

クリエイティブ京都TM & T

May. 2006

05

No. 011

Management & Technology for Creative Kyoto

がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

CONTENTS

新京都ブランドレポート	1 ▶ 2
特別寄稿	3 ▶ 4
国際化セミナー	5 ▶ 6
情報化プラザ	7 ▶ 8
Pick Up チャレンジ企業!	9 ▶ 10
産学公連携	11 ▶ 12
お客様相談室事例紹介	13
設備貸与制度	14
受発注コーナー	15
遊休機械設備コーナー	16
京都発!我が社の強み	17
ものづくりベンチャー支援セミナー	18
業務紹介～けいはんな分室から～	19 ▶ 20
技術情報	21
京都の経済	22
行事予定表	23

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/>

財団法人 京都産業21 京都府中小企業技術センター

新たなステージでの新展開を期す

レポート⑮ 京都でんき試作ねっと

<http://www.e-shisaku.net>

昨年12月から活動をはじめている“京都でんき試作ねっと”。6社で構成され、「どこよりも早く、期待を超える試作品を提供」をスローガンに積極的な事業展開をしています。

今回は、“京都でんき試作ねっと”の現状や今後の取り組みなどについて、代表の木下義次氏(木下電子工業株式会社代表取締役)にお話を伺いました。



京都でんき試作ねっと代表
木下 義次 氏

●“京都でんき試作ねっと”の概要

現在、京都府と京都産業21が中心になり、京都を試作産業の一大拠点とするためのシステムである「京都試作産業プラットフォーム」が構築されつつあります。その一端を担うべく電子機器試作グループとして“京都でんき試作ねっと”を立ち上げ運営しています。

メンバー企業は、電気・電子機器の多品種少量生産を得意としており、当ねっとでは、長年の知識と経験を活かして、エレクトロニクスをキーテクノロジーとする「試作」に特化して、ソリューションを提供し、新たな分野へも挑戦して行きます。ものづくりにおいては、製品の独自性と開発のスピードが最も重要な要素になります。製品のアイデアをいかに早く形にするかが勝負です。従って、依頼があれば、2時間以内にお客さまへスピーディーに対応することをセールスポイントの一つとしています。

●立ち上げまでの経緯と現状について

昨年の3月ごろから仲間と勉強会をはじめました。そして10月に当初5社で“京都でんき試作ねっと”を立ち上げようということになり、会則の決定やホームページの制作などの準備を行い、12月から本格的に業務を開始しました。

事業を立ち上げるにあたり心強かったのは、既に機械金属関係を中心として活動されている先輩格の「京都試作ネット」がありましたので、いろいろ教えてもらうことや相談することができました。また、同ネットの仕組みや運営などに関して、使えるところは参考にしてくださいということでしたので大変助かりました。今後も同ネットと連携を密に行きたいと考えています。

●事業コンセプトなどについて

“京都でんき試作ねっと”のコンセプトは、「電子機器関連の試作に特化したソリューション提供サービス」です。お客様は電子機器を含む試作品(装置)を製造しようとするメーカー等の企画・開発担当者(エンジニア)という

ことになります。セールスポイントは、「どこよりも早く、期待を超える試作品の提供」です。サービス内容として1. 電子機器の設計(ハード・ソフト) 2. 制御装置(基板を含む)の製作 3. 配線～組立て 4. ケーシング(板金塗装、樹脂成形、スクリーン印刷)です。現在のメンバーは1社増えて6社となっていますが、今後も電子機器関連の分野でメンバー企業群の充実を図って行きたいと考えています。また、6社で対応できない案件や業種がまたがるテーマなどについては、京都試作ネットとの連携や関連企業との協働で進めて行きたいと思います。

現状の6社に加え、あと4～5社の参加を募り、10社程度の体制で充実させたいと考えています。グループへの参加については、参加企業同士が各社の事業や強み、財務内容等もひっくるめてお互いをよく知り、腹を割ったお付き合いの出来ることが前提になります。

●現状の課題と今後について

喫緊の課題は、“京都でんき試作ねっと”の存在を広く知ってもらうこと、いわゆるPR活動が急務だと考えています。新聞等のパブリシティをはじめ、今年の2月には京都ビジネス交流フェア2006に出展し、ここでもパンフレットを配布するなど積極的なPRを行っています。また今年6月21日(水)～23日(金)に東京ビッグサイトで開催される第10回機械要素技術展の京都“ものづくり技術・試作産業”紹介コーナーにも出展する予定で準備を進めています。

ホームページの充実も課題です。問い合わせや試作依頼の半分は、インターネットからなので、ホームページのコンテンツやお客様の利用のしやすさについても重要視をしています。

売上げが大きくなってくるとしたら、現在の任意団体から法人にすることも視野に入れなければいけません。そのようなこともメンバー企業各社で相談しながら進めたいと考えています。

今後は実績を積み重ねて皆様に信頼していただけるグループとしていかに成長できるかを真剣に考え、行動して行きたいと思っています。



京都でんき試作ねっと プロフィール

事務局 長岡京市友岡3丁目10番15号 木下電子工業(株)内
e-mail irai@e-shisaku.net
FAX 020-4622-2140

有限会社 アオキ電機

見えないところで支える技術。電線と半田による組立ならアオキ!

〒612-8133
京都市伏見区向島鷹場町146番地の1
【プリント基板制作及び電機機器製造組立、調整、検査】
《自動半田装置、直流安定電源(PCR)、オシロスコープ》



株式会社 京光製作所

電子機器製品の開発から試作、量産まで一貫したシステムで要望に応える提案型企業です!

〒611-0042
宇治市小倉町天王70-2
【電子機器製品の開発から試作、量産まで】
《水周り関連機器、SMT2ライン、自動挿入機、パッド印刷機1台、超音波溶着機2台、恒温槽2台、ICT 5台、プラスチック成形、射出成形機9台》
<http://www.kyoko-ss.co.jp/>



株式会社 アプテック

携帯用、小型機器類の設計、製造

〒612-0822
京都市伏見区深草鞍ヶ谷43番地7
【携帯用、小型機器類の設計、製造】
《日立 H8系、NEC8ビットシングルチップ、PICマイコン開発ツール》
<http://www.aptec.co.jp>



共進電機 株式会社

ユニークな企画とハイテクでお客様のニーズにお応えします

〒600-8865
京都市下京区七条御所ノ内西町18番地
【アナログ計測技術及びデジタル制御技術を駆使したカスタム機器、特殊装置の開発及び製作】
《高電圧・高周波等特殊電源装置、各種自動検査装置、制御装置開発設計、製作、立ち上げ、OEM製作》
<http://www.kyoshin-electric.co.jp>



木下電子工業 株式会社

電子・電気機器の設計開発から製造まで「こんなもの、あんなものを創りたい」をカタチにする木下電子

〒617-0843
長岡京市友岡3丁目10番15号
【電子・電気機器の設計、基板実装、組立配線】
《SMT実装2ライン、自動半田付装置、開発ツール、各種測定器》
<http://www.kinoshita-denshi.co.jp/>



株式会社 富士製作所

産業用電子機器の開発から試作、量産まで「おまかせください、実現ヘトータルサポートします」

〒610-0343
京田辺市大住杉ノ森1番1
【産業用電子機器の開発設計から試作、量産まで】
《プリント基板設計CAD6台、PICマイコン・日立 H8・300H・SHシリーズ開発ツール、精密板金タレパン加工から表面処理・塗装・鍍金・シルク印刷までの各装置》
<http://www.fuji-kyoto.com>



【お問い合わせ先】

(財)京都産業21 新事業支援部
経営品質グループ

TEL:075-315-8848 FAX:075-323-5211
E-mail:hinshitsu@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。



未来を創る。
ムラタの部品が

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/>

「京都ボーン・アゲイン」を再考する

先日『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』（日本版）に「京都ボーン・アゲイン」という短文を書いたところ、かなり反響があったのだが、字数の制限のため肝心の部分の説明が不十分だったので、ここではそれを補うかたちで、もう一度同じテーマを再考してみたい。

念のため、まずその雑誌に述べた論点を要約しておこう。

- ① 21世紀は「都市の時代」であり、イノベーションの創出、さらには国の競争力を考えるうえで、「創造的な人々を引きつけられる魅力」を備えた都市の存在が大きなカギとなり、京都はその有力候補である。
- ② そこで重要なのは、知識とか創造性というもののカテゴリー転換、つまりどんな知識、どのような創造性を問題にするかという類別・区分（カテゴリー）の仕方の転換である。
- ③ これまでの経済では、半導体、コンピュータ等の供給側に類別される知識が主役であったが、これからはその供給側の知識の蓄積を、われわれの「いのち」と「くらし」の問題解決にどう利用するかという視点から、どのように知識の束をつくり、類別するかということが決定的に重要となる。そして、「都市」というものが、人々の相互作用を通じてその種の作業が行われる最も肝心の「場」となる。
- ④ 京都には、たとえば茶道や華道に知識や精神を「かたち」にするという、今まさに世界が必要としている知識のつくりかたがある。文化遺産や戦後の個性あふれる起業家たちの業績に安住せず、これからの知識社会に不可欠なその種の文化知識の精髓をも呼び覚まし、京都全体を「ボーン・アゲイン」（創生）させる動きを加速させたい。それが、茶道の千玄室氏が求めている「新・国富論」（日本経済新聞、2005年11月24日）につながるようになる。

この四つの論点のうち、とくに説明が必要なのは、肝心の京都にかかわる④である。まず、茶道や華道で知識や精神を「かたち」にするということが何故重要なのかという問題から入ろう。それは花を飾るときの日本の華道と米国の「フラワー・アレンジメント」を比較してみるとよくわかる。アメリカのやりかたは、例えば部屋やパーティー会場を花で飾るときに、どういう風に効果的に花を配置するかというデザイン様式のノウハウのようなもので、悪くいえばガイドブックを見ながら、多くの花をあるだけ並べ立てるようなものである。たしかに、そこに経験的な知識はあるが、日本の華道のような深い精神の追求があるわけではない。しかし、日本の「いけばな」は「道」であり、一人前に花を活けられるようになるまでには、その「道」のかなりの学習を必要とする。そのポイントは、花をこたごた飾るのではなく、逆に無駄な枝葉を徐々に切り捨てて行き、花の精髓の部分をきりっと活かすのである。もちろん、私は「いけばな」については素人だから、正確な表現ではないが、きわめて単純化して日米の比較をしてみれば、米国では「花の豊富な美」を楽しむのに対して、日本の「いけばな」

