

## YK19-11 航海概要：海洋汚染物質の実態把握と海洋生態系への影響評価

○矢吹 彬憲・土屋 正史・中嶋 亮太・北橋 倫・生田 哲朗・小栗 一将・吉田 尊雄・  
長野由梨子・磯部 紀之・Heather Ritchie-Parker・前田 洋作（海洋研究開発機構）、  
川村喜一郎・鈴木真季（山口大学）、中田 晴彦・山内 拓也（熊本大学）、森岡 美樹（日本海洋事業）

海洋研究開発機構 海洋生物環境影響研究センターでは、「海洋汚染物質の実態把握と海洋生態系への影響評価」を実施しており、本航海では、海洋表層や深海域におけるマイクロプラスチック (MP) を含むプラスチックごみの分布・挙動を明らかにするとともに、海洋生物や生態系に与える影響を検証し、プラスチック汚染の実態を明らかにすることを目的とし、特に、1) マクロプラスチックおよび MP の分布と表層からの輸送過程の解明、2) 生物体内での挙動と生物への影響の解明、3) 生物群集の情報を観察と環境 DNA 解析による生物多様性の評価の 3 点を中心に調査を実施した。

2019 年度(令和元年度)の航海では、プラスチックの集積が黒潮続流再循環域（西太平洋ごみパッチ）や日本最大の人口密度を後背地に持つ相模湾からプレート三重会合点に起きている可能性に着目し、その周辺海域において、ニューストンネットによる表層 MP 採取を実施した。また、しんかい 6500 による潜航調査では、プッシュコアによる堆積物中の MP の採取、海底におけるマクロプラスチックの観察と採取、スラップガンによる生物採取を実施した。さらに、所内外との共同研究により、堆積構造の観察や生分解性プラスチックの深海における分解過程、海底マクロプラスチック中に含まれる添加剤の溶出過程、プレート三重会合点における超深海ランダーによる堆積物・生物の採取および画像伝送装置を用いた生物採取時の映像取得の各研究を実施した。本調査航海の結果、予測された海域にプラスチックごみの集積が見られ、また、その海底においてもプラスチックごみの集積を見出だした。その一方で、海底におけるプラスチックごみの集積量は地点ごとに差があることも確認され、その輸送・集積プロセスの理解の重要性も認識された。