

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T



CONTENTS

- P1・2 年頭あいさつ
- P3・4 特別寄稿
- P5・6 京都ビジネス交流フェア2008開催案内
- P7~10 2007全国異業種交流・新連携フォーラム in 京都開催報告
- P11・12 産学連携(関西大学)
- P13・14 設備貸与制度
- P15 けいはんなインキュベーション入居企業紹介
- P16 けいはんな技術交流会
- P17 研究報告
- P18 分析装置紹介
- P19・20 景気見通し調査概要
- P21・22 受発注コーナー
- P23 行事予定表

現場の視点で、更なるイノベーションを

京都府産業支援センター会長 村田 泰隆



新年明けましておめでとうございます。

今年の子の年、十二支の第一の年であり、気持ちも新たに、皆様とともに京都産業の一層の発展を目指していききたいと存じます。

我が国の経済は回復期を経て、既に数年となりますが、世界市場のもとで構造的変化が進み、地域や業種、企業による景況の相違は依然として大きく、京都もその例外ではありません。また地域環境や資源エネルギーの問題、安心安全の確保など、企業として対処しなければならない課題も少なくありません。しかし、京都にはそれらに取組む様々な活動があり、知恵と知識と技術・技能の集積があります。

イノベーションは、今や時代のキーワードとなっていますが、その基盤となるのは「現場」「現物」「現実」(私は3現主義と呼んでいます)であり、これをしっかり押さえ、長期的な視点に立って挑戦していくことが必要だと思います。現在、国は地域資源活用による中小企業の事業創出を広く推進しようとしておりますし、また京都府も中小企業応援条例を制定し、多様な支援プログラムを明らかにしています。これらの新たな政策手段も効果的に使い、工夫をすることによって、京都の事業活動は更に豊かに発展できると考えております。

京都府産業支援センターは、今後も市場開拓・取引あっせん、経営革新、技術向上、連携・交流、試作産業推進、創業、北部産業活性化拠点整備など中小企業がかかわる様々な事業分野において、企業の皆様とともに課題解決に取組み、前進してまいります。当支援センターを構成する(財)京都産業21と京都府中小企業技術センターをベースに、昨年末に当支援センターに移転された発明協会京都支部(京都府知的財産総合サポートセンター)との密接な連携、京都府をはじめ中小企業振興にたずさわる多くの関係機関との相互協力を更に高めていきたいと思っております。

皆様の一層のご理解とご活用をお願い申し上げますとともに、この一年のますますのご繁栄とご健勝を心から祈念いたします。

「京都」を日本の「未来の扉」に

京都府知事 山田 啓二



府民の皆様、新年おめでとうございます。穏やかな新年をお迎えのことと思います。

ただ振り返りますと去年は、景気は好調といわれたものの、実感として格差問題に代表されるように府民の暮らしに直接反映されたとは言い難く、また痛ましい事件が絶えないなど、身近な生活における安心・安全の確保の大切さを、改めて痛感する一年でもありました。

京都府としても、去年はまず府民一人ひとりが、できる限り安心して日々の生活を送れるよう、府の北部地域を中心とした医師の確保対策、乳幼児医療費の無料化拡大など地域での子育て応援、安定的な雇用実現を目指した常用雇用の確保対策、ものづくりをはじめとする中小企業への支援、交番の再編整備による警察力強化等に、全力を挙げてまいりました。

さらには、府民の皆様の方が最大限に活かされるよう、「地域力再生元年」と位置づけ、商店街振興や都市農村交流から子育て支援、環境対策、犯罪防止まで、身近な問題に取り組む府民の皆様を支援する「地域力再生プロジェクト」を積極的に展開してきたところです。

本年は、こうした試みの上に立って「安心・安全、希望の京都」を目指す「未来の扉」を開けるため、もう一度原点に帰って府政の点検を進め、府民視点に立った府庁の行財政改革をしっかりと実行していかなければならないと思っております。

さらに、地域力再生のセカンドステージとして、私どもも積極的に現地・現場に出向き、府民の皆様とのネットワークを創り上げる中で、府民の皆様が主役の新たな行政を確立するという住民自治の「未来の扉」を開け、引続き教育・医療・福祉・産業・雇用・環境・文化等の多岐の分野にわたり、京都の新しい魅力や価値の創造に取り組んでまいります。

「未来の扉」は、もちろん地域力だけではありません。京都には世界に誇る「文化」、そして世界に発信し続けてきた「環境」に対する思いがあります。

今秋は、世界に誇る古典文学の華ともいえる「源氏物語」の千年紀(ミレニアム)にあたります。今ひとたび、日本文化の原点の一つであるこの汲めども尽きない素晴らしい古典の水脈から、現代の日本が失いかけている大切なものを汲み上げる機会にしたいとこの一年、産学公を挙げ様々な取組が展開されます。平成二三年には京都で「国民文化祭」も開かれますが、日本の文化の「未来の扉」を開けるためにも「京都」の力が求められていると思います。

そしてこの六月には、京都迎賓館等を舞台に「G8サミット外相会合」が開催されます。ポスト京都議定書に向けた地球環境問題などの重要テーマが話し合われ、北海道の首脳会合と相俟って、ここ京都の地から全世界へメッセージされていくこととなります。そのためにも京都市はじめ市町村と連携し、環境を守り景観を維持する試みをさらに充実させなければなりません。ここにも環境の「未来の扉」があります。

私たちの京都府には、北から南まで、豊かな自然・環境との親和の精神、世界に誇る文化・伝統、独創的な人材や優れたものづくりの技が今も脈々と息づいています。改めて私たちは、「京都」が誇りとする文化と環境に思いを馳せ、地域における信頼と絆をより一層強めていくことによって、京都の「未来の扉」を開いていかねばなりません。

「安心・安全、希望の京都」づくりのため、本年も全力で京都府政を推進してまいりますので、府民の皆様の積極的なご参加を心からお願いいたします。

結びにあたり、この一年の皆様のご健勝とご多幸を心からお祈り申し上げます。

あらためて日本産業の課題を考える

日本の産業は、戦後の復興から僅か4半世紀後の1970年代から80年代にかけて、ホンダ、トヨタの小型車、ウォークマンに象徴されたエレクトロニクスの成功によって創造的破壊をなしとげ、世界を驚かせたが、1990年に入ってから逆には世界の心配の種となる長期デフレ不況をもたらした。しかし、その失われた15年間においても、製造業をみるかぎり、生産財・資本財をBRICS諸国(ブラジル、ロシア、インド、中国)に提供することにより、また忍耐強い持続的な開発努力によって新規のデジタル素材を生産し続けることにより、いわば近代の産業革命を完成させつつある。この点に、われわれは自信と誇りを持つべきである。

これからの日本の選択

日本にとっての切迫した問題は、その次をどう考えるかという点にある。どのように見ても現在の世界は大きな変革期にある。地球環境問題にしても、グローバル化に伴う所得格差の顕在化にしても、フォーゲルのいう「第四の覚醒期」¹における精神的問題にしても、直接・間接にわれわれの生き方にかかわってくる問題である。また、製造業での雇用は既に日本全体の雇用の30%を割っていることをみれば、日本が比較優位を持つ「ものづくり」にだけ頼ってられないことは明らかだが、しかし欧米諸国にいまのところ遅れを取っているIT・FT結合型(情報と金融の融合型)の産業にすぐさま乗り移るといわけには行かない。とくに、いわゆるファンド資本主義が暴力的にカネの力を振り回しているのをみれば、誰もが躊躇するのは当然であろう。

そのジレンマの中での選択は厳しい道筋である。険しい山に登るのに地図のない状態である。経済学の用語でいえば何が変数になるかも分からないような「ナイト的な不確実性の時代」である。そういう状況で我々がやらなければならないことは、頂上はもちろん見えないし、途中も霧が覆われているにしても、いま立っている場所の位置を確認して歩みを進める方法を見出し、ともかく「尾根」にたどりつくことである。尾根に立ってみれば、霧の晴れたときには新たな眺望がみえる可能性がある。尾根まで行くことが、いわゆる新成長戦略の目的である。

しかし、試行錯誤で尾根に向かうにしても、素手で行くわけにはいかない。すくなくとも、ピッケルや望遠鏡は必要である。経済の場合でいえば、その道具に相当するものは何であろうか。私は、現時点では「情報技術」(IT)がその道具だと考える。

「コマツ」のIT利用面での画期的な創造

ITによる生産性向上の効果はアメリカでは素晴らしい実績を示しているにもかかわらず、日本ではその効果がなかなか顕在化しなかったが、最近では目覚ましい成果を挙げている企業も見

られるようになった。例えば、先に「産業革命を完成しつつある」と評価した日本の製造業の「コマツ」は、たんに「ものづくり」だけではなく、ITの利用面でも画期的な創造を行っている。

同社のITの使い方は、今後の企業および企業間システムにおけるIT活用の「しくみ」として一つの先行例ともなりうるものなので、若干の説明を試みよう。

その「しくみ」というのは、建設機械の内部に組み込まれる「コムトラックス」とよばれる、センサーによる情報収集、送信のシステムである。これによって、世界各地で使われている機械の稼働や燃料の消費状況などに関するあらゆるデータを、日本にしながら365日24時間とぎれることなく獲得することができる。建設機械のように、運転費用が機械購入費用の3倍もするという産業では、このような「一目瞭然」の効果はとてつもなく大きい。一般的に考えても、それは必要なサービスを必要な時に提供する「しくみ」として不可欠になってくるものである。例えば、ユーザーに部品の更新の時期を予め知らせることができるし、操業データに異常の信号があれば、何らかの危険があるかも知れないというアラームを発することができる。現代のサービスにおいては、このような「ITのしくみ」に基づいたサービスこそが重要なのであり、それによってユーザーや関連企業をも含めて全体の生産性が向上するのである。同時に、その「しくみ」のなかに蓄積される情報が、ユーザーが保険をかける時や下取りの買い入れ価格を決める際などにも有効に使われ、ITが関連サービスのビジネス・モデルとして活用されている点も注目すべきである。

そして、このようなITの仕組みを検討するときには、最近のウェブ型の「データ」とその「繋ぎ方」における劇的な進歩を十分に念頭におく必要がある。

ルース・カプリング(疎結合)とは

IT化が本格的に始まりだした1990年代の初期には、先行者の有利性が強調されたこともあり、ERP(Enterprise Resource Planning:企業資源計画)と呼ばれる企業の諸活動を統一的に一気にIT化するというような接近が喧伝されたこともあって、数千億円の情報システム投資を行うか否かの意思決定が要求されていた。

しかし、それらのシステムは製造工程と在庫管理を統合するというような連携には効果的であったが、全体としては柔軟性のない硬いシステムであり、一部を変更すると別のところで障害が起こるといった傾向があった。具体的にこの欠点は、1990



京都府特別参与、一橋大学名誉教授
今井 賢一

1 この点については、本誌2007年1月号の特別寄稿でのべたので、参照されたい。

年代後半にアメリカでITブームとともに起った企業合併の際に、「合併した2つの企業のERPシステムを統合することは著しく困難であり、——ERPシステムを結合させようとする、概してあらゆるものを壊すこと」²⁾になるという形で顕在化した。

