

堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会

スーパークラスタープログラム

産学公連携で次世代パワーデバイスの社会実装を加速する

京都市ライフイノベーション創出支援センター

京都市域のライフサイエンス産業の振興を目指す、産学公の連携拠点

74
Feb. 2016

CONTENTS

- P.02～P.03 堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会
P.04～P.07 特集1 スーパークラスタープログラム
P.08～P.10 特集2 京都市ライフイノベーション創出支援センター
P.11 京都市成長産業創造センター ACT Kyoto MEMBERS
P.12～P.23 京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業のご紹介
オスカー認定企業のご紹介



堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会



2015（平成27）年12月1日、京都リサーチパークにおいて、去る7月14日に逝去された堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会が催されました。ASTEMの西本清一理事長が発起人となり、堀場最高顧問の91回目のお誕生日にあたるこの日、最高顧問が設立に情熱を注がれた京都リサーチパークに250余名ものゆかりの方々に参集いただき、そのご功績を偲びました。

開会に先立って、堀場雅夫最高顧問の在りし日のお姿とともに、これまでのご功績を振り返るビデオ映像が上映され、参会の皆様とともにその若々しい様子や含蓄あるお言葉の数々を振り返りました。

全員で黙祷を捧げ、偲ぶ会が開会すると、まず発起人の西本清一理事長があいさつに登壇しました。堀場最高顧問が京都における産学官連携のけん引役を担ってくださったことに感謝の意を表した後、堀場最高顧問の名言「おもしろおかしく」にちなみ、「おもしろおかしく思い出話を語り合うことが、最高顧問への最高の手向けとなると思う」と呼びかけました。

続いて、来賓を代表して京都市 門川大作市長、京都府 山下晃正副知事、経済産業省近畿経済産業局 関総一郎局長、京都リサーチパーク（株） 松尾一哉代表取締役社長からごあいさつを賜りました。

続いて、ゆかりの深い方々を代表して、高木壽一元理事長・名誉顧問、サムコ（株） 辻理代表取締役会長兼社長、阿草清滋副理事長・所長、全国イノベーション推進機関ネットワーク 鈴木孝男会長代行、京都市 白須正産業戦略監・副理事長の5名の皆様に、心に残る堀場最高顧問との思い出を語っていただきました。

堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会



第二部では、西川禎一元理事長・名誉顧問の音頭で献杯を捧げた後、京都リサーチパーク（株） 木村隆之元常務取締役、京都大学 松波弘之名誉教授、京都府立医科大学 吉川敏一学長、京都大学 山極壽一総長にご登壇いただき、思い出話に花を咲かせました。

会の終わりには（株）堀場製作所 佐藤文俊常務取締役から本会への謝辞とともに、「堀場最高顧問の遺志を受け継ぎ、『おもしろおかしく』の社是のもとでベンチャースピリッツを持って事業を進めていきたい」と決意を述べられました。最後に牧野圭祐副理事長が閉会のあいさつを述べ、偲ぶ会は幕を閉じました。



来賓の皆様が語った 堀場雅夫最高顧問との思い出

山極 壽一 京都大学総長

京都大学の顧問になっていただき、産学連携の中で次世代の人材を育成する思修館を立ち上げる際には多大な助言・支援をいただきました。堀場最高顧問は非常に優しく、また80歳を超えてなお知的好奇心旺盛で、何にでも耳を傾け、自分自身の言葉で意見を述べる方でした。私の専門であるゴリラは、リーダーとなる成熟したオスの背中がシルバーになるのが特徴です。堀場最高顧問も見事な銀髪で、まさにリーダーたるべき人だったのだと思います。

吉川 敏一 京都府立医科大学学長

私は堀場最高顧問の主治医として、ずっと病状を診てきました。実は数年前からご病気で、亡くなる前はずいぶん悪い状況でしたが、それを周囲には微塵も見せませんでした。入院中も病室におられることはほとんどなく、最後まで仕事に尽力されました。また時には病院を抜け出して外食を楽しまれたり、昨年は華やかなお誕生日の宴席を催されるなど、最高顧問のモットーである「PPK（ピチピチコロリ）」を実践されて逝かれました。

高木 壽一 元理事長・名誉顧問

思い出に残っているのは、1995（平成7）年に「産業振興ビジョン」を策定する際、ご支援・ご意見をいただいたことです。ビジョン策定後、具体策に頭を悩ませている時、「京都には一流企業に成長したベンチャー企業がたくさんある。そうした『人』を活用しなさい」とアドバイスをいただきました。この一言で、京都市ベンチャー企業目利き委員会ができました。今も続くこの取組は、堀場雅夫さんがいてくださったからこそ成功したのです。

辻 理 サムコ(株)代表取締役会長兼社長

（株）堀場製作所を大企業に育て上げた堀場雅夫さんは、まさにベンチャー企業の元祖です。私自身がサムコ（株）を創業してから30年の間、講演会にご一緒した折などに多くのアドバイスをいただきました。「会社はおもしろくなければならない」と経営の原点を教えていただいたこと、また後進を育てる重要性を語られたことが心に残っています。その遺志を継ぎ、今後もベンチャーのメッカ京都を盛り立てていきたいと思っています。

阿草 清滋 副理事長・所長

初めて堀場さんにお会いしたのは、（財）京都産業情報センター（現 京都産業21）でマイコン教室の企画運営を任された時でした。大変厳しい方だと聞いていましたが、実際にお会いすると非

常に温かい方で、ずいぶん可愛がっていただきました。私が大学を退職した際にも、堀場さんが発起人となり「阿草清滋をこき使う会」と銘打った退職パーティーを開いてくださいました。このネーミングが、いかにもユーモアあふれる堀場さんを物語っていると思います。

鈴木 孝男 全国イノベーション推進機関ネットワーク会長代行

ASTEMの理事長を務めておられたときから濃密におつきあいさせていただき、様々な機会にアドバイス、ご意見をお聞きできたことをうれしく思っています。1990（平成2）年の日本新事業支援機関協議会いわゆる“JANBO”に始まり、その後の全国イノベーション推進機関ネットワークまで、16年間にわたって堀場会長の強力なリーダーシップのもとで、イノベーションの創出支援や地域の産学官連携を推進できたことを心から感謝申し上げます。

白須 正 京都市産業戦略監・副理事長

私が京都市役所に入ったのは1978（昭和53）年で、初めての仕事が（財）京都産業情報センターの設立準備でした。それ以来、堀場最高顧問には折々で気にかけていただき、ご指導いただきました。堀場最高顧問は極めて論理的で、理屈に合わないことを厳しく指摘される反面、義理人情に非常に厚い方でもあり、私どものスタッフがいつ相談に行っても、気軽に快く面倒を見ていただきました。

木村 隆之 京都リサーチパーク（株）元常務取締役

堀場雅夫さんは、ふだんは迫力のあるお顔に眼光鋭く、会う人に怖い印象を与えますが、ひとたびおもしろいことに会うと、とたんに笑い顔になります。その笑顔で一瞬にして場を和ませてしまう、まさに人たらしの名人でした。1987（昭和62）年、京都リサーチパークの設立が難航し、堀場さんに相談に行った時もニコニコと話を聞き、最後に「おおきに」と言って分厚い両手で私の手を握ってくださいました。その顔はまさに人たらしの神様でした。

松波 弘之 京都大学名誉教授

私が初めて堀場最高顧問にお会いしたのは2003（平成15）年、JSTイノベーションプラザの設置が決まり、推進役として、堀場最高顧問にご協力をお願いした時のことでした。長く研究続けてきた私に、開口一番「産学連携をわかっているのか」と問われ、自分の意見を述べたことを昨日のように思い出します。その後、12年間、密におつきあいさせていただき、産学官連携の在り方、「人を見る目」など多くを学ばせていただきました。

ご登壇いただきました皆様のご発言内容の詳細は、当財団のホームページに掲載しています。

スーパークラスタープログラム

産学公連携で次世代パワーデバイスの社会実装を加速する

京都地域は、2013（平成25）年10月に国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が公募した「研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）」において、地域間広域連携の中核となる「コアクラスター」に採択されました。

京都地域が蓄積してきた革新的SiCパワーデバイスと回路実装をコア技術として、産学・産産学が連携しながら、パワーエレクトロニクス技術の本格普及を促す研究開発を推進。「クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」を目指しています。

■スーパークラスタープログラムとは

我が国でインパクトあるイノベーションを創出するため、これまで各地域で取り組まれてきた地域科学技術振興施策の研究成果を活かしつつ、社会ニーズ、マーケットニーズに基づいて国主導で選択と集中、ベストマッチを図り、国際競争力の高い広域連携による「スーパークラスター」を形成することを目的とするプログラムです。中核となる「コアクラスター」が、「サテライトクラスター」と緊密に連携しながら研究開発を行うことで、新たな市場開拓の可能性を高めるとともに、国際競争力強化、地域活性化を実現します。

高効率 SiC パワーデバイスの社会実装を目指す

京都地域では、2002（平成14）年度から2012（平成24）年度まで、文部科学省による知的クラスター創成事業の助成を受け、第Ⅰ期「京都ナノテククラスター」および第Ⅱ期「京都環境ナノクラスター」の名のもと、通算11年にわたり、地域の産学公が連携して先進的な研究開発を進め、多くの成果を挙げてきました。中でも、京都大学と地域企業であるローム（株）との連携によって大きく進展したのが、SiC（シリコンカーバイド）パワーデバイスの実用化研究です。

電力利用に不可欠なインバータやコンバータといった電

力変換器には、現在、Si（シリコン）を用いたパワーデバイスが最も多く使われています。電力損失の大きいSiパワーデバイスに対し、SiCパワーデバイスは、大幅な小型化・高効率化・簡易冷却が可能で、省エネルギーを実現する次世代のデバイスとして近年注目を集めています。京都大学とローム（株）は、世界で初めてSiCパワーデバイスの量産を可能にしました。

「スーパークラスタープログラム」ではこの成果をもとに、SiCパワーデバイスの本格普及を目指し、製品化、社会実装を進めています。

京都地域を中核に、3地域と連携して研究開発を推進

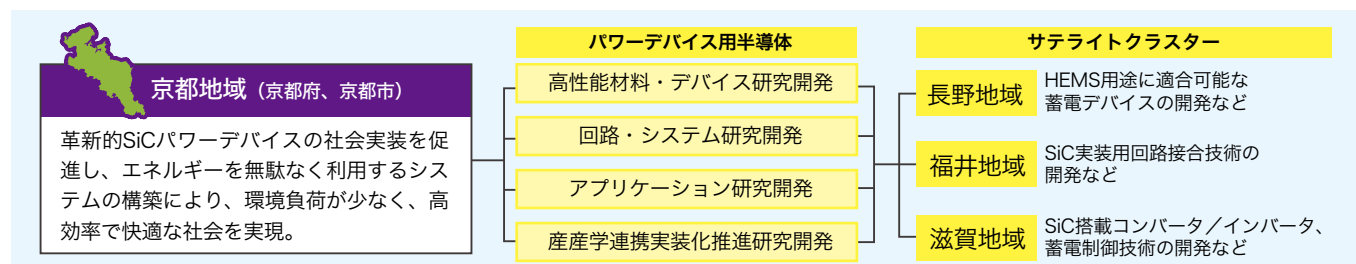
本プログラムでは4つの研究開発グループを編成し、各グループが歯車のように互いに有機的にかみ合いながら研究を進めています。「高性能材料・デバイス研究開発グループ」でSiCパワーデバイスのさらなる高性能化を図りながら、「回路・システム研究開発グループ」「アプリケーション研究開発グループ」でシステムやアプリケーションを開発。さらに「産産学連携実装化推進研究開発グループ」では、実際にSiCパワーデバイスを用い、多様な分野の製品を開発しています。現在多くの参画企業が着々と試作品や新製品の開発を進めています。

