Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture

# 産技研NEWS ちえのわ

地方独立行政法人京都市産業技術研究所

機関誌

創刊号

No. 2014.8 Aug.

http://tc-kyoto.or.jp/





# 理事長挨拶

# 地域産業振興と試験分析・研究開発支援における質の向上をめざして



地方独立行政法人 京都市産業技術研究所 理事長 西本 清一

京都市産業技術研究所(産技研)の歴史は古く,1916(大 正 5) 年 10 月発足の京都市染織試験場※1, 続いて 1920(大 正 9) 年 3 月創設の京都市工業研究所※2 を公式の起源と しています。これ以降、組織替えや名称変更を経て、2003 (平成15) 年4月に当時の京都市染織試験場と京都市工業 試験場をそれぞれ繊維技術センターと工業技術センター に改称し, 両技術センターを組織統合して産技研が創設さ れました。2010 (平成 22) 年 10 月には京都リサーチパーク 西地区に新しい総合研究棟が竣工し, 西陣織, 京友禅, 京 焼・清水焼ほかの伝統産業分野に対する試験分析や加工 技術開発などの支援とともに、多様な先進産業分野におけ る研究と技術開発を担う公設試験研究機関として、「もの づくり文化」を守り育ててきた京都地域に相応しい組織体 制が整備されるに至りました。名実ともに新生した産技研 には知恵産業融合センターが新設(2010(平成22)年11 月)され、京都の伝統産業と先進産業の融合による新しい 京都ブランドの創出にも取り組んできました。

この度, 産技研は, 2014(平成 26)年4月1日をもって「地方独立行政法人京都市産業技術研究所」へ移行し、京都市が企画立案する政策並びに行政サービスのうち、地域産業の発展を促すための運用部門(試験分析・研究開発・人材育成・技術支援指導)を担う自立した公設試験研究機関として, 新たな運営活動を開始しました。

この度の地方独立行政法人化は、研究開発支援や人材育成など、産技研に固有の機能を一層高度化する一方、研究所外の大学、公的機関、産業界との連携体制を強化するための組織再編を伴っています。法人化の準備に当たって京都市により策定された「新しい京都市産業技術研究所の組織・運営システムに関する方針」(2012(平成24)年4月)には、京都市の産業政策と連動する中長期的視点に立った事業を実施するとともに、組織運営における透明性の向上を図りつつ、複雑化・高度化する中小企業のニーズに対してこれまで以上に迅速かつ的確に応えていくとの方針が明記されています。

京都の伝統であり地域産業界の強みでもある「ものづくり文化」に対し、産業技術の研究開発面で下支えすることを使命に掲げる産技研は、これまで堅持してきたアイデンティティと先進性に加え、法人化を機に可能となった柔軟かつ機動的な組織運営を活かしつつ、研究所員一同が一丸となって京都市が策定した中期目標の達成に努め、ひいては地域産業の活性化という新時代の要請に応えて参る所存です。

今後とも進化し続ける産技研の地域支援活動にご注目いただければ幸いです。

<sup>※1</sup> 西陣織物同業組合から寄付された旧西陣織物染織試験場[1908(明治41)年 開設]を原資として発足

<sup>※2 1966 (</sup>昭和 41) 年,京都市工業試験場に改称

# 役員紹介



副理事長 瀧本 章

今般,産技研は京都市組織から一歩離れて地方独立行政法人となり,自ら大局的な判断に必要な「鳥の目」,細部に気を配る「虫の目」,時流を見定める「魚の目」を持って運営しなければならないと思っております。今後は,産技研をより多くの企業等の皆様に知っていただきながら,技術面から京都の伝統産業や先端産業への支援,「知恵産業のまち・京都」の推進にしっかりと取り組み,京都産業の発展に寄与できるよう尽力してまいります。



理事(研究マネジメント統括) 吉田 多見男

培ってきた伝統技術や先端技術の更なる深耕と、その融合による新規産業技術の創出のため、組織力の向上や外部機関との連携を推進し、また、効果的・数率的研究のため、民間企業での研究開発の経験を生かした研究マネジメントを目指します。



理事(経営企画室長兼務) 住吉 睦生

地方独立行政法人のメリットを活かし、経営の透明性の向上、利用者の増加と満足度アップに努め、地域や市民から信頼され、地域経済を力強くけん引する産業支援機関となるよう、機能や活動の充実に取り組みます。



理事(研究室長兼務) 大藪 泰

産技研 100 年の歴史を言葉にしました。京都技術, 伝統と先進,科学・技術・技能の三位一体,得意技術・固有技術,技術と文化…。これから 100 年も変わらぬ言葉で,京都になくてはならない研究所を目指します。

> 監事 近藤 一郎

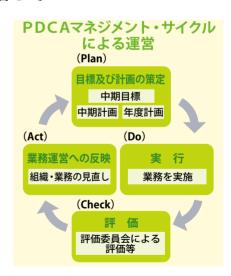
# 地方独立行政法人への移行について

# ~利用者の満足度がより高い公的な産業支援機関を目指して~

京都市産業技術研究所(産技研)は、複雑化、多様化する企業の皆様のニーズにこれまで以上に迅速かつ的確に対応するため、平成26年4月から地方独立行政法人に移行しました。

地方独立行政法人とは,地方独立行政 法人法に基づき地方公共団体が全額出資 して設立した団体です。法人化により,大 幅な裁量権が産技研に付与され,事前統 制から事後評価に変わるとともに,業務 運営に必要な経費は,京都市から「運営費 交付金」として交付され,これまでにない 弾力的な執行が可能となるなど,具体的 な業務運営が産技研の自主性・自律性に 委ねられることとなります。

