

構造熱科学研究センターで過ごした日々

高橋仁徳

私は、2016年12月から2017年3月までの3ヵ月半というきわめて短い期間でしたが、構造熱科学研究センターに研究員として在籍しました。2016年3月に東北大学多元物質科学研究所の芥川智行教授の下で、高結晶性の一次元鎖型金属錯体を合成し、分子間相互作用がガス吸脱着や誘電応答・非線形光学効果などの各種固体物性に与える影響に関して研究を行い、学位を取得しました。その後、4月から産業技術総合研究所(産総研)化学プロセス研究部門の博士研究員として、無機粘土ー有機リグニン高分子のナノ複合フィルムを用いたフレキシブル電子デバイスへの応用に関する研究に取り組んでいました。産総研での研究に打ち込む中で、分子性化合物では当たり前だと思っていた分子や集合体の構造と物性の相関を捉えることの困難を感じていました。「合成した物質・材料の示す物性を裏付けるにはどうしたらよいのか？」すなわち物質・材料の示す物性・機能の「なぜ」に迫ることが次世代の物質・材料開発を前に進める上での根幹であり、自分に取り組むべき研究課題だと強く思うようになっていました。そういう思いを抱く中で、東北大学金属材料研究所の宮坂等先生から、センターの中野先生が博士研究員を探していると、ご紹介いただきました。同時に芥川先生から、考えるヒントにと、関集三先生の「分子集合の世界」、徂徠道夫先生の「相転移の分子熱力学」をご推薦いただきました。仁田勇先生から脈々と受け継がれる「ミクロな構造の研究とマクロな熱エネルギーの研究は、あたかも車の両輪のように発展されねばならない」という研究哲学と、「ナノとマクロを定量的に結び付ける」熱科学の力に深い畏敬を抱かずにはいられませんでした。物質の本質に迫る熱科学を学ぶため、故郷仙台を離れ大阪に向かったのが思い出されます。

実際にセンターに赴任してからは、あっという間の期間でしたが、日常のささいなことが思い出としてよみがえってきます。お昼時に、センター談話室に先生や学生が集まって和やかに昼ごはんを食べていたのが、まず思い出されます。穏やかな会話の中でも、先生方の幅広い知識に裏打ちされた鋭い指摘に驚くばかりでした。また、居室での普段の雑談も「学問や科学とは何か」といった知的な会話から、とりとめのない世間話まで色々な話をしたことを覚えています。センターの雰囲気明るく快活で良い印象しかないのは、なにげない日常でセンターの皆さんとの交流が暖かかったからだと思っています。何よりセンターで最も感銘を受けたのは、先生方の広範でかつ奥深い知性に裏打ちされた研究姿勢でした。自分が博士号を取得しているのが恥ずかしくなるほどの知の巨人たちと対峙して、ただただ尊敬の念を抱きつつ、私のような浅学の徒が同じ空間で研究に取り組ませていただけたことで、嬉しさのあまり高揚した気分でした。ただ、残念ながら遂行できた研究は限られたものになり、申し訳ない気持ちで一杯ですが、現在も共同研究という形で研究に取り組ませていただけていることに改めて嬉しく思っております。今後もセンターとの縁を発展させていく中で研究を高い次元に展開できれば、と考えております。

センターでの研究を通して、これまで経験の無かった「熱測定」を中心に物理化学の本流に触れることができたのは、自分の研究者人生にとって大きな分岐点になったと思います。また、歴史と伝統に裏打ちされた格式あるセンターに私を研究者として迎え入れていただけたことは、私にとって誇りです。私をご紹介いただいた宮坂先生・芥川先生、特に直接受け入れていただいた中野先生に感謝の気持ちが止むことはありません。この誇りと感謝に見合うだけの研究成果を出してい

くことが今後の研究使命のひとつであり、センターでの学びを社会に還元していく道だと、今一度胸に刻んでいかねばと思います。

構造熱科学センターの益々の発展と皆様のご健康をお祈りし、末筆とさせていただきます。

