

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

Apr. 2010

04

No.055

CONTENTS

- P.1 平成22年度 財団法人京都産業21事業計画
- P.2 京都府中小企業技術センター事業計画
- P.3 京都ぎじゅつフォーラム2010基調講演
- P.5 ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー
- P.7 「京都試作フォーラム2010」〈知恵と技のコラボレーション〉
- P.9 京都府元気印中小企業認定制度“認定企業”のご紹介
- P.11 設備貸与制度
- P.13 京都府中小企業融資制度の充実・拡充のご案内
- P.14 技術トレンド情報
- P.15 京都発！我が社の強み
- P.17 機器紹介
- P.18 研究報告
- P.19 京都府の中小企業施策
- P.21 受発注コーナー
- P.23 行事予定表

平成22年度 財団法人京都産業21事業計画

平成20年9月のリーマンショックから1年半を経過し、22年1月の自動車メーカー8社の国内生産台数が2年前の通常稼働時の80%、72万台まで回復するなど、わが国産業の各種経済指標は、21年第1四半期を最悪期として現在にかけて回復の動きを示しつつある。

他方、21年の通年平均完全失業率5.1%（前年比1.1ポイント上昇）に見られる厳しい雇用状況や、過去40年間で最大の下落率（前年比1.3%）を示した消費者物価指数に見られるデフレの進行もあり、景気の足踏み状態が続いている。

22年度の事業計画においては、依然として厳しい環境下にある府内中小企業の多様なニーズに応えて、「中小企業の企業活動に真に役立つ質の高いサービスの提供（基本理念）」による、的確で効果的な経営支援を実施して行く。

そのため、昨年3月に策定した第2次中期計画の2年度目の着実な実行、それに伴う情報発信力の強化、新公益法人移行への取り組み、21年度に受診した京都府の包括外部監査への対応、増大する業務に見合う適正な人員配置など、内部環境の改善・整備を進めつつ、21年度事業計画の骨子であった「生き抜く」、「足元を固める」、「次代に備える」を引き継ぎ、以下の3つの領域において支援事業を推進する。

1. 厳しい経営環境を乗り切るための支援事業
2. ITの活用など経営力向上のための支援事業
3. 強みを鍛え成長市場に挑戦するための支援事業

特に、新規の取り組みである小規模企業等下支え緊急支援事業、中小企業の販路開拓に関する近畿・四国地域産業支援機関合同商談会の企画・開催や22年秋に予定されている上海万博京都ウィークと関連した中国ビジネス研究会の開催・商談会出展支援、中小企業庁の新規事業である「京都中小企業応援センター」による支援など、京都府の産業支援機関として府、中小企業技術センターをはじめ、産業支援機関、経済団体、金融機関、教育機関など支援機関との連携を一層強めて、時代に即した事業展開を行う。

○事業計画の概要

1. 厳しい経営環境を乗り切るための支援事業

- (1) 金融・下請・経営等総合的な相談、専門家派遣事業の推進
- (2) 京都ビジネス交流フェア商談会等販路開拓の強化
- (3) 北部地域における中小企業緊急雇用安定助成金申請企業向け教育訓練
- (4) 丹後・知恵のものづくりパークにおける技術研修の実施
- (5) 商業等、中小・小規模事業者の活性化支援

2. ITの活用など経営力向上のための支援事業

- (1) 人材育成・事業継承等のセミナー開催、京都経営品質協議会の運営支援
- (2) 情報活用能力の向上、SaaS等生産のIT化の支援
- (3) 設備貸与事業による生産力の向上支援
- (4) 知恵の経営の推進
- (5) 知的財産の活用支援

3. 強みを鍛え成長市場に挑戦するための支援事業

- (1) 府内中小企業のアジア市場等海外展開支援
- (2) 試作、環境、ウエルネス、ユビキタス、コンテンツ等新京都ブランド産業分野、成長市場への進出支援
- (3) 中小企業技術顕彰、産学公研究開発支援、競争的資金の管理法としての支援、技術人材育成支援等、中小企業のものづくり技術の振興
- (4) きょうと元気な地域づくり応援ファンドによる府内地域資源の活用事業、コミュニティビジネス支援
- (5) きょうと農商工連携応援ファンド、異業種交流等企業間連携の推進
- (6) 京都府元気印中小企業の認定、経営革新計画の承認の支援
- (7) グローバル産学官事業、地域イノベーションクラスタープログラムなどけいはんな地域のベンチャー企業、研究開発型企業の活動支援
- (8) KIIC会員等企業グループによるテーマ別研究会、会員交流の推進

〈役員交代のお知らせ〉

平成22年3月24日開催の運営会議で理事・監事が選任され、4月1日付で役員が交代しましたのでお知らせします。

新任理事	前任理事
岸田 吉弘(きした よしひろ) 常勤	板倉 克芳
上田 温之(うえだ はるゆき) 京都試作センター(株)代表取締役社長	増田 清
新任監事	前任監事
田澤 秀幸(たざわ ひでゆき) 京都中央信用金庫理事	岸本 敏弘

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 企画総務部 企画広報グループ

TEL:075-315-9234 FAX:075-315-9240

E-mail:kikaku@ki21.jp

平成22年度 京都府中小企業技術センターの事業

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様の課題解決に向けた技術支援を行っていますが、平成22年度においては、下記の事業を重点として積極的に取り組んでいきます。

