

真なる探究心から未来の価値づくりを。

# MONO づくりみらい共創機構

令和5年度  
機構ニュース  
2024, No.1



MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
国立大学法人 室蘭工業大学



# 令和5年度 機構ニュース 目次

巻頭言 「挨拶と地域連携活動の報告」 MONOづくりみらい共創機構 副機構長 増田 隆夫

1. 産学連携体制と組織 .....	p. 1
1-1. 産学連携体制	
1-2. 組織	
2. 産学連携制度 .....	p. 3
3. 事業実績 .....	p. 4
3-1. 共同研究	
3-2. 受託研究	
3-3. プレ共同研究	
3-4. 共同研究・受託研究の件数と契約額の推移	
4. 事業活動 .....	p. 9
4-1. 研究の活性化・共同研究の推進	
4-2. 外部資金獲得・研究シーズ紹介	
4-3. セミナー・研修会・交流会開催	
4-4. 他機関との連携	
4-5. 展示会等への出展	
4-6. 広報	
5. MONOづくりみらい共創機構研究協力会 .....	p. 16
5-1. 役員名簿	
5-2. 加入企業	
6. 資料 .....	p. 27
6-1. 登録公開特許一覧	
6-2. 新聞記事	
6-3. 施設紹介	

## MONO づくりみらい共創機構設置のご報告と 新任のご挨拶

室蘭工業大学 理事（研究・連携）・副学長  
MONO づくりみらい共創機構 副機構長  
増田 隆夫

日頃より、室蘭工業大学の取組にご理解とご支援をいただき、誠にありがとうございます。これまで多くの皆様に支えていただきました地方創生研究開発センター（CRD センター）は、令和5年4月1日より MONO づくりみらい共創機構として生まれ変わりました。その MONO づくりみらい共創機構の副機構長を令和6年4月1日に拝命致しました。

私はこれまで、北海道大学大学院工学研究院長、そして同大学理事・副学長（研究・産学連携担当）を仰せつかり、大学の運営、研究力の向上に努めてまいりました。本学には令和6年4月1日に着任して以来、本学の地域や企業との結びつきの強さ、ポテンシャルを強く感じております。また、単科大学であるが故のフットワークの良さも強みであると思います。この強みは、地域の課題に対し、本学研究者でチームを結成し、地域と一緒に解決する際に顕著に表れるものと思います。各研究者の秀逸な研究支援と併せて、このような強みを活かす取り組みも進めていきたいと考えています。

当機構は、令和5年度 教育研究組織改革分（組織整備）概算要求により、本学が掲げる「学長ビジョン」と「北海道 MONO づくりビジョン 2060」の実現を着実なものとするために設立され、地域共創オフィス（共創戦略構築・マネジメント）、リエゾンオフィス（リエゾン、ニーズ・シーズのマッチング）、パブリックリレーションズオフィス（社会的インパクト発信、サイエンス・コミュニケーション）の3つのオフィスと、さらに柔軟性・機動性に長けたアジャイル型タスクフォースから構成されています。地域との密接な連携推進体制を構築し、地域社会との“共創”によるイノベーションの創出・社会実装、さらに、これらの社会的インパクト創出機能を強化することにより“共創”の好循環を実現するために活動して参ります。

また、CRD センターで実施をしておりました「プレ共同研究（研究協力会からの寄附金を原資とし、予備試験段階の研究を対象とする）」事業は、当機構にて継続して実施してまいります。令和5年度は前年度と同数の6課題を採択致しました。課題内容は、大学発スタートアップ、NPO 法人との連携、宇宙事業から地域の課題に至るまで幅広いテーマからなり、共同研究につながるものと期待されます。研究協力会会員企業の皆様には、本学と実施する共同研究費用の一部を助成する「共同研究助成」と学術指導費用の一部を助成する「学術指導助成」の活用も併せてご検討頂ければ幸いです。

令和6年2月29日には、「MONO づくりみらい共創機構創立記念シンポジウム」を「かでの2.7（札幌市）」で開催させて頂きました。道内外の大学・研究機関、企業、市町村の関係者など、300名以上の参加を頂きました事に感謝申し上げます。

皆様におかれましては、本機構を一層ご活用いただくとともに、引き続きのご支援、ご協力をお願い申し上げます。

# 1. 産学連携体制と組織

## 1-1. 産学連携体制（令和5年度）

### 【機構長】

空閑 良壽 学長

### 【副機構長】

船水 尚行 理事（研究・連携）・副学長

清水 一道 副学長（社会共創）・教授

吉成 哲 もの創造系領域 教授

### 【地域共創オフィス長・リエゾンオフィス長】

吉成 哲 もの創造系領域 教授

### 【専任教員】

内山 智幸 しくみ解明系領域 特任教授

### 【兼任職員】

島田 正夫 技術部 技術専門職員

### 【事務補佐員】

高橋 美香

### 【タスクフォース】

ウィズ・ミュージアム タスクフォース長 上井 幸司 准教授

社会的インパクトタスクフォース長 木元 浩一 准教授

スマートシティ推進支援タスクフォース長 有村 幹治 教授

伊達+SIPタスクフォース長 山中 真也 教授

水素タスクフォース長 亀川 厚則 教授

次世代拠点形成タスクフォース長 清水 一道 教授

# 1-2. 組織

『北海道MONOづくりビジョン2060～ものづくりから価値づくりへ～』の社会実現に向けて

MONOづくりみらい共創機構は、社会との共創において、これからの社会の中核となる可能性を秘めた新興グループを開拓し、共創の場の構築、組織対組織の共創、新しい連携プラットフォームの構築を行い、エコシステムの構築を先導するために令和5年4月に設立しました。



## MONOづくりみらい共創機構

T050-8585 北海道室蘭市水元町27番1号  
Tel 0143-46-5860 Fax 0143-46-5879  
URL <https://u.muroran-it.ac.jp/crd/>



## MONOづくり みらい共創機構

- ◆学長自ら指揮を執るトップマネジメント体制とし、地域の中核大学としての責務を果たす
- ◆みらい共創会議で議論し、相互理解を深め“将来の在りたい姿”の方向性を導く
- ◆地域共創オフィスを創設し、コンパクトな司令塔組織に再編統合
- ◆現場主義の少数精鋭チーム、アジャイル型タスクフォースの編成

### 頭脳

#### 機構長(学長)

#### 副機構長(理事)

#### 地域共創オフィス

MONOづくりみらい共創機構のマネージメント:  
共創戦略構築、マーケティング戦略構築、中長期計画の策定、知財戦略

#### パブリックリレーションズオフィス

- ・インパクト評価フレームの開発/データ収集・蓄積・分析
- ・社会的インパクト成果の公表・発信
- ・ステークホルダーとのサイエンスコミュニケーション

#### リエゾンオフィス

- ・リエゾン機能(総合調整、窓口業務、知的財産運用)
- ・研究シーズとニーズの解析、マーケティング
- ・スタートアップの創出支援

### みらい共創会議

大学・自治体・地元企業等  
様々な関係機関が一体となって議論する場。  
地域共創の促進のために策定した  
「北海道MONOづくりビジョン2060」をベースに議論。  
相互理解を深めながら“将来の在りたい姿”の方向性を導く。

### 連携・協力

#### 北海道大学

- ・産学・地域協働推進機構
- ・URAステーション
- ・CoSTEP

知的財産の運用、研究戦略の企画立案、サイエンスコミュニケーションについて  
連携・協力

### 連携・協力を模索

#### 道内外の大学及び研究機関

### 触手

#### アジャイル型タスクフォース

地域・現場の最前線における地を這う活動(共創の糸口をつかむ)を行う少数精鋭チーム。  
必要に応じて柔軟に組成・改廃。

次世代拠点形成  
タスクフォース

水素  
タスクフォース

社会的インパクト  
タスクフォース

伊達+SIP  
タスクフォース

スマートシティ推進支援  
タスクフォース

ウィズ・ミュージアム  
タスクフォース

### 全学による連携体制

#### 航空宇宙機システム研究センター

宇宙への基地

#### クリエイティブコラボレーションセンター

高機能食素材 機能性素材  
エネルギー・ID 新しい地域構造

もの創造系領域・しくみ解明系領域・  
ひと文化系領域

理工学人材育成本部

地域連携人材育成センター

希土類材料研究センター

コンピュータ科学センター

事務局・技術部

アソートイタによる心と体に響く  
新しい食の価値共創拠点

広域ネットワーク型  
次世代マテリアル創製拠点

共成長の場形成拠点

## アウトプット・ アウトカム

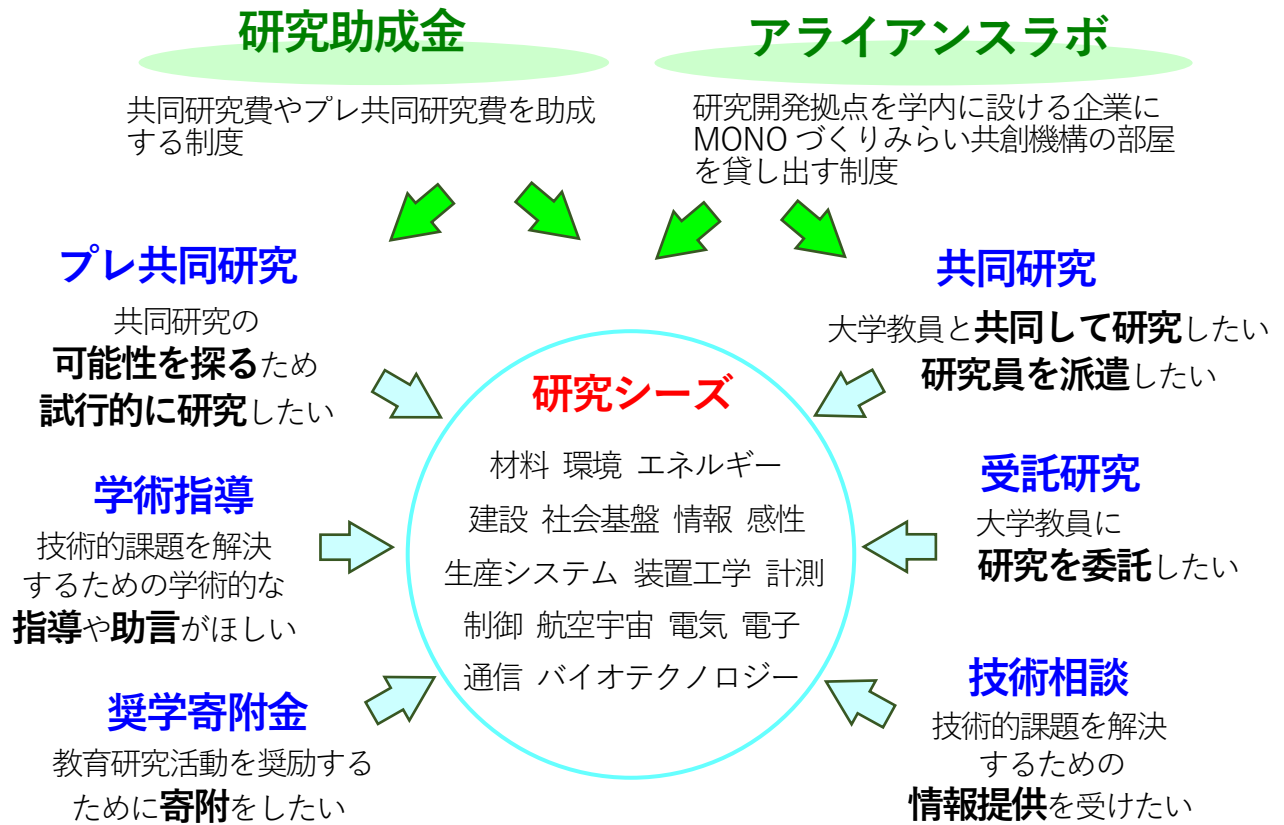
- ・寄附講座(共創型)の設置
- ・エコシステムの形成
- ・自治体・地域の企業等からの投資UP

## 最終目標

地域創生エコシステムが創出する“新たな価値”で  
「北海道発イノベーション」を実現!

## 2. 産学連携制度

産学連携による研究や開発を推進するための制度です。企業等の多様なニーズに応えるための仕組みや研究助成金等による支援制度をご用意しています。



産学官連携に関する情報は下記URL(大学ホームページ)をご覧ください。

[https://muroran-it.ac.jp/society/ciulg\\_rc/](https://muroran-it.ac.jp/society/ciulg_rc/)



### 3. 事業実績

#### 3-1. 共同研究

研究題目	機関	本学研究代表者		
SiC/SiC複合材料の二段階カプセルフリー成型法の開発	金属技研株式会社(株)	しくみ解明系領域	教授	岸本 弘立
ドメイン適応による自動外観検査AIの汎用性向上	住友電気工業(株)	しくみ解明系領域	教授	近藤 敏志
非公表	(株)アミノアップ	しくみ解明系領域	教授	大平 勇一
蒸気養生を施した環境配慮型コンクリートの長さ変化に関する研究	北海道コンクリート工業(株)	もの創造系領域	准教授	菅田 紀之
ブレーキディスク素材の被削性評価	ヨシワ工業(株)	もの創造系領域	教授	清水 一道
月面における展開構造物の要件定義および無人設営検討の技術開発	(株)大林組 (国研)宇宙航空研究開発機構 サカセ・アドテック(株)	もの創造系領域	特任教授	樋口 健
地域産業および地域貢献に関わるICT/AI研究開発	北海道NSソリューションズ(株)	しくみ解明系領域	教授	塩谷 浩之
フードバリューチェーンのカーボンニュートラル実現に向けた調査と実践	生活協同組合コープさっぽろ	もの創造系領域	准教授	栞原 浩平
水素吸蔵合金回転アクチュエータへの水素ペローズポンプおよびそれに関連した製品の開発	イーグル工業(株)	もの創造系領域	准教授	大石 義彦
原型炉ブランケット接合部の腐食挙動に関する研究	(国研)量子科学技術研究開発機構 (大)大阪大学	しくみ解明系領域	教授	岸本 弘立
ALC及びゾノトライトパネルの諸物性向上に関する研究	住友金属鉱山シポレックス(株)	もの創造系領域	教授	濱 幸雄
水添加による燃焼時のダイオキシン発生低減に関する研究	(株)プランテック	もの創造系領域	教授	廣田 光智
高クロム鋳鉄、及び耐熱鋳鋼の高機能化に関する研究	中央可鍛工業(株)	もの創造系領域	教授	清水 一道
ロックシェッド等の防災構造物の性能照査型設計法確立に向けた研究	構研エンジニアリング(株)	もの創造系領域	教授	小室 雅人
非公表	三井住友建設(株)		非公開	
脱炭素ソリューション機能のプラットフォーム構築	(株)ビックボイス	しくみ解明系領域	特任教授	岸上 順一

研究題目	機関	本学研究代表者		
非公表	芝浦工業大学 マツダ(株)	もの創造系 領域	教授	廣田 光智
大形状ジオポリマーボードの低圧熱 プレス成形技術の確立	岩倉化学工業(株)	もの創造系 領域	准教授	KIM JIHOON
アルミニウム合金鋳物の疲労破壊に及ぼす マイクロ欠陥の影響の究明	いすゞ自動車(株)	もの創造系 領域	教授	清水 一道
Liイオンバッテリーの リサイクルに関する研究	マテック(株)	しくみ解明系 領域	准教授	葛谷 俊博
非公表	トヨタ自動車北海道(株) (株)土谷製作所	もの創造系 領域	教授	廣田 光智
長寿命化多合金鋳鉄の 原料リサイクルに係わる研究	(株)アールアンドイー	もの創造系 領域	教授	清水 一道
高温環境下における 耐熱性を有した鋳鋼材料の検討	(株)北海道特殊鋳鋼	もの創造系 領域	教授	清水 一道
層状錆生成メカニズム解明における 微小部XRD解析精度の検証	(株)いすゞ北海道試験場	もの創造系 領域	助教	佐々木 大地
非公開	日本製鉄(株) タカラスタンド(株)	しくみ解明系 領域	教授	佐伯 功
衝撃履歴を受ける落石防護土堤の残存耐力 評価法と土を利活用した合理的な 復旧・補強の技術研究開発	(大)名古屋工業大学 (国研)土木研究所 (大)豊橋技術科学大学	もの創造系 領域	教授	小室 雅人
CO2吸収炭酸カルシウムが コンクリートの諸性状に及ぼす影響	(株)鴻池組	もの創造系 領域	教授	濱 幸雄
非公開	油研工業(株)	もの創造系 領域	教授	風間 俊治
軸対称高温ガス発生器のノズル形状の最適化	(株)ネッツ	もの創造系 領域	准教授	湊 亮二郎
非公表	(株)メックインターナショナル	もの創造系 領域	教授	清水 一道
コンピュータシミュレーションによる 設計最適化の支援	月島ホールディングス(株)	しくみ解明系 領域	准教授	渡邊 真也
非公表	月島アクアソリューション(株)	しくみ解明系 領域	准教授	渡邊 真也
非公表	月島アクアソリューション(株)	しくみ解明系 領域	准教授	小林 洋介



研究題目	機関	本学研究代表者
非公表	月島アクアソリューション(株)	もの創造系 領域 助教 藤平 祥孝
過去実績に基づいた機械加工工程、 および時間算出の自動化に関する研究	日本製鉄所M&E(株) (株)日本製鋼所マテリアル技術研究所	しくみ解明系 領域 准教授 渡邊 真也
機械振動の解析による 加工異常検知に関する研究	日本製鉄所M&E(株) (株)日本製鋼所マテリアル技術研究所	しくみ解明系 領域 准教授 小林 洋介
120ton電気炉における溶解作業の 最適化に関する研究	日本製鉄所M&E(株) (株)日本製鋼所マテリアル技術研究所	しくみ解明系 領域 准教授 渡邊 真也
2次精錬（取鍋精錬炉）の 最適化に関する研究	日本製鉄所M&E(株) (株)日本製鋼所マテリアル技術研究所	しくみ解明系 領域 准教授 渡邊 真也
他 非公表 87 件		
共同研究契約 合計 125 件		

