

釧路工業技術センター NEWS

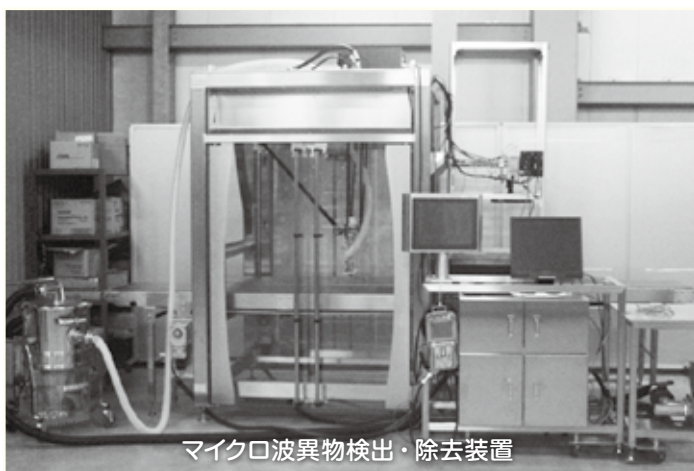
2020 VOL.36

発行

令和2年7月発行

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: <http://www.senkon-itc.jp/>



マイクロ波異物検出・除去装置



JICAベトナム事業 現地成果報告会の様子



新型コロナウイルス感染症感染防止対策（飛沫ガードパネル）



WOODコレクション（モクコレ）

CONTENTS

■ 特集企画

- P2... 技術力生産性向上マネージメント事業1年目終了(活動報告)
- P3... 戦略的基盤技術高度化支援事業終了報告
- P4... JICA草の根技術協力事業(地域経済活性化特別枠)
- P5... 新型コロナウイルス感染症感染防止対策と地域材の活用

■ 地域の元気な企業紹介

- P6... 株式会社北海道ニーズ

■ 情報エントランス

- P6... 「WOODコレクション(モクコレ)令和元年」参加
- P7... 釧路工業技術センター成果報告会開催

■ その他

- P7... 高濃度電解次亜水生成装置設置の紹介
デジタルサイネージ導入の紹介
ビデオ会議システム”Zoom”使用開始
- P8... 技術情報ライブラリーの紹介
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
平成31年度および令和元年度相談受付・利用状況

特集企画

1 先端技術の導入支援等による地域企業生産性向上事業【北海道補助、釧路市委託】 技術力生産性向上マネージメント事業1年目終了(活動報告)

○引き続き、技術力生産性向上マネージャーが、あなたの会社の生産性向上を応援します！

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、機械化、自動化等、生産性向上技術の導入へのサポートが、企業経営の安定化に繋がることから、喫緊の課題と言えます。当センターでは、昨年7月より本事業を実施してきました。ここでは、その活動について報告します。

○技術開発実践プロジェクト（水産加工企業の自動化基礎技術の導入サポート・(株)近海食品）

この取組みは、ユーザ側の水産加工企業が抱える個



技術導入研修(画像処理)

○『「生産管理自己診断システム」を活用した生産性向上のためのワークショップ』を開催

このワークショップは、北海道で開発したシステムを活用して行いました。まずは、座学で、このシステムの活用方法について事例等を踏まえて講師に解説を頂きました。次に、各社持ち帰って自社内で自己診断、改善の取組みを行って頂きました。そして、最終回では参加企業より、自己診断結果、改善案や実際に取組んだ改善について報告し、専門家からアドバイスを頂くという流れで実施しました。参加頂いた4社7名の方には概ね好評を頂いています。

このワークショップの特徴は、各参加企業の現状に応じた取組みができます。また、各社、管理側、現場側の2名1組での参加で、社内一体となった取組みができます。

お金をかけずに、まずは「自社の生産工程の見える

別の課題の解決に向けた取組みについてサポートした事例です。当該企業では既に生産性向上に積極的に取り組んでいて、生産工程の自動化が進められています。さらに高い導入効果を得るためには、自社内に自動化に詳しい人材の育成が必要と感じていました。そこで、本事業において、道総研工業試験場、ものづくり支援センターの協力を得て、基礎技術の一つである画像処理技術の習得を目指し、実際の生産ラインを想定した実践的な研修会を実施しました。引き続き、より実践に則したサポートを行う予定です。



