

# 京都産業21が設備投資を応援します!

企業の方が必要な設備を導入しようとする時、希望される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。

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名以下の方も利用可能です。	
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)	
対象設備の金額	実績が1年以上あれば100万円~6,000万円まで利用可能です。	
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	一定の要件を満たす連帯保証人が必要です。	

## 割賦販売とリース、どちらにしますか?

それぞれの特徴をご理解のうえ、皆様に合った方をお選びください。

	割 賦	リ ー ス
所有権	・完済まで財団に所有権があり、完済すると所有権が割賦企業に移転します。	・リース期間中及びリース期間終了後においても所有権は財団にあります。(リース期間満了後は、返還するか再リースするかを選択していただきます。)
メリット	・償還は6ヶ月据え置きです。 ・設備価格相当分は減価償却ができます。また、割賦損料部分は経費処理できます。 ・償還期間が法定耐用年数以内であれば最長7年と長期であるため、月々の償還負担が軽減できます。	・リース料は経費として全額経費処理できます。(そのため、節税効果があります) ・減価償却、固定資産税、損害保険料の支払いなどは財団が負担します。(管理事務も不要) ・契約時に自己資金が不要です。
留意事項等	・契約時に保証金として設備金額の10%を納付していただきます。 ・財団を受取人とした損害保険(火災保険)をかけていただきます。(保険料は企業負担) ・割賦設備の固定資産税を負担しなければなりません。 ・維持管理費は負担していただきます。	・維持管理費は負担していただきます。 ・リース期間中は、リース設備の更新及び中途解約はできません。 ・リース期間満了後、ご希望により、原契約の1か月分のリース料で1年間の再リース契約が可能です。再リースは何回でもできます。 ・リース設備は再販可能なものに限りです。

### 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。



未来を創る。  
 ムラタの部品が

## 厨房設備を貸与制度を活用して導入 ～ロビンソン烏丸 オープン～



株式会社ドリームワークス  
代表取締役 佐野 学 氏  
常務取締役 大野靖史 氏(写真)

本 社 ●大阪市中央区安土町3丁目4番5号 本丸田ビル2F

T E L ●06-6271-7377

F A X ●06-6271-7370

U R L ●http://www.dreamwks.com

店 舗 ●プーランジェリーカフェ・ダイニング ロビンソン烏丸

ロビンソン烏丸 ●京都市下京区烏丸通仏光寺西入釘隠町238、240

事業内容 ●飲食店経営他

### ●この度京都に「ロビンソン烏丸」をオープンされましたが、企業コンセプトなどをお聞かせください。

「食文化を通じて社会に貢献する」を当社の企業理念としています。企業は公器と考えています。

社員は会社を利用してスキルアップし、個人の夢を実現してほしいというのが、弊社代表の佐野の考え方です。そうすることで会社が発展していくことになればいいと思っています。

店舗展開の基本としては、地道に事業を発展させていければいいと考えています。平成10年に会社を創立してから京都のお店で8店舗目となります。

店舗設計（デザイン）については、出来るだけ現状のものをうまく活用するよう心がけ、古いものと現代の感性を融合させることが我々の使命だとも考えておりましたので、今回の「ロビンソン烏丸」も古い町家をできるだけ活かしたお店といたしました。

ソフト面では、いかにお客様に満足していただけるか、いかに心地よい時間を過ごしていただけるかを常に考え、心がけています。ハード面も大事ですが、最終的にはスタッフである「人」が一番大事だと考えております。

### ●店名「ロビンソン」の由来等についてお聞かせください。

ロビンソンという店名は、ロビンソン・クルーソーからとったものです。お客さまが、非日常、ちょっと違ったテイストを感じていただける空間で、おいしいお料理を気楽に召し上げていただき、他にはないサービスを提供しようというコンセプトのお店です。

当社では、フレンチ・イタリアン・日本料理などの店舗もありますが、このロビンソン業態は、ベーカリーカフェレストランとして営業しています。自家製の焼きたてのパンがおかわり自由のランチはご好評をいただいております。

この業態は、昨年9月に神戸・旧居留地に初めて出店しました。おかげさまで、これが非常にニーズと合致し、うまくスタートできました。この業態を今後自社の柱にしていこうということで、今

年4月に大阪・北浜、そして10月に大阪・福島に出店し、好調に推移しています。

### ●ロビンソン烏丸の出店の経緯についてお聞かせください。

弊社代表の佐野は、京都・亀岡の出身で、京都で大学生活を送りました。京都で事業にチャレンジをしてみたいという考えを以前から持っていました。ですから、京都での店舗展開の思いは強いものがあつたと思います。京都の町家センターに登録し、物件情報には常に気を留めていました。

今回いろいろな条件が揃い、また（財）京都産業21様にもご支援していただき、スムーズにオープンまでこぎつけることができました。結果的にもいいハードをつくることができたと思っています。

あとは、ソフトを充実させ、地域のみなさまに愛着をもつていただけるお店にしていきたいと考えています。



### ●設備貸与制度を利用されていかがですか。

まず、幅広い資金調達方法が当社にとっても大事なことであり、厨房設備等の導入に貸与制度を利用することにしました。

制度の活用は初めてのことでしたし、同じく10月オープン予定の『ロビンソン福島』（大阪・福島）の準備が重なったこともあり、スケジュール面や事務手続きなど少し戸惑いもありましたが、財団職員の方に、迅速に対応していただきました。新規出店においては、設備費が一番大きなウエイトを占めます。従って、経営的に見てこのような制度でバックアップしていただけるというのは本当にありがたい事です。

### ●これからの店舗展開や今後の抱負についてお聞かせください。

まずは、この『ロビンソン烏丸』を地域のみなさまに愛されるお店にすることです。そして京都の方々に認めていただけるよう精一杯努力したいと思います。そうすることによって、ビジネスが点から線へ、そして、面になるような形で展開していければと考えています。