### 3-2. 受託研究

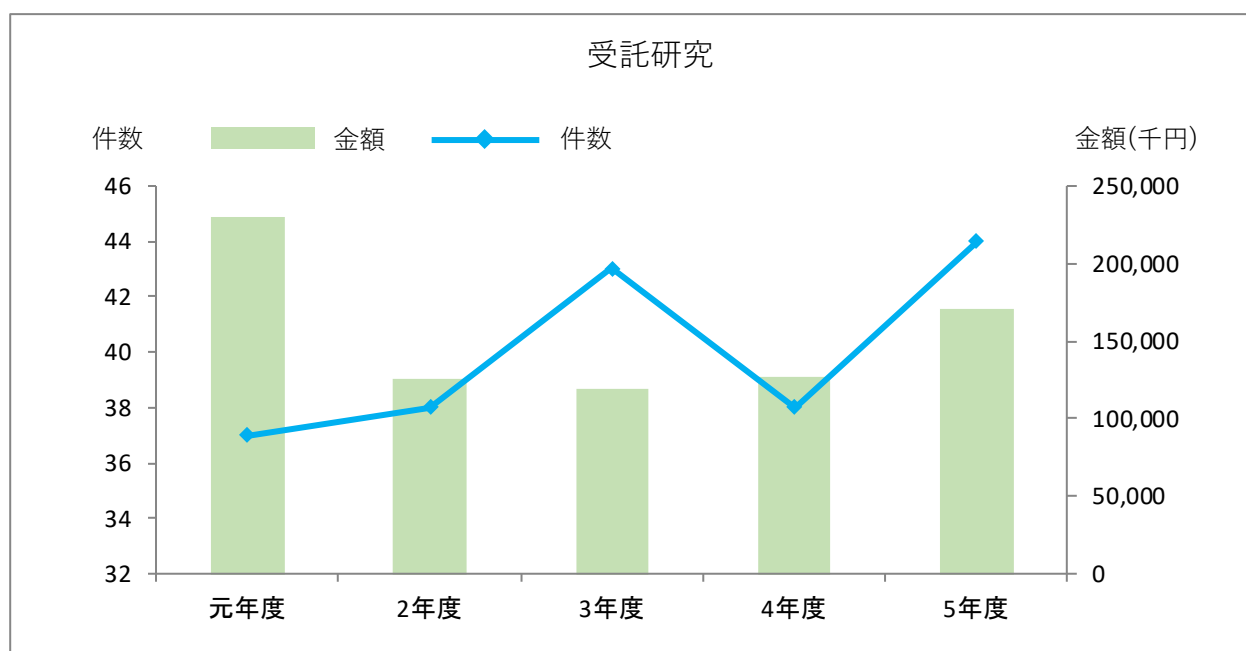
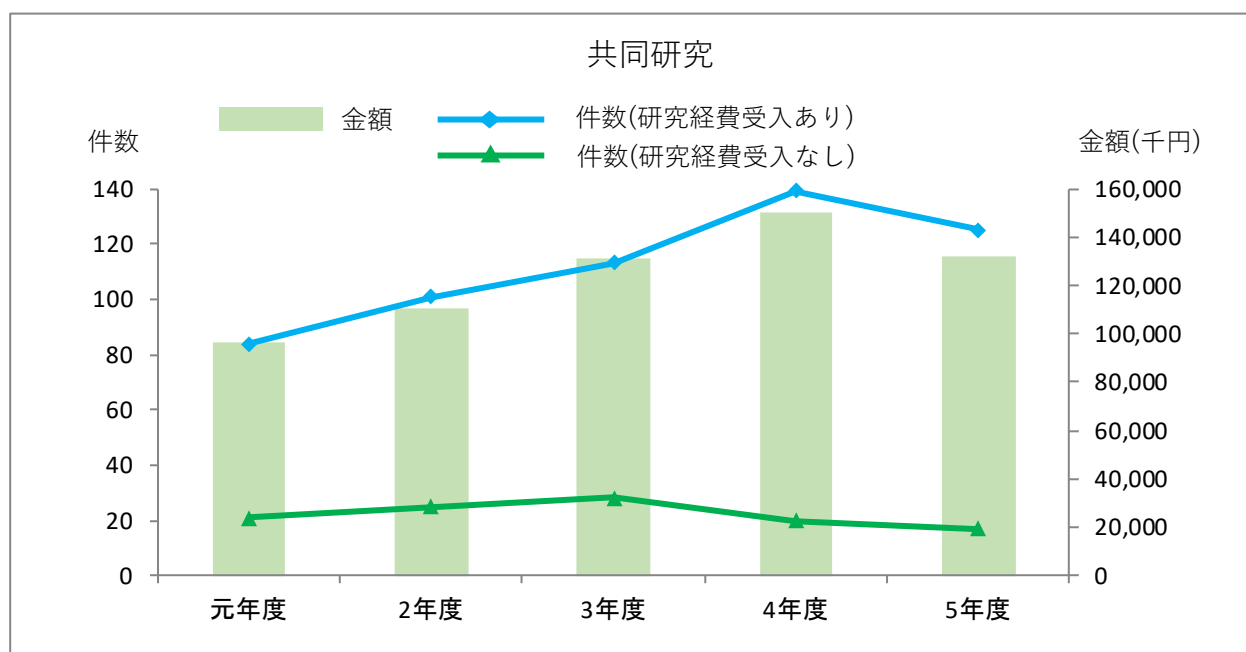
研究題目	機関	本学研究代表者
機能性素材の生産性、加工品の認知機能改善作用の評価と、製品化の検討 (アシルトイタによる新産業構築事業)	白糠町新農業ビジョン推進協議会	しくみ解明系領域 准教授 上井 幸司
既存のガス配送網を活用した小規模需要家向け低圧水素配送モデル構築・実証事業	室蘭ガス(株)	しくみ解明系領域 教授 亀川 厚則
寒冷地でのALC建物調査と実験研究	(一社)ALC協会	もの創造系領域 教授 濱 幸雄
苫小牧市スマートシティ実現に向けた交通・観光データ分析及びプラットフォーム構築に関する研究	清水建設(株)	もの創造系領域 教授 有村 幹治
ICT/AIの利活用による人流解析の開発研究	日建設計総合研究所(株)	しくみ解明系領域 助教 鈴木 元樹
CHEFER試験機におけるROS成分の濃度・生成量の測定	(株)カーボントレード	もの創造系領域 助教 高橋 一弘
他 非公表 38 件		
受託研究契約 合計 44 件		

### 3-3. プレ共同研究

研究題目	機関	本学研究代表者
MHタンク搭載のための次世代型水素吸蔵合金の水素活性化特性に関する研究	トヨタ自動車北海道(株)	しくみ解明系領域 教授 亀川 厚則
深宇宙キックモーター用タンク内酸化剤排出特性の可視化実証	Letara(株)	もの創造系領域 准教授 中田 大将
リサイクル処理における発火と延焼を抑制するプロセスの構築	(株)マテック 石狩支店	もの創造系領域 教授 廣田 光智
ニトロメタンによる低毒一液系推進剤の実用化に関する研究	(株)ネッツ	もの創造系領域 准教授 湊 亮二郎
地方自治体住民の住宅の断熱性能等向上に対する意識調査とその改善	(特非)公共環境研究機構	もの創造系領域 准教授 栗原 浩平
伊達天然藍で染めた廃ウレタンの応用に関する検討	(株)マテック	しくみ解明系領域 准教授 馬渡 康輝
プレ共同研究契約 合計 6 件		

### 3-4. 共同研究・受託研究の件数と契約額の推移

		元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	
件数	共同研究	経費受入あり	84	101	113	139	125
		経費受入なし	21	25	28	20	17
	受託研究	37	38	43	38	44	
	合計	142	164	184	197	186	
金額 (千円)	共同研究	96,395	110,541	130,836	149,833	131,881	
	受託研究	230,001	125,376	119,022	126,991	170,340	
	合計	326,396	235,917	249,858	276,824	302,221	



## 4. 事業活動

### 4-1. 研究の活性化・共同研究の推進

(1)	研究協力会役員会および総会 役員会：令和5年7月5日（水） 総会：令和5年7月18日（火） 【議題】 令和4年度活動・決算報告 令和5年度事業計画（案）・予算（案）を協議 研究協力会規約改正（案）について
(2)	令和5年度プレ共同研究（6件） 「MHタンク搭載のための次世代型水素吸蔵合金の水素活性化特性に関する研究」 しくみ解明系領域 亀川 厚則 教授 「深宇宙キックモーター用タンク内酸化剤排出特性の可視化実証」 もの創造系領域 中田 大将 准教授 「リサイクル処理における発火と延焼を抑制するプロセスの構築」 もの創造系領域 廣田 光智 教授 「ニトロメタンによる低毒一液系推進剤の実用化に関する研究」 もの創造系領域 湊 亮二郎 准教授 「地方自治体住民の住宅の断熱性能等向上に対する意識調査とその改善」 もの創造系領域 榎原 浩平 准教授 「伊達天然藍で染めた廃ウレタンの応用に関する検討」 しくみ解明系領域 馬渡 康輝 准教授
(3)	企業等との共同研究に対する推進支援（アライアンスラボ） ①株コアラボ ②精電舎電子工業(株) ③インターステラテクノロジズ(株) ④北海道地域ICT研究開発(同)
(4)	「組織」対「組織」の共同研究の構築・推進 ② エア・ウォーター(株) ②月島ホールディングス(株)グループ ③日本製鋼所M&E(株)
(5)	技術相談・企業訪問 35件

## 4-2. 外部資金獲得・研究シーズ紹介

(1)	JST 新技術説明会 (3件) 「液体の漏れを防ぐ新たな手法と装置(非接触ガスケット)」 もの創造系領域 風間 俊治 教授 「水素を貯蔵する有機ハイドライド中の水素量の可視化」 しくみ解明系領域 馬渡 康輝 准教授 「BOS 法による流れ場の高分解能可視化技術の開発」 もの創造系領域 畠中 和明 准教授
(2)	北海道健康・医療分野研究シーズ集 2023 年度版 (更新 4 件) 「アミロイド $\beta$ 凝集阻害効果に基づく認知機能改善素材の開発」 しくみ解明系領域 上井 幸司 准教授 「医用インプラントロボット向け液中自走式超音波推進システム」 もの創造系領域 孔 徳卿 助教 「抗認知症効果が期待されるアミロイド凝集阻害物質の探索」 しくみ解明系領域 徳樂 清孝 教授 「嚥下困難者用増粘液体食品の粘性調節」 しくみ解明系領域 吉田 雅典 教授
(3)	産学融合拠点創出事業 チャレンジフィールド北海道における取組み 推進計画 5 件

## 4-3. セミナー・研修会・交流会開催

(1)	機械工業会&室蘭工大コラボによる高度技術セミナー2023 北海道における半導体ビジネスのあり方 場 所：北農健保会館 開催日：令和 5 年 12 月 19 日 (火) 講 演：「半導体結晶成長や微細加工などの製造プロセス技術について」 もの創造系領域 准教授 植杉 克弘 氏 講 演：「半導体産業の現状」 認定特定非営利活動法人 雫 二公雄 氏 講 演：「北海道における半導体ビジネスのあり方」 (株)産業タイムズ社 事業開発部 部長/編集局 編集委員 甕秀樹 氏
(2)	MONO づくりみらい共創機構創立記念シンポジウム 場 所：かでの 2.7 開催日：令和 6 年 2 月 19 日 (月)

記念講演

「北海道を「世界水準の価値創造空間」にするために」

三重大学大学院地域イノベーション学研究所 教授 西村 訓弘 氏

フォーラム

「未来に向けた MONO づくりみらい共創機構の役割とは」

インターステラテクノロジズ(株) 代表取締役社長 稲川 貴大 氏

北海道総合政策部次世代社会戦略監 水口 伸生 氏

伊達市長 堀井 敬太 氏

三重大学大学院地域イノベーション学研究所 教授 西村 訓弘 氏

室蘭工業大学 教授 山中 真也 氏

(株)日本総合研究所 プリンシパル/融合戦略グループ長 東 博暢 氏

#### 4-4. 他機関との連携

(1) コーディネーター会議 (10回)

場 所：室蘭テクノセンター

開催日：令和5年5月24日(水)

令和5年6月26日(月)

令和5年7月26日(水)

令和5年9月27日(水)

令和5年10月24日(火)

令和5年11月27日(月)

令和5年12月26日(火)

令和6年1月23日(火)

令和6年2月29日(木)

令和6年3月27日(水)

(2) 産学交流プラザ「創造」(9回)

①第1回役員会(年度計画他) 令和5年4月25日(火)

②総会 令和5年5月23日(火)

③第2回役員会(定例会の検討他) 令和5年6月27日(火)

④定例会(他地域視察) 令和5年7月31日(月)

石狩湾新港、北海道電力石狩湾新港発電所見学

⑤定例会 令和5年9月26日(火)

日本製鉄(株)北日本製鉄所 高炉見学

⑥定例会 令和5年11月1日(水)

室蘭魚市場見学&大分県の異業種団体との交流会

⑦新春講演会&新年交礼会 令和6年2月6日(火)

<テーマ>

「脳科学と量子力学に基づく”目標(夢)の引き寄せ法則”と

”これから時代の生き方”」

<講師>

上島 TCS 事務所 代表 上島 拓司 氏

⑧第3回役員会(次年度事業計画他) 令和6年2月22日(木)

⑨定例会 令和6年3月26日(火)

<テーマ>

次世代半導体ビジネスセミナー～地元ものづくり企業の関わり方～

<講師>

Rapidus(株)オペレーション企画部シニアマネージャー 及川 修也 氏

他 2 氏

(3) ) HiNT 協議会・連絡会(10回)

場 所: R&B パーク札幌大通サテライト セミナー室(ハイブリッド方式)

開催日: 令和5年4月20日(木)

令和5年5月18日(木)

令和5年6月15日(木)

令和5年7月20日(木)

令和5年9月21日(木)

令和5年10月19日(木)

令和5年11月16日(木)

令和5年12月21日(木)

令和6年1月18日(木)

令和6年2月18日(木)

(4) ノーステック財団チャレンジフィールド北海道シンポジウム

場 所: ANA クラウンプラザホテル札幌

開催日: 令和5年12月20日(火)

(5) 苫小牧地域産学官金連携2023年度定期総会

場 所: 苫小牧経済センタービル

開催日: 令和5年6月27日(火)

(6) 三工大連携シンポジウム

場 所: 東京工業大学大岡山キャンパス

	開催日：令和5年12月22日（金）
(7)	2023年度室蘭工業大学同窓会水元技術士会 場 所：ホテルガーデンパレス札幌（札幌市） 開催日：令和5年7月28日（金） 講 演：「数理データサイエンスに基づく地域ICT/AI展開」 講 師：しくみ解明系領域 助教 鈴木 元樹 氏
(8)	美瑛町・2050年ゼロカーボン実現のための産学官連携会議 場 所：美瑛町役場 開催日：令和6年3月8日（金）
(9)	同窓会小樽支部総会特別講演会 場 所：小樽市 開催日：令和5年10月28日（土） 講 演：希土類とガラス、希土類材料研究センターの取り組み 講 師：しくみ解明系領域 准教授 葛谷 俊博 氏
(10)	同窓会関東支部 東京 EEC 講演会 場 所：東京都 開催日：令和5年11月11日（土） 講 演：制御工学における最新研究状況とAIの技術動向 講 師：もの創造系領域 教授 梶原 秀一 氏
(11)	同窓会社会連携大学協力会との連携 開催日：令和5年4月27日（木）第1回全体会議（場所：札幌市） 令和5年7月25日（木）第2回全体会議（場所：札幌市） 令和5年9月25日（月）第3回全体会議（場所：美瑛町） 令和5年12月7日（木）第4回全体会議（場所：札幌市） 令和6年3月28日（木）第5回全体会議（場所：札幌市）
(12)	北海道商工業振興審議会 令和5年5月19日（金）第1回審議会 場所：TKP ガーデンシティ札幌駅前 令和5年8月9日（水）第2回審議会 場所：TKP 札幌ホワイトビル 令和6年3月26日（火）第3回審議会 場所：TKP 札幌ホワイトビル
(13)	同窓会札幌支部秋の講演会 場 所：札幌市 開催日：令和5年11月29日（水） 講 演：北海道の都市と交通「コンパクトシティとスマートシティの融合に向けて」 講 師：もの創造系領域 教授 有村 幹治 氏



(14)	(地独)北海道立総合研究機構との包括連携に関する連携協議会 令和5年10月11日(水) 場所:室蘭工業大学
(15)	北海道科学技術審議会 令和5年8月29日(火) 第1回審議会 場所:かでの2.7 令和5年11月21日(火) 第2回審議会 場所:かでの2.7

#### 4-5. 展示会等への出展

(1)	北洋銀行ものづくりサステナフェア2023 主 催:北洋銀行 場 所:アクセスサッポロ(札幌市) 開催日:令和5年7月20日(木) 展 示:大学の取り組みおよび研究紹介 「リサイクルネオジムガラス」 「コンピュータ科学センター」 「医学と工学が連携し新しい診断システムを開発」 「未来を切り開く理工学の可能性」 「航空宇宙開発の専門知識を一つの体系として学べる」
(2)	JST 大学見本市2023~イノベーション・ジャパン 主 催:国立研究開発法人科学技術振興機構 場 所:東京ビッグサイト 南1ホール 開催日:令和5年8月24日(木)~25日(金) 展 示:「新しい磁気光学デバイスを実現する柔らかな磁性材料」 環境創生工学系専攻 飯森 俊文 教授 「カメラと背景画像のみで流れ場を可視化する技術の研究開発」 生産システム工学系専攻 畠中 和明 准教授
(3)	ビジネス EXPO2023「第37回 北海道 技術・ビジネス交流会」 主 催:北海道技術・ビジネス交流会実行委員会 場 所:アクセスサッポロ(札幌市) 開催日:令和5年11月9日(木)~10日(金) 展 示:「人間のマルチモーダル感覚 情報処理メカニズムの解明」 システム情報学ユニット 寺岡 諒 助教 「数理データサイエンスによる実問題解決」 システム情報学ユニット 鈴木 元樹 助教

