

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T

May. 2008

05

No.034

CONTENTS

- P1・2 経営の未来 パネルディスカッション
- P3・4 山城地域元気な企業づくりセミナー
- P5 「山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部」企業紹介
- P6 下請けかけ込み寺開設／中小企業総合展 in Kansai
- P7・8 産学公連携
- P9 お客様相談室事例紹介
- P10 専門家相談員紹介
- P11・12 設備貸与制度
- P13・14 特別寄稿
- P15 ものづくりベンチャー支援セミナー
- P16 KYOTO DESIGN WORK SHOW
- P17 環境配慮型ものづくり企業支援講座
- P18 けいはんな分室から
- P19 京都府織物・機械金属振興センター
- P20 京都の経済
- P21・22 受発注コーナー
- P23 行事予定表

経営の未来 ～京都から～

(財)京都産業21では、激動する社会情勢の下で新たな企業経営のあり方を「京都」から提言していくため、京都の学界、産業界で活躍する方々に参集いただき、3回に渡り議論を重ねてきました。そして、その集大成として、去る2月22日(金)に京都府総合見本市会館 稲盛ホールにおいて、『経営の未来～京都から～』をテーマにパネルディスカッションを開催しましたので、その概要を紹介します。

ラウンド1 一企業をめぐる環境変化とイノベーション

●中野 京都は、これまで多くのベンチャー企業、ハイテク企業を輩出し、世界に向けて躍進する企業も多いが、今日は、京都企業の現状を踏まえ、京都ならではの経営の可能性を模索したい。

今日の世界経済をみると、グローバル化の進展をはじめ、企業経営をめぐる環境がドラスティックに変化する中で、企業の社会的存在意義が重要になってきており、はじめに、この問題をどのように捉え、対応すべきか、ご意見を頂戴したい。

●竹中 当社は、海外の売上が全社の約50%、従業員もグループ全体の3分の2を海外の人が占めており、企業のアイデンティティ(企業の顔)とメーカーとしての責務の両立が一層問われる時代になってきた。

創業以来、「企業は社会の公器である」を企業理念としてきたが、多様な従業員がこれを理解し、ベクトルを合わせていくことがさらに重要になってきている。今後も、世界各地に生産拠点が広がる中で「ものづくり力」を高め、品質の安定した製品を提供していくことが、メーカーとしての責務だと思う。

●辻 当社の売上の海外比率は30数%。ハイテク分野の製造業では、海外での生産・販売活動の比率が高いほど高収益をあげており、市場での信頼も厚い。当社も、海外での販売、それに伴う現地採用にさらに目を向けるとともに、国内のスタンダードではなく、地球全体のエネルギーや環境問題も視野に入れる必要があると考えている。

●ベルント グローバリゼーションには、最終的に同質化へ収斂してしまう危険性を持っている。摩擦やせめぎ合いを経て、お互いの良いところを融合させ、新しいものを生み出すようなグローバリゼーションを目指すべきだ。そのためには、自分が誰なのか、しっかり自己主張する、言い換えればアイデンティティをうまく表現することが重要になる。

ドイツでは、「隠されているチャンピオンたち」と呼ばれる

コーディネーター



(株)京都総合経済研究所
常務取締役
中野 勝仁 氏

パネラー



オムロン(株)
本社グループ戦略室主幹
竹中 秀樹 氏

パネラー



立命館大学
経営学部教授
エンノ・ベルント 氏

中堅企業が約1,200社あり、その多くが最近10年で売上高3倍という成長を遂げている。それらは、ユニークな製品を扱い、研究開発に力を入れつつ独特の企業文化をもっている。夢の実現に燃える経営者によって方向性が打ち出され、現場では自主性が重んじられているという、両者の絶妙なバランスが企業の原動力になっている。

●村山 私は「伝統産業グローバル革新塾」という仕事で、京都の伝統産業の海外進出に取り組んでいるが、マクドナルド社のグローバル戦略では、「効率性」、「計算可能性」、「予測可能性」、「制御」が重視され、徹底的にマニュアル化し人間的な要素を排除することで全世界に展開している。一方、日本料理の海外普及を推進する「日本料理アカデミー」では、外国人料理人の研修を実施しているが、ここでは「人」が中心であり、画一化された方法論は存在しない。文化が異なる場合には、この効率性と人間的な部分をどうバランスさせていくかが重要になる。

また、世界中に支部を設置している華道の池坊さんは、「その土地に合わせるために、現地の花を使って生ける。形が異なろうとも、その裏にある哲学のようなものはしっかりと教える」を実践されている。これは、文化を扱う企業がグローバル化していくときのヒントになりそうだ。

ラウンド2 一京都の特性一

●中野 次に、世界に躍進する優良企業へと成長を遂げた京都企業の優れた技術力、卓抜した経営手法や京都の可能性について探ってみたい。

●村山 京都の代表的な企業は、任天堂は「Wii」、京セラは「アメーバ経営」というように、独創的でイメージを捉えやすい。また京都には京友禅、西陣織などの伝統産業や永く続いた老舗もある。京都は、「独創性」、「文化性」、「継続性」という特徴を備え、それがグローバル化の中で重要なキーワードと一致していることが、京都企業が生き残ることのできる理由だと思う。

●竹中 私どもの会社は「独自性」にこだわりをもっている。当社はいわゆる部品屋であるが、どこの系列にも属さなかったため、海外にお客様を求めて行った。それが、私どものベースかなという感じがする。

●辻 京都ほど事業のやりにくい土地はない。しかし、京都にはデメリットをメリットに変えていく不思議な力があり、それが京都発のグローバル企業を多く輩出した理由だろう。京都には市場がなかったというデメリットを世界市場に向かう力に変えたということである。

●ベルント 今ヨーロッパでは、バルセロナやウィーンなどの中規模の都市が一番成長している。その理由は「クリエイティブ・クラス(創造的な人たち)」が集まったからである。良い大学があって、先端技術の事業活動や研究開発が行なわれ、独特な地域文化がある一方で、開放的でもある。排他的、閉鎖的といわれる京都とは対照的だと思う。

ラウンド3 一新・京都モデルの構成要素一

●中野 以上の議論を踏まえて、今後めざすべき方向性、1つの経営モデルとしての京都企業の発展の可能性についてご意見をいただきたい。

●村山 やはり「独創性」が鍵になる。ベルントさんの言われた「クリエイティブ・クラス」の話は非常に重要だと思う。

京都が独創性を強めるためには、ハイテクと伝統産業の融合が必要である。京都にはハイテク企業と伝統産業が揃っていないながら分離してしまっている。これをいかに融合させるかが、双方にとって独創性強化の鍵になる。第二に、職人をクリエイティブ・クラスへ高めること。職人さん達は重要な資産であるが、クリエイティブ・クラスにはなっていない。これをクリエイティブ・クラスに高めていけば京都は強くなる。第三に、創造性の固まりである若者をどう活かすか。最近は価値観が変化してきて、働く目的のトップは「楽しい生活」である一方で、「社会に役立つこと」をめざす若者も増えている。そういう若者の価値観を経営に反映させていくことが課題になる。

●竹中 従来は効率化という観点で物質的な豊かさを求めてきたが、今後は自分らしいものを求める世界になってくる。家電製品は機能的にどこの製品も変わらない。だからこそ、ちょっと光るデザインに心ひかれるところがある。京都には、職人氣質、伝統工芸があるから、それを中心に京都のブランド力を活かした新しい商品コンセプトが生み出されると期待している。

●ベルント 経営というのは、複雑で、悩ましく、動態的



なバランスの追求である。外部に対して柔軟性を主張し、内部に対してコンプライアンスの実施で方向性を主張するが、結局同質化してしまい、価格競争を生み出すだけである。京都の企業にとっては、外部に対する使命感、夢を語り続けることで方向性を示しつつ、内部に対しては、柔軟性をもって現場に任せるという組合せで考えるべきである。

経営あるいは組織の営みには、サイエンス、クラフト、アートの3つの要素が必要で、それをどう組み合わせるかが勝負になる。クラフトは職人の経験による深化であり、サイエンスも生きている。一方、アートは異質性の創出だと思う。京都の未来を考えるならば、本当の意味で異質性を唱えることが、起爆剤になると思う。

●辻 京都の経営の将来を考えたとき、京都という最強のブランド力を大いに活用すべきだと思う。特にグローバル事業では一番の強みになる。また京都の企業は自立的である必要がある。京都の企業は「日本企業」ではない。「グローバルな都市・京都の企業」である。京都というブランドにはそこまでこだわる価値がある。

●中野 京都企業の注目すべき経営手法として、特定事業への特化と経営資源の集中、独創性の発揮と高付加価値製品の提供、堅実な経営と言うことが特質としてあげられる。さらには、今後の方向として、優れた感性的価値を持つもの、先端技術を集約したもの、積みあげられた工夫、技術、技能を駆使したものを、京都から発信できるのではないかと印象をもった。

それぞれの企業においても、自らの強み、経営資源等を組み合わせることによって、今後の可能性、発展・成長を追求していただきたい。

※パネルディスカッションの詳しい内容については、別途冊子を作成する予定ですのでご利用ください。

パネラー



同志社大学
大学院教授
村山 裕三 氏

パネラー



サムコ(株)
代表取締役社長
辻 理 氏

【お問い合わせ先】

(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

これから伸びる中小企業の経営戦略

2008年3月6日(木)、宇治市産業振興センターにおいて『シリーズ第8回・山城地域元気な企業づくりセミナー』が開催されました。「これから伸びる中小企業の経営戦略」をテーマに行われた講演を紹介します。

記念講演

「我が社を伸ばした経営戦略」



サムコ株式会社
代表取締役社長
辻 理 氏

●はじめに

当社は1979年に京都市伏見区で創業しました。主な事業内容は、半導体等の電子部品製造装置の製造販売です。

本日は、日本のモノづくりについて、それから当社について話を進めていきたいと思っています。実は、当社の事業は浮き沈みが激しいのです。これまでに当社がどんな知恵で企業を成長させてきたのか、そして利益を拡大させるためにとった手法や戦略についても

お話をさせていただきます。

●日本のモノづくりの現状

今から20年ほど前、日本の半導体が止まったら、アメリカをはじめ世界の半導体も動かなくなると言われたほど、日本は半導体の分野で世界に冠たる国でした。ところが現在は、半導体メモリーの最大産業国は台湾です。またトップクラスの競争力を持つ企業も韓国であり、日本ではありません。

