

国際会議報告

International Oxygen Steelmaking
Congress 出席報告

王 寺 睦 満*

世界最初の LD 転炉が操業開始してから、35 年が経過しこれを記念して LD 転炉の発祥の地、オーストリアの Linz で、The International Oxygen Steelmaking Congress がオーストリア鉄鋼協会主催のもとで、1987 年 5 月 25 日～27 日に開催された。1984 年フランスの Strausbourg 以来 3 年振りである。参加者は 33 개국より 344 名あり、世界中の技術者、研究者、機械メーカーが一堂に会しての国際会議であった。会場の Brucknerhaus は、ポプラ並木のあるドナウ河のほとりにあり、各発表は、英語、独語、仏語の 3 개국語に同時通訳され、国際会議に相応しい雰囲気では会議は進行された。

Opening Session では、Prof. Luduig von BOGDANDY により、35 年の酸素製鋼の発展と、スクラップ溶解技術

各 Session での論文発表件数

Session	発表件数
(0) 転炉製鋼法の現状と将来	6 件
(1) 溶銑予備処理とその精錬	9 件
(2) 転炉冶金反応及びスクラップ溶解	10 件
(3) 耐火物とライニング技術	8 件
(4) 自動化とシステム	10 件

として、ALCI, EOF, KMS が紹介され、安価な電力、石炭、天然ガスの利用により、酸素製鋼の技術も大きく変わることだろうと報告された。氏は Klöckner から、Vöest に移つて、これらの溶解プロセスを Promoteしようという姿勢が伺われる。ひきつづき、日本鉄鋼協会、製鋼部会長、甲谷知勝氏は、溶銑予備処理技術、複合吹錬技術、2次精錬技術の現状について触れ、今後への展望として、現状技術の組合せによる高純化技術と小ロット材製造技術、将来的には、熔融還元技術と Near Net Shape 連続製造圧延技術の開発が必要とまとめている。C. R. M. (Belgium) の Mr. Paul NILLES は、西ヨーロッパの現状について報告し、西ヨーロッパの世界粗鋼生産量に占める割合は 20% に低下し、かつ、ヨーロッパ内の電気炉鋼が 30% にも達しているという厳しい状況に言及した。その中で、複合吹錬、耐火物、自動化等の現状の紹介をした他に、安価な良質スクラップの多量溶解技術を確立しておく必要性を訴えた。その他、U. S. S. R., North America, 中国の地域を代表して、酸素製鋼の現状についての Key note lectures があつた。

Session 1 では、溶銑予備処理についての Paper が、

日本、英国、仏国、ベルギー等から報告されたが、溶銑予備処理に対するヨーロッパ、アメリカの目は比較的冷静で、それぞれの条件の下で、最適解を求めるという態度であつた。

Session 2 では、複合吹錬への CO gas の適用等々の底吹き攪拌に関する冶金反応、Vöest の Pneumatic slag stopper (Electromagnetic slag detector 併用) の発表のほか、Klöckner 社からスクラップ 50% 以上の多量屑鉄溶解技術の紹介があつた。

Session 3 では、君津製鉄所の転炉耐火物の寿命報告の他、転炉耐火物に関するヨーロッパの報告があつた。1976 年には、ヨーロッパではドロマイトレンが一般的に使用されていた(全体使用量の 61%) が、1985 年には MgO と MgO-C レンがに切り換えているところが増えている。(全体使用量 2.63 kg/t の 60%) その理由は、Product mix, 連鑄比率の増加、2次精錬プロセスの導入等により、転炉への負荷が高まつたためと思われる。

Session 4 では、転炉の自動化についての発表があつた。以前は、スクラップの未溶解問題から、ヨーロッパ、アメリカでのサブランスに対する評価はあまり高くなかつたが、上底吹転炉の採用により、スクラップの未溶解問題も解消されてきたことから、再評価されてきた。西独の Krupp 社が Direct tap 75% 達成、Hoogovens (蘭)、Dunkirk (仏)、Vöest (オーストリア) 等が Dynamic control の成果を出しつつある。

情報交換と親睦の点から、国際会議のもう一つ重要なポイントとなるのは、パーティー、レセプションである。月曜日のレセプションは、Linz 市長がホストとなつて行われ、小さな町をオーストリア第 3 番目の都市につくりあげた LD 法の役割等に言及した挨拶で始まり、同伴の 27 名の婦人も参加して、盛会であつた。また、翌日の Vöest の社員食堂で行われた Dinner party では、I. I. S. I. の Mr. Leonard HOLSCHUH の挨拶がまことに圧巻で、LD 法の過去 35 年の歴史の中での主要製鉄国の消長について、説き去り、説き来たり、適時にユーモアを取り混ぜたスピーチはさすがと思わせた。いずれのレセプションでも古き懐しき顔との久方ぶりの懐旧談もあり、新興の中国、台湾、その他の国々の人達の自信に満ちた意見ありでたいへん楽しい機会であつた。

会議の終了後、Vöest-alpine AG の Linz 工場の見学会が催され、生産、要員、原料関係等の概要説明のあと、製鋼工場と冷延工場の見学をした。Vöest が売り上げ高のかなりの部分を依存していたエネルギー関係が、エネルギー価格の低下で大きな打撃を受け、もともと問題としてかかっていた原料立地、市場条件の悪さ、あまり進んでいない合理化という弱点が表に出て、たいへん苦悩の中にあるように感じた。

なお、次回開催は 1990 年、英国の予定である。

* 新日本製鉄(株)君津製鉄所