

第2回 GPF/CGR 合同シンポジウム参加報告

(株)ニューガラスフォーラム

吉井 純行

Report of Participation in the Second International GPF-CGR Symposium

Sumiyuki Yoshii

New Glass Forum

1. はじめに

1998年、7月5～10日サンフランシスコで開催された第18回ガラス国際会議 (International Congress on Glass) に先立つ7月3日と4日に、標記のシンポジウムが開かれる機会を捉え、本年度にニューガラスフォーラムが立上げた「ガラス高温融体物性測定評価技術の研究開発」プロジェクトが、最終的にその成果を国際標準規格として提案することを目指していることから、先ずは本プロジェクトを広く海外に紹介し、国際標準規格化推進のための道筋を探ることを目的に、本シンポジウムに参加した。以下に、その概要を報告する。

2. GPF と CGR との連携

先ずはじめに、GPF と CGR について簡単に紹介したい。

GPF は Glass Processing Forum (ガラスプロセス研究会) の略で、ガラスプロセスに関する基本的な問題を産官学が連携して共同で検討

する横断的組織が必要との認識の下、日本硝子製品工業会を事務局として1992年に設立された。会長は東京工業大学山根正之教授が務め、他に20名の大学教授と、2名の政府機関研究者、ガラス企業24社及びガラス関連の2団体から構成されている。会員企業が研究資金を負担し、以下の三分科会が活動している。

①ガラス槽窯シミュレーション分科会 (会長安井至東大教授)、②離型剤・金型分科会 (会長牧島亮男東大教授)、③清澄分科会 (会長和田正道日本電気硝子(株)特別技術顧問)。

CGR (Center for Glass Research) は、産官学の連携によりガラスの科学と技術の研究を進めるため、ニューヨーク州 Alfred 大学を拠点に1985年に設立された。研究資金は、会員企業その他、NSF (National Science Foundation)、ニューヨーク州政府、エネルギー省等が負担している。会員企業は20社を超え、米国のみならず日本の2社を含め著名な外国企業が名を連ねている。実際の研究活動はCGRが行ない、その成果を支援者に定期的に報告している。研究テーマは会員企業のニーズに応じて決められるが、産学協同運営の以下の5分科会が研究分野とテーマの決定に関わる。

① Materials for Glassmaking, ② Properties of

Glass Forming Melts, ③ Coating and Surfaces, ④ Advanced Glass Research, ⑤ Advanced Glassmaking.

以上のように、日米両機関とも産官学が連携してガラスに関する科学技術の向上を目指して研究開発活動を実施していることから、和田正道日本電気硝子(株)特別顧問及び Dr. Pye (Dean, New York State College of Ceramics at Alfred University) のイニシアティブにより、両機関の研究開発活動を一層、効率的且つ効果的に発展させるために日米が相互に技術情報交換を行う合同会議を定期的に開催することが両者間で合意され、最初の会議が1995年10月に東京で開催された。

今回の会議は第2回に当たるが、冒頭に記したように国際ガラス会議(ICG)の開催地でその直前の日程に設定し、日米のみならずICGに参加する欧州諸国等の研究者にも広く参加を呼びかけたことから、日本からの約15名を含め総勢70名以上が参加した賑やかな国際色豊かな会議となった。従ってプログラムの内容も、個別の研究開発成果の発表というよりも、各国のガラスに関する共同研究開発機関(Consortiaと称する)がその活動を紹介し、研究開発関心分野を提起することにより、会議に参加した機関相互の連携を強化することに重点が置かれた。

3. 会議の概要

米国CGRのDr. Thomas P. Seward III理事長が議長、日本のGPF会長山根正之教授が副議長となって会議が進められた。両者の歓迎挨拶の後、Dr. Sewardがこの会議の趣旨を敷衍して、ガラスに関する研究開発の効率と効果を向上させるために、世界のConsortiaが実施中の競争前段階分野(Precompetitive area)における研究開発状況を紹介することにより、その重複と欠落部分を相互に認識すると共に、国際協力を増進することにあると強調した。

続いて、以下の各国のConsortiaの役割と機能、研究開発活動状況の紹介が行われた。

- ①British Glass Technology Ltd. (英)
- ②HVG/DGG (Huettentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie/Deutschen Glastechnische Gesellschaft) (独)
- ③SSV (Stazione Sperimentale del Vetro) (伊)
- ④GPF (Activities of Glass Processing Forum) (日)
- ⑤GPF (R & D Project on Vacuum Dissolution Process) (日)
- ⑥Glafo (Glasforskningsinstitutet) (スウェーデン)
- ⑦TNO-TPD (Institute of Applied Research) (蘭)
- ⑧CGR (NSF Industry-University Center for Glass Research) (米)
- ⑨New Glass Forum (日)

各国機関の発表内容の詳細は省くが、CGRが最近のトピックスとして、既に承知はしていたが、「ガラス高温融体物性に関する研究開発」を米国エネルギー省の補助金を受けて開始している旨の紹介を行った。これは、ニューガラスフォーラムが本年度からの3ヶ年計画で立上げた「ガラス高温融体物性測定評価技術の研究開発」プロジェクトに類似しており、今後の国際標準規格化推進との関連で継続的フォローが必要なプロジェクトであることを再認識した。

ニューガラスフォーラムのプロジェクトのプレゼンテーションは、与えられた15分を最大限に活用し、上記プロジェクトの推進委員長である横尾俊信京都大学教授と共同して次のように行った。

