

Morrison 博士を偲ぶ

McMaster 大学 (Hamilton, Ontario) 教授 James Alexander Morrison 博士は、1987 年 10 月 20 日肺癌のため 69 歳の生涯を終えた。博士は 1940 年に Alberta 大学で B. Sc., 1941 年に同大学で M. Sc. を、1943 年には早くも PhD を Montreal の McGill 大学で取得した。24 年を National Research Council of Canada (NRCC) で研究者として過し、化学部の Director まで勤めたが、1969 年請われて McMaster 大学の化学科教授となり、材料研究所の所長となった。Morrison 博士は NRCC では低温熱測定と界面化学の主任として、はじめはハロゲン化アルカリ結晶の格子振動の研究と、塩化アルカリ中の塩化物イオンの拡散の研究を行った。前者については、当時の極低温領域での熱容量測定の精度が振動スペクトルの形を決定するには不十分なことがわかると、水の極低温熱容量にとりこんだ。その狙いは、水素と同様に氷でもオルト、パラの水分子の混合物のはずだから極低温で水素と同様な挙動を示すはずだということにあった。水分子の回転運動が凍結してしまうため、核スピンのカップリングは観測できなかったが、この研究の間に、分子結晶の性質について学び、それがメタン結晶の研究へとスムーズにつながった。メタン結晶の構造、相転移、エネルギー準位の解明は Morrison 教授の最大の仕事となった。みかけの零点エントロピーが負になることを最初の手がかりに、細心で精密な熱測定が始まった。熱容量のデータからこんなに詳しいマイクロな情報が得られるのかと、驚きの目をもって見られているうちに重水素置換体を含めてメタン結晶の物性について本質的な部分はすべて解明されたといってよい。これには多数の協同研究者が、精力的に働いた。最も有効な協力は京大の山本常信教授のグループによる徹底的な理論の構築であった。中性子散乱の実験が W. Press らによって行われ、理論の精密化に役立った。この一連の研究は大きな反響を呼び、メタンのシンポジウムが開かれた。結晶メタンに続いて、均一な表面をもつグラファイトの上に吸着させたメタンの集合状態の研究、さらに他の小さな分子の吸着状態の熱測定などの研究が始まり、成果がかなり出始めていた。吸着系の研究は突如として始まったのではなく、博士の研究生活の初期に J. G. Aston 教授の研究室で行った協同研究にその兆しをみることができる。そのときは、表面が均一な吸着媒がなかったために定性的な結論しか得られなかった。

博士の研究に対する態度は、“もし予期された結果が得られたら、その研究はする価値がなかったものだ。”という一言に極めて直截に表現されている。多数の理論



家に教えを請い、協力を求め、またそれが容易に得られるだけの実績と説得力があった。終始一貫真理を追求し、研究とはこうして進めるものだという見本のような一生だった。

Canadian Journal of Chemistry, Canadian Journals of Research の編集長、カナダ化学会の会長をつとめた。Faraday Discussion, Calorimetry Conference, Gordon Research Conference など、多くの重要な会議を主催した。

こう書くときコチコチの学者を想像されるかもしれないが、ひとの世話をよくして、友人を大切にした。モルトウイスキーとユーモアを愛し、その講演はひとを退屈させることがなかった。NRCC 時代に、友人たちの作品を集めて、“Applied Poetry” と題する文集を発行した。これは、当時の NRCC の自由闊達なユーモア精神の産物として、有名になった。

1980 年春短期間来日され、主に京大と阪大に滞在されたが、これも観光は二の次の生活だった。

多くの賞や栄誉を贈られたが、博士が一番嬉しかったのは、英国化学会の Spiers Memorial Lecturer に選ばれたこと、McMaster 大学から名誉博士号を受けたこと、Calorimetry Conference の Hugh Huffman 賞を贈られたことではなからうか。

吸着系の研究なかばの 1986 年春以来健康を害して自ら測定をすることが次第に困難になっていった。1 年半の間、癌であることを知りつつ、医学と医師を信じ、McMaster の Medical Center での治療をすべてに優先させるという方針を実行しながら、残された時間を最も有効に使うことに全力をつきこんだ。5 人の子供たちを育て、日曜日にも研究にうちこむ博士を支え、その闘病方針を理解して、献身した夫人の存在は非常に大きなものだった。
(大阪大学 千原秀昭)