ASTEM

2010（平成22）年度 年次報告書

ASTEM

ANNUAL REPORT 2010

財団法人 京都高度技術研究所

Advanced Scientific Technology & Management Research Institute of KYOTO

INDEX

■はじめに …… 3

■財団法人京都高度技術研究所　概要と組織 …… 5

1　地域･自治体へのICT（情報通信技術）の展開 …… 6

(1) 京都市をはじめとする公的機関の情報通信システム運用
(2) 京都市のITガバナンス支援
(3) 外部資金の活用によるICT化支援
(4) TeamASTEMの活動
(5) デザイン活用プロジェクト
(6) スマートフォンソフトウェア開発技術の活用　6
(7) クラウドコンピューティングの活用
(8) 地域情報基盤の運営
(9) 動物園プロジェクト
(10) EtherCAT普及活動
(11) コンピュータシステム教育用教材の開発･頒布
(12) ICT活用支援員事業
(13) 求職者訓練　7
(14) 各種研修事業　8

2　先端技術の研究開発推進 …… 11

(1) 先端技術の研究開発
(2) 研究開発推進に向けた交流
(3) バーチャルラボ
(4) エネルギーマネジメントシステムの推進　11

3　事業化を目指したコーディネーション …… 14

(1) 京都バイオ産業技術フォーラムの運営
(2) バイオ産業創出支援プロジェクト
(3) バイオ計測･試薬研究会
(4) 予防･介護･リハビリ生活支援機器技術産業振興事業　14
(5) 医工薬産学公連携支援事業
(6) 高度先端医療技術（ナノメディシン）研究開発支援事業
(7) バイオマス利用研究会　15
(8) 高濃度バイオ燃料実証事業
(9) 緑と水の環境技術革命プロジェクト事業
(10) 研究開発推進のための競争的資金獲得支援　16
(11) 産学連携の取組
(12) 京都発実用化研究開発支援事業（京都市から受託）　17
(13) 京都環境ナノクラスターの推進　18

4　地域中小企業の支援 …… 26
(1) 中小企業の経営資源強化対策事業の実施
(2) 中小企業パワーアッププロジェクトの推進
(3) 中小企業の知的財産の戦略的活用の促進
(4) 京都市中小企業融資制度などに関する相談体制の強化
(5) 異業種交流促進事業
(6) きものKYOTOアンテナショップの運営（ふるさと雇用再生特別基金事業）
26

5　新事業･新産業創出支援 …… 30
(1) 京都市ベンチャー企業目利き委員会事務局運営業務（京都市から受託）
(2) 未来創造型企業支援プロジェクト
(3) 京都市地域プラットフォーム事業
30
(4) インキュベーション支援事業
(5) 起業家･専門家人材育成事業
31

6　財団運営 …… 35
(1) 公益財団法人移行へ向けた取組
(2) 広報活動
35

■資料編 …… 36
●2010（平成22）年度　主な事業活動記録　36
●2010（平成22）年度　収支報告　37
●ASTEMのあゆみ　38

はじめに

財団法人京都高度技術研究所（ASTEM）は、1988（昭和63）年8月の設立以来、ICT（情報通信技術）、ライフサイエンス、ナノテクノロジー等、科学技術の諸分野で産学連携による研究開発、事業化を進めるとともに、中小企業の経営改善、改革のための事業、新事業の創出や育成のための支援を行い、地域の科学技術振興と産業振興に貢献して参りました。

2009（平成21）年10月に、財団法人京都市中小企業支援センターと組織的統合し、2010（平成22）年4月には、立地的にも統合しました。この統合により、ASTEMは京都企業を経営から技術開発まで総合的に支援する産業支援機関になりました。

2010（平成22）年度は、設立20周年にあわせて策定した「中期ビジョン」の2年目にあたり、より積極的に各種の取組を推進して参りました。

「地域・自治体へのICTの展開」として、2009（平成21）年度に開始した「自治体のICT利活用の効率化支援」をさらに充実させるとともに、地元IT企業との連携による「スマートフォンアプリケーションソフトの開発」、「京都企業へのクラウドコンピューティングの啓発・普及活動」に取り組み、ICTによる地域社会・地域産業の発展に貢献しました。

「先端技術の研究開発推進」としては、「ディペンダブルVLSIに関する研究」、「ワイヤレスコントロール研究会の活動」を推進することにより、産業の発展と市民生活の向上に寄与しました。

「事業化を目指したコーディネーション」としては、「バイオ産業創出支援プロジェクト」、「予防・介護・リハビリ生活支援機器技術産業振興事業」、「緑と水の環境技術革命プロジェクト事業」など各種大型事業の実施を通じて地域経済の活性化を図り、事業化に向けた取組を推進しました。

「地域中小企業の支援」では、中小企業の販路拡大を目的とした「販路開拓・技術マッチング支援事業」、経営革新に取り組む意欲ある中小企業への「オスカー認定」の実施など、京都経済を担う中小企業の振興を図るとともに、東日本大震災による影響に対しても、相談窓口の開設など、いち早く取り組みました。

「新事業・新産業創出支援」では、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「京都市ベンチャー企業目利き委員会」事務局の運営や、起業家等に対してイニシャルコストをかけずにオフィスが開設できるスペースとビジネス環境を提供する「イノベーション創出コミュニティー事業」の実施など、新事業の創出と地域産業の活性化を図りました。

この年次報告書（アニュアルレポート）は、こうしたASTEMの1年間の取組の内容・成果の詳細をわかりやすくお伝えするためにまとめたものです。ぜひご一読いただき、ASTEMへのご理解を深めていただければ幸いです。

2011（平成23）年度も、同じ「京都リサーチパーク」地区に立地する京都市産業技術研究所をはじめとする関係機関、自治体、国、大学とも相互に連携を図る一方、現在の事業・組織体制等の見直しを行い、公益財団法人移行への準備を本格的に進め、「中期ビジョン」の実現に向けて躍進して参ります。

今後とも、変わらぬご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

財団法人京都高度技術研究所 概　要

設立目的　ソフトウェア技術、システム技術等のICT（情報通信技術）を活用した先端科学技術の研究、開発、調査等を行い、科学技術の振興と地域社会の発展に寄与するとともに、中小企業に対する総合的な支援を行い、京都市内の中小企業の振興と地域経済の活性化を図る。

※2009（平成21）年10月に財団法人京都市中小企業支援センターと統合。

所 在 地　京都市下京区中堂寺南町134番地

開 所 日　1989（平成元）年10月20日

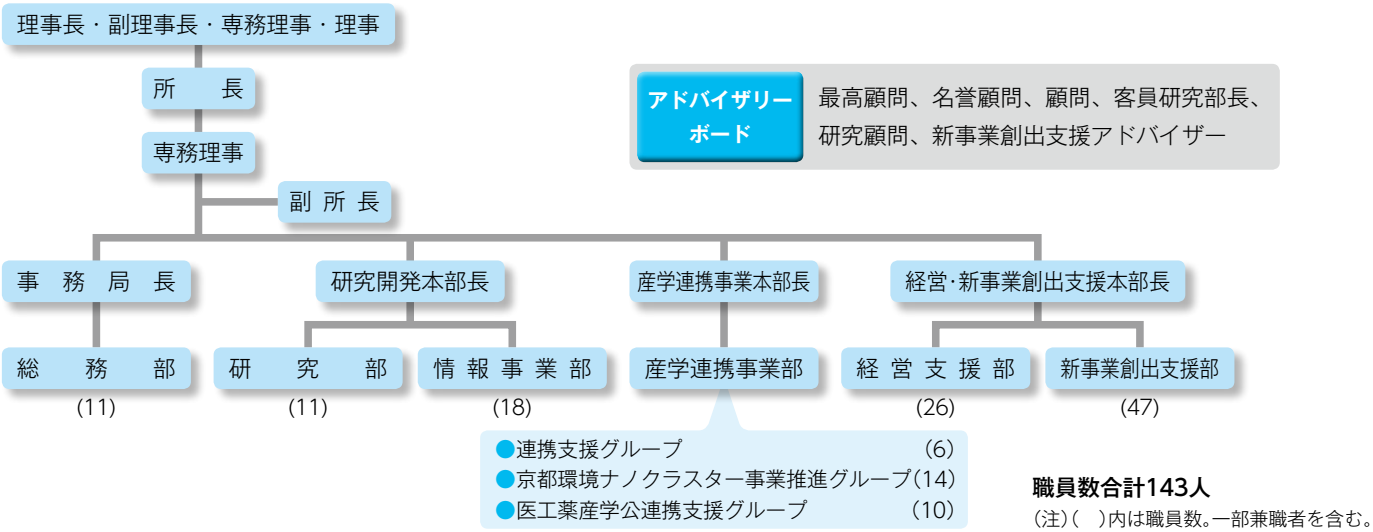
建物規模　鉄骨・コンクリート造　地上10階・地下1階／延床面積 約7,000㎡

建 築 費　約27億円

運　　営　名　　称：財団法人京都高度技術研究所
英 文 名：Advanced Scientific Technology & Management Research Institute of KYOTO
略　　称：ASTEM RI ／ KYOTO
理 事 長：髙木壽一
基本財産：3億円　　内　京都市　　1億円　33.3%
京都府　　5千万円　16.7%
産業界　1億1千万円　36.7%
その他　　4千万円　13.3%
設 立 日：1988（昭和63）年8月9日（京都府知事認可）

財団法人京都高度技術研究所 組　織

2011（平成23）年4月現在



職員数合計143人
（注）（　）内は職員数。一部兼職者を含む。

■役職者等

理事長	髙木　壽一	元京都市副市長
副理事長	細見　吉郎	京都市副市長
副理事長・所長・研究開発本部長	中村　行宏	立命館大学総合理工学研究機構教授、京都大学名誉教授
専務理事	江川　　博	京都市産業観光局理事
事務局長	横田　久幸	京都市産業観光局産業振興室担当部長
副所長	松重　和美	京都大学大学院工学研究科教授、京都大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー施設長
副所長	美濃　導彦	京都大学学術情報メディアセンター教授
副所長	木村　良晴	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科教授
産学連携事業本部長	市原　達朗	元オムロン株式会社副社長
経営・新事業創出支援本部長	孝本　浩基	

■歴代理事長

1988（昭和63）年8月～ 2002（平成14）年6月	堀場　雅夫	現ASTEM最高顧問、株式会社堀場製作所最高顧問
2002（平成14）年7月～ 2005（平成17）年3月	西川　禕一	現ASTEM名誉顧問、京都大学名誉教授、元大阪工業大学学長
2005（平成17）年6月～　現在	髙木　壽一	元京都市副市長

1 地域・自治体へのICT（情報通信技術）の展開

(1) 京都市をはじめとする公的機関の情報通信システム運用

㋐ 京都市のイントラネットの運用

㋑ 京都観光NAVIの運用

㋒ 京都市教育委員会ファイルサーバの運用
［2010（平成22）年12月末で終了］

㋓ 京都市産業技術研究所のネットワーク運用

㋔ 京都市立病院機構イントラネット構築
［運用は2011（平成23）年度から開始］

㋕ 京都市立芸術大学のネットワーク運用

(2) 京都市のITガバナンス支援

2008（平成20）年11月から京都市総合企画局情報化推進室にエンジニアを無償で派遣し、ITガバナンス（組織内のIT調達・運用統制のしくみ）の構築を支援して、これまでASTEMの実績が高く評価されてきた。2011（平成23）年度からは新たに予算化されることとなり、この役割を引き続き担っていく。

