OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	古きよき複合極限
Author(s)	幸田, 章宏
Citation	大阪大学低温センターだより. 1997, 100, p. 31-31
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/11642
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

古きよき複合極限

基礎工学研究科　天谷研究室
博士課程３年　幸田　章宏（内線6446）
E－mail:coda@degree.mp.es.osaka－u.ac.jp

天谷研にある希釈冷凍機は、なんでも日本で初めてOxford Instruments社から納入されたものらしい。さすがに見ための「老朽化」は隠せないが、ついこの間も元気に100mKを切っていた。この冷凍機と組み合わせることのできる今は亡きIGC社製14T超伝導マグネットは重さ100kgを超す巨漢であり、我が研究室の看板であった。こんな巨漢に抱き付かれる冷凍機も大変だが、抱き付かせるほうも一仕事である。取り付け、取り外しではリフトでそろそろと慎重に作業し、パワーリードは毎回、バットのような半田ごてで半田付けする。２台のチェーンブロックを駆使して２m近いデュワーを引き上げる様は壮観である。こいつを冷やすのもまた一苦労である。窒素予冷の時など50リットルの窒素ベッセルまるまる一本をカラにして「さてどれくらい溜まったかな？」と液面を測ってみると、バスの底から10cmも溜まっておらず、気絶しそうになった。このマグネット専用のメタルデュワーがまた大した奴で、面白いようにヘリウムが飛んでゆく。何しろ最大磁場まで片道１時間である。液面計のサンプリングが始まるたびに手を合わせて祈っていた。最大磁場でのクエンチを頻発したため、最近では専ら「13T」マグネットとなってしまった。次にクエンチするときは間違いなく昇天するからである。天谷先生の話では、このマグネットがクエンチすると「焦げ臭いにおい」がしたそうである。

こういった研究の現場が身に染み付いてしまったため、どうも極限の実験に対して「力仕事」というイメージが付きまとってしまう。しかし今や、14Tのマグネットは両手で抱えることができて、100万気圧は居室で缶ビールの横に置かれることとなった。もちろん、こうなるまでの過程で相当な進歩への努力があったことを忘れてはならない。そしてこの様に極限環境が身近になったからこそ、複合極限への道も拓けたのだろう。でも極限のその先の「極限」というのは、やっぱりまだまだ「力仕事」を必要としているに違いない。どうにかしてそこにたどり着かなければ、知ることのできない「何か」が、まだあるんじゃないか、という気がしてならない。「そんなこと言ってる前に今、手が届く範囲で一つでも多くの仕事をしなさい」とボスに言われそうである。ごもっともです。