

【課題番号】 1FS-2001

【研究課題名】 海洋プラスチック問題解決に資するプラスチック資源循環システム構築調査研究

【研究期間】 令和2年度（2020）～令和2年度（2020）

【研究代表者（所属機関）】 吉岡敏明（東北大学）

## 研究の全体概要

本研究を進めるための三つの柱立ては、（1）各種動脈産業へのバイオプラスチック導入や、動脈産業における既存プロセスの活用を促進・発展に寄与するリサイクルプロセス・システムの構築、（2）プラスチック使用削減のための政策選択（消費者行動の変更、代替素材の類型化等）やプラスチックの生産・使用の最小化に関する政策的研究、に加え（3）マイクロプラスチックを含むプラスチックごみの海洋への流出状況把握・防止に向けた技術開発のための調査等を行う。

（1）については「**バイオ素材の利用及び開発にかかる政策的研究**」として、2030年バイオ代替素材200万tとその先の更なる普及を達成し、「脱炭素社会を支えるプラスチック資源循環システム構築実証事業」を下支えし、今後の政策に不可欠な開発領域を特定するための調査研究を行う。

（2）については、「**プラスチック資源循環政策展開のための社会システム学的研究**」として、戦略目標を目指したビジョンと政策シナリオづくりに向けて、マイクロプラスチック排出と接続可能な物質フロー解析モデルやバイオ素材転換等の効果を評価可能なツールの基本設計、およびプラスチック素材に対する消費側の意識や生産側の技術動向などの調査による様々なステークホルダーを巻き込んだコデザイン型でのシナリオ設計プロセスを検討する。

（3）については、「**陸域からの排出インベントリ作成と流出制御技術開発**」として、マイクロプラスチックを含むプラスチックごみの排出インベントリの作成・評価の実施可能性を検討するため、下水処理場および廃棄物関連施設を対象として、マイクロプラスチックの調査手順を確認し、問題点を洗い出すとともに、これらの施設からの排出インベントリ作成の基礎データを得る。また、水系制御のための高度技術開発の可能性を検討するため、下水処理場の各処理工程におけるマイクロプラスチックの挙動と形態変化の把握を行う。

本研究の成果により、世界全体での実効的な海洋プラスチックごみ削減に向けた枠組構築に貢献するとともに、G20やUNEAの枠組の下、我が国が世界をリードするための科学的知見の集積・発信の中核を担うことも目指す。

# 海洋プラスチック問題解決に資するプラスチック資源循環システム構築調査研究

