がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

クリエイティブ京都M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Jun.2008
06
No.035

CONTENTS

P1·2 2008国際化セミナー
P3·4 2008げんき交流KYOTO開催
P5 ビジネスパートナー交流会 in 愛知参加募集
P6 販路開拓企業紹介
P7·8 産学公連携
P9 知的財産戦略支援事業募集
P10 IT講習会案内
P11·12 設備貸与制度
P13 製品開発支援セミナー
P14 京都府中小企業技術センター協力会/環境講演会
P15 ハイテク技術巡回指導
P16 新規導入設備紹介
P17·18 技術トレンド寄稿
P19 保有特許紹介
P20 京都府織物・機械金属振興センター
P21·22 受発注コーナー
P23 行事予定表

京都府産業支援センター http://kyoto-isc.jp/
財団法人京都産業21 京都府中小企業技術センター

2008国際化セミナー

2008年2月22日(金)に開催された「京都ビジネス交流フェア2008」にて行われた「2008国際化セミナー」の講演内容を紹介します。

基調講演

「最近の中国のビジネス事情と今後の展望」

日本貿易振興機構
(ジェトロ)海外調査部
主任調査研究員
江原 規由 氏

略　歴

1975年　東京外国語大学 卒業
同年　日本貿易振興会(ジェトロ)入会
1977年　香港大学 研修留学
同年　(財)日中経済協会 出向
1982年　ジェトロ海外調査部中国北アジアチーム所属
1986年　ジェトロバンコク・センター(タイ)駐在
1993年　大連事務所(中国) 赴任
1998年　海外調査部中国北アジアチームリーダー就任
2001年　北京センター(中国)赴任
2005年　企画部事業推進主幹(中国・北アジア担当)就任
2007年　海外調査部主任調査研究員　就任

●地理からみる経済の成長

現在、中国の世界経済におけるプレゼンスが高まってきています。こうした中国を等身大で捉えているかというと、必ずしも"イエス"といえないのではと思います。

中国経済は、1978年の改革開放から現在までの約30年間、年率平均で実に9.7%の高成長をしています。こうした高成長は、外資の進出した東部沿海地区が牽引してきました。その後、西部大開発で内陸地区でも高成長を遂げるところが出てきました。西部大開発はインフラ整備が中心でしたが、今は外資の導入なども積極的に展開しています。現政権では、重化学工業が集積している東北地区の振興策、そして中部地区の振興策を打ち出しました。中国の歴代の指導者は、地域発展戦略と共に経済を成長させてきたという一面があったと思います。

中国経済を展望する視点として、中国経済の重化学工業化があると思います。この点で、中国東北地区が注目されます。

中国には幾つかの経済圏があります。まず一つに加工貿易や自動車産業が発展している珠江デルタ経済圏。二つ目に、長江沿いにIT産業などが発展した長江デルタ経済圏。そして、首都経済圏を抱える環渤海経済圏などです。環渤海経済圏の一翼を形成する遼寧省では、黄海と渤海に面した5つの拠点を中心に工業地帯をつくろうという「5点1線」発展戦略があります。日本と経済関係が密接な大連は、5拠点のうち2拠点が入っており、注目して見るのがよいと思います。

●数字からみる中国

続いては、世界における中国について、数字を基にお話したいと思います。

現在、中国の国民総生産は世界第4位です。経済規模では急成長を遂げ世界に存在感を出しているのですが、一人当たりでは世界第128位です。貿易は、輸出・輸入どちらも第3位。それから外貨準備は、第2位の日本に圧倒的な差をつけて第1位です。対内直接投資は第3位、対外直接投資は第11位。世界のブランド品購入額は第1位が日本で、第2位に中国です。自動車生産量は数年後には第1位になると予測されています。中国は自動車の生産国であり、かつ販売大国でもあります。高速道路の総延長距離は米国に次いで世界で第2位になりました。これは物流が進み、ビジネス圏が広がることを意味していると思います。IPOの発行額は第1位です。上海だけでみても第4位です。また、中国はまだ少子高齢化にはなっていませんが、老齢人口は第1位で、現在、この問題が国への負担を増やしています。進出した企業にも当然この老齢化に伴う社会保障など過分な負担などがかかってきますから、コスト高の一つの要因となる可能性があります。

●日本の対中貿易

日本にとって中国はアメリカを抜いて最大の貿易国となりました。これまで、日本は中国へ完成品または工業製品を輸出し、中国から原材料や一次産品を輸入するといった垂直貿易を行ってきました。しかし、これからは工業製品を輸出入しあう水平貿易化していくと思います。現在、日本の輸入相手国第1位は中国です。日本が多く輸入する製品の上位10位の中で、4製品を中国から輸入しています。また、中国においても輸入相手国第1位は日本です。幅広い領域で相互依存が進展しています。

●貿易額と直接投資受入額

中国の対外貿易は右肩上がりで成長しています。ここで注目すべき点は、黒字が非常に多いということ。一昨年の黒字が約1800億ドル、昨年は約2700億ドルになりました。貿易黒字が拡大の一途をたどっています。また、直接投資受入額も右肩上がりで、発展途上国中、受入額でトップとなっています。中国の高成長を牽引してきたともいえます。

●実態経済と虚経済

中国に限ったことではありませんが、経済には実態経済と虚経済があります。虚経済を見る視点として、株価があります。中国の株式市場は上海と深圳にありますが、ここでは上海の株式市況についてお話したいと思います。

昨年、株式指数は2700ポイントから始まり、一番多いときで6000ポイントまで上がりました。現在は、4500ポイントくらいで落ち着いていますが、一年間で株価が2倍以上になるのは、経済がバブル化しているからだと言う人もいます。これには、様々な要因があると私は思っています。例えば、人々の所得が向上し、蓄財の手段として株式投資をするようになったこと。中国の株式市場の90パーセントが個人投資家です。また、海外からの投資が増加したこと。サブプライム問題でアメリカへの投資が減少し、その分中国の土地や不動産に投資されているという面もあると思います。実際、不動産投資は昨年を大きく上回っています。こうしたことが巡り巡って株価を引き上げているわけです。株価もそうですが、過剰流動性が多額となってきており、物価上昇圧力が高まってきています。株価が下がりつつあるのを、中国政府はむしろ歓迎しているのではないでしょうか。

実態経済は何を見たら良いのかというと外貨準備です。外貨準備高で中国が日本を追い抜いて2年以上経ちます。中国の外貨準備はこれからも伸びていくと思いますが、これまで外貨を獲得していた輸出を調整しようとしています。かつて、中国は外貨獲得のため輸出を促進してきましたが、今はその必要性が低くなりました。目下、中国は輸入を促進し、輸出入

をバランスさせたいとしています。そのため、税制などの新たな措置を導入した輸入促進策を始めました。例えば、年2回実施している広州交易会では、これまでの中国製品の輸出中心から、去年から、海外製品を輸入するための展示も行えるようにしました。外貨獲得に大きく貢献してきた加工貿易も調整しています。

実態経済と虚経済の両方を反映しているのが、人民元の動向だと思います。人民元はこれまでずっと安定してきましたが、05年の7月21日を境に元高ドル安になりました。以後、一貫して人民元高傾向が続いています。まだまだ上がり続けるでしょう。ドルに対する信頼性が低下している分、人民元が上がるということもあって、人民元レート水準が中国経済の国際競争力を反映しているとは言い切れません。

●日本の対中投資

昨年のデータによると対中投資は、香港、英領のバージン諸島、韓国、日本の順でした。一昨年、日本は前年に比べ投資率が30パーセント減り、またさらに昨年25パーセント減りましたからここ数年で半減したことになります。ただ、香港やバージン諸島からの投資は、中国企業による迂回投資との見方がありますから、実態は韓国と日本が対中投資の主要相手国となります。

日本の対中投資は、これまでに幾つかの波がありました。第一次ブームは80年代後半。投資した主な業種は繊維、雑貨、食品加工で主な進出先は大連でした。安くて優秀な労働力が豊富にあったことが投資の誘引となりました。90年代前半には、第一次ブームに加え、電気や自動車、バイクなどインフラの充実や市場経済化によって第二次ブームが始まりました。さらに90年代後半になると部品や原材料を安く仕入れられるのが魅力となり第二次ブームが続きました。現在、沿海地区に加えて内陸にも対中投資が増えてきています。しかし、今後も増え続けるかというと、これまでとは状況が異なってきていることに注目する必要があるでしょう。例えば、輸出増値税の還付税率の引き下げ、労働契約法の定義、企業所得税の統一、コスト高、加工貿易の制限などのビジネス環境や投資環境が変わってきています。さらに、インド、ベトナムなど周辺諸国が投資先として魅力を増してきているという面もあります。今後、中国で事業を拡大しますかというアンケート調査で、パーセンテージが年々下がっていることなどから、対中投資は曲がり角にさしかかってきていると思います。

ただ、中国には巨大な市場が存在すること、富裕層が増え購買力がついてきている点で、対中投資に新たな魅力が出てきていることも指摘しておかなくてはなりません。対中投資で中国で作った製品が中国市場でより多く売れるようになってきたのは魅力でしょう。

また、中国政府は2010年までに対外投資を現在の180億ドルから600億ドルまで引き上げると言っています。今後は、中国は投資を受ける時代から、対外投資する時代に入っていくと思います。一例で言えば、開放改革政策で外資導入の拠点であった経済技術開発区みたいな、いわば工業団地を海外に建設し、そこに中国企業を誘致していこうというプロジェクトが進んでいます。これは、対外経済合作区と呼ばれていますが、今後、世界に50ヶ所にまで増やしていくとしています。先進国では、お隣の韓国にできつつあります。日本にもできるかもしれません。

●4つの問題点

対中ビジネス上、知っておいた方が良い4つの問題がありますので、紹介します。

まず、労働契約法について。すでに苦労されている企業もあるかと思いますが、中国に進出される企業は新たな内容で労働契約を結ばなくてはならなくなりました。これまでは期限つきで労働契約を結ぶことができましたので、短期で労働者を入れ替えたりして、賃金の上昇を抑えることができました。雇用の調整が流動的にできたわけです。新しい労働法では、従業員が連続10年以上勤務している、または従業員との間で期限つきの雇用契約を2回連続して結んで3度目の契約を更新する場合は、無期限、即ち終身雇用を結ばなくてはならなくなりました。試用期間はありますが、短い期間で人材を峻別しなければなりません。雇用調整もうまくできないことになります。今回の改定により、実際に経営が圧迫される企業が出てくると思います。

それから企業所得税の統一問題。これまで15%であったものが、25%に統一されました。さらに、今まで外国企業には2免3減などの税務上の優遇措置が実施されていましたが、2013年から優遇措置は完全撤廃されます。これらの税制上の優遇措置は外資系企業による対中投資を促進する原動力のひとつとなっていたわけです。影響は少なくないと思います。