(3) 外部資金の活用によるICT化支援

㋐ 保護者負担経費システムのクラウド化による全国学校への普及準備事業

総務省「地域ICT利活用広域連携事業（重点枠）」［2010（平成22）年12月27日内示］に採択された。

保護者負担経費システムは、2006（平成18）年からASTEMが開発に関わってきた文部科学省事業の延長であり、すでに京都市、北九州市の各学校で活用されている、システムのクラウド化を進めるものである。この事業でクラウド化が実現されれば、ASTEMのサービス商品として全国の自治体、教育委員会への普及を図る。

㋑ みんなの「ヒヤリ・ハット情報」見える化システム構築事業

総務省「地域ICT利活用広域連携事業」［2010（平成22）年7月2日内示］について、京都府が採択された事業の一部を受託した。

これまでのTeamASTEMが蓄積してきたiPhoneの技術を活用するもので、ICTに馴染みのない高齢者にも、入力しやすい機能を提供し、住民自身が簡単に地域のヒヤリ・ハット情報を登録できる環境を構築する。

総務省「地域ICT利活用広域連携事業」

提案主体	財団法人 京都高度技術研究所	京都府
事業名称	保護者負担経費システムのクラウド化による全国学校への普及準備事業	みんなの「ヒヤリ・ハット情報」見える化システム構築事業
連携自治体	城陽市、京丹後市	京都市、亀岡市

(4) TeamASTEMの活動

2009（平成21）年度からスタートしたMobileware開発センターは、同年度開発した観光アプリケーション、展示案内システム、講義視聴システムのブラッシュアップを図るとともに、歴史的建造物を３Ｄで蘇らせるTimeScopeを開発した。また、京都市動物園のアプリケーションも開発した。そのほか展示会出展4件、プレス発表1件を行い、積極的に営業活動を展開した。

2010（平成22）年度は、成長が期待されている Android端末のソフト開発技術も蓄積し、活動の幅を広げた。

(5) デザイン活用プロジェクト

2008（平成20）年度より、京都の伝統的な和装図案のデジタルアーカイブとインターネットでの発信、コラボレーション、コミュニティー機能の開発を行い、2010（平成22）年度は、収益事業とするためのビジネスモデルの構築を模索してきた。しかし、現時点においては十分な実績が上がっていないため、ビジネスモデル構築について継続の是非も含め、再検討を行う。

(6) スマートフォンソフトウェア開発技術の活用 →詳細 P9

2009（平成21）年度からスタートしているMobileware開発センターの活動として2010（平成22）年度は、

- ICTに馴染みのない市民にも利用できるシステム開発
- iPhone、iPadだけでなく、Android端末のソフト開発技術の蓄積

を目標として、以下のプロジェクトでアプリケーションソフトの開発を行った。

- 観光プロジェクト：TimeScope
- 動物園プロジェクト：野生への窓
- ヒヤリ・ハットプロジェクト：みんなの「ヒヤリ・ハット情報」見える化システム

(7) クラウドコンピューティングの活用 →詳細 P10

地元中小企業（ユーザー企業）に対して、クラウドコンピューティングの導入を支援するとともに、地元IT企業のクラウド・ビジネスの創出を支援する。

2010（平成22）年度は、地元のユーザー企業とIT企業の2つの産業振興を図る以下の取組を行った。

㋐ クラウドコンピューティングの導入支援

㋑「京都クラウド・ビジネス研究会」の設置

㋒ クラウド関連イベントの開催

（ア）クラウド・インパクト・セミナー in 京都

（イ）クラウド・ソリューション・フォーラム in 京都 2011

㋓ ジャパン・クラウド・コンソーシアムへの参加

㋔ PMC（フォト&ムービークラウド）研究会への参加

(8) 地域情報基盤の運営

現在、インターネットプロバイダーサービスを実施している「P-net」「Univnet」については、他のインターネットプロバイダーが低価格での積極的な営業攻勢を展開しているため、顧客が他の事業者に乗り換える事例が出始めている。2010（平成22）年度は「Univnet」の顧客である大学を訪問し、顧客の要求などの把握に努めた。また、「SINET」関連の各種の会議に参加し、新しい動きの把握に努めた。

(9) 動物園プロジェクト

総務省ユビキタスタウン構想推進事業の資金を活用し、リニューアルを行われている京都市動物園において、ICTを活用した「楽しく学べる動物園」の実現のため、①無線メッシュネットワークを活用したビデオ収録システム、②iPhoneを使った園内ナビ・動物図鑑、③サイバー動物園を開発した。

(10) EtherCAT普及活動

ODVA（Open Devicenet Vendor Association）テストセンターとしての長年の経験を活かし、2009（平成21）年度から、次世代のFA（Factory Automation）を支えるフィールドバス技術「EtherCAT」の普及に貢献する目的で、世界で2番目となる認証テストセンター「ETC-J」を開設した。各メーカーが開発する産業機器の適合試験を実施している。2010（平成22）年度は、ファミリー6件、シングル1件のテストを実施するとともに、暫定的にETG-Jを引き受けて活動を行った。

(11) コンピュータシステム教育用教材の開発・頒布

組込みシステムの技術者教育のための教材として開発したKUE-CHIP2を3台、RUE-CHIP1を2台納品した。KUE-CHIP2は8bitマイコンの動作原理を理解することを目的に開発し、40以上の教育機関で800台以上が用いられている。RUE-CHIP1はより高度な32bitプロセッサの動作原理を理解するための教材として開発し、2008（平成20）年度から頒布を開始した。

(12) ICT活用支援員事業

京都市立小・中・総合支援学校にコンピュータ操作習熟者が「ICT 活用支援員」として巡回訪問。各校において、ICT活用の支援を行うことにより、京都市立学校の情報教育を推進し、教員がICT機器を活用しての、指導力向上のための支援を行った。2010（平成22）年度は小学校177校、中学校74校、総合支援校7校に18名の支援員が巡回訪問した。

(13) 求職者訓練

京都府立京都高度技術専門学校から受託した求職者のための職業訓練で、IT実務応用科コース（3ヶ月）を実施し、再就職に結びつくパソコンスキルの習得と、産業カウンセラーによる就職支援を行い、59%の就職率を達成した。

(14) 各種研修事業

㋐ パソコン研修

依頼主の要望に応じて企画・研修講習までを行う研修事業では京都府旅館衛生同業組合をはじめ、財団法人日本電信電話ユーザー協会会員や一般市民向けの、パソコン市民講座などを実施した。

㋑ 研修室レンタル

新卒者向け職業訓練をはじめ、京都府看護専修学校の授業や京都府農業会議の農業簿記の研修、社団法人発明協会京都支部の電子特許の研修などの利用実績があった。

㋒ 講師養成

ASTEM講師グループ登録者で、主講師未経験者が主講師として、講習会を担当できるよう講師トレーニングを実施した。講師としてのマナー、講習会の組み立て方、シラバスの作成、模擬講習などを行い、実際の一般市民向け講習会で2名が主講師を務めることができた。

㋓ 京都市地域ITアドバイザー（CITA）事業

京都市域におけるデジタルデバイドを解消する目的で、情報リテラシー教育を推進できるボランティアの育成を進めて組織化し、CITA会として自律した活動を行うための基盤づくりを2009（平成21）年度で完了した。さらに、その自律した活動に対して、京都市地域ITアドバイザー研修実行委員会（構成機関：京都市、ASTEM、CITA会）の一員として、要望があれば支援する体制を構築した（支援実績なし）。

詳細報告1 スマートフォンソフトウェア開発技術の活用

近年iPhoneを代表とするスマートフォンの普及は著しい。その画面の大きさやタッチで操作するという直感的なインターフェースにより、小さな子どもから高齢者まで利用可能な端末として、市民向けサービスの提供ツールとして期待されている。

ASTEMでは、2009（平成21）年7月からスマートフォン活用によるサービス提供のプロジェクト（Mobileware開発センター）を立ち上げ、活動している。

2010（平成22）年度の活動内容は以下のとおりである。

1 観光プロジェクト

（1）目的

京都を訪れる観光客に、より京都を楽しんでもらうことを目的として、現地でしか得られない情報を提供するアプリケーションソフトの開発を行う。

（2）成果

アプリケーションソフト「TimeScope」（AppStoreから無料提供）を開発した。

利用者の立っている位置と、現在向いている方向に応じ、過去（未来）の町並みを再現するアプリケーションソフトで、京都市の歴史遺産の中から、平安時代初期の朝堂院（現在の千本丸太町付近）を再現した。

2010（平成22）年6月には「産業バーチャルリアリティ展」、同年10月には「DIGITAL CONTENTS EXPO2010」に出展をした。

2 動物園プロジェクト

（1）目的

京都市動物園が実施している「命の教育・自然環境教育」の一環として、来園者がスタンプラリーやクイズなど楽しみながら動物についての知識を深めることができるアプリケーションソフトの開発を行う。

（2）成果

「野生への窓」シリーズとして、以下の4種類のアプリケーションソフト「京都市動物園」（AppStoreから無料提供）を開発した。

事例

㋐ 京都市動物園ナビ

GPS機能を利用し、現在位置から指定した動物のいる場所までの経路やおすすめ見学ルートを案内する。

㋑ 京都市動物園スタンプ

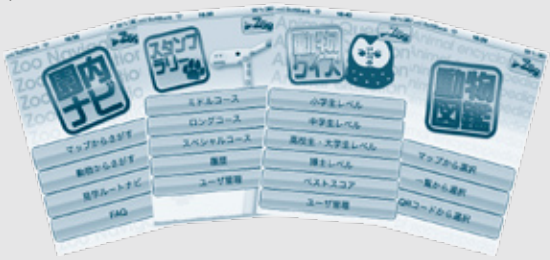
動物をモチーフとしたスタンプラリーで、カメラ機能を利用し、園内に配置されているQRマーカーを撮影し、スタンプを集めることで園内を楽しみながら巡ることができる。

㋒ 京都市動物園クイズ

動物園内で生活している動物達に関するクイズで小学生レベルから博士レベルまで分かれており、知識に応じたクイズを楽しめる。

㋓ 京都市動物園図鑑

動物園で生活している動物達の生態を音声や動画を交えて紹介する。普段は見ることのできない姿が見られる。



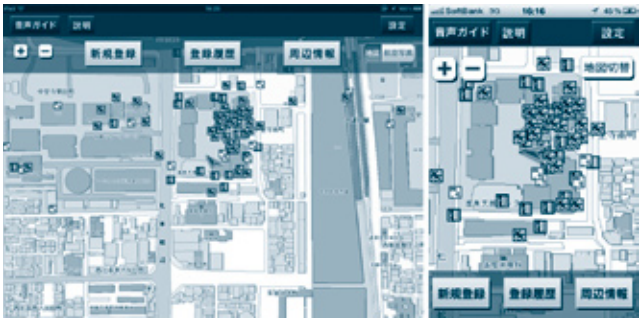
3 ヒヤリ・ハットプロジェクト

（1）目的

地域住民が簡単に地域のヒヤリハット情報を登録・閲覧できるiPhone／iPad／Android端末利用が可能なアプリケーションソフトの開発を行う。

（2）成果

伏見稲荷地区・並河地区にて実証実験を行った。地域の安心安全パトロールを行う人達に利用してもらい、情報及び意見収集を行った。



4 今後の展開

現プロジェクトで蓄積した、位置情報の利用技術や施設案内の研究開発結果を踏まえ、京都の観光振興のみならず、他県の観光施設のガイドに展開を広げる。

また、AppStoreでの公開による一般向けだけではなく、企業向けとして、企業内の業務効率化・営業支援などを行うサービスについても研究開発を推進し、提供を行う。

詳細報告2 クラウドコンピューティングの活用

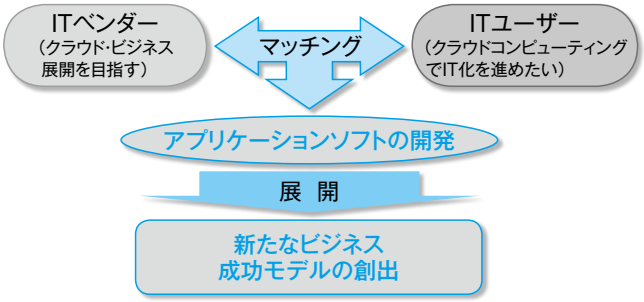
クラウドコンピューティングは、もはやICTにおいて無視できない大きな潮流となっており、その利活用が企業力を左右する時代になっている。

