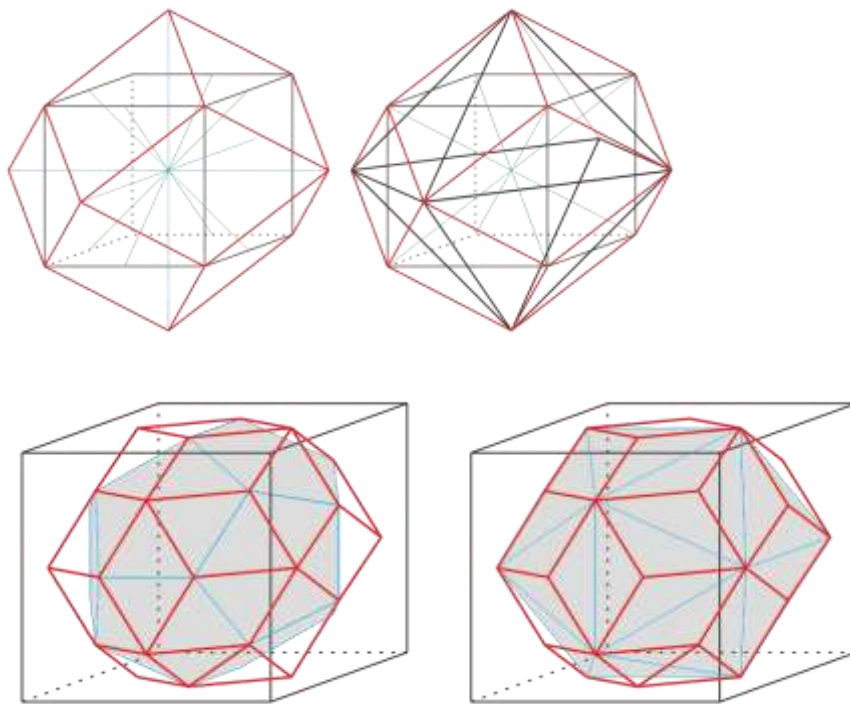


A.Sharp の多面体木工(3)

中川宏

5種類の正多面体に続いてシャープは「注目に値する」2つの立体を取り上げている。菱形12面体と菱形30面体である。それらについて彼は、前者が立方体あるいは正八面体から、後者が正十二面体あるいは正二十面体から「派生した幾何学的な立体」であると特徴づけている。



「派生」についてシャープは、例えば立方体のすべての辺に対して、重心と辺の中点を通る軸と垂直に平面を貼り付ける、と説明している。正八面体、正十二面体、正二十面体に対しても同様である。

このロジックは、ユークリッドが『原論』で正十二面体について、立方体に屋根を貼り付けるとできると説明した方法と似通っている。この関係を逆転させて、立方体から屋根を切り取ることで正十二面体を取り出す方法をシャープはすでに説明しているのであるから、立方体や正八面体の辺を切り取ると菱形12面体となり、正十二面体や正二十面体の辺を切り取ると菱形30面体となる、という相互関係（宮崎興二著「多面体百科」130p 切稜多面体）についても理解していたであろう。

