

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T

CONTENTS

- P1・2 京都中小企業優秀技術賞受賞企業紹介
- P3・4 起業家フォーラム2007報告
- P5・6 産学公連携
- P7 けいはんなインキュベーション入居企業紹介
- P8 地域資源活用プログラム案内
- P9 お客様相談室事例紹介
- P10 下請取引適正化推進月間
- P11・12 設備貸与制度
- P13 京都発! 我が社の強み
- P14 マイクロ・ナノ融合加工技術研究会
- P15 京都陶磁器釉薬研究会
- P16 研究報告から
- P17 北部ものづくり支援技術入門セミナーのご案内
- P18 貸付機器紹介
- P19 技術トレンド情報/技報発刊
- P20 府内主要業界の景気動向
- P21・22 受発注コーナー
- P23 行事予定表

京の技シリーズ

～技術開発に成果をあげ京都産業に貢献した中小企業の紹介～



代表取締役 飯尾 毅氏

【第3回】株式会社飯尾醸造

『機能性成分に着目した果実酢・野菜酢』

●創業からの歴史

当社は、明治26年に宮津で創業しました。以来、お酢を造り続けて110余年、私で四代目となりますが、ここに至るまで様々な葛藤と挑戦がありました。

戦中・戦後の食糧難の時代、政府は米から酢を造ることを禁止しました。その禁が解けてやっと米から酢を造れるようにはなったのですが、高度経済成長期の昭和30年代に入ると、田んぼに毒性の強い農薬がどんどんまかれるようになり、フナやドジョウなど生き物が田んぼからいなくなる光景を目の当たりにした私の父は、「こんな田んぼで作ったものを食べたら体がおかしくなる。こんな米から酢を造ったらあかん！」と感じたそうです。それから父は、農薬を使わないお米を作ってほしいと地元の農家を一軒一軒まわりました。大量生産が良しとされ環境問題の認識もなかった当時、農家を説得するのは大変だったようです。

当社が無農薬の米づくりに取り組み始めたのは昭和39年。しかしその頃になると、大手食酢メーカーが市場を独占し、小さい酢屋は軒並み廃業に追い込まれていました。「飯尾醸造も父の代で終わるだろう」と思い、私は家業を継ぐことを半ばあきらめ、昭和45年から地元の信用金庫に勤めました。



▲おいしい酢造りは無農薬米づくりから。飯尾社長は新しい農法も試みている(写真は再生紙田植え)

ところがこの頃になって無農薬米で造った酢が大都市の自然食品店で売れ出しました。大手メーカーの商品より値段が高いにもかかわらず売れるというのは、消費者が安全でおいしい酢を求めていることの表れだと手応えを感じました。それで私は勤めを3年で辞めて家業に入ることにします。「大手メーカーと同じことをしていても生き残れない」そう

肝に命じてこの世界に飛び込みました。

●酢造りの基本方針

食は人間が生きていく上で、一番大切なこと。だから、「おいしくて、しかも安全な最高のお酢を造りたい」それが当社の基本方針です。

こうした考えから当社の酢造りは父の遺志を受け継ぎ、原料の無農薬米づくりに携わることから始まります。その新米をJAS規格「米酢」の5倍使い、自社の酒蔵で杜氏が「酢もともろみ」を仕込んで、それに酢酸菌を入れて静置状態で自然発酵させて酢を造ります。こんな昔ながらの製法を今も守っている食酢メーカーは本当に稀です。時間と手間のかかる造り方ですが、おかげで当社の酢は、しっかりと酸っぱいのにもろやかで、お米の濃厚なコクと旨みがあると評価していただいています。

ここ最近では、健康ブームのせいか新聞や雑誌などで紹介される機会が多くなりました。自社サイトでネット販売を行っていることもあり、個人のお客様からの直接注文が増え、今や売上全体の25%を占めています。

●新製品開発の経緯

今回受賞した果実酢・野菜酢の開発に取り掛かったのは平成4年頃からです。ある本にキレイな果実酢が紹介されていて造ってみたいと思ったことや地元産の農産物のうちキズがついたものや見栄えが悪いものが捨てられると聞いてもったいないと考えたことがきっかけですね。無花果(いちじく)や梨、南瓜、石榴(ざくろ)、黒豆、紅芋などの酢に取り組んできました。

いずれも原料を豊富に使い、じっくりと静置状態で自然発酵させます。原料はそれぞれ質的条件が異なるため、その都度工程を調整していかなければなりません。特に黒豆は蒸す手間が他の5倍以上かかります。とはいえ、アルコールや糖分などの添加物を一切使わず、原料そのものを発酵

させて出来た酢は、とても味がまろやかです。しかも、体に有効な機能をもたらす各種成分の濃度が高くなりました。黒豆酢は、天然のアミノ酸濃度が非常に高く、紅芋酢はポリフェノールの一種のアントシアニンが豊富です。南瓜酢は発芽玄米の3.7倍のギャバを含みます。



