

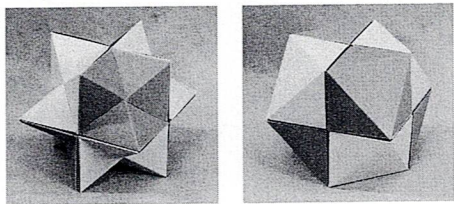
# 算数・数学おもちゃ箱

## 立方八面体型の吉本キューブ

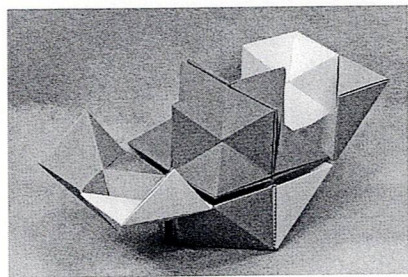
 野町 直史

吉本キューブ No.1 を知っているでしょうか。連結した8つのパーツが無限に回転し、途中で立方体と菱星型十二面体（前回紹介した立体）の形をとる立体です。動きの面白さと立体の美しさを兼ね備えています。

今回はこれを作るのですが、展開図を簡単にし、組み立てやすくするため、立方体ではなく立方八面体に変えてみました。



吉本キューブ No.1 と同様に、右上の立方八面体は内部に左上の菱星型十二面体を含むことができ、2重構造のまま、無限に回転させることもできます。



### 準備

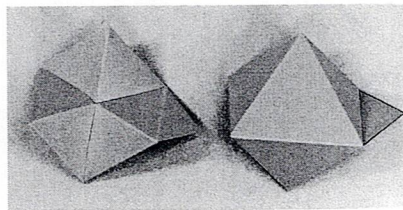
- ① 次ページ的设计図をコピーし4枚に増やす。うまくA4用紙に配置する。それをコピー元としてA4カラーケント紙にコピーする。
- ② 点線に正確に折り目を付ける。
- ③ ハサミで実線に沿って外形を切りとる。

- ④ 折り目はすべて谷折りにする。

### 組み立て

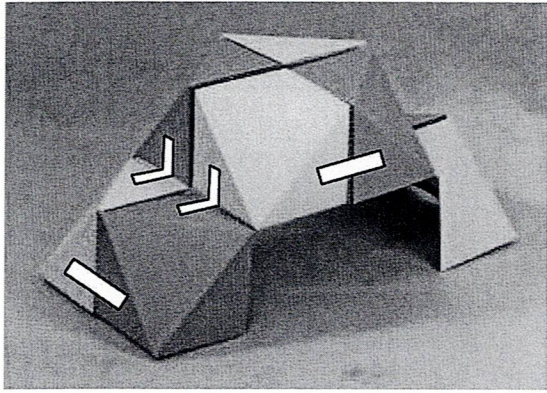
- ⑤ 写真の立体をIとIIから、それぞれ4個組み立てる。
- ⑥ のりしろ部分の折り目は伸ばしておく。

面 $\alpha$ の外側に面 $\beta$ を重ねる。このとき線分ADとAD'、直線DEとD'E'が重なるようにする。パーツIは時計回りに、パーツIIは反時計回りに同じことを3回行う。2回目の最後は、面 $\gamma$ を面 $\delta$ の内側に入れる。3回目の最後は、面 $\beta$ の先端を面 $\delta$ （2回目と同じ場所）の下側に紙をしならせて差し込む。面 $\gamma$ が中心の内側に入ったら面 $\beta$ を中心に向かって押し込んで形を整える。これでパーツの出来上がり。



- ⑦ のりしろは両側にノリを付けて、線分BEまたはCFの部分に差し込んで貼り付ける。約2mmの余裕を持たせる。貼り付ける場所は次ページの写真を参照。ひとつずつ順に貼り付けていく。

パーツの作成は、ノリをきませんので、コツをつかむと素早く正確にかつきれいにできます。



左の写真で白テープの部分が連結する場所です。全部で8箇所あります。面対称な立体なので見えなところは補って下さい。

I, IIから作った面対称なパーツを交互に貼り付けていきます。慣れないうちはIとIIの色を変えておくといいでしょう。

(東京・大学講師)

