

シリーズ

“キラリ企業”

の現場から 第106回

当社の支援サービスをご利用いただいている元気企業を紹介する“キラリ企業”の現場から。

第106回は、物性試験を主力とした《各種材料試験機》、計測・分析測定および自動化・省力化関連の《クリーンFAシステム》、流体制御部品を中心にした《コンポーネント》。この3つの事業分野をコアに、プランニングから開発・設計、製作・施工、保守、コンサルティングまでを一貫して行う株式会社上島製作所(国立市)を紹介します。同社は、新製品・新技術開発助成事業(注1)、知財戦略導入支援事業(注2)等の支援事業を効果的に活用し、積極的な技術開発に取り組まれています。

「計測・分析装置のグローバルオンリーワン企業」

株式会社上島製作所

計測装置メーカーとして

昭和52年、株式会社日本アプライドテクノロジー(現「株式会社上島製作所」)。以下、同社は、理化学分析装置関連の技術者であった代表取締役の佐藤親弘社長が、大気汚染ガス測定装置、各種ガス制御処理装置の開発製造販売会社として設立した。以来、ユーザーニーズと独自の発想で、技術の融合を図り、オリジナルの計測装置、自動化装置を提供している。

苦難を乗り越えて 2度の挫折

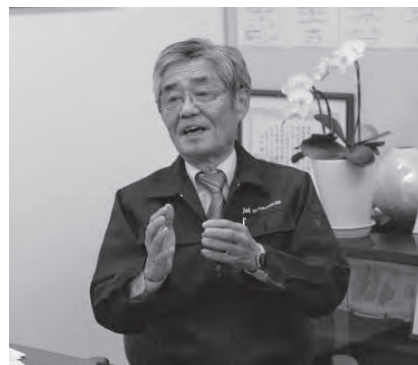
現在では、オリジナルのハイテクノロジー製品を数々と生み出している同社ではあるが、これまでに、大きな挫折を2度乗り越えている。

1度目の挫折は創業間もない時期に訪れる。当時、車の排気ガス(CO₂,CO,NO_x,HC)による大気汚染で問題になっていたハイドロカーボン(HC)の測定装置を業界に先駆けて開発し、市場を開拓する。本装置が自動車メーカーの研究機関に納入される等順調に思えた最中、大手企業の参入により、市場シェアを奪われてしまう。資本力の乏しい同社はこれに太刀打ちできず、撤退することとなる。ただし、この開発をきっかけに、業界内で高い評価を受け、ハイドロカーボン測定装置といえば、日本アプライドテクノロジーとまで言われるようになった。

その後、他分野の計測・分析装置を手掛けていく。同社の装置は、原子力プラントや石油化学プラント等にも導入され、顧客から高い評価を受けていく。1990年代に

は、「半導体、液晶基板前処理装置」の分野に参入する。半導体市場の拡大に伴い、同社の業績も順調に伸びていたことから、新たな投資として新工場建設に着手する。しかし、ここで2度目の挫折が訪れる。

工場稼働開始の時期から半導体関連事業が急降下する。日本の半導体産業が過渡期を迎え、市場規模が縮小したことが原因であった。工場建設は大きな投資であり、たいへんな痛手となった。



佐藤社長

物性試験機事業へ 上島製作所の買収

そんな中、転機が訪れる。

上島製作所(当時)の買収による、ゴム、プラスチック、塗料等の高分子材料の物性試験機事業への参入である。

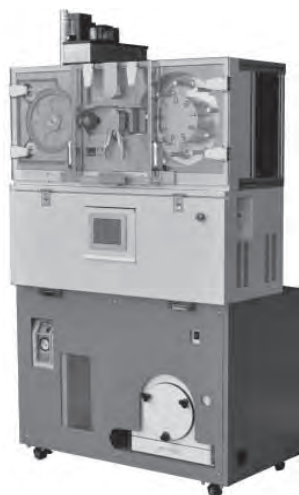
上島製作所は、大正5年創業の老舗メーカーで、小規模企業でありながら、海外でも高い評価を受けるゴム材料試験機のニッチトップ企業である。しかし、後継者が不在となり、外資系企業の傘下に入っていた。この当時、アナログからデジタルへ、マニュアルからオートマチックへとモノづくりの変革期を迎えていた頃であったが、その当時の上島

