

TNO および HVG 訪問記

ニューガラスフォーラム事務局

藤村 寛

A Visit to TNO and HVG

Hiroshi Fujimura

New Glass Forum

Abstract

Dr. Yoko, professor of Kyoto University and three staff members of NGF visited Dr. R. Beerkens and his staff at the laboratory of TNO in Eindhoven, Netherlands on June 28, 1999 followed by the next days visit to HVG office in Frankfurt, Germany where they met with Dr. H. Schaeffer and his staff. The visitors and counterparts exchanged information and opinions each other on the organization's aims and activities focusing on R & D issues in particular.

TNO 訪問記

アイントホーヘンにある TNO の研究所にビアケン教授を訪ねた。午前 10 時から昼食を挟んで、TNO の説明、ガラスに関する部門の説明及びオランダのガラス産業の状況、取り組んでいるテーマ及び政府との関連などの説明を受け、こちらも NGF のアクティビティーの説明と横尾先生から高温物性プロジェクトでの実績の説明を行った。TNO は大学の中に設置されている産学協同研究機関で、ガラスだけでなく、広い範囲の研究課題に関連しているが、応用物理関連ではガラスはかなりの地位を占めているようであった。TNO には、オランダのガラス企業のほとんどが参加しており、政府から 2 分の 1 の資金支援を受けて、ガラス企業に共通の課題の共同研究開発に取り組んでいる。ほ

とんどのテーマは省エネルギーに関係づけて政府に提案されているようであった。その為、テーマはほとんどがプロセス関連のテーマであり、オランダのガラス産業の実態を映して、瓶ガラス関連のテーマが多いようであった。毎年 3 つくらいの新テーマを発足させていて、現在走っているテーマは 10 件程度と言っていたが、それぞれのテーマは年間確か 1 億円以下程度で大きなテーマではないような印象を受けた。オランダでは既にガラス瓶のリサイクル率は 90% を越えており、その為に溶解時の酸化還元制御によるガラス製品の色の管理などが極めて大切な共通課題となっている。このことは溶解技術においては、既に企業間競争と言うよりは産業の共通基盤技術を共同して作るという段階に来ているようであった。各企業は TNO での共同研究で資金を負担し、その分自社内での研究開発の節約を実現しているとのことであったが、大企業ではそれが難しく、プロジェクトに参加しないケースがあるとのことであった。この研究所では既にガラス槽窯の操業シ

〒105-0004 港区新橋 3-1-9
(日本ガラス工業センター 3 階)
TEL 03-3595-2775
FAX 03-3595-0255
E-mail: fu-murah@mxj.mesh.ne.jp

ミュレータの開発を行い、世界中に宣伝を行っている。今回はこの件では意見交換は出来なかったが、世界1のレベルと言うことであった。説明の後ビアケン博士らの案内で輻射熱伝導の測定技術についてTNOで開発した装置をはじめとする研究所内の試験設備を見学した。その他、ビアケン博士にISO標準の進め方についても意見を伺った。しかしISOについてはシェーファー博士の意見を聞くように言われ、TNOでは余り経験がないとのことであった。あっという間に予定時刻となり、ビアケン博士自身の運転で約20分の空港まで送っていただいた。感謝

HVG 訪問記

フランクフルトにあるHVGにシェーファー博士を訪ねた。HVGは落ち着いた雰囲気と並木の美しいメンデルスゾーン通りにあり、シェーベルト通りとの交差点に近く、音楽家の町である。地図を見ると中央駅前の我々の宿舎からは近そうだったので歩いて行き、直ぐに見つけることが出来た。HVGは5階程のビルの2,3階にあった。訪ねると例のこやかな顔で歓迎され奥の会議室に通された。朝9時から12時過ぎまでの間、ドイツのガラス産業事情とHVGについて、またDGGとの関連、政府との関連やどのようなプロジェクトを進めているかなどについて説明を受けた。こちらもNGFのアクティビティや高温物性のプロジェクトについて説明する予定であったが、説明を受ける一方であった。ドイツのガラス産業はオランダと同様に基本的に板硝子よりも瓶ガラスがかなり大きく、又中心的な存在としてショット社が存在している構図である。HVGもショットがリーダーシップを持っているのではなかろうか。HVGの訪問記としては既にガラスプロセス研究会の上村宏レポートがあり、重複することになるので細かいことは省略するが、ガラス工場の各種施設の評価や共同研究により、HVGを



中心としてガラス産業が一体感を持って共通課題に取り組んでいることは日本の現状よりも一歩進んでいる。一方で共通的な技術課題に共同で取り組んでいて、片方で、先端的な課題については、工業所有権をはっきり主張するという図式である。その共通的な課題については、オランダと同じく主に省エネルギーの意味づけが出来る課題について、政府の予算を引き出して共同研究をしているとのことであった。補助率は2分の1で、やはり現実的に共同研究をやるには、半分は金を出すのが共通理解だなと感じた。話が政府に対する説明とかになると我々のやっていることと同じで、極めて良く話がかみ合って愉快であった。引き続き、ミラーシモン博士からガラス槽窯内のガラス素地のレドックスの測定とその要因分析について説明を受けた。ドイツも容器ガラスのリサイクルが進み、茶色壘の製造条件問題などが大きな研究課題になっているようであった。ISOにどのようにアプローチするかについても質問したが、以前はやっていたが、ISO関連の業務は事務量が多く、大変なので最近では止めたと言っていた。国際標準を考えるときは先ずヨーロッパ工業標準であると。今後我々はガラス融体の高温物性について各国の協力を得てISO標準化を進めなければならないが、一足飛びにISOはよろしいが手間が大変だという問題はありそうだ。ほとんど我々の方について説明する暇がないままに定刻となり、レストランで昼食をごちそうになってお別れした。感謝