

*K*itami
*I*nstitute of
*T*echnology
Center for Regional Community

Connect ?

【巻頭言】

令和時代（Post COVID・ニューノーマル時代）の新たな第6次産業創生の中核拠点を目指して



社会連携推進センター長
(工学部地域国際系長・教授)
藤井 享

令和4年度社会連携推進センター年報の発刊に際して、一言ご挨拶を申し上げます。
前任の有田敏彦教授が退官（名誉教授就任）したことに伴い、昨年度よりセンター長を拝命致し、2年目を迎えました。

折しも、今年4月には国立大学法人北海道国立大学機構（小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学の統合）となり、分野融合型の研究・教育・社会連携活動が進められております。その中でも、新法人の社会・産学官連携機能の推進を担う「オープンイノベーションセンター」は、本学内に設置されたことから、本学社会連携推進センターが中核となり、三大学の知見を融合させた幅広い活動が期待されております。また、本学社会連携推進センターは、これまで、地域・社会のみなさまに支えて頂き、お蔭様で、今年で創設30周年を迎えることとなりました。心より御礼申し上げます。

一方、COVID-19の影響は、世界秩序・グローバル経済・社会の枠組み・働き方・人と人の関わり・生活・価値観まで根本から変えてしまったとも言われており、将来的には「Generation C」世代の人々の誕生や、Post COVIDのニューノーマル時代に向けて、社会や地域・人々のニーズも大きく変化してくることが予測されています。このような中、わが国では、超スマート社会（Society5.0）の実現に向けたデジタル・トランス・フォーメーション（DX）が掲げるIT・IoT技術の利活用による地域課題の解決や、新産業の創成に向けた期待も高まっています。

社会連携推進センターでは、北海道（オホーツク）のケイパビリティ（第1次産業・寒冷地工学・寒冷地スポーツ・大自然・観光・温泉・グルメ・複合的レジャー・アウトドア・昭和レトロ等）を活かした地域創生（Post COVID・ニューノーマル時代の新たな第6次産業創生）に向けた活動に注力して参ります。そのために、本学が持つ高度な工学・理学の研究技術を俯瞰して、地域社会の発展に寄与できる仕組み（社会実装化させる上での「課題発見～モデル構築～課題解決」に向けた一連の取組み）を地域の様々なステークホルダーの皆さまと連携（協創）して推進いくことを目指して参ります。

ぜひとも地域の皆様には当センターのみならず、北見工業大学における教育・研究活動を知っていただき、活用いただきたいと切に願うとともに、今後とも皆様のご指導、ご支援を賜ります様、よろしくお願い申し上げます。

社会連携推進センター年報目次

【巻頭言】

「令和時代（Post COVID・ニューノーマル時代）の新たな第6次産業創生の中核拠点を目指して」

社会連携推進センター長 藤井 享

1. 2021 年度活動状況

1) 事業計画及び事業報告

2021 年度 事業計画 1

2021 年度 事業報告 2

2) 運営組織

スタッフ 6

客員教授 6

産学官連携推進員 6

産学官連携推進協力員 7

産学官連携推進員・推進協力員合同会議オブザーバー 8

3) 共同研究等

共同研究・受託研究報告 9

共同研究件数の内訳 10

共同研究受入一覧表 11

4) 産学官連携活動

交流イベント等出展状況 21

5) 知的財産活動実績

発明届出・国内特許出願・国内特許登録件数 27

6) 「チャレンジフィールド北海道」のスタート 28

7) 美幌町との包括的連携協定の締結 29

8) 各種会議報告 30

9) 活動日誌 32

2. 付録

・センター関連規程

・技術相談申込書

1. 2021 年度 活動状況

1) 事業計画及び事業報告

2021 年度事業計画

1. 共同研究等外部との連携事業

科学研究費助成事業等から発生した研究シーズの普及と地域ニーズの発掘を目的として、共同研究、受託研究、奨学寄附金等による事業推進を図る。また、地域ニーズから研究シーズへと繋がる活動を特任教授、客員教授等の協力の下、推進する。

2022 年 4 月、帯広畜産大学、小樽商科大学との 3 大学での経営統合に関連した各地域における共同研究のあり方について検討する。

2. イノベーション創出に関する事業

本学研究シーズの活用から地域産業活性化に繋がる事を目的として、産学官連携事業により、新技術、知的財産等の創出を推進する。これらを実施するに当たっては、地域産学官連携により各省庁（農水省、国交省、経産省、総務省等）の施策に提案することも考慮した活動を推進する。

2022 年 4 月、帯広畜産大学、小樽商科大学との 3 大学での経営統合に関連したオープンイノベーションセンター構想の企画・立案を推進する。

3. 教育事業（社会人、学生）

地域産業への貢献を目的とした社会人の育成や学生教育を推進するために、産学官関連事業等を活用し、人材育成事業、シンポジウム等を客員教授、関連機関との連携により推進する。また、他機関が開催するセミナー等においても、共催、後援を含め協力支援する。

オホーツク農林水産工学連携研究推進センター等への協力及び小中学校等への理科教育への協力を推進する。

4. 融合事業の推進

近隣大学、市町村、公設試、包括連携協定機関等との連携を強化し、研究シーズの普及、学生の地域定着等推進のため、地域一体となった活動へとつなげることを目的として、地域研究会、産学官連携推進員協力員、包括連携協定機関等との事業を推進する。

2022 年 4 月、帯広畜産大学、小樽商科大学との 3 大学での経営統合に関する事業への参加を推進する。

5. 産学連携事業に係る広報活動の推進

本学の研究、社会貢献等の特徴や地域特性を含めた P R を目的として、公的機関等が開催する各種会議・パネル展に積極的な出展を推進する。そのためにセンターの年報、パンフレットの発刊やホームページの充実を図る。これらの P R 活動を通じて同窓会活動の活性化に寄与する。

ニュースレターの発刊及び展示会等への参加とメディアへの情報提供及び同窓会と連携した学生への広報活動を推進する。

6. 社会連携推進センター運営にかかる事業

社会連携推進センターの運営の効率的な事業・施設運営を目的として、センター運営会議、センターミーティングにより、情報の共有化を図る。また、北見工業大学社会連携推進センター推進協議会（北見市商工観光部主催）等のニーズに対応できる体制を構築する。また、全国的な情報を得るために、センター長等会議や専任教員会議（全国）を活用し、センター運営に役立てるものとする。

施設運営の上では、共用研究室として有効な体制を整え、インキュベーション機能、人材育成事業のフォローアップ等の支援体制を構築する。

7. その他関連する事業

1～6 以外の社会連携推進センターとして必要と思われる事業を推進する。

2021 年度事業報告

北見工業大学、帯広畜産大学、小樽商科大学の3大学は、経営統合にあわせ2022年4月にオープンイノベーションセンター^{注)}を発足させた。北見工業大学社会連携推進センターは従来からの取り組みに加え、2021年度にはオープンイノベーションセンターの発足に向けた活動も行った。

注) オープンイノベーションセンターは、3大学のお互いの強みを連携して行う商農工分野融合研究を企画・推進し、北海道経済発展のために「知の社会実装」の実現を目指す研究拠点である。2022年度から社会連携推進センターは、3大学のオープンイノベーションセンターの機能も担い、これまでに増し地域に貢献する活動をさらに強化していくこととなる。

1. 共同研究等外部との連携事業

科学研究費助成事業等から発生した研究シーズの普及と地域ニーズの発掘を目的として、共同研究、受託研究、奨学寄附金等を通じた事業推進を図った。また、地域ニーズから研究シーズへと繋がる活動を北見工業大学が持つ4つの研究推進センター（環境・エネルギー研究推進センター、冬季スポーツ科学研究推進センター、オホーツク農林水産工学連携研究推進センター、地域と歩む防災研究センター）と、プロジェクト研究推進センターの2つのユニット（近未来保健情報技術特区開拓ユニット、特異な自然景観の発掘・予測研究ユニット）との連携、および客員教授等の協力の下で推進した。

1) 共同研究の実施

①共同研究実績129件（共同研究相手先地域別：道外71件、道内30件、オホーツク管内28件）

②オホーツク管内を対象とする共同研究の研究分野別件数

（環境：13件、ライフサイエンス：3件、情報通信：4件、エネルギー：2件、製造技術：2件、社会基盤：3件、ナノテクノロジー：1件）

2) 北見市産学官連携推進協議会との連携による共同研究の推進1件

①北見市におけるバスロケーションの事業導入に向けたシステム開発研究

3) オホーツク新エネルギー開発推進機構（ONEDO）との共同研究の推進2件

①地域循環型オホーツクメタンを用いる二酸化炭素フリーな水素生成に関する研究

②道内（北見市）スマートコミュニティのIoTデジタルの利活用によるエネルギー・ベストミックス導入に関する研究

4) オープンイノベーションセンター機能を活かした研究プロジェクトの企画推進3件

①AI/IoTスマート農畜産業プロジェクト

②防災プロジェクト

③観光プロジェクト

5) 経済産業省産学融合拠点創出事業「チャレンジフィールド北海道」での共同研究推進2件

①道産品のグローバルな競争力強化を目指す域外出荷強化計画

②ビックファーマーズと共創する植物由来資源利用活性化

6) 北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）「研究開発助成事業」での研究推進3件

①北海道の道路交通環境に適した舗装診断システムの開発

②下水汚泥を原料に用いた玉ねぎ育苗用固化培土の開発

③北海道産キバナオウギ葉の生理作用を活用した機能性食品の開発
7) 科学技術振興機構「研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)トライアウト」での研究推進2件

- ①自動施工に向けた空気中での鉄鋼材料レーザー窒化技術の開発
- ②次亜塩素酸消毒液の濃度を明瞭多彩な色調および表示形状変化により測定できる試験紙の開発

2. イノベーション創出に関する事業

北見工業大学の研究シーズ活用による地域産業活性化に向け、各産学官連携推進事業への参画および新技術、知的財産等の創出を推進した。

- 1) 経済産業省産学融合拠点創出事業「チャレンジフィールド北海道」への参画
- 2) 北海道科学技術審議会北見・網走地域懇談会(8/23 開催)
- 3) 各種委員会への参画

(国) 国立研究開発法人科学技術振興機構産学コーディネーター育成プログラム委員会、国立研究開発法人科学技術振興機構産学官連携ジャーナル発行推進委員会

(道) 北海道科学技術審議会、北海道科学技術総合振興センター(ノーステック財団) 研究開発助成事業審査委員会、北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター指定管理者候補者選定委員会

