

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T

Nov. 2008

11

No.039

CONTENTS

	「丹後・知恵のものづくりパーク」オープン記念北部特集
P1~10	P1・2 「丹後・知恵のものづくりパーク」グランドオープン
	P3~5 「丹後・知恵のものづくりパーク」オープン記念座談会
	P6~8 「丹後・知恵のものづくりパーク」の施設・設備概要
	P9 「丹後・知恵のものづくりパーク」平成20年度 人材育成研修スケジュール
	P10 「平成20年度 京都府高等学校ロボット大会」
P11・12	京都ビジネスパートナー交流会 in 愛知
P13・14	設備貸与制度
P15・16	京都発! 我が社の強み
P17・18	研究発表会から
P19	中丹ものづくり活性化フェア
P20	下請取引適正化推進月間
P21・22	受発注コーナー
P23	行事予定表

「丹後・知恵のものづくりパーク」グランドオープン

10月23日、京丹後市内の日本電産(株)旧峰山工場跡地に、京都府・京丹後市・(財)京都産業21が共同で整備を進めていた「丹後・知恵のものづくりパーク」がグランドオープンし、オープニングセレモニーが行われました。オープンを記念して、地元基幹産業団体と教育界による座談会を開催しましたのでその模様を紹介すると共に、パークの施設・設備概要、人材育成研修についてご紹介します。

ごあいさつ

(財)京都産業21理事長
石田 明



京都北部地域の産業振興の拠点として、「丹後・知恵のものづくりパーク」が京都府、京丹後市を始め多くの皆様のご支援によりオープンいたしました。

このパークの管理・運営という重責を当財団が担うこととなり、身の引き締まる思いであります。京都府織物・機械金属振興センターを始め、関係機関の皆様と連携・協力して、ものづくり人材の育成、新たな産業興し、及び地域中小企業への経営・技術

の総合支援という3つの機能を充分発揮できるように全力で取り組んで参ります。

昨今では米国での金融市場の大混乱が国内経済の環境悪化に拍車をかけ、多くの中小企業が倒産の危機にさらされております。しかしそのような中でも、世界に名だたるオンリーワンの技術を持つ日本企業が数多く存在し、その多くが中小企業であることもまた事実であります。当財団におきましても、本施設のグランドオープンにより「北部支援センター」の人員体制を強化するとともに、人材育成研修事業をスタートし全61コース、延べ参加者数4,200名予定の人材育成を予定しています。経済産業省、京都府、京丹後市の助成を得るとともに、この「丹後・知恵のものづくりパーク」の機能をオンリーワンの技術創生のもとへと成長させていきたく、今後尚一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

オープニング式典概要

10月23日のオープニング式典には、近畿経済産業局平工局長代理の地域経済部長 尾沢 潤一氏、京都府議会議長 家元 丈夫氏、地元産業界、教育関係者始め、各界から多くのご来賓をお招きし、来賓祝辞、山田京都府知事及び中山京丹後市長から日本電産(株)永守代表取締役社長へ土地・施設提供に対する感謝状贈呈の後、テープカットが行われ、盛大に「丹後・知恵のものづくりパーク」の門出を祝していただきました。

引き続いて、「人づくり、ものづくり経営」と題した永守社長による記念講演を開催しました。(記念講演の様子は12月号に掲載する予定です。)



テープカット



山田京都府知事



中山京丹後市長



石田理事長



山田知事から感謝状贈呈



中山市長から感謝状贈呈

ごあいさつ

京都府知事
山田 啓二



「丹後・知恵のものづくりパーク」は、府北部地域の産業振興を担う拠点として、昨年12月に地元京丹後市、財団法人京都産業21と共同で整備に着手し、このたびオープニングを迎えました。この間の、関係の皆様様の御支援と御協力に心から感謝を申し上げます。

このパークは、北部地域のものづくり産業の最大の課題であります人づくりを行う研修スペースや、地元企業が新しい分野へチャレンジするためのスペースを備え、織物・機械振興金属センターと京都産業21北部支援センターによる経営・技術一体の総合サポート体制も整っています。

私は、このパークをみなさんにどんどんと活用していただき、北部地域はもちろん府内外からもたくさんの人々が集う夢のある拠点としたいと思っています。

今後とも、このパークと、昨年6月にオープンした「北部産業技術支援センター・綾部」とが車の両輪となり、北部地域の産業振興に全力で取り組んでまいりますので、引き続き、新たな産業やこれを支える人づくりの核となる魅力ある拠点として発展するよう皆様様の御支援と御協力をお願い申し上げます。

ごあいさつ

京丹後市長
中山 泰



「丹後・知恵のものづくりパーク」が、京都府・(財)京都産業21を始め、多くの皆様方のご尽力によりこのように立派に完成致しましたことは、本市にとりまして大きな喜びであり、心から感謝申し上げます。

本市は、日本最古のガラス玉工場や製鉄コンビナートがあったとされる遺跡があることから、わが国の「ものづくり発祥の地」の一つであると考えられます。千数百年にわたり、ものづくりの営みが営々と重ねられ、その培われた高度な技術が、今日の織物業・機械金属加工工業等において発揮され、これまでの地域経済を支えてまいりました。

一方、山陰海岸国立公園および丹後天橋立大江山国定公園地域に指定される豊かな自然をはじめ、現代社会が時代的に訴求する環境、健康、癒しなどの価値、資源にも恵まれている本市は、今後、鳥取豊岡宮津自動車道および京都縦貫自動車道など都市部とのアクセスが向上していく中で、これら資源を活用したものづくりの推進がますます期待されるものです。

このような中、昨年、企業立地促進法に基づく本市の「基本計画」が国の同意を受けるとともに、「企業立地に頑張る市町村20選」にも選ばれたことは、企業立地推進に向けての大きな力となっております。そのような中、京丹後市にオープンします当施設は、「人材育成」「開発拠点」「産業支援」の核となる施設として大きな役割を果たしていただけるものと期待しているところでございます。

本市では、現在、新工業団地の整備、京都工芸繊維大学との連携による取り組みを着実に進めるとともに、企業誘致活動や立地企業支援のため全職員が一丸となり「市職員全員営業マン」活動に誠意取り組んでいるところであります。このたびの本施設の開設を重ねて感謝申し上げますとともに、本市も本施設の運営につきまして、精一杯のご支援をさせていただきたいと思っておりますし、何より、立地企業の皆様に対し、全力をあげて様々なご支援に尽くす所存でございますので、皆様におかれましては、本市での立地推進、連携推進などへの格別のご厚誼をはじめ、今後ともご指導のほど心からよろしくお願い申し上げます。

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。

ー 営業品目 ー

- 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

「丹後・知恵のものづくりパーク」オープン記念座談会

「丹後・知恵のものづくりパーク」のグランドオープンに先立ち、北部地域の基幹産業及び教育界の方々をお招きして座談会を開催しました。京都府北部地域の産業の現状や人材育成、そして「丹後・知恵のものづくりパーク」への期待などについて熱く語って頂きました

コーディネーター



(財)京都産業21
北部支援センター長
坂本 悦二

●厳しい中にも新たな取組が進む 北部地域の産業

坂本 本日は、お忙しい中お集まりいただきありがとうございます。府北部地域の基幹産業といえば、織物や機械金属ということになるかと思いますが、まず、各業界の現状や課題、将来に向けての新たな取組などについてお聞かせいただけますでしょうか。

渡邊 日本人の生活スタイルが大きく変化して、着物離れに歯止めがからない今日、織物業界は厳しい状況にあります。府北部地域の織物の生産反数は昭和48年の年間920万反をピークに低下を続け、今年が生産目標は65万反と、この35年間でピーク時の7%にまでダウンし、業界全体もこの30数年で約15%にまで縮小しました。また2年前に大手着物小売店が破綻し、その強引な販売方法がマスコミ等で問題にもなりましたが、それ以降、小売の廃業が相次いでおり、生産から中間流通、小売まで業界全体が厳しい状況に立たされています。

しかし、我々もただ手を拱いている訳ではありません。組合としても、個々の機屋のレベルでも、新しい商品開発や技術開発に取り組んでいます。このような取組に織・金センターとの連携は欠かせません、常にサポートしていただいています。また、小売からみると、常に新しい商品の品揃えをしたいと思っても、問屋の方が抱え込んだ古い商品を早く売ってしまいたいので、なかなか新しい商品を卸してくれないという流通事情がある、しかし機屋としては、新しい商品を作って自ら新しい流通に乗せていかなければならない。そのための販路開拓等についても織・金センターから教えていただいたりしています。

坂本 機械金属分野はいかがでしょうか。「丹後ハイテクランド」のように技術の総合産地化を目指す動きも注目されますね。



丹後機械工業協同組合
理事長
古川 康夫 氏

古川 北部地域、特に丹後の機械金属業は、10人以下の企業が約7割を占めるなど規模も零細で、ほとんどが下請中心です。業界としては過去4年間の業績は好調に推移していましたが、ここにきて受注も下降気味で、大企業からの仕事が少なくなると途端に厳しい状況に陥りますし、金融機関の融資態度にも影響が出てくる



