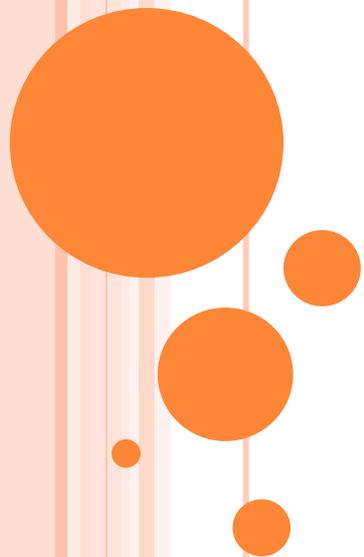


山形県職員トークライブ

～教えて先輩！～

(鉱工業職)

令和7年1月16日



自己紹介

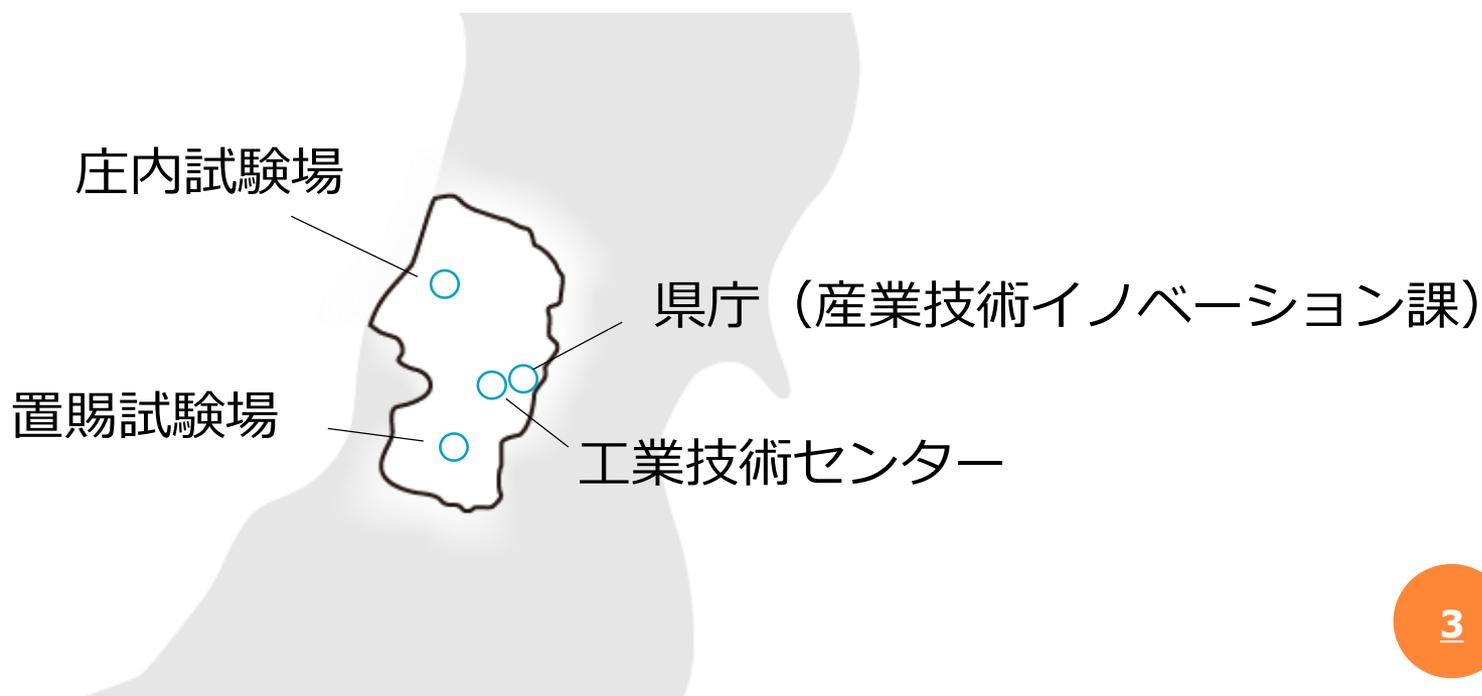
工業技術センター 連携支援部企業支援室 主任専門研究員 阿部 泰

<入庁後の経歴>

- 平成16年 入庁（試験区分 工業化学）
工業技術センター電子情報技術部
- 平成22年 工業技術センター企画調整室
- 平成24年 工業技術センター電子情報技術部
- 令和2年 県庁工業戦略技術振興課
- 令和4年 工業技術センター連携支援部企業支援室

