がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

クリエイティブ京都M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Jul&Aug.2008
07·08
No.036

CONTENTS

P1 京都府産業支援センター会長・(財)京都産業21理事長の交代
P2 地域力連携拠点開設
P3·4 京都中小企業技術大賞受賞企業紹介
P5 ビジネスパートナー交流会2009出展企業募集
P6 ビジネスパートナー交流会出展企業の紹介
P7 2008 講演と交流のつどい
P8 京都試作センター(株)の取引事例から
P9·10 産学連携
P11·12 設備貸与制度
P13·14 京都品質工学研究会
P15 機器紹介
P16 京都発!我が社の強み
P17·18 研究報告から
P19 京都府織物・機械金属振興センター
P20 京都発明協会
P21·22 受発注コーナー
P23 行事予定表

京都府産業支援センター http://kyoto-isc.jp/
財団法人京都産業21 京都府中小企業技術センター

京都府産業支援センター会長及び(財)京都産業21理事長の交代

村田泰隆前会長･理事長が平成20年６月20日に退任され、翌21日から石田明 大日本スクリーン製造株式会社代表取締役会長が新会長･理事長に就任しました。

ごあいさつ

京都府産業支援センター会長･
(財)京都産業21理事長
石田　明

このたび、京都府産業支援センター会長並びに財団法人京都産業21理事長に就任いたしました石田明でございます。就任に当たりましてご挨拶申し上げます。

産業の活性化をはじめ企業経営から技術振興に至る様々な分野において、府内の中小企業への支援体制の確立に向け、平成13年４月に(財)京都府中小企業振興公社、(財)京都産業情報センター及び(財)京都産業技術振興財団が統合して(財)京都産業21が発足しました。また平成17年４月には京都府中小企業技術センターと(財)京都産業21の統合機関として京都府産業支援センターがスタートしました。

立石初代会長･理事長は、支援センター及び財団の発足時期にあって、基本理念を制定されるなど持ち前のお人柄とリーダーシップで活動を軌道に乗せられ、村田第二代会長･理事長は「現場」「現物」「現実」の３現主義に基づき、現場目線での支援活動を重視してこられました。

この間、私は一企業人として自社の技術を研鑽し、グローバルな事業展開を推進していく中で多くの企業と関わりをもってまいりました。京都には企業規模の大小に関わらず、伝統に裏打ちされた独自技術を有する優れた企業がたくさんあります。皆様ご承知のとおり、京都は長い歴史を経て現代に息づく知恵と技能、農山漁村から先端産業拠点、そして世界に向けた学術文化の発信など多様極まる可能性を持っています。そのような地場に根ざした京都企業は伝統のノウハウの中にも「脱本業･拡本業」の精神で京都のみならず世界に向けて益々成長を続けています。この「京都気質」をさらに活かし、伸ばしていくことが京都の産業振興の基盤を支えるものと考えております。

益々変化と拡大を続ける市場での競争や取引慣行など、京都の産業、とりわけ中小企業を取り巻く状況は厳しいものがあります。しかし、われわれはこれを真摯に受け止め、チャレンジする企業とともに活動し、知恵も出す支援センター、財団でありたいと考えております。立石さんや村田さんが築いてこられた礎の上にたって、三代目の会長･理事長として両機関の機能を一層高めていけますよう、京都府、京都市をはじめ関係機関の皆様とともに力を尽くしたいと存じますので、変わらぬご指導･ご協力を賜りたくお願い申し上げます。

経営革新・創業・地域資源に取り組む企業を発掘・支援します

地域力連携拠点（京都産業21）［京都経営力向上支援センター］開設

このたび、京都産業21では、京都府中小企業団体中央会をパートナーとして地域の中小企業支援機関等との強力な連携体制のもと中小企業の課題解決を支援するため、京都府産業支援センター内に『地域力連携拠点（京都産業21）［京都経営力向上支援センター］』を設置し、去る５月30日に近畿経済産業局をはじめ中小企業支援機関、金融機関等連携して事業を実施する支援機関を迎え開所式を行いました。

