

ニューガラスフォーラムに期待する

HOYA 株式会社 代表取締役社長

山中 衛

春はあけぼの、夏は夜、秋は夕暮、冬はつとめて。御存知の清少納言の四季感である。舞台である京の都は、山々に囲まれ、静かな川の流れる自然の美しい街である。京都は千年以上たった今でも、歴史を大切に、自然の美しさを守っている。冬は特に寒さが厳しいが、日本を代表する美しい街のひとつであろう。その京都で、昨年12月にホットな会議が開催された。地球温暖化防止京都国際会議である。世界の百五十以上の国と地域、欧州委員会の代表らが参加し、西暦2000年以降の温暖化ガス削減目標の決定や温暖化防止策強化について協議された。また、これにあわせて、経済団体や非政府組織（NGO）などによる地球温暖化問題のシンポジウムも数多く開催された。世界的規模での美しい地球を守る努力が積極的に進められている。

CO₂に代表される温暖化ガスの削減には、省エネルギー化が不可欠である。今回の京都会議における目標値決定とは別に、全産業界では、先取りして省エネ法にもとづいた対策が講じられている。通産省の統計によれば、最終エネルギー消費量の約50%は産業部門によるものであるが、1990年から1995年までの消費量の増加率では、民生部門、運輸部門の方が大きく、20%の増加を示している。したがって、「経団連環境自主行動計画」でも、産業部門の生産工程におけるエネルギー使用量削減計画に加えて、省エネ対策を施した民生・運輸部門の新製品開発が強調されている。家電メーカー等が、省エネタイプの製品開発に努力し、自主目標を決めて取り組んでいるのも、その現れである。また、直接排気ガスを振りまいている自動車産業でも、CO₂削減に向けて、燃費効率向上の研究開発や、電気エネルギー利用に取り組んでいる。しかしながら、電気自動車でも、充電する電気を石油などの化石エネルギー源を使って得ているのでは、CO₂削減にならない。太陽エネルギーの利用が期待されているが、太陽電池を製造するのに多くのエネルギーを使用するのでは全消費エネルギーの削減には結びつかない。要は、京都会議での先進国と発展途上国とのスタンスの違いにもみられるように、エネルギー変換効率の向上がそのポイントとなる。民生・運輸部門における省エネルギー対策としてあげられているものに、「国民のライフスタイルの抜本的変革(冷暖房温度の調節や自家用自動車利用の自粛など)」もあるが、最も大切なのは、研究開発による高効率化の推進という対策である。

ニューグラスフォーラムが任意団体として創立されたのは、1985年の7月であった。「ニューグラス産業の基盤整備および振興を図り、もって我が国産業の発展と国民生活の向上および国際経済の繁栄に寄与する」ことを目的に活動を続け、およそ13年が経過している。

設立当時のニューグラスの代表的製品のひとつが、光ファイバーであった。銅線にかわる大容量通信線路として開発された光ファイバーは、ガラス製品でありながら、細径・軽量という特徴を持ち、環境負荷低減にも貢献している。すなわち、光ファイバーは石英ガラスを主材料とした、直径125ミクロンのガラス線で、重さは1kmの長さでたったの30グラム。それでいて銅線の何十万倍もの伝送容量を持つ。トンで扱う製品の多いガラス産業にとっては、まさにニューグラスであり、100年に一度の大発明といわれている。

環境負荷の面からみた従来の（現在でも）ガラス材料は、土壌と同様な構成元素からなるため、特殊なものを除いて、廃棄物としては有利であるが、重量が大きいこと、エネルギー多消費の製品であることなどの不利な点が多い。前述の「経団連環境自主行動計画」の中でも、板ガラス産業では、生産工程におけるエネルギー使用の削減がうたわれている。しかしながら、ガラス業界の保守的な考え方では、大幅な改善は期待できないであろう。光ファイバーのようなニューグラス創出が必要である。ブラウン管から液晶表示への変換は、液晶基板ガラスというニューグラスを生み出し、ディスプレイの省エネを推進しているし、マイクロレンズも軽量・小型化に役立っている。重厚長大から軽薄短小への流れは必然であろう。

以上のように考えて来たとき、13年間のニューグラスフォーラムの活動が充分であったかどうかははなはだ疑問である。ニューグラス産業は重厚長大から脱皮しなければならないし、環境負荷の少ない産業でなければならない。異業種交流を基本に、ニューグラス製品を作り出して行くことが大切であろう。現在、ニューグラスフォーラムでは、コンジュゲート材料のプロジェクトを推進しているが、この成果には大いに期待している。昨年のニューグラス国際シンポジウムでも、一種のコンジュゲート材料を用いた高効率太陽電池の可能性について発表されていたが、ニューグラスが、省エネ対策に不可欠な高効率エネルギー変換に役立つ日が来るかもしれない。もう一度、初心にもどり、地球にやさしいニューグラスとはどんなものかを考えてほしいと期待している。