

ASTEM NEWS

NO. **66**
2012. Jul.

[特集]

次代の京都経済をリードする 企業の研究開発と人材育成を支援



理事長就任のごあいさつ

理事長 西本 清一

このたび、6月28日の理事会で森井理事長の後任として理事長に選任され、7月1日付けで理事長の職務を引き継ぐことになりました。財団のこれまでの実績を踏まえ、さらなる発展を期すべき責務を考えると、身の引き締まる思いです。

当財団は、設立から24年の間、科学技術の研究開発から新事業展開へ、さらには事業経営のマネジメントを含めた総合的な支援活動を通じて、京都域内はもとより、全国レベルにおいても、産業支援機関としての存在感を内外に示してきました。

現在、当財団では、来春の「公益財団法人」への移行に向け、機動的な運営体制の整備に取り組んでいるところです。

今後とも、国、京都市、京都府、大学、企業、経済団体、産業支援機関と一層緊密な連携を図りつつ、効果的な産業支援に努めて参りたいと考えています。

皆様におかれましては、当財団に対して引き続きご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

特集 1

平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業の成果 世界初の「面プラズマ」技術で ASTEM支援事業の代表的なモデルケースに

ASTEMは、1988(昭和63)年の設立以来、京都市内のベンチャー企業・中小企業を支援し、新事業・新産業の創出を積極的に推し進めています。本特集にご紹介している研究開発推進のための競争的資金獲得支援・平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業として採択された株式会社魁半導体「窓材軽量化を目指したポリカーボネートへの強化ガラス密着強化熱処理技術の開発」も大きな成果の一つです。競争的資金獲得支援には委託金と補助金があり、前者の場合は100%補助となるために非常に競争率が高いのですが、今回のプロジェクトでは1億円の委託金を獲得することができました。

戦略的基盤技術高度化支援事業は、

経済産業省中小企業庁が製造業の国際競争力の強化と新事業創出を図るために、中小企業のものづくり基盤技術に資する研究開発から試作段階までの取組を促進する事業です。ASTEMでは本支援事業に応募する企業を提案書の作成段階から多角的にサポートしています。限られた時間の中での確かな指導力と事務作業が要求される業務です。採択後も委託契約における受託者として契約責任を負い、プロジェクトの進捗状況など一切を管理することになります。税金を投下する事業であり、この点でも重圧のかかる仕事ですが、継続的に競争的資金を獲得し、企業からASTEMは際立つ評価を得ています。

株式会社魁半導体は、液体ソースを

用いた堆積装置やプラズマを用いた各種半導体製造装置の開発・販売を主な業務とする京都工芸繊維大学発ベンチャー企業です。2002(平成14)年設立初年度にASTEM「京都ナノテク事業創成クラスター」へ参画後、今日まで支援関係が続いています。今回の採択事業は補正予算の関係で研究開発期間が1年間足らずという極めて厳しい条件下で進められましたが、すでに具体的な受注が得られる直前まで来ています。大画面を短時間で均一に処理できる世界初の「面プラズマ」技術でオンラインを確立できれば、ASTEM支援事業の代表的なモデルケースにもなると注目しています。



新事業創出支援部
次長
山本 麻起子(左)

主任
湯浅 直子(右)

継続した支援に応えるためにも 傑出した研究開発で次代に貢献する新たな旗手に

全面的な支援体制が 卓越した製品化と受賞に結実

平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業では、大気圧下で世界最大級の面積をプラズマ加工できる新技術の実用化に成功しました。これまでの処理面積は幅1~2mmでしたが、製品化した面型大気圧プラズマ装置「SKIp-CBL300」を用いれば、30cm四方の素材表面を改質処理できます。「ファブリック電極」を開発した京都大学大学院の酒井道准教授と連携し、糸状に均一に配した電極を縦横に編み上げて大面積化を実現した装置です。2012(平成24)年の第24回「中小企業優秀新技術・新製品賞」優秀賞と奨励賞、「産学官連携特別賞」を受賞することができました。現在、自動車部品メーカーやフィルムメーカーなどにアプローチを試み、販路の確立を図っています。

ASTEMには約1億2千万円の採択額を獲得した近畿経済産業局・平成16-17年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「有機EL封止膜の製造技術および装置の開発」の時から今回の支援事業に至るまで多大な支援をい

ただき、大変感謝しています。提出書類の作成などに対する的確な助言が採択に直結したと実感しています。また、委託契約後は運営・経理・事務など全般にわたって細やかにサポートしていただくことによって弊社は研究開発に日々集中でき、いずれのプロジェクトも製品の開発・販売の段階にまで至ることができました。ASTEMの継続的な支援に応えるためにも、研究開発型の次代企業として、さらに飛躍することが弊社の急務であると考えています。

社内製造で高度技術を蓄積し 社員のブランド化を図る

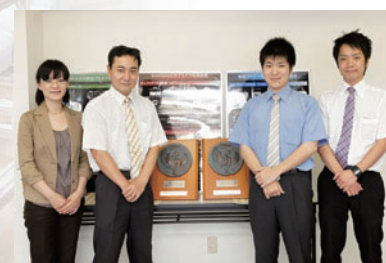
弊社を設立したのは、京都工芸繊維大学大学院・博士課程に在学中の2002(平成14)年です。本大学における学生初のベンチャー企業として注目されました。当時は研究開発に専念するファブレスが主流でしたが、あえてメーカーを目指しました。内製化することによって改良・修理などが迅速に行えるだけでなく、総合的なノウハウの継続的な蓄積が競合他社の追従を許さない高度な技術力の開発・保持に直結すると判断したからです。また、大学発ベンチャー企業の強みを活用したネットワーク構築にも力を注ぎました。自社製品の販売を開始した2006(平成18)年以降は産学連携の他に地域で特出した製造部品メーカーとの信頼関係の強化を図り、展示会出展や研究会・交流会への参加を起点にしたビジネスパートナーづくりや販路の開拓にも積極的に取り組んでいます。

人的資源のマネジメントも設立当初からの重要なテーマです。それぞれの特化スキルを最大限に引き出すことに



株式会社魁半導体
代表取締役
工学博士 田口 貢士 氏

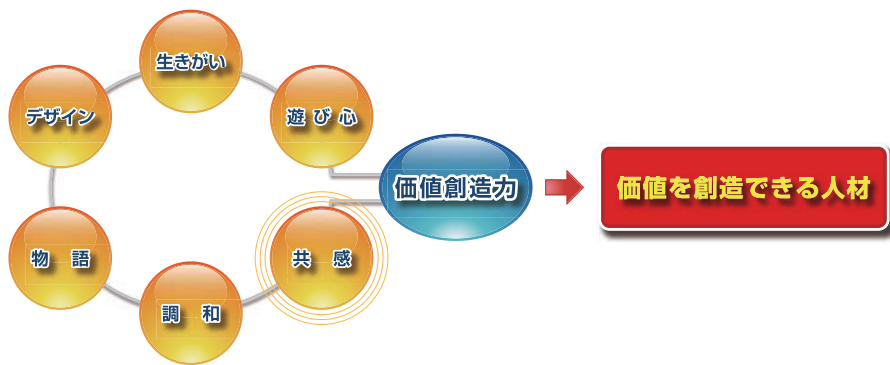
よって社員一人ひとりのブランド化を推し進めています。「働く人にスポットライトが当たる組織」を実現したいのです。山崎光生新規事業本部長が平成24年度「科学技術分野の文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞」を受賞し、京都大学を昨年卒業して入社した技術部研究員の北川貴之も今回の支援事業の成果で3つの表彰を受けることができました。ベンチャー企業は自らの能力を自在に発芽させ、大きく開花させることのできる「挑みの場」です。このことを一人でも多くの学生に知ってもらうために、今年から京都工芸繊維大学の客員准教授として「産学連携論」の講座も担当しています。ASTEMにもさらなる起業人材の発掘と育成を期待しております。



左から
石英事業部営業係長 岡山 清子 氏
代表取締役・工学博士 田口 貢士 氏
技術部研究員 北川 貴之 氏
技術部営業主任 土田 智史 氏



面型大気圧プラズマ装置
SKIp-CBL300



経営・新事業創出支援 新事業創出支援部
本部長 孝本 浩基 (左) 次長 更田 誠 (右)

すべてのコミュニケーションのベースになると考えるからです。

各分野を代表する講師陣による 画期的な講座を続々と発信

現在、日本でもブームになりつつある「ビジネスモデルジェネレーション」と「リーンスタートアップ」。アイデア創出手法の研究・実践のそれぞれの日本における第一人者をお招きして実施した5月のオープニング講座も盛況でした。6月に開催した「顧客価値分析～アトリビュート分析～」では、ユーザーに訴求する決定的要因を分析し、顧客価値を探究。特に顧客目線を持つことの難しさと重要性を体感していただくワークショップでは、Business to Businessのメーカーで働いていらっしゃる受講者からも目からうろこが落ちたという感想をいただいています。

「京都D-School」では、一人でも多くの方々に価値の創出に繋がる発想法や視点を養っていただくために、今後も独創的で多彩な講座を展開していきます。8月までの講座では、日本を代表する研究者や実践者に講義及びワークショップ形式で、本などのテキストからだけでは得られない独自の視点で、基本となるツールを教えていただきます。それを受けて、9月以降は右脳に徹底的に刺激を与えるために、演劇の専門家、メンタル支援の専門家、米国弁護士、