### 受発注あっせんについて

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。

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。

マーケティング支援グループ TEL.075-315-8590 (本情報の有効期限は1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、上記マーケティング支援グループ(担当:廣田)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	発注案件							
				必要設備	材料等	数量	金額	支払条件	希望地域	運搬	備考
機-1	精密小物部品(アルミ、SUS、鉄)	汎用旋盤・汎用フライス加工	京都市上京区 1000万円 34名	汎用旋盤、汎用フライス他		1~10/lot 話し合い		20日 翌月20日支払 全額現金	不問	話し合い	自社にて加工できる工場を希望。
機-2	精密部品の切削加工φ10×150L (ABS樹脂)		京都市伏見区 500万円 18名	小物NC旋盤他		100~200個/回 話し合い		月末日 翌月末日支払 全額現金	不問	受注側 持ち	材料支給無し。 断続取引。
機-3	精密機械部品(ステン・鉄・アルミ)小物~大物	切削加工	京都市南区 1000万円 20名	MC、NC旋盤、NCフライス他		話し合い 話し合い		月末日 翌月末日支払 全額現金	不問	受注側 持ち	材料支給無し。 継続取引希望。
織-1	ゆかた、ねまき(単衣用)、木綿・合成繊維	裁断~縫製~仕上(ミシン縫製)	京都市上京区 1000万円 8名	関連設備一式		話し合い 話し合い		月末日 翌月末日支払 全額現金	京都・滋賀	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	月間の希望する 金額等	希望する 地域	備考 (能力・特徴・経験・等)
機-1	精密機械加工(アルミが得意、鉄、ステン、チタン、銅他)	半導体関連装置部品、包装機部品等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、ラム型汎用フライス2台、立フライス1台、横フライス1台、2.5D CAD/CAM1台、汎用旋盤1台、ボール盤他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	産業用ロボット・自動制御装置の設計~加工~組立		京都府久御山町 300万円 6名		話し合い	京都府内	運搬可能
機-3	基板実装(材料調達可能)、電気機器・機械部品の組立・調整・完成品、OEMも可能		京都市山科区 1000万円 28名	チップマウンター、自動半田槽他関連設備一式、組立調整関連機材一式他	話し合い	京都府・大阪府・滋賀県	経験27年
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	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	小ロット(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持ち、スピーディでより低コストかつ高品質な製品の提供を心がけている。
他-1	ブランド戦略企画提案、戦略的トータルデザイン(製品~マーケティング)、IR・CSRコンサルティング		京都市下京区 1000万円 5名	パソコン(Win&Mac)、関連機器	話し合い	不問	経験36年、これからの経営品質にとって重要なことは「知られること」と「好かれること」により、信頼のつながりを創造する力です。
他-2	各種電子応用計測制御機器のコンピュータシステム設計(ハードウェア設計及びソフトウェア開発)、計測制御用パソコンソフトウェア開発	各種自動運転機器、自動制御計測機器、各種分析計等の電子部門	京都府城陽市 個人 3名	PC、レーザープリンタ、スキャナ、回路設計用CADソフト、オシロスコープ、デジタルマルチメータ、組込マイコンソフト開発用インサーキットエミュレータ、各種ソフト開発設備	単品~量産試作品まで対応	不問	経験23年 昭和59年創業以来、各種電子応用計測機器開発を主に手がけ経験豊富。

## 遊休機械設備の紹介について

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。  
当財団のホームページにおいても掲載しています。  
なお、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。  
マーケティング支援グループ TEL.075-315-8590

\*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。

## 買いたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	自動圧着機	各社アプリケーションが搭載できること。(付属部品)ホルダ・ラムボルト・締付金具等あれば良い。美品希望。	話し合い
002	三本ロール(動力式除)	メーカー例:盛光、ロール軸径38~50mm、 ロール長500~600mm	話し合い
003	マシンバイス	ツダコマ、VG-125、1990年以降製造、 (付属)Tスロットボルト・ナット、ガイドブロック14×12	話し合い

お知らせ

Information

展示会出展料等助成します!!

## 中小企業第二創業支援見本市等出展助成事業

<http://www.ki21.jp/dainisogyo/josei.pdf>

## 第2次募集案内

(財)京都産業21では、新分野進出・新事業展開・新連携等「第二創業」に取り組む京都府内中小企業に対し、見本市等出展経費助成を行うことにより、販路開拓を支援し順調な発展・成長の促進に資することを目的とし、本事業を行います。

※本事業実施要領は、こちらからダウンロードできます。→ <http://www.ki21.jp/dainisogyo/yoryo.pdf>

**助成対象者** 助成金交付の対象者は、「第二創業」に取り組む京都府内に所在する中小企業者及びその構成メンバーの大部分が府内に所在する中小企業であるグループとします。そのうち、募集期間内に開催された見本市等へ出展したものとします。出展実績に対する助成となります(ただし、(財)京都産業21が主催する見本市等は除く)。

**申込受付期間** 平成18年2月1日(水)~平成18年2月28日(火)必着

**交付決定時期** 平成18年3月  
※決定者には、文書で通知します。

**助成対象経費** ①出展小間料 ②小間装飾費  
③光熱水費 ④出展物の運搬費

**助成対象業種** 製造業及び情報サービス業におけるソフトウェア業

**助成金の額** 対象経費の2分の1以内とし、その上限額は同一企業・同一グループに対し、1年度内30万円を限度とします。ただし、その額に1,000円未満の端数があるときは、これを切り捨てるものとします。

**募集対象見本市** 平成17年9月1日(木)~平成18年1月31日(火)に開催された見本市等

**募集件数** 8件 ※予定数を超えるお申込みがあった場合は、公開抽選により選定します。

**お申込み方法** 所定の助成金交付申請書にてお申込みください。以下からダウンロードできます。

<http://www.ki21.jp/dainisogyo/sinseisyo.pdf>

【お申し込み・お問い合わせ先】

(財)京都産業21 産業振興部  
マーケティング支援グループ(廣田)〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134 京都府産業支援センター内  
TEL:075-315-8590 FAX:075-315-9240 E-mail:market@ki21.jp

