

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Sep. 2008

09

No. 037

CONTENTS

- P1・2 2008講演と交流のつどい
- P3 きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業
- P4 京都ビジネスパートナー交流会2009
- P5・6 京都産業21環の会(KSR) 記念講演会
- P7 起業家セミナー
- P8 起業家セミナー受講者感想紹介
- P9・10 「産学公研究開発支援事業」事例紹介
- P11・12 設備貸与制度
- P13・14 環境講演会
- P15 技術相談事例紹介／技報発行
- P16 技術トレンド情報／研究発表会
- P17 京都発！我が社の強み
- P18 技術トレンド寄稿
- P19 研究報告から
- P20 京都府織物・機械金属振興センター
- P21・22 受発注コーナー
- P23 行事予定表

2008 講演と交流のつどい

2008年7月22日(火)京都全日空ホテルにおいて、京都府異業種交流会連絡会議の第27回総会に引き続き開催された「2008講演と交流のつどい」基調講演で、「魅力があっても、伝わらなければ売れない!」と題し、地域活性化プランナーの川部重臣氏にご講演を頂きましたので、その要旨を紹介します。

記念講演

「魅力があっても、伝わらなければ売れない!」



地域活性化プランナー
川部 重臣 氏

プロフィール

1943年兵庫県生まれ。早稲田大学第一商学部を卒業後、広告制作会社㈱アド・エン지니어ズ・オブ・トーキョーに入社し、コピーライター・マーケティングプランナー・CIコンサルタントを経て独立。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、府内の中小企業のCI戦略も数多く指導している。

1. 地域活性化と販売問題の関係

本日は、マーケティング戦略とブランド戦略について、具体的な事例を紹介しながら勉強して頂きたいと思います。私は、東京都墨田区で約200社の中小企業の経営改革CI(コーポレート・アイデンティティ)をお手伝いし、また中小企業大学校でCIの非常勤講師を約10年間務めてきました。そしてこれらの出会いを通して全国の地域活性化の仕事に関わる中で、中小企業が元気にならなければ地域の活性化はありえないと痛感しました。地域の活性化は、販売問題と密接に関係しています。売れる商品作りが地域の製造業を活性化し、雇用を生んで、従業員の所得を増やし商店街の売上に反映して商店街がさらに潤う。また、税収の増加により地域の整備が進んで地域の魅力が増進する。このように販売問題の解決が地域経済を活性化するわけです。しかし、作り手には、良いものを作っているのになぜ売れないのかという課題があります。販売不振の一番の原因は、その商品の魅力が正しく発信されていないことに尽きます。ではいかに商品の魅力を発信するか。そこで必要になるのが、マーケティングコミュニケーション&デザインという発想です。

2. マーケティングコミュニケーションとは

マーケティングでは「商品をどう売るか」から「売れる商品をどうつくるか」という逆転の発想が必要です。マーケティングはアメリカで発達した考え方で、1990年代には広告・SP・PRといったあらゆるコミュニケーション手法を戦略的に組み立てる「統合型マーケティングコミュニケーション」、いわゆるキャンペーンという考え方が確立します。もう少し分かり易く説明しましょう。たとえばある家電メーカーが新製品を開発した時に、商品が売れるためにはまず販売店に仕入れてもらわなければなりません。次に、仕入れてもらった店内でよく見えるように陳列してもらわなければなりません。最後に、陳列してもらった商品を来店したお客さんに買ってもらうなければいけません。これら〈セルイン〉〈インストア〉〈セルアウト〉という3つのステージで商品の魅力を一貫してアピールするために販売店や消費者とコミュニケーションを図り、その後も、地域の商圏市場とのコミュニケーションを通じてさらにPRしていく。こういった販売ステージにおける様々な商品魅力の発信がマーケティングコミュニケーションです。そしてコミュニケーションの中で、商品の魅力が伝わるためにはクリエイティブという表現の技術が必要になります。

3. ブランド戦略によって商品を際立たせる

商品を魅力的に発信するための総合的な方法がブランド戦略です。ブランドとは、市場で自社の商品をどう見せるか、どう目立たせるかという考え方であり、前提としては商品そのものに魅力がなければ成立しません。ブランド戦略は、まず「何をブランド化するのか」という探索と発見から始まります。つまりブランド化する地域資源や商品の選定です。次にターゲットとする市場のニーズを調査します。市場調査で悲観的な結果が出たから市場に進出しないという話を聞きますが、「売れないという評価が出たからこそ、売る価値がある」と強引に売り出して大成功した例はたくさんあります。これは経営者の商品に対する思い入れの強さが現れた例だと思います。次いで商品開発プランニングで、そこには品質の追求、形状・量目の検討、用途の開発、販路の特定、地域特性の発

二条城のほとりに、寛ぎがある。



古都の風情薫る
二条城を正面に、
気品と優雅さの精神で
皆様をお迎えいたします。



旅の疲れを忘れさせる
ゆとりの寛ぎをお約束。
サロンのような安らぎを
ご満喫いただけます。



和・洋・中・鉄板焼など
彩りゆたかに勢揃い。
味の贅、時の贅を心ゆくまで
ご堪能ください。

二条城のほとりに
京都全日空ホテル
<http://www.ana-hkyoto.com>

ご予約・お問い合わせは ☎(075) 231-1155

地下鉄東西線「二条城前」駅 2番出口より徒歩1分



シャトルバス運行中

JR京都駅八条口 → 京都全日空ホテル 毎時00、15、30、45分 (8:00~19:45)
京都全日空ホテル → JR京都駅八条口 毎時05、20、35、50分 (8:05~19:50)

揮といったプロセスがあります。そして一番大切なのは、今の時代の消費者ニーズに応えられるかという検証です。例えば健康志向や環境志向が求められるということです。

4. 良いコミュニケーションを生むのはデザイン

自信のある商品が開発できたら、次は表現という仕事が続きます。「当社の商品は良いですよ」といくら熱心に説明しても売れません。商品の魅力は、見た人がすぐ分かるように表現しなければ伝わらないのです。これが商品の魅力の記号化です。市場や消費者にとって魅力的なネーミングに、市場で際立つブランドデザインを施し、消費者の購買意欲を刺激するメッセージを効果的に組み合わせることでブランドアイデンティティを確立することです。次にブランド効果の展開で、商品の長所を的確に表現するパッケージデザインや商品の魅力を訴求するリーフレットやカタログ、そして営業マンの名刺や営業車両などの営業関連ツールなどを共通のイメージで展開します。良いコミュニケーションによって商品を効果的にアピールするには、良いクリエイティブ、つまり魅力的な言葉とデザインが必要なのです。

しかし、いくら魅力的なブランドデザインを確立しても、販路の開拓と販売努力がなければ売れません。商品は売り場になければ売れないのです。当然ですが、商品は販売店に利益がなければ取り扱ってもらえません。販売店の取り扱いペネフィット(利益)をどれだけ提案できるかが、品物を売り場に並べてもらうためのカギとなります。予算が少ない中小企業にはパブリシティという方法が有効です。山形県酒田市の米菓メーカーでは、売れなくて困っていた玄米餅に、新しいネーミングとデザインを導入した際に、健康と食品の専門雑誌100誌をリストアップ。女子職員が手書きの紹介依頼の手紙を書いてサンプルを送ったところ、なんと約半数の雑誌で紹介されるという成果をあげることが出来ました。その記事を見て生協から問い合わせがあり継続的な販路獲得につながったという成功例があります。

5. 名刺一枚で企業革新はできる

どの中小企業も経営革新の必要があるのですが、費用の問題があって難しいというのが現状です。そこで、お金をかけなくてもできる経営革新CIの事例を紹介します。東京都墨田区に青恒工販という会社があります。ファクトリーオートメーションの機器を販売する会社なのですが、創業者・青柳恒三さんの名前を省略したこの社名では、時代遅れなイメージを与えてしまうと考えました。そこで名刺に「AT&S」(Aotsune Technology & Support)という

英文字のスローガンを大きく入れたのです。デザインも横書きにしてスタイルシユにしました。名刺に「お客様の技術を提案し、お客さまの仕事を支援する」という経営理念を入れてアピールしたことで、お客さんにも経営姿勢が分かり易いと好評だったようです。

どんなに予算のない中小企業にとっても必須のツールである名刺。そこに企業の姿勢と理念をデザイン化して入れることで、企業の経営革新は簡単にできることをこの事例は教えてくれます。パブリシティの活用とともに、名刺一枚からの経営革新は中小企業にとって見逃せない方法です。

6. まとめ

その他多くの事例や経験の中から「売れる商品づくり」のポイントを整理すると次のようになります。

「売れる商品づくりのために」

- STEP-1** まず現代の市場で競争力のある良い商品が必要だ
- STEP-2** 良い商品の販売にはマーケティングが必要だ
- STEP-3** マーケティングの成功には良いコミュニケーションが必要だ
- STEP-4** 良いコミュニケーションには良いクリエイティブが必要だ
- STEP-5** 良いクリエイティブはコピーとデザインから構成されている



マーケティング・コミュニケーション&デザインの必要性!

