

# アナリティクス (Analytics)

## —— 環境分野でのトレンドを追って ——

圓 佛 伊智朗

*Ichiro Embutsu*

㈱日立製作所

近年の技術トレンドを象徴するキーワードのひとつとして、アナリティクスという言葉に触れる機会が多くなっています。アナリティクス (Analytics) とは、分析手法やアルゴリズムによってデータ群に潜在する事象間の関係や知見を抽出する手段を総称するもの、というのが一般的な定義になっています。これらを実現する手段は、かならずしも新しいものばかりではなく、古典的な統計分析手法などもその大きな部分を占めています。さらに、昨今の第3次人工知能 (AI) ブームやビッグデータへの期待などを下支えする各種の手法やアルゴリズムにも目覚ましい進歩があり、これらの新技術を含むアナリティクスへの期待は非常に大きいものとなっています。

このような技術トレンドは、当学会が主たる対象とする環境分野にも例外なく波及してきており、当学会員に対して、示唆に富む事例も数多く見られるようになってきました。これまでの環境分野では、対象とする事象の現象論的な深い考察と解明、これらの知見に基づくメカニスティックな解析やモデリングが重用される傾向にありました。これに対して、さまざまな計測・分析技術やIoTの進展で豊富なデータセットが取得可能になった近年においては、現象論に基づく演繹的なアプローチだけでなく、豊富なデータセットを活用する帰納的なアプローチを相補的に適用する機運も高まっています。

そこで本特集では、本学会が主たる対象とする環境分野 (水処理、水環境など) にフォーカスした、アナリティクスの先進的な事例、および実用的な事例を取り上げることにしました。新技術導入の観点では、やや保守的と思われる環境分野にありながらも、先進的な取り組みによって適用が進んでいるアナリティクスを紹介します。

全5編のうち、最初の総括論文ではデータ駆動型のアナリティクスを中心に、技術トレンドと将来の展望を概観いただきました。また、続く4編の解説論文では、各論として、代表的なアナリティクスである機械学習、ビッグデータ解析、およびバイオインフォマティクスなどの具体的な適用事例について、その期待される効果と課題、今後の適用展開についてまとめていただきました。

いずれも、アナリティクス研究開発の最前線で取り組まれている執筆者によるもので、分かり易く充実した構成になったと考えています。本特集による最新情報の提供が、環境分野におけるアナリティクスへの深い理解と適切な適用拡大の一助となることを期待しています。