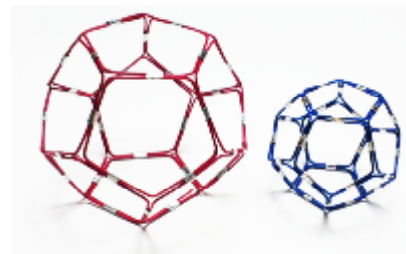


## 出展テーマ「ワイヤーで作る正12面体模型」

公益社団法人日本技術士会 近畿本部  
技術士(情報工学) 佐伯英子

### 1. 趣旨

正五角形を12個つなぎ合わせると、正12面体ができます。正五角形のモチーフをワイヤーで作ることによって、隠れて見えないはずの向こう側の辺が見えるようになり、立体をよりリアルに理解できるようになります。見る角度によっていろいろな形が現れ、図形の不思議さを体験できます。また、線である針金が平面の五角形になり、さらに立体になっていく過程を体験することにより、リアルな3次元(3D)感覚を得ることができます。

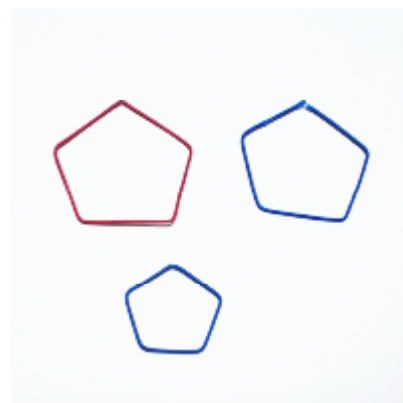


### 2. 工作内容

市販されている様々な素材のカラーワイヤーを材料として、ペンチ、はさみ、アルミテープ、接着剤など身近にある工具や素材を使って、美しく不思議な立体模型を手作りします。ワイヤーの素材による違い、工具や接着剤の使い方を体験するだけでなく、色や大きさを変えたり、カラーモールで飾ったりといった工夫をして、物づくりのおもしろさも体験します。

#### 【作り方】

- (1) 好きな種類のワイヤーを選びます。
- (2) プラ板で作った2cmの板をあてて、ワイヤーを5回折り曲げます。プラ板がなければ、定規や木の板でもかまいません。それなりの大きさの立体になります。
- (3) 5回目に曲げたところをペンチで切り離します。
- (4) だいたい正五角形になるように形を整え、両端を接着します。
- (5) 正五角形モチーフが12個できたら、辺同士を細く切ったアルミテープで止めていきます。
- (6) すべての辺を止めたら、形を整えて完成です。
- (7) リボンなどを通してお持ち帰りいただきます。



※お友達や家族で分業したり作業手順を工夫したりして、より早く綺麗に作る方法を考えてみよう!!

### 3. 応用

正五角形の代わりに、5つの角を持つ星形のモチーフで正12面体模型を作ります。星のモチーフは山と谷が5つあるので、10回折り曲げなければなりません。時間がかかるので、今回は加工済みの星形モチーフを準備しました。頂点を接着していくので、アルミテープは使いません。作るのは根気がいりますが、地道にがんばると美しく不思議な立体模型ができあがります。

