

液化室だより

東大物性研究所 <http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/labs/cryogenic/>

ヘリウムガス回収の重要性！

液体ヘリウムは、研究室で使用されると蒸発してガスとなる。この時、回収設備を持っていないと、貴重なヘリウムを大気放出することとなる。物性研究所の場合には、蒸発ガスを100%回収することになっており、回収されたガスは液化機を使って再度液化し、各研究室に供給される。ヘリウムガスは、**リサイクル**されているのである。

しかし実際には**80%程度**のガスしか回収されず、毎月2,000~3,000m³ものヘリウムガスを購入している。

ここでは、ヘリウムガスの回収が必要な理由とヘリウムガスが何故貴重な資源なのかを簡単に説明する。

ヘリウムガスの回収が必要な理由

液体ヘリウムを安く作る為には、原料となるガスを可能な限り購入しないことである。もしガスが100%回収されれば、電気代、窒素代と設備の維持費のみで液化することが可能で、液体ヘリウム1L当たり140円程度になる。

貴重な資源!!

ヘリウムガスは、日本国内では採取することが出来ず**100%輸入**である。主な輸入先は、アメリカである。また、アメリカではヘリウムが、戦略物資となっているために、アメリカ国内で生産されるヘリウムの80%をアメリカ政府が握っている。従って、輸入できなくなる可能性があることを否定する事はできない。さらに近年、ヘリウムガスの購入単価が上がっており、今後も毎年上昇していくと思われる。ちなみに17年度は、前年と比べ1m³あたり20円も高くなった。

このように貴重な資源を無駄なく、そして安い液体ヘリウムを使う為の努力を液化室と一緒に、研究者ひとりひとりをお願いしたい。

定期的に実験装置や回収ラインを
チェック！
トランスファー時の大気放出を減
らす！

