

廃棄物処理(2) (1-G-16-3~1-G-17-4)

本セッションでは、メタン発酵に関する報告が5件行われ、発表後質問やコメントなど熱心な討議が行われた。メタン発酵の前処理に関する発表3件と高温メタン発酵に関する発表2件に大きく分けられる。16-3では、生ごみ・豚糞尿混合物を酸発酵とメタン発酵の2相式で発酵を行い、生ごみと豚糞尿1:4混合物が良好なガス化を示すこと、リアルタイム PCR 法を用いて生ごみより豚糞尿に真正細菌が多いことが報告された。16-4では、生ごみからの有機物・窒素同時除去のため、酸生成槽、USB 槽、好気性生物膜ろ床槽を循環型で利用し、酸生成槽と USB 槽にろ床槽排出液を循環させる方法が良好なガス化と窒素除去を示すことを見出した。17-2では、超音波により模擬厨芥を前処理すると固形分が微細化され、有機物の分解・ガス化が促進するので、処理後メタン発酵を行うと HRT が短縮できることが報告された。17-3では、溶性スターチを基質として、高温メタン発酵におけるプロピオン酸分解促進には、硫酸還元菌の働きが重要であることが報告された。17-4では、コーヒー粕を基質とした高温メタン発酵槽を運転し、セルロース分解細菌等を定量 PCR で解析し、セルロース負荷との関連を見出した。全体的には、メタン発酵のシステムに関しては、前処置と高温メタン発酵が注目されていた。また、分子生物学的な手法によりメタン発酵槽内の微生物学的な理解を深め、発酵効率を向上させる研究の方向性が感じられた。

(産業技術総合研究所 澤山 茂樹)