生産ラインでのデータ収集

化」を推進することがファーストステップとして重要です。今後も継続して開催する予定です。ご興味をお持ちの方は、当センターへの問い合わせをお待ち致しております。



講師陣による報告へのアドバイス

特集企画

2 戦略的基盤技術高度化支援事業【経済産業省補助】 マイクロ波による食品混入異物の検出装置 及び異物除去装置の研究開発

戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）は、中小企業・小規模事業者が大学・公設試等の研究機関等と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究開発・試作品開発・販路開拓への取組みを一貫して支援する経済産業省の事業です。

このサポイン事業に株式会社ニッコー、国立研究開発法人産業技術総合研究所、当センターが連携して実施する「マイクロ波による食品混入異物の検出装置及び異物除去装置の研究開発」が採択され、平成29年度から昨年度まで3年間の研究開発を実施しました。

食品への異物混入は食品生産者の企業イメージの失墜などの悪影響をおよぼします。そのため、食品生産者は金属検出機やX線検査装置を導入し対策をしていますが、これらの装置では非金属の異物（軟骨・毛・虫・木片など）の検出が困難です。しかし、食品の異物混入では非金属異物の割合が58%を占めているとの統計もあります。実際には非金属異物は手作業で取り除かれており、取りこぼしや異物除去作業に従事する作業員の確保といった課題があり、非金属異物に対応した自動検出除去装置の開発が要望されています。

今回開発したマイクロ波による異物検出装置は、対象に照射したマイクロ波の振幅変化と位相変化を測定して解析し、異物を検出します。水分を含有する食品中の異物検出が可能で、異物の種類も金属および動物性・植物性・鉱物性の非金属までカバーする測定対象の広い画期的な検出装置です。既存のX線検査装置などと比較して測定対象が広く、導入コストが低いメ

リットがあります。

この研究開発では、加工食品として「鮭フレーク」と「ハンバーグ」、混入異物として「骨片」と「毛髪」を想定し開発を進めました。食品中に混入した非金属異物を検出するマイクロ波異物検出システムを開発し、その実証試験を行いました。また、トラッキング制御されたパラレルリンクロボット技術により、食品中の異物を自動除去する自動異物除去ロボットを開発しました。この開発において、システムや良品が有するドリフトやばらつきに係る要素の検証を重点的に実施し、実作業条件・環境下においてもその性能を発揮することを確認しました。

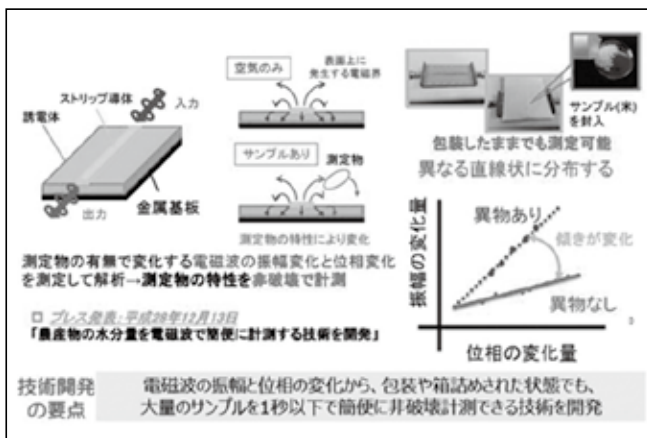
今後の課題として検出精度の向上があり、対象の食品の条件が常に変動する条件下で異物を安定的に検出できるよう、双方向計測や測定波形のAIによる解析などの改良案を検証し検出精度の改善に取り組めます。検出装置の改善と(株)ニッコーが有する設計・製造・ロボット技術力とノウハウを組み合わせることで装置の実用化を目指し、事業化に向けた取組みを進める予定です。