は「そぎ落としの美」を学ぶのだと言えるように思う。

そして、日本の「いけばな」がなぜ「情報をかたち」にすることになるかという、その「そぎ落としの美」を言葉や文章を通してではなく（多少はその部分もあるが）、基本的には先生が実際に花や枝を切り落としていくのを見ながら、そのやり方を型として学習していくのであり、出来上がった作品は花を活けた人の心の中の情報が「かたち」と表現されていることになるからである。

それでは、そのようなことが、なぜ前述のように「今まさに世界が必要としている知識のつくりかた」に関係するのだろうか。その答えは、いまシリコンバレーでもっとも注目されているデザイン企業であるIDEO（アイディオ）の思想のなかにある。この会社は、かつて「コンピュータ時代の最も愛らしいシンボル」と呼ばれたアップルのマウスから、優雅なハンドヘルド・コンピュータ「パームV」に至るまでの多数の製品をデザインし、斬新なアイデアをかたちにし、「気鋭の新設企業が新しい産業を生みだすのにも手を貸してきた」のだが、そのデザインのモットーは「機能のつめこみ」をイノベーションの敵とみなし、シンプルなかたちを目指すことにある。社長のトム・ケリーは『発想する会社』という書物のなかでこう書いている。「要点は何か？ ――機能をつめこみすぎること、その製品の最もシンプルで最も一般的な使いかたをわかりにくくさせないことだ」¹。

もちろん、情報をかたちにすることは、この会社だけがやっていることではない。MIT（マサチューセッツ工科大学）の「メディア・ラボ」では石井裕教授がその面での最先端の仕事をしているし、日本でも企業のビジョンを1枚の抽象画像で表現するというユニークなベンチャー企業も登場している²。ただ、私がとくにIDEOの注目するのは、その発想が京都の茶道や華道のそれと共通するだけでなく、そのやり方もまた「ビジネススクールの教室で考えだされたものではなく、実践的な経験を通して試み、検証してきた手法」³だからである。

大事なポイントはこのような、このような共通性があるといって喜ぶのではなく、とにかく「機能のつめこみ」の過剰な競争に陥りがちな日本企業が、その弊を避け、みずからの製品の「最もシンプルで最も一般的な使いかた」を取り戻すカギは、外国からの借り物の知識ではなく、日本の伝統文化のなかに潜んでいるということである。それが、筆者があえて「ボーン・アゲイン」と



京都府特別参与 今井 賢一

¹ トム・ケリー&ジョナサン・リットマン、鈴木主税・秀岡尚子訳『発想する会社』（早川書房、2002、201ページ）。

² この企業の経営者に会ったのが、京都の町家を活用して行われている「持続社会研究所」の「志の会」という私的な懇談会であり、町家でそういう話を聞いたのも印象的だった。

³ 前掲書、22ページ。

いう表現をつかった意味である。

さて、それでは以上のような議論が、先の要約でふれた茶道裏千家前家元の千玄室氏が求めておられる『新・国富論』とどのような点で関係するのであろうか。残念ながら私は同氏に直接インタビューしたわけではないので、お考えの真意はよくわからないが、日本経済新聞のインタビュー記事にはこう書かれている。「再生を目指すとき、行政はIT（情報技術）など目新しいものに頼りがちだ。しかし京都には豊かな文化遺産と美しい自然、伝統と情緒がある。これらの資産と潜在力を生かす工夫が必要だ。今の京都に必要なのは経済学の古典、『国富論』（アダム・スミス著）の21世紀版『新・国富論』かもしれない。人も資本も移動する全地球時代の、しかし個人の幸福追求にまで目配りの利いた新しい教科書だ。」⁴

一介の経済学者として、21世紀版『新・国富論』の必要性については全く同感だ。いうまでもなく、いまここでそれを書く用意はないが、このインタビュー記事の最後の文章にそって、私が本稿で述べてきた論点を敷衍してみると次のようになる。

まず、「人も資本も移動する全地球時代」にもっとも重要なことは、所得水準も生活様式も自然と文化の生態系も異なる世界の国々の人々が、これまでに世界で蓄積されてきた知識の成果を、財・サービスのかたちで利用できるような経済の仕組みをつくることである。それには、なにはさておき、財・サービスの基本的機能がシンプルでなければならない。お茶やお花は容器などにこだわらばせきりがないが、それぞれの地域の地場の容器でだって茶道・華道の精神を活かすことができ、その場所にふさわしい個性ある情報のかたちにすることができる。それは一般の高度な財についても、同様に言えることである。例えばMITメディアラボのメグロ・ポンティー教授は100ドルコンピュータということを出しているが、もしそれが誰もが容易に利用できるシンプルなものとして実現すれば、世界の底辺にいる貧困層の人々も買って使えるようになり、子供たちはコンピュータで絵を描いたりして確実に幸福になるだろう。

100ドルコンピュータなどというと、冗談じゃない、そんなことが言えるのは、それをつくるために必要な特許権とかソフトの著作権を無視し、その対価を忘れているからだと批判される。うっかりしていると、知的所有権の重要性を知らない馬鹿にされかねない。しかし、そういうふうになんか批判してしまう人々は、古い国富論にしがみついているのであり、千玄室氏の求めているような「新・国富論」を作ろうという志がないのである。

知的所有権はこれから知識社会の基本となる財産権であり、それはきわめて重視されるべきだ。しかし、特許権や著作権の存続期間や対価の決定方法を多少とも研究した人であれば、その曖昧さにはすぐに気づくはずだし、そこに改善の余地があることは十分理解されるはずである。だが、実際にどう改めるかとなると、問題がきわめて複雑なので、政治的に決められた既得権が強化され、存続していくのである。⁵ 問題が難しいのは、特許権にしる著作権にしる、その範囲と時間的な長さは、すべて「社会的便益—社会的費用」を最大にするという基本原理に基づい

て決めざるをえないからである。「社会的」という形容詞がついているだけで、問題の複雑さは自明のようにみえる。だがしかし、それは一般論で考えるからであって、いまここで考えようとした100ドルコンピュータのようなケースについてみれば、むしろ問題は単純である。例えば、世界の所得ピラミッドの底辺には年収が約1500ドル、日本円で年収約17万円位の人々が45億人存在しているといわれる。この人々が、特許料・著作権料を含んだ10万円のコンピュータを買うのは困難であり、売れてもごく僅かな台数であろう。そうであれば、特許料・著作権料も事実上回収されないことになり、この世界を対象に特許権・著作権を主張しても意味がないことになる。むしろ、それを棚上げして、誰でも簡単に使えるシンプルなコンピュータをつくり、100ドルで売ったほうが、社会的利益は増大するのである。

この種の議論を決着させるには、まだ論ずべき残された点が多くあるが、ここで再び茶道・華道の例に戻って、その残された問題への重要なヒントを指摘しておきたい。本稿では、茶道・華道が情報をかたちにするという論点から出発したが、もう一つ重要なポイントは、その教育システムとしての特徴である。茶道でも華道でも、その道の家元に学んで一定の学習水準に達した人々に、今度は自分が生徒を集めて教えることができる免状が与えられる。免状を貰うには一定の対価を払わなければならないが、それは集まった生徒からの月謝で回収することができる。そうすると、家元だけが得をするようだが、家元はこのシステムの頂点にいてことによって、そこに集まる資金と、生徒に自分で教育する必要から免れた時間を使って、茶道なり華道なりの「道」をより深く探求していくことができる。これは知識の迂回生産が行われていることに他ならない。

このシステムを100ドルコンピュータの場合に適用してみれば、こうなる。年収1500ドルの人々にとっては100ドルといっても大金だから、最初はやはり少数の人々しか買えないであろう。しかし、その内の3人がコンピを組み、学習能力の一番高い者が塾の先生になり、もう一人は塾の助手として自分が買ったコンピュータを生徒に使わせて教育の手伝いをする。残りのもう一人は、買ったコンピュータを生徒に時間貸しし、生徒が支払える適当な料金をとる（もちろん、そういう計算はコンピュータでやる）。そして、生徒が増えてきたら先の助手に有料で新しい塾を開く免許を与える。その結果、最初の先生は収入と時間を得ることになり、その収入と時間を資本として、さらにコンピュータの勉強をしたり、コンピュータを使って野菜や日用品のマーケットを新たに工夫したりして知識を深化させていくのである。

アダム・スミスが論じた『国富論』の基本原理は「分業と生産の迂回化」であった。新・国富論に必要なのは、情報・知識社会における「分業と知識の迂回化（深化）」の原理である。もちろん、その問題にはいま世界で多くの学者が取り組んでいるが、茶道・華道などの日本の知識文化には、その原型とみられるものがあり、それが長い歴史のなかで磨かれてきているということは、あらためて注目すべきことであり、我々にとってまことに心強い伝統である。

⁴ 日本経済新聞、2005年11月24日（金）29面

⁵ 著作権者の権利を保護する目的で設定された著作権の存続期間は当初13年だったが、現在は主要国で著作権者の死後70年まで延長されているのが、その典型例である。

「日中間の政冷経熱下に於ける 今後の対中ビジネス」

京都ビジネス交流フェア2006で行われました「国際化セミナー」で「日中間の政冷経熱下に於ける今後の対中ビジネス」をテーマとして富山県環日本海交流センター長（伊藤忠商事株式会社 元常務取締役）の藤野文晤氏に中国の動向や対中ビジネスのポイントについてご講演いただきました。



富山県環日本海交流センター長
（伊藤忠商事株式会社 元常務取締役）
藤野 文晤 氏

●日中関係の現状

今一般に、中国へ進出していくことは危ない、なぜなら貧富の差も大きく、農民は暴動を起こしているという意見があります。しかし、我が国において対中貿易は対アメリカ貿易を抜き、1位となり、矛盾した現状なのです。これから中国での仕事を考えておられる方は、どうしたらよいのか悩んでおられるのではないのでしょうか。ここに私の

考えを述べさせていただきますが、私の意見は今の日本において少数意見です。しかし、過去の歴史をふり返ってみても、少数意見が生きてきた国は、繁栄してきましたが、少数意見が葬られた国はどこかで崩壊をおこしています。このことは日本の歴史を見ても明らかです。