この地域力連携拠点事業では中小企業が抱える以下の課題解決に向けた支援を行います。
中でも、網掛部分については重点分野として強力に取り組みます。

１．経営力の向上支援

①ITを活用した経営管理　②知的資産経営
③経営革新　④地域資源活用　⑤農商工連携

２．創業・再チャレンジ支援

①創業支援　②再チャレンジ支援

３．事業承継支援

実施については応援コーディネーター３名（京都産業21に2名、京都府中小企業団体中央会に１名）の訪問等による相談・指導をはじめ、専門家派遣、問題解決に向けたセミナー等を行います。
詳細については、財団ホームページ等でお知らせします。

写真左側より
田中　京都府商工労働観光部副部長
家次　財団法人京都産業21専務理事
山田　近畿経済産業局総務企画部長
鞍掛　京都府中小企業団体中央会専務理事

写真左側より
多田　応援コーディネーター（中央会所属）
渕上　応援コーディネーター（産業21所属）
大西　応援コーディネーター（産業21所属）
家次　財団法人京都産業21専務理事

【お問い合せ先】（財）京都産業２１　お客様相談室
TEL：075-315-8660　FAX：075-315-9091
E-mail：okyaku@ki21.jp

ベンチャー企業支援室のご案内

業務内容

●ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。

●資金面の支援だけにとどまらず、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。

公的機関
連携
大学　連携
京都銀行
法人金融部
ベンチャー企業支援室
支援・育成
ベンチャー企業等
連携
民間支援機関・専門家集団

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

飾らない銀行
京都銀行　法人金融部　ベンチャー企業支援室
お問い合わせは
TEL.075(361)2293
TEL.075(341)5984

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。

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。今回は京都中小企業技術大賞を受賞した生田産機工業株式会社にお話を伺いました。

代表取締役　生田 泰宏 氏

【第１回】生田産機工業株式会社

『3つの面削コア技術（超硬面削装置、超硬合金ブレードミーリングカッター、超硬カッター専用CNC研削盤）及び異形条レベラーによる銅及び銅合金伸銅品の総合加工ライン』

●当社の事業内容

当社は私の祖父が1919年に伏見で設立しました。戦前は酒造設備を中心とした産業機械を作る鉄工所でしたが、1950年に祖父が伸銅技術を持つ技師と出会い、「これからの日本には伸銅技術が必要になる！」と伸銅設備の開発・製造に着手。以来、大手伸銅会社に伸銅設備を納品してきました。

伸銅製品は多くの工程を経て出来上がります。その中でも、最も重要な工程とされる圧延工程では、およそ200mmの銅の延べ板を約900度に熱して熱間圧延機に通し、15mmほどに薄く延ばします。その時に、表面につく酸化スケールを取り除くのが面削工程（＝ミーリングプロセス）です。

当社は長年、面削装置とカッターを研ぐ研削機を開発し、カッターだけは工具メーカーから仕入れていました。しかし、客先でカッターのトラブルがあるたびに工具メーカーを介さなければならないことや、定期的に交換が必要なカッターをもたないことは利益面で不利であることから、約8年前にカッターについても自社開発に踏み切りました。これにより面削装置、カッター、研削機という面削工程で重要な技術を世界で唯一ワンパッケージにして提供できる体制を整えました。そして、これら3つのコア技術を高めることに尽力してきました。

●受賞技術について

今回、大賞を受賞したのはその3つのコア技術です。それぞれ詳しく説明すると以下の通りです。

①超精細切削加工を実現する装置技術

1000rpmで高速回転する超硬合金ブレードミーリングカッターのチップを固定させ、高い真円度・同心度・平行度を維持する世界トップクラスの面削機を開発。

②表面切削の優れた切れ味を実現する切削工具技術

ロウ付けによる超硬合金ブレードミーリングカッター固定技術と衝撃吸収技術の開発により、長寿命かつ衝撃に強い超硬合金ブレードミーリングカッターを開発。

③超硬合金ブレードミーリングカッターを精密に研ぎ上げる研削技術

刃先の仕上げ精度を保証するCNC6軸制御による超硬合金カッター研削盤の開発。

さらに、自動車メーカーからの要請に応じて開発した、異形条（条＝圧延されコイル状に巻き取られた幅約100mmまでの銅版）の厚みの凹凸の平行化機構（レベラー）も受賞対象となりました。

