

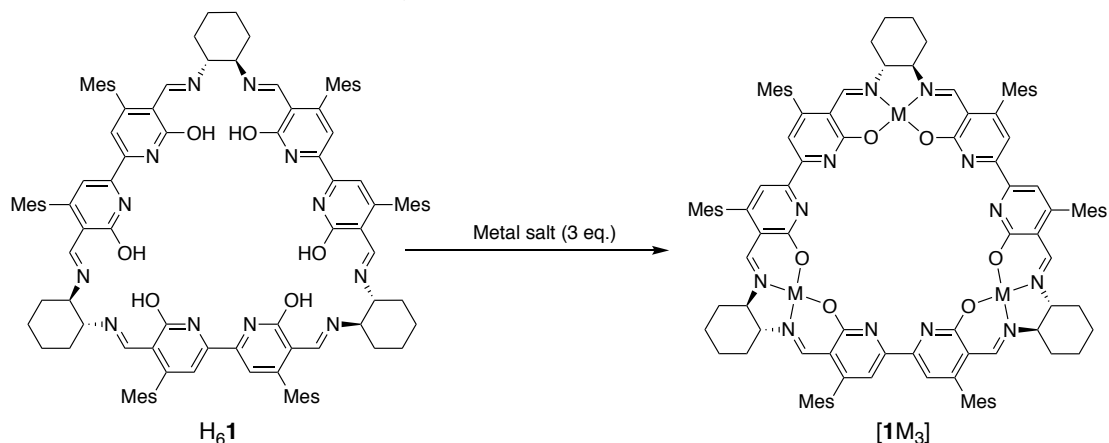
ビピリジンとサレンを3つずつ有する三角形大環状分子の配位能と錯体の構造

(筑波大数理物質¹・筑波大 TREMS²) ○矢野 周平¹・中村 貴志^{1,2}・鍋島 達弥^{1,2}
 Coordination Ability and Structures of Complexes of Triangular Macrocycles Bearing Three Each of Bipyridine and Salen Units (¹*Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba*, ²*Tsukuba Research Center for Energy Materials Science (TREMS), University of Tsukuba*) ○Syuhei Yano,¹ Takashi Nakamura,^{1,2} Tatsuya Nabeshima^{1,2}

Selective complexation of a rigid macrocyclic ligand bearing different coordination units can lead to functions based on precise arrangement of metal ions. We have previously reported a triangular macrocyclic ligand, bpytrisalen **H₆1**, which has three salen units as its vertex and three bipyridine units as its side, and its hexanuclear complexes¹⁾. In this study, aiming at creating more variety of multinuclear complexes of bpytrisalen, we investigated synthesis of trinuclear complexes [**1M₃**] in which metals various such as nickel are coordinated only to the salen units (**Scheme 1**). We will report the investigation on coordination ability of salen and bipyridine moieties, the structure of [**1M₃**], and the unique molecular assembly in the cavity of the macrocyclic complexes.

Keywords : Multinuclear Complex; Macrocycle; Nickel; Bipyridine; Salen

異なる種類の配位部位をもつ剛直な大環状配位子に対して選択的な錯形成を行うことができれば、金属イオンの精密配置による機能が期待される。以前に我々は、3つのサレン部位を頂点とし、3つのビピリジン部位を辺として有する三角形大環状配位子 bpytrisalen **H₆1** と、その6核錯体を報告している¹⁾。本研究では、より多様な bpytrisalen の多核錯体をつくることを指向し、サレン部分にのみニッケルなどの種々の金属を配位させた3核錯体 [**1M₃**] の合成検討を行った (**Scheme 1**)。発表では、サレンおよびビピリジン部位の配位能に関する検討や、[**1M₃**] の構造、および大環状錯体の内孔における特異な分子集積について報告する。



Scheme 1. Synthesis of [**1M₃**].

1) T. Nakamura, Y. Kawashima, E. Nishibori, T. Nabeshima, *Inorg. Chem.* **2019**, 58, 7863.