

釧路工業技術センターNEWS

2025 VOL.46

発行

公益財団法人 釧路根室圏産業技術振興センター

〒084-0905 釧路市鳥取南7丁目2番23号 TEL:0154-55-5121・FAX:0154-55-5161
URL:<https://www.senkon-itc.jp/>

令和7年8月発行



HP



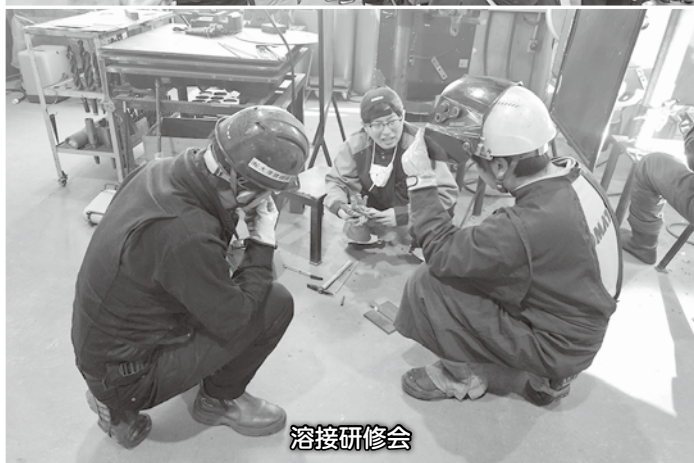
Facebook



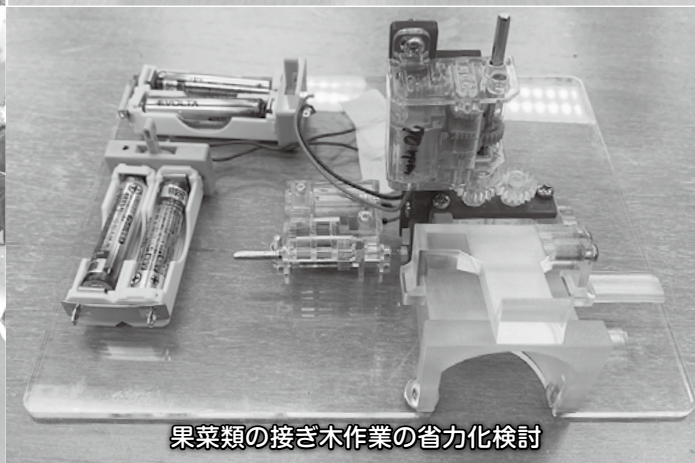
メイド・イン・くしろ



釧路市ふるさと納税PR木製品



溶接研修会



果菜類の接ぎ木作業の省力化検討

CONTENTS

■ 特集企画

- P2・・・中小企業のDX推進に向けて
- P3・・・地域企業の先端技術人材確保・育成等支援事業

■ 地域の元気な企業紹介

- P4・・・株式会社 ナイネンキ／株式会社 松立鋼機

■ 釧路高専紹介

- P5・・・スマートフォンを用いた小型船舶航行支援
(釧路工業高等専門学校 校長 長尾 和彦)
層状物質および磁性薄膜の創製研究
(釧路工業高等専門学校 電子工学分野 准教授 市村 進)

■ 情報エントランス

- P6・・・釧路高専と技術センターとの交流
釧路の企業で製作した作品がEXPO2025大阪・
関西万博に展示されました
知的財産権出張相談会の開催のお知らせ
- P7・・・令和6年度に開催した講習会の紹介
釧路工業技術センター 成果報告会開催

■ その他

- P8・・・センター長コラム／会議室等の貸出について
INPIT北海道知財総合支援窓口釧路サテライトについて
令和6年度相談受付・利用状況

特集
企画

中小企業のDX推進に向けて

—地域連携による一般社団法人釧路地域DX推進協会の取り組みを支援—



本事業は、地域の産学官金で構成される一般社団法人釧路地域DX推進協会が実施しました事業で、当センターは対象企業や支援機関と連携しながら、取組の計画や実行等の支援を行いました。

