

京都地域スーパークラスター プログラム

78
Feb. 2018

～SiCパワーデバイスの社会実装普及を目指した5年間の取組と成果～

CONTENTS

- P.02～P.05 特集 京都地域スーパークラスタープログラム
- P.06～P.07 事業活動報告
- P.08 京都市成長産業創造センター ACT京都 MEMBERS
- P.09～P.19 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



京都地域スーパークラスタープログラム クラスターフォーラム



スーパークラスタープログラムの成果事例

SiC パワーデバイス
高速ゲートドライバー
京都大学 引原研究室、ローム (株)

SiC パワーモジュール
レファレンスボード
ローム (株)

鉄道旅客車両搭載用
小容量 SiC 電源ユニット
神戸電機産業 (株)

1MHz 1kW SiC DC/DCコンバータと
AC/DC コンバータ
ニチコン (株)

SiC 搭載機電一体
SR モータシステム
日本電産 (株)

京都地域スーパークラスタープログラム ～ SiCパワーデバイスの社会実装普及を目指した5年間の 取組と成果 ～

2013（平成25）年10月、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の公募事業である「研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）」のコアクラスターに京都地域が採択され、本事業はスタートしました。以来、京都地域の産学・産産学が連携し、さらに長野・福井・滋賀地域のサテライトクラスターと広域連携を図りながら、SiC半導体素子（パワーデバイス）の社会実装と本格普及を目標に研究開発を推進してきました。

事業開始から5年、大学の開発したシステムやアプリケーションをシーズに45（京都コア：23）の参画企業から多様な分野の製品が生まれ、社会実装を果たすなど、本格普及に向けて着実に成果を挙げています。

現在、発電から電気の利用までの過程で多く用いられているSi（ケイ素）パワーデバイスに比べて大幅に省エネルギー効果が見込めるとして、近年、小型で高効率、かつ冷却が容易なSiC（炭化ケイ素）パワーデバイスが注目されています。SiCパワーデバイスを製品化・社会実装し、様々な電気・電子装置や家電製品、自動車・車両、送電などに普及することは、持続可能でクリーンな低環境負荷社会の実現に大きく貢献することにつながります。

本事業では、コアとなる技術開発を担う「高性能材料・デバイス研究開発」「回路・システム研究開発」に加え、製品化に欠かせない要素技術を開発するサテライトクラスター、さらに実際の製品化を担う「産産学連携実装化推進研究開発」のグループを編成。それぞれが歯車のように有機的にかみ合いながら開発を進めてきました。

京都地域スーパークラスターの使命と将来展望



電力エネルギーの無駄な損失を 最小化する科学技術イノベーション

代表研究統括 西本 清一



5年間の京都地域スーパークラスタープログラムは、顕著な省エネ効果を実現する次世代SiCパワーデバイスの社会実装を大きく加速した。米国ワシントンDCで開催された「SiCと関連材料に関する国際会議（ICSCRM 2017）」では「Moving from Niche to Main Stream」のキャッチングフレーズが掲げられたと聞く。SiCパワーエレクトロニクスが世界の主流として普及拡大する機運は確実に熟しつつある。

◆SiCパワー半導体実用化への道を切り拓いた 京都地域の産学公連携体制

次世代SiCパワー半導体の研究開発におけるパイオニアは松波弘之京都大学名誉教授である。30年余りに亘る大学の基礎研究（第1ステージ）を経て、文部科学省の「知的クラスター創成事業」が京都地域でも展開された。合計11年間（第2ステージ）の第1期（2002～2007年度）には京都大学と域内企業ローム（株）との間で産学連携による「学から産へ基礎研究成果の橋渡し」が、第2期（2008～2012年度）にはローム（株）による「SiCパワー半導体の実用化」が進捗し、2010（平成22）年に国内初のSiCショットキーダイオードと世界初のプレーナ型SiCパワーMOSFET（金属酸化半導体電界効果トランジスタ）、さら

に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化に成功した。

◆戦略テーマ「クリーン・低環境負荷社会実現ネットワークの構築」に取り組んだ京都地域スーパークラスター

高性能材料・デバイス研究開発により、高耐圧・低損失・高速の次世代SiCパワーデバイスが着実に進化し、1kV級のトレンチ型SiCパワーMOSFETの商品化を実現したほか、3kV級の生産技術も確立した。回路・システム研究開発により、SiCの物理特性を最大限引き出す合理的な回路・システムの設計指針が確立し、SiC搭載製品の開発を加速した。産産学連携実装化推進研究開発を通じて、製品開発型中小企業やベンチャー企業が多様なSiC搭載製品を相次いで開発した。

2017（平成29）年12月10日、京都議定書誕生20周年記念地球環境京都会議で「環境と調和した持続可能な都市文明の構築に向けた取組を実践する」との京都宣言が採択された。SiCパワーデバイスの本格的な社会実装と普及拡大は、電力エネルギーの無駄な損失を省き、地球社会の持続に寄与する一つのソリューションとなり得るだろう。



2017（平成29）年11月10日、ホテルグランヴィア京都で「京都地域スーパークラスタープログラム」の5年間の取組と成果を報告するクラスターフォーラムが開催されました。開会にあたり、主催者を代表して京都市長・門川大作氏、京都府知事の代理として京都府商工労働観光部長・児島宏尚氏、そして共催者である国立研究開発法人科学技術振興機構副理事・齊藤仁志氏よりごあいさつを賜りました。門川市長は「京都生まれの革新的な技術をもとに京都ならではの産学公連携によってすばらしい成果を挙げた」と評価するとともに「パリ協定※の実現にはさらなる技術革新が必要。その際に5年間の成果を存分に活かしていただき

たい。今後も『オール京都』、『オールジャパン』で取り組んでいきたい」と強い決意を述べられました。またJSTの齊藤副理事は「京都地域の成果を活かし、『スーパークラスタープログラム』をその次へと続けていきたい」と期待を寄せられました。次いでASTEM西本清一理事長が事業を総括するとともに、参画した大学、企業がそれぞれの成果を報告しました。その後のパネルディスカッションでは、本事業の成功要因や今後への期待が語り合われました。

※パリ協定：2020年以降の地球温暖化対策の国際的枠組みを定めた協定

パネルディスカッション

産産学連携オープンイノベーションの 「京都モデル」構築から 「SiCパワーエレ産業クラスター」形成へ

■モデレータ ASTEM 西本 清一 理事長

■パネリスト

今井 尊史 氏 株式会社アイケイエス代表取締役社長
坂本 修一 氏 文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課長
福永 泰 氏 日本電産株式会社専務執行役員
舟木 剛 氏 大阪大学大学院工学研究科教授
松波 弘之 氏 京都大学名誉教授／国立研究開発法人科学技術振興機構
産学連携アドバイザー

（五十音順）

今井 人材も資金も限られている中小企業に莫大な費用のかかる研究開発はできません。本事業ではSiCパワーデバイスを提供していただけたから参画できました。製品化に成功した要因は、本来開発企業が独占するデバイスの技術データをはじめ、産産学のあらゆる情報を共有できたこと、また実験やテストの設備・環境を提供してもらえたことなどオープンイノベーションが実現したから。産産学連携を「正のスパイラル」にするには、情報提供など互いに「ギブ」することが重要です。技術を公開すれば、必ずリターンもあります。技術の公開、産官学連携の両方で正のスパイラルをつくる成功例として、この事業は大いに参考になるはずです。



舟木 これまで「最先端を追求する大学の研究成果は、産業界には使えない」というご意見を何度も聞きました。本事業では、我々大学も社会実装を意識して研究を行った結果、参画企業と共同で製品開発に成功。すでに各企業から販売されています。参画した中小企業に対して技術アドバイスをを行うなど、大学が企業にコミットすることで社会実装をお手伝いできたという手ごたえを感じています。加えてサテライトクラスターと連携し、足りない技術を補完できたことも成功要因の一つだと思います。研究成果を「使える形」にして社会に還元するのが大学の責務です。今後まずは我々の研究成果を「ギブ」することから始めたいと考えています。



福永 多くのものづくり企業がありながら、互いに競合せず、情報をオープンにしやすい環境が京都の強みです。信頼関係に裏づけられた「失敗してもいい」という雰囲気の中で研究開発に挑むことが、オープンイノベーションの肝になります。実際開発中は我々も何度もやり直しをしましたが、それを連携企業・大学の方々が許してくださったことが成功につながりました。今後は本事業を通じてより強くなった信頼のネットワークをさらに広げていくことが重要



です。京都にはそれが可能な文化があります。さらに多くの企業、大学を巻き込み、より大きなネットワークをつくっていく。京都はその発端になれると思っています。

坂本 最近、産官学金の多様なプレーヤーが協働して価値を創造し、共に成長していく「イノベーション・エコシステム」が注目されるようになってきました。その際、中核となるのが大学です。これまでは大学のシーズを企業が取り込む産学連携が主でしたが、今は、まず事業を構想し、それに必要な技術を産学が共に作ったり、製品開発のレイヤーに大学が関わるなど、より重層的な連携が求められるようになってきました。ぜひ京都から、大学を核に次世代のエレクトロニクスのコンセプトを作り、成功確率の高いシーズを見出し、パートナーが集まって新しい技術を開発するシステムを作っていただきたい。我々行政も支援したいと思っています。



松波 これまでの産学連携は、産業界にはインセンティブがないといわれてきました。JSTの戦略ディレクターが方向性を出し、中核機関との卓越したチームワークで社会実装を目指すことでその課題を克服しようとしたのが「スーパークラスタープログラム」の構想でした。京都地域では、中小企業にSiCパワーデバイスというインセンティブを与えるとともに大手企業が参画することでオープンイノベーションが成功しました。その結果、中小企業ならではのSiC製品が次々と生まれています。今後必要なのは、こうして中小企業を巻き込むための支援策です。また大学が中心になって用途開発を行ったり、周辺部材にまで活用範囲を広げることでさらにオープンイノベーションが広がると思います。SiCパワーデバイスは今やニッチからメインストリームへと躍り出ようとしています。日本でも技術プッシュ型だけでなく、マーケットを見据えた戦略で、世界に向けて競争力のある製品を展開していく必要があると考えています。



