

文部科学大臣表彰「令和8年度 創意工夫功労者賞」の 伝達式を行いました。(令和8年4月17日 工業振興センター)

文部科学大臣が表彰する「令和8年度 創意工夫功労者賞」について、本県から6名の方が受賞されましたので、表彰状等をお渡しする伝達式を当センターにて行いました。この表彰は、科学技術に携わる者の意欲と科学技術水準の向上に寄与することを目的に、優れた創意工夫により、各職域における技術の改善や向上に貢献した方を対象とする表彰であり、本年度は全国で473名が受賞されました。



目次

- ★ 組織名称の変更について..... 2
- ★ 令和8年度奈良県工業振興センター組織・事業概要..... 3
- ★ 環境・機能材料グループのご紹介..... 4
- ★ 機械・電気・情報グループのご紹介..... 5
- ★ バイオ・食品グループのご紹介..... 6
- ★ 繊維・毛皮革グループのご紹介..... 7
- ★ 技術支援サービスのご案内..... 8

お知らせ

組織名称の変更について

令和8年4月1日より、当センターは「奈良県産業振興総合センター」から「奈良県工業振興センター」へ名称を変更いたしました。

また、これに伴い、所属するグループ並びに各科・室等の組織名称につきましても、下記のとおり変更いたしました。

今後とも奈良県工業振興センターは、県内産業の一層の発展に貢献してまいりますので、引き続きご理解とご支援を賜りますとともに、より一層のご利用をお願い申し上げます。

1. 組織名称の変更

新名称:奈良県工業振興センター

旧名称:奈良県産業振興総合センター

2. 所属部署名称の変更

「オープンイノベーション推進室 産学官連携チーム」→「研究総務室 研究総務係」

「環境技術支援科」 →「環境・機能材料グループ」

「デジタル技術支援科」 →「機械・電気・情報グループ」

「メディカル技術支援科」→「バイオ・食品グループ」

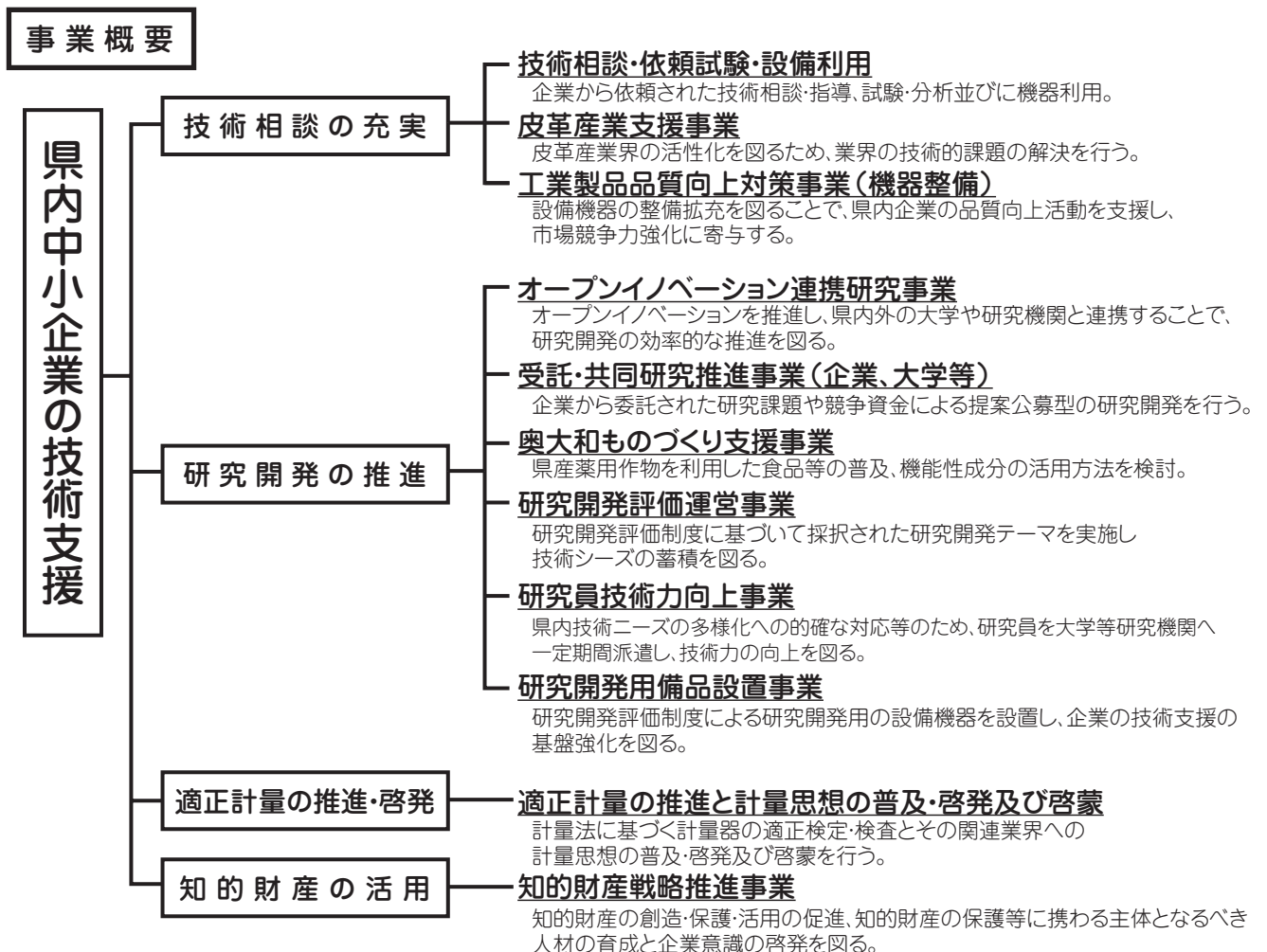
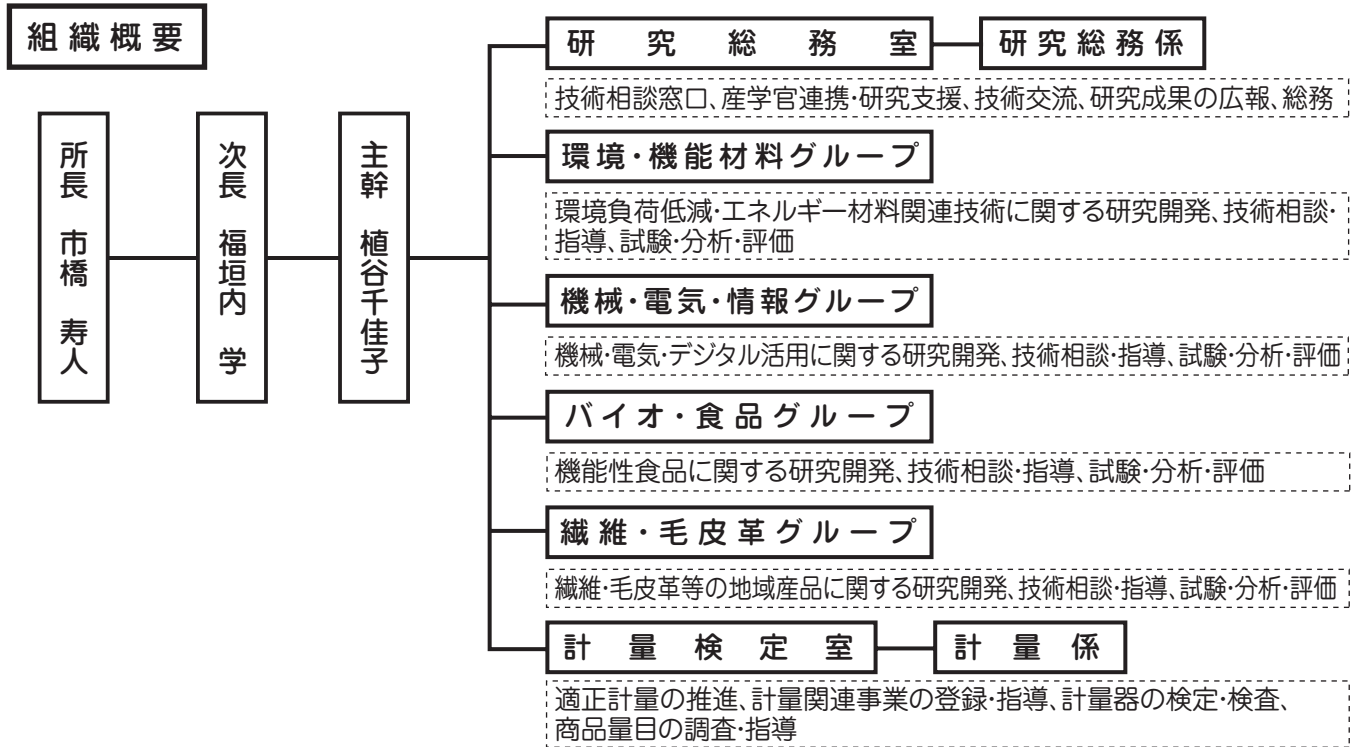
「ローカルプロダクト科」→「繊維・毛皮革グループ」

