

第5回国際化学熱力学会議

第5回国際化学熱力学会議は1977年8月23日より26日までスウェーデンのロンズビーで29ヶ国より216名の正式参加者を集めて開催された。本会議は化学熱力学に関連する四つの領域を主題とした。即ち、熱容量相変化等の物理変化の熱力学、化学変化の熱力学、電解質溶液ならびに非イオン性水溶液系、および生物熱力学である。

期間中午前中は特別講演とポスターセッションに費されたが最初の特別講演は K. S. Pitzer 教授によって行われた「種々の温度、圧力、濃度における水溶液」であり、電解質溶液の熱力学の最近の進歩をまとめたものであった。

二日目の特別講演は C. Tanford 教授による「疎水効果と生命体の組織」であって、炭化水素と水の溶質-溶媒相互作用に始まり、ミセルの形成から細胞膜の形成、さらにそれらの機能までを論じた。

三日目の特別講演は H. A. Skinner 博士によって Rossini 講演として行われた。題目は「有機遷移金属化合物の熱化学」であり、これらの化合物の金属-金属、金属-炭素、金属-配位子に関する化学結合が議論された。

最後の特別講演は K. L. Komarek 教授による「液体合金の熱力学」であった。ここでは特に溶融二元合金中の会合について論じられた。

ポスターセッションでは4日間に112編の発表が行われたが、これらの要旨はあらかじめ配布されており、展示されたポスターもよく配慮されていたものであった。このポスターセッションは参加者にとって好評であり、従来の講演形式にまさる発表形式として多くの参加者の支持を集めた。

会期中4テーマのワークショップが開かれたが、それらは以下のものであった。

(1) 「吸着相の熱力学」 吸着の熱力学に関する用語、定式化に関する話題にはじまったが、特に、IUPAC、コロイドおよび表面化学部会による勧告に従った用語、記号の使用について注意が強く喚起された。引続いて、吸着に関する熱力学量を定めるための実験法に関する討論が行われた。

(2) 「高温高圧の水溶液」 高温高圧水に関する実験法ならびに実験結果が総括された後、実験結果にもとづいて高温高圧水の熱力学的挙動を予測するための方法が議論された。

(3) 「疎水的相互作用 — その現状」 疎水的溶媒和すなわち極端な低濃度における溶質-水の相互作用を中心とした議論が展開された。即ち炭化水素あるいは炭化水素グループを含む化合物の水溶液の特殊な性質に関する実験事実が議論された。このために用いるべき標準状態に関する議論も行われた。このワークショップの第二のセッションでは、水溶液中におけるアルキル基の相互作用についてとり上げられたが、水溶液中のアルキル基の相互作用としては主として溶質と水との間の反掩であり、溶質同志のファンデアワールス力による引力ではない点において参加者の見解の一致をみた。

(4) 「生体高分子のコンフォメーションの熱力学」 蛋白、核酸等のコンフォメーション転移の DSC による実験結果とそれらの機構に関して議論が行われた。

ディスカッションセッションのうち主要なものは次の通りであった。

(1) 「有機金属化合物の熱化学」 燃焼熱量計を含む熱測定法に関する議論が行われ、実験法の改良、発展について示唆が行われた。

(2) 「金属系の熱力学」においては、金属の熱力学を大学教育にもっと取り入れる必要のあることが強調された。

(3) CODATA 作業部会として、“Key Values for Thermodynamics”, “Internationalization and Systematization of Thermodynamic Tables” の両作業部会が開かれ、特に化学工業のためのデータの必要性和データバンクの役割が論じられた。

(4) 「熱容量測定による固体中の水素結合」においては、松尾、菅岡氏による二次元水素結合結晶の相転移に関する仕事に感銘を与えた。

(5) 上記の他開かれたディスカッションセッションとしては、「精密熱力学-熱化学のために市販 DSC 装置はどの程度有効であろうか?」、「低蒸気圧における蒸発-昇華エンタルピーの決定方法」、「熱力学量の命名法」、「高精度熱量測定の将来の見通し」等をテーマとして開かれた。(抄訳 山内 繁)