I 中小企業の新事業展開等に向けた支援

●環境産業等新産業創出への技術的支援

「京都府中小企業応援条例」等に基づき、環境、健康等の高い成長が見込まれる新産業分野に中小企業が進出するための技術面からの支援を行います。

●産学公連携等による技術開発支援

企業の製品・新技術開発等に向け、企業と大学等とを結びつけるコーディネート機能を強化するとともに、公募事業に積極的に応募し、共同研究等を推進します。

●企業のエコ化対応の推進

省エネ等地球温暖化対策への取組支援や、環境分野において京都の産学公を結集する「京都産業エコ推進機構」と連携した原材料有効活用モデルシステム開発支援など、中小企業のエコ化対応の技術的支援を行います。

●地域イノベーションの創出

国や他の公設試験研究機関、大学等と連携し、研究開発資源の有効活用等による地域イノベーション創出の取組を推進します。

また、地域資源を活用した新商品・新サービスの開発や農工商連携の推進、知的資産経営(知恵の経営)等の取組を支援します。

II 未来を担う人材の育成支援

●高度人材の実践的活用・育成の支援

大学等高度研究機関が集積する地域性を活かし、ポストドクター(博士研究員)等高度人材の実践的活用・育成を支援しながら、京都のものづくり企業の競争力強化、技術力向上や人材育成を図ります。

●中小企業若手技術者等育成支援事業

次代を担う府内企業の若手技術者リーダーを創出し、最先端の研究開発プロジェクトに積極的に参画するため、研究成果を自社の製品開発プロジェクトに結びつけられる企画力・開発力のスキルアップと、ものづくりには欠かすことができない企業間連携のためのコミュニケーションの場となる、実習、実践を重視した「京都のものづくり若手リーダー育成塾」を開催します。

●技術研究会・技術研修等による技術者の育成支援

研究会やセミナー等を開催し、技術者の技術力、製品開発力等の向上を図ります。

更に、今年度も引き続き、雇用調整助成金(中小企業緊急雇用安定助成金)制度の対象となる教育訓練としても活用できる技術研修を開催します。

●映像配信を用いた広域技術研修等による技術者の育成支援

センターが開催するセミナー等をライブ中継し、府内3拠点(丹後、中丹、けいはんな)の遠隔地でもセミナーが受講できるようにします。また、各拠点間を高精細な双方向映像で結び、現地現場から迅速な技術相談に対応できるよう利便性の向上を図ります。

III 企業の技術基盤の強化支援

●依頼試験や機器貸付などによるものづくり支援

中小企業等の製品開発や品質向上、デザイン開発等を支援するため、企業等の依頼による試験・分析・計測等を通し技術的アドバイスをを行うとともに、企業の技術者が自ら試験・評価等を行うことができるよう機器を開放し、中小企業のものづくり技術をしっかりと支えていきます。

また、中小企業のものづくり技術基盤の強化を通じて試作産業への取組を支援します。

●企業ニーズに呼応した研究開発の推進

保有技術の革新や新技術開発を目指す中小企業等のニーズに即した試験研究や共同研究等に取り組みます。

また、中小企業等の新技術・新製品開発等を支援するため、企業等の依頼に応じて研究、試験分析等を行う受託研究制度を推進します。

●環境・国際規制への支援

欧州有害化学物質規制(RoHS指令、REACH規制)等の国際的化学品規制やISO14001等環境管理規格に対応するため、セミナー・講習会による情報提供等の支援を行います。電磁環境適合性(EMC)国際規制等については、校正(標準化)した計測機器と電波暗室の提供等により効率的にクリアできるような支援します。

IV 府内地域産業の活性化推進

●北部地域のものづくり産業振興

綾部市と共同で設置した「北部産業技術支援センター綾部」の取組を拡充するとともに、府北部地域のものづくり産業の一層の成長と次世代の産業振興を進めるため、「丹後・知恵のものづくりパーク」とも連携し、地域の企業ニーズに即した技術高度化・研究開発や人材育成等を支援します。

●けいはんな地域における産学公連携等

新事業・新産業を創出するため、優れた研究シーズを有する学研都市をはじめ、府南部地域の研究機関・大学と企業との出会い・交流の場を提供することにより、産学公連携・産産連携の促進、技術交流と人的ネットワークの形成・拡大を図ります。

V 経営・技術・知財のトータルサポート

●(財)京都産業21・京都府知的財産総合サポートセンターとのワンストップ支援の推進

(財)京都産業21及び京都府知的財産総合サポートセンターとともに、経営・技術・知財のワンストップ支援を強化します。また、中小企業のサポート情報等を広く発信し、「技術情報のニュースサイト」として機能の充実を図ります。

なお、平成22年度事業については、当センターホームページ(<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>)でも、今後、お知らせしてまいりますので、ご利用ください。

京都ぎじゅつフォーラム2010基調講演

2月18日(木)、「京都ビジネス交流フェア2010」で開催された「京都ぎじゅつフォーラム2010」の基調講演の内容を紹介します。

基調講演

『二次電池の用途拡大と自動車分野への展開』

●電気自動車の復活

京都駅の新幹線上りホームの7号車付近に、2台の自動車載った弊社の広告が出ています。1台は三菱自動車の電気自動車「i-MiEV」、もう1台は1917年に輸入された「デトロイト号」という電気自動車です。ガソリンなど内燃機関の自動車が発売されて以降、電気自動車は駆逐された形になりましたが、電池やモーターの性能の向上によって、再び使える電気自動車が登場しつつある状況です。



株式会社ジーエス・ユアサ
コーポレーション
経営戦略統括部課長
沢井 研氏

株式会社 ゴーエス・ユアサ コーポレーションは、2004年に「日本電池」と「ユアサ コーポレーション」を統合して設立されました。この2社は、1917年、1918年からの会社で90年の歴史があります。古い会社がつくった新しい会社です。

