

## 2-ピリジルピラジン型配位子を有する新規シクロメタレート型 Ir(III)錯体の合成と光化学物性

1190283 湯川智基

### Synthesis and Photophysical Properties of Novel Cyclometalated Ir(III) Complexes Having 2-Pyridylpyrazine-Type Ligands Tomoki Yukawa

金属-炭素結合を有するシクロメタレート型 Ir(III)錯体は、中心金属からシクロメタレート配位子への Metal-to-Ligand Charge Transfer (MLCT) 性の励起状態に由来する長寿命かつ強力なりん光を示すことから、発光材料として重要な化合物群である。中でもシクロメタレート配位子とジイミンなどの配位子を併せ持つヘテロレプティックな錯体は、これらの配位子の組み合わせによってその物性が大きく変化することから非常に興味深い。そこで本研究では、2-ピリジルピラジンの4位の環窒素原子上に存在する非共有電子対に着目し、2-ピリジルピラジン誘導体をジイミン配位子とする新規シクロメタレート型 Ir(III)錯体を合成し、その光化学物性を明らかにすることを目的とした。

多段階のカップリング反応などによりジイミン配位子を合成し、 $\mu$ -クロリド架橋 Ir(III)二核錯体と作用させることで目的錯体  $mer-[Ir(Xppy)_2(pypzR)]^+$  ( $-X = -H$  or  $-F$ ) をヘキサフルオロリン酸塩として得た。2-ピリジルピラジンに芳香族置換基を導入すると、可視光領域に比較的強い吸収帯が現れ、MLCT 吸収帯が長波長シフトした。この結果は、当該配位子における  $\pi$  共役の拡張に由来すると考えられる。

