

ジヒドロキシベンゼン架橋大環状ジシラルカンの合成

(東京都立大院都市環境) ○ 涂 雨暘・稲垣 佑亮・瀬高 渉

Synthesis of Dihydroxybenzene-bridged Macrocyclic Disilaalkanes

(Graduate School of Urban Environmental Science, Tokyo Metropolitan University)

○ Uyou To, Yusuke Inagaki, Wataru Setaka

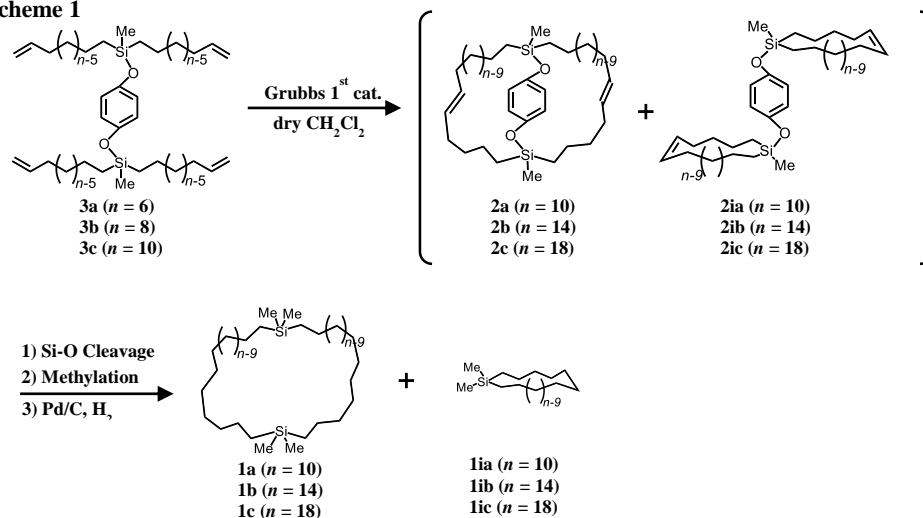
Template synthesis for macrocyclic compounds can be utilized for facile synthesis of rotaxanes¹⁾²⁾. Development of novel compounds and methods is necessary to extend their chemistry. In this study, a novel template synthesis for silamacrocycles **1** via dihydroxybenzene-bridged disilamacrocycles **2** is designed. Intermediates **2** were synthesized by olefin metathesis reaction of the precursors **3**. However, **2** were easily decomposed by hydrolysis due to Si-O bonds. Therefore, desired macrocycles **1** were synthesized from the precursors **3** directly. Chain-length dependence of the products yields was studied.

Keywords : Macrocyclic Compounds; Molecular Rotor; Organosilicon Compounds; Ring Closing Metathesis; Isomer

大環状化合物のテンプレート合成は、簡便なロタキサン合成に利用可能である¹⁾²⁾。しかし、一般に反応の低選択性や低収率であることが多く、この化学を展開するには新しい化合物や方法の開発が必要である。今回、新規な大環状化合物のテンプレート合成としてジヒドロキシベンゼン架橋大環状化合物 **2** を経由したジシラシクロアルカン **1** の合成を設計した。

架橋中間体 **2** は、前駆体 **3** のオレフィンメタセシスで合成した。しかし **2** の Si-O 結合は酸性条件で加水分解されやすく、**2** は不安定であることが明らかになった。そこで、**2** を生成することなく最終化合物 **1** を合成した。生成物の収率の環鎖長依存性を明らかにした。

Scheme 1



1) Phan, S. T.; Setaka, W.; Kira, M. *Chem. Lett.* **2007**, 36, 976.

2) Phan, S. T.; Setaka, W.; Kira, M. *Chem. Lett.* **2008**, 37, 1180.