

# 釧路工業技術センター NEWS

2023 VOL.41

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5年1月発行



HP



Facebook



## 開設20周年を迎えて

理事長 栗林定正

釧路工業技術センターは、釧路根室圏における企業等の技術力の向上や新製品・新技術の開発、販路開拓、事業化等に対する支援、人材育成、産業界・産学官の連携の推進など、総合的な産業支援施策を展開することにより、地場産業の高度化と新産業の創出を図り、もって釧路根室圏の産業の振興と地域経済社会の発展に寄与することを目的として平成14年に開設されました。

設立以来、機械金属、木工、電気・電子、化学等の分野で幅広い知識や技術を有する技術職員の方々の努力により、多くの成果が生み出されております。

この間、釧路根室地域の産業・行政・教育・金融各界の多大なご支援を賜り、本年で開設20周年を迎えることができました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

釧路根室地域は、水産業を柱に製紙業、鋳工業に代表される地場産業を中心に発展し、その中で様々な技術力

も培われてきましたが、時代の流れとともに企業を取り巻く環境は大きく変化しております。

日本を取り巻く社会情勢の変化は釧路根室地域においても例外ではなく、気候変動に伴う食水産業への影響、労働力不足に伴う生産現場への影響、世界的な脱炭素化への流れに伴うエネルギーへの影響など様々な課題に直面しております。

当センターでは、このような情勢の変化を踏まえながら、今後も技術支援にとどまらず企業が持つ様々な課題に対応するとともに、企業ニーズを的確に把握し、生産性向上や新商品・新技術の開発など、総合的な支援を通じて、新産業の創出や地域の活性化に貢献する所存です。

今後もセンターの活動に関係各位の一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。開設20周年のご挨拶とさせていただきます。

## CONTENTS

### ■ 特集企画

- P2… くしろ木づなプロジェクト  
「令和4年度くしろの地域資源を活用した木製品開発業務委託」～道民森づくりの集い2022～出展報告
- P3… ㈱ニッコー 北海道で初となる企業一体型産業用ロボット教育施設「北海道ロボットラボラトリー」を開所!

### ■ 地域の元気な企業・団体紹介

- P4… アカム木工(株)/㈱MeeTasu

### ■ 釧路高専紹介

- P5… LSI設計並びその応用となる画像処理技術の研究開発  
(校長 大塚 友彦)  
インフラのメンテナンスと有効活用  
(創造工学科 建築学分野 教授 大屋戸 理明)

### ■ 情報エントランス

- P6… 令和4年度釧路工業高等専門学校・釧路工業技術センター研究交流会の開催報告  
業務を自動化するRPAセミナー開催の報告  
内島特許商標事務所による知的財産権個別相談会開催の報告
- P7… 第14回釧路地場工業展示会(メイド・イン・くしろ)開催の案内

### ■ センター所有機器紹介

- P7… CAD・CAMシステム/原子吸光分光光度計

### ■ 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4年度上期相談受付・利用状況(令和4年4月～9月)

特集  
企画

## くしろ木づなプロジェクト 「令和4年度くしろの地域資源を活用した木製品開発業務委託」 ～道民森づくりの集い2022～出展報告

「くしろ木づなプロジェクト」の取り組みの一環として、釧路森林資源活用円卓会議関係企業と地元企業の若手による商品開発を目的とした「商品企画研究会」での成果品をPRするため、札幌で開催されたイベントに出展しました。

今回は「木づなえんぴつ」製作体験を行い、カラマツ材に鉛筆の芯を挟んで接着し、鉋で仕上げ、最後は鉛筆削りで削って試し書きをしてもらいました。参加者は自分で作った鉛筆で文字や絵を描くことができたと喜んでいました。また会場ではアンケートの協力をお願いして、その結果を今後の地域材を活用した商品開発に活かしていきます。

今後の予定として、令和5年1月21日～22日に「木育ひろばinチカホ」(札幌)、同1月31日～2月1日に「WOODコレクション(モクコレ)2023」(東京)、同2月4日～5日に「釧路地場工業展示会」(釧路)へ出展し、成果品のPR・販売を行うことが決まっています。