加工貿易の制限も指摘しなくてはなりません。外貨獲得に最も貢献してきた加工貿易は労働集約的な業種が多いわけですが、この範囲が狭められています。中国では、労働集約的業種から、技術、資本集約的、今ではハイテク関連業種が歓迎されています。

こうした政策変更により、対中ビジネスは全体的にコスト高になっていることです。その一方、これまで制限していた金融や市場分野を開放しつつあります。政策変更は良し悪し両面があり、企業によっても影響は異なります。

●中国のM&Aについて

中国企業の30～40パーセントはM&A方式で海外に進出しています。中国の長い歴史の中で、対外展開を試みるのはほとんど初めてのことだと思います。世界規模で見ると、中国の対外投資は少ないのですが、中国は、国家戦略として対外投資を推し進めていますので、今後活発化してくるでしょう。特に、民営企業の成長が著しく、こうした企業の海外展開も積極化してくるでしょう。その中心がM&A方式ということになります。

注目したいのは、中国の対外投資、とくにM&A方式ですが、中国国内外の金融機関や投資ファンドと組んで実行されるようになってきていることです。また、イギリスやイタリアなどが積極的に中国企業を誘致しようとしている国が増えていることも、今後M&A方式による中国の対外投資の拡大を支えるのではないでしょうか。

現在、中国は豊富な外貨準備を使って対外投資を展開すべく専門会社を設立しました。外貨準備が豊富である上、現在の人民元高は、中国企業にとって対外投資に有利です。但し、経験不足などから、中国企業の対外展開には失敗例が少なくありません。この点では、世界中から、人材を招請しようとしています。中国企業の海外展開は、その多くがM&A方式になると思いますが、今後世界経済に大きな影響を及ぼすことになるでしょう。これまで中国は投資先国として魅力ある国でしたが、これからは、投資をする国になってくると思います。

中国の変化は早く、様々な面を持っています。一つの見方ではなくあらゆる角度から幅広く捉える必要があります。ジェトロでは、刻一刻と変わるビジネスニーズに皆様が対応できるように事業展開や情報の収集、提供を行っています。お気軽にご活用下さい。皆様の対中ビジネスの成功をお祈りしています。

【お問い合せ先】 （財）京都産業21 お客様相談室
海外ビジネス・チャレンジネットワーク
TEL：075-325-2075 FAX：075-315-9091
E-mail：jetro-kyoto@ki21.jp

2008げんき交流KYOTO開催

主催　京都府異業種交流会連絡会議　財団法人京都産業21

2008年３月12日（水）、異業種交流のつどい「げんき交流KYOTO」の一環として開催された基調講演の概要を紹介します。講師の村山裕三氏は、昨年財団が設置した経営の未来検討委員会の委員として、様々な提言をいただきました。

基調講演

伝統産業における新たな異業種交流の展開

「伝統産業グローバル革新塾」の挑戦

同志社大学大学院
ビジネス研究科教授
村山 裕三 氏

経歴

野村総合研究所副主任研究員、大阪外国語大学教授などを経て、現職。専門は、経済安全保障、技術政策であるが、京都の伝統産業、文化ビジネスにも研究の領域を広げる。内閣府総合科学技術会議専門委員、日本安全保障貿易学会会長などを務める一方、京都経済同友会経営問題研究委員会アドバイザーも務める。

●はじめに

私は、同志社大学のビジネススクールの教授として、伝統産業の革新に取り組む「伝統産業グローバル革新塾」の塾長を務め、先日１年目のプログラムを終えたところです。今日は、この「革新塾」を通じた異業種交流についてお話したいと思います。

同志社ビジネススクールの開校は2004年で、日本の経済競争力が低下し、専門職大学院に対する期待が高まった背景もあり、設置されました。同年、文部科学省の助成に応募し、これが「地域連携事業推進プロジェクト」として採択されました。

このプロジェクトの一環として、「京都の企業風土･文化とビジネスの可能性」というオープンセミナーを開催し、毎回、伝統文化やハイテク分野でユニークなこと、革新的なこと、型破りなことをしている人を招聘しました。伝統文化とハイテクを組み合わせたセミナーは珍しく、たいへん好評でしたが、私自身は革新的な活動がいまだ点でしかなく、点から線に、さらには線から面にしていかねばならないと痛感しました。

●伝統産業が抱える問題点

このプロジェクトを通して、伝統産業が抱える問題が見えてきました。まず、文化性と経済性のバランスが崩れてきているということ。京都の伝統産業が長年にわたり存続してきたのは、文化をうまくビジネスに乗せてきたからですが、現在は、文化面を重視しすぎるあまりに価格が高くなり過ぎています。だからといって、経済性を重視しすぎると「本物」が失われますので、バランスをうまく保つことが大切です。

２つ目は、京都は縦のつなぎはうまいけれど、横への展開が得意ではないということ。次世代につなげることはしてきましたが、あまり外へと発信してきませんでした。市場がグローバル化している中、伝統産業も海外に向いていかなければなりません。

最後に、文化遺産の活用方法の転換が必要だということ。文化遺産は知的財産であり、所得を生み出せます。「使われる文化」への転換が必要です。このように、様々な理由が重なり伝統産業は危機的な状況に直面していると思いました。

●伝統産業革新の戦略

ビジネススクールでは、「地域連携事業推進プロジェクト」をさらに深化させた「伝統産業グローバル革新塾」を、2007年度から文部科学省の助成を得て発足させ、伝統産業に危機感を持つ若手経営者の参加を募りました。

この「革新塾」では、年度の前半は講義が中心で、今後の伝統産業の発展方向性を考えました。その中で、私が講義した３つの戦略とテクノロジーの重要性について紹介します。１つ目は、文化の日常化戦略。伝統産業を活性化させるための基本戦略です。歴史を守っているだけではビジネスは成り立ちません。良い例に晴明神社があります。以前は観光客が訪れませんでしたが、ある小説で安倍晴明が取り上げられ、ブームになったことで、地元以外の人も知る名所となりました。このように、現代に価値のあるものを歴史の中から見つけ出し、これを活用していく必要があると思うのです。

２つ目は、組み合わせ戦略。異業種の組み合わせは大きな戦略になりますが、近い業種の組合せはあまり意味がないかもしれません。例えば、西陣織と友禅染とは、京都人なら違いがわかりますが、外部の人は同じ京都の着物としか捉えられません。かけ離れたブランド価値を持っているものを組み合わせることの方が面白く、新しいものが生まれてくるのではないでしょうか。組合せは大きな潜在性を持っていますが、実現のためには相当考えなければなりません。

３つ目は、文化の横広げ戦略。日本の市場だけでは儲かりませんから、伝統産業もグローバル化の動きに乗らなくてはならない。いかにして文化を外に広げていくかが重要です。

テクノロジーという観点では、京都のように、伝統産業とハイテク産業が共存する都市は珍しく、うまくつながれば世界的に見ても面白い都市になると思います。例えば、伝統産業の世界では職人さんが手作業で製品を作り上げま

すが、一般の産業では機械化が進み、生産性がどんどん上がっています。生産性が上がらなければ、働く人の賃金も上がらず、働きたい人も増えません。伝統産業の生産性をあげるために、うまくテクノロジーを取り入れ、ある程度効率化しながら本物を残すやり方を考える必要があります。文化とテクノロジーという大きな問題をどうしたらいいか、答えは出ていませんが、考えることには大きな意味があると思います。

●テクノロジーと伝統産業のコラボ

「革新塾」の後半は製品開発に取り組み、本年１月に開催されたサンフランシスコ国際ギフトフェアに出展しました。出品物は、時代裂（じだいぎれ）で作った小物、陶磁器、扇子、友禅のマグカップ、クッション、下駄などでした。残念ながら売れたのは安いものばかりで、職人が作る製品は国際価格から比べると高いこと、高い製品を買ってもらうには説明が必要なことを学びました。３月には、同志社大学で、全員参加の製品展を行いました。1日だけの展示会でしたが、600人以上の入場があり、大いに盛り上がりました。

１年間のプログラムを終えて、テクノロジーと伝統産業のコラボレーションは可能性があると感じました。これからはテクノロジーなしでは伝統産業は生きていけないと思っています。このままでは、ハイエンドで作品的なものだけが残り、一般の方の手に届くようなものが無くなってしまう。和ブームで、皆が和物を手に取りたいのに、高くて買えないというのは良くないです。本物でありながら価格を抑えた製品を作っていくにはテクノロジーが必要です。

テクノロジー産業の人は当たり前に売れる製品を作っています。伝統産業の職人さんはこれまでそういう世界にいませんでしたから、協力することによって日常生活にフィットしたものができると思うのです。

●異業種連携成功の鍵

最後に、異業種交流を成功させる３つの鍵についてお話します。

１つ目は、「求心力」。異業種交流には、必ず壁があります。その壁を崩すには、革新への熱意や志、同種のイデオロギー、精神的なものなど、人を束ねる求心力が必要です。成功事例には必ず求心力が働いています。

２つ目に「ストーリー」。思いつきでなく、それぞれのブランドが持つ連想が出会い、プラスアルファの価値を生み出せるかどうかが重要です。良いストーリーが出来上がれば、コラボレーションの価値は飛躍的に高まります。

最後は人。製品も重要ですが、やはり最後に行きつくのは人です。特に、マネージメントができる人、プロデューサー的な役割を果たせる人がいるかどうかが重要です。

「革新塾」の１年間の活動はたいへん楽しかったのですが、それだけではなく、今後はこれをどうビジネスベースに乗せるか、という課題に取り組んでいきたいと考えています。

【お問い合せ先】 （財）京都産業２１ 連携推進部
TEL：075-315-8677 FAX：075-314-4720
E-mail：renkei@ki21.jp

ビジネスパートナー交流会 in 愛知 出展企業募集!!