<事業背景>

地域の中小企業は、人口減少や市場の縮小、人手不足などの課題が深刻化しており、業務の効率化や生産性向上が喫緊の課題となっています。その解決策としてデジタル技術の活用、いわゆるDX（デジタルトランスフォーメーション）が注目されていますが、実際には「何から始めればよいか分からない」という声も多く、体制や人材の不足が導入の壁となっていました。

<具体的な取組内容>

そのような背景から、本事業では、経営者向け・実務担当者向け・支援機関向けの各種セミナーが開催され、それぞれの立場に応じた知識の提供や意識醸成が行われました。例えば、①経営者層にはデジタル経営の重要性や導入事例を紹介し、DXへの理解と関心を深めていただきました。②実務担当者に対しては、自社の課題整理や改善提案を行う場を提供し、実践に向けた意識を高める機会となりました。③支援機関向けには、最新の技術動向や支援ノウハウを共有することで、地域全体の支援力の底上げを図りました。



①経営者向けセミナー



②社内担当者向けセミナー



③支援機関向けセミナー

また、今年度は1社が対象となりDX伴走支援が実施され、ある業務に関するデジタル化など、具体的な改善検討が進められました。このプロセスには、企業の経営者や担当者、専門家、金融機関などが一体となって関与し、課題の共有と解決に取り組む体制が形成されました。こうした連携が行えることで、今後の地域支援のモデルケースとなると感じています。

<今後の予定>

本事業を通じて、地域企業のDXに対する理解が広がりつつあり、2025年度に向けた支援候補企業も控えており、持続可能なDX支援体制の構築が期待されます。当センターは、今年度もこの取り組みを支援し、地域中小企業の課題解決に向けた取り組みを進めて参りたいと考えております。DXは決して特別なものではなく、誰もが取り組める「身近な改善」ですので、この機会にぜひ、第一歩を踏み出し、一般社団法人釧路地域DX推進協会（Email: staff@ksr-it.net）にご相談しては如何でしょうか。

特集 企画

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、釧路市委託】 技術力・生産性向上及び専門人材確保・定着事業終了報告

当地域では様々な分野において人手不足が深刻化しており、当センターでは、生産現場における生産性向上を目指した取り組みについて、各社の現状、課題を把握し、ユーザー側、サプライヤー側双方の立場にあった、企業ニーズや課題に対応した技術力の向上や人材の育成に対するサポートを関係各機関との連携体制により取り組んでいます。本事業による活動はR6年度で、一旦終了しましたので、この3年間に、技術力生産性向上マネージャー5名が行ってきた生産性向上のための人材育成事業、技術開発実践プロジェクト等の活動について報告します。

○企業のニーズ、課題の把握・相談対応等

企業等訪問件数（延べ247件/3年）、技術相談件数（延べ468件/3年）

○課題解決等のために企業が必要とする先進技術情報等の収集活動

各種展示会等件数（延べ27件/3年）、各種研究会、セミナー等件数（延べ118件/3年）

○生産性向上のための人材育成事業

3年間で「原価管理入門研修会」、「ものづくり基礎技術セミナー2023」、「Sler's Day in 北海道【釧路】」、「道

内製造業のためのデジタル活用人材育成講座 in 釧路」の4つの研修会を関連機関等と連携して開催し、延べ62社・機関、104名に参加頂きました。

○専門家派遣

個別相談対応、研修会講師として3年間で延べ2件3名の専門家を派遣しました。

○技術開発実践プロジェクト

3年間でものづくり、水産関連、食品関連、農業関連の現場改善や技術開発等7テーマについて継続的に支援を実施しました。

【テーマ】「食品工場における袋詰め工程の改善検討」、「果菜類の接ぎ木作業の省力化検討」、「生ウニ冷凍技術の検証、及び技術導入支援」、「ニシン雌雄選別機の試作機開発支援」、「乾燥棚への移動の省力化検討」、「3Dプリンターによるロボットハンド製作工程の改善」、「こねぎ重量選別工程の改善」

○R7年度からも新たな事業で、引き続き、『あなたの会社の生産性向上を応援します！』

R7年度からも後継事業で、生産性向上の取り組みへの支援を継続し、IoT、ロボティクス等の先端技術を有する人材の育成等に取り組めます。まずは皆さまの生産性向上に関する要望を伺い、地域のニーズ、各企業様のニーズにあった取り組みを進めてまいります。



