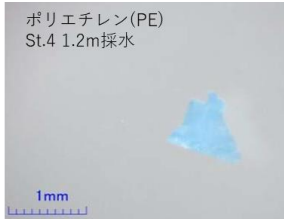


研究課題 (テーマ)		小矢部川流域から沿岸部におけるマイクロプラスチック空間分布に関する基礎調査								
研究者	所属学科等		職	氏名						
代表者	環境・社会基盤工学科		准教授	久加朋子						
分担者	環境・社会基盤工学科		講師	中澤暦						
研究結果の概要										
<p>マイクロプラスチック (MPs) は近年、県内沿岸全域にて確認が報告されるものの、それらの供給源となる河川における発生源や空間分布に関する調査事例は殆ど存在しない。そこで、本研究では県内にて漂着ゴミ数が最も多い六渡寺海岸 (富山県調査報告) を河口に持つ小矢部川を対象とし、現況把握のための調査を実施した。初年度である R4 年調査は、妥当な調査地点と MPs 採取方法を検討するため、調査地点を上流から河口域まで 4 地点 (ひぶらし橋, 国条橋, 二上橋, 伏木港) 設定し, MPs 採取手法として, プラクトンネット, 下水ポンプ, エンジンポンプを用いた方法を試みた。採取後の得られた試料は, 大きな植物片を取り除いた後, 過酸化水素水にて有機物を除去し, 塩水にて比重分離を行った試料から MPs を顕微鏡下で集め, 自然乾燥させた後にフーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR) を用いた分析と写真撮影を行った。試料は, プラスチックの種類, 劣化度合, 色, 形状について整理した。</p> <p>分析の結果, MPs の数は上流側の石動 (ひぶらし橋) では比較的少なく, 国条橋・二上橋, 伏木港と下流ほど増加した。また, 最下流の感潮域に位置する伏木港では (水深別採水を実施), MPs が水面付近のみよりも, 水面から 1.2 m ほど下層に位置した塩水くさび付近ほど高濃度となることが確認された。塩水くさび付近で確認された MPs はポリプロピレン (PP) やポリエチレン (PE), ポリスチレン (PS) と比重が水より軽いものであった。これは, 感潮域では比重の軽い粒子がフロック化し, 沈降しやすい状況となっている可能性が推察される。また, MPs は塩水くさび層に多数存在しており, 潮汐によって河道内を上下流に移動するため, 感潮域において長期間滞留しているものと推察される。今後, 継続調査および水路実験を行い, より詳細な MPs の分布特性の把握を行う。</p>										
調査地		St1	St2	St3	調査地	St4				
		ひぶらし橋	国条橋	二上橋		伏木港-0.2m	伏木港-1.2m		伏木港-2.2m	
PE	合計数	1	0	7	PE	合計数	6		9	5
PP	合計数	4	4	7	PP	合計数	2		4	0
PS	合計数	0	0	0	PS	合計数	1		0	0
不明プラ	合計数	0	38	1	不明プラ	合計数	1		4	1
総合計		5	42	15	総合計		10		17	6
ブランクtonネット調査					エンジンポンプによる水深別調査(1m ³)					
今後の展開										
<p>R4 は初年度の調査であり, 調査手法および調査地点の妥当性検討も含め, MPs 採取調査および分析を実施した。結果, 感潮域では MPs は塩水くさび層付近に多数存在していた。これより, MPs は潮汐によって河道内の上下流に移動し, 感潮域にて長期間滞留している可能性が推察された。そこで, R5 年度は感潮域に着目し, 現地と実験を組み合わせた詳細検討を行う予定である。</p>										