これまで、ICT導入が遅れていた中小企業にとっても、低コストでITシステムが導入できるため、いち早くクラウドコンピューティングを導入し、IT経営を進め、競争力強化につなげることが重要となっている。

このような状況のもと、ASTEMでは、クラウドコンピューティングに着目し、京都企業への啓発、普及活動を推進している。

1 本プロジェクトの目的

地元中小企業（ユーザー企業）に対して、クラウドコンピューティングの導入を支援することにより、企業競争力の強化を図るとともに、そのクラウド・サービス（クラウドコンピューティングにより提供される情報システム）を開発する、地元IT企業のクラウド・ビジネスの創出を支援することにより、地元のユーザー企業とIT企業の2つの産業振興を図る。



2 取組内容と成果

（1）クラウドコンピューティングの導入支援

ICTの利活用による経営改善を目指す地元中小企業と、クラウドコンピューティング事業への参入を図る地元IT企業とのマッチングを行い、クラウドコンピューティング事業を推進する機会を創出した。

その結果、中小企業１社の導入を支援し、京都発の成功モデルをつくった。

また、新たに導入を検討中の中小企業に対し、初期導入費の一部を補助する助成事業を実施し、新たに2社が導入するに至った。

（2）京都クラウド・ビジネス研究会の設置

地元IT企業25社による「京都クラウド・ビジネス研究会」を立ち上げ、勉強会や同業者間での意見交換、クラウド・ビジネス参入に向けた議論ができる場を創出した。

（3）クラウド関連のイベントの開催

地元中小企業を対象に、2010（平成22）年7月28日に「クラウド・インパクト・セミナー」を開催し、210名の参加を得た。さらに、2011（平成23）年2月25日に「クラウド・ソリューション・フォーラム in 京都 2011」を開催し、190名の参加を得た。

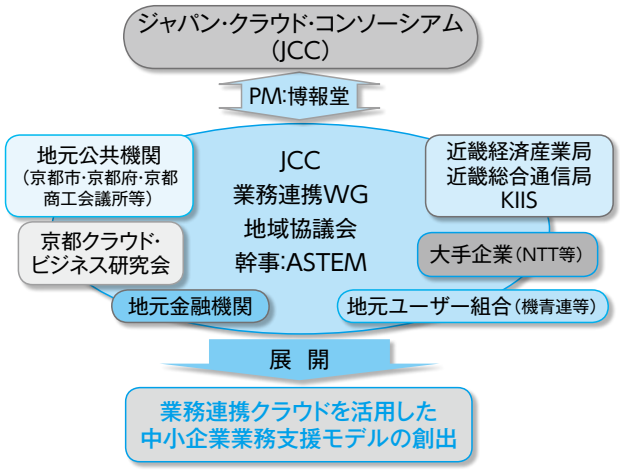
これらのイベントを通じ、地元中小企業に対して、クラウドコンピューティング導入の啓発を行うとともに、地元の中小企業とIT企業が直に交流できる場を創出した。

（4）ジャパン・クラウド・コンソーシアムへの参画

総務省・経済産業省の指導のもとに組織された「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」の「業務連携クラウド検討WG」への参加により、京都地域の「地域協議会」設立に向けた土台づくりを行い、中小企業の業務支援モデル事業の礎を築いた。

（5）PMC（フォト＆ムービークラウド）研究会への参加

デジタルカメラで撮影した写真データを、LTE（Long Term Evolution：第3.9世代携帯電話35 ～ 70Mbpsの通信環境）により、撮影の瞬間に、写真データのクラウド保管を完了する画期的なサービスに関する研究会に参加し、地元企業のビジネスチャンスを探った。



3 今後の予定

2010（平成22）年度に引き続き、地元の中小企業や組合・団体とIT企業のマッチング事業を行うほか、ユーザー企業とIT企業が交流できるクラウド関連イベントを開催し、クラウドコンピューティングによるさらなる地元産業の振興を図る。

また、地元IT企業による「京都クラウド・ビジネス研究会」のさらなる発展と「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」の「業務連携クラウド検討WG」における地域協議会での取組の強化により、新たなビジネスモデルの創出を目指す。

2 先端技術の研究開発推進

2010（平成22）年度については、ICT分野を中心として、将来の地域産業・地域社会の発展においてキーとなることが見込まれるテーマについて、大学や民間企業、関連団体との連携のもと、将来の地域への展開を意識しながら、下記のとおり研究開発活動を行った。

(1) 先端技術の研究開発

㋐ 静的型付関数型言語のSIMD演算・並列化拡張の型に基づく高性能な実装に関する研究（文部科学省科研費）

静的型付関数型言語Standard MLから、並列演算環境であるCUDAを利用できるようにするライブラリの実装を行った。さらに、今後の研究の展開として、クラスター環境などへの展開方法について、検討を行った。

㋑ 細胞・生体機能シミュレーションのためのシステムに関する研究（文部科学省　地域イノベーションクラスタープログラム「関西広域バイオメディカルクラスター」）

立命館大学に研究員として兼務出向し、細胞モデルに対する数値解析手法に関する研究開発を行った。

㋒ 意味情報を活用した生理学モデル開発の支援手法（文部科学省科研費）

細胞モデルに対してオントロジーを用いて意味情報を付加する方式を設計した。

㋓ 細胞モデルに基づく臓器モデル記述系と並列実行系に関する研究（文部科学省科研費）

細胞モデルの形式記述から自動的に実行系を生成する手法について検討を行った。

㋔ ソフトウェア互換な専用ハードウェアを合成する高位合成処理系に関する研究（文部科学省科研費）

関西学院大学、立命館大学と共同で、組込みソフトウェアの一部を、専用ハードウェアとして実現する、高位合成技術の研究開発を実施した。

㋕ ロバストファブリックを用いたディペンダブルVLSIプラットフォーム（JST（（独）科学技術振興機構）CREST）→詳細P12

京都大学、大阪大学、京都工芸繊維大学、奈良先端科学技術大学院大学、高知工科大学と共同で、人工衛星への搭載が可能な再構成可能VLSIプラットフォームの研究開発を行った。

㋖ 多様な目的に適した形態素解析システム用電子化辞書の開発（文部科学省科研費（特定領域））

最終成果物として、形態素解析用電子化辞書UniDic2.0及び汎用後処理ツール、音変化処理ツールを作成した。

(2) 研究開発推進に向けた交流

㋐ ワイヤレスコントロール研究会 →詳細P13

京都地域の電子機器製造業10社と月1回の、情報交換会を開催した。さらに、試作開発したシステムを「組込み総合技術展関西 ETWEST2010」及び「計測展2010 OSAKA」に出展した。

㋑ 財団法人九州先端科学技術研究所（ISIT）との交流

2011（平成23）年1月19日に、ISITにて双方の活動報告と意見交換を行った（ISIT24名、ASTEM4名参加）。

㋒ ソフトウェアファクトリ研究会

松本吉弘顧問が代表者となり、東京で研究会を開催した。第16回研究会を2010（平成22）年8月30日に開催した。

㋓ 国立歴史民俗博物館との共同研究

歴史情報に関する高度検索技術に関する研究を行った。

(3) バーチャルラボ

京都の観光サービスの新たな発展と課題解決を目指し、京都大学大学院情報学研究科及び京都リサーチパーク株式会社とともに、3つ目のバーチャルラボの研究所として「観光とコンピューティング京都研究所」を2010（平成22）年度に発足させ、活動を進めた。

(4) エネルギーマネジメントシステムの推進

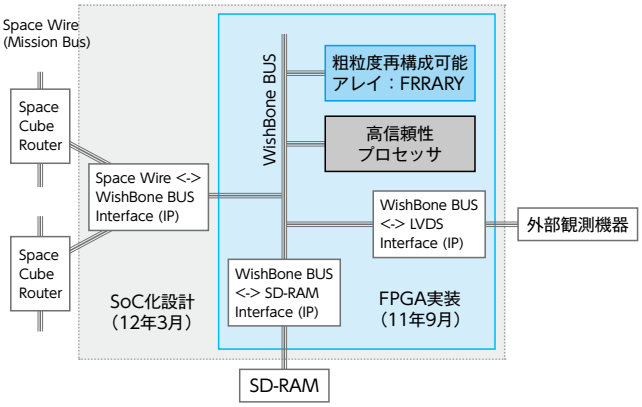
2010（平成22）年度から、環境未来都市構想の京都での実現に向けて、次世代エネルギー・社会システムについて、ASTEMが企業の取りまとめ役となり検討を進めた。2010（平成22）年12月に、京都市環境政策局地球温暖化対策室が「京都市次世代エネルギー・社会システム研究会」（座長：西川禕一名誉顧問）を立ち上げ、京都市、企業、大学が連携し、協議を重ねた。

詳細報告1 ディペンダブルVLSI の研究

2007（平成19）年より独立行政法人科学技術振興機構（JST）の「戦略的創造研究推進事業（CREST）」のもと、ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術の研究開発を京都大学、大阪大学、京都工芸繊維大学、奈良先端科学技術大学院大学、高知工科大学と共同で実施している。

微細加工技術の進展に伴い、インターネット情報端末のようなデジタル家電機器のコストパフォーマンスは急速に改善され、大きな市場を形成するようになった。その一方で、一過性雑音のような誤動作や経年劣化による素子寿命の短縮といった問題が、高信頼性を要求される社会インフラ機器を中心に問題となりつつある。

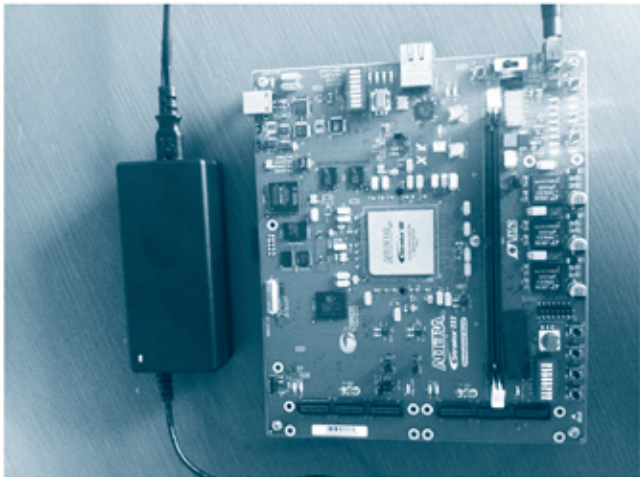
特に宇宙機器では、FPGA（書換え可能なゲートアレー）と呼ばれる、ユーザーがハードウェアの機能を柔軟に可変できるLSIデバイスが大量に用いられている。このLSIデバイスが人工衛星に搭載されて宇宙空間で動作している際、高エネルギーの放射線がシリコン基板に突入すると、異常電流が流れて故障するラッチアップという現象が生じる。あるいはハードウェアの構成情報が破壊された場合、LSIの機能が勝手に変更されてしまい、誤った観測結果しか得られない、といった不具合も発生している。