鉦工業職の配属先

鉦工業職は、主に、工業技術センター、置賜試験場、庄内試験場に配属されて、県内ものづくり企業に対する技術相談対応、受託試験、共同研究などに従事します。



工業技術センターの目的

ミッション

山形県工業技術センターは、県内産業発展のために活動する技術支援機関です。技術的課題解決のための身近なパートナーとして、県内ものづくり企業と真摯に向き合い、今より一歩先に進むための支援を全力で行います。

山形県工業技術センター（山形市）



今年で106周年

庄内試験場（三川町）



置賜試験場（米沢市）

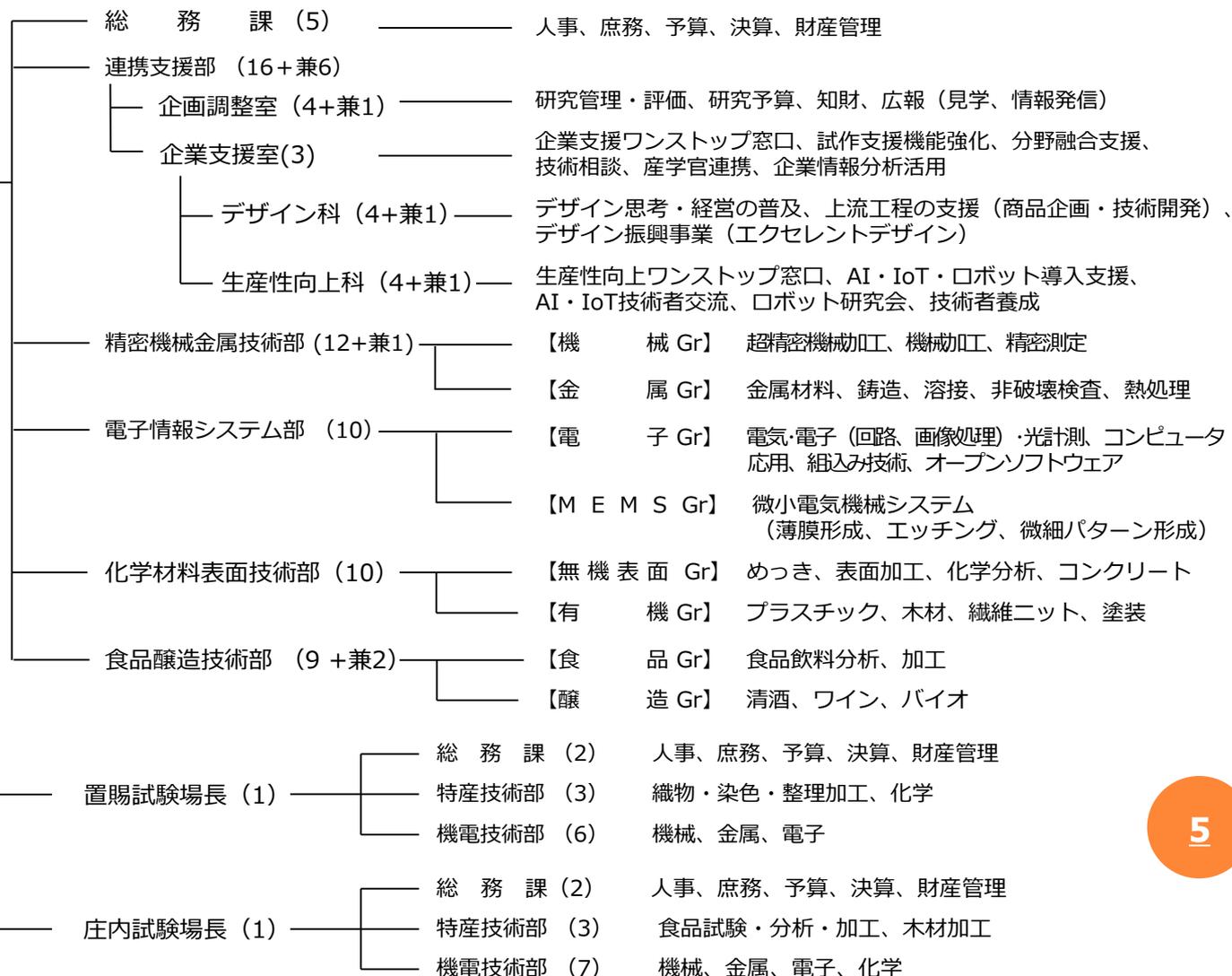


工業技術センターの組織

R6年度 組織体制

所長 (1) — 副所長 (2)

公所	職員数
山形センター	65 (58)
置賜試験場	12 (10)
庄内試験場	13 (11)
計	90 (79)



()は研究職

工業技術センターの主要業務

技術相談 ・ 出張相談

- ・ 新製品開発、不良原因究明、製造技術の改良等、企業の困りごとのよろず相談
(来所、電話、メール等)
- ・ 職員が企業の製造現場を訪問して行う出張相談



研究開発

- ・ 工業技術センターが企画立案し単独で行うもの
- ・ 企業と県が共同で行うもの
(共同研究、トライアル共同研究、受託研究)



受託試験 ・ 設備使用

- ・ 工業材料、部品、製品等の試験・分析・測定等を行い、成績書を発行 (有料)
- ・ 設備・装置の企業への貸出し
(有料、時間貸し)



技術者養成

- ・ マンツーマンで行う研修
※研修内容はオーダーメイド
- ・ 10～20名程度で行う集合研修



工業技術センターの実績

R5年度 実績

技術相談・情報提供

- ◇ 技術相談（来所・電話等） 7,157件
- ◇ 出張相談 1,171件
- ◇ 研究・成果発表会の開催
- ◇ ホームページによる情報提供

約36件/日

約5.8件/日

研究開発

- ◇ 県単独事業研究 17件
 - ◇ 外部資金を含む研究 9件
 - ◇ 企業との共同研究・受託研究 29件
 - ◇ 企業とのトライアル共同研究※ 33件
- ※ 短期間で試行的な共同研究

