

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T

CONTENTS

- P1・2 京都中小企業優秀技術賞受賞企業紹介
- P3・4 特別寄稿
- P5・6 産学・新連携フォーラム
- P7・8 産学公連携
- P9・10 山城地域元気企業づくりセミナー
- P11 けいはんなインキュベーション入居企業紹介
- P12 財団職員人事異動
- P13・14 設備貸与制度
- P15 京都発！我が社の強み
- P16 京都品質工学研究会
- P17 京都府中小企業技術センター協力会
- P18 技術トレンド寄稿
- P19 京都の経済
- P20 京都府中小企業融資制度
- P21・22 受発注コーナー
- P23 行事予定表

京の技シリーズ

～技術開発に成果をあげ京都産業に貢献した中小企業の紹介～

財団法人京都産業21では、京都府内の中小企業の技術水準の向上と研究意欲の高揚に資することを目的に、京都にふさわしい優れた技術・製品の開発に成果をあげ、京都産業の発展に貢献された中小企業並びにその技術者の方々を顕彰しています。

平成18年度に「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された6社の企業の概要及び開発された技術・製品等について、今月から「京の技シリーズ」と題し、代表者や技術者のお話をうかがいます。



代表取締役 鈴木三朗氏

【第1回】株式会社 最上インクス

『独自の簡易金型システムによる
薄板金属の試作から量産までのスピード加工技術』

●創業からの歩み

当社は、私の父が1950年に自宅の離れでプレス加工をしたのがはじまりです。その後、立石電機(現在のオムロン)や村田製作所など地元の電機・電子部品メーカー等との取引のなかで精密試作加工や金属プレス加工、精密金型を手がけてきました。

●事業戦略の明確化

私が父から社長を交代したのは1985年。その頃もう一度会社をつくり直したいという強い思いから、1990年に第二創業をめざしてCI(コーポレート・アイデンティティ)に取り組みました。「うちの会社は何が強みなのか」を社員とともに洗い出した結果、見えてきたのが「薄板金属加工」です。

ますます精密化が求められる時代、そのニーズに応える薄板の精密加工に特化していこうと決意しました。そこで、事業戦略を明確にするため考え出したキャッチフレーズが「薄板金属加工のコンビニ」。薄板金属の加工ならすぐに対応でき、お客様の利便性に応えていくことができる企業をめざしました。

●受賞した技術の開発経緯

とにかくお客様のニーズというのは「早く製品を開発して、早く市場に投入したい」ということです。この



▲「薄板金属加工のコンビニ」をめざして立ち上がったプロジェクトが「昆虫シリーズ」。薄板金属加工の技術が細部に駆使されている。優秀板金製品技能フェアでは微細加工部品の部にて「金賞」「技能賞」を受賞

ニーズに応えるためには、加工の道具となる金型づくりの時間を短縮するしかありません。

これまで金型づくりというのは、「試作」と「量産」に分けて考えるのが業界の常識でした。というのも、「試作」と「量産」はコスト面で条件が違うからです。

また、試作品作りというのは大量生産と比べて作り方に制約がないため、大量生産時の作り方の問題が殆どわからない。そのまま大量生産に移行してしまうと大量生産では実際に出来ない事も出てきます。その場合は試作も一からやり直して、お客様にも設計や評価からやり直していただくという事態が起こります。だから試作から量産までの一貫製作を可能にしないと、どうしても時間は短縮できないのです。

この問題を解決するために開発したのが、今回受賞した『独自の簡易金型システムによる薄板金属の試作から量産までのスピード加工技術』です。

●技術の概要と特長

当社は、試作段階から量産までを見越した金型づくりに着手しました。まず、一連のプレス加工で使う金型を、試作から量産に至るまで4つの段階(①原理試作用②改良試作用③量産試作用④大量生産用)に設定。まず、原理試作用として1個つくってみて、さらに改良を加え、量産用(サンプル配布程度)を経て大量生産用に金型を調整していくのです。

金型には、プレス加工する部分とそれを保持する部分に分けることができます。カッターナイフで例えるなら、加工する部分(刃)と、持ち手が保持する部分。私たちはカッターナイフと同じように金型もその保持部の標準化(共通化)を考えたのです。試作用も量産用も一から金型をつくっていたのでは時間やコストがかかりますが、保持部を共通

化すれば、加工部のみの製作で済みます。また加工部の製作においてもこれまでワイヤーカット放電加工機やマシニングセンタで何時間も要していたのを、厚さ数ミリメートルの薄板鋼材をレーザー加工機で切断し、それを複数枚重ねて1個の金型に組み立てる独自の簡易金型を開発しました。

こうして金型を標準化し、保持部と加工部の組み合わせのバリエーションを用意すれば、わざわざ専用金型を製作することなく試作品が出来ます。さらに、各試作段階において形状変更提案、形状製作のための工法開発やノウハウを量産金型にそのまま反映することもできます。

金型を保持部と加工部に分けて組み合わせるといのは、実は他でできない技術があるわけではありません。その発想が大事なのです。それから、どんな規格外の加工品が出てきても徹底して取り込んで標準化するという執念が必要でした。

今回受賞したのは「技術」というより、トータルで迅速な商品開発に対応できる「システム」といえるでしょう。



▲株式会社最上インクスが独自開発した簡易金型(一例)。左右が保持部で「カセット」と呼ばれる。中央に写っている四角い部品が加工部で、保持部の四角い穴に装着して使用

●受賞の感想と今後の抱負

このシステムに取り組んでから10年が経ちます。初めの頃は保持部が3種で10台程度でしたが、現在では約30種で200台にもなりました。思えば金型を標準化するのは大変面倒で、根気のいる地道な作業です。この度「京都中小企業優秀技術賞」をいただき、技術者の苦勞が日の目を見たことは非常にうれしく思います。

とはいえ、この取り組みは終わったわけではありません。システム開発の熱が冷めないように、私は今後も会社全体にその意義と必要性を継続してアナウンスしていきます。

将来的には、このシステムを社外に持ち出すことを考えています。つまり最上インクスがまさにコンビニの本部としてシステムの提携先を増やしていく。外部でも使えるようになってはじめて、本当の意味でのシステム化が実現すると考えています。

これからもお客様のご要望を先取りして提案できる会社でありつづけたいですね。



▲受賞対象となったシステム構築までの苦勞話を語る鈴木社長(右)と技術開発に携わった中谷公治氏(左)

技術者の声

技術開発グループ グループ長 中谷 公治 氏

私はこの取り組みが始まる十年前から携わってきました。

最初1個つくるのは興味本位でできますが、それを商売として使いものにするには何度も改良が必要となります。現場の人に使ってもらって「使えない」となれば「どこが悪いのか」と見直し、「ここの精度が足りない」ということでもすべて一から作り直しました。このシステム構築には社長が言うように執念と根気がいりましたね。

十年間を振り返ると、「面倒」の一言でした。でも、「京都中小企業優秀技術賞」を受賞した今となっては良かったなと思えます。わかりやすい出来上がりの製品ではなく、システム構築という地道な作業を今回認めていただいたということで、不思議な喜びがありますね。金型の改良はまだこの先も続きますが、今回の受賞を励みに執念でがんばりたいと思います。



会社概要

- 会社名：株式会社最上インクス
- 所在地：〒615-0034 京都市右京区西院西寿町5番地
- 設立：昭和40年1月8日
- 代表者：代表取締役 鈴木三朗
- 資本金：4600万円
- 事業内容：精密試作加工、金属プレス加工、精密金型
- URL：<http://www.saijoinx.co.jp/>

【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

「産業の方向指示器」としてのプラットフォーム

本稿のメッセージは、一般に「プラットフォーム」と呼ばれるようになったIT型の仕組みが、これからの経済社会、とくに産業の組織を牽引していく「方向指示器」の役割をはたすというポイントである。

事実、最近出版されたMIT(マサチューセッツ工科大学)の教授たちの書物は、イーベイ、アマゾン・ドット・コム、デルなどの「プラットフォーム」を論じたものであるが、その書名は『インビジブル・エンジン』、副題は「ソフトウェア・プラットフォームはいかにイノベーションを促進し、諸産業を転換させるか」であり、結びの言葉にはこう書かれている。いわく「歴史の教訓は、技術革新というものが、産業を破壊し、創造し、転換しつつ経済を進化させていくには、数十年を要することを教えている。第三の産業革命(情報革命)はすばやくスタートした。われわれは、その情報革命は少なくとも21世紀の最初の数十年は続き、かつまたわれわれのいう「インビジブル・エンジン」が最終的には私どものビジネスや生活の殆どの局面を動かしていくであろう」。

「プラットフォーム」とは何か

これらの議論で用いられている「プラットフォーム」という用語は、正確には「ソフトウェア・プラットフォーム」と書かれており、その内容も「基本ソフト」という意味で明確であるが、日本では地域プラットフォームとか知識プラットフォームなどというように、かなり幅広く用いられてきているので、内容的な議論に入る前に用語の若干の整理をしておこう。

まず、語源的には「プラットフォーム」という用語はフランス語の「platte -fourme」から来ているようで、ビルなどの階段の途中に見られる水平の部分で、そこには、上へ行けば何階、下なら何階というような表示があるのが普通である。そこから鉄道のプラットフォームという使い方が生まれてきて、これはまさに「方向指示器」としての役割をはたしているわかりやすい例である。

しかし、それだと用語があまりにも個別限定的になりすぎるので、次第に抽象化され拡張解釈されて、最も広い意味では「プラットフォーム」とは、「利用者がそれぞれの問題解決のために利用できる解決方法の集合であり、そこへのアクセス・ポイントないしインターフェースが明確に規定されている仕組み」というような定義が用いられる。具体的には、われわれが日頃使っているパソコンの基本ソフトと中央演算装置から出来ている装置を念頭に置かれればよい。

なぜプラットフォームが重要か

それでは、このプラットフォームなるものが、どのよう

な意味で今後の産業組織にとって決定的に重要なのだろうか。それは、古典的な鉄道のプラットフォームの例でいえば、ただ汽車や電車に乗るために便利だというだけではなく、旅行の予定を変更するとか、行き先でキャンプをする方法とか、途中で選択肢を変えて海の展望がきくホテルで蟹をたべる方途とかいっ



