

釧路工業技術センターNEWS

2024 VOL.45

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6年12月発行



HP



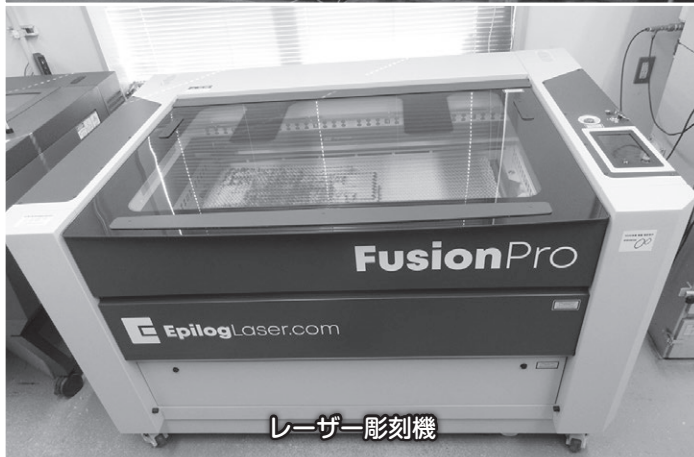
Facebook



くしろ木づなフェスティバル



JICAベトナム事業



レーザー彫刻機



夏休み親子体験バスツアー

CONTENTS

■ 特集企画

- P2…くしろ木づなフェスティバル開催報告
- P3…JICA草の根技術協力事業(地域経済活性化特別枠)
JICAベトナム事業が再開

■ 地域の元気な企業・団体紹介

- P4…(有)アグリプロジェクト
- P4…(株)昭和冷凍プラント

■ 釧路高専紹介

- P5…自然言語処理技術を用いた観光情報システムの開発
(創造工学科 情報工学分野 助教 シラー ヴィクター アレックス)
パフォーマンス向上のための機械学習によるスポーツ映像解析に関する研究
(創造工学科 電子工学分野 助教 山本 浩太郎)

■ 情報エントランス

- P6…産総研北海道センターシンポジウム in 釧路の開催
材料試験の紹介
- P7…レーザー彫刻機の更新のお知らせ
夏休み親子体験バスツアーに協力しました
第15回釧路地場工業展示会(メイド・イン・くしろ)開催の案内

■ 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年度上期相談受付・利用状況(令和6年4月～9月)

特集 企画

くしろ木づなプロジェクト

【くしろ木づなフェスティバル開催報告】

釧路市内の豊かな森林資源を活かすべく木を取り巻く幅広い関係者によって設立された釧路森林資源活用円卓会議と釧路市による「くしろ木づなフェスティバル」（くしろ木づなフェスティバル実行委員会）が、令和6年10月26日(土)と27日(日)に、釧路市観光国際交流センター（釧路市幸町3-3）にて開催されました。今回で3回目となる同フェスティバルは、円卓会議が発足してから5年ごとに開催され、当センターも実行委員会メンバーとして参加しました。

今回新たな取り組みとして、商品開発のため当センターを訪れた専業主婦のデザインした試作品を見て、これは！と思いイラストを依頼したところ、マスコットキャラクター作成の提案があり、これが実行委員会からの好評を得てポスターの作成、メインステージ看板や各ブースの社名板など会場装飾全体までお願いすることになり、イベント全体で統一されたデザインが

来場者や関係者の皆様に多数お褒めいただく結果となりました。

また、当センターを利用して下さっている地元企業・アーティストの皆様による出展ブースでは地域材を利用した商品の展示・販売を行い、こちらも大盛況のうちに終えることができました。



技術センターブース



会場風景



高性能林業機械の実演

特集 企画

JICA ベトナム事業が再開 JICA 草の根技術協力事業（地域経済活性化特別枠）

第三期「水産都市ダナン(ベトナム)をけん引する人材育成プロジェクト」

本事業は、北海道釧路総合振興局と釧路市が申請、採択され、釧路商工会議所が事業実施団体となり事業が実施され、当センターは協力機関として関係各社等のご協力を得て参画しています。

