

KSR総会 記念講演会

平成24年6月15日(金)、京都センチュリーホテルにおいて、「京都産業21環(リング)の会(KSR)」定期総会が開催されました。総会に続く記念講演会では、リレイトの中桐万里子氏に「二宮金次郎の実践モデルと現代」をテーマにご講演いただきました。

「二宮金次郎の実践モデルと現代」

プロフィール

昭和49年東京都生まれ。慶応義塾大学環境情報学部を卒業後、京都大学大学院に進学。臨床教育学を専攻し、教育学の博士号を取得して卒業。現在、親子双方のニーズに応える新しいかたちの教育スペース「リレイト」を運営する傍ら、二宮金次郎にまつわる講演活動を全国各地で行っている。



リレイト代表
二宮金次郎(尊徳)7代目の子孫
中桐 万里子 氏

●なにより「実践」を重んじた金次郎

二宮金次郎と聞いて皆さんがまず思い浮かべるのは、やはり新を背負って本を読む銅像だと思います。彼はこの銅像で一躍全国に知られる存在となりましたが、そのために誤解ともいえるイメージが普及してしまいました。例えば貧しい家の子もといったイメージがありますが、実際は裕福な農家に生まれています。また本の印象から、大人になって思想家になったように思われがちですが、実際の彼の生涯の仕事は農村の復興で、実に600以上の農村を再建したのです。

金次郎が生きた江戸時代末期は、冷害など度重なる自然災害に見舞われた時代で、農家の人々は自然災害の影響を最もダイレクトに受けました。そして金次郎は2つのことが役立たないと痛感して育ちます。ひとつはマニュアルです。これまで通りのやり方で暮らしていたのでは決して生きていけないということ。もうひとつは、どんなにきれいなことを並べても田畑が実らなければ生きていけないことです。彼は理屈や理想論を好みませんでした。それよりも実りや豊かさといった、いわゆる経済にこだわり、徹底して実践を重ねました。金次郎の銅像が伝える最も重要なメッセージは、本を読む姿ではなく、本を読みながらも薪を背負って歩くという実践を忘れない姿なのです。

●最適なコラボレーションが実りを生む

金次郎は荒れ果てた農村をどのように復興させていったのでしょうか。ここで重要なのは彼の「実り」の捉え方です。農民は、実りは自然から与えられるものだと考えていました。自然が災害を起こし「敵」となってしまった以上、実りはあきらめるべきというのが彼らの共通認識でした。しかし金次郎は違いました。自然の力は確かに偉大だが、田畑を実らせるには人間の力が必要だと彼は気づきます。そして同時に、自然の力を借りなければ田畑を実らせることができないということも知っていました。そこで彼はこう考えます。実りは、人間と自然の力のコラボレーションによる「作品」なのではないかと。どちらの力が欠けても実りには至りません。人と人、人と自然。これらが共存し活かし合うことで最適なコラボレーションを行い、実りを生むというのが彼の発想です。

●半分従い、半分逆らう

では最適なコラボレーションとは何か。そんなことを考えながら村を歩いていたある日、金次郎は理想的なものを発見しました。それはどの農村にもあった水車でした。水車とその下に流れる川が最も理想的なコラボレーションの姿だと気付いたのです。水車を人間あるいは「私」と捉え、川を自然あるいは「相手の人間」と捉える。両者は全く違う働きをしながら、お互いを活かすという関係を作っていると考えたのです。川は水車が無くても自然に流れるかも知れません。しかしそれは意味や価値を一切持たない、ただ単に流れている川です。川が水車・人間との関わりを持つ時、それはエネルギーを発電するものになります。このことから、自然と人間はお互いに活かすことができる共存共栄のパートナーであると金次郎は考えました。

彼はこの水車の動きを自らの実践モデルとしました。その内容は「半分従い、半分逆らう」というものです。水車は下半分で川の流れに従いエネルギーを得て、上半分では川と逆に動く構造になっています。自然に従ってばかりの状態は、水車が川に沈んで無用の長物になっているのと同じことです。金次郎は、人間は自然に積極的に逆らわなければならない、あるいは相手とより良い関係を築くには、相手に逆らうことも必要だと主張し、そのことを実践・実証していきます。



人と地球の未来のために・・・

NISSINの

夢



HONDA フィットシャトル HV

生産性 25%アップ
省エネ 90%



高性能・高速ホーニング盤

夢を重ねて66年自動車部品から工作機械まで、NISSINの製品は世界各国で活躍しています。環境に優しく、最速最高のクオリティで応えるのがわれわれNISSINの基本です。これからも夢をもって人と地球の未来のために挑戦し続けます。

〔営業品目〕 車両部品 ・ 精密部品 ・ 精密鍛造 ・ 産業装置

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

【本社工場】 〒627-0037 京都府京丹後市峰山町千歳2-2
TEL: 0772-62-1111 (代) FAX: 0772-62-3202

【赤坂工場】 〒627-0006 京都府京丹後市峰山町赤坂8-5
TEL: 0772-62-8088 FAX: 0772-62-6688

(ホニョウ 盤関連) URL: <http://www.nissin-mfg.co.jp/> E-mail: nissin-m@nissin-mfg.co.jp

●秋茄子の味

金次郎の実践の中でも、特に有名なエピソードを紹介します。田植えを終えたばかりのある初夏の日、金次郎は茄子の漬物を食べてびっくりします。「おいしい。秋茄子の味がする。」茄子はこれから冬が来ると伝えている、つまり冷夏になると気付いたのです。彼は村中の農民を集めて、植えたばかりの米の苗をすべて抜き、その代わりに寒さに強いヒエやアワなどの雑穀にんんとして植え替えるよう指示しました。そしてこの年から天保の大飢饉が起こります。各地の農村で餓死者が続出しましたが、植え替えを行った金次郎の村では一人の餓死者も出ませんでした。冷夏という川が流れてきたから、思い切ってそれに従うことで逆らう方途を見つけたのです。ここでいう「従う」とは、屈することではなく相手をよく知るという意味です。金次郎は普段から作物や気候の現状をよく観察していました。そのため秋茄子の味を自然のメッセージと受け止め、冷夏を予測できたのです。そして覚悟を決めてその現実を受け入れた時、逆らう方途、つまり相手に抗うのではなく活かすために植え替えという対策を取ったのです。冷夏を敵と捉えるのではなく味方と捉え、仲間引き入れる。これが水車の実践モデルの発想です。

●報徳=Take and Give

私たちが「こんな時代でさえないければ、あんな相手でなければ」と現実を否定する時、それは自分を疲れさせているだけです。思い切って現実を肯定すれば「よし、やってやろう」という実践のためのエネルギーが湧くというのが金次郎の発想です。私はこのエネルギーを「ドキドキ感」や「ワクワク感」と言い換えても良いのではないかと思います。例えば一つのペンを作るにも多くの人々の汗と努力が注がれています。どんなものも必ずプロセスやドラマを伴ってこの世に生み出されています。このプロセスやドラマを知ることで、ドキドキ感・ワクワク感が生まれ、対策のためのヒントが生まれます。金次郎は、ものや人に宿るプロセスやドラマを「徳」と呼びました。そして水車の下半分は相手の徳と出会う場所であり、ここで相手の良い面も悪い面も受け取ってエネルギーを発電し、上半分で実践していく。これを「報徳」と呼んだのです。

報徳という古めかしい印象がしますので、現代風を考えてみましょう。私たちはよく「Give and Take」という言葉を使います。日本語に訳せば「持ちつ持たれつ」といったところでしょうか。何かをGive=与えることで、Take=受け取る、助けてもらうという考えですが、金次郎の場合は逆です。彼にとって最初に行うのはTakeです。現実や何気ない日常にどれほどのエネルギーが注がれているか。そのことに気付いて現実から多くのものを受け取り、次にGive=与えるために立ち上がろうという

