素描

流 転

石 川 欣 造*

もろもろの事象は時間の関数として変化する。正邪を別として、変化する流れをどのようにコントロールするかは、事象に関連する種々の力関係による。流れの方向が先見的に理解でき、それに沿っていると考えて動いているつもりが、案外振り返ってみるとはずれていたこともある。多くの人間ができるだけ幸せに生きることが望まれ、これに対し高分子材料の多くはかなりの貢献をした。高分子科学と高分子材料の輝かしい発展は、人間の生活に便利さとみかけ上の豊かさを与えた。しかし、材料の立場からすれば時間に対する変化が問題になろう。現在、表面的に問題にされているのは、特に合成高分子の時間に対する変化の少なさであろう。これは構成材料としてみた場合には時間に対する変化が少ないことではない。多くの高分子材料が耐久材としての信頼性をみると問題点の多いことはよく承知されている。しかし、物質としての消滅変化が強調されるのが現状である。物質の変化再利用はむしろ回収再生方式などに重点を置くべきであり、回収、再生の容易な材料を考慮すべきである。耐久材料としての信頼性の欠除は別の問題を発生している。材料としての性能、機能が期待される時間維持されず、物質として存在しても、必要な機能材としての役割が消滅しており、また他の材質がなお十分な機能を保持しているにもかかわらず、高分子材料が全体としての構成機能をだめにしていく例もある。耐久性の欠除は新製品の開発、製造に結びついているのかもしれないが、一方、廃棄物の山を増大する原因ともなっている。材料機能を失うとともに物質としての存在の変化の容易さが望まれる。

材料としての機能変化の速さと量産効果が現在の物

質としてのいわゆるプラスチック公害となっているであろう。このような物質、材料に関する高分子学としての成り立ちをみれば、すでに約半世紀を経過した。分野としてはまだ若いといえよう。高分子学をみる時に本当に独自の学問分野が形成できたか、振り返ってみる必要がある。高分子的な特徴はあるが、これがどのような独自の学問領域を体系的に形成できたか問題である。学問領域を対象とせず、物質、材料を中心におけば発展過程において、学問分野として定着するのが容易でなく、一種の応用学的な性格が主体となる。応用学においては、栄枯盛衰が比較的激しいことが多い。

残念ながら高分子学も現在のところではこの範疇を抜け出していないのではなからうか。スタートの時期から膨張期には多分野から、比較的若い層の参加があり、これらの積極的な働きにより進展してきた。当然のことながらそれらの時点では少なくとも若手云々というようなグループは存在しなかった。しかし、しだいに定着、固定化、組織形成がされると、しだいに流動性が減少する。このような状態への移行は変化過程の一つとしてやむをえないのかもしれない。しかし、これに対する時間効果はその分野を支えている人々の構成に関係している。

新しい、優れた人材の導入は学校教育にかかわり合いを持つ者の大きな責任である。骨格として耐久性ある高分子学の形成とともに、新しい若い力が有効に活用されねばならぬ。学会などの創生期に関与し、活動した人々のその時期における年齢を思い返す必要がある。若い年齢層に活躍の場を与えねばならぬ。与えることのできない分野の発展は望めない。高分子学も大いに流転する必要がある。

* Kinzo ISHIKAWA 東京工業大学 工学部有機材料工学科 (152 東京都目黒区大岡山 2) 教授・工博