

【目次】

●お知らせ	1
●製品化の紹介	2
●新規採用職員紹介	3
●活動の紹介①	4
●活動の紹介②	5

【お知らせ】

◆競争的資金獲得情報

○「小型魚肉の高付加価値化をめざした電氣的処理・可食性接着剤による大型成型化」

鳥取県産業技術センターを中核機関とする、石川県立大学、株式会社オーク、株式会社ダイマツとの共同研究が農林水産省の新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業（現場提案型研究）に採択されました。

(1)大型成型化のための魚肉接着技術開発、(2)生食用大型成型魚肉の開発、(3)加熱用大型成型魚肉の開発、(4)小型魚を使用した大型成型肉の開発により新たな高付加価値魚肉素材を開発します。

○「構造最適化による高切削性能主軸系の開発」

聖和精機株式会社、鳥取大学と鳥取県産業技術センターの3者による共同研究「構造最適化による高切削性能主軸系の開発」が、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の補助事業平成21年度重点地域研究開発推進プログラム（地域ニーズ即応型）に採択されました。

マシニングセンターで使用される工具を保持するツールホルダの剛性を向上させ、びびりを低減することで、高速回転に対応した加工を実現するための技術開発を2年間に渡り行います。

○「日本海で急増したサワラを有効利用するための技術開発」

共同研究機関として鳥取県産業技術センターが参画する共同研究が農林水産省の新たな農林水産施策を推進する実用技術開発事業（研究領域設定型研究）に採択されました。

近年、日本海でサワラやサワラの幼魚であるサゴシの漁獲量が急増していますが、地元での消費は少なく、ほとんどが他県に出荷されています。そのため、商品価値が低く地域の活性化に充分つながっていません。そこで、日本海産サワラ（サゴシ）の原料特性を把握し、付加価値を高め、需要を増大させるため、鮮度保持技術、高品質冷凍技術等を検討し、サワラ（サゴシ）の高品質フィレ製品の開発に取り組みます。

○「表面改質技術による金型の高寿命化」

○「液晶用バックライトに用いる次世代超薄型導光板成形加工技術の開発」

共同研究実施者として鳥取県産業技術センターが参画する研究開発課題が経済産業省の平成21年度補正予算戦略的基盤技術高度化支援事業に2課題が採択されました。

・「表面改質技術による金型の高寿命化」

自動車業界においては、各種部品の軽量・高精度化、低コスト化が求められているので、独自のプレス加工技術をベースに、表面皮膜処理技術と熱処理技術との複合加工技術を開発し、高寿命かつ高精度・低コストな金型の生産を可能とします。

・「液晶用バックライトに用いる次世代超薄型導光板成形加工技術の開発」

モバイルノートPC 製造では、液晶表示デバイスの薄型化が求められているので、液晶バックライトの厚みの大半を占める導光板を薄くするための超薄型プラスチック成形加工技術を研究し、光学特性の高い次世代超薄型導光板の製造を目指します。

【製品化の紹介】

実用化・製品化を目指したシーズ・実用化研究の成果、またセンターの保有する技術の企業への移転により、製品化に結びつく成果が得られました。

◆〈智頭杉活用パーテーション〉商品化企業：(株)サカモト

既存製品である木製ブラインド向け長尺で柂目方向の2次加工材を利用し、デジタル設計技術（3次元CAD）、デジタル加工技術（NC加工による自由曲面加工技術、レーザ加工による加飾技術）及び木工技術を組み合わせ、衝立の製造工程立ち上げを支援しました。

開発品は鳥取砂丘の砂防垣をデザインイメージとし、X型の曲線を描く天板と台輪（土台）を一本の木から削り出し、仕切りの板には砂丘の風紋模様をレーザ加工機で焼き付けました。鳥取県主催の講演会等の背景に用いられるなど、同社のブランドイメージ向上につながる製品の開発に貢献できました。



◆〈アクリルレーザ加工LED看板〉商品化企業：(有)裕田精密

LED照明による文字発光型看板において、看板表面のアクリル板文字を加飾用レーザで加工することによる製品化を支援しました。

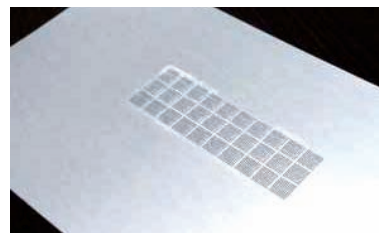
開発品は、両サイドに設置した太陽電池により昼間蓄電した電力を用いて、夜間、LEDを発光させる店舗向け看板で、環境低負荷型新製品の開発に貢献できました。

◆〈OKシート〉商品化企業：(株)片木アルミニウム製作所、大村塗料(株)