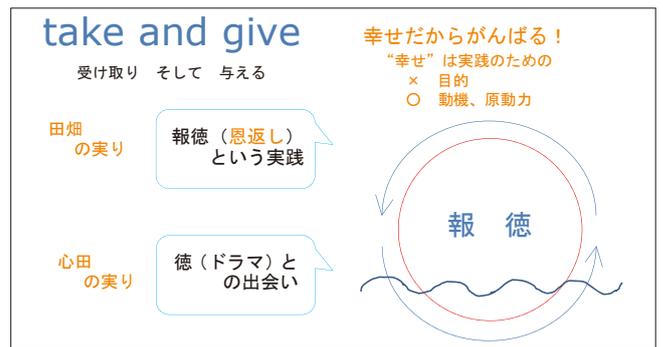
のが彼の発想です。つまり「Take and Give」。これが彼のいう報徳なのです。

「Take and Give」は恩返し発想ともいえます。「自分は幸せだ。だからこそ実践に向かうのだ」という考えです。幸せは目的ではなく、実践のための原動力。これが金次郎のいう報徳という実践方法です。彼はまた、水車の下半分で「心田」が実り、上半分で田畑が実ると考えました。心田の実りとは心が豊かになることです。それは自分自身の幸せを知っていることであり、知っているからこそ生き生きと田んぼや畑に立つことができるという考えです。報徳=Take and Giveとは、受け取る感動をエネルギーにして、自分自身が感動を与える側になっていく、そんな実践モデルといえます。

●Takeを力に豊かな実りへ

この報徳モデルの最も重要な点。それは未来に向かっていくことです。誰かから受け取ったものを次の誰かに返していく。そのようにしてこの水車は永遠に回りながらゆるやかに未来へと向かっていきます。金次郎はこの報徳モデルをベースに各地の農村を復興し、荒れた田畑を復活させていきました。その実践を支えていたのは、受け取る力=Takeの大きさだったのです。

最後に3.11の東日本大震災について触れさせていただきます。一説に、自然はなんと残酷で人間はなんと無力なのかと言われたりもします。しかし、金次郎なら、私たちがどれほど自然に愛されてきたかということにあまりにも無自覚だったと言うような気がします。いま一度、Takeし直すことで感謝や幸福感やワクワク感を持ち、今度は私たちが自然を愛し、傷ついた人々を癒していく。そんな報徳的発想で復興に向かえばいいなと思っています。幸せを力に、豊かな実りに向かっていきましょう。ありがとうございました。



本講演で紹介された「水車モデル」の図

【お問い合わせ先】 (公財) 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

ISHIDA

イシダ

イシダの4インチラベルプリンタ

ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

株式会社イシダ 本社/京都市左京区聖護院山王町44番地
東京支社/東京都板橋区板橋1丁目52番1号

TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392
TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004 URL http://www.ishida.co.jp



設備貸与企業紹介

お客様の声 地盤改良工事用の重機を導入し
より安定した品質を提供



有限会社 地盤データサービス(JDS)
代表取締役 清瀬 豊氏

所在地 ● 京都市右京区西院松井町1-1 加藤ビル2F
TEL ● 075-315-8489
FAX ● 075-315-8499
業 種 ● 地盤調査・地盤改良工事・沈下修正工事

●調査から工事まで自社で安心・スピーディー対応

当社は1992(平成4)年の設立で、主に戸建住宅の地盤調査や地盤改良工事を手がけています。住宅を新築する工務店や不動産屋からの委託が中心ですが、既存住宅の地盤調査や沈下防止工事、また、沈下してしまった場合の修正工事なども行っています。

設立当時は、こうした地盤調査・改良工事などを手がける企業は京都府内に数社しかなかったのですが、2000(平成12)年の建築基準法改正によって地盤調査が義務化されたこと、さらにはテレビ番組などで地盤沈下による住宅の傾きなどが注目されたこともあってニーズが増え、現在は20社ほどに増えています。

住宅関連の事業は何と言っても信頼が大切ですので、当社では調査から工事まですべて自社で責任を持って行っています。社員8人という小規模な会社ですが、自社スタッフで効率良くスピーディーに動くには調度良いサイズだと思っています。

●重機購入での制度利用、もっとPRを

今回導入した設備は、地盤の改良工事に使用する重機です。建物の基礎直下の地盤を、固化材を用いて円柱状に固めるため

に使います。これまでは他の重機を改良して使用してきましたが、長年の使用でメンテナンス費用もかさむようになり、専用機の購入を決意しました。

京都産業21の設備貸与制度を利用したのは、今回が初めてです。重機のメーカーが「大阪には行政の貸与制度があるから京都にもあるはず」と調べてくれたことで、利用につながりました。この制度は、銀行の借入枠外で利用できることがありがたいですね。それと、今回のような工事用の重機の場合は、購入後すぐに稼働するものではなく、各方面へ宣伝をしてから徐々に稼働するため、購入後半年間の返済猶予期間があることも助かっています。

新しい重機の投入によって、従来機での工事に比べてより品質が安定するようになりました。大阪では工事用重機関係での利用例も多いようですが、京都ではあまり知られていないようです。業界向けにPRされてもよいのではないのでしょうか。

●確実な仕事を重ねて信用を蓄積

地盤の改良工事は、作業が終わって埋めてしまえば見えなくなりますが、工事の良し悪しは数年以上たって初めてわかるものであり、だからこそ信用が大切です。今後は時代の波に乗り遅れず、新しい工法なども積極的に取り入れていきたいと思っていますが、新技術というのはある意味で信頼性が検証されていない技術ともいえます。災害などがあって初めて実証される面もあるため、安易に「新工法」を取り入れるのではなく、長年の実績がある代表的な工法で確実な仕事をすることも大切にしています。地盤改良工事は、最後はオペレーターの腕次第。いい工事をきちんと続けていきたいですね。



今回導入した地盤改良用重機

※設備貸与(割賦販売・リース)制度については、同封のちらしをご参照ください。

お問い合わせ先

(公財)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

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

代表社員 弁護士 田中彰寿



地下鉄丸太町駅下車⑥番出口を上がり、
京都商工会議所の裏。会議所の建物は
通り抜け出来ます。

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

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

昨今の中国ネット通販事情

上海代表処で、京都の物販企業に対する現地での販路開拓等の支援を始めてまもなく2年が経ちます。商品を船に載せ通関させて海外の市場に出すのは大変な時間と労力が要ることをしみじみと感じました。一方、それにもかかわらず海外市場を舞台に一生懸命自社商品の良さを外国の人々にアピールする京都企業の方々の熱意がとても印象に残っています。中国市場の最前線で奮闘しておられる京都企業の皆さんを全力で支援していこうと思いつつ、今回は対面販売活動ではなく、中国のオンライン通販事情について紹介したいと思います。

中国インターネット信息中心 (CNNIC) 公表のデータ及びメディア情報によると、2012年6月現在の中国国内ネットユーザー (中国語では「網民」という) 数は、すでに5.38億人に達しています。また、2011年の通販 (BtoC及びCtoC) 売上総額は8059.8億元 (約9兆6720億円 / 1元=12.21円) となっています。上記の数字の信憑性はともかく、身近で感じたのも「買い物はネットで」ばかりです。

その裏には従来の小売方式では①商品の種類が揃わない、②便利ではない、③顧客対応及びアフターサービスの質が低いなど、顧客観点から見ると問題点が多々あります。また、企業側にとっても中国では場所を提供してくれる小売店 (= 商業不動産) 側の立場が強くて、対等的な付き合いができないというデメリットがあります。翻ってネット通販は、便利で品揃えが豊富であり、このような従来方式の短所を無くしたところか、むしろそれを最大の特徴として発展し、急速に買い物客とりわけ若年層の心を掴んだのです (ちなみに従来方式でも日本と比べると消費者年齢が若いといわれています)。