約1件/人

受託試験・設備使用

- ◇ 受託試験・分析 13,012点
- ◇ 企業からの設備使用 12,660点

約65点/日

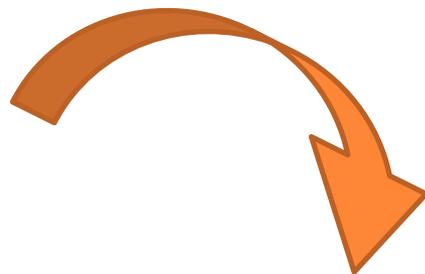
約63点/日

技術者養成

- ◇ マンツーマン研修（ORT） 19単位
- ※1単位は、研修生1人、10日の受入
- ◇ 製造業技術者研修受講者 146名

技術相談の仕事（例）

県内企業から相談のメールが届いた。開発中の機器に取り付けるセンサの選定で悩んでいるらしい。



資料も多いらしいので、一度、来てもらうことにした。相談を下さった企業の過去の相談履歴や、センサについて事前に調査しておいた。

データベースも活用

工業技術センターの会議室で、打ち合わせをした。センサを使用する目的等を聞き取って測定方法を絞り込むことができた。



受託試験の仕事（例）

県内企業から製品に含まれる重金属を定量してほしいとの依頼があった。取引先から要求されたらしい。



工業技術センターの分析装置で対応できるので、サンプルを持ち込んでもらった。



預かったサンプルを使って試料前処理と測定をした。今回は、成績書が必要らしい。所内手続きをして成績書を作った。



技術者養成の仕事（例）

県内企業から研修をしてほしいとの依頼があった。ロボット導入に向けて学びたいそうだ。



