

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Apr. 2011

04

No.066

CONTENTS

- P.1 平成23年度 財団法人京都産業21事業計画
- P.2 京都府中小企業技術センター事業計画
- P.3 京都“ぎじゅつ”フォーラム2011 基調講演
- P.5 ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー
- P.7 異業種交流グループ代表者交流会議
- P.9 機青連『K4部会』は畑でどんな夢を見るのか?
- P.11 設備貸与制度
- P.13 京都府中小企業融資制度のご案内
- P.14 品質工学研究会
- P.15 京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会
- P.17 技術紹介
- P.18 新規導入機器紹介
- P.19 京都府の中小企業施策
- P.21 受発注コーナー
- P.23 行事予定表

平成23年度 財団法人京都産業21事業計画

平成20年秋の世界金融危機から2年半を経過し、平成22年は「スマートフォン元年」に象徴される情報機器市場の世界的な拡大により、京都の主要産業である電子部品・デバイスや半導体製造装置の関連企業においては、この間のコスト削減努力とも相まって大幅な業績の回復が見られた。

また、平成22年の我が国の国際収支は、為替相場が対前年比6円近い円高ドル安であったものの3年ぶりの経常黒字(対前年度比28.5%増 17兆801億円)となった。

近畿圏でも中国・アジア向けを中心に建設用・鉱山用機械輸出が対前年比86.6%の伸びを示すなど、輸出額は全体として19.9%増加し14兆4,200億円(ピーク時の平成19年比86.5%)まで回復しつつあり、3兆127億円の出超であった。

○平成23年度事業の重点

明るさは見られるものの、依然として厳しい環境下にある府内中小企業の多様なニーズに応じて、「中小企業の企業活動に真に役立つ質の高いサービスの提供(基本理念)」による、的確で効果的な経営支援を、京都府及び京都府中小企業技術センター、(社)発明協会京都支部など関係支援機関と緊密に連携しながら実施していく。

◆平成22年度に引き続き、次の3つの領域において中小企業成長促進等総合支援事業等を推進する。

1. 厳しい経営環境を乗り切るための支援事業
2. ITの活用など経営力向上のための支援事業
3. 強みを鍛え成長市場に挑戦するための支援事業

◆また、京力中小企業100億円事業として2年目となる京都府の重点事業及び試作産業、伝統産業、アグリビジネス、北部ものづくり産業等にかかる中小企業支援施策を、顧客サービスを念頭に着実に実施していく。

◆京都企業にとって有効な近畿経済産業局等外部施策の積極的な活用を図る。

◆第2次中期計画最終年度への取り組み

◆新公益法人への移行

◆財団設立10周年記念事業

○事業計画の概要

1. 厳しい経営環境を乗り切るための支援事業

- (1) 金融・下請・経営等総合的な相談、専門家派遣事業の推進
- (2) 京都ビジネス交流フェア商談会等販路開拓の強化
- (3) 府北部地域における産業振興支援
- (4) 商業等、中小・小規模事業者の活性化支援

2. ITの活用など経営力向上のための支援事業

- (1) 人材育成・事業継承等のセミナー開催、京都経営品質協議会の運営支援
- (2) 情報活用能力の向上、SaaS等生産のIT化の支援
- (3) 設備貸与事業による生産力の向上支援
- (4) 知恵の経営の推進
- (5) 知的財産の活用支援

3. 強みを鍛え成長市場に挑戦するための支援事業

- (1) 府内中小企業のアジア市場等海外展開支援
- (2) 試作、環境、ウェルネス、京都ブランド産業分野、成長市場への進出支援
- (3) 中小企業技術顕彰、イノベーション創出研究開発助成、競争的資金の管理法人としての支援、技術人材育成支援等、中小企業のものづくり技術の振興
- (4) きょうと元気な地域づくり応援ファンドによる府内地域資源の活用事業、コミュニティビジネス支援
- (5) きょうと農商工連携応援ファンド、異業種交流等企業間連携の推進
- (6) 京都府元気印中小企業の認定、経営革新計画の承認の支援
- (7) 府南部地域のベンチャー企業、研究開発型企業の活動支援
- (8) KIIC会員等企業グループによるテーマ別研究会、会員交流の推進

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 企画総務部 企画広報グループ

TEL:075-315-9234 FAX:075-315-9240

E-mail:kikaku@ki21.jp

平成23年度 京都府中小企業技術センターの事業

府内の中小企業は、市場のグローバル化や取引関係の多様化、また急速な技術革新への対応等大変厳しい経営環境に置かれています。センターでは技術相談、依頼試験、機器貸付、人材育成など様々な支援を行っているところですが、今後とも時代の要請に応じた役割を果たし、企業から頼られる存在でありたいと考えています。そのために今年度は以下の取組を重点的に実施します。

I 企業連携によるイノベーションを推進します

企業連携による新たな技術開発や新事業展開を支援するため、センター内に「企業連携技術開発室」を開設します。イノベーション創出を目指し企業連携により研究開発を行っている企業グループとセンターが協働し、研究開発課題の解決を図る場として活用し、企業連携によるイノベーションを推進します。

II 企業ニーズに呼応した研究開発を推進します

保有技術の革新や新技術開発を目指す中小企業等のニーズに即した試験研究や共同研究等に取り組みます。また、当センターの研究課題において外部評価制度を導入し企業ニーズや課題解決のための研究を推進します。さらに、中小企業等の新技術・新製品開発等を支援するため、企業等の依頼に応じて研究、試験分析等を行う受託研究を推進します。

III 技術支援を一層強化するため、企業との密接な関係を充実します

業界団体との懇談会や巡回企業訪問などの取組を強化し、業界や企業が抱える技術的課題や取り巻く現状等を把握するとともに、個々の企業の技術の強みを掘り起こし、センターが企業の技術力強化のサポーターとなります。

IV 高度人材の実践的活用・育成の支援をします

大学等高度研究機関が集積する地域性を活かし、ポストドクター（博士研究員）等高度人材の実践的活用・育成を支援しながら、京都ものづくり企業の競争力強化、技術力向上や人材育成を図ります。

【事業計画概要】

1 企業の技術基盤の強化支援

●依頼試験や機器貸付などによるものづくり支援

中小企業等の製品開発や品質向上、デザイン開発等を支援するため、企業等の依頼による試験・分析・計測等を通し技術的アドバイスを行うとともに、企業の技術者が自ら試験・評価等を行うことができるよう機器を開放し、中小企業のものづくり技術をしっかりと支えています。

また、中小企業のものづくり技術基盤の強化を通じて試作産業への取組を支援します。

●環境・国際規制への支援

欧州有害化学物質規制（RoHS指令、REACH規制）等の国際的化学品規制やISO14001等環境管理規格に対応するため、セミナー・講習会による情報提供等の支援を行います。電磁環境両立性（EMC）国際規制等については、校正（標準化）した計測機器と電波暗室の提供等により効率的にクリアできるよう支援します。

2 未来を担う人材の育成支援

●中小企業若手技術者等育成の支援

次代を担う府内企業の若手技術者リーダーを創出し、最先端の研究開発プロジェクトに積極的に参画するため、研究成果を自社の製品開発プロジェクトに結びつけられる企画力・開発力のスキルアップと、ものづくりには欠かすことができない企業間連携のためのコミュニケーションの場となる、実習、実践を重視した「京都ものづくり若手リーダー育成塾」を開催します。

●技術研究会・技術研修等による技術者の育成支援

研究会やセミナー等を開催し、技術者の技術力、製品開発力等の向上を図ります。

更に、今年度も引き続き、雇用調整助成金（中小企業緊急雇用安定助成金）制度の対象となる教育訓練としても活用できる技術研修を開催します。

また、引き続き映像配信を用いた広域技術研究等による技術者の育成支援を推進します。

3 中小企業の新事業展開等に向けた支援

●産学公連携等による技術開発支援

企業の新製品・新技術開発等に向け、企業と大学等とを結びつけるコーディネート機能を強化します。

また公募事業等への積極的な取組を支援し、共同研究等を推進します。

●環境産業等新産業創出への技術的支援

「京都府中小企業応援条例」等に基づき、環境、健康等の高い成長が見込まれる新産業分野に中小企業が進出するための技術面からの支援を行います。

●地域イノベーションの創出

国や他の公設試験研究機関、大学等と連携し、研究開発資源の有効活用等による地域イノベーション創出の取組を推進します。

また、地域資源を活用した新商品・新サービスの開発や農商工連携の推進、知的資産経営（知恵の経営）等の取組を支援します。

4 府内地域産業の活性化推進

●北部地域のものづくり産業振興

綾部市と共同で設置した「北部産業技術支援センター・綾部」の取組を拡充するとともに、府北部地域のものづくり産業の一層の成長と次世代の産業振興を進めるため、「丹後・知恵のものづくりパーク」とも連携し、地域の企業ニーズに即した技術高度化・研究開発や人材育成等を支援します。

●けいはんな地域における産学公連携等

新事業・新産業を創出するため、優れた研究シーズを有する学研都市をはじめ、府南部地域の研究機関・大学と企業との出会い・交流の場を提供することにより、産学公連携・産産連携の促進、技術交流と人的ネットワークの形成・拡大を図ります。

5 経営・技術・知財のトータルサポート

●（財）京都産業21・京都府知的財産総合サポートセンターとのワンストップ支援の推進

（財）京都産業21及び京都府知的財産総合サポートセンターとともに、経営・技術・知財の支援を強化します。また、中小企業のサポート情報等を広く発信し、「技術情報のニュースサイト」として機能の充実を図ります。

京都“ぎじゅつ”フォーラム2011 基調講演

2月17日(木)、「京都ビジネス交流フェア2011」で開催された「京都“ぎじゅつ”フォーラム2011」の基調講演の内容を紹介いたします。

基調講演

「エネルギーの情報化」による 京都モデルエコ住宅

●スマートグリッドとは



京都大学大学院
情報学研究所
教授
松山 隆司 氏

世界的に環境・エネルギー関係の動きが活発化していますが、本日の講演では、京都から新しい環境エネルギーマネジメントのスタイルを世界に発信していきたいと思っております。今、社会的に一番大事なことは持続可能な社会をつくることです。我々が生きていくために不可欠な空気、

水、食糧、エネルギー、環境。このうち空気は排ガス浄化技術、水は排水浄化技術が開発され、産業基盤が整ってきました。しかし、わが国の食糧自給率はカロリーベースで40%と低く、エネルギー自給率に至っては4%と深刻な状況です。一方、20世紀後半から急速に情報通信が発達しています。この情報通信技術とエネルギーマネジメント技術を合わせて、エネルギー問題を解決するのが「スマートグリッド」という世界的な活動です。タイムリミットは刻々と迫っており、社会が存続するための必須条件です。