「工業製品/情報システムの主観/官能評価とそのモデル化」  
システム情報学ユニット 小林 洋介 准教授

「CN 志向のイノベーションエコシステムの形成戦略の策定」  
人間・社会ユニット 木元 浩一 准教授

「応急通信プラットフォームのデザイン」  
システム情報学ユニット 徐 建文 助教

「SAR リモートセンシング技術の開発と応用」  
システム情報学ユニット 泉 祐太 助教

「建物内外で働く人の生（いのち）を衛（まもる）ために」  
建築学ユニット 榎原 浩平 准教授

「FRP 材料を用いた各種構造物の耐衝撃性向上法」  
土木工学ユニット 瓦井 智貴 助教

「超音波を駆使した先進的流動モニタリングシステム」  
機械ロボット工学ユニット 荘司 成熙 助教

「革新的な計測・解析システムの創出」  
電気電子工学ユニット 趙 越 准教授

「情報×専門」人材の育成 共創情報学コース始動

室蘭工業大学広報

## 4-6. 広報

- (1) ホームページ・定期刊行物  
センターニュース No.36 令和5年7月 発行

## 5. MONOづくりみらい共創機構研究協力会

### 5-1. 役員名簿

役員名	会社名	役職名	氏名
会長	日本製鉄(株) 北日本製鉄所室蘭地区	副所長兼 生産技術部長	吉岡 隆史
副会長	王子製紙(株) 苫小牧工場	工場長代理 兼施設部長	大倉 孝之
副会長	(株) 檜崎製作所	理事・室蘭工場長 兼技術開発室長	西村 公利
副会長	(株)西野製作所	代表取締役社長	西野 義人
理事	(株)光合金製作所	代表取締役社長	井上 晃
理事	(公財)室蘭テクノセンター	専務理事	松村 隆三
監事	(株)栗林商会	室蘭商事部長	工藤 好浩
監事	日鉄セメント(株)	製品開発部長	若杉 伸一

任期：令和5年4月1日～令和7年3月31日

## 5-2. 加入企業

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
1 アークジョイン (株) <a href="https://arc-join.com">https://arc-join.com</a>	代表取締役 齋藤 敏浩	〒041-0824 函館市西桔梗町589番地44	0138-48-0810
	コンクリート構造物の診断・補修専門集団です。		
2 (株) アールアンドイー <a href="http://www.rande.co.jp/">http://www.rande.co.jp/</a>	代表取締役 伊藤 淳	〒059-0462 登別市富浦町223番地1	0143-80-2233
	産業廃棄物処理業(収運・中間・最終)及び再生材等の販売		
3 (株) ASCe <a href="https://asce-g.com">https://asce-g.com</a>	代表取締役 後藤 亮太	〒003-0809 札幌市白石区菊水9条3丁目2番23号	011-826-5960
	自動車、食品、電子デバイス、医療関連など多岐にわたる分野における自動機器、省力機械の設計・製作（オーダーメイド）を行っております。自社開発製品としては針を使用しないで食材に調味液を注入する装置、ニードルレスインジェクターを開発し食品加工業界に展開中です。現在取り組んでいる事業としては協働ロボットシステム（人と共に働ける）を開発中で将来的には食品業界に展開していきたいと思っております。		
4 (株) アドヴァンスト・ソフト・エンジニアリング <a href="https://www.ase.co.jp/">https://www.ase.co.jp/</a>	代表取締役社長 金山 英範	〒004-0015 札幌市厚別区下野幌7-1-16	011-807-6477
	1986年の創立以来、ソフトウェアシステムの受託開発を中心に、首都圏や全国のお客様に次の様なシステムを提供しています。 ◇防災、通信指令、交通網管理等の社会インフラに関する業務／◇クラウドサービス、スマホアプリ等自社開発サービスの提供／◇法人向け情報共有基盤業務／◇スーパーコンピュータによる解析等エンジニアリング業務		
5 伊藤組土建 (株) <a href="https://www.itogumi.co.jp/">https://www.itogumi.co.jp/</a>	代表取締役社長 大谷 正則	〒060-8554 札幌市中央区北4条西4丁目1	011-261-6111
	1)建設業、2)宅地建物取引業、3)建築の設計および工事監理 当社は明治26年創業以来、北海道を拠点として営業してきました。当社の理念の「誠心誠意」を忘れず、土木建築の建設工事を通じて北海道の発展に貢献していきたいと考えています。		
6 伊藤製缶工業 (株) <a href="https://www.ito-seikankogyo.co.jp/">https://www.ito-seikankogyo.co.jp/</a>	取締役社長 宮澤 靖	〒063-0834 札幌市西区発寒14条13丁目2-1	011-661-7181
	圧力容器、塔槽・貯槽・一般製缶、溶接配管、産業機械の設計・製作・据付・メンテナンス		
7 岩田地崎建設 (株) <a href="https://www.iwatachizaki.jp/">https://www.iwatachizaki.jp/</a>	代表取締役社長 岩田 圭剛	〒060-8630 札幌市中央区北2条東17丁目2番地	011-221-2221
	1)建築工事、2)土木工事、3)その他 建設工事全般に関する企画、測量、設計、監理、施工、エンジニアリング及びコンサルティング		
8 岩見沢鋳物 (株) <a href="https://m.facebook.com/profile.php?id=334427383308012">https://m.facebook.com/profile.php?id=334427383308012</a>	代表取締役 白井 雅人	〒068-0111 岩見沢市栗沢町由良497-3	0126-45-3492

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
9 上山試錐工業（株） <a href="http://www.ueyama-shisui.co.jp">http://www.ueyama-shisui.co.jp</a>	代表取締役社長 上山 弘	〒060-0032 札幌市中央区北2条東13丁目1番地の7	011-241-6516
	弊社は、建設業（さく井工・地下探査）・地質調査業（地質・土質調査試験）・建設コンサルタント業（地質解析、地すべり対策設計など）・測量業を生業として、創立60年を超え、道内産業に寄与する技術コンサルタントです。		
10 HRS（株） <a href="https://h-r-s.co.jp">https://h-r-s.co.jp</a>	代表取締役社長 鈴木 貴文	〒047-0005 小樽市勝納町8番39号	0134-22-7710
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調査(地質・土質・環境・水質・交通量・雪)</li> <li>・計画・設計(道路・構造物・防災対策・農業土木・CAD)</li> <li>・情報(GIS・情報処理)</li> <li>・マネジメント（現場技術・計測）</li> <li>・測量(用地・路線・GPS)</li> <li>・補償調査</li> </ul>		
11 （株）HDC <a href="https://hdcweb.lilac.co.jp">https://hdcweb.lilac.co.jp</a> インスタグラムhdc.lilac	代表取締役社長 西山 秀樹	〒060-0061 札幌市中央区南1条西10丁目2番地 南一条道銀ビル	011-261-5502
	お客様と地域に貢献するトータルソリューションIT企業です。 ソフトウェア開発、システムコンサルティング、システム・ネットワーク設計、情報処理サービスの他、IDCサービス、パッケージソフト導入サービス、集金代行サービスを行っています。 札幌（本社）および東京（東京営業本部）を拠点に、営業活動を行っています。		
12 （株）エーティック <a href="https://www.a-tic.co.jp">https://www.a-tic.co.jp</a>	代表取締役社長 舟田 幸太郎	〒063-0801 札幌市西区二十四軒1条5丁目6-1	011-644-2845
	1)環境調査、2)地質調査、3)各種計画・設計、4)防災対策、5)計測・解析、6)施工・維持管理など、プランニングからフィールドワークまで一貫したコンサルティングを提供する総合建設コンサルタントです。		
13 （株）エスイーシー <a href="https://www.secnet.co.jp">https://www.secnet.co.jp</a>	代表取締役社長 柳原 清司	〒040-8632 函館市末広町22番1号	0138-22-7188
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)情報通信系ソフト・ファーム・ハードウェア設計開発</li> <li>2)各種アウトソーシングサービス</li> <li>3)システムインテグレーション、インターネットプロバイダ</li> </ol>		
14 （株）荏原製作所 <a href="https://www.ebara.co.jp/">https://www.ebara.co.jp/</a>	代表執行役社長 浅見 正男	〒050-0067 室蘭市陣屋町2丁目4番15号	0143-50-2211
15 王子製紙（株） 苫小牧工場 <a href="https://www.ojipaper.co.jp/">https://www.ojipaper.co.jp/</a>	取締役工場長 波部 司	〒053-8711 苫小牧市王子町2丁目1-1	0144-32-0111
	紙・パルプ製造業		
16 （株）キメラ <a href="https://chimera.co.jp/">https://chimera.co.jp/</a>	代表取締役 藤井 徹也	〒050-0052 室蘭市香川町24-16	0143-55-5293
	<p>主要製品：モールド金型（各光学機器機構部品・車載・OA機器外観・機構部品等）、プレス金型（精密接続端子・スイッチ等）、各種金型部品加工、精密金属機械加工、モールド金型設計・製作・試作、航空宇宙関連部品加工</p> <p>技術的特徴：超精密（ミクロンオーダー）の型彫放電加工技術、高硬度高精度直彫切削加工技術、自由曲面加工制御技術、熟練技能と先端IT技術を融合した研削加工技術、多軸制御による切削5軸加工技術、溶接を利用した再生加工技術</p>		

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
17  (株) 郷葉  <a href="http://www.kyoyo.net">http://www.kyoyo.net</a>	代表取締役社長 森笠 哲也	〒003-0838 札幌市白石区北郷8条10丁目2-22	011-872-5221
	1) 建築業 ①大型建物に於ける金物施工図作成、自社工場製作・取付 ②メンテナンスラダー設計・自社工場製作・取付 ③太陽光架台設計・自社工場製作・取付 2) 通信鉄塔 携帯基地局鉄塔設計・製作・施工		
18  極東高分子 (株)  <a href="http://www.kyokutou-koubunshi.jp/">http://www.kyokutou-koubunshi.jp/</a>	代表取締役社長 大野 寿之	〒047-0261 小樽市銭函3丁目296	0134-62-2111
	包装資材(ポリエチレン製品、ラミネート製品、成型容器段ボール製品、紙器製品)の製造、販売		
19  栗林機工 (株)  <a href="https://www.kikounet.co.jp/">https://www.kikounet.co.jp/</a>	代表取締役社長 栗林 和徳	〒050-0082 室蘭市寿町3丁目4-2	0143-44-6001
	1.設計業務(機械・プラント配管等の計画設計), 2.各種機械・プラントの据付及びメンテナンス, 工事管理(マネジメント), 配管工事(下水, 上水, 油圧, 石油・化学プラント一式), 3.土木, 建築工事(一級建築士事務所)一式, 4.大型油圧/クローラクレーン賃貸業(550t, 200t その他各種保有), 5.安全コンサルタント事務所(機械・建築), 6.陸上・海上輸送営業業務 得意分野: 1)大型機械据付計画及び現地工事, 2)石油・化学プラントの動機械, 静機械メンテナンス(全国展開の実績), 3)港湾荷役機械・天井クレーンの据付・点検・補修業務, 4)油圧機器, 配管の設計及び施工		
20  (株) 栗林商会  <a href="http://www.kurinet.co.jp/">http://www.kurinet.co.jp/</a>	取締役社長 栗林 和徳	〒051-0023 室蘭市入江町1-19	0143-24-7011
	運輸・船舶代理店事業 商事事業 保険事業		
21  (株) 構建設計事務所  <a href="https://kouken-s.co.jp">https://kouken-s.co.jp</a>	代表取締役 林 甲多	〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目1 緑苑ビル3階	011-219-2332
	建築構造設計・監理、耐震診断・改修		
22  (株) コーノ  <a href="https://kohno.info">https://kohno.info</a>	代表取締役 阿部 俊夫	〒041-0824 函館市西桔梗町213番地の82	0138-49-1071
	「熱と水をキーワードに北海道、東北で新産業を創造する」を経営理念とし、熱と水に係わる省エネ機器を開発・製造・販売しています。 平成21年度、熱源内蔵型FF式真空暖房機「HPH」を自社開発し発売。 平成21年度「北海道新技術・新製品開発賞」受賞。 2021、現在も研究開発継続中		
23  こぶし建設 (株)  <a href="https://kobushi-construction.co.jp/">https://kobushi-construction.co.jp/</a>	代表取締役社長 永田 隆一	〒068-0833 岩見沢市志文町966番地15	0126-25-3377
	官庁土木工事の請負事業を営む道内企業です。		
24  産業振興 (株) 室蘭事業所  <a href="http://www.sangyoshinko.co.jp/">http://www.sangyoshinko.co.jp/</a>	執行役員 齋藤 豊	〒050-0087 室蘭市仲町12	0143-44-5334
	鉄スクラップの仕入れ、リサイクルをコア事業に、製鉄から加工・販売まで、鉄流通のあらゆるフェイズに携わっています。 役目を終えた鉄を再び製鉄所に還し、また新たな付加価値を生み出し、お客様の満足さらには社会に貢献しています。		

企業名	代表者	住所	電話番号	
	事業内容			
25	三建設備工業（株） 北海道支店  <a href="https://skk.jp/">https://skk.jp/</a>	執行役員支店長 沖浦 孝男	〒001-0015 札幌市北区北15条2丁目1番1号	011-716-4266
26	清水鋼鐵（株） 苫小牧製鋼所  <a href="http://www.shimizusteel.co.jp/">http://www.shimizusteel.co.jp/</a>	代表取締役社長 苫小牧製鋼所長 清水 孝	〒059-1372 苫小牧市字勇払145-240	0144-56-1111
	直流電気炉により道内発生の鉄スクラップを主原料に溶解し鋼塊・鉄筋丸棒を製造・販売しております。道内におけるリサイクル産業を振興し循環型社会の形成に寄与しております。			
27	陣上工業（株）  <a href="http://www.jing.co.jp">http://www.jing.co.jp</a>	代表取締役社長 杉上 学	〒050-0087 室蘭市仲町16番地	0143-45-5121
	日本製鉄(株)北日本製鉄所室蘭地区の構内で原料や製品等の輸送及び全国への発送手配業務、環境事業ではプラスチックリサイクル工場並びに廃棄物焼却炉運営業務を行っています。鉄の町「室蘭」の物流を支えて1世紀超。陣上工業にしかできない物流サービスがあります。			
28	(株) スガテック 室蘭支店  <a href="http://www.sugatec.co.jp/">http://www.sugatec.co.jp/</a>	執行役員支店長 杉山 勇夫	〒050-0087 室蘭市仲町12	0143-44-2223
	製鐵・化学・電力並びに環境分野を中心とした各種機械プラント設備の設計・製作・建設及びメンテナンス。			
29	精電舎電子工業（株）  <a href="https://www.sedeco.co.jp/">https://www.sedeco.co.jp/</a>	代表取締役社長 渡邊 公彦	〒116-0013 東京都荒川区西日暮里2-2-17	03-3802-5101
	超音波、高周波、レーザの波動エネルギーを応用したプラスチックの溶着溶断装置とこれらを搭載した自動化装置の開発、製造、販売を行っております。近年では、それらコアテクノロジーを応用し、金属接合機、フードカッター、包装業界向けシールユニットなど新しい分野への応用、展開を積極的に行っております。			
30	千住金属工業（株）  <a href="https://www.senju.com/ja/">https://www.senju.com/ja/</a>	代表取締役社長 鈴木 良一	〒120-8555 東京都足立区千住橋戸町23	03-3888-5151
	弊社は「はんだ材料」、「FA装置(自動ハンダ付け装置等)」、「すべり軸受」を核として電気電子機器、半導体、自動車などあらゆる分野の多様なハイテクノロジー化の一翼を担っています。AI、IoT、EV等々、「はんだ」のニーズは益々高まっています。			
31	(株) ソフトクリエイティブホールディングス  <a href="https://www.softcreate-holdings.co.jp">https://www.softcreate-holdings.co.jp</a>	代表取締役会長 林 勝	〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-15-1 渋谷クロスタワー	03-3486-0606
	ECサイト構築パッケージソフト『ecbeing』、ワークフローソフト『X-point』『AgileWorks』、不正接続防止ソリューション『L2Blocker』など、3つの分野で国内市場シェアNo1を獲得。他にデジタルマーケティング事業、システムインテグレーション事業、クラウドサービス事業など幅広く展開。東京証券取引所プライム市場に株式を上場。			
32	(株) 田中組  <a href="http://www.tanakagumi.co.jp">http://www.tanakagumi.co.jp</a>	代表取締役社長 松村 敏文	〒060-0006 札幌市中央区北6条西17丁目17-5	011-611-3331
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築・土木その他建設工事の設計施工</li> <li>・ 建築工事に関する調査・企画等エンジニアリング、マネージメント、コンサルティング業務</li> <li>・ 不動産の売買・管理・運用・賃貸</li> <li>・ 地域開発・都市開発等の事業、及びこれらに関するエンジニアリング、マネージメント、コンサルティング業務</li> <li>・ 前記に関する一切の業務</li> </ul>			

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
33 千代田商事（株） <a href="https://www.chiyoda-x.co.jp/">https://www.chiyoda-x.co.jp/</a>	取締役社長 小泉 洋平	〒670-0976 姫路市中地字杉田421-1	079-294-2331
	1. 産業用機械装置、機械部品の販売・設計・施工 2. 鉄鋼及び非鉄金属関連製品の販売 3. 燃料及び石油関連商品の販売 4. 化学工業薬品、油脂、塗料その他化学製品の販売 5. 各種工業用ゴム製品等化学製品の販売 6. 各種機械の修理及び据付など建設工事の請負業 7. 電子機械部品及び電子通信機の販売		
34 月島アクアソリューション(株) <a href="https://job.mynavi.jp/conts/n/sp/24/50823_24tsk-g/group02/">https://job.mynavi.jp/conts/n/sp/24/50823_24tsk-g/group02/</a>	取締役常務執行役員 横幕 宏幸	〒104-0053 東京都中央区晴海三丁目5番1号	03-5560-6573
	《水環境事業》 国内外向け上下水処理設備の製造販売、運転管理、事業運営		
35 (株) T C K <a href="http://www.tck-i.jp/">http://www.tck-i.jp/</a>	代表取締役 小坂 光二	〒812-0066 福岡県福岡市東区二又瀬1番17号	092-710-4100
36 (株) データベース <a href="https://data-g.com/database/">https://data-g.com/database/</a>	代表取締役 大森 康弘	〒060-0807 札幌市北区北7条西5丁目8番5号	011-726-7661
	私たちがデータベースは 上下水道施設等の水や環境に関わる施設の運転管理を通じて、地域住民の皆様 の日常へ安心と安全をお届けするほか、自治体様の良きパートナーとして水関連事業をトータル でサポートし、事業者様業務の補完・支援・協働に取り組んでいます。		
37 電制コムテック（株） <a href="https://www.dencom.co.jp/">https://www.dencom.co.jp/</a>	代表取締役 田上 寛	〒067-0051 江別市工業町8番地の13	011-380-2101
	・電力事業分野製品の開発・販売 ・福祉・健康・医療分野製品の開発・販売 ・各種センサーの開発・販売 ・AI・IoT技術の研究開発		
38 (株) ドーコン <a href="https://www.docon.jp/">https://www.docon.jp/</a>	代表取締役社長 今 日出人	〒060-0042 札幌市中央区大通西4丁目1番地 新大通ビル 6階	011-801-1500
39 苫小牧栗林運輸（株） <a href="http://www.kurinet.co.jp/tomakuri/">http://www.kurinet.co.jp/tomakuri/</a>	代表取締役 栗林 秀光	〒053-0005 苫小牧市元中野町2丁目13番16号	0144-35-6003
	主に下記3事業を展開しております。 ・「港湾運送事業」…港に停泊する船の貨物の揚げ積み作業等。 ・「通運事業」…鉄道貨物の取り扱い。 ・「強化段ボール製造事業」…ハイプルエース(強化段ボール)の調達・加工販売。		