その結果、いわゆるITブームの沈静化とともに、企業はその種の大規模で柔軟性のないシステムに次第に懐疑的になり、諸部門におけるシステムの変更や合併に伴う調整が柔軟に可能で、部分的な変換や、代替が可能より小さいコンポーネント(ないしモジュール)から構成されるシステムへの要望が高まった。なによりも、日進月歩のIT技術のなかで、小さく始めながらも「アップグレード」が可能なシステムが求められた。

そして、そのようなシステムを構成する基本思想となったのが「ルース・カプリング」という考え方である。カプリングという言葉は汽車の貨車を連結するときなどにも使われ、部分的なシステムを緩やかに連結するという意味である。この用語はジョン・ロバートの現代企業論などでも正式に用いられるようになってきているが、ここでは「ルース・カプリング」というカタカナ語で使われているが、コンピュータ関係の書物では「疎結合」という訳語が用いられている。

しかし、「ルース・カプリング」(疎結合)とは何であるかを定義することは難しい。それは疎結合が方法論ないし作法であり、確立した規則や仕様ではないからである。前述のジョン・ロバート等の経済学者も定義としては、「十分に最適化されていない」型の組織構造というように、否定形でしか表現せず、次のような単純な例示から始めている。すなわち、標準的なアセンブリーラインは一人の作業者の遅れが他に直接影響するような密結合(タイト・カプリング)であるのに対して、生産プロセスのさまざまな段階に仕掛品在庫を置くシステムは、それが作業のクッションとなり、作業員から見れば他の作業員の影響を受けにくい「疎結合」である。

ITにおける「疎結合」

この種の論法でITにおける「疎結合」を説明すれば、それは前述のような欠点のない情報システムの繋げ方、すなわち一部を変更すると別のところで障害が起こったり、合併した2つの企業の情報システムが適切に連結できなかったりといったことがない情報システムの作り方である。具体的には、「密結合」の場合には、技術の混合は「同種のみ」、データ型は特定のものに「依存」、データの送受信は「同期」でなければならない等々の厳しい制約があったのに対して、「疎結合」ではそれらの制約が「異種も可能」「非依存」「非同期」に変わるということである。少し乱暴に言えば、旧大型コンピュータのメインフレームのシステムであれ、最近のJAVAで書かれたシステムであれ、それが他に迷惑をかけたり助けを求めたりすることなく自立して動くものであれば結合できるようにするのが「疎結合」のシステムである。

現在、この「疎結合」の具体的な適用としてSOA(サービス志向のアーキテクチャ)が注目されているが、そこではいま述べたような長所だけが強調されるため、またまた3文字のパス

ワードが登場してきたと訝る経営者も多いと聞く。しかし、いうまでもなく、長所をうるためにはコストをかける必要があり、異なる言語、異なる仕様でつくられた独立の部分システムが自由に接続しうるためには、その接続面(インターフェイス)に工夫が必要であり、そこにコストをかけなければならない。この分野の用語でいえば、インターフェイスの最適化を犠牲にして、柔軟性という長所をうるのである。その意味をさきに使った例で簡単に説明しておけば、標準的なアセンブリーラインは密結合であるから作業員間の接続面にはコストがかからないが、作業員の一人が貧血で倒ればラインは止まってしまうのに対して、仕掛品在庫を置くシステムはそのような予期せぬ事故に対応できるかわりに、在庫というインターフェイスのコストがかかるのである。

ルース・カプリング型組織の重要性

さて、このようにルース・カプリング=疎結合の問題を述べてきたのは、その視点がこれからの企業組織と産業組織にとって本質的に重要なものだと考えるからである。というのは、企業内でいえば、異なる部門の壁があって情報システムがうまく統合できなかつたり、企業内で高度な情報システムが出来ていても、一歩外へ出ると他の企業と連携しにくいという、いわゆる「部分最適」を乗り越えて「全体最適」への道筋をつける手段が「疎結合」であり、その道筋が、日本の現在の課題である生産性向上の具体論につながるからである。また、そういう問題であれば、ITの技術的問題として扱うのではなく、筆者のような非専門家が産業組織論の観点から検討しておくことも必要だと考えたからに他ならない。

実は、この「ルース・カプリング」という用語は筆者自身が1983年に出版した『日本の産業社会』という書物で、今後の産業組織のあり方を考える基本的な組織論としてその長所を次のように述べておいたものである。

第1.それぞれの単位組織が自律性をもち、みずからの環境を細かくみて適応するので、小さな環境の変化に敏感に適応することができる。

第2.各単位組織は独自に主体的に環境に適応できるので、適応の仕方に異質性、独自性を確保でき、どこかに創造的な解を生みうる可能性がある。

第3.堅い連結の組織と比較して、単位組織間の相互負荷が軽いので、予期せざる変化に対する弱性が小さい。

他方、このような長所の裏返しとして、「環境の変化に対する適応が小域的なものに止まり、大域的な計画性を導入しがたい」という弱点がある。

私がこれを書いたときには、もちろん「ルース・カプリング」のITシステムや、SOAのソフトウェア等というものは存在しなかった。ITの進歩はすごいものである。こういう道具を身につけて「尾根」までのぼれば、日本産業の将来の姿はおのずと見えてくるであろう。

それが、新年にあたっての私の展望である。

2 D. ケイ、大田佳伸訳『疎結合』新紀元社、2004年、13頁(文中一部省略)。

「京都ビジネス交流フェア2008」開催のご案内

産・学・公が集う! 京都最大規模のビジネスイベント

日時 2008年2月21日(木)～22日(金) 10:00～17:00(22日は16:30終了)

会場 京都府総合見本市会館 京都市伏見竹田(地下鉄「竹田」下車)

入場料 無料

主催 京都府 財団法人京都産業21

共催 財団法人京都府総合見本市会館

後援 近畿経済産業局、京都市、京都商工会議所、(社)京都経済同友会、(社)京都工業会



*詳細につきましては、ホームページをご覧ください。 <http://www.ki21.jp/bp2008/annai/>

中小企業展示コーナー…中小企業165社・グループ183小間

府内の中小企業が自社開発製品、ITや特殊技術を駆使した加工製品、またそれらのパネル等を展示。

全国からメーカーの資材・購買担当者を招聘し、その場で商談。新たなビジネスパートナーの発掘を図ります。

今回のフェアでは、京都が先進的にかかわる環境関連のほか、伝統産業のコーナーを増設。伝統的なものづくり技術を生かした新事業展開を行っている伝統産業企業の紹介及び伝統産業企業と連携の可能性のある先端技術企業とのマッチングの場を提供いたします。

【出展企業内訳】

①自動化機器、生産設備設計～製作	11社	②金型設計～製作	3社
③精密機械加工	30社	④精密板金・製缶加工	16社
⑤鍛造・鋳造	5社	⑥メッキ・塗装熱処理	9社
⑦特殊加工	5社	⑧成型・樹脂機械加工	6社
⑨電機・電子機器	18社	⑩木材工芸・木型	1社
⑪環境関連	6社	⑫情報技術・ソフト	5社
⑬自社開発製品	13社	⑭試作	10社
⑮その他	9社	⑯グループ・団体	4グループ
⑰伝統産業	14社		

大展示場
両日開催10:00～17:00
(22日は16:30終了)
市場開拓グループ
075-315-8590

技術アライアンスコーナー

自社製品の品質向上(モデルチェンジ)、コスト削減、新商品の企画等のために新技術、新工法を求め他社との連携を模索するメーカーと、独自技術の開発等、優秀な技術を持ち提案型営業を得意とする中小企業とのマッチングの場を提供します。(事前エントリーが必要です。)

第二展示場
両日開催11:00～16:15
市場開拓グループ
075-315-8590

きょうと連携交流ひろば2008

大学や金融機関、そしてすでに活動を始めた企業連携グループなどが集まり、約50のブース展示やプレゼンテーション(2月22日10:30～、14テーマの報告)を通して新しい仲間を探しています。ぜひこの“連携ひろば”へお越しいただき、おもしろいテーマや仲間を見つけて、何か新しいプロジェクトを一緒に始めましょう。

大展示場
両日開催10:00～17:00
(22日は16:30終了)
連携推進部 075-315-9425

京都“ぎじゅつ”フォーラム2008

- (1)平成19年度京都中小企業技術大賞 表彰式
(2)講演 テーマ 「技術開発を支える情熱」
～非破壊ヒビ卵検出装置の開発～
講師 株式会社ナベル 代表取締役 南部 邦男 氏

5F ラウンジ
2月21日 10:30～12:10
経営企画グループ
075-315-8848

2008国際化セミナー

- テーマ 「最近の中国のビジネス事情と今後の展望」
講師 ジェトロ本部海外調査部 主任調査研究員 江原 規由 氏

5F ラウンジ
2月22日 10:30～12:30
ジェトロ京都情報デスク
075-325-2075

パネルディスカッション「経営の未来～京都から～」

主 催：(財)京都産業21、(社)京都経営・技術研究会
共 催：京都商工会議所、京都経営者協会、(社)京都経済同友会、(社)京都工業会
内 容：グローバル時代、企業経営における「京都」の発展可能性
パネラー：エンノ・ベルント 立命館大学教授(ドイツ連邦共和国)
竹中 秀樹(株)オムロン本社グループ戦略室主幹
辻 理(株)サムコ代表取締役社長
村山 裕三 同志社大学大学院教授
コーディネーター：中野 勝仁(株)京都総合経済研究所常務取締役

稲盛ホール
2月22日13:30～16:00
経営企画グループ
075-315-8848

【同時開催事業】

インキュベートのみやこ事業

主 催：京都産学公連携機構、京都府、京都市
府内インキュベート施設入居企業の製品・技術展示等の連携・マッチングの場

大展示場
両日開催10:00～17:00
(22日は16:30終了)
京都府商工部産業支援室
075-414-4854

KYOTO DESIGN WORK SHOW

主 催：京都府
ものづくり企業とデザイン事務所のマッチングの場

大展示場
両日開催10:00～17:00
(22日は16:30終了)
京都府中小企業技術センター産業デザイン担当
075-315-8636

「新しい技術の息吹」-JSTイノベーションプラザ京都 シーズ発表会

主 催：(独)科学技術振興機構JSTイノベーションプラザ京都
科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ京都がこれまでに支援してきた多数の研究課題の中から、企業への技術移転や共同研究を目的としたものを企業の皆さまに活用いただくために、産学連携マッチングの場を提供します。「こんな技術があったらいい」、「こんなシーズを持った先生と出会いたい」とお考えの皆様、新たな発見、解決の糸口を求めてぜひこの機会にお越し下さい。

大展示場
2月21日(木) 11:00～16:15
(独)科学技術振興機構JSTイノベーションプラザ京都
TEL:075-383-1300
FAX:075-383-1301
info@kyoto.jst-plaza.jp
URL <http://www.kyoto.jst-plaza.jp/>

2008京都・ビジネスマーケットプレイス [経営革新応援セミナー]経営品質入門オープンセミナー

主 催：京都商工会議所、京都経営品質協議会
演題1 テーマ 「我が信条(クレド)を実践する経営の仕組み」
講 師 ジョンソン・エンド・ジョンソン 株式会社 代表取締役社長 松本 晃 氏
演題2 テーマ 「いい会社をつくりましょう」
講 師 伊那食品工業株式会社 代表取締役会長 塚越 寛 氏