近年、IT化やハイテク機器の発達にともない伸銅製品の高い精度・品質へのニーズが高まっています。今回の受賞は、3つのコア技術を高め、しかもワンパッケージで提供し、要求通りの高精度、超精細な表面状態を実現したことを評価していただいたのだと思います。

開発にあたり、特に苦労したのはカッターの内製化ですね。大きな設備投資を必要とするため、当然社内に反対も

▲3つのコア技術を説明するパネル

ありました。しかしソリューションメーカーになるためには、面削のすべてを提供する必要があったので、強力に推進しました。工具メーカーとしてのノウハウがない中での取組は試行錯誤の連続でしたが、自社に取り込んだことで、結果的にお客様との直接のやりとりが増え、多くの情報が得られるようになりました。カッターは消耗品であるため、売上げ増加にも貢献しています。現在は、中国のマーケットで当社の面削ラインへの需要が高まっており、これから世界的なシェアの拡大を図っていきたいです。

●受賞の感想

これまでに受賞された企業をみると、比較的新しい技術を開発している会社を対象にしているようなので、まさか昔から地味にものづくりを行ってきた当社が受賞できるとは思ってもみませんでした。

また、当社はインターンシップの学生さんの受け入れや、環境に配慮した風力発電の開発など面削以外でも様々な活動をしており、そのあたりのことも評価していただいたのかもしれません。当社の受賞が、決して華やかでなくとも地道にものづくりをしている会社の励みになればいいですね。

●今後の抱負

当社は半世紀以上にわたり大手伸銅会社に設備を納め、現在国内では95%のシェアを誇っています。しかし面削の工程だけでここまで続いたか疑問です。面削だけでなく銅表面を洗浄し、平坦にする技術などを確立し、面削の次の工程に必要な装置の開発も行ってきました。そのため「生田は伸銅の工程をよくわかっている」とお客様から高い評価をいただき、信頼を得たことが今日につながっていると思います。

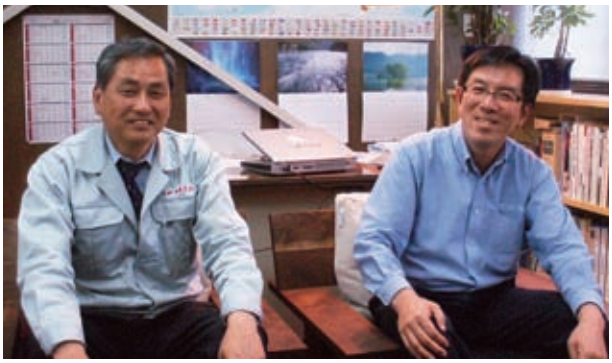
これからも、「お客様とのコミュニケーションを大切にする、現場で人を育てる」という祖父の代から受け継がれてきたことを守りながら、ソリューションメーカーとしてお客様の求める品質を追求し、積み重ねてきたものづくりの技術を次世代に伝えていきたいと考えています。

開発者の声

常務取締役　中井 博仁 氏

3つのコア技術のうち、面削機、研削機の開発についてはすでにノウハウがあったのですが、カッターの開発は初めてだったので苦労しました。最も困難だったのは、超硬カッターのロウ付け技術です。テストカッターを作ってもすぐに刃がバラバラに取れてしまうなど失敗の連続でした。数百枚の刃を連続して同じレベルでロウ付けするのは、現在でも難しい技術です。

当社は知る人ぞ知るニッチな産業のため受賞は意外でした。それだけに、とても光栄に思います。授賞式には社員全員が出席させていただきました。この経験はきっと今後の糧になっていくでしょうね。



▲生田泰宏社長(右)と入社35年のベテランでもある中井博仁常務

会社概要

●会　社　名：生田産機工業株式会社
●所　在　地：〒612-8241 京都市伏見区横大路下三栖辻堂町6番地
●設　　立：昭和28年
●代　表　者：代表取締役社長　生田泰宏
●資　本　金：2千万円
●事業内容：銅合金を始めとするメタルプロセスラインの製造販売
●U　R　L：http://www.ikuta-sanki.com/