論理思考から感性思考へ発想を切り替え 右脳を徹底的に鍛え抜く 「京都D-School」プログラム

B-SchoolからD-Schoolへ

2005(平成17)年7月31日付けの米国のビジネスウィーク誌に時代の変化を象徴する特集が掲載されています。タイトルは「Tomorrow's B-School? It Might Be A D-School」。ここでは、一流ビジネススクールが、理論思考一辺倒ではなく、創造性を教育するプログラムを競って採用していることが紹介されていました。ASTEMでも以前からモノからコトへのパラダイムの転換を熟考する中で、広義な視点で捉えた「デザイン」というキーワードに着目し、「ビジネスをどのようにデザインするか」をコンセプトにした新講座の具現化を模索しているときでした。

D-Schoolのプログラムを創設したのは米国・カリフォルニア州にあるスタンフォード大学の教授でデザインコンサルティングファームIDEOの創業者の一人であるデヴィット・ケリー氏です。実践的なデザイン・シンキングが学べる場として学内でも抜群の人気を呼んでいます。

D-Schoolムーブメントは各国に拡がり、活性化しています。その中でも、日本は世界的にも珍しく約2千年の歴史・文化が重層的に息づき、とりわけ千年の都である京都は「感性」を起点にした思考を研ぎ澄ますのに、最適の地であると確信しています。「京都D-School」では、

右脳を徹底的に鍛えていただきたいと願っています。

世界が注目する独創力の養成法で コモディティ化を脱する

商品や製品の品質・機能に差がなくなり、価格競争に陥るコモディティ化から抜け出すために、「知的経済」から「クリエイティブ経済」へのシフトを教育体系化したのがD-Schoolです。科学・技術系、デザイン・アート系、ビジネス・マネジメント系という異分野の専門家がそれぞれの視点と発想から、新たな気づきへ導いて行く独創的な場の提供を目指しています。

この概念に基づき「京都D-School」では各分野を牽引する講師を数多く招聘し、「デザイン」、「物語」、「調和」、「共感」、「遊び心」、「生きがい」という6つの感性を徹底的に磨くことによって、新たな価値を創造できる人材の育成に挑んでいます。米国の著名なジャーナリストであるダニエル・ピンク氏も「対価の安い海外のナレッジワーカーや高速処理のコンピュータにできないものを見出し、モノを超えた満足を創出するために、これらの感性を高めることが非常に重要である」と強調しています。

「科学・技術・文化」と「人々の生活」を結ぶデザイン力を養うために、特に重視しているのが「共感(Empathy)」です。す

シナリオプランニングの専門家、和の匠、感性マーケティングの匠等、それぞれの分野を代表する講師陣に講義とワークショップをお願いしています。また、最終段階では鍛えぬいた感性力・共感力をいかに言葉としてロジカルに表現するかを体験するワー

クショップを予定しており、バランスのとれた講義となっています。さらに、講義やワークショップ以外にも、学んだ手法を実践的

に活用するための寺子屋的研究会を随時開催し、多様な専門分野の方達が、知的に教え合い、刺激し合う場の提供もしています。

2012(平成24)年度「ビジネス総合力養成講座」

<http://www.platform.astem.or.jp/platform/D-school/pamph.pdf>

ハイレベルな講師陣による先鋭的な講座を 多彩に展開する「京都D-School」は 新たな価値を創出できる人材育成の新拠点

経営統合を機に教育体系を一新、 ASTEMの講座も重要視

弊社は100年以上の歴史をもつ日本電池株式会社(GS)と株式会社ユアサコーポレーション(YUASA)が2004(平成16)年に経営統合して設立した企業です。基幹事業である自動車用・産業用各電池を始め電源システム、受変電設備、照明機器、紫外線応用機器、特機機器、その他電気機器の製造・販売を行っています。

人材育成の体系も経営統合を機に次代へ向けて再構築を推し進めています。現在は「階層別」「スキル系」「グローバル人材育成」を中心として約30種類の研修を社内では実施しています。ASTEMが以前から開講してきたビジネス講座には2002(平成14)年から参加させていただき、累計27名が受講しています。ちなみに、本年の「京都D-School」は4名が受講しています。当初は40代後半の部長クラスが受講していましたが、次世代育成の観点から最近では30代後半から40代前半の課長クラスから選出しています。

受講者の満足度は極めて高く 刺激になる異業種の人脈も拡大

「京都D-School」を受講した社員には必ずアンケートを実施しています。結果は非常に好評です。特に満足度が高いのがハイレベルな講師陣と多彩で先鋭

的な講座内容です。「各分野の第一線で活躍しておられる先生方の熱意ある講義に引き込まれた」、「内容が際立って面白く、自分たちが知らなかった世界も興味深く受講できた」といった回答がほとんどです。先鋭的な内容であるが故に、当初は各講座のテーマが受講者の日々の仕事からかけ離れ過ぎているのではないかと危惧していたのですが、回が進むにつれて「講座全体の意図が理解できた」という感想が大半でした。受講後に講師の方々の著書を自発的に購入して勉強を続けている社員も数多くいます。

受講者がアンケートに記しているもう一つの大きな成果が出会いです。本講座には様々な業種・職種の方々が参加しておられますが、これが人脈の拡大に大きく役立っています。ワークショップなどを通じて他の受講者から刺激を受けたり気づかされることも多く、新たな視野が拓けたとの報告も受けています。

次世代の発想力を培うために リーダークラスも受講させたい

時代は急激に変化し、これを先取りする発想が求められています。従来の価値観を背景にした高品質・高性能のみの追求では、次代を切り拓くことはできません。100年以上の歴史を刻んできた弊社もこれからの社会を支える新たなエネルギー分野へ果敢に挑戦し始めています。これまで技術開発に邁進してき



株式会社GSユアサ
人事部・人材グループ 担当課長

大道 由加 氏

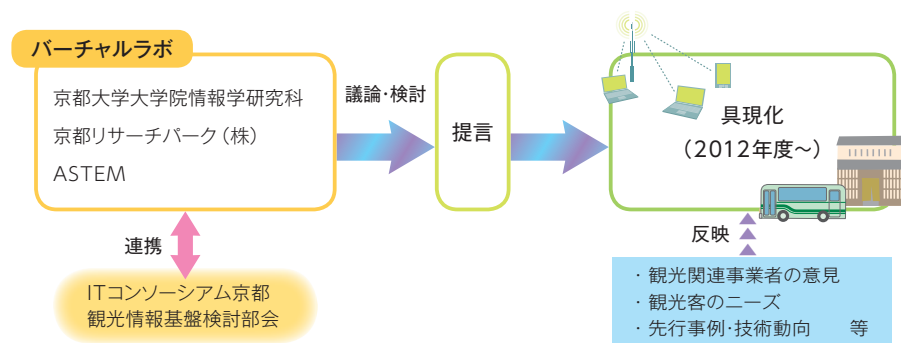
た社員も、既存の枠組みにとらわれない視点に立って仕事に取り組み、市場や社会の要求に即応することが急務となっています。

このような状況の中でパラダイムの転換を牽引するために、「新たな価値を創出できる人材の育成」をテーマに掲げて開講された「京都D-School」に大きな期待を寄せています。講師の方々の新次元からの提案、講座から得られる数々の示唆は弊社の社員の「発想の転換」や「価値の創出」の起点になると確信しているからです。本講座が目指しているものは「Next to you」をコーポレートスローガンに、社員と企業の「革新と成長」を通じて人と社会と地球環境への貢献をうたう弊社の理念とも共鳴するものです。

現在、受講しているのは管理者クラスですが、今後は各部門の次世代を担うリーダークラスを主軸に受講させたいと考えています。その意味でも講座の平日開講と定員数の増加をぜひお願いしたいです。

観光のまち京都をフィールドにICT活用法を探る 観光とコンピューティング京都研究所

観光とコンピューティング京都研究所は、京都大学大学院情報学研究科、京都リサーチパーク株式会社とASTEMが連携したバーチャルラボ(仮想的な研究所)として、2010(平成22)年11月から活動しています。設立以来、ITコンソーシアム京都観光情報基盤検討部会と連携を図りながら、京都の観光産業において、情報通信技術をより一層活用するための方策を検討し、その実現に取り組んでいます。



観光のまち京都を拠点に

バーチャルラボでは、京都大学学術情報メディアセンターの美濃導彦教授をオーガナイザーとして、経営の専門家や観光業、通信事業者の方々にもメンバーとしてご参加いただき、議論を行っています。これまで、京都観光に先進的な情報通信技術を応用する実証実験は多数行われてきましたが、その成果が広く実用化されてきたとは必ずしもいえません。一方では、ソーシャルネットワーキングサービスやスマートフォンは瞬間に普及し、様々なサービスの可能性が広がるなど、情報技術を取り巻く環境はめまぐるしく変化しています。今まで蓄積された過去の膨大な成果と、現在のトレンド、技術動向を踏まえつつ、情報通信技術を観光産業の振興と活性化に結びつけるにはどうしたらよいかなど、メンバー一同考察を重ね、議論してきました。

