

3. ヒンメリをつくろう!

SC 富士

日江井 香弥子

●どんな体験ができるの?

- ・ストローを使って、正八面体のかざりを作る。
- ・正八面体は、正三角形を組み合わせてできていることを理解する。
- ・正三角形を基本とする形が、圧縮に対して強いことを知る。



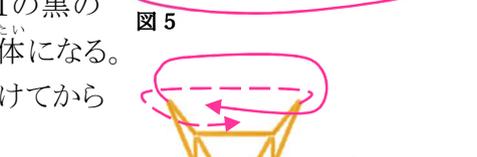
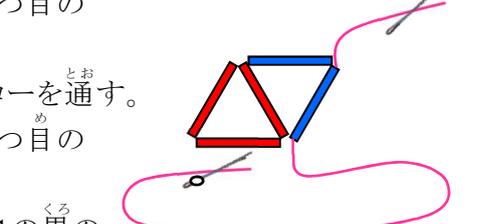
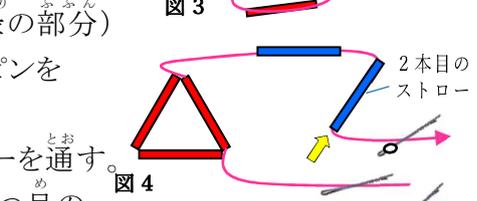
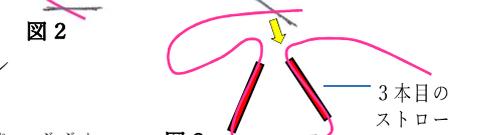
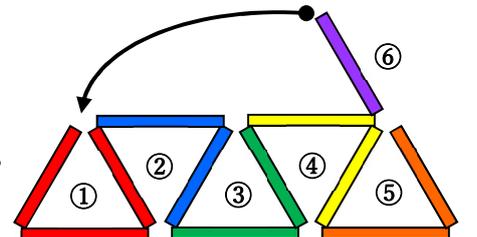
●準備するもの

- ・ストロー(5cm) 12本
- ・糸(140cm) 1本
- ・ヘアピン
- ・作り方を説明した型紙

●体験の手順

※ 説明のため、図のストローは色を変えてありますが、実際は同じ色のストローで作ります。

1. 型紙の上にストローを並べ、糸の両端にヘアピンをつける。
2. 白い印のあるヘアピンの方に図1①(赤く示した部分)の3本のストローを通し(図2)、糸全体の真ん中くらいで三角形を作る。3本目のストローに、印のないヘアピンを反対から通して(図3)、三角形をひとつ作る。
3. 次に、白い印のあるヘアピンに図1②(青い部分)の2本のストローを通す(図4)。2本目のストローに印のないヘアピンを反対から通して(図4)、2つ目の三角形を作る(図5)。
4. 以下、これを繰り返す。白い印のあるヘアピンに図1③(緑の部分)の2本のストローを通す。2本目のストローに印のないヘアピンを反対から通して、3つ目の三角形を作る。
5. 白い印のあるヘアピンに図1④(黄の部分)の2本のストローを通す。2本目のストローに印のないヘアピンを反対から通して、4つ目の三角形を作る。
6. 白い印のあるヘアピンに図1⑤(橙の部分)の2本のストローを通す。2本目のストローに印のないヘアピンを反対から通して、5つ目の三角形を作る。
7. 白い印のあるヘアピンに図1⑥(紫)のストローを通し、図1の黒の矢印のように最初のストローに通して、糸を引っ張ると、立体になる。
8. 図6のように、糸をそれぞれの三角形の頂点に一回まきつけてからかた結びをする(図7)。



●くわしくしらべてみよう

サイコロのような四角形でできた立体は、押しつぶれなさそうですが、実際はどうでしょうか。押されても変形しにくい三角形を使った構造物を、身の回りで探してみましょう。正三角形の組み合わせで作られる多面体は、正八面体のほかにどんなものがあるでしょうか。