現在の日中関係は最悪状態になりつつあります。政治の関係はよくないが、なんとか経済で関係をよくしたいという願望もっているのです。日本人の70%は「中国が嫌い」、そして中国人も同じぐらいの割合で「日本が嫌い」と言っています。ボタンの掛け違いなのか、アジアにおける二大大国がお互いを認めたくないという状態です。しかし経済の相互関係は非常に強くなってきています。小泉内閣の9月まで日中関係は変わらないのか、重要な時期を迎えています。

●中国をどう見るのか？

結論をいえば、中国は共産主義イデオロギーの国ではありません。圧倒的多数の日本人は、中国は中国共産党一党の独裁国家、体制国家と見ています。これは大きな間違いです。現代史を見ればわかるように中国が共産党となったのは、国民党と共産党の戦いの結果です。それは、豊かなものと貧しいものの戦いであり、決してイデオロギーの問題ではありません。多数の農民が政権をとったのが中国なのです。共産主義の体制国家であったならば、1978年に鄧小平が市場経済を掲げてから27～8年で、10億ドルしかなかった外貨が現在8500億ドルを保有する国にはならないと考えます。GDPにおいては、フランスを抜き世界第5位となり、イギリスに肉薄しているのです。鄧小平は市場経済、民主化というツールを与えただけで、中国国民がそれに

乗って走れるアイデンティティーがあったのです。体制国家に甘んじない、ある種の個人主義が中国人の中にあるのです。中国への誤った見方をすれば、入口でつまづいてしまうのではないかと考えます。中国の対外貿易は、アメリカ、ドイツに次ぎ、世界3位となっています。このような現状を謙虚に認めないといけません。

中国は農業、ものづくり中心で進んできたのですが、第3次産業が伸びてきました。その結果GDPの上方修正をしました。13億人の住む国家ですから、第3次産業が伸びないわけがなく、税収も増え、国家財政もずいぶん豊かになってきています。今中国で考えられている政策は、華東地区および華南地区で稼いだお金をどうやって内陸に分配するかということです。これをやらないと中国は分裂してしまいます。富の分配をして、中産階級を増やすことが発展の継続と考えられています。大学卒業者がなかなかいきいたいところへ就職できないという現状を解決するために、第3次産業を掘り起こしていかなければなりません。そうすることにより、私は、8～10%の経済成長率が今後10～20年は続くと考えています。20年経てば、中国のGDPはアメリカを抜くことは確実だと思っておかなければいけないでしょう。チャイナリスクといって、懐疑的になり中国への展開を差し控えるのは、わが国の将来に、巨大な機会を失うことになります。2008年のオリンピック、2010年上海万博が終われば何もないよという考えはおかしいのです。

●中国人のアイデンティティー

中国人は、儒教思想が中心であり、数千年の歴史の中で守ってきたものです。私は中国人の学生を知っていますが、よく勉強し、よく働きます。そして、父母に孝をつくすのが当たり前と言います。この発想は儒教からきているものです。中国人を支えているのは、武力ではなく、智なのです。中国脅威論とよく聞きますが、本当なののでしょうか。中国の歴史をふり返っても、植民地をつくったり、国を奪ったりしたことはありません。国境線には少数民族が存在し、ある種の軍事的脅威にさらされていますので、抑止力をつくらないといけません。しかし、自ら攻めていくことはありません。これがアメリカとの決定的な違いで、文化によるものと考えます。ひとつの大きな屋根の下に58の多民族が、大きな違和感なく暮らしているというのが中国の現実です。ど

うしてそんなことができるのかというと、中華文明という存在があるからです。

WTOへの加入、APECの開催、北京オリンピック、上海万博の開催など国際社会へ名乗り出たのです。その中国をチャイナリスクや中国脅威論で片づけてしまうと、我々は生き残れないのではないのでしょうか。もちろん中国は問題をいっぱい抱えていますが、一步一步前進していくと思います。

その大中華思想の中にASEANがあります。10カ国と手を繋いだのです。日本にも声をかけたのですが、日本は拒否したのです。東アジアが大きな中華の傘の下に入ろうとしているのです。そのような状況の中、日中関係がこのままでいけばまずいと考えます。対中国貿易の増加率を見ると、日本は10数%しか増加しなかったが、EU全体で20%、アメリカも伸ばしています。政治は経済の発展に奉仕すべきなのですが、経済がうまく交流できているから政治は悪くてもいいという国は世界のどこにもありません。今、日本人はそれを受け入れているのです。中国は日本との関係をよくしたいと考え、手を差し伸べてきています。ですからその手を握らないとだめだと思えます。

●これからの中国ビジネス

中国は、世界の工場を卒業したと言われるようになりました。家賃や労働力が高くなり、上海ではITなどの第3次産業が中心になってきたことからなのかもしれませんが、しかし、中国を一律に考えてはいけません。内陸部はまだまだ遅れていて、コストは安く、最先端技術ではなくコンベンショナル技術を必要としています。中国はマーケットであり、生産拠点でもあるという混じりあった大国という認識が必要です。

また、中国は8500～9000億ドル貯めた外貨を海外へもっ

ていくことを考えています。例えば、日本へ来てM&A、合併会社をつくるということなど、新しい発展がまだまだあると考えます。

中国へ投資すれば損をすると言われていますが、統計などを見ると7～8割は儲けています。確かに1割ぐらいの企業は儲けていません。残りはとんとんくらいなのです。儲けていない会社が損をしたと声高にいうので、みんな損をしたように思っているのです。

中国の国内市場は非常に拡大しています。確実に個人所得が上がってきています。現地に行けばよくわかりますが、内陸の田舎にそんなマーケットはないだろうと考えてしまえば、もうダメなのです。高速道路の総延長3万5千キロあり、20年以内に8万キロになり、アメリカに次ぎ世界2位になります。市場はどんどん開けてきていて、今までは無理だと思われていたことがかなりの勢いで実現されてきています。ウイグル地区と上海を結ぶ4100キロのガスパイプラインが出来上がりました。従ってその途中には石油化学コンビナートをつくることのできるのです。

我々のチャンスはいくらでもあるのに機会を喪失していると思います。日中間の話し合いが望まれるところです。



【お問い合わせ先】

(財)京都産業21
海外ビジネスサポートセンター

TEL:075-325-2075 FAX:075-325-2075
E-mail:jetto-kyoto@ki21.jp



計ることの未来を
見つめ続けるイシダは、
さまざまな計量機器・システムを
ご提供することで、
豊かな明日の社会づくりに
貢献してまいります。



夢も未来も はかりたい

株式会社イシダ <http://www.ishida.co.jp>

本社 京都市左京区聖護院山王町44番地
〒606-8392 Tel(075) 771-4141

東京支店 東京都板橋区板橋1丁目52番1号
〒173-0004 Tel(03) 3964-6111

滋賀事業所 滋賀県栗東市下鉤959番地1
〒520-3026 Tel(077) 553-4141

中小企業はこんなITで経営課題を解決しました!

京都ビジネス交流フェア2006で行われました「情報化プラザ」で、「中小企業はこんなITで経営課題を解決しました!」をテーマに2つの企業から、各企業のITを制作したベンダーも参加して、事例発表がありました。IT導入で新しい事業展開をされている事例を紹介します。



事例1「ブログ複合型ホームページ」 ホームページで会社を変える

三共精機株式会社
常務取締役 石川 武 氏
ベンダー:アド・プロビジョン株式会社

当社がホームページのリニューアルを考えたのは2004年のことです。当時の我が社は業界を取り巻く環境が変化する中で、社員の方向性の不一致や業績のブレの激化など数々の問題を抱えていました。当時のホームページは会社案内をWEBにアップしただけのありきたりなもので、ホームページのリニューアルを契機に、事業定義・経営ビジョンの見直しを行い、今抱えている我が社の問題を解決しようと考えました。

京都商工会議所主催の「ホームページコンテスト2005京都」で最優秀賞を頂いたのはそのころです。新しい事業定義・経営ビジョンを如何にリニューアルするホームページに反映させるか。いろいろな講演会等で話を伺い、ホームページをリニューアルするには、まず、自社の良い点・悪い点を洗い出し、会社の「棚卸」を行う必要があることを実感しました。ホームページ制作を依頼しましたベンダー様にも最初からご参加頂き、社内での議論を重ねました。「会社の特徴がわかる」「スマートなページにしたい」「既存のお客様へのサービスを充実」「ホームページにアップするのはお奨め商品に限定したい」「スケジュール・イベントの紹介」「双方向性があり、お客様の声が聞こえる」「更新は簡単に」「検索エンジン対策も必要」等々、少々都合の良いことづくめのホームページを考えました。

そんな中でホームページのコンセプトを固めていった結果、ホー

ムページ全編をブログで作ることにしました(今ならばそういった要求にブログが強力な武器になり得ることは周知のことですが、当時はまだ、今ほどメジャーな存在ではなく、社内ではほとんど誰も知らないような状態でした)。

- トップページのヘッダーは春夏秋冬の四季を意識したものにした。
- 「一枚の写真」はデジタルカメラで撮った写真を貼り付けるだけ、簡単に更新出来ます。退職者や入社予定者などが撮影した写真も掲載しており、「会社とのつながり」を感じ、喜んでいただいています。
- 「最新おすすめ商品」のコーナーは堅くなりがちな機械の紹介に、色とりどりのロゴをあしらうことで「やわらかさ」をイメージしました。
- 「困りごと相談」のコーナーはQ&A形式で情報発信をしております。「新商品情報受付窓口」のコーナーは、メーカーサイドからの売り込み商品を掲載するコーナーで、メーカーサイドに直接書き込んでいただき、我が社で取り扱えると判断すれば、すぐに商品として掲載します。
- 一番注目されているのは我が社の社員40名の顔と名前が分かる「社員ブログ」です。並び順はクリックされるごとにシャッフルされ、一番上に誰が来るかはわかりません。これは、当社が「タテに並んだ」会社ではなく「フラット」な会社であることを表しています。「機械工具販売業はものづくり技術の支援業」と我が社を位置づけ、企業も人も価値ある情報を発信していくことで社会に貢献していくことが出来ると感じました。

