

W. d'Oleire-Oltmanns  
Combustion heat in ecologic energetics. What sort of information can be obtained?

F. Tiefenbrunner  
Microcalorimetric Investigations in Aquatic biotops

## 「第2回熱測定講習会」報告

本年の熱測定講習会は57名の参加者を得て、5月19日、20日の両日にわたり、「ライフサイエンスと熱測定」をテーマとして大阪科学技術センターで開催された。プログラムと講師は次の通りである。

第1日(5月19日)

- ① 熱測定入門(1) (阪大理)菅 宏
- ② 熱測定入門(2) (阪教大)小出 力
- ③ 測定技術(1) (阪市大理)村上幸夫
- ④ 測定技術(2) (三菱油化樹脂研)市原祥次
- ⑤ ライフサイエンスにおける熱測定の現状と展望 (阪府大農)高橋克忠

第2日(5月20日)

- ⑥ 生化学における熱測定研究の現状(阪府大農)深田はるみ
- ⑦ 医学および臨床検査への応用 (九大医)水上茂樹
- ⑧ 医薬品開発研究における熱分析の応用 (塩野義製薬研)永井 忠
- ⑨ 医療用粘着テープと熱測定 (福沢技術士事務所)福沢敬司
- ⑩ 食品工業における熱測定(サントリー中研)古賀邦正
- ⑪ 微生物系の熱測定とその応用(東大応微研)前田好美
- ⑫ 一般討論

このように前半では技術、方法の基礎を、後半では各分野ごとの具体的な応用例を説くようにし、随時休憩をはさんで時間的な余裕をとるように配慮するとともに、最後に一般討論の場を設けて、参加者に自由に発言して頂けるようにした。参加者は大学からの参加も含め薬学分野の人が半数を占め、ついで食品、医療関係などが多かったが、その大部分は基礎研究部門を担当する立場の人のものであった。

具体的な研究例としては、細胞のエネルギー変換、タンパク質とリガンドの相互作用、製剤における添加剤と主薬との関係、食品の腐敗や変質などに特に興味を示され、それらの点をめぐって活発な質疑応答がなされた。

講師の側からいくつかの問題点の指摘があったが、その中でもっとも強調されたのは、分析手段として応用する場合の熱測定の感度が、分光学的な性質を利用する一般の分析法に比べまだまだ劣るということである。このことは熱測定を酵素反応を追うことが主体である医療生

化学検査に導入することがほとんど絶望的であることを意味している。そのような立場から熱測定技術の飛躍的な進歩を期待する声は大きい。

けれども食品や薬剤、ある種の生体物質において、物質同定のための手段として既存のデザインの熱分析装置が今後も有効に利用され得るということが豊富な例を挙げて述べられた。また生体をマクロな状態で観察するための手段として熱測定がきわめて有用であることはほとんどの参加者によって理解されたようである。ただその場合、生体を対象として得られたサーモグラムが、生体のどのような活動あるいは変化に対応するものかを解明していくこと、生体がpHや温度その他の因子によって影響を受けやすいことを考慮して測定条件を詰めていくこと、などが今後の重要な課題として強調された。

一般討論の場での質問は予想に反して応用的なものが少なく、基礎生化学的な研究法に関するものが多かった。代表的なものを挙げると、熱測定によって得られた情報が他の手段によって得られたものとどのように対応しているかという問である。たとえば生体膜の物性研究では熱分析はX線回折、NMR、スピントラベルESR、などと並び研究方法としての重要な地位を確保している。この質問に代表される一般討論の場の空気はそのまま今回のテーマの若々しさをあらわしており、講習会とはいえ、単にすでに定着した技術や方法を解説するのではなく、参加者も講師もともに今後の研究方向を探っていこうとする意欲に溢れたムードが特徴的であった。

予定時間を30分過ぎても討論が尽きず、会場の都合で止むなく打ち切りざるを得なかったが、閉会と同時に期せずしておいた拍手は世話人の胸からいまでも離れない。なお、参加者の意見として、講義とともに実習を含めた講習会を希望するものがあつたが、本学会としても今後検討してよい点であると思われる。

おわりに、お忙しいなかを講師をお引き受け下さった各位、準備の段階でいろいろ御助言賜わった学会幹事会、さらに事務作業を一切お世話下さった事務局の松本直史氏に厚くお礼申し上げる。

(世話人 小出 力, 古賀邦正, 高橋克忠, 永井 忠, 村上幸夫)