

第48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

横浜国立大学工学部物質工学科 鈴木 拓 万

この度は、日本水環境学会年会において学生ポスター発表優秀賞(ライオン賞)という名誉ある賞を授与していただき誠にありがとうございました。このような素晴らしい機会を与えてくださいましたライオン株式会社の皆様、学会関係者の皆様、および私の発表を聞いてくださった皆様に、厚くお礼申し上げます。

今回私は、「河川水中の農薬および農薬分解物の実態調査」というテーマでポスター発表および口頭発表をさせていただきました。河川水中には環境中に散布された農薬だけでなくそれらが光分解や加水分解、生分解等を受け、生成する農薬分解物が同時に存在すると考えられます。生成した農薬分解物は河川から浄水処理場に流入し、塩素処理を受けると変異原性が発現するという性質(変異原性物質生成能:MFP)を有し、更に親農薬よりも高いMFPを有する場合がありますことが知られています。しかし農薬分解物のモニタリング事例は少なく環境中での存在状況が明らかとなっていないため、農薬分解物の環境リスクを管理するための情報が不十分であるのが現状です。

そこで本研究では農薬37種とそれらの分解物63種、計100種の一斉分析法を確立しそれらを対象に親子同時モニタリングを広範囲に実施し、河川水中での濃度レベルや検出頻度等の存在状況を明らかにすることを目的と致しました。またモニタリング結果から共同研究で得られたMFPを元に水質評価致しました。その結果、農薬31種の分解物56種が検出され、特に農薬散布時期であ

る5月に、農耕地付近の水源や河川、その河川が流入する水源において農薬分解物が親農薬よりも高濃度、高頻度で検出しました。更に検出した農薬と分解物のMFPによる重みづけを行うと水源では農薬よりも分解物の方が高いMFP寄与である傾向が明らかとなり、浄水処理場にMFP寄与の高い物質が混入する恐れが示唆され、今後モニタリングの継続および、農薬分解物の浄水処理性を評価することが重要であることが示されました。

今回初めてのポスター発表で、どう発表すれば伝わるだろう、どんなレイアウトにすれば興味を持ってくれるだろうと工夫する点がたくさんあり非常にやりがいがありました。発表当日も不安や緊張でいっぱいでしたが、いざ始めるとポスターを見に来てくださった方が優しく、時には厳しく真剣に討論してくださり、今回の学会を通して自分の視野や知識を広げることができました。何度も途中でくじけそうになりましたが、今回素晴らしい賞をいただけて、今まで一年間頑張ってきたと心から思います。

最後に本研究を行うにあたり手厚いご指導を賜りました横浜国立大学環境情報研究院の亀屋隆志准教授、近藤貴志研究教員、藤江幸一教授、小林剛准教授、鹿児島大学工学研究科の高梨啓和准教授、北海道大学工学研究科の松下拓准教授、様々な面で支えてくださった研究室の皆様ならびに家族に対しこの場を借りて心より感謝申し上げます。