稲盛ホール
2月21日 13:30～17:00
京都商工会議所
京都ビジネスモデル推進センター
075-315-8848

【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

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/>



2007全国異業種交流・新連携フォーラム

京都

開催報告

平成19年10月19日(木)に開催された「2007全国異業種交流・新連携フォーラムin京都」の基調講演と3つのパネルディスカッションについて、1～3月号の3回に分けて紹介します。今回は、基調講演とパネルディスカッション①広域交流の内容を掲載します。

基調講演

「コラボレーション経営」～縦の異業種交流～



株式会社トーセ
代表取締役兼CEO
齋藤 茂 氏

略 歴

1979年 3月	立命館大学理工学部卒業
1979年 4月	株式会社東亜セイコー入社
1987年 2月	株式会社トーセ 代表取締役社長
1993年 11月	東星軟件(上海)有限公司 董事長(現)
2001年 3月	東星軟件(杭州)有限公司 董事長(現)

●設立からの経緯

大学卒業後の1979年11月、父親の会社から独立し、トーセを設立しました。当時はインベーダーゲームが全盛期だったのでアーケードゲーム機の生産を行い、後にゲームプランの立案から開発、設計、生産までの一貫体制を整えました。しかし、アーケードゲームの行く末に不安があり、家庭用のコンシューマーゲームの開発に踏み出していきます。そんな中、1983年に任天堂よりファミリーコンピュータが発売されました。当社はいち早くソフト開発に参入することができ、売り上げ、利益とも急増しました。その後もコンシューマーゲームの開発を行い、1999年に上場したことをきっかけに携帯電話のモバイルコンテンツの企画開発を始めました。2005年にはオンラインゲーム、2007年にはセカンドライフの企画開発・運営を始めました。

●経営戦略の浸透

当社の経営戦略は「永遠に続く会社づくり」です。要は絶対に潰れない会社をつくるということ。そのためには「縁の下の力持ち」に徹することが第一だと思っています。さらに経営戦略は、経営陣だけでなく従業員から得意先に至るまで浸透させることが必要です。大変な難いことに、講演会など話をする機会が何百回とあったので、おかげさまで浸透させることができました。

ナンバーワンになれば、資金・人材・情報・信頼などが自然と集まる「ナンバーワン戦略」を大手経営コンサルティング会社が打ち出しています。当社も受託開発型企業ナンバーワンの地位を将来的にも維持することが大切と考え、日夜努力しています。

当社は今年で29年目を迎えたのですが、これまで一度も赤字決算がないのは「縁の下の力持ち」に徹して仕事に取り組んでいるからだと思います。

●「企画」を商品に

当社の収益は開発売上・運営売上・ロイヤリティ売上で構成されています。当社は企画・提案を行う作家の集合体のような企業で、基本的に著作権を自社では持たず、著作権の交渉関連をお客様に行っていただくことで、良い企画開発作業に没頭します。取引先は、レジャー機器、携帯、コンピュータ・ソフトウェアなどのソフトとハードどちらも取り扱っている業界のほぼ全ての大手企業です。お互いにウィンウィンの関係が築けるように、良い企画を数多く提案し続けています。

●アイデアを生み出すには

コラボレーション案とは「A社の技術とB社の企業イメージを合わせる」や「A社の資本力とB社の製品とC社のブランド力を合わせる」など、企業がそれぞれ持つ特長ある要素をつなぎ合わせて新しい何かを生み出すことです。会議の半分はコラボレーション案の抽出に費やします。当社から様々な企業に提案し、新しい製品が生まれます。ゆえに、コラボレーション案を生み出すには独創的なアイデアが非常に大切です。

しかしアイデアといっても、そう簡単に抽出されるわけではありません。アイデアを抽出するために必要なもの、それは「情報」です。では、この情報というのをどうやって手に入れるか、そこが問題になってきます。

●情報は価値あるものを

ある本に「情報は単なる石ころであってデータに過ぎない。その中から価値ある情報(インテリジェンス)を探す努力や工夫が大切である」とありました。ではどうやって膨大な量の情報の中からインテリジェンスを探したのか。一つに、数多くの経験を積み重ねたり、多くのものを見たり聞いたりすることでインテリジェンスを見つける方法があります。二つ目に、成功体験をもとに見つける方法。例えば仕事で積んだ経験、つまりキャリアを生かしてインテリジェンスを見つける方法。そして一番大切なのが、直感。ここでいう直感とは、物事の変化を読むということ。変化は様々な起こる現象を見たり体験することで読みやすくなります。日ごろからインテリジェンスを発掘するための努力や習慣を身に付けることが大切です。

●デジタル情報とは

情報取得方法の一つにインターネットがあります。インターネットを利用すると短期間で情報が集まるという利点があります。例えば、当社は93年に上海に進出していますが、95年頃から中国は一変したと感じました。その理由として世界の情報が簡単に手に入るインターネットの普及があります。中国はIT(インフォメーションテクノロジー)によって発展・成長しました。

しかしインターネットには問題点もあります。一つは、不正確な情報が多くあるということ。もう一つは、自分だけが知っていると思ってしまうこと。インターネットに載っている情報はほとんどの人が知っていると思っただけがいいですね。それに国にとって不利益な情報を流さないなどミスコントロールの可能性もあります。そして何より、これまで以上の情報格差が生まれます。先ほど中国はインターネットによって急成長したといいましたが、広大な土地にいる13億人の中でどのくらいの人がインターネットから情報を仕入れることができるのか。インターネットやIT技術を駆使し利益を出す人もいる一方で、電気すら通っておらず情報を仕入れることができない人もいます。こういった情報格差が生じるのもデジタル情報の特徴だと思います。

●大切なのはアナログ情報

そういった観点でいくと、やはり大切なのはアナログ情報だと思います。取得するにはとても時間がかかりますが、正確で唯一のものであります。

アナログで情報を取得する方法の一つに、本日のような講演会や勉強会、セミナーへの参加があります。それから、本ですね。本から情報を得るといのは、インターネットで検索するより時間がかかりますが正確な情報を入手することができます。私は毎日必ず本屋さんに行くようにしています。加えて、視察や行動することも大切ですね。本などの情報ではわからない部分を見つけることができます。

いくつも取得方法を挙げてきましたが、アナログ情報の中で一番大切なのは、人脈です。しかし人脈を広めるためには、露骨

な見返りを求めないこと。ギブアンドギブアンド………テイクの気持ちを持たなければなりません。そして、人を好きになることが大切です。人脈を広げる努力をしましょう。

●情報の必要性と注意点

情報を持っていないと、非常にもったいないことがあります。以前、京都市ベンチャー企業目利き委員会の審査員をした時に、ある企業が1年かけてあるソフトを開発したのに、もうすでに他の企業が行っていたというようなことがありました。まわりの情報に対して鈍感であるとか、情報収集に対して時間を割いていないとかこういったことが起こってしまうのではないのでしょうか。

最後に情報には3つの種類があります。一つ目は、絶対秘密で情報公開してはいけないもの。二つ目は、TPOに合わせて情報公開するもの。三つ目は、積極的に公開する情報。情報の使い分けには気をつけ、工夫して活用してください。

●最後に

当社はこれまでに、情報からインテリジェンスを探し出し、お客様同士でコラボレーションできるようなアイデアを考えて提案してきました。そしてこれまでになかった製品をお客様と一緒に作り上げてきました。ただ単なる下請けではなく、お客様同士の「縁の下の力持ち」となってアイデアを出すことでお客様との関係を築き上げてきたのです。これを私は、縦の異業種交流と呼んでいます。異業種交流は横のつながりだけではありません。視点を変えた異業種交流の道を考えてみてはいかがでしょうか。





地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから
モバイルコンテンツまで
多彩なデジタルエンターテインメントを
創造し、広く社会に貢献します。

株式会社 トーセ 〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

事業内容…◎ゲームソフト企画・開発 ◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営
グループ会社…株式会社フォネックス・コミュニケーションズ/東星軟件(上海)有限公司/東星軟件(杭州)有限公司
/Tose Software USA, Inc. /株式会社トーセ沖繩

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>

パネルディスカッション①

広域交流 異業種交流から生まれる気づき

コーディネーター

坂本 光司 氏 静岡文化芸術大学 文化政策学部 教授 上段左

パネラー

山本 昌作 氏 山本精工株式会社 代表取締役副社長(京都府) 上段右

沢根 孝佳 氏 沢根スプリング株式会社 代表取締役社長(静岡県) 下段左

吉野 喜美子 氏 大阪市女性起業家情報交流協会 会長(大阪府) 下段右



坂本 近年、中小企業の中で負け組が8割、勝ち組が2割と差が明確になってきました。勝ち組の企業を調べてみると、興味深い傾向が出ました。一つはネットワーク経営です。「外の資源」=外部関係者をわが社の重要なパートナー、資源と位置づけし、その内部化を図っています。加えて、企業経営の3大要素「人・物・金」あるいは「人材・技術・情報」以外の経営資源を豊富にもっています。

もう一つは「広域交流」。中小企業に地域内交流・広域交流・超広域交流・国際交流のうちどれを行っているか調査し、業績とクロスさせると、地域内交流より広域交流、広域交流より超広域交流といったように、国内全体や世界を意識している企業の方が業績が高いという結果になりました。

本日は「広域交流」に熱心に取り組んでいる3人の方に持論を展開していただきます。初めに自社・グループを紹介していただきます。

山本 私は、試作に特化しソリューションを提供するサイト「京都試作ネット」の代表を務めています。発足メンバー10社は、機械金属企業で、もともと経営研究を行う「京都機械金属中小企業青年連絡会(機青連)」に所属していました。試作ネットは、機青連での勉強を実証するためのビジネスモデルなのです。今年で7年目を迎えています。

沢根 当社は従業員50名ほどの町工場で、金属バネを製造し、グループ全体で全国約1万8千社を超えるお客様と取引があり

ます。約20年前から、標準ばねのカタログ通信販売やネット販売等の独自の販売方法や、試作、小量ニーズに視点を当てた営業活動を始めました。当初は結果が出ませんでした。国内で仕事を集めたり、新しいお客様を開拓することができれば、まだまだやっていけると感じています。

また、私は「静岡県経営革新フォーラム21」という異業種グループの代表を務めています。当グループは約150社の会員企業の集まりで、定例会をはじめ隔月で企業視察会を繰り返しています。

吉野 私が代表を務めています「大阪市女性起業家情報交流協会」は12年前に大阪市経済局の支援で設立しました。5年ほどは補助を受けていましたが、現在は自立しています。女性だけの団体でメンバーは約35社。婦人会や茶話会的な団体ではいけないと思い、真剣に取り組んでいます。去年はメッセを開き、先日は2団体と一緒にイベントをしました。

坂本 次に「広域交流」について、県外の企業との連携や取引の実態を発表していただきます。

山本 ITバブルがはじけた2001年、世の中に仕事が無い時に当グループは発足しました。京都で仕事を探すと仲間内で仕事を取り合うこととなりますので、他府県から仕事を集め、当グループで出来ないものは仲間にしてもらおうと思いました。京都以外から仕事を受注するという活動が自ずと出てきたのです。案件は仕事にならなくても一度会って話を聞か



