

43. <部長でも使えます。活性汚泥モデル>

今年2回目のJS社内向け「活性汚泥モデルの実務利用」講習会が、10月に技術開発部主催で行われました。活性汚泥モデルを使えるJS職員を増やし、お客様支援の現場での実務利用拡大を目指しています。私も、前回に引き続き参加しました。

前回の講習会では、活性汚泥法を対象としたシミュレーターを使い、今回はOD法を対象としたシミュレーターを使って、活性汚泥モデルの実務利用の方法を勉強しました。活性汚泥法のシミュレーターは操作要素が多く訓練が必要ですが、OD法の方はモデルも複雑でなくシミュレーションは容易でした。5～10分くらい待てば、ある条件でのシミュレーション結果が出ますので、ゲーム感覚で使えます。講習会では、エアレーターの運転時間や強度等ばつ気条件を変え、処理水質が基準値を満足するかどうかをシミュレーションしました。目標処理水質を守る前提で、最も経済的な電気料金となるよう最適な運転条件を見出すものです。下水処理場運転管理の現場で、実施の運転条件を変更するのは大変ですし、微生物が馴致し結果が出るのに何日も何週間もかかってしまいます。それに比べコンピュータ上では、それを擬似的に再現し、最適と思われる運転条件を探ることが容易に出来ます。それも、結構楽しみながら出来るのが良いところです。

もっとも前回の活性汚泥法の場合は、初めてだったこともあり、操作条件の設定ミスか、データの入力ミスか、思いどおりの結果が出ないうちに、時間切れとなってしまいました。次の機会には、ぜひリベンジしたいと思っています。

活性汚泥モデルは、欧米で提案され日本でも研究が進み、現在実務利用の段階にきています。JSでは、日本に適した流入水質の分画などデータの処理方法やシミュレーターの開発などを進め、これらの成果からJS技術評価委員会で「活性汚泥モデルの実務利用」に関する技術評価を行っています。その評価答申が年明けにも予定されていますので、これからは今まで以上に実務利用の実例が増え、運転管理の最適化や維持管理費の削減に実効をあげるなど、利用拡大が加速されることでしょう。

< 高橋 春城 >

※No. 49号(2005/12/2)に掲載