現在でも日本は、半導体のテクノロジーやナノ領域の超微細加工において高いレベルを誇っています。しかし、事業という視点に立つと負けてしまうのです。そこで思うのが、日本のモノづくりは「匠の世界」に閉じこもっているのではないかということです。

日本の企業はQC活動を積極的に行っています。ですから、日本は半導体や液晶ディスプレイ、電子部品の分野では「高い歩留まり」を実現しているとよくいわれます。だが、日本の製造業はパーフェクトなものをつくりたいという固定観念が非常に強いような気がします。他国では、必ずしもパーフェクトな製品ではなくても良いという考えもあります。品質が良い製品はハイエンドな製品として、そうでない製品はローエンドな製品として使い分け、どんどん市場に出荷するのです。仮に0.1パーセントに不良率を低下させるとして、そのためには何年もかかりますから、日本がパーフェクトな体制で製品を市場に出した時には、すでに他国の製品が市場を占有してしまっているのです。

さらに、日本の製造業、特にIT分野は意思決定が極めて遅いように感じます。これは残念ながら、トップダウンで物事を決められない経営が未だにあるためだと思います。韓国のある企業の場合、日本で発売されたと同類の商品が2日後には社長室の机に置かれているなんてことがあるそうです。日本企業の場合は、決定までに1～3ヶ月はかかったりしますよね。日本には和を大切にするという良さがありますが、このままではどんどん他国と差が広がってしまいます。スピードこそ大きな要素だと思いますので、意思決定をもっと早くするようにしなくてはと思います。

また最近はや学連携が取沙汰されていますが、大学にも得意不得意の分野があります。企業側がしっかりと目利きすることが大切で、上手く連携できる相手を選べば中には成功事例が出てくる

と思います。

現在、資源問題が深刻化しており、それに伴い2つの開発がクローズアップされています。まず一つに航空宇宙開発。「航空宇宙開発は中小企業にとって夢の技術」といわれています。確かに宇宙開発は夢の技術です。でも私は昔、NASAで仕事をした経験があるのですが、宇宙開発の技術は決して儲かる技術ではないと思います。

もう一つに、海洋開発が挙げられています。最近、国は長期的な戦略で海底資源を探索しています。現在、国の研究機関による調査で、ガス田・油田・鉱物資源など色々なものが日本の海底にあることがわかっているのです。私はもしかしたら日本は、原油輸出国になるかもしれないと思っています。日本独自の戦略として海底開発を行ってほしいと思っています。

●サムコの事業内容

続いて当社についてお話したいと思います。当社は半導体の製造装置を製造しているメーカーです。半導体というのはほとんどシリコンでできていますが、当社では2つ以上の元素からできた化合物半導体を対象にしています。シリコンに比べ化合物半導体は、光る、高周波、電子の速度が5～6倍速くなるという特徴を持っています。

およそ20年前、化合物半導体の薄膜形成及び加工技術は確立されていませんでした。国内外を問わず半導体を扱う企業はシリコンの分野に特化していたのです。シリコンでは到底太刀打ちできませんから、当社は化合物半導体に着目しました。事業というのは、何か特色がなければならぬと思っています。また、他企業と同じものを作るのではなく、先取りする必要もあると思います。化合物半導体のマーケットはシリコンに比べて2～3パーセントしかありませんでした。現在もおおよそ10パーセントですから、伸びてはいるものの決して大きくはありません。つまり、ニッチということです。大きな市場で大企業と競うのは難しいことですから、ベンチャー企業はニッチを狙うべきだと思います。またさらにニッチをグローバルに展開していかないと、将来生き残れないと思っています。

●事業の経緯～第一の壁

当社の売上は毎年増加していましたが、91年から95年にかけて横ばいが続き、踊り場状態になったことがありました。私はこの時期を第一の壁と呼んでいるのですが、売上が10億円を超えたくらいでほとんど変化がなくなったのです。この時、私は壁を乗り越えるために、製品の絞り込みを行いました。当社はもともと経営資源が乏しく、特に人員が少なかったのです。それにも関わらず、40数機種もの製品があったため、力が分散していました。そこで、製品を半分以上の20機種に絞り、力を集中させました。また、それまでは様々な材料を対象にしていたことが、化合物一本でいくことに決めました。この決定に至るまで、社内から相当反発がありましたが、私は「絶対大丈夫！一年以内に絶対売上が3割上がる！」と押切りしました。結果、数年で年率30パーセントの成長を遂げました。

また、会社というのは理念や目標が必要です。ですから、「5年後の2000年に株式公開する。そう、絶対に必ずする！」と宣言しました。そのために社内の管理体制や営業体制などを全部変え、01年に目標を達成しました。会社というのは、何年か続くとつぎはぎだらけの組織になってしまいます。ですから、節目節目で大改革を行わなければなりません。

●事業の経緯～第二の壁

ところがその後、ITバブルの崩壊でまた壁に当たりました。当時、当社の装置の主なマーケットは研究開発用途でした。研究開発用途はマーケットに限りがあり、今以上に伸びることはないと言われていました。ですから、実はこの壁は予測できていたのです。当社はすぐに生産機の製品づくりに取りかかりました。そして、生産機の試作づくりとともに、社名変更も行いました。当社はもともと「サムコインターナショナル研究所」という社名でしたが、「研究所が生産現場の機械を作れるのか」と思われまいよう「サムコ」と社名を変えたのです。お客様に製品をお渡しするまでを10とすると、物を作るというのは4割ぐらいで、売ることの方が難しく割合が高いと考えています。というのも、売ることはいくらまでの実績が物を言うからです。24時間のサービス体制なども行いましたが、成長は始まらず、やはり性能・品質だけでは買ってくれないのかな、と思い始めていました。ですが、05年頃から徐々にお客さんからの引き合いが増え、また成長が始まりました。現在では、60パーセント以上の売上が生産機によるものです。

経営には周期的に必ず壁が立ちはだかるのではないのでしょうか。どんな成長企業も大きな流れでみれば、成長していても必ず壁にぶつかっていると思います。当社の場合、約10年周期で壁がきています。現在、第二の成長期に入っていると思います。

●国内から海外市場へ

ドメスティックな分野ではマーケットは飽和しています。ですから現在、市場は海外へと移行しています。当社の顧客も年々海外へ移行し、韓国・中国・台湾、インド、北米、ヨーロッパなどが近々日本を越える市場になると思います。これから国内の市場は、それほど伸びないでしょう。ただし、当社では知的財産などの関

係もあり、生産は国内で行っています。

諸外国に比べて、日本の製造業の収益率はとても低くなっています。例えば、日本の大手電気メーカーは収益率5パーセントが最大の悲願であるといっています。さらに、関東系の電気メーカーにいたっては、収益率が1～2パーセントしかないといっています。諸外国の大手半導体、電子機器メーカーは、収益率が10パーセント以上あるそうです。当社は売上至上主義ではなく、利益計画を達成するために売上をあげていきたいと考えています。

これは決してオフィシャルな考えではありませんが、現在、日本のモノづくりは本質を見直す時期にきていると思います。というのも、例えば最近の高級車のコストの過半はエレクトロニクスとソフトです。航空機になると7割のコストが制御システムにかかけられます。制御情報あるいはそれらを支えるテクノロジーこそ我々がこれからしっかりと守り育てていく分野だと思うのです。今後は、従来あるものに加えて、より付加価値の高い分野にシフトしていかなければなりません。21世紀では情報・通信・ソフトウェアを活かしたモノづくりをしていかなければ生き残れないと思います。

●最後に

これまで様々な話をしてきましたが、他社や他人の成功事例はあまり参考にならないかもしれません。私自身、色々なセミナーや講演会で話を聴いて、最後に思い当たったのが「やっぱり自分で考えなければいけない」ということです。当社のような業態や事業で、参考にすべき事例がないということもありますが、当社は自分で考え、自社で考えて戦略を立てています。他社の成功事例を見本にしても、なかなか上手くはいきません。実は成功した事例よりも、むしろ失敗した事例の方がためになったりします。しかし、失敗事例はなかなか聞く機会がありませんね。やはり自分で物事を考え、自社独自のやり方で行うのが一番良いのではないのでしょうか。初めは自信がないと思いますが、迷いながらもやっていけば自然と自信がついていきます。皆さんの会社もいろいろな局面で、社員の皆さんとともに考えておられると思います。

今後、皆様方の会社の更なる発展を期待して話を終わらせていただきます。

【お問い合わせ先】

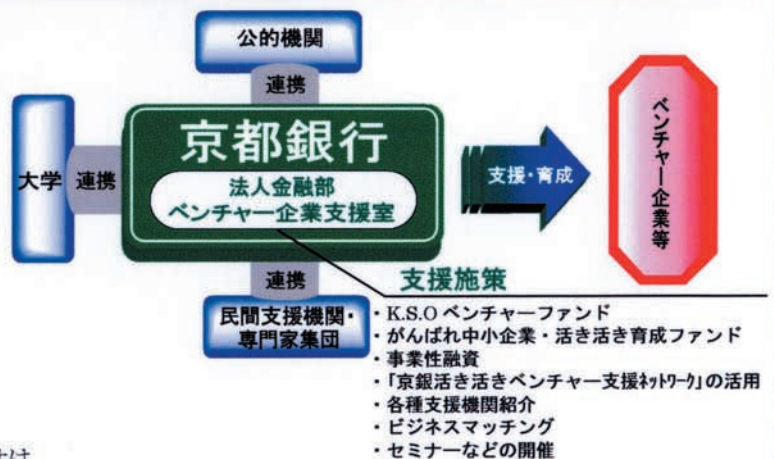
(財) 京都産業 21 けいはんな支所

TEL:0774-95-5028 FAX:0774-98-2202
E-mail: keihanna@ki21.jp

ベンチャー企業支援室のご案内

業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけでなくとどまらず、公的機関・専門機関・大学等のネットワークである「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」等を通じ、経営相談をはじめベンチャー企業のあらゆるニーズにお応えします。



