

廃棄物処理（４）（２-Ⅰ-10-3～2-Ⅰ-11-3）

本セッションにおいては、1)超高温堆肥化技術を用いたコンポスト化 - その 1 コンポスト製造過程における物理化学的諸性質の変化と種々の方法によって製造されたコンポストとの比較 - , 2) 超高温堆肥化技術を用いたコンポスト化 - その 2 各種分子生物学的手法を併用したコンポスト製造過程における主要微生物の同定とポピュレーションダイナミクス, 3)コンポスト型トイレと下水道システムによるし尿処理の環境負荷影響評価比較, 4)コンポスト型トイレにおける医薬品の分解に及ぼす糞便の負荷と反応槽温度の与える影響, 5)健全な水環境創造のための有機物循環システム構造 - 完熟堆肥化と有用資源回収 - の発表がなされた。

1)と2)においては、新技術の超高温堆肥化技術で製造する二次発酵過程のコンポストサンプルは、野積み法で製造したコンポストサンプルと比較してほとんど臭気が無く、超高温堆肥化技術の一次発酵過程において当初の目的を果たしていること、コンポストは製品として良好な事がわかった。

3)においては、コンポスト型トイレと傾斜土壌法システムのエネルギー消費量は、し尿分離型コンポスト型トイレのように電力消費量が少ないトイレを導入できれば、下水道システム、浄化槽と比較してエネルギー消費、CO₂負荷において充分検討されうるシステムとなると言えることがわかった。

4)においては、コンポスト型トイレによる医薬品の処理性について、糞便の負荷と反応槽の温度が医薬品の処理速度に及ぼす影響について検討がなされ、検討対象医薬品の処理へ対する糞由来の有機物による阻害的な影響はみられないこと、医薬品の分解速度へ対する温度の影響の現れ方は塩基性医薬品と酸性医薬品とで異なることがわかった。

5)においては、有機質資材共通の易分解有機物の指標として AD（酸性デタージェント溶液）可溶有機物、難分解性有機物の指標として ADF（酸性デタージェント繊維）を用いたところ、各施設は有用資源回収の拠点としての機能を果たしていると考えられること、完熟堆肥にするためには発酵熱により堆肥中に生存する病原菌や害虫を殺滅させ、易分解有機物を分解する必要があることなど、完熟堆肥化を目指して設計要件を確立する必要があることがわかった。

以上の如く、廃棄物処理としてコンポスト化等の新技術開発および分解性・機能性等について検討がされ、新知見が得られ今後に貢献する方向性が示された。

（国立環境研究所 稲森 悠平）