

●汚泥・廃棄物処理・減容化処理 (1-H-15-3~1-H-16-3)

本セッションでは、汚泥の減容・減量化に関する発表が5件あった。そのうち、2件が熱アルカリ処理に関するもの、1件が細菌を用いた新しい減量化技術、1件が膜分離活性汚泥法を用いた実証実験、1件がいくつかの減量化・減容化技術の比較研究であった。

1-H-15-3は、*Bdellovibrio*属細菌による細胞破壊を利用した汚泥減容化に関する講演である。最終的には数10%のオーダーでの改善が期待できるとのことであった。背景あるいは関連する技術についても関する詳しい説明があり、またこの菌の特性に関する活発な討議があった。

1-H-15-4と1-H-16-3は、熱アルカリ処理に関するもので、汚泥の菌叢変化に関する分子生物学的アプローチ(PCR-DGGE)と熱アルカリ耐性菌の分離・同定に関する発表であった。前者では、一部の菌が優先するという結果が得られた。処理後の馴致期間の影響や分析方法について活発な議論が行われた。後者の発表でも、芽胞を形成する*Bacillus*属が卓越することが示唆されたが純粋系での再現に課題が残るとのことであった。

1-H-16-1は、膜分離活性汚泥法を用いた余剰汚泥の好気性消化に関する実証的研究で、数ヶ月の連続処理について一般的な水質項目とあわせてキノンプロファイルによる丁寧な解析結果が示された。質疑応答では、各試験期間の実験条件の違いや膜洗浄など維持管理に条件について意見交換が行われた。

1-H-16-2は、遠心振動ミル、オゾン、竹炭、シラス担体による汚泥減量化および汚泥発生抑制技術の評価研究である。このうち、遠心振動ミル、オゾン、竹炭により高い汚泥減量化率が得られた。また、リンの低減化率についても各プロセス異なり、鉄の供給が重要な要素であると推測された。質疑応答では、TOCなど発表データ以外の水質データについての質問があった。また、共同研究者より、汚泥減量化技術のCO₂排出対策における位置づけについて解説があった。

(京都大院・工 越後 信哉)