

研究分野のキーワード：金属錯体，光化学反応，酸化還元反応，配位子置換反応

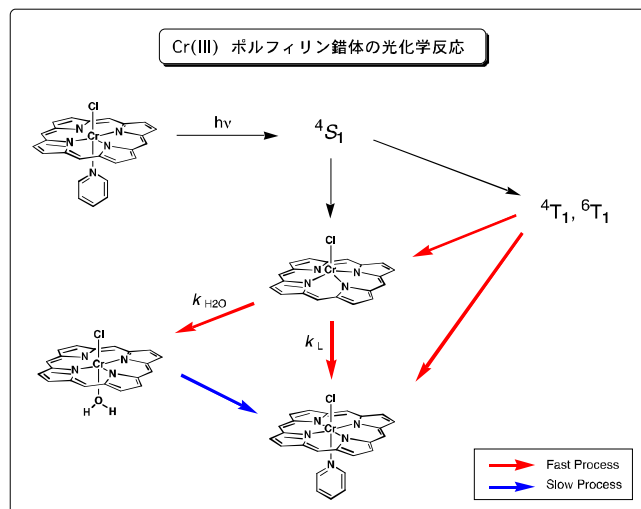
### 研究紹介

私たちの研究室では金属イオンの関与する化学反応の研究を行っています。

金属イオンは地球上のいたるところに存在します。私たちの体の中にもたくさんの種類の金属イオンが存在していて、酸素の運搬や酵素反応などに関与しています。金属イオンは生命活動の維持には必要不可欠なものです。金属イオンの示す反応性は金属の種類や酸化状態，他の分子との結合の仕方によって大きく変わります。私たちの研究室では金属イオンを含む化合物（金属錯体）のなかでも特異な反応性を示す化合物を取り上げ、その性質を調べることを通して金属錯体の反応性を支配する一般的な法則を見いだそうと研究を行っています。現在取り組んでいる主な研究課題は次のとおりです。

#### 1. ポルフィリン錯体の光化学反応

パルスレーザーを使ってポルフィリン錯体を励起して、その光化学反応を調べて、反応のメカニズムを明らかにします。このような光化学反応は光合成にも深く関わっていて、その反応機構を明らかにすることを通して光合成における光エネルギーの化学的エネルギーへの変換などについての理解を深めることができます。



#### 2. 分子構造と反応性の相関の解明

ポルフィリン錯体をはじめとして各種の金属錯体の酸化還元反応や配位子との反応の速度を調べて、その速度論に基づいて反応機構を明らかにします。例えば、立体障害などにより構造をひずませた金属錯体の反応性を調べ、分子の構造変化が反応性にどのような影響を与えるかを調べています。