【お問い合せ先】（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

ビジネスパートナー交流会2009出展企業募集

京都府と財団法人京都産業21では、平成21年２月19日(木)と20日(金)の２日間にわたり、パルスプラザ(京都府総合見本市会館)において「京都ビジネス交流フェア2009」を開催します。

同フェアは、京都産業活性化策の一環として開催するもので、今回で10回目となる「ビジネスパートナー交流会2009」や各種講演会、セミナーなどのイベントの開催を予定しています。

ビジネスパートナー交流会2008会場風景

現在、京都府内の中小企業のオリジナル製品、精密機械加工技術や独自技術を展示する「ビジネスパートナー交流会」への出展企業を募集しています。新たなビジネスパートナーの発掘や今後の企業戦略･事業展開等に役立てていただくため、数多くの方々の幅広いご参加をお願いしたいと考えていますので、ぜひ、ご出展ください。

なお、開催概要･出展募集内容は財団ホームページでも案内しています

(http://www.ki21.jp/bp2009/bosyuu.htm)

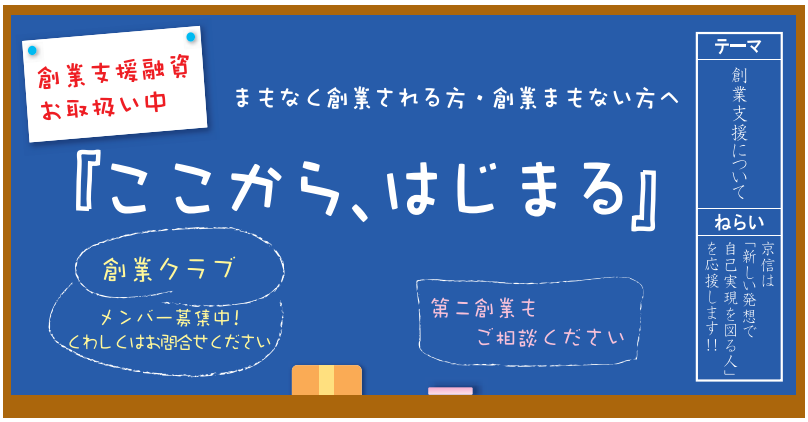
会　期　平成21年2月19日(木)～ 20日(金) 午前10時～午後５時

会　場　パルスプラザ　京都府総合見本市会館　大展示場ほか
（京都市伏見区竹田鳥羽殿町）

主　催　京都府　財団法人京都産業21

入　場　**無　料**

【お問い合せ先】
（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



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期終えていない方

■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。

●お使いみち　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20年4月1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２０年４月１日～平成２１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20年4月10日現在】

地域とともに　コミュニティ・バンク　京都信用金庫

ビジネスパートナー交流会出展企業の紹介

ビジネスパートナー交流会（以下、BP）は、今年度で開催10回目を迎えます。過去7回出展いただき、取引先開拓等で成果を挙げている株式会社神村製作所を紹介します。

モットーは「板金加工のおたすけマン」BP出展によって息の長い取引を獲得

株式会社 神村製作所
営業グループリーダー　辻崎 邦彦 氏

所 在 地●京都府宇治市大久保町西ノ端1番地23号
T E L●0774-43-4800 F A X●0774-43-4888
業　　種●精密板金加工、各種精密金属機器加工、各種産業用機械部品、関連装置設計
BP出展実績●2002～2008年（計7回）

●事業内容

当社は先代の社長が、昭和33年に板金部品下請け加工業として創業しました。昭和56年に現社長が代表に就任してからは、製造ラインを強化するべく二つの製造部門を確立しました。ひとつは簡易金型による試作品の短納期対応や特殊加工などを行う「試作・開発グループ」。もうひとつは、標準加工を行いリピートオーダーや中量・大量生産に対応する「製造グループ」です。この「二本柱生産」を軸に、簡易金型、汎用金型、治工具を駆使した精密板金加工や微細板金加工による各種産業用機械の内部部品、機器のカバー類、装置設計などを手がけています。

