

資金をかけて行う必要があることを強調した。更に、CO₂ 問題やその他の環境問題を解決せずして発展途上にプラントをエスケープすることは絶対できないと述べた。

ELLIOTT 先生の今後について多くの参列者が興味を持ち、また心配をされていたが Department head である FLEMINGS から MIT としては後継者を探しているが匹敵するほどの人材が見つからないので全面的にバックアップし、今後も活躍を期待していると述べた。この時の ELLIOTT 先生の明るい顔は印象的であった。

昼食は毎日 MIT Student Center の食堂に一堂で会し

☆☆☆☆☆☆☆☆

「第 4 回疲労国際会議 (FATIGUE 90)」 に出席して

堀 部 進
金属材料技術研究所 工博

第 4 回疲労国際会議が 1990 年 7 月 15 日から 6 日間にわたり、米国ハワイのホノルル市で開催された。本国国際会議は、第 1 回がスウェーデンのストックホルムで開催されて以来、3 年ごとに開かれている疲労問題の専門会議である。当初、4 回目にあたる今回の会議は日本での開催が要望されていたが、諸般の経済情勢や材料関係の国際会議の開催が日本で多いことなどから、日本側（日本材料学会が幹事学会）が運営をすべて担当する形でハワイで開催されることになったものである。

そのような経緯もあって、日本からの参加者が最も多く（129 名）、次いで米国（80 名）、英国（26 名）、西ドイツ（25 名）の順であった。また地理的利便さから中国や韓国あるいはオーストラリアからもかなりの研究者の参加があった。

ワイキキの浜辺で早い夏休みをとった若者達が戯れるのを遠目に見やりながら会議は始まった。まず組織委員長の北川英夫日大教授によるユーモアに富んだ Welcome address で口火が切られた。会議は組織委員会の御苦勞できめ細かく計画されており、五つの部屋を会

て取った。更に、シンポジウムの夕食会はボストン美術館で行われ、内容的には日本での退官記念パーティーに近かったが、場所の雰囲気と、学会主催、国際的という点で大きく違い、盛り上がった楽しい会であった。会の当初や途中ではこのように多くの Chemical/Process Metallurgist が一堂に会するのは北米ではこれが最後ではという意見がいくつか聞かれたが、終了時にはまたぜひ集まりましょうと誓うほど盛会であった。

Proceedings は近々 ISS-AIME より発行されるはずである。

議場としてスムーズに運営されていた。講演発表は毎朝 8 時に開始されるが、そのはじめに Overview lecture が 2, 3 組まれており、会議参加者一同がそこで顔を合わせることができた。Overview lecture の講師とそのタイトルを表に示した。どの講師も疲労の分野で活躍中の著名な研究者であり、早朝の時間帯にもかかわらずいずれも盛況であったが、講師人選が Mechanical engineering の人に片寄りすぎ、Materials science の専門家が少ない印象を受けた。

314 件にもものぼった一般講演は 41 のセッションに細かく分類して行われた。その中でとくに講演件数の多かったセッションは、Microstructure, Crack growth, Near threshold crack growth, Small/Short cracks, Metal Matrix Composites (MMC), Structures and components, Crack closure 等である。前回までの会議と比べて今回の会議がかなり違っている点は、新素材・先端材料の疲労に関する報告が急増したことであろう。とくに第 3 回までの会議ではほとんど発表のなかったセラミックス疲労の研究が 12 件報告され、MMC については 15 件の報告があった。その他、新アルミニウム合金や GFRP の疲労き裂進展あるいは電子材料や生体材料の疲労損傷の問題など、新しい材料についての興味深い発表が目白押しであった。大半はまだ現象の解明に重点が置かれており、損傷メカニズムを深く追究するところまで至っていないが、それでも十分聴きごたえのあるものであり、新材料においても疲労現象がいかに大切

表 Overview lecture の講師と講演タイトル

講 師	タイトル
R. O. RITCHIE (USA)	Fatigue of Advanced Materials
T. TANAKA (Japan)	Fatigue Strength Database of Metallic Materials and Its Statistical Analysis
A. F. BLOM (Sweden)	Fatigue and Damage Tolerance Verification of Aircraft Structures
A. J. McEVILY and Z. YANG (USA)	Fatigue Crack Growth Retardation Mechanisms after Single and Multiple Overloads
Z. T. GAO, H. M. FU and W. D. LI (P. R. China)	Reliability-Based Design for Service Life Assessment
H. KITAGAWA (Japan)	Fatigue Problems in Life Prediction
D. TAYLOR (Ireland)	Fatigue in Biomaterials
A. PLUMTREE (Canada)	Fatigue Damage Evolution and Life Prediction
Jiho SONG (Korea)	Development of Fatigue Analysis Procedure and Fatigue Life Prediction