京都府特別参与 今井 賢一

た関連サービスが芽づる式にプラットフォームの上に乗せられることになるからである。つまり先の固い用語を使えば「それぞれの問題解決のために利用できる解決方法の集合」が組み込まれることになるからであり、当該産業にとってどのような製品・サービスが必要となるかについての「方向指示器」の役割を果たすからである。もちろん、いま例示したようなサービスは今ではケータイを利用してある程度可能だし、駅の旅行会社にゆけば、相談もできる。だから、プラットフォームなるものは、どんな産業でも、どんな地域でも簡単に出来るようにみえる。しかし、実際に成功した例は乏しいのである。MITのクスmano教授などは、成功例はマイクロソフトの基本ソフトとインテルの中央演算装置しかないといっていたが、最近ではそれに-googleが加わるぐらいであろう。

普及のむずかしさ

なぜそうなるかと言えば、シンプルで使い勝手が良く、かつ誰もがアクセスできるという「プラットフォーム」のもう一つの条件を満たすことは、簡単なようでありながら驚くほど難しいからである。それは、先述の旅行サービスの実際を考えてみればよいであろう。現状では、かなり良い旅行会社が駅に店を出していても、人手と時間を食うサービスであり、それでもなかなか満足する結果は得られない。その点、googleマップは人手を介さずに、なかなか凄いいことをやる。例えば、京都府の近くで気軽に一杯やろうと思って、googleマップで京都府を出し、近くの居酒屋をクリックすれば、場所もサービスもわかる。しかし、それが出来ているのは、googleが自分で情報を集めているのではなく、googleに店の情報を出したい居酒屋さんたちが1クリック当たりの広告料を払ってでも進んで読みやすい情報を提供するからである。また、googleの利用者は驚くほど多くなってきているので広告効果を期待できるからである。

ここで重要な論点は、プラットフォームの利用者を拡大

1 Marco Iantisti, *Keystone Advantage*, Harvard University Press, 1998

するには、「鶏と卵」の関係があるということである。グーグルの例でいえば、利用者(鶏)が多ければ、広告主(卵)が増え、広告(卵)が増えれば利用者(鶏)も増えるという好循環が生まれているわけだが、鶏と卵のどちらが先なのだろうか。私は、グーグルの場合には、そもそも高度な検索エンジンの開発が目的だったのであり、その優れた性能に注目した利用者(鶏)の増大が先にきたのだと思う。私はスタンフォードでグーグルの噂は聞いてはいたが、それが日本で急速に普及しだしたのは、グーグルが格別の宣伝をしたわけではなく、コンピュータに詳しい専門家間の口コミが伝わってくるようになってからである。前回この欄でも書いたように、ある技術なり製品が普及していく際には、初期のある段階において通常は「深い溝＝キャズム」があり、その溝をどう越えるかがポイントなのである。

深い溝を越えるには

グーグルの問題は話しが大きすぎるので、もうすこし小型の例として、その溝をうまく越え、いわゆるマルチメディア産業にとって「方向指示器」の役割を果たしている「アドビ」のケースを見てみよう。

かつて企業や一般の事務所のコンピュータ化の際に、「オフィスのペーパーレス化」ということが強調され、それが実現するかのように喧伝されたことがある。しかし、周りを見渡してみれば、たいていのオフィスは紙の山である。そういう事態になるのを防ぐ鍵となる方法は何か。まず、考えられることは、文書の標準化であり、その共有化である。しかし、既によく知られているように、標準化という仕事には、些細なことにまで利害の対立がからみ、気の遠くなるような時間がかかるだけではなく、その間に関係技術はどんどん進歩して無駄な努力に終わることが多い。

アドビの設立者であるチャールズ・ゲシキとジョン・ワーノックは、多くの革新的な情報技術のアイデアを創出したことで知られているPARK(ゼロックスのパロアルト研究所)で「人と情報との関係」を革新したいというビジョンを持ち、まったく新しいパブリッシングの方法を研究していた。彼らはその基本技術をAdobePostscriptとして成功させた後に、人が雑然と積まれた紙の山の中で仕事をするのではなく、もっとスマートな「人と情報との関係」をつくるには、ペーパーレスというような標語だけではなく、具体的に電子ペーパー、電子アルバム、電子ファックス等がシンプルに合体するような仕組みを考えれば良いという発想からアドビ社を設立し(1982年)、現在われわれが使っているPDFを完成させた。

彼らの戦略上の問題は、PDFの供給側と需要側との間に相互の期待の齟齬が生じて、PDFの普及が止まってしまうような事態が発生せず、逆にPDFが普及していくような戦略が成り立ちうることを確認できるかどうかであった。

一番悪い到達点は、最初の段階で、需要側でのユーザーの利用は大きくは伸びないだろうと開発供給主体が予想し、開発費用を回収するためにPDFファイルをダウンロードす

るごとに少額の課金をし、そのために利用手続きが不便になり、利用者の範囲、したがって他のプレイヤーの活動範囲をも限定してしまう結果になることである。これは雑誌論文をPDFファイルで入手したい折などによくあることで、たいていの場合は特定の人だけが利用するクラブになり、現在のPDFファイルのように世界中を飛び回る状態にはならない。

それに対して、PDFファイルを読みかつ印刷できるソフトを無料で配布することが出来れば、ユーザーにとってこんなに便利なことはない。無料ということ自体よりも、使い方がまったくシンプルだということが決定的に重要なのである。シンプルだから他の人に転送したり、自分の文書に貼り付けて置いたりして、ユーザーが配信キャリアーの機能を持つことにもなる。それによって利用の数は急速に増大し、利用の密度も圧倒的に高まって数億単位のネットワークになっていくのである。

戦略の勝利

そうすると、残る問題はアドビがそのソフトウェアの開発に要したコストをどこから回収するかである。これまでのストーリーからすでに明らかなように、それはアドビの他のソフトウェアの売上高から回収されることになる。単純に考えても、いったんPDFファイルの便利さを知れば、われわれ個人でも自分の書いたものをPDFファイル保存したり、伝送したいと思うようになるが、そのためにはAdobeReaderだけではなく、Writerを含むソフトを買わなければならない、これは無料ではなく、多少高いソフトである。こう書くと、それでは結局「差別価格」と同じことではないか。あるいは、ビールをタダで飲ませて、食事の方で稼いでいるという単純な話なのか、と言われそうである。

しかし、決してそうではない。問題の焦点を鮮明にするには、上述のアドビ戦略の到達点において、現在どういうことが起こっているかを見るのが有効である。先に述べたように、PDFファイルは既に世界の数億人の人々が利用しており、企業や行政機関などのあらゆる場所でインターネットを通じて電子ドキュメントとして共有されている。それは、「知識プラットフォーム」をオープンに形成してゆくための不可欠なツールとなっている。そのインフラの上でつくられる書物や映画、新聞、雑誌などのコンテンツの殆どには、何らかのアドビソフトウェアが使われている。全体としてみれば、そこには横につながり、縦に重なった網の目型の産業が形成されている。AdobeReaderの無償配布は、そのような新しい型の産業をオープンに創造していくための「場」をつくる経営戦略の手段だった。そして、その戦略は企業としてのアドビの収益を上げ、株式の評価を高めると共に、人々の経済厚生を明らかに増大させたのである。

(本稿では、この後に「官」の役割を述べる予定であったが、紙幅が尽きたので、次回に書くことにしたい。)

新たな出会いの場～産学連携・新連携を目指す～

2007年3月10日(土)、国立舞鶴工業高等専門学校において『産学・新連携フォーラム』が産学連携や新連携推進の一環として、また企業と大学、企業と企業の出会いの場として開催されました。

京都府商工部理事 田中 準一氏による開会挨拶ののち、大学連携センター京都・まいづる立命館地域創造機構、国立舞鶴工業高等専門学校及び京都工芸繊維大学から「産学連携の取組状況・開発事例」について、経済産業省 近畿経済産業局 産業部 新連携振興室長 小菅 修氏から「新連携支援事業の概要」について報告がありました。

フォーラム閉会後には相談会が行われ、参加者の方々が積極的に質問するなど、活発な交流がもたれ、盛大なフォーラムとなりました。



大学連携センター
京都・まいづる立命館地域
創造機構
山田 一隆 氏

●取組状況

舞鶴市と立命館大学が地域と大学の総合的な連携組織として、04年7月に京都・まいづる立命館地域創造機構(ミレック)を開設しました。

京都で海があるのは、舞鶴市を含む北部だけです。そこで、北東アジア地域との連携を密にやっていく必要があるのではないかと考えました。

プロジェクトは大きくわけて三つあります。①北東アジア地域経済社会に教育プログラムの展開、②北東アジア地域研究に関する若手研究者、若手実務者の人材育成拠点の形成、③舞鶴北部近畿・若狭・山陰地方における市民生涯学習の創造等事業を促進です。

これまで多々、新聞に取り上げてもらいました。この地域プログラムを評価していただけているのではないのでしょうか。

●開発事例

中国大連市は、水源となる河川が近くになく、都市部でも水質が良くありません。現在、中国経済は急速に進んでいますが大連市も例外ではなく、これからは大連市での「水環境ビジネス」がいただける！と考え、大連都市経済社会開発研究を04年8月から始めました。10月には移動可能な水質改善システムの技術開発に向けて、産業・技術融合起業研究会を発足しました。

05年7月、地元金属加工業A社が国内向けに開発した新型浄水器を中国向けに改良、大手商社B社が大連でも販路開拓調査をした結果、A社と大連の建設業C社との「お見合い」を目指す中国ビジネスマッチング事業を行いました。

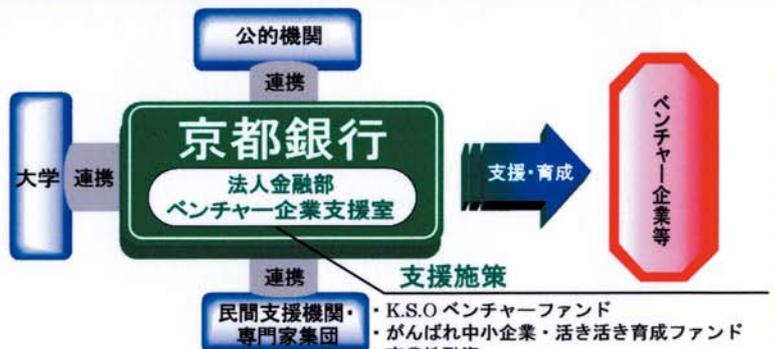
そして06年8月、舞鶴市産業振興監によるマッチング活動として、舞鶴市「大連特使」と連携し、大手商社D社がA社とC社の仲立ちとなり、新型浄水器の販売ルートが確立。

