

い出席者があり、世界各国の鉄鋼精錬の技術者が一堂に集まり、この会議への期待と熱意が感ぜられた。

夜のカクテルパーティでは欧米の教授や技術者と旧交を温め、MIT の若い研究者と歓談して大そう楽しい時間を過した。

2 日目の午前に行なわれた資本および原料に関する総会講演では日本鉄鋼協会の荒木会長が座長の一員として挨拶された。ここで Inland Steel の F. G. JAICKS 氏は米国における生産設備の老朽化と設備投資の停滞をうったえ、投資促進のため税法上および償却の面で政府の援助の必要なことを強調した。

ついで Korf Stahl の W. KORF 氏は西独においても米国と同様の設備投資の停滞と、とくに公害防止設備への投資に政府の助成措置を要することを指摘し、さらに輸出の低価格競争は企業を崩壊させるものであると力説したのが印象的であつた。

技術論文の発表は製鉄 59 件、製鋼 140 件、計 199 件で、このうち日本の発表が 38 件を占めていた。製鉄部門では直接還元製鉄に関するものが比較的多く、この種の製鉄法が着々と開発されていた。また石炭、コークス関係の発表が 18 件と多く、原料について意欲的な研究がみられた。

一方製鋼部門の主な主題の発表件数は

#### Pneumatic Steelmaking

|                     |      |
|---------------------|------|
| 上吹転炉                | 15件  |
| 底吹転炉                | 8 "  |
| VOD, AOD            | 9 "  |
| REM, Ca 添加とインジェクション | 11 " |
| 電気炉設備と操業            | 21 " |
| 連続鑄造                | 18 " |
| 耐火物                 | 10 " |

などで、とくにこの会議のハイライトは Pneumatic

Steelmaking で総括されるガスによる精錬法の進歩であつた。なかでも BOF に代る Q-BOP, ステンレス鋼の AOD 精錬, REM, Ca インジェクションによる介在物の形態制御に関心が集まっていた。

私は主として連続鑄造の講演を聞き、講演発表も行なつたが、発表時間 20 分、討論時間 10 分と時間が十分与えられたので多数のスライドを用いて説明することができた。連続鑄造に関する日本からの発表はいずれも膨大な実験データにもとづく多数の図表による説明が行なわれ内容も高水準にあり、外国をかなりリードしていることが明らかになった。

新プロセスの応用発展には日本は連続鑄造をはじめとしてすぐれた成果をあげるが、IISC で反省すべき点を考えてみると、外国からは未来の製鉄法としていくつかの発表があつたが、日本からは殆どなく、独創的な研究が苦手なことがこの会議にても再認識された。今後は創造的なプロセス開発のテーマの比率の増大が最大の課題であろう。外国の基礎的研究は日本のような精錬反応の基礎研究にばかり指向せず、独創的なプロセスに挑戦している傾向を感じ、同行の先生方と基礎研究の考え方について討論した。

専門分野別では発表件数に示したように耐火物の発表が多く、日本では鉄鋼協会でも耐火物の研究発表が活潑でないのに対して、外国では鉄鋼会社自体が耐火物の研究に取り組んでいるのが印象的であつた。鉄鋼精錬における耐火物の役割りがきわめて大きいだけに外国の方式採用を再検討する余地が大きいと感じられた。

おわりに会場がホテルであつたにかかわらず、展示会場に広い室が提供され、各種の製品の展示がなされ、情報交換の場として大層有効に利用させてもらった。

(大井 浩記)

## 5. 総 合 印 象

この第3回国際鉄鋼会議出席の感想を述べるに先立ち Steering Committee の委員長であつた J. B. AUSTIN 博士と同委員会委員であり、Program Committee の委員長であつた J. F. ELLIOTT 教授に、この会議を企画し、組織し、運営される上で的一方ならぬ心労とお骨折に対し心から謝意と敬意を表したい。終了した今日このお二人には多くの不満足な点があつたと思うが、32 カ国から 2500 人以上も集つた空然の大きな会議となり、参加者はそれぞれ国境を越えた旧知や新しい友人を得て、国際会議の楽しさを味つたことと思う。

