

国際会議報告

高炉操業に関する国際会議の印象

八 木 順 一 郎*

高炉操業に関する国際会議(International Conference on the Operation of the Blast Furnace-Theory and Practice) はフランスの IRSID が主催し、6月2～4日アルルにある会議場(Palais des Congrès)で開催された。フランス南部のローヌ川沿いに位置するアルルは人口5万人程度の小都市であるが、歴史的には興味深い町で、ローマ時代(紀元前1世紀ころ)に建設された闘牛場、劇場、公衆浴場などが現存する。また、ビゼーやドデーがアルルの美貌の女性を題材にし、ミストラルが恋愛詩を書き、ゴッホが多くの絵画を描いた町としても有名である。

さて、この国際会議には約320名の出席があり、このうちフランス人は約120名で、世界各国から高炉の研究者、技術者が集まり、国際会議の名にふさわしいものであった。日本人も16,7名参加していたが、そのほとんどが製鉄会社からであり、大学からの参加者は数名にすぎなかった。写真1は参加した日本人全員ではないが会議場前での記念撮映である。

この会議の主要なテーマは(1)固体の装入および運動、コークスおよびエネルギー、(3)ガスと液体の流れ、(4)実炉操業の解析などであった。

第1日目の発表は主として実物大模型によるベルレス装入装置の装入物分布、粒度分布の研究に関するもので、推定モデルを作り実炉に応用していた。このセッ



写真1 会議場前で撮映した日本人参加者

ションで、Prof. RIST から高炉の2次元模型を使つた固体の流れおよび三軸型圧縮試験機を使つた応力分布の測定に関する発表がなされたが、プロセスの基礎的な研究に新しい方法を導入した興味深いものであった。

第2日目の午前中は、コークスおよび種々のエネルギー源に関するセッションで高炉内のコークスの挙動、低質炭の使用、粉炭の吹き込みならびにプラズマを応用してレースウェイに熱を供給し、燃料比の低減をねらつたユニークな研究などの発表があつた。午後の融体とガス流れに関するセッションではホットモデルによる融着層の挙動、アルカリの循環問題の発表があり、エネルギー問題と同時に炉下部の挙動、循環成分の影響の重要性が強く認識されていることが感じられた。

第3日目は操業経験に関するセッションで軽量ペレットの開発、スラッグ多量操業、装入物の品質改善、自動制御、装入物分布の改善などによる操業成績の向上に関する発表がなされ、世界の高炉操業における最近の進歩の状況がまとめて報告された。しかし、生産性、燃料比、鉄中Siの値などを比較してみると、操業条件の差があるにしても、日本の技術が世界の水準を引き上げる牽引車の役割を果たしているように思えた。

一方、ポスターセッションは毎日2時間程度開かれたが、企業から出されたものは高炉の操業改善や制御に関するものが多く、とくに分析機器の開発など、やや宣伝効果をねらつたと思われるものもあり、ポスターも実に立派なものが展示されていた。大学や他の研究機関から提出されたものは基礎的で科学的な研究が多く、鉄鉱石の還元メカニズム、アルカリの挙動、固体の混合、シリカの還元機構、数学的モデルなどが主要なものであつた。

この会議には特に米国とソ連からの論文が各1件で大変少なかった。種々の事情があつたのであろうが、一抹のさびしさを感じた。

Closing Dinner は近くの牧場で開かれた。夕方7時ころ参加者がバスで到着すると、すでに屋外で小牛のバーベキューがつけられていた。朝の7時から焼き始めたとのことであつたが、料理ができ楽隊の演じる闘牛士の歌のリズムにつれて室内にかつぎこまれ、大歓声の中、場内を一周した後、参加者の口に入つたのは夜の10時をまわつたころであつた。本場のワインを飲みながら料理を食べ、また、ダンスを楽しむという素晴らしいパーティーであつた。客をもてなすフランス人の情熱の一端がうかがわれた。

* 東北大学選鉱製錬研究所 工博