7. 最後に

皆さんの地域には、印刷会社や広告、ネット事業会社があると思います。それらはデザインやマーケティングの専門会社なのです。彼らの持っているデザイン力やコミュニケーション力が地域の活性化に非常に有効です。一方でマーケティングコミュニケーションやクリエイティブを必要とする分野があり、もう一方で仕事がなく困っている印刷会社などがある。両者が出会い、手をつないで問題解決をすれば、地域の活性化は実現します。異業種交流メンバーの皆さんには、ただ単に出会って交流・勉強するだけでなく、出会いを活かした「改革の一步」を踏み出して頂きたいと思います。京都という町が長い歴史の中で培ってきた変革精神に期待しています。

【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



TOSE
SOFTWARE

地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから

モバイルコンテンツまで

多彩なデジタルエンターテインメントを

創造し、広く社会に貢献します。

株式会社 トーセ

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

事業内容…◎ゲームソフト企画・開発 ◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営
グループ会社…株式会社フォネックス・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〉

きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業 助成対象事業の募集

～京都府内で創業される方、経営革新される方～
アーリーステージの企業を応援します

きょうと元気な地域づくり応援ファンドは、地域の様々な資源を活用した新しい事業にチャレンジする中小企業者等に対して、関係機関の出資を受けた基金(50億円)の運用益を活用して、事業の立ち上げ経費の一部を助成し、事業化を支援することで地域力の再生を図ろうとするものです。助成対象となる事業を募集しています。

〈募集期限〉 9月30日（火） 必着

区 分	内 容
対象事業者	① 府内において創業をしようとする者 ② 府内に事業所を有し、経営の革新を行おうとする中小企業者 ③ 府内に事業所を有し、創業又は経営革新を行おうとするNPO法人等
対象となる事業	京都府が持つ伝統、文化、自然、景観などの地域資源の活用や地域の課題解決に資する新しい事業で、次に掲げるもの ① 地域の農林水産物資源を活用した事業 ② 地域の伝統産品資源を活用した事業 ③ 地域の鉱工業品の技術を活用した事業 ④ 地域の観光資源を活用した事業 ⑤ 商店街の活性化に役立つ事業 ⑥ 福祉向上・子育て支援に役立つ事業 ⑦ 環境対策に役立つ事業 等
助成金	助成率 対象事業費の2/3以内 助成限度額 300万円以内
申請方法	募集要領に基づいて申請してください。募集要領、申請様式は財団ホームページからダウンロードできます。 http://www.ki21.jp/fund/ 京都市・乙訓地域においては、(財)京都産業21経営革新部へ、他の地域は、京都府広域振興局商工労働観光室に持参または郵送してください。
審査・採択	審査委員会において、書面と面接による審査を行い、事業の新規性、将来性、地域経済への波及効果などを総合的に判断の上、助成事業を採択します。
ハンズオン支援 (専門家の経営指導)	申請者は事業計画の策定や事業化に際して、中小企業診断士や商工会議所・商工会の経営指導員等から指導を受けることができます。

*当財団の他、京都府広域振興局商工労働観光室又は地元の商工会議所・商工会でもご相談に応じます。

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営改革推進グループ

TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240
E-mail:kaikaku@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。



ムラタの部品が
未来を創る。

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 お問い合わせ先：広報部 phone:075-955-6786 <http://www.murata.co.jp/>

「京都ビジネスパートナー交流会2009」

参加企業募集のご案内

京都府と財団法人京都産業21では、パルスプラザ(京都府総合見本市会館)において「京都ビジネスパートナー交流会2009」を開催します。

現在、「中小企業展示コーナー」出展企業及び「技術アライアンスコーナー」発注メーカーを下記の通り募集しています。

『中小企業展示コーナー』

自社の精密加工技術や独自技術、オリジナル製品を展示していただくコーナーです。

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。

申込・詳細につきましては、ホームページ(<http://www.ki21.jp/bp2009/bosyuu.htm>)をご覧ください。

会 期	2009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
募集企業	京都府内に事業所を有するものづくり系中小企業
募集締切	9月30日(火) ※間もなく締切です。
出 展 料	Aタイプ 8万円/小間(税込) *角小間希望 2万円(追加) システムパネル仕様 W3000mm×D3000mm×H2500mm 展示台1台・パイプイス2脚・蛍光灯1本 Bタイプ 4万円/小間(税込) *角小間希望 2万円(追加) システムパネル仕様 W2000mm×D2000mm×H2500mm 展示台1台・パイプイス2脚・蛍光灯1本

『技術アライアンスコーナー』発注メーカー募集

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するコーナーです。

京都の優秀な企業と面談していただき、新たな可能性を見いだす良い機会と考えますので、ぜひ、ご参加ください。

会 期	2009年2月19日(木)～20日(金) 午前11時～午後4時15分 ※19日、20日いずれか1日のみの参加も可能です。
会 場	パルスプラザ(京都府総合見本市会館) 大展示場
募集企業	新たな受注先を求めている府内外メーカー
募集締切	11月7日(金)
募 集 数	50社 ※募集企業数になり次第締め切ります。
参 加 費	無 料

京都産業21環の会(KSR) 記念講演会

2008年6月20日(金)リーガロイヤルホテル京都において、京都産業21環の会(KSR)平成20年度定期総会及び記念講演会が開催されました。記念講演会では、京都の中小企業が今後生き残っていくためにどうするべきかについて、教育バラエティ番組「世界一受けたい授業」に社会科担任として出演されている神戸国際大学経済学部教授の中村智彦氏にご提言をいただきました。今回はその講演の要旨をご紹介します。

記念講演

「世界一受けたい授業」の中村先生からの提言 「オンリーワン企業はここが違います!!」



神戸国際大学
経済学部 教授
中村 智彦 氏

プロフィール

1964年東京都生まれ。1996年名古屋大学大学院国際開発研究科博士課程修了。大阪府立産業開発研究所などを経て現職。専門は中小企業論と地域経済論で、現地での調査・研究を重視し、中小企業間のネットワーク構築や地域経済振興のプロジェクトにも数多く参画する。2002年から京都機械金属中小企業青年連絡会の顧問を務める。

●不安定で厳しい経営環境

最近、大手の家電メーカーが相次いで大工場を建てても仕事が流れてこない、という話を中小企業経営者から聞きます。その理由に、大手メーカーが技術をブラックボックス化して内製化を進めていることや徹底して人件費を減らしていることがあげられます。今や大企業さえ誘致すれば、地元の経済は大丈夫という時代ではありません。中小企業が頑張らないと地域経済が持たないのです。

今、企業をとりまく経営環境は不安定な状態にあります。原材料の値上げや不足が生じ、投機マネーが流入して原油価格が高騰しています。国際的には、中国や北朝鮮の脅威や、東南アジア諸国、中国・韓国がこの10年で発展していることも認識する必要があります。

あります。国内では、人口の少子高齢化が進み、今や少子高齢を前提とした経営戦略が不可欠となっています。

●廃業3割、倒産3割、勝ち残り3割

私は、中小企業の将来は、廃業3割、倒産3割、勝ち残り3割と言ってきました。後継者がいない中小企業は廃業せざるを得ません。後継者がいても、倒産する中小企業が少なくありません。経営を引き継いでも経理が不透明であったりすると、金融機関に融資を引き上げられることもあります。金融統合などで各金融機関が融資先を今まで以上に厳しい目で選定するようになってきたからです。経営者としての資質が今まで以上に問われてくるのです。後継者のいらっしゃる方は、早めに会社の経理を後継者にきちんと引き継いでいただく必要があります。

●生き残るのは「強小」企業

では生き残るためにはどうすべきなのか。去年、関西の大手家電メーカーの下請け企業の会合に出席させていただきました。そこに参加していたある企業は、下請けの中でもトップクラスで、家電メーカーからの受注のシェアはほぼ100%を占めていたのですが、今では、メーカーが生産を海外へシフトしたこともあり、そのシェアは大きく落ち込んでいました。普通ならそこで倒産の危機に陥るのですが、その会社を含め会合に出ていた各社は自社の強みを他の産業で活かせないかと日頃から裏で研究をしていたのです。だから家電メーカーのシェアは落ちて、他で売上げを補い、会社は存続できているのです。生き残る企業と倒産していく企業の「差」はここにあります。

**創業支援融資
お取扱い中**

まもなく創業される方・創業まもない方へ

『ここから、はじまる』

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 創業支援について

ねらい 「新しい発想で自己実現を図る人」を応援します!!

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年目の返済日以降に迎える
決算日の4ヵ月後まで
(最短期16ヵ月、最長期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】

これからの産業構造は大企業を頂点としたピラミッド型から、大企業と小さくても強い「強小」企業の2極に分かれていきます。たとえば、大手のスーパーにあるものと同じものを少し高い値段で売っている中途半端な雑貨屋には誰も買いに行かないが、大手のスーパーに売っていない商品を揃えている雑貨屋にはみんなが行く。そんな小さくても強い企業がオンリーワンなのです。

●オンリーワン企業とは

では、オンリーワン企業とは具体的にどういうことなのでしょう。10年ほど前、ある大手文具メーカーの部長さんと話す機会がありました。この会社は、カタログで文房具を注文したら翌日には届くというビジネスを最初に始めたところでした。今でこそ珍しくありませんが、当時は画期的なビジネスとして注目を浴びました。そのビジネスを始められた理由を尋ねますと、彼は「中村さん、近所にある文房具屋は何という名前ですか」と聞かれました。私が店名がわからず返答に困ると、彼は「店名を思い出せないのは、あそこに文房具屋があると認識しているだけだからですよ。角の文房具屋とだけ認識されている店はどこも似たような品揃えで、お客さんがその店で買う必然性が無い。そんな店はつぶれていきます。だからメーカーは別の販売ルートを確認しなければいけないんです」とおっしゃいました。大事なことは、お客さんに名前を覚えてもらっていない会社ではダメだということです。たとえば女性達に話題のケーキ屋さんを聞けば、たくさんのお店の名前が飛び交います。男性も同じで、興味があるものの名前はすぐに覚えますが、どうでもいいものは覚えられない。パッと名前が出てくるものがオンリーワンなのです。

オンリーワン企業はどこが違うのか。ひとつは技術や特許など自社にしかできないもので、もうひとつは営業力です。中小製造業の弱点はこの営業力の無さにあります。営業力とは「あの会社に頼めば安心だ」とお客さんに認識してもらうことで、それは営業マンだけではなく、会社全体の雰囲気にもよります。「口ではうまく説明できないがあの会社はキチンとしている」という印象をお客さんが持つこと、つまり「暗黙知」があるのです。

●地域の底上げ ～ネットワークと自主・自立・独立～

では「京都」というキーワードで考えてみましょう。営業先を訪れて、異業種でいい会社を知らないかと尋ねられたとします。普段から異業種企業と交流していればそこで紹介できますし、さらに先方同士の取引がうまくいけば、自社の評価も向上します。しかし、紹介した会社のレベルが低ければダメです。だから地域でお互いに技術レベルを高める必要がある。これが重要です。異業種交流によって、お互いの技術で何かできないか研究をして地域全体を底上げする。そのためには、各企業の「自主・自立・独立」が大切です。ある社長が言われたことですが「夜見ればいい夢を昼間に語っても仕方がない」のです。夢は実現するもので、そのためには冷徹な金勘定ができなければいけません。

