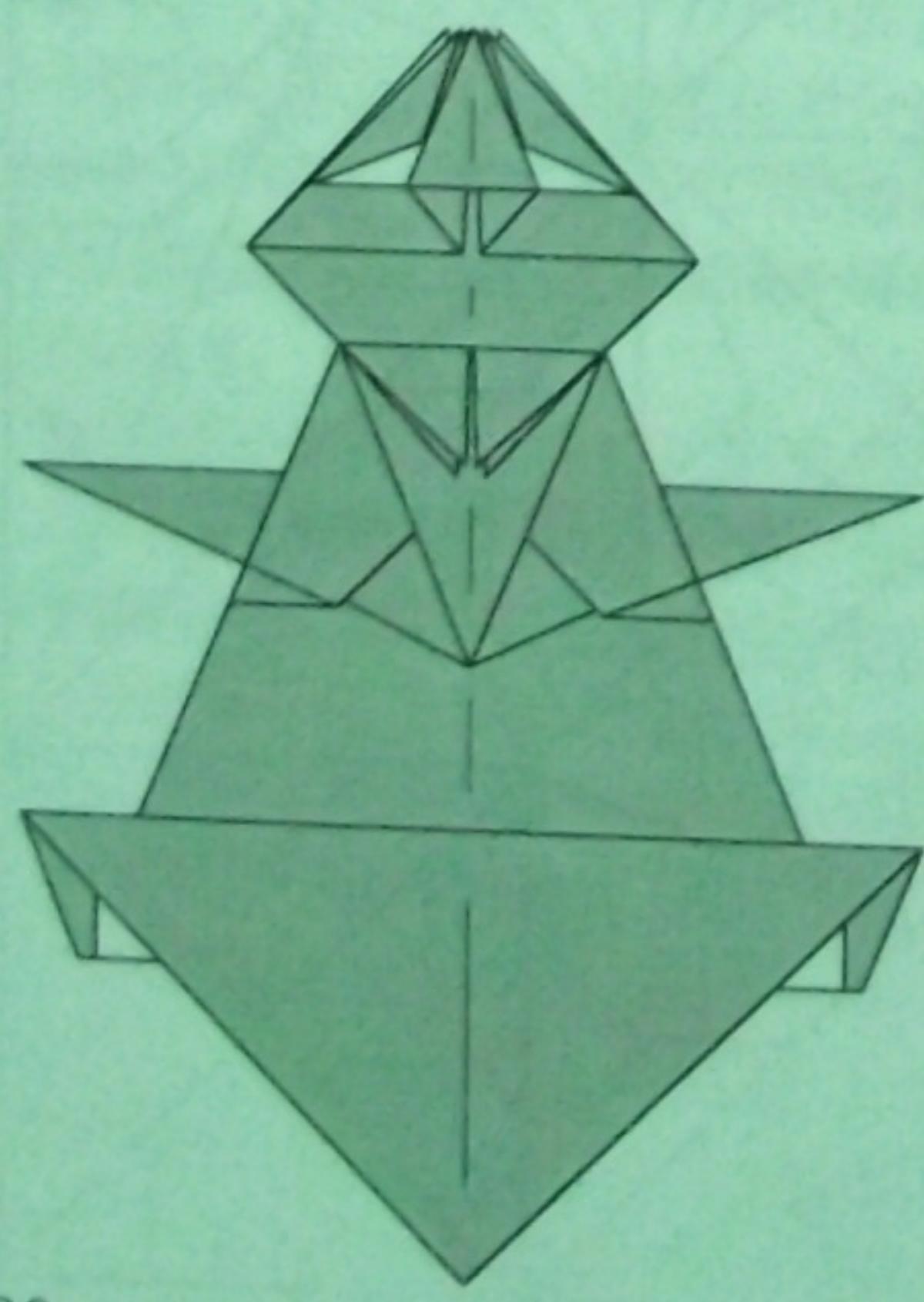
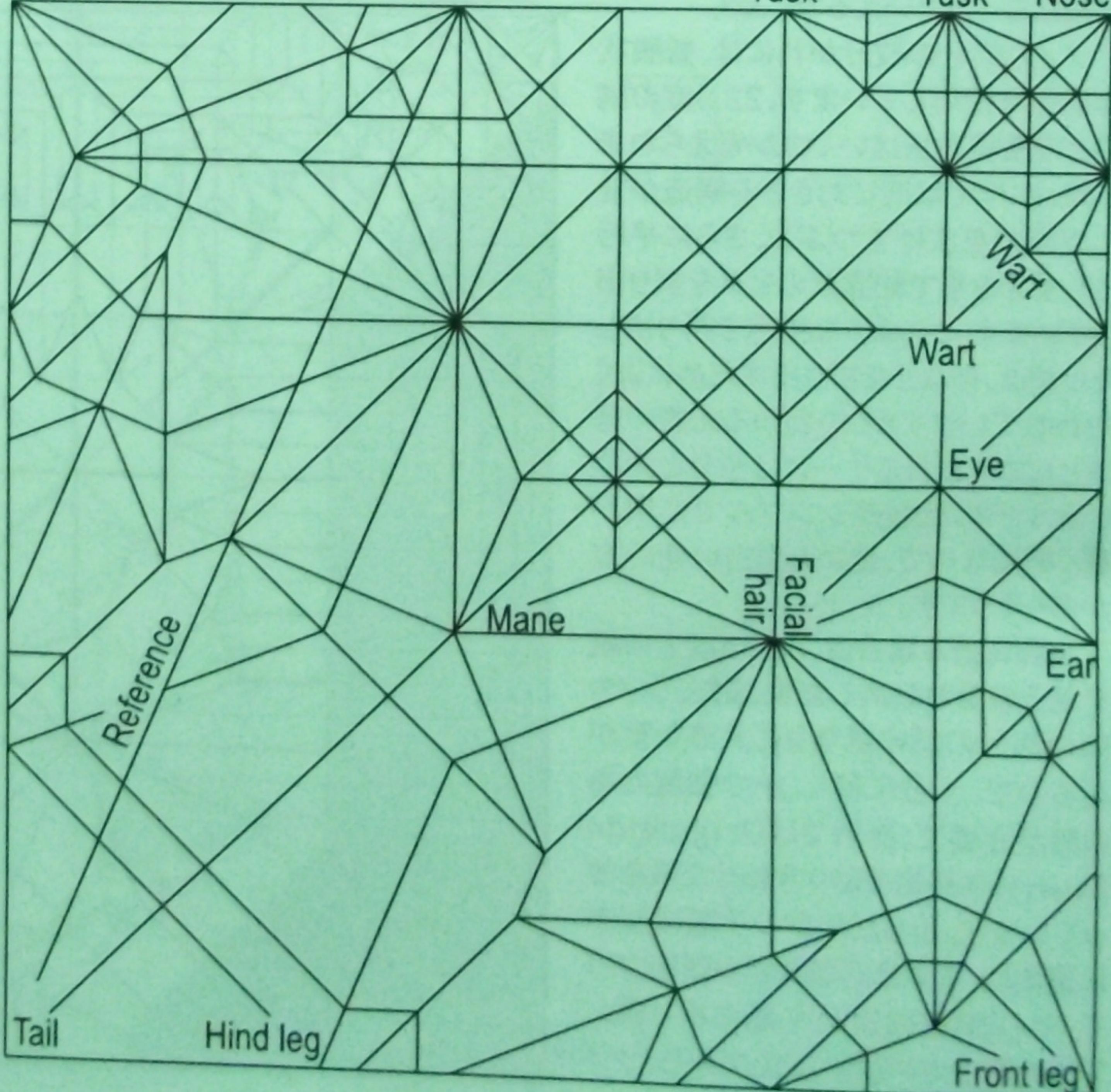
This design was based on achieving a mane on a closed-back model. The mane was obtained by The raw corners show a complex way of forming the front legs around the layer of the chest. The detail of the face and head is obtained by arranging the points and layers in such a way to Freeing the layers of the ears from the layers of the facial hair is quite difficult, as can be seen on All the creases are based on 22.5 degrees and the reference points are easy.the CP. There are extra You can position the folded warthog in different postures like running or standing as well, use photos of the real animal to guide you with this.points for a second pair of color-changed tusks if As there are many layers allocated to



the facial details, use a thin and strong paper. Foil paper will also work well. Be careful not to rip the paper, especially at the seam when folding the model in half.you feel to include them.yield the individual points for the warts, eyes, ears and color-changed tusks and facial hair.reason is to prevent any folded

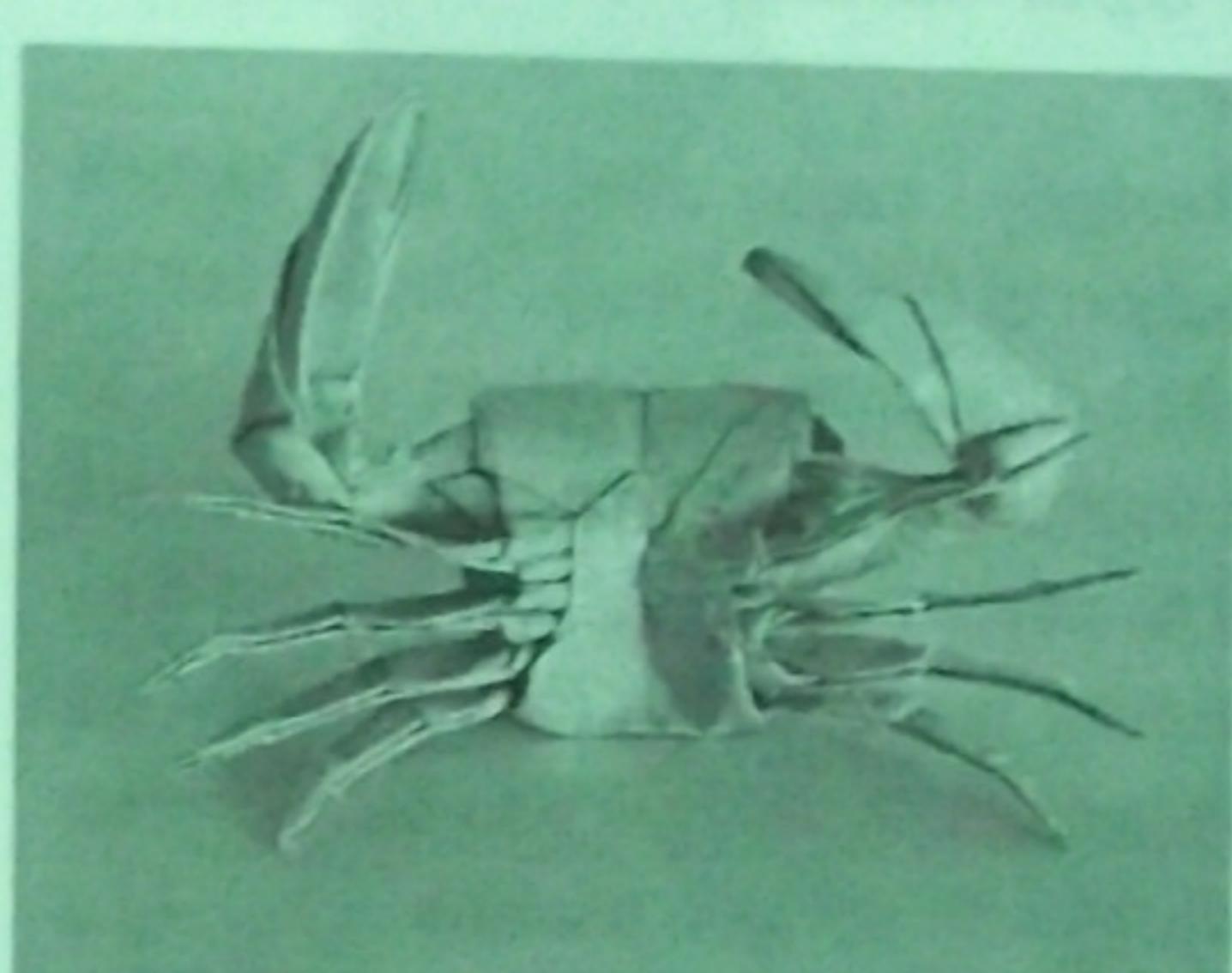
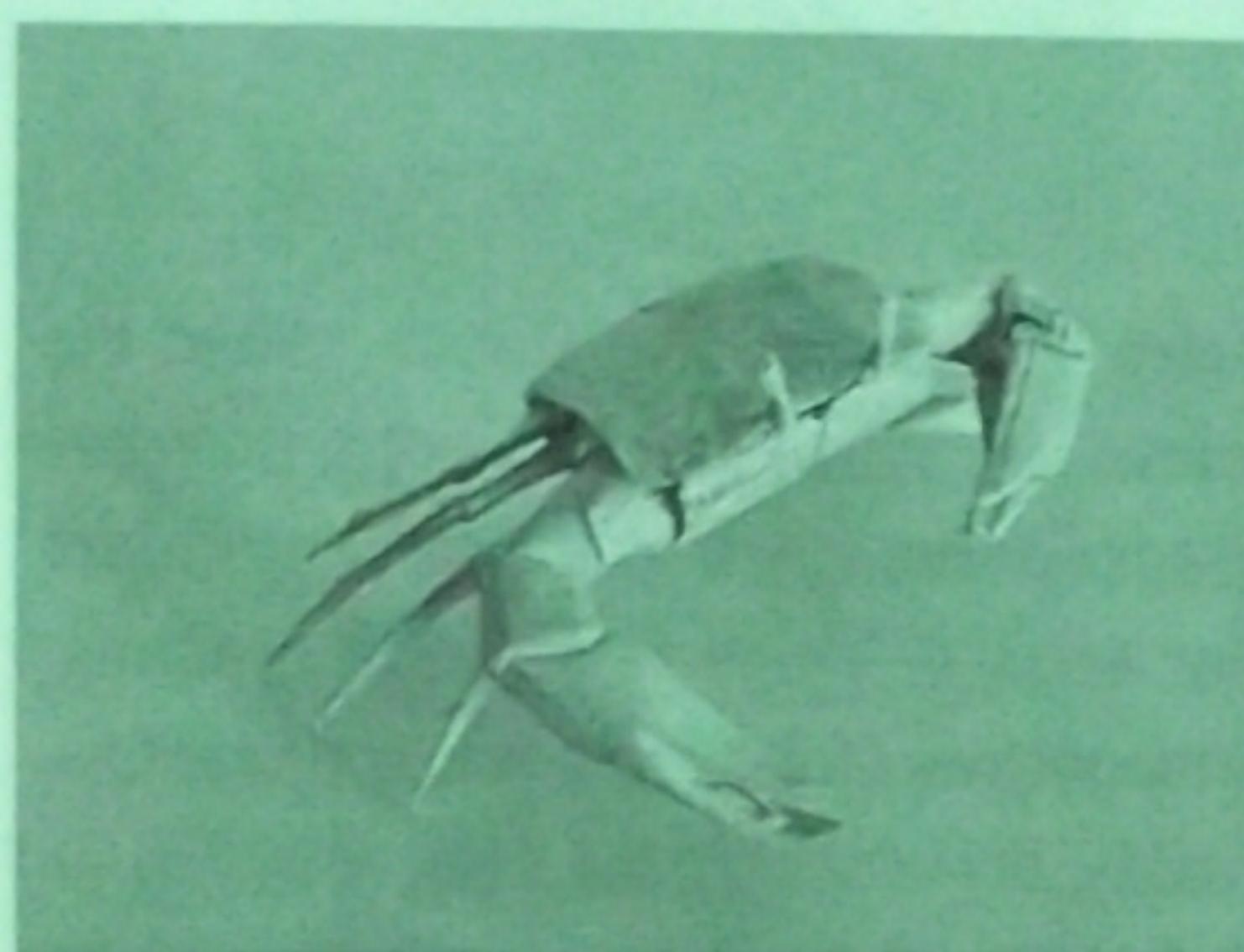
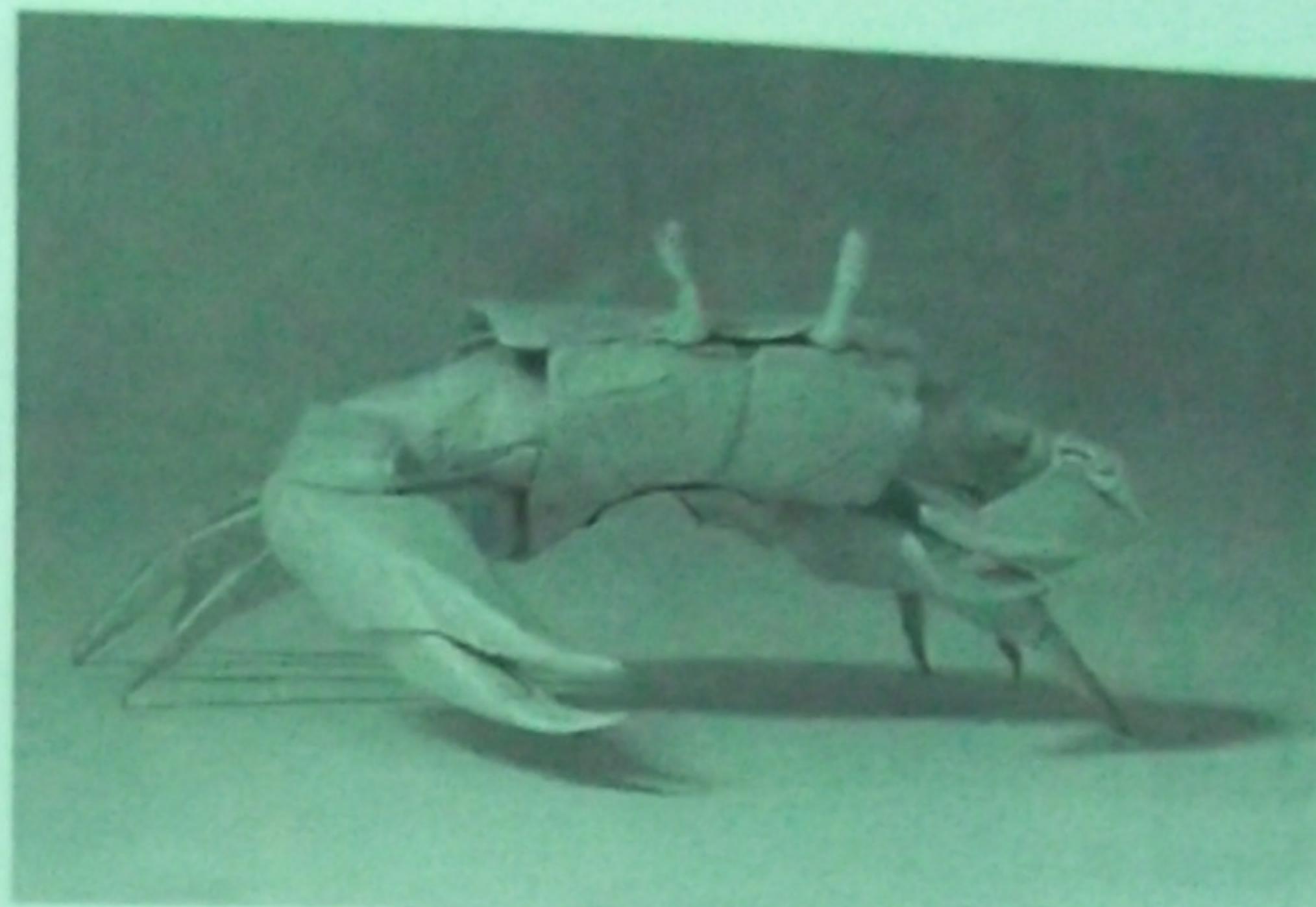
edges on the surface of the body. The front and hind legs are of equal length. point-splitting the corner of the "original" square. Two edge grafts added the paper for the rest of the head details in the form of one-and-a-half preliminary bases.