プリント基板に微小な導通穴をあける際に、加工精度と工具寿命が向上する、プリント基板穴あけ用補助シートの開発を支援しました。

「OKシート」は、0.1mm～0.2mmのアルミ板の上に固形の潤滑塗料が塗布されています。その塗料がドリルの熱により溶け、ドリルを保護することで、ドリルの寿命を延ばすものです。

（特許第4269325号 登録日平成21年3月6日）



◆〈ポツタルガ〉商品化企業：大海(株)、(有)長浜屋商店

マグロ卵を使用したからすみ（ポツタルガ）製造法を技術移転しました。

大型のマグロの卵を使用し、血抜き、塩漬け、脱塩、乾燥、あんじょうを手間をかけて繰り返し、仕上げたものです。本場、地中海製品に匹敵する製品を製造できる可能性が生まれました。

◆〈変異原性試験法〉商品化企業：寿製菓(株)

新商品開発時の安全性の確認に活用しました。

産業技術センターの持つ変異原性評価技術を移転し、商品の発売前に安全性評価を実施し、商品化されたものです。

変異原性試験法とは、ある成分が遺伝子に傷害を引き起こすかどうかを調べる方法です。この方法を応用して他の化学物質から遺伝子を保護する食品を探索することも可能です。



【新規採用職員紹介】

◆ 立花 潤三 たちばな じゆんぞう 【企画管理部 企画室 研究員】

平成20年5月付けで採用、東京大学生産技術研究所において研究しています。地球温暖化や資源保全の観点から、循環型社会、低炭素社会の構築が求められています。物質フローを明らかにすることで、改善すべき点が明らかになり、循環型社会構築の多面的な検討が可能になります。また、低炭素社会の実現は不可避な課題であり、東京大学生産技術研究所との共同研究により、省エネ行動、新しい技術の導入、自然エネルギー（水力、太陽光、バイオマス、風力）の導入などによって鳥取県にどんな低炭素社会が構築できるかを研究しています。



◆ 寺田 直文 てらだ なおふみ 【電子・有機材料研究所 有機素材科 研究員】

平成20年3月付けで有機材料科に配属されました寺田直文です。専門は有機化学、高分子化学です。また、前職では民間企業の研究所に15年間在籍して、生分解性高分子材料やケイ酸系無機材料等を化学合成し、それらを使った用途研究、スケールアップ、製品化までの一連の開発を行ってきました。現在は、地域資源である因州和紙を用いた機能紙の開発、有機材料全般の技術相談等に取り組んでおります。これまでの経験を活かしながら、県内の産業振興へ貢献できるように取り組んでいきたいと思っております。よろしくお願いたします。



◆ 福留 祐太 ふくどめ ゆうた 【電子・有機素材研究所 応用電子科 研究員】

平成21年4月1日付で応用電子科に配属されました福留祐太です。学生時代では無線端末を想定したネットワークトラフィック効率化の研究等をしていました。また、修士修了後は組み込み技術者として携帯電話、カーナビゲーションの設計・開発に携わってました。当センターでは主に、マイコンおよびPCを用いた機器の制御についての研究を行っています。時代のニーズを捉えた知識、技術の習得に努め、技術支援や研究などを通じて県内産業の活性化に貢献していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いたします。



◆ 吉田 裕亮 よしだ ゆうすけ 【機械素材研究所 生産システム科 研究員】

平成21年4月付けで生産システム科に配属されました吉田裕亮です。学生時代は機械工学を専攻し、熱流体解析に関する研究を行いました。また、前職では民間企業にて3DCADを用いた流体設計やCAEを用いた振動解析等を行ってきました。現在は、自動化・省力化のためのメカトロニクス分野に関する技術課題に取り組んでいます。これまでの経験を活かし、いち早く県内の産業振興へ貢献したいと思っております。よろしくお願いたします。



◆ 杉本 優子 すぎもと ゆうこ 【食品開発研究所 応用生物科 研究員】

平成21年4月付けで応用生物科に配属されました、杉本優子です。専門は生化学・細胞生物学の中でも、脂質・糖質に関する分野です。前職までは白血病の抗がん剤開発など、医学系の基礎研究を中心に行ってきました。食品の研究開発は初の領域で、皆様の健康増進や豊かな食生活に貢献できる喜びと、鳥取県の基幹産業に関わる重責を感じております。

当センターでも皆様のお役に立てるよう、技術・知識の研鑽に励みます。どうぞよろしくお願いたします。



【活動の紹介①】（講習会など）

◆「次世代ものづくり人材育成技術セミナー」の開催

機械素材研究所では、高精度・高剛性マシニングセンターによる加工技術、および切削油の選定方法と管理について講習を行いました。また、新たに導入した高速マシニングセンターにより高硬度材料のデモンストレーション加工を行いました。この技術セミナーにより、最新の高精度加工技術と加工事例、および切削油の選定方法と管理について技術の普及を図りました。

