

——2025 年ガラスの旅——  
(ある技術委員長のゆめ)



ガラス産業連合会 技術委員会委員長 (旭硝子)

田中 鐵二

2025年12月8日ガラス産業連合会とその技術開発を担うニューガラスフォーラムは共に発展的に解散し、光素材産業連合会と光素材フォーラムとして生れ変わる事になった。思えば長い道のりであった。

2000年4月ガラス業界諸団体が大同団結してガラス産業連合会(当時は協議会と呼んでいたが)の第一回理事会を開催してから4半世紀を経た事になる。この間、当初全く同床異夢の感があった諸団体が旨く融合して行く過程は、関係者の並々ならぬ努力があった。地球人口が伸びつつける中で、日本国の人口が既に減少に転じ、ましてその労働人口たるや、今は1970年代のレベルに落ち込んでしまっている。相対的に日本の国力が凋落していると言う一種の脅迫観念や、「自由な教育」とか「ゆとり教育」の名の下に技術教育が疎かにされて行く恐怖感が皆を突き動かした事は否めないが、各団体、各企業、各個人が20世紀に産業界に蔓延していた自己中心的な考えを捨て、相互に情報を交換し(即ち与えるものは与えて)、バリューチェーン、バリューネットの中に自己のポジションを置くと云う今日的な21世紀に相応しい考え方に大きく変わったと言う事に注目しなければならない。

学は産の要求に応じて、学生と研究の価値を企業と一緒に高めて努力を行って来ており、官もいわゆる愚民を統率すると云う事ではなく「御客様目線」に立って税金をどう有効に生かすかに腐心して来ている。またエネルギー関係の諸税や公害賦課金等についても官のリーダーシップ宜しきを得て極めてリーズナブルな形に改められている。

2001年に起った米国におけるテロ事件と、その後の自由世界の政治的連帯もわが国の政治が国際水準を超えて価値を増すことに好影響を及ぼしたと考えられる。

ガラスが素材として可能性甚大である事はガラス産業側からは常に発信されていたが、官も学も各行政単位、学会、業界の私利を離れて公平慎重に評価した結果、ガラスの持つ材料・素材としての本来的資質が極めて高いことを新ためて認識したのである。振り返って見ると、経済産業省が中心となって材料の国家戦略を取纏め実行してゆく中で、2001

年に「ナノガラス」の研究開発の部分をニューガラスフォーラムが NEDO から委託されたのであるが、将にこれが全ての出発点であった様に思われる。ニューガラスフォーラムは当時既に東西に研究グループを置いて準備を進めていたが、この委託決定によって一挙にナノレベルでのガラスの研究開発が進み、諸企業の協力を得て、期待通り、数々の成果がアウトプットされた訳である。特に情報産業に於ける光を介した情報の伝達・蓄積等のハード分野ではガラスの機能が更に大幅に磨き上げられたと言える。また、コモディティーである窓硝子や、自動車用板硝子・ビン等の容器ガラス・硝子繊維等についても、そのリサイクルの比較的容易な事、組成的に見てもこれ等は地殻構成元素そのものであり、いわゆる「土に帰る事」が最も易しい物質である事も十分認識された。無機の中で比較的毒性の高い元素も「硝子化」する事は寧ろ安定する方向であり、様々な毒物は「硝子化」したり、硝子に封じ込める事によって一旦安全化を図り、その後地球マンツルの沈降場所即ち海溝に投棄する事が、有望な処理方法として研究されて来ている。

硝子製造方法についても、21世紀に入っていくつかのエポックがあり、燃料原単位について言えば、20世紀後半に比べて現在は既に半減を果している。従来の蓄熱窯横走炎型のガラス炉は5年前に全て無くなり、今はこのタイプの窯を見るには海外に赴くしかない。酸素燃焼と減圧脱泡によって、熔融温度は大幅に引下げることが可能となり、連続操業20年目に入る窯も現われている。新素材からコモディティーまで、NGFが「ガラス産業技術戦略2025年」のロードマップを纏めたのは2000年だが、その大半が成就されて来ている。

こう云う風に素材としての価値を高め、製造コストも大幅に引下げられたので、ガラスは素材としてゆるぎないポジションを得ている。かかる状況を踏まえて Product Out 的な発想で業界団体を設けるのではなく、もっと御客様本位に、求められる機能を提供する業界団体でありたいと言う皆の思いを集約する形で、「光素材フォーラム」が発足したのである。情報の分野で、エネルギー・環境の分野で、生活の分野で、アートの分野で光について素材の機能・サービスを提供する団体である。その中心的存在は勿論ガラスである。

木枯らしの中を泰然 夢追人。