

土壌処理/浄化槽 (1-E-16-3 ~ 1-E-17-3)

本セッションでは5件の発表があり、生活雑排水の土壌処理に関するものが3件、生物処理における微生物生態系に関するものが1件、浄化槽における微小動物と処理能力に関するものが1件であった。

土壌処理に関する3件のうち、1件は傾斜土槽を数段積み重ねた装置で生活雑排水浄化を試みたものである。BOD 除去率と流入線速度、段数との関係式を提案し、実測値との良い一致が得られている。BOD 除去率と土槽面積負荷との相関が高い点は今後の課題として興味深い。N については脱窒の可能性が報告されているが、P については吸着が飽和に達したら土壌を交換する必要が生じると考えられる。

同様に傾斜土槽と土壌トレンチシステムにおける界面活性剤の分解・除去についても報告された。土壌トレンチシステムでは処理水中に陰イオン界面活性剤はほとんど検出されず、傾斜土槽でも検出限界以下であった。DO の測定などから陰イオン界面活性剤の分解は好気性条件が必要であり、傾斜土槽の場合には適切な段数が必要であるという結果が得られている。

土壌処理に関するもう1件は、生活排水を2段階の嫌気性 filter bed とトレンチシステムにより処理するというものである。BOD, SS 等の除去率は比較的高いが、N の除去率は50-60%であり、P 除去も土壌吸着が主と報告されている。実規模の処理ではやはり、目詰まり、N, P 除去などが問題となると考えられる。

生物処理における微生物生態系に関する研究では、微小後生動物のワムシ(*Philodina* sp.)と4種類の細菌との補食・被食関係が調べられた。餌としての細菌への選好性が見られ、ワムシの凝集行動に違いが現れたと報告されている。

浄化槽に関する研究は、浄化槽に出現する原生動物、後生動物と処理水質との関係を検討したものである。これらの微小動物とBOD とは負の相関が見られ、透視度、SS とは正の相関が高いことが報告されているが、透視度、SS への微生物体そのものの寄与を検討することが今後の課題の一つと考えられる。

(埼玉大学大学院理工学研究科 小松 登志子)