また本プログラムの特長は、産学公の連携のみならず、地域を越え、広域に連携するところにあります。コアクラ

スターとなってプログラムを推進する京都地域を中核に、長野、福井、滋賀の3地域がサテライトクラスターとして要素技術を開発。コアクラスターとサテライトクラスターが技術融合を図ることで、社会実装に向けた製品開発を加速させます。

ASTEMIは、京都地域スーパークラスターの中核機関として本部機能を担っています。産学公の間を結んでスムーズな産学公連携や広域連携を後押しし、プログラムを推進する役割を果たしています。

産学公が連携し、発電・送電から交通、さらに各種電気・電子装置や家電製品まで、幅広い分野で製品を社会実装し、持続可能でクリーンな低環境負荷社会の実現を目指します。



京都から世界へ、クリーン・低環境負荷社会を実現するグリーン・イノベーションを起こす

代表研究統括 西本 清一



2013（平成25）年に京都地域の「スーパークラスタープログラム」がスタートして、正味2年が経過しました。

産学公が連携し、世界に先駆けて次世代パワーデバイスの社会実装を目指す。コアクラスターとしてそれを牽引する京都地域の研究基盤は、一朝一夕に築かれたものではありません。

京都大学で革新的パワーデバイス半導体としてSiCに着目した研究が始まったのは、1970（昭和45）年頃のことです。それから30年以上にわたる基礎研究を経て、2002（平成14）年度から2012（平成24）年度までの第Ⅰ期、第Ⅱ期「知的クラスター創成事業」で産学公連携による研究成果を挙げ、2010（平成22）年に世界で初めてSiC MOSFET（金属酸化物半導体電界効果トランジスタ）の量産化に成功。2012（平成24）年には世界初のフルSiCパワーモジュールの量産を開始しました。こうした長年にわたる研究の積み重ねが、今回のプログラムの確かな基盤となっています。

SiCパワーデバイスの量産品を用いて試作したインバータは、従来のSiインバータに比べて電力損失が70%以上も抑えられ、大きな省エネ効果が得られることが実証されています。本プログラムを通じて、SiCパワーデバイスのさ

製品への実装を視野に入れ、SiCの特性を発揮させる駆動回路を開発

京都大学 大学院工学研究科 教授 工学博士 引原 隆士 氏



京都地域「スーパークラスタープログラム」では、産学連携によって京都で生まれたSiCパワーデバイスを様々な製品へ実装し、社会に普及していくことを目指しています。

SiCパワーデバイスを実際に電力変換器などの製品に活用するには、その特性に合った駆動回路やシステムが不可欠です。「回路・システム研究開発グループ」では、大学・研究機関、またサテライトクラスターなどの技術・研究知見を結集し、SiCパワーデバイスの特性を最大限引き出す駆動回路やシステムを開発しています。

SiCパワーデバイスは、オン（導電）抵抗が極めて小さく、電力を変換する際の電力損失が少ないため、高いエネルギー効率を実現できるのが、特長の一つです。またオン・オフのスイッチング速度が速いため、スイッチングの際の電力損失も抑えられます。その他、1kV以上の高圧に耐えられる高耐圧で高温動作が可能であるなど、これまで主流だったSiパワーデバイスを凌駕する多様な特性を有しています。中でも私たちは、スイッチング速度の速さに着目し、10～15MHzという非常に高いスイッチング周波数で、数

らなる高性能化を達成するとともに、京都地域のみならず、全国の数多くの中小企業も参画し、産学・産産学で連携しながらSiCパワーデバイスを搭載した製品を次々と生み出しています。Siパワーデバイスには決して真似のできない高効率化、小型化を実現することで、地球環境の保全に寄与しながら経済・産業の発展を牽引するという、従来は両立し得ないと考えられていた課題を克服可能な先進パワーデバイスは、今や社会実装レベルに近づきつつあります。

パワーデバイスの応用分野は、送配電システムや、電車・航空機・自動車といった交通、モータや産業ロボット、パソコンなどの情報機器、さらに家電機器まで多岐にわたります。電力利用のあらゆる分野でSiCパワーデバイスに置き換えれば、その省エネ効果は計り知れません。「スーパークラスタープログラム」を通じて環境先進地域である京都から、クリーン・低環境負荷社会の実現に大きく貢献するグリーン・イノベーションを起こす。その期待に胸を膨らませています。

kW程度の出力を可能にする駆動回路の開発に成功しました。これにより、パソコンなど出力電力量の小さい製品の高速・高周波スイッチング技術をSiCパワーデバイスを用いることで、電気自動車や鉄道、さらには電力インフラなど大型で高耐圧が必要なものでも小型化、高効率化できるようになります。これによりパワーエレクトロニクス技術の適用範囲は一気に広がります。

「回路・システム研究開発グループ」では、高周波スイッチング回路や高周波ゲートドライバ回路を開発すると同時に、サテライトクラスターの要素技術も活用しながら回路の集積化・高効率化を図り、さらには企業と連携して製品に実装するまでを視野に入れ、実用性の高い研究・開発に取り組んでいます。それは、パワーデバイスを用いた製品を製造する多くの企業が集積する京都だからこそ可能になります。すでに、ニチコン（株）が高周波数・高出力で、高効率なSiC電力変換モジュールを開発するなど、成果は着実に現れています。本プログラムを通じ、今後もインパクトのある技術・製品を世界へ発信していくつもりです。



回路・システム研究開発

SiC電力変換モジュールの開発

ニチコン株式会社 執行役員 NECST 事業本部 技師長 古矢 勝彦 氏

現在主流であるSi製のパワーデバイスを大きく上回る性能を持つSiCパワーデバイスに対しては、当社もかねてより関心を寄せていましたが、これまでは実用に耐え得るデバイスがなく、活用するには至っていませんでした。京都地域の「スーパークラスタープログラム」では、産官学が一つになってSiCパワーデバイスの高性能化、さらには製品化・実装までを目指しています。当社は京都に本社を置くコンデンサと各種電源などのメーカーとして、SiCパワーデバイスを使った新たな製品の開発を行うため、本プログラムに参画しました。

挑んだのは、低損失・高速スイッチングというSiCパワーデバイスの特長を活かした、エネルギー変換効率が高く、より小型の電力変換モジュールの開発です。2015（平成27）年10月、出力電力1kW、スイッチング周波数1MHz、エネルギー効率94%を実現し、かつ従来品より40%以上も小型化した非絶縁型のDC-DCコンバータを発表しました。



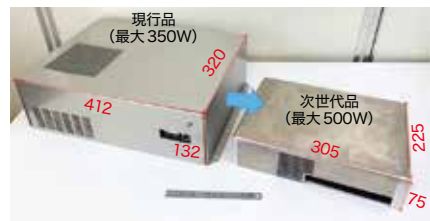
産産学連携実装化推進研究開発

X線発生装置用省エネ電源開発

株式会社近畿レントゲン工業社 経営統括室 室長 テクニカルセンター技術部 兼任 取締役 勝部 祐一 氏

弊社は、歯科用のパノラマX線撮影装置や、非破壊検査などの工業用X線発生装置を自社で開発・製造しています。X線発生装置用の電源には、これまでSiパワーデバイスを使ってきましたが、京都地域「スーパークラスタープログラム」に参画し、Siパワーデバイスに替わって新たにSiCパワーデバイスを用いた電源開発を進めています。

Siパワーデバイスは、熱発生量が大きく、放熱するための放熱板と送風フィンを必要とし、これが小型化を阻んでいました。本プログラムで、発熱量の少ないSiCパワーデバイスに置き換え、それに合わせて回路を設計し直すことで、放熱板とフィンを小さくし、1Wあたりの容積を現行品の約5分の1にまで小型化するとともに、最大350Wだった容量を最大500Wにまで高めることに成功しました。



X線発生装置用電源
1Wあたりの容積として従来の約1/5に小型化

開発にあたって設定した目標は、1MHzの高周波数で1kWの出力電力を実現し、かつ95%の高効率を達成すること。これは、当社にとってもこれまでにない挑戦でした。それまで数十kHzだった駆動周波数を数十倍の1MHzに上げるには、SiCパワーデバイスを採用するだけでなく、それを駆動させる回路も新たに開発する必要があります。本プログラムで京都大学と連携し、高速スイッチングや回路実装の技術や知見を得たことで、目標を実現する回路の開発に成功しました。今後、効率を目標の95%に高めるなどさらなる性能向上を目指します。いずれはこのコンバータを家庭用蓄電システムやV2Hシステム、EV用急速充電器など当社の多様な環境エネルギー関連製品に活用する計画です。

本プログラムに参画し、次世代をリードする材料で革新的な製品を生み出したことは、当社にとって大きな収穫でした。加えて、プログラムを通じて培った、大学・研究機関との人的交流や情報収集・交換のネットワークも、かけがえのない財産です。今後も京都のものづくり企業の一員として、世界に誇る製品作りに貢献したいと考えています。

X線発生装置においても小型化・高効率化の要求はますます高まっています。携帯できる歯科用X線撮影装置や小型の非破壊検査装置など、小型で高出力、省エネを可能にするSiCパワーデバイスの応用範囲は少なくありません。しかし弊社の企業規模では、人材にも時間にも制約があり、自社だけで新しいコンセプトの製品を開発するのは容易ではありません。本プログラムに加わり、大学と連携して知恵や技術を出し合うことで、開発スピードの短縮が可能になりました。

また開発を前進させるにあたっては、ASTEMのコーディネータの存在も欠かせません。日頃から密接にコミュニケーションをとり、進捗を確かめ合うとともに、壁にぶつかった時、解決の方策についてアドバイスをもらったり、時には適切な大学や専門機関を紹介してもらうなど、様々なサポートを受けています。

社会実装を視野に入れ、今後は信頼性評価を行い、安定性・信頼性を確保することが課題です。来年度の製品化・販売を目指し、開発を加速させています。



サテライトクラスター 長野地域

長野地域研究統括／信州大学繊維学部 教授 村上 泰 氏

長野県では、知的クラスター創成事業の第Ⅰ期、第Ⅱ期に採択され、2002（平成14）年度からナノテクノロジー・材料をもとにしたスマートデバイスの研究開発に取り組んできました。10年間で培った技術や産官学連携の基盤を発展させることで、SiCパワーデバイスの開発に貢献できると考え、「スーパークラスタープログラム」に参画しました。長野地域では、材料とシステムの両面からSiCの高効率利用に役立つ周辺技術の開発を進めています。材料の面では、大電流により発生する熱の問題を解決する絶縁材料を開

発しています。一方、システムの面では、大電流と干渉しない磁性膜を用いた光電流センサ、磁性材料を被覆した低損失コイルを開発しています。開発した電流センサやコイルの性能を大阪大学で検証するなど、本プログラムを通じて京都コア地域との連携や情報交換が活発になったことが、収穫の一つです。プログラムが始まって2年を経て、SiCの周辺技術の必要性や課題がいつそう明確になってきました。社会実装に向けて、さらに研究開発が進展すると期待しています。

サテライトクラスター 福井地域

福井地域研究統括／福井大学産学連携本部 本部長 教授 米沢 晋 氏

福井県では、文部科学省事業「地域イノベーション戦略支援プログラム」に採択されるなど、かねてから産官学が連携してエネルギー材料・デバイス関連の研究開発に取り組んできました。中でも、地域の伝統産業から育った高度なナノめっき技術を持っていることは大きな強みです。SiCパワーデバイスを実用化するための回路への実装には、めっき技術が欠かせません。「スーパークラスタープログラム」に参画することで、地域産業から生まれた技術をさらに一段高いステージへと高め、SiC実装用回路の開発、さらには競争力のある生産技術の創出に役立てたいと考えています。また、福井大学にある無機フッ素化学などのユニークな技術シーズと、地域の産業技術を組み合わせ、SiC

の特性を最大限発揮させるめっき技術や、要素技術としてリチウムイオン電池の材料開発に取り組み、「学」の尖った「知」に基づく強い地域産業づくりも進めています。実際に蓄電システムを構築し、有効性を検証、性能限界を探りながら様々な課題抽出を共同で行い、開発戦略の共有を進めています。加えて、コアクラスターの大学とお互いの強みを生かすための共同研究をスタートさせるなど、地域を超えた連携が今まで以上に活発化してきました。こうした連携や地域特有の技術を駆使し、SiCパワーデバイスの特性を最大限活かす製品開発とその社会実装に大きく貢献していくつもりです。



