

研究課題番号	2RF-2301
研究課題名	常温常圧中性における CO ₂ からギ酸へのバイオ資源化
研究実施期間	令和 5 年度～令和 7 年度
研究機関名	京都大学
研究代表者名	宋和 慶盛

1. 評価結果

評価ランク：S

2. 委員の指摘及び提言概要

高活性・高耐久な酵素機能電極を開発し常温常圧で二酸化炭素からギ酸を合成する DAC システムを構築しようとするものであり、社会課題と関連付けた目標設定は適切である。人材確保が予定通りに進まなかったものの、外注等で目標通りの成果を上げていると評価する。特に、他で得られた知見を取り入れて酵素機能電極の特性向上を図った点は高く評価できる。一方で二酸化炭素からギ酸を合成するプロセスは多くの研究例があるので、酵素を活用したこのアプローチの優位性をより明確に示しながら、後半の研究を進めてほしい。後半の研究では「小型 FoDH1 の設計検討」がキーとなるものと思われ、問題が発生した α サブユニット単独発現系の構築をうまく克服して目標としている DAC システムの構築に至ることを期待する。