

超電導 Web21

(公財) 国際超電導産業技術研究センター 〒135-0062 東京都江東区東雲 1-10-13 Tel: 03-3536-7283

読者の広場

Q&A

Q:「読者からの問合せがあり、最近の He 資源事情を新聞記事やインターネットから集め、纏めてみました。」

A: インターネットによれば、ヘリウムは MRI の冷媒、光ファイバーや半導体の製造プロセスガスに使用されており、現代社会において無くてはならない資源です。ところが、ヘリウムは極めて限られた資源であり、空気中の存在比は僅か 0.0005 % のみの希少元素です。このため、窒素や酸素と違って、大気から分離精製することはできません。現在、我々が使用しているヘリウムは天然ガスの副産物として産出した粗ヘリウムガスを分離精製した製品です。ヘリウムを多く含む天然ガスの産出地域は世界的に偏っており、北米、ロシア、中近東がヘリウムの主な生産地です。とりわけ、北米が世界の約 8 割を供給しているのが現状です。

このように希少元素であるため、米国ではヘリウムの大規模な国家備蓄が行われています。市場を睨み、毎年この貯蔵施設からも払い出しが行われています。

2011 年度の世界総供給量は 1 億 8000 万 m³ であり、その約 8 割に当たる 1 億 4000 万 m³ が米国の供給量でありました。その内訳は、天然ガスからの抽出によるヘリウムガス生産量 8000 万 m³、貯蔵施設からの払い出し量が 6000 万 m³ でした。日本国内での 2011 年度の供給量 1400 万 m³ のほぼ全量を米国から輸入しました。我が国では、資源調達の一国集中を緩和するため、中近東やロシアからの供給も視野に入れていきます。

このところ、ヘリウムガスの供給が逼迫しており、遊園地等では風船の販売も中止している状況が見受けられます。この原因は幾つかありますが、近年、新興国とりわけ中国での急激なヘリウム需要が増加して、世界的需給バランスが崩れたのが一因です。さらに、2012 年夏には北米の大規模生産プラント工場が長期間メンテナンスに入り、生産量が落ち込みました。このメンテナンスは 2012 年秋に終了したものの依然フル生産には戻らず供給不足が生じています。これに追い打ちを掛けるように、最近別の北米生産プラントで設備不具合が生じ、生産減少に輪を掛けています。

また、日本国内の需給逼迫の一時的要因としては、米国のヘリウム積み出し港の倉庫組合のストライキによる出航延期があげられます。

年々ヘリウムの需要が増加する状況において、一方では将来の生産に不安があります。これは、近年天然ガスに替わり、シェールガスの採掘が開始されたことと関係します。ヘリウムガスは天然ガスの副産物ですので、天然ガスの採掘が減少すれば、それだけヘリウムの生産量も落ちることになります。これを危惧して、米国備蓄基地からの払い出し量も制限が掛かるように思われます。そこで、米国でもヘリウムのリサイクルを意識するようになってきたようです。



© Fujikogei Co., Ltd 2012

回答者：編集局

[超電導 Web21 トップページ](#)

「Web21 についてのご意見・ご感想、「読者の広場」その他で取り上げて欲しい事項、その他のお問い合わせは、超電導 Web21 編集局メール web21@istec.or.jp までお願いします。」