

## 可視光応答性 Ir/Pt 中空ホスト錯体の構築と効率的可視光反応

(東大院工) ○春原 晴香・竹澤 浩気・藤田 誠

Self-assembly of heterometallic Ir/Pt coordination cages toward effective visible-light-induced reactions (*Grad. School of Engineering, The University of Tokyo*) ○Haruka Sunohara, Hiroki Takezawa, Makoto Fujita

In recent years, visible-light photoredox catalysts have received much attention as a powerful tool for organic synthesis. Particularly, octahedral Ir(III) polypyridyl complexes have been applied for a wide range of reactions. In this work, a heterometallic self-assembled coordination cage **1** possessing iridium polypyridyl moieties at its vertexes was successfully constructed by simple mixing of three components: an Ir(III) polypyridyl complex, a Pt(II) complex, and a tripodal triazine-based ligand. The cage showed molecular recognition ability to accommodate small organic molecules in the cavity. Under visible-light irradiation at room temperature, catalytic photoreactions of the guests efficiently proceeded within the cavity.

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

近年、可視光増感剤を用いた光反応は有機合成の強力なツールとして注目を集めている。特に、イリジウムポリピリジル錯体は、幅広い可視光増感反応を触媒することが知られている。

本研究では、水溶性イリジウム(III)錯体と白金(II)錯体、三座トリアジン配位子の三成分を同時に自己集合させることで、イリジウムポリピリジル部位を頂点に持つ二種金属中空錯体 **1** を合成した。錯体 **1** は分子認識能を持ち、内部空孔に小分子を包接した。また、幅広い基質に対して光増感活性を示した。基質を包接させて室温下で可視光を照射すると、触媒的な光反応が効率的に進行した。