▼酒蔵には醸造タンクが並ぶ。「本物の酢造りを見ていただきたい」という思いから一般にも公開している(見学は要予約)

▲飯尾醸造の果実酢・野菜酢は、「フレンチの神様」と呼ばれるジョエル・ロブション氏や三ツ星レストラン総料理長のドミニク・ブシェ氏からも高い評価を得ている



●研究開発の姿勢

私は大学で専門的に醸造を学んだわけではありません。まったくの独学でしたが、回り道した分だけ、思いがけない発見も多々ありました。

今回も果実酢・野菜酢を昔ながらの製法で造ってみたら、結果的に有効機能成分が多く含まれることがわかりました。この特長を世間にもっと認知していただくために、京都府中小企業技術センターや大学の先生にデータ分析を依頼しています。特に紅芋酢は特定保健用食品に認定される可能性が高いことがわかり、期待しています。

こうして試行錯誤しながら開発した一連の新製品で、まさか優秀技術賞をいただけるなんて夢にも思いませんでした。たいへん名誉なことでも難しく思っています。

●地元への思い

今一番の問題は、地元農家の方たちの高齢化です。現在は社員も一部米づくりを行っていますが、やはりそれだけでは賄いきれず、農家の協力が絶対必要です。当社は少しでも楽に無農薬米を作ってもらえるよう新しい農法を提案し、今までの恩返しを込めて原料のお米は他より2倍の価格で買っています。また、過疎化が進む農村を守るNPO法人「里山ネットワーク」の事務局もお世話しています。

この宮津の豊かな自然と文化が守られてこそ、おいしいお米ができ、そしてお酢ができるのです。当社は今後も地域を大切にしながら、おいしくて安全な最高のお酢を造り続けたいと思います。



▲新製品の酢造りについて熱心に語り合う飯尾社長(右)と蔵人の藤本真充氏(左)

技術者の声

酢造り 藤本 真充 氏

京都市で開かれた就職説明会で飯尾醸造の社長に出会いました。ものづくりに徹底している姿勢に感銘を受け、丹後の自然が好きだったこともあって宮津に移住し入社しました。一年間の醸造実習研修を経て、現在は酒蔵の現場で酢造りに携わっています。

新製品の果実酢・野菜酢では、社長が試作したものを製品化するように調整するのが私の役目でした。手間と時間のかかる工程で休みなしで働いたこともありますが、なんせこの仕事が好きなので、苦にはなりませんでした。

今回の受賞は本当に光栄です。正直まだまだ未熟な点がありますので、これから精進していきます。お客様の多様なニーズに応えて、楽しみながら研究開発していくのが夢です。



会社概要

- 会社名: 株式会社飯尾醸造
- 所在地: 〒626-0052 京都府宮津市小田宿野373
- 設立: 昭和58年
- 代表者: 代表取締役 飯尾 毅
- 資本金: 2000万円
- 事業内容: 食酢の製造・卸・販売
- URL: <http://www.iio-jozo.co.jp/>

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

TEL: 075-315-8848 FAX: 075-315-9240
E-mail: keieikikaku@ki21.jp

起業家フォーラム2007

平成19年9月29日(土)京都リサーチパークにおいて「起業家フォーラム2007」が開催されました。S&Gビジネスディレクション株式会社 代表取締役社長 吉田史朗氏の基調講演に続いて、株式会社データ変換研究所 代表取締役 畑中豊司氏から起業体験談をお話していただきました。

基調講演

「閃きをビジネスに」

～天才発明家エジソンは、なぜ経営者になれなかったのか!?～



S&Gビジネスディレクション株式会社 代表取締役社長
吉田 史朗 氏

プロフィール

1950年生まれ。
2002年S&Gビジネスディレクション設立。
月刊「アントレ」の創刊時社外ブレーン。現在は京大桂ベンチャープラザにてアドバイザーを務める。経営コンサルタントとしての経験は豊富で、経営戦略・ベンチャー育成など、幅広い分野で活躍。コンサルティング実績は一部上々大手企業から中堅・中小企業、ベンチャー企業など200社を超える。

●はじめに

私は現在、大手通信会社D社の社内ベンチャーの審査を担当していますので、本日は、社内ベンチャーで行う審査内容についてお話することで、皆様の起業のヒントにつながればと思っています。

01年度の総企業数は約490万社で、毎年15万人の社長が誕生していますから、社長なんて別に珍しいものでも何でもありません。たかが社長、されど社長なのです。

●ベンチャー企業に求められるマインド

企業を存続し発展させるには、現在よりも未来指向で変化する環境に適合していくとともに、一步でも「未来」に対して適合していくように発想し、初めは「こんなことがあってもいいかな」という遊び心をもって考えていくことが重要です。そういう意味では、「そもそもこうある