はじめに吉井が、本プロジェクトはニューガラスフォーラムを実施機関として、日本の7大学とガラスメーカー9社が連携して行うものであると説明し、本会議の趣旨に則り、既に紹介を行った外国の機関と同様にして、ニューガラスフォーラムの設立目的、通産省所管の非

営利団体であるという性格、産官学の連携と支援の状況、これをベースにして様々な事業を展開していること、政府の支援、とりわけ本プロジェクトが通産省委託事業であること、等を紹介した。

次いで横尾教授が、本プロジェクトはガラス高温融体物性の適切な測定方法を確立するための研究開発であると同時に、得られた成果を国際標準規格に発展させることを目的にしていることを説明し、プロジェクトの意義、研究開発対象となる物性の種類、研究期間、プロジェクトに参加している大学名、同企業名、予算額を紹介した。

CGR が同様のプロジェクトを実施していることもあって、本プロジェクトは参加者の比較的高い関心を呼んだことから、議長の Dr. Thomas P. Seward III 理事が会議終了に当たり、会議全体を統括して国際的研究協力の可能性がある分野として纏めた。以下のリストの一番に取り上げられた。

- ◇ Glass Melts Properties
- ◇ Environment
- ◇ Bubbles/Refining
- ◇ New Melting Technology
- ◇ Surfaces
- ◇ Lead Crystal Glass
- ◇ Effects on Water
- ◇ Method/Sources of Funding
- ◇ European Cooperation
- ◇ Advanced Glass and High-tech Glass

2 日間に亘った会議は以上で終了したが、共通の関心対象の研究開発プロジェクトについては関係者が別途打合わせることが合意され、7 月 6 日の午後、小会議が開かれたので横尾教授と共にこの会議にも出席した。米国、蘭、独、伊の Presenter 及び会議参加者 13 名が出席した。この席で改めて、ニューガラスフォーラムのプロジェクトの目標が国際標準規格化であることを説明した。このテーマを含め共通の関心対象の研究開発プロジェクトを、今後、ど

のように相互協力しながら進めて行くかについて自由討議が行われたが、前掲の共通関心項目リストの内、CGR とニューガラスフォーラムの Glass Melts Properties Project がやはり出席者の最大の関心事で、大半の時間がこのテーマの取り扱いに割かれた。

その結果、複数の研究機関が類似の研究開発テーマを手掛けていることから、当事者間の情報交換を密にすることの意義が再確認され、後日、横尾教授宛に CGR プロジェクトの具体的内容が連絡されることになった。当事者以外も含めた協議の進め方について議論した結果、ICG (International Commission on Glass) の TC (Technical Committee) 全体を統括している Dr. Henk de Waal (蘭) から、TC18 においては Properties of Glass Forming Melts をテーマに活動を行うことになっているものの、余り活発ではないので現行構成メンバーを入替え再編成して本テーマを扱う TC18 として再出発させてはどうかとの提案があり、了承された。横尾教授には新メンバーとして名を連ねて頂くことになろう。

4. ま と め

今回の会議から窺えるのは、ガラス関連の研究開発に関する国際協力についての欧米諸国の基本的な考え方が、①競争前段階の研究開発プロジェクトについては関係者が積極的に情報交換を行うべきである、②類似のプロジェクトについては、重複と欠落をチェックすべきである、ということである。ガラス分野に限らず多くの研究開発分野について言えるようであるが、近年は早めに情報を国際的に公開し、いろいろな意味で研究開発の活性化と効率化を追求するというのが、欧米におけるトレンドのように思える。本会議での発表の事前打診の段階で、CGR はニューガラスフォーラムのプロジェクトに大きな関心を寄せ、厳しい時間的制約の中で 15 分の発表時間を割いてくれたことが、こ

れを如実に物語っている。既に、欧米のガラス研究機関は相互の連携をかなり進めている様子が窺える。日本としても国内においては勿論のこと、国際的にもこのような流れに遅れを取らないように心がける必要があると思われる。

その意味において、このたびニューガラスフォーラムのプロジェクトについて、国際標準規格化を目指しているという理由があるとはいえ、研究開発の極めて初期の段階で国際的に紹介し、予想以上の反響を得たことから、今回の会議への参加は、大いに意義深かったと評価できる。国際標準規格化推進の準備段階としては、まずまずのスタートであったと自負している。国際標準規格化推進の過程で予想される様々な制約の中で、どのようにして円滑に次のステップに進めて行くかが、今後の大きな課題である。

5. おわりに

幾つか雑感を記してみたい。

ニューガラスフォーラムとCGRとの長年の友好関係がベースとなって、Dr. Pye (CGR's

Head) の格別の配慮で今回の発表の機会と特段の待遇が与えられたことは大変に幸いであった。また、議長のCGR理事 Dr. Thomas P. Seward III の会議のスマートな進め方に感心した。副議長の山根教授の顔を随所で立てながら、発表者の発言にも適切なコメントを欠かさない気の配りようであった。ガラスの世界に疎いため多少緊張気味の小職にも、事前に話しかけて緊張を解いてくれた。

出発前に聞いてはいたがサンフランシスコ市内は7月とは思えない肌寒さであった。朝夕は名物の霧が見られた。好景気を謳歌しているアメリカというのに、この寒さの中、街には一定の間隔で路上に乞食が居座っているのが目障りな風景であった。

レセプション等でカリフォルニアワインを賞味する機会が何回もあり、講釈付きのお勧めもあったが、何れも満足のゆく味わいの銘柄に出会えなかったのが残念であった。

最後に、今回の会議出席に当たりGPF会長の山根教授には格別のご配慮を頂いたことに、この場を借りて厚く御礼を申し上げたい。

(以上)