

アリールモノフルオロメチルシランの合成化学的応用

(群馬大院理工) ○佐藤 愛美・芳賀 悠人・杉石 露佳・網井 秀樹

The synthetic application of (aryl)fluoromethylsilane

(¹Graduate School of Science and Technology, Gunma University) ○Manami Sato, Yuto Haga, Tsuyuka Sugiishi, Hideki Amii¹

Organofluorine compounds have been paid attention in various fields such as pharmaceuticals, agrochemicals, and materials. Previously, we synthesized α -(thiophenyl)fluoromethylarenes (ArCFHSPH, **2**) by decarboxylation of (aryl)fluoroacetates (ArCFHCO₂K) and applied compounds **2** to radical reactions. As monofluoro building blocks, (aryl)fluoromethylsilanes (ArCFHSiMe₃, **1**) were prepared from benzyl fluorides by deprotonation. Arylmonofluoromethyl compounds were synthesized by the reactions of compounds **1** with electrophiles. We succeeded in the synthesis of compound **2** by using diphenyl disulfide as an electrophile for compound **1**.

Keywords : Fluorine; Fluoromethyl group; Silicon; Nucleophile

フッ素は、全元素中で電気陰性度が最大であり、原子半径が水素に次いで小さい。このような特徴から、有機フッ素化合物は医薬・農薬・材料などの様々な分野で注目されている。当研究室では以前、アリールフルオロ酢酸塩 (ArCFHCO₂K) の脱炭酸反応により α -(チオフェニル)フルオロメチルアレーン (ArCFHSPH, **2**) を合成し、さらにこれをラジカル還元反応に用いることに成功している。また、フッ化ベンジルを経由してアリールモノフルオロメチルシラン (ArCFHSiMe₃, **1**) を合成し、これと求電子剤との反応によるアリールモノフルオロメチル化合物の合成を行ってきた。そこで今回、化合物 **1** のさらなる合成化学的応用を検討した。化合物 **1** に対して求電子剤としてジフェニルジスルフィドを用いることで化合物 **2** の合成に成功した。

