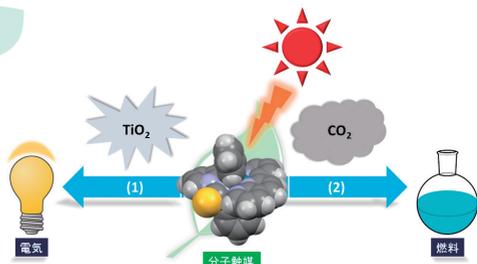


こんなことができます!

“化学”を切り口に
再生可能エネルギー
に貢献します



私たちが行う研究の概念図
光合成の原理を応用し、太陽光を使って
(1)電気エネルギーの獲得、
(2)CO₂の有用物質への変換、を目指す



近年、石油・天然ガスや原子力などの枯渇資源に依存しない、いわゆる再生可能エネルギーの利用が注目されています。特に、地球への唯一の入力源である太陽光を基盤とした研究開発は世界のトレンドです。私たちは、金属と有機物から構成される様々な分子触媒を用いて、(1)太陽光を効率的に電気エネルギーに変換できる次世代型太陽電池の開発、(2)CO₂をメタノールなどの燃料に変換する化学反応の開発、を柱として研究を行っています(上図参照)。いずれの研究も植物の光合成をヒントに、それを人工的に再現しようという壮大な試みの一環です。



夢

太陽の力を借りて
悪玉CO₂を善玉物質に
変えることです

共生システム理工学類

大山 大

OYAMA Dai

教授 博士(理学)

研究室 URL

<http://www.sss.fukushima-u.ac.jp/~daio/>

専門分野

金属錯体化学(金属と有機物からなる化合物の化学)

特許情報、著書、論文

“Coordination chemistry of mononuclear ruthenium complexes bearing versatile 1,8-naphthyridine units”, 2018年.

具体的なご提案

高機能触媒や太陽電池用色素分子の開発など、所望の機能を発現させる物質を分子レベルで設計・合成します。

これまでの取組事例

近年、共同研究を実施した連携先は、科学技術振興機構(JST)および産業技術総合研究所(産総研)です。JSTとは、次世代型太陽電池用の光増感色素について研究しました。産総研とは、CO₂を有用化合物へ変換する化学反応の創出について研究しました。

教育
学習支援
健康
福祉
防災
都市計画
地域
産業振興

食・農
経営支援

ファイナンス

人材育成

法律

ライフ
サイエンス

情報通信

環境

ナノテク
材料

エネルギー

ものづくり
技術

社会基盤

フロンティア