丹後織物業組合
理事長
渡邊 正義 氏

でしょう。

でも丹後にはまだまだ底力があります。丹後にしかできない技術を伸ばして仕事を増やしていく努力が必要だと考えています。大胆な取組はできませんが、受注先を広く京阪神地域に求めるなど積極的に新規受注に取組む企業や量産品中心から単品加工へ軸足を移す企業も出てきていますし、一社だけで受注しきれない場合に、他の企業も巻き込んで受注していくといった丹後の業界全体にプラスになるような仕組みも考えていきたいですね。そういう意味では、これまで機械設備の拡充に重点を置いてきましたが、これからは人材の育成や経営の革新などソフト面に力を入れていかないと他の地域には勝てないと考えています。

坂本 織物業界も機械金属業界も日々イノベーションや産学公連携に取り組んでおられるのをお聞きして、非常に心強く思います。このような取組を技術面で支援する織・金センターとしてはどうでしょうか？

中島 織・金センターは、長く織物試験場として活動してきましたが、丹後における機械金属業界の成長を受けて平成12年に機械金属関係施設を拡充し、名称も変更して今日に至っています。

織物は、かつて白生地の主産地として有名でしたが、各機業が多様な分野への進出に努力され、帯、服地、小物類などバリエーションも広がりました。今では衣類だけでなく、鞆や工業製品などにも丹後の素材が使われています。織・金センターでは、織物に関する技術支援が中心になりますが、組合や機業とも一緒になって新商品開発のお手伝いなどもさせていただいています。機械金属の支援は、歴史も浅く、施設の質・量とも十分とは言えませんが、今回十分なスペースと新たな施設設備を有する「丹後・知恵のものづくりパーク」に移転し、機械金属業への支援体制をより充実させ、丹後の企業への貢献度を高めていこうと考えています。



京都府織物・
機械金属振興センター
所長
中島 金一郎 氏

●新たな取組(イノベーション)を支える人材

坂本 一方、各業界では人材の育成・確保が重要な時代となっています。後継者問題も含めて、どのような取組が行われていますか？

古川 後継者問題は頭の痛い問題です。機械金属業界に関して言うと、戦後に創業した企業が多く、世代交代の時期に入っています。特にここ2～3年がピークでしょう。我々丹後機械工業協同組合では、後継者は大体確保できていますが、経営者としては若いだけにまだまだ不安なところがあります。

渡邊 織物業界では、Uターンを含めて家業を継ごうという若い後継者が増えています。組合の中でも若手経営者の会「絹友会」が設立され、活発に活動しています。絹友会のメンバーを見ると、私達の若い頃に比べて、経営者としての個性が非常に豊かなんですね。例えば近年は無地織物が売れないとなると、「染め」から「仕立て」までをセットにした無地織物を独自に商品化し、順調に業績を上げている機屋がありますし、また、帯についてはこれまでは西陣の下請けがほとんどでしたが、自社で帯の完成品を作って大手の小売店に流通させ成功している若手経営者もいます。さらに「紗」や「絹」といった夏物を専門に受注生産したり、既存の小幅織機を活用してストールなどの小物雑貨を商品化するなど、それぞれのノウハウを生かした多種多様な商品を作っている元気な若手が増えています。彼らの動きが丹後の織物業の将来像を示していると思います。そんな若手をバックアップしているのが織・金センターなんですね。

中島 織・金センターでは、若手に対してひと通り織物の基礎技術研修の開催などの支援を行っています。彼らの親の世代は、ある意味ラクに商売ができました。しかし今の若手は業界の低迷期に仕事を始めたため、苦労は当然と考えています。その苦労の中で活路を見出そうとチャレンジ精神を持ってきていますから、私どもも、大いにやり甲斐がありますね。

渡邊 呉服業界が縮小し販路が減少する中で、川上に止まっていて既存の流通を前提にした生産をやっているも儲からない、我々は常に新しい流通を考えていかなければいけないと思うんですね。その点、若い経営者ほど既成の枠組みを飛び越えて、問屋を介さずに直接小売店へ出向いたりしています。また小売店も自ら商品を機屋まで買い付けに来て、産地直送として適正な価格で販売するなど流通形態も一部変わりつつあります。今後は流通の変化に応じた商品作りをしていく必要があります。

中島 織物については、完成品に近い商品を作り東京などで展示・商談会を行うといった動きにも支援を始めているところです。それに販路といえば、京都産業21さんが多くの経験とノウハウをお持ちですので、そういった知恵もお借

りしながら、一緒になって支援をさせていただこうと思っています。

坂本 若く、新しい感覚の経営者が地元に戻ってきて、市場や消費者を見据えてチャレンジ精神を持って頑張っている。この動きは明るいですね。

古川 機械金属分野でも若者のUターンが増えています。また、人材育成という面では、女性に着目するののも一つだと思います。当社の若い女性社員に元銀行員と元医療事務関係の人がいましたが、彼女らに「なんでうちの工場で働きたいと思ったんだ」と聞くと、「自分で考えてものを作る、それが楽しい。」と言うのです。「ものづくりの原点を感じる。」と。彼女らは優秀で、すぐに3次元CADなどを覚えしました。現在も当社では多くの優秀な女性社員が、汗と油まみれになって活躍してくれています。女性が活躍する方法として、結婚や出産の後パソコンを活用して、在宅で仕事することなども考えています。

坂本 ものづくりを目指す者にとって、中小企業はやはり働き甲斐のある場所なんですね。

中島 工場の仕事は肉体労働、単純労働と思われがちですが、実際は知的労働なんです。工場で機械を動かすためには、どういう段取りで加工の手順を組み立てるか、など非常に頭脳を使います。大企業と違って中小企業の場合は、一人で何役もの役割をこなしていく必要があるのですが、その分「考える仕事」であることが強く実感できるのでしょう。

坂本 人材を供給する教育現場の現状はどうでしょう。

本井 私ども峰山高校は現在生徒数が807名で、工業科は各学年50名前後です。うち25～6名が卒業後就職しますが、そのうちの約半分が地元で就職し、それ以外はほとんど京阪神に行きます。今後はできるだけ地元で就職できるよう、また卒業生の勤め先の確保なども課題だと考えています。この先、少子化が一層進む中で、峰山高校は京丹後市の教育の中心としての価値を高めていきたいですね。そのために、工業分野に本当の意味



京都府立峰山高等学校
校長
本井 裕氏

企業の情熱応援します！

ほくと創業・経営革新支援ローン

ドリーム

事業展開に必要な設備資金・運転資金にご利用下さい。

京都北都信用金庫

で関心の強い生徒のやる気を高め、十分な技術を修得させていこうと知恵を絞っています。

坂本 小中高の段階から地元の産業の動きやものづくりについて理解を深めてもらうことが大事になってきますね。

中島 生徒は偏差値で進路が決まり受験勉強もあるため、なかなか実社会の仕事に目が向かないのが現状です。仕事をする心構えをいかに小中高の過程で身に付けさせるかが重要です。高校生に製造現場を体験(インターンシップ)させるのもいいですね。

本井 教育現場では、中学校での技術家庭科のような授業がまさにものづくりに繋がります。最近は授業時間が縮小されましたが、何かを作って感動することをもっと教えていかなければならないと思います。また丹後という地域を愛する教育を行うことも大切です。特に峰山高校では、来年度の学科再編に併せて、地域の産業に密着した人材の育成を目指しており、その中では、インターンシップや企業のトップ技術者を講師にした「クラフトマン講座」を拡充していこうと考えています。教員が教えるのとは違って、現場の技術者の講義は非常に実践的で、迫力があります。

坂本 経営者も、子供や孫に仕事の魅力を伝える必要がありますね。そういう意味でも丹後の企業に元気に、魅力あるものになっていただいて、子供があこがれを持てるようになればと思います。

●「丹後・知恵のものづくりパーク」で活発な交流を

坂本 このたびグランドオープンする「丹後・知恵のものづくりパーク」は、地域の産業活性化に向けて「技術」と「経営」と「人づくり」の総合的な支援をしていきたいと考えています。業界の期待も大きいと思いますが、いかがでしょうか。

中島 機械金属分野においては、今までの織・金センターとしての人材教育は座学が中心でした。このたび、設備の整った「丹後・知恵のものづくりパーク」では実習と併用の人材教育ができるのは意義深いことです。

古川 機械金属業界にとっては願ってもない良い施設ですね。かつては、人材育成といえば、長い時間をかけて、ベテラン技術者の手伝いなどをさせながら仕事を教え込んだものです。また、ベテランの技術者も、良い意味でプライドが高く、常に自分のスキル向上に努めていました。しかし、今日の厳しい経営状況の中では、そういう余裕がありません。そういう意味では、新しい人材育成方法を企業も一体となって考える良い機会であり、また丹後全体のレベルアップに貢献すると思いますし、この施設を拠点に丹後の魅力を国内外に発信していくべきだと思います。