SiCパワーデバイス普及に向けた取組

産産学連携SiCフォーラム

産産学連携によるSiCパワーデバイス搭載製品開発の成果事例を講演及びポスター展示により紹介しました。

開催日 2017（平成29）年8月2日
場 所 京都リサーチパーク



回路・システム研究開発グループ研究会

「回路・システム研究開発グループ」における研究開発の成果を2回に分けて発表。SiCパワーデバイスの社会実装加速に向けて議論が行われました。

第1回 SiCパワーモジュール技術開発とその応用

開催日 2017（平成29）年8月8日
場 所 京都リサーチパーク



第2回 高周波スイッチング回路技術開発とその応用

開催日 2017（平成29）年11月8日
場 所 京都リサーチパーク



展示会

SiCパワーデバイスの社会実装に向けた研究開発成果を、ポスターや映像、製品・試作品などの展示で紹介しました。

JSTフェア2017 —科学技術による未来の産業創造展—

開催日 2017（平成29）年8月31日～9月1日
会 場 東京ビッグサイト



CEATEC JAPAN 2017

開催日 2017（平成29）年10月3日～6日
会 場 幕張メッセ



社会人パワーエレクトロニクス講座

SiC技術並びに周辺技術の製品化社会実装を促進するため、中小企業の技術者などを対象に基礎編及び実践応用編の2講座を実施しました。

基礎編

パワーエレクトロニクスのマネジメントに必要なデバイス・回路技術を理解し、回路実習を通して知識を体得

開催日 2017（平成29）年6月1日～10月12日 全8回
場 所 京都高度技術研究所



実践応用編

パワーエレクトロニクスの実用に際して直面するであろう諸問題に対して、現場のニーズも取り込みながら、解決の糸口を見出す基礎知識を構築

開催日 2017（平成29）年10月27日～2018（平成30）年1月22日 全6回
場 所 京都高度技術研究所





回路・システム研究開発 パワーモジュール用セラミック多層基板の開発

京セラ株式会社 半導体部品セラミック材料事業本部 事業本部室 事業企画部責任者

松本 弘 氏

弊社は「スーパークラスタープログラム」において、SiCパワーデバイスの持つ高耐圧・低損失で高温・高速スイッチングが実現するという特性を最大限に活かすことができるパワーモジュール用基板の開発に取り組んで参りました。従来品はセラミックス基板の表裏両面に銅板を接合した単層基板ですが、SiCパワーデバイスを実装するうえで課題となったのがインダクタンスです。インダクタンスに起因したサージ電圧(瞬間的・非定常的に発生する大電圧)は、ノイズの発生やモジュールの破損につながります。そこで単層基板二つを重ね、電流を内層に流すための大電流ビア(穴)を設けた多層基板を新たに開発。電流ループを短くし、かつ電流を逆方向に流すことで、大電流に対応し高温信頼性・高放熱性などの従来品の優位

性はそのままに、インダクタンスの半減に成功しました。Siパワーモジュール用基板としてすでに販売を行っており、SiCへの展開が始まっています。

本プログラムに参画した最大の利点は、以前より弊社が進めていたSiCパワーモジュール用基板の開発にグループで取り組めたことにあります。大学が実測値に基づき今回の成果を証明・発表していただいたことで、一層の自信を持って販売活動を展開しています。またASTEM主催の展示会では、グループの各企業が成果を持ち寄ることで、部材から機器までのよりインパクトのあるアピールができました。さらなる人脈の広がりもあり、本プログラムでの出会いに心から感謝しています。



パワーモジュール用
セラミック多層基板



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 取締役

勝部 祐一 氏

弊社は歯科用パノラマX線撮影装置や、非破壊検査などの工業用X線発生装置の開発・製造を行っています。これまでX線発生装置用電源にはSiパワーデバイスを使用してきましたが、「スーパークラスタープログラム」において、SiCパワーデバイスを用いた電源の開発を進めてきました。

Siパワーデバイスは熱発生量が大きいため、放熱するための放熱板と送風ファンが必要です。これを発熱量の少ないSiCパワーデバイスに置き換えたことで、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まで高めることができました。さらに2017(平成29)年には、ほぼ同じ容積で最大容量を1.5kWとすることに成功。幅広い用途に対応可

能となったことで新規の引き合いをいただいております。2019(平成31)年には海外にも展開する製品に搭載される予定です。

弊社の企業規模で新たなコンセプトの製品をスピーディーに開発することができたのは、プログラムで大学と連携できたからこそ。ASTEMのコーディネータが架け橋となってくれたことで、参画企業も含めた幅広いネットワークを構築できました。課題解決に向けて協力を仰げる存在があり心強いですし、新たな連携につながる可能性も感じています。これらを活かし、ますます高まっているX線発生装置の小型化・高効率化への要求に応えていきたいです。



X線発生装置用電源
1Wあたりの容積として従来の約5分の1に小型化



回路・システム研究開発 SiCパワーデバイス実装基板技術の高度化

地方独立行政法人京都市産業技術研究所
経営企画室 研究戦略リーダー

山本 佳宏 氏

当研究所は、中小企業が研究開発や製造工程において直面する課題を解決できるよう、また新製品や新技術をより創出できるよう、技術面からの支援に取り組んでいます。「スーパークラスタープログラム」では、当研究所が有する電気めっき鋳造技術を用い、SiCパワーモジュールのセラミックス基板上に施す、回路を形成するための金属膜の材料開発を行ってきました。現在のセラミックス基板は、セラミックスと金属膜を1,000℃以上の高温で焼結したものです。SiCパワーデバイスを実装するうえでは、セラミックスと金属膜の熱膨張係数の差から、高温動作において金属膜がはがれやすいという課題がありました。その解決に向けて開発したのが、めっき技術により熱膨張係数をコントロールし、セラミックス基板上に合金め

きを形成する低熱膨張インパーめっき技術「KEEPNEX®」。これを用いれば特殊な高温プロセスなしに、既存設備を使って、高性能なセラミックス基板を低コストで効率よく大量生産することができます。現在はその特長の一つ、動作温度150℃以上での放熱特性を検証するための計測技術を開発中です。パワーデバイスは専門外ながら、大学との連携により、目標を明確化して着実に進めることができました。中小企業の新たな事業の柱となり得る、SiCパワーモジュールに関わる事業への参入を可能とする技術として、実用化を目指す所存です。



※SiCチップの実装については舟木研究室のご協力のもと行いました。
低熱膨張インパーめっき技術(KEEPNEX®)を
応用したセラミックス基板

京都市ものづくりベンチャー創出支援講座 「Monozukuri Hub Meetup Cafe」

ASTEMは、次代の京都経済をリードするベンチャー企業の発掘・育成につながる創業人材育成支援の一つとして、「京都市ものづくりベンチャー創出支援講座」を2015（平成27）年度から実施しています。2017（平成29）年度は、新たにオープンしたKyoto Makers Garageを会場として、「Monozukuri Hub Meetup Cafe」（10月16日、11月15日、12月7日）を開催しました。



REPORT

地域産業活性化本部

次長：山口 敏（左）

金山 裕喜（右）

担当：高橋ユカリ（中央）

ものづくりベンチャー企業の量産化試作の課題解決に向けたMeetup Cafeを開催

ASTEMは、「京都をものづくりベンチャーの都にする」ことを目指して、京都だけでなく日本全国からものづくりをしたい起業家を集め、「京都市ものづくりベンチャー創出支援講座」（京都市地域プラットフォーム事業）を実施しました。

近年、世界中でもものづくりベンチャー企業（ハードウェア／IoTなど）が注目されています。しかし、ベンチャー企業の多くは製造面でのノウハウに乏しく、特に試作品から量産化に移行する際の「量産化試作の壁」に直面します。そこで、特にものづくり分野での創業を目指す学生や社会人を対象として、この問題の解決の一助としてもらえるように、「起業・ものづくり」に関連した複数のトピックスを取り上げる「Monozukuri Hub Meetup Cafe」を3回にわたって開催しました。

<2017年度 開催概要>

第1回（10/16：参加者31名）

テーマ「How to start it over?／失敗から学ぶ新しいスタート！」

第2回（11/15：参加者24名）

テーマ「The key role of startups solving real problems!／世界を変える？スタートアップが目指す未来」

第3回（12/7：参加者46名）

テーマ「How to launch a startup product from an idea?／実を結ぶプロダクトの作り方～アイデアからビジネスへ～」

「アイデアを形に」グローバルで実践的な講座

本講座は、より実践的な内容とするため、Makers Boot Camp*と連携して、実施しました。毎回の講座は、第1部：ものづくりベンチャー企業経営者、投資家、ベンチャー企業のサポーターなどによるプレゼンテーション、第2部：参加者からの質問も交えた双方向のパネルディスカッションの2部構成とし、終了後には、参加者のネットワーキングが行われました。

参加者による将来的な海外展開も視野に入れ、毎回、国内外のスピーカーに参加いただき、世界中のものづくりベンチャー企業が抱える幅広い課題（生産・販売・マーケティング・資金調達・海外との連携など）を参加者全体で共有し、実践的かつグローバルな内容の講座となりました。

*Makers Boot Camp

（株）Darma Tech Labsが、量産化試作のプロフェッショナル集団「京都試作ネット」と連携してものづくりベンチャー企業の量産化をサポートする、日本初の量産化試作を前提としたベンチャー支援プログラム。ベンチャー企業が求める品質やスピード感に適応した新たな試作のサポートを行う。 <http://makersboot.camp.jp/>

一部をご紹介しますと、「How to start it over?／失敗から学ぶ新しいスタート！」のテーマでは、多くの失敗を乗り越えてきたベンチャー企業経営者から、失敗のポジティブな面、失敗することでおかしたチャンスについてなど、自身の経験を語っていただき、続くパネルディスカッションでも、失敗に対する恐れをポジティブに変えていく方法など、失敗からの学びについて、会場参加者との質疑応答も交えたディスカッションが行われました。

ほかにも、近年増えている世界中の「メイカースペース」の現状や、海外マーケットの将来性、ヨーロッパやシリコンバレー（米国）のトレンドについて、また、起業家やベンチャーキャピタリストの経験談など、起業やものづくりに関する多岐にわたるテーマで講演が行われました。各スピーカーからは、これからものづくり分野での起業に挑戦する受講生にエールが送られました。



今後に向けて

ものづくりに関わる人や起業家に加え、アーティスト、デザイナー、学生・留学生など、様々なバックグラウンドの人が参加し、活気あふれるMeetupとなりました。異なる分野の人が集まり交流することで、参加者とスピーカー（ものづくりベンチャー企業・サポーター）との接点だけでなく、参加者同士の相互研鑽や横のつながりなど、新たなネットワークが生まれました。

