

【発表4】 広島河川におけるマイクロプラスチック汚染状況の調査およびMP汚染指標の作成

広島県立広島国泰寺高等学校 2年 長谷川遥 安食柁大 山田廉

予備実験として広島市の主要な河川のうち、5地点でプランクトンネットを用いてマイクロプラスチック（以下MP）汚染状況の調査を行った。その結果、全ての調査地でMPの存在を確認。私たちの身近な広島の淡水環境でもMPによる汚染が進んでいると分かった。しかし、従来のMP汚染状況調査ではMPが生物に与える影響が分からない。そこで、生物を利用したMP汚染指標を作成しようと考えた。まず汚染指標に適する食性を調べるため、ろ過摂食を行うヒメタニシとろ過摂食を行わないカワニナを用いて摂取量とマイクロプラスチック濃度の関係を調べる実験を行った。結果、ヒメタニシでは、強い正の相関が見られたが、カワニナでは見られなかった。ろ過摂食生物が指標生物に適していると考えられる。次にろ過摂食生物の中でMP汚染指標に適する生物を見つけるためにヒメタニシ、マシジミ、イシガイを用いてMP排出率を調べる実験を行った。結果、ヒメタニシ、マシジミに比べてイシガイの排出率が低く、指標生物に適していると考えられる。最終的には、自分たちで作った生物の汚染指標をもとに、淡水環境でのMP汚染状況の評価し、MPが生物に与える影響を調べたい。