

Title	ゆめ
Author(s)	白井, 正文
Citation	大阪大学低温センターだより. 50 p14-p.15
Issue Date	1985-04
oaire:version	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/12220
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

「ゆめ」とは本来希望を意味する言葉であり、理想状態を表現する言葉であります。しかし問題はこの「ゆめ」が実際に実現された時には、最早それは「ゆめ」という言葉では説明されませんし、時にはそれが「ゆめ」であったことすらも忘れ去られてしまうという事です。従って真剣に「ゆめ」を論ずることは愚の骨頂であり、こちらが真剣になるほど「ゆめ」とはお偉くないと思います。

低温の世界には、「超」とか「極」の付く言葉がありますが、そのような言葉は最近では科学技術の分野一般でしばしば流行語のように用いられています。このような接頭語は或る意味で「ゆめ」を表現しており、これらの分野に従事する人々の「ゆめ」を表わした言葉と言えるでしょう。しかし人間は、即ちこのような言葉を造り出した人間は同時にこれらの接頭語を取り去ることに一生懸命になってきた筈です。

自然現象の基本は“アキレスにも追いつけない亀”とは違い、ビッグ・バンによってこの宇宙が出来上がって以来変わる事なく逃げて行く事もなかった筈で、それを暗に知っているからこそ人はその厚い面の皮を剥いで来たわけです。従って、「超」や「極」のつく言葉は、本来いずれその地位を剝奪されるものであり、そうすることが古くからの人間の楽しみとなって来たと言えるでしょう。今や新幹線も夢の超特急とは呼ばれません。それ故低温研究の将来について何を想うかと聞かれれば、「いつまでもこのような質問の対象になってはいけない」と答えたいと思います。

さてこのように低温の世界の地位の失墜を望むわけですが、それでも何か白けた存在にはなって欲しくはないと思います。世阿弥の「花伝書」に「秘すれば花なり、秘さずば花なるべからず」という言葉があります。低温の世界の姿がどの様に変わろうとも、例えそれがたいした物ではないにしろ、何かを秘めているが故に存在価値を持った世界であればと思います。少なくとも「ゆめ」を持った人間にとって秘めたる「ゆめ」の見い出せる世界であればと思います。

結局以上がある意味で私の無責任な「ゆめ」であるわけで、つまり「ゆめ」が「ゆめ」でなくなる事が「ゆめ」であり、同時に「ゆめ」が「ゆめ」として残っている事も「ゆめ」なのであります。非常に矛盾した話になってしまったかも知れませんが、きまぐれでしか「ゆめ」は語れないと思います。もし文句があれば「トリイサン」に文句を言って下さい。

ゆ め

基礎工学部(修士課程) 白井正文

今年は元旦以来「初夢」らしい「初夢」もみることなしに、松の内が明けようとしている。いや、本当は『夢』をみているのかも知れない。しかし、朝、目を覚ます頃には、すっかり忘れてしまっている。とにかく、最近では自分でも驚くほど『夢』をみなくなってしまった。少年の頃の無邪気で物事に感じやすい心を失いつつあるせいかも知れない。

眠っているときに見る『夢』とともに、醒めているときにみる『ゆめ』もまた、最近では御無沙汰している。幼なかりし頃とは違って、現実というやつがどうも目の前にちらついて、心の中に大きくふくらんだ極彩色の『ゆめ』も、みるみるうちに色あせてしぼんでしまいがちである。

* * * * *

このままではいけないというわけで、新年早々、「低温」という畑に、でっかい『ゆめ』の花を咲かせてみよう。(つまり、でっかい「ほら」を吹いてみようということ)

そこで、「低温を極める」分野に関して触れてみよう。

現在、到達している最も低い温度は、核断熱消磁を用いることによって、冷凍温度 10^{-5} K (冷却温度 10^{-7} K) であるそうだ。そして、低温の世界の見識ある方々の中には、これが「低温の底」であるという見方もあるそうだ。それがもし事実であるなら、「低温を極める」ために残されているのは、冷凍効率の良い冷却物質の開発や冷凍器の改良だけということになる。これでは『ゆめ』も何もあったものではない。

私は、むしろ「低温に底があってたまるか」と声を大きくして叫びたい。(たとえそれが「ほら」であったとしても)

少なくとも、核冷却が「低温の底」であることが厳密に証明されない限りは、『ゆめ』をもちつづけたい。さらに言うならば、今まで誰も気づかなかった『ゆめ』のエントロピー源を発見し、『ゆめ』の冷凍法を考え出そう。既存の冷凍法の改良などは、『ゆめ』をみることを忘れた現実主義の人々にまかせておこう。たとえ、その新しい冷凍法で、核冷凍を超えることが出来なくても、悲観することはない。「ゆめ追い人」には「ゆめ追い人」の喜びというものがあるはずだ。

* * * * *

しかし、もし不幸にして、『ゆめ』にうなされて苦しいときには——そのときは、しばらくの間、温度を \log スケールで表示することをやめよう——そうすれば、 10^{-5} K も 10^{-7} K も絶対零度付近の些細な争いに見えてくる。

そして、気を大きくもち直して、「低温を極める」ことからしばらく離れて、「低温畑を耕す」ことに従事しよう。そこから得られる収穫は豊富であろう。そして、その収穫から適当な栄養分を摂取し、気力が充実するのを待って、それから再び『ゆめ』を追って野原に出かけよう。

「低温における結晶成長のゆめ」

工学部 白川 二

化合物半導体の光物性研究の過程で、液体窒素、液体ヘリウムとの付き合いが長い、この小文を書くに際し、低温および低温技術に関して、何ら勉強していない自分に驚いている。低温での種々の研究が始った頃には、それに携った人々は、ほとんどが低温の専門家であり技術者にならざるをえなかったと聞かすが、現在では、昨日まで液体窒素さえ見たこともなかった者でも、容易に液体ヘリウムを取扱うことができ、自身の実験測定に利用できる。この現状は過去の研究者にとっては、まさに夢であったことと思われる。

さて、半導体結晶の物性研究に従事しているものにとっては、完全結晶の育成、格子欠陥や不純物の一原子レベルでの制御は、一つの夢である。何年前か前に、菅田先生も応用物理学学会誌の巻頭言で、原子を一つずつ運びかつ並べることにより完全結晶を作る時代がやがて訪れるだろうと書かれていたのを記憶している。これを実現する過程では、関係する物理量は、とてつもなく小さくなるものと大きくなるものに分れる事が予想される。一方、低温の世界は、多くの物理現象が古典力学で説明される室温の