

## 1990年 Materials Research Society Fall Meeting に参加して

大阪工業技術試験所 福味 幸平

1990年MRS(Materials Research Society)秋期年会が1990年11月26日-12月1日にわたり、ボストンのマリオットホテル及びウエスティンホテルで開かれました。ボストンは北海道の旭川より寒いという噂を聞き、オーバーコート、マフラー、手袋を持って行ったにもかかわらず、今年はアメリカも暖冬らしく、そのような防寒具を持って行ったのが馬鹿らしくなるくらい、会期中は陽気な天気が続きました。

さて、今年のMRSの秋期年会には26の特定セッションが設けられ、参加者数が約3000名(主催者側予測)、発表件数が2500件規模の盛大な会となっていました。プログラムで数えると海外からの発表が36カ国700件程度あり、MRSはアメリカの国内学会とはいえ国際的な年会でした。しかし、国際会議とは異なり、やはり国内学会の年会であるため、お祭りのな雰囲気もなく、まじめな感じのする年会であるという印象を受けました。海外からの発表は日本が最も多く121件、続いて独77件、仏70件、中64件、英63件、加54件、伊29件…でした。発表内容やセッションの題名から判断すると、MRSは日本の応用物理学会に相当するものでした。

今回の秋期年会で次の様なセッションが催されました。それぞれセッションの発表件数も示してありますが、後からの発表追加や、発表者が現われなかった等のことがあるので必ずしも正確な数ではありません。

A: Surface Chemistry and Beam-Solid Interactions, 126件

B: Electronic, Optical and Device Properties of Layered Structures, 94件

C: Evolution of Thin Film and Surface

Microstructure, 153件

D: Electronic Packaging Materials Science, 83件

E: Chemical Perspectives of Microelectronic Materials, 114件

F: Kinetics of Phase Transformations, 98件

G: Clusters & Cluster-Assembled Materials, 110件

H: Materials Issues in Applications of Ceramic Superconductors, 307件

I: Mechanical Properties of Porous and Cellular Materials, 41件

J: Advances in Surface and Thin-Film Diffraction, 58件

K: Defects in Materials, 203件

L: Solid State Ionics, 102件

M: Dynamics in Small Confining Systems, 79件

N: Covalent Ceramics, 41件

O: Fiber-Reinforced Cementitious Materials, 43件

P: Scientific Basis for Nuclear Waste Management XIV, 128件

Q: High Temperature Ordered Intermetallic Alloys, 198件

R1: Optical and Electrical Properties of Polymers, 47件

R2: Structure, Relaxation and Physical Aging of Glassy Polymers, 49件

S: Synthesis and Properties of New Catalyst: Utilization of Novel Materials Components and Synthetic Techniques, 75件

T: Long-Wavelength Semiconductor

Devices, Materials and Processes, 105 件

U: Advanced Tomographic Imaging Methods for the Analysis of Materials, 34 件

V: Materials Synthesis Based on Biological Processes, 57 件

W: Scaling in Disordered Materials, 93 件

X: Frontiers of Materials Research, 8 件

Y: Nanostructures: Fabrication and Physics, 49 件

本年会の研究発表では、超伝導に関する発表件数がやはりダントツに多く、昨年は締切に遅れて発表申し込みしても発表できたにも関わらず、今年は発表申し込み件数が余りに多かったため、期限内に申し込んだにかかわらず断われた件数がかなりあったそうです。さて、ガラスに関する研究発表ですが、今回はガラスに直接関係するセッションが開設されませんでした。しかし、色々のセッションでガラス関係の発表が行なわれていました。すべてのセッションに目を通したわけでは無いのははっきりとは分かりませんが、例えば、A: Surface Chemistry のセッションでは、エルビウムイオンや銀イオンのシリカガラスへの注入に関する研究が、L: Solid State Ionics のセッションでは酸化ガラスやカルコゲン化合物ガラスの電気伝導度及び構造に関する研究が発表されていました。M: Dynamics in Small Confining Systems のセッションでは多孔質ガラス中の水のダイナミクスや拡散、多孔質ガラスの熱伝導に関する研究が、N: Covalent Ceramics のセッションではオキシナイトライドガラスに関する研究が、R2: Structure, Relaxation and Physical Aging of Glassy Polymers のセッションでは高分子が主体ですがガラス転移に関する研究が発表されていました。W: Scaling in Disordered Materials のセッションでは多孔質ガラスやゲルを対象としたフラクタルに関する研究発表が行なわれていました。F: Kinetics of Phase Transformations のセッションでは金属の分野ですが Solid State Amorphization の発表があり、ここで Journal of Non-Crystalline Solids の Zachariasen Award の発表が行なわれました。A. L. Greer が Solid

State Amorphization の内容で授賞していました。これ以外のセッションでも、ガラスを利用した研究の発表が散見されました。この他にも、NASA の女性宇宙飛行士が招待講演を行なっておりました。

発表以外にも装置の展示や、専門書の展示即売が催されました。専門書の展示は各出版社が行なっており、MRS 年会割引もあったことで、日本で買うよりかなり安く、したがって、買いたいという欲望を抑えるのに苦労しました。装置の展示は、時代を反映して、薄膜作製真空装置が多いという印象を受けました。

#### 〔筆者紹介〕



福味 幸平 (ふくみ こうへい)  
昭和 63 年 京都大学工学研究科  
博士後期課程修了  
同 年 大阪工業技術試験所入  
所、現在に至る。工学博  
士。

#### 〔連絡先〕

〒 563 大阪府池田市緑丘 1-8-31  
大阪工業技術試験所ガラス・セラ  
ミック材料部  
TEL 0727-51-8351