

第59回日本水環境学会年会学生ポスター発表賞(ライオン賞)を受賞して

愛媛大学沿岸環境科学研究センター環境化学研究室 福井光貴

この度は、第59回日本水環境学会年会学生ポスター発表賞(ライオン賞)という、大変名誉ある賞を授与いただき心から感謝申し上げます。また、このような素晴らしい発表の機会を与えてくださったライオン株式会社の皆様、ならびに私のポスター発表をご覧いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

私は「沿岸海域をフィールドとした生分解性・汎用プラスチックに対するポリ塩化ビフェニル異性体の吸着特性と吸着量の時系列変化」について研究を行い、ポスター発表をさせていただきました。ポリエチレン(PE)やポリプロピレン(PP)に代表される汎用プラスチックは、疎水性が高く環境中で分解され難いことから、ポリ塩化ビフェニル(PCBs)等の海洋汚染物質を長期にわたり吸着することが知られています。一方で、近年開発や代替が進められている ϵ -ポリカプロラクトン(PCL)等の生分解性プラスチックについては、沿岸海域への流出を想定したフィールド実験が世界的にもほとんど実施されておらず、海洋環境中における分解挙動や汚染物質の吸着特性に関するデータは入手することができません。そこで本研究では、生分解性プラスチック(PCL)と汎用プラスチック2種(PE, PP)を対象としたフィールド実験を愛媛県愛南町の沿岸海域で実施し、素材別にお

けるPCB異性体の吸着特性と吸着量の時系列変化の解析に取り組みました。分析の結果、実験開始3ヵ月後と6ヵ月後に回収したプラスチック試料からPCB異性体の検出が認められ、吸着量は経時的な増加傾向を示しましたが、興味深いことにPEとPPに比べPCLの増加率が顕著であることが判明しました。この結果は、PCLプレートの表面分解やそれにとまなう物理的な形状変化に起因して、PCB異性体の吸着容量に差が生じた可能性があると考えられました。今後は6ヵ月以降の追跡調査を実施することで、各素材で観測される差の要因を詳細に解析し、生分解性プラスチックの環境リスクを評価したいと考えています。

本ポスター発表では、私の専門とは異なる分野の方ともディスカッションすることができ、様々な視点から意見や質問、ご指摘を頂戴することができました。また、私が今後研究を進めるうえで大変貴重な経験となりました。最後になりましたが、本研究を進めるにあたりいつも親身に御指導いただいた国末達也教授、Nguyen Minh Tue 博士、後藤哲智博士、ならびに本研究に携わっていただいたすべての方々、そしていつも私を支えていただいた環境化学研究室のメンバーに心より感謝申し上げます。この賞を励みに、今後も研究活動に邁進して参ります。