

訃報 アラン・レッドベター教授(1934－2019)

本研究センターにかつて滞在され、共同研究者でもあった Alan Leadbetter 博士が今年 3 月 11 日に英国エクセター市で逝去されました。ご冥福をお祈りし、Brenda 夫人とご令息 Andrew 様、ご令嬢 Jane 様に心よりお悔やみを申し上げます。

レッドベター博士と大阪大学熱測定グループとの関係は、関 集三先生が 1960 年代のあるとき、イギリスのブリストル大学にエベレット教授を訪問されたことによって始まりました。エベレット教授は日本からの訪問客への応対を助手になられたばかりのレッドベターさんに頼まれ、それが二人の先生の間の交流のきっかけでした。

レッドベターさんはその少し前に博士号を得て、ポスドクとしてカナダの NRC のモリソン教授のところにおられました。その博士論文は氷 Ih の熱容量を格子振動スペクトル関数のモーメントと関係づける数学的なもので、レッドベターさんが学会で論文を発表したところ、ラース・オンサーガー教授がコメントし、dissertation という語を使ってその内容に敬意を表したと伝わっています。氷のテーマは後に菅 宏先生がレッドベターさんと一緒に氷 Ih の秩序構造を中性子回折で研究される素地をなしています。

ブリストル時代にレッドベターさんはハーウエル原子炉の装置 DIDO を使って中性子散乱で固体の振動スペクトルの研究を始められ、石英や、早くも非晶質(石英ガラス)のフォノン様振動励起の測定までされました。その後、グルノーブルのラウエ・ランジュヴァン研究所(ILL)で強力な中性子散乱装置が動き出し、レッドベターさんは液晶の構造と、とりわけ準弾性散乱による分子運動の分野で顕著な結果を出されました。Plastically Crystalline States という書物に液晶分子の部分重水素化と中性子準弾性散乱スペクトルに関する一章を Lechner 教授と共著で書いておられます。準弾性散乱は熱揺らぎをスペクトル分解して見せるという、熱測定からすれば夢のような実験です。プラスチック・クリスタルは仁田 勇教授の時代に関先生が柔粘性結晶として研究を始められ、菅先生がそのガラス状態を足立桂一郎さんとともに研究された、我々にもなじみ深い物質群であり、液晶にも徂徠道夫さんと齋藤一弥さんによる熱測定研究があります。吸着系の分子運動、とりわけ稲葉 章さんの非弾性散乱による回転トンネル準位の研究も二つの手法から得られた顕著な成果です。かくて、熱測定と中性子散乱は物質を相補的観点から研究する相性のよい研究方法として確立され、この組み合わせはその後、山室 修さんのグループによる精力的な研究に発展しました。相補関係を支えるコンピューター技術とソフトウェアの進歩もすばらしいものです。

レッドベターさんはラザフォード・アップルトン研究所(RAL)にパルス中性子研究施設 ISIS を作る組織の責任者を務められ、その分野の先駆者である東北大学の故石川義和教授と故渡邊 昇教授のグループとの間に強い国際協力体制を作られました。そのとき、レッドベターさんが、もともとあった大阪との関係がスムーズに移行するように配慮されたことがよく感じられました。若き山室 修さんと RAL へ行き、レッドベターさんやジョージ・スターリングさんとオックスフォードの大きいレストランで騒がしくも賑やかな夕食をした貴重な思い出もあります。その後も、British Council から財政支援を受けられた菅先生の計画に従って、RAL からはビル・ダヴィッドとリチャード・イバーソンが来日して、共同研究が続きました。

レッドベターさんはマンチェスター近くにあるダーレズベリー研究所の所長も務められ、そのたびに、Didcot, Knutsford, Exeter と住まいも移られて、活動的な日々を過ごされました。家に移るのはストレスのある用事だよと述懐され、朝に教会の鐘が聞こえるのは気持ちがいいねと言われたこ

ともあります。

このような業績によって、レッドベターさんはイギリス王立化学会のフェロウであり、CBE, Commander of British Empire の称号の保持者でもありました。ケンブリッジでニュートンの肖像画のある教室で講義したときには少し緊張したとも言われました。他方で、大変気さくな方で、ブレンダ夫人とともに、箕面市の狭い我が家に泊まれ、英語を学びつつあった子供らに熱心に話をされたこともありました。「レッドベターさんの英語はこれまで聞いた英語のなかで最もよくわかった」との娘の感想を伝えたところ、大変喜ばれました。レッドベターさんの講演を聴かれた方は、論旨を余すところなく伝える明確な英語を憶えておられることと思います。

2013 年に関 集三先生が逝かれました。連絡の途絶えを心配しておられたレッドベターさんに、菅 宏先生が熱測定誌に書かれた追悼文を共訳してお送りし、心のこもったご返事を頂きました。そして5年後の今年(2019年)、レッドベターさんからご自身の体調に関するメールを受け、その後すぐにご逝去のお知らせをブレンダ夫人から頂くことになりました。

さて、20 年前にレッドベター教授退官に合わせて行われた研究会で、「アラン・レッドベターの後に中性子散乱はあるか？」と題する講演がありましたが、この20年に多くの新しい研究が発想され、成果が得られました。また、各地に研究施設も生まれました。熱測定実験の進歩にも目覚ましいものがあります。我々がこの先達を失った後の喪失感は否みようもなく大きいですが、熱測定と散乱実験の組み合わせの力強さは変わりません。また、シミュレーションなどの新しい手法も発展しています。レッドベターさんが大きく寄与されたこの分野で今後20年、30年と新しい研究が展開されることを願ってやみません。

(松尾隆祐)



IN5 分光器で中性子散乱実験をされるアラン・レッドベター教授。ラウエ・ランジュヴァン研究所 (ILL, Grenoble) 1982 年。