

高分子微粒子を活用したプラスチック材料のリサイクル技術

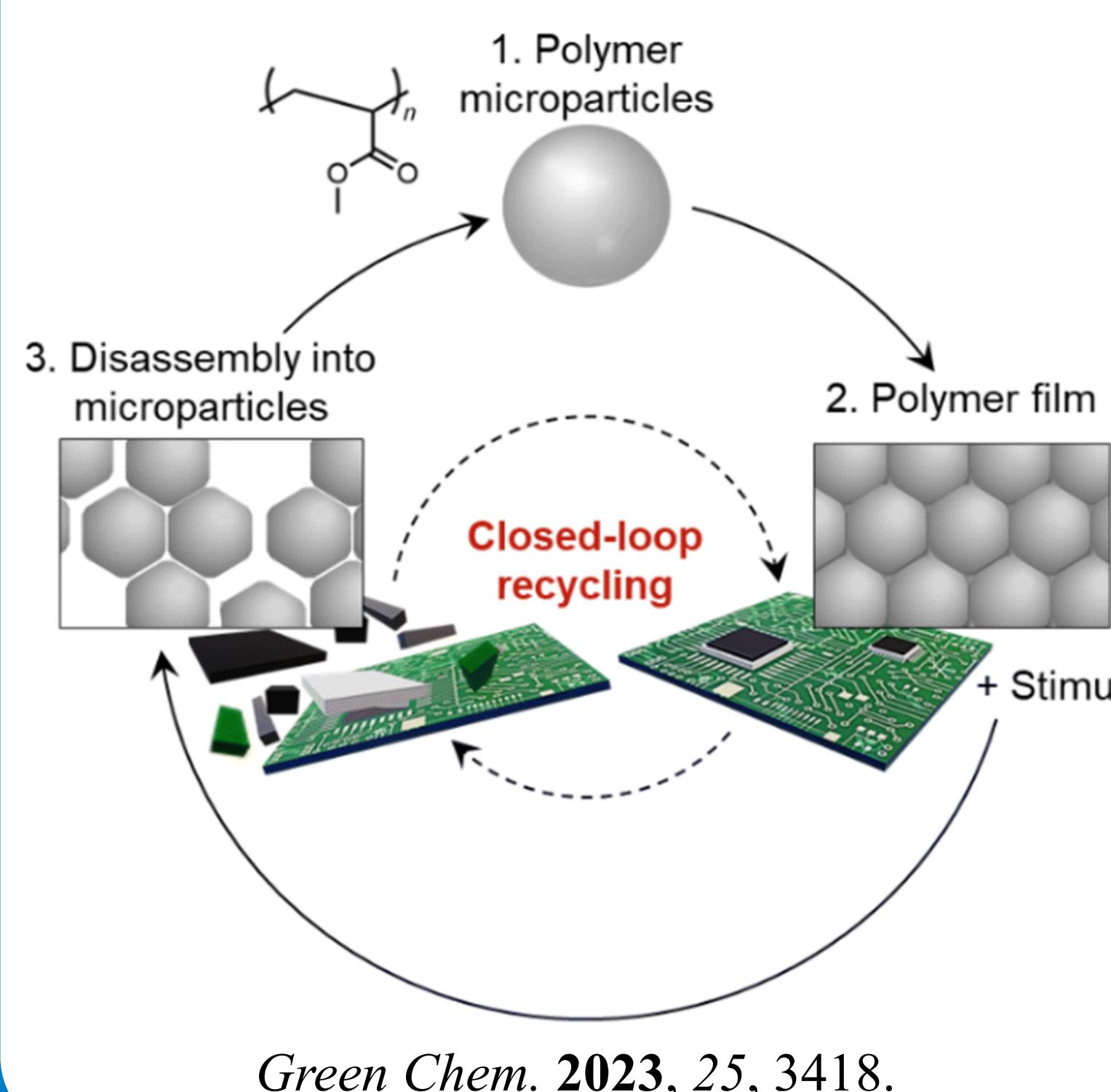