## オリジナリティーの高い製品の創造で 技術をリードする タカス技研

今回は、応用分野の広いトルクセンサを開発・製造されているタカス技研代表 高巢周平氏を訪問しました。

高巢氏は、企業の研究所で生産技術（特に精密加工）及び精密モータの研究開発に取り組まれた後、大学の助教授として、主に回転機器関連の精密機械要素とトルクセンサ及び精密加工技術に携わられました。退職後、大学での研究成果及び出願特許をベースに、メカトロニクス関連の新製品開発とその製造販売及び新製品開発の受託事業を始められています。

### 小型組込トルクセンサ

トルクセンサとは、回転力を測定する検査用の計測器で、ねじ締めトルクの測定、ドリルやフライス加工などの機械加工における切削トルクのモニタ、シート巻き取り張力のコントロール、粘度測定機、ベアリングのロストルク測定、パワーアシスト自転車の踏み込みトルクの測定、自動車の操舵トルク測定など、その用途は多岐に渡ります。

タカス技研で新規に考案したトルクセンサは、「弾性リング方式」によるもので、これは、円筒体に斜めスリットを形成した弾性リングにトルクが加わったときの変化量を測定する非接触変位センサーです。

従来のトルクセンサと比べ、同じトルクを測るのに小型軽量化できるという特徴があるので、機械に組み込んで使いやすく、また、構造が簡単にできているので形状的に自動化しやすくなっています。量産できればコストダウンが図れますので、標準型のトルクセンサとして商品化したいと思っています。トルクを正確に把握することができれば、システム制御の幅が拡大し、ひいては省エネルギー化にもつながります。基本的にセンサだけあっても何にもなりません。動力源があって、負荷があって、その間に入れ込んで使うものですから、標準型であれば、お客様の方で設計の段階から使い方を考えてもらうことができますので、使い勝手も良くなります。なお、お客様の機械に合わせて設計するということも可能です。



タカス技研 代表 高巢 周平 氏



現在開発中の把持力制御ロボットハンド

### 常に新しいアイデアに挑戦

タカス技研には、他社では対応してもらえなかったようなスポット的な仕事が多くあります。アイデアを製品にしていく過程では、試作してみて気づく課題も多くできますが、そういう企業ニーズにもしっかり対応していきたいと思っています。今は、ネジ締め関係の需要が多いのですが、他にも応用できそうな分野はたくさんありますので、「こんなことができますよ、こんなものがありますよ」と提案し、新しい需要を開拓していきたいと思っています。

現在、トルクセンサーを利用した把持力制御ロボットハンドを開発中ですが、ロボットの分野は、今後成長が期待できる有力な分野なので、そこに参入したいという思いがあります。既に作られている物を掴んで運ぶとか溶接するといった一定の動きを反復するロボットとは違い、例えば、実用性が非常に高い分野で、人間にとって重労働な農作業での果実の収穫といったことができるような多様性のある動きができるロボットを開発したいと考えています。

今までにない新製品を出しても、真似をするところができますし、特許も万能ではありません。常にオリジナリティーの高い付加価値のあるものを作らないと、すぐに陳腐化してしまいます。これからも今の技術に満足せずに、常に限界に挑戦した製品づくりを続けていきたいと思っています。

### DATA

#### タカス技研

代表 高巢 周平 氏

所在地 〒610-1106 京都市西京区大枝沓掛町26-151  
 設立 平成11年4月  
 従業員 2名  
 事業内容 トルクセンサ製造販売、新製品開発の受託  
 TEL 075-333-3897  
 FAX 075-333-3922  
 URL [http://web.kyoto-inet.or.jp/people/s\\_takasu/](http://web.kyoto-inet.or.jp/people/s_takasu/)

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター  
 企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551  
 E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.jp

# 環境講演会「京都議定書の発効と省エネ・省資源ビジネスの展開」から

2005年2月に地球温暖化対策のための「京都議定書」が発効し、温室効果ガスの削減目標達成に向けた取組みが今後展開されていきます。省エネルギー、省資源はその大きな柱の一つとされており、産業部門、民生部門、運輸部門全般にわたって新たな行動の創出が急務となっています。この機運をビジネスチャンスととらえ、エコビジネスネットワーク代表 安藤眞氏をお招きし、10月13日(木)に講演会を開催しました。

## 【国の動き】

2006年度概算要求額を見ると、地球温暖化、省エネルギー、新エネルギー、バイオマス、リサイクル等「環境」にシフトした施策が数多く打ち出されており、「政策のグリーン化」が進んでいる。

内容的には、削減目標達成のための事業実施、技術開発や、運輸、物流の効率化、フロン対策などの「抑制系」、太陽光発電、風力発電、水素供給、燃料電池、新エネルギーなどの「代替エネルギー系」に分類される。



## 【環境ビジネスの広がり】

- 公害対応や廃棄物処理、エコマテリアル、環境調和型施設、建築構造物の長寿命化、環境配慮商品、新エネルギー・省エネルギー、自然修復・復元ビジネスなどの技術系ビジネスや、
  - 環境コンサルティング(省エネ支援、エコホテル支援)、環境影響評価、測定・分析、情報・教育関連、金融(排出権取引)、流通(中古市場)、物流(モーダルシフト)などのソフト・サービス系ビジネスなど、
- 全体として800アイテムに広がっている。

## 【省エネビジネス成功のための考え方】

- PSS(プロダクトサービスシステム)としての発想が重要であり、「製品の提供」ではなく「機能の提供」という考え方がポイントである。環境装置はどうしても高価となり、「売る」発想ではなく「リース、レンタル」の発想が大切である。
- キャノンの売上の50%以上はリース料が占める。松下電工では「明かり」の機能を貸すサービスを始めた。
- 「省エネ家電」(省エネ機能により高価)の普及のため、銀行(政府系)、家電メーカー、家電量販店、リース会社、電力会社が協力して「リース」形式による販売促進を進めている。
- 技術開発より事業開発を優先させること(どこにどのようなビジネスモデルを作るかを見出すこと)が成功のカギである。