Sler's Day in 北海道【釧路】



ものづくり基礎技術セミナー2023

地域の元気な企業紹介

株式会社 ナインシキ

〒085-0024 釧路市浜町1-28
TEL:0154-25-0114 URL: <http://nainenki.info/>

弊社は、あと2年で創業100周年を迎える企業としてこの10年、成長を遂げつつあります。また、拠点も福岡・東京・盛岡・札幌・釧路と全国展開を行い更なる成長を目指しております。現在は、漁船部門は数%で産業機械が90%以上のウエイトを示す様に大きく海上から陸上へと転換を図ってまいりました。

一番の強みは、水産加工場・菓子メーカー工場等の生産ラインをメーカーでは難しい部分を、わが社はあらゆる経験から顧客に沿った機器の選択、生産ラインの形成を描けており、お客様に喜ばれております。

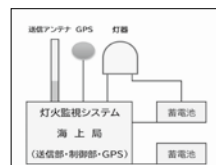
又、チャレンジ精神も旺盛でこの度、メーカーとの競争で「灯火監視システム」機器の開発提案で受注することが出来ました。この製品は、以前に本誌でご紹介頂いた「GPS標識」で使用した特定小電力（Lora変調）を用いた製品で、ランニングコストが掛からない製品となっております。船舶の航行安全を守る「灯台守」の役目を持ち、灯台の消灯・異常などをいち早くユーザーにメール配信されるものです。

水産都市「釧路」の船舶航行安全の入り口をしっかり守っていきます。これからも100周年を通過点として釧路の企業として大きく成長していきたいと存じます。

Our slogan: "Going Straight Forward"



灯台側 (GPS・制御器・送信機)



事務所側 (受信機・制御器・PC)



株式会社 松立鋼機

〒084-0905 釧路市鳥取南7丁目1-10
TEL:0154-51-6461 URL: <https://syoritsu.jp/>

当社は、1979年に創業した唯一の地元資本の鉄鋼卸売業者です。

私たちの取り扱っております鉄鋼製品はH形鋼・異形丸鋼など、公共インフラをはじめ地域の建築・産業を支える重要な資材です。

この鉄鋼製品の流通業者として、資材を迅速・確実に供給し、地域社会の発展に貢献することが私たちの使命だと考えております。

また、2025年1月には、釧路市鳥取南に新社屋と新倉庫を新築。

最新のクレーンを備えた倉庫「くしろスチールセンター」は、より安全で効率的な鋼材物流体制を確立し、地域とお客様をつなぐ“鉄の結節点”として、私たちの新たなスタートの象徴でもあります。

これからも、新たな挑戦を続け、地域と共に成長し、お客様に信頼され選ばれる企業を目指して努力してまいります。





釧路高専紹介



スマートフォンを用いた 小型船舶航行支援

釧路工業高等専門学校 校長
長尾 和彦



4月から釧路高専の校長に着任しました。高専教員生活では、弓削商船高専マイコン部の顧問として、学生指導に関わり、高専生と独創的な作品の開発を行い、高専プロコン最優秀賞9回など、コンピュータ教育に強い学校としての評価を確立するに至っています。プロコン向けに開発した作品は、ビジネスコンテスト、卒業研究、学会発表などに展開するよう工夫し、学生・指導教員双方の成果となっています。

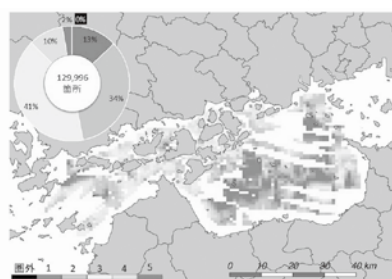
第26回大会(2015)に開発した smartAIS は年間2,000件ほど発生する船舶事故のうち、AIS(自動船舶識別装置)が義務化がなされず事故の多い小型船舶を対象として、スマートフォンを用いて端末間で位置情報をやり取りし、事故防止に繋げようとするシステムです。

