

案され参加者全員から賛同の暖かい拍手が送られた。次回は'95にウールマン教授が所属されるア

リゾナ大学がある米国アリゾナ州ツーソンで開催される予定。

海外の話題 PAC RIM Meeting に参加して

大阪工業技術研究所 福味 幸平



去る11月7日から10日にわたって、ハワイ・ホノルルのヒルトン・ハワイアンヴィレッジにおいてPAC RIM Meeting及びFirst International Conference on Processing Materials for Propertiesが開催された。PAC RIM MeetingはAmerican Ceramic Societyが主催し、セラミックス中心の会議であるのに対し、Processing Materials for Propertiesの会議はThe Minerals, Metals & Materials Societyが主催し、金属関係中心であった。PAC RIM Meetingが開かれたのは実質的には8日から10日の3日間であり、8日及び9日は午前中と夜間(7時から10時, 11時)のみ、10日は朝から夕方までというゆったりとしたスケジュールであった。8日と9日は昼から夕方7時までフリーという粹な計らいがなされており、会議の合間に各自“しばしのハワイ観光”で息抜きをすることができた。当会議は21のシンポジウムからなり、総発表件数は700件を越すという大規模なものであった。このうちガラス関係のシンポジウムは以下に示すように7つであった。

参考のために各シンポジウムの中のセッションの名称(ガラス関連の発表があったもののみ)も示す。

● Fracture and Strength of Glass and Ceramic

Materials

(Atomic Bonding and Fracture, Fatigue and Erosion in Glass and Ceramics)

● Glass Structure and Modeling

(Diffraction Studies, Computer Simulation, Spectroscopic Studies, Structure-Property Relationships)

● Glass Processing and Manufacture

(Oxy-Fuel Firing, Redox Equilibria, Modeling, Environmental Issues, High Performance and Fiber Glass)

● Optoelectronic Materials

(Electro-Optic Materials, Laser Materials, Nonlinear Optical Materials, Thin Films)

● Sol-Gel Processing and Chemical Processing and Chemical Processes of Glasses

(Structure and Properties of Alkoxides, Bulk/Monolith, Composites and Powders, Films, Porous Materials)

● Thin Film Coating on Glass

(Optical Films, Film Preparation and Properties)

● Science and Technology of SiO₂ related Materials

(Point Defects in SiO₂ and GeO₂, Implantation, Surface, Manufacture, Natural Glasses, Fluorescence, Defects, Photoeffects in

Pure Ge-Doped Silicas, Excitons and Defects and Molecules in Silica, Corrosion, Structure) 他にも、シンポジウムの名称に glass の文字は入っていないが、Layered, Graded, and Interpenetrating Phase Composites や Processing of Thin Films のシンポジウムでもガラス及びゲルに関する研究発表が行われていた。ガラス関係ではこの他にも Morey 賞受賞講演が行われた。ガラス関連の発表ではないが、Environmentally Balanced Processing や Materials for Intelligent/Smart Systems & Adaptive Structure といった名称のシンポジウムが含まれていたのはやはり時代の流れであろうか。これら公式のプログラムの他にも、会議当日、光材料関係の Informal Meeting が日本のガラス会社の呼びかけで催されていたようである。今回の会議のガラス関係の論文は Journal of Non-Crystalline Solids に別途掲載される予定なので、会議の発表内容の詳細はそちらを御覧いただきたい。

私の参加した Glass Structure and Modeling, Optoelectronic Materials 及び Thin Film Coating on Glass のシンポジウムでは、参加者の過半数を日本人が占めているのではないかという印象を受けた。Optoelectronic Materials のシンポジウムではガラスに関しては、招待講演を除けば、レーザー用ガラスと非線形光学ガラスの発表が多くなった。非線形光学ガラスに関する発表には、Krol による "Photoinduced Nonlinear Optical Phenomena in Glasses and Optical fiber", 那須らの "Second- and Third-Order Optical NonLinearity of Homogeneous Glass", Simmons ら

の "Optical Behavior of Quantum-Size Clusters in Glasses" の招待講演があり、2 次の非線形光学効果やカルコゲン化 Cd 微粒子分散ガラスの 3 次の非線形光学効果等に関する内容が話され、興味深かった。Thin Film Coating on Glass のシンポジウムでも非線形光学ガラスの発表が数件行われた。レーザー用ガラスの発表は当然のことながら希土類イオン含有ガラスが主流であり、他にも Cu イオン含有ガラスについての発表があった。

Glass Structure and Modeling のシンポジウムでは酸化物ガラス、ハロゲン化物ガラス、カルコゲン化物ガラス及びオキシフロライドガラス等、種々の組成のガラスについての研究が報告された。酸化物については従来の珪酸塩やホウ酸塩ガラスの他に、重金属含有ガラスの研究が目立った。構造解析手法は X 線回折、中性子線回折、XAFS、ラマン分光、赤外分光、NMR、ESCA 等と多岐にわたっていた。これらの講演から、2 種類以上の解析手法を組み合わせて構造解析することの重要性について新ためて認識させられた。

講演発表以外の公式のプログラムとしては、8 日に昼食会が、10 日に Luau (パンケットに相当) が催された。Luau ではハワイの郷土料理 (豚肉の煮込み、ほうれん草のココナツミルク和え、タロ芋の煮っ転がし等) を十二分に満喫した。

今回の会議はセラミックス全体の会議であるにもかかわらず、ガラス関係のシンポジウムの占める割合が高く、参加できたことは大変有意義であった。しかし、各シンポジウムが平行して行われたため、ガラス関係の発表のうち半分以下しか聞くことができなかったのが残念であった。