飾らない銀行



京都銀行

お問い合わせは

法人金融部

ベンチャー企業支援室

TEL.075(361)2293
TEL.075(341)5984

「ロボット制御ソフトウェア技術と試作技術のコラボレーションで生活支援型ロボットを開発」

明日のオンリーワン企業を目指す山城地域の企業グループ「山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部」。今回は、参加企業グループの1社である株式会社楽墨堂の取組みを紹介します。



株式会社楽墨堂
取締役CTO 小倉 康樹 氏

所在地 ●宇治市大久保町成手 1-30 HILLTOP307
TEL ●0774-45-0834 FAX ●0774-34-0323
URL ●http://www.laksmido.com/
業 種 ●ロボット関連ハードウェア・ソフトウェアの研究・開発・受託・販売

◆ 楽墨堂の設立とロボット開発

昭和61年、私は大学院在学中に研究していたCGの技術を基に起業し、各種マルチメディア関連ソフト、インターネットテレビ会議システム等の研究開発を行い、大学・研究機関・自治体・企業等に多くの納入実績をあげました。そこで培った画像処理やネットワーク処理の技術・ノウハウを現在取り組んでいる新しい制御技術と統合活用することで生まれ、これからの社会に必要とされる高性能な次世代ロボット開発を現在の戦略的経営課題としています。会社名の由来は五穀豊穡をつかさどるインドの女神「ラクシュミ」からきています。

◆ 「関西学研都市・知財フォーラム」での山本昌作氏との出会い

ベンチャー育成施設「京都府けいはんなベンチャーセンター」に入居していたこともあり、平成19年7月に精華町の「けいはんなプラザ」で開催された知財フォーラムに出展し、開発中の「2輪倒立振子型ロボット」を展示しました。そこを訪れた京都試作ネット代表理事である、山本精工(株)代表取締役副社長 山本昌作氏が当社ロボット技術の発展性に注目し、当社も新しいロボット技術開発推進において山本精工(株)の優れた部品加工技術の必要性を感じ、両社の連携が実現しました。

山本精工(株)が当社に出資し、山本昌作氏が代表取締役CEO、私が取締役CTO(チーフテクノロジーオフィサー)に就任、オフィスも山本精工(株)が宇治市のフェニックスパークに新築した新本社HILLTOPの一室に平成20年2月に移転しました。

この連携により、アイデアから試作までにかかっていた時間が大幅に短縮され、新しいロボット開発に拍車がかかってきました。

◆ 「2輪倒立振子ロボット」を中心に生活支援型ロボットのプラットフォームを提供

平成19年11月に東京ビッグサイトで開催された「国際ロボット展」に2輪走行のテーブル型ロボットを京都試作ネットとのコラボレートで出展し、テレビでも取り上げられました。また今年に入って一部改良した同ロボットによる食事配膳の実証実験において、そのスムーズに目的地まで食事を運ぶ姿は大きな反響を呼びました。

生活に役立つロボットは、自由に動き回ることができ、ある程度の加重に耐えられることが求められます。当社が開発を進めている「2輪倒立振子ロボット」は、足の代わりに取り付けられた2つの車輪だけを用いてバランスをとりながら滑らかに動くロボットです。最近では過重160キロに耐えられるロボットを開発しています。確立した2輪走行の安定した制御技術は、3輪や4輪での移動機構や各種関節の運動機構へと簡単に応用できます。

これからは単なるホビー用ではなく、生活支援型ロボット開発が進むと考えられますが、当社の開発したロボット及び走行ユニットをプラットフォームとして活用し、さらに様々な機能を付加してもらうことによってその開発がスピーディーになるものと考えています。今年中には、研究機関・大学・企業等向けに販売を開始していく予定です。

◆ 「平成19年度山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部」への参加

平成18年度から京都山城地域広域振興局と(財)京都産業21けいはんな支所が共催している第2回「山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部(選定された9企業が参加)」に参加しました。参加企業、コーディネーター、事務局と新製品開発、市場調査、資金調達等のテーマ毎に7回にわたる研究会を行い、ビジネスプランのブラッシュアップを行いました。この倶楽部の活動による成果として京都府中小企業応援条例による認定(京都府元気印中小企業認定制度)を目指しています。

◆ 「京都ロボティクスネットワーク構想」の推進

また、先進的なロボット開発はシリコンバレーのように関連する広い分野の企業・専門家・職人等の自由な発想と交流・対話から生まれると考えられ、それらの人々を結集した推進組織「京都ロボティクスネットワーク」を作りたいと思っています。このネットワークは「生活の中に溶け込み、人々の役に立つロボット」をコンセプトに、非常に大きな技術的広がりを持つロボット開発を多様な企業、大学、ベンチャーの集積する京都に根付かせていくというものです。



【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 けいはんな 支所

TEL: 0774-95-5028 FAX: 0774-98-2202
E-mail: keihanna@ki21.jp

OMRON

気になる部位ごとの
「皮下脂肪率」「骨格筋率」がわかる。

Karada Scan
オムロン 体重体組成計 カラダスキャン



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

「人は外見より中身」
なんて言ったら、
中までチェック
されちゃった。



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

下請かけこみ寺の開設

秘密は厳守、お気軽にご相談ください。

国の下請かけこみ寺事業の実施に伴い、当財団内に「下請かけこみ寺」が開設されました。

取引上のトラブルについては、従来から財団職員及び顧問弁護士による法律相談等で対応していましたが、新たに専門相談員を置き、**(1) 中小企業者の取引上の各種相談への対応、(2) ADR(裁判外紛争解決手続)による迅速な紛争解決、(3) 下請適正取引ガイドラインの普及啓発**、等の事業を行います。

秘密は厳守、相談等は無料ですので、「下請かけこみ寺」にお気軽にご相談ください。

財団事務所内のほかに、府内3ヶ所に定期巡回相談所を設置します。

北部：京都産業21 北部支援センター(京丹後市)

中部：京都府中小企業技術センター中丹技術支援室(綾部市)

南部：久御山町商工会

毎月第4火曜日

// 4水曜日

// 3火曜日

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業21 市場開拓グループ内

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

E-mail:kakekomi@ki21.jp

中小企業総合展 in Kansai 開催のご案内

日本最大級の中小企業ビジネスイベント

日本最大級の中小企業ビジネスイベント

中小企業総合展 2008 in Kansai

中小企業総合展は、優れた製品・技術やビジネスモデル等を有する全国の中小企業が展示やプレゼンテーション等により、取引相手や販路開拓先、事業連携先となり得る他の出展者や来場者とのマッチングを行うイベントで、約300社が出展します。入場は無料です。是非ご来場ください。

日時：2008年5月28日(水)～30日(金)10:00～17:00(最終日は16:00まで)

会場：インテックス大阪6号館Aゾーン

主催：独立行政法人 中小企業基盤整備機構

府内出展企業：(株)ワック・(株)ミル総本社・イズテック(株)・山分物産(株)・尾池テック(株)・(株)エックスレプレジション・NKE(株)・

(株)栗田製作所・サンエー電機(株)・晶和電気工業(株) 等

詳細は、<http://sougouten.smrj.go.jp/>をご覧ください。

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。

Innovator in Electronics

muRata
村田製作所

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/>

「産学公連携研究開発資金支援事業」事例紹介 「バイオテクノロジーを活用した環境にやさしい ノンスラッジ排水処理システムの研究開発」

鈴木産業株式会社 代表取締役 鈴木 淳司

1. はじめに

当社はバイオテクノロジーと環境エンジニアリングを併せ持つ研究開発型企業として、独創性の高い技術により環境問題の解決と環境コストの削減をテーマに十数年間研究開発を行ってきました。その間に「中小創造法に基づく研究開発計画の京都府知事認定」、「(財)京都産業技術振興財団からの投資」、「ISO14001環境マネジメントの取得」、「京都市VCプランオスカー認定受賞」等と経産省・中小企業総合事業団・NEDOからの補助金・海外への技術移転・委託研究と独創性の高い商品開発と環境技術の構築も行いました。今回のテーマである「バイオテクノロジーを活用した環境にやさしいノンスラッジ排水処理システムの研究開発」は、京大桂ベンチャープラザ内研究室を拠点に、微生物工学(京都大学大学院工学研究科今中研究室、本事業プロジェクトリーダー・今中教授)、高圧流体力学(同志社大学工学部水島研究室)のスペシャリストである両研究室と環境バイオエンジニアリング(鈴木産業株 本事業サブリーダー・鈴木 淳司)がそれぞれの専門の強みを生かし、産学公連携事業として社会問題化している産業廃棄物(有機性汚泥)の削減と京都議定書に準ずるCO₂削減への課題に取り組みました。

2. 本事業実施における背景

世界人口は現在60億人を超え、21世紀半ばには90億人を越えると予想されています。この人口増加を背景として、食糧、エネルギー、環境及び医療などの諸問題が浮かび上がってきていますが、いずれの課題解決にもバイオテクノロジーが必要である事は言うまでもありません。実際、日本には毎年6億トンを超える生物系廃棄物が輸入される一方で、1億トンが輸出されており、差引き5億トンの蓄積となっているのが現状です。これらの有機物を上手く処理しな

いと日本列島がゴミダムになる危険性があります。

そのような状況下、活性汚泥による有機性排水処理では有機物BODをバクテリアに捕食させ、最終的に余剰汚泥として排出されています。排水処理によって生じる余剰汚泥(産業廃棄物)は、総廃棄物の約半分を占めると言われ、国内の汚泥処理能力(場所、費用)の限界を超えつつあります。従来、余剰汚泥は脱水減容後に産廃として投棄、埋め立てなどの場外処分或いは焼却処理をしていましたが、最終処分場での埋め立て余地が少なくなっていること、昨今の地球環境問題における廃棄物削減、エネルギー使用量削減の必要から、その減量化が緊急の課題となっています。加えて最終処分場での処理コストが近年上昇してきており、産業コストの観点からも、余剰汚泥の発生量を減らすことが産廃排出工場にとって最も関心度の高い問題となっています。

3. 余剰汚泥削減システムの構築に向けて

汚泥の大部分は細菌や真菌によって占められており、これらは非常に強い細胞壁(三重の網目構造のペプチドグリカン)によって外壁が補強されています。外壁を分解して可溶性の有機物にすること