京都府及び(財)京都産業21では、このたび、愛知県刈谷市において、京都府内の優秀なものづくり企業による展示商談会を開催することとなりました。

大手自動車関連メーカーをはじめとする中京地区の発注メーカーに、自社の優れた製品開発力・加工技術力を売り込んでいただく絶好の機会です。ただいま参加企業を募集中です。

開催日時	平成20年12月4日(木)～5日(金)
開催場所	刈谷市産業振興センター あいおいホール(愛知県刈谷市相生町1-1-6)
出展対象	京都府内に事業所を有し、技術・工法・生産能力において他社よりも優位な得意技術を持ち、高品質・コストダウン等を提案可能な中小企業・グループ
出 展 料	1ブース3万円(技術パネル・ガイドブック作成費用に充当)
小間仕様	バックパネル(2100×1800mm)＋展示用テーブル(1800×600×700㎜)
主 催 者	京都府・財団法人京都産業21
申込及びお問合せ先	財団法人京都産業21　市場開拓グループ TEL:075-315-8590 ／ FAX:075-323-5211 e-mail:　market@ki21.jp 財団ホームページでも詳細を案内しています。 **http://www.ki21.jp/tenjishodan2008/**

これからも、より良いサービスで、変わらない「おつきあい」。

商工中金
本店 東京都中央区八重洲2-10-17
TEL:03-3272-6111(大代表)
http://www.shokochukin.go.jp/

2008.10.1 商工中金は株式会社になります。

京都の伝統工芸と最先端技術を活かした新製品「京陶印」の開発と販路先の開拓

財団法人京都産業21では、自社開発製品・技術等をお持ちの中小企業の販路開拓・技術提携のアドバイス・支援等のため、創援隊事業を実施しています。今回、創援隊事業に参加した株式会社シカタ　四方社長の販路開拓活動をご紹介します。

株式会社 シカタ
代表取締役　四方 栄二 氏

所在地●京都市下京区仏光寺通油小路西入
ＴＥＬ●075-341-5361　ＦＡＸ●075-341-5363
業　種●染呉服、和装製品の製造・卸・販売

◆ 古書の中から製品開発のきっかけ

創業は昭和20年で、以来、染呉服和装品の製造・卸として白生地からこだわり、小袖の復元や時代風にデザインした着物を制作・販売しています。「京陶印」の開発のキカッケとなったのは着物のデザインを行う関係上、古書を見る機会が多く、その中で変わった陶印を見つけたのが始まりでした。

もともと当社では着物以外に磁器の帯留めを窯元と提携して作っていることもあり、同じ素材、同じ製法であれば比較的容易に制作できると思っていたので、古書にある陶印をアレンジし、陶印と振袖と一緒に販売できないかと考えました。

しかし、製造工程において問題点が出てきました。１つは印材を焼いた際に材料がいびつに縮むこと、２つ目は磁器が硬質であるため、印面の彫刻が容易ではなかったことです。その後、いびつに縮むことについては窯元が特殊技術を開発したことにより、ほぼ正確な円柱に焼けるようになり、印面の彫刻についてはなんとか加工場を探し当てて、ようやく製品化ができるようになりました。

「京陶印」は陶磁器から生まれた印鑑で、京都伝統工芸の京友禅を思わせる絵付けを行い、京都随一の京焼工房において高い技術により作られており、「月の花シリーズ」の他にオリジナルオーダーにも対応しています。また、印鑑ケースには西陣織（古来、魔除厄除けの柄と言い伝えられている鱗文様）の生地を使用し、より京都らしさをアピールしています。

◆ 新たな販路を求めて

「京陶印」は製品化にこぎつけたものの、販路については既存の呉服小売店に限られていました。何とか他に販路先の開拓をと考えていた矢先、京都産業21の「創援隊事業」や展示会の紹介パンフレトを目にし、興味をいだきました。

すぐに京都産業21へ連絡を入れ、製品を持参したところ、製品の美しい出来映えに京都らしい地場産業の要素もあることもあいまって創援隊事業に参加することになりました。

創援隊事業では企業OB等で構成される創援隊員の方々に対し、「京陶印」のプレゼンテーションをさせていただき、交流会後に個別に販路先の紹介を受けました。

創援隊員の方々には主に、有名百貨店、大手通販会社や大規模小売店のご紹介をいただくなど、当社独自では会うことが出来ないバイヤーへの橋渡しをしていただきました。他にも、ある大手企業が「歌舞伎美」というテーマで商品シリーズを展開するに際し、同社の製品を扱える可能性についても働きかけていただいています。

その甲斐もあって、ご紹介いただいた百貨店での展示販売も実現し、個別の紹介もあるなど、現在は月に40～50本の売れ行きです。

また、以前から扱っている帯留めについては婦人向け一般誌の通販コーナーや通販カタログにも掲載されたり、帯留め単品のほか帯留め紐とのセット品への注文が来るなど、販売実績も含めて徐々に成果が出てきています。

◆ 今後の展開

いくら良いものを作っても認知されなければ商談のステージにさえ乗りません。この創援隊事業に参加して、積極的な商品の企画・提案をすることにより、更に大きな販売チャンネルを広げられると感じました。今後はこの販売チャンネルを活かしながら、展示会やネット等で積極的な情報発信を行い、営業展開をして行きたいと思います。

※創援隊事業については、同封のチラシをご覧ください。

【お問い合せ先】　（財）京都産業２１ お客様相談室
TEL：075-315-8660　FAX：075-315-9091
E-mail：okyaku@ki21.jp

「常圧プラズマを用いた食品･医薬品分野向けオゾン殺菌装置の開発」について

株式会社 イー・スクエア　代表取締役　高島 賢二

はじめに

株式会社イー･スクエアは、独自の常圧プラズマ発生技術を基礎として1999年に「半導体関連の大気汚染等に関する空気清浄装置の開発･製造･販売」を主要事業に起業した。その後、業界のニーズの中で常圧プラズマを用いた表面改質技術を開発し「半導体、液晶、表示デバイス製造装置の開発･製造･販売」を開始。これまでに両者を併せて120台以上の実績がある。

今回は、新たな事業分野への展開として、京都学園大学バイオ環境学部の谷吉樹教授の御指導のもと、平成19年度京都府ウェルネス産業コンソーシアムの支援を受け産学公連携の共同研究として取り組んだ「常圧プラズマを用いたオゾン殺菌装置の開発」に関して紹介する。

従来の殺菌方法

現在、食品、医薬品および研究開発用器具等の包装資材の滅菌殺菌処理は、有害なエチレンオキサイドを使用したガス滅菌やオートクレーブなどの高温蒸気殺菌が主流である。しかし、この従来技術では高温であることや処理時間が長いこと、また非常に毒性の強いガスを用いることなどから処理自体に制限を受ける。UVランプやエキシマランプを用いた殺菌法もあるが、これらの殺菌方法ではランプの光量をモニターリングしながら定期的にランプ交換する必要があり、さらには、紫外線の当たらない陰になる部分は殺菌がされないなどの問題がある。

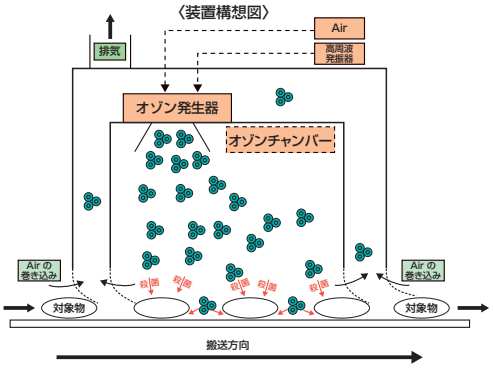
当社は常圧プラズマ技術を用い、安全で環境にやさしく、取り扱いが容易な殺菌装置、さらに、常温近傍の処理で材料等に熱変形やダメージを与える事なく、高性能で効率よく連続処理ができる殺菌装置を目指し開発を進めている。

オゾン殺菌装置のコンセプト

当初は、常圧プラズマで発生するラジカルに殺菌作用があるのではないかという観点から実験を開始した。しかし、検討を進める中で、ラジカルを利用するよりも、副産物として発生したオゾンを利用する方が非常に効率の良い殺菌が可能であることが示された。オゾンに殺菌効果があることは従来から知られている。そこで、当社では「瞬時に、局所的に、高濃度で」をコンセプトとした新しいオゾン殺菌技術の開発を行った。この技術は、コンベア式では連続搬送処理を可能とし、また食品や化粧品などの原材料となる微粒粉体に対しても、非常に有効な殺菌法であると思われる。

検証結果

先に述べたコンセプトのもとで、まず「瞬時に･局所高濃



OMRON

気になる部位ごとの
「皮下脂肪率」「骨格筋率」がわかる。

KaradaScan™
オムロン 体重体組成計 カラダスキャン

「人は外見より中身」
なんて言ってたら、
中までチェック
されちゃった。

オムロン体重体組成計「カラダスキャン」HBF-362
オープン価格

オムロン ヘルスケア株式会社
〒615-0084 京都市右京区山ノ内山ノ下町24番地　http://www.healthcare.omron.co.jp
購入前相談や商品の使い方などお気軽にお問い合わせください。
受付時間　祝日を除く（月～金）9:00～19:00（都合によりお休みさせていただくことがあります）
オムロン お客様サービスセンター
0120-30-6606

度でオゾンを発生させる検討」を行いプラズマを発生させる構造等を検証した結果、瞬時に局所的に高濃度オゾン(約4500ppm)を発生させることが可能となった。常圧プラズマ装置のON/OFFで容易に高濃度オゾンを発生させることが可能であり、発生濃度は自由に調整できる。このように発生させたオゾンを、下記装置構想図にあるように、局所的に殺菌処理対象物に曝すことで瞬間的に殺菌効果を持つことが期待される。

次に、「高濃度オゾンを用いた殺菌効果･効率の検証」として、オゾン濃度および殺菌対象物をオゾン雰囲気に曝す時間を可変させて検証を行った。また、対象とする菌も大腸菌(*E.coli*)、カビ(*A.niger*)、酵母(*S.cerevisiae*)、そして枯草菌の胞子(*B.subtilis*)と一般的に存在する菌で広く検討した。ここでは代表として大腸菌を用いた検証結果を示すが、これまでの殺菌方法では殲滅することが困難であった枯草菌のような芽胞菌においても、大腸菌よりは多少時間を必要とするが残菌数をゼロにすることが可能であった。

処理前	オゾン濃度(ppm)	静置時間(sec)	コロニー数(個)	殺菌率(%)
	処理無し		10256	−

処理後	オゾン濃度(ppm)	静置時間(sec)	コロニー数(個)	殺菌率(%)	残菌率(%)
	2500	1.0	0	100.00	0.00
		5.0	0	100.00	0.00

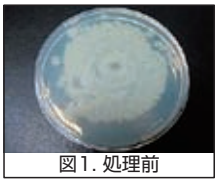


図1. 処理前

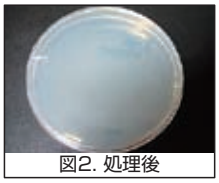
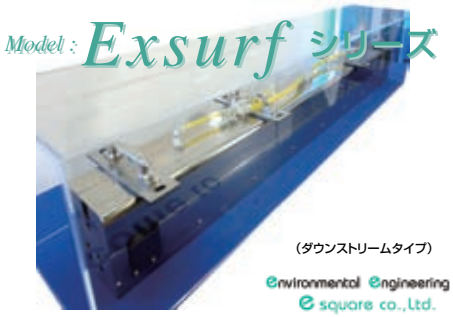


図2. 処理後

未処理では約10,000個の大腸菌を検出する処理対象物(図1.)に対して、オゾン濃度約2500ppm雰囲気に約5秒間または約1秒間曝した処理対象物(図2.)では100%の殺菌効果を確認できた。

