第5回Lahnitzwseminar報告

6月7日から12日までの6日間、主題の会議がドイツ・ロストク市のクールングスボルンで行われた。前回（1996年）に引き続き温度変調による熱測定法が主会議の主題であったが、副題"Investigation of phase transitions by temperature modulated calorimetry"にもあるように、特にその相転移過程への適用可能性について主に議論された。前回の黒島助教授による報告にもあるように、会議で参加者の討りに重点がおかれている。1時間程度の講演の後に30分以上にわたる討論の時間が設けられており、ポスターを前にした議論も会期期間中を通して熱心に行われていた。参加者は62名であったが、これは実質的な議論が行われるための配慮で総人数を制限したことによる。ドイツ国内、ヨーロッパを中心にアメリカ、アジアなど17カ国からの参加があった。日本からは松尾教授（阪大理工）、八田教授（名古屋大工）、黒島助教授（京工繊工）、和田助教授（京工繊工）報告者3名が参加した。口頭で行われた報告は次の13件であった。


2年前の前回の会議では温度変調法のガラス転移への適用可能性が主なテーマであったが、今回は高分子結晶の融解過程で得られるデータの解釈に議論が集中した。高分子結晶の融解時に温度変調DSCで得られる見かけの相変化量の大きさと位相角には大きなピークが現れることで、温度変調DSCでは、これらの量の測定を行った場合の熱抵抗や熱容積基準の試料の熱容積自体に依存する。今回の会議では、データの更正方法について、いくつかの提案があったが、全体の合意までには、またしばらく時間がかかろうかあった。90年代初頭に考察された温度変調DSC法は、従来のDSCの制御ソフトの交換だけで使用でき、熱容量が比較的簡便に得られるため、急速に普及しつつある手法である。簡便な測定後の後複雑なデータ更正が必要となる現状は、3ar法などの他の温度変調法における初期シーティングに要する多くの労力とデータ解析の簡明さと対照的であるとの指摘もあった。温度変調DSCでの標準的なデータ解析法が確立されることが見逃されない。なお、会議で発表された内容についてはThermochimica Actaの特集号に掲載される予定である。

写真 会議主催者の一人C. Schick教授の講演。会議の運営は彼の研究室の大学院生を中心に手作りで行われていた。