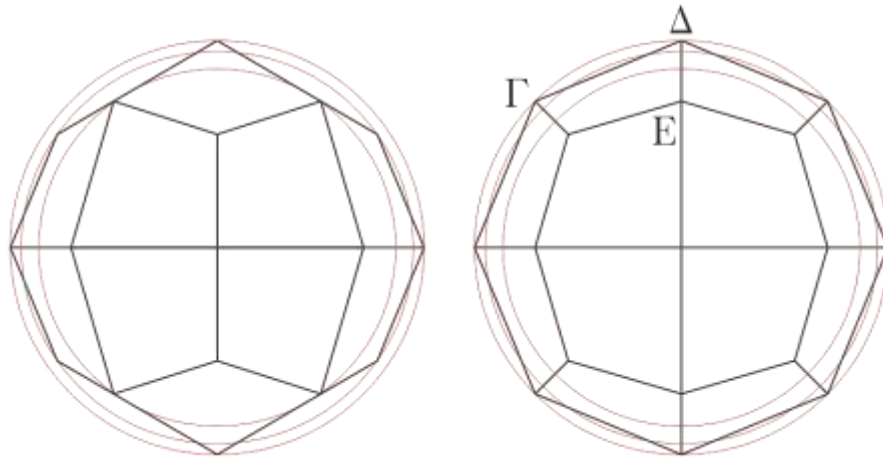


A.Sharp の立体(2)

中川宏

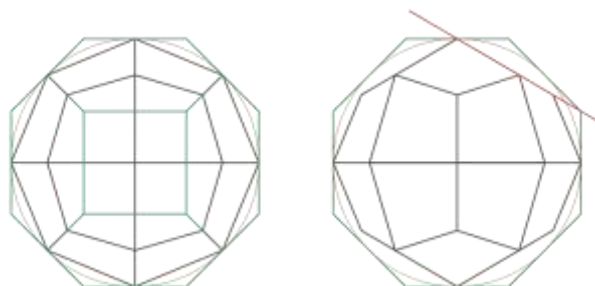
シャープの立体 No.2 は、同一の扇形面 24 枚で構成される凸多面体である。

Sharp's solid No.2(24 quadrilaterals)
Deltoidal icositetrahedron(Catalan solid)



シャープは上右の投影図における記号を振った3点が外接球面上にあるという条件で設計した。いいかえると右の投影図の外形が正八角形になるということである。それによって美しい立体になったのだが、シャープの成果は顧みられることなく、1865年になってカタランがアルキメデス立体・小菱形立方八面体の双対として発表した扇形24面体のほうが有名になってしまった。カタラン立体は同一の面・同一の二面角という条件であるからアプローチは違っていたが、同じものにたどり着いたというわけである。

ちなみに、
スライド
テーブル
丸のこ盤
で作るに
は、右図左
のような、



外形正八角形の切稜立方体を中間形とするのが簡便である。それは小菱形立方八面体の一歩手前の立体である。それを元にして、右側の赤い線の角度で切り落とせばよい。というわけで、はからずもシャープの正八角形とカタランの双対という2つのアプローチがともに活着しているといえるだろう。