中国ネット通販の代表格である「淘宝 (TAOBAO)」は近年BtoC部分を強化して「TMALL」ブランドを打ち出しました。しかし中小企業にとって店舗を構えた場合の家賃に負けないくらい高い年間サービス費用は重い負担となります。その抜け道として、企業でありながら個人名義で出店する事例も増えていますが、ただ規制が緩いだけで品質も玉石混合であり、いまだ「品質の悪いコピー品があふれる淘宝個人店舗」とマイナスの先入観が残ります。また、人気のある外国商品は伝統小売店舗で輸入されたものを買うよりネット通販を利用して代理購入するケースもあり、淘宝個人店舗の形をとった代理輸入業者も数多く存在します。この方式では、EMSなどで郵送した商品を抜き打ち検査で要課税と判断された場合、納税責任が購入者にあると顧客に事前説明することで売買両方納得の責任転移が実現されます。中には、海外本社の同意のもとで正式に現地に出店する前の一步として活用する企業もたくさんおられます。ただ長期的・量的にはやはり通関の問題があるでしょう。

店舗販売の延長線としてネット通販を考える日本企業が多いかもしれませんが、大量輸入通関の難しさや中国の購買習慣などを考えると、実際の貿易を始める前に市場調査あるいはテスト販売、宣伝PRの手段としてネット通販を先行するのもコストをかけずにできる試みではないかと考えられます。

ともあれ、中国ビジネスに不可欠とされるのは、現地市場に適應する能力と自分自身を変える勇気だと思います。

(レポート：京都産業21上海代表処 朱天愚)

【お問い合わせ先】 (公財) 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

創業支援融資
お取扱い中

『ここから、はじまる』

京信は「新しい発想で
自己実現を図る人」を
応援します!!

まもなく創業される方・創業まもない方へ

第二創業宅
ご相談ください

テーマ
創業支援について

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 (最長約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3.30% (変動金利)
返済期間7年以内 年3.55% (変動金利)
返済期間7年超 年3.80% (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24年4月2日現在の当金庫短期プライムレート (年2.8%) 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上記ご融資利率より年0.2%金利を引下げいたします。
(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 必要に応じて、保証をお願いすることがあります。
●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24年4月2日～平成25年3月29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24年4月2日現在]

地域とともに

コネクティブ

京都信用金庫

ビアダイニング「ていんがーら」で出会うこだわりの地ビール 合同会社 一乗寺ブリュワリー

京都は比叡山の麓、左京区一乗寺で手作りプラントによる超少量生産の、風味豊かな個性的フルーツビールを醸す合同会社 一乗寺ブリュワリー（ビアダイニング「ていんがーら」を併設）の醸造主任 眞榮城 兼英（まえしろ かねひで）氏にお話を伺いました。

一乗寺ブリュワリーの誕生



2年前のビアダイニング「ていんがーら」の開設に遅れること1年、2011年6月21日に発泡酒醸造免許を取得し開業したばかりの新しい地ビール醸造所です。フルーツビールがメインで、酒税法上は発泡酒扱

いとなりますが、税金対策として麦芽の量を減らしている発泡酒とは異なります。日本酒の酒造会社以外で地ビールを製造するのは京都府内では初めてとなります。1回の仕込みで醸造する量が200リットルの超小ロット生産で、今年の製造見込みは法定製造数量6キロリットルプラスαの見込みです。できたビールは併設のビアダイニング「ていんがーら」と各地でのビアフェスティバルでの販売でほとんどが捌けてしまいます。現時点では瓶詰め販売はしていません。4人の従業員で、ビールづくりは私が全行程1人で行い、あとの3人は私と共にビアダイニングの切り盛りやビアフェスの時のスタッフを務めます。

この醸造所はビアダイニングも含めて、いずれは、在宅で暮らす精神障害者の雇用の場にしたいという願いから生まれました。重い精神障害を持つ人でも地域社会で自分らしい生活を実現・維持できるよう、包括的な訪問型支援を提供する新しい医療を日本で初めて実践した精神科医・高木俊介氏がオーナーです。

「ていんがーら」は私のふるさと、沖縄の言葉で「天の川」のこと…人々が集い語り合い、輝くような場をつくりたいという思いが込められた小さな空間です。沖縄料理をはじめ、素朴で心のこもった料理も提供します。

バラエティーと個性に富んだフルーツビール

当醸造所では、主原料の麦芽、水、ホップ以外に果物や野菜、スパイスなどの副原料を使い、スタンダードなものから風味や香りが豊かで個性的なものまで、バラエティーに富んだビールを醸造しています。フルーツが前面にドンと出ているビールが中心で、副原料を入れないスタンダードなものとの割合は大体7:3くらいでしょうか。実に多様な素材や手法が百花繚乱のベルギービールに近いと言えるでしょう。苦さゆえにビールが飲めない人でも飲めるよう、ホップはギリギリ最低限のところまで止めてありますから、ホップの苦さはほとんどありません。麦芽本



来の味、フルーツの甘みや香り、スパイスの風味を最大限に引き出そうとして造っています。タイプで言えば、醸造方法で言う上面発酵のエール、スタウト、ヴァイツェンといったビールです。

一番人気は生姜のエールで、2番手以降は拮抗していて、今年はハニーレモンエールが特に女性によく飲まれています。ほかにも季節に合わせて、かぼちゃ、りんご、みかん、桃、メロン、ザボン、甘夏、シナモン、黒糖、コーヒー、山椒を加えたものなど多彩なラインナップです。フルーツビールが多いので、お客さんも圧倒的に女性が多いです。

関西の先行する醸造所さんの中では、ビールコンテストでたくさん受賞しているところも多いです。良き理解者でありライバルでもあるのですが、そういう人達と同じフィールドで競っていくには、やはりオリジナリティが必要不可欠です。色々な食材を取り入れて、あまりこれだけと固執をせず新しいビールを造っていきたいと思います。

お客さんと近いマイクロ・ブリュワリー

私自身はベルギービールの多様さが興味深く、地ビールづくりの道を歩むきっかけでもあったのですが、同じ素材や製法を踏襲したからといって実際同じものは造れないです。だから、手に入る素材を、その味がキレイに引き出せるよう、どう表現してあげようかということを最大限に考えます。組み合わせや製法についての思案を休むことがありません。

一方顧客は「一乗寺」はフルーツビールに軸足を一本置いているというのがわかってきていて、「〇〇〇のビールが飲みたい △△△のビールはないか？」というストレートな要望がけっこう多くなっています。そんなお客さんの要望や提案、情報の中から色々ヒントやアイデアがもらえたりするので、いけそうなアイデアはさらに練ったうえで試します。試行錯誤や失敗も多々ありますが、意外に美味しく飲んでもらえたり評判が良いこともあります。そういう反応もまた面白いですし、方向性が定まりそちらへグッとシフトしたりということもあります。

お客さんとのこの距離、垣根の低さは、大手ビールメーカーでは考えられない小回りのきくマイクロ・ブリュワリーの強みかもしれません。

“クラフト”はビールだけではない

ビールづくりの装置はけっこう高価ですが、当醸造所の工場プラントは発酵タンク以外はほとんど自家製の手作りです。部品はホームセンターでの調達度ほぼ8割です。通常は、海外から安い中古の機械を買ってきて組み合わせ、500とか1000リットルの大きなタンクを作ります。当醸造所の場合、200リットルのタンクが入手困難なので、発酵タンクだけは名古屋の会社で作ってもらいました。私のラフスケッ



麦汁の抽出

発酵タンク

チと圧力やハッチの大きさ・位置の指定から起こしてもらった設計図に、また私が公差を入れたりしました。

私はもと鉄工所で金属機械加工の仕事をして

いたので、この経験が工場のプラント作りや装置・プラントの操作に大いに役立っています。

瓶売りで販路を広げる

現在は樽詰めのみで、貯蔵したものをお店やビアフェスで提供し好評を得ています。サーバーが4つしかないの店では常時4種類のビールを提供し、樽が空になれば違う種類の樽を繋ぐという具合です。ビアフェスでも同様で、多い時には12~13種類出します。お客さんは樽が替わって色々な味が飲めるのを楽しみに、長蛇の列でも並んでくれます。飽きさせない、というのが1つのやり方かもしれません。酒屋さんや居酒屋さんからも「置きたい」と何軒か引き合いがあります。10~3月頃には多少の在庫が生まれる時もあり、市内数ヶ所の地ビール店にお願いして引き取ってもらうことができますが、今の生産量ではお店とビアフェスで手一杯なので、基本的に待ってもらっている状況です。

