

---

# CLUSTER REPORT

---

2024年度事業報告

2025年7月



Northern Advancement Center for Science & Technology

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)

# 目 次

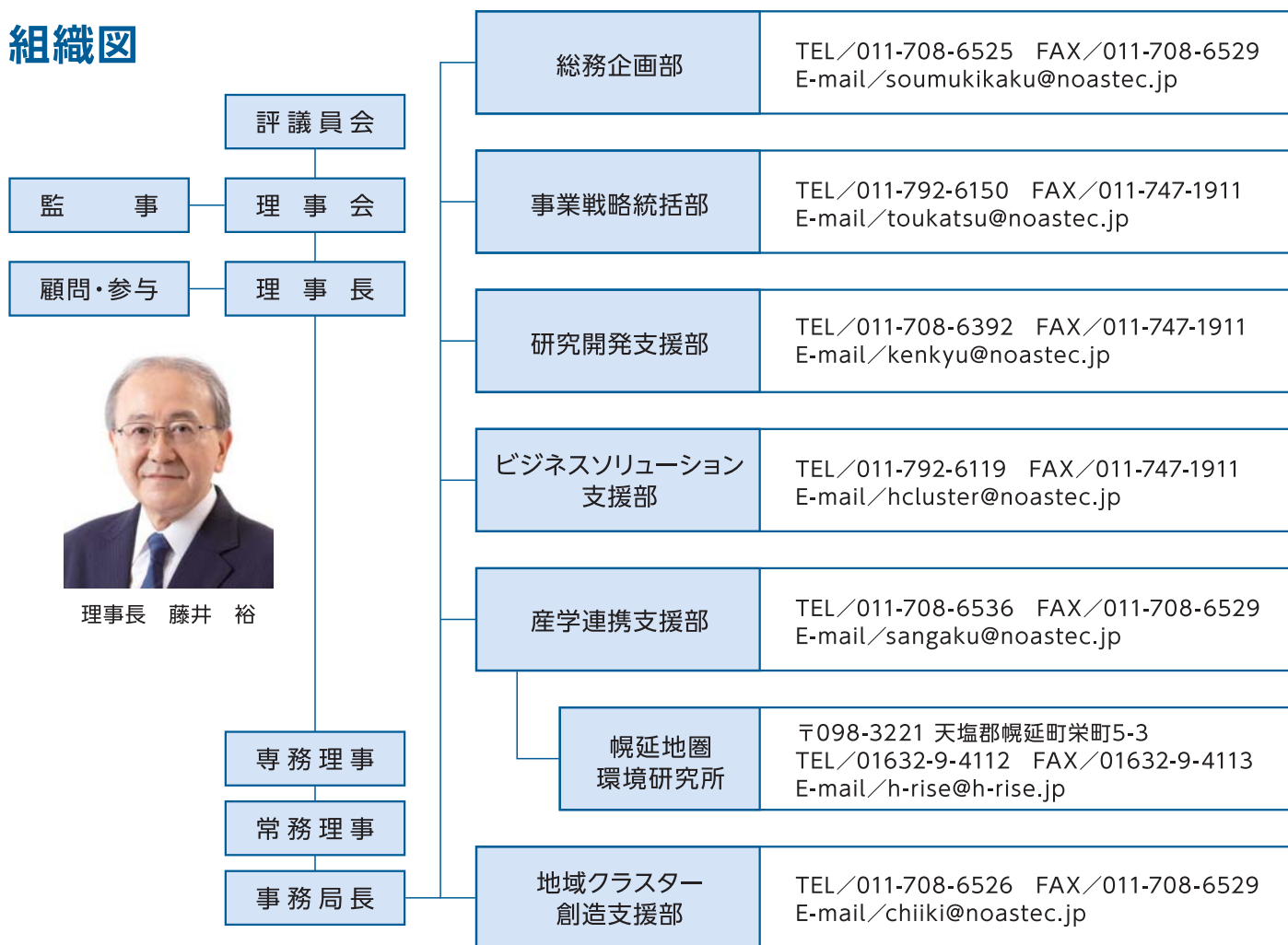
I	ノーステック財団のご紹介	01
II	ノーステック財団の主な活動	02
III	2030ビジョン ～2030年北海道のあるべき姿に向けて～	03
IV	2024年度の主な事業	04
	1. イノベーション創出に向けた人材・技術シーズの発掘と育成	
	(1) 研究開発助成事業	05
	(2) 産学連携研究成果展開事業	07
	(3) 成長型中小企業等研究開発支援事業 (Go-Tech事業)	07
	(4) スタートアップ・研究開発支援制度個別相談会・合同施策説明会運営事業	09
	2. バイオ・ヘルスケア産業の育成・創出	
	(1) 先端研究産業応用検証事業	13
	(2) 医療連携開発支援事業	14
	(3) ヘルスケア関連産業参入支援事業	14
	(4) スタートアップの課題解決支援事業	15
	(5) 展示商談会等参加支援事業	15
	(6) 道産機能性食品の開発・販路拡大推進事業	16
	3. ものづくり産業の育成と集積	
	(1) ものづくり開発・グリーン成長分野推進事業	17
	(2) DX等推進伴走型支援事業	18
	(3) ものづくり産業におけるグリーン・デジタル推進事業	18
	(4) 地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業	18
	(5) 食品製造業のロボット等導入促進事業	19
	(6) ものづくり企業人手不足対策事業	20
	(7) 地域産業クラスターものづくり支援事業	20
	(8) 食品産業クラスター形成支援事業	22
	4. 持続可能で強靱な北海道産業の創出	
	(1) 未来創造事業	23
	(2) 半導体人材育成事業	24
	(3) 幌延地圏環境研究事業	25
	5. 地域 × テクノロジーを支える共創基盤の構築	
	(1) 産学融合拠点創出事業「チャレンジフィールド北海道」	26
	(2) スタートアップ・エコシステム共創プログラム事業	27
	(3) 北大リサーチ&ビジネスパーク (R&BP) 推進支援事業	27
	(4) コラボほっかいどう運営事業	28
V	イベント・トピックス 【2024年 第38回 北海道ビジネスEXPO】	29

# ノーステック財団のご紹介

## 研究開発から事業化まで、一貫して支援します

ノーステック財団は、北海道産業の振興と活力ある地域経済の実現、そして道民生活の向上を目的として、科学・産業技術の振興に関する事業を総合的に推進する財団です。技術の振興発展を基盤から強化しながら、研究開発から実用化・事業化まで一貫した支援を行います。

### 組織図



### 財団概要

- 【財団名称】 公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター  
Northern Advancement Center for Science & Technology  
略称：ノーステック財団 (NOASTEC)
- 【基本財産】 4,276百万円 (2025年4月現在)
- 【役員等】 評議員：8名、理事：14名 (うち常勤4名)  
監事：2名
- 【職員数】 45名 (2025年7月現在)



コラボほっかいどう



幌延地圏環境研究所

# ノーステック財団の主な活動

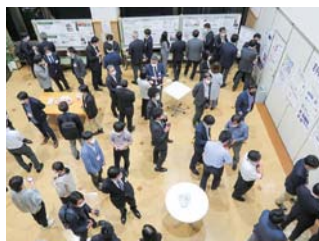


## 補助金

基礎から事業化までのあらゆるステージ・分野を対象とした研究開発を支援します。

### 補助・助成メニュー

- 若手研究者の先端研究開発
- 大学と企業の共同研究開発
- 中小企業等が行う新技術・新製品開発
- 道内各地域の新商品開発



## 地域支援

地域資源を活用したものづくり支援や産業クラスター形成などを通じて、地域活性化を図ります。

### 支援内容

- 道産商品の企画・製造・販売までを一貫サポート (HOFOOプロジェクト)
- 食品産業クラスターの形成支援



## 新製品・新商品開発 その他の事業化支援

研究成果・ビジネスアイデアの実用化・事業化へ向けて、あらゆる側面からサポートします。

### 支援内容

- 産学連携プロジェクトの創出・支援
- 技術開発・事業化に向けた専門家派遣
- 事業化に向けた市場調査



## 講座・セミナー

地域社会の課題、企業のニーズに対応した講座・セミナーを開催します。

### 講座・セミナー実施例

- 省力化に向けた先端技術導入
- IT企業等のヘルスケア分野への新規参入
- ヘルシー Do創造塾



## 産業振興基盤形成 ネットワーク構築

産学連携・企業間連携を活発化し、地域課題解決やスタートアップ創出を促進する共創基盤を形成します。

### 取組み事例

- 北大R&BP推進協議会
- チャレンジフィールド北海道
- 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
- 医療・福祉機器産業ネットワーク
- 北海道DX推進協働体



## 持続可能な産業育成 未来産業の創出

豊かさを実感できる社会を目指し、北海道の新産業創出やSDGsに貢献する産業の育成に取り組みます。

### 重点分野

- 北海道産業の稼ぐ力の向上
- 地域産業の生産性向上・DX支援
- スタートアップの創出・支援
- 脱炭素社会に向けた産業創出の支援



## 研究

地域特性や地域資源を活用し、持続可能で強靱な地域産業の基盤技術開発に取り組みます。

### 研究内容

【幌延地圏環境研究】  
3つの研究テーマ(堆積岩、地下水、微生物)で、幌延地域の地圏環境とその工学的応用に関する基礎研究を推進



## レンタルラボ

コラボほっかいどう  
産学共同研究を促進し、研究成果の早期実用化・事業化を図ります。

### 入居条件

- 北海道の社会経済に寄与する研究を大学等試験研究機関と実施していること。

### レンタルラボ

- 100㎡ 3室、50㎡ 5室、25㎡ 1室
- 2,589円/㎡(光熱費別)



※2023. ZEB Ready取得



# 2030ビジョン ～2030年北海道のあるべき姿に向けて～

ノーステック財団は、「豊かさを実感できる北海道」の実現に向け、財団の目指す方向性を「2030ビジョン」として策定し、多様化する社会に柔軟に対応しながら、北海道が抱える様々な課題の解決に取り組みます。

## ビジョン実現に向けた3つの視点(SDGsにコミットする注力テーマ)

ビジョン実現に向けて、「ヒューマン」「生産性」「持続可能性」の3つの視点に、「地域」(地域の魅力や課題)と「テクノロジー」(デジタル技術)を組み合わせ、創造的なかけ算により、新たな価値を創出する取組みを推進します。この取り組みは、「SDGs(持続可能な開発目標)」の達成に貢献するものです。

※持続可能な開発目標(SDGs)とは  
2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。

17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っている。



## 3つの創造的なかけ算による新たな価値の創出



## ビジョン実現に向けた4つのアクション

これまで蓄積してきたノウハウ・ネットワーク・連携基盤を最大限に活用し、「社会課題の解決」と「ビジネス創出(価値創造)」につながる新しい形の産業クラスター創造活動を推進します。

「見つける」「つなげる」「育てる」「広げる」の4つのアクションで、ビジョン実現に向けた活動を展開します。



# 2024年度の主な事業

2024年度の道内経済は、物価高騰や人手不足などの課題を抱えつつも、次世代半導体、AIデータセンター、再生可能エネルギーなどの新産業領域に関する大型プロジェクトが進展し、成長に向けた期待が高まった一年となった。また、北海道と札幌市が政府の「GX金融・資産運用特区」に選定されるなど、地域の産業・金融の好循環に向けた新たな動きも見られた。

ノーステック財団では、課題解決と経済発展の両立を目指し、「2030ビジョン」のもとアクションプランの5つの取り組みに基づき、地域に根ざした事業を展開している。2024年度は、最終年度を迎えた「チャレンジフィールド北海道」の自走化に向けた取り組みのほか、スタートアップ支援の本格展開、半導体関連人材の育成、食品産業クラスター形成に向けたモデルグループの形成、地域企業のものづくり・DX支援などを柱に、PDCAサイクルに基づき、総事業費9.44億円の各種事業を実施した。



2030ビジョン「アクションプランの5つの取り組み」

## (2024年度の主な取り組み)

### I イノベーション創出に向けた人材・技術シーズの発掘と育成

研究開発助成事業を起点として、大学等で生み出された研究成果（技術シーズ）の発掘・育成を行い、外部専門家やアドバイザーによる個別支援を通じて、事業化に向けたシーズのブラッシュアップを図るとともに、地域企業・スタートアップ企業との連携による産学連携プロジェクトを推進した。

### II バイオ・ヘルスケア産業の育成・創出

超高齢社会に対応した医療・ヘルスケア分野の成長を見据え、専門人材との連携のもと、地域企業の新規参入や製品開発、バイオ系スタートアップの課題解決を支援した。

また、道内バイオ関連企業の国際展開を見据えた展示会出展支援や、道民の健康促進と道産食品の付加価値向上に向けた、機能的食品の開発（ヘルシーDo商品等）に対する支援を実施した。

### III ものづくり産業の育成と集積

道内企業の生産性向上を強力に支援するため「北海道DX推進協働体」の機能を最大限に活用し、DX化、サイバーセキュリティ対策などの伴走型支援とDX推進のモデル企業創出に取り組むとともに、道内ものづくり企業の製造拠点における生産性向上に向けたロボット導入等の省人化・省力化支援を行った。

また、地域資源を活用した商品開発や販路拡大に対する支援事業『HOF00プロジェクト』を推進するとともに、『道産さつまいも』を核とした食品産業クラスター形成に取り組んだ。