第三期はコロナ禍に採択され、今年度より事業実施が可能となり再開しました。

<前期までの活動>

○第一期「ベトナム水産加工流通における衛生・品質管理向上のための人材育成と釧路水産加工品のPR事業」【2014年3月～2016年2月】

※現地調査、衛生管理・鮮度保持技術セミナーの現地開催、釧路産水産加工品試食会の現地開催、現地水産関連展示会出展、日本研修の実施

○第二期「ダナン市における水産物バリューチェーンモデル構築プロジェクト」【2017年3月～2020年2月】

※釧路製衛生管理、鮮度保持機器の現地導入、技術指導（海水電解浄化装置、漁船冷却装置、シルクアイスシステム海水）、水産加工技術指導（新商品開発等）現地及び日本研修で実施

<前期までの活動であがった現地の課題>

- ・水産関連機械の開発、メンテナンスを担う企業、人材の不足
- ・高鮮度等の高品質な魚の価値が正に評価されず、価格転嫁できない取引状況
- ・水産加工における高次加工に係る人材の不足

○第三期の概要

これらの課題を踏まえ、ダナン市と協議し、漁業、水産業界が一体的、横断的に課題解決を担える人材、チームの育成が必要であるとし、活動を開始しました。

そこで、関連各業界（行政、漁港管理者、水産機械関連企業、水産加工関連企業、水産関連商社・仲買人、漁業者）を代表するメンバー16名が、各業界の中核人材育成を担う「トレーナー候補者」として選出され、研修を実施し、人材育成プログラムを開発しています。

○第三期のこれまでの活動

ダナンでの活動（4回）：現地調査、ダナン市の現状とビジョンの共有、研修生との意見交換、専門家による総論の講義「ダナンに水揚げされる魚介の本当の価値」、「水産業発展による地域振興」、釧路企業による現地指導、大学訪問、「鮮度保持」、「水産加工」関連の講義等を実施しました。

日本研修：造船所等漁船メンテナンス関連各企業、水産加工企業、衛生管理・鮮度保持技術各企業、高専、当センター等の訪問、釧路市で行っている魚食の啓蒙活動等、釧路における漁業、水産業を支える産業、行政の取り組みを紹介しました。

○今後の活動

「各トレーナーによる動画教材を活用した人材育成計画の作成」や「研修成果としてのバリューチェーンの各段階を繋いだ関係者間連携の試行」へ繋げる研修を継続して実施する予定です。



ダナンでの技術講習



日本研修の企業訪問



ダナンでの神経締め講習



ダナンでの水産加工場現地指導

地域の元気な企業・団体紹介

有限会社アグリプロジェクト

〒086-0343 北海道野付郡別海町中西別光町23
TEL:0153-75-4100 / FAX:0153-75-4110
URL: <https://www.agri-project.jp/>

当社は平成5年に設立し、酪農サポート、建築土木、ソーラー架台設置、特許製品企画開発販売等、多岐にわたる事業を行っています。近年では、トラクタやトラックがスリップして動けなくなった時の牽引用アタッチメント「マッスルモンスター（特許取得済み）」の製品化や遠隔で操作し地雷処理ができる、対地雷除去装置「フンコロ」の企画開発を行っています。フンコロは現在、カンボジア王国での活躍に向け調整中です。

その他には、巨大地震で住宅が倒壊してしまったと

き、大切な人を直ぐに救助するためのパッケージマルチツール「ジェラクレスレスキュー」の企画開発も行っています。ジェラクレスレスキューは、鉄筋、鉄パイプ、木材、コンクリートなどを何でも切り、砕き、開き、隙間を作って直ぐ助け出すツールで、現在試作中です。

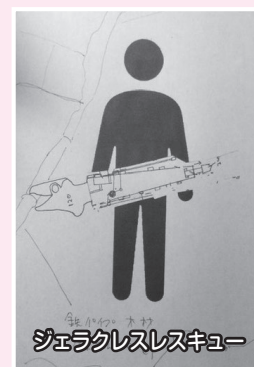
『アイデア1番、工夫が2番、熱意と努力で大成功』をスローガンに、日々事業活動に邁進しております。何かお困りごとがございましたら、是非ご連絡をよろしくお願いいたします。



マッスルモンスター



フンコロ



ジェラクレスレスキュー

株式会社昭和冷凍プラント

〒085-0022 釧路市南浜町8番6号
TEL:0154-25-1846

当社は昭和57年に会社創立の冷凍、冷蔵、製氷、空調設備の設計、設備施工会社です。

1996年に200海里規制締結までは当社は道東地区の漁船冷却設備の取り付け及びメンテナンス一色の会社経営でした。

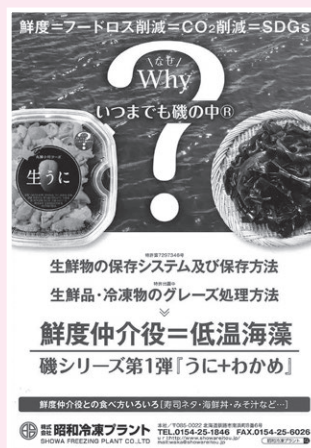
冷却設備を必要とする、遠洋漁業の衰退に伴い、当社も陸上設備施工と方針を進めましたが大手メーカーの下請け協力会社の位置取りでした。