## 【資源としてのバイオマス】

バイオマスは全国に広く分布する国内調達可能なエネルギー資源であり、環境負荷の少ないエネルギー源として注目される。

### ●木質系バイオマス

製材残材、建築発生材、間伐材などの燃料としての利用が、岩手県葛巻町を始めとして林業の活性化、地域振興のために大きな役割を果たしている。

### ●農業系バイオマス

現在はごく一部の農作物が堆肥や畜産用資材として利用されているだけであるが、ナタネ、ヒマワリなどを石油に代わる有機性資源として活用しようとする動きが世界中で研究されている。

●農林水産省では第1次産業から21世紀型産業を興す考えのもとに、田畑林を油田に(資源作物の栽培)というビジョンを持っている。トウモロコシなどの作物から採取したでんぷんの工業原料としての利用も可能であり、カナダでは木質材料から得たエタノールがガソリン中に10%混合されている。

## 【トピックス】

●太陽光発電では、全世界の47%のシェアを日本企業が占めている。これに続く第2番目の事業として、家庭用燃料電池の分野においても高シェアを占めるべく研究開発が行われており、素材、部品加工などで中小企業が参加するチャンスがある。

●ESCO事業(エネルギーサービスカンパニー)の分野においては、「エネルギーサービスプロバイダー」として省エネ診断、省エネ機器の提供、従業員教育を行ったり、「ビルディングエネルギーマネジメントシステム」を作り上げ、省エネ監視装置の導入により室温、採光の調整をきめ細かに行ったりした事例がある。エネルギー改善が10%を超えなければユーザーとしては満足せず、残念ながら成功事例が少ない。省エネと水管理を組み合わせたり、廃棄物管理を組み合わせたりした「複合的ESCO」に今後のビジネスモデルがある。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター  
基盤技術室 化学・環境担当

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

## バイオ産業創成研究会の紹介

10月12日、当センターにおいて、平成17年度第1回研究会を開催しました。徳島大学教授 寺尾純二氏、花王株式会社 森建太氏、神戸大学教授 金沢和樹氏にご講演、立命館大学 村上誠氏に事例紹介をしていただきましたので、その概要をご紹介します。

### 「食品の抗酸化機能評価とその応用」

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
食品機能学分野 教授 寺尾 純二 氏

#### 抗酸化物質

食品に含まれる抗酸化物質として例えば次のようなものがある。ビタミンE(ナッツ類、緑黄色野菜、果物、植物油)、ビタミンC(野菜、果物)、カロテノイド(緑黄色野菜、果物)、フラボノイド(玉葱、ブロッコリー、茶葉)、セサミノール(ゴマ種子) 他

#### フラボノイド

フラボノイドは植物の2次代謝産物で多くの種類が存在し、代表的なものはケルセチンやミリセチンで、玉葱やセロリに多く含まれる。フラボノイドの抗動脈硬化効果はLDL-コレステロールの酸化変性を抑制することで発揮される。ケルセチンなどは界面でのフリーラジカル捕捉作用や金属イオンキレート作用などの活性を持つことから、酸化ストレスに対する防御機能が期待される。

#### カロテノイド

長波長紫外線UVA(320nm~400nm)は皮膚の真皮深層まで到達し、細胞内外の増感物質との作用で種々の活性酸素を生成する。生成した活性酸素は生体にストレスとして働く。ヘアレスマウスから得た皮膚組織にUVAを照射することにより活性酸素が発生し、脂質過酸化反応を惹起すること及びβ-カロテン摂取によりこの反応が抑えられることを明らかにした。

### 「脂質代謝に着目した機能性食品の開発」

花王株式会社ヘルスケア第1研究所健康機能評価センター  
グループリーダー 森 建太 氏

#### ジアシルグリセロールを主成分とした食用油の開発

日本人の健康状態は、特に中年男性の肥満者の上昇に伴う生活習慣病の増加により悪化している。運動と食生活の見直しが基本となるが、花王ではジアシルグリセロールという構造に特徴のある油脂を用いて食用油を開発し、特定保健用食品として表示の許可を受けて販売している。ジアシルグリセロールの特長は、小腸で消化分解後吸収された後、中性脂肪として再合成されにくいことから、食後の血中中性脂肪が上昇しにくく、長期間1日当たり約10g摂取し続けることで体に脂肪が付きにくいことである。

#### 高濃度茶カテキン含有の緑茶の開発

ジアシルグリセロールのメカニズム解析に用いた培養細胞や肥満マウスのスクリーニング系を応用し、体脂肪低減素材として植物素材を探索し、茶カテキンに抗肥満効果の可能性を見いだした。そこで、高濃度茶カテキンを含有する飲料を開発し、内臓

脂肪を低減する効果をヒトで確認した。特定保健用食品として茶カテキンを豊富に含む飲料として体脂肪が気になる方に適した表示許可を得、販売している。

### 「本当に効く機能性食品の開発戦略」

神戸大学 教授 農学部食品・栄養化学担当及び大学院自然科学研究科 生命科学専攻担当  
神戸大学連携創造センター 副センター長 金沢 和樹 氏

#### がん細胞増殖抑制効果

コンブに含まれるフコキサンチン及びプロポリスのアルテピリンCは大腸がん細胞の増殖を抑え、動物実験において大腸がんの発症を抑える効果があること、コーヒー等に含まれるカフェインは皮膚がん細胞の増殖開始を阻害し、細胞の自殺とよばれるアポトーシスを誘導すること、などを明らかにした。

#### ポリフェノールの増産方法

植物は光のエネルギーによる障害から身を守るためにポリフェノールを作っている。このポリフェノールにはヒトの生活習慣病を予防する効果がある。収穫後の野菜に特定の光を照射することでポリフェノールを増産することができた。このことを利用して、保存中にポリフェノールを増やす冷蔵庫の開発につながった。



<研究会風景>

### 会員企業事例紹介

#### 「立命館大学における中小企業の産学連携事例 -成功する5つの秘訣-」

立命館大学BKCRリエゾンオフィス  
産学連携コーディネータ 村上 誠 氏

#### 産学連携事例① 植物活性剤

琵琶湖の外来魚ブルーギル等を特殊な微生物で分解して生成した植物活性剤を開発した。

#### 産学連携事例② 土壌中の総微生物数の測定

総微生物数の測定において、従来法より簡便な測定法を開発した。

#### 中小企業が産学連携で成功する5つの秘訣

①夢と社会的意義があること ②新規の研究的要素があること ③企業側にパートナーとなる技術者がおられること ④補助金等を積極的に活用すること(一定の自己資金を確保することも必要) ⑤適切なコーディネータがいること