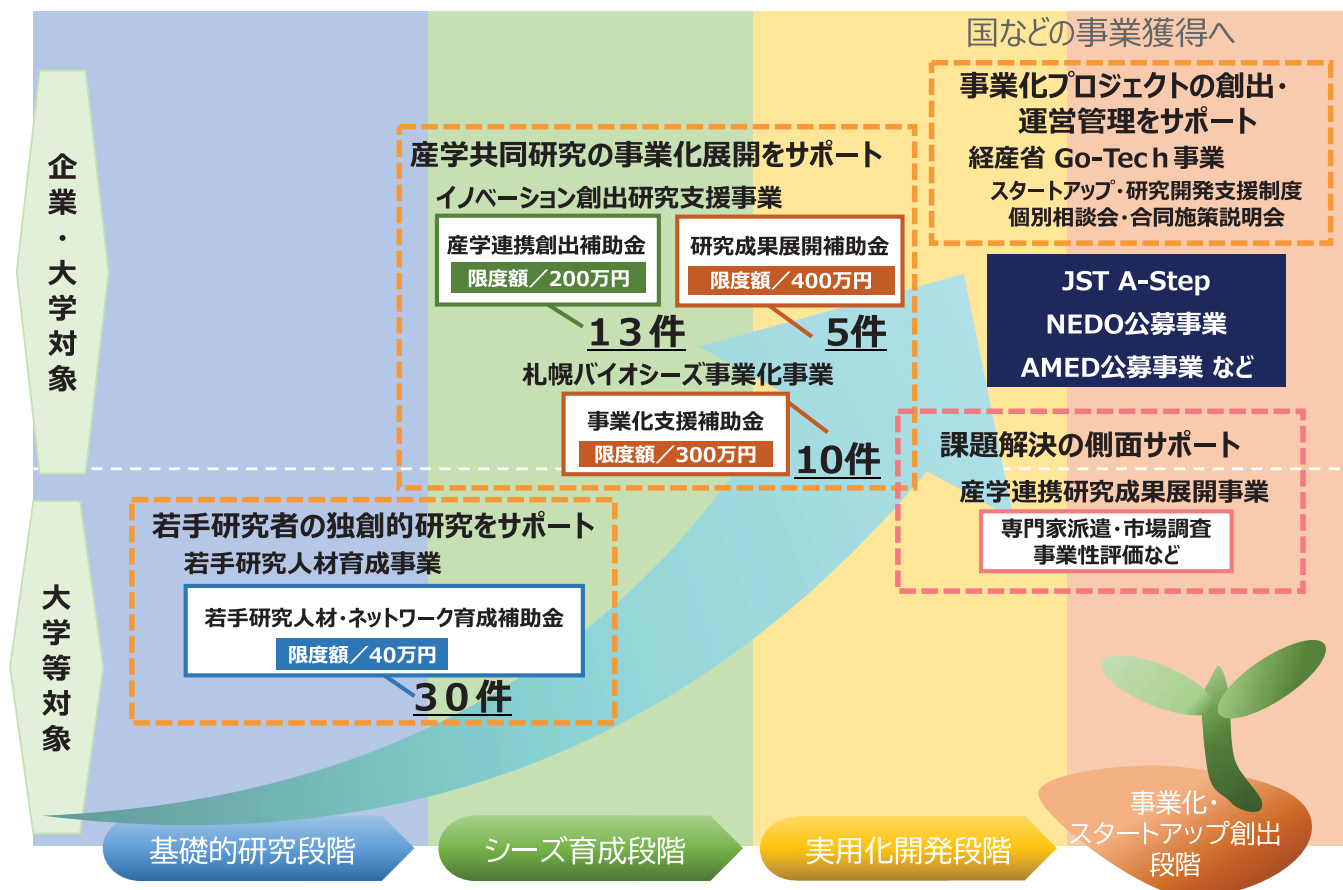
### IV 持続可能で強靱な北海道産業の創出

北大キャンパスを拠点としたゼロカーボン北海道の実現に向けた技術実証の検討、自動運転の通年走行に向けた勉強会の開催、道内半導体産業の成長を支える人材育成の取り組み、幌延地圏環境研究所における地層内の微生物や未利用有機物を活用したバイオメタン化に関する研究の推進など、持続可能で強靱な北海道産業の創出とSDGsに貢献する未来志向の産業育成を推進した。

### V 地域×テクノロジーを支える共創基盤の構築

5カ年事業の最終年度となる「チャレンジフィールド北海道」では、支援プロジェクトの社会実装を後押しするとともに、2025年度以降の自走化に向けた体制整備を進めた。加えて、スタートアップ・エコシステムの形成に向けて、道内大学・高専における新たな技術シーズの発掘や、GAPファンドの公募・選考、採択後の伴走支援や参画機関間の連携強化に取り組むなど、地域に根ざしたイノベーション創出基盤の構築を着実に進めた。

# イノベーション創出に向けた人材・技術シーズの発掘と育成



## 研究開発助成事業

(北海道補助・札幌市補助・自主)  
大学等の研究機関で生み出されている研究成果(研究シーズ)を発掘・育成し、地域企業と連携したプロジェクトを創出・推進することを目的に、若手研究者及び産学共同研究チームに対して、**合計58件・総額8,564万円**の研究費を助成した。

### 若手研究者(40歳以下)の支援

#### (1) 若手研究人材育成事業(札幌市補助及び自主事業)

若手研究人材・ネットワーク育成補助金 補助金額：40万円 (応募80件、採択30件 1,193万円)

若手研究者の地域振興や産業の発展に資する独創的な研究開発を支援

### 産学共同研究の事業化支援

#### (1) イノベーション創出研究支援事業(北海道補助及び自主事業)

産学連携創出補助金 補助金額：200万円 (応募42件、採択13件 2,567万円)

北海道内での事業化に向けた先導的な技術シーズ創出を目指す研究開発を支援

研究成果展開補助金 補助金額：400万円 (応募22件、採択5件 1,923万円)

産学の共同研究成果等を活用して北海道内での事業化を目指す研究開発を支援

#### (2) 札幌バイオシーズ事業化支援事業(札幌市補助)

事業化支援補助金 補助金額：300万円 (応募23件、採択10件 2,881万円)

札幌市内の企業と道内研究機関が共同して行う健康・医療・バイオ分野の研究開発の事業化を支援



## 研究開発支援事例

### 【若手研究者】若手研究人材・ネットワーク育成補助金



#### ○生体骨模倣による優れた頭部保護性能を有する衝撃吸収材の開発 北海道大学大学院工学研究院 助教 山田 悟史 氏

【2023年度より連続採択】

独自開発した樹脂多孔質構造の内部構造を工夫することで、3Dプリント可能な優れた衝撃吸収材を開発

高い衝撃吸収性が必要な頭部保護材の実現を目指す  
部位毎に制御可能なため、パーソナライズ化された高付加  
価値製品への展開に期待

2024年度 JST「A-STEP 育成フェーズ※」採択

※ 社会課題の解決などに向けた技術移転を支援するプログラム

#### 本研究課題のアプローチ

- ・高い衝撃吸収性が必要で開発が難しい高い頭部保護性能にチャレンジ
- ・市販のヘルメット用発泡スチロールをベンチマークに設定

フレキシブルな樹脂  
+汎用3Dプリンタ

海綿骨模倣構造  
(PCT/JP2023/012987)

内部構造の工夫 (2つのアイデア)

②同体積密度で内部構造を最適化  
→衝撃荷重と高荷重用作用時間の抑制

③ストラット長の一軸異方性  
→せん断変形の最適化



①高復元性樹脂に絞り込み、  
衝撃吸収性能との関係整理

③ストラット長の一軸異方性  
→せん断変形の最適化

・高性能・軽量化のため「樹脂+内部構造 vs 衝撃吸収性能」データベースの構築

・せん断変形の制御のため「ストラット長の一軸異方性 vs せん断剛性」を実証

### 【産学共同研究】産学連携創出補助金



#### ○追加学習不要な新しいAIによる小型株間除草ロボットの開発

北海道大学大学院工学研究院 准教授 江丸 貴紀氏 / (株)パブリックリレーションズ・北海道立総合研究機構

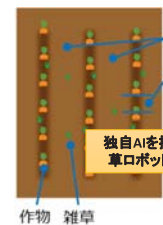
従来必要であった煩雑なAIデータの取得が不要となる、  
独自AI技術を搭載した、小型株間除草ロボットを開発

気候等環境に左右されず、国内初の株間除草ロボットの  
製品化を目指す  
独自AI技術の新市場への展開に期待

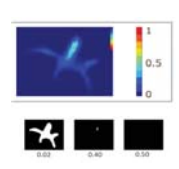
2025年度Go-Tech事業に採択 ※

※ 独自AI技術を活用した別テーマでの申請プロジェクト

#### 本研究課題のアプローチ



◆独自AI技術(特許申請中)  
・追加学習不要なAI技術である  
ため、学習コストを抑えられる



## 研究開発支援のフォローアップ

### 若手研究者交流会

若手研究者とのネットワーク形成に向け、研究開発助成で採択した若手研究者を参集して  
交流会を開催し、研究者間の交流・連携を促進

・2024年9月30日 参加者：研究者28名のほか研究支援者

### 理事長賞の贈呈

2023年度 若手研究人材・ネットワーク育成補助金 採択者から、特に独創的な提案(1件)  
に理事長賞を贈呈(研究奨励金30万円)

【第16回(2024年度)理事長賞 受賞者】

北海道大学大学院 工学研究院 助教 山田 悟史 氏

「生体骨模倣による柔軟な高エネルギー吸収性樹脂多孔質材の開発」

### 北海道科学技術奨励賞の推薦



北海道を主な拠点として、本道の発展に寄与する科学技術上の優れた発明・研究を  
行う、今後の活躍が期待される若手研究者を北海道が表彰(5名/年)

- ・2013年度の本賞創設以来、研究開発助成事業において優秀な研究成果を創出した若手  
研究者を毎年度1名推薦し、これまでの12年間で12名受賞
- ・本賞の全受賞者60名中、約半数の29名が研究開発助成事業による支援者

【2024年度 北海道科学技術奨励賞 受賞者】ノーステック財団から推薦

酪農学園大学 獣医学群獣医学類 教授 臼井 優 氏

「動物由来薬剤耐性菌の現状解析および拡散の制御に関する研究と啓発活動」

### 研究開発成果の発表等

◆2022年度採択テーマ：54件

論文等掲載件数：延べ29件、学会等発表件数：延べ53件

特許出願件数：7件(うち1件登録済み)、特許出願予定件数：8件

※フォローアップ調査(対象：前々年度採択案件、毎年度実施)から集計



若手研究者交流会



北海道大学大学院 工学研究院  
助教 山田 悟史 氏

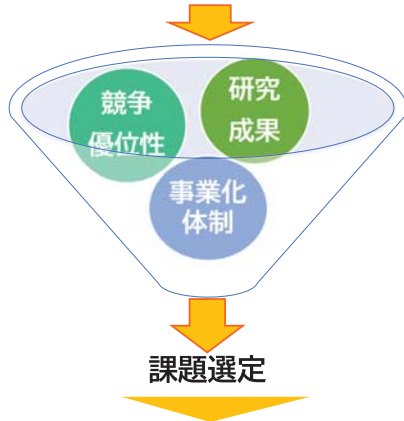


酪農学園大学 獣医学群獣医学類  
教授 臼井 優 氏

# 産学連携研究成果展開事業

産学連携研究成果の事業化に向けた展開や、大学発スタートアップの成長促進を目的に、それぞれの課題に応じた専門家を派遣した。

## 研究開発成果の展開をフォローアップ



## 専門家を活用した側面支援（ハンズオン支援）

- 知財コンサルティング ▶ 知財戦略・事業戦略構築
- 市場動向調査 ▶ 研究開発戦略・販路開拓
- 事業コンサルティング ▶ 事業戦略策定
- 専門家派遣 ▶ 技術課題解決

## 2024年度支援実績

（自主）

相談者 × 専門家	支援内容
①(有)北海化成工業所 × (合)コンピエーレ	医療機器メーカーへの対応方法や販売方法などのアドバイス
②北海道ポラコン(株) × (合)コンピエーレ	開発製品が医療機器に該当するか否か、取扱説明書の記載内容に関するアドバイス
③HILO(株) × シミック(株)	薬事承認に向けたPMDAへの開発前相談の助言・書類作成支援
④(株)iDECOM × きらめき国際特許事務所	微生物発酵混合飼料に関する知的財産権の管理・取扱いに関する助言
⑤(株) RESA × Chaos AISA(合)	賃貸住居契約時のライフライン一括契約サービスの事業化に向けた伴走支援
⑥北海道情報大学栗原教授 × 佐川慎悟国際特許事務所	開発したデバイスの先行技術調査および知財戦略に関するコンサルティング
⑦遠友ファーマ(株) × 製薬企業OB	補助金申請の伴走支援（製薬業界の市場調査など）

## 支援事例①②：マーケティング支援

**北海化成工業所**  
HOKKAIKASEIKOUGYOUSYO  
**北海道ポラコン株式会社**  
Hokkaido Porakon Co., Ltd.  
医療機器業界参入し産学連携で製品開発  
✓産学連携で開発した医療機器製品の販売に向けた助言

医療機器、薬事承認申請サポートコンサル  
**COMPIERE**  
専門家：医療機器の薬事申請・承認取得コンサルティング人材

## 支援事例④：知的財産コンサルティング

センス・アイデアをカタチにする  
**iDECOM**  
Idea of combination  
微生物発酵混合飼料の製造・販売  
産学連携による新たな事業展開を構想  
✓開発商品を保護するための知財教育、コンサルティング

**きらめき国際特許事務所**  
専門家：農学・生命工学系の技術に強い道内特許事務所の弁理士

# 成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）

（経済産業省補助）

中小企業等が大学・公設試等と連携して行う、ものづくり基盤技術の高度化につながる研究開発やその事業化に向けた取組を最大3年間支援。2024年度は新規1件獲得し、継続7件と合わせ8件実施した。（最大3年間・合計9,750万円）

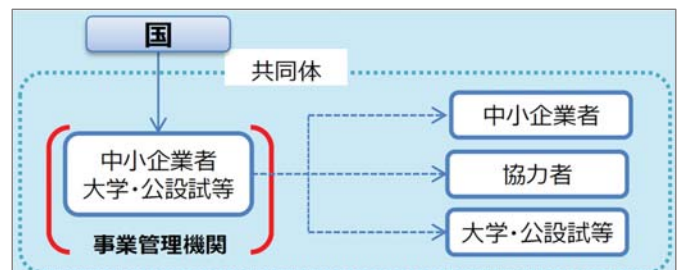
## 財団の取組み



## 1. 事業概要

対 象 者	特定ものづくり基盤技術の高度化に向けて研究開発等を行う、中小企業者等を中心とした共同体
補 助 率	●中小企業者等：2/3以内 ●大学・公設試等：定額（補助金総額の1/3以下。事業管理機関として参加の場合に限り定額（補助率2/3以内を適用する場合あり））
事 業 期 間	2年度又は3年度
補助上限額	●単年度あたり4,500万円以下 ●2年間合計で7,500万円以下 ●3年間合計で9,750万円以下

## 2. 事業イメージ



## ノーステック財団のGo-Tech事業獲得（実施）件数※

年 度	2020	2021	2022	2023	2024
獲得件数 (実施件数)	1 (6)	0 (2)	3 (4)	4 (7)	1 (8)

※旧サボイン事業を含む



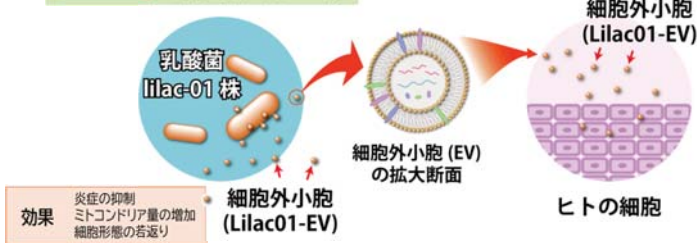
## 新規事例

### 「乳酸菌由来細胞外小胞(EV)を用いた革新的機能性食品、化粧品原料の開発」

基礎的 シーズン 実用化 事業化

自社開発の特許株 **ライラック乳酸菌** は、大量の **細胞外小胞 (Lilac01-EV)** を放出し、強い抗炎症・免疫調整・組織修復作用を持つことから、品質と生産性に課題のあるエクソソームに代わる素材として有望である。本研究開発では、Lilac01-EVの食品としての機能性・安全性エビデンスの取得によって機能性食品を開発し、さらに分離・精製・乾燥技術を開発して化粧品原料の開発を行う。

