

Title	「極低温実験室の一隅にて」
Author(s)	石黒, 政一
Citation	大阪大学低温センターだより. 26 P.1-P.2
Issue Date	1979-04
Text Version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/11094/8555">http://hdl.handle.net/11094/8555</a>
DOI	
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 極低温実験室の一隅にて

石 黒 政 一

この度、巻頭言の依頼を受けなんの抵抗もなくすんなり引受けてしまった。もともと、この頃は定年を目の前にして何でもはいはいと素直に承っている。ところで、今までに載せられた巻頭言を一読して、はたと当惑してしまった。それぞれの先生方が大所高所から折目正しく執筆されているものであって、とても小生などのつけ入る一分の隙もないものであったからである。今更のように己の迂闊さを恥じ、竹光ならぬ秃筆を握りしめて悔んでみたが、どうにもなるものではなかった。そこで、巻頭言としてはいささかソフトで私事に偏るものであることをお許し願うこととして、創設当初より極低温実験室の一隅にひっそり住みつき、狭い視野で眺めて来た20年の思い出とも感想ともつかぬものを綴ってみることにした。

かつて、年の瀬の忘年会で極低温の歌を唄いますと、ただ口をばくばくさせ、はいごく(極)低音(温)の歌で御座いました、とその場の責めを逃がれたことがある。そのことを思い浮かべいささか困惑しながら創設当時のことなど思い出してみた。御承知の如く極低温実験室がつくられたのは今から約20年前の1958年であり、中之島、理学部の裏庭である。この場所には、以前、サイクロトロンやマグネトロン実験室が建っていた。当時、之等の建物に出入りする新進気鋭の物理学者を追私達学生(小生もその中の一人であった)の目には羨望とも希望とも又満足ともつかぬ一種異様な輝きがあったように思う。それは、彼等には無言の励しであり、又誇りでもあったことは確である。この希望のシンボルが戦後消え行く非運に遭遇するのである。その頃、何かのことで菊池先生のお部屋に伺い、原子核の研究には今は状勢が悪る過ぎるのでは、と申し上げたことがある。すると、一言情性だよ、とはき棄てるように仰ったことを覚えている。とにかく希望の裏庭は荒廃し、一時逼塞したのである。しかし、それから数年後、永官先生や伊藤先生の大変な御尽力で極低温実験室がここに出来上るのである。又ぞろ颯爽たる研究者の往来が本館との間に始まったことは、学問研究には勿論のことであるが、如上の学生諸君に与えた影響は少なからぬものがあったことと思う。その当時の伊藤研や関研の若いグループの方々の潑刺とした姿が今も昨日のこのように目に浮んで来る。当時、産研は堺にあってので、私は週に1日か2日位しか行けず、印象も断片的であるが、コリンズの液化機の運転に終始取組んでおられた大阪酸素の細川さんや、万事にそつのない若き千原さんの際立った存在が印象的であった。又伊藤研の藤本さんや関研の菅さんに私の実験室のメンバーが随分お世話になったものである。お蔭で比較的短時間で自記分光光度計に液体ヘリウム用クライオスタットがセットされ、いとも簡単に低温のスペクトルが自動的に撮れるようになった。この装置については、京大の内田洋一先生がNaBr:Tlのスペクトルを撮られ、大変便利だと感心され、且つ感謝されたものである。あながちお世辞だけではなかったように思う。その頃は誰もが始めて液体ヘリウムを手懸けた頃であり、手製、半手製のX線廻折用や光学用のメタルデュワーを相互に相談し合って作ったり、温度測定のことを話し合ったり、和気あいあい何か

楽しそうな雰囲気であった。又  $^4\text{He}$  の超流動の手軽な実験を試み、目のあたりに見る量子効果にひどく感心したりしたものである。颯爽たる伊達さんの登場もこの頃のような気がする。思い出と言えば可笑しい思い出の一つに、女子大を出たばかりのUさんがドライアイス温度から更に温度を下げるため、ドライアイス入りのデュワーに勢よく液体窒素を注ぎ込んだことである。液体水素は恐いが液体窒素でも空気中の酸素をとり込むと油断は出来ない、とかかなり神経質になっていたときだけに、この意表をついた所業に周りにはどきりと驚かされたものである。化学に無知な私もなんだか心配になってきた。早速関先生に相談にいったが、先生もこの唐突な質問には面喰われたようであった。中之島時代の大きな事件と言えば第2室戸台風による浸水であろう。私達は堺の木造が心配で、そちらに手を配り、安心しきっていた中之島ですっかり裏をかかれた恰好になった。水浸しの分光装置を眺めて一時は呆然としたものである。この浸水被害が引金となり阪大の移転計画がもち上り、やがて極低温実験室も石橋地区へ移って行くことになるのである。

液体水素使用を考慮してのあの波型の特異な実験棟、その二階の一隅に、又御好意に甘えて住みつくことになった。部屋も前よりはかなり広く、お蔭で低温のストレス効果や高圧力下の分光に着手することが出来るようになった。石橋では、大抵の低温実験は理学部や基礎工の本館で行われるようになり、中之島時代のように一つの建屋の中で一緒に寝起きするような雰囲気は最早なくなってしまった。やがて昭和44年の夏には吹田地区にも三菱UL-150E のヘリウム液化機が設置され、工学部、産研でも低温の実験が可能となり、私達もいろいろとお世話になった石橋地区から引き揚げて来ることになった。この頃になると方々の大学、研究機関にも液化機が動くようになり、46年には極低温実験室はその“極”を削除し、豊中と吹田地区分室からなる低温センターに移行したのである。吹田分室も吉永先生の御尽力で逐次整備され、共同利用実験室には100KG超伝導マグネット、クライオミニ、ヘリウムリークデテクター等が備えられ、吹田地区、特に、工学部の液体ヘリウム消費量が急速に上昇していった。私達はここでも又犬石さん始め工学部の方々にお世話になっているのであって、産研も液化室の運営に応分のお手伝いをと思いながら未だ果せず、このことでいつも心に呵責を受けているのである。

扨て、昨今、低温につながる研究の量と多様性が急激に増えてきており、又低温工学の台頭も悔りがたいものがある。更に独自の使用目的のためセンター以外にもヘリウム液化機が設けられる趨勢になってきた。今後、低温センターは、その運営にいろいろの問題を抱えることになるだろう。それにしても、数部局にまたがり、豊中、吹田両地区に分れながらも、その運営は今日まで大変円満に推維して来ている。伊藤先生が巻頭言の中で希望しておられるように、私達はこの先も君子和不同を心がけていきたいものである。つい声に出してつまらぬことを囁ってしまった。寒々しい想いである。