ホームページをリニューアルする中でいくつかの「気付き」があ

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。

りました。①会社の視野と視座を顧客にアピール出来る。②会社のコアコンピタンスの強化が出来る。③会社の弱みが強みにもなる。当社は社員40名の小さな会社ですが、その少なさゆえ、社員全員の「顔」が見える企業になりえました。④本業に幅が出来る。情報を発信することで、いろいろな問い合わせをホームページを通じていただくことが出来、顧客のニーズを聞くことで、様々な事に対応できるようになりました。⑤ホームページを作っていく中でいろんな知合いや関係者との新たな繋がりが出来ました。

まだまだ立ち上り走り始めたばかりですが、これからいろいろな広がりや商売の事例が出来ればと、考えています。



事例2「着物プロモーションシステム」

株式会社瑞穂
小林 智光 氏
ベンダー：株式会社アムシプラス

当社は着物の卸売業です。着物のイメージを尋ねますと、伝統的な日本の民族衣装と答えられる方がほとんどです。かつては、着物業界は斜陽産業の代表のように言われていましたが、最近では和ブームの影響を受け、着物が見直されてきました。しかし、着物ブームといっても、正式な着物ではなく、夏の浴衣や安価なリサイクル着物が売れているというのが現状です。過去、業界全体で2兆円の売上げがありましたが、今では6000億円程度まで落ち込んでおり、呉服専門店も約3分の1に減少しました。実情はたくさんの課題を抱えています。

着物が売れていたピーク時、展示会方式で販売をしていました。展示会方式とは、呉服店が3～4日間というような期間を限定した展示会を開催し、来られたお客さまに着物の着付けができる女性がアドバイスや着付けを行いながら、販売していくというものです。現在でも、呉服店は展示会での販売が7割、2割が訪問販売、残りの1割が店頭販売というのが実情です。この展示会方式は、多くの人手

を必要とし、着付けのできるスタッフならば一人あたり1日2万円程度の人件費もかかるのです。このような一般管理経費がかかりすぎる展示会方式での販売を業界全体で見直そうという動きができました。

当社が着物のニーズについてアンケートを実施したところ、「着物を着たい」という回答が100%でした。そして、着物は欲しいけれど買えない、その理由は、価格が高いからということもありましたが、「呉服店の敷居が高い」「試着しづらい」というものでした。私たちはこの状況に似たものに寿司があると思いました。一般にカウンターの寿司店へ食べに行くことには、不安です。それを買手市場の立場に立って、ファミリーでも一人でも寿司を食べることができるようにしたのが、回転寿司です。着物業界の回転寿司をめざすべく、発想の転換を図ることを課題として、3Dプロジェクトチームを立ち上げました。

ITを導入した理由には3点あります。①販売コストの削減。3Dプロモーションシステムを利用して、デジタルカメラで撮影したお客さまの顔をパソコンの中に取り込み、前後左右からお客さまの着物姿をパソコン上で確認するというものです。試着のスタッフが削減でき、着物を出す、着るという時間がかかりません。②新しい着物の販売。呉服業界において、全国の展示会で何回も袖が通された着物を売ることは常識でした。業界の常識は非常識ということで、パソコンの中で試着していただけることで、新しい着物がお客さまに提供できます。③若い世代への販売。ネットショッピングやケイタイショッピングが盛んになり、マーケットは買手市場です。ITシステムの導入は若い人たちにも着物がイメージしやすいものとなります。着物への入口を入りやすいものにして、着物の良さを知っていただければと思っています。

そして、このシステムが平成17年度経済産業省「IT活用型経営革新モデル事業」に採択されました。

当社では、着物本来の形は変えるつもりはなく、新しいマーケットを開拓、売り手側の意識、お客さまへのアプローチなどは既成概念にとらわれずに変えていきたいと考えています。

【お問い合わせ先】

(財)京都産業21 産業情報部

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720

E-mail:info@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融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 公的機関・大学等との連携により、各種支援施策の有効活用や技術情報の収集などを回り、ベンチャー企業の成長をバックアップしていきます。
- 色々な分野の専門家や専門機関を活用し、経営相談やM&Aなど幅広い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)8600
京銀KRPベンチャーデスク TEL.075(315)9076

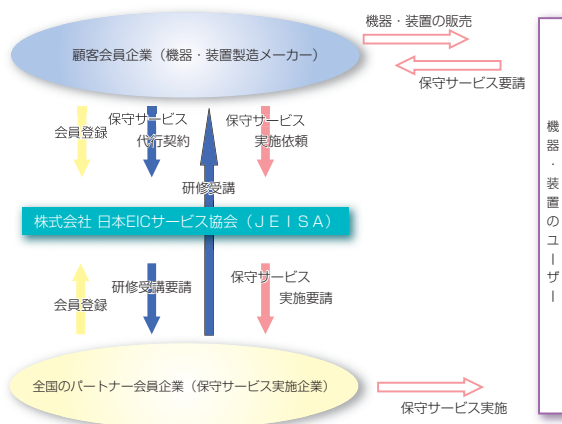
中小機器・装置製造メーカーの保守サービスに新機軸をひらく

今回は、新たなビジネスモデルで果敢に新事業を展開する株式会社日本EICサービス協会（JEISA）をPick Upします。代表CEOの武村健次氏と取締役CTO野口尋之氏の両氏に、事業の現状と今後についてお話を伺いました。読者の皆様が、この新たな取組から経営のヒントを得ていただけたら幸いです。

同協会（JEISA）は、京都企業の複数の経営者が中心になって、平成18年3月に「日本のものづくりを支援」を理念に、保守サービス業務請負の全国ネットワークをめざして設立されました。

新事業は、顧客となる中小機器・装置製造メーカーならびに輸入機械商社の保守サービス業務です。日本では、この事業の競合他社はなく、顧客の経営課題を解決し、成長を支援できるシステムとして多いに期待されています。

【図解：基本システム】



会社概要

- 会社名** ● 株式会社日本EICサービス協会
略称 JEISA(Japan EIC Service Association)「ジエイサ」
- 所在地** ● 〒610-0034 京都府久世郡久御山町佐山西ノ口1-4（京都EIC 株式会社内）
- 設立** ● 2006年3月3日
- 役員** ● 代表取締役CEO武村健次
COO奥田由春
CTO野口尋之
- 資本金** ● 2,400万円
- 事業内容** ● 1.計測器、制御機器、検査・試験装置の保守サービス
2.電装・計装機器及び装置の保守サービス
3.工業用、産業用機械及び装置の保守サービス
4.監視・計測・制御用コンピューター機器並びにシステムの保守サービス
5.工業用、産業用機械及び装置の販売
- URL** ● <http://www.jeisa.co.jp>
- E-mail** ● info@jeisa.co.jp

●事業設立の背景

当社のお客さまは、機器・装置を製造している中小メーカー、および輸入機械商社などです。これらのメーカーや商社では、製品を販売した後のアフターサービスは大きな負担となっています。経営課題として、自前で十分なサービスをお客さまに提供できないのが現状です。一方製品の納入先のユーザーは、購入するときは性能やスペックにいろいろ厳しい要求をされます。そして、機械・装置を購入後使用時にトラブルがおこった場合は、納得できるようなアフターサービスも常に要求されます。従って、機器・装置の具合が悪くなった場合、すぐにメンテナンスに対応できなかったり、アフターサービスが行き届かなければ、当然ですが次回

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

京都信用金庫に連携支援部ができました。
中小企業がいろいろな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

購入のリピーターはなくなります。事業継続の観点からすると、大事な顧客を失うことになります。

中小機器・装置メーカーは、あるところまでは成長・発展できますが、保守サービス体制が構築できなければ、そこで足踏みをしてしまいます。メーカーや商社も、そこをブレイクスルーしようとするとすごい投資が必要となります。その補完をめざしたのが当社の事業です。

また、一方でメンテナンス業界自体が成長戦略を見失っているという内情があります。これまで大手メーカーの仕事を通して課題を見つけ技術向上を図り成長してきましたが、受注量の縮小により頭打ちになりました。そこで、無理難題が入ってくるプラットフォーム、自分たちの手でチャレンジできるプラットフォームを作り、課題を手に入れ技術向上を図り成長していくため、JEISAを立ち上げたのです。

●事業の概要

新事業の理念は、「日本のものづくりを支える産業用・工業用の生産財製造者及び輸入事業者等の委託を受け、全国規模のネットワークでメンテナンスサービスを一元的に請負代行する」です。

顧客となる中小機器・装置メーカーや輸入機械商社が製品を販売した後の保守サービスを代行するサービス網を全国に構築し、顧客の営業力の強化や、経営コストの低減を図ろうとするものです。

パートナー企業として実際にメンテナンス業務を行う事業所は全国から募ります。受託する保守サービスの対象は、計測機器、制御機器、電装装置などを対象とし、点検・調整の他、機器のトラブル発生時に契約したメーカー、商社から連絡を受け、JEISA事務局が最寄りのパートナー会員企業を選択します。事前に顧客の元で研修を受けたパートナー会員企業の技術者がユーザーの現場でトラブルや保全サービスに対応します。このような事業展開により中小メーカーの販路拡大支援と保守事業者の技術向上につながると考えています。

●故障やメンテナンスサービスについて

機械・装置の故障やメンテナンスは、メカや電気・電子、コンピュータをはじめとし、幅広く複合した知識が要求されます。そのような幅広い分野の技術に対応ができることが事業展開の前提となります。すでに一定のリソースを当社は有しています。今まで下請業者として技術やノウハウを使って事業を行っているからです。またメーカーの肩代わりをするのですから、メーカーから一定の研修を受けライセンスをもらって、サービス代行としてユーザーのところへ行きます。

●全国のサービスネットワーク構築について

現在パートナー企業を全国から募っているところです。現状、7社と契約し、拠点数は12～13です。パートナー企業は自前のサービスマンを抱えているのですが、その稼働率が悪いところが多いのです。そこに仕事を引き受けてもらうことで、稼働率が向上します。また、顧客にとっては、大手メーカーに匹敵するサービスネットワークを手にするようになるのです。

また、パートナー企業自身が同じビジネスのプラットフォームで親しくなれるという大きなメリットがあります。全国にパートナーができ、ビジネスをする、そして強い絆ができる、そのプラットフォームが今後どのように成長・発展していくかはすごく楽しみです。パートナー同士の協業がさらに発展すれば、お互いが大きなメリットを享受できるでしょう。

●今後の展開、抱負について

当面この一年で、10社のメーカーと契約する予定です。研修という時間と手間のかかる問題がありますので、少し時間はかかると思います。3年後にJEISAとしての単年度黒字をめざす予定です。そのためには、顧客として30～50社との契約が必要となると思います。10年後には顧客数が100社～200社、地域のパートナー企業も100社ぐらいのネットワークをつくりあげたいと考えています。