それから、これはお願いになると思いますが、今度のパークは、単に研修や試験を行うだけでなく、経営者、技術者、学生が気軽にフラッと立ち寄れるような雰囲気のある場所にしていきたいと思っています。

波邊 かつて織物は、撚糸からちりめんを作る一貫生産が普通でしたが、最近は撚糸がほとんど海外生産になっています。ですから、本来なら丹後ちりめんの基本として撚糸もマスターしなければならないのに、若者が丹後に帰ってきて家にも撚糸機がない。そのような設備が各機屋からなくなると、技術の継承もできなくなります。技術を残していく場所としても「丹後・知恵のものづくりパーク」のような施設が重要になってきます。またこの施設で同じ年代の若

手経営者による横のつながりが生まれ、色々なタイプの機屋同士が交流を深めることで視野が広がると思います。

本井 当校としては、最新の機器や施設を使つての講義やインターンシップで利用させていただきたいと思っています。それと、さきほど古川理事長がおっしゃった北部地域の経営者、技術者の交流拠点としての役割は、当校の学生にとって一流の技術者に会うことができる場でもあり、大いに期待したいと考えています。

坂本 たとえば機青連(京都機械金属中小企業青年連絡会)と丹後の若手経営者の交流、KSR(京都産業21環の会)との交流なども始まったばかりです。こういった交流の中から、新しいビジネスのアイデアが生まれ、イノベーションに繋がっていくことが北部産業の底上げには必要じゃないでしょうか。

中島 丹後には織物、機械金属以外にさまざまな業種があります。観光関係もそのひとつで、織・金センターとしても支援させていただいています。ものづくりでは食品関係が織物、機械金属に次いで3番目の大きな柱となっています。そういう業種に対しても、今後どういう支援ができるか考えていきたいです。織物については絹以外も丹後の織物に取り込み、機械金属においては新しい技術革新によって幅を広げていく。そのようなお手伝いをする事で、丹後全体の産業の活性化に貢献させていただきます。今回「丹後・知恵のものづくりパーク」に移転しますので、そこで多くの人に交流していただければと思います。業界の縦の付き合いだけでなく、色々な業種に集まっていただいて横のつながりも作っていただきたい。そのための仕掛けも考えていきます。

坂本 ものづくりの理想は自分で値段を設定し、ビジネスを展開できることですね。織物、機械金属ともに皆さんの得意分野をより一層磨き上げていただき、世界に通ずる技術や製品開発に取り組んでいただくよう期待しております。そのため、各企業が抱えているあらゆる課題の解決のため京都産業21が持っている様々な資源を活用して支援させていただきますので、「丹後・知恵のものづくりパーク」へは気軽にお願いいたしますよう、織・金センター共々お待ちしております。本日はお忙しい中、ありがとうございました。



「丹後・知恵のものづくりパーク」の施設・設備概要

京都府織物・機械金属振興センターと(財)京都産業21北部支援センターは、『丹後・知恵のものづくりパーク』への移転を契機として、設備機器の整備や経営・技術のワンストップサービスの充実などの機能強化を図り、新しい産業興しや人材育成事業を推進するとともに、地場ものづくり産業振興のためのきめ細かなサポートを行い、中小企業のための総合的支援を推進していくこととしています。



グランドオープンした「丹後・知恵のものづくりパーク」



【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 北部支援センター

TEL:0772-69-3675 FAX:0772-69-3880
E-mail:n-shisho@ki21.jp

OMRON

気になる部位ごとの
「皮下脂肪率」「骨格筋率」がわかる。

Karada Scan
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

☆京都府織物・機械金属振興センターの業務

丹後ちりめんの織物業と丹後の基幹産業に成長してきた機械金属業に加え、食品その他の業界に対して、技術相談や巡回指導等を通じて技術的な助言や情報提供を行います。

また、依頼による試験・分析・測定等の実施や当センター設置の設備機器を開放して貸し出しを行うなど、中小企業等の品質管理や製品開発等を支援します。

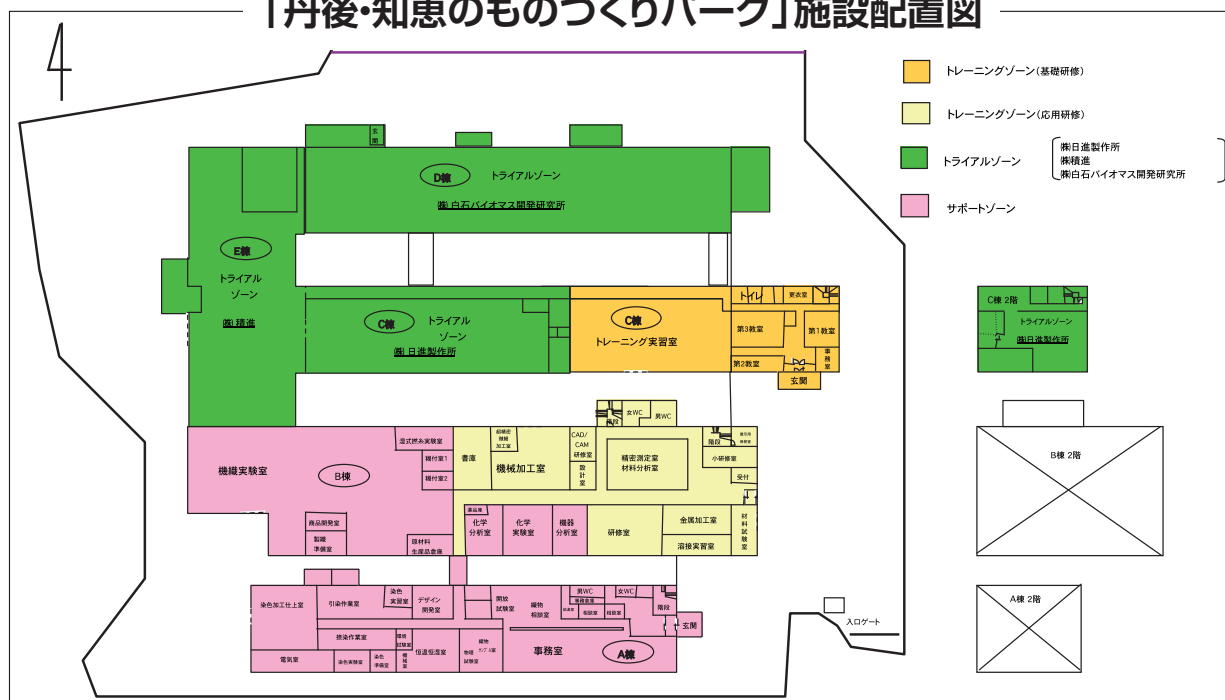
☆(財)京都産業21北部支援センターの業務

北部地域の企業振興並びに人材育成の総合支援機関として、経営革新・新事業、受発注取引、設備投資等のほか人材育成などの経営に関するあらゆる相談窓口として中小企業等を支援します。

また、『丹後・知恵のものづくりパーク』で実施していく人材育成事業を進める中心的な機関として、企業ニーズに即した人材研修を提供します。

さらに、当財団が整備する設備機器を、試作や検査のために開放して貸し出しを行うなど、新製品の製品開発等を支援します。

「丹後・知恵のものづくりパーク」施設配置図



【お問い合わせ先】 (財) 京都産業21 北部支援センター

TEL:0772-69-3675 FAX:0772-69-3880
E-mail:n-shisho@ki21.jp



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>

〈整備する主な設備機器〉



精密高速 ミーリングセンタ

コンピュータで制御する工作機械で、精密金型、精密部品など人の手では難しい加工を高性能・短時間で行えます。



5軸制御立形 マシニングセンタ

マシニングセンタの中でも高性能の5軸機構を搭載し、高速・高精度加工を行うことができます。



複合旋盤 (ターニングセンタ)

マシニングセンタの一種で、1回の加工で回転中心から外れた複数種類の穴加工や表面・溝加工ができます。



分析走査電子顕微鏡

電子線をスキャンしながら試料の表面観察・分析・解析が可能な装置で、微小部分の拡大観察ができます。



3次元CAD/CAM/ CAEシステム

工業製品の設計・開発工程・デザイン・マシニングセンタ等コンピュータ制御付き加工機のプログラム入力までの一連の工程が支援可能なコンピュータシステムです。



イオン窒化装置

イオン窒化とは材質表面を窒化コーティングすることで、金型や自動車エンジン部品の表面硬化処理ができます。



真空加圧脱脂焼結炉

さまざまな金属材料やセラミクスを生成することができ、特に真空・加圧・焼結・急速冷却が可能であり、材料合成や熱処理関係の研究に適しています。



アレンジワインダー

パソコンで制御しながら、異なる糸種や番手、様々な色糸を1本の糸に高速で巻き上げる装置で、試作等に必要の糸を作成できます。

この他にも、次の設備機器を整備する予定です。

汎用旋盤、汎用フライス盤、平面研削盤、ワイヤカット放電加工機、3軸制御立形マシニングセンタ、溶接機、卓上大型マuffle炉、精密レーザ計測システム、表面粗さ測定機/輪郭形状測定機、非接触3次元デジタイザ、デジタルマイクロスコープ、デジタルオシロスコープ、全自動マイクロビッカース硬度計、蛍光X線膜厚計、蛍光X線分析装置、プログラマブル・ロジック・コントローラ、標準火花試験機器、3次元測定機用自由曲面評価システム、無判プリントシステム前処理機、テキスタイルオートサンプル織機、リアルタイムPCRシステム、生糸検査システム

