

汚泥処理(1) (1-G-9-1~1-G-10-2)

本セッションでは、汚泥減容化技術に関する6編の発表が行われた。1-G-9-1は、オゾン溶解時に生成する微泡由来の発泡に関する報告である。オゾンと酸素の混合ガス流量(V_g)に対する減容化能力と発泡量の変化を検討したところ、 V_g の増加で溶解性TOC濃度も増加するが、限界発泡量以上ではSSの泡への付着で、増加しなかったため、発泡現象の制御が重要であった。1-G-9-2は、同様のオゾン処理における金属元素の汚泥への蓄積を検討した発表で、CuとZn、Cr、Caは特に汚泥に蓄積しやすい元素であった。質問にもあったことだが、回分リアクターでの金属元素のマスバランスが今後の課題であろう。1-G-9-3は、超音波による汚泥減容化技術で、加温処理の併用で超音波強度を低めに設定でき、汚泥発生量を抑制できた。1-G-9-4も同様に、超音波処理に関する報告であり、電解処理の併用で超音波単独処理よりも、単位溶解性COD_{Cr}生成量当たりの見かけの消費エネルギーを低減できた。1-G-10-1は、破砕機による汚泥削減効果を検討した報告で、低負荷で長いHRTの運転条件では生成汚泥量を70%まで削減可能であった。1-G-10-2は、90℃で4時間の加熱処理を組み込んだ汚泥可溶化槽の効果を実際の浄化センターで検討した事例報告で、対照系に比べ、汚泥発生抑制率は64.1%であった。年会初日で朝一番のセッションにもかかわらず、ほぼ満席状態で活発な質疑応答が行われ、汚泥減容化技術に対する関心の高さを伺い知ることができた。なお、減容化以外にも液化や再基質化、可溶化といった用語が使用されているので、統一すべき時期ではないかと考えている。

(静岡県立大学環境科学研究所 岩堀 恵祐)