

人工光合成を志向した金属錯体化学



キーワード 金属錯体、人工光合成、電気化学、光化学

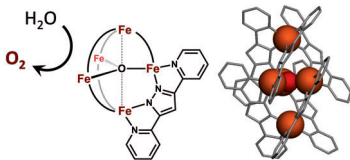
正岡 重行 MASAOKA Shigeyuki

応用化学専攻 教授

分子創成化学講座 触媒合成化学領域 正岡研究室



ここがポイント!【研究内容】



地球上に無尽蔵に降り注ぐ太陽光エネルギーを用いて化学エネルギーを作り出す「人工光合成」の構築は、実用化に成功すれば世界のエネルギー問題が一挙に解決可能なほど、極めて挑戦的でインパクトの大きな研究課題です。我々は、金属錯体を用いて電子移動を精密制御し、水や二酸化炭素などの小分子を自在に活性化することで「人工光合成」を達成に導く基盤技術の開発を目指しています。この戦略に基づき、これまでに天然の光合成を超える反応速度を持つ金属錯体触媒の開発に成功しました。

応用分野

エネルギー関連分野、二酸化炭素削減

論文・解説等

- [1] K. Kosugi, M. Kondo, S. Masaoka, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2021, 60, 22070.
- [2] S. K. Lee, M. Kondo, M. Okamura, T. Enomoto, G. Nakamura, S. Masaoka, *J. Am. Chem. Soc.*, 2018, 140, 16899.
- [3] M. Okamura, M. Kondo, S. Masaoka, *et al.*, *Nature*, 2016, 530, 465.

連絡先 URL

http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/masaoka_lab/

