

アメセラアニュアルミーティングに参加して

日本電気硝子株式会社
技術部 光材料グループ

藤田 俊輔

American ceramic Society 104th Annual Meeting & Exposition

Shunsuke Fujita

Optical Materials Group, Technical Division, Nippon Electric Glass Co., Ltd.

2002年4月28日～5月1日の4日間、アメリカミズーリー州セントルイスで American Ceramic Society 104th Annual Meeting & Exposition が行われた。この春の学会は、去年はインディアナポリス、今年はセントルイスと例年アメリカ中央部で開催されている。セントルイスは、ミシシッピ川中流の西岸に位置し、西部開拓の入り口となった都市で、現在人口は約35万人である。古くから河港都市として栄え、今も全米有数の工業都市のひとつである。世界一の販売量を誇るビール、バドワイザーの本社もここセントルイスにある。街のシンボルとして1965年に建てられた、高さ192メートルのゲートウェイ・アーチ（図1）が有名である。



図1 ゲートウェイ・アーチ

会場となったコンベンションセンター（図2）までは、空港から直通の電車（メトロリンク）に乗り約20分ほどで着く距離である。去年開催のインディアナポリスもそうであったが、会場の大きさには驚かされた。端から端まで歩いて3,4分もかかる広さで、2つの学会を同時開



図2 会場となったコンベンションセンター

〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目7番1号
TEL 077-537-8772
FAX 077-534-3572
E-mail: Snfujita@neg.co.jp

催しても十分すぎるほどの広さである。会場設備の充実振りはさすがアメリカという感じである。しかし、逆に広いことによる弊害として、次に聞きたい発表の会場が遠くはなれている場合は、早歩きで移動しても間に合わず、着いたときにはすでに発表が始まっているといったようなことがあった。また、発表件数が非常に多く、多会場に分かれて発表が行われるため、聞きたい発表の会場と時間をしっかり把握しておく必要があった。そのためホテルで次の日の発表を数時間かけチェックする日が続いた。

発表件数は口頭発表約 1500、ポスター発表約 270、展示約 100 と今年も多くの研究報告及び展示が行われた。発表に対する質問の数も多く討論が非常に活発であった。また、会場のあちこちで議論を交わす姿も目にし、学会に参加している方々の研究心、探究心の強さ、また積極的に議論に参加する姿勢に非常に感心させられた。

発表全体として、多くのセッションで「ナノ」という言葉が目につき、ナノ粒子、ナノフィルム、ナノクリスタル、ナノコンポジットなど、ナノ構造材料に関する研究報告が多く見られた。ただ、セラミックス中心の学会だけあって、ガラスに関する発表は全体の 2 割程度であった。

ガラスセッションの内容は大きく次のような分類であった。

- a. オプトエレクトロニクス材料
- b. ガラス及びガラスセラミックスのナノ構造材料
- c. コンポジット材料の製造と合成法
- d. イオンビームによる合成とその特性評価法
- e. ガラス製造における問題点（耐火物、清澄性など）
- f. シリカガラスの構造、特性とその応用

g. ガラスと光学材料

中でも a. オプトエレクトロニクス材料、b. ガラス及びガラスセラミックスのナノ構造材料、g. ガラスと光学材料のセッションは発表件数も多く活発であった。「ナノ」、「光」という最近のトレンドを象徴していた。特に、オプトエレクトロニクス通信に関する発表件数は多く、レーザー発光用母ガラス、あるいは発光中心となる希土類や遷移金属イオンの発光特性に関する研究が数多く報告された。また、シミュレーションによる研究報告も見られた。セッション e では、シミュレーションを用いたガラス溶融の清澄性に関する研究、またセッション a では、希土類イオンの発光特性をシミュレーションを利用して予測した研究成果の報告が見られた。コンピュータやソフトの進歩で、個人でも手軽に計算が行えるようになり、シミュレーションを利用した研究はその数を増してきている。シミュレーションの利点は実験をしなくても実験結果を予測できたり、実験できない部分の特性を把握できたりする点であり、今後ますますその重要性は高まっていくものと思われる。

今回の学会では、私自身も初めて海外で口頭発表を行った。タイトルは、「Behavior of Water in Glass During Crystallization」。結晶化ガラスの結晶化過程における水の状態変化や、ガラスあるいは結晶化ガラスへの水の拡散についての研究結果を報告した。本研究は日本電気硝子とアメリカのレンセラー工科大学友澤研究室との共同研究によって行われ、2001 年 5 月から約 1 年間友澤教授のもとで得られた成果を発表した。英語が苦手な私にとって発表はかなりのプレッシャーであった。特に質問にきちんと対応できるかどうかが不安であったため、練習を重ね、発表 2 日前にもホテルで友澤教授に練習を聞いて頂いた。その甲斐あってか、本番では緊張することなく、落ち着いて発表と質疑応答をこなすことが出来、自分では満足

いく発表ができた。何とかなるものだった
次第である。

発表後、Schott ガラス社の結晶化ガラスの
研究で有名な Dr. Pannhorst から質問を頂き、
友澤教授も交え議論を交わす時間を持つことが
できた。私にとって偉大な研究者であるだけ
に、同じ席でディスカッションできたことに感
動した。また、友澤教授に紹介いただいたおかげ
で、多くの方々から新たな情報、アドバイスを
頂くことが出来た。今後、ガラスの研究に携
わっていく上で、非常に貴重な糧となるであろ
う。企業に身を置く立場としては、これまで学

会は情報を得るための場として捉えていた。し
かし今回の学会参加で、むしろ情報を提供する
場であるということを実感した。情報提供によ
り、それに関心を持ってくださる方がいて、議
論を交わすことができる。そこで新しい情報を
得、またアドバイスを得ることも出来る。その
結果、多くの方々とも知り合うことができた。
これを機に、チャンスがあればどんどん学会に
参加しようと思う。

最後に、本発表において多大なご指導を頂い
た友澤教授にお礼申し上げ、報告の締めくくり
としたい。