

センターからのお知らせ

ヘリウムの利用法と供給報告

1. 液体ヘリウムの申込方法と受取方法

各地区の部局別の申込方法、受取方法を下記表に示します。所属する部局の場所と実際に実験を行う場所が異なる場合、実験を行う場所の申込方法、受取方法に従って下さい。

<青葉山地区>

現在は供給量に制限があるため、Web による申込は一時停止しております。代わりに、研究グループごとに、月単位で使用予定日と使用量を前月までに申し込んでいただき、事前に調整をさせていただきます。使用希望調査は、各研究グループの担当者の方に直接メールでお知らせしております。なお、確定された予約は Web で確認することができますが、キャンセル、訂正はできません。直接内線 6478 か helium@mail.clts.tohoku.ac.jp までご連絡ください。受取方法に変更はありません。

参考のために、従来の申込方法と受取方法を記載します。

※予約はなるべく使用予定日の1週間前までをお願いします。小型のクライオスタットを持参して理学部低温サブセンターか工学部低温サブセンターで液体ヘリウムを汲み出す場合には各低温サブセンターへ申し込んで下さい。詳細は極低温科学センターのホームページ <http://www.clts.tohoku.ac.jp/> の青葉山地区を参照下さい。

部局名	申込方法	受取方法
理学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。又は理学部低温サブセンターで受け取って下さい。
工学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。又は工学部低温サブセンターで受け取って下さい。
薬学研究科	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
その他の部局	Web ページより入力 http://www.clts.tohoku.ac.jp/	各部局の決められた場所に極低温科学センターが配達します。

<片平地区、星陵地区>

※予約は使用予定日の2日前までをお願いします。小型のクライオスタットを持参して金研1号館109号室で液体ヘリウムを汲み出す場合には特に申し込む必要はありません。

部局名	申込方法	受取方法
金属材料研究所*	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	低温科学部オペレーター室に液体ヘリウム容器を受け取りに来た旨を伝えて受け取ってください
電気通信研究所	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	電気通信研究所内の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
多元物質科学研究所 [科学計測研究棟]	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	科学計測研究棟内の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
多元物質科学研究所 [反応化学研究棟] [素材工学研究棟]	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	各研究棟の決められた場所に極低温科学センターが配達します。
その他の部局	Web ページより入力 http://ltsd.imr.tohoku.ac.jp/	各部局の決められた場所に極低温科学センターが配達します。

(* 金研強磁場超伝導材料研究センターで液体ヘリウムを利用する際は、金研受入教員の指示に従って下さい)

(** 初めて Web サービスを利用される方は、パスワード等の登録が必要です。内 2807 までご連絡下さい)

2. 供給報告

平成 22 年度の全学に対する液体ヘリウム使用量は約 205,000 リットルでした。なお、東日本大震災により、平成 23 年 3 月分の使用量が算定できなかったため、平成 22 年度の値は平成 22 年 4 月から平成 23 年 2 月までの累計となります。このため、片平地区の液化機が更新された平成 21 年度に比べてもさらに約 1 万リットル減少となりました。(図 1、表 1 参照)。