サテライトクラスター 滋賀地域

滋賀地域研究統括／滋賀県立大学産学連携センター 教授 安田 昌司 氏

滋賀県では、「滋賀県基本構想」のもと、琵琶湖をはじめ豊かな環境資源を活かした産業の振興に力を注いでいます。2013（平成25）年に「滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン」を策定し、県下の産官学の連携により、環境ビジネス分野、新エネルギー・省エネルギー分野の技術開発・産業振興に取り組んできました。これまで培ってきたエネルギーに関わる技術を新たなエネルギー利用技術の進展に役立てたいと考え、「スーパークラスタープログラム」に参画しました。滋賀地域では、SiCパワーデバイスを多様な分野に活用する可能性を広げるため、SiC半導体の導入を

可能にする低コストで高効率な太陽電池の新工法や材料開発、太陽光発電の高効率化・小型化のためのSiCを用いた電力変換技術の開発、SiCパワーデバイスの高効率な電力変換器を用いて、より高効率で長寿命なリチウムイオン組蓄電池システムの開発を推進しています。本プログラムには高い技術を持つ滋賀県下の企業が数多く参画し、滋賀県立大学をはじめとした大学、自治体と連携しながら、技術開発を進めています。本プログラムから生まれた技術を活かして、多様な領域へ応用が広がっています。

京都市ライフイノベーション創出支援センター

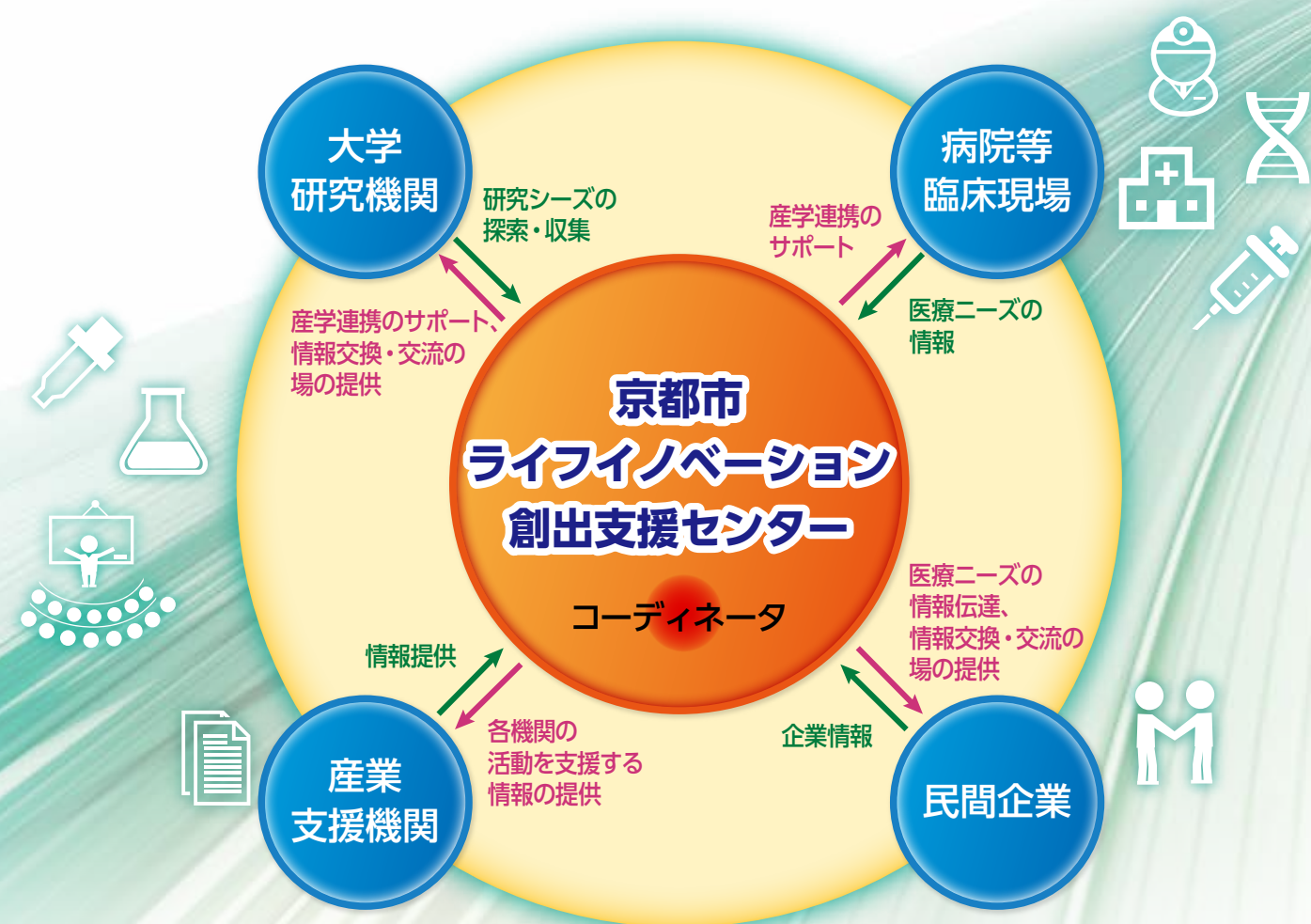
京都市域のライフサイエンス産業の振興を目指す、産学公の連携拠点

京都市ライフイノベーション創出支援センターは、産学公連携の拠点として、京都市が展開する「京都市ライフイノベーション推進戦略」の一翼を担っています。

本センターでは、大学・研究機関、臨床現場、企業とのネットワークを構築。先端の医工薬の「知」が集結する京都大学医学部附属病院先端医療機器開発・臨床研究センター内に拠点を構え、産学公をつなぐ役割を果たしており、専門のコーディネータによる支援活動や助成事業を通じて、医療機器や医薬品の開発、さらに医療産業への事業参入な

どを支援しています。2015（平成27）年5月には、京都大学国際科学イノベーション棟内に支所を新たに開設し、「健康・福祉・介護」分野での産学公連携、研究開発、事業化をいっそう力強く支援する体制を整えました。

本センターを核として、産学公が有機的な連携を結び、革新的な創薬や医療機器開発、医療や健康、福祉、介護に貢献する機器・材料の製品化、事業化を促進し、ここ京都市域において、今後ますます成長が期待されるライフサイエンス関連産業の振興を目指しています。



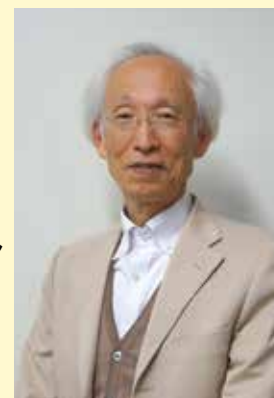
京都市ライフイノベーション
創出支援センター
京都大学医学部附属病院
先端医療機器開発・臨床研究
センター5階 507号室



京都市ライフイノベーション
創出支援センター支所
京都大学国際科学イノベーション棟
東館3階 308号室

谷田 清一

京都市ライフイノベーション
創出支援センター長



医療をはじめライフサイエンス分野で、京都市域からイノベーションを創出するための一助となることを目指し、京都市ライフイノベーション創出支援センターの活動は、ますます活発になってきました。コーディネータをはじめとした人材、そして「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」をプラットフォームとした様々な支援活動も充実度を増しています。

視座を広げて見ると、京都にはイノベーションを生み出し得る独自の風土・土壌があると感じます。多くの大学が密集し、アカデミックな視点や最先端の研究を常に肌で感じられる点もその一つでしょう。本センターが、京都大学附属病院の敷地内に設置された理由も、そこにあります。また京都には、これまで世界に名を馳せるものづくりベンチャー企業が育ってきた歴史があります。グローバル化の時代にあっても、イノベーションにつながる創造の原点は、ローカルにあります。過去の成功に甘んじることなく、今こそ、ここ京都からライフサイエンス分野で新たなイノベーションを起こし、日本、そして世界へと発信していきたい。京都にはそれだけの力があると、私は信じています。

そのためにはアメリカのベンチャーとは異なる日本型ベンチャーを支える、すなわち国や自治体といった「公」がローカルなイノベーションを支えていく仕組みが不可欠です。加えて、アカデミアから生まれる先進の知見を産業界に橋渡しする役割も必要です。アカデミアでは、京都大学や京都府立医科大学をはじめとして、医療・ライフイノベーションにつながる世界に先駆けた研究成果が次々と生まれていますが、それを京都市域の数多くのものづくり企業とつなげることは容易ではありません。アカデミアと産業界、そして行政との有機的な連携を支援するのが、本センターの役割です。医療・ライフイノベーションを京都で創出し、世界に発信していく。それを支えるというチャレンジしがいのある大仕事に、今後もセンター一丸となって挑んでいきます。

岩田 博夫

京都市ライフイノベーション
創出支援センター支所長



京都市ライフイノベーション創出支援センター支所は、ライフサイエンス関連分野の中でも特に「健康・福祉・介護」分野に傾注して京都市域の産学公連携を支援すべく、2015（平成27）年5月に開設されました。

京都は、先進的な研究を行う大学、そしてものづくりを担う企業が多く集積する稀有な地域です。支所の置かれている京都大学にも、実に3,000人に及ぶ教員が幅広い分野で研究に取り組んでいます。こうした大学が持っている科学的な知見や新しい技術などのシーズと、それをもとに製品や事業を生み出す企業とをつなぐのが、私たちの役割です。とりわけ健康・福祉・介護分野で必要とされる革新的な機器・器具を開発するためには、大学の持つ「知」を「形」にできるものづくり企業との連携が欠かせません。この支所での活動を通じ、そうした産学公連携を推進する力になりたいと考えています。

これまで健康・福祉・介護の分野では、主に介護が必要な方を支援したり、改善を促すための機器・器具の研究開発が中心でした。しかし今後ますます高齢化が進む日本において、膨れ上がる医療費や介護費を抑え、まただれもが幸せに長生きするためには、介護が必要になる前、健康寿命の伸長に役立つ手だてが求められています。こうした視点で次代を見すえ、新たな製品や事業の創出に挑む大学・企業を支える必要があると感じています。加えて、重要性が増しているのが、「食」の分野です。今後は、京都大学農学部をはじめとしたアカデミアでの研究と、京都市域の農業や食産業との連携にも取り組んでいきます。

大学と企業、行政が自由闊達に連携し、健康・福祉・介護の分野に新風を吹き込む技術や製品、事業の創出、さらにはそれを日本、そして世界へ販売・普及していくところまでを支援する存在になることを目指し、今後も力強く歩を進めていきます。

京都市ライフイノベーション創出支援センターが展開する事業

助成事業やコーディネート活動を中心に様々な取組を展開しています。

● 京都発革新的医療技術研究開発助成事業 ●

参入障壁が高いといわれる医療分野で、新事業や新技術の創出に挑戦する「きっかけ」を提供することを目的として、京都市内の大学の研究者及び中小・ベンチャー企業を対象に、新たな医療機器や医薬品の開発につながるような「革新的な医療技術に関する研究開発」に助成を行っています。医療機器、医用材料、医薬品、診断薬、健康・介護・リハビリなどを対象事業として、1件につき上限100万円（大学研究者に対しては間接経費を含む上限130万円）を助成しています。2011（平成23）年度のスタートから年々採択数を増やし、2015（平成27）年度は、過去最多の27件が採択されました。この助成を足掛かりに製品化に成功した企業もあり、着実に成果を挙げつつあります。

