

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Jun.2009

06

No.046

CONTENTS

- P.1 京都試作フォーラム2009 in 東京
- P.3 知的財産戦略支援事業募集
- P.4 京都府元気印中小企業認定制度・経営革新計画承認制度の紹介
- P.5 地域力連携拠点事業紹介
- P.7 連携グループ紹介:新工芸研究会
- P.9 京都府中小企業技術大賞受賞企業紹介
- P.11 設備貸与制度
- P.13 「M&T」交流会
- P.15 受託研究制度/京都府中小企業技術センター協力会
- P.16 中小企業ものづくり技術スキルアップ研修
- P.17 技術トレンド情報
- P.18 ハイテク技術巡回指導
- P.19 技術トレンド寄稿
- P.21 受発注コーナー
- P.23 行事予定表

京都試作フォーラム2009 in東京

平成21年2月6日(金)、都道府県会館(東京都千代田区)において『京都試作フォーラム2009 in 東京』を開催しました。今回はそのフォーラムで基調講演をいただいた、日本TV系人気番組「世界一受けたい授業」でおなじみの中村先生の講演内容をご紹介します。



基調講演

「京都・関西のものづくり企業の底力」

講師／神戸国際大学 経済学部 教授 中村 智彦 氏
(日本テレビ系列「世界一受けたい授業」社会科担当)

●京都・もう1つの魅力

「京都」について、「歴史と観光の町」というイメージを描く方は多いでしょう。そこで今回は、多様な技術の集積する町という、京都のもう1つの顔を紹介します。

明治時代になり天皇陛下が東京へ遷られた当時、京都の人口は約6万人も減少しました。「このままでは京都は衰退する」という強い危機感をもった京都の人たちは、次々に新しいことに取り組みました。日本初の水力発電所をつくり、市電を走らせたのも京都でした。そのような中で生まれ、受け継がれてきたのが、革新的なものをどんどん取り入れようとするDNAなのです。そのDNAを受け継ぐ中小企業や町工場の集積は、京都府北部は丹後半島から、大阪の門真や守口につながる京都府南部に至るまで、府内のあちらこちらに見られます。

●技術水準の高い中小製造業の集積

京都府全体の製造品等出荷額は、直近のデータで約5兆円。京都市内中心部には、伝統工芸産業の蓄積もあります。たとえばメッキ屋さん。仏壇・仏具を手がけてきた、その細密な加工技術が強みです。マネキンが京都の代表的な製造品というのも意外に思われるかもしれませんが、京人形づくりの伝統を基本に、医学校で使う人体模型を作るようになり、それがマネキン産業へと発展していったのです。このように、伝統工芸品の技術が、そのまま残るだけでなく、さまざまなものへと進化したものも多くあります。

京都に、任天堂、京セラ、島津製作所をはじめ、世界に知られる大企業が多いことも、確かな技術の集積の裏づけであると言ってよいでしょう。大企業を支え、その厳しい注文によって鍛えられた中小企業が集まっています。ただ、大企業があったから優れた中小企業

が生まれたわけではなく、もともと、さまざまな伝統産業の技術が集積していて、それが最先端を走る企業の要求によって、どんどん研ぎ澄まされ、変化していったという発展の仕方をしてきたのです。

●縦横無尽のネットワーク

実は京都には、非常に多くの連携が縦横無尽に形成されています。よく排他的ともいわれますが、一旦、中に入り込むと、互いの連携や信頼をととても大切にします。

その一例として、全国でも珍しい活動をしているのが「京都青年団体会議」です。中央会、商工会、その他の業界団体など、さまざまな団体の青年部が集まって、年に1回は大きなイベントを開催します。もちろん、日々の情報交換なども活発に行なっています。組織が違うのに「青年部」というだけで、みんなが集まって活動するのです。その活動を知った他の府県で、同じことをしたいというところは多いが、ほとんど実現できていません。このようなユニークなネットワークの存在する京都の土壌が、「京都試作ネット」などの試作グループを生みだしていったと私は考えています。



●機青連から学んだこと

いま、私が顧問を務めさせていただいている、「京都機械金属中小企業青年連絡会」(以下、「機青連」)のことに触れたいと思います。私は機青連と関わることで、多くのことを学びました。この団体の会員資格は45歳まで。45歳で引退して壮年会員になると、議決権がなくなります。現在、会員は約80人。中小企業の連携や異業種交流のためのグループで、これだけ長く続いている、なおかつ新入会員が次々に入ってくることは私の知る限り、他にはありません。機青連の中では、「全体の底上げが京都ブランドを形成する」という意識が共有されています。だからこそ、先輩から後輩への指導は常に真剣勝負。同業者であっても工場の中まで見せ合い、知恵を出し合い、教え合うということが躊躇なく行なわれています。機青連のモットーは「自主・自立・独立」。自力でしっかりと立つことのできる企業同士が組んでこそ、意味のある連携が成り立つという考え方です。

機青連は、法人格を取っていないために、ビジネスができません。というよりは、ビジネスをしないというのが決まりです。ビジネスをすると、どうしてもそこでトラブルが発生したり、あるいは上下関係ができたりするからで、自分たちのお金で自分たちが勉強になるものを楽しく作る、それを彼らは25年間、続けてきたのです。このような活動を通じて会員同士が信頼関係を築いていく。それが助走期間となり、あとあと個々の企業の連携に生きてくる。そこが、機青連が魅力あるグループであり続ける理由の1つだと思えます。

この機青連が母体となって、今回のフォーラムに試作品を出展している試作のグループなどが、いわばスピンアウトしてできてきました。このようなことも全国的に珍しい事例でしょう。

●成長が期待される関西、そして京都

最近、「大阪湾ベイエリア」、大阪から姫路、あるいは和歌山にかけて、非常に大きな投資が集まってきています。「パネルベイ」、「バッテリーベイ」、あるいは「エコエネルギーベイ」などと言われ、当初は液晶やプラズマのパネルの工場、最近ではリチウムイオン電池の工場が建ち並んできています。関西エリアに投資が集まってきた理由の1つに、蓄電池の開発を担う研究者・技術者の多くが京都にいるということがあります。将来的に大阪湾岸を中心にした成長が期待される関西、そしてその一翼を担う京都、という構図がみえてきました。

これから、まだ厳しい時代が続くかもしれませんが、景気が戻ったときに次はどうするのかということ、ぜひ皆さんと一緒に考え、頑張ってくださいと思います。



【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

薄膜技術で
世界の産業科学に貢献する

Partners in progress

deposition etching surface treatment

膜処理
RtoD

samco Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge™

おかげさまで、サムコは今年設立30周年を迎えました。

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、薄膜技術のバ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

本社 京都市伏見区竹田藁屋町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・カリフォルニア

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

平成21年度「知的財産(特許)戦略支援事業」の公募について

(財)京都産業21では、平成21年度の知的財産戦略支援事業を下記のとおり実施し、支援を希望する企業を募集します。

この事業は、知的財産を保有する中小企業のさらなる飛躍を支援するため、**特許等の専門家によるコンサルティング、特許調査・分析**を実施し、支援企業の事業戦略と組み合わせた総合的な知的財産戦略の策定を支援します。

こんな企業のお役に立ちます

- 特許に立脚した自社の事業戦略を立案したい。
- 自社の技術が他社の特許に抵触していないか調べたい。
- 特許について調査・分析・評価する人材を育成したい。
- 知的財産権に関して他社と契約したい。
- 自社の特許の価値を客観的に分析・評価したい。
- 自社の技術、ノウハウを保護したい。
- 発明規程や発明奨励制度等社内システムを整備したい。

- **応募資格** 京都府内に本社を置く中小企業(過去に本事業の支援を受けた企業も可)
 - **支援内容**
 - (1)特許分析等の支援
 - ①特許の活用展開について方向性、判断材料を提供(特許マップの作成等)
 - ②特許活用のための環境整備(人材の育成、社内システムの整備)
 - (2)知的財産(特許)戦略策定等の支援
 - ①研究開発戦略策定
市場動向、他社特許との比較検討による研究開発計画の検討・策定支援
 - ②知的財産戦略策定
出願・活用・保護の観点から、知的財産戦略を策定
 - (3)事業化に向けた知的財産(特許)評価等の支援
知的財産(特許)戦略に沿った事業戦略(ビジネスプラン)を策定
※詳細については、採択された中小企業と支援を行う専門家との協議により、決定します。
 - **採択件数** 4件
 - **費用** 25万円(1件当たりの中小企業の負担額)
 - **公募期間** 平成21年6月15日(月)～7月10日(金) 午後5時必着
- 申込用紙のダウンロード <http://www.ki21.jp/information/tokkyo/index.htm>

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240
E-mail: keieikikaku@ki21.jp



人を思う。未来を思う。

商工中金

府内中小企業者の方々の新たな事業展開や 経営革新の取組みを支援しています！

～京都府元気印中小企業認定制度・経営革新計画承認制度のご案内～

事業計画の認定・承認を受けた中小企業者には、融資、補助金、税等の優遇措置の途が開かれます。地域別に相談・申請窓口が設けられていますので、お問合せください。（随時受付）

京都府元気印中小企業認定制度

府内の中小企業者が独自に培ってきた技術等(強み)を生かし、新たな事業展開を図るために作成する「**研究開発等事業計画**」を京都府**中小企業応援条例に基づき、知事が認定する制度**です。

「研究開発等事業計画」とは？

次の事業に取り組むことにより成長発展を目指す計画をいいます。

- ① 新技術の研究開発及びその成果の利用
- ② 新商品の研究開発又は生産
- ③ 新役務(サービス)の研究開発又は提供
- ④ 新商品の新たな生産又は販売の方式
- ⑤ 役務(サービス)の新たな提供方式
- ⑥ 研究開発等の成果を事業化するために必要な新たな需要開拓
- ⑦ 独自技術等の高度化による新たな需要開拓

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 京都府中小企業研究開発等応援補助金
- 不動産取得税の軽減措置
- 中小企業チャレンジ・バイ