今後も、会場となったKyoto Makers Garageを拠点に、ASTEM 8階のSTC³（創業準備スペース）をはじめとした新事業創出支援拠点や、京都市や他機関のベンチャー支援事業とも連携し、ものづくりベンチャーをサポートする体制構築と支援を展開していきます。

Kyoto Makers Garage

「ハードウェアベンチャーの都・京都」の実現を目指し、ものづくりベンチャー企業の事業化支援などを行う拠点として、2017（平成29）年9月にオープン。京都市、ASTEM、京都リサーチパーク（株）、（株）Darma Tech Labsが運営。「コワーキングスペース」、「メイカースペース」、「ミーティングスペース」、「ギャラリースペース（予定）」を有する。3Dプリンター、レーザーカッターなどの試作用設備を備え、ものづくり企業、起業家、学生、投資家などを対象としたイベントも定期的に開催。

京都市下京区朱雀山蔵町73-1

ライトワンビル1F

営業時間 月～金11:00～18:00

<http://kyotomakersgarage.com/>



事業活動報告②

楽しく健康づくり活動を続けるスマホ向けアプリケーションソフト「健康長寿のまち・京都いきいきアプリ」を開発

京都市が、市民の主体的な健康づくり活動を推進する「健康長寿のまち・京都」の一環として展開する「健康長寿のまち・京都 いきいきポイント」をスマートフォンから利用できるアプリケーションソフト「健康長寿のまち・京都いきいきアプリ」を制作しました。子どもから高齢者まで全ての京都市民が楽しく健康づくり活動を続けられるよう様々な工夫を施しています。



REPORT

研究開発本部 ICT研究開発部
次長：遠藤 毅（左）
主任：池上 周作（右）
澤田 砂織（中央）

健康づくり活動を記録する「いきいきポイント」をスマートフォンで実現するアプリケーションソフトを開発

京都市では、年齢を重ねても一人ひとりが地域の支え手として活躍できる、活力ある地域社会「健康長寿のまち・京都」の実現を目指し、市民主体の健康づくり活動の推進に取り組んでいます。その一環として、2016（平成28）年度から「健康長寿のまち・京都 いきいきポイント」と題し、日々の健康づくりの活動を「健康ポイント」として加算し、獲得ポイントに応じて抽選でプレゼントが当たる取組を展開してきました。これまで市民が自らの活動を書き込むための「ポイント手帳」を区役所などで配布してきましたが、この方法では利用者が高齢者に偏りがちになることに加え、記入の手間から継続が難しいといった課題がありました。そこでASTEMが京都市から依頼を受け、子どもから高齢者まで誰もが楽しみながら健康づくりの活動を継続できるよう「ポイント手帳」をスマートフォン向けアプリケーションソフトにした「健康長寿のまち・京都いきいきアプリ」（以下「いきいきアプリ」）を制作しました。

楽しく活動を継続させるためゲーム性を重視した機能を豊富に盛り込む

「いきいきアプリ」の基本機能は、「ポイント手帳」と同じく目標を利用者自身が定め、それを達成することにより「健康ポイント」を加算していくというものです。アプリにすることで、年代や性別に応じた目標案を推奨したり、ポイントが自動的に加算されるなど利便性を向上させました。何より「ポイント手帳」との大きな違いは、ゲーム性を取り入れ、利用者のモチベーションを維持・向上させる様々な仕掛けを施していることです。「スタンプラリー」もその一つ。京都市内にある駒札や碑、イベント開催地など約2,000ヶ所をスタンプスポットに設定。チェックイン操作をすると画面上でスタンプを入手し、それを集めると「健康ポイント」を獲得できる仕組みです。さらにアプリが紹介するコースを巡ると健康ポイントのボーナスを獲得できるなど、「お出かけ」を促進する工夫を凝らしています。

もう一つの特徴的な機能が「ランキング」です。個人が歩いた歩数や取得したスタンプ数に応じて順位づけするだけでなく、グループ内ランキングやグループ間で競い合うリーグ戦を行い、利用者の活動意欲を促します。

スタンプ機能にあわせて加えた新たな試みが、京都市の70種類以上のキャラクターが活動を応援してくれる機能です。スタン

プスポットに近づくと、画面上にキャラクターが登場することがあります。そのキャラクターと一緒に写真を撮影したり、応援キャラクターとして登録すれば、アプリ画面に登場し、活動を応援してくれます。その他、グループ内で仲間と励まし合うメッセージを交換したり、実績に応じて「称号」を獲得できるなど、細部にわたって活動を促進する仕掛けを作り込みました。

京都市の各局・区などが参画し「オール京都」体制でアプリケーションソフトを完成

「健康長寿のまち・京都」は、京都市を挙げて取り組む事業です。そのため「いきいきアプリ」の制作にあたって、京都市の他のシステムや他の事業と連携し、「オール京都」で取り組むアプリケーションソフトとなるよう心がけました。京都市の各局・区などからキャラクターの提供を受けるなど制作面で協力を仰いだり、「京都市ごみ半減・ここみアプリ」や「みつけ隊〜美しい京のまちを守る応援隊」といった他の事業で制作したアプリやシステムと連動する仕組みを「いきいきアプリ」に盛り込むなど、京都市の様々な部門が関わっています。

2018（平成30）年1月に配信を開始。今後の利用者の増加に期待を寄せています。



アプリトップ画面
今の状況が一目でわかります



（左）スタンプラリー画面
（右）手帳画面

株式会社フコク

株式会社フコク
新事業統括本部 マイクロTAS事業ユニット
ユニット長代理 御子柴 孝晃 氏細菌感染症治療の簡易迅速化を実現し
世界の感染症対策に寄与したい

弊社は1953(昭和28)年の設立以来、自動車用ゴム製品の製造販売を主軸とし事業を展開してきました。その歴史のなかで培ったものとして、ゴムの成型加工技術、配合技術、表面処理技術などが挙げられます。近年は新たな価値創造に挑戦すべく、マイクロTAS事業ユニットでは、これら基礎的な開発力を活かし、サブミクロンサイズの成型加工技術を用いて医療分野への展開を進めております。その一環として大阪大学と共同で取り組んでいるのが、抗菌薬感受性検査の簡易迅速化を可能とするマイクロ流路チップ「RaST-TASチップ」の開発です。2016(平成28)年より、開発拠点の一部をACT京都に置き取り組んでいます。

背景にあるのは、抗菌薬の不適切な使用を原因とする、抗菌薬の効かない薬剤耐性菌の増加です。新たな抗菌薬の開発が減少の一途を辿るなか、2050年には薬剤耐性菌が原因の感染症によって死亡者数が世界で年間1,000万人を超えるという予測があり、2015(平成27)年には世界保健機関（WHO）総会で薬剤耐性に関する国際行動計画が採択されました。日本でも2016(平成28)年に「薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2016-2020）」が示されています。そして弊社のRaST-TASチップは、プランに掲げられた目標の一つ、「薬剤耐性微生物に対する予防・診断・治療手段を確保するための研究開発を推進」することにつながるものと自負しています。

RaST-TASチップとは、平板支持体（ガラス）の上に、微細な凹構造を形成した独自配合のシリコーンゴムを接合させた、内部に中空流路を有するチップです。適切な環境下において、約100μmの微細な流路内で抗菌薬と細菌を高効率に反応させるという、大阪大学と弊社が共同で特許を取得した新たな検査方法を用いることで、従来は18～24時間程度必要だった薬剤感受性検査時間を、3時間以内にまで短縮させることが可能となります。

現在、β-ラクタマーゼ産生菌スクリーニング検査チップをはじめとする「RaST-TASチップ」の製品化に向けて、基礎データの収集や製造設備に関するリサーチを進めているところです。ACT京都を拠点とすることで、実験に最低限必要であるバイオセーフティレベル2の環境を確保できたほか、大学・企業とのネットワークを広げることができました。またそれらを通して、実現に向けたプロセスやその方向性を見出すことができました。これらを力とし、将来的には従来の手法では検知できなかった耐性菌になる可能性を見極めるスクリーニング機能を確立できればと考えています。

京都薬品工業株式会社

京都薬品工業株式会社
代表取締役社長 北尾 和彦 氏人々の健康に貢献する
革新的な新薬の創製に挑む

弊社は1946(昭和21)年に創立して以来、「優良医薬品の創製を通じ、人々の健康と福祉に貢献する」という経営理念のもと、革新的な医薬品の創製と独創的な製剤の研究開発に尽力してきました。前身である京都製薬合資会社の創業1901年から数えると、117年を超える歴史を持ちます。

現在は新薬及び新製剤の研究開発と生産の二つの柱で事業を展開しています。研究開発においては、化学的あるいは製剤的修飾技術を強みとし、既存の医薬品や新薬として開発中の化合物の吸収性を増加させたり、新たな投与経路を開拓する研究に力を注いできました。製剤的修飾では、1985(昭和60)年、抗生物質の全身作用を目的とした小児用坐薬を世界で初めて開発。直腸投与を可能にする吸収促進剤を発明し、それまで経口や注射でしか投与できなかった抗生物質を、幼い子どもにも投与しやすい坐薬にすることに成功しました。また、錠剤を口の中で溶けやすくしたり、製剤を半量にして服用しやすく改善するなど、患者さんの服薬コンプライアンスを上げる製剤の研究開発にも注力。弊社が開発した「京都型口腔内崩壊錠」は多くの製品に活用されています。化学的修飾では、化合物の修飾によるDDS（ドラッグデリバリーシステム）技術を活かし、効力を最大限に発揮し、副作用を最低限に抑えられるがんのターゲティング研究に集中し、数々の成果を挙げています。さらに希少疾患など、いまだ有効な治療薬が開発されていない疾患に関わる領域で、独自の化合物構造を持つ新薬の創製にも取り組んでいます。

こうした最先端の創薬・製剤研究のための研究拠点として活用するのが、ACT京都です。合成に関わる先進機器が豊富に揃っているほか、高分子の分子量測定機器など共有で使える設備もあります。高度な研究開発環境に加えて、大学などとも連携しやすいところにも大きなメリットを感じています。