今後の展開としては、韓国やロシア、中国に対して活動を行っていきたくと思っています。

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。



- ### 支援施策
- ・K.S.Oベンチャーファンド
 - ・がんばれ中小企業・活き活き育成ファンド
 - ・事業性融資
 - ・「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」の活用
 - ・各種支援機関紹介
 - ・ビジネスマッチング
 - ・セミナーなどの開催

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



京都工芸繊維大学
地域共同研究センター長
電子システム工学部門教授
山田 正良 氏

●取組状況

京都工芸繊維大学は、今から約百年前、当時の先端産業である工芸と繊維の産業を学ぶ別々の学校として創立され、戦後、統合されて現在の大学名に変更、04年に独立行政法人化、06年に大学院大学となり、学部10課程、大学院前期課程12専攻、後期課程4専攻、12の教育研究センターに再編されました。

地域共同研究センターは、1990年、関西圏の国立大学では二校目と比較的早い時期に設置され、科学技術相談や共同研究の推進など産学官連携のリエゾン活動を積極的にを行い、「大学が伝承する「知」、創造する「知」」を社会に還元するとともに、地域産業の活性化に意欲的に取り組んでいます。

当センターでは、専任教員3名とコーディネータ1名が研究協力課産学連携係と密接に連携して学外からの様々な相談に応じるとともに、企業と共同研究を積極的に推進しています。

●開発事例

丹後機械工業協同組合(8社)と連携した「卓上型精密レーザー加工機」の共同開発プロジェクトを紹介します。

同プロジェクトチームは、従来のNdYAGレーザーでは得られない高安定で高品質なレーザー光線を出射し、小型で安価かつランニングコストが低く、保守も容易で、持ち運び可能なファイバーレーザーに着目し、シャフトモーターとリニアスケールを組み合わせることにより、高精度で高速なレーザー加工が可能な「卓上型精密レーザー加工機」を試作しました。セラミック、ガラス、超硬材、SUS、アルミ、銅、プラスチックなどをマイクロサイズで①切断、②穴あけ、③彫刻、④刻印、⑤溶接などの加工が可能です。今後試作機を用いて種々の材料での加工を行い、それらの加工条件をデータベース化し、ハード面での改造を加えながら、売れる製品を作っていきます。また、技術市場の調査研究を行うとともに応用先の開拓に努め、ニーズにあった商品の開発に向けての取組を展開していきます。



国立舞鶴工業高等専門学校
地域共同テクノセンター長
辻 正 氏

●取組状況

地域共同テクノセンターは01年に発足しました。03年には独立行政法人化され、以降、活動を全国レベルに拡大しています。

活動理念は、「プロジェクト開発による地域貢献」です。「連携部会」と「研究特許推進部会」を連携の2本柱として活動しています。

技術開発においては「技術常識への挑戦」を基本理念に、「製品化シナリオに基づく開発」・「多様なアイデアでTECHNOLOGYを企業化」を活動目的としています。

舞鶴高専のプロジェクト型研究の第一号プロジェクトは04年から進めている「水域浄化プラント開発」です。以降、様々な提案をプロジェクト化して活動しております。これまでは企業の課題解決について技術相談で対応してきましたが、現在はそれに加えて製品構想やビジネスモデルによる技術提案を行っています。つまり、Seedsではなく一歩具体化したSeedling(苗)まで育てた技術を提案し情報発信しています。



国立舞鶴工業高等専門学校
機械工学科 教授
川勝 邦夫 氏

●取組状況

小阪金属工業(株)と舞鶴高専及びMIRECとの共同で「河川・湖沼水をリアルタイムで飲料水化する浄化装置の試作」を行っています。

開発の背景には、舞鶴市の産業活性化、MIRECの立ち上げ、舞鶴市と大連市の友好都市25周年の絆、地域にある既存の技術を生かす、産学公連携の実践等があります。

研究テーマは「北東アジア地域の水環境の改善」。具体的には、海水の淡水化装置や浄化装置を開発することです。このうち浄化装置の試作第一号機は、①河川・湖沼水を水源にし、②浄化水は水道水の基準値をクリア、③運転・保守管理が容易、④交換部品をなくする、⑤車に搭載可能といった条件で完成しました。現在、2号機の開発中で操作マニュアル作成を進めているところです。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部
産学公・ベンチャー支援グループ

TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720
E-mail:sangaku@ki21.jp



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 中信ベンチャーローン

《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。
※店頭にて「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**

中小企業のお役に立ちたいー京都学園大学の挑戦

京都学園大学 リエゾンセンター

リエゾンセンター発足

2006年7月京都学園大学にリエゾンセンターが誕生しました。同年4月にバイオ技術と環境保全・改善技術を融合させるといふ全く新しい理念の下にバイオ環境学部が設置されたのに伴い、既存の文系4学部、経済学部、経営学部、法学部、人間文化学部とともに、地域産業の振興・発展のお手伝いを、行政とも連携しながら行っていきます。

口丹波

本学が位置する亀岡の地は、丹波の入り口にあたり古く平安時代以来京都市内への食糧をはじめとする一次生産物の供給基地としての機能を発揮してきました。例えば、京漬け物の原料の多くは今も亀岡で生産されています。



京都学園大学全景

また、農産物の加工産業も特筆すべきものがあります。

このような本学の立地条件は、産学連携に対する取り組みもあらずから京都の地場産業を主要ターゲットとしたものとなります。

21世紀産業のキーワード

20世紀後半の石油化学に基盤をおく文明の拡大は、21世紀に環境問題、資源・エネルギー問題、健康問題、食糧問題の宿題を与えました。これらの諸問題を解決する科学としてバイオテ



バイオ実験授業

クノロジーと環境科学に大きな期待がかけられています。すなわち、21世紀産業はこの二つのキーワード抜きには語れないとも言わ

れています。

バイオテクノロジーによる一次、二次産品(農林畜産物、食品、医薬品)、環境調和物質の生産、バイオマスの活用、水・大地・都市空間の環境デザイン、健康なコミュニティづくり、バランスのとれた経済モデルの設計、起業促進は21世紀の環境調和型社会創造のためのアイテムです。



バイオ環境館

産学連携のスタンス

産学連携のパターンには3通りあります。(1)学のシーズに基づくタイプ、(2)産のニーズにもとづくタイプ、(3)産のニーズを学が深化させて産にフィードバックするタイプです。どのタイプもそれぞれ重要ですが、政策的には(1)のタイプが多く取り上げる傾向にあり、必ずしも投下した予算に見合う成果は得られていないのが現状です。

本学では、バイオ環境学部が設置間もないことでもあり、また、周囲の状況から中小企業との連携を大切にしたいとの思いから、(2)のタイプの産学連携を中心に取り組んでいきたいと考えています。

リエゾンセンター発足後の実績

昨年来10ヶ月の間、(財)京都産業21、京都府中小企業技術センター、京都信用金庫、京都府農業総合研究所などの公的支援を受けつつ既にいくつかの受託研究、共同研究、技術相談などの産学連携を、発酵食品、化粧品、健康飲料、製造装置を対象にスタートさせています。また、亀岡市とは学术交流協定を締結し、「亀岡モデル創成協議会」を発足させ、新たな地域の産業、文化のあり方を追求し全国に発信すべく取り組みをはじめました。近くさらに2、3の金融機関との産学連携協定を締結する予定です。

THE KYOTO SHINKIN BANK

地域とともに コミュニティバンク

<http://www.kyoto-shinkin.co.jp/>

連携支援

中小企業がいろいろ得意な分野を相互補完することで、大企業に負けない商品を生み出すのが「連携」です。

「こんな商品を作りたいけれど協力してくれる企業はない?」

「どこに販売したらいいの?」

「この商品のデザインを、若者に受けるデザインに変えたい。」

京都信用金庫の連携支援部は、このような新しい分野を切り開こうとする企業のために、協力できる中小企業や大学のパートナーを見つけます。

●現在、連携支援部では様々な分野で、連携・交流を進めています●

中小企業の「連携」に関するご相談をお待ちしています



京都信用金庫

連携支援部

京都市下京区四条通柳馬場東入
TEL(075)211-2111

ニーズに応じられる分野

京都学園大学で教育・研究が行われている領域を紹介します。ニーズを思い立たれたら、まずリエゾンセンターにご連絡下さい。最も適切な問題解決に資する教員とのコーディネートを行います。意欲に満ちたバイオ環境学部のスタッフをはじめ、経済分析、経営、法律、起業、生活と文化とのかかわり合いなど広くお応えすることが出来ます。



産学連携交流会

京都学園大学主なシーズ・保有技術等一覧

(詳細は<http://www.kyotogakuen.ac.jp/NXT/Liaison/>をご確認ください)

バイオ環境学部	有機化合物の構造決定(400MHzNMR, FT-IR, GC/MS, LC/MS, LC/MS/MS等)	経済学部	地域分析、地域産業分析、地域産業政策
	生物活性化合物などの合成等有機合成化学一般		地域総合計画、まちづくり、地域情報化
	医薬品やトクホの臨床評価に関するコンサルティング		企業、大学、行政への人的ネットワーク
	遺伝子及びタンパク質の取扱い技術、改変技術		産学連携手法の実践的アドバイス
	食品加工、保存プロセスにおける微生物・酵素の利用		新事業創生支援メニューの紹介
	微生物管理技術(検出、殺菌)、化学プロセスのバイオプロセスへの転換	経営学部	京都ブランド活用型新事業創造のノウハウ
	有用微生物酵素のスクリーニング(探索)		演劇・映画、芸術などの文化領域の分析方法
	メタン、メタノール等のC1化合物及び非糖質化合物の微生物による有効利用		人事管理について、労務関係について
	食品成分解析、食品成分の生理機能、酵素利用技術		アジア諸国(中国・韓国・台湾・香港・タイ・ベトナムなど)の企業経営と文化との関係について
	食品成分の生理機能の解析と評価		NPOの啓蒙・啓発及び活動の支援に関すること
	遺伝子クローニング、遺伝子の発現解析、組換えタンパクの生産	法学部	公共サービスのあり方に関すること
	環境水質(河川、湖沼、海洋)に関するフィールド調査、成分分析、総合評価		商事に係わる信託(例えば不動産投資信託、資産流動化など)
	森林資源の有効利用		コンプライアンス問題を含め、企業法務に関する事項
	生物の保全に関する生物学的・生態学的解、エコミュージアムに関する構想	人間文化学部	金融取引をめぐる法務問題に関する事項
	省農薬農業技術		高齢者の体力測定と体操プログラムの作成
自治体などの里山林保全手法マニュアルづくり、里山土地	生涯学習に関わる地域資源の活用とネットワーク		
水環境浄化技術に関する無機質物質の利用	社会調査の方法、特に量的調査、ドキュメント分析		
廃水処理・悪臭処理・生ごみ処理	特定産業内における企業間の競争のあり方の分析		
		新聞・テレビ・雑誌などマスコミ対策、活用方法(行政、企業向け)	
		メディアリテラシー教育の教材開発	