### 【体制】

- ・丸善木材株式会社
- ・得地ファニチャ工業株式会社
- ・玉垣木工株式会社
- ・株式会社長谷川建築設計事務所
- ・有限会社熊の家藤戸
- ・まちまちえんぴつ
- ・釧路森林資源活用円卓会議

### ※「くしろ木づなプロジェクト」とは

平成22年に釧路市有林をはじめとした釧路市内の森林資源の活用策を検討することを目的に「釧路森林資源活用円卓会議」が設置され、そこで検討されたことを具体的な形にする取り組みです。

### ※「道民森づくりの集い2022」詳細

森づくりの大切さや木材利用の意義について道民に知ってもらうことを目的として、木工クラフト体験や森の役割、団体の活動PR展示などの内容で開催。

- 日時 2022年10月2日(日) 10:00～15:00
- 会場 サッポロさとらんど(札幌市東区丘珠町584-2 TEL 011-787-0223)
- 主催 北海道、北海道森林管理局、札幌市、公益社団法人北海道森と緑の会
- 出展 森づくりボランティア団体、木づかい関連団体、林業・木材関連団体等



鉛筆づくりの様子



展示風景

特集  
企画

## (株)ニッコー 北海道で初となる企業一体型産業用ロボット教育施設 『北海道ロボットラボラトリー』を開所！



(株)ニッコーでは、令和4年4月15日に道内初となる企業一体型産業用ロボット教育施設『北海道ロボットラボラトリー（以下北海道ROBO\_LAB）』を同社内に開所されました。この施設では、ロボット特別教育による資格取得や、同社が長年培ってきたロボット技術、ロボットハンドなど現場へ適用するために必要な知識の習得、次世代を担う学生向け授業、各企業が抱えるロボット課題に対するテスト検証を行うことをベースに展開することを目的としています。

### ●当施設を開所するに至った経緯

昨今、我が国では生産人口減少に伴う人手不足という深刻な社会問題に直面しており、業種を問わず共通のテーマとなっております。この解決手段として、DX化やロボットなど高度化技術を駆使し、人手不足解消や生産性向上が取り沙汰されていますが、各企業では専門知識を持つ人材の不足、人材育成等の課題が浮き彫りになり、なかなか導入が進んでいないのが現状ではないでしょうか。

そのような中、同社では、経験豊富なロボットSIerという特徴を活かし、北海道や地域産業界への貢献、ソリューションの提供ができないかを模索した結果、この『北海道ROBO\_LAB』の開所に至ったとのことです。

当センターではこの『北海道ROBO\_LAB』と連携させて頂き、当地域の人手不足解消、生産性向上へ繋がる取組みを行っていく予定です。

### ●DX・スマートファクトリーとしての機能の紹介

#### ●特別安全教育（ロボットSIer企業ならではの現場に則した特別安全講習を）

19時間のカリキュラムで行います。座学では産業用ロボットの基礎知識や実務作業に必要な基礎知識等を、実技ではロボットのティーチング（教示）や検査の作業方法を講習します。本講習修了者には、研修証と修了証明書を発行し、履歴書へ記入できる資格として、産業用ロボットに関する作業に従事することが可能になります。

#### ●学生向け授業（次世代を担う人たちのために）

学生向けにロボットを使用した授業を実施し、ロボットに必要な不可欠なハンド設計や製造、実機での検証を行い、同社エンジニアから直接学ぶことができます。

#### ●ロボットによる現場課題の実証

現在、パラレルリンクロボット2種・スカラロボット・六軸多関節ロボット・ビジョンシステム・各種ロボットハンドと設備も充実しています。ワークを問わずロボット実機によるテストができます。

