

●処理方式・嫌気性処理（3） （1-E-14-1～1-E-15-1）

本セッションでは、生ごみ（模擬としてのデンプン含）及びメタノール排水を対象とした嫌気性処理に関する4件の報告があった。（1報は辞退とのこと。）

1-E-14-1は、食品廃棄物からの汚泥循環型水素メタン二相発酵に関するパイロットプラントスケールでの研究成果を発表。アルカリ度が高い汚泥を水素発酵槽に返送することによってCO<sub>2</sub>分圧が高くなることからバイオガス生成速度が向上可能であることが確認されたとの報告。メタン発酵後の廃液処理に係る効果的な窒素除去方法の確立とともに、今後の実用化を期待したい。

1-E-14-2は、メタノール分解グラニューール形成の可能性についての研究発表。UASBリアクターを用いて長期の連続発酵を行い、COD除去、ガス発生及びグラニューール形成を確認。各基質のメタン生成活性を評価し、メタノールと水素以外の基質に対する活性がないなど興味深い報告がなされた。製紙工業から排出される黒液中メタノール以外の他成分がグラニューール形成へどのような影響を与えているかについても今後より詳細な検討を頂きたい。

1-E-14-3は、デンプンからの水素生成能と発酵槽内細菌相に及ぼす滞留時間と酸化還元電位の影響に関する発表であった。今後、実域での利用も見据えた形で、HRT・ORPの最適化についての検討に期待したい。

1-E-15-1は、熱アルカリ処理が酸生成槽由来の汚泥状タンパク質分解及び有機酸発酵に与える影響の解析を報告。アルブミンやカゼイン、大腸菌由来の多くのタンパク質は熱アルカリ処理により分解されることを示す発表であった。今後、分解過程におけるNの挙動についても調査頂くことで、より研究が進展されることを期待する。

（前田建設・技研 赤松 佑介）