弊社の現在の売り上げの90%以上を占める主力製品は、鉛の二次電池(蓄電池)で、自動車やバイク、産業用ではフォークリフトなどに使用されています。

●リチウムイオン電池の特長と種類

主な二次電池には、鉛のほか、ニッケルカドミウム、ニッケル水素、それにリチウムイオンの電池があります。

リチウムイオン電池の最大の特長として、3.7Vと公称電圧が高く、他の電池に比べてエネルギーをたくさん貯められることがあります。発明当初は、サイクル性や大電流での入出力といった能力が低かったのですが、この20年ほどの技術開発によって、他の電池を凌駕するほどの性能が出せるようになりました。ただ、高価なところが難点です。

質量エネルギー密度で見ますと、リチウムイオン電池は鉛電池の約5倍、ニッケル水素電池の約2倍という性能を持っています。また、リチウムイオン電池は中身の構造や物質を変えることで、より出力を上げる高入出力タイプと、よりエネルギーが貯められる高エネルギータイプ、この二つをつくることができます。高エネルギータイプは産業用ロボットや非常用電源、EV(電気自動車)に、高入出力タイプは、ハイブリット車におけるエンジンの補助やモーターを通じての電力回収用にと、用途に応じて使い分けら

れています。

●用途の拡大

弊社でのリチウムイオン電池の本格的な量産は1997年ですが、すでにこの直後あたりから大型電池の開発を始めていました。ただ、リチウムイオン電池は高価ですので、同電池特有の信頼性、性能を要求される特殊用途から出発しています。それが人工衛星、ロケット、深海艇などです。これらの実績をもとに、早くから自動車用途として提案していたところ、最近になってようやく採用されるようになってきました。

電池の性能からいえば、リチウムイオン電池は、ロケットの打ち上げ時のg(重力加速度)にも耐え、真空でも利用でき、あるいは6,500mの深海の圧力にも耐えることができます。特殊用途で、耐久性を実証し、これをもとに産業用に使われるようになりました。

産業用で一番大きな用途として、工場内での無人搬送車(AGV)があります。クリーンドライルームでつくっているような精密機器に対しては、水蒸気の発生のないリチウムイオン電池が使われています。そのほかでは航空機用として、次世代機であるボーイング787に旅客機でニカド電池に代わり、初めて採用されました。また、ホンダのASIMOのようなロボットにも、軽くて容量の大きなリチウムイオン電池が使われています。

現在、検証から実用段階になってきたのが鉄道用途です。必要な大容量の電力を瞬時に出し入れできるリチウムイオン電池を使うことで、回生ブレーキ時に電車から戻った電気を蓄電することで、高価な変電所をつくらずに、エネルギーを効率よく回収する装置が実用化されました。またその高いエネルギー密度を利用して、システムごと車両に積み込むことも検証中です。これが実現すると、これまでディーゼル車が走っていたような架線の無い区間へ乗り入れられるようになります。さらに、パンダグラフをつけられ、電化区間は充電しながら走り、非電化区間は電池の電気で走ることも可能になります。これらのシステムは、現在、LRT(Light Rail Transit, 軽快電車)やフル規格の電車で試験走行が行われています。

従来エンジンを使っていたところを電池とモーターに置き換えるようなケースでは、港湾用のクレーンがあります。コンテナを降ろすときエネルギーを電池に貯め、持ち上げるときにモーターでエンジンを補助するシステムです。これによって、エンジンの大きさや燃料の消費量を3分の1にすることができました。また、起動時に発生するエンジンからの黒煙の排出も大幅に減らせるようになりました。

弊社は、携帯電話用の小さなものから宇宙用の大容量の

ものまで手がけてきたことから、自動車用の電池もその範囲内の技術の転用で対応でき、従前の信頼性で提供できることが強みです。

●電気自動車への展開

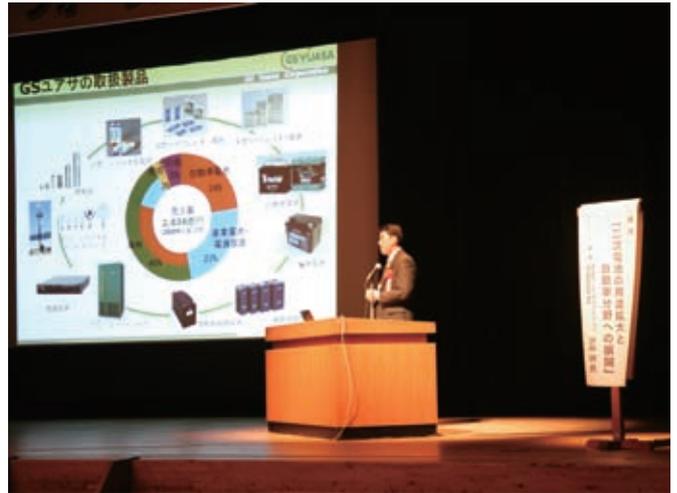
石油の枯渇と地球温暖化問題から、石油を燃やすことをできるだけ減らすという視点が出発点です。しかし自動車がかつて注目されるようになったのは、日・米・欧でのCO₂排出量に対する規制があります。

CO₂排出量で、日本は2004年の171g/kmに対し2015年は138g/km、そして2020年は32%減の116g/km、またEUでは、2004年の161g/kmに対し2015年は130g/km、2020年は41%減の95g/kmという規制がかかります。特に欧州では、これらを達成できないと、自動車メーカーは莫大な課徴金を支払わされることになり、省エネ車の開発をせざるを得ないようになってきました。