細胞外小胞(EV)とは、細胞が放出する天然のナノ粒子



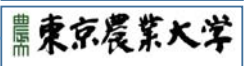
実施期間：2024～2026年度

研究開発実施体制（共同体）

（事業管理機関）

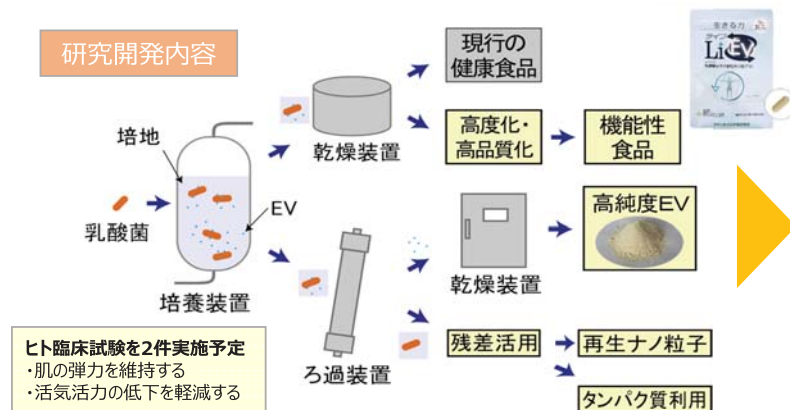


【研究等実施機関】



アドバイザー：機能性素材・化粧品メーカー、学識者等

#### 研究開発内容



Lilac01-EVを用いて、安全性に課題のあるヒト細胞由来EVに代わる**安全な機能性食品及び化粧品原料**を開発する  
(エビデンスの取得、量産体制の確立)

事業終了後、川下企業である機能性素材メーカー、化粧品素材メーカーに供給

## 事業完了事例

### 「酵素改良による無機ポリマー医薬品原料の大量合成法の開発」

最も患者数の多い難病である**炎症性腸疾患 (IBD)** の新規治療薬として、旭川医科大学の技術シーズをもとにカムイファーマ(株)が研究開発を進める「**無機ポリマー医薬品**」をバイオ技術により改良し、合成酵素の発現効率および生産量の向上を図ることで、商業的生産レベルに対応できる**実用的な原薬製造方法**を確立する。

実施期間：2023～2024年度

基礎的 シーズン 実用化 事業化

研究開発実施体制（共同体）

（事業管理機関）



【研究等実施機関】



アドバイザー：三菱UFJリサーチ&コンサルティング、北大・松田教授

従来の治療目標

炎症症状の寛解

既存薬  
「抗炎症剤」  
5-ASAステロイド  
抗TNFα抗体

既存薬は全て抗炎症剤...  
【免疫細胞への作用】

真の治療ゴール

粘膜の治療

ポリリン酸  
製剤

世界初のバリア機能増強剤！  
【粘膜上皮に直接作用！】

従来技術

PPK酵素発現効率が低く、商業化に必要な酵素量の確保が困難



9gスケールでの  
実験的製造

新技術

発現ベクターおよびPPK酵素配列を最適化し、発現効率を向上させる



1kgスケールでの  
商業的製造

低コスト化  
生産性向上

スケールアップ製造品の安定性、安全性、薬効の評価を行い、実用レベルの医薬品であることを確認

世界初となる無機ポリマー医薬品の  
大量供給が可能に

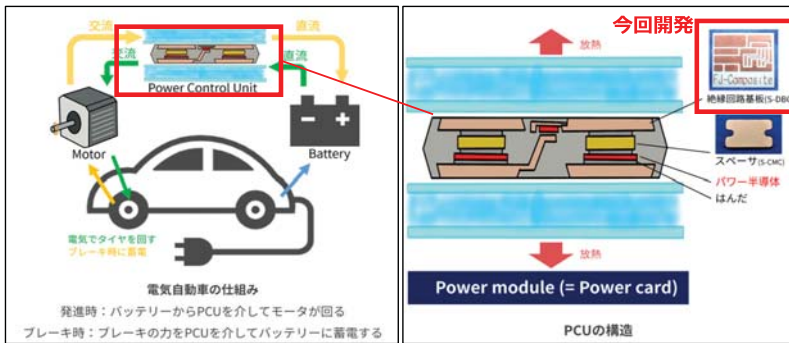
IBDの根本治療を実現

臨床試験後、製薬企業へライセンス導出を目指す

## 事業完了事例

### 「電気自動車用パワーモジュール向け絶縁回路基板製造技術の高度化及び事業化に向けた研究開発」

主たる研究実施機関である(株)FJコンポジットが、独自のプレス技術（拡散接合技術）を用いて製造する絶縁回路基板における高性能化・低コスト化に向けた研究開発を実施。設定した高度化目標は達成し、事業化に向けて川下企業との最終調整に移行した。



実施期間：2022～2024年度



研究開発実施体制（共同体）

（事業管理機関）

**NOASTEC**  
ノーステック財団

【研究等実施機関】

**FJ Composite**  
(株)FJコンポジット

**大阪大学**  
OSAKA UNIVERSITY  
接合科学研究所

アドバイザー：室蘭工業大学等

本製品を搭載したユニットのEV車実装に向け、川下企業と最終調整中。  
（数十億円/年 規模の売上を目指す）



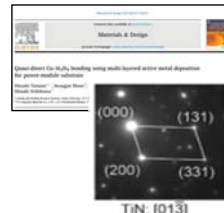
### パイロットスケールでの高強度・高放熱性・低コスト化に向けた研究開発



プレス前の照射・積層工程を自動化し品質・生産量を確保



大型真空ホットプレス機による試作を繰り返し、低コスト化を実現



分子構造から高強度のメカニズムを論文発表(大阪大と共同)

## スタートアップ・研究開発支援制度個別相談会・合同施策説明会運営事業

（経済産業省委託）

中小企業やスタートアップの研究開発プロジェクトの事業化に向け、幅広いニーズに対応した支援施策を効果的に活用してもらうため、12の支援機関による支援メニューについて、その活用を促す情報提供・アドバイスをを行い、道内における技術シーズの社会実装に向けた展開を後押しした。

開催日：2025年1月16日 場所：ACU

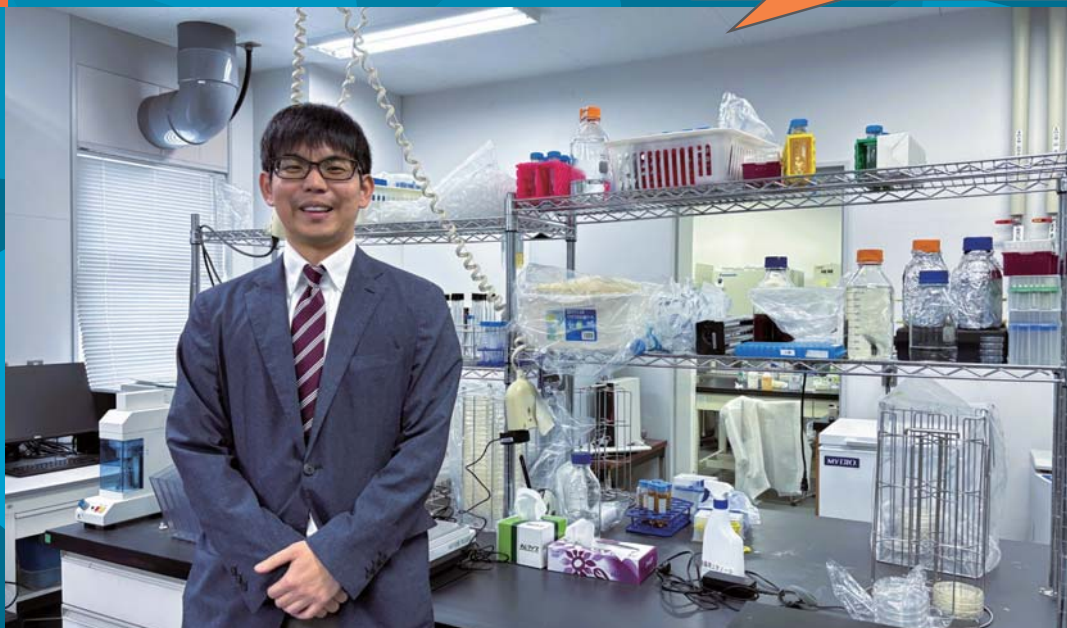
参加支援機関：AMED（日本医療研究開発機構）、JST（科学技術振興機構）、（12機関）農業・食品産業技術総合研究機構、産業技術総合研究所、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）、JICA（国際協力機構）、JETRO（日本貿易振興機構）、INPIT（工業所有権情報・研修館）、中小企業基盤整備機構、日本政策金融公庫、北海道経済産業局、ノーステック財団

- 個別相談会（事前マッチング相談） 9:30～12:00（計16件 ※要望が多く午後も実施）  
／ 個別の相談案件に対して、複数の支援機関が同時に対応し、アドバイスを実施
- 施策説明会 13:30～16:55  
／ 支援機関の支援メニューを機関毎に紹介（参加者：会場50名、オンライン48名）
- 交流会（フリー相談） 13:40～17:30  
／ 隣接会場に各支援機関のブースを設置、参加者がフリーにブース訪問して情報交換を実施





「見えない」課題に挑む  
—X 紫外光で農業の未来を変える—



北海道大学 大学院  
農学研究院 食品加工工学研究室  
小山 健斗 准教授

収穫後から食卓に至るまで、食べ物の美味しさと安全性を保つ研究を行う。専門は、データ・センサー・数学を使った食べ物の評価。

ご紹介する補助金

イノベーション創出研究支援事業  
産学連携創出補助金

イノベーション創出研究支援事業  
研究成果展開補助金

基礎的研究段階 シーズ育成段階 実用化開発段階 事業化

その他ノーステック支援

若手研究人材・ネットワーク育成補助金  
（タレント補助金）

基礎的研究段階 シーズ育成段階 実用化開発段階 事業化

北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団の「イノベーション創出研究支援事業 産学連携創出補助金・研究成果展開補助金」は道内の研究者や企業の研究開発を力強く後押ししています。今回は、2023 年度・2024 年度に同補助金を活用した北海道大学の小山准教授の取り組みについてご紹介します。

省人化技術の新たな一歩

農業・食品業界では、人手不足がますます深刻化しており、新技術の導入による省人化・省力化が急務となっている。そのような課題に挑むのが、小山准教授だ。彼が取り組むのは、AIを活用した画像診断技術と、道総研が持つ紫外光を用いた可視化技術を融合させた、人参木化の自動判定技術の開発である。人参内部の木化は外見からは見分けにくく、もし木化部分が製品に混入すると、食感を損なうだけでなく、異物混入と誤認されるリスクもある。そのため、現在は多くの人手をかけて検査を行っているが、この自動判定技術が実用化された場合、大幅な省人化・省力化が実現できると期待されている。

研究者に寄り添う支援



ノーステック財団の強みについて、小山准教授は、「申請書の添削を受けられるのが大きかった。他のプログラムではこうしたサポートがないことが多いが、ノースでは3往復ほどのやり取りを通じて申請書をブラッシュアップできた。不採択になった場合もフィードバックがあるので、次の申請に向けた改善点が明確になる。」と語る。さらに、資金面だけでなく、研究者同士の交流の場がある点も魅力だという。ノーステック財団では、採択者を対象に毎年「若手研究者交流会」を実施している。

「交流会を通じて、他分野の先生方とつながることができた。実験方法について議論するなど、申請のモチベーションにもつながる貴重な場だった。」と小山准教授は振り返る。

産学連携で現場ニーズに応える

本研究は、小山准教授と道総研を中心に、食品企業や機器開発メーカーと協力しながら、産学連携体制を構築して進められている。単なる研究開発にとどまらず、実際の現場ニーズに即した形での実用化を目指しており、様々な機関と連携しながら研究を進めている点が特徴だ。産学連携を円滑に進めるために、小山准教授は「企業とつながりを持ちたいなら、積極的に現場に足を運ぶことが欠かせない」と強調する。現場での直接的なやり取りを通じて、実験室では見えなかった課題が明確になり、研究の背景がより深く理解できるという。学生を連れてニンジン掘りに行くこともあるそうで、そのような体験が学生のモチベーションアップにも繋がり、研究が社会にどのように役立つのかを理解する貴重な機会となる。



技術の進化と事業化へ向けた挑戦

本研究に関して、さらなる判別精度向上に向け最適な技術の追求を進めている。共同研究先と連携し、技術の改良を進めるとともに、事業化を視野に入れた開発フェーズへと進展している。この取り組みにより、技術が一層高精度かつ実用的なものへと進化することで、研究成果が農業界へ革新をもたらす形で還元されることが期待されている。





――潰瘍性大腸炎診断の革新技術――  
とが医療の壁を超える！



旭川医科大学  
内科学講座 消化器内科学分野  
安藤 勝祥 助教

主な研究分野は、消化管疾患一般・炎症性腸疾患・消化管薬物療法。

◆ ご紹介する補助金

札幌バイオシーズ事業化支援補助金



◆ その他ノーステック支援

若手研究人材・ネットワーク育成補助金  
(タレント補助金)



北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団  
「札幌バイオシーズ事業化支援補助金」は道内の研究者や企業の研究開発を力強く後押ししています。  
今回は、2024 年度に同補助金を活用した旭川医科大学の安藤助教の取り組みについてご紹介します。

◆ 潰瘍性大腸炎診断の最前線

潰瘍性大腸炎 (UC) は近年増加傾向にあり、その診断には高度な専門知識が求められる。しかし、内視鏡診断は医師によって判断が異なり、標準化が課題となっている。これまでも様々な技術が開発されてきたが、診断精度の点で、実用化へのハードルは高い。機械学習を活用した装置も開発されたものの、高額な専用機器や高度な技術が必要であり、専門医しか取り扱えず普及が進んでいない。こうした課題を解決するため、安藤助教はAI技術を活用した高精度かつ汎用性の高い診断支援システム開発に取り組んでいる。

◆ 道内研究者を支える支援

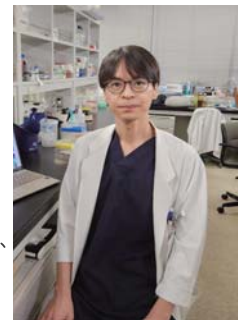
当財団の支援について、安藤助教は「道内の研究者向けの支援が手厚く、基礎研究の段階から実用化までを見据えた様々なプログラムが整っているのは大きなメリットです。特に補助金に関して、ステップアップしながら申請できる枠組みは、研究の進捗に応じた適切なサポートを受けるうえで非常に有効でした」と語る。  
当財団では補助金以外にも、産学連携を目的としたニーズ発表会など各種支援を行っている。また、補助金の活用を考えている研究者



