

## 光・酸化還元活性中空錯体の構築に向けた含カルバゾール配位子の合成

(東大院工) ○川口悠伍・田村有佳梨・竹澤浩気・藤田誠

Synthesis of carbazole-based ligands for a photo- and redox-active coordination cage  
(Graduate School of Engineering, The University of Tokyo) ○Yugo Kawaguchi, Yukari Tamura, Hiroki Takezawa, Makoto Fujita

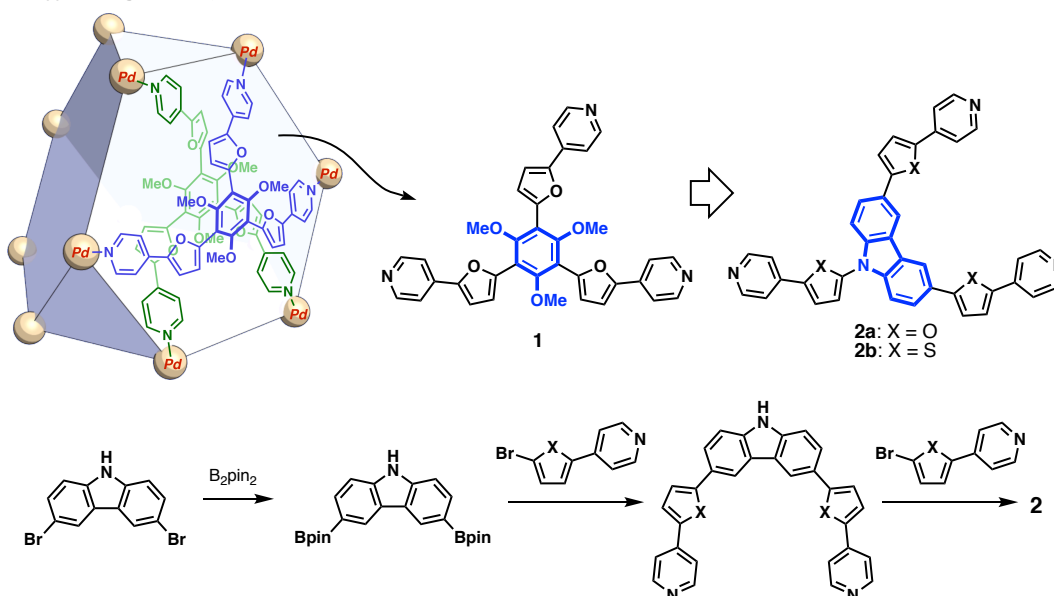
Our group has recently reported the synthesis of a double-walled knotted cage and its dynamic molecular inclusion properties<sup>1)</sup>. In this study, we designed and synthesized a new carbazole-based ligand, whose stacked dimer is expected to exhibit unique photo- and redox-properties, for the construction of a double-walled cage with photo- and redox-activity.

Based on the design of ligand **1** for which the double-walled structure was constructed in the previous study, ligands **2a** and **2b** were synthesized by the 4-step reaction. The complex formation behavior of ligands **2a** and **2b** with a palladium (II) complex was investigated.

*Keywords: Self-assembly; Molecular Inclusion*

当研究室では、二重壁構造を持つかご型錯体を合成し、二重壁構造を活かした動的な分子包接が行えることを報告している<sup>1)</sup>。本研究では、積層二量体が特異な光・酸化還元特性を示すカルバゾールを中心骨格とした新奇配位子を設計・合成し、光・酸化還元活性を持つ二重壁かご型錯体の構築を目指した。

先行研究で二重壁構造を構築した配位子 **1** の構造に基づき、カルバゾールを中心とした配位子 **2a** および **2b** を設計した。**2a,b** は 3,6-ジブロモカルバゾールからそれぞれ計 4 ステップの反応により合成した。それぞれの配位子をパラジウム(II)錯体と自己集合させ、その錯形成挙動を調べた。



1) Y. Tamura, H. Takezawa, M. Fujita *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 5504.