以上の結果より、常圧プラズマを用いた高濃度オゾン殺菌技術は従来技術と比較して非常に殺菌効果が高く、短時間での処理が可能であることが分かる。

《常圧プラズマ表面処理装置》
AP-Plasma Surface Treatment System



今後の展開

京都には昔からの伝統的な食品が多く存在しており、食に対する関心は非常に高い。また昨今、食品の品質や安全性に関する問題が多く取り上げられる中で、食に対して、更には人が口にするもの全般において安全性を再確認することが強く望まれている。常圧プラズマ技術を用いることで、簡便かつ安全に食品や医薬品などの包装資材の内側を殺菌することが可能であり、そこに安全という付加価値を見出すことが出来る。

当社は、単に既存の殺菌装置を販売するのではなく、ユーザーとの関係を密にとりながら、現状やニーズを把握した上で、最適な殺菌装置をご提案することをモットーとしている。京都地域の食品及び医薬品産業に広く貢献するため、また、より安全で豊かな暮らしを目指した環境作りの中で、常圧プラズマ処理技術を用いた殺菌装置の開発は、環境にやさしい殺菌技術として、その一役を担うことは間違いない。

今後は、この技術を活用し、インラインで連続処理を必要とする工程などでの実用化につなげるため、パートナー企業を募り、さらなる販路開拓に努めたい。

【お問い合せ先】 株式会社 イー・スクエア
京都府久世郡久御山町栄二丁目1番地 210
TEL:0774-48-3366 FAX:0774-48-3370

ISHIDA
計る・包む・検査する
トータルソリューションのイシダ。
イシダは、計量技術を核に、生産から物流、流通などのあらゆる分野に、先進の技術と豊富な経験でお客様を総合的にサポート。確実なメリットをお約束します。

株式会社イシダ
■お問い合せは
本　社／京都市左京区聖護院山王町44番地　〒606-8392　TEL.(075)771-4141　http://www.ishida.co.jp

平成20年度「知的財産(特許)戦略支援事業」の公募について

(財)京都産業21では、平成20年度の知的財産戦略支援事業を下記のとおり実施し、支援を希望する企業を募集します。
この事業は、知的財産を保有する中小企業のさらなる飛躍を支援するため、特許等の専門家による指導とコンサルティング会社による特許分析・調査を実施し、支援企業の事業戦略と組み合わせた総合的な知的財産戦略の策定を支援します。

こんな企業のお役に立ちます

- ◆ 特許の調査・分析・評価する人材の育成、社内システムの整備をしたい。
- ◆ 独自技術等自社の強みに応じた製品開発を行いたい。
- ◆ 特許に立脚した自社の事業戦略を立案したい。
- ◆ 自社の特許の価値を客観的に分析・評価したい。
- ◆ 自社の知的財産(ノウハウ等)を保護したい。
- ◆ ライセンスアウトのための条件整備をしたい。

●応募資格 京都府内に本社を置く中小企業

●支援内容 (1)特許分析等の支援
①特許の活用展開について方向性、判断材料を提供(特許マップの作成等)
②特許活用のための環境整備(人材の育成、社内システムの構築)
(2)知的財産(特許)戦略策定等の支援
①研究開発戦略策定
市場動向、他社特許との比較検討による研究開発計画の検討・策定支援
②知的財産戦略策定
出願・活用・保護の観点から、知的財産戦略を策定
(3)事業化に向けた知的財産(特許)評価等の支援
知的財産(特許)戦略に添った事業戦略(ビジネスプラン作成)を策定
※詳細については、採択された中小企業と支援を行う専門家及びコンサルティング会社との協議により、決定します。

●採択件数 2件

●費　用 50万円(1件当たりの中小企業の負担額)

●公募期間 **平成20年6月16日(月)～7月11日(金) 午後5時必着**

申込用紙のダウンロード **http://www.ki21.jp/information/tokkyo/index.htm**

【お問い合せ先】 (財) 京都産業21 経営革新部 経営企画グループ
TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240
E-mail:keieikikaku@ki21.jp

平成20年度上半期　IT講習会のご案内

今年度上半期のIT講習会では、ホームページ作成にかかるいくつかの主要なアプリケーションについて学びます。HPサイトの作成、スタイルシートやHTMLタグについての学習、画像加工の方法からアニメーションの作成（Flash）まで、4つの講座を開設します。皆様のご参加をお待ちしています。

講習時間…10時～ 17時
講習会場…京都府産業支援センター２Ｆ会議室（京都市下京区中堂寺南町134）
申込方法…当財団ホームページ（http://www.ki21.jp）「研修・セミナー募集一覧」よりお申込下さい。
○申込者が定員を超えた場合、受講数が６名に満たない場合は、参加をお断りする場合があります。
○コースの難易度は★１つから３つであらわしています。★の数が多いほど高難易度です。
○受講料には、テキスト代を含みます。

1 ホームページ作成講座（日程:7月29･30日）

ホームページビルダーV9を使用し、ホームページ作成の基礎を学びます。
例）文字の入力･書式設定、画像･表の挿入、その他

受講料：一般10,000円　KIIC・賛助会員8,000円　難易度：★

2 HTML/CSS講座（日程:8月5日）

HTMLとCSS（スタイルシート）を使った基本的なホームページの作成方法について学びます。WEBアクセシビリティに配慮しながら、標準規格に準拠した見栄えの良いホームページの作成について学びます。

受講料：一般5,000円　KIIC・賛助会員4,000円　難易度：★★

3 画像処理講座（日程:8月26･27日）

画像処理ソフト「フォトショップエレメント」を使用し、WEB上で活用する画像の処理について学びます。
例）デジカメで撮影した画像の編集、画質の調整、トリミング、図形を描く、自由な線で描く、その他

受講料：一般10,000円　KIIC・賛助会員8,000円　難易度：★★

4 Flash入門講座（日程:9月16･17･18日）

現在、HP上で標準的に使われているインタラクティブ動画「Flash」について、その基礎を学びます。若干高難易度のソフトですので、3日間掛けての集中講座となります。

受講料：一般15,000円　KIIC・賛助会員12,000円　難易度：★★★

【お問い合せ先】（財）京都産業21 経営革新部 経営改革推進グループ　TEL：075-315-8848　FAX：075-315-9240　E-mail：kaikaku@ki21.jp

TOSE SOFTWARE

地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから
モバイルコンテンツまで
多彩なデジタルエンターテイメントを
創造し、広く社会に貢献します。

株式会社トーセ
〒600-8091京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524
事業内容…◎ゲームソフト企画・開発　◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営
グループ会社…株式会社フォネックス・コミュニケーションズ／東星軟件（上海）有限公司／東星軟件（杭州）有限公司／Tose Software USA,Inc.／株式会社トーセ沖縄
ホームページ　http://www.tose.co.jp/　〈証券コード4728、東証・大証一部上場〉

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、その設備を長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。
詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

〈ご利用のススメ〉
■信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるので、運転資金やその他の資金調達に余裕ができます！
■割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます！

区　分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、５名以下)の企業ですが、最大50名以下の企業も利用可能です。その場合、一定の制限がありますので詳しくはお問い合わせください。 [事業実績が１年未満の場合は、原則として商工会議所、商工会、商工会連合会の経営指導員による経営指導を６ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対象設備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)　新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構造物に付随するもの等は対象外)	
対象設備の金額(消費税込)	事業実績が１年以上あれば100万円～6,000万円／年度まで利用可能です。 [事業実績が１年未満の場合は、50万円～3,000万円／年度]	
割賦期間及びリース期間	７年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	３～７年 (法定耐用年数に応じて)
割賦損料率及び月額リース料率	年2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年2.990%　4年2.296% 5年1.868%　6年1.592% 7年1.390%
連帯保証人	■原則、法人企業の場合は、代表者１人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人・担保を求められることがあります。	
設備導入時期	審査委員会は、原則月１回開催しています。 当月15日までにお申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。(お急ぎの場合は、ご相談ください)	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。
なお、契約後の料率の見直しはありません。(固定金利)

NISSIN

次代を築くクオリティ

私たち日進製作所は、創業以来60年にわたり、各種精密機械部品の製造を担ってきました。その歴史は更なるクオリティへの挑戦であり、過酷な条件下でも高い信頼性を今日まで守り続け、お客様が求めるニーズに対応すべく、独創性・具現化・挑戦を続けております。
豊かな社会や未来といった次代を築くために、日進製作所はクオリティをもって貢献していきます。

－営業品目－
①自動車・オートバイのエンジン部品
② 精密部品(工業用ミシン部品)
③ 工作機械(竪型高速自動ホーニングマシン)

■ 超高精度穴加工機 セル型ホーニングマシン

■ ホンダ「オッデセイ」に搭載 バルブロッカーアーム

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

〒627-0037 京都府京丹後市峰山町千歳22　TEL 0772-62-1111(代)　http://www.nissin-mfg.co.jp/　e-mail:nissin-m@nissin-mfg.co.jp

お客様の声　京都のヘラ絞りの先駆けとして独自の付加価値を追求していきたい

株式会社サンセイ
代表取締役　完山 良一 氏
所在地●京都府久世郡久御山町森三丁23-1
ＴＥＬ● 075-631-1700
ＦＡＸ● 075-631-1771
業　種●ヘラ絞り･プレス･板金加工

●事業内容

当社はヘラ絞りを中心に、プレス･板金加工を一貫して行っています。ヘラ絞りとは、金型に丸い金属板を固定して回転させながら、表面にヘラやローラーを押し当てて加工することです。照明傘や反射板などの照明器具を主力製品とし、各種精密機械から神社関係や、個人発注による車の特殊なホイールなど幅広い製品を手がけています。取引先も電機メーカーを筆頭に機械メーカー、コーヒーチェーンなど多岐にわたっています。生産ロットなどに応じて低コストで最適な加工法を提案しています。

●いちはやくヘラ絞りを展開

私は16歳で大阪のヘラ絞り会社に就職しました。約８年間の修行後、京都に帰郷。大阪で身に着けたヘラ絞り技術を生かした仕事がしたくて、昭和42年に個人事業として当社を創業したのです。まだ京都にヘラ絞り加工業者がほとんどいない時代でした。四畳半ほどの小さな作業スペースからスタートし、すべて手絞りで照明器具を製作していました。熟練した技が求められ、私も十分に注文をこなせるまでに10年はかかりましたね。

時代とともに多様化するニーズに合わせ、NC自動絞り機をはじめ設備を拡充してきました。昭和55年にプレス機械を、62年には板金機械を導入。平成2年に法人化し、平成18年には各工場を統合して現在の工場を設立し、ヘラ絞り･プレス･板金加工を一貫して行う体制が整いました。これら3つの工程を組み合わせることで、複雑な形状の加工など様々なニーズに対応できるのが当社の強みです。ただ、いくら機械設備をそろえても、精密な加工を行うためにはやはり手絞りによる感覚を知っていることが不可欠です。機械だけでは対応できないような複雑な工程や製品も数多くありますので、NC化が進んだ現在でも手絞りの大切さは変わりません。