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>

すので、交流のきっかけが生まれます。足を使い、直接顔を見ながら得られる情報は限りなく尊いものです。昨年30名ほどの営業部隊ができ、メンバー企業のトップセールスマンが他府県に営業活動に行っています。また成功事例として講演させていただく機会でも交流が始まります。

当グループが上手くいくのは、銭金で動いていないということと中長期的に確かな戦略があることです。そして何より皆が一丸となって動きます。

昨年度の受注金額は約2億円でした。多い金額ではありませんが、相乗効果はたくさんあります。

沢根 当社の基本テーマは「独自性と連携」、さらに通販部門の理念に「会社は顧客のためにある」と「塵も積もれば山となる」の二つがあります。当社の取引先は、県外が圧倒的に多いのですが、基本テーマと理念に基づいた結果、広域交流が進んだのだと思います。

当社は価格ではなく、価値で勝負したいと思っています。当社の価値は、商品をタイムリーに買っていただくこと、1本のパネの注文であっても翌日に届く、他で断られた物件でも何とか作ってくれるなどです。その上ブランド構築のために、様々なPRを試みています。当社は日本のパネ屋の中では、宣伝広告費の比率が売上に比べて異常に高いです。そして、お客様に安心感を与えるためにも、お客様からの視点で考える業務プロセスにしたいと思っています。

吉野 地域内交流だけで満足していたら「井の中の蛙」になってしまい、長い目で見たときに続かない、グループもずっと同じでは意味がないので、若い世代を引き入れていく必要があると思っています。そのためにも広域交流で当協会の魅力を知ってもらい、人を集めるようにしています。

当協会では、これまで全員で考え、全員で働くという形をとっていました。しかし、非効率の上、不満も出ていましたので、今年から運営委員を部門別に分けました。

坂本 5年後10年後、皆さんの会社やグループはどうなっていると思いますか。

山本 現在、メンバー企業は17社ですが、さらに増やし、「試

作」という切り口で京都が一色になるくらいまでやり続けたいと思っています。京都を日本の開発系産業の中心地に、試作の一大産地にしたいのです。

このため、メンバー企業がこの目標に向かって一層努力するとともに、優秀な技術を持った協力会社を全国から集めていきたいと考えています。現在、顧客を共有すると同時に、外注先を共有しようという動きがでています。ネットワークが全国に生まれているのです。

沢根 当社は製造業ですが、小売業の機能を入れて付加価値を高めていきたいと思っています。そして、経営理念の一つである「社会に奉仕する」の中にある「往復の考え方(恩を受けたら必ず返そうなど)」をしっかりとやろうということですね。そしてグループとしては、個々の会社が自立できるようになっていきたいです。

吉野 情報が入ってきたとしても氷山の一角でしかないということがあります。仕事をしていると大人相手にばかりになって、若い子が何を考えているのか感じ取れなくなってしまうのです。当グループでは、企業研修も必要だが、次世代を担う学校などを見に行きたいという話が出てきています。

今後はグループをベースにして学生や大学などと交流の輪を広げていきたいと思っています。

坂本 パネラーの皆様のお話からは、広域交流の原点が、本日のような会や展示会に出ることから始まり、そして何より、ネットワークを構成している企業でも、強いコア技術がなければネットワークは機能しないことを教わりました。理想の姿は「独自技術と連携」。これが21世紀に通用する会社のイメージで、これに向かって、異業種交流の場を使いながら進化するのが経営なのかもしれません。広域交流を戦略的に行う必要があると思いました。



【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部

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

E-mail:renkei@ki21.jp

『ここから、はじまる』

創業支援融資
はじめました

まもなく創業される方・創業まもない方へ

創業クラブ

メンバー募集中!
くわしくはお問合せください

第二創業も

ご相談ください

テーマ	日付
創業支援について	平成19年6月19日(土)
ねらい	京信は「新しい発想で自己実現を図る人」を応援します!!

- お祝いみち 運転資金・設備資金
- ご融資金額 原則として所要資金の80%以内
- ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の応答日以降に迎える決算日の4ヵ月後まで(最短約16ヵ月、最長約28ヵ月) 証書貸付は、原則として10年以内
- ご返済方式 当座貸越は、元金任意返済方式 証書貸付は、元金均等分割返済方式
- ご融資利率 当座貸越 年1.50% (固定金利) 証書貸付 返済期間5年以内 年3.50% (変動金利) 返済期間7年以内 年3.75% (変動金利) 返済期間7年超 年4.00% (変動金利)

*証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。表示の利率は、平成19年6月19日現在の当金庫短期プライムレート(年3.0%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。

*証書貸付は、直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は年0.2%優遇します。(注1) 個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。

- 保証人 法人の場合 代表者の特定保証 個人の場合 法定相続人1名の特定保証
- 担保 原則不要。但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。
- お取扱期間 平成19年6月19日~平成20年3月31日
- お申込時に必要な書類等
 - 当金庫所定の事業計画書及び申込書類
 - 審査の結果、融資をお断りすることがあります。
 - くわしくはお近くの店舗までお問合せください。

【平成19年6月19日現在】

京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』

■ご利用いただける方
当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期経ていない方

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

地域とともに コミュニティバンク

京都信用金庫

関西大学月が丘住宅(QOL改善提案モデル) —実践的な生活支援工学の構築のために—

関西大学システム理工学部准教授・生活支援工学研究ユニット 倉田 純一

1. はじめに

高度福祉社会QOL改善に寄与する生活支援工学を構築するため、関西大学生活支援工学研究ユニットでは実践的なデータの収集と蓄積を目指しています。それは、生活支援策の恩恵を受ける不特定多数の障害者・高齢者などの当事者と生活支援策の提案者である研究者との相互で、問題の共有化と評価がなされる必要があると考えるため、その実現に向けた特徴的な研究方法として、「実証実験住宅」において研究成果を広く公開すると共に体験者からの直接的な評価による実践的データを集約し、生活支援工学の体系化に反映させる仕組みを構築しました。

研究と成果公表の場として「実証実験住宅」を建設し、効果的な共同研究を行う研究拠点とするとともに、地域や医療機関などに開放して研究成果を社会へ直接的に公表・還元する場として利用する運用形態は、これまでの生活支援に関わる研究活動において得られた「当事者である高齢者・障害者、また、その周囲で彼らを支える医療・福祉関係者の直接的な評価を得ることなしには、実践的な研究成果が得られない」という経験に基づくもので、工学的評価による性能改善のみを目指すのではなく、「実践的に使える生活支援工学」の構築へ向けての研究体制の基本と考えています。以下に、平成18年7月31日に起工し、平成19年2月22日に「関西大学月が丘住宅(QOL改善提案モデル)」として竣工した実証実験住宅を中心に、プロジェクトの紹介をします。

2. 実証実験住宅の基本構想

実証実験住宅は、体験可能な以下の5つのゾーンに分類されています。

- A 居住体験ゾーン
- B LDK体験ゾーン
- C 動作シミュレーションゾーン
- D 光環境ゾーン
- E その他体験ゾーン

居住体験ゾーンは、「住まう」行為の最も中核となる「睡眠・食事・排泄」の動線確保を主題としました。リビングのような寝室を中心とし、トイレ・浴室・キッチンを含むL字構造としました。居住体験ゾーンの基本設計にあたって、尊厳のある自立生活を長く継続させるために、「睡眠・食事・排泄」の行為の実行にあっては、できるだけ障害がないようにすることが重要であり、結果として、「リビングのよ

うな寝室」という空間をその提案としました。

LDK体験ゾーンは、障害者・高齢者など個々に異なる体形や運動機能障害の度合いによって最適と考えられる調理環境の導出に使用します。このゾーンにおける調理環境とは、単にキッチン高さやシンク高さだけでなく、その配置や調理道具の修理や収納までを考慮に入れています。

動作シミュレーションゾーンでは、尊厳のある自立生活を営む上で最も重要な生活行為である排泄に注目し、便房の大きさ、便器の高さ、取付け姿勢などをきめ細かく調節できる設備を配置し、運動機能障害の有無による空間設計の変化を検討します。また、衛生面の確保から必要となる入浴、移動に関わる単純段差乗り越えについても同様の設備を配置し、リハビリテーションの現場で指導されている体位変換などの是非についても検討を行います。また、このゾーンは、疾病による運動機能障害発生から居宅への移行過程において、継続的な自立生活が可能となるように、医療・福祉現場から提案される急激な生活環境変化ではなく、各自の住宅を意識した生活行為シミュレーションにより住居改善の具体的設計が可能となるような利用形態を意識しています。

光環境ゾーンでは、「見え」に関する照明条件策定に関する体験実験を実施します。特に、照明環境条件の策定においては「作業」に関する照明条件策定は多く研究がなされていますが、日常の「憩い」などの非作業状態に対する照明環境条件についての検討が十分になされているとはいえません。また、室の照明器具の選定は夜間照明を強く意識したものになっており、昼間に同一条件で照明すれば一般的には高照度となる傾向が否めません。そこで、昼間における照明条件を外光の取入れとの兼ね合いで検討できるよう、室の2面を大開口とすると同時に遮光設備を付加して擬似的な壁と窓を創作可能としました。天井には白・赤・緑・青の光源を内蔵した拡散光源を一面に配置し、照明の色温度・輝度を自由に変更できる空間としました。

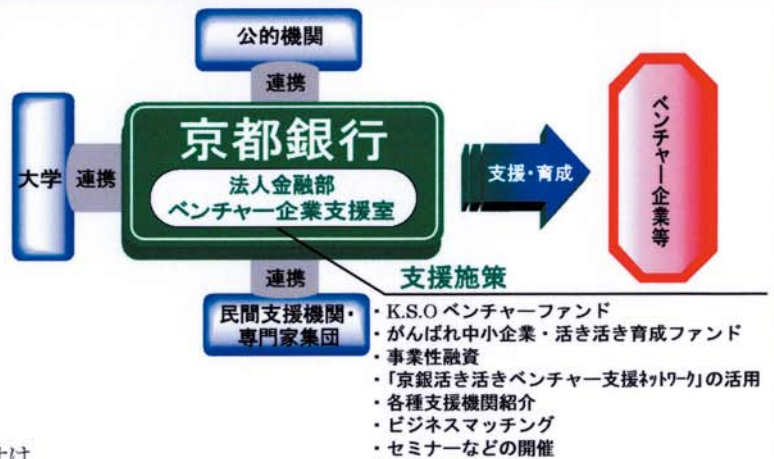


関西大学月が丘住宅 (QOL改善提案モデル)

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

その他の体験ゾーンは、実証実験住宅の廊下、階段、玄関ホールなどを利用し、「見え」に関する照明実験を中心に、手すり、ドア、ドアノブ、床のすべり、各種移動装置などを配置した。日常生活を改善するために必要と考えられる数多くの体験を実施可能としました

