

講演大会記事

第 78 回 講演大会

第 78 回講演大会は 10 月 11 日(土)、12日(日)、13 日(月)の 3 日間広島工業大学において開催され、ついで 10 月 14 日、15 日には見学会が行なわれた。中国地方での開催は昭和 37 年広島大学において開催以来 7 年ぶりであった。今大会は 3 日とも晴天にめぐまれ、会場となつた広島工業大学は国鉄山陽線広島と宮島口の間中に位置し、高台の会場からは、宮島を始め静かな瀬戸内海に浮ぶ大小様々の島々が遠望され、絵を見るようであった。大会には多数の参加者を迎え、特別講演会、討論会の行事が研究発表プログラムの中に織込まれ、盛会のうちに滞りなく終了した。

開会式

開会式は田畑日本鉄鋼協会専務理事司会のもと10月11日(土)午前9時20分より4号館大講義室において行なわれた。初めに去る10月5日永眠された本会前会長、名誉会員湯川正夫八幡製鉄副社長に対し哀悼の意を表し1分間の黙祷を捧げた後、矢野巖大会実行委員長(中国四国支部長)の歓迎の挨拶があり、ついで藤本一郎本会会長から次のような挨拶があつた。「第 78 回講演大会は実行委員各位のご尽力により中国地方で開催の運びとなつた。日本鉄鋼業はめざましい発展を遂げ質量ともに他の追従を許さない確固たる地位を築き上げた。期を同じくして東京で IISI の総会が開かれているが、わが国で各国鉄鋼界の首脳が集まつて会議が催されることはわが鉄鋼業の実力がいかに脚光を浴びているかを物語っているものと考え、このように国際的に盛上つた時期を背景に、本会では来年秋「鉄鋼科学技術国際会議」を開催することになっている。こういう時節であり本大会が一層意義深いものになることを切望する」

なお第 78 回講演大会に対しオーストラリア金属学会よりメッセージが届けられた。

ヘンダーソン賞授与式

アメリカのクライマックスモリブデナム社より同社の 50 周年記念事業の一環として毎年 50 万円の寄贈をうけることになり、「特殊鋼に関する学術上、技術上最もすぐれたオリジナルな論文」を対象とするヘンダーソン賞を設けることになり、その第 1 回授与式が行なわれた。

受賞者 (1439 ページ参照)

古林英一君 (科学技術庁金属材料技術研究所金属物理部金属物理第 4 研究室長)

論文: An Origin of the Recrystallized Grains with Preferred Orientations in Cold Rolled Fe-3 %Si (Trans. ISIJ, 9 (1963) 3, p. 222~238)

講演大会

講演大会は製鉄 (1, 2 会場)、製鋼 (3, 4 会場)、加工、性質、分析 (5, 6, 7, 8 会場) の 8 会場に分かれ講演発表が行なわれた。講演発表は製鉄関係 53 件、製鋼関係 92 件、加工関係 27 件、性質関係 104 件と 310 件に

SECRETARY: MISS R. E. JACKA, M.B.A.



The Australasian Institute of Mining and Metallurgy

Charles Ross House, 171 Royal Parade, Parkville, Victoria 3221, Australia.

Incorporated in Royal Charter, 1925
TELEPHONE: M 3300 (5 lines)
(Cable & Telegram)
"AUSTRALASIAN", Melbourne
PRESIDENT: MR.
MR. C. W. MARSHALL

1st October, 1969.

Mr. Ichiro Fujimoto,
President,
The Iron and Steel Institute of Japan,
No. 5, Otemachi 1-Chome, Chiyoda-ku,
TOKYO 100, JAPAN.

Dear Mr. Fujimoto,

On behalf of the Council and all Members of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy, I thank you for the greetings received by the hand of Professor Tasuku Fuwa at our Annual Conference in Sydney.

We were delighted and honoured to have your Councillor present, and with the very fine address which he delivered to our Conference.

May I, on behalf of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy, offer to your distinguished Institute our reciprocal greetings, our very best wishes for the continuance of your most respected activities, and our sincere desire for lasting close relations between us.

It was my personal honour to read to our Conference delegates your highly esteemed greetings, which contributed greatly to the high note of our Conference activities.

Yours sincerely,

Charles W. Marshall,
President.