宇宙向けディペンダブルVLSIプラットフォーム

京都大学を中心とした研究グループでは、「ロバストファブリックを用いたディペンダブルVLSIプラットフォーム」を実現することにより、LSIのディペンダビリティにかかわる課題を解決することを目指している。ロバストファブリックとは、製造ばらつきに対する耐性が強く、耐放射線能力も高い、LSIの回路素子を指している。

この回路素子を用いて実現される、ディペンダブルVLSIプラットフォームのアーキテクチャは、FRRARYと呼ばれる再構成可能な演算素子アレーと、ソフトエラー（一過性の誤動作）耐性を持つ高信頼性プロセッサにより構成されている。本プラットフォームに、近年宇宙機器で用いられるようになった高速な入出力インタフェースを追加することで、人工衛星のセンサーからの情報を処理する、観測機器用のデバイスとして実用化が可能であるかどうかを検討。2011（平成23）度以降に本格的な設計に取りかかることを計画している。



ディペンダブルVLSIプラットフォームの設計検証環境

詳細報告2 ワイヤレスコントロール研究会

「ワイヤレスコントロール研究会」は、2009（平成21）年度に

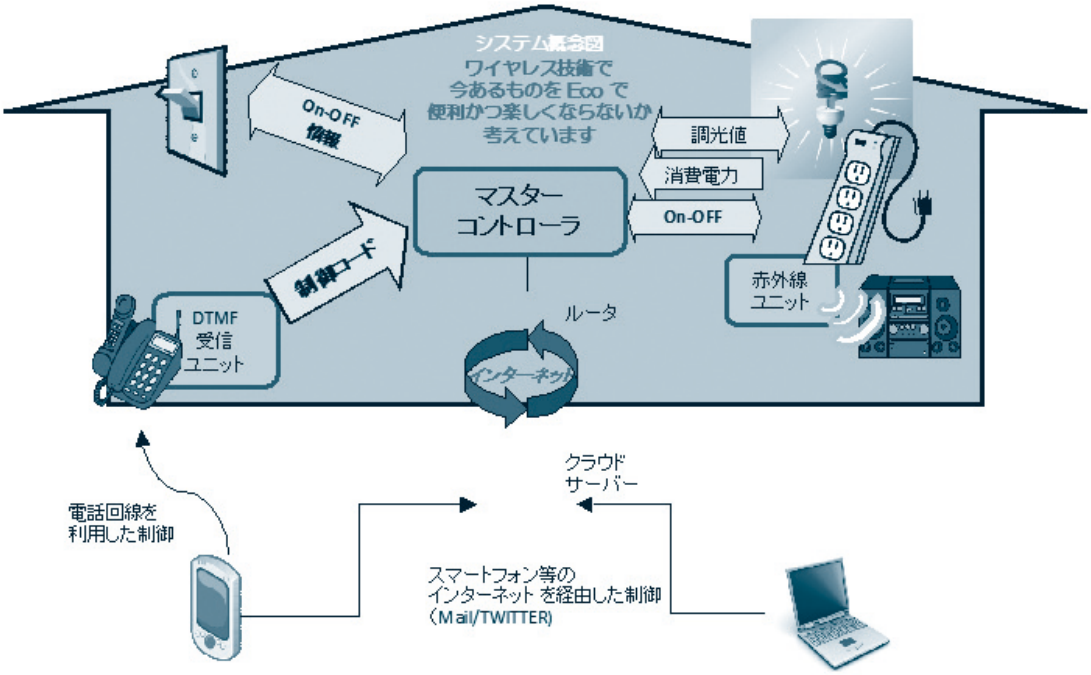
アイシステムサービス
有限会社エムディアール
有限会社川上電器
瀬田エレクトロニクス
田辺電子技術サービス
有限会社電子研
中山電子パーツ株式会社

の各社がASTEMに集まって活動を開始した研究会である。

本研究会では、近距離無線規格であるZigBeeに着目し、家庭や事務所・工場をより「エコ」な場所にする、ワイヤレス制御システムの研究開発を行ってきた。

2010（平成22）年6月に大阪南港で開催された「組込み総合技術展 関西 ETWEST2010」と、2010（平成22）年10月に大阪中ノ島で開催された「計測展2010 OSAKA」では、活動成果である、「距離に応じて制御方法（近距離：ZigBee 無線規格 ＋ 赤外線　遠距離：インターネット回線）を切り替え、室内の温度、家電製品の消費電力、状態の監視やオン・オフなどの動作制御ができる安価で導入の容易なシステム」のプロトタイプを展示した。

現在は、以下の図に示すような、クラウドサービスと連携してさらなる省エネルギー化を達成する、システムの研究開発を行い2011（平成23）年6月の、「組込み総合技術展 関西 ETWEST2011」での展示を予定している。



3 事業化を目指したコーディネーション

(1) 京都バイオ産業技術フォーラムの運営

京都市が目指している「バイオシティ・京都」の実現に向けて、バイオ関連産業の裾野を広げるため、地元企業を中心にバイオ関連情報の提供や産学公のコンソーシアム体制の構築に向けた研究会活動を行った。

- 会員数674名［2011（平成23）年3月31日現在］
- メールマガジンの配信：計32回

(2) バイオ産業創出支援プロジェクト →詳細 P22

京都バイオ産業技術フォーラムの取組を発展・拡大し、より一層の事業化を促進するため、経済産業省の地域企業立地促進等事業費補助金の支援を受け、関西圏にあるバイオ産業振興拠点と連携を図りつつ、本プロジェクトを展開した。

㋐ ネットワーク形成事業

地域連携マネージャーを中心に、産学及び産産コーディネートの推進、拠点構成企業ネットワークの拡充などを行うとともに、他地域の拠点組織との事業連携を図った。

- 拠点構成企業の新規参画数：7社（合計111社）
- 競争的資金による研究開発プロジェクト採択支援：2件

㋑ 販路開拓支援事業

食の安全・安心を担保する分析・解析に焦点をあてた「バイオ計測」と地球環境問題解決に向けた「バイオ材料」分野に関する以下の発表交流会及びシンポジウムを開催した。

▶第6回バイオ計測プロジェクト

「健食同源に繋がる食の安全安心科学・技術の更なる発展を目指して」発表交流会

開催日 2010(平成22)年11月19日
会　場 神戸商工会議所会館
参加者 144名

▶第5回バイオ材料プロジェクト

「次世代のライフスタイルを支えるバイオ材料の飛躍開発を目指して」発表交流会

開催日 2010(平成22)年9月14日
会　場 京都工芸繊維大学60周年記念ホール
参加者 241名

▶第6回バイオ材料プロジェクト（京都大学生存圏シンポジウムとの共催）

「セルロースナノファイバー最前線」シンポジウム

開催日 2011(平成23)年3月10日
会　場 京都大学宇治おうばくプラザ
参加者 275名

さらに、関東圏や海外にあるバイオクラスターとも交流し、相互の支援企業がさらなる販路・事業拡大につながるような支援に取り組んだ。

▶第1回千葉･神奈川バイオ産業広域連携事業　会員交流商談会

開催日 2010(平成22)年8月6日
会　場 TKP品川カンファレンスセンター
参加者 105名

▶ドイツ―関西バイオ交流プログラム

開催日 2010(平成22)年6月28日～30日
会　場 千里朝日阪急ビル、クリエイション・コア京都御車ほか
面談参加企業 ドイツ企業25社、国内企業34社

㋒ 広域的人材養成等支援事業

企業の技術者、大学研究者などの機器分析技術能力の向上を図り、研究シーズの開発や新製品の開発につなげることを目的に、先端計測分析装置を用いた実務講習会を開催した。

▶機器分析手法技術の実務講習会（全5回）

開催日 2010(平成22)年7月20日～2011(平成23)年3月8日までの計9日間
会　場 京都市産業技術研究所
受講者 延べ35名

(3) バイオ計測・試薬研究会

これまで重点的に取り組んできたバイオ計測・分析分野を中心として、企業における新規事業・新商品開発の創出促進を目的に、研究会を開催した。

▶第3回研究会

「ライフサイエンス分野における先端分析計測機器技術の開発と応用」

開催日 2010(平成22)年7月30日
会　場 京都リサーチパーク
参加者 90名

(4) 予防・介護・リハビリ生活支援機器技術産業振興事業 →詳細 P24

高齢化社会の進行に伴う予防・介護・リハビリテーション分野に対する社会的な需要が高まっていることに着目し、地域の中小企業の同分野への進出を促すため、新たに予防・介護・リハビリ生活支援機器技術の事業化を目指した発表交流会を開催した。

▶希望ある健康高齢化社会の実現に向けて「予防･介護･リハビリ科学･技術の高度事業化」発表交流会

開催日 2011(平成23)年2月4日
会　場 京都リサーチパーク
参加者 216名

(5) 医工薬産学公連携支援事業

本事業は、2009（平成21）年度をもって終了した京都市地域結集型共同研究事業のフェーズⅢにおける地域COEとして、医療分野の産学公連携を推進し、京都地域における医療産業の振興を図るため、2010（平成22）年度から開始した。

初年度事業として、この分野で活動していながら体系的に「バイオ」を学ぶ機会に恵まれなかったり、異分野の企業に勤めてきたために「バイオ」と疎遠だったりするなど、知識不足を感じている社会人を対象に、少人数制の「社会人のためのバイオ入門講座」を開催した。

▶社会人のためのバイオ入門講座（全4回）

開催日 2010（平成22）年10月29日、11月12日、11月26日、12月10日
テーマ 「ゲノムの基礎」「ゲノム関連技術の基礎と応用」「細胞の営み」「細胞関連技術」「疾患とバイオ」「食とバイオ」「農とバイオ」
会　場 ASTEM
受講者 延べ89名

(6) 高度先端医療技術（ナノメディシン）研究開発支援事業

緊急雇用対策事業の一環として、地域結集型共同研究事業の研究過程において生み出された新たな研究シーズの育成を図ることを目的に、公募により研究補助員を新規雇用し、研究開発に従事させた。2010（平成22）年度は、延べ8名の研究補助員が、大学の研究室等で研究開発に携わった。

(7) バイオマス利用研究会

産学公が連携してバイオマスの情報収集・研究を目的として、バイオマスエネルギー研究の第一人者である池上詢（京都大学名誉教授）会長のもと、会員を対象に下記の研究会を年6回企画・開催し、バイオマスの有効利用に関する社会的問題や技術的課題を議論した。

▶第57回研究会

- 木質系バイオマスのガス化メタノール合成技術について－京都バイオサイクルプロジェクト
- 沖縄産糖蜜の燃料用エタノール実用化事業及びE3全島化事業へ向けた概要と課題