<実施体制>

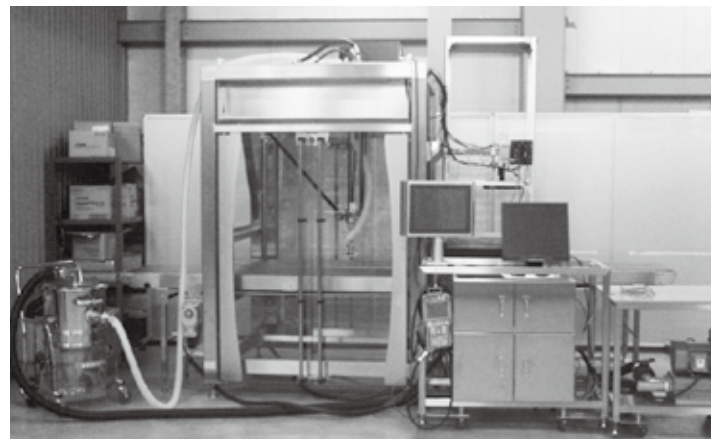
法認定企業：株式会社ニッコー

研究等実施企業：国立研究開発法人産業技術総合研究所

事業管理機関：公益財団法人釧路根室圏産業技術振興センター



マイクロ波を用いた新技術の要点



開発したマイクロ波異物検出・除去装置

特集企画

3 JICA草の根技術協力事業（地域経済活性化特別枠）

「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」事業報告

釧路の衛生管理、鮮度保持技術は、衛生、品質面で目標とする効果を得て、現地で評価認識されました。本事業は、北海道釧路総合振興局と釧路市が申請し、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参画致しました。

当センターでは、釧路地域の技術協力企業と共に、ベトナム国の水産現場へ、衛生管理、鮮度保持技術を持ち込み、同国の衛生・品質面での環境改善を図る活動を行ってまいりました。この度、関係各機関との連携、協力により、目標を達成し、事業を完了したので報告します。

○衛生管理、鮮度保持機械装置の導入効果

※海水電解浄化装置（設置したトクアン漁港担当者の話）/（有）エスティテクノス

- ・港、市場は、清潔で臭いもなく、衛生環境が向上し利用者に安心感を与えることができました。
- ・無料の湾内海水を利用したことで、年間水道料約60万円を削減できました。
- ・導入効果が評価され、漁港のインフラ整備、拡大プロジェクトにより、電解水の利用用途及びエリアが拡大される予定です。

※魚艙冷却装置（船主、水産行政部局の話）

/（株）昭和冷凍プラント

- ・漁獲全体の約15%の魚の鮮度が向上し、評価を上げることができました。
- ・稼働するための燃料費が増加するものの、冷却用水の費用が削減でき、年間約20万円の収入が増加しました。

※シルクアイスシステム海水（船主、水産行政部局の話）

/（株）ニッコー

- ・海水を使って冷却した魚は、通常の水を使った魚に対して、簡易鮮度計の数値から明らかに鮮度が向上したことが確認できました。

○明らかになった現状の課題と現地で始まった新たな取り組み（水産部局の取り組み）

- ・機械装置の導入で、より鮮度の高い魚を水揚げできましたが、新たな課題として、現状の市場では、鮮度の高さが価格に反映されにくい状況であることが分かりました。
- ・水産行政部局はこの状況を把握しており、本事業で譲渡した簡易鮮度計を活用して、今後に向けた

対策として、指標づくりによる鮮度の価値の見える化の研究を行っており、高鮮度な魚の価値を評価できる体制づくりの取組みに着手し進めています。

○まとめ

- ・ダナンに導入した釧路の衛生管理、鮮度保持技術は、衛生面、品質面で目標とする効果が得られ、現地関係者にも評価認識されました。
- ・本事業で高鮮度魚の水揚げにより、新たに明らかになった魚価への反映の課題、以前から課題として挙げられていた導入機械装置の安定した運用、供給体制の構築については、次のステップとして、地域一体となり、この課題解決のために、取り組めないか、現在模索しているところです。



ダナンでの成果報告会の様子



最終メンテ(海水電解浄化装置)



最終メンテ(魚艙冷却装置)



最終メンテ(シルクアイスシステム海水)

