

センターからのお知らせ

最近のできごと

1. センター訪問

令和6年7月2日に多賀城市立高崎中学校の金属材料研究所見学会があり、同校2年生12人が片地区低温科学部（低温物質科学実験室）に訪れました。職場見学の一貫として、他の周辺施設見学も含むスケジュールだったようです。センターには午前・午後に分けて6人ずつの2グループが来ました。見学では物質科学研究における低温の意義を説明した後、液体窒素を使った、空気・酸素の液化や液体窒素の三重点、超伝導磁気浮上等のデモ実験をしました。最近では、テレビ番組やYouTube等で液体窒素の実験を目にすることは珍しくはないと思っていたのですが、説明を聞きながら実際に手を動かしての体験は、やはり見るのとは違ったようで、見学後のアンケート結果からも満足度が高かったことが伺えました。後日、生徒さん直筆の感謝の手紙をいただきこちらも感動した次第です。（図1）。



図1 多賀城市立高崎中学校訪問で、液体窒素のデモ実験をしている様子。

2. 出前授業

令和6年6月25日に東京エレクトロン宮城・河北新報社主催「楽しい理科のはなし」の出前授業を



図2 仙台市立広瀬小学校での出前授業の様子（体育館で総勢110名の児童たちが集まりました）。

仙台市立広瀬小学校（5年生4クラス110名）で行いました。前半に「低温の不思議」のお話し、後半に液体窒素を使った体験実験という構成で行われました。佐々木センター長を筆頭に佐々木研・野島研（極低温科学センター）の学生6人が講師として参加しました。小学生児童に負けないパワーで説明やお世話をして大活躍だったようです（図2）。

3. イベント参加

令和6年8月20日に、5年ぶりとなる「楽しい理科のはなし」の総括イベントが東京エレクトロンホール宮城で開催され、金研の研究室および極低温科学センターの学生合同チームで参加しました。大ホールではチャーリー西村によるサイエンスショー、会議室等では東北大学からの出前授業実施グループやサイエンスアンバサダーによるデモ実験教室が行われました。大規模イベントであ



図 3 東京エレクトロンホールでのイベントの様子。超伝導ジェットコースター、何でも冷やしてみよう、酸素、二酸化炭素を冷やして青色の液体酸素、ドライアイスを作ってみようといったブース作り、市民のみなさんに体験・見学してもらいました。

ったため、佐々木研・野島研（極低温科学センター）の学生だけでは人数が足りず、金研の淡路研（強磁場センター）・小野瀬研・宮坂研にもお願いして総勢 16 名で対応しました。大盛況だったようで、参加した学生さんたちは喉をからして帰ってきました（図 3）。

4. ナノテラスへの液体ヘリウム供給開始

令和 6 年度稼働の次世代放射光施設「ナノテラス」について、東北大学と量子科学技術研究開発機構および光科学イノベーションセンターとの間で、かねてよりヘリウム供給に関する協議を行ってきておりましたが、具体的な供給方法についての決定がなされ、本年度中から液体ヘリウム供給を開始することとなりました。ヘリウム供給サービス開始に至るまでご尽力頂きました関係各位には深く感謝致します。今後、ナノテラスでの低温研究が発展していくようセンターとして尽力して参ります。

5. 青葉山地区におけるヘリウム液化システム更新の予定

青葉山地区では、稼働以来 10 年以上経過する現在のヘリウム液化システムを更新することが決定致しました。かねてより、更新のための予算の申請をしておりましたが、この度正式に認められること

となりました。申請に伴いご協力頂きました事務関係のご担当者各位、低温研究の関係者各位にはこの場をお借りして厚くお礼申し上げます。更新後のヘリウム液化システムも現在と同様の液化効率を持つ液化機を有しており、これまで通りのヘリウム供給を続けていく予定であります。また、ヘリウム備蓄用の長尺カードルの一部を更新することで、昨今のヘリウム調達難やヘリウム価格高騰といった状況下でも、より安定的なヘリウム供給が実現できるよう対応していく予定です。ヘリウム液化システム更新の具体的な日程は未定ですが、2025 年度中に 4 か月間程度を予定しております。更新中の期間においては、通常のヘリウム供給が停止するため、ヘリウムユーザーの皆様には多大なるご迷惑をおかけすることにはなると思いますが、今後の安定的なヘリウム供給サービスの維持に向けて、ご協力とご理解の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

6. オープンキャンパス

東北大学のオープンキャンパスが、令和 6 年 7 月 30 日および 31 日に開催されました。オープンキャンパスは、主に高校生を対象として大学での講義や研究内容に実際にふれてもらうために、毎年開催されております。以前の新型コロナ禍ではオンラインでの実施となっておりましたが、2022 年度からは現地での開催となっております。青葉山地区の極低温物理学部は「極低温の世界」というテーマで 2 日

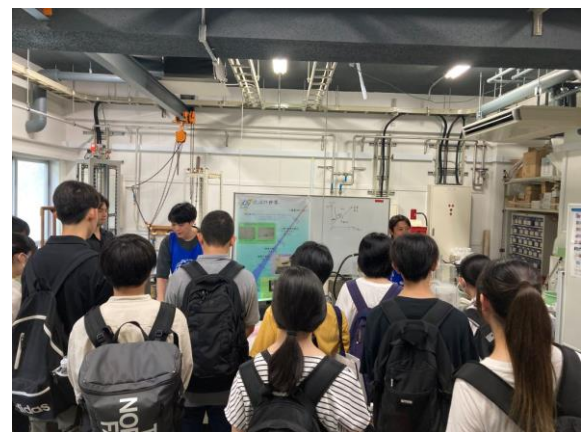


図 4 オープンキャンパスでの液体窒素を使った低温実験のデモンストレーションの様子。

間とも参加し、液体窒素を用いて様々なものを冷却するデモンストレーションを行いました（図4）。