(オホーツク管内) 公益財団法人オホーツク地域振興機構「食に関するミニ補助事業」審査委員会、オホーツク新エネルギー開発推進機構、北見市技能普及実行委員会、北見地域企業立地促進協議会、北見市中小企業振興審議会、北見市指定管理者候補者選定委員会

(大学等) 山口大学知的財産教育研究共同利用拠点運営委員会、帯広畜産大学産学連携センター外部評価委員会、立命館大学RARA 学生フェロー審査委員会

(団体等) 産業クラスターオホーツク会員

3. 教育事業(社会人、学生)

地域産業への貢献を目的とし、産学官連携ネットワークを活用した社会人の育成や地域に生きる人材の育成に向けた学生教育の充実を図った。

- 1) 社会人教育
 - ①「令和3年度HACCP・食品安全管理プログラム」(10/1-2/25、全15回)
 - ②「地域型DX活用ビジネスの構想と社会実装のための基礎講座」(3/11、14、18)

小樽商科大学、帯広畜産大学との「リカレント教育講座」の一環として実施

- 2) 学生教育(主として北見工業大学地域マネジメント工学コースを対象)

①アントレプレナー人材育成

- ・各務茂夫氏(北見工業大学客員教授、東京大学産学連携本部事業化推進部長・教授)
- ・合田剛氏(北見工業大学非常勤講師、株式会社ゼロワンブースター取締役)
- ・森本淳志氏(北見工業大学非常勤講師、株式会社日本政策金融公庫さいたま支店国民生活事業統括)

②地域志向人材育成

- ・根本英希氏(北見工業大学非常勤講師、株式会社Will-E代表取締役、北見工業大学OB)
- ・土門亨氏(北見工業大学非常勤講師、株式会社クリア代表取締役、北見工業大学OB)

4. 融合事業の推進

大学、市町村、公設試、包括連携協定機関等との連携の強化に向け、これら機関等との定期

的な情報交換の実施、事業企画および協力を行った。

- 1) 北見市産学官連携推進協議会
 - ①「地域を彩る食物語」への協力(1/12～17開催)
- 2) 北見市技能普及実行委員会
 - ①「食の技能普及講習会」への協力(3/9開催)
- 3) オホーツク産学官融合センター
 - ①事務局会議を実施(12回/年)
- 4) 美幌町との連携強化
 - ①包括的連携協定を締結(12/14)
 - ②連携探索会議を実施隔月(3回/年)
 - ③連携推進事業の企画
- 5) 北海道中小企業家同友会オホーツク支部との連携強化
 - ①北見工業大学産学官連携推進員・協力員体制の協力員参画
 - ②「第2期幹部ハツラツゼミナール・公開講座」実施(11/9開催)
 - ③「第2回ビジネスマッチング交流会」実施(12/8 開催)
- 6) オホーツク地域エネルギー環境教育研究会(OE3)
 - ①「再生可能エネルギーを中心とした道内先進事例の視察」への協力(11/9)
- 7) オホーツク新エネルギー開発推進機構(ONEDO)
 - ①「ものづくり基礎技術セミナー&オンラインセミナー」への協力(10/15開催)
 - ②「新エネルギーセミナー」への協力(2/15-28 開催)

5. 産学連携事業に係る広報活動の推進

地域の特徴を活かした教育・研究・社会貢献を推進する北見工業大学の産学官連携活動強化を目的に、北見工業大学の存在感向上に向けた広報活動を行った。北見工業大学の各種刊行物の発行支援および社会連携推進センター刊行物の発行とホームページの充実を図った。産学官連携支援機関が発行する刊行物の積極的な活用やマッチングイベントへの積極的な出展・参加を推進した。

- 1) 各種イベント・媒体への出展・参加
 - ①北洋銀行ものづくりテクノフェア2021online(株式会社北洋銀行)
 - ②イノベーションジャパン2021大学見本市Online(文部科学省・経済産業省)
 - ③第11回産学連携・新技術展おた研究・開発フェアONLINE(大田区)
 - ④オンライン版ネットワーク交流会&シーズ提供セミナー(川崎市産業振興財団)
 - ⑤アグリビジネス創出フェア2021(農林水産省)
 - ⑥アグリビジネス創出フェアin北海道(農林水産省)
 - ⑦ビジネスEXP02021北海道技術・ビジネス交流会(北海道・北海道経済産業局他)
 - ⑧異業種交流展示会メッセナゴヤ2021(愛知県・名古屋市・名古屋商工会議所)
 - ⑨新技術説明会(国立研究開発法人科学技術振興機構)
 - ⑩地域を彩る食物語(北見市産学官連携推進協議会)
 - ⑪帯広畜産大学産学官金連携交流会
 - ⑫北洋銀行知財ビジネスシーズ集「SEEDSHOKKAIDO」(株式会社北洋銀行)
 - ⑬川崎市産業振興財団産学連携ニュースレター研究者紹介
- 2) 刊行物等の企画・実行
 - ①北見工業大学広報誌オホーツクスカイ全企画・編集(発行:2回/年)

- ②社会連携推進センター年報（発行：1回/年）
- ③社会連携推進センターニュースレター（発行：3回/年）
- ④社会連携推進センターホームページ

6. 社会連携推進センター運営にかかる事業

社会連携推進センターの効率的な運営に向け、組織体制や情報共有の強化および施設環境の更なる充実を図った。

1) 組織体制

- ①社会連携推進センター運営会議（4回/年）
- ②社会連携推進センターミーティング（22回/年）
- ③北見工業大学社会連携推進センター推進協議会（1回/年）

2) 情報共有

（オホーツク管内）

- ①北見工業大学産学官連携推進員・協力員合同会議（12/17開催）
- ②オホーツク産学官融合センター事務局会議（12回/年）

（全国）

- ①国立大学法人産学連携センター長等会議（10/15開催）
- ②国立大学法人共同研究センター等教員会議（12/16開催）

3) 施設環境

- ①オンラインによるセミナー等会議環境を整備

7. その他関連する事業

社会連携推進センター創立 30 周年記念事業実施企画検討に着手した。

2) 運営組織

◆スタッフ

社会連携推進センター	センター長 工学部	(兼任) 教授	藤井 享
	センター教員 工学部	教授	内島 典子
	センター教員 工学部	准教授	三枝 昌弘
事務局	研究協力課 長		柴田 俊成
	研究協力課 副課長		松沼 拓夫
	研究協力課 地域連携担当係 長		山本 至
	研究協力課 産学連携担当事務職員		泊 晋
	事務補佐員		木村 朋恵

◆客員教授

氏名	現職名	職務内容	期間
各務 茂夫	東京大学教授 産学連携本部 イノベーション推進部長	・産学官連携事業に対する指導・ 助言等	2021.4.1～ 2022.3.31
吉田 芳春	吉田国際特許事務所 所長	・提案特許の評価・選別、知財 戦略等 ・社会貢献へのコミット、手法 指導等	2021.4.1～ 2022.3.31
三井 良一	一般社団法人北海道発明協会 知財コーディネーター	・大学の知的財産の発掘、権利 化、活用及び管理等 ・知的財産活動の推進、指導及 び助言等 ・外部機関との知的財産に関す る連携等	2021.4.1～ 2022.3.31

◆産学官連携推進員

独立行政法人中小企業基盤整備機構 北海道本部	北見オフィス所長	小澤 文宏
北見商工会議所	オホーツク産学官融合センター長	竹中 秀之

◆産学官連携推進協力員

一般社団法人北見工業技術センター 運 営 協 会	事業支援課長	進 藤 覚 弥
公益財団法人オホーツク財団 北海道立オホーツク圏地域食品加工 技 術 セ ン タ ー	研究係長	小 林 秀 彰
地方独立行政法人北海道立総合研究機構	北見農業試験場研究部長	岩 崎 暁 生
北 見 市	商工観光部工業振興課 産学官連携係長	川 西 康 裕
網 走 市	観光商工部商工労働課長	北 村 幸 彦
紋 別 市	産業部商工労働課長	高 橋 秀 明
置 戸 町	産業振興課係長	早 坂 卓
訓 子 府 町	農林商工課長	大 里 孝 生
佐 呂 間 町	農務課長	中 村 直 樹
津 別 町	産業振興課長	迫 田 久
美 幌 町	総務部まちづくりグループ 政策主幹	斉 藤 浩 司
大 空 町	産業課長	作 田 勝 弥
遠 軽 町	経済部商工観光課長	長 原 裕 一
斜 里 町	産業部商工観光課長	河 井 謙
小 清 水 町	産業課長	畔 木 雅 之
湧 別 町	企画財政課長	猪 熊 広 樹
興 部 町	産業振興課長	長 嶺 毅
雄 武 町	産業振興課長	山 崎 佳 之
滝 上 町	まちづくり推進課 まちづくり推進係係長	高 野 直 之
清 里 町	企画政策課まちづくりグループ 主事	長 坂 尚 樹
西 興 部 村	産業建設課長	小 崎 稔 勝
北 洋 銀 行 北 見 中 央 支 店	副支店長	山 下 則 幸
北 海 道 銀 行	北見支店副支店長	岡 田 直 人

北 見 信 用 金 庫	地域金融支援部地域金融支援課 上席調査役	松 田 剛 一
網 走 信 用 金 庫	地域振興支援部地域振興課 課長代理	佐 藤 亮 介
遠 軽 信 用 金 庫	融資管理グループ経営支援部門 上席調査役	中 山 幸 司
日 本 政 策 金 融 公 庫 北 見 支 店	国民生活事業融資課長	船 生 賀 仁
日 本 政 策 金 融 公 庫 旭 川 支 店	中小企業事業融資課長	小 暮 洋
帯 広 畜 産 大 学	産学連携センター長	大 庭 潔
東 京 農 業 大 学	生物産業学部 自然資源経営学科 准教授	菅 原 優
日 本 赤 十 字 北 海 道 看 護 大 学	看護薬理学領域 教授	根 本 昌 宏
北 海 道 開 発 局 網 走 開 発 建 設 部	地域振興対策官	榊 原 佳 広
北 海 道 新 聞 社 北 見 支 社	営業部	成 田 一 貴
公 益 財 団 法 人 北 海 道 科 学 技 術 総 合 振 興 セ ン タ ー	研究開発支援部長	伊 藤 征 也
網 走 測 量 設 計 協 会	副会長	内 海 和 彦
一般社団法人北海道中小企業家同友会	オホーツク支部長	田 村 友 朗

