

## ポスターセッション (P-生物処理-1~7)

本ポスターセッションでは、海外からの発表 3 件を含め、家庭排水や畜産排水の処理性能の向上や硝酸性窒素に汚染された地下水の浄化技術等に関する全 7 件の発表があった。

(P-生物処理-1)では、PVDF (poly vinylidene fluoride) と PES (poly ester sulphone) 製の浸漬膜を用いた膜分離活性汚泥法 (MBR) により都市下水の処理性能を比較し、有機物、窒素、リンについては、いずれも安定した同程度の除去能力を有するが、PVDF では膜の目詰まりが発生しやすいことを明らかにした。

(P-生物処理-2)では、家庭用合併浄化槽などの小規模排水処理装置の脱窒槽に生物活性炭 (BAC) を導入することで、硝酸性窒素および代表的な界面活性剤 LAS の分解・除去性能が向上することを明らかにした。

(P-生物処理-3)では、磁気分離活性汚泥法による汚泥濃度のシミュレーションに関する報告が行われ、膜分離活性汚泥法とは異なり、余剰汚泥の引き抜きなしで、曝気槽における MLVSS 濃度を一定に保てる可能性が示された。

(P-生物処理-4)では、磁気分離活性汚泥法の運転管理において鍵を握る強磁性粉濃度を簡便に測定する方法について報告され、ファラディ法を応用して磁気力を測定するだけで濃度測定が可能であることが示された。

(P-生物処理-5)では、エアリフト型硝化反応槽における生物膜中の亜硝酸酸化細菌の分布と窒素負荷との関係性を FISH 法によって解析し、低亜硝酸性窒素負荷下では *Nitrospira* が、高亜硝酸性窒素負荷下では *Nitrobacter* がそれぞれ優占化して硝化を担っていることを明らかにした。

(P-生物処理-6)では、低温条件下 (25 ) における嫌気性消化による畜産排液と家庭厨芥の処理性能を評価し、COD 除去とメタン生成の観点から運転条件を最適化した報告がなされた。

(P-生物処理-7)では、硝酸性窒素汚染地下水の処理に PHB 資化性脱窒細菌の利用可能性を評価するため、その純粋菌を単離・同定し、特性を評価している。ここで得られた PHB を単一炭素源として資化・生育できる K2F 株により、900 mg NO<sub>3</sub>-N・l<sup>-1</sup> 程度の硝酸性窒素を処理できることを明らかにした。

以上のように、本ポスターセッションにおいては、排水処理、環境水浄化技術に関する有用な知見が報告され、今後の研究の進展が期待されるものであった。

( 阪大・院工 清 和成 )