●京都のブランド再創

～よそのもの・わかもの・ばかもの～

「京都」というブランドを考えますと、最近は全体的にブランド力が弱くなっているようです。旅行代理店などに話を聞きますと、金沢など「小京都」といわれている町の方が京都らしいという声があるそうです。

製造業では、京都は関西のトップを走っていると思います。ただ、トップは追いつかれる立場です。追っ手を振り切って京都というブランドをいかにして再び創っていくかが皆さんに課せられています。そこで考えたいのが「よそのもの・わかもの・ばかもの」です。大学の多い京都には他府県からたくさんの方が入ってきますが、京都で就職できないから卒業後は関東圏へ流れてしまいます。彼らを雇って京都に定着させ、活力を創っていただきたい。若者のアイデアをいかに活かしていくかも重要です。さらに、新しいアイデアに対して「そんな馬鹿なことをやっても仕方ないじゃないか」と言うのではなく「まあ一回やってみようやないか」という気概を持っていただきたい。

京都は歴史的にも創造と破壊を繰り返してきた町です。何かを守るだけが京都ではありません。今後の皆様のご活躍に期待しています。

【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



中信

創業・新事業目指す法人・個人のみなさんを支援いたします

ベンチャーローン

《お使いみち》

- 研究開発資金、事業展開に必要な運転資金・設備資金
- 新事業開始にともなう起業家創業資金

中信ベンチャーローンにて対応可能な先

- 京都府知事より「中小企業創造活動促進法」の認定を受けた方
- 京都府知事より「中小企業新事業活動促進法」「中小企業経営革新支援法」の承認を受けた方
- 立命館大学より「研究契約書」の発行を受けた方
- 京都市ベンチャー企業目録委員会よりAランクの認定を受けた方
- 財団法人京都市中小企業支援センターが実施する企業価値創出支援制度において「オスカー認定」を受けた方
- 以下のインキュベーション施設に入居の方
 - ・「京都大学連携型起業家育成施設（通称：京大桂ベンチャープラザ）」
 - ・「立命館大学連携型起業家育成施設（通称：立命館大学BKCインキュベータ）」
 - ・「京都新事業創出型事業施設（通称：クリエイション・コア京都御車）」
 - ・「同志社大学連携型起業家育成施設（通称：D-egg）」
 - ・「京都桂新事業創出型事業施設」
 - ・京都府けいはんなベンチャーセンター・インキュベートルーム
 - ・龍谷大学エクステンションセンター・レンタルラボ
 - ・京都工芸繊維大学インキュベーションセンター
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

※現在「中小企業創造活動促進法」および「中小企業経営革新支援法」に基づく認定・承認は、法律改正により行われていません。ただし、法律改正施行日の平成17年4月13日以前に知事の認定・承認を受けている方は、平成22年4月12日までの間、本ローンの対象となります。

- | | |
|----------|--|
| 1. ご融資金額 | ・一企業1億円以内（無担保扱いは2千万円以内） |
| 2. ご融資期間 | ・運転資金：7年以内（元金据置2年以内可）
・設備資金：10年以内（元金据置2年以内可） |
| 3. ご融資利率 | ・変動金利：新長期プライムレート即時連動型 |
| 4. ご返済方法 | ・元金均等返済または元利均等返済 |
| 5. 担保 | ・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可 |
| 6. 保証人 | ・法人：代表者1名（無担保扱いの場合社内保証人1名追加要）
・個人：法定相続人（無担保扱いの場合別途事業従事者1名要） |

※お申し込みの際には、当金庫所定の審査をさせていただきます。
審査結果によってはご希望にそえない場合がございますのでご了承ください。
※店頭「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

起業家セミナー 自分で事業を始めたい、会社をつくりたいと思っているあなた 夢の実現へ……

財団法人京都産業21では、各分野での起業をめざしている方、または創業間もない方を対象にして、起業家セミナーを開催します。毎年応募者が多数となるため、本年度は定員を40名に増やし、基調講演に起業支援で活躍されている増田紀彦氏を招き、さらに課程を1日増やすなど充実した内容にしました。

セミナーでは、増田紀彦氏の講演のほか、ビジネスゲーム「バトルクレイン」により企業経営における課題や問題点を解決するために必要なスキルや知識を学んでいただきます。さらに、ビジネスプランの作成方法、税務・財務や資金計画、マーケティングなど事業の立ち上げや経営に必要な基礎的知識と実践力を身につけていただきます。

開催日時 平成20年10月25日(土)～12月6日(土) (7日間) 10:00～17:00

会場 京都府産業支援センター(京都市下京区中堂寺南町134) 5階研修室

定員 40名(応募多数の場合、書類選考により受講者を決定します)

申込締切 平成20年10月8日(水)必着

受講料 無料

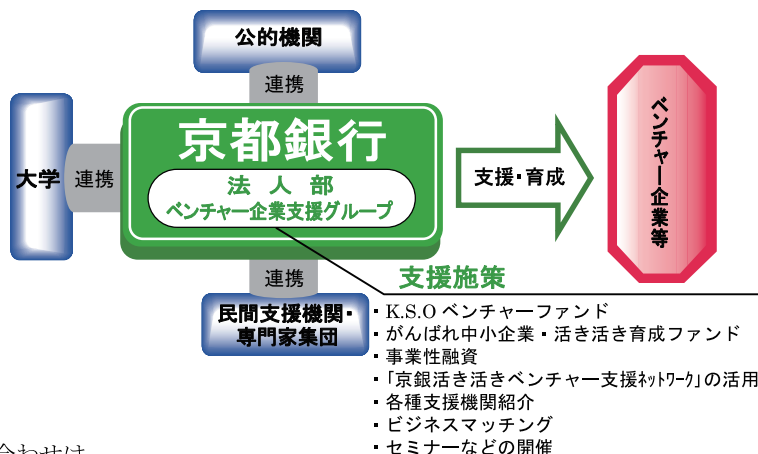
詳細は http://www.ki21.jp/information/entre_semi/2008/syosai.pdf

平成20年度 起業家セミナー カリキュラム			
月 日	時 間	内 容	講 師
【課程1】 10月25日(土)	10:00～10:15	■開講式・オリエンテーション	
	10:15～10:30	■セミナー全体の流れについての説明	
	10:30～12:00	■基調講演 起業成功の原動力は「知恵」と「つながり」!	経済産業省委託事業 起業支援ネットワークNICE チーフプロデューサー 増田 紀彦 氏
	13:00～16:00	■ビジネスゲーム “バトルクレイン” 起業家版”体験実習	有限責任事業組合 バトルクレイン・プロジェクト
	16:00～17:00	■“バトルクレイン”で学んだことの振り返り(グループ討論)	
	17:30～19:00	■受講生交流会 (受講生同士及び講師との交流を図り、これからのセミナーを通じた人脈形成と親睦を図る) ※参加者実費負担	
【課程2】 11月1日(土)	10:00～12:00	■起業家グループ Kyoto eggsメンバーを交えた パネルディスカッション	(有)テクノクリエイ 代表取締役 井上 忠男 氏他
	13:00～15:00	■会計・税務・会社設立の基礎知識	京都御池税理士法人 代表税理士 福島 重典 氏
	15:00～17:00	■ビジネスプラン策定の前に	(有)中小企業診断所 代表取締役所長 米田 明 氏
【課程3】 11月8日(土)	10:00～15:30	■経営戦略とマーケティング ■ビジネスイメージ図作成 ■ビジネスイメージのプレゼンテーション(1)	(有)中小企業診断所 代表取締役所長 米田 明 氏
	15:30～17:00	■知的財産権	小林特許商標事務所 所長弁理士 小林 良平 氏
【課程4】 11月15日(土)	10:00～12:00	■ISOとは…	(有)シーエス 代表取締役 杉浦 紀昭 氏
	13:00～17:00	■ビジネスプランを数字で表す ■プレゼンテーションの仕方(2)	京都御池税理士法人 代表税理士 福島 重典 氏
【課程5】 11月22日(土)	10:00～15:00	■創業者の広報・宣伝術 ■プレゼンテーションの仕方(3)	(有)ブルーム 代表取締役 松尾 裕司 氏
	15:00～17:00	■Web戦略	エムエスギア 代表 仲 博司 氏
【課程6】 11月29日(土)	10:00～13:00	■成果を上げるリーダーシップとコミュニケーション	(株)ビジネスプラスサポート 代表取締役 藤井 美保代 氏
	14:00～17:00	■ビジネスプランのプレゼンテーション	有限責任事業組合 バトルクレイン・プロジェクト
【課程7】 12月6日(土)	10:00～13:00	■ビジネスゲーム“バトルクレイン”経営者版”体験実習	有限責任事業組合 バトルクレイン・プロジェクト
	14:00～16:30	■事業計画の発表とバトルクレインの総括	
	16:30～17:00	■閉講式	
	17:30～19:00	■受講生交流会(受講生同士及び講師との交流、先輩起業家の苦労話などを聞く機会を設定し、起業にとって大変重要なネット ワーク構築の支援を行う) ※参加者実費負担	

ベンチャー企業支援グループのご案内

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

法人部

ベンチャー企業支援グループ

TEL.075(361)2293

TEL.075(341)5984

18年度起業家セミナーに参加され、すでに起業をされたお二人の方に、「起業家セミナー」参加の感想を聞きました。偶然にも北区の同じビル内で創業されたお二方ですが、セミナーで勉強したことはもちろんのこと「起業」という同じ夢を持つ人々との「出会い」の大切さを痛感されています。

●濱 真奈美さん(19年4月 ネイルサロン開業)

平成18年起業家セミナーに参加し、本当に良かったです!当時は、起業することに対して全くの無知で、今思えば少し安易に考えていたのだらうと思います。ただ、起業するにあたっては、何か勉強しないと…でも何から勉強したらいいのかわからない。