そこで、今年の秋頃から瓶詰めビールの試作を始め、ビアフェスの季節が始まる来年3~4月に目標を置いて本格的に瓶売りを開始したいと考えています。瓶だと販売のやり方も場所も広げられ、樽が早く空から生産量も増やせます。内食志向の強まりからお酒も家飲み派が増えていますので、かなりの需要が見込めると思います。店出しに比べ、市販の大手他社ビールとの比較も出てくるので、価格はできるだけ抑えたい。店で飲むより多少割高にはなりますが、デポジット制にして空き瓶を持参すれば例えば100円をお返りするかたちも考えています。

関西や西日本のビアフェスや地ビールまつりにはけっこう出店していて、多い時で600リットルが捌ける大きな販売機会です。一乗寺のビールを知っていただく宣伝効果も大きく、こういったイベントに出て行かないとなかなか全国から声も掛かってきません。来年か再来年には関東の方へも年1~2回程度出店したいと思っています。そのために瓶詰めや生産量を増やすことが必須となっています。

新しい発見のある、地域密着の地ビール屋さん

地ビール工房の楽しみとして、自分のお気に入りの定番ビールがいつでも飲めるということがある一方で、行くたびに色々新しく珍しいものが飲めるというのもあるでしょう。人気があって量も捌けていくものを定番として残していくことも考えつつ、新しいものを見つけたらこれまでと違ったものを果敢に造り、いろんな地ビールの可能性にチャレンジしていきたいです。

私は、人の嗜好も様々であるように、「一乗寺ブリュワリー

のビールとはこういうものだ」という“解”の無いような、いつも定番が飲めるとは限らない、ちょっと風変わりでワクワクするような地ビール屋さんが1軒ぐらいあったっていいと思っています。

関東ではここ1~2年、地ビールブーム再興のきざしが顕著で、年に1~2軒程度ウチのようなマイクロ・ブリュワリーが生まれています。京都でも小さな地ビール屋さんが増えて各区毎ぐらいに「我が街の地ビール」ができれば楽しいと思います。



ていんがーらの店内



4つのサーバー

軌道に乗った将来には、ボーリングして井戸から取水しようという計画があります。比叡山に降った雨水由来の地元の水として醸造水等に使用します。

また京都には、少ないけれどもほうぼうにフルーツを作っておられる農家があるので、いちごや桃、梅などの京都産の果物や野菜を取り入れたビールづくりを志向します。品質に問題はないけれど少し傷物だとか大きさ・形が規格外で商品にできない果物などの情報があれば大歓迎です。今度、綾部の方のそういう桃を仕入れて仕込むことにしています。それでビールができれば、提供される農家や組合、地元業者の方にもウチの地ビールを置かせていただき、供給者の宣伝を行ってWin-Winな関係で地域振興にも繋げていければと思います。

この先、どんどん生産を増やし工場も拡張していきながら、京都と言ったら「一乗寺ブリュワリー」ですね、と言われるような誰もが知っている地ビール屋さんになりたいです。そうして、ラーメン・シティ、本屋さんの街として若者が集まるこの一乗寺をさらに盛り上げていきたいと思っています。



DATA

合同会社 一乗寺ブリュワリー
代表者 高木 俊介氏

所在地 〒606-8164 京都市左京区一乗寺出口町10-1
電話 075-702-2002
設立 2011年6月
従業員 4名
事業内容 酒類(発泡酒)の製造、販売
URL <http://www.ichijoji-brewery.com>

【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

平成24年度 京都府溶接技術競技会 最優秀賞受賞者のご紹介

京都府では、ものづくりの基盤技術であり多くの産業分野を支えている溶接技術に携わる技能者のさらなる技量の研鑽を目的として、京都府溶接技術競技会を開催しています。今年度は、47名の参加者により5月15日(土)に競技会を開催し、審査を経て成績優秀者を決定し、7月6日(金)京都平安ホテルにおいて表彰式を開催しました。被覆アーク溶接部門、半自動溶接裏あて金なし部門の優勝者は、10月6日(土)・7日(日)開催の全国溶接技術競技会(宮崎県)に京都府代表として出場します。



<被覆アーク溶接の部門>
知事賞(最優秀賞) 小西 栄二
(ウエルドワン)



<半自動溶接裏あて金なしの部門>
知事賞(最優秀賞) 北地卓哉
(ユニバーサル造船株式会社舞鶴事業所)



<半自動溶接裏あて金ありの部門>
知事賞(最優秀賞) 冷泉 和樹
(トウジ工業株式会社)



<ティグ溶接の部門>
知事賞(最優秀賞) 辻 幸三
(株式会社島津製作所)



溶接技術競技会の様子
<被覆アーク溶接の部門>



溶接接合部の曲げ試験の概観
審査では、小さな傷も減点対象となる

京都府溶接技術競技会について

- 主催** 京都府、一般社団法人京都府溶接協会、京都府鉄構工業協同組合
- 競技種目** 被覆アーク溶接部門、半自動溶接裏あて金なし部門、半自動溶接裏あて金あり部門、ティグ溶接(ステンレス)部門
- 競技内容** 用意されたテストピースに実際溶接して、溶接の外観、曲げ試験結果から、採点して順位を決める。個人別また参加団体別で表彰が行われる。

【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 材料・機能評価担当

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

京都光技術研究会 光ものづくりセミナー (6月19日開催)

—OCT(光コヒーレンストモグラフィ)の医療への展開—

光関連技術分野の製品開発を行っている企業や今後新規分野進出を図りたいとお考えの企業を対象として、医療分野における光関連技術のトレンドとして、OCT(光コヒーレンストモグラフィ)開発の最先端について講師をお迎えし、ご講演いただきました。当日は多数のご参加をいただき、活発な質疑応答も行われました。

【OCTの原理と医療応用】 大阪大学 産学連携本部 特任教授 春名 正光 氏



OCTは低コヒーレンス光干渉計をベースとした生体断層イメージングを可能とする技術です。この技術が開いたのは、光通信分野に用いられる波長帯域が生体への進達度が高い「生体の窓」と呼ばれる0.8～1.4μmと重なり、光エレクトロニクスと医用分野との融合がなされたからです。OCTは、わずか10μm程度での生体断層イメージングが可能のため、眼科における網膜診断に広く利用されています。特に可変波長レーザーを用いたSS-OCT(Swept-Source OCT)は高速性に優れていて、生体のダイナミクスを捉えるためには大変有力ですので、緑内障の原因となる線維柱体異常観察や血管の断層イメージングなどにも期待されています。

【歯科用OCTへのチャレンジ】 国立健康長寿医療センター 教授 角 保徳 氏

OCTを始めたきっかけは、「会社四季報」に掲載されていたSantec(株)の「OCT開発の進捗」を伝える記事から、産官連携による歯科用OCT画像診断機器の開発が始まりました。「う蝕」のOCT画像と実際の病理組織学的所見の整合性の確認、レジン充填評価、歯科用レジン充填の光重合時のOCTリアルタイムビデオ評価、歯髄腔イメージング、根管の評価ほか、OCT画像診断機器の有効性を確認し、現在臨床診断に用いられています。今後は機器の小型化、内視鏡タイプのファイバプローブ開発、CAD/CAM技術統合による歯科修復・補綴治療法への応用、口腔インプラント手術時のガイドなどへの応用を目指していきたいと考えております。また症例毎にカスタマイズが必要になりますので、多くの企業の参画をお待ちしております。



【医療用光源の取り組み】 santec株式会社 光システムビジネスユニット 副ビジネスユニット長 諫本 圭史 氏

当社は光ファイバ通信向けの光学部品および計測装置の製造販売を手がけております。近年はこれら通信分野で培ったコアテクノロジー(MEMS技術、光学薄膜技術、光源設計技術)を元にSS-OCT用光源の開発を進めてまいりました。医療分野



