

磁気分離・活性汚泥法（１）（１-H-10-4～1-H-11-4）

このセッションでは、酸化鉄を用いた磁化汚泥処理に関する詳細な発表および堆肥の生成に関する発表がなされた。磁化汚泥処理法は、従来の活性汚泥とは異なり、余剰汚泥の発生がなく、処理時間も速い、優れた処理法であることが示唆された。一方、TAO プロセスは、優れた肥料を生成することができるシステムであり、実際に韓国の農村部において稼動中である。

まず、物理化学的方法と組み合わせた磁化活性汚泥法による染料排水処理に関する発表では、嫌気槽および好気槽で処理後、さらに吸着処理するというものであり、嫌気槽における磁石の設置による攪拌の影響に関する質問がなされた。また、磁化活性汚泥法の磁気分離への汚泥圧密特性の影響に関する基礎的研究では、酸化鉄の粒子径による影響に関し、処理後の下水中には浮遊せず除去できているとのことであった。また、異種の排水の交互負荷下での磁化活性汚泥法の水処理特性では、選択した下水のモデル成分について酢酸やフェノールの含量に関する質問がなされていた。

次に、磁気分離の選択分離を生かしたバルキングストレス下での排水処理の試みでは、バルキングを抑えた優れた処理法であるとの報告があり、質問としては細菌と酸化鉄との相互作用に関するものがなされた。最後に、養豚場における TAO プロセスによる堆肥生成では、実際に韓国内で稼動しているプロセスに関する報告がなされ、システムでの細菌の状態に関し、比較的低い温度でも生成した堆肥において細菌が検出されないとのことである。

磁化活性汚泥法に関し詳細な報告がなされ、さらに実際の下水を用いた実験も行われ、バルキングを抑制し、かつ余剰汚泥が生成しない高速処理可能な方法であるとの知見が得られている。一方、TAO システムは実際に稼動しているプラントの紹介であるが、養豚場における糞尿の有効利用という視点からも非常に有用であると思われた。

（近畿大学・薬 川崎 直人）