● 産学公連携コーディネート活動 ●

コーディネータにより、産学公を結ぶ役割を担うとともに、研究開発から製品化・事業化をサポートしています。谷田清一センター長、岩田博夫支所長を筆頭に、医工薬等に関わる産業界・学術界で高い実績を残してきた6名のコーディネータが活発に活動。「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」の採択者等の企業・大学を訪問。face to faceで研究内容に深くコミットし、適切な連携先の探索、国をはじめとした他の助成の紹

介など、専門知識と実績を兼ね備えたコーディネータならではの手厚い支援を行っています。

＜主な支援内容＞

- 医療現場のニーズ、大学・研究機関のシーズ、企業のシーズ・ニーズを結び、医・工・薬分野での産学公連携を推進
- 研究・技術の事業化や販路開拓の支援
- 公的ファンドの獲得やファンド獲得に向けたコンソーシアム形成の支援
- face to faceでの助言、支援、情報提供

● 社会人のためのバイオ入門講座 ●

新たに医療産業に参入を目指す企業の方、バイオの基本を学びたい一般の方を対象に、医療関連産業に関わる上で不可欠な基本的な知識を体系的に学ぶ入門講座を開講しています。4回の連続講座で、ていねい、かつわかりやすく解説します。



● シンポジウム・セミナー ●

各方面で最先端の研究開発に取り組む方々を講師に迎え、医工薬融合領域や産学連携に関するシンポジウム・セミナーを開催しています。2015（平成27）年11月10日には、「診断と治療の最前線から展望するライフイノベーションの未来」と題したシンポジウムを開催。最先端の研究、企業の取組を紹介したほか、講演者との質疑応答も活発に行いました。



● 京都市医工薬産学公連携ネットワーク ●

先端研究に従事する研究者、京都市域を拠点として医療分野の研究開発を推進している企業、医療分野への進出を目指す企業を有機的につなぐネットワークを構築し、共同研究開発につながるプラットフォームの形成を目指しています。メールマガジンの配信などを通じて情報提供やコミュニケーションを行い、ネットワークの活性化・拡大を図っています。

● 特区制度の活用による研究開発・事業化の支援 ●

「国家戦略特区」及び「関西イノベーション国際戦略総合特区」による規制の特例措置や税制・財政・金融上の支援措置等を活用し、京都市内の医療系大学との産学公連携による再生医療をはじめとする先端的な医薬品・医療機器等の研究開発・事業化を後押ししています。

※京都市は、「国家戦略特区」、「関西イノベーション国際戦略総合特区」の指定を受け、関西6府県市や関係企業等の連携により、ライフイノベーションの創出など産業の国際競争力の強化や国際的な経済活動の拠点の形成に取り組んでいます。



（左から）
板倉 正：特区コーディネータ
池崎 雅夫：連携コーディネータ
富田 義数：連携コーディネータ
湊 小太郎：特区コーディネータ
中井 綾：事務
谷田 清一：センター長
岩田 博夫：センター支所長
和辻 秀信：連携コーディネータ
山本 麻起子：センター事務局長
中芝 貴彦：次長
山本 博一：特区コーディネータ
竹内 清：次長



京都市成長産業創造センター(ACT Kyoto)では、産学公連携により化学領域の研究を行う企業・大学等のための研究開発スペースを提供しています。このコーナーでは、本施設の入居団体をご紹介します。

株式会社バイオベルデ

新規凍結保護物質を用いた、
再生／生殖医療用凍結保存技術の開発



・株式会社バイオベルデ 代表取締役
玄 優基 氏

安全、安価な新規凍結保護剤を開発し 再生・生殖医療に貢献

バイオベルデ創設の端緒は、2003(平成15)年に京都大学で進めていた「生体組織の常温長期保存液の創製」が、プレベンチャー事業として科学技術振興機構に採択されたことでした。その後、事業化に向けて研究開発をさらに推進するべく、2006(平成18)年3月、京都大学発ベンチャーとして起業しました。

これまでの研究で開発したのが、新規凍結保護物質「不凍ポリアミノ酸」です。植物由来のポリフェノールを研究する中で、食品添加物などに用いられるポリリジンを修飾したカルボキシル化ポリリジンに不凍活性があることに着目。ε-ポリ-L-リジンを無水コハク酸で処理してカルボキシル基を導入し、「不凍ポリアミノ酸」を作製しました。この不凍ポリアミノ酸の水溶液中に細胞を懸濁して凍結すると、凍結時のダメージから細胞を保護することができます。

これまで凍結保護剤として主にDMSO(ジメチルスルホキシド)が用いられてきましたが、DMSOは人体に有害な成分を含んでいる上、細胞の分化にも影響を及ぼすなどの課題がありました。一方、私たちが開発した不凍ポリアミノ酸は、DMSOに比べて圧倒的に細胞毒性が低く、しかも幹細胞の分化にも影響を与えないため、安全かつ安価に、高い生存効率で細胞を保護することができます。近年とりわけ再生医療・生殖医療の分野で、有用細胞・組織の効率的な保存技術が欠かせないものとなっています。再生医療用組織のストックや、受精卵・未受精卵の長期保存、卵巣組織の保存による高度不妊治療において、私たちの開発した不凍ポリアミノ酸は、長く主流を占めてきたDMSOにとって代わる凍結保護剤として計り知れない可能性を秘めています。

現在、研究用試薬として皮膚組織用保存液「セリオキープ®」、細胞用凍結保存液「クライオスカーレス® DMSO フリー」、霊長類ES/iPS細胞用ガラス化凍結保存液「ステムセルキープ」を開発・販売。さらには、京都市の京都発革新的医療技術研究開発助成事業も活用し、新たな受精卵用凍結保存液も開発中です。

現在は、不凍ポリアミノ酸の機序を解明し、凍結保存のさらなる効率化を図るべく最適な分子設計を行うとともに、様々な有用細胞・組織を凍結保存する技術の開発を進めています。今後は自動化装置や受精卵凍結用デバイスなども開発し、再生・生殖医療用の凍結保存技術をシステムとして確立することを目指していきます。

あゆみ製薬株式会社

医療用医薬品の創薬研究及び既存製品の臨床研究



・あゆみ製薬株式会社
執行役員 研究開発本部長 笹野 稔 氏



研究開発本部 研究開発室
室長 青野 浩之 氏

リウマチ・整形外科領域のスペシャリティファーマとして 新たな抗リウマチ剤などを開発

あゆみ製薬は、参天製薬の抗リウマチ薬事業部門から事業を承継し、2015(平成27)年に新会社として発足しました。2016(平成28)年1月には、解熱・鎮痛薬の製造・販売などで知られる昭和薬品化工の医科事業も加わり、リウマチ・整形外科領域に特化したスペシャリティファーマを目指しています。

抗リウマチ薬事業として参天製薬から受け継いだのは、マーケティング・営業、研究開発に携わる人材、及びこれまで参天製薬で開発・販売してきた「リマチル®錠」「アザルフィジン®EN錠」「メトレート®錠」「タクロリムス錠「あゆみ」」の4つの経口抗リウマチ薬です。

参天製薬で抗リウマチ薬研究がスタートしたのは、1950年代のこと。以来抗リウマチ薬メーカーの草分けとして、長く業界を牽引してきました。自社開発した「リマチル錠」や他社より導入販売している「アザルフィジンEN錠」は、早期の関節リウマチの第一選択薬として世界で広く使用されています。また後発医薬品の開発においても、飲みやすい剤形や、先発医薬品にはない幅広い用量を用意するなど独自の工夫を凝らした製品を開発してきました。現在、弊社ほど多品種にわたって抗リウマチ薬を一手に開発・製造販売している企業は日本で類を見ません。今後、4つの抗リウマチ薬と、昭和薬品化工医科事業が扱っていた解熱・鎮痛剤「カロナール」の販売を継続するとともに、ACT Kyotoに設置した研究開発拠点を中心に、リウマチ、変形性関節症、骨粗しょう症、鎮痛の4つの領域で新たな薬剤の研究開発や既存製品の育薬に取り組んでいきます。

高い研究開発力に加え、長年にわたって築いてきた、医師や医療関係者などの臨床現場、大学・研究機関、さらに関係企業とのネットワークも私たちの強みです。このネットワークを最大限に活かし、オープンイノベーションで革新的な薬剤を患者様へ届けられるよう研究開発していきたいと考えています。多くの大学・企業が集積する京都に研究開発拠点を構えたことで、各大学・研究機関との連携も積極的に進めていくつもりです。

現在ACT Kyotoに実験設備を導入し、新しい抗リウマチの創薬につながる薬効を求め、スクリーニングに着手しています。今後は、リウマチ性疾患の病因病態に関する基礎研究から、疼痛、リウマチ性、及び骨疾患に対する創薬研究、さらにすでに上市されている既存市販薬開発のための臨床研究や育薬研究も手掛けていきます。

Aランク認定企業・オスカー認定企業 紹介

ASTEMは、ベンチャー企業から中小企業に至るまで幅広い支援活動を展開しています

※企業の掲載は五十音順



目利きAランク認定

Aランク認定件数 **117件**

※2016(平成28)年2月1日現在

ベンチャー企業を発掘・育成

京都市ベンチャー企業目利き委員会 審査委員

委員長	永守 重信 日本電産株式会社 代表取締役会長兼社長
副委員長	佐和 隆光 滋賀大学 学長
副委員長	辻 理 サムコ株式会社 代表取締役会長兼社長
委員	上村 多恵子 京南倉庫株式会社 代表取締役社長
委員	齋藤 茂 株式会社トーセ 代表取締役会長
委員	仲尾 功一 タカラバイオ株式会社 代表取締役社長
委員	原 良憲 京都大学 経営管理大学院 教授
委員	渡部 隆夫 ワタベウェディング株式会社 元会長
委員	西本 清一 公益財団法人京都高度技術研究所 理事長 地方独立行政法人京都市産業技術研究所 理事長 京都大学 名誉教授

[敬称略・順不同]

京都市ベンチャー企業目利き委員会とは

次代の京都経済をリードするベンチャー企業を発掘、育成するため、起業を考えておられる皆さんの資質や事業プランの事業性、技術・アイデアなどを評価します。

対象

新しい事業を考えておられる全国の個人、企業
新しい事業であれば業種・業態にはこだわらず、製造業以外のソフトウェア開発やサービス等も含む

評価ポイント

経営者・事業環境	経営者・経営陣、業種・業態など
販売・物流	販売経路、原材料、仕入先など
保有技術(製造業) アイデア(非製造業)	新規性、競争力、優位性、実現可能性、信頼性、市場性、市場規模、成長性など

支援策

- 専任コーディネータによるきめ細かな事業展開サポート
- 専門家派遣
- 研究開発補助金制度※別途審査あり
- 新市場・事業展開可能性調査事業※別途審査あり
- 金融機関向けビジネスプラン発表会
- 京都市ベンチャー購買新商品認定制度
- 京都市中小企業融資制度
- 京都型グローバル・ニッチ・トップ企業育成補助金
- 京大桂ベンチャープラザ及びブリエイション・コア京都御車入居時の賃料補助

〈申請先・お問い合わせ先〉

地域産業活性化本部 中小企業成長支援部

TEL : 075-315-3645 FAX : 075-315-6634

E-mail : info-mekiki@astem.or.jp

URL : <http://www.venture-mekiki.jp/>



オスカー認定件数

オスカー認定

156件

※2016(平成28)年
2月1日現在

元気な中小企業をもっと元気に!