破碎前汚泥



破碎後汚泥



人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447

京都市下京区四条通堺町東北角四条KMビル4階

滋賀支店 TEL.077-565-7737

草津市大路1-15-5ネオオフィス草津



余剰汚泥削減装置

は大変難しく、数年前より様々な手法が試みられてきたが、好結果は得られていません。例えば、余剰汚泥を処理する方法として、オゾン処理法、好熱菌の利用法、超音波粉砕法、ミル法等による汚泥の減容化が試みられたが、高価な設備費及びランニングコスト高によりほとんど導入されていないのが現状です。産廃コストと比較してコストメリットが得られるような方法でなければ、現実的な解決策とはなりません。これらの問題を解決すべく、本事業では化学・生化学的処理及び物理的処理による安価な汚泥の減容効果と可溶化に用いる薬品代、電気代等の低コスト化を目標に実証実験を行いました。京大桂ベンチャープラザでの基礎実験の後、北陸地方に立地する精練会社の実排水処理施設で1年間の実証実験を実施しました。この中で、データ取得並びに破碎汚泥による既設排水処理施設への影響に関する実験から、汚泥の減容効果と既設排水処理施設を運営する上での日常運転の安定化、人件費のかからない無人化運転の確立等による費用対効果の確保が実用化への必須条件であることが確認できました。

そこで、研究開発当初に検討していた有効酵素や特殊菌の利用から、汚泥の可溶化を安価なアルカリ剤に絞る一方で、同志社大学・水島研によるフリスピー型強力破碎装置の共同開発を1年間に渡り実施しました。フリスピー型強力破碎装置は、強力な細胞破壊効果とともに以前発生しなかった汚泥破碎後の固液分離を可能にし、破碎した汚泥の微細気泡による無薬注加圧浮上処理による固液分離が可能であることが確認できました。

新型破碎装置は、ボックス型破碎装置と比較して1/3のコストで

の製作が可能であり、さらに固液分離することで排水処理施設運営の安定化の確保と費用対効果の両立が図れる結果となりました。取得したデータから脱水汚泥発生量が5t/日(汚泥減容率が60%)の場合、ランニングコストを差引きしても約2年で本体装置の償却が可能であり、3年目以降においては約1,500万円のコスト削減効果が見込めます(機器メンテナンス費用除く)。

本研究による成果から、今後の実用化に向けた販売展開に大きく寄与することが可能であると思われます。また、近年社会問題化してきた、化石燃料の枯渇化による燃料及びそれに関連する全ての諸費用の急激な高騰とCO₂問題等による地球温暖化の解決にも本事業の成果が今後において一躍担うことも期待できます。

また、事業期間中には地球温暖化防止対策の有効手段の一つとしてのバイオマスエネルギー構想も急激な賑わいをみせる中、同構想へ向けた取り組みの一環として下水処理場の消化槽の前処理装置(汚泥破碎による消化汚泥の減容効果、日令の短縮効果、嫌気発酵促進効果によるメタンガス回収効率の促進等)として本装置が大手環境装置メーカーにピックアップされる等、同構想の一環としての応用展開への可能性を見出すこともでき、充実した事業期間となりました。

4. おわりに

工場の排水処理システム改善における新たな設備投資は、環境コスト削減と設備償却期間の短縮による採算性が重要視されています。その一方で環境部門に対する規制は日々厳しくなり、昨今及び今後の環境情勢下においては環境規制値への対策は企業存続の可否問題に繋がります。事業継続する上で環境問題への取り組みは必至となっています。

環境問題が多様化する中、この廃棄物処理に関する諸問題と現在のエネルギー動向、地球温暖化問題は密接な関係にあり、今後の諸問題対策としての循環型社会形成推進基本法における3R=Reduce(リデュース)・・・廃棄物の発生抑制、Reuse(リユース)・・・再使用、Recycle(リサイクル)・・・再資源化の活動の筆頭項目を担う事業展開となります。

廃棄物となる汚泥の発生を抑制し、焼却及び埋立て処分等からの環境負荷における環境社会への軽減に貢献すると共に本事業から京都発の環境産業として事業化拡大を目指したいと思います。

【お問い合わせ先】

鈴木産業(株)

京都市西京区山田中吉見町 5-6

TEL:075-392-7577 FAX:075-392-7340

創業支援融資
お取扱い中

まもなく創業される方・創業まもない方へ

『ここから、はじまる』

創業クラブ

メンバー募集中!
くわしくはお問合せください

第二創業も
ご相談ください

テーマ

創業支援について

ねらい

「新しい発想で
自己実現を図る人」
を応援します!!

- お申し込み 運転資金・設備資金
 - ご融資金額 原則として所要資金の80%以内
 - ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の返済日以降に迎える
決算日の4ヵ月後まで
(最長約16ヵ月、最長約28ヵ月)
証書貸付は、原則として10年以内
 - ご返済方式 当座貸越は、元金任意返済方式
証書貸付は、元金均等分割返済方式
 - ご融資利率 当座貸越 年1.50%(固定金利)
証書貸付 返済期間5年以内 年3.50%(変動金利)
返済期間7年以内 年3.75%(変動金利)
返済期間7年超 年4.00%(変動金利)
- *証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。
表示の利率は、平成20年4月1日現在の当金庫短期プライムレート(年3.0%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。
- *証書貸付は、直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は年0.2%優遇します。
(注1) 個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。
- 保証人 法人の場合 代表者の特定保証
個人の場合 法定相続人1名の特定保証
- 担保 原則不要。
但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。
- お取扱期間 平成20年4月1日～平成21年3月31日
- お申込時に必要な書類等
 - 当金庫所定の事業計画書及び申込書類
 - 審査の結果、融資をお断りすることがあります。
 - くわしくはお近くの店舗までお問合せください。

【平成20年4月10日現在】

京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』

■ご利用いただける方

当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期終えていない方

■商品概要

お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越、その後事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援する融資商品をご用意いたしました。

地域とともに コミュニティバンク



京都信用金庫

相談事例：技術契約について

取引先企業と技術契約の締結や取引条件の取り決めをしようとする場合の相談も最近多い案件の一つです。

その中身は、従来から継続取引がある相手先と新たな分野の取引をしようとする場合や、まったく新規の相手先と新たな取引を始める場合の取引条件等の確定をどうすべきかなどがあります。

今回は主として技術的側面から、技術供与型の“ライセンス契約”について紹介します。

1. ライセンス契約とは、「知的財産権やその他の知的財産の実施、利用、使用に関する契約」を言います。
2. ライセンスの対象は、特許権、意匠権、著作権など知的財産権として権利化されたものの他、ノウハウなど排他的権利として認められないものも含まれます。
3. 技術ライセンスとは、特許等の技術やノウハウのライセンサー（licensor;実施許諾者すなわち権利の保有者）がライセンシー（licensee;実施権者）対し、特許等の技術やノウハウの使用などについて、一定の条件の下でなす「実施許諾」のことを言います。
4. 注意すべきポイントがいくつかありますが、先ず第1には、対象が特許権等の知的財産権だけでなく、ノウハウも対象となることです。現実にはそのウエイトが高いものと思われる。
5. 第2は、『自社のノウハウが何なのか？（他社は何を欲しがっているのか？）』です。せっかく他社が「お宅の技術を買いたい」とか「技術提携したい」と言っても、その範疇が十分把握できていなかったり、どこにどんな形で自社ノウハウを保有しているのかが曖昧では交渉も上手く行きません。『ブラックボックス化』されていて、その中身を自社で的確に把握していることが重要です。
また特許権を保有していても、それで囲い込みできている領域は一般に限られていて、対象範囲の網羅は、その周辺を含む総合的な技術ノウハウでカバーしているケースが多いでしょう。
6. 第3は、『自社の特許権等の保有は本当に確かなものか？』という確認です。
極端な場合では、特許を出願しただけで権利化していると錯覚しているケースもあります。
特許は出願して3年以内に「審査請求」して審査が通らなければ権利にはなりません。また、毎年特許料を納付しなければ権利も消失しますし、特許権者に異動がないか等の確認も重要です。
7. 「実施許諾」の条件には、「非独占の通常実施権」と「独占的実施権」を希望される場合があります、双方で得失を考え、検討することが必要です。
8. 「ライセンス料」（実施料／使用料）のことを“ロイヤリティ(royalty)”と言いますが、その支払い方式には通常以下の3通りがあります。
 - ① 一括払い
 - ② ランニングロイヤリティ・・・製造・販売する製品数などに応じて所定期間毎に払う。
 - ③ イニシャル(頭金)＋ランニングロイヤリティ一般的には③の方式がバランスも取れ、安全性も高く望ましいと思われます。

技術開発は永年の努力の産物であり、十分な自己評価をして交渉すべきでしょう。

難しい契約問題には、専門家派遣制度の利用等による法律専門家(弁護士等)の活用を勧めています。

【お問い合わせ先】

京都府産業支援センター
お客様相談室

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091
E-mail: okyaku@ki21.jp

専門家相談員の紹介

京都産業21の総合相談窓口において、創業・ベンチャー企業及び経営の向上をめざす中小企業の方々が事業の展開を図る上でさまざまな問題解決について、専門家相談員が無料で相談にお応えする「専門家特別相談日」を開設し、経営・技術分野の専門相談員がお待ちしております。今年度の専門家相談員を紹介します。

開設日:毎週木曜日 13:00～16:00(祝祭日、年末年始を除く)



西村 卓(にしむら たかし)
(有)アイディール 代表取締役

資格等:

中小企業診断士・一級販売士

支援分野:

- ①起業、経営革新支援
- ②マーケティング、営業支援
- ③インターネット、ホームページ活用支援
- ④人材採用、人事制度づくり支援 他



安田 徹(やすだ とおる)
税理士・中小企業診断士 安田徹事務所 所長

資格等:

税理士・中小企業診断士

支援分野:

- ①起業計画、会社設立、事業再生計画支援
- ②利益計画からマーケティング計画支援
- ③パソコンデータ活用支援
- ④会計、税務、給与等支援 他



山崎 忠夫(やまざき ただお)
(株)ザ・ブ레인 代表取締役

資格等:

中小企業診断士・社会保険労務士・日商簿記検定1級

支援分野:

- ①能力・成果主義の新人事システム構築支援
- ②後継者、幹部・管理者、社員教育支援
- ③創業支援
- ④経営戦略立案、経営・雇用管理システム構築支援 他



江川 宗治(えがわ むねはる)
財団経営支援相談員(技術担当)

