



研究教育基盤技術センター

【部局のミッション（基本理念・使命）】

○研究教育基盤技術センターは、研究教育の推進に資する大型研究設備の計画的な整備・管理運営することにより、本学の教員その他これに準ずる者等の設備の共同利用に供し、研究教育の高度化及び融合化並びに社会貢献の推進を図ることを目的としています。

本センターは、極低温科学センター、先端電子顕微鏡センター、テクニカルサポートセンターの3つの施設で構成される学内共同教育研究施設であり、極低温科学センターでは、本学における低温寒剤の安定供給、低温技術指導・安全管理教育及び学内共同利用研究を推進し、各部局と連携して研究教育の支援を行います。先端電子顕微鏡センターでは、学内外の研究者に対し、世界最高水準の物質・材料の構造及び組織解析技術の提供を行います。テクニカルサポートセンターでは、本学の指定する共用可能研究設備及び機器を部局との連携により広く学内外への利用に供します。

【機能強化に向けた取組方針（～2017年度）】

○極低温科学センターにおいては、研究用低温寒剤の安定的な供給を第一の使命とするセンターの基本理念を更に継承・発展させるため、学内共同教育研究施設としての更なる安定的な施設運営に努め、計画的な設備整備・組織的な技術力の向上に取り組むとともに、利用者の安全・安心に資する技術指導・情報の発信を行い、極低温科学研究分野における先端的かつ多面的な学内支援を強力に推進します。

先端電子顕微鏡センターにおいては、実学尊重・研究第一主義という理念を実現するため、学内外の研究者が必要としている構造及び組織の解析技術という分野横断的なインフラを支えるとともに、近年長足の進歩を遂げる電子顕微鏡技術をセミナーやチュートリアルという形で研究者や学生に提供し、技術の背後に潜む学術の飛躍的な発展を後押しします。さらに、当該分野における「ワールドクラスへの飛躍」に不可欠な電子顕微鏡とその周辺技術の環境整備と学内外の研究者や学生に対する支援体制の確立に取り組むとともに、世界的にも例を見ない次世代電子顕微鏡の集積拠点として、ナノテクノロジーやソフトマテリアルという近年の物質学の展開のみならず、人間社会の安全・安心を底辺から支える物質・材料の解析技術の向上を目指します。

テクニカルサポートセンターにおいては、学内外の研究者等の利用に供する共用可能研究設備及び機器の使用の利便性向上を図る方策を検討するとともに、第3期「東北大学における設備整備に関するマスタープラン」（2016年度～2021年度）の策定と同マスタープランに沿った設備整備に努めます。

【重点戦略・展開施策】

1. 低温研究に必要な不可欠な希少資源である液体ヘリウムの安定供給（極低温科学センター）

研究者への適切な低温寒剤利用法の啓発と技術指導により、リサイクルループ内のロスを可能な限り減少させます。リサイクルループシステム内の液体ヘリウム貯蔵能力の計画的な増強を行い、緊急時においてもより長期間のリサイクルループ維持・液体ヘリウム供給を可能とします。

2. ヘリウム供給業務に関わる技術系職員の技術力向上・キャリア形成（極低温科学センター）

技術系職員のこれら業務に関する技術力向上・キャリア形成を支援し、関連する管理資格等の取得を積極的に支援します。極低温科学センターの低温科学部（片平地区）と極低温物理学部（青葉山地区）の間で常時技術情報の交換・共有を行い、互いの技術力を向上させて全国レベルでの技術交流・発表を推進します。

3. 安全・安心のための低温技術教育・指導と情報発信の実践（極低温科学センター）

本学における安全・安心な低温実験環境を構築・維持し、科学研究の発展に資するため、各研究者が順守すべきルールや習得すべき低温技術についての教育・指導を行います。ホームページや機関誌により関連する情報の発信を継続的に推進します。

4. 効率的な研究推進及び人材育成を目的とした整備・充実（極低温科学センター）

設備整備マスタープランにおいて導入が計画されている汎用基礎物性評価システムを柱とした学内共同利用実験設備の整備を推進することにより、10年以上にわたって需要過多となっている共同利用実験を質的・量的に充実させるとともに、これを利用した効率的な研究及び人材育成の場を提供します。

5. 収差補正電子顕微鏡技術の整備（先端電子顕微鏡センター）

東日本大震災で破損・撤去した百万ボルト電子顕微鏡の後継機種として導入した収差補正型電子顕微鏡を、広く研究者の利用に提供するためのセミナー及びチュートリアルを定期的実施します。

6. 集束イオンビーム加工装置及び試料作成技術の確立（先端電子顕微鏡センター）

近年発展の著しい試料作成技術のうち、特に集束イオンビームを用いた局所領域からの試料採取を一般的な技術としてユーザーに開放します。ダメージの少ない技術の確立を目指します。

7. ナノテクノロジープラットフォームとの連携（先端電子顕微鏡センター）

文部科学省主管のナノテクノロジープラットフォーム事業の実施部局として、産学の幅広い研究者に最先端の装置を開放します。

8. 第3期設備整備マスタープラン（2016年度～2021年度）の策定（テクニカルサポートセンター）

第3期設備整備マスタープラン（2016年度～2021年度）の策定と同マスタープランに沿った設備整備に努め、共同利用の更なる促進を図ります。