●貸与制度を利用して

情報誌『クリエイティブ京都』で(財)京都産業21の設備貸与制度を知り、今回初めて利用しました。導入した設備はヘラ絞り旋盤「CNCスピニングマシン」。主にパイプ加工を行うためのもので、パイプをすぼめたり広げたりと様々な形状に加工できるものです。これまでの機械では力不足でそのような注文に対応できず受注をあきらめたこともありましたが、今回導入したことで対応可能となり売上も増えています。現在は継手に使われるパイプなどを加工していますが、それ以外の加工にも使用していきたいです。

▲新たに導入したCNCスピニングマシン

日本の「モノづくり」はいまや安価な海外勢に押され、苦しい状況にあるといえます。我々は「モノづくり集団」として生き残っていくためには、これからも高い技術が必要とされます。京都のヘラ絞り加工の先駆けとして、今後は自社製品の開発や付加価値の高い独自技術の向上を追求していきたいです。

▲製品例

【お申し込み・お問い合せ先】　(財) 京都産業 21　事業推進部　設備導入支援グループ　TEL：075-315-8591　FAX：075-323-5211　E-mail：setubi@ki21.jp

未来ってどうなっているんだろう?
空飛ぶ車、ロボット、飛び出す映画…。
私たちの仕事は電子部品というタネを、
エレクトロニクスの世界に送り込むこと。
つまり、あなたが想像する豊かな未来を実現すること。
携帯電話、カーナビ、パソコン…。
ほら、ちょっと前に想像していた未来が、
もう今は実現されているでしょう?
私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。
小さな部品で、エレクトロニクスの世界に
たくさんの花を咲かせていきます。

ムラタの部品(タネ)が未来を創る。

株式会社村田製作所　本社：〒617-8555京都府長岡京市東神足1丁目10番1号　お問い合わせ先：広報部　phone:075-955-6786　http://www.murata.co.jp/

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

平成20年度製品開発支援セミナーの開催について

経済のグローバル化などに伴い競争が激化する中、製造業のものづくり・技術開発能力の向上を図り、新製品・新技術開発を促進することが今までにもまして重要となっています。

当センターでは、新製品・新技術開発に利用できる各種の分析・加工機器を多数設置しており、府内の中小企業等の製品開発に積極的に活用していただけるよう「製品開発支援セミナー」を開催いたします。

CAD/CAM/CAEコース

番号	日　時	取扱機種	内　容
1	7月15日(火) 13:30～16:00	3次元CAD(thinkdesignソリッドコース)	3次元CAD等の基本的な操作実習 (年間通じて実施、今年度2回目)
2	7月16日(水) 13:30～16:00	3次元CAD(thinkdesignサーフェスコース)	
3	7月17日(木) 13:30～16:00	3次元CAE(構造解析)	

精密測定コース

番号	日　時	説明機種	内　容
4-1	7月 8日(火) 9:30～12:00	◆画像測定機	操作概要説明及び操作実習(メーカー講師)
4-2	7月 8日(火) 13:30～16:00	◆画像測定機	操作概要説明及び操作実習(メーカー講師)

*午前と午後は同じ内容です。

食品分析コース

番号	日　程	取扱機種	内　容
5	7月16日(水) 13:30～16:30	高速液体クロマトグラフ	装置の原理･用途の説明、実サンプルの分析実習(メーカー講師)

材料分析コース

番号	日　時	取扱機種	内　容
6	7月16日(水) 9:00～12:00	レーザー回折式粒度分布測定装置	測定原理及び試料調整法の説明並びに粒度分布測定
7	7月16日(水) 13:30～16:30	示差熱･熱重量測定装置	測定原理及び試料調整法の説明並びに材料分析
8◇	7月18日(金) 13:30～16:00	X線回折装置	測定原理及び試料調整法の説明並びに材料分析
9	7月18日(金) 9:00～12:00	蛍光X線分析装置	測定原理及び試料調整法の説明並びに材料分析

表面解析コース

番号	日　時	取扱機種	内　容
10	7月15日(火) 13:30～16:00	電子線マイクロアナライザー	測定原理及び操作概要説明(メーカー講師)
11	7月15日(火) 10:00～12:00	走査電子顕微鏡	測定原理及び操作概要説明(メーカー講師)
12◇	7月11日(金) 13:30～16:30	走査型プローブ顕微鏡(AFM)	AFMによる表面観察を電子顕微鏡等と特徴を比較しながら、測定原理及び基礎的操作方法について講習
13◇	7月10日(木) 13:30～16:30	X線光電子分析装置(XPS)	めっき･蒸着表面の解析事例を中心に測定原理及び基礎的操作方法についての講習
14	7月10日(木) 10:00～12:00	オージェ電子分光分析装置(AES)	測定原理及び操作実習

電磁波シールド･吸収材料コース

番号	日　時	説明機種	内　容
15	7月24日(木) 13:30～15:30	ネットワークアナライザ等を用いた実習	KEC法、フリースペース法によるシールド特性測定(10MHz～110GHz)、材料定数測定(1GHz～15GHz)

電磁波障害対策コース

番号	日　時	説明機種	内　容
16☆	7月25日(金) 13:30～15:00	◆高周波帯域用電磁界イミュニティ試験装置	試験規格の解説および機器取り扱いの説明

DVD-Video制作コース

番号	日　時	説明機種	内　容
17	7月 1日(火) 10:00～16:00	SCENARIST(EN-250)	業務でDVD-Video制作をされる方を対象に、業務仕様と民生仕様の違い、知っておきたい基礎技術、陥りやすいトラブルなど、DVD-Videoの仕組みを理解する為の講習

(注)1　各コース定員5名、番号の後に◇があるものは定員10名、☆があるものは定員15名です。
2　取扱機種の前に◆があるものは財団法人日本自転車振興会(平成20年度から財団法人JKAに組織変更)の補助金により平成19年度に導入された最新鋭機です。
3　参加ご希望の方は、当センターのホームページ(http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/)からお申し込みください。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当
TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業技術センター協力会「M&T交流会」

京都府中小企業技術センター協力会は、会員相互の交流と情報交換の場として、毎年開催している「M＆T交流会」を３月21日(金)に京都駅近くの新・都ホテルにおいて、「セミナー」と「会員交流会」の二部形式で協力会会員以外にも参加を呼びかけて開催しました。

今回のセミナーは、大阪産業大学客員教授の真弓和昭氏に「基本ソフトTRONの挫折と再生」(NHKプロジェクトXの裏話)とのテーマでご講演いただきました。

真弓 和昭 氏

〈セミナー概要〉

TRONプロジェクトは、1980年代に坂村健東大助手(当時)がリアルタイムに応答するコンピュータ基本ソフトの開発を提唱し、当時、松下電器産業に所属していた真弓さんはじめ、東芝、NEC、富士通、IBM、TIといった国内外の代表的な企業から多くの研究者が参加しました。試作されたTRON搭載パソコンは、電源を入れると即座に起動し、ワープロや表計算ソフトも即座に立ち上がりました。マイクロソフトからウィンドウズ95が発売される５年以上前にウィンドウズと同等の機能を先取りし、反応スピードの速い基本ソフトが創られ、一般に公開されました。そしてTRONを学校教育用パソコンに採用しようとの話が出た1989年ごろ、ちょうど日米貿易摩擦問題が持ち上がり、米国が非関税障壁(スーパー 301条)の候補にTRONパソコンを挙げたとのニュースが伝わり、プロジェクトを後押ししていた通産省･文部省(当時)や参加企業は、米国の脅しの前にスーッと引いていったのでした。まだ海のものとも山のものとも分からないTRON搭載パソコンよりも、現に家電やオーディオ製品を売っているアメリカ市場を大切にしたいとの判断だったのでしょう。

TRONプロジェクトは、パソコン基本ソフトとしての開発を断念せざるを得ませんでしたが、研究者たちは「隠れTRON」として家電などへの組込みソフトの開発を継続しました。そして今では、自動車のエンジン制御をはじめ、携帯電話、通信カラオケ、家電製品など、私たちの身の回りの様々な機器にTRONが組み込まれて使われるようになりましたが、TRONとの表示が一切ない「隠れTRON」ですから、消費者の多くは知らないで使っていることなど、プロジェクトに関する様々なエピソードを交えながら約１時間半の講演をいただきました。

質疑応答の際には、「トロンマニア」を自称する方がTRONを装備したパソコンを持ち込み、実際に操作してみせる1コマもあるなど、参加者の関心の高さがうかがえました。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当
TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

環境講演会「有用金属の回収･リサイクルのしくみ」のご案内

日本は巨大な都市鉱山といわれ、製品化された材料中の有用金属の蓄積量は世界有数といわれます。家電製品をはじめ、工場で発生するスクラップ中には金、プラチナなどの貴金属、チタン、タングステン、モリブデンなどのレアメタルが多種含まれます。金属資源の枯渇、高騰の中、これらの回収･リサイクルは重要であり、廃棄物の資源化の点からも今後注目が必要です。どのような金属がどのような材料中に含まれるのか。これらを回収し、リサイクルするルート･技術はどうなっているのか。どのようなものがリサイクルの対象になるのか。生産現場の取組の可能性を探ります。

〈日　程〉 平成20年7月8日(火)　13時30分～15時30分
〈場　所〉 京都府中小企業技術センター　5階研修室
〈テーマ〉 「有用金属の回収･リサイクルのしくみ」
DOWAエコシステム(株)環境ソリューション室　室長　加藤 秀和 氏
〈定　員〉 70名
〈参加料〉 **無　料**

参加ご希望の方は、ホームページからお申し込みください。
http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/rea/sem/kag/kankyokouen
※当センター中丹技術支援室(北部産業技術支援センター･綾部)研修室でも同時ライブ中継します。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当
TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kankyo@mtc.pref.kyoto.lg.jp

ご相談ください、ハイテク技術巡回指導

京都府では、府内の中小企業が、創造的・先駆的な技術開発や製品開発等に取り組む中で起こる様々な技術的課題を解決するために『ハイテク技術巡回指導事業』を実施しています。

ご相談いただいた内容に応じて、無料で下記の特別技術指導員や大学教授などの専門家が、新規技術の導入や対象分野の最新動向、製品開発における課題の早期解決に向けて助言・指導を行います。随時受け付けていますので、お気軽にご相談ください。

