

線装置、鑄物検査用透過X線装置、位相差金属顕微鏡、100t 容量の引張試験機荷重標定機、電弧溶接棒よりの放出水素定量装置、クロムの回轉鍍金装置、ゼンマイ疲労試験機、土壤の摩耗試験機、バツクテンション線引機械、鑄肌粗さ試験機、インヴェストメント・キヤスチングの實驗、靜電塗装

村山支所では次の順序で各實驗室を廻つた。

シヤシ・ダイナモメーター—電氣自動車—油（燃料及び潤滑油）の試験—電装品試験—自動車材料試験—ブレーキ・ライニング—ピストン、リング及びシリンダーの摩耗—テスト・トラック。

村山支所の敷地は7萬坪あり、テスト・トラックは一周すると2kmある大きなものである。

機械試験は國立の機械及び金属材料の試験研究を行うサービス機關で、創立以來約15年である。本部、名古屋支所、村山支所と併せ總人員約550名で、26年度豫算は1億3000萬圓である。従來も、工作機械、寫眞機、ミシン、線引、熱處理、鑄物工業等につくした功績は大きい、まだまだ世人がその存在を知らぬためその機能を十分に發揮していない憾がある。研究報告として、機械試験所報を年間約10回發行しているので申込まれたい。（三橋 記）

### 燃料研究所（第8班）

昭和26年4月3日午前8時半集合、降雨のためか参加者豫期に反して小數で約40名。田中第3部長より同研究所の概要について説明があり、専門別に3班に分れて見學し、12時に終つた。

同所は現在3部に分れて活潑なる研究が進められている。第1部は燃料の加工に関する研究を擔當し、特に石炭の物理的及化學的研究、石炭の粘結性、石炭が組成によつて帯電係数が異なる點を利用する炭質分離の研究等の基本的研究の外、本邦炭より膨潤炭を製造してこれを原料として良質の冶金用コークスを製造する中間工業化試験に力を注いでいた。第2部では石油系化合物の有効利用の研究、タール油利用の研究等の液體燃料に関するものを取扱う建前があるが、時局柄石炭液化等の研究は止むなく中止している實情で、主としてタール油の利用に主眼を置いていた。第3部では燃焼、ガス化、熱管理、分析等廣汎な研究を受け持ち、特に低品質炭の有効焚燒法の研究、内燃機燃料の研究、亞炭のガス化の研究等は他では見られない様な大規模な實驗装置で研究が行はれて居り注目を惹いた。石炭、コークス等の標準分析及び試験方法の研究も活潑で、分析關係は近く第4部として獨

立するそうである。

（城 博）

### 日本鋼管株式會社川崎製鐵所 （第9班）

参加者56名。午前10時30分望月所長挨拶の後約20分に亘り、川崎製鐵所の諸設備に就いて説明あり、次いで鹽澤正一謝辭を述べ、11時より2班に分れバスに分乘し第4及び第5高爐並にコークス爐を見學す。是等の見學を終り中食に入り茶菓の饗應を受く。午後1時再び2班に分れ大形工場、平爐工場、五管工場、轉爐工場等を見學し午後2時40分解散す。當所は戦時中の爆撃により設備の約3分の1、の被害を受けたが其後復興順調に進み、現在設備の稼働率60% 従業員14000名、月産鋼材40,000tに及ぶ。参加者の多くはマンネスマン、ビルガロール、轉爐作業等に興味を持つたようである。（鹽澤 正一）

### 東京製綱川崎工場及昭和電工川崎工場 （第10班）

4月3日午前10時東京製綱株式會社川崎工場に集合した。あいにくの雨天で参加者僅に18名。申込は約50名もあつたと云うのに工場側に對して御氣の毒に思われた。青木工場長及中村製造部長から歓迎の御言葉及工場沿革、製造、検査作業等に就いて御説明を賜つた後製造部長及び係員諸氏の御案内で焼入、洗線、伸線、鍍金、検査、心綱、製綱及鋼索試験等各工場を見學した。當社は明治20年佛國から機械を購入して麻綱製造を始め明治30年鋼索製造を開始爾來次第に發展本邦各地に分工場を建設した。大正12年在東京の諸工場は全部震災にて焼失し現在の處に新工場を建設した。過般の大戦中には3回空襲を受けたが現在は戦前の半分位に回復した。當工場は神戸製鋼から原料を受け鋼索のみを生産し月産約600tの能力がある。當社は創業以來他業に手を出さず麻綱と鋼索のみに専心して來たが將來も之を堅持して行く方針であり又大正15年既に労働組合を認め勞資協力して社業の發展に従業員の福祉増進に努めて來たので終戦後も何等混亂を起すことがなかつた。工場内もよく整備され全員一致協力奮勵していることが認められた。