3. 「地域・医療・福祉・工学」が連携した福祉社会支援拠点モデルの提案

当研究体制の大きな特徴である研究拠点「実証実験住宅」は、研究グループの共同研究を円滑に推進するばかりでなく、QOL改善のための実践的研究、成果の社会への公表、及び評価を受けるための場として利用されます。ここでは、研究グループは研究計画にフィードバックすべき実践的データを取得できる利点があり、また、高齢者・障害者などに対してはQOLを改善するための新たな選択肢を体験してもらうことができます。そこから得られた知見を活用することで、介護保険などの適応かつ有効な運用の一助につなげることが可能と考えています。工学の専門知識を有する研究者グループと、運動機能障害となった高齢者・障害者、周囲の支援者、医療・福祉関係者などが一同に会して、高齢者・障害者のQOL改善のために議論し、その改善策を提案できるこのような場合は、高度福祉社会において切望される「地域・医療・福祉・工学」が連携した福祉社会支援拠点モデルの一つの提案となると考えています。たとえば「実証実験住宅」のような福祉社会支援拠点において、基礎的運動機能や操作評価、身体計測、体験による感性試験評価、生活様式の聞き取り調査に基づくシーティング、電動車いす操作入力装置の形状修正、走行制御系の調整変更、キャスト輪の変更などによって、大手介護福祉機器メーカーにより供給される標準的な車いすを短期間に「一品物」の車いすへと改修すること、あるいは、簡単な故障時にも取り扱い慣れた車いすをメーカーに預けて代車による生活を余儀なくされている現状の不都合を解消し、短時間のうちに修理可能なワークショップ機能を備えることなどが、このような支援拠点に求められると考えています。このように、医療・福祉関係者にサポートされ、当事者の生活環境である地域に密着した支援拠点の存在は、高齢者・障害者の精神的なQOL改善に寄与することができると考えます。関西大学月が丘住宅は、そのモデルとしての提案でもあります。

4. 高度福祉社会のQOL改善へ向けて

この実証実験住宅のような支援拠点を点在させ、地域性を加味した実践的研究を展開することにより、利用者それぞれの状況に応じて必要となる対策の内容がより明確かつ的確に絞り込まれてきます。これによって、生活支援体制を整備するためのそれぞれの要求に応じた生活支援機器の要求仕様がより具体的

かつハイレベルなものへと高められるとともに、地域・産業界・公的機関などが連携することで、障害発生から生活支援環境の整備までの設計開発体制が確立されると考えます。加えて、生活支援機器の規格化など開発・生産関連体制の整備も促進され、わが国における生活支援機器の開発に新たな方向性を示すことが可能となるでしょう。すなわち、個々の要求レベルに応じた、真の「一品物」の供給が可能な社会への、大きな一歩を踏み出すことになると考えています。

さらに、これらの成果を統合・発展させることにより、単に工学分野の進歩のみを意識するのではなく、高齢者や障害者の機能低下を補完してQOLを改善させるのに効果的に寄与する「生活支援工学」を新たな工学分野として構築させていきます。「生活支援工学」の目指すものは、残存機能や生活様式、あるいは、QOLの程度が異なる個人が「生きる」ことを支援する工学体系であり、その影響は工学分野に留まらず福祉・医療分野との協力によって地域へも浸透し、世界有数の高齢化社会に突入したわが国が、高度福祉国家として成熟していくうえで必要となる生活支援活動に対する社会的意識を変革させる原動力になり、高齢者などの生活の質を改善させることに大きく貢献できると考えています。

5. 生活支援工学の構築へ向けて

これまで一体感が無かった学会での活動も、日本機械学会年次大会に関連した市民フォーラムや福祉工学シンポジウムのように、分野を越えた連携の必要性が認知され始めました。機械的なくみを作っていく中心である日本機械学会でも、ようやく利用者を中心に考え、医療・福祉関係者の意見を取り入れた研究体制が動き始めました。

文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業・学術フロンティア推進事業として助成を受けて進めている、関西大学月が丘住宅を中心とした本プロジェクトのように、最終効果判断を委ねるべき利用者の立場に立った生活支援を支えるための分野横断型の研究は、今まさにその必要性が認識され始めたところで、その重要性を示す好機となっているといえます。これらの研究体制は、従来の研究活動を引き継ぎながら、さらに利用者の立場に立った実践的效果が得られるような、生活支援機器・環境の開発・提案はもとより、他研究機関との連携を促進し多方面の視野に立った研究活動を行なう連携研究拠点の形成、また、「地域・医療・福祉・工学」が連携して高度福祉社会での生活を支援する社会連携支援モデルの構築へとつながり、当事者の元にその成果を届けることができるでしょう。

参考URL <http://www.mec.kansai-u.ac.jp/qol/>

【お問い合わせ先】

関西大学
社会連携センター

564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35
TEL:06-6368-1245 (ダイヤルイン) FAX:06-6368-1247



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利き委員会より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「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

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、希望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。

**今年度の申込受付は
2月15日まで!!**

〈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。	
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、構造物に付随するもの等は対象外)
対象設備の金額	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。	
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	原則、法人企業の場合は代表者1人、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。	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。

◆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
所有者	・ 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をするかを選択していただけます。)
メリッ	・ 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処理できます。 ・ 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%を納付していただけます。 ・ 財団を受取人とした損害保険(火災保険)をかけていただけます。(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けます。	・ 維持管理費は負担していただけます。 ・ 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ます。

at.

分析は、「解決」をねらう。

環境問題も、画期的な研究開発も。
どんな課題も、まず、分析機器で数値化しなければ、
問題点すらわかりません。
「問題の解決は、いつも分析から始まる」
HORIBAがねらうのは、その一点です。

ハイテクの一步先に、いつも。

HORIBA

Explore the future

分析・計測機器の総合メーカー
株式会社 堀場製作所
京都市南区吉祥院宮の東町2
<http://www.horiba.co.jp>

お客様の
声

同業者とともに学んだことを活かす！ 生産管理システムで工場環境を整備



株式会社徳本
代表取締役社長 徳本 晃一 氏

所在地 ● 京都府京丹後市網野町高橋508
TEL ● 0772-72-0059
FAX ● 0772-72-0290
業 種 ● 各種鋳鉄鋳物の製造・加工

●会社沿革と事業内容

当社は大正13年に網野町で創業しました。戦前は船舶のエンジン部品などを手がけていましたが、戦後になってからの丹後地域は織物業が好調だったこともあり、丹後ちりめんの織機（ジャガード機）の部品を数多く製造してきました。ところが、昭和48年のオイルショックで機械金属業は大きなダメージを受けました。私が高校2年生の時です。それでも父は家業を続けたい思いがあり、「仕事がなかったら探しに行ったらええ」と言い、私も名刺を作って営業に出かけました。今思えば、これが当社の転換期でした。

以降、新しいお客様との取引が始まり、現在は自動車や建築、産業機械、事務機、水中ポンプなどの部品として、あらゆる鋳物を製造しています。

●横のつながりで学ぶ

現在に至るまで会社を続けてこれたのは、京都機械金属中小企業青年連絡会（機青連）との出会いと本音をぶつけ合う活動が大きかったと思います。これもまた転換期の一つでした。機青連の勉強会に参加することで、経営観を学びました。社員がいてくれるからこそ会社が成り立つといったような経営の根本的な考えが身に付いたと思います。現在は、丹後機械工業協同組合の副理事長を務めており、また組合内の勉強の場である「強生会」（前身：機振グループ）の会長も務めています。こうした集まりによって私はたくさんの人に出会い、いろんなことを学びました。毎日、工場です仕事しているだけで

はわからないことが多々あります。私が学んできたように、同業者の横のつながりで勉強したり意見交換することが、いかに大事であるかを「強生会」のメンバーにも実感してほしいと思います。

そんな活動の中から学んだ生産管理システムをもとにして、自社のシステムを見直すこととし、工場環境も変えました。長年使ってきた溶解炉（コークス炉）を撤去し、今回新たに電気炉を導入。それによって環境面ではCO₂の削減に成功し、来年にはISO14001を取得する予定です。これからは企業にとってエコ対策が必要不可欠ですし、また我々中小企業にとってはいかに短納期で多品種少量生産に応えられるかが勝負であり、それは当社の強みでもあります。工場環境を変えることで生産改善につながり、自社の強みをさらに強化することができました。

●付加価値のある仕事を

新たに電気炉を導入するにあたっては、(財)京都産業21の設備貸与制度を利用しました。20年ほど前にも一度利用しています。高額な設備投資をする時は公的機関の貸与制度だと安心ですし、資金調達方法を分散してリスク回避することも必要であり、我々中小企業にとってこの貸与制度は大変助かっています。

鋳物は製品の一部に過ぎませんが、たとえ部品でもどんなところに使われているのか私は知りたい性分。最終製品のできる現場まで見に行くこともあります。今後はお客様が、さらに何を望んでいるかをよく聞き、相談を受けながら提案していきたいと思っています。来年は創業85周年を迎えることもあり、これからは鋳物の製造にとど



▲新たに導入した電気炉（坩堝型高周波保持炉）
鋳物の材料である鋳鉄を溶解する

まらず、機械加工から塗装まで一貫で請け負えるなど付加価値のある仕事を増やしていきたいですね。

【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



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
草津市大馬路1-15-5ネオオフィス草津

「人と人、人と機械の間を取り持つインターフェース開発で雇用の創出に貢献」



株式会社Coolware
代表取締役 古城戸 新吾 氏

所在地 ● 京都府相楽郡精華町光台1-7けいはんなプラザ・ラボ棟6階
TEL ● 0774-94-9270 FAX ● 0774-94-9270
URL ● <http://www.coolware.jp/>
業 種 ● ソフトウェア開発 (音声・言語・機器制御用・組み込み / ロボット)

◆ 「仕事を作る仕事」をめざし創業に再チャレンジ

私はソフトウェアの開発が専門で、大手企業関連会社でファクトリーオートメーションや産業用ロボットにかかわるソフトウェアの開発をしていました。当時は仕事について深く考えず、若気の至りで退職しました。今思えば、その時にあらためて人生を考える時間を得たのだと思います。いろいろ考えて行き着いた事が、仕事を生み出すという事を通じて社会に貢献するという事でした。これなら自分でも人のために何かできるかもしれない、諦めないで追いかける事のできる目標になるかもしれないと考えるようになりました。

その後ソフトウェアの受託開発を始めましたが、簡単にうまくいくほど甘くはなく、人のために仕事を生むどころか、自分の生活で精一杯でした。このままでは駄目だと感じていたところ、幸運にも関西文化学術研究都市にある(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)で働く機会を得ました。

ATRでは、研究成果(音声合成、音声認識、ロボット等)の展開、商品化を担当しましたが、新しい雇用、新産業創出の可能性のある先端技術に触れることができ、優秀な研究員からも大いに刺激を受けるなど非常に貴重な経験をしました。

ATRにお世話になって6年も過ぎてくると、そろそろ元々自分が抱いた目標に再チャレンジしても良いのではないかという気持ちになり、ATRに近接する京都府けいはんなベンチャーセンターの入居募集に応募し、再度創業にチャレンジすることにしました。今回は前の状況とはまったく違い、多くの方々から応援をいただき、穏やかな船出をする事ができました。再創業して1年半、会社を設立して1年ほどですが、フルタイムではありませんが3名の従業員を雇用できるようになりました。

