

# 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

東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 芝 崎 絵理子

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、大変光栄に思います。公益財団法人クリタ水・環境科学振興財団の皆様、学会の関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

私は、「給水末端におけるアメーバ等の真核生物と日和見病原細菌の存在状況評価」という題目で発表いたしました。近年、給水末端における日和見病原細菌の再増殖が懸念されており、呼吸器疾患を引き起こす *Legionella* 属や *Mycobacterium* 属などが注目されています。これらの細菌は、真核生物である自由生活性アメーバを宿主とし、細胞内共生により消毒への耐性を獲得することが知られています。しかし、日本の水供給システムにおける自由生活性アメーバおよび日和見病原細菌の存在状況とその関連については、不明な点が多いのが現状です。そこで本研究では、一般住宅と病院の水道水およびシャワー水を対象に、真核生物群集解析と、*Legionella* 属および *Mycobacterium* 属の存在状況評価を行いました。さらに、アメーバ共生細菌の評価を行うため、*Acanthamoeba castellanii* 分離株と *Mycobacterium abscessus* 病院分離株との共培養実験を実施しました。

結果として、病院から *Legionella* や *Mycobacterium* の宿主として知られる *Acanthamoeba*, *Vermamoeba*,

*Vannella* などが検出されましたが、*Legionella* はすべての試料で不検出であり、*Mycobacterium* はすべての試料で検出されましたが宿主として疑われるアメーバとの明確な関連は見られませんでした。また、共培養実験の結果、*M. abscessus* はアメーバとの共培養後消化されることなく、培養可能な状態で生残することが確認されました。これは、自由生活性アメーバは、給水システムから分離される病原性抗酸菌の宿主になりうることを示しています。これらの結果から、今後日和見病原細菌のリスク因子として、介在するアメーバの評価が必要だと考えられます。

ポスター発表・口頭発表では、多くのご意見を頂戴し、活発な議論を交わすことができ、非常に有意義な時間となりました。本年会において貴重な経験をさせていただいたことを大変嬉しく思います。

最後に、本研究を行うにあたり、多くのご指導を賜りました東京大学の春日郁朗准教授をはじめ、栗栖太教授、サンプリングにご協力賜りました国立保健医療科学院の島崎大上席主任研究官、東京大学の唐澤祥嗣様、井上智子様、病院関係者の皆様、および日々の研究生生活を支えてくださった水環境制御研究室の皆様々に心より感謝申し上げます。本稿の結びといたします。