◆産学官連携推進員・推進協力員合同会議オブザーバー

経 済 産 業 省 北 海 道 経 済 産 業 局	地域経済部産業技術革新課 課長補佐	茂 木 雅 人
オ ホ ー ツ ク 総 合 振 興 局	産業振興部商工労働観光課長	一ノ関弘祐
公 益 財 団 法 人 北 海 道 中 小 企 業 総 合 支 援 セ ン タ ー	オホーツク支部長	佐々木雅章
北 見 工 業 大 学 生 活 協 同 組 合	専務理事	田 端 一 徳

※ 産学官連携推進員・推進協力員、合同会議のオブザーバーについて

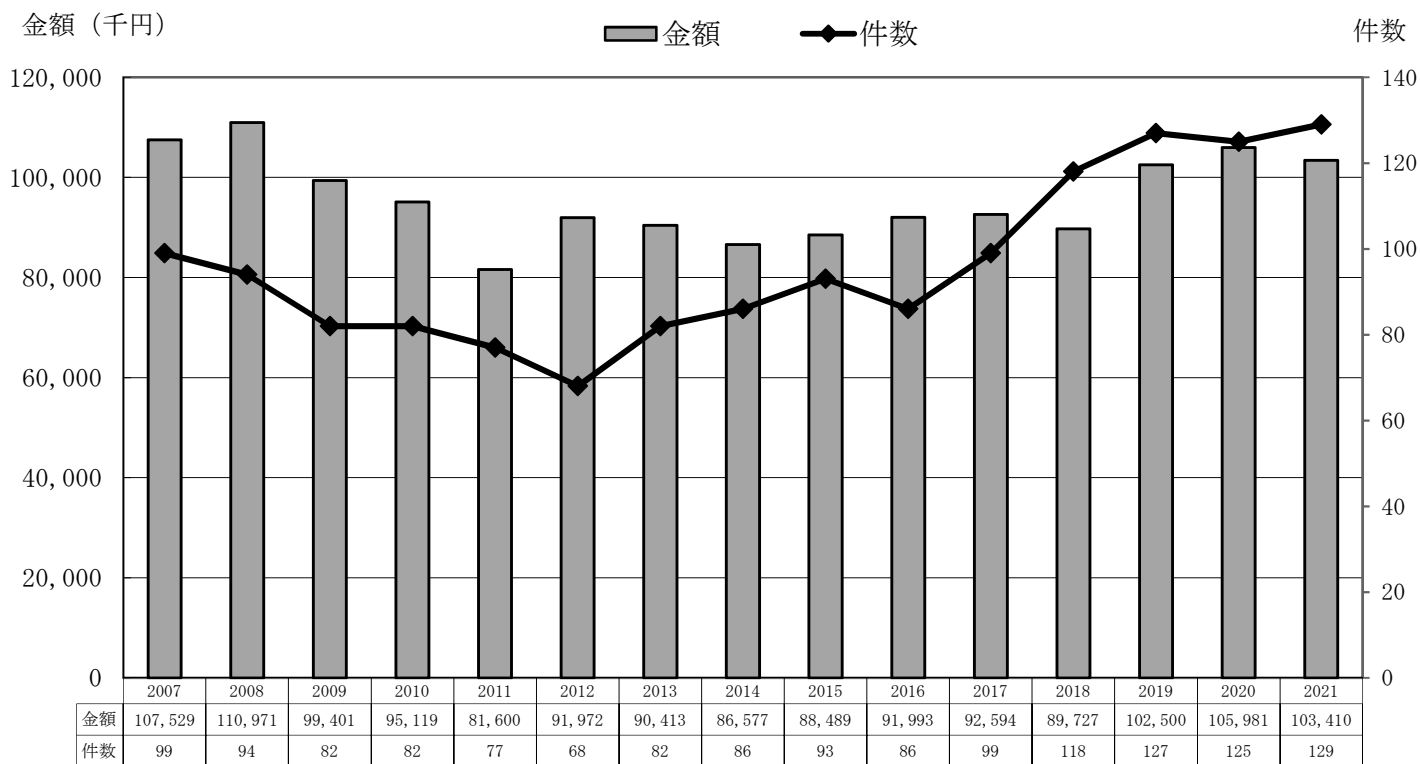
地域との関係をより緊密にするために、周辺自治体から推進員・推進協力員を派遣していただいています。推進員・推進協力員の役割は、各自自治体および産業界におけるニーズを円滑に大学へ伝えることで、産学官連携を推進することです。

また、推進員・推進協力員合同会議には、北海道内の各行政機関等からオブザーバーとして参加協力をいただいております。

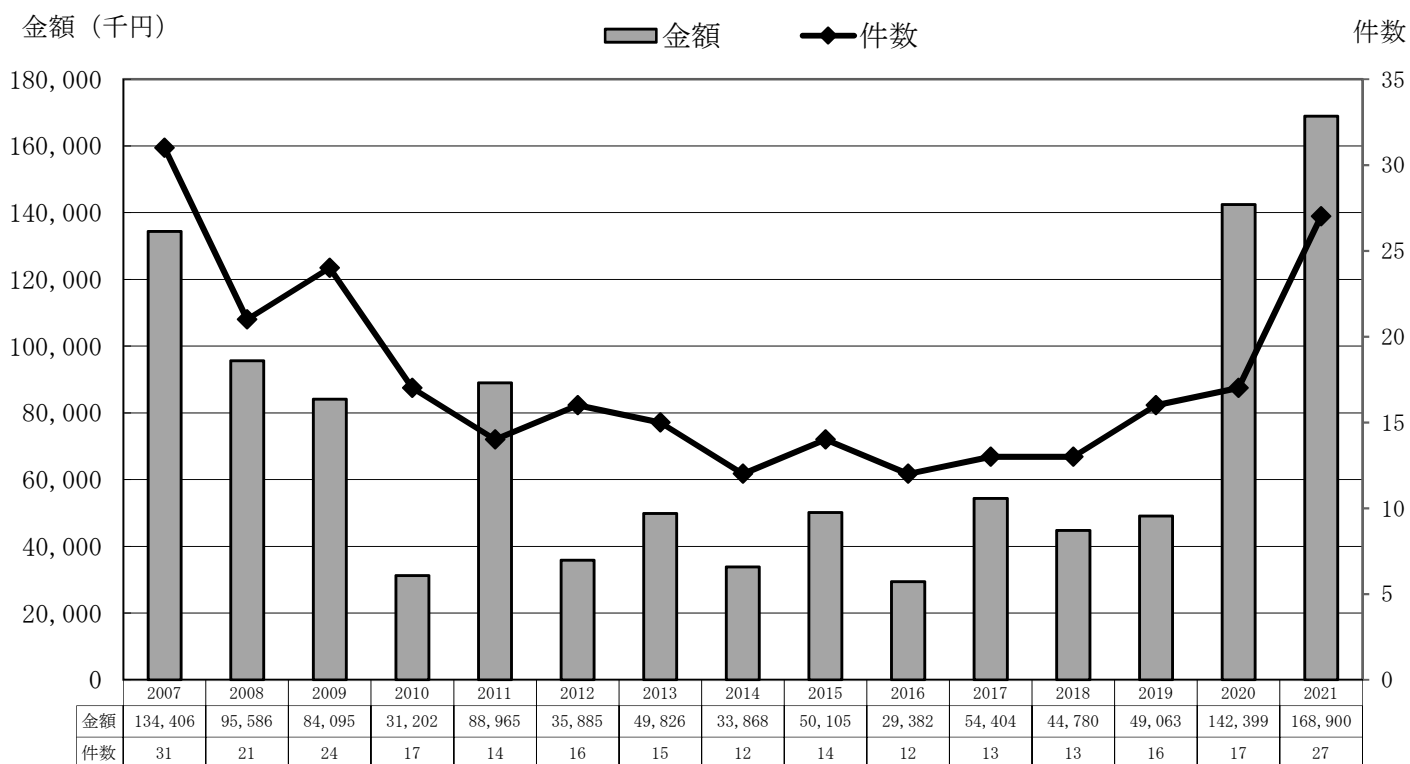
3) 共同研究等

共同研究・受託研究報告（2007 年度～2021 年度）

共同研究

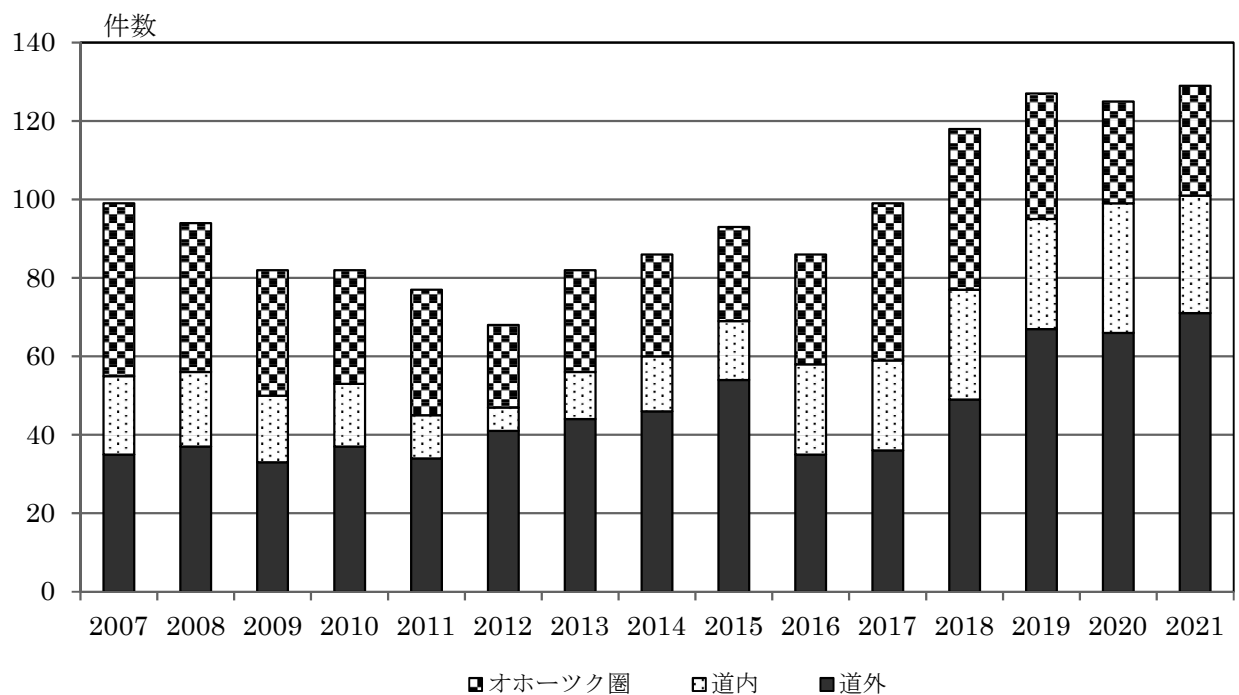


受託研究



共同研究件数の内訳

年 度	道 外	道 内	オホーツク圏	総 件 数
2007	35	20	44	99
2008	37	19	38	94
2009	33	17	32	82
2010	37	16	29	82
2011	34	11	32	77
2012	41	6	21	68
2013	44	12	26	82
2014	46	14	26	86
2015	54	15	24	93
2016	35	23	28	86
2017	40	23	36	99
2018	49	28	41	118
2019	67	28	32	127
2020	66	33	26	125
2021	71	30	28	129