今後、産技研は、京都市が設定した4年間の運営に関する中期目標を達成するために作成した中期計画、年度計画の下(Plan)、業務に取り組み(Do)、その実績等について、京都市の附属機関である評価委員会から定期的、客観的な評価(Check)を受け、組織・業務の見直し(Act)を進めるなど、PDCAマネジメント・サイクルによる運営を行い、利用者の満足度がより高い公的な産業支援機関を目指していきます。





# 

地方独立行政法人化を受けて,研究所の 活動をよりわかりやすく,またご利用い ただきやすいホームページを目指して, 京都市産業技術研究所

検索

# http://tc-kyoto.or.jp/

全面リニューアルしました。今後とも充実した情報を掲載していきますので, ぜひご活用ください。

京都市産業技術研究所は、京都のものづくり文化の優れた伝統を継承し、発展させ、新しい時代の感性豊かで先進的な産業技術を創造する使命を持つ公的な産業支援機関です。

# 市内中小企業への技術支援をさらに強化より身近な産技研へ

京都のものづくり産業の支援拠点として個々のニーズにあわせた技術支援を行っています。 研究所をより皆様に知っていただくために、創刊号では、研究チームの特徴や行っている 支援・サービスについてご紹介します。

## ▍京都市産業技術研究所とは

ものづくり中小企業の皆様が、研究開発や製造工程の改善等で 直面する課題や問題を解決できるよう、また、新商品や新技術を より創出できるよう、技術面からの支援に取り組んでいます。

技術支援に当たっては、当研究所の8つの研究チームがそれぞれ有している得意技術や専門的知見、さらには高度な研究開発機器を活用して、企業の皆様からの依頼を受けて実施する製品や素材等の試験・分析、技術課題をお聞きし解決策の提案等を行う技術相談などに取り組んでいるほか、企業の皆様に直接ご利用いただける設備機器を配備しています。

また,伝統産業技術後継者の育成や,ものづくり中小企業技術者の技術力向上を図るため,様々な人材育成研修やセミナーを開催しています。

# ┃他機関との積極的な連携を図っています

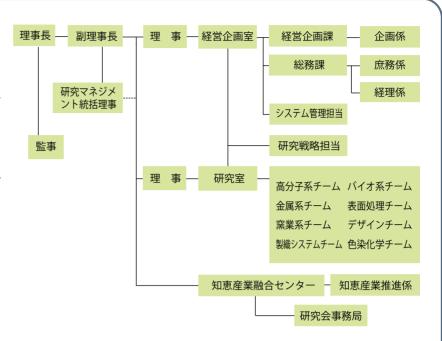
中小企業等に対する支援に際して, 産技研が単独で実施する技術支援だけでなく, 豊かな人材が集まる「知」の集積地である京都の強みを活かし, 大学や他の産業支援機関との連携を積極的に進めてまいります。

#### 京都産業の活性化 中小企業の下支えと成長支援 伝統技術と 伝統産業 先端産業 先端技術の融合 新たな京都ブランドの創出 中小企業 中小企業 京都高度技術 研究所 技術相談 京都工業会 試験•分析 研究会 京都 リサーチパーク 地方独立行政法人 京都 京都市産業技術研究所 商工会議所 大学・ 1恵産業 研究開発 研究機関 人材育成 金融機関



# 新組織体制

理事長、副理事長の下、研究マネジメントを統括する理事を新たに迎えるとともに、自主・自律的な経営判断に基づく事業運営を行うために経営企画・研究戦略機能及び知財戦略等の法務機能を強化した「経営企画室」、染織技術や繊維材料をはじめ、高分子、金属、窯業、表面処理、バイオ、デザインにわたる幅広い分野の研究や技術支援を担う「研究室」、当研究所の技術力をベースにした企業への技術支援や企業マッチング等に取り組み、知恵産業を技術面から推進する「知恵産業融合センター」の2室1センターで組織しています。



**<研究所データ>** 創立/京都市染織試験場:1916年(大正5年) 人員/研究系職員64名(内博士号取得者15名)

京都市工業研究所:1920年(大正9年)

人員/研究系職員 64 名(内博士号取得者 15 名) 事務系職員 22 名, 総人員 86 名 役員構成/理事長, 副理事長, 理事(3人), 監事(1人)

# 各種制度のご紹介

京都市産業技術研究所では様々な技術支援制度を設け、 さらなる充実強化を図っていますので,ぜひご活用ください。

# ORT 研修制度

(On The Research Training)

共同研究制度

受託研究制度

研究員派遣 指導事業 市内中小企業の企業技術者の能力向上と製品開発のノウハウの習得を目的に、企業から技術者を受け入れ研修を行う制度です。

市内中小企業等への技術支援を目的として、企業及び他の研究機関等と共同して研究を行う制度です。

長時間かけて解決を図らなければならない技術的課題に対応するため、十分な研究 施設を持たない市内中小企業から依頼を受けて課題を研究する制度です。

企業ニーズに対する問題解決や技術移転等をスムーズに行うため、企業の要請に応じて研究員を派遣し技術指導等を行う制度です。



江戸時代から科学の子ども。

株式会社島津製作所



# 研究開発の中核を担う8つのチーム

京都市産業技術研究所では8つの研究チームを組織し、 それぞれ専門的知見と得意技術を活用して,企業の皆様の 支援に当たっています。各チームの特色についてご紹介します。





# 高分子系チーム









漆のテストピース ポリエチレン

作業風呂

安藤 研究主幹

比嘉 研究副主幹

島村 主席研究員

仙波 主席研究員

橘 研究員

伊藤 研究員

西岡 研究員

高分子系チームは、有機材料、プラスチックやゴムなどの高分子材料、複合 材料などの技術分野に関すること、漆や合成樹脂塗料に関すること、また、漆塗 の技術や漆器デザインに関する仕事をしている。全国でも珍しい近畿圏で唯一 の存在です。対象業界は、近代産業から伝統産業まで多種多様な業界です。