※研究会の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.jp/kenkyukai/baio/2005/index.htm>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  
応用技術室 食品・バイオ担当

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

# 簡易番組制作とデジタル映像技術に関する研究

産学公連携推進室 産業デザイン担当 松井洋泰

今日、ブロードバンド時代の到来といわれて久しいですが、それらを活用した映像配信事業をビジネスモデルとして考えた場合、現状では予想以上の困難があるといわれています。また先ごろ話題となったネット事業者による放送局買収騒ぎや、府内のコンテンツ事業者の動向にも象徴されているように、オリジナル作品でなおかつ映像制作費用の面でも市場のコストパフォーマンスに合致したものの確保が非常に困難である事が原因の一つではないかといわれています。

これらの現状から平成16年度は、簡易番組（制作費用が低価格であっても、ある程度品質が保たれた映像コンテンツ）の制作について、平成15年度の研究結果である中継型映像制作を踏まえ、実際の制作事例を検証する事で、品質を下げない工夫や、安価に抑える技術、時間短縮と少人数化について研究、実験検証を実施した結果、この簡易化手法が改めて有効であると確認されました。

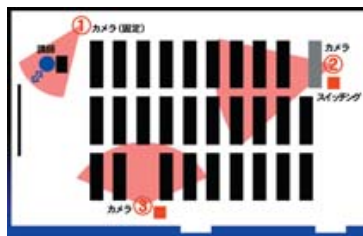
## 【簡易収録システムと実証実験】

平成15年度に暫定的に構築した、民生機器活用による番組収録システムを、さらに改良し応用する事で、簡易収録システムの研究開発と配信の実証実験を実施しました。

具体的な事例としては、京都府中小企業技術センターで実施したセミナーの、京都府デジタル疎水ネットワークを使用した遠隔同時配信（配信先は、愛ティープラザ/舞鶴市、京都府織物・機械金属振興センター/京丹後市）において、カメラ3台を中継に用い、その場でスイッチング編集によるライブ映像制作の実証実験を実施しました。またその際、映像編集素材のHD（ハイビジョン）撮影のダウンコンバート映像による制作実験等を行いました。映像圧縮、デジタル映像配信技術の実験としては、ストリーミングサーバーの現状を調査するとともに、小規模な映像配信システムの有効性について検証を試みました。



セミナー会場



セミナー会場の配置図

## 【少人数化と時間短縮、HD撮影の応用】

撮影内容がセミナー中継という比較的簡易な制作ではあるものの、番組制作に必要な人員をスイッチャー兼編集者を含め、わずか2名まで減らす事ができました。また収録の実時間内では編集も終了していた事から、映像記録のDVD-Video化（簡単なオープニングタイトル付けやメニュー制作）も、セミナー終了後、約半日で完了しています。ただし今回の事例のようなセミナー等の収録以外（舞台、イベント等他ジャンル）の中継型制作を想定した場合には、制作スタッフの撮影経験の有無や事前準備のレベルに応じて、撮影前の準備も含め、かなり幅広く柔軟な対応（そのほとんどはトラブル回避に重点）が必要となってくる事を

想定するべきでしょう。また、当然人数が少なければ少ないほど、スタッフに求められるスキルやノウハウは、相対的に高度な条件が求められるという事実も、この実験で改めて確認されました。

さて、それ以外の機材とデジタル制作技術の研究としては、HD撮影（ハイビジョンカメラによる撮影、今回はHDVカメラを使用）の映像素材を活用した制作実験も行いました。手法は、収録後（編集時）に通常のNTSC方式の映像（SD）として、HD映像の部分拡大トリミング（動画の切り出し）をするというものです。結果は、1つのソース映像から多様な映像素材が、多数のカメラアングルとして抽出でき、新たな撮影手法の可能性がこの実験により検証できました。今回のような映像の利用想定（ストリーミング映像、VHS、DVD-Video等の民生用再生メディア）であれば、画質的にも支障がほとんど見受けられない事も確認しました。

それらと合わせて実施した、低価格な映像ストリーミングサーバーの検証については、使用目的により現状のままでもアクセス数、映像品質等に多少制限があるものの、逆にコストパフォーマンスや取扱い、メンテナンス面など有利な点も多く、サーバー運用にあまり経験のない小規模事業者にとっても、実用性が高いと考えられます。

## 【まとめ】

今回実験、検証及び実証の場として実際に中継を行ったセミナーの遠隔地において参加された方々から後日談としてお聞きした結果は、通常のテレビ中継に、比較的近いコンテンツとして映像提供されたため、通常の番組として違和感なく視聴できた等、当初に予想していた以上に好評でした。また新たに平成17年度は、これらの実験結果を踏まえ、数年後には主流となるHD撮影をベースとした、映像制作自体の低コスト化等について、その最新情報の収集と共に、実験等により具体的な可能性を探っていきたいと考えています。

なお、この実験、検証で使用した機器やシステムの詳細、さらに詳しい手法、内容等に関しては、京都府中小企業技術センター技報に詳しく掲載していますので、そちらをご参照ください。

※研究の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.jp/gihou/giho-33/giho33.htm>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  
産学公連携推進室 産業デザイン担当

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





## ～表面・微細加工担当から～

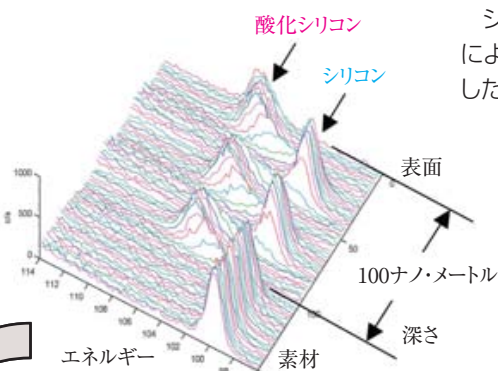
応用技術室 表面・微細加工担当では、表面処理技術、表面分析技術、微細加工技術を中心とした技術相談・支援、試験、研究、講習会・セミナーの開催、研究生の受入れ等を行っています。今回は、その概要を紹介します。