2021 年度 共同研究受入一覧表 （※「所属」および「役職」の表記は契約時点のもの）

2021年度（令和3年度）の本学での共同研究実施件数は、129件であった。
そのうち、公開情報として120件を下記一覧表に掲載する。

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
1	舘山 一孝	地球環境工学科	准教授	積雪地域における雲の放射影響の研究	気象研究所
2	亀田 貴雄	地球環境工学科	教授	VLF 帯電波受信器を用いた日本・アジア域で発生する雷放電のリアルタイム監視	国立大学法人北海道大学
3	酒井 大輔	地域未来デザイン工学科	准教授	透明海洋生物の光学特性の役割解明に関する研究	国立研究開発法人産業技術総合研究所 /国立大学法人琉球大学 /学校法人東海大学
4	小針 良仁	地球環境工学科	助教	天然資源の実用化を指向した利活用に関する研究（「ウラル甘草含有機能性有機化合物の効率的抽出方法の開発」から変更）	株式会社シロ
5	有田 敏彦	地域国際系	特任教授	送電線用多項目測定器の高電圧・悪気象環境下での稼働研究	株式会社工学気象研究所
6	駒井 克昭	社会環境系	教授	沿岸域及び河川・湖沼水域における水域環境に関する研究	株式会社豊水設計
7	小西 正朗	応用化学系	教授	舗装用材料の品質評価に関する研究	前田道路株式会社
8	渡邊 達也	社会環境系	助教	積雪地帯の大規模岩盤すべりにおける簡易で高精度な小型衛星測位モジュールを用いた長期連続観測システムの構築	奥山ボーリング株式会社
9	木田 真人	社会環境系	助教	クラスレートハイドレートの蓄冷熱利用に向けた結晶学及び熱力学的研究	国立研究開発法人産業技術総合研究所 /国立大学法人茨城大学
10	川尻 峻三	地域と歩む防災研究センター	センター長	河床低下を受ける橋脚の変位モニタリングに関する研究	北見市/株式会社 ダイヤコンサルタント北海道支社

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
11	河野 義樹	機械電気系	准教授	破壊に強い延性二相チタン合金の組織設計原理の確立	一般社団法人日本鉄鋼協会 国立研究開発法人物質・材料研究機構 /国立大学法人東北大学 /国立大学法人横浜国立大学 /国立大学法人熊本大学 /国立大学法人東京海洋大学
12	浪 越 毅	応用化学系	准教授	玉ねぎ育苗用の培土に使用する固化材及び固化方法の検討	森産業株式会社
13	大野 智也	応用化学系	教授	フライアッシュを用いた粒状化試験及び融雪効果の確認	日本甜菜製糖株式会社美幌製糖所
14	亀田 貴雄	社会環境系	教授	カーリングリンクの氷面に存在する小突起（ペブル）の形状測定	北海道釧路明輝高等学校
15	梶井 文人	冬季スポーツ科学研究推進センター	センター長	カーリング競技の戦略シミュレータに関する研究	株式会社 AIS 北海道
16	高橋 理音	機械電気系	准教授	各種がいしの着氷雪特性及び着氷雪時フラッシュオーバー特性の検討	一般財団法人電力中央研究所
17	中 村 大	社会環境系	准教授	積雪寒冷地における宅地用擁壁の座屈発生メカニズムの解明	ミサワホーム北海道株式会社
18	星野 洋平	機械電気系	教授	AI 画像処理を用いた牛分娩兆候の検出法の開発と高精度化	株式会社トップファーム SCSK 北海道株式会社 エコモット株式会社
19	吉澤 真吾	情報通信系	准教授	極浅海エリアにおける音響通信・測位・ソナー性能向上に関する研究	三菱電機特機システム株式会社
20	小西 正朗	応用化学系	教授	乳酸菌培養における天然基材組成の影響解析	北海道糖業株式会社
21	星野 洋平	機械電気系	教授	重量物搬送装置のシステム解析と多用途最適化に向けた制御系構築の研究	エクセン株式会社
22	浪 越 毅	応用化学系	准教授	秋播き直播栽培に向けた、てん菜種子コーティング方法の開発	日本甜菜製糖株式会社

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
23	川尻 峻三	地域と歩む防災 研究センター	センター長 ・准教授	橋台背面盛土の洪水時崩壊メカニ ズムと対策効果に関する研究	エターナルプレザ ーブ株式会社
24	有田 敏彦	工学部	特任教授	詰め替えパウチの再利用に向けた 暴露予備試験	北見エコスクール SDGs 協議会
25	非公表	—	—	食肉の熟成に関する研究開発（2）	株式会社 MARS PRODUCTS
26	Michal Ptaszynski	情報通信系	准教授	Developing a system for detection of suicidal reports on the Internet	SAMURAI LABS
27	吉 田 孝	工学部	特任教授	スルホン化パルプ及び CNF の抗ウ イルス性に関する研究	丸住製紙株式会社
28	柴田 浩行	応用化学系	教授	超伝導体を用いた検出器の研究	日本電信電話株式会社 NTT 物性科学基礎研究所
29	岩館 健司	機械電気系	助教	AI(人工知能)を活用した玉葱高度 選果システムの実用化に関する研究	シブヤ精機株式会社 きたみらい農業協同組合
30	大野 智也	応用化学系	教授	非公表	非公表
31	富山 和也	社会環境系	准教授	路肩および歩行空間における路面 評価指標の検討	大林道路株式会社
32	富山 和也	社会環境系	准教授	舗装路面の新たな面管理手法に関 する技術開発	大林道路株式会社
33	早 川 博	社会環境系	教授	北見市一般廃棄物処理に関する環 境調査並びにごみ質調査共同研究	北見市
34	早 川 博	社会環境系	教授	北見市環境調査研究（大気、水 質・生物、騒音・振動、臭気、ダ イオキシシン類）	北見市
35	星野 洋平	機械電気系	教授	地域産業へのメカトロニクス技術 普及教育教材の研究開発	一般社団法人北見工業 技術センター運営協会
36	橋本 泰成	機械電気系	准教授	脳波測定技術を用いた化粧品およ び化粧品原料の効果測定に関する 研究	株式会社アルビオン 学校法人東京農業大学

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
37	黒河 賢二	情報通信系	教授	光ファイバ給電技術に関する検討	日本電信電話株式会社 アクセスサービスシステム研究所
38	星野 洋平	機械電気系	教授	重量物搬送装置のリチウム電池化 における電力系の構築と評価	エクセン株式会社
39	小西 正朗	応用化学系	教授	浄水処理システムの運用効率化に 関する研究	メタウォーター株式会社
40	渡邊 達也	社会環境系	助教	豪雨による緩斜面災害を軽減する ための研究－寒冷地に特有な斜面 堆積物の判定手法の開発－	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
41	南 尚 嗣	社会環境系	教授	紋別市における下水汚泥・放流水 中の有害微量成分の定量に関する 長期的研究	紋別市下水道事業
42	吉澤 真吾	情報通信系	准教授	水中音響装置による同時多点測位 技術の開発	五洋建設株式会社
43	鈴木 育男	機械電気系	准教授	気象データを活用したバレイショ 疫病の初発前薬剤散布指示システ ムの開発	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
44	南 尚 嗣	社会環境系	教授	網走市能取污水处理施設における 放流水中成分の長期モニタリング 研究	網走市
45	小西 正朗	応用化学系	教授	低水温、短滞留時間条件下での生 物処理に関する基礎調査	メタウォーター株式会社
46	川口 貴之	社会環境系	教授	非破壊試験方法によるセメント系 固化処理土の強度推定に関する研 究開発	東亜建設工業株式会社
47	早 川 博	社会環境系	教授	常呂川水系水質調査研究	常呂川水系環境保 全対策協議会
48	南 尚 嗣	社会環境系	教授	網走市における下水汚泥および放流 水中成分の長期モニタリング研究	網走市公営企業
49	宮森 保紀	社会環境系	准教授	モニタリング通信技術等の研究 (センサ・通信情報処理)	NEXCO 西日本 イノベーションズ株式会社

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
50	井上 真澄	社会環境系	教授	Al-Mg 溶射鉄筋の適用性に関する検討（犠牲防食効果の検証）	NEXCO 西日本 イノベーションズ株式会社
52	星野 洋平	オホーツク農林水産工学 連携研究推進センター	教授	「プラウ型長芋収穫作業機の自動化・省人・省力化に向けた研究（プラウ型長芋収穫作業機への土塊強制加振粉碎の応用）」	帯広市農業施策推進委員会
53	井上 真澄	社会環境系	教授	高耐久・高耐寒グラウトおよび高耐寒無収縮モルタルの研究開発	日本高圧コンクリート株式会社
54	坂上 寛敏	機械電気系	助教	温泉に付随する天然ガスの活用に向けた情報基盤の構築	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
55	舘山 一孝	社会環境系	准教授	マイクロ波放射伝達モデルに基づく海水厚推定アルゴリズムの開発	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
56	大野 智也	応用化学系	教授	非公表	非公表
57	川口 貴之	社会環境系	教授	多機能型植生マット及び透水性を有する法面被覆吹付材に関する研究	日特建設株式会社
58	大野 智也	応用化学系	教授	汚泥エマルジョンのゼータ電位測定	野村興産株式会社 イトムカ鉱業所
59	大野 智也	応用化学系	教授	非公表	株式会社サムスン 日本研究所
60	田村 淳二	機械電気系	教授	再エネ同期化力制御技術の研究(4)	株式会社日立製作所研究開発グループ テクノロジーイノベーション統括本部
61	吉澤 真吾	情報通信系	准教授	水中ドローン搭載型水中音響測位システムの開発	株式会社 SIX VOICE
62	川口 貴之	オホーツク農林水産工学 連携研究推進センター	副センター長 ・教授	林地調査における 3D スキャナーの活用法に関する研究	アルスマエヤ株式会社
63	坂上 寛敏	機械電気系	助教	斜里町における環境試料（下水汚泥・放流水）中の微量環境有害成分の定量に関する長期的研究	斜里町