そのような状態で、本屋で必要そうなものを探したり、同業で成功している知人から教えてもらったりと、マイペースで準備していました。

そんな時、この起業家セミナーを知り受講したことによって、ガラリーと風向きが変わったと思っています。

セミナー内容は、『こんなに幅広くしっかりと教えて頂けるなんて!』と、受講の度に感じていました。起業に必要な情報が、みるみるうちに入ってくるではありませんか!!それにもまして、6回の受講で一番の収穫は受講者との『出会い』です!こればかりは本屋ではみつからないことです。この出会いで本当に多くのことが順調に進みました。セミナーで出会った方に今でもお世話になり、支えられています。一人では何もできません。人との出会いが人生を大きく左右することも学びました。

本当に感謝しています。

●唐津 ふき子さん(19年11月 日本料理店開業)

平成18年の秋に起業家セミナーを受講し、翌19年の11月、北山にGlass fishという和食のレストランをオープンしました。日本料理店に勤める主人と「いつかは自分の店を」という夢は持っていたのですが、“経営”となると2人とも知識・経験共に乏しく、具体的な出店計画には及んでいませんでしたが、「勉強させてもらう」つもりでセミナーに参加しました。

セミナーでは経営に必要な様々な分野の講義があって、大変勉強になり、小さな商売でも「経営する」という意識を明確に持つことができました。また講師の方々や参加者の皆さんと交流する機会も十分にあり、その中の数人の方とは今でもお互いの計画について報告し合えるお付き合いが続いています。

起業家セミナーに参加したことで得た情報・人脈は大変に大きく、事ある毎に「セミナーの…」という出来事は今も続いています。関係の方々にはこの場を借りて改めてお礼を申し上げます。ありがとうございました。

Nailsalon & Nailschool

AlleuM アリュウム北山一

京都市北区上賀茂岩ヶ垣内町1 セレス北山1F

Tel/075-702-2255 (予約優先制)

営業時間/11:00 ~ 20:00

問い合わせメール/ info.kita@alleum.net



Glass fish(グラスフィッシュ)

京都市北区上賀茂岩ヶ垣内町1 セレス北山1F

Tel/075-723-6778

営業時間/11:30 ~ 14:30 17:00 ~ 22:00



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

「簡易型微細デバイス(LSI・MEMS)実装装置に関する研究開発」

マイクロニクス株式会社 代表取締役社長 八木 良樹



1. はじめに

マイクロニクスは、医療用機器・精密機器を製造、販売する研究開発型メーカーです。メカ・電気・ソフトの設計技術を持ち、独自のアイデアと技術力で顧客のニーズに応えています。

2. 今までに

平成18年度京都中小企業優秀技術賞受賞((財)京都産業21、京都府)、中小ものづくり高度化法の認定事業者(近畿経済産業局)、MIT第6回ビジネスプランコンテストファイナリスト認定、医療機器製造販売業第2種を取得(京都府業務課)、平成19年度産業技術研究開発事業「実装装置」実証研究(産総研)、平成20年度「実装装置の開発・販売」事業プランAランクに認定(京都市ベンチャー企業目利き委員会)、平成20年度「都市エリア産学官連携促進事業」ヘルスケアデバイス・システムの開発(研究開発企業として参画)などの外部評価を受けました。

3. 開発の経緯

簡易型微細デバイス実装装置(以後は実装装置と称する:図1外観写真)の開発経緯は、2002年に始まった(図2開発経緯)「けいはんな知的クラスター創成事業」のプロジェクトのうち、奈良県立医科大学泌尿器科平尾佳彦教授の「尿疾患診断システム」の研究開発に参画する機会に恵まれ、そこでの優れた第一線の研究者の先生方との交流から始まりました。その研究開発は最先端技術のMEMS(Micro-Electro-Mechanical Systems)やLSI(Large Scale Integration)を駆使して開発を行う必要性がありました。しかしながら「小量」「少予算」「設備」「試作」であることから、大手の実装メーカーには相手にされず開発の目途が全く立ちませんでした。困惑の

中、京都大学大学院工学研究科の田畑 修教授(マイクロエンジニアリング専攻)から開発に向けての指導とMEMS製圧力センサーのサンプルを入手し、さらに実装装置を試作して試行錯誤しながら微細デバイスの実装を行い、研究目的の「膀胱内圧を測定するカテーテルや膀胱内圧計測用小型カプセルの試作」に成功しました。



図1 外観写真



図2 開発経緯



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>

4. 本装置でできること

微細デバイスの実装を行う中で、微細なセンサーをフィルム基板に接合したり基板上にLSIを実装することができました(図3)。これまで試行錯誤した中で、我々のような多くの研究開発型中小企業、大手企業や大学の研究者は「簡単に、安価に、実装できる」装置を望んでいるに違いないと考えるようになり、さらなる改造を行うことになりました。そうした中、(財)京都産業21の平成18・19年度「産学公研究開発支援事業」の助成を受けて、実装装置の完成度を高めたことにより商品化が進み事業化への弾みになりました。そして、従来の装置と比べて簡単に微細部品の試作・小ロット生産ができ、大規模な設備を必要としない、安価で提供できる簡易型の部品実装装置が完成しました。この装置を使った実績では、「μTAS」分野でのマイクロポンプの製作、「クリームはんだ」による高密度基板実装、「医療用MEMS圧力センサー」(静電容量型圧力センサー)の実装、「陽極接合」を利用した実装研究の展開、「細胞アッセイ」への応用研究、フリップチップ、ベアチップLSIやTAB実装(TCP, COF)パッケージを基板に実装、微細ピッチフレキシブル配線のフィルムリードをガラス、セラミック、樹脂基板への接続等があります。

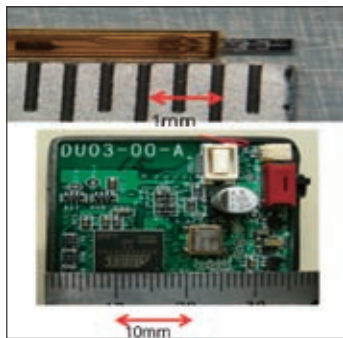


図3 加工部品の製作例 センサーとフィルム基板(上)基板上にLSIを実装(下)

5. 装置の構成

実装装置は「CCDカメラ」「加熱ユニット」「位置決めユニット」「照明」「パソコンおよび画像処理ソフト」などから構成されています。(図4実装装置本体の加工部詳細)



図4 実装装置本体の加工部詳細

6. 実装装置の特長

この実装装置は、①高精度位置決め($\pm 10\mu\text{m}$)が簡単にできる、②陰線画像処理ソフトによる透視画面(部品の裏面を透視)で確実な作業ができる、③実装条件と手順等をコンピュータ表示・制御することで均一な処理作業ができる、④異方導電フィルム、半田接続により特別のスキルなしで微細電極の一括接続ができる、⑤省スペース、低価格で研究室用実装装置として最適、⑥標準機器をベースに多様な研究目的・顧客要望に応じてカスタマイズに対応できるのが特長です。

特に画期的な画像処理システムの開発で部品の裏側の端子を表示し、移動時も追跡表示できます。また微細部品の表、裏の画像を事前登録して、接続作業時にモニター画面では部品の裏面や、重ねた場合の端子の位置を陰線で表示することもできます。

7. 今後の展開

事業化に向けて、本年4月から販売を開始しました。大手の家電メーカーをはじめ、高度医療機器製造メーカーより引き合いと注文があり具体的な展開を迎えています。従来の実装機に比べ価格が安く、小型で使い易く、画期的な画像処理ソフトを持つ装置として注目を浴びています。

一方、ユーザから求められる技術的要求仕様はかなり高精度で厳密な内容で、汎用機でもユーザごとにカスタマイズ対応をする必要があります。当社にとってはノウハウが無い中での異業種への進出で戸惑いながらも既存メーカーと競合しつつ、本格的進出に向けてこのハードルを乗り越える戦略を構築しているところです。また、この装置の販売に大手代理店3社に「新規有力商品」として採用していただき、経験豊富な営業マンが有力なユーザに紹介しています。また、本装置の販売企画にともない新たに発足したベンチャー企業「株式会社KIPS」から「サイバーナビ」という技術系ナビゲーションに登録したところ、毎月20件以上の引き合いがあります。今後は一層ユーザの要望を組込んだ改良を行い事業の拡大に努めたいと思います。

【お問い合わせ先】

マイクロニクス(株)

宇治市槇島町落合 216

TEL:0774-21-4910 FAX:0774-20-4662

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



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

「人は外見より中身」
なんて言ったら、
中までチェック
されちゃった。



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

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) 新品に限りです。 リースの場合は、再販可能なものに限りです。(オーダー製品、構築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)

THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

人のそばに、
環境品質。

1.3MW大規模太陽光発電システム
[日本国内の住宅約360世帯の電力使用量に相当]

スタジアムへの設置 **世界最大**※

『欧州ソーラー賞(European Solar Prize)2005』受賞
[施設名称] スタッド・ドゥ・スイス・バンクドルフ・ベルン
※2008年1月現在

京セラ太陽光発電システムが、スイスのサッカースタジアムで稼働。

パネル発電容量/1,347kW パネル設置枚数/7,930枚
パネル設置面積/12,000m² 完 成 /2007年8月16日

旧市街地が世界遺産に登録されているスイス・ベルン市。そのサッカースタジアムに、京セラ太陽光発電システムが設置されました。人のため地球の未来のため優れた品質を世界へ。京セラが積極的に行っている環境貢献の一つです。

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6

www.kyocera.co.jp

精密プレス加工におけるトップカンパニーを目指して、 たゆまぬチャレンジ精神で、高品質・低コストを実現



日南精密製作所
高橋 善盛 氏

所在地 ● 京都府京田辺市水取梅ノ木峠74-4
TEL ● 0774-65-0454
FAX ● 0774-65-0381
業 種 ● 精密プレス金型設計・製作、プレス加工

●事業内容

当所は、昭和48年に私の個人事業として創業しました。創業時より、精密プレス金型の設計からプレス加工まで、一貫した生産システムを維持してきました。現在の主力商品はコンセントの先端部分に使われる弱電機器などの電機・電子部品などで、その他にも自動車部品、日用雑貨、治工具などを手がけ、依頼があれば試作も行います。また、プレス加工技術を活かしたオリジナル園芸用品の製造販売なども行っています。