昔の情報は一方向に流れるものでしたが、今の情報ネットワークは「分散化」、「双方向化」、「個人化」しています。対して、電力ネットワークを見てみると、中央に発電所があって、端末に向かって一方向に送電されています。しかし、これもいずれインターネットのように「分散化」、「双方向化」、「個人化」してくるでしょう。すでに普及が始まっている家庭用の太陽電池パネルは個人が発電所になる分散電源で、昨年から買えるようになった電気自動車も分散移動型蓄電装置です。政府が膨大な補助金を出して「分散化」と「個人化」を進めようとしています。残るは「双方向化」ですが、これを実現するには情報ネットワークをうまく活用する必要があります。

●世界でもオリジナルな“京都モデル”

そこで、米国で考えられたのが「スマートグリッド」です。需要のピークをカットしたい供給側が、需要を減らしてくれた需要側に対して報奨金を払う仕組み=デマンドレスポンスを導入。各家庭にスマートメーターをつけて需要の管

理をしています。しかし日本の電力マネジメントは、工場では行われても家庭やオフィスでは行われておらず、これでは社会全体としての削減ができない。手付かずのオープンマーケットといえます。日本の今の電力ネットワークは供給者による一括制御であって、米国流のスマートグリッドは供給者による需要抑制。欧州のスマートグリッドは供給者による制御で風力発電など大規模な自然エネルギーを活用しています。そして、我々が考えるエネルギーの情報化は需要者による制御かつ分散電源であるため、世界でもオリジナルな“京都モデル”といえるのです。

今、中国やインドなどの新興国での人口が伸びており、今後、莫大な資源が必要になります。そして、世界経済はこれらの国を中心に回っているため、資源を取り合う強烈なプレイヤーが世界中に出現します。その中でわが国が必要な資源を確保できるのかは、大きな問題です。需要者が個別に分散型電源を持つエネルギーの情報化“京都モデル”は、京都や日本だけのモデルではなく、中国やインド、その他の国でも可能なモデルなのです。

●「エネルギーの情報化」をどう進めるか

「エネルギーの情報化」の実現ステップは、次のようになります。

【第1段階】エネルギー消費の見える化では、すべての家電機器に、電圧・電流・電力センサーと通信装置からなるスマートタップを取り付け、各機器の電力使用状況をリアルタイムに計測・分析し、生活者の行動パターンのモニタリングや省エネ生活のコンサルティング、機器の不良検出などを行います。オフィスにおいても同様です。スマートタップは後付けもできますが、スマートブレーカーやスマートコンセントを備えた住宅やビルを建てればよいと考えま



す。スマートタップは松山研究室でも作っていますし、国内外の電機メーカーでも同様のものが開発されています。2010年6月、松山研究室では、京都市内の1LDKのマンションルームで実証実験を行いました。家庭での消費電力をモニタリングし、見える化して節電すると、電気代は最大で23%下がりました。スマートタップで家電の自動認識ができるのは、機器ごとの電流波形の特徴を非常に細かく読みとれるからで、今のところ世界で我々だけの技術です。商品化にも取り組んでおり、販売先としては住宅やビルを建てるメーカーを想定しています。スマートタップは見える化だけでなく、人間の生活パターンがわかるため高齢者の見守りにも利用でき、また家電の異常発見にも役立つことから、広がりが期待できると考えています。

【第2段階】オンデマンド型電力ネットワークは、電気機器のスイッチを入れると電力マネージャーが現在と今後の需給状態をもとに調整を行い、当該機器に利用可能な電力使用量と時間を割り当てるもの。ほかの電気機器の利用状況、重要度に応じて電力をオンライン制御するネットワークで、20～30%の省エネが確実にできます。省エネ保証付きの電力マネジメントは、我々だけの技術です。

【第3段階】家庭内ナノ・グリッドによる電力カラーリングとは、家庭内に複数の電源を入れるもの。電気料金が時間帯によって異なることに着目し、電力を由来別、価格別に制御します。すなわち、関西電力からの電気、太陽電池からの電気、昨日発電してためてある蓄電池からの電気など、各電源にスマートタップを取り付け、仮想的に色分けして電力のオーバーレイネットワークをつくり、複数電源からの電力供給を最適に制御するものです。

【第4段階】地域ナノ・グリッドは、地域の家庭間をネットワークで結び、個々の電力マネジメントシステムを統合し、相互に電力のやりとりを可能にする地域エネルギーマネジメントシステムです。これによって効率的かつ災害に強いエネルギー基盤(超分散型電力ネットワーク)を持った社会が実現できます。日本では電気事業法違反ですが、新興国、発展途上国といった送電網が整備されていない地域における社会基盤となるほか、CO₂削減策として世界市場でのビジネス展開を図ることが可能です。

●スマートハウスでの実証実験

2010年9月、電気自動車を普及させるため、電気自動車の充電サービスに関する電気事業法の規制改革を行うことが閣議決定されました。また電気料金も、オール電化に伴う変動料金制度に加え、電気を使用するすべての顧客が



「太陽光発電促進付加金」を負担する仕組みが昨春から始まっています。これからはエネルギーの売買が、企業間や企業と個人間だけでなく、個人間でも広がっていく可能性があります。産業面では、家電や自動車だけでなく、エネルギーの情報化機能を備えた住宅・ビルの商品化および世界展開が考えられます。

2010年4月、全国4カ所で行った次世代送電網の実証実験を行うことが決まり、京都・大阪・奈良の3府県にまたがる「けいはんな学研都市」がその1つに選ばれました。三菱重工を代表事業者として三菱電機、関西電力、オムロン、大阪ガスなどの企業が参加。先導的実証を京都大学が中心となったエネルギーの情報化ワーキンググループ、また、エネルギー見える化実証を同志社大学を中心とした住民団体が行います。現在、京都府の支援の下で、実験を行う環境共生住宅(スマートハウス)を建設中で5月に竣工予定です。また、このエネルギーの情報化ワーキンググループには64社の企業会員が参画しており、今後さらに増える見込みです。

“Do you Kyoto?”とは「あなたは環境に良いことをしていますか?」という世界共通語ですが、京都議定書の誕生地、京都から“Yes, we have Kyoto model!”と発信していきたいと思えます。

ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー

2月18日(金)、「京都ビジネス交流フェア2011」で開催された「ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー」の講演の様相を紹介します。

テーマ

「拡大する中国・アジア市場の動向と今後の展望 ～本格化するFTAと日系企業のビジネス戦略～」



日本貿易振興機構
(ジェトロ)
海外調査部
高橋 俊樹 氏

●アジアの高い経済成長率

今日は海外展開を考えている企業の皆様にとって参考になるような、アジア市場の動向や今後の展望をお伝えしようと思います。

IMFが発行している『ワールド・エコノミック・アウトルック』の昨年10月時点の世界経済予測によれば、東アジアの成長率は2010年が9%、11年は8%という非常に高い数字になる見込みです。それを牽引する国が中国で、10年は10%程度の成長率。要因は建設ラッシュ・公共工事で、内需の消費はこれから期待される分野です。リーマンショックが響いていた韓国は10年が6.1%、11年は4.5%。ASEANは5～6%成長している国が多い。特に外国企業が進出し、投資が活発なインドの成長率は10年が9.7%、11年は8.4%です。

09年の各国の1人当たりGDPを見ると、日本はおよそ4万ドル。台湾、韓国は1万6000ドル。マレーシアが7000ドル。タイと中国は4000ドル。インド、ベトナムが1000ドルです。しかし、その国の市場規模を1人当たりGDPで測ると見誤ります。例えば、中国でも沿海部では、台湾や韓国ぐらいの収入があるといわれています。また、中国やベトナムは一世帯に占める労働者人口が多く、国外からの送金など賃金以外の所得も多いのです。そこを考慮しないとアジア市場を上手く攻めることができません。

世界のGDPがおよそ60兆ドルで、世界の消費支出は09年で35兆ドルです。つまり6割が消費支出です。この35兆ドルのうち先進国が7割、新興国が3割。さらに新興国の中でアジアの消費支出は12～13%程度を占めています。現在、中国の消費市場は日本の半分です。10年の中国のGDPは日本よりも大きいわけですから、中国の市場は日本よりも大きいはずですが、なぜでしょうか。これは、中国の成長を主導しているのが公共工事であるため、GDPに占める消費の割合が相対的に低いからです。ただし、中国の消費の成長率は10%以上で、消費支出は大きく伸びています。

●日本の最大のお客様はアジア

日本の最大のお客様はアジアです。我々は、日本製品がど

この地域で一番購入されているかを計算しました。すると、アジアが36%（うち中国が14%）、2番目にアメリカの29%、3番目がEUの20%。主にこの3地域に集中していて、中南米、アフリカ、中東といった地域をもっと見る必要があると思います。

日本製品のブランドイメージは世界から評価を得ており、特に中国において高いと思います。「安全・安心」というイメージが確立され、例えば衣料の場合、高いセンス、アジア人の体型に合ったサイズ感、そして高品質という評判です。

●日本の小売業を使って各国の市場を攻める

各国の市場を攻める場合には、日本の小売業の動向が非常に重要です。メーカーや中小企業が、いきなり中国に輸出や投資をすることはなかなか難しいからです。そのときに日本の小売業が各国の市場に進出していけば、その販売力を使って日本の製品を販売できます。例えば、タイには日本の小売業があまりありません。タイの地場の小売店に商品を置いてもらおうとすると、何かと初期費用がかかりますが、日本の小売店が展開していれば、そういうことはないわけです。この点で日本の小売業の進出が期待されています。

各国の小売業のうち近代的な小売業の割合は、中国が6割、マレーシアで4割、タイやフィリピンは2割程度です。中国とマレーシアの数字が高い理由は、政府が小売業の規制を自由化しているからです。

●FTA(自由貿易協定)とTPP(環太平洋戦略的経済連携協定)

ASEANはFTA(自由貿易協定)を日本、韓国、中国、インド、豪州などのアジアの主要国と結んでいます。例えば、日本からASEANのタイに洗濯機を輸出すると関税率は0です。ところが、日本から韓国に進出し、韓国からタイに洗濯機を持っていく場合30%の関税がかかります。つまり、日本企業のFTA戦略は関税コストを削減するために、どの国のルートを使うかをチェックすることが重要です。

日本がFTAを締結した国は11カ国あり、これらの国との貿易額は全貿易額の16.5%。韓国の場合は約14.4%。日本は韓国よりもFTAを活用しているように見えますが、韓国はEUとのFTAを今年の4月に発効します。これによって、FTAを活用する貿易額は35%程度となり、日本は韓国に一気に抜かれてしまいます。