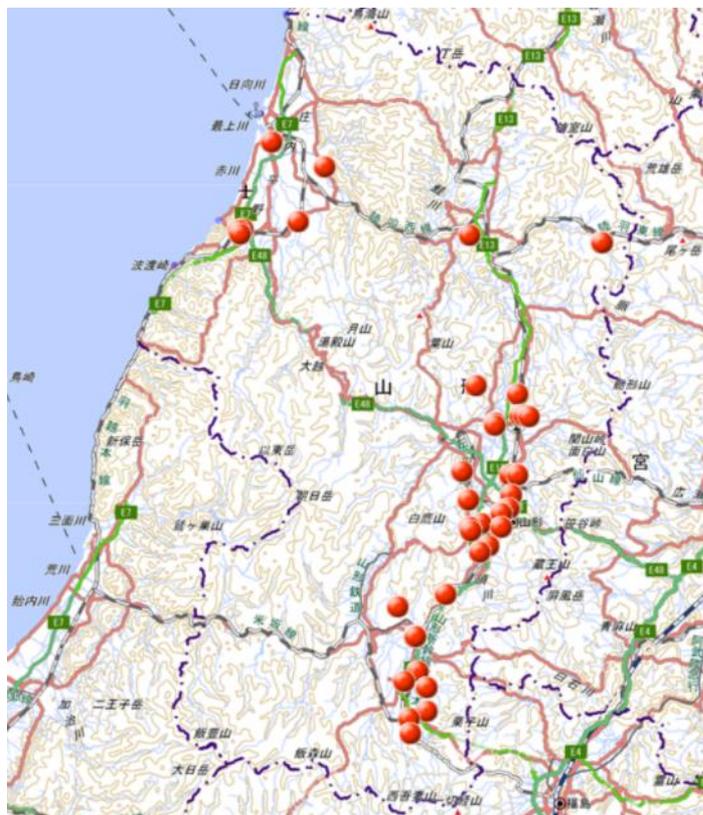
過去の研修資料も見返しながら、相談してくださった企業に合わせてメニューを調整した。

10日間のマンツーマン研修を開催した。企業の方が日頃の業務で感じている疑問などにも答えながら、講義をした。



ものづくり企業訪問（例）

県内企業からの相談の解決には、現場を見るのがとても大事。
センターを知ってもらう目的でも企業を訪問しています。



私は、1年間で県内企業38社を訪問しました。

(公財)やまがた産業支援機構と合同で訪問し、県内企業の社長さんとの情報交換もしています。

業務を振り返って



業務を振り返って



工業技術センターは、県内ものづくり企業が抱える様々な課題を解決することで、企業の皆さんから喜ばれる職場です。

みなさんが身につけた専門知識や技能を活かせる業務があります。

ぜひ私たちと一緒に働きましょう！



自己紹介

工業技術センター 置賜試験場 特産技術部
研究員 数馬 杏子

< 入庁後の経歴 >

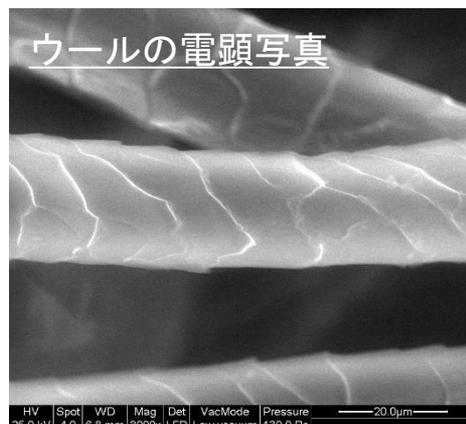
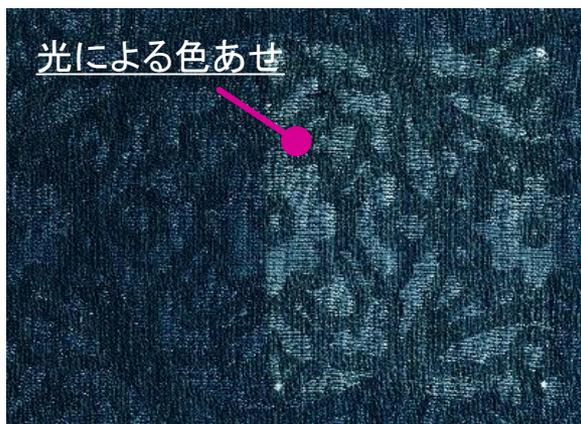
平成28年 入庁（試験区分 高分子化学）
工業技術センター 置賜試験場 特産技術部
令和 2年 工業技術センター 化学材料表面技術部
令和 6年 工業技術センター 置賜試験場 特産技術部