Lower Tusk Upper Tusk Nose



かに Crab

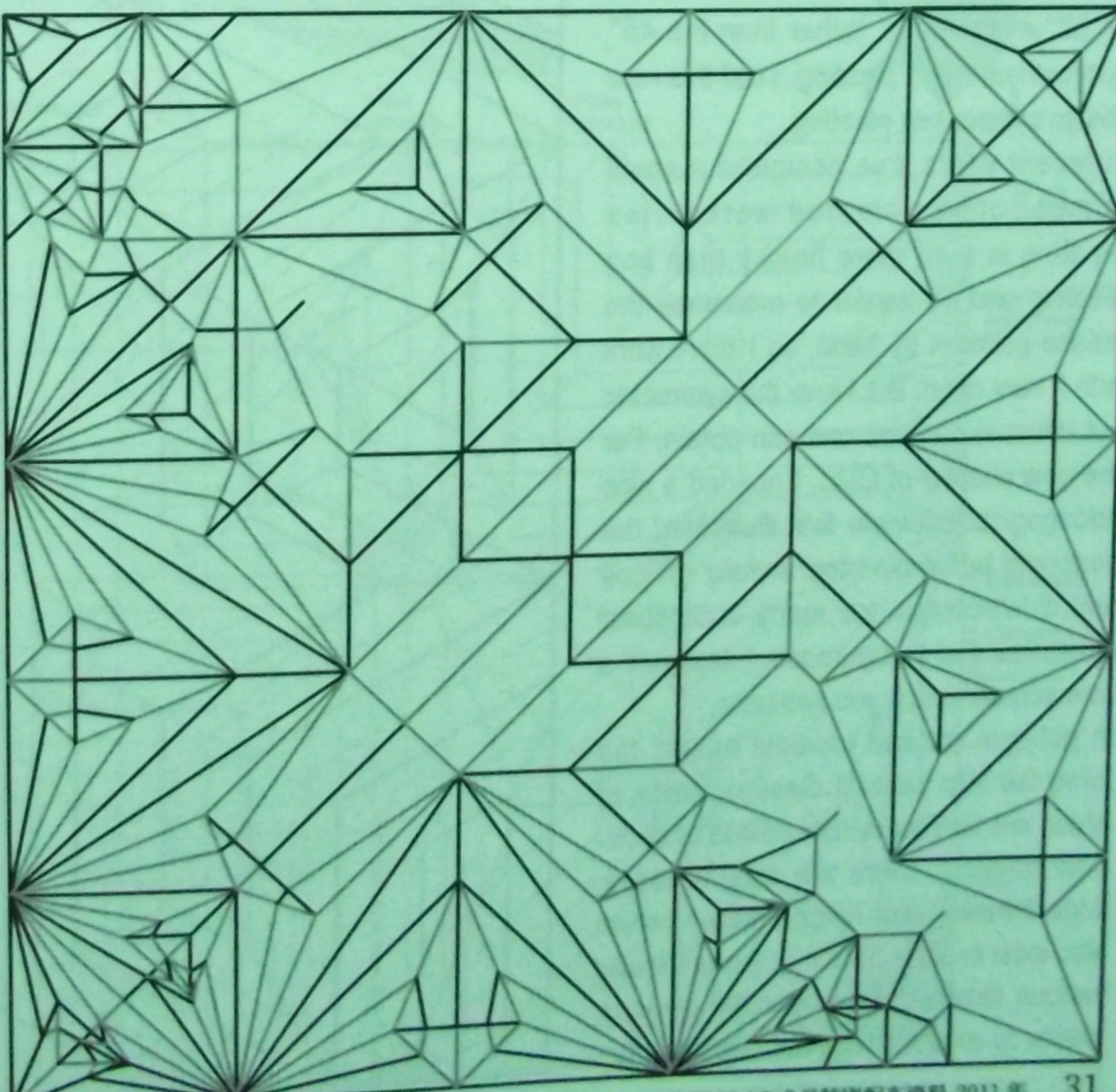
シッポ マボナ
Shipo Mabona(Swiss)



In January 2010 i got commissioned to fold an origami crab. I thought it would be an easy task because i had already gained quite a bit of experience designing arthropods. Unfortunately i was completely mistaken and this design should turn out to be quite a challenge. Because there have been so many people to design a crab before me I felt my design would at least have to live up to the quality of the other contemporary origami crabs. At first I tried to come up with a box-pleated design because I figured it would be the easiest way to find a solution. However I soon realized that that would not be the case. I came up with several patterns that would give me all the appendages needed. But I did not like the folded shapes or I regarded their high degree of complexity as inelegant. I figured I would have to rearrange the flaps. Most other crab designs I know use corner or edge flaps to form the claws but I figured using center flaps would be useful because I liked the idea that the large amount of paper going into them would result in thick massive claws. After fitting the claws in the center of the paper I could nicely distribute the flaps by simply dividing the paper into fifth's so that all legs would be edge flaps and therefore have the same thickness. I performed

a squash-fold on one part of the paper that was left to form the shell and on the other part I did a point split to form the eyes. All that was left to do was to use 22.5 degree geometry rather than

box-pleating to simplify the folding sequence and give the appendages a nicer shape. What I particularly like about this model is that there is no repeated sinking needed.



スカラベ Scarab HP

Created: 2011.02

Folded date: 2011.2

Model size: 7 cm long

Paper size: 25 cm

Paper kind: Origamido paper

Recently I began working on a second edition of *Origami Design Secrets* (which will be out in mid-2011). In addition to correcting various typographical errors that snuck through editing the first time around and updating the color scheme to improve legibility, I also wrote a new chapter on polygon packing, which is a more-symmetric variation of circle-river packing. Polygon packing is a general concept that encompasses a restricted form of the decades-old technique of box pleating, but the notion is more general than box pleating; in particular, one can create symmetric uniaxial bases based on 30° symmetries, rather than the 45° symmetries of box pleating. I call this new design system hex pleating.

In recent years, I've designed a small number of hex-pleated works. Hex pleating is a bit more finicky than box pleating and it's harder to precrease the crease patterns by hand, so I don't work with it very often. But I love the symmetric but unusual patterns one can obtain. For the new chapter of *ODS*, I needed a nice pedagogical example that illustrated the concepts but wasn't too awfully difficult and didn't contain too many exceptional structures. For that purpose, I designed a new scarab, which you see here.

In polygon packed uniaxial bases, the folds fall into several classes, some of which are familiar to aficionados of circle/river packing: there are axial creases, ridge creases, and hinge creases (which also exist in circle packing); there are also various families of axis-parallel creases, similar to axial creases but laterally offset

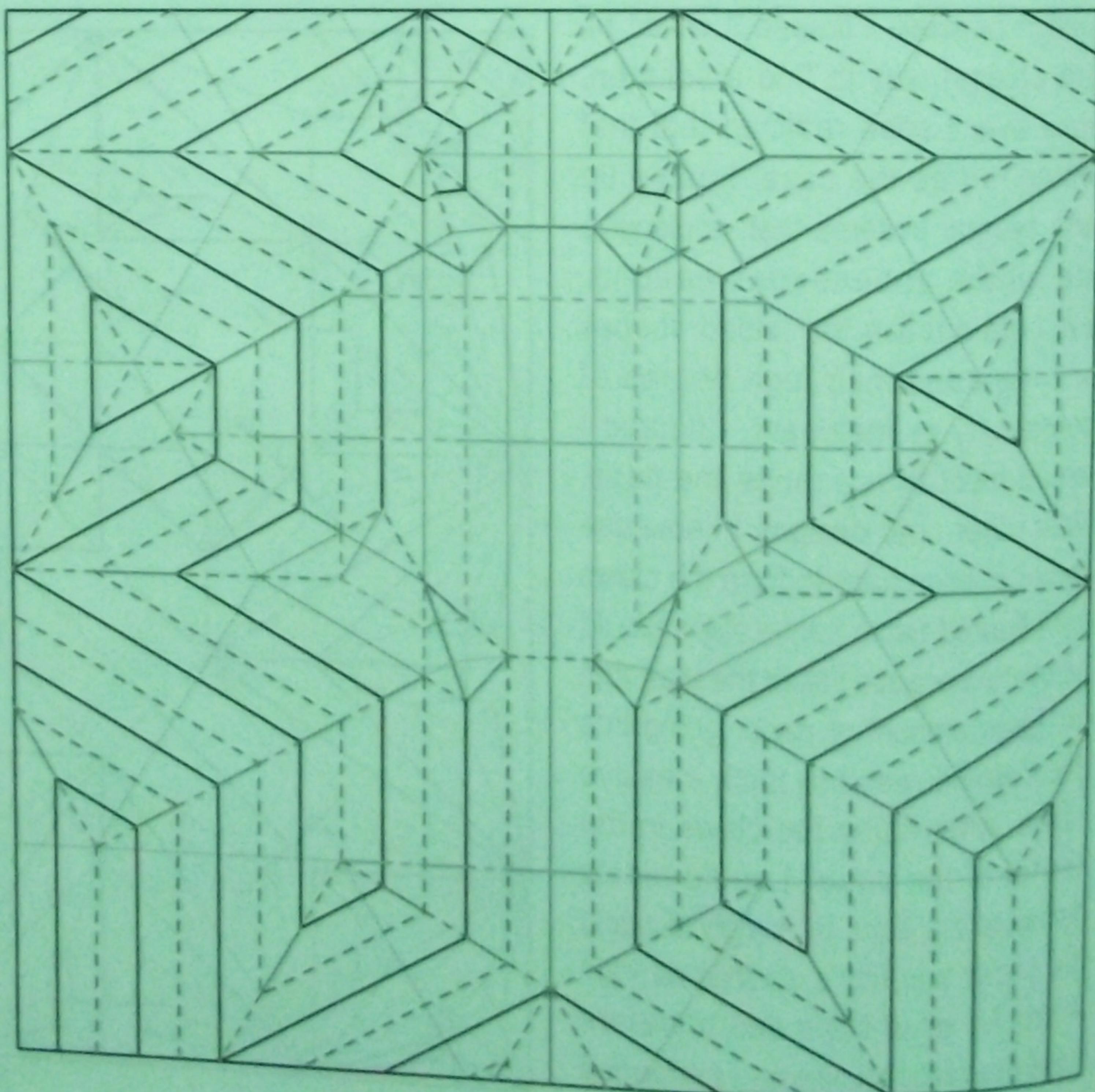
ロバート・ラング
Robert J. Lang(USA)



from the axis by a distance called the elevation. When carrying out a polygon-packed design, I use different colors for each of these families of creases, irrespective of their fold angle (mountain, valley, or unfolded); the color provides an indication of the crease's position in the finished base and therefore provides a set of hints for the collapse. In this CP, I have used shades of gray which are less distinctive than colors, but you can still use this information to help you assemble

the base: the darker a fold is, the closest it is to the axis in either elevation or angle.

The late Eric Joisel said in *Between the Folds* that "after the base, the real folding begins." That is something that we should all keep in mind. The base that this CP folds into doesn't look much like the finished model; there is considerable shaping required. But that is, indeed, where the fun, and the real folding, begins.



コフキコガネ

Melolonta

マヌエル・シリゴ

Manuel Sirgo(Spain)

Created: 2010.10

Length 7 cm

Paper size: 25x25 cm

I created this model when I watched it around a flower in my garden in spring. The Melolontha belongs the family scarabeidae and it is phitophage.

You can see the main geometry in the fig. A and B.

The fig C is the result of collapsed B. You can start the job from this step for making the lines of fig. D.

The fig E is for helping to make the stretched of F, the final CP.

The fig G shows how to go up the antennae towards head between the layers of jaws and eyes.

The fig H is a view under the model.

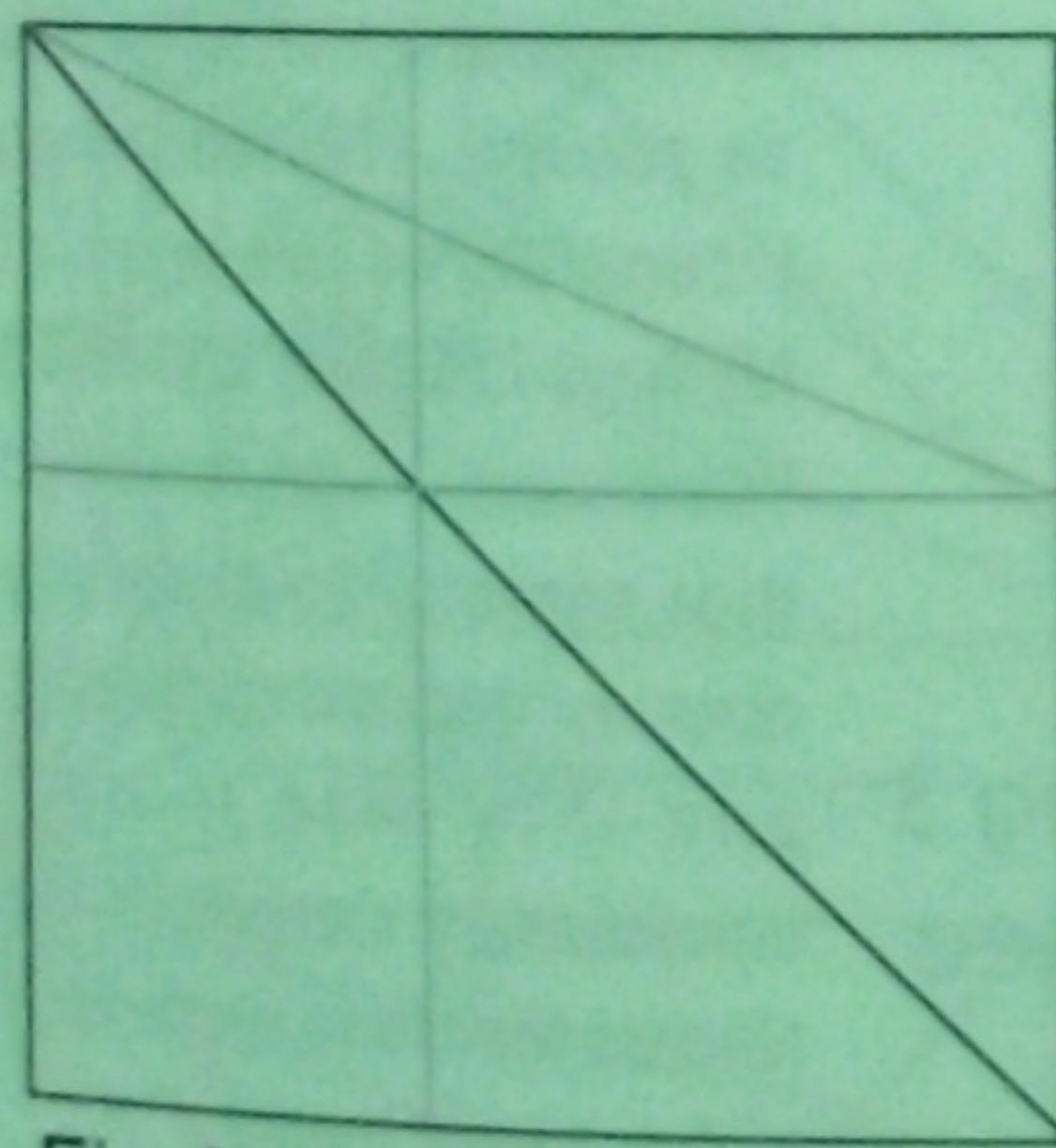


Fig A

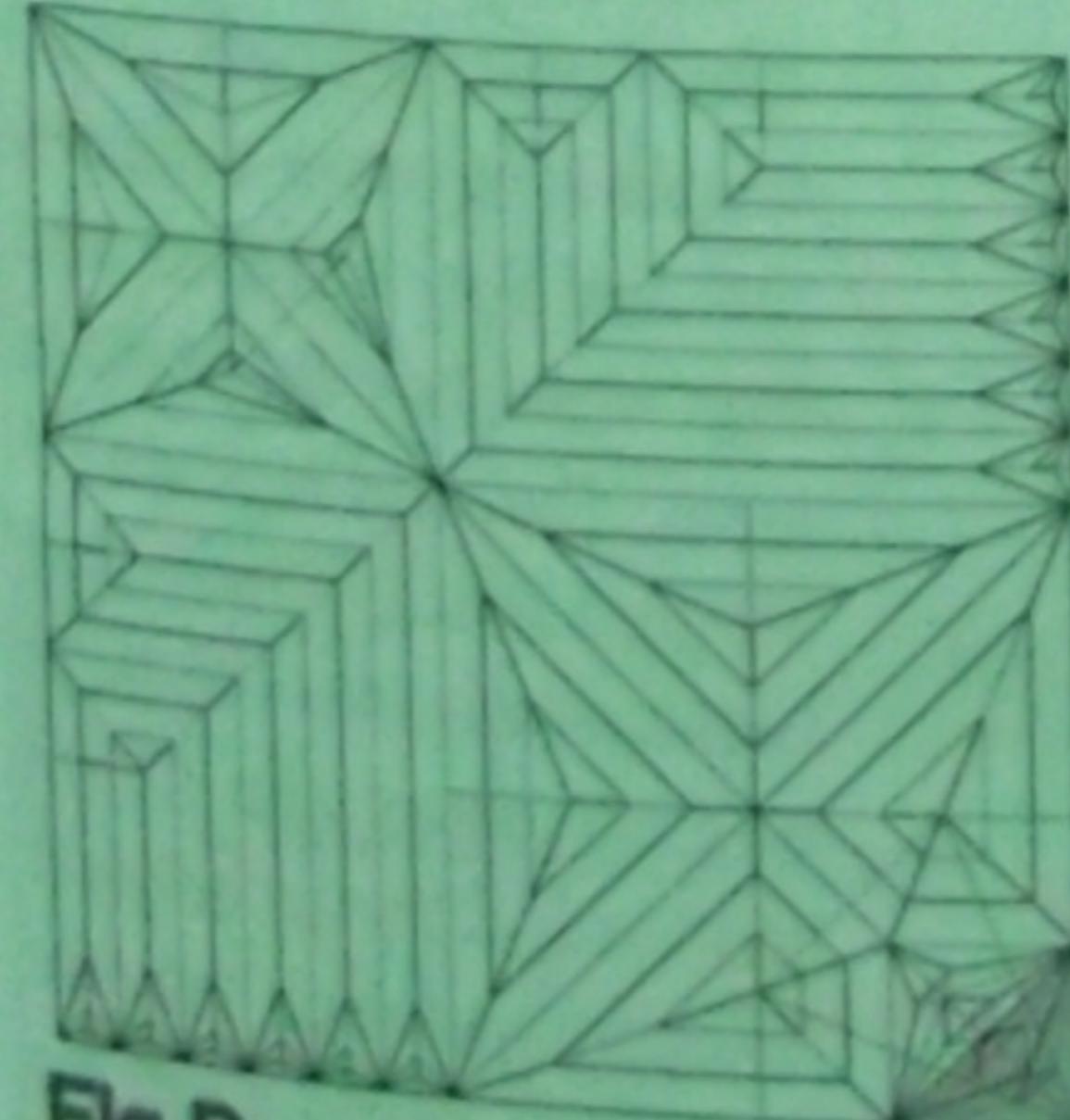


Fig B

Fig C

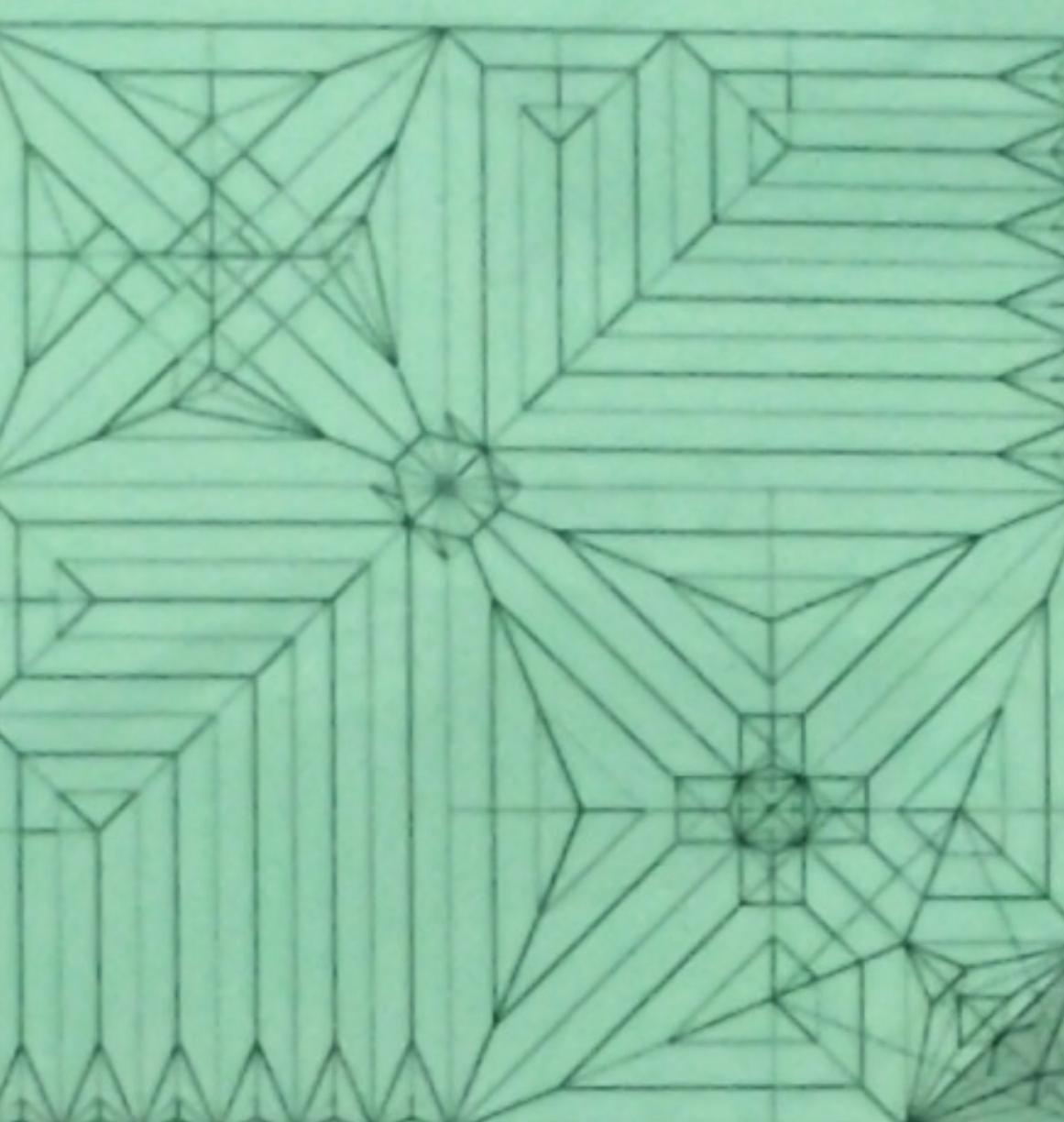
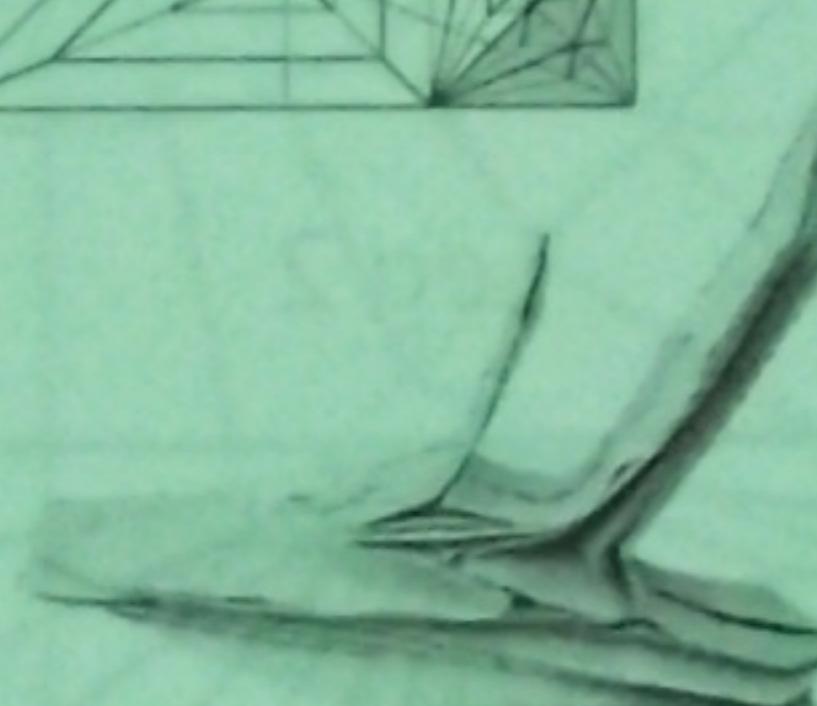