特集企画

4 新型コロナウイルス感染症感染防止対策 と地域材の活用

4月初旬頃から新型コロナウイルス感染症感染防止対策のための当センターへの相談が増えてきました。特に多いのが「飛沫ガードパネル」で、市役所や公共施設で使用したいという相談です。そこで「木づなプロジェクト」や地元企業と連携して地域材活用の取り組みの一環として検討しました。木づなプロジェクトで開発された針葉樹突板合板と金属を組み合わせたアイヌ文様でデザインされたアクリル製パネルはウポポイ(民族共生象徴空間)や鶴雅グループホテル、釧路市役

所などで導入され新聞・テレビで取り上げられました。シンプルな地元カラマツ角材を脚にしたパネルは釧路市役所ほかで使用されています。さらに、不特定多数の人が利用する場などでドアノブやスイッチ類へ直接触れずに操作するための「木製ドアオープナー」の試作・検討を行っています。今後も継続して、生活スタイルが変化していくことに対応するための新たに必要とされる製品への地域の材料・技術の活用を検討していきます。



【飛沫防止パネル(カラマツ脚)】

【抗菌塗装された合板を使用したパネル(札幌ベニヤ製品)】



【ウポポイでの使用例】



【ホテル受付での使用例】

地域の元気な企業紹介

株式会社北海道ニーズ

北海道目梨郡羅臼町知昭町 429 番地
TEL : 0153-88-1147

弊社は、平成 13 年にプラスチック容器レンタル業として設立し、水産資材卸業、製氷業など、水産物にかかわる事業を行って参りました。本社のある羅臼や支店のある根室を始めとして、主に道東の漁業協同組合、食品加工場に容器や魚体冷却用の氷を納入させていただいております。

近年、冷却用の氷の需要を考え、道総研工業試験場ならびに(公財)釧路根室圏産業技術振興センターと連携して作成した「移動製氷車」はプレート氷、冷水、冷海水の提供に活用され、また同様に連携して作成した「大型砕氷機を含む氷排出システム」は、

当初 800kg 大型氷の粉碎用として、現在はより細かな氷を提供でき

るよう改良を加え、ともに根室でのサンマの保冷に貢献させていただいております。

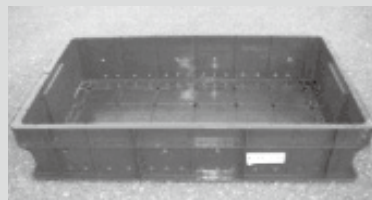
もう一つの主な事業であるプラスチック容器レンタルでは、主にイカ漁の水揚げで使用する HRC を、これまで羅臼およびオホーツク地区で提供してきましたが、近年は旧来の古函を使用することで発生する環境問題もあり、2019 年には根室から白糠、2020 年には広尾から苫小牧でイカをはじめシシャモの水揚げに、今後はタラ漁でも使用される予定です。



移動製氷車



大型砕氷機を含む氷排出システム



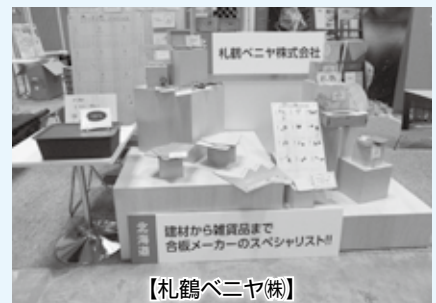
HRC (衛生型レンタル魚函)

情報エントランス

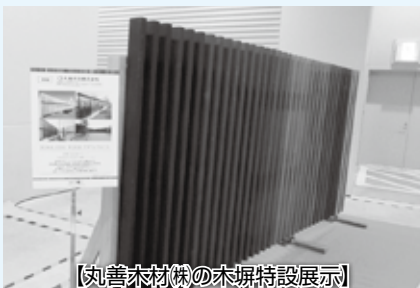
「WOODコレクション(モクコレ)令和元年」参加

東京都が木材の大消費地である東京でのさらなる木材利用の拡大に向けて、日本各地の地域材を活用した建材や家具などの製品展示商談会(モクコレ)を平成 27 年度に開催してから 5 回目にあたる「WOOD コレクション(モクコレ)令和元年」に釧路地域からも参加をしました。これまでで最多の 41 都道府県 268 事業者の参加があった今回のモクコレには、釧路ブースとして釧路森林資源活用円卓会議と円卓会議メンバーの丸善木材(株)・札鶴ベニヤ(株)・北都(株)・エステー(株)が出展し、首都圏等の商社やハウスメーカー・工務店、行政等の関係機関など多くの来場者が釧路ブースを訪れました。