【お問い合わせ先】

京都学園大学リエゾンセンター

621-8555 京都府亀岡市曾我部町南条大谷 1-1
TEL: 0771-29-3592 FAX: 0771-29-3595
E-mail: liaison@kyotogakuen.ac.jp

可能性に挑み、未来に貢献します。

Partners in progress

deposition etching surface treatment

R&D

samco

Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge™

1979年の設立以来、当社は成膜やエッチング、表面処理に対するお客様のご要望にお応えし、次世代プロセス機器を提供してまいりました。私どもの製品は、国内外の企業や研究機関で幅広く使用されており、その品質や迅速なサービスには高い評価を頂いております。私どもは、薄膜技術のパイオニアとしてオプトエレクトロニクスやMEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と創造的なプロセスソリューションを提供してまいりたいと考えております。

半導体製造装置：CVD装置・ドライエッチング装置・ドライ洗浄装置

サムコ 株式会社

<http://www.samco.co.jp>

本社 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・シンガポール・カリフォルニア

～めざせオンリーワン! きらりと光る企業の事業戦略～

2007年3月13日、宇治市産業振興センターにおいて、『シリーズ第6回・山城地域元気企業づくりセミナー』が「めざせオンリーワン! きらりと光る企業の事業戦略」をテーマに開催されました。

京都府山城広域振興局長 地上 進氏による開会挨拶ののち、基調講演、試作事例発表、そして京都府商工部産業支援室副室長 富山 貴史氏と担当係長 上林秀行氏から『京都府中小企業応援条例』に基づく新たな中小企業支援制度の事業説明が行われました。

基調講演

「21世紀におけるオンリーワン企業」



講師：京都試作センター(株)
代表取締役社長
オムロン(株)元取締役副社長
市原 達郎 氏

●21世紀のマクロ環境

21世紀は人類史上始まって以来、エネルギーあるいは環境に関して需要と供給がアンバランスで壊滅的な状況になるといわれています。特に日本人は、それらの問題に対して危機感が薄いと感じます。これから先、石油はあり続けるでしょうか。2040年前後には、殆ど枯渇状態に陥っているものと予測されます。そういった資源を元に研究開発してもあまり意味がないのではないのでしょうか。

●ネガティブ要因とポジティブ要因

04年のIMD調査(スイスの国際経営開発研究所)によると、日本の国際競争力は23位でした。その原因の一つとして、高度経済成長期に会社の言う通りがむしゃらに働いてきたため、本質を追求しないまま過ぎてしまったことがあるように感じます。ところが、現代の若者は自分の権限で仕事をしたいという人が増えてきています。この若者気質を大事にできるような企業があるならば、これから先、充分活躍していけると思います。

よく日本人は創造性がないといわれますが、私はそうは思いません。現在、技術は日々進歩していますが、社会に改革を与えるような技術は減っています。今後、20年・30年は新しい技術がいくつも出てくるような時代ではありません。ですから、日本人がとりわけ創造性がないと卑下する必要はないのです。

●明確な目標

アメリカの大学2校の研究によって、中長期的に優秀な企業の条件がわかりました。①明確なゴールを持っている②変化に対する戸惑いが少ない③ビジョ

ンのレベルと遂行能力がある、です。

●ベンチャー企業への復帰

ベンチャー企業とオンリーワン企業は必ずしも同じではありませんが、オンリーワンになる要素としてベンチャー的な精神を持っていなければなりません。そのベンチャー的な精神としては、①顧客との距離、②自主自立、③自浄化、④背水の陣、⑤建前ではなく本音、⑥フラット化の6つの指標があると思っています。

●情報公開

京都試作センター(株)は、FedEx(運送業)の経営方法をベースにしています。FedExは、貨物移動情報をオンラインにすることで成功した会社です。お客は貨物が今どこでどうなっているのか状況を知ることができれば、多少到着が遅れても許せるものです。このようにうまく情報公開することが大事です。

●大学への期待

現在、日本の企業の約7割は海外の大学と提携し、研究開発を行っています。しかし、全くといっていいほど役に立っていません。私が思うに、目先の商品化に走りすぎているくらいがあります。それよりも新しいエネルギーを開発するために、宇宙の真理を探索するなど大学という研究機関を長期的に有効利用する必要があるのではないのでしょうか。

●21世紀の企業文化

21世紀の企業文化はどうあるべきか。オムロンの創業者の言葉を敷衍すれば、「最も多くの企業を幸せにする企業が最も幸せになれる」ではないかと思えます。

これまでのオンリーワン企業は、M&Aを繰り返し、カブくで推し進める部分がありました。しかし、これからはコミュニティをつくりあげながら同胞として仕事をしていくうちに、結果的にオンリーワンになっていた、という流れになるのではないのでしょうか。こういった形や経営の仕方でもオンリーワンになるのか、皆さんも考えてみてはいかがでしょうか。



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。

「山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部」から試作品第1号が誕生しました。この倶楽部活動をファシリテーターとしてアドバイスされた(株)アポロ総合経営 代表取締役 杉原 潔氏に事業の概要をお話いただくとともに、メンバーで開発者の(有)イーダブルシステム 代表取締役 森元賢一氏に試作品第1号についてご紹介いただきました。

事例発表:倶楽部活動の概要説明

「新事業をブラッシュアップするための考え方」



(株)アポロ総合経営
代表取締役
杉原 潔氏

●素直な考え方をする！

思い込んでしまって何か大切なことに気付いていない。決めつけてしまって何か大切なことを見落としている。だから、新事業計画がうまく作れない。新事業が成功しない。成功の糸口はすぐそこにある。

必ずうまくいく！何か大切なことに気付いていないだけで！何か大切なことを見落としているだけで！という考え方をしましょう。

●商品と顧客と販売を考える！

何を(商品)、どこの誰に(顧客)、どうやって売なのか(販売方法)を考えて考えて考え抜く！

まず、「何を売なのか？」については、新商品を一言で表現するキーワードを見つけます。次の「どこの誰に売なのか？」については、お金を出す人は誰か、本当に必要かを考えます。最後の「どうやって売なのか？」については、商品を知っていただく(認知していただく)方法を深く巧妙に考えます。

●数値計画が事業計画に具体性を持たせる！

事業計画には、大切な3つの数値計画があります。①資金計画、②収支計画、③スケジュールです。3つの数値計画が事業計画に具体性を持たせませう。創れること！売れること！儲かること！を肝に銘じ、自問自答しましょう。

●成功の近道を探り、早く確実に第一歩を踏み出す！

何を(試作品・完成図面)、誰に見ていただくか、を常に考えておいてください。研究ばかりではダメ。目標を決めて一歩一歩前進していくことが大切です。いつ、誰が、どこで、何を、どうする、なぜだ、いくつ、いくら、もし今後の「5W3Hもし今後」を、あなたの夢の新事業について、寝ても覚めても考え続けてください。

●成功するまで、あきらめない！

今回、山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部の会員同士で、アドバイスし合い、激励し合うことを実践して来ました。今後も「共に歩む！」を倶楽部員の合言葉にしたいと思います。

成功のための3つのアプローチがあります。①感情的アプローチ(誰と相談するか、どの人の意見を聞くか、人脈を作る等)②分析的アプローチ(何を調べなければならないか、どんな数字を把握するか等)③具体的即効的アプローチ(成功にむけて具体的な行動を起こす、ピンポイントを突く)です。

この三位一体のアプローチを着実に展開することで、新商品開発成功の道は大きく開けます。共に頑張りましょう！

「試作品第1号『イーダブルボード京都・山城モデル』の概要」

(有)イーダブルシステム
代表取締役 **森元 賢一氏**



試作品第1号の操作方法を、実演しながら説明する森元氏

このIT時代にまだ教育の現場では、黒板に教師がチョークで文字や数式などを書くことが主流で、何十年・何百年と変わることのない光景が続いています。ところが、現代の子供たちは携帯電話や音楽プレイヤー、PCなどを普段から使用しています。そこで、学校教育でもIT技術を使用したコミュニケーションツールが必要ではないか、と考えました。当社の圧力(触覚)センサー技術を用い、教育現場の革新に寄与するための商品として「イーダブルボード京都・山城」を開発しました。

このボードは筆記はもとより、パワーポイントなどのデータや画像を取り込んで操作することができます。たとえば、画像の拡大縮小がワンタッチででき、データや画像に重ねて書き込みが行え、画面を分割して活用することもできます。今後は商品化に向けて、精度の向上を図っていきます。

【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



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條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

京都府では、飛躍的な成長の可能性を秘めているベンチャー企業の皆さんを支援するため、関西文化学術研究都市・けいはんなプラザにおいて、新産業創出・ベンチャー育成の拠点となるインキュベート・ルームを開設しており、当財団が入居時や入居後の支援などを担当しています。今月から、インキュベート・ルームに入居しておられるベンチャー企業の事業概要や活動についてご紹介していきます。

「情報を再構築する企業—キーワードは3D・3次元です」



アンティ情報設計株式会社
代表取締役 高橋 信夫 氏

所在地 ● 研究拠点 京都府相楽郡精華町光台1-7けいはんなプラザ・ラボ棟4階
本社 京都府綴喜郡井手町大字井手小字渋川10-20
TEL ● 0774-82-3169 FAX ● 0774-82-3179
URL ● <http://www.anty.jp>
業 種 ● 3DCADによる電機・機械設計、コンピュータ・グラフィックス、システムプログラム

◆ 社長のプロフィールと企業概要について

私は京都の電気機器メーカーに28年間勤務していたのですが、その間、情報関連機器の設計業務、主に2D CAD・3D CAD、社内ネットワーク、PMD（設計支援システム）、EPR（生産管理システム）の構築に携ってきました。

平成12年、50歳の時に会社の退職勧奨制度を利用して退職し、個人で起業しました。採用した20歳代の社員を育成しながら、3D CADを使った設計業務を中心に仕事を請負ってきました。平成15年に会社を設立し、平成17年には「もの作り現場における使い易い3D CADシステム」の開発を目指し研究開発拠点を京都府けいはんなベンチャーセンターに移しました。

現在、従業員は40名になりました。事業分野は「3D CADによる電機・機械設計」、「コンピュータ・グラフィックス」、「システムプログラム」の3分野であり、現在創業から7年で着実に業績を上げています。