Fig D

Fig E



Abdomen
Abdomen

Pata
Hindleg

Pata
Hindleg

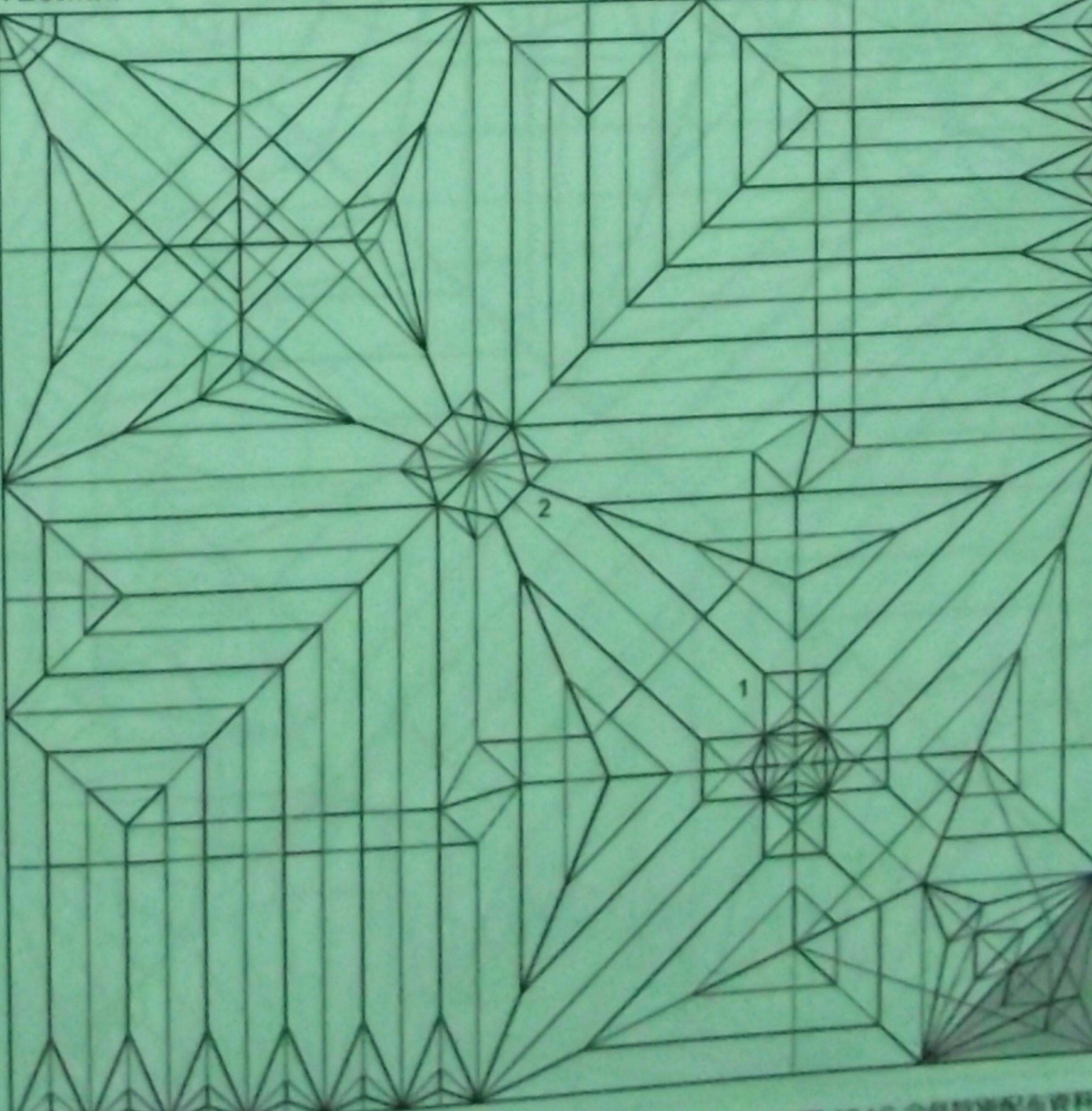


Fig F



Fig G



Fig H

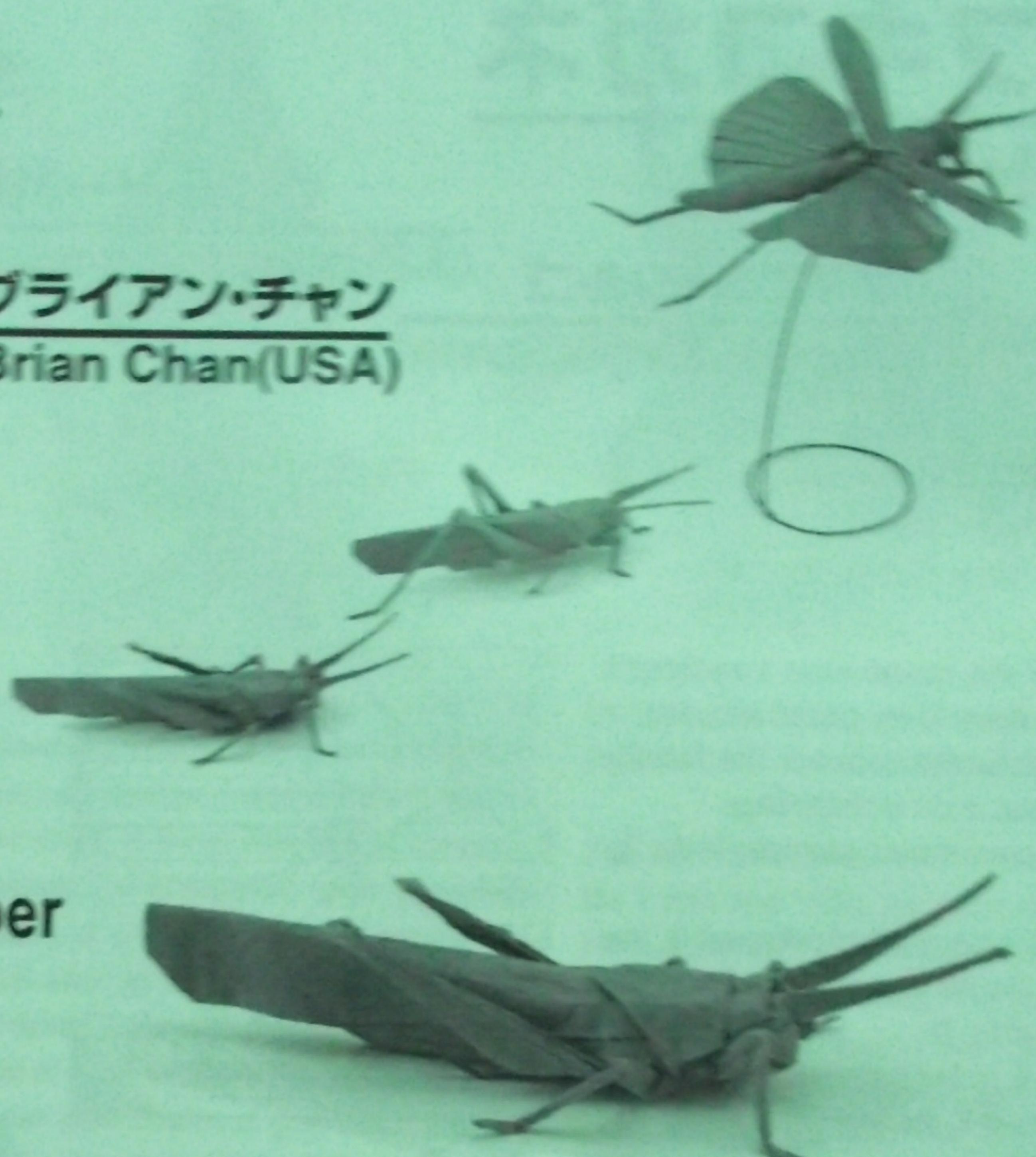


バッタ三態

Grasshoppers

ブライアン・チャン
Brian Chan(USA)

Date: 2006 - 2010
Model size: body length 9cm
Paper size: 25cm - 60cm



Perched Grasshopper
Designed 8-2006

Head Antenna

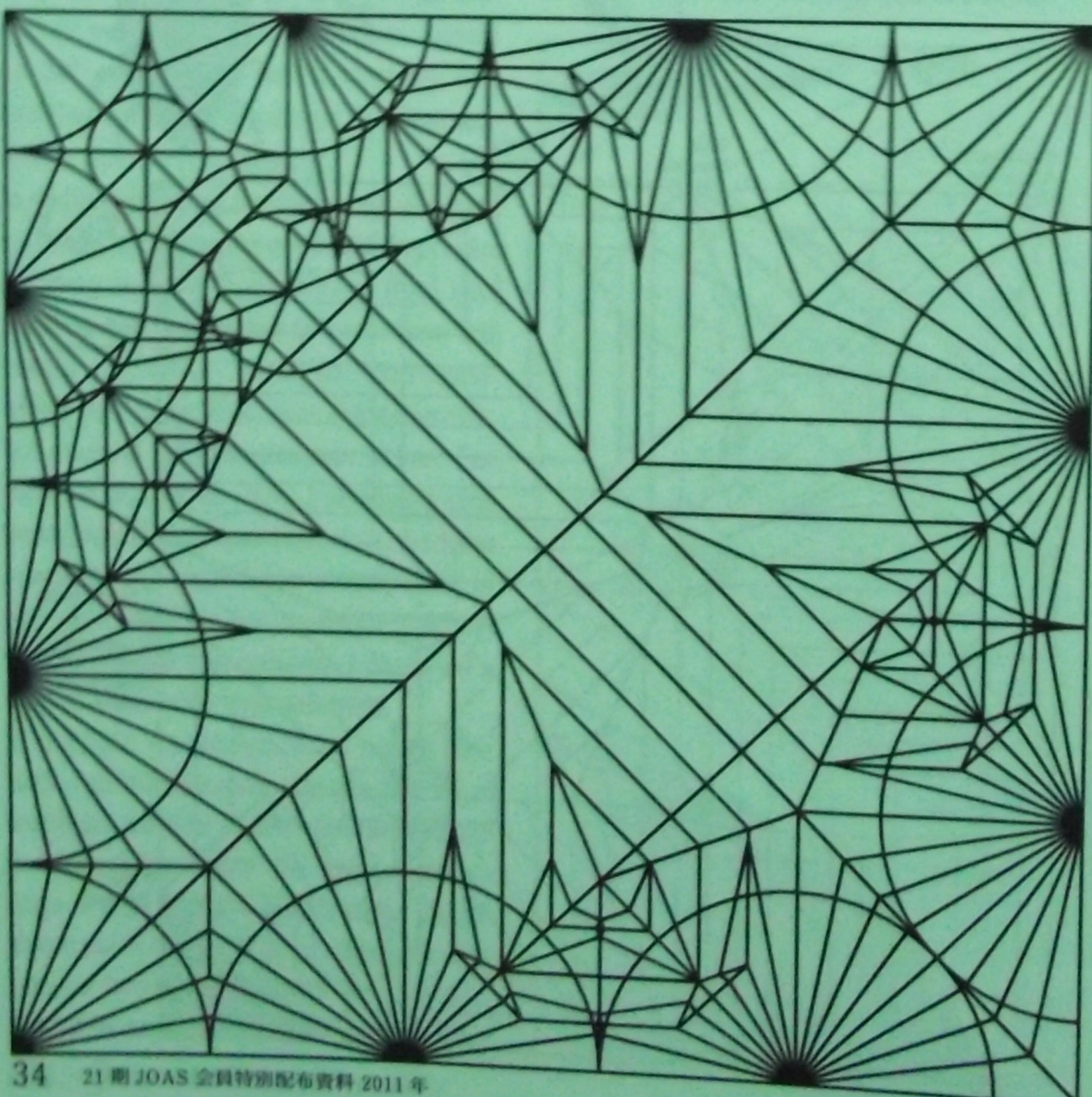
Leg 2

Leg 1

Leg 3
knee

Leg 3
foot

Ever since I first started designing origami, I have been trying to design insects as complex and accurate as possible. However, when I considered the work of Michael LaFosse and Akira Yoshizawa, I was reminded that sometimes accuracy does not demand complexity, and it is wise to omit unnecessary complexity if it hinders the clean expression of the subject matter. As a child I would often catch grasshoppers, and I would remember distinctly the way they fold their hind legs when they are about to jump. The hind legs are so shaped that the lower leg tucks neatly into the thigh and becomes one flap. I realized, from an origami design standpoint, that the long legs could each be represented by two short



flaps instead of one long flap. At that point my design skills were limited, but I kept that idea in the back of my mind for about a year. Later, when I had more experience designing crease patterns, I came up with a very regular (and therefore easily foldable) base with the reference points $\sqrt{2} + 4$ that would result in the right structure for the perched grasshopper. This resulted in a very lifelike insect model as I had predicted.

After a few years, I had the idea to fold

the other types of grasshopper: with extended legs, and one with full open wings. Artistically, I thought it would be nice to create a sequence of a walking, jumping, and flying grasshoppers. (It is also a good exercise to design the more complex versions so that no one can say that I folded the simplest version because it was the easiest) At this point, I found that I could reuse much of

the original crease pattern for the new models, just by grafting more paper to on the bottom two edges of the paper. This ensured that the invariant parts (head, thorax, front two legs) of the grasshopper model were identical for each version and shows one advantage to using a diagonal layout for a crease pattern.

Reference points:

Perched grasshopper: $\sqrt{2} + 4$

Walking grasshopper: $\sqrt{2} + 5$

Flying grasshopper: $\sqrt{2} + 7$



Walking Grasshopper

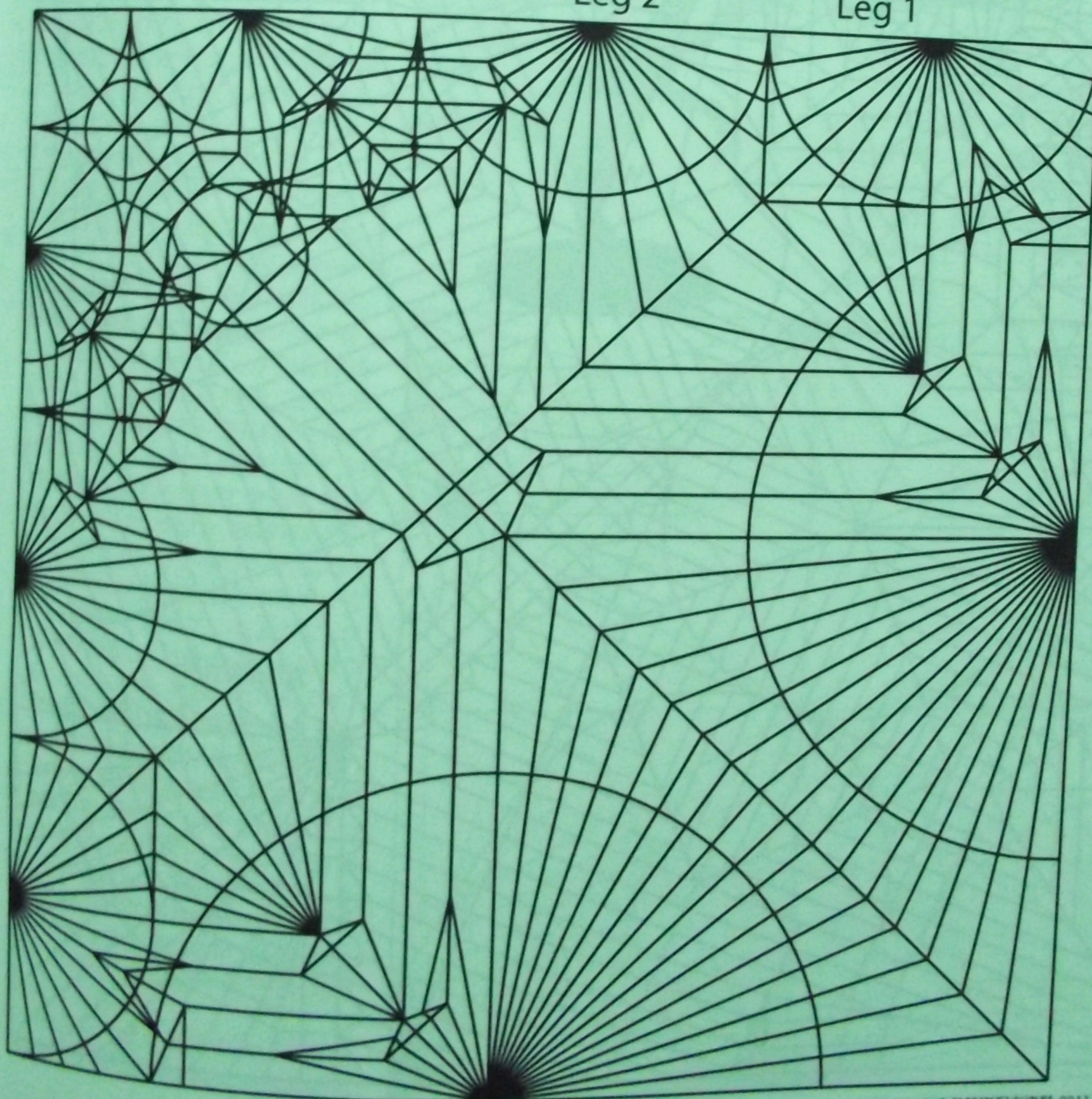
Designed 10-2009

Head Antenna

Leg 2

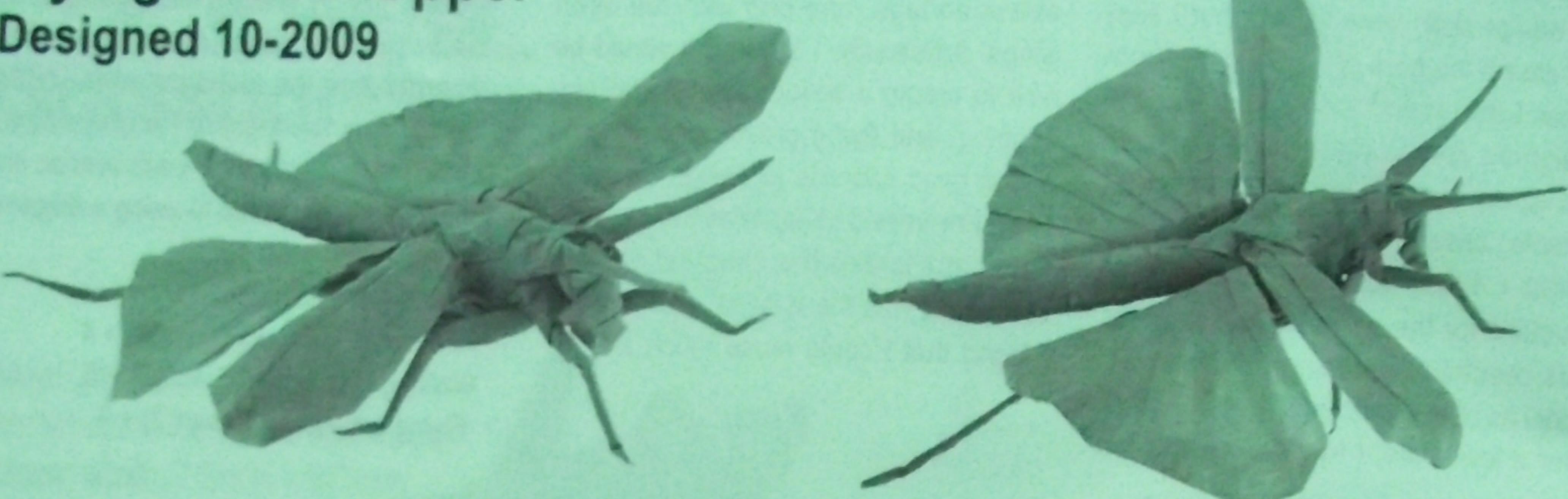
Leg 1

Leg 3



Flying Grasshopper

Designed 10-2009

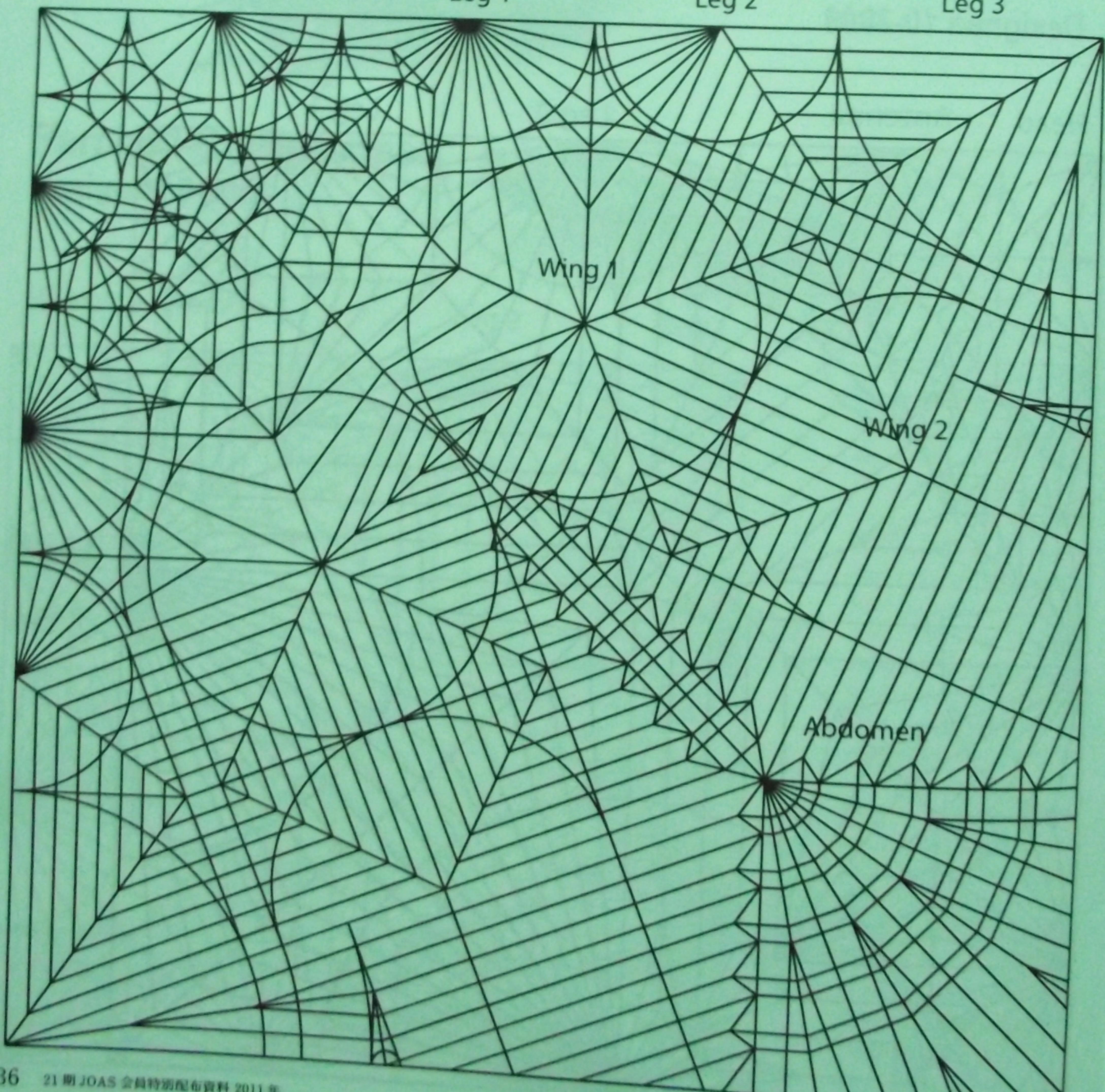


Head Antenna

Leg 1

Leg 2

Leg 3



テリジノサウルス

Therizinosaurus

柏村卓朗
Kashiwamura Takuro

制作年月日 2009.06.01

使用用紙サイズ

39.3cm×39.3cm

完成サイズ 20.5cm

余り有名ではない恐竜だと思います。この恐竜は完全な骨格が見つかっておらず、近縁と考えられる恐竜のほぼ完全な骨格を参考して復元されています。大きな鎌のような爪が特徴で肉食性に見えるかもしれません、草食性と考えられています。ナマケモノのように爪を草木に引っ掛け手繩り寄せていたと想像されています。今回の作例では高い木に向かって手を伸ばす体勢を想像して作りました。

展開図の特徴としてはブック型、 15° 系、一值分子による構成といったところでしょうか。この作品の創作を思い立った時に、手の領域と共に足の領域を確保するためにブック型が適していると考え、ブック型を採用することにしました。その後、 22.5° 系での構成を模索していましたが、角の長さのバランスをうまく調整出来ず、特に指が腕の長さに対して余分に長い状態でいました。やはり、特徴である爪はうまく折り出したいものです。悩むうちに、何時しか創作を放り出していましたが、展開図を眺めているときに 15° の分子を使うことで指の長さを抑えられることに気付き、完成した次第です。

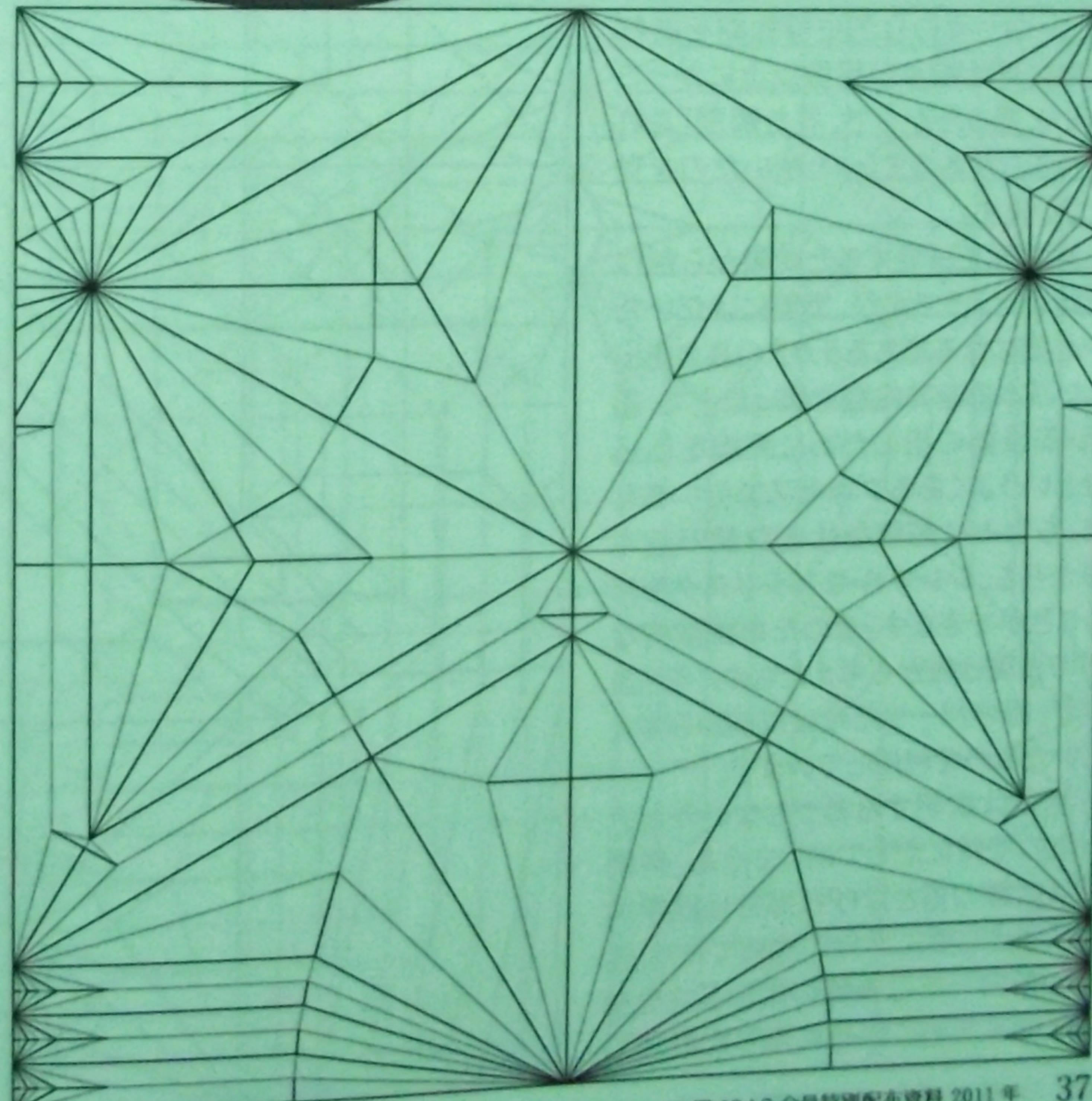
折り線は腕と指の部分の線を付けた後、展開図の大部分を占める4つの正三角形（展開図には細くするために折り線が追加されています）の線をつけ、下半身の線を付けていくという順序で行いました。足の指から尻尾へかけての部分は基準角度から外れており、折り線を付けることが大変面倒なので、六等分の線を途中まで付けるだけにしておきます。

折りたたみも上半身の次に下半身の順序で行いました。指は一本内部角

となっており、紙が集中しますので適当に折り込んでください。足から尻尾への六等分線と尻尾への接続ですが、六等分線と足の付け根からくる線の交点と尻尾の先端を結んでいけば、自然

と折りあがります。

この展開図を畳んだ状態では体のパーツ分の角が揃っただけなので、各自、好みの仕上げをすることが可能です。ただし、足の長さと幅が少し足りないために、苦労するかもしれません。創作時に上半身に力を入れすぎた結果ですね。



バシリスク

Basilisk

勝田恭平

Katsuta Kyohei

創作日:2010.05

紙サイズ:64 x 64 cm

完成サイズ:34cm

名前からすると空想上の生物やゲームに出てくるモンスターを想像する方もいるかもしれません、実際に地球上に存在する生き物です。「水面を走るトカゲ」と説明すると、テレビなどで見た事がある方も多いのではないでしょか。「右足が沈む前に左足~」を実践で行う生き物です。きっと最初は外敵から逃げようと必死に走っていたら気づいたら水面を駆け抜けていたのでしょう。

この題材を折ろうと思った切欠は、ニューヨークの自然史博物館を訪れた際に見た標本が想像以上にかっこいいと思ったからで、見た瞬間「これは折るしかあるまい」と呟いたのを覚えています。

展開図を一見すると蛇腹から創作を始めたようですが、実際にはだいたい必要になるであろうカドの長さを出した基本形を非蛇腹で作った上で、頭部・前後脚の指のために蛇腹を仕込むというよくあるプロセスで行いました。ちなみに蛇腹を仕込む前の基本形からも、シンプルなバシリスクを作ることができます。そのため特徴的な顔の表現は後から考えたものになりますが、眼のパーツだけは以前から考えていたものを利用しています。

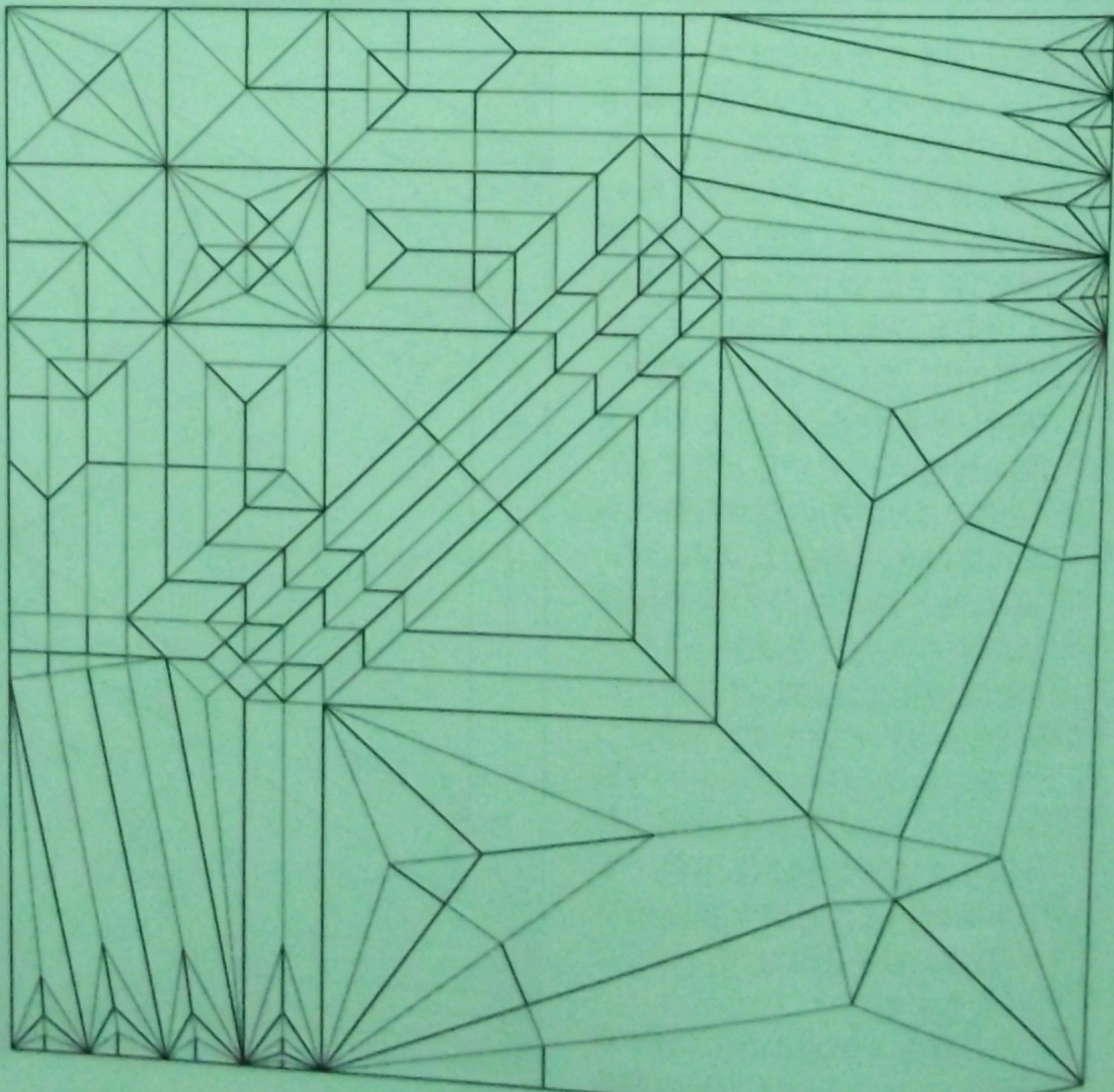
基準は説明するまでもないかと思ったので特に記してありません。作例では前脚の指と背びれ部分は展開図の段階より更に半分に沈めており、前肢の指一本は後脚の指の長さを変化させるために斜めになった蛇腹の



たるみ部分を、小さなカドとして利用しています。実際には作例の様に走っている際に背中のヒレは広がってはいませんし、形状も違いますが、蛇腹をずらして広げることで折り紙的なパートとして表現しています。

この展開図から作例の様に仕上げるにはかなりの「小技」が必要になるかもしれません。外見的には重量感が出来てしまつたためカリアルと空想の間のようなデザインになります。

したが、これも創作の一つの楽しさではあると思います。ただ、もう少しディスプレイの際にあの独特なドタバタ感は上手く表現したかったところです。余談ですが、人間も時速100kmくらいで上手く走る事ができれば水面を走れるそうですよ。



ヴェロキラプトル

Velociraptor

チャン・チュン・ヒエュ

Tran Trung Hieu
(Vietnam)

Created time: 2010.06

Refolding time: 2011.02.22

Paper size: 54 x 54 cm.

Model size: length: 21 cm

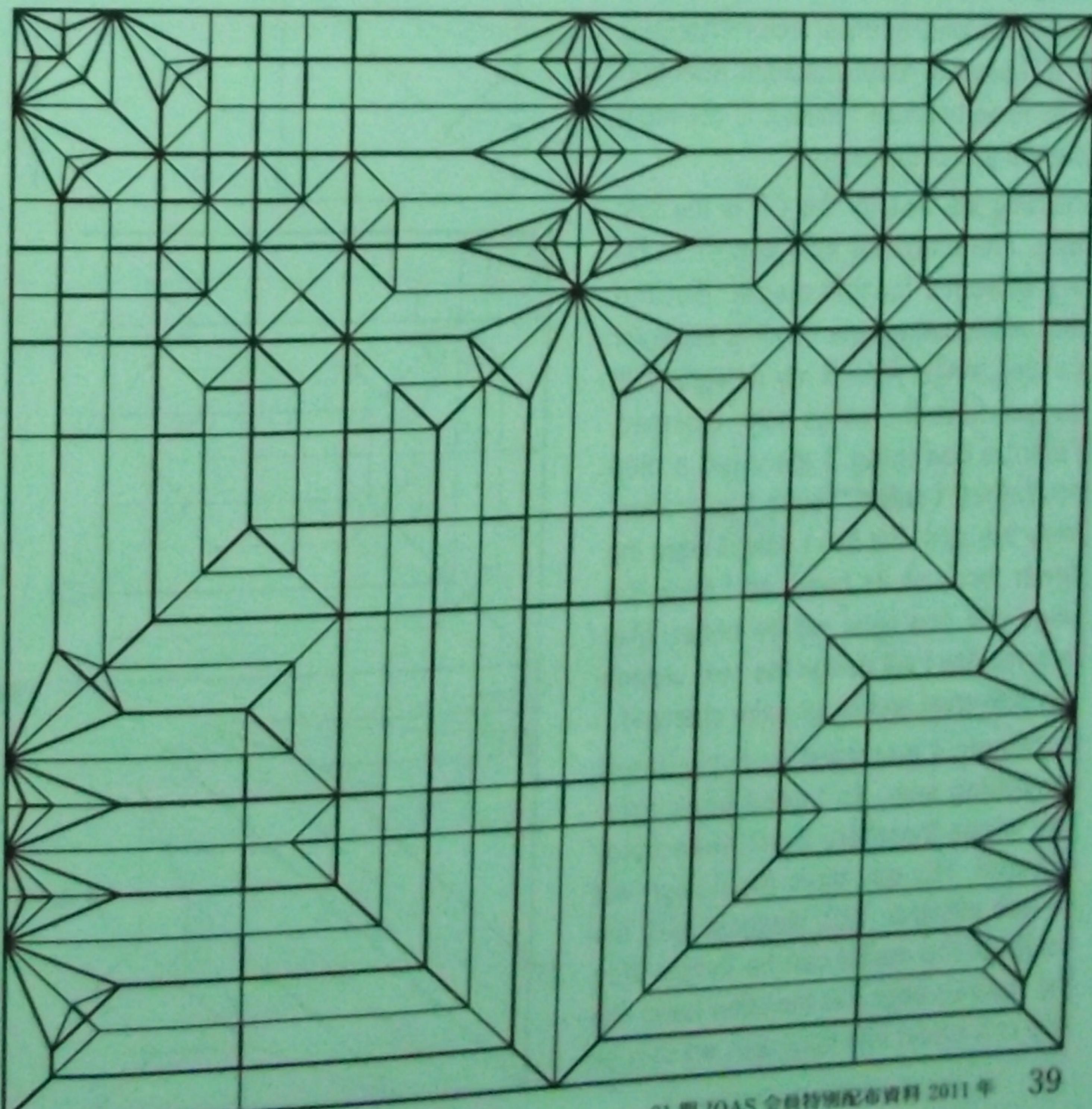
Height: 10 cm

I rarely design a dinosaur using box pleating, but when I think about how hard to fold feathers on a velociraptor, I have to try using it. This model I folded to upgrade the last version which was a present from me to Mr Seiji Nishikawa. The first version had some disadvantages so I wanted to fix it such as a short tail, no feathers on the head, a small layer to fold the feathers on forelegs... The first, I thought 20 grids was the best to fold but it wasn't enough layers to fold more feathers. It failed, then I tried 24 grids. Fortunately, I succeeded in folding with feathers on the head, 9 points to fold the feathers on the forelegs and the long tail.