異分野からの声に耳を傾け提言

バーチャルラボが連携しているITコンソーシアム京都 観光情報基盤検討部会

では、昨年度まで、観光事業者、宿泊施設業者やパワーブロガーなどバラエティーに富んだ業種の方々に講演をいただきました。実際の観光事業に取り組んでおられる異分野の方のお話は、刺激に富んでいます。多くの知見が得られ、専門外の学問にも関心を持つことにもなります。その中で様々な業種を背景にした考えに触れ、観光客や事業者のみなさんが必要としているものを開発するには、技術的な視点だけでなく経営やサービスなど多様な視点を取り入れていくことが大切だと痛感しています。多面から知恵と情報を集め、それらをもとに話し合ってきた結果を、この度、提言という形にまとめました。この中で、観光業や情報通信業などに携わる企業や、学識経験者、行政といった多様な人材が集まって議論をする場を設け、観光への情報通信技術の活用における司令塔の役割を果たす機関とすることなどを提案しています。その上で、それに必要な技術的基盤をしっかりと積み重ねていくことも必要だと提言しています。

REPORT

研究開発本部
研究部
副主任研究員
吉田信明



防災と新しい旅のスタイルに対応した取組を

提案に基づいて具体的な実行に移す時期を迎え、課題としてまず取り組まなくてはならないのが防災への対応です。安心して京都観光を楽しんでもらうためには不可欠なことと考えます。地震など万一の事態が起こった際に、全く土地勘がない観光客の安全を確保するためにどうすればよいか、その仕組みを検討する必要があります。一方では、個人や観光業者の方が各々で集めた情報、あるいは過去にASTEMが手がけた事業や実験の結果を集め、共有して活用できる仕組みを作っていく必要があります。

また、最近では個人旅行が増え、各人の好みに特化した形で旅をする観光客が多く見られます。このような観光客のみなさんは、いわゆる「京都」の枠にとられない、多様な旅のスタイルを楽しんでおられます。変化していく京都観光に対応するには、アンケートを活用したり、利用者の視点を取り入れる工夫を検討しなければなりません。他の観光地でも応用できるものを観光のまち京都から創出できるよう、知恵を結集して今後の事業を進めていきたいと考えています。

観光とコンピューティング 京都研究所
<http://www.astem.or.jp/virtual-lab/tourism>

ポケロケのスマートフォン対応と 京都府立医科大学附属病院への 公共型ポケロケの設置

ポケロケ（ポケット・バスロケ）は、京都市バスの接近情報をパソコンや携帯電話に発信するサービスです。2000（平成12）年8月から運用されており、2005（平成17）年には、ポケロケ技術を活用して開発された表示機が地下鉄各駅に設置されました。今回、ASTEMでは、スマートフォン向けのポケロケと京都府立医科大学附属病院に設置する公共型ポケロケのシステムを構築しました。機能の追加で利便性が向上した新しいポケロケをご紹介します。

複数系統を表示できる スマートフォン対応の新ポケロケ

市バスの接近をユーザーに通知するポケロケは、もともと携帯電話からのアクセスを想定して作られたものです。今回は、スマートフォンでも閲覧しやすいよう画面デザインを作成いたしました。携帯用では1画面に1系統の表示ですが、スマートフォンの表示能力を活かし、同一バス停であれば、最大5系統まで組み合わせる表示が可能です。接近表示画面をブラウザのブックマークに追加しておけば、バス停・系統の選択などの操作を省略して、ワンクリックで接近表示画面にアクセスできます。スマートフォンは、機種数の増加に伴い、解像度、仕様も様々です。多様な環境に対応できるよう、システム構築にあたっては、ASTEMとしては初めての試みとなるス

マートフォン向けWebアプリケーション形式にて開発しました。スマートフォンに標準的に搭載されているブラウザを使用し、ブックマークを活用するなどシンプルな作りにしたことで、開発費用も抑制され、ユーザーはアプリインストールなどの手間がなくパソコンでも利用していただけます。

視覚的に見やすくなったこと、複数系統を簡単に同時表示できることなどが好評を得て、スマートフォン向けのポケロケへのアクセス数は伸びています。今後は、時刻表との連携を充実させ、ユーザーの現在地情報から周辺のバス情報を検索通知できるようなサービスも提案していきたいと考えています。

文字のデザインを考え、 バスの行き先をわかりやすく

公共型ポケロケは、主に地下鉄の駅に設置され、大画面でバスの接近情報を知らせる据え付け型の装置です。2012（平成24）年4月、京都府立医科大学附属病院の外来ホールに、バス停「府立医大病院前」へのバス接近情報を知らせるものとして設置されました。今回は、地下鉄駅に設置されているポケロケの型をベースに、病院の要望を加味してシステムをカスタマ

イズし、標準的なシステムに2点の変更を加えました。1つは、地下鉄の駅と比べ設置場所が高く、文字が小さくて見づらいという声が寄せられたため、字体を組み直して見やすくしました。また、北行きと南行きをそれぞれ別画面で表示し、以前は双方共にバスの表示が左から右に移動する表示となっていたものをバスの進行方向と画面表示を一致させ、視認性を高めました。公共型としては初めての取組でしたが、患者さんや職員のみなさんからわかりやすくなったと喜んでいただいています。雨天や炎天下の日など気象条件が厳しいときにも屋内からバスの接近を確認できるので、便利に使っていただいているようです。

今後も、公共施設やスーパーなどいろいろな場所での設置をご検討いただき、ポケロケ活用が一層広がることを期待しています。



REPORT 研究開発本部 情報事業部
主任 澤田 砂織（中）
池上 周作（左）
森 貴士（右）



国際的な芸術文化拠点をアピール 京都市立芸術大学の ホームページリニューアル

ASTEMでは、株式会社エクザム（地元企業）と連携して京都市立芸術大学ホームページのリニューアル事業を行いました。ネットワーク管理をしていたASTEMがインフラ面を、ホームページ制作で実績のあるエクザム社がデザインとシステムの開発を担当しました。今回は、「伝統と革新」をコンセプトにした新しいホームページについてご報告します。

インフラを整え、一人ひとりが 発信できる環境に

京都市立芸術大学は、日本を代表する芸術大学として、情報発信を行ってきました。しかし、ホームページについては、一部を除いて、特定の技術を持つ数少ない教職員に運営を依存しており、円滑に情報を更新することができない状況にありました。この問題を解決し、受験生をはじめ、市民、国内外の研究者、企業など多様なオーディエンスクライアントに対応するため、専門知識を持たない教職員でもページの作成が可能なCMS（コンテンツマネジメントシステム）を導入しました。本システムでは、1回の入力作業で

PC向け、携帯向け、スマートフォン向けにそれぞれ最適化されたページが作成できるほか、適正な情報発信を行うための、ワークフロー機能も実装されています。導入に際しては、マニュアルの提供をはじめ、講習会を開催し、関係者に操作を習得していただきました。

高度になったシステムの要求に応え、堅牢性と柔軟性を持った環境の提供のため、仮想サーバ上での運用を行っています。仮想サーバは、高性能なハードを共用することができるため、同一規模の物理サーバと比較して信頼性が高く、容量・処理能力を含めたキャパシティの適正化が可能です。

多様なコミュニケーションツールに 対応する新たな試み

伝統と革新のまち京都の芸術大学にふさわしく、デザインをはじめ新しい情報発信の仕組みにも対応しました。PC向けのデザインについては、デザイン科小山格平教授をはじめ教職員と検討を

REPORT

研究開発本部
情報事業部
池上 周作



重ね、伝統を感じるシックな色合いを採用し、また最新の動向をふまえたタブレットPCでの利用に適応したものとしました。マウス操作なら可能な「ポインタを重ねる」操作ができないタッチ操作を想定し、ボタン、リンクが一見してそれとわかるように、ユーザー心理に踏み込んで作成しました。

新しい情報発信の取組として、ツイッター、フェイスブックとの連携やYouTubeを用いた動画作品、定期演奏会などの映像発信も行うことで、近年、爆発的な広がりを見せる、ソーシャルメディアの活用も行えるようにしました。

大学の魅力をさらにPRする、 ホームページ活用術を提案

制作過程では、意思決定機関のもとに、ワーキンググループ、担当者レベルでの協議の場を設け、熟議を重ねました。コンテンツを豊富にわかりやすく発信する体制、システムを整えたことで、アクセス数も上昇しています。今後も、引き続き学内の声に耳を傾けるとともに、閲覧状況に応じたさらなる改善を行いながら、エクザム社のノウハウを活かしたマーケティング視点を取り入れ、大学全体の広報活動とリンクした提案もしていきたいと考えています。

本事業では、ASTEMが持つサーバやネットワークなどのインフラ技術と、地元企業のデザイン、マーケティングに関する知見を活かすことで、京都市立芸術大学様の要望・アイデアを実現しました。今後も地元企業と協力し、互いが持つ得意分野を活かせる事業に積極的に取り組んでいきたいと考えています。



