巻 頭 言

イノベーション創生に必要な技術

株式会社 IHI
執行役員
技術開発本部長
久保田伸彦
Kubota Nobuhiko

社会の大きな変化により、製造業が提供する製品やサービスも過去に例がないほど、大きく変わりつつあります。特にカーボンニュートラル実現のために、電力供給の仕組み、発電機器に関する事業も変化しており、自動車、航空機、船舶などあらゆるモビリティーに関しても電動化や燃料転換が検討されています。いずれも従来の製品開発や、それを支える技術開発の延長線上にない、イノベーションを伴った不連続な開発が必要です。今までは、ある製品の稼働効率を 1%上げることが開発目標であって、これをお客さまも期待しているポイントでありました。ところが、現在は、社会の要請を受け、新たな価値を生む製品を創生し提案することがお客さまに望まれています。

このような社会動向の中、新製品や新技術が市場に受け入れられ、安心して使っていただくために、検査計測技術に保障される必要があります。開発期間が短く、早期に市場に製品を提供する場合でも確実な性能と品質保証が必要です。そしてカーボンニュートラルの観点では、新製品が本当に CO_2 削減に貢献しているかなど、精度の高い検査計測技術で担保することが重要です。

また、世の中の早い動きに対応するためには、完成する前の製品を市場に出し、ユーザーの評価を受け改良を繰り返すアジャイルな開発が必要になります。具体的には、お客さまに試作機を使ってもらう、もしくはお客さまの事業所で試運用してもらうことが考えられます。お客さまも新技術を必要とし、その目利きをするために、このような提案、協働を望まれている場合も増えています。その際には早期に試作機をつくる技術と、試運転につなげるまでの機動力が必要になります。ここでも IIC の装置開発技術力への期待は大きいものがあります。

さらに必要なのはデジタルトランスフォーメーション(DX)に資する技術です。あらゆる技術、製品、サービスに対して制御ソフトウェア、AI、IoT、これらを統合した自動化が必要になっています。

その際には固変分離の考え方が重要であり、センシング、最適化、制御のそれぞれのソフトウェアに磨きをかけて、対象によりそれらを組み合わせ、早期に完成させる必要があります。また、社会や他社の製品との連携につながるインダストリー4.0の思想や、その根底にあるサイバーフィジカルシステム／デジタルツインの導入も期待されています。これらのDX推進においても多くの知見と経験を持つIICの活躍の場は広いと思います。

上述の3点（検査計測技術、装置開発技術、DX推進）のいずれに対しても高い技術を保有しているIICとは、これまで以上に強く深く連携させていただきたいと考えています。そして、ESG（環境・社会・ガバナンス）経営の元、世の中が期待している技術、製品、サービスを提供し、ともに社会に貢献していきたいと思います。