

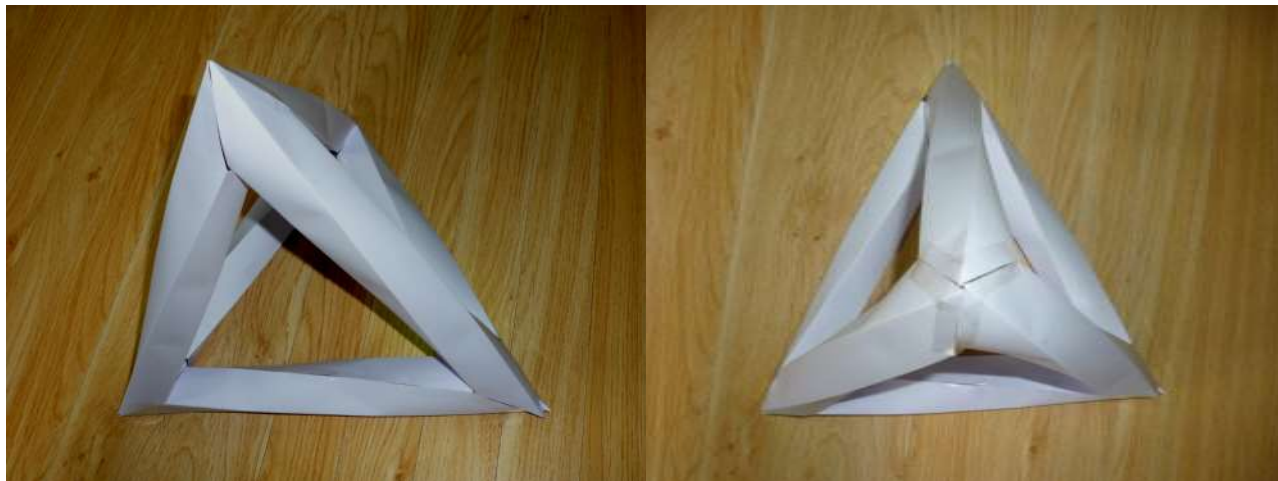
ペンローズの三角形について（2）

中川宏

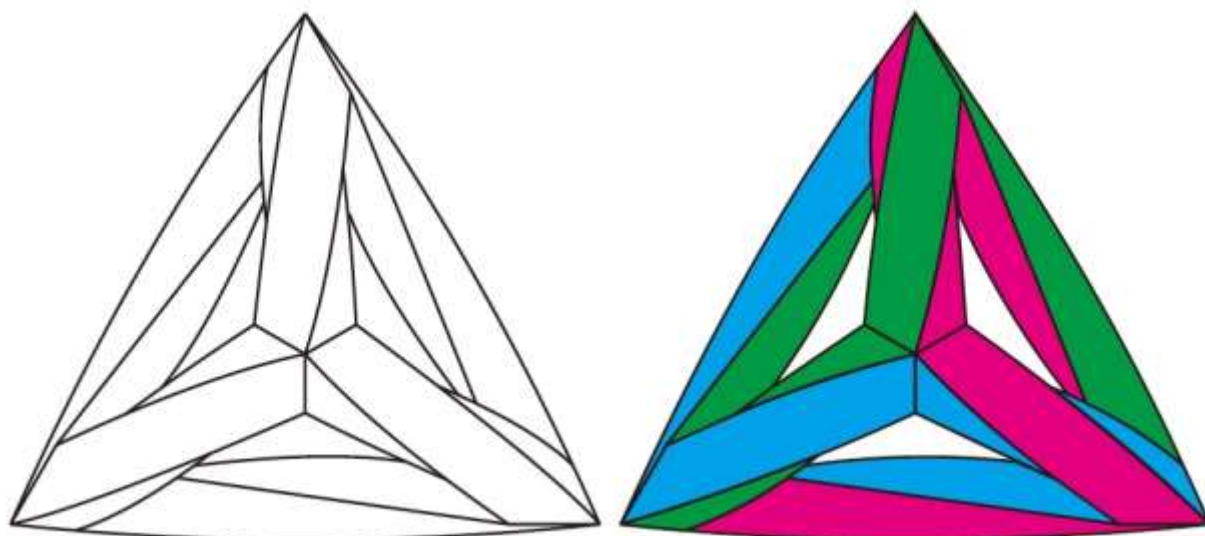
ペンローズの三角形は90度ねじった四角柱を3本組み合わせて作ることができた。

そこで、正四面体の各面をペンローズの三角形に置き換えたような構造物をつくることができるかどうか試してみた。

ねじりの向きが合うのかどうか心配したが、できることがわかった。



ペンローズの三角形は、1つのメビウスの帯からできていたのだが、この四面体はいくつのメビウスの帯からできているのだろうか？4面だから4つだろうか？それとも6本の柱だから6つだろうか？印をつけながら面をたどってみると、驚いたことにそのいずれでもなく、メビウスの帯は3つであった。つまり、それぞれのメビウスの帯は8つの面を含んでいた。その8つというのは、四面体の1組の対辺から2面ずつ、そして残りの4辺から1面ずつという組み合わせであった。対辺の2面は隣り合わない平行な2面である。見える範囲で色分けした図を示す。



作ってみようという人のために、折り紙展開図を作ってみた。本来曲線であるところを直線で代用したおおざっぱなものであることをご理解の上、お使いください。