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
64	大津 直史	応用化学系	教授	自動施工に向けた空気中での鉄鋼材料レーザー窒化技術の開発	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
65	林田 和宏	機械電気系	教授	ディーゼル機関の軽負荷燃焼の改善ー始動性、VOC に関する研究ー	いすゞ自動車株式会社
66	山 下 聡	社会環境系	教授	海底に排出する泥水の沈降に関する研究	五洋建設株式会社 三井海洋開発株式会社
67	梶井 文人	情報通信系	教授	行政機関における SNS データ活用に向けた技術研究	株式会社日立ソリューションズ東日本
68	松村 昌典	機械電気系	准教授	住宅用 24 時間換気システムに関する研究	ケイ・マックインダストリー株式会社
69	大津 直史	応用化学系	教授	変異-正常細胞間および医療材料-細胞間の相互作用に関する微細構造学的解析	国立大学法人北海道大学
70	駒井 克昭	社会環境系	教授	海藻類による溶存無機炭素の吸収・放出速度に関する研究	株式会社豊水設計
71	久保 比呂美	国際交流センター	講師	地域における多文化共生の取り組みと大学をつなぐリソース共有のためのプラットフォームの構築	国立大学法人北海道大学 国立大学法人室蘭工業大学
72	坂上 寛敏	機械電気系	助教	地域循環型オホーツクメタンを用いる二酸化炭素フリーな水素生成に関する研究	オホーツク新エネルギー開発推進機構
73	藤 井 享	社会連携推進センター	センター長・教授	道内（北見市）スマートコミュニティの IoT デジタルの利活用によるエネルギー・ベストミックス導入に関する研究	オホーツク新エネルギー開発推進機構
74	升井 洋志	情報通信系	教授	北見市におけるバスロケーションの事業導入に向けたシステム開発研究	北見市産学官連携推進協議会
75	星野 洋平	機械電気系	教授	AI 等を応用した画像処理技術による農作業の効率化に向けた研究	小清水町農業担い手育成プロジェクト協議会/ 一般社団法人北海道総合研究調査会

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
76	南 尚 嗣	社会環境系	教授	北見市における下水汚泥及び放流水のモニタリング調査研究	北見市
77	坂上 寛敏	機械電気系	助教	スクラムミックスセンター臭気成分の定量に関する研究	北見市
78	坂上 寛敏	機械電気系	助教	北見市浄化センター臭気成分の定量に関する研究	北見市
79	星野 洋平	機械電気系	教授	農用トラクターの自動操舵システムの開発	三菱マヒンドラ農機株式会社
80	小西 正朗	応用化学系	教授	寒冷地の効率的浄水処理に関する研究	北見市
81	陽 川 憲	応用化学系	准教授	土壌凍結による根の低温傷害メカニズムと環境モニタリングによる予測システムの構築	国立大学法人帯広畜産大学
82	ラワンカル アビジット	機械電気系	准教授	鉄道車両における画像診断と CAD データを使用した検査システム	川崎重工業株式会社 国立大学法人北海道大学 国立大学法人東北大学
83	川尻 峻三	地域と歩む防災 研究センター	センター長 ・准教授	道東大規模畑作における適正リン酸施肥と収量向上の実現にむけた可変施肥技術基盤の構築	国立大学法人帯広畜産大学
84	中 村 大	社会環境系	准教授	積雪寒冷地における構造物の凍上被害とその対策に関する研究	北見土木技術協会
85	大津 直史	応用化学系	教授	自動施工に向けた空気中での鉄鋼材料レーザー窒化技術の開発支援	中日クラフト株式会社
86	林田 和宏	機械電気系	教授	ディーゼル機関の噴霧計測に関する基礎研究—燃焼解析に活かせる噴霧長・噴霧角・着火位置・蒸気濃度など噴霧特性の高温高圧場での計測手法	いすゞ自動車株式会社
87	金 敬 鎬	応用化学系	教授	酸化ニッケル薄膜の形態制御とその省エネルギー機構解明	国立大学法人北海道大学 /独立行政法人国立高等 専門学校機構/木更津工業 高等専門学校

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
88	井上 真澄	社会環境系	教授	化学混和剤や補修剤を用いた高機能セメント系材料に関する研究	日産化学株式会社
89	久保 比呂美	国際交流センター	講師	姉妹都市から考える地方都市の国際化 ―姉妹都市交流は地方都市の活性化に貢献できるか―	国立大学法人室蘭工業大学
90	駒井 克昭	社会環境系	教授	寒冷地における自然環境保全と維持管理手法に関する研究 (2)	株式会社西村組
91	吉川 泰弘	社会環境系	准教授	ジュエリーアイス出現時期推定手法の開発	株式会社福田水文センター /株式会社北開水工 コンサルタント
92	富山 和也	社会環境系	准教授	簡易路面調査データによる Web ベース道路管理システムの開発	株式会社要
93	高井 和紀	機械電気系	准教授	GPS を用いた車両接近警報アルゴリズムの研究	株式会社いすゞ北海道試験場
94	吉川 泰弘	社会環境系	准教授	サロマ湖中番屋における簡易的な消波対策工に関する研究	湧別漁業協同組合 /株式会社西村組 /株式会社福田水文センター
95	藤 井 享	社会連携推進センター	センター長・教授	難着冰雪対策塗布剤の性能と現象に関する研究	株式会社フコク
96	星野 洋平	オホーツク農林水産工学連携研究推進センター	教授	カボチャ皮むきロボットの製品化と市場投入に向けた開発	一般社団法人北見工業 技術センター運営協会 /株式会社星野鉄工所 /桑原電工株式会社
97	中 村 大	社会環境系	准教授	コムギによる X 線 C T を用いた硬い土壌での根の伸長性評価	国立大学法人帯広畜産大学
98	近藤 寛子	応用化学系	助教	畳み込みニューラルネットワークを用いたタンパク質のポケット構造からのヘムの結合構造の予測	国立大学法人北海道大学 /国立研究開発法人 理化学研究所
99	新井 博文	応用化学系	教授	非公表	株式会社北見ハッカ通商

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
100	小西 正朗	応用化学系	教授	深海に生息する重金属濃縮細菌の探索	国立大学法人広島大学
101	佐藤 満弘	冬季スポーツ科学研究推進センター	教授	日本人スキー競技者に適合したスキーブーツの構造設計に関する研究	株式会社レクザム
102	浪 越 毅	応用化学系	准教授	超分子膜の調製及び機能性中分子・低分子の分離精製への適用検討	大塚化学株式会社
103	小西 正朗	応用化学系	教授	乳酸菌培養における天然基材組成の影響解析（2）	北海道糖業株式会社
104	榊井 文人	冬季スポーツ科学研究推進センター	センター長・教授	カーリングにおける高速動作の解析技術の開発	株式会社アイエンター
105	村田 美樹	応用化学系	教授	多環芳香族炭化水素類の製造法検討	田岡化学工業株式会社
106	星野 洋平	機械電気系	教授	重量物搬送装置のシステム解析と多用途最適化に向けた制御系構築の研究（2）	エクセン株式会社
107	川村 みどり	応用化学系	教授	Black metals decorated with surface receptors as high-potentiality materials for gas sensing	University of Chemistry And Technology, Prague /Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences /University Of Opole - Faculty of Chemistry /Institute for Nuclear Research
108	榊井 文人	冬季スポーツ科学研究推進センター	センター長・教授	実データを利用した先進的カーリング戦術支援技術の研究	国立大学法人電気通信大学
109	舘山 一孝	社会環境系	准教授	オホーツク海における探鉱開発のための氷況経年変化分析スタディ（課題：氷厚分析・将来予測）	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構
110	有田 敏彦	工学部	特任教授	果実発酵酢の開発	北海道クラフトビネガー株式会社

2021 年度 共同研究受入一覧表

受付 番号	研 究 代 表 者			研 究 題 目	受入れ相手先
	氏 名	所 属	職 名		
111	武山 眞弓	機械電気系	教授	エゾシカ肉の短期熟成	株式会社渡辺組
112	佐藤 勝	機械電気系	准教授	ワインの製造年ごとのおいしさの違いに関する研究	株式会社渡辺組
113	浪越 毅	応用化学系	准教授	秋播き直播栽培に向けた、てん菜種子コーティング方法の開発（２）	日本甜菜製糖株式会社札幌支社
114	中村 大	社会環境系	准教授	積雪寒冷地におけるバイオリソイルクラスト工法の適用性に関する研究	株式会社日健総本社
115	有田 敏彦	工学部	特任教授	オホーツク産ハーブローズマリーの精油ならびにエキスの用途開発	株式会社伊谷商事
116	非公表	—	—	食肉の熟成に関する研究開発（３）	株式会社 MARS PRODUCTS
117	吉澤 真吾	情報通信系	准教授	ライダー装置開発のため FFT プロセッサ回路設計と性能評価	株式会社 SteraVision
118	吉澤 真吾	情報通信系	准教授	水中ドローン測位・運転制御システムに関する研究	株式会社 SIX VOICE
119	舘山 一孝	社会環境系	准教授	船舶周囲の海水特性及び波浪の観測手法実用化に関する研究	国立研究開発法人海洋研究開発機構/国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所/国立大学法人東京大学新領域創成科学研究科
120	舘山 一孝	社会環境系	准教授	雪氷光散乱特性とニューラルネットワークを用いた雪氷モニタリングシステム技術の研究開発	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構/ 公立大学法人札幌市立大学

4) 産学官連携活動

交流イベント等出展状況

No	開催日	イベント名	開催場所
1	8/23 (月) ～ 9/17 (金)	イノベーション・ジャパン 2021 ～大学見本市 Online	オンライン
2	9/24 (金) ～ 1/31 (日)	北洋銀行ものづくりテクノフェア 2021online	オンライン
3	10/7 (木) ～ 8 (金)	第 11 回産学連携・新技術展 おおた研究・開発フェア ONLINE	オンライン
4	11/10 (水) ～ 13 (土)	異業種交流展示会メッセナゴヤ 2021	愛知県名古屋市 (ポートメッセなごや)
5	11/11 (木) ～ 12 (金)	ビジネス EXPO 「第 35 回北海道技術・ビジネス交流会」	北海道札幌市 (アクセスサッポロ)
6	11/11 (木) ～ 12 (金)	アグリビジネス創出フェア in Hokkaido -北海道の食と農の明日へ-	北海道札幌市 (サッポロファクトリーホール)
7	11/15 (月) ～ 19 (金)	オンライン版ネットワーク交流会 & シーズ提供セミナー	オンライン
8	11/24 (水) ～ 26 (金)	アグリビジネス創出フェア 2021	東京都江東区 (東京ビッグサイト)
9	1/12 (水) ～ 17 (月)	地域を彩る食物語	北海道北見市 (コミュニティプラザパラボ)