弊社では、まず電気自動車に注目しました。これは、超大型のものでも生産でき、大型なものほど弊社の特色を出せるだろうという判断からです。

そこで三菱商事、三菱自動車工業との共同出資で(株)リチウムエネルギー ジャパンを立ち上げ、滋賀県草津市に工場をつくり、「i-MiEV」用の電池として、充電1回の走行距離が160kmと、産業用に比べ、容量が25%アップしながら、より軽く小さく、質量エネルギー密度が1.5倍という製品を開発しました。

当初は、「i-MiEV」に換算して2000台分相当の生産能力を持つプロトタイプラインで生産し、5年、10年は様子を見ようということでした。ところが、昨今の電気自動車ブームの盛り上がりによって生産を前倒しせざるを得ない



状況となり、今年は6000台分に、来年は1万6千台分へと拡大させる予定です。また、ハイブリット用途の電池生産についても、ホンダの出資を得て(株)ブルーエナジーを立ち上げ、京都府福知山市に工場を建設中です。

●リチウムイオン電池の将来

現在、リチウムイオン電池に使用できる材料の研究が次々となされています。リチウムイオン電池とは、電池の中をリチウムイオンが行き来している電池のことで、正負極の材質は一定ではありません。ですから、「リチウムイオン電池の次は何ですか」という質問の答えは、「次もリチウムイオン電池です」となります。今後しばらくは、リチウムイオン電池の中での技術開発競争になると思われます。弊社でも電圧や容量、パワーを高め、価格を安くするための研究開発を行っているところです。

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

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



人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447
京都市下京区四条通堺町東北角四条KMビル4階
滋賀支店 TEL.077-565-7737
草津市大路1-15-5ネオオフィス草津

ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー

2月19日(金)、「京都ビジネス交流フェア2010」で開催された「ジェトロ京都情報デスク国際化セミナー」の講演の様相を紹介します。

テーマ

「金融危機後の国際経済の現状と今後の展望」



日本貿易振興機構
(ジェトロ)海外調査部
国際経済研究課 課長
東野 大氏

2008年9月のリーマン・ショック以降、同時不況に陥った世界経済は、明るい兆しが見え始めたとはいえ、未だ将来の展望を明確に描けないでいます。こうした中で、金融危機後の世界のモノ、金の動きはどのように変化したか、海外でのビジネス環境の現状と今後のビジネスチャンスはどこか、について、①「ポスト不況のグローバルシナリオ」、②「日本企業は海外で稼げるか～アジアを中心に～」、③「アジア

で勃興する新たな市場」、の3つのテーマを盛り込んでお話をさせていただきます。

①ポスト不況のグローバルシナリオ

まず、リーマン・ショック後の主要国・地域の株価についてですが、08年の後半以降は、先進国はもとよりアジアの新興国を含め、軒並み下落したことは皆さんご存じのとおりです。それが09年の初めには一時、回復基調に入ったかと思わせましたが、10年2月まででは値を下げています。

国際金融市場は、中南米、アジア、中東欧・ロシア、中東・アフリカで落ち着きを取り戻しつつあります。足元で商品市況が上昇していますが、08年以降、ダブついたお金の一部が産業素材や貴金属などの高騰に拍車をかけ、ハイリスク・ハイリターンな投資に向かっており、一部ではバブル再燃の懸念も浮上しています。為替相場についてみるとリーマン・ショック後はドル離れが加速し、ドル売りの傾向が強まるにつれ、堅調な中国の人民元や日本の円が買われる展開にあります。

米国発金融危機が実体経済に影響を与えた経路は、大きく二つあります。まず、国際金融市場における信用収縮、すなわち新興国を中心に国際金融市場からの資金調達が困難になったことがあります。二つ目は、米国内の企業や個人がお金を借りにくくなり、それらが設備投資や消費の抑制・減少につながり、ひいては海外の対米輸出の鈍化・減少に拍車をかけるという、貿易というチャンネルを通じて世界経済にダメージをもたらしています。

●国際金融市場の調整と成長率の改善

しかし、2009年半ば頃より、国際金融市場の信用収縮は収束しつつあります。ピーク時には36兆ドルに達していた国境を越えた銀行の与信残高は、09年初頭には、29兆ドル程度まで落ち込みましたが、09年9月時点では30兆ドル程超まで回復しており、資金調達環境は改善しています。また各国の輸出も底入れしています。

金融・貿易両面での調整圧力が緩和した結果、世界経済の成長率も改善に向かいつつあります。IMFの公表値によると、世界のGDP伸び率は09年こそマイナスだったものの、10年の予測値が3.9%、11年には4.3%の成長が見込まれており、2000～08年の平均成長率である4.1%に近いペースに回帰するとの見方が示されています。

主要先進国のGDP成長率も、日本の4.6%（09年10～12月期、年率換算）など、ショック以降、徐々に回復に向かっていきます。しかし、さらに力強さを増すには、まだ不透明な部分があると思います。主要先進国・地域のGDPを例にとれば、08年第1四半期を100として、豪州だけが101.7で、米国98.4、ユーロ圏(15カ国) 95.4、英国94.1。日本は92.3で最も回復が遅れているグループに属します。最悪期は脱したものの、先行きは不透明、まだまだといったところでしょうか。

