

●ポスターセッション (P-汚泥・廃棄物処理-1~8)

本セッションでは、排水と廃棄物をキーワードとした多岐にわたる報告が8件有り、韓国からの発表が2件あった。いずれも合理的な発想に基づいておりこれからの研究の進捗が期待される。

P-汚泥・廃棄物-1は、製紙排水に含まれる抗エストロゲン活性成分の探索をおこなった研究で、GC-MS解析の結果、ジテルペノイド6物質を同定した。

P-汚泥・廃棄物-2は、畜産廃棄物を用いたコンポスト製造過程でのアンモニア性窒素酸化細菌群の増殖を16SrRNA遺伝子とアンモニア性窒素酸化酵素をコードする*amoA*遺伝子を標的として定量リアルタイムPCRで検討したものである。両者の挙動とコンポスト成分の窒素形態分析結果は良く一致した。

P-汚泥・廃棄物-3は、水熱反応に基づくバイオマス系廃棄物を資源化する際の化学物質の挙動を、牛糞へのDDT・エストラジオール添加でモデル実験を行った。その結果、水熱反応条件に左右され、高温高圧であるほどDDTはよく分解された。

P-汚泥・廃棄物-4は、廃石膏ボードの新規用途として石膏の水酸アパタイト化による土壌浄化剤への活用を検討した。その結果、骨炭と同等以上のフッ素吸着能を持つことが明らかとなった。

P-汚泥・廃棄物-5は、曝気旋回流による固形物分離槽を組み込んだ新規ディスポーザ排水処理装置の汚濁成分の物質収支を検討した。処理装置の有功容量25Lに対して30g/日以下の条件で処理することが重要で生ごみ固形分の72%が可溶化できた。

P-汚泥・廃棄物-6は、海面埋立処分場である大阪市北港処分地南地区における浸出水中のダイオキシン濃度と水質一般項目の関連を解析した。2000年から2006年にかけてダイオキシン濃度は減少傾向にあり、さらにCODよりはDOC濃度と相関性があった。

P-汚泥・廃棄物-7は、畜舎排水と食品残渣を混合して*Bacillus*属を使ったコンポスト実験を行った。TCOD減少率はHRTが60日の場合に最も高かった。そのときのメタン生成率は3.09L/dayであった。

P-汚泥・廃棄物-8は、浚渫除去した湖沼底泥の有効利用方法として土壌改良材への適用を試みたものである。生成したセラミックスからの栄養塩や重金属の溶出は焼成温度を高くすると低くなり、焼成温度500-1000°Cの間で急激に変化した。黄土と混合使用することで透水係数が上昇し、芝生の生育試験結果も問題なかった。

(岐阜大学応用生物科学部 高見澤 一裕)