

# 関係者インタビュー

豊田合成株式会社  
研究センター 主担当員 竹内 宏充氏、馬場 一将氏

2012年10月11日 インタビュー:中部オフィス 大石 誠



## 「高分子誘電アクチュエーター」で人工筋肉をつくる ～機能を熟知した技術者が描くビジネスプラン～



竹内 宏充氏

当社は長年にわたる自動車事業の中で基礎研究や用途開発を重ね、高分子材料の加工技術を培ってきました。その集大成が「高分子誘電アクチュエーター」です。

この技術を社会的な貢献に結び付けることはできないか、従来の直動型モーターよりも軽量で静粛性が高く、低電動で駆動する「高分子誘電アクチュエーター」を使用して人工筋肉、義手などを作れないかという思いから、6年前に新規事業への取り組みを始めました。

### ◆技術者の熱い思いをビジネスプランに

もともと技術者として入社して、これまでは自動車部品をいかにして作っていくかということに主眼を置いてきました。しかし今回のように、もっと先の

の新たな事業を展開していこうという中では、今までとは違う仕事の仕方をしなければいけない。作る製品も納入先も決まっていた自動車部品と違い、新規事業では、新しい技術・製品を作り出し、市場開拓しなければなりません。社内で経験者のいない中、これは非常にエネルギーのいることでした。

今回の研修ではまさにこの部分、新しいマーケットの見つけ方や、事業展開の手順、視点のレクチャーがありました。これから肉づけも必要ではありますが、まずは筋のようなところは少しずつできてきたと感じています。今までは技術とビジネスプランを立てるのは別の人間がやるべきという思いがありました。しかし、やはり作った人間でないと思入れや強みがわからない、ビジネスプランは技術者本人が立てるべきだと研修を通じ感じました。

### ◆「高分子誘電アクチュエーター」の無限の可能性に賭ける

この「高分子誘電アクチュエーター」は、無音駆動、軽量、しなやかさにもすぐれ、用途に合わせて容易にサイズ変更が可能という特性を持ち、義手などの人工筋肉に最適といえます。

このすぐれた特性ゆえ、アクチュエーターは他の分野でも様々な用途開発が見込めます。ビジネスにつなげていくためには、まず人工筋肉をテーマとした仮想カタログを作成し、ブラッシュアップを図ったうえで、次の用途開発に広げていくことが必要であろうと考えました。

また、今回のHOSPEX Japanへの出展については、ユーザーとの直接のつながりをつくる場として大きな期待を寄せています。アクチュエーターを研究開発・販売する会社として、製品技術の応用と一緒に考えてくれるところ、評価してくれるお医者さんや末端のユーザーさんへつながるところを今回の出展をとおして掴みたいと思っています。

### ◆ひとつの分野を極め、次の一手への足掛かりに

この「高分子誘電アクチュエーター」は社内でも大変注目されています。数ある基礎研究の中でも会社案内に取り上げられたのは2つで、うちひとつがこのアクチュエーターです。また、株主総会で紹介するなど、新規事業の主要テーマとして積極的な情報発信を行っています。

今回の研修では、この「高分子誘電アクチュエーター」の人工筋肉をどうビジネス展開していくかという視点・手法を学びました。この経験を、今後はアクチュエーターの用途開発はもちろんのことながら、他の新しい事業開発にもつなげ、発展させていきたいと考えています。



馬場 一将氏

■ 本事業に関するご紹介はこちらから >> [http://www.jmac.co.jp/special/health\\_care/](http://www.jmac.co.jp/special/health_care/)

【お問合せ】 株式会社日本能率協会コンサルティング  
TEL.03-3434-0982 mail :healthcare\_jmac@jmac.co.jp

URL:<http://www.jmac.co.jp>