企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
40 中井聖建設（株） <a href="http://www.nakai-k.co.jp/">http://www.nakai-k.co.jp/</a>	代表取締役社長 中井 靖	〒003-0023 札幌市白石区南郷通3丁目北1番1号	011-861-6241
	<p>個人住宅から店舗、オフィス、工場、倉庫など幅広い分野の建築工事の設計・施工を手掛けており、地元札幌を中心に街づくりの発展に貢献しています。</p> <p>～BUILD the FUTURE～ 未来をこの手で創る。 建物にはお客様の「夢」がたくさん詰まっています。 我々は建物を建設し「夢」を実現させ、お客様の喜びや街の発展が我々の成長の糧となります。</p>		
41 （株）永澤機械 <a href="https://nagasawa-kikai.co.jp/">https://nagasawa-kikai.co.jp/</a>	代表取締役 永澤 優	〒050-0083 室蘭市東町3丁目1番4号	0143-44-2888
	<p>当社は、精密切削加工を中心に素材の熱処理から機械加工、仕上げ組み立てまでの一貫製造を行い、各種産業機械部品等を製作させて頂いています。</p>		
42 （株）中山組 <a href="https://www.nakayamagumi.co.jp">https://www.nakayamagumi.co.jp</a>	代表取締役社長 中山 茂	〒065-8610 札幌市東区北19条東1丁目1番1号	011-741-7111
	<p>1. 土木建築工事請負業 2. 土木建築工事に係わる設計及び技術の指導と提供等のコンサルタント業 3. 建築の設計及び工事監理 4. 不動産の売買及び管理・賃貸業 ほか 当社は1923年の創業以来、主に道内を中心に土木、建築の建設工事を行っています。</p>		
43 ナラサキスタックス（株） <a href="https://www.narasaki-stax.co.jp/">https://www.narasaki-stax.co.jp/</a>	代表取締役社長 須藤 哲也	〒053-8522 苫小牧市元中野町2丁目13番24号	0144-35-2222
	<p>北海道を本拠に港湾運送事業や海運代理店業務を展開しており、貨物の船揚げから倉庫保管、更にトラックでの配送など顧客のニーズに応じております。 この他にセメント専用船やケミカル船などを有し、全国規模で海上輸送を行っております。 また、認定通関業者として、陸海空を通じて適正・迅速・確実に通関業務を行っております。 我が社は各部門が密接に連携し、あらゆるニーズに応えるサービス体制を整えています。</p>		
44 （株）檜崎製作所 <a href="https://www.narasaki-ss.co.jp">https://www.narasaki-ss.co.jp</a>	取締役社長執行役員 梶 宏人	〒050-8570 室蘭市崎守町385番地	0143-59-3611
	<p>弊社は、水処理等環境製品、船舶上架施設、鉄管・ゲート、鉄鋼製品及び橋梁のメーカーとして、北海道を中心に全国的に事業を展開しています。 船舶上架施設や水処理装置などのオリジナル製品をさらにブラッシュアップし、多様化するニーズに応えることで進化を遂げていきます。</p>		
45 （株）西野製作所 <a href="http://nishinoseisakusyo.jp/">http://nishinoseisakusyo.jp/</a>	代表取締役 西野 義人	〒050-0075 室蘭市中島本町1丁目11番16号	0143-44-5945
	<p>弊社は一般産業機械部品の製作及び修理を主業務として創業いたしました。 現在では、溶射加工、硬質クロムメッキ、特殊溶接等の各種表面処理なども取り入れ、機械部品の寸法復元、耐久性性能復帰など高付加価値、多品種少量生産に一貫して対応できる体制を確立し、短納期、低価格を実現いたします。</p>		
46 （株）西村組 <a href="https://www.nishimura.co.jp/">https://www.nishimura.co.jp/</a>	代表取締役 西村 幸浩	〒099-6404 紋別郡湧別町栄町133-1	01586-5-2111
	<p>当社は作業船を用いた、港湾工事や水産土木工事を施工することで、物流促進や水産物の安定供給に寄与できればと考えています。</p>		

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
47 日鉄セメント（株） <a href="https://cement.nipponsteel.com">https://cement.nipponsteel.com</a>	代表取締役社長 橋本 康裕	〒050-8510 室蘭市仲町64	0143-44-1693
	地球環境に優しい高炉セメントを始め各種セメントや、セメント系固化材、地盤注入材、コンクリート補修材、および重金属対策資材等の製造・販売を通じて社会に貢献しています。		
48 日鉄テクノロジー（株） 室蘭事業所 <a href="https://www.nstec.nipponsteel.com/">https://www.nstec.nipponsteel.com/</a>	室蘭事業所長 鈴木 豊	〒050-0087 室蘭市仲町12	0143-47-2346
	鉄で培った豊かな技術とノウハウで、地球環境保全が注目される時代に相応しい技術を提供致します。 主な業務分野は、1)成分分析、2)材料試験、3)環境アセスメント、4)省エネルギー診断で、お客様のニーズに迅速にお応えいたします。		
49 日鉄テックスエンジ（株） 室蘭支店 <a href="https://www.tex.nipponsteel.com/">https://www.tex.nipponsteel.com/</a>	執行役員支店長 坂元 武士	〒050-0087 室蘭市仲町12	0143-44-1020
	当社は主に鉄鋼分野を中心に、設備のメンテナンス(整備)や生産の操業、さらに機械・電気計装・土木・建築などの設計・施工や制御系システムの製作を行っている会社です。		
50 日鉄ファーストテック（株） <a href="http://www.ftc.nipponsteel.com">www.ftc.nipponsteel.com</a>	代表取締役社長 篠原 光範	〒050-0087 室蘭市仲町12番地	0143-47-8226
	日本製鉄の連結子会社として室蘭、名古屋において鋼材品質検査・精整、二次加工処理、梱包及び設備保全などを主たる事業としている。 製造ラインにおける検査、手入、各種運転、工程管理のほか、製造ライン、設備の効率化や改善業務を行っている。		
51 日本仮設（株） <a href="https://www.nihonkasetu.co.jp">https://www.nihonkasetu.co.jp</a>	代表取締役 菊原 歩	〒063-0836 北海道札幌市西区発寒16条14丁目6番50号	011-662-2611
	建築・土木用仮設資材の開発、設計、製造、販売及びレンタル		
52 日本製鋼所M&E（株） 室蘭製作所 <a href="https://www.jsw-me.com">https://www.jsw-me.com</a>	代表取締役社長 室蘭製作所長 武谷 健吾	〒051-8505 室蘭市茶津町4	0143-22-0143
	日本製鋼所M&E(株)は2020年4月1日付けで日本製鋼所の素形材・エネルギー事業と風力発電機器保守サービス部門、並びにグループ会社4社を統合して事業子会社として発足しました。前身となる日本製鋼所で培われた鋼が持つ優れた特性を追求するとともに、非鉄金属、複合材などを加えて様々な部材（M：マテリアル）を供給します。また、グループ会社が取り組んできた多様な技術を集約し、各種プラント、社会インフラにおいて幅広いニーズに対し包括的なソリューション（E：エンジニアリング）を提供していきます。		
53 日本製鉄(株) 北日本製鉄所 室蘭地区 <a href="https://www.nipponsteel.com/">https://www.nipponsteel.com/</a>	常務執行役員 北日本製鉄所長 岸本 将	〒050-8550 室蘭市仲町12番地	0143-47-2111
	創業は1909年(明治42年)、北海道唯一の高炉を持つ製鉄所として発足し、夕張の石炭と噴火湾の砂鉄を原料として鉄づくりが始まった。 現在も道内唯一の銑鋼一貫製鉄所として、主に自動車のエンジンや駆動系、足まわり部品等に使用される高品質な特殊鋼棒鋼線材を製造している。 プラスチックリサイクル事業や副産物のスラグを活用し海岸の藻場を再生する「海の森づくり」等、地球環境改善の取り組みも行なっている。		

企業名	代表者	住所	電話番号	
	事業内容			
54	(株)ネクスコ・メンテナンス北海道 <a href="https://e-nexco-m-ho.co.jp/">https://e-nexco-m-ho.co.jp/</a>	代表取締役社長 楠 文隆	〒003-0832 札幌市白石区北郷2条14丁目3番18号	011-874-9002
北海道内の高速道路において、清掃作業、植栽作業、交通事故復旧作業、雪氷作業、補修工事、災害復旧工事等を専門的に行う、ネクスコ東日本のグループ会社である。				
55	パーソルAVCテクノロジー (株) <a href="https://www.persol-avct.co.jp/">https://www.persol-avct.co.jp/</a>	代表取締役 佐藤 晃一	〒569-1194 大阪府高槻市幸町1番1号 (パナソニック ライティングデバイス社テクノセンター内)	072-690-7535
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 映像・音響機器、情報通信機器のソフトウェア及び機構設計、電気回路の開発・設計の受託</li> <li>■ 映像・音響機器、情報通信機器の製作・販売</li> <li>■ 映像・音響機器、コンピュータ関連システムの開発・設計・製作の受託</li> <li>■ 映像・音響機器、コンピュータ関連システム及びソフトウェアの販売・保守・運営の受託</li> <li>■ 情報処理システムの開発・設計・製作・保守・運営の受託、販売</li> </ul>				
56	(有) 馬場機械製作所 <a href="https://babakikai.com/">https://babakikai.com/</a>	代表取締役 馬場 義充	〒050-0074 室蘭市中島町4丁目17番9号	0143-45-4535
弊社は主に切削加工を中心に検査用試験片、治具、試作品製作、など略図、仕様書を似て部品、製品を提供しています。				
57	(株) 光合金製作所 <a href="https://www.hikarigokin.co.jp/">https://www.hikarigokin.co.jp/</a>	代表取締役社長 井上 晃	〒047-8686 小樽市新光5丁目9番6号	0134-52-2135
弊社は昭和22年に創業し、寒冷地の快適な水環境の創造を企業理念に掲げ、北海道、東北、中部地方といった寒冷地における不凍結水洗（水抜栓）と関連機器の開発から製造・販売まで一貫したサービスを提供しています。製品は公共性の高いものから一般家庭向けまで各種様々であり、各自治体から求められる水道規格に準拠するだけではなく、寒冷地の住民のライフスタイルの向上に取り組んでいます。				
58	(株) ビックボイス <a href="https://boisb.com">https://boisb.com</a>	代表取締役 佐々木 治郎	〒194-0021 東京都町田市中町1-4-2 町田新産業創造センター3階	042-794-7419
<p>令和元年10月4日に室蘭テクノセンターに道内4拠点目となる研究開発拠点「室蘭IoTラボ」を開設し、室蘭市、室蘭工業大学、室蘭テクノセンターと協働してIT、IoT、DXで地域の課題を解決しています。（テクノロジー：AI・ブロックチェーン・Web・ロボット・ドローン・自動運転・ハードウェア制御・ウェアラブルデバイス等）</p> <p>システムデザイナーが専門家として室蘭市内企業様向けDX推進をしています。 ものづくり企業や果樹園向けに生産管理や売上アップに向けた取り組み、システムの検討、HP、SNSなどWebサービスのご提案をしています。 お客様のデザイア（渴望）を形にするお手伝いをしております。 道内ではほかに札幌市・函館市・芦別市・旭川市に拠点があり ITカフェ、HP制作、小学生向けプログラミング教育など地域振興に力を入れています。</p>				
59	(株) 不動テトラ 北海道支店 <a href="https://www.fudotetra.co.jp/">https://www.fudotetra.co.jp/</a>	支店長 小澤 慎一	〒060-0001 札幌市中央区北1条西7丁目3番地 (北一条大和田ビル)	011-233-1640
<ul style="list-style-type: none"> <li>①土木事業：陸上土木から海洋土木の幅広い分野において、社会インフラ施設の建設に携わっております。</li> <li>②地盤事業：業界ナンバーワンの地盤改良技術を持ち、幅広い地盤を強化して構造物を支えています。多くの自然災害において効果を発揮し、構造物の安全を守っています。</li> <li>③ブロック環境事業：「テトラポッド」に代表される消波根固ブロックを中心に型枠質貨を行うとともに、水際線における様々な技術・設計サービスや、景観と生態系を守る製品の開発・販売を行っています。</li> </ul>				

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
60  (株)北央技研  <a href="http://www.hokuogiken.co.jp/">http://www.hokuogiken.co.jp/</a>	代表取締役 高田 紳吾	〒050-0063 室蘭市港北町1丁目3番15号	0143-58-1122
	各種金属材料の非破壊検査		
61  北海道NSソリューションズ(株)  <a href="https://www.nssol.nipponsteel.com/hokkaido/">https://www.nssol.nipponsteel.com/hokkaido/</a>	代表取締役社長 稲葉 英治	〒050-0084 室蘭市みゆき町2丁目13番1号	0143-45-3220
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報システムに関する企画・設計・開発および運用・保守</li> <li>・販売管理等の業務ソフトウェア製品の開発・導入および販売</li> <li>・情報システムに関する機器販売、アウトソーシング</li> <li>・情報セキュリティに関するコンサル及びインテグレーション</li> </ul>		
62  北海道ガス(株)  <a href="https://www.hokkaido-gas.co.jp/">https://www.hokkaido-gas.co.jp/</a>	技術開発研究所長 若松 栄	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東1丁目3-1	011-590-7700
	CO2の排出量が少ないクリーンなエネルギーである天然ガスと、「ガスコージェネレーションシステム」「北ガス版HEMS」などの積雪寒冷地向け省エネシステムを融合することで、環境と快適な暮らしを両立する、北国の新しい生活文化を創造します。 さらに、2016年度から電力事業にも参入しており、北海道のエネルギーを支える、『地域のバイオニア』を目指します。		
63  北海道三祐(株)  <a href="http://www.dosanyu.co.jp/">http://www.dosanyu.co.jp/</a>	代表取締役社長 笹浪 圭吾	〒002-0856 札幌市北区屯田6条8丁目9番12号	011-773-5121
	1)一般土木事業、2)斜面崩壊防止事業、3)斜面緑化事業、4)パイプライン更正事業 自然環境の保全・創出並びに生活環境の整備事業に徹し“土と水と緑の調和を築く”をモットーに社会に貢献しております。		
64  (株)北海道特殊鋳鋼  <a href="https://www.facebook.com/hscsspj/">https://www.facebook.com/hscsspj/</a>	代表取締役 伊藤 淳	〒068-0111 岩見沢市栗沢町由良497-3	0126-34-2501
	鋳鉄・鋳鋼・特殊鋳鋼品の製造・開発		
65  北興工業(株)  <a href="https://www.hokkoh-kogyo.co.jp/">https://www.hokkoh-kogyo.co.jp/</a>	代表取締役社長 宮崎 健悟	〒051-0023 室蘭市入江町1-63	0143-23-0321
	弊社は昭和19年設立以来、海洋土木を中心に道路及び河川工事等の一般土木工事部門と快適な街づくりを目指す建築工事部門を有し、確かな技術と豊かな経験、創造力、更には品質と環境における国際規格の取得で、皆様のご信頼に応え、地域社会へ貢献する企業として邁進しています。		
66  (株)村瀬鉄工所  <a href="http://www.h-kogyokai.com/members/154.html">http://www.h-kogyokai.com/members/154.html</a>	代表取締役社長 村瀬 充	〒041-0812 函館市昭和1丁目34番1号	0138-41-4131
	明治40年創業で、現在はダクタイル異形管の専門メーカーとして、口径75～800mmの耐震用を含む国内規格品、ISO規格及び規格外特殊異形管を、本社函館工場、札幌工場で製造。		
67  室蘭ガス(株)  <a href="https://www.murogas.co.jp/">https://www.murogas.co.jp/</a>	代表取締役社長 末長 守人	〒050-0081 室蘭市日の出町2丁目44番1号	0143-44-3156
	当社は環境優位性の高い天然ガス・LPガス販売の他に、ガス機器全般や快適な空間造りの為のガスを使った冷房・暖房などの設計、販売、修理を通して環境に優しく安心・安全で豊かな暮らしのお手伝いをさせていただいています。		

企業名	代表者	住所	電話番号
	事業内容		
68 医療法人五紀会 室蘭太平洋病院 <a href="http://taiheiyu.jp/">http://taiheiyu.jp/</a>	理事長 印宮 朗	〒050-0054 室蘭市白鳥台5丁目19番2号	0143-59-2211
69 (公財) 室蘭テクノセンター <a href="http://www.murotech.or.jp/">http://www.murotech.or.jp/</a>	理事長 中田 孔幸	〒050-0083 室蘭市東町4丁目28番1号	0143-45-1188
70 (株)メイセイ・エンジニアリング <a href="https://www.mec-eng.co.jp/">https://www.mec-eng.co.jp/</a>	代表取締役社長 西潟 勝	〒050-0074 室蘭市中島町3丁目11番2号	0143-43-8113
71 (株)モノリス <a href="http://www.jing.co.jp/monolith/">http://www.jing.co.jp/monolith/</a>	代表取締役社長 藤瀬 秀昭	〒050-0087 室蘭市仲町12番地	0143-44-5002
72 大和工業(株) <a href="http://www.f-yamato.co.jp/">http://www.f-yamato.co.jp/</a>	代表取締役社長 黒龍 雅英	〒050-0085 室蘭市輪西町1丁目4番8号	0143-44-2664
73 (株)ワールド山内 <a href="https://www.world-yamauchi.co.jp">https://www.world-yamauchi.co.jp</a>	代表取締役社長 山内 雄矢	〒061-1274 北広島市大曲工業団地4丁目3-33	011-377-5766

室蘭地域の中小企業振興の中核的支援機関として、室蘭工業大学や行政機関、金融機関等との連携を図りながら、各種の支援制度を活用し、ものづくり企業の技術力向上、新製品・新技術の開発、市場開拓、省エネ診断、講演会の開催、知的財産の相談など、各種の支援事業を行っている。

- 1)橋梁の設計(予備・詳細・補修)
- 2)道路の設計(概略・予備・詳細)
- 3)港湾・漁港・海岸構造物の設計
- 4)一般構造物の設計(函渠・擁壁・法面工・雪崩予防施設・基礎工・その他道路付帯施設)
- 5)河川、水路等の構造物設計(排水・樋門等)
- 6)測量(基準点・水準・路線・用地等)
- 7)地質調査、8)環境調査、9)施工管理