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 北部支援センター

TEL: 0772-69-3675 FAX: 0772-69-3880
E-mail: n-shisho@ki21.jp

「丹後・知恵のものづくりパーク」平成20年度 人材育成研修スケジュール

	研修名	定員	日数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
技術関係	ものづくり基礎技術習得研修 (女性ものづくり研修を含む)	8(5)	70(30)					☆	☆	☆	★	★	★	★	★	
	ものづくりキャリアアップ研修(MC旋盤、NC旋盤、ワイヤーカット、CAD各コース)	8~12	6~8				☆	☆	☆	☆	★	★	★	★		(予定)
	機械金属基礎セミナー	30	22		☆	☆	☆	☆	☆	☆						
	プログラミング機械加工研修 (3次元CAD・CAM基礎、CAM応用各コース)	4	6h×4回										★	★		(予定)
	機械加工研修(複合旋盤(TC)コース)	3	6h×7回										★	★		(予定)
	機械加工研修(5軸MCコース)(CAD/CAM併用)	3	6h×8回										★	★		(予定)
	プログラミング機械加工研修 (精密微細加工コース)	3	6h×8回										★	★		(予定)
	金属熱処理技術研修	15	6				☆	☆								
	溶接技術研修	6	6										★	★		(予定)
	金属材料表面改質研修	10	3h×6回										★	★		(予定)
	プログラミング機械加工技術セミナー(座学)	20	3h×3回										★	★		(予定)
	金属加工技術セミナー(座学)	20	3h×1回								★					(予定)
	鍛造基礎技術セミナー(座学)	20	3h×8回						☆	☆	★					
	シーケンス制御技術習得研修 (基礎・応用・有接点制御各コース)	5	6h×4回										★	★	★	(予定)
	試作設計開発研修 (設計力習得・製作総合各コース)	20	3h×20回									★	★	★		(予定)
	鍛造等金型製作研修	5	3h×2回										★	★		(予定)
	新卒者向け基礎・初級連続研修	10	3h×6回								★	★	★	★		(予定)
	在職者向けレベルアップ連続研修:中級~応用	10	4h×5回								★	★	★	★		(予定)
	若手後継者向け基礎技術研修(織物系7コース)	5	10			☆	☆	☆	☆	☆	★	★	★	★	★	
	中堅技術者向け技術習得研修(織物染色系11コース)	5	5			☆	☆	☆	☆	☆	★	★	★	★	★	
	中堅技術者の実践ものづくり技術習得研修(織物系5コース)	5	5								★	★	★	★	★	(予定)
経営関係	機械設計製図基礎講座	20	3.5h×4回						☆	☆						
	工業系高校生実習体験(工業高、宮津高、峰山高)						☆	☆	☆	☆	★	★	★	★	★	
	中堅管理者セミナー	20	9							☆	★	★				
	中堅技術管理者研修(生産、品質管理研修)	30	3h×20回								★	★	★	★	★	(予定)
	現場改善セミナー	20	3h×5回							☆	★					
	KES取得セミナー	10	1					☆								
	中小企業採用プレゼンスキルアップセミナー	15	3			☆	☆									
	新入社員心得セミナー	20	2	☆												
	丹後産地青年経営者育成対策事業講習会	20	3				☆						★		★	
	知的財産入門セミナー	20	2h×4回				☆	☆	☆							

※機器整備の状況等により、予定する研修等が変更になる場合があります。

☆:実施済 ★:実施予定

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 北部支援センター

TEL:0772-69-3675 FAX:0772-69-3880
E-mail:n-shisho@ki21.jp

「平成20年度 京都府高等学校ロボット大会」

去る9月27日、京都府立工業高等学校(福知山市石原)において、第13回京都府高等学校ロボット大会が開催されました。かねてから財団が助成などを通じて、ものづくりの担い手育成を支援しています。

この大会は、京都府内の公立高校(工業科)生徒の技術とアイデアあふれるロボット競技大会で、京都府公立高等学校長会工業科部会(会長 倉垣誠 府立工業高等学校校長)の主催により毎年開催されているもので、今年で13回目となります。

当日は、府内の工業系高校6校から計17チームのエントリーがありました。

今年の競技は、「たこ焼き」に見たてたバレーボールを、障害物を避けながらゴールエリアに運び、3分間の制限時間のうちに並べた個数で得点を競うものです。

各チームとも、創意工夫に富んだ自慢のロボットで競技に臨みますが、一本橋から脱輪したり、段差で立ち往生してしまうロボットもあります。



試合を重ねると機械の不具合も多くなりますが、優勝した洛陽工業高校のロボットは、シンプルな構造と安定感のある試合運びで着実に点数を稼いでいきました。



選手の皆さんには、ものづくりの楽しさ、難しさ、チームプレイの重要性などを体験する、またとない機会になったことと思います。

優勝	京都市立洛陽工業高等学校「20万馬力」号
準優勝	府立田辺高等学校「楔」号
第3位	京都市立洛陽工業高等学校「10万馬力」号
敢闘賞	府立工業高等学校「メカトロ 京」号
技能賞	府立工業高等学校「激震」号

上位2チームを含む代表4チームは、大阪市で開催される全国大会に進みます。



【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 連携推進部
産学公・ベンチャー支援グループ

TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720
E-mail:sangaku@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。

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/>

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

「京都ビジネスパートナー交流会in愛知」開催のお知らせ

最先端の知と技を京都から

京都府及び京都産業21では、このたび、愛知県刈谷市において、府内の優秀なものづくり企業による展示商談会を開催することとなりました。新規取引先の開拓、新技術の動向把握等の情報収集の場として絶好の機会です。多数の皆様のご来場をお待ちしています。

開催日時：平成20年12月4日（木） 13：00～17：00

5日（金） 9：30～17：00

開催場所：刈谷市産業振興センター あいおいホール

愛知県刈谷市相生町1-1-6 （JR・名鉄刈谷駅から徒歩3分）

機械加工	一志株式会社	バルブタイミング機構用カップリングの鍛造加工／OCV ソレノイド ケース・コアーの鍛造加工
	株式会社SKY	難切削加工
	荻野精工株式会社	ステンレス加工・試作から小物中量生産加工
	株式会社桶谷製作所	大型機械加工
	株式会社衣川製作所	難削材・微細穴加工・3Dレーザー加工
	大和技研工業株式会社	研究開発用部品、試作品、設備用部品などを一つから
	株式会社名高精工所	量産時の一体型ツール切削加工
	株式会社ナンゴー	金型周辺部品および治工具製作
	株式会社西嶋製作所	多面加工部品における脱着回数削減による品質向上と工数短縮
	株式会社日昌製作所	ものづくりに拘る精密部品加工
	株式会社日進製作所 / 株式会社大宮日進	精密部品加工
	有限会社日双工業	3次元加工
	ヒロセ工業株式会社	単品（試作）～中量産の精密加工
	細井工業株式会社	研磨しながらの切削加工
	株式会社丸山製作所	アルミ外観重視部品の切削仕上げ加工

機械加工	山本精工株式会社	（アルミ部品限定）ナレッジシステムによる多品種単品の高効率化
	株式会社開成	インサート樹脂成形品における工程・コストの削減
樹脂	株式会社クロスエフェクト	世界最速の樹脂試作で開発工程の短縮化、コストの圧縮を実現
	株式会社セネック	あらゆる樹脂加工に対応
	東海電工株式会社	多品種・少量生産にも対応可能な樹脂成形
	ミヤコテック株式会社	熱硬化性樹脂成形での高精度インサート工法の確立
プレス・板金	株式会社ムラカミ	成形後のプラスチックの染色
	株式会社秋田製作所	複雑な形状の板金加工
	株式会社アストム	開発・提案による高品質精密プレス加工
	株式会社エナミ精機	多様なカシメ工法
	株式会社最上インクス	お客様のニーズに沿ったフィンの試作形状提案、製作～量産までを実現
	株式会社阪口製作所	サーボプレスによる高張力鋼板の深絞り
	株式会社新和工業	板金の設計、加工、塗装、梱包、配送
	株式会社誠工社	スポット溶接時の焼け跡レス加工



