

地域の河川からプラスチック問題を考える

地域河川のマイクロプラスチック汚染調査 プラごみの河川への混入経路の調査

14 海の豊かさを
守ろう



キーワード

河川マイクロプラスチック汚染、水質調査、プラスチックごみ問題

○取り組んだきっかけ

市街地を流れる河川には、ビニール袋やペットボトル、弁当の容器のようなプラスチックごみが浮いています。このごみが、海まで流されると海洋プラスチックごみになります。河川に浮いているプラスチックごみは、いったいどこからくるのか？、これらが環境や生態系に影響を与えてしまわないのか？、これらのゴミを減らすことはできないのか？、などごみが浮いている近所の川沿いを散歩して考えたことがきっかけです。

○具体的な内容

私たちが使用・消費したプラスチックの一部は、河川を介して海洋に流れ込むことが指摘されています。またプラスチック等が、小さく破砕されて生じたマイクロプラスチック (MP) による河川や海洋の汚染、生態系への影響が懸念されています。

国内の70河川でMP濃度を調査した先行研究では、全ての河川からMPが検出されたことが報告されています。しかし、MPによる汚染濃度を調査した河川はまだ一部であり、各地域の河川のMPによる汚染実態はよく分かっていません。

本研究室では、2021年から、本学のキャンパスが位置する静岡市を流れる巴川を対象に、MP汚染の実態調査に関する研究を進めています。これまでの調査で、巴川からは、MPが3.5~14.1個/m³の濃度で検出され、先行研究において調査された河川の平均値4.3個/m³より多く検出される地点がありました。また、検出されたMPの約5割がポリエチレン、2割がポリプロピレンでした。この結果は、静岡市の市街地を流れる巴川は、流域人口密度や都市化率が比較的高いためと考えています。

今後は、静岡市内だけでなく、まだMP濃度が調査されていない県内の河川を対象にMPの調査をすることを計画しています。また、MPだけでなく、河川に散乱するプラスチックごみを調査することも計画しています。

○期待される効果

河川水中のMP濃度や、プラスチックごみによる汚染実態を把握して、それらの河川への混入経路を推定することができれば、汚染濃度を低減するための対策を検討することができます。また、環境や生態系への影響を評価することもできます。

科学的根拠に基づいた対策立案に資するデータを蓄積することを目標に、今後も研究を進める予定です。

教員名 山田建太
所属学部・学科 社会環境学部
職位 准教授

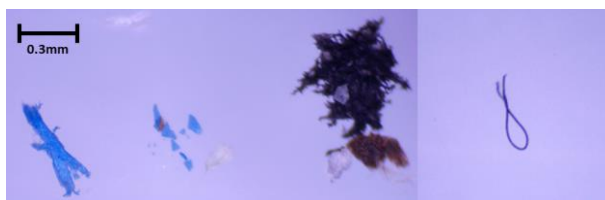
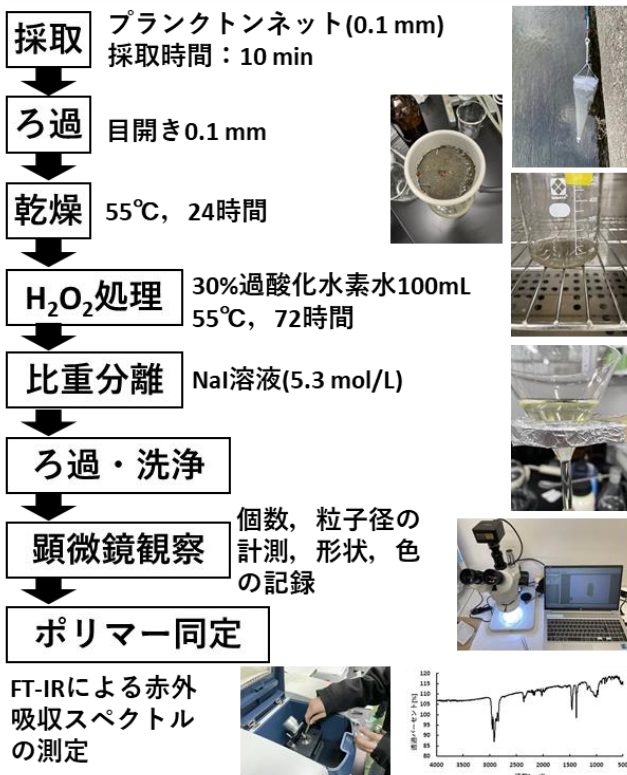
○活動の目的

本研究室では、地域の河川を対象に、プラスチックごみや、マイクロプラスチックによる河川の汚染実態を明らかにすることを目的としています。また、その調査データを分かりやすく公開することも目標としています。



静岡市の市街地を流れる巴川に浮いているプラスチックごみの写真（古庄大橋付近で撮影）

河川のマイクロプラスチック調査手順



巴川から検出されたマイクロプラスチックの顕微鏡画像