

生命に学び、生命を超える環境調和型物質変換

(教授・佐賀 佳央, saga@kindai.ac.jp)

Research Area

生命による物質変換

- ・高い変換効率
- ・高い選択性
- ・環境調和型反応



生命に学ぶ

生物による物質変換の
メカニズムの理解



生命を超える

- ・生物による物質変換のメカニズムを応用した
環境調和型の物質変換システムの構築
- ・太陽光などの自然エネルギーの有効利用

光合成 → 高効率の太陽光変換

酵素 → 優れた生体触媒

生命のエネルギー・
物質生産の学理構築
に貢献



人工光合成

人工酵素

環境調和型物質変換による 有用物質の生産

- ・エネルギー問題
 - ・資源問題
 - ・環境問題
- の解決に貢献

Recent Activities

- Spectral features and excited state dynamics of carotenoid in B800-depleted light-harvesting complex 2. *The Journal of Physical Chemistry Letters* **23**, 871-879 (2025).
- Photocatalytic CO₂ reduction sensitized by a special-pair mimic porphyrin connected with a rhenium(I) tricarbonyl complex. *Chemical Science* **13**, 9861-9879 (2022).