●BPでの展示内容

「ビジネスパートナー交流会」には平成14年の第三回から毎年参加しています。展示ブースには、当社の技術力を端的に理解していただけるように、精密かつ複雑な板金加工品をディスプレイします。そうすることで、一般的な加工はもちろん、汎用金型ではできないような特殊な加工にも対応できることをアピールしています。また、技術アライアンスコーナーはニーズのあるメーカーと直接交渉ができるので、必ず活用しています。

●BP参加のメリット

当社にとってBPのメリットは、地元メーカーとの交流を通じて商談が成立することがまず挙げられます。さらに、同業他社の製品がずらりと並ぶ中で、自分たちの技術レベルがどの程度なのかを把握できることもいいですね。現場の技術者は外に出る機会が少なく「井の中の蛙」になりがちですが、展示会で他社の技術を見ることで刺激になり、社内のモチベーション向上にも役立っています。

BPをきっかけに取引が始まったお客様の多くは京都近郊の企業で、地の利も手伝っているのか継続して取引していただくケースがほとんどです。また、新たに取引が始まったお客様の子会社とも取引が成立するなど、相乗効果が高いのも魅力です。BP関連の新規のお客様は、今では売上全体の10%以上を占めています。実は当社は関東のビジネスフェアにも参加しているのですが、単発取引が多いのが現状です。その点BPは、費用対効果の高さという意味で当社にとって非常に存在価値がありますね。

京都産業21の対応にはいつも感謝しています。展示内容やブース設営などで相談に乗ってもらい、展示会終了後も情報提供などまめにサポートしていただいています。

●今後の抱負

BPに出展し始めた頃は、「簡易金型」という言葉が現在ほど世間に浸透していなかったように思います。しかし今は板金加工が成熟産業となり、他社もどんどん技術をレベルアップしています。当社は「板金加工のおたすけマン」をキャッチフレーズに、お客様の板金加工に関する様々な問題解決をお手伝いしてきました。今後もその心構えを忘れることなく、さらなる技術力の向上を図りたいと考えています。

【お問い合せ先】
（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

一緒がうれしい On Your Side
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）

※お申し込みに際しましては、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

2008 講演と交流のつどいのご案内

社会経済環境が大きく変化する中で、企業が成長を遂げていく経営戦略として「異業種交流・新連携・産学連携」が注目を集めていますが、京都府異業種交流会連絡会議及び(財)京都産業21では、企業や企業グループ等の交流・連携を促進するための取り組みとして、「2008講演と交流のつどい」を開催することになりましたのでご案内します。

このつどいは、「ブランドとマーケティング」という経営戦略の先端のキーワードを学ぶとともに、様々な分野の方々と出会う絶好の機会です。皆様のお申し込みをお待ちしています。

日　時　平成20年7月22日(火)　14:00 ～ 19:00
(14:00 ～ 14:45は、京都府異業種交流会連絡会議総会を開催します。)

場　所　京都全日空ホテル　http://www.ana-hkyoto.com
京都市中京区堀川通二条城前　TEL:075-231-1155

主　催　京都府異業種交流会連絡会議、(財)京都産業２１

講　演　15:00 ～ 17:00　〈参加無料〉

テーマ　「"魅力を伝える"それは売るためのスタートライン！」
～売るためのマーケティング戦略／ブランド戦略(地域・自社・商品)～

講　師　地域活性化プランナー　**川部　重臣** 氏

情報交流懇親会　17:10 ～ 19:00　〈参加費：お一人　5,000円〉

【講師略歴】

○早稲田大学第一商学部を卒業、広告制作会社で、コピーライター・マーケティングプランナー・CIコンサルタントとして大企業・中小企業・行政等、幅広い問題解決を担当。

○京都府商工会連合会エキスパートとして、府下の中小企業のCI戦略を数多く指導。

○平成16年から中小企業庁の「JAPANブランド採択審査委員」をつとめ、全国の地域特産品の振興と地域ブランドづくりに関与。

【主な公職】

◆静岡県広報アドバイザー(平成13 ～ 19年度)