思えば、自分の生き方を迷っていた頃から10年余りが過ぎており、当時を振り返れば今の状況は夢のようですが、これからは、新しい雇用の形が実現できないかなど挑戦を続け、いける所まで歩いていきたいと思っています。

◆ 「情報通信分野での最先端技術」を基に堅実な発展を図る

ATRでの仕事を通じて幅広い京都・大阪の企業や(独)情報通信研究機構のけいはんな情報通信融合研

究センターなど研究所等との繋がりができ、それが現在のビジネスに生きています。

経営方針としては、一つの分野に特化して集中投資をするのではなく、「人と人、人と機械の間を取り持つインターフェース」をコンセプトに関連する分野で技術・ノウハウ・信頼を積上げる事を掲げています。具体的には、研究用ソフト開発、研究サポート、機械制御用の組み込みソフト開発、音声関連のソフト開発、コミュニケーションロボットの開発・運用サポートなどをターゲットにしています。例えば、大阪の企業で活躍しているペンギン型の案内ロボット(高さ約130センチ、重さ60キログラム)は1品目もので、手を挙げてあいさつしたり胸のボタンを押すと各部まで案内することが、訪問者にも好評です。

このようなロボットについては、開発を行うだけではなく、日常的にサポートやバージョンアップまで行っており、安心してご利用いただけるように心がけ、話をしながら次を考えていくという方法をとっています。

また、ビジネスの裾を広げる意味もあり、関西経済連合会が主催するロボットスクールで、小学生4年から6年生を対象にロボットのプログラミングの講師を担当した事もあります。このような地道な取り組みを行いながら顧客の信頼を着実に築いていきたいと考えています。

◆ サービスロボット関連ビジネスモデル構築が今年の目標

現在のロボット市場は産業用ロボットがほとんどで、コミュニケーションやサービスを行うロボットの市場は黎明期の段階といわれています。莫大な予算を費やして開発されるロボット達ですが、研究段階から脱する事はなかなか難しいようで、イベントなどで目にする事はあっても、商品やサービスとして成り立っているロボットは少ないと思われる。

このような新しいロボットの分野でビジネスモデルを作っていきたいというのが、当社の目標の一つです。また、ロボットの新規開発については当社単独の力ではリスクが大きく、企業とのアライアンスや行政の支援策を活用しながら着実に取組んでいく考えです。今後の成長産業としてチャレンジする企業も多く、国や自治体も次世代産業として積極的に支援を行っています。

当社は、企業連携((株)システクアカザワ、(有)アネットワークス)で「高齢者向けの介護施設において、入居者とスタッフ及び入居者同士でのコミュニケーションを引き出し、お年寄りを元気づけるコミュニケーション支援型の福祉ロボット」の開発に参加しており、現在、大阪市ものづくり活力創造事業補助制度を活用してこの製品のブラッシュアップを進めています(写真参照)。今後は商品化を実現し、新たなビジネスの創造に貢献したいと考えています。



【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

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。

オムロン株式会社 広告に関する問い合わせ: 東京本社 広報部 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-4-10 TEL: 03-3436-7139 www.omron.co.jp

けいはんな技術交流会

府内中小企業とけいはんな地域に立地する大学・企業研究所との交流・出会いの場を提供し、人的ネットワークの構築、共同研究・開発への発展等を通じて、企業の技術力の向上・新たな技術開発と活力ある創造的な企業群形成を支援するため、平成14年より、「けいはんな技術交流会」を開催しています。(主催:京都府中小企業技術センター、財団法人 京都産業21、社団法人 京都経営・技術研究会、けいはんな新産業創出・交流センター)

【平成19年度の取り組み】

本年度は、年4回の交流会を実施・予定しています。

- 第1回:9月26日、株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)にて。
- 第2回:10月25日、オムロン株式会社 京阪奈イノベーションセンタにて。
- 第3回:11月22日～24日、奈良教育大学にて。
- 第4回は、現在、計画中です。

【交流会 開催報告】

平成14年度より、これまで通算25回の交流会を開催しました。

今回は、平成19年度第3回けいはんな交流会(オムロン株式会社 京阪奈イノベーションセンタ)の概要を紹介します。

1.技術講演会

オムロン株式会社 京阪奈イノベーションセンタの技術シーズとして、「オムロンのセンシング&コントロール技術 ～顔画像センシングの技術と応用展開」の演題で、オムロン株式会社 センシング&コントロール研究所 OKAOプロジェクトリーダー 川出雅人氏にご講演いただきました。

講演では、「顔検出、顔認証、顔属性推定」など、さまざまな顔画像センシング技術の概要・原理とその検出能力、そして技術開発の裏側など、最先端のセンシング技術開発のお話をいただきました。

今後、デジタル画像機器(デジタルカメラ、プリンター等)、セキュリティ機器(顔認証、ドライバーの居眠り防止等)、マーケティング機器(通行人計測、年代把握等)、エンターテインメント機器(シール販売機、携帯コンテンツ等)など、幅広い分野への応用が期待されます。



2.施設見学会

オムロン株式会社 京阪奈イノベーションセンタの施設見学を行いました。自然に囲まれた良好な環境の中、広いオフィスと休憩等のスペースを設け、技術者・研究者同士の交流を図るための様々な工夫が盛り込まれており、創造的な仕事を行うには適した環境と感じました。

3.参加者プレゼン

参加企業のうち、プレゼンテーションを希望いただいた先着10社に、各5分ずつの「自己PR」を行っていただきました。「機械」「化学」「電気」「ソフトウェア」など、様々な分野で活躍されている、元気な府内中小企業の発表に、あっという間の1時間となりました。

参加者プレゼンには、オムロン株式会社の技術責任者など10余名にも参加いただき、時折メモをとりながら、熱心に聞かれました。

4.名刺交換会

最後に、参加者全員で名刺交換会を行いました。

コーヒーを飲みながら、リラックスした雰囲気での「顔の見える交流」は、大変盛り上がりました。特に、参加者プレゼンの後ということもあり、プレゼンされた方に更に話を聞こうと、積極的に交流されている姿が印象的でした。

【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

人に優しい環境に優しい次世代医療材料の開発(Ⅱ)

坂之上 悦典、田野 俊昭、服部 悟

環境意識の高まりに伴い、身の回りに使用される素材に対し生産の際に発生する環境負荷が少ないものや使用に際し身体への影響が少ないものへの関心が高まりつつあります。とりわけ医療・福祉機器の分野においては、人体に密接に触れて使用される機会が多く、素材には軽量性や高い安全性が求められます。例としてあげると、人工骨や歯科用インプラントには生体親和性に優れるチタン合金が、義肢などの福祉機器に用いられる素材としてはアルミニウム合金が一般的ではありますが、当センターでは加工性、軽量性や環境性の観点から次世代材料としてマグネシウム合金の実用化に取り組んでいます。

〈活性なマグネシウム合金製造のための溶解炉試作〉

酸素、窒素との反応性が高いマグネシウム合金を溶解させるためには、不活性ガスを充填した溶解炉中での加熱が必要です。添加元素は総じてマグネシウム金属より重く、熱的な対流での攪拌が期待しにくいいため、物理的に外力により溶湯自体を攪拌する機構の付加を行いました。

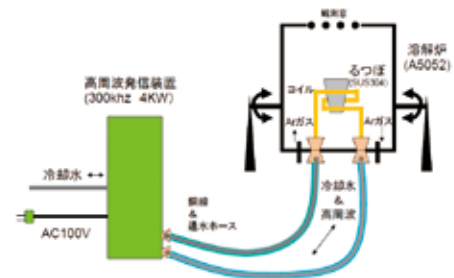


図1 攪拌機構を付加した装置のモデル図

〈マグネシウム合金製造のための成分元素拡散シミュレーション〉

マグネシウム合金調整時に添加される元素成分はマグネシウム金属より比重が大きい場合が多く、効率的な合金形成を行うには、溶湯の加熱状態、添加元素の分散条件についての知見を得る必要があります。そのため、マグネシウム金属への溶解度が極めて大きい場合や物理的に溶液が攪拌される場合以外は、成分元素の液中への拡散は、熱による分子運動と考えられます。そこで母材金属及び添加元素を粒子群と考え、拡散に関し個々の粒子について運動方程式を設定し数値計算により軌道を計算するとともに、粒子同士が接触した際にのみ相互作用が働くとする離散要素法(DEM: Distinct Element Method)にもとづきモデルを構築しました。

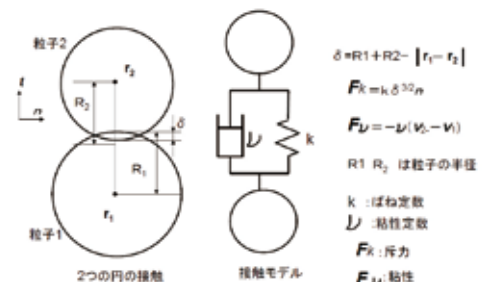


図2 粒子接触モデル

プログラム言語はシミュレーションの汎用性を考慮してJavaを用い、図2のような二次元円同士の接触を想定しました。粒子の分散について影響を与えるものとして、粒子間の ①質量比、②粘性、③初期混合状態を考え、シミュレーションに使用した総粒子数は252個、うち変化させた粒子は21個としました。得られた分散状態の一例を、図3(a)投入状態、図3(b)拡散状態(205step)に示します。

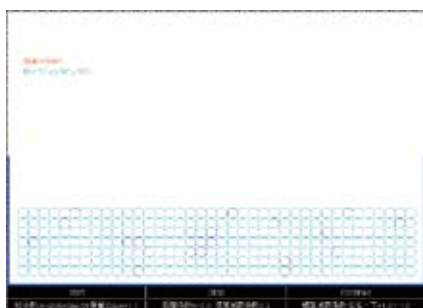


図3(a) 投入状態



図3(b) 拡散状態(205step)

詳細は、<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/cen/pub/gih/no35> 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 材料・機能評価担当

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

蛍光X線分析装置の紹介

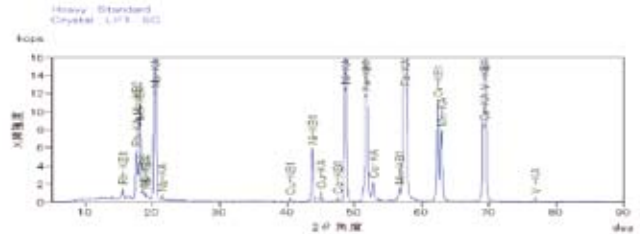
基盤技術室 化学・環境担当では、材料分析、窯業及び環境技術を中心とした技術相談・試験、研究、講習会・研究会の開催などを行っています。今回は、新製品開発、品質保証やクレーム対策のため、広く材料分析に用いられている蛍光X線分析について紹介します。

蛍光X線分析とは

試料にX線（一次X線）を照射すると、その物質中の元素に固有のX線（蛍光X線）が発生します。このX線を用いて試料中に存在する原子の種類及び量を解析することを蛍光X線分析といいます。基本的には、試料の化学的状態に影響されずに、非破壊で、迅速に元素分析ができます。

