

●どんな工作なの？

PPバンドはポリプロピレン(PP)で出来た荷造りに使用されるテープです。このPPバンドを利用して球体(図1、2)を作る事ができます。図1はセパタクロー形球体で6本のPPバンドで組みます。これは東南アジアの球技セパタクロー(蹴鞠)(けまり)で使用されるボールと同じ様に組み立てます。また、五角形が12個となる事から正12面体の仲間といえます。

図2はサッカーボール形球体で10本のPPバンドで組みます。五角形が12個、六角形が20個とサッカーボールと同じ構成となります。セパタクロー形の作成は比較的容易です。



図 1



図 2

●工作の仕方とコツ

セパタクロー形球体の作成手順

- ① PPバンドを長さ270mmに6本切り揃える。
- ② 各PPバンドの片端15mmに両面テープを貼り付ける。
- ③ 5本のPPバンドで中心が正五角形になるようPPバンドを組む。このとき、互いのPPバンドは「三すくみ」にする(図3)。
- ④ PPバンドの交差する部分はクリップ等で一時的に固定すると良い。
- ⑤ 残り、1本のPPバンドで輪を作る(図4の赤道となる)。
- ⑥ 図4の五角形「ア」が底に半球状になるよPPバンドを曲げ①、②、③、④、⑤を輪(赤道)の内側に通す。
- ⑦ 赤道の下にイ、ウ、エ、オ、カの五角形ができ、アを底とする下半分の球ができる。
- ⑧ 赤道の上の各交差するPPバンドを「三すくみ」にする。
- ⑨ さらに、PPバンドの重なりを「三すくみ」にし、①、②、③、④、⑤の各PPバンドを輪にして、球体を完成する。
- ⑩ 各バンドの両面テープの合わせ面(継ぎ目)はバンドの重なりを利用してその下に隠す(継ぎ目の剥がれるのを防ぐ)。

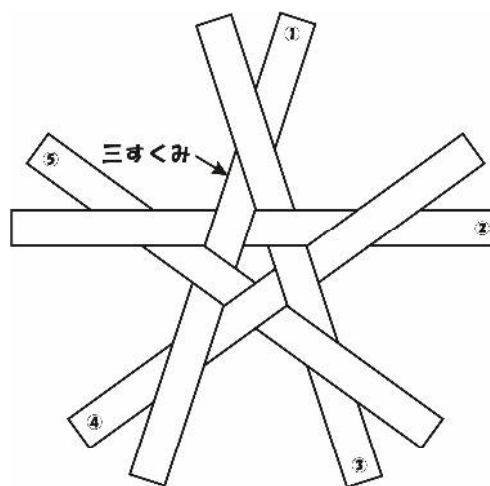


図 3

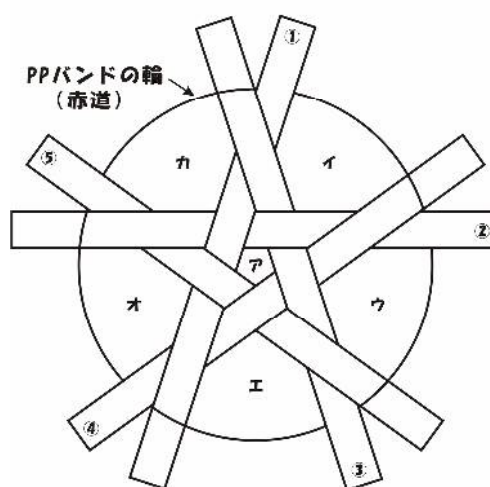


図 4

●もっと詳しく知るために

- 1) <書籍>: 岐阜物理サークル「のらねこ先生の科学でいこう」日本評論社
- 2) <HP>: <http://www.h7.dion.ne.jp/~kagaku/sepaktakraw/sepak.html> 「科学体験クラブ府中」