



Title	低温センターとの関わりと思い出
Author(s)	宮崎, 裕司
Citation	大阪大学低温センター 50周年記念誌. 2025, p. 51-51
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/102116
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

低温センターとの関わりと思い出

大阪大学理学研究科 宮崎 裕司
低温センターだより編集委員

低温センターが設立から50年を超え、この度50周年の記念誌を発行されるに際し、私が本誌に寄稿させていただけるのは大変栄誉なことでございます。私は2004年に、当時分子熱力学研究センターの助教授だった齋藤一弥先生が筑波大学教授としてご栄転される際に、齋藤先生から「低温センターだより」の編集委員を引き継ぐことになり、現在に至っております。

私が低温センターと深く関わるようになりしたのは、1986年、化学科4年生のときに化学熱力学の分野の権威である菅宏先生の研究室（現・中澤研究室）に配属になり、精密熱容量測定を可能とする断熱型熱量計の寒剤として使用する液体窒素を汲みに低温センターに頻繁に通ったのが始まりでした。この頃は低温センターのヘリウム液化機の1日当たりのヘリウム液化量が100 L程度と液化能力が低かったため、ヘリウム液化1週間前に早朝から低温センターに並んで、30 Lベッセルへのヘリウム液化の予約を取らなければならなかったのを今でも鮮明に覚えております。特に、菅研究室では当時、液体ヘリウムではなく液体水素を使用していたため、月1回の割合でヘリウムの液化を止めて水素の液化を特別にお願いしており、大変な労力をおかけしてしまったのではないかと思います。

博士号取得後、私は1993年に徂徠道夫先生にマイクロ熱研究センター（現・熱・エントロピー科学研究センター）に助手として採用いただきまして、徂徠先生のご指導の下、センターで本格的に低温熱物性研究を開始しました。1995年には齋藤一弥先生が、2000年には中澤康浩先生が赴任され、私の装置を含む自作

の断熱型熱量計4台と自作の緩和型熱量計1台が稼働し、さらには1999年にQuantum Design社製緩和型熱量計PPMSが導入されたため、センター内での液体ヘリウムの使用量が大幅に上昇しました。その頃には低温センターのヘリウム液化機も更新され、豊中地区の液体ヘリウム供給量も格段に増加したので、それまで以上にセンターの低温熱物性研究をサポートしていただきました。深く感謝申し上げます。

最近では、国際的なヘリウム需要の大幅な増加によるヘリウム供給不足がヘリウム価格の高騰を招き、学内でのヘリウム利用料金が5年前と比べて約2倍（未回収ヘリウムガス料金を含む）となりまして、液体ヘリウムを用いて研究を行う研究者にとって非常に厳しい状況となり、大変憂慮される事態となっております。当センターでも、今年度はQuantum Design社製磁気測定装置MPMSの稼働を控えなければならなくなり、磁性体の研究にかなり支障をきたしております。今後も、大阪大学の伝統的な低温物性研究が廃れることなく、発展し続けることを願ってやみません。

低温センターは、2023年4月からコアファシリティ機構・低温科学支援部門に改組され、新たなスタートを切っておられます。今後の益々のご発展をお祈り申し上げるとともに、私たち熱・エントロピー科学研究センターのような寒剤を必要とする研究室に対して、引き続きご支援をお願い申し上げます。