

セレンエーテル類の分子内環化によるセレンピリリウム塩の合成と性質解明

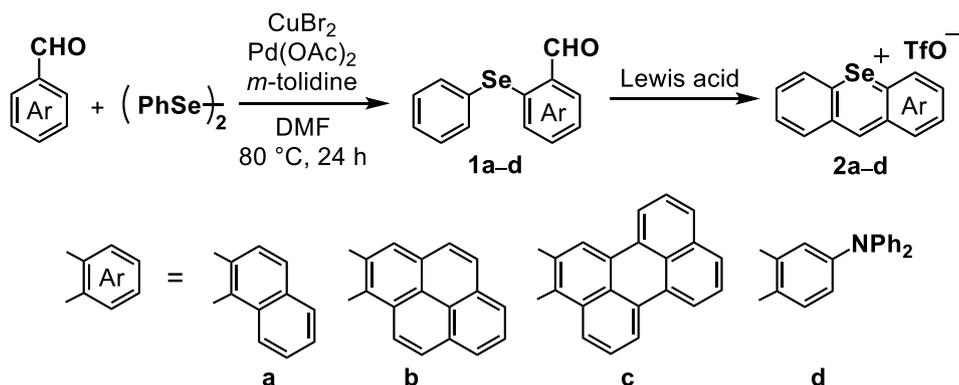
(福岡大理) ○山崎 未波・安田 陽・長洞 記嘉

Synthesis and Characterization of Selenopyrylium Salts by Intramolecular Cyclization of Selenoethers (*Faculty of Science, Fukuoka University*) ○Minami Yamasaki, Akira Yasuda, Noriyoshi Nagahora

Synthesis of selenoether precursors by ortho-direct selenylation of benzaldehydes was carried out. Upon the treatment of Lewis acid on the selenoethers, the desired selenopyrylium salts were successfully synthesized, which are confirmed by their NMR and mass spectroscopy.
Keywords : Selenoether; Selenopyrylium; Lewis acid

これまでに我々はホルミル基を有するチオエーテルにブレンステッド酸もしくはルイス酸を作用させ、チオピリリウム塩が得られることを報告した^{1,2)}。しかし、高周期類縁体であるセレンエーテル前駆体でもこの反応が進行するかは不明であり、本合成法の有用性を実証する必要がある。そこで本研究では、ベンズアルデヒド類のオルトセレン化により、セレンエーテル **1a–1d** を合成し、セレンエーテルの分子内環化反応によるセレンピリリウム塩 **2a–2d** の合成と性質解明を行った。

論文³⁾を参考に、1-ナフトアルデヒドを用いて反応を行ったところ、対応するセレンエーテル **1a** を収率 19% で得た。セレンエーテルにルイス酸としてトリフルオロメタンスルホン酸トリメチルシリルを用いたところ、セレンピリリウム塩 **2a** を赤色粉末状物質として収率 59% で得ることに成功した。様々なアルデヒド誘導体を用いて同様に反応を行い、セレンピリリウム塩 **2b–2d** の合成にも成功し、それらの構造は各種 NMR、質量分析により決定した。合成した **2a–2d** の電子状態を明らかにするために、紫外可視吸収スペクトルを測定し考察したので併せて報告する。



1) N. Nagahora, R. Tanaka, T. Tada, A. Yasuda, Y. Yamada, K. Shioji, K. Okuma, *Org. Lett.* **2020**, *22*, 6192–6196. 2) N. Nagahora, K. Kitahara, Y. Mizuhata, N. Tokitoh, K. Shioji, K. Okuma, *J. Org. Chem.* **2020**, *85*, 7748–7756. 3) H. Qiao, B. Sun, Q. Yu, Y. Huang, Y. Zhou, F. Zhang, *Org. Lett.* **2019**, *21*, 6914–6918.