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

第二創業モ

ご相談ください

テーマ 創業支援について

ねらい 京信は新しい発想で自己実現を願う人を応援します！！

- 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
（最短期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、元金均等返済方式
証書貸付は、元金均等返済方式
- 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】

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。

地域とともに コミュニティバンク



プレス・板金	株式会社大洋発條製作所	プレス及びマルチフォーミングによる複合加工(溶接・タッポ等)
	株式会社タイオーアクリス	プレス連動複合加工とタッポ加工
	濱田プレス工藝株式会社	薄板の深絞り加工／金型製作から製品完成までの一貫生産
	本間工業株式会社	機械・設備のカバー製作のお手伝い
	大和金網株式会社	金網と板金の複合加工
鍛造・鋳造	株式会社尾崎鐵工	熱間鍛造品の硬度up加工
	株式会社徳本	環境に優しいものづくり
	株式会社プロト	RCS積層焼結造型を使用した、短納期アルミ鋳造品製作
表面処理	株式会社旭プレジジョン	環境対応型特殊表面処理
	上田鍍金株式会社	ワイヤボンディング性向上を主眼とした高機能めっき皮膜
	株式会社栗田製作所	PBIID(プラズマイオン注入成膜)法による表面改質(低応力DLC等)
	日本アルミ加工株式会社	アルミ合金 新陽極酸化技術「ミタニライト®」
	株式会社ネオノア	環境対応型複合表面処理技術
	パーカー加工株式会社 吉祥院工場	環境にやさしい粉体塗装
	プラスコート株式会社	電磁波シールドコーティング・機能コーティング
電気・電子機器	エーシック株式会社	製造現場における照明のLED化
	株式会社協進精機	微細加工から大型5面加工 組立まで
	株式会社城南電器工業所	表面実装・組立及び設備設計
	高視電器工業株式会社	可視光カット紫外線LEDライトの利用
	中沼アーツスクリーン株式会社	エアテンションフレームの使用における環境負荷低減及びコスト削減／新しいスクリーン印刷工法における環境負荷低減及びコスト削減
	日本電気化学株式会社	レーザー熱転写による微細ITO・銅回路形成システム／感圧シートを使用した 三次元電子情報ボードシステム
電気・電子機器	不二電機工業株式会社	「指差し確認」を応援する 省配線SYSTEM
	株式会社モステック	『速い』『安心』のプリント基板設計
組立	株式会社イー・ビー・アイ	テーピング化による小物部品の整列供給
	株式会社積進	各種産業用装置の加工～組立／精密部品加工(5軸)
生産設備	NKE株式会社	設備の異常や状態をメールで通報する「れんら君」
	株式会社京都テクニカ	自動化・省力化装置の設計及び製作
	株式会社シオガイ精機	各種自動機器・省力機器・FA機器のグローバル調達及びノックダウン
	マイコム株式会社	自動はんだ塗布ロボット
	株式会社モートロン	自動車部品に最適な部品供給装置
物流	株式会社山岡製作所	小型サーボプレス 及び サーボプレスユニット
	株式会社ヤマコー	ブラダン製函加工
木型	株式会社ヤスダモデル	大物の木型製作
	有限会社廣部機型製作所	型・モデルはNC加工で
その他	丹後機械工業協同組合	200社以上の機械金属関連企業が集積する一大ハイテクゾーン
	PCL株式会社	ファイバーレーザーを使用したマーキング
	株式会社セムテックエンジニアリング	エレクトロフォーミング技術による超微細加工
	株式会社サンセイ	ヘラ絞り加工によるコスト削減
	コーエイ機器産業株式会社	ライン生産の製品供給装置
特別展示	秀峰自動機株式会社	自動化生産設備/省力化設備の設計・製作
	アルフォース	微細なレーザー溶接加工 と 酸化膜除去処理
	京都試作産業プラットフォーム／京都試作センター株式会社	京都における試作企業群の総合窓口

【お申し込み・
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



**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〉

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)



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

部品加工の幅を広げ 将来は装置組立にも挑戦



株式会社 小森製作所
代表取締役 小森 和芳 氏

所在地 ● 京都府京丹後市峰山町長岡100-1
TEL ● 0772-62-0905
FAX ● 0772-69-2050
業 種 ● 金属加工業

●事業内容

当社は製材所として昭和20年に創業しました。しかし製材業は冬場に収入が減少するなど、季節要因の影響があるため収益面で不安定なのがネックでした。そこで、昭和28年に当時の社長であった私の父が、京丹後市の大手部品メーカーから余力があるなら他のこともしてみないかと言われたことがきっかけで部品加工業に事業転換しました。当時、私どもには部品加工のノウハウは全くありませんでしたが、同社が一から指導してくださいました。

事業転換した当初は、工業用ミシンの部品加工が主流でしたが昭和40年代からは、ホーニングマシン(精密研磨加工機)に使われるマンドレルという工具を専門に製作するようになりました。材料から旋盤加工、フライス加工、そして研削し部品として完成させる当社の一貫した生産体制はこの頃に確立しました。

●設備貸与制度を利用して

マンドレルは消耗品のため継続的に受注できて有難かったのですが、ここ10年はコストダウンの連続で、専門でやっている仕事量が減る一方でした。そこで、5、6年前にマンドレルで培ったシャフト(丸もの)加工のノウハウと設備を活かし、マンドレル以外の様々なシャフト加工を行うこ

とにしました。

しかしシャフト加工をやっているだけでは事業展開に限界を感じるようになりました。そこで、シャフト以外の加工にも取り組もうと今回のマシニングセンタを導入したのです。マシニングセンタは自動的に工具を取り替えて様々な切削加工を1台で行います。これによって、四角い加工など丸もの以外の加工が可能になり、当社の技術や製品の幅が一段と広がりました。

設備貸与制度(リース)を利用したのは初めてですが、付保されている保険の補償範囲等も考慮すると、民間に比べてかなり割安感がありメリットを感じました。また最新の設備を導入したことで従業員の士気もこれまで以上に高まり、現場の雰囲気も良いですね。

●今後の抱負

当社は30歳以下の若い従業員が多く、人材育成にも力を入れています。彼らの技能はまだまだ伸びていくでしょう。私は、従業員のスキルを上げるには現場作業の経験を積ませることに尽きると思います。シャフト加工の一貫生産は依然として大きな武器です。今後も力を入れていくとともに、今回の設備導入を契機に、部品加工からさらにレベルアップしていきたいとも考えています。そのために、当社の従業員1名を社外に派遣して技術研修を受けてさせています。技術研修の成果を社内で上手く活用し、将来的にはユニットや装置の組立てまで手がけられる体制作りを目指していきたいですね。



▲今回導入したマシニングセンタ

【お申し込み・
お問い合わせ先】

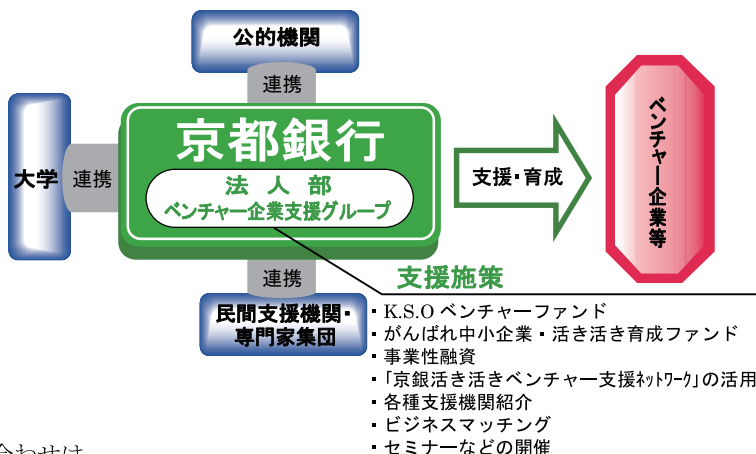
(財) 京都産業 21 事業推進部 設備導入支援グループ

TEL:075-315-8591 FAX:075-323-5211
E-mail: setubi@ki21.jp

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

京丹後を北部地域のものづくり拠点に 京丹TSK株式会社

今回は、産業界の中でも厳しい品質管理を求められる自動車関連部品において、優れためっき加工技術で信頼を獲得し、京丹後地域の産業をリードする京丹TSK株式会社の岡村代表取締役と吉原専務取締役にお話を伺いました。



岡村代表取締役(左)と吉原専務取締役(右)