※2022年末には、昨今注目されております人協働ロボットや自律搬送型ロボットAMRのデモ機の展示も可能となります。

### 北海道ロボットラボラトリーHP

<https://www.k-nikko.com/robo-lab/>



北海道ROBO\_LAB 開所式の様子



北海道ROBO\_LAB 全景



学生向け授業の様子



特別安全教育の様子

## 地域の元気な企業・団体紹介

### アカム木工株式会社

〒085-0218 釧路市阿寒町新町2丁目9番53-2号  
TEL：0154-66-1141

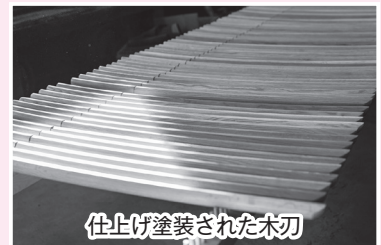
#### 阿寒から世界へ

弊社は木製武道具の製造、加工を中心として、釧路市阿寒町に2021年3月に創業しました。純国産の木製武道具製造事業者は弊社含め4社ほどで数少ない会社です。国内の木製武道具製造業者が減少し、武道家の方へ十分な供給が難しくなってきた現状を打破するため創業しました。廃業していた木材加工工場を購入し、機械もそのまま使用しています。原木の状態から仕入れ、板材に製材し乾燥、加工と自社で一貫して加工をしています。広葉樹を製材することができる木工所も釧路管内では希少で管内で評価を頂いています。板材の賃挽き加工、販売も行っています。

樹種は主にナラの木材を用いて木製武道具を製作しています。重厚で強靱なナラを

用いて、品質の高い商品を製作しています。ナラは海外の方から人気があり、特に北海道産のナラは<Japanese oak>と評されています。木材の仕入れも阿寒町内にこだわり、阿寒ブランドとして展開しています。

自社で阿寒町内に森林を保有し、管理しています。木材を使用するのみではなく、保全活動にも取り組み、二酸化炭素削減にも寄与していきます。



### 株式会社 MeeTasu

〒085-0045 釧路市住之江町4-20 タカオビル 2F  
TEL: 0154-65-7283 URL: <https://meetasu.jp/>

当社は企業向け技術支援・研究開発請負・IT人材育成を目的として2015年に神奈川県に設立、2018年に釧路市に本拠を移し営業を行っております。2022年よりファブ施設 Fab.946を住之江オフィス内に設置し、主に、3Dプリンタやレーザーカッターなど、デジタルファブリケーション機器を中心とした機材の利用機会を一般の方々に提供しております。

これらの機器は業務上でも利用することがありますが、遊休設備となっている時間も多いため、ぜひ一般の方々にも利用できる機会を作りたい想いで運営を開始いたしました。

釧路管内には同様の機器を扱う会社や施設も増えてきましたが、まだまだ一般的に認知されているとは言えない状況です。

Fab.946では、初めて機器を利用する入り口として、気軽にものづくりの楽しさに触れていただければと考えております。

そのための仕掛けとして、いくつかのワークショップをご用意しています。

3Dプリンタの体験では、1から3Dモデルを作り、それを形にして持ち帰られる所までご案内できます。

レーザーカッターでは、オリジナルデザインのコルクコースター作りを通じて、ものづくりの幅が広がっていく体験をお約束いたします。

様々な機器の活用方法が広がることで、地域のものづくりやコミュニティの活性化に繋がっていくことを期待しております。



## 釧路高専紹介

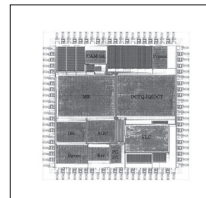
### LSI設計並びその応用となる画像処理技術の研究開発

釧路工業高等専門学校 校長 大塚 友彦

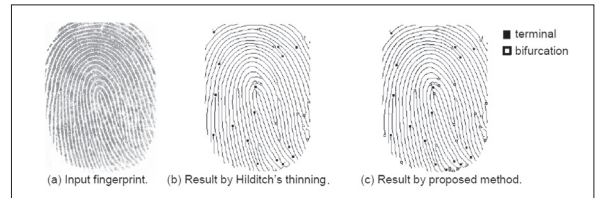


4月に釧路高専校長に着任しました。私は、90年代前半の頃、アナログLSI自動設計の研究を行っていました。当時、デジタルLSIの設計自動化は相当進んでいましたが、アナログLSIは、まだ、熟練設計者の「職人芸」の世界でした。それをコンピュータの力で回路設計からレイアウト設計までを一気通貫して自動化させ、学位(博士)を取得しました。90年代後半から、私は出身大学の研究チームの一員として、動画圧縮符号を研究しました。当時、映画業界ではフィルムからデジタルへ移行が始まっていましたが、地上波放送はまだアナログの時代でした。地上波放送のデジタル化に低ビットレートの動画圧縮技術は不可欠でしたので、その研究開発に携わり、実証研究として動画圧縮LSIも試作しました。