(オーストラリア冶金学会よりのメッセージ)

および各会場活況を呈した。

また上記講演会のほか、次のテーマによる討論会が開かれ、年々活発な討論会となつてきた。

- 1) 高炉内の脱硫について 座長 大谷 正康君
- 2) 鋼の凝固について 座長 郡司 好喜君
- 3) 鋼材におよぼす V の影響 座長 今井勇之進君
- 4) 石油工業の反応装置材料の問題

座長 長谷川正義君
座長 橋口 隆吉君

特別講演

10月11日(土)10時より開会式、ヘンダーソン賞授与式に引き続き五弓勇雄副会長より講師の経歴の紹介が行なわれ講演が行なわれた。

講演

- 1) 原子炉の利用と将来

科学技術庁原子力局次長 田中行雄君

- 2) 近世以前の製鉄遺址 岡山大学教授 和島誠一君

(今回は「70 年代経済をどうとらえるか」富士製鉄(株)社長永野重雄君の講演を予定いたしておりましたが都合により上記 1 の講演に急きよ変更されました。)

懇親会

10月11日(土)午後6時より日本金属学会と合同で羽田別荘で行なわれた。野外を思わせる会場は 300 人の参加者で賑わいを呈し、ステージでは郷土芸能折敷舞、有田神楽が行なわれた。各地から集まつた参加者は初めて

みる郷土芸能にみいり、有田神楽の凄愴な大蛇退治が展開される場面では拍手が鳴りやまなかつた。

見学会・婦人見学会

講演大会最後の行事である見学会は好天気恵まれ10月14日、金属学会と合同で行なわれた。また婦人見学会が10月12日行なわれた。(見学記参照)

- 第1班 三菱重工業広島造船所
新興金属本社工場
東洋工業
日本製鋼所広島製作所
- 第3班 八幡製鉄光製鉄所
東洋鋼板下松工場
出光興産徳山製油所
- 第5班 日本鋼管福山製鉄所
川崎製鉄水島製鉄所
- 婦人見学会 原爆ドーム
平和記念館
岩国(錦帯橋)
宮島(厳島神社)

見 学 記

第1班

10月14日朝8時、一行約50名は広島県庁前に集合。バスで三菱重工広島造船所、新興金属本社工場、東洋工業、日本製鋼所広島製作所の4カ所を見学した。

(1) 三菱重工広島造船所

広島市の南西部、天満川の河口にある広島造船所を最初に訪問したわれわれは、まず会社の概況説明を聞いた後、川を挟んで相対する観音工場・江波工場のうち前者の内部を見学した。きれいに整頓され、大型の歯車、タービンなどを製作している重機械工場、薄板を多層に巻いた直径数メートルの大型高圧容器「コイレヤー」あるいは大型の反応容器などを製作しているスケールの大きい化工機工場などは圧巻であつた。続いて鑄鍛鋼工場、連続鑄造のテストプラントを見学した。連鑄設備は高さが10メートル程度の小じんまりしたものではあるが大いに興味をひかれ、実験を見られるのではないかと期待していたが時間的余裕がなく立去らざるを得なかつたのは残念であつた。対岸にはクレーン、海上構造物などが見え、江波工場の活動を物語っていたが、ここで広島造船所に別れを告げ次の新興金属へと向つた。

(2) 新興金属工業所

広島市太宰町の本社の会議室で最近の発展を説明されたが、比較的小さい工場ながら全身にフアイトをみなぎらせている印象を受けた。創立は昭和18年で、銅合金工場として出発したが、23年よりポンプの生産にとりかかり現在ではタンカーの荷揚用ポンプでは国内シェアは50%とのことで、ポンプ、スチームタービンなどで月産250台、2.5億円の売りあげを達しているという本社工場では部品などは下請けに出して生産のユニット化をはかると共にコンピューターによつて納品管理を有効に行ない、ムダを省くことに意欲的に取り組んでいた。ここでは約300名がポンプ、タービンの組み立てを行なっているが、その種類は1カ月に170種程度の多種類にのぼる。工場内を見学していてもすべてポンプあるいはタ

ービンでまさしく専門工場という感を強くした。実働状態でのポンプの試験設備も備えており、研究開発にも意欲的である。近くの府中工場では約100名が鑄鉄関係に従事しており、タービン、ポンプ用の鑄物を製作していた。組立工場内部のきれいさに比べると鑄鉄工場内部の煙・砂塵などによる汚れは仕事の苦勞を感じさせる。11時過ぎに工場をあとにし、近くにある東洋工業に向かつた。