地元企業と協力して取り組んでいます

Aランク 認定企業 ・ オスカー 認定企業 紹介

ASTEMでは、ベンチャー・中小企業を支援する「京都市ベンチャー企業目利き委員会（京都市からの受託事業）」、「オスカー認定制度」を実施しています。京都の経済を牽引するベンチャー企業の発掘、育成を目的とした京都市ベンチャー企業目利き委員会では、「Aランク」に認定された事業プランに、専任コーディネータによるきめ細やかな事業展開サポート、研究開発補助金制度など多角的な支援を実施しています。オスカー認定制度では、優れた事業発展計画（パワーアッププラン）をもとに積極的に経営革新に取り組む中小企業を「オスカー認定」し、企業成長を継続的にサポートすることで、京都経済の中核を担う中小企業の活性化を図っています。

ASTEMは、今後も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参ります。（※企業の掲載順は、五十音順）

京都市ベンチャー企業 目利き委員会

Aランク認定件数 **90件**

※2012（平成24）年7月1日現在

募集対象 新規性を有する事業を事業化する全国の個人、企業。
業種業態にはこだわらず、ソフトウェア開発やサービス業等も含む。

申請先・お問い合わせ先

新事業創出支援部

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

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

京都市ベンチャー企業目利き委員会

[敬称略、五十音順]
(2012（平成24）年7月現在)

委員長 堀場 雅夫 株式会社堀場製作所 最高顧問

副委員長 佐和 隆光 滋賀大学 学長

委員 上村多恵子 京南倉庫株式会社 代表取締役社長

加藤郁之進 タカラバイオ株式会社 前代表取締役社長

齋藤 茂 株式会社トーセ 代表取締役社長

高木 壽一 財団法人京都高度技術研究所 名誉顧問

辻 理 サムコ株式会社 代表取締役社長

永守 重信 日本電産株式会社 代表取締役社長

吉田 和男 京都産業大学経済学部 客員教授

渡部 隆夫 ワタベウエディング株式会社 会長

オスカー認定制度 元気な中小企業をもっと元気に!

オスカー認定件数 **113件**

※2012（平成24）年7月1日現在

募集対象 京都市内に事業所等があり、創業または会社設立から10年以上経過している中小企業。

申請先・お問い合わせ先

経営支援部

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

E-MAIL:center@astem.or.jp

オスカー認定審査委員会

[敬称略、五十音順]
(2012（平成24）年7月現在)

木村 良晴 京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 教授
京都市産業技術研究所 知恵産業融合センター長

小谷真由美 株式会社ユーシン精機 代表取締役社長

佐藤 研司 龍谷大学 副学長 常務理事 経営学部教授

高木 壽一 財団法人京都高度技術研究所 名誉顧問

西口 泰夫 同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター シニアフェロー
京セラ株式会社 元代表取締役社長

西本 清一 財団法人京都高度技術研究所 理事長
京都市産業技術研究所 所長 / 京都大学名誉教授

長谷川 亘 京都コンピュータ学院・京都情報大学院大学 統括理事長
京都情報大学院大学 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 副会長

山脇 康彦 一般社団法人京都府中小企業診断協会 会長

吉田 忠嗣 吉忠株式会社 代表取締役社長

株式会社システムロード

テーマ

JIS規格に準拠したLED配光特性※測定装置の開発



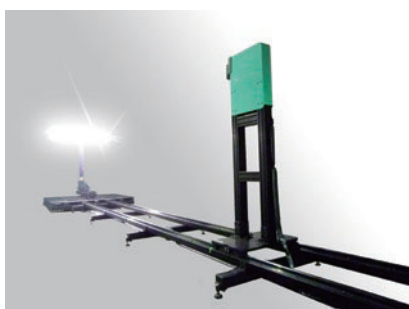
光学分析業界の変化に対応する 自社製品

弊社は1989(平成元)年、世界的に液晶のラインが立ち上がってきた頃に創業しました。人間の目では検査しきれない材料評価や製造工程での最終検査を行うソフトウェアを中心に研究・開発してきました。世界標準のLCD評価装置の開発など、モノクロからカラーへと大きく変化する液晶業界において、当初から自社製品をつくりたいという思いが強く、2007(平成19)年に自社製品のラインナップを立ち上げることができました。たとえば、FF8非接触膜厚計は、携帯電話などに利用されるタッチパネルの膜厚をどれだけ薄く均一化できるのかを調べるために使用され、DD8偏光フィルム測定システムは、液晶テレビのコントラストの測定に利用されています。

このように、今までのハードウェア・ソフトウェアの研究・開発の実績をもとに、新たな研究・開発を進めています。

品質重視でフレキシブルに 対応できる測定装置を開発

今回、Aランク認定をいただいたのはLED照明の配光測定システムです。2011(平成23)年の東日本大震災を契機に、LED電球と白熱電球のシェアが一気に逆転しました。日常的にも急激にLEDへの置き換えが進む中、海外産の粗悪品が出回るようになったのも事実です。大手が中心となり、独自の精密な



大型仕様 RR8-LED-12000

検査が可能だった白熱電球とは異なり、LEDは中小企業が参入しやすい反面どうしても検査が希薄になってしまう可能性がありました。量だけでなく質のよい商品開発が求められる中、2011(平成23)年12月20日にJIS規格が決まったのを受け、それに準拠する測定装置の開発に取り組みました。そして、40W蛍光灯型LED照明に対応した配光特性・全光束・色特性を同時に測定し、多品種なサンプルサイズに対応できる配光特性測定装置を開発しました。

現在は販路拡大に取り組んでいます。LED電球の安定した提供と適正な価格が守られるためにも、検査装置は今後非常に重要になってくると考えています。

専門分野としての技術を深め、 シェア拡大を目指す

JIS規格に準じた測定装置のため、弊社は都道府県の検査機関を中心に利用していただきたいと思います。そこから

民間企業へ参入し、この検査装置のスタンダード化につながってくればと考えています。今回の認定によって、今まで以上に交渉もスムーズになってきました。これを足掛かりに全国へと展開していきたいと思います。これまでは、お客様からの特注品開発の中でノウハウを築いてきましたが、ベースとなる技術をより充実させ、業界の標準的技術となるよう日々研究開発を進めていきたいと考えています。

今後は、「この分野の検査装置ならシステムロード」と言われるよう技術を高めていくことが目標です。

※配光特性…光源からの光がどの方向(角度)に、どれぐらいの強さで発しているかを示すものを配光という。各々の光源が出す配光には特徴があり、それを配光特性という。



代表取締役
森田 貴彦 氏

DATA

代表取締役 森田 貴彦

〒604-8475 京都市中京区西ノ京中御門西町22番地

TEL 075-811-1031 FAX 075-811-8360

URL <http://www.systemroad.co.jp/>



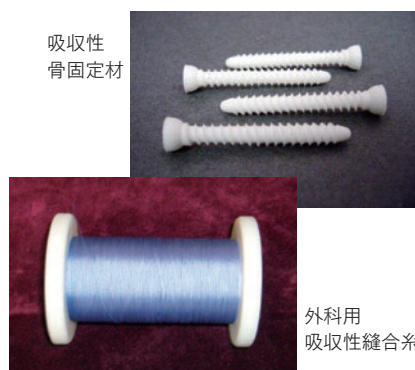
株式会社ビーエムジー

テーマ

優れた性能と高い安全性を有する
医療用接着剤の製品化

産学連携をベースに バイオマテリアル製品を開発

弊社は、元京都大学再生医科学研究
所准教授(現:京都工芸繊維大学特任教授)の玄丞氏氏が1983(昭和58)年に
創業し、同研究所との強い連携をベ
ースに、先進医療分野の動向に応じた、
新しいバイオマテリアル製品の開発に
あたってきました。1995(平成7)年の
新社屋建設にあたり、社名を株式会社
ビーエムジーに変更し、現在にいたります。
グンゼ株式会社との共同開発によ
る日本初の生体内分解吸収性縫合糸用
ポリマーや歯科用組織再生用吸収材な
ど、多種多様な生分解性の材料を製造
しています。「人と環境に優しい」バイ
オマテリアル製品や、これらを活用した
医療機器の開発及び製造にチャレンジ
し、次世代の再生医療分野に貢献する
ことを目指しています。



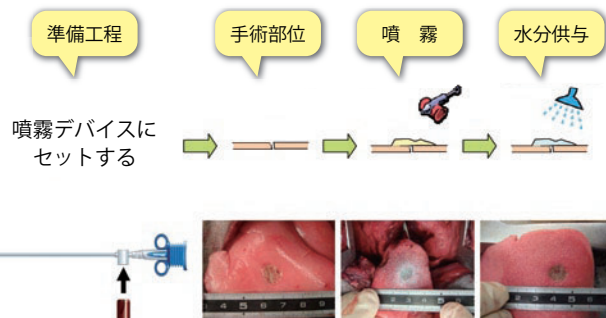
吸収性
骨固定材

外科用
吸収性縫合糸

機能性・安全性に優れた 医療用接着剤

今回、私どもが Aランク認定をいただ

いた事業プランは、安全性に優れた高
分子を応用した医療用接着剤の開発・製
品化です。医療現場においては、通常
の外科的処置では防止できない出血や
その他体液の漏出あるいは肺からの空
気漏れが発生します。そうした場合、現
在は主に各種フィブリン糊が使用され
ています。しかしながら、このフィブリン
糊は、ヒト血液を原料に用いているため
ウイルス等の感染症リスクを伴うととも
に、性能が不十分であることや使用前の
調整の煩雑さなどに対する改良が求めら
れています。そこでこれに代わる機能性
と安全性に優れた医療用接着剤として、
本剤の研究・開発を進めています。本剤
は、医療用途、食品用途に使用されて
いる天然の材料に簡単な加工を加えた
2成分からなる混合粉剤で、生体組織上
で水分を滴加することにより簡単にゲル
化接着し、強いシーラント力を発揮しま
す。また、本剤は柔軟なゲルを形成する
とともに、その成分組成などを変えるこ
とにより生体内でのゲルの分解時間を
調節できるので、止血や空気漏れ防止
だけでなく、癒着防止などの様々な用途
に使用することが可能です。今回、目利
き委員会に応募するにあたり、各専門分
野の方々から多角的にご指摘をいただ
いたことで、事業計画をブラッシュアッ
プし、より確実な方法で研究を進めてい
くよききっかけとなりました。ASTEMの
方々にも大変親身になって相談にのっ
ていただき感謝しています。