開催日 2010（平成22）年5月13日
会　場 ASTEM
参加者 34名

▶第58回研究会

- メタノールを用いない新規なバイオディーゼル燃料製造技術
- 木質バイオマスのガス化、ペレット化および前処理技術

開催日 2010（平成22）年7月16日
会　場 ASTEM
参加者 34名

▶第59回研究会

- バイオガス精製装置に関する取り組み
- ジャトロファを使ったバイオマス利活用事業

開催日 2010（平成22）年9月9日
会　場 ASTEM
参加者 28名

▶第10回合同交流会

- 石炭混焼利用における技術的課題と方向
- 木質バイオマス活用への取組み事例について
- 下川町役場周辺における地域熱供給の取組み
- 木質燃料チップ供給の現状と可能性
- 木質ペレットの内外需要動向と今後の展望

開催日 2010（平成22）年11月18日
会　場 東京大学弥生講堂・一条ホール
参加者 159名

▶第60回研究会

- 天然ガス、バイオマスを利用した次世代クリーン燃料自動車
- 微細藻類について

開催日 2010（平成22）年11月26日
会　場 京都リサーチパーク
参加者 29名

▶第61回研究会

- 温室効果ガス排出削減のための社会制度について
- 世界の食料生産とバイオマスエネルギー

開催日 2011（平成23）年3月18日
会　場 ASTEM
参加者 21名

(8) 高濃度バイオ燃料実証事業

環境省からの委託事業として2009（平成21）年度から実施。廃食用油から生成する新しい軽油代替のバイオ燃料である、バイオディーゼル燃料の製造・貯蔵・自動車利用に係る技術的課題と、その対応策について調査・研究を行った。2010（平成22）年度の具体的実施内容は以下のとおりである。

- 貯蔵安定性調査
- 給油設備影響調査
- 軽油混合燃料製造調査
- 車両影響調査

特に高濃度バイオ燃料の長期保管では、1ヶ年間のB100燃料性状の各種条件下での変化を明らかにした。また、B100の各種設備・車両への影響を把握した。

環境省 高濃度バイオ燃料実証事業 ：(財)京都高度技術研究所

バイオ燃料高濃度利用モデル事業

<本モデル事業のポイント>

① 高濃度バイオディーゼル燃料の貯蔵安定性に関する調査
高濃度バイオディーゼル燃料の貯蔵方法や抗酸化剤添加の有無などによる長期保存時の燃料劣化状況の把握と安定した貯蔵方法に対する配慮事項の検討。
主な調査及び検討事項：
1）長期保管時の酸化劣化による酸価や過酸化物価などの変化の状況把握
2）酸化防止のための抗酸化剤の添加や窒素封入などの効果の把握
3）バイオ燃料長期保管時の配慮事項についてのマニュアルの検討

② 高濃度バイオ燃料使用時の車両影響の把握とその対策
主な調査及び検討事項：
1）高濃度バイオ燃料利用時の車両の燃料供給系統やエンジンへの影響を把握
2）高濃度バイオ燃料利用時の自動車排ガス等への影響把握
3）バイオ燃料利用時の車両影響への配慮事項と円滑利用に向けてのマニュアルの検討

③ 高濃度バイオディーゼル燃料利用の検証を行い、バイオ燃料の高濃度利用促進を図る

(9) 緑と水の環境技術革命プロジェクト事業 →詳細 P25

各種バイオマス変換技術を活用して、多様なバイオマスを生み出す農林業の活性化（6次産業化）と、低炭素社会の構築などを目指す農林水産省の「緑と水の環境技術革命プロジェクト事業」に採択され、ガス化メタノール合成技術を活用した、森林バイオマス資源のカスケード利用システムの事業化調査を行った。

(10) 研究開発推進のための競争的資金獲得支援

地域企業の新事業･新商品の開発促進のための産学連携をコーディネートし、研究開発資金の調達に向けた支援を展開した。

㋐ 地域イノベーション研究開発事業（経済産業省）

（ア）**極短パルスレーザを用いた高品質なLEDウエハ微細加工技術開発**

研究開発期間：2009（平成21）年度～2010（平成22）年度

省エネ・環境配慮商品として用途拡大する白色LEDのウエハをチップに分離する工程において、自動・高速化が可能な極短パルスレーザを用い、加工領域での発光ロスがなく、かつ大口径サファイア基板にも適用可能な白色LED素子の新分離技術の開発を行った。

（イ）**次世代予防医療向けプラスチック製マイクロ流路プレートの開発**

研究開発期間：2010（平成22）年度～2011（平成23）年度

医療機関など一部でしか使用されていない検査用の高価なバイオチッププレートを従来と同様な性能を持ちながら、使い捨てが可能な安価なプラスチック製バイオチッププレートを開発することで、家庭での簡易な生理検査や、有害化学物質のその場での計測など、個人レベルで簡単に行えるようにした。

（ウ）**100%国産米原料による製菓用シロップ・粉体の開発**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

京都伝統の食品製造技術「製麹」を利用し、米をベースにした新規食品工業用甘味原料を開発する。麹生産に清酒製造業で問題となっている過剰設備を利用することで製造コストを縮減でき、開発する食品原料は粉末、濃厚なシロップとすることで保存性を向上し、通年での安定供給を可能とする。

㋑ 戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）

（ア）**薬物先端部搭載型新規マイクロニードルの開発とその育毛製剤への応用**

研究開発期間：2010（平成22）年度～2011（平成23）年度

生体溶解性物質を用いる医療用マイクロニードル製剤において、高価な蛋白質薬物をマイクロニードル針部に高度濃縮搭載し、皮膚適用時に安定して定量的に薬物が体内投与できる新規経皮吸収製剤を開発した。

さらにその製剤を応用して新規育毛活性を有する蛋白質を針部に搭載した育毛マイクロニードル製剤を開発し有効性試験、安全性試験を経て臨床試験への進捗を目的とする。

（イ）**ホモジニアスバブルジェネレータの研究開発による次世代エコ常温洗浄技術の確立**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

粒径100nm以下・濃度1000万個/ml以上の微細均一高濃度化バブル発生装置を研究開発し、ナノバブルの有する洗浄・殺菌効果、水酸基、水素基のラジカル反応や高マイナス電荷・高マイナスゼータ電位等を活用した環境に優しい次世代エコ常温洗浄装置に適用可能な基本技術を確立する。あわせて、超純水とオゾン、水素、窒素等の気相バブルや半導体洗浄薬液等のバブル化とその最適活用で超純水・薬液使用量の現状比1/10以下を実現する。

（ウ）**高精細な3Dモニタ用高速可変焦点レンズを実現するための電気光学材料の超精密切削加工技術の開発**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

医療分野等で高精細な3Dモニタのニーズが高まっていることから、3Dモニタ製造者からは高精細化のキーとなる高速可変焦点レンズが求められている。材料の応答が速い電気光学材料の適用は高速化への有効な手段となるが、一方で加工歪みにより性能劣化を引き起こすという課題がある。加工歪みの低減や残留歪み分布を抑制するため、切削治具の開発や電気光学材料の複合化により加工歪みを低減した超精密切削加工技術を開発する。

（エ）**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**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

熱処理である大気圧面プラズマ処理により高効率に表面改質を行う装置の開発を行う。現在車載されている窓はガラス製であるが、ポリカーボネートに置き換えることによって重量を半減し、燃料消費の低減につながる。ポリカーボネートは傷がつきやすいことから強化ガラスでコートする必要がある。初めて大面積を短時間で均一に処理できる（世界初）「面プラズマ」技術により前処理を効率的に行う。

（オ）**低コストなタンパク質の精製を実現するための装置開発**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

治療薬や診断薬などに広く応用されているタンパク質の開発において、タンパク質の構造決定、機能の効果の実証などのために数10mｇから数ｇの量のタンパク質の製造は必須の過程となっている。この過程での目的のタンパク質と宿主由来の夾雑物を分別・純化する分離・精製のプロセスのコストを1/2以下に低減することが可能な「連続プロセス型液体クロマトグラフィー装置」及び高効率クロマトグラフィーカラムの開発を行う。

（カ）**医療・化粧品用の共重合体化による新規なリサイクル技術を用いた透明RPETの研究開発**

研究開発期間：2010（平成22）年度　※補正予算

リサイクルPET樹脂は乾燥不足により生じる加水分解で成形品の物性が著しく損なわれ、再商品化率が低かった。一方、医療分野では安全性などの観点からガラスではなく、透明性に富み、耐衝撃強度のあるプラスチック容器類の開発が求められている。そこで、本事業では、温風徐冷工程による乾燥不要のペレット化技術を確立し、共重合体化による非晶性の新規透明リサイクルPET樹脂の開発を行う。

（キ）**ネオマテリアル創成研究（希少金属）に係る川上・川下ネットワーク構築事業**

研究開発期間：2010（平成22）年度

社団法人ネオマテリアル創成研究会と共同で、成長産業で多用されている希少金属材料「レアメタル」に焦点を絞り、川上中小企業者と川下製造業者等との緊密なコミュニケーションを通じて、研究会やニーズシーズ調査を実施し省エネや環境問題を解決するプラットフォームを構築することを目的として、事業を行った。

主な成果／セミナー・勉強会参加者人数190名、共同研究・開発（連携プロジェクト）の立ち上げ10件、シーズ・ニーズ調査企業数132社他。

❻ 独創的シーズ展開 大学発ベンチャー創出推進［JST（（独）科学技術振興機構）］

（ア）**高品質な有機強誘電性薄膜作製における標準化技術の研究開発**

大学発ベンチャーとしての法人化を目指す採択提案者に対して、ASTEMのネットワークを活かした市場や技術動向についての調査と市場性評価、知的財産権の拡充強化に向けた企画立案の支援等、2011（平成23）年度当初の法人化に向けての側面支援を行った。なお、採択テーマは、第40回京都市ベンチャー企業目利き委員会［2011（平成23）年3月9日］においてAランク認定を受けた。

(11) 産学連携の取組

❼ 伝統産業と先端産業の融合化研究会（ソフィア伝産研）

伝統産業の活性化を目的として、京都工芸繊維大学、京都市と共に事務局機能を担い、伝統技術と先端技術のノウハウを融合した新商品・新事業の創出を目指して会員企業限定の3回の研究会開催などを実施。2010（平成22）年11月に京都市産業技術研究所内に開設された「知恵産業融合センター」に活動を引き継ぐ形で（2011（平成23）年度以降、同センターの活動に会員が中核メンバーとして参加の予定）、2010（平成22）年度末に発展的に解散した。

❽ 知恵産業融合センター（京都市から支援業務受託）

2010（平成22）年11月に京都市産業技術研究所内に開設された「知恵産業融合センター」にコーディネータを配置して支援業務を実施。研究開発支援事業（4件）、市場分析・情報提供事業（1件）、人材育成事業（セミナー 3回開催）、京都商工会議所との連携による製品開発・マーケティング支援などを行った。

(12) 京都発実用化研究開発支援事業（京都市から受託）

京都環境ナノクラスター（→詳細P18）から生み出された研究成果の事業化を支援するために京都市が実施する技術優位性、市場性等を検証する実現可能性調査を受託し、実施した。当事業を受託することによって京都環境ナノクラスター事業の事業化の一層の効果的な推進に努めた。