もう一つの柱である生産については、福知山市にある長田野工場を主力工場として最新のGMP※に適合した設備を整備。大手製薬企業からの受託生産も含め、年間30億錠の錠剤、2,500万個の坐薬などを生産しています。単に受託するだけでなく、製剤研究の成果をもとに飲みやすさに考慮した新製剤を提案するなど提案型受託生産でお客様の信頼を獲得しています。さらに1998(平成10)年、京都薬品ヘルスケア（株）を設立し、一般用医薬品（OTC薬）の開発・販売にも事業を広げています。

今後も弊社の社是である「和親協力、誠実報恩」を大切に、人々の健康に寄与する新薬や製剤の開発に挑み続けていきます。

※GMP（Good Manufacturing Practice）：医薬品の製造と品質管理に関する国際基準

ASTEMの認定制度による企業支援

ASTEMでは、京都の産業のさらなる発展を目指して、企業の成長段階や事業の特性に応じた3種類の認定制度を実施しています。各制度で認定された企業には、専門家や当財団コーディネータ等により、各企業の特徴に合わせた体系的かつ継続的な支援を実施しています。

※紹介企業の掲載は五十音順
※内容は、2018(平成30)年1月1日現在

京都市ベンチャー企業目利き委員会

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。A ランク認定企業は、ASTEM や京都市等による支援施策・優遇制度を活用することができます。

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

Aランク認定件数
128件

評価ポイント

☐ 経営者・事業環境
☐ 販売・物流
☐ 保有技術・アイデア

◆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(CEO)
副委員長	佐和 隆光 京都大学 名誉教授
副委員長	辻 理 サムコ株式会社 代表取締役会長兼社長(CEO)
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 代表取締役会長兼CEO
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	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】

〈お問い合わせ先〉 <https://www.venture-mekiki.jp/>

オスカー認定制度

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。認定企業は、ASTEMや京都市等による支援施策・優遇制度を活用することができます。

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
- 創業または法人設立から10年以上経過していること

認定件数
177件

評価ポイント

☐ 企業（財務の健全性、強み）
☐ 経営者（熱意、意欲）
☐ 事業計画（収益性、新規性等）

◆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	上田 誠 京都市産業観光局長
委員	小谷 眞由美 株式会社ユーシン精機 代表取締役社長
委員	武田 一平 ニチコン株式会社 代表取締役会長／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 一般社団法人日本IT団体連盟 代表理事・筆頭副会長
委員	森本 一成 京都工芸繊維大学 名誉教授
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】

〈お問い合わせ先〉 <https://www.astem.or.jp/smes/oscar>

これからの1000年を紡ぐ企業認定

社会的課題をビジネスで解決したり、社会的課題を生まない新しい商品やサービス・システムを生み出そうとするソーシャルイノベーションに取り組む企業を認定、企業にとって大きな後押しとなる社会的信用を付与することにより、その成長と発展を支援します。

対象

- 起業後3年以上の個人又は団体で、京都市内に本社又は主たる事業所がある、又は開設する予定がある
- ビジネスによって社会的課題の解決を行っている、もしくは社会的課題を生まないビジネスを目指している
- ビジネスとして収益が成り立っている
- 全組織的な取組として、マルチステークホルダーに対し、配慮した経営を行っている
- 社会に対して大きなインパクトのある取組になっている

認定件数
10件

評価ポイント

☐ 理念・組織能力 継続の仕組み
☐ 事業性（経済的持続性）
☐ 社会性（社会的継続の意義）
☐ 経営者の人間力・経営力

◆審査委員

委員長	原 良憲 京都大学 経営管理大学院 教授
委員	明致 親吾 京都CSR推進協議会 会長
委員	上田 誠 京都市産業観光局長
委員	岡村 充泰 京都スタイル株式会社 代表取締役社長／株式会社ウエダ本社 代表取締役社長
委員	熊野 英介 公益財団法人信頼資本財団 理事長
委員	高津 玉枝 株式会社福市 代表取締役
委員	辻井 隆行 パタゴニア日本支社長
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	増田 寿幸 一般社団法人京都経済同友会 特別幹事／京都信用金庫 理事長
委員	松本 直人 フューチャーベンチャーキャピタル株式会社 代表取締役社長

【敬称略・五十音順】

〈お問い合わせ先〉 <https://www.social-innovation.kyoto.jp/>



目利きAランク認定

株式会社OKファイバーテクノロジー

DATA

代表取締役 岡 潔
〒619-0215
木津川市梅美台8丁目1番地7
量子科学技術研究開発機構内（京都研究所）
TEL 0774-71-8358
FAX 0774-71-8357
URL <http://www.okft.co.jp/>



代表取締役
岡 潔 氏

テーマ

複合型光ファイバーシステムの開発と展開

原子力分野で培った高度な技術を 医療・産業分野に応用するべくベンチャーを設立

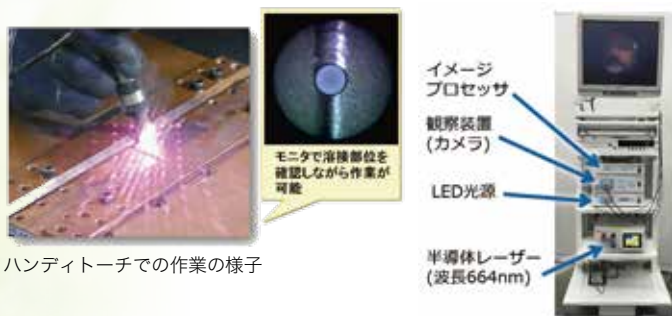
弊社は、2013(平成25)年、日本原子力研究開発機構（現・量子科学技術研究開発機構）認定ベンチャーとして発足しました。現在、これまでの研究成果である複合型光ファイバー技術をもとに、医療機器及び産業機器の開発を行っています。また複合型光ファイバー技術の開発過程で培った高度な画像処理技術など要素技術を活用した製品開発、ライセンス販売も行っています。

代表取締役の岡 潔は、1990年代から原子力発電所の核融合施設内で用いられる自律型メンテナンスロボットの開発に従事してきました。その中で開発したのが、狭い配管の中を通り、人の手や目の届かない場所で溶接や切断を行うことのできる複合型光ファイバースコープです。こうした原子力分野で培った技術を幅広い産業分野に応用するべく取り組んだのが、医療分野への展開でした。胎児外科治療を可能にする革新的な装置を皮切りに、低侵襲レーザー治療器の開発、さらに末梢肺癌や子宮体癌の手術・治療器の製品化に成功。驚異的な手術ツールだと高い評価を受けました。

レーザー用と画像伝送用の光ファイバーを同軸上に まとめた複合型光ファイバーを医療機器に

弊社の開発した複合型光ファイバーは、レーザー導光用光ファイバーの周囲に観察するための画像伝送用ファイバー数十本をぐるりと巻きつける構造です。観察方向とレーザー照射方向が同軸で完全に一致するため、光軸がずれません。カップリング装置でレーザー光と画像を分離統合することで、患部を観察しながら的確にレーザー治療を行うことができます。光学系を一つにするとともに、技術開発によって先端レンズ及びファイバーを極小にすることで、照明光を含めた全体外径約1mmという超小型化を実現しました。

一般的な内視鏡は、患部を観察するレンズと治療のためのレーザーを組み合わせた構造をしており、それぞれの照射方向が異なるため、使いこなすには熟練の技と経験が必要です。こうした内視鏡に弊社の複合型光ファイバーを導入することで、施術の確度を高めるとともに、患者さんにとっても負担の少ない低侵襲治療が可能になります。さらにこの複合型光ファイバースコープを用



ハンディトーチでの作業の様子

光線力学的治療 (PDT) 装置
(一部薬事未承認)



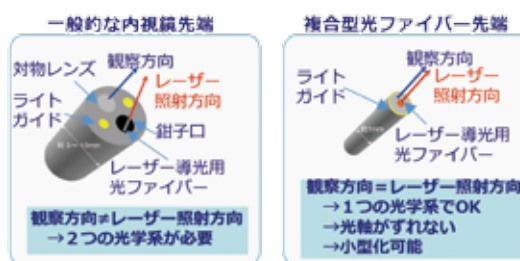
複合型光ファイバーを活用したハンディトーチ

い、内視鏡を挿入できない末梢肺の観察や光線力学的治療が可能な機器や子宮体癌をレーザー焼灼する治療機器も開発しています。



複合型光ファイバー構成図

実映像例



低侵襲治療を可能にする複合型光ファイバーを用いた治療器

産業分野での需要を増やしなが 医療分野への本格参入を目指す

医療分野に加え、産業分野へも応用を図っています。その一つが、^{きょうあい}狭い場所や目視の困難な場所での補修を可能にするレーザー溶接用ハンディトーチです。レーザー光と画像を同軸上に伝送可能な光学系（レンズ）と溶接用ガスの流路を設けた直径16mm（突起部を含む最大外径18mm）のトーチによって、画像で補修箇所を確認しながら確実に溶接作業を行うことができます。さらに原子力や化学プラントなどの中で用いられる配管溶接システムも開発・提案しています。

現在は、特に産業分野で受注が増えています。お客様の依頼に応える製品の開発、試作、設置・運用コンサルティングやライセンスアウトを実施しながら、長期的な視点で医療分野への本格参入を目指していくつもりです。

目利きAランク認定を受けたことを機に企業の知名度、信用度を高め、事業を軌道に乗せ、企業を持続・発展させていくための支援や補助金の獲得などにつなげられたらと期待しています。



目利きAランク認定

株式会社幹細胞&デバイス研究所

DATA

代表取締役 加藤 謙介
〒600-8491
京都市下京区鶏鉾町480番地
オフィス・ワン四條烏丸11階
TEL 075-744-1114
FAX 075-744-1114
URL <http://scad-kyoto.com/>



代表取締役
加藤 謙介 氏

テーマ

創薬プロセス向け「高成熟性・高安定性」心筋細胞の開発及び事業化

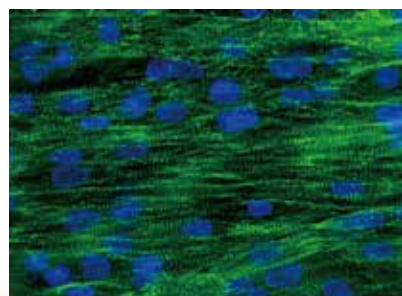
**幹細胞分野の世界的な研究成果を実用化し
創薬プロセスに役立てることを目指す**