製品化を目指して 研究を重ねる

本剤のような新しい医療機器では、そ
の機能性にも増して安全性が重視され
るので、研究・開発・製造の各ステップで
慎重に品質と安全性を確認しながら開
発を進めています。そこには単に科学的
な視点のみならず、薬事法で定められ
た様々な規制に則った慎重な検証が求
められます。本剤もこれまで長い時間を
かけてこれらの検討を重ね、動物を用い
た試験で機能性と安全性にほぼ満足で
きる結果が得られました。今後、臨床試
験を経て、厚生労働省の審査、承認を
得た後、製造にかかる予定です。そうな
れば、患者がより安全に手術を受けるこ
とが可能となります。今回、Aランク認
定を受けたことにより、これからの研究
開発も後押ししていただけるものと期待
しています。今後も世界の人々の健康
に役立つ医療技術の向上に貢献できる
よう、さらに先駆的な取組を進めてい
きたいと考えています。

代表取締役社長
高橋 宏紀 氏



DATA

代表取締役社長 高橋 宏紀

〒601-8023 京都市南区東九条南松ノ木町45番地

TEL 075-681-0787 FAX 075-681-1312

URL <http://www.bmg-inc.com/>



e-Agency

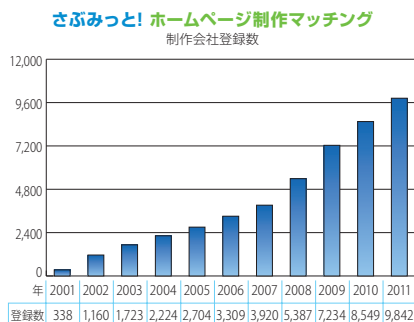
株式会社 イー・エージェンシー

テーマ

オンラインビジネスマッチングサイト
「さぶみっと!コンペ」の開発運営

法人向けにシフトし、 デジタルマーケティングを展開

1995(平成7)年にジャパンサーチエンジンという検索サービスをオープンしたのが始まりです。当時はインターネットの利用者も少なくニッチな分野でしたが、人気サイトとなり、しばらくはインターネットに媒体を載せて広告収入を得るという仕組みでした。しかし、それだけではどうしても景気に左右されてしまいます。そこで、1999(平成11)年に法人向けソリューションサービスをメインとした株式会社イー・エージェンシーを立ち上げました。以来、一貫してデジタルマーケティングのサポートを行っています。企業のウェブ運営には、メルマガの発行やアクセス解析などを行うソフトウェアの活用が不可欠です。弊社はソフトウェアを自社で開発した上で、コンサルティングを行うことができた



当初運営していたホームページ制作マッチングサイトの制作会社登録件数の増加が、クラウドソーシングのリソースとなり、新たなビジネスモデルを立ち上げる裏付けとなった。

め、よりお客様のニーズに合ったサポートができることが強みです。

分野に特化した マッチングサイト事業をスタート

今回Aランク認定をいただいたのは、オンラインビジネスマッチングサイト「さぶみっと! コンペ」の開発運営です。以前からプラットフォームビジネスに取り組んでいきたいという思いがあったことに加え、2001(平成13)年からホームページの制作マッチングサイトを運営していて人気があったことなどから、新たなビジネスモデルとして展開できないか、と考えたのがきっかけです。これまでも広告収入はありましたが、年間に何千件という商談が生まれており、単なる広告収入だけではもったいないと思っていました。そこで、今回の課金型のWebページやバナー広告という分野に特化したマッチングサイトを立ち上げたのです。案件に対して制作者が応募し、依頼者が採用したデザイン報酬のうち、システム利用料として20%が弊社に入るという仕組みになっています。最初から金額を明記することで、依頼者もコンペに参加する人も安心して利用していただけるようにしました。

クラウドソーシング[※]の海外展開を 視野に参加企業の充実を図る

「さぶみっと!コンペ」のメリットは就業形態に関係なく誰でも参加できるという

ことです。日本ではまだまだ少ないのですが、海外ではこのようなサイトに東南アジアのクリエイターが参加しており、1本数十万円のコンペ報酬が半年分の給料になるなど、途上国の人材にとって大きなチャンスになっています。日本でもこのサイトを利用していただくことで、育児休業中の女性や男性、アルバイトをしている学生などの、社会参加への足掛かりとなってくれることが理想です。今回Aランク認定をいただいたことで企業としてもサービスの紹介をしやすくなりました。今後はさらに参加企業を増やして、サイトをより充実させていきたいと考えています。

※クラウドソーシング…低賃金あるいは無償で参加する不特定多数の人たちを募って開発作業を委託する業態のこと。アウトソーシングの開発作業は専門家が行うが、クラウドソーシングは一般の群集(クラウド)が協力して開発を行う。



代表取締役社長
甲斐 真樹 氏(右)

コーポレート
デザイン部
島田 浩二 氏(左)

DATA

代表取締役社長 甲斐 真樹

〔京都オフィス〕

〒600-8815 京都市下京区中堂寺栗田町90
京都リサーチパーク8号館

TEL 075-326-0910 FAX 075-315-9260

URL <http://www.e-agency.co.jp/kyoto/>

〔東京本社〕

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-23
西本興産錦町ビル8階

TEL 03-5282-3173 FAX 03-5282-3233

URL <http://www.e-agency.co.jp/>



株式会社SION

テーマ

間伐材や木廃材を利用した環境性能重視型舗装材
ブロック「ウィードロック」の開発販売



製造メーカー工場の営繕工事 ノウハウを活かした新展開

弊社の創業は、2004（平成16）年にSION建設株式会社の設立に始まります。当初は主に、製造メーカーの営繕工事に関わる業務を専門とし、クリーンルームを含む工場内のレイアウトの設計・施工の提案から工事までを行っていました。現在は建設業に加え、製造業、環境委託業の3本が柱となっています。建設業に留まらず幅広い業務に取り組むようになったため、2010（平成22）年、社名を株式会社SIONに変更しました。新たな分野に取り組むようになったきっかけは、「剪定した間伐材や工場から出た廃材、木製パレットなどを何とか再利用できないか」というお客様からの相談を伺ったことから始まります。弊社には粉碎機がありましたので、これを利用して新たな商品を開発しようと研究を始めました。

試行錯誤を繰り返し、 商品の耐久性を磨く

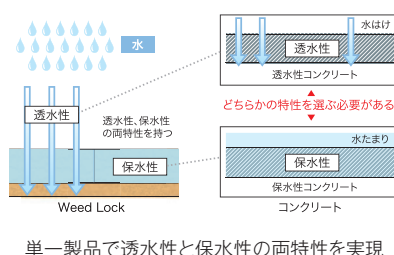
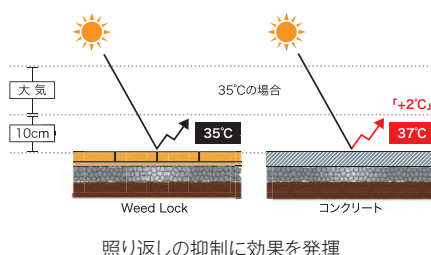
今回 A ランク 認定をいただいた「ウィードロック」は、森林保護のため、

間伐した枝等の廃材を原材料に、木の樹脂を加えて固形化した木質100%リサイクル製品です。さらに、初めて車輛の乗り入れ基準をクリアした製品でもあります。環境にやさしく無公害で、非常に高い断熱効果とヒートアイランド現象の防止効果があり、現在は駐車場や歩道、外構周りなどの屋外に用いられています。

木質素材を使った商品を開発することは研究を始めたときからの目標でした。実際の商品化に結びつくまでには長い年月を要します。また、これからの市場で受け入れてもらうためには、環境によりことが不可欠要素です。そこで、木の樹脂で接着した木製レンガを開発したのですが、耐久性に大きな問題がありました。通常、耐久性の基準は平米あたり5トン以上の強度が求められますが、試作品は1.3トンくらい。これでは半年程度でぼろぼろになり商品として成り立ちません。幾度となく試行錯誤を重ねながら研究を続け、ようやく3年前に、耐久年数15年という現在の「ウィードロック」が完成したのです。