(3) 東洋工業

本社の玄関ロビーを入つた途端に如何にも時代の脚光を浴びている企業にふさわしい新鮮でモダンな感じを抱かせる。講堂へ案内されるまでの廊下を歩いていても、幹部の居所を知らせる標示灯が珍しい物としてわれわれの目に映る。天井や壁面を見ると映画館かコンサートホールを思わせるような広い講堂で昼食と休憩をとつた後工場概況の説明と映画による説明を受けた。現在では従業員27,000名、月産4万台、年間売上げ1600億円以上である。工作機械は自社で生産し、その半分は社外にも販売している。東洋工業といえばスポーツではサッカー、車ではロータリーエンジン。われわれは4つのグループに分れ、まずロータリーエンジンのことならすべて判るという展示室から見学を始めた。ロータリーエンジンの機構を示すモデル、実際の部品など、興味深く説明に聞き入る人が多い。エンジン内のロータリーとケースの間のシールに特に苦心したという説明もあつた。次いで鑄造工場。ここでは有名なシェルモールド鑄造法を見ることが出来た。シェルモールド用の鑄型(シェル)が4工程で作られる場面が映画を見ているように良く判る。次が発動機工場。ここでは自動的に工作・加工を行なうトランスファマシンの多数動いている。通路に背を向けている為に加工作業を直接見ることは出来なかつた。これら本社工場は川沿いに長く延びているが対岸、海に面した宇品地区には乗用車組立てラインがあり、本社とは有名な東洋大橋で結ばれている。この橋は車を積み出す専用船が通れるよう橋脚も高くされ、一企業の専用橋とは思えない立派さである。宇品地区ではまず一連のプレスラインを見学。続いてファミリア、ルーチェなどの数百メートルにおよぶ組立てラインを見た。数メートル間隔で送られてくる車の組み立てに一瞬の油断も許されない。種々のタイプの車が一つのライン上を流れるがその部品の準備などはコンピューターで実に見事に管理されている。完成された車が走り出すと共にわれわれの見学は終了し、バスで最後の予定地、日本製鋼に向かつた。

(4) 日本製鋼所広島製作所

午後2時50分に到着し、先ず工場の説明を聞く。従業員は約2,400名、産業機械を主として製造しており、樹脂用40%、コンプレッサー20%、ボーリング用装置20%、兵器20%程度である。ボーリング用装置が多くを占めているというのも現代の反映であろうか。見学は、先ず鍛造による連結器の製造から始めた。建物も古く、比較的暗いのが気になる。続いてプラスチック射出成形材、製紙機械の製造など、ユニークなものを見ることが出来た。機械の性能上要求されるのか、ステンレスとかなり使用しているようであつたが、すべて材料は社外から購入しているとのことであつた。射出成形機は毎月15～20台製作されている。工場内には比較的空地も多く何

となくのどかさを感じさせた。4時に会社の方々に見送られ、広島駅へ向かった。一日のうちに4工場を見学するというハードスケジュールでかなり疲労を感じたが、非常に内容的にも充実した見学であった。4時半全員無事、広島駅前に到着し解散した。最後にご多忙のなかを貴重な時間を割いてわれわれを案内して下さいました各社の方々に、そして細かい準備をし、最後までわれわれの世話をして下さいました支部の方々に心からお礼申し上げます。

(小林邦彦)

第3班

八幡製鉄(株)光製鉄所

発車予定8時30分よりやや遅れて広島県庁前を出発し一路国道2号線を西下した。見学予定地が山口県とかなり遠いため、車中で最初の見学先である八幡製鉄光製鉄所の概要および特徴についての説明があった。

当工場は製品12万t/月のうち線材8万t電線管3万t、その他熱押品、ステンレス板の生産構成であるが、自工場での製鋼量が5千tで不足分は他工場から供給をあたっているという特異な工場である。

光製鉄所到着後ただちに、鋼管工場、線材工場、成品倉庫の順に見学した。ここは鉄鋼工場にはめずらしくゆつたりした敷地に各工場を並列したレイ・アウトになっており良好な環境の中にある。

鋼管は八幡または戸畑からホット・コイルの供給を受け小・中径電線管の製造を行なっている。線材工場の特徴はその仕上圧延機の配列と圧延直後の Direct-patenting とにあり、表面品質ばかりでなく、内質についても充分コントロールされた製品が生産されている所にある。また製品はフック・コンベアにて成品倉庫に運ばれており倉庫から直接船積みする設備の充実とあいまって場内運搬の合理化が図られている。このため場内運搬機が少なく整然としていることに感心させられた。