平成20年度京都府中小企業特別技術指導員一覧（45名）

（順不同、敬称略）

専門分野	氏　名	所　属	専門分野	氏　名	所　属
電気工学	雨谷　昭弘	同志社大学工学部 教授	金属材料(熱処理、表面改質、粉末冶金、塑性加工等)	赤松　勝也	関西大学化学生命工学部 教授
電波工学・信号処理	佐藤　亨	京都大学大学院情報学研究科 教授	表面処理	粟倉　泰弘	京都大学大学院工学研究科 教授
電子応用計測	竹村　孝爾	(元)京都工芸繊維大学 准教授	化学(塗装)	櫻庭　寿彦	櫻庭技術士事務所 所長
高周波回路	中島　將光	(元)京都大学 助教授	化学(光触媒)	安保　正一	大阪府立大学大学院工学研究科 教授
高周波・電子デバイス	秋山　正博	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授	環境工学	宗宮　功	龍谷大学理工学部 教授、京都大学 名誉教授
光計測	北野　正雄	京都大学大学院工学研究科 教授	環境工学	武田　信生	立命館大学エコ・テクノロジー研究センター センター長、京都大学 名誉教授
光デバイス	森本　朗裕	立命館大学理工学部 教授	環境計測	川﨑　昌博	京都大学大学院工学研究科 教授
光材料加工	吉門　進三	同志社大学工学部 教授	応用微生物	小田　耕平	京都工芸繊維大学 名誉教授
センシング・生産技術(開発企画)	平野　正夫	リサーチデザイン研究所 所長	食品	谷　吉樹	京都学園大学バイオ環境学部 教授
CAE解析(開発支援)	田村　隆徳	オムロン(株)技術統括センタ	食品	北畠　直文	京都大学大学院農学研究科 教授
機械設計(3次元CAD)	筒井　真作	キャディック(株)代表取締役	食品(生物物理化学)	高橋　克忠	微生物計測システム研究所 代表、大阪府立大学 名誉教授
機械設計・機械加工	川勝　邦夫	舞鶴工業高等専門学校名誉教授 京都府中小企業技術センター地域技術コーディネーター	食品	早川　潔	(元)京都府中小企業総合センター 研究開発課長
機械要素	久保　愛三	クボギヤテクノロジーズ 所長、京都大学 名誉教授	情報科学	湊　小太郎	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 教授
機械加工	松原　厚	京都大学大学院工学研究科 教授	情報工学	杉浦　司	杉浦システムコンサルティング・インク
精密機械加工	垣野　義昭	垣野技術研究所 所長、京都大学 名誉教授	画像工学・コンピュータ法工学	藤田　和弘	龍谷大学理工学部 准教授
塑性加工	山口　克彦	京都工芸繊維大学 名誉教授	人間工学	西村　武	京都工芸繊維大学 名誉教授
マイクロ加工	杉山　進	立命館大学COE推進機構 特別招聘教授	工業デザイン	吉田　治英	(株)GK京都 取締役社長
無機材料(ガラス)	山本　徳治	(元)(社)大阪硝子工業会 技術顧問	工業デザイン	櫛　勝彦	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授
窯業	石田　信伍	京都工芸繊維大学 名誉教授	プロダクトデザイン	塚田　章	京都市立芸術大学美術学部 教授
無機材料(ガラス)	大田　陸夫	京都工芸繊維大学 名誉教授	プロダクトデザイン・工芸	佐藤　敬二	京都精華大学デザイン学部 教授
高温反応工学、セラミックス化学	竹内　信行	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授	グラフィックデザイン	鈴木　佳子	京都女子大学短期大学部 教授
陶磁器釉薬、ガラス工学	塩野　剛司	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授	工業所有権	間宮　武雄	間宮特許事務所 所長
鋳造	小林　武	関西大学化学生命工学部 教授			

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当
TEL：075-315-8635 FAX：075-315-9497
E-mail：kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

高周波帯域用電磁界イミュニティ試験装置を導入しました。

京都府中小企業技術センターでは、電気機器のEMC規制対応への支援の一つとして、外部からの電磁波などによって製品が誤動作しないかの耐性試験(イミュニティ試験)を行っています。

これまで電磁波照射試験の可能な周波数は1GHzまででしたが、近年のEMC規制に対応するため、1GHz～2.5GHｚまでの試験が可能な装置を財団法人日本自転車振興会から競輪の補助金を受け、平成20年３月に導入しました。

機　器　名	高周波帯域用電磁界イミュニティ試験装置
メーカー名	株式会社テクノサイエンスジャパン
用　　途	電磁界照射により被試験機器の誤動作有無を確認
仕　　様	試験周波数範囲：1GHz～ 2.5GHz 出力電界強度：10V/m(アンテナ被試験機器間距離3mにて)
利用項目	依頼試験　放射性電磁界イミュニティ試験(1GHzから2.5GHz)
利用料金	11,000円／件

※依頼試験のお申し込みにつきましては、事前に担当までお問い合わせください。

当機器の説明会を「製品開発支援セミナー」の一環として以下の通り開催します。

取扱機種	高周波帯域用電磁界イミュニティ試験装置	定　員	15名
内　容	機器の説明および試験規格の解説	参加費	無料
日　時	平成20年７月25日(金)13:30 ～ 15:00	会　場	当センター 5階第4会議室

◇お申し込み方法などは、本誌「製品開発支援セミナー」のページを参照ください。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
応用技術課 電気・電子担当
TEL：075-315-8634 FAX：075-315-9497
E-mail：ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

手技に学ぶ―京都の伝統産業の現場から―展

これからのものづくりと大学の役割

京都精華大学　デザイン学部　教授　佐藤 敬二

京都精華大学では、1980年以来28年にわたり、京都の伝統工芸や産業の工房で伝統文化や技術について学ぶ「学外実習」を行ってきた。この「学外実習」は本学芸術学部の3年次、夏期の約２週間、伝統産業の工房･企業に通って直接指導を受けながら、制作過程の様々な実務を経験する。実習前には、各実習先の担当教員によるゼミ形式の事前授業を受ける。これまで実習先の工房･企業は39を数え、実習を経験した学生は1360名を超える。

この背景には伝統的な「ものづくり」の精神や文化と技を若い学生達が学ぶ事によって、現代の生活に根ざした創造性を育んでもらいたいとの考えがある。現場で制作を体験した学生からは、工房･企業の仕事の水準の高さに驚き、大学では味わえない体験が出来たとの感想が聞かれる。実際この実習がきっかけとなって伝統工芸･産業従事者になる者もおり、現在多数の卒業生が伝統産業関連の工房や企業に就職している。

本学では、この教育現場における取組と、ご協力いただいた工房の歴史や、伝統的ものづくりの精神を一般にも広く知っていただくために、2008年3月23日(日)から30日(日)まで、京都文化博物館にて展示を行った。30の工房や講師から作品91点、資料99点、学生52名の作品約57点、報告書57冊、その他学校所蔵資料13点、合計300点を超える展示物を約1500名の来場者に見てもらう事が出来た。その展覧会の開催報告とともに大学の役割について考えたい。

伝統工芸･産業の特質と展示

伝統工芸の作品や伝統産業の製品には、完成までに品質の良い自然素材とそれらの特性を生かした加工をする多くの工程があり、伝統に根ざした匠と文化性の有るメッセージを込めた形を表現するため、多彩な道具が必要となり、多くの人手を経る事になる。

今回の展覧会では京都の伝統工芸･産業に携わる工房や企業である実習先の代表的な作品･製品以外に、その歴史や技術の特色、ものづくりの現場･仕事場の雰囲気を感じ取れるよう、製作工程･素材･加工道具なども展示し、併せて、学外実習で指導を受けた学生のフレッシュな作品や実習成果の報告から伝統工芸･産業の現場で学んだ生き生きした情報が伝えられるよう、作品や現場での取組、工程･材料やデザイン的課題の報告集など、様々な切り口で展示を行った。また、座学である「京都の伝統美術工芸講座」の講師の先生方にも協力いただき、その素晴らしい作品も展示させていただくことが出来た。

伝統工芸･産業の課題

伝統工芸･産業のものづくりの課題として、良質な自然素材の入手が困難、加工する道具づくりのための良質な素材(鋼など)の減少、また、流通や消費の問題として、伝統的工芸品を活かせる生活空間が少ない、卓越した職人技を振るうべき場が無い、後継者の育成が難しい、など多くがあげられる。

そういった中にあって、実習先の工房･企業からは、ものづくりの姿勢として、先人の知恵と自然の英知を謙虚に学ぶこと、技を絶えさせないこと、貴重な自然素材の持つ良さが使う人に伝わるよう努力すること、コンピュータでは為すことの出来ない「手で考える」事を大切にする事など様々な「手わざ」への思いをうかがい知ることが出来た。そのような現場で実習を行うことにより、学生はものづくりの心、すなわち使う人への気遣いや次の工程を担う人への心遣い、使う道具や環境への気遣い、そして、ものづくりのデザイン感覚や手の感覚、身体感覚、生きている自然素材の大切さ、時代や世代間を超えた人と人の繋がり、などを学んだことと思う。それらは伝統の良さを知ったうえで、現代生活に合った最高のものづくりへの飽くなき探求や挑戦をし、歴史的な長い視野をもって新しいデザイン･技･造形･文化の創造に取り組むという、今後の生活文化のあり方や伝統産業の可能性、方向性を見出す機会になったと思う。

伝統工芸･産業の役割

伝統産業を受け継いでいくことは、文化や風習、技術、意匠を保存するのみならず、産業としてまた作家としていかに継承発展できるかということである。生活者のライフスタイルが多様化する中で市場の開拓、消費者の育成、生活文化や伝統的価値観、本物を長く使うことの良さを啓蒙

する必要があるが、次の代に何を引き継いでいくべきかを考えなければならない。

近代におけるデザイン改革の努力

現代のライフスタイルに合った作品や製品づくりのためには、東京遷都による京都の工芸業界の危機を乗り切った、近代の人々の努力にその方向性を見出すことができる。装飾的な工芸デザインを得意とし、琳派の再来といわれた図案家の神坂雪佳や、アールヌーボーを日本に紹介しつつも琳派に回帰した、画家であり工芸図案家の浅井忠たちは、洋風インテリアにも調和する和のデザインを残した。雪佳は佳都美会･京都美工院、京都美術協会等で、浅井は遊陶園や京漆園、関西美術院など業界･工芸家の研究団体を創り指導を行った。彼らはユーザーに合わせたデザイン、製作者の決定、価格や販路の検討まで行い、業界や作家にデザイン改革の必要性を訴えた。

また、建築家の藤井厚二は洋風住宅の機能性と和の暮らしの接点を追求し、大山崎の山麓に実験住宅を建て自ら暮らし、学生や建設業界の技術者達と住宅環境･設計の研究を行った環境工学やユニバーサルデザインの魁であった。彼らは何れもそのものづくりにおいて、伝統的技術を持った作り手に可能な限りの技術･技能を要求した。また、彼らはそれぞれ京都市美術工芸学校、京都高等工芸学校、京都帝国大学など高等教育機関で教鞭をとりつつ、産業界とともに新しい時代を切り開いた、産学連携事業のパイオニアであり、ものづくりの指導者であった。