## チームリーダーからのメッセージ

私たちのチームは,製造業,建設業,流 通・サービス業, 伝統産業など, いろ いろな業種の皆様にご利用頂いてお ります。少しでも皆様のお役に立てる 仕事ができればと思います。

是非,私たちにお声かけください。

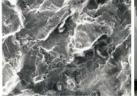
#### 研究分野

- ■高機能性プラスチック材料に 関すること
- ■プラスチックの成形加工技術 に関すること
- ■漆及び環境対応型塗料に関す ること
- ■京漆器を中心としたデザイン, 新製品(商品)開発に関すること



# 金属系チーム







オートグラフ(引張試験機)

イオンクロマトグラフ

根津 主席研究員

外村 主席研究員

門野 主席研究員

南 主席研究員

丸岡 研究員

塩見 研究員

■ 我々のチームでは、鉄、アルミ、銅、チタンなどの金属材料について、またそ の金属材料を使用した製品や部品などについて、"なぜ壊れたのか?"、"なぜ変 色したのか?"、"なぜ摩耗したのか?"そして、"それらの問題点を起こさないよ うにするには、どうすれば良いのか"などを調べ探究しています。

#### チームリーダーからのメッセージ

人類と金属との係りはたいへん古く 紀元前 5500 年のペルシャではすで に銅を熔かしていろんな器を作って いたそうです。私たちのチームでは 様々な金属に関して、材料やその部品 や製品の強度測定や成分分析などの 評価をしています。

#### 研究分野

- ■水素吸蔵合金を利用したGDS による深さ方向への水素分析
- ■LA/ICP 発光分析法による固体 試料直接分析法の確立
- ■高温高圧水処理に関する技術
- ■振動試験機を利用したバイク 用ハンドルの防振対策の検討
- ■Cuナノ粒子の粒径制御技術の確立

高分子系,金属系,窯業系,製織システムチームを担当しています。 伝統から先進技術までの幅広い 技術ニーズに対し,目的に即した 高品質な技術支援の提供を目指 しています。先ずは,気軽にご相 談,ご利用ください。



研究部長 菊内 康正

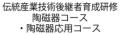
企業の皆様には、是非とも各研究 チームが保有する独自の技術シ ーズを積極的にご利用いただき、 新たな製品開発や世界に勝つオ ンリー1のものづくり技術を目 指していただきたいと考えてい ます。いつでもご相談をお待ちし ております。



研究部長 早水 督

# 窯業系チーム







高彩色赤色顔料を 用いた試作品



大型極薄陶板の製品化支援・事業化

田口 研究主幹

橋田 研究副主幹

高石 主席研究員

稲田 研究員

岡崎 研究員

荒川 研究員

■ 陶磁器(京焼・清水焼)とファインセラミックスの2つの分野について,研究開発,技術移転・指導,試験・分析,人材育成(研修),研究会事業の業務を行っています。特に,人材育成事業や環境とエネルギーをキーワードとした製品開発研究等を企業の方々と共に取り組んでいます。

#### チームリーダーからのメッセージ

当チームでは、個人経営の方から大企業の方まで幅広く、共に研究や研修事業を通じて汗をかき、新しい技術や技能の開発、修得に取組んでいます。今後も利用者の方々にとって身近な存在であり続けたいと思っています。

#### 研究分野

- ■京焼・清水焼用新規無鉛釉薬・上絵具の開発と製品化
- ■伝統色を再現する高彩色赤色 ベンガラ顔料の製品化支援・ 事業化
- ■高品位廃家電ガラスの高度利用技術の開発
- ■低環境負荷型セラミックス成 形技術に関する研究



# 製織システムチーム







織物の物性評価



組み込みシステムの開発

名所 主席研究員

仮屋 主席研究員

廣澤 研究員

小田 研究員

本田 研究員

岩崎 研究員

末沢 研究主幹

■ 西陣織物業界などの繊維業界を技術的にサポートするため、技術移転・指導、試験・分析、研究開発、人材育成、研究会活動を行っています。その中の研究開発では、織物を織る技術と繊維製品の性能を評価する技術を得意技術として有しています。さらに、新たにコンピュータ応用技術も取り入れて、これらの技術を活かした新規織物や繊維製品の新規評価方法についても視野に取り組んでまいります。

#### チームリーダーからのメッセージ

伝統産業技術後継者育成研修「西陣織コース」を開催し、後継者育成にも力を入れています。また、予約制で、西陣織会館にて「西陣相談窓口」を開いて出張相談を行っています。依頼試験では規格にはない試験や、繊維材料以外にも幅広く対応していますので、お気軽にご相談ください。

#### 研究分野

- ■製織技術,製紋技術 製織準備技術
- ■繊維製品物性評価技術 感覚感性評価技術
- ■コンピュータ応用技術

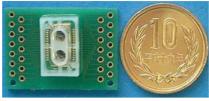
7



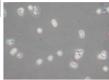
# バイオ系チーム



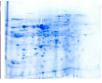
試験製造



バイオセンサ-



清酒酵母



酵母の指紋 (二次元電気泳動)

山本 研究主幹

廣岡 研究副主幹

高阪 研究員

泊 研究員

和田 研究員

清野 研究員

「バイオ系チームは、国内有数の清酒生産拠点、京都・伏見地区の支援を中 核事業として、地域の醸造メーカーの技術支援を一貫して実施しています。同 時に,生命科学分野に関する進んだ研究成果を誇る大学や先進企業が集積する 京都地区の計測機器・試薬メーカーに対する開発支援を実施しています。

