

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、玻璃性結晶の量熱法研究(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

江大学も、その美しさが宋をほろぼすと言われた西湖に近い。セミナーが実現すれば、その合間に、白居易や蘇東坡が知事在任中につくった白堤や蘇堤を散策して、西湖の美しさを満喫するのも、楽しい思い出となろう。こ

れまで、われわれは国際会議出席のため遠く米国や欧州に行かなければならなかったが、大阪から2時間で行ける隣国で国際的な学会が開くことができれば、何よりも嬉しいことである。

第20回記念熱測定討論会の感想

(東工大) 脇原 将 孝
(織高研) 畠山 立 子

本学主催の第20回熱測定討論会は昨年同様他の15学協会共催のもとに昭和59年11月13~16日の4日間大阪工業大学で開かれた。今回は20周年にあたり、通常の研究発表(24件)の他、例年より多い6件の特別講演(うち外国人講演4件)および熱測定討論会の生みの親である関集三、神戸博太郎両先生による記念講演があった。また熱測定討論会では初めてのポスターセッションによる発表(60件)があった。最終日には菅宏先生をオルガナイザーとする国際ミニシンポジウム(マイクロカロリーメリーの発展)が開かれ、12件の発表(うち3件は外国人による)があった。以下今回の討論会の「カロリーメリー」の分野を中心に感想を記すが、広範な講演内容を要領よくまとめることは筆者にはとても無理なので、いくつかの感じた点をのべる。

ポスターセッションでは20件を一つのセッション(1時間50分)として三つのセッションが設けられた。講堂ロビーの会場はとくに第一日など発表者と質問者のディスカッションによる発熱と窓ごしの快晴の西日を受けて汗ばむ程の熱気であった。低温の分野では阪大理学部熱化学グループの精密な熱容量測定と相転移に関する多数の発表があった。例えば制御回路を工夫し、ヘリウム気体を圧媒体とする250 MPaまで測定可能な高圧下断熱型熱量計の試作、 $(\text{CH}_3\text{NH}_2)_2[\text{TeCl}_6]$ の構造の低温での歪みのとれる過程がくり返し昇降温による C_p の変化から見事に証明されていた。その他従来のフロー型熱量計の改良により溶液の C_p^E を直接測定可能な装置の試作(阪市大)などもあり、低温熱容量に携わっておられる研究者の日頃の装置改良への努力が強く印象づけられた。生化学関係では各種ガン細胞、リンパ球などの生長、増殖、代謝などに伴う発熱反応をStopped-flow法により測定する装置が大学とメーカーで協同開発され発表されていた。大腸菌糖代謝の熱測定に関する発表もあった。注目されている分野でもあり、今後この種の研究の発展が期待される。今年はメーカーからの発表が少なかったが、近年エレクトロニクス材料分野の隆盛に伴ってacカロ

リメトリーによる薄膜材料の横方向への熱拡散率の測定装置の発表があった。

特別講演ではI. Wadsö教授(第2日目)の「Isothermal Biochemistry, A Status Report」というテーマの話を聞いた。熱力学と本来非平衡な生命現象をどのようにマッチさせるか。それにはどのような装置が必要かという観点から、有効な熱量計の分類、生化学分野での多くの研究者の仕事の紹介を含め、自作の4チャンネルマイクロ熱量計やフロー型の構造や特徴などについて具体的に説明され、門外漢の筆者にも興味深く感じた。

室温附近から高温域での装置については阪大化学熱学実験施設による平衡到達時間の長い気-固反応のエンタルピー測定用に長時間ベースラインが安定する双子伝導型熱量計の試作がなされた。また今後多くの研究室で進められるであろうパソコン制御による熱量測定の全自動化も試みられた。高温域では充来の直接加熱パルス型熱量計に改良を加え1500 Kまでの C_p 測定が可能という発表(名工大)があり、中高温域での装置開発、改良の面でも着実にその成果が現われている。化技研の化学平衡計算システムの試作に関する発表は今後国内でも多くの研究者、技術者に切望されている充実した熱化学データベースおよびデータサービスの機関設立にも関連して意義があると思われる。収録化合物数の増加、信頼性の高いデータ収集、解析が期待される。化合物の熱力学関数の充実という面から印象に残った研究発表の1つにヨウ化セシウムの高温熱容量の測定があった(東工大・電総研)。これまで低温側と高温側に C_p の食い違いがあった400 K附近の領域を熱量計とDSCの併用により見事に橋渡しがなされた。この他各種の溶解熱、混合熱の測定、 Si_3N_4 、 ZnO の浸せき熱測定などがあった。蒸着試料(ガラス状態)用熱量計の試作も注目される。

国際ミニシンポジウムでは、生化学分野での熱量計の開発、昇華熱測定、蒸発熱測定のための熱量計の試作、Garland教授による低周波(~ 0.03 Hz)によるac熱量計を利用する2次相転移の研究、石英の C_p をac熱量