べきだ」というような権威的な言い方をする人はベンチャー向きではありません。ちなみに、サントリーの社是は「やってみなはれ」です。

また、一人で考えても進まなかった物事が、二人以上になると進むことがあります。自分と違う切り口に、初めは大したことのないアイデアも素晴らしいアイデアに変わっていきます。そこで、今までに蓄えられた知識を使おうとは思わないでください。起業家には知識を進化させていく、開発していくという思考が必要で、加えて、お客様の視点に立って考えると、新しいビジネスの発想が生まれるのです。新事業の創出とは、視点を変えるということが大事ですし、深い知識よりも広い知識が重要で、エキスパートであることも必要ですが、経営者は、組織化していく力やプロデュース能力など、幅広い知識を求められるからです。一例を挙げると、閃きの天才エジソンがことごとくベンチャービジネスに失敗した理由は、エジソンが典型的なエキスパート型だったからで、どうしても視野が狭くなり、自然とビジネスが先細りした結果でしょう。

●アイデアから事業化へ

①アイデアの芽

ベンチャービジネスを行うには、「アイデア(ネタ)」と「リスク志向(やる気)」が必須条件で、さらにこれに「ビジネスプラン」いわゆる「事業化」していくことができなければ、起業家にはなれても企業家にはなれません。好きこそものの上手なれ、という言葉があるように、好きなこと、得意なこと、出来ることをみつけましょう。

また、ビジネスというのは、様々な要素の組み合わせで成り立っています。例えば、ピザと宅配という別々の要素を組み合わせると、宅配ピザというまったく新しいビジネスができたのです。次に、「モノ」・「ワザ」・「情報」・「場」のどれを組み合わせると商売していくのか考えます。その場合、顧客の対象は「学生で東京住まいで一人暮らし」といったよ

ベンチャー企業支援室のご案内

業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけでなくとどまらず、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

法人金融部

ベンチャー企業支援室

TEL.075(361)2293

TEL.075(341)5984

うに細かくわけていきましょう。お客様の顔が見えなければ商品は売れません。

②アイデアを育む

「職歴」または専門知識や特殊技能などの「資格」、「趣味」、「人脈」、「地縁」そして家業や配偶者、学歴など様々な所でアイデアは生まれます。この中でも「人脈」は大事です。様々な人に出会い積極的に人脈をつくりましょう。リクルート社発行の「アントレ」には自分の強みを洗い出すチャートがあります。こういうものも利用して、あなたの独自性を調べてみるとよいでしょう。あなたにしかない独自の経歴からオンリーワン企業は生まれます。

既存の商品の問題点や限界を克服することから、アイデアを得ることが多々あります。既存の商品は、マーケットがすでにありますし、商品の説明をする必要もないのでアイデアを得やすいのです。また、顧客の満たされないニーズからアイデアを得たりします。

ビジネスモデルは枠組みですから、業界ナンバーワン企業の動向やヒット商品、売れ筋商品のトレンド変化等も着想を得るヒントになります。たくさん知っておいた方がいいでしょう。

時代や環境の変化を考えてみてください。そこから今後の事業・商品にプラスとなるアイデアが生まれます。現在、省資源やエコロジー、環境、産業廃棄物等のマーケットに参入する方が増えています。

③アイデアから事業化へ

アイデアを事業化するには、まず「情報収集能力」が求められます。さらにその能力を深める「問題発見能力」、そして「ニーズ察知能力」が必要となります。他にも分野のナンバーワンになるための「専門追求能力」や「人的ネットワーク能力」も必要です。

事業化するにはお客様に買っていただける商品であることが大事です。ですから、買う理由を上手く作る必要があります。加えて、顧客満足のツボを知り、押さえること。どういう流通構造をしているのか、お金の流れを知ること。外部協力企業を検討することです。最後に当り前のことですが、コストを最小に抑さえ、収益を最大に上げる仕組みを考えます。儲からない仕事をしていても意味がありません。

●最後に

皆様はこれからアイデアマンから経営者になられる訳です。ビジネスをするには、お持ちのアイデアを広げていく必要があります。様々な人と出会い、様々なビジネスモデルを知ることで起業への道は近づくのではないのでしょうか。皆様の頑張りにも期待しています。

起業体験談

「わたしの創業体験」

●創業するまで

私はソフトウェア会社で開発に従事していました。仕事をすることで、IT時代においてはテキスト情報を抽出する技術が重要になってくると思いました。しかし、市場が1億円規模と小さいためその会社は参入しませんでした。それでも営業を経験したことで市場があると確信し、それならば自身で起業しようと思ったのです。その時、社名はデータをテキストに変換する会社ですから、データ変換研究所(略称Dehenken)にしようと考えました。



株式会社データ変換研究所
代表取締役
畑中 豊司 氏

●創業してから

1999年9月に会社を設立し、京都の起業家グループ「KyotoEggs」や起業家セミナーを受講しはじめました。11月には、初めて作成した商品・UNIX版テキストエディタ(デ変研テキスト)がようやく1つ売れ、4800円の売上があがりました。その後、開発キットの作成などで徐々に売上はあがっていきました。