- 1 日 時：平成21年3月16日 午後1時30分～5時
- 2 場 所：機械素材研究所（米子市日下1247）
- 3 内 容：高精度・高剛性マシニングセンターによる加工事例と切削油の選定方法と管理



◆「最新非接触計測技術講習会」の開催

機械素材研究所では、製品化までの期間短縮に対応できる評価技術として注目されている非接触計測技術に関する技術講習会を行いました。非接触計測手法や測定事例、および技術紹介を行いこの分野の技術の普及を図りました。

- 1 日 時：平成21年5月28日 午後1時30分～4時30分
- 2 場 所：機械素材研究所（米子市日下1247）
- 3 内 容：非接触計測技術の動向および最新機器の紹介とデモンストレーション



◆「新しい食品加工技術の勉強会」を開催しました。

食品開発研究所では、「金をかけずにすぐできる！食品工場改善入門」（水産タイムズ社出版）の著者であり、食品工場のカイゼン指導の大御所である小杉技術士を講師として迎え、「工場改善」について講義を行いました。

- 1 日 時：平成21年6月18日（木）午後2時～5時
- 2 場 所：夢みなとタワー 多目的ホールA
- 3 内 容：「食品工場改善」—食品工場には金貨が埋まっている—

講 師：小杉食品技術事務所 代表取締役 小杉 直輝（コスギ ナオテル）氏



◆「組み込みシステム技術講習会」の開催

電子・有機素材研究所では、『組み込みシステム技術』に対応できる技術者の育成を図る講習会を開催しました。

- 1 日 時：平成21年8月5日（水）～7日（金）
- 2 場 所：電子・有機素材研究所
- 3 内 容：講座Ⅰ 「組み込みマイコンAVR」
講座Ⅱ 「FPGAの基礎」
講座Ⅲ 「組み込みLinux」



◆「LED光学測定講習会」の開催

電子・有機素材研究所は、LED開発には欠かせない光の基礎知識や光学測定技術の向上を目指して、専門家によるLED講習会を実施しました。

- 1 日 時：平成21年7月10日（金）午後1時30分から4時30分
- 2 場 所：鳥取県立倉吉未来中心 2階 セミナールーム7
- 3 講 師：大塚電子（株）
開発生産本部 分光開発部 三島俊介（ミシマ シュンスケ）氏

◆「光の基礎と測定機器の使い方講習会」の開催

電子・有機素材研究所は、県内中小企業技術者の光の基礎知識や光学測定技術の向上を目指して、当センターが保有する測定機器を用いて、座学と実習を交えた講習会を実施しました。

- 1 日 時：平成21年8月27日（木）午前10時から午後5時
- 2 場 所：鳥取県産業技術センター 2階 光計測室
- 3 講 師：人材養成事業コーディネータ 志賀 寿（シガ ヒサシ）

【活動の紹介②】

◆感謝状の拝受

この度、産業技術センターでは技術支援を行った2社より感謝状を頂きました。

〈株式会社片木アルミニウム製作所、大村塗料株式会社〉

株式会社片木アルミニウム製作所はアルミニウムの圧延材の製造・販売、大村塗料株式会社は塗料の製造・販売を行っています。

機械素材研究所では、プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発などを支援しています。

【受贈日時】平成21年4月16日（木）

【支援内容】

- (1) プリント基板加工用補助材である「OKシート」の技術開発、製品評価およびユーザー向け技術説明
- (2) 「OKシート」用に植物系潤滑油を使った機能性コーティング剤の開発
- (3) キチン・キトサンを利用した前処理剤や電磁波シールド剤、防汚剤等の開発



◆柏木所長試験研究機関功労者表彰受賞

機械素材研究所長の柏木秀文は、財団法人ちゅうごく産業創造センター（会長 末廣恵雄）より、溶接技術や自動加工機の開発などの長年の地域貢献が評価され中国地域公設試験研究機関功績者表彰を受けました。

1. 受賞した賞：地域技術貢献賞（中国経済産業局長賞）
指導的地位にある者で、永年にわたり試験研究及び指導的業務に携わり、技術を通して地域産業の発展に著しく貢献した者に授与される賞です。
2. 業績：異種金属の接合技術・食品加工機械の開発および地域企業への技術移転
3. 受賞日：平成21年4月17日（金）

◆第8回産学官連携推進会議（京都市）へ出展

京都市で開催された「第8回産学官連携推進会議」(政府主催)に産学官連携による研究成果や製品化事例を紹介しました。鳥取県、鳥取大学、米子高専等と「チーム鳥取県」として統一感を演出しました。