東洋鋼板(株)下松工場

工場長、技術部長から会社の概況製造工程の説明があった後各班にわかれて見学した。

当工場は冷延製品1万5千t/月、ブリキ板3万2千t/月などの表面処理鋼板を主に合計5万4千t/月の生産を行ない、工場全体に活気を呈している。見学部門はホット・コイルの受入れ、酸洗、冷間圧延、焼鈍部門について行なわれた。建屋は敷地一杯に建てられ、いかにも手狭まである。しかしホット・コイル受入れから酸洗、冷圧以降、電気メッキ品、ハイトップなど製造品目別に並行して材料が流れるレイ・アウトになっており狭い面積を有効に利用しているのがよくわかった。

場内は磨き品を扱っている部門だけに整理清掃がゆきとどいており、作業員の服装もきちんとしている。案内者の説明も懇切丁寧であり各グループごと活発な意見交換が行なわれた。

出光興産(株)徳山製油所

時間の関係で予定を切りつめたにもかかわらず、気持ちよい応対があり感謝している。当工場は日本屈指の石油製精工場であり相当の公害問題があるのではないかと考えていたが、地域住民からの苦情が一件もないとの説明も実際に工場内の設備環境をみてなるほどとうなずけるものがあつた。当社の経営方針である人間尊重の精神に

のつとり作業環境の良さ、緑化、公害防止対策がゆきとどいている、との印象を強くしたしだいである。

(相原 建)

第5班

見学第5班は福山駅前10時集合、参加者100名が2台のバスに分乗して秋晴れのもと、予定コースの日本鋼管福山製鉄所、川崎製鉄水島製鉄所ならびに鷺羽山観光へと出発した。本日の見学箇所はあらかじめ両製鉄所の間にて打合せをされて、福山製鉄所では製鉄・製鋼工場を水島製鉄所にて圧延工場をと重複をさける配慮がなされていた。

車中にて概略の説明があるうちに粗鋼生産高年間700万tの日本鋼管福山製鉄所へ到着。所内は白塗りのオートバイに先導されて920万m²という広大な敷地に建設された新鋭工場を迷うことなく見学に移った。まず、東岸壁の製品ヤードで全天候搬出ドームを横にみて、原料岸壁の石炭ヤード、鉱石ヤードからペッディングヤード焼結工場を廻り、出鉄中の第2高炉を見学。現在、高炉は3基稼働中で第1高炉4600t/day、第2高炉6100t/day、第3高炉7000t/dayとのこと。続いて高炉管理室にて完全に自動化され計算機制御が行なわれた操業の状況を見学し、一同最新鋭工場の認識をあらたにした。次いで、第1製鋼工場にて吹錬中の180t転炉ならびに造塊を見学した後、管理センターにて高野副所長、管理部次長萩原氏を囲んで高炉サイズの問題、形状は今後どのようになるかなど活発に質疑応答が行なわれた。昼食後、見学者代表として東京大学松下幸雄教授より挨拶があり福山製鉄所を辞した。

続いてバスは水島へとのどかな中国路をひた走り、川崎製鉄水島製鉄所は敷地約850万m²、従業員8000人、現在粗鋼年間450万tの生産能力をもつとのこと。バスにて原料岸壁、焼結工場から溶鉱炉、転炉工場と廻った後、見学予定の大形形鋼工場へ着く。本工場は鋼矢板、H形鋼などを製造しており生産能力45000t/月をもつ新鋭工場、プレークダウンミル、トング切断ホットソーエッジング圧延機、ユニバーサルタイプの仕上圧延機、製品切断ホットソーと工程に沿って歩くうちに出来上ったばかりのH形鋼を目の前にしてオートメーション工場の威力を痛感した。見学後、作田副所長、八木管理部長を囲んで種々ディスカッションが行なわれた。水島製鉄所はまだ建設期にあり、現在予定の約半分が稼働して、やがては粗鋼年産1000万t級の総合製鉄所になるとの説明を伺った後、見学者代表松下教授より謝辞があり、水島製鉄所に別れをつげた。

最後の観光コース、鷺羽山は瀬戸内海に面した景勝の地として広く知られ、眼下の青海原には東北の松島にも似て大小の島々が散在し見る者の目を楽しませてくれた。しかし、この風光明媚の地にも科学技術の波が押しよせ鷺羽山も本州と四国を結ぶ瀬戸内海大橋の予定地の1つとなっており、近い将来、新たな景観に変わることが予想された。あいにく薄曇りのため見ることは出来なかったが、やがてははるかな四国へ自動車で渡る日も近く、午前、午後と見学した近代的大製鉄所で生産される鋼材の用途はまだ無限に近く存在するものと意を強くして本日の見学を終えた。

(渡辺靖夫)