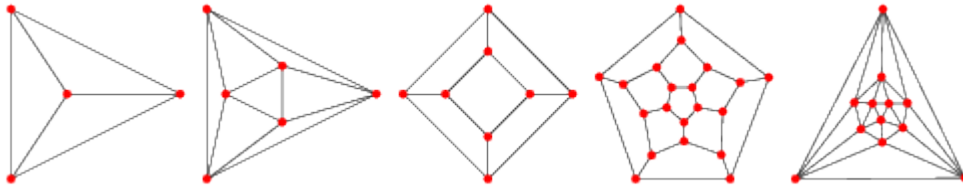


メビウス角柱多面体について (6)

中川宏

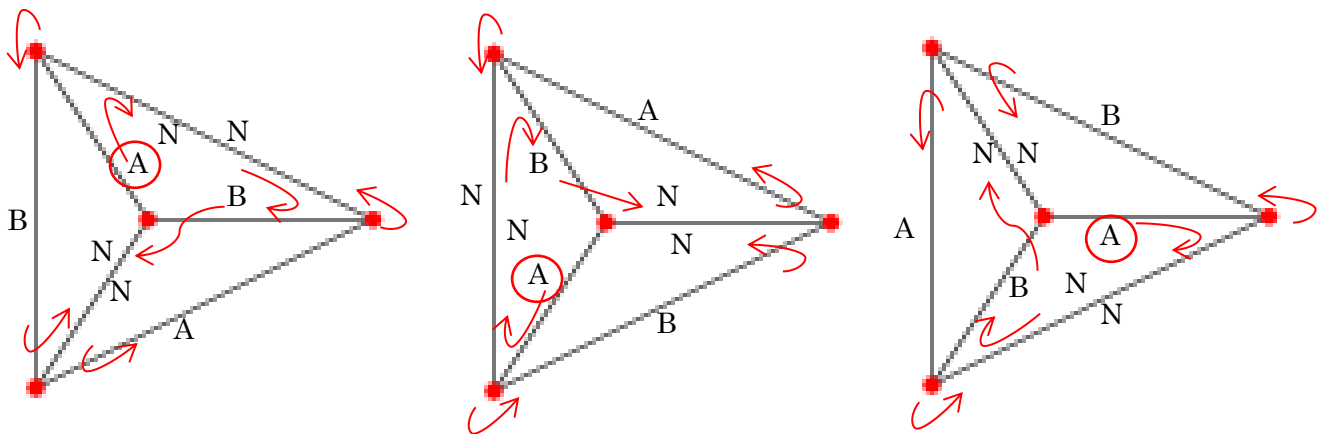
多面体の立体模型がなくても、その平面グラフがあれば、メビウス角柱多面体のメビウス面を調べ上げることができる。下は正多面体5種の平面グラフである。



メビウス面を巡るルールを再確認しておくとして、反時計回りに 90° 回った角柱を多面体に組んだ時に、外側に向いている面を A 面、内側に向いている面を B 面、それ以外の面を N 面とすると、

- ANBNANBNANBN・・・のように4節周期で繰り返す。
- 多面体のある面の連続する3辺を巡って、最後の面が A であれば進行方向右隣の面に移る。最後の面が B 面であれば進行方向左隣の面に移る。
- 4節周期で出発点にもどったら、そこでメビウスの面を閉じる。(ただし、デルタ14面体等で確認されたことであるが、4節周期で出発点に戻ったとしても、最後の N 面が最初の A 面と同じ角柱にある場合は、メビウスの面はまだ閉じることはなく、最後の N 面が出発点に接する隣の角柱に属するときまで繰り返す。)

まず、正4面体のグラフを使ってメビウス面のつながりを書き込んでみよう。



正4面体の場合は、上の3本の8節のメビウスの帯で全てであることは、3つの図を重ねてみると、それぞれの稜が ABNN で過不足なく埋め尽くされることから確認できる。

他の4種類の正多面体については、それぞれ1本のメビウスの帯だけを示すにとどめておく。

