



プロジェクト名：海洋生分解性プラスチックの社会実装に向けた技術開発

研究開発の目的

- プラスチックは、日常生活の利便性をもたらす素材として幅広く活用されてきている一方で、プラスチックごみによる海洋汚染が問題視されるようになってきている。日本では、国内プラスチック生産量（年間1千万トン程度）の内、国内流通の生分解性プラスチックは2,300トン程度と国内市場に占める割合は小さく、しかも海洋生分解性を有するプラスチックの種類は僅かで、海洋生分解性に着目した取り組みは十分行われているとは言えず、海洋プラスチックごみ問題に対応する研究開発、海洋生分解性を有する新素材開発が求められている。
- 本事業では、海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、海洋生分解性プラスチックの市場導入を促進し、更なる製品適用拡大により普及拡大を加速させるために、海洋生分解メカニズムに裏付けされた評価手法の開発と海洋生分解性プラスチックに関する新技術・新素材の開発を行う。

研究開発の内容

研究開発項目①「海洋生分解性に係る評価手法の確立」[委託事業]

海洋生分解性機能について各海洋域における既存及び新規の海洋生分解性プラスチックの生分解性評価を行い、海洋領域の違いによる生分解性の基礎データを収集し、海洋生分解性プラスチックが、好氣的条件下では水と二酸化炭素に、嫌氣的条件下では水とメタンと二酸化炭素に分解されるメカニズムを解明するとともに、海洋生分解性の評価手法を確立する。また、生分解途中に生成される中間体を含めた安全性を評価する新たな手法を開発する。

研究開発項目②「海洋生分解性プラスチックに関する新技術・新素材の開発」[委託、助成事業]

海洋生分解性プラスチック開発について、新規の化学構造を有する樹脂、新規のバイオ製造プロセスの開発等を行う。また、既存の樹脂を複合化して物性や機能性等を高める研究開発や樹脂へ適合する充填剤等の添加剤の開発等を行う。

プロジェクトの規模

- 事業費総額 30億円
- NEDO予算総額 25億円(委託、2/3・1/2助成)
- 実施期間 2020～2024年度(5年間)

成果適用のイメージ