一方、主要新興国のGDP成長率にも底入れの兆しが見えてきています。インド、中国、ブラジルなどは底堅く推移しています。

●アジアの優等生・中国

世界的な景気後退の影響は、アジア地域にも大きな影響を与えましたが、徐々に回復に向かっていきます。なかでも中国経済の投資・消費・輸出はいずれも堅調で、2010年から11年にかけて10%程度の成長が見込まれています。

アジア経済回復の要因としては、08～09年に実施された景気対策や消費刺激策—とりわけ中国での自動車の車両取得税半減、自動車・家電製品の買い換え促進策や農村での普及策などをテコとする内需の持ち直しが寄与しています。この影響は中国向け機械機器、素材(化学品)を中心とする輸出の持ち直しを通じて他のアジア地域にも好影響をもたらしています。さらに、通貨下落にともなう価格競争力の上昇もアジア経済回復の大きな要因の一つでしょう。特に2000年代に入ってから、アジア域内での経済統合が加速しており、中国の影響がかつてにくらべて周辺地域に及びやすくなっています。

●2010年以降のグローバルシナリオ

このように、世界経済は最悪期を脱したものの、10年ごろまでは脆弱な回復にとどまると予想されます。先進国の不振が続く一方、中国やインド、アジアの低所得国は内需に支えられて底堅く推移し、成長センターは分散・多極化に向かうと考えられます。これまで世界経済を牽引してきた米国の個人消費は、足元では回復基調にあるものの、力強い回復は期待薄—というのが、私の見方です。さらに、雇用調整や個人消費の萎縮の長期化によって二番底を迎える可能性も十分考えられ、油断はできません。

②日本企業は海外で稼げるか～アジアを中心に～

日本の上場企業の収益を見ますと、08年度は国内の売上高が

63.8%、海外は36.2%。海外の内訳は、アジア・大洋州の14.8%をトップに、米州の11.0%、欧州7%などです。注目すべきは営業利益で、海外52.5%に対し、国内は47.5%。海外が国内を上回っています。地域別では、アジア・大洋州の39.4%、欧州3.6%などで、日本企業はアジアをはじめ、広く海外から稼ぐ形になりつつあるように思われます。

●気になる米国と韓国

では、米国とお隣の国、韓国のライバル企業は、どう稼いでいるのでしょうか。07年度の資料ですが、韓国は売上高の60%が海外。国内ではなく現地で儲けていることがわかります。特に注目すべきは、マージン(売上高当期純利益比率)であり、米国が高いマージンを稼いでいる一方、韓国企業は薄いマージンとなっており、日本は丁度その間に位置します。韓国企業については、コストを切り下げ、市場への浸透を強める、いわば薄利多売の形で収益につなげている姿が浮かびあがってきます。さらに注目すべき点は、欧米やアジア市場では日米と比較してマージンが薄いのにに対し、中南米、中東、アフリカなどの地域では高いマージンを上げています。これは、韓国企業が日本企業などに先んじる形で新興市場に早い段階から積極的に打って出た結果、現時点では先行者利益を獲得しているのではないかと考えられます。その点では、日本は後塵を拝しているのが現状です。

③アジアで勃興する新たな市場

今後、アジアを中心に攻めるべきターゲットとして、台頭しつつあるアジア各国の中間所得層をあげることができます。とりわけ東アジア・大洋州地域の中間所得層は、2000年の7,961万人から2030年には6億人超への増加が見込まれており、今後の日本企業の販売戦略のターゲットとして一段と重要性を増すと見られています。

また、足元では消費を握る若年層の影響力が大きいと考えられます。中国では今、1980年代以降に生まれた人が働き始め、

消費の中心に躍り出ています。この世代はネットや口コミを通じた情報収集能力をテコに消費の主導権を握っています。こういった層をターゲットに日本企業も低価格商品をアジア市場へ投入し始めています。例えば、パナソニックは家電、ダイキンはエアコンなどで取り組みを進めています。将来的にはこの層が働き盛りとなり、購買力が高まることを考えれば、今のうちからこの層への浸透を図るべきかと考えられます。

●若者、中間層、そして高齢化ビジネス

先に中間層所得、若年層をターゲットにした話をしましたが、アジアでは高齢化も確実に進みます。2050年の中国は、現在の日本並みに高齢化が進み、アジアの高齢者市場は急速に拡大すると予想されます。試算では2050年には日本2兆ドル、中国8兆8千億ドルの市場になると見られています。日本企業は国内で高齢者市場に向けた取り組みを始めており、そこで培ったノウハウ、技術などを活用し、アジアの高齢者市場を攻略するというのが中長期的には有効な戦略になるのではないかと考えています。

では、日本企業が海外で戦っていけるのか。この点、日本の製品・サービスの強みをあらためて再認識していただきたいのです。特に飲食料品、衣料品、医薬品、化粧品など、人体に触れるものに関して、「安心・安全」という面で日本製品に対する信頼は抜群です。そして高品質、きめ細かいアフターサービスなどでは、世界に冠たる地位にあると思います。

まとめますと、日本企業が当面狙う市場としては、勃興しつつあるアジアの中間所得層。アジアの低所得国では中間層が着実に拡大しており、とりわけ市場を牽引している若者世代への浸透が重要になってくると思われます。そして、中長期的(5~10年)にはアジアの高齢化ビジネスも有望です。高齢化時代を先取りしている日本は、すでに国内市場で培った技術、ノウハウなどをアジアで生かせる可能性が十分にあると思います。