●事業の特長

創業以前、私は松下電工株式会社で設計士として勤務していました。金型やプレス加工などの現場を直接見てそのノウハウを覚え、設計からプレス加工までトータルな技術を習得したうえで、独立したのです。しかし当時は石油ショックの影響から、仕事がほとんどありませんでした。そこで、プレスの技術を活かして、鉄製ハンガーなどの日用雑貨の製造を始めました。結果的にハンガーの受注は約20年続き、当所が幅広い製造品目を手がけるきっかけになったと思います。

多彩なジャンルの製品を扱ったことで、機械で加工するだけでなく、設計や商品企画などソフト面でのノウハウを獲得してきたのも特長です。精度の高い機械とそれらのノウハウを組み合わせ、通常では変形しやすい薄くて小さなプレス加工品でも、極めて高い生産性ととも不良率の減少に成功しています。

当所の最大の強みは、そんな高い技術とコストの安さです。製造業界は多くの競合があります。その中で生き残る決め手となるのは技術精度の高さ、納期の厳守、そしてコストの安さです。海外にはない高品質な製品を、低コストかつ小ロットでも生産できる体制であることが、当所の付加価値になっていると思います。

●設備貸与制度を利用して

設備貸与制度の利用は3回目になります。今回導入したのは、金型作りに必要なワイヤーカット放電加工機です。本機は、主力事業のプレス加工をする際に、そのベースとなる金型を作成するためのものであり、この金型をいかに早く作成するかが、工程全体の生産性に大きくかかわってくるのです。当所は約10年前にも同制度でワイヤーカット放電加工機を導入しており、今回はその後継機となります。先代機に比べて自動化されている部分が増え、夜間に無人運転もできるので、生産性が飛躍的に向上しました。

●今後の抱負

高品質な金型作りには、時代の最先端技術を備えた機械が不可欠だと思います。創業以来35年間、事業内容を凝縮して経営してきましたが、生き残れたのは最先端の機械があったからこそ。小さな製作所ですが、設備投資を怠ることはありませんでした。そして、常に新しい技術を取り入れ、多彩な製造品目へのチャレンジを繰り返してきました。私は必要以上の従業員はいらないと思いますが、商品を企画するのも機械を使うのも人間です。適材適所を心がけ、地に足をつけて良い人材を育成していきたいです。今後は後継者に経営をバトンタッチしつつ、新たなチャレンジを続けていきたいですね。



▲今回導入したワイヤーカット放電加工機

【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

NISSIN

次代を築くクオリティ

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

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

－ 営業品目 －

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



■ 超高精度穴加工機 セル型ホーニングマシン



■ ホンダ「オデッセイ」に搭載 バルブロッカーアーム



技術への挑戦は、人と未来のために

株式会社 日進製作所

環境講演会(平成20年7月8日開催)

「有用金属の回収・リサイクルのしくみ」

金属資源の枯渇、高騰の中、重要となってきた有用金属の回収・リサイクルについて、どのような金属がどのような材料に含まれるのか。また、回収やリサイクルのルート・技術はどうなっているのか。そして、どのようなものがリサイクルの対象になるのかといった内容で、DOWAエコシステム株式会社の加藤秀和氏をお迎えし、ご講演いただきました。



加藤 秀和 氏

はじめに

私どものリサイクル事業は、鉱山の様々な技術を応用しており、金属の回収は製錬の技術がベースとなっています。循環型事業として積極的に取り組みだしたのはつい最近の話で、大手企業でもその可能性には気付いていませんでした。

金属資源、レアメタルについて

人類が利用可能な金属資源量は有限と思われ、最近では金属需要の大幅な増加により価格が高騰しています。日本の産業では高度な製品をつくるために非常に多くのレアメタルが使われていますので、キーマテリアルと言われています。しかし、その性質を代替することは、元素の性質を利用して多様な特性を出しているわけですから、非常に難しいと言われています。

希少金属(レアメタル Rare Metals)とは

国が定めた日本のレアメタルの定義は三つです。地球上に存在している量が非常に少ないということ。存在地域が大きく偏っていて供給不安であること。それから、鉱石からの抽出が経済的・物理的に難しいこと。こうした特徴を有する31種類の金属群をレアメタルと定義しています。しかし、ルテニウムやロジウムのように希少で非常に価格が高

いにも関わらずレアメタルの定義には入っていないものもあれば、逆にレアアースのイットリウムやセリウムのように比較的量がレアメタルもあります。

希少金属(レアメタル)の用途(一例)

レアメタルの用途としては、例えば、鉄鋼の添加剤としてモリブデン・バナジウム・クロム・タングステン、電気製品にはインジウム・タンタルや携帯電話のガリウムなど多くの種類が使われています。自動車産業界では、排ガス触媒としてマフラーに使用している白金・パラジウム・ロジウムがありますが、これらは日本が得意としている分野であり、日本を支えている金属だとも言えます。このようにあらゆるシーンで欠かせない重要な金属資源を代替することは非常に困難なことです。

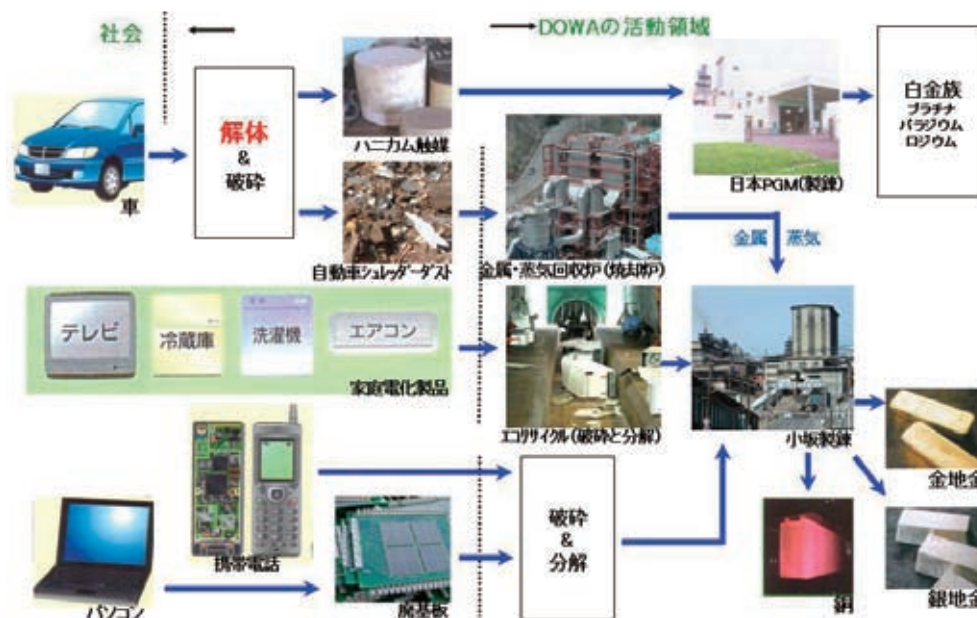
小型電気・電子機器中の金属含有率(分析結果の一例)

レアメタルが何にどれだけ含まれているのかというデータは、私達が初めて世の中に出したデータだと思います。携帯電話に使われている金は、1万台集めると300～400gぐらいあります。しかし、日本における金の使用量は250tで、1億台集めたとしても4t程度しかカバーできないということです。

品目	重量 g/台	金 g/t	銀 g/t	銅 %	パラジウム g/t	鉛 %	ビスマス %	セレン %	テルル %	亜鉛 %	カドミウム %	水銀 %	砒素 %
携帯MDプレーヤー	100	230	1,400	8.7	10	0.003	0.001	<0.001	<0.001	0.022	0.002		<0.001
携帯CDプレーヤー	170	130	1,210	5.5	6	0.180	0.002	0.001	<0.001	0.003	0.002		0.010
携帯カセットプレーヤー	140	40	850	8.2	6	0.140	0.004	0.004	<0.001	0.008	<0.001		0.006
デジタルカメラ	360	170	500	5.6	4	0.020	0.040	<0.001	<0.001	0.005	0.001		<0.001
デジタルビデオ	930	100	630	6.9	30	0.190	0.013	0.001	<0.001	0.011	0.001	微量 検出	0.014
携帯音楽プレーヤー	50	500	2,400	11.3	50	0.400	0.003	0.001	<0.001	0.011	0.002		0.023
携帯電話 (電池を除く)	80	400	2,300	17.2	100	0.370	0.020	<0.01	<0.001	1.40	<0.01		0.003
(※)銅精鉱 小鉱製錬所		40	1,300	18	2	4	0.1	0.5	0.5	4	0.5		0.5

都市鉱山？

鉱山の概念からすると、都市に分散されたものは鉱床とは言えません。本当にゴミかもしれません。経済的価値が生ずる量が集まってこそやっと鉱山と言えますが、集めるための仕組みがありません。実現しているのは、一定品質がまとまって出てくる工程スクラップや家電4品目のようなリサイクル法指定品目です。



(例)DOWAの資源循環の流れ

下図は、私どもが取り組んでいる資源循環のイメージ図ですが、リサイクルのルートが比較的確立されている自動車や家電といったものは、ある程度集めることができます。

金属リサイクルの現状

金属リサイクルにおける現状は、お金にならないものは集めない。資源枯渇や環境への悪影響とそれに伴う環境コストの増大といった将来のことを見ていない。他国に流れていってしまった資源のことや環境破壊のことを知らない。そして、非鉄製錬所で回収できる金属は一部という現実。現行リサイクル法は廃棄物処理のための法律であって「資源確保」の思想はなく、「有害物管理」としても中途半端な状況があります。

金属資源循環の難しさ

資源循環を行うことは、採掘に伴う自然破壊の減少や廃棄に伴う環境汚染回避(一部の非鉄製錬)、資源枯渇を先延ばしできるといったメリットがあります。しかし、原料の運搬収集に多くのエネルギーを消費し、環境負荷が増えてしまうことや原料が小ロット、多種多様な形状といった要因で均一性に乏しく工程に工夫が必要、社会の環境意識が未成熟なために原料の回収にコストがかかるなどの問題点も多く、完全に金属資源循環を行うのは大変なことです。

