

CONFERENCE REPORTS (1)

第4回界面およびコロイド 科学国際会議

福田 清 成

埼玉大学理学部 〒338 浦和市下大久保 255
(1981年10月8日 受理)

4th International Conference on Surface and Colloid Science

Kiyoshige Fukuda

Faculty of Science, Saitama University,
Shimo-okubo, Urawa, 338
(Received October 8, 1981)

The 4th International Conference on Surface and Colloid Science was held at the Mt. Scopus Campus of Hebrew University, Jerusalem, Israel, on July 5-10, 1981. More than 400 scientists and engineers from 25 countries attended the meeting and 300 papers, including 40 poster contributions, were presented. There were also 7 plenary lectures, 12 topical lectures and 3 round table discussions.

第4回界面およびコロイド科学国際会議は1981年7月5日から10日までイスラエルの主都エルサレムで開催された。1973年に第1回がブタペストで開かれて以来、第2回のプエルトリコ(1976年)、第3回のストックホルム(1979年)に続くものである。なお1954年以来3~4年毎の周期で第7回(1976年)まで開催されてきた国際界面活性剤会議(CID主催)が解消され、前回から本会議に合流することになった。今回の組織はイスラエル化学会と国際純正応用化学連合(IUPAC)の共催となっているが、会議の継続的運営には1979年に発足したInternational Association of Colloid and Interface Scientists(IACIS)が関与しており、日本から水渡英二先生が役員に選出されている。

今回の会議には25ヶ国から400人以上が参加し、発表件数は約300(ポスター講演約30を含む)であった。日本からは20人が参加し、13件の発表が行われたが、これはいずれもアメリカ、イスラエル、フランス、西ドイツ、イギリスに次いで6番目であった。なおこれまで

毎回多数が参加し大きな比重を占めてきたソヴィエトから1人の参加者もなかったことは、複雑な国際情勢を反映しており残念であった。

会議の始まる2週間ほど前イスラエル空軍によるイランの原子炉基地爆破という事件が起こり、イラン側の報復爆撃のうわさも流れて、我々は不安な気持ちで日本を発った。経費の都合でエジプト航空を利用したためカイロから乗り継いだテルアビブ行きの飛行機は、航空会社の表示もない白一色で国籍すら定かでない。だがイスラエルへ着いてみると不思議なほど平静であった。永く苛酷な歴史的体験を強いられた民族のゆえであろうか。

我々は会議前日の昼エルサレムに到着したのであるが、その夜に予定されたGet Together Meetingに先立ち、当会議の議長であるKertes教授が夫人同伴で我々のホテルを訪れ、日本からの参加者のために特別の歓迎会が用意されており、いたく感激した次第である。

エルサレムは海拔750m、石灰岩の丘陵地にある街で、緑は乏しく、白茶けたドロマイトの建物が延々と並び、ヨーロッパの都市美を見た目には決して美しいとは映らなかった。会場のヘブライ大学は市の東北端スコパス山上にあり、間近に見下ろすヨルダン川の対岸はヨルダンである。ヘブライ大学は1925年にこの地に設立されたが、1948年の独立戦争でヨルダンが掌握した地域内に孤立して以来キャンパスを失ない、1958年市の西側に新キャンパスが開かれるまでの10年間は周辺に散在する建物を借用して生きのびたという。1967年の六日戦争(第3次中東戦争)以後この土地は再びイスラエル領となりスコパス山のキャンパスも復活した。現在大学機能のほとんどがこの二つのキャンパスに分割されている。

開会式は構内にある古代ローマ風の野外劇場で第1日の夜18時45分から行われた。石の舞台に向かって設けられた階段状の座席、暮れなずむ彼方にヨルダン領を望見し、眼下には遊牧の民ベドウィンのテント集落と家畜の群があるという環境は、Kertes教授等の熱弁と共に、まことに印象深いものであった。引続いてM. Kerker氏の特別講演があり、それは“Colloid Spectroscopy”と題して、とくにSERS(Surface Enhanced Raman Spectroscopy)を中心とした内容であった。同席されたその道の専門家山田晴河氏の御意見によれば、“自らの研究をいささか我田引水的に強調したもの”ということであったが、表面現象として最近世界的に話題をまいているSERSについてコロイド化学者達の注目を喚起した点は評価されるべきであろう。

会期中他に6つの特別講演が行われたが、中でもH. Kuhn氏(Max-Planck研究所)の講演は、Langmuir-

Blodgett の手法を駆使して2種以上の分子からなる複合累積膜をつくり、膜中での電子移動および光エネルギー移動を論じ、基礎的にも応用的にも重要な界面化学の新しい展開を示したものであり、聴衆に深い感銘を与えた。