私の担当している業務

繊維関係の相談、試験、分析

- ◆ 生地品質に問題がないか（色落ち、強度、安全性、素材）
- ◆ 不良が発生した原因の追究
- ◆ 加工などの適正条件の検討 など



私の担当している業務

担当装置を使った相談、試験、分析

プラスチック・金属・電子基板・塗装 などの

◆ 成分分析（異物調査、材質特定）

◆ 物性評価（製品の強度評価）

◆ 外観特性（観察、測色）



走査型電子顕微鏡（SEM-EDS）

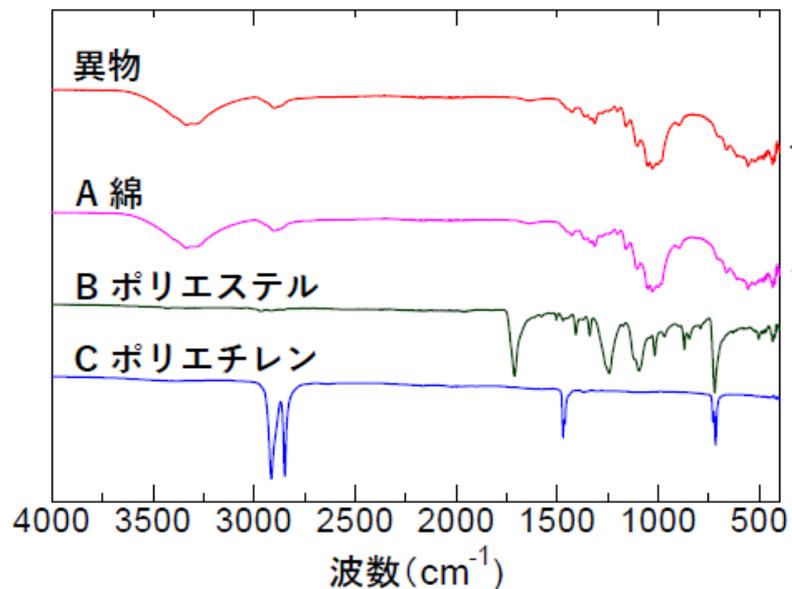
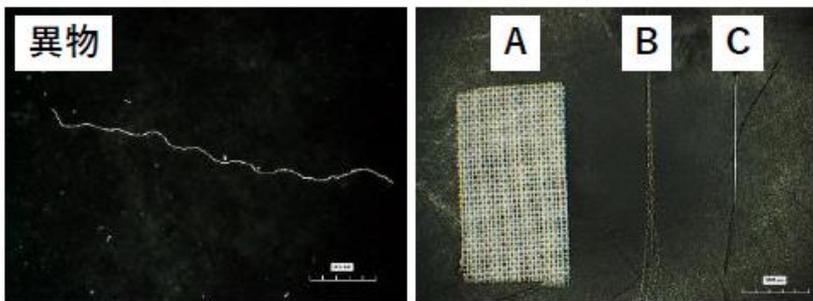
赤外分光分析装置（FT-IR）

