

●生物学的排水処理・その他(1) (2-F-09-1～2-F-10-2)

本セッションは、生物学的排水処理・その他(1)と題したセッションであり、嫌気性処理に関するものが3題の他に、脱色に関する報告、生物ろ過装置に関する報告と浄化槽に関する報告が各々1題あった。

2-F-09-1 は、脱色技術の開発に有効な「色の評価方法」の提案に関する発表であり、様々な染色排水について調査を行った結果、染色排水には主波長が存在し、この主波長の短波長側への遷移と目視判定による脱色の進み具合に強い相関が有ることを見出している。主波長の短波長側への遷移を指標として染色排水の生物処理による脱色効果を評価した結果、脱色は、静置条件が良く脱色速度は MLSS に依存すると報告している。

2-F-09-2 は、UASB 型の嫌気性処理プロセスの高度化に関する報告であり、UASB リアクター内に脱気膜を設置して反応を阻害する溶存ガスを吸引除去する手法を試みている。脱気膜により反応生成物である水素等を除去することにより、処理水の溶解性 COD は低下し処理性の向上が見られたと報告されている。

2-F-09-3 は、同じく UASB 型のリアクターを用いた研究報告であり、嫌気性処理水中に溶存して系外に排出される生成ガス量の 4～8 割に達するメタンガスの回収に関する報告であった。本報告では、UASB リアクターの後段に2段階の下向流式のスポンジリアクターである DHS を設置することにより溶存メタンガスを回収できることが示されていた。

2-F-09-4 は、マレーシアにおけるパームオイル製造工場の排水処理ラグーンに対する調査報告である。本調査研究により、2池ある嫌気性ラグーンの前段のラグーンで酸発酵が行われ後段のラグーンでメタン発酵が行われていることが推測され、各々の汚泥中に存在する微生物叢も異なることが示唆されていた。

2-F-10-1 は、閉鎖型養殖における効率的な生物ろ過装置の開発について報告された。本検討により、サイホンを活用した間欠ろ過装置についてフロート形式や管径等を比較し、効果的な処理装置が開発されたことが報告されている。

2-F-10-2 は、ディスポーザー対応型の浄化槽において窒素除去性の向上を図るために、処理槽の前段にスクリーンを設置すると共に汚泥濃縮槽でスクリーン残渣を処理する方式を検討している。本検討では、スクリーンの設置により BOD の除去性には効果があるが窒素除去には明確な効果が得られないと報告されている。

((公) 県立広島大学・生命環境学部 西村 和之)