

環境研究総合推進費 令和7年度中間評価個票

研究課題番号	1RB-2402
研究課題名	木質系バイオマス資源から低級炭化水素への触媒的化学変換
研究実施期間	2024（令和6）年度～2026（令和8）年度
研究代表機関名	北海道大学
研究代表者名	大須賀遼太

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

本研究は、木質バイオマスから低級炭化水素への触媒的化学変換を目指す先導的研究であり、その進捗は順調であると評価される。特に、ゼオライト触媒の活性点制御という独自のアプローチにより、これまでに報告のないC2/C4化合物の高効率合成に成功した点は、学術的にも貢献度が高い優れた成果であり、論文投稿も行われている。木質バイオマス活用の選択肢を増やし、状況に適合したプロセス開発に繋がるものとして期待される。一方で、実用化に向けては多くの課題が存在している。特に、結晶性セルロースの直接化学変換は困難であると考えられ、固体触媒との反応機構の深い考察や、触媒の再利用性の検討が不可欠である。また、ターゲット生成物がエチレンでは既存技術に対する優位性を示しにくいため、プロピレンやブタジエン等、より付加価値の高い生成物への展開も視野に入れるべきである。