

● 処理方式・MBR（１）（3-E-09-1～3-E-10-2）

本セッションでは、膜分離活性汚泥法（MBR）について、ファウリング対策を含めた運転管理手法など4件、実廃水応用事例での2件の発表が行われた。

3-E-09-1と3-E-09-2はファウリング防止に関する検討をしたものである。前者はSRT設定での運転因子の影響を検討し、SRTを長くすることによりファウリング防止するための曝気風量の低減を見出している。後者は膜表面にバフフルを設け流体の乱れを生じさせファウリング防止するもので、その効果を解析する画像解析手法を開発したものである。洗浄用の曝気は必要とせず生物処理のみの曝気量でファウリング防止運転できるMBRが将来可能となるであろうとの質疑応答もあり、今後のこの分野での研究に期待したい。

3-E-09-3は下水沈砂池の越流した生下水を用いた硝化抑制型有機物除去と汚泥生産を試みたものである。傾斜管付きMBRを用いることにより汚泥濃度20g/Lでの高濃度余剰汚泥回収が達成できている。

3-E-09-4はフラックスの相関指標として汚泥性状由来の有機物濃度と5Cろ紙ろ過速度の測定評価方法を見出し検討している。特に低水温時のファウリング対策が必要であることを示唆している。

3-E-10-1は高濃度BODのMBR処理、産業廃水での実績も含め紹介しており、高負荷運転での低い汚泥転換率を得ている。

3-E-10-2は難分解性物質であるテトラメチルアンモニウムの嫌気性MBR処理で、高負荷運転を可能とした。これまで長年、電子産業分野で問題視されてきた物質であり、処理技術を開発できたことは賞賛に値する。

（東洋大学・生命科学 角野 立夫）