■イベント名: イノベーション・ジャパン 2021～大学見本市 Online

■日 時: 8月23日(月)～9月17日(金)

■会場: オンライン開催

本イベントは、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)主催で、大学の技術シーズと産業界の技術ニーズを結びつけ、我が国の産学連携を強力に推進するために毎年開催されている国内最大級の産学マッチングイベントである。本年度も新型コロナウイルス感染症の影響から、特設Webサイトにてオンラインでの開催となり、各分野合わせて400の技術シーズの出展があった。

本学からは、マテリアル・リサイクル分野において、地球環境工学科の大津直史教授が取り組む「空気中で施工できる」金属表面レーザー窒化処理技術」の紹介を行った。本イベントは、本学のプレゼンス向上に大きく寄与できる場でもあることから、今後も出展できるよう取り組んでいく。

■イベント名: 北洋銀行ものづくりテクノフェア 2021online

■日 時: 9月24日(金)～1月31日(日)

■会場: オンライン開催

本イベントは、北洋銀行が主催する、東日本最大級の展示型商談会である。本年度はオンラインでの開催となり、道内からのものづくり関連企業・団体が出展した。

本学は帯広畜産大学と小樽商科大学と共同で出展し、「三大学の商農工連携について」のテーマのもと令和4年4月からの三大学経営統合(国立大学法人北海道国立大学機構)を見据えた商・農・工連携プロジェクトや新設するオープンイノベーションセンターの概要について紹介した。

今後もイベント等への出展を通じて、国立大学法人北海道国立大学機構の取り組みについて情報発信していく。



三大学合同の紹介ページ

■イベント名: 第11回産学連携・新技術展おた研究・開発フェア ONLINE

■日 時: 10月7日(木)・8日(金)

■会場: オンライン開催

本イベントは東京都大田区と公益財団法人大田区産業振興協会の主催する、開発された技術の用途開発や共同研究先を探す出展者と来場者のマッチングイベントである。今年度は新型コロナウイルス感染症蔓延防止の観点からオンライン開催となった。様々な分野から全76機関の企業・大学が出展した。本学は初めての出展であり、材料科学分野において、地球環境工学科の大津直史教授が「既存チタン製品に後付けで抗ウイルス皮膜形成できる簡便表面処理プロセス」についてのプレゼンテーション動画の配信と関連資料の公開を行った。今後も本学の研究シーズを積極的に紹介し、産学連携の更なる強化に努めていきたい。

■イベント名：異業種交流展示会メッセナゴヤ 2021

■日 時：11月10日（水）～13日（土）

■会 場：ポートメッセなごや（愛知県名古屋市）

本イベントは、中京圏を中心とした自動車関連企業、名古屋地域のものづくり企業が出展参加する日本最大級の異業種交流展示会で、840の企業・団体が出展し、来場者数は3万6千人となった。北海道庁では、中京圏市場に対し北海道内企業や学術機関の高度な技術・製品等のアピールを目的として、毎年メッセナゴヤに北海道ブースを設けている。この中で、本学からは地域未来デザイン工学科の富山和也准教授が株式会社要と共同研究で取り組む「簡易路面点検に基づく地域に密着した道路管理向けウェブアプリケーションの開発」についての紹介を行った。また卒業論文で今回紹介した研究に取り組む地域未来デザイン工学科交通工学研究室学部4年の谷口康太さんも富山准教授と共に参加し来場者への説明を行った。

来場者の方の中には研究内容に興味を持った方だけではなく企業の採用担当者や本学への入学を検討している高校生など様々な方がおり、多くの方々に本学の活動を知っていただく貴重な場のひとつとなった。



北海道ブースの様子



来場者へ説明する学部4年谷口さん

■イベント名：ビジネス EXPO「第35回北海道技術・ビジネス交流会」

■日 時：11月11日（木）・12日（金）

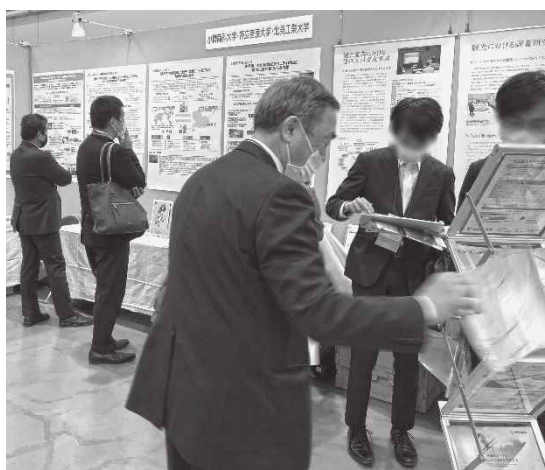
■会 場：アクセスサッポロ（北海道札幌市）

本イベントは、北海道内の産学官金の関係機関による、北海道最大級のビジネスイベントである。今年は「来場型」と「オンライン型」で同時開催され、277の機関が出展し、来場者は約2万人、オンラインは約8千人の参加者となった。本学は、昨年度に続き令和4年4月に経営統合される帯広畜産大学、小樽商科大学と合同で、今回は「北海道国立大学機構の商農工連携による北海道の課題解決に向けて」をメインテーマに掲げ、三大学の産学連携部門での運営予定の「ACEオープンイノベーションセンター」の概要や先行して進めているスマート農畜産業、観光、防災プロジェクトについて紹介した。

また、本イベントは例年、本学出身者が活躍している企業の出展や、来場者として立ち寄る卒業生も多く、多方面において貴重な機会であることを再認識することができた。



本学の出展ブース



来場者へ説明する様子

■イベント名：アグリビジネス創出フェア in Hokkaido -北海道の食と農の明日へ-

■日 時：11月11日（木）・12日（金）

■会 場：サッポロファクトリーホール（北海道札幌市）

本イベントは、農林水産省とNPO法人グリーンテクノバンク主催の北海道の農林水産業、食品産業等の活性化を目指し、産学官連携による技術開発の促進を目的としている。今年は感染症対策を講じた上で22の関係機関による実地開催となった。

今回、本学は初の試みとして、(株)NTTドコモ、JAつべつ、(有)木樋桃源ファーム、(有)矢作農場とともに進める「オホーツク中山間地高収益作物スマート農業コンソーシアム」として、合同で出展した。

本学は当センターの三枝昌弘准教授が出展ブースにて、地域未来デザイン工学科の楊亮亮助教による機械工学や人工知能、ロボット技術を用い、傾斜地での有機玉ねぎの移植・除草作業の自動化による生産者稼働の省力化を目指す取り組みや、オホーツク農林水産工学連携研究推進センターの活動紹介、本学の共同研究等について説明を行った。

本イベントへの参加は、コロナ禍の中で本コンソーシアムや本学の研究内容を直接伝えられたことから大変有意義なものとなった。



本学出展の様子



来場者へ説明する三枝准教授

■イベント名：オンライン版ネットワーク交流会&シーズ提供セミナー

■日 時：11月15日（月）～19日（金）

■会 場：オンライン開催

本イベントは、公益財団法人川崎市産業振興財団主催であり、大学等の研究紹介をすることによって新技術や産学連携に関心のある企業関係者の出会いの場を提供する目的で開催された。

本学は初めての参加で、地球環境工学科の大津直史教授が取り組む「簡便な表面処理プロセスで金属材料に生体機能を付加できる技術」について紹介をした。

オンラインの開催により、これまで関わる機会のなかった企業等に研究内容を知っていただくことができ、大変有意義な機会となった。これからも共同研究等への発展を期待して、本イベントに貢献していきたいと考えている。

①：簡便な表面処理プロセスで金属材料に生体機能を付加できる技術

抗菌および抗ウイルス活性値

$$\Delta R = -\log_{10} \left[\frac{\text{施工済チタンの菌数(ウイルス数)}}{\text{未施工チタンの菌数(ウイルス数)}} \right]$$

一般的には $\Delta R > 2$ で優れた抗菌効果

	紫外光	可視光
抗菌	1.7	0.6
抗ウイルス	2.7	0.6

紫外光照射下で、優れた抗ウイルス機能を示す！
可視光に対する抗ウイルス機能は改良がまだ必要

北見工業大学 医療材料研究室

北見工業大学
地球環境工学科 — 大津 直史教授

簡便で低コストな表面処理プロセスで、チタン系金属材料に抗菌・抗ウイルス機能を付加する技術や、医療用ステント金属材料の生体安全性を向上させる技術についてご紹介いたします。私たちは、昔からある金属表面処理技術である「陽極酸化」に色々な工夫を凝らすことで、これまで施工不可能であった金属材料への皮膜形成や新しい機能皮膜の形成に成功しています。産業や企業ニーズに応えられるよう出口を見ながら研究を行っています。

大津教授の動画掲載ページ

■イベント名：アグリビジネス創出フェア2021

■日 時：11月24日（水）～26日（金）

■会 場：東京ビッグサイト（東京都江東区）

本イベントは農林水産省主催による全国の産学機関が有する農林水産や食品分野等の研究成果を紹介し、研究機関との連携を促すことを目的とした技術交流展示会である。今年度は会場とオンラインのハイブリッド形式の開催となった。

本学からは、地球環境工学科の小針良仁助教と当センターの藤井享センター長、三枝昌弘准教授が参加した。出展ブースにおいて小針助教の取り組む薄荷油のマイクロ波無溶媒抽出技術やオホーツク農林水産工学連携研究推進センターの取り組み、さらには三大学（小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学）経営統合に伴い新設されるオープンイノベーションセンターの取り組みについて紹介を行った。24日には、三枝准教授が「地域の課題解決に向けた協働・共創による工学的支援」と題して、工学的視点からオホーツク地域の第一次産業を支援する取り組みについてプレゼンテーションを行った。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響から2年ぶりに会場での紹介となり、対面での説明や情報交換を行うことの大切さを実感できた貴重な機会となった。



本学出展ブースにて来場者への説明を行う
小針助教(左)と藤井教授(右)



プレゼンテーションの様子

■イベント名：地域を彩る食物語

■日 時：1月12日（水）～17日（月）

■会 場：コミュニティプラザパラボ（北海道北見市）

今年度は北見市産学官連携推進協議会の参画機関による地域資源を活かした開発商品の販売会や機関の事業概要等を紹介するパネル展示が行われた。また、北見市と姉妹都市締結をしている高知市の「高知物産展」と同時開催された。