に向けて、「シンプルに、申請書の項目に沿って書くことが大切」とアドバイスする。目的と計画を一致させ、補助金の趣旨に沿った内容にすることが重要だ。

◆ 企業との出会いが生んだ飛躍

本研究が進展した大きなきっかけは、企業との出会いだった。2021年度に「タレント補助金」に採択され研究を進める中で、個人での開発には限界を感じ、企業のバックアップが必要だと考えた安藤助教は、当財団が開催した研究者と企業のマッチングイベントに参加。そこで市内のソフトウェア開発企業と出会い、協力関係を築くことになった。さらに、同研究テーマで、連携企業が企業向け補助金に採択されたことで、ソフトウェアの開発が加速。AIの開発には医療分野だけでなくソフトウェア開発の専門知識も必要であり、適切な企業と協力することで、技術面の課題をクリアする道筋が見えてきた。2024年度にはステップアップとして、「札幌バイオシーズ事業化支援補助金」に申請し採択となっている。安藤助教は「補助金の趣旨が研究者側のニーズや研究体制に合致し、助成額も十分だったことで、スムーズに開発を進めることができました」と振り返る。



◆ AI 医療の未来へ

本研究の目的は、AI を活用した潰瘍性大腸炎の診断技術を、より信頼性の高いものへと進化させることだ。現在のシステムは静止画解析を中心に開発が進められているが、次のステップとしてリアルタイム動画解析に対応させることが求められている。今後は、潰瘍性大腸炎にとどまらず、内視鏡検査全般に AI を応用することで、より幅広い診断支援を実現することを目指している。AI 技術は、医療において今後ますます重要な役割を果たしていくことが期待される。本研究がその一端を担い、診断の精度向上と医療の効率化に貢献することを目指し、さらなる挑戦が続いていく。





宇宙を駆ける未来へ！  
新たな事業に火をつける  
Letara社の挑戦と成長



Letara Co-CEO  
平井 翔大 様

Letara Co-CEO  
ケンプス ランドン 様



## Letara 株式会社

2020年6月設立の北海道大学発スタートアップ企業。「Beyond the Earth, Faster and Further」をミッションに小型人工衛星に適した安全・安価な推進システムの開発、提供を行う。

### ご紹介する補助金

イノベーション創出研究支援事業  
産学連携創出補助金



### その他ノーステック支援

経産省 Go-tech 事業



北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団の「イノベーション創出研究支援事業産学連携創出補助金」は企業の研究開発を力強く後押ししています。今回は、2022年度に同補助金を活用した Letara 株式会社の取り組みについてご紹介します。

### ゼロからの研究開発に必要な支援

同社は、北海道大学宇宙環境システム工学研究室で開発された技術を社会実装するために2020年6月に設立。会社としての研究開発はゼロベースのスタートだったことから、社会実装を着実に進める研究開発費の支援を必要としていた。それまでも共に研究を進めてきた北海道大学大学院工学研究院の永田晴紀教授からの紹介によりノーステック財団を知り、同補助金の申請に至る。「スタートアップ企業としては“補助率100%”という点が非常に魅力的であり、支援額も補助金の趣旨としてもちょうどよい条件でした」と平井氏は振り返る。

### 社会実装への橋渡し

科研費（科学研究費助成事業）は、多くの研究者にとって、研究を進めるために重要な支援である。しかし、社会実装を目指す場合、科研費だけでは十分ではなく、応用段階で活用できる資金が不足していた。同補助金は技術系のスタートアップにとって、産学連携とともに事業化に向けて資金のギャップを埋める重要な橋渡しとなった。

### 低濃度過酸化水素を活用した端面燃焼式ハイブリッドロケットの点火に成功。経産省Go-Tech事業の採択へとステップアップ

同補助金には、2つの研究シーズを組み合わせたテーマを提案。汎用型FDM方式3Dプリンタを利用して造形した燃料に対し、低濃度過酸化水素を酸化剤として用いることで、点火、及び本燃焼の一部までを成功。大きな課題であった燃料への点火技術のハードルをクリアした。また、同社としては、この補助金をきっかけに初めて正式に北海道大学との共同研究を開始。申請時には、平井氏とケンプス氏の2名体制でオフィスもない状態だったが、現在は札幌市発寒のオフィスと滝川市に研究開発拠点「Polaris」を構える50人規模の企業へと成長している。当財団との連携や同補助金を活用して蓄積したノウハウにより、次への課題を明確にできたことは大きな収穫となり、北海道ビジネスEXPO出展や経済産業省Go-Tech事業（成長型中小企業等研究開発支援事業）への採択などのステップアップへと結びついている。

### 補助金の申請は積極的に！

平井氏は「外部資金獲得のためには、尻込みせずにまずは申請してみることが重要だ」と語る。同社でもここ数年、複数のプログラムに並行して申請を行っているという。申請書類の仕上がりに結果が左右されるケースもあるが、作成を重ねるごとにブラッシュアップされていき、採択率アップにもつながっている。当財団では申請前の事前相談や申請書作成サポートも行っている。ぜひ、積極的に活用してほしい。



### プロダクトの社会実装、そして、海外展開へ

同社の目下の課題は、本補助金で点火に成功した低濃度過酸化水素を酸化剤としたハイブリッドロケットをはじめとする多様な技術を社会実装すること。来年2026年までには地上、及び宇宙での実証実験を行い、品質保証を確実なものとし、小型人工衛星に適した安全かつ安価な推進システムとしてプロダクトをマーケットに出していくのが目標だ。海外展開も視野に入れ、国際学会などへの積極的な出展の検討やさらなる資金調達を進めている。また、工学系の学生が道外へ流出していくのを危惧している。卒業後すぐに最先端の研究開発現場で活躍できるスタートアップが学生たちの受け皿となることで、北海道の航空・宇宙分野の発展と経済的貢献を目指す。





# バイオ・ヘルスケア産業の育成・創出

バイオ系スタートアップの成長促進

新事業創出に向けた研究開発支援  
＜補助金＞

新規参入企業・スタートアップの課題解決支援

## 先端研究産業応用検証事業

- ①感染症対策医療・予防関連開発  
＜補助金＞
- ②デジタルヘルス事業化支援  
＜補助金＞

## スタートアップの課題解決支援事業 ＜スタートアップへの伴走支援＞

## ヘルスケア関連産業 参入支援事業

＜新規参入研修会  
・アドバイザー派遣＞

＜海外展示会・マッチング  
イベント参加支援＞  
(主に、テック系スタートアップ)

## 展示商談会等参加 支援事業

＜国内展示会出展  
参加支援＞  
(主に、IT・ものづくり企業)

機能性食品・健康関連産業創出

## 道産機能性食品の開発・販路拡 大推進事業

＜商品開発・人材育成支援＞

IT・ものづくり企業等の新規参入

研究・技術開発

試作実証・評価

事業化・課題解決

販路開拓  
アライアンス強化

## 先端研究産業応用検証事業

バイオ・ヘルスケア産業の発展を促すことを目的に、医療ニーズに応じた先端的な取り組み（札幌市補助）を支援した。

### ①感染症対策医療・予防関連開発補助金

【概要】

感染症の治療や予防において、将来的な事業化を目指す医療機関等のニーズに合った新たな技術・製品の開発等を支援

【補助額】

5,000千円／件（補助率：2/3）

【採択企業】2社

(株)イーベック  
(株)エスビー健康研究所



### ②デジタルヘルス事業化支援補助金

【概要】

ヘルスケア・医療・バイオ分野において、デジタル技術を活用した技術・製品開発等を支援

【補助額】

2,500千円／件（補助率：2/3）

【採択企業】4社

(株)AIS北海道、  
(同)Gomes Company、  
(株)徳川システム、HILO(株)



### ＜支援事例＞ ②デジタルヘルス事業化支援補助金

#### 計算流体力学(CFD)による先天性心疾患の血流評価法の開発

(株)AIS北海道が、旭川医科大学小児科との共同研究により開発

【取組】

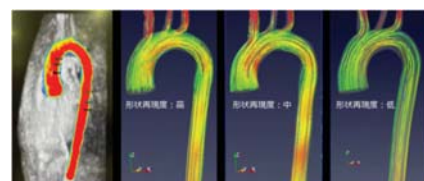
心臓病における血流評価は病態や予後予測につながる新たな指標であるが、一方で高額な機器や解析の複雑さのため普及が進んでいないことから、簡易的な血流評価法の確立に向けて開発を行う

【成果】

CFDによる血流の流量及び流速が、高度なMRI技術（4次元血流解析）の実測値に近づくように、解析設定値の仕様を決定

【今後】

解析サービスビジネスを早期に開始できるよう、引き続き解析設定値の検討等の課題に取り組む



# 医療連携開発支援事業

バイオ・ヘルスケア産業の発展を促すことを目的に、医療現場の具体的な課題解決に資する IT・ものづくり企業の製品開発の取り組みを支援した。 (札幌市補助)

## 医療機関ニーズ対応型開発補助金

### 【概要】

医療機関等の現場従事者と札幌市内の企業が連携した製品開発による医療現場のニーズや課題解決を支援

### 【補助額】

1,000千円/件（補助率：10/10）

### 【採択企業】5社 ※事業者都合により、1社中止。4社の支援を実施。

(株)システム・ケイ、(株)NEXT INNOVATION、北海道ポラコン(株)、(株)ミルス



## <支援事例> 医療機関ニーズ対応型開発補助金

### 通院患者の在宅中睡眠品質・無呼吸を可視化する仮想センサの評価

(株)ミルスが東北医科薬科大学の協力により製品開発

### 【取組】

(株)ミルス開発の仮想センサにより、生活習慣病通院患者及び睡眠時無呼吸症候群(SAS) 疑い患者を対象に、睡眠品質・SASリスク検出精度の測定を実施

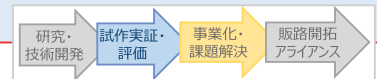
### 【成果】

SASの確定診断に用いられる終夜睡眠ポリソムノグラフィー検査（PSG）と比較して、70%程度の精度で簡易にSASリスクを測定できることを確認

### 【今後】

サブスクリプションサービスとして事業化し、2025年7月からの受注開始を目指す

→2025年度「国際モダンホスピタルショー(東京)」へ出展



# ヘルスケア関連産業参入支援事業

超高齢社会の到来に伴い、今後大きく成長することが予想されているヘルスケア産業への 参入や新事業創出を目指し、セミナー開催や課題解決に向け専門家を企業に派遣し、製品開発の促進を図った。また、若手技術人材の確保を目指し、道内学生を対象に道内企業見学会を開催した。 (北海道委託)

## ヘルスケア産業

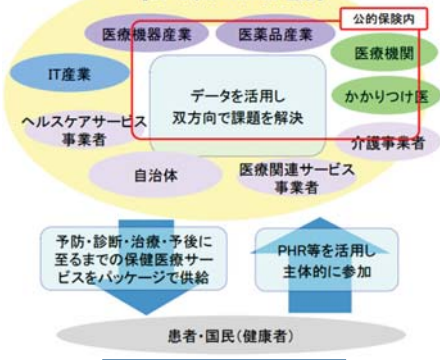
○2016年のヘルスケア産業市場規模は、約25兆円、**2030年には約37兆円**になると推計。

### 【経済産業省 調査】

2040年に向けてヘルスケア産業に求められるビジネスモデル

◆ 公的保険外まで包括し  
多様なサービスを様々な事業者が連携して提供

### 【2040年のヘルスケア産業】



出典：みずほ銀行産業調査部報告書

## IT・もの づくり企 業等

- 1) 介護・福祉機器等関連産業参入研修会：2024年10月24日
  - ・介護、福祉関連機器の開発の進め方に関する紹介
  - ・介護事業者による業務や課題の紹介
  - 参加者：33名（うち企業18社/22名）
- 2) 医療機器等関連産業参入研修会：2025年1月22日
  - ・道内企業による医療機器開発事例の紹介
  - ・札幌医科大学の医療ニーズ紹介と企業とのマッチング
  - 参加者：31名（うち企業15社/21名）
- 3) 企業へのアドバイザー派遣  
5社に対し専門家によるアドバイスを実施
  - ・(株)サインキューブ ⇒ シンクロシフトの販路開拓、知的財産権に関するアドバイス
  - ・(株)リッジワークス ⇒ 病院外来の受付システムに対するアドバイス
  - ・(有)テック・ワークス ⇒ デジタル装具の開発に対するアドバイス
  - ・(合)クラウドエンジン ⇒ 介護現場でのIP電話の利用に対するアドバイス
  - ・(NPO)ふまねっと ⇒ ふまねっと運動の知的財産権に対するアドバイス

## 学生

- 4) 企業見学会：2024年7月17日
  - ・北海道職業能力開発大学の学生、教員20名が参加（学生13名、教員7名）
  - ・見学企業：(株)徳重、(株)ASE



# スタートアップの課題解決支援事業

健康・医療分野における新規事業創出を目指す企業に対して、新規参入のきっかけや課題（札幌市補助）解決につながる人材交流等の機会を提供するとともに、専門家を活用した支援を実施した。

## ① 交流会イベント：研究・技術シーズの社会実装に向けて

### 【開催目的】

研究・技術シーズの事業化・社会実装に向けた起業家マインドの醸成、大学・研究機関等の研究者と企業の産学連携促進

### 【実施内容】

- 基調講演（株）キャンパスクリエイト 近藤 百合 氏
- セミナー（研究予算申請書作成の勘所）
- 企業・研究者のシーズ／産学連携ニーズ発表：5件

【参加者数】61名



## ② 企業に求める産学連携ニーズ発表会

### 【開催目的】

北海道内の研究者と企業の産学連携創出

### 【実施内容】

- 産学連携ニーズ発表（ワライン）：4名

【参加者数】25名



## ③ アドバイザーとのセッション、相談会

### 【開催目的】

スタートアップ人材の事業課題の抽出、事業計画のブラッシュアップ

### 【対象】

バイオ・ヘルスケア・医療・ライフサイエンス分野の札幌市内企業や起業予定者



バイオ・ヘルスケア壁打ちセッション（2024年9月19日）	
参加者数	3名
アドバイザー	BlackFields Consulting 黒田 垂歩 氏 ReGACY Innovation Group(株) 桶谷 建央 氏 (株)WonderCamel 酒井 寛 氏