海上では通信ができないことが予想されますが、事故発生の9割を占める港湾・沿岸部では有効となります。海上(瀬戸内海)の受信

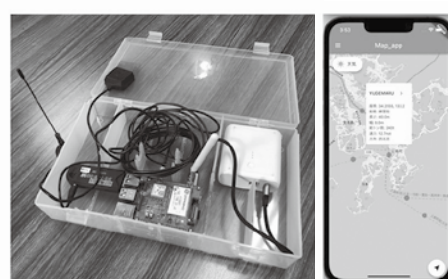
強度はキャリア毎に差があることから、AIS・LPWAのハイブリット型受信機の開発、スマートフォンアプリの調査などを行なっています。5Gへの移行により海上通信の状態の悪化が懸念されています。今後も受信状態の調査を継続するとともに、BLEやstarlinkなどの新しい通信方式についても検討を進め、船舶の安心安全に繋げていきたいと考えます。

これまでの知見を踏まえ、学生指導・教育・研究をリンクさせた「高専型」研究エコシステムの確立を目指していきたいと考えています。

電波強度の調査 -瀬戸内海 A社(2016.8)



スマートフォンで動作する簡易AISシステム



層状物質および 磁性薄膜の創製研究

釧路工業高等専門学校 電子工学分野 准教授
市村 進



2025年4月1日付で、釧路工業高等専門学校 創造工学科 電子工学分野 准教授に着任いたしました、市村 進と申します。

私は、2000年に日本工業大学大学院工学研究科にて、「磁性材料合成・電子スピン共鳴の研究」を実施し修士(工学)を取得し、一般企業、中部大学、名古屋産業振興公社などで、研究員を務め、2016年に岡山大学大学院にて、「マイクロ波表面波プラズマ化学気相成長法を用いたグラフェンおよびアモルファスカーボン膜の成長と物性評価」なる博士論文タイトルで、博士(工学)を取得いたしました。

私の専門分野は、「①プラズマ」、「②微細加工」、「③分析技術」であり、これら、①～③を融合して、製品を社会実装することを目指して、日々、研究を進めております。「①のプラズマ」に関しては、鉄鋼材料の表面硬化、Graphene結晶成長、光ディスク、樹脂表面改質、金型表面へのDLC(ダイヤモンドライクカーボン)形成などの製品化・装置化・プロセス開発を実現してきました。「②の微細加工」に関しては、MEMS(微小な電気機械システム)デバイス、ガラスレンズ用金型の商品化・プロセス開発を実施してきました。「③の分析技術」に関しては、電子顕微鏡、透過型電子顕微鏡、X線光電子分光法、収束イオンビーム加工、オージェ電子分

光などが得意分野であり、最近では、放射光を用いた分析にも挑戦しております(図1参照)。

着任しました電子工学分野におきましては、「①のプラズマ技術」を用いて、薄膜を形成し、「②の微細加工」を用いて、層状物質・磁性薄膜の研究に着手しております。完成した層状物質・磁性薄膜を「③の分析技術」を用いて、評価・解析を進めておりますが、近い将来に、放射光施設を使い、その内部構造を精緻に明らかにしていこうと計画しております。

産官学に席を置いて、研究してきた経験を活かし、今後も、研究を前進させていきます。今後ともよろしくお願いいたします。

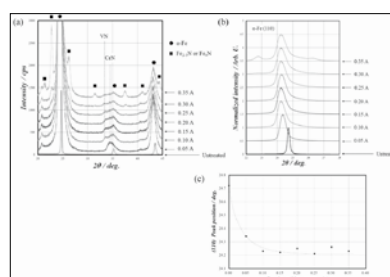


図1 放射光施設で取得したデータの一例
(S. Ichimura et al. Surface and Coatings Technology, 374, 210(2019).)

情報エントランス

釧路高専と技術センターとの交流

毎年実施されております、釧路高専と技術センターとの研究交流会が、技術センター会議室を会場に、令和6年12月2日に開催されました。

高専から機械工学分野の石塚准教授と情報工学分野の秋川助教から、それぞれの研究に関して発表が行われ、引き続いてセンターから取り組んでいる事例を紹介させていただいた後、センターの施設見学を実施しました。先生方からの専門的な研究を聞くことが出来、センター職員にとってもプラスになったと感じております。交流会は今年も実施する予定です。

さらに、交流事業の一環として、釧路火力発電所の見学会を令和7年3月26日に実施しました。高専から3名、センターから5名の参加がありました。火力発電所の発電燃料や環境配慮型の施設等を学ぶことが出来、また、

