

国際会議報告

第5回材料の熱処理に関する国際会議・印象記*

友 田 陽**

ドナウの真珠と呼ばれる美しいハンガリーの都ブダペスト市で上記の会議 (5th International Congress on Heat Treatment of Materials) が1986年10月20~24日に開催された。International Federation for the Heat Treatment of Materials (IFHT, 加盟16か国) による一連の会議で、Warsaw-1981, Florence-1982, Shanghai-1983, West-Berlin-1985に続いて、今回はハンガリー機械学会主催であった。

参加者は27か国378名 (登録者リストによる) であったが、その顔ぶれに特徴があるので少し紹介すると、ハンガリー (114), ポーランド (47), 西ドイツ (30), フランス (24), ブルガリア (23), 中国 (22) 等で、東側諸国 (全体の62.5%) および近隣諸国が大多数を占めた。日本人参加者は、金武 (金属技研), 上田, 平井 (早大), 遠藤 (豊田中研) の各氏と筆者の5名であった。

会議の公用語として、IFHTの認める英, 仏, 独, 露に加えて開催国ハンガリー語が使用された。開会式や口頭発表 (1会場) は5か国語の同時通訳で行われ、一部混乱がみられたものの英語への通訳はおおむね良好であった。しかし、この会議には英語をまったく解さない人々がかなり参加されていて、ポスターセッションやロビーにおいて英語しかできない筆者との間でまがりなりにも討論を成立させるためには欧州の研究者の助け (通訳) が必要であった。数か国語に堪能な人の多い欧州以外では今回の方式の実施には困難が予想される。

会議には、250の論文発表 (そのうち48が口頭、残りがポスター形式) が予定され、全発表論文を収録した予稿集 (約3センチ厚の本3冊) が登録時に参加者全員に配付された。国別にみると中国の83を筆頭にポーランド42, ハンガリー18等東側諸国よりの発表が目立った。しかし、参加者数等から推測できるように、発表のキャンセルが続出し (一部代読), 実質発表されたのは予稿集の半分くらいに減ったようである。また、会場の配置が悪くて、口頭発表の2階とポスター発表の10階の間を分厚い予稿集を抱えて急ぎ足で往来する姿が目立った。一方、2階では熱処理設備関連会社20社による展示があり、終日にぎわいをみせていた。

発表内容をプログラムのセッション別に示すと、S1:

Structure and Properties; Physical Metallurgy (116), S2: Heat Treatment of Tool Steels (12), S3: Energy Saving, Cooling Media, Equipments (27), S4: Surface Treatments (17), S5: Heat Treatment of Nonferrous Alloys (20), S6: Nitriding and Nitrocarburizing (20), S7: Surface Hardening by High Energy Heating (10), S8: Application of Special Thermochemical Treatments (26), S9: Carburizing and Carbonitriding (12) となっている。初日の主なものとして、Prof. BELL (UK) が、オーステナイト域での窒炭化プロセスを中心に表面熱処理の新しい方向について述べ、Prof. KRAUSS は4340鋼の低温等温変態処理が破壊に及ぼす影響を焼入れ焼もどし処理と比較して論じた。会議の前半はS1が中心であったが、全体にまとまりが悪く、口頭、ポスターともに取り消しが多かつたこともあつて注目すべき発表が少なく参加者の割には寂しく感じた。その中で、ハンガリーの Dr. GEROGELY, Dr. RETI らはパソコンを持ち込みユーザーの要求に対して適切な鋼種と熱処理法を選んだり、冷却に伴う相変態のシミュレーションの実演を行い人気を集めた。IFHTの中に、Quenching, Energy Saving, Terminology, Surface Layers に関する四つの委員会があり、これらの活動に関連したものが発表、討論ともに充実していた。従つて、後半のS3やS5以降のセッションの方が活発にみえた。特に表面処理について今回の発表ではガス浸炭等昔ながらの方法の洗練化に関するものが多かつたが、新しい手段の発表も目についた。日本からの発表は金武氏が熱処理の省エネ対策の日本の状況を紹介された以外に四つあつたが、いずれもレベルは高く好評のようであった。日本がこの分野において進んでいるのを感じるとともに熱処理に関する考え方、重点が変わりつつあることを痛感した。国によらず明らかに流れは表面の改質に興味が移りつつある。最後の自動車メーカーの熱処理工場見学では東欧の工場や労働者の働きぶりを初めてかきま見ることができ筆者には印象深いものがあつた。

IFHTは、次回以降名称をInternational Federation for the Heat Treatment and Surface Engineeringと変更し、今回のような会議と話題を絞ったセミナーを隔年ごとに開くとのことである。第6回以降は、シカゴ (1988年9月28~30日), モスクワ (1990年), 東京 (1992年), セミナーは1987年9月21~23日にフランスでプラズマ熱処理についてとそれぞれ決定している。また、熱処理に関する便利な多国語辞典 (日本語他13か国語) 発刊の案内があつた。

会議中、金武氏および上田教授は初対面にもかかわらず親切にIFHTの動向を教えて下さり、さらに個人的な研究についても御助言をいただいた。また、本会議への出席に対しては日本鉄鋼協会日向方斉学術振興交付金をいただいたことを付記する。

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

** 茨城大学 工学部 工博