生活文化の創生とデザイン近代化

今日、大量生産、大量消費によるデザインの均一化の弊害や東京集中のデザイン志向を反省し、地域のデザイナーによる地域のためのデザイン、また、技術や素材の特性を良く知ったデザイナーや工芸作家の育成、地球環境に優しいものづくりなどが痛感される。工房にも手技の現場から生活提案の必要なことを理解し、自ら新しいものを創りだし、生活者に提案し、伝統産業の可能性にチャレンジする機会を持っていただくことが必要だと思われる。

ものづくりの課題と大学の役割

大学が成し得る仕事として、まず若い人たちに伝統産業への入り口を開くこと。そして職人や工房･企業、学生諸君と指導者が一緒に京都の生活文化を創っていくこと。学外実習を契機としてそれらの人々、デザイナー、生活者、行政、識者が一堂に会し現実的な事が話せる機会を設けること。京都の生活文化や工芸を、ものづくり、まちづくりの実践に基づき、正しく伝えることの出来る指導者を育成すること。新しい産学公連携を考え、他の地域との連携や他産地との連携、他大学との大学間連携も含め行政に産業振興の施策を提案してゆくこと。など多くの課題が有るように思われる。

今後、大学がデザインと芸術を切り口に、伝統工芸の作品作りや伝統産業研究の場、ものづくり教育実践の場、伝統産業から近代産業に至るまで生活文化を創造する場として社会に貢献できればと思う。また、教育プログラムを通して地域文化を理解してゆく「学びの姿勢」を大切にしながら、地域社会への還元として、業界や行政に施策提言など大学だからこそ出来うる役割を果たしていければと思う。工房に、企業に、市民に、そして学生に開かれた大学でありたいものである。

参考〈展示出品協力企業〉

植治　小川治兵衛(京造園)、松榮堂(お香)、岡墨光堂(京表具･文化財修理)、竹中浩工房(陶磁器:京焼･清水焼)、澤村陶哉工房(陶磁器:京焼･清水焼)、清水人形･高橋毅孖(京陶人形)、竹美斎･石田正一(竹工芸:編組)、川人象嵌(京象嵌)、伊藤裕司漆芸アトリエ(漆工芸:京漆器)、好謙漆工房(漆工芸:京漆器)、千總(京友禅)、栗山工房(型染:紅型)、細見綴織工房(綴織)、川島織物セルコン(織物)、藤三郎紐(組紐)、染司よしおか(染色)、岩野平三郎製紙所(和紙)、山喜製紙所(和紙)、唐長(唐紙:京唐紙)、雅堂(京版画)、佐藤木版画工房(京版画)、森本錺金具製作所(金属工芸:錺金具)、宮崎木材工業(京指物)、さわの道玄(文化財修復)

〈京都の伝統美術工芸講座講師出品〉

大西清右衛門(茶の湯釜)、山口富蔵(京菓子)、田畑喜八(京友禅)、面屋庄甫(京人形)、江里康慧(仏像)、江里佐代子(きり金)

講師プロフィール

佐藤 敬二（さとう けいじ）

京都精華大学 デザイン学部 教授

略歴　1948年、京都府生まれ。京都市立芸術大卒。専門はプロダクトデザイン、工芸･デザイン史、伝統産業論。京都市産業技術研究所部長を経て、平成18年4月から現職。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報･デザイン担当
TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業技術センターが発明し、京都府が保有する特許を紹介します。

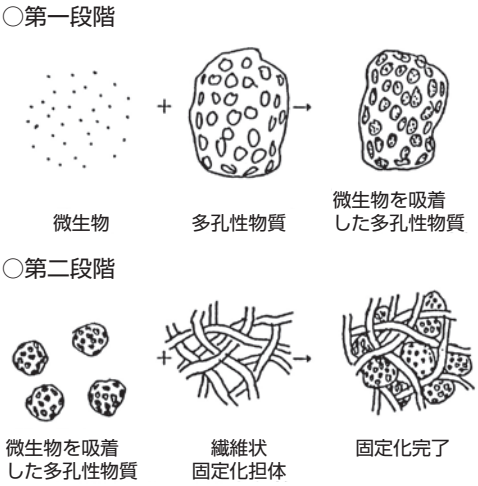
「非凝集性微生物の固定化方法」

【特許第1985393号】

[特許の目的・効果]

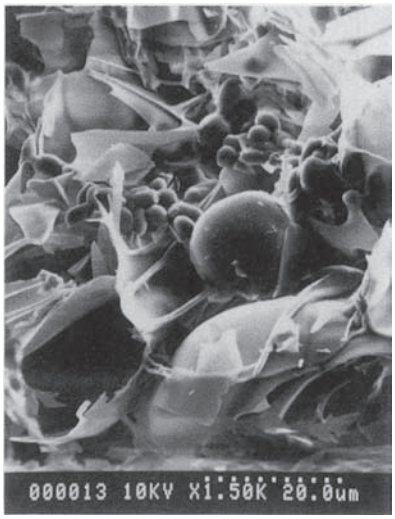
凝集性の無い様々な種類の微生物を簡易な操作により低コストで、微生物の機能を損うことなく固定化することができ、効率の良いバイオリアクターを作成する技術です。

凝集性の無い微生物(非凝集性微生物)を多孔性物質(粉粒体)の細孔内に吸着固定化し、更に繊維状の保持担体に充填する二段階固定化法です。この微生物が固定化された担体を充填したバイオリアクターは、固定化する微生物を変えることにより、様々な用途に利用が可能です。



非凝集性微生物の固定化方法

微生物をパーライト等の多孔性物質に吸着固定(第一段階)し、続いて繊維状担体に固定化(第二段階)する。



パーライトに固定化した酵母

パーライト(多孔性物質)の細孔に吸着した酵母(*S. cerevisiae*)。
電子顕微鏡写真

[特許の特徴]

①凝集性微生物のみならず、凝集性の無い微生物を固定化することが出来ます。
(凝集性微生物は、繊維状の担体等に吸着固定化することが出来ますが、非凝集性微生物は、そのままでは、繊維状担体に固定化することが出来ません。しかし、本発明を利用することにより、非凝集性微生物を吸着固定化することが出来るようになります。)

②簡単な操作で微生物を低コストで、高濃度に固定化することが出来ます。
(特別な固定化剤を使用せず、微生物の固定化操作が簡便です。)

③穏やかな固定化法であるため、微生物の機能が損なわれない。
(物理吸着という穏やかな固定化法であるため、固定化した微生物への影響が少なく、微生物機能を損ないません。)

④効率が良く、高い性能を有するバイオリアクターを作成することが出来ます。
(固定化された微生物は、ゲル等に包含されていないために、高い反応性を示します。)

⑤バイオリアクターを長期使用しても、安定した性能が得られます。
(ゲル包括法では、長期使用によりゲルビーズが崩壊しますが、本発明では、単体の崩壊は無く、性能が安定しています。)

⑥細菌、酵母を始め、様々な微生物の固定化に利用できます。

[特許の利用可能分野]

発酵食品の製造、微生物による機能性成分等の製造や排水処理への応用等、微生物を利用したバイオリアクターとして、様々な分野への利用が可能です。

【お問い合せ先】
京都府中小企業技術センター
応用技術課 食品・バイオ担当
TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

所内一般公開、試験試作研究発表会を開催しました

京都府織物･機械金属振興センターの業務を中小企業関係者や広く一般の方に知っていただくために、４月14日(月)から18日(金)の期間、科学技術週間の協賛行事として所内の研究設備を一般公開し、157名の方が来所されました。

また、一般公開に併せて４月16日(水)には、当センターが平成19年度に実施した主な試験試作研究の発表会を開催し､｢高硬度材料(SKD11)の旋削加工について｣｢和装分野におけるファッション雑誌調査表の作成について｣｢ハイドラフト生糸の開発と製品化研究｣｢シルク/ポリエステル交織着尺地の織物特性｣など14テーマについて発表し、40名の方が聴講されました。

なお、今回発表しました試作品は当センターで展示(玄関ロビーのショーケース)しております。

▲研究発表会の様子

▲当センターの試作品を説明

丹後で活動する産地研究団体「丹後IT研究会」をご紹介します

2000年６月に京都府北部地域における異業種の企業の連携によるものづくりやマーケティングの展開方法などを、ITをベースにし、調査･研究してビジネスに繋げるとともに、産業の創造、地域の活性化に寄与することを目的として設立されました(前身は1995年に設立の丹後インターネット研究会)。

メンバーは織物業、機械金属業、家電販売業、IT関連の事業や講師をされている方など、まさに異業種の集まりとなっています(会員数:現在12企業)。

研究会では毎月１回メンバーによる月例会を開催し、最新のIT活用に関する検討と情報交換を行っています。最近の主なテーマとしては、個人情報保護法や著作権などのインターネット上の法律問題、ITを活用したロボット、パソコンを用いたビデオ編集、プログラミング言語についてなど、ハード･ソフト取り混ぜた内容での研究･勉強会を開催されています。

また公開講座として、ブロードバンド接続･地デジ受信対策に関する講座、住民ディレクター活動普及に関するセミナーの開催、ロボット講演会など地域の皆様への情報提供や、NPO団体と連携するためのアプローチなども行ってこられました。

このように多彩な活動をしておられますが、会員それぞれの仕事を終えてからの集まりになることや会員数の減少などもあり、現在の活動以上の展開ができていないことが課題となっています。丹後からの情報発信や最新のIT技術を提供できるIT活用先頭集団として継続していくために、会員相互の結び付きを強めることはもちろん、新規会員増強のとりくみなど、ここが踏ん張りどころとなっています。

新たな展開に向け、同会のサイトを移転するとともに、XOOPS(ズープス)によるホームページを試験運用するなど、常に新しいIT技術の導入を進めていかれます。

◆丹後IT研究会　**URL:http://www.tango-one.com**◆

【お問い合せ先】
京都府織物・機械金属振興センター
企画連携課
TEL:0772-62-7401　FAX:0772-62-5240
E-mail:info@silk.pref.kyoto.jp

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部　市場開拓グループまでお問合せください。
なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。
市場開拓グループ　ＴＥＬ.075－315－8590　（本情報の有効期限は7月10日までとさせていただきます）