変更日:令和8年4月1日



令和8年度奈良県工業振興センター組織・事業概要

(令和8年4月1日現在)



環境・機能材料グループのご紹介

環境問題やGX(グリーントランスフォーメーション)に関連する技術は多岐に亘りますが、資源循環・再生可能エネルギー・環境衛生は、産業との関わりが強い分野です。プラスチック、電気・電子材料、抗菌・抗ウイルス材料など幅広い分野の技術者が集まる環境・機能材料グループでは、それぞれの専門技術を高めながら技術支援に取り組んでいます。

1.日々の学びを大切にします!

主事 下山 純矢

今年の4月から新規採用職員として配属されました。大学時代は微生物電解槽(MEC)を用いて下水処理と発電を両立させることで環境負荷の低減を試みる研究を行っておりました。業務内容や専門知識等日々学ぶことが多いですが、少しでも早く覚え、社会貢献できるよう取り組んで参ります。

2.環境に優しい発泡体の開発

主任主事 吉川 真由

発泡体は、軽量性・断熱性・クッション性などに優れており、使用する原料の量を大幅に削減できるという利点があります。当センターではこれまで発泡に関する研究が進んでいなかったため、基礎的な知見がなく一からのスタートとなりますが、環境に優しい発泡体の開発に向け、研究に取り組んでいます。

3.ナノ材料で抗菌・抗ウイルス

主任研究員 千葉 翔子

抗菌・抗ウイルス材料は、感染症の予防や拡大防止、衛生的で安全な生活環境の維持に貢献すると期待されています。銀を中心とした金属ナノ粒子・ナノクラスターの合成と評価を通じて、環境や安全性に配慮した効果的な抗菌・抗ウイルス材料の研究に取り組んでいます。

4.プラスチックの困りごと相談

主任研究員 菊谷 有希

日常生活で欠かせないプラスチック製品を製造・取扱いされる中で、注意しても発生するのが不良品や異物付着です。当センターでは様々な分析機器を用いて、これ

らの発生原因のヒントになる情報を調べることができますので、プラスチックについてお困りの際は、ぜひご相談ください。

5.機器分析について学びませんか?

総括研究員 近藤 千尋

分析機器の進歩により、初心者でも簡単に機器分析が行えるようになっていますが、分析結果を正しく解釈するためには、分析法の理解が不可欠です。機器利用やセミナーの開催を通して、毎回新しいことを会得いただけるような接客を心がけていますので、積極的なご利用、ご参加をお待ちしています。

6.工場内における環境計測と電子回路の安全性対策

副主任 木田 裕之

昨年、工場内の環境改善を目的に廃液や加工液の濃度管理遠隔モニタリング装置の検討・試作を行いました。また、試作した装置の誤動作に対する安全性向上のため電子回路のノイズの検討や計測を行いました。これら電子機器のEMC対策や組込回路等に課題がありましたらお気軽にご相談ください。

7.プラスチック系複合材料

統括主任研究員 足立 茂寛

プラスチックは、用途に応じて様々なフィラーが添加されます。近年は環境問題もあり、バイオマス材料を使った複合材料も開発されています。フィラーを添加することで強度・硬さ・耐衝撃性・異方性など様々な物性に変化するため、物性の把握が必要です。新規材料を用いた製品開発に必要な材料物性評価に取り組んでいます。