であるかを強く認識させるものであった。

本国際会議では講演件数が非常に多かったが、それらがすべて優れた研究とは言いがたい。研究に優劣などつけようもないが、なぜわざわざ国際会議で発表を？ ハワイだから？と言いたくなるような講演もちらほら見られた。会場のホテルがワイキキの浜辺の前にあったこともあり、会議中 Refresh のため海で一泳ぎしてまた会場へ戻る人をよく見かけた。ハワイは世界有数のリゾート地である。とにかく遊びには事欠かない。魅力ある講演でなければ聴衆を会場に引き留めることなどできないのである。一会場約 150 の席があり、注目されている講師の講演の際にはそれらが全部埋まるが、それに引き続

くさほどでない講演に移ると 9 割がた空席になるといった具合である。“ハワイまで遠路はるばるやって来て、つまらん発表を聴くより遊んでいた方がまし”—至極当然な話である。

疲労研究の大御所である BEEVERS (バーミンガム大), STEPHENS (アイオワ大), LAIRD (ペンシルバニア大) らは相変わらず元気な顔を見せていた。ソビエトからは 11 件の講演が予定されていたが、その大半がキャンセルされたのは残念であった。

おわりに、本会議出席に際して日本鉄鋼協会から日向方斉学術振興交付金をいただいたことを付記する。

☆☆☆☆☆☆☆☆

「第 29 回 CIM Annual Conference of Metallurgists」に出席して

高岡 利夫

NKK 鉄鋼研究所

1990 年 8 月 26 日から 30 日まで、カナダのオンタリオ州ハミルトンにおいて開催された CIM 29th Annual Conference of Metallurgists に参加の機会を得た。CIM は The Metallurgical Society of Canadian Institute of Mining and Metallurgy の略称であり、カナダの鉄鋼協会と鉱業会、軽金属学会が一緒になったような団体である。この会議は年に 1 回場所を変えて行われている。

今回会議が開催されたハミルトンは、トロントとナイアガラのはほぼ中間に位置し、オンタリオ湖に面した美しい都市である。町には McMaster University があり、また湖に面して Dofasco Steel と Stelco Steel の各 Works があることから鉄鋼業に関わる人も多い町であ

る。

本会議は 11 の国際シンポジウムと七つのテーマセッション及びポスターセッションが行われ、発表件数は約 440 件という盛会であった。また、27、28 日のランチにおいては CIM 関係者と発表者全員が出席して、新会長の就任式、顕功者の表彰、各種論文賞の表彰等が行われ、年次総会としての位置付けを強く印象付けられた。発表は Hamilton Convention Centre と Sheraton Hamilton Hotel の 2 か所（ただし道路をはさんで向かい合っている）に設けられた合計 16 会場で、27～29 日の 3 日間、朝 8:30 から夕方 5:00 まで行われた。発表会場件数に合わせておのおの 30 名～100 名くらいが入れる部屋が使われていた。1 件当たりの時間は 25 分であり、OHP またはスライドの使用が可能であった。発表時間は特に決められていないが、一般的に 15～20 分発表後 5～10 分質疑応答という割合で行われていた。各セッションの名称と発表件数を示すと Table のようになる。

当会議の出席者はカナダ、アメリカが約 8 割を占め

Table Technical Sessions.

International Symposia	
Mathematical Modeling of Hot Rolling of Steel	43(8)
Microalloyed Bar and Forging Steels	16(1)
Developments in Ladle Steelmaking and Continuous Casting	27(8)
Materials Handling in Pyrometallurgy	25
F. Weinberg Symposium on Solidification Processing	35(2)
Fundamentals and Applications of Ternary Diffusion	24
Production, Refining, Fabrication and Recycling of Light Metals	36
Steel Reheat Furnace Technology	36(1)
Ferrous and Non-ferrous Alloy Processes	16(3)
Iron and Steel in Automotive Industry	16(1)
High-Temperature Oxidation and Sulphidation Reactions	28(2)
Themes	
Hydrometallurgy	9
Flotation	22
Corrosion	22
Retrospective Design	10
Iron Ore Processing	12
Fracture Behaviour of Brittle Advanced Materials	23
Microstructural Control	14(1)
Poster Session	22(1)

() 内日本からの発表