地産地消を目指した全国展開をにらむ

「ウィードロック」は木の温もりが感じられ、周囲の景観との調和がとれる木製レンガです。京都市内では、京都市動物園や梅小路公園にも取り入れられたほか、全国の代理店も50店を数えます。間伐材を利用しているため、小規模の生産工場を各地に建設。各々が地産地消で生産・出荷ができる仕組みをつくり、さらには、アジアへのグローバルな展開も計画しています。また、屋外だけでなく屋内でも活用できる製品や、木の樹脂に対する研究成果を活かしたバイオ燃料分野への進出も視野に入れています。今回Aランク認定をいただいたことで、自社製品を見つめなおすよいきっかけとなりました。今後は、これまでの技術を応用した製品の開発に力を注いでいきたいと考えています。



代表取締役
原 三郎 氏



DATA

代表取締役 原 三郎

〔御車SION〕
〒602-0841 京都市上京区河原町通
今出川下る梶井町448番地5
クリエイション・コア京都御車ビル303
TEL 075-256-3181（代）

〔草津SION〕
〒525-0041 草津市青地町字柳686-1
草津SION2F
TEL 077-567-7272（代） FAX 077-567-7276
URL <http://www.4on.co.jp/>



有限会社 BRUCE INTERFACE

テーマ

ハイテク英語教育システム「サイバードリーム」の
開発販売



マラソンで全国教育現場を回り、 自身の原点に立ち返る

私はカナダ出身です。そこではすでに就職が決まっていたのですが、就業前の3ヶ月間の休暇で日本を訪れたことが、大きな変化をもたらしました。すっかり日本に魅了され、ここで働くことを決心したのです。コンピューター会社にも入ったのですが、違和感をもち、1988(昭和63)年に「教育・テクノロジー・夢」という3本柱を掲げ、英語教育の会社を興すことにしました。当初は英会話を中心とした学校を柱としていましたが、バブル崩壊後、このまま続けていては元も子もなくなるという危機感を抱き、このピンチをチャンスに変えるため、2000(平成12)年、実際に全国の教育現場に入って先生とコミュニケーションをとろうと考えました。そこで、北海道から沖縄まで3,100kmを縦断するマラソンを計画したのです。そして、訪れた先々で講演を行い、先生方と話をするうちに現在の英語教育の問題点と、自分が会社を興そうと思った原点とが合致し、子どもたちが

しっかり英語を学べる環境をつくろうと決意したのです。

英語習得の環境を提供する サイバードリーム

英語教育の環境を整えようと志をもつてからは、その方法を考える日々でした。外国人教師が毎日教室で繰り返し学習することが一つの方法ではありますが、経済的・物理的にも厳しいものがあります。そこで考えたのは、ネイティブの教師がいなくても双方向で繰り返し学習ができるシステムで、しかもテクノロジーとメディアを活かすことです。映画で見た未来のタッチパネルをヒントに、4年間の開発期間を経て2005(平成17)年に完成したのが「サイバードリーム」です。この新しい英語学習システムは、オリジナルの学習シートに沿って専用のバーコードを読み取るだけで、瞬時に外国人や単語の映像がモニターに現れ、ネイティブスピーカーの音声流れます。それによって英語が話せない日本人の教師でも子どもたちとの双方向教育が可能になるのです。音楽と同

様、英語を習得するにはネイティブの英語を常に聞いて話せる環境にあること、毎日繰り返し練習することが非常に大事な要素です。「サイバードリーム」は現在、全国700教室以上の教育現場で導入されています。

京都を拠点に さらなる研究・開発を目指す

2011(平成23)年の東日本大震災で弊社も大きな被害を受け、開発継続のために京都へ移りました。開発環境の場として非常に優れている街だと思ったからです。今後も開発の拠点は京都に置き続け、一般ユーザー向けのシステムやコンテンツを作っていく予定です。今回の目利きAランク認定に伴い、助成金または特許の申請や弁護士への相談など、すでに様々な協力をいただいています。さらなる飛躍に向けて、京都で研究を重ねていきますので、ぜひ今後の展開にご期待ください。



代表取締役
ウィットレッド ブルース
エドワード氏



DATA

代表取締役 ウィットレッド ブルース エドワード
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地
アステム棟505

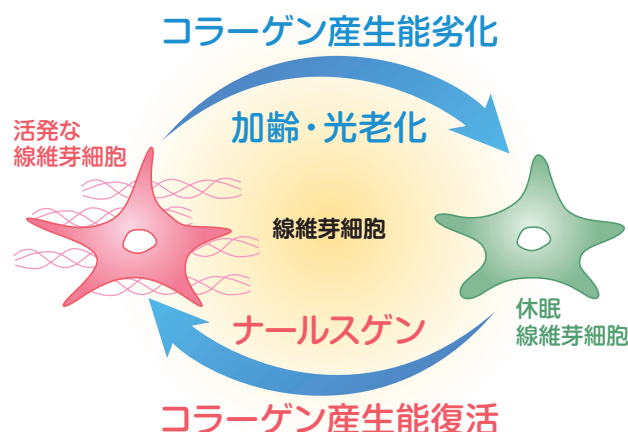
TEL 075-925-6083 FAX 075-925-6083

URL <http://www.dreamsclub.com/>



株式会社 ナルスコーポレーション

テーマ
アンチエイジング化粧品原料の製造・販売



原料名に願いを込めた企業理念

弊社は京都大学・平竹潤教授らと大阪市立大学・小島明子准教授らとの共同研究で開発されたアンチエイジング化粧品原料「ナルスゲン®」を製造・販売する、大学発のベンチャー企業です。平竹教授・小島准教授らの研究が評価され、ビジネスとして会社を立ち上げようとなった際、同じ研究室出身で製薬会社に勤めていた経験をもつ私に声がかかり、2012(平成24)年3月、株式会社ナルスコーポレーションを設立しました。社名の「ナルス」は Nippon Amenity Health based on Life Scienceの頭文字「NAHLS」から取っています。これは生命科学の研究に基づいて快適と健康を提供するという私たちの企業理念です。ビジネスの基礎となる原料「ナルスゲン®」の名前はそのような願いの「源」という意味を込めています。

イノベーションにより アンチエイジング市場で 勝負をかける

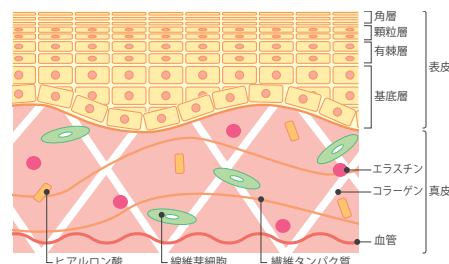
立ち上げにあたり化粧品の原料メーカーとしてクリアすべき2つの大きな課題があり、それらを戦略的に捉え研究開発を進めました。第1は安全性。化粧品は直接肌に付けるものですから、副作用が出ればそこでプロジェクトがストップしてしまいます。細胞レベルでの毒性検査を重ね、自信をもって世に出せる結

果をとことん追求しました。第2に重要なのが安定性です。商品によって品質にばらつきがあったり、時間の経過による変色があったりすると問題です。これに対しては、大手企業で長年品質保証を担当してきた多胡彰郎氏の協力を得て、安定供給の条件を導き出すことができました。

「ナルスゲン®」は簡単にいいますと、極微量で皮膚細胞を活性化させる機能をもつアミノ酸化合物です。これまで主流だったコラーゲン等の塗布ではなく、皮膚の内側から肌をいきいきさせることができるものです。紫外線による肌の光老化や加齢とともに肌が衰えてしまうのは、皮膚の表面にあるコラーゲンやエラスチンを生成する細胞の働きが弱くなってしまうことが大きな要因です。働きの悪い細胞に活を与え、再び活性化させるという画期的作用(イノベーション)があることから、激化するアンチエイジング市場でも充分戦っていけると考えました。

実績を重ね、将来は医薬品分野での 事業拡大を目指す

大学発のベンチャー企業として厳しいのは、良いモノをつくってもそれを世の中に発信していく力が弱いということです。これについては、幸いなことに共同開発会社である株式会社ドクターシーラボと国内における独占販売契約をある一定期間結びましたので、まずは



そこで一歩ずつ着実に実績を築いていくことができると考えています。また、今回目利き Aランク認定をいただいたことで、京都での認知度が高まったことも非常に大きな追い風となっています。さらに特許や海外に向けた企業展開についても無料で相談にのっていただけるので、ある一定期間以降の活動には非常に心強いサポートだと思いますし、大いに期待しています。弊社の最終目的は社会の役に立つこと。化粧品原料で基礎を固め、医薬部外品、医薬品の原料(シード)開発についても着実に歩を進めていきたいと考えています。

代表取締役
松本 和男 氏



DATA

代表取締役 松本 和男

[本社]

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

[開発・品質保証部]

〒615-8245 京都市西京区御陵大原1-39
京大桂ベンチャープラザ2203

TEL 075-748-9524 FAX 075-748-9547



オスカー認定 1

株式会社長濱製作所



テーマ

市街地工場の利点を最大限に生かし、
多品種、少ロット生産に適した着手日管理方式を確立し、
新たなビジネスチャンスを実現する



工場内は加工機械が整然と並ぶ

先を見越した事業転換が さらなる発展を生む

弊社では、精密機械部品の加工及び組立をしています。1948(昭和23)年の創業当時はプレス加工が中心でした。しかし、このままでは先細ると考え、大きく一気に事業転換を図ったのが今から32年前になります。転換後も継続してパーツの組立などをしながら徐々に資金力を養い、1985(昭和60)年にマシニングセンタ※を購入したのを契機に、順調に仕事が増えてきました。2005(平成17)年には社屋を現在地に移転。その後は工場内部の無駄を省く5S-5T活動を推進し、試作用開発部品をターゲットに多品種、少ロットの、仕事がしやすい職場環境を順次整えてきました。