●今後産業21に期待するところは

今後の京都産業の発展につながる「ものづくり」をしっかりサポートしてほしいと思います。中小企業事業所とのコラボレーションもありますが、当社が一番困っているのは「人材確保」と「人材育成」です。これは中小企業の永遠の課題です。そのために、中小企業の社会的認知を高める施策をお願いしたい。例えば、この情報誌を地域の学校関係者にも配布するといった工夫を。また、人材育成に関しては、専門知識はあるものの社会性・教養のある人材が少ないのが現状です。机上の勉強ではなく実感を伴う体験学習を行う事業、高校等で特別授業をする事業等積極的に教育現場に財団が参加していただけたらと思います。



左) CEO武村氏、右) CTO野口氏

【お問い合わせ先】

(財)京都産業21 産業振興部 マーケティング支援グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-315-9240
E-mail:market@ki21.jp



On Your Side。一緒にうれしい。
みなさまのすぐとなりに京都中央信用金庫があります。



京
都

中央信用金庫

本店／京都市下京区四条通烏丸西入ル

☎075(223)2525 www.chushin.co.jp

「新しいビジネスモデルの展開」

ー学生の発想を商品に活かすー 京都造形芸術大学

京都造形芸術大学では、「実学教育を実現する」という教育目的型で産官学連携事業を推進しています。つまり、産官学連携の動きを学生の社会参加へとつなげ、芸術による社会貢献のできる人材育成を目指しています。本学では2005年度より産官学連携事業をより推進する為に、新たにプロジェクトセンターを立ち上げました。このセンターでは、各学科・コースの授業以外に、学科・学年の垣根を超えたチーム編成で芸術・文化による社会活動に関連性があるものを扱い、プロジェクトの目的とゴールを共有できるよう情報を伝達・交換しあい、他者と仕事をしていく力を身につけていくことができる事業を大学公認プロジェクトとして、プロジェクトセンターが運営しています。また、企業の様々な課題に対して学生達の豊かな発想を製品に取り入れる形で、産官学連携受託制作をリエゾン室が窓口となり、受託事業としてプロジェクトセンターや各研究センターと共同で取組んでいます。

具体化した案件

2005年度に取組んだ産学連携事業の事例は、「二条城春のライトアップにおけるライト・オブジェの設置・開催期間中の運営」「京都産業21・商品開発グループとの連携による祇園音ネクタイのデザイン開発・マーケティング」「京都産業21・北近畿ソーインググループとの新しいフンドシのデザイン開発」「京都ブライトンホテルにおけるクリスマスイルミネーションの設置」「ファッションショーの衣裳デザイン・ショーの企画」等約40件があります。今回は、その中の1例を挙げながら、本学の受託事業の流れや内容を紹介します。

「祇園音ネクタイデザイン開発」は、1年前から京都産業21・商品開発グループ「祇園音」との共同研究事業という形で始まりました。当初、学生達にあまり近い存在でない「ネクタイのデザイン」ということで、我々も興味を持ってくれるかどうか半信半疑でしたが、全学的に募集をおこなったところ、学生達の反応は予想以上で、説明会には約60名が集まり熱心に企業の方々の想いや今回の取り組みについての概要を聞いていました。そ

の中で35名の学生達がこのデザイン開発にかかわることになりました。何回かのディスカッションを重ねる中で、企業の方々も毎回学生達の豊かな発想力に驚きを見せながら具体的なデザインへと繋げていき、デザインの方向性も決定しました。そして、それぞれが考えたデザイン案を元に試作品が商品開発グループメンバーの一員である野黒ネクタイさんにより制作されました。学生達が出してきたデザインのコンセプトは、「自分たちが締めてみたいネクタイ」「Tシャツでも締められるネクタイ」「ファッション性が高いネクタイ」等どれも斬新なもので、現在流通しているネクタイとは、一味も二味も違ったものでした。

次にネクタイの試作品は、マーケティングを行う場としてビジネス交流会や学園祭で展示やアンケート調査・集計を行ったり、自分達が独自で企画した展示会を開催し、イベントの計画・イベント当日の運営、アンケート調査・集計までを行い、この商品に対する社会からの評価を身をもって経験しました。来場者の方々からは「いくらで売っているの?」「いつから販売するの?」「予約はできる?」等の反応を得、商品化に向けて弾みがつく形とな



「第15回優秀板金製品技能フェア」
2年連続金賞受賞

薄板金属加工のコンビニ

「これが出来たら、、、」

という課題に挑戦、ソリューションを提供します

薄板の超精密試作加工技術

ヒューマン・アイ

SAIJO

株式会社 最上インクス

【本社】 〒615-0034 京都市右京区西院西寿町 5 番地 TEL075(312)8775/FAX075(313)4746

【横浜営業所】 〒231-0048 横浜市中区蓬萊町 2-3-6 603 号 TEL045(260)2341/FAX045(253)7114

E-mail sales@saijoinx.co.jp http://www.saijoinx.co.jp/

■[Network]

http://kyoto-shisaku.com 京都試作ネット
http://www.kyossol.com ㈱京都試作工房

『個客の思いを素早く形に変える』
『悉皆屋：あなたに代わって職人をプロデュースします』



っています。この「祇園音」との取り組みは、京都造形芸術大学としても新しい教育モデルが構築できた取り組みとなり、企業にとっても新しいビジネスモデルの構築が出来たと評価を頂いております。

今までの色々な取り組みの中で、企業の方々が本学に求めてこられるものは、学生が持っている資源、つまり若い想像力や発想力です。しかし、その想像力や発想力を生かし、今までに無い商品の開発を目指す為には、既存の価値観を追いかけている意味が無いということを改めて感じました。もちろん商品の単価や製作工程には視点をおかないといけません、今までに経験したことのない製造工程であってもあえてチャレンジしてみることが次のステップに進む為にも大切であると思っています。

学生も企業の方々から頂く提案に対して、積極的にかかわりたいと考えている者が多く、相談案件に対してもお互いに満足していく結果が生まれています。また、本学の特徴かもしれませんが、一度連携を行った企業の方とは、一度だけの産学連携事業ではなく、二度・三度と毎年続いています。学生達は、毎年約600名入学してきますから、またあらたなアイデアが生まれてくるのです。本学も積極的な企業の方々とは、長くお付き合いしたいと考えています。



祇園音ネクタイ展示風景



京都ブライトンホテル
クリスマスイルミネーション風景

京都文藝復興倶楽部

本学には、文化や芸術を通して京都の産業を活性化させようと京都造形芸術大学を母体として2002年1月に発足した異業種交流組織「京都文藝復興倶楽部」があります。この組織は、産業界・行政と密着な連携を構築することにより、学内の知的資源を有効に活用し、現代社会が直面している諸課題について解決の方向を提示し、大学の産学官連携を支える役割があります。京都文藝復興倶楽部会員企業との受託事業を実施したり、本学授業科目の「京都学」に講師として、「京都の持つ魅力や力」を学生達や一般聴講の方に伝えていただいています。

今後の取り組み

産学官連携を推し進めることで、学生自身が社会からの評価を確認でき、学生の創作活動へのモチベーションの向上や在学中から社会との繋がりを持つことで、即戦力となる人材の育成など様々な副産物が得られると考えています。また、提案された課題に対し若い斬新なアイデアで答えていくことはもちろんのこと、学生達と一緒に取組むことで企業の方々の意識も変化していきます。そして新しいビジネスの形が生まれだしていくことが、我々の目的でもあります。「大学に相談するにはどこに相談して良いのかわからない。」「こんなことを相談しても良いのだろうか?」といった声もよく聞きますが、若い学生達の力が必要な場合は、気軽にリエゾン室まで御相談下さい。



フンドシのデザインミーティング風景

【お問い合わせ先】

京都造形芸術大学 リエゾン室

京都市左京区北白川瓜生山2-116
TEL:075-791-9124 FAX:075-791-9233
E-mail:liaison@office.kyoto-art.ac.jp

可能性に挑み、未来に貢献します。

Partners in progress

deposition etching surface treatment

生産線 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

相談事例にはこのようなものが…

お客様相談室に寄せられたQ&Aの中から、共通性が高く重要と思われるものをご紹介します。
今月も先月に引き続き知的財産権に関する内容です。

Q 知的財産権が重要とよく聞くのですが、今考えている新しい方式の事業を自社独占にすべく「ビジネス特許」や「商標」が取れるのでしょうか？

A 1.知的財産権（“知的所有権”とも呼ばれる）とは？
知的財産権は、“人間による「知的創造物」や「営業上の標識」を独占的に利用する権利の総称”と言われています。
具体的には、「特許権」、「実用新案権」、「意匠権」、「商標権」の他に、「著作権」、「商号権」、などがあります。したがって、知的財産戦略は「特許」だけに拘るのでなく、自社の事業のあり方を見て有効と思われる権利を選択し、活用することが大切です。

2.ビジネス特許（“ビジネスモデル特許”とも呼ばれる）とは？
我が国の特許法では対象となる発明を「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なもの」と定義していたので、従来はビジネスの仕組みは対象となりませんでした。米国におけるソフトウェア特許保護強化（プロパテント政策と呼ばれる）の影響を受け、わが国でも1975年頃から、コンピュータプログラムやソフトウェア特許の保護強化が随時図られるようになってきています。
すなわち、新しいビジネスの仕組みであってコンピュータやインターネットを使ったもので、新規性と進歩性があれば、特許対象となり得ます。（ただし、審査は厳しいようです。）

3.商標について
特許を取れるような発明性がない場合には商品名で差別化を図ることも可能です。
「商標」とは、文字、図形、記号、立体的形状（たとえば店頭に設置される人形など）や、これらの組合せ、これに色彩を加えたマークで、事業者が“商品”または“役務（サービス）”について使用するものをいいます。
ただし何でも良いわけではなく、積極的登録要件（例えば普通に用いられている名称ではダメ等）があることなどの制約がありますが、これらをクリアし、先願があれば登録が認められます。
また、商標を付けて差別化を図っても販売が促進されるとは限りません。中身が肝要です。
本年4月から、京都ブランド品など地域名と特産商品名からなる地域団体商標も、事業協同組合、商工組合などの地域団体に限り登録が可能となりました。社団法人、商工会、株式会社等は登録できません。