業界は食の安心安全、衛生管理と変革の時代となり、「チャレンジすると、チャンスが生まれ、知財が生まれビジネスに繋がる」をモットーに工技センターの協力を受けながら、ものづくりでの新製品、冷却設備の施工方法を開発し取引先様にご提供している現在です。

開発した商標登録名窒素氷製氷設備をご提供することができ生鮮食品の鮮度保持、衛生管理に少しではありますが役立たせて頂いております。

業界の時代は食の安心安全、衛生管理から生鮮食品の鮮度保持と変化しており、鮮度・フードロス削減・CO2削減・SDGsと変革しており、また技術員の働き方

改革の規制に対応できる冷媒配管工法ダブルホース工法を開発し配管工事と断熱工事を同時施工、溶接火気の軽減、労働時間の軽減、CO2削減の働き方を開発し、お客様を大切に、お客様も社会と一緒に貢献できるようなものづくり知的財産を活用し頑張っております。



いつまでも機の中®



ソリューションダブルホース工法

釧路高専紹介

自然言語処理技術を用いた 観光情報システムの開発

創造工学科 情報工学分野 助教
シラー ヴィクター アレックス



私は今年（令和6年）4月に国立高等専門学校釧路校で教職を開始しました。それ以前は、約7年間、北見工業大学のテキスト情報処理研究室で研究者として活動していました。私の主な研究分野は、人工知能（AI）、ビッグデータ、自然言語処理（NLP）であり、特にデータマイニング、情報検索、テキスト分類といった応用手法を観光分野（Tourism Informatics）に活用することに焦点を当てています。

最近の論文では、SNSから抽出されたテキストデータを活用した観光口コミシステムを設計しました。このシステムは、オンラインのレビューサイトやブログで十分な意見が集まらない地域の観光地を支援することを目的としています。このアプローチは、観光客が新たに関心を持つスポットを発見する上でも役立っています。図1に、設計されたシステムの概要を示します。

これから、私の研究関心は近年、モノのインターネット（IoT）、仮想現実（VR）、音声合成といった他の応用分野を観光領域に統合する方向に広がっています。

例えば、Raspberry Piのようなセンサーを搭載した

IoTデバイスを使用することで、観光地におけるリアルタイムの気候データや動作データを取得することが可能です。このデータは、観光地の環境状況の監視や混雑行動の管理に役立ちます。これは一部の地域で顕在化している課題に対応するために重要です。

また、音声合成技術を利用した音声アシスタンスシステムやVRアシスタンスは、ユーザーとのインタラクションやエンゲージメントを強化し、博物館などの観光地において国際観光客向けの多言語サポートをさらに探求する可能性を秘めています。どうぞよろしくお願いいたします。

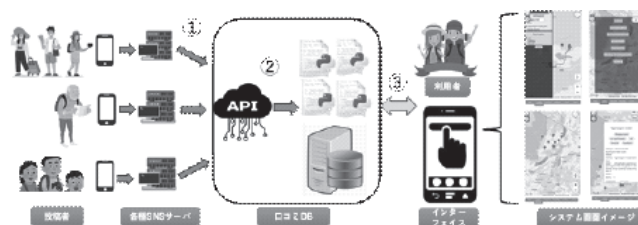


図1：上図は本研究で開発する口コミシステムの概略

パフォーマンス向上のための機械学習による スポーツ映像解析に関する研究

創造工学科 電子工学分野 助教
山本 浩太郎



近年、スポーツ分析において映像解析技術の活用が進んでいます。その主な活用目的の一つがアスリートのパフォーマンスの向上です。例として試合中の選手の位置情報をリアルタイムで追跡し戦術分析を支援するシステムや骨格推定技術を用いて精密な動作解析を可能にする技術が挙げられます。これらは機械学習の技術を利用することにより、従来の解析で発生していた時間や労力の課題を解消できるのと同時に、今まで人が見逃していたパフォーマンス向上に役立つ隠れた傾向を発見しやすくなる点が注目されています。私はこれらの技術を発展させて、動作の種類やアスリート個々の特徴に注目したフォームの改善や戦術分析のための映像解析技術について研究しています。これまではバスケットボールの放送映像のように映像の解像度が低く顔が不鮮明であることや同じチームの選手が同じユニフォームを着ていて服装から判断できないなど、従来の識別では手掛かりとなる情報が使えない場合における人物識別の高精度化について研究しました（図1）。