京丹TSK株式会社の設立

自動車には様々なところにコントロール・ケーブルという部品が使われています。例えば、トランクやボンネット、給油口を開くために使うケーブルです。ほとんどの日本車に採用されているコントロール・ケーブルとその部品は、株式会社ハイレックスコーポレーション(本社:兵庫県宝塚市)、但馬TSK株式会社(本社:兵庫県豊岡市)の主力製品として生産されていますが、京丹TSK株式会社では、ケーブルに使用される金具のめっき工程を請け負っています。これまで、但馬TSKでつくられる部品の表面処理は、近隣の企業に発注していましたが、仕事量が増えるに従い能力が不足してきました。今後の業務拡大を視野に入ると、めっき工程を集約するための工場を持つ必要性があると判断し、めっき加工技術に長けたパートナーを探しました。そこで、運良く巡り会えたのが当社の専務で株式会社峰山メッキ社長の吉原氏でした。新しい会社について意見を交わす中で、これは良いパートナーに巡り会えたと確信し、2005年11月、ここ京丹後市峰山町の赤坂工業団地に京丹TSK株式会社をハイレックスコーポレーション・但馬TSK・峰山メッキの3社共同出資で設立しました。自動車関連部品には、「耐久性」や「耐食性」が必要ですので、設備は亜鉛めっきと亜鉛-ニッケル合金めっきの2種類を整えました。ラインは全自動で、亜鉛の静止ラインの浴槽は約20,000リットル、亜鉛のパレルが約7,000リットル、亜鉛-ニッケル合金で約6,000リットルの3本が現在稼働しています。当社で扱う部品は、自動車メーカー毎に形状が違うことから200以上もの種類があり、中には数mmの差しかないものもあります。こういった様々な形状の部品を大量に処理する場合、似たような形状のものは同時に処理しないようにロット管理し、異品混入がないよう心がけています。



大量処理ライン

環境に配慮した6価クロムフリー

亜鉛めっきでは、製品の油脂成分を取り除く「脱脂」、表面の酸化物を除去する「前処理」の後、「めっき」を施し、製品の劣化を防ぐための熱処理を行う「ベーキング」といった工程があります。さらに耐食性を向上させるためにクロメート処理が施されますが、これには「6価クロム」が使われていました。会社設立当時、EU(欧州連合)では環境規制として、電気・電子部品に使われる特定有害物質を使用制限する「RoHS指令」の導入が目前に迫っていました。この工場のめっきは、欧州にも輸出される自動車に使用される部品が大多数を占めますので、「6価クロムフリー」を大前提に考え、3価クロム浴のラインにしました。しかし、3価クロムによるクロメート処理は安定した処理が難しく、立ち上がりの際には非常に苦労しましたが、めっき液に工夫を重ね、今では順調に仕上げられるようになりました。

株式会社峰山メッキとの連携

自動車関連部品のめっきにおいて、特に要求される点は「耐食性」です。耐食性を上げるための方策は、めっき会社独自で対応することが難しく、薬剤のメーカーと共に開発する必要があります。様々な濃度や時間等を変えて試すことで、求める結果が得られる条件を探り、ベストな条件を見つけだしますが、いかに薄いめっき厚で耐食性を良くしていくかに工夫が必要です。条件から結果を予測することは、めっきに携わった経験がないとわからないので、そこは峰山メッキの経験と技術を活かしています。峰山メッキは、全て手動のバッチ処理で作業をしており、自動化されていませんから、バッチ処理のめっき槽を利用して研究しています。その結果を京丹TSKにフィードバックしていますが、この連携は会社にとって大きな強みになっています。

品質を追求することで得るもの

産業界の中でも、自動車関連部品は特に厳しい品質を求められますので、不良品をださないことには非常に気を使っています。しかし、不良品はどうしてもできます。例えば、形状が中空の袋穴になっている部品の中に錆が発生すると納品後にクレームとなるので、カットした断面を蛍光X線装置で調べ、酸が残っているか細かいチェックがメーカーから入ることもあります。しかし、原因の究明をメーカーまかせにはせずに、自社でも分析機器等を導入し、検証できる環境を整えることで、メーカーの言い分が正しいのかといった検証や分析結果の工程へのフィードバックが様々な技術の習得やノウハウの蓄積につながっています。不良品撲滅に取り組む姿勢があれば、どんどん技術が磨かれていきますし、失敗があっても成長につながります。めっきは、材料のみならず、化学的なことや電気的なことも知識として多分に必要で難しいですが、そこが非常に面白いところでもあります。

興味を追求できる仕事

北部地域にはめっき工場が少ないので、めっきの技術者があまりいませんでした。現在の従業員数は26名で、めっき技術者としてある程度知識を有しているものは3名だけです。ボタン1つで全て処理してくれる全自動のめっき装置ではめっきへの理解が深められないとの思いから、最初の半年間は峰山メッキの手動めっき設備で技術を学ばせました。当社には、めっきの仕事に興味を持ってくれる人材が多く集まってくれたこともあり、彼らの成長が、今では会社にとって大きな戦力となっています。先日、京都市内でめ

っき技能検定があり、京丹TSKから2名が出場しました。技術者といっても経験年数が浅いので、それほど他の人と比べて優れている訳ではありませんが、京丹TSKの仕事の中で、めっき液の分析が一番面白いと言っているだけあって、分析にかけては誰よりも良くできたそうです。仕事に興味を持てずに時間を浪費しているだけでは何の進歩もありませんが、めっきの世界は、自分が興味をもったことを追求できる奥の深い仕事なのです。

先を見据える

会社が成長するために、もう一つ大切なのは「情報収集」です。当社の立地が北部地域ですから、大阪や京都といった都会からの情報が必要です。めっきにおいて重要な薬品関係の情報が欲しいのです。6価クロムフリー工場として立ち上げてから3年が経過しましたが、今では環境に配慮した6価クロムフリーは当たり前前の標準となってきました。まだ、技術的には確立されていませんが、各薬剤メーカーでは完全クロムフリー化に向けた耐食性皮膜作製技術も研究段階に入っていますので、近い将来、完全なクロムフリーの方向に向かうと思われます。めっき業界は、新しい技術に対する取組が早い企業が優位に立ちますから、情報収集は大変重要です。

北部地域発展のために

最近、近隣の企業からも仕事の打診が多くありますが、現状の処理能力では、但馬TSKからの仕事量をこなすことで精一杯です。今後、ラインを増やす時には、新たな顧客のニーズに対応できる設備にしたいと考えています。京丹後が外の地域に向けてアピールされ、注目を浴びている今、京丹TSKを頼ってこられる企業も増えてくると考えています。その時には、厳しい自動車産業界で鍛えられ、培われた品質管理と技術力を活かし、さらに大きな舞台で活躍したいと思っています。そして今後は、京丹後地域に京丹TSKと共に製品の付加価値を高められるパートナーとなる企業が集まり、ものづくりの先進地域として発展していけるよう頑張っていきます。

DATA

京丹TSK株式会社

代表取締役 岡村 岡子郎 氏

所在地 〒627-0006 京都府京丹後市峰山町赤坂91-22
創業 2005年11月
資本金 250,000千円
従業員 26名
事業内容 亜鉛めっき・亜鉛-ニッケル合金めっき
TEL 0772-62-5820
FAX 0772-62-5821

【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

「失敗をチャンスに!!逆転の発想で新技術を開発」 ～京都府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～

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の連携を密にしながら研究開発や調査研究に取り組んでおり、10月3日に当センターにおける材料、食品・バイオ、情報・デザイン各分野の研究・調査成果の発表会を開催しました。今回は、研究発表会の基調講演として、株式会社浅田可鍛鑄鉄所の浅田専務取締役にお話をいただいた概要をご紹介します。



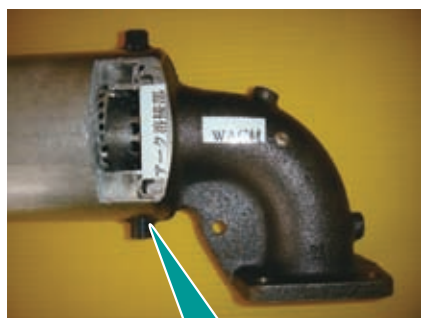
浅田康史専務取締役

はじめに

株式会社浅田可鍛鑄鉄所は、京都府の福知山市で輸送機等の鑄物部品を製造しているメーカーです。本日、紹介する技術は、今まで世の中になかったユニークなもので、平成18年2月に京都府中小企業技術大賞を受賞しました。簡単に言えば、中身がくり抜かれた状態の鑄物をつくる技術です。他の製法では難しく、約3年前に日本初の技術として特許出願しました。他の製法と違う点は、表層部分だけを残し、普通の鑄物ではできない中空の密閉状態をつくるのがこの技術の特長です。

中空化技術開発のきっかけ

平成7年に、お客様から鑄物を溶接したいとの要望がありました。建設機械の部品が少し複雑な形状なため、他の方法でつくるとデザインや見栄えが悪くなり、部品点数も多くなってしまうので当社の鑄物を使いたいとのことでした。ところが、鑄物は炭素含有量が多く、溶接が困難でした。そこで色々と考えた結果、この炭素をなくす脱炭熱処理で解決することを思いつき、技術確立しました。当時この技術を有しているところは他になかったので、「浅田可鍛の溶接できる鑄物」とい



