

解析評価技術特集によせて

パナソニック（株）解析センター

所長 奥澤 将行



解析評価技術は、商品開発技術、モノづくり技術とともに、商品作りのための基本技術です。解析評価とは、単に商品の最終評価にとどまるものではありません。解析評価技術は、商品の設計完成度を測るための「品質評価技術」と、商品の開発スピードを高めるための「設計解析技術」の2つの技術に分類できます。商品の品質は、お客様が決めるものであり、お客様の要求レベルを定量化して、品質の目標を設定し、その達成レベルを検証・確認する技術として「品質評価技術」があります。一方、「設計解析技術」は、シミュレーションツールや高精度な計測ツールなどを活用した、さまざまな予測手法によって商品開発時間を短縮するとともに、省エネ、小型化など多くの制約条件の中で最適な設計を目指すものであります。また、最近では、商品機能がなぜいいのか、何が悪いのかを解明し、お客様に訴求していく解析評価技術も重要になってきました。さらに、起こってはいけないことですが、お客様の元での商品トラブル、流通トラブル、工場トラブルの原因解明も解析評価技術の重要な役割です。したがって、解析評価技術は、研究開発、商品開発、工場、流通、アフターサービスまで全てのバリューチェーンで必要、かつ生かすべき技術であります。

当社では、各事業部門の現場でやるべき解析評価技術と当社グループ全体でやるべき解析評価技術に分けた組織で取り組んでいます。現場ですぐに解決しなければならないものは現場の工場や事業所の組織で行っています。そして、グループでまとまって投資し、共通的な解析評価技術を担っているのが「解析センター」です。私どもが取り組む姿勢として、第一に「お客様の立場で考えること」、そして、常に「原理・原則」にのっとり、現象に関してメカニズムにさかのぼった解析評価を行うことを信条としています。商品が、理にかなった、かつ役に立つものかどうかを評価して、お客様に万全な商品をお届けする支援を行っています。

最近では、スマート家電やインターネットにリンクす

る商品が増えてきました。それによって、解析評価技術もハードからソフトへの拡大が必要になってきました。当社では、商品に搭載されるソフトやアプリの検証、ネットワークへの接続検証、さらにはサイバーアタックからお客様の情報を守るために商品のセキュリティ検証にも取り組んでいます。ますます増加していくIT関連商品に向けて、この分野を強化していきたいと考えています。

今回の特集号では、幅広い商品に応用した解析評価事例をご紹介します。シミュレーションや材料分析を駆使した商品開発事例や設計段階から考慮すべき解析評価方法のご提案などを取り上げました。電気分野から化学、バイオ、信頼性工学まで幅広い解析評価技術を紹介しています。さらに、表面・微小部の分析技術の最近の進歩と今後の課題について、大阪大学研究推進部の石田特任教授に寄稿いただきました。

今後の解析評価技術は、前掲のIT関連商品の解析評価技術に加えて、HEMS (Home Energy Management System) などのシステム商品に対する解析評価技術の強化が必要と考えています。単品商品では問題がなくとも、システムにつながった途端、問題が発生することがときにありますし、長期間使用するシステムの安全性、信頼性の解析評価技術が必要と考えています。また、有機EL (Organic Light Emitting Diode) や有機太陽電池など有機系薄膜材料の微小部や界面の分析技術、今後伸びていくであろう介護・医療関連商品、工業化農業関連の解析評価技術への取り組みも進めていきたいと考えています。さらに、これらの商品はグローバルに普及していきますので、解析評価技術拠点のグローバル化が必要と考えています。

商品の技術革新のスピードに対応できる解析評価技術の開発と応用を進めていき、私ども解析評価技術者が裏打ちした「お客様が満足できる」商品の提供に貢献していきたいと考えています。本特集をご高覧のうえ、忌憚ないご意見・ご指導を賜れば幸いです。