

可視光反応の効率化と制御に向けた含イリジウム多核ホスト錯体の構築

(東大院工) ○春原 晴香・竹澤 浩気・藤田 誠

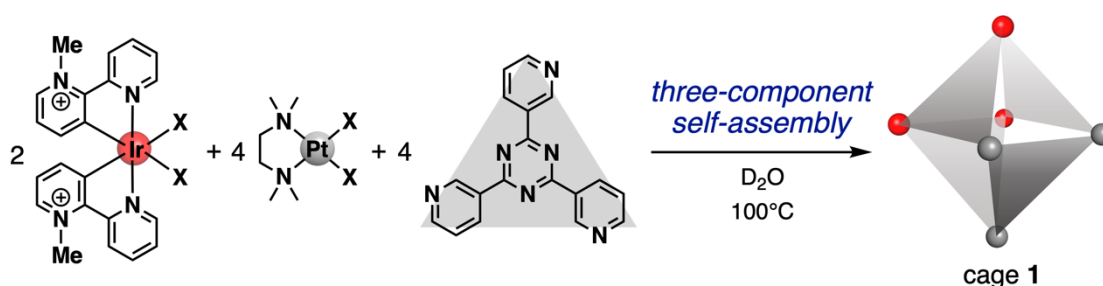
Iridium-based multinuclear coordination cages for efficient and controlled visible-light reactions (*Grad. School of Engineering, The University of Tokyo*,) ○Haruka Sunohara, Hiroki Takezawa, Makoto Fujita

Octahedral Ir(III) polypyridyl complexes have been applied for a wide range of photoreactions as visible-light sensitizers. In this work, a heterometallic multinuclear coordination cage **1** possessing visible-light responsive iridium complex moieties was successfully constructed by simple three-component self-assembly of the following components: an Ir(III) polypyridyl complex, a Pt(II) complex, and a tripodal triazine-based ligand. The cage showed photosensitizing ability and molecular recognition ability to various guest molecules. Several visible-light reactions with high efficiency and/or selectivity were achieved by encapsulating substrates in the cavity of cage **1**.

Keywords : Self-assembly; Heterometallic; Photoreaction; Host-guest

イリジウム(III)ポリピリジル錯体は可視光増感剤として幅広い光反応を触媒することが知られている。本研究では、イリジウム(III)錯体と白金(II)錯体、三座有機配位子の三成分を一挙に自己集合させることで、複数の可視光応答性イリジウム錯体部位を持つホスト錯体 **1** の構築に成功した。錯体 **1** は、幅広い基質に対して分子認識能と可視光増感能を示した。

ホスト孤立空間への反応基質の包接は、可視光増感反応の効率化と選択性制御を可能にした。例えば、ゲラニオールを包接させて可視光を照射すると、単核イリジウム光増感剤と全く異なる選択性で酸化反応が進行した。



efficient and selective visible-light reactions