府内大手電子部品メーカーで生産技術業務に永年携わり、中小企業の現場指導など、経験・ノウハウが豊富

支援分野:

- ①生産合理化システムの構築
- ②コストダウン、新製品開発の進め方などの支援
- ③その他、生産現場で生じる様々な問題解決の相談対応

【常時、相談窓口でお待ちしております。ご相談にはまず電話にてご連絡ください!】

【お問い合わせ】 (財) 京都産業21 お客様相談室

TEL:075-315-8660



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ンメントを

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) 新品に限りです。 リースの場合は、再販可能なものに限りです。(オーダー製品、構築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)



中
信

創業・新事業目指す法人・個人のみなさんを支援いたします

ベンチャーローン

《お使いみち》

- 研究開発資金、事業展開に必要な運転資金・設備資金
- 新事業開始にともなう起業家創業資金

中信ベンチャーローンにて対応可能な先

- 京都府知事より「中小企業創造活動促進法※」の認定を受けた方
- 京都府知事より「中小企業新事業活動促進法」「中小企業経営革新支援法※」の承認を受けた方
- 立命館大学より「研究契約書」の発行を受けた方
- 京都市ベンチャー企業目録委員会よりAランクの認定を受けた方
- 財団法人京都市中小企業支援センターが実施する企業価値創出支援制度において「オスカー認定」を受けた方
- 以下のインキュベーション施設に入居の方
 - ・「京都大学連携型起業家育成施設(通称:京大桂ベンチャープラザ)」
 - ・「立命館大学連携型起業家育成施設(通称:立命館大学BKCインキュベータ)」
 - ・「京都新事業創出型事業施設(通称:クリエイション・コア京都御車)」
 - ・「同志社大学連携型起業家育成施設(通称:D-egg)」
 - ・「京都桂新事業創出型事業施設」
 - ・京都府けいはんなベンチャーセンター・インキュベートルーム
 - ・龍谷大学エクステンションセンター・レンタルラボ
 - ・京都工芸繊維大学インキュベーションセンター
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

※現在「中小企業創造活動促進法」および「中小企業経営革新支援法」に基づく認定・承認は、法律改正により行われていません。ただし、法律改正施行日の平成17年4月13日以前に知事の認定・承認を受けている方は、平成22年4月12日までの間、本ローンの対象となります。

- | | |
|----------|--|
| 1. ご融資金額 | ・一企業1億円以内(無担保扱いは2千万円以内) |
| 2. ご融資期間 | ・運転資金: 7年以内(元金据置2年以内可)
・設備資金: 10年以内(元金据置2年以内可) |
| 3. ご融資利率 | ・変動金利: 新長期プライムレート即時連動型 |
| 4. ご返済方法 | ・元金均等返済または元利均等返済 |
| 5. 担 保 | ・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可 |
| 6. 保 証 人 | ・法人: 代表者1名(無担保扱いの場合社内保証人1名追加要)
・個人: 法定相続人(無担保扱いの場合別途事業従事者1名要) |

※お申し込みの際には、当金庫所定の審査をさせていただきます。
審査結果によってはご希望にそえない場合がございますのでご了承ください。
※店頭で「説明書」をご用意しています。金利情報・返済額の試算等詳しくは窓口またはフリーダイヤル(通話料無料)0120-201-959
[受付時間 9:00～17:00(当金庫の休業日は除きます)]へお問い合わせください。



京 都 中央信用金庫

消失模型鑄造技術を先駆けて！ ～工場も新しく生まれ変わります～



衣川鑄鉄株式会社
代表取締役社長 衣川 眞司 氏

所在地 ● 京都府福知山市字拝師112番地
TEL ● 0773-22-1156
FAX ● 0773-23-8477
業 種 ● 産業機械の鑄物製造

●会社概要と企業理念

当社は昭和43年創業以来、41年間、鑄物製造を営んできました。主にフォークリフト・クレーン車などのミッションケース、ディーゼルエンジン等の鑄物部品を製造しています。

昨今、「ものづくり」を取り巻く環境は大きく変化しています。こんな時代だからこそ、しっかりとした企業理念と行動指針が必要であるとの観点から当社では5つの宣言を掲げています。

- ①品質と技術の創り込みを最優先に経営すること、
- ②世界のQCDを直視して顧客第一の行動で対応すること、
- ③日本の鑄物製造を追求すること、
- ④資源を大切に作る鑄物製造に取り組むこと、
- ⑤鑄物製造を通じて社会に貢献することと、我々自身も幸せになること

これらの考えをしっかりと社員一同意思統一し、現在構築しているISO9001やISO14001のシステムをうまく活用して、さらなる次世代の鑄物製造を目指しています。

●新技術を事業化して

当社の強みは、「消失模型鑄造技術」を保有している点です。発泡スチロールの模型を泥状の砂でコーティングし、乾燥砂の中に埋め込みます。それを減圧して溶湯を流し込みます。溶湯で発泡スチロールが焼失し、模型通りの鑄物が出来上がるという仕組みです。この方法は従来の鑄造法と比べて、製造原価が低減、抜き

勾配不要のため軽量化・肉薄化、高精度に伴う加工レス化、手作り発泡模型による確認可能で試作費削減・短納期化などのメリットがあります。この技術は20数年前より、弊社が日本の鑄物業界での先駆け企業として事業化してきたものです。砂の通気度や減圧の加減、溶湯の温度や注ぐスピードなどあらゆる条件設定が必要であり、長い期間、試行錯誤した末によりやくものになりました。

●貸与制度を利用した理由

昨年末に設備貸与(割賦)制度で「高周波炉(電気炉)」を増設しました。増設した理由は、①大手風車メーカーからの受注による増産に対応するとともに、②既存のキューポラと比べて、材質を見極めて微調整しながら溶解でき、幅広い材料選択が可能になること、③燃料にコークスを使用するキューポラに比べ、電気炉はCO₂の排出量を年間約300トン以上の削減が可能で、地球環境に配慮したものであること、また、④コークスを使用しないことで粉塵等が発生せず職場環境を改善できるためです。

京都産業21の設備貸与制度の良さは、鑄物業界の動向、同業者の動向を把握したうえで、事業計画の正当性、設備の必要性などを理解してもらえる点です。真面目に前向きに取り組んでいる中小企業を応援するリレーションシップで、将来性まで重視した審査をしていただいたことはこれから先も何よりの励みになります。

●今後の展開

当社の技術、前述の設備投資等による積極展開の姿勢が認められ、この度、大手自動車部品メーカーと資本提携をし、新しい工場を建設することになりました。鑄物製造は3Kの職場ともいわれていましたが、今後は製造現場の従業員が意欲を持って働けるような環境作りをしていくとともに、今後も日本の優れた鑄物技術を継承し発展させていきたいと思ひます。



【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



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

■お問い合わせは

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>

産業構造の「ボーン・アゲイン」——地域の視点から¹

これからの経済発展を考えていくためには、新しい産業構造論ともいべき視点が必要である。

私は、産業構造というものは第1次産業から第2次産業、そして第3次産業へと単線的に発展していくものとして理解すべきではなく、それらの産業の次に情報・知識産業というメタ産業をつくりえた先進国は、その情報・知識産業の成果を、もう一度農業、林業、漁業、そして諸工業、サービス等の産業に反映させ、それぞれの産業を進化させるというように循環的に捉えるべきものだと考える。これは都市と農村の関係についても同様であり、最初は農村から都市へ労働力が移動することによって都市型の産業が発展するが、その成果としての新たな技術、ノウハウが、たとえば農業機械や新種の「タネ」、農産物の新流通方式などに応用されて農業が新しく発展するのである。

現在は、どのように見ても大きな変革期にある。地球環境問題にしても、グローバル化に伴う所得格差の顕在化にしても、フォーゲルのいう「第四の覚醒期」(本誌2007年1月号の特別寄稿参照)における精神的問題にしても、直接・間接にわれわれの生き方にかかわってくる問題である。このように複雑な問題にかかわっていくには、新しい産業や新しい都市をつくるよりは、これまでの産業や都市を新しい情報・知識によって絶えず「ボーン・アゲイン」していくという発想が重要である。

いま日本には、そのようなシグナルが現れている。農林漁業から、製造業、そしてサービスにいたるまで、基本的な変化を示唆するような徴候がある。本稿では、それを地域の視点から考察してみたい。

農林水産業の例

このような観点からすると、農林水産業という自然を基盤とする産業は、基本的に概念転換が必要な時期を迎えている。情報産業というものを初めて提案した梅棹忠夫名誉教授(平成6年文化勲章受章)の発想は、情報産業を「従来の工業社会をコントロールしてきた『物質』と『エネルギー』を原理とした社会と根本的に違う」ものとして考えられたのである。前述のように「情報・知識」というメタ産業が生まれ、そこでの成果が再び第1次産業に還流するのであれば、農林水産業はそのような価値転換の要素を含めて再考されるべき時期にきている。現に、都市の喧騒を逃れて農村に住みだした人々の中には、そういう価値観の転換を個人的に明言している人もいる。² それが、まだ少数派だとしても、多くの地方自治体に最近生まれている「里山づくり」というプロジェクトは、産業化・都市化のなかで晴耕雨

読的な場を求めたい人々の顕れであろう。

もう少し経済的問題に引き戻すために、経済を基本的に動かす相対価格の変化に注目してみると、ここでは極めて現実的な動きがある。周知のように、石油価格の高騰に伴って代替燃料としてのエタノールに対する需要が増大し、トウモロコシや穀類がエタノールの原料としても使われるようになり、穀物の価格も上昇している。それに伴って、日本でも



京都府特別参与、一橋大学名誉教授

今井 賢一

これまで米の過剰生産を調整するために補助金が支出される休耕地になっていた田畑で代替燃料の原料となりうる穀類が生産される可能性も生まれる。食料を燃料に使うということは、自然保護者からみると自己矛盾のようだが、荒廃する休耕地の管理が農村に残る人々の大きな負担になっていることを考えれば、燃料にしか使えない植物をつくることは有意義である。また、全般的な穀物の価格上昇は、現実的なシグナルであるだけに、かねて潜在していた農業改革への意欲を引き出すのである。

