

熱測定講習会の現状と今後の課題

第10回熱測定講習会報告

(企画幹事・東工大) 水谷 惟 恭

表題の講習会が本学会主催(日本化学会, 日本分析化学会協賛)で昭和59年9月5, 6両日に機械振興会館(東京)で開かれ, 締切り日を待たずして定員100名に達する盛況であった。

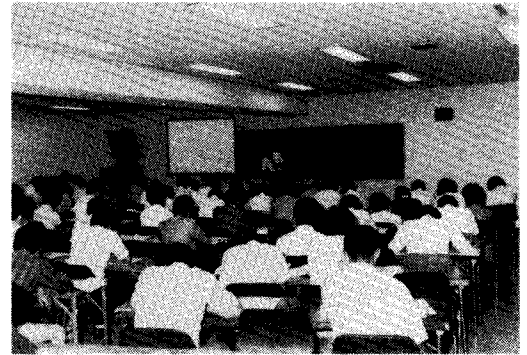
本講習会も10年近くなり, 企画幹事が集まって, この運営について検討を続けていたが, 今年度から新しい方針を立てて実施することになった。その第一弾が年2回開催で, すでに盛況のもとに終了した3月の大阪および今回の開催である。そして第2弾は今回から導入した企画内容の再検討による新しいプログラムで, 従来の「初心者のための熱分析」をやめて「熱分析技術」としたことである。

参加者は3月の大阪開催にもかかわらず, 全国各地から集り, 年齢も20代, 30代の方が大半を占め, 女性も10名参加された。所属企業も食品, 製薬, 総合化学, 金属, セラミックス, 電気メーカーと広範囲にわたっており, 熱測定講習会の参加者の企業分野を特定できないほど普及していると考えてよいのではなかろうか。今回の企画は第1日目は元会長の大家教授のあいさつに始まり「熱分析で何が分かるか」(大家良平氏), 「TG, DTA, DSCの原理と測定法」(市原祥次氏), 「熱力学データの検索と熱分析への応用」(山内繁氏), カロリメトリー入門(崎山稔氏)の4件の講演があり, 前2件はいつもの通りであるが, 後2件は今回初めて企画したもので, 熱分析の拡大と利用の向上をめざしたものである。第2日は全て応用編で, 「ファインセラミック材料への応用」(水谷惟恭氏), 「医薬品への応用」(寺田勝英氏), 「食品の熱測定」(西城勝好氏), 「高分子材料への応用」(中村邦雄氏), 「熱分析のコンピュータ処理技術」(橋本寿正氏)の5件を用意した。最後の講演は最近の熱分析のマイコン化に伴って学会が初めてとりあげたものである。

展示には, 理学電機, 島津製作所, セイコー電子工業, コロンビヤ貿易, 真空理工, シベル機械の5社であったが, 担当者の話をうかがうと, 参加者の質問が専門的になり知識も非常に広くなったとのことで, 資料が不十分で翌日よりよせたところもあったようである。展示品がDTA(DSC), TGに集中していたのは今後検討する必要がある。



相談コーナー



講習会会場

ここまで述べたような傾向はどの程度はっきりしたものか未だ明らかではないが, DSC(DTA)やTGに関する基礎知識はかなり普及し, メーカーの技術指導もよくおこなわれているようである。最近の機器はエレクトロニクス化, マイコン化して, 装置の改良や変更は困難になってきている。このような傾向はDSCやTGについてはメカや原理の話よりも, もっと実戦的な項目やユニークな使い方など, いわゆるこれらの機器を十分使いこなす技術に重点が移っているのではなかろうか。逆に, DSCやTG以外の熱測定の技法をとりあげて, こちらは原理, 方法そして有用性を紹介するようにするのも必要と考えられる。熱機械測定, 熱膨張測定, カロリメトリー, 熱伝導度などがあげられる。メーカー展示も, もう少し多種類の機器の搬入をお考えいただくことも大切かと思われる。

今後、この講習会をより盛んにし、熱分析の普及に貢献することは本学会の務めであろう。プログラムの検討、テキストの作成、実演コーナーや相談コーナーの充実と工夫、開催時期と場所など会員や企業のニーズに合った

ものにする努力は常に求められている。是非、会員各位のご協力をお願いすると共に、ご意見を日本熱測定学会事務局企画係宛お寄せ下さい。

中国の熱測定シンポジウム

(阪大理) 菅 宏
(電総研) 小 沢 丈 夫

中国の第2回熱測定シンポジウム(正式名称:第2届溶液化学、化学熱力学、熱化学及熱分析学術論文報告会、中国化学会の溶液化学、化学熱力学、熱化学及熱分析のコミッションが主催)に著者らが招かれ、出席したので、その様子を報告しよう。コミッションの会長は、仙台での熱測定討論会で特別講演をされた胡日恒教授(中国科学院化学研究所)で、今回のシンポジウムの組織委員長は、屈松生教授(武漢大学化学系)である。

シンポジウムは、9月23日より27日まで武漢大学に近い湖濱飯店で開かれた。武漢は揚子江中流にあって、古くから戦略的に重要な都市であるため、大平天国の乱、辛亥革命の発端となった武昌蜂起、毛沢東の農民運動講習所など何度も歴史に登場するので、よく知られているが、南京、重慶と並んで最も暑い所としても有名である。

シンポジウムの第1日も日本の真夏を思わせる暑さであった。この日は、午前中に開会式が行われ、午後から著者らが講演した。題名は、玻璃性結晶的量熱法研究(ガラス性結晶のカロリメトリーによる研究)(菅)と非定温動力学及其在熱分析中的应用(非定温速度論とその熱分析への応用)(小沢)である。講演は英語で行われたが、一区切りごとに座長の胡教授が中国語で内容を要約された。第2日目から3日半にわたり、一般発表が行われた。溶液化学47件(大部分が熱力学)、化学熱力学23件、熱化学30件、熱分析105件、合計205件の発表があった。

参加者は280人である。中国語がわからないながら、筆者らも傍聴したが、スライドなどの図表や漢字から推察する限りでは、質的な分布はかなり大きいように思われ、世界的水準の秀れた発表も見うけられた。

最も印象的なことは、中国の人達の熱意である。日中友好訪中団3000人の訪中を伝える新聞記事に“ひたむきな熱意”という表現があったが、悪条件を克服して、近代化を進める中国の人々の現在の姿を表現するのに、最もふさわしい言葉であろう。シンポジウムでも、何人もの人から熱心な質問を受けた。中国の人々の目の輝きは、35年程前の戦後復興期の我々の姿を思い起こさせる。このような努力は、第1回シンポジウムとの対比でも明らかである。第1回は、1980年安西で開かれたが、参加者120人、発表論文数108件であった。また胡先生を初め中国の人々の温かい心遣いと誠意も、忘れられない。

第3回は1986年浙江省杭州で開かれる予定で、さらに多くの人々が参加し、論文の量、質共に向上したものとなろう。このシンポジウムの前か後に日中セミナーを開くことが提案され、開催の方策が話し合われた。熱物性の分野でも、同じ年に日中合同シンポジウムを開催することが、検討されているという。

武漢大学は、楚の屈原ゆかりの風光明媚な東湖畔にあり、その美しいキャンパスで知られているが、杭州の浙



写真1 シンポジウム会場



写真2 西湖湖畔