

巻頭言

極低温科学センター長 佐々木孝彦

2018年2月21日(水)に、東京大学低温センター設立50周年記念式典・記念講演会が東大本郷キャンパスで行われ参加してまいりました。多くの関係者が参加した式典では研究担当の東大理事、歴代のセンター長を代表して小林俊一東大名誉教授そして私が極低温科学センターを代表して「先輩」センターへの祝辞を述べさせていただきました。皆さんよくご存じのように、東北大学はコリンズ式ヘリウム液化機を米国から輸入し、1952年に日本で初めて金属材料研究所でヘリウムの液化を行いました。以来、日本のヘリウム利用低温研究のルーツとして発展し現在にいたっています。東大本郷地区での低温センター発足はこれより15年あまり後の1967年になります。一方、東北大学では、金属材料研究所でのヘリウム液化によって、学内はもとより全国共同利用としても多くの研究者に供給利用されていたのですが、学内共同利用施設としてのセンター化—低温センターの発足—は、現在の極低温科学センター低温科学部(片平)の建屋建設と2代目液化機となる日本酸素製液化機が導入された1971年になってからでした。このためセンターとしては東大低温センターの方が「先輩」になります。私たちのセンターも3年後の2021年に設立50周年、そして翌2022年には日本のヘリウム液化70周年を迎えます。これまでに東北大学低温センター、極低温科学センターとしての周年行事を行ったことは無いのですが、2021—22年にはなにか半世紀の節目となることができると考えております。

このような周年行事に「華」を添えたいと準備している最近の話題をいくつかご紹介いたします。平成30年度に引き続き平成31年度設備整備概算要求として、片平地区低温科学部設置のヘリウム液化機の更新を計画しています。片平地区の液化機は、2010年に現行機種に更新し東日本大震災での一部破損・修理を経て、現在まで約10年間、順調に稼働してまいりました。しかしながら、片平・星稜地区でのヘリウム需要の増加傾向の中で老朽化による供給能力の低下や故障による供給停止を事前に回避するために、約10年の機器更新サイクルを見越した液化機更新計画を進めています。実際、一部部品の経年劣化破損による供給制限が最近にもありご迷惑をおかけしました。青葉山地区も、2012年に震災復旧として整備した液化機が数年後には更新期を迎えようとしています。厳しい財政事情のため、計画通りに進むかどうかは予断を許さないのですが、重要な研究インフラとして学内安定供給を目指して継続的に取り組んでまいります。関連して、緊急時における片平—青葉山地区間相互のヘリウム供給・ガス回収についても検討を開始します。東京大学(駒場—本郷—柏)、京都大学(北白川—桂—宇治)、大阪大学(豊中—吹田)などに比べて、片平—青葉山間の比較的近距离に位置する2拠点体制のメリットを生かして、両地区の連携をより一層深める体制を整えていきたいと考えています。

今後とも、極低温科学センターの研究支援業務にご協力・ご支援をよろしくお願いたします。