

国際会議報告

第 9 回国際金属腐食会議印象記*

吉 葉 正 行**

1984年6月3日～7日、近代的な高層ビルが建ち並ぶカナダ最大の都市トロントの中心街にあるシェラトンセンターにおいて第9回国際金属腐食会議 (9th International Congress on Metallic Corrosion) が開催された。この会議は、1960年の第1回ロンドン会議以来、3年ごとに各国の持ち回りで開かれており、腐食防食に関する国際会議のうちで最も権威と実績を誇るものである。今回の会議は National Research Council of Canada (NRCC) および Canadian Region of the National Association of Corrosion Engineers (NACE) の共催によるものであり、参加国は40、会議出席者数は延べ約500名、このうち日本からの出席者は約40名であった。

会議は6月4日午前、実行委員長の Dr. H. P. GODARD による参加各国語を使つての挨拶によつて始められたが、開会式はこの5分間足らずの挨拶のみで、その後直ちに Dr. J. STRINGER (USA) により “Metals in corrosive environment: bridging the gap between knowledge and need” と題する plenary lecture が行われた。オーケストラの重厚な演奏に始まり、市長らの歓迎メッセージが相次いだ前回のマインツ会議 (西独) の荘厳な開会式典を経験している筆者にとつてはいささか物足りない感じの開会式ではあつたが、これが機能本位のカナダ流のやり方なのだと納得した次第である。会議は6月7日までの4日間にわたり、シェラトンセンター地階に設けられた会場において oral session (4会場) と poster session (1会場) の併用方式で進められ、さらに午前と午後の oral session に先立つて keynote lecture が行われた。発表件数は oral session (keynote lecture 含む) 180件、poster session 214件の計394件 (欠講含む) で、これまでの会議中最も多く、表1に内訳を示すように、事例を含めて腐食防食に関するあらゆる研究分野が網羅されていた。しかし残念なことに、このうち特に poster session においては当初予定の3～4割程度が欠講となり、多数の研究発表をこなすために近年流行している本方式の弊害の一端が浮き彫りにされたように思われた。しかし一方では、ポスターの準備中 (早朝) から質問・討論を始めたたり、1日中掲示してあるポスターの前で制限時間にとらわれず熱心に討論している光景もみられるなど、本方式の利点を十分活用して

表 1 研究分野別発表件数

Research field	Oral session	Poster session
1. High Temperature Oxidation	10	13
2. Hot Corrosion and Sulfidation	12	15
3. Stress Corrosion Cracking and Corrosion Fatigue	23	22
4. Breakdown of Passivity and Localized Corrosion	11	14
5. Corrosion in the Chemical, Petrochemical, Power Generator, and Electronics Industries	41	26
6. Atmospheric and Marine Corrosion	13	17
7. Corrosion in Fuels and Soils	4	2
8. Hydrogen Effects	6	13
9. Amorphous Alloys and New Alloy Developments	5	13
10. Metallurgical Effect on Corrosion	7	10
11. Cathodic/Anodic Protection	11	24
12. Corrosion Inhibitors	9	11
13. Protective Coatings	8	10
14. Corrosion Detection and Monitoring	7	10
15. Applications of Physical Techniques	13	14
Total	180	214

いる参加者も多く、poster session で発表した筆者にとつてはむしろ収穫が多かつたといえる。

研究内容についてみると、聴講者が100名を超えるような人気分野もあるかと思えば、10名前後で細々と進められ、会場の広さのみが目立つた分野もあるなど、時代の要請を反映して各研究分野に対する関心度の違いが発表件数や聴講者数に相当強く現れていたようである。例えば、最近のエネルギー開発に関連して注目を集めている水素による材料劣化問題に対しては強い関心が寄せられ、表1-8に示したように今回初めて多数の研究発表が登場してきた。また、参加者全員に共通して関心の高い腐食のモニタリングや表面分析法の開発・応用などに関する研究発表 (表1-14, 15)、さらには会期中2回にわたり “Is there a critical stage to pitting corrosion?” および “Getting the corrosion story across” の主題で企画された panel discussion などには多数の聴講者が集まり、活発な討論が行われた。なお研究発表の詳しい内容については、2500ページに及ぶ4分冊の Proceeding が NRCC から発行されているので、これを参照されたい。