## ④ アドバイザー派遣

【目的】 事業展開、研究進展、課題解決等の支援

【対象】 バイオ・ヘルスケア・医療・ライフサイエンス分野の札幌市内企業及び起業予定者、研究者

アドバイザー	派遣先（13者）	概要
BlackFields Consulting 黒田 垂歩 氏	北海道大学大学院 教授 小野田 晃 氏	事業活動に係るメンタリング支援
モリモトファーマパートナーリング 森本 聡 氏	(株)エヌビー健康研究所	製薬会社への導出戦略相談、ほか
一のしぜん堂(同) 安居 輝人 氏	北海道大学 特任助教 井手 雄紀 氏	研究事業化・スタートアップに向けた相談
さつきアドバイザー(株) 坂田 康明 氏	(株)ミルウス	事業計画・資本政策策定、ほか
MINLABO(同) 三原 義久 氏	(株)ロケットスタジオ、他8者	国内展示会への出展成果最大化に向けた助言指導、事前準備セミナーの実施、ほか

# 展示商談会等参加支援事業

健康・医療分野へ参入するIT・ものづくり企業等やバイオ系スタートアップ企業の技術導入、販路拡大を目的に、展示商談会への参加を支援した。（札幌市補助）

国内2件・海外4件における展示会商談件数 合計:147件

【国内展示会】 札幌市内のIT・ものづくり企業の健康・医療関連産業への新規参入、新事業展開を促進するため、首都圏での展示会への出展を支援

### 国際モダンホスピタルショウ2024 ※北海道と共同出展

2024年7月10日～12日 @東京ビッグサイト

出展企業：8社（株）キシブル、(株)サンクレエ、(株)Zene、電制コムテック(株)、(株)NEXTINNOVATION、(株)ノア、北海道ポラコン(株)、(株)リッジワークス

商談件数：49件（ブース訪問者852名）

来場者数：35,408名

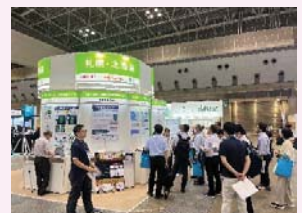
### Care Show Japan 2025

2025年2月26日～28日 @東京ビッグサイト

出展企業：9社（株）ロケットスタジオ、(株)サインキューブ、(株)NEXT INNOVATION、(株)サンクレエ、(株)Zene、北海道ポラコン(株)、(株)ミルウス、(株)リッジワークス、(株)アビサル・ジャパン

商談件数：28件（ブース訪問者871名）

来場者数：10,435名



【海外展示会】 札幌市内のバイオ関連企業の販路拡大、海外の製薬企業等とのライセンス契約、技術提携を促進するため、海外商談会への出展を支援

展示会概要	出展企業	商談件数(合計)
2024 BIO International Convention（リアル）	(株)エヌビー健康研究所	17件
BIO-Europe2024（リアル／オンライン）	(株)エヌビー健康研究所、(株)FlyWorks	9件
Biotech Showcase 2025（リアル／オンライン）	(株)RAINBOW、(株)FlyWorks	34件
BIO-EUROPE SPRING（リアル／オンライン）	(株)エヌビー健康研究所	10件





# ものづくり産業の育成と集積

技術力の  
向上



ものづくり開発・グリーン成長分野  
推進事業

生産性の  
向上

ものづくり産業における  
グリーン・デジタル推進事業  
地域企業の先端技術人材  
確保・育成等支援事業

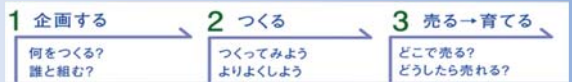
食品製造業のロボット等導入促進事業

ものづくり企業 人手不足  
対策事業

地域資源  
の活用

地域産業クラスターものづくり支援事業

食品産業クラスター形成  
支援事業



企画・商品開発

実用化・事業化

地域共創の  
仕組みづくり

## ものづくり開発・グリーン成長分野推進事業

(札幌市補助)

さっぽろ連携中枢都市圏（札幌市と近隣11市町村）内の中小企業者等が行う新技術・新製品開発を支援した。

### ものづくり開発・グリーン成長分野推進補助金

応募：16件 採択：10件

（札幌市内企業8件・市外企業2件）

対象分野：6分野

①食関連 ②健康福祉・医療関連 ③製造関連

④IT関連 ⑤介護支援関連 ⑥環境関連

補助金額等：①～⑤は500万円/件 補助率：1/2以内

⑥は1,000万円/件 補助率：2/3以内

### 採択企業一覧

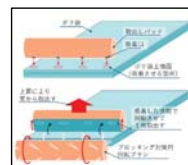
No	企業・団体名	事業計画名
1	(株) アイエムパック	食品業界の省力化に貢献するポリ袋ピッキングシステムの開発
2	(株) エヌビー健康研究所	高機能性GPCR標的抗体を効率よく創製する新たなプラットフォームの開発事業
3	(株) komham	生分解性プラスチックの資源循環に向けた研究開発
4	(株) さくらコミュニティサービス	「もん助」業界横断型スキマバイト・マッチングプラットフォーム開発事業
5	(株) スリーピー	2次栽培タモギ草から増産されるエルゴチオネンによる健康社会構築への貢献
6	(有) テックワークス	デジタル装具サービスプラットフォームの研究及び社会実装
7	電制コムテック(株)	電源内蔵型高照度光照射装置の試作開発
8	(有) 北海化成工業所	MRIコイルサポート台の製品アイテム拡張と量産化
9	(株) メディア・マジック	高齢者・ロービジョン者・色覚障がい者向けバスロケーションシステム開発
10	(株) リナイス	サケ頭部未利用部位を有効活用した新規美容訴求食品原料「デルマタン硫酸含有ムコ多糖・タンパク食品原料」の開発及び商品化

### 支援事例

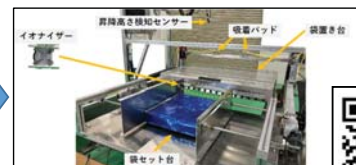
企画商品開発 実用化・事業化 地域共創の仕組みづくり

#### (株)アイエムパック：製造関連分野 2024年度支援

計画名：食品業界の省力化に貢献するポリ袋ピッキングシステムの開発



自社にて設計構築



試作機を製作・テスト



### 表彰事例(過年度支援事例)

企画商品開発 実用化・事業化 地域共創の仕組みづくり

#### (株)リナイス：食関連分野 2023年度支援

令和6年度 北海道新技術・新製品開発賞

ものづくり部門 優秀賞

件名：サーモンエラスチン-LS

美容訴求原料「サケえら由来エラスチン」



※2023年度支援事業：新規サケ未利用部位（えら）由来機能性成分エラスチンの開発・製品化



# DX 等推進伴走型支援事業

(自主)

「北海道DX推進協働体」のネットワークを活用し、道内5事業者に対して伴走型支援を実施した。

## 【DX戦略策定 伴走型支援】

DXを実現するために必要な経営・デジタルに関する専門的知見やノウハウを補完する支援。

## 【サイバーセキュリティ対策 伴走型支援】

情報セキュリティの専門的知見やノウハウを補完する支援。

## 【省エネルギー診断 伴走型支援】

効率的なエネルギー使用の専門的知見やノウハウを補完する支援。



### 支援事例

企画商品開発 実用化・事業化 地域創創の仕組みづくり



函館市／



### DX戦略策定 伴走型支援

- 現状のDX成熟度・従業員の課題意識を把握するため、全従業員（経営者～アルバイトまでを含む）向けにDX課題調査（オンラインアンケート）を実施。
- DX課題調査で挙げられた各課題に対する解決方向性やソリューション例、部門ごとの従業員の声、今後のDX推進計画を取りまとめた「DX診断結果レポート」を提示。

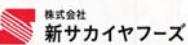


札幌市／



### サイバーセキュリティ対策 伴走型支援

- 現状確認のため、情報セキュリティヒアリング50項目に回答。情報資産の洗い出し・区分を設けるため、「簡易情報資産台帳」を作成。
- ヒアリング結果を基に、現状・問題点・対応策等を取りまとめた「情報セキュリティ分析報告書」と情報セキュリティレベル向上のための指針を示した「情報セキュリティ対策立案書」を提示。



八雲町／



### 省エネルギー診断 伴走型支援

- 現地ヒアリングを実施して、現状のエネルギー利用状況を確認。工場ウォークスルー調査では、電力測定によるデータ取得・設備の稼働状況を確認。
- エネルギー使用の合理化ポイントとして、「運用改善」と「投資改善」の2つの観点で報告書に取りまとめ、効率的なエネルギーの使用方法や削減コスト・CO<sub>2</sub>削減量を数値化して提示。



## ものづくり産業におけるグリーン・デジタル推進事業 地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業

### ものづくり産業におけるグリーン・デジタル推進事業（北海道委託）

(北海道委託・補助)

道内ものづくり企業の脱炭素・DX推進による生産性向上及び競争力強化を図るため、セミナー・相談会の開催、企業への専門家派遣や食品製造事業者とものづくり企業とのマッチングを実施した。

#### セミナー・相談会、専門家派遣

- 自社のエネルギーリソースの使用状況の把握手法や、ノーコードツールを活用した業務改善事例を紹介。
- セミナーとの併催で相談会を開催し、希望企業に対する専門家派遣を実施。（セミナー・相談会：2回、専門家派遣18回）

#### マッチング

- 食分野への道内ものづくり企業の参入を促進するため、食品製造事業者とのマッチングを実施した。集合展示「FoodFactory」の開催（ビジネスEXPO内）／道内各地での食品工場見学会（7回）

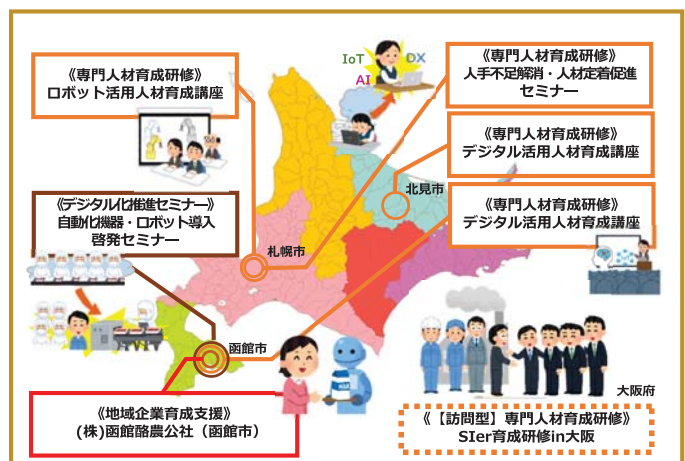


### 地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業（北海道補助）

道内製造業における先端技術を有する人材の確保、育成及び職場定着の促進に向けたセミナー、研修会、企業育成を実施した。

#### 実施事業

- ① 専門人材育成研修
  - ロボット・デジタル・人材定着などをテーマに札幌、北見、函館にて計5回開催。
- ② 地域企業育成支援
  - モデルケースとなりうる企業に対する専門家派遣を実施。
  - 対象企業：(株)函館酪農公社
- ③ デジタル化推進セミナー
  - 基調講演、事業取組み報告により事例の水平展開を実施。
  - 函館にて1回開催。



## 事業活用による導入事例

### パレタイズ※における産業用ロボットの導入支援

＜支援対象＞(株)函館酪農公社 ※パレットに荷物を積み重ねる作業  
 ＜支援内容＞セミナーによる基礎的ノウハウの提供から企業の実情に合わせた情報提供・マッチング、人材育成支援まで継続的に支援を行い、ロボット導入につながった。



#### 【参加セミナー・研修会】



地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業



作業員によるパレタイズ

#### 【企業訪問】 (現地視察&情報提供)



コンテナの形状は4種類



ものづくり産業におけるグリーン・デジタル推進事業

#### 【マッチング】 ビジネスEXPO



#### 【専門家派遣】

- ・ロボティクス知識習得
- ・操作体験・訓練



地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業



ロボットによるパレタイズ

## 食品製造業のロボット等導入促進事業

(経済産業省委託)

担い手不足が深刻化する道内中小食品製造事業者にはロボット等の省人化設備導入時に求められる知識・ノウハウを提供するなど、持続的な生産体制の構築に資する取り組みを実施した。

### 食品製造事業者の課題とその解決に向けた取り組み



**I. スキルアップ研修**  
 省人化や自動化検討の  
 ノウハウと事例紹介  
 ・道内3か所で開催  
 (札幌・旭川・函館)  
 ・オンライン研修  
 合計114名の参加



**II. 工場診断**  
 ロボットSIer(※)による  
 工場診断を実施

①	井原水産(株)
②	(株)マツオ
③	(株)菊水
④	(有)ペシエ・ミニヨン
⑤	(株)竹田食品

※SIer：システムの設計、開発、運用・保守を行う企業

**III. SIerとのマッチング**  
 機械メーカーの紹介と  
 交流会(札幌：79名)



**IV. 導入前後のサポート**  
 補助金や支援制度の情  
 報を提供



### V. 金融機関や支援機関等のネットワーク活用

・道内各地に所在する食品製造事業者の潜在的な省人化ニーズを掘り起こすため、道内金融機関・支援機関(計8機関)と連携の在り方について意見交換を実施。  
 ⇒次年度以降、道内金融機関・支援機関との連携による支援スキーム構築に向けた取り組みを実施。

# ものづくり企業人手不足対策事業

(札幌市補助)

製造現場における人手確保に向けた事例紹介や、「さっぽろ連携中枢都市圏」(札幌市と近隣11市町村)内の中小企業者が行う、製造現場における省力化・自動化に資する取組みを支援した。

## (1) ものづくり企業人手不足対策セミナー

### <実施概要>

【2024.5月開催／参加人数：39名】

- 省力化・自動化機器導入における投資効果に関する講演
- ロボット・自動化機器関連商社による協働ロボットに関する講演
- 先進企業による製造現場における女性活躍推進事例の紹介



## (2) 製造拠点省力化機器導入促進補助金

### <事業概要>

- 補助上限：1,500千円以内／件 ■補助率：1/2以内／件
- 支援対象：「さっぽろ連携中枢都市圏」内に本社及び製造拠点を有する製造業及び建設業の中小企業者



### 支援事例紹介

企画  
商品開発  
実用化  
・事業化  
地域共創の  
は組みづくり



【NO.7：土谷製作所】



## 2024年度 製造拠点省力化機器導入促進補助金 採択案件一覧

応募：12件 採択：11件（札幌市内企業9件・市外企業2件）

No	事業計画名	採択企業	市町村
1	たら子バラ分離機の導入による省力化と生産性の向上	(有)入久三浦水産	小樽市
2	コンテナ洗浄機導入による省力化事業	菓子遊煎(株)	札幌市
3	計量管理システムの導入による食品配合業務の省力化	(株)コスモジャパン	小樽市
4	製品設計システム導入における省力化推進プロジェクト	(株)コバルテック	札幌市
5	ターレットパンチプレス工程の省力化	札幌ボデー工業(株)	札幌市
6	ハンディターミナルを活用した在庫管理と棚卸業務の省力化プロジェクト	(株)白石ゴム製作所	札幌市
7	小型ロボットを活用したスポット自動溶接による省力化	(株)土谷製作所	札幌市
8	洋菓子製造の省力化を実現する高機能ミキサーの導入	(株)パールモンドール	札幌市
9	塗装機器の導入による作業プロセス改善（省力化）計画	(株)丸佐サツシ製作所	札幌市
10	道産乳原料を使用した冷凍プリンの製造プロセスの改善	みれい菓(株)	札幌市
11	カット加工機導入で作業の省力化へ～青果業界の未来を担う為に～	(株)ヤマショウ瀬戸商店	札幌市

