

汚泥・廃棄物処理・処理方式 (1-G-14-1～1-G-15-2)

本セッションでは6編の発表予定であったが、2編が講演中止となったので、十分な討議時間を確保することができ、4編の発表が行われた。その内訳は未利用資源であるもみ殻・鶏糞・大学食堂生ゴミからの資源・エネルギー回収に関する報告が3編、水生植物ヒシからのポリフェノール抽出に関する報告が1編であった。

1-G-14-3は、大量に回収可能な農業廃棄物であるもみ殻を微粉化しアルカリ前処理後酵素糖化して糖を回収し、残渣についてはメタン発酵でメタンを回収する多段型プロセスを検討している。前処理による回収成分はNaOH濃度(0.5%～2%)に依存すること、最大糖回収率は0.48g/g-DMであり、原料に対する資源化率は最大77.8%である等の物質収支に関する情報は有用と思われる。

1-G-14-2は、大学食堂生ごみを模した模擬厨芥を対象として、市販の酵素と酵母を用い短時間でエタノール生成ができることを報告している。模擬厨芥中全糖の内、グルコースまで分解可能な成分は約8割、反応時間は1～3時間とのことである。

1-G-14-1は、鶏糞を原料として中温及び高温でメタン発酵を行い、有機物除去率やメタンガス発生率を長期にわたり検討した報告であり、高温発酵では鶏糞に含まれる高いアンモニア(>3000ppm)の阻害を受けるために、中温発酵のほうが良好であると結論している。

1-G-14-4は、鳥取県湖山湖で異常発生しているヒシの実から、付加価値のあるポリフェノールを回収するための抽出条件を検討した報告である。抽出溶媒として各濃度のメタノール及び酢酸を使用し、総ポリフェノールと抗酸化力を分析している。

(群馬高専・環境都市 青井 透)