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 ジェトロ情報京都デスク

TEL:075-325-2075 FAX:075-315-9091
E-mail: jetro-kyoto@ki21.jp

SCREEN

現代のデジタル社会を支え、今なお進化を遂げるエレクトロニクスの世界。

最先端の半導体、液晶パネル、インクジェット印刷など

さまざまな分野で私たち独自のテクノロジーが息づいています。

技術開発への飽くなきチャレンジと地球環境に優しいモノづくりを通じて、

人々の快適な暮らしをサポートしたい ——。

私たちは、大日本スクリーンです。

大日本スクリーン製造株式会社

〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目 www.screen.co.jp

「京都試作フォーラム2010」〈知恵と技のコラボレーション〉

3月3日(水)、京都リサーチパーク・サイエンスホールにおいて「京都試作フォーラム2010」(主催:京都府、(財)京都産業21、京都試作センター(株))が開催されました。フォーラムでは、大阪工業大学客員教授・松本毅氏の基調講演とともに、京都試作産業プラットフォームに参画する試作グループによるプレゼンテーションや展示商談会が行われ、100名を超える来場者の方と商談、交流が行われました。



▲展示商談会の様子

基調講演

「オープン・イノベーションのすゝめ」

大阪工業大学工学部技術マネジメント学科 客員教授

大阪ガス(株)技術戦略部企画チーム オープン・イノベーション担当部長 **松本 毅 氏**



●オープン・イノベーションとは

本日は、具体的な事例のなかからオープン・イノベーションの必要性、考え方などをお話したいと思います。私がおります大阪ガスでいえば、石炭系ガス、石油系ガス、天然ガスがコア技術といえます。石炭からガスを抽出する時、タールやコークスなどの副産物が出ます。この副産物から炭素繊維や活性炭素繊維、電極材料の開発が進みました。これらの材料技術が新たな製品開発につながり、家庭用浄水器や新幹線のぞみ系の軽量断熱材といった本体事業と関係のない分野で新商品が誕生しています。

活性炭については、大阪ガスでは当初、利用法はもとよりどのような市場があるのかすら分からなかったのです。ある会合がきっかけで、家庭用浄水器への消費者の関心が高いこと、カートリッジにして定期的に取り換えるという使用方法、さらに家庭まで届けるためにはダスキンの流通網を利用すれば、といったことになり、現在では国内市場の30%のシェアを持つまでにりました。

このほかにも、中小企業からアイデアをもらった携帯電話のカメラレンズや、トヨタ、アイシン精機、京セラとの4社で開発した小規模住宅向けSOFC(固体酸化物形燃料電池)などがあります。

これらは、大阪ガスだけでやろうとしていけば、市場のシェアを争うどころか商品化もできていなかったかもしれません。異分野を含めた企業が集まり、それぞれが得意とする技術開発や性能の向上、個々の資金投入があったからこそ完成したといえます。

現在の産業社会は、製品ライフサイクルの短縮化、技術の複雑化、グローバル競争の激化のなかで、すべてを自前でやるのは無理な時代といえます。高度で特色ある技術やサービスを持っている企業同士が、共同で新分野に進出し、開発するオープン・イノベーションこそ今、求められる戦略だといえるのです。つまり、オープン・イノベーションはブームでなく、「必然」なのです。

OMRON

気になる部位ごとの
「皮下脂肪率」「骨格筋率」がわかる。

Karada Scan
オムロン 体組成計 カラダスキャン



「人は外見より中身」

なんて言ったら、

中までチェック

されちゃった。



オムロン体組成計「カラダスキャン」HBF-362
オープン価格

オムロンヘルスケア株式会社

〒615-0084 京都市右京区山ノ内山下町24番地 <http://www.healthcare.omron.co.jp>

購入前相談や商品の使い方などお気軽にお問い合わせください。
受付時間 祝日を除く(月~金)9:00~19:00(都合によりお休みさせていただくことがあります)

オムロン お客様サービスセンター

☎0120-30-6606

●オープン・イノベーションを経営戦略に

天然ガスが気化するとき、-173℃という低温が発生します。大阪ガスが持つ技術の一つに、これを利用した瞬間フリーズ製法がありました。粉碎機のトップメーカーであるホソカワミクロンから、この技術を使った凍結粉碎機の共同開発の話が持ち込まれました。出来上がった凍結粉碎機で粉碎加工を受注し、新しいビジネスチャンスを生もうというものです。これによって、ホソカワミクロンは機器メーカーから素材メーカーへの転換を試みたのです。

そして、凍結粉碎ビジネスは光触媒、電子材料、バイオケミカル、電池材料、燃料電池、化粧品などへと市場を広げ、収益を生みだしました。2004年から参入した化粧品分野は、国内市場が2兆円といわれ、凍結粉碎するナノ粒子技術は美白やアンチエイジングの高価格帯スキンケア商品に使用されます。さらに、この技術は医薬品にも応用され始め、市場は拡大の一途を辿っているといえます。

●海外での取り組み事例

高い技術を誇ってきた日本の企業は、これまで製品開発も技術開発も自社内でこっそり取り組み、開発者利益を得るというケースが多かったのです。これに対して、欧米ではM&Aやヘッドハンティングなどを経営戦略としているだけに、イノベーションについてもオープンにすることにほとんど抵抗がないといえます。

2000年代に入り、技術革新の過程で内外のさまざまな資源を活用する「オープン・イノベーション」というパラダイムが登場しました。名付け親は、カリフォルニア大学バークレー校のヘンリー・チェスブロウ教授。

外部のアイデアや技術が積極的に活用され、革新の源泉が多様化し、内部革新が加速するという流れが起きたこと。一方で、内部で開発された技術を意図的に外部に送り出すことで、新たな市場を創出して技術の価値を高められるということ。こうした研究開発の流れを「オープン・イノベーション」と呼んだのです。

