



Title	窒素を汲んで五十年
Author(s)	清水, 克哉
Citation	大阪大学低温センター 50周年記念誌. 2025, p. 31-31
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/102102
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

窒素を汲んで五十年

大阪大学基礎工学研究科附属極限科学センター 清水 克哉
低温センターだより編集委員長:2013年4月～2022年9月

数々の研究成果を生み出す基盤として、長く寒剤の利用サポートをいただいたことに感謝いたします。50年の節目にあたって、自身の研究活動、そして編集委員会、編集委員長としても関わってきたことを振り返ってみたいと思います。

私たちは高圧力下の超伝導を研究対象にしています。研究を始めたのは、酸化物超伝導が発見され、ややその探索競争が落ち着き始めた頃でした。超伝導を液体ヘリウムではなく、液体窒素で実験、いや利用できてしまうとされた頃です。そんな時、他に誰もやらないことをと、「鉄を超伝導にする」ことを目指して始めました。やや無理めといえるこの目標も、当時の物性教室の教授陣(天谷、遠藤、那須ら)が大真面目に議論した結果ときいています。もちろん鉄の実験は直ぐには叶わず、他の元素を見渡して、面白そうな元素を周期表から選んで、未発見の超伝導を高圧力下で探すようになり、まずはヨウ素と臭素の超伝導を発見できました。さて次はとみていると、圧力さえかければ、常圧で超伝導でないどの元素でも超伝導になるのではないかと思いつき、さらには物質すべて超伝導、「なんでも超伝導」になるのでは、と現在の研究につながっています。

その頃はヘリウムは予約制で、朝に低温センターに並んで黒板に研究室名と量を(大体は100リットルと)書いてました。ありがたいことに私たちの研究室は、基礎工の中でも低温センターに最も近い場所にあり、液体窒素の50リットルのベッセルをキャスターに載せてゴロゴロと

運んだその頃が懐かしく思い出されます。

本稿は、低温センターだよりの編集委員長を交代させていただくにあたって寄稿した巻頭言と同じタイトルにしました。寒剤を使って実験していた頃を振り返って、いま全く同じ感を覚えたためです。その一部を再掲します。低温センター50周年の記念誌に添えていただければと思います。

—さて、汲んでいる間は、ぼーっとしないで溢れないよう見守っていないといけないのですが、読んでいるうちに、「これうちでも今度ためてみよう」とか着想がうまれることもあったように思います。このネタなら、うまくいけば論文に投稿できるかもしれないな、とかさらに思いを膨らませていると、あっというまに満タンになった窒素が容器からあふれる音と白煙でふと我に返るのです。「ご飯が炊けたよ」と宿の女主人に五十年分の夢から起こされるのにも似ています。悟りをひらくとまでいなくてもいいですが、本誌が「邯鄲の枕」となれるのではないかと考えていたことを思い出しました。—



1990年頃の豊中分室.