人工鉱床構想

現在、東北大学と産学連携で、使用済み製品からのリサイクル技術・システムが存在しないレアメタルの資源循環について、「備蓄」という考え方を取り入れた新たな枠組みの社会実験を秋田県大館市で実施しています。不燃ゴミからのピックアップや収集ポストといった方法で小型家電を集めて保管し、これらについて、集め方による違いやどのようなものがどのくらい集まるかといったデータベースを作成しています。

今後の展開

日本は、世界的にもトップレベルの優れた金属製錬技術や環境対応技術、熱回収利用技術等を持っています。これからは、そういった技術の粋を集めた物質大循環社会に即応できるリサイクル製錬所が必要で、国際的に開かれた製錬所として、アジア全体から様々な資源を日本に集め、レアメタルも資源循環を達成しなくてははいけません。これはもう国内だけの問題ではなく、日本が金属資源循環の要となるアジア全体のネットワーク化が望まれています。

講演ではこれらの概要の他にも製錬技術的な実例やコスト的な視点、トレンド情報など非常に盛りだくさんな内容を図・表を多用してわかりやすくご説明いただきました。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

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

亜鉛排水規制強化への対応についての相談

応用技術課の表面・微細加工担当では、材料の表面加工及び表面分析を中心とした技術支援を行っています。しかし近年、環境規制の強化に対する技術的課題に関連した技術支援の必要性が増えてきています。

今回はその中から、亜鉛排水規制強化に対する技術改善についての相談事例を紹介します。

◇ 亜鉛排水規制の強化

平成18年の水質汚濁防止法の改正により、亜鉛の排水基準が5ppmから2ppmに規制強化され、下水道法も同一基準に改められました。ただし、この基準の適用は、平成23年からとなっており、現在は猶予期間です。この間に新規制値(2ppm)に対応可能な技術的改善を行うこととなっています。

◇ 相談事例

相談を受けた事業所は、亜鉛めっきを主とするめっき業者で、この度の亜鉛排水の規制強化で、技術的改善の必要に迫られています。

現有の排水処理施設で、排水負荷を減らすために、従来排水として同時処理していた濃厚めっき浴廃液を業者引取に変更し、また水道料金は増えるが、処理水を薄めて放流し、更には硫化物添加による亜鉛の除去も検討しています。しかし、この様にかかりのコストを掛けて努力しているにも関わらず、安定的に新基準値(2ppm)未満の濃度を維持することはなかなか難しい状況にあります。



◇ 検 討

放流水中の亜鉛がどのような状態にあるかを見てみることにしました。溶けたイオン状態であるなら、沈殿化を高める必要がありますが、細かい粒子状態であるなら、ろ過を改善すれば微粒子は取り除ける可能性があると考えました。

そこでフィルター（孔径0.45μm）で放流水をろ過したところ、亜鉛濃度が2ppm未満となりました。これは、放流水中の亜鉛が、微粒子の状態で流出している場合が多いことを意味していました。

放流前のろ過装置の管理を徹底するよう指導していますが、実際は、維持管理が非常に難しいのが現状です。

現在、継続指導として、既存法に変わる新しい微粒子の除去方法について検討を続けています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 表面・微細加工担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

お知らせ

「京都府中小企業技術センター技報No.36」

京都府中小企業技術センターでは、この度、平成19年度研究成果等の報告書を発行しました。これは、多くの技術課題をもつ中小企業の方々に研究成果8テーマを公開し、技術支援、技術移転の促進を目的とするものです。

主 な 研 究 テ マ

「低融機能性セラミックス材料の研究」

「茶葉抽出残渣等の効果的利活用法の開発」

「めっきの密着性改善による微細構造体の作製～密着強度の評価方法について～」

※詳細はホームページ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/cen/pub/gih/no36> 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

欧州の化学品規制(REACH規則)の本格運用が始まりました!

2007年6月1日に施行された欧州における化学品管理法であるREACH規則は、本年6月1日から予備登録(登録の意思表示)が始まりました。物質、調剤、成形品で一定量の製造、輸入量がある場合は、含有する化学物質量を登録、届出する必要があります。対象となる化学物質のリストの全貌は現時点では明らかにはなっていませんが、想定される化学物質について対応が必要です。(平成20年5月現在の経済産業省の資料に基づき作成したものです。)

〈物質、調剤、成形品とは〉

「物質」⇒ 化学元素、化合物(化学物質、金属)

「調剤」⇒ 物質の混合物、溶液

「成形品」⇒ 形状、外面、デザインを持った物(自動車、電気・電子製品、玩具等)

〈REACHの内容〉

製造・輸入量	登録・届出				認可	制限
	ハザード評価	リスク評価	既存化学物質(※)の登録 期限(2007年6月1日起点) ↓	成形品中の物質 意図的放出物質(匂い付 消しゴムの香料等)の登録	リスト物質(高懸念物質) (重量比0.1%超)の届出	
～1トン/年	×	×	—	×	×	認可対象物質 について原則 上市禁止、用途 毎認可制
1～10トン/年	○	×	11年	○	○	
10～100トン/年	○	○	11年	○	○	
100～1000トン/年	○	○	6年	○	○	
1000トン/年～	○	○	3.5年	○	○	

※欧州の既存化学物質リスト(EINECS)の収載物質等。(2008.6.1～12.1に予備登録が必要)

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

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

京都府中小企業技術センター 研究発表会

京都府中小企業技術センターでは、企業の皆様や大学等と連携を図りながら、研究開発や調査研究に積極的に取り組むとともに、その成果の活用により、新製品開発、新産業育成が図られるよう努めております。今回は、「京都府中小企業技術センター技報 No. 36」に掲載した研究成果を中心に発表するとともに、株式会社浅田可鍛鋳鉄所 浅田専務様の特別講演も予定しております。ふるってご参加ください。

〈日 時〉 10月3日(金) 13:00から16:00

〈場 所〉 京都府中小企業技術センター 5階研修室等(※中丹技術支援室にはライブ中継を予定)

特別講演 (13:15～14:15)	「失敗をチャンスに!! 逆転の発想で新技術を開発」 ～京都中小企業技術大賞を受賞した自動車用エコマテリアルの開発～ 株式会社 浅田可鍛鋳鉄所 専務取締役 浅田 康史 氏	
研究発表 (14:25～15:25)	テーマ名	発表者
	①環境汚染ガスに強く環境に優しい新規絵画用無鉛絵具に関する研究	当センター基盤技術課 矢野主任研究員
	②未利用茶葉及び抽出残さ等の効果的利活用法の調査研究	京都府立茶業研究所 原口主任研究員 (元当センター応用技術課所属)
	③電鍍の密着性改善による微細構造体の作製 ～密着強度の評価方法について～	当センター応用技術課 北垣主任研究員
	④工業材料の同時定性・定量分析へのX線回折法の利用に関する研究(Ⅲ)	当センター応用技術課 宮内主任
	⑤統合医療を支援するためのデザインとシステムの研究	当センター企画連携課 松永主任研究員
	⑥ハイビジョンディスクの制作に関する研究	当センター企画連携課 松井副主査
	⑦画像処理による繊維付着汚れの鮮明化に関する研究	当センター企画連携課 桶谷主任研究員
ポスターセッション (15:25～16:00)	当センターの研究等をポスターで紹介、質疑応答 (展示は13:00～)	

【お問い合わせ・
申込み先】

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:happyokai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

次代を支える環境にやさしい製品づくり

株式会社城南電器工業所

今回は、全社員が毎日の活動として環境保全に取り組み、環境にやさしい商品づくりで注目を集める株式会社城南電器工業所の環境商品部門をご紹介します。



ビオトープ園

環境保全への思い

城南電器工業所では、地球環境の保全が人類共通の課題であることを会社全体の共通認識とし、環境負荷の少ない生産活動で自然との共生をめざす企業として、「環境」「福祉」「安全」に立脚した様々な事業を展開しています。環境商品部門で開発された商品には、電解機能水生成装置や天然素材の吸液材、特殊吸着剤で汚水を処理するドレン処理装置などがあります。また、生産活動以外でも環境にやさしい取組の一環として、「自然を大切にする心」を表現するために地域住民にも開放されたビオトープ園の設置や外部環境団体との交流を積極的に進めています。

社員一人ひとりの意識

城南電器工業所には、社員になってから、公園の掃除や緑化に向けた植樹などのボランティアに参加するようになったという人が多くいます。これは、社員“一人ひとり”が身のまわりの環境改善活動に自発的に関わられる仕組づくりによる環境保全への意識の高まりからくるものです。こうした意識の変化が地球環境を考えた「エコロジー商品」の開発の原動力にもなります。企業として、地球環境を良くしたいという思いをストレートに業務に反映させられることは、ビジネスが最優先になりがちな大企業にはない中小企業ならではの良さでもあります。



コンプレッサ専用
ドレン処理装置

用すれば、コスト面で廉価な酸化カルシウムを触媒としたバイオディーゼル油が生成でき、食品工場等のように有償で廃油処分を行っていたところが、処分していた油を燃料として活用できるようになり、資源のリサイクルとして、コスト・環境の両面に大きなメリットがあります。

装置の研究開発は、財団法人京都産業21の環境産業等産学公研究開発支援事業の助成を受けて昨年から取り組んでおり、廃油成分と処理能力の関係や必要処理能力についての検討等、来年初旬の実用化に向けて進めています。



製造されたバイオディーゼル油

繋がりの方

これからの時代、ものづくり産業にとって環境への配慮は一層必要不可欠なものとなってきます。いち早く環境問題への対応の重要性を意識し、産学公連携や他企業とのコラボレーションといった形で新しい技術にも目を向ける城南電器工業所は、生産活動だけではなく、地域を意識した様々な活動を行ってきた中で蒔かれてきた繋がりの方の種が芽吹き、さらに大きく羽ばたく可能性に満ちあふれています。

新たな挑戦

現在、新たな環境保全への挑戦として、使用済みの天ぷら油等からバイオディーゼル油を製造できる装置の製品化に取り組んでいます。この技術は、酸化カルシウムを触媒として使い、植物由来の廃油からアルコールと副生グリセリンを分離除去することでバイオディーゼル油を効率良く取り出すというもので、京都府地域結集型共同研究事業において、同志社大学で開発された技術です。この技術を活