オスカー認定審査委員会 審査委員

委員長	佐藤 研司 龍谷大学 名誉教授/マーケティング・サイエンス代表
委員	小谷 真由美 株式会社ユーシン精機 代表取締役社長
委員	白須 正 京都市 産業戦略監
委員	武田 一平 ニチコン株式会社 代表取締役会長 一般社団法人京都発明協会 会長 公益社団法人京都工業会 副会長
委員	西本 清一 公益財団法人京都高度技術研究所 理事長 地方独立行政法人京都市産業技術研究所 理事長 京都大学 名誉教授
委員	長谷川 亘 京都コンピュータ学院・京都情報大学院大学・ 京都自動車専門学校 統括理事長・教授 一般社団法人京都府情報産業協会 会長 一般社団法人全国地域情報産業団体連合会 会長
委員	森本 一成 京都工芸繊維大学 副学長
委員	山脇 康彦 一般社団法人京都府中小企業診断協会 会長
委員	吉田 忠嗣 吉忠株式会社 代表取締役社長

[敬称略・五十音順]

オスカー認定制度とは

経営革新のための優秀な事業計画を持つ企業を「オスカー認定」し、計画の実現に向けて継続的に支援します。

対象

京都市内に本店、支店、営業所、工場、その他事業所を有する中小企業
ただし、創業または法人設立から10年以上経過していること

評価ポイント

企業	財務の健全性、企業の強み
経営者	熱意、意欲
事業計画	収益性、新規性、優位性、市場性

支援策

- フォローアップ支援
- 販路開拓・技術マッチング支援
- 海外展開支援
- 新市場や事業展開の可能性調査支援(補助金制度)※別途審査あり
- 京都市が実施する拠点立地支援
- 京都市中小企業融資制度
- 専門家派遣
- 企業PR
- 「京都オスカークラブ」への入会※別途費用負担あり
- 京大桂ベンチャープラザ及びブリエイション・コア京都御車入居時の賃料補助

〈申請先・お問い合わせ先〉

地域産業活性化本部 中小企業成長支援部

TEL : 075-366-5229 FAX : 075-315-6634

E-mail : info-smes@astem.or.jp

URL : <http://www.astem.or.jp/business/support/oscar>



目利きAランク認定

飛鳥メディカル株式会社

DATA

代表取締役会長 中村 誠司
〒600-8231
京都市下京区油小路通下魚棚下る油小路町288
井筒堀川ビル3F
TEL 075-342-5477
FAX 075-342-5488
URL <http://www.asuka-med.com/>



代表取締役会長
中村 誠司 氏

テーマ

世界初子宮頸癌レーザー温熱治療器並びに国産下肢静脈瘤レーザー治療器の商品開発

癌治療用レーザー温熱治療器の製品化を志し起業

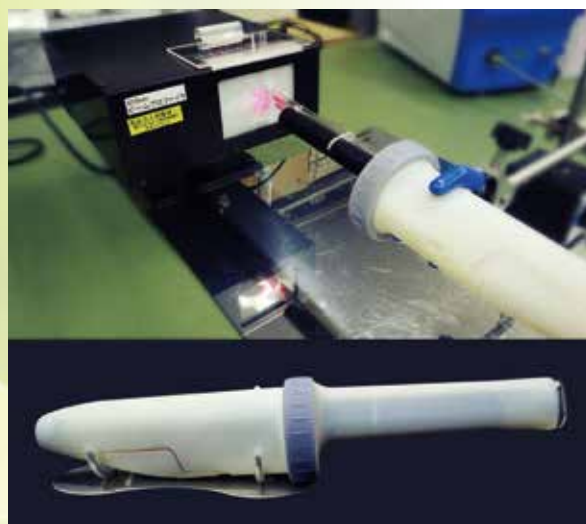
弊社は2003(平成15)年、痛みや副作用を伴わない治療を実現できる癌治療用レーザー温熱治療器の開発を目指して設立されました。人用の医療機器は製品化までに10年前後を要するため、日本ではハイリスクな治療機器の開発を手掛けるレーザーメーカーは少なく、海外においても医療機器に分類されない美容・皮膚科向け製品が中心に取り扱われています。従って弊社のようなベンチャー企業が、世界でも類を見ない癌治療用レーザー温熱治療器を開発することは無謀ともいえます。私は母と妻を乳癌で亡くし、現代の癌治療がいかに患者の心身に大きな負担を強いるものかを感じ知らされました。多くの患者を苦痛から解放したい。そんな強い思いが、チャレンジへの大きな原動力となりました。

私はかつて医療機器メーカーやレーザーメーカーに勤務し、診断と治療の両分野であらゆる研究に携わりました。弊社の最大の強みは、蓄積した知識と経験を活かして現場のニーズに沿った医療機器を開発できる点にあります。設立時から他社製レーザー治療器の販売等と並行して自社製品の開発を進め、2013(平成25)年には人用レーザーメスを完成させました。

世界初の子宮頸癌レーザー温熱治療器の開発に着手

今回、目利きAランクに認定された子宮頸癌レーザー温熱治療器の開発は、2012(平成24)年から大学と共同で進めてきました。弊社が計画していた乳癌治療器と同様、正常細胞よりも熱に弱い癌細胞をレーザーで温めて死滅させるものです。癌治療用のレーザー温熱治療器は、世界でも例がありません。

治療の際は、内視鏡機能、観察用LEDライト、癌細胞を際立たせる紫色LED、患部の温度を測るセンサーを内蔵した経膈ハンドピースを挿入し、子宮頸部の癌細胞に約40分間、火傷を起こすことなく癌細胞を死滅させられる43.7℃前後を維持できるよう制



子宮頸癌レーザー温熱療法プローブと矩形ビームプロファイル試験

御しながら矩形レーザーを照射します。特長は、子宮頸部を切り取る必要がなく妊娠・出産の可能性を保持できることと、痛みや副作用がないため再発した場合にも何回でも使用できること。矩形レーザーはどの部分も出力が均一なので、面積が広い場合も少ない回数で治療が可能です。

効果的で侵襲が少ない治療方法の普及に向けて

本レーザー温熱治療器は、現在臨床試験の段階ですが、よい結果が出ており、2016(平成28)年の夏前には終了の見込みです。製品化に向けての課題は、レーザーの照射面積を維持したまま、いかにハンドピースを細く小さくするかということです。治験を経て、2018(平成30)年頃の発売を予定しています。また並行して、初の国産下肢静脈瘤レーザー治療器や、乳癌や皮膚癌の治療に用いる温熱治療器の開発にも取り組んでいます。

今回、目利きAランク認定を受けたことで事業に対する信頼性が高まり、金融機関等との交渉もスムーズに進むようになりました。補助金制度等も活用しながら新たな医療機器の開発を積極的に進め、効果的で侵襲が少ない治療法の普及に貢献したいと思っています。



本社内のクリーンルーム



子宮頸癌レーザー温熱治療器の試験機



目利きAランク認定

クオンタムバイオシステムズ株式会社

DATA

代表取締役社長 兼 最高経営責任者(CEO) 本藏 俊彦
 本社: 〒103-0023
 東京都中央区日本橋本町2丁目3-11
 日本橋ライフサイエンスビルディング410号室
 連絡先: 〒567-0047
 茨木市美穂が丘8-1 大阪大学 産業科学研究所
 インキュベーション棟 1-311
 TEL 06-6155-8885
 FAX 06-6155-8886
 URL <http://www.quantumbiosystems.com/>



代表取締役社長 兼
最高経営責任者(CEO)
本藏 俊彦 氏

テーマ

1 分子DNA・RNAシーケンサーの開発

大阪大学発ベンチャーとして 世界初の原理でDNAシーケンサーの開発を目指す

弊社は2013(平成25)年、大阪大学発ベンチャーとして設立されました。大阪大学で進められてきた川合知二元教授、谷口正輝教授の研究成果をもとに、世界初の遺伝子解析装置(DNAシーケンサー)の開発を目標に掲げています。

ヒトの全遺伝子情報「ゲノム」が解読されたのは、2003(平成15)年のことです。解読までには13年間、約3,000億円もの費用がかかったといわれています。その後もアメリカを中心にゲノム解析の技術開発が進められてきましたが、基礎研究以外の用途に幅広く使用されるためには、さらに速く、安価に解読できる解析手法が求められています。その中であって弊社が目指すのは、1時間1万円でヒトの全遺伝子を解読するという破格の値段と超高速化を実現する次世代DNAシーケンサーを開発することです。次世代DNAシーケンサーの応用分野は医療、食料、工業など多岐にわたり、世界の様相を一変させる革新的な開発になることは間違いありません。

シリコン基板上で遺伝子の持つ電流を測定し 塩基配列を特定する革新的な技術を開発

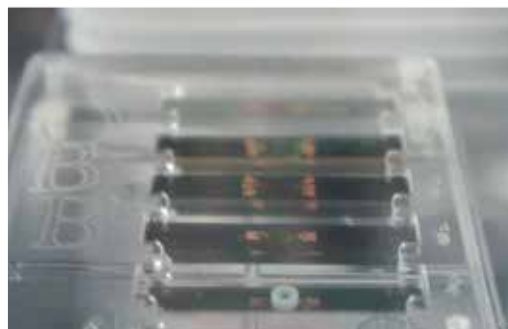
現在主流のDNAを増幅し、レーザーで光学的に読み取るDNA解析法に対し、大阪大学で開発したのは、DNAを増幅せず、シリコン基板上で遺伝子を構成する塩基一つひとつに流れる微小なトンネル電流を計測し、塩基配列を識別するというものです。その破格の値段とスピードから「究極のシーケンサー」と認識されていますが、これまでこの原理を実現した例は世界にもありませんでした。

具体的には、シリコン基板上に作った1nmというナノスケールギャップの電極間に、塩基を1個ずつ通過させて各塩基を流れるトンネル電流を測定し、電流値の違いから塩基を特定します。遺伝子という極めて小さい分子を1個ずつ通す超微細な電極を



DNAシーケンサーのプロトタイプ装置

作成するのが難しいことに加え、電極間を塩基が通る極めて短い間に繰り返しトンネル電流を測定し、その分布から塩基を特定するため、ピコアンペアレベルの微小な電流を超高速で計測するアンプの開発も容易ではありません。大阪大学ではこれらを実現する超微細加工技術を開発し、世界で初めてこの原理で塩基配列の解読が可能であることを実証しました。



電極を配置したシリコン基板チップ

シリコンバレーに開発拠点を開設 量産化を目指した技術開発を本格化

大阪大学が中心となって推進する基礎研究と並行し、弊社ではすでに量産化に向けても取り組んでいます。2015(平成27)年、アメリカのシリコンバレーに開発拠点を開設。世界の優秀な技術者を集め、デバイスの開発を本格化させました。すでにプロトタイプ装置とプロトタイプの半導体チップを開発。1時間1万円でヒトの全遺伝子を解読できる超高速、破格の値段のDNAシーケンサーを現実のものにする目算が立ってきました。今後は大手半導体メーカー等と共同で量産化を進め、2018(平成30)年にはDNA市場の最先端であるアメリカでの発売を視野に入れています。

弊社がライフサイエンス分野での技術革新を進める京都で目利きAランク認定を受けたことで、関西圏から世界に向け、ライフサイエンス分野での技術革新を盛り上げる一助となれればと願っています。



目利きAランク認定

ケイネックス株式会社

DATA

代表取締役社長 岸 宗孝
〒604-8805
京都市中京区壬生馬場町12番地
TEL 075-203-7989
FAX 075-320-2704
URL <http://kei-nex.com/>



代表取締役社長
岸 宗孝 氏

テーマ

独自マイクロ波合成技術を用いた有機EL材料やポリイミド分析セルの開発・普及

化学薬品、その応用プロセス、関連する装置の開発を網羅

弊社は2013（平成25）年に設立され、電子材料薬品として高純度精製薬品の製造・販売や、化学薬品の合成・精製・加工に関する受託生産、機能性樹脂フィルムの製造・販売、それらに関わる機器や設備の開発などを手掛けてきました。

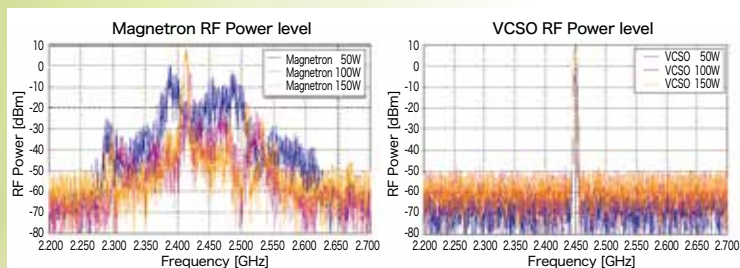
弊社の強みは、薬品の開発から、その薬品をいかに応用するかというプロセスの開発、さらにそうした薬品や機能性樹脂の製造に必要な装置の開発までを、一つの会社で網羅している点にあります。