デジタルスコープ

私の担当している業務



繊維状異物の発生原因を突き止めたい。
候補物のどれが同じ成分だろう…。



そんな時にはFT-IRの分析で
比較分析がおすすめです。

異物は綿素材である可能性が高いです。
作業着やタオル由来か
もしれません。

なるほど。作業環境を確認して
タオルの持ち込みなどをしない
ようにしようかな。



私の担当している業務

研究事業

今担当している研究：**共同研究**

1つのテーマを企業や大学と共同で研究していく。

サンプルの作製

自身で作製や企業から提供など

観察、試験、分析

大学や外部試験機関を利用することも

評価

研究メンバーと共有し今後の検討

印象に残っている業務

繊維	MVA™加工																				
<p>■概要</p> <p>特徴</p> <p>開発したMVA™加工(特開2021-116490)は、再生セルロース繊維(キュプラ)の弱点である湿潤挙動での収縮や強度低下を補い、湿潤摩擦堅ろう度、湿潤摩耗強さ、形態安定性、スレ防止、防しわ性といった機能性を向上させる加工で、旭化成のキュプラ「ペンベルグ®」に施されます。</p> <p>2022SSペンベルグ展('21.6.29~7.1)や靴泰佑「KoH T」feat. Pop Up Shop ('21.9.8~21)など、アパレルメーカーによる製品化の取り組みが進められています。</p> <p>支援方法</p> <p>開発時期</p> <p>担当</p>	<p>MVA™加工</p> <p>保持性</p> <table border="1"><tr><td>えり</td><td>3.5級</td></tr><tr><td>カフス</td><td>3.5級</td></tr><tr><td>前立て</td><td>4級</td></tr></table> <p>寸法安定性</p> <table border="1"><tr><td>えり回り</td><td>-3.2%</td></tr><tr><td>ゆき</td><td>-3.0%</td></tr></table> <p>未加工</p> <p>保持性</p> <table border="1"><tr><td>えり</td><td>2級</td></tr><tr><td>カフス</td><td>2級</td></tr><tr><td>前立て</td><td>3級</td></tr></table> <p>寸法安定性</p> <table border="1"><tr><td>えり回り</td><td>-8.1%</td></tr><tr><td>ゆき</td><td>-14.4%</td></tr></table>	えり	3.5級	カフス	3.5級	前立て	4級	えり回り	-3.2%	ゆき	-3.0%	えり	2級	カフス	2級	前立て	3級	えり回り	-8.1%	ゆき	-14.4%
えり	3.5級																				
カフス	3.5級																				
前立て	4級																				
えり回り	-3.2%																				
ゆき	-3.0%																				
えり	2級																				
カフス	2級																				
前立て	3級																				
えり回り	-8.1%																				
ゆき	-14.4%																				
<p>■企業情報</p> <p>企業名</p> <p>所在地</p> <p>TEL</p> <p>URL</p> <p>事業内容</p>																					

県職員の仕事ってどんなもの？

ある1日の業務

8:30	業務開始（朝礼、メール確認等）
9:00	打合せ資料作成
10:00	企業訪問（研究内容の打合せ、現場の確認）
12:00	お昼休憩
13:00	分析装置の設備使用対応 （装置立上げ、申請書の対応、データの移動）
15:30	研究業務の試験 （生地加工、物性評価、成分評価）
16:30	データの入力作業、メールの確認
17:00	関係職員と進捗や結果の共有
17:15	業務終了

1/3デスクワーク
2/3試験、分析
のことが多いです！

職場の雰囲気

- ◆ **外部の方（企業の担当者様）と打合せが多い**
電話、メール、対面で。最近はweb会議も増えています。
- ◆ **公所や部を跨いで仕事をすることもあり**
相談の内容が複数の技術分野の場合など意外と多い。
装置や専門分野の観点から他公所への紹介することも。
- ◆ **企業へ相談対応や業界情報収集で出張**
直接現場で確認が必要な時や打合せで直接訪問。
技術情報収集やセミナー、会議などで
県外に行くこともあります。



職場の雰囲気

◆ 様々な分野を学ぶことができる

- ・ 現在担当の繊維は入庁してから大部分を学びました。
- ・ 多分野の企業から相談をいただくのでそれに合わせて幅広く学ぶことが多いです。（電子製品、車製品、食品など）

◆ 試験・分析装置や技術を多く習得できる

- ・ 業務に関係する多くの装置を使えるようになります
- ・ 毎年何かしらできることが増えていきます

◆ 各分野のプロがいる

- ・ 様々な分野の専門家が集まっており気軽に教えてもらえる
- ・ その分野の案件の際は相談したり、紹介したり…

自分の専門知識を活かしたい！
色々なことにチャレンジしたい！
知識の幅を広げたい！
県内企業と一緒に課題を解決したい！
という方にオススメだと思います。

ぜひ私たちと一緒に楽しく働きましょう！



山形県工業技術センター

Yamagata Research Institute of Technology