

●生物学的排水処理・その他 (2-F-10-4~2-F-12-1)

本セッションは排水処理施設におけるウイルス感染と生物学的排水処理の中の菌類についての話題が主であった。2-F-10-4はE型肝炎ウイルス(HEV)の汚染状況について特に養豚地域からの河川への排出、汚染状況について調査している。調査河川でもHEV汚染が検出される地域では養豚産業が盛んであることを実証している。

2-F-11-1では浄化槽におけるノロウイルス感染についてであるが、発表者が管理する地域では、実施の大規模槽では検出されたが、小規模槽では検出されなかったとして、大規模槽での検討が必要としている。しかし、今回の結果からみて、検出方法を再度検討する必要があるものと思われる。

2-F-11-3では、メタン発酵槽などでよく現れる反応として水素発生型有機物酸化細菌(共生菌)と水素と二酸化炭素からメタンを生成する菌との競合を調査している。発表者は、共生菌は水素資化性メタン生成アーキアの存在は熱力学的要因から不可欠であるが、熱力学的法則のみでなく他の要因による優先種が存在する可能性を微生物探索から探っている。これらの結果からメタン発酵槽の運転条件が大幅に縮小される可能性もあり、成果が期待される。

2-F-11-4は下水の高度処理によって受水体の藻類増殖能を抑制する研究である。高度な技術力による処理法ではなく、簡易法であり、時機を得た研究と思われる。特にマンガンの挙動を調査しているところは注目に値する。

2-F-12-1は現在注目されているANAMMOX菌による窒素除去の一つであり、アンモニアと亜硝酸窒素濃度のバランスにより炭素源がなくとも脱窒素反応が行われるという方法であり、今後の発展が期待される。

(大阪工業大学工学部環境工学科 石川 宗孝)