The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	ヘリウム一滴,血の一滴 昭和は遠くになりにけり
Author(s)	大塚, 穎三
Citation	大阪大学低温センターだより. 1993, 81, p. 1-1
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/9617
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

巻頭言

ヘリウム一滴、血の一滴
昭和は遠くなりにけり

大塚 穎 三

液体ヘリウムの理論で卒業研究を終えた（1952）と私が告白すると、今称の対応ではウッソーと言われそうだ。が、紛れもない事実。直接の指導教官は松原武生先生（当時は理学部永宮研の助教授）だった。その頃の日本には、液体ヘリウムなど一滴もなく、超流動、第二音波の話など、謂わばmystic zoneの物語だった。卒業後は大阪市大に採用していただき、不器用さを顧みず実験物理に挑戦する。程なく東北大金研にコリンズのヘリウム液化機が導入され、物理学会時の施設見学や低温シンポジウムが参加者の血を沸かせた。1959年、フルブライト交換番組で渡米させてもらった時の行先が、先般G７で賑わったライス大学。ここにはC.F.スクゥイアーという人の率いる低温物理の実験所があり、東北大と同じ型のコリンズ機が稼働していた。生れてはじめての液体ヘリウム使用、ガラス魔法びんに移した１ℓ足らずの液体ヘリウムが、NMR実験を24h近く支えるのは驚きだった。やがて帰国して阪大川村研へ移籍（1962）。東北大から伊達さんが移っておられ、ヘリウム液化機も、台風の被害から漸く立直った中之島地区でフル回転していた。新米の私にも一回１ℓ弱のヘリウムは汲ませて貰えた。この時分、液化室の浅井攻さんには本当にお世話になった。（この浅井さんには、後程、教養部地区へヘリウム回収管を引いたとき、道の側溝を利用するという奇想天外なアイデアを授かった。）私たちが取組んだ半導体中のサイクロトロン共鳴の実験では、試料に光を照射することもあって、ヘリウムの持続時間は10h程度を出なかった。それでも最後の一滴を使い果たす頃には、終電車もなく、床にゴロ寝か、それがいやなら長距離タクシー。豊中学舎へ移転してからは、マイカーで学生さんを自宅か下宿まで配達し、そのあと翌朝（というより当日）の講義の準備をした。とにかくヘリウム一滴、血の一滴が当時の私たちの合言葉だった。そしてこの頃、私たち全員が、楽しい夢のある実験に酔っていた。

最近、学生さん達はヘリウムをまるで湯水の如くに使う。正確には使わされている。超伝導マグネットの普及がこの傾向に拍車をかけ、私たちの研究室でも御多分にもれず大量消費の片棒をかついでいる。これも時代の流れで、それなりに意義はある。研究成果の質も上る一方だ。しかし、全般的に、勿体ないという気持が薄らいでいるようだ。現在のようなヘリウムの消費が、この先何時まで続けられるかと、ふと気になることがある。液体ヘリウムを用いた物性実験の記録が、古文書の中でしか見つからないという時代が、存外間近に迫っているかも知れないなどと思うのはいささか被害妄想じみたセンチメンタリズムなのだろうか。