今回の会議における特徴の一つは、生化学薬学に関連した発表が大変多かったことであろう。別表に示したごとく16の Symposium うち7つがこの関係で占められ、他に17の Session に分類された一般講演を含めると、この関係の講演数は66に及び全体の1/4を越えている。さらに、3つの Round Table Discussion もすべてこの分野にあてられ、生体膜モデル系としてのリポゾーム、ベシクルなどに関する研究が目立った。一方、高分子と界面科学の関連も界面重合を含めて講演数35に及び、隆盛の傾向にある。また、固体表面の吸着と表面構造に関する発表は21で比較的多く、とくに最近の新しい分光学を利用した研究が注目された。界面およびコロイド科学は次第に複雑な分子集合系とその機能へと指向し、新技術の導入と相俟って衣替えの時期を迎えつつある。

会議の運営は概ね円滑に行われ、討論は極めて活発であったが、ただプログラムの編成に若干の難点があり、当然別の Session に組み入れるべきと思われるものがいくつか目についた。また、特別講演の会場は別として、研究発表の行われた4教室のうち2室は広くて冷房がきいていたのに対し、他の2室は狭くて超満員のこともあり、加えて冷房もなくその暑さには閉口した。

会議の2日目は午前中だけで終り、午後からは数台のバスに分乗して旧市街の見学に出かけた。ダビデ、ソロモンが築き、ヘロデ王が再建した城壁に囲まれる旧市街の中には、イエスが十字架を背負ってゴルゴダの丘まで歩いた「悲しみの道」や贖罪死の場所に建つ「聖墳墓教会」などキリスト教の聖地があり、一方、隣接する「岩のドーム」は旧神殿の跡でもあるが、マホメッドがそこから昇天したと伝えられるイスラム教の聖地である。さらにその西側の石垣は「嘆きの壁」とよばれ、紀元70年ローマによるエルサレム滅亡後の永い民族離散の歴史を嘆くユダヤ人達が顔を寄せて祈る聖地となっている。神には縁のうすい筆者にとってもその見学は貴重な体験であった。夜はヘブライ大学やエルサレム市長のレセプション、バンケット、イスラエル民族舞踊への招待などがあり、ホテルへ帰るのは深夜になることが多かった。昼間は30℃を越える暑さも日没以後は涼風が吹き、さ

わやかな聖都の夜であった。

会議の終わった翌日からそれを待っていたかのように、イスラエル軍隊はレバノンとの国境を越えパレスチナ解放軍に対し攻撃を開始した。それを知ったのは日本へ帰る機中で読んだエジプトの新聞によってである。

なお次回(第5回)は1985年アメリカ(ポツダム)での開催が決っており、その次(第6回)は当初フランスが立候補しているとの話であったが、今回上記 IACIS の役員会などを通じ日本が積極的姿勢を示したため主要国も全面的にこれを支持し、1988年日本での開催がほぼ確実の姿勢である。

以下に今回の Symposium と Round Table Discussion のテーマおよび発表件数を掲げておく。

Symposium

- | | |
|---|----|
| 1. Polymeric Microspheres | 6件 |
| 2. Chemical Effects of Energetic Particle Interactions with Surface | 2件 |
| 3. Thermodynamic and Steric Aspects of Macromolecules at Interfaces | 5件 |
| 4. Nucleation and Crystallization | 4件 |
| 5. Surface and Surface Modification of Fibers and Polymers | 6件 |
| 6. Drug Containment, Interaction and Release | 5件 |
| 7. Aerosols in Environmental Systems | 3件 |
| 8. Detergency | 4件 |
| 9. Surface Chemistry as a Tool to Study Biological Systems | 6件 |
| 10. Bile Acids-Biologically Relevant Amphiphiles | 7件 |
| 11. Effects of Amphiles on the Interaction of Enzymes with Lipid Substrates | 6件 |
| 12. Vesicle-Vesicle and Vesicle-Cell Fusion | 7件 |
| 13. Liposomes: Characteristics and their Use as Model Membrane-A | 7件 |
| 14. Liposomes: Characteristics and their Use as Model Membrane-B | 5件 |
| 15. Rheological and Transport Properties of Interfacial Layers | 3件 |
| 16. Liposomes as Drug Carriers | 6件 |

Round Table Discussion

1. How to Optimize the Use of Detergents in Biological Studies?
2. Are Physical Properties of Lipids Relevant to Biological Systems?
3. Future Prospects of Drug Delivery by Liposomes.