

第 51 回講演大会工場見学記

日本鋼管川崎製鉄所 (第 1 班, 昭 31—4—4)

陽春 4 月には珍しい冷雨に連日見舞れた講演会の翌日であつたが幸運にも天候に恵まれた見学日和、一行 47 名、日本鋼管川崎製鉄所の応接室に集合した。工場の概要説明を伺つた後、工場提供のバスに乗り工場見学に向う。見学先は先ず池上地区にある新設の帯鋼工場及び鍛接管工場である。帯鋼工場と鍛接管工場は一棟の工場内に収つており、分塊から運ばれたスラブが帯鋼となり、更にパイプになる迄一連の流れの中に入るよう合理的に配置されている。スラブをスカーフィングしている状況を見ながら圧延機に向う。圧延機は Demag 社製連続帯鋼圧延機で巾は 75mm から 400mm 迄、肉厚は 1・1mm から 6mm 迄可能であり、能力は月産 2 万 t、現在 1 万 t を圧延されているとのことであつた。加熱炉は一基、粗ロールは Scale breaker, Edger を含めて 6 基、仕上ロールは 4 段ロール 6 基で他に Edger 2 基が配置されている。仕上ロールを出た帯鋼はコイルに巻きとられ、コンベヤによつて運ばれて工場内に貯蔵されている。次に鍛接管工場へ入ると置場から運ばれた帯鋼が衝合せ溶接機で連続した帯となり、長い加熱炉に入り、加熱された帯は出口で更に空気により縁だけ 1400°C 位の温度に加熱され第一ロールで forming され、第二ロールで鍛接され更に 4 段のロールで定径され、水冷後熱間鋸で切断されパイプとなつていた。当日は 3 吋位のパイプが流れる様に生産されており、その能力には驚かされた。現在の生産量は 1 時から 3 吋迄のパイプで月産 6500 t 位との事であつた。この工場を辞して第 4 高炉で出鉄の状況を見学する。高炉の出鉄は何時もながら仲々壯観であつた。本高炉は公称 600 t 高炉であるが現在は 750 t 位の出鉄をしておられるとの事であつた。高炉から更に転炉工場へ行く、本工場は日本で唯一の製鋼設備で 20 t 転炉 2 基で月産 35,000 t の生産をしておられるとの事であつた。材料の装入から前吹き、除滓後吹きの一部を見学した。精錬時間 15 分、30 分に 1 チャージの割合で出鋼出来、特に酸素富化によりその品質も大いに改善され多くの鋼種に適用されるようになったとの事で今後益々日本の製鋼上に貢献されるものと考えた。

日本に於て当社のみにはかない転炉並びに鍛接管製造設備の見学を特に許可された当社の御好意を一同心から感謝しつつ正午過ぎ辞去した。(下川義雄記)

本田技研工業株式会社 (第 3 班, 昭 31—4—4)

昭和 23 年 9 月現社長本田宗一郎氏の技術を主体として設立された会社で、現在工場は浜松に葵工場と住吉工場、埼玉に大和工場と白子工場の 4 工場があるが、本日見学したのは埼玉の白子工場と大和工場の 2 工場である。

午前 10 時参集する会員約 30 人、先ず製造部長付の秋山時芳氏の工場概要の御説明を伺い、午前中白子工場を見学する。白子工場は主として、金属の材料試験、ダイキャスト、塗金、試験製作、型製作、エンジンの組立てを行つており、将来は研究部門、設計部門、試作部門を集中させる計画とかの事である。

昼食時は材料検査課長名生昌文氏を混えて、種々技術上の面で御意見を御伺いし、午後は大和工場を見学。

大和工場は主として熱処理、塗装、刃切機械工場とシュノオ号、ドリーム号の完成組立を行つており、完成品のテストトラックを見せて戴いた。

工場を見学して先ず第一に目立つたものは、非常に優秀な機械を使用しておる事である。気付いたものだけでも、シュラー倣旋盤、GF倣旋盤、クリーヴランドダイカスティングマシン、ミルオーキーロータリーヘッドミーリングマシン、16" ハイドロテル、デヴリーグシグミル、ミシガンホブ盤(ウルトラスピードホッパー) マーグ歯切盤、シンシナチセンターレスラッパー、アルフィンファイボーリング機、ボーレー社多軸ボール盤等機械屋さんが見たら垂涎的と思われる機械がずらりとならんでおる点である。この点技術第一の技研工業の名にふさわしいものと思われた。

