

マイクロ熱研究センターの現況報告

マイクロ熱研究センター長 菅 宏

マイクロ熱研究センターが発足して、早くも一年半が経過しようとしている。発足と同時に新規に購入された装置も整備が進んでいる。鮮かな変身というのはなかなかむづかしいものであるが、新しい道を模索する活動も徐々に行われ始めている。この一年間を振り返ると、対外的な面での対応が増加したように思われる。

1. 共同研究の進展

昨年11月、Pavia 大学の Ferloni 教授が国際会議を利用して来訪され、低温熱測定に関して共同研究の申入れがあった。これは本年8月、文部省を通じて日伊二国間共同研究の正式な書類として送られてきた。未だ具体的な仕事は行っていないが、いずれ進行することになるう。

昨年より British Council の援助による3年計画の日英共同研究は本年も予定通り行われ、山室助手が6月に、松尾助教授が7月にそれぞれ Rutherford Appleton 研究所を訪問して実験に従事した。また、同研究所の C. Carlile, W. I. F. David 両博士が本年4月に高エネルギー研究所を訪問された際に阪大にも寄られ、British Council の Grote 博士も加わって今後の共同研究の発展について議論を行った。これにより両グループ間の研究交流は一段と強められよう。

渡英の往路を利用して、山室助手は第42回USカロリメトリー会議（ミシガン大学）に参加し、日本とも馴染深い Westrum 教授の退官記念シンポジウムで発表した。菅はフランスからの招待により、第21回フランス熱測定討論会（クレルモン・フェラン、パスカル大学）にて特別講演を行った。その機会を利用して、CNRS ミクロ熱及び熱力学研究所所長 J. Rouquerol 博士と懇談し、日佛間の共同研究の新しい可能性を議論した。このように各国の熱測定母体機関との学問的接触が増えたのは好ましいことであり、今後もこの面での交流を図りたい。ここに記した以外の多くの国際的および国内共同研究も順調に進められている。

2. 第25回記念熱測定討論会

20回目が続いて、節目に当る記念討論会は是非、大阪大学でお世話願いたいという熱測定学会幹事会からの要望をうけ、上記討論会を平成元年10月31日～11月2日の3日間、阪大基礎工学部国際棟（シグマホール）で行うことを計画した。第1回が阪大松下会館で行われて以来、久しぶりの阪大キャンパスである。記念行事の一



写真1 懇親会でスピーチするPrivalov 教授



写真2 阪大総長を表敬訪問する Rouquerol 博士

つとして、この会期内に生物カロリーメトリーに関するミニ国際シンポジウムの開催を計画し、ふさわしい海外招待講演者として新進気鋭の E. Freire 教授 (Johns Hopkins 大学) と、蛋白の低温変性を初めて見出した P. L. Privalov 教授 (ソビエト蛋白研究所) を選んだ。さらに国際色を深めるために米国の A. Navrotsky 教授 (Princeton 大学)、フランスの J. Rouquerol 博士 (CNRS ミクロ熱及び熱力学研究所所長, マルセイユ) が一般の部の招待講演者として選ばれた。これらの

人々の招待は阪大熊谷総長，織高研上平初穂博士，阪大教養久米昭一教授など，数多くの方々のご協力の賜物として実現したもので，また日本熱測定振興会などからの財政的援助を頂いた。この場をお借りして，改めて謝意を表する次第である。これらの方々以外にスペインの Tascon 博士，フランスの Benoist 博士が一般参加され，国際色豊かな討論会となった。

共通の測定手段をもった討論会の常として，議論の対象となる物質は金属，鉱物から生体試料に至るまで極めて多彩である。時節柄，高温超伝導体の熱測定も報告され，また幾つかの新しい研究手段の開発も発表されて，熱測定学会としての着実な進歩の跡がみられたことはご同慶の至りである。また260名の参加者の裡，学生参加者が50名にも達したことは今回の討論会の特長でもあり，学会の将来にとっても明るい材料があろう。我々のグループからは松尾助教授が低温マイクロ熱測定に関する特別講演を行った。これらの特別講演のすべて，および一般講演からの抜粋計41編を収めた *Thermochimica Acta* 特集号が Elsevier 社より本年9月に刊行された。

3. 第2回日中合同熱測定シンポジウム

第25回記念熱測定討論会の行事の一つとして，第2回日中合同熱測定シンポジウムの大阪地区開催を正式に熱測定学会に提案して受入れられた。第1回シンポジウムが中国浙江大学で開催されて3年以上が経過し，中国側からも早い時期の開催希望が寄せられていた。早速に中国側嚴文興教授と連絡をとり，何度かの書簡の往復によって協議した結果，平成2年5月31日～6月2日の3日間にわたって，近畿大



写真3 阪大理学部を訪問された中国代表団の一部

学11月ホールを借用して行われることが決定した。ここには最新鋭の設備が整っており、また20名を収容しうるゲストハウスの使用が可能となったからである。全面的にご協力頂いたのみならず、財政援助までして頂いた近畿大学当局、並びに高木定夫教授、木村隆良博士に厚く御礼申し上げる次第である。