(13) 京都環境ナノクラスターの推進

㋐ 事業沿革

2008（平成20）年9月1日から、文部科学省知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）「京都環境ナノクラスター」の事業活動を開始した。知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）の実施地域は全国で9地域［2011（平成23）年3月31日現在］となっている。

本事業は、大学などの研究機関と企業が行う、産学連携研究開発事業である『基本事業』と、「基本事業の研究成果の国内外への展開」「知的クラスターの産学公連携モデルの海外への普及」を行う『広域化プログラム』、さらに、2009（平成21）年6月にグローバル産学官連携拠点の指定を受けたことに伴う追加事業の『産学官連携拠点整備枠』からなる。国委託費と地域負担金とのマッチングファンド形式で行い、事業期間は5年間である。

なお、本事業は、2010（平成22）年度からは、文部科学省補助事業地域イノベーションクラスタープログラムグローバル型（第Ⅱ期）として再構築され、さらに2011（平成23）年度からは、地域イノベーション戦略支援プログラムが新設され、本事業も同プログラムに統合されたが、当初の計画通り継続されることとなっている。

㋑ 事業目的

ナノテクノロジーをベースに新しい「環境ナノ部材」を開発し、京都地域の産業発展に資するとともに、「エネルギー・資源」などの21世紀の地球環境への対応手段を提供する。

その研究開発を通して、「環境ナノ部材」関連産業を地域に集積させて経済活性化を図り、広域化プログラムも有効に活用し、世界トップレベルの「環境ナノ」拠点を形成する。

㋒ 事業概要

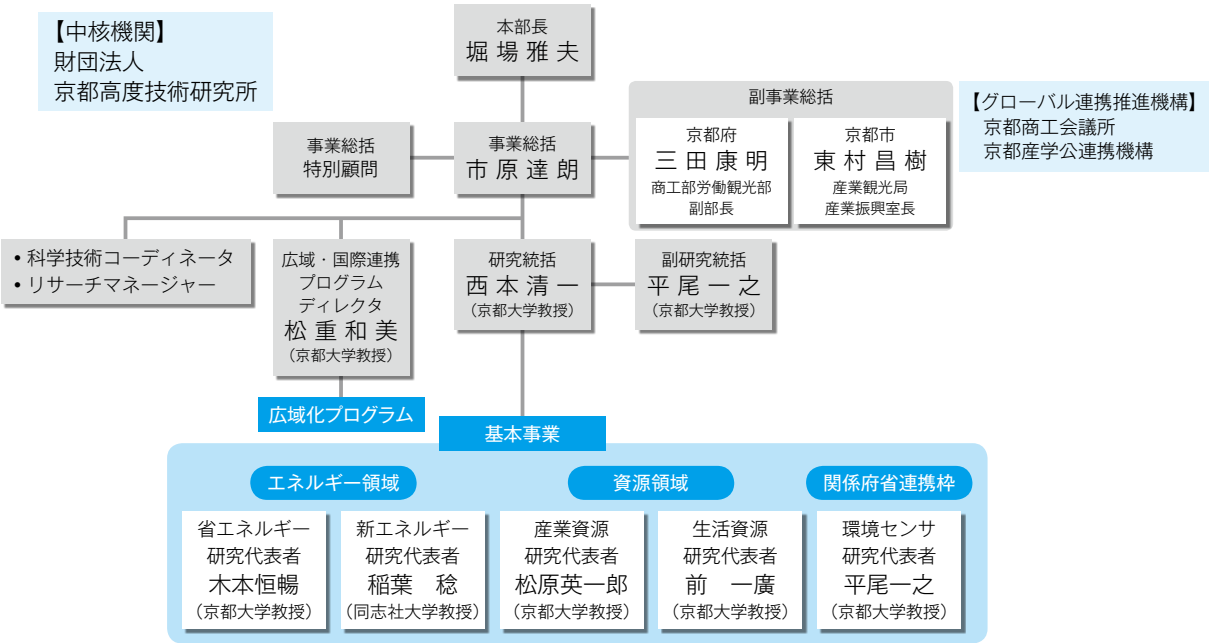
クラスター名：京都環境ナノクラスター
提 案 者：京都府、京都市
地 域 名：京都 および けいはんな学研地域
中核機関：財団法人京都高度技術研究所
特定領域：環境、ナノテクノロジー

基本テーマ	環境ナノ
使用技術	ナノテクノロジー
開発分野	エネルギー、資源
事業化分野	部材
最終目標	環境ナノの世界的拠点

目標項目	目標数値
①事業化での売上高	75億円 間接的波及効果は除く
②特許出願件数（国際特許）	80件（20件）
③本事業からのベンチャー創出数	10社
④KYO-NANO会会員数	3,000名(*)
⑤他事業への採択件数	50件
⑥環境ナノビジネスでのマッチング数	26件

目標数値は2012（平成24）年度までの累積
ただし(*)印は2012（平成24）年度単年度数値

㋓ 実施体制（役職は2011（平成23）年4月現在）



【参画機関】

研究機関等：11　大学・公的機関
京都大学、京都工芸繊維大学、大阪大学、神戸大学、立命館大学、同志社大学、京都女子大学、高知工科大学、甲南大学、京都市産業技術研究所、京都商工会議所

企　　業：51社
ALGAN㈱、アルコニックス㈱、井上石灰工業㈱、イビデン㈱、イビデン樹脂㈱、㈱エコニカル、尾池工業㈱、オムロン㈱、オムロンヘルスケア㈱、㈲加藤商会、関西電力㈱、㈱キョーリン、キョークロ㈱、京セラ㈱、㈱魁半導体、サムコ㈱、㈱島津製作所、㈱新興製作所、鈴木産業㈱、住友電気工業㈱、㈱セベック、ダイキン工業㈱、㈱大和化成研究所、髙橋金属㈱、テイカ㈱、㈱陶喜、東芝三菱電機産業システム㈱、TOWA㈱、日亜化学工業㈱、㈱ニデック、バイオマスジャパン㈱、浜松ホトニクス㈱、ハリマ化成㈱、㈲光電鍍工業所、日立金属㈱、福田金属箔粉工業㈱、㈱プラスチック工学研究所、ペルメレック電極㈱、㈱堀場製作所、前田道路㈱、㈱松井鉄工所、松浪硝子工業㈱、三星ダイヤモンド工業㈱、㈱ミューチュアル、㈱武蔵野化学研究所、㈱村田製作所、メテック北村㈱、大和電機工業㈱、㈱ワイエムシイ、㈱ルネッサンス・エナジー・リサーチ、ローム㈱

［2011（平成23）年3月31日現在］

❹ 基本事業

研究テーマ名	研究代表者名	
1. エネルギー領域 省電力技術の開発 ◎省電力技術の開発	木本 恒暢	京都大学 工学研究科 教授
2. エネルギー領域 新燃料生産用触媒技術の開発 ◎新燃料生産用触媒技術の開発	稲葉　稔	同志社大学 理工学部 教授
3. 資源領域 高機能金属材料の創成 ◎高機能金属材料の創成 ◎省資源・代替材料の創成	松原 英一郎	京都大学 工学研究科 教授
4. 資源領域 生活環境浄化技術の開発 ◎生活環境浄化技術の開発 ◎環境調和型機能性高分子材料の創成	前　一廣	京都大学 工学研究科 教授
5. 環境センサの開発（関係府省連携枠） ◎環境センサの開発	平尾 一之	京都大学 工学研究科 教授

❺ 広域化プログラム

プログラム名	代表者名
京都環境ナノグローバル拠点化プロジェクト	松重 和美 京都大学 工学研究科 教授

❻ 産学官連携拠点整備枠

プログラム名	委託先
京都発未来創造型産業創出連携拠点構想	京都商工会議所

❼ 基本事業 活動のポイント

①業務全体の総合調整	
研究テーマのマネジメント	事業をロードマップに沿って進め、成果の出力を目標とする。そのため、科学技術コーディネータを配備し、事業総括、研究統括のもと、研究代表者と研究テーマの進捗管理を行い、顧問、アドバイザーとともに、研究者・企業に対して支援・指導を行う。
研究成果の普及展開	事業化を進めるため、知財・成果の展開を推進することを目標とする。一気通貫型事業化支援体制を地域全体で構築し、催事や展示会出展による成果の展開先を国内外に求め、参画企業とともに事業化戦略・知財戦略を実行し、ベンチャー企業には知財戦略を支援する。
人材育成	事業化を意識した研究者の育成、研究開発から新たな事業を創出する研究者の育成、科学技術力向上のための地域人材の育成を目標とする。大学研究者に対してはアントレプレナーシップ育成の場を、企業研究者に対しては基礎技術力向上の場を、地域には最新科学技術を提供する場を用意する。
事業評価の実施	事業成功のための継続的見直しを行い、地域施策と事業の整合性確認のための「京都府・京都市クラスター形成会議」、地域が活動方針を承認する「本部会議」、事業の方向性や妥当性を評価する「評価委員会」を実施する。
地域連携の推進	他事業との連携による地域クラスターの発展を推進する。具体的には、産業クラスター計画（ネオクラスター推進共同体ほか）、他事業（NEDO光集積プロジェクトなど）と合同で催事を行い、ビジネスマッチングを促進する、展示会などにて成果を公開する。

②研究開発の実施	
省電力技術の開発	引き続き、省エネルギー化を実現し得るエレクトロニクス・フォトニクス技術を抽出し、革新的省エネルギー技術の開発を行う。
新燃料生産用触媒技術の開発	新エネルギー・環境技術の高性能化と早期実用化に向けて、微粒子プロセシング技術開発、高機能微粒子創製、及び微粒子利用プロセス開発など微粒子基盤技術を開発し、最適設計を支援するシミュレーションシステムを構築するほか、バイオディーゼル燃料合成プロセスの開発を進める。
高機能金属材料の創成	環境負荷低減を目指し、ナノ金属インク、金属箔、金属ナノ粒子コンポジット膜による実装技術、マグネシウム合金を用いた自動車部材用軽量高強度構造材料、高性能酸化物磁石構造設計技術の開発を行う。
省資源・代替材料の創成	有機保護剤不要な新製法にもとづいたインクジェット用導電性金属ナノ粒子の製造技術開発、環境負荷の低い新成膜技術によるZnOの生産技術開発、環境ナノめっきプロセスにより、高度部材の創製を行う。
生活環境浄化技術の開発	生活環境における水・大気環境保全に焦点を絞り、各種発生源から出る汚染を高効率に遮断するために、第Ⅰ期で開発した各種材料、環境技術を発展させるとともに、新たに家庭、職場レベルのオンサイト除去を考慮した技術を開発する。
環境調和型機能性高分子材料の創成	バイオベースポリマー技術と無機／有機ナノハイブリッド技術を効果的に組み合わせることにより、高性能・高機能を有する環境調和型高分子材料を開発するとともに、その用途展開を行う。
環境センサの開発 ＜関係府省連携枠＞	超小型集積型光センサチップのプラットフォームを構築し、各種センサの安価・高スループット生産化を行うほか、センサ材料の開発により対環境性に優れたセンサへの適用を目指す。

ケ 広域化プログラム 活動のポイント

①業務全体の総合調整	
広域化プログラムの実施	「環境ナノ」クラスター形成を目標に、基本事業の海外展開を推し進め、京都環境ナノセンター事業を展開し、海外向け情報受発信、大型共用機器の運用、海外市場調査、販路開拓を行う。グローバルな人材・企業・資金の集積を目標に、海外連携拠点を形成する。