#### チームリーダーからの メッセージ

バイオ系チームでは、 伝統的な技術 を活用する清酒, 清涼飲料, 製菓原 料等の食品から, 先進技術の分析用 機器(HPLC カラム,生命科学用分 析試薬キット・半導体センサー) に 係る技術支援・技術相談を行って いますので是非ご利用ください。

#### 研究分野

- ■タンパク質分析技術開発
- ■清酒酵母の育種
- ■ガスクロマトグラフ分析 技術開発
- ■ISFET を利用したタンパ ク質機能解析技術の開発
- ■乳酸菌の機能解析及び遺 伝子解析



# 表面処理チーム



銅電鋳 錺金具





金めっきコネクター (ニッケルフリー)



インバー合金電鋳メタルマスク

チームリーダーからの メッセージ

現在の研究業務としては、めっき の応用技術である電鋳技術によ るものづくり(微細加工技術)の 開発、低熱膨張電鋳プロセスの開 発及び環境に配慮した新規機能 めっきプロセスの開発などに取 り組んでいます。

中村 研究主幹

永山 主席研究員

山本 研究員

小谷 研究員

表面処理チームは,素材上へ密着性良く金属薄膜を形成し,錆を防いだり, その意匠性や機能性を飛躍的に向上させることができる「めっき」及びめっき プロセスを応用した「電鋳(でんちゅう)」と呼ばれるめっき金属皮膜そのもの を製品とする, 主に電気めっきを中心とした表面処理技術に関する研究開発, 技術移転・指導, 試験・分析, 人材育成及び研究会育成の業務を担当し, めっき 業界等の技術支援を実施しています。

## 研究分野

- ■電気めっき技術
- ■電鋳技術による微細加工技術
- ■めっきに関する環境対応技術
- ■ナノ表面分析技術
- ■ナノ形状解析技術



# デザインチーム





岡本 研究主幹

浅井 研究副主幹

松原 主席研究員

竹浪 研究員

#### 松田 研究員

製品開発には、マーケティングや製品企画、製品デザイン、プロモーション デザインなど、様々な場面でデザインが果たす大きな役割があります。デザイ ンチームでは、所内各チームと技術的な連携を取りつつ、製品開発のサポート を行っています。

また, 京友禅染(手描) 技術者研修基礎コース, 専門コース, プロ養成コース を開催するとともに,京都工芸研究会,京都金属工芸研究会,京都竹工芸研究会, 京都市京友禅染(手描)技術者研修同窓会虹彩会といった研究会等のサポート を通じて,業界振興に寄与しています。

#### チームリーダーからの メッセージ

京都には、京友禅や西陣織、京焼 清水焼や京漆器をはじめ,数多く の伝統産業があります。デザイン チームでは, これらの伝統産業業 界を中心とした製品開発にも力を 入れていますので、どうぞお気軽 にご相談ください。

#### 研究分野

- ■工芸デザイン
- ■プロダクトデザイン
- ■テキスタイルデザイン
- ■インテリアデザイン
- ■グラフィックデザイン
- ■CG/CAD/RP 利用技術
- ■手描友禅染技術他



# 色染化学チーム









染色加工機

小川 主席研究員

上坂 研究員

吉村 研究副主幹

向井 研究員

津村 主席研究員

緒方 研究員

山城 主席研究員

谷 主席研究員

👆 染色加工技術をベースとする研究開発, 試験・分析, 研修事業を実施し, 繊維 産業の振興を技術面から支援しています。また、染色技術の高度化、繊維素材と異 種材料との融合, 染色技術の異分野への応用など幅広く研究開発を行っています。 当チームが担当している染織技術相談室 (10ページ参照) では、染色加工中 における故障の原因究明や,消費性能に起因する故障などの鑑定を行い,再発 防止のための技術指導を行っています。また、染色加工関連企業が会員である 研究会事業(京染・精練染色研究会,京都染色研究会)の運営に携わっており、 地元企業との連携を大切にしています。

# チームリーダーからの メッヤージ

色染化学チームの前身は京都市染 織試験場色染部です。染色加工分 野に関する技術相談, 試験分析, 研 究開発はもちろんのこと, 繊維関 連技術を基盤とする新たな取組も にご相談ください。

## 研究分野

- ■染色加工分野全般
- ■繊維関連分析技術
- ■インクジェット捺染技術
- ■天然染料による染色技術
- ■エレクトロスピニング法によ るナノファイバー作製技術
- ■セルロースナノファイバーの 機能化と機能性複合材料の開発
- ■顔料系着色剤の染色補正への応用

# 年間約4,000件のご相談や1万件以上の依頼試験に対応

新技術・製品開発をはじめとした, ものづくりを行う中で生じる様々な課題解決に向けて, 技術的な相談, 製品や素材等の試験・分析などを行っています。お気軽にご相談ください。

# 技術相談

企業の皆様の製品の開発・改良,製造工程,品質管理などの過程で発生する分析技術の高度化や不良対策,品質向上,生産効率の向上,環境調和などの技術課題について,個別にご質問やご相談を受けて,当研究所の研究員が有する得意技術やノウハウに基づく解決に向けた技術提案やアドバイスを行っています。

# 総合相談窓口

初めてご利用される方や担当 部署が分からない方は、相談 内容に応じて担当部署をご案 内します。

TEL.**075-326-6133** FAX: 075-326-6200

■受付時間:

午前8時30分~12時 /午後1時~5時

(土日祝, 12月29日~1月3日を除く)

# 染織技術相談室

染織技術相談室では,染色,織物など繊維に関係する故障相談も含めた技術的な相談を受けています。

また、デジタルマイクロスコープの利用により、相談者とともにモニタを見ながら試料を観察することができます。



予約制

■予約受付期間:翌開所日から2週間以内の範囲(当日予約はできません)