To fold this model, you need to choose the right paper because it has some parts with thick layers and others with thin layers. I don't have any big tissue foil papers, so I try a thin wrapped paper which is popular in Vietnam. But this paper has some colors and don't have the color that looks like skin of dinosaurs. I found a paper which was made from Kozo pulp and short fiber pulp. It's very thin and folding is good. I wonder is the washi paper good, too?

These days, I think about folding again this model using more grids and make it colored-change on the head, the feathers on the tail and forelegs. I haven't tried to fold yet. It's only on my mind.

Thank you for folding my model.



ゲオステンベルギア

Geosternbergia

グエン・フン・クオン

Nguyen Hung Cuong
(Vietnam)

Created date: 2011.01.06

Model size: 33 cm

Paper size: 40×40 cm

Winged creatures always inspire me. I have created flying bugs and some birds. This time I want to create something more fantasy and never been done before. Then I thought of a Pteranodon sternbergi. The adult male of this species has a beautiful, forward pointed crest. As far as I know, there are many origami pteranodons but they all have a long crest with backward projection. So this is my chance to do something new.

I imaged my design will be a Pteranodon sternbergi with a large, color changed crest. I want to focus viewer's attention on its head because I think it is the most beautiful part of this animal.

Choosing the axis for the CP is the first thing. The diagonal axis seems to be very effective for this model. But the thing which bothers me much is the color changed wings. Almost my designs with this axis have the wings color changed. It's not a bad thing. I also had a nice result which I called "Young Pteranodon" using this axis. But like I said, I want the viewer focus on its head; so I think the wings with one color will be better. Maybe some day I will design the next version with both crest and wings color changed. Moreover, I just want to experiment something new. So I used book axis. The wings therefore don't have color changed. The pay-off is the design will be less effective. With diagonal axis, the length of the model can be longer than the square's edge. On the other hand, the size of a model with book axis will only be

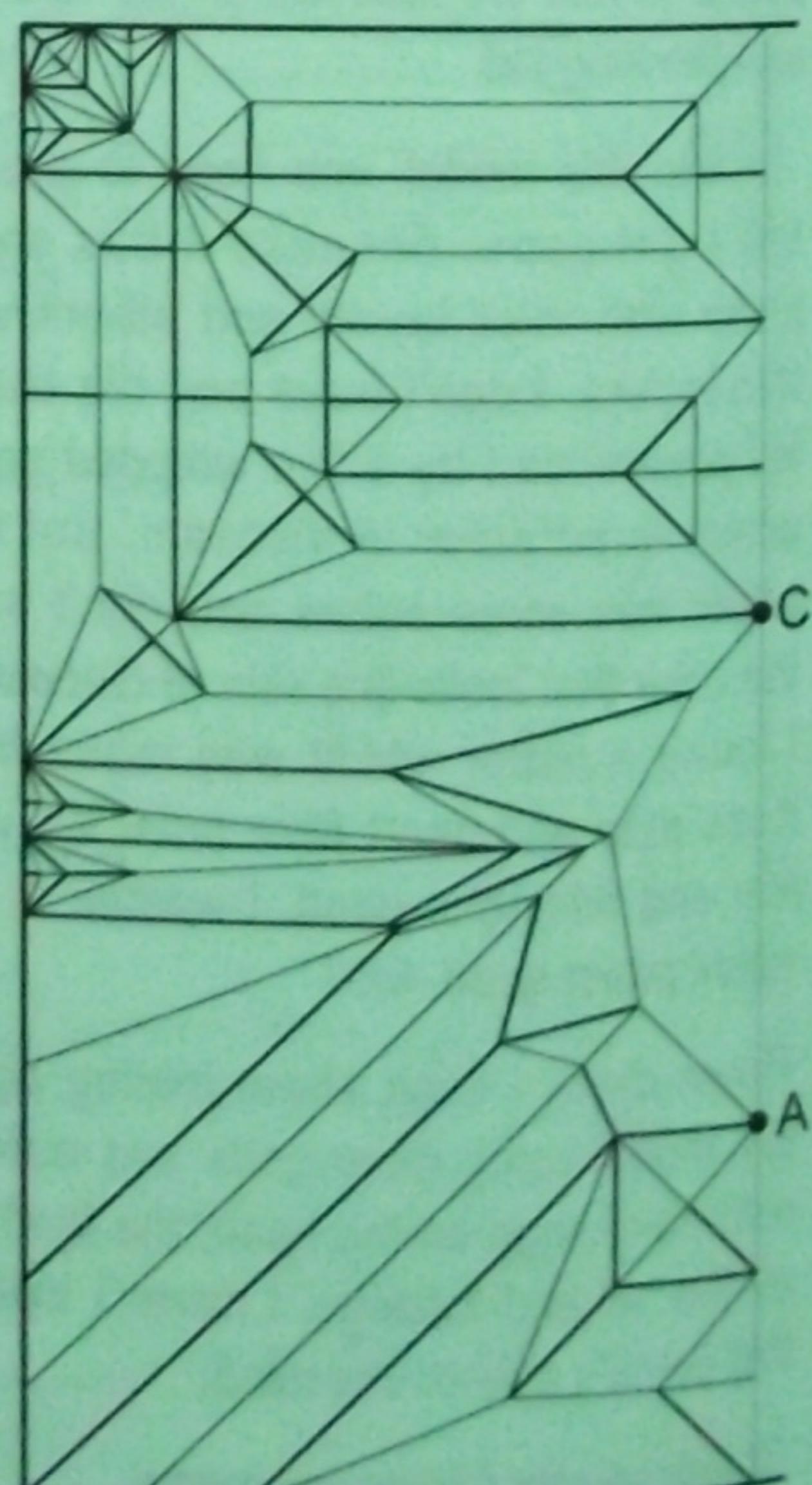
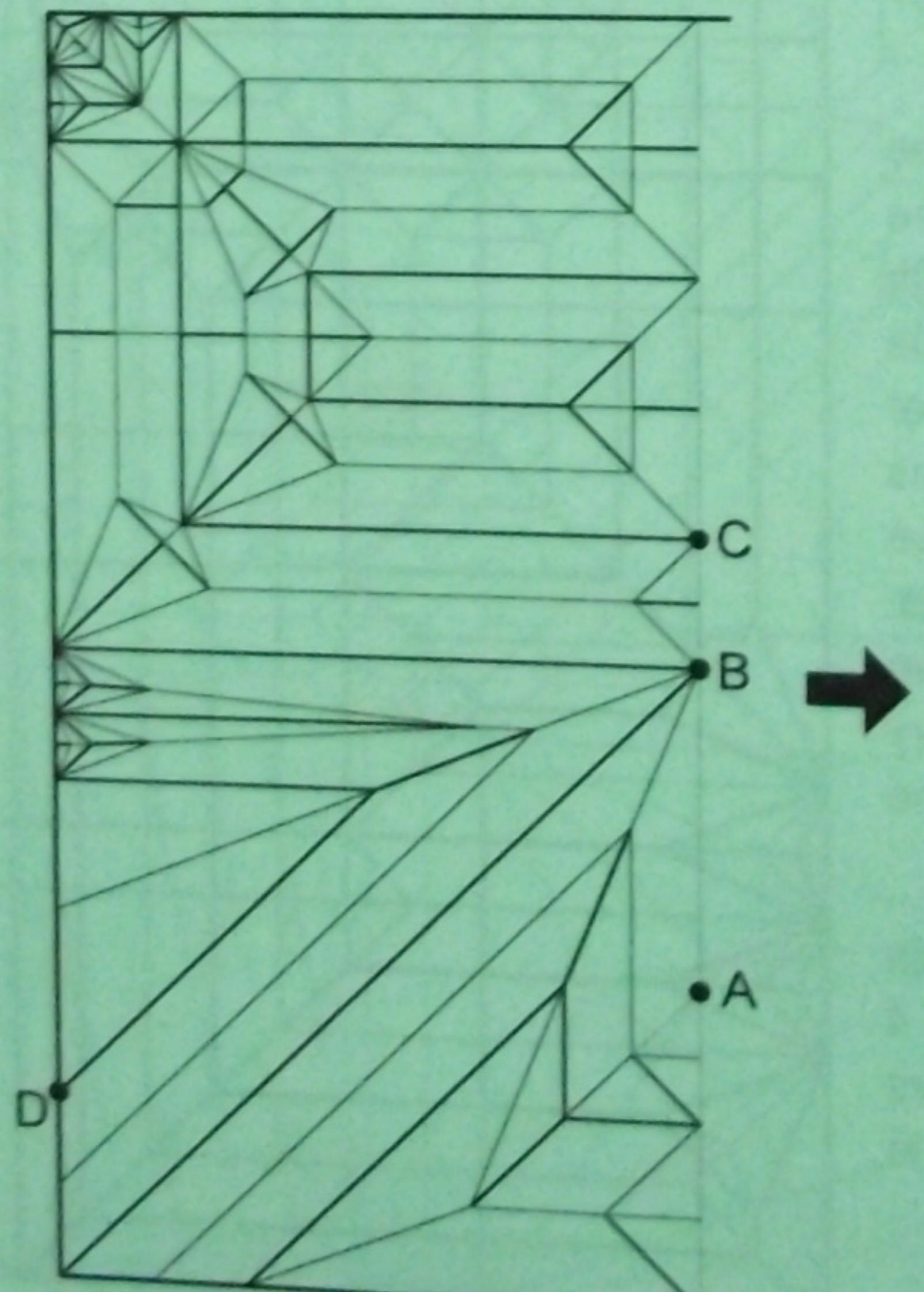
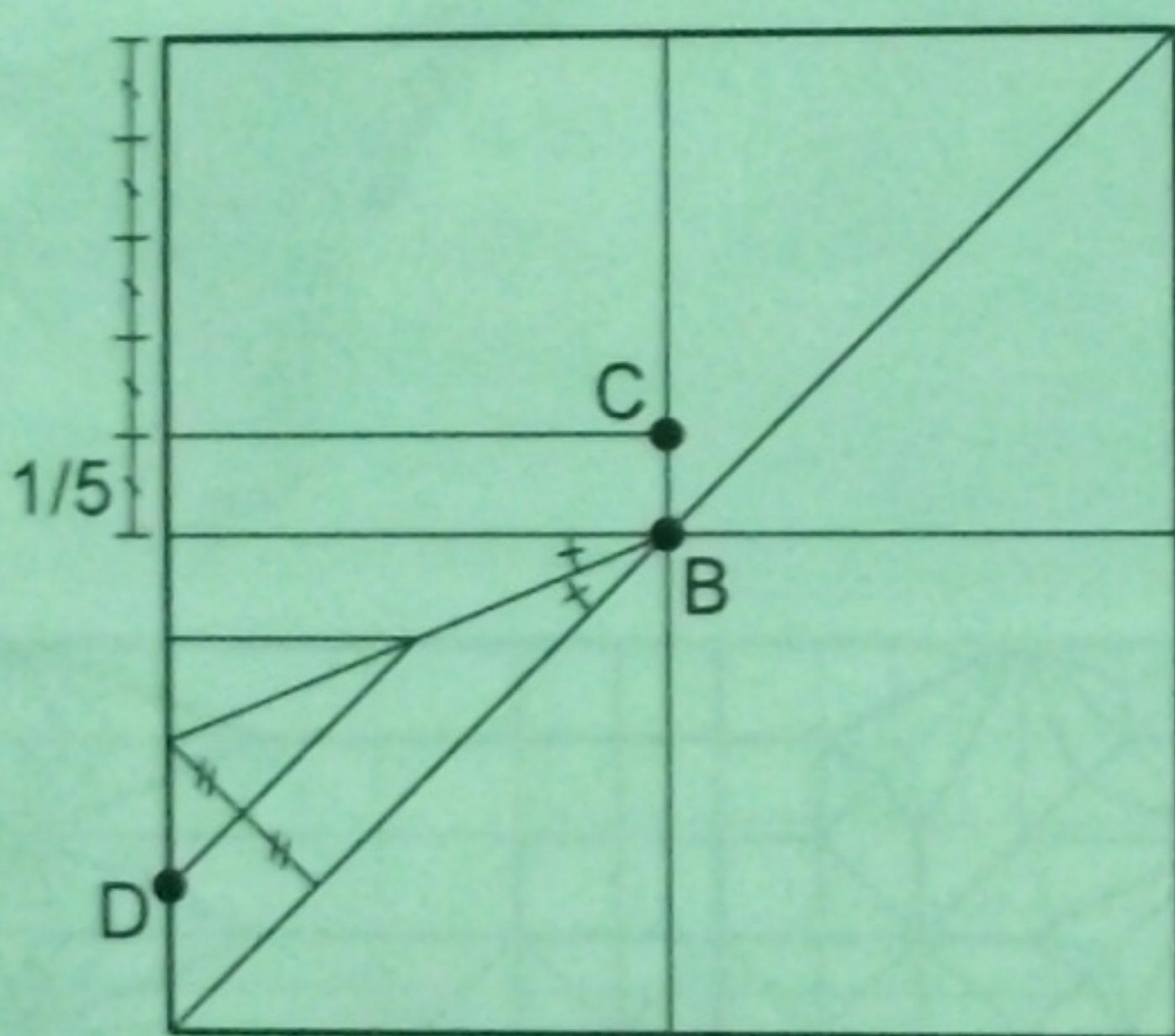
equal or shorter than the edge. But I think it wouldn't matter much if I had a beautiful result.

I drew two half CPs not because there are 2 version of this model. They are 2 main steps for collapsing the base. First, you have to follow the left CP (the other

side of the CP is the same). I think it won't be too difficult because it is combination of simple boxpleating and 22.5 degree method. The ratios are indicated in the small square.

After that, you have to bring the point A (tail) down and open/squash the point B to have the result illustrated in the right CP. You can use the intersections of diagonal lines come from point A and C (beak) with the grid lines as reference points for this part. The area that you just spread will be the belly of the model.

So you had the base of my Pteranodon sternbergi. To continue, you have to fold the wings to opposite sides, swivel the legs to the right position and do some more shaping. Good luck!



ドラゴン

Dragon

宮本宙也
Miyamoto Chuya

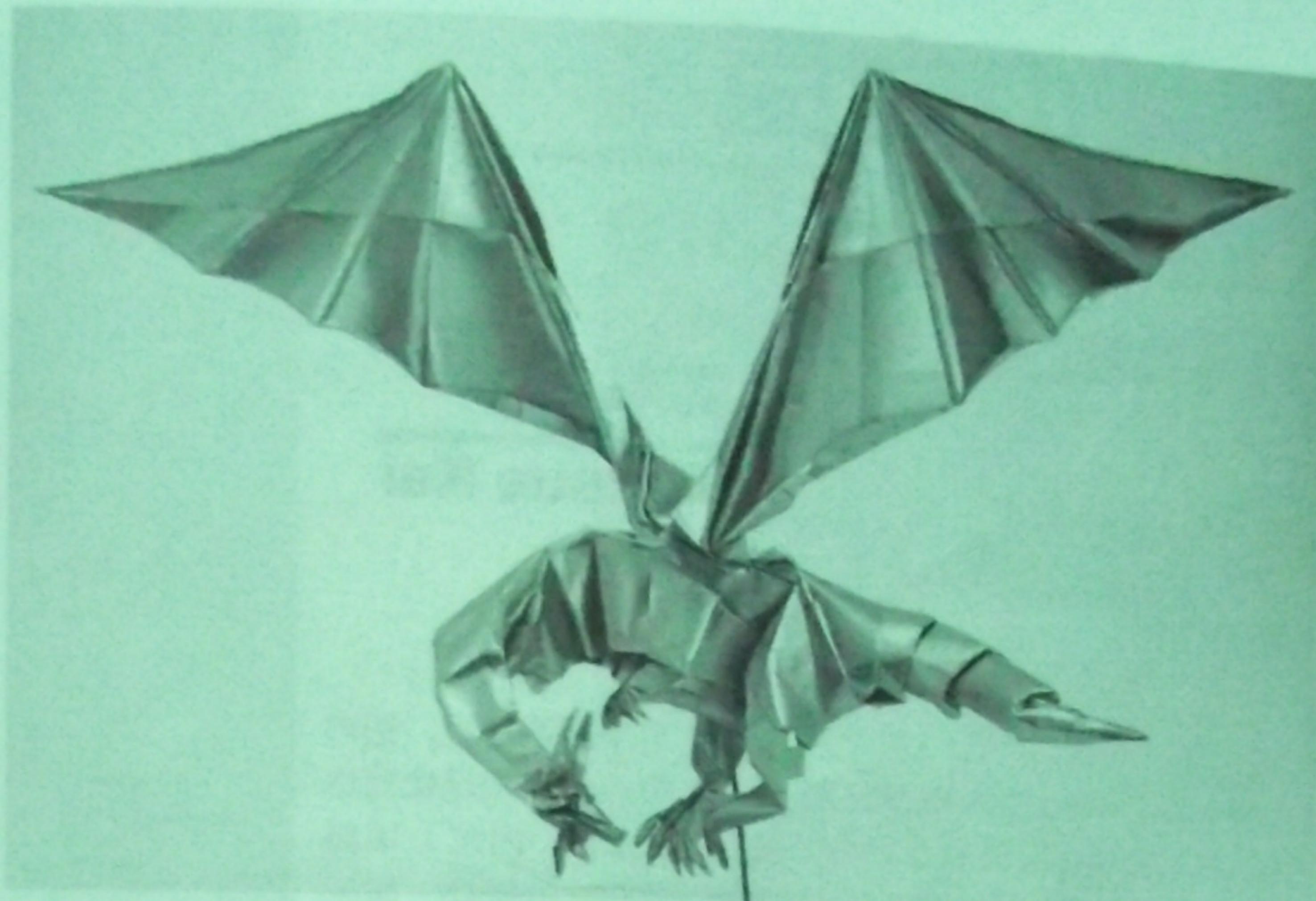
制作日:2010.11
紙サイズ:79×79cm
完成サイズ:高さ26cm

創作をしている男の子なら、誰でも一度は、ドラゴンの創作を試みたことがあるのではないかと思います。私も、ドラゴンの創作はいくつも行ってきました。私が自作品の「ドラゴン」でマガジンデビューしたのは2004年ですが、それまでにも10個ぐらいは、全く違う折り方のものを作っていたと思います。題材が格好いいのだから折りたくなるのは勿論ですが、創作のハードルも低いです。実在しない生物なのでいくらでもごまかせる、創作の入門としては格好の題材だと思います。

今回は7年ぶりに、同じ題材で作品を発表することになりましたが、作品について特に語るような点はありません。ブック型から作っているという点がちょっとした挑戦ではあります。必然性のあるものではありません。2004年に発表したドラゴンでさえ、「鶴の基本形からシンプルに、かつ格好良く作る」という目的が先にありました。しかし今回は、ただなんとなく格好良い物をつくりたいという欲求だけで創っています。

最近は、発表するときのことを考えながら創作しています。サキュバスは肉感的に、死神は怖く、とテーマを持たせたり、特異な題材でウケを狙ったりといった感じです。周囲を驚かせたり、感心させるような価値を作品に込めてなくなるのです。

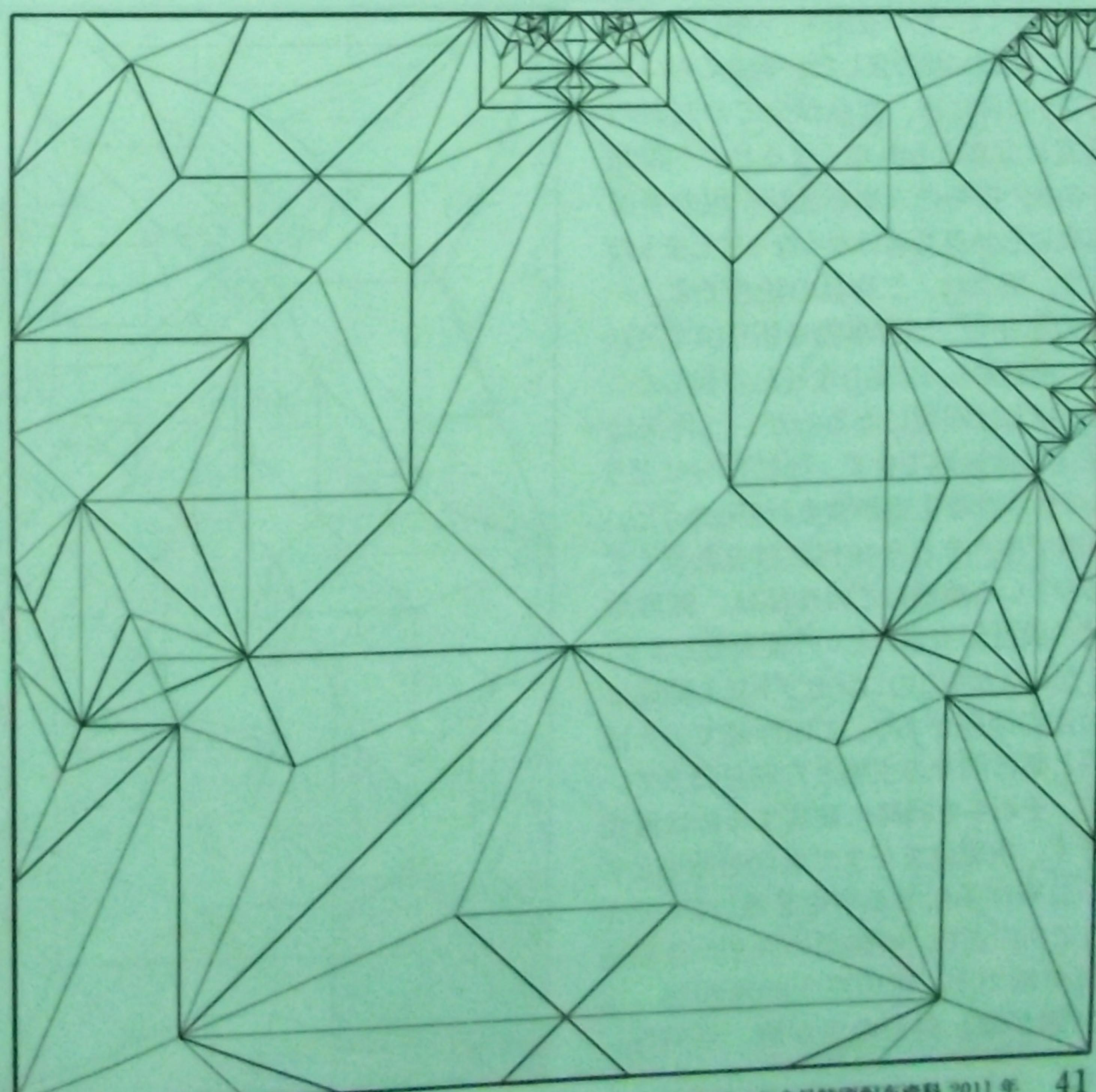
ドラゴンのようなありふれた題材で



は、よっぽどの挑戦をしないと、誰も注目してくれません。今日では、若手による鱗付きのドラゴンが複数発表されています。注目してもらうためには当然、それ以上のことをしなければなりませんが、今回はそれを放棄しています。