学術研究院環境生命自然科学学域(工) 環境高分子材料学講座
鈴木大介, 湊遥香



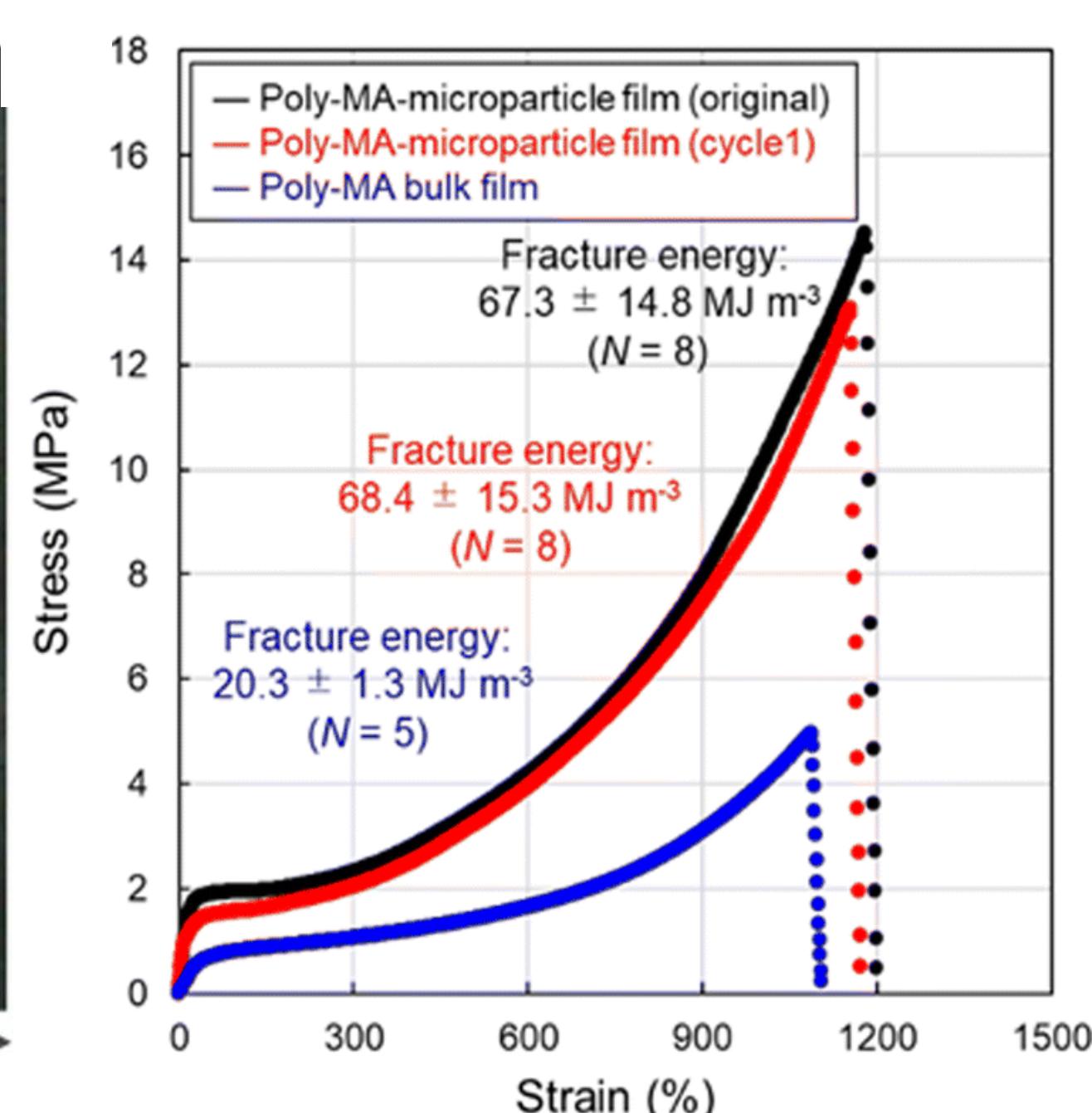