■予約時間: 原則として ①9 時 ②10 時 30 分 ③13 時 30 分 ④15 時 ■予約方法: 【総合相談窓口】 TEL: 075-326-6133

■手 数 料 : 相談時間 30 分未満無料,鑑定票の作成,写真の提供,

関連の試験は有料です。

# 依頼試験

企業の皆様のご依頼を受けて、当研究所の研究員が、様々な製品や材料等の品質・性能試験や成分分析など試験、測定、分析、設計、加工、デザイン等のサービスを提供しています。

- ■受付時間:午前 8 時 30 分~ 12 時/午後 1 時~ 5 時(土日祝, 12月 29 日~1月 3 日を除く)
- ■問い合わせ先:【代表】TEL: 075-326-6100, 【総合相談窓口】TEL: 075-326-6133
- ※依頼試験の手数料については、ご相談時に担当研究員にお問い合わせください。

## まずはお電話を

- ・初めて機器をご利用いただく場合は,総合相談窓口へお問い合わせください。ご相談の内容をお伺いして担当チームをご紹介いたします。
- ・担当職員と日程を調整後にご来所ください。

## 産技研へご来所ください

- ・研究所に来られたら,まず受付にお越しください。
- ・受付手続き時には「ご利用カード」をご提示いただくか,利用者IDをお伝えください。
- ・受付終了後に,担当チームにお越しください。

## 依頼試験の受付

- ・担当職員と、試験内容、料金、納期等について具体的にお打合せください。
- ・「依頼受付票」を作成しお客様にお渡しし ます。成績書受取時に「依頼受付票」か 受付番号が必要になります。

## 依頼試験の実施 試験結果 (成績書等)の受け取り

- ・依頼する内容が確定し、準備が整いました ら試験に着手します。
- ・試験が終了しましたら,担当職員からご連
  - ・費用は成績書と交換に徴収させていただき ます。

#### 成績書の謄本、翻訳などについて

- ・謄本については、担当者に作成可能かをご 確認ください。
- ・成績書の翻訳(英訳)については,別途費用が必要です。

登録商標が安心を保証します。お求めの際はお確かめください。

# 西 陣® 西陣織®

₩西陣織工業組合

〒602-8216 京都市上京区堀川通今出川南入 阪(075)432-6131 fax(075)414-1521 http://www.nishijin.or.jp/ 京都の伝統 × 先端技術、「新たな京都ブランド」の創出を目指す

# 知恵産業融合センター

事業化や製品化など、出口に近い技術支援で さらなる知恵産業の推進へ

知恵産業融合センターは平成 22 年 11 月に設立されて以来、「伝統技術と先端技術の融合」や「新たな気づき」といった「知恵産業」の推進を技術面から進めてきました。

研究室の技術力をベースにした企業への技術支援や企業マッチングに加え,案件によっては,京都工業会や京都商工会議所,

京都高度技術研究所といった産業支援機関や大学との繋ぎ等も行っています。

また、約八百数十社で構成する京都ものづくり協力会の事務局も担っており、 異業種交流の場の提供等、企業・事業者の皆様と研究所を繋げ、新技術・新商品 開発の支援も行っています。

皆様と研究所を繋げ、新技術・新商品 発の支援も行っています。 相談ください。

伝統と先端技術の融合などを図る「知恵産業」をキーワードに,「知恵創出"目の輝き"」企業認定がスタート。

平成 25 年度には、当研究所が技術支援 等を行い、伝統技術と先端技術の融合や新 たな「気づき」といった知恵産業をキー ワードにした新技術・新商品の開発等に より製品化・事業化に至った取組のうち、 知恵産業の推進に大きく寄与した取組を 行った企業・団体を認定する「知恵創出"目の輝き"」企業認定を創設しました。

第一弾の認定企業に4社を選定し、平成25年11月には成果発表会を開きました。企業認定は今年度以降も継続し、支援体制のさらなる充実をはかっています。



技術をベースとして,企業の皆様

知恵産業融合

今井 健

センター長

## 最近の トピックス

研究会試作事業では、琳派の感性・デザインを現代生活の中で捉え直し、12 研究会の横断的な交流、融合を通じて、現在、3 つのプロジェクトによる新製品開発を支援しています。

京焼・清水焼と西陣織の技術を使用した インテリアとしての極薄陶板



京象嵌と金属の先端加工技術を 融合させた混合水栓



- ・京焼・清水焼にセラミックス成形技術を導入し、・「上質感と普遍性」を兼ね備え、優雅でエレガン 厚さ約3mmの極薄陶板を実現 トなスワンネックが特徴
- ・表装には極薄陶板にマッチした西陣織の金襴を使用 ・本体には伝統素材の「漆」を施し、モダンな質感を演出

「知恵産業」の創出

「知恵創出"目の輝き"」企業の認定

製品化・事業化

伝統技術と 先端技術の 融合

新たな 「気づき」

新技術・新製品 の開発

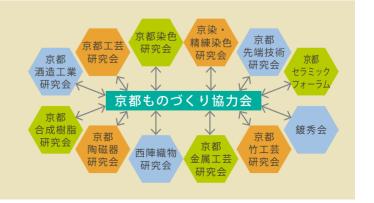
当研究所の 技術指導 相談業務

京都市産業技術研究所の技術支援等

# 京都ものづくり協力会

#### 京都の約八百数十計でものづくり連携

京都ものづくり協力会は、伝統産業から先端産業まで幅広い地元企業(12 研究会に所属する約八百数十社)等で構成する団体です。知恵産業融合センターに事務局を置き、異業種交流を進めています。また研究会試作事業をはじめ、新技術・新製品開発の支援を行い、新たなものづくりにも挑戦しています。