事例を挙げると、P&Gの場合、ヒット商品のうち50%が外部技術によるもので、これをさらに70%にまで引き上げる計画だといえます。デュポン(株)は自社外の研究ソースのアイデアを取り入れ、社内で生み出すアイデアを外部に提供して、製品づくりと収入源を拡大。製品売り上げと並ぶ収入源の一つとして重視しています。



●わが国のオープン・イノベーションの現状

製品のライフサイクルが短縮化するなかで、技術開発のスピードアップが求められること。また、グローバルな競争環境の激化で製品性能のレベルアップが激しいこと。さらに、世界同時不況にあって技術開発投資の効率アップが求められることなどから、外部技術の積極的な活用こそが今、経営に求められているとして、経済産業省は09年に「株式会社産業革新機構」を設立しました。自社だけで技術・製品開発する自前主義を廃止し、グローバルに提携関係を築くという経営に踏み出すことを奨励。オープン・イノベーションに取り組む企業、グループ、大学などに出資するというものです。NEC(株)やシャープ(株)、帝人(株)などの企業もオープン・イノベーションへの取り組みを積極的に進めています。

では、アイデアや技術を外部から求めるにはどうすればいいのでしょうか。大阪ガスは、まず自社技術のオープン化を積極的に行っています。そのためには、自社のコア技術の深化は当然必要ですが、自社の持つ技術を洗い出し、未保有の技術は何かを探る技術の目利き機能もまた求められます。中小企業との関係も、受注先ということではなく、パートナーとして対等に知恵や技術を出し合う信頼関係がなにより重要だと考えています。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720
E-mail: renkei@ki21.jp



人と地球の未来のために…。 NISSINの挑戦。

小さな部品から生産ラインまで、NISSIN製品は世界各国で活躍しています。これまで培ってきたノウハウに加えて、新技術の開発、導入により人にも地球にもやさしい「モノづくり」で世界的視野にたってチャレンジし続けます。



0.8mm Honing Debut

加工径 φ0.8mm
加工長 L/D=5
超精密加工ゾーン
計測 エアー計測
セル型：標準装備
標準型：オプション



F04M2SR



〔営業品目〕 車両部品・精密部品・精密鍛造・産業装置

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

〒627-0037 京都府京丹後市峰山町千歳22
TEL: 0772-62-1111(代) FAX: 0772-62-3202
URL: http://www.nissin-mfg.co.jp/ E-mail: nissin-m@nissin-mfg.co.jp

京都府元気印中小企業認定制度“認定企業”のご紹介

京都府では、府内の中小企業の方々の新たな事業展開や経営革新の取り組みを支援するため、「京都府元気印中小企業認定制度」及び「経営革新計画承認制度」による事業計画の認定・承認を行っています。このうち「京都府元気印中小企業認定制度」は、中小企業者（法人・組合）が独自に培ってきた技術等（強み）を生かし新たな事業展開を図るために作成する、「研究開発等事業計画」を知事が認定する府独自の制度で、これまで65企業（平成22年2月末現在）が認定を受けています。みなさんにこの制度を活用して、得意分野で「オンリーワン」を目指していただくため、数回にわたって認定企業の取組み事例をご紹介します。第1回目は平成20年3月に認定を受けた「ミヤコテック株式会社」さんをご紹介します。

京都府元気印中小企業認定制度・経営革新計画承認制度のご案内

京都府元気印中小企業認定制度

府内の中小企業者が独自に培ってきた技術等（強み）を生かし、新たな事業展開を図るために作成する「研究開発等事業計画」を京都府中小企業応援条例に基づき、知事が認定する制度です。

「研究開発等事業計画」とは？

次の事業に取り組むことにより成長発展を目指す計画をいいます。

- ① 新技術の研究開発及びその成果の利用
- ② 新商品の研究開発又は生産
- ③ 新役務（サービス）の研究開発又は提供
- ④ 商品の新たな生産又は販売の方式
- ⑤ 役務の新たな提供方式
- ⑥ 研究開発等の成果を事業化するために必要な需要開拓
- ⑦ 独自技術等の高度化による新たな需要開拓

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 京都府中小企業研究開発等応援補助金
- 不動産取得税の軽減措置
- 中小企業チャレンジ・バイ

経営革新計画承認制度

「中小企業新事業活動促進法」に基づき、京都府知事等が事業者の「経営革新計画」を承認する制度です。

この法律では、「経営革新」を「事業者が新事業活動を行うことにより、その経営の相当程度の向上を図ること」と定義しています。

「新事業活動」とは？

「新事業活動」とは次の4つの「新たな取り組み」をいいます。

- ① 新商品の開発又は生産
- ② 新役務（サービス）の開発又は提供
- ③ 商品の新たな生産又は販売方式の導入
- ④ 役務（サービス）の新たな提供方式の導入その他新たな事業活動

支援措置

- 京都府中小企業融資制度
- 政府系金融機関による低利融資
- 信用保証の特例
- 設備投資減税
- 特許関係料金減免制度
- 中小企業チャレンジ・バイ 他

制度の詳細や相談窓口等は下記のホームページをご覧ください。

■ 京都府 URL : <http://www.pref.kyoto.jp/sangyo-sien/>

■ (財) 京都産業21 URL : <http://www.ki21.jp/interface/josei.html>

ISHIDA

イシダ

イシダの4インチラベルプリンタ

ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

株式会社イシダ 本社 / 京都市左京区聖護院山王町44番地
東京支社 / 東京都板橋区板橋1丁目52番1号

TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392

TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004

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



ミヤコテック株式会社 一万物を敬愛し、夢を実現する“人”“モノ”“心”を創造する

企業プロフィール

- 創業 1961年
- 代表者 市川 克一
- 所在地 伏見区下鳥羽但馬町169
- 事業内容 プラスチック成形、金型製作及び環境対応型発泡体製造・販売
- URL <http://www.miyakotec.co.jp>
- E-Mail miyako@miyakotec.co.jp