コ 産学官連携拠点整備枠のポイント

①業務全体の総合調整	
産学官連携拠点形成に資する取組の実施	2009（平成21）年6月のグローバル産学官連携拠点の指定を受けたことから、京都環境ナノクラスターへの追加支援として、産学官連携拠点枠が設けられた。 産学官連携の世界拠点形成に向け、研究成果の事業化を担う産業界との連携を目指して、事業を商工会議所に委託し、事業運営体制の整備を行った。

サ 2010（平成22）年度事業成果

年度計画における目標設定		2010（平成22）年度実績	備　考
指　標	数　値		
事業化での売上高	10億円	18.1億円	
論文数	100編	53編	
特許出願件数	25件	国内出願25件 海外出願9件	国内公開2件 国内登録6件 海外登録2件
本事業からのベンチャー創出数	2社	2社	
KYO-NANO会会員数	2,500名	2,500名	
他事業への採択件数	15件	19件	
海外連携拠点数	5拠点（継続含む）	6拠点（継続含む）	

シ 2010(平成22)年度の主な実施事業

主催事業	
京都半導体塾ダイオード編	6月1日、6月8日、6月15日 計3回実施 延べ107名受講(京都商工会議所)
技術フォーラム 「SiCパワーデバイスを活かす」	第1回:7月5日　参加者数91名 第2回:11月22日　参加者数88名 (JSTイノベーションプラザ京都)
導入機器説明会 (KYO-NANOスピンイン)	微小部X線光電子分析装置XPS操作講習会 1月24日　　参加者数16名
Kyoto EnviNano Forum2010	7月21日~23日　参加者716名 7月21日　京都環境ナノクラスター成果発表会 7月22日　ECONANOフォーラム 7月23日　国際フォーラム
安全性シンポジウム ーナノ粒子の安全性評価のスタンダード構築に向けてー	2月14日　参加者70名(京都リサーチパーク) 特別協力　The International Team in Nanosafety
ワークショップ「粉体技術開発に役立つ粉体シミュレーション技術」	2月25日　参加者103名(京都タワーホテル)
産学官連携国際シンポジウム2011	3月10日　参加者150名(京都リサーチパーク) 産学官連携拠点整備枠による国際シンポジウム
展示会出展	
科学･技術フェスタ in 京都 (平成22年度産学官連携推進会議)	6月5日　来場5,121名(国立京都国際会館)
第5回新エネルギー世界展示会	6月30日~7月2日　来場40,720名(パシフィコ横浜)
国際フロンティア産業メッセ2010	9月9 ~10日　来場19,115名 (神戸コンベンションセンター)
2010 MRS Fall Meeting	11月30日~12月2日　来場6,000名(アメリカ　ボストン)
nano tech2011 第10回国際ナノテクノロジー総合展･技術会議	2月16 ~18日　来場46,502名(東京ビッグサイト)
産業クラスター連携事業(主催または共催、後援)	
ネオマテリアル創成第13回研究会 (第40回KYO-NANO会)<主催>	8月27日　参加者125名(大阪 OMMビル)
ネオマテリアル創成第15回研究会<共催>	2月16日　参加者113名(同志社大学新町キャンパス)
レーザープラットフォーム協議会 第3回ミニフォーラム in 大阪<後援>	3月24日　参加者73名(近畿大学)
広域連携･地域連帯事業	
シンガポール共和国	IMREとの連携 (Institute of Materials Research and Engineering) • Kyoto EnviNano Forum2010　講演依頼 7月23日(京都大学吉田キャンパス) • シンガポールー京都ジョイントフォーラム 10月1日(京都大学桂キャンパス) 1月21日(シンガポール国立大学) • MOU締結　1月21日
中華人民共和国	展示･商談会 • 京都ビジネスフェア in 上海 10月18日上海 • 京都府ー天津経済技術開発区環境経済技術合同会議 10月21日天津
ドイツ連邦共和国	• 大阪･神戸ドイツ連邦共和国総領事とのミーティング 5月7日(ASTEM) • Kyoto EnviNano Forum2010　講演依頼 7月23日(京都大学吉田キャンパス) • 日本ーバイエルン州「ナノ分析」ワークショップ 2月22日(ASTEM)

ス 2011(平成23)年度以降の展開

2010（平成22）年度から本事業は、文部科学省委託事業から同補助事業として再構築された中で、文部科学省の中間評価を受け、総合評価「A」判定を受けた。今後、中間評価の指摘事項を踏まえて、成果をより大きく展開して行く。

そのために、広域化プログラムを通じた他地域や海外との連携、自治体や京都商工会議所等経済団体と共同で普及促進のための事業実施、近畿経済産業局との連携による技術の応用展開を目指す。

詳細報告1 京都バイオ産業創出支援プロジェクトの主なイベント活動

当プロジェクトでは、バイオ計測・試薬及び材料分野における産学・産産ネットワークの形成及び強化、企業の販路開拓などを支援することにより、試薬や計測機器のような研究支援ツールを供給する企業の事業展開を図るとともに、それら支援ツールを使って行われるバイオ研究や関連産業における技術の高度化及び事業化促進を目指している。

地域及び広域におけるバイオ産業集積の形成、活性化に資することを目的に、関東や海外のバイオクラスターとも交流し、相互の支援企業がさらなる販路・事業拡大につながるような支援活動を以下のように実施した。

1 第6回バイオ計測プロジェクト「健食同源に繋がる食の安全安心科学・技術の更なる発展を目指して」発表交流会

「食の安全安心」「食機能解析」への計測・分析技術の応用は、本プロジェクトで継続して取り上げてきたテーマであるが、2010（平成22）年度においては、京都・神戸・大阪・滋賀・和歌山の各地域から産学公の研究者による技術・研究発表会を行った。特別講演を前消費者庁長官　内田俊一氏、基調講演を内閣府食品安全委員会委員長　小泉直子氏にお願いし、それぞれ行政の立場から、食の安全安心に対する国の取組のご説明をいただくとともに、研究･技術への期待などを述べていただいた。

終了後は、企業を中心に展示会場で参加者による情報交換・交流会を開催し、2008（平成20）年～ 2009（平成21）年度地域イノベーション創出研究開発事業において開発された「白い銀明水」の配布も行われた。

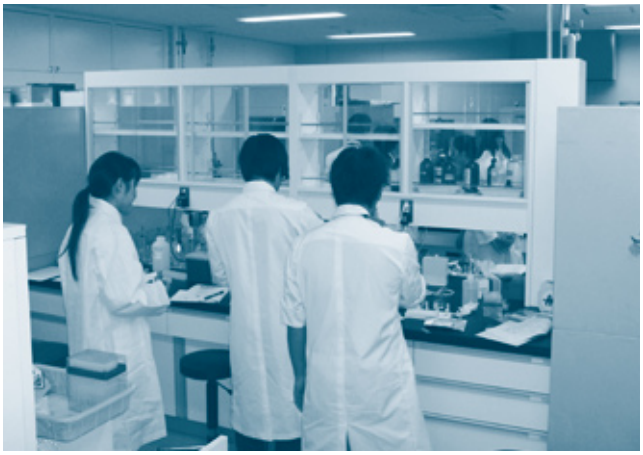
2 広域的人材養成等支援事業 ～機器分析手法技術の実務講習会

バイオ試薬、分析装置などの研究・開発の基礎基盤を支える計測分析技術は、基礎・基盤研究、醸造、食品、医療分野における安全性の担保と製造過程の効率化などに必要な技術である。企業の技術者、大学研究者などの機器分析技術能力の向上を図り、研究シーズの開発や新製品の開発につなげることを目的に、先端計測分析装置を用いた実務講習会を全5回実施した。講習では、先端計測分析装置や京都の試薬メーカーの開発した試薬などを実際に使用し、現場に近い環境で機器を使いこなす能力を身につけるための、訓練及び実習を行った。企業、大学、公的研究機関から延べ35名が受講し、参加者がそれぞれの課題解決への糸口をつかむ機会となった。

講習テーマは以下のとおり。開催場所はすべて京都市産業技術研究所。

「機器分析手法技術の実務講習会」

- 第1回及び第3回「～タンパク質の網羅的分析手法～」
  開催日 2010(平成22)年7月20日～21日
  2010(平成22)年11月25日～26日
- 第2回及び第4回「～タンパク質の同定手法～」
  開催日 2010(平成22)年8月9日～10日
  2010(平成22)年11月30日～12月1日
- 第5回「～脂肪酸の迅速･簡便分析手法～」
  開催日 2011(平成23)年3月8日



3 ドイツ-関西バイオ交流プログラム

2010（平成22）年6月28日～30日の日程で、ドイツバイオテクノロジー企業協会の加盟企業や研究機関の40人余りが、関西のバイオ拠点を訪問し、視察や意見交換を行った。28日にはドイツの来日企業との事業協力を仲介する「ドイツー関西バイオ交流セミナー」を開催し、京都からも4社が商談に参加した。

訪問団は30日に京都大学や付属研究所を視察した後、クリエイション・コア京都御車を訪問し、バイオベンチャー企業との情報交換を行った。ASTEMからは「京都バイオシティ構想」の説明を行い、さらに入居企業3社がプレゼンテーションを実施。訪問団からの多くの質問を受け、活発な交流がなされた。

4 第1回千葉・神奈川バイオ産業広域連携事業会員交流商談会

2009（平成21）年度に引き続き、財団法人木原記念横浜生命科学振興財団と合同会員企業交流会を開催した（東京都内）。関東圏を中心に、北海道から山口県までの全国からバイオ関連企業が参加した。

「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」参画企業からは、3社がプレゼンテーション及び展示に参加した。広域連携によるビジネス展開を目指した企業交流・商談の機会となった。

詳細報告2 希望ある健康高齢化社会の実現に向けて「予防・介護・リハビリ科学・技術の高度事業化」発表交流会

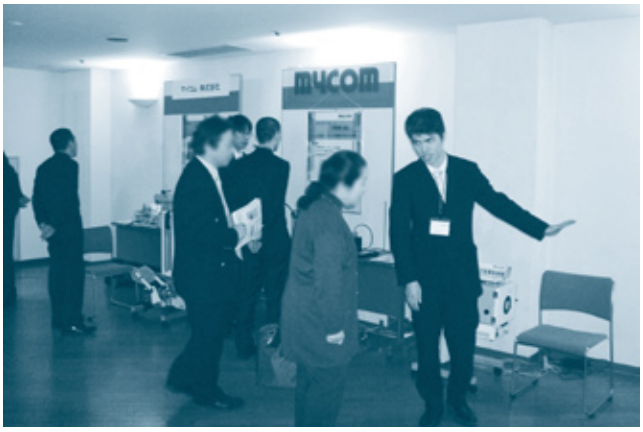
高齢化社会の進行、健康志向の高まりなどを背景に、医療・健康・介護といった健康長寿関連産業は、今後の市場拡大が期待されている。中でも病気予防や介護、リハビリ分野の製品やサービスを提供する事業への参入は、医療分野より規制が少なく、一般的に実用化までの道のりが短い上に少量多品種生産のため、中小企業が進出しやすく、異業種においても、その周辺や裾野産業へと参入・発展できる可能性が高まっている。

こうした点を踏まえ、地域の中小企業の予防・介護・リハビリテーション分野への進出を促すため、経済産業省の「地域企業立地促進等事業費補助金」の支援を受け、予防・介護・リハビリ生活支援機器技術の事業化を目指した発表交流会を開催した。