# 全国随一の規模を誇る伝統産業技術後継者育成研修を実施 伝統産業を担う技術者の育成や業界支援に力を注いでいます。

京都市産業技術研究所では、伝統産業から近代産業に至 る幅広い分野での優秀な技術者を育成するために、全国 的にも有数の規模を誇る研修やセミナーを実施していま す。染織・陶磁器・漆工を中心として、その修了生は 13.000 人以上に及び、地元企業の中心として活躍してい ます。平成26年度に「伝統産業技術後継者育成研修」と「技 術開発・プロセス管理研修」の2コースに再編した人材 育成事業をご紹介します。

## <平成 26 年度人材育成事業一覧> -

# 陶磁器コース・ 陶磁器応用コース

- ●実施期間4月~H27年3月/募集時期1月
- ●定員約 15 名/受講料 230,000 円程度



京焼・清水焼業界の将来を担う人材を養成す るため, 陶磁器に関する基礎知識と専門的技術 について教育指導する後継者育成事業を行っ ています。(両コース実施)

# 釉薬実務者コース

- ●実施期間4月~H27年3月/募集時期2月
- ●定員約5名/受講料20,000円



陶磁器の釉薬に特化した実習を月1回の割合 で行っています。テストピース作り、釉薬の調 合, 施釉作業を通して最終的に焼き上がったテ ストピースの中から製品化に使えそうな釉薬 を使って試作品を作ります。また得られた釉薬 の結果は、品質改善等にも役立てられています。

# 漆工応用コース

- ●実施期間4月~H27年3月/募集時期1月
- ●定員約6名/受講料200,000円



京漆器製造の後継者育成を目的とした。漆工に 関する専門知識と実習を中心とした技術習得 及び漆工品の製品開発までの幅広い研修です。 (漆エコース・漆工応用コースを隔年で実施し, 27 年度は基礎を学ぶ漆エコースを実施予定です。)

# 京友禅染 (手描) 技術者研修 基礎コース

- ●実施期間 10 月~ 12 月/募集時期 8 月~ 9 月
- ●定員 16 名/受講料 28.000 円



本コースは, ゴム糸目友禅の見本裂を基に, 下 絵から糊置, 引染, 挿友禅, 金彩工程の実習と, 白生地, 精練, 染料と薬剤, 刺繍などに関する講 義を通じて,手描友禅染の基礎的な技術と知識 の習得を目指した研修です。

## 京友禅染(手描)技術者研修 プロ養成コース

- ●実施期間4月~H27年3月/募集時期1月~2月
- ●定員8名/受講料120.000円



本コースは、手描友禅染のプロを養成するため に, 染帯や着物のデザインから下絵, 糊置, 引染, 挿友禅, 金彩工程について, 各工程の名匠によ る直接指導のもと、工房実習を含めたより実践 的な技術指導を行い,技術後継者の就労支援を 目指した研修です。

## 京友禅染(手描)技術者研修 専門コース

- ●実施期間 H27 年 2 月/募集時期 12 月~ H27 年 1 月
- ●定員 20 名 × 2 コース/受講料 5.200 円



本コースは,手描友禅染に関連する多種多様な 技術の中から,毎年,運筆や素描友禅,撒糊技法, 京繡といった専門的な技術をテーマとして、5 回程度の短期実習を行い、これらの技術移転を 目指した研修です。

陶磁器や漆工では, 全国から京都の技術を 全国から京都修生も! 学びに来る研修生も!

業界の声を反映した 実践的な研修内容です。

研究所で開発した 材料や技術を研修に 取り入れています。

## 西陣織コース

## 「通常課程」

- ●実施期間8月~H27年3月/募集時期6月~7月
- ●定員 10 名/受講料 46,000 円

西陣織業界の将来を担う優秀な技術者を養成することを目的に, 繊維素材, 織物組織, 製織準備, 製織, 紋織物, 織物分解設計, 繊維製品試験など, 西陣織を企画, 製織するのに必要な基礎知識, 技術に関する講義と実習で構成しています。

#### 「講義課程」

- ●実施期間「通常課程」実施期間のうち 16 日間のみ/募集時期6月~7月
- ●定員 10 名/受講料 13,000 円

上記「通常課程」における特定の講義のみを受講するもので、実習を必要としない方向けのものです。

# 世に出る伝統産業技術セミナー

- ●実施期間 11 月頃/募集時期 10 ~ 11 月頃
- ●定員80~100名(予定)/受講料約1,500円



伝統産業界に新たな発想を取り入れ、第一線で活躍されている企業家による講演とパネルディスカッション、また聴講者との意見交換会を通じて、伝統産業の技をビジネスにつなげることを目指したセミナーです。

# 染色コース

- ●実施期間8月~12月/募集時期6月~7月
- ●定員 15 名/受講料 25,000 円

染色業界における優秀な技術者を養成するため、染色に関する基礎理論から応用知識について実際に即した講義や実習を行い、幅広い技術を養うことを目的としています。

そのため、繊維、染料、薬剤等に関する知識から 染色理論、染色工程各論に至るまでの加工技術 全般のほか、製品管理から環境問題まで、染色 技術者に不可欠である専門的な知識と技術を 習得していただきます。

## ORT制度 (On The Research Training)

- ●実施期間: 随時
- ●コース:3ヶ月,6ヶ月,1年の3コース
- ●定員 28 社(予定)
- ●受講料 3 ヶ月 50,000 円,6 ヶ月 100,000 円 1 年 200,000 円

ORT事業は、本市中小企業の企業技術者の能力開発のため企業から技術者を受け入れ研修を行う制度です。実施する研修内容については事前に打合せを行い決めていきます。企業技術者の能力向上と製品開発のノウハウを習得することを目的とした個人単位でのコース設定となります。

# きもの塾 基礎コース・応用コース

#### 「基礎コース」

- ●実施期間7月/募集時期6~7月
- ●定員 35 名/受講料 6,000 円

主に和装品の流通に携わる卸・小売業者などの 従業員の方を対象とした研修です。2日間に 渡って、午前中は繊維や染織の幅広い基礎知識 を体系的に学んでいただける講義、午後は市内 の染織関連工房見学を行います。

