

三重県北勢・中勢におけるマイクロプラスチックの分布特性

山口拓也*, 大八木 麻希(四日市大学環境情報学部)

1. はじめに

近年マイクロプラスチック(MP)の海洋流出が新たに地球規模の問題になっており、懸念されている影響として生態系を含めた海洋環境への影響、船舶航行への障害、観光漁業への影響、沿岸域住居への影響などが挙げられる。これらの問題を解決する基礎的な研究として、MPの個数がどのように分布しているのかを把握する必要がある。そこで本研究では三重県北勢・中勢地区の海岸ごとのMP量・種類の違いと、月ごとの変化を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

調査場所は三重県の北勢地区の高松海岸、長太ノ浦海岸、千代崎海岸、中勢地区の白塚海岸、御殿場海岸の5地点とし1地点につき汀線から二か所(st.1, st.2)採取を行った。採取方法として縦50cm×横50cm×深さ0.8cmの砂を1mm~355µmメッシュでふるい分け、人工海水約3.40%に入れ、浮いた1mm以上5mm以下のMPについて採取し、計測した。また種類を発泡性、硬質片、レジンペレット、海綿状、徐放



調査地点図

性肥料、フィルム、タバコフィルタ、その他の全8種に分け、それぞれの個数を測定することとした。

3. 結果及び考察

高松海岸ではMPの個数が4月にはst.1がst.2の5倍、7月にはst.2がst.1の2倍と大きく個数が違うことから、同じ海岸でもMPの溜まりやすい場所があることが示された。このことから地点ごとでは比較しにくい為、平均ではなく合計量で結果を示すこととした。

各海岸のMP個数(個/0.5 m²)は、高松海岸 492(4月)、御殿場海岸 181(4月)、高松海岸 202(5月)、長太ノ浦海岸 261(5月)、御殿場海岸 1028(5月)、千代崎海岸 342(6月)、白塚海岸 24(6月)、御殿場海岸 13(6月)、高松海岸 489(7月)、長太ノ浦海岸 190(7月)、高松海岸 252(9月)、長太ノ浦海岸 292(9月)、白塚海岸 1164(10月)、御殿場海岸 610(10月)、高松海岸 345(11月)、白塚海岸 553(11月)、千代崎海岸 209(1月)、長太ノ浦海岸 61(1月)であった。

種類別にみると、徐放性プラスチックの個数が多いことから、プラスチック総量に徐放性の量が強く関係してしまうため他の種類ごとの月変動を見ていく必要がある。発泡性プラスチックは、高松や御殿場においては採取個数が比較的多いため月ごとの変化幅が大きく、白塚や長太ノ浦では採取量が少ない為、月ごとの変化幅が小さく継続的に一定量採取されることが示された。

前年度と比較すると高松海岸においては1平米あたりMP個数が5月、9月で8割以上減少していた。割合では5月と11月の徐放性肥料プラスチックが2018年、2019年ともに80%以上となった。また5月から9月は発泡性プラスチック個数が、2018年では25倍、2019年では10倍と量が増加していることから、9月に発泡性プラスチックが増加していることが新たにわかった。