

近い将来には出現すると期待される。

(2) 環境問題はどの研究分野でも避けて通れなくなりつつあることを反映して、エネルギーと材料のリサイクルに関する発表が多くあった。Central Michigan 大学の B. a. Howell 教授のグループは高分子の熱分解反応に有効な触媒の探索を TG/DTA/MS/FTIR や DSC を用いて精力的に行っていた。今後はこの分野での熱分析の応用が増えると予想される。

(3) 従来から材料のマクロな特性化に熱分析は用いられてきたが、今後は複合系材料の特性化に進むと予想される。高分子の Plenary Lecture は Washington 大学の Sefferis 教授が "Polymer and composite degradation" と題して、炭素繊維/熱硬化性樹脂系、セラミックス/エンジニアリングプラスチック系のハイブリッド複合材料の熱分解過程の解析を TG と動的粘弾性測定を用いて評価する方法を述べ

た。複合材料中の炭素繊維の異方性によって熱分解挙動に差が生じるとするもので、彼らの行った解析方法には疑問が残されるが、複合材料やブレンドといった複雑な系の特性化は熱分析が期待される分野であろう。この様な系では各成分間の界面の特性化といったよりミクロな解析が必要となる。対象がマイクロ化するにともなって、熱分析装置のより高度な発展も期待される。

今回の発表をまとめた特集号が J. Thermal Analysis, (vol.38, 1992) より発行されるので、詳細はそれを参照していただきたい。

全セッションで日本からは約 20 件の up-date な発表がなされ、活発な討論が行われ、各ワークショップでも日本側から提供された話題が多くに関心を集めた。より活発な ICTAC にするために日本からの積極的な参加が期待されている。

(東京都立大学工学部 吉田博久)

新刊紹介

コロイド科学の基礎

D. H. Everett 著, 関 集三 監訳
橋高茂治・竹田邦雄・児玉美智子 共訳
化学同人, 1992年, 定価 3,914円
(A5版 XVI+251頁)

この文は1988年にD.H.Everett教授が, "Basic Principles of Colloid Science"と題して, 同教授の長年にわたるコロイド科学における蘊蓄を傾けて書かれた原著の分かりやすい和訳書である。

経験論による実用的な応用が中心であったいわばコロイド現象論が, Deryagin-Landau-Verwey-Overbeek理論の発表以来, 目ざましい学問的發展を遂げ, 基礎的物理化学によって説明できる“科学”になった。さらに, 最近10年間に洗剤, 染料, 塗料, 印刷, インキ, 化学薬品, 薬剤, 食品等, 日常生活に関係した殆ど全ての分野にコロイド技術が応用されるようになってきた。このような時に, 初歩的な科学の知識から出発してコロイド科学とその工学的応用の概要を述べ(原著者序), 基礎的・応用的分野にわたって広範な領域をカバーする本書はまさに時期を得たものである。コロイドとは何かをこれから学ぼうとする学生にとっても, 上記の各分野や関連分野にたずさわる技術者に

ととても貴重な入門書である。

第1章のコロイドは何かに始まり, 第2~8章にかけてその基本的性質と原理が述べられ, 9~10章にはコロイド粒子の集合による分散系の崩壊過程, 11~13章には自発的に形成されるコロイド(会合コロイド, ゲル)と液体薄膜の具体例, 形成原理と基本的性質ができるだけ平易に記述されている。14章には各分野での応用にあって具体的にコロイドのどのような性質が重要なのか, が述べられ, 工業的工程の効率化と製品の品質改善にコロイド科学が如何に有効な役割を果たしているかが分かるように書かれている。終章で, 今後のコロイド科学を進展させる各種の精密機器とコンピュータの必要性が述べられた後の, “コロイド科学の研究手段は年毎に広がり, 関連するコロイド現象の理解をさらに深めてゆくが, しかし依存する基本原理は不変である。”という結語は印象的である。

本文中には式が比較的少なく, 概念としての理解に重点が置かれている。しかし, 理論的な主要なテーマの関係式は付録Ⅲ~Ⅵに挙げられており, コロイドの調整法とその系の簡単な実験法に触れる(付録Ⅰ~Ⅱ)といったように読者の多様な要求に答え得る形になっている。また付録Ⅶに, 一般的参考書のみでなく各章に関連した, より専門的な参考書と文献が豊富に紹介されており, 本書の主題をより深く学ぼうとする読者にとっても親切な配慮がなされている。

(生命工学工業技術研究所 上平初穂)