

# 省エネルギーで CO<sub>2</sub> を再資源化する 革新的ナノ構造触媒の開発



**キーワード** 固体触媒、光触媒、CO<sub>2</sub>再資源化、エネルギー資源変換、資源循環

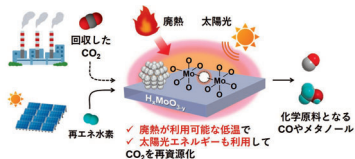
**栗原 泰隆** KUWAHARA Yasutaka

マテリアル生産科学専攻 准教授

材料エネルギー工学講座 材料化学領域 山下研究室



ここがポイント！【研究内容】



地球温暖化を背景に CO<sub>2</sub> 排出量の大幅な削減が求められています。そのため、CO<sub>2</sub> を炭素資源と捉えて回収し、有用物質へと変換する技術の開発が必要です。我々は、廃熱が利用可能な低温でも CO<sub>2</sub> を工業的に有用な CO やメタノールに変換可能な触媒を開発しています。さらにこの触媒は、光と電子の相互作用に基づいて光をエネルギー源として利用し、反応を促進することも可能です。産業排熱や太陽光の利用と組み合わせることで、CO<sub>2</sub> を省エネルギーで有用物質へと変換するためのクリーン触媒技術の開発に挑んでいます。

**応用分野** CO<sub>2</sub>回収利用、資源エネルギー分野、石油化学分野

**論文・解説等**

- [1] Y. Kuwahara *et al.*, *Chem. Sci.* 12 (2021) 9902.
- [2] H. Ge, Y. Kuwahara, *et al.*, *J. Mater. Chem. A* 9 (2021) 13898.
- [3] Y. Kuwahara *et al.*, *Green Chem.* 22 (2020) 3759.

**連絡先 URL**

<http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp1/MSP1-HomeJ.htm>