「着手日管理方式」の実現に不可欠な 社員教育の徹底を図る

弊社は量産加工は一切せず、1個単位の注文を効率良く納品することが基本です。オスカー認定で評価いただいた事業展開は、この基本に「着手日管理方式」を取り入れて短納期化を実現したことです。この方式は多品種、少ロットを取り扱う弊社に適しており、生産工程が3泊4日とい

う非常に短いリードタイムが基準となります。導入後は確実性がさらに増し、現在では納期遵守率99%を誇っています。

実現した背景には、本社工場から10分以内に原材料の調達先や、表面処理等の協力企業があるという環境に恵まれていたことや、各工程ごとの仕事量(負荷)を決めたことで作業効率が上がったことなどが挙げられます。原材料も図面に合ったサイズで、単品で仕入れるため保管場所も不要となり、在庫管理の必要もなくなりました。また、弊社が社員教育の一環として取り組んできた5S-5T活動も同様です。5Sは「整理・整頓・清掃・清潔・躰」を表し、5Tとは、整頓の5噸と言いい「定位置・定量・定方向・表示・標識」を表します。これらは、現場も機械も動かすのは「人」とであるという考えに基づいています。定着するまでに時間はかかりましたが、社員の姿勢や態度がお客様に好印象を与え、弊社を支持していただく一因になっています。

基本を忠実に守り、 生産工程のデジタル化を目指す

今後の目標は、生産管理も工程管理もすべてデジタル化することです。それが

営業推進にもつながると考えています。現在は、受注先や図面検索などのデータベース化が進み、作業効率が大幅に改善されています。次は、進捗管理を現場ではなく事務担当者が担えるようなシステムを視野に入れています。しかし、3、4年間は社員教育も含め、まずは「決めたことはしっかり守る」という基本をしっかりとし、忠実に固めるつもりです。

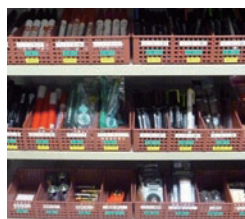
今回、生産革新として「リードタイムの短縮化」という珍しいテーマでオスカー認定されたことは、ものづくり中小企業にインパクトを与えたのではないかと自負しています。これを機に、この不透明で景況厳しい昨今を逆にチャンスだと捉え、社会の変化を敏感に感じとるアンテナを養う必要があると痛切に考えています。今後、社員一丸となり鋭意努力してまいります。

※マシニングセンタ…自動工具交換機能を持ち、目的にあわせてフライス削り、穴あけ、ねじ立てなどの加工を1台で行うことができる数値制御複合作業機械。コンピュータで稼動する。



見える化の事例

着手日ごとの段に分け、整理・整頓された棚



5S-5Tの事例

各種備品が分かりやすいように整理・整頓されている。必要なものだけ各自で持ち出す



代表取締役社長
たちいち 立入 勘一 氏

DATA

代表取締役社長 立入 勘一

〒601-8461 京都市南区唐橋門脇町23-2

TEL 075-691-5819 FAX 075-681-7109

URL <http://nagahama-f.com>

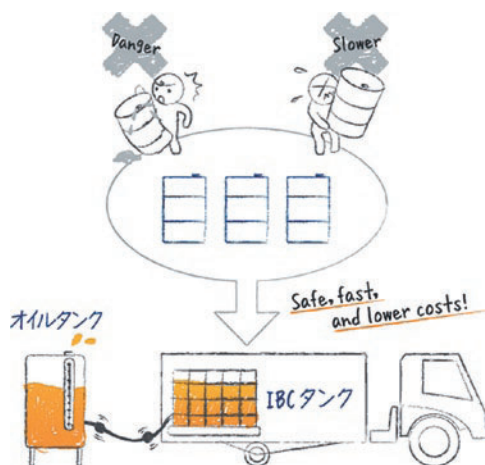
オスカー認定 2

株式会社FUKUDA



テーマ

自動車・バイク用オイル卸売業の販売方法を、業界初のIBC※ローリー方式に変換することで、コスト削減や環境改善と顧客の利便性向上により、新規顧客の獲得に繋げる



地域密着型でビジネス基盤を築く

1969 (昭和44) 年に創業して以来、近畿二府四県を中心に自動車エンジンオイルの販売をはじめそれに付帯する一切の業務を請け負っています。全国展開する同業者が多い中、弊社は地域密着型で、小口のお客様をターゲットに手厚いサービスを行う経営方針のもと、地道に経営基盤を築いてきました。主な業務はエンジンオイルの卸売で、20Lのペール缶や大容量のドラム缶をお客様に納めていましたが、3、4年前から原油価格の高騰に悩まされていました。たとえば、卸価格が100円上がると120円の値上げを行わないと利益が出ませんが、なかなかそうもいかず、利益を圧迫していくという悪循環に陥っていたのです。この状況を打破すべく考えたのがオイルの容器を見直すということでした。

安全で環境ニーズにあったIBCローリーサービスを導入

容器代は、1缶当たりの販売価格の約10%を占めています。しかも容器は一部のドラム缶を除き、1度使用すると廃棄しなければなりません。これでは環境にも良くないため考えたのが、IBCタンクを使った補充サービスです。メーカーからの仕入れも、弊社からお客様への提供も、オイルを補充する形で行えば毎回の容器代がかかりません。そこで、3年間の契約を締結したお客様には弊社のIBCタンクからオイルを補充する

専用タンクを無償提供するという仕組みにしました。

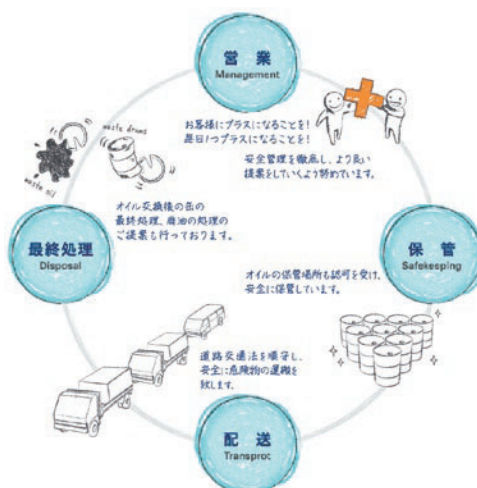
このサービスを活用すれば、重いドラム缶を運ぶ必要もなく、お客様も1L単位でオイルを購入することができ、在庫切れの心配がありません。弊社にとっても、利益率の改善と3年間の安定した契約をいただけるというメリットがあります。さらにそのことによるドラム缶削減は、CO2排出量の削減効果も大きく、環境や社会への貢献にもつながります。IBCタンクによる配送は限られた地域に多くのお客様がいなければ実現できませんが、我々が地道に行ってきた営業活動がようやく実を結び、今回のようなビジネスモデルの構築ができたと考えています。

ワンストップサービスでお客様をサポート

弊社では、契約いただいたお客様に対してオイルの保管・配送・最終処理ま

でのサポートを行っています。これは大手ではなく小規模だからこそできるサービスで、弊社の強みでもあります。また、より安全・安心に使っていただくために、営業・保管・配送・最終処理までの4つの部門で、資格や認可取得などの具体的な規制遵守に取り組んでいます。IBCローリーサービスは、8月1日からの本格的なスタートに向けて順調に準備が進んでいます。オスカー認定をいただいたことがお客様の安心感につながり、大変説明がしやすくなりました。これまで培ってきた実績と新サービスを相互連携させ、安心・安全な販売の仕組みをつくり上げていきたいと考えています。

※IBC…Intermediate Bulk Containerの略で、原料に超高分子量高密度ポリエチレンを採用しているため優れた耐薬品性・衝撃強度を有する。省スペース、高効率輸送に有効。



代表取締役社長
福田 喜之氏



DATA

代表取締役社長 福田 喜之

〒607-8170 京都市山科区大宅向山6番地

TEL 075-573-3030 FAX 075-575-1144

URL <http://fukuda-lub.co.jp/>



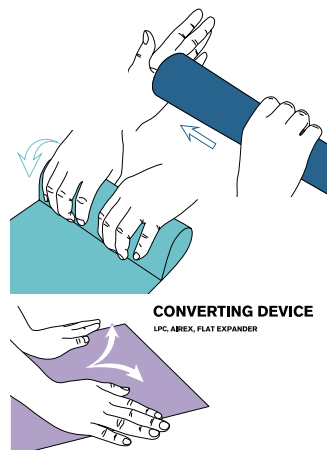
オスカー認定 3

株式会社三橋製作所

MITSUHASHI
CORPORATION

テーマ

包装関連装置及びコンバーティング^{※1}関連機器において、
高速化、高機能化、高精度化と使いやすさを両立させ、
海外比率を高めてグローバルニッチトップを目指す



自社製品開発事業に転換し、 2つの分野に特化

弊社は、1944(昭和19)年、精密機械部品製造会社として創業しました。当初は、京都の老舗機械メーカーの協力企業、下請けが中心でした。しかし、下請けだけではいずれ厳しい時代が来るという先代社長の考えのもと、自社製品の開発事業一本に業態を転換したのが、今から10年ほど前になります。現在では「入れる」「揃える」「巻く」「拡げる」をキーワードに、包装関連装置及びコンバーティング関連機器の製造・販売を展開しています。