弊社は、幹細胞分野の研究で世界的に知られる中辻憲夫教授らが京都大学物質—細胞統合システム拠点 (iCeMS) で蓄積した学際研究成果を実用化し、社会に還元することを目的として、2014(平成26)年に設立されました。技術経営の博士号を取得し、ナノテクノロジーやライフサイエンス分野の革新的技術の事業化、社会実装を实践してきた代表取締役の加藤謙介の手腕と知見とを掛け合わせ、iPS細胞由来の心筋細胞などをデバイス製品化し、創薬プロセスでの新薬開発、安全性試験や毒性試験に役立てることを目標に据えています。

ナノファイバーを用いた足場技術で3次元配向性を持った高機能のiPS由来心筋細胞デバイスを製造

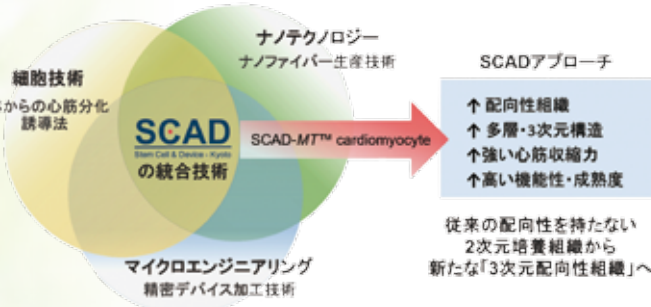
京都大学とNEDO／AMED※の研究成果である、高価なサイトカインを使わず低コストの低分子化合物のみを用いたiPS細胞の分化誘導技術をさらに改良し、iPS細胞から高品質の心筋細胞を安定的に高効率に分化誘導することに成功しています。

加えて弊社の強みは、京大発の技術をさらに改良した独自技術によって心筋細胞をナノファイバーデバイスと組み合わせ、これまで各社から市販されてきたiPS由来心筋細胞よりも心臓組織に近く、機能安定な3次元組織デバイスを実用的に安定的に製造する技術を確認したところにあります。細胞培養は培養皿などに2次元平面培養することが一般的です。それに対して弊社は、ナノファイバーを足場として3次元に配向性を持つ心筋細胞組織を安定培養し、量産することに成功しました。ナノファイバー上に多層の3次元配向構造で培養された心筋細胞組織は、iPS細胞由来の未熟で不安定な従来の心筋細胞よりも実際の心臓の筋組織に近い構造を持っており、高い機



人間の心臓に近い配向性を持つiPS由来心筋細胞組織

能を安定的に発揮することが明らかになっています。実際ナノファイバーの足場を使って培養した心筋細胞は、平面培養と比べて2～6倍も心筋関連遺伝子を高く発現するなど、成人の心臓により近づいた成熟性を示すことを確かめています。この3次元配向性を持ち、高い機能を発揮する弊社独自の心筋細胞デバイス製品を“SCAD-MT cardiomyocyte”と名付けました。



保有技術の優位性



3次元培養のナノファイバーデバイス

“SCAD-MT cardiomyocyte”は、実際の安全性試験で用いられる細胞外電位測定において有効であるだけでなく、従来は難しかった筋収縮の解析に優位性を発揮します。現在心筋細胞を使った安全性試験では、細胞膜の内外の電位差を測定する方法が一般的です。しかし心臓の本来の機能は電気信号を出すことではなく、収縮によって血液を送り出すことです。今後は、心筋細胞試験において直接的な機能性である収縮性を解析する方法も重視されることになります。この点においても、弊社の「3次元配向性」という独自の優位性を持つ心筋組織デバイスは、創薬企業などユーザーのお役に立てると期待しています。

国内外の社外組織と連携して量産体制の整備や新たな事業を準備
今後は創薬プロセスでの広い活用目的に役立てたい

現在、創薬プロセスの中で、人による臨床試験が行われる前、動物などで試験を行う前臨床段階で、iPS由来の心筋細胞などを用いて安全性や毒性を評価しようという試みが各国で進められています。実現すれば、iPS細胞由来心筋細胞などの需要も一気に高まることになるでしょう。それに向け、弊社では国内外の有力企業と連携し、安定的に量産する体制整備を進めており、すでに初期製品の販売を開始しています。さらに未来を見据え、国内外の社外組織との連携を活用して、新たな評価手法の開発や心筋細胞以外のiPS細胞由来の有用細胞デバイス開発に着手、2018年には製品化して上市する計画です。

設立以来、複数のベンチャーキャピタルから二度の第三者割増資を受けるとともに、京都府をはじめとした公的団体から様々な助成金を獲得するなど、弊社の事業に対して高い期待と信頼を得てきました。今回の目利きAランク認定が、さらなる信頼性の向上とともに事業成長の起爆剤となることを期待しています。

※NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
AMED：国立研究開発法人日本医療研究開発機構



目利きAランク認定

SHIODAライフサイエンス株式会社

DATA

代表取締役社長 塩田 清二
〒106-0032
東京都港区六本木6丁目15番21号
ハークス六本木ビル
TEL 03-6804-5371
FAX 03-6804-5372
URL <http://www.shioda.co.jp/>



代表取締役社長
塩田 清二 氏

テーマ

ペプチドによるドライ症候群の予防・治療薬の開発・販売

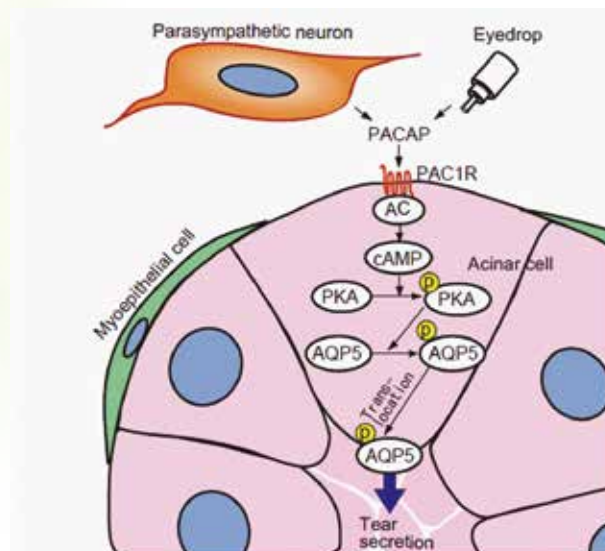
ペプチド研究の成果を医療や地域創生に 役立てるため企業を設立

弊社の代表である塩田清二は、これまで大学でペプチドの創薬研究に取り組んできました。その研究成果を臨床に応用し、生命科学や医療、地域創生に貢献することを目指し、2013(平成25)年に起業しました。

現在は創薬研究とともに、様々な受託事業を行っています。機能性食品やサプリメントの調査・評価研究のほか、地方自治体との共同研究も実施しています。各地の農作物や果物、植物から細胞水や粉末残渣を抽出し、抗酸化能や抗ストレス作用を調べるほか、それらの機能を活かしたハンドクリームやハンドジェル、細胞水などの商品開発もサポートしています。また神経再生芳香物質や抗酸化物質に関するこれまでの研究の知見をもとに、医療系企業へのコンサルティングも行っています。

ドライアイの予防・治療を可能にする 革新的なペプチドを発見

塩田はペプチド研究において数多くの成果を挙げてきました。その中で2016(平成28)年、PACAP(下垂体アデニル酸シクラーゼ活性化ポリペプチド)と呼ばれる神経ペプチドが、ドライアイの発症に関与する可能性を発見しました。PACAPは、視床下部で産生され、免疫調節の役割を果たすことが知られています。このPACAPをマウスに点眼したところ、涙の分泌が1時間以上にわたって有意に増加することがわかりました。またドライアイの症状を示すPACAP遺伝子を持たないマウスにPACAPを点眼すると涙液分泌量が回復し、さらに連続で点眼することで角膜障害の



PACAPによる涙分泌調節機構

進行を抑制することも確かめられました。

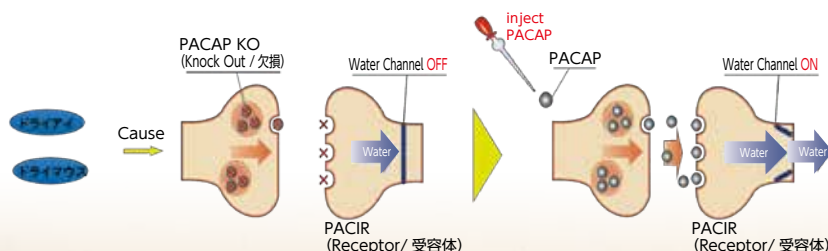
コンタクトレンズの装着やエアコンによる空気の乾燥、パソコンやスマートフォンなどの長期使用などが原因で、近年、ドライアイの患者数は増加の一途をたどっています。潜在的な患者も含めると、日本には800万人から2,200万人もの患者がいるといわれるにもかかわらず、ドライアイの根治薬はもちろん、有効な薬もまだ開発されていません。今回の発見によって、ドライアイを解消する画期的な治療薬の開発に光明が見えてきました。

さらにPACAPによる涙液分泌促進のメカニズムを解析したところ、PACAPが涙腺で発現する水チャネルの一種・アクアポリンに作用して細胞膜上に水の通り道を作成し、涙腺分泌を促すことがわかりました。アクアポリンは全身の組織で発現することから、PACAPはドライアイだけでなく、ドライマウスや皮膚の乾燥症疾患の予防や治療にも可能性が広がります。これら研究成果をもとに、PACAPを用いてドライアイをはじめとしたドライ症候群の予防や治療に寄与する薬の開発を進めています。この革新的な取組が評価され、目利きAランクに認定されました。

京都のバイオ・医療系企業との連携を力に 臨床試験、販売承認までを目指す

現在、2019年にヒトを用いた臨床試験に着手することを目指し、まずはドライアイ治療薬のための基礎研究を進めています。京都には高い技術を持ったバイオ系、医療系の企業が多いことに加え、ベンチャーキャピタルもあります。目利きAランク認定をきっかけに、そうした京都の有力企業と連携したり、融資・投資先の開拓につなげられたらと期待しています。

ドライアイやドライマウスの市場は5,000億円ともいわれ、今後もさらに増える予想されています。これまでにない画期的な根本治療薬を開発して事業を大きく成長させるとともに、ドライ症候群の予防や治療に役立ちたいと願っています。