いろいろ考えながら創作をしていくと、たまに、何も考えないで創作をしたくなるときがあります。創作をし始めた頃は、ただ形ができるだけで嬉しか

ったものです。歳を重ねるとそんなワクワクだけで物を作れなくなりましたが、「折り紙って本来こんなに楽しいものなんだよ」という感覚を忘がちにならないかとも思うのです。そのようなときに無性に折りたくなった形が、ドラゴンでした。人の目を気にしないで好きに折っていた頃のように、格好良い物を創りたいという欲求を、満たさずにはいられないのです。



因幡の白兎

The White Hare of Inaba

森末 圭

Morisue Kei

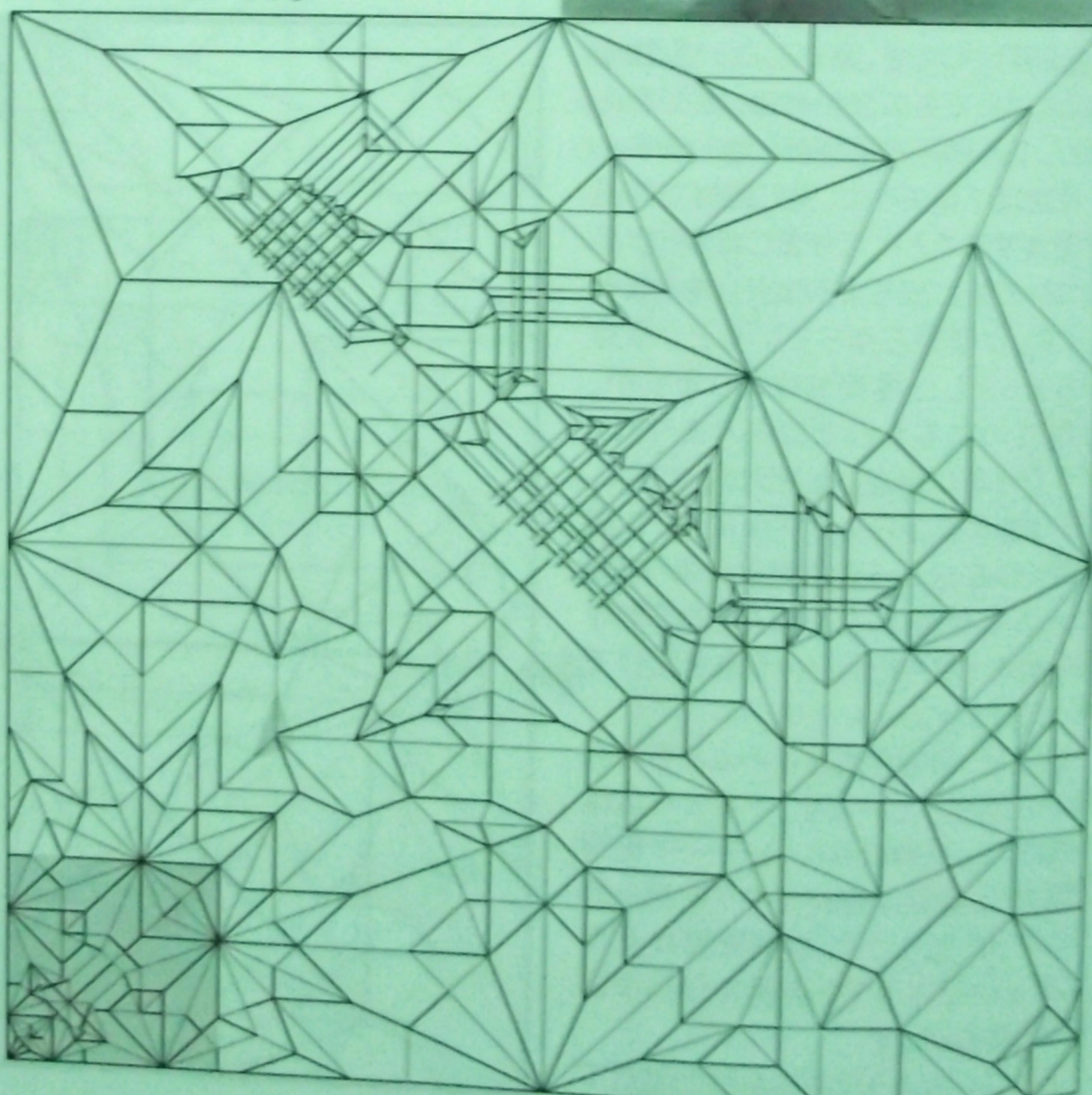
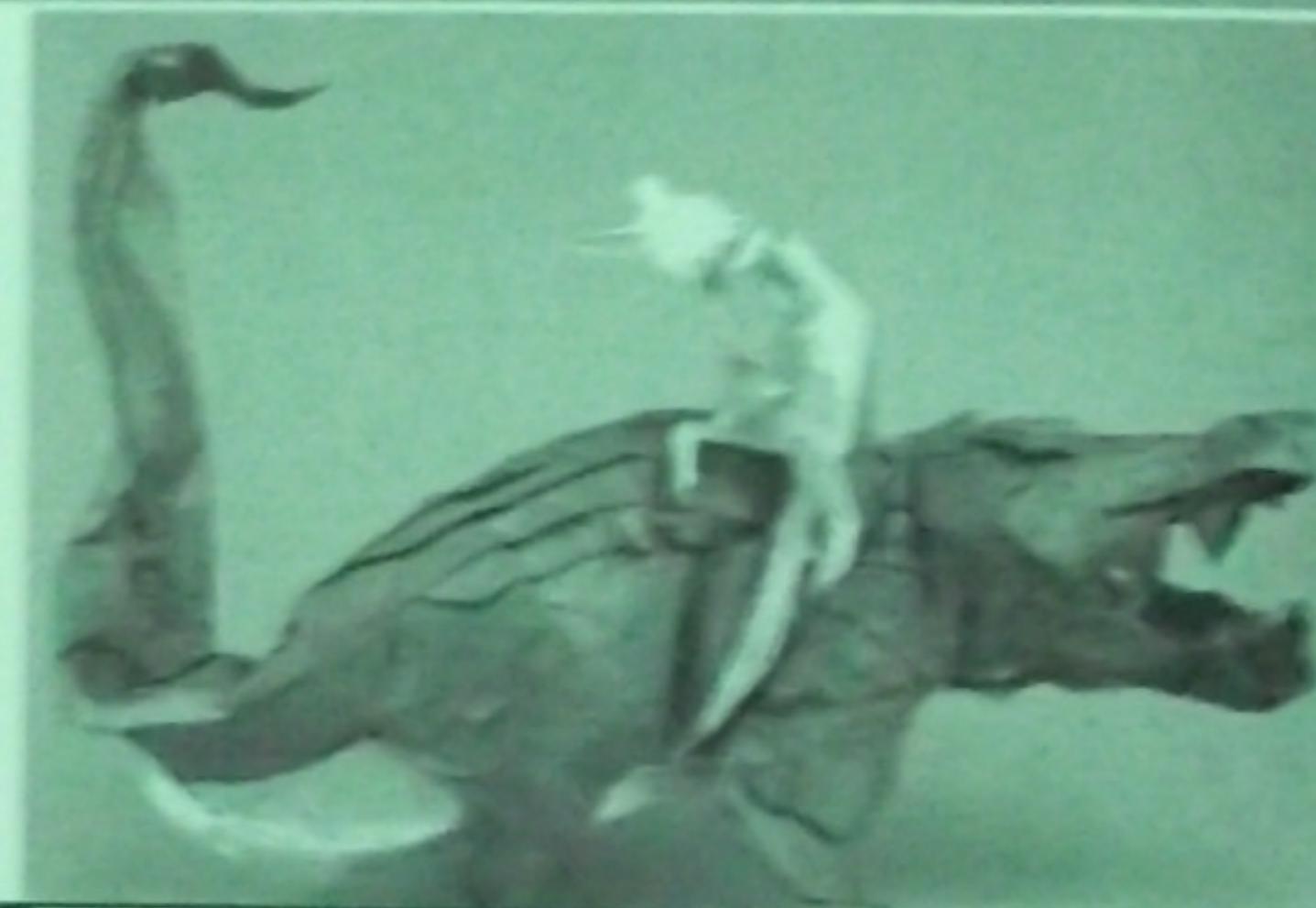
制作:2010.8.20

完成:45cm

用紙:90cm

「昔の事、隠岐に住む一羽の兎が因幡の国へ行こうとしていました。ところが兎は自力では海を渡ないので鰐(わに)を騙します。兎は鰐の背中を跳ねて因幡の国に辿り着きました。しかし鰐は騙されていたを知り、兎に手痛い報復を」というのは日本神話の一節、「因幡の白兎」の一部分であり、本作の主題でもあります。この主題を支えるコンセプトは二つあります。一つが「画(え)」としての作品です。一般的には、「白兎」は白い兎ではなく唯の野兎で、「鰐」は爬虫類のワニではなく、サメを意味するものとされています。しかし本作では「説話の一場面を切り出す」という「見栄え」の観点から、敢えて俗説に則りました。但しこのコンセプト自体には、作品が全ての方向の鑑賞には堪えられなくなるという問題があり、折角の立体作品が一枚の平面写真にしか落ち着けなくなってしまうのです。第二は、二作品の統合です。一枚の紙から二つの事物を折り出すと云う技術は珍しくはありません。但しそこでしばしば問題になるのが、二作品は完全には分離できず、接続部分にどうしても余計な主張が含まれてしまうという事です。それを如何に目立たなくするかという課題にこの作品は、無理数比の設計が有効だという提案をします。しかしながらこのコンセプトにも結局は前述の問題があり、この作品で云えば兎と鰐は別々の主張と方向を持っていて、それらを同時に観賞するのは困難です。折紙はまだ彫刻を始めとする芸術作品に学ぶ余地を残しているようです。さて、展開図の大まかな構造は単純です。紙の左上の角が尾、反対側が頭、右上の角が腹、反対側に

示す領域が兎、辺の中点が鰐の足に対応します。内部の網掛けした領域は、厳密には折り重めない誤差が生じていますが気にせず折る事が出来る程度です。鰐の背中や肩や尾に施す襞を造形するには、図の右上側に示す処理が必要となります。実際に折るには、展開図左下の処理を終える前に予め折り筋をつけておくと綺麗に仕上げる事ができるでしょう。正直言って面倒な作業になります。出来れば私は二度と折りたくないです。



2mgon_{8.8.4}

ロバート・ラング
Robert J. Lang(USA)

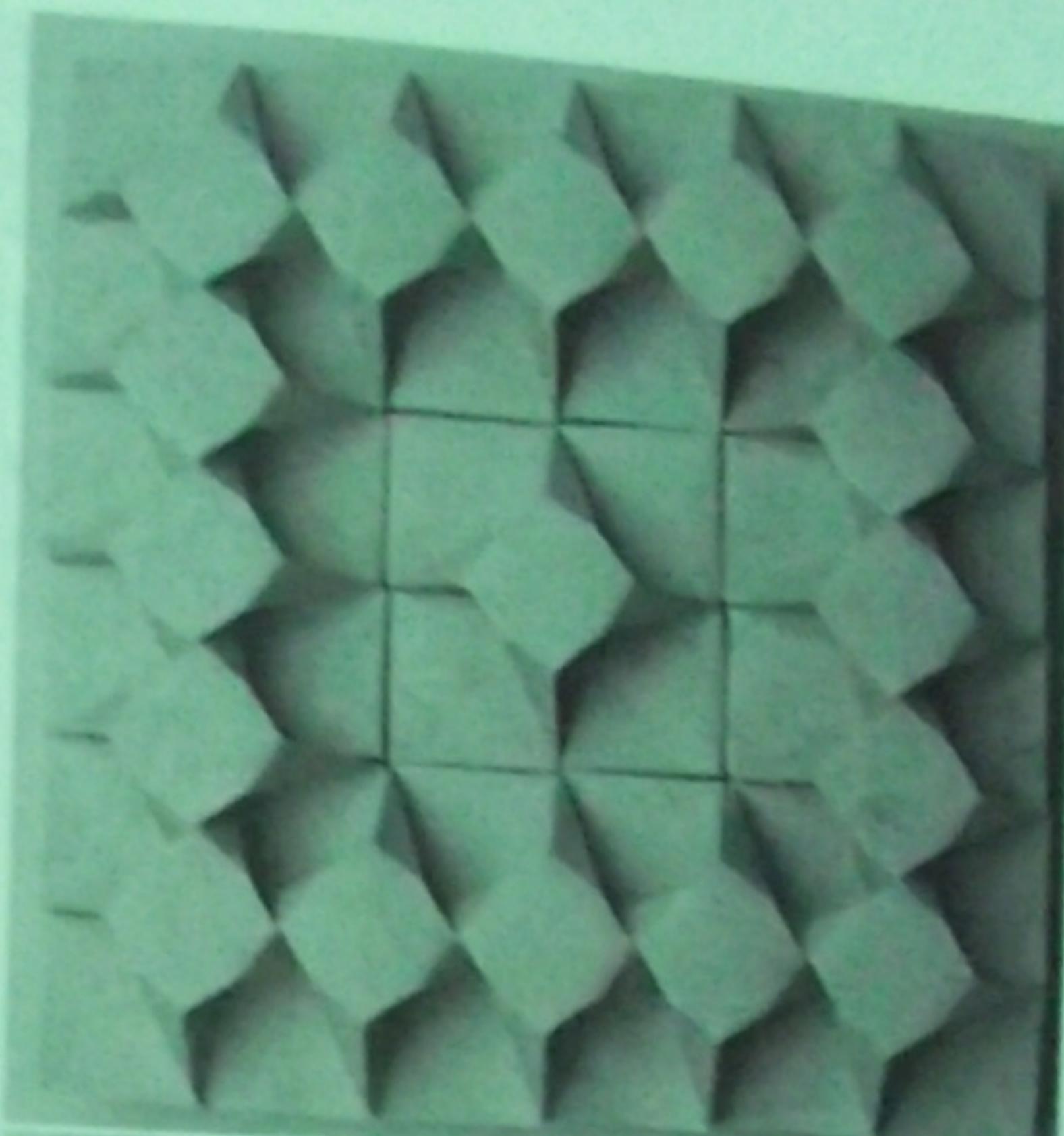
Created date: 2010.10
Model size: 18 cm
Paper size: 40 cm (irregular edge, roughly square)

This is 3D tessellation, based on a concept originally explored by Ron Resch back in the 1960s. The basic concept also shows up in the well-known "Waterbomb Tessellation." The basic notion is that one begins with a 1-uniform-vertex tiling (in this case, the {8.8.4} tiling, hence the name), and then applies creases to the octagonal tiles in such a way that it forms a 3D shape with all edges lying in a plane. (One can think of this as a 3D type of "molecule" (bun-shi)). In the transition from the flat to the folded state, the vertices of the octagon fall into two families: at one type of vertex, the vertex grows; at the other, the vertex angle shrinks. As long as every vertex of the tiling has one of each type of vertex, one growing, one shrinking, the tiling will remain planar.

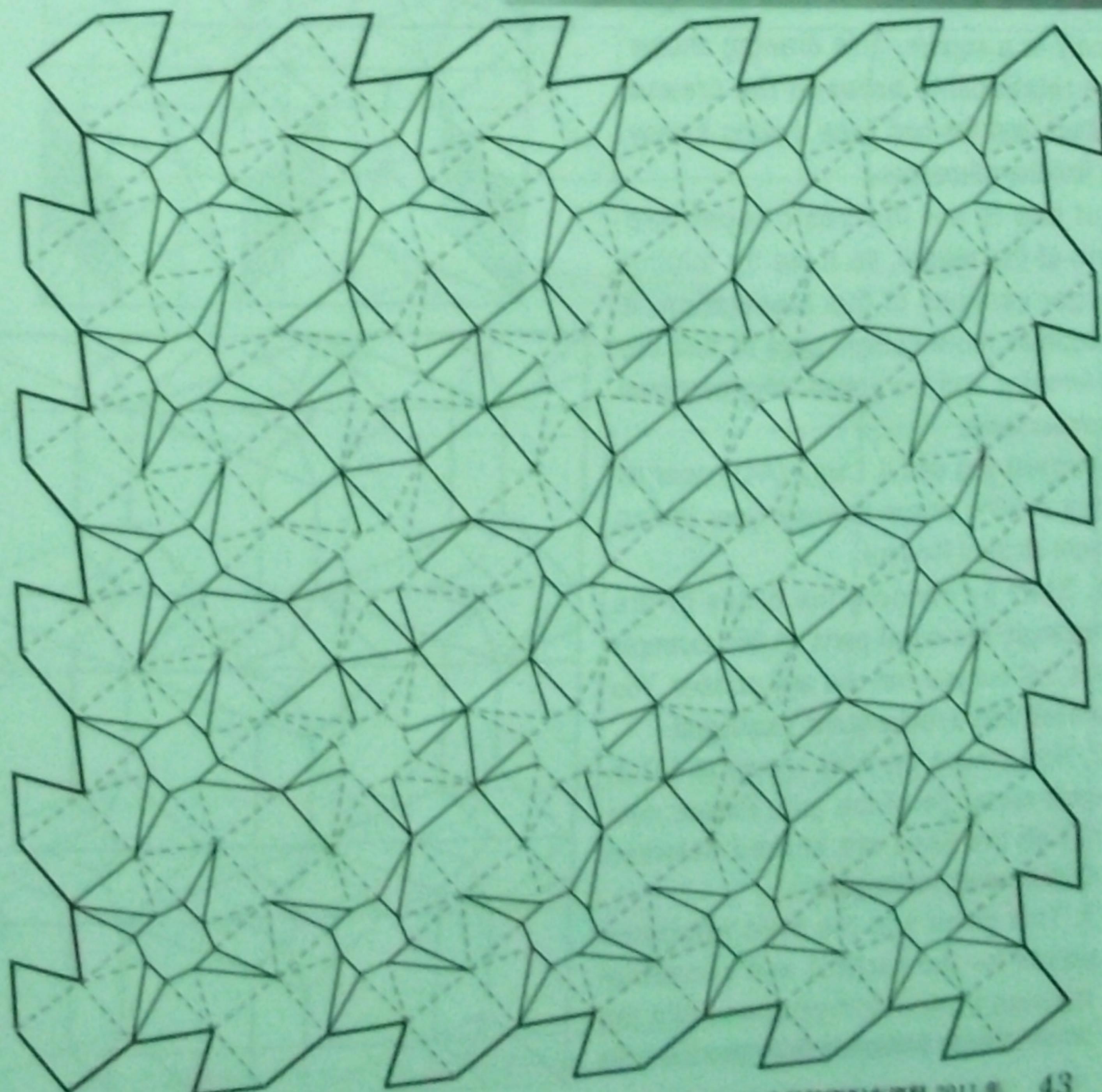
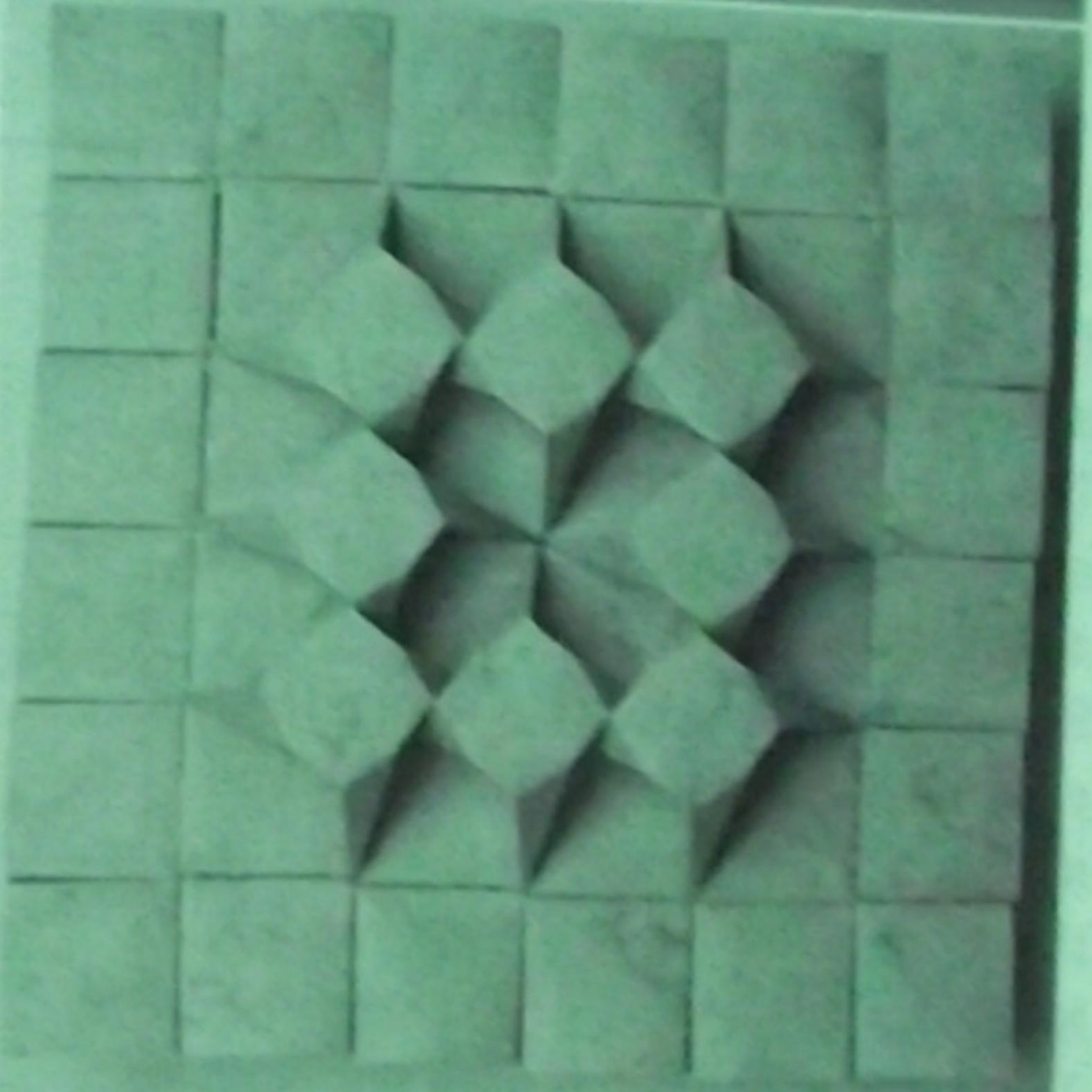
Each of the octagons forms a 3D bump, and any given octagon can be bumped upward or downward. One can, in principle, choose any pattern of up and down, but when they are roughly evenly balanced, the pattern folds and unfolds relatively easily.

