



## 富山大学「現役社長の講話Ⅱ」

スーパー連携大学院コンソーシアム web ニュース  
2017年12月1日

### ●富山大学「現役社長の講話Ⅱ」

本年度の「現役社長の講話Ⅱ」は2017年10月27日(金)～29日(日)に富山大学工学部で行われ、スーパー連携大学院プログラム受講生は、北見工業大学1名、電気通信大学3名、富山大学の受講生9名の計13名の学生が受講しました。

1日目は、(株)廣貴堂の呉羽工場と田中精密工業(株)婦中製造部の工場を見学しました。

今回見学した廣貴堂の呉羽工場は、グローバル受託を目指した工場として2010年4月に竣工した錠剤や顆粒剤の大量生産のための工場です。工場内は、どこも清潔に保たれ、廊下も各製造室からの薬品の漏出を防ぐため陽圧に設定されたクリーンな環境が保たれていました。原薬の搬入口では、外部からの異物や昆虫の侵入が無いが厳重にチェックされ、バーコードで管理された原薬容器をパレットに載せると自動で倉庫に運ばれ保管されるシステムを備えていました。さらに3次元フロービンシステムと呼ばれる、中間製品運搬容器を備えることで、原料の篩いかけなどの前処理や自動秤量、さらには混合までの工程を無人の環境で調整する能力を備えていました。

また、品質管理部門では、錠剤の溶解性試験器や薬品の劣化加速試験器、ならびに各種分析機器を備え、製造された薬剤の品質を担保するためのシステムが完備されていました。機関認証を受けていないと受注できないため、例え受注が無くても設備投資を先行させ機関認証を受けなければならないという、この業界の特殊事情について説明を受け、大変驚きました。

引き続き田中精密工業(株)婦中製造部の工場を見学しました。この工場では、成形加工から施削・切削、

2017年度「現役社長の講話Ⅱ」

見学	株式会社廣貴堂 呉羽工場 (富山市池多1602-1) 田中精密工業株式会社 婦中製造部(呉羽工場) (富山市高木2508)	
講話	株式会社廣貴堂 田中精密工業株式会社 井加田産業株式会社	取締役 境井 洋 元専務取締役 榎田 孝隆 専務取締役 井加田 剛志



廣貴堂 呉羽工場の見学



田中精密工業 呉羽工場の見学

熱処理、仕上、部品組立・検査までの一貫加工体制を整え、自動車やオートバイのエンジンやトランスミッション関係の部品を製造していました。オートバイ用のエンジン部品の一種で、吸・排気バルブを開閉させるためのバルブリフターと呼ばれる、一見単純なカップ状の構造を持つ部品を製造するために、10 工程以上の手間暇をかけ、耐久性や表面粗さ・精度の確保に努めているという匠の技に驚きました。

また、この工場では車用のエンジン部品であるロッカーアームアッシーも製造していました。この部品は、エンジン上部に取り付けられたカムの動きを利用して、吸・排気バルブに対し、この原理で力を伝え、エンジンの回転に合わせて吸気あるいは排気バルブを押し開ける役割を担っています。アッシーとは、複数の部品が組み合わされて構成されたユニットのことです。この複雑なアッシーの製造では、数々の工業用ロボットが組み立て作業を担っていました。工場内の他の行程も多くが自動化されており、広い工場内に、わずかの人がしか見かけなかったことが大変印象的でした。また、たった1つのエンジン部品の製造にも、高い技術力が必要とされることから、内燃機関を利用した自動車の製造において、長年にわたって日本が優位性を確保できた理由を理解することができました。

2 日目は、(株)廣貫堂の境井洋取締役、田中精密工業(株)元専務取締役で現在(株)タナカエンジニアリングの櫛田孝隆顧問、井加田産業(株)井加田剛志専務取締役の3名に講話を頂きました。

廣貫堂の境井取締役からは、まず世界や国内の製薬業界の情勢、その後富山県の製薬業界と廣貫堂の歴史と現状についてご説明頂きました。先進国では社会保障給付費の増大に対して、薬剤費をできるだけ抑制しようという流れが存在します。そのため日本でも特許の切れた既存薬を同一成分のジェネリック医薬品(GE)に置き換えさせるための政策がとられています。欧米では特許が切れると急速にGEへの置き換えが進むのに対し、日本では先発品のブランド名を持つオーソライズドジェネリック(AG)に人気が集まるため、例え使用権を払ってもAGを販売する方が、利益が出るということでした。

