

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

東北大学 島田 祐輔

この度、第48回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)という大変誉れ高い賞をいただき、誠に光栄に思います。本賞のご提供をなさっているライオン(株)の皆様と学会関係者の皆様、そして当日私の拙い発表に耳を傾けてくださった皆様に心よりお礼申し上げます。

私は「実規模嫌気性消化槽のスタートアップおよび安定期における微生物群集構造の変遷」と題して発表いたしました。嫌気性消化法は下水処理過程で発生した汚泥を嫌気的条件下で減容化しながら、メタンを回収できる技術として注目されていますが、安定化するまでのスタートアップに長い期間がかかることが知られています。安定化の鍵を握る1つが形成される微生物群集構造だと考えられます。一般的にラボスケールよりも実規模スケールではより複雑な微生物群集構造を形成すると言われていています。しかしながら、実規模嫌気性消化槽のスタートアップ時における解析を経時的に行った研究は、未だ少ないのが現状です。そこで私は、分子的手法を用いてその解析を行っています。今回の解析結果として、スタートアップ時の嫌気性消化槽内には *Anaerolineaceae* 科などの特定のグループが優占する偏った生物群集構造を形成していましたが、時間とともに *Bacteroidetes* 門などの増加に見られるような生物多様化を獲得していったことなどが得られました。このことから、嫌気性消化槽内はスタートアップ時の環境負荷への耐性が小さいと言われている偏った群集構造から、経時的に多様性のある微生物生態系を獲得していったと

考察致しました。解析としては未だ不十分な点が多く今後の課題はありますが、希少なデータを得ることができたと思っております。

今回私にとっては初めてのポスター発表でしたので、始まるまではどんな人が来るのだろうか、ちゃんと受け答えできるだろうか。と不安ばかりでした。しかし、この研究に取りかかってから誰よりも多くのことを学び得ようとした努力は嘘偽りが無いという思いと、研究を支えてくれた先生と先輩方に恥じないよう精一杯やろうという思いで懸命に発表に望みました。ただ、前を過ぎようとしていた何名かも無理矢理捕まえて話を聞いてもらっていたので、厄介な学生であったかもしれません。しかし、皆様方から様々なご質問やご指摘、ご要求をいただけることは本当に嬉しく、自分の成果に興味を持っていただきお話ができることに深い喜びを得ることができました。また、得られた結果を視覚的に分かりやすく説明できるような発表方法を心がけなければならないと研究室の先輩から口を酸っぱくして言われていたので、苦労して作成したポスターに関してもいくつかお褒めの言葉をいただけたことも、とても励みになりました。

最後になりましたが、ひよっこの私に親身なご指導と熱い志をご教授くださった東北大学大学院工学研究科土木工学専攻の原田秀樹先生、李玉友先生、久保田健吾先生、またお忙しい業務の中調査に快くご協力いただいた処理場の皆様、ともに研究に取り組み研究を支えてくれた研究室の皆様がこの場を借りて感謝の意を表します。