

指向性進化法を駆使した人工金属酵素の創製



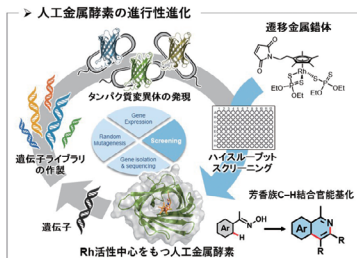
キーワード 人工金属酵素、進化分子工学、指向性進化法、有機合成化学



加藤 俊介 KATO Shunsuke

応用化学専攻 助教

物質機能化学講座 構造有機化学領域 林研究室



ここがポイント！【研究内容】

生物は進化の過程、すなわち「突然変異による多様性発現」と「自然選択」を繰り返すことで、高度な触媒機能をもつ酵素を創出してきました。指向性進化法とは、このような生物進化のサイクルを模倣し、人為的に酵素の改良を行う遺伝子工学的手法です。本研究では、この指向性進化法を応用し、非天然の遷移金属錯体を補因子とする人工金属酵素を創製することをめざしています。持続可能な社会の実現にむけ、酵素を利用した化学合成プロセスに注目が集まる中、本研究は酵素の反応適用範囲を拡張する革新的な技術となることが期待されます。

応用分野 有機合成化学分野、バイオプロダクション分野

論文・解説等

- [1] S. Kato et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 2023, 145, 8285-8290.
- [2] S. Kato et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2023, 62, e20230376.
- [3] 特願：2020-126563「微小粒子の製造方法」

連絡先 URL

https://researchmap.jp/s_kato_chem

