

2019 年度実施概要

学校名

愛知県立三谷水産高等学校

採択活動名

実習船「愛知丸」による海洋漂流ごみに関する海洋環境調査・研究

取り組みの概要

海を漂流・漂着するプラスチックごみは、時間が経つにつれ劣化と破碎を重ねながら、次第にマイクロプラスチック(MP) (※1) と呼ばれる微細片となり、漂流の過程で誤食を介して海洋生物に取り込まれることが知られている。環境省環境研究総合推進費の助成を受けて、MP による海洋汚染を調査している九州大学応用力学研究所の磯辺篤彦教授と東京海洋大学の東海正教授・内田圭一准教授、そして寒地土木研究所の岩崎慎介研究員らの研究グループは、南北太平洋で東京海洋大学/海鷹丸が 2016 年に観測した MP 浮遊量や、既往研究が報告した浮遊量をコンピュータ・シミュレーションで再現し、さらに 50 年先までの太平洋全域における浮遊量を予測した。特に夏季の日本周辺や北太平洋中央部で浮遊量が多くなること、プラスチックごみの海洋流出がこのまま増え続けた場合、これらの海域では 2030 年までに海洋上層での重量濃度が現在の約 2 倍になること、さらに 2060 年までには約 4 倍となることが示され、海洋生物が MP による環境リスクに直面する可能性のあることがわかってきた。ただし、これまで MP による海洋生物への影響を指摘した室内実験のほとんどは、観測やシミュレーションの対象となった MP (>300 μm) より一桁から四桁以上小さな MP を使用している。今後は、実験で用いているほどサイズの小さな MP を実海域でも監視し、浮遊量の将来を予測することが、海洋生物への影響を考える上で重要となる。

これらの取組みに本校実習船「愛知丸」で協力することを通して、課題を探究し解決する力や自ら考え行動する力を養うとともに、海洋調査に関わる専門的な知識・技術の深化を図る。

なお、本件は平成 30 年度からの継続調査・研究である。

(※1) マイクロプラスチック：微細なプラスチックごみ (5 mm 以下) のこと。含有/吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念されている。

活動中の写真

デジタルデータにて 2~3 枚の添付をお願いします。

実施単元名 ※実施した単元の数に応じて記載してください

1. 漂流ごみの目視観測調査

2. 海表面を浮遊するマイクロプラスチックの調査