

第59回日本水環境学会年会優秀発表賞（クリタ賞）を受賞して

大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻 小 島 翼

この度は、日本水環境学会年会優秀発表賞（クリタ賞）という大変名誉ある賞をいただき、誠にありがとうございます。公益財団法人クリタ水・環境科学振興財団の皆様、学会関係者の皆様、ならびに発表をご覧いただいた皆様に心より御礼申し上げます。

私は「2種類の捕食性細菌を用いたウキクサマイクロバイオームの改変に関する検討」という題目で発表いたしました。浮遊性の水生植物であるウキクサ科植物は、水質浄化とバイオマス生産の両立に有望な生物資源として注目されており、その生理活性には共生する細菌群集の働きが密接に関与していることが明らかになっています。そこで私たちのグループでは、ウキクサの栽培効率の向上を目的とした手法として、捕食性細菌に着目しました。捕食性細菌は、他の細菌を溶菌しその細胞成分を生育に利用する特性を持ち、薬剤耐性菌（ARB）やバイオフィームの除去にも有効であることから医療や農業の分野での利用に関心が高まっています。本研究では、2種類の捕食性細菌 *Bdellovibrio* sp. BIS2 および *Bacteriovorax* sp. HI3 をウキクサマイクロバイオームに導入し、ウキクサの成長を左右する細菌群集の構造が、どのように改変されるか調査することを目的として実験を行いました。

結果として、ウキクサマイクロバイオームを構成する

細菌群の構成や導入する捕食性細菌の種類によって、細菌群集構造はさまざまなパターンで変動することが明らかとなり、本手法を用いたマイクロバイオームの制御においては、ウキクサの生育環境に適した捕食性細菌の選定が重要であることが示唆されました。現段階では、群集改変にともなうウキクサの顕著な生育促進効果は確認されず、引き続き捕食性細菌-細菌群集間の相互作用とウキクサの成長への影響を調査していきたいと考えています。

今回のポスター発表・口頭発表では、多くの方々に足を運んでいただき、貴重なご意見やご質問をいただきました。これらのやり取りを通じて、自身の研究に対する新たな視点を得ることができ、大変有意義な時間となりました。今後は今回の学びを活かし、さらに研究を発展させられるよう尽力してまいります。

最後になりますが、本研究の遂行にあたり、日頃より丁寧なご指導を賜りました、大阪大学大学院工学研究科の池道彦教授、井上大介准教授をはじめ、JICA/JST 地球規模対応国際科学技術協力プログラム SATREPS の関係者の方々、そして研究活動を支えてくださったすべての皆様に心より感謝申し上げます。