A general issue with tessellations is the question of how they are terminated: do you just let the pattern run off the paper so that some tiles are cut arbitrarily, or do you trim the paper to fit

Front



Back



菱形テッセレーション

Rombus Tessellation

ロマン・ディアス
Roman Diaz
(Uruguay)

Date: 2008.12
Starting size: 30 x 21.3 cm
Elephant Hide paper

Tesselations are usually made using two kinds of grids, square or equilateral triangular ones. In these cases creases running through the entire length of the paper will always cross in nodes with creases running on the other direction, thus simplifying the process of designing and folding the piece.

This is the reason why tesselations using angles other than 45° or 60° are less common.

Even very simple looking tesselating patterns become quite intricate when solved for 22.5° angle shapes. In this case we have a simple rombus tessellation.

The 2 X 3 rombuses version fits quite nicely in a square. This drawing shows the relationship between the crease pattern and the bird base making it easy to find the references.

But this is not the basic repetitive unit of the model, so if we try folding larger versions of this tessellation, it becomes more complicated to find the references and the precreasing becomes cumbersome.

I suggest you use a 1:sqr2 (A4) paper as your starting shape to make your folding more straight forward.

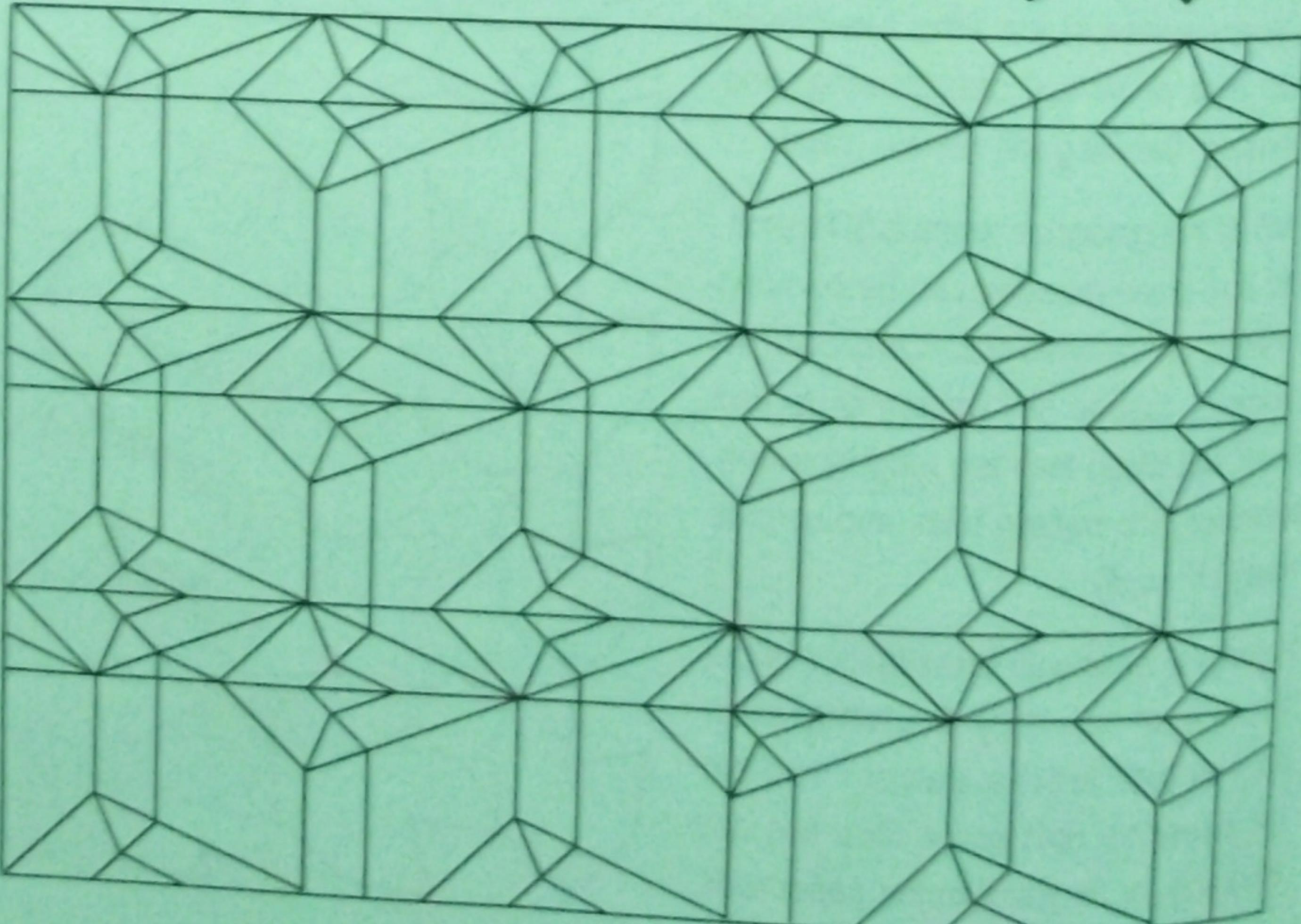
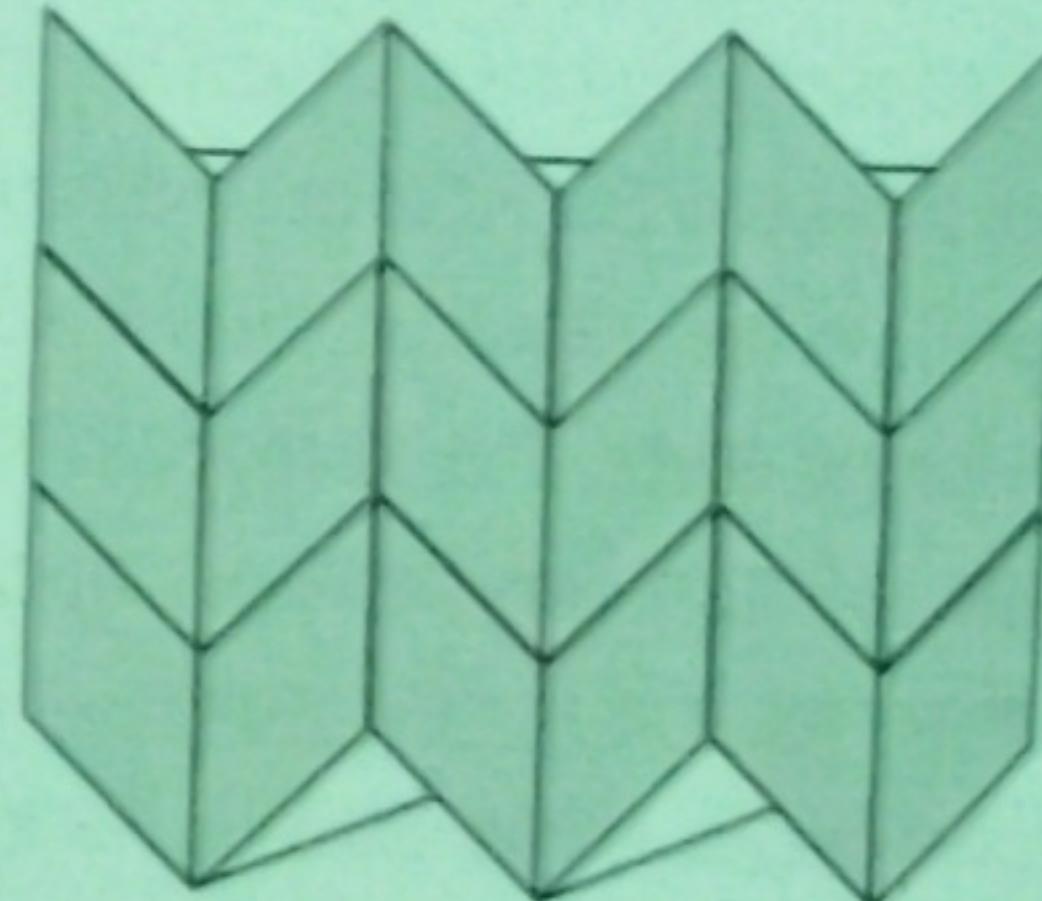
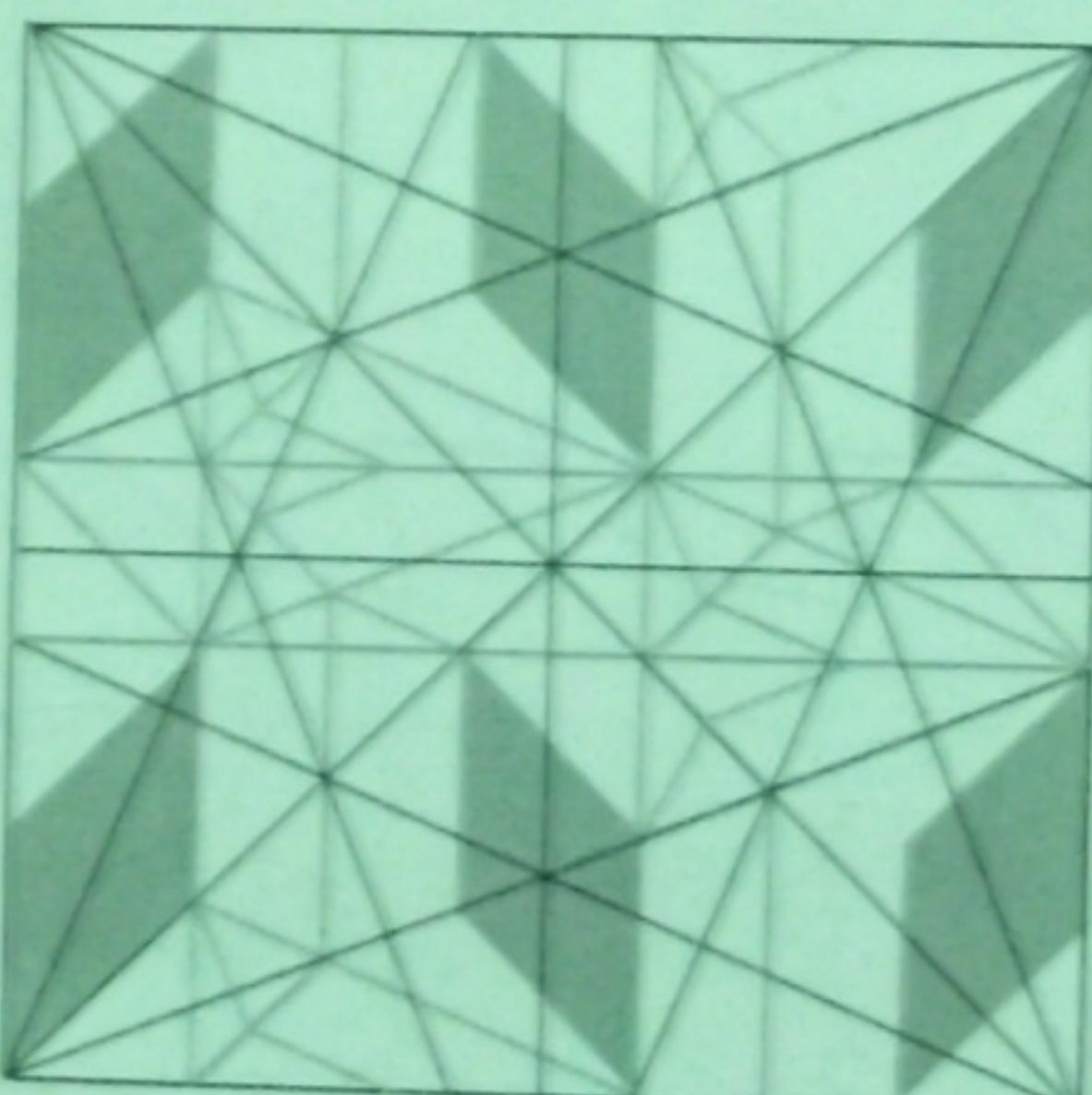
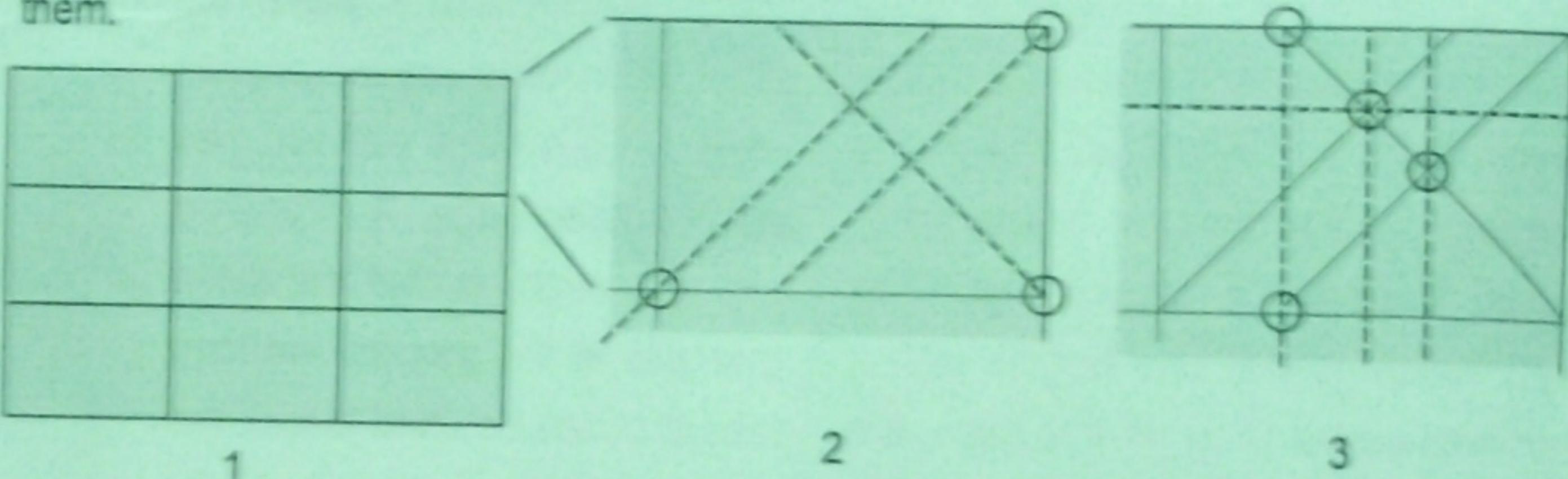
1. Start by dividing the sides of the rectangle into equal parts, in this example it is 3x3 but you can use any number. You are left with a rectangular 1:sqr2 grid.

2. Now crease the lines shown at 45° in each rectangle of the grid. Please note not all the lines are shared between neighbouring rectangles.

3. This gives you the main reference points for the vertical and horizontal creases from which you can build the whole crease pattern. In this case the lines

do run all the way along the paper.

The visible rombuses will have no creases at all on them.



凹箱(BOKO BAKO)

Concaved Box

製作年月日:2011.1月
出来上がりサイズ:
 $6\text{cm} \times 6\text{cm} \times 6\text{cm}$
使用した紙のサイズ:24cm

一面だけ凹みのある立方体である。それだけである。特集の他の作品にくらべると、きわめてシンプルな作品だろう。折り目の数も少なく、展開図が白っぽい。ギフトの箱に使うとしても、内部空間が狭いので実用性はない。などと、否定的な言葉を並べているが、作者は自信満々である。まあ、作者が自信満々のはいつものことではある。

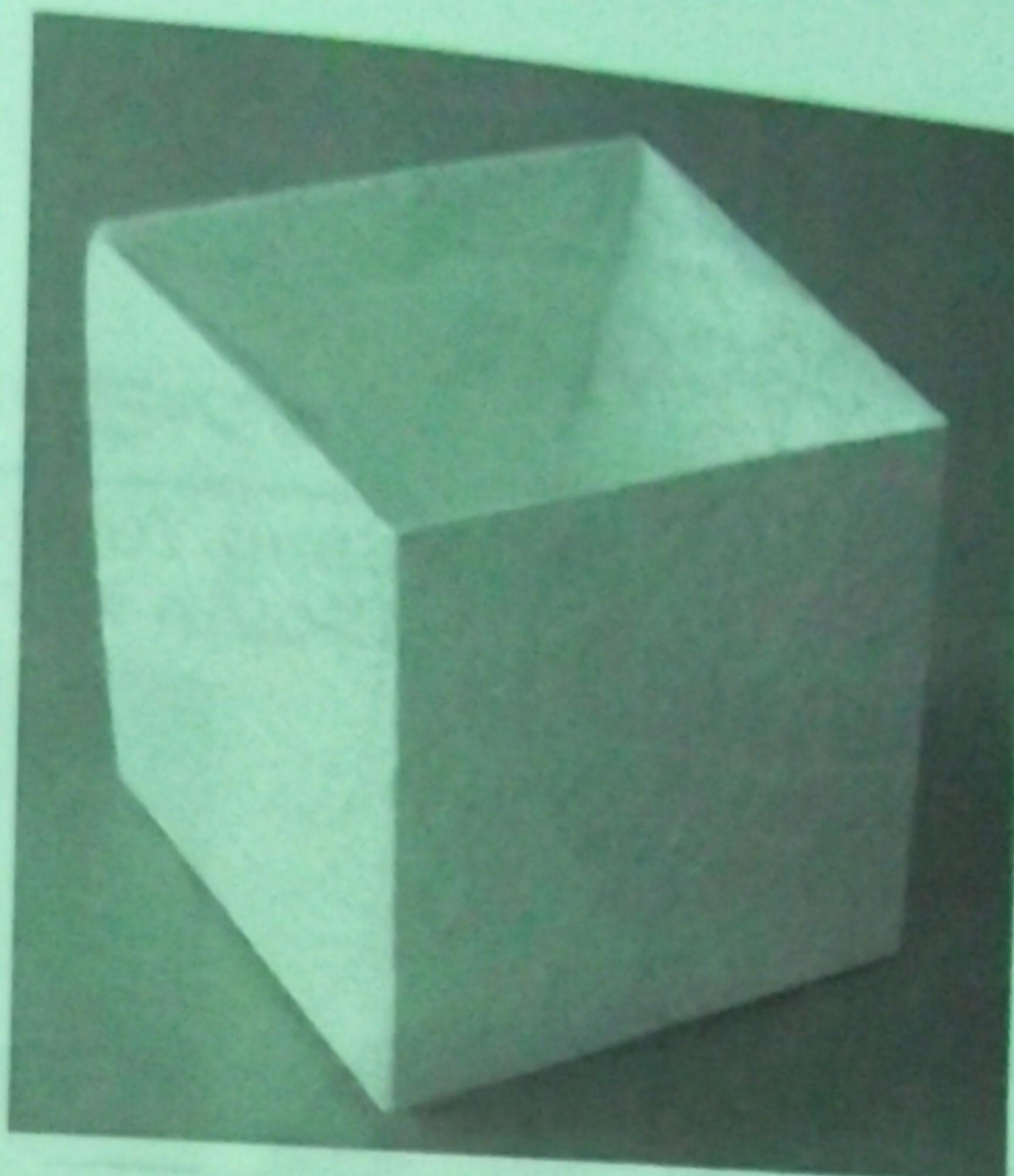
名づけて、ボコバコ。イタリア語では、立方体は「クーボ」なので、ボコバコというタイトルと同時に、日伊文化交流駄洒落として、「くぼクーボ」とも名づけたい。

