

第46回日本水環境学会年会優秀発表賞（クリタ賞）を受賞して

日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻 藤 井 大 地

この度はクリタ賞という大変名誉ある賞をいただき、恐悦する限りであります。（公益財団）クリタ水・環境科学振興財団の皆様、学会の運営にご尽力いただいた関係者の皆様、そして受賞者の選考に係る審査をしていただいた方々に厚くお礼申し上げます。

我々は人為起源の窒素が流入する河川における亜酸化窒素（ N_2O ）の生成に関する研究を進めて参りました。水処理過程の微生物反応により生成され得る N_2O は、極めて強い温室効果を有することが知られているため、その生成機構の解明と生成抑制手法の開発が行われてきました。しかし、放流された下水処理水中の窒素により河川中で生成される N_2O については議論の対象となることは少なく、その量的な影響度や生成能についての研究事例は乏しい現状です。そこで本研究では、河川を下水道システムの一要素と捉え、下水処理過程での温暖化対策に対し河川での N_2O 生成を考慮した上で工学的な提案をすることを最終目標としています。この目標に向けた基礎研究として、河川における N_2O 生成について調査解析を行い、得られた成果を本学会にて発表させていただきました。既得の知見として、調査対象である神田川を一般的な下水処理場と比較した場合、 N_2O の排出量は無視できない量であり、また生成過程での転換率も高い可能性が示されています。今後はさらに解析の確度を高め、下水処理場と一体化した評価、提案をしていきたいと考えています。

調査研究は天候などの外的な変動要因が多く、期待する結果が得られないことが多々ありますが、わずかな成果を積み重ねることで現象に迫って行くことに醍醐味とやりがいを感じています。自然現象は私の想像以上に複雑怪奇ですが、不意にその小片を現してくれたときの感動が研究活動の大きな原動力となっているように思います。

本研究は発足から1年にも満たず、皆様に関心を寄せていただけた発表内容であるか不安でしたが、多くの方々からご意見をいただくことができ大変有意義な経験となりました。厳しいご指摘もいただきましたが、自らの研究の意義を客観的に振り返るよい機会となり、有難く思っております。研究は積極的に社会へ発信することで初めて真価が問われ、また可能性が広がるものであると実感いたしました。修士課程1年の今クリタ賞をいただいたということは、この研究の発展性と伸びしろに対するご評価であることを銘記し、今後とも精励して参ります。

これまで研究を進めてこられたこと、そしてクリタ賞をいただけたことは多くの方々のお力添えの賜物であります。日頃から懇切なご指導を賜っております本学理工学部土木工学科の齋藤利晃教授、小沼晋助教、調査に同行してくれた卒業研究生、そして研究活動に理解を示し応援してくれた両親に心から感謝いたします。今後とも何卒宜しく願いいたします。