そこで、TPP(環太平洋戦略的経済連携協定)が重要になります。TPPの参加国は、世界人口比では7.4%ですが、世界経済に占める割合は30%近くになっているため、経済的

な重みがあるのです。

●増えるアジアのアップーミドル層と富裕層

今、非常に増えているアジアの中間層市場の攻め方についてお話します。09年時点で中国にいる9000万人のアップーミドル層(年間可処分所得1万5000~3万5000ドル)は、20年に4.1億人に増えます。また、富裕者層(年間可処分所得3万5000ドル以上)は20年に1.8億人に達します。我々は新興国の中間層を攻めろとってきたわけですが、もっと具体的に、これからはアップーミドルと富裕者層を見ていく必要があります。これはインドでも同じで、アップーミドルの増え方が非常に大きい。ASEANのマレーシアの場合、20年には富裕者層が2000万人を超えて、アップーミドルよりも多くなります。アジアの所得様相は20年には大きく変わっているでしょう。

また、各国の世代ごとの所得割合を見ると、日本は60代以上の人が全所得の30%近くを占めている。それに対して、インドでは20代以下の所得割合は37%で、60代以上は10%以下です。つまり、総じて新興国では若年層の所得割合が高いため、日本企業はそこを狙うべきだと思います。

アジア市場の成長分野ですが、03~08年の平均成長率で10%を超えた品目は衣類・アクセサリー、家電製品、携帯電話、コンピューター、日曜大工用品・ガーデニング、インターネット販売、ホテル・観光、交通費(自動車)、カーレンタルなどです。中国の若年層は6つのポケットを持っているといわれています。一人っ子に対して両親2人と両親父母4人の6つのポケット。だから彼らは、高級車やコンドミニウムを買い求めるわけ。こうした80年以降に生まれた世代と女性がファッションや消費トレンドを引っ張っているため、中国で事業を展開する場合、そこを押さえないければいけ

ません。

また、中国の介護ビジネスが6兆円市場といわれているように、我々はアジアのサービス産業(コンビニエンスストア、宅配便、ブライダル、美容など)にも注目しています。アジアのGDPに占めるサービス業の割合は40%ほどで、先進国に比べると少ない。サービス業はこれから伸びると思います。実際、アジアにおけるサービス支出の伸びは欧米よりも高く、モノよりもサービスに対する支出が拡大しています。

●まとめ

まとめますと、日本企業のアジア戦略はFTAを活用すること。アジア市場のアップーミドルと富裕層に注目すること。日本の得意分野である環境・省エネ製品やきめ細かいサービス産業の進出を拡大すること。最後に、台湾や韓国などの現地企業とアライアンス(企業間の提携)を組むことです。製品情報をブラックボックス化して現地生産することは、大企業より中小企業のほうが難しいと思います。取引先との信頼関係を築くことが、製品情報の流出を防ぐ一番の方法だと思います。



【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 京都府海外ビジネスサポートセンター

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



薄膜技術で世界の産業科学に貢献する

サムコは、薄膜技術のパイオニアとしてLEDやパワーデバイスなど、環境負荷低減に寄与するグリーンテクノロジー分野で積極的に事業展開を行っております。今後も、信頼性の高い製品と独創的なプロセスソリューションを提供し、産業科学の発展と地球環境との共生に貢献してまいります。





サムコ 株式会社 www.samco.co.jp

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・北京・韓国・シンガポール・カリフォルニア・ノースカロライナ

異業種交流グループ代表者交流会議

2月9日(水)、初めての開催となる「異業種交流グループ代表者会議」が京都府産業支援センターで開かれました。第1部では各グループの活動状況の報告の後、フリーディスカッションによる意見交流、第2部では独立行政法人中小企業基盤整備機構の多田知史氏による特別講演が行われました。今回は講演内容をご紹介します。



特別講演

「異業種交流・連携を進めるにあたってのヒント」

独立行政法人 中小企業基盤整備機構近畿支部

経営支援部地域連携支援課 プロジェクトマネージャー 多田 知史 氏

●連携で経営資源を強くする

私は現在、独立行政法人中小企業基盤整備機構(略称:中小機構)において、「新連携・地域資源・農商工連携」という国の支援策のサポートを行っています。以前は電機メーカーで製品開発、特に電力制御装置関係の製品化事業に携わり、事業開発、産学間連携、企業間連携などを経験してきました。その経験から、今日は異業種の他社と組んで新しいビジネスをしていく際にどのような注意や工夫をすればよいかをご紹介します。

異業種交流・連携の目的は、経営戦略・事業戦略に対する経営資源の補完です。すなわち、ヒト・モノ・カネ・情報という他社の資源を活用して自社戦略の強化をめざすものですが、従来の市場、新しい市場、従来の商品・サービス、新しい商品・サービスのどれを狙うかによって、様々な戦略が考えられます。自社以外はすべて「異業種」と捉えること。自社にない経営資源を持つ他社はすべて連携先の候補になります。異業種交流・連携の主なメリットは、①連携先の市場や顧客情報を活用できる、②競争力のある製品・サービスを作れる、③連携先の技術・ノウハウを活用し顧客ニーズを実現する、④連携先の経営資源を

活用できる、⑤連携先と安定継続的に取引できる、の5つです。

ちなみに、異業種交流のグループは従来からありますが、古いグループや規模の大きいグループは人的交流・情報交換を目的としており、新しいグループや規模の小さいグループほど新規事業開発を目的としているという調査結果が出ています。また、小グループのほうが、参加目的が明確で意思決定しやすいという特性があります。

●連携のスキームづくり

異業種連携のスキームづくりでは、まず、マンパワー、技術・ノウハウ、設備、資金、情報といった自社の経営資源の中で弱い部分はどこかを見極め、そこを外部企業や研究機関等と連携して補強することを考えてください。連携先の候補としては、川上企業、川下企業、同業企業、異業種企業、大学・研究機関、行政機関・支援機関、NGO/NPOなどの非営利団体、海外企業などが幅広く考えられます。企業との連携では、お互いの事業を向上・発展させることが目的ですが、大学・研究機関との連携では、その機関が有する知見の有効活用や自社技術の評価なども可能です。行政機関・支援機関との連携では、社会的な課題や業界の共通

世界のゲーム、モバイルをもっと楽しく、豊かに！
私たちはエンタテインメントの未来を創造する
受託開発の専門企業です。

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

事業拠点… 京都4拠点、東京、札幌、沖縄
中国(上海・杭州)、アメリカ(カリフォルニア)



地球のココロおどらせよう。



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

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)



課題に対する改善を図ることが目的になり、非営利団体との連携では、社会や文化の発展に貢献することを通じて企業ブランドや社員意識を向上させることが目的となるでしょう。

●成否の鍵を握るコーディネーター役

異業種連携で課題となるのは、①メンバー間の意識、②資金調達、③テーマ選定です。経営や事業に対して理念・方針・企業文化・経営資源が異なるメンバーが参加するため、当然、意識・方針・目的・目標・プロセス・時間軸などが異なります。相手のリスクも抱えるため、リスクをどれだけ取れるかは大きな課題です。また、資金を出すことのもリスクもあります。リスクを早くに見つけて対処することが大切です。さらに、テーマ選定も難しい課題です。各メンバーが求める目的や期待成果の本質は違うので、それを認識した上で共有できるテーマの設定が必要となります。そのためにはコーディネーター役が不可欠で、その人物がどれだけ汗をかけるかが成否の鍵を握ります。

●お互いに違うから価値がある

異業種連携を推進するコツとしては、「お互いの違いを理解する」ことがスタートになります。組織が異なれば、企業文化や事業スピード、使用する用語(定義)など様々なことが違います。お互いに違うから異業種交流・連携を行う価値があることを、認識しあうことが重要です。最初に、参加する全メンバーが共有できる事業方針や事業目的を具体化し、お互いの役割を確認します。業務プロセスの役割分担だけでなく、投入する資源の役割分担、得られるメリットも確認しましょう。そして「事業方針・事業目的」と「役割分担」をベースにして、「事業計画」を策定します。同時に、「協業ルール」の策定も大切です。「また相談しよう」の「また」とはいつなのか、「適当に〇〇しよう」の「適当」はどれくらいか、「利益を分ける」の「利益」はどの利益なのか、なども具体的に整合が必要です。要は、お互いの考えや行動を整合するため、協業ルール、仕組み等を具体的に5W3Hまで明文化することが重要です。

また、プロジェクトに「リスク(課題)」は付き物。“冷静さと客観性を持ってリスク(課題)を具体的に認識・把握し、その対応策を実施することが重要です。プロジェクト会議は定期的に関くこと。そうすることでメンバー間のコミュニケーションを良くして、事業を推進するとともに、問題や計画遅れが生じた場合は早期に修正できます。連携に参加した人たち「全員が同じ思いを持ち続けること」が大切なのです。

●異業種連携に活用できる国の支援策

国の新事業創出支援策としては、連携体と商品内容により様々なものがあります。【新連携】は、異分野の中小企業2社以上が有機的に連携(大企業・大学等も参画可能)するもので、新規性が高く、画期的な新商品・新サービス、生産方式であることが条件。新商品・新サービスの開発などにかかる試作品開発・展示会出展などの費用の一部が補助されるほか、融資や税制面での支援が受けられます。【地域資源活用】も新規性があり、画期的で売れる新商品・新サービスの開発を対象とするものです。京都府では「西陣織」など指定された地域資源があります。【農商工連携】は、農林漁業者と商工業者が互いの強みを持ち寄り、新たな取り組みによって売れる新商品・新サービスを開発するものです。

平成22年9月末現在で、京都府の「新連携」は18件、「地域資源活用」で22件、「農商工連携」で14件が認定されています。「新連携」は、モノづくり系やサービス事業系が多く、「地域資源活用」は、食品系や非食品系、観光系が多く、「農商工連携」は食品系が多いのが特徴です。

近畿圏の「新連携」事例では、新たな試作ビジネスを確立した事例(京都府)、金型製造が本業の企業が自社の書類処理問題をヒントに、プログラム開発企業などと組み、書類管理システムを開発した事例(大阪府)などがあります。「地域資源活用」では、京和傘のメーカーがデザイナーと連携し、和風照明を開発した事例(京都府)、「農商工連携」では、青花の有効成分を粉末化して健康食品を開発した事例(滋賀県)などがあります。その他の事例も含む詳細については、中小機構のホームページで紹介しておりますのでご覧ください。