4.特許は技術情報の宝庫
知的財産権は自社が独占的に実施することに目が行きがちですが、自社が他社の権利を侵害して賠償請求を要求されることもあり、当該分野の権利関係を日頃からよく調査しておく必要があります。
また、特許には技術情報がいっぱい詰まっており、自社が関係する技術分野の先行特許を調査すれば、日頃悩んでいることが解決されていることがあります。ずばりのものが無くとも、ヒントが得られることがあると思われます。インターネットの“特許電子図書館”で検索が可能です。

【お問い合わせ先】

京都府産業支援センター
お客様相談室（総合相談窓口）

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091
E-mail:okyaku@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〉

京都産業21が設備投資を応援します！

企業が必要な設備を導入しようとする時、希望される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。

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名以下の方も利用可能です。	
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）	
対象設備の金額	実績が1年以上あれば100万円～6,000万円まで利用可能です。	
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%（固定金利） （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	一定の要件を満たす連帯保証人が必要です。	

割賦販売とリース、どちらにしますか？

それぞれの特徴をご理解のうえ、皆様に合った方をお選びください。

	割 賦	リ ー ス
所有権	・完済まで財団に所有権があり、完済すると所有権が割賦企業に移転します。	・リース期間中及びリース期間終了後においても所有権は財団にあります（リース期間満了後は、返還するか再リースするかを選択していただきます）。
メリット	・償還は6ヶ月据え置きです。 ・設備価格相当分は減価償却ができます。また、割賦損料部分は経費処理できます。 ・償還期間が法定耐用年数以内であれば最長7年と長期であるため、月々の償還負担が軽減できます。	・リース料は経費として全額経費処理できます（そのため、節税効果があります）。 ・減価償却、固定資産税、損害保険料の支払いなどは財団が負担します（管理事務も不要）。 ・契約時に自己資金が不要です。
留意事項等	・契約時に保証金として設備金額の10%を納付していただきます。 ・財団を受取人とした損害保険（火災保険）をかけていただきます（保険料は企業負担）。 ・割賦設備の固定資産税を負担しなければなりません。 ・維持管理費は負担していただきます。	・維持管理費は負担していただきます。 ・リース期間中は、リース設備の更新及び中途解約はできません。 ・リース期間満了後、ご希望により、原契約の1か月分のリース料で1年間の再リース契約が可能です。再リースは何回でもできます。 ・リース設備は再販可能なものに限りです。

NISSIN

次代を築くクオリティ

私たち日進製作所は、創業以来60年にわたり、各種精密機械部品の製造を担ってきました。その歴史は更なるクオリティへの挑戦であり、過酷な条件下でも高い信頼性を今日まで守り続け、お客様が求めるニーズに対応すべく、独創性・具現化・挑戦を続けております。

豊かな社会や未来といった次代を築くために、日進製作所はクオリティをもって貢献していきます。

－ 営業品目 －

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



■ 超高精度穴加工機 セル型ホーニングマシン



■ ホンダ「オデッセイ」に搭載 バルブロッカーアーム



技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

受発注あっせんについて

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。

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。

マーケティング支援グループ 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、上記マーケティング支援グループ(担当:廣田)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	発注案件						
				必要設備	材料等	数量	金額	支払条件	希望地域	運搬
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	25日メ 翌月10日支払 全額現金	不問	片持ち	継続取引希望、内職加工 持ち企業様との関係 が可能な企業を優遇
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		10～100着／月 話合い	月末日メ 翌月末日支払 全額現金	不問	発注側 持ち	継続取引希望
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	月末メ翌月末日支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側 持ち	材料支給無し、 継続取引希望
機-2	自動化機械のAutoCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	AutoCAD		話合い 話合い	月末メ翌月末日支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側 持ち	継続取引希望
機-3	LPガス用バーナー キャップ(真鍮)	切削加工	大阪府守口市 4000万円 70名	関連設備一式		話合い 話合い	20日メ翌月15日支払 手形60% 120日サイト	不問	受注側 持ち	材料支給無し、 継続取引希望

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	月間の希望する 金額等	希望する 地域	備考 (能力・特徴・経験等)
織-1	裁断～縫製～仕上(ポリエステル・綿他)	ボトム関係(スカート・パンツ・婦人物)	京都市東山区 個人 2名	関連設備一式	話し合い	京都府内	経験48年 特にスカートが得意。 ちりめん生地を使用。当初はベ ビー服～子供服～婦人物(現在)
機-1	産業用機械部品の小物MC加工(溶接加工対応可能)、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	話し合い	京都・滋賀・ 大阪	
機-2	省力自動化装置のCAD設計～製作～組立		京都府福知山市 個人 1名	NetVistaA30P、PCG-XR9F、JetPro560、 CAD SUPER FX他	話し合い	不問	経験20数年 単純な作業、精 度を要求される作業、危険な 作業等の自動化に貢献します。
機-3	車輛・工作機械等のピン・ボルト類の専用自動機での製作 (φ8～20、長さ25～120mm) 両端タップ加工可能(S US・SS等ピン素材)		京都府綾部市 500万円 11名	専用自動機	話し合い、 量産希望	京都・滋賀・ 大阪	材料自己調達、 運搬可能
機-4	金属製品の粉体塗装・焼付け塗装		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 イスト、フォークリフト他	話し合い	京都府南部 地域・滋賀県	経験33年
機-5	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 300万円 7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、投影機、CAD/CAM他	話し合い	京都府内	経験30年 お客様のニーズを取り入れた 全型の設計製作から全型の部品加工また 機械加工においても全て内部で行います。
機-6	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 機部品等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/C AM1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-7	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、短期間に対応、各 種電子応用機器組立経験豊富
他-1	製品の広告、デザイン、販促、 マーケティング等企画制作	パンフレット、カタログ、DM、 会社案内、HP、広告企画	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	話し合い	不問	製品をいかにうまくユーザーにコミュニケ ーションするかが、高品質なデザイン制作・マーケ ティング戦略の重要決定を低価格で提案。

遊休機械設備の紹介について

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。
当財団のホームページにおいても掲載しています。
なお、紹介を受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。
マーケティング支援グループ TEL.075-315-8590

*財団は、申込みのあった内容を情報として提供するのみです。価格等取引に係る交渉は直接掲載企業と行っていただきます。

売りたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	東海スーパーリッド両用縫着機	東海機器工業(株)、サーボ1型、電子制御方式自動運転、 平成3年10月製造、平成14年7月操作盤交換	30万円
002	東海アロー框縫い機	東海機器工業(株)、KM1型、表張器内蔵、Y形本縫い、平成8年5月製造	45万5千円

買いたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	ホットマーカ	メーカー:CTK、SP3000	話し合い

お知らせ

Information

役職員異動のお知らせ

- 新任(平成18年3月15日付け)
 - ・所 川 晋 吾 産業振興部 マーケティング支援グループ 主任
- 新任(平成18年4月1日付け)
 - ・板 倉 克 芳 理 事
 - ・園 田 範 之 産業情報部 IT推進グループ長
 - ・田 中 光 男 産業情報部 主事(企業間交流推進グループ)
 - ・大 西 隆 お客様相談室 業務推進役
- 退任(平成18年3月14日付け)
 - ・奥 代 隆 志 (産業振興部 マーケティング支援グループ 主任)
- 退任(平成18年3月20日付け)
 - ・道 前 正 治 (理 事)
- 退任(平成18年3月31日付け)
 - ・田 中 權 一 (産業振興部 担当課長)
 - ・原 田 章 司 (産業情報部 IT推進グループ長)
 - ・穂 満 典 子 (お客様相談室 業務推進役)

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



© by Sean Hepburn Ferrer and Luca Dotti. ©MARK SHAW/MPFV/ORION PRESS

光の魔術師 有限会社HOC

新産業創出の拠点として関西文化学術研究都市に立地する「京都府けいはんなベンチャーセンター」。
今回は、この一角に本社を置き、プリズムやレンズの超精密光学研磨を武器に売り出し中の若手企業、
有限会社HOC 代表取締役 北本篤史氏にお話を伺いました。

なぜ第2創業を？

当社は、光学ガラスや金属、樹脂の精密研磨加工を主要事業とし、各種分光・分析機器部品の製造を行っていた株式会社北辰光器の社内ベンチャーとして、2004年（平成16年）4月1日に独立した会社です。研磨という加工技術の分野では信用の厚かった北辰光器の流れを汲みながらも、分光・分析に関わる光技術の研究開発に軸を置く会社として、有限会社HOCは誕生しました。

モノを作れば売れるという時代は既に終わり、私自身が社会人となった頃はずっと景気低迷の時期であったため、いかに緻密・精密な製品を作り上げても、オーダーに対して忠実なモノづくりをしているだけでは発展性がないと感じました。そこで、『モノづくり＝研究』という発想の転換。

研究をキーワードにして開発する、ということは、そこには必ず他者には真似のできない何かが生まれるはずであり、その何かこそがオンリーワン技術だとすれば、その技術をいかにPRして売るか、がポイントだと思いました。

では、当社の誇れる技術とはなにか？ と自問自答したとき、迷わず出した答えは『磨く』ということだったのです。

光学的に使われるものは何でも磨きたい、さまざまな素材についていかに磨くかを研究し、光学素子の部品として使われるところまで極めてみよう。『研磨』という技術にこだわり、難題であればあるほど、オーダーされたものは絶対にやりぬくという意気込みで、『磨く』という技術のレベルアップを図り、研磨の技術では絶対の自信を持つオンリーワン企業を目指そうと決めたのです。



夢を求めて・・・

しかし、自身に技術があっても売れるとは限らないのが、ビジ

ネスの社会です。そこで、ユーザー（依頼品）の要請に応えるべく仕事をするためには、使える資源や環境はしっかり活用しようと思ったのです。当社のキーワードである研究や、せっかくの先端電子機器工業が多い京都という立地を考えたとき、自分ひとりで完璧を目指すのではなく、共同・協働路線も重要だと思いました。単なる論文を書く研究開発どまりではなく、開発実用化のできる企業となることを目標に進むのであれば、産学連携中心の研究開発型企業を目指すベンチャーこそが私の目標であると、進む方向性がはっきりしたのです。