機械・電気・情報グループのご紹介

機械・電気・情報グループでは、県内ものづくり企業に対し、機械・電気・情報の各技術分野における支援を行っております。具体的には、金属・機械加工、計測技術、画像解析、およびシステム構築などの幅広い支援メニューを用意しております。企業のニーズに即した計測技術の提案やデータ活用、さらには現場へのデジタルトランスフォーメーション(DX)の導入・活用を含め、多角的な視点からサポートいたします。各分野の技術を融合させ、県内企業の皆様の課題解決に努めてまいりますのでよろしくお願い申し上げます。

担当者:西村、澤島、絹谷、森田、山本、西田

1.各種センサーを活用した草履の歩行特性把握に関する研究

加速度センサーや圧力センサー等を草履に実装し、歩行時の動きや足裏の荷重分布を計測・解析することで、草履特有の歩行特性を定量的に把握する研究です。

靴とは異なる「鼻緒で支える」構造に着目し、形状や素材の違いが歩行に与える影響を整理することで、新製品開発や健康志向製品の訴求に活用可能なデータの取得を目指します。

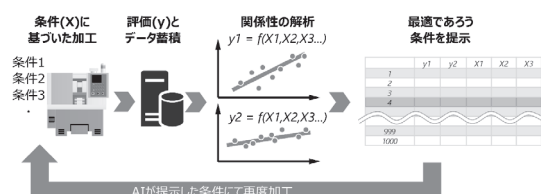
2.デジタル技術を活用した作業環境等の再現に関する研究

シミュレーション技術やセンシング技術を活用し、作業環境や作業動作をデジタル空間上で再現・可視化する研究です。

手指や手首への負担を定量評価し、作業改善や補助具・保護具開発への技術的知見の提供を目的としています。

3.機械学習を用いた加工条件最適化に関する研究

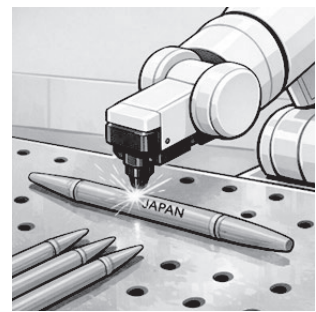
アルミナなどの硬脆材料加工を対象に、加工条件と加工結果データを機械学習で解析し、加工精度と加工コストの両立を図る最適条件の導出を目指します。



4.多様な環境条件下に対応した画像解析技術の最適化に関する研究

照明条件の変動や振動といった、画像解析に不利な製造現場環境下でも安定した検査を可能とする技術の確立を目指す研究です。

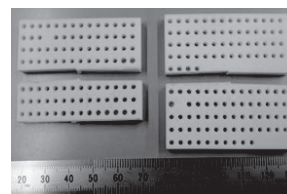
撮像条件、照明配置、画像処理アルゴリズムを最適化し、安価なカメラ機器を用いた実用的な画像検査・自動化技術の提供につなげます。



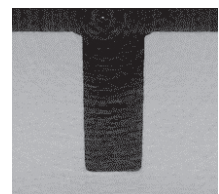
5.超音波加工機を用いたセラミックスの加工に関する研究

超音波加工機を用いたセラミックス加工を対象に、加工能率や加工品質、工具寿命に与える影響を定量的に評価する研究です。

X線CTや顕微鏡観察による加工面評価を通じて、難加工材に対する高効率・高品質な加工条件の検討を進めています。



加工後の写真



加工穴のCT画像

バイオ・食品グループのご紹介

バイオ・食品グループでは、酒類、醤油や味噌などの醸造に必要な発酵技術、漢方関連素材をはじめとする農産物を食品に応用する食品加工技術、機能性成分などを測定する食品分析技術、衛生管理技術に関する研究開発を行っており、5名の研究員が専門技術を高めながら、県内食品関連企業を中心とする皆様の課題解決に貢献する技術支援に取り組んでまいります。

1.微生物を用いた機能性フラボノイド生産基盤技術の開発

主任研究員 栗原 智也

「バイオものづくり」技術は、化石資源を利用する従来の化学プロセスに比べて環境負荷が低だけでなく、石油資源への依存低減にも貢献する技術として、近年ますます注目されています。

