

研究課題番号	1-2103
研究課題名	顕微ラマン光度計を用いた海洋マイクロプラスチックの連続計測システムの開発
研究実施期間	2021年度～2023年度
研究機関名	東京海洋大学
研究代表者名	荒川久幸

1. 委員の指摘及び提言概要

船上に取り込んだ海水中の微細マイクロプラスチック（SMP）を分別濃縮する濾過装置部と顕微ラマン光度計による SMP の連続計測法を組み合わせた装置システムを開発し、実海域での運用を可能とする実証的成果をあげられた点は高く評価できる。また、カルボニルインデックス値で SMP の劣化度と微細化の関係性を明らかにした点も評価できる。しかし、本装置システムの実用化には、まだ検討すべき課題がいくつか残っているように思われる。例えば、蛍光検出法によるマイクロ流体選別、SMP 回収率と濃縮率の計測精度、ラマン測定結果の分光学的精査などについて、さらなる検討・改善を加え、早期の社会実装化が望まれる。今後、本手法が国際標準法として採用されるような展開も期待したい。

2. 採点結果

評価ランク：A