

国内企業見学ツアー (新日鐵住金株式会社、株式会社フジクラ、ダイキン工業株式会社)

グリーンアジア国際リーダー教育センター 助教

折本 裕一

平成26年度の海外短期実習(実践産業科目)の一部として、アジア地域を含む海外において活躍している国内企業3社を連続して訪問・見学する国内企業見学ツアーを2015年3月17日～3月20日に実施した(3/17は移動日)。本ツアー中、製鉄・光ファイバ・空調機器の各々における国内最大の開発拠点を巡り、施設見学とあわせ製造開発に携わる方々に直接お話を伺うことができた。本ツアーには、GAコース生27名、GA-RA(リサーチアシスタント)生12名、教員7名が参加し、実施期間・参加人数ともにGAの国内実習としては最大規模となった。

企業訪問初日の3月18日(水)は、千葉県内の新日鐵住金株式会社・君津製鉄所、および富津REセンターを訪問。JR君津駅からバスで15分程度の距離に所在する君津製鉄所では、製鉄所の説明を受けた後、2グループに分かれてバスに乗りして施設見学を行った。まず驚かされたのが、構内専用ナンバーを付けた自動車や、構内専用列車の線路・踏み切りの敷設など、独自の移動・輸送手段が発達していることである。見学施設として第四高炉に最初に訪れたが、通称「お立ち台」と呼ばれるスペースからの高炉の姿は圧巻の一言であった。次に向かったのが厚板の圧延施設である。巨大な赤熱した鉄が豪快に熱や音を発しながら延ばされていく迫力の光景には圧倒されるばかりであった。



その後、君津製鉄所からバスで20分の距離にある富津RE(Research & Engineering)センターに移動した。センターの説明を受けた後、新日鐵住金株式会社が行っている様々な研究を見学した。その中には一見製鉄とは関係なさそうな研究テーマもあり、例えばミネラルの供給不足による磯焼け現象に対して、製鉄プロセスで発生する副産物(スラグ)の活用を研究している部署や、機械強度をミクロな立場から理解するため原子レベルで材料内組成を調べる研究等を見学した。最後に40分間の意見交換(Q&A)を行い、多くの質問により活発な意見交換となったとともに製造開発に関する苦労や工夫など、現場の貴重なお話を伺うことができた。



翌3月19日(木)は、同県、JR佐倉駅からバスで約10分の距離にある、光ファイバ・導線の製造開発で知られる株式会社フジクラ・佐倉事業所を訪問した。事業所の説明を受けた後、4グループに分かれ、バスで施設見学を行った。最初に、光ファイバの紡糸施設に訪れたが、ここでは6階建ての建物の上からファイバ母材をつるし下方向に延伸する工程を見学。数層からなる内部構造を保持したまま、巨大な母材から極細に延ばしていく技術は驚きであった。また、光ファイバの融着接続などメンテナンス用の小型機器を見学。従来多くの経験・技術を必要とした作業が今では多くの工程が自動化されており、作業者の負担軽減と作業の質の確保に繋がっている。見学の各地点に説明者を準備頂き、VTRやサンプルの演示を絡めつつ製造開発について説明頂いた。見学後30分程度、質疑応答を実施したが、様々な角度からの質問に対して丁寧に答えていただき、非常に有意義な意見交換の場となった。



3月20日(金)の午前中は、京都府内の京(みやこ)エコロジーセンター(京都市環境保全活動センター)を見学。建物そのものがエコロジー技術を展示するもので、当センターでは、環境問題・省エネルギー・省資源に関する様々な知恵と工夫、提案等を身近に体験することができた。

同日午後、滋賀県に移動し、JR草津駅からバスで約30分のところにあるダイキン工業株式会社・滋賀製作所を訪問した。製作所の説明を受けた後、2グループに分かれて製作所内を見学。所内でまず目を引いたのが、無人搬送車である。「重力」や「勢い(慣性)」を最大限に利用した様々なからくりによって、少しのエネルギーも無駄にせず部品の投入作業などが自動で行われていた。また、「Kaizen(改善)」をテーマとした様々な工夫(作業者個々に合わせた作業環境向上など)や、マイスター制度・留学支援など人材育成への注力にも驚かされた。その後、ライン上で同じものを作らないことでストックを作らないという変種変量生産の理念～ダイキンの生産方式“PDS(Production Of DAIKIN System)”～について説明を受けた。最後に、50分程度質疑応答の時間を設け、活発な意見交換を行った。GA海外短期実習でダイキンインダストリーズ・タイ工場を見学した学生から、海外拠点との違いに関する質問が出て、大変興味深い議論に発展した。



今回の国内実習は、3日間連続の企業見学ツアーという形で国内有数の産業拠点を一度に見ることで、学生のみならず教員にとっても貴重な実習となった。グリーンアジア教育を御理解頂き、多忙期にも係わらず我々の見学を快く受け入れていただいた訪問先企業3社には、厚く御礼を申し上げます。