私たちは、植物由来機能性フラボノイドを、微生物を用いて安定的かつ大量に生産できるバイオものづくり技術の開発を目指し、研究に取り組んでいます。昨年度までに、ある機能性フラボノイドの合成に必要なと推定される複数の酵素遺伝子の単離に成功しました。今年度からは、それらの酵素を組み合わせ、安価な原材料から付加価値の高い機能性フラボノイドの合成にチャレンジしていきます。

2.奈良産発酵食品から分離した乳酸菌の健康機能性の評価

指導研究員 都築 正男

ヨーグルトやチーズ、乳酸菌飲料、酒類、醤油、味噌、漬物、納豆など様々な発酵食品が私たちの食事のなかに日常的に取り入れられています。これらの発酵食品には酵母、コウジカビ、乳酸菌、納豆菌などの有用微生物が関わっています。発酵に関わる微生物の中で、乳酸菌は健康機能性が特に注目されており、腸内細菌叢の改善、免疫力調節、生活習慣病の関連因子の正常化などが知られています。昨年度までの研究で、県内の発酵食品から分離した乳酸菌が免疫調節因子であるインターロイキン(IL)-6を活性化することが分かってきました。今後他のILの活性化について調べ、高い免疫賦活活性をもつ乳酸菌を選抜し、既存の発酵食品の付加価値を高め、新商品開発に役立つ知見を蓄積していきます。

3.機能性醸造食品の開発

総括研究員 大橋 正孝

当センターでは、これまでに、奈良先端科学技術大学院大学との共同研究により、肝臓の働きを促進する機能性を持つ「オルニチン」を細胞内に高生産する清酒酵母を分離し、その酵母を用いたオルニチン高含有清酒の開発やオルニチン高生産メカニズムの解明を行ってきました。令和3年度から、引き続き、奈良先端科学技術大学院大学と共同で、別の機能性を持つアミノ酸を高生産する酵母の分離に着手し、その酵母を用いた機能性醸造食品の開発を行っています。令和3年度に、目的とする機能性アミノ酸を高生産する清酒酵母を分離しました。現在、そのアミノ酸生産を促進する成分の探索やアミノ酸高生産に関与する遺伝子探索を行っています。

4.薬用植物の未利用部位の食品材料としての活用について

統括主任研究員 抜井 啓二

主任研究員 南野 誠司

橘は古事記や日本書紀などにも登場する奈良県にゆかりのある日本原産の柑橘類で、その果皮を乾燥させたものは、漢方薬の原料として用いられています。その橘の果実や果皮の機能性成分の研究等を行い、県内企業とともに、商品開発を進めてきました。現在は、それらに加えて橘の葉について、収穫時期による成分の含有量の変化を調べるため、栄養成分分析等を行っています。また、根が漢方薬の原料となる大和当帰の葉についても、GABA、ルテイン等の機能性成分の分析を行い、県内企業とともに製品化を進めています。更なる知見の収集を行い、新たな商品開発に活かしたいと考えています。

繊維・毛皮革グループのご紹介

繊維・毛皮革グループは5名の研究員で構成されています。繊維関連および毛皮革関連の技術分野を担当してそれぞれの業界の技術支援を行っています。

奈良県は靴下の生産量日本一を誇っているため、繊維関連では特に靴下の履き心地など快適性に関する研究開発を主に行っています。加えて、県内に拠点を置く織物、ニット、布帛、染色などの関連業界に対し、依頼試験あるいは設備利用で染色堅牢度試験、紫外線遮蔽率、保温率、接触冷温感、通気性、着圧の測定などを行うことで業界を支援しています。

毛皮と皮革を合わせた「毛皮革分野」において、奈良県は武道具や印伝材料に用いられる鹿革の、国内唯一といえる産地です。また、県内では牛革サンダル、紳士靴、野球用グローブ・ミット、ランドセルなどの鞣類、革手袋といった多岐にわたる製品が製造されています。当グループでは物性試験や染色堅牢度試験等を通じて、業界の技術開発を支援しています。

担当者:浅野、辻坂、多川、河村、首藤

1.5本指ソックスの快適性に関する研究

5本指ソックスは、従来は横編機を用いて編成されていましたが、近年では丸編機である通常の靴下編機でも編成できるようになりました。丸編機による編成方法は、踵(かかと)の編成技術を応用し、5本の指それぞれに対応する5つの小さな踵を連続的に編成していくというものです。