DATA

株式会社城南電器工業所
代表取締役社長 山本 高春 氏

所在地 〒611-0033 京都府宇治市大久保町成手1-28
創 立 昭和37年4月(昭和43年8月から株式会社に改組)
資 本 金 95,000千円
従 業 員 146名(大久保本社)
事業内容 電子部品、福祉関連商品、環境保全商品の開発・製造
T E L 0774-43-1369
F A X 0774-43-1679
U R L <http://www.jyonan.co.jp/>

【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

地球大気圏の炭酸ガス総量(CO₂カラム密度)を測定する分光装置

京都府中小企業特別技術指導員の川崎昌博氏(京都大学工学研究科教授)に上記のテーマで寄稿いただきました。

CO₂カラム密度計測の必要性

「大気中のCO₂濃度は380ppm」という報道に接することが多くなりました。これは百万個の空気分子のうちCO₂分子数はたった380個でしかないことを意味しています。これはほとんど存在しない量だといえます。しかし、ご存知のようにCO₂は温室効果ガスとして非常に強力に働いています。その理由は、CO₂は高度数十kmにも及び大気層にあまねく存在しているからです。地球を取り巻く大気中のCO₂の総量を正確に計測することは、地球温暖化への今後の影響を予測するのに不可欠な情報ですが、ジェット機でも高度10km程度までしか飛行しませんから、大気上層までのCO₂濃度を積算したCO₂カラム密度を計測することは容易ではありません。そこで、地上に設置した分光装置でCO₂分子数を正確に計測できることが必要になります。

CO₂カラム密度の測定原理

太陽からの連続した波長の光が地表に届くまでには、CO₂を含む大気層を通過してきます。その際に、CO₂は波長1.6ミクロンの光を吸収します。大気中の酸素、窒素などはこの波長の光を吸収しないので、1.6ミクロン光はCO₂固有の光吸収波長です。そこで、太陽光スペクトル中の1.6ミクロンの光強度を地上で測定すれば、対流圏から成層圏までの地球大気にあるCO₂分子の数が分かることになります。具体的にはファブリ・ペロー・エタロン光学素子を使って太陽光を分光します。このエタロン光学素子は、温度を変えると透過する光の波長がシフトしますので、その性質を利用して図1のように太陽光中の波長1.6ミクロンの光強度を地上で計測することでCO₂カラム密度が測定出来ます。

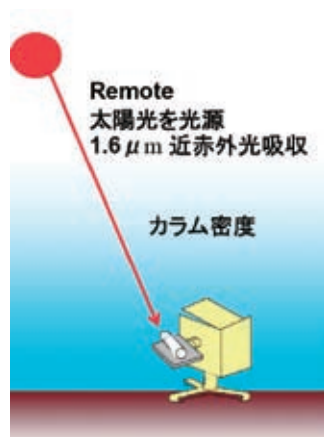


図1. 地上設置エタロン計の原理

図2は京都大学桂キャンパスにある建屋の屋上に設置したCO₂カラム密度計測装置です。太陽自動追尾装置に搭載した小型望遠鏡で太陽光を集光して光ファイバーに導きます。この光ファイバーを通った太陽光スペクトルを建屋室内に設置したエタロン光学部により分光し、1.6ミクロンの太陽光強度変化から大気中CO₂カラム密度を求めます。最近測定した大気



図2. 太陽光集光系

CO₂カラム密度測定例

図2は京都大学桂キャンパスにある建屋の屋上に設置したCO₂カラム密度計測装置です。太陽自動追尾装置に搭載した小型望遠鏡で太陽光を集光して光ファイバーに導きます。この光ファイバーを通った太陽光スペクトルを建屋室内に設置したエタロン光学部により分光し、1.6ミクロンの太陽光強度変化から大気中CO₂カラム密度を求めます。最近測定した大気

中CO₂カラム密度を図3に示します。2008年5月21日正午から午後2時半までの測定結果です。赤点がCO₂カラム密度を示し、青線は太陽高度を示しています。CO₂カラム密度はほぼ一定で、1cm²の底面を持つ地表から宇宙空間までの気柱の中には6.5×10²¹個のCO₂分子があることがこのデータから分かります。この密度のCO₂分子総数が、もし仮に地表面(1気圧)にあるとしたら、地球は2.4mのCO₂ガス層ですっぽりと覆われていることになります。もし今後、CO₂が増え続けCO₂ガス層の厚さが3mや4mに増大したら、地球環境がどうなるかは誰もが想像できることです。

私たちは、世界各地で測定を続け、大気中CO₂カラム密度の季節・年変化や気象との関係性を調べる予定です。また、来年には地球全体の温室効果ガスであるCO₂とCH₄のカラム密度を測定する環境省人工衛星(GOSAT)が打ち上げられる予定であり、その測定結果と比較検討することも展望しています。このように分光装置の開発により、地球環境の改善に取り組むことは京都議定書の地元である京都府民の使命であると考えています。

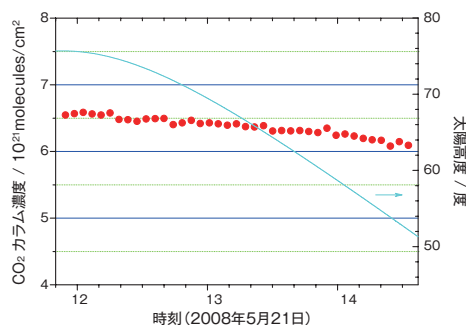


図3. CO₂カラム密度

このプロジェクトは京都府の資金援助により実施され、装置は地元の企業によって製作されています。エタロン分光部は城陽市にあるブラムテックが、小型望遠鏡は京都市烏羽にある西村製作所が担当しました。

川崎 昌博 氏 プロフィール



所属
京都大学工学研究科・教授、
京都大学環境保全センター長、
工学研究科附属環境安全衛生センター長

略歴
1971年京都大学工学研究科燃料化学専攻修士課程修了、1971年三菱石油(株)研究所研究員、1974年米国コロンビア大学博士研究員、1976年以降大学教員を歴任され、1997年より現職(内4年間は地球環境学堂教授併任)

研究内容
分光手法をもちいた高感度分析器機器の開発(地球環境(大気化学)が専門)

【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

「茶葉抽出残渣等の効果的利活用法の開発」

本研究は、(独)科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ京都版「平成19年度可能性試験(実用化検討)研究」の助成を受けて実施したものです。

はじめに

緑茶は、京都府における重要な特産品の一つで、近年は緑茶に含まれるカテキン類を中心とした機能性成分が注目され、また、手軽なペットボトル飲料の生産が好調です。一方、茶園管理上行う整枝時に発生する刈り落とし茶葉や、ペットボトル飲料製造時に排出される大量の茶葉抽出残渣には、カテキン類等の機能性成分が多量に残存しています。このような背景のもと、これら資源を未利用資源として位置づけ、新たな有効利活用法を見出すことにより、地域特産物を活用した地域産業の活性化が期待できます。

今回、ペットボトル飲料製造時に排出される茶葉抽出残渣を想定して試料を調製し、低コストかつ単純な工程でしかも緑茶の機能性、特に消臭や抗菌性が期待できる原料素材の検討を行いました。また、緑茶をイメージする緑色の保持を目的として、茶葉抽出残渣に銅塩処理を行ったものも作成しました。

評価試験は、ろ紙に茶葉抽出残渣と壁紙用接着剤の混合物を塗布したものなどを試験片として、ホルムアルデヒド吸着効果、アンモニア消臭効果及び抗菌効果の評価を行いました。

ホルムアルデヒド吸着効果

図-1は、ホルムアルデヒド吸着試験の結果を示したものです。試験片を入れないブランクに比べ、ろ紙試験片を入れた場合には、いずれもホルムアルデヒドを初期濃度の半分程度吸収していました。ろ紙試験片の中では、ろ紙のみに比べると接着剤や茶葉抽出残渣を塗布した試験区の方が、より多くのホルムアルデヒドを吸着していましたが、ろ紙のみでも吸着しました。

一方、ホルムアルデヒドの再放出試験結果(図-2)では、ろ紙のみもしくは、ろ紙+接着剤と比較して、茶葉抽出残渣は再放出量が少なくなりました。

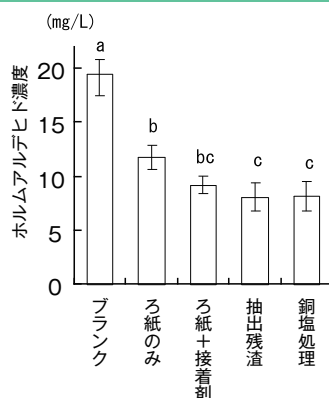


図-1 ホルムアルデヒド吸着試験結果
a, b, c: 異なる符号間で有意差あり (P<0.05)

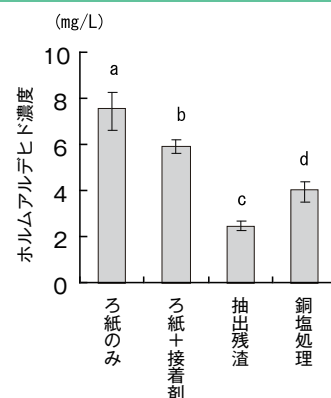


図-2 ホルムアルデヒド再放出試験結果
a, b, c, d: 異なる符号間で有意差あり (P<0.05)

アンモニア消臭効果

図-3は、試験片によるアンモニアガス消臭効果を経時的に調べた結果です。茶葉抽出残渣及び銅塩処理したものは、茶葉を含まない試験片よりもアンモニア濃度が低減しました。特に銅塩処理したものは、消臭試験を開始してから20分後には、アンモニア濃度は5 mg/L以下にまで低減していました。アンモニアは、厚生労働省が指針を策定した室内汚染物質には含まれていませんが、悪臭防止法に挙げられています。その規制基準範囲は、1～5 mg/Lです。今回の試験では、銅塩処理区が20分で基準範囲内に低減しました。アンモニアはペットの排泄物やトイレ臭に多く含まれているため、これらの臭いを低減する効果が期待されます。