蛍光X線分析で何がわかるか

- (1) 定性分析 存在元素の同定ができます。また、装置感度ライブラリを使用した半定量により、およその含有率がわかります。
- (2) 定量分析 構成元素の含有率を求められます。蛍光X線分析は相対分析であるため、原則として分析試料と同種の標準試料が必要です。
- (3) 薄膜分析 半導体その他の各種薄膜試料の評価として、元素分析及び膜厚測定が行えます。ただし、厚みによりX線強度が変化する領域であることが必要です。



ステンレスの定性チャート(Ti~U)

- (1) 材料・樹脂・食品中異物の分析、メッキ・塗料・合金中の介在物の分析など
CCDカメラで分析の位置合わせが可能です。
- (2) 有害物質 環境規制の有害元素の分析（金属材料・プラスチック中の有害金属のスクリーニング分析など）

分析を行うには、目的を明確にし、試料に関する情報を把握することが大切です。蛍光X線分析は、試料全体の平均的な組成分析を行うのに適しており、微小部や極表面の分析には、電子線マイクロアナライザーなど他の分析装置を目的や試料に応じて使い分けられます。また、他の分析と組み合わせることで評価を行うこともできますので、お気軽にご相談ください。

装置の概要

蛍光X線分析装置は、波長分散型とエネルギー分散型に大別されます。波長分散型は分光結晶とスリットを組み合わせたX線分光器を用いて波長を選別するのに対し、エネルギー分散型は半導体検出器で検出し、マルチチャンネルアナライザーでエネルギーを選別し、分析を行います。前者はピークの分解能が優れ、軽元素から重元素まで高精度で分析ができ、後者は簡便に多元素同時分析が可能です。本センターに設置されている蛍光X線分析装置は下表のとおりです。

試料について

試料サイズに制約がありますが、真空中で安定であれば、ほとんどのものが分析できます。データの誤差は試料調整によって決まるといってよく、試料内の偏析、試料測定面の状態（汚染、表面粗さ等）、粒度、試料の性質（吸湿性等）などはデータに大きな誤差を与えますので、試料の採取、調整、保管には注意が必要です。測定径は大きい方が感度がよく、ブロック状のものは極力平坦な面を分析し、粉体はプレス機で加圧成形したり、専用容器に入れフィルムで覆うなどして分析を行います。

活用事例

- (1) 材料分析 各種材料（金属・機械部品・電子部品・セラミックス・粉体試料・薄膜・樹脂・濾過物など）の成分分析、鋼種確認、表面処理成分の種類の確認
標準試料等の比較試料を用いることで、より精度の良い分析もでき、材質判定も可能です。
- (2) 異物分析 製品や製造工程中の異物の分析（機械部品・電子

蛍光X線分析装置仕様

機種	ZSX PrimusII (理学電機工業) (財)日本自転車振興会補助機器	EDX-900HS (島津製作所)
測定方法	波長分散型	エネルギー分散型
X線管	Rhターゲット	Rhターゲット
照射方式	上面照射	下面照射
測定元素	Be~U	Na~U
測定径	0.5, 1, 10, 20, 30mm	1, 3, 5, 10mm
試料形態	固体・粉体	固体・粉体・液体
試料サイズ	最大φ50mm×30mm(h)	最大φ300mm×150mm(h)
その他	マッピング機能付き	-
設置場所	中小企業技術センター	中小企業技術センター 中丹技術支援室
利用形態	依頼試験 機器貸付(5,300円/時間)	機器貸付(1,400円/時間)

【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 化学・環境担当

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

京都企業がみた2008年の景気動向と 経営見通し(調査レポート)

京都府中小企業技術センターでは、京都府内に本社を置く主要企業を対象に、「2008年の景気動向と企業の経営見通し」についてアンケート調査を実施し、結果を取りまとめましたので、その内容をご紹介します。

◆調査要領

- 調査対象 府内に本社を有する主要企業 2,000社
 (回答企業 522社、回答率 26.1%)
- 実施機関 京都府中小企業技術センター
 (実施時期 平成19年10月29日～11月12日)

◆調査結果の概要

1 京都企業が予測する2008年の景気

- 国内景気の現状(2007年)についてのDI指数はマイナス24.1と、昨年調査の5.6から29.7ポイント下回り、大変厳しい見方となっている。(図1、図2)
- 2008年の景気見通しについては、上期(▲20.8)、下期(▲20.7)と3年ぶりにマイナスに転じ、景気の先行きについて厳しい見方をしている。(図3-1、図3-2)
- 今後の景気動向に対する懸念材料として、「原油・原材料価格の動向」(59.4%)がトップで、次いで「世界経済の動向」(40.2%)、「個人消費の動向」(39.2%)に高い関心が示されている。(図4)

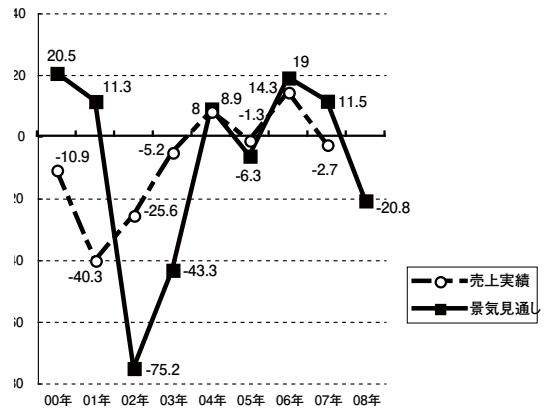
2 自社の2008年業績予想

- 2008年は景気動向が厳しいなかでも、自社の売上は横ばいと見る企業が多い。しかし、売上は横ばいでも経費増により利益は落ち込むと見る企業が多い。(図5-1、図5-2)
- 小規模企業では売上、利益とも厳しい見方となっているが、従業員300人以上の大手企業では売上、利益とも増加すると見る企業が多い。
- 来年の設備投資は、概ね横ばいと見られる。しかし、設備投資を行わない企業も4分の1近くある。(図6)
- 従業員の雇用について現状を適正とみる企業が過半数を占めるが、25%強の企業では不足と考えており、特に運輸・倉庫業、サービス業で不足感が強い。

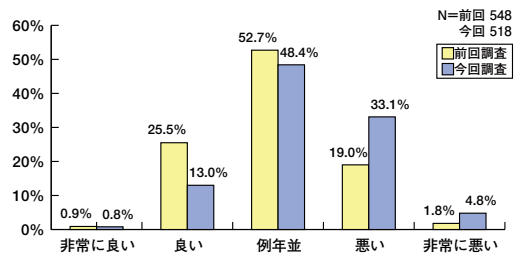
3 経営上の問題点

「原材料仕入価格上昇」(61.6%)、「競争激化」(54.3%)、「売上低下」(42.4%)「人材不足」(37.0%)が上位を占めている。最近、原油や資源価格が一段と騰勢を強めたことから「原材料仕入価格上昇」が、昨年より20ポイント増えて1位となった。(図7)