◆ 起業の動機について

起業した動機は、「自分の蓄積してきた技術で日本の“もの作り”の発展に貢献したい」という思いが非常に強かったからです。

IT時代と言われて久しいが、製造業の設計・生産現場においては3Dやコンピュータを使いこなしているとは思えません。自分自身の実務経験を基にして、導入から定着までの幅広い活動を展開したいと考えています。

現在、日常のあらゆるシーンに3D化の波が押し寄せています。もの作りの現場

でもそれは同様です。3Dのテクニックともの作りのノウハウで社会に貢献するとともに、次世代を担う若者達に“3D技術、もの作り技術”のノウハウを伝承し就業の機会を与えていきたいと思っています。

◆ 創業時に苦労したことなど

営業には苦労しました。創業当初は、それまでの勤務先企業や取引先企業との関連で受注を確保していましたが、それにも限界があり、自ら飛び込み営業などもしました。その後、営業専門の人を採用して営業をまかせたところ、受注も増えてきました。

ある程度顧客先が広がってくると、今度はお客さんがお客さんを紹介してくれるようになってきました。お客様のニーズに対してプラスアルファのサービスを行うようになってきたことが、そういう良い方向につながっていったのだと思っています。それは、お客様の指示事項にはきっちりとお応えするとともに、お客様が気づいていないことでお客様のためになることも積極的に提案していくことだと考えています。

◆ 会社の将来像・ベンチャーセンター入居で得たことについて

これからも、3D CADともの作りのノウハウを基に「製造現場における使い易い3D CADシステム」の独自開発を目指します。

ベンチャーセンターに入居して、関西文化学術研究都市に立地する研究機関や企業、大学等との交流の場に参加したり、講演を行う等の中で、多くの経営者、技術者、研究者の方々と出会うことができました。これが、ビジネスチャンスや技術開発の進展につながっていると思います。

また、ベンチャーセンターで実施している専門家派遣事業を活用して、コミュニケーションアドバイザーを講師として派遣してもらい、ビジネスマナーの重要性や好感の持てるビジネス基本行動、信頼を感じさせる電話対応などの勉強会を実施しました。その結果、社員のお客様に対する対応や社内行動において意識や意欲が向上してきました。



【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

誰でもつき合える機械ほど、
すごい技術が隠されている。
ひとりひとりの人に、
機械のほうから合わせてくれる。
そんな、人と機械の関係。
センシング&コントロール技術で、
人と機械のベストマッチングを。

財団の事務局体制

当財団では、平成19年4月1日付けで人事異動を行い、新たな事務局体制で各事業を実施いたします。

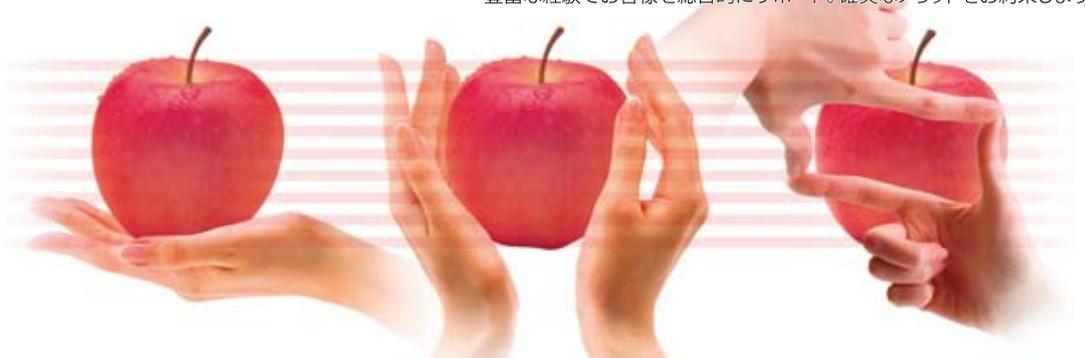
専務理事	中村 彰	審議役	家次 昭	主幹	古郷 彰治
常務理事	板倉 克芳	審議役	小中 富雄	主幹	安井 久典
統合審議役	坂本 悦二			主任	内田 真人
審議役	藤本 潤也			主任	鈴木 陽介
				主任	高田 亮平
<hr/>					
企画総務部					
部長	川北 保一	・お客様相談室		・産学公・ベンチャー支援グループ	
・総務・経理グループ		室長	井上 茂	審議役・グループ長	小中 富雄
参事・グループ長	中村 猛	参事	前谷 光男	主幹	巽 健次
主幹	三枝真喜子	主任	吉田 忠嗣	主幹	岡田 宏一
主幹	小寺 祐人	経営相談員	江川 宗治	主幹	加藤 久幸
・企画広報グループ		ビジネススーパーバイザー	館林 浩		
主幹・グループ長	豊田 英孝		福田 治郎	退任(3月31日付け)	
主幹	坪内 貴子	・海外ビジネス・チャレンジネットワーク		企画総務部	
・北部支所		業務推進役	松田 郁夫	部長	村山 芳登
支所長	土出 敏彰	事業推進部		北部支所長	嶋田 勇
業務推進役	村上 光一	部長	駒 忠恭	経営革新部	
特別相談員	前田 勝彦	・市場開拓グループ		部長	岡嶋 修司
・けいはんな支所		次長・グループ長	石田 豊	グループ長	田中 力
支所長	金田 修	主幹	鳴海 勢介	業務推進役	大西 隆
経営革新部		主幹	安東 正浩	お客様相談室	
部長	宮野 欣一	主任	今若 雅彦	ビジネススーパーバイザー	伊藤 友二
・経営企画グループ		特別相談員	返町 眞次	連携推進部	
主幹・グループ長	後守 祐二	・設備導入支援グループ		グループ長	田平 照雄
参事	田畑 淳	主幹・グループ長	小嶋 秀和	副主任	堀 将季
主幹	足立 貴雄	主任	田村 浩二	主事	田中 光男
主幹	小倉 丈寿	主事	廣田 幹代	退任(3月14日付け)	
・経営改革推進グループ		業務推進役	富田 修	主任	所川 晋吾
参事・グループ長	辻 一幸	連携推進部		退任(2月20日付け)	
主幹	小早川健一	部長	徳田 秀明	統合審議役	延廣 正治
主幹	園田 範之	次長(㈱京都試作センター出向)	森西 栄治		
主任	魚島 和晃	・企業連携グループ			
業務推進役	山田 儀治	参事・グループ長	岡市 広行		
業務推進役	岡部 信	主幹	藤田 一		



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>

平成19年 割賦販売・リース制度の料率を据え置きます!!

連帯保証人は、原則1名で申込みを受付けます!

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)	

THE NEW VALUE FRONTIER



地球のために、
そこに生きる生命のために
京セラだからできること。

京セラは、環境保全産業の一つとして30年前からソーラーエネルギー事業に取り組んでまいりました。誰もが享受できるクリーンなエネルギー源として、世界中から注目されるソーラー発電。数々の新技術によってその発展に貢献してきた京セラは、ソーラー発電のリーディングカンパニーとして未来を担う新エネルギーを支えています。



駐車場の屋根に取り付けられた太陽電池パネル。
「ソーラー・グループ」と命名した「太陽電池の森」は、
現地の住宅6世帯相当分の電力をまかさないです。
(米国・サンディエゴ)

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6 www.kyocera.co.jp

SOLARは京セラ

お客様の
声

刺繍の風合いにこだわって 手描きによる独自のプログラムを制作



三友工業株式会社
代表取締役 高間 正夫 氏

所在地 ●京都市山科区音羽初田町29の32
TEL ●075-593-7754
FAX ●075-593-3728
業 種 ●刺繍プログラム制作、刺繍加工

●事業内容について

当社は主に刺繍メーカーより、刺繍プログラムの制作から刺繍加工までを一貫して受注しています。刺繍プログラムとは織物でいうところの「紋紙」ですが、図柄にどうステッチを入れていくのか指示したものです。一昔前はパンチカードを使っていましたが、現在はデジタル化し、「デジタイザー」という入力装置やパソコンを使って制作しています。当社は創業以来、主に和装や法衣の刺繍を扱ってきましたので、繊細なステッチの和柄を得意としています。

●風合いにこだわる

刺繍ソフトには「工業用刺繍デザインソフトウェア」という基本ソフトが市販されています。この基本ソフトで刺繍プログラムは制作できますが、どうしても刺繍の仕上がりが平板になってしまう。しかし私は長年、和装関連の刺繍を手がけてきましたので、「風合い」にこだわっていき、基本ソフトに対し、デジタイザーを使って新たに手描きで一つ一つステッチの指示を描き加えています。パソコン上でグラフィカルに描き加えることも可能ですが、風合いを出すためには手描き線によるステッチの指示が重要なのです。風合いとは具体的にいうならば、刺繍の立体感(色のボリューム感)。刺繍糸は光の当たり具合で色の見え方が変わってきますが、そ

れを左右するのは針の入れ方です。つまり、微妙なステッチを入れることによって立体的に見せることができるのです。

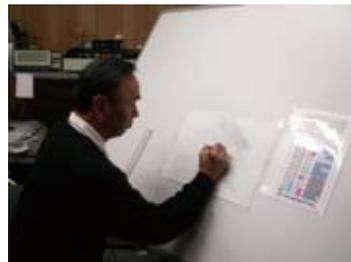
このためお客様からは、当社の刺繍は「何かが違う」と好評いただいております。一針一針刺すハンドメイドでは量産が追いつきませんが、かといってコストの安い中国製では風合いがない。コスト・量産・風合いのバランスをとってお客様にご提供するのが当社の仕事だと思っています。

●設備貸与制度を利用して

(財)京都産業21の設備貸与制度を利用するのは今回で2回目です。1回目は、刺繍プログラム制作だけでなく刺繍加工も手がけていこうと多頭電子刺繍機を導入した時でした。その当時はバブル崩壊後で、資金調達が難しい時期だったのでこの制度は本当に助かりました。今でも感謝しています。そして、今回は当社のかなめである「デジタイザー」とパソコン一式の更新です。

設備貸与制度の最も良いところは、余計な気を使わなくてもよく、精神的な負担が無いということです。毎月の支払いさえすれば、あとは前を向いて仕事に邁進できる。お世話になっている職員さんからも応援していただいております。とても有難いですね。

今後は、最近注文が増えてきているタオルや小物など雑貨類の刺繍も積極的にメーカーに提案していきたいと思っています。



▲「デジタイザー」でステッチを描き入れる高間社長

▼孔雀と花をモチーフにした美しい刺繍作品(部分)



