

## 多面体を作ってみよう

**課題1** 下の図 A のような正三角形の実線部を切り取り、各頂点から切りこみを入れます。表へ3つの足を三すくみにたたんでポケットを作ります。残りの足は反対側（裏側）に折り目をつけます(図 B)。2つのピースの足をお互いのポケットに差し込んで、連結させます(図 C)。このようにして、デルタ多面体や正多面体の一部を作ることができます。

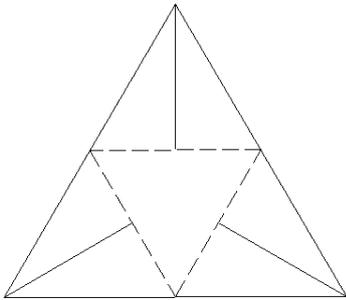


図 A

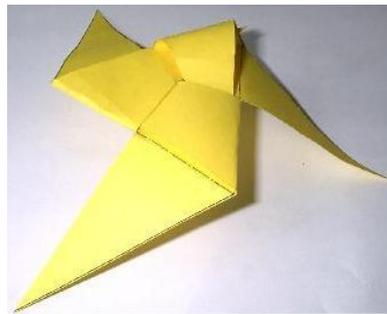


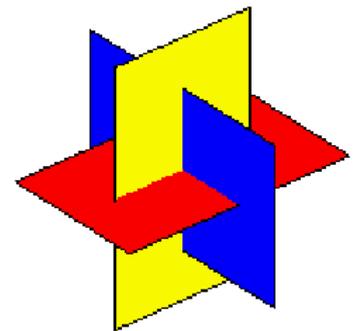
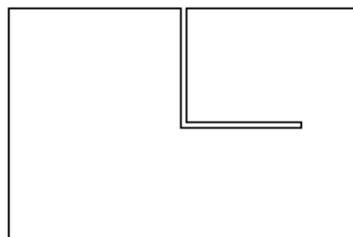
図 B



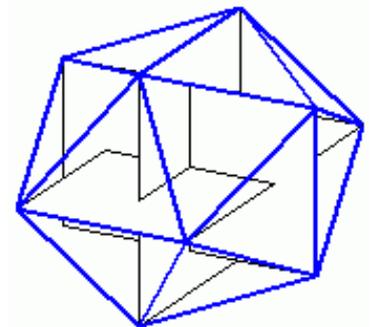
図 C

実際に、ピースを作って、いろいろな多面体を工作してみよう。

**課題2** 下図のように切り込みをいれた名刺を3枚組み合わせると、右の図の立体を作ることができる。いったい、どのように組み合わせればよいのだろうか。チャレンジしてみよう。



うまく名刺を組み合わせたら、頂点を爪楊枝などでつないで見ると、どのような多面体ができるでしょうか。頂点の様子に注目して考えてみよう。



**課題3** 多面体を作るにはどのような方法が考えられるだろうか。

夏休みを利用して、多面体を作る方法を自分で調べて、工作してみよう。

**課題4** 準正多面体は全部で 13 種類ある。以下はその一部である。

どのような多面体であるのか調べて、工作してみよう。

面の形と枚数	$f$	$e$	$v$
正三角形 4 枚 / 正六角形 4 枚 (切頂四面体)			
正方形 6 枚 / 正六角形 8 枚 (切頂八面体)			
正五角形 12 枚 / 正六角形 20 枚 (切頂二十面体)			
正三角形 8 枚 / 正方形 6 枚 (立方八面体)			
正三角形 20 枚 / 正五角形 12 枚 (二十・十二面体)			
正三角形 8 枚 / 正方形 18 枚 (斜方立方八面体)	26	48	24
正三角形 20 枚 / 正方形 30 枚 / 正五角形 12 枚 (斜方二十・十二面体)	62	120	60
正三角形 32 枚 / 正方形 6 枚 (変形立方体)	38	60	24
正三角形 80 枚 / 正五角形 12 枚 (変形二十面体)	92	150	60

本時の感想