

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

山梨大学工学部土木環境工学科 古屋 崇志

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)を授与いただき、大変ありがとうございました。ライオン株式会社の皆様、審査に関わられた学会関係者の皆様、そして私の稚拙なポスター発表に耳を傾けてくださった皆様に厚く御礼申し上げます。副賞としていただいた図書カードは、研究に関する書籍の購入に使わせていただきます。また同じく副賞の愛くるしいライオンちゃんぬいぐるみは、研究に挫けそうになったときに力を分けてもらえるよう、研究室に飾らせていただきます。

本研究では、首都圏の重要な水道水源である荒川の河川水を調査対象とし、年間を通じた健康関連微生物の濃度変動を把握することを目的としました。健康関連微生物は河川水中に広く存在し、病原微生物とその指標微生物に分類することができます。病原微生物は宿主(ヒトや動物)の体内で増加して様々な症状を引き起こした後、糞便と共に外界へと高濃度で排出されます。平成25年2月26日に群馬県内の水道水からジアルジアが検出され大きな話題になったように、水源となる河川水中での病原微生物の存在状況を知ることは重要な課題となっています。今回の研究では、毎月1回の定期採水と降雨時の経日的な連続採水を行い、病原微生物であるクリプトスポリジウムやジアルジア、ヒトアデノウイルスの濃度を測定しました。また、指標微生物も並行して測定し、

それらの濃度変動を観測しました。その結果、平水時は健康関連微生物の濃度には大きな変動は見られなかったものの、降雨時にはすべての健康関連微生物の濃度が急激に上昇し、その上昇幅は降水量には必ずしも依存しないことが明らかとなりました。この結果は、降雨時には水系感染症のリスクが高まる可能性を示唆するものであると言えます。今後の展望として、測定微生物の種類や採水頻度を増やすことにより、さらに正確な濃度変動解析を行うことを考えています。

今回の学会発表において、未熟な私に多くの先生方から貴重なご指摘およびご意見をいただき、また研究発表を聞かせていただくなかで、自らの不出来を深く恥じ入るとともに、研究の必要性和重要性を改めて認識いたしました。分不相応ではありますが、今後も研究を継続し、社会の発展に貢献できればと思います。

最後に、怠惰な私に対して熱心にご指導してくださった本学大学院医学工学総合研究部附属国際流域環境研究センターの原本英司先生、坂本康先生、西田継先生、また採水調査の際に多大なるご協力を賜りました埼玉県企業局水質管理センターの荒井勉様、籠田大介様、国立保健医療科学院生活環境研究部の岸田直裕先生にこの場を借りて心より感謝申し上げます。ライオン賞の名に恥じぬよう、今後一層の研究への情熱を胸に抱き、鋭意努力していくことを誓います。