

ビフェニル架橋ホスフィンアラン誘導体の合成検討

(筑波大理工¹・筑波大数理物質²・TREMS³)○岩崎貴紀¹・笹森貴裕^{2,3}

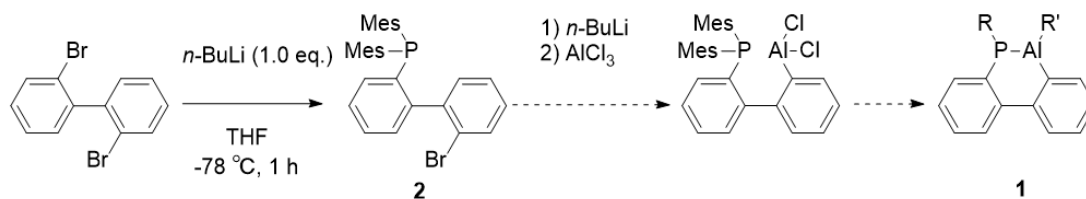
Attempted synthesis of Phosphine-Alane Derivatives Bridged by a Biphenyl Moiety (*School of Science and Engineering, Univ. of Tsukuba, Faculty of Pure and Applied Sciences, Univ. of Tsukuba, TREMS, Univ. of Tsukuba*) ○Takanori Iwasaki, Takahiro Sasamori

The complex of trivalent tricoordinate phosphine and tricoordinate aluminum compound should be interesting species as a donor-acceptor complex which is expected to be small molecule activatable FLP.¹⁾ In this study, we will report the attempted synthesis of biphenyl-bridged phosphinealanes with intramolecular flexible phosphorus-aluminum coordination sites in the molecule. Lithiation of 2,2'-dibromobiphenyl with *n*-BuLi in THF at -78°C followed by the addition of Mes₂PCl (Mes = mesityl) afforded the corresponding bromobiphenylphosphine derivative in 33% isolated yield. We also report the attempted introduction of aluminum moiety onto the sterically demanding bromobiphenylphosphine.

Keywords : Phosphinealane; FLP; Biphenyl; Phosphine; Aluminum

三価三配位ホスフィンと三配位アルミニウム化合物の錯体は、小分子活性化可能な FLP として期待されるドナー・アクセプター錯体である¹⁾。今回我々は、分子内にフレキシブルなリン-アルミニウム配位部位を持つ FLP として、ビフェニル架橋ホスフィンアラン **1** を設計し、その合成について検討を行った。

2,2'-ジブロモビフェニルを THF 中、-78 °C で *n*-BuLi によってリチオ化した後 Mes₂PCl (Mes = mesityl) と反応させたところ、対応するブロモビフェニル誘導体 **2** が 33% の収率で得られた。また、得られたブロモビフェニル誘導体 **2** のリチオ化およびアルミニウム部位の導入について検討を行ったので、併せて報告する。



- 1) a) D. W. Stephan, *J. Am. Chem. Soc.*, **2021**, *143*, 20002. (b) T. Yanagisawa, Y. Mizuhata, N. Tokitoh, *Chem. Eur. J.*, **2021**, *27*, 11273.