



Title	低温センター長の任を終えて
Author(s)	大貫, 憬睦
Citation	大阪大学低温センターだより. 2010, 149, p. 1-2
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/10887
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

低温センター長の任を終えて

大貫 惇睦

低温センター豊中分室の責任者として、私が低温センター副センター長になったのが今から9年前の平成12年4月であった。その翌年にセンター長になり、吹田分室と交代し合う2年任期のセンター長と副センター長を繰り返し、合計9年間豊中分室の責任者として、液体ヘリウムを製造し、液体窒素も含めた寒剤を豊中キャンパスのユーザーに供給してきました。私が副センター長になったとき、前任の都 福仁先生から「技官の浅井 攻さんがあと3年で退官するので、その後任を探し出し、4年先には法人化になるので、何とか法人化前にヘリウム液化装置の更新をお願いします」と言われました。その当時のヘリウム液化装置(100 ℓ/時)は平成4年度に更新されたものですが、毎年故障が続いていました。その供給量は平成4年度頃の年間2万ℓから平成12年の10万ℓまで直線的に増大を続けていました。その背景には大学院重点化で大学院生が増大したことや、基礎工学研究科と理学研究科の磁性・超伝導グループの大型予算の獲得と研究の活性化で使用量が著しく増大したことによると思います。

豊中分室では吹田分室でもそうですが、低温センター直属の技官はいなく、豊中分室では理学研究科と基礎工学研究科の技官に出向していただいている。浅井 攻技官は理学研究科の所属ですので、後任には物理学専攻に所属していた古木良一技官に幸いお願いできました。現在、基礎工学研究科から株 喜代次技官と川井 昭技官に出向していただいている。また技術補佐員の隅野良一さんも年間10万ℓの大量供給には欠かせない存在です。株 喜代次技官は平成21年に退職し、その後も勤務を続けていますが、数年後には理学研究科からもう一人の技官の出向をお願いすることになるでしょう。

さて、液化機更新ですが、毎年1月に行われていた総長ヒヤリングでは、私は低温センターとして液化機更新以外は何一つ要求せず、液体ヘリウム供給量が直線的に増大している図面を示し、全国で一、二位を争う供給量であり、それを反映した研究の活性化の勢いを強調しました。吹田分室の浜口智尋 前センター長、吉野勝美 副センター長の応援もあり、法人化前の平成14年に200ℓ/時の大型ヘリウム液化装置を導入することができました。法人化後の吹田分室の液化機更新も、困難な中で平成17年に森田清三 副センター長のご尽力で実現したことは何よりでした。法人化後、液体ヘリウム製造は、法律的には一企業の製造と同じになり、大阪府の検査も現場における自主的な安全管理をより重要視するようになりました、その検査料金も大幅に増大しました。

低温センターの運営は液体ヘリウムの製造と供給にありますが、ユーザーにとってはコンテナを低温センターから所属研究科の研究室に安全に運搬する必要があります。運搬経路と道路の整備状況がはなはだ問題でした。またヘリウムの回収バスも問題でした。この解消には数年がかかりまし

た。平成13年の基礎工学研究科の建物の新築・改築にあたり、ヘリウム回収ガスの配管のパイプの径を大きくし、コンテナ運搬経路の整備を行い、平成20年に終了した理学研究科の新築・改築で一応豊中分室での整備は終了したと言えるのではないでしょうか。

この10数年間、大学・機関で様々な評価が実施されています。低温センターは研究者への支援であるとその役割を明確化し、同時に最も重要な評価者は液体ヘリウムと液体窒素のユーザーであると考え、2年おきにユーザーによる「評価・要望」を実施してきました。考え及ばない箇所の運搬経路の改善を指摘されたり、こんなことをして欲しいという具体的な要望もありました。低温センターとしては指摘されたことは必ず改善することに努めてきました。幸い現総長下の施設のキャラバン隊は細やかな現場の声を聞き取り、予算のあまりかからない緊急度の高い道路の改善は迅速に実施してくださり、そのこともあってユーザーのご指摘や要望には対応できているのではないかと思います。

私が低温センターの責任者を9年間やってきた中で、購入しているヘリウムガスの値上げがあり、それに対応して液体ヘリウムを値上げしたいと思ったこともありましたが、一度も行いませんでした。竹内徹也助教とセンター職員の様々な努力のおかげです。その上、何とか運営維持費からお金を工面して、40年以上経過して老朽化しつつある建物の改修と周囲の環境整備を、今年はここという目標を持って実施してきました。基礎工学研究科と理学研究科の改築が終了して一新した建物群に挟まれている中で、何とか見苦しくない環境を整えているのはその努力のおかげです。そうこうしているうちに約10万ℓに落ち着くと思われていた液体ヘリウム供給は、年毎に上昇を続け、現在16万ℓに増大しています。化学・生物分野の使用量の増大があり、この分野の研究の活性の指標にもなろう。

液体ヘリウムは大量に使うと安くなる料金システム、ヘリウムガスの回収率の向上にもつながる研究室で逃がした未回収ガスの料金を請求するシステム、そして、精製ヘリウムガス回収につながる空気を吸い込むと技官がその研究室に注意を喚起する検出システムによって、全国で一、二位を争う安価で大量に安定した液体ヘリウムを供給する体制が、豊中分室で維持できているのではないかと思っています。これも低温センター所属の竹内徹也助教と3人の技官と技術補佐員のおかげです。また、これが実施できるのも理学研究科と基礎工学研究科のご協力があってこそであり、厚くお礼申し上げたい。また、吹田キャンパスの役を担っている百瀬英毅助教及び前センター長の森田清三先生との息のあった4年間のご協力にも感謝いたします。終わりに低温センターが刊行している季刊誌「低温センターだより」の

編集長の北岡良雄先生には本当にお世話になりました。まだまだ編集長を継続して下さるよう願いつつ、豊中分室の責任者としての任を物理学専攻の野末泰夫先生に本年4月にバトンタッチしました。

低温センターの益々の発展を祈りつつ、あと数年低温センター運営委員会委員としてお役に立てればと思っています。