◆中小企業庁　JAPANブランド推進委員(平成16 ～ 19年度)

参加ご希望の方は、①企業名②参加者氏名③電話番号④メールアドレス⑤講演会(無料)・情報交流懇親会(お一人様5千円)の出欠を明記のうえ、**FAX(075−314−4720)**にてお申し込みください。

【お問い合せ先】　(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

視覚センサのハードウェアを試作アドバイザがコーディネート

京都試作センター株式会社は2006年に設立以来、全国各地からさまざまな試作案件を受注しています。その中から試作センターを上手く活用されている事例を紹介します。

●(株)ニューラルイメージの事業内容

(株)ニューラルイメージは脳視覚系の機能と構造に学んだ新しい画像センシング技術を開発し、使いやすいモジュール製品を提供しています。工学博士の八木哲也教授が研究されたシリコン網膜を集積回路化するプロジェクトが立ち上がり、そのコーディネーターだった当社会長の中野宣邦と八木先生が中心となって大阪大学VBL部門の支援を得て、2005年に設立されました。

当社は、シリコン網膜から発展した画像処理システムを知能視覚センサ(IVS)として製品化しました。IVSというチップには、生体の網膜がもつ優れた画像処理機構が埋め込まれているため、背景がある物体の輪郭線(エッジ)を検出すること、動いている物体及びその動いている方向をリアルタイムで抽出することができます。現在、このIVSを搭載した3種の製品を手がけています。プロトタイプのODD EYES(監視カメラ)とCustomer-in(人流カウンタ)、そして、すでに販売しているASPECTUS(開発用カメラキット)です。こうした当社のコア技術を、販売力をお持ちのパートナー企業やロボット開発の研究者などに提案しています。

●京都試作センター(株)への発注経緯

当社会長の中野が、京都試作センターの市原達朗社長にあるセミナーの懇親会で出会ったことがきっかけです。当社の技術者が行っているのはチップの開発で、外装ケースやプリント基板など周辺のハードウェアは外部に委託するしかありませんでしたが、京都試作センターはあらゆる業種の企業を取りまとめているので、何もかも一括して発注できることがいいですね。自分たちで各分野の会社を見つけ出すのは相当な時間と労力が必要ですが、試作アドバイザに相談すれば、最適な試作パートナー企業を組み合わせてコーディネートしてもらえるだけでなく、開発時間が短縮できて本当に助かりました。また、プロトタイプを作る当社としては100~200程度のロットに対応してもらえることにもメリットを感じています。まさに私共のニーズにぴったりマッチしていたのです。

●試作内容と評価

今回依頼したのは、ASPECTUS(開発用カメラキット)と研究用カメラのハードウェアです。初期の段階では「こういうものを作ってほしい」というイメージを伝えただけで、実際に上がってきた図面(3D)を見てから納得できるまで何回も作り直してもらいました。例えばカメラのレンズに装着するリングの作り方など私共が想像できなかった提案もあり、同時にコストも抑えてもらって大変有難かったですね。初めて発注した感想としては、「使い勝手がいい!」という印象です。

当社は大学発のベンチャー企業ですから、最先端の科学をもって社会に役立つことが使命。今後ますます求められる視覚センサの技術開発を行い、新たな製品づくりを展開していく考えです。「やりたいことに見合った企業をコーディネートしてくれる」。コア技術の開発に集中したい当社にとって、京都試作センターは願ってもない存在です。今後も頼れるパートナーとして期待しています。

▲ASPECTUS(開発用カメラキット)

▲研究用カメラ

会社名:株式会社ニューラルイメージ
代表取締役社長　松本 仁 氏
住所:大阪府茨木市中穂積1-1-59　茨木中穂積ビル6F
TEL:072-645-5566　**FAX**:072-645-5588
URL:http://www.neuralimage.co.jp/
業種:画像センシング技術・製品開発
試作内容:開発用カメラキット及び研究用製品の開発

●京都試作センター(株)から(チーフ試作アドバイザ　吉田 隆 氏)

