

IUPAC化学熱力学会議報告

(近畿大理工) 高木定夫

1. はじめに

1984年次の上記学会(IUPAC Conference on Chemical Thermodynamics)は第39回北米熱測定会議(The Calorimetry Conference)との合同会議として開催された。会場はカナダ連邦オンタリオ州ハミルトン(トロントの南方約80 km)のMcMaster大学で、8月12日(日)午後からの登録、夕方のレセプションに引き続き、8月13日(月)より17日(金)正午までMcMaster大学のHealth Sciences Centre内の4会場において、次の8主題について行われた。()内は責任者。1) 二成分混合液体(M.K. Kumaran, J.B. Ott), 2) 原子力関係(H.E. Flotow), 3) 地球化学系(P. Tremaine, W.S. Wise), 4) 生化学・生物系(G. Rialdi, R. Lumry), 5) 有機化石物質(B.E. Gammon, T.E. Burchfield), 6) エネルギー貯蔵(M.A. White), 7) 有機金属化合物の熱力学と結合エンタルピー(W.V. Steele), 8) 一般のテーマ。

このように広いテーマで行われたため参加者も多く、我が国からも多数が参加した。本学会からは、菅宏(阪大)、中西浩一郎(京大)、高橋洋一(東大)、木村隆良、高木定夫(近畿大)の5名の他、Morrison教授の研究室に滞在中の稲葉章(阪大)、会員外では原子力関係に東大3名、阪大3名、日立エネルギー研1名および東大高橋研の卒業生でMichigan大に留学中の駒田紀一氏(三菱金属)、溶液物性の上松正彦氏(慶応大)などであった。

今回の組織委員長はArgonne National Lab.のO'Hare教授、現地責任者はMorrison教授であった。

2. 化学熱力学会議

学会は13日午前8時30分から開始された約30分にわたるopeningにより始まった。今回は日本式の開会式と呼ぶにふさわしい様な雰囲気です、この種の会議ではめずらしくIUPAC会長のW.G. Schneider博士(National Research Council)が出席して挨拶された他、大学側からは副学長のDr. L.G. King, IUPAC公式代表としてG.M. Schneider教授(第20回記念熱測定討論会に來日された)、北米熱測定会議の会長としてC.R. Jolicoeur教授(カナダSherbrooke大)など次ぎつぎに挨拶された。

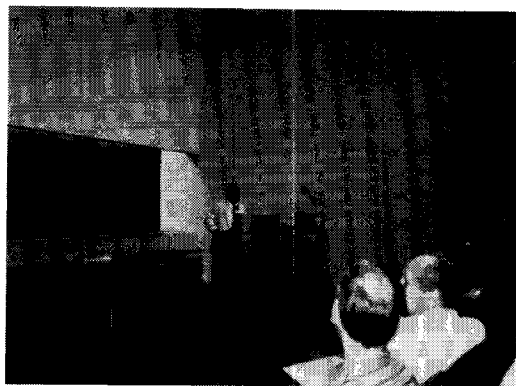


写真1 開会式。演段はW.G. Schneider会長

これより多忙な学会が動き出した。この学会の雰囲気をお伝えするため、今回の全体講演を以下にまとめておく。()内の数字は主題の分類を示す。

Plenary Lecture:

8月13日

D. Cubicciotti, Thermodynamics of vaporization of fission products and core materials under severe LWR accident conditions. (2).

H.V. Kehiaian, Thermodynamics of binary liquid organic mixtures. (1).

H.C. Helgeson, Some thermodynamic aspects of geochemistry. (3).

8月14日

P.H. von Hippel* and F.R. Fairfield, Thermodynamic aspects of the autogenous regulation of protein synthesis in *E. coli*. (4).

8月16日

J. Rouquerol, Recent developments of the calorimetric and thermoanalytical approaches to problems related to fossil fuels (genesis, extraction, and use). (5).

M.S. Wrighton, Thermodynamics and kinetics for semiconductor-based photoelectrochemical cells. (6).

8月17日

H.A. Skinner* and J.A. Connor, Bond energies in organometallic compounds. (7).

