

巻頭言

極低温科学センター長 佐々木孝彦

極低温科学センターは、前身である学内共同利用施設低温センターとして1971年に設立されてから、2021年4月に50年の節目を迎えました。これを記念して昨年に発刊した本センターだより50周年特集号では、諸先輩による貴重な設立時代の思い出やエピソードなどを掲載し好評をいただいています。本センターwebサイトからPDFで閲覧できますのでご一読いただければ幸いです。東北大学金属材料研究所においてコリンズ式液化機の輸入によりヘリウムの液化が日本で初めて行われて以来、日本の低温科学研究発祥の流れを汲む本センターの活動に、今後ともご協力、ご支援いただきますようお願いいたします。

全世界的に猛威を振るっているコロナ禍の中で、大学・研究機関での教育・研究のオンライン化・リモート化が予期せぬスピードで進み、テレワークの推奨、実験のリモート化も進められています。しかし、液体ヘリウムを利用した多くの研究は、寒剤の補給を含めて完全リモート化には技術的にまだまだ難しいのが現状です。また、本センターでの液体ヘリウム製造・供給・回収業務もリモート勤務では対応できません。本年度以降もしばらくは予断を許さない状況が続くと思われませんが、研究インフラとしての液体ヘリウム供給が安定的に継続できるように必要な対策を実施して研究支援業務を行ってまいりますので、ご協力よろしくをお願いいたします。

最近の本センターを取り巻く状況・話題をご紹介します。

片平地区では、2021年12月ー2022年3月末にかけてヘリウム液化機の更新を行い、無事完工し、星陵地区への供給も含めて順調に稼働しております。供給停止期間中には利用者の方には大変ご迷惑をおかけいたしました。現在、コロナ禍による物流停滞やロシアによるウクライナ侵攻に対する経済制裁などによりヘリウム資源の世界的な需給ひっ迫・価格高騰ー「ヘリウム危機」ーが現実化しています。できるだけ安定的な供給を維持できるように努めてまいりますので、ユーザーの皆様には、ヘリウムガスの回収率向上にこれまで以上のご協力をお願いいたします。

青葉山新キャンパスでは、2023年度の稼働を目指して次世代放射光施設の建設が進められています。この施設での放射光利用実験において必要となる液体ヘリウムについて本センター（青葉山地区）からの供給を予定しています。現在、次世代放射光施設への供給に必要なヘリウム回収配管、供給方法についての協議を行っています。また、学外に対しての供給となるため、テクニカルサポートセンターの機器共用制度を利用した学外ヘリウム液化サービスの開始を予定しています。本学の研究・教育・開発力の強化にも大きく資する、次世代放射光施設の運用にも貢献してまいります。

青葉山地区のヘリウム液化機（東日本大震災時大破、2012年に更新復旧）、片平地区センター建物（1971年築）など更新期を迎える設備・老朽化した施設の改築にも計画的に取り組み円滑な研究支援ができる体制を維持してまいります。本センターの活動に、今後ともご協力・ご支援をよろしくをお願いいたします。