恐らく上記のお二人は国際会議を独立した形で開催したい御希望があり、それなりの会議への抱負を持つておられたに違いないが、独立した会議を持つ経済的基金が

得られぬままに、第3回 IISC は AIME と ASM の共催のような形をとりながら、AIME の Iron and Steel Society の中にある NOH & BOS と IMC との合同開催という実態となり、国議会議に海外から申込んだ数多くの論文が相当数この 61 回 NOH & BOS Conference と 37 回 Ironmaking Conference に吸収されており、海外からの申込者を戸惑わせた。外国人にはその辺の事情がのみこめず、初日の登録から混雑し、8 年前日本鉄鋼協会主催の第1回会議を知る者には驚きでさえあつた。

前掲の報告と重複を避けるが、国際会議らしい形態をとつたのは開会式と総会講演会だけで、この3つの会議に発表される 200 近い論文が、僅か2日間に8~9会場

で同時開催されるので、参加者には聞きたい発表が同時に別会場で行われ、殆んど聞けなかつたというのが実状である。私は座長と協同研究者の発表があつて半日づつ2会場にくぎづけにされたので、聞きたい論文はほとんど生では聞けなかつたというのが正直な報告である。

総会講演会Ⅰの U. S. Steel 会社の SPEER 会長の話は主催国を意識した言葉を選んだ講演であつたが、鉄鋼先進国が手をたずさえて、後進国の異常な製鉄意欲に対して有効な共同歩調をとるべきことを強調されたが、日本の鉄鋼会社の経営陣も、そのような立場で真剣に考えるべきことではないだろうか。

英国の FINNISTON 卿の講演は歯に衣も着せぬ言葉で、現在の不況が設備増強をし過ぎた製鉄国の出現と過剰輸出のために起きたような認識で語られ、われわれには不快きわまりない。国際親善を大きな目的とする会議にはふさわしからぬ講演であつた。

翌日の総会講演会Ⅱで国際鉄鋼協会(IISI)を代表した梅根英二氏が FINNISTON の言葉を引用して、設備の合理化と技術の改善による生産性の向上を過小評価した同氏の前日の講演を反論されたそうである。

驚いたことにこれらの示された表で、日本は自由主義国に含まれず、自由主義国、開発途上国、それに USSR と日本は別項になり、社会構造が異なるからという説明であつた。

この会議に多くの日本人が参加したことは嬉しかつたが、この会議の Honorary Chairman の CHIPMAN 教授をはじめ外国の多数の先生方や研究者に、日本の若い方々を紹介出来たことは嬉しかつた。ELLIOTT 教授はこの会議に最も協力し、貢献したのは日本鉄鋼協会と日本人であると繰返し述べられたが、日本の生産現場の研究発表は確かに群をぬいて、日本の製鉄業の水準の高さを物語っていた。

KING 教授と一緒に座長をつとめた酸化鉄の還元に関する会場で、選鉱製錬研究所の大森康男・八木順一郎氏らの非外熱型移動層中の酸化鉄ペレットの還元に関する研究と、高炉内の融着層中の伝熱とガス流れに関する研究を八木助教授から発表されたが、聴衆の中におられた Carl FETTERS 博士が発言を求められ、『製鉄現場の実体を捕えた有益な研究』と賞揚されて宜哉と思つた。

晩餐会は国際会議の晩餐会ではなく、Iron and Steel Fellowship Dinner として AIME の年会でもしているような形式で行われ、国際会議の故に、例年の年会とは比較にならぬ大勢の者が集り、会議を盛大にしているのに、AUSTIN 博士や ELLIOTT 教授らの紹介もなく、違和感を禁じ得なかつた。

工場見学が IMC の方で 18 日午前中 Inland Steel 会社の East Chicago Works に建設中の高炉とコークス炉、19日午後 NOH & BOSCH の企画で US Steel 会社の Gary Works に Q-BOP、20 日午前中に Bethlehem Steel 会社の Burns Harbor Plant に C. C. を含む一般見学が組まれていた。会期中であつたが 19 日の見学には日本から相当数の者が参加、350 t 炉の操業が開放された。スクラップの溶解を助けるため吹錬初期に炉体が機械的にされているのは意外であつたが、隣の炉は横に傾けて nozzle がよく見えるように配慮してあつた。初めて Q-BOP にお目にかかつたが、この会議でもまたロンドンの会議でも Q-BOP の操業成績の優位性を示す時、自社の記録でなく、すべて川鉄千葉の資料が用いられていたことは、現在 Q-BOP の操業は、川鉄千葉が一番高い実績を挙げていることの代辞であろう。

最後に日本鉄鋼協会が本国際会議参加につき多大の便宜を計つて下さつた絶大な奉仕に対し、心からお礼を申し上げます。(不破 祐記)