

第18回熱測定講習会報告

(企画幹事・お茶女大理)

藤 枝 修 子

平成元年度2回目の上記講習会「初心者のための熱分析の基礎と応用」が、夏の暑さが本格的になる前の7月10日(月), 11日(火)に京大会館で開催された。参加者は115名で、今までと同じように民間企業からの人が圧倒的に多いが、1企業から5名と4名の出席者があったのが各1社、3名が3社あった。熱分析が広く使われると同時に、測定法としての重みが一段と大きくなったことの現れと解釈される。それに本講習会が企業からも期待されたものと自賛している。

第1日目は、矢沢彬会長代理で徂徠道夫(企画幹事・阪大理)氏の開会のあいさつで始まり、熱分析の基礎として1講演当り1時間半で、次の4講演があった。

- カロリメトリーの原理と測定(お茶女大 筆者)
- DTAとDSCの原理と測定法(東工大工材研 阿竹徹氏)

- TGの原理と測定法(東工大工 協原将孝氏)
- TMAの原理と測定法(神奈川大工 中村茂夫氏)

第2日目は熱分析の応用として1講演を1時間で、

- 熱分析の食品への応用(阪女学園短大 塩坪聡子氏)
- 繊維材料高分子の熱分析(旭化成工業 関繊維基礎研 上出健二氏)
- 固体化合物・無機材料の熱分析(横国大環境研究センター 田川博章氏)
- 医薬品への応用(東邦大薬 寺田勝英氏)
- DSCによる純度決定法(近畿大理工 高木定夫氏)

の講演があり、最後に筆者が本学会活動の簡単な紹介を行い閉会した。

各講演には、10分程度の質問時間をとってもらったが、いろいろな質問が多数出され、比較的気楽に発言ができ



写真2 115名の参加者のみなさん

る雰囲気であったように思われる。コーヒーブレイクと昼食時間をできるだけ長くとり、質問時間からずれこんだ質問や、講師との個人的な議論に便宜をはかった。

熱分析機器メーカーによる装置の展示と実演は、2日間の昼食時間とコーヒーブレイク、第1日目の講演終了後に行われた。展示・実演会場では、あちらこちらに自然にできる数人の集団に講師も加わり、意見交換や名刺交換風景が見られた。装置の展示・実演にご協力下さった機器メーカー各位は、コロムビア貿易(株)、シイベル機械(株)、(株)島津製作所、真空理工(株)、セイコー電子工業(株)、伯東(株)、(株)マック・サイエンス、(株)リガクの8社(本講習会テキストII資料広告掲載順)であった。参加者の持参した試料は10件程度であったが、会場設営の関係で、各熱分析機器本来の精度・正確さを出すことが困難であったので、事前・事後測定もさらに数件お願いすること



写真1 講演中の塩坪聡子氏



写真3 展示・実演会場の様子

になった。実演およびデータ解析には、樹脂、発光ダイオード材料のTg点測定、膨張・収縮率測定、粉末有機物試料の分解反応測定などがあつた。また、機器メーカーと参加者の間の話題は、各展示装置・関連機器の特徴などのほか、熱流束DSCで熱量測定ができる原理、DTAとDSCでデータ処理・加工による真のベースラインの問題に対するメーカーサイドの考え方などがあつたと聞いている。



写真4 説明に聞き入る参加者の方々

参加者のアンケート回答は、内容について「ちょうどよい」50.0%、「もっと基礎的な内容に重点を置いてほしい」46.4%、「わからない」3.6%であつた。企画側とし

ては、及第点としたいところである。どの講師の先生方もはりきってずいぶん準備をされたことがうかがわれたが、全体として、やや難しすぎる方向にあつたかも知れない。アンケートの中には、話が速すぎて理解しにくかつた、OHPの数式・図表をテキストにのせておいて欲しいなどのご意見もあつた。「深く掘り下げて欲しい内容」と「応用編として取り上げて欲しい題材」にもいろいろ希望とご提案をいただいた。次回以後の企画に反映させたいと思う。さらに第2日目は有機系と無機系の2会場にして欲しいとか、メーカーからの新製品・新技術情報の紹介、特徴の比較なども講演があつた方がよいなどのご提案もあつた。また熱分析の用語集が欲しいというご希望もあつた。

テキストIに使っていた「熱分析の基礎と応用」が前回で品切れになってしまった。編集委員(神本正行(企画幹事・電総研)、畠山立子(織高研)、馬場淳(農業生物資源研)、三橋武文(無機材研)、横川晴美(化技研)の5氏)、129名の執筆、事務局などの関係各位の熱意と努力により、全面的改訂による新版を出すべく突貫作業が進められ、3ヶ月で完成して無事本講習会に配布使用ができた。

本年度の2回の講習会参加者は、合計241名になった。大勢の方々のご協力があつてのことである。企画幹事(徂徠道夫氏、神本正行氏、筆者)の一人として、必より謝意を表げ次第である。

レポート

第7回熱測定ワークショップ報告

—機能性材料の相制御と熱測定—

東北大・金研) 菊地昌枝

(東北大・工) 大島民夫

第7回熱測定ワークショップは標記のタイトルで7月17日(月)日本化学会、日本金属学会、資源・素材学会、電気化学協会の共催で東北大学金属材料研究所(仙台)で開催された。第6回までのワークショップはすべて東京あるいは大阪等の大都市での開催であり今回初めて地方での開催ということで関係者一同の様な企画を進めるか戸惑いがあつた。主題の選定、視点、話題提供者の決定には議論を重ね、機能性材料の関与する諸問題、特に相制御に討論に的をしぼり、地方の特色を出しつつ、またアップデートな問題についての勉強会にしようと言うこととなつた。前半は特色のある固体材料の研究を東

北大学を中心として5名の先生方にお話をいただき、また固体燃料電池について横川先生のお話をぜひ伺いたいということで参加をお願いした。後半は岸尾、阿竹両先生による超電導酸化物の熱的立場から見た諸問題についてお話を伺った。

矢沢会長の挨拶で9時30分で開催され「化合物半導体の相設計」について石田清仁先生(東北大・工)よりⅢ-V族、Ⅱ-VI族元素の組合せの化合物半導体についての平易な説明と、状態図のためのデータベースの作成とその諸問題についてお話を頂き高温熱測定の必要性などについて活発な質疑討論が行われた。ひきつづいて深道