

ジインデノクリセン型バッキーボウルの液相合成と構造解析

(龍大院理工) ○赤坂龍平・吉田匠完・岩澤哲郎

Diindeno(1,2,3,4-*defg*:1',2',3',4'-*mnop*)chrysene (C₂₆H₁₂, 以下、ジインデノクリセン) は、バックミンスターフラレンの一部を構成する湾曲したバッキーボウルである。ジインデノクリセンの合成に関する報告は主に三つ知られているが、最大でもわずか 37 mg の合成にとどまっていた。その原因は、目的物に至るまでの中間体も含めて、有機溶媒に溶けないからである。これに対し我々は「溶けるバッキーボウル・ジインデノクリセン」を作ろうと考え、液相合成可能な原料や工程の開発に取り組んだ。具体的には、市販フルオレノン¹を二量化して得られるジベンゾ[*g,p*]クリセン (DBC) を礎とした合成法の開発である。種々検討の結果、4つの臭素原子と4つのイソプロピル基を持つ DBC を鍵中間体とした合成経路を見出し、可溶性バッキーボウルの創製に成功した。また、X線構造解析や DFT 計算を行い、構造的な特徴を明らかにした。

Synthesis of Well-Soluble Diindeno(1,2,3,4-*defg*:1',2',3',4'-*mnop*)chrysene Typed-Buckybowls

Ryuhei Akasaka, Naruhiro Yoshida, and Tetsuo Iwasawa

Graduate School of Science and Technology, Ryukoku University.