日本製鉄(株)室蘭製鉄所構内において、大型ボイラー設備など製鉄プラント設備の設計・施工・修繕から秤量設備、空調設備などの設置メンテナンスなど中心に、胆振管内を拠点とした事業活動を展開しております。  
また耐摩耗ファインセラミック配管の設計製作を行っており、全国各地の火力発電所に製品を納入しております。

弊社は昭和25年の創立以来、耐火物施工、鋼構造物施工等の業務を受注してまいりましたが、これと同時に大型窯炉設備の建設にも参加し、国内製鐵所の高炉、コークス炉等の建設に携わって参りました。  
今後も技術向上を進め客先のご要望にお応えする所存です。

ステンレス製品の高度技術加工  
非鉄金属加工、金属加工  
レーザー加工、機械加工、切削加工  
各種製品の溶接・組立、表面処理、塗装

## 6. 資料

### 6-1. 登録公開特許一覧

整理番号	発明の名称	発明者	公開番号	登録番号
R2-14	背景指向シュリーレン法における測定分解能の向上を目的とした流れ場の密度勾配可視化方法、プログラム、システム	畠中 和明 廣田 光智	特開2023-19924	—
R1-2	高温超伝導線材、その製造方法および製造装置	金沢 新哲 川村 幸裕	特開2021-018891	—
H30-14	石炭の地下ガス化方法	板倉 賢一 宮澤 邦夫	特開2020-158549	特許第7227605
H30-10	有機ハイドライドの水素貯蔵量を測定するための方法及び有機ハイドライドの水素貯蔵量測定用化合物	馬渡 康輝 高瀬 舞 神田 康晴 山中 真也	特開2020-159743	特許第7250318
H30-8	抗菌剤、成形体及び抗菌方法	平井 伸治 宮澤 邦夫 秋岡 翔太	特開2020-132578	—
H30-6	アミロイド形成を評価する方法、装置及びプログラム	徳樂 清孝 上井 幸司	特開2020-106287	特許第7166612号
H30-4	タービン駆動用ガスジェネレータの推進剤及びその製造方法	湊 亮二郎	特開2020-050721	特許第7250304
H29-15	測定システム	大石 義彦 河合 秀樹	特開2019-007939	特許第6986265号
H29-11	電磁波吸収粉末、電磁波吸収組成物、電磁波吸収体および塗料	平井 伸治 中村 英次	特開2019-110181	特許第7176714号
H28-10	抗菌性繊維、その製造方法及び抗菌性繊維を用いた製品	平井 伸治 中村 英次	特開2018-83993	特許第6795837号
H28-8	密封装置及び密封方法	風間 俊治	特開2018-119645	特許第6835353号
H28-7	ファラデー回転子、磁気光学デバイス及び光アイソレータ	飯森 俊文	特開2017-045057	特許第6886677号
H27-14	アミロイドβタンパク質の凝集阻害用組成物	徳樂 清孝 上井 幸司	特開2016-124865	特許第6707251号
H27-11	グラフェン分散液の取得方法	山中 真也 高瀬 舞 空閑 良壽	特開2017-114750	特許第6560118号
H27-9	多結晶ユーロピウム硫化物の焼結体、並びに該焼結体を用いた磁気冷凍材料及び蓄冷材	平井 伸治 中村 英次	特開2017-95332	特許第6677864号
H26-13	ホウ酸アルミニウムウイスキーの製造方法	長船 康裕 世利 修美	特開2017-031016	特許第6509668号

整理番号	発明の名称	発明者	公開番号	登録番号
H26-8	I G Z Oの製造方法	世利 修美	特開2016-169140	特許第6415363号
H26-5	湿度感受性を有する混合物	中野 英之	特開2016-098363	特許第6740562号
H26-2	バイオプラスチックの製造方法及び バイオプラスチック成形体	平井 伸治	特開2016-104827	特許第6494985号
H25-2	二酸化炭素分離材	田畑 昌祥 馬渡 康輝	特開2015-29980	特許第6261906号
H17-18	改質黒鉛、その改質黒鉛を用いる 黒鉛層間化合物及び触媒並びにそれらの製造方法	空閑 良壽 藤本 敏行	特開2007-290936	特許第5182776号
H17-11	球状黒鉛鋳鉄の製造方法	桃野 正	特開2007-204815	特許第4746434号
H17-9	トレーサー水素による材料劣化性状評価方法 および評価装置	駒崎 慎一	特開2007-192781	特許第4155409号
H16-20	自律神経活動評価装置	長島 知正	特開2007-50144	特許第3755005号
H16-12	エアベアリングの製造方法	桑野 壽	特開2006-348352	特許第4189497号
H16-7	傾斜角と並進加速度の検出方法および検出装置	橋本 幸男 山下 光久 花島 直彦 疋田 弘光	特開2006-153662	特許第3783061号
H16-5	球状黒鉛鋳鉄の製造方法	桃野 正	特開2006-045620	特許第4726448号
H16-1	風力発電機の運転状態判別方法	内藤 督 佐藤 孝紀	特開2005-348568	特許第4458345号

室蘭工業大学ではここに掲載しております特許を企業の皆様にご活用頂ける機会を探しております。  
これらの特許にご興味がありましたら、次の窓口までご連絡下さい。

MONOづくりみらい共創機構 地域共創オフィス E-mail: chizai@muroran-it.ac.jp

胆振地域における再エネの未来について  
講演した山中室工大准教授



## 再エネ「室蘭に伸びしろ」

### 苫小牧、在り方考えるセミナー

【苫小牧】TEAM「ゼロカーボンいぶり」のセミナー「胆振地域の未来のエネルギーを考える」がこのほど、苫小牧市表町のグラウンドホテルニュー王子で開催された。脱炭素社会の実現を目指す胆振管内の企業・団体などから約70人が参加し、胆振発の再生可能エネルギーや水素エネルギーの在り方について考えた。

胆振総合振興局の谷内浩史局長は冒頭で「胆振地域はゼロカーボン北海道の実現に貢献できる高いポテンシャル、大きな可能性を持つ地域になるであろう」と、室蘭工業大学の山中真也准教授と北海道電力総合研究所戦略統括グループリーダー

の青山孝広さんが基調講演を行った。山中准教授は2020年度の再エネ導入量について、室蘭に木質バイオマス発電所などがあることから、胆振地域は道内1位で、全道の約2割を占めていると解説。再エネ導入ポテンシャルについては「洋上風力が全体の6割。（導入を目標としている）室蘭にも伸びしろはある」とした。

一方で木質バイオマス発電所や太陽光パネルから出る産業廃棄物の処理を課題に挙げて「再エネ、二酸化炭素排出に対しては一人一人やれること、やるべきが必ずある。それを広く知ってもらうためにゼロカーボンいぶりがあるので」と述べた。

# いぶり・北海道 NEWS

中部支社(登別)  
TEL0143-85-4530  
FAX0143-85-4773  
chubu@muromin.co.jp

西部支社(伊達)  
TEL0142-23-2103  
FAX0142-23-5848  
seibu@muromin.co.jp

白老・苫小牧支社  
TEL0144-82-2484  
FAX0144-85-2300

札幌支社  
TEL011-241-2753  
FAX011-241-2637

ニュース、生活情報、購読、  
広告は上記の各支社へ  
お知らせください。

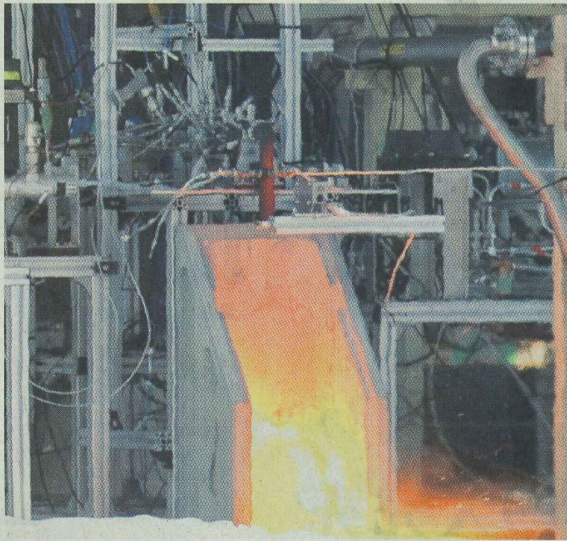
活部ゼロカーボン推進局ゼロカーボン戦略課の名見耶大輝主幹が各団体の取り組みを発表した。

名見耶主幹は道内から本州へ海底直流送電の整備が検討されていることについて「一連係線は30年以降に現在の10倍以上に増強される見込み。日本海側だけでなく、太平洋側からも送電しよう」と話が進んでいて、一番ポテンシャルの高い胆振地域から伸びていく可能性が高い」と展望を示した。(奥野浩章)



## 超音速実験機エンジンのガス

# 過去最長 60秒燃焼



GG-ATRエンジンガスジェネレーター燃焼試験 (提供写真)

室工大航空宇宙機センター

室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター(センター長・内海政春教授)は、超音速無人実験機の主推進システムとして研究開発している「エアターボ・ラムジェット(GG-ATR)エンジン」のガスジェネレーター燃焼試験を白老実験場で実施し、過去最長の燃焼時間60秒を成功させた。国内の大学では初めて。(奥野浩章)

## JAXAでも研究 技術向上に手応え

実験の成功に同センターの中田大准教授は「JAXA(宇宙航空研究開発機構)が本気で取り組んでいることが、大学でもできるのではないかと抱負を述べた。GG-ATRは、ガスジェネレーターで燃料(エタ

ノール)と酸化剤(液体酸素)を燃焼させ、発生した高温・高圧の燃焼ガスを用いて、エンジンに推進剤を送り込むタービンを駆動させる。従来のジェットエンジンよりも高い推力重量比を達成でき、JAXAでも研究開発が行われている。ガスジェネレーター燃焼試験は3月3日に行われ、学生8人と教員3人が参加。電気ノイズ低減のために準備を積み重ね、不着火判定・温度・圧力超過などの自動非常停止判定を担うシステムやデータ収録では、新規機材を投入して二重の冗長系を組んだ。学生たちは液体酸素タンクの押し圧や流調バルブの開度を正確に計算し、試験は100%から90、80、70%と段階的な推力の調節も行った。60秒の燃焼は、これまで最長だった30秒の2倍の長さとなる。

一連の取り組みは中田大准教授によると「かなりの高度な技術」。学生たちは2020年度から年数回、JAXA能代ロケット実験場(秋田県)での共同研究に参加しており「日ごろから培ったスキルを大いに発揮した」とたたえている。今後は、タービンと併せ



60秒のガスジェネレーター燃焼試験を成功させた学生と教員 (提供写真)

た燃焼試験を実施するため、大幅なレイアウト改造を行う予定。



プロジェクトについて説明する徳楽教授(左)

## 室工大サテライトオフィス

# 白糠に開設

## 住みたくなるまち 未来会議で考える

白糠町でアイヌの文化や自然観を学び、人々が集い住みたくなる豊かな「食のまち」の構築を目指す室蘭工業大学(空閑良壽学長)は、白糠高校内にサテライトオフィスを設置した。3月16日に住民参加の「白糠未来共創会議」を開き、町民が考える豊かなまち、住みたくなるまちについて考えた。

(奥野浩章)

同大は、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の共創の場形成支援プログラム(CO-INEX

T)の代表機関として、昨年10月からプロジェクトを開始。ビジョンづくりから住民との深い連携が求められており、地域での活動を進めるための拠点が必須になることから、サテライトオフィスを設置した。

2月1日付で教室の1室を借り、改修工事などを実施。未来共創会議が開かれる3月16日が実質的な始動日となった。同会議には白糠町の町職員、商工会・農協・漁協の青年部、白糠高校員、室工大の学生ら約40人が参加した。

プロジェクトリーダーの徳楽清孝教授が講師を務め、4人一組のグループに分かれて、「まちの今後について」を具体的にイメージ。現在このギャップや課題、それらを解決するためのアイデアを出し合った。

話し合いを通じて、単純に「仕事がある」「もっか」だけでない、多様な価値観で参加者が白糠に住んでいくことが浮き彫りになった。徳楽教授は「過疎化による地方の衰退を防ぐためには、地域住民が考える『豊か』『住みたい』を深掘りし、それを実現することが重要だと改めて感じた」と話している。

今後は同会議の内容を精査しながら、解決策を模索し、プロジェクトの実現に向けた取り組みを進めていく。

える発がん性物質ベンゼンが検出された問題を受け、該当する地区で3月に行つた水道水の水質検査の結果を発表した。ベンゼン、トルエンとも全て水質基準に適合しており問題はなかった。検査は3月20日と22、23日に高砂町1丁目25番街区の12世帯と12番街区3世帯で実施した。

## スケルトンそり開発

# ものづくり地域貢献賞に

北海道経済産業局の「ものづくり地域貢献賞(製品・技術開発部門)」に永澤機械(室蘭市東町)、アオキ製作(同)、物産ヤダキ(伊達市北黄金町)、室蘭工業大学(室蘭市水元町)による「鉄の街の技術で挑む、産学連携スケルトン用国産そりの開発」が選ばれた。

コロナ禍で休止していたその開発が3年ぶりに再開される見通しで、受賞者たちは「2030年に札幌五輪が開催されれば、メダリストを送り出したい」と意気込んでいる。(奥野浩章)



スケルトン用そり開発でものづくり地域貢献賞に選ばれたメンバーら(提供写真)

### 3年ぶり活動再開へ

室蘭発の国産そり開発プロジェクトは、西胆振の優れた金属部品加工技術を持つ企業と、室工大の連携による取り組み。既存のそりは複数の部材を溶接し、その本体部が構成されているが、プロジェクトチームの切り出しているのが特徴。スタビライザー(ねじれ防止のためのボール)を取り付けることにより、直進性に優れ、バランスと操作

性の良いそりを開発した。19年の国際大会(スイス、ユース男子スケルトン)で4位入賞の実績があることも高く評価された。

プロジェクトは、17年に道ボブスレー・スケルトン連盟から室工大の清水一道理学長・ものづくり基盤センター長に協力要請があったことをきっかけに始まった。同大が設計、3企業が製造を担当。18年にカナダで試走を実施し、19年の国際大会で好成績を残した。

スケルトンの刃に相当する氷と接する2本の鉄棒(「ライナー」)の製造にも本格的に着手していたが、コロナ禍のため海外での試走機会がなく、データが取れなくなったことから、20年シーズン以降、プロジェクトは休止状態となっていた。

ものづくり地域貢献賞は3年に1度の表彰で、今年2月に札幌市内で表彰式が行われた。折々、コロナが感染症法上の5類に引き下げられることが決まり、海外にも行きやすくなる状況になったため、開発再開

に向けた弾みになった。受賞について、清水副学長は「室蘭の加工技術をアピールできた。スポーツメーカーでなくても、良いチームを出せたのは技術のため」。データの解析などに携わる楠本賢太准教授は「大学で学生が学んでいることが、違う分野であっても生かせる」と、これを広められた」とそれぞれ感想を話している。

三次元測定機によるチームの精密測定や部品の組

み立てなどを行った永澤機械の永澤代表取締役は「日本人の体形に合った世界で通用するものを作るのが目標。工場の皆さんがデータの見える化をしてくれるので、今後はそこを攻めていきたい」。生産技術部技術課の大西猛仁課長は「ものづくりに対しては自信を持っている。選手と協力して、選手といかに作りたいものの認識を共有できるかと力を込める。

18年平昌五輪で韓国選手が男子優勝、22年北京五輪では中国人選手が男子3位に入賞するなど、スケルトンはコースに合った練習の積み重ねと、そのが必要のため、地元開催に有利とされる。永澤代表取締役と清水副学長は「札幌五輪が誘致されるようなことがあれば、日本人選手が表彰台に上れるように支えたい」と夢を描いている。

三次元測定機によるチームの精密測定や部品の組

# 室工大、伊達開来高と協定

## CNに関する教育で連携



室蘭工業大学（空閑良壽学長）は25日、伊達開来高校（藤村学校長）と高大連携に関する協定を結んだ。相互の教育内容の充実を図り、同大教授による出前講義やフィールドワークなどを通じ、カーボンニュートラル（CN）の取り組みを展開していく。

締結式は室蘭市水元町の同大で開かれ、空閑学長や藤村校長、谷内浩史胆振総合振興局長、影山吉則伊達市教育長などが出席した。開来高は2022〜24年度、文部科学省の事業である「新時代に対応した高等学校改革推進事業（創造的

教育方法実践プログラム）の指定校となっている。生徒が設定した課題に応じて、さまざまな高等教育機関との連携体制を構築して新しい時代の学びを創造することを目的としている。

同大は伊達コンソーシアムへ参加し、同事業に協力していた。

協定内容は、西胆振地域の課題解決と地域への貢献を行う3年生の必修科目「だて学」で、「ゼロカーボンいぶり」と連携しCNに関する出前講義やフィールドワークなどを組み込む。

藤村校長は「高大接続による先進的な事例として全道の高等教育の模範となることができうれしい。他分野でも連携体制が強化なものになるよう努力していく」と述べた。空閑学長は「これまで培ってきた連携関係を協定により発展させていきたい」と期待した。

同大の高大連携は、室蘭栄、札幌工業に続いて3校目。（坂本綾子）

高大連携協定を締結した空閑学長（左）と藤村校長

# 太田教授 文科大臣表彰

## 室工大 次世代ICT研究で

### 若手科学者賞

室蘭工業大学の太田香教授(39)が2023年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。「社会的課題の解決に資する次世代情報通信ネットワークの研究」として、無線通信の速度、帯域利用や省エネの効率などを向上させるICT(情報通信技術)基盤を強化する取り組みが高く評価された。

ネットワークインフラは、水道、電気、ガスと同様にライフラインになっている。近年はIoT(モノのインターネット)、次世代無線通信規格(6G)など技術革新への期待が高まっている。

太田教授は6Gの実現に向け電磁波「ミリ波」を任意の方向へ反射させる板(RIS)を制御する仕組みを

研究中。大学時代にエラーニングのアプリ開発から始



まり、無線センサーネットワーク、無線通信といった「よき基盤技術」に関心が向かった。「昔の積み重ねや歴史があつて、今の研究ができていく」と振り返る。

今後については「基盤のところを数年やってきて、学術的な成果も得られた。初心に戻ってアプリやサー

ビスの話を展開し、北海道らしい、地域に貢献できるような研究成果を出せたら」と抱負を話している。

今月からは室工大が新設した「コンピュータ科学センター」のセンター長に就任。対外的に同大の研究力をアピールするほか、異分野融合に取り組む学生のサポート、海外から研究者を招いてのシンポジウム開催などを計画している。

