

国際会議報告

第7回金属と合金の強度
国際会議出席報告*

田中 學**

古めかしいヨーロッパ風の建物と近代的な高層ビルが対比をなす、人口約280万のカナダ第二の都市モントリオールの中心にある Concordia 大学で、第7回金属と合金の強度国際会議 (7th International Conference on Strength of Metals and Alloys) が8月12日～16日の5日間に開催された。この会議は昭和42年(1967年)の第1回東京会議以来、3年ごとに各国の持ち回りで開かれており、金属材料の強度に関する国際会議のうちで最も規模の大きなもので、毎回発表される研究分野もきわめて多岐にわたっている。今回は Natural Sciences and Engineering Research of Canada, Concordia 大学, McGill 大学, Ecole Polytechnique を含む22団体の共同開催という形で行われた。会議出席者数は約330名で、このうち日本からの参加者は約20名であった。

会議はまず、8月12日午前に行方委員長の H. J. McQUEEN 教授 (Concordia 大学) による5分程度の開会の挨拶で始まり、こののちただちに最初の keynote lecture が行われた。本会議は Concordia 大学の建物内に設けられた四つの会場において進められ、午前と午後の講演に先立つて keynote lecture が行われた。表1に示したように発表件数は13のkeynote lecture を含めると359件(欠講を含む)で、金属材料だけでなくセラミックスや高分子材料に関する研究も含まれており、本会議で発表された研究分野の広さが見える。発表の言語は事前の通知では従来の会議と同じく英語のみとなっていたが、実際に発表された約250件の研究のうち、約40件はフランス語によるものであった。このため、会

議はやや統一性を欠いたものになったが、これはフランス系の Quebec 州での開催という事情を考慮したものなのであろうか。研究発表は1件につき10分で5分の質疑応答があり、多くの発表において活発な討論が行われ、1件の発表につき5分以上の時間超過もめずらしくなかつた。

研究内容についてみると、疲労関係のように発表件数や聴講者がとくに多い分野もあつたが、その他の各研究分野への関心度もおおむね同様に高かつたようである。このうち、延性二相鋼、チタン合金、超塑性、急冷凝固およびコンピューターを応用した加工組織の解析などが最近の研究動向を反映して注目を集めていた。また、疲労破壊と微細組織の関係、高温クリープの変形機構とクリープ破壊および熱間変形と加工法についても相変わらず関心が高かつた。なお、研究発表の詳しい内容については2100ページにおよぶ3分冊の Proceedings が Pergamon Press より出版されるので、これを参照されたい。

午前と午後の1日2回の Coffee break は、しばしば研究発表が長びいたため、かなり短縮されることもあつたが、発表後の自由な討論を行う時間として有効に活用されていたようである。筆者も関心を持っている研究課題について、何人かの研究者にこちらから積極的に話しかけてみたが、いろいろと意見の交換をすることができて有意義であつた。会期中は Reception 等のパーティーが多く、終始なごやかな雰囲気であつた。その折、夏時間を採用しているためか、夜8時過ぎというのに昼間のように明るかつたことも印象的だつた。なかでも8月14日夜の Banquet はとくに印象深いものであつた。それは新しい友人ができたことや、主催者を代表して H. J. McQUEEN 教授が挨拶の中で冗談まじりにカナダの歴史などを話されたことにもよるが、カナダの民俗舞踊が披露されたとき、M. McQUEEN 教授夫人が筆者らのテーブルに来られ、筆者に舞踊の特色などをていねいに説明して下さつたことによる。筆者はカナダでの滞

表1 研究分野別の発表件数

Topics for sessions	Keynote lecturers	Submitted papers
1) Work hardening;	F. R. N. NABARRO	S. Africa 39
2) Material anisotropy and texture;	P. Van HOUTTE	Belgium 21
3) Solute hardening and alloy theory;	H. SUZUKI	Japan 16
4) Precipitation hardening;	D. J. LLOYD	Canada 30
5) Martensitic and phase transformations;	C. M. WAYMAN	USA 14
6) Creep resistance;	G. WILSHIRE	Wales 42
7) Superplasticity;	H. HAMILTON	USA 12
8) Hot working and deformation processing;	W. ROBERTS	Sweden 43
9) Toughness and microstructure;	J. D. EMBURY	Canada 33
10) Cyclical deformation and fatigue;	H. MUGHRABI	Germany 61
11) Polymers, ceramics and composites;	C. G. SELL	France 13
12) Wear resistance;	J. SCHEY	Canada 12
13) Rapid solidification and metallic glasses;	A. S. ARGON	USA 10
Total		346

* 本国際会議出席にあつては、日本鉄鋼協会日方学術振興交付金が賦与されました。

** 秋田大学鉱山学部 工博

在中にいろいろな人々に親切にさせていただいたが、このときのことはとくに忘れられないものであつた。

このほか、研究発表終了後の時間などを利用してモンリオール旧市街を散歩しながらいくつかの古い教会を訪れたり、折から The Montreal Museum of Fine Arts で開催されていたピカソ展でこれまで未公開といわれる作品群を見ることができたこと、オリンピック公園や有名な植物園に行つたことなどが思い出される。その際にもこの地の人々や外国から来た様々な人々と話す機会に

恵まれ、専門の研究以外にもいろいろと教わるが多かつた。これらの体験は筆者にとって貴重なものであり、また、大変楽しいものであつた。5日間にわたる会議は次回 1988 年フィンランドでの再会を約束して 8 月 16 日に成功のうちに無事終了した。

最後に、本国際会議の出席にあたり、日本鉄鋼協会第 3 回日向方斉学術振興交付金による御援助をいただいたことを記す。