

関東支部「秋の見学会」に参加して

11月13日、秋晴れの下、セラミックス協会関東支部見学会が24名の参加者を集め開催された。この見学会は昨年まで1泊2日で行われたが、今年は日帰りの見学会となった。東京駅8時集合後バスで最初の訪問地、三菱マテリアルシリコン(株)野田工場へ向かった。野田工場はシリコンインゴットの製造、加工を行っており、情報通信、家電、自動車等、現代の産業の素となる半導体の製造はここから始まっていると言える。

古川技術本部長から御説明をいただいた後、インゴット引き上げ設備、加工設備、ウェーハに関する解析設備の見学を行った。シリコンウェーハの直径は8インチ品が12インチ品(30cm)へと大きくなり、インゴットを引き上げるための石英のつぼは、インゴット径の3倍が必要なため、非常に大きなものとなる。しかし引き上げが始まると、その後はほとんどコンピューター制御で、2日間でおよそ1mのインゴットができて上がる。その後ウェーハ製造工程では、最終的な表面粗さは1Åが求められているという。また表面へのパーティクルの付着を避けるため、レベル10のクリーンルームが設けてあり、作業する人は着替えに20分かかると言う。まさに極限まで高められた技術水準を肌で感じる事ができた。

三菱マテリアルシリコン(株)を後にし、次の見学地、岡本硝子(株)に到着したのは午後1時ごろであった。ここでは玉置ガラス事業部長の御案内で、ガラス事業部とマルチコート事業部の2か所を見学させていただいた。岡本硝子(株)は、光学ガラス、自動車用ヘッドレンズ、照明用グローブなどで優れた技術と大きな販売シェアを持っている会社である。ここで非常に興味深かったのがガラス巻き取りロボットシステムである。ロボットがガラス溶融炉の液面を認識しながら器用に溶融ガラスを巻き取り、洗練された動きで金型の上に一定量落としていく。その後自動的にプレス、徐冷炉へベルコンで送る。一連の動きは長年技量を磨いた職人のそれと同じように自分の目には映った。それにしても検査工程の厳しさには驚いた。自動車用ヘッドレンズは現在プラスチックとの競争にさらされているとのことであるが、わずかな異物、気泡の混入でも合格品にはならない。

筆者は他社の工場見学でいつも感銘を受ける。日頃何気なく目している製品が、このようにして作られていることを知る驚きと、良い製品を作ろうとする気迫がどこでも感じられるからである。日本はかつてない混沌とした経済状況に陥っている。しかし世界に誇れる製造技術を残していけない限り、豊かな日本はないということを改めて実感した。

(太平洋セメント(株) 小川賢治)



岡本硝子(株)にて