製作所は、ゴム材料試験機のデジタル化や自動化が進んでいなかった。

このような状況にあった上島製作所と計測装置の関係で接点があった佐藤社長のもとに、M&Aの話が舞い込む。熟考する中で、世界的にも評価されている日本企業を失いたくないという思いから、平成3年に上島製作所を日本アプライドテクノロジの完全子会社とし、高分子材料の物性試験機事業に参入する。

参入後、上島製作所(当時)の組織改革を進めるとともに同社の技術力を結集し、約3年間の年月を経て、新しい試験機を完成させた。

これをきっかけに、タイヤ業界から注目を集め、タイヤメーカーから共同開発の提案が持ち込まれるようになる。この当時、タイヤの材料試験は静的特性が主であり、タイヤの安全性を高めるためには、実際の使用条件に合った動的特性を考慮した試験機が求められていた。このニーズに応えるべく、タイヤメーカーとの共同開発に取り組んだ。一時、プロジェクトが中断したこともあったが、地道な研究開発が実を結び、開発を成功させた。その後、この装置は、タイヤメーカーの協力もあり、日本初のゴム・タイヤ物理試験機としてISOの工業規格となった(現在、スリップ率や摩擦力を制御し、評価できる試験機であるFPS摩耗試験機へと進化)。つまり、同社の試験装置が基準となり、世界中の自動車等に使用されるタイヤ製品の安全、ひいては世界のドライバーの安全を支えている。



FPS摩耗試験機

たゆまない研究開発と公社支援制度の活用

同社は様々な産業分野に対応した豊富な経験、実績、高度な製造技術を背景に、たゆまない研究開発を続けている。

近年では、液体窒素を使わないドライ冷気発生装置「サーモジェッター」を開発し、企業や研究機関に多数導入されている。

その他にも、物質に熱を加えた際に自然発光する光を読み取り、ゴムや樹脂等の高分子物質の劣化を分析する「微弱発光分光分析装置(ケミルミネッセンス スペクトロメーター)」を開発している。なお、本装置に関し、公社の新製品・新技術開発助成事業(注1)を活用し、放射線照射食品検知用への応用開発にも取り組んでいる。



フーリエ変換型
ケミルミネッセンススペクトロメーター
(FT-CL)

また、研究開発の成果である知的財産を保護するべく、公社の知財戦略導入支援事業(注2)を活用し、特許とノウハウの使い分けや他社特許の侵害性チェック、知財契約のチェック、社内的なテーマに焦点を当てた知財セミナー等を通じて知財意識の向上を図る等、公社の支援制度を活用し、開発力、競争力を維持・向上させている。

次の100年へ

上島製作所は、平成28年に創業100年を迎える。この節目を機に、同27年から、完全子会社であった三立通商株式会社含めた3社を統合するとともに、統合後の社名を「株式会社上島製作所」とし、新たなスタートを切った。

これまで、様々な経営環境の変化に対し、確固たる自社技術で苦難を乗り越えてきた同社が、世界的な「ueshima」ブランドを前面に押し出し、次の100年に向けて動き出す。「ueshima」の計測・分析技術、自動化技術が、世界中のドライバーの安全への貢献を含めて多くの産業分野の品質を支えるグローバルオンリーワン企業として、ますますの活躍が期待される。

(知的財産総合センター 請川勝也)

(注1)新製品・新技術開発助成事業…

新製品や新技術開発又は研究開発に要する経費の一部を助成する制度。

(注2)知財戦略導入支援事業(ニッチトップ育成支援)…

知的財産総合センターのアドバイザーが最長3年間の継続的な相談・指導を行い、知財専門人材の育成や知財管理体制の整備など知財戦略の導入に向けた支援を行う。



企業名：株式会社上島製作所

代表者：代表取締役 佐藤 親弘

資本金：9,100万円 従業者数：55名

本社所在地：東京都国立市谷保六丁目5番地の22

TEL：042-572-1397 FAX：042-573-1520

URL：http://www.ueshima-seisakusho.com/

