

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

鹿児島大学 浜 知 広

この度は、日本水環境学会年会学生ポスター発表賞(ライオン賞)という名誉ある賞を授与いただき、誠にありがとうございました。このような賞をご用意いただきましたライオン株式会社の皆様、学会関係者の皆様、審査に関わられた先生・研究者の皆様、そして私の稚拙なポスター発表に貴重なお時間を割いてお付き合いいただいた多くの皆様に心からお礼申し上げます。

私は、環境中に積極的に散布されることで使用目的を果たす農薬に着目し、水環境中に流出した農薬およびその変化体(Pesticide Transformation Products in Water environments: PTPWs)が塩素処理された場合に発現する変異原性物質生成能(Mutagen Formation Potential: MFP)を調査しています。同一作物の同一病害虫に対して複数の農薬有効成分が登録されている場合がありますが、その中にはMFPを発現する農薬と発現しない農薬が見受けられます。また、親農薬だけでなく、そのPTPWsについても、MFPを発現するPTPWsと発現しないPTPWsがあります。親農薬とそのPTPWsの変異原性およびMFPが陰性であることが望ましいと考え、どのような農薬が望ましいのかを検討しています。

多くの農薬・PTPWsの変異原性とMFPを調査しましたので、被検物質の化学的な部分構造とMFPの発現について、重回帰分析を行いました。正確な結果を得るためには、対象物質数をより増やして検討する必要がありますが、部分構造とMFPの発現の関係について検討する方法を確立できたと考えています。

また、農薬の環境中での変化がMFPの強度にどのような影響を与えるかを検討しました。その結果、農薬の

MFPの分布とPTPWsのMFPの分布に有意差が認められませんでした。一般的には、農薬が環境中で分解されると毒性が低減すると考えられますが、エンドポイントをMFPとした場合には必ずしも低減しない可能性が示されました。さらに、MFPの変化を物質毎に見ると、PTPWsへの変化により比活性が38倍に増加した農薬もありました。

私にとっては、今回のポスター発表が初めてであり、ポスターの作成および発表について研究室の先輩のアドバイスを高梨啓和准教授のご指導のおかげで、当日の発表を行うことができました。当日は緊張もあり、自分の研究成果をうまく伝えきれない場面もありましたが、今まで積み上げてきた研究成果を多くの方に知っていただきたく、一生懸命に発表しました。その結果、多くの方にご関心をお寄せいただき、それが今回の受賞につながったと思います。未熟な部分が多く、まだまだ努力していかなければならないので、今回の受賞は「これからも頑張る」と激励の言葉と受け取り、ポスター発表で学んだことを今後に生かして研究を行っていきます。

最後に、本研究の遂行のために手厚いご指導を賜りました鹿児島大学理工学研究科の大木 章教授、高梨啓和准教授、中島常憲助教、上田岳彦准教授、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、北海道大学工学研究科の松下 拓准教授、貴重な助言をいただいた本研究室卒業生・修了生の皆様、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心より感謝申し上げます。