副産物の活用など、研究テーマも顕在していることを知ることが出来、大変有意義な見学会となりました。



センターの取り組み事例の紹介

釧路の企業で製作した作品がEXPO2025大阪・関西万博に展示されました

6月10日(火)～12日(木)の3日間、EXPO2025大阪・関西万博ギャラリーEASTにて、当センター賛助会員で釧路市阿寒湖畔の土産店「熊の家藤戸」を運営する藤戸康平氏がインスタレーションを展示しました。

取組みは約1年前から始まり、CAD設計、材料選定、NC加工、金属加工、塗装仕上げ、組立方法などすべて

地元企業で行い製作されました。

3日間の内、2日間雨だったにも関わらず会場には約8,500人の来場者があり、多くの人が作品と一緒に写真を撮っていました。



K-craft による NC ルーター加工風景



万博会場での様子



伊東大臣の来場

知的財産権出張相談会の開催のお知らせ

当センターでは、INPIT北海道知財総合支援窓口（実施団体：（一社）北海道発明協会）と連携し、INPIT北海道知財総合支援窓口の相談員による出張相談会を実施しております。特許や意匠、商標など知的財産権に関するお困りごとがございましたら、問合せ先までご連絡をよろしくお願いいたします。相談は無料です。

開催日：9月16日(火)、11月18日(火)、
2026年1月20日(火)、3月17日(火)

時 間：13時から16時まで
場 所：釧路工業技術センター 会議室
問合せ：INPIT北海道総合支援窓口
(TEL:011-747-8256 / E-mail:chizai@jiui-h.jp)



令和6年度に開催した講習会の紹介

企業、団体からの要望により、技術力強化を目的に当センターにて以下の講習会を開催しました。

講習会名	開催日	受講者数	講 師	概 要
CAM研修会	R6.11.19 R6.11.20	2名	ジェービーエム エンジニアリング(株) 山本 崇 氏	CAMの概要説明と、受講者が希望するマシニングセンタによる切削加工について、CAMを活用した加工プログラム作成を行いました。
ALPHACAM 実技講習	R6.12.6	3名	ライコムシステムズ(株) 土屋 秀雄 氏	NCルータを稼働させるためには、CAMデータを実機へ受け渡し操作が必須であり、その操作方法について講習を行いました。
ファイバーレーザー 溶接機セミナー	R7.1.21	7名	日東産業(株) 大平 健斗 氏	ファイバーレーザー溶接機の概要説明、実機デモンストレーション、実機体験会を実施しました。受講者からは実機を見ることができ、長所と短所が理解できたなどのご感想を頂きました。
木材塗装 基礎セミナー	R7.2.27	17名	木材塗装研究会 副会長 長澤 良一 氏	業界からの塗装に関する相談に対応するため、木材塗装の基礎から技術的な注意点や塗料選定の基礎を学ぶ講習会を実施しました。質疑応答の時も参加者から多くの質問がありました。
協働ロボット 体験セミナー	R7.3.6	6名	新栄クリエイト(株) 小山 恭平 氏	協働ロボットであるユニバーサルロボットの概要説明、実機デモンストレーション、実機操作体験、導入事例の紹介などを行いました。
生成AIを活用した 業務改善講座	R7.3.12	28名	(株)サートプロ 代表取締役CEO 近森 満 氏	生成AI技術を活用して生産性向上を行うため、参加者が生成AIの基本的なことを学ぶとともに、業務に応用できるよう演習を通じて、スキルの習得と自社の課題解決の推進に役立てることを目的に講座を開催しました。

釧路工業技術センター 成果報告会開催

当センターの事業化支援等の取り組みや事業成果を広く普及することや地域の皆様に一層のご理解をいただくことを目的に、各技術職員が取り組んできた4テーマについての成果報告会を、7月8日(火)に開催いたしました。

改めてご参加いただきました皆様にお礼申し上げますとともに、本事例報告が地域産業の活性化の一助となります様、引き続き活動してまいります。本報告会の発表テーマは次の通りです。

