

77. <名は体を表しているのか？>

JSは、設立以来、活性汚泥法のノウハウを蓄積してきましたが、その過程では、設計担当者と運転管理を支援する担当者の中に、指針の数値（全国一律）と個々の処理場での実態に対して、正確な用語と定義がないため、たとえば、「エアレーションタンク」の名が体を表していなかったため、機能・運転方法の理解に、越すに越せない大きな隔たりがありました。

（社）日本下水道協会が発行している『下水道施設計画・設計指針と解説（1994年版）』と『下水道用語集（2000年版）』の改訂に携わった経験に基づいて、今回は、下水道実務者の共通言語の重要性について考えて見ます。

1994年の『指針と解説』改訂では、JSのノウハウに基づいて「生物処理の基本原則」、「反応タンク」を執筆しましたが、当時、活性汚泥法の「エアレーションタンク」を「反応タンク」に変えることについては、下水道実務者にとって分かり難い、現状で何も問題ないなど、多くの議論があり調整に時間がかかりました。

生物処理のメカニズムとして、有機物処理のほか、新たに硝化・脱窒、生物学的脱りんについて詳述し、アンモニア性窒素によるBOD（N-BOD）も記述されています。エアレーションタンクが反応タンクになったことにより、嫌気、無酸素、好気という概念が新たに共通の用語となり、活性汚泥法の除去対象に窒素・りんが追加されるなど、設計担当者と運転管理担当者に共通の合理的な余剰汚泥の発生量、必要酸素量の予測も可能になりました。

2000年の『用語集』改訂でも、「エアレーションタンク（1988年版）：活性汚泥混合液がエアレーションされる槽、池」が、「反応タンク」、「嫌気タンク」、「無酸素タンク」、「好気タンク」および「エアレーションタンク」に細分・詳述されました。

下水道事業における地球温暖化対策、コスト縮減には、新技術の開発への投資が不可欠で、下水道実務者が新技術を理解し、活用できるようにするためには、指針や用語集で『名は体を表す』用語の定義・解説が必要です。技術開発部では、新規に見出された窒素の生物学的変化反応であるアナモックス（anammox；嫌気性アンモニア酸化）を活用した技術調査並びに共同研究を実施していますが、従来の硝化・脱窒の基本原則を、再度、改訂しなければならない時期も近いものと思われま

す。指針改訂（1994年版）から14年、用語集改訂から8年が経過し、地域条件にあった最適な施設を提供するためには、新技術に限らず全ての技術に対して、再度、計画、設計、建設、維持管理に共通の言葉（言語、概念）を整理することが急務です。

< 中沢 均 >

※ JS技術開発情報メール No. 85号(2008/12/8)に掲載