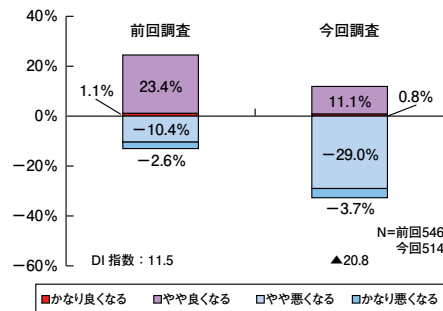
【図1 上半期の景気見通しDIと実際の売上実績DIの推移】



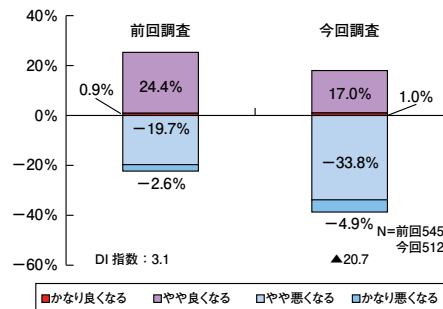
【図2 現在の景気判断】



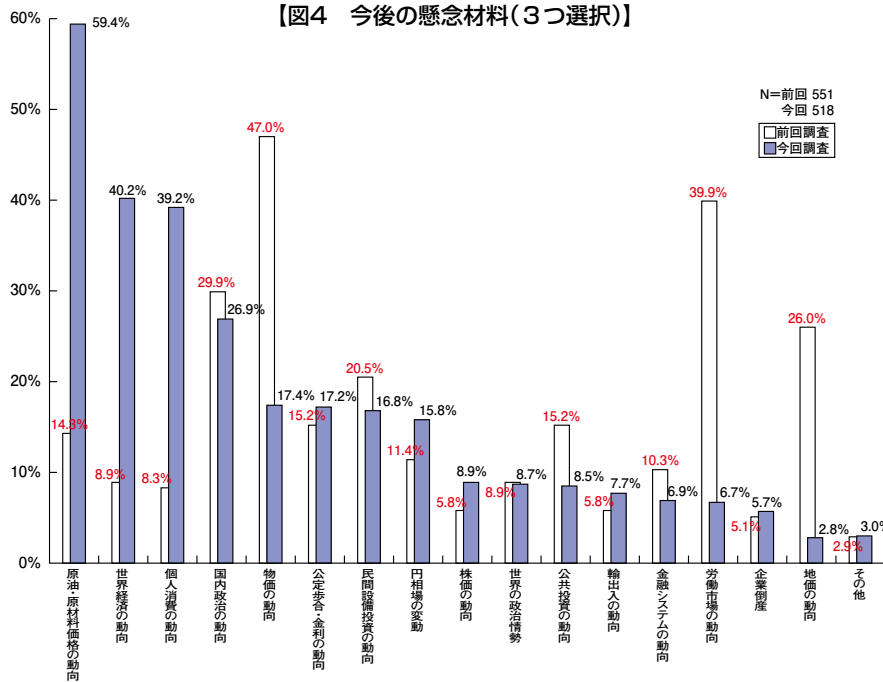
【図3-1 上半期の景気見通し】



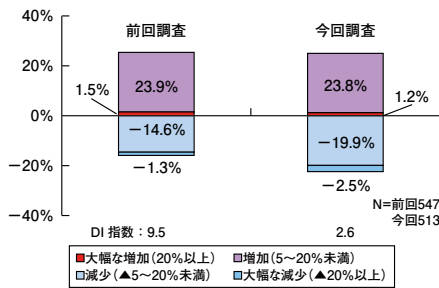
【図3-2 下半期の景気見通し】



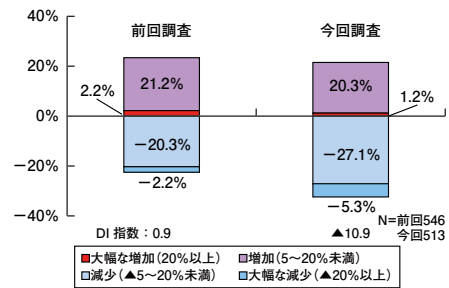
【図4 今後の懸念材料(3つ選択)】



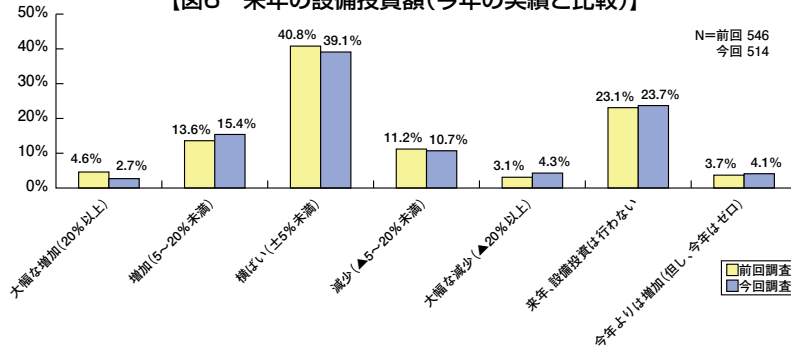
【図5-1 来年の売上見通しDI指数】



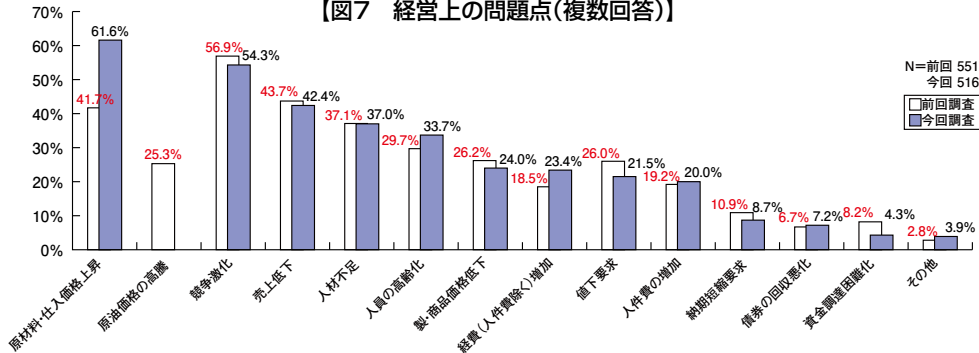
【図5-2 来年の経常利益見通しDI指数】



【図6 来年の設備投資額(今年の実績と比較)】



【図7 経営上の問題点(複数回答)】



※ 詳細は、<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/inv/pro/2008> 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
企画情報室

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

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問合せください。

なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

市場開拓グループ TEL.075-315-8590

(本情報の有効期限は2月10日までとさせていただきます)

本コーナーに掲載をご希望の方は、市場開拓グループまでご連絡ください。掲載は無料です。

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域 資本金 従業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	自動化・省力化機械部品	切削加工・板金加工(アルミ、鉄、ステン等)	京都市南区 1000万円 15名	汎用・NCフライス、汎用・NC旋盤、MC等関連設備一式	多品種小ロット (1~100個)	話合い	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 10万円超手形120日	運搬受注側、材料支給無し、継続取引希望
機-2	自動化機械のオートCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	オートCAD	話合い	話合い	不問	月末日 翌月末日支払、 10万円超手形120日	継続取引希望
機-3	精密機械部品	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(SuS)	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
機-5	精密機械部品(アルミ、SS、ステン)	切削加工	京都市南区 1000万円 30名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 振込	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-6	工作機械付属設備	製缶加工(ステンレス容器、タンクの製造)	京都市伏見区 1000万円 45名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	月末日 翌月20日支払、 現金	
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	25日 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持、内職加工先持ち企業・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	製缶~加工~組立~電機配線	各種産業用機械	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	小物MC加工(アルミ・SUS・鉄他)	産業用機械部品	京都市南区 600万円 1名	マシニングセンター、NC旋盤他	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-4	切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品~中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。
機-5	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、豊富な人間性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車両・電機・機械など金属部品加工をしています
機-6	旋盤加工、穴あけ加工(外φ400)	小物機械部品	京都市山科区 個人 1名	旋盤6尺、卓上ボール盤	話合い	不問	継続取引希望
機-7	パーツ・フィード設計・製作、省力機器設計・制作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	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-8	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱電部品のプレス金型設計製作及び一般部品加工	亀岡市 個人 1名	ワイヤーカット放電加工機、立フライス盤、卓上ボール盤、成形研磨機他	話合い	不問	単発取引可
機-9	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)、アプリケータ(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持ち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-10	金属製品塗装	粉体塗装 焼き付け塗装	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	話合い	京都府南部地域・滋賀県	経験33年
機-11	プレス加工・板金加工~アルマイト表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルマイト処理設備一式(硫酸皮膜・磷酸皮膜対応)他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。

機-12	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輛、継続取引希望、単発可
機-13	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機、FA自動機等	京都市南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-14	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)	産業用機械部品等金属製品	京都市右京区 個人 3名	トルクバックプレス35～80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-15	フライス加工	小物機械部品	綾部市 300万円 1名	汎用タテ型フライス(円弧、斜め対応型)	単品～小ロット	中丹地域希望	精度2/100ミリ程度まで。継続取引希望
機-16	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式旋盤、フライス盤	中～大ロット	近畿府県	小径・小物(φ1～20～600ミリ)、量産加工(500～50万個程度)
機-17	切削加工	産業用機械部品	京都市伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5～9尺、フライス盤#1～2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-18	切削加工	産業用機械部品	京都市下京区 個人 1名	汎用旋盤6尺、立フライス#1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-19	板金加工全般(シアー、レーザー加工、溶接、曲げ、機器組立て)	厨房器具、環境器具、車両部品等(ステンレス)	久御山町 5000万円 8名	レーザー加工機、油圧ブレーキ、パンチングマシン、シャーリングマシン、高速切断機、プラズマ切断機、各種溶接機ほか	話合い	不問	継続取引希望
機-20	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タップ)	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T～100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレードルによるコイルからの加工も可
軽-1	射出成型、直圧成型	電機、車輛、医療、精密機械、住宅等各種プラスチック	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	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	京都市北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
織-2	各種フリル取りテープ加工	婦人服、子供服等	京都市中京区 1000万円 2名	各種特殊ミシン他	話合い	話合い	
織-3	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		京都市山科区 1000万円 3名	六頭・四頭電子刺繍ミシン、パンチングマシン	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。	不問	運搬可能
他-1	販促ツール(マンガ)の企画・製作	ビジネスコミック誌	亀岡市 個人 6名		話合い	不問	自社の研修、商品アピールにと用途は様々です。お気軽にお問い合わせください。

※受発注あっせん情報を提供させていただいておりますが、実際の取引に際しては書面交付など、当事者間で十分に話し合いをされ、双方の責任において行っていただきますようお願いいたします。

インターネットによる受発注情報ネットワークシステム

BPNet(ビジネスパートナーネットワーク)は京都産業21のホームページにおいて、**無料**でご利用いただける製造委託等に関する受発注情報提供システムです。

会員登録後、「仕事を依頼する(発注する)」、「仕事を求める(受注する)」、「得意&特異技術情報」等の新しい情報を自分で随時登録・更新していただけます。

また本システムは、開発に当たり、キーとなった業種・得意分野ごとに検索できますので、ニーズに合った企業・技術をお選びいただけます。

是非ともご利用いただき、新たなビジネスチャンスの創出にお役立てください。

会員登録はこちらから。<http://www.ki21.jp/bpn/>

詳細は、ご利用規約をご覧ください。

Business Partner Network
ビジネスパートナーネットワーク

BPNetのご利用条件

◎事業を営む個人または企業の方に限ります。
製造またはソフト開発等のモノ作りに関する事業者の方。
(事業実績は問いません)

※ご不明な点など詳しくは下記までお問い合わせください。

【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
January 2008. 1.			
15 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(真円度・円筒形状測定機)	10:30 ~ 16:30	北部産業技術支援センター・綾部
16 (水)	●加工技術基礎研究会(材料の種類と特性)	13:30 ~ 15:30	北部産業技術支援センター・綾部
16 (水) / 18 (金)	●第37回インターネブコン・ジャパン	10:00 ~ 18:00 (18日は17:00終了)	東京ビッグサイト
17 (木)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(CNC三次元測定機)	10:30 ~ 16:30	北部産業技術支援センター・綾部
18 (金)	●創援隊交流会(東京会場)	14:00 ~ 17:00	泉ガーデンタワー 7階 ROOM1・2
	●京都陶磁器釉薬研究会	15:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
19 (土)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾	9:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
21 (月)	●ライフサイエンス研究会(KIIC会員交流)	15:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●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
22 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(フーリエ変換赤外分光光度計)	13:30 ~ 16:30	北部産業技術支援センター・綾部
	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(thinkdesign)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CoCreate OneSpace Modeling)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
23 (水)	●加工技術基礎研究会(材料の種類と特性)	13:30 ~ 15:30	北部産業技術支援センター・綾部
	●e-ビジネス研究会(KIIC会員交流)	16:00 ~ 18:00	京都府産業支援センター 2F
24 (木)	●きょうとwebショップ研究会(KIIC会員交流)	18:00 ~ 20:00	京都府産業支援センター 2F
	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(edgeCAM)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
25 (金)	●地域資源活用・異業種交流セミナー	13:00 ~ 17:15	綾部市・Tビル
	●3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(SolidWorks + COSMOSWorks)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
28 (月)	●ものづくり管理研修	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F

29 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(フライス盤、旋盤等)	13:30 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●食品・バイオ技術研究会	13:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
31 (木)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(走査電子顕微鏡等)	13:30 ~ 16:30	北部産業技術支援センター・綾部
日	名称	時間	場所
February 2008. 2.			
1 (金)	●管理者研修	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(デジタルマイクロスコープ)	10:30 ~ 12:00	北部産業技術支援センター・綾部
5 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(レーザ顕微鏡)	13:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
5 (火) / 6 (水)	●中堅社員研修	9:00 ~ 17:00	宇治市産業振興センター
6 (水)	●加工技術基礎研究会(加工方法の種類と特性)	13:30 ~ 15:30	北部産業技術支援センター・綾部
	●京都ITトレンド研究会(第4回)	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
7 (木)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(核磁気共鳴分光装置)	13:30 ~ 16:30	北部産業技術支援センター・綾部
13 (水)	●加工技術基礎研究会	13:30 ~ 15:30	北部産業技術支援センター・綾部
14 (木)	●京都IT活用型ブランド構築研究会(第4回)	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
15 (金)	●KSRキラメキ交流サロン in 丹後	18:00 ~	ホテル北野屋(富津市)
18 (月)	●ライフサイエンス研究会(KIIC会員交流)	15:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
21 (木) / 22 (金)	●京都ビジネス交流会フェア2008	10:00 ~ 17:00 (22日は16:30終了)	京都府総合見本市会館 バリスプラザ ※内容については、P3-4をご参照ください。
22 (金)	●創援隊交流会(京都会場)	13:00 ~ 16:00	京都府総合見本市会館 バリスプラザ5階 第1・2会議室
26 (火)	●「画像測定機」講習会	13:30 ~ 15:30	京都府産業支援センター 5F・B1F
27 (水)	●加工技術基礎研究会	13:30 ~ 15:30	北部産業技術支援センター・綾部

インターネット相談実施中!

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題をメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。

▶ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/consul/consul.htm>

メールマガジン「M&T NEWS FLASH」(無料)をご活用ください!

約1万5千人の方々にお読みいただいております京都府中小企業技術センターのメールマガジンは、当センターや(財)京都産業21、府関連機関が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し物や各種ご案内、助成金制度等のお知らせなど旬の話題をタイムリーにお届けしています。皆様の情報源としては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



有機配合率100%再生紙を使用しています