

国際会議報告

米国 TMS 119 回年次大会

大 中 逸 雄*

1990年2月18日(日)から22日(木)の5日間、ロスアンゼルス近くのアナハイムでTMS (Minerals Metals and Materials Society)の年次大会が開催された。

大会では、三つのリゾートホテルで技術講演、特別講演、講習会、ディナーパーティと表彰式、展示会などが行われた。参加者は史上最高とか聞いたが(4000人くらいか?)確認はしていない。日本人の参加はかなり少なかった(10数名?)。

技術講演としては、24会場で約1000件の講演が朝8時30分から夕方5時前後まで行われた。このように、講演数が多いにもかかわらず、我が国の鉄鋼協会・金属学会の春季大会より、充実した討論や情報交換、収集ができた。これは、会場数が多いこと、講演時間が20分から30分間と余裕があること、会場のあるホテルに宿泊しているため会場まで近いこと、鉄鋼などの分野が含まれておらずテーマ数が少ないこと、および、昼食時間が12時から2時までと長いことなどのためであろう。参加費(正会員\$205、学生会員\$20)が高く、ホテル代も高いのが難点であるが、優雅であることは確かだ。もっとも、各種委員会や同窓会、企業の説明会、懇親会などが並行して行われるため、かけずり回っている人が少なくないこと、会場が多いので、聞きたい講演が重なってしまうことなどは我が国と同じである。

講演のほとんどはTMSの各委員会企画による指名講演や招待講演で、一般応募講演は約150のセッション中約10%と少なかった。従って、かなりまとまった情報が得られる半面、最新の情報がどうか疑問なものもあった。内容的には金属、セラミックスの複合材料関係(66件-金属/セラミックス界面を入れると約100件、米国セラミックス協会と共催)、鋳造および凝固関係(81件)、鉛・亜鉛関係(69件)、高温超伝導関係(65件)などが多かった。また、カーボン関係(36件)、エキスパート・システムの応用(20件)、エレクトロニクス用メタライジング(36件)、チタン関係(36件)などが目につき、高温用金属間化合物は約30件と意外に少なかった(講演件数は取消しが少なからずあり、正確な数字ではない)。

* 大阪大学工学部 工博

筆者は凝固委員会企画の「凝固によるマイクロ構造生成のモデリング-マイクロ/マクロモデル-」のセッション(すべて招待講演のみ)でマクロ偏析のコンピューター・シミュレーションについて講演したが、スイス、フランスなど米国以外の講演者も少なくなく、我が国より活発に討議が行われた。また、講演後も熱心に質問したり、別刷りを要求したりと、高い参加料に見合う成果を得ようとする努力?が見られた。

また、さすがに米国ではアルミニウム関係の発表が多く、ホットトップ型の連続鋳造において光ファイバーでメニスカス部を直接観察した報告や、連続鋳造における偏析問題、金属間化合物粉末の加圧下での高エネルギー電気パルス通電焼結、Ti合金溶解におけるプラズマ溶解と電子ビーム溶解などが筆者には興味深かった。

講習会は大会前日に行われ、ダイヤモンド合成、鋳造の数学モデル、材料工学へのパソコンの応用、金属基複合材料の基礎など17コース、参加費は各コースとも会員で\$445であった。(筆者は不参加)。

特別講演としては、21世紀の航空機用構造材料、プラズマPVD、電子材料、次世代製錬工学などに関し、サンドイッチ付き昼食講演として、それぞれの権威者によって行われた。さらに、Hume Rothery Medal受賞講演として、Prof. B. C. GIESSENが、「高温超伝導材料研究における結晶化学と経験的・系統的アプローチ」、R. F. Mehl Medal受賞講演として、Prof. H. I. AARONSONが、「拡散支配核生成と成長の原子的機構」について講演した。筆者は後者を拝聴したが、AARONSON教授の長年にわたるいちずで真摯な研究を髣髴とさせる、エネルギーシユな講演に感銘を受けた。

また、大会3日目の夜には、ディナーおよび受賞パーティが開催され、MITのProf. M. C. FLEMINGSが、材料科学と工学の分野で顕著なリーダーシップを発揮した人に与えられるLeadership賞を受賞された。また、新たに、Bruce Chalmers賞が設けられ、凝固科学の分野での著しい功績者を表彰することになり、第一回の受賞者として、CHALMERS教授自身が表彰された。この他、多くの表彰が行われたが、表彰者と学会役員は会場の一段高い雑壇で食事をとること(FLEMINGS教授は、「これはアメリカの悪い風習で、日本の学会のパーティの方が好きだ」と言っておられた)、食事後、次期学会会長A. R. C. WESTWOOD博士が現会長R. W. BARTLETT博士に、正装の役員、受賞者を重々しく、かつ早口で、「以下同文」などという省略なしで、すべて紹介することなど、我が国のやり方とずいぶん異なり、時代がかって面白かった。

展示会場の133のブースでは約90社が、カタログや製品サンプル、装置、測定機器などを展示(ビデオを含む)していた。ここでも日本ではほとんど見られないア

ルミニウム連続鑄造機やベリリヤ製品の展示、セラコンプロセス、種々の耐火物の展示などが興味深かった。

この大会の後、LEVI 教授の好意で、最近材料工学に力を入れているカリフォルニア大学サンタバーバラ校を訪問して帰国した。いつものことではあるが、我が国の大学との施設、環境の格差—米国が大赤字国で日本が黒字の経済大国とはとても思えない—にはため息が出るばかりであった。また、航空機のエコノミークラスはいわ

ゆる卒業旅行の学生で満員であり、ビジネスクラスには筆者の若い教え子が座っているなど（筆者はいつものようにエコノミークラス）、ここでもアンバランスな印象を受けた。しかし、機中では、隣席の魅力的な米国婦人と人生観からタブーの宗教観まですっかり意気投合し、日本の各種の不合理なアンバランスさや政治の悪口を言って、鬱憤をはらし、御機嫌で帰宅したのであった。