

第47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

秋田工業高等専門学校環境システム工学専攻 村上 いくみ

この度は第47回日本水環境学会年会において学生ポスター発表賞(ライオン賞)という賞を授与いただき、誠にありがとうございました。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方、ポスターを見ていただいた皆様に厚くお礼申し上げます。

私は今回、「八郎湖とその流入河川における溶存態亜酸化窒素の通年調査」というタイトルで発表させていただきました。亜酸化窒素(N_2O)は強力な温室効果ガスの1つであり、オゾン層破壊にも寄与する物質ですが、供給源から流出した窒素成分が離れた箇所では N_2O に変化する現象(間接発生)に関する知見は限られています。そこで本研究では間接発生の特性の解明に向け、5河川8地点における N_2O 発生特性の把握を目的として通年調査を行いました。その結果、各地点の溶存態 N_2O (DN_2O)濃度は5月・6月以降に高い濃度を示しました。これは田植えにともなう施肥の影響が考えられます。肥料の中に含まれる窒素成分が水田から流出し、硝化・脱窒反応を経て DN_2O の発生量が増加したと考えられます。また、 DN_2O 濃度の最も高かった馬踏川では、すべての無機態窒素の値が高い傾向にありました。一方で、 DN_2O と各水質項目で単回帰分析を行ったところ、最も相関が高いのは NO_2^- -Nとなり、決定係数は0.75とな

りました。これは NO_2^- -Nは DN_2O の前駆物質であるため、相関が高くなったと考えられます。また、9月・10月は、同じ月であっても2012年の DN_2O の値が高くなりました。各年の全地点の平均水温を比較すると、2012年は2011年と比べ、9月は6.5℃水温が高くなっており、硝化・脱窒反応がさかんに行われること、増殖した藻類が底泥中にたまることなどが、 DN_2O 濃度上昇に影響を与えていることが示唆されました。

ポスターを作る際は沢山の指摘をいただきながら、見やすくなるように心掛けて作りましたが、拙い点があったと思います。また、ポスター発表の経験が少なく、説明に関しても未熟な点多々あったことと思いますが、多くの方々にポスターを見てもらい、研究に対する様々な意見を交換することができました。いただいた質問や意見は、自分では考えつかないようなものも多くあり、とても研究の参考となりました。今回の経験をきっかけに、さらに研究を発展させていければと考えています。

最後になりましたが、本研究を遂行するにあたり3年間に渡り多大なるご指導を賜りました秋田工業高等専門学校環境都市工学科の増田周平先生、現場調査に協力してくれた研究室の皆様、研究に関わってくださった多くの方々にこの場を借りて心より感謝いたします。