農業の希望の星

たとえば、琵琶湖近くの滋賀県湖北町にある「有限会社ニューファームSAYURI」の取締役である田中小有里さんは、岐阜大学で情報処理を専攻した若い女性だが、ある農場を手伝ったのがきっかけで「効率よく収穫するためには自分で工夫しなければならない農業の面白さ」を知ってのめり込み、現在ではその地区で最大の70ヘクタール超の農地の跡継ぎとなり、社長と専業従業者の4人だけで経営している。現在では大部分の農作業は機械で行うことができ、昔のように泥だらけになる必要がなく、彼女はメイクしてジーンズ姿で仕事をしており、普通の女の子でも農業が出来るのだということを知って貰いたいという。

田中さんに聞くと「現実には厳しい」というが、さすがに工学部の情報処理専攻らしく、農業の技術革新の本質をよくわきまえているのではないと思う。田中さんの収穫する米は毎年「一等品」が9割以上(通常は6割)だそうだが、それは収穫の時期が近づくと生育状況を綿密に観察し、最適の時期に収穫するからである。また、大豆の収穫量が激減したときには、条件が悪いときでも一定の収穫量がえられる大豆の生育方法を開発し、農

1 本稿の一部は、筆者の近著『創造的破壊とは何か:日本産業の再挑戦』(東洋経済新報社、5月1日刊)からの引用である。

2 高谷好一「田舎の文化」渡部忠世編『日本農業への提言』、農文協、2001。

林水産省経済局長賞を受賞している。³

農業とITとは関係なさそうに見えるが、農業の技術革新においては観測と計測が決定的に重要であり、経済学の観点から農業の技術革新を研究している叶芳和氏もかねてその点を強調していたが、高感度のセンサー技術などを中心に農業の観測・計測技術は大きく進歩する可能性がある。最近、京都大学大学院の農業研究科が農産物の「素材や調理加工技術、食文化などを先端科学で解明し世界の健康をめざす『京の食モデル』を創出するというプロジェクトを始めているが、こういう試みは全国各地に生まれているようであり、日本の農業には新たな発展の機会が訪れているのである。

工業の例——人材立地

日本の大企業の変革のシグナルはいろいろあるが、ここではそれらの優良企業を支えている中小企業の行動のなかにまったく新しい変革のシグナルを探してみたい。それは関満博（一橋大学教授）が「人材立地」という概念で述べている実に興味深い最近の動きである。

日本のハイテク製品の細部を製造加工するものづくりのいわば「心臓部」は、東京の大田区、墨田区などの下町の中小企業、東大阪の独立系中小・零細企業、京都南部の機械金属加工ネットワークなどによって支えられていたのであるが、これらの企業では最近後継者が容易にえられず、日本の熟練技術の衰退が危惧されている。しかし、東北地方の辺境中小都市では、工業高校の学生時代から若者を育成していくことを重視し、日本のものづくり能力の維持と、今後の継続的な発展を目指している。関満博によれば、それは「日本の新しいものづくり立地を担おうとする「人材立地」という観点から、その人材育成の担い手としての工業高校に注目する」ことである。⁴

よく知られているように、東京下町、東大阪、京都南部に集積している中小企業においては、かなりの優良企業においても、「新卒」を採用することは困難である。東京の江戸川区にある能率機械製作所は世界最高レベルの高速プレス機を生産する小さな世界一企業であるが、それでも新卒を一人も採用できないでいたところ、たまたま山形県長井高校から良質の生徒を採用することができ、それを契機に同校との採用ルートをつくり、その能率機械製作所が長井市に工場を設立するまでにいたっている。まさに「人材立地」である。

長井市の若者は、自分たちの仕事の世界最高レベルの高速プレス機を作っているという「つながり」のなかに自己のアイデンティティ（生きがい）を感じ、長男である自分たちがここに住んで働き、自分たちの故郷を再生させようというエネルギーをえているのである。

その結果、他地域の高校に吸収されそうになっていた地元の工業高校が再建されて人気高校になり、技能試験での成績

も抜群となり、「就職は毎年100%、うち地元就職は90%に上る」という画期的な成果をおさめるまでになっている。

関満博は「若者たちに＜関心＞をもち＜希望＞を与えることが、この国のものづくりの将来を決する」といっているが、現在の地方問題や教育論議にとっては、実に有益な示唆に富む「変革のシグナル」である。

サービス産業の例——日本のオープンソフト・ラボ

さて、変革の兆しの最後として、今後の日本の情報化にとって大いに期待をもてる明るい展開を述べておきたい。それは、憂慮すべき点が多い日本のソフトウェア産業にとって希望の星となりうる拠点が、世界に知られるソフトウェア・アーキテクトである「まつもとゆきひろ」氏の「松江オープンソースラボ」として島根県の松江市に開設されたことである。地方での小さな出来事と思われるかもしれないが、通称「まつもとゆきひろ」という名前はインターネット上では超有名であり、オープン・ソースの「リナックス」にも比せられる基本ソフト「ルビー」⁵の開発者であって、同氏が地元で定住され、松江のラボで活動されるということは、地方経済にとっても日本のソフトウェア産業にとっても画期的なことである。

この「ルビー」というソフトは、他の言語を使う場合に比べて、同じ内容のソフトが10分の1の行数で書ける「すぐれもの」だといわれている。最近のソフトは想像を絶するほど膨大な行数になっており、ケータイに組み込まれているソフトウェアですら2000年に百万行を越えているから、その行数が1/10になるということは、誤りのチェックの行数もそれだけ減らせるということであって、1桁以上の生産性向上を意味する。われわれの仕事や生活のあらゆるところにソフトウェアが目に見えないかたちで組み込まれていることを考えれば、この生産性向上の効果には注目すべきであろう。

同時に、基本ソフトにおける成功は、これまでの日本のソフトウェア産業の基本的な弱点、すなわち基本ソフトをマイクロソフトに依存し、その核心の部分（ブラック・ボックス）を知りえないことからくる不安を取り除くとともに、ソフトウェアの創造性にかかわる自信を呼び込むであろう。

松江市および島根県では、これを契機にIT振興に力を入れ、技術者認定なども奨励していくとのことであるから、かりに地元の松江市や島根県の行政事務がこのソフトを使って行われるようになれば、日本経済新聞で使われた「ルビーの奇跡」⁶といわれるような波及効果が生まれるかもしれない。日本政府が旗を振ったソフトウェアのいわゆる日の丸プロジェクトで成功したものはないが、ルビーは松江市発のプロジェクトとなり、日本の地域社会の潜在力が世界で再認識される契機となり、地域再生の斬新なモデルとなりうるものである。

3 2007年3月13日付け日本経済新聞の大阪経済部鈴木洋介記者の記事による。

4 関満博、「ものづくりと中小企業の未来」、一橋ビジネスレビュー、2007年夏号。

5 米国ではRubyのための国際会議が毎年開催され、英語や仏語の解説書も多数出版されている。たとえば、David Thomas, Chad Fowler, Andrew Hunt, *Programming Ruby: The Pragmatic Programmer's Guide*。

6 日本経済新聞、2006年11月3日、「成長を考える」の欄。

ものづくりのエキスパートが続々と登場！ ものづくりベンチャー支援セミナー

今回は、100万分の1グラムの歯車を開発された(株)樹研工業(愛知県豊橋市)代表取締役 松浦 元男氏のご講演を紹介します。

テーマ:「ものづくりの夢を描いていますか?～費用対興味の哲学～」

平成20年3月4日(火)当センター研修室にて開催。

100万分の1グラムの歯車の効果

当社ではプラスチックの小型精密部品を作っています。10年前は大手家電メーカーさんへの売上が半分ぐらい占めていましたが、今は大手さんとの取引はありません。大手さんは中国など海外から調達されるようになりました。しかし、100万分の1グラムの歯車を開発したおかげで、当社の技術力が周知でき、時計屋さんから引き合いがくるようになりました。携帯電話が出てきて時計が売れなくなると、今度は、自動車関連メーカーさんからスピードメーターに使う歯車の引き合いがきました。さらに、携帯電話のカメラレンズやデジカメに使う精密なねじの仕事もきました。同業者がマネできない技術を身につけることで、新しいマーケットが開けていきます。私どもは今、自動車用、家電向けの精密な部品を作っていますが、こういう仕事はあと3～5年で7割くらい消えるだろうと考えています。そこで、最高級のマシンを導入し、誰もついて来られない超精密な切削技術を身につけました。職人技だの手業だの言っていると時代遅れになります。最高級のマシンの上にどんな職人技があるかです。

品質管理

当社の高い品質保証の裏付けとなっているのは、生産、技術、管理全体のシステムであるジュケンシステムです。高性能な機械、高精度な金型を使用し、すべての作業は当社の「業務推進マニュアル」に従い、遂行されます。受注に際しては、不良品がでないような設計を提案します。私どもの提案を聞いていただけない場合は受注しません。当社では、量産の条件で試作品を作ります。試作品ができると精密測定室へもって行き測定します。あらかじめ打ち合わせをした重要寸法については、公差に入っていれば合格とはせず、公差の真ん中に入っていなければ合格にしません。そうすれば材料がばらついても、気温・湿度がばらついても、その他何があっても、全部吸収できるわけです。

財務管理

1973年、オイルショックの年の年末のことです。家へ帰ってラジオのスイッチを入れると、松下幸之助さんが、支払手形は切らず身の丈の経営をするようにおっしゃっていました。それ以来、手形を切るのをやめました。そして、自己資本を増やしていきました。きちんと決算をして、きちんと税金を払って、残りを内部留保にします。配当はしません。



(株)樹研工業 代表取締役
松浦 元男 氏

採用と人材育成

当社では数十年間退職者ゼロです。60歳を超えている社員が10人いますが、給料は下げていませんし、地位もそのまま、昇級もします。親子で来ている社員もいっぱいいます。女性も子供さんができると退職しますが、手が放れたら戻ってきます。戻ったときに昇級だけはしています。リクルートに関してお金は一銭もかかりません。採用は先着順で、履歴書は見たことありません。今の子はきちんと教育されていますので、うまく動機づけしてあげると、あっという間に伸びていきます。