PACAPを注入すると、受容体に信号が送られ、水チャネルがONになりドライアイなどの症状を改善する



目利きAランク認定

株式会社 マイオリッジ

DATA

代表取締役 牧田 直大
〒606-8501
京都市左京区吉田下阿達町46-29
京都大学医薬系総合研究棟305号室
TEL 075-746-7804
FAX 075-746-7804
URL <http://myoridge.co.jp/>



代表取締役
牧田 直大 氏

テーマ

ヒトiPS-心筋細胞と他分化細胞の低コスト・高品質・安定生産技術の開発と事業化

iPS由来の心筋細胞を作製・培養する技術を創薬の 安全性試験や薬効スクリーニングに役立てたい

弊社は、iPS細胞の実用化の一翼を担うことを目指し、2016（平成28）年、京都大学発ベンチャーとして設立されました。京都大学 南 一成（現大阪大学特任准教授）の研究成果をもとに、iPS細胞から分化誘導した心筋細胞を創薬の安全性試験や薬効のスクリーニングに役立て、新薬開発に貢献したいと考えています。

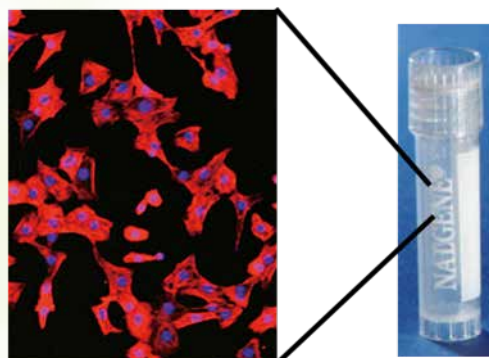
数十万～数百万種類ともいわれる化合物の中から候補物質をスクリーニングし、動物などの非臨床試験で副作用や毒性の有無を確かめ、さらに人での臨床試験を経て候補薬剤を絞り込み、新薬の開発にたどり着くまでには、十数年もの時間と数百億円に及ぶ費用がかかります。こうした莫大な時間とコストを削減し、創薬のスピードと効率を高めるとして、今、iPS細胞を用いた創薬試験が注目されています。とりわけ心臓への影響は命に直結するため、iPS由来の心筋細胞の重要性は高く、今後需要は拡大すると予想されます。

プロテインフリーの分化誘導と独自の培養法で 低コスト、安定性、成熟性を実現

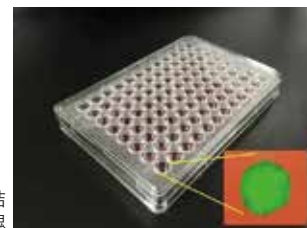
とはいえiPS細胞の普及にはいまだ乗り越えなければならない壁があります。その一つが、コストの高さです。弊社は、京都大学で開発した「プロテインフリー分化誘導法」によって、高コストの原因であるタンパク質をまったく使用せず、低分子化合物とアミノ酸のみでiPS細胞から心筋細胞を分化誘導することに成功。従来より圧倒的なコストダウンを可能にしました。

また、培養皿の上で細胞を増殖させる2次元培養法に代わって、浮遊状態で3次元に培養する方法を確立しました。これにより細胞を均一な品質で大量に生産することができるようになります。さらに京都大学より細胞の新たな凍結保存技術を独占的に使用許諾を得て、輸送や保存の際にも安定的に品質を保つことも可能にしました。

さらに弊社の3次元培養法によって作製した心筋細胞は、筋繊維の配向性が整い、筋繊維の動きをはっきり観測できることに加

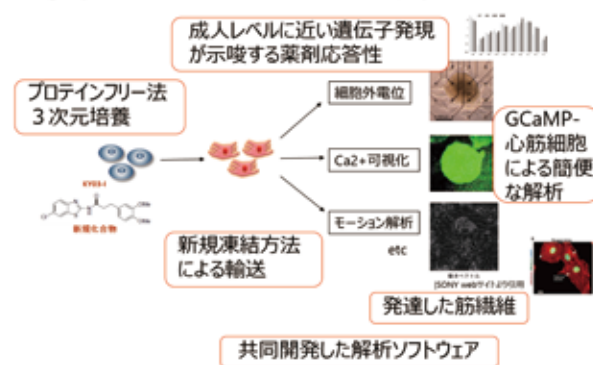


シングルセル心筋細胞



マルチウェルプレート凍結
GCaMP心筋細胞塊

事業全体から見たマイオリッジの優位点



マイオリッジの事業の優位性

え、細胞の成熟度を示す遺伝子の発現量においても人間の成人の心臓に近い高レベルを安定して示すなど、その機能性がサンプルを提供したお客様から高く評価されています。

実際の心筋細胞を用いた薬効試験では、一般に細胞外のイオン（電位）を測定する方法やカルシウムイオンを蛍光染色して視覚的に解析する方法、そして収縮の動きを解析する方法が用いられます。弊社の心筋細胞はいずれの解析にも対応可能です。中でも、カルシウムイオンの動きを簡便に解析できるGCaMPを導入した心筋細胞を作製するとともに、カルシウム蛍光と収縮の動きを同時に解析できる心筋動画解析ソフトも共同開発しております。

創薬、再生医療の分野でiPS技術の社会実装に尽力する

現在、生産体制を強化し、2018年度には大量生産を実現する計画です。輸送プロトコルも確立し、今後、国内外に向けて大量販売していきたいと考えています。

目利きAランク企業に認定されたことで、ASTEMからの支援はもとより、公的な支援施策や補助金等の活用もしやすくなりました。こうした支援を糧に、まずはiPS由来の心筋細胞を効率的な創薬に役立てることを目標とし、将来は再生医療にも貢献したいと考えています。一企業の枠を超えて、iPS技術が人の命を救える技術として社会に昇華してほしい。そのために力を尽くしていくつもりです。



株式会社青木光悦堂

DATA

代表取締役社長 青木 隆明
〒607-8179
京都市山科区大宅御所田町30-3
TEL 075-592-8773
FAX 075-592-8370
URL <http://aokikouetudou.com/>



代表取締役社長
青木 隆明氏

テーマ

オリジナルブランド「こころなごむ故郷の銘菓」を生かし、業界初の高齢者施設へ全国の菓子を『カシデリ』する経営革新を行う。

年間2,034アイテム、190万袋を販売する菓子卸売業

弊社の歴史は1892(明治25)年、臨済宗建仁寺派大本山・建仁寺御用達「建仁寺納豆」の製造・販売を手掛けたことに始まり、1920(大正9)年に菓子卸売業へ転換しました。

最大の特徴は、「よりよい商品を創造したい」という、メーカーのスタンスに立って卸売業を営んでいる点にあります。



オリジナルブランド
「こころなごむ故郷の銘菓」

1990(平成2)年からオリジナル商品の開発に力を注ぎ、「特選菓子」のブランド名で卸していました。その後、1998(平成10)年に始動したスーパーマーケット向け新ブランド「こころなごむ故郷の銘菓」は、従来のオリジナル商品を見直し、「幸せになっていただける上質なお菓子」というコンセプトに沿った商材で統一しました。売上は順調に伸び、現在のオリジナルブランド商品の売上構成は全体の約70%にのびります。

菓子問屋としての強みを生かした『カシデリ』を始動

今回オスカー認定をいただいたのは、高齢者施設を対象としたお菓子の宅配システム『カシデリ』です。主要取引先であるスーパーマーケットに依存するのではなく、新たな売上の柱を築きたい。そう考えていたとき、自社商品の多くが高齢者の好む商材であることに気づき、高齢者施設で提供されているおやつに関する調査を開始しました。

採算に見合う営業・販売形態を見出すまでは試行錯誤の連続でしたが、その過程があったからこそ、『カシデリ』のニーズを実感できたのだと感じています。高齢者施設でのおやつの調達は給



食会社やスタッフが担っているケースが多く、限られた種類をローテーションさせることになり、利用者の方々は飽きてしまいます。特にスタッフが調達する施設では、いかにバリエーションをもたせるかが悩みの種になっていました。弊社は多品種の美味しいお菓子を全国から調達し、スピーディに納品できる仕組みがあり、スーパーマーケットの厳しい鮮度管理にも対応しているため、それらの課題を解決することが可能です。

そこで2016(平成28)年8月より、毎月「宅配おやつカレンダー」を作成し、週ごとに必要な曜日・個数を注文いただく形で始動しました。



『カシデリ』の宅配おやつカレンダー(例)

メーカーと消費者をつなぐ架け橋として

『カシデリ』の顧客数は、2017(平成29)年10月現在で106件に達しています。これからもPR活動を精力的に行い、認知度向上に注力する所存です。最近は障害者支援施設などから問い合わせをいただくこともあり、様々な施設にニーズがあることを実感しています。将来的には、商材の細分化により幅広い施設に対応できるシステムに進化させたいと考えています。

目標は、オリジナル商品の開発過程で、協力メーカーや菓子職人に消費者のニーズを伝え、ときには自社でも加工を行うことで、本当に喜ばれるお菓子を世に送り出す企業であり続けることにあります。その実現に向けて、様々な分野でネットワークが豊富なASTEMの存在は心強い限りです。今後も、サポート・アドバイスをいただきながら事業を進めていきたいと思っています。



とっても お得なスマートフォンアプリ「コラボレAR」を
簡単 スマートフォンに入れよう!



手順通りにすれば簡単に
スマホにアプリを入れる事ができるヨ!

★iPhoneをお使いの方は...

「コラボレ」をインストール

★Android 携帯をお使いの方は...