経営革新計画承認制度

「**中小企業新事業活動促進法**」に基づき、**京都府知事が事業者の「経営革新計画」を承認する制度**です。

この法律では、「経営革新」を「事業者が**新事業活動**を行うことにより、その経営の相当程度の向上を図ること」と定義しています。

「新事業活動」とは？

「新事業活動」とは次の4つの「**新たな取り組み**」をいいます。

- ① 新商品の開発又は生産
 - ② 新役務(サービス)の開発又は提供
 - ③ 商品の新たな生産又は販売方式の導入
 - ④ 役務(サービス)の新たな提供方式の導入
- その他新たな事業活動

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 政府系金融機関による低利融資
- 信用保証の特例
- 設備投資減税
- 特許関係料金減免制度
- 中小企業チャレンジ・バイ 他

制度の詳細や相談窓口等は下記のホームページをご覧ください。

【お問い合わせ先】

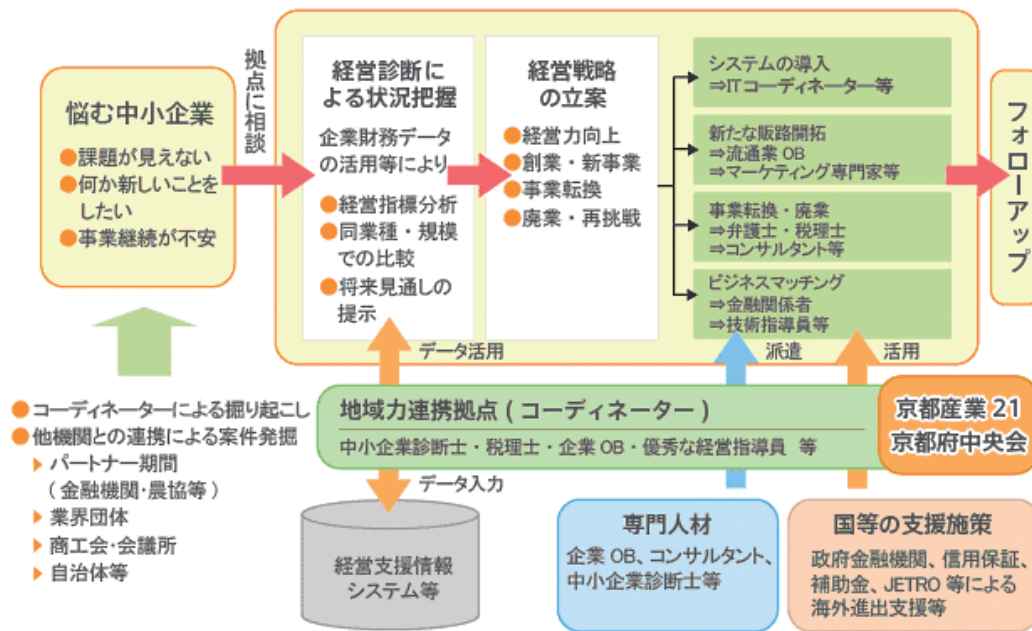
■ 京都府ホームページ
■ (財) 京都産業21ホームページ

<http://www.pref.kyoto.jp/sangyo-sien/>
<http://www.ki21.jp/interface/josei.html>

中小企業の経営活力向上を支援します!! 地域力連携拠点事業

財団では昨年度に引き続き、京都府中小企業団体中央会との共同の下、京都府内の地域力連携拠点と連携を図りながら、創業、IT活用、経営革新、農商工等連携、地域資源プログラム活用、事業承継を重点に企業の経営活力の向上を支援します。

●地域力連携拠点の支援の流れ



※資料：中小企業庁「地域力連携拠点プロジェクト・地域力連携拠点の支援の流れ」

次のようなことを支援します

- 創業を目指す方又は創業後間もない方(創業支援)
- 経営革新を目指す中小企業等の方(経営革新計画承認制度)
- 自分の「強み」を活かして新事業展開をされる中小企業の方(京都府元気印中小企業認定制度)
- 地域の資源を活かして新事業展開を考えている中小企業の方(地域資源活用プログラム事業)
- 農林漁業者と連携し、新商品・新サービスを開発しながら経営革新を図る中小企業の方(農商工等連携)

今年度からは、上記の支援の他に以下の支援も行います。

- ITを使った経営管理を考えている中小企業の方(IT活用支援)
- 現在の事業を後継者へ継承することについてお悩みの中小企業の方(事業承継支援)

これらの重点課題に対し、相談、専門家派遣等により、課題解決に向けて支援します。

京都府内の地域力連携拠点

京都府商工会連合会(京都市右京区西院東中水町17 京都府中小企業会館4階 TEL:0120-175-315)

京丹後市商工会(京都府京丹後市峰山町杉谷836-1 TEL:0772-62-0342)

長岡京市商工会(京都府長岡京市開田三丁目10-16 長岡京市立産業文化会館2階 TEL:075-951-8029)

京都商工会議所(京都市中京区烏丸御池南東角 アーバネックスビル西館3階 TEL:075-212-6470)

京都府中小企業団体中央会(京都市右京区西院東中水町17 京都府中小企業会館4階 TEL:075-314-7131)

詳しくは地域力連携拠点のホームページ(<http://www.ki21.jp/chikiryokurenkei/>)をご覧ください。

地域力連携拠点事業を推進する応援コーディネーターのご紹介

地域力連携拠点事業を推進する応援コーディネーターを紹介します。

岡部 信(おかべ まこと)

経歴と取り組み分野

- 金融機関で33年間勤務の後、商工会で5年間、金融をはじめ中小企業の経営指導、相談等総括的指導に従事
- 平成18年度から3年間、中小企業の管理職等を対象とした中小企業の持っている「強み」「弱み」を分析しながらの若手人材採用及び職場安定等に関する労務指導に従事



中小企業支援にあたっての想い

相談、企業訪問を通じて中小企業の経営課題について共に考え、出来ることから始めていく姿勢を打ち出して様々な支援策を活用するように助言しながら、中小企業を応援していきたいと思っています。

大西 孝司(おおにし たかし)

経歴と取り組み分野

- 21年間エンジンメーカーで研究開発に携わり「ものづくり」の豊富な経験を積む
- 平成2年から商工会指導員として中小企業の資質向上のため活性化指導、経営革新指導等に活動
- その後、地域中小企業支援センターのコーディネーターに就き、経営指導・創業支援等の分野で活動



中小企業支援にあたっての想い

中小企業の経営課題の抽出、事業計画策定等を指導・助言することで、「ものづくり企業」の「強み」「弱み」を把握して課題解決への支援をしたいと思っています。

瀧上 敏之(ふちがみ としゆき)

経歴と取り組み分野

- 総合商社で国内取引、貿易取引、海外駐在、海外事業を経験
- 商社マン32年の経験と中小企業診断士資格をベースに経営コンサルタントとして経営戦略を立案指導、事業運営支援、経営戦略実行支援などを専門分野として活動



中小企業支援にあたっての想い

中小企業の事業戦略やマーケットに対する視点を指導、助言することで、次代を勝ち抜く健全企業としての自立を手助けすることが使命と考えています。

多田 知史(ただ さとし)

京都府中小企業団体中央会所属

経歴と取り組み分野

- 大手電機設備企業で21年間、研究開発、製品設計、営業技術、事業企画、研究企画、技術企画、産学連携・企業間連携等に従事
- 中小企業診断士、消費生活アドバイザー資格により、企業コンサルタントとして事業企画や新事業推進の支援、産学・企業間連携等を専門分野として活動
- 平成20年12月より(独)中小企業基盤整備機構の農商工連携担当のプロジェクトマネージャーのほか経営支援、商業活性化の各アドバイザーとしても活動



中小企業支援にあたっての想い

これまで、主に新商品や新事業の企画、産学・企業間連携等の経験を活かして中小企業の課題解に向け丁寧かつ精一杯頑張りたいと思っています。

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。

- 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
- 事業拠点… 京都4拠点、東京、名古屋、札幌、沖縄
中国(上海・杭州)、アメリカ(カリフォルニア)



地球のココロおどらせよう。



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

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)



京都の魅力、知ってるつもりでいたけど… いつも目からウロコでわくわく&ドキドキ。 -新工芸研究会-

今回は新工芸研究会をご紹介します。京友禅や京漆器など工芸品の企画・製造に携わる8社を中心に、デザイン分野のアドバイザーとして京都市立芸術大学、京都府中小企業技術センター、(財)京都産業21の専門家が支援する、まさに産学公の連携による研究会です。代表の木村氏にお話を伺いました。

●新工芸研究会の魅力とは？

「僕は代々京都でものづくりをしてきて、京都文化やその魅力についてよく知ってるつもりでいたけど、実はぼんやりと感じていただけだった。それがこの研究会でアドバイザーの先生方と一緒に勉強することで、その根拠や背景を学術的かつ論理的に確認することができ、仕事を進める上で大きな自信になったり、次の展開を考える際のヒントになったり。そういう「目からウロコ」の発見が次から次へとあって、いつもワクワクドキドキしている。その辺が一番の魅力かな」



代表の木村信一氏

●この誌面でぜひ紹介したいことは？

「研究会の基本理念としている『E-コンセプト』やね。これは2001年に取り組んだ、21世紀の生活を見据えた工芸品の開発研究の中で導き出したコンセプトで、“京都”という地にいる限りは業種を問わず商品やサービスの開発に活用していただけたらと思ってます」

●京都から手を差しのべる

「1200年以上にわたって日本文化の中心であり今も文化を育み続けている京都は、町そのものが日本文化のミュージアムといえる。そんな京都は外から眺める多くの日本人にとって、憧れを感じつつも容易に立ち入れない奥深いものと映っており、それは自分の勉強不足ゆえと感じている。僕はこの点に注目した。これまで外の人に対し門戸を閉ざして



