

令和4年度（第18号）

函館工業高等専門学校 地域共同テクノセンター一年報

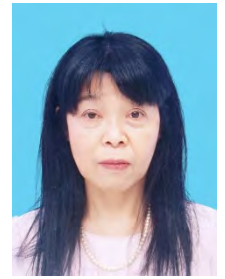
Center for Cooperative Research and Technology Development,
National Institute of Technology, Hakodate College



独立行政法人国立高等専門学校機構
函館工業高等専門学校

地域産業に貢献するセンターを目指して

地域共同テクノセンター長 丸山 珠美



函館工業高等専門学校（函館高専）では、基礎技術、技術者倫理、そして、創造性を有した人材を育成するための「教育」、ものづくりの基盤となる「研究」、そして、その成果を社会へ移転するための「地域貢献」を三本柱に掲げ、その使命を果すための取り組みを行っております。その取り組みを実践するためには「産学・地域連携」が必要であるため、地域共同テクノセンターが中心となり活動してまいりました。東北、北海道地区の高専における第一ブロックのセンター長会議では、外部資金獲得と研究力の強化をはじめとする様々な取り組みを行っております。本年報には、本校において、文科省科学研究費助成事業（科研費）を獲得された先生方の中から4件、総務省の競争的資金から戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）を獲得された先生から1件の外部資金成果報告を掲載しております。また、道内4高専のテクノセンター長等会議では、道内の各大学や企業及び公共団体と協力し、産学・地域連携に関する様々な取り組みを行っています。昨年度までは、ほとんどのイベントがオンラインまたは中止となりましたが令和4年度では、従来のような会場での発表に少しずつ戻ってきました。本年報では、これらの中から、技術移転フォーラム2022工業試験場成果発表会、北海道 技術・ビジネス交流会実行委員会主催のビジネスEXPO、道内4高専・道総研工業試験場・北海道科学大学との研究交流会(オンライン)、道内4高専（函館、苫小牧、釧路、旭川）と「北海道」によるサイエンスパークについて報告しました。また、函館高専はじめ、道内4高専は、北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）が、経済産業省の「産学融合拠点創出事業（J-NEXUS）」として2020年にスタートさせた、チャレンジフィールド北海道に参画しております。函館高専は令和4年度、北海道内に広域に点在する15大学と4高専、そして複数の関係機関からなる大学等発研究開発型スタートアップ創出のためのプラットフォーム「HSFC<エイチフォー>」に参画しました。HSFCの各部会にはテクノセンター員がそれぞれ参加し活動を行いました。本年報ではこの取り組みについて部会ごとに報告しております。函館高専は、函館キャンパスコンソーシアムCCHに参画しており、令和4年度もCCHが企画するアカデミックリンクに参加しました。本校において、教員研究発表会を開催し、新任の先生2名に発表していただきました。地域共同テクノセンターでは、制度化された「オープンファシリティ」制度に関して、学内設備を維持し、学内外の方々に有効に活用してもらえよう、その体制の強化を図っております。

地域共同テクノセンター年報、令和4年度(第18号)版は、本校における令和4年度の研究活動や産学・地域間連携活動の実情をより多くの皆様に知って頂くため、ここに発行する運びとなりました。別途発行の「研究シーズ集」、「もっとやさしい研究紹介」とともに、是非技術相談や共同研究等の際の参考にしていただければ幸いです。函館高専では教職員が一丸となり、今後とも地域の活性化に向けて「産学連携・地域連携」活動に取り組んでいく所存です。本校の研究力・技術力や設備等を有効に活用いただくとともに、ご支援、ご協力を重ねてお願い申し上げます。本校教職員一同は、当地域に存在する意義をしっかりと踏まえ、「産学・地域連携」活動を通じて、地域のより一層の発展に貢献できるよう、今後とも精力的に取り組めます。

目次

特集

- ✦ 大学発新産業創出プログラム大学・エコシステム推進型スタートアップ・エコシステム形成支援
「北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク：HSFC（エイチフォース）」について
生産システム工学科 教授 丸山 珠美・・・1
- ✦ 起業推進部会について
生産システム工学科 教授 丸山 珠美
物質環境工学科 教授 小林 淳哉・・・1
- ✦アントレプレナーシップ人材育成部会について
物質環境工学科 教授 小林 淳哉
社会基盤工学科 教授 平沢 秀之・・・2
- ✦ 起業環境整備部会について
生産システム工学科 准教授 今野 慎介
生産システム工学科 准教授 中村 尚彦・・・3
- ✦ エコシステム形成部会について
生産システム工学科 准教授 下町 健太郎
物質環境工学科 准教授 松永 智子・・・4

外部資金成果報告

- ✦【科研費】地域に根差した脳波セルフコントロールによる集中力向上支援システムの開発
生産システム工学科 准教授 圓山 由子・・・5
- ✦【科研費】アフリカ諸国における数学のメタファーの解明
一般系 准教授 須藤 絢・・・6
- ✦【科研費】近世アイヌ社会の景観復元と教育への展開
社会基盤工学科 准教授 佐々木 恵一・・・7
- ✦【科研費】金属ガラス主成分元素をターゲットとした超高温液体の高精度構造解析
物質環境工学科 准教授 水野 章敏・・・8
- ✦【受託研究】過疎豪雪地域での災害防止に向けたマイクロ波自動融雪システムにおける
データ・動力・発熱への同時利用によるマイクロ波高効率活用の研究開発
生産システム工学科 教授 丸山 珠美・・・9
- ✦【助成金】5軸制御工作機械における推定工具形状を用いた高品質主軸傾斜加工法の開発
生産システム工学科 教授 山田 誠・・・11

活動報告

- ✦ 技術移転フォーラム2022工業試験場成果発表会・・・12
- ✦ 道内4高専（函館，苫小牧，釧路，旭川）と「北海道」によるサイエンスパーク・・・12
- ✦ 令和4年度教員研究発表会・・・13
- ✦ ビジネス EXPO・・・13
- ✦ HAKODATE アカデミックリンク 2022・・・14
- ✦ 第11回 道内4高専・道総研工業試験場・北海道科学大学との研究交流会・・・15

受入状況

- ✦ 外部資金受入状況・技術相談受入状況・・・16

規程

- ✦ 函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程・・・17