このほか、【戦略的基盤技術高度化支援事業】<サポートインダストリー(略称サポイン)>は、日本の製造業の国際競争力強化と新たな事業創出を目指し、「中小企業ものづくり基盤技術(特定基盤技術20技術)」の高度化に資する研究開発から試作段階までの取り組みを支援する事業です。複数のものづくり中小企業者と、川下製造業者や大学、公認試験研究機関などが有機的に連携して研究を行うもので、認定を受けた研究開発にかかる諸経費を国が委託研究費として負担します。

私ども中小機構は、国からの認定に向けた支援策について、事業計画のブラッシュアップ、認定後の事業推進フォローアップをご支援いたします。京都産業21様を窓口としてお気軽にご相談ください。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720
E-mail:renkei@ki21.jp

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/

機青連『K4部会』は畑でどんな夢を見るのか? —その2— —機械加工屋さんの農商工連携—

■これまでの『K4』の取り組み

京都の機械金属関係の若手経営者グループで『機青連』(京都機械金属中小企業青年連絡会)の部会の一つであるK4部会(経営基盤強化研究部会)では、2009年から『農商工連携』をテーマに取り組み、これまで農の四季を知るため、いろいろな農家さんや林業を営む処へ現場訪問を行ってきました。

【クリエイティブ京都M&T 2010年7・8月号掲載】



京都ビジネス交流フェア「連携交流ひろば」へ出展
(まゆまろの左)飛永部会長
(上右から)寺田宣伝担当、川並機械設計担当、高木メッキ担当、南郷切削担当

■森田農園との出会いから



設計のため現地では森田さん(左)に説明を受ける飛永部会長(右)と洲崎設計担当

以前本誌でもご紹介しました、春の現場見学で訪問した森田農園の経営者、森田良彦さんとはその後もお付き合いが続いており、ある日、こんなテーマをもら

いました。

森田さんは毎年土壌分析を行って、安全な水を使い、安全・安心、そしておいしさを追求するこだわりの一品を本物志向の消費者へ提供されていますが、大規模農業と違ってその栽培方法は実に手のかかるものです。現在は、成長に必要なだけ微量の土壌殺菌剤を蒔き、その後、丁寧に小型のコンバインで畝を耕すのですが、この2つの工程を1つに出来れば、森田さんをはじめとする小規模の農家は「大変効率化が図れ、また環境にやさしい野菜作りが広がっていく」とのものでした。

■物語のあるモノづくり

K4部会のメンバーは、このテーマについて、自社商品を創ることよりも同じ京都でモノづくりをする者同士、何かお役に立とうと、またその成果を「K4ブランド」にしようとの想いから「物語のあるモノづくりプロジェクトチーム」を結成し、開発に取り組み始めました。

早速、森田農園へ赴き、今度は見学ではなく、装置制作のための入念な情報をリサーチしました。持ち帰った資料をもとにPJリーダーの飛永部会長を筆頭に「設計」、「切削」、「板金」、「めっき」、「電気」と役割分担を行い、月1～2回の



施行錯誤を重ねた「粉まき」部分を確認する飛永部会長と新村板金担当(右)

SCREEN

Fit your needs, Fit your future

期待に応じて、未来を形に・・・



大日本スクリーン製造株式会社 www.screen.co.jp

ペースでPJ全体で夜遅くまで施行錯誤を続けました。

■K4ブランド試作第1号機「舞粉はん」完成

こうした活動を5カ月続け、ようやく試作1号機が完成しました。初めての「K4ブランド」として切削とメッキ加工を駆使しエンブレムも作成し、ネーミングも「舞粉はん」にみんなで決めました。

この試作1号機は京都産業21主催でこの2月に開催した「京都ビジネス交流フェア2011～連携交流ひろば～」でみなさんにお披露目し、その後、多くの問い合わせも寄せられています。会場では森田さんも見学にこられ、自ら来場者に機械の良さをアピールしていただき、また想いが



K4ブランド「舞粉はん」試作1号機と

形になったことを大変喜んでもらえました。機能的にはこれから森田さんにフィールドテストを繰り返してもらい、より使いやすいものにしていくようメンバーも意気込んでいます。

■今後の「物語のあるモノづくり」

この物語を通じて、K4ブランドは一步步「農商工連携」に拡がりを見せつつあります。並行して行った四季の現場視察では、600年の歴史を持つ「北山杉」の林業と製造を営む中源(株)(中田治代表取締役)を訪問し、K4で同じ伝統技を持つメンバーの高木金属(株)(高木正司代表取締役社長)

が京都北山杉と金属が融合した新感覚の照明器具を制作。「第39回国際ホテル・レストランショー」へ出展しました。

1年の視察を経て蒔いた種が1つずつ、芽を出してきました。京都産業21ではこの芽を育むべく今後もK4の「物語のあるモノづくり」を応援していきます。



林業視察では「磨き丸太」を体験(右上)中源(株) 中田治代表取締役



北山杉(中源(株))とのコラボ商品 国際ホテル・レストランショー (東京ビッグサイト)



K4部会

URL: <http://www.okaden21.com/K4.html>
事務局: 岡崎電工(株)内 担当: 岡崎 満
E-mail: m.okazaki@okaden21.com

【メンバー企業】

■部長	(有)飛永製作所	代表取締役	飛永敏博(京都市南区久世大藪町206)
■事務局	岡崎電工(株)	取締役副社長	岡崎 満(京都市下京区朱雀内畑町7)
■会 員	生田産機工業(株)	代表取締役	生田泰宏(京都市伏見区横大路下三橋辻堂町6)
	川並鉄工(株)	専務取締役	川並良造(京都市南区東九条西山町10)
	(有)協和熔工	代表取締役	奥村和夫(京都市長岡京市勝竜寺六ノ坪8-1)
	(株)キョークロ	代表取締役	寺田 理(京都市山科区東野舞台町5-5)
	(有)篠原製作所	代表取締役	篠原義和(京都市南区上鳥羽南苗代町43-3)
	洲崎鋳工(株)	代表取締役	洲崎章弘(京都市下京区梅小路西中町82)
	高木金属(株)	代表取締役	高木正司(京都市伏見区羽束師古川町246-1)
	(株)辻製作所	代表取締役	辻 智之(京都市南区久世東土川町376-7)
	(株)日豊製作所	営業部長	新村純一(京都市伏見区久我西出町3-10)
	(株)ナンゴ	代表取締役	南郷 真(京都市宇治市白川川上り谷80-36)



機青連URL: <http://www.kiseiren.com/>

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 連携推進部
企業連携グループ

TEL: 075-315-8677 FAX: 075-314-4720
E-mail: renkei@ki21.jp



人と地球の未来のために・・・



HONDA CR-Z



HONDA フィットハイブリッド

NISSINの



夢を重ねて65年自動車部品から工作機械まで、NISSINの製品は世界各国で活躍しています。環境に優しいハイブリッドカーのエンジン部品もつくっているNISSIN これからも夢をもって人と地球の未来のために挑戦し続けます。

(夢を重ねて 創業者書)

【営業品目】 車両部品 ・ 精密部品 ・ 精密鍛造 ・ 産業装置

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

【本社工場】 〒627-0037 京都府京丹後市峰山町千歳2-2
TEL: 0772-62-1111(代) FAX: 0772-62-3202

【赤坂工場】 〒627-0006 京都府京丹後市峰山町赤坂8-5
TEL: 0772-62-8088 FAX: 0772-62-6688

(ホンガ'盤関連) URL: <http://www.nissin-mfg.co.jp/> E-mail: nissin-m@nissin-mfg.co.jp

京都産業21が設備投資を応援します!

設備貸与制度は、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、長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。

今回は、当制度の利用をきっかけに大きく成長された企業を紹介します。

お客様の
の 声

“できるといいな[®]、”
心に限りなく近い表現。企画・デザイン・印刷



為国印刷株式会社
代表取締役社長 為国 光俊 氏

所在地 ● 京都市中京区西ノ京馬代町6-16

TEL ● 075-462-7889

FAX ● 075-464-3923

業 種 ● 文字情報処理および画像情報処理を核とする
総合印刷業務、コミュニケーションツールの制作

●お客さまの思いや考えをかたちに

当社は昭和4年に創業し、私で3代目になります。活版印刷の歴史が長かったため、文字にこだわった本作りが得意で、現在も寺院や大学、病院、企業、各種団体の印刷物を多く手がけています。社員数25名ながら、企画・デザイン、制作から印刷、製本加工、発送までトータルに行うことも特徴です。顧客のニーズに応じて短納期、高品質を実現するためには、内製化が不可欠と考えています。

私たちがめざすのは、ただ刷るだけではなく、目に見えていない会社や商品の魅力、顧客がまだ気づいていない価値を奥深いところから発掘し、育てながらかたちにする印刷やものづくりです。“できるといいな[®]…心に限りなく近い表現。企画・デザイン・印刷”をキーワードに、常にお客さまの思いや考えを成果に落とし込むための活動をしています。

●デジタル化への転換を支えた設備貸与制度

平成3年と4年の2回、京都産業21の前身である京都府中小企業振興公社の設備貸与制度を利用して、電子組版編集機を導入しました。ちょうど印刷業界もデジタル化が進み始めた時代で、それまで手作業で行っていた版下修正を、コンピューターの画面上で簡単にできる機械として、この編集機が登場したのです。折しもバブル経済期で銀行の利率が高かったため、低金利で返済が一定期間据え置かれる本制度を利用できたことは大きなメリットであったと先代社長で現会長の為国千鶴子から聞いています。

その後、マッキントッシュが登場し、本格的なデジタル時代が到来。印刷機械は幾度かの変遷を経て、今は4色オフセット印刷機が中心です。



▲主力の4色オフセット印刷機

●独自の5S活動「誰いつフォト新聞」

制作会社を介さず、顧客と直接やりとりして企画制作から請け負う当社の業務は、営業が中心となります。6名の営業マンが約200件の得意先を回って多様なニーズを吸い上げ、月2回の営業会議で検討します。