きたつもりはないけど、しかし積極的に伝えることはしてこなかったかもしれない。外から開けにくい扉なのであれば、内側から積極的に開けて差し上げようと考えたんですわ」

●三つの“E”を大切に

「具体的には、①京都の奥深さを学べること、②京都の奥深さを体験できること、③京都と永く関わりを保てること。Education-教育-、Experience-体験-、Enduring-永続- の三つで、その頭文字を取って『E-コンセプト』と呼



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>

んでまして、研究会ではこれを基本にして新たな工芸品や工芸を取り巻くサービスの創造に取り組んでいます。この三つの「E」について、簡単にまとめたものがありますので以下に紹介しておきます」

教育 Education

文化は、その価値を認める人々がその社会にすることが前提です。その価値は教えられ、学び取ることでのみ人々に受け継がれます。京都で育まれた文化を学ぶ機会がなかった、あるいは教えられなかった、というのでは京都文化の価値は伝わることなく失われてしまいます。今こそ積極的に《教える・伝える》ことが必要とされています。

体験 Experience

京都は体験することでより深く楽しめます。体験は重ねることでさらに新たな興味が湧いてきます。日常ではあまり馴染みの無いモノでも、文化の中で生まれ受け継がれてきたモノは使ってみるとその良さが分ってきます。実際に使ったり《体験》出来るような仕組みを提供することが必要とされています。

永続 Enduring

京都はこれまでの千年がそうであったように、たぶんこれからの千年も日本文化の都として在り続けるでしょう。この「在り続ける」ということが、簡単なようで難しい。京都よりも古い都があった奈良や飛鳥は残念ながら一旦途絶えてしまい、遺跡や史跡になった。しかし京都の文化は美術工芸や芸能、祭礼や茶道、華道、そして日々の生活を通じて今も普通に続いています。京都で連続と続いてきた、そしてこれからも続いていくであろう長い長い時間のつながりは、京都を知る上で欠かすことができません。

●研究成果のアウトプット

「毎月の例会で勉強するだけでなく、その成果を社会へア

ウトプットすることも常に考えてます。そのひとつが京都試作プラットフォームへの参画で、『洛中千職』という試作グループを作り『千年つらなる千の手技が最先端の課題に対応』をキャッチフレーズに、京都に伝わる和の素材、和の技術、和の感性を提供しています。昨年にはソフトバンクとのコラボにより携帯電話機の着せ替えパネル『京友禅』をリリースしました。また、この春には、東京で行われた店舗総合見本市『JAPANSHOP2009』に出展し、僕らの技術や感性を新たな分野や業種の企業に提案しました。この事業は近畿経済産業局の地域資源活用販路開拓等支援事業に採択されました」



JAPANSHOP2009への出展(東京ビッグサイト)

新工芸研究会プロフィール

その前身である新工芸創作研究会は1981年に京セラ(株)の稲盛和夫社長(当時)の提唱から発足したもので、「京都工芸産業のルネッサンスを」という理念のもと、京都に育まれた伝統工芸技術と新素材・新技術を融合させた新しい工芸品を開発する事を目指し、活発な創作活動を展開。そして20周年にあたる2001年には、記念事業として新世紀の生活を見据えた工芸品の開発研究に取り組み「E-コンセプト」を創出。それを実践する研究会として2007年に名称を改め、新たに新工芸研究会としてスタートしました。

理事長:木村 信一(木村染匠株式会社)

事務局:京都府商工労働観光部 染織・工芸課内

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 連携推進部 企業連携グループ

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720
E-mail:renkei@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

京の技シリーズ

～技術開発に成果を上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上げ、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。

そこで昨年に引き続き、「京の技シリーズ」として受賞企業をシリーズで紹介していきます。今回は平成20年度京都中小企業技術大賞を受賞した日東薬品工業株式会社にお話を伺いました。



▲代表取締役社長 北尾 哲郎 氏

【第1回】日東薬品工業株式会社

『長期間安定する乳酸菌の製造技術』

●当社の事業内容

当社は医薬品の製造販売を主な事業としています。昭和22年にワクチンの製造を目的に設立されました。同29年に私の父である先代社長が経営を引き継ぎ、現在に至ります。

当社が製造する主な製品は、薬用人参製剤「若甦錠S」「若甦内服液G」をはじめとする「若甦」シリーズのほか、「ザ・ガードコーワ整腸錠」(興和株式会社)、「チョコラBBルーセントC」(エーザイ株式会社)、「コンタック総合かぜ薬 昼・夜タイプ」(グラクソ・スミスクライン株式会社)など一般医薬品を中心に多岐にわたっています。お客様のほとんどが大手医薬品販売会社で、当社は常に新たな処方などを考え、お客様に新製品の提案を行っています。

当社は設立以来、乳酸菌の培養をコア技術としており、それが前述の「ザ・ガードコーワ整腸錠」の開発に結びつきました。「ザ・ガードコーワ整腸錠」は胃にも腸にも効く胃腸薬です。この製品が登場する前は、胃腸薬といっても胃のみ、もしくは腸のみに効く薬でした。当社は胃の働きを良くする健胃成分と整腸作用を持つ乳酸菌や納豆菌を配合して、胃にも腸にも効く本当の意味での胃腸薬を作ろうと考えたのです。

お客様に提案に行ってから、開発プロジェクトが始まり、発売できたのは提案から8年後でした。当社のような提案型企業は、お客様の理解と賛同を得ることが重要で、そのための人間関係・人脈作りに時間がかかります。結果的に「ザ・ガードコーワ整腸錠」は大ヒットし、「胃腸薬」の分野で

新たな市場を開拓しました。実はこの製品開発を可能にしたのが、今回技術大賞を受賞した技術なのです。

●受賞技術について

医薬品に於いては、整腸薬等に使用する乳酸菌等は生菌であることが必要ですが、生菌は時間の経過と共に死滅します。一方、医薬品は時間が経過しても品質変化のないことが重要であり、通常3年間以上品質が安定していることが要求されます。OTC医薬品は数種の有効成分を配合することから、医療用医薬品と比べて品質の変化が起こりやすくなります。そこで、当社は水分を飛ばしてパウダー状にした菌末に、アミノ酸など数種の成分を加えることで、他の有効成分を配合しても生菌のまま安定化する技術を



▲これまでに開発した製品を前に説明する北尾社長

開発しました。これが今回受賞した「長期間安定する乳酸菌の製造技術」です。

当社はその効果を検証するために、室温で3年間保存する状態に相当する温度40度、湿度75%の状態、安定化された生菌を半年間保存する実験を行いました。実験の結果、通常の生菌は死滅するところ、安定化させた生菌はほとんど変化がありませんでした。

この安定化技術により、生菌と他の有効成分を配合した胃腸薬や整腸薬の開発が可能となったのです。

●受賞の感想

今回の技術開発を行った部署は菌の研究を長年行ってきましたが、すぐに成果に結びつくことはなく、社内では地味な存在でした。しかも設備にコストがかかる割には、なかなか売れる製品が生まれませんでした。しかし「ザ・ガードコーワ整腸錠」のヒット、そして今回の受賞によって社内でも一躍、日の当たる部署となったのがうれしいです。誰よりも開発メンバーが大変喜んでくれていると思います。

また、受賞は営業面でも当社の大きな力になると思います。今後は受賞を武器に大手の会社といろいろな仕事や製品開発に取り組んでいきたいですね。会社の新たな強みが生まれ、社員一同大変励みになっています。

●今後の抱負

現在、当社の売上高は52億円ですが、将来的には100億円を目指しています。菌はもちろん、栄養剤、そして前社長の時代から手がけてきた生薬の分野でもさらに売上げを伸ばしたいと考えています。

その過程で大切なことは、利益をどう社員に還元するかです。私の願いは、会社が大きくなるにつれて社員も幸せになっていくことです。例えば私は「ファミリーフレンドカンパニー」という理想を掲げて、社員とその家族に優しい会社作りを心がけています。ファミリーパーティを開いたり、食堂を作って温かい食事ができるようにしています。そして本社や工場は緑豊かに整備し、コテージ風のおしゃれなオフィスを建てています。社員が薬を作る場所は外気にふれない非常に閉鎖的な空間ですので、昼食や休憩の時間だけは、青空の下で緑にふれる癒しの時間を持ってほし



▲敷地にはカフェやコテージのようなオフィスが建つ

いのです。美しい社内環境は、社員は勿論のこと、訪問されたお客様にも喜んでいただいています。

私がこのようなことをするのは、薬は人々の健康を第一に考えて作るものだという意識があるからです。そのためには、社員一人ひとりが人に優しい気持ちを持つことが不可欠です。そのことが良い薬作りにつながるのではないのでしょうか。

今後は医薬品のみならず食品開発も手がけ、人々の健康に貢献できるユニークな新製品を世に出していきたいと思えます。

開発者の声

研究開発部 取締役本部長 森 隆治 氏

今回の技術開発に当たり、我々はまず菌が死滅するメカニズムを検証しました。そして逆に何を与えれば菌が生き続けるのかを考えた結果、アミノ酸など数種の成分を菌末に添加するという答えにたどり着きました。開発期間は約1年と短かったですが、重要なのは菌を長期間安定化させようという発想力だと思います。このような発想から、いろいろな製品を産み出す可能性が大きく広がったのです。

大賞受賞をきっかけに、今まで地味だった菌の研究や仕事に光が当たりました。その意味では非常に感謝しています。



▲緑に囲まれた会社の門前に立つ北尾哲郎社長と森 隆治本部長(右)

会社概要

- 会社名：日東薬品工業株式会社
- 所在地：〒617-0006 向日市上植野町南開35-3
- 設立：昭和22年
- 代表者：代表取締役社長 北尾 哲郎
- 資本金：4,800万円
- 事業内容：医薬品製造販売
- URL：http://www.nitto-pharma.co.jp

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

TEL: 075-315-8848 FAX: 075-315-9240
E-mail: keieikikaku@ki21.jp

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、その設備を長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

〈ご利用のススメ〉

- 信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるので、運転資金やその他の資金調達に余裕ができます!
- 割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます!