### 技術相談・支援

- ・新しい製品・技術を開発したので、分析・測定・評価を行いたい。
- ・取引先から評価データの提出を求められたが、自社内では試験・分析は行えない。
- ・不具合発生の原因を追及したい。

これら、企業の方が抱えている技術上の問題解決や、技術水準の向上及び新製品・新技術の開発の促進を図るため、無料の技術相談を実施すると共に、依頼試験・各種分析機器の開放(有料)を行い、府内中小企業者を技術面から支援しています。

### 分析事例(表面分析)



シリコン基板上の多層酸化膜の厚みを測定するため、X線光電子分光分析(XPS)によって、表面分析及びアルゴンスパッタを利用した深さ方向分析を実施しました。20nm毎に異なった材料が使われていることがわかりました。

SiO2	(20nm)
Si	(20nm)
SiO2	(20nm)
Si	(20nm)
SiO2	(20nm)
Si	(素材)

(参考)

- ・5層を表面から深さ方向分析
- ・分析径：φ120μm
- ・スパッタ条件  
加速電圧2kV、領域6mm

当分析に用いた装置は **X線光電子分析装置** です



**メーカー・型式 アルバック・ファイ ESCA5800**

用途 固体表面の元素及び化学状態の分析

- 分析例
- ・表面の付着物・変色や汚れの評価
  - ・剥離面の評価
  - ・化合物等の元素分析・状態分析
  - ・薄膜材料の構成確認

料金 機器貸付 1時間 4,200円 / 依頼試験 1件 19,000円

### TOPICS! —— X線回折装置を更新しました!

平成16年度、日本自転車振興会の補助を受け、X線回折装置を更新しました。機器貸付・依頼試験により広く開放しており、結晶構造の同定・薄膜の評価など、様々な材料の評価にご利用いただいています。



**メーカー・型式 リガク RINT-UltimaⅢ**

用途 工業材料の結晶解析(同定)

- 分析例
- ・結晶構造・化合物の同定
  - ・薄膜物質の同定、結晶性の評価
  - ・残留応力測定、極点図測定、小角散乱測定
  - ・結晶構造の定量分析

料金 機器貸付 1時間 3,900円 / 依頼試験 1件 5,000円

その他、オージェ電子分光分析装置(AES)、電子線マイクロアナライザー(EPMA、平成17年度競輪(日本自転車振興会)補助物件)、蛍光X線分析装置(XRF、平成16年度競輪(日本自転車振興会)補助物件)などの表面分析装置、材料表面の物性試験装置、成膜装置やマスクアライメント装置などの微細加工関連装置等、各種試験研究装置を備え、様々なご相談に対応しております。

無料の技術相談を行っていますので、まずは、お気軽にご相談ください。

## 研究会・セミナー

急速に進歩する技術動向を中小企業の皆さんに紹介し、技術革新等に役立てていただくため、研究会やセミナーを企画・開催しています。

### マイクロ・ナノ融合加工技術研究会

微細加工技術は、ナノテクノロジーやマイクロマシニング(MEMS)の展開に伴い、その重要性が高まっています。そこで、立命館大学工学部 教授 杉山進氏をコーディネーターに迎えて、微細加工技術をテーマに機械加工・半導体加工など産業分野を超えた技術的融合、さらに最先端の微細加工技術に取り組む大学等研究者と固有技術を有する企業技術者の交流・融合を目的に開催しています。(共催:(社)京都経営・技術研究会)

#### マイクロ・ナノ融合加工技術研究会 第3回例会を開催します!

日時:平成17年12月14日(水) 13:30~18:30 場所:当センター 5階研修室 参加費:有料  
講演:「3次元フォトニックフラクタルの基礎と応用」 大阪大学接合科学研究所 教授 宮本欽生 氏  
「分解能 $2\mu\text{m}$ を実現したマイクロ光造形機」 株式会社レーザーソリューションズ 矢是浩士 氏  
「レーザによる硬脆性材料のスライビング加工」 株式会社レーザーソリューションズ 長友正平 氏  
※ 第4回例会は、平成18年2月頃を予定しています。

### 新素材・加工技術セミナー

新材料や加工技術の重要性に着目し、毎回、その技術分野の第一線で活躍されている外部講師を招き、最先端の材料・加工技術や研究の最前線を紹介するセミナーを開催しています。(共催:(財)近畿地方発明センター、(財)応用科学研究所)

#### 本年度開催実績 平成17年度年間テーマ 「自動車部品づくりにおける新素材・加工技術」

第1回(6/12開催済) 「自動車部品における高分子材料」 日産自動車株式会社 大庭敏之 氏  
第2回(9/16開催済) 講演と見学会 「駆動系材料の加工技術」 シヤトコ株式会社 松原正巳 氏  
第3回(11/28開催済) 「自動車部品用表面硬化熱処理技術の最近の話題」 日産自動車株式会社 渡辺陽一 氏

## 研究

今年度、学会発表を行った研究課題について紹介します。

### 研究紹介 1

#### 【タイトル】 ニッケル系合金浴からの着色めっき膜作製

応用技術室 表面・微細加工担当 ○中村知彦、京都府商工部 松田 実

#### 【概要】

めっきの持つ装飾性の中で、色調表現に関しては、色の種類は極めて限られており、めっきによる多色表現の研究はほとんど行われていませんでした。本研究では従来のめっきでは得られなかった色調を持つめっき膜が析出可能であるニッケル系合金めっき浴を開発し、着色膜の色調制御及び浴組成について検討しました。色度は通電量の増加に伴いL\*a\*b\*表色系色度図の各象限を時計回りで変化していくことが確認されました。この着色現象は屈折率の大きい皮膜生成による干渉色の発現であると考えられます。

(平成17年10月6日、表面技術協会第112回講演大会(金沢市)で発表)



