

## 関西支部シニア会活動報告

行事名	本年度第2回 通算第13回 特徴ある技術を有する企業見学会 本年度第2回 通算第17回 機械・産業遺産ツアー 本年度第1回 通算第11回 研修キャラバン 合同企画
開催日時	2017年9月26日(火) 8:30~18:30
場所	紀州技研工業(株)、(株)島精機製作所
参加人数	シニア会員 34名 (申し込み35名)
行程	8:30 バスにて大阪 西梅田発 10:00 JR和歌山駅にて 和歌山方面の会員乗車 10:30-12:00 紀州技研工業(株)見学 12:30-14:00 昼食 14:30-16:30 (株)島精機製作所 見学 17:00 JR和歌山駅にて 和歌山方面の会員下車 18:30 大阪 西梅田に帰着 解散
内容と感想	<p>両社とも、会社概要説明、技術説明、工場見学、質疑応答の構成であったが、創業者のご参加もあり、丁寧に対応いただいた。</p> <p>1) 紀州技研工業(株) 年間売上58億円余の産業用インクジェットプリンターとこれに適合するインクのトップメーカーである。1968年に創業し、ゴム印を用いて段ボール箱等に情報を自動印刷する「ローラコーダー」を日本で最初に開発して以来、プリンターとインクの技術開発に重きをおいた研究開発主導型の企業である。 プリンターの製造工程とデモンストレーションを見学させていただいた。ピエゾ素子等を使用してインクの吐出を制御するオンデマンド方式のプリンターヘッドと電荷を与えたインクの飛ぶ方向を偏向電極により制御する連続方式とを手掛けている。連続方式は速乾性のインクを使用できることとインクが詰まるリスクが少ないメリットがあり産業用に適している。段ボール箱の他に曲面を持った錠剤や食品等への印刷を手掛けていた。クリーンルーム内でのヘッドの超精密加工とインク制御技術に優れていると見受けられた。 また、インクの開発現場も見せていただいた。同社のヘッドに適合した純正インクの売上が売り上げの半分以上となっている。食品や薬剤に使用しても安全なインクの開発も行っている。特に最近力を入れているのは、自社開発の金属ナノ粒子をベースとしたインクにより、電子回路や配線を印刷する技術の開発とのことである。創業者の釜中甫干社長の談話では、機械屋として出発した同社であるが、電気屋を経て、今や化学屋になっているとのことである。同社は中国、インドに100%子会社を有しているが、釜中甫干社長からは日本との国情、文化の違いによる経営の難しさについての話伺えた。</p> <p>2) (株)島精機製作所 手袋の自動編機を開発・製造するために島正博会長が1962年に設立した会社で、年間売上52.1億円余(単体実績)で、コンピューター制御自動編機およびファッションのデザインシステムの世界的トップメーカーとなっている。 島会長が1964年に発明した全自動手袋編機は本年度の日本機械学会機械遺産に認定されている。遺産に指定された実物は見学した工場とは離れた場所にあり、直接見ることは出来なかったが、現在でも稼働している状況をビデオで見せていただいた他、認定証等を企業説明会場に展示いただいていた。 手袋・靴下の自動袋編機の特許は既に切れており、中国などが安い価格で製作することもあり、現在では売上の10%程度であり、殆どが横編機となっているとのことである。 工場見学では手袋編機およびコンピューター制御の横編機とその部品の製造・組立工程の他に、型紙をプリントしたり、柄にずれ等が出ない位置で投影された型紙に沿って織物を自</p>

動裁断する装置の説明とデモンストレーションを見せていただいた。

同社の製品の部品の大半は海外向けも含めて、外注加工ではなく内作しているとのこと、高い部品品質と内作率を維持していると感じられる。

顧客により多種多様な仕様があることもあって、組立にはラインを使用せず、工程毎に専門化した作業者が定置の組立場所を回って組み上げる中で工程管理と品質管理ができるシステムを採用しているとのことであった。

同社はハードの開発・製作に留まらず、ホールガーメントと称して、縫い目のないニットのスタイル、色柄、編模様等のデザインを3Dバーチャルシミュレーションにより決定し、これに基づきコンピューター制御横編機がニットを編み出すシステムを提供している。このシステムは世界のファッション界をサポートしており、宇宙服の製作にも利用されたとのことである。

質疑応答の折には、創業者の島会長も参加され、会長が16歳の頃には手袋を編む工程の一部を自動化する発明をして以来、様々な発明を手掛け、それが機械遺産につながった経緯を含めて、会社の危機をチャンスに変えて来られた貴重な経験談を聴かせていただいた。

両社とも、創業者の創意工夫、技術開発に挑戦する姿勢の継続により、創業初期に開発した技術・製品を絶えず進化・脱皮させて新たな市場を拓き続けたことでトップ企業になった状況を目の当たりにできた。この合同企画の目的に適合した意義深いツアーになったと感じる。

写真1 紀州技研 釜中社長による説明風景



写真2 紀州技研における見学風景



写真3 紀州技研における集合写真 前列椅子席 右から4人目に釜中社長殿



写真4 島精機における説明会風景



写真5 島精機における集合写真 前列椅子席 右から4人目に島会長殿