これまで仕事場は自宅でしたが、2000年に、四条烏丸にオフィスを借りました。人員も増やし、現在はOJTや英会話、インターン等の人材育成にも力をいれています。また1年前から、お客様にとって適切な価格で品質の安定した変換ソフトウェア「変換道」を供給しています。

●創業してから

初めの4年間は赤字でしたが、次第に経営も安定し8年目を迎えることができました。10月には新サービスとしてASP事業を立ちあげ、事業基盤を確立して売上5億円を目指します。将来的には海外進出も考えています。当社の経営理念の一つに、「マーケットでより「競争力」のある商品となるため最後まで努力する」があります。これからも成長していきたいと思っています。



一緒にうれしい
On Your Side

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

中信ベンチャーローン

《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

京 中央信用金庫

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

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

※お申し込みの際には、当金庫所定の審査をさせていただきます。
審査結果によってはご希望にそえない場合がございますのでご了承ください。
※店頭「説明書」をご用意しています。金利情報・返済額の試算等詳しくは
窓口またはフリーダイヤル(通話料無料)0120-201-959
〔受付時間 9:00 ~ 17:00(当金庫の休業日は除きます)〕へお問い合わせください。

近畿大学リエゾンセンターの活動と各研究テーマのご紹介

【近畿大学リエゾンセンターのご紹介】

近畿大学は、現在大阪を中心として奈良、和歌山そして九州で11の学部、11の大学院研究科、2つの短期大学、17の付置研究所および附属高等学校などを持つ全国有数の総合教育機関です。建学の精神である「実学」をモットーに、他大学に先駆けて産業界や自治体などとの連携による研究や知的財産の創造を図ってきました。理学系はもとより、医学、薬学、農学、さらにマーケティングや法律など、広範な分野で豊富な研究・技術シーズと最先端の施設・設備を有しています。大学発ベンチャー企業12社を設立し、全国の私立大学でもトップクラスの特許出願件数を誇るなど、本学の研究レベルの高さは広く認められています。

近畿大学リエゾンセンター(KLC)は平成12年に設立された近畿大学全学に係る組織で、産業界と近畿大学を結び役割を果たします。本学の研究領域の広さを学術的な部分に活用するだけでなく、「総合教育機関は企業活動での課題解決においてもあらゆる分野で貢献ができる」という考えから、その総合力を産学連携に活かすため、本学の研究成果、実績、ポテンシャルを有効に活用し、社会に寄与する中で、中心的存在としてその役割を担います。

産業界の広範で多様なニーズに対応するために、各学部にはKLC所員を配置。さまざまな分野にまたがる多様な課題に対して、学部や学科の枠を超えたシステムのもとで産官学連携による研究・開発を進め、大学の総合力をいかに発揮しています。

近畿大学リエゾンセンターでは産学連携の窓口として、共同研究・受託研究・プロジェクト研究・寄付研究・研究者受入れ・技術相談・研究情報提供・技術指導・講師派遣・技術者研修・測定分析依頼といった取り組みを行っています。

【活発な研究活動の紹介】

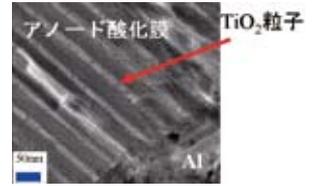
近畿大学では毎年、全国でも有数の助成金を獲得し、産学連携や研究室のアクティビティ向上に役立てています。ここでは(独)科学技術振興機構助成金「地域イノベーション創出総合支援事業「シーズ発掘試験」」に本学から採択された8件のうち、6件をご紹介します。

多孔質アノード酸化膜を利用した脱臭触媒材の開発

理工学部応用化学科 藤野 隆由

従来技術の活性炭は臭い成分を吸着するが分解せず、しかも粉体で取り扱いが困難です。本研究は、高活性酸化触媒を固定化した厚い多孔質膜の活用によ

って、臭い成分の吸着能を大幅に増大させ、長期脱臭効果の維持を可能とする脱臭材の製品化を目指しています。特願2006-27348の「厚い陽極酸化皮膜を有するアルミニウム材及びアルミニウム材の高速陽極酸化皮膜形成方法」を用いて、アルミニウム材の高速陽極酸化皮膜形成技術を開発しました。アノード酸化皮膜の膜厚を自在に制御でき、300ミクロン以上の厚い膜を短時間で形成可能な技術で、10m²/g以上の多孔質で大表面積を有する皮膜の作製に世界で初めて成功しました。

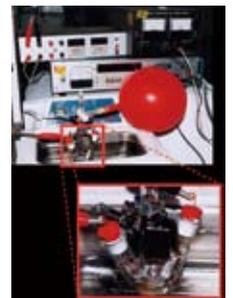


ポラスアルミナ中へのTiO₂ナノ粒子の析出

この皮膜を交直ハイブリッド二次電解することで、孔中にマンガンやルテニウムなどの金属の任意量を析出させることができ、その後、熱処理することで高性能脱臭剤の開発が可能となります。