以前、私は半導体関係の薬品メーカーで化学薬品の開発に携わっていましたが、そこでは昨今の不況により開発案件は控え、量産案件に特化するようになっていきました。弊社を設立するきっかけとなったのは、そうした開発案件に対応し、課題解決の一助になりたいという思いからです。そして、顧客の要望に応えるべく取り組む中、目利きAランク認定を受けました。

独自のマイクロ波合成技術を確立

認定事業のカギとなるのは、薬品の生産過程で確立した独自のマイクロ波合成技術です。薬品など化合物の合成に使う化学反応装置で採用されている一般的なマイクロ波源は、様々な周波数のマイクロ波を発信し、あらゆる化学反応を促進します。一方、弊社が開発した合成装置は半導体マイクロ波を発信源とし、単一周波数のマイクロ波を発信します。副反応が起こりにくいため高純度で合成でき、精製工程が少なくなる分、時間短縮とコスト削減を実現できるのが大きな特長です。これまでは化学反応の特性に応じて専用装置が必要でしたが、弊社の装置はコネクタの差し替えにより様々な化学反応に対応可能なおうえ、従来と同じ容量ながらサイズは約5分の1、消費電力は最大約10分の1となっています。

すでに試作機が完成しており、2016（平成28）年には製品化する



一般的なマイクロ波源からのマイクロ波

独自の半導体発信機からのマイクロ波

薬品の合成に用いられる一般的なマイクロ波源と独自開発の半導体発信機から出されるマイクロ波の強さを示すグラフ。前者(左)は様々な周波数のマイクロ波を強く出し複数の化学反応を促進するが、後者(右)はある一定の周波数のマイクロ波を強く出し選択的に反応を起こせるため、高純度での合成が可能となる。

世界に類を見ないポリイミド製分析セルの開発に成功

そしてもう一つ、この技術を用いることで、高性能プラスチックであるポリイミド(PI)製の分析用セルの開発に成功しました。分析用セルとは新薬などに使われる蛋白質の構造解析を目的とした単結晶X線回折測定に用いるものです。チューブ状の「SPIKA」は、従来のガラス製とは異なりバックグラウンドレスで、より精度の高い解析が可能なおほか、弾力性があるためセルの破損によるサンプルのロスも防ぐことができます。

「SPIKA」は2015（平成27）年から販売を開始し、さらなる普及に努めているところです。「SPIKA」のようにフィルム状のポリイミドを立体形状にすることは非常に難しいのですが、このたび、ポリイミド製分析セルも完成しました。すでに採用・量産化が決まっていますが、販売拡大に注力し、将来的には世界市場で展開していく予定です。



独自マイクロ波合成技術を用いたポリイミド製分析用セル「SPIKA」



目利きAランク認定

株式会社リレンゲ

DATA

代表取締役 杉村 泰宏
〒600-8413
京都市下京区烏丸通仏光寺下ル大政所町680-1
第八長谷ビル3F
E-mail sugimura@rerenghe.com



代表取締役
杉村 泰宏 氏

テーマ

器官原基法による毛髪再生製品の開発

世界初の臓器再生医療を通じた再生医療の事業化に向けて

弊社は2014（平成26）年、臓器再生医療を通じた日本発の再生医療の事業化を実現するために設立され、理化学研究所の辻孝チームリーダーが開発した新規技術である器官原基法を活用した事業化を目指しております。器官原基法とは、それぞれの器官の幹細胞を用いて、生物の器官発生のプログラムを人為的に再現し、各器官のもととなる器官原基を生体外で再構築することにより、臓器を再生する技術です。

ほとんどの臓器は胎児期に発生しますが、毛髪を作る臓器である毛包は、ヘアサイクルと呼ばれる臓器再生を繰り返すことから、人間の体からの幹細胞の採取が他の臓器より容易であり、毛髪再生医療の事業化は実現性が高いと言えます。弊社は、毛包再生に特化して取り組んでおり、このたび、毛包を再生する「毛髪再生医療事業」と、化粧品等の研究開発で安全性試験に用いる皮膚代替物を提供する「次世代バイオスキン事業」という二つのビジネスモデルが、目利きAランクに認定されました。

ヘアケア市場や化粧品等の開発における課題解決を目指す

毛包再生のためには、上皮性幹細胞と間葉性幹細胞、2種類の幹細胞を毛包より調製します。それぞれの細胞を培養し、立体的な精密操作により毛包器官原基を再構成し、毛包を大量に再生できます。弊社が進める二つのビジネスモデルは、いずれもこの技術を応用したものです。

毛髪再生医療事業は、再生医療新法の下、クリニックで採取された患者の正常毛包を、再生技術により増やして、脱毛部位に移植する、というものです。従来の植毛に比べ毛包採取量が少なく済むので、患者の体への侵襲や精神的負担を軽減できます。

毛髪再生の概念実証

再生毛包原基をヒト頭髪と同様の密度でマウス皮膚に移植し、正常毛包と同様のヘアサイクルを繰り返す機能的な毛包再生に成功



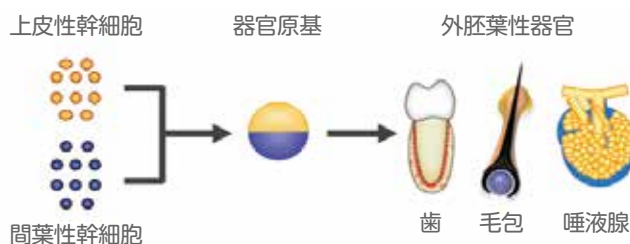
これにより植毛を選択しやすくなり、結果として、永続的にコストがかかる育毛剤やかつらから解放される方も増えることが期待されます。

もう一つの次世代バイオスキン事業では、化粧品メーカーや製薬会社で実施される安全性試験用の皮膚代替物を提供します。現行製品には毛包がありませんが、弊社の次世代型バイオスキンには毛包や毛穴・皮脂腺などもあり、人間の皮膚により近いため、安全性試験の精度を格段にアップさせ、機能性化粧品や医薬品の開発研究への応用が可能です。

再生医療マーケットの拡大、さらなる技術向上に貢献したい

現在、毛髪再生医療事業は2020（平成32）年、次世代バイオスキン事業は2017（平成29）年の実用化を目標に掲げ、製造工程や品質管理方法のさらなる改善を進めているところです。

弊社が目指すのは、毛髪分野の再生医療事業化だけにとどまりません。いわば毛髪再生医療は、器官原基法を活用した臓器再生の有益性を実証し、再生医療全体の技術向上と、再生医療市場の活性化・拡大を図る手段の一つです。様々な臓器再生の実現をもって、多くの人々の生活の質を高める臓器再生医療の技術確立、事業化に貢献できればと考えています。



器官原基法を活用した臓器再生技術を確立

オスカー
認定

アイマー・プランニング株式会社

DATA

代表取締役社長 山崎 憲司郎
〒612-8384
京都市伏見区下鳥羽浄春ヶ前町112番地
TEL 075-603-3878
FAX 075-603-3877
URL <http://www.imer.jp/>



代表取締役社長
山崎 憲司郎氏

テーマ

飲料缶印刷の品質、生産効率向上を目指したCIS(自動濃度見当制御システム)の販売促進によりグローバルニッチトップを目指す。

印刷の品質と生産効率を向上させる自動制御システムを提供

弊社は1991(平成3)年の創業以来、印刷の品質や生産効率の向上を実現する制御システムの開発・設計・製造・販売を手掛けてきました。主力製品は、設立当初に製缶会社と共同で開発したIPC(インキ供給量自動制御)システムです。印刷機に搭載すれば、独自のローラー機構によりインキ量を調整して濃度を一定に保ち、安定した印刷が可能になります。

飲料缶用の曲面印刷機を保有する製缶会社は日本に5社程度しかなく、その5社の印刷機も合計で100台程度に過ぎません。ニッチゆえに日本製の印刷機はなく、アメリカ製が導入されていますが、現場では缶の成形技術が最重視され、印刷品質はそれほど重要視されてきませんでした。しかし最近、特に日本において飲料缶印刷の品質要求レベルが高くなっているものの、海外製の印刷機ということもあり、ニーズに応えるための改良はされてきませんでした。

弊社の強みは、印刷における課題を解決するための機器やシステムを独自のノウハウで開発し製品化することと、ユーザーごとに対応できる小回りのきく受注生産体制にあります。同様の技術を持つ企業が他に見られないこともあり、国内では約70%、海外では約10%の製缶印刷機に弊社のIPCシステムが搭載されています。

3機能を併せ持つCIS(自動濃度見当制御システム)が完成

製缶会社では従来、印刷の不良、色、位置ズレなどの検査は人の目で行っていました。ただそれらの基準は人の主観や感覚に依存するため、品質にバラつきが生じます。また、検査後の微調整には熟練を要し、技術者不足や調整工数の削減が課題となっています。

これらの課題を解決すべく開発したのが、今回オスカー認定されたCIS(自動濃度見当制御システム)です。印刷の汚れ、異物付着、ピンホール、文字のブレ、シミ等を0.1mmの分解能で検査しOK缶とNG缶を分別する画像検査機能を備え、新たな部品の設置やIPC

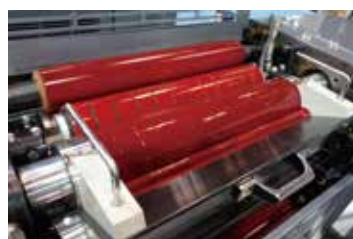
製品概要

オンラインでの画像取込>高分解能な画像検査<
自動濃度補正>自動印刷見当補正



画像検査機能、自動見当合わせ機能、自動濃度補正機能を併せ持つCIS

システムの導入により、位置ズレ量を100分の1mm単位で読み取り自動補正する機能のほか、各色濃度を測定しインキ供給量を自動調整する自動濃度補正機能も搭載できるので、常に同じ品質で印刷できるようになります。ロス缶を削減できるのも大きな特長で、ある顧客では1日に数十万本を廃棄していましたが、導入後、その数は100分の1以下に減りました。



IPCシステムの分割ドクターローラー機構



国内外における販売拡大を図り環境保全への貢献を目指す

CISは2012(平成24)年の発売以降、国内で10台を販売しました。今後もIPCシステム搭載済み印刷機への導入を順次進めていく予定です。また、現在海外の製缶印刷機の約10%にあたるおよそ100台にIPCシステムが採用されていますが、CISのPRと並行してIPCシステムの販売促進を図り、シェア拡大を目指します。

製缶印刷機にはまだまだ改良の余地があり、現在は版圧(版を缶や紙にあてる圧力)を調整するCISの新機能を開発中です。顧客からも様々な相談が寄せられている中、新たなシステムの開発に積極的に取り組んでいく所存です。また、IPCシステムやCISは紙の印刷機にも対応可能で、搭載すれば同様のメリットを得られます。今後は紙の印刷機にも展開することで、廃棄する缶や紙の削減を実現し、環境保全に貢献できればと考えています。



植村株式会社

DATA

代表取締役 植村 一夫
〒602-8246
京都市上京区上長者町通黒門東入
杉本町459
TEL 075-415-1001
FAX 075-415-1003
URL <http://www.inazuma.biz/>



代表取締役
植村 一夫氏

テーマ

「針を使わない」安全で簡単な手芸キットの自社商品を開発し、高齢者施設などの新市場に新たなソリューションを提供する経営革新を図る。

3,000種以上、約15,000点のバッグ製作用パーツを展開

弊社は1902（明治35）年に創業し、最初は明かり取り用の油屋を営んでいました。1905（明治38）年に家庭用糸の製造販売を開始し、私の父の代には組紐・編み紐の製造販売を手掛けるようになりました。私の代になってから紐を手芸の材料として販売するようになり、1984（昭和59）年から持ち手やがま口用の口金など鞆製作用の手芸パーツの販売を開始しました。その後、徐々にオリジナル製品が増え、現在取り扱っている鞆用パーツは3,000種以上、約15,000点に上ります。鞆に特化して多種多様なパーツを展開していることに加え、それらを在庫として持っていることが強みです。2006（平成18）年にはカタログの発行を始め、ネットショップも開設しました。現在、問屋や手芸店、手芸教室などへ最少ロット1個から販売しています。