「コラボレ」をインストール



「コラボレAR」のアイコン

有限会社アドバンク

DATA

代表取締役 渡邊 功
〒601-8363
京都市南区吉祥院嶋野間詰町52
TEL 075-694-1312
FAX 075-694-1313
(2月13日から上記住所・番号に移転しました。)
URL <http://adbank.co.jp/>
コラボレURL <https://korabore.com>



代表取締役
渡邊 功氏

テーマ

アナログ(折込新聞)とデジタル(AR)を融合したクロスメディア戦略

食品スーパー向け集客スマホアプリ「コラボレAR」を開発

弊社は1984(昭和59)年の創業以来、食品スーパーマーケットに特化した販売促進用印刷物の企画・制作・印刷を手掛けています。印刷・スーパーの両業界が低迷する中、顧客にとって利便性の高い仕組みを考案・開発してきました。その一つが2007(平成19)年より始動させた「コラボレーションチラシ」です。スーパーのチラシ裏面に他業者が広告を相乗りすることで互いに広告費を削減できる仕組みで、特許も取得し、好評をいただいています。

2014(平成26)年からは制作・印刷現場における生産性の向上にも注力しています。独自開発のチラシ制作ソフトの導入、原価管理の徹底、公的補助金を活用した設備投資などにより収益性の向上に努めてきました。また並行して、食品スーパー向け集客スマートフォンアプリケーションソフト「コラボレAR」の開発にも着手しました。これは、会員限定の特価情報などを埋め込んだチラシやポップにスマホをかざすと情報が画像として浮かび上がる「O2O」(Online To Offline)の仕組みを利用しています。チラシ作成契約の維持を条件に、アプリの無償利用やアプリ対応のチラシ納入を提案することで、新規顧客獲得も含めてチラシ印刷の受注拡大を目指すビジネスプランが評価され、このたびオスカー認定をいただきました。

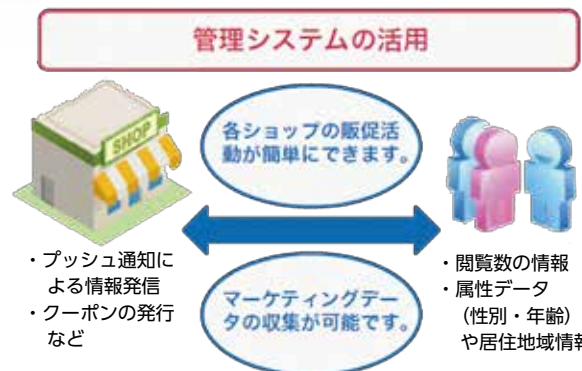
プッシュ通知の活用によりマーケティングデータを収集・分析

2016年10月～2017年9月 月別分析表

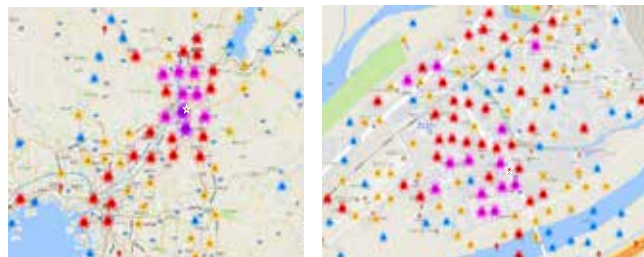
アプリ機能	2016年10月	2017年9月
00001 店舗地図オープン	3,379	3,037
00002 ホームページ	88	77
00004 レンズ(写真撮影)	17	18
00006 レンズ(写真撮影)	11	10
00007 レンズ(写真撮影)	13	8
00008 文庫二冊分	2	6
00009 AR View	16	17
00002 今週のチラシ	2,397	2,199
00003 請求(領収書)	11	10
00004 店舗情報	14	24
00005 組合情報	2	10
00006 プッシュ通知	27	25
合計	17,631	16,217

「コラボレAR」の分析機能により顧客に提供している月別分析表

「コラボレAR」の強みは大きく2つあります。一つは、マーケティングデータの収集・分析力に優れていること。アプリ登録を通じて取得した来店客の居住地域、



「コラボレAR」のプッシュ通知の仕組み



来店客の居住地域、年齢、性別などマーケティングデータの収集が可能

性別、年齢などのデータをもとに、アプリの店舗画面や店舗が配信する各コンテンツ、チラシなどへのアクセス数をセグメント別に集計・分析することが可能です。もう一つは、各店舗からユーザーにセールやイベントの情報を送る「プッシュ配信」機能を備えている点にあります。ターゲット層に絞って配信できるうえ、その閲覧数はもちろん、特定のURLへの誘導数や誘導先での滞在時間、購入数などもセグメント別に把握できるようになっており、費用対効果は一目瞭然です。弊社は顧客(スーパー)に対して、集計・分析結果を月別にまとめたレポートを提供。店舗におけるチラシ配布地域の見直し、コンテンツ・販促企画などに活かされています。

収益力アップに向けて新規事業の確立を目指す

現在、アプリを導入している顧客は約70店舗にのぼり、アプリの個人ユーザー数も1万人を突破しています。制作・印刷現場の生産性向上とアプリの相乗効果により売上は順調に推移しており、『攻めのIT経営中小企業百選』選定、『関西IT百撰』最優秀賞受賞、そして今回のオスカー認定に至りました。これらは、舞鶴市の企業版ふるさと納税など弊社が積極に行っている社会貢献と同様、社員が自社に誇りを持ち、高いモチベーションで業務に取り組むことにつながっています。この栄誉を糧として、将来的には印刷事業と並ぶ柱となる新規事業を確立することで、さらなる収益力の向上を目指したいと考えています。



コスメディ製薬株式会社

DATA

代表取締役 神山 文男
〒601-8014
京都市南区東九条河西町32
TEL 075-950-1510
FAX 075-950-1512
URL <http://www.cosmed-pharm.co.jp/>



代表取締役
神山 文男氏

テーマ

マイクロニードル技術を応用した自社初のブランド化粧品「クオニス」の通信販売事業の立ち上げによりBtoBのみからBtoCの販売ルートを構築し、より高収益なビジネスモデルを展開してゆく。

「溶解型マイクロニードル」の開発・実用化に成功

弊社は2001(平成13)年、京都薬科大学発のベンチャーとしてスタートしました。経皮吸収システム(TTS)の基礎研究を基盤とし、現在は経皮吸収型の医薬品や化粧品、粘着剤、研究用装置、受託試験など、皮膚関連技術・製品の開発専門会社として多様な事業を展開しています。

企業として成長を遂げるきっかけとなったのは、2006(平成18)年に開始した、インフルエンザワクチンやインスリンといった高分子薬剤の注射に代わる投与法に関する研究です。その過程で、長さ約0.8mm～0.2mmの針が剣山状に並ぶシート「溶解型マイクロニードル」の開発に成功しました。マイクロニードルは海外を中心に研究開発が進められていましたが、金属製の針に薬剤を塗布して使用するものだったため、針が皮膚内に残存する、痛い、といった課題がありました。一方、溶解型マイクロニードルは、ヒアルロン酸などでできた針に薬剤成分を結晶化させて使用しますが、皮膚内部の水分で針そのものが溶けだすので、効率的かつ簡単・安全に皮膚内に薬剤成分をリリースすることが可能です。化粧品としても有効であることから、2008(平成20)年、大手化粧品会社のOEM製品として世界で初めて実用化に至りました。

ニードルパッチ全景



左図の針の部分の拡大図



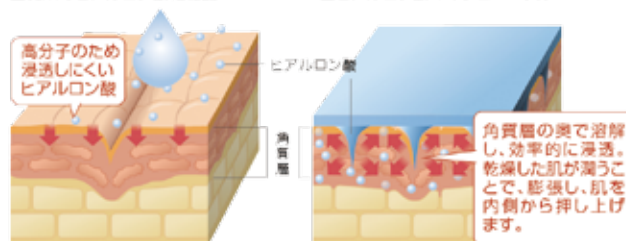
ヒアルロン酸を用いたマイクロニードルの針は、1cm四方あたり約250本と高密度



マイクロニードルを応用した「クオニス」の美容シート「ダーマフィラー」

■従来のヒアルロン酸化粧品

■ヒアルロン酸マイクロニードル



マイクロニードル化粧品の通信販売事業を始動

今回オスカー認定をいただいたのは、溶解型マイクロニードルを応用した自社ブランド化粧品「クオニス」の通信販売に関する事業モデルです。現在、弊社化粧品の売上の中心はOEMと海外販売ですが、売上原価の構成比が高く、受注時期も不安定です。売上の平準化を図るべく立ち上げた「クオニス」のさらなる売上・収益率のアップに向けて、BtoCの販売ルートの構築することを目指し、2016(平成28)年度より通信販売事業を開始しました。

目下、オンラインショップの制作・運営に携わる専門スタッフの採用や、イメージモデルに著名人を起用、ファッション・美容雑誌を通じたPRを積極的に展開するなど、認知度・検索数のアップに取り組んでいるところです。また、営業部門を強化し、エステサロンやフィットネスジムを介した販売ルートの拡大にも注力しています。

このような積み重ねが実を結び、2017(平成29)年の9月・10月の売上は、著しく向上しました。今後の伸びにも大きな期待を寄せています。

医薬品と化粧品、2本柱の確立を目指して

2017(平成29)年10月に第2工場が稼働し、受注体制の強化が整いました。3年後には化粧品の売上に占める自社ブランドの割合を50%以上とすることを目指し、グローバル展開も進めています。欧米・アジアの10社と交渉を重ねており、中国での販売が決定しました。

目標は、医薬品と化粧品事業の2本柱を確立することです。2006(平成18)年から研究を行っている医薬品マイクロニードルは、2017(平成29)年度中に臨床試験を開始する予定です。今後も目標達成に向けて、オスカー認定により得られた信用を活かして、化粧品事業の拡大を図ります。また、医薬品マイクロニードルについては、5年後の医薬品製造販売承認申請を目指して研究にまい進する所存です。



機械加工仕上げの
ピン。下に置かれ
た文字がはっきり
と映る。



NC工具研削盤による鏡面研削加工の様子



六角穴付きボルト用パンチピン

株式会社阪村エンジニアリング

DATA

代表取締役社長 松井 正廣

〒613-0911

京都市伏見区淀木津町416

TEL 075-631-5560

FAX 075-631-2982

URL <http://www.sakamura-eng.co.jp/>



代表取締役社長
松井 正廣氏

テーマ

冷間鍛造用金型の構造体の革新と研削加工技術による新たな高精度・高寿命ダイスの提案により自動車用ナットメーカー市場へ参入する。

長寿命・高精度の超硬合金パンチピンの製造を実現

弊社は1999(平成11)年、フォーマー及びネジ転造機のメーカーである株式会社阪村機械製作所から分社独立する形で、金型の設計・製造、販売を目的に設立されました。

転機となったのは2005(平成17)年に実施した新たな設備の導入です。それまで金型業界では使われていなかった機械をいち早く採用することで生産ラインの無人化・省力化を図り、長寿命・高精度の超硬合金パンチピンを低コストかつ短納期で提供できる体制を整えました。それこそが弊社の最大の強みといえます。