座長: 京都光技術研究会
会長 山下 幹雄 氏

を中心に応用の進むOCTでは観察速度が課題となっておりましたが、当社ではMEMS技術を用いることで走査速度が100kHz(弊社従来比約3倍)を超える光源を実現いたしました。あわせて他の光学特性も改善しており、特により深い位置の断層画像を取得するために必要な光の進達度を従来比2倍程度の14mmまで改善しております。非接触、非破壊で高速に断層構造を観察できるOCTは、今後様々な分野への適応が期待されており、当社光源も市場の要求にあわせて更なる改善を進めてまいります。



【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

グラフェン(Graphene)の特長と応用について

グラフェン(Graphene)は、かねてから注目され実用化が進んでいるカーボンナノチューブ(CNT)やフラーレン(C₆₀)と並ぶカーボン材料のひとつです。グラフェンは透明導電膜(ITO)の代替やパワーデバイス、太陽電池、有機EL素子や蓄電池用電極材料などとして実用化されつつあります。

新しい材料として注目を集めているグラフェンについて、特長および応用を紹介します。

●グラフェンとは

グラフェンは、炭素原子で構成された同一平面上に蜂の巣状の格子を形成したsp²混成軌道の構造(図1)で、グラファイトはこのグラフェンが複数積層し、カーボンナノチューブ(CNT)は単層あるいは多層のグラフェンを円筒状にしたものです。グラフェンは電子移動度が非常に高く、導電性材料として研究開発が進んでいます。古くから研究されてきたものですが、単層グラフェンの作製技術で最近脚光を浴び、新しい半導体材料への応用などが期待されています。

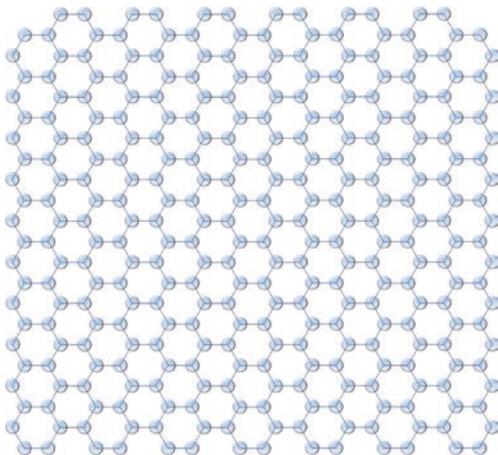


図1 グラフェンの構造

●グラフェンの特性・特長

グラフェンの特長として、半整数量子ホール効果、強い反磁性、磁場のない状態で外部電場により電子密度の変化を大きく持たせることができるなどがあります。

グラフェンは、ほかの物質の構造とは異なるバンド構造(図2)で、炭素原子が配置される格子の交点で伝導帯と価電子帯が1点で接するディラック点をもつ構造です。このとき電子の質量をゼロとみなすことができ、自由電子の速度と同等と考えることができます。グラフェンの電子は室温中でも移動速度を抑える要因がほとんどなく通常の半導体より高い電子(正孔)移動度を持っています。

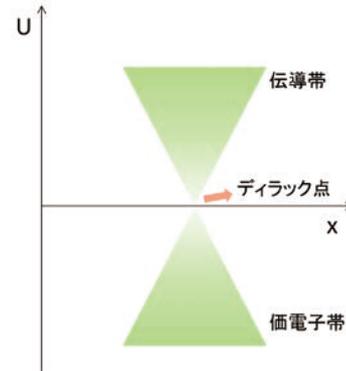


図2 グラフェンのバンド構造

●作製方法

グラフェンの作製方法はへき開法というグラファイトから粘着テープではがし取る方法やSiO₂/Si基板に転写する方法、また大面積のグラフェンを作製するためにSiC基板の表面を加熱することにより基板表面に成長させるエピタキシャルグラフェンという手法があります。ほかにも表面波励起マイクロ波プラズマCVD法、化学的剥離法などがあります。

●透明導電膜の代替における優位性と応用について

最近の研究でグラフェンの透明導電膜は透過性ではITOよりやや低いですが、ITO並みの導電率を達成しています。透明導電膜で普及しているITOはレアメタルであるIn(インジウム)を使用しているため供給に不安な面があります。グラフェンは炭素で供給量に心配なく比較的安価で手に入りやすいため透明導電膜の選択の一つとして期待されています。

そのほか応用として、パワーデバイスや太陽電池、グラフェンでITO代替した有機EL素子や、蓄電池用電極材料などの研究開発が進められています。

(参考文献)

尾上順 他: ナノカーボン 炭素材料の基礎と応用、近代科学社(2012)

【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 電気・電子担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497

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

京都発明協会行事のお知らせ(9~10月)

京都発明協会は、中小企業の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に、無料相談事業、講習会、セミナーなどの事業を中心に、中小企業の支援を行っています。

(特許等取得活用支援事業)「知財総合支援窓口」(近畿経済産業局委託事業)

★知財支援アドバイザーによる無料相談

日時:毎週 月曜日~金曜日(休日、祝日を除く) 事前予約制です。

場所:京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 京都府産業支援センター2階)

相談時間帯:9:30~12:00 & 13:00~16:30

「知財総合支援窓口」では、支援担当(知財支援アドバイザー)が中小企業等の抱える知的財産に関する悩みや課題をワンストップで解決できる支援を無料で行います。

京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-326-0066又は075-315-8686

★知財専門家(弁理士)担当予定表

相談日		担当弁理士(敬称略)	相談日		担当弁理士(敬称略)
月	日(曜日)	(13:30~16:30)	月	日(曜日)	(13:30~16:30)
9月	3日(月)	大坪 隆司	10月	1日(月)	河野 修(かわの)
	4日(火)	大西 雅直		2日(火)	久留 徹
	5日(水)	奥村 公敏		3日(水)	河野 広明(こうの)
	6日(木)	上村 喜永		4日(木)	佐野 禎哉
	10日(月)	河野 修(かわの)		9日(火)	西村 竜平
	11日(火)	久留 徹		10日(水)	福本 将彦
	12日(水)	河野 広明(こうの)		11日(木)	間宮 武雄
	13日(木)	佐野 禎哉		15日(月)	大坪 隆司
	18日(火)	西村 竜平		16日(火)	大西 雅直
	19日(水)	福本 将彦		17日(水)	奥村 公敏
	20日(木)	間宮 武雄		18日(木)	上村 喜永
	24日(月)	大坪 隆司		22日(月)	河野 修(かわの)
	25日(火)	大西 雅直		23日(火)	久留 徹
	26日(水)	奥村 公敏		24日(水)	河野 広明(こうの)
27日(木)	上村 喜永	25日(木)	佐野 禎哉		
			29日(月)	西村 竜平	
			30日(火)	福本 将彦	
			31日(水)	間宮 武雄	

場所:京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 京都府産業支援センター2階) ※担当は変更になる場合があります。

知財総合支援窓口においてその場で解決することが困難な場合には、知財支援アドバイザーが相談内容に応じて知財専門家(弁理士)を選定し、共同で課題解決を支援します。

知財専門家(弁理士)による相談は知財支援アドバイザーとの相談の上開催いたしますので、前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。(相談時間は30分以内とさせていただきます。)電話:075-326-0066又は075-315-8686

★連携機関で協力による出張窓口無料相談会

日時	場所	担当(敬称略)
9月14日(金) 13:30~16:30	京都産業21 けいはんな支所 申込み: TEL0774-95-5028 住所:相楽郡精華町光台1-7 けいはんなプラザ・ラボ棟3F	弁理士 間宮 武雄 知財支援アドバイザー 九鬼 正雄
10月19日(金) 13:30~16:30	舞鶴商工会議所 申込み: TEL0773-62-4600 住所:舞鶴市浜66	弁理士 河野 広明 知財支援アドバイザー 福本 徹

知財支援アドバイザーが、弁理士と共に府内の商工会議所・商工会等で出張無料相談会を開催します。お近くの方は是非ご利用下さい。

事前予約がない場合、無料出張窓口相談会は開催されませんので、前日(閉館日を除く)の15:00までにお申し込み下さい。(相談時間は30分以内とさせていただきます。)

