

来るべき発展に備えて

旭硝子株式会社
技術顧問

金井 英三



あと10数年で20世紀も終わります。21世紀を迎えた時点で過去100年をふり返って、世の中に変革をもたらした最大級の発明、発見は何であったかを考える時、次の3件がクローズアップされるように思われます。その第一は1930年代後半にドイツで行われた原子核分裂の発見、第2は戦後間もない1940年代後半にアメリカでなされたトランジスターの発明、そして最後は1970年代前半のこれまたアメリカにおける遺伝子組替の成功です。

これ等は人智に飛躍的な視野を開き、人類に未来の夢と期待を与えるとともに、社会の形態に大きなインパクトを導入しました。ここで詳しく述べる必要はないと思います。原子核分裂は原子力発電に利用されて、私共のエネルギー分野に1つの基本支柱を確立しました。高速増殖炉や核融合発電は21世紀に持ち越されますが、人類がほぼ無限のエネルギーに夢を託せるのは上記の発見

が発端になっています。

トランジスターの発明はマイクロエレクトロニクスの扉を開きました。工業社会から情報社会への変貌は私共の想像以上のスピードで進行し、むしろ情報を主軸とする社会の様相を十分に予測し難いのが現状ではないでしょうか。

遺伝子組替技術は生命の神秘のベールを初めて部分的に解きほぐしました。ライフ・サイエンスが私共の手の届く領域となり始め、21世紀はバイオの世界として位置づけられようとしています。

以上の発明、発見はこれを契機として社会の大きな潮流を形成しました。種々の現象はこれら潮流と位相を合わせるべく生起します。ソフトの世界はいわずもがな、ハードの世界の各分野における進展も然りです。すなわち材料、部品、機器システム、技術における発展も、上記の潮流に連動して進んでいます。最も川上に位置する材料の分

野にも、胎動と活性化の波がおしよせています。幾つかの例をあげれば充分でしょう。セラミックスの開発の重点はファイン・セラミックスに移っていますし、ケミカルズ分野では機能性高分子が注目されています。メタル分野でも半導性金属の精緻化が進められています等々。要するにエネルギー、情報、ライフ・サイエンスを基軸とする来るべき新しい社会に適合するため、材料といえども、方向と展開のベクトル合せと先進の努力を必要としているわけです。ひるがえって長い歴史を誇るガラスについては事態はどうでしょうか？私共ガラスに愛着を持つ側からは、一方ではガラスの持つポテンシャルの客観的な反省と、一方では沸きたつ可能性への期待をもって現状を見つめています。いずれにせよ、自らに問うてみる問題があります。その第1は、ガラス界が世の潮流に目覚め、それへの対応を必然のものとして受けとめているか？

もちろん、答はイエスと思います。その時は第2の設問、ガラス側からの、貢献に価する開発課題は何か？ガラスからの積極的変革の役割は何かと言いかえてもよいでしょう。さらにふさわしい課題の存在が周知される時、第3の論点、活動の単位主体をどこに置くのが望ましいか？官もしくは学の研究機関レベル、企業レベル、業界レベル、複合業界レベル、国家レベル、国際連携レベル等、ケース・バイ・ケースで複数の方式が併存しますが、事の重要性に応じて、産学官の連携活動を動員することも効果的でしょう。

個人も企業も日本国家も、価値感と行動様式の改変を迫られている現状の中であって、21世紀につながるガラス界の活動指針を探し続ける必要があります。そしてこれがニューガラスフォーラムの使命の1つであると考えています。