中小企業の生きる道

今ある世界の中で、どういうテーマを選んで、どこに目をつけて、どんなに懸命にやっていくかということが大事です。現在不況だと言われているが、この不況が楽しみなのです。不況というのは、社会が変わる前兆の幕間。幕が開けたときに、どんな世界が開けているか、その世界に自分の企業の体質が合わせられているかがカギ。私たちは、ナノ切削、精密なねじで次の幕開けを待っています。

★講演内容の詳細は、当センターHPにアップしておりますので、ぜひご覧ください。

<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/rea/sem/mon/res07>

【お問い合わせ先】

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

KYOTO DESIGN WORK SHOW

ーものづくり企業とデザインのマッチングー

京都府中小企業技術センターでは、ものづくり企業とデザイナーのマッチングを推進するために、2月21日(木)、22日(金)にパルスプラザ(京都市伏見区竹田)で開催された京都府・財団法人京都産業21主催の「京都ビジネス交流フェア2008」において、独立ブースを設置し、その場で出展者であるデザイナーがものづくり企業に対して展示・プレゼンテーションを行う「KYOTO DESIGN WORK SHOW」を開催しました。

当日は、デザイン事務所のブースということもあり、他の企業・団体のブースと比較して、照明やディスプレイにひととき光るものがあり、多くの方に来場いただき、ものづくり企業とデザイナーの交流が図られました。

企業がより一層発展していくためには、社会や顧客に向けて新しい価値を創造し、提供していかなければなりません。そのために、ものづくり企業においては、企業が保有している「新しい価値」を「形」にしてくれるデザインを経営資源として捉えた活用が重要になっています。

今回の「KYOTO DESIGN WORK SHOW」で、デザインマッチングが進み、京都府の中小企業のものづくり技術が向上することを期待しています。

出展デザイン事務所紹介

item-s design

代表者 北條 崇

〒569-0817 大阪府高槻市桜ヶ丘北町27-10

アンビエンテ桜ヶ丘205

TEL 072-693-0811 FAX 072-693-0811

URL <http://www.item-s.jp/design/>



「KYOTO DESIGN WORK SHOW」ブース

アッカ・デザイン株式会社

代表取締役 樋口 直正

〒540-0008 大阪市中央区大手前1-4-2

都住創大手前704

TEL 06-6947-7160 FAX 06-6947-7625

URL <http://www.akka-design.com>



株式会社GK京都

代表取締役 栄久庵 憲司

〒602-0898 京都市上京区相国寺東門前町657

TEL 075-211-2277 FAX 075-231-1047

URL <http://www.gk-kyoto.com/>



株式会社ハーズ実験デザイン研究所

代表取締役 村田 智明

〒560-0053 大阪府豊中市向丘1-5-22

TEL 06-6854-3387 FAX 06-6854-3386

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



株式会社フォントアージュ

代表取締役 立松 俊二

〒604-8156 京都市中京区室町通蛸薬師下ル

山伏山町539 京絨ビル3F

TEL 075-211-1009 FAX 075-211-1039

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



【お問い合わせ先】

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

平成19年度環境配慮型ものづくり企業支援講座

京都府中小企業技術センター中丹技術支援室では、地域の企業が取り組む必要のある課題に対して、新事業展開を含め、的確に対応できるよう、今年度は「環境」をテーマにもものづくり企業を支援するための3回の講座を開催しましたので概要を紹介します。

1.「RoHS対策分析」

有害物質管理の必要性が高まる中で、最新の規制の状況と規制物質の分析技術の実際を学び、環境に配慮したものづくりを支援する目的で開催しました。

- 有害化学物質から健康と環境を守る目的で実施されたREACH規制は、事業者が製品等に含有する化学物質の登録と、登録化学物質の安全性評価情報の提供が義務づけられた。
- RoHS指令における化学物質規制は、①大型家庭用電気製品、②小型家庭用電気製品、③IT及び遠隔通信機器、④民生用機器、⑤照明機器(家庭用照明器具を除く)、⑥電動工具(据付型大型産業用工具を除く)、⑦玩具・レジャー・スポーツ機器、⑧自動販売機に加え電球・家庭用照明器具が対象となっている。
- 蛍光X線分析法は、無機成分の分析法としてJISに指定された分析法で、複雑な前処理が不要で迅速分析が可能である。RoHS関連の有害元素のスクリーニングが可能で、金属・セラミック・ゴム・プラスチック・液体等の測定も可能である。
- RoHS指令の中では、六価クロムの定量に関して分析法はまだ決まっていないが、紫外可視分光光度計を用いたジフェニルカルバジド法は有効な定量法の一つである。
- EUの規制物質には、RoHS及びWEEE関係では、ポリ臭素化ジフェニルとポリ臭素化ジフェニルエーテルがあり、臭素系難燃剤のスクリーニング法としては、熱脱着-GC/MS法が適用可能と考えられる。

2.「マテリアルフローコスト会計・エコ会計」

環境への取組と収益向上を両立させる「マテリアルフローコスト会計(MFCA)」と、京都府が京都府商工会連合会に開発委託した環境負荷を簡易に算出する「エコ会計」の周知を行い、環境負荷低減の意識向上を図る目的で開催しました。

- 環境「管理」会計のひとつであるMFCA会計は、環境負荷の低減と収益向上を図りながら環境保全活動の継続的な見直し・改善に活用することができる

メリットがある。このMFCAは、製造プロセスで不良品や廃棄物を工程ごとに物量ベースで測り原価を明確にして、原価・環境負荷の削減と収益向上を図る考え方で、社内活用が主な目的である。

- エコ会計は、日々の伝票入力において環境負荷及び環境保全に関する勘定科目が発生した時、同時に環境負荷データや環境保全のコスト登録ができる。環境負荷データは、CO₂排出量などあらかじめ設定した負荷換算基準に照合して計算することができ、表やグラフで推移を表示することができる。また当年度の水道光熱費・燃料費・動力費の金額からもエネルギー消費量・CO₂排出量を自動計算し、前期・前々期とユーザーが設定した基準値と比較することもでき、社内におけるCO₂削減の取組を推進することができる。

3.「環境配慮型ものづくり」

リサイクルよりエネルギー消費が少ない部品等のリユースの視点からものづくりの方向を考えると共に、地元先進企業の環境対応への取組を参考に環境にやさしいものづくりの取組を推進する目的で開催しました。

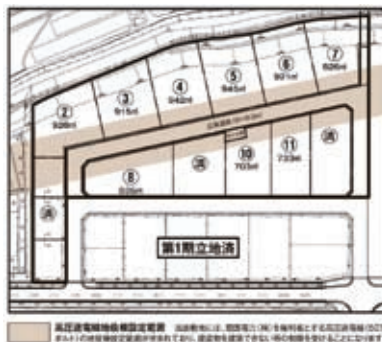
- 環境配慮型製品の実現方法の一つに部品のリユースがある。このとき、リユース部品には2回以上の使用に耐えるだけの物理寿命を設定する必要があるが、過度な物理寿命は、環境への負荷が増大する可能性がある。リユース部品の最適な物理寿命について品質工学的手法を活用し、その最適化について考察された。
- オムロン(株)では、規制物質を内部規定により、使用禁止物質・全廃物質・代替促進材料・自主管理物質の4分類に分類している。規制化学物質フリー化活動では、使用禁止物質の排除を進め、規制化学物質が含まれた部材を「買わない・使わない」を調達の基本としてグリーン調達制度を運用している。また、製品環境目標及び製品環境仕様に合格し、製品環境結果の確認で合格した製品について量産を開始するなど「環境を保証した製品作り」に取り組んでいる。

けいはんなベンチャービレッジ

関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市)精華・西木津地区の中心地区で、元気な中小・ベンチャー企業が立地し、地域活性化の一翼を担っている「けいはんなベンチャービレッジ」についてご紹介します。

▶けいはんなベンチャービレッジの概要

「けいはんなベンチャービレッジ」は、独立行政法人都市再生機構が整備し、新産業創出の拠点としてベンチャー企業や中小企業の集積を目的に、小区画の土地を提供しています。第1期の全10区画は既に完売し、現在、5社が事業を開始しています。本年3月には第2期の造成工事が完了し、現在、9区画入居企業を募集しています。(問い合わせ先:UR都市機構 西日本支社 TEL:06-6346-3097)



(独立行政法人都市再生機構パンフレットより抜粋)

▶けいはんなベンチャービレッジの入居企業を紹介します。

株式会社加地 けいはんなR&Dセンター

- 事業内容 EXGEL®商品製造販売、自動車内装部品加工、バッグ製品縫製加工
- 代表者 小川 國男
- 所在地 相楽郡精華町光台3-2-7
(本社:島根県仁多郡奥出雲町三成1295-3)
- 電話番号 0774-98-2633
- URL <http://www.kaji-web.co.jp/>
- 一言PR

極めて柔軟性の高い合成ゴム EXGEL®(エクスジェル)は、体圧分散、衝撃吸収に優れた機能を活かし、医療福祉用品、ベビー用品、自動車用品など幅広い分野で高い評価を得ています。



広和工業株式会社

- 事業内容 産業機械用乾燥装置の開発
- 代表者 広瀬 亮二
- 所在地 相楽郡精華町光台3-2-6
- 電話番号 0774-98-2170
- 一言PR

産業機械向けの特殊な乾燥装置の開発・設計を手がけています。特に、繊維素材に色や柄をプリントする染色仕上げ機械(捺染機)に内蔵される乾燥装置の開発・設計を得意としており、独自のノウハウを生かして、多様化するユーザーのニーズに対応した製品づくりに取り組んでいます。



高由金属株式会社 光台テクノセンター

- 事業内容 産業機械部品加工及び組み立て
- 代表者 高島 章
- 所在地 相楽郡精華町光台3-2-9
(本社:大阪府八尾市福栄町1-19-1)
- 電話番号 0774-98-2617
- URL <http://www.takayosi.co.jp/>
- 一言PR

加工難度の高い比較的大物の精密加工や精密微細加工が得意です。素材は、特殊鋼、ステンレス鋼、アルミ材、樹脂、カーボンなど多岐に渡っています。加工、組立を社内で行い、品質の高い製品を短納期で提供すると共に、蓄積された加工技術・ノウハウを踏まえた技術的提案も行っています。顧客の思いを先取りして実現できる会社を目指しています。