21世紀の「誰もがWebに繋がる」時代になると、個人認証技術が不可欠と考え、私は、指紋や虹彩による生体認証技術の研究を始めました。指紋認証で重要な「高速かつ高精度な指紋特徴点検出手法」を高専生と一緒に新規開発し、その成果は2012年のInternational Conference on Pattern Recognition(パターン



ITU-T 263+ の  
動画圧縮 LSI



改良型田村の細線化手法による  
高速かつ高精度な指紋特徴点検出手法 (WAIT 2022)

認識に関する最も大きな国際会議)に採択されました。直近の成果は、今年1月に香港開催(コロナ禍のためオンライン参加)のIWAIT 2022で報告しています。

高専生は、15歳からの5年間に、仲間と協力しながら、一つの目標に向かって挑戦する経験を積み、専門能力と人間力を共に育てています。学生たちは地域企業等の人たちとの交流を通じ、技術的かつ人間的にも成長することから、今後も地域社会の課題解決に学生が関わる機会を増やしたいと考えています。さらに、高専生が地域の魅力や地元の経営者・技術者の魅力に触れることで、将来、釧路に根付く若者が増える「きっかけ」にしたいと考えています。

### インフラのメンテナンスと有効活用

—既存建築・土木構造物の点検・維持管理、リスクマネジメント—

創造工学科 建築学分野 教授 大屋戸 理明



国内では今後、生産年齢人口の減少に伴って、建物や土木構造物等の社会インフラを新しく作り続ける力が低下していくと予想されており、その影響は釧路のような地方都市で先行すると考えられます。また、持続可能な社会の構築をめざすうえでも、資源を大量に消費する建築産業の在り方を変える必要性も指摘されています。これらのことから、既存の社会資本ストックを長寿命化して、有効に活用していくことを目指した研究を行っています。

鉄筋コンクリート構造物は、劣化により鉄筋が錆びると耐力が低下しますが、どの程度の腐食でどのような変化がおきるか、明らかではありませんでした。そこで、鉄筋コンクリートの梁を劣化させて実験を行い、腐食鉄筋を分析したところ、腐食の進み具合によっては図1のように変形が局所化し、または図2のようにかぶりコンクリートが一斉に剥落して、耐力低下とともに靱性の低下が顕著となることが確認されました。そして、図3のように、腐食鉄筋の残存断面形状を3Dスキャナで計測した結果を用いることで、部材の耐荷性状を的確に予測できることが明らかになりました。実構造物の鉄筋は図4のように、ときに局所的に集中して腐食するため、その状況を詳細に把握する必要がありますことが判りました。

劣化した構造部材の力学性能の評価のためには、様々な

力の種類や方向が、劣化・損傷部位とどのように関係するか、種々の組み合わせを想定して現象を解明していく必要があります。また、評価に必要な検査手法の開発や、対策工事の優先順位を決めることなどを目的としたリスクマネジメントの研究も必要になります。釧路地域は寒冷な気候のうえ、巨大地震・津波の襲来も予測されるなど、インフラの整備に対して厳しい条件が重なっていますが、今あるインフラを大事にして、長く有効に活用し、地域社会に貢献できるような取り組みを行っていきたいと考えています。

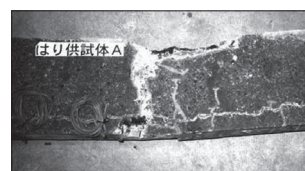


図1 劣化した鉄筋コンクリート梁の  
載荷試験結果  
(特定の断面が集中して破壊)



図2 劣化した鉄筋コンクリート柱の  
載荷試験状況  
(かぶりコンクリートが一斉に剥落)

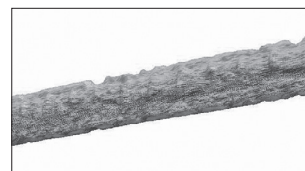


図3 腐食鉄筋の残存断面形状の計測例

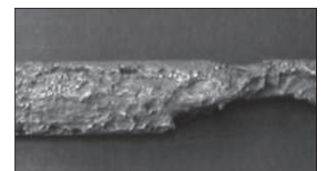


図4 実構造物から採取した腐食鉄筋の例

# 情報エントランス

## 令和4年度釧路工業高等専門学校・釧路工業技術センター研究交流会の開催報告

釧路高専と当センターが連携し、地域経済に貢献していくことを目的とした研究交流会を例年開催しております。

具体的には、釧路高専の持つ研究シーズと当センターが把握する企業ニーズなどのマッチングを図り、研究開発に結び付けることで地域産業の振興や企業の新製品開発を積極的に支援していくことを目的としています。