また、社員主体によるユニークな5S活動も当社の特徴です。社員が社内の雑然とした場所の写真を撮影し、誰がいつま

下請
取引

事業
承継

労使
関係

契約
相談

借金
関係

会社
整理

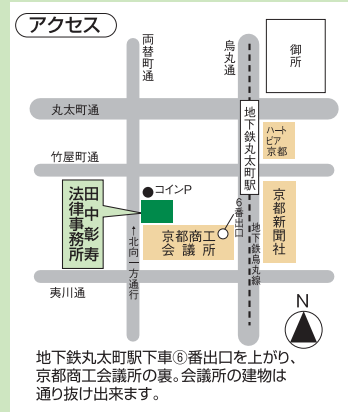
迷わずご相談ください

財団法人京都産業21顧問弁護士
ベンチャービジネス評議会委員
下請かけこみ登録相談弁護士

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

代表社員 弁護士 田中彰寿



地下鉄丸太町駅下車⑥番出口を上がり、
京都商工会議所の裏。会議所の建物は
通り抜け出来ます。

〒604-0864
京都市中京区両替町通夷川上ル松竹町129番地
電話075-222-2405

でに改善するかを決めて「誰いつフォト新聞」として張り出します。1ヵ月後にどう変わったかの結果報告を再掲示。改善する過程で頭の中が整理でき、仕事への取り組み方を見直す好機となっています。

●京都のまちに尽くせる仕事を

会長は、京都産業21内に事務局を置く「京都産業21環の会」(KSR)の役員として、農商工連携や企業の販売促進など京都を活性化するための活動に参加しています。当社は印刷を本業としながらも、常に京都のまちをよくしたいとの思いを併せ持ってきました。それを具現化するものとして、今年“京都のものづくり”にこだわったポータルサイトを立ち上げる予

定です。本業でも、インターネットと印刷物を組み合わせた新たな提案に力を入れたいと考えています。



▲本社工屋

「設備貸与制度」をご利用ください！

- 信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用でき、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。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人以下)の企業。最大50人以下の企業でも対象となる場合がありますのでお問い合わせください。	
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 [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)	3年 2.990% 6年 1.592% 4年 2.296% 7年 1.390% 5年 1.868%

詳しくは、お問い合わせください！

京都産業 21

検索

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(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

ISHIDA

イシダ

イシダの4インチラベルプリンタ

ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

株式会社イシダ 本社/京都市左京区聖護院山王町44番地
東京支社/東京都板橋区板橋1丁目52番1号

TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392
TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004

URL <http://www.ishida.co.jp>



京都府中小企業融資制度のご案内

京都府では、依然として厳しい経済・雇用情勢に対応するため、京都市と協調して平成23年4月から、セーフティネット保証の対象となる中小企業向けの融資の拡充、経営支援緊急融資を創設するなど中小企業融資制度の一層の拡充を図り、中小企業の経営の安定・再生を支援いたします。また、東北地方太平洋沖地震に伴う府内中小企業への金融支援に対応するため、新たに緊急融資（短期資金、長期資金）を創設いたします。

京都府産業支援センターお客様相談室においても相談に応じていますので、お気軽にお問合せください。

(財)京都産業21ホームページでもご案内しています。 <http://www.ki21.jp>

- 1 「あんしん借換融資」の拡充【府市協調】** (平成24年3月末までの緊急対策)

セーフティネット保証の対象となる中小企業者向け融資について、融資期間を2年延長し(10年以内)、金利を0.1%引下げ(年利1.8%)
- 2 「経営支援緊急融資」の創設【府市協調】** (平成24年3月末までの緊急対策)

売上が減少している中小企業者向けに、長期(10年以内)、低利(年利2.1%)の融資を創設
- 3 「東北地方太平洋沖地震緊急融資」(短期資金)の創設【府市協調】**

地震の影響を受ける中小企業の一時的・緊急的な資金需要に対応するため、短期(1年以内)、低利(年1.7%)の融資を創設
- 4 「東北地方太平洋沖地震緊急融資」(長期資金)の創設【府市協調】**

地震の影響を受け、セーフティネット保証の対象となる中小企業者向けに、長期(10年以内)、低利(年1.8%)の融資を創設
- 5 「環境経営促進金利優遇制度(京都ECOレート)の拡充【府市協調】**

京都府中小企業省エネ見える化診断や京都市中小事業者省エネ総合サポート事業による支援を受け、かつ、省エネに資する設備を導入する中小企業等に対して、金利優遇(最大0.2%引下げ)を実施
- 6 雇用促進支援融資の融資対象者要件緩和の継続** (平成24年3月末までの緊急対策)

常用労働者を新たに1名以上雇用しようとする中小企業者等を融資対象者とする
- 7 経営安定特別支援制度の継続** (平成24年3月末までの緊急対策)

府中小企業融資制度(一般振興融資・小規模企業おうえん融資)を長期化(10年以内)できる制度を継続実施
- 8 経済変動・雇用対策融資の継続** (平成24年3月末までの緊急対策)

一時的・緊急的な資金需要等に対処する短期つなぎ資金の融資を継続実施(融資期間1年以内、一括返済可、年利1.9%)

品質工学 ～QCDを同時実現する開発手法～

品質工学とは、将来起こるかもしれないトラブルを未然に防いで、製品が引き起こす様々な損失を最小化することを目的とする、汎用性の高い技術方法論です。安定した設計・製造技術を効率よく開発する手法として、様々な技術分野や開発プロセスで活用され大きな成果をあげています。

今回、平成23年1月13日に開催しました「品質工学公開講演会」の報告と、平成23年度の公開講演会及び京都品質工学研究会についてご案内します。

品質工学公開講演会(1月13日)の報告

「技術者の思考力を鍛える ～全体最適の技術思考力を鍛える品質工学～」

品質工学会 名誉会員 原 和彦 氏

QCD(品質・コスト・納期)の改善を一度に実現できる「一石三鳥」の技術開発法が品質工学であり、これを実現するためには、技術者が「全体最適」の思考力を身に付け鍛える必要があることをお話いただきました。技術者が全体最適の思考力を身に付けるには、技術者に自由を持たせること、そして「問題が起こってから対策する(=逆観)」現状から、「問題が起こらない開発をする(=順観)」仕事の進め方に変えることが重要、とのお話があり感銘を受けました。また、品質は「不良率(不良品の割合)」ではなく「目標からのズレ量(=損失関数)」で評価すること、機能(モノの働き)を重視した開発など、技術者にとって大切な考え方についてお話をいただき、技術開発について学び考える良い機会となりました。



▲原和彦氏ご講演

「マツダにおける品質工学への取り組み」

マツダ株式会社 常務執行役員 開発担当補佐(もの造り革新担当) 龍田 康登 氏

マツダ株式会社の品質工学の取り組みについて、黎明期から定着・拡大期を経て、現在の発展期に至った経緯とその組織的展開について、技術トップとして品質工学の普及・展開を推進した視点と経験に基づいたお話をいただきました。「人をつくるのが、企業の仕事」との考えの下、「共育」の語を掲げて、本質理解と実践重視の品質工学で数々の成果を得られた経緯と技術トップの想いに感嘆しました。紹介された事例はいずれも「単純なエネルギー関係」で機能を表現し技術開発されていた点に、本質理解を追求されているマツダの取り組み姿勢が垣間見られました。「スピード開発を求められたら、品質工学を使うしかない」との言葉が印象に残っています。



▲龍田康登氏ご講演

平成23年度 品質工学公開講演会(5月)のご案内

中小企業の経営者、管理者、開発推進者向けに、品質工学を活用した技術開発・製品開発の革新についての公開講演会を開催します。奮ってご参加ください。

テーマ：「**技術開発・製品開発の革新と品質工学**」

内容：講演(1)：「**三菱電機の技術開発・製品開発と品質工学**」

三菱電機(株) 先端技術総合研究所 品質工学センター長 春名一志氏

講演(2)：「**外部研究会の効果的な活用—技術人材の育成と開発手法**」

コニカミノルタテクノロジーセンター(株) 企画部 開発技術支援グループ グループリーダー 芝野 広志氏

日時：平成23年5月20日(金) 13時30分～17時00分

場所：京都府産業支援センター 5階研修室

対象：企業の経営者・経営層、管理者、開発推進者

参加料：無料

定員：60名

平成23年度 京都品質工学研究会の会員を募集します!

京都品質工学研究会では、品質工学を活用した開発業務の革新・効率化を目指す企業が集まり、品質工学など開発スキルの相互学習、実際の開発課題への適用についてディスカッションを重ねています。初心者向けの教育支援が充実している点も、京都品質工学研究会の特徴の一つです。

技術開発・製品開発の改善・効率化を目指す方々のご参加をお待ちしております。

<京都品質工学研究会 平成23年度活動計画>

活動期間：平成23年6月～平成24年3月

H23年度重点事項：「会員の成果創出を支援する」

活動内容：①定例会(毎月第2金曜の午後、ただし6月は6月9日(木))

②基礎学習会(6月23日(木)。新規会員・初心者向け。)

③講師による個別課題相談(各定例会開催日の午前)

講師：各定例会に外部講師を招聘します(コニカミノルタテクノロジーセンター(株) 芝野広志氏、(有)アイテックインターナショナル 中野恵司氏らを招聘予定)

年会費：20,000円(継続会員は15,000円)

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 機械設計・加工担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497

E-mail:qe@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会が設立!

京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会の設立総会が、2月28日に京都大学宇治キャンパスおうばくプラザにおいて、40社が集まって行われました。この企業連絡会は、昨年3月開催した京都大学宇治キャンパス・けいはんな産学交流会を契機に、京都大学宇治キャンパスを核として、ものづくり産業の集積する宇治市、城陽市、久御山町地域を中心に産学連携や企業連携によって技術革新を起こしていくことを目的に、まずは互いに顔が見える、意思疎通のできる関係を構築するために開催するもので、宇治市の三和研磨工業(株)、城陽市の(株)山岡製作所、久御山町のプラスコート(株)の3社が発起人となって設立されたものです。



総会のあと、京都大学宇治キャンパスにある化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所の4研究所の先生方が、その研究概要と産学連携の取り組みについて講演をされました。

そのあと、祝賀パーティーが催され、趣旨にのっとった大学及び企業間とで顔が見える、意思疎通のできる関係構築が始まりました。

特別講演概要

化学研究所 紹介 島川祐一教授

現在の化学研究所は、有機、無機という従来の化学の概念をはるかに越え、医療分野のような生体へのアプローチ、物質の特性を探求する機能材料や物質創製という分野まで幅広く研究している。

その中で、企業との共同研究も20以上と数多く手がけるとともに、超高分解能の電子顕微鏡や超高磁場核磁気共鳴装置等他ではなかなか活用できない装置も保有しており、企業にとっても魅力的な研究所であると考えている。



エネルギー理工学研究所 紹介 尾形幸生所長 木村晃彦教授



ものであるが、できた物質の評価も重要で、その分野では大企業だけでなく中小企業も大いに活用いただいている。

目に見える成果としては、京都のベンチャー企業が、電気自動車の心臓部であるモーター製造に必要な材料として、レアアースであるジスプロシウムの使用量を40%削減することに成功し、量産化に向けて取り組んでいるところである。

