

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 舛本弘毅

この度は、日本水環境学会年会優秀発表賞（クリタ賞）という名誉ある賞をいただき、恐悦至極でございます。（公益財団）クリタ水・環境科学振興財団の皆様および、学会関係者の皆様、審査、投票していただいた先生方や会員の方々にお礼申し上げます。

私は嫌気メタン生成ベンゼン分解微生物について研究を行いました。ベンゼンは、土壌・地下水汚染で大きな問題となっており、好気条件下では容易に分解されますが、嫌気条件下では比較的安定で微生物分解を受けづらい物質です。私は、ベンゼンをメタンと二酸化炭素まで無機化する微生物群を集積し、その代謝特性の評価として、本研究において、ベンゼンの分解経路の推定を試みました。同時に、ベンゼンの中間代謝産物の候補である、トルエン、フェノール、安息香酸の分解の可能性を観察しました。結果、トルエン、フェノール、安息香酸は、全て分解され、フェノールからは4-ヒドロキシクマリン酸が生成しました。ベンゼン由来の4-ヒドロキシクマリン酸が生成しなかったことから、ベンゼンの細胞外

代謝産物としてフェノールが生成している可能性は否定されました。これらの芳香族化合物は Benzoyl-CoA を経由して分解されることが示唆され、メタンと二酸化炭素に分解されることが示されました。

会場で説明を繰り返すごとに、自分の説明の論理展開や筋道を何度も考え直すことで、説明の仕方を工夫でき、皆様からいただいた、さまざまな視点の質疑に応答することで、自分の見えていなかった点に気づかされました。このように発表している自分が得るものが最も多いという大変ありがたい経験をさせていただいたうえに、このような賞までいただき、なんとも心苦しい限りです。

最後に、研究の遂行のためにご指導を賜りました東京大学の古米弘明教授、栗栖太先生、4-ヒドロキシクマリン酸の同定にご協力いただきました、サーモフィッシュサイエンティフィック株式会社、田村花恵様、そしてクリタ賞をかけて切磋琢磨あった研究室や他大学の皆様と、いつも支えてくださった家族に対し心より感謝申し上げます。