区 分	割賦販売	リース
対 象 企 業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、 最大50名以下の企業も利用可能です 。その場合、一定の制限がありますので詳しくはお問い合わせください。 [事業実績が1年未満の場合は、原則として商工会議所、商工会、商工会連合会の経営支援員による経営指導を6ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対 象 設 備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外) 新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構造物に付随するもの等は対象外)	
対象設備の金額 (消費税込)	事業実績が1年以上あれば100万円～6,000万円/年度まで利用可能です。 [事業実績が1年未満の場合は、50万円～3,000万円/年度]	
割 賦 期 間 及 び リ ー ス 期 間	7年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	3～7年 (法定耐用年数に応じて)
割 賦 損 料 率 及 び 月 額 リ ー ス 料 率	年2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.990% 6年 1.592% 4年 2.296% 7年 1.390% 5年 1.868%
連 帯 保 証 人	■原則、法人企業の場合は、代表者1人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人・担保を求められることがあります。	
設 備 導 入 時 期	審査委員会は、原則月1回開催しています。 当月15日までに申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。
なお、契約後の料率の見直しはありません。(固定金利)

下請
取引

事業
承継

労使
関係

契約
相談

借金
関係

会社
整理

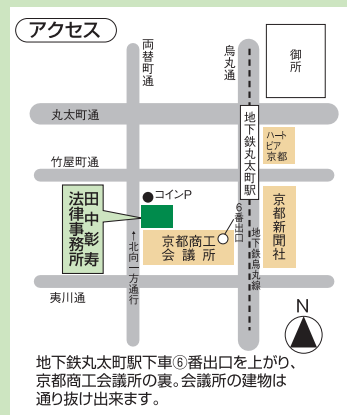
迷わずご相談ください

財団法人京都産業21顧問弁護士
ベンチャービジネス評議会委員
下請かけこみ登録相談弁護士

弁護士法人 **田中彰寿法律事務所**

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

代表社員 弁護士 田中彰寿



〒604-0864
京都市中京区両替町通奥川上ル松竹町129番地
電話075-222-2405

お客様の
声「人の和」と「夢」を大切に
顧客満足の向上に努める株式会社 人の和テック
代表取締役 岩城 成玄 氏所在地 ●宇治市横島町十一-5-5
TEL ●0774-20-9499
FAX ●0774-21-5290
業 種 ●製缶板金、機械加工

●事業内容

当社は製缶板金、機械加工を主な事業とし、取引先の多くは半導体や自動機メーカーです。お客様からいただいた図面をもとに、レーザー切断から板金、溶接、機械加工まで一貫して行えるスムーズな加工ラインを整えています。中でも溶接は、丈夫で精度が高いとお客様から評価をいただいています。

創業は平成5年で、私の個人事業としてスタートしました。当時は溶接加工をメインにしていたのですが、設備も資金もなく売上げは低いものでした。2年ほど続けていくうちに「これでは商売をやっている意味がない」と考えるようになったのです。そして出来る範囲で少しずつ設備と従業員、そしてお客様を増やしていきました。

●社名の由来

社名については、普通なら私の名前をとって「岩城鉄工」とか「岩城製作所」といった名称にするところです。しかし、それでは面白くないと創業前から思っていました。そんな時、ある先輩から「商売は人の和があってこそ成り立つものだ」という素晴らしい話を聞き、「人の和」を社名に使おうと決めたのです。最初は私自身もこの社名になかなか馴染みませんでした。しかし、今では周囲から気軽に「人の和さん」と呼んでいただけるようになりました。インパクトのある名前なので、お客様にすぐに覚

えていただけるのがありがたいですね。

●設備貸与制度を利用して

設備貸与制度の利用は今回が初めてです。導入したのは最新型の「立形マシニングセンター」です。以前使っていた機械が老朽化し、修理代に年間100万円以上もかかっていたため、思い切って最新型に入れ換えることにしました。当社には7名の外国人研修生がいるのですが、彼らの技術研修にも役立っています。不況で少し時間の余裕のあるこの時期に、しっかり技術を学んで欲しいと思っています。

●今後の抱負

将来的には自社で設計や組み立てまで一貫して手がけたいと考えています。私がこれまで設備や人員を増やしてきたのは、こういう仕事をしたいという自身の「夢」を実現するためでした。夢に向かう階段を一步一步昇るためにはどうするべきかを、いつも考えています。そして、ひとつの夢が実現するともう次の夢を持っています。夢を追いかけることが好きなんです。

また、お客様が求めている一歩先のことを常に意識することも心がけています。その一環として、年末にお客様にアンケート調査を行い、当社に対する要望などを伺っています。このアンケートでは、「営業は週に1回でなく、2～3回来てくれ」といった要望や、不良品が出た時の素早い対応への評価など、さまざまな意見をいただきます。それらの意見をもとに業務を改善し、顧客満足の向上に努めています。

これからも組織内外での「人の和」を大切に経営を続けていきたいと思えます。



▲今回導入した立形マシニングセンター

【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

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
たくさんのお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

村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都市府長岡京市東神足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/

京都府中小企業技術センター協力会「M&T交流会」



京都府中小企業技術センター協力会は、会員相互の交流と情報交換の場として、毎年開催している「M&T交流会」を2月9日(金)に京都市東山区の長楽館において、「セミナー」と「交流会」の2部形式により、協力会会員以外にも参加を呼びかけて開催しました。

今回は、京都女子大学 現代社会学部 准教授西尾久美子氏をお迎えし、「京都花街から学ぶ人材育成」をテーマにご講演いただきました。

講師プロフィール 西尾 久美子 氏

京都女子大学 現代社会学部 准教授

京都府立大学卒業、大阪ガス(株)勤務、

神戸大学大学院経営学研究科博士課程修了。2008年現職に就任。2007年『京都花街の経営学』出版。2009年より東洋経済新報社ホームページにて「舞妓はんの言葉」連載。

☆高度経済成長期の危機を乗り越えて

京都の花街は400年近くの歴史を持つ伝統文化産業で、世界的な知名度があります。お茶屋業は5つの花街で約160軒が集積し、芸舞妓の数は舞妓100人、芸妓200人、計300人前後で推移しています。高度経済成長期にこの業界はぐっと人数が減りました。高級クラブやカラオケなどのライバルも出現しました。そこから人材育成のしくみを考え、1980年頃から京都以外の出身者を受け入れました。いち早く若い人を取り入れることで、産業衰退の波から生き残ったといえます。

現在、花街の収益は、お茶屋で接待やご自分でお遊びになるという需要。2点目は日本全国、海外への出張。3点目は観光客の需要。収益性の柱は非常に多様化されて、不況の時代をサバイバルしています。

☆ステップアップが衣装でわかる

最近芸舞妓の約9割が京都以外の出身者です。舞妓志望の15~18歳の少女が中卒で全国各地から京都に来て、半年から10ヶ月ほど「仕込みさん」と呼ばれる住み込みで修業をします。未成年ですから保護者の了解がないと預からないシステムになっています。身長や体重など容姿についての細かな規定はなく、要はやる気と体力です。

冬物の衣装は15キロ程の重さがありますし、住み込みを始めたなら1年ぐらい家に帰してもらえませんから、気張る気持ちがあることが必須になっています。

舞妓は外見からキャリア、技能のステップアップのポイントがわかるようになっていきます。まず、「髷かえ」といって髪型が変わります。2点目は衿の色。3点目は帯揚げ。4点目は着物の柄。舞妓さんの履物おこぼの鼻緒の色も変わっていきます。これらを組み合わせることによって、一目見ると舞妓の経験年数がわかるのです。お座敷はプロジェクトチームで、職能にあわせて毎回違うメンバーでチームを組んで行きます。衣装を見たら、それに応じたお座敷のもてなし方を簡単な打ち

合わせで即座に組み立てることができます。単なる見た目の可愛さやずっと昔からこうだったという伝統だけではなく、きちんと仕事上の理屈があるからこうした衣装が現在でも残っています。

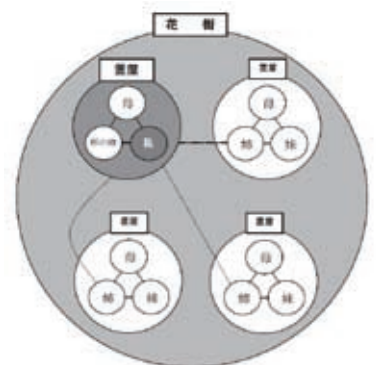
☆行動教育を担う「置屋」

京都の芸舞妓の人材育成のしくみの特色が、住み込みで技能を教える置屋制度です。ここでまず京言葉や立ち居振る舞いなど、業界にとって必要不可欠な基本レベルの行動教育をします。お茶屋に出す前の舞妓としての基礎教育は、置屋のお母さんが責任を持ちます。京都の花街が舞妓らしさを守ってこられたのは、この徹底した行動教育をすることができる置屋制度を堅持したことに尽きます。

☆メンター的存在である「姉さん」

基礎教育を受け、日本舞踊の師匠の許可が出たら舞妓としてデビューできます。その際、先輩の芸妓と姉妹関係を結びます。経営学用語でいうメンターとしてOJTの責任者になる人を決め、その人の名前を一文字もらってデビューします。この姉妹関係は一生切れないことになっています。短期的に考えると妹として後輩の育成責任を引き受けるのは大変です。

舞妓としてデビューしてお座敷に出ると毎日が勉強の連続で、杯をかわした姉さんがその指導の全責任もたされます。負担が多いにもかかわらず、なぜお姉さんを引き受けるのかきいてみると「そら大変ですけど、うちもしてもらうたから」と20代の



花街の疑似親子関係と姉妹関係の図

半ばの芸妓たちは言います。妹を持つことで、人に教えようと思うと難しいということがよくわかって自分のためにもなると思われたい。彼女たちは言います。

さらに考えると、彼女たちは年齢を経るにしたがってスキルはあがりますが、いつまでも花は盛りの芸妓でいるわけにはいきません。店を始めたときに良い妹をたくさんひいていたら、その子が客を連れてきます。お茶屋や置屋をするならさらに直接的につながります。このように考えると、長期的には技能をいかしてやっていこうとする人には大変メリットのある仕組みです。