(京都府知的財産総合サポートセンター事業)

★相談員による無料“特許等の相談”

日時:毎週 金曜日(休日、祝日を除く) 事前予約制です。

場所:京都発明協会 相談室(京都市リサーチパーク内 京都府産業支援センター2階)

相談時間帯:9:30~12:00 & 13:00~16:30

企業知財OB相談員が皆様の特許、実用新案、意匠、商標に関するご質問にお答えします。

相談のご予約は、電話:075-315-8686迄「発明相談」とお申し出下さい。

【お問い合わせ先】

一般社団法人京都発明協会

TEL:075-315-8686 FAX:075-321-8374

E-mail: hatsumein@ninus.ocn.ne.jp

中小企業の実装現場*における現状と問題点

(*電子機器生産現場)

京都府中小企業特別技術指導員の河合一男氏(実装技術アドバイザー)に上記テーマで寄稿いただきました。

【人材の育成と市場アプローチへの考査】

日本は従来からのものづくりを基本に産業を発展させてきました。これからもその基本方針は変わらないと言われてはいますが、最近の実装現場においては他の製造現場同様に派遣社員や請負による運営が多くなっています。製品は高密度で少量多品種及び使用される部品は益々微細化・複合化されています。また土台となるプリント基板は日本メーカー品といえども海外製造が普通になっている状態のところに、鉛フリーはんだやハロゲンフリーフラックスというはんだ付け上、濡れ広がりやの悪いフラックスの使用を要求されています。

結果として市場不良が多くなりメーカーの出荷後のコスト負担も増大しつつあります。

海外展開した大手の工場も全てを自社製造するわけではなく部品や低価格品等はさらにローカル工場に依頼することになります。設計は日進月歩で変化するのに現場は流通環境や納期面から十分品質管理することが出来ない状況で、勢いローカル任せの出荷になっています。

特に製造現場のマニュアル化はかなり進んでいますが、行き過ぎたマニュアル化はトラブルが起きないという前提の上に成り立っていますので、一旦市場トラブルが発生すると対応できないのが現状です。

これは実装現場のみならず原発事故や九州で起こった洪水、また近年大手の化学工場やプラント工場等、より複雑なシステムでも発生している事故・災害を見ても推測される事象です。長らく安定した物作り現場に寄与してきたマニュアルが形骸化し、マニュアルから外れた事象に対応する力が欠如しています。俗に言われる【聞いていません、云われていません、教えてもらっていません】が、社会全体に広がっています。

マニュアル化はその内容が細分化されればされるほど特異事項に際しては役立たないどころか事故被害を拡大させることに繋がります。マニュアル化が現場から想像性を阻害させます。

海外(日系を含む)では製品の品質をランク分けしてAクラスは日・米、Bランクは欧、Cランクはローカル(その他の国)向けに出荷していることがあります。コストのみで海外へ生産を委託したり、組み込み製品を調達していると日本製品と云えども市場クレームから逃れることは出来ません。

良品のあるべき姿を知らずして数値のみで現場を管理するのは海外工場と何ら変わらない品質レベルのものづくりになり、特に高価な装置を使用している場合で

も不具合発生時は直ぐにメーカーを呼び直させますが、使用する装置を自分たちで操作して使いこなすことができなくなっています。

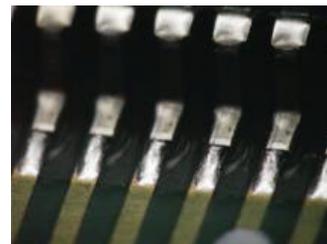
現場指導でも普段と異なる操作をお願いしても経験が無く、装置の導入時のまま使用している現場が殆どでした。高度な技術も現場が使いこなせなければ、海外工場と差は無く人件費の差が残るのみです。

最近では海外メーカー(HP、レノボ等)やLED照明関連でも国内向けは日本で製造する傾向が出来てきました。これは個別の製造原価よりトータルの経営利益(検査・梱包・輸送・在庫等のコスト)を考慮した場合、日本での生産にメリットを見出しているからです。

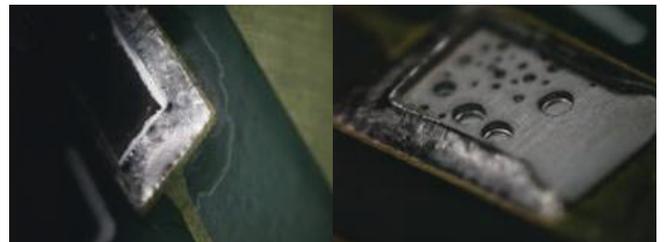
但し、これらは工場の製造技術・技能が優れていることが前提条件になっています。

大手メーカーは海外展開とリストラで現場の力が落ちています。対して中小の工場では人の移動は少なく比較的安定していますので製造技能の伝承がまだ可能な状態です。

写真は海外工場製品ですが自動外観検査機では合格品と判定され出荷されていますが、観察ポイントを変えるとボイドが多く簡単に剥がれて市場クレームに繋がっています。



外観観察では良品判定される



フラックス残渣とフィレット形状不良

剥がすとボイドが多い

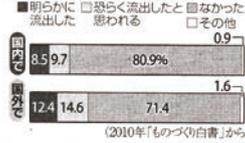
多くの日系企業では新製品の立ち上げや設計変更及び不良対策で、品管や生産技術系の社員が絶えず出張しています。これらのコストは製品原価には含まれてはいないと思われませんが、特に量産現場が日本にないメーカーでは製造環境が日本とは違いますので出張した技術者が単独で十分な対応が出来ていないことが多く見られます。

日本人、好待遇で国外へ

2012 07.04 中国の人材会社社長 語る

中国企業が日本人技術者の採用を始めたのは10年ほど前、当初は家電業界が多かったが、最近は建設機械や自動車などに広がってきた。日本人は職業に就くチャンスを与えていないので、我が社の紹介で中国企業に就く人が多い。

●日本企業の技術流出の状況



●技術者の流出先

人を通じた流出	39	31
国内	39	31
海外	0	0
製品を通じた流出	50	57
国内	50	57
海外	0	0

(数字は%、複数回答、小数点以下四捨五入。『2010年ものづくり白書』から)

技術者は人材流出に伴って起きているのが一般的だ。特に最近では、大規模なリストラなどで行き場を失った技術者が、中韓メーカーに高待遇で招かれる構図が浮かぶ。その実情を、中国のある人材紹介会社社長が語った。(中国総局 寺内康)

中国企業が日本人技術者の採用を始めたのは10年ほど前、当初は家電業界が多かったが、最近

は建設機械や自動車などに広がってきた。日本人は職業に就く

チャンスを与えていないので、我が社の紹介で中国企業に就

く人が多い。

我が社の紹介で中国企業に就

く人が多い。

最近の日本の工場では無駄な在庫を持たないということとで実験したくともその為のプリント基板や部品が有りません。それが無ければ改善提案も出来かねます。現場のコスト・品質は知恵でクリアしなければなりません。少ないコストと短い期間でその人材を育成するシステム作りが急務です。無駄な在庫を減らすということを行えば短期の利益追求には合いますが、その分、現場の余裕を削り創意工夫が失われ、ものづくりの楽しさがなく人材は育ちません。

現場を消耗させるものづくりでは結果として海外メーカーとの競争には人件費の削減で対応することになります。

またせっかく良い技術を持っていても外部へ知らしめなければ意味のないことです。特に日本の中小企業は作ることに専念していますが、技術的要素以外にも売れ残りの売り込みにも力を入れるべきです。売れない技術は持っていても意味が無く自己満足に終わります。問題はいかにして自社を売り込むかが今の中小企業の課題です。

7月下旬に韓国大手技術センターとサムスン、LG、ハイニックスの協力工場で簡単なセミナーを行いました。最近中国生産のメリットが少なくなり中国から国内に工場が戻りつつあるということです。韓国政府の方針もあります。日本企業より人件費や税・金融政策の影響が強く影響しますので今後しばらくこの動きは収まらないようです。