必要なパーツをセットにした
バッグキットも多彩に展開

安全に手芸を楽しめる「針を使わない」キットを開発

今回オスカー認定された「針を使わない」手芸キットの開発は、手芸市場以外で新たな柱となる事業を確立すべく、介護市場への参入を目指してスタートしました。従来、弊社が展開していた手芸キットは針を使用するものばかりでしたが、介護施設では安全管理の側面から針の使用を避ける傾向にあります。試行錯誤の末、まずはトレースシートに塗り絵をし、そのシートをパンチ穴を開けた合成皮革製シートのシール加工を施した裏面に貼り付け、次に絵に合わせて先を硬くした紐を手で通していくという、安全か



針を使わない巾着袋キット・刺繍キット



介護施設でのレクリエーション用、
病院でのリハビリテーションツール
として展開中

つ簡単に楽しめるはがきサイズの刺繍キットを完成させました。

当初は介護施設におけるレクリエーションでの使用を想定していましたが、試作品の段階で作業療法士の方からいただいたアドバイスを反映させ、リハビリのツールとしても使えるよう改良を加えました。また、2015（平成27）年10月に福祉系の展示会に出展したところ、男性向けの柄やより簡単な仕様のキットも作って欲しいといった要望が寄せられたほか、デイサービスだけでなく、リハビリテーション病院でもリハビリツールとして採用されるなど、介護や医療の現場におけるニーズの幅広さを実感しています。2016（平成28）年には、針を使わない巾着袋の製作キットも発売する予定です。

認知度向上と販路拡大に注力しながら 認知症改善・診断ツールとしての可能性も検証

今後の事業展開上の最大の課題は、介護・医療市場における販路の開拓・拡大です。以前から針を使わないキットの付加価値を高めるべく、医療分野における共同研究を希望していましたが、オスカー認定後にASTEMから研究機関を紹介していただいたことで、その足掛かりを得られたことは大きな収穫です。現在は研究機関とともに、認知症の改善への有用性・効果の検証や、進化版の開発などの準備を進めています。

弊社には、既存商品を大切にしつつ新たな事業を確立してきた歴史があります。今後もその気風を受け継ぎ、挑戦し続ける企業でありたいと考えております。介護・医療の現場のニーズに応えること、また他の分野にも挑戦していくことを通じて、その思いを実践していく所存です。



株式会社つえ屋

DATA

代表取締役 坂野 恭子
〒604-0087
京都市中京区丸太町通西洞院西入る
横鍛冶町114
TEL 075-221-9988
FAX 075-221-9977
URL <http://www.e-104.info/>



代表取締役
坂野 恭子氏

テーマ

世界初の移動販売車と杖コンシェルジュによってブランディングと競争力強化を図る。

“お洒落な杖”を扱う杖専門店「つえ屋」を開店

弊社は2000（平成12）年に設立され、当初は介護保険を利用した住宅のリフォームを手掛けていました。2006（平成18）年に介護保険制度の大幅な改正があり、大手企業が次々と参入してきたことから業態転換を図り、同年9月に杖の専門店をスタートさせました。

杖の専門店への転換を決めたのは、当時、杖に特化した専門店をまだ誰も手掛けていなかったからです。また、決断の背景として、日本における杖に対するイメージが変化したことも挙げられます。介護保険制度ができる前は、杖は介護用品の一つで、“できれば持ちたくないもの”でした。しかし介護保険制度ができてからは花柄の杖などが登場し、女性のお洒落なアイテムというイメージも定着してきました。

最初は贈答用として販売していましたが、自分のために購入される高齢者が多く、“お洒落な杖”のニーズの高さを確信しました。そこで2007（平成19）年に店名の「つえ屋」を商標登録し、2008（平成20）年に社名を「株式会社つえ屋」に変更しました。誰でも杖を販売することはできますが、「つえ屋」を名乗ることができるのは弊社だけです。これこそが、最大の強みだと感じています。

最初の1年は苦労しましたが、メディアで取り上げられたことを機に知名度が高まり、売り上げも伸びていきました。現在は京都・大阪・東京の直営店、



丸太町本店



杖のラインナップは約9,000種、13万本以上にのぼる



世界初の杖の移動販売車

北海道のフランチャイズ店を含めた全12店舗と35のオンラインショップで販売しているほか、百貨店での催事販売は国内で年間約250ヶ所、台湾や中国、シンガポールなどでも展開しています。

杖コンシェルジュによる移動販売を本格化

今回オスカー認定を受けたのは、実用新案に登録している世界初の杖の移動販売車で介護老人福祉施設を訪問し、杖コンシェルジュがお客様の目線に立って杖選びをサポートするというビジネスモデルです。特長は、約400本の杖を美しく陳列することで“選ぶ楽しさ”を提供することと、弊社で経験を積みながら販売士資格を取得し、10ヶ所以上の百貨店で接客に関する講習を受けた杖コンシェルジュによる質の高いサービス、購入いただいた杖のメンテナンス窓口も兼ねていることにあります。

遠方からヘルパーの方と一緒に店舗に来られるお客様の姿を見て、「まだできることがあるのではないか」という思いから始動し、採算度外視で「つえ屋～杖だけ」のアナウンスを流しながら住宅街などを不定期で回っていたのですが、これがとても喜ばれました。今後は京都市内の400ヶ所以上ある施設を定期的に訪問する体制を整え、「つえ屋」のブランディングと競争力強化を図るとともに、より多くの方を笑顔にできればと思っています。

“明るい健康社会を作る”という使命の実現に向けて

弊社は、商品を通じて高齢者の外出する機会を増やし、明るい健康社会を作り上げることをミッションに掲げています。全国に杖を選ぶ楽しみとお洒落な杖を届け、杖のメンテナンスサービスもより充実させたい。将来的には、オスカー認定によって得た自信と、より良い事業とするための気づきを原動力としながら、移動販売車による販売をフランチャイズ展開し、ミッションの実現を目指す所存です。



⑧



株式会社八代目儀兵衛

DATA

代表取締役社長 橋本 隆志
〒600-8883
京都市下京区西七条北衣田町10
TEL 075-201-5684
FAX 075-200-3518
URL <http://www.hachidaime.com/>



代表取締役社長
橋本 隆志氏

テーマ

お米の目利き・販売ノウハウを活かし京都から発信する新商品「ご飯のお供」シリーズの展開により更なる八代目儀兵衛ブランドの確立を目指す。

吟味・精米・ブレンドを追求した「本当に甘いお米」をギフトとしてインターネット販売

「本当に甘いお米」を一人でも多くの方に伝え、お米を主とする日本人の食文化の素晴らしさをもう一度知っていただきたい。「お米の価値観を変える」という強い思いから、2006（平成18）年に弊社を設立しました。

弊社では「五ツ星お米マイスター」の資格を持つ職人が全国の生産地に足を運び、産地銘柄にとられることなく、味、香り、ツヤなどあらゆる条件を満たす美味しいお米を徹底的に吟味し、厳選したお米を全国から仕入れています。また精米法によってもお米の食感・食味は大きく変わります。そこで農家の方が作ったお米の良さを引き出す独自の精米技術を開発しています。加えて、五ツ星お米マイスターの知識と味覚で、素材の持ち味を最大限に活かすブレンド技術を磨き上げました。美味しいお米を掛け合わせることで、お米業界の常識を覆す味わい深いお米を作り出しています。

こうして吟味・精米・ブレンドを追求したお米に新しい価値を付加し、これまでにないジャンルとして立ち上げたのが、「お米ギフト」です。伝統的な織り・染めの包みを採用し、京都をイメージしたお米のギフト商品を自社ホームページや楽天市場などを通じて国内外にインターネット販売しています。

海外へもお米の美味しさを伝えるため「ご飯のお供」や「京都のおだし」を使ったおかゆを開発

お米の販売からギフトへ新たな市場を作る中、国内のみならず海外にもお米の素晴らしさを伝えたいという思いが膨らんできました。しかしながら、お米の輸出は国の定めた規制があって難



12種類のお米を色彩風呂敷に包んだ「十二単満開」



2015（平成27）年12月リリースの新商品
「京だし玄米粥」

しいことから、お米以外の商品を展開する必要に迫られました。そこで、これまで培ってきたお米の目利き・販売ノウハウを活かし、贈答品業界全般において更なる八代目儀兵衛ブランドの確立を目指すために着目したのが「ご飯のお供」です。ご飯に合う「お供」を全国から厳選するとともに、生産者と共同開発した「ご飯のお供」シリーズを海外へも販売しています。さらに、新商品として玄米と「京都のおだし」を使ったおかゆを自社開発しています。熱処理を加えることで保存性を高め、海外輸送を可能にしたことに加え、「京都のおだし」を使うことで、和食としての美味しさ、日本らしさを海外に伝える役割を果たすことを目指しています。また日本国内においては、低カロリーで美味しいダイエット食材という新たな価値を発信し、米離れを防ぐ一助となれればと考えています。

お米の価値観を変えるという志のもと土鍋釜の開発や米料亭の運営にも取り組む

「お米の価値観を変える」という志のもと、お米の販売にとどまらず、様々な事業に取り組んでいます。自社で土鍋釜「Bamboo!!」を開発したこともその一つです。またお米をメインに据えた料理店「京の米料亭 八代目儀兵衛」を祇園八坂神社前に展開したことに続き、東京銀座にも2号店をオープンさせました。これまでインターネット販売を主軸として日本全国及び世界に目を向けてきましたが、オスカー認定を機に、今後は地元の支援機関であるASTEMの支援策も活用させていただきながら、京都の企業として地域の活性化に貢献していきたいと考えています。「本当に美味しいお米を提供する八代目儀兵衛の商品だから購入したい」と、多くの方に思ってもらえるよう今後もブランド価値の向上に努めていきたいと思っています。



堀金箔粉株式会社

DATA

代表取締役社長 堀 智行
〒604-8095
京都市中京区御池通御幸町東入大文字町356
TEL 075-231-5357
FAX 075-211-5357
URL <http://www.horikin.co.jp/>



代表取締役社長
堀 智行氏

テーマ

金箔粉のユーザーに建材・装飾等の新市場開拓のために金属箔粉や加工技術を提供する経営革新により事業拡大を図る。

伝統のものづくりを支える脇役として純金箔・純銀箔をはじめ各種金属箔・粉を提供

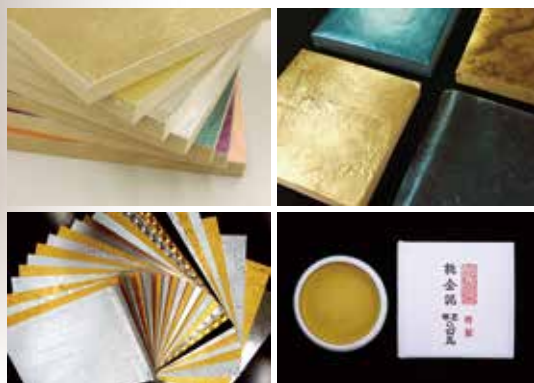
弊社は、1711（正徳元）年の創業以来、神社仏閣の装飾や仏壇、和装、漆器、絵画など、伝統産業を中心に幅広い分野に用いられる材料として、金箔粉を提供しています。金箔は決して主役ではありませんが、「金箔粉によって主役を際立たせる」という伝統のものづくりになくてはならない脇役として歴史を積み重ねてきました。