「陸上養殖に関する取り組み」 発表者：日戸 光輝
「地域産業を支える2つの取り組み
～水産加工機の試作開発とDX推進の視点～」

発表者：間瀬 秀樹

「機械分野の取り組み」

発表者：藤井 優

「木工分野の取り組み」

発表者：瀧本 文一



成果報告会 会場の様子

センター長コラム

「予防原則」

釧路工業技術センター長 草薙敏夫

1970年代に、ドイツを中心に発展した概念として「予防原則」という言葉があります。地球温暖化など、科学的に因果関係が十分に証明されなくても、将来的に環境や健康に重大な影響をおよぼす可能性がある場合に、予防的な措置を講じる必要があるという考え方なのですが、明確な定義はないようです。新型コロナウイルスに対する予防としてワクチン接種を行っているのですが、ワクチン接種による将来的な影響は誰にもわからないということも、これに該当するのではないのでしょうか。

道東は地震の発生する割合が多く、将来的に大きな地震が発生とともに、沿岸部には大きな津波が襲来することが予想されています。

大きな地震の発生原因となる「ひずみ」の蓄積については、観測技術の発達や観測網の充実により科学的に明らかにされているのですが、地震がいつ発生するかは、予測するのが困難な状況です。予防原則の概念とは少し異なるかもしれませんが、将来のリスクをできるだけ回避するために、現在から何とかしようという考えには変わらないと思います。

地域の産業を維持する上でも、企業の被災を最小限にとどめ、事業を継続することが必要になってきます。将来のリスクを回避するためにも準備をしておくことが重要だと思います。

会議室等の貸出について

釧路工業技術センターでは、数名～120名位までご利用可能な会議室やパソコンが備えつけられている部屋の貸出を行っています。会議室の広さ、備品、ご利用用途によって金額が異なりますので、[ホームページ](https://www.senkon-itsc.jp) (<https://www.senkon-itsc.jp>) での確認、または、[電話 \(0154-55-5121\)](tel:0154-55-5121) にてお気軽に問合せ下さい。ご予約は電話の他、[オンライン予約](https://booking.spacepad.jp/provider/38555/spaces/) (<https://booking.spacepad.jp/provider/38555/spaces/>) でも承っております。



INPIT 北海道知財総合支援窓口

釧路サテライトについて

無料

INPIT北海道知財総合支援窓口釧路サテライトが当センターに併設されています。本サテライトでは、札幌にいる相談員がテレビ会議システムを通じて知的財産に関するご相談に応じますので、知的財産権に関するお悩み事をお持ちの方は、是非、ご活用下さい。

TEL : 0154-55-5121 E-mail : chizai@jiii-h.jp
H P : <https://chizai-portal.inpit.go.jp/madoguchi/hokkaido/>

令和6年度相談受付・利用状況 (令和6年4月～令和7年3月)

地域別相談状況

[単位：件]

	釧路市	釧路町	厚岸町	浜中町	標茶町	弟子屈町	鶴居村	白糠町	根室市	別海町	中標津町	標津町	羅臼町	その他	合計
相談件数	721	35	13	32	2	20	0	28	8	16	8	25	14	67	989

相談内訳

[単位：件]

区分	新規	継続												合計
	453	536												989
方法	来所	往訪	その他											合計
	513	234	242											989
目的	受発注関係	技術関係	経営関係	創業関係	企業訪問	その他								合計
	59	841	5	0	0	84								989
業種	製造	建設	卸売・小売	サービス	木製品	農林水産	情報通信機器	学術研究	行政	その他				合計
	247	49	56	191	131	13	71	43	108	80				989
技術分野	機械金属	木工	情報通信	電気電子	化学	塗装	エネルギー	食品	CAD/CAM	その他				合計
	257	328	78	2	45	2	5	62	25	185				989
産業分野	環境エネ	建築	農業	水産	食品	福祉	林業	情報通信業	学術・技術業	その他				合計
	9	34	30	241	35	0	21	72	8	539				989

釧路工業技術センター利用状況

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
機器利用	件	67	69	60	61	61	49	89	86	76	66	45	70	799
依頼試験	件	4	30	43	26	8	13	11	42	11	0	20	23	231
会議室	件	42	45	48	33	28	34	30	28	9	34	14	17	362
	人	647	690	694	472	407	330	500	329	166	339	158	182	4,914