溶接

う意味で Weldable Asada Casting と名付けました。ワクワクできる鑄物という意味もあり、頭文字をとってWAC材と呼んでいます。この新素材がステップアップする一つのきっかけとなりました。その後、3年程前になりますが、通常よりも高温となるろう付けをされるお客様から引き合いがきました。ディーゼルエンジンなどに使われるEGRクーラーという排気ガスをクリーンにする装置で、複雑な形状の継ぎ手部分に低コストのWAC材が使えないかというものでした。ここで、我々は単純に考え、脱炭により、ろうの流れを妨げるカーボンはなくなっており、融点も上がっていますので、溶けずにうまくいくと予想しました。しかも、環境規制の対応品でこれから大きく市場が伸びますから、これはビジネスチャンスだと思い取り組みましたが、最初は全然上手くいかずクレームだらけでした。しかし、原因は我々の技術にありました。脱炭が不十分で部分的に炭素が残り、そこが溶けて変形したのです。これは苦労の末、熱処理技術の精度を上げることで解決できました。

失敗から得られた新技術

この時、問題が解決したところで終わっていただければそれまででしたが、失敗の中にチャンスが隠れていました。本当に、溶ける原因が脱炭できていないことだけなのかと考え直してみたのです。ここで初めて、脱炭熱処理によって一つの鑄物製品の中に融点が異なる部分ができることに気がきました。逆に考えれば、融点差を利用すれば、融点が低い中心部分を取り除くことが可能で、からっぽの部分をつくれるのではと考えたのがこの技術の始まりなのです。

中空化技術とは

その後、様々な形状の鑄物で試行錯誤し、熱処理の

加減や温度を調整することで綺麗に中空化する技術を確立することができ、特許を出願しました。今までの鋳物技術では、砂でつくった鋳型の中に溶けた鉄を流し込み、中空部をつくるための中子(なかご)を入れる必要があります。ただし、中子を固定するための幅木(はばぎ)も必要となるため、製品には開口部ができ、密閉された空間ができません。一方、当社独自の製法では、初めに中空化したい鋳物をつくり、2回熱処理を施します。最初の熱処理は表面の融点温度を上げるために脱炭熱処理をします。脱炭すると強度が失われることは熱処理の常識ですが、我々は敢えて脱炭しています。鋳鉄の表面から炭素が抜けていくことでフェライト鉄のようなものになり、表層部のみ融点が上がります。炭素が抜けていない中心部分は、パーライト、もしくは黒鉛がみえる状態で、融点が低いままです。ここで表面部分に少し穴を開けて、融点が低い部分が溶ける温度まで加熱することで中身だけが溶けだし、融点が高い部分だけを側として残した製品をつくるができます。もう少し具体的に言えば、当社が鋳物に使う鋳鉄に含まれる炭素量は3.5%程度です。鋳鉄が非常に低コストで複雑な形状に対応できるのは、炭素が含まれているから低い温度で溶けてつくりやすいということが言えます。一方、鉄に含まれる炭素量は一般的に0.3%程度で、融点は非常に高い1,500度弱です。脱炭熱処理で表層部の融点だけを上げると、内外で融点に大きな差が生まれ、例えば、1,200度にすると中だけ溶かしだされて、中空の側だけを残すことが可能です。炭素を含んでいないアルミなどの鋳物では無理な方法で、鋳鉄の特徴を活かした技術だと言えます。

中空化技術のメリット

鋳鉄鋳物は複雑な形状のものが安くできるという特徴から、多くの工業製品に使われています。その複雑形状の鋳物が中空化できる最大のメリットは超軽量化



中空化

です。さらに軽量化に加えて強度も上がります。同じ強度が求められるならば、この技術で3割の軽量化が可能となります。また、別の特性として保温・断熱効果があげられます。魔法瓶と同じ中空断面の二重構造の原理で非常に保温・断熱効果が得られ、実験結果からも実証されています。一工夫すると制震・防震の効果も得られます。これらのメリットを総合的にみれば、自動車、産業機械の軽量化や機能向上が我々の技術で応えられる分野だと考えています。

新技術の商品化

新技術を開発しても、その技術を製品化できてはじめて、企業は商品売ることができます。そこで、脱炭技術のWAC材のことを知るお客様のところに出向くと、「これは面白い」「こんなものは見たことがない」という反応がありました。しかし、実際にどのような用途があるのかが分からないとも言われました。そんな中、ある会社から「これに使えるのでは」と提案いただき、共同で開発を始めました。その後、新聞でこの技術が紹介されたことで新しい引き合いもあり、現在、自動車関係の2つの会社とも共同開発しています。非常に面白いのですが、世の中で初めての製品なので、すぐに商品化とはいきません。機能に応じた設計から積み上げますので、今は商品がない状態ですが、今後数年かけて開発していきます。

交流と連携・広がる可能性

現在は自動車関連製品のための開発ですが、中空化技術の様々な可能性を考えると、幅広く知識を集めておく必要性を感じ、当社のホームページが、「中空」「軽量化」「鋳鉄」といったキーワードで検索されやすくなるよう工夫しました。甲斐あって、先日も栃木県から自動車メーカーの技術者に「中空というキーワードで検索し、ページを見つけました」と非常に興味をもっていただきました。今後、どのような商品化につながるのかを楽しみにしています。また、展示会におけるお客様との出会いの中からも様々な開発のヒントが得られます。我々は技術者であり経営者でもあります。お客様と一緒に話をしていけないと商品化できないと感じています。多くの人達と接し、話をすることは大切なことで、我々が想像もできないようなヒントを得ることができます。厳しい競争に勝ち残り、企業を成長させるには、こういったヒントを活かして新技術や新商品の開発につなげる姿勢が重要なのです。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8636 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

中丹ものづくり活性化フェア〈新たな一歩へのチャレンジ〉

平成20年9月25日にホテル綾部において、中丹地域のものづくり産業の活性化を目的とした「中丹ものづくり活性化フェア」が京都府中丹広域振興局、京都府中小企業技術センター、財団法人京都産業21北部支援センターの共催で開催され、多くの企業が参加されました。このフェアは、京都府中小企業技術センター中丹技術支援室が10月16日から開始した「製品開発企画研究会」のオープンセミナーも兼ね、グローバル化する社会の中でのものづくりや企業のコラボレーションによる製品開発等、これからのものづくりに必要な視点等について考える講演会や北部産業技術支援センター・綾部の利用企業等による情報交換会を実施しました。今回は、サムコ株式会社 辻社長に講演いただきました「グローバル化の中のものづくり」の概要をご紹介します。

サムコ株式会社の生い立ち



私は、かつて、米国航空宇宙局(NASA)の研究室で1ミクロンほどの薄い膜を利用して純水をつくるリサイクル技術の開発に携わっていました。薄膜に機能性を付与するということは難しいテクノロジーであり、後に半導体の分野で活躍するサムコ株式

会社の技術をたどれば、この薄膜に行き着きます。帰国後、起業を考えたのは石油ショックの後で、石油に替わるエネルギーとして太陽電池が注目され開発ブームになる頃でした。私の専門分野は、プラズマ環境下で材料をつくりだすことですが、太陽電池に使われるアモルファスシリコンという薄膜シリコンの開発を依頼されたことがサムコ株式会社の出発点となりました。この世界中の人が見たことのない技術が評判を呼び、会社の基礎を築きましたが、簡単に企業が成長したわけではありません。途中で様々な行き詰まりを経験し、知恵を絞ってクリアしてきました。

2つの壁

大学や研究関係の企業に薄膜形成装置等を提供することから始め、10億円の売上を達成した時点で、ようやく中小企業の仲間入りができた感がありました。ところが、ここで一度目のスランプ期間を経験しました。売上が思うように伸びない創業後10年の壁でした。中小企業がよく陥るポイントなのですが、狙う市場を明確にしていなかったことが原因でした。そこで、半導体市場の90%を占めるシリコンではなく、10%の市場でもライバル企業があまり参入していない化合物半導体に市場を定め、手広く揃えていた機種も50機種から半数程度に整理しました。この判断で売上が半減することも懸念されましたが、ここでは「選択と集中」の決断が必要でした。結果、以降は年率30%を越える成長を遂げました。そして、2000年の上場を目標に頑張り、ほぼ予定通りの2001年にはJASDAQに上場を果たしました。しかし、この頃にITバブルの崩壊に遭遇し、第二の壁にぶつかりました。ここで、ITバブルの崩壊は外的要因ですが、自社の中にも壁になる要因が何かあるのではないかと考えました。そこで、市場に目を向けてみると、既に市

場が飽和状態にあることに気付き、新たな市場である生産機市場への進出と海外の市場を目指すグローバル化に方針を定めました。そして、二年半ぐらいの期間をおいて再び大きな成長が始まりました。壁にぶつかった時、企業が置かれている環境や内部要因、外部要因等をしっかり分析すれば、必ず出口は見つかります。

