

87. <オキシデーションディッチ法の現在！過去！未来！>

OD法の現在：

世界に誇れる下水道技術に、建設省の建設技術評価規程に基づき実施された「オキシデーションディッチ法に用いる機械式曝気装置の開発」（昭和58年7月）に始まり、多くの産官学の技術者が開発・実用化に関与したオキシデーションディッチ法（OD法）があります。

OD法は、最初沈殿池を設けず、機械式エアレーション装置を有する水深の浅い無終端水路を反応タンクとして、低負荷条件で活性汚泥処理を行い、最終沈殿池で固液分離を行う一連の下水処理方式（下水道用語集2000年版）で、平均的な処理水質（平成10年～平成14年版下水道統計）は、BOD4mg/L、SS4mg/L、T-N8mg/Lと、無人運転でも安定した処理水質が得られる処理法です。

OD法の過去－失敗と改良の歴史－：

JSでは、1980年代から、多くの失敗と改良の歴史を経て、OD法に関する三次の技術評価、数度にわたる設計指針、標準設計の制定・改訂により、1990年代のOD法処理場数の急増に貢献してきました（平成18年度末では、実に46%の953処理場がOD法を採用）。しかしながら、技術評価は、平成10年9月の答申が最後、「オキシデーションディッチ法標準設計」は、平成15年4月の改訂が最後となっています。

OD法の未来－新たな課題－：

JSでは、高知大学・前澤工業（株）との共同研究「高負荷二点DO制御を用いた効率的なOD法の開発」を実施する等、センサーを活用した積極的な監視制御による運転管理の工夫などによるOD法の「処理能力の増大」、「省エネ」、「処理水質の向上」という新たな課題に取り組んでいます。

地球に優しいOD法に向けて、下水道実務者が「OD法は確立した技術なのか?」、「JS標準設計は最終形なのか?」、「省エネや処理能力の増大は可能なのか?」等の疑問を持ち、現状技術の改良や技術継承の必要性を理解し、『進化し続けるOD法』という視点を持つことが不可欠です。JSでは、OD法の開発・実用化に関与した技術者が退職を迎える中、技術の継承と技術者の育成にチャレンジしています。

<先端研究役 中沢 均>

※JS技術開発情報メール No.95号(2009/10/13)に掲載