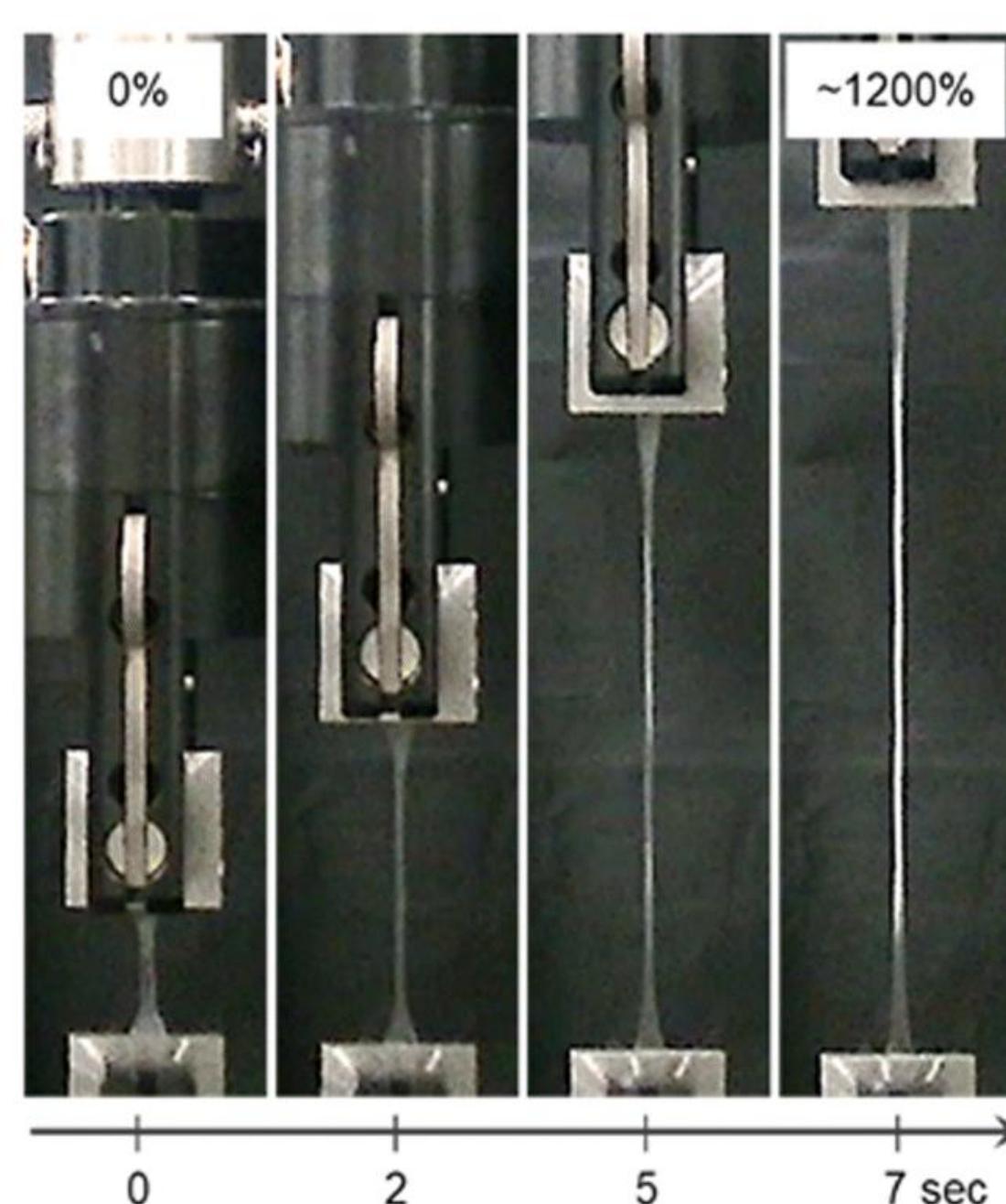
研究のポイント