☆明確なキャリア形成過程がやる気を持続

舞妓としてデビューが決まると「見習い茶屋」と言われる特定のお茶屋で実際にお座敷に入り、初めて客にお酌をしたり、舞を披露したりします。ただし帯が通常の舞妓の半分のもので、一目で見習いだとわかるようになっています。見た目でも新人だとわかるので、皆がサポートします。2～3年すると舞妓としてほぼ一通りのことができる一人前になり、4～5年目には舞妓のプロジェクトチームのリーダーになります。ほとんどが他府県から来た子ですから、最初は何もわかりません。それが衣装も段階を経て変わるので、1年後にこうなりたい、3年たったならあの姉さんようになっていたいと目標がはっきりします。ずっと先を見て頑張れという若き舞妓は無理ですが、具体的なイメージが大変明確で半年先、一年先の姿が、わかりやすいため、外部から来た人が定着しやすくなっています。

☆技能教育を担う「女紅場」

芸舞妓の技能的な専門教育を行うのが女紅場で、家元クラスの先生が日本舞踊、長唄、常磐津、小唄などの邦楽の唄、三味線、鳴物、笛などの邦楽の楽器演奏、茶道などを指導します。多人数で家元クラスの師匠から稽古を受けることができるため、教育コストが安くつきます。こうした教育費用は置屋が全額負担する形になっています。舞妓の数が増えたのは、置屋と女紅場というきちんと育てる2つのしくみがあり、さらに姉妹関係を結んで現場に出した後も教育する形を堅持してきたからです。

☆おもてなしの技「座持ち」を短期間で育成

芸舞妓として一番大事なものは「座持ち」という接客のスキルです。舞妓でいられる期間は20歳くらいまでですから、短期間で養成しないと時間をかけていたらすぐに舞妓でいる期間が終わってしまいます。座持ちとは市場での価値です。ニーズがないと市場では売れません。ニーズの1点目は芸舞妓に絶対必要な伝統的な芸事です。2点目はおっとりした、ほんやりしたという言葉がありますが、立ち居振る舞いの優雅さ。3点目は反応の良さ。

スキルが最も高いのは芸妓ですが、現場では、接客の技能を磨くために、置屋やメンターの姉がきちんと指導します。クレームを言われた舞妓は必ず帰って報告せねばなりません。置屋のお母さんが判断し、状況に応じた対処法を教えてください。舞妓は最初の年には1日3回程度お座敷に入り、公休日は月2日ですから年間約1000回のお座敷を経験します。さまざまな場所でさまざまな人とお座敷を務めるので、座持ちのスキルは1年くらいでほぼ身につくそうです。

☆メンターの存在が人材育成を促す

デビュー後は現場で指導する姉さんの負担が大きくなっています。失敗を共有して謝る人がきちんと決まっていれば、地方からきた若い子も本当にしっかりしてきます。自分の姉さん以外にもさまざまな関係者がフィードバックをしてくれます。責任感も序列があることで培われます。序列は威張るのではなく、失敗を謝ったり、教えられたりすることで後輩が育ち、後輩が育つと先輩も教え方がこれでよかったと自覚して自らの技能が上がります。

☆踊りの会の活用

踊りの会も人材育成の場として機能しています。都をどりなら10万人の客が訪れる収益をあげる場であると同時に個人のモチベーションをあげ、技能を



花学校と興行と人材育成のリンク

発表する場になっています。このようにいろんな人に広く浅く支えてもらう仕組みができています。長い時間をかけてどうすればこの業界が生き残れるのか、若い世代をきちんと人材育成できるかを必死に考えた結果が、こうしたシステムとしてできあがっています。

まとめますと、芸舞妓という人材は学校に所属して育成されています。学校は興行で収益を得て運営しています。歌舞練場は自らが所有しているため最も季節の良い時に興行を行うことができます。

☆共同体の連携で継続的育成が可能に

育成はどこか一軒の業者だけが受け持つのではなく、ライバル関係にある同業他社が連携して行います。質のよい人材を継続的に育て、それをもとに「おもてなし」を組み立てるので、業界全体として価格ダンピングにならないようになっています。結果として業界が続くダイナミズムにつながっています。産業として続くためには市場や客の変化に応じて変ろうとすること、そのために変化を生み出す個人を育てる仕組みが機能することが大事だと思います。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:ck-kai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

受託研究制度をスタート

中小企業の新技术・新製品開発等の技術的課題の解決を支援する新たな取組みとして、企業等の依頼に応じて研究・調査・試験分析をお引き受けする受託研究制度を今年度からスタートしました。従来の定型的な依頼試験・機器使用だけでは対応しきれない技術的課題などについて、ぜひ、お気軽にご相談ください。

○申込の手続き

まず、当センターにお問い合わせください。

研究等の課題についてご相談をお聞きし、お引き受け可能な内容であれば、内容・期間・経費等について取り決め、受託研究等申込書を提出していただきます。受託研究等の契約締結後、受託料をお支払いいただきます。

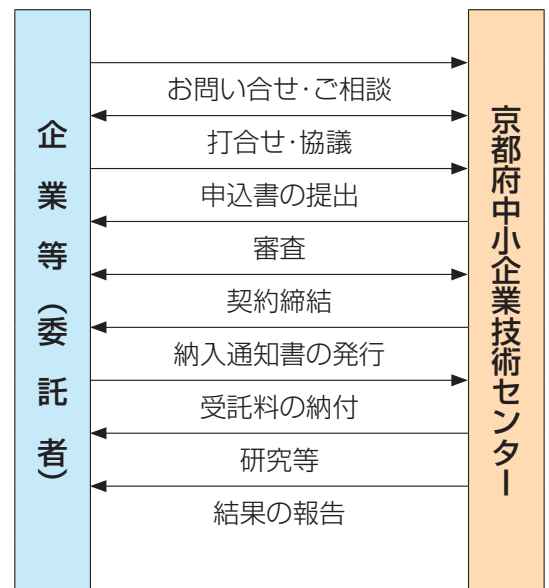
○結果の報告及び公表

研究等の終了後、結果を報告します。また、結果は原則として非公表ですが、センター所長又は委託者の同意を得て公表できます。

○研究実施期間

当該年度内となります。

受託研究等の手続き



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「京都府中小企業技術センター協力会」会員募集

京都府中小企業技術センター協力会にご入会いただきますと、

- 情報誌「クリエイティブ京都M&T」の無料配付
- ユニークなセミナーや交流会への参加
- 年間アクセス件数200万件(20年度)の当センターホームページ内での企業紹介

などの特典があります。(年会費 3,000円)

ご希望の方は、当センターホームページからお申し込みください。

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

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:ck-kai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「緊急雇用安定助成金制度」に対応した 中小企業ものづくり技術スキルアップ研修を実施しています

景気が低迷している時期にこそ自社の経営、事業を見直し、自社の強みを活かし、次の飛躍を図るための人材育成が重要です。

そこで、京都府中小企業技術センターでは、ものづくり技術の基盤となる人材育成のための基礎講座や技術開発力向上のための機器の操作実習を中心とした分析・測定コースの研修を計画しています。

今年度の研修は、現下の雇用情勢を受けて緊急雇用安定助成金制度の対象となるように1日コースに編成したものを中心に開催しています。

★京都府産業支援センター(京都市:京都リサーチパーク内)で開催する基礎講座

コース名	日時	時間	内容	定員
熱処理基礎講座	6月17日(水)	9:30～16:30	(1)熱処理作業のプロセス (2)表面加工処理 (3)加工熱処理	80名
食品衛生管理講座	6月25日(木)	10:00～17:00	食品工場における機器の洗浄と殺菌 食物アレルギー対策の基礎と実際	80名
表面処理基礎講座	6月30日(火)	9:00～16:00	(1)めっきの基礎 (2)めっき排水処理概論 (3)ニッケルめっき～機能めっき・電鍍の基礎として	80名
材料技術基礎講座	7月7日(火)	9:30～16:30	材料強度Ⅰ、材料強度Ⅱ、金属疲労	80名
機械加工基礎講座	7月24日(金)	9:30～16:30	(1)最近の工作機械の動向と将来展望 (2)多軸工作機械による加工例	80名

★北部産業支援センター・綾部(綾部市:中丹技術支援室)で開催する講座

コース名	日時	時間	内容	定員
組込みマイコン講座(全5回)	6月11日(木) 6月25日(木) 7月9日(木) 7月16日(木) 7月23日(木)	9:00～16:00	組み込みマイコンの基礎(1) 組み込みマイコンの基礎(2) 組み込みマイコンの活用(1) 組み込みマイコンの活用(2) 組み込みマイコンの活用(3)	20名
製品設計とEMC問題	7月24日(金)	9:00～16:00	製品設計に係る安全とEMC問題解決へのアプローチ (1)自己責任時代を迎えた安全とEMC規制 (2)ノイズ問題発生メカニズムの理解を深めるために (3)製品設計に係るEMC問題への体系的アプローチ	50名

分析測定コースを含めたスキルアップ研修の詳細と以降の開催予定はホームページをご覧ください。

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

〈注意事項〉

- ◆国の助成金を受ける場合、ハローワークに休業届等の事前手続きが必要です。この研修を受講するだけでは助成金を受けられません。
- ◆さらに、当センターとの職業訓練委託契約書等の書類がハローワークへの事前申請の際に必要となります。あらかじめ、当センターと職業訓練委託契約の締結をお願いします。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

USB3.0について

USB (Universal Serial Bus) は、パソコンをはじめとするデジタル家電などにおいて周辺機器との接続に用いられるインターフェイスです。現在の規格は、2000年4月に策定された「USB2.0」と呼ばれるものです。その改良版である「USB3.0」の正式仕様が2008年11月に公開されました。ここではその新規格についての概要を解説します。

