

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てきた時代、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

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



▲「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

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つくれます。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するのは、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)。
左右が保持部に「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、技術者の苦労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労話を語る鈴木社長(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つくり直しました。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/>

「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た関連サービスが芽づる式にプラットフォームの上に載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。



京都府特別参与 今井 賢一

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の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ス・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、現在どうしているかを見ることが有効である。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、新聞に採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、都市部でも水質が悪くありません。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。

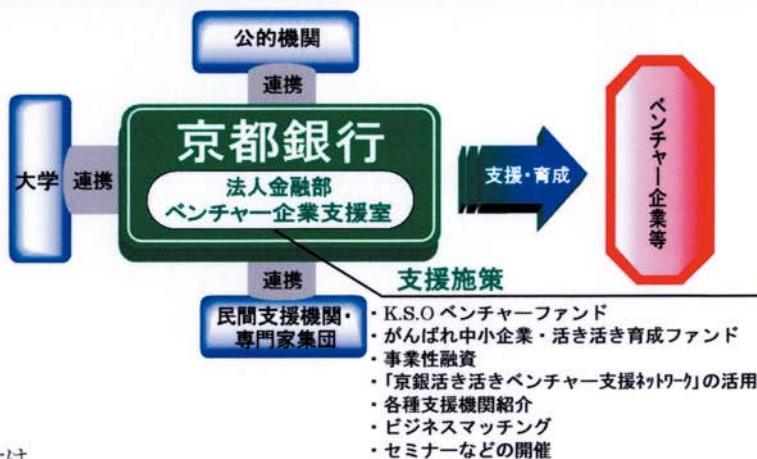
そして06年8月、舞鶴市産業振興監によるマッチング活動として、舞鶴市「大連特使」と連携し、大手商社D社がA社とC社の仲立ちとなり、新型浄水器の販売ルートが確立。

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いと思っています。

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。



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。



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。

●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ミクロンサイズで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
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



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う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おの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、亀岡市とは学術交流協定を締結し、「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

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		産学公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		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	経営学部	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	人間文化学部	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		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

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 京都市伏見区竹田蔵屋町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、力づ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)、どの誰に(顧客)、どうやって売めるのか(販売方法)を考えて考えて考え抜く！

まず、「何を売めるのか？」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「どの誰に売めるのか？」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「どうやって売めるのか？」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す。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。目標を決めて一步一步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時代にい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

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してきたことが、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応対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

誰でもつぎ合える機械ほど、
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。



OMRON
Sensing tomorrow™