

The 16th University Conference on Glass Science 参加報告

日本電気硝子 技術部

佐藤 史雄

Report on The 16th University Conference on Glass Science

Fumio Sato

Nippon Electric Glass Co., Ltd.

The 16th University Conference on Glass Science が、2003年8月13日から15日の3日間、レンセラー工科大学（Rensselaer Polytechnic Institute）において開催された。レンセラー工科大学のある Troy は、New York City の北、車で約3時間の場所に位置する。街の中心をハドソン川が流れ（写真1）、かつては港として賑わったようだが、現在では港での交易もなく非常に静かな街である（写真2）。レンセラー工科大学は Troy のダウンタウンを見下ろす丘の上にあり、街からは徒歩で10分程度である。筆者が訪れたのは8月で夏休みだったためか、構内に学生の姿はあまりなく、Troy の街と同様、静かな印象を受けた。キャンパスは、リスなどの小動物を度々見かけるほど緑が多く（写真3）、また建物はレンガ造りの外観（写真4）が多く趣があった（教会のような外観の建物がコンピュータセンターであるのには驚いたが）。

University Conference はアメリカのいくつ

〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐 2-7-1

㈱日本電気硝子 技術部

TEL 077-537-8772

FAX 077-534-3572

E-mail: fsato@neg.co.jp



写真1 ハドソン川



写真2 Troy の街



写真3 大学構内



写真4 校舎

かの大学が中心となって一年おきに開催されている学会で、今回は、「Glass for High Technology」というテーマでレンセラー工科大学の友沢教授の主催により開催された。発表件数は、口頭発表 61 件（うち招待講演 19 件）、ポスター発表 22 件であった。日本からの発表は 17 件ほどあり、全体の 20% 程度を占めていた。今回の学会テーマが「Glass for High Technology」ということもあり、発表内容はガラスの機能性の話から構造や作製方法まで多岐におよび、理論的な発表から応用に関する発表まで様々であった。以下、学会の全体的な内容を簡単に述べる。

学会開催前日（8 月 12 日）は、大学構内にあるクラブハウスで Pre-Conference Reception が開催され、筆者は同僚と共に参加した。大学

構内にパブが設けられ、アルコールが提供されていることは筆者には驚きであった（アメリカの大学では一般的なのだろうか?）。筆者が会場に着いたのは閉会直前だったので、20 分程度しか参加できなかったのは残念であった。余談だが、地図も持たずに会場に向かった筆者と同僚は、クラブハウスの場所がわからず、しかも夜で道を教えてくれる人もいなかったため、30 分以上構内をさ迷ってしまった。どうにか到着してみると、宿泊ホテルからクラブハウスまでシャトルバスが手配されており、実は 5 分で来れることがわかりさらにながかりした次第である。夜の大学構内を散策するという貴重(?)な経験はできたが...

学会 1 日目は、主催者であるレンセラー工科大友沢教授の挨拶の後、MIT の L. W. Hobbs 教授による招待講演「Modeling Amorphization in Tetrahedral Network Structure」からスタートした。午前中は全部で 6 件の招待講演があり、一般発表は午後から二つの会場で Session A, Session B に分かれて行われた。セッション名は特に付けられておらず、内容を一言で表すことは難しいが、筆者が聴講した Session B は導波路、増幅器、光ファイバなどに関する実用的な内容の発表で占められていた。この日、Novara Technology の M. Sparglione 氏による発表「Holey Fibre Preform manufacturing by room temperature molding」では、ゾルゲル法を用いたホーリーファイバ用プリフォームの作製方法が紹介された。様々な形状のプリフォームを自在に作製できる点がユニークで、筆者の開発分野と近い内容であったこともあり、印象に残った発表の一つであった。1 日目の発表終了後、学会参加者とその家族と共に Saratoga に向かった。Saratoga は Troy から車で 1 時間程のところであり、避暑地として人気がある。Hall of Springs での夕食ののち、野外ホールで Philadelphia Orchestra によるクラシックの演奏を鑑賞した。クラシックの素養もなく、しかも時差ボケであった筆者が

睡魔に襲われたことは言うまでもない。

2日目は招待講演5件、一般発表は12件のうち、ポスター発表が行われた。ポスター発表も内容が多岐に及んでおり、ガラス構造の分析といった基礎的なものから義歯の強度やLCD用ガラスのスクライブに関する発表まで様々であった。筆者にとっては、The Pennsylvania State UniversityのJ. G. Wood氏によるSIMSとXPSを用いた、Sbが与えるガラス構造への影響の研究「The Effects of Antimony Oxide on the Structure of Alkaline Earth Aluminoborosilicate Glasses」が最も興味深かった。2日目の発表後は、Lake Georgeでのディナークルーズが催された。Lake GeorgeはTroyの北、車で1時間半のところであり、リゾート地として賑わう湖である。湖岸には別荘が建ち並び、何隻ものモーターボートが水上に浮かんでいた。筆者は船内での夕食後、デッキに上がり、沈む夕日を眺めながらクルーズを満喫した。余談だが、このクルーズの最中に、あの「史上最大の停電」が起きた。しかしながら筆者は船に乗っていたため停電のことには全く気づかず、ホテルに帰って日本からのメールを見て、初めて事態に気づいた次第である。我ながらのんきなもので、日本で心配していただいた方には申し訳ない限りである。

学会最終日である3日目は、招待講演8件、一般発表8件の計16件の発表が行われた。最終日ということもあってか、出席者が若干少なくなった感はあったが、各発表とも質問が多数出て、議論は活発であった。これは今回の学会全体でも言えることであり、発表によっては時間をオーバーして質疑が行われる光景が度々見受けられ、議論が熱心に行われているのが印象

的であった。この日も前日の停電の影響を引きずっていたようで、大学構内の売店、銀行は昼過ぎには閉店していた。筆者も遅れ馳せながら停電の被害の大きさを実感した。講演終了後、大学構内のAlumni CenterにてPost Conference Dinnerが催され、The 16th University Conference on Glass Scienceは閉会となった。

今回、筆者も「Fabrication of photonic crystal rod using multi-component glass」という題目で発表を行った。分野の異なる人が多いことが予想され、内容が理解されるかという点で心配であったが、熱心に聞いていただき、いくつかの質問もいただけたので、発表内容は何とか伝わったのではないと思う。また発表が終わってからも、「おもしろい」といった意見を聞いたことは嬉しく思った。筆者にとっては初めての海外発表ということで不安も多かったが、勉強になることがたくさんあり貴重な経験ができた。今回のUniversity Conference on Glass Scienceはテーマが「Glass for High Technology」ということもあり、発表内容が非常に多岐にわたり勉強不足の筆者にはついていけないことも何度かあった。しかし普段、筆者が参加するような学会では発表されない話題に触れることができたという点でよい経験になった。最後に筆者が力量不足なため、本報告が学会の雰囲気伝える程度の内容になってしまったことをお詫びしたい。従って、さらに各発表の詳細を知りたい方は、学会のProgram及びAbstractが、<http://www.rpi.edu/dept/materials/>よりアクセスできるので、ご参照されたい。また発表者の論文がJournal of Non-Crystalline Solidsに掲載される予定なので、こちらも参照されたい。