

マイクロプラスチックの 調査結果について

令和3年6月22日
琵琶湖保全再生課

1 経緯

- 令和2年度、日本財団「海と日本プロジェクト」の一環で、一般社団法人ピリカ（以下、「ピリカ」という）がマイクロプラスチックの全国調査「国内水域におけるマイクロプラスチック等の流出実態調査」を実施
- 琵琶湖と県内河川の調査については、本県が調査地点の選定および検体採取などを協力して実施

2 目的

滋賀県内の河川や琵琶湖に存在するマイクロプラスチックの量に加え、プラスチックが細かく破砕・細分化される前の元となる製品や想定される流出経路等についても併せて調査を行い、プラスチックごみ削減の有効な対策に繋げることを目的とする。

3 調査日

令和2年8月26日(水)：河川

9月 1日(火)：琵琶湖南湖・瀬田川

9月14日(月)：琵琶湖北湖

4 調査地点

琵琶湖北湖 3地点（今津沖中央、愛知川沖、南比良沖）

琵琶湖南湖 2地点（新杉江港、唐崎沖中央）

琵琶湖出口 1地点（瀬田川）

県内河川 4地点（湖南市内の祖父川および茶釜川※）

※ 流域に異なる土地利用状況が見られる河川として選定

<調査地点>

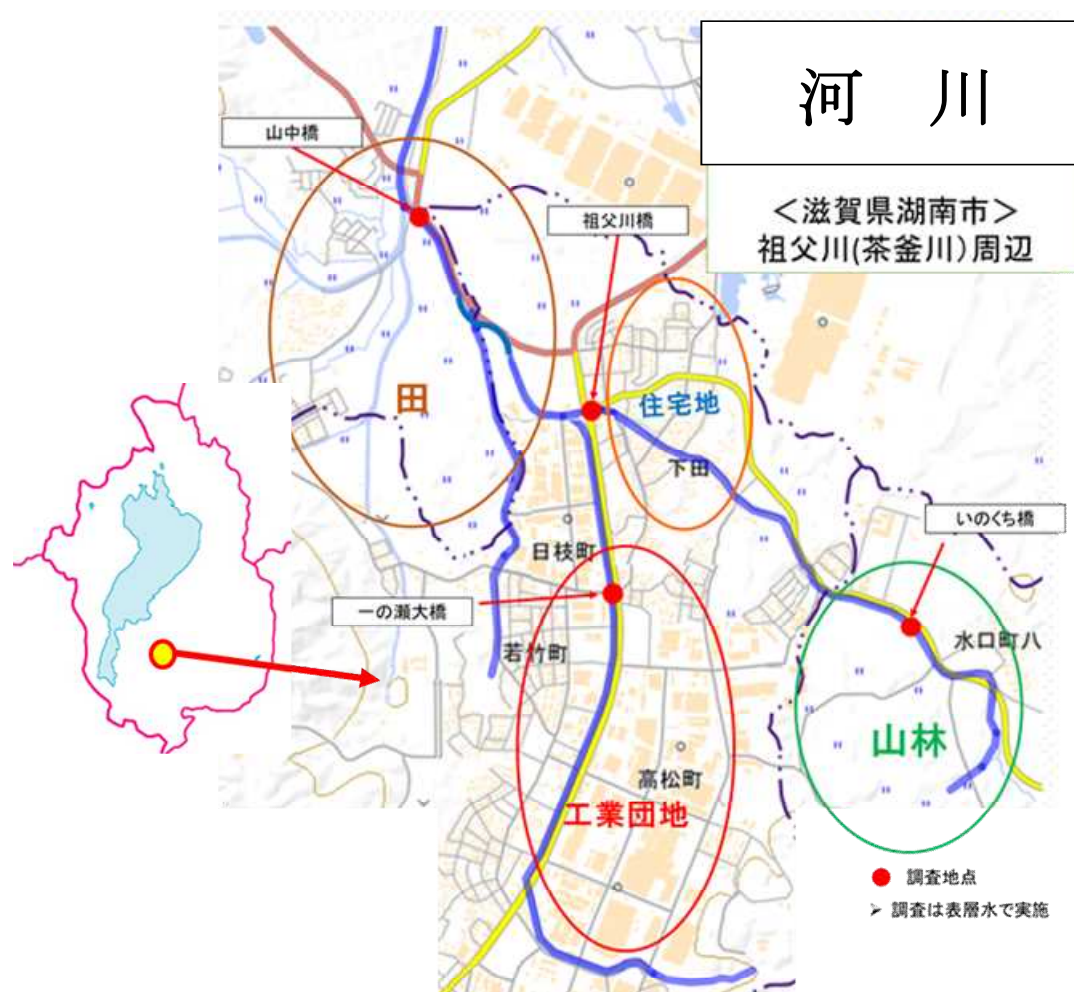
琵琶湖・瀬田川

北湖 3地点