- 会期：2019.12.10 (火) ~ 11 (水)
- 会場：東京ビッグサイト 南 3・4 ホール
- 主催：東京都
- 運営：WOOD コレクション(モクコレ)実行委員会



【札鶴ベニヤ(株)】



【丸善木材(株)の木現特設展示】



【釧路森林資源活用円卓会議】



【北都(株)・エステー(株)のトドマツ精油商品】

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、平成31年度事業概要およびプロジェクトとして取り組んできた4テーマについての成果報告会を、7月7日(火)に開催いたしました。

当日は、新型コロナウイルス感染防止策を施しつつ、ビデオ会議システム“Zoom”での参加者を含む約40名の方にご参加いただきました。初めて“Zoom”を使うこともあり、やはり開始時に画像が映らないなどのトラブルはありましたが、何とか無事終了することが出来ましたことと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れば幸いです。

本報告会の発表テーマは次の通りです。

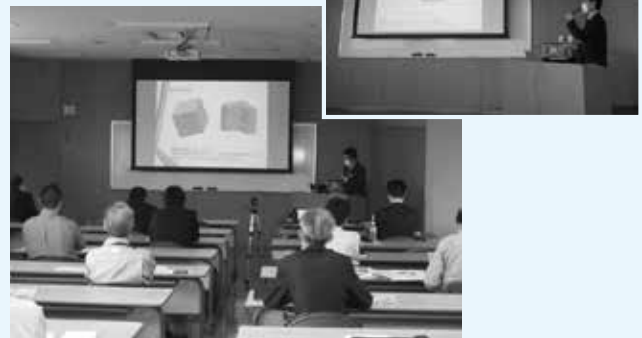
- ①「衛生管理・鮮度保持技術の海外展開の取り組み、生産性向上の取り組みをサポートする事業の紹介」
技術開発課 課長 原田 隆行
- ②「3Dデータを活用した支援事例紹介」
技術開発課 主査 藤井 優

- ③「マイクロ波による食品異物混入の検出装置及び異物除去装置の研究開発」
技術開発課 主査 日戸 光輝

- ④「地域材を活用した商品開発」

技術開発課 専門員 瀧本 文一

【成果報告会 会場の様子】



釧路市に寄贈された高濃度電解次亜水生成装置（エスティテクノス社製）が当センターに設置されています。

去る6月8日に(有)エスティテクノス社から釧路市へ「市の衛生管理に役立ててほしい」と除菌力を持つ電解次亜水を生成する装置が寄贈され、当センターに設置されました。

この高濃度電解次亜水生成装置は、同社製で、釧路市内で製造されており、薄い塩水を電気分解して電解次亜水を生成する装置です。生成された電解次亜水は釧路市内の高齢者入所施設等で利用されています。



