

環境研究総合推進費 令和7年度事後評価個票

研究課題番号	3RF-2202
研究課題名	有機性廃棄物資源循環に資する木質由来炭素を活用したエネルギー変換システム
研究実施期間	2022（令和4）年度～2024（令和6）年度
研究代表機関名	東北大学
研究代表者名	中安祐太

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

木質由来の炭素活用によるエネルギー変換システムの構築を目的とし、小型メタン発酵装置の地域内個別家庭への適用試験、および炭素材電極を用いた下水処理系微生物燃料電池プロセスの開発が行われた。全体としては、社会実装を見据えた社会現場との接点を意識して研究推進を図ったものとしてその意義が高く評価できる。一方、地域適用試験では問題点も生じており、装置設計に由来するものであったと考えられる。今後は企業との連携によって装置改良を行い、使い勝手や安全性を高めた上で地域内循環利用としてどの程度のインパクトがあるのか、コストを含めたより定量的な評価・検証が必要であろう。燃料電池プロセスにおいては、排水経路の中でどのように設置し得られる出力がどのように活用されるのかを視野に入れつつ、課題抽出とその解決に向けた検討が期待される。また、サブテーマ間の相乗効果を発揮していく道筋が必ずしも明確になっていないことから、有効な将来シナリオについての方向性を明確にされたい。