#### 「応用コース」

- ●実施期間 12 月/募集時期 11 ~ 12 月
- ●定員 30 名/受講料 3,000 円

主に和装品の流通に携わる卸・小売業者などの 従業員の方を対象とした研修です。きものの品質 管理や商品の取扱いに関する実践的な知識を一 日で習得していただくことを目的としています。

# 機器活用セミナー

- ●実施期間 10 月頃, H27 年 2 月頃 募集時期 9 月頃, H27 年 1 月頃
- ●定員 50 名 (実習 20 名) / 受講料: 講義のみ 3,000 円, 実習込み 5,000 円



研究所が保有する先進的な分析・測定機器や 高度評価機器等について,研究所利用者が円滑 に活用できるよう,装置概要や使用方法の講義 と実習を行います。

平成 26 年度 特許等取得活用支援事業(京都府) 近畿経済産業局委託事業

# 知財総合支援窓口

- ■何から始めればよいのか判らない
- ■ライセンス契約・権利譲渡等を支援して欲しい
- ■同じ商品や商品名が出願されていないか知りたい
- 専門性の高いご相談は無料で知財専門家(弁護士・弁理士等) が課題解決を支援します。 お気軽にご相談ください!
- ■国内や外国に出願したい
- ■権利侵害に対応したい

…等

一般社団法人 京都発明協会

秘密厳守

京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク京都府産業支援センター2階 TEL:075-326-0066

13

# 機器設備

# 最先端の機器を利用した 試験分析や研究開発を実施

簡便な試験機から、最先端の装置まで様々な機器を配備しています。 お客様のご依頼に基づいて研究員が目的に応じた機器を操作し、その結果を ご報告します。また、一部の機器はお客様ご自身でもご利用いただけます。 製品や材料等の試作、開発、試験・分析、測定にお役立てください。

#### 利用方法

- ■受付時間:午前8時30分~12時/午後1時~5時(土日祝,12月29日~1月3日を除く)
- ■問い合わせ先:【代表】TEL: 075-326-6100, 【総合相談窓口】TEL: 075-326-6133

#### 研究員が目的に応じて操作する機器

- 事前にご予約をお願いします。
- ② 予約当日は,受付にお越しください。
- 担当研究員がご相談の内容をお伺いし、 試料をお預かりします。
- 4 研究員が目的に応じて機器を操作し 完了後にお客様に連絡します。
- 受付にて手数料のご精算 ※手数料をお支払い、または振込の手続を お願いします。
- 6 結果報告

# お客様自身で操作できる機器(一部)

- 事前にご予約をお願いします。
- ② 予約当日は,受付にお越しください。
- 受付にて使用料のお支払 ※前払いとなっていますので、事前に 利用料金をお支払いいただきます。 ※設備利用承認証を発行します。
- 機器・設備についての説明
- 6 機器利用
- 後片付け

※機器・設備の利用料金については、ご相談時に 担当研究員にお問い合わせください。

## ペプチドシークエンサー

ペプチドシークエンサーは生体に含 まれるタンパク質やペプチドのアミ ノ酸配列を分析できる機器です。電気 泳動法等で食品等に含まれるタンパ ク質を分離し、アミノ酸配列を分析す ると、その情報から食品に使用されて

いる食材 を推測す ることも 可能にな ります。





## ICP発光分光分析装置

誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析 装置は,液体試料中の無機元素を分析 するための装置です。液体試料を霧状 にして, Ar プラズマ内に導入し, 励起 された元素が低いエネルギー準位に 戻る際に放出される光を分光して,波

長から元素 の定性分析 を,強度か ら定量分析 を行うこと ができます。



設備の一部をご紹介しま



#### B2 製織実験室

糸を各工程で扱いやすい形に巻き替える繰 返機,たて糸を作製するための整経機及び織 物を製造するための力織機や手機等の糸か ら西陣織等を作製するための機器が設置さ れています。



## ナノ構造解析室・ナノ表面計測室 ナノ表面分析室

電界放射型走杳電子顕微鏡, 集束イオンビーム試 料作製装置,電子線マイクロアナライザ(H23JKA 補助物件), グロー放電発光分析装置(H22JKA 補助 物件), 走査型プローブ顕微鏡等のマクロからナノ スケールの幅広い表面の形態観察・分析・形状解 析が可能な機器を設置しています。



#### 2F 化学·物理系機器分析室

液体・イオン (H24JKA 補助物件)・ガスクロ マトグラフ等の各種分離分析機器、熱伝導・ 熱重量変化等の熱分析機器、粒度分布・比表 面積測定機器等の分析・測定機器等など化学 的,物理的特性の評価機器を設置しています。



京中央信用金庫

みなさまのすぐとなりに 京都中央信用金庫がいます。

本店/京都市下京区四条通鳥丸西入ル **5** 075 (223) 2525 **EXX 0120-201-580** (フリーダイヤル) www.chushin.co.jp

7 F 6 F 5 F 4 F 3 F 2 F 1 F B 1 F

## 予約制

# 迅速分析評価室

技術相談の初期対応時に使用する機器のうち,汎用性が高く,簡便・短時間に分析評価できる機器を集約配備していきます。これにより,依頼のあった技術相談において,一つの部屋で多面的に評価・分析等の対応ができ,製品等の欠陥部分の早期発見などにつなげます。



デジタルマイクロスコープ



迅速元素分析装置



エネルギー分散型蛍光X線装置



三次元デジタイザ (3Dスキャナー)



## 促進耐候性試験機

促進耐候性試験機は、太陽光・温度・ 湿度・降雨などの屋内外の条件を人



.......

