

地域共同テクノセンターは、本校の産学官連携活動の中心として、地域と学内に広く開かれた共同利用研究教育施設であり、地域企業のニーズに応じて共同研究や技術開発支援を行うという外向きに開かれた役割と、学内教職員の学部の枠を超えたプロジェクト共同研究などを支援する役割、そして主に専攻科学生に対して高度な技術教育を行う場という、大きな三つの役割を担っています。

センター内には、地域産業界との連携のため、共同研究や受託研究、技術開発相談等の窓口となる技術相談室の他、実験・研究用の設備・装置を備えた機器室、研究室などが設置されています。

The Center for Cooperative Research and Technology Development is a shared research facility which is open to the region and to within the campus. The center partnership between industry, academia and government. The center fulfills 3 major roles. The first is an outward role of supporting technological development and conducting joint research to respond to the needs of regional corporations. The second is an inward role of supporting joint research projects which are conducted by faculty and staff and which exceed the boundaries between departments. The third role is to conduct high-level technological education with a mainly focus on students in the Advanced Course. The center contains an Engineering Consultation Room which implements partnerships with regional industry by offering consultation regarding joint research, contract research and development of technology. Additionally, the center also contains machine rooms and research rooms which are installed with facilities and equipment for experiments and research.



▲地域共同テクノセンター
Center for Cooperative Research
and Technology Development

主要設備 Major Equipment

- マテリアル開発研究室
- バイオテクノロジー研究室
- 放射線測定室

<バイオ・環境分析>

北海道の食品の安全を支える分析・検査体制を整えています。特に、福島第一原子力発電所の事故を受け、食品の放射能測定装置を購入し、北海道全域からの分析依頼に対応しています。また、食品細菌の迅速検査装置は、従来24時間かかっていた食品中の細菌検査を半分以下の時間に短縮できます。

<試験・物性測定>

金属材料の試作のための放電プラズマ焼結装置 (SPS)、エレクトロルミネッセンス (EL) の分析には必須の蛍光分光光度計を所有しています。またコンクリート等構造物の万能試験機やハンマー試験用のコンクリートテスターも所有しており、コンクリート構造物の強度や表面状態を画像化することが可能です。

- Material Research and Development Room
- Bio Technology Research Room
- Radiation Measurement Room

<Bio and Environmental Analysis>

We have put into place an analysis and inspection system to support the safety of food in Hokkaido. In particular, in response to the accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, we purchased a NaI radioactivity measuring device for food and have been responding to requests for analysis from all over Hokkaido. Moreover, our rapid food bacteria inspection devices can shorten the inspections for bacteria in food that used to take 24 hours to a time of less than half that.

<Tests and Properties Measurements>

We possess the fluorescence spectrophotometers required in the analysis of spark plasma sintering (SPS) and electroluminescence (EL) for the trial manufacture of metal materials. In addition, we have introduced a concrete tester for structural hammer tests in light of situations where accidents occur due to deterioration in concrete structures. Imaging of the strength and surface condition of concrete structures has become possible with this device.



▲バイオテクノロジー研究室
Bio Technology Research Room



▲マテリアル開発研究室
Material Research and Development Room

オープンファシリティ Open facility

地域共同テクノセンターが所管する、物質工学系の最先端の分析装置やX線透視評価装置など、様々な装置類を実験・実習教育、研究活動のために利用しています。これらの各種装置を、有効利用の観点から地域へ開放し、学外の皆様と共同で装置を利用できる「オープンファシリティ」を実施しております。

このシステムは、これらの高度な分析装置を学外の皆様にご利用いただき、研究分析、分析技術のスキルアップ、設備導入前の事前検討など、有益に活用できるものです。

<主要設備> ・放電プラズマ焼結装置 ・熱分析装置 ・蛍光分光光度計

<https://www.hakodate-ct.ac.jp/technologycenter/facility>

There are many kind of equipment in Techno Center such as state-of-the-art analytical equipment for material engineering and X-ray fluoroscopy evaluation equipment. We used them for experiments, practical training, and research activities. These various devices are opened to the community from the viewpoint of effective use, as "open facility". It is being implemented in which the devices can be used jointly with people outside the university.

ドローン研究センター

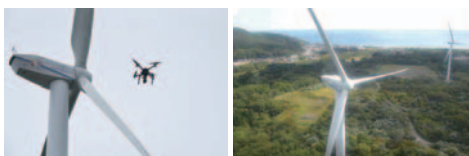
DORONE RESEARCH CENTER

ドローンを活用した各種調査・研究・技術開発を通じて、新たな研究分野の開拓、グローバルな研究推進、新産業の創出など、工学分野における教育・研究の一層の発展に寄与することを目的としてドローンセンターは設置されました。主な保有設備は次のとおりです。

- 1) 空撮ドローン (赤外線カメラ搭載) 1台
- 2) 空撮ドローン (ズームカメラ搭載) 1台
- 3) 空撮ドローン (小型、赤外線カメラ搭載) 1台
- 4) 水中ドローン 2台

The purpose of Drone Center is to contribute to the further development of education and research in the engineering field, such as exploration of new research fields, promotion of global research, creation of new industries, through various investigations, research and technology development using drones. Following drones are installed.

- 1) Aerial drone (with infrared camera) 1 set
- 2) Aerial drone (with zoom camera) 1 set
- 3) Aerial drone (compact and with infrared camera) 1 set
- 4) Underwater drone 2 sets



▲ドローンでの空撮 Aerial view with drone



▲水中ドローン Underwater drone



▲空撮ドローン Aerial drone