南湖 2地点
瀬田川 1地点



河 川

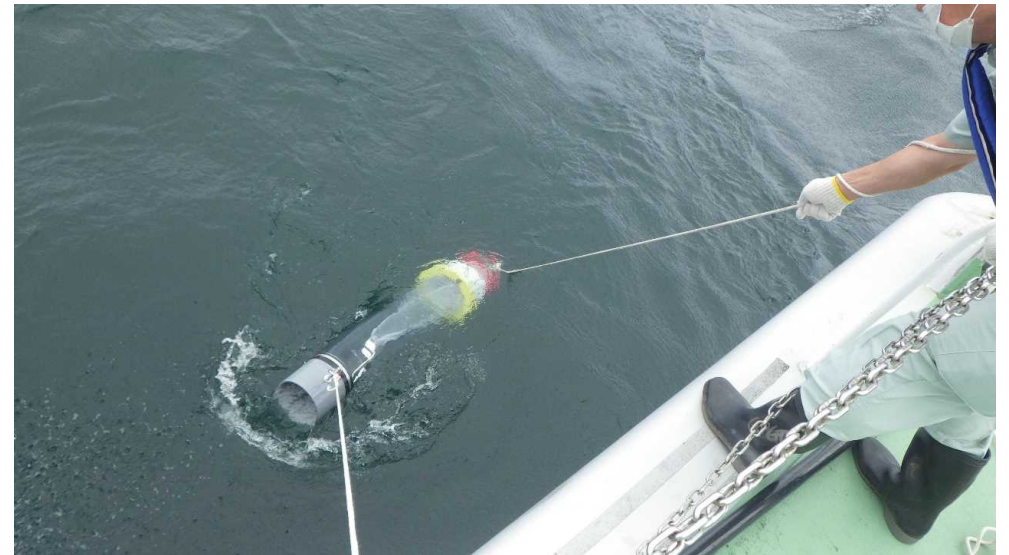
<滋賀県湖南市>
祖父川(茶釜川)周辺



国土地理院地図(タイル)を加工して作成

5 調査方法

マイクロプラスチック採取
装置「アルバトロス7」を3
分間水中に沈め、プランク
トンネット(網目:300 μ m)に
捕集



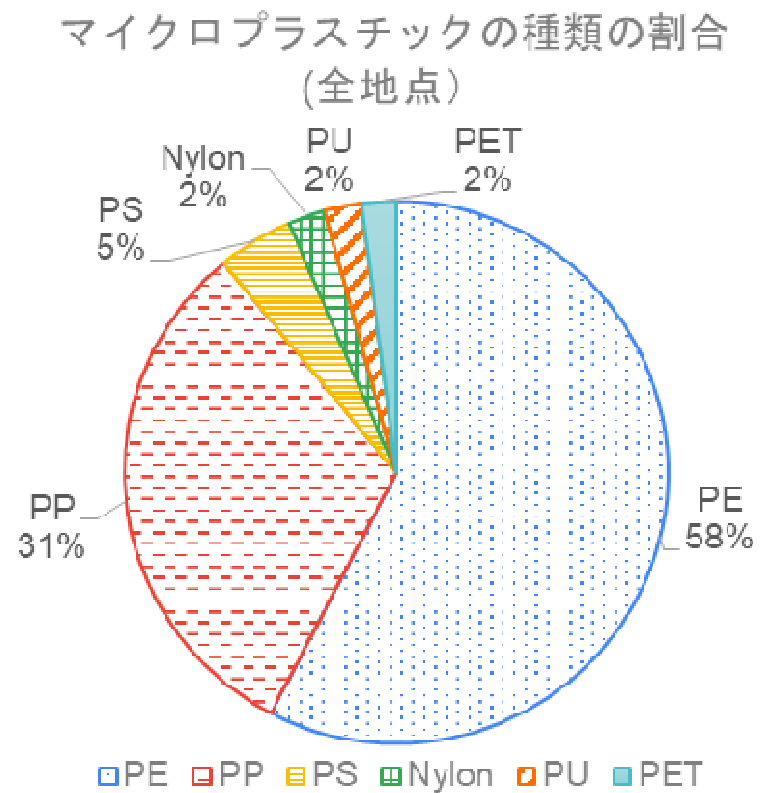
6 調査結果

表1 各調査場所のマイクロプラスチック※²検出状況

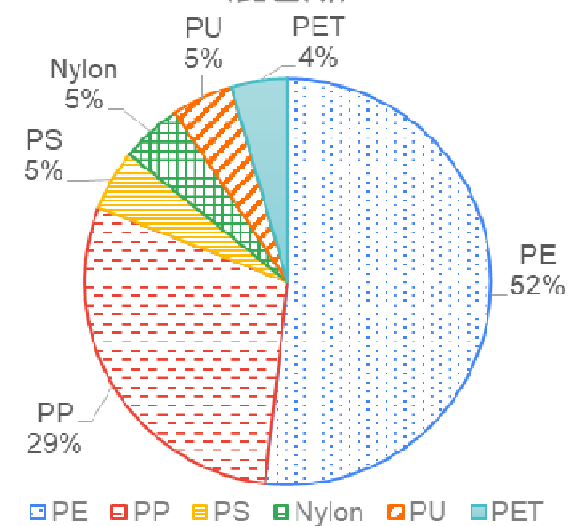
		地点ごとのマイクロプラスチック濃度(個/m3)							
湖沼 /河川	場所名	PE	PP	PS	Nylon	PU	PET	マイクロプラス チック総計	平均
琵琶湖(北湖)	愛知川沖	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.79
	南比良沖中央	1.04	0.69	0.00	0.00	0.00	0.17	1.91	
	今津沖中央	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	
琵琶湖(南湖)	唐崎沖中央	0.37	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.74	0.75
	新杉江港沖	0.38	0.00	0.00	0.19	0.19	0.00	0.76	
瀬田川	唐橋流心	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.18
河川	山中橋	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	1.16
	祖父川橋	1.77	0.98	0.20	0.00	0.00	0.00	2.95	
	一の瀬大橋	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	
	いのくち橋	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	

PE:ポリエチレン
 PP:ポリプロピレン
 PS:ポリスチレン
 Nylon:ナイロン(別名:ポリアミド)
 PU:ポリウレタン
 PET:ポリエチレンテレフタレート

※2 5mm以下のプラスチック片のみを集計



マイクロプラスチックの種類割合
(琵琶湖)



マイクロプラスチックの種類割合
(河川)

