

国際会議報告

第 48 回 AIME Ironmaking Conference
に出席して

芦 村 敏 克*

1. はじめに

AIME の Iron and Steel Society 主催による第 48 回 Ironmaking Conference が 1989 年 4 月 2 日から 5 日の 4 日間、五大湖のひとつであるミシガン湖の湖畔に位置する会議の都市とも呼ばれるシカゴ市のホテル、Hyatt Regency Chicago を会場として開催された。例年どおり、第 72 回 Steelmaking Conference も同時に開催された。大きなホテルの地下には会議のための十分収容能力のある会議場が用意されているらしい。Washington では桜が咲き誇る 4 月であったが、Chicago の空は冬の様相を呈しており、地平線に沈む太陽とともにアメリカの地理的大きさを再認識したしだいである。

Ironmaking Conference の参加者は約 450 名であり、日本からは鉄鋼関連企業の技術者・研究者および大学関係者を含めて 20 数名の参加者があった。この会議への参加は初めてで様子のわからない点もあったが、貴重な経験を積むことができた。

2. 会議日程

第 1 日目は会場出席の受付が行われ、夕刻より ISS (Iron and Steel Society) 主催のレセプションがあった。このパーティーには出席者が一同に会するので種々の情報交換の場としてきわめて意義深いものと感じられる。ただし、海外からの出席者にとっては、時差ボケ (Jet lag) に一番苦しんでいる頃でもあり、このパーティーを有意義なものにするためには、時差ボケ退治を十分行っておく必要がある。最近では良い薬も市販されているようで

ある。第 2 日目、第 3 日目、第 4 日目に、特別講演および一般講演が行われた。第 3 日目に Awards luncheon が開催されて、1989 年度の各表彰があり、Josef S. Kapitan 賞を、上中、宮谷、堀、野間、清水、木村、稲葉各氏 (神戸製鋼) が受けた。

特別講演のひとつの Howe memorial lecture で江見氏 (川崎製鉄、ハイテク技術研究所副所長) より、「鉄鋼業の再生に関する技術的状況」と題して、約 1 時間にわたり、鉄鋼業の再生および更なる発展に向けた対策を、コスト、品質競争力に重点を置き、技術的視点から具体的取組み例をあげて講演された。他のひとつの Gem session では、L. J. HOLSCHUH 氏 (Secretary General of IISI) より、「鉄鋼業の世界的情勢」と題して過去の鉄鋼生産における景気の周期にもとづいて現在の状況を分析し、将来の生産規模の推移について講演された。

一般講演でのセッション数は高炉関係で 4、原料関係で 3、コークス関係で 4、直接還元関係で 1、そのほか Open forum で 3 であった。各セッションの発表件数は 4 ないし 6 件であり発表は 1 件当たり 30 分 (発表時間 20 分、質疑応答 10 分) とされているが、全体的に発表では、形式にとらわれず、自由に持ち時間を活用している。このため、質疑応答の 10 分の時間がとれず、討議・議論が低調になった感もある。一方、色彩豊かなスライドを用いて、講演とは全く異なる自社の宣伝もあり、聴衆約 100-150 名の会場をもりあげていた。第 4 日目には午前中に Chicago 市周辺の製鉄所見学 (Inland 7 高炉、USX コークス炉) が行われたが、意外と見学参加者は少なく、最後のセッションに出席する人が多かったように見受けられた。

3. 講演概要

今回の会議での講演発表の件数を分野別・国別に表 1 に示す。講演発表の件数は合計 63 件、製鉄・製鋼関係の基礎研究、新技術などの Open forum で 13 件と都合 76 件であった。分野別では高炉関係 27 件、コークス関係 21 件、原料関係 10 件、直接還元関係 5 件であった。国別ではアメリカが 20 件と最も多く、日本が 13 件と

表 1 分野別及び国別の講演発表の件数

発表国	分野																合 計		
	ア メ リ カ	日 本	カ ナ ダ	西 ド イ ツ	イ ギ リ ス	フ ラ ン ス	オ ー ス ト ラ リ ア	韓 国	イ タ リ ア	ブ ラ ジ ル	オ ラ ン ダ	フ イ ン ラ ン ド	ベ ル ギ ー	メ キ シ コ	ベ ネ ズ エ ラ	マ レ ー シ ア		イ ン ド	中 国
高炉	4	5	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2					2	27
原料	5	1	1		1							1					1		10
直接還元	2													1	1	1			5
コークス	9	7		1	1	1	1						1						21
Open forum	5	3	2		1						1				1				13
合 計	25	16	5	2	4	2	4	1	1	1	2	3	3	1	2	1	1	2	76

* 新日本製鉄(株)大分製鉄所

第 2 位で、続いて豪州、カナダの順であった。

高炉の分野では、アメリカからの発表件数は例年どおりコークス関係について 2 番目であるが、件数的には低下している。一般操業、炉体補修が主で装入物分布、炉内制御、炉内解析などの技術解析が少ない。日本からは鑄床溶銑予備処理、高炉の長期安定操業、操業管理システム、検出端開発、熱風制御弁などの講演があり、聴衆の関心を多くひきつけた。微粉炭吹込みについては西独、英国、ベルギーからおのおの講演があり、微粉炭多量吹込みの実績及び、炉腹・朝顔部でのコークス性状への影響などについては注目が集まった。アメリカでは従来、天然ガス、重油主体の補助燃料吹込みであるが、近年、微粉炭吹込みへの展開傾向も伺えた。

原料の分野では、アメリカから Fluxed pellet に関する講演が多く発表された。この背景にはアメリカの多くの高炉が Acid pellet から Fluxed pellet に切り替えられてきていることに関連していると思われる。今後、Fluxed pellet の使用、並びに、品質等に関する講演が継続するものと推察される。

コークスの分野では、乾留中の炉壁の動き、炉体強度、設備保全に関する講演発表が多く見受けられた。講演を通じ、各社とも炉体の長寿命化、そして、そのベースと

なる変化室内石英/コークス性状分布、炉体の挙動、炉体強度に関する技術情報に強い関心を寄せているとの印象を受けた。

直接還元の分野では各種プロセス (Midrex 法, HYL-III) の操業報告があり紹介を兼ねた講演があった。溶融還元に関して日本から 2 件の講演があった。質疑応答が多くなされたが、アメリカにおいても溶融還元研究のプロジェクトが既に発足しており、各国、各社の動向に注意が多く払われているものと思われる。

4. おわりに

この AIME の会議には、世界各国の鉄鋼関連の技術者や研究者はもとより大学関係者が一同に会するので、研究成果、新技術などの宣伝の場としてたいへん意義深いという印象を受けた。また、カナダ、アメリカの鉄鋼関係者のサロン (日本風に言えば製銑部会) でもあって、かなり緊密な情報交換もなされているようである。このため、顔が大きく物を言うところもあり、継続的な出席がもちろん良さそうに思われる。

1990 年の本会議は、アメリカの Detroit 市で開催される予定である。