ジクロロシランの電極還元反応によるポリシランの精密重合法の開発 理工学部応用化学科 石船 学

ケイ素系高分子材料ポリシランは、特異な光、電子物性を有し、LSI製造用光学材料や電子基板上の光伝導路材料等に使用可能ななどの新規機能性材料として注目されています。



2-20mmolスケールでの電解重合用電解装置と実験用一室型電解セル

我々は、これまでに電極材質にMgを用いたジクロロシラン類の電極還元反応が従来法より格段に温和な条件(プロセス温度や反応の過激性を低減した条件)で、ケイ素結合生成に有効であることを見出しました。

しかし、ポリシランをさらに大量かつ高品質に製造するためには、(1)適用できるジクロロシラン材料の多様性、(2)分子量分布のばらつき低減と規則性を持つ分子構造の制御法が求められています。

これを実現するために、ジクロロシラン類の電極還元反応を用いたポリシランの実用的な精密重合技術の開発を目指しています。

創業支援融資
はじめました

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

平成19年6月19日スタート

創業支援について

ねらい

「新しい発想で自己実現を図る人」を応援します!!

京信は

- 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3.50% (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19年6月19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19年6月19日～平成20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19年6月19日現在】

地域とともに コミュニティバンク

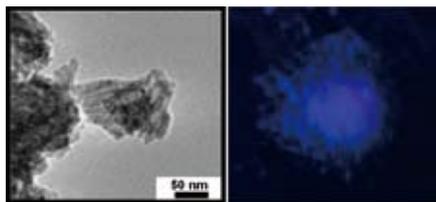
京都信用金庫

- 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期継続していない方
- 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。

無機酸化ナノ蛍光体を用いたナノ領域バイオイメージング

理工学部応用化学科 伊藤 征司郎

現在行われているバイオイメージングは、蛍光体がミクロンオーダーであるためにその空間分解能は数十ミクロン程度です。



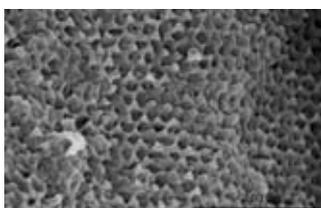
ナノ蛍光体(左)および青色発光している様子(右)

一方、我々は希土類イオンをドーパしたナノメートルオーダーの無機酸化ナノ蛍光体(ナノ蛍光体)を合成し、青色や赤色に強く発光することを見出しています。したがって、このナノ蛍光体をバイオセンサとして用いることにより、ナノメートルオーダーの空間分解能、すなわちたんぱく質などを1分子単位、あるいは細胞やウイルスを個別単位で特定したり、ナノメートル領域の生体中における物質移動現象の特定が可能となります。

生分解性フォトニック結晶の開発とナノリザーバーデバイスへの応用

理工学部応用化学科 藤島 武蔵

代表的な生分解性ポリマーである脂肪族ポリエステルを原料に用いて、フォトニック結晶のひとつである反転オパール型多孔質体を世界で初めて作製しました。この多孔質体は、サイズ制御されたマクロ孔の3次元周期配列構造を有しており、特定波長の電磁波を回折する性質(構造発色性)を示すことから、従来にはない光機能性をもつバイオマテリアルを創製できると期待されます。現在は、生分解性と生体親和性に優れた様々な生分解性ポリマーを用いて反転オパール型多孔質体を作製し、これをドラッグデリバリーに利用可能なナノリザーバーデバイスへと応用するための研究を行っています。



反転オパール型多孔質体の電子顕微鏡写真

ガンの診断と治療に有用なバイファンクショナルな化合物の創製

理工学部理学科化学科 若宮 建昭

近年、ガンの治療にホウ素(^{10}B)原子を内在する化合物を腫瘍細胞に集め、熱中性子線を照射して腫瘍細胞を破壊する療法(BNCT)が注目を浴びています。

また、ガンの診断のためにフッ素(^{19}F)原子を含む化合物を腫瘍細胞に集め、これを核磁気共鳴(NMR)で測定する磁気共鳴イメージング(MRI)法が進歩しています。我々は、ガンの診断と治療の両方に利用できるように、 ^{19}F と ^{10}B を一分子中に有する化合物を創製し、新たなガン医療への取り組みを目指します。

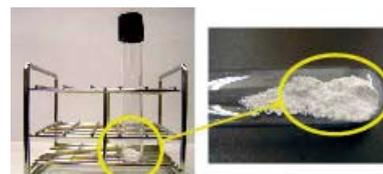


^{19}F MRI で腫瘍細胞を検出し、BNCT で治療する(模式図)