今後は引き続きスポーツ映像解析に関する研究に取り組みながら、研究成果を中高生の運動部活動支援に適用することで地域社会に貢献したいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

識別の誤りを無くす



図1：バスケットボールの放送映像における選手の識別の高精度化

情報エントランス

産総研北海道センターシンポジウムin釧路の開催

令和6年10月25日(金)に国立研究開発法人産業技術総合研究所(略称:産総研)北海道センター主催によるシンポジウムがANAクラウンプラザホテルを会場に開催され、81名の参加者が最新の研究成果に耳を傾けました。

本シンポジウムの釧路開催は初めてであり、「多様な地域資源を活かした北海道発イノベーションの創出を目指して」をテーマに農林水産業と関係の深い産総研の技術シーズが紹介されました。また、講演の合間には、支援機関の活動報告として釧路工業技術センターを紹介する時間を設けていただき、センター長が登壇しました。

現在、産総研北海道センターでは、「第一次産業の高度化を核とした農商工連携イノベーションの推進」をミッションに掲げており、地域課題の解決によるイノベーション創出に貢献するために、オール産総研の技術シーズを活用し、道内外の第一次産業関連企

業、農業関連研究機関、大学等との連携を展開しております。

当センターも産総研と連携しながら地域産業の振興と発展のために今後も活動していく所存です。



センター長による技術センターの紹介

材料試験の紹介

当センターでは建築材料や工業部品について、金属万能材料試験機などを用いて引張、圧縮などの強度試験を行い、得られたデータをまとめ試験成績書として発行する依頼試験を行っております。依頼件数はコロナ期に一時減少したものの、令和3年度111件、令和4年度66件、令和5年度80件で推移しています。

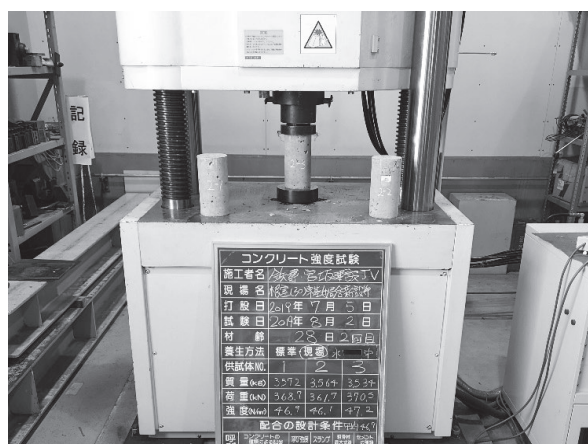
依頼が多いのは、異形棒鋼(鉄筋)や高力ボルトの引張試験、コンクリート供試体の圧縮試験などです。コンクリート圧縮試験では、 $\phi 100 \times h200\text{mm}$ のコンクリート供試体について上下端面に圧縮力を加え、供試体が破壊するまでに試験機が示した最大荷重[N]を

断面積で除して圧縮強度 $[\text{N}/\text{mm}^2]$ を求めます。鉄筋の引張試験は、圧接、フレア溶接、機械式継手などで接続された鉄筋について引張を行い、接続部ではなく母材で破断することを確認し、確実に継手が施工されているかを確認する試験を行います。

その他、依頼に応じて保有する治工具などを活用し、幅広い試験に対応しております。釧路根室地域にある公設機関として、公益を優先し公正な試験業務を進めて参ります。



金属万能材料試験機外観



コンクリート圧縮試験の状況

レーザー彫刻機の更新のお知らせ

レーザー彫刻機を更新しました。出力は今までと同じ120Wですが、これまでの900×600mmの材料の加工がさらに1200×900mmまでできるようになり、彫刻スピードも上がったことで加工時間の短縮が可能になりました。また本体タッチパネルとジョイスティックにより、操作性が向上しています。



