

12. 正四面体と正八面体を作ろう

東海大学政治経済学部 青木孝子

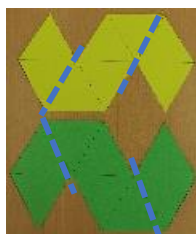
1. 子どもたちへのメッセージ

正三角形だけで囲まれた立体を作ってみましょう。今回は正四面体と正八面体という2種類の多面体の紙工作です。空間をすきまなく積み上げる体験もできます。

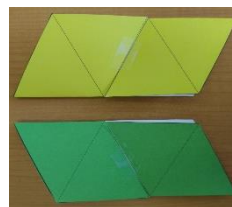
2. よういするもの

多面体用紙、はさみ、セロハンテープ

3. やりかた



① 多面体用紙の形は2種類あります。



② 両側を折り、平行四辺形にします。
裏返して、真ん中をセロハンテープで留めます。

③ 正四面体の場合は、
両端を切り落として、
長方形の形にします。
正八面体は平行四辺形
のまま使います。



④ 線をすべて山折
ります。



⑤ 端を差し込むと正四面体の出来上がりです！

⑥ 正八面体は、同一の形の多面体用紙4枚、あるいは2枚ずつの2通りの作製方法があります。1つの頂点に4つの面が集まるように差し込んでいきます。

4. わかること

正三角形だけでできた立体の形をよく見て、頂点・辺・面・1つの頂点に集まる面について、それぞれの数を書きだしてみましょう。

いくつか作って、すきまなく積み上げてみましょう。正八面体の間に正四面体が入って、空間充填をするようすがわかります。

5. 気をつけよう

紙で手を切らないように気をつけましょう。

6. 問い合わせ先

東海大学政治経済学部経済学科 青木孝子 Tel. 0463-63-4205 contaka@tokai.ac.jp

7. 参考になる資料

ダウド・サットン『プラトンとアルキメデスの立体』創元社、2012年
一松信『正多面体を解く』東海大学出版会、2010年