強みは、高い技術力

創業以来半世紀にわたる経験で蓄積した技術と品質レベルを基盤に、樹脂成形を主要事業に成長を続け、常にお客様の満足度を向上を追求するミヤコテック株式会社。

「高精度インサート成形」に卓越した技術を有し、業界市場も同社の技術力を高く評価。

「環境重視」、「省力化」など世界的に注目される事業にも注力し、クリーン素材使用を前提とした環境対応型発泡体事業などに取り組んでいます。

環境対応型発泡体は、環境負荷が大きい発泡スチロールとは違い、化学剤を含有せず「可燃物」として処分できるというもので、容器包装リサイクル法施行以降、注目を集め、精密機械用梱包時の包装材や緩衝材として需要が高まりつつある製品です。

京都府元気印中小企業認定制度にチャレンジ



▲「現在の発泡体製品を更に進化させたい」との熱い思いを胸に、研究開発に取り組んでいる

全社一丸となり、イノベーションを推進しようとする社風を有するのと同社の大きな特徴です。京都府元気印中小企業認定制度にチャレンジしようと思った理由を市川社長は、「第二創業としてスタートした発泡体事業を第二の柱として更に事業発展させていくためには、具体的な対応環境が必要。その環境

を実現するためにこの認定制度を活用すれば、新技術の研究について支援の途が拓かれること、また会社の社会的な認知度も向上して注目をいただけることなどで製品開発意欲にも弾みが

つくと考えました。」と語ります。

平成20年3月に、「発泡体製法技術の高度化とアプリケーション開発」をテーマとする研究開発等事業計画について認定を受け、新技術・新製品開発の取組みに着手しました。

支援策を積極的に活用し、研究開発等を推進

認定を受けた研究開発等を着実に進めていくため、京都府の支援策も積極的に活用。元気印認定企業を対象とする『京都府中小企業研究開発等応援補助金』の採択を受け、環境対応型発泡体の製法技術の高度化と新素材の開発によるアプリケーション製品への展開を目指し、取組を進めています。

自然由来の素材のバリエーションを生かした製品づくりのため、既存のコーンスターチなどのでんぷん系、古紙などのパルプ系に加え、新たに竹やサトウキビの搾りかす(バガス材)など森林伐採につながる木材需要の歯止めとなる素材にも注目し、発泡体の新たな素材として活用することで高度化する社会ニーズに対応できる技術確立に挑んでいます。

今後の展開

「“変革の時代”と言われますが、既存の常識やルールにとらわれていたのでは、多様な市場ニーズに対応できません。今後は環境・健康分野への本格参入を視野に入れながら、私たちが培ってきた技術をどのように活かせるのか、様々な可能性にチャレンジしていきたいと考えています。」と市川社長は語ります。

付加価値を高め、社会に受け入れられる製品を創り届けようと、全社一丸となりモノづくりに取り組む同社の活躍に注目していきたい。

Samco Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge

薄膜技術で世界の産業科学に貢献する

サムコは薄膜技術のバイオニアとして
LED、LDなどのオプトエレクトロニクスやMEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と独創的なプロセスソリューションを提供してきました。
今後も、事業活動を通して産業科学の発展と地球環境との共生に貢献してまいります。

partners in progress

サムコ 株式会社

www.samco.co.jp

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・カリフォルニア

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、その設備を長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。

詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

財団ホームページでも制度のご紹介をしています。→

京都産業21

検索

〈ご利用のススメ〉

■信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるため、運転資金やその他の資金調達に余裕ができます!

■割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます!

区 分	割賦販売	リース
対 象 企 業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、 最大50名以下の企業も利用可能です。 その場合、一定の制限がありますので詳しくはお問い合わせください。 [事業実績が1年未満の場合は、原則として商工会議所、商工会、商工会連合会の経営支援員による経営指導を6ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対 象 設 備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外) 新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構造物に付随するもの等は対象外)	
対象設備の金額 (消費税込)	事業実績が1年以上あれば100万円~6,000万円/年度まで利用可能です。 [事業実績が1年未満の場合は、50万円~3,000万円/年度]	
割 賦 期 間 及 び リ ー ス 期 間	7年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	3~7年 (法定耐用年数に応じて)
割 賦 損 料 率 及 び 月 額 リ ー ス 料 率	年2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.990% 6年 1.592% 4年 2.296% 7年 1.390% 5年 1.868%
連 帯 保 証 人	■原則、法人企業の場合は、代表者1人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人・担保を求められることがあります。	
設 備 導 入 時 期	審査委員会は、原則月1回開催しています。 当月15日までに申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。
なお、契約後の料率の見直しはありません。(固定金利)

世界のゲーム、モバイルをもっと楽しく、豊かに!
私たちはエンタテインメントの未来を創造する
受託開発の専門企業です。

事業内容... ◎ゲームソフト企画・開発
◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営

事業拠点... 京都4拠点、東京、札幌、沖縄
中国(上海・杭州)、アメリカ(カリフォルニア)

地球のココロおどらせよう。

株式会社 トーセ

〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

ホームページ <http://www.tose.co.jp/> (証券コード4728、東証・大証一部上場)

