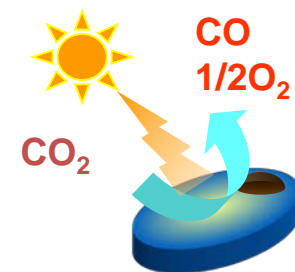


研究課題名 2016年度：銀添加チタン酸カルシウム光触媒を用いた二酸化炭素の光還元
2017年度：二酸化炭素還元のための微結晶チタン酸塩光触媒の特異構造の制御による高活性化
2018年度：二酸化炭素還元のための微結晶チタン酸カルシウム光触媒の特異構造と光触媒活性との相関の解明
研究代表者 吉田 寿雄（京都大学）

–研究の背景–

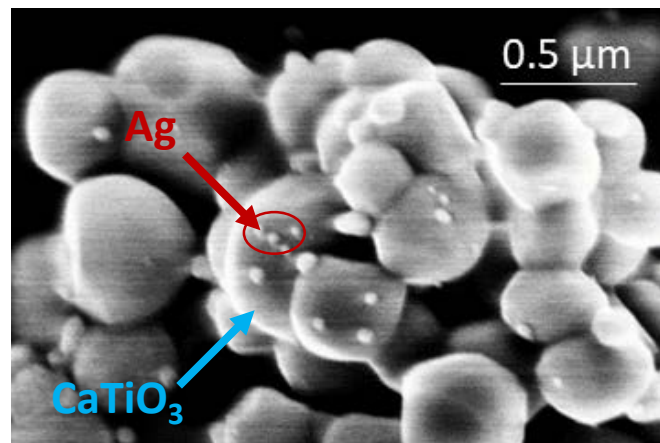
- CO₂の光触媒還元は最も魅力的な人工光合成反応の一つである。
- このための高活性な光触媒の開発が切望されている状況である。



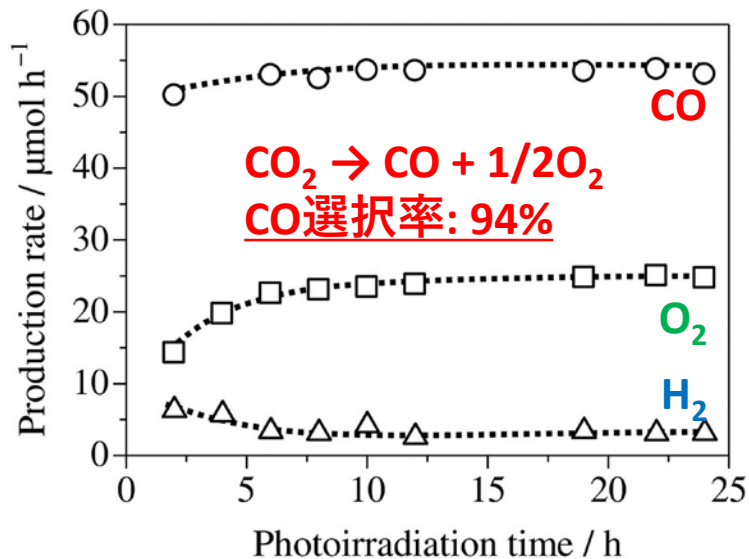
–研究成果–

水を電子源としたCO₂還元能を有する環境調和型のTi系光触媒の開発に成功^{[1][2]}。

Ag/CaTiO₃光触媒のSEM像



各生成物の生成速度の経時変化



触媒量	Ag/CaTiO ₃ 0.3 g
光源	100 W Hg ランプ
基質	CO ₂ 30 mL/min
水溶液	0.5 M NaHCO ₃ aq. 350 mL
分析	TCD-GC

[1] A. Anzai, N. Fukuo, A. Yamamoto, H. Yoshida et al., Catal. Commun., 100 (2017) 134

[2] X. Zhu, A. Anzai, A. Yamamoto, H. Yoshida, J. Catal. B: Environ., 243 (2019) 47