エネルギー理工学研究所は、エネルギーの生成、変換、利用の高度化を目的として研究活動を行っている。原子、粒子、プラズマのエネルギー研究から生体内のエネルギーまで、研究領域を幅広くとっているおり、とりわけ原子力、核融合に関する研究は、将来に向けてその設備に耐えうる材料等の研究からおこなっている。

また、具体的な企業支援としては、文部科学省の先端研究施設共用促進事業により、イオン加速器とマルチスケール材料評価装置群による産業支援(ADMIRE計画)をおこなっている。この装置は、加速したイオンの打ち込みによって、金属表面を改質したりする



生存圏研究所 紹介 矢野浩之教授

生存圏研究所では、人類の生存圏の正しい理解と問題解決のために分野横断的な研究を推進している。

その中でMULレーダーや赤道大気レーダー等を活用した大気等の地球レベルでの環境計測や宇宙太陽発電等の大規模なプロジェクトを行っている。

また、循環型資源・材料開発も積極的に行っており、特に木質資源の研究で成果を挙げている。具体的な事例を挙げると、木質資源であるセルロースを極細化し、その繊維を編みこむような形状にすることで、鋼鉄と比べても硬く、脆性も少ない物質を創製することに成功している。



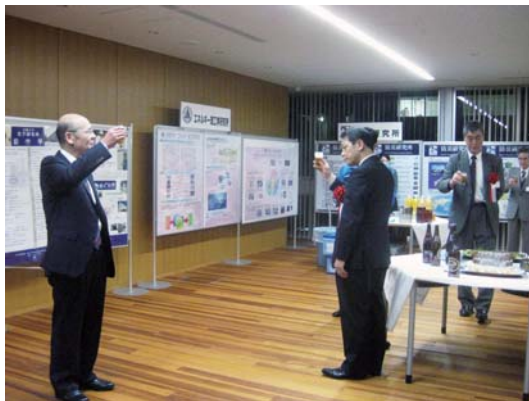
防災研究所 紹介 戸田圭一教授

防災研究所は、地震、火山、地すべり、風水害、海象災害等の自然災害の機構解明と災害の防止・軽減の研究活動を行っており、他の研究所と異なって、野外実験観測にも力を入れている研究所である。現在、実験所及び観測所は15保有している。この近隣では、宇治川オープンラボラトリーがあり、様々な自然災害の再現試験を行っている。安心安全が重要になる中、企業の方々も風力、水力による物理現象への影響等の実験をしたいときは、活用いただきたい。



祝賀パーティー

設立総会、特別講演が終了後、京都大学宇治キャンパスおうばくプラザハイブリッドスペースで、宇治市、城陽市、久御山町の地元自治体及び京都大学の4研究所長を来賓に迎え、開催されました。



京都大学宇治キャンパス産学交流企業連絡会参加企業 40社 (五十音順)

朝日レントゲン株式会社、梅田電機株式会社、エーシック株式会社、小浜工業株式会社
 株式会社イオンテクノセンター、株式会社エパテック、株式会社オージーファイン
 株式会社オプト・システム、株式会社京都福田、株式会社栗田製作所
 株式会社グローバルコラボレーション、株式会社タカコ、株式会社丹宇
 株式会社津島鉄工所、株式会社ディー・イー・シー、株式会社名高精工所
 株式会社ニチダイ、株式会社ハタナカ、株式会社堀場製作所、株式会社松井色素化学工業所
 株式会社ムラカミ、株式会社メカニック、株式会社山岡製作所、環境衛生薬品株式会社
 共進電機株式会社、旭光精工株式会社、互応化学工業株式会社、コタ株式会社
 三和研磨工業株式会社、ダイワ金属株式会社、高槻電器工業株式会社、東英産業株式会社
 ナカガワ胡粉絵具株式会社、長島精工株式会社、中沼アートスクリーン株式会社
 日本伸縮管株式会社、日立マクセル株式会社、プラスコート株式会社、マイクロニクス株式会社
 ユージー基材株式会社

【お問い合わせ先】

**京都府中小企業技術センター
けいはんな分室**

TEL:0774-95-5027 FAX:0774-98-2202
E-mail:keihanna@mtc.pref.kyoto.lg.jp

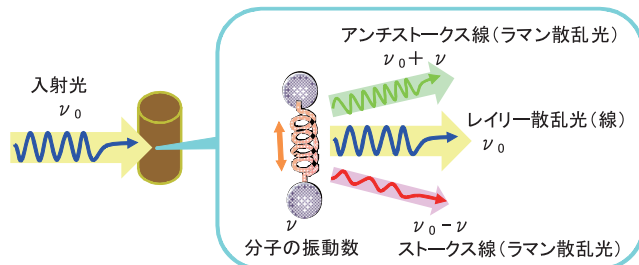
DLC膜評価に役立つ「ラマン分光法」について

ラマン効果とは

ラマン効果とは、物質(気体、液体または固体)に単色光を入射したとき、散乱された光の中に入射した光の波長とわずかに異なる波長の光が含まれる現象のことです。ラマン効果の“ラマン”とは、発見者であるインドの物理学者C. V. Raman(ラマン)博士に由来しています(発見から2年後の1930年にノーベル物理学賞を受賞しています)。

ラマン分光法について

ラマン散乱で観測される散乱された光の波長は、入射光と異なり、波長が長くなったり短くなったりします。これは、光が分子や結晶によって散乱される時、光のエネルギーが物質中の原子の振動や回転運動と相互作用を起こすことによって、エネルギーの増減が起き、散乱光の中に振動数の違った成分を持つようになります。入射光よりも振動数の小さな光をストークス線、大きな光をアンチストークス線と言い、入射光と同じ振動数を持つ光をレイリー線と言います。得られるラマン散乱光の振動数と入射光の振動数の差(Raman Shift)は、物質の化学的組成、構造に特有の振動エネルギーを示すことから、赤外分光法と同様に材料の構造や結晶性等の情報を与えてくれる手段として、環境、医薬、高分子、半導体、鉱物、化学関連等の多岐に渡る広い分野で利用されています。



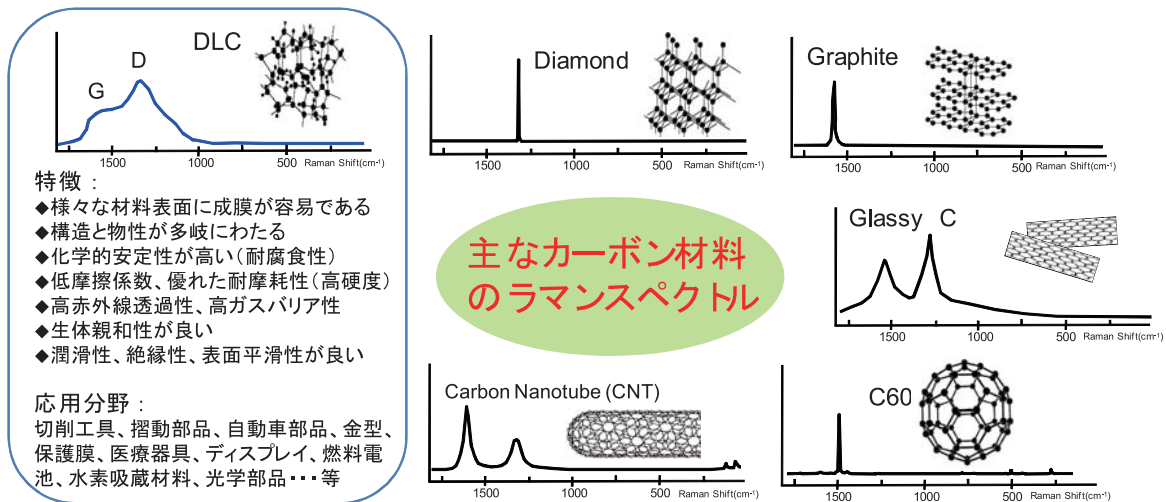
ラマン分光法の主な特徴

- ◇試料の非破壊・非接触測定が可能
- ◇ガラス越しの測定が可能
- ◇水溶液の測定が容易
- ◇高空間分解能(1 μm)
- ◇マッピング測定が可能

DLC膜のラマン分析

DLC(Diamond Like Carbon)膜とは、ダイヤモンド結合(SP³結合)とグラファイト結合(SP²結合)の両方の結合が混在しているダイヤモンドとグラファイトの中間的な結晶構造を持つアモルファス炭素膜であり、下記に示す色々な特徴を有し、様々な分野で活用されています。しかし、作製方法や成膜条件により膜質が大きく変化してしまい、優れた特性を利用することができない場合もあるため、膜質情報を把握することは成膜を行う上で重要となっています。DLC膜は、炭素原子を主成分とするため、構造情報を得ることが難しい材料の一つとなっています。ラマン分光法では、カーボン材料の構造を非常に敏感に反映することから、カーボン材料評価の有力な手段となっています。DLC膜では、1350cm⁻¹付近(Dバンド)と1580cm⁻¹付近(Gバンド)に2つの特徴的なラマンピークが観測されます。この2つのピーク強度比やバンド幅、ピーク位置を調べることで、結晶性や配向性などの情報を簡便に得ることができます。

近年、ラマン分光法は、近接場光学技術と組み合わせることにより光の回折限界をはるかに超える空間分解能を実現し、様々な分野の先端技術研究(ナノテクノロジー)において、新しい分析法として多くの研究者の注目を集めています。



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 表面・微細加工担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「万能材料試験機(1000KN)」が新しくなりました!

