

令和2年度 マイクロプラスチック調査

1 調査日及び場所

調査日：令和2年11月25日～26日

調査場所：紫川（勝山橋、紫川取水堰、桜橋、八ヶ瀬橋）、新々堀川（本陣橋）、金山川（則松井堰）
合計6地点

2 測定方法

河川流心付近にて、自然通水または動力通水（自然通水が困難な場合のみ）にて採取

目合い0.3 mm、口径300mmの採取ネットを使用し、ろ水量が20m³程度となるよう採取を実施
5mmのふるいを通過し、100μmのフィルターに残った固定物を分析試料とした。

3 分析結果及び考察

(1) マイクロプラスチック (MP) の形態別個数密度結果

河川名	調査地点	種類別密度(単位:個/m ³)											MP合計密度
		PE	PP	PEPP	PET	PU	PA	PMMA	PS	PVC	ABS	その他	
紫川	勝山橋	6.31	6.87	0.26	1.08	—	0.82	0.21	0.36	—	—	1.74	17.6
	紫川取水堰	3.34	9.16	0.18	1.74	0.092	0.96	0.96	0.55	—	0.046	0.96	18.0
	桜橋	0.52	0.35	—	0.13	0.35	0.087	—	—	0.087	—	0.30	1.83
	八ヶ瀬橋	—	—	—	0.09	0.32	—	—	—	—	0.05	—	0.46
新々堀川	本陣橋	2.22	2.06	0.50	0.67	1.50	0.83	0.17	0.056	0.56	0.11	0.22	8.89
金山川	則松井堰	0.56	0.94	0.39	0.28	0.83	0.17	—	—	0.11	—	0.06	3.33

表 マイクロプラスチックの略号と名称

略号	名称
PE	ポリエチレン
PP	ポリプロピレン
PEPP	ポリエチレンとポリプロピレンの化合物
PET	ポリエチレンテレフタレート
PU	ポリウレタン
PA	ナイロン
EVA	エチレン酢酸ビニル
PMMA	アクリル樹脂の一種
PS	ポリスチレン
PVC	塩化ビニル樹脂
ABS	ABS樹脂
その他	その他のプラスチック

(2) 種類とサイズについて

個数密度の多い勝山橋と紫川取水堰では、ポリプロピレン (PP) とポリエチレン化合物 (PE) の割合が高く、中流の桜橋ではポリエチレン化合物 (PE) やポリプロピレン (PP) のほかに、ポリウレタン (PU) の割合も高かった。個数密度の最も少なかった八ヶ瀬橋は、ポリウレタン (PU) の割合 (70%) が高かった。また、本陣橋と則松井堰は、組成が類似しており、ポリエチレン化合物 (PE)、ポリプロピレン (PE) 及びポリウレタンの割合が高かった。マイクロプラスチックのサイズ別分布 (長径) をみると、紫川取水堰、勝山橋、桜橋、本陣橋、則松井堰では、サイズの小さいマイクロプラスチックが多かったことから、サイズが小さいほど河川を移動していることがうかがえた。