【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

 **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…株式会社ティーネット/東星軟件(上海)有限公司/東星軟件(杭州)有限公司/Tose Software USA, Inc.

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〉

「挑戦と進化」が夢を引きよせる！ ベノック株式会社

今回は、大阪芸術大学卒・元証券マンというユニークな経歴を持つモノづくりベンチャーの若手社長 奥田 潤氏(ベノック株式会社代表取締役)にお話を伺いました。

未経験分野での起業にも勝算あり



1967年生まれの奥田社長32歳の秋、製造経験を全く持たずして妻と二人三脚でベノックを創業。加工機の操作マニュアルを読みながら、金属の加工特性を考えながら、加工機と格闘し、なおかつ営業活動をしながら試行錯誤を繰り返して、

がむしゃらに金属加工に取り組んで来ました。人の10倍頑張れば人の3年分ぐらいにはなる。5年もすれば必ず追いつける。そう信じて・・・

子供の頃の夢が『大きくなったらスーパーカーに乗りたい！だから社長になりたい！』だったという奥田社長は、夢のために努力するのは当たり前とニコニコしながら語ります。

もちろん、全く経験のない世界に飛び込むことに不安がなかったわけではありません。が、その当時、株価が下がらなかった企業、あるいは一時的に変動があっても回復の早かった業種であれば、まじめに努力すれば投資効果に見合うだけのものが期待できると自信を持っていたといいます。証券市場を道標に、景気の悪いときにこそ事業を起こし、人と出会い、事業を拡大する。逆境をチャンスととらえる柔軟な発想とその行動力は、証券マン時代に経営のなんたるかを学び、身の丈にあったチャンスの生かし方を知ればこそその判断だったのです。

我が社の強み

ベノック株式会社は2005年2月に「3Dデータを生かした微細加工を得意とする企業」として、京都府中小企業経営革新支援法の承認を得、次世代向けの超精密加工への挑戦を行い、今春には第2工場も操業を始めるなど、着実に業容を拡大し続けています。



ベノック株式会社のモノづくりの特徴は、数値制御された工作機械に、自社オリジナルの特注刃物を用いることで職人技を機械で再現することを可能にしている点です。しかもそのためのプログ

ラムは、これまでの受注から学んだノウハウを全てデータベース化し、自社プログラムとして活用しています。技術が未熟な分、道具(加工機)の精度を高める工夫をする。作業に不慣れな分、工程・管理プログラムを検証する。信用を高めるために積算根拠の透明性をも高めていく。

2007年問題で団塊世代の熟練者が抜けた後の「技術の継承」を課題とするものづくり企業が多い中、未経験創業者だからこそこの発想で、モノづくりのノウハウを可能な限りシステム化することが出来たのだと思います。また、自社の技術力を高めることを目的に実施した全数への検査表添付がお客様ニーズに的中したばかりでなく、業界慣習にはなかったサービスとして風を起すことにもなりました。「ものづくりの匠」という分類で行けばトップ企業ではないと謙遜する奥田社長。しかし「品質の安定」には絶対の自信を誇っています。

新たなステージへ

会社の企業理念は、「常に創意工夫し技術革新に努める、既存の方法にとらわれず、自由な発想を伸ばし、常に挑戦する。」という、まさに奥田社長自身の軌跡と符合します。

今は少しでもベノック株式会社を知っていただくため、3D微細切削加工や微細放電加工を駆使し、狭ピッチコネクタ金型のコアピン加工をメインに取り組んでいますが、その瞳はもっと先を見つめています。数々の挑戦のチャンスを与えてくれるお客様のオーダーに応えるモノづくりだけではなく、製造業をアシストする企業になりたい。お客様が満足できる製品をより早く、より高品質なモノが提供できるようコーディネートする企業となることが目標と熱く語る奥田社長。ベノックの夢は、こんなささやきがモノづくりの現場で増えていくこと。

『ものづくりに困ったらベノックに相談しなよ！』

DATA

ベノック株式会社 代表取締役 奥田 潤氏

所在地 〒601-8103
 京都市南区上烏羽仏現寺町35-2
 創業 平成11年10月
 資本金 50,000千円
 従業員 9名
 事業内容 超精密微細金型・同部品の付属品製造業
 TEL 075-692-3355
 FAX 075-692-3344
 URL <http://www.benock.co.jp/>

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
 企画情報室

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
 E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都品質工学研究会入会のご案内

— タグチメソッドで技術革新を —

高品質と高生産性を同時に実現するための技術的方法として品質工学がこの十数年間で大きく注目されるようになってきました。企業における実際の技術課題への品質工学の適用研究や品質工学の成功事例の学習などを行うことにより、経営改善に役立つ開発力向上を目的とした研究会を開催します。最初の定例会は、5月31日(木)に開催の予定です。新会員で初心者の方には別途基礎学習会を開催します。多数の方々のご入会をお待ちしています。

■品質工学とは

欧米では「タグチメソッド」として有名な品質工学は、技術開発・製品開発、生産工程設計などを効率よく進めて生産性を向上させ、また、製造上のトラブルや市場クレームのない低コスト製品を実現する技法です。品質工学は幅広い分野に応用が可能で、近年、パターン認識などの分野にも応用が広がっています。我が国の多くの製造業等で活用され、経営改善に大きな成果が出てきています。

■京都品質工学研究会

平成7年から研究会を開催し、毎年約30社40名程度の会員により、毎月1回、具体的な技術課題についての実験計画や実験評価などについて研究・討論を行っています。参加型の研究会を目指しています。

■平成19年度研究会

- 1 内 容 (1) 会員企業の技術開発・製品設計課題に関する実験計画・評価法の研究討論及び課題指導
 (2) 専門講師による講演
 (3) 品質工学適用事例、テキストなどの解説・学習
 (4) その他(基礎学習会、相談会など)
- 2 開催期間 平成19年5月～平成20年3月
- 3 開催日時 年10回(6月を除く毎月)、原則として第2木曜日(13:10～16:40)
 (初心者対象の基礎学習会は6月12日(火)・19日(火)・29日(金))
- 4 会 場 京都府中小企業技術センター ほか
- 5 定 員 40名程度
- 6 会の運営 若干名の幹事を置き、運営内容等について協議・企画します。
- 7 会 費 17,000円/1人
 (ただし、(社)京都経営・技術研究会会員は 14,000円/1人)
 (社)京都経営・技術研究会が指定する口座に払込んでください。
- 8 申込方法 次の申込先あてFAX又は郵送によりお申込みください。
 当センターホームページ(<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp>)からもお申込みができます。
 [申込先] (社) 京都経営・技術研究会
 〒615-0042 京都市右京区西院東中水町17 京都府中小企業会館5階
 電話:075-312-0418 FAX:075-312-0425 E-mail:kmt-soc@mail.joho-kyoto.or.jp
 [申込締切日] 5月24日(木) *年度途中の入会も可能です。



第1回の定例会

- 日 時 平成19年5月31日(木) 13時10分～17時
 場 所 京都府中小企業技術センター 5階研修室
 内 容 発足会
 特別講演「品質工学が目指すものは何か」
 品質工学会 副会長 原和彦氏

品質工学は、製品開発や技術開発の効率向上に多大な効果を発揮します。本講演では品質工学の本質や考え方を解説いただくとともに、適用事例をご紹介します。

基礎学習会(初心者対象)

- 日 時 平成19年6月12日(火)・19日(火)・29日(金) 10時～17時
 場 所 京都府中小企業技術センター 5階研修室
 内 容 品質工学の基礎概念とパラメータ設計(実習を含む。)

※研究会の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/sem/qua>をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
 基盤技術室 機械設計・加工担当

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

京都府中小企業技術センター協力会 2006年度「M&T交流会」開催

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「M&T交流会」を行っており、平成18年度は2月26日(月)にホテルセントノーム京都にて開催しました。

今回のセミナーは、武蔵大学経済学部教授 高橋徳行氏をお迎えし、「中小企業の『育てる』経営～事業機会も人も技術も～」についてご講演いただきました。

セミナー終了後は、センター協力会正岡武志会長(朝日レントゲン工業(株)会長)のあいさつで交流会を開会。(財)京都産業21が事務局を務める環の会中村圭二会長(NKE(株)会長)にもご出席いただき、センター協力会の枠を越え、参加者が和やかに情報交換されるなど、有意義な交流会となりました。

今回は、セミナーの概要を一部抜粋してお届けします。



「中小企業の『育てる』経営～事業機会も人も技術も～」

講師：武蔵大学経済学部
教授 高橋 徳行 氏

○中小企業に興味を持った理由

私の専門は、アントレプレナーシップです。
大学卒業後、国民金融公庫(現:国民生活金融

公庫)に入行し、初任地が大森支店でした。小さな町工場が集積する地域で、その中でウォークマン2号機の試作現場を見ました。全部ソニーが開発していると思っていましたが、実際は町工場でマシニングセンターを駆使していました。当時は、紙で操作するタイプでしたが、懸命に取り組む姿が、私が中小企業に興味を持った原点でした。

事業規模に関わりなく、自社の特性を生かして着実に成長している様々な企業を少し紹介しましょう。

○地道な積み重ね、競争力の源泉

大阪府のA社は、「三角ようじ」という特殊な爪楊枝を生産しています。先が三角形となっており、歯垢を取り除くのに便利なタイプです。これを40年間かけて育ててきました。

愛知県のB社では、0.1PPMという驚異的な不良率を誇っています。7～8年前は10PPMというレベルでしたが、6～7年かけてここまで来ました。ここは、従業員の8割が女性で全部正社員です。連帯意識を醸成し、改善を進めています。

愛媛県のC社では、特産物の柚子を活用し、ポン酢醤油を開発しました。商圏拡大のため当地の出身者を糸口に、長年かけて10万人の顧客リストを持つに至っています。

次に東京都の3社を紹介します。製造現場に女性が多いD社では、月に1度、金曜日の午後3時から誕生会を行うなどして、現場のコミュニケーション機能を高めることで、地道に人を育てる活動を続けています。E社は、山形県に進出されました。工場稼働の5年前から地元山形での採用を行い、東京の工場研修を積み重ね、スムーズな立ち上げを図られました。F社では、昔は映画用のアルミリールを作っていました。その後、ハードディスクの製造などを経て、今は警官用警棒などを製造しています。警棒は常時身につけているため、軽量化が望まれるもので、アルミは重宝されています。時代のニーズにマッチした製品を見つけて製造しています。

