

官能基を有するアリールジフルオロメチルシランの合成化学的応用

(群馬大院理工¹・群馬大理工²) ○山口 隼希¹・江原 司²・松井 海那美²・杉石 露佳¹・網井 秀樹¹

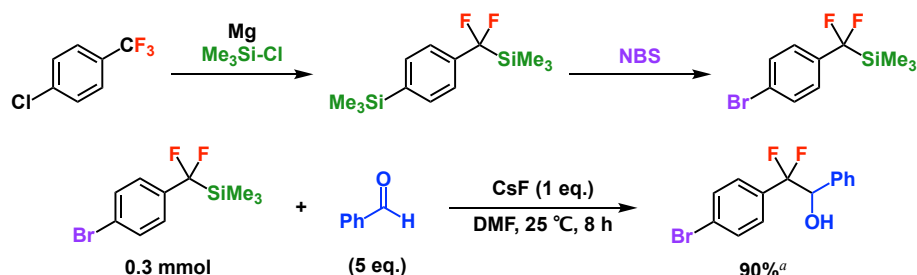
Synthetic application of functionalized aryldifluoromethylsilanes (¹*Graduate School of Science and Technology, Gunma University*, ²*Faculty of Science and Technology, Gunma University*)

○Toshiki Yamaguchi,¹ Tsukasa Ehara,² Kanami Matsui,² Tsuyuka Sugiishi,¹ Hideki Amii¹

Difluoromethylene compounds are known to have various biological activities, and are used in a wide range of fields such as pharmaceuticals, pesticides, and functional materials. In our laboratory, aromatic difluoromethylene compounds were synthesized using decarboxylation reactions, however high temperature conditions are needed. On the contrary, (aryl)difluoromethylsilanes are promising building block, which generate carbanions under mild conditions. We prepared (aryl)difluoromethylsilanes from easily available trifluoromethyl compounds.^{1,2)} Here in, synthetic application were performed the subsequent reactions with the resultant (aryl)difluoromethylsilane and electrophiles such as aldehydes and ketones.

Keywords : Fluorine, Difluoromethylene, Silicon, Electrophile, Carbon-Carbon Bond Formation

ジフルオロメチレン化合物は様々な生理活性があることが知られており、医薬品・農薬・材料など幅広い分野で利用されている。当研究室では、脱炭酸反応を用いた芳香族ジフルオロメチレン化合物の合成が行われているが、高温条件が必須である。そこで、含フッ素合成ブロックとして、アリールジフルオロメチルシランに着目した。私たちは入手容易な芳香族トリフルオロメチル化合物からアリールジフルオロメチルシランを調製した^{1,2)}。また、得られたアリールジフルオロメチルシランとカルボニル化合物などの求電子剤を用いて合成化学的応用を行った。本発表では、アリールジフルオロメチルシランの応用を述べる。



^aDetermined by ¹⁹F NMR analysis using C₆F₆ as an internal standard.

- 1) Utsumi, S.; Katagiri, T.; Uneyama, K.; *Tetrahedron* **2012**, 68, 1085-1091.
- 2) 中野 智, 網井 秀樹, 特開 2015-15779.