

東大物性研究所

# 液化室だより

ekika@kodama.issp.u-tokyo.ac.jp

## ◎昨年のヘリウム供給量は17万リットルでした。

物性研の昨年(1998年)のヘリウム供給量は対前年比20%増の171,000リットルとなりました。この量は物性研はじめて以来のもので、液化と供給に追われる日々でもありました(なお、生産量はおよそ20万リットルでした)。

今年と来年は研究所の移転のため使用量は減ると思いますが、液化室の移転(平成12年3月予定)が終了するまでは六本木と柏の両キャンパスで液化・供給をしなくてはならないので、忙しさはあまり変わらないのではないかと思います。

## ◎液体ヘリウム・液体窒素容器を柏へ運搬する前に

液体窒素、液体ヘリウム容器を柏キャンパスに持っていくときは下記の点に注意して下さい。

1. 容器が空の場合—アルミ製で出来ている液体ヘリウムおよび液体窒素容器は外部からの力に非常に弱く、ちょっとした衝撃でへこんだり、断熱性能が悪くなったりします。したがって容器の運搬は慎重に行う必要がありますので慣れた人が運ぶか、できれば専門の業者に頼んで下さい。鉄製の容器はこのような心配はまずないと思います。
2. 寒剤が入っている場合—高圧ガス保安法では寒剤が入っている容器を運搬する場合、運搬するための基準があります。一般に「開放容器」といわれる容器は問題はありませんが、いわゆる「密閉容器」と呼ばれる容器を運ぶときは高圧ガス保安法による規制を受けます。

なお、法でいう「開放容器」とはバルブ等で容器が密閉できない構造になっているものをいいます。このようなタイプ以外の容器は「密閉容器」の扱いを受けます。液体ヘリウム容器などはその典型といえます。

この他、法的問題とは別に素人が運ぶと余計な心配も生じます。それは液体窒素や液体ヘリウムは絶えず蒸発しているので安全のため必ず蒸発ガスを放出していますが、もし寒剤のことを知らない人が見たらこのことだけでも奇異に思えるでしょう。これが万一、運搬中に急に容器の断熱性能が悪くなって蒸発ガスが大量に噴出でもしたらたとえとても不安に思うことは火を見るより明らかです。そのために思わぬトラブルのもとにもなりかねません。実際、業者が液体ヘリウム容器を運んでいたら急に断熱性能が悪くなって蒸発ガスが噴出して容器が白くなり、それを見た人がビックリして警察に通報していた、という笑えない話も聞いています。この点、寒剤の取り扱いに慣れた人がいれば適切に処置できるので安心できます。

なお、移転にあたっては下記の点についてもお願いします。

- ①液化室から貸与しているヘリウム容器およびヘリウムガスボンベは液化室に返却して下さい。液体ヘリウムの場合、返却された時点で残量があれば「赤伝」処理をします。液体ヘリウムが入ったまま柏に持っていくときはヘリウムの量を測って液化室に通知して下さい。(回収率を正確にだすため)
- ②窒素ガスの元バルブも閉めて下さい。(C棟・L棟)

## ◎柏キャンパスでの当面の寒剤供給の方法について—別紙—

柏キャンパスにおける当面の寒剤供給について、別紙のようにワーキンググループの検討結果(要旨)がまとまりましたのでお知らせします。

## ◎ヘリウムの申込、取消、変更は早めに連絡を!

前号の液化室だよりでもお願いしましたが、最近、ヘリウムの申込時間を守らなかつたり、取り消し、変更等の連絡がなかつたりと、かなりルーズになってきています。ルールは守って下さるようお願いいたします。

## 柏キャンパスでの寒剤供給について

### 【99年3月末までの体制】

《LN2》-----受入責任者は秋山所員にお願いしました。

<u>供給方法</u>	指定した場所に、大容量（147 ℓ）の液体窒素容器2～3台を常駐させる。ユーザーは小口の場合は他の容器への移し替えを行う。大口の場合は容器そのものの移動場所を明らかにした上、移動を許可する様な措置をとる。 場合によっては研究室ごとに1台あてがう事もある。 容器の搬入・搬出は週1回の予定です。
<u>申込方法</u>	ユーザーの申し込みはアンケートに申告通りならば必要なし。ただし、臨時に申告量以上の液体窒素をほしいときは、受入責任者に必要量の申し込みを行う。受渡日は受注後2～3日となります。
<u>価格</u>	六本木地区と同じ価格
<u>その他</u>	疑問の点、提案、改善を希望するときは受入責任者に申し出て下さい。例として、 研究室所属の容器を使いたい。 供給を週2回にしてほしい。

《GHe、GN2》-----量が少ないので、各研究室ごとに業者に連絡して注文する。

受入業者 巴商会 03-3734-1124 上条、赤沢氏

《LHe》-----受入責任者は長田所員にお願いしました。

<u>供給方法</u>	指定した日時、場所において、受入業者によるLHe容器の搬入及び搬出により供給を行う。 容器の搬入・搬出は週1回の予定です。
<u>申込方法</u>	ユーザーの申し込みは、指定日前日夕方までに指定した場所に各研究室ごとのヘリウム容器を持ち出すこと。受入業者は次の日の朝のうちに容器の搬入・搬出を行う予定です。
<u>価格</u>	六本木地区と同じ価格
<u>その他</u>	疑問の点、提案、改善を希望するときは受入責任者に申し出て下さい。例として、 受入業者の貸出容器を使用したい。 研究室所属の容器を使いたい。 供給を週2回にしてほしい。

### 【99年4月始めから5月末までの体制】

多くの問題があって、おそらく3月までの体制と同様になると思われる。その場合寒剤の使用量が増加するので、週2回の搬入・搬出になるかもしれません。受入責任者は搬入・搬出の立ち会いと、受入業者への発注の連絡、供給台帳の記録などお願いします。また、ユーザーは搬出日時の厳守などご協力お願いします。