(平成 25 年度 J K A 補助物件)

# 窯業糸チーム

## フラッシュ法熱測定装置

板状試料の片面をキセノンフラッシュランプで瞬間的に加熱し、試料裏面温度の時間的変化を観測・解析することで、熱拡散率、熱伝導率を求める最新の卓上型キセノンフラッシュアナライザーです。セラミックス、プラスチック、金属等の各種材料について、室

温~ 500℃ま での測定が可 能です。





## 電気油圧サーボ式疲労試験機

金属材料など各種工業材料,工業製品は,繰り返しの力を受けたとき,静的強度より小さい力で破壊することがあり,疲労破壊と言います。電気油圧サーボ式疲労試験機は,材料や製品に,様々な条件で繰り返しの力を与え,何回で破

壊したか を試験し、 疲労特性 の評価を 行います。



(平成 22 年度 J K A 補助物件)



#### 2F X線機器分析室

X線の特性である回折,透過,蛍光作用を利用した機器である X線回折(構造解析),マイクロフォーカス X線 CT (内部構造観察),蛍光 X線分析 (元素分析)等の評価機器を設置しています。



#### 3F 20℃恒温恒湿室

KES システムをはじめとした繊維製品を評価する機器をそろえた部屋です。また、繊維製品は温湿度によって特性が変化するため、温度 20 度, 相対湿度 65% の環境が常に保たれています。



「熱溶解積層」方式で、 3D-CADのデータを「輪切り状の断面」に変換して細い糸状に溶かしたポリカーボネートを積み重ねて立体化します。低コスト、小ロットの試作が可能です。

#### 5F RP実験室

「ラピッドプロトタイピング 造形装置(3Dプリンター)」

メーカー	Stratasys 社(米国)
型式	FORTUS 360 mc-L
造形方式	熱溶解積層(FDM)
積層ピッチ	0.178mm
造形サイズ	W406×D355×H406mm
モデル材料	ポリカーボネート(白色)



# これからもよろしくお願いいたします

コミュニティ・バンク 京都信用金庫は 地域の皆様とともに 歩んでまいります



京都市下京区四条通柳馬場東入 TEL(075)211-2111 http://www.kyoto-shinkin.co.jp/ お知らせ

## 情報の"見える化"を推進!

京都市産業技術研究所では、本年4月に地方独立行政法人へ移行し、 より一層, 市民の皆様に当研究所を知っていただき, ご利用いただ けるよう、情報発信の充実に努めています。

が企業マッチングした 成果物を展示中

# ショールーム「京乃TANA」 を開設しました!

当研究所の技術を活用し、実現化を図った成果を広く市民の皆様 に発信するため、ショールーム「京乃TANA」を開設いたしました。 どなたでもご覧いただけますので、お気軽にお立ち寄りください。



#### 「京乃TANA」とは···

「京都の見世棚(みせだな)」を表し、親し みやすいネーミングとして, ローマ字の TANAにしました。見世棚とは、商品 を陳列する棚,場所のことで,研究所の 技術を生かした様々な作品や製品を展 示いたします。

場所:産業技術研究所1階/開場時間:午前9時~午後5時 休館日: 土曜・日曜, 国民の祝日及び年末年始 / 入場料: 無料

ご利用の

# メール会員 募集中

# メールマガジンの配信 をはじめました!

メールマガジン (メルマガ) ならではのタイ ムリーな情報を発信します。登録は「無料」 ですので、是非ご利用ください。

## ホームページからの登録

当研究所ホームページの右サイドにある「メ ルマガ登録」バナーをクリックして, 登録して ください。 方法

#### 窓口での登録

登録用紙をご用意していますので, 当研究所 の受付で担当者に申し出てください。

<ショールーム・メルマガに関するお問合せ先> 経営企画室 075-326-6100

# 産業技術研究所のご利用方法

## 受付時間

#### ■開所日

月曜日~金曜日 (土曜・日曜・国民の祝日, 年末年始 (12月29日~1月3日) を除く)

#### ■開所時間

午前8時30分~午後5時 (正午~午後1時を除く)

担当がおわかりの方は従来どおりお申し出ください。

**一本** まずはお雷話を。事前にご要望などをお伺いいたします。 問い合わせ先【代表】TEL: 075-326-6100【総合相談窓口】TEL: 075-326-6133

産業技術研究所へ ご来所いただき, 1階受付窓口にて ご用件をお伝えください

初めてご利用いただく 場合は受付カードを 発行いたします

相談や依頼試験分析 などの内容をお伺いして 担当チームを ご案内いたします。

いただくと簡単に受付が完了し 担当研究員の部署にご案内できます。

# アクセス

#### 公共交通機関

- J R 嵯峨野線 丹波口駅下車 西へ徒歩約8分
- ■市バス 32,43,73,75,80 系統 「市立病院前」下車 東へ徒歩約4分 「京都リサーチパーク前」下車 西へ徒歩約6分 「西大路五条」下車 東へ徒歩約8分

## 車・自転車でお越しの方

■駐車場 有(有料)

京都リサーチパーク西屋外駐車場をご利用ください。

※依頼試験・技術相談でお越しの方には、お帰りの際に 受付で最大1時間分の無料駐車券をお渡しいたします。

■駐輪場 有(無料)

研究所南西角 専用駐輪場をご利用ください。



●次号の予告/ 特集 研究所探訪 - その1-

産技研NEWS ちえのわ No.1 2014.8 Aug.

発行/ 地方独立行政法人

京都市産業技術研究所

http://tc-kyoto.or.jp/

〒600-8815 京都市下京区中堂寺粟田町 91 京都リサーチパーク 9 号館南棟 TEL.075-326-6100 (代表) FAX.075-326-6200 発送・停止・変更のご希望は左記まで





