

2-(β -スチリル)ベンゾフランへのダブルシリレントランスファー： 2つのケイ素原子を含む多環式化合物の合成

(京都工芸繊維大学) ○岡本 良紀・鳥越 尊・大村 智通

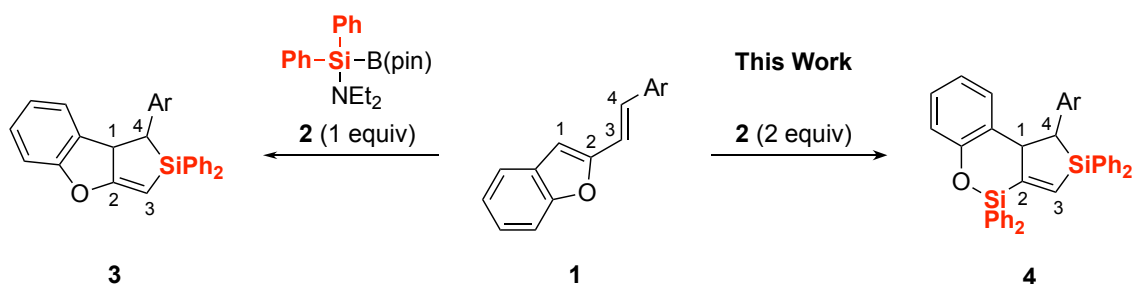
Double Silylene Transfer to 2-(β -styryl)benzofurans: Synthesis of Polycyclic Compounds Containing Two Silicon Atoms (*Kyoto Institute of Technology*) ○Yoshiki Okamoto, Takeru Torigoe, Toshimichi Ohmura

We reported previously that transfer of diphenylsilylene ($\text{Ph}_2\text{Si:}$) from (aminosilyl)boronic ester **2** to (*E*)-2-(β -styryl)benzofurans (**1**) proceeded through carbon skeletal reorganization to afford silicon-containing rings **3**.¹⁾ Herein, we describe double silylene transfer to **1**. The reaction of **1** with **2** (2 equiv) took place in heated *p*-xylene to afford polycyclic compounds **4** containing two silicon atoms. The reaction initially yielded **3** and then the C–O bond of **3** underwent insertion of silylene to give **4**.

Keywords : *Skeletal Reorganization; Silylene; Silylboronic Ester; Benzofuran; Organosilicon Compound*

分子骨格の編集は、従来法では合成が容易ではない複雑な構造の分子の創出に役立つことから、近年その開発が加速しつつある。我々は昨年の春季年会において、(アミノシリル) ボラン **2** から (*E*)-2-(β -スチリル)ベンゾフラン **1** へのジフェニルシリレントランスファーが炭素骨格再構築を伴って進行し、含ケイ素環状化合物 **3** を与えることを報告した¹⁾。今回、**1** に対し二重シリレントランスファーが起こり、2回の分子骨格の編集を経て、生成物が得られることを見出したので報告する。

1 と2当量の **2** を *p*-キシレン中で加熱したところ、ジフェニルシリレンが2分子取り込まれ、多環式化合物 **4** が生成した。炭素骨格再構築を伴う含ケイ素5員環形成により **3** が生成した後、**3** の含酸素5員環の C–O 結合に対しシリレンの挿入が進行し、**4** に至ったと考えられる。



1) 岡本, 稲垣, 鳥越, 大村, 日本化学会第 104 春季年会(2024), F1231-2vn-08.