

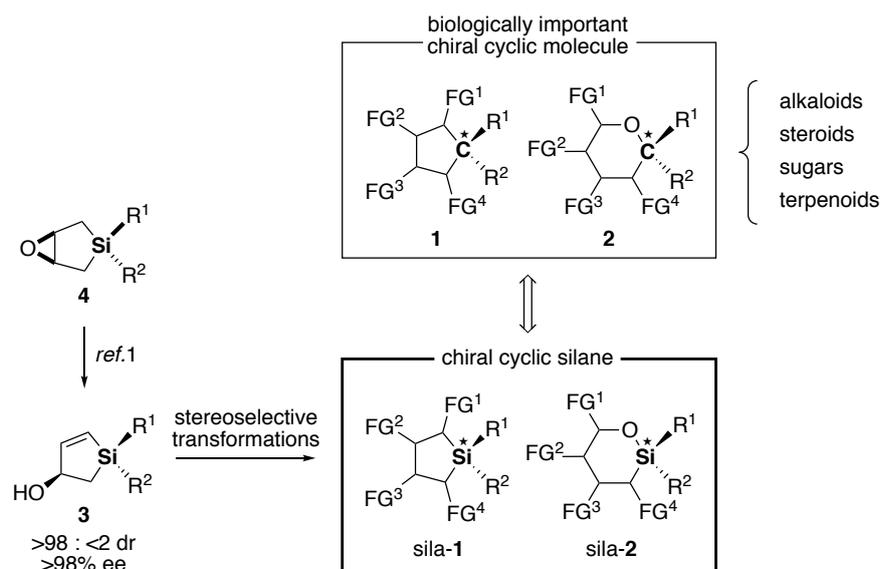


環状キラルケイ素分子の不斉合成とその生物活性 Asymmetric Synthesis of Cyclic Chiral Silanes and Their Biological Activities

黒尾明弘², 井川和宣^{1,2}, 友岡克彦^{1,2}
(九大先導研¹, 九大院総理工²)

キラルシクロペンタン骨格 **1** およびオキサン骨格 **2** は、アルカロイドやステロイド、テルペン、糖などの様々な生物活性天然物の鍵構造として広く見受けられる。その環骨格を構成する不斉炭素を不斉ケイ素に置き換えたキラルシラシクロペンタン Sila-**1** およびキラルシラオキサン Sila-**2** には、炭素とケイ素の似て非なる性質に起因した特異な生物活性の発現が期待できる。しかしながら、キラルケイ素分子は天然に存在せず、入手可能な光学活性体がごく限られているために、多様な官能基を有する Sila-**1** や Sila-**2** を光学活性体として合成することは困難であった。

これに対して今回、シラシクロペンテノール **3** の立体選択的変換による Sila-**1**, Sila-**2** の不斉合成について検討した。**3** は、シラシクロペンテンオキシド **4** の「不斉非対称化を伴う β -脱離反応」で容易に調製できる¹。種々検討の結果、多様な官能基を有する Sila-**1**, Sila-**2** の高立体選択的合成に成功した²。発表時には、それらの反応の詳細とともに、生物活性評価の結果についても報告する。



<参考文献>

- 1) K. Igawa, D. Yoshihiro, Y. Abe, K. Tomooka, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, *55*, 5814.
- 2) K. Igawa, A. Kuroo, D. Yoshihiro, Y. Yamanaka, K. Tomooka, *Synlett* **2017**, *28*, 2445.

発表者紹介

氏名 黒尾 明弘 (くろお あきひろ)
所属 九州大学大学院 総合理工学府
物質理工学専攻
学年 博士後期課程 3年
研究室 九州大学先導物質化学研究所 友岡研究室