○成長には人手の確保と育成が大切

企業は、人手については、相当に成長するまで苦労するものです。従業員20名規模までは地縁血縁などでの採用ができますが、それを超えると労働市場から確保せざるを得ません。人材の確保をどう乗り切るかが成長の秘訣です。

大分県のG社では、人気焼酎発売以降、急成長しました。急進する中で、中間管理職が不足し、現場が混乱しました。そこで、メインバンクの地方銀行に依頼し、若い人材の供給を求め、今の常務を中心に徹底的に組織の育成を進められました。

島根県のH社は、一人の従業員を雇い、生活指導から始め7年かけて、やっと一人前の勤務ができるようにしました。社長に対しても、鋭い視点で建設的な意見を直言するように育ったその彼が、シリコンの灰皿をヒントにインソールの開発に着手。それで、国際特許をとられ、会社の収益源となっています。

○意外に伝統的、若い急成長企業

昔は会社で、上司の誘いは断らないもので、断る場合はそれなりの理由をつけたものでしたが、最近は単に行きたくないなどとストレートにものをいう人が増えています。

しかし、新しい企業でも伝統的な人づきあいは健在で、例えば、六本木ビルズにあるI社では、従業員の机の上に風船が浮かぶことがあります。誕生日があると風船を立てて、おめでとうの声かけをきっかけにコミュニケーションを育てています。また、新宿にあるJ社は、社長自身が細かく社内のつきあいをして、全社員と直接会話することを大切にされています。社長として伝えたいことはそんなに複雑ではないのですが、同じ言葉を発しても、なかなか自分の意図しているように伝わらないものです。真意を伝えるためには、face to faceで直接会っているのが重要なポイントで、人材育成の柱とされています。

人材投資は、流出するリスクも伴います。K社というヘリコプターパイロット養成学校は、指導教官の高い定着率に、イギリスやアメリカの同種の学校から、注目が集まっています。教官の養成のためには、多額の経費が必要であるにもかかわらず、教官の定着率は難しいからです。この秘密は、コミュニケーションを大切にすることです。大企業でもMBA(Master of Business Administration)を取得後すぐの退職が頻発していますが、研修から帰ってきた時に疎外感を感じるのが原因ともいいます。

○まとめ

企業が永続的に成長を続けるためには、長期間かけて競争力のある何かを築きあげることが肝要です。また、社内管理を進めるためには、伝統的なコミュニケーションをうまく取り入れ、社内の和を育てましょう。人材育成は、時間とコストがかかる投資ですが、中小企業は独自性を生かして、ユニークな人材育成が出来ます。研修中の人との連絡を密にし、積極的に取り組まれ、大いに発展されることを期待します。

センター協力会の入会について

当協力会は、随時入会の受付をしております。
お申し込みは、下記 URL からお願いします。

<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/cen/rel/coo>

けいはんな から新しい風を！ “「けいはんな」におけるニッチな産業は?:「トイレ科学」から見てみると”

日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所 所長 の田島俊樹氏に上記のテーマで寄稿いただきました。京都府中小企業技術センターけいはんな分室では、けいはんな新産業創出・交流センターと連携して「21世紀の新産業の創出に向けた課題」解決に向けた活動を産業界の皆様と一緒に進めて行きたいと考えています。

先日(2006年11月27日)、第10回関西科学技術セミナーで「トイレ科学」という演題で「テーマ別講演」をする機会を与えられた。私は、その中で21世紀の科学は20世紀までの科学の延長線上にはあり得ないことを指摘した。これは、20世紀までの科学があまりに成功しすぎたために人類の持つ技術が強力になりすぎて、いままで人間が無視できると思って利用してきた技術の影響が、地球全体を変えつつあると考えられるからである。このことを指して、科学で享受する上流(キッチン)周りの技術群を進展させては来たものの、それが生み出す下流(トイレ)周りについては(例外はあるものの)なおざりにされる傾向が強いという現れから、「トイレ科学」の奨めを述べたのだった。

良く聞く言葉に、「もう主たる法則や原理は全て発見されていて、これからはそれを応用するだけだ。」というのがある。私は、それを信じない。そうではなく、「簡単に解決できる問題は、大概解決のメドはついたが、廃棄物の処理(例えば、自動車や工場のそれとか、原子力の放射性廃棄物など)などといった難しい問題は未だこれから」というのが真相だと思っている。

「けいはんな」という古来から知的伝統があり教育水準が高く、ハイテクが育つ土壌で新しい産業を興そうという場合、皆がやさしいと思う課題の尻馬に乗るよりも、あえて後者の、未だ解決は見えていないものの、21世紀には必ず必要とされる「トイレ科学」やその技術の追究に糸をたれて見るのも良いのではなからうか?

自動車の排気ガス触媒では、当研究所はダイハツと共同で研究し、「自己再生型の排気ガス触媒ペロブスカイト型」の機構の解明を大型放射光のX線による解析で明らかにしたが、この仕事が、ダイハツ経営陣のこの触媒の市場投入への決断の一因となったとされている。ダイハツの技師は、今は自動車は排ガスを街にまき散らしてして走る都市の環境汚染機械であるが、もしかしたら(遠い将来かも知れないが)、都市の汚れた空気を吸い込みエンジンと触媒を通過すると、吸引した時よりも浄化されているような(CO2は除く)「空気浄化装置」として開発したいという夢を語ってくれている。こうした考え方は、既に電機製品に現れはじめており、ある種の電気掃除機では部屋の汚れた空気をゴミと共に吸引する際に適切なフィルターの技術などで、排気はとり入れた空気よりもきれいになると言う。また、当所で研究のある種の触媒は、放射線を照射すると電気を生ずる性質が有ることがわかっている。このため、こうした触媒を上手く使うと将来、短寿命の核廃棄物の回りにこれがかぶせ

るように配置すれば、放射性物質はむしろ有益な電気生成体になるかもしれない。

当研究所が主務とする原子力の研究においても、始めに触れたように、「キッチン」サイド(エネルギーの生成とその利用)という面では1940年代のシカゴパイル以来、技術が良く発展してきている反面、「トイレ」サイド(核廃棄物を減量してその毒性を無くし、処分する事)の技術やそれを支える科学は、未だ今後の研究を待たねばならない。私は、こうした「トイレ科学」を進める中から、今までの人類があまり遭遇して来なかった種々の発見や知見が出てくるであろうと思っている。上記の放射能から直接発電するかもしれない触媒もその一例だが、有毒物と無毒物を分別する技術体系の確立はもっと根本的なものと思う。家庭の主婦(主夫?)がゴミの処理時に第一にすることは、ゴミの分別である。原子力の世界や他の産業等における廃棄物についても同様である。ただ原子力の場合には、同位体という元素としては(つまり化学的には)同一であっても、物理的に(例えば放射性毒性が有るか無いかなど)異なった物質を仕分けることが、極めて重要である。しかし普通、物質の分別は化学的組成の違いで行うため、同位体分別には不適である。当研究所が専門的に研究している短パルスレーザーという技術を巧く使うと、同位体の効率の良い分別ができるかも知れない。こういう発想は、我々が始めるまではなかったオリジナルな発想ではないかと思っている(20年ほど前に定出力のレーザーで行う企てがあったが、これは効率が悪いことが分かっていた)。こうした方法がいわば「トイレ科学」の一例で、易しくはない問題であるが、とても新鮮で希望に胸のふくらむ研究である。こうした短パルスのレーザーを巧く使いこなすと、稀少物質の検出とか分別・分析も出来るし、自然界の営みだけでは生成しない稀少物質の合成なども出来るであろう。

また、レーザーを巧く使いこなせると、今までの機械で加工していたより遙かに精度良く加工できる。こうしてより効率の良い機械(例えば、より排ガスの少ないエンジンの設計とか、より摩擦の少ない機械の表面加工とか)を作れる様になるのではないか?

こうした技術はようやく緒についたばかりである。これらの技術の推進と発展は、地球や環境に優しく、長い目で人類や国民の福祉にそうものである。「発見」の20世紀から「自己責任を果たす」21世紀への考え方の脱皮と言えまいか? 当研究所は、地域の企業や研究機関の方々と手を携えてこうした技術の成長を注視していきたいと思う。

【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

府内主要業界の景気動向について (平成19年1月～3月)

～景気は全体的に好調を維持しているが、業種・企業間に格差が開く～

当センターでは、このほど平成19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/07_01-03に掲載しています。

