

ジベンゾバレレン骨格と融合した 1,6-ジセレン-1,3,5-ヘキサトリエン誘導体の合成、酸化および光物性

(埼玉大院理工) ○小澤 彩子・中田 憲男・石井 昭彦

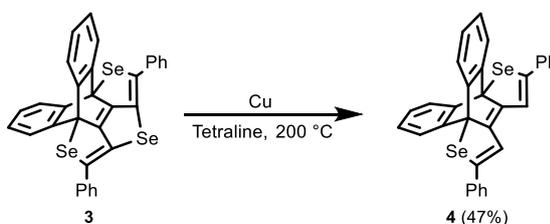
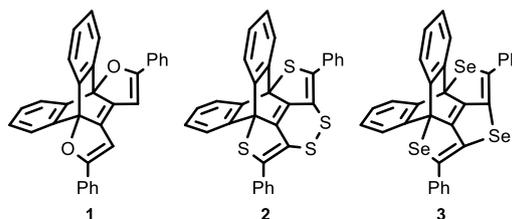
Synthesis, Oxidation, and Optical Property of 1,6-Diseleno-1,3,5-hexatriene Derivative Fused with a Dibenzobarrelene Skeleton (*Department of Chemistry, Graduate School of Science and Engineering, Saitama University*) ○Ayako Ozawa, Norio Nakata, Akihiko Ishii

We have been studying the synthesis, reactivities, and optical properties of a series of 1,3,5-hexatriene derivatives fused with a dibenzobarrelene skeleton through the central double bond and heteroatoms at the terminal positions. We have already reported the synthesis and properties of oxygen (**1**), sulfur (**2**), and selenium (**3**) derivatives. In this presentation, we report the deselenation-hydrogenation reaction of the central selenium atom of **3** to give the title compound **4** and its oxidation reaction and fluorescence properties.

Keywords: Dibenzobarrelene; Hexatriene; Dihydroselenophene; Selenoxide; Fluorescence

我々は、剛直なジベンゾバレレン骨格と融合した一連の 1,3,5-ヘキサトリエン誘導体の合成、反応性、光物性に関する研究を行っている。これまでに、2つの酸素原子を含む化合物 **1**¹⁾ やジスルフィド結合を有する硫黄誘導体 **2**²⁾、セレン架橋をもつセレン誘導体 **3**³⁾ の合成と性質について報告している。本発表では、セレン誘導体 **3** の脱セレン化反応により標題化合物 **4** の合成を検討し、得られた **4** の性質を調査したので報告する。

文献⁴⁾を参考に、セレン誘導体 **3** の脱セレン化反応を銅粉存在下テトラリン中、200 °Cで行ったところ、**3** の中央のセレン原子が選択的に脱離した化合物 **4** が赤橙色結晶として収率 47%で得られた。蛍光をほとんど示さない出発物 **3** とは対照的に、**4** は溶液中で強い緑色蛍光を示した。また、本発表では **4** の酸化反応についても検討したので併せて報告する。



1) Iwai, K.; Nakata, N.; Ishii, A. The 49th Symposium on Main Group Element Chemistry (2022), PB-097.

2) Kumada, S.; Shoji, M.; Nakata, N.; Ishii, A. The 48th Symposium on Main Group Element Chemistry (2021), OB-26.

3) Ozawa, A.; Nakata, N.; Ishii, A. The 102nd CSJ Annual Meeting (2022), P2-1am-04.

4) Tan, Q.; Zhou, D.; Zhang, T.; Liu, B.; Xu, B. *Chem. Commun.* **2017**, 53, 10279-10282.