ハロゲン化炭化水素溶媒代替粉体を用いるインプラント技術に適した粉体の実用化試験

理工学部応用化学科 佐々木 洋

地球環境の保全のために化学製品の製造においても環境に低負荷な反応プロセスが望まれています。我々はこのインプラント技術の一つとして、現在多用されているハロゲン化炭化水素溶媒を代替する粉体を用いた化学反応プロセスを提案してきました。これまでに化学品合成の重要な中間体であるエポキシ化合物の製造に適した粉体としてアパタイト類が見いだされていますが、粉体自体が高価であるために、工業化には安価な粉体を用いる必要があります。そこで、ハロゲン化炭化水素溶媒を代替する粉体を探索し、その特性を明らかにするとともに、これを用いたエポキシ化反応のインプラント技術の工業化を目指しています。



ハロゲン化炭化水素溶媒代替粉体の外観(実験室における反応活性試験状況)

【お気軽にご相談ください】

このように助成金を獲得するような外部の機関から認められた活発な研究活動は、ここで紹介したものだけではなく、近畿大学ではあらゆる分野で数多く行われており、産学連携でも積極的に協力するだけでなく、技術相談でのアドバイスによって問題を解決するサポートも積極的に行っています。まずは近畿大学リゾンセンターにご相談ください。

【お問い合わせ先】

近畿大学 リゾンセンター

TEL:06-6721-2332 FAX:06-6727-4435

URL : <http://ccpc01.cc.kindai.ac.jp/KLC/>

可能性に挑み、未来に貢献します。

Partners in progress

samco

Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge™

1979年の設立以来、当社は成膜やエッチング、表面処理に対するお客様の
ご要望にお応えし、次世代プロセス機器を提供してまいりました。
私どもの製品は、国内外の企業や研究機関で幅広く使用されており、
その品質や迅速なサービスには高い評価を頂いております。
私どもは、薄膜技術のパイオニアとしてオプトエレクトロニクスや
MEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と
創造的なプロセスソリューションを提供してまいりたいと考えております。

半導体製造装置：CVD装置・ドライエッチング装置・ドライ洗浄装置

サムコ 株式会社

http://www.samco.co.jp

本 社 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・シンガポール・カリフォルニア

「バイオインフォマティクス(生物情報学)の普及に独自ソフト開発で挑む」



インシリコバイオロジー株式会社
代表取締役 **大山 彰 氏**

所在地 ● 京都府相楽郡精華町光台1-7けいはんなプラザ・ラボ棟5階
本 社 ● 神奈川県横浜市中区山下町24-8 SOHO STATION 706号
TEL ● 045-222-0343 FAX ● 045-222-0434
URL ● <http://www.insilicobiology.co.jp>
業 種 ● バイオサイエンスソフトウェア(医学・生物学分野)の開発・販売、同受託開発・コンサルティング

◆ 会社名の由来と起業の動機

インシリコ(in silico)とは、コンピュータはシリコンで作られていることから「コンピュータ内」という意味です。「インシリコ実験」とは、試験管内や生体を使った従来の医学・生物学実験に対して、ゲノム(遺伝)情報やプロテオーム(タンパク質)情報などを使用してコンピュータ内で仮想的に行う実験のことを示します。



このように当社名「インシリコバイオロジー(株)」は、インシリコ医学・生物学実験を専門とする企業であることを現わしています。

私は、企業の研究所においてバイオシステム、ゲノム解析等の研究に長年従事するとともに、その技術を生かした多種多様なバイオソフトウェアの開発に携わってきました。

その間に関連学会、業界等に太い人脈をつくるとともに、素早い判断力・失敗を恐れない積極性を磨きあげることができたと思っています。一緒に開発を続けてきた優秀な技術者2名とともに新しい会社を立ち上げ、使い易い我国独自のバイオソフトウェアの開発という未開拓な事業分野にチャレンジすることにしました。

◆ 産学連携を中心に使い易いバイオソフトウェア開発の加速を目指す

現在、バイオ研究は著しい発展を示しており、それを活用した新たなバイオ産業は今後の基幹産業の一つとして期待されています。また、研究分野の拡がりとともに、大学の医学・生物系大学院や学部では学生も取組むようになってきています。

これらのニーズに対応するため、これまでに大量に蓄積されている遺伝子情報をより多くの研究者や学生が容易に利用できるよう、高性能で使い易く、低価格な製品の開発を目指しています。特にDNAアレイなどの最先端の実験手法から得られる膨大なデータなどの解析等でも、誰でも簡単に入手できるソフトウェアを提供することでバイオ研究の加速に貢献したいと考えています。そのため大学等との産学連携には特に力を入れており、核酸やたんぱく質を解析するソフト「インシリコモレキュラークローニング」は、奈良先端科学技術大学院大学との連携で開発したものの一つです。この分野のソフトはこれまで一般的には高額でしたが4万円からの設定にしています。私も2003年から3年間同大学に社会人入学し博士号(理学)を取得しました。また、ソフトウェアの販売価格も産学連携の成果を生かすというポリシーから大学向けは半額としており、最近では学生がノートパソコンを使って研究できるよう百個以上まとめて導入する大学も出てきています。

