

全体会議

Session I General Meeting

1990年度は、NGFの研究会(第2期)の終年度である。これを記念して、国際合同研究会(International Meeting on New Glass Technology (N. G.F. '90))が1990年12月10~11日に東京にて開催された。この会合は、通常は個別に開かれる4研究会(ガラス材料設計、非線形光学材料、コンポジット、加工)の会合を相互乗入れすることによって交流をはかること、および国外の若手研究者との直接的交流を通じ、我国の業界および学界の動向を理解してもらい、同時に近未来の外国における技術動向を把握すること、とを目的としている。今回は、第1期、1989年1月について2回目である。

会議は、2日間に亘って行なわれた。用語は英語である。第1日は全体会議であり、1会場で開かれた。第2日は2会場に分かれ、各研究会ごとのプログラムが組まれた。本項では、第1日の全体会議の印象を述べる。

中島達二ニューガラスフォーラム会長の開会のあいさつ、通商産業省窯業建材課長田直俊課長の祝辞のあと3件の講演があった。最初は、米国Vanderbilt Univ.教授R.A. Weeks氏による“New Glasses Produced by Ion-Implantation”と題する講演である。Weeks氏は、Oak Ridge国立研究所におられた頃、シリカガラス中のE'センターをはじめて発見したこと、ガラスの構造解析にESRをはじめて本格的に適用したことで知られる研究者であり、現在は、Journal of Non-Crystalline SolidsのEditorをされている。講演主題であるガラスへのイオン注入は、ガラスの表面改質、導波路の形成、非線形光学特性など光学的にactiveな特性の付与、などが可能な方法として、最近注目されている技術である。シリカガラスへの Ti^{+} 、 Cr^{+} 、 Mn^{+} 、 Fe^{+} 、 Cu^{+} への打込みによる結果が紹介された。打込みイオンの濃度プロファイル、ガラスの屈折率変化、生成欠陥の構造、などが議論された。

2番目の講演者は、東工大教授山根正之氏であ

る。演題は“A Study on New Glass by Sol-Gel Process”である。山根氏は、ガラスのゾルーゲル法による合成の基礎研究を深く、精力的に展開された研究者として知られている。まず、従来法と比較した場合のゾルーゲル法の得失を一般的に論じた後、ニューガラスへのゾルーゲル法の応用が詳述された。取扱われたニューガラスは、低誘電率シリカファイバー、希土類ドーブシリカファイバー、真空紫外光透過シリカガラス、GRINレンズ、半導体微粒子ドーブ非線形光学ガラス、などである。ゾルーゲル法によるモノリシックガラスの作製には、未だ解決すべき技術課題があること、その反面、真空紫外光透過性シリカガラス、GRINロッドレンズ、半導体ドーブガラスは、ゾルーゲル法が優位であること、が述べられた。

最後にDr. O. V. Mazurin (Institute of Silicate Chemistry of the Academy of Sciences of the USSR)により、“Collection and Selection of Glass Properties Data”と題する講演が行なわれた。これは、NGFが編集したガラスデータベース“INTERGLAD®”の発売を機に、重要な出典であった“Handbook of Glass Data”の編集者である氏を招待し、編集の方針、苦心談を聞こうというものであった。講演では、データの収集と選別の基本的考え方、データベース作成の意義、作成のための機関設立の必要性が述べられた。

これらの講演と、引きつづいて開かれた懇親会を通じ、本会議の目的は十分に達成されたように感じられた。

(東京工業大学工業材料研究所 川副 博司)