

関東支部見学会に参加して

11月10日(金)、11日(土)の両日恒例となった秋の見学会が行われた。10日朝7時45分までに新宿駅西口に集まった参加者は途中合流を含めて34名、あいにくの小雨の中、中央自動車道を最初の見学地山梨県韮崎市へ向かった。車が西へ進むにつれて雨は上がり、笹子トンネルを抜けて甲府盆地に入ると薄日が漏れるようになり、まず幸先のよいスタートとなった。韮崎インターで中央自動車道を下りるとすぐ東京エレクトロン総合研究所の看板が目に入るが、我々の車はそれを通り越して少し先にある山梨事業所藤井地区へ向かう。

ここは韮崎市藤井町にあり南アルプス連峰、八ツ岳など自然環境に恵まれた風光明媚な地に4万2千坪の敷地をもち、12の棟に別れて1000名近い従業員が、最先端にある半導体産業を支える各種製造装置を作っている会社である。

午前10時頃事業所に到着した私達は、まず事業概要の説明を伺い2班に別れて工場見学に入った。シリコンウエハー上に形成された被膜をエッチングするプラズマエッチング装置の製造工場は部品の搬入、組立から出庫まですべてクリーンルームで行われており、防塵服をきた作業員などさながら宇宙工場を連想させる。完成したウエハーの検査で使われるウエハーローバーは落ち着いた雰囲気の中で組立作業が行われており、流れ作業といってもコンベヤーライン上で動く大量生産と違い、装置のある部分が組み上がると次の工程へ動いていく方式は、精密機械を優れた精度で作りに上げていく慎重さを感じ取れる。シリコンなど半導体に不純物イオンを注入して特性を変化させるイオン注入装置は、半導体メーカーの6割に納入されているとのことであり、各メーカーよりそれぞれの仕様が要求されることが多く、メーカーと一体になって装置が作り上げられるので1台の装置を作り上げるのに多くの知恵と時間が費やされていた。

精密装置の部品を作る機械工場には旋盤、フライス盤、研磨機、レーザー加工機、溶接、塗装など高精度の性能をもった装置、それを駆使する技術が蓄積されている。食堂で昼食をとった後、総合研究所プロセス技術センターの見学へと向かった。

ここは昭和62年秋にオープンし、半導体製造工程と同じ環境化での各種装置の運転評価及びシステム開発を行っているが、そのために作られたクラス100~100000の大型クリーンルームとそれらを支えるエネルギーセンターを2班に別れて見学した。クリーンルームでは私には初めての体験となった防塵服に身を固め半導体製造のプロセスを身近に見せて頂いた。電子顕微鏡を始めとする各種測定装置、拡散炉、プラズマエッチング装置、メタルCVD装置などが置かれ研究開発の拠点としての役割を強く感じた。エネルギーセンターは所内の厳密な環境作りのための冷、熱、純水等を管理し、また地域に根ざした企業とするための廃水処理等の設備の運転管理などに力を注いでいた。午前、午後4時間の長きにわたって両所を見学させて頂き東京エレクトロン(株)並びに御案内頂いた方々に心から感謝して次の見学先へと向かった。

中央自動車道を更に北へ進み諏訪南インターを下りるとセイコーエプソン(株)諏訪南工場がある。この工場では安部副事業部長より概要説明をお聞きした。昭和60年8月に完成したこの工場はハイテクデバイス商品、主としてウオッチ部品、映像用

素子部品などのほか、精密組立用ロボット、基板IC実装機などを製造している。展示室でポケットテレビ、精密工具パーツ、ウオッチパーツ、CDディスク、多関節小型ロボットなど主要製品を見学した後、ウオッチ部品製造用自動旋盤工場へ入った。整然と並んだ旋盤では非常に小さい切り屑と見分けがつかないような部品が自動的に連続生産されており、広い室内に人影はまばらであり、約20台の機械を一人が受け持っているとのことである。プレス成形で作られる小型部品は切り離されることなく繋がった状態で熟処理、めっき工程を終える方式を取っており、金型工場はCAD、CAMに支援されて若い女性がキーボードを叩いている姿があった。超小型部品の高精度作成に対して蓄積した技術に対する自信が説明の節々にあり、それらの管理技術と相まって新たな精密技術への展開を感じ取ることができた。

16時過ぎセイコーエプソンを辞して、穂高温泉へ向かう。夕暮れは早く宿に着く頃は周囲はすっかり闇に包まれていた。旅館松伯では見学会の楽しみの一つとなった懇親会が開かれ個性豊かな自己紹介は参加者の間を急速に近づけ、初めての友、再来の友との語らいにあつという間の3時間であった。

翌朝7時45分に旅館を出発したバスは快晴となった安曇野の風景を満喫させながら隣町の池田町相道寺焼の窯場へ立ち寄った後、私達を乗せた車は再び安曇野に戻り、近代彫刻の開拓者であり安曇野が生んだ彫刻家萩原碌山の作品を保存してある碌山美術館に到着した。入口の紅葉と煉瓦作りの建物の調和から、ここを記念写真の場とした。碌山の代表作である「女」をはじめ力動感溢れる作品の数々に目を奪われた。

碌山美術館から当地の特産品である「わさび」を栽培しているわさび農場に向かう。清流の中広大な敷地にわさび畑が続いており、それが安曇野の風景にとけ込んでおり、寛ろいだ一時を過ごすことができた。わさび農場を後に再び高速道路を下り諏訪湖湖畔にある北澤美術館に着く。

北澤美術館は(株)北沢バルブの創業者北沢利男が収集したガラス工芸品と日本画が展示してあり、特にガラス工芸品はアール・ヌーボーの代表といわれるエミールガレの「ひとよ茸ランプ」を始めドームの著名な作品を多数展示するユニークな美術館である。矢崎課長から作品一つ一つについて解説を頂き作品の中に作者の心を感じ取ることができた。続いて歩いて数分のところにある「タケヤみそ」で、みそ作りの工程を見学した。

諏訪湖畔のベニヤホテルで昼食をすませ、最後の見学先山梨県白州町にあるサントリー白州蒸溜所に向かう。森林公園工場といわれるように樹木の中に建物が散存しており、その気候風土と日本銘水百選に選ばれた駒ヶ岳から流れ出す清水によってウイスキーが作り出されている。ここでは新たな手法で味わいのあるモルトが生み出されており、ニューオールドなどにブレンドされて市場に出始めているとのことである。休憩室でウイスキーの試飲をさせて頂き車中の人となった。

新宿着18時35分、それは予定時刻を過ぎること5分、その計画の緻密さに畏敬の念を覚えた。

この秋の見学会ほど充実感ある旅を経験することは稀である。企画から実行まで木邑、秋葉、小野、釘宮の各氏を始め幹事の皆様の御苦労に心から御礼申しあげ、また来年を期待しながらお別れした。

(向井敬一)