なぜ新規格が必要なのか？

デジタルカメラ、デジタルビデオの画素数、解像度の増大に伴うデータの肥大化や携帯音楽プレイヤー等のパソコン以外の機器でデータを利用する機会が増え、データ転送にかかる時間がボトルネックとなってきています。例えば、DVD1枚分のデータ(約4.7GB)をUSBメモリにコピーしようとする2分40秒ほどかかってしまいます。しかし新規格を利用できるようになると理論上は15秒ほどで終わる計算になります。

表1 USBの転送速度

USB 1.x	USB 2.0	USB 3.0
1.5Mbps 12Mbps	480Mbps	5Gbps

bps(bits per second) 1秒間に伝送できるビット数

USB3.0の特徴

(1) 転送速度のアップ

USB3.0(以下、3.0)での転送速度は5Gbpsと現行であるUSB2.0(以下、2.0)の10倍以上になります。実際は通信するためのやり取りなどがあるため実効速度はもう少し遅くなりますが、それでも十分な早さです。

(2) 下位互換性の重視

現行の2.0との下位互換性を維持することを念頭に設計されています。すなわち、これまでの2.0製品は3.0製品に接続することができます。転送速度を上げるため物理層を現状のものから変更していますが、コネクタを工夫することで2.0、3.0のどちらでも使えるようにしています。

(3) 電源効率の向上

3.0では新たに4つの電力モードが採用され、この中には省電力機能を備えています。また、これまでホストが常時ポーリングする必要があったものが、上り下りの伝送路を別々にすることで不要となり消費電力の低減が期待できます。さらに、機器への供給可能な電流容量が現行の最大500mAから900mAへとパワーアップします。(電圧は5Vのまま)

(4) ケーブルの問題

ケーブル内は下位互換性維持のための2.0用の芯線と3.0用の上り下り別々の芯線が入ることになり、信号線がこれまでの4本から9本と増えケーブル自体が太くなります。また、伝播遅延を考慮するとケーブル長が現行の最大5mから3mへと短くなります。そのため、取り回しなど利便性が悪くなることが予測されます。

(5) EMC問題

5Gbpsに高速化することにより放射電磁雑音が大幅に増加するとみられるため、信号線はシールド付きより対線の利用が必須となっています。これに加え信号波形の安定度が悪くなり現行のコモン・モード・チョーク・コイルでは十分に対応できないだけでなく、これ以外にもEMCに関する問題点がでてくる可能性があります。

高速化の工夫

3.0では5Gbpsの速度を実現するためさまざまな工夫がなされています。信号の読み取りエラーを少なくするために符号の伝送方式を現行のNRZIから8B/10B符号化方式へ変更。ポーリングを廃止するために2差動ペア半二重通信から2差動ペア2線片方向通信への変更。EMC対策としてSSC (Spread Spectrum Clocking: スペクトラム拡散クロック) と呼ばれる動作クロックを常時シフトさせる方式が必須条件となっています。

表2 USB2.0とUSB3.0の比較

	USB2.0	USB3.0
別名	Hi-Speed USB	Super Speed USB
転送速度	最大480Mbps	5Gbpsのみ
ケーブル長	最大5m	最大3m
符号化方式	NRZI	8B/10B符号化
通信方式	Half Duplex (1つの両方向バス)	Full Simplex (2つの片方向バス)
信号線数	4本	9本
電流容量	最大500mA	最大900mA

今後

3.0はまだ仕様が策定されたばかりで試作品も僅かしかありません。今年の夏から秋頃にかけて半導体メーカーや部品メーカーから対応デバイスの出荷が始まり、早ければ年末には対応製品が市場に出荷されると思われます。ただ実際の普及期は2012年以降ではないかとも言われています。

1996年に登場したUSB。新たな需要に応え高速化を図り進化を続けています。他のインターフェイスの代替として今後も用途を拡大し新たな市場を生み出し続けることでしょう。

なお仕様書は、USB-IF (USB Implementers Forum) のホームページ (<http://www.usb.org/>) で公開されています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL: 075-315-9506 FAX: 075-315-9497
E-mail: design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

ご相談ください、ハイテク技術巡回指導

京都府では、府内の中小企業が、創造的・先駆的な技術開発や製品開発等に取り組む中で起こる様々な技術的課題を解決するために『ハイテク技術巡回指導事業』を実施しています。

ご相談いただいた内容に応じて、無料で下記の特別技術指導員や大学教授などの専門家が、新規技術の導入や対象分野の最新動向、製品開発における課題の早期解決に向けて助言・指導を行います。随時受け付けていますので、お気軽にご相談ください。

平成21年度京都府中小企業特別技術指導員一覧(44名)

(順不同、敬称略)

専門分野	氏名	所 属
電気工学	雨谷 昭弘	同志社大学工学部 教授
高周波回路	中島 将光	(元)京都大学 助教授
高周波・電子デバイス	秋山 正博	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
光材料加工	吉門 進三	同志社大学工学部 教授
センシング・生産技術(開発企画)	平野 正夫	リサーチデザイン研究所 所長
CAE解析(開発支援)	田村 隆徳	オムロン(株)ものづくり革新本部
機械設計(3次元CAD)	筒井 真作	キャディック(株) 代表取締役
機械設計・機械加工	川勝 邦夫	舞鶴工業高等専門学校名誉教授 京都府中小企業技術センター地域技術コーディネーター
機械要素	久保 愛三	クボギヤテクノロジーズ 所長、京都大学 名誉教授
機械加工	松原 厚	京都大学大学院工学研究科 教授
精密機械加工	垣野 義昭	垣野技術研究所 所長、京都大学 名誉教授
塑性加工	山口 克彦	京都工芸繊維大学 名誉教授
マイクロ加工	杉山 進	立命館大学 教授、ナノマシンシステム技術研究センター長
無機材料(ガラス)	山本 徳治	(元)(社)大阪硝子工業会 技術顧問
窯業	石田 信伍	京都工芸繊維大学 名誉教授
無機材料(ガラス)	大田 陸夫	京都工芸繊維大学 名誉教授
高温反応工学、セラミックス化学	竹内 信行	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授
陶磁器釉薬、ガラス工学	塩野 剛司	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 准教授
鋳造	小林 武	関西大学化学生命工学部 教授
鋳造	市村 恒人	(元)京都府中小企業総合センター 主任研究員
金属材料(熱処理、表面改質、粉末冶金、塑性加工等)	赤松 勝也	関西大学化学生命工学部 教授
表面処理	栗倉 泰弘	京都大学 名誉教授
化学(塗装)	櫻庭 寿彦	櫻庭技術士事務所 所長
化学(光触媒)	安保 正一	大阪府立大学理事・大学院工学研究科 教授
品質工学、化学	近本 武次	(元)京都府中小企業技術センター 基盤技術室長
環境工学	宗宮 功	京都大学 名誉教授
環境工学	武田 信生	立命館大学エコ・テクノロジー研究センター センター長 京都大学 名誉教授
環境計測	川崎 昌博	京都大学大学院工学研究科 教授
排水処理工学	日下 英史	京都大学大学院エネルギー科学研究科 助教
応用微生物	小田 耕平	京都工芸繊維大学 名誉教授
食品	谷 吉樹	京都学園大学バイオ環境学部 教授
食品	北畠 直文	京都大学大学院農学研究科 教授
食品(生物物理化学)	高橋 克忠	微生物計測システム研究所 代表、大阪府立大学 名誉教授
食品	早川 潔	(元)京都府中小企業総合センター 研究開発課長
情報科学	湊 小太郎	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 教授
情報工学	杉浦 司	杉浦システムコンサルティング・インク
画像工学・コンピュータ法工学	藤田 和弘	龍谷大学理工学部 准教授
人間工学	西村 武	京都工芸繊維大学 名誉教授
工業デザイン	吉田 治英	(株)GK京都 取締役社長
工業デザイン	櫛 勝彦	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
プロダクトデザイン	塚田 章	京都市立芸術大学美術学部 教授
プロダクトデザイン・工芸	佐藤 敬二	京都精華大学デザイン学部 教授
グラフィックデザイン	鈴木 佳子	京都女子大学短期大学部 教授
工業所有権	間宮 武雄	間宮特許事務所 所長

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497

E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

クラウドコンピューティングが中小企業経営にもたらすインパクト —投資負担の軽減と最新テクノロジーの利用—

京都府中小企業特別技術指導員の杉浦 司 氏(杉浦システムコンサルティング,Inc)に上記テーマで寄稿いただきました。

クラウドコンピューティングで加速するITのサービス化

2006年8月9日、グーグルのCEOであるエリック・シュミット氏が、米国カリフォルニア州サンノゼ市で開催された「検索エンジン戦略会議」で、これからはコンピュータは持つものではなく、利用すべきだと話しました。あらゆる情報サービスがクラウド(雲:実際にはインターネットなどのネットワーク)の向こうにあるサーバに接続して利用できるという、クラウドコンピューティングという概念を発表したのです。クラウドコンピューティングではSaaS(Software as a Service)によるソフトウェア機能の利用にとどまらず、PaaS(Platform as a Service)によるOSやデータベースといったプラットフォームの仮想マシンとしての利用や、IaaS(Infrastructure as a Service)による仮想ディスクなどハードウェアリソースの利用でさえもネットワーク経由で利用できるようになるのです。