- 高分子材料の特性を劣化させず再利用できるクローズドループリサイクルの実現
- 力学特性に優れた高分子材料のリサイクルの難しさを解決
- 高分子を微粒子化し、集積してフィルム化することで、強靭性と分解性を両立
- 微粒子フィルムは溶媒で簡単に元の微粒子に戻せ、繰り返し使用可能

「微粒子の循環」による資源循環

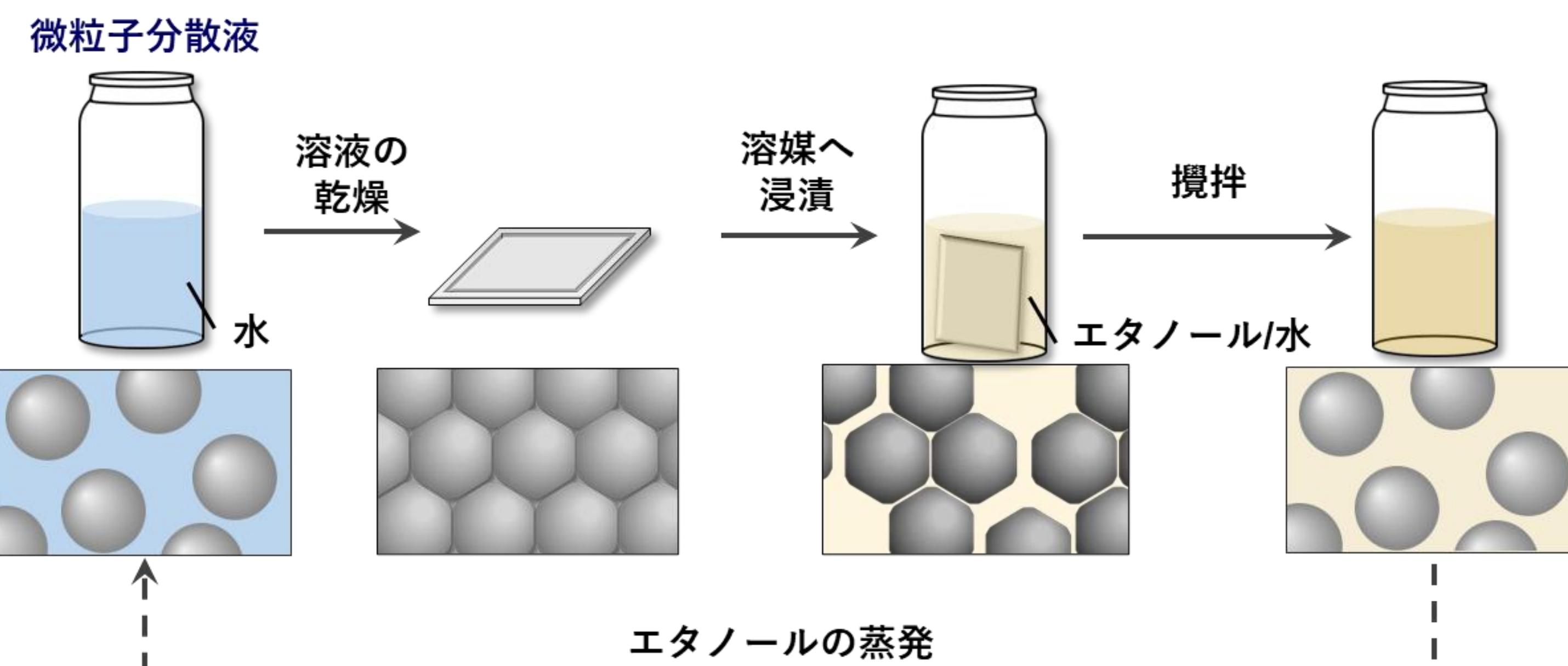


従来はトレードオフの関係にあった「強さ」と
「伸び」を両立できる微粒子集積体を開発



力学的に安定な微粒子フィルムの分解方法の概略

溶媒に浸すだけで分解可能であり、劣化なく再利用可能



研究内容をYouTubeで紹介

鈴木大介 高分子微粒子



『高分子微粒子を鍵とした
新たな資源循環技術開発