若手科学者賞は40歳未満の研究者が対象で応募者359人中101人が受賞した。表彰式は19日に東京の文科省で開かれた。

(奥野浩章)

「コロナ禍でよりネットワークインフラが身近になった」と語る太田教授

# 胆振東部地震 復旧・復興で連携



# 厚真町と協定締結

## 室工大 地域活性化目指す

【室蘭】室蘭工業大学（空閑良壽学長）と厚真町（宮坂尚市朗町長）は8日、包括連携協定を締結した。パートナーとして、それぞれが持つ資源を有効に活用することで厚真町の活性化と人材育成、学術の振興に向けた相互の連携、協力を図ることを目的としている。（坂本綾子）

2018年の北海道胆振東部地震後、被災した厚真町が復旧、復興に際して技術的な助言を室蘭工業大学から得るなど、防災に関する連携を強化してきた。また、同大出身の宮坂町長は1年生を対象とした講義「胆振学入門」の講師を務める。

地域活性化などを目指し包括連携協定を結んだ厚真町の宮坂町長（左）と室蘭工業大学の空閑学長

めるなど、以前から交流があった。協定内容は①まちづくり・環境・防災に関すること②地域振興に関すること③人材育成に関すること―の3項目。

町側は、胆振東部地震からの復旧、復興に加えて津波防災や、町が進めているまちづくり、スマートシティやカーボンニュートラルの実現といった取り組みへの技術的な知見を求

め、大学側は研究フィールドとして厚真町の協力が得られる。

同大で開かれた協定締結式で、宮坂町長は「厚真町の新しい地域創生、地方創生に結び付くような地域づくりに工大が持つさまざまな力を活用させていただきたい」、空閑学長は「胆振地域は少子高齢化などの課題がある。全国に先駆けて課題を解決できれば北海道、日本、世界へと広がる波及効果を期待したい」と述べた。

# 新たな農業「耕す」

室蘭工業大学が代表機関を務める「アシルトイタ」による心と体に響く新しい食の価値 共創拠点（徳業清孝プロジェクトリーダー）の2023年度試験栽培が12日、白糠町の大前産菜圃（ほ）場で始まった。学生たちはアイヌ民族の伝承有用植物である野草28種類を植えた。大量生産を目指し、新たな農業形態を構築していく。（坂本綾子）

## 室工大 アシルトイタプロジェクト

### 白糠町で試験栽培

定植作業には1のカネカと厳選した28種類の野草を、大前産菜の職員らと一緒に定植作業を行った。植えた素材は9月頃に収穫を予定。それまで学生たちは月に1回程度、白糠町で成長の様子を見守る。同大大学院の藤原綾香さん(22)は「実際に足を運ぶと大きなプロジェクトをしていると実感した。成長し

ていく様子を見るのが楽しみ」と話していた。同プロジェクトは、白糠町の気候風土で持続的に栽培可能な独自の「食物」の生産を目指し、白糠町産品のブランド化を狙っている。白糠町、道、カネカ、肥料を取り扱う三興など16の大学、自治体、企業などが参画機関として協力。国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の共創の場形成支援プログラム「COI-NEXT」に採択されている。



定植作業を行う学生たち(提供写真)

# 半導体人材育成、産学官で

## 北海道経産局 ラピダス支援で初会合

### 室工大、工学院も参画

【札幌】「ラピダス」が次世代半導体製造拠点を千歳市に整備するのを受け、北海道半導体人材育成等推進協議会（事務局・北海道経済産業局）は2日、札幌市で初会合を開いた。10企業、6団体、12教育機関、4行政で構成し、西胆振から室蘭工業大（室蘭市）と日本工学院北海道専門学校（登別市）が参画。産学官連携で半導体製造に求められる人材の育成と確保を進めるとともに、道内外の関連企業との取引活性化を目指し、本年度内に計画を策定する。

（伊藤真史）



産学官連携で人材育成と取引活性化を議論した協議会

事務局は育てる人材とし、①研究開発者②回路設計技術者③生産技術職④オペレーターを想定。ワーキンググループを立ち上げ、関連企業を含めて求める人材ニーズを調査し、実務家教員を大学や高専に派遣する仕組みづくりや、小中高生への半導体産業の魅力周知も検討する。

道内で半導体に関連する学部・学科を持つのは、室工大、北大、北見工業大、千歳科学技術大、北海道学院大、道科学大のほか、高専（苫小牧、函館、釧路、旭川）で入学定員は計5044人。2024年度以降に人材育成を計画する日本工学院北海道専門学校と国立高等専門学校機構を含めて協議会入りした。

半導体の材料や製造装置などを作る道内関連企業の現状を調査した上で、道外企業を含めてラピダスとの取引や連携を後押しする。新規参入のセミナーや相談窓口の開設も課題に挙げ、サプライチェーン（供給網）構築に取り組む。

初協議会で、道経済産業局の岩永正嗣局長は「産学官一体でデジタル社会に求められる人材を育て、周辺産業との取引活性化も議論したい」とあいさつ。オンラインで参加したラピダスの小池淳義代表取締役（新卒、経験者双方を採）は、エンジニアと研究一用すると説明。電気、電子、

材料、物理、化学、機械を専門分野とする人材に加え、「人工知能（AI）」に関わるデータサイエンスの基礎を習得した人」などを求めた。

道の土屋俊亮副知事は協議会と連携しながら道独自に道立の工業高校やMONOテックを通じた「人材教育や研究者間のネットワークを構築する」と提言。北海道経済連合会の真弓明彦会

道経済連合会の真弓明彦会



室工大院

# 共創情報学コース新設

## 来年4月 高度な専門人材育成



来春に新設する「共創情報学コース」について説明する空閑学長（中央）

室蘭工業大学（空閑良壽学長）は14日、2024年4月から大学院工学研究科博士前期課程に「共創情報学コース」を新設することを発表した。専門分野を基礎に情報科学技術を駆使し、多様な社会課題を解決に導くことのできる高度な情報専門人材を育成する。（坂本綾子）

同日開かれた定例記者懇談会で空閑学長はキャッチフレーズである「『情報』×『専門』で未来への価値づくり」を紹介。新コース設置の背景として、あらゆる業界でデジタル情報人材が不足していることを挙げた。

同大は19年に工学部が理工学部へ改組再編。空閑学長は22年度に策定した学長ビジョンの中で、大学院への進学率を50%にすることを目標に掲げている。理工学部初となる今年3月の卒業生のうち約4割が進学。

大学院の充実を図るため、新コース開設に至った。情報系科目は学部の1、2年生で必修となっており、情報セキュリティやデータサイエンス、プログラミングなど情報の基礎を学んでいる。新たに設置される同コースでは、学部で学んだ理工学専門分野に加え、情報関連科学を履修し、どの分野でも求められる情報に関する知識を深める。企業や地域、他大学との連携によるPBL（課題解決型学習）授業を開講するなどし、実社会で即戦力となる

る情報関連科学の専門人材の輩出を目指す。

同コースは情報電子工学専攻の中に開設し、定員を15人増やす。学生の関心も高く、学部内で開かれた説明会には1〜4年生約90

人が参加。学内では推薦入試の願書受け付けが始まっており、出願者は定員の15人を大幅に超過しているという。空閑学長は「今後は学内だけでなく、情報系の人材を育成している他大

学からも学生を呼びたい」と述べた。

記者懇談会では、徳染清孝教授が「アシルトイタによる心と体に響く新しい食の価値共創拠点の今後の展望」をテーマに講話した。

## 来月コンテスト かつての強豪がテストフライト

# 室工大、鳥人間復活へ進化

【室蘭】7月29、30日に滋賀県の琵琶湖で開かれる「第45回鳥人間コンテスト」滑空機部門に7年ぶりに出場する室蘭工業大の鳥人間部が18日、初のテストフライトを同大グラウンドで行った。2005年に同部門で3位に入った実績があり、「強豪復活」を目指す。現在、会場までの機体輸送費など計110万円をクラウドファンディング（CF）で募っている。



室工大のグラウンドでテストフライトを行う鳥人間部の部員たち

### 機体輸送費

### CFで募集

同コンテストは飛行機を高さ10メートルの足場から離陸させて飛行距離を競う。今回はプロペラがない滑空機と人力プロペラ機の2部門ある。同部の出場は16年以來7年ぶり4度目で、今年3月に書類審査に合格した。この日のテストフライトは部員23人が参加。台車の上に機体を置いて押し、翼が上を向いて揚力が発生しているかを確かめた。グラ

ウンド上に約60メートルのコースを設け、主翼の長さが22.8メートル、全長8.4メートル、総重量約60キログラムの機体を秒速6メートルで押し出した。2時間で計5回飛行し、うち3回は本番でパイロットを担う石崎晴太郎部長（20）が機体に乗った。テストを終えた石崎部長は「翼が地面を擦ることなく上向きで、安全に乗れることが確かめられた。強度不足など課題も見つかったので、本番までに改善したい」と話した。実際に空中に浮かせるのは本番のみで、直前まで調整する。

CFは専用サイト「キャンプファイヤー」で募っており、支援額は2千円〜5万円の4段階設定。額に応じ、コンテスト提出書類の送付（1万円）や部員とのお話し会（5万円）などの返礼を予定する。募集は7月31日まで。（村上真緒）

# 液体デトネーションエンジン



燃焼試験に参加した学生と教員（提供写真）

## 来年度挑戦、交流深める

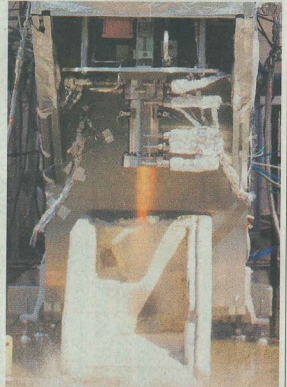
同センターは2021年功。従来のロケットエンジン7月、名古屋など共同で、衝撃波のエネルギーを推進力に変える「デトネーションエンジン」の宇宙飛行実験に世界で初めて成  
研究の肝となる衝撃波に  
の充てん手順の確立、エンジンを設置した状態での試験を実施した。  
室工大からは学生8人、教員3人が参加。事前に透明タンクへの充てん試験結果を算出し、安全に実験するための火炎デフレクターを設置するなど、試験のスムーズな進行に貢献した。期間中に視察に訪れた宇宙航空研究開発機構（JAXA）の職員からも信頼を得た。  
学生たちは他大学の交流を深め、一緒に課題に取り組み、ここで個々のレベルアップを図った。指導に当たった中田大准教授は「宇宙空間での動作実証が上手くいくかどうか、ここで半分以上決まる重要な試験だった。学生たちの頑張りで成功への道筋が見えた」とたたえている。

### 室工大研究センターと名古屋、静岡大

同センターは2021年功。従来のロケットエンジン7月、名古屋など共同で、衝撃波のエネルギーを推進力に変える「デトネーションエンジン」の宇宙飛行実験に世界で初めて成  
研究の肝となる衝撃波に  
の充てん手順の確立、エンジンを設置した状態での試験を実施した。  
室工大からは学生8人、教員3人が参加。事前に透明タンクへの充てん試験結果を算出し、安全に実験するための火炎デフレクターを設置するなど、試験のスムーズな進行に貢献した。期間中に視察に訪れた宇宙航空研究開発機構（JAXA）の職員からも信頼を得た。  
学生たちは他大学の交流を深め、一緒に課題に取り組み、ここで個々のレベルアップを図った。指導に当たった中田大准教授は「宇宙空間での動作実証が上手くいくかどうか、ここで半分以上決まる重要な試験だった。学生たちの頑張りで成功への道筋が見えた」とたたえている。

# 世界初宇宙動作 実証へ燃焼試験

室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センターは、同大と白老エンジン実験場（名古屋大、静岡大と共同）で「液体デトネーションエンジン」の燃焼試験を実施した。来年度に世界初となる宇宙空間での液体燃料・酸化剤による動作実証を目指しており、今回の試験で得られた成果を基に、本年度中にフライトモデルの最終地上試験を白老実験場で行う予定だ。（奥野浩章）



白老実験場で行われた液体デトネーションエンジンの燃焼試験（提供写真）

ついで、前回はメタンガスと酸素の混合ガスを爆発的に燃焼させたが、より長時間の運用に向け、今回は燃料にエタノール、酸化剤に亜酸化窒素を使用しているのが特徴。昨年7月に着火タイミングの確立、12月に耐熱性の確認を行った。燃焼試験は5月8、26日に行われ、6名から学生、教員約20人が参加。3種類の燃料噴射器を用いた衝撃波発生の有無への影響調査、フライト時と同じ型式のタンク・バルブを用いた試験設備を使った必要燃料

# ノウハウ生かし共同研究

## 室工大 島根大と5項目協定結ぶ

包括連携協定を結んだ室蘭工業大の空閑良寿学長（右）と島根大の服部泰直学長



室蘭工業大（空閑良寿学長）は28日、同大で島根大と包括連携協定を結んだ。金属をはじめとした新材料の開発などで、双方の研究やノウハウを生かして共同研究するほか、学生同士の

交流を促進する。室工大が大学と包括連携協定を結ぶのは4校目。島根の基幹産業は鋳物産業だが、島根大には鋳物の専門家がいなかったため、室工大の清水一道教授が昨年10

月から、両大学の教授として、双方で教壇に立っている。授業だけでなく、大学同士で広く連携を図るため、協定締結を決めた。

今回結んだ協定は、教育や研究、地域貢献など5項目からなる。両大学は今後、共同研究を推進するほか、学生の交流や、教員が相互に授業を行うことで、研究レベルの底上げや、大学の魅力アップに努める。

同日に室工大で行われた調印式で、同大の空閑学長は「課題解決へ広く研究で連携していくことを期待する」とあいさつ。島根大の服部泰直学長は「伝統と、研究の蓄積がある室蘭工業大との連携は、本学の研究の大きな力になる」と話した。

（高木乃梨子）

## ひと声

室蘭工業大の准教授で、釧路管内白糠町特産のシソの成分をアルツハイマー病の予防や治療に役立てる研究をしている。

16日の工大祭では研究での結びつきを生かし、同町産ラム肉を使ったタコライスの販



上井 幸司さん(52)

—室蘭市

売を企画。「白糠の魅力を市民に知ってほしい」と話す。

協定にもつながった。

神奈川県出身。東北大学大学院博士課程修了後、東北薬科大学講師などを経て2011年から現職。動植物から得られる素材を人の健康に役立てる研究しており、シソの研究

研究は同大と白糠町の包括連携協定にもつながった。今後について「農産物の生産者、売る人、料理人など、人と人のつながりを可視化するアプリを作ること、農家の幸福感を高めたい」と話している。

(村上真緒)

シソの研究 健康に役立てたい

# 鳴り砂“科学する”

## 含有鉱物や音の仕組み 最新技術使い解説

大 工 室  
講 開 公 座

室蘭工業大学の公開講座「室蘭イタンキ浜の鳴り砂を科学する！」が9日、水元町の同大で開かれた。分析装置や画像処理など最新技術を駆使して「キョッキュッ」という音を生み出す仕組みを学んだ。

同大学大学院工学研究科の関根ちひろ教授らが講師を務めた。鳴り砂は、ガラスのような「天使の涙」と呼ばれる重六角すい形の鉱物「石英」が多く含まれ、急激な動きによって音を出す」と解説した。

イタンキ浜の鳴り砂は、周波数解析によると、音階は「シ」と「ド」の両方の音が混じっている。エックス線回折実験では、他地域の4カ所の鳴り砂と比較すると、磁鉄鉱が多く含まれている。倶多楽湖の噴火に

よび生成された鉱物が、砂の一部になっている可能性が高いという。  
関根教授は「鳴り砂は環境汚染に敏感で、自然環境のパロメーター。全国でも鳴り砂が減少している中で、イタンキ浜は地域のポランティアが長年清掃を続けているおかげで保たれている。この貴重な砂の謎の解明と魅力を発信し、環境保全に協力していきたい」と話した。  
(畑井康江)



イタンキ浜の鳴り砂を解説する関根教授

太田室工大教授

# 輝く女性研究者賞

ソロプチ日本財団の最高賞

## 6G実用化に心血注ぐ



ソロプチミスト日本財団「女性研究者賞」の受賞を喜ぶ太田教授（前列中央）と会員ら

室蘭工業大学しくみ解明系領域情報システム学ユニットコンピュータ科学センターの太田香教授が、ソロプチミスト日本財団の最高賞となる女性研究者賞に選ばれた。テーマは5Gの次世代無線通信規格となる「6G」。国際ソロプチミスト室蘭から同賞の受賞は初めてで、太田教授や会員らは喜びをかみしめている。

同賞は女性のさらなる躍進への足がかりとなる機会を与えることを目的に創設。教育や科学技術、環境、平和などさまざまな分野で将来性ある研究をしている有能な女性に対し、研究費を支援している。50歳以下が対象で、本年度は太田教授を含めて18件の応募があった。

太田教授は2020年、情報通信分野で「世界で注目すべき若手女性研究者10人」に日本人で初めて選ばれた。今年4月には科学技術分野の「文部科学大臣表彰若手科学者賞」を受賞し

## ロケットスレッド実験

# 「ウイークポイント把握、予想が重要」

QCサークル（小集団改善活動）北海道支部主催の「第6494回QCサークル大会（室蘭）」が13日、室蘭市輪西町のわにホール市民会館で開かれた。室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター准教授の中田大将氏が「ロケットスレッドを用いたフィールド実証研究とシステム教育」と題して特別講演した。

（浪越崇宏）

## 室蘭でQCサークル大会

中田氏は、白老エンジン実験場の時速400メートル超の高速度・高加速度環境を作り出せる高速走行軌道（ロケットスレッド）実験設備の研究実績を紹介。群馬大学や九州工業大学との共同研究では、騒音計測マイクや高速度カメラを積載し、騒音源の伝搬予測や加速度中の燃焼場特性の検証に活用。そのほか、天体着陸システムの水平走行実験や構造設計、静荷重試験などについて解説した。さまざまな実験を通して「失敗、成功がどういった頻度で起きるのかをフォルトツリー解析（FTA）展開してウイークポイントを把握、予想することが重要」と強調。エンジン不着火の事象では、火薬がつかないことや配線のショート、酸素配管の詰まりといった原因を挙げ「確率の大きいところから優先順位をつけて改善していく」と述べた。