晝食後辭去一同は昭和電工川崎工場に向つた。午後1時半同工場に到着相原工務部長の工場概況御説明後現場を一巡見學した。

當工場は昭和4年昭和肥料株式會社が當時の尨大な餘剩電力を利用し水を電解して水素を作り、別にリンデ式

装置により窒素を作り兩者壓縮合成してアンモニアを作ると云う日本式合成法の硫酸工場建設に着手したのに始まり、昭和6年4月年産150,000t設備を完成し爾後數次の擴張により昭和15年年産能力330,000tとなり我が國最大の硫酸工場となつた。然るに終戦直前の空襲により工場設備の90%を破壊され運休のやむなきに至つた。終戦後直に復舊に着手し昭和23年9月第二次復舊工事を完成して年産設備能力250,000tになつたが昨年は種々の事情のために実績170,000tであつた。現在硫酸の外に液體アンモニア、アンモニア水、壓縮酸素、同水素、液體酸素及びアルゴンを製造販賣している。當工場のアンモニア合成法は東京工業試験所法と云う日本唯一の國産技術を採用して居り、従つてリンデ式窒素分離機以外は悉く國産機械を使つて居る。合成爐は内徑700mm外徑1060mm長さ7m、低Ni-Cr鋼で日本製鋼所製、合成熱で500°Cに熱せられるが、300気壓に耐え立派に運轉されているには大に心強く感じた。又製品倉庫の巨大な硫酸の山には驚いた。

業界愈々繁忙を加えつゝある今日見學兩工場の御發展を祈りつゝ午後4時歸途についた。(室井嘉治馬)

### 浦賀造船所見學記事 (第12班)

折悪しく4月3日は風雨強く、加うるに寒冷をも覺える天候にもかかわらず、熱心なる會員40數名は定刻浦賀造船所の門内に集合した。10時を少し過ぎて1行は2班に分れて案内に従い造船工場から見學を始めた。

工場は三浦半島東京灣寄りの突端にV字型に深く喰い込み、三方丘陵に囲まれた靜かな自然の良港にあり沿岸は總てと云つて良い程浦賀造船所工場で占められている。

2基の大船台には數日中に進水するものと着工したばかりの船體が盛に工事を急いでいる。分工場船台には海上保安廳の特殊艇の作業中である。又港内には戦標船の改造中である大祐丸、八軍特殊艇、沈没引揚船の青函連絡船、佛蘭西船等大小種々の修理船を浮べている。

作業場では、實に豊富な資材の中で大鋼板の半自動式瓦斯切斷作業、造型作業、裝備品の熔接作業と、一ぱいに活氣をみなぎらしている。次で造機工場の鑄造場に赴いた一同は雨に濡れた衣類を電氣爐附近の餘熱を利用しながら少憩、暫くして非鐵、鑄鐵の鑄造状態を見て機械工場へと廻る。其の間特にプロペラー及びそのシャフト又は機關部、船體部に裝備する船舶獨特の各種品目の加工作業に興味は集注され質疑が盛んに行われた。

正午會社のクラブ食堂で昼食をとり終つて所長村田義鑑氏親しく御出席の上御懇篤有益な御高説を拜聴し2時半見學を終り歸途に着いた。

所長のお話は大概次の様な主旨であつた事を記しておく。

(1) 創業55年の古い歴史を持ち従業員は6000名を擁しその中6割は地元出身者で又その1200名家族は親子揃つての勞務者であり従つて勞資の協調も緊密温健と云う特異性がある工場である。

(2) 浦賀造船の經營は多角方針で新造、修理の他船用陸用エンジン、クレーン、コンベヤー、陸上諸建造物其他を實施している。

(3) 従業員の總てが有能者である必要はない。少數幹部が優秀有能者で一般は業務に精勵して貰へるものであればよい。

(4) 船舶設計者は各自専門の1部門を擔當し最大能率を目標として設計しているが船全體を考える時荷積の能力、便否、配置、重心、吃水の不平等を考え技術の能率を犠牲にしても機械、構造物の配置を變更して再設計を命ずるのが常である。

(5) 造船生産費中の7割は材料費でありその經費も誠に尨大であるが常に資金を得て潤澤な材料を購入して工場に渡し生産の促進を計り利益を擧げること人並以上の努力をしている。

以上であるが終りに工場見學に當り御多忙中にもかかわらず御懇切なる御説明御案内をして頂いた皆様に厚く感謝の意を表して筆をおく。(近藤)