Epilog Fusion Pro48

【Epilog社レーザー彫刻機Fusion Pro48のスペック】

稼働サイズ	(X) 1,219mm × (Y) 914mm
最大材料厚み	311mm
レーザー発振方式	Rf励起炭酸ガスレーザー
レーザー出力	120W
加工モード	ラスター（彫刻） / カット（ベクター） / 3D（レリーフ） / スタンプ
駆動解像度	75～1,200dpi
インタフェース	LAN / USB / Wi-Fi

【切断できる材料】

主に木材、アクリル、繊維、革、紙、ゴム、ガラスファイバーなど

【彫刻できる材料】

切断できる材料に加え、主にガラス、セラミック、大理石、アルマイトなど

夏休み親子体験バスツアーに協力しました

地産地消くしろネットワークは、令和6年8月9日（金）に夏休み親子体験バスツアーを開催しました。当日は釧路市内の小学3～6年生と保護者12組24名の方が参加し、地場産業や地場産品について理解を深めていました。

当センターでは取組を紹介するとともに、3Dプリンターや木材を加工する機械等を見学していただきました。また、講師になのはな整骨院の野村院長をお招きし、地元音別町のカラマツ枝葉を活用した蒸留体験を行いました。実際に枝切りし、精油や蒸留水を作る過程を見てもらい、日焼け止め

ジェルの作製等も楽しんでいただきました。



3Dプリンターの見学



カラマツの蒸留体験

第15回釧路地場工業展示会（メイド・イン・くしろ）開催の案内

令和7年2月1日（土）、2日（日）に釧路市観光国際交流センターにて、釧路地場工業展示会が開催されます。

本展示会は、地場工業の技術と製品PRや地場工業者と地域ものづくり教育機関との連携強化を図り、地場工業の振興と地域経済の活性化につなげることを目指し、隔年開催で行っております。

出展者は、感染症防止対策に留意を払い、展示や様々なイベント等にアイデアを練り、来場される方々に地場工業の技術力を広く知っていただけるよう準備を進めております。

是非、日程をご予定いただき、皆様

のご来場を心よりお待ちしております。



メイド・イン・くしろFacebook



前回展示会の様子

センター長コラム「一品多役」

演劇などで、一人の役者が二つの役をこなすことを一人二役と言いますが、三つの役をこなすと一人三役、四つの役では一人四役となります。これを製品におきかえると、一つの製品に多くの役割を持たせることにつながると思います。

防災の分野では、東日本大震災以降フェーズフリーという概念が広まっておりますが、この考え方は、平常時と災害時の区別を無くし、普段の生活の中で使っている物やサービスを災害時にも役立てようとするものであり、アイデアによっては一品二役、さらに一品三役の価値を持たせることが可能となります。

今では一般的となった外部電源供給システムを持つ自動車などもその例かもしれません。ご存じのように、普段は移動に使用する車を電気が喪失した際

には車を電源として家庭に電気を供給するというものですが、今は、さらに車中泊や野外キャンプへと利用が進歩しているようです。

このようなフェーズフリーの考えで開発される物やサービスは、次々と生み出されており、災害時にバケツになるバッグや普段はサウナとして使用している移動コンテナを災害時には避難所として活用するなど、多くのアイデアが実際に形となっております。

これからのものづくりやサービスの提供を考えたときには、そこに多くの役割を持たせることも必要と考えられます。特に釧路は近い将来大きな災害に見舞われる可能性がありますので、この地域ならではの物やサービスが生み出されることが期待されます。

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おります。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-etc.jp>) でのご確認、または、**電話** (**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/>) 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、ご利用下さい。

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

令和6年度上期相談受付・利用状況(令和6年4月～9月)

地域別相談受付状況

[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	402	13	8	18	1	8	0	15	3	6	4	13	6	36	533

相談受付内訳

[単位：件]

区分	新規	継続								合計
	254	279								533
方法	来所	往訪	その他							
	293	111	129							533
目的	受発注関係	技術関係	経営関係	創業関係	その他					
	34	458	2	0	1	38				533
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
	134	25	27	106	65	7	37	32	57	43
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
	142	180	38	2	28	1	2	26	13	101
産業分野	環境エネ	建設	農業	水産	食品	福祉	林業	情報通信業	学術・技術業	その他
	5	13	9	134	16	0	12	35	7	302

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	合計
機器利用	件	67	69	60	61	61	49	367
依頼試験	件	4	30	43	26	8	13	124
会議室	件	42	45	48	33	28	34	230
	人	647	690	694	472	407	330	3,240

