

第37回ガラスおよびフォトニクス材料討論会に出席して

九大・総理工

森永健次

The 37th Symposium on Glass and Photonics Materials

Kenji Morinaga

11月21日22日、第37回ガラスおよびフォトニクス材料討論会が和田正道部会長のもとで、大工研にて同研究所光機能材料部長山下博志氏のお世話で開催された。今回の討論会の目玉は和田部会長の肝入りで行われたB会場でのガラスメーカー各社からのガラス製造工程におけるエネルギーと環境等に関する製造現場からの報告であった。

今回はA、B 2会場に分かれての討論およびPoster session、懇親会であった。A会場でのガラスの光物性を中心とした各研究グループの成果の報告と討論では、中にはユニークな興味ある基礎的研究もあったものの、全体としてこの数年間の討論会で一応紹介された光機能に関する測定結果が主であり、成果に対する新鮮さおよび共通のコンセプトを見つけ難く、必ずしも熱心な討論の場でなかったような印象を受けた。この主因はガラスの構造という学術用語の広さが原因であろう。ガラスの種類が多岐になった現在、ガラスの主体を構成する骨格構造の解析と分類およびこの骨格構造と導入された光アクティブイオンおよび欠陥の局所構造との相関性が明らかにならない以上、系統的なフォトニクス材料としてのガラスの研究は発展がないように思われる。今後“学”を中心にこれらの相関性を種々のガラスにおいて系統的に分担し、

基礎的な知識の集積が必要ではなからうか？

一方、ゾルゲル法によるフォトニクス材料の創製、結晶化の制御と物性の高度化などは系統的な研究成果を基に発展、応用された発表が多く、材料屋として興味あるものであった。今後はこれらの分野に薄膜製造などを加えたプロセスを中心とした研究が材料屋にとって不可欠であるとの印象を受けた。

B会場ではガラスメーカーからの長年にわたる貴重な研究報告がなされた。すなわち、ガラス溶解時における種々の物性現象の解析やエネルギー、環境問題である。これらの問題は日本におけるガラス産業の健全な発展のため是非必要な古くて新しいテーマである。小生のように金属産業に身を置いていた者にとっては、数十年前から産官学が分業し、金属の製錬プロセスの省エネ化、高効率化を計ってきた経緯からすると、ガラス産業分野の産学“分業”研究の遅れが目立っており、今後これらの方向での研究組織の必要性を痛感した。

Poster sessionではバラエティーに富んだテーマで発表がなされた。菓子と飲み物を取りながらの討論は楽しいものであったが、今後Poster sessionにサブテーマを設定し、更なる議論の活性化を図るなどの工夫も必要であると思われた。

討論会終了後、大工研の御好意によりアリゾナ大学Peyghambarian教授の“Development of

New Optical Materials”という題目での特別講演があり、光の時代におけるガラスの役割とその材料学的研究の必要性が強調された。

いずれにしろ、(1) ガラス製造プロセスの解析、(2) 新しいガラスの物性と構造が大きな柱であった。今後この討論会が応用物理やそ

の他の物性中心の学会とは“ひと味”違ったガラスの討論会になって行くにはどのように研究を分類、分担し合っていくべきか？学にとっては大きな課題も残っていると考える。不勉強な著者だけの“なげき”であれば幸いである。