方向性を見出せば、あとは行動あるのみ。

けいはんなベンチャーセンターで創業した11か月後の2005年2月には、桂イノベーションパークを拠点にもつ京大桂ベンチャープラザにも研究室を開設し、産学公連携事業のひとつとして「新機能光ナノ構造デバイス」などの共同研究事業にも積極的に参画しています。

光分野というのは、太陽がある限り絶えることのない研究・開発分野です。しかし進歩する分光・分析の世界で、ミクロン（ μm ）はもちろんナノ（nm 1000分の1 μ ）単位での研磨精度を保てるのも、職人達のたゆまざる技術チャレンジの賜物といえるでしょう。デジタルの究極は地道な職人の技、手で磨くというアナログが支えているということを忘れてはならないと思います。

そしてそれらの歩みの中で当社が目指すのは、Have Open Collaboration の頭文字をとったHOC。青・緑・赤の3つの色が一体となって透明な光を生み出すように、ひとりでは決して到達できないような付加価値を生み出す共同研究を通して、光の魔術師と呼ばれるHOCへと進化しつづけることなのです。

DATA

有限会社 HOC 代表取締役 北本 篤史 氏

所在地 (本社) 〒619-0237
京都府相楽郡精華町光台1-7
けいはんなプラザ スパ・ボ 棟1階106
(京大研究所) 〒615-8245
京都市西京区御陵大原1-36
京大桂イノベーションプラザ S03室
設立 2004年4月1日
事業内容 産業用光学部品の研究・開発・製造・販売
TEL/FAX 0774-94-2872
U R L <http://www.hoc.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 情報・調査担当

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

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、ショット材と呼ばれる硬質な小球を投射装置で被加工部品に高速で衝突させる冷間加工法「ショットピーニング」をコアコンピタンスとして、独創性、先進性を追及されている愛知県の東洋精鋼株式会社 代表取締役社長の渡邊吉弘氏の講演をご紹介します。

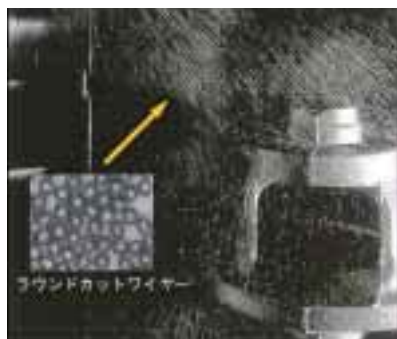
テーマ：「この道一筋」の強さで世界一を目指す！

～金属素材の強度向上に貢献する「ショットピーニング」で自社のコアコンピタンスを鍛える～

平成18年3月14日(火) 当センター研修室、京都府NPOパートナーシップセンター(京丹後市)にて開催。
※京都デジタル疎水ネットワークを利用し、京都府NPOパートナーシップセンターにてライブ中継しました。

ラウンドカットワイヤー開発の経緯

親会社の宮崎精鋼が鋼線の加工に必要なショットブラストの機械とショット材をドイツから導入し、それらを日本で拡販しようというところから東洋精鋼は生まれました。30年前のことです。当時は、ブラスト用のショット



ショットピーニング加工状況

材のみを作っていました。たまたま東京のばねメーカーがドイツから輸入したカットワイヤー(ショット材)を使ってショットピーニングをしているという話を聞きつけ、興味を持ち、カットワイヤーをラウンドにすることが必要になりそうだと考えました。

そんな時、トヨタさんから、ショットピーニング用の硬くて丸いショット材を開発したいという話が飛び込み、共同開発が始まりました。そして平成元年に完成。ショットする部品の硬度が高まるにつれ、単価が高くても品質のよいショットへとニーズが変化してきていましたので、これまで主流であった鋳鋼ショットからカットワイヤーへの切り替えの提案を進めました。

昨年には東洋精鋼の出荷量は1万トンを超え、その約75パーセントがラウンドカットワイヤーを含めたショットピーニング用途として出荷されています。

差別化戦略

ラウンドカットワイヤーの開発をきっかけに、産学協同研究にも力を入れるようになりました。研究データは拡販に利用するとともに、ショットピーニング国際会議等で発表しました。国際会議で築いた人脈はビジネスに大変役立っています。また、人材育成の面では、社員全員に「東洋精鋼らしさ」研修を実施し、社員の価値判断のベクトルをそろえています。

新連携

吉見製作所と一緒にやっていた形状記憶合金の「脳べら」の開発が、昨年7月経済産業省の「新連携」案件として認定されました。形状記憶合金の加工は非常に困難だと言われていましたが、吉見さんが考え出した粉末燃焼合成法という精密鑄造法で実現しました。現在この合金をショットピーニングで強度を高め、従来と同等品となるよう研究を進めています。

これからもショットピーニング技術を深く追求し、世界一のピーニングカンパニーを目指して挑戦していきたいと考えています。



★講演内容の詳細はこちらです。

→ <http://www.mtc.pref.kyoto.jp/kikaku/monosemi/index.html>

今年度も様々なテーマで開催していきます。ぜひ一度ものづくりのプロの言葉を聞いていただき、ものづくりの楽しさ、挑戦することの大切さを実感してください！



【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 企画担当

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

～けいはんな分室から～

京都府中小企業技術センターでは、関西文化学術研究都市における研究成果を京都産業へ展開することを目的として、平成13年4月に、けいはんなプラザ ラボ棟にけいはんな分室を設置しました。平成17年5月からは、(財)京都産業21けいはんな支所とともに、(株)けいはんなの事業化支援部との協働を図り、ベンチャー企業の利便性向上を目指して、ラボ棟3階にあるけいはんな新産業創出・交流センターフロアに移転し、相互連携を図りながら、各種事業を展開しています。

けいはんな分室の主な事業概要をご紹介します。



全体風景

3階入り口

技術相談対応

商工部が新産業創出・育成を目的として設置している「けいはんなベンチャーセンター」に入居する企業やけいはんなプラザに入居する企業並びに京都府南部地域にある中小企業を対象として、企業運営のアドバイス、事業コーディネート、事業の対外プロモーションや日々の技術開発支援を行います。(原則無料)

けいはんな技術交流会

けいはんな地区に立地する国及び大企業研究所の実用化にいたっていない埋もれる技術シーズを発掘し、府内中小企業の事業発展につながる事業コーディネートを行うとともに、研究者と企業人の人的交流ネットワークの創出を行います。(有料参加)

平成17年度は4回実施し、延べ136人の参加をいただきました。

実施日	実施場所	要旨
平成17年10月21日	(株) 橋本チエイン京田辺工場	世界に冠たる製造技術の摺り合わせとしてのチェーン製造
平成17年11月17日	オムロン(株) 京阪奈イノベーションセンタ	「センシング&コントロール」を独自技術として進化し人と機械のベストマッチング
平成18年 1 月31日	アタカ工業(株) 環境研究所	有機性廃棄物の無希釈二相循環式メタン発酵処理技術の紹介
平成18年 2 月21日	奈良教育大学	「生物らしさを学んだ人工モーター」など



10/21:けいはんな技術交流会



10/21:講演後の京田辺工場見学

同志社大学・けいはんな産学交流会

同志社大学京田辺校地における大学の先進技術及び人文学シーズを発掘紹介すること及び企業人を交えて公開ディスカッションを実施することにより、府内企業における新事業進出に対する足がかりとするとともに、大学研究者と企業人との人的ネットワーク形成を行います。(有料参加)

平成17年度は「安心・安全な社会を実現するために」をテーマに、文学部から工学部までの幅広い分野の先生方にシーズ提供いただきました。

※ 学研都市連携推進事業であるけいはんな技術交流会及び同志社大学・けいはんな産学交流会は、平成18年度も4～6回程度実施する予定です。



同志社大学・けいはんな産学交流会における
シーズ提供講演会後の交流会風景

新技術開発

けいはんな分室が担う新技術開発・研究等は、京都リサーチパーク(京都市下京区)にある京都府中小企業技術センターを拠点に実施しています。

＜京都実装技術・信頼性研究会＞

電子部品の実装、故障解析等に関する研究会。はんだ付けだけでなく、生産技術、品質、信頼性、コスト、鉛フリー対策、PL法、ISO、人材教育の問題など幅広く情報交換・駆込寺的機能の場を提供します。

＜マグネシウム加工技術研究会＞

21世紀の素材として用途の拡大が見込めるが、取扱方法や加工処理方法が難しいマグネシウム合金を用いて、高齢化社会に対応した「安心、安全」を実現する福祉用具、医療製品の試作に挑戦します。

いずれの研究会も有料ですが、それぞれの業界の著名な講師を招いてのミニ講演会、勉強会や実践的な共同実験や試作品づくりを行っています。



鉛フリーはんだ実験グループで判明した事例

ーはんだ付けにおける品質評価例ー

＜ランド剥離の例＞はんだ槽の温度が高いと基板ランドの剥離が起こる場合が多いので注意が必要



交通アクセス図

所在地

京都府相楽郡精華町光台1-7 けいはんなプラザボ棟3階

常駐スタッフは、2名です。それぞれの専門分野は、プリント基板実装技術と機械加工分野です。2名のスタッフで対応しますので、分室にお越しになる際は、予めご連絡をいただけると幸いです。

＜公共交通機関＞

近鉄京都線新祝園駅・JR祝園駅から タクシー(約10分)又はバス(約10分)

「ATR・けいはんなプラザ東」バス停下車すぐ

＜車＞

京奈和自動車道 精華学研IC下車、精華大通りを西へ1.8km

【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.jp

『ラピッドプロトタイピング(RP)装置及び技術』の今

3次元CADを用いて短時間かつ比較的低コストに立体形状を作成する積層造形の手法(3次元CADで作成した3次元立体モデルを薄くスライスしたデータに分割し、このデータを元に作成した2次元断面の平板を順次積み上げ3次元立体モデルを作成する手法)を用いたRP装置が認知され、試作段階等で広く利用されるようになってきています。そこで、RP装置の技術動向の一端をご紹介します。

高性能化・高機能化

高精度化(積層ピッチを小さくする)

以前のRP装置(光造形法や粉末結合法)の一般的な積層ピッチは、0.1mm程度でした。しかし今では、光造形方式の高性能な大型装置で最小積層ピッチ0.025mmのものもあります。積層ピッチを小さくすることで、積層段差が小さくなり、より滑らかな形状を得ることができます。