エスティテクノス社製高濃度電解次亜水生成装置

デジタルサイネージ導入の紹介

デジタルサイネージとは、ディスプレイやプロジェクタなどによって画像や文字情報を表示する情報伝達媒体です。

この度、大地みらい信金様の創立100周年を記念し、産業技術振興を目的にいただいた寄付金の一部を使用し、このデジタルサイネージを導入いたしました。

当センターでは、地域企業の話、セミナーや会議などに使用する部屋や時間帯の案内などを、来館者への情報発信を行う手段として運用し始めました。

最新の地域情報などを得ることを心掛け、このようなデジタル媒体を通じた情報発信を進めて参りたいと思います。



〈正面入口から見たデジタルサイネージ〉

*** ビデオ会議システム“Zoom”の使用を始めました ***

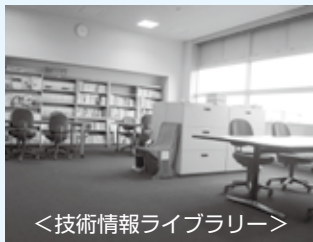
新型コロナウイルス感染対策を機に、ITツールを用いて、会議などを遠隔で行うようになってきました。その代表的なツールの一つが“Zoom”です。当センターでは、この“Zoom”を7月1日より本格的に使用できる環境を設け、距離や時間を気にせずに技術相談対応や情報提供などを行いはじめました。その第一弾として、7月7日に開催いたしました成果報告会を希望する方に配信を行いました。引き続き、このツールを業務で活用して参りたいと思いますので、相談等ご希望の方は電話(0154-55-5121)へご連絡をお願いいたします。

技術情報ライブラリーの紹介

当センターでは、技術に関する資料、図書などの情報を提供することを目的に技術情報ライブラリーを備えております。正面玄関から入って左側奥のカーペット敷きの場所です。時々、靴を脱ぐ方もありますが、靴を履いたまままでご利用いただけます。

この場所は来館者の方はご自由に使用することができ、また、Wi-Fi 環境も整っております。(ご利用の際は、受付にお声がけください)

当センター職員は、新しい技術情報やニーズのある技術などの収集のため、展示会や研修会に参加しております。ここで得た情報を来館者の皆様に提供できます様、ファイリングなどを行い、閲覧できるコーナーを設けましたので、ご紹介いたします。皆様方の知見にお役にたてば幸いです。



＜技術情報ライブラリー＞



＜閲覧コーナー＞

会議室等の貸出について

釧路工業技術センターでは、会議などにご利用可能な部屋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 \(http://www.senkon-itc.jp/\)](http://www.senkon-itc.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。

センター長コラム

— コロナ禍から次へ —

1月末から徐々に広まった新型コロナウイルスの情報、2月に入りダイヤモンドプリンセス号での集団感染から一気に社会問題へと変わってきました。その後、連日国内外の感染者数が発表され、「クラスター」「PCR検査」など聞きなれない言葉が飛び交うようになりました。オリンピック・パラリンピックを始めとするイベントの延期や中止が相次いだ中、北海道と国の2回にわたる緊急事態宣言で「自粛」された方も多かったと思います。

この解決には、まだまだ長い時間がかかると言われており、観光を始めとする地域産業への影響が大きいことは言うまでもなく、日増しに危機感や不安感が膨らむことも懸念されます。

しかしながら、学校でのリモート学習、企業のオンライン会議のようにITインフラの活用など環境の変化が急速に進むと考えられ、働き方を含め「新しい生活様式」が始まっています。これまでのメールやSNSでの顔が見えない一方向でのお付き合いからディスプレイ越しに繋がる顔と顔、それが相手への思いやりや認め合いすなわち「心(こころ)」と「心(こころ)」がつながることなのかもしれません。デジタルでつながる人と人のつながり、これがこれからの私たちの大きな財産となるのだと考えています。

=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

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無料で応じますので、是非、ご活用下さい。

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

平成31年度および令和元年度相談受付・利用状況 (平成31年4月～令和2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	744	38	14	34	3	8	7	22	21	8	43	4	12	44	1002

相談内訳

(単位:件)

区分	新規	継続													合計
	451	551													1002
方法	来所	往訪	その他												合計
	457	255	290												1002
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
	70	831	24	1	6	70									1002
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
	451	21	78	130	77	9	50	18	65	103					1002
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
	378	199	76	24	73	15	16	40	48	133					1002
産業分野	環境工ネ	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					合計
	44	71	26	163	87	6	15	65	10	515					1002

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	50	54	50	79	49	43	84	53	45	45	63	53	668
依頼試験	件	0	0	6	5	44	5	8	20	0	25	6	14	133
会議室	件	36	43	43	45	52	31	31	26	21	24	29	2	383
	人	652	869	807	957	1,051	514	502	397	339	219	694	8	7,009