IoT 繋ぐ

平井 良典

“IoT” (Internet of Things), 皆さんも最近よく目にし、耳にする言葉だと思います。「IoTが各業種にもたらす総合的な経済価値は2020年には世界で2兆米ドル近くに達する」とか、「国内のIoT市場におけるユーザー支出額は、2020年まで年間平均成長率が15%以上で成長し、2020年には13.7兆円に達する」などの予測がされており、この急激に拡大する巨大市場に多くの企業が注目し、新たなビジネスチャンスを狙っていることでしょう。IoTは「モノのインターネット」と訳され、パソコンやスマートフォンなどに限らずあらゆるモノがインターネットに接続された状態を指し、それぞれが繋がりネットワークを形成することで新たな価値が次々と創造されるものといえます。しかし、単にモノがインターネットにつながれば価値が生まれるわけではありません。(1)モノに設置したセンサで情報を取得し、(2)インターネットを通じてその情報を収集、蓄積し、(3)蓄積したデータを分析して、(4)その分析結果に応じて機器が作動したり、人が行動したりすることで初めて価値が生まれるものです。このIoTシステムの入り口(1)のセンシングの部分は、ガスセンサ、湿度センサ、バイオセンサ、イオンセンサなどのセンサ技術、このセンサや取得したデータを送る通信機器の電源となる電池技術など、電気化学が大いに活躍できる領域といえます。素材メーカーというイメージされるIoTとは遠い位置にあるように思われますが、当社では板ガラスやフッ素化学品などの複雑な製造プロセスに対してIoTの技術やシステムを導入して事業競争力のアップにつなげるスマートファクトリー化に向けて取り組みを開始しようとしています。まずはモノづくりの部分で開始しますが、IoT技術の恩恵を得るためにはマーケティングなども含めたサプライチェーン全体への展開が必須であると考えています。

IoTがモノを繋いだシステムなら、学会はアカデミアと産業界を繋ぐシステムといえます。とりわけ電気化学会は沿革に「昭和8年4月11日、設立総会が東京・有楽町の電気倶楽部で挙行され、ここに学会と産業界との発意による『電気化学に関する学術の進歩発展とその工業の発展』を目的とした電気化学協会（電気化学会の前身）が誕生しました。」と記されているように、設立当初から両者の協力のもとに発展してきており、その中で数々の電気化学工業技術が開発、実用化されてきました。また、企業の研究者にとって学会での研究発表は社外の人と繋がる人脈形成の場でもあります。私の経験から、広く外界の人と繋がることは、自分に足りないもの、必要なものを気づかせてくれる絶好の機会を与えてくれるものです。

最後に研究者、特に若手の方々へのお願いです。雑学に触れてください。積極的に外に出て専門以外のことに関心を持ち、いろいろな人と繋がることで多面的な視点を持つことができるようになります。知識や技術の引き出しをたくさん作ってください。これらの組み合わせが新しい価値を生み出します。失敗を恐れないでください。失敗を恐れて言われたことだけをやっていては、新しい価値を生み出すことはできません。ネガティブな要素をポジティブに切り替えて考えられる鈍感力を身に着け、果敢に前に進んでいただきたいと思います。

皆さんのさらなる活躍とともに、IoTをはじめとする新しい産業を支える学術として電気化学がさらに進歩発展していくことを期待しています。

Yoshinori HIRAI
平成28年、29年度副会長
旭硝子株式会社
取締役常務執行役員