# 地域産業クラスターものづくり支援事業

(自主)

- ・新商品の企画段階から開発・販路拡大に至るまで幅広く伴走支援するHOFOOプロジェクトについて各地域の振興局をはじめ協力機関を通じて周知、認知拡大を図った。
- ・企画・開発・販売の各フェーズにおいて、事業者が抱える課題に応じて、専門家を派遣するなどの的確な助言や指導を行いながら、付加価値の高い商品づくりや販路拡大に向けた支援を実施。

## HOFOO補助金による支援

年度	応募件数	採択件数
2024年度	46件	20件
2023年度	16件	13件

応募件数：30件増加  
採択件数：7件増加



企画段階から相談を受け、課題に応じて専門家を活用した的確な助言・指導などを実施

## 企画フェーズ

- ・企画発掘に向けた周知活動（各振興局・フード塾等）
- ・商品企画勉強会の開催（38事業者参加）
- ・パートナー企業のコーディネート

## 開発フェーズ

- ・HOFOO補助金（※）による支援  
※補助金額500千円、補助率2/3
- ・食品表示勉強会の開催（20事業者参加）
- ・ビジネスEXPOでのテスト販売・アンケートの実施（商品の磨き上げ）

## 販売フェーズ

- ・新商品発表会の開催（2/17開催、来場120名、商談実績7件）
- ・商談会・表彰情報等の提供
- ・商談会出展への費用補助（北洋銀行インフォメーションバザール）
- ・販売イベントの開催（HTB創世マルシェとの連携）
- ・ECサイトでのPR・商品販売



# HOFOOプロジェクト 2024年度支援事例

地域		事業者	件名【開発商品名】
空知	砂川市	(株)たびのそら	漬物屋さんのザワークラウト
	札幌市	(株)エルシックス	飲むきれいde酢
石狩	札幌市	トツキ合同会社	北海道幌加内そば甘皮茶/そばはちみつパウンド/そばの実ふりかけ
	石狩市	(株)ショクラク	ご当地いしかり鍋 ～北海道産小麦使用うどん付～
	当別町	(株)辻野商店	みそ汁のたまご
後志	小樽市	うながぶらす(株)	かくかくしかじか鹿の路 燻香やわらかジャーキー/燻香ひとロカルパス/燻香薄切りチップス
	岩内町	日本アスパラガス(株)	あかビートチップス
胆振	伊達市	(株)中井英策商店	赤ワインに合う北のビーフマリネ
日高	新ひだか町	北海道クラフトビネガー(株)	wine vinegar CAMPBELL MAOI DISTILLERY by HOKKAIDO Craft Vinegar
渡島	七飯町	七飯町振興公社	ハレの日に。ななえりんごのクラフトシードル おつまみに。しっとりなめらか、とうふのスプレッド
檜山	乙部町	おとべ創生(株)	そのまんまゆり根 白銀フライ (オホーツクの塩味) そのまんま大豆 大英白乙女フライ (オホーツクの塩味)
上川	愛別町	緑川木材(株)	LINA BEAR
オホーツク	北見市	緑夢ファーム	やさいあむっざけ (ビーツ)
	北見市	北神産業(株)	まいにちたまねぎ
十勝	帯広市	(株)MX	powder du TOKACHI
	士幌町	(株)atLOCAL	しほろ牛の牛丼
	広尾町	菊地ファーム	虹色ミルク
	新得町	(株)広内エゾリスの谷チーズ社	チーズのこな雪
釧路	釧路市	(株)シンタック	ぬかつこ茶
	釧路市	阿寒湖漁業協同組合	レイクロブスターあいす レイクロブスターおかき



※商品名は、事業終了時点

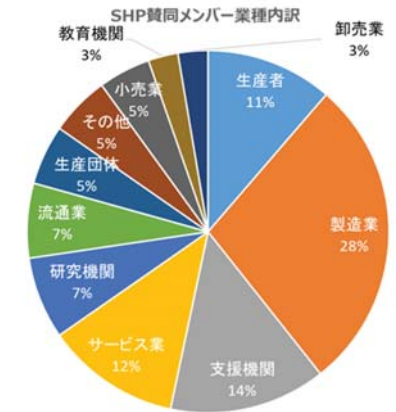
# 食品産業クラスター形成支援事業

## さつまいも北海道プロジェクト（SHP）の立ち上げ

「道産さつまいも」をテーマに道内各業界のネットワークを構築し、互いの課題を解決しながら、付加価値の高いものづくりに挑戦する取り組みを推進。



(自主)  
SHP賛同メンバー185名(2025年3月末現在)



## 食品産業クラスター形成のモデルテーマとして、「道産さつまいも」に関係する道内の事業者等と情報交換を実施。

◆道産さつまいもの生産量は増加／道民のさつまいも消費量が多いことも確認



◆以下の課題も確認

生産面	苗コスト、育苗技術
加工面	対応企業数、ペースト加工技術
製造面	ニーズに合ったペースト形態
流通面	道産品の流通
消費面	道産品の知名度

- ・さつまいも北海道プロジェクト（SHP）を立ち上げ、サプライチェーンに必要な関係者のネットワークを構築し、現状・課題の情報共有や解決に向けた協議・検討。
- ・ロードマップに基づき、SHPネットワークを最大限活用しながら、需要喚起の取り組みを中心に各種イベントを実施。併せて、食味分析・成分分析といったものづくり支援の準備を開始。



### <需要喚起>

おいもパラダイス	・生産者と消費者の接点創出 ・生産者による焼き芋販売 など
アグリビジネス創出フェア（ショートセミナー開催）	・生産者とのトークセッション ・2品種の焼き芋食べ比べ
道産さつまいもヌーヴォーフェア	・生産者の顔が見える商品販売など（丸井今井地下、きたキッチン）
料理講習会（イルピーノ）	・生産者の顔が見える料理講習会

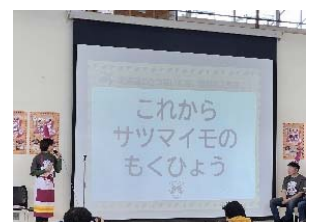
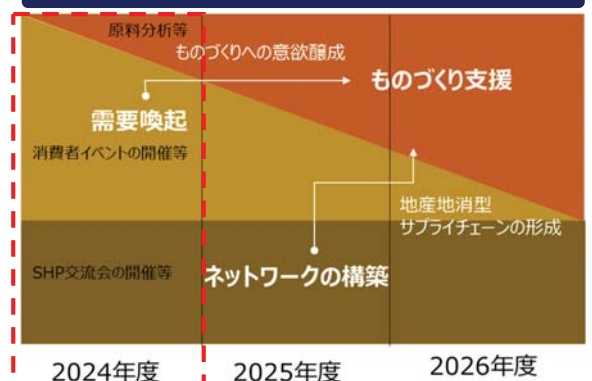
### <ものづくり支援>

2025年度に実施する食味分析の準備を開始

### <ネットワークの構築>

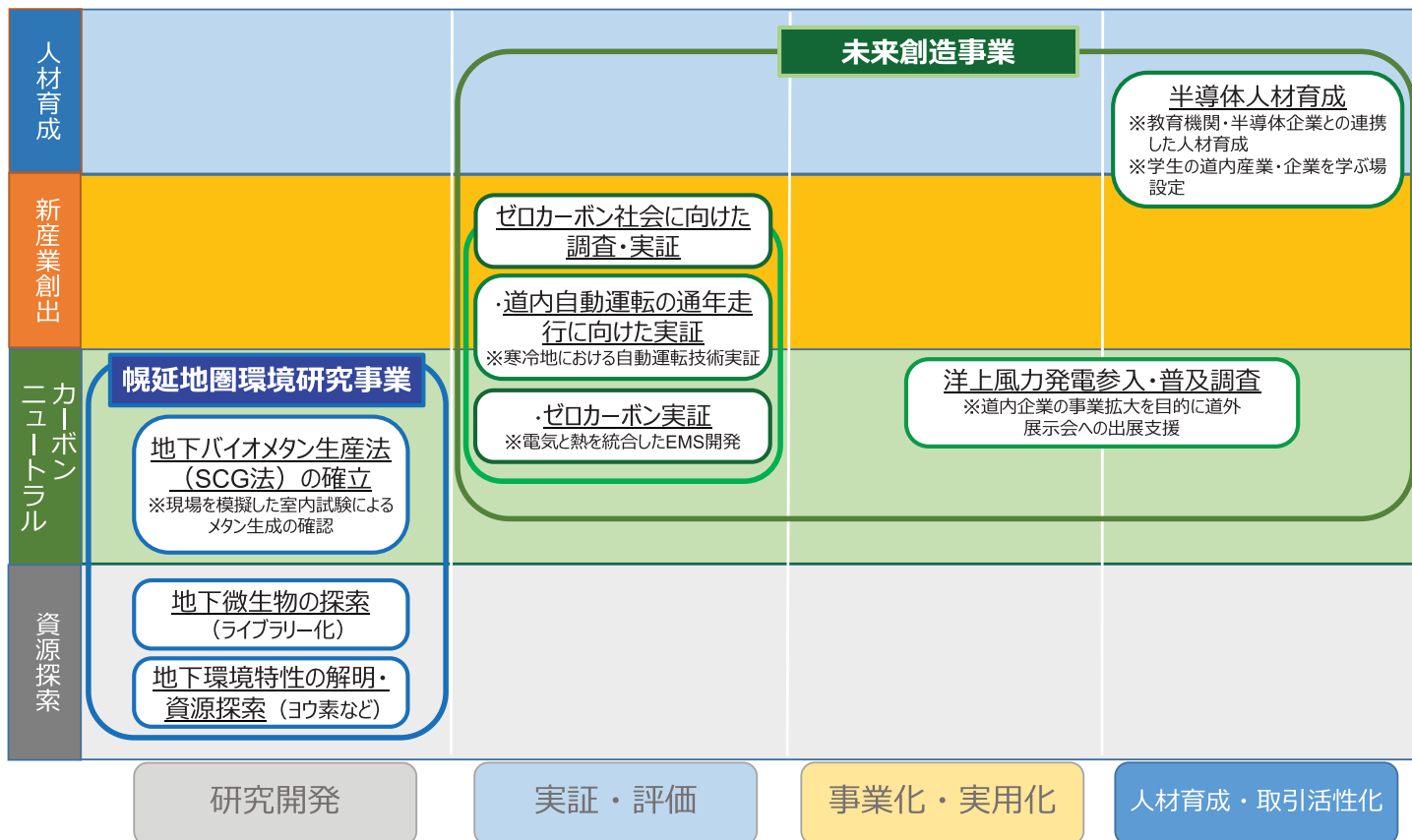
SHP交流会（第1回）	・SHPの発足 ・研究機関等からの情報提供
三菱食品主催メーカー交流会	・SHPに関する情報交換
スイーツ王国さっぽろ推進協議会との交流会	・生産者、加工業者、パティシエの交流 ・次年度スイーツ製造に向けた情報交換
SHP交流会（第2回）	・生産者、加工者、大学＆研究者からみた道内／道外の原料の違い（成分＆味覚分析結果の共有）

### SHPロードマップ





# 持続可能で強靱な北海道産業の創出



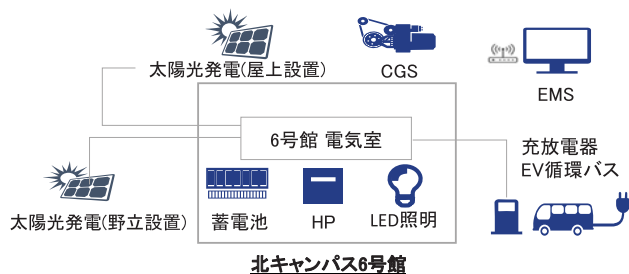
## 未来創造事業

（自主・北海道委託）

ゼロカーボン北海道の実現や地域課題の解決に向けて、産学官連携によるプロジェクトなどを創出し、持続可能な北海道産業の基盤形成に取り組んだ。

### a. 北大キャンパスをフィールドとするゼロカーボン実証（自主）

ゼロカーボン北海道の実現には冬期間の熱需要の低炭素化が重要となるため、北大研究をベースに、電気と熱を統合制御するエネルギーマネジメントシステム（EMS）の開発を目指している。2024年度は、北大北キャンパス6号館を対象としたEMS実証計画案を策定した（一部は札幌市脱炭素先行地域の取り組みとして実施）。2025年度は、外部資金獲得を含め実施検討を行う。



### b. 道内自動運転の通年走行に向けた取り組み（自主）

道内で自動運転を社会実装するには冬期間（積雪寒冷下）の技術確立が課題であるため、行政機関・自治体・北大・自動運転事業者など産学官が連携した勉強会を立ち上げた（2回開催）。現状の課題を明らかにするため、道路状況の正確な把握を可能とする「北大モニタリングシステム」を、3自治体の自動運転実証バス車両に搭載して実証データを収集した。

自治体	実証期間	自動運転バス車両
千歳市	2024年10月～11月	車両：エルガ 定員：20人 時速：max 50km/h
苫小牧市	2024年12月～2025年2月	車両：アルマ 定員：15人 時速：max 25km/h
帯広市	2025年2月～3月	車両：ミカ 定員：8人 時速：max 20km/h

### c. 洋上風力発電サプライチェーン構築・人材確保支援事業（北海道委託）

洋上風力関連で実績のある道内企業の事業拡大を目的に道外展示会への出展支援を行った。

【展示会名】スマートエネギ-WEEK「wind expo【春】」  
【日時】2025年2月19日（水）～21日（金）  
【場所】東京ビッグサイト 【来場者数】 68,840名  
【出展企業】 道内企業8社