の挑戦』

nano tech 環境材料展 GREEN MATERIAL
第2回展示会プレイベントウェビナー
サーキュラーエコノミーを支える新たな資源循環技術

講演②
『高分子微粒子を鍵とした
新たな資源循環技術開発の挑戦』

信州大学 学術研究院(総合学系)
化学・材料学科
先端材料研究所 准教授
鈴木 大介 先生

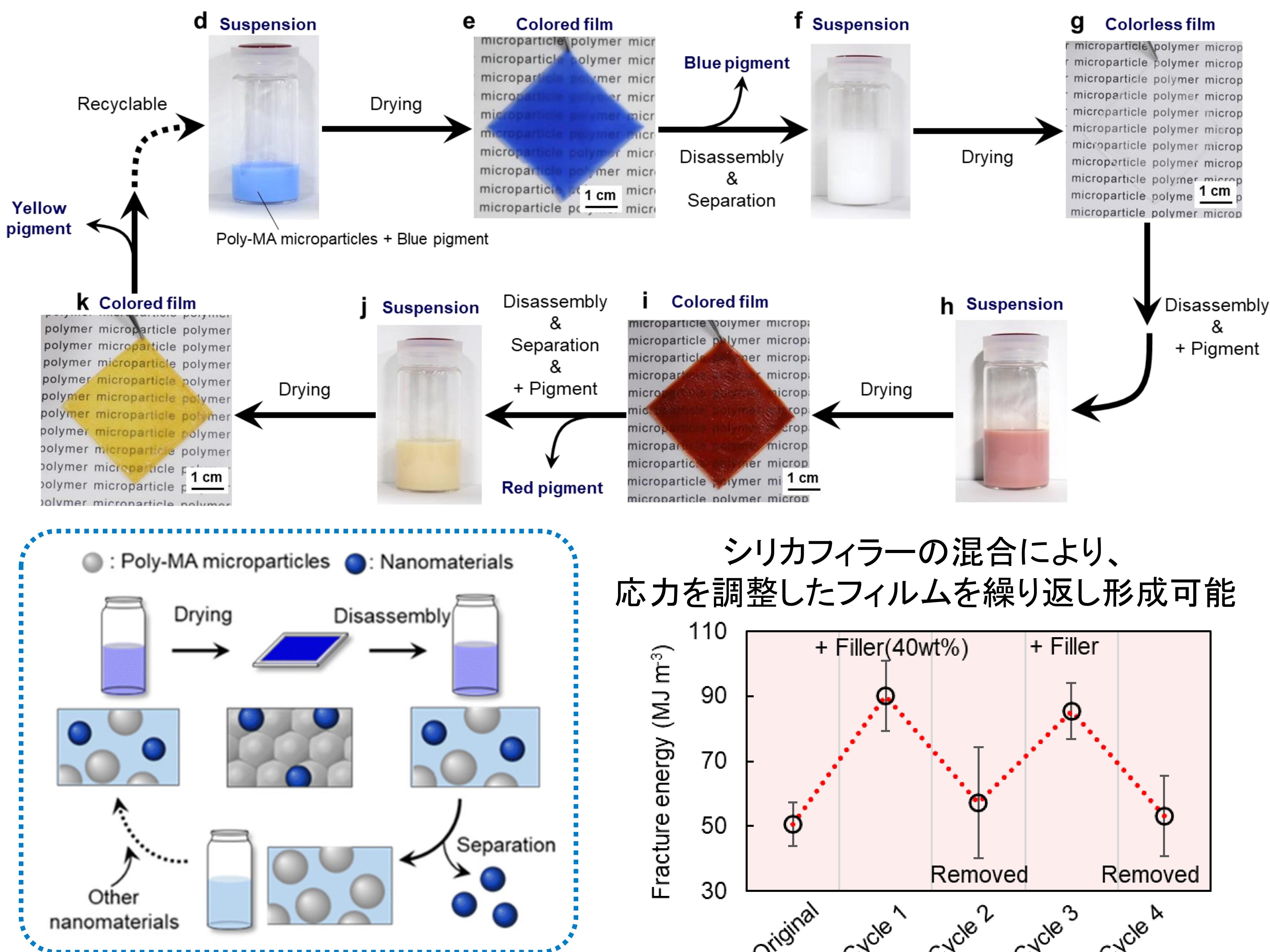
主催: JTBコミュニケーションデザイン



OKAYAMA UNIVERSITY

着色・混合高分子微粒子材料の分解・再利用プロセス

顔料と高分子微粒子を劣化なく分離可能。再び色合いを調整して新たなフィルム化可能。



切れ込みからの亀裂が広がりにくい強靭な微粒子フィルムを開発