【用途】

今回導入した機器は、プラスチック、ゴム、繊維、食品、金属など各種材料の引張、圧縮、曲げ、荷重といった材料の強度評価に利用する装置です。

【原理】

被測定物を試験機本体に取り付け試料の引張、圧縮、曲げの試験を行い、その際の荷重(N単位)、変位量(mm単位)を正確に測定します。

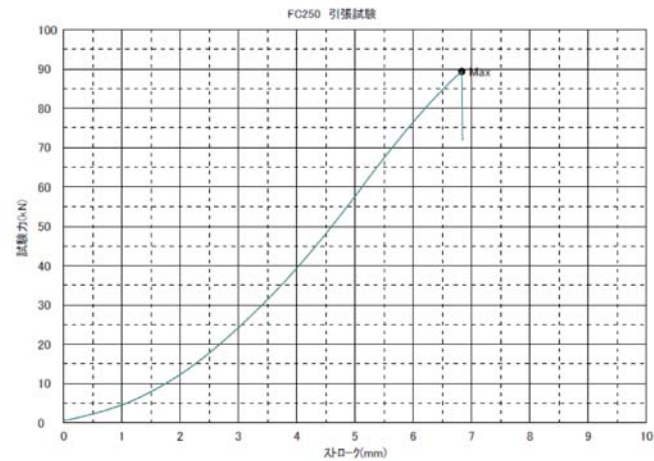
【活用想定事例】

- ① 他国で生産された金属部品を納入してもらったが、指定どおりの強度が出ているかどうか調べたい。
- ② 溶接材料の欠陥があった場合材料強度の低下がどのくらいか、実機モデルにより検証したい。
- ③ 荷重変位計の試作を行っているが、荷重に対応する変位量が得られているか検証したい。
- ④ 新素材の採用を検討しているが、材料の荷重-変位挙動を調べたい。



【装置の概観】

形状 丸棒		
単位	直径	つかみ具間距離
	mm	mm
I-1	20.4900	100.0000
名前	最大値 試験力	最大値 変位
単位	kN	N/mm2
I-1	89.3625	271.008



【出力データのサンプル】笠井鑄工(株)提供FC250材

【主な仕様】

メーカー・形式	(株)島津製作所 UH-1000kNI
試験制御方法	荷重制御・ストローク制御・ひずみ制御方式
試験荷重容量	最大1000kN(6レンジ切替)
試験ストローク	引張側 900mm以上、圧縮側 900mm以上
有効支柱間隔	有効支柱間隔 740mm以上
試験速度	0.1 ~ 70mm/min(圧縮・引張)
荷重表示	アナログ(針指示)及びデジタルの表示、 最大荷重値を示すアナログ荷重指示のための置針を装備

本装置は、平成22年度 財団法人JKAの補助事業により設置しました。



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 材料・機能評価担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

平成23年度京都府の中小企業（製造業等）振興に関する当初予算の概要

京都府の平成23年度一般会計予算は、総額8,878億4,100万円（対前年度比100.6%）で、昨年末策定された「明日の京都」幕開け予算となっています。そのうち、中小企業（製造業等）振興については、「明日の京都」の3大重点施策のひとつ、「京力中小企業100億円事業」をはじめ、京都の中小企業の再生・発展を全面的にバックアップするものとなっています。

中小企業への総合的な支援

- 京力中小企業100億円事業費 3,238,970千円〈新規〉
中小企業への支援として、平成22年度から25年度の4年間で100億円規模の投資を実施します。
- 中小企業応援隊事業費 10,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
中小企業、商店街を伴走型で支援する「中小企業応援隊」を創設し、中小企業3万社を応援します。
- 中小企業技術開発促進事業費 801,100千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
京都企業の新たな研究・製品開発を促進するため、専門知識を持つコーディネータによるサポートと中小企業のイノベーションを支援します。
- 京都企業設備投資等支援事業費 1,150,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
中小・中堅企業や地域の産業づくりのため、新たな事業分野に挑戦するための設備投資を支援します。
- 京もの市場開拓推進事業費 137,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
京都経済の発展・グローバル化を図るため、中小企業の優れた製品や技術等の国内外への販路開拓等の取組を支援します。
- 中小企業人材確保事業費 395,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
中小企業の人材確保の支援と中核即戦力人材や高度人材の育成をオール京都体制で推進します。
- 「クール・京都」発信事業費 20,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
京都の伝統・文化・感性を活かした商品でありながら、京都企業の製品と認識されていない製品、コンテンツ、食品等を全国に向けて発信します。
- 中小企業金融支援費 98,000,000千円〈一部新規〉
中小企業等の経営安定及び企業誘致のための金融支援を推進します。
- 地域ビジネスサポート推進事業費 75,274千円
広域的な経営相談に加え、コミュニティビジネスや地域ブランド支援等を行う「地域ビジネスサポートセンター」の運営を支援します。

地域・分野の特性に応じた新産業育成と支援

- 健康創出産業振興事業費 6,500千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）
「京都ウエルネス産業コンソーシアム」を通じ、大学発のウエルネスベンチャーを育成するとともに、中小企業の健康産業分野等への進出を支援します。
- 映画・コンテンツ産業推進事業費 52,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）
京都の映画・映像産業の振興のため、映画の魅力の発信や、マーケット拡大のための事業を実施します。
- 北部産業活性化拠点・京丹後推進事業費 146,354千円（京力中小企業100億円事業費より一部再掲）〈一部新規〉
北部地域の地場ものづくり産業の成長と次世代の産業振興を進めるための北部産業活性化拠点「丹後・知恵のものづくりパーク」を運営します。
- 中小企業知的資産活用推進事業費 20,500千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈一部新規〉
府内中小企業者が自らの強みである知的財産等を積極的に活用し、企業価値や競争力向上を目指す取組を支援します。
- 京都環境産業創出・普及事業費 14,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）〈新規〉
産学公が連携した京都産業エコ推進機構のもと、京都にふさわしいエコ産業の創出と中小企業のエコ化を推進します。
- 京都知的クラスター連携推進事業費 22,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）
文部科学省の知的クラスター創成事業に採択された京都環境ナノクラスターを推進します。
- 試作産業総合支援事業費 44,000千円
試作産業の発展・拡大を図るため、中小企業の技術力・受注力の向上及び産学連携等による新たな市場の開拓や研究開発を支援します。
- 北京都ものづくり拠点構想推進事業費 6,000千円（京力中小企業100億円事業費より再掲）
「北京都ものづくり拠点構想」を推進するため、中丹地域の産業集積の促進と産業の高度化を支援します。

- 丹後地域機械金属産業・新分野展開緊急支援事業費 3,000千円(京力中小企業100億円事業費より再掲)**
丹後地域の機械金属業が行う新分野展開の促進に向けた基盤構築や技術力向上を支援します。
- 北部産業技術支援センター・綾部推進事業費 16,498千円(京力中小企業100億円事業費より一部再掲)**
北部産業技術支援センター・綾部を核に、中小企業の基盤技術の高度化や新たな分野への展開を支援するため、セミナー・相談会等を実施します。
- 京都産業立地戦略21特別対策事業費補助金 890,000千円**
戦略的に企業誘致を進め、雇用の安定・創出と地域経済の活性化を図るための立地企業の施設整備、雇用確保等に対する助成を行います。

和の生活文化・伝統産業の活性化支援

- 和の生活文化・伝統産業活性化事業費 61,600千円(一部新規)**
明日の伝統産業を拓く継続的な取組を実施するとともに、「国民文化祭京都2011」の開催を契機としたきもの魅力発信事業などにより、伝統産業の振興を図ります。
- 京もの文化イノベーション事業費 7,000千円**
(京力中小企業100億円事業費、和の生活文化・伝統産業活性化事業費より再掲)
伝統工芸の技や知恵を生かした新製品創造のための商品化に向けた販路開拓を行います。
- 新京都伝統工芸ビレッジづくり促進事業費 4,000千円**
(京力中小企業100億円事業費、和の生活文化・伝統産業活性化事業費より再掲)(新規)
京都新光悦村において、産学公連携による「人づくり」、「商品づくり」、「販路開拓」を総合的に行い、文化の創造と継承を担う伝統工芸の新たな拠点形成を推進します。
- 「京もの工芸品」海外販路開拓事業費 7,000千円**
(京力中小企業100億円事業費、和の生活文化・伝統産業活性化事業費より再掲)(新規)
京都の伝統工芸品の販路開拓や普及啓発を図るため、海外のバイヤー、企業等に京もの工芸品のプロモーションを実施します。
- 京都イタリア中小企業交流支援事業費 7,300千円**
(京力中小企業100億円事業費、和の生活文化・伝統産業活性化事業費より再掲)
イタリア・トスカーナ州との経済交流協定に基づき、京都の伝統的なものづくり産業をはじめとした中小企業の交流を実施します。
- 京都きもの文化月間推進事業費 36,300千円(和の生活文化・伝統産業活性化事業費より再掲)(新規)**
国民文化祭京都2011の開催時期を「きもの文化月間」として、業界団体と一体となった和装振興事業を実施します。
- 匠の公共事業費 194,400千円(和の生活文化・伝統産業活性化事業費より一部再掲)(一部新規)**
和装・伝統産業の基盤づくりを進めるため、伝統産業の未来を担う人づくりや職人さんの仕事づくり、和装需要拡大のための環境づくりなどを積極的に推進します。
- 「京もの認定工芸士」等次世代リーダー育成支援事業費 13,000千円(匠の公共事業費より再掲)**
若手職人を対象とする総合的な技術コンクールの開催や伝統技術の継承などにより、伝統産業の次世代を支える人材を養成します。
- 「京の伝統産業」未来を担う人づくり推進事業費 54,000千円(匠の公共事業費より再掲)**
祇園祭や社寺等の貴重な文化資料の修理修復や伝統工芸品の制作を通じた若手職人等の技術の研さん、修得を図ります。
- 「京の職人さん」仕事づくり推進事業費 37,000千円(匠の公共事業費より再掲)**
伝統産業の職人さんの技を生かした実演や歴史的な技術遺産の復元・修復など職人さんの仕事づくりを推進します。
- 伝統産業の新たなビジネスモデル創造事業費 8,000千円(匠の公共事業費より再掲)**
カジュアルきもの提案により販路開拓を行う新たなビジネスモデルを構築し、需要の拡大を推進します。
- 京もの工芸品産地等支援事業費 38,000千円**
京都を代表する工芸品や和装の各産地が実施する情報の発信、PR等活性化につながる取組を支援します。
- 丹後織物ルネッサンス事業費 10,000千円(京力中小企業100億円事業費より再掲)**
丹後地域の基幹産業であり、和装文化の伝統を守る上でも重要な位置を占める丹後織物産地の発展を図るため、地域に蓄積した高度な技術を活用した新商品の開発及び販路開拓の取組を実施します。
- 伝統と文化のものづくり産業振興補助金 50,000千円**
伝統と文化のものづくり産業の集積等による振興を図るための立地企業等の施設整備、雇用確保等に対する助成を行います。
- 京都老舗の会設立事業費 1,000千円(新規)**
老舗の経営哲学を研究し、好不況の波に左右されず事業継続に価値を置く企業モデルを創出するため、「京都老舗の会」を設立します。

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5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 本 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	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット(レンタル可)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末メ 翌月末日支払	継続取引希望、当社 内での内職作業も可
機-2	精密機械部品	切削加工	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	月末メ 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注期待、継 続取引希望
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個〜、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末メ 翌月末日支払、 全額現金	運搬片持ち、継続取 引希望
織-2	ウェディングドレス	裁断〜縫製〜仕上	福井県(本社中京区) 18000万円 130名	関連設備一式	10〜50着/月	話合い	不問	25日メ 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持ち、内職加工持 ち企業 特殊ミシン(メ ローかけ)可能企業を優先