今年度の交流会は令和4年11月24日に開催され、釧路高専と当センターから20名が参加しました。

釧路高専と当センターが情報を共有し、地域の課題解決に取り組むことで地域経済の活性化に寄与していきたいと考えております。

今年度の交流会の講演テーマ、内容は右の通りです。

- ①講演 「指紋特徴点検出向け高速細線化」  
釧路高専 校長 大塚 友彦
- ②講演 「インフラの維持管理をサポートし、不測の事態に備える」  
釧路高専 教授 大屋戸理明
- ③講演 「自己紹介及び持続可能な木造建築の探究」  
釧路高専 助教 岩間 雄介
- ④釧路工業技術センター館内見学



研究交流会の様子

## 業務を自動化するRPAセミナー開催の報告

RPA(Robotic Process Automation)は、ソフトウェアロボットが事務系の定型作業を自動化、代行するツールで、生産性向上を支えるテクノロジーです。

繰り返しが多い定型の事務作業などに使用され、例えば、Excelファイルで作成された顧客毎の商品データを商品登録マスタに転記するといった反復作業などに効果があります。市販されているRPAツールは高価なものもあり、なかなか中小企業で導入する機会は少なかったのですが、Windows10/11でマイクロソフトが提供するRPAツール「Power Automate Desktop」が無償で使用出来るようになったことから、今後使用される機会が増えてくるものと思われます。

今般、地域の中小企業の事務部門と接点をも

つIT企業が加盟する釧路ITクラスター推進協会から要望を受け、本セミナーを8月31日に開催いたしました。参加者は座学の外、基本動作、Excel作業の自動化やWebフォーム入力の自動化についてハンズオン形式で実施しました。

本セミナーで基本的なRPA知識を得たことで、今後の活用の一助になれば幸いです。



セミナーの様子

## 内島特許商標事務所による知的財産権個別相談会開催の報告

当センターでは、令和2年度、3年度に続き、今年度も知的財産権個別相談会を開催致しました。専門家は内島特許商標事務所 代表 内島裕弁理士です。相談会は全6回開催し、今年度も特許出願、意匠登録につながりました。

次年度も開催を予定していますので、特許出願や

商標、意匠登録など、知的財産権に関するお困りごとがございましたら、ご連絡をよろしくお願いたします。開催日につきましては決まり次第、当センターHP等でお知らせさせていただきます。ご連絡をお待ちしております。

## 第14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5年2月4日(土)、5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。本来は令和3年2月の開催でしたが、新型コロナウイルスの影響で2年延期となつての開催となります。

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、新型コロナウイルス感染症防止対策について最大限の留意を払い、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。皆様のご来場をお待ちしております。

Facebook  
メイド・イン・くしろ▶



前回展示会の様子

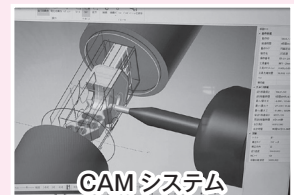
## センター所有機器紹介

### CAD・CAM システム

CADシステムとは、コンピュータによって設計作業を支援し、作業効率を高めるシステムのことで、2次元空間で設計するシステムを2DCADといい、3次元空間で設計するシステムを3DCADと言います。紙を使用しない、設計データの管理や修正などが容易であるのがメリットです。CAMシステムとは、CADシステムによって作成された設計データをもとに、工作機械が加工するためのNC(数値制御)プログラムを生成するシステムのことで、数値制御ですので、より高い精度での製造・加工を実現することができます。ご興味ございましたらお気軽にお問い合わせください。



CADシステム



CAMシステム

#### 主なCAD・CAMシステム

SOLIDWORKS (CADシステム)

Mastercam (CAMシステム)

