

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

東京農業大学 小 高 千 裕

この度は、日本水環境学会年会ポスター発表優秀賞(ライオン賞)を授与いただき、大変光栄に思います。またこのような素晴らしい機会を与えてくださったライオン株式会社の皆様、学会関係者の皆様、審査に関わられた皆様、ポスターを見て拙い説明にも関わらず最後まで話を聞いてくださった皆様に厚くお礼申し上げます。

本研究では、湖沼・貯水池を水源とする浄水場において過漏出障害の原因となるピコシアノバクテリアに関する基礎的知見を得ることを目的としました。ピコシアノバクテリアは、これまで落射蛍光顕微鏡による観察における蛍光の色調により2グループに分けて定量されておりますが、淡水域における属レベルでの優占種や季節的消長に関する知見が不足しています。そこで、神奈川県相模湖において毎月1回の定期採水をおこない、顕微鏡観察による細胞数の推移の評価、クローニングによる生物相解析をおこないました。当研究室では2010年から相模湖の生物相を解析しておりますが、使用しているプライマーにより増幅するベルコミクロビア門の細菌や葉緑体遺伝子が多く検出され、ピコシアノバクテリアの生物相を評価できずにいました。本研究では、ピコシアノバクテリアとしてはPC-type (phycocyanin rich) が優占したことで、PCRにおけるアニーリング温度を従来の58℃から65℃とすることにより、ベルコミクロビア門の細菌の検出が抑制されピコシアノバクテリアの生物相を評価できることが明らかとなりました。相模湖に存在するピコシアノバクテリアはすべて、*Synechococcus*

属に近縁であり、系統的に8グループに分かれること、系統樹においてGroup E, Group M, PD IIに位置づけられる*Synechococcus*属が主要であることが明らかとなりました。

1年間の結果であり、さらに継続して生物相の推移を評価することや、相模湖から取水している浄水場工程水から検出されているピコシアノバクテリアとの比較が今後の課題として残されました。

今回の学会発表において、未熟な私に多くの先生方からご指摘やご意見をいただき、自分だけでは考えられないことや様々な着眼点があるということを実感し大変勉強になりました。また、自分の発表をおこなうことや研究発表を聞かせていただいたことにより、自分の勉強不足や実際に研究内容を人に伝えることの難しさを痛感しました。そして、研究および発表することの重要性を改めて認識し、自分一人では決してできない貴重な経験をさせていただきました。支えてくださった方々に感謝し、この経験を今後活かしていきます。

最後になりましたが、本研究を行うにあたり多大なるご指導を賜りました東京農業大学醸造環境科学研究所の鈴木昌治先生、藤本尚志先生、大西章博先生、また多大なるご助力をいただきました共同研究者の川崎市上下水道局 藤瀬大輝先生、国立保健医療科学院 岸田直裕先生、秋葉道宏先生にこの場を借りて心より感謝申し上げます。