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 目	地域 本 業 員	主要設備	話合い	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	南区 3000万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM3台、汎用旋盤1台、画像測定機1台	試作品〜量産品	京都・滋賀・大阪 運搬可能
機-2	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-3	金属部品の精密切削加工(AL、SUS、SSなど)	工作機械部品、車輦部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 5300万円 30名	NC旋盤、マシニングセンター各15台、平面研削盤1台	中〜大ロット	不問 高品質、高い技術、豊富な人性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車輦・電機・機械など金属部品加工をしています
機-4	パーツ・フィード設計・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・フィードから組立・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です。
機-5	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	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)、アプリケーション(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有し、お客様のニーズに応えるべく、スピーディに低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-6	プレス加工・板金加工〜アルミマイト表面処理	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、自動アルミマイト処理設備一式(硫酸皮膜・磷酸皮膜対応)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-7	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、コンポスト型生ゴミ処理機	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車輦、継続取引希望、単発可
機-8	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、包装機等、FA自動機	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-9	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)溶接加工(アルミ、真鍮、鉄)	産業用機械部品等金属製品	右京区 個人 3名	トルクバックプレス35〜80t、トランスファープレス、スクヤシャー、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-10	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〜φ20・〜600ミリ)、量産加工(500〜50万個程度)
機-11	切削加工	産業用機械部品	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-12	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タッパ)	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-13	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	南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤 20台	話合い	不問 丸・角・複合切削加工、10個〜1000個ロットまで対応します。
機-14	ユニバーサル基板(手組基板)、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		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、短期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-15	産業用基板組立、制御盤組立、ハーネス、ケーブル加工		宇治市 300万円 5名	静止型ディップ槽・エアーコンプレッサー・エアー圧着機・ホットマーカ―・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪 継続取引希望、トラック・フォークリフト有り
機-16	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北 経験30年、発注先要請に誠実に対応、継続取引希望
機-17	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、カシメ他)	一般小物金属	久御山町 個人 4名	機械プレス7t〜35t	話合い	京都・滋賀・大阪 自動機有り
機-18	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップ、トレー等ブロー成型ポトル等	伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀 金型設計、小ロット対応可
機-19	自動化・省力化などの装置及び試作、試験シグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 8000万円 110名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー、ワイヤー加工機、マシニングセンター	話合い	不問 継続取引希望 単発取引可
機-20	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤、ホーニング盤	話合い	近畿地区
機-21	SUS・SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶断機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台他	話合い	京都・滋賀・奈良 多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能

機-22	電子回路・マイコンプログラム(C, ASM)・アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計,BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話し合い	アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品~小ロット
機-23	振動バレル、回転バレル加工、穴明け加工、汎用旋盤加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機10台、ハイス丸鋸切断機2台、帯鋸切断機7台	話し合い	運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-24	MC,NC,汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、銅、ステン他)	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	南区 300万円 5名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM1台、自動コンターマシン2台	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪 運搬可能、継続取引希望
機-25	超硬、セラミック、焼入鋼等、丸、角研磨加工一式	半導体装置部品、産業用機械部品	南区 個人 1名	NCフライス1台、NC平面研削盤2台、NCプロファイル研削盤3台、銀、ロー付他	話し合い	不問 単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-26	精密機械加工前の真空気密溶接		久御山町 個人 1名	アルゴン溶接機1台、半自動溶接機1台、アーク溶接機、クレーン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話し合い	不問 単発取引可
機-27	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話し合い	不問 3DCADとのカラー段階評価モデリング対応可、CAD2D⇄3D作成
機-28	SUS, SS, アルミ, 銅の配管工事、製缶	機械・設備・船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動鋸盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話し合い	近畿圏 継続取引希望・単発取引可
機-29	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動車省力化機械装置、食品検査装置	南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig, 半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話し合い	不問 機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
機-30	MC, NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部品	亀岡市 1,000万円 12名	NC, MC縦型、横型、大型5軸制御マシニング	試作品~量産品	不問
機-31	NC旋盤、マシニングによる精密機械加工	産業用機械部品、半導体関連装置部品、自動車関連部品	伏見区 1,000万円 11名	NC旋盤6台、マシニング2台、フライス盤、旋盤多数	話し合い	不問 継続取引希望、多品種少量生産~大量生産まで
機-32	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付け、ロー付け	洗浄用カゴ、バスケット、ステン鋼(400メッシュまで)加工修理	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話し合い	京都府南部
機-33	コイル巻き、コイルブロック仕上	小型トランス全般	南区 500万円 3名	自動ツイスト巻線機2台、自動巻線機8台	話し合い	京都近辺 短納期対応
機-34	3次元切削加工、FC、AL 鋳物加工、各種木型金型製作	各種機械部品	南区 300万円 2名	マシニング、3DCAD/CAM、汎用フライス、旋盤他	話し合い	不問 試作歓迎
機-35	切削加工、複合加工	大型五面加工、精密部品加工、鋳造品加工	南区 3000万円 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話し合い	不問 継続取引希望
機-36	LED基板実装、小型電子機器配線組立、基板ディップ、画像用LED手実装、画像処理用LED照明		宇治市 個人 9名	卓上リフロー炉、卓上型クリーム半田印刷機、半田槽、リードカッター、実体顕微鏡	話し合い	京都、滋賀、大阪 小ロット可
機-37	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛造用超硬合金パンチ、超硬円筒形状部品	八幡市 300万円 6名	CNCプロファイル、円筒研削盤2台、平面研削盤、細穴放電、形状測定機、CNC旋盤	単品試作品、小ロット	不問 鏡面ラップ加工に定評があります。品質・納期・価格に自信があります。
機-38	ステン・アルミ・鉄・チタン・真鍮・銅の板金加工、溶接、表面処理(塗装、メッキ、酸洗い等)	精密機械部品、電機関係制御BOX、建築金物、設備関係部品、理科学系部品	京都市 個人 3名	タレットパンチプレス、プレスブレーキ8R100t、4R35t、シャーリング8R6t、セットプレス2m、コーナチャー		京都、滋賀、大阪
機-39	一般家電製品の組立、検査、電源BOXユニット組立、制御盤組立、ハーネス加工		笠置町 1000万円 5名	作業用ベルトコンベア、電動工具各種、エア工具各種、電線オートカッター、電線オートストッパー、ハーネスチェッカー		不問 経験35年発注先要望、納期等に確実に対応します。継続取引希望
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話し合い	話し合い
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、パンチングマシン	話し合い	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-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話し合い	不問
織-4	縫製仕上げ	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平3本針、2本針オーバーロック、千鳥、メロ、本縫各マシン	話し合い	話し合い 継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話し合い	不問 単発取引可
織-6	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式釦付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ558、高速単糸環縫ボタン付けマシン	話し合い	不問
織-7	縫製加工	祝帯、ゆかた帯	右京区 個人 3名	本縫マシン、平3本針オーバーロックマシン	話し合い	京都市内
他-1	HALCONIによる認識ソフト開発、制御ソフト開発	対応言語:C/C++, VC++, VB, .NET系, Delphi, JAVA, PHP	右京区 2000万円 25名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台、DBサーバー3台	話し合い	京都、大阪、滋賀、その他相談 小規模案件から対応可能
他-2	情報処理系 販売・生産管理システム開発、計測制御系 制御ソフト開発	対応言語:VB.NET, JAVA, C/C++, PLCラダー、SCADA (RS-VIEW/iFIX)他	下京区 1000万円 54名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話し合い	不問 品質向上・トレーサビリティ・見える化を実現します。ご相談のみ大歓迎。
他-3	印刷物・ウェブサイト等企業運営のためのデザイン制作		左京区 個人 1名	デザイン・製作機材一式	話し合い	京都・大阪・滋賀 グラフィックデザインを中心に企業運営のためのデザイン企画を行っています。
他-4	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	下京区 300万円 8名	開発用コンピューター10台	話し合い	不問 数理論やコンピュータサイエンスに強い集団です。通常では難しい検品のための画像解析や制御解析等が得意です。

※受発注お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いたします。

【お問い合わせ先】

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

お問い合わせ先：●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
2011. 4.			
12 (火)	●KIIC会員交流会事業 「マーケティング研究会」	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
19 (火)	●下請けかけこみ寺巡回相 談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
21 (木)	●下請けかけこみ寺巡回 相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
26 (火)	●下請けかけこみ寺巡回相 談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくり パーク
	●先端研究者・経営者による地域活 性化ものづくりセミナー in 京都	13:15～17:45	京都府産業支援センター 5F
27 (水)	●下請けかけこみ寺巡回相 談	13:00～15:00	北部産業技術支援セン ター・綾部

日	名称	時間	場所
2011. 5.			
17 (火)	●下請けかけこみ寺巡回 相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
	●3次元CAD等体験講習会(ソ リッドコース) [ThinkDesign]	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
19 (木)	●下請けかけこみ寺巡回 相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
24 (火)	●下請けかけこみ寺巡回 相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくり パーク
25 (水)	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00～15:00	北部産業技術支援セン ター・綾部

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

「東北地方太平洋沖地震」に関する京都産業 21 の取組について

- (財)京都産業 21 では、義援金の募金箱を設置しています。
 - ・本部 (京都府産業支援センター内 1 階: お客さま相談室)
 - ・北部支援センター (丹後・知恵のものづくりパーク内)

※頂戴しました義援金は、日本赤十字社に送金し、日本赤十字社を通じて被災地に送金されます。
なお、口座振込の場合、下記の日本赤十字社の口座あて直接振り込みをお願いします。
【郵便口座】 口座番号: 00140-8-507
加入者名: 日本赤十字社 東北関東大震災義援金
取扱期間 平成 23 年 3 月 22 日 (火) から平成 23 年 9 月 30 日 (金)

* 受領書を希望される場合は、通信欄に「受領書希望」と明記ください。
* 郵便窓口での取扱いの場合、送金手数料は免除されます。ATM の場合、手数料が発生します。
<お問い合わせ先> 日本赤十字社 京都府支部 TEL: 075-541-9326
- 特別相談窓口を開設しました。
 - ・本部 (京都府産業支援センター内 1 階 お客様相談室) TEL: 075-315-8660
 - ・北部支援センター (丹後・知恵のものづくりパーク内) TEL: 0772-69-3675

— 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 〒627-0004 京都府京丹後市峰山町荒山 225
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880
上海代表処 上海市長寧区延安西路 2201 号 上海国際貿易中心 1013 室
TEL +86-21-5212-1300

編集協力 / 石田大成社

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
中府技術支援室 〒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