編成方法を比較すると、横編機で5本指ソックスを編成する際は、足の第1指(親指)から編み始め、履き口部分が最後に編成されます。一方、丸編機で編成する場合は、一般的なソックスと同様に履き口から編み始め、最後に指の部分を編成します。このように、横編機と丸編機では、編み始めと編み終わりの順序が逆になるなど、編成方法が大きく異なる点が特徴です。

横編機および丸編機で5本指ソックスを作製し、それらの物理特性を測定するとともに、被験者による着脱性やフィット感に関する官能評価実験を行うことで、快適性の評価を行っています。

2. 素材と編構造の違いがソックスの吸水速乾性・透湿性に及ぼす影響について

ソックスを履いた時の快適さを左右するのは、熱や水分の通りやすさ(移動特性)です。足の汗による蒸れや、インソールと

の間のべたつきを抑え、靴下の中を快適に保つためには、この特性をコントロールしなければなりません。夏用には熱や湿気を逃がす性能、冬用には熱を逃がさない保温性がそれぞれ求められます。

本研究では、足の生理状態を保護し、心地よさを維持するために、「素材」と「編構造」の違いが吸水速乾性や透湿性にどう影響するかを明らかにします。これを通じて、蒸れによる不快感を解消した新しい靴下の開発に取り組んでいます。

3. 飼育鹿革と駆除鹿革の物理特性に関する研究

奈良県宇陀市で獣肉加工施設が令和6年4月から稼働し、捕獲された鹿の皮が、宇陀市菟田野の工業団地で鞣されています。従来からの飼育された鹿に比べると傷が多く、また駆除された地域の違いにより物理特性が違ってくると考えられます。

本研究では、駆除鹿由来の皮革について、既存皮革製品と比較した物理特性評価を行っています。鹿革の用途展開に資する加工適性や製品試作・評価を行うとともに、革素材としての活用と製品化の実用性を検討しています。

ご案内

技術支援サービスのご案内



当センターでは、新製品開発や品質向上を目指す県内事業者の皆様を対象に各種技術支援を行っています。「こんな課題、相談できるの?」と思われたら、ぜひお気軽にご連絡ください。

✓ 技術相談(無料)

「製品開発・トラブル・品質管理」など現場の困りごとを気軽に相談できます。

✓ 機器利用

様々な試験研究機器を利用することができます。主な機器を以下に示します。

①材料分析機器

- 電子顕微鏡：微細構造の観察
- X線分析装置(XRD、XRF)：結晶構造解析・元素分析
- 粒度分布測定装置：粉体の粒度測定
- ICP：水溶液中の金属元素の定量分析



②物性評価・形状測定機器

- 万能試験機：引張・圧縮・曲げ等の強度試験
- 三次元測定機・3Dスキャナ：形状・寸法測定
- X線CT装置：内部構造の非破壊観察



③電気・電子評価機器

- EMC試験装置：電磁波ノイズ(電磁適合性)の測定



④環境・耐久試験装置

- 恒温恒湿槽/室：温度・湿度環境での試験
- 塩水噴霧試験機：腐食耐久性の評価
- 疲労試験機・振動試験機：繰返し負荷や振動による耐久性評価



✓ 依頼試験・分析

当センターへ製品や材料を持ち込み、試験・分析を実施することができます。

(事例)- 窯業材料試験：瓦等の曲げ強度、凍害、吸水率

- 繊維・皮革試験：物性評価(透湿性、通気性等)、染色堅牢度
- 機械・金属材料試験：強度(引張・圧縮・曲げ)

✓ 受託・共同研究

- 最新試験研究機器も利用可能!
- 技術課題の解決を当センターの職員と共に進めます。
- 新しい製品や技術を生み出し、事業成長や市場での競争力強化につなげます。

なら 技術だより

Vol.46 No.1 (通巻196号)
令和8年6月19日発行

■編集発行

奈良県工業振興センター

〒630-8031 奈良市柏木町129の1

TEL 0742-33-0817

FAX 0742-34-6705

<https://www.pref.nara.lg.jp/n103/1751.html>

次号は10月13日発行予定 2026.6 -1200
再生紙を使用しています。

技術の相談はお気軽に奈良県工業振興センターへ(Tel 0742-33-0817)