

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	1RA-2401
研究課題名	微生物による分解を必要としない海洋分解性高分子の開発とマテリアルリサイクル可能なセルロースナノファイバー複合材料への展開
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	東京理科大学
研究代表者名	内藤瑞

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

自己分解ユニットを組み込んだ高分子材料と、それをセルロースナノファイバー(CNF)と複合させた海洋分解性バイオマス材料の開発は、海洋プラスチック問題の解決に貢献しうる独創的な研究として高く評価される。これまでの研究蓄積に基づき、複合材の合成に成功し論文発表も行うなど、中間目標を着実に達成している。弱アルカリ条件で微生物等を必要とせずに分解が進むことを確認した点は、CNFの資源循環にも繋がり、今後の研究推進に大きな期待がもたれる。実用化に向けては課題が残されている。自己分解ユニットが中性条件下でも一定速度で分解するため、製品としての安定性が懸念される。また、開発する複合材料の応用分野や目標とする機能が不正確であり、数値目標の設定が求められる。今後は、材料の大量製造技術の確立や、オリジナリティの高い技術を守るための知的財産権の取得も重要なポイントとなる。