自慢なのは、駄洒落を使った名前だけなのかというと、そんなことはない。ここ数年、ずっと手がけている、立方体の対角線を使った作品の一例なのだが、このモデルは、その中でも、五本の指にはいる自信作である。

三年ぐらい前の「アワーグラスキューブ」と名づけたモデルが元になっている。 $4:2 + \sqrt{2}$ (1:0.85..)という長方形をつかった、上面と下に凹みのある立方体である。向かい合う二面が漏斗状に凹んでいるので、砂時計のようだと、その名をつけた。最近、それを正方形用紙にあてはめて、余った部分で「底」をつくりたところ、紙のカドが浮くことがなくなり、まとまりがよくなることに気づいた。「おお、これはよい」とひとりごとを言い、定理を発見したピタゴラスのように、神に百頭の牡牛を奉納をしたくなつた（ウソ）。

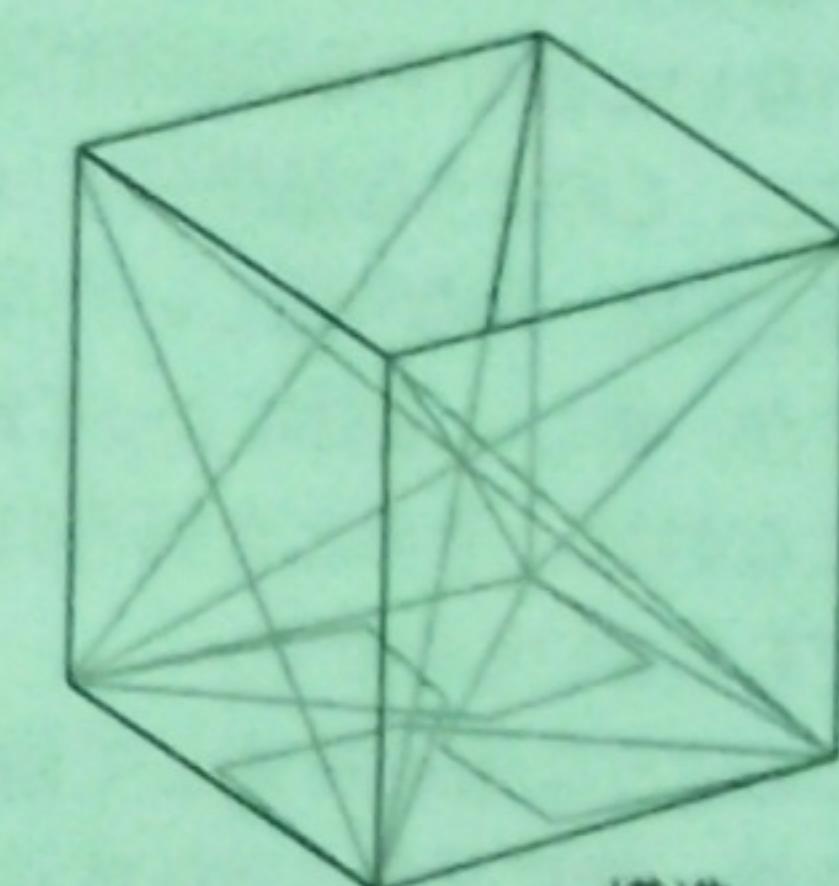
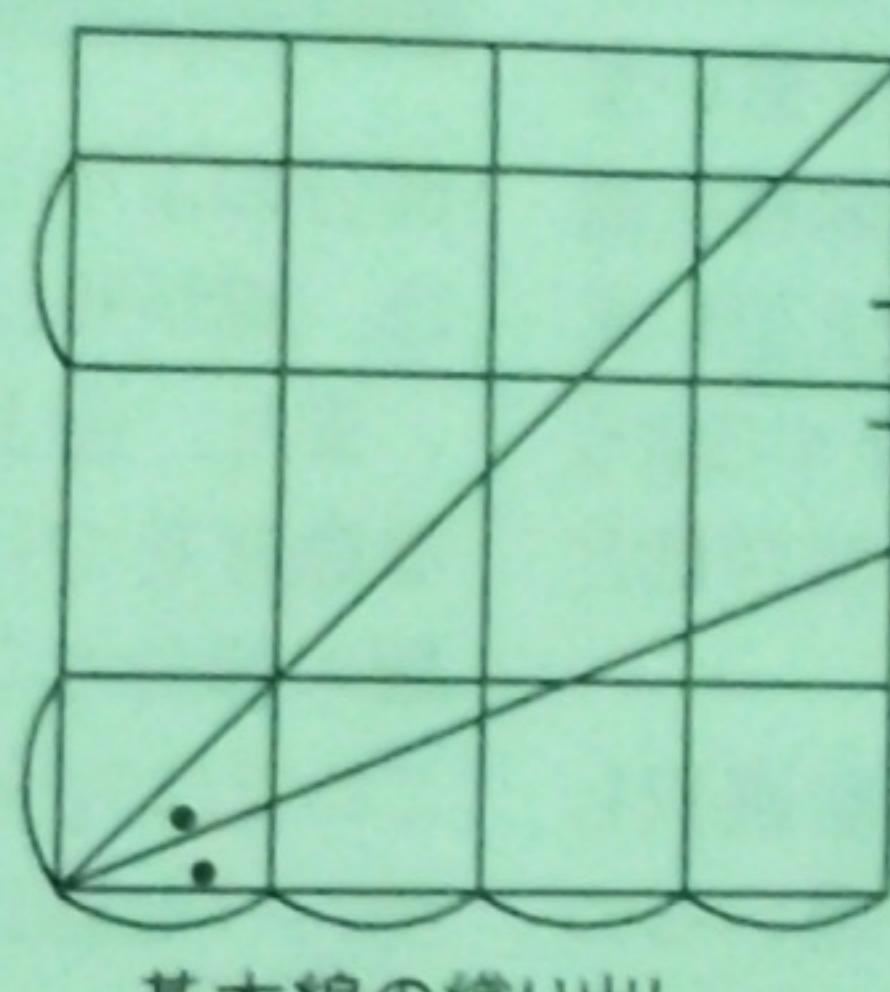
なお、底の部分をつくるためには、 $4:2 + \sqrt{2}$ (1:0.978..) という比率

前川 淳
Maekawa Jun

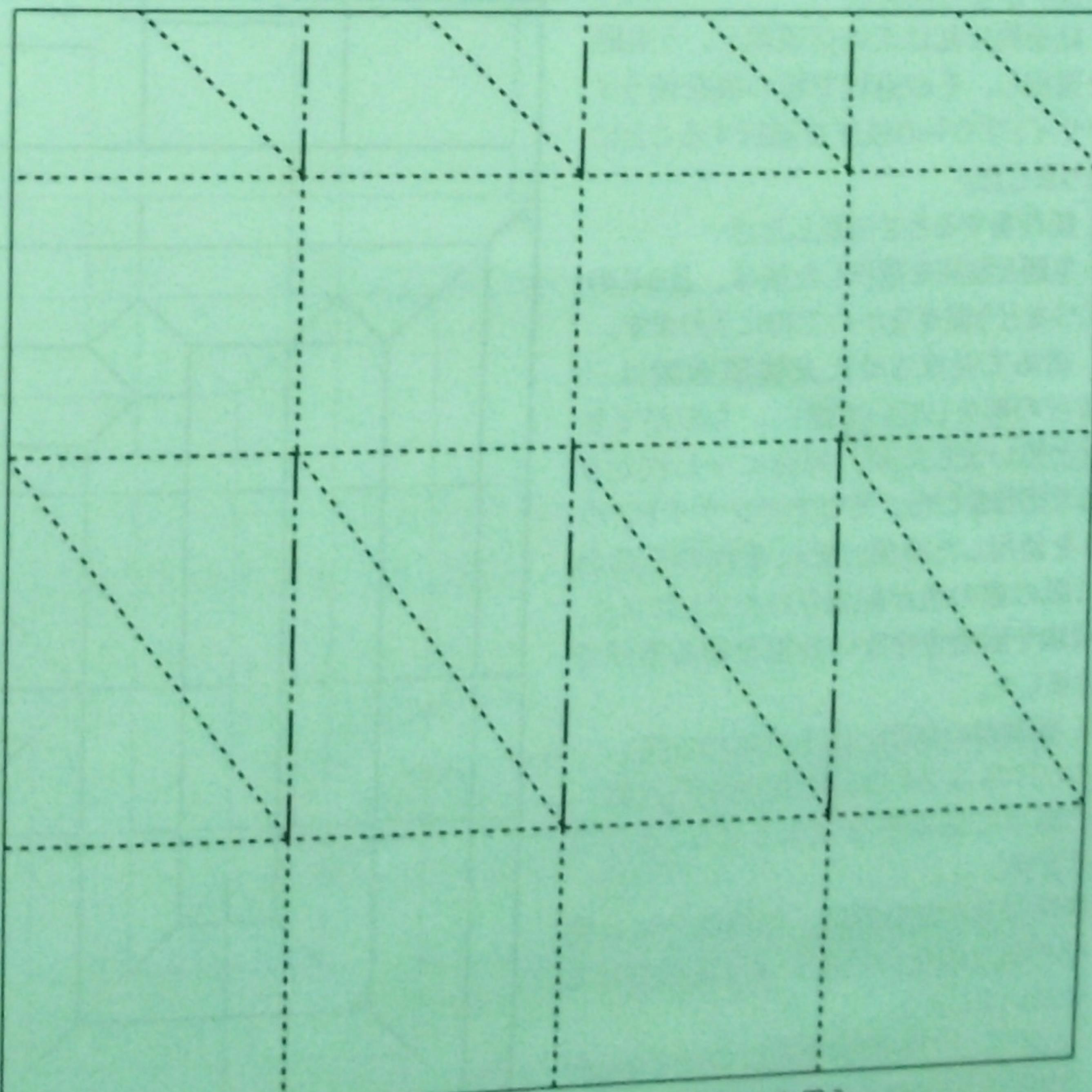


でよく、正方形用紙でつくった底は、「余りを使いました」という感じがなくもない。

ぴったり正方形を使い尽くすと、もっとうれしかっただろう。しかし、近似的でも、正方形をうまく使うと達成感があるのが、永年染み付いた折り紙者の性である。正方形を使い尽くすような作品だった場合、「定理を見たピタゴラス」妄想がさらに強くなり、百頭の牡牛が犠牲になつたかもしれない。彼らのためにもちょっとした「遊び」があつてよかった。



基本線の織り出し



山谷は裏側から見たものである。折るのは、見た目より難しいと思う。

望遠鏡

Telescope

Created: 2010.09.24

Model size: 18cm

Paper size: 50x50 cm

1. 創作同期

私が創作をする立場として追求する折り紙作品は、新しい題材に、技法の楽しみが加わった題材ではないかと思います。

新しい分野、つまりまだ誰も試みていないことをやるのは特別だと思いますし、このような基準によって題材を選ぶことは、かなり難しい作業だと思いますが、新しい題材によって創作するようになれば、そのとき得られる喜びはとても大きいものです。このような過程を通じて題材を選択した後、次にどのような技法を用いるのが良いかを考えます。

結果的に私は天体望遠鏡という主題を選択し、その過程で紙の裏を使うインサイドアウトの技法を選択することになりました。

2. 創作をするとき注意した点

主題と技法を選択した後は、どうこの二つをどう混ぜるかの工程に入ります。

初めて完成させた天体望遠鏡は三脚台の形をしていて面白いものができると思いましたが、同時に少し物足りなく感じました。そこでインサイドアウトを使用した結果、それぞれの三脚台に紙の裏の色が配置されたことにより、視線を固定させない効果を得る事ができました。

3. 展開図の説明と仕上げについて

この作品は24等分の蛇腹から比較的簡単に基本形を完成させることができます。

展開図をたたむ際に、円筒部分には蛇腹の折り線をつけないよう気をつけると良いでしょう。

24等分の蛇腹線を先につけてから折り始めるのは簡単ではあります、円筒

チャン・ヨンギ

Jang Yong Ik
(South Korea)

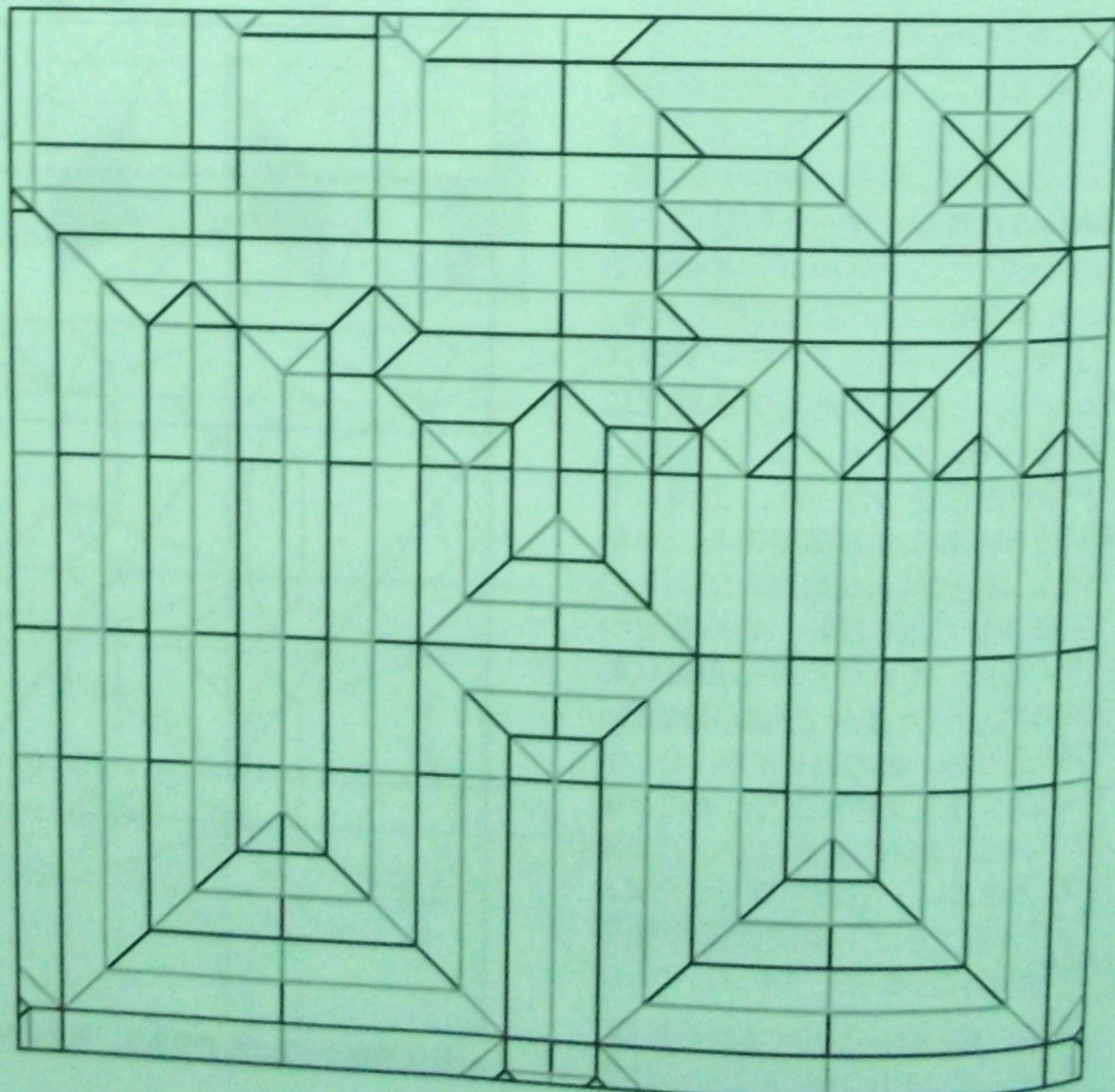


部分のように量感を表現したい部分には、線が残っていない方がいいのです。

また、仕上げる段階で作品の全体的な動きをつけるために、円筒と台座の間の部分をひねることで整形しますが、ここでは完全にはひねらず、自然に姿勢だけを修正するのがポイントです。

写真を見ると、この作例も完全にはひねらず、大まかに、自然に動きをつけていることがわかります。

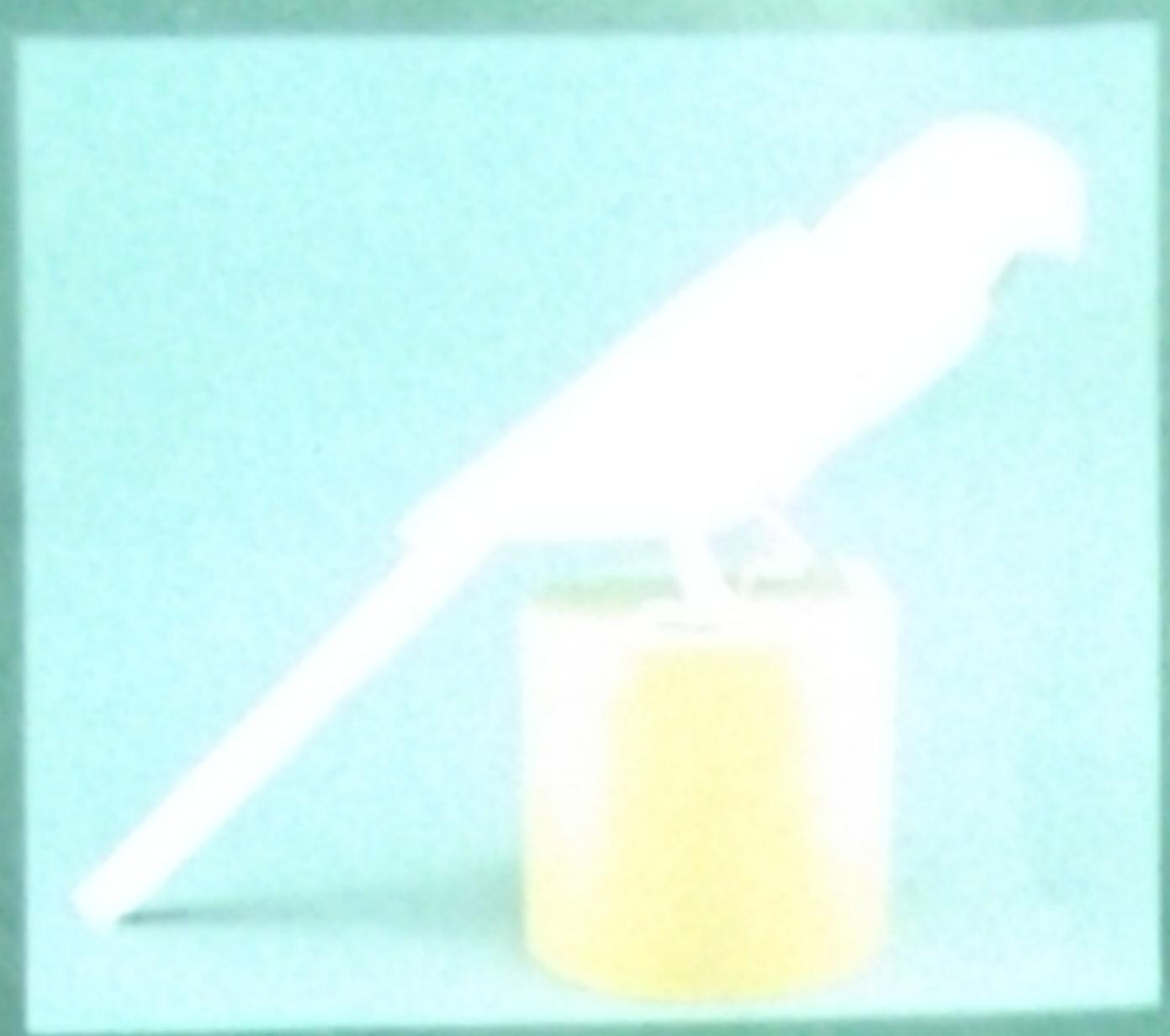
このような技法を用いるクセは良くないと思います。ですが、少しのセンスが必要な場合には、適度に用いる方が良いと考えています。



第2

著者
発行者
編集

©Tsuda Yo
March, 2011
Nishikawa S



折
■
会
JOAS



発行・日本折紙学会／JOAS