次に感じられた事は冒頭にも述べた如く創立後間もない会社で、会社自体が若々しい活気に満ち満ちていた点である。社長のポリシーとしては“現状に止まらず夢と idea を持たなければならない。然もその idea は合理的な裏付けを必要とする”とかの由である。それに加えて平均年齢は約 24 才と云う若さであり、而も製品が勇ましいオートバイと来ており、ますます若さとはつらつさをひしひしと感じた訳である。

而もその若さに似ず工場の管理方式は仲々行き届いた点が見受けられた。その一例は作業標準の明示にも見られたが、ポリシーも部長課長と段々具体的に示されており、末端では当月の目標として月間 15 分間の残業時間の節約と云う風に手近に実施出来る様に具体的に示されておる点は、大いに学ぶべき点であると思われた。

見学会後、工場技術者を混えて技術的なディスカッションを行い工場を辞した。最後に本田技研の若さと将来を切に祝福して見学記の結びとします。(山口道夫記)

那須アルミニウム工業株式会社 (第 4 班, 昭 31—4—4)

私達の生活に身近な鍋や水筒が、如何なる工程で作られるか、かねてから一度実地見学したいものと思つておりました所、幸い今回その機会を得、ニギリ矢印で有名な那須アルミの東京工場を見学致しました。当日約 30 名の見学者は先ず工場長の中山さんの懇切なる御説明を伺つた後工場を拝見致しました。

該工場では、アルミ地金を熔解鑄造圧延した自家製品のアルミ板を更に色々加工して完成品を作つております。製品の第一はアルマイト製の薬罐や鍋、弁当箱の如き器物が主要製品の如く、事実全需要の過半数を占める生産高だそうです。会社の歴史や規模から云つて成程と頷けます。白く光るアルミニウムの円板が、プレスに依る素絞りを受けた後、熟練工の手によつて、見る間に次々と薬罐の形に仕上つて行く様子は見ていて本当に気持ちよい程面白く思いました。これら器物の外、燃料タンク類やピヤ樽、サッシュ、屋根板、天井吸音板等各方面の製品を作るそうですが、珍らしいと思つたのはマイクロ

ウェーブ用のパラボラアンテナとイルミナイトでした。このイルミナイトはアルミを電解研磨したもので、照明用反射鏡として、映画や医療関係に使用され、現に後楽園野球場その他のナイター照明用反射鏡に用いられ、好評を博しているそうです。

最後に一言、日本の陽極酸化技術は欧米諸国に優つておる由伺い頼母しく思いましたが、器物製作の作業工程はもつと合理化しなければならないと思ひました。これには種々の事情特に海外市場の問題が大きいそうですが外交面は別として、合理化に依るコスト低下を以つて市場を開拓し、日本製品の海外進出に努力されん事をお願い致します。最後に本見学のために努力された方々並びに会社御一同に厚く御礼申し上げて見学記を終わります。

(宮手敏男記)

日本レギュレーター目黒工場 (第6班, 昭31—4—4)

4月に入つてからの雪景色という悪天候も4日には久しぶりに晴れ間を覗かせ、われわれ第6班約30名は定刻9時半、省線目黒駅から程近い上大崎の同工場に集合した。冒頭、高橋社長から同社の沿革に就て御説明があり、技術者20名を含めて総員70名という規模ではあるが、昭和5年アスカニア会社として発足して以来の経歴を背景に、現在米国 Askania Regulator Co. と提携して新技術の導入を計る他、独逸 Hartmann u. Braun 社, Schoppe u. Faeser 社製品の紹介を行い、Nireco のマークで斯界に充突した業績を誇つていたことであつた。続いて久城氏より油圧噴射管式自動制御装置、その他各種製品の構造・機能に就て詳細に解説が行われた後、工場並びに研究室の見学に移り、液体の流量を空気圧に変換する方式の流量測定用 Transometer, Askania Regulator 社特許の流量測定用 Annular Orifice, 液体自身の圧力を利用した流量調節用 C-F バルブ, シート巻取用 Edge Position Control 装置, 流体混合比指示用 Visio Ratio Indicator, 三項動作による温度・カロリー・O₂% 制御用誘導電子管式調節計等の試験状況を具に見学した。