今回の依頼はさまざまな分野の技術が必要でしたから、「ものづくりソリューション」を掲げる京都試作センターとして、その機能が充分活かせる非常にやりがいのある仕事でした。たとえ無理難題であってもお客様の厳しいご要望が、具体的な試作を請負う試作パートナー企業にとっては技術を磨くチャンスとなり、技術力の向上につながります。お客様には、自社の専門分野に集中的に注力いただき、今回のケースで言えばハードウェア及びメカニカルな部分など不得意な分野を試作センターにお任せいただくことで、開発のスピードアップにお役に立ちたいと思います。

【お問い合せ先】 京都試作センター(株)
TEL:075-316-2100　FAX:075-316-2122
E-mail:info@sisaku.com

OMRON

気になる部位ごとの
「皮下脂肪率」「骨格筋率」がわかる。

KaradaScan™
オムロン 体重体組成計 カラダスキャン

「人は外見より中身」
なんて言ってたら、
中までチェック
されちゃった。

オムロン体重体組成計「カラダスキャン」**HBF-362**
オープン価格

オムロン ヘルスケア株式会社
〒615-0084 京都市右京区山ノ内山ノ下町24番地　http://www.healthcare.omron.co.jp
購入前相談や商品の使い方などお気軽にお問い合わせください。
受付時間　祝日を除く(月~金)9:00~19:00(都合によりお休みさせていただくことがあります)
オムロン お客様サービスセンター
0120-30-6606

「二重細孔構造シリカゲルを中心に研究開発支援ツールを展開」

株式会社京都モノテック　代表取締役　水口 博義

1. はじめに

当社は、1980年代の後半に京都大学工学部で発明された、多孔質シリカという材料をシーズとして企業化する目的で研究開発･商品化を進めてきました。この多孔質シリカという材料は、マイクロメーターサイズとナノメーターサイズの２種類の細孔を有する２重細孔構造シリカゲル(図１)というものです。2001年にこの材料の発明者である京都大学工学部曾我直弘教授(当時)、中西和樹助教授(当時)と私とで京都モノテックを設立し、この多孔質シリカのアプリケーションの開発、商品化研究を開始しました。主に、医療、バイオ分野の研究開発において試料の分離媒体に使用するということをメインテーマとし、いくつかの開発を行い、一部は商品化にも成功しています。

2. 製品開発

最初に開発を始めたのは高速液体クロマトグラフィー(HPLC)用カラム(分離管)というものです(図２)。HPLC用のカラムには従来は多孔質球状シリカゲルが用いられています。この多孔質球状粒子をSUSチューブに均一に充填し、分析したい試料と共に液体を流します。液体は粒子と粒子の隙間を流れ、試料は粒子に存在する細孔の中で分離されるというものです。この場合、粒子径を小さくすればするほど分離能力は向上しますが、小さくすればカラム内に液を流すための負荷圧が大きくなってしまうので、その妥協点として粒子径3～10μmとなっています。