日本制御株式会社

- 事業内容 ソフトウェア開発
- 代表者 西岡 誠
- 所在地 相楽郡精華町光台3-2-11
- 電話番号 0774-95-0201
- URL <http://www.nseigyo.co.jp>
- 一言PR

医療用計測器から工業用成分分析装置さらには通信技術を使用した各種端末装置や制御装置の人的設計ミスが許されない組込みソフトウェアを専門に開発する技術者集団です。社会に貢献できる技術の開発を目指し日々研鑽に励んでいます。



【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

ジョイント・フォーラムを開催しました

3月13日(木)、当センターで“明日の丹後テキスタイルを考える”をテーマにした「経営者育成セミナー」と「繊維シンポジウム」を『ジョイント・フォーラム』として開催しました。産地若手機業経営者など40名を超える参加者は、最前線で活躍のトータルコーディネータと夢のシルク開発者のお話の中から、販路開拓や新商品開発への糸口を見出そうと熱心に耳を傾けていました。

「経営者育成セミナー」では、丹後織物ルネッサンス事業等で御指導いただいている(株)デザイン プラザ マックスの越智和子氏が「共感するものづくり ～創り手と使い手を結んで～」と題して講演。自社のブランド展開やデザイン、丹後機業の取組事例などを通し、“ライフスタイルの分析・観測から、今の生活者に作り手の思いが伝わるものづくり”を提唱されました。

「繊維シンポジウム」では、信州大学繊維学部応用生物科学科の中垣雅雄教授から、飼育が簡単な蚕(カイコ)にジョロウ蜘蛛の糸を作る遺伝子を組み込むことで開発した夢のシルク「スパイダーシルク」のお話を伺いました。11%の蜘蛛の糸が含まれた強い生糸の開発過程や遺伝子操作のメカニズム、奈良県の靴下メーカーとの共同開発による丈夫な靴下の試作などの紹介を受けました。

現状では、繭が通常の3分の1程しかないこと、さらに蜘蛛の糸の成分の割合を多くすることなどの課題があるようです。しかし、今日まで私達が全く目にしたことのない生糸であり、衣料用以外にも医療・宇宙・航空機分野への可能性を示唆いただきました。



スパイダーシルクの可能性を紹介する中垣教授

「JAPANブランド・丹後テキスタイル展2008」で 丹後ちりめんなどを展示しました

京都府商工会連合会では、国のJAPANブランド育成支援事業の支援を受けて、2月6日から8日の3日間、フランス・パリで、「JAPANブランド・丹後テキスタイル展2008」を開催されました。

この展示会は、丹後が誇る織技術を駆使した丹後ちりめん、藤布、螺鈿帯、風呂敷、オートクチュール向け服地、インテリアなど約400点を品揃えし、海外市場の開拓と日本の伝統文化の普及を目的に、丹後地域の8業者が参画して実施されたものです。

期間中は、エルメス、シャネルのデザイナーを始め200名を超える方が来場され、展示品を念入りに手に取って、出展者に通訳を介して質問を重ね、じっくりと品定めをした上でサンプルを持ち帰るなど、商品に対する関心の高さを示していました。



会場の様子と展示品を手に取る来場者

【お問い合わせ先】

京都府繊維・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

府内主要業界の景気動向について (平成20年1月～3月)

～足下に大きな減速はないが、先行き不透明感が増している～

当センターでは、このほど平成20年1月～3月における府内主要業界景気動向の調査結果を取りまとめました。調査時点は3月末で、主要業界について業界団体及び複数の企業ヒアリング結果を要約したものです。

※詳細は、http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/inv/eco/08_01-03に掲載しています。

概況	アメリカ経済の不調から先行きに不透明感が出ていますが、現状の受注、売上状況は大きく減速していません。しかし、原材料費上昇に加え、為替の円高、ドル安進行により、採算面では中小だけでなく大手でも厳しい状況が生まれています。京都観光は冬場の閑散期対策が成果を挙げっていますが、北部は団体客が落ち込んでいます。小売は、百貨店や観光客の多いショッピング街は好調に推移していますが、スーパー、地場商店街の日用品販売は低調です。印刷業界は需要が伸びず、原材料費上昇から採算面では厳しい状況です。情報サービス業は、受注が上向く気配です。建設は、民間建築の落ち込みが続いています。		
飲食料品	惣菜	惣菜業界は、「調理食品」は食卓に不可欠で前年並みに堅調ですが、燃料・原材料費高騰と材料の国産シフトで収益性は低下しています。	
	京菓子	京菓子は、相次ぐ食の安心・安全を揺るがす不祥事の影響などから、マイナスに転じています。	
繊維染色	和装品	丹後ちりめんの1～3月生産量は、前年同期比1.4%増加となりました。西陣帯地の1～2月出荷額は前年同期比24.8%減少です。小幅友禅染色は、振袖の一部が動きましたが、全体としては2割以上の減産で厳しい状況です。	
	洋装品	西陣ネクタイはクールビズ定着で春・夏物の落ち込みが大きく、1～2月は前年比27.8%減少です。機械染色では、燃料、染料等の価格上昇に加え、円高から企業の採算性は一段と悪化しており、業界大手が廃業することになりました。	
仏壇・仏具			安価な国内他産地や中国産との競合による厳しい状況に加え、景気の先行き不透明感から購入が先送りされる傾向が出ています。
印刷			商業印刷、軽印刷とも需要は伸び悩み傾向です。印刷用紙、その他の原材料価格の上昇を、受注価格に転嫁出来ていない状況です。
電子部品			世界の電子機器生産の伸び率が鈍化しており、電子部品の需要増加に今までの勢いが見られません。需要は長期的には安定的に推移していますが、世界的な景気減速への懸念や原材料価格の高騰、為替の円高傾向などにより短期的には減速感や不透明感が出ています。
機械金属	銑鉄鋳物	銑鉄鋳物の受注量は前年比で大幅に増加しましたが、銑鉄や副資材の価格高騰分は販売価格に転嫁できてません。	
	金型 一般機械・ 産業用機械	デジタル家電、電子部品関連の金型は、大口顧客の設備投資抑制により受注は昨年同期比大幅減少です。半導体製造関連装置は、投資時期を翌期以降へシフトするケースが目立ちはじめました。FPD製造装置は、韓国や台湾メーカーの投資が回復して受注は急速に上向いていますが、売上に反映するのは来期以降です。制御機器関係と電力機器関連は、全体としては堅調に推移しています。不織布など産業用繊維素材向け機械の受注は引き続き好調ですが、新規引き合いは減少傾向です。	
	輸送用機械 精密機械	輸送用機械は、日本市場での新型車投入効果は薄れてきたものの輸出向けが依然として好調です。精密機械では、自動車産業向けの計測機器、地球環境対策用の環境計測機器、医療計測機器などの売上は高水準を維持しています。	
小売	百貨店	京都市内百貨店の総売上高は、1月が15か月ぶりに前年比1.2%減少しましたが、2月は3.6%増加に回復しました。身の回り品、食料品が好調でした。	
	スーパー 商業施設・ 商店街	京都府内スーパーの1月総販売額は、前年比1.4%増加となりました。商品別では、衣料品、身の回り品、食料品、家庭用品等で前年を上回っています。京都駅近辺の商業施設では売上高・客数ともに好調で、1月、2月は前年を数パーセント上回りました。河原町周辺の商店街も引き続き好調です。	
観光			市内主要ホテル客室稼働率は、客室改装及び寒気の影響により前年を下回ったものの冬場の閑散期対策が成果を挙げ、1月は67.6%、2月は76.2%と高水準を維持しました。
情報サービス			商談数はやや増加していますが、受注、営業利益率は競争激化等により横ばいです。今後の受注は、やや増加と見る企業が多いです。
建設			公共工事請負高は、京都市内が大幅に増加したことにより府全体として前年同期比11.3%増加となっています。1月新設住宅着工戸数は前年同月比42.5%の減少で、依然として確認審査手続きが円滑に進んでいない状況です。

景気動向については、四半期ごとに掲載していましたが、本号で終了いたします。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.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6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 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 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 翌月末日支払、 振込	運搬受注側持ち、継続取引希望
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 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 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-6	ワイヤーハーネス加工		亀岡市 1000万円 10名	関連設備一式	3名分程度	話合い	不問	末日 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、継続取引希望
織-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 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持、内縫加工先持ち企業・特殊ミシン(メローガ)可能企業を優遇
織-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 翌月末日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬発注側持ち
織-3	婦人ナイティー (ネグリ・パジャマ)	縫い直し	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 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、車輛部品、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、豊か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。
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)、アブリケータ(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	経緯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もち、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・硝酸皮膜対応)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車輛、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	トルクバックプレス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	京都市伏見市 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-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
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いたします。

クリエイティブ京都 *MaTe* Management & Technology for Creative Kyoto

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
May 2008. 5.			
9 (金)	●貿易実務講座(第1回 ／3回シリーズ)	13:30～16:00	京都府産業支援センター 5F
17 (土)	●府溶接技術競技会	8:30～14:30	京都職業能力開発促進センター
19 (月)	●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD)	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
20 (火)	●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD(金型設計支援ソフト))	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F

日	名 称	時間	場所
21 (水)	●3次元CAD等体験講習会(3次元CAE(構造解析))	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
22 (木)	●3次元CAD等体験講習会(ナレッジ管理ソフト他)	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
23 (金)	●品質工学講演会	13:30～16:30	京都リサーチパーク1号館 4F AV会議室
June 2008. 6.			
20 (金)	●京都産業21環の会 20年度定期総会	15:00～	リーガロイヤルホテル京都

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

「M&T 情報缶」をご利用下さい

～開発製品・技術、イベント情報などを展示～

京都府産業支援センターロビーに円柱形の広告塔「M&T 情報缶」を設置しています。これは、中小企業の皆さまにご利用いただける情報発信ツールです。製品・サンプル等を一定期間展示し、多くの来場者にご覧いただくことが出来ます。どうぞご利用ください。

[掲示仕様 ポスター 類:A3横サイズ40箇所]

展示スペース:W90×H60×奥行き180cm(ライト点灯可)]

※お問い合わせ・お申し込みは、

(財)京都産業21企画総務部(TEL 075-315-9234)又は

京都府中小企業技術センター企画情報室(TEL 075-315-9506)までご連絡ください。



— 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

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