弊社の強みは、取扱い商品の幅広さにあります。純金箔をはじめ、銀、スズ、真鍮、アルミ、雲母など様々な金属を揃えており、配合や加工によって多彩な色や質感、形状を実現しています。素材、カラーバリエーション、規格の違いを含めるとその数は2,000種類に上ります。金属の特性や加工法を熟知し、お客様のご要望に合わせてこれまでにない素材や機能を提案するなど新たな価値を創造しています。300年にわたり追求してきた高い品質が、多くのお客様から支持されている理由です。

伝統的な金属箔・粉の加工技術を内装や建材に応用 新たな市場を積極的に開拓

弊社では、これまで培ってきた金属箔・粉の加工技術を現代のニーズに応用し、新市場の開拓にも積極的に挑戦しています。その一つとして、耐久性など新たな特性を備えた塗料や技法を開発し、国宝や文化財の複製や修復、現代建築の内装、建築資材の加工に事業を拡大しています。

金箔づくりは、金地金から、延べ金、箔打ちといった金箔製造の工程のほか、箔移しと呼ばれる最終仕上げまでを専門の職人が担当する分業体制で行われます。弊社は仕入先や職人とのコラボレーションで培ってきた技術力を用いて、お客様の要望に応える



多種多様な素材・色の金属箔



伝統的な金箔の箔押し

多彩なデザイン表現や性能を実現しています。また、大企業にはできない総合力と柔軟性を発揮し、ホテルやレストラン、ブランドショップなどの内装や建材の装飾を手掛けています。オスカー認定を受けたことで、これまで以上に認知度と信頼感を向上させ、より積極的な展示会への出展により市場開拓を目指したいと考えています。



本社看板には「24K黄金箔」を使用

屋外用金色塗料を用いた金の鳥居

工業用、食品用など多様な分野に応用 時流に合わせ、金属箔・粉の新たな可能性を追求する

建築分野以外にも金箔の技術を活かし、転写フィルムなどの工業分野にも参入しています。機能性コート、インモールド転写など箔押しの技術を応用し、フィルムに純金や純銀、アルミなどを蒸着させたメタリック箔や顔料箔など、用途や目的に応じた多様なフィルムを提供しています。

また、食品用金箔の製造も長年にわたり品質を追求してきた弊社の得意分野の一つです。異物混入を防ぐ厳格な検品体制を整え、お酒や和菓子、料理に用いられる食品用金箔を製造するなど、金箔の応用分野は多岐にわたります。

今後の課題は海外市場の開拓であり、アジアを中心に取引を進めています。「金箔粉」という主軸を大切にしながらも時流を読み、工芸だけでなく工業分野へも広げ、金属箔・粉の新たな可能性を追求していきます。



都タクシー株式会社

DATA

代表取締役社長 筒井 基好
〒601-8124
京都市南区上鳥羽塔ノ本30-2
TEL 075-671-6101
FAX 075-672-9385
URL <http://www.117385.com/>



代表取締役社長
筒井 基好氏

テーマ

「子育てタクシー」の運行や託児所事業の新設により、女性ドライバーの採用や、地域の子育て女性の共働きを支援し、企業イメージアップと社会貢献の経営革新を行う。

「ホスピタリティサービス」をコンセプトに お客様、社会、環境に優しいタクシー事業を展開

弊社が京都を拠点にタクシー業をスタートさせたのは、1940（昭和15）年のことです。2台のタクシー運行から開始し、1969（昭和44）年に本社を現在の南区に移転して車庫の規模を拡大したことを機に車両数を増大。高度経済成長の波に乗り、企業を成長させました。現在、京都府内にグループ会社3社を含め500台の車両を保有し、京都府のほか、福井県、山口県にもエリアを拡大して事業を展開しています。

創業以来、弊社が一貫して大切にしてきたのは、「ホスピタリティサービス」です。タクシー事業を通じて、お客様はもとより、社会に、そして環境にも優しいサービスを提供することを基本コンセプトとして事業に取り組んでいます。20年以上前、他社に先駆けて福祉タクシーを導入したのも、その一つです。当時、体の不自由な方を移送する環境が整っておらず、「タクシー事業を営む私たちの果たすべき社会的責任だ」と考えたのがきっかけでした。今では、車いすのまま乗降できるリフト付き福祉車両を7台保有し、病院などへの送迎にご利用いただいています。また京都府内で初めて「子育てタクシー」事業を立ち上げたのも、妊娠・子育て中の方々をサポートし、「地域の子育ての応援団」となりたいと考えたからでした。



京都府、福井県、山口県で計640台が運行

妊娠・子育て中の方をサポートする 「子育てタクシー」を運行

「子育てタクシー」では、事前に会員登録していただき、保護者



「子育てタクシー」マークのついた車両



環境に配慮し、電気自動車も運行



本社・車庫

の方、お子様についてヒヤリングした上で、個々のお客様の状況に応じたきめ細やかなサービスを実施しています。お子様の年齢に合わせた専用シートを用意するだけでなく、一般社団法人全国子育てタクシー協会の養成講座過程を修了し、お子様とのコミュニケーションの取り方や保育についての知識と技術を身につけた専属乗務員がドライバーを務めます。事業を開始して9年間、着実にお客様の信頼を獲得し、現在はお子様だけの送迎にも安心してご利用いただいています。また妊娠中のお客様に事前に会員登録していただければ、緊急や想定外の時間にも病院までお送りします。こうしたサービスを通じて、「安心」を提供するのが弊社役割だと任じています。

子育てする女性が働きやすい職場づくりを目指し 社内託児所の開設を計画

弊社では、乗務員の人材不足を解消する一手として、女性乗務員を積極的に採用しています。また、女性にとっても働きやすい職場にするために、社内託児所の開設も計画しています。いずれは社員だけでなく、地域にも開放し、子育てしながらでも働きやすい地域づくりに貢献したいと考えています。これらの取組が認められ、オスカー認定を受けたことで、地域や社会に貢献する企業として認知度を高め、タクシー業界全体の社会的地位の向上に寄与できればと願っています。

「ホスピタリティサービス」の実践は、事業活動だけに留まりません。ワクチンの寄付活動など、社会貢献活動にも積極的に取り組んでいます。価格競争の激化など厳しい業界環境にあっても、サービスの質を高め、お客様に安心と信頼を提供することが企業成長につながると信じ、これからも社会に役立つ企業としてお客様に喜ばれる「質のいいタクシー」を目指します。



ゆう薬局

株式会社ユー・ピー・ディー ゆう薬局グループ

DATA

代表取締役 宇野 進
〒606-8413
京都市左京区浄土寺下馬場町106
TEL 075-771-1690
FAX 075-752-9539
URL <http://www.uno-upd.co.jp/>



代表取締役
宇野 進氏

テーマ

超高齢化社会に対応するために、薬局が在宅チーム医療の一員として地域で積極的に高齢者ケアを行い、調剤業務中心の体制から在宅業務へスライドし、経営革新を図る。

地域に密着し、地域の方々の健康を支える なくてはならない薬局として

弊社は1950（昭和25）年に宇野春生堂薬局として創業。1989（昭和64）年に「ゆう薬局」1号店を開局し、京都を地盤として着実に店舗数を増やしてきました。現在、京都府下において70店舗を超える薬局を運営し、医薬品や衛生用品の販売、処方箋に基づく調剤、健康相談などを行っています。「単に薬を提供するだけでなく、地域の方々の健康を支える、なくてはならない存在でありたい。」創業当初からそう考え、地域の方々の暮らしに密着した薬局として歩んできました。

2000（平成12）年の介護保険制度施行に先駆け、早くから在宅訪問に取り組んだのは、地域の医療機関や介護関連機関、行政と連携する中で、各機関や患者さまから要請を受けたことがきっかけでした。超高齢社会といわれる現代、地域医療や在宅医療の重要性はますます大きくなっています。そこで、地域で取り組む在宅チーム医療の一翼を担い、今まで以上に地域に貢献するべく、新たな事業として在宅医療の強化に力を注いでいます。

地域の在宅チーム医療の一員として 医療・介護機関と連携し在宅医療に取り組む

弊社では、薬剤師が患者さまの自宅や介護施設を訪問し、薬の受け渡しや説明を行うことはもちろん、在宅医療の中核となる医師や看護師、ケアマネジャーなどとも情報共有し、薬の保管方法の指導や飲み忘れ・飲み間違い防止などの服薬管理、服薬支援グッズの提供など、多様な側面から患者さまの療養をお手伝いします。また、患者さまの病態や生活、服薬状況、患者さまのご家族の状況を把握し、多様な専門機関を適切に結びつけて医療や介護



患者さまの自宅や施設を訪問し、在宅医療の一翼を担う



高度な無菌製剤処理を行う無菌調剤室



薬局での調剤



地域の方々の健康を支える薬局

をサポートする、いわばコーディネータとしての役割も果たします。こうしたきめ細やかなサポートは、地域に密着してネットワークや地域の信頼を培ってきた歴史があるからこそ可能になります。2015（平成27）年9月現在、76店舗のうち65店舗で継続した在宅訪問を実施しています。

設備の導入や人材育成を通じて 在宅医療体制を強化

訪問体制を整える一方で、設備の充実も図っています。京都市内にある7店舗に、高度な無菌製剤処理を行うことのできる無菌調剤室を設置し、麻薬や高カロリー輸液の混注といった、在宅療法に必要な調剤も可能にしています。また、在宅医療に関わる人材の育成も欠かせません。在宅医療や地域医療に関する社内研修を充実させ、京都府立医科大学、京都府医師会と共同で寄付講座「在宅チーム医療推進学講座」を開設。社内の薬剤師はもとより、学生・社外関連職種へも門戸を開き、地域全体で在宅医療を担う人材の育成に取り組んでいます。

2012（平成24）年からは「電子連絡ノート研究会」に参加し、京都大学、京都工芸繊維大学と連携しながら、在宅療養を支援する在宅医療・介護情報共有システム「電子連絡ノート」や「服薬ロボット」の研究開発・社会実装に関わっています。

今回、医療関連部門で初めてオスカー認定を受け、「地域に貢献



する薬局」への志を新たにしました。今後も地域の医療機関と患者さまを結び、患者さまの「生活の質」の向上に貢献していきます。

賛助会員紹介

- | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| ● 大阪ガス株式会社 | ● 株式会社島津製作所 | ● 福田金属箔粉工業株式会社 |
| ● オムロン株式会社 | ● 株式会社写真化学 | ● 株式会社堀場エステック |
| ● 株式会社片岡製作所 | ● 星和電機株式会社 | ● 株式会社堀場製作所 |
| ● 株式会社京信システムサービス | ● 株式会社 DTS WEST | ● 村田機械株式会社 |
| ● 公益財団法人京都産業21 | ● 株式会社SCREENホールディングス | ● 株式会社村田製作所 |
| ● 京都樹脂精工株式会社 | ● TOWA株式会社 | ● ローム株式会社 |
| ● 株式会社京都ソフトウェアリサーチ | ● 株式会社富永製作所 | ● 和研薬株式会社 |
| ● 京都リサーチパーク株式会社 | ● 日本新薬株式会社 | ● 株式会社ワコールホールディングス |
| ● 株式会社ゴビ | ● 株式会社日本電算機標準 | |
| ● サムコ株式会社 | ● 一般社団法人京都発明協会 | |

2016(平成28)年2月1日現在

HOT TOPIC

京都市成長産業創造センター牧野センター長に
近畿経済産業局長から
感謝状が贈呈されました



1月28日に経済産業省近畿経済産業局関総一郎局長から京都市成長産業創造センター牧野圭祐センター長に「近畿経済産業局施策功労者感謝状」が贈呈されました。

近畿経済産業局では、局の施策や活動において、その推進や支援に顕著な活動実績が認められる功労者に対し、局長から感謝状が贈呈されており、牧野センター長の高い見識と豊富な経験を活かした産学公連携による最先端の技術シーズの事業化に向けた取組など、京都地域における産学公連携への貢献が高く評価されたものです。

公益財団法人京都高度技術研究所

〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
TEL.075-315-3625(代) FAX.075-315-3614
URL <http://www.astem.or.jp/>
E-MAIL info@astem.or.jp