図2 通電量により色度制御しためっき外観

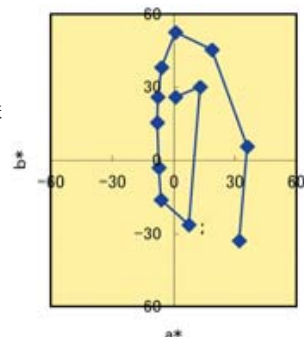


図1 通電量と着色膜の色度との関係

### 研究紹介 2

#### 【タイトル】 X線回折法による簡易定量分析の精度について

応用技術室 表面・微細加工担当 ○宮内宏哉、中村知彦、日置 正

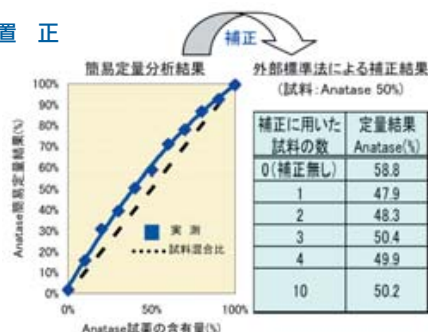
#### 【概要】

酸化チタン光触媒微粉体の定性分析は、JIS K 5116に示されているようにX線回折法により行います。一方、近年のデータ処理技術の進展により、定性分析結果と同時に、簡易定量分析結果を得ることが可能となりました。この簡易定量分析結果の精度と利用可能性について、調査しました。

X線回折法による簡易定量分析の各操作について、簡易定量結果への影響を調べたところ、測定結果のデータ解析操作における簡易定量分析の計算に用いるピークの数による影響が大きいことがわかりました。

また、簡易定量分析結果と実際の混合比とに差が生じましたが、解析ソフトの外部標準法を用いて簡易定量結果を補正することで、正確さが向上することを確認しました。

(平成17年10月21日、日本分析化学会X線分析研究懇談会「第41回X線分析討論会」(京都市)で発表)(本研究に用いたX線回折装置は平成16年度競輪(日本自転車振興会)補助物件です。)



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター  
応用技術室 表面・微細加工担当

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

# 最近の経済指標 - 全国と京都府の動き - (平成17年7月～)

## ～輸出回復、電子産業調整の終了により生産活動が復調～

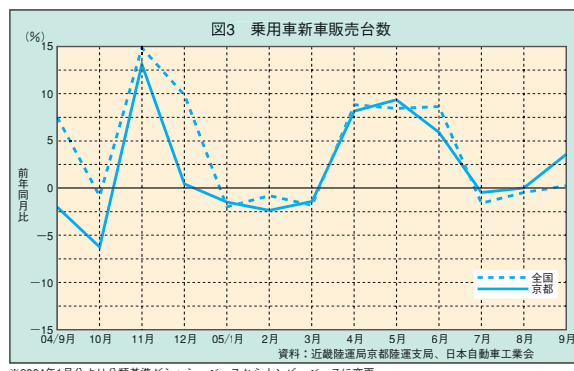
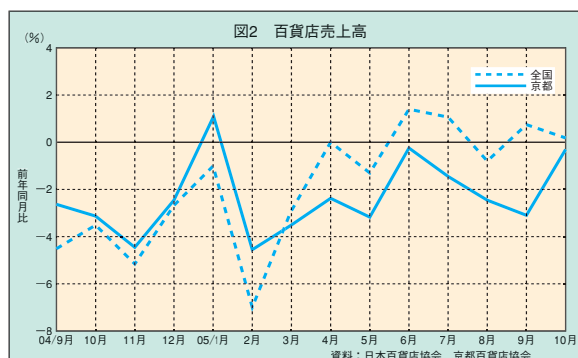
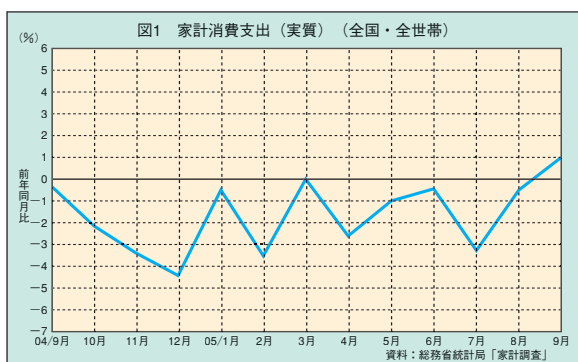
設備投資は堅調に推移、雇用改善が続いています。企業倒産も低水準で推移、景気は依然として拡大基調にあります。高額品消費にやや陰りがみられますが、家計消費支出のプラス転換など弱含みの消費に変化の兆しがでています。

### <概況>

- 消費動向…9月の家計消費支出(全国・全世帯・実質)は、13か月ぶりに前年同月比プラスに転じました。百貨店売上高は、全国的には回復基調とみられます。京都では2月以降前年比マイナスが続いていますが、一店の売場構成変更に伴う要因を除去すると概ね前年並みの水準で、10月には実質プラスとなっています。全国、京都とも、4月からプラスに転じていた乗用車新車販売台数は、夏場はやや軟調に推移していましたが、9月には回復の兆しが出ています。全国、京都とも概ね堅調に推移していた新設住宅着工戸数は、堅調を持続しています。雇用情勢の改善を背景とする消費の本格回復につながっていくか注目されます。
- 設備投資…船舶・電力を除く民需の機械受注額(全国)は9月には22か月ぶりに2ケタ減となりましたが、7～9月の四半期でみると依然として前期比2.1%の伸びを示しています。10～12月期の見通し調査では、前

