

キラルシラジヒドロイソベンゾフランの合成と分析

(九大先導研¹・九大工²) 井川 和宣^{1,2}・○朴 振輝²・友岡 克彦^{1,2}

Synthesis and Analysis of Chiral Siladihydroisobenzofuran

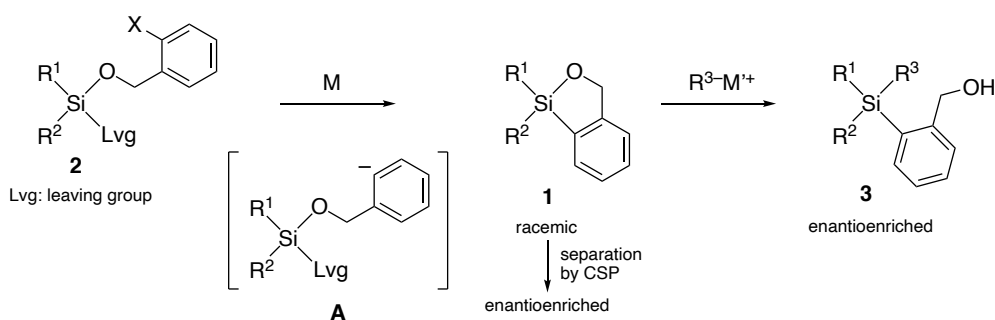
(¹IMCE, Kyushu Univ., ²School of Engineering, Kyushu Univ.)

Kazunobu Igawa,^{1,2} ○Jinhwi Park,² Katsuhiko Tomooka^{1,2}

As a part of our study on chiral silicon molecules having asymmetric silicon, we have designed and synthesized chiral siladihydroisobenzofuran **1**. The details of the synthesis, spectroscopic analysis, and HPLC analysis with chiral stationary phase (CSP) of **1** will be presented.

Keywords : Chiral Silicon Molecule; Siladihydroisobenzofuran; Intramolecular Nucleophilic Substitution; Dehydrogenative Cyclization

キラルケイ素分子に関する研究¹⁾の一環として、今回、不斉ケイ素と酸素を含む5員環とベンゼン環が縮環したキラルシラジヒドロイソベンゾフラン**1**を設計し、その合成について検討した。その結果、ケイ素上に脱離基を有するベンジルオキシシラン**2**から調製したアニオン種**A**の分子内求核置換反応によって**1**を収率良く得ることに成功した。得られた**1**については各種分光分析を行うとともに、キラル固定相を用いたHPLCによってエナンチオマーを分離することにも成功した。さらに、光学活性な**1**に対して有機金属反応剤を作用させると、求核置換反応が立体選択的に進行して**3**が光学活性体として得られることを明らかにした。発表時には、ジヒドロシランとベンジルアルコール類の脱水素環化による**1**の合成についても言及する。



- 1) Igawa, K.; Tomooka, K. "Chiral Silicon Molecules" In *Organosilicon Chemistry: Novel Approaches and Reactions*, T. Hiyama, M. Oestreich, Eds.; Wiley: Weinheim, Germany, pp 495–532 (2019).