これからの科学技術と理系教育に

## 室工大・中田准教授講演

ついでには、「ハードウェアを構築し、実際にやってみることで難しさを感じてもらうことが大切。そのためにも実践教育を大事にしていきたい」と大学設備活用の重要性を唱えた。さまざまな現場や事例において手順書はあるとしながら、「手順書に盲目的に従うのではなく、その背後を考えられる人材をつくらなければならぬ」と締めくくった。

中田氏は札幌南高を1999年、京都大学を2003年に卒業。その後、東京大学大学院航空宇宙工学専攻博士前後期課程修了。08年、宇宙航空研究開発機構（JAXA）の宇宙科学研究所の研究員を務めた。09年からは室工大航空宇宙機システム研究センターで博士研究員や助教などを経て現職。22年2月には「ロケットスレッドの基盤技術研究」で北海道科学技術奨励賞を受賞した。



ロケットスレッドを用いた実験などについて解説する中田氏



# 泉助教 レーダー観測高評価



札幌の財団「小型、安価にして普及を」  
理事長賞

室蘭工業大の泉助教(30)が、計測工学が、マイクロ波を照射して地表の起伏や傾斜を観測する合成開口レーダーの研究で「北海道科学技術総合振興センター」(ノーステック財団、札幌)の理事長賞を受賞した。同大の研究者が受賞するのは初めて。泉助教は「評価を励みに、産業基盤の整備や防災対策に貢献できる研究を今後も続けていきたい」と話している。

同レーダーは、照射したマイクロ波の反射波を受信することで観測する。泉助教は、レーダーを小型化し、無人機(ドローン)に搭載して上空からさまざまな場所の計測ができるようにする研究が認められた。40歳以下の研究者に贈られる同財団の2022年度若手研究者人材・ネットワーク育成補助金(40万円、20件)が決まり、その中で最も優れた研究として9月に理事長賞(副賞30万円)が贈られた。

泉助教は福岡県飯塚市出身。仙台高専(仙台市)在学中に東日本大震災を経験し、防災研究の道を目指そうと決意した。千葉大や東大先端科学技術研究センターを経て昨年2月、室工大に着任。今年6月に登別で土留めブロックが崩れて住居若手研究者に贈られるノーステック財団の理事長賞を受賞した室工大の泉助教

# 胆振発 共同研究に意欲

## アイヌ民族博物館と室工大協定



協定書に署名する空閑学長（右）と佐々木館長

【白老】「民族共生象徴空間（ウポポイ）」の中核施設である国立アイヌ民族博物館と包括連携協定を結んだ室蘭工業大の空閑良寿学長は26日の締結式で「理系的な知見を生かし、アイヌ民族の歴史や知恵を解明したい」と意気込みを語った。今後は両者が連携し、

アイヌ文化の理解促進に向けた取り組みを加速させる方針だ。博物館で行われた締結式では、空閑学長と博物館の佐々木史郎館長が協定書に署名し、アイヌ文化の研究や人材育成に共同で取り組むことを確認した。理工学の知見を生かした研究の推

## 空閑学長「理系の知見生かす」

進が大きな柱となる。博物館が教育機関と協定を結ぶのは北大アイヌ・先住民研究センター（札幌）に続き2例目。

空閑学長は、室蘭工業大がすでに釧路管内白糠町とアイヌ民族が利用した植物の機能性の解析や健康食品の開発研究を進めていることを紹介。協定により「博物館の知見や資源を有効活用し、研究がさらに進むと考えている」と述べた。

佐々木館長も「アイヌ民族の文化や歴史の背景にある自然現象、伝統的な道具の材質調査などに、理系の知見を取り入れることで研究の厚みが増す」と期待する。

研究者の相互交流も深める。室蘭工業大では、ゲスト講師が地域の歴史や魅力を伝える授業「胆振学入門」を開講しており、その授業内で博物館の研究員が講義を行う。また白糠町で進めている研究のほかに、両者で新たな共同研究を進め、その成果を博物館で展示することも検討している。

佐々木館長は「博物館は新しい研究施設なので、研究員が大学に行って勉強することで人材育成につながる。同じ胆振管内の国立施設として手を携え、地元の研究に貢献していきたい」と述べた。

（小林彩乃）

# ビジネス案 活発議論

## 小樽商大からも学生参加

室工大とパナ | ITS「次世代育成塾」



マネジメントの基礎などを学んだ次世代育成塾2023

室蘭工業大学(空閑良壽学長)、パナソニックITS(田辺孝由樹代表取締役)主催の「次世代育成塾2023 in 室蘭工業大学」が10月27、28の両日、室蘭市水元町の同大ロボットアリーナで開かれた。同大や小樽商科大の学生、社会人など約50人が参加し、地域課題解決に役立つビジネスプランについて考えていた。(坂本綾子)

開講式で空閑学長は「素晴らしい先生たちに学べる機会。貴重な時間を過ごして」とあいさつした。初日は、新規事業開発支援などを行うエレベート代表取締役で経営学修士(MBA)講師の大前和徳さんが、マネジメントの基礎や戦略、イノベーション創造の基礎などを講義した。参加者たちは六つのグループに分かれ、世界的に有名な複数の企業をマネジメントの観点からどのような取り組みが成功したのかなどを話し合っていた。

2日目は大前さんのほか、ゴールドドラフトジャパンの岸良裕司CEOや田辺代表取締役などが講師を務めた。ビジネスモデルキャンパスについてグループワークを行い、各グループによる発表会が行われた。

室工大は、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(HSF C)に共同機関として参加。昨年度から「JUST START事業」に基づき「研究開発型スタートアップ」の創出・育成に資する活動を行っている。育成塾は同事業の一環として開催した。

# 科学技術振興機構の女性研究者賞

## 太田教授 道内初の受賞

室工大



室蘭工業大学（空閑良壽学長）の太田香教授（39）が、科学技術振興機構（JST）の第5回輝く女性研究者賞（科学技術振興機構理事長賞）を受けた。道内大学からの受賞は初。太田教授は「輝かしい賞を受賞でき光栄。今後も研究や後進の育成にまい進し、一人でも多くの女性が科学技術の分野で活躍できる社会になるよう貢献していきたい」と抱負を語った。

（坂本綾子）

同賞は、持続的な社会 贈られる。応募対象は40歳未満。太田教授は「来研究を行う女性研究者に 年2月に40歳を迎え区切

第5回輝く女性研究者賞（科学技術振興機構理事長賞）を受賞した太田香教授

りの年となる。いろいろなことにチャレンジしたい」と今回応募した。受賞理由は、次世代通信Beyond5G・6Gで注目される高周波数帯（ミリ波）を活用するための特殊な反射板RISを用いた通信効率の最

## 次世代通信 効率最大化など評価

大化や、RISの設置場所の最適化に関する研究成果と、中国やカナダを中心に多くの海外共同研究も展開した。

また、研究活動とともに大学の男女雇用参画推進室員として学内外で女性研究者のロールモデルに関連した講演や、太田教授の研究室から室工大学長賞に当たる蘭岳賞受賞の女子学生輩出といった若手女性研究者育成の実績も評価された。

今年4月の2023年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞、10月のソロプチミスト日本財団の最高賞・女性研究者賞に次ぐ三つ目の栄誉。太田教授は「全国的に見て、まだ（室工大は）知名度は低い。受賞を機に宣伝につながればうれしい」と笑顔で語った。

表彰式は19日、東京で開かれたJSTのイベント・サイエンスアゴラ2023の席上、行われ、橋本和仁理事長から賞状が手渡された。

# 柄を曲げたシャベル 道地方発明表彰

## 室工大の吉成教授開発

室蘭工業大の吉成哲教授（生体医工学）らが作業負担を軽くするため開発した柄の部分を曲げたシャベルが、本年度の北海道地方発明表彰の発明協会会長賞を受賞した。

柄を曲げることで深い前屈姿勢を取らなくて済み、腰への負担を軽減できる。



開発したシャベルを手に持つ室工大の吉成哲教授

実験では、開発したシャベルを使うと、運動量の指標

である酸素摂取量が従来品よりも13%低くなることも証明されたという。

2018年の西日本豪雨の際、重機が入れない現場

で土砂を手作業で排出しているのを見た吉成教授が、道立総合研究機構（札幌市）やシャベル製造の浅香工業（大阪府）と共同研究。同社が21年に販売を開始した。発明表彰には本年度、全道から14件の応募があり、表彰式は10月26日に小樽市で行われた。吉成教授や浅香工業の関係者に賞状が渡された。吉成教授は「受賞によりシャベルの知名度をより高め、必要としている人の元に届いてほしい」と話している。（古田裕之）

「SIP」について講話  
する山中教授



# 「SIP」に理解深める

## 伊達商議所が研修会

### 室工大との事業紹介

【伊達】伊達商工会議所産業界で参加する。

振興委員会（廣中学委員長）主管の役員・議員研修会が、伊達市末永町のホテルロイヤルで開かれた。委員らが、伊達市が室蘭工業大学などと進める、「戦略的イノベーション創造プログラム」（SIP）に理解を深め「誰もが自分らしい生き方（学び方、働き方）ができる社会」の実現へ期待した。

SIPは内閣府の研究開発事業。2023年度から5カ年かけ「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築」に同大学院が取り組む。同大が代表研究開発機関となり、伊達市をはじめ、浅井農園（津市）、愛媛大学（松山市）が共同研究開発機関として参加する。

研修会は13日に開催。室工大大学院の山中真也教授が「室蘭工業大学が伊達市、あさひ農園、愛媛大学と連携し進めていくSIP事業について」をテーマに講演した。委員をはじめ、堀井敬太市長ら市職員も参加した。

その中でIoT技術による研究開発型の企業的農業経営の実践などから「新しい農業の姿を魅せる現場づくり」などに取り組むことや「てらこや」や共成長スペースによる「多様な人びとが共成長するしくみづくり」などの事業を紹介。研究開発の目的と意義として「伊達市をあこがれのまち『伊達』に。そこが最終ゴールです」とまとめた。

（奥村憲史）

# 宇宙産業まるわかり

## 「参入」室工大教授ら説明

宇宙産業の現状などを知る「宇宙産業参入まるわかりセミナー」が18日、室蘭市輪西町のわにホール市民会館であった。企業や自治体などの関係者約40人は室蘭工業大学の内海政春教授らの講演を通して、参入への課題や動向のほか、事業への理解を深めた。

(浪越崇宏)



## セミナー

胆振総合振興局や室蘭市、室蘭テクノセンターの共催。

室工大の航空宇宙機システム研究センターのセンター長を務める内海教授は、海外での事例を基に参入までのプロセスや現在の状況を説明。米国では「民間が宇宙開発をけん引している」と強調した。

内海教授らは2020年から将来的な宇宙輸送に向けた有志の意見交換会を実施。国に対し、宇宙輸送を基幹産業にすることや安全基準の法整備などを提言してきた。国が高頻度往環飛行型宇宙輸送システムのロードマップにおいて、民間主導による開発・実証を示したことについて「革新的なことだと思っている」とした。

宇宙産業参入に向けて理解を深めたセミナー

道内でロケットの発射場や開発を行う企業があることから「宇宙開発や産業に対して、とても力を入れていく。活発化することによって宇宙産業の中心になることを期待している」（内海教授）と述べた。

架橋など鋼製構造物の製作・施工を行う釧路製作所（釧路市）の羽苒（つしゆ）洋社長や航空宇宙モビリティ事業室の中川翔太マネジャーは、18年に宇宙事業に参入した経緯、実験架台や防音壁などを製作した実績などを紹介した。

# 半導体産業参入 部品供給に商機

札幌 室工大などがセミナー

室蘭工業大と北海道機械工業会（札幌）は19日、札幌市内で「半導体産業の現状と北海道における半導体ビジネスのあり方」と題したセミナーを開催した。次



半導体の製造に使用する材料の研究状況を解説した室工大の植杉准教授（中央）

世代半導体のラピダス（東京）が2027年の量産化を目指し、千歳市に半導体工場を建設中で、道内の製造業でも関心が高まっている。企業関係者ら約100人が会場とオンラインで参加し、半導体産業への参入の可能性などについて学んだ。

セミナーでは、半導体産業などの業界紙・産業タイムズ社（同）の齋秀樹部長が、ラピダス進出に伴う半導体関連産業の道内への集積の見通しを解説。齋氏は「自動車業界とは異なり、半導体業界では製造装置企業などの関連産業がラピダス周辺に（大型工場を）構える必要はない」とした一方で、「製造装置企業がラピダスに納入した装置の保守拠点を設ける可能性は高い。産業用ガスや水処理関連の産業も工場運営には

不可欠だ」と指摘した。

道内製造業の参入可能性については「（保守で交換する）製造装置の部品を地元で調達する可能性がある。部品メーカーの多くが中小企業で、受けた注文を1社で供給するのは難しく、同業他社に委託するケースは十分ある」と述べ、製造装置で使用する部品の供給で商機があるとした。

中小企業の販路開拓などを支援するNPO法人「経営支援NPOクラブ」（同）の平一公雄理事は、熊本に工場を建設中の半導体受託製造大手、台湾積体电路製造（TSMC）が次世代半導体の開発・生産に3千人規模を必要としていると指摘。「ラピダスはこれほどの規模の人材を集められるのか」と述べ、道内で半導体人材の育成が急がれると強調した。

室蘭工大の植杉克弘准教授（半導体電子材料、結晶成長工学）は、「半導体の性能アップには、新素材の開発が欠かせない」として、電力の制御などに用いられるパワー半導体に使われる窒化ガリウムや人工ダイヤモンドなどの研究状況を説明した。（土田修三）



# 宇宙・AI 3工大覚書

## 研究や人材育成で連携

### 室蘭・東京・九州

室蘭工業大、東京工業大、九州工業大（北九州市）の3大学は22日、研究や人材育成の連携に関する覚書を交わした。航空・宇宙、人工知能（AI）、食と健康の3分野で分科会を設置し、各大学の研究施設や人材、海外とのネットワークなどを活用して共同研究を実現し、国際競争力を高める。

宇宙関連の大規模な実験場を備える室工大、九工大は宇宙分野の研究が盛んな



覚書に署名し、記念撮影に応じる、（左から）三谷・九工大学長、空閑・室工大学長、益・東工大学長

東工大と交流が続いており、東工大側から連携を呼びかけ、実現した。新設する3分野の分科会で研究者をリスト化し、共同研究などにつなげる。

同日、東京都の東工大で行われた覚書の締結式には3学長が出席。室工大の空閑良寿学長は「東京や北九州には大企業も多く、大都市の大学との連携は、道内大学同士の連携とは違うメリットがある」と意義を語った。

東工大の益一哉学長は「企業はどついても都市部

に多い。地方のさまざまな課題を多くの大学、企業の知恵を絞って解決できる」と強調。九工大の三谷康範学長は、地方の人口減少問題

題について「例えば（自家用車で有償で乗客を運ぶ）ライドシェアなど、私たちは技術的な解決力を持っている。それぞれの強みを出し合い、地域の魅力を高めることができる」と話した。

式典には青山剛・室蘭市長も参加。3分野の研究者がそれぞれの研究内容を紹介するシンポジウムも行われた。（本郷由美子）

# 宇宙輸送 ビジョン採択

## 室工大・内海教授 学術会議戦略に

### 「人やモノ 頻繁に往復」

室蘭工業大の内海政春教授（ロケット工学）が取りまとめた宇宙への輸送に関する「研究戦略」に採択された。



室蘭工大航空宇宙機システム研究センターで関係者と打ち合わせをする内海教授（左）

内海教授は「2040年代には、海外旅行と同じ感覚で宇宙旅行できる時代になる」として、ビジョンではこの前提として人やモノを安定的に輸送する新たなロケットなどの研究・開発を行うと、宇宙分野の方向性を定めた。試作機の実証などを含めて総経費700億円が見込まれるプロジェクトとなる。

同会議は、20〜30年先を見通した学術のグランドビジョン「未来の学術振興構想」を策定しており、構想を実現する戦略が「学術の中長期研究戦略」。内海教授らのビジョン「人類のフロンティア拡大を牽引するシームレスな宇宙輸送ネットワークの実現」は、日本航空宇宙学会などに所属する研究者と取りまとめた。

日本では、民間による宇宙開発が進んでおり、ビジョンはこれを後押しする狙いもある。宇宙開発を進める前提として、内海教授らは「地球から800キロ程度の宇宙空間に活動拠点を設け、人やモノが地球との間で頻繁に往復できる輸送手段が欠かせない」とし、飛行機とロケットを組み合わせた「スペースプレーン」などの研究・開発・実証を

打ち出した。合わせて、同拠点よりも遠い宇宙にモノなどを運ぶ軌道間輸送ロケットの研究も扱う。

宇宙開発が進めば、エネルギーや食料など地球規模では難しい諸課題を解決できる可能性がある一方、宇宙利用のための新たなルールや法整備が必要であるため、人文・社会科学分野と

の連携研究も行う。10年間の研究費として、スペースプレーンなどの技術研究・開発と飛行実証や地上インフラ整備などで700億円を見込み、政府が新たに設けた宇宙戦略基金（10年で総額1兆円）の利用などを想定する。

（村上真緒、土田修三）

北海道経済産業局主催の「スマートモビリティシンポジウム in 室蘭」が27日、室蘭市中央町のFKホールディングスきらんで開催された。市民や関係者約80人は、気軽に移動できる公共交通の新たな取り組みについて理解を深めた。

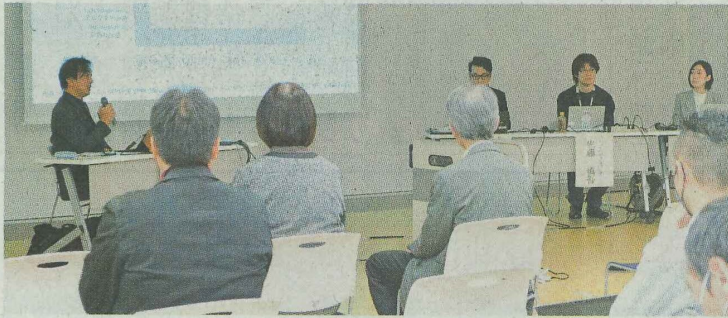
地域理解をより深めることが狙いで、移動手段の課題解決と地域の活性化を目指し、同局が取り組む「Maas（マース）」を紹介。「地域の公共交通課題と解決方法について」をテーマに、室蘭市都市建設部の堀井数史主査とパナソニックITSの佐藤慎吾室蘭開発室室長、野村総合研究所の稲垣仁美主任コンサルタントをパネリストに室蘭での取り組みや課題を説明。室蘭工業大学大学院の有村幹治教授がコーディネーターを務めた。

