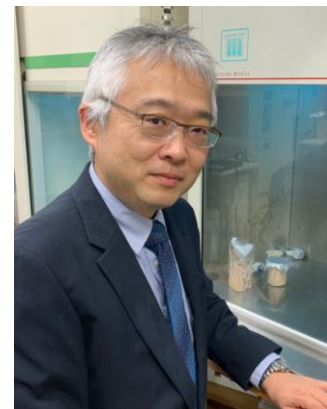


「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

プラスチック微生物叢構造制御による分解速度制御

研究開発代表者： 粕谷健一 群馬大学大学院・理工学府 教授

共同研究機関： 海洋研究開発機構



目的：

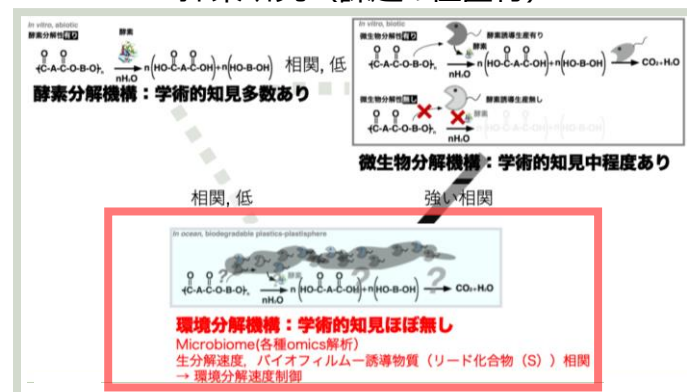
生分解性プラスチックの環境分解速度制御実現に向け、生分解性プラスチックとその表面に形成される微生物叢構造との相関を明らかにします。

研究概要：

生分解性プラスチックの実環境中での生分解性は現状の知見のみでは予測が困難であり、このことは生分解性プラスチックの実用化を阻んでいる原因の一つになっています。特に海洋中で生分解するプラスチックは、現在のところほとんど存在しません。本課題では、実環境中でのプラスチックの分解機構を明らかにするために、環境中でのプラスチックの分解時のプラスチック表面マイクロバイーム構造をオミックス解析を通して、明らかにします。ここで得られる種々のデータを関連付け、生分解性プラスチックにおける海洋環境分解パラメータを決定します。

将来的に、本研究課題で得られる基盤データを活用し、新しい海洋生分解性プラスチックの創出を実現します。

探索研究（課題の位置付）



最終目標（2050年まで）

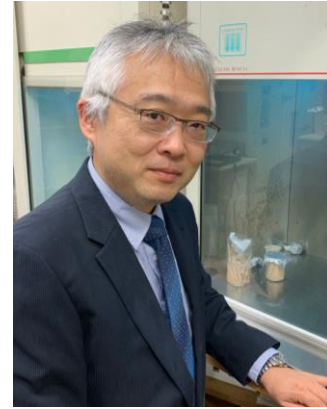


Realization of a low carbon society through game changing technologies

Biodegradation control in plastics by control of microbiome structure formed on the surface

Project Leader : Ken-ichi KASUYA

Professor, Faculty of Science and Technology, Gunma University



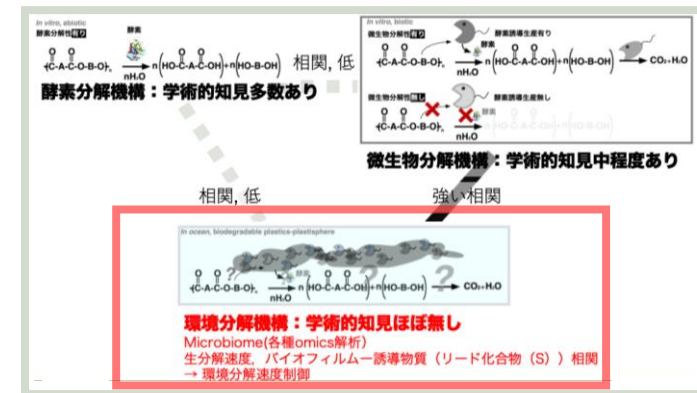
R&D Team : Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)

Summary :

To predict the biodegradability of biodegradable plastics in actual environments is difficult with current knowledge alone, and this is one of the reasons, which hinders the practical application of biodegradable plastics. In particular, there are few plastics that biodegrade in marine environments. In this project, in order to clarify the mechanism of plastic degradation in actual environments, we will clarify the microbiome structure of the plastic surface during plastic degradation in the environment through omics analysis. The various data obtained here are correlated to determine marine environmental degradation parameters for biodegradable plastics.

In the future, we will create new marine biodegradable plastics taking advantage of the basic data obtained in this project.

Objective of the project



Ultimate goal by 2050

