

務所前にて山田工場長より工場現況特に製造工程等について詳細な説明を受け、谷村教授が謝辞を述べた後、数班に分かれ工程順に従って人絹バルブ・板紙等の製造を見学した。この工場は我々の専門外であつたが、それだけに一同興味を持つて見学を終り、バスにて富山駅に向つた。

第4班は全コースバスを利用し、短時間に5工場の見学を滞りなく終り午後3時少し過ぎ富山駅前にて解散した。終りに見学をお世話下さつた実行委員の方々、関係各位に厚く感謝致します。(以上4工場上田 重明記)

日産化学富山工場 (第5班昭 29-10-18)

薄曇りではあるが穏やかな見学日和。午前4時高岡駅前集合、貸切バスに乗り、現地委員の案内にて楽々と目的地日産化学富山工場に到着。工場長の要を得た概要説明の後直ちに現場を見学する。この主要作業は水、空気、硫化鉄、石炭、電力を原料として硫酸、尿素及びそれらの中間製品、副産品を製造することである。生産高は、硫酸が日本全産額の10% (第5番目) である由、敷地 20 万坪、人員 2000。

このアンモニア製法は水の電解による H_2 と、空気の液化分離による N_2 とを合成するファウザー法である。

電力設備は電解用ロータリーコンバーターが4万KW動力用が1.5万KWである。年間電力使用量は4億KWH。電解や空気から得られる O_2 は微粉炭に反応させて水性ガスを作り(ウィンクラ法)、やはりアンモニアなどの原料とする、又この反応で得られる CO_2 はアンモニアと作用させて尿素を作る。尿素の産額は日本の第3番目で肥料の外、ロケット用燃料、プラスチック、鋳物砂用バインダーなど用途が広い。

この工場の特色として挙げられたものに、重油を原料とする安価な H_2 の製造計画、アンモニア合成の発熱を蒸気に利用するなどの熱経路、遠心器使用による硫酸コスト低減などがある。鉄鋼に関する要求としては不銹鋼高温高圧管などのコストと寿命の問題がある。

(沖 進記)

廣 貫 堂 (第5班昭 29-10-18)

これは家庭薬の専門工場である。富山県下には大小合せて200軒の製薬工場があり、薬の売上高は年間78億円と称する。富山の薬はすべて行商によつて売るものでこれを家庭配置薬と呼び、これを配り歩く人を配置員又は売薬さんと呼ぶ。この廣貫堂は昔の反魂丹役所の統を継ぎ古い歴史を有する製薬工場であり、宮様方の御来訪も一再でないといわれる。薬の原料は草根木皮が20%、他は洋薬である。これらを粉碎したり練つたり丸めたり錠剤にしたりする工程は特に変わったこともない様に見えるが、これが包装され売薬さんの肩で運ばれ全国津々浦々に行渡るといふ伝統の力の根強さには更めて感服される。(沖 進記)

不二越鋼材富山製造所 (第5班昭 29-10-18)

不二越の工場は富山製造所と東富山製鋼所の二つある。製鋼所は電気炉を主とする人員600の工場で、富山製造所で製造する工具、ベアリングなどの素材を供給する。我々の班は製造所を見学した。橋浦所長の概要説明

あつた後約40分にわたり工具工場、軸受工場を見学した。当所は昭和3年に創立以来急速に発展し現在敷地面積19万坪、建物5.3万坪、従業員3000人を有する大工場である。最初の工場ではドリルとハクソーの多量生産を見る。ハクソーは板からシャワーで切られベルトに乗つて刃付け、アサリ付け、両端仕上、マーク打ちなどを経て次に品物が縦につながれて自身ベルトをなし、焼入焼戻を受ける。

次の工場ではカッター、ホブ、ブローチなどの高級精密工具及びブローチ盤などの専用工作機械を作っている。次のいくつかの工場で色々の転がり軸受の製造を見る。小は自転車から大は鉄道車輛用途のラジアル用、スラスト用の軸受が流れ作業で出来て行く。球やローラーの寸法検査は抜取検査で充分信頼出来る由で、この様な精密工作の技術に感嘆する。

廣貫堂の見学が少し予定時間を超過したので、その後の見学時間が短くなつたのは残念であつた。(沖 進記)

日曹製鋼富山工場 (第5班昭 29-10-18)

再びバスで富山市北郊の日曹製鋼に行く。時間が短いので直ちに現場見学にかかる。

青森方面より来た砂鉄(Fe 53%)は酸性白土を混ぜてブリケットを1日130t作っている。これを3台の開放型電気炉(各約3000KVA)で溶解して電気銑を作っている。スラグ中には TiO_2 が20%も含まれるがTiの原料としては利用していない。電気銑のSは0.03%に抑えている。この銑鉄を更に、エルー炉にhot chargeし酸素で吹いて低磷銑も作っている。

この工場では電気銑の外にエルー炉により月300tの各種炭素鋼インゴットを熔製し、1000t水圧プレスで鍛造して出している。製品は軸類、クランクなどの様である。見学時間が不足し充分説明を聞くことが出来なかつたのは残念である。

富山駅前まで本日の見学班を解散した。

快く見学を許され懇切に御案内下された各見学工場の方々に厚く御礼申上げると共に、終日班の御世話をして下さつた現地委員の方々の労に感謝して筆をおく。

(沖 進記)

関西電力黒部第三発電所 (A班昭 29-10-18)

10月18日高岡富山方面の見学を終えた。同日各班からの有志志願A班以下45名はバス2台に分乗し夜6時半宇奈月河内屋旅館に到着一泊した。深夜までの雑音が水のせせらぎにいつか変つて目覚めると翌19日(火)は絶好の秋色快晴である。8時半関西電力黒部軽軌道の宇奈月起点に集まり9時出発。宇奈月から上は伝え聞いた通りの黒部溪谷にて正に紅葉初期である。墜道数40程曲折は数知れず、時々小さな鉄橋を渡るとき溪谷の深さが身にしみる。軌道に平行して歩行者用の小墜道が継続しているが、これは冬季鉄路社絶のためであるという。約2時間を費し黒薙温泉、猫又第二発電所、鐘釣温泉、小屋平を経て櫻平につく。此処が一般向鉄道の終点である。直下に目的の第三発電所の白い巨大建築物が見える。これから先には、垂直式エレベータがあり250米昇り更に100°C熱湯の噴出する墜道(6km)を通つて上方仙人谷ダムまで行くことが出来るそうであるが一般向