韓国大手企業には多くの日本人技術者(顧問等)が関与していますが、主に技術面(管理技術や理論面)で現場の技能面には未だ及んでいません。上記の大手及びその協力会社の実装現場ではメーカー推奨規格をそのまま取り入れていました。現場を支える技術・技能が不足していますので日本の現場から見ると不良率の改善に取り組んでいるとは思われないレベルでした。メモリー基板では50ppmの不良率とのことでしたがプリント基板観察から日本的基準と比較して見ると、とてもその程度で収まっているとは思われません。

定年退職やリストラで職を失った人材が、海外では現場を管理・改善する重要な戦力として迎えられています。当然この過程で個人が持っていた重要なノウハウが海外工場へ移転されることになります。表面的な技術のものまねでは品質が確保できなかった海外の工場が力を付けて来たのは、日本で不要となったはずの人材です。逆に日本では経験者が不足して、現物や現場を理解・想像出来ない人材で構成されつつあります。

日本の中小企業は生き残るために規格に基づきながら更にコスト・品質の改善を求めているところが見られますが、韓国ではその部分を支える中小企業の力が未知数です。

帰国前に京都府内中小企業との交流に関する相談を受けましたが韓国においては基礎技術を支える中小企業が成長していないように思われました。大手企業同様決められた規格通りの作業は出来ませんが何故そうするのかは理解していません。公式は丸暗記するがその原理を理解していない為に応用が利かない。これは不良が発生した場合に対処出来ないことを意味し、またモデルが無ければ新しいものづくりは出来ないことを意味します。

公表はされていませんが携帯電話等の高密度の実装製品ではかなり不良品も出ているようです。自国で高度な計測機器を開発出来ない国は他国の技術の上のものづくりをすることになります。発展途上の市場では技術的に良い物が売れるわけではありません。しかし、重要部品に関してはその限りではありません。現に中国でもローカルや韓国の重要基板や高密度実装を要求されるプリント基板は日系の部品メーカーが請け負っています。

日本の中小企業の課題は、現段階でまだ優位にある技能や技術を次の世代へ継承することと、それを国内外へアピールすることです。

これは実装関連のみならず多くの分野に当てはまることだと思います。韓国は国内市場が小さい為に最初から海外を念頭においています。ドイツの中小企業もまた最初から欧米を市場と認識して展開しています。それに比べ日本の中小企業の海外への認識は未だ十分とは言えません。

かわい かすお 河合 一男氏 プロフィール



はんだメーカー退社後独立し'95年に「実装技術」を立ち上げる
'97年頃より、京都実装技術研究会を指導
'98年から(公財)京都産業21登録専門家 現在に至る
2011年から京都府中小企業特別技術指導員
・書籍、技術冊子、写真冊子など著書多数
・セミナーなど講演多数
・世界の製造現場での技術改善・指導、従業員教育、治工具類の開発など多数

受発注あっせん (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)

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域 本業員 従	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット(レンタル可)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末 翌月末支払	継続取引希望、当社 内での内職作業も可
機-2	精密機械部品	切削加工	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 翌月末支払 全額現金	運搬受注側持ち、継続 取引希望
機-3	産業用機械部品	切削加工	南区 1000万円 12名	MC、旋盤、フライス盤、円 筒研削盤、平面研削盤他	多品種小ロット (1個~300個)	話合い	不問	月末 翌月末支払、10 万超手形120日	運搬受注側持ち、継続 取引希望
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個~、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末 翌月末支払 全額現金	運搬片持ち、継続取 引希望
織-2	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上	福井県(本社中京区) 1800万円 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	運搬片持ち、内職加工先持 ち企業、特殊ミシン(メ ローがけ)可能企業を優先
織-3	婦人パンツ、スカート、 シャツ	裁断~縫製~仕上	南区 1000万円 12名	ミシン、アイロン等	100~500着/月	話合い	不問	20日 翌月15日支払 全額現金	運搬片持ち
織-4	自動車カバー・バイクカ バー	裁断~縫製~仕上	南区 1200万円 17名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	月末 翌月末支払 全額現金	運搬片持ち、継続取 引希望

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 目	地域 本業員 従	主要設備	話合い	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	南区 300万円 6名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM 3台、汎用旋盤1台、画像測定機1台	試作品~量産品	京都・滋賀・ 大阪	運搬可能
機-2	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-3	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-4	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	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-5	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、タンク箱、ボ イラー架台等、大物、小物、設計・ 製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、バンダー各 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車輦、継続取引 希望、単発可
機-6	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 等、FA自動機	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、短納期対応可
機-7	切削加工	産業用機械部品	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-8	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-9	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	南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤 20台	話合い	不問	丸・角・複合切削加工、10 個~1000個ロットまで 対応します。
機-10	ユニバーサル基板(手組基板)、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		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-11	産業用基板組立、制御盤組立、ハーネス、ケーブル加工		宇治市 300万 5名	静止型ディップ槽・エアーコンプレッサー・エ アー圧着機・ホットマーカー・電子機器工具一 式	話合い	京都・滋賀・ 大阪	継続取引希望、フォーク リフト有り
機-12	プラスチックの成型・加工	真空成型トレイ、インジェク ションカップ、トレイ等プ ロー成型ボトル等	伏見区 1000万 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-13	切削加工(丸物、穴明けTP)	自動車部品、一般産業部品	伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤、ホーニング盤	話合い	近畿地区	
機-14	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	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-15	振動バレル、回転バレル加工 、穴明け加工、汎用旋盤加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機10台、ハイス丸鋸切断機1 台、帯鋸切断機7台	話合い		運搬可能、単品可能、継続 取引希望
機-16	MC、NC、汎用フライスによる 精密機械加工(アルミ、鉄、 銅、ステン他)	半導体装置、包装機、医療器、 産業用機械部品	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-17	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	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	話合い	不問	単品、試作、修理、部品加 工大歓迎
機-18	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、釜み取り用プ レス1台	話合い	不問	単発取引可
機-19	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-20	MC、NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部 品	亀岡市 1,000万円 12名	NC、MC縦型、横型、大型5軸制御マシニング	試作品~量産品	不問	
機-21	NC旋盤、マシニングによる 精密機械加工	産業用機械部品、半導体関連 装置部品、自動車関連部品	伏見区 1,000万円 11名	NC旋盤6台、マシニング2台、フライス盤、旋 盤多数	話合い	不問	継続取引希望、多品種少 量生産~大量生産まで