本会議において強く印象に残つたことの一つは、各研究分野において authority といわれる人達の会議に臨む真摯な姿勢である。彼らは事情の許す限り終日会場に留まり、積極的に発言するばかりでなく、時には質問者同士の討論をとりもつなど実質的なホスト役を努め、会議を最後まで盛り上げてくれた。自分の発表が済んだ後は観光気分になるような風潮は改められるべきであると痛感した次第である。

会議とは無関係の人々が通行する地下コンコースをはさんで会場が分散していたため、会場間の往来に混乱を生じたことや、臨時の郵便局が設置されず、膨大な量の Proceeding を郵送するためにわざわざ郵便局まで1km以上も歩かされたことなど、不便を感じる面もあつたが、最終日の夜に開かれた盛大な banquet でフラン

* 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。

** 東京都立大学工学部

ス料理のフルコースに舌つづみを打ちながら、バイオリン、ギター、アコーディオンの奇妙(?)なトリオの即興演奏に合わせて“スキヤキソング”を手拍子混じりで歌ったことなど多くの楽しい思い出を残し、次回1987年インドでの再会を約束して会議は成功裡に無事終了し

た。

最後に、本国際会議の出席に当たり日本鉄鋼協会第2回日向方学術振興交付金による御援助を頂いたことを付記して深甚なる謝意を表します。

書 評

材料強度学総論

〔総合材料強度学講座 1〕

大南正瑛編

植村 幸生 原 善四郎

大南 正瑛 横堀 武夫共著

今日、機械や構造物の大形化・高性能化、環境の過酷化・多様化の進むなかで、材料強度の研究と技術の社会的責任はますます重大になりつつある。材料強度学はマイクロとマクロの多くの学問領域を包含し、さらに設計工学、信頼性工学などとも深く関係する学際的性格をもち、最近の科学技術のめざましい発展のなかで、基礎科学および技術との相互関係を必要とする裾野の広い学問分野である。このような学問分野において研究の新たな質的發展を図るには、その歴史的発展を促してきた技術と産業、さらに基礎科学の背景基盤に対する理解とともに、そこで用いられる基礎的概念や法則、また学際的・横断的研究手法に対する理解が不可欠である。すなわち、変形や破壊現象の特徴的様相の明確な理解と認識、強度や破壊問題の確率過程としての取扱いの正しい理解、信頼性工学との基本的関連の理解などのうえにた

ち、多くの研究者、技術者の相互協力によつて研究を総合化、協同化、現代化することが必要である。とりわけ、材料強度学のマイクロとマクロ両面からの学際的見直しが強く望まれる。

本書はこのような視点から書かれた材料強度学の「工学論」ともいうべきもので、材料強度研究に関する学生、研究者、技術者が材料強度学の基礎概念、研究方法、歴史などを包括的に学び、自らの課題を解くための導入としての役割を果たすことを意図している。材料強度研究の歴史や日本の特質などについても多くの頁数を割いて読物風にまとめられており、啓発されるところの多いユニークな書である。

なお、本講座は下記の全8巻からなり、材料強度学の体系化をねらつた極めて意欲的な企画である。

- 1 材料強度学総論
- 2 材料強度物性学
- 3 強度解析学 [I]—連続体力学的アプローチ
- 4 強度解析学 [II]—実験的アプローチ
- 5 破壊強度学
- 6 疲労強度学
- 7 環境・高温強度学
- 8 機械構造強度学

(宮川大海)

A5判 262ページ 定価4300円

1984年3月 (株)オーム社発行