

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

1. はじめに

今年の6月末、モスクワ大学熱化学研究室創設百周年を記念して、IUPACとソビエト科学アカデミー共催による化学熱力学国際シンポジウムが開催され、招かれて十年振りにモスクワを訪問する機会を得た。Luginin教授がヨーロッパで技術を習得し、この地に熱化学研究室を設立したのが1891年、現在は7代目のSidorov教授が継いでいるが、百年という伝統の重みに今更ながら深い感慨を抱いた。一つの学問分野を継続、発展させている大学を幾つか知っているが、百年は異例の長さであり、十年位の時間スケールでしか物を考えられない私には驚異的でした。現在は低温から高温まで、無機物から生体物質まで幅広い研究対象を扱って精力的活動が続けられており、ソビエトのみならず、世界でのこの分野の重要研究施設として名を馳せている。我々のマイクロ熱研究センターも国内外との共同研究をさらに発展させ、そのような息の永い研究機関として高度の成長を遂げることを心より念じながら、帰国の途についた次第である。



(写真) 創設百周年記念を迎えたモスクワ大学熱化学研究室にて。壁の写真がLuginin教授。左端がSidorov教授。一人おいてKolesov博士。

2. 共同研究の実態

日本学術振興会と British Council の財政援助で進められてきた 5 年間の日英共同研究は最終年度を迎えることになり、松尾助教授が 6 月、山室助手が 7 月、菅が 8 月にそれぞれ Rutherford Appleton 研究所を訪問した。英国側からは引き続いて共同研究を続けたいとの申し出があり、British Council に新任の Sowden 博士と協議の結果、新たに 3 年間の共同研究プロジェクトが発足することになり、第一陣として Richard Ibberson 氏の来日が来春に予定されることになった。

また、これまで順調に進められてきた日米二国間共同研究も、本年より日本学術振興会と米国の National Science Foundation からの財政援助が得られることになり、一層の発展がみられた。5 月には、California 大学 (San Diego) の David N. Hendrickson 教授と James K. McCusker 博士が約 2 週間滞在され、セミナーや討論を通じて学問的交流が深められた。8 月には徂徠教授が訪米、また 11 月 2 日より 6 週間の予定で中野元裕博士が旅立った。

5 月には、中国政府上級訪問学者として中国科学院塩湖研究所 (青海省西寧) から翟宗玺博士が来日され、7 ヶ月の予定で研究に従事されている。青海省といえば、モンゴル共和国南部の高原地帯に位置し、北京から汽車で 70 時間の距離にある。ここは天然資源の宝庫といわれているが、交通の不便から殆ど開発に手がつけられていない由である。溶液カロリメトリーに興味をお持ちなので、当高分子学教室蒲池研究室との共同研究プロジェクトに参加して頂いている。

当生物学教室倉光研究室との共同研究として、走査型高感度熱量計が作動しはじめた。蛋白変性過程の更に詳細な機構の解明が目的である。また、蛋白結晶の低温熱容量測定がスタートするなど、生体物質の熱測定に関する研究も次第に軌道に乗り始めている。確かにベクトルの向きを変えるには相当のエネルギーが必要である。しかし、この分野の化学熱力学的研究を避けて通る訳にはいかず、学問的発展のための必然の道であると信じている。

3. IUPAC 化学熱力学国際会議の日本誘致

2 年前の IUPAC の総会において、化学熱力学国際会議の次期開催国として名乗りを挙げた国が幾つかある。この会議は 1959 年、Fritzen-Wattens で初めて行われて以来、隔年毎に既に 15 回続けられてきた伝統ある国際会議である。休憩の時に化学熱力学委員会前委員長の Schneider 教授と Somsen 現委員長が私の所に来られ、なぜ日本が誘致を提案しないのかと、不思議そうに尋ねられた。ご承知のように、化学熱力学は欧米を中心として発展してきた分野だけに、開催地は伝統ある欧州、米国で行われるのは常識という先入観があっただけに、このご提案には正直言って

ハッとさせられた。

しかし、考えてみると我国でも遅ればせながら熱測定討論会が発足して25回記念討論会を迎えたところであり、小さな規模ながら日本熱測定学会という独立組織もある。更にお隣りの中国には数多くの熱科学研究者がおり、その実情は日中合同シンポジウムを通して次第に明らかになっている。経済的理由から中国科学者は上記国際会議には殆ど出席できないのが現状であり、IUPACの平等という基本理念は満たされていない。もし、日本で開催ということになれば、我国の若手研究者のみならず、中国、ひいてはアジア全体でのこの分野は活性化を促すに違いない。

昨年、日本の熱測定学会総会で、1996年度国際会議を日本に誘致してはという提案を行い、これが認められて、同上会議日本誘致準備委員会が正式に発足した。このような後楯に気を強くして、本年8月ハンブルクで開催されたIUPAC第36回総会での化学熱力学委員会の席上で、正式に提案した。既に1992年度は米国、またこの委員会で1994年度はフランスと決まっていたが、1996年度については日本の提案が好意的に迎えられた雰囲気であった。正式には次回の総会ということになるが、5年先の開催国という異例の提案を正式議題として取上げてくださったO'Hare委員長の、並々ならぬ好意が強く感じられた。

4. 人 事

長野八久助手が山田科学振興財団長期派遣研究者として、8月1日よりCalifornia Institute of Technology の Beauchamp 研究室に10ヶ月の予定で留学。

5. 外国人来訪者リスト

来 訪 者	所 属	来 訪 期 間
Prof. S. Fakirov	Laboratory on Polymers, University of Sofia, Bulgaria	Feb. 7, 1991
翟 宗奎博士	中国科学院盐湖研究所 西寧, 青海省	May. 2 ~ Dec. 3 1991
Prof. D. N. Hendrickson	Department of Chemistry, University of California (San Diego)	May. 21~ June. 4, 1991
Dr. J. K. McCusker	Department of Chemistry, University of California (San Diego)	May. 21~ June. 4, 1991
Prof. A. L. Fink	Department of Biology, University of California (Santa Cruz)	Oct. 17, 1991
Dr. E. Vincent	SPEC, CE Saclay, France	Nov. 1, 1991
Dr. J. Souletie	CRTBT CNRS, Grenoble, France	Nov. 1, 1991
Dr. J. L. Tholence	CRTBT CNRS, Grenoble, France	Nov. 1, 1991
Dr. G. Olofsson	Chemical Center, University of Lund, Sweden	Nov. 4 ~13, 1991