訳者 注

本資料は第5回国際化学熱力学会議の公式報告として IUPAC Information Bulletin に掲載のために Lund 大学熱化学研究室において作成されたものの抄訳である。編集委員会では関教授より本資料を入手したので、ここに抄訳して公表することとした。

第 8 回実験熱力学国際会議開催ご案内
(8th Experimental Thermodynamics Conference
University of Surrey, Guildford)

日 時 昭和 53 年 4 月 5 日～7 日
場 所 Surrey 大学 (ロンドン郊外 Guildford 所在)
交通の便: ロンドン, ウォーターロー駅から列車
で 35 分
会議の主題 実験熱力学上興味あるテーマ。特に実験技
術および科学・工学への応用。
参加資格 上記のテーマに関心のあるすべての方。

日 程 登録(登録料 £5): 4 月 5 日 12 時から。開会
式: 3 時
アブストラクト締切 昭和 52 年 12 月 31 日 200 字以内
講演時間 5 分
宿泊施設 同大学キャンパス Court of Residence 開放
(200 名), 夫人フロ無し。
興味のある方は下記にご連絡下さい

Dr. P. H. Hayes.
University/UMIST Metallurgy Building
Grosvenor Street,
Manchester M1 7HS.

会 報

日本熱測定学会第 4 回通常総会

日 時 昭和 52 年 12 月 2 日(金) 16 時開会
会 場 全ラ連会館(第 13 回熱測定討論会場)

1. 昭和 52 年度事業報告(51. 10. 1～52. 9. 30)

(1) 会員現況 ()内は維持会員口数

	51. 9. 30	入会者	退会者	52. 9. 30
正 会 員	624	39	31	632
維持会員	45(93)	4(4)	7(21)	42(76)

(2) 集会および講演会

- i) 委員会 1 回(51. 10. 18 名古屋) 幹事会 4 回(東京) 編集委員会 5 回(大阪 4, 東京 1)
- ii) 第 3 回通常総会(51. 10. 19 名古屋)
- iii) 第 12 回熱測定討論会(51. 10. 18～20 名大)
- iv) 第 13 回熱測定討論会運営委員会(52. 9. 13 事務局)
- v) 第 2 回熱測定講習会(52. 5. 19～20 大阪科学技術センター)
- vi) J. M. Sturtevant 講演会(生物物理学会と共催 51. 11. 12 東大)
- vii) C. J. Keattch 講演会(分析化学会と共催 51. 11. 13 東大)
- viii) H. Tachoire 講演会(51. 12. 6 東大)
- ix) J. Chiu 講演会(高分子学会と共催 52. 8. 8 東京)

(3) 出版関係

- i) 機関誌「熱測定」の発行(Vol. 3, No. 4 36 頁, Vol. 4, No. 1～3 137 頁) 合計 173 頁, 800 部

- ii) 熱・温度測定と熱分析 1976 年版の発行および 1977 年版の編集
- iii) 熱測定 Vol. 4, No. 3 から「学術刊行物」として認可された。

(4) グループ活動

- i) 熱分析用語法作業グループ(主査: 神戸博太郎)
- ii) BTT 情報収集作業グループ(Bull. of Thermodyn. & Thermochem. 主査: 高橋洋一)
- iii) 計算機利用研究グループ(主査: 小沢丈夫)
- iv) 熱分析共同測定作業グループ(主査: 小沢丈夫)

(4) 国際協力

- i) 第 5 回国際熱分析会議(ICTA V)組織委員会に協力
- ii) 国際学会組織との協力: IUPAC, ICTA, CODATA
- iii) 各国熱測定学会との協力:
 - a) All Union Calorimetry Conference (ソ連)
 - b) Association Francaise de Calorimetrie et d'Analyse Thermique (仏)
 - c) Calorimetry Conference(米)
 - d) Experimental Thermodynamics Conference(英)
 - e) French Experimental Thermodynamics Conference(仏)
 - f) Gesellschaft für Thermische Analyse(ドイツ)
 - g) North American Thermal Analysis Society(北米)
 - h) Scandinavian Society for Thermal Analysis(北欧)
 - i) Scientific Council on Thermal Analysis,