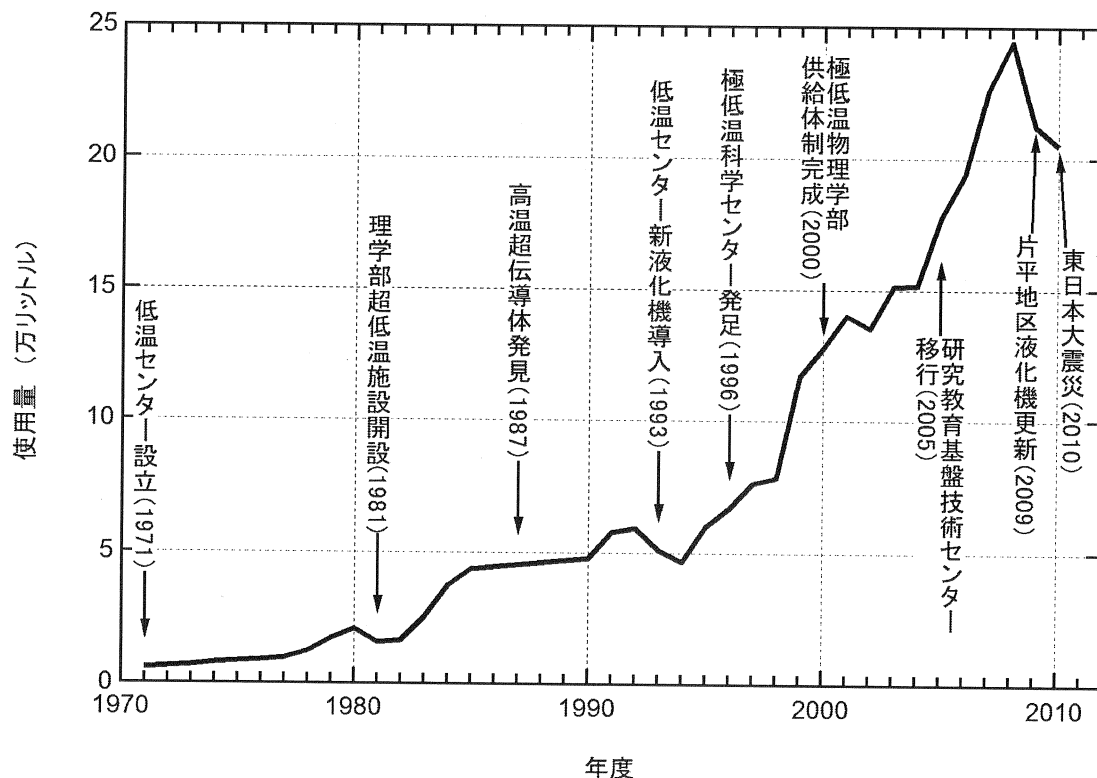


図 1. 液体ヘリウムの年間使用量の推移

表 1. 最近 5 年間の液体ヘリウム使用状況

部局名	(単位 リットル)				
	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年度	平成 22 年度*
理学研究科	24,189	36,382	61,521	66,266	63,177
薬学研究科	504	928	529	619	525
工学研究科	15,439	20,420	29,733	29,434	27,740
金属材料研究所	75,421	73,678	76,343	59,470	70,057
電気通信研究所	35,707	40,863	29,326	19,684	17,288
多元物質科学研究所	13,658	17,304	19,442	14,433	12,786
極低温科学センター	28,730	36,367	27,384	21,124	10,056
学際科学研究センター	73	142	71	56	107
流体科学研究所	271	235	26	0	0
原子分子材料科学高等研究機構			19	1,367	3,219
合計	193,992	226,319	244,394	212,454	204,956

※平成 22 年 4 月～平成 23 年 2 月まで

3. 使用料金について

- ・使用料金は、ブロック（建物または研究科）ごとの回収率により決定されたヘリウム単価に使用量（使用前と使用後における液体ヘリウム容器内の液量の差）を乗じて算出します。
- ・ヘリウムガスを回収しない場合は回収率0%として算出した料金を請求します。

部会で承認された平成22年度における回収率に応じたヘリウム料金の計算式は

$$1 \text{ リットル当りのヘリウム利用価格(¥)} = 104 + 1512 \times \{100 - \text{回収率}(\%)\} / 100$$

となり、この方式により計算すると平成22年度の平均価格は263円/リットルとなりました（21年度：280円、20年度：254円、19年度：213円、18年度：212円、17年度：220円、16年度：290円）。

4. ヘリウム回収状況

学内平均の回収率は平成22年4月～9月91.9%（片平地区：89.2%、青葉山地区：94.6%）、平成22年7月～12月90.5%（片平地区：88.0%、青葉山地区：93.5%）であり、年間平均89.5%でした。平成21年度に比べ若干ではありますが向上しました。しかしながら依然として回収率の低い建物が見受けられます。ここ数年、液体ヘリウムおよびヘリウムガスの市場供給が不安定になることがあり、価格が大幅に上昇することがあります。回収率が低いほどこの値上げの影響を大きく受けます。

5. 今年度（平成23年度）のヘリウム使用料金の計算方法の特例措置について

震災の影響を考慮し、今年度に限りヘリウム料金の計算方法を変更することが部会で承認されました。ヘリウム液化経費の計算に用いる液体ヘリウム製造量とそれに要した各種費用のデータについては、通常のルールである前年度12ヶ月間のものではなく、平成22年4月から平成23年2月までの11ヶ月間におけるものを使用すること、ヘリウムガス損失料金の計算に用いる回収率については、平成23年3月及び4月の値がデータとして使えないことから、平成23年3月及び4月を除く支払期間開始直前から遡った半年間のデータを使用すること、といたします。

6. 外部資金によるヘリウム利用期間および請求時期の変更について

平成23年4月1日より、運営交付金以外の資金による液体ヘリウム利用期間および請求時期を変更いたしました。今年度から、基本的に第4四半期も利用可能となります。料金の徴収は四半期毎に行い、請求時期は予算種目に応じて次頁表のようになります。

- ・料金、回収率、支払い方法についての質問は内線6478（青葉山地区）、内線2167（片平、星陵地区）までご連絡下さい。

・請求時期

処理方法	経費	集計期間			
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
		4月～6月 ^{※注1}	7月～9月	10月～12月	1月～3月
費用の振替	大学運営資金 寄付金	7月	10月	1月	4月
	受託研究 共同研究 受託事業	7月	10月	1月	3月 ^{※注2,3}
	科学研究費補助金	7月	10月	1月	3月 ^{※注2}

※注1 科学研究費補助金については内定日以降。

※注2 2月分は2月25日を会計の締め日（2月25日が土日の場合はその前の金曜日）とする。2月26日から3月31日の期間はこれらの費用での支払は不可。

※注3 注2以降の利用を希望する場合（年度末において、全額執行する必要のない資金による利用の場合等）、事前（2月25日まで）に極低温科学センターへ連絡願います。