

## 退任の挨拶

奥 彬

(財) 生産開発科学研究所、京都工芸繊維大学名誉教授

2年間、会員ならびに幹事の皆様方のご協力を得て前職をつとめられましたことに感謝いたします。私の居場所が事務局と離れた京都だったので、本会の運営に力が十分尽くせませんでした。幹事長の吉岡先生と仙台の事務局、副会長の真下先生と日大理工学部、副会長のプラスチック処理促進協議会の専務理事・井田さんと同協会、のご助力を得て務めることができました。さらにシステム部会の加茂さん、東京事務局の関根先生のご活動に感謝いたします。

当初掲げた目標の達成度は半分ほどだろうと自己採点いたします。実行したことは

1. 本会を特許庁認定の学術団体として届け出ること。
2. 本研究会の和名称の改訂
3. 会則並びに表彰規定の手直し
4. 他の学協会の部会研究会との連携と協力関係の推進

などでした。これに加えて会員増強推進を予定していましたが、上の改革作業に手間取ったこともあって手が着けられず、真下会長にお願いすることになったことを済まなく思います。

最近数年間の国内外の社会変化、ことに地球環境と資源エネルギー問題における産業経済的な変化に本会是对応してきたのでしょうか。この自問への自答の多くは否定的ではないかと反省します。理想と現実のギャップの深さにとまどいながらも、本会ではその狭間を埋めるべく勉強を進めてきたのでしょうか。その対象は年々姿を変えて対策を立て行動するまでの時間的余裕のない課題です。真下会長のもとで本会の能力向上に向けた勉強が進められることでしょう。

大まかには本会にとって今の社会情勢は追い風かもしれませんが、本会に向けられた社会の視線には厳しさと関心の薄さを感じます。理想はともかく具体的に何が出来るのか、の問いかけです。それには会員の自発的行動や外部からの働きかけを待つのではなく、本会執行部が企画主導する **Interactive Activation** の発揮が必要なのでしょう。

高分子学会誌「高分子」の本年5月号は「高分子のケミカルリサイクル」特集号でした。その巻頭「素描」に私の考えを述べる機会を得ましたので、その概要を再述します。

### リサイクルの化学と環境・資源問題を正しく結ぶ

「環境にやさしい材料」のように環境に対するエゴイスティックな言葉を使わずにすむ日は来るのだろうか。石油のみならずバイオマス材料といえども資源から製造まで、また流通・消費にもかなりエネルギー・資機材の消耗を伴う工業生産物だから、「やさしい」という言葉は人為生産物の環境・資源負荷を意識的に無視する無責任なものであろう。「リサイクル」という言葉にも似たところがありはしないだろうか。

石油はまだ当分プラスチックの主要な資源であり、バイオマス(BM)への過剰の期待は尚早である。BMは大切な資源だがそれを持続性資源としてプラスチック起因の環境負荷軽減にすり替えるのは危険である。N賞の環境伝道師 A.G氏でさえ生活エネルギー

一を節約しない世の矛盾に見られるように、問題の主因が資源の種類や技術ではなく社会の価値基準と生活スタイルにあるからだ。廃プラのリサイクルもいささか似ている。

プラスチック生産の急増で環境と資源への負荷は増大している。そこでは a) 生産量の拡大 : b) 廃棄 : c) 低い倫理観と安易な生活スタイル、の三つの負荷が交錯する。ここで認識すべきは①資源消費の総量規制がない社会でリサイクルは負荷軽減の決め手にならない、②廃プラを物質資源として扱わない処理策とモノ作り最優先の産業技術が癒着して負荷を生じている、さらに③ものを大切に扱う知性と心が技術と経済の陰で軽視されている、ことだ。技術者研究者はこれらを真剣に議論してきただろうか。

高分子材料のほとんどは化学的に選択的に重合原料へ戻るから、資源の如何を問わずこの流れを作り資源消費を防いではじめてリサイクルと呼べる。生産技術で大切なことは“氏より育てかた”であろう。生産理由、製造量と用途、製品寿命、使用後の扱い、再生循環インフラ、生活スタイルの改革、生産者の理念、の7つを通した人と物質の関わる「ライフスタイルアセスメント」が重要なのだ。

リサイクルは資源持続化に近づく一つのカギだが、「量の多さ」の難問を解決しなければ真の出口はない。だが社会は生産量とエネルギー量、移動と輸送、ビジネスと IT の高速化などで必要以上の量的拡大を進め、物を大切にせず、繁栄と幸福感を物量で演出する科学技術と貨幣経済ばかりに注目して大切なものを失った。それは「知性と感謝の心」である。知足節約の心、生活スタイルの自律心、物の貴さを認識し使用寿命を延ばしリサイクルする心、それもただのリサイクルではなく、生活と科学技術の健全なスリム化につながるもの。これが資源とエネルギー管理の基本である。

リサイクル化学は材料生産の後追い技術であってはならない。製品と材料の設計段階から①素材統一と循環再生を取り入れ、②再生技術システムのない製品は製造せず、③長期使用に適合した材料を選び、④それに合わせた企業の経営基盤改革を行うことが必要だ。リサイクル技術の選択は製品と素材、化学原料、材料複合度、混合と汚染、再生市場で決めるが、原材料の信頼性と市場規模なら化学リサイクルが優先される。循環再生が不可能な回収物なら最終利用法もやむをえないが、製造者と使用者の代償支払いが条件になろう。再生可能なのに生分解廃棄するなどは厳に戒めるべきである。

これまで社会は環境と資源の搾取の上に築かれてきたから、蓄積した負荷は蓄財を取り崩して公平に修復すべきであり、古い産業パラダイムのまま修復を試みても無駄である。環境・資源負荷の低い持続社会かそれとも目先の経済発展か、安易な生活スタイルが積み上げてきた負荷と破壊の修復には大きな代償が避けられぬことを、科学技術者は考えるべき時代である。(高分子 2008 年 5 月号より抄録) 一以上一