グローバル化の中のものづくり

日本のものづくりには、良い製品・高度な多機能な製品をつくれば売れるという考え方が多分に見られますが、ユーザーはそれほど多機能を必要としていません。その辺の考え方を少し変える必要があります。当社と取引がある台湾の企業は、今や半導体分野で世界のトップクラスになりました。では、日本の企業はと言えば、技術力では確かに世界トップクラスです。しかし、技術力に勝っていても売れなければ意味がない。日本の企業は、わずかな歩留まりを上げるために多くの人材と時間をかけてしまいます。スピード重視の台湾企業が1ヶ月でできる仕事に日本の企業は数ヶ月もかかる。これでは、国際的な競争に参入した時点で、既に勝負は終わりにかけています。また、人材が豊富過ぎて組織が多層構造となるため、判断に時間がかかりスピードを失う弊害もあります。これらは、日本企業の成長を妨げている要因です。

企業の発展のために

中小企業が不完全な経営基盤から脱却するには、産学官連携、公設の試験研究機関の活用が有効です。これは日本が誇る大変大きなインフラです。そして、中小企業、ベンチャー企業といえども海外市場を視野に入れるべきです。様々な情報を毎日集め、自分の頭で考えることです。世の中の情報を一つの方向からだけ見ないで総合的に判断しないと見誤ります。

流行に左右されることなく、敏感になりすぎないことも重要かと思います。現在、サブプライムローンに端を発する不況が市場に影響しています。しかし、危機的な状況でも的確な市場の選択や情報収集によってチャンスを得ることは可能だと考えています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
中丹技術支援室

TEL:0773-43-4340 FAX:0773-43-4341
E-mail:chutan@mtc.pref.kyoto.lg.jp

11月は下請取引適正化推進月間です。

平成20年度下請取引適正化推進月間キャンペーン標語

「下請法 知らなかったじゃ すまされない」
—— 守って築く 会社の信用 ——

11月は下請取引適正化推進月間です。全国各地において下請取引適正化推進講習会(参加費無料)を開催するほか、全国の公正取引委員会の地方事務所等や経済産業局で、下請取引に関する相談等にも応じています。詳しくは以下の連絡先にお問い合わせください。

公正取引委員会

取引部企業取引課 03-3581-3373
(URL <http://www.jftc.go.jp>)
近畿中国四国事務所 06-6941-2176

中小企業庁

取引課 03-3501-1511
(URL <http://www.chusho.meti.go.jp>)
近畿経済産業局 06-6966-6023

下請かけこみ寺

本年4月から当財団内に「下請かけこみ寺」を設置しており、専門の相談員が取引にかかる各種相談に応じています。秘密厳守・相談料無料ですので、取引上で困ったときはお気軽にご相談ください。

【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



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。
※店頭にて「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

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12月10日までとさせていただきます)

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

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域 資本金 従業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	自動化・省力化機械部品	切削加工・板金加工(アルミ、鉄、ステン等)	京都市南区 1000万円 15名	汎用・NCフライス、汎用・NC旋盤、MC等関連設備一式	多品種小ロット (1~100個)	話合い	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 10万超手形120日	運搬受注側、材料支給無し、継続取引希望
機-2	自動化機械のオートCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	オートCAD	話合い	話合い	不問	月末日 翌月末日支払、 10万超手形120日	継続取引希望
機-3	精密機械部品(アルミ、SS、ステン等)	切削加工	京都市南区 1000万円 30名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 振込	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-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 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 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 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 翌月10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一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・修酸皮膜対応)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車輛、継続取引希望、単発可
機-10	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン等)	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、スクヤシャー、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、タップ)	自動車部品、機械部品、工 芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T~100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレード ルによるコイルから の加工も可
機-16	精密切削加工(アルミ、 鉄、ステンレス、真鍮、樹 脂)	各種機械部品	京都市南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤20台	話合い	隣接府県	φ0.5~φ180までの 丸物切削加工を得意 としています。
機-17	ユニバーサル基板、ケース・BOX加工組立配線、装置間 ケーブル製作、プリント基板修正改造		京都市伏見区 個人 1名	組立・加工・配線用工具、チェッカー他	単品試作品~ 小ロット	京都 府内	経験33年。性能・ノイズ対策を 考えた組立。短期間に対応、各 種電子応用機器組立経験豊富
機-18	産業用機械、小型制御盤の組立・検査、ケーブル加工		久御山 300万円 3名	静止型ディップ槽・ホットマーカ-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-19	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部 品他各種精密小型セン サ-部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南 宇治市以北	経験30年。発注先要 請に誠実に対応。 継続取引希望
機-20	プレス加工(抜き・曲げ・ 絞り・カシメ他)	一般小物金属	久御山 個人 4名	機械プレス7t~35t	話合い	京都・滋 賀・大阪	自動機有り
機-21	シーケンス制御設計(ハード・ソフト)・小型制御盤の組 立・既設制御盤等の改造・機体配線		舞鶴市 個人 1名	ノート・デスクトップパソコン・手動式 圧着(配線用)工具他	話合い	京都・大 阪・滋賀	継続取引希望
機-22	プラスチックの成型・加 工	真空成型トレー、インジェ クションカップ・トレー等 ブロー成型ボトル等	京都市伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オ イルプレス機	話合い	京都・大 阪・滋賀	金型設計、小ロット対 応可
機-23	鋼材穴あけ・タップ・切削 加工、溶接作業	厚板ベースフレーム、工 作溶接	久御山 1000万円 2名	ベッド型NCフライス2台、CO ₂ 半自動溶 接機2台、天井クレーン2.8t、1.0t	話合い	京都・滋賀	短期間対応
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	
織-4	縫製	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平三本針、2本針オーバーロック、千鳥、 メロー、本縫各ミシン	話合い	話合い	継続取引希望
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

ほう りん

月桂冠 鳳麟 純米大吟醸

2006年 2007年 2008年 モンドセレクション

3年連続 最高金賞





飲酒運転は絶対にやめましょう。お酒は20歳になってから。お酒はおいしく適量を。
妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。



For Your Lifestyle Taste うるおいをあなたと

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
November 2008. 11.			
10 (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
11 (火)	●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
12 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(2)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 5F
13 (木)	●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
15 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
18 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談 ●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD(thinkdesignソリッドコース))	13:00～15:00 13:30～16:00	久御山町商工会 京都府産業支援センター 1F
	●社内IT化推進リーダー育成講座(3)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
19 (水)	●けいはんなビジネスモデルプレゼンテーション2008 ●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD(thinkdesignサーフェスコース))	17:00～19:45 13:30～16:00	京都リサーチパーク西地区4号館2Fルーム1 京都府産業支援センター 1F
	●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
20 (木)	●製品開発企画研究会	13:00～17:00	北部産業支援センター・綾部
22 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
25 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
26 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談 ●社内IT化推進リーダー育成講座(4)	13:00～15:00 14:30～18:30	京都府中小企業技術センター中丹技術支援室 京都府産業支援センター 2F
27 (木)	●第2回中堅社員研修	9:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
27 (木)	●けいはんな光医療産業バレー拠点創出シンポジウム「がんの予防・診断・治療最前線」	10:00～17:15	けいはんなプラザ3F「ナイル」
29 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F

日	名 称	時間	場所
December 2008. 12.			
1 (月)	●H20年度第2回けいはんな技術交流会	15:00～17:00	NTTけいはんな研究所
3 (水)	●中小企業会計啓発・普及セミナー	13:30～16:30	京都府産業支援センター 5F
4 (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
6 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
8 (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
9 (火)	●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
10 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(5)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
11 (木)	●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
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	久御山町商工会
17 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(6)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
18 (木)	●食品・バイオ技術研究会 ●製品開発企画研究会	13:30～17:00 13:00～17:00	京都府産業支援センター 5F 北部産業支援センター・綾部
24 (水)	●下請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)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク

◆北部地域人材育成事業

※開催場所：「丹後・知恵のものづくりパーク」

中小企業経営管理者研修	11/17(月)、11/27(木)、12/8(月)	18:00～21:00	C棟
丹後「おもてなし講座」(丹後観光未来塾)	11/19(水) 10:00～16:00 12/ 5(金) 10:00～13:00		C棟
機械金属加工基礎技術習得研修	11/11～12/26の月～金(祝祭日を除く)	9:00～16:00	C棟
鍛造基礎技術セミナー	11/14(金) 18:00～21:00 11/15(土) 9:00～12:00		B棟
中堅技術習得研修(織機調整コース)	11/13(木)、11/20(木)、11/27(木)	8:30～17:15	B棟
若手後継者基礎技術研修(商品企画コース)	11/18(水)、11/25(水)、12/2(水)、12/9(水)、12/16(水)	8:30～17:15	B棟
若手後継者基礎技術研修(ジャガードコース)	11/28(金)、12/3(水)、12/10(水)、12/17(水)、12/24(水)	8:30～17:15	B棟

インターネット相談実施中！

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

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

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