期比6.2%増加と高い数字となっています。

- 鉱工業生産…景気回復を支えてきた輸出は、4～7月に調整色を強めましたが、8～10月と3か月連続でプラスに転じました。輸入は原油、資源価格の高騰により高い水準の伸びを示しています。5～7月に落ち込んだ産業用大口電力消費は、8～9月には上向きとなっています。鉱工業生産・出荷・在庫指数は一進一退を続けていますが、在庫調整が進んでいることから急激な悪化は考えられない状況です。製造業の所定外労働時間指数は、今年に入って前年比マイナスが続いていますが、生産活動の復調が長期化する中で、一時的な所定外労働の増加ではなく、雇用労働力増加に対応している反映と考えられます。
- 雇用動向…有効求人倍率は、全国、京都とも、回復を続け、全国的には9月には0.97、京都ではついに1.00まで回復しました。完全失業率も低下傾向にあり、平成16年3月以降は4%台で推移し、9月には4.2%まで回復しました。
- 物価動向…企業物価は、平成16年3月以降、前年比プラスが続いています。消費者物価は、全国、京都とも、平成16年10月に前年比プラスに転じましたが、今年に入って再びマイナス基調となっています。
- 企業倒産…企業倒産は全国及び府内ともに落ち着いた動きを示していましたが、10月に京都府で件数、金額とも今年最多を記録し、全国的にも件数、金額ともに増加しました。大局的に見れば低い水準ではありますが、少し懸念される状況となっています。



# 行事予定表

Event Schedule

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

## December 2005.12.

- 12 (月) ● 環境管理・監査制度対応講習会  
時間：13:00～17:00  
場所：京都府産業支援センター5F
- 13 (火) ● 第5回創援隊交流会  
時間：14:00～17:00  
場所：新都ホテル  
● 第3回 ものづくり系企業による“新連携”の構築に向けて  
時間：16:00～19:00  
場所：京都全日空ホテル
- 14 (水) ● マイクロ・ナノ融合加工技術研究会 第3回例会  
時間：13:30～18:30  
場所：京都府産業支援センター5F  
● 第4回 海外展開に向けた“新連携”の構築に向けて  
時間：18:00～21:00  
場所：京都全日空ホテル
- 16 (金) ● 社内インターネット利活用推進リーダー育成講座  
インターネット検定【ドットコムマスター★】③  
時間：10:00～17:00  
場所：京都府産業支援センター2F
- 19 (月) ● ライフサイエンス研究会  
時間：16:00～18:00  
場所：京都府産業支援センター2F

## January 2006.1.

- 12 (木) ● 新春賀詞交歓会  
時間：17:30～19:00  
場所：京都プライトンホテル「慶祥雲の間」
- 17 (火) ● 第4回 ものづくり系企業による“新連携”の構築に向けて  
時間：16:00～19:00  
場所：京都全日空ホテル

- 19 (木) ● 企業の情報化推進リーダー育成講座  
情報処理技術者試験【初級システムアドミニストレータ】①  
時間：18:00～21:00  
場所：京都府産業支援センター2F
- 20 (金) ● 第5回 海外展開に向けた“新連携”の構築に向けて  
時間：18:00～21:00  
場所：京都全日空ホテル
- 23 (月) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・ソリッド)  
時間：13:30～16:00  
場所：京都府産業支援センター1F
- 24 (火) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・サーフェス)  
時間：13:30～16:00  
場所：京都府産業支援センター1F
- 25 (水) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・CaelumKKen)  
時間：13:30～16:00  
場所：京都府産業支援センター1F
- 25 (水) ● 中小企業総合展2006大阪会場  
時間：10:00～17:00 (最終日は16:00終了)  
場所：インテックス大阪
- 26 (木) ● 京都品質工学研究会  
時間：13:10～16:40  
場所：京都府産業支援センター5F  
● 京都産業21 e-ビジネス倶楽部  
時間：16:00～18:00  
場所：京都府産業支援センター2F  
● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・WorkNC)  
時間：13:30～16:00  
場所：京都府産業支援センター1F
- 27 (金) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAE)  
時間：13:30～16:00  
場所：京都府産業支援センター1F  
● 企業の情報化推進リーダー育成講座  
情報処理技術者試験【初級システムアドミニストレータ】②  
時間：18:00～21:00  
場所：京都府産業支援センター2F

**専門家特別相談日**  
(毎週木曜日 10:00～16:00)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 お客様相談室までご連絡ください。  
TEL 075-315-8660 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)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 産業振興部 マーケティング支援グループまでご連絡ください。  
TEL 075-315-8590 FAX 075-315-9240

**海外ビジネス特別相談日**  
(毎週木曜日 13:00～17:00)

○申込は、事前に相談内容を(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 075-325-2075 FAX 075-325-2075

## 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権!

私たちは「幸せに暮らしたい」「人間らしく健康で豊かに生きたい」と願っています。教育を受けて自分の能力を伸ばすこと、職業や住まいを自由に選ぶこと、男女の合意によって結婚することなど、私たちが人間らしく生きていくための権利、すなわち基本的人権は、日本国憲法によって一人ひとりに保障されています。そして、人はだれもが自由であり、平等で、国籍、家族の職業や収入、性別、思想、信条、宗教などによって差別されず、健康で文化的な生活をおくることができると憲法はうたっています。

しかし、現実には、残念なことに、同和問題や女性、子ども、高齢者、障害のある人、外国人などの基本的人権に関わる様々な問題が生じています。基本的人権は、人類が長い歴史の中でたゆみない努力を積み重ねて確立したものであり、私たちはこの権利をお互いに尊重しあい、守っていかねばなりません。

「一人ひとりの尊厳と人権が尊重される社会」を実現するためには、私たち一人ひとりが人権や人権問題を自分自身にも関わりのあることとしてとらえ、人権問題の解決へ向けて積極的に行動しようという意識を培うことが必要です。このため、京都府では「新京都府人権教育・啓発推進計画」を策定し、生命の尊厳・大切さや、自分も他人もかけがえのない存在であることを、自分自身で実感できるような人権教育・啓発の取組を、あらゆる場や機会を通じて推進しています。

人権を尊重するという意識が、日常生活のすみずみにまで浸透した人権感覚の豊かな社会を築くため、改めて「人権」について考えてみませんか。

**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 075-315-9091  
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  
北部支所 〒627-0011 京都府京丹後市峰山町丹波139-1(京都府織物・機械金属振興センター内)  
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

**京都府中小企業技術センター** <http://www.mtc.pref.kyoto.jp/>  
代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551  
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