本学からは、地域未来デザイン工学科の佐藤利次教授が「遺伝子組換え作物とシイタケ遺伝子工学の現状」について講演を行った。パネル展示では、本学農林水産工学連携研究推進センターの研究や令和4年度から本学と経営統合する小樽商科大学及び帯広畜産大学の取組みなどについて紹介した。

今後もこのようなイベントへの参加を通して、地域の方々に本学の研究活動の知っていただけるよう取り組んでいく。



ビジネスセミナーにて講演を行う佐藤教授(右)

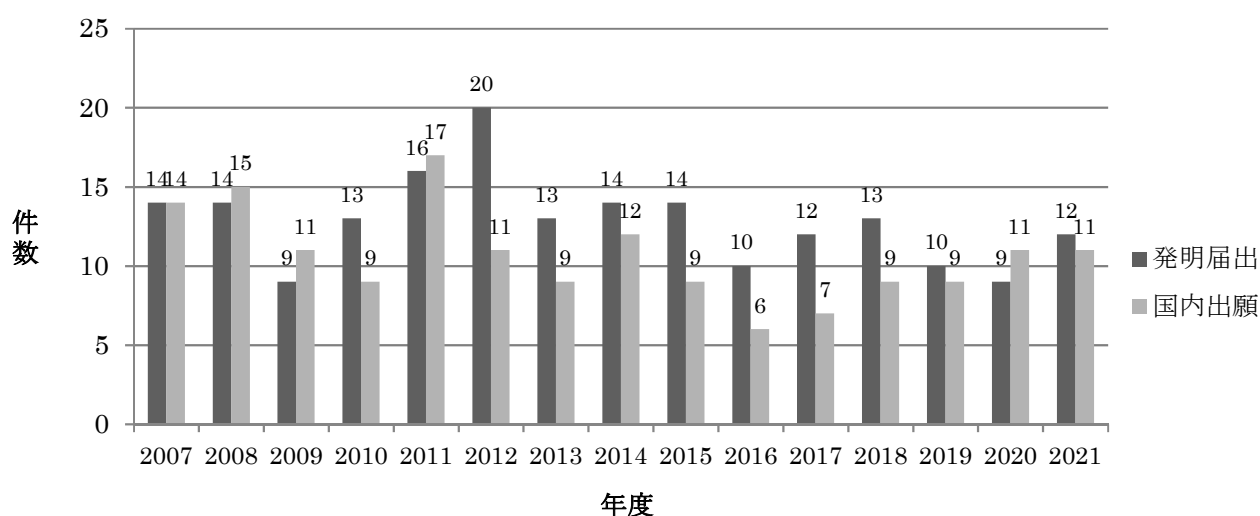


即売会の様子

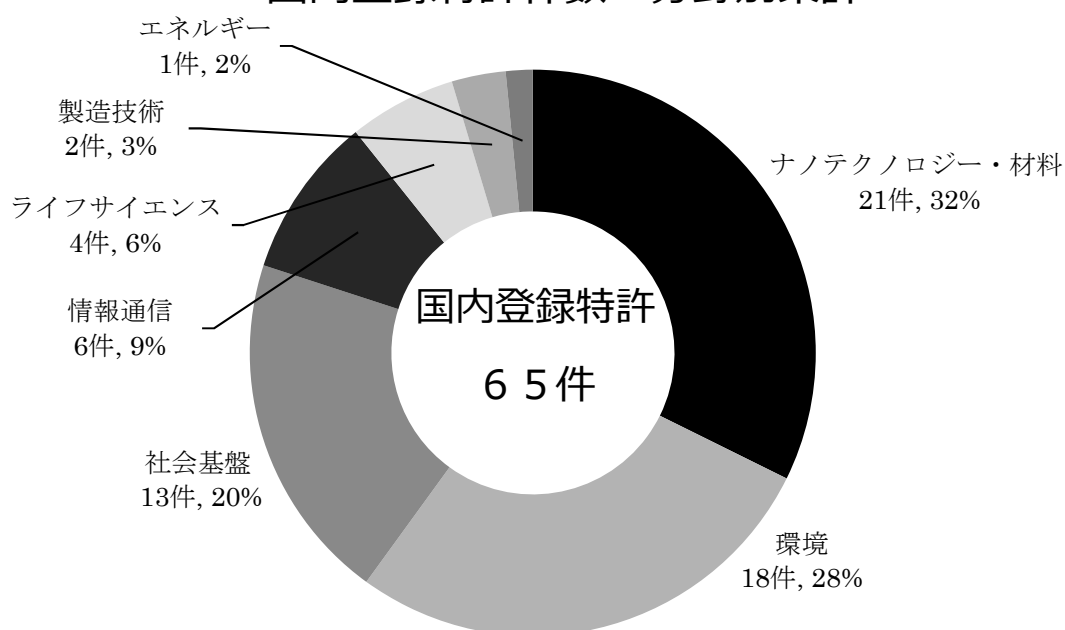
5) 知的財産活動実績

本学では、研究の成果を知的財産として権利化し活用する活動を進めている。平成 21 年度からは研究者ごとの個別面談をベースに知的財産活動の重点を研究より上流過程にシフトしており、研究の早い段階から知的財産面からの支援を行っている。また、近年、国内出願数が 10 件程度で推移しており、基本的な知的財産活動の趣旨を啓発から質的向上へとフェーズアップさせている。国内登録特許件数は、所有する知的財産の評価・見直しを行っており、近年 60 件程度で推移している。その技術分野は、ナノテクノロジー・材料をはじめ、環境、社会基盤、情報通信、ライフサイエンスなど広範に及んでいる。

発明届出・国内特許出願件数 年度別推移



国内登録特許件数 分野別累計



2022年3月31日現在

6)「チャレンジフィールド北海道」のスタート

経済産業省 令和 2 年度産学融合拠点創出事業「産学融合先導モデル拠点創出プログラム」に、北海道からは公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）を代表幹事機関として申請し、採択となり（全国採択 2 件）、ピンチをチャンスに変える新たな事業「チャレンジフィールド北海道」の 2 年目の活動が終了し、令和 4 年度より 3 年目の活動を開始した。

1. 活動方針

「チャレンジフィールド北海道」ではスタートアップ・新事業創出やアントレプレナーシップ人材育成を支援する「大学の知を起点とした事業創出プロジェクトの立上げ」、産業革新・競争力強化を支援する「地域課題を起点とした課題解決プロジェクトの立上げ」、情報、コミュニティ、環境の観点でデザインを行う「共創基盤の構築」の 3 本の活動方針を掲げ、オール北海道で取り組むべく参画機関会議、グロースチーム、戦略推進チームを通じて、広域的な連携、推進計画の実行、北海道のニーズシーズ収集を行いながら、地域創生に繋げる新事業創出と産業革新を行っている。

2. 本学における取り組み

本事業スタート時（令和 2 年度）は 4 つの重要課題（マテリアリティ）と 13 の推進計画から構成されていたが、令和 3 年度には新たな重要課題として「健康で社会参加できる共生のまちづくり」、推進計画には「パウダーメタラジと AM 技術による新素材創製グローバル拠点構想」「地域エネルギーを活用したカーボンニュートラルな食料生産コミュニティの形成拠点」「こころとカラダのライフデザイン」がそれぞれ追加となり、5 つの重要課題と 16 の推進計画で令和 3 年度はスタートした。

本学においては令和 2 年度に引き続き、小樽商科大学、帯広畜産大学との広域三大学として 2 つの推進計画「生産空間の維持形成に資する物流基盤整備」「ビッグファーマーズと共創する植物油由来資源利用活性化」に取り組んでいる。

一つ目の「生産空間の維持形成に資する物流基盤整備」においては、道北地区から道央地区海港・空港までの効率的な物流ルート、拠点整備等について検証、競争力のある輸送コストの実現に向けた拠点整備を通じて地域産業復活の側面支援を目標としている。

二つ目の「ビッグファーマーズと共創する植物油由来資源利用活性化」においては、植物由来資源有効活用実証研究プラットフォームの構築を目指し、令和 2 年度には F/S 調査を実施した。

3. 終わりに

令和 4 年 4 月の経営統合により誕生した北海道国立大学機構として、小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学のさらなる連携強化により、地域との対話を大切にした地域課題から戦略的連携研究プロジェクトが生まれるよう、本事業の推進を強化していく。

なお、チャレンジフィールド北海道の詳細につきましては、以下の URL から確認できる。

チャレンジフィールド北海道
<https://challenge-field-hokkaido.jp/>

7) 美幌町との包括的連携協定の締結

本学と美幌町は、美幌町のまちづくりや美幌峠につながる国道 243 号線活性化プロジェクト等、地域の課題に適切に対応し、活力ある個性豊かな地域社会の形成と発展に寄与することを目的として、包括的連携に関する協定を締結した。

1. 協定の概要

本協定では、次の事項について本学と美幌町とで連携協力することを掲げている。

- (1) 地域づくり、まちづくりの推進に関すること
- (2) 学術振興、教育及び人材の育成に関すること
- (3) 産業振興、観光振興などの地域経済の発展に関すること
- (4) 公共交通及び防災対策の推進に関すること
- (5) その他前条の目的を達するために必要な事項に関すること

2. 締結式

協定の締結式は、令和 3 年 12 月 14 日（火）に美幌町役場で開催された。

協定書の手交後、鈴木聡一郎学長は「本協定が、本学と美幌町がともに手を携えて、多様化する地域社会の課題の解決に向けて、努力するための貴重な礎となることを確信している。」と抱負を語り、平野町長からは「地域課題の解決にあたり、専門的知識を有する北見工業大学との連携は、地域に根差した身近にある大学として大変心強く思っている。将来に向かって信頼関係をしっかりと構築していきたい。」との期待が述べられた。

3. 今後の連携活動

協定の締結によって、美幌町のまちづくり活動への参画、美幌町をフィールドとした教育・研究活動など、今後は本学と美幌町が連携して地域の課題解決や発展に向けた取り組みを行うこととなる。

社会連携推進センターでは、これらの連携活動を推進していくため、定期的に「連携探索会議」を開催して連携を図る具体的な事項を協議するとともに、連携活動の見える化・連携強化を図るための広報活動や各種イベントを実施していく。



（左から）協定書を手にする鈴木学長と平野町長

8) 各種会議報告

◇社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議

会議名称	社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議	
開催状況	日 時	2021 年 12 月 17 日(金) (WEB による開催)
	北見工業大学からの話題提供	1 道の駅を中心とした ICT インフラの整備事業について
		2 第 1 次産業に対する工学的支援の取り組み状況について
		3 北見工業大学における共同研究等並びに特許について
		4 北見工業大学学生の就職状況について
		5 小樽商科大学及び帯広畜産大学との経営統合について
	推進員・協力員からの話題提供	1 ノーステック財団による研究開発助成事業について
		2 IT 経営簡易診断について

