

ご挨拶

・青葉山地区ヘリウム液化機の復旧・

極低温科学センター長 佐々木孝彦

2011年3月11日に発生した東日本大震災から1年半あまりが経過しました。学内での教育研究環境の復旧作業も一次的な装置・設備の修理などから建物・大型施設の改築・本格改修へと新たな段階に入ってきています。極低温科学センターにおいても、震災により液体ヘリウム供給関連の設備、装置に片平地区、青葉山地区とも甚大な損傷を被りました。幸い関係各位のご努力により片平地区では2011年秋にほぼ震災前の体制まで復旧できました。青葉山地区では液体ヘリウム貯槽の破損など装置損傷が大きく、長期にわたって暫定運用を余儀なくされ、ユーザーの皆様には多大なご迷惑をおかけしてきました。2012年初夏よりヘリウム供給を停止して本格復旧工事を行ってまいりましたが、10月から運転を開始し、11月より震災前とほぼ同様な体制での供給が可能になりました。今後は、安定的かつ効率的な液体ヘリウムの供給と極低温環境での学術研究サポートという本学における重要な研究教育基盤を支えるセンターとして、日常業務・教育研究と合わせて安全・安定・安心な組織運営を心掛けてまいります。センター運営に関しまして、ユーザー、関係各位のご理解、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

震災発生以降、通常業務に加えて膨大な復旧作業にもご努力、ご苦勞をなされてきた青木晴善前センター長が2012年3月末に任期満了のため退任され、後任として同年4月より佐々木がセンター長職を務めております。青木先生は東北大学に赴任されて以来11年間、実質的に青葉山地区の液体ヘリウム供給の責任者として、また平成18年よりセンター長としてご尽力いただけてきました。今後ともこれまでの経験と知恵を後進にご教示いただけるようお願いいたします。今回、センター外部からの就任ということで、特に、学内ヘリウムユーザーや関係部所・部局、研究教育基盤技術センターと本センター教員・職員間の潤滑油的なつなぎ役としての役割果たしていきたいと考えています。

ところで、2011年秋冬頃から、特に2012年春以降において、国内でのヘリウム供給が大変不安定になっています。一部、研究機関では液体ヘリウム、ヘリウムガスの購入に支障をきたしているようです。これは、日本で消費するヘリウムのほぼ100%が米国からの輸入によるもので、昨秋以降の米国内ガスプラントの設備故障とその修理による供給量、輸入量不足のためです。ヘリウムガスは、希少な地下資源であり一度大気放出してしまうと都市鉱山に埋蔵されるレアメタルとは異なり回収は不可能です。1908年にカマリン・オネスによりヘリウムが初めて液化されて100年余立ちますが、この間、ヘリウム利用無しでの学術研究の進展や近年のハイテク産業（光ファイバー、液晶パネル等の生産）の拡大・発展は考えられません。ヘリウムに代わる代替物質は無いため、この重要性と希少性は次世代でも変わることはありません。今回の青葉山地区ヘリウム液化機の復旧を機に、改めてヘリウム資源の有効で効率的なリサイクル利用とその意義を学術研究機関の使命としてセンターから学内へまた広く社会に発信していく必要があると感じています。本センター便りの発行、編集も含めたセンターのアウトリーチ活動にも努めてまいりたいと思います。改めて皆様のご協力、ご支援をお願いいたします。