1. 日時：平成21年6月20日（土）～21日（日）
2. 場所：国立京都国際会館
3. 展示内容

産学官連携による成果事例の紹介

- 電子・有機素材研究所(鳥取施設)
「智頭杉パーテーションの開発事例」(株式会社サカモト)
- 機械素材研究所(米子施設)
「複合コーティング皮膜による金型の耐久性向上」(鳥取県金属熱処理協業組合)
- 食品開発研究所(境港施設)
「凍結融解濃縮を利用した高品濃縮カニエキス」(日本海冷凍魚株式会社)



◆「境港市立上道小学校での出前授業」

食品開発研究所では、地元で生まれた食品加工技術や食品の安全性について境港市立上道小学校において出前授業を行いました。今回は初めて地域の小学校で「分りやすく、親しみやすく」行いました。

- 1 日時：平成21年6月25日（木） 午前9時15分～10時20分
- 2 場所：鳥取県境港市立上道小学校（境港市上道3026番地）
- 3 概要

- (1) 授業科目：家庭科
- (2) 講師：秋田幸一 食品開発研究所長
- (3) 「安全で豊かな食生活」：産業技術センター食品開発研究所の技術が、地域の食品にどのように活かされているのか、また、食品の安全性を確保するにはどのようなことに気をつけたら良いのかを、分かりやすく授業しました。



◆「小学生のための科学教室」を開催

機械素材研究所では、科学やものづくりの面白さを直接肌で感じてもらうため、小学5、6年生を対象に「小学生のための科学教室」を開催しました。最新のものづくり技術の見学や瞬間冷凍、瞬間撮影、液晶のしくみなど、普段目にする事のない不思議な現象に大きな歓声が上がりました。また、アルミ缶を使った風車づくりも人気で、

楽しい時間を過ごしていただくことができました。

- 1 日 時：平成21年8月1日（土）10時～15時
- 2 会 場：機械素材研究所（米子市日下1247）
- 3 参加者：約70名（保護者含）



◆マイクロ水力発電装置による長期間実証実験

機械素材研究所では、中山間地の水路などを使い、簡単に発電することのできるマイクロ水力発電機を開発しています。昨年度は1号機を開発し、落差1～2.5mの地点で延べ6時間の実験を行いました。

今年度は水路に直接設置できるよう改良した2号機を開発し、1ヶ月を超す長期間の発電試験を県内中部の中山間地にある水路で行っています。水路は、落差約0.9m、流量約40L/sで、約150Wの電力を安定して出力しています。この試験は機械部品の耐久性などを確認することが目的です。



◆肌荒れに悩む女性に優しい「因州和紙を用いたあぶらとり紙」（鳥取県産業技術センター共同研究開発）の製品化

電子・有機素材研究所では、ヒロデザインスタジオ（小西 裕美 コニシ ヒロミ 氏）と共同で、因州和紙の特徴を活かして、従来のあぶらとり紙より肌触りが柔らかく、吸油性と吸水性に優れた「あぶらとり紙」を開発しました。

- 1) 経 緯：肌荒れに悩む女性可以使用できる柔らかな肌触りを持つあぶらとり紙が市販されていないことから、財団法人鳥取県産業振興機構の「次世代・地域資源産業育成事業」を活用して平成20年9月に開発をスタート。
- 2) 概 要：竹繊維を配合した因州和紙を使用することにより、従来のあぶらとり紙と比較して、柔軟性があり、最大約1.5倍の吸油性、約3倍の吸水性を持つあぶらとり紙を開発。（特許出願中：特願2009-077017号「あぶらとり紙」）
- 3) 商品名称：「anelaあぶらとり紙」（ドラッグストア等で販売）
「因州和紙あぶらとり紙」（土産物等として販売）



【編集後記】

今回は前号よりもページ数も増え、盛りだくさんの内容となりました。個人的には製品化の紹介にある智頭杉活用パーテーションが気に入っています。家のインテリアにもいいのではないのでしょうか。若葉台の鳥取県産業技術センターロビーに実物が展示してありますのでご覧ください。

また、今回は新規採用職員の紹介を掲載いたしました。豊富な知識や経験を活かしてのご活躍を期待いたします。そのほかに、各研究員の紹介パネルを各所に掲載しておりますので、お立ち寄りの際は是非ご覧ください。

(O. S)



地方独立行政法人
鳥取県産業技術センター

Tottori Institute of Industrial Technology

〒689-1112 鳥取市若葉台南七丁目1番1号

TEL (0857)38-6200(代表) FAX (0857)38-6210

ホームページ <http://www.tiit.or.jp/>

E-mail tsgckikaku@pref.tottori.jp