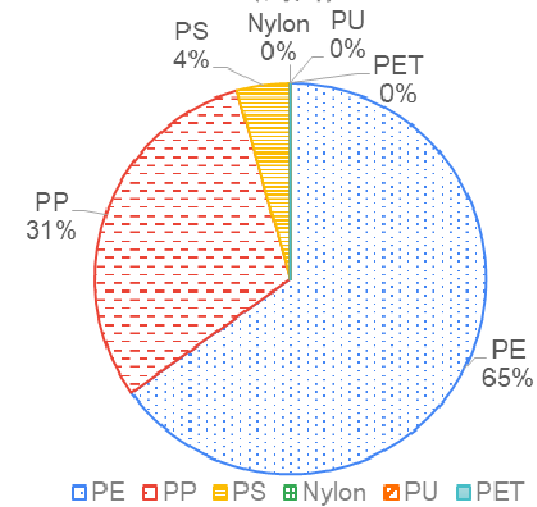
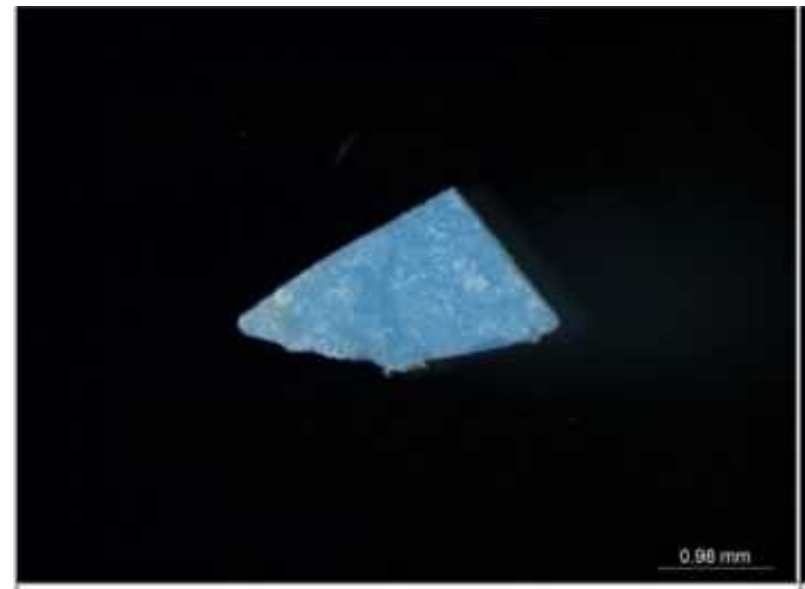


図1 検出されたマイクロプラスチックの割合

検出されたマイクロプラスチックの写真



祖父川橋のPP



唐橋沖中央PE

7 考察

【共通】

- 検出されたマイクロプラスチックの種類は、琵琶湖および河川ともにPE(ポリエチレン)とPP(ポリプロピレン)が大きな割合を占めています。

【琵琶湖】

- 琵琶湖で検出されたマイクロプラスチックの平均個数は、北湖と南湖ともに1 m³あたり1個未満となっており、2014年度に環境省が報告した日本の近海のマイクロプラスチックの個数(約2.4個)よりも少ない値となっています。
- 琵琶湖で最も多くマイクロプラスチックが検出された調査地点は、北湖の「南比良沖中央」であり、1 m³あたり1.91個でした。

【河川】

- 河川の調査で最も多くのマイクロプラスチックが検出された地点は「祖父川橋」で、1m³あたり2.95個となっており、他の調査地点と比較して多い結果でした。
- 「祖父川橋」の周辺でポイ捨てゴミが他に比べて特に多いわけではないことや上流部が住宅地となっていること等から、今回の調査で検出されたマイクロプラスチックは、ポイ捨てされたプラスチック等に加えて、我々が日ごろ屋外で使用している身近なプラスチック製品が劣化、細分化して流出した可能性も考えられます。
- そのため、河川のマイクロプラスチックを減らすためには、ごみのポイ捨て防止に加え、屋外で使用されるプラスチック製品である洗濯バサミやプランター、人工芝マットなどは、これらが劣化する前に定期的に交換するなどが効果的であると考えられます。

(参考)プラスチックの種類と主な用途

PE(ポリエチレン)	レジ袋、肥料袋、ロープ、人工芝等
PP(ポリプロピレン)	洗濯ばさみ、食品包装、植木鉢、土嚢袋等
PS(ポリスチレン)	発泡スチロール、食品用トレイ等
Nylon(ナイロン)	包装用フィルム、釣り糸、歯ブラシ等
PU(ポリウレタン)	靴製品、水着、スポンジ等
PET(ポリエチレンテレフタレート)	ペットボトル、卵のパック等