

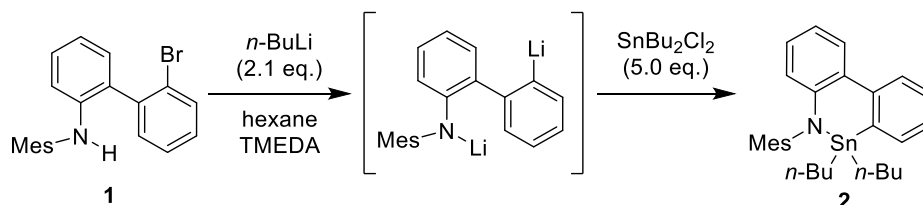
5,6-ジヒドロ-6-スタンナフェナントリジン誘導体の合成検討

(筑波大院数理¹・筑波大数理物質²・TREMS³) ○初見諒¹・森迫祥吾^{2,3}・笹森貴裕^{2,3}
 Attempted Synthesis of a 5,6-Dihydro-6-stannaphenanthridine Derivative (¹*Graduate School of Science and Technology, Univ. of Tsukuba*, ²*Faculty of Pure and Applied Sciences, Univ. of Tsukuba*, ³*TREMS, Univ. of Tsukuba*) ○ Ryo Hatsumi,¹ Shogo Morisako,^{2,3} Takahiro Sasamori^{2,3}

Stannyl-incorporated π -electron systems are expected to be candidates for the building block of optoelectronic materials because of their low-lying unoccupied orbitals due to the hyperconjugation between the Sn-C σ^* orbital and the π^* orbital of the π -electron system. Besides, the stannyl moiety can be easily replaced by a heteroatom via a transmetallation reaction. In this study, we have attempted the synthesis of a new six-membered 5,6-dihydro-6-stannaphenanthridine derivative.

Keywords : 5,6-Dihydro-6-stannaphenanthridine; Tin; Hyper conjugation

芳香族化合物の炭素原子をヘテロ原子で置き換えたヘテロ芳香族化合物は、ヘテロ原子の元素特性に由来する特異な電子状態を示し、機能性材料への応用が期待されている¹⁾。スズ原子が環状有機 π 電子系に組み込まれた化合物は、 $\sigma^*(\text{Sn-C})$ 軌道と、有機 π 電子系の π^* 軌道との超共役により空軌道のエネルギー準位が低下することが知られている。また、スズ原子は、トランスメタル化反応を経て各種ヘテロ原子へ容易に変換できるため、多様なヘテロ芳香環化合物を合成する上で、重要な鍵前駆体となりうる。本研究では、窒素-スズ結合を含む新規環状化合物である 5,6-ジヒドロ-6-スタンナフェナントリジン誘導体 **2** の合成検討を行ったので報告する。ジアリールアミン **1** を *n*-BuLi を用いてジリチオ化し、次いでジブチルジクロロスズと反応させることで化合物 **2** の合成を検討した。



1) S. M. Parke, M. P. Boone, E. Rivard, *Chem. Commun.* **2016**, 52, 9485–9505.