

## 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>

※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極低温科学センター棟別館(旧理学部低温サブセンター)か工学研究科低温センターで液体ヘリウムを汲み出す場合にはそれぞれの場所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/aobayama/>の「受け取りと使用料金」を参照下さい。

部局名	申込方法	受取方法
理学研究科	Web サイトよりログイン <a href="http://www.clts.tohoku.ac.jp/aobayama/">http://www.clts.tohoku.ac.jp/aobayama/</a>	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。又は極低温科学センター棟別館で受け取って下さい。
工学研究科		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。又は工学研究科低温センターで受け取って下さい。
薬学研究科		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		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日前の16:00までをお願いします。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/katahira\\_seiryu/](http://www.clts.tohoku.ac.jp/katahira_seiryu/)の「受け取りと使用料金」を参照下さい。

部局名	申込方法	受取方法
金属材料研究所*	Web サイトよりログイン <a href="http://www.clts.tohoku.ac.jp/katahira_seiryu/">http://www.clts.tohoku.ac.jp/katahira_seiryu/</a>	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		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。
多元物質科学研究所		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。
原子分子材料科学 高等研究機構 [AIMR ラボ棟]		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。
原子分子材料科学 高等研究機構 [上記以外]		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		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)

## 2. 供給報告

令和元年度に極低温科学センターが供給した全学の液体ヘリウムの使用量は約 23 万 9 千リットルとなり、昨年度より減少しましたが、長期的にみると緩やかな増加傾向は続いています(図1、表1 参照)。

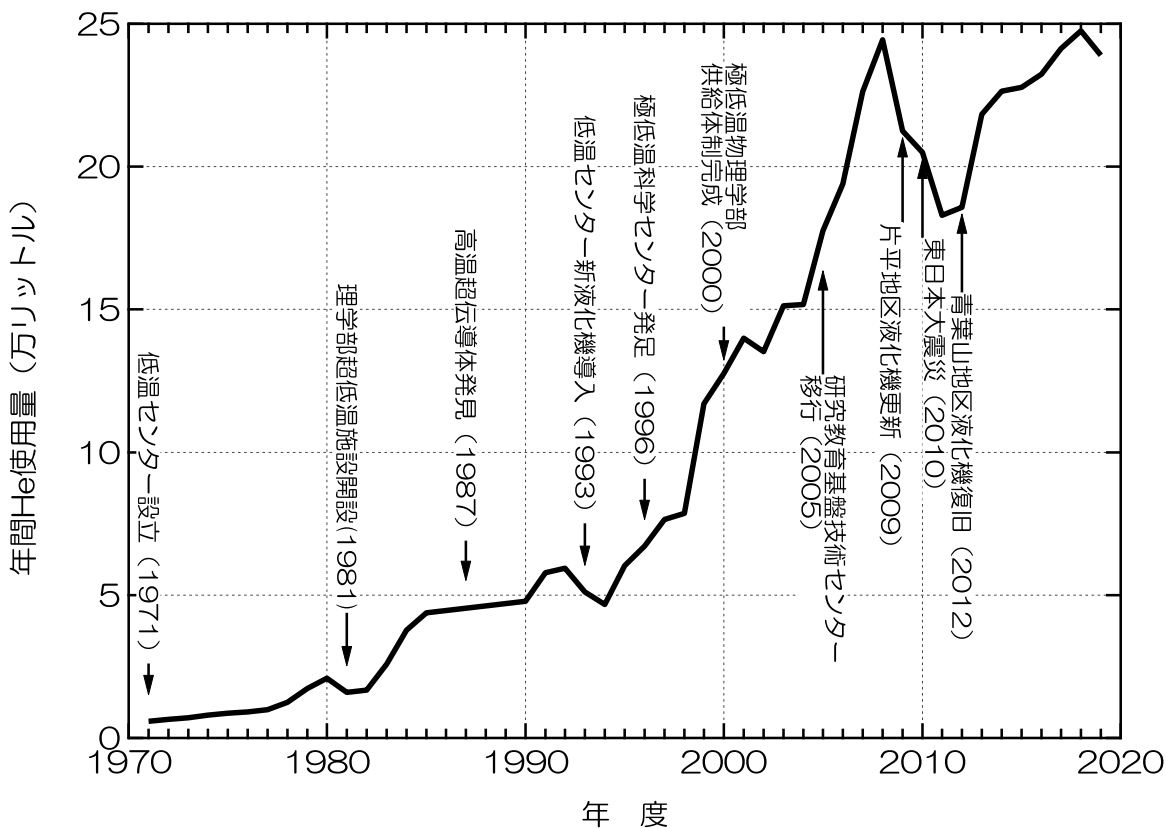


図1. 液体ヘリウムの年間使用量の推移

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 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
理学研究科	49,650	58,132	67,165	51,634	43,129
薬学研究科	849	809	783	812	771
工学研究科	26,816	19,729	21,592	29,032	19,778
金属材料研究所	83,607	101,876	108,138	111,016	107,906
電気通信研究所	4,138	757	399	785	992
多元物質科学研究所	20,901	20,901	18,411	21,779	19,932
極低温科学センター	17,261	10,443	9,577	17,367	20,657
学際科学フロンティア研究所	122	3	30	0	0
材料科学高等研究所	21,732	17,000	12,461	12,350	23,045
東北メディカル・メガバンク機構	2,738	2,735	2,773	2,790	2,811
合計	227,814	232,385	241,328	247,564	239,021

### 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。
- ・無回収を前提として供給を受ける場合の液体ヘリウム利用料金は2,700円/リットルといたします。また、センターにおける保有量によっては、無回収前提の供給をお断りすることもあります。
- ・回収率が100%を超えた場合はこれを100%とみなして計算します。

### 4. ヘリウム回収状況

学内平均の回収率は平成31年1月～令和元年12月の期間平均で91%（片平地区：90%、青葉山地区：93%）でした。また部会で承認された令和元年度における回収率に応じたヘリウム料金の計算式は

$$1 \text{ リットル当りのヘリウム利用価格(¥)} = 97 + 2063 \times \{100 - \text{回収率}(\%) \} / 100$$

となり、この方式により計算すると令和元年度の平均価格は331円/リットルとなりました（H30年度：261円、H29年度：261円、H28年度：295円、H27年度：286円）。

- ・料金、回収率、支払い方法についての質問は内線92-6478（青葉山地区）、内線91-2167（片平、星陵地区）までご連絡下さい。