

研究課題番号	1-2205
研究課題名	廃棄プラスチックのバイオリサイクル技術の開発
研究実施期間	令和4年度～令和6年度
研究機関名	福島大学
研究代表者名	杉森 大助

1. 委員の指摘及び提言概要

基礎研究では興味ある成果が得られており、特に、分解メカニズムについて精力的に取り組む方向性がみられる。しかし、目標とする分解効率には程遠く、残りの期間でどの程度社会実装に資する基礎的成果が得られるのか、打開策を検討中としていることから疑問が生じる。また、プラスチックには組成割合が異なるモノマーの共重合体もあり、多様な可塑剤、架橋剤などが添加されている可能性が高く、分解性や生成物の資源化に及ぼすそれらの影響にも留意が必要である。実廃棄物では多種類のプラスチックの混合体であることから特にこの点が指摘される。サブテーマ2の領域に関して、分解物でのPHA生産微生物の培養ができないと報告されており、これも目標達成が不十分と評価せざるを得ない要素である。研究では廃棄プラスチックの酵素分解及び微生物合成系を用いた有用物質生産技術の開発を目標とされていることを踏まえ、分解性、分解速度及び物質収支などに係る基礎的要素の解明から、社会実装を見据えた工学的システムへの展開が求められる。これらのことを踏まえ、研究計画を再構築する必要がある。

2. 採点結果

評価ランク：B