今回、弊社がオスカー認定された事業は、この2つの分野における装置・機器の高速化・高機能化・高精度化及び使いやすさを両立させた点にあります。

ニッチな分野でシェアを拡大し、 先端技術マーケットを狙う

まず、包装関連装置分野のメイン機械ですが、これは、即席麺のかやく袋やスープ袋、生菓子の鮮度保持剤や脱酸素剤のような連包状の小袋を、高速かつ正確にカットし、投入するものです。他に、台紙や説明書のようなカード状のものを、投入する機械もあります。元々即席麺は日本の発明品ですから「小袋を入れる」というニーズは日本独特なわけです。その点が非常にニッチな分野で、現在のところ世界的に有利に展開できている理由と言えます。すでに国

内シェアは6割を占めていますが、2011(平成23)年度の世界全体の即席麺製造が一十億食と考えると、巨大市場への販路拡大を実現する可能性を秘めています。

もう1つは、フィルムに関連するコンバーティングデバイス分野です。帯状のロール素材を蛇行しないように巻き取る蛇行修正装置、その素材を固定するエアシャフト、加工工程でできるしわを伸ばすしわ取りロールです。これらは、1953(昭和28)年の染色整理加工機シートの耳端制御装置が原点となっています。使用する素材は当初の生地から紙、フィルムと変わってきましたが、最近の主流は高機能フィルムで、携帯電話やテレビ、スマートフォンの液晶部分に使われています。今後は、さらに太陽電池パネルや有機EL^{※2}といった先端技術マーケットが大いに期待されています。

次なる狙いは、「MITSUHASHI」を 世界のブランドへ

今後は、海外売上比率をさらに伸ばすことが目標です。特に近年はアメリカの金融危機、ヨーロッパのユーロ危機による世界経済の停滞、アジア各国の生産能力向上、さらに進む円高と、非常に不利な状況が続いています。しかし、それを闘い抜く製品開発や優秀な人材の育成・確保などの充実を図り、「MITSUHASHI」を世界のブランドにしたいと考えています。

また、今回オスカー認定されたことで、異業種交流の機会や新事業の紹介等が、今後の事業展開に大きく役立つことを強く期待しています。

※1 コンバーティング…プラスチックフィルムのような材料をコーティング剤などで加工し、ラベルやテープという付加価値の高い二次製品を作り出すプロセスのこと。

※2 有機EL…有機エレクトロルミネッセンスのことで、発光をともなう現象を指す。有機発光ダイオードや発光ポリマーと呼ばれる製品を指すこともある。



パウチディスペンサー
KD-4000

代表取締役
三橋 宏氏



DATA

代表取締役 三橋 宏

〒615-0082 京都市右京区山ノ内赤山町1番地

TEL 075-316-3284 FAX 075-313-7595

URL <http://www.mitsuhashi-corp.co.jp/>

オスカー認定 4

株式会社ラプラス・システム



テーマ

新たな発電予測技術及び故障診断技術による
公共・産業用太陽光発電の計測・表示システムの
革新を図る



技術者向けから

「一般の人にわかりやすい」を
意識した開発

創業は1990(平成2)年。当時は、建築・繊維・電気業界などのソフトウェア受託開発をしていましたが、4年目頃から太陽光に関する計測、データの分析・解析、シミュレーションなどの仕事が多くなりました。そこで、1997(平成9)年に自社開発ソフトをまとめてアプリケーションとして発売しました。1994(平成6)年頃は、太陽光発電は実証実験段階で、発電を目的とした設備は皆無でした。しかも技術者向けの計測ソフトもほとんどが数字やグラフだけで、これを一般の人にもわかりやすくとので、ビジュアルにこだわりました。なじみやすいキャラクターや3Dアニメを取り入れることで注目されるようになり、弊社の計測ソフトは地球温暖化防止のための環境教育用などに、小・中学校で多く使われています。太陽電池だけでは、発電して何がどうなっていくのかわかりにくいので、発電量をCO2に換算するとどうなるのか、教室何室分になるのか等、ビジュアル化することで親しみやすくなっています。

電力買取制度を見越した 精度の高いソフトウェア

今回オスカー認定を受けたのは、太陽電池システムの発電量を予測するソフトウェアと計測データから故障を診断するソフトウェアを開発する事業についてです。これには、7月から始まった「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が大きく影響しています。実際の発電量が直接収益と結びつくわけですから、正確な発電予測、故障の原因・不具合などの問題が非常に重要な位置を占めます。

弊社にはこれまでの経験と蓄積されたデータもあり、太陽電池1枚1枚の電離方程式の計算も加える等、概算ではなく相互の影響を考慮しながら電力量を計測しています。特に、日陰時の影響も明確に判断しています。しかし、太陽光発電は発展途上の産業ですから、現状からみると意外に故障が多く、しかも故障がわかりにくいシステムなのです。たとえば、太陽電池は2枚程度の不具合で電力量が落ちてても、原因が故障なのか、天気なのか、劣化なのか区別が付きにくい状況です。その故障原因をいち早く正確に判

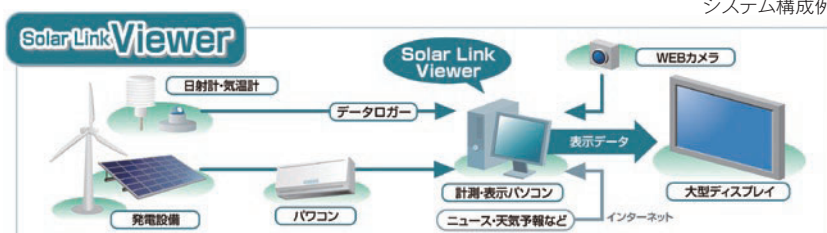
断できるかは、データ収集分析にかかってきます。この点では間違いなく世界一の実績があると自負しています。

未来の電力システム——

スマートグリッドの製品化を目指す

今後の計画において第1に考えているのが、スマートグリッドへの対応です。これは、電気を供給する側と使う側をいかに効率良く組み合わせるかというテーマを解決させます。今後は大きな発電所ではなく、小型の分散型発電元が増えていくものと考えられます。弊社では、スマートシティやスマートタウンのような大掛かりなものとも異なり、1件1件、個々のシステムを正確にシミュレーションし、故障診断を行い、最適な状態を維持することを目的に開発を進めています。このことは、次の事業展開としても重要な位置を占めると考えています。

システム構成例



代表取締役会長
堀井 雅行 氏



DATA

代表取締役会長 堀井 雅行

[本社]

〒612-8352 京都市伏見区西大手町307-21
TEL 075-604-4731 FAX 075-621-3665

[東京支店]

〒160-0022 東京都新宿区新宿1-16-10
コスモス御苑ビル7F
TEL 03-6457-8026 FAX 03-6457-8027

URL <http://www.lapsys.co.jp>

賛 助 会 員 紹 介

A ■ 大阪ガス株式会社

■ オムロン株式会社

K ■ 株式会社片岡製作所

■ 関西電力株式会社

■ 関西ブロードバンド株式会社

■ 株式会社京信システムサービス

■ 公益財団法人京都産業 21

■ 京都樹脂精工株式会社

■ 株式会社京都ソフトウェアリサーチ

■ 京都リサーチパーク株式会社

■ 株式会社ゴビ

S ■ サムコ株式会社

■ 株式会社島津製作所

■ 株式会社写真化学

■ 星和電機株式会社

■ 株式会社総合システムサービス

T ■ 大日本スクリーン製造株式会社

■ TOWA株式会社

■ 株式会社富永製作所

N ■ 日本新薬株式会社

■ 日本電気化学株式会社

■ 株式会社日本電算機標準

H ■ 一般社団法人発明協会京都支部

■ 福田金属箔粉工業株式会社

■ 株式会社堀場エステック

■ 株式会社堀場製作所

M ■ 村田機械株式会社

■ 株式会社村田製作所

■ メテック北村株式会社

R ■ ローム株式会社

W ■ 和研薬株式会社

■ 株式会社ワコールホールディングス

2012(平成24)年7月1日現在

編集後記

この度、事業部から総務部に異動になり、ASTEM NEWSを担当することになりました。総務部職員として事業部の活動を見ると、今までとは違う発見があります。今号で特集した新事業創出支援部では、他にもプラットフォーム事業^{※1}や、イノベーション創出コミュニティー^{※2}など、多様な支援事業を展開しています。今後も皆さまに、新しい視点から情報提供して参りますので、よろしくお願い致します。

※1…技術開発・人材育成・販路開拓の各面で、適切な支援を提供する総合的支援体制

※2…低コストでスペースとビジネス環境を提供するレンタルオフィス

ASTEMNEWS 第66号 2012(平成24)年7月発行

発行 財団法人京都高度技術研究所 総務部

©ASTEM 制作/アド・アソシエイツ株式会社

財団法人京都高度技術研究所

Address 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地

TEL 075-315-3625(代) URL <http://www.astem.or.jp/>FAX 075-315-3614 E-MAIL info@astem.or.jp