

六角形は強い！ ハニカムボールを作ろう！



個人出展

新潟県上越市立高志小学校 小島 章子

●どんな実験・工作なの？

ハチの巣のように六角形がすき間なく並んだ構造を「ハニカム構造」といいます。紙を貼り合わせて「ハニカムボール」を作ってみましょう。

●工作のしかたとコツ

【用意するもの】

紙（まるく切ったもの8枚）、輪ゴム（3～4本）、ハサミ、のり、ホチキス（セロハンテープでも良い）、クリップ2個（無くても良い）

【工作のしかた】

- (1)紙を、まるい形に8枚切って用意します（CDを型にすると簡単です）。
- (2)8枚とも半分に折って開きます。まん中にのりをつけ、また折って貼り合わせます（図1）。
- (3)次に、上と下のにりをつけて、8枚すべて貼り合わせます（図2）。
- (4)輪ゴムを3本ぐらい、つながします（図3）。
- (5)(3)で貼り合わせた紙を開いて、(4)の輪ゴムをホチキスでつけます。ボール状にして、最後を、のりかホチキスでとめます（図4）。このとき、のりでとめないで、クリップ2個でとめておくと、持ち帰る時などに折りたたむことができます。
- (6)輪ゴムを指にはめて、風船ヨーヨーのように遊びます。ハニカム構造なので、強くはずましてもつぶれません。

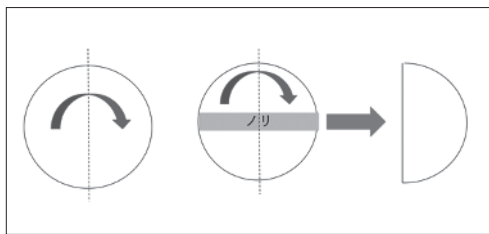


図1



図2

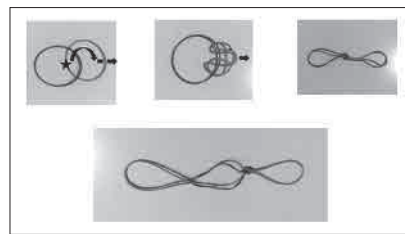


図3

●気をつけよう

- ・ハサミを使うときに気をつけましょう。
- ・風船ヨーヨーのように遊ぶときは、周りに人がいないのを確認してから安全に気をつけて遊びましょう。

●もっとくわしく知るために

- ・ハニカム構造は軽くて丈夫な構造です。新幹線の壁や、ロケットのフェアリング（衛星など、宇宙へ送るものが積んであるところ）などに使用されています。
- ・萩原一郎、奈良知恵 著：「折り紙の科学」 日刊工業新聞社（2019）
- ・ハユマ（原口結・田所穂乃香・小西麻衣・戸松大洋）編集・構成：「生き物のかたちと動きに学ぶテクノロジー」 PHP 研究所（2017）



図4