この他、全体講演としては IUPAC Conf. 恒例の Rossini Lecture (Phase equilibria in fluid mixtures.) を McGlashan 教授が、今年度の Huffman award 受賞者の Flotow 博士 (Argonne National Lab.) が Huffman Memorial Lecture (Calorimetry, metal hydrides, and the Calorimetry Conference.) を行った。

以上のように、8つの主題についての講演が4会場で、びっしりとつまったプログラムの下で平行して進行し、その間に多数の全体講演をこなすため、1時間15分の昼休があるものの大変ハードな学会となった。カナダ、アメリカ、アルゼンチン、イギリス、イスラエル、イタリア、イラク、インド、オーストリア、オーストラリア、オランダ、スウェーデン、スペイン、西独、ソ連、中国、デンマーク、東独、南ア連邦、日本、ニュージーランド、フランス、フィンランド、ブルガリア、ベルギー、ポーランド、ポルトガル、メキシコ、ユーゴスラビアの29ヶ国から約290件の講演申込があり、取消が約17件、追加数件であったと思う。今回は大多数が口頭発表を希望したため、全てをポスターで行なった前回の London の会議と異なり、全発表を口頭発表で行なうよう計画された。この様な次第で、筆者も(1)の分野のセッション以外には殆んど出席出来ず、この報告も極めて偏ったものになったことをお許し願いたい。(2)の原子力関係のシンポジウムでは、各自が full paper の原稿を持参して初日にセッションの座長に提出し、ここでレフェリーに配布されて、*J. Nuclear Materials* の2月号の特集号に掲載されるようになっているそうである。高橋洋一教授は発表のほか、座長の大役をもこなされた。(1)の二成分溶液のシンポジウムは Symposium on Thermodynamics of Binary Liquid Mixtures in honor of Dr. G. C. Benson の名称の下に運営され、カナダの National Research Council を退職されたばかりの G. C. Benson 博士を記念する集会となったこともあり、*J. Chem. Thermodynamics* 誌上で目にかかる溶液関係者が多数出席して次ぎつぎと発表したのが特色で、印象深い学会となった。最後のセッションが終了した時、Jolicœur 教授が Benson 博士の業績を賛えるスピーチを行ない、博士の健康と新しいポストを大学に得て立派な仕事が続けられるようになることを願って、皆で拍手を送った。Benson 博士からは、謝辞と共に“G. C. Benson Publications, 1945-1984”と題した、小さい赤い表紙の Publication List が配布された。

また、この部門のセッションでは、招待講演の原稿を書き上げた後に急逝された Texas A & M Univ., Thermodynamics Research Center の故 Dr. Aleksander

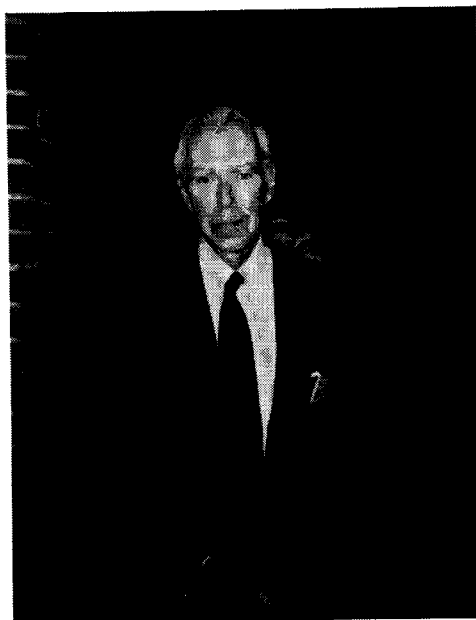


写真2 Dr. G. C. Benson (菅宏教授撮影)

Kreglewski に黙祷を捧げ、同じ所に勤務している Dr. K. N. Marsh によって、原稿の代読がなされた。

(8)の General の部門もいろいろの話題が持ち込まれ、興味あるセッションとなった。若干のテーマを記しておく。S. A. Sullivan (N. B. S., U. S. A.), Temperature and enthalpy standards development by DSC for DSC. V. Itkin (Univ. of Toronto), Storage of Thermodynamic Data for Binary Systems. D. M. Mathews (Univ. of Arkansas Graduate Institute of Technology), A heat-flow microcalorimeter for accurate results without thermal control.