さらに、マイクロマシンやマイクロデバイスの研究・開発・試作用に、最小積層ピッチ0.005mm(5 μ m)の装置もあります。〔写真1参照〕

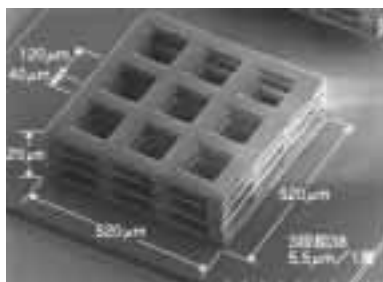


写真1 マイクロ光造形装置で作成された立体格子パターン

これらは、装置本体の技術革新だけでなく、使用する材料分野における様々な研究・開発の成果でもあります。

高精度化(切削加工工程を加えた複合加工)

順次積層を行う単純な工程だけではなく、積層工程途中に切削工程を加えることで、より高精度な成形を目指す装置もあります。

例えば、厚さ50 μ mの金属粉末層にレーザを照射し金属粉末を焼結する工程を10回程度繰り返し、切削可能な厚みになったところで刃物による切削工程を加え、より高精度な形状(寸法精度・表面粗さの向上)に整え、再度積層工程を繰り返す手法を用いる装置などがあります。

高速化

高速化の一例として、レーザのスキャニング(走査)速度の高速化が挙げられます。

当センターのRP装置(平成9年度購入)のスキャニング速度〔2m/sec〕に対し、スキャニング速度〔22m/sec〕の高速成形装置が出ています。

高機能化

高機能化の一例として、薄く引き伸ばした材料パウダーにインクジェット方式で色のついた接着剤を塗布し、フルカラーで3次元立体モデルを作成する装置などがあります。〔写真2参照〕



写真2 フルカラー3次元立体モデル

バリエーション

装置本体

6,000万円以上する高性能な高価格装置がある一方、税込み100万円台の安価な装置もあります。このように価格の

バリエーションは豊富で、性能面・機能面などで様々なタイプが市販されています。

手法・材料

積層造形の手法を用いて最初に製品化されたものは、紫外線を照射すると硬化する光硬化性樹脂を用いた光造形法でした。しかしその後、様々な手法(粉末結合法〔粉末焼結法・粉末接着法〕、樹脂押し出し法、シート積層法、粒子堆積法〔インクジェット法〕など)や材料を用いた積層造形技術が開発されてきており、今後も増える予想されます。

RPに用いる材料は、製品と同様の材料であるABS樹脂・ポリカーボネイト樹脂などや金型として直接使用できる金属材料など、それぞれの積層造形手法に応じて開発・改良が行われてきています。

紫外線硬化樹脂においても、PP(ポリプロピレン)ライク、ABSライク、ラバーライクなど様々な物性の樹脂が開発されてきています。

簡易な取扱い

サポートの除去

粉末結合法の場合、結合していない粉末を除去することでサポート部分を除去できます。

他の方式においても、融点の違うモデル材料とサポート材料を使用して積層し、サポート部のみを溶解除去する手法を用いる装置やアルカリ水溶液で溶解除去可能な材料を用いてサポート部を作成し、造形後サポート部を除去する装置など複雑な構造物でもサポート部の構造を意識せずに造形できる工夫が行われてきています。

材料の装着・交換

使用する材料の装着・交換時、材料カートリッジ(ユニット式)を装着・交換すると、あとは材料が自動供給されるなど、取扱いがより簡易になる工夫が行われてきています。

その他の工夫

例えば粉末焼結法の場合、積層作業時の粉じん爆発を防ぐため、窒素ガスを充てんする(作業領域の酸素濃度を下げる)必要があります。そのため従来は、液体窒素ボンベを用いていましたが、空気中に約80%存在する窒素ガスを空気中から取り込む装置をRP本体に附属させているタイプもあります。

おわりに

ラピッドプロトタイピング技術は、『1980年:小玉秀男氏(出願当時は名古屋市工業研究所、現在は快友国際特許事務所)による光造形に関する世界で初めての特許出願(立体図形作成装置)』、『1988年:光造形装置国産1号機(SOUP)の発売』など歴史の比較的浅い技術であり、今後ますます新たな技術的展開・技術革新が行われ、『より高性能・高機能に』、『より使いやすく実用的に』、『より多くのバリエーションによる、より多くの分野での活用』が図られるものと思われます。

しかし、RP装置を活用する際は、RP各方式が持つ様々な長所や短所を総合的に判断・考慮する必要があります。

※参考資料:RPメーカー各社のホームページ・カタログ及び丸谷洋二ほか著『積層造形資料集』など

【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:mit05@mtc.pref.kyoto.jp または kiban@mtc.pref.kyoto.jp

府内主要業界の景気動向について (平成18年1月～3月)

～回復に向けての動きが広がってきている～

当センターでは、このほど平成18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.jp/keikyo/2006/1-3/gaikyo.html/>に掲載しています。

概 況		1月～3月の府内主要業界の景気は、繊維染色が依然として厳しい状況が続き、好調だった観光に若干の不服感がありますが、電子部品、機械金属、情報サービス等の多くの業種が好調に推移しており、原油等素材・燃料価格の高騰などの懸念材料はあるものの、全体としては、回復に向けての動きが広がってきています。
飲 食 料 品	惣（そう）菜 京 菓 子	惣（そう）菜の売上は前年並を確保し、堅調に推移しています。 京菓子は、需要の減少傾向が続き、売上も年々下がってきています。
織 維 染 色	丹 後 織 物	丹後織物は、全般的に低調に推移しています。今年に入って中国生糸価格が一段と高騰し、原油価格の高騰の影響も加わって、さらに厳しい状況となっています。
	和 装 品	和装品では、西陣帯地は依然として低調で、金襴も緩やかながら引き続き縮小しています。室町問屋でも、消費者の購買意欲は依然として弱く、全般的に低調であり、糸価等の高騰による生地価格の値上がりもさらに採算面を厳しくしています。小幅友禅も、小口注文が中心で、厳しい経営環境が続いています。
	洋 装 品	洋装品では、西陣のネクタイは、需要低迷や輸入品との価格競争等により、減少が続いています。婦人服地は、依然として厳しい状況にありますが、記録的な寒波の影響で、年末から年初にかけて冬物衣料が好調となりました。春夏物にも動きがみられ、今後の展開が期待されます。
印 刷		景気回復傾向を受けて需要が伸びており、出荷額では前年を上回る状況で推移しています。
京仏壇・京仏具		消費不況の影響や、輸入品等との競合により、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・出荷状況は好調です。
機 械 金 属	鋳 鉄 鋳 物 一 般 機 械 ・ 産 業 用 機 械	鋳鉄鋳物は、工作機械関係を扱う企業は好調を持続しており、他の企業も一定の仕事量を確保しています。産業用機械では、半導体製造装置は回復傾向にあり、ディスプレイ製造装置は好調だった前年をやや下回っています。金型はデジタル家電・電子部品関連を扱う企業や自動車関連等を扱う企業で好調を持続しています。繊維機械も産業用繊維資材製造・加工設備を製造している企業では、主に大企業からの受注が増加しており、好調を持続しています。
	輸 送 用 機 械 精 密 機 械	輸送用機械は、自動車関連、特殊車両関連ともに引き続き増加傾向を示しています。 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、全般的に好調を持続しています。
	小 売	百貨店は、1月は初売りやクリアランスセールが好調でしたが、後半は寒波や降雪により苦戦しました。2月以降は、春物衣料に動きがあり、化粧品、食料品も好調で前年を上回ってきています。 スーパーは、百貨店と同様に1月後半は苦戦しましたが、2月は春物衣料に動きがあり、持ち直しました。商業施設、商店街でも、2月に持ち直してきたところが多くなっています。
観 光		京都市内主要ホテルの客室稼働率は、厳しい寒さや大河ドラマ効果の反動などにより高水準だった前年を下回りました。丹後地域の観光客数は、大雪、寒波の影響等で前年を下回りました。
情 報 サ ー ビ ス		国内景気の力強さと企業収益の拡大基調を背景に、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。
建 設		公共工事で災害復旧関連工事の影響による下支え効果が持続していますが、同工事が一段落したことによる反動等から今後は厳しい状況になると予測されます。民間建設工事では回復への動きはまだ弱いですが、住宅関連を中心に扱う工務店などでは回復してきているものと思われます。

行事予定表

Event Schedule

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

May 2006.5.

- 22 (月)** ●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・ソリッド)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 22 (月) ▼ 23 (火)** ●ものづくり研修（実践編）
時間：9:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 23 (火)** ●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・サーフェス)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 24 (水)** ●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・CaelumKKen)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- e-ビジネス倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 25 (木)** ●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・WorkNC)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 夢現の会
時間：18:30～21:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 26 (金)** ●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAE)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

June 2006.6.

- 5 (月)** ●新入社員フォローアップ研修（営業・事務系）
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 6 (火)** ●新入社員フォローアップ研修（現場系）
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 7 (水)** ●京都ガラス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 9 (金)** ●第1回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター5F

- 12 (月)** ●ライフサイエンス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 13 (火)** ●マーケティング研究会
時間：10:00～17:00
場所：工場見学（予定）
- KSR総会
時間：15:00～
場所：新都ホテル
- 13 (火) ▼ 20 (火)** ●京都品質工学研究会基礎学習会（初心者対象）
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 14 (水)** ●京都陶磁器釉薬研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 16 (金)** ●第2回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 21 (水)** ●プロモ倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 21 (水) ▼ 23 (金)** ●第10回機械要素技術展
場所：東京ビックサイト
- 22 (木) ▼ 23 (金)** ●中堅社員研修
時間：9:00～18:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 27 (火)** ●夢現の会
時間：18:30～21:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 29 (木)** ●京都品質工学研究会
時間：13:10～16:40
場所：京都府産業支援センター5F
- e-ビジネス倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 30 (金)** ●第3回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：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）

○申込は、事前に相談内容を（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）

○申込は、事前に相談内容を（財）京都産業21 産業振興部 マーケティング支援グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-315-9240

海外ビジネス特別相談日

（毎週木曜日 13:00～17:00）

○申込は、事前に相談内容を（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 075-325-2075 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。お気軽にご相談ください。

▶ <http://www.mtc.pref.kyoto.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。皆さま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.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 075-315-9091
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139-1（京都府織物・機械金属振興センター内）
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

編集協力／ショウワドウ・イープレス株式会社

京都府中小企業技術センター <http://www.mtc.pref.kyoto.jp/>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551
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

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています