

「ガラス産業技術戦略 2025 年」シンポジウム 参加報告

日本板硝子(株)研究技術企画室

砂田 貴

Glass Industry's Technological Strategy towards the Year of 2025

Takashi Sunada

Technical Planning & Administration Dept., Nippon Sheet Glass Co., Ltd

2000年9月14日に、新橋住友ビルに於いて、ニューガラスフォーラム主催のシンポジウム「ガラス産業技術戦略 2025 年」が開催された。前日は中京地方の大雨により新幹線の大幅遅延があったが、幸いにも当日は遅れなく、関西からの参加者も予定通り出席することができた。また、当初の募集予定100名に対し、150名弱の参加希望があり、急遽、会場の後ろ半分を椅子のみという席配置に変更するなどの、うれしい悲鳴も聞かれた。

さてシンポジウムは、ニューガラスフォーラムの上杉勝之専務理事による主催者挨拶、通産省生活産業局窯業室の久能木慶治室長による来賓挨拶を皮切りに、4件の講演と1件の特別講演がなされた。

上杉専務理事の挨拶では、ガラス産業協議会を「大船」に、技術戦略2025年を「羅針盤」に見立て、そして国家プロ「ナノガラスプロジェクト」をはじめ、重要な実施項目を、策定～実行まで行うことの必要性を強調確認する内容であった。一方、久能木室長の挨拶では、ミ

レニアムにあたり、失われた10年間をどのように取り戻すかが国としての重要課題である旨説明があった。そして、産業競争力会議のもと、分野毎(40技術分野)に技術戦略を策定することとし、ガラス産業技術分野もその中に選出された。ガラス産業分野は、情報、環境・リサイクルにも密接に関連し、改めてその重要性と役割の大きさを認識すべきとの内容であった。

講演は、以下の5件であった。東京大学・安井至教授の「ガラス産業技術戦略2025年」、日本電気硝子(株)・川地伸治特別囑託の「環境調和とガラス溶解シミュレーション技術」、大工研・西井準治室長の「リアルを実現する新しいガラス」、旭硝子(株)伊藤節郎特別研究員の「ガラス研究の現状と課題」、そして東京大学・桜井貴康教授の特別講演「エレクトロニクス産業の将来技術—シリコンLSIを中心に—」。

安井先生の講演は、「ガラス産業技術戦略2025年」を策定した経緯、及びその策定内容についての説明であり、今回のシンポジウムの基幹となるものである。時間の制約もあったため少数委員によるトップダウン方式で策定されたとのことであったが、中味の濃い内容であっ

た。21世紀は知恵の時代であり、今後は「環境調和性の倍増と『リアル』の伝達を可能にするガラス」を大目標とし、循環型経済社会を目指すことが必要であるとの結論であった。講演前に「リアル」という用語を初めて聞いたときは、今ひとつ言わんとする事がイメージし難いとも思ったが、先生の説明を聞いて、内容を理解することができた。

川地先生の講演は、「環境調和」に貢献する技術の例として、ガラス溶解シミュレーション技術についての説明であった。ガラス熔融シミュレータは、燃焼や溶解などのモデルと共に、均質化や泡清澄などのモデルを総合し、シミュレーションする技術である。完成の暁には、環境問題、ガラスの品質、低コスト化などに貢献できる。中には窯のシミュレーションを嫌うガラス窯技術者もあるとのことで、実窯とシミュレーションが完全に一致しないことを嫌うのではなく、より有効な技術をつくり、うまく活用することが重要であると改めて認識させられた。

西井先生の講演は、「環境調和」と並ぶもう一つのキーワード「リアル」について、特にリアル情報の伝達に必要な材料、技術についての説明であった。「光を増幅する技術」、「光回路をつくる技術（フォトリソグラフィなど光を曲げる技術）」、「微細加工技術」など、今後重要とされてくる技術について、具体的な研究例などで説明頂き、まさに研究開発最前線のホットでリアルな状況を実感することができた。ますます知恵とスピードが重要になってくる分野であろうと思った。

伊藤先生の講演は、「ガラス産業技術戦略2025年」を策定・実行するにあたり、これまでのガラス業界の研究体制の現状把握、課題抽出を行ったものである。まず先端技術をいくつ

かのカテゴリーに分類し、個別技術の現状整理を行った。そして企業の研究開発費、特許件数、大学・公的機関の研究開発状況などを欧米と比較し、我が国のガラス研究が世界的に相当な高レベルであることがわかった。但し、産学官の連携不足などの問題点も指摘されており、今後の我が国のガラス産業技術戦略の方向性を明確化することができた。

最後の桜井先生の特別講演は、集積回路の課題と将来展望について、具体的な例をあげながら詳しく説明する内容であった。変化の激しい半導体の世界で、3つの危機（消費電力の危機、配線の危機、複雑さの危機）があるとのことで、これらを乗り越えながら生き残っていく技術、その将来展望などを理解することができた。通常のガラスやセラミックスの講演会では、なかなか聞けない貴重な講演を聞くことができた。これからのニューガラス開発には、この世界での開発のようなスピードがより重要になってくるのであろうと感じた。

今回のシンポジウムは、ガラスメーカー、ユーザー、大学、研究機関等の関係者を対象として、「ガラス産業技術戦略2025年」について理解を深めて貰い、課題の共有化を図ることを目的として開催されたものである。わずか3時間半ではあったが、目的はかなり達成できたのではないかと推定される。あとは、これを如何に実行に移すかである。ニューガラスフォーラム初の国家プロジェクト「ナノガラスプロジェクト」もひかえており、産学官の連携のもと、欧米と比較して競争力あるプラットフォーム技術を確立し、その上に応用技術で花が咲く明るい未来を想像しながら筆を置きたい。

以上