◆ 開発製品と今後の事業展開について

バイオソフト事業は未だ未成熟な市場で強力な競合相手は多くありませんが、外国製ソフトウェアへの信奉が強い、低価格な割には購入には慎重である、購入への意志決定には学会や展示会等での商品への接触が必要であるという課題があります。

現在、7種の製品について販売を開始しており、更に5種の製品を開発中です。製品販売開始から丸2年経過し、製品売上は1年目に比べ倍増してきています。

「インシリコモレキュラークローニング」以外の主力製品は、環境中に生息している微生物叢をそのままシーケンシングするプロジェクトを支援する「メタゲノムキャンブラー」、さまざまなフォーマット塩基配列断片を混在させたままアセンブルする「インシリコアセンブラー」です。前者は(独)海洋研究開発機構との産学連携により開発したもので、今後ニュージーランドとの企業連携により従来の1万倍の処理スピードを実現する新バージョンを発売する予定です。これらの主力商品を、大学の教官や学生など研究者のレベル等により、ライト版、プロ版等に区分して提供しています。

開発製品については、ユーザーからの意見・要望に応え迅速なバージョンアップを現在は無料で提供し、ユーザーからの口コミ等により普及が拡大するよう努めています。

これらの努力により、自社独自ソフトのユーザー層は増えてきていますが、現状では受託開発が7割を占めています。収益力をより向上するため、自社開発ソフトの比率を5割にアップすることを当面の目標としています。また、国内ばかりでなく、米国、欧州、アジア等の海外に輸出することも今後の大きな課題です。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 けいはんな支所

TEL: 0774-95-5028 FAX: 0774-98-2202
E-mail: keihanna@ki21.jp



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〉

地域資源を活用した新商品開発等の取組の支援について

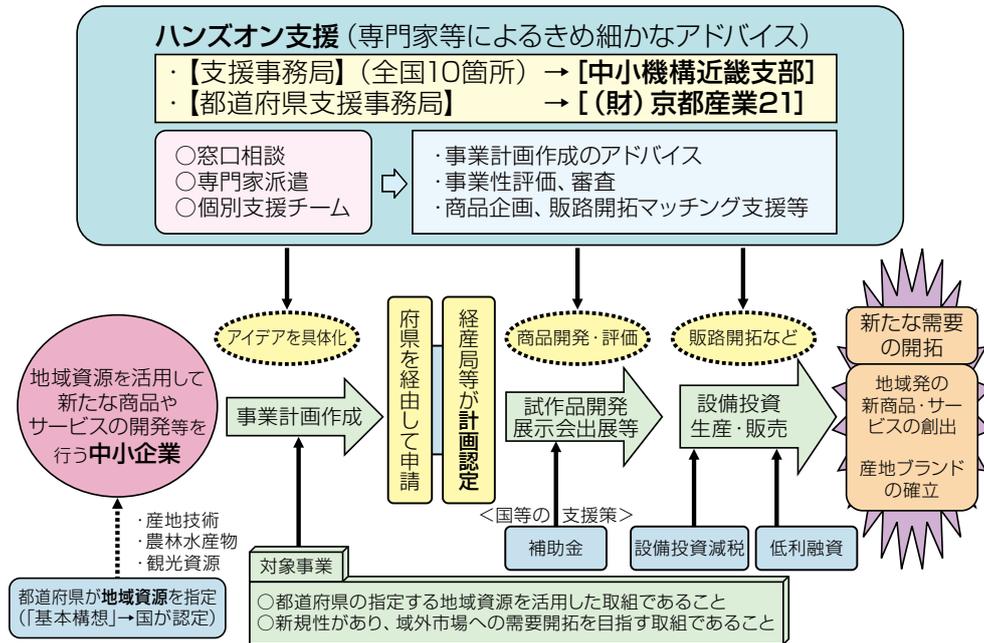
「中小企業地域資源活用促進法」が本年6月に施行され、地域の「強み」となり得る産地の技術、農林水産物、観光資源等の地域産業資源を活用して、新商品や新サービスの開発等に取り組む地域の中小企業の皆様を支援する「中小企業地域資源活用プログラム」がスタートしています。

京都府では、法律に基づく基本構想を作成しており、その中で現在384の地域資源が認定されています。これらの地域資源を活用した新しい事業展開については、国の事業計画認定を経て補助金や低利融資等により支援を行うほか、地域の強みを生かした取組について、研究開発や販路拡大等の様々な支援プログラムが用意されています。

当財団は、(独)中小企業基盤整備機構(中小機構)の委託を受けて「京都府地域支援事務局」を開設しており、窓口相談や専門家によるきめ細かなアドバイスなどにより、中小機構近畿支部とも連携し、構想段階から事業展開まで総合的に支援していきます。

事業の詳細については、ホームページ(<http://www.ki21.jp/information/sangakukou/chiikishigen.htm>)をご参照ください。

