

【新刊紹介】

応用熱分析

高分子・医薬・電子材料など100種の測定データ解説集

日本熱測定学会・応用熱測定研究グループ 編

Windowsの時代である。パソコンやワークステーションのモニタ画面には小さなアイコンが多数表示されている。自分が必要とするアイテムをかたどっているとおぼしきボタン、興味をひかれるキー、あるいは補助的にアイコンに添えられているタイトル、などを選べば、画面が大きく展開される。

本書はまさしく熱測定にたずさわる者のためのWindowsである。

目次を開いてみよう。〈自分が必要とするアイテム〉や〈興味をひかれるキー〉が並んでいる。たとえば「[1] ウイスキー 熱分析で酒のうまさを計る」といった具合である。Windowsの中ではアイコンはいくつか集まってグループを形成する。本書では〈グループ〉に相当するのが「PART」である。前述の「[1] ウイスキー...」は「PART 1 食品」に属する。他の「PART」としては生体・医薬品、有機・高分子、電子・金属材料、無機材料がある。このことからわかるように、本書で用いられているアイテムやキーは手法（ツール）ではなく、工業製品や材料（もの）である。補助的なアイテムやキーとして、たとえば、「ウイスキー」に添えられた、「酒のうまさを計る」が与えられている。

「PART 1」の食品には、たとえば、バター・マーガリン、これに関連するものとして食用固体脂、水素添加油脂があげられている。他に肉類、煮豆、米など、興味深いアイテムが多数並んでいる。

「PART 2」の生体・医薬品は多岐にわたっている。植物体中の水の問題、環境問題と関連する土壌微生物が扱われているかと思えば医薬品の評価、DDSなどに係わる項目などがあり、盛りだくさんである。

有機・高分子はとくにメニューが豊富であり、「PART 3」と「PART 4」に分かれている。前者には水、プロパノール系から木材、マヨネーズ用多層容器まで含まれるのに対し、後者を構成するのはポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、PET、PBT、アラミド、ペクトラなどの高分子材料である。

「PART 5」の電子・金属材料としては半田合金、導電性

ポリマー、窒化アルミ、メカニカルアロイ合金などが例示できる。

「PART 6」の無機材料にあげられているのはゼオライト、セメント、ガラス、超伝導酸化物、ダイヤモンド薄膜、などである。

Windowsでは、個人の興味にあわせてアイコンを異なる〈グループ〉に登録することが可能である。〈グループ〉はフレキシブルなものである。本書に設けられている「PART」も同様のものと考えてよいであろう。

手法として多く用いられているのはDSC・DTA、TG、TMA、DMA、カロリメトリなどである。これらに関する簡単なヘルプも付されている。すなわち、上記手法で得られたチャートの読み方や、熱分析、熱的手法に関する工業規格が資料編としてまとめられている。

熱測定は多岐分野で利用される分析技法である。書名に「熱分析・」などと冠していても執筆者が少数であれば自ずと扱う対象は狭められる。しかし、本書は80名もの第一線で活躍中の執筆者を擁し、それぞれの分野での問題解決の方法が提示されている。さまざまな分野の読者の抱える問題に対する解答やヒントが随所にちりばめられているのである。

本書に収められている全分野に一人に係わる読者はおそらくないであろう。しかし、他分野での問題対処方法を応用する事は多々あり得る。Windows画面で偶然面白いソフトを発見した、という経験はお持ちではないだろうか。気分転換にカードゲームを楽しむ、ということはないだろうか。意外にもマウスでクリックした際に新しい機能を発見したことはないだろうか。本書にはそのような楽しみもある。コストパフォーマンスはたいへん高いと言えよう。もちろん、上述のような多分野にわたり、多くの対象をあつかった書が今までなかったわけではない。同じGUIのコンセプトに基づいてはいてもマイクロソフトのWindowsもあればアップル社マッキントッシュのWindowsもある。X-Windowを使用するオプションもある。自分の好み、ニーズに即して2、3種を使い分けるのが最良である。書籍に関しても同じであると思われる。

是非一度、書店で本書を実際に手に取り、目次をごらんになることをお勧めする。それだけでも何らかの示唆が得られるものと確信する。

(ソニー学園湘北短期大学 小椋理子)