さらに自社製の鍛造設計支援ソフトを導入したことで、特に六角穴付きボルト用の六角超硬パンチピンについて高評価をいただいております。現在国内シェアは50%以上にのぼります。

こうした過程の中で培ってきたものの一つが鏡面加工技術です。現在も、金型の耐久性を高めることを目的とした研磨の最終工程は手作業で行われていますが、合格ラインである表面粗さ(Ra)0.2に達するまでには、それなりの時間と労力を要します。しかし、弊社では機械加工の段階で、すでに合格ラインの10分の1にあたる0.02を達成しています。そしてもう一つが、微細切削技術です。こちらは最小で径0.03mmまで対応しており、鏡面加工技術を駆使すれば手仕上げが不要となるため、複雑な形状の極小パンチを作ることも可能です。



鏡面加工を施した極小パンチは、最小で径0.03mmまで対応

自動車用ナットメーカー市場への参入に向けて 高精度・高寿命ダイスの開発に着手

今回オスカー認定をいただいたのは、自動車用ナット向けのダイスに関わる事業モデルです。弊社が有する金型設計ノウハウを活かした独自構造と、内径に表面粗さ0.2の鏡面加工を施すことにより、従来の金型に比べて10倍の寿命、4倍の高精度化を実現します。

2017(平成29)年10月に、内径に鏡面加工を施すための機械が完成しました。導入次第、製品の試作に取り掛かる予定です。2018年の春にはメーカーでの試用をスタートさせ、量産に踏み切りたいと考えています。

展示会への出展などを通じて認知度を高め さらなる販路拡大を目指す

現在はオスカー認定をいただいた事業を進めるとともに、展示会への出展を積極的に行っています。様々な業界に弊社の存在と技術を知っていただき、医療業界をはじめ、独自の鏡面加工・微細切削技術を駆使した製品の販路拡大を実現できればと思っています。

オスカー認定を受けた反響は予想以上に大きく、認知度向上や社会的信用につながっていることを実感しているところです。お付き合いの幅が広がることで、よりスムーズに情報収集できるようになることを期待しています。認定によって得たものを糧とし、認定企業に対する支援策も活用しながら、実績を伸ばしていく所存です。



本社社屋



株式会社ユウコス

DATA

代表取締役 道井 博夫
〒615-8033
京都市西京区下津林東大般若町37
TEL 075-382-2833
FAX 075-382-2834
URL <http://www.ucos.co.jp/>



代表取締役
道井 博夫氏

テーマ

世界のプリント物加飾市場に自社が開発した業界初のドライコートシステム機を投入し、当社の経営に更なる安定性と革新性をもたらす。

「デジタルオンデマンド印刷の応援団」として

弊社は1999(平成11)年に創業し、主にデジタルオンデマンド印刷の後処理に関わる機器の開発・製造・販売を行っています。

印刷業界はすでに成熟しており、新規参入は難しいですが、デジタルオンデマンド印刷の分野では、従来のオフセット印刷で行っている後処理、つまり断裁や製本、表面加工や箔加工など印刷物の付加価値を高める分野が未成熟でした。そこで弊社は「デジタルオンデマンド印刷の応援団」として、少量多種印刷に強みのあるデジタルオンデマンド印刷を、より付加価値の高いものにして、というコンセプトのもと、様々な製品を開発してきました。開発担当者には定年制度を設けておらず、能力の高いベテラン揃いの高い開発力が強みです。

小規模であることを活かし、リスクを恐れず製品開発するのが弊社の最も大きな特長です。成熟した業界で新しいものを提供するためには、会議や企画書ではなく、構想段階で一步踏み出し、とにかく作って市場に出してみるという姿勢が必要です。うまくいかなければその時はやめてストックしておく。すると不思議なもので、数年後に顧客のニーズがその製品に合致してくることがあるのです。弊社の売上の約40%を占めているのは、そのように一旦ストックしたものをアレンジしてできた製品です。

印刷物に価値を生む様々な加工が機械1台で可能

オスカー認定をいただいた事業計画の中核は、DC-Xという表面加工複合機のシリーズです。この製品が可能にしたのは、一つは、印刷物の表面に光沢を施す加工を、フィルム貼りのラミネートではなく転写処理で行う「ドライコート」という弊社オリジナルの加工です。これによってフィルムを仕上げ断裁する工程を省き、印刷物を普通ゴミとして処分できるようになりました。次に、従来は金型の制作が不可欠なため高価だった箔加工です。トナー



加工の組み合わせで
様々な制作が可能



フィルム交換によって、光沢加工だけでなく
色を替えての箔加工もできる



ドライコーター DC-X

部分に箔を転写することで安価に箔加工ができ、リボンを交換して簡単に色を替えることもできるようになりました。

そして、トナー部分だけに光沢をつけるイメージコートという加工や従来のラミネート加工と、機械1台でこれだけの加工が可能です。

DCシリーズをはじめ、弊社の製品群が可能にした様々な加工をクリエイティブに組み合わせることによって、いち早く印刷物に数倍の価値を生み出すユーザーがおられる一方、日本の業界全体ではまだまだこれらの製品が高く評価されているとは言えないのが現状です。弊社としては、たとえばクリエイターの方々にアピールして使っていただき、その作品が世間の目にふれることによって、市場で少しずつ認知されることを期待しています。弊社の製品はUL・GS・CEなど世界市場の規格に対応しており、世界各地の販売店と代理店契約を締結しています。今後は、より積極的に海外市場へ展開し、販路を拡大していきたいと考えています。

新しい交流から新しいものを発見

オスカー認定をいただき、これまで面識のなかった方々とお話しする機会が増えたことで、新しいものを見出したり、見識を広めることができました。ASTEMから有益な情報もいただき、労を惜しまずバックアップしていただけることも実感しています。企業としてのあり方を今一度見直そうという思いを持つこともできました。オスカー認定を受けて本当に良かったと思っています。



株式会社ライフ住宅販売

DATA

代表取締役 島本 猛男
〒600-8385
京都市下京区五坊大宮町96-6
TEL 075-813-3700
FAX 075-813-3737
URL <http://www.c21-life.com/>



代表取締役
島本 猛男氏

テーマ

「ドアツードア」での空き家探すと、適切な個別提案という新しいビジネスモデルで古都京都の活性化を目指す企業として経営革新を行う。

売り物件獲得のため「空き家」に注目

弊社は1999(平成11)年の創業以来、不動産の売買や仲介を手がけています。当初は不動産を購入されるお客様を主な対象として営業活動を行っていましたが、一つの物件を多くの会社が扱うため、商談に至っても他社で購入されることも多く、業績の向上にはなかなかつながりませんでした。そこで2000(平成12)年に、購入者様ではなく、不動産を売りたいと考える売り主様を探すことに注力する方向に転換しました。売り主様から売り物件を確実に仕入れ、売買や仲介の利益に直接結びつけたいと考えたからです。

しかし、実際の売り物件は、大手不動産会社が広告費を注ぎ込み次々と獲得している現実があり、打破することは難しい状況でした。そこで弊社が注目したのが空き家です。空き家状態の不動産を発掘し、所有者に直接アプローチして、有効活用のご提案をしようと考えたのです。今回オスカー認定をいただいたビジネスモデルは、ここから始まっています。

地域や物件の特色に合った活用法を提案

空き家発掘のため、細い道や路地など、地域の一軒一軒をひたすら探し歩きました。空き家を見つけて住宅地図に落とし込み、登記情報からリスト化した所有者に対してDMや電話でアプローチします。路地をうろうろしていると不審に思われたり、DMを送ると失礼だと言われたこともありました。手間も、時間も、費用もかかる方法ですが、弊社では継続して7年間、京都市内一円で行って来ました。

所有者からの反応はわずかですが、お会いすると、空き家を放置していることでご近所への申し訳なさを感じ、長年悩んでこられたことが分かりました。空き家の多くは老朽化が進み、どうすれば良いか分からないケースがとても多いのです。

実際に歩き探した物件なので、弊社スタッフは地域の特性も理解しています。プロの視点から、各物件に合った方法や価格で、



古家の内装を活かした改修例



ゲストハウスに改修する例も多い

空き家の有効活用法を個別に提案できることが弊社の強みであり、オスカー認定をいただいたビジネスモデルです。活用



商談テーブルに加えキッズコーナーも備えた店舗内

法は、古家のまま販売して買い主様が改修するケースや、弊社で改修し、付加価値を高めて販売・賃貸物件にするケース、あるいは古家のまま弊社が借り上げてゲストハウスに改修するなど、様々です。

これまでに延べ56,000軒の空き家を発掘しましたが、ほとんどの所有者は、景観も良くなり、長年の問題が解消されたと本当に喜んでおられます。企業として営業活動の中で、空き家の解消を通して地域へ貢献できる喜びを感じています。

より広く活用法を周知して、地域の活性化につなげたい

今後は、直接のアプローチに加え「空き家お悩み相談会」の開催などを通して、空き家の活用法や相続についてより広く周知し、空き家解消、地域の活性化につなげたいと考えています。

今回オスカー認定をいただいたことによって、不動産会社としての真摯な姿勢を認知していただけることは、弊社にとって大きなメリットであり、大変ありがたいことだと考えています。



社屋は明るく入りやすい雰囲気

賛助会員紹介

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

2018(平成30)年2月1日現在

Column



地域イノベーション戦略支援プログラムでは、COP21※での合意を達成するために貢献できる革新的な研究開発を、産学公金連携で一丸となって取り組んでいます。

これらの技術を京都の中小企業の皆さまのビジネスチャンスの拡大やイノベーション創出にご活用いただきたいと考え、技術普及冊子を年1回発行しています。2017(平成29)年度は技術普及冊子「多孔性材料の挑戦」を作成しました。

また、研究開発で重要な産学公金連携を推進するスタッフの皆さまに向けて、「京都エリアの産学公連携の手引」を作成しました。

共に、入手をご希望の方は、下記のURLよりダウンロードしていただくか、担当までお問い合わせください。

※COP21：第21回国連気候変動枠組条約締約国会議

お問合せ

公益財団法人京都高度技術研究所 (ASTEM)
産学公連携事業本部 地域イノベーション戦略推進部
「多孔性材料の挑戦」担当：浦西
「京都エリアの産学公連携の手引」担当：東井
TEL：075-315-6603 FAX：075-315-3695
URL：http://www.resik.jp/

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 <https://www.astem.or.jp/>
E-MAIL info@astem.or.jp