本コーナーに掲載をご希望の方は、市場開拓グループまでご連絡ください。掲載は無料です。

発注コーナー

業種No.	発注品目	加工内容	地域 資本金 従業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機－1	自動化・省力化機械部品	切削加工・板金加工（アルミ、鉄、ステン等）	京都市南区 1000万円 15名	汎用・NCフライス、汎用・NC旋盤、MC等関連設備一式	多品種小ロット（1～100個）	話合い	近畿圏	月末日〆 翌月末日支払、10万円超手形120日	運搬受注側、材料支給無し、継続取引希望
機－2	自動化機械のオートCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	オートCAD	話合い	話合い	不問	月末日〆 翌月末日支払、10万円超手形120日	継続取引希望
機－3	精密機械部品（アルミ、SS、ステンレス）	切削加工	京都市南区 1000万円 30名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	近畿圏	月末日〆 翌月末日支払、振込	運搬受注側持ち、断続取引希望
機－4	工作機械付属設備（ステンレス容器、タンク）	製缶加工（φ500）	京都市伏見区 1000万円 45名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	月末〆 翌月20日支払、現金	
機－5	精密機械部品	切削加工	京都市南区 1000万円 40名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	不問	月末〆 翌月末日支払、全額現金	運搬受注側持ち、継続取引希望
繊－1	ウェディングドレス	裁断～縫製～仕上	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10～50着/月	話合い	不問	25日〆 翌月10日支払、全額現金	運搬片持、内職加工先持ち企業・特殊ミシン（メローがけ）可能企業を優遇
繊－2	ウェディングドレス	裁断～縫製	京都市右京区 10億7159万円 230名	関連設備一式	10～50着/月	話合い	不問	月末日〆 翌月末日支払、全額現金	継続取引希望、運搬発注側持ち
繊－3	婦人ナイティー（ネグリ・パジャマ	縫い放し	京都市山科区 500万円 6名	関連設備一式	月産300枚	話合い	京都市近辺	15日〆 翌15日支払、全額現金	継続取引希望、運搬片持ち

受注コーナー

業種No.	加工内容	主要加工（生産）品目	地域 資本金 従業員	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機－1	MC・汎用フライスによる精密機械加工（アルミ、鉄、ステン、チタン他）	半導体関連装置部品、包装機等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD／CAM1台、汎用旋盤1台他	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機－2	小物MC加工（アルミ・SUS・鉄他）	産業用機械部品	京都市南区 600万円 1名	マシニングセンター、NC旋盤他	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機－3	切削加工・溶接加工一式（アルミ・鉄・ステン・真鍮）	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品～中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。
機－4	金属部品の精密切削加工（AL、SUS、SSなど）	工作機械部品、車輌部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 3600万円 20名	NC旋盤、マシニングセンター各12台	中～大ロット	不問	高品質、高い技術、豊な人間性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車両・電機・機械など金属部品加工をしています
機－5	パーツ・フィーダ設計・製作、省力機器設計・制作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	自動機をパーツ・フィーダから組立・電気配線・架台までトータルにて製作しますので、低コストでの製作が可能。
機－6	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱電部品のプレス金型設計製作及び一般部品加工	亀岡市 個人 1名	ワイヤーカット放電加工機、立フライス盤、卓上ボール盤、成形研磨機他	話合い	不問	単発取引可
機－7	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・ピン挿入、ソレノイド加工、シールド処理、半田付け、布線、組立、検査	ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド、電線、コネクタ、電子機器等の組立	京都市下京区 3000万円 80名	全自動圧着機（25台）、半自動圧着機（50台）、全自動圧接機（15台）、半自動圧接機（30台）、アプリケータ（400台）、導通チェッカー（45台）他	少ロット（試作品）～大ロット（量産品）	不問	経験30年、国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点を持ち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機－8	プレス加工・板金加工～アルマイト表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルマイト処理設備一式（硫酸皮膜・蓚酸皮膜対応）他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。
機－9	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輌、継続取引希望、単発可

機－10	MC、汎用フライスによる精密機械加工（アルミ、鉄、ステンレス）	半導体関連装置部品、包装機、FA自動機等	京都市南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機－11	プレス加工（抜き、絞り、曲げ、穴あけ）	産業用機械部品等金属製品	京都市右京区 個人 3名	トルクパックプレス35～80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機－12	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中～大ロット	近畿府県	小径・小物（φ1～20・～600ミリ）、量産加工（500～50万個程度）
機－13	切削加工	産業用機械部品	京都市伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5～9尺、フライス盤＃1～2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機－14	切削加工	産業用機械部品	京都市下京区 個人 1名	汎用旋盤6尺、立フライス＃1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機－15	プレス加工（抜き、曲げ、絞り、タップ）	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T～100T（各種）	話合い	不問	NCロール、クレードルによるコイルからの加工も可
機－16	精密切削加工（アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂）	各種機械部品	京都市南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤20台	話合い	隣接府県	φ0.5～φ180までの丸物切削加工を得意としています。
機－17	外観目視検査	電子部品等小物	城陽市 300万円 6名	検査台3台	話合い	京都・大阪・滋賀	運搬可能
機－18	ユニバーサル基板、ケース・BOX加工組立配線、装置間ケーブル製作、プリント基板修正改造		京都市伏見区 個人 1名	組立・加工・配線用工具、チェッカー他	単品試作品～小ロット	京都府内	経験33年。性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機－19	産業用機械、小型制御盤の組立・検査、ケーブル加工		久御山 300万円 3名	静止型ディップ槽・ホットマーカー・エアー圧着機・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
織－1	縫製	スカーフ等小物類	京都市上京区 1000万円 4名	ロックミシン	話合い	話合い	手縫いも可
織－2	仕上げ（縫製関係）、検査	婦人服全般	京都市北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
織－3	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		京都市山科区 1000万円 3名	六頭・四頭電子刺繍ミシン、パンチングマシン	話合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能.
織－4	仕上げ、下札付、カバー掛	婦人服全般	長岡京市 個人 2名	バキューム仕上台	話合い	話合い	運搬不可
他－1	販促ツール（マンガ）の企画・製作	ビジネスコミック誌	亀岡市 個人 6名		話合い	不問	自社の研修、商品アピールにと用途は様々です。お気軽にお問い合わせください。

※受発注あっせん情報を提供させていただいておりますが、実際の取引に際しては書面交付など、当事者間で十分に話し合いをされ、双方の責任において行っていただきますようお願いします。

クリエイティブ京都M&T
Management & Technology for Creative Kyoto

お知らせ

取引適正化無料法律相談のご案内

「代金が回収できない」「取引先が倒産した」「不良品の賠償問題」など取引先とトラブルが生じた場合、どう対処すればいいのか？法的にはどうなるのか？

京都産業21では、製造委託等取引に関する法律相談や苦情・紛争及び経営活動で生じる様々な法的問題でお困りの中小企業の方に対し、顧問弁護士による無料法律相談を下記のとおり行っております。お気軽にご相談ください。

- **相談日** ● 毎月第2火曜日（13:30から16:00）
- **相談場所** ● 京都産業21　会議室
- **お申込み** ● 相談は予約制となっております。事前に下記までご連絡ください。
  所定の申込書をお送りしますので、相談内容を記載の上、お申込みください。

【お問い合せ先】（財）京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ
TEL：075-315-8590　FAX：075-323-5211
E-mail：market@ki21.jp

行事予定表

お問い合せ先：●財団法人 京都産業21 主催　●京都府中小企業技術センター 主催

日	名　称	時間	場所
June 2008. 6.			
17（火）	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	久御山町商工会
20（金）	●京都産業21環の会（KSR）定期総会	15:00～	リーガロイヤルホテル京都
24（火）	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	京都産業21北部支援センター
25（水）	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	京都府中小企業技術センター中丹技術支援室
	●京都陶磁器釉薬研究会	15:00～16:30	京都府産業支援センター 5F
July 2008. 7.			
8（火）	●きょうとマーケティング研究会〈KIIC会員交流〉	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
	●環境講演会	13:30～15:30	京都府産業支援センター 5F
9（水）	●新素材・加工技術セミナー	14:00～16:30	近畿地方発明センター
10（木）	●京都品質工学研究会	13:10～17:00	京都府産業支援センター 5F
14（月）	●ライフサイエンス研究会〈KIIC会員交流〉	15:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
15（火）	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	久御山町商工会
22（火）	●講演と交流のつどい	14:00～	京都全日空ホテル
	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	京都産業21北部支援センター
23（水）	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	京都府中小企業技術センター中丹技術支援室
25（金）	●京都陶磁器釉薬研究会	15:00～16:30	京都府産業支援センター 5F
29（火）30（水）	●ホームページ作成講座	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F

☆製品開発支援セミナー（全17コース）については、13ページをご覧ください。
（いずれのセミナーも、京都府産業支援センターにおいて開催）

5月号の掲載記事に関するお詫びと訂正

5月号の「けいはんなベンチャービレッジ」の記事の中で、広和工業株式会社とありましたのは、**株式会社広和工業**の誤りでした。

深くお詫び申し上げますとともに、謹んで訂正いたします。

専門家特別相談日
（毎週木曜日　13：00～16：00）

○事前申込およびご相談内容について、（財）京都産業21　お客様相談室までご連絡ください。

TEL 075-315-8660
FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日
（毎月第二火曜日　13：30～16：00）

○事前の申込およびご相談内容について、（財）京都産業21　事業推進部　市場開拓グループまでご連絡ください。

TEL 075-315-8590
FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日
（毎週木曜日　13：00～17：00）

○事前の申込およびご相談内容について、（財）京都産業21　海外ビジネスサポートセンターまでご連絡ください。

TEL・FAX 075-325-2075

インターネット相談実施中！

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題をメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。

▶ **http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/consul/consul.htm**

メールマガジン「M&T NEWS FLASH」（無料）をご活用ください！

約1万5千人の方々にお読みいただいております京都府中小企業技術センターのメールマガジンは、当センターや(財)京都産業21、府関連機関が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し物や各種ご案内、助成金制度等のお知らせなど旬の話題をタイムリーにお届けしています。皆様の情報源として是非ご活用ください。

ご希望の方は、ホームページからお申し込みください。

▶ **http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/mtnews/get_mtnews.htm**

―知ろう　守ろう　考えよう　みんなの人権！―

京都府産業支援センター　http://kyoto-isc.jp/　〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134

財団法人 京都産業21　http://www.ki21.jp
代表　TEL 075-315-9234　FAX 075-315-9240
けいはんな支所　〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7（けいはんなプラザ ラボ棟）
TEL 0774-95-5028　FAX 0774-98-2202
北部支援センター　〒627-0011 京都府京丹後市峰山町丹波 139
TEL 0772-69-3675　FAX 0772-69-3880

京都府中小企業技術センター　http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/
代表　TEL 075-315-2811　FAX 075-315-1551
中丹技術支援室　〒623-0011 京都府綾部市青野町西馬場下 38-1
TEL 0773-43-4340　FAX 0773-43-4341
けいはんな分室　〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7（けいはんなプラザ ラボ棟）
TEL 0774-95-5027　FAX 0774-98-2202

編集協力／石田大成社