

## &lt;特集によせて&gt;

## シミュレーション技術

## Simulation Technology

本村 碩敏\*

栗田工業株式会社 エコ事業部

Hirotooshi Motomura\*  
Kurita Water Industries, Ltd.

快適な生活基盤としての“環境システム”を安全かつ経済的なものとするため、情報技術活用が進んでいる。センサー、情報ネットワーク、コンピューターの進歩とコスト・パフォーマンスの大幅な向上が背景にある。今や、“データ収集”は当たり前のものでシステム化されており、膨大な運転データが保管されている。しかし、データを情報化し、活用するにはまだまだ工夫が必要であろう。トラブルが発生した後に記録されていたデータを振り返ってみると、遅まきながら兆候が発見され、原因が特定できたという経験が一度ならずあるかと思う。

貴重なデータを情報化し、“プロセスの理解を深める”、“新しいプロセスを開発する”、“リアルタイムに解析し、運転スタッフを助け、システムを制御する”ため、シミュレーション技術は切れの良い頭脳を構成する。コンピューターの上であれば、プロセスを暴走させたり、破綻させたり、仮想的な限界状況を作り、対策を考え、検証することもできる。CG技術による視覚化で、状況を実感することもできる。

“環境システム”は、廃棄物や下水・廃水など特性が複雑で大きく変動する対象を扱うため、大きな余裕度をもったシステムで安定・安全を確保するというのが従来の考え方であろう。しかし、安全を損なうことなく、資源やエネルギー消費を低減し、運転費も削減するということが時代の要請である。老朽設備において計測・制御の更新・現代化や、ベテランの現場管理者不足を補完といった、今日の課題もある。適正な冗長性を備えたシステムをいかに作り、運用するかを考えるため、この“頭脳”が大いに役立つだろう。

本特集では、シミュレーションの様々な機能が、環境システムの現場でどのように活用されつつあるか紹介頂いた。海外からも、“ICAの最新状況”と“高度な判断システムの活用事例”について寄稿頂いた。これを機会に、シミュレーション技術への関心が高まり、現場での活用がさらに広がれば幸いである。

\* 〒160-8383 東京都新宿区西新宿3-4-7  
TEL: 03-3347-3810 FAX: 03-3347-3971  
E-mail: hirotooshi.motomura@kurita.co.jp