

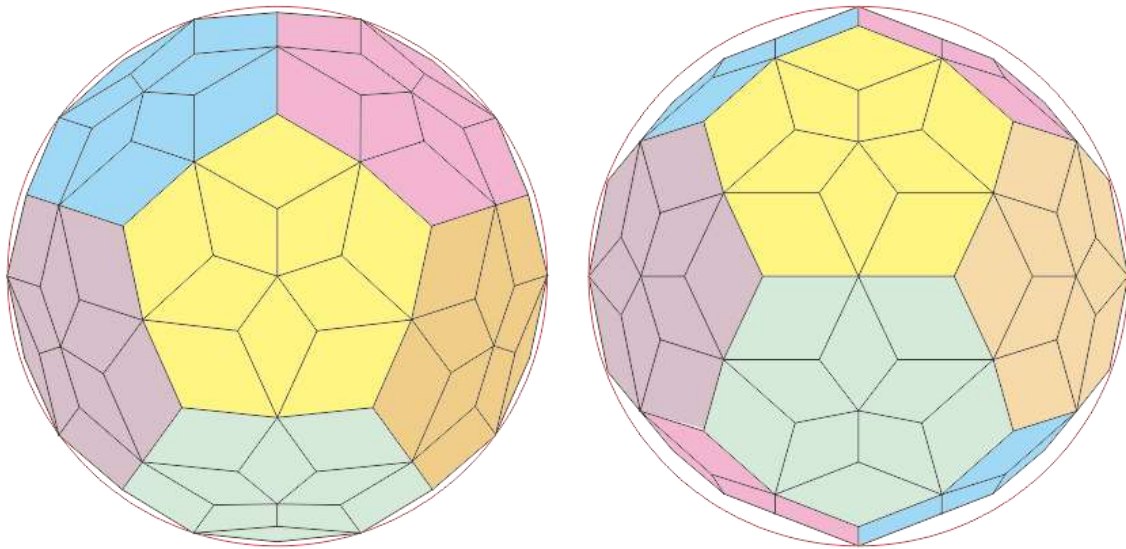
## A.Sharp の立体(12)

中川宏

シャープの立体 No.12 は、60枚の菱形と60枚の扇形からなる120面体である。正十二面体の各面を、扇形5枚の星形とそれを取り巻く菱形5枚からなる10角形に置き換えるイメージである。シャープの立体 No.11 の90面体と比較すると、90面体では菱形の鎖は隣の星形との共有であったが、120面体では独立した輪になっていることが違うとシャープは特徴づけている。

シャープは、菱形3枚が集まる頂点20個が外接球に載るように設計している。

### Sharp's solid No.12 (60 rhombs and 60 semi-rhombs)



さて、シャープの立体12種類を概観してきたが、その半数の立体が半菱形（扇形）と菱形の組み合わせ立体であることが印象に残る。シャープが言うようにそれらがエレガントで美しいと私も同感するが、この組み合わせの珍しさが正統な幾何学の世界で長年無視されてきた理由でもあるだろう。面の形は正多角形、そうでない場合はすべて同形の面であることが好まれてきた歴史がある。いつの世も出来上がりの整合性を気にすることはあっても、作り方の美しさに目を向ける人は少ない。控えめに言っても、正十二面体の作り方に匹敵するほどシャープの18面体の作り方はシンプルで美しい。多面体構築法の新境地を拓いたと言っても過言ではないと思う。この意味で、300年を経た今、シャープの著作に正面から取り組み、代表作をシャープヘドロンと命名しお披露目したジョージ・ハートにあらためて感謝したい。