勉強会の開催（10月・3月）



実証データの収集

#### 勉強会の開催

・継続したデータ収集と解析  
・課題抽出と対策検討

2025年度予定

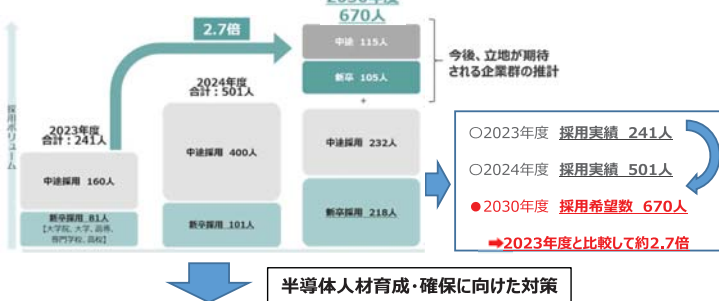
# 半導体人材育成事業

道内半導体関連産業の活性化に向けて、今後の課題となる「半導体人材の育成と確保」（LSTC委託・自主）に向けた事業を行った。

## a. 半導体人材育成・確保に向けた取組

### ①人材育成・確保ロードマップ作成

- ・人材採用数値目標の改定
- ・道内の主な半導体・電子デバイス関連企業にヒアリングを行い、現状の採用実績と2030年度までの採用希望数を調査



### ②教育機関への実務家教員派遣

教育機関9校において24コマの出前講座を開催し、のべ2,276名が受講  
2023年度と比較して派遣数が大幅に増加

年度	学校数	コマ数
2023	2校	6コマ
2024	9校	24コマ



実施事例の紹介：旭川工業高等専門学校（全7回派遣）

実施校	旭川工業高等専門学校（本科4年生対象『半導体概論』）
実施日	2024年12月～2025年2月（全7回、各90分）
講義テーマ	①「前工程」（ミツミ電機株式会社） ②「ウェーハ製造工程」（株式会社SUMCO） ③「センサー半導体」（DXPS株式会社） ④「エン지니어」（株式会社日立ハイテック） ⑤「検査技術」（株式会社日立ハイテック） ⑥「パワー半導体」（富士電機株式会社） ⑦「後工程」（株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン）

半導体への  
興味、関心、理解の  
向上につなげた

### ③教員・学生向け工場見学会の開催

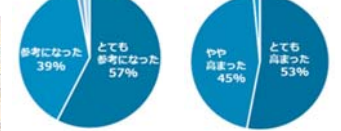
半導体関連企業工場見学会を7回開催

学生95名、教員3名が参加

学生より「進路選択の参考となった」との声  
企業からも「今後も受け入れたい」との声

参加学生へのアンケート結果

01. 参加した感想 02. 半導体企業への興味



※参加教育機関：室蘭工大、北見工大、北海道科学大、道内4高専（旭川・釧路・苫小牧・函館）

※見学先（9社）：（株）SUMCO、セイコーエプソン（株）、DXPS（株）、（株）FJコンボジット、（株）デンソー北海道、ミツミ電機（株）、トックスセミコンダクター（株）、（株）アムコー・テクノロジー・ジャパン、（株）メテック

「実務家教員派遣」「工場見学」「インターンシップ強化」を重点項目として取り組む



道内半導体関連産業の活性化に向けて、「取引活性化」と半導体企業のPRに関する事業を行った。

## b. 半導体関連産業の取引活性化に向けた取組

### ①サプライチェーンマップの更新（掲載企業139社）

28社28事業所増加し、139社151事業所を掲載  
「半導体関連企業の新規立地拠点動向」ページを新設し、  
道内へ立地済みおよび立地予定企業46社を掲載



### ②ビジネスマッチング商談会の開催

- ・道内の半導体・電子デバイス企業（発注側）からニーズを募り、道内企業（提案側）が技術・製品・サービスを提案する個別ビジネスマッチングを開催
- ・マッチング精度向上のため、事前に「発注企業によるニーズ説明会」及び「エントリーシート記入講座」も開催
- ・道内企業80社から163件の提案があり、発注企業の選考の結果、23社が32商談を実施

開催日	2025年2月3日（月）、13:00～17:00
開催場所	ANAクラウンプラザホテル札幌
発注企業（5社）	・デクセリアルズ フोटニクス ソリューションズ株式会社 ・株式会社SUMCO ・株式会社デンソー北海道 ・ミツミ電機株式会社 ・株式会社アムコー・テクノロジー・ジャパン
商談企業（23社）	（株）キメラ、エア・ウォーター物流（株）、シンセメック（株）、（株）官製作所など



## c. 2024北海道ビジネスEXPO 北海道半導体産業ブース出展（LSTC委託、自主）

- ・道内企業と半導体企業の取引の活性化、道内学生の半導体産業の理解増進に向け、道内最大のビジネスイベント「2024北海道ビジネスEXPO」に出展
- ・半導体の設計から開発・製造を行う6企業および道内の大学、高専、工業高校計11校から学生1,113名を招待
- ・出展企業の学生向け企業説明会も実施



ブースでの学生への説明の様子

参加学生 (1,113名)					
学校名		人数	学校名		人数
旭川工業高校		101	室蘭工業高校		94
小樽未来創造高校		35	旭川高専		170
札幌工業高校		137	苫小牧高専		134
札幌等専工業高校		130	北海道科学大学		182
滝川工業高校		50	札幌市立大学		3
苫小牧工業高校		77			

招待校の内訳

設計	ウエハ製造	前工程	後工程	先端半導体	光半導体
メイバシデザイン（株）	（株）SUMCO	ミツミ電機（株）	（株）アムコー・テクノロジー・ジャパン	Rapidus（株）	DXPS（株）

出展企業



学生説明会

# (参考)北海道内の主な半導体・電子デバイス関連企業

## ①札幌市

(株)エクスプローラ 札幌デザインセンター／LSI設計  
 新光商事エルエスアイデザインセンター(株)／LSI設計  
 大熊ダイヤモンドデバイス(株)／ダイヤモンド半導体研究開発  
 (株)DNPエル・エス・アイデザイン 札幌デザインセンター／LSI設計  
 (株)トータルデザインサービス／LSI設計  
 (株)トッパン・テクニカル・デザインセンター 北海道デザインセンター／LSI設計  
 トレックス・セミコンダクター(株) 札幌技術センター  
 ／半導体デバイスの開発、設計、製造  
 メイビスデザイン(株)／LSI設計

## ②恵庭市

デクセリアルズ フォトニクス ソリューションズ(株)／光通信デバイス  
 ユニマイクロンジャパン(株)／プリント配線基板

## ④七飯町

(株)アムコー・テクノロジー・ジャパン 函館工場／半導体組立

## ⑤函館市

(株)エクスプローラ／LSI設計  
 函館エヌ・デー・ケー(株)／水晶振動子、水晶発振  
 (株)セコニック 函館工場／EL製品  
 函館電子(株)／半導体組立・実装  
 (株)メデック／半導体製造装置

## ⑥北斗市

(株)管製作所／半導体製造装置、研究用装置

## ⑬苫小牧市

日本エー・エス・エム(株)／半導体製造装置

## ⑨千歳市

アクセリス・テクノロジー(株)／半導体製造装置  
 エーエスエムエル・ジャパン(株)／半導体製造装置  
 (株)FJコンボジット／放熱板、双極材、絶縁回路基板  
 (株)SUMCO 千歳工場／半導体シリコンウェハ  
 (株)SCREEN SPE サービス／半導体製造装置メンテナンス  
 セイコーエプソン(株) 千歳事業所／TFT液晶パネル  
 (株)デンソー北海道／車載用センサー  
 東京エレクトロンFE(株)／半導体製造装置メンテナンス  
 日本電波工業(株) 千歳テクニカルセンター／水晶デバイス、光学機器  
 パナソニックインダストリー(株) デバイスソリューション事業部 千歳工場  
 ／積層デバイス  
 ミツミ電機(株) 千歳事業所／アナログ半導体  
 Rapidus(株)／ロジック半導体  
 ラムリサーチ(同)／半導体製造装置

## ⑦上砂川町

デクセリアルズ フォトニクス ソリューションズ(株)  
 上砂川事業所／光通信デバイス

## ⑧奈井江町

釜屋電機(株) 奈井江工場／抵抗器

## ⑨三笠市

北海道オリジン(株)／ダイオード

## ⑩旭川市

東芝ホクト電子(株)／フレキシブルプリント配線板

## ⑪上富良野町

ニデックSVプロープ電子(株)／半導体テスト部品

## 幌延地圏環境研究事業

(経済産業省補助・幌延町補助・共同研究)

幌延地圏環境研究所とUBE三菱セメント(株)との共同研究「バイオメタン生成に関する研究」について、これまで猿払村小石地区で原位試験を実施。2024年度は、13通りの条件(褐炭と地下水)で現場を再現した室内リアクター試験を実施し、注入したCO<sub>2</sub>よりメタンが生成することを確認。また、今後の検証や社会実装に向けて、安定同位体比質量分析計を導入し、メタン生成の影響因子解明のための研究環境を整備。

### 探索フェーズ

2022～2024年度  
メタン生成確認や  
基本データの取得

### 検証フェーズ

2025～2026年度  
現場と室内環境を  
併用した試験

### 実証フェーズ

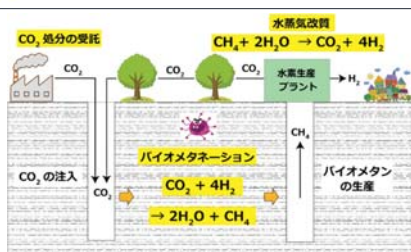
2027～2028年度  
技術の高度化・実用化

- ◆ 小石現場において、CO<sub>2</sub>注入試験でのバイオメタン生成の確認
- ◆ 試験試料数を増やし再現性の検証
- ◆ 室内リアクター試験の実施など(2024)

- ◆ 現場試験も踏まえた影響因子の解明  
・現場におけるCO<sub>2</sub>のバイオメタン化の確認を得て、室内試験でメタン生成の影響因子を明らかにする
- ◆ メタン生成速度が最大化となる条件の探索

- ◆ 実用化技術シーズの高度化  
→特許取得や論文公表
- ◆ UBE三菱セメント(株)との実用化実証の開始 →社会実装へ

### 実用化のイメージ



### 2024年度の実施概要

#### 研究の推進

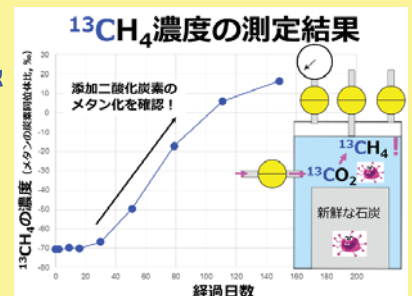
- 室内リアクター試験による添加CO<sub>2</sub>からのメタン生成を確認  
・経過日数を経るごとにメタン濃度(<sup>13</sup>CH<sub>4</sub>)が増加。  
・微生物と褐炭(有機物)が重要なことが判明
- 幌延地下環境由来のCO<sub>2</sub>固定や水素を生成する新規微生物の特徴を把握

#### 研究環境の整備

- 安定同位体比質量分析計の導入  
・バイオメタン試料の分析は外部委託して時間とコストを要していたため、自前の装置を導入し、今後の試験・分析を加速化
- 猿払村小石地区の原位試験現場の維持管理  
・小石露天坑での各試験孔の標高の測量  
・各試験孔における正確な孔内水位および相対的な水位観測  
・各試験孔の凍上対策

#### 他機関との連携/情報発信

- 釧路コールマイン(株)が実施するプロジェクトへの協力(炭層や石灰岩へのCO<sub>2</sub>の固定化)
- 関係学会での発表(8件:国内7件、海外1件)・論文の投稿(2件)
- おもしろ科学館inほろのべ・北海道ビジネスEXPOへの出展



室内リアクター試験による添加二酸化炭素からのバイオメタン生成の結果と実験の概念図



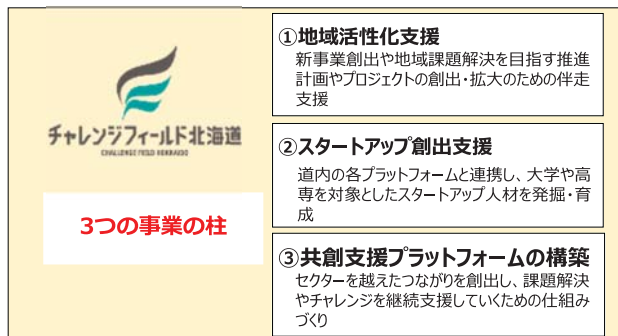


# 地域×テクノロジーを支える共創基盤の構築

## 産学融合拠点創出事業「チャレンジフィールド北海道」

(経済産業省補助・自主)

従来の産学連携を超えた「産学融合」の取組を目指して、自律的かつ持続可能なイノベーション創出基盤を整備し研究開発・事業創出を加速するために、オール北海道のネットワークを構築し、各地域課題の解決やスタートアップ創出の実践を通じて、プロジェクト創出や事業推進の仕組みづくりに取り組んだ。



### ①地域活性化支援

24のプロジェクトを推進(大学シーズ起点・地域課題起点)  
連携体制構築、外部資金獲得、広報等で支援

**F/S調査の実施(例)**

「仔牛感染症に対するワクチン接種の免疫増強効果実証」  
仔牛に摂取するワクチンの効果を増強するプロバイオティクスの効果を酪農現場で実証

酪酸菌の給与がワクチンに対する免疫応答を増強する効果を発見

**支援による主な成果**

- 1)大型プロジェクトの獲得**  
JST共創の場、内閣府SIP、NEDOなど
- 2)取り組みによる製品開発**  
SAVSの運用地域の拡大、道内未利用広葉樹を利用したダイニングチェアなど
- 3)地域のコンソーシアム等の立ち上げ**  
北海道ガストロノミック・サイエンス研究会、北海道の酪農DXを考える会など

### ②スタートアップ創出支援

北海道大学、北海道経済産業局、北海道などと連携し、スタートアップ創出に関する仕組みづくりを実施。伴走支援体制の強化

**HSFC-GAPファンド**  
起業を目指す若者の夢を応援  
2024年度募集  
募集額6,000万円(100万円単位)  
公募運営・発掘・伴走  
ステップ1:可能性評価  
ステップ2:概念実証・投資判断ヘルプのPoC  
・説明会:23回  
・発掘/申請支援:281  
・申請59→採択25

**各種マッチング事業**  
NoMaps Dream Pitch 2024  
7/26(金) 札幌会場  
SU創出の支援拡充  
・VCとのマッチング  
・CXO人材マッチング  
・NoMaps Dream Pitch  
・北海道BRAVE(BNV連携)  
・MPMプログラム(HKP連携)