見学終了後、会社側の昼食の接待にあづかり、席上質疑応答のあつた後、協会側上田氏が謝辞を述べられ1時近く解散した。ここに本見学のため尽力下された社長並びに関係各位に謝意を表します。(上正原和典記)

シチズン時計 K.K. 田無工場 (第9班, 昭31—4—4)

西武線、田無駅より西へ桜並木を通つて約7分にてシチズン時計 K.K. 田無工場へ着く。

見学者約25名、常務取締役(田無工場長)相田正一氏の御説明を伺つた後、二班に別れて工場見学を行った。

シチズン時計 K.K. は昭和5年創立、淀橋および田無工場がある。淀橋工場にては腕時計の組立を行つており、その他の作業はこの田無工場で行つている。田無工場は敷地1万5千坪、建坪44坪である。13工場より成つている。全従業員約2300名中田無工場に約1500名が居る。製品は主として腕時計(月産65,000個)及びシャッター(プロンター型、月産13,000個)であつてその他にマイクロインジケーター(月産200個)エスケープメント(月産2,000個)工具、工作機械(月産3~15台)等である。

見学は精機工場より順次に13工場をすべて見学した。製品が腕時計或はシャッターと云つた小型なものであるがその部品は腕時計にて115点、シャッターは170点の多きに達している。これ等の部品は小さなものが多くその加工は繊細である。1例を貴石工場にとれば人造石を切断し、孔明け、研磨するに約10工程を要しておりそのルビーは1耗に足りない。天真また然りである。これ等の小さな部品がどれも精度を要求されるのでその作業には細心の注意と熟練を必要とする。若い作業者が真剣に作業と取り組んでいるには敬服した。また工作機械の95%は自家製の事で、この事からも伺われる様に独自のものを創り出そうと云う気運が感じられた。又設備も拡張中で増産体制に移りつつあり、工場全体に活気が溢れている様に見受けられた。

工場見学後種々の質問に適切な解答が与えられた。特に腕時計のゼンマイの材料には国産品に良いものがなく現在輸入品を使用しているとの事で鋼材メーカーの奮起を促された。有益であつた工場見学を終り散会した。

ここに長時間にわたつて、全工場の見学に懇切に御案内下さつた会社幹部の方々に厚く御礼申し上げる。

(井田 隆記)

川崎製鉄千葉製鉄所 (第10班, 昭31—4—4)

4月4日、季節はづれの寒さも落着き漸く春の日ざしを感じるこの日、二分咲の桜も瞥見される中を国鉄千葉駅より川鉄の配慮によるバスにて見学総員約60名は13時30分製鉄所総合事務所前に到着、直ちに折よく出鉄中の溶鉱炉(公称600t、現出鉄量910~950t)見学を行い、14時より事務所会議室に於て約30分に亘り、企画管理部長の工場概要に就ての説明を受けた。

当所は周知の如く、昭和24年朝鮮動乱のさ中に遠大な抱負と雄大な構想を以て建設を企画し、克く多大の困難と幾多の障碍を排し、遂に昭和26年2月その起工を見るに至つたのである。爾来5年に及ぶ期間を以て早くも製鉄、製鋼、分塊に至る工場の完成を見た事は西山社長以下首脳部各位の不撓な努力の成果と言わなければならぬ。

見学開始に先立つて製鉄所全景を一望に収め得る火力発電所(25,000KWH)の屋上より、各工場の配置状況を見た。かかる製鉄所特有の音響裡に活動中の工場を一望することは、恐らくこの見學員の誰しもが、共通のノスタルヂヤを感じるであろう事は疑わぬ。まして日夜この建設に労苦を惜しまず一日も早い完成を夢みてこられた当製鉄所の各位は、斯くも整備せる工場への展望には、一入の感慨を覚え、製鉄所をかこむ東京湾の碧も格別の色彩に感じられるであろうと想像されるのである。

1万t級船の横付けも悠たる岸壁に初まり、Zタイプの製品主流系路を辿つて分塊工場に終るこの見学の印象は一に世界最高水準を以て任ずる新企設備の偉容に尽きるのであつた。即ち、物理的・化学的銹石事前処理を行うオーベディング、及びペレタイジングの設備(何れも我国最初のもの)、最短のパイプラインの活用を期して、ガス生成工場と消費工場の中央に位置し、コークスガスと高炉ガスの混合、流量、圧力を適切に調節し、各使用工場への配送を司る新規模による熱管センター(コー