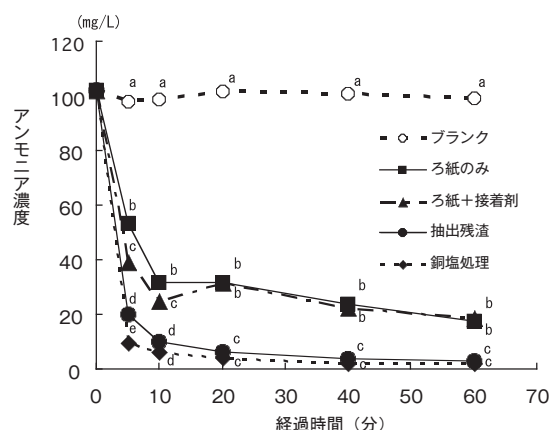


図-3 アンモニア消臭試験結果
※同一経過時間において、異なる符号間で有意差あり (P<0.05)

抗菌効果

抗菌効果を、JIS Z 2801に準じて、大腸菌及び黄色ぶどう球菌に対する抗菌効果を比較したところ、銅塩処理したものは、大腸菌及び黄色ぶどう球菌のいずれの試験菌に対しても抗菌効果が見られました。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 食品・バイオ担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

巡回丹後産地経営者育成対策事業講演会「今、着たい着物」を開催しました

7月4日(金)、国民年金健康センター丹後おおみやにて和装産業の振興と若手の経営者育成を図るため、着物プロデューサーの榎木良子氏を講師にお迎えして『丹後産地経営者育成対策事業講演会(第1回)』を開催しました。講師は、10年前に東京で「美しいキモノ」のモデルを経験し、その後京都に戻り着付け教室を始めるとともに、現在では小・中・高校の家庭科授業でボランティアとして浴衣の着付けも指導されています。

講演の中で、着物を着たい人は多いが、「自分で着られない、高くて買えない、着ていく場所がない」という壁があること、また着物はアパレルに比べるとサイクルが遅いがそれでも流行があり、親世代の着物を着ていると古くさいと感じられてしまう。着物もファッションだから素材だけではなく柄の大きさ、柄の付け方、配色にもこだわりが必要であると述べられました。

一方、着物は組み合わせから始まって着こなしが面白く、服とは違う個性的なものであり、そうした良さを多くの人々が気付いてくれて着物人口が増えることを期待しており、作る側には「着る人の気持ちや着る場面を考えながら、どうすれば着てもらえ買ってもらえるのか」を意識することが重要であり、商品のセンスが良くてターゲットが合えば必ず売れると結ばれました。

今回参加された60名余りの機業関係者の方々は、第一線で活躍されている講師と着物との関わり、着物に対する思いなどに熱心に耳を傾け、着物文化に携わる方々にとって再認識する有意義な講演となりました。



講師の榎木良子氏



講演の様子

丹後産地らしい和装製品づくりを目指して活動する産地研究団体「丹後デザイン塾」をご紹介します

丹後デザイン塾とは

丹後産地の和装白生地製造業、先染織物業、染色作家により平成10年10月に発足し、会員間で連携を取りながら丹後産地らしい和装製品づくりを目指して、情報交換、同業異業種との団体交流、学習会開催、新商品の製造、展示発表など多彩な活動をされています(会員数14名)。

今までの主な取組

製品づくりと平行しながら、全国伝統的工芸品センター(東京)での展示会をスタートに、神戸、奈良、米沢、名古屋、東京都内と年1回以上のペースで自主展示会を実施されてきました。16年度には都内デパートの催事に丹後デザイン塾として出展、17年度からは3年続けて山形・庄内で展示会を行っており、日本各地で好評を博しています。この他にも平成18年度には産地内のキモノ愛好家のためのイベント「ワインとキモノのマリアージュ」を天橋立で開催し、展示会「あしぎぬの彩、丹後の染め織り職人展」も名古屋市内で開催されました。

平成19年度には産地内のキモノ愛好家のための展示会「染織いまここ展」を地元丹後で開催され、意欲的な活動を継続しています。

時代の「和」を取り入れたキモノづくり

会員間の情報交換の場として月1回の定例会を開催するとともに、ものづくりに対する自己研鑽も盛んに行い、香席、華道のような和のお稽古をテーマとした学習会や、日本各地でキモノに携わる話題の人を講師に招いたオープンセミナーも数多く開催する中、時代の「和」を取り入れたキモノづくりに取り組んでおられます。

なお、当センターもオブザーバーとして活動に参加しています。

丹後デザイン塾 事務局 《高橋友禪》 電話0772-72-5268 〒620-3112 京丹後市網野町掛津119-1》

【お問い合わせ先】

京都府繊維・機械金属振興センター
企画連携課

TEL:0772-62-7401 FAX:0772-62-5240
E-mail:info@silk.pref.kyoto.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10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	月末日メ 翌月末日支払、 10万円振替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	月末日メ 翌月末日支払、 10万円振替120日	継続取引希望
機-3	精密機械部品(アルミ、SS、ステンレス)	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	月末日メ 翌月末日支払、 振込	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	工作機械付属設備(ステンレス容器、タンク)	製缶加工(φ500)	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	月末メ 翌月20日支払、 現金	
機-5	精密機械部品	切削加工	京都市南区 1000万円 40名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	不問	月末メ 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、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日メ 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(メローがけ)可能企業を優遇
織-2	ベビースリング	縫製	京都市右京区 個人 2名	工業用ミシン、アイロン	50~250枚/月	話合い	京都市内	月末メ 翌月10日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬片持ち
織-3	外国人向け土産、浴衣、半天	裁断〜仕上(縫製〜仕上でも可)	京都市下京区 4800万円 7名	インターロックミシン、本縫いミシン	2000着/月	話合い	不問	20日メ 翌月5日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬片持ち

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	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、豊か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-5	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	自動機をパーツフィード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もち、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-8	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-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車輾、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-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5〜9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-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-15	プレス加工(抜き、曲げ、 絞り、タッパ)	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	外観目視検査	電子部品等小物	城陽市 300万円 6名	検査台3台	話合い	京都・大 阪・滋賀	運搬可能
機-19	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―・エ ア―圧着機・電子機器工具一式	話合い	京都・滋 賀・大阪	継続取引希望
機-20	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-21	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
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	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	話合い	不問	
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。
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、 Deiphi、JAVA、PHP	京都市右京区 1000万円 40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	話合い	京都、大 阪、滋賀、 その他相談	小規模案件から対応 可能

※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。

お知らせ
クリエイティブ京都 M&T
Management & Technology for Creative Kyoto

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 ● 毎月第2火曜日(13:30から16:00)

相談場所 ● 京都産業21 会議室

お申込み ● 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

(財)京都産業 21 北部支援センター及び京都府繊維・機械金属振興センター移転のお知らせ

(財)京都産業21北部支援センター及び京都府繊維・機械金属振興センターが日本電産(株)旧峰山工場跡地に移転します。

〈新住所〉 〒627-0004 京丹後市峰山町荒山225番地

(財)京都産業21北部支援センター

(京都府繊維・機械金属振興センター)

電話:0772-69-3675 FAX:0772-69-3880

電話:0772-62-7400 FAX:0772-62-5240

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
September 2008. 9.			
10 (水)	●SaaSセミナー 2008 「経営革新SaaSを学 ぶ」	14:00 ~ 16:45	京都テルサ西館3階
	●マイクロ・ナノ融合加 工技術研究会	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
11 (木)	●創援隊交流会(東京会 場)	14:00 ~ 17:00	泉ガーデンタワー 7F
	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
16 (火)	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (第2回京都市内コース①)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●3次元CAD等体験講習会 〈3次元CAD(thinkdesign ソリッドコース)〉	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
17 (水)	●3次元CAD等体験講習会 〈3次元CAD(thinkdesign サーフェスコース)〉	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (京都府南部コース①)	13:30 ~ 17:00	宇治市産業支援センター
18 (木)	●地域力連携拠点地域資 源活用セミナー(北部)	14:00 ~ 16:00	舞鶴商工会館
	●3次元CAD等体験講 習会 〈3次元CAE (構造解析)〉	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
19 (金)	●地域力連携拠点地域資 源活用セミナー(南部)	14:00 ~ 16:00	京都リサーチパーク1号館4 階
	●SaaSセミナー 2008「最 新IT技術[SaaS・ASP活 用]とIT経営の実践」	14:00 ~ 16:00	京都テルサ西館3階
24 (水)	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室
25 (木)	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	(財)京都産業21 北部支援センター
30 (火)	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (第2回京都市内コース②)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
October 2008. 10.			
1 (水)	●食品・バイオ技術研究 会	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F

日	名 称	時間	場所
2 (木)	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (京都府南部コース②)	13:30 ~ 17:00	宇治市産業支援センター
3 (金)	●研究発表会	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 5F
7 (火)	●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
10 (金)	●マイクロ・ナノ融合加 工技術研究会	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●きょうとマーケティング 研究会(KIIC会員交 流)	16:00 ~ 18:00	京都府産業支援センター 5F
14 (火)	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (第2回京都市内コース③)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
16 (木)	●中小企業の「採用プレ ゼン」スキルアップセミナー (京都府南部コース③)	13:30 ~ 17:00	宇治市産業支援センター
20 (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 (火)	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
23 (木)	●きょうとWEBショッ プ研究会(KIIC会員交 流)	17:30 ~ 19:30	京都府産業支援センター 2F
24 (金)	●京都陶磁器釉薬研究会	15:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
25 (土)	●起業家セミナー	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
28 (火)	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	(財)京都産業21 北部支援センター
	●創援隊交流会(京都 会場)	14:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
29 (水)	●第12回異業種京都 まつり	10:00 ~ 16:30	京都全日空ホテル
	●下請けかけこみ寺巡回 相談	13:00 ~ 15:00	京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室

専門家特別相談日

(毎週木曜日 13:00 ~ 16:00)

○事前申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 お客様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8600 FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日

(毎月第二火曜日 13:30 ~ 16:00)

○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 事業推進部 市場開拓グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日

(毎週木曜日 13:00 ~ 17:00)

○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 海外ビジネスサポートセンターまでご連絡ください。
TEL・FAX 075-325-2075

— 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