<地域資源を活用した取組の支援スキーム>



【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



ほうりん
月桂冠 鳳麟 純米大吟醸
 2006年・2007年 モンドセレクション
最高金賞 連続受賞





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。

相談事例:PL(Product Liability)問題 について

今回は、「WEEE指令とRoHS指令」についての事例を紹介しましたが、今回は“ものづくり企業”にとって必須の「PL問題」についての事例を紹介します。

Q これまで客先からの依頼に基づく製品の加工・組み立て(いわゆる下請けの仕事)をやってきましたが、自社製品の開発にも取り組みたいと考えています。そうするとPL法への対応も重要になると聞きましたが、PL法とは具体的にどのようなもので、どんな対応が必要ですか？

A 1. PLとは、Product Liability の略で、日本語では「製造物責任」と言われ、『製品の欠陥によって、その製品の消費者やその他第三者が生命・身体または財産に損害を被った場合、その製品の製造・販売に関与した事業者が、被害者に対して負うべき法律上の損害賠償責任』のことです。

それについて定めた法律がPL法(1995年7月1日施行)です。

2. 従来は欠陥製品によって損害を被った場合、『被害者側が民法に基づいて製造業者等に故意または過失があったことを証明しなければならなかった』が、PL法では被害者が

- ① 損害の発生
- ② 欠陥の存在(当該製品が危険であったこと)
- ③ 欠陥と損害との因果関係

の3点を立証すれば、製造業者等は過失の有無にかかわらず損害賠償責任を負わなければならないとされています。即ち、民法では“過失責任主義”であったのが、PL法に変わり“欠陥責任主義”となったとされています。

3. 米国では過去に、『電子レンジで猫の毛を乾かそうとした事故』でメーカーが訴えられた話など、常識が通じないような事例も報告されています。このようなトラブルを避けるには、構造やシステム上であらゆるケースを想定した安全対策を講じる必要があります。それが出来ない場合には、仕様書や取扱説明書等で、「用途」・「使用上の注意」などの項目で、『使用用途を厳密に規定して、それ以外の用途への使用を禁じる(用途外使用をすれば危険・障害発生恐れあり、責任を持たない)』旨明記する。

4. PLトラブルは、完成品メーカーだけでなく原材料や部品メーカーから販売業者や請負業でも発生しており、PLの観点から自社の業務内容を十分再確認しておくべきでしょう！

5. ただし、PL法の対象となる製造物の範囲は、「製造又は加工された動産」と定義されており、未加工の農林畜水産物、サービス(役務)、ソフトウェア、電気などの無体物、不動産は対象となりません。

【お問い合わせ先】

京都府産業支援センター
お客様相談室

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091
E-mail:okyaku@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。



未来を創る。
ムラタの部品が

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

11月は下請取引適正化推進月間です。

平成19年度下請取引適正化推進月間キャンペーン標語

その価格、十分話し合ってますか
 —— なくそう買ったとき、進めよう下請取引適正化 ——

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	中小企業庁
取引部企業取引課 03-3581-3373 (URL http://www.jftc.go.jp)	取引課 03-3501-1511 (URL http://www.chusho.meti.go.jp)
近畿中国四国事務所 06-6941-2176	近畿経済産業局 06-6966-6023

平成19年度下請取引適正化推進講習会(公正取引委員会主催)

京都府 11月16日(金)13:30～16:30

「京都府中小企業会館」京都市右京区西院東中水町17(西大路五条下ル)

*申込先 公正取引委員会事務局 近畿中国四国事務所下請課 06-6941-2176

取引適正化無料法律相談のご案内

「代金が回収できない」「取引先が倒産した」「不良品の賠償問題」など取引先とトラブルが生じた場合、どう対処すればいいのか? 法的にはどうなるのか?

京都産業21では、取引に関する法律問題や苦情・紛争及び経営活動で生じる様々な法的問題でお困りの中小企業の方に対し、顧問弁護士による無料法律相談を下記のとおり行っております。

お気軽にご相談ください。

- 相談内容 ● 下請取引(製造・修理)委託に係る苦情紛争
- 相談日 ● 毎月第2火曜日(13:30～16:00)
- 相談場所 ● 京都産業21 会議室
- お申込み ● 相談は予約制となっております。事前に下記までご連絡ください。
 所定の申込書をお送りしますので、相談内容を記載の上、お申込みください。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211
 E-mail:market@ki21.jp

誰でもつき合える機械ほど、
 すごい技術が隠されている。

ひとりひとりの人に、
 機械のほうから合わせてくれる。
 そんな、人と機械の関係。
 センシング&コントロール技術で、
 人と機械のベストマッチングを。

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、希望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。	
対 象 設 備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外)	新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構造物に付随するもの等は対象外)
対象設備の金額	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。	
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% (固定金利) (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、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。	

※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。

◆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
所有者	・ 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をするかを選択していただけます。)
メリッ	・ 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%を納付していただけます。 ・ 財団を受取人とした損害保険(火災保険)をかけていただけます。(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けます。	・ 維持管理費は負担していただけます。 ・ 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ます。



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>