◇北見工業大学社会連携推進センター推進協議会

会議名称	北見工業大学社会連携推進センター推進協議会総会	
開催状況	日 時	2021 年 4 月 20 日(火) (書面による開催)
	審議事項	1 報告第 1 号 令和 2 年度事業報告
		2 報告第 2 号 令和 2 年度決算報告
		3 報告第 3 号 令和 2 年度監査報告
		4 議案第 1 号 令和 3 年度事業計画(案)
		5 議案第 2 号 令和 3 年度予算(案)
		6 その他

◇北見市産学官連携推進協議会

会議名称	北見市産学官連携推進協議会	
開催状況	日 時	2021 年 5 月 14 日(金) (書面による開催)
	審議事項	1 報告第 1 号 令和 2 年度事業報告について
		2 報告第 2 号 令和 2 年度決算報告について
		3 報告第 3 号 令和 2 年度監査報告について
		4 議案第 1 号 令和 3 年度事業計画(案)について
		5 議案第 2 号 令和 3 年度予算(案)について
		6 その他

◇社会連携推進センター運営会議

会議名称	第1回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	2021年4月12日(月) メール審議
	審議事項	1 社会連携推進センター2020年事業報告及び2021年度事業計画(案)について
		2 社会連携推進センター推進協議会寄附金にかかる2020年度決算及び2021年度予算(案)について
		3 社会連携推進センター推進協議会令和3年度総会資料について

会議名称	第2回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	2021年6月4日(金) メール審議
	審議事項	1 センター附属施設等運営費の令和2年度決算及び令和3年度予算案について
	報告事項	1 センター派遣教員の教員室移転について
		2 センター正面玄関及び裏口の施錠管理体制の変更について

会議名称	第3回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	2021年11月25日(木) メール審議
	審議事項	1 令和3年度社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議の開催について
		1 美幌町と本学との包括連携協定について
	報告事項	2 センター施設の利用状況について
		3 産学官連携推進協力員の追加について
		4 産学マッチングイベントへの出展状況について

会議名称	第4回社会連携推進センター運営会議	
開催状況	日 時	2022年3月7日(月) メール審議
	審議事項	1 令和4年度社会連携推進センター客員教授について
		2 令和4年度社会連携推進センター利用申請について
	報告事項	1 令和3年度社会連携推進センターの活動について
		2 社会連携推進センター正面玄関の自動ドア化について

○	学 内
◆	学 外

9) 2021 年度 活 動 日 誌

- 4 / 5 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 4 / 12 (月) ○第 1 回社会連携推進センター運営会議 (メール審議)
- 4 / 20 (火) ◆北見工業大学社会連携推進センター推進協議会令和 3 年度総会
- 4 / 23 (金) ◆オープンイノベーションセンター研究データ統合・活用検討チーム会議
- 4 / 27 (火) ◆オープンイノベーションセンター管理運営検討チーム会議
- 4 / 27 (火) ◆オープンイノベーションセンター産学官共同研究検討チーム会議
- 4 / 27 (火) ◆オープンイノベーションセンタービジネス戦略検討チーム会議
- 5 / 7 (金) ◆北見地域企業立地促進協議会総会
- 5 / 10 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 5 / 14 (金) ◆令和 3 年度第 1 回オープンイノベーション WG
- 5 / 20 (木) ◆チャレンジフィールド北海道第 1 回参画機関会議
- 5 / 20 (木) ◆チャレンジフィールド北海道第 1 回グロースチーム会議
- 5 / 21 (金) ◆令和 3 年度 JST 産学官連携ジャーナル発行推進委員会
- 6 / 1 (火) ◆北見市産学官連携推進協議会 令和 3 年度総会
- 6 / 4 (金) ○第 2 回社会連携推進センター運営会議 (メール審議)
- 6 / 7 (月) ◆北見市中小企業振興審議会
- 6 / 7 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 6 / 9 (水) ◆チャレンジフィールド北海道第 2 回戦略推進会議
- 6 / 10 (木) ◆チャレンジフィールド北海道地域活性化プロジェクト意見交換会
- 6 / 10 (木) ◆第 2 回帯広畜産大学産学官金連携交流会 mini～未利用農林水産資源編～
- 6 / 24 (木) ◆オープンイノベーションセンター管理運営検討チーム会議
- 7 / 13 (火) ◆オープンイノベーションセンター産学官共同研究検討チーム会議
- 7 / 13 (火) ◆オープンイノベーションセンタービジネス戦略検討チーム会議
- 7 / 13 (火) ◆オープンイノベーションセンター研究データ統合・活用検討チーム会議
- 8 / 2 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 8 / 23 (月) ◆北海道科学技術審議会 地域懇談会
- 9 / 1 (水) ◆令和 3 年度第 1 回北海道科学技術審議会
- 9 / 6 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 9 / 6 (月) ◆オープンイノベーションセンター稼働準備検討チーム会議
- 9 / 7 (火) ◆チャレンジフィールド北海道地域活性化プロジェクト意見交換会
- 9 / 10 (金) ◆チャレンジフィールド北海道第 2 回グロースチーム会議
- 9 / 14 (火) ◆オープンイノベーションセンター管理運営検討チーム会議
- 10 / 5 (水) ◆山口大学知的財産教育研究共同利用拠点運営委員会
- 10 / 15 (金) ◆第 32 回国立大学法人産学連携センター長等会議
- 10 / 18 (月) ◆令和 3 年度北海道地域大学等知的財産部門連絡会議
- 10 / 19 (火) ◆オープンイノベーションセンター産学官共同研究検討チーム会議
- 10 / 19 (火) ◆オープンイノベーションセンタービジネス戦略検討チーム会議
- 10 / 25 (月) ◆オホーツク新エネルギー開発推進機構 令和 3 年度臨時総会

- 11 / 1 (月) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 11 / 9 (火) ◆オホーツク産学官融合センター運営委員会
- 11 / 11 (木) ◆ビジネス EXPO「第 34 回北海道技術・ビジネス交流会」
- 11 / 11 (木) ◆2021 アグリビジネス創出フェア in Hokkaido-北海道の食と農の明日へー
- 11 / 24 (水) ◆アグリビジネス創出フェア 2021
- 11 / 25 (木) ○第 3 回社会連携推進センター運営会議（メール審議）
- 11 / 26 (金) ◆令和 3 年度第 2 回北海道科学技術審議会
- 12 / 1 (水) ◆令和 3 年度北見市技能普及実行委員会
- 12 / 8 (水) ◆第 2 回ビジネスマッチング交流会
- 12 / 9 (木) ◆令和 3 年度帯広畜産大学産学官金連携交流会” Campus Meeting”
- 12 / 10 (金) ◆令和 3 年度第 3 回オープンイノベーション WG
- 12 / 15 (水) ◆チャレンジフィールド北海道第 3 回グロースチーム会議
- 12 / 16 (木) ◆「2050 年のオホーツクを考える」オンラインミーティング
- 12 / 17 (金) ◆北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進員・協力員合同会議
- 12 / 23 (木) ◆北見市指定管理者候補者選定委員会
- 1 / 12 (水) ◆地域を彩る食物語
- 1 / 14 (金) ◆チャレンジフィールド北海道第 8 回戦略推進チーム会議
- 1 / 21 (金) ◆第 1 回帯広畜産大学産学連携センター外部評価委員会
- 2 / 1 (火) ◆オープンイノベーションセンター管理運営検討チーム会議
- 2 / 2 (水) ◆オープンイノベーションセンター産学官共同研究検討チーム会議
- 2 / 2 (水) ◆オープンイノベーションセンタービジネス戦略検討チーム会議
- 2 / 7 (月) ◆チャレンジフィールド北海道第 9 回戦略推進チーム会議
- 2 / 8 (火) ◆オホーツク産学官融合センター事務局会議
- 2 / 14 (月) ◆第 2 回帯広畜産大学産学連携センター外部評価委員会
- 2 / 16 (水) ◆令和 3 年度第 3 回北海道科学技術審議会
- 2 / 21 (月) ◆チャレンジフィールド北海道第 3 回グロースチーム会議
- 2 / 28 (月) ◆美幌町定例連携探索会議
- 3 / 1 (火) ◆オープンイノベーションセンター研究データ統合・活用検討チーム会議
- 3 / 2 (水) ◆令和 3 年度 JST 産学官連携ジャーナル発行推進委員会
- 3 / 4 (金) ◆令和 3 年度第 3 回オープンイノベーション WG
- 3 / 9 (水) ◆北見市技能普及実行委員会講演会
- 3 / 10 (木) ◆山口大学知的財産教育研究共同利用拠点運営委員会
- 3 / 17 (木) ◆JST 産学コーディネーター育成プログラム委員会
- 3 / 18 (金) ○第 4 回社会連携推進センター運営会議（メール審議）

2. 付録

- ・センター関連規程
- ・技術相談申込書

■ 社会連携推進センター関連の規程 ■

1. 北見工業大学学術推進機構規程
2. 北見工業大学社会連携推進センター要項
3. 北見工業大学社会連携推進センター利用内規
4. 北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進員要項
5. 北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進協力員内規
6. 北見工業大学社会連携推進センター運営会議内規

規程の詳細につきましては、ホームページをご覧ください。

https://education.joureikun.jp/nuc_hokkaido/

年 月 日

所属：

役職：

氏名：

住所：〒

TEL：

FAX：

技 術 相 談 申 込 書

〈相談事項〉

〈 申込書送付先 〉

〒090-0013 北海道北見市柏陽町603番地2

国立大学法人北海道国立大学機構北見工業大学学術推進機構 社会連携推進センター

TEL：0157-26-4161

FAX：0157-26-4171

E-mail：chiiki@desk.kitami-it.ac.jp

北見工業大学 社会連携推進センター 年報 第20号 2021年度

発行日 2022年 10月

発行者 国立大学法人北海道国立大学機構北見工業大学学術推進機構 社会連携推進センター

〒090-0013 北海道北見市柏陽町603番地2

TEL : 0157-26-4161

FAX : 0157-26-4171

E-mail : chiiki@desk.kitami-it.ac.jp

URL : <https://www.crc.kitami-it.ac.jp/>



国立大学法人北海道国立大学機構北見工業大学学術推進機構 社会連携推進センター

〒090-0013 北海道北見市柏陽町 603-2 TEL : 0157-26-4161 FAX : 0157-26-4171 E-mail : chiiki@desk.kitami-it.ac.jp