機-22	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付け、けり付け	洗浄用カゴ、バスケット、ステン網(400メッシュまで)加工修理ステンスタック、ステンレスクリュー	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーカ、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話し合い	京都府南部	
機-23	コイル巻き、コイルブロック仕上、LEDパネルの販売・加工	小型トランス全般	南区 500万 3名	自動ツイスト巻線機2台、自動巻線機8台	話し合い	京都近辺	短納期対応
機-24	切削加工、複合加工	大型五面加工、精密部品加工、鋳造品加工	南区 3000万 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話し合い	不問	継続取引希望
機-25	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛造用超硬合金パンチ、超硬円筒形状部品	八幡市 300万円 6名	CNCプロファイル、円筒研削盤2台、平面研削盤、細穴放電、形状測定機、CNC旋盤	単品試作品、小ロット	不問	鏡面ラップ加工に定評あります。品質・納期・価格に自信があります。
機-26	板金加工(切断・曲げ・穴抜き)	パネル、シャーシ、ブラケット等	中京区 個人 1名	シャーリング、プレスブレーキ、セットプレス等	話し合い	京都市近郊	短納期、試作大歓迎。継続取引希望
機-27	円筒研削加工、円筒鏡面超精密加工	産業用機械部品、自動車用円筒研削	八幡市 個人 1名	円筒研削盤1台、汎用旋盤1台、ナノ研削盤1台	単品〜大ロット	不問	直円度0.15μm、面粗度0.0093μm
機-28	各種制御機器の組立、ピス締、ハンダ付等	各種制御機器用端子台	伏見区 1000万円 13名	自動ネジ締め7台、ベルトコンベア1台、コンプレッサー(20hp)1台、電動ドライバー30台	話し合い	京都、大阪、滋賀	
機-29	サンドプラスト加工	ガラス製品、工芸品、商品の彫刻加工	大山崎町 1000万円 2名	特装プラスト彫刻装置、マーキングプラスター	話し合い	不問	単品、試作、小ロット可
機-30	電子部品の検査、組立(半田付け)		南丹市 300万円 9名	スポット溶接機、半田槽、拡大鏡、恒温槽、乾燥炉、放熱板かしめ機、絶縁抵抗測定器、コンプレッサー、耐圧用治具	話し合い	関西	
機-31	LED照明器具製造に関する加工、組立、検査(全光束、照度、電流・電圧等)	LED照明器具	久御山町 3000万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで可)電流・電圧測定器照度計各種NC制御加工機	翌月末現金払い希望	関西	LED照明器具の製造から検査までの多様なご要望にスピーディに対応致します。
機-32	手作業による組立、配線	各種制御器(動力盤、低圧盤、その他)・ハーネス、ケーブル加工	南区 300万円	半田付キット、各種油圧工具、ホットマーカ、(CTK2台)、ボール盤、2t走行クレーン	話し合い	京都、滋賀、大阪	
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス機、アイロン、検針器	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		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、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	縫製仕上げ	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平3本針、2本針オーバーロック、千鳥、メロー、本縫各マシン	話し合い	話し合い	継続取引希望
織-4	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 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
織-5	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式釦付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ658、高速単糸環縫ボタン付けマシン	話し合い	不問	
織-6	手作業による組立加工	和雑貨、装飾小物(マスコット)、ファンシー雑貨、民芸品)、菓子用紙器等	亀岡市 300万円 7名	マシン、うち抜き機(ボンズ)	話し合い	不問	内職150~200名。機械化が不可能な縫製加工、紙加工の手作業を得意とする。
他-1	HALCON認識開発、Androidスマホアプリ開発	対応言語:C/C++、VC++、VB、NET系、Delphi、JAVA、PHP	右京区 2000万円 25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-2	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、JAVA、C/C++、PLCラダー、SCADA(RS-VIEW/IFIX)他	下京区 1000万円 54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・トレーサビリティ・見える化を実現します。ご相談のみ大歓迎。
他-3	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	下京区 300万 6名	開発用コンピューター10台	話し合い	不問	数理論やコンピュータサイエンスに強い技術集団です。技術的課題を知能コンピューティングを駆使して解決します。

※受発注あつ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。

遊休機械設備の紹介 (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)

売りたいコーナー

	機 械 名	形式・能力等	希望価格
機-1	電動式端子圧着機	大同端子 DH-1B 0.3~5.5mm ² 裸端子2台 卓上タイプAC100V用	67千円
機-2	電動油圧式工具	(株)泉精器製作所 REC-150E 22~150mm ² 急速充電器付	70千円
機-3	電動油圧式工具	(株)泉精器製作所 REC-60G 14~60mm ² 急速充電器付	70千円
他-1	事務機	NAIKI他 21台、引き出し3段 鍵付き1台のみ 傷有り	1千円
他-2	事務用袖机	14台 引き出し3段1台、2段13台 鍵なし 傷有り	1千円
他-3	事務イス	21台 傷有り	1千円
他-4	事務キャビネット	コクヨ他、高さ1050mm6台、鍵無し、傷有り	1千円
他-5	事務キャビネット	Vanlock他 高さ2150mm3台、鍵無し、傷有り	1千円
他-6	パソコン用デスク	3台、プリンター設置台付き、傷有り	1千円

※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。
 ※財団は、申込みのあった内容を情報として提供するのみです。価格等取引に係る交渉は直接掲載企業と行っていただきます。
 ※紹介を受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

【お問い合わせ先】

(公財)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：●公益財団法人 京都産業 21 主催 ●京都府中小企業技術センター 主催 ●共催

日	名称	時間	場所
2012. 9			
11 (火)	●はじめての貿易(ロジスティック編)セミナー	13:30 ~ 15:30	京都府産業支援センター 5F
	●3次元CAD体験講習会(ソリッドコース)(ThinkDesign)	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
	●CAT(測定評価)講習会[Rapidform XOV 他]	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
12 (水)	●京都陶磁器釉薬セミナー(日本の磁器素地について)	15:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
	●機械操作講習会(表面分析コース)[中小企業ものづくり技術スキルアップ研修]	13:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F ほか
12 (水) ~ 13 (木)	●日中モノづくり商談会 in 上海	9:00 ~ 17:00	中国上海マート(上海世貿商城)4F
13 (木)	●[IT講習会]Excel2007 入門講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●ものづくり基盤技術セミナー(第1回)[機械の摩擦・摩耗・潤滑の基礎と応用]	13:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
14 (金)	●[IT講習会]Excel2007 応用講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●特許等個別相談会(けいはんな学研都市)	13:30 ~ 16:30	けいはんなプラザ・ラボ棟3階会議室
18 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商会
	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(ガスクロマトグラフ質量分析装置)	13:00 ~ 17:00	北部産業技術支援センター・綾部
19 (水)	●機械操作講習会(リアルタイムPCR操作セミナー)[中小企業ものづくり技術スキルアップ研修]	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F ほか
	●経営者育成大学(第6回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
20 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	ガレリアかめおか
	●京都facebook活用研究会(第2回)	14:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 2F
	●第1回マイクロ・ナノ融合加工技術セミナー	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
24 (月)	●H24年度第2回京大宇治キャンパス産学交流会	14:00 ~ 17:30	京大宇治キャンパス「黄檗プラザ」
25 (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
	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(液体クロマトグラフ)	13:00 ~ 17:00	北部産業技術支援センター・綾部

日	名称	時間	場所
26 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
2012. 10			
1 (月)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾(企画・発想グループワーク第2回)	9:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
2 (火)	●北部ものづくり支援機器操作セミナー(核磁気共鳴分光装置)	9:00 ~ 17:00	北部産業技術支援センター・綾部
	●京都facebook活用研究会(第3回)	13:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
3 (水)	●経営者育成大学(第7回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
4 (木)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾(京の知財エンジニアリングセミナー第1回)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
4 (木) ~ 5 (金)	●[IT講習会]Excel2007 ビジネス活用関数テクニック講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
10 (水)	●EMC技術セミナー(オシロスコープの基礎)[中小企業ものづくり技術スキルアップ研修]	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F ほか
	●機械操作講習会(材料分析コース)[中小企業ものづくり技術スキルアップ研修]	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F ほか
11 (木)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾(京の知財エンジニアリングセミナー第2回)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
12 (金)	●京都facebook活用研究会(第4回)	13:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●CAEセミナー~新たなものづくりに必要なものは?~	13:30 ~ 17:20	京都府産業支援センター 5F
13 (土)	●起業家セミナー第1回	10:00 ~ 19:00	京都府産業支援センター 5F
13 (土) ~ 14 (日)	●経営者育成大学(第8回) 宿泊研修	10:00 ~ 翌17:00	京都府立セミナーハウス(右京区)
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商会
18 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	ガレリアかめおか
18 (木) ~ 19 (金)	●[IT講習会]Excel2007 マクロ/VBA講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
20 (土)	●起業家セミナー第2回	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
22 (月)	●最新モバイル事情講習会	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F

◆北部地域人材育成事業

研修名	開催日時	場所
若手人材育成セミナー	9月19日(水)、10月3日(水)、10月17日(水)、10月31日(水)	18:30~20:30 丹後・知恵のものづくりパーク
寸法測定工具取扱い講習会(基礎と応用編)	9月20日(水)、9月21日(金)	9:30~16:30 丹後・知恵のものづくりパーク
トップ企業への躍進に向けた意識改革セミナー	9月20日(水)	15:45~17:15 北部産業技術支援センター・綾部

— 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

公益財団法人 京都産業 21 <http://www.ki21.jp>
代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
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
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
上海代表処 上海市長寧区延安西路 2201号 上海国際貿易中心 1013室
TEL +86-21-5212-1300
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
中府技術支援室 〒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