

Title	低温センターに期待する
Author(s)	那須, 三郎
Citation	大阪大学低温センターだより. 2005, 131, p. 1-1
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/9992">https://hdl.handle.net/11094/9992</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 低温センターに期待する

那須三郎

本年3月末に基礎工学部を定年退職しましたので、この機会に今までお世話になった低温センターにお礼と更なる発展を遂げられんことを期待し、この短文を書きたいと思います。私が基礎工学部の藤田研究室に来ました1980年頃は液体ヘリウムの基礎工学部での使用は藤田研ではそれほど多くなく、もっぱら金属中の格子欠陥の研究に必要な寒剤も液体窒素の利用が主でした。時々メスバウアー分光測定に液体ヘリウム温度での測定が必要になり利用した程度で、それほど大口の利用者ではなかったと記憶しています。基礎工から低温センターへのヘリウムガス回収も太いパイプはまだ敷設されていなく、細いパイプのため基礎工の中庭にあったボイラー室の中に大きなバルーンを設置してそこへ一度ガスをためてそのガスをポンプでセンターへ送っていたことを記憶しています。そのためにバルーンの真空漏れテストなど、当時は天谷先生のグループが主となって面倒を見ていたと思います。建物の改修工事とリンクして太いパイプが低温センターと繋がると同時に我々のグループの液体ヘリウム利用も、超伝導マグネットを使用したメスバウアー分光測定や常に液体ヘリウムを必要とするSQUID磁束計の使用などで、大口利用者の仲間入りをしました。私の学生時代は他大学ですが液体ヘリウムの量が限られているため、利用申し込みをした後、ジャンケンで順番を決めるなど、また回収ガスはすべてバルーンで低温センターへ持っていかねばならず、そのためには大きなバルーンを持って市電の走る公道を横切らなければならないなど、いまの豊中キャンパスでは考えられないような状況でした。ですから阪大低温センターの液体ヘリウムを主とする寒剤の供給状況はその十分な液化量や回収ラインの敷設などで、今や日本一ではないかと思います。この四月から客員で参加しています日本原子力研究所先端基礎研究センターでは低温センターがないために液体ヘリウムを外注で購入しています。年度初めの会合で、そこの若い研究者（豊中出身）がため息混じりに低温センターが欲しいと言ったのを鮮明に記憶しています。液体窒素や液体ヘリウムなどの寒剤は急速に高度化多様化しつつある研究手法に対応してその利用量は大きく増大していますが、阪大低温センターはこれらの増大を完璧に対応できていると思います。値段については要望や希望があるようですが、供給量は充分と思っています。ですから次は低温センターでの独自の研究が進み、低温における科学的現象に関する基礎および応用の研究を低温センター自身が行い、その成果を世に発信されんことを期待しています。今後はそのための機器の導入や人的充実に低温センターが努力されんことを要望したいと思います。