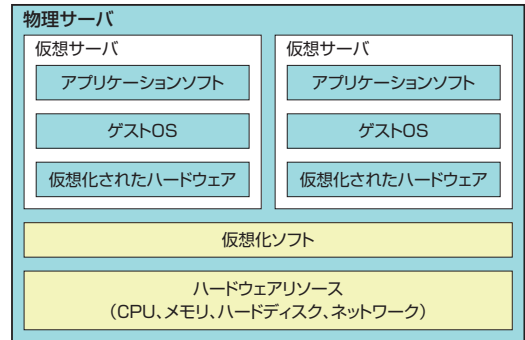
クラウドコンピューティングで利用できるITサービス

クラウドコンピューティングで利用できるITサービスは昨年あたりから急激に増加してきています。インターネットを探してみれば、クラウドコンピューティングによるITサービスは容易に見つけることができます。まず、Googleでは「Gmail」に代表されるメールサービスは大容量(2008年10月時点で7GB。継続的に増強されている。)でかつ市販ソフトに劣らないほどの様々な機能を無料で提供しています。また、「Googleドキュメント」と呼ばれるWeb上で動作するオフィスソフトでは、ワープロやスプレッドシート、プレゼンテーションといった機能を利用することができ、そのままGoogle上の専用スペースに保存することができます。企業向けのクラウドコンピューティングとして注目されているのが、Amazonです。Amazonでは、インターネット上のサーバ(仮想マシン)をレンタルする「Amazon EC2」と、インターネット上のストレージをレンタルする「Amazon S3」という二つのサービスを提供しています。これらのサービスを使えば、数十秒のうちに自分だけの専用サーバやハードディスクがインターネット上で利用可能となります。サーバを起動させて1時間だけ使って停止させた場合の費用は、わずか\$0.1です。

業務系のクラウド・コンピューティングも数多く提供されています。クラウド・コンピューティングの営業支援ツールとして有名なSalesforce.comは世界中に利用企業を増やしています。「サイボウズ」や「デスクネッツ」といったグループウェアもクラウド・コンピューティング版を発表しており、業務分野においても、ERPソフトの「SAP」や会計ソフト「勘定奉行」などクラウド・コンピューティングに対応する製品が増えています。

クラウドコンピューティングを支える仮想化技術

クラウドコンピューティングの実現は仮想化技術の発展を抜きにしては語ることはできません。仮想化技術とは、CPUやメモリ、ハー



仮想化ソフトによるサーバ仮想化の例
「全てわかる仮想化大全」(日経BP社)を元に作図

ドディスク、通信回線といったコンピュータ資源を物理的構成によらずに分割したり統合したりできるようにするものです。よく利用されているものとしては、1台のサーバコンピュータをあたかも複数台のコンピュータであるかのように論理的に分割して、それぞれに別のOSやアプリケーションソフトを動作させる「サーバ仮想化」や、複数のディスクをあたかも1台のディスクであるかのように扱って大容量のデータを一括して保存したり信頼性を高める「ストレージ仮想化」などがあります。仮想化技術を使うメリットは、ハードウェアやOSサポート期間にとらわれることなく、その上で動くソフトウェアを使い続けられることも大きいでしょう。OSがバージョンアップするたびにハードウェアもソフトウェアも新しくなります。しかし、新しいハードウェアが古いOSをサポートせず、新しいOSは古いハードウェアをサポートしない中で、古いバージョンのソフトウェアを使い続けている企業が少なくありません。ハードウェア上に仮想化ソフトを載せて、その上でOSやソフトウェアを動かすことによって、ハードウェアを最新化しても、仮想化ソフトが古いハードウェアのふりをすることによって、古いOSやソフトウェアを使い続けることができるのです。

クラウドコンピューティングでは、仮想化技術の便益をフル活用することができます。クラウドコンピューティングの利用者が知らない間に、ハードディスクは増強され、最新のCPUに置き換えられ、OSやソフトウェアも強化されていくのです。Googleの「Gmail」のメール容量が自動的に増えていくのも、まさにこの仮想化技術のおかげなのです。

グリッドサーバが拡大する仮想化技術

「グリッディ」という無料のグループウェアがあります。無料といっても宣伝広告も一切入りません。実は「グリッディ」では、グループウェア利用者からパソコンが使われていない時間帯のCPU能力やハードディスク領域を提供してもらっています。個々の利用者データは断片化・暗号化されて処理されるためセキュリティ上も安全です。提供を受けたパソコンの遊休能力は、グリッドサーバがスーパーコンピュータ並の仮想コンピュータとして統合し、高速演算や大容量スペースを必要とする研究機関や映像配信会社などに貸し出しているのです。

グリッドサーバを利用することによって、インターネット上にある利用者のパソコンを結びつけ、空いているCPUパワーやハードディスクの空き容量を集めて、ひとつの複合したコンピュータシステムとして稼働させることができます。グリッドサーバの能力は、高額なスーパーコンピュータの能力を超えるほどで、暗号解読や医療研究といった複雑な計算処理や、膨大なデータの保存が必要となる画像処理などに利用されています。

NGNが後押しするクラウドコンピューティング

NGN(Next Generation Network)は、従来の電話網がもつ信頼性・安定性を確保しながら、インターネットの柔軟性・経済性を備えた次世代の情報通信サービスです。インターネットと違って、帯域保証や発信者IDによるなりすましを防止などによって高品質で安全なネットワーク利用が可能になります。また、IP電話やデータ通信、映像コンテンツのストリーミング配信など多様な情報通信サービスを統合的に取り扱うことができるため、クラウドコンピューティングで提供されるサービスも、業務アプリケーションだけでなくとどまらず、ビデオ映像を利用したテレビ会議やeラーニング、自動音声による応答サービスといった多種多様なものが可能になっていくことが予測されます。

J-SaaSがめざす中小企業のクラウドコンピューティング武装

J-SaaSは、経済産業省が国家戦略として2009年3月末に提供を開始したクラウドコンピューティングで、財務会計、顧客管理、電子申告などのソフトウェアがネットワーク経由で提供されています。初期投資や管理コスト、専門知識を持った人員の確保などの問題があって、IT化を進められなかった中小企業にとっては朗報でしょう。J-SaaSでは財務会計や給与計算、グループウェアといったソフトウェアが提供されています。

J-SaaSの提供ソフトウェア

J-SaaSサイト(<https://www.ec.j-saas.jp/shop/main>)より引用(2009年3月31日時点)

給与	給与奉行 for J-SaaS(株)オービックビジネスコンサルタント
	給与ワークス(株)スマイルワークス
	給料王10 SaaS Editionソリマチ(株)
	PX2給与計算J-SaaS対応版(株)TKC
税務申告	電子申告の達人(J-SaaS版)(株)NTTデータ
	達人J-SaaS連携ツール(株)NTTデータ
グループウェア	desknet's + desknet's LiRaku(株)ネオジャパン さくさくiCoT(株)ビーイング
経営分析	経営分析ソフトDr.Sum EAウイングアークテクノロジーズ(株)
販売管理	販売ワークス(株)スマイルワークス
	トラックメイトPro/J-SaaS(株)タイガー
プロジェクト管理	プロジェクト管理システム・BAPS(ハップス)(株)豆蔵
インターネット banking	OFFICE BANK for J-SaaS(株)オービックビジネスコンサルタント
社会保険等手続	Lacrasio J-SaaS(ラクラスイオ ジェイサース)ラクラス(株)

クラウドコンピューティングで変わるIT経営への取り組み

クラウドコンピューティングを利用すればIT経営における費用面のハードルが低くなるため、従来であれば資金力に余裕がある大手企業しか利用できなかった高額なITソリューションであっても、

中小企業やベンチャー企業に手が届くようになります。それどころか、自前で高額なITインフラや情報システムを有する大手企業がシステムを改善できないのを横目に、中小企業やベンチャー企業が最新のITを低額でレンタル利用するということも起きるかもしれません。その結果、古い情報システムを使い続ける大手企業に対して、低価格で最新のクラウドコンピューティングを利用する中小企業やベンチャー企業が競争優位性を獲得することもあり得るのです。

環境活動としても注目されるクラウドコンピューティング

経済産業省は2008年9月9日に発表した「新経済成長戦略」の改訂の中で、「グリーン・クラウドコンピューティング」の技術開発に取り組むことを発表しました。「グリーン・クラウドコンピューティング」とは、クラウドコンピューティングによる業務の効率化(Green by IT)とコンピュータ集積による省電力化(Green of IT)を推し進めようというものです。

環境活動に対しては縁が薄いように思われていたITが仮想化技術の登場によって、環境活動の第一線に立つようになったのです。

クラウドコンピューティングの影

インターネットさえあれば情報システムを利用できるクラウドコンピューティングは確かに魅力的です。しかし、クラウドコンピューティングに対する依存度が高まれば、システム障害によってサービスが使用できず業務停止に陥る恐れも高まります。複数企業のデータが集まるクラウドコンピューティングには、不正アクセスのリスクも高まります。技術が高度化すれば、それに合わせてマネジメントも高度化していかななくてはなりません。

ITがわからないから人まかせという経営では、ますますITに足下をすくわれかねません。

高度化する情報技術を活用すると同時に、情報セキュリティやシステム管理にも目を光らせることが必要です。特に、データセンターやプロバイダ、開発ベンダーといった委託先の選定や契約、評価の重要性がますます高まるでしょう。高度化する情報技術を活用せずに競争優位性を失っていくことも、情報技術に対するマネジメントをおろそかにして事業継続性を失っていくことも避けなければなりません。どれだけ技術が高度化しようとも、それを開発するのも利用するのも人であり企業である限り、その成否の鍵は技術自身ではなく、人や企業の方にあるのです。

杉浦 司氏 プロフィール

立命館大学経済学部、同法学部、関西学院大学大学院商学研究科修了、信州大学大学院工学研究科修了。京都府警、大和総研を経て現在、杉浦システムコンサルティング、Inc代表取締役。

MBA(経営学修士)、システムアナリスト、システム監査技術者、情報セキュリティアドミニストレータなどの資格を持ち、IT経営戦略の立案、情報システムの企画・設計・プロジェクトマネジメントなどを行う。著書に『データサイエンス入門』(日本実業出版社)、『よくわかるITマネジメント』(日本実業出版社)、『システムコンサルタントになる本』(日本能率協会マネジメントセンター)、『実践グループウェア』(講談社/ブルーバックス)などがある。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497

E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

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7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 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、 10万単位形120日	運搬受注例、材料支給 無し、継続取引希望
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	25日 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持、内職加工先持ち企業、 特殊ミシン(メローかけ) 可能企業を優先