これに対して、μmサイズの細孔(マクロ細孔)とシリカ骨格が互いに連続し絡み合った構造を有し、シリカ骨格に

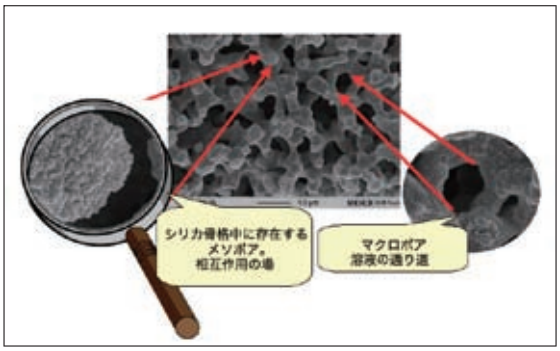


図1. 多孔質シリカの構造
μmサイズとnmサイズの2種類の細孔が存在する

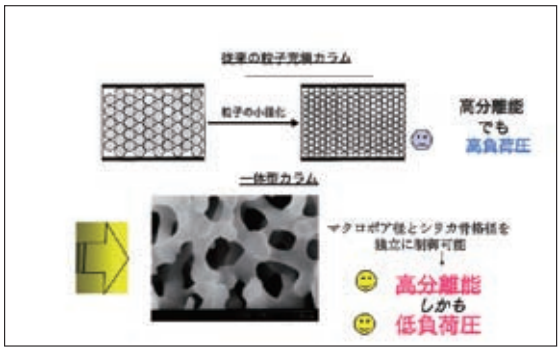


図2. 高速液体クロマトグラフィー用カラムへの応用

はｎｍサイズの細孔（メソ細孔）の２種類の細孔を有する多孔質シリカの場合、マクロ細孔中を液体が流れシリカ骨格中に存在するメソ細孔中で分離が行われるので、棒状の一体型（モノリス）で使用することができます。多孔質シリカはマクロ細孔、シリカ骨格、メソ細孔のサイズをそれぞれ独立に制御可能であり、マクロ細孔径は負荷圧を、また、マクロ細孔及びシリカ骨格径は分離性能を決定するので負荷圧を大きくすることなく分離能を良くするという、粒子充填カラムでは実現できないカラムの作製が可能となります。

また、この多孔質シリカは出発原料が低粘度の液体であり非常に狭い場所でも作製することができるという特徴も有しています。この特徴を利用し、内径50～200μmという非常に細いHPLC用カラムの開発にも成功しています。このような細径カラムを用いることにより微量試料の分析が可能となり、特にバイオ分野での有用性が確認されています。

その他にも、タンパク質精製･濃縮用チップ、DNA分離･精製用チップ、臨床検査用キットなどへの応用開発を試みており、いずれも簡便に使用でき高分離能を有するという特徴の実現を目指しています。

3. 産学公連携事業

当社は、平成18年度京都ウェルネス産業コンソーシアムウェルネスベンチャー事業化推進アドバイス事業など、産学公連携事業の支援を受け、2006年より独立行政法人中小企業基盤整備機構のインキュベーション施設である「クリエイション･コア京都御車」に入居し開発の拠点としています。この施設は化学実験を行うための基本的な設備が最初から備わっており、入居して即開発開始が可能という使い勝手では言うことのない施設です。また当社の設立の経緯、事業内容からも明らかですが、京都大学と密接な連携を持って研究開発を続けており、さらには京都工芸繊維大学との共同研究も開始しているため、立地の点でも非常に有利です。そして何よりも大きな要素は、京都府、京都市から研究開発事業や家賃に対する補助制度があって経済的にも支援が得られることであり、開発型の企業にとっては非常にありがたい施設です。

また、入居者には種々の支援策が用意されており、当社では京都ウェルネス産業コンソーシアムの専門家派遣事業や「中小企業いきいき定期診断」により企業経営に関する支援を受けることができました。開発型企業においては開発業務に偏り企業経営という視点がおろそかになりがちである、という指摘はよく耳にしていて、それをわかっていながら実際にはやはりその傾向が非常に強かったのですが、この支援ではまさにマンツーマンで専門家からの支援を受けることができました。経営計画、事業計画、キャッシュフローなど、少し見方を変えるだけで事業のあり方がずいぶん違って見え、新鮮であるとともに未熟さを実感できた支援でした。

4. 終わりに

多孔質シリカを分離媒体に、などという多くの人にはなじみのない分野での仕事を続けていますが、医薬品の開発支援ツール、臨床検査キットなど皆様方が接するかもしれないところにもひそかに係っている、ということを意識しながら開発を進めて行きたいと考えています。

【お問い合せ先】 株式会社京都モノテック
京都市上京区河原町通今出川下る梶井町 448－5－301
TEL：075-950-6161 FAX：075-950-6162

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指導員による経営指導を６ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対象設備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)　新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構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%　4年2.296% 5年1.868%　6年1.592% 7年1.390%
連帯保証人	■原則、法人企業の場合は、代表者１人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人･担保を求められることがあります。	
設備導入時期	審査委員会は、原則月１回開催しています。 当月15日までにお申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。(お急ぎの場合は、ご相談ください)	

※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)

TOSE SOFTWARE

地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから
モバイルコンテンツまで
多彩なデジタルエンターテイメントを
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. ／株式会社トーセ沖縄
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〉