**道内大学シーズの発掘**  
Startup旭川  
SU創出の支援拡充  
・起業家育成イベント企画開催  
・旭川において、高校生や社会人30名が起業体験プログラムに参加

### ③共創支援プラットフォームの構築

道内の産学官の機関がマッチングしネットワークを形成するためにイベントや交流会などを実施し、新たな共創創出の仕組みを構築

日時:2025年1月27日  
参加:117名、38ポスター  
内容:講演、ディスカッション、ポスター発表等により参画機関のネットワーク強化

産	学	官	合計
44組織、64人	14組織、39人	6組織、14人	62組織、117人

**2024年度支援事例**  
地域×知×共創  
1月27日(月)13:00~17:00  
会場 ANAクラウンプラザホテル札幌3階 第3会議室  
主催 北海道大学、北海道経済産業局、旭川市、旭川工業高等専門学校、旭川産業創造プラザ、旭川市、北見工業大学、北見工業技術センター・運営協会、北見市、釧路工業高等専門学校、釧路工業技術センター、釧路市、帯広畜産大学、とちか財団、帯広市、苫小牧工業高等専門学校、苫小牧市、小樽医科大学、小樽市、室蘭工業大学、室蘭テクノセンター、室蘭市、公立はこだて未来大学、函館工業高等専門学校、函館地域産業振興財団(北海道立工業技術センター)、函館市、青森大学、岩手大学、秋田大学、山形大学、宮城県立大学、福島県立大学、茨城県立大学、栃木県立大学、群馬県立大学、埼玉県立大学、千葉県立大学、東京都立大学、神奈川県立大学、静岡県立大学、愛知県立大学、岐阜県立大学、富山県立大学、石川県立大学、福井県立大学、滋賀県立大学、京都府立大学、大阪府立大学、兵庫県立大学、奈良県立大学、和歌山県立大学、徳島県立大学、高松市立大学、愛媛県立大学、高知県立大学、福岡県立大学、佐賀県立大学、長門県立大学、大分県立大学、熊本県立大学、鹿児島県立大学、沖縄県立大学

### ④CHFプロジェクト補助金(自主)

「デジタルツイン技術を活用した搾乳作業の効率化POC」(株)スマートサポート

北海道大学とともに軽労化DXプラットフォームを試作。酪農現場で収集したデータを帯広畜産大学の専門家が分析。

**軽労化DXのための作業計画要件**  
「それが」「どこで」「何を」「何を」しているかの認識が必要  
・作業環境の事前把握  
・作業者の位置と動きの把握  
・個人の作業内容

**作業環境のデジタル化**  
事前に「実際の現場」をデジタル化  
・デジタルツイン環境(サイバー空間)  
・固定カメラの設置要件(高角と全角)の検討

**ウェアラブルデバイス:一人稼働点検**  
作業員個人ごとの詳細計画  
・ウェアラブルデバイスのカメラによる手元認識  
・姿勢センサーによる動作と作業負荷の計測  
・姿勢センサー

**デジタルツイン(サイバー空間)上での作業計画と行動認識の例**  
動物と作業員の計画  
・動物の位置から全体的な認識  
・動物の動きに合わせた作業計画  
・固定カメラの設置要件(高角と全角)の検討

**解析結果**  
場所:8左、5右、2中  
向き:左、左、奥  
作業:右手、静止、歩行

### 自走化後の展開

5か年の経済産業省事業が2024年度で終了するため、2025年度から、ノーステック財団の「チャレンジフィールド北海道事業」として自走化

**自主事業**

- ①地域活性化支援**  
成果:産学プロジェクト創出数:25
- ②スタートアップ創出支援**  
成果:各機関との連携体制の構築  
・仕組み  
・上級エリアCD  
→産学融合CD  
・専門人材 など
- ③共創支援プラットフォームの構築**  
成果:ネットワーク構築  
・上級エリアコーディネーター21人  
・企業、専門人材など

**成果の活用重点化**

- ①地域課題解決プロジェクトの創出**  
継続支援と新規PJ創出
- ②大学等の研究成果を基盤としたスタートアップ創出**  
・大学等の研究シーズ発掘と育成
- ③産学連携人材の育成・連携強化**  
・コーディネーターの連携・育成  
・セミナー等の開催

# スタートアップ・エコシステム共創プログラム事業

(JST委託)

大学発スタートアップ創出に向けたプラットフォーム（HSFC）の共同機関として、道内の大学・高専における新たなシーズの発掘、研究成果と起業・事業化までのギャップを埋めるための研究開発資金（GAPファンド）の公募・選考を実施したほか、採択後の伴走支援を行った。

## 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 〈エイチフォース（HSFC）〉

【主幹機関】北海道大学

21大学、4高専、1専修学校

【共同機関】小樽商科大学、札幌医科大学、室蘭工業大学、北見工業大学、公立はこだて未来大学、北海道科学大学、旭川医科大学、帯広畜産大学、北海道情報大学、北海道医療大学、苫小牧工業高等専門学校、旭川工業高等専門学校、函館工業高等専門学校、北海道教育大学、北海学園大学、北星学園大学、旭川市立大学、**ノーステック財団**

【協力機関】藤女子大学、札幌市立大学、公立千歳科学技術大学、酪農学園大学、釧路工業高等専門学校、函館大学、札幌学院大学、日本工学院北海道専門学校

### GAPファンドの概要

	ステップ1（ブレ支援枠）	ステップ2（スタートアップ組成枠）
フェーズ	応用研究	概念実証・スタートアップ組成
定義・ねらい	基礎研究の成果について、ビジネスとしての可能性を評価できる段階まで引き上げる。 ※特別枠としてアグリ・フード枠を設ける	【概念実証】前半ではビジネスとしての可能性の評価と実証（PoC）を行い、起業にあたってクリアすべき課題の解決を目指す。 【スタートアップ組成】後半ではこれら取組に加え、大学等発SUの組成とVCが投資判断できるレベルに向けて、PoCを継続して実施する。
支援額	上限 500万円	上限 6,000万円
支援期間	最長1年間	最長3年間

## 2024年度の実施概要

### 1. HSFC内の研究シーズの発掘および伴走支援

- ① 研究シーズの発掘：54件（シーズ調査、面談ヒアリング）
- ② GAPファンド説明会の開催：23回
- ③ GAPファンドの申請に向けた集合研修・個別相談会の開催

### 2. GAPファンドの運営

GAPファンド採択案件の募集・選定委員会の開催



※ 過去のスタートアップ支援補助金と比較し、大幅に申請数が増加（特に、北大以外の道内大学の申請数が2倍以上に増加）

### 3. GAPファンド採択者の伴走支援

- ① 支援数：20件（顧客候補先へのヒアリング、メンタリング）



- ② 経営者候補人材とのマッチング機会の設定

### 4. 「HSFC DAY」の開催（2025年3月21日）：参加者186名

道内大学発スタートアップ創出に向けた参画機関等の交流会の開催

# 北大リサーチ&ビジネスパーク（R&BP）推進支援事業

(北大R&BP推進協議会委託)

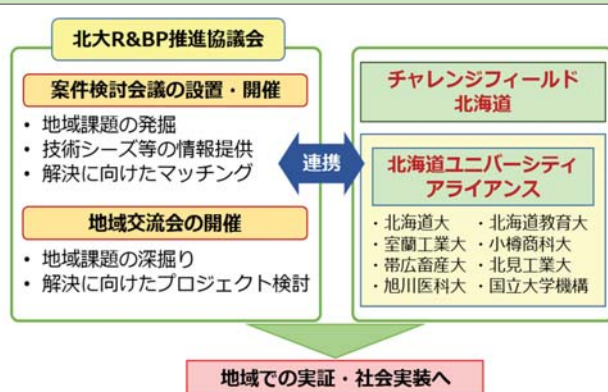
- ・ 新たな推進方策に基づき、「チャレンジフィールド北海道」や「北海道ユニバーシティアライアンス」と連携しながら、道内の自治体などが抱える地域課題案件の解決に向けた取組を推進。
- ・ また、イノベーション創出に繋がる「交流の場」や産学官連携支援に不可欠な人材育成の強化に向けた研修などを開催。



## 2024年度の主な取組

### 推進方策①

地域課題解決を核とした  
産学官連携プロジェクトの発掘・支援



## 【地域課題事例】釧路湿原公園内ヒグマ対策（釧路市）



### 【地域ニーズ】

- 釧路湿原エリア内の遊歩道において、ヒグマの目撃情報が増加
- 目撃情報を受け遊歩道を一定期間閉鎖
- 閉鎖解除には職員の目視による安全確認を要し大変危険
- 迅速な対応にも苦慮



### 【提供した技術等】 SUN CREER

※北大BS入居企業（株）サンクレエのAI技術・ノウハウを活用したソリューションの提供

- AIカメラ等を駆使したヒグマ画像の抽出（ヒグマを識別するアルゴリズムの確立）
- 赤外線を搭載したドローンによるヒグマの位置情報の把握
- 音声によるヒグマの駆逐
- ヒグマ情報を迅速に関係者と共有するシステムの提供（「LINE WORKS」アプリの開発）

### 推進方策②

イノベーション創出を活性化するための「交流の場」の強化

- 大学発スタートアップ企業等がPRするイベントの開催
- 産学連携コーディネーター育成に向けた研修会の開催

### 推進方策③

構成機関の連携や拠点形成を促進する情報共有と情報発信の強化

- 道内外の展示会への出展や企業向け情報発信の強化
- 効果的な情報発信（パンフレットの改訂など）

# コラボほっかいどう運営事業

(自主)

産学官共同研究を推進し、研究成果の事業化・実用化を促進するため、共同研究施設の貸与（8社）および管理・運営を実施したほか、外壁補修等、経年劣化した設備の更新を行った。

## 設立の経緯

年	経緯
1997年	北海道産学官のトップによって、産学官共同利用研究施設の設置の必要性が初めて議論され、具体的な検討がスタート。
1998年	国立大学構内に設置する全国初の民間施設として、国有財産使用許可を受ける。
1999年	新築工事がスタート。
2000年	コラボの運営開始。

## 施設修繕

年	修繕実績・計画
2023年度	建物省エネ化に向けた設備更新工事 (ZEB Ready認証取得)
2024年度	外壁修繕工事 高圧電気設備の更新 (高圧気中開閉器、高圧ケーブル)



## 入居企業・事業（研究）内容

9室・8企業

ルーム名	入居企業（産） 共同研究（学）	事業（研究）内容
Aルーム	(株)燃焼合成 北海道大学	燃焼合成法による高機能性材料の開発
Bルーム	(株)メディカルプロジェクト 北海道科学大学等	薬液の血管外漏出検知技術の開発
Cルーム 事業化SP	ライラックファーマ(株) 北海道大学等	マイクロ流路を用いた医薬品等向け脂質 ナノ粒子研究開発およびその製造技術の 実用化研究開発
Dルーム	ジェネティックバイオラボ(株) 北見工業大学	北海道産水産、農産物の機能性食品への 開発研究
Eルーム	大熊ダイヤモンドデバイス(株) 北海道大学	半導体素子製造
Fルーム	(株)吉成総合研究所 北海道大学	産業廃棄物処理システムの構築
Hルーム	(株)エスビー健康研究所 北海道大学	GPCR（Gタンパク質共役受容体）を創 薬標的とした呼吸器感染症重症化治療 のための抗体医薬品研究開発
Iルーム	(株)クロックワーク北海道 北海道大学	食品の機能性分析における作用機序の解 明

コラボほっかいどうは、企業と大学の共同研究を促進するために、産・学・官の研究施設が集積する北海道大学北キャンパスに設置された施設です。入居に関するお問合わせは、ノーステック財団総務企画部までお願いいたします。

### 【入居条件】

1. 産学官共同研究の企画・実施に係る事業
2. 事業化に関する共同研究の実施に係る事業
3. 上記に関連する事業を実施する、以下に掲げる産学官の者とする
  - ① 産：財団の会員および財団が認めた企業・団体など
  - ② 学：国公立大学、短期大学、高等専門学校など
  - ③ 官：国公設試験研究機関、国、地方公共団体等の行政機関など

### 【分野】

- 食品・バイオ系、●食関連機器システム系、
- 環境・リサイクル系、●住・生活関連系、
- 健康・福祉系、●情報通信系

### 【その他】

- 駐車場：有り（応相談）
- 事業活動：製品生産、出荷可能
- 面積：23.7～103.5㎡
- 設備：ドラフトチャンパー付居室あり
- 動物実験、遺伝子組換え実験：不可

### 【利用料金】

- 2,589円/㎡
- 電気水道料金の実費相当分

お問合せ先 ノーステック財団 総務企画部  
TEL 011(708)6525  
E-mail info@noastec.jp





# イベント・トピックス

ノーステック財団は、「北海道ビジネスEXPO（北海道 技術・ビジネス交流会）」の実行委員会事務局として、企業・団体・来場者・講演者・マスメディアの連携を推進しています。

## 【第38回 北海道ビジネスEXPO（2024年11月7日[木]・8日[金]）】

テーマ “創造的破壊”を北海道から ～GX/DX/SXで革新的イノベーションを～



来場者数：21,261 名

出展企業数：308 社・機関(出展小間数：294小間)

商談件数：8,358 件



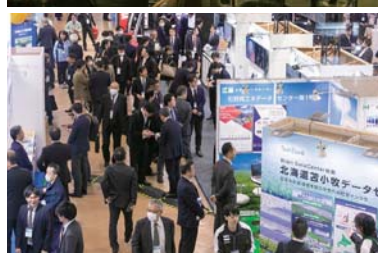
### 開催当日の様子



名誉会長  
鈴木 直道  
(北海道知事)



実行委員長  
藤井 裕  
(ノーステック財団理事長)



### 無料のビジネスセミナーも大盛況！



### 新技術・新サービスを魅力あふれるブースで多数出展！



## アクセス



## 交通機関のご案内



### ▶地下鉄北18条駅より徒歩約20分

※エルムトンネル上、地上遊歩道の通行が可能です。



### ▶JR札幌駅より乗車約15分

北海道中央バス西51北桑園線 地下鉄北24条駅前行  
「北21西15」下車徒歩5分

### ▶地下鉄大通駅(大通西4丁目)より乗車約19分

JR北海道バス 37南新川線 北25条西15丁目行  
「北21西15」下車徒歩5分



### ▶新川通の札幌工業高校北側の信号交差点よりお入り下さい。

※地下鉄北18条駅側からは、車両の進入はできませんのでご注意ください。



### ▶「JR札幌駅北口」より乗車約15分

### ▶地下鉄北24条駅より乗車約7分

北海道中央バス西51北桑園線 札幌駅前行  
「北21西15」下車徒歩5分

### ▶JR桑園駅(市立病院前)より乗車約7分

北海道中央バス 西51北桑園線 地下鉄北24条駅前行  
JR北海道バス 37南新川線 北25条西15丁目行  
「北21西15」下車徒歩5分

## i INFORMATION

### ノーステック財団 賛助会員制度のご案内

ノーステック財団では、会員の皆さまのご支援・ご協力により、北海道における科学技術・産業技術の振興及び地域経済の発展に貢献する事業を実施しております。これらの事業を継続して行っていくためには多くの皆さまからのご支援が必要となりますので、ぜひ当財団の活動にご理解とご賛同をいただき、ご入会くださるようお願いいたします。

皆さまからいただきました会費は、法令に則り、公益目的事業の実施のために有効に活用させていただきます。



#### 年会費 1口／3万円(1口以上)

※個人会員の場合1口／1万円

#### 入会メリット

- 商品・技術開発支援
- 事業化支援
- 販路開拓支援
- その他各種ご案内



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)  
〒001-0021  
札幌市北区北21条西12丁目 コラボほっかいどう

