

ヘリウム需給状況について

極低温科学センター長 佐々木孝彦

極低温科学センターが学内に供給している液体ヘリウムは、センターでのヘリウムガスの液化から小分け・運搬—ユーザー利用—蒸発ガス回収—精製・貯蔵のリサイクルループシステムのなかで有効に利用されています。センターは、実験時や輸送途中にループ外に漏れ出した損失分のみを購入、補充しています。このようなリサイクルを行う必要があるのは、単にヘリウムの価格が高いためだけではなく、ヘリウムが希少資源であるためです。ヘリウムは、特定の天然ガスに微量に含まれているものを抽出、精製して生産されていますが、国内では全く産出されず、ほぼ全量をアメリカからの輸入に頼っています。

昨年夏以降、日本に輸入されるヘリウムが約 2-3 割減少しました。原因は、生産プラントや輸送ラインの故障や点検のための停止、アメリカが保有する備蓄ヘリウムの放出量の減少、中国をはじめとする新興国での需要の増加など複合的要因が重なったためです。このため、国内のヘリウム需給がひっ迫し、ディズニーランドのヘリウム風船の販売中止などがマスコミにも大きく取り上げられました。特に、医療利用 (MRI)、産業利用 (光ファイバー、液晶パネル生産など) に優先的に供給されたため、大学・研究機関などの科学技術研究用途への供給はかなり厳しい状況になりました。本センターでも補充のためのヘリウムを購入することができないため、ヘリウム供給量の調整をユーザーの皆様にご協力をお願いしながら運営させていただきました。2013 年夏現在、まだ安定的にヘリウム供給をおこなえる十分な保有量を確保できていません。センターでは、学内へのヘリウム供給に支障が生じないように、リサイクルループからの損失分を補てんするヘリウムの確保に努めています。ユーザーの方には、できるだけこの損失分を少なくするよう回収率の向上に努めていただけますようご協力をお願いいたします。また需給状況のひっ迫により輸入価格も上昇

し続けています (左下図参照)。学内供給価格にも今後影響が及ぶ可能性があります。センターでは供給量と合わせて供給価格でも安定化に努めますが、各ユーザーによる損失量の削減、回収率の向上が最も効果的です。センターでは、ユーザーのヘリウム利用技術向上に向けた技術支援も行っていますので、ぜひご相談ください。

日本の月別ヘリウム輸入量と輸入価格の推移。2012 年下期以降の輸入量の減少と輸入価格の上昇が顕著。(2005.1-2013.7, 財務省貿易統計より)