本学会からの参加者は全員が講演した。菅教授は招待講演であった。Sturtevant 教授の講演には深田はるみさんの名が連らなっていた。

3. McMaster 大学

会場となった McMaster 大学は文学、理学、工学、医学、経営学、体育学などに対応する多くの学部を有する総合大学で、1887年にトロントに創立され、1930年にハミルトンの地に移って来た歴史の古い大学である。もともとは、1830年代初期に中部カナダのパプティスト派により創始された Christian School of Learning という教員養成学校がこの大学の前身で、上院議員の William McMaster が遺言によって基金を寄附したことより、この様に命名されたようである。現在は姉妹校の McMaster Divinity College がパプティスト派との

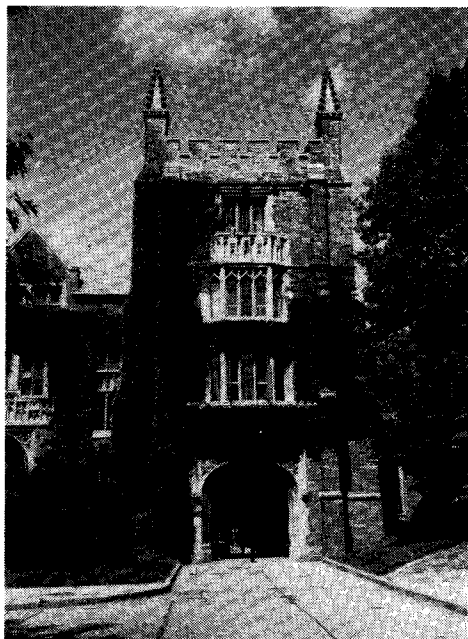


写真3 キャンパス内の古い建物。このうしろに
ほど良い狭さの音楽堂がある。

結び付きを保っているのみで、この大学は宗派から独立している。ここの理学部はカナダの大学では、キャンパス内に原子炉を最初に設けたことで知られている。会期中は夏季休暇で、学生寮の Brandon Hall が宿舎に当てられ、殆んど参加者は生活を共にした。学生達はまばらであったが、スポーツのトレーニングや図書館に通うものも居て、大学らしい雰囲気を感じさせてくれた。シ

ンポジウム会場は現代的な面白味のないビルであったが、所どころに時代を感じさせる重厚な建物があり、広いキャンパスのあちこちに散在する森のような深い木立とともに、実にうらやましい環境を作っていた。路傍の草の上を尾の大きい小さな黒リスがちよこちょこと歩いていた。

化学科は毎年40～50名の卒業生を送り出しており、専任教員は32名、その他、research associate や技術員などが多数いるそうで、大学院生は60名以上、ボストクも大勢いる。

4. おわりに

聴講のみの参加者を含め、45ヶ国から集まったおよそ300名の熱力屋達はよく議論し、よく食べ、仲良く談笑しながら、多くの知的刺激と共に、楽士の入った打ちとけたバンケットや交通事故で午前3時に帰り着いたエキスカージョンの楽しい思い出などを胸に散って行った。次回はポルトガルのリスボンで1986年7月14日から18日まで、リスボン工大の J.C.G. Calado 教授を組織委員長として開催される。一方、次回の北米熱測定会議は本年8月25～30日、カリフォルニア北部の Asilomar で Brigham Young 大の Dr. S. J. Rehfeld を chairman として開催される。日本からの参加を熱望されている。今回は Dow Chemical Co. から8名、Brigham Young 大から6名といった大勢の参加が印象深く思われた。

最後に、大切な写真や情報を提供下さった本会員の参加者の皆様全員に感謝いたします。また、大変お世話になった稲葉氏に、紙面をかりてお礼申し上げます。

『熱測定』編集委員会

(委員長) 崎山 稔

(編集委員) 稲場秀明, 児玉美智子, 高木定夫, 高橋克忠, 十時 稔, 村上幸夫

(地域編集委員)

板垣乙未生, 小沢丈夫, 草野一仁, 斎藤安俊, 丸田道男, 横川敏雄

熱測定 Vol. 12, No. 2, 1985
昭和52年5月27日 第4種
郵便物(学術刊行物)認可

昭和60年4月1日印刷
昭和60年4月5日発行

編集兼
発行人

日本熱測定学会

松本直史

〒113 東京都文京区湯島1-5-31 第一金森ビル内
電話 03-815-3988 振替 東京9-110303