



# 「水分解光触媒による太陽光を利用した水素製造」

沖中 憲之 工学研究院エネルギー・マテリアル融合領域研究センター  
光・熱エネルギー変換材料分野

email: oki(at)eng.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/caem/lhtm/>

関連キーワード「光触媒/光電気化学的水分解/熱電材料/蓄光材料」

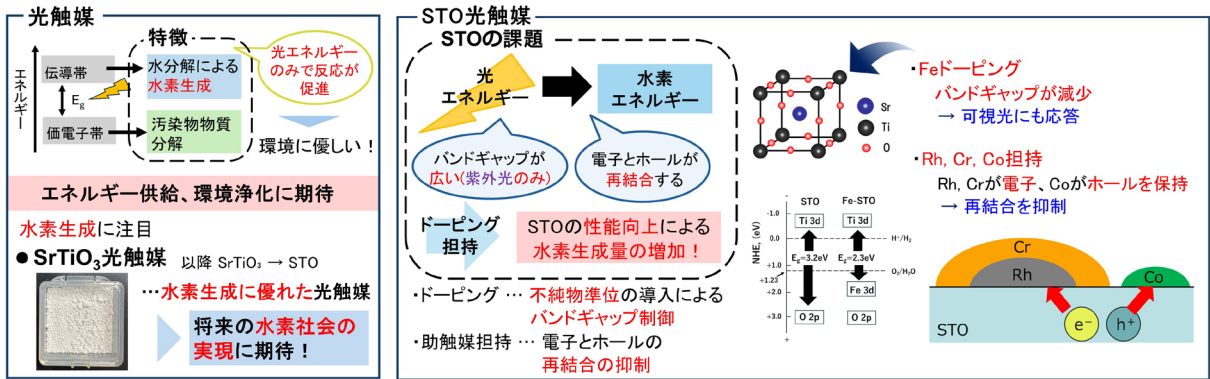
## ○キャッチコピー

化石資源に頼らないクリーンエネルギーシステムの構築

## ○研究の内容紹介

クリーンエネルギーの筆頭である太陽光を利用して水から水素を製造するための技術開発を進めています。半導体光触媒は光エネルギーを利用して水を分解して水素と酸素を製造することができる機能性材料です。まだ十分に高い効率とは言えないものの、最近の水分解光触媒の発展は目覚ましく、効率のさらなる向上に取り組んでいます。

- ・ 高活性(高量子収率)な光電気化学的水分解の実現
- ・ 可視光応答性光触媒の設計



## ○社会実装への可能性

- ・ 太陽エネルギーを用いて水を水素と酸素に分解する, 持続可能な水素生産手段
- ・ 従来の電気分解よりも低い外部電力で水を分解できるため, 水素製造コストを削減可能

## ○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・ 太陽光というクリーンなエネルギー源を利用して, 環境負荷の少ない方法で(グリーン)水素を製造可能

研究室Web



Researchmap