堀井主査は室蘭の取り組みの背景には「移動弱者に対する交通網の確立」を挙げ、「今後バス、タクシーを活用した新たなモビリティサービス、ニーズに合わせた役割分担を実施していく」と伝えた。全国各地のMaas事業の推進を支援している稲垣主任はさまざまな自治体での取り組みや活用後の実績を紹介した。

## 全国の「マース」事業 実績紹介 室蘭でシンポ

佐藤室長は昨年取り組んだ買い物飲食連携型タクシーサービス「いつてきマース」で、「免許がない人や高齢者は普段の買い物で重い物などを買わないが、この実験では買い物量が増加した」と説明した。

終了後には実証実験で開発したアプリやデモ体験、いつてきマースの登録体験などを行った。（田中楓香）



室蘭での取り組みについて説明する有村教授（左）

室工大大学院生

# 伊藤さんとモハマドさん

日本鑄造工学会

# 全国講演大会 優秀賞



学生優秀講演賞を受賞した伊藤さん（写真左から2人目）とモハマドさん（同3人目）

室蘭工業大学大学院の伊藤夕真さん(23)＝修士2年＝とモハマド・ジョバイア・フクさん(29)＝博士2年＝が日本鑄造工学会（会長・清水一道室工大教授）主催の第18回全国講演大会で学生優秀講演賞を受賞した。指導した清水教授は「一生懸命研究した結果。研究室としてもうれしい」とたたえた。（坂本綾子）

同大会は毎年春と秋に開催されている。1802回は2023年10月21・22の両日、福島県で開催。全国から約50人の学生が出席した。同賞は多大な科学技術的な感動を与え鑄造工学の豊かな明日に寄与する講演であると認められた学生に贈られるもの。全国の大学から7人の学生

が選ばれた。

2人は創造工学科機械ロボット工学コース熱エネルギー工学研究室に所属。伊藤さんは大型鑄物の疲労破壊を予測する研究を行っている。大会では「X線CTを利用した鑄鋼の疲労限度予測」を演題に、壊れる前にCTを使って鑄物の欠陥の位置や大きさを見つけているという内容を発表した。

モハマドさんは高温の中で摩擦に強い高クロムの鑄鉄を開発する研究を行っている。クロム18%、クロム27%、クロム35%のうち、一番パフォーマンスが良いものを評価する実験内容を発表した。

春から社会人となる伊藤さんは学会への参加は五度目で最後の挑戦だった。「入賞できてよかった」と安心した表情を浮かべた。「今後は社会人になってしまつが、研究に対する姿勢は変わらず、研究室で学んだことを発揮できたら」と述べた。

三度目の出場が入賞を果たしたモハマドさんは「受賞に勇気づけられた」と笑顔を見せた。9月にポーンランドで開催される国際会議への参加も控えている。「もっとデータが必要。今後研究を続けたい。将来は母国のバングラデシュの大学教員になれたら」と意気込んだ。

## 札幌で室工大MONOづくりシンポ

# 未来育てる伊達農業へ

## 堀井市長「憧れる町に」

【札幌】室蘭工業大学（空閑良壽学長）は、MONOづくりみらい共創機構の創立記念シンポジウムを札幌市内で開いた。同大を中心に伊達市で農業のイノベーション（技術革新）を目指す研究推進に当たり、パネリストとして参加した山中真也教授は、いんな人を巻き込んで展開する」と、同市の堀井敬太市長は「伊達市をみんなが憧れる町にしたい」と語った。

（伊藤真史）



道内外の企業、大学、研究機関、自治体の関係者で論議した機構創立記念シンポジウム

シンポジウムは19日開かれ、自治体、企業、大学関係者200人とオンライン視聴者50人が参加した。山中教授は2023年度に始まった内閣府の研究開発事業「戦略的イノベーション創造プログラム」（SIP）を紹介するスライドを提示した。農業が盛んな同市を舞台に、大規模なトマト栽培を行う浅井農園（三重県、同大、愛媛大学が参画。スマート農業などの導入で農業者の働き方や経営方法の変革を促し、生産性向上を研究の柱に据える。

同機構の役割は、自治体、企業、大学と共同研究を促進させる旗振り役。多様な研究テーマを手がけるために人と人をつなぐ「接着剤になる」と意気込みを語った。堀井市長は、5年間の研究期間の中でロボット技術を導入する同農園と市内農家の経営を比較し、働き方や農業の付加価値への「ヒントが得られる」と主張。農業以外の分野への波及効果で、ベンチャーやスタートアップといった創業にもつながると述べ、「チャレンジする機運が市内で高まり、外から人を受け入れる可能性も高まる」と期待を寄せた。

同市出身の堀井市長が生まれた1980年から市内人口は1割以上減り、高齢化率も高まっていると説明。「市民の誰もが挑戦できる、わくわくするまちづくりを進めたい」と話した。同機構の創設

【MONOづくりみらい共創機構】室蘭工業大学が掲げる研究戦略「北海道MONOづくりビジョン2060」の実現を目指す。2023年4月に開設した。大学、自治体、地元企業による共創（異なる立場や業種が協力し新しい価値観を作る）を通じ、北海道発のイノベーション（技術革新）を生み出す中心組織として、機構長を同大学長が兼務しながら社会貢献を果たしていく。



室工大のリーダーシップに期待を寄せる堀井市長（右）と、「人脈を生かして研究を推進する」と意気込む山中教授

閉会のあいさつで船水尚行副学長は「機構は皆さんのため、世界のために涙を流すべく、期待してほしい。一緒にやってみよう」と呼びかけた。

# 地域活性化へ産学官連携



「MONOづくりみらい共創機構」の役割について討論したフォーラム（室蘭工業大提供）

## 室工大、札幌で「共創機構」シンポ

室蘭工業大が札幌市内で、「MONOづくりみらい共創機構」の創立記念シンポジウムを開いた。同大は、伊達市などと、農業を起点とした5年間の産学官連携事業を始めており、シンポでは大学、企業関係者ら320人が大学と社会の関わり方について考えた。同機構は、企業や地方自治体などとの連携で社会にイノベーション（技術革新）を起こすことを狙いに昨年4月設立。伊達では本年度から、同大、愛媛大、農業法人「浅井農園」（三重県）などが連携し、先端技術を活用したスマート農業のモデル事業や起業などを促すまちづくり事業が動きだし、内閣府が2027年度までに事業費8億円超を補

助する。

19日に開いたシンポジウムでは、室工大の山中真也教授が伊達での事業について「多様な人を巻き込んで展開したい」と語った。伊達市の堀井敬太市長は新たな農業を目指す中で「地域に挑戦する機運が生まれ

る」とし、スタートアップ（新興企業）創出による地域活性化に期待感を示した。日本総合研究所の東博暢氏は大学と社会との関わりについて「地方創生では、大学が持つネットワーク機能の活用が重要だ」と述べ、

積極的な役割を果たすことに期待を示した。三重大学の西村訓弘教授は室工大について「地域の課題解決を通じてオンリーワンの存在を目指して欲しい」とエールを送った。

（中田和樹）

# アイヌの食文化伝承を

## 白糠の取り組み学ぶ

### 室工大でワークショップ



室蘭工業大学（空閑良壽学長）が代表機関の「アシルートイタ」による心と体に響く新しい食の価値「共創拠点」の第2回ワークショップが、室蘭市水元町の同大で開かれた。オンラインを含めて約110人が参加し、アイヌや植物など多様な視点から釧路管内白糠町を拠点とする「アイヌの知恵が導く、人々が集い住みたくなる豊かな『食のまち』」の実現に向けて理解を深めた。

（山本早希）

同大学の山田祥子准教授が聞き手となり、全国各地でアイヌ文化への理解促進などに取り組む白糠アイヌ文化保存会の磯部恵津子会長が「白糠の恵みとアイヌの世界観」をテーマに話した。

磯部会長は、自生するエ

アイヌの食文化などについて話。磯部さん（右）と山田准教授

ソウコギやアイヌ語でシケレベというキハダなどの植物を薬としていたこと、鹿肉やサケなどを食べてきた文化や伝統行事の様子などを紹介。「さまざまな人たちから、アイヌ文化を受け継いできた」「一度は途絶えそうになったアイヌ文化を次の世代につないで行く

のが自分たちの仕事」と話し、「何とか伝承してくれたい人を見つけていきたい」と述べた。

このほか、ウポポイ食文化体験と題された伝統的なアイヌ料理の試食会や、千葉大学名誉教授の中川裕さんが「アイヌ語・アイヌ文化の現在と未来」をテーマに講演し、参加者が真剣に耳を傾けていた。

# 室工大 地上石炭から水素製造

三笠市で石炭からメタンガスなどを取り出す「石炭地下ガス化」実験＝2017年8月

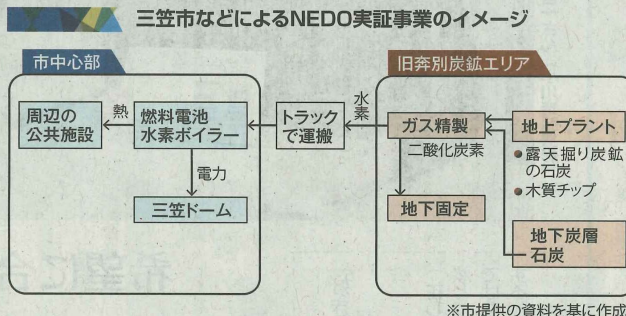


## 三笠市と実証事業 炭坑跡に施設

### 29年度の商用化へ安定生産

【三笠】室蘭工業大と三笠市などは、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成事業に採択された、石炭から水素を製造する実証事業を同市で進めている。地下の石炭層での燃焼ガスから水素を抽出する石炭地下ガス化（UCG）に加え、空気で産出される露天掘りの石炭や木質チップを、新たに建設する地上プラントで混燃させて発生した水素の利用も始める。2029年度の商用化を目標に、水素の安定的生産とコスト抑制が狙いだ。一方で単価を下げるために大量に作った水素の販売先の確保や、製造技術などの確立などが課題になる。

NEDOが採択した事業で行う水素製造の名称は地上と地下でガス化を行うため、「複合的（ハイブリッド）」という英文字の頭文字を取り「H-UCG」とした。事業採択は昨年11月。期間は本年度から25年度まで。NEDOが採択した事業の3年間で総事業費は10億円。3分の2をNEDOが負担する。市、室工大のほか、地質調査や水素活用に関する知見のある企業と行う。プラントは別炭鉱跡に建設する。新年度から事業が本格化する運びだ。UCGは市内の坑内掘り炭鉱の閉山後、地下に豊富に残る未利用の石炭の活用を図ることなどを狙いに11年に始まった。地下の石炭層までボーリングし、石炭層で燃焼させたガスを回収し水素を分離する。燃焼するガスから分離する際に発生したCO<sub>2</sub>は、大気中に



※市提供の資料を基に作成

放出せず、水や高炉スラグ（製鉄工程での副産物）の粉末に混ぜ、地下の燃焼跡の空洞や廃坑の坑道に埋め戻す「固定化」の処理を行う。こうして生まれた水素は「ブルー水素」に分類される。ただボーリングは地面から地中に直線状に掘った後、石炭層の中を通すため、方向を制御させる特殊な手法を取る。板倉賢一・室工大院特任教授「資源開発工学」によると、掘削費は米国などに比べ日本国内では需要が少なかつたため高額という。ボーリング費は1本1億5千万〜3億円とされる。掘削費やCO<sub>2</sub>固定化費がかさむため、UCG単独では水素の製造コストは1立方メートルあたり264円。水素社会を進める国の20

2011年	石炭地下ガス化の取り組み始まる
12年	・市と室蘭工大が包括連携協定 ・室蘭工大が市内に研究施設開設
13年	人工炭層でガス化実験開始
17年	地下10 <sup>メートル</sup> の石炭層でガス化実験
22年	地下で二酸化炭素を閉じ込める「固定化」実験
23年	NEDOの助成事業に採択

フルー水素 化石燃料を燃やして発生したガスから水素を分離し、残った二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を回収して地下に埋め戻すなどの対策を取って作った水素。これに対し、苫小牧市などで取り組みが進むグリーン水素は、風力や再生可能エネルギーの電力を使い、水を分解させて水素を生かせる。水素製造時にはCO<sub>2</sub>を排出しないとされる。グレー水素は化石燃料を燃やしてガスを発生させ水素を抽出するが、CO<sub>2</sub>は回収せず大気中に放出する。

30年の目標値の同30円からはほぼ遠い。コストを下げようとするボーリング本数を増やせば、

普及のためにはコスト削減が欠かせない。そのため、ボーリングが不要な地上プラントを建設し石炭と木質チップを混燃させ、発生したガスから水素を製造する方法の併用を採用した。地上プラントは地下でのガス化に何らかのトラブルがあった際に、バックアップして安定的に水素を作る役割もある。

水素は市街地へ運び、屋内運動施設・三笠ドーム周辺に設置する燃料電池や水素ボイラーで利用する。25年度に電力を三笠ドームに供給。熱は周辺公共施設で

### 欠かせないコスト減

暖房に活用する計画だ。市は将来的には家庭・事業所も含む市内全域に水素を供給する構想を描く。市立三笠高の高校生レストランには水素を直接燃やして使うガス台の導入も想定する。CO<sub>2</sub>は農業用ハウスにも注入し、農作物の成長を促すために役立てる考え

なければならず、「現実的ではない」（板倉特任教授）という。

ただ水素は年間1万〜3万トンのコストを抑えようとして大量に生産した水素は市内だけでは消費しきれない問題が浮上する。市は「年間1万トンの水素を作っても、9割は市外に使うつもりはないといけな

水素の価格はどのくらいか。地上プラントと併用した場合1立方メートルあたり83円となり、大量の石炭で水素を多く生成すると価格が下がる試算だ。

ただ水素は年間1万〜3万トンのコストを抑えようとして大量に生産した水素は市内だけでは消費しきれない問題が浮上する。市は「年間1万トンの水素を作っても、9割は市外に使うつもりはないといけな

市には「年間1万トンの水素を作っても、9割は市外に使うつもりはないといけな

### 販売先の確保も課題

市内には水素タンクを製造する企業や木質チップを作る会社もある。「水素導入を機に、水素やCO<sub>2</sub>を使う企業誘致なども弾みがつく」として、市内の経済活性化にも期待をつ

もめる。市内には水素タンクを製造する企業や木質チップを作る会社もある。「水素導入を機に、水素やCO<sub>2</sub>を使う企業誘致なども弾みがつく」として、市内の経済活性化にも期待をつ

もめる。市内には水素タンクを製造する企業や木質チップを作る会社もある。「水素導入を機に、水素やCO<sub>2</sub>を使う企業誘致なども弾みがつく」として、市内の経済活性化にも期待をつ

（相沢宏）



連携協定を締結した室工大の空閑良壽学長（左から4人目）と伊達信金の  
館崎雄二理事長（同3人目）



室蘭工業大学（空閑良壽学長）と伊達信用金庫（館崎雄二理事長）は19日、伊達市での「戦略的イノベーション創造プログラム」（SIP）の取り組みや成果を持続可能なものとし、伊達市の発展を目的とした連携協定を締結した。今後、戦略策定などで協力していく。

室工大は代表研究機関として伊達市でのSIPを推進。農業生産現場を中心に取り組みを進めている。伊達信金は情報通信技術（ICT）を活用した実証試験を行う農業支援などで地域の課題解決支援を強化している。

協定では、経済的発展と社会的課題解決の

# 農業でのSIP推進連携

## 室工大と伊達信金協定

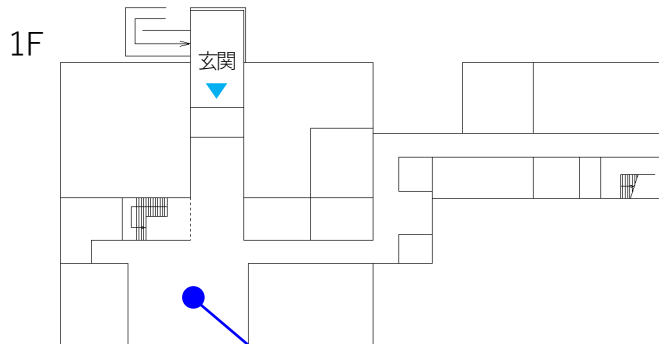
両立を目指す「Society 5.0」時代のまちを具現化するための戦略策定や、SIPでの取り組みを持続可能なものとするための投資についての戦略策定で連携していくことを合意した。今後、協議会を設置し、具体的な取り組み内容や支援について構築していく。

締結式では空閑学長が「伊達市の活性化や北海道の価値づくりへ貢献していく。存在意義をしっかりとアピールしていきたい」と述べた。館崎理事長は「西胆振の活性化につながる事業にしていきたい」と意欲を示した。

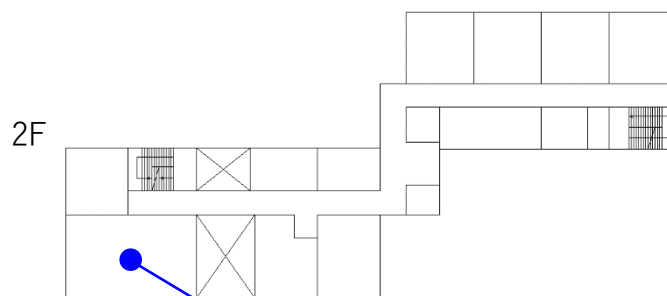
（浪越崇宏）

### 6-3. 施設紹介

#### MONOづくりみらい共創機構（室蘭工業大学 教育・研究13号館 T棟）



ラウンジ T102



産学官交流室 T201



## 交通アクセス

### 札幌 → 東室蘭

<JR 北海道> 札幌駅 → 東室蘭駅 特急列車 約1時間30分

<道南バス・北海道中央バス> JR札幌駅 → 道南バス東室蘭ターミナル 約1時間50分

### 新千歳空港 → 東室蘭

<JR 北海道> 新千歳空港駅 → 南千歳駅 → 東室蘭駅 普通/特急列車乗継ぎ 約1時間

<道南バス> 新千歳空港 → 道南バス東室蘭ターミナル 約1時間30分

### 東室蘭 → 室蘭工業大学

<道南バス> JR東室蘭駅・道南バス東町ターミナル → バス停「工大」約20分

<タクシー> JR東室蘭駅・道南バス東町ターミナル → 室蘭工業大学 約10分



## 室蘭工業大学 MONOづくりみらい共創機構

〒050-8585 室蘭市水元町27番1号

URL <https://u.muroran-it.ac.jp/crd/>

E-mail : [crd@muroran-it.ac.jp](mailto:crd@muroran-it.ac.jp)

TEL : 0143-46-5860

FAX : 0143-46-5879