CamMagic LA (CAD・CAMシステム) 他

### 原子吸光分光光度計

原子吸光分光光度計とは、液体サンプルに含まれる無機元素の種類や量を測定する装置です。無機元素というと馴染みがないかもしれませんが、例えば人体構成成分で必須とされているミネラル、環境汚染や食品汚染を引き起こす重金属などが挙げられます。本装置は食品や環境のみならず、鉄工、非鉄金属、めっき液、製薬など幅広い分野で活用されています。自社で扱っている製品にこのような成分が含まれているのかなどご相談がございましたら、お気軽に当センターへお問い合わせください。



原子吸光分光光度計

#### 【装置仕様】

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| メーカー | 株式会社島津製作所                          |
| 型式   | AA-7000                            |
| 分析方法 | フレイム法/ファーンズ法                       |
| 分析元素 | リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、鉛、鉄 他 |

## センター長コラム 「一期一会」

4月に釧路工業技術センター長に就任し、10か月近くが過ぎようとしています。この間、多くの人と名刺交換させていただきましたが、ある統計によると、80歳まで生きたとして人生でなんらかの接点を持つ人は、30,000人になるといいます。もちろん、この数字は現在のようなWebで接するのではなく、リアルな対面によるものであります。さらに、学校や仕事などを通じて近い関係になる人は3,000人といわれ、単に接した人の1/10となるようです。この数字が多いか少ないかは、自身のすごしてきた環境にもよりますが、仕事でより多くの方々と近い関係を持つためには、多くの人と接する必要があることは事実のようであります。人との出会いや仕事の機会に接し「一期一会」とい

うことわざを耳にします。茶道に由来するといわれており、「このような時間（機会）は、二度と巡っては来ないかもしれない。だから、この時間を大切に思い、今出来る最高のおもてなしをしましょう」という意味を含んでいるようです。当センターには、機械設備の使用や技術相談などで企業の方々が見えます。回数が一回きりの時もあれば数回、数十回となることもあります。回数とは別に、来て頂いたということに対してその都度最高のおもてなしをしたいと考えております。コロナの感染状況が再び増加傾向にありますが、多くの企業や技術者の方々にセンターに訪れていただき、二度と巡っては来ないかもしれない時間を共有できれば幸いです。

### 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-itc.jp>) での確認、または、**電話(0154-55-5121)**にてお気軽に問合せ下さい。

INPIT 北海道知財総合支援窓口

無料

### 釧路サテライトについて

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**  
**HP : <https://chizai-portal.inpit.go.jp/madoguchi/hokkaido/>**

## 令和4年度上期相談受付・利用状況 (令和4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 | 461 | 23  | 9   | 23  | 3   | 5    | 3   | 16  | 5   | 6   | 14   | 9   | 6   | 32  | 615 |

### 相談受付内訳

[単位：件]

| 区分   | 新規    | 継続   |       |      |      |      |       |      |         | 合計  |     |
|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|---------|-----|-----|
|      | 286   | 329  |       |      |      |      |       |      |         | 615 |     |
| 方法   | 来所    | 往訪   | その他   |      |      |      |       |      |         |     |     |
|      | 298   | 128  | 189   |      |      |      |       |      |         | 615 |     |
| 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  |       |      |         |     |     |
|      | 44    | 521  | 15    | 0    | 1    | 34   |       |      |         | 615 |     |
| 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  | 学術研究 | 行政      | その他 |     |
|      | 196   | 27   | 62    | 82   | 99   | 24   | 24    | 5    | 39      | 57  | 615 |
| 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 |     |
|      | 195   | 172  | 33    | 7    | 43   | 0    | 9     | 51   | 10      | 95  | 615 |
| 産業分野 | 環境エネ  | 建設   | 農業    | 水産   | 食品   | 福祉   | 林業    | 情報通信 | 学術・技術   | その他 |     |
|      | 11    | 18   | 23    | 136  | 33   | 2    | 11    | 30   | 0       | 351 | 615 |

### 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 | 36  | 44  | 48  | 49  | 39  | 58  | 274   |
| 依頼試験 | 件 | 0   | 33  | 4   | 9   | 18  | 0   | 64    |
| 会議室  | 件 | 38  | 31  | 41  | 46  | 34  | 44  | 234   |
|      | 人 | 554 | 334 | 440 | 535 | 313 | 410 | 2,586 |