概況	電子部品等の業種で空前の好決算を見込む企業も多く、景気をリードしています。円安傾向で輸出関連業種に有利な状況ですが、企業の原材料・製品調達コストは上昇気味です。企業努力によりコストアップを吸収し、製品価格への転嫁は進んでいません。米国経済の先行きや競争激化など懸念要素はあるものの、電子業界の積極的経済活動が、経済全般を支えています。機械等は一服感のあるところも見られます。繊維染色は、和装販売の信販審査厳格化から沈滞しました。建設業は年度末に公共事業が増え、薄日が差しました。商業は、暖冬で重衣料・鍋物材料不振、春物衣料堅調、アクセサリ、飲食が好調で、全体として微増でした。観光では、暖冬の影響で京都市内高稼働、府北部も好調でした。ホテル等高稼働です。景気は全体として好調ですが、特殊な材料の高騰・入手難が見られ、人件費のアップ圧力が潜行しています。
惣菜 京菓子	前年並みを維持しています。原材料価格は安定していますが、容器類等の副材料の値上がりが見られ、企業努力で吸収しています。つくりたて感のある温惣菜に人気が集まっています。全体としては軟調で、企業間格差が激しいです。企業向け大口需要回復の兆しはなく、年中行事需要減少で構造的な厳しさが続いています。小豆は価格安定、砂糖は高騰、高止まり、容器は値上がりなど企業努力で吸収しています。
丹後織物 和装品 繊維染色 洋装品	丹後織物産地は、1～2月の生産が前年比71.2%を示し、厳しい減産です。和装品では、西陣帯地、室町問屋、小幡友禅のいずれの分野も厳しく、経営環境は低迷しています。金襴のみ一部に動きがありましたが、市場が小さいので見通しは立て難い状況です。催事販売に代わる販売方法の模索は続いています。消費意欲は冷え込んでいます。信販会社の審査は厳しく、結果として販売が低迷しています。洋装品では、西陣のネクタイは、競争激化、需要減等で厳しく、プリント服地、プリント服地染色、機械染色も厳しいです。一部、不織布関係染色に動きがみられました。
仏壇・仏具	長期にわたる消費不況と中国製品の流入により、消費動向が安価な方に向き、低迷が続いています。
印刷	景気回復を受けて需要が伸びていますが、単価面で苦戦が続いています。
電子部品	携帯電話、パソコン、デジタル家電など主な電子機器の生産が活況を呈しており、電子部品関係の生産・出荷状況は好調で、好決算を迎える企業も多いです。
銑鉄鋳物 一般機械・ 産業用機械 金属 輸送用機械 精密機械	銑鉄鋳物は、年初より一服感で軟調です。副材料が高騰し、業界として価格改善交渉を進めています。産業用機械は、半導体製造装置はばらつきが見られます。金型はデジタル家電・電子部品関連を扱う企業に一服感が見られます。繊維機械は産業用繊維資材製造・加工設備を製造している企業では、好調を持続しています。電力設備関連は、民需施設関係が増え、好調です。輸送用機械は、特に軽自動車好調、自動車部品は改善が進んでいます。精密機械は、自動車関連、環境関連、医療関連の計測、分析、検査機器等を中心に、好調を持続しています。
百貨店 スーパー 商業施設・ 商店街	百貨店は、老舗百貨店閉店セール効果で、1月は前年比5.2%、2月は14.8%増と好調。冬物衣料・鍋材料は苦戦するも、春物衣料、アクセサリ、飲食等は好調でした。スーパーは、衣類・鍋物材料は苦戦しました。飲料・酒は前年同期比微増気味。暖房器具・寝具は不振でした。京都駅周辺商業施設、商店街では、老舗百貨店閉店セール効果で好調です。飲食も好調です。個々の差は大きいものの、市内中心部・周辺部とも改善が見られます。
観光	京都市内主要ホテルの客室稼働率は、暖冬で高稼働を示しました。土産物は好調ですが、コストアップで企業間格差が開いています。保津川下りは3月10日、4箇月ぶりに全面再開となり、今後が期待されています。
情報サービス	国内景気の力強さと企業設備投資の拡大を背景に、需要は高い水準にあり、商談数、実際の受注数とも良好に推移しています。良質な人材確保は競争が激しいです。
建設	厳しい状況ですが、年度末に公共事業が増えました。民間建設工事も増え、住宅の着工も増えています。ここに来て、職人の工賃単価の上昇圧力が強くなっています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
 企画情報室

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業融資制度の拡充について

- 「小規模企業おうえん融資」(限度額1250万円)に、新たに融資限度額1250万円の「ステップアップ枠」を設け、小規模企業のさらなる成長・発展を支援します。(最大2500万円まで利用可能)
- 京都府中小企業応援条例に基づく知事の認定を受けた中小企業等が、独自の「強み」(知的財産等)を生かした新たな事業展開を図るための融資制度(知的財産等活用[条例認定型])を創設しました。
- 「あんしん借換融資」の実施期間を平成19年12月末まで延長するとともに、「経営支援特別融資」に緊急指定制度を設け、災害や大型倒産等の突発的事象の発生により影響を受ける中小企業を支援します。
- 最近の金利動向等を踏まえ制度融資金利を改定しましたが、「小規模企業おうえん融資」、「和装産業取引改善等特別融資」は従来の金利水準を維持しました。

区分	制度名		対象者	融資期間	限度額	金利	
府市協調融資	一般資金	一般振興融資(継続)		中小企業者・組合	運転7年 設備10年	有担保2億円 無担保8千万円	年2.8%以内(固定)
		小規模企業 おうえん融資 (拡充)	ベース枠	小規模企業者	運転5年	1250万円(保証協会の全ての保証付き融資残高を含み1250万円)	年1.7%
			ステップアップ枠		設備7年	1250万円(一般枠の無担保保証8千万円の範囲内で1250万円)	年2.0%
	緊急対策資金	経営支援特別融資(拡充)		売上減少の中小企業者・組合	7年	有担保2億円 無担保8千万円	年2.1%
		緊急指定制度		突発的事象の影響を受ける中小企業者・組合			
		あんしん借換融資(継続)		セーフティネット保証の適用を受ける中小企業者・組合	8年	有担保2億円 無担保8千万円 (別枠) 保証協会の全ての保証付き融資残高(別枠)を含み1250万円	年1.8%
	無担保 無保証人		上記のうち小規模企業者				
	その他	和装産業取引改善等特別融資(継続)		和装関連業者	7年	2億円	年1.7%
		中小企業再生支援融資(継続)		再生を図る中小企業者・組合	原則10年	2億円 他	金融機関 所定金利
	京都府政策資金	経営活力融資(継続)	設備投資	中小企業者・組合	10年	1企業8千万円 1組合1億6千万円	設備一般 年2.3% 災害復旧 年2.1% (小規模)年1.8%
雇用促進			10年 他				1企業8千万円 1組合1億6千万円 他
中小企業成長 促進融資 (拡充)		開業促進 成長支援 知的財産等活用[条例認定型]		運転5年 設備7年	1500万円 他 1企業8千万円 1組合1億6千万円	年1.8%	

【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

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・省力化機械部品の切削加工・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 希望	月末日 翌月末日支払、 10万円毎月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、 10万円毎月120日	運搬受注側、継続取引希望
機-3	精密機械部品	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	不問	月末日 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	精密小物部品	切削加工	京都市伏見区 500万円 18名	小物NC旋盤	10~30個	話合い	不問	月末日 翌月25日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、材料支給有償、継続取引
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上(ミシン縫製)	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	運搬片持ち、継続取引希望、内縫加工先持ち企業・特殊ミシン(メローかけ)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

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	各種産業用機械の製缶~加工~組立~電機配線・制御盤		京都府久御山町 300万円 6名	半自動溶接機、アルゴン溶接機、汎用フライス、2.5tフォークリフト	話合い	隣接府県	1.5tトラックで運搬可能
機-2	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-3	精密金型設計製作、プレス加工(小物部品)中心に治工具、機械部品、板金加工等に力を入れています。	半導体関連装置部品・電機部品の精密機械加工・精密金型設計製作(アルミ、ステン、鉄、銅他)	京都府久御山町 600万円 9名	縦型MC、フライス、成形平面研削盤、自動プレス(25~80t)、縦型スケールミル、タッピング、横型タッピングボール盤、投影機、CAD/CAM他	話合い	京都府内	経験30年、お客様のニーズを取り入れた金型の設計製作から金型の部品加工また機械加工においても全て内製で行い、お客様に提供しています。
機-4	産業用機械部品の小物MC加工(溶接対応可能)、アルミ・SUS・鉄他		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-5	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品の切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)		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-6	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、豊富な人財をモットーに、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-7	小物機械部品の旋盤加工、穴あけ加工		京都市山科区 個人 1名	旋盤6R、卓上ボール盤	話合い	不問	継続取引希望
機-8	パーツ・フィード設計・製作、省力機器設計・制作	パーツ・フィード製造、産業機器・省力機器製造	京都府宇治市 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	パーツ・フィード製造から組立て機械、電気配線まで自動機のすべてを低コストにて製作致します。
機-9	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	京都府亀岡市 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	継続取引希望

機-10	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の提供を心がけております。国内・海外で短納期に対応可能
機-11	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32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-12	プリント基板実装		京都市山科区 個人 1名	ボール盤、自動半田付け装置、リードカッター、クリーンコート(間欠噴霧式スプレーラック式)	話合い	不問	継続取引希望
機-13	金属製品塗装	粉体塗装 焼き付け塗装	京都府宇治市 1000万円 3名	塗装ブース3500×3000×3600、乾燥炉2340×2500×1800、粉体塗装機、ホイス、フォークリフト他	話合い	京都府南部地域・滋賀県	経験33年
機-14	精密機械部品の研磨加工(手研磨)		京都府久御山町 300万円 1名	フラットラッピングマシン、半自動レンズ方式	話合い	不問	継続取引希望
機-15	機械設計(CAD 図面作成)		京都府亀岡市 個人 3名	MicroCadam、SolidMx、オートCAD	1900円/時間以上希望	近畿府県	
機-16	アルミ材のプレス加工・板金加工~アルマイト表面処理		京都府八幡市 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-17	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	京都府南丹市 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
軽-1	射出成型、直圧成型	電機、車輦、医療、精密機械、住宅等各種プラスチック	京都府久御山町 1000万円 6名	射出成型機(450t×1、300t×2、160t×2、75t×2、50t×1)、直圧成型機(100t×1、50t×2、37t×2、26t×1)	10~、10,000~	不問	多品種、少量生産、各種組立、特別管理産業廃棄物収集運搬
織-1	婦人服全般	仕上げ(縫製関係)、検査	京都市北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
他-1	事務系プログラムソフト及びシステム構築	経理システム、在庫管理、商品管理、生産管理等	京都市西京区 個人 2名	コンピューター他関連設備	話合い	不問	メカトロ・自動機設計製作据付立上げまで一貫して対応、構内委託可能
他-2	製品の広告、デザイン、販促、マーケティング等企画制作、ホームページ製作、インターネット戦略	パンフレット、カタログ、DM、会社案内、HP、広告企画、DVD、ビデオ	京都市中京区 1000万円 5名	コンピューター、レーザープリンタ、スキャナ、コピー他関連設備	話合い	不問	製品を顧客にうまくコミュニケーションするための広告デザイン&マーケティングをご提案します。格安料金で早く制作いたします。お気軽にお問い合わせください。

お知らせ

Information

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 2007. 5.			
22 (火)	●貿易実務講座 「見積りから契約まで」	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F
22 (火)	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAD・thinkdesign)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
23 (水)	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAD・One Space Designer)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
24 (木)	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAM・edge CAM)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
25 (金)	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAD-CAE・SolidWorks+COSMOSWorks)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
29 (火)	●貿易実務講座 「決済条件と外国為替」	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F
31 (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

日	名称	時間	場所
June 2007. 6.			
5 (火)	●貿易実務講座 「受渡条件と保険」	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F
11 (月)	●京都産業21環の会 (KSR)記念講演会	16:00 ~ 17:00	京都全日空ホテル
12 (火)	●取引適正化無料法律 相談日	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 2F
12 (火)	●京都品質工学研究会 基礎学習会 (初心者対象)	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F

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 075-315-8600 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>



平成19年6月1日

経済産業省所管 **商業統計調査が実施されます。**

我が国のすべての商業事業所(卸売業・小売業)が対象です。

皆様のご協力をお願いします。

問い合わせ先

京都府総務部統計課商業係 [TEL:075-414-4495 FAX:075-414-4482]

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
 北部支所 〒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



古紙配合率100%再生紙を使用しています