中国側からは嚴文興教授を団長として計18名が参加され、日本側からの参加者66名と再会を喜び合った。発表論文は中国側19件、日本側32件、それに岡山理科大に滞在中の R. Battino 教授（米国）が特別参加され、難溶性気体の溶解度の精密測定講演をされた。発表は口頭、ポスターの両方で行われたが、第1回の時に較べて中国側の研究レベルが一段と向上していたのは驚きであった。バンケット、奈良へのエクスカージョン、さよならパーティなどの機会を通じて両国間の交流は一段と深められ、有意義な成果が得られたものと思っている。

6月4日には大挙して阪大理学部を訪問され、我々の研究施設や研究成果を見学して頂いた。第3回は中国の古都西安で行いたいとの提案が中国側より行われ、再会までの学問的発展が楽しみである。なお、このシンポジウムで発表された論文の一部を集めた *Thermochimica Acta* の特集号が計画され、順調に出版が進行している。

4. 第11回 IUPAC 化学熱力学国際会議

IUPAC 主催、イタリア化学会などの共催による上記国際会議が、本年8月27日～31日にわたってイタリア北部のコモ市で開催された。隔年毎のこの国際会議には、これまで我々のグループの誰かが出席していたが、今回は菅が国際組織委員の一員として加えられたこともあって、計3名が出席した。同時に菅はイタリア側の組織委員と共に、熱容量と相転移セッションの組織化にも参画し、招待講演者や座長などの選出に当たった。このセッションでは徂徠教授が招待講演を行い、また松尾助教授が一般講演を行った。ある時間のこの会場の出席者の分布をみると、日本6、米国4、ソビエト3、カナダ2……となり、日本人参加者が圧倒的に多い特異なセッションとなった。国際会議ともなると議論は極めて活発であり、大幅に時間を超過する場面がしばしばみられた。

今回は地理的にヨーロッパの中心に近い所で行われたためか、参加者が500名にも達しようという、過去最大の規模となった。また、地球環境問題に熱力学がどのように寄与するかをテーマにした環境熱力学のセッションが初めて取入れられたのも、IUPAC ならではの特色であろう。本国際会議の直前に開かれた化学熱力学委員会でも、IUPAC の “horizontal projects” となっている環境、新材料などの問題への積極的取組みが議論された。

5. 人 事

千原秀昭兼任教授 平成2年3月31日停年退官

6. 外国人来訪者リスト

来 訪 者	所 属	来 訪 期 間
Prof. P. L. Privalov	Institute of Protein Research Acad. Sci. Soviet Union Poustchino, Moscow	Nov. 1 – 3, 1989
Prof. E. Freire	Johns Hopkins Univ. Baltimore, U S A	Nov. 1 – 2, 1989
Prof. J. O. Thomas	Institute of Chemistry Uppsala Univ.	Nov. 10, 1989
Prof. P. Ferloni	Department of Physical Chemistry University of Pavia	Nov. 11, 1989
Prof. W. Zielenkiewicz	Institute of Physical Chemistry Polish Academy of Sciences	Nov. 10–Dec. 12. 1989
Dr. J. Murray	National Research Council of Canada, Ottawa	Feb. 27, 1990
Prof. E. F. Westrum, Jr.	Department of Chemistry University of Michigan	March 5–7, 1990
Dr. J. Grote	Science Officer British Council	March 25, 1990 April 25, 1990
Dr. C. Carlile	Rutherford Appleton Lab. Chilton, U K	April 25–26, 1990
Dr. W. I. F. David	Rutherford Appleton Lab. Chilton, U K	April 25–26, 1990
Prof. Wenhsing Yen	Department of Chemistry Zhejiang University	June 4, 1990
Prof. Riheng Hu	Institute of Chemistry Academia Sinica	June 4, 1990
Prof. Ming Dai	Henan Inst. Chem. Zhengzhou	June 4, 1990

来 訪 者	所 属	来 訪 期 間
Prof. Ruilin Liu	Department of Chemistry Peking University	June 4 , 1990
Prof. Songsheng Qu	Department of Chemistry Wuhan University	June 4 , 1990
Dr. Shuren Fu	Guangzhou Inst. Chem. Guangdong	June 4 , 1990
Dr. Zhenhai Liu	Zhanhchun Inst. App. Chem. Jilin	June 4 , 1990
Prof. Jinsuo Lu	Henan Normal Univ Xinxiang	June 4 , 1990
Dr. Haike Yan	Institute of Chemistry Academia Sinica	June 4 , 1990
Dr. Shuping Xia	Institute of Salt Lake Xinining	June 4 , 1990
Dr. Jiong Jiang	Changsha Inst. Mining and Metallurgy	June 4 , 1990
Dr. Zhicheng Tan	Dalian Inst. Chem. Phys. Academia Sinica	June 4 , 1990
Dr. Mingbi Qi	Beijing Plastics Res. Inst.	June 4 , 1990
Dr. Deying Chu	Department of Chemistry Peking University	June 4 , 1990
Dr. Yun Liu	Department of Chemistry Tsinghua University	June 6 , 1990
Professor N. Smirnova	Department of Chemistry Leningrad State University Leningrad, 198904	Oct. 9 , 1990