

廃棄物処理（3）（2-1-9-1～2-1-10-1）

本セッションでは、水素発酵、エタノール発酵、高温好気処理、PHA 生産、メタン発酵の 5 件の報告が行われ、研究発表の後質問やコメントなど熱心な討議が行われた。

9-1 では、食品廃棄物を原料とした水素発酵についての基礎的研究が検討され、失活処理や温度、pH よりも添加基質濃度の影響が大きいことが報告された。問：メタン生成が見られないのはなぜか、答：処理時間が短いため、等の質疑があった。

9-2 では、グルコースを基質としたエタノール発酵における pH と基質濃度の影響が検討され、基質濃度が高い場合には最適な pH に設定しても、生成物阻害が起きるため基質濃度や発酵時間を最適化する必要があることが報告された。問：高濃度グルコースでエタノール生成が阻害される理由は、答：生成物阻害のため、等の質疑があった。

9-3 では、豚舎廃棄物と牛糞のメタン発酵廃液を処理対象とした高温好気処理法について検討され、処理物の含水率が高い場合は C/W 調整用のサラダ油由来の脂肪酸が生成して反応阻害が起きることが報告された。問：サラダ油を添加するのはなぜ、答：カロリー調整剤としては一般的、調整剤の選定は今後の検討課題、等の質疑があった。

9-4 では、大学食堂厨芥を原料としたポリヒドロキシアルカン酸の生産方法が検討され、一度に投入する酸発酵液量を減らすことで PHB 含有率および収率が高まることが報告された。問：PHB の蓄積する条件は、答：窒素欠乏条件、等の質疑があった。

10-1 では、標準生ごみを対象としたメタン発酵・窒素除去システムが検討され、2 槽式メタン発酵システムの有効性と好気性生物膜ろ床からの循環費の最適条件が報告された。問：リン酸の挙動の解析は、答：今後の検討課題、等の質疑があった。

本セッションでは、原料や対象に合わせた再資源化・処理技術が検討されていることが伺われ、コンポスト化やメタン発酵以外の技術開発の進展が期待される。

（産業技術総合研究所 澤山 茂樹）