富山県は江戸時代より薬産業が盛んで、その中でも廣貫堂は1876年に設立された老舗企業です。創業当時から「富山の薬売り」という呼び方で有名となった、配置薬業者に向けた和漢薬も含めた薬の製造と販売を行ってきました。富山の配置薬業者は全国の家々を巡り、置かせてもらった薬の内使った分だけの薬代をもらう「先用後利」というシステムを利用してシェアの拡大を図ってきました。しかし、近年この配置薬業者は高齢化と大手ドラッグストア進出等の波にさらされ、年々人数が減少しています。廣貫堂では、配置薬業の縮小に伴う業態転換をいかに図るかが大きな課題でした。そこで、医薬品製造のための大型投資を行い、本社工場に加え2つの工場を新設しました。

特に呉羽工場では、錠剤と顆粒剤を中心に大規模な製造設備を稼働させ、医薬品製造受託機関(CMO)としての基準を満たすことで、大手製薬企業からの製品製造受託を始めました。さらに近年では、開発から商用までを一貫受託する開発製造受託(CDMO)も目指しているとのことでした。廣貫堂では従来からの配置業の業態改革にも注力し、在宅医療専門医と連携した健康支援サービス、独居老人の見守りサービス、生活品のデリバリーサービスなど、高齢者をターゲットとしたビジネス展開も考えているとのことでした。今回のお話は、伝統を生かしつつ、時代に合わせていかに企業の生き残りを図るかを考える上で、大変参考になるモデルケースであると強く感じました。



廣貫堂 境井取締役の講話風景



田中精密工業 榎田元専務取締役

田中精密工業の榎田元専務には長年に渡って在籍されていた(株)本田技術研究所時代に遭遇された数々のトラブル解決事例を通して学んだたくさんの教訓についてご紹介頂きました。サラリーマンには、自分のやりたくないこともやらなければならない時がある。どうせやるなら楽しく。チャレンジとは、できないことをやること。その際のネバーギブアップの条件とは、信じるに足る目標、自分の目標を自分の意志に変え、楽しく目標を目指す能力。さらに根拠のない自信が必要であるとのこと説明を頂きました。また、困難にあたり、できない理由ばかりを探すのではなく、目標は必ず達成できると信じることの大切さも力説されました。また、成果 = 係数 × 能力 × (意欲・情熱・意志力・活性度)<sup>2</sup> で表される。成果に向かって考え方が正しい場合には係数が正の値を示し、間違っていると係数が負の値となる。係数が 0 だと迷走を表す。といった成果に至る理論について紹介されました。

グラウンドシビックという車の開発過程でエンストが頻発した時の原因解明には、機械工学だけでなく電気工学や化学の知識を総動員したそうです。その直接的な原因として、エンジンの各気筒を順番に点火させるための電気を分配するためのディストリビューターという部品で、イグナイターと呼ばれる点火用集積回路の半田付けが疲労破壊を起こすことをまず見つけたそうです。その疲労破壊に至る根本原因を探った結果、基板の熱膨張の繰り返しのみならず、ディストリビューターで生じた放電でオゾンが発生し、そのオゾンが半田の脆弱化を引き起こさせたという真の原因を発見しました。この様な考えに至るためには、様々な分野の知識が必要で、単に目先の事象だけを見るだけでは不十分であり、砂丘に穴を掘るがごとく、周辺の知識を深めることが大切だと説かれました。さらには、失敗から学ぶことの大切さについても力説されました。失敗をすることで限界を知り、失敗を恐れなくなる。マニュアルを鵜呑みにしない等々この講話では開発者に必要な沢山の教訓を学ぶことができ、大変有意義でした。

井加田産業の井加田専務からは、大学院修士課程を修了後、住友電気工業(株)や(株)不二越でのサラリーマン生活を経て、ご実家の機械や工具などを取り扱う商社を継がれ、その間の経験を通して学ばれた会社を経営する立場からのお話を頂きました。「ものづくりに関わる全ての人から頼られる会社になる」ことを井加田産業の企業理念として挙げられ、「商いは時時門門を実践する」ことを行動方針にしているそうです。これは、取扱商品は技術の進歩、社会の変化で時々刻々変化するので、スピード感、タイミングを大切に、必要なときに必要なものを届ける、という意味だそうです。利益を出すことが目的ではなく、活動の結果(世間の評価として)利益を得るという姿勢を保つ経営を心掛けているそうです。成功しているほど悩んでいる、失敗するから成長する、小さなチャンスを大切にする、人に刺激・感動・勇気を与えることを忘れてはいけない、といった数々の言葉から、経営者の立場からの責任を感じさせる内容でした。

今回の「現役社長の講話 II」では、受講生からの質問やレポートからも、企業経営者・開発者としての経験と考えを学ぶ良い機会となったという意見が多く寄せられました。(富山大学 磯部正治)



井加田産業 井加田専務取締役