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産)目	地域 資 本 金 員	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	MC汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン、チタン他)	半導体関連装置部品、包装機等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM1台、汎用旋盤1台他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	小物MC加工(アルミSUS鉄他)	産業用機械部品	京都市南区 600万円 1名	マシニングセンター、NC旋盤他	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-3	切削加工溶接加工一式(アルミ鉄ステン真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品~中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。
機-4	金属部品の精密切削加工(AL,SUS,SSなど)	工作機械部品、車輛部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 3600万円 20名	NC旋盤、マシニングセンター各12台	中~大ロット	不問	高品質、高い技術、豊富な人件性をモトに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車両電機機械など金属部品加工をしています
機-5	パーツフィダ設計製作、省力機器設計製作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	自動機をパーツフィダから組立電気配線・架台までトータルにて製作しますので、低コストでの製作が可能。
機-6	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱電部品のプレス金型設計製作及び一般部品加工	亀岡市 個人 1名	ワイヤーカット放電加工機、立フライス盤、卓上ボール盤、成形研磨機他	話合い	不問	単発取引可
機-7	電線ケーブルの切断圧着圧着ピン挿入、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)、アプリケーション(400台)、導通チェッカー(45台)他	少ロット(試作品)~大ロット(量産品)	不問	経験30年。国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに合わせ、スピーディーで低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-8	プレス加工、板金加工~アルミ表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞りプレス、油圧プレス機、自動アルミ表面処理設備一式(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-9	SUS-AL-SS板金製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS-AL-SS製品、タンク種、ボイラー架台等、大物、小物、設計製造	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig-Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輛、継続取引希望、単発可
機-10	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機、FA自動機等	京都市南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-11	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)	産業用機械部品等金属製品	京都市右京区 個人 3名	トルクバックプレス35~80t、トランスファープレス、スケャジャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-12	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中~大ロット	近畿府県	小径小物(φ1~20~600ミリ)、量産加工(500~50万個程度)
機-13	切削加工	産業用機械部品	京都市伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5~9R、フライス盤#1~2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-14	切削加工	産業用機械部品	京都市下京区 個人 1名	汎用旋盤6R、立フライス#1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-15	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タップ)	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
機-16	精密切削加工(アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂)	各種機械部品	京都市南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤20台	話合い	隣接府県	φ0.5~φ180までの丸物切削加工を得意としています。
機-17	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33年。性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-18	産業用機械、小型制御盤の組立・検査、ケーブル加工		久御山 300万円 3名	静止型ディップ槽・ホットマーカークーラー着機・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-19	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年。発注先要請に誠実に対応。継続取引希望
機-20	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、カシメ他)	一般小物金属	久御山 個人 4名	機械プレス7t~35t	話合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-21	シーケンス制御設計(ハードソフト)・小型制御盤の組立・既設制御盤等の改造・機体配線		舞鶴市 個人 1名	ノートデスクトップパソコン・手動式圧着(配線用)工具他	話合い	京都・大阪・滋賀	継続取引希望
機-22	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップトレー等ブロー成型ボトル等	京都市伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-23	鋼材穴あけ・タップ切削加工、溶接作業	厚板ベースフレーム、工作溶接	久御山 1000万円 2名	ベッド型NCフライス2台、CO2半自動溶接機2台、天井クレーン2.8t、1.0t	話合い	京都・滋賀	短納期対応

機-24	制御盤・電気系BOX、ハーネスアッセンブリー、ロボットユニットなどの組立		亀岡市 3300万円 80名	クリーンブース(クラス5000)各種メーカーの手動圧着工具(AMP,JST-HRSなど)	話し合い	不問	継続取引希望・単発取引可 お客様の図面から、または設計図から部品の自家調達組立・納品と伝票1枚で製品を届けたい。
機-25	自動化・省力化などの装置及び試作、試験シグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 3300万円 80名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー	話し合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-26	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	京都市伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤	話し合い	近畿地区	
機-27	SUS・SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶接機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台	話し合い	京都・滋賀	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能
機-28	電子回路マイコンプログラム(C、ASM)、アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計、BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	京都市北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話し合い		アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品～小ロット
機-29	振動パレル、回転パレル加工、穴明け加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機9台、ハイス丸鋸切断機5台、帯鋸切断機7台	話し合い		運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-30	MC、NC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、銅、ステン)	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	京都市南区 300万円 5名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM1台、自動コンターマシン2台	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能、継続取引希望
機-31	超硬、セラミック、焼入鋼等、丸、角研磨加工一式	半導体装置部品、産業用機械部品	京都市南区 個人 1名	NCフライス1台、NC平面研削盤2台、NCプロファイル研削盤3台、銀、ロー付他	話し合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-32	CNCフライスによる機械加工		八幡市 個人 1名	CNCフライス1台、ラジアル盤1台、タッピングボール盤1台、ボール盤3台	単品より	不問	小回りがきく
機-33	精密機械加工前の真空気密溶接		久御山町 個人 1名	アルゴン溶接機1台、半自動溶接機1台、アーク溶接機、クレーン1t以内1台、歪み取り用プレス1台	話し合い	不問	単発取引可
機-34	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話し合い	不問	3DCADとのカラー段階評価モデリング対応可、CAD2D⇄3D作成
機-35	SUS、SS、アルミ、銅の配管工事、製缶	機械設備船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動鋸盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話し合い	近畿圏	継続取引希望・単発取引可
機-36	精密切削加工	各種機械部品	京都市山科区 個人 2名	主軸移動形CNC複合自動盤2台、NC旋盤2台、汎用フライス盤	小～中ロット	不問	1φ～20φの複合加工、20φ～180φまでの旋盤加工
機-37	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	京都市南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig、半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話し合い	不問	機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
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	話し合い	話し合い	
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		京都市山科区 1000万円 3名	六頭四頭電子刺繍ミシン、パンチングマシン	話し合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能。
織-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話し合い	不問	
織-4	縫製	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平三本針、二本針オーバーロック、千鳥、メロー、本縫各ミシン	話し合い	話し合い	継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話し合い	不問	単発取引可
他-1	販促ツール(マンガ)の企画・製作	ビジネスコミック誌	亀岡市 個人 6名		話し合い	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。
他-2	各種アプリケーション開発(設計～評価)、Webシステム、その他システム開発支援他	対応言語:C/C++、VC++、VB.NET系、Delphi、JAVA、PHP	京都市右京区 2000万円 50名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台DBサーバー3台	話し合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-3	情報処理系、販売生産管理システム開発、計測制御系、制御ソフト開発	対応言語:VB.NET、JAJA、C/C++、PLCラダー、SCADA(RS-VIEW/IFIX)他	京都市下京区 1000万円 60名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話し合い	不問	品質向上・トレービリティ見える化を実現します。相談のみ大歓迎。

※受発注あわ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。


お知らせ

取引適正化無料法律相談のご案内

「代金が回収できない」「取引先が倒産した」「不良品の賠償問題」など取引先とトラブルが生じた場合、どう対処すればいいの
か?法的にはどうなるのか?

京都産業21では、製造委託等取引に関する法律相談や苦情・紛争及び経営活動で生じる様々な法的問題でお困りの中小企業
の方に対し、顧問弁護士による無料法律相談を下記のとおり行っております。お気軽にご相談ください。

相談日

相談場所

お申込み

- 毎月第2火曜日(13:30から16:00)
- 京都産業21 会議室
- 相談は予約制となっております。事前に下記までご連絡ください。
所定の申込書をお送りしますので、相談内容を記載の上、お申込みください。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211
E-mail:market@ki21.jp

お問い合わせ先：●財団法人 京都産業 21 主催 ●京都府中小企業技術センター 主催

日	名 称	時間	場所
June 2009. 6.			
11 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●貿易セミナー(第2回)	13:30 ~ 16:00	(財)京都国際センター
12 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (材料分析コース)	9:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 3・5F
13 (土)	●経営者育成大学セミナー(第1回)	13:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
17 (水)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (熱処理基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
19 (金)	●貿易セミナー(第3回)	13:30 ~ 16:00	(財)京都国際センター
20 (土)	●経営者育成大学セミナー(第2回)	10:30 ~ 18:00 9:00 ~ 16:00	亀岡ハイツ(予定)
23 (火)	●Web活用セミナー①「Web概況とマーケティング概論～先進事例から学ぶWeb活用手法～」	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
24 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●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
25 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (食品衛生管理講座)	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
30 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (表面処理基礎講座)	9:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F

日	名 称	時間	場所
July 2009. 7.			
7 (火)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (材料技術基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
8 (水)	●経営者育成大学セミナー(第3回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
9 (火)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
14 (火)	●3次元CAD体験講習会(ソリッドコース)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
15 (水)	●3次元CAD体験講習会(サーフェスコース)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
16 (木)	●3次元CAE体験講習会(構造解析)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
21 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
22 (水)	●経営者育成大学セミナー(第4回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
23 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (組込マイコン講座)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (機械加工基礎講座)	9:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
24 (金)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修 (製品設計とEMC問題)	9:00 ~ 16:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●Web活用セミナー②「Web先進企業のベストプラクティス～新しい営業力習得!～」	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
28 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
29 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部



これからの日本を考える基礎になります。
7月1日経済センサス - 基礎調査を実施します。

6月から事業所及び企業に調査票を配布します。



調査は全国すべての事業所及び企業が対象です。

経済センサス - 基礎調査は商店や工場、営業所、事務所、学校、旅館、学習塾、病院、寺院など、すべての事業所が対象となる大規模な統計調査です。
統計調査の結果は国や都道府県、市区町村などがこれからの行政を考える重要な基礎資料として活用されます。
調査票が届きましたらご記入をお願いします。
どうぞご協力をお願いいたします。

平成21年7月1日
総務省統計局 都道府県 市区町村

平成21年 経済センサス - 基礎調査

— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権! —

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/> 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134

財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp>
代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
けいはんな支所 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 1丁目7 (けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5028 FAX 0774-98-2202
北部支援センター 〒627-0004 京都府京丹後市峰山町荒山 225
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