当日は、大学、企業、医療・介護関係者から一般市民まで、幅広く定員の200名を超える参加があった。

はじめに、経済産業省近畿経済産業局地域経済部長の国吉浩氏から、ライフ・イノベーション推進施策についての紹介・説明をいただき、続いての基調講演として、朝日新聞社編集委員の尾関章氏から、身近な生活品に結び付く科学・技術の重要性が発信された。その後、産学公の専門家から先端研究開発の最新情報や応用事例の紹介をいただいた。

講演者・聴衆の双方からは、身近に介護対象者を抱えているとの声が聞かれた。そうした需要に応える製品・サービスの創出が強く期待されている点が印象的であった。展示会場では企業及び研究機関によるパネルや製品展示もあわせて開催され、技術や販路のマッチングを目指した交流の機会となった。



詳細報告3 緑と水の環境技術革命プロジェクト事業
—ガス化メタノール合成技術を活用した森林バイオマス資源のカスケード利用システムの事業化調査—

1 目的と背景

京都市は地球温暖化防止京都会議（COP3）の開催都市であり、地球温暖化防止や循環型社会の構築に向け、カーボンニュートラルなバイオマスの利活用に取り組んできた。特に、廃食用油のバイオディーゼル燃料化事業や生ごみなどのバイオガス化実証事業は、1997（平成9）年～1998（平成10）年に全国に先駆けて取り組んだ。また木質系バイオマスについても、京都市は市域の4分の3が森林であることから、2007（平成19）年から3ヶ年に渡り、環境省の温暖化対策技術開発事業を受託し、木質系バイオマスのガス化メタノール合成技術の研究開発に取り組んできた。

これらの技術開発の成果を事業化に結び付け、農林業の活性化や低炭素社会の構築などを目指し、「ガス化メタノール合成技術を活用した森林バイオマス資源のカスケード利用システムの事業化調査」を実施した。

2 調査研究内容

調査研究の概要（ポイント）は図1のとおりである。

図1

3 調査研究の推進体制

この事業化調査の推進体制として、「全体検討委員会」と①原料供給、②エネルギー変換事業、③支援のしくみづくりの3つのワーキンググループを設置して実施した。

構成メンバーとしては、①農林業の活性化に向けて核となる中山間地の京北地域からは、京北自治振興会会長（木質ペレット工場の代表取締役会長）や京北森林組合組合長（財団法人きょうと京北ふるさと公社理事長）など多くの森林関係者、②寺社・仏閣や街路樹などの剪定枝に関連した京都市造園建設業協会の関係者、③民間企業として、燃料電池やエネルギー変換技術などを有する株式会社東芝、ヤンマー株式会社、株式会社タクマなど製造メーカーのほか、森林ファンドなどの関連で三菱UFJ信託銀行など、④学識経験者の立場から、正副委員長の池上詢京都大学名誉教授、酒井伸一 京都大学環境保全センター長をはじめ、6名の協力を得るなど、多様な分野から総合的で戦略的な意見や提言をいただくことができた。

また、行政の立場からは京都市環境政策局地球温暖化対策室、循環型社会推進部、適正処理施設部や京都市産業観光局農林振興室など多くの関係部局の参画を得た。

4 調査研究結果の概要

調査研究の結果、ガス化メタノール合成技術を活用した、森林バイオマス資源のカスケード利用システムの事業化の可能性については、①供給原料として間伐材や剪定枝などに加えた、成長性の高い短期成長木の導入や都市部の循環資源である廃木材の融合利活用、②既存の木質ペレット施設との複合化、③バイオメタノールを利用した農村型燃料電池の活用などの総合的な取組により、森林バイオマス資源を活用したシステムの事業は可能であることが明らかになるとともに、農山村地域の活性化と低炭素社会の構築に向けた、バイオマス利活用の将来モデル（図2参照）を提案することができた。

これらの調査研究結果を踏まえ、今後、モデル実証研究事業に取り組んで行く予定である。

図2

4 地域中小企業の支援

(1) 中小企業の経営資源強化対策事業の実施

㋐ ワンストップ総合相談事業

豊富な知識と経験を持つ中小企業診断士等の専門相談員が常駐し、創業･経営、金融に至るまで一体となった相談業務を行った。

また、京都市中小企業融資制度と連動した経営相談事業「中小企業いきいき短期集中経営診断」を行い、厳しい経済環境にあるベンチャー･中小企業の財務･経営面での迅速な体質強化を支援した。

加えて景気動向等に応じて緊急相談窓口（円高関連特別経営相談窓口、中小企業年末経営相談窓口、東日本大震災に関する特別相談窓口）の開設を行った。

㋑ 専門家派遣事業

経営、マーケティング、技術、情報化などに関し、経営･技術の向上を図ろうとする中小企業などからの要望に応じて、中小企業診断士などの民間の専門家を企業に派遣し、個別の診断、助言を実施した。

㋒ 支援体制整備事業

「企業価値創出（バリュークリエーション）支援制度（2002（平成14）年度～ 2008（平成20）年度）」において認定された「オスカー認定」企業に対し、広報や専門家派遣などによるフォローアップを実施し、第二創業や経営革新の実現を支援した。

また、webサイトの活用によるPRや、メールマガジンの発行（週1回）などにより、中小企業に有用な経営情報や新しい支援策などのタイムリーな情報を提供した。

(2) 中小企業パワーアッププロジェクトの推進

㋐ 中小企業パワーアッププロジェクト

優れた技術や人材を持ち高い意欲があるにもかかわらず、こうした強みを活かしきれていない中小企業を、新たに企業訪問の手法による掘り起こしを行いながら、専門家や他機関とも連携して総合的に支援し、育成を図った。

㋑ 販路開拓・技術マッチング支援事業 →詳細P27

優れた技術力を持ち、高い意欲のあるものづくり中小企業を対象に、新たな取引先･技術提携先企業を紹介することにより、取引先拡大支援を行うなどの「ものづくり都市･京都」の活性化を図った。

㋒ 先進企業への「オスカー認定」 →詳細P28

京都経済の中核を担う中小企業を育成するために、積極的に経営革新に取り組む中小企業を認定し、継続的な支援を行う「オスカー認定」制度を再開した。

(3) 中小企業の知的財産の戦略的活用の促進

㋐ 地域中小企業知財戦略コンサルティング事業（国庫補助事業）／中小・ベンチャー企業に対する知財活用・活性化事業（京都市補助事業）

中小企業の革新的な技術を知的財産として保護･活用することを促進するため、中小企業に知的財産専門家を一定期間集中的に派遣し、知的財産を活用した経営戦略の策定支援を実施した。

㋑ 地域中小企業外国出願支援事業（国庫補助事業）

中小企業の革新的な技術を知的財産として保護･活用することを促進するため、特許や意匠、商標の外国出願に要する費用の一部を助成し、海外展開を図る中小企業の知的財産を活用した経営戦略を支援した。

(4) 京都市中小企業融資制度などに関する相談体制の強化

中小企業の資金調達の円滑化を支援するため、京都市の中小企業融資制度などに関する中小企業からの相談に応じるほか、中小企業信用保険法第2条第4項各号の規定による特定中小企業者の認定申請の受付、審査及び認定書の交付業務（セーフティネット認定業務）を、国の緊急雇用創出事業活用による体制強化により実施した。

(5) 異業種交流促進事業

市内の異業種交流団体である「京都オスカークラブ」及び「京都アーククラブ」の活動を支援し、異業種間の交流促進を図った。

(6) きものKYOTOアンテナショップの運営（ふるさと雇用再生特別基金事業）

京都市が2010（平成22）年3月に東京･南青山に設置した、京都産のきもの及び帯を中心とした和装関連製品を取り扱う、アンテナショップ「白イ鳥」の運営を受託し、京都の和装産業の魅力発信や、首都圏の市場ニーズの情報収集を行い、生産者にフィードバックすることで現代の感性を取り入れた商品づくりを支援し、京都の伝統産業の活性化を図った。

［白イ鳥］
所在地　　:東京都港区南青山5-12-2

詳細報告1 中小企業パワーアッププロジェクト　販路開拓・技術マッチング支援事業

1 概要・目的

「ものづくり都市・京都」の活性化を図るため、他機関などと連携を図りながら、優れた技術力を持つ意欲ある中小企業に取引先・技術提携先を紹介することにより、取引先拡大の支援を行った。

2 実績

(1) 技術・販路マッチング

京都市中小企業支援センターで集積した企業情報を活用し、企業の技術力やニーズに合った市内企業などを紹介した。

(2) 大企業マッチング

自社の優れた技術を大企業に直接アピールできる場を提供し、大企業との取引拡大を支援した。

事例

ア 京都水族館(仮称)マッチング会

2010(平成22)年7月

2012（平成24）年初頭の梅小路公園に開業予定の、「京都水族館（仮称）」の設置者であるオリックス不動産株式会社から、京都のベンチャー企業や中小企業の技術や製品を活かした水族館をつくりたいという京都市への相談を受けて、「京都市ベンチャー企業目利き委員会」、「企業価値創出（バリュークリエーション）支援制度」の認定企業（Aランク認定企業、オスカー認定企業）との商談会を実施。

イ シャープ株式会社とのマッチング

▶**滋賀・京都 技術展示会(共催事業)**

2010(平成22)年9月

京都と滋賀の中小企業各10社が、奈良県天理市のシャープ総合開発センター内で展示会を開催。

▶**技術ニーズ発表会**

2011(平成23)年1月

府内中小企業などに対し、同社との技術マッチングの場を提供するにあたり、同社が求めている技術ニーズの発表及び説明を行う「技術ニーズ発表会」を開催。

▶**技術マッチング会**

2011(平成23)年3月

「技術ニーズ発表会」で発表されたニーズに対して、提案があった技術を「選定委員会」にて評価・選定し、マッチング会を実施。

(3) 広域マッチング

他都市の産業支援機関などと連携し、市内中小企業と他都市中小企業とのマッチングを実施し、販路開拓を支援した。

事例

ア nano tech2011
第10回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議

2011(平成23)年2月

会場に京都ブースを設置し、ナノテクノロジーと関連する市内ものづくり中小企業6社の製品や技術の、発信・販路開拓支援を行った。

イ 第2回神戸ビジネスアライアンス

2011(平成23)年2月

神戸市などが主催する標題展示会において、市内中小企業5社の出展スペースを確保し、神戸市内企業を中心に西日本の中小・ベンチャー企業との販路開拓支援を行った。

3 今後の予定

他機関などとの連携を図りながら、市内はもとより関西圏や首都圏などの広域や、大企業とのマッチングを実施することにより、市内中小企業の販路開拓支援を行っていく。

詳細報告2 中小企業パワーアッププロジェクト　先進企業への「オスカー認定」

1 概要・目的

オスカー認定制度は、京都経済の中核を担う中小企業を育成するため、元気な中小企業の経営革新や企業価値向上に資する計画を認定し、支援する制度として2002（平成14）年度から2008（平成20）年度まで実施し、100社を認定してきた。

そして2010（平成22）年度に、優れた技術や製品、サービスを持つ中小企業から、新商品の開発や経営管理の効率化、積極的な販路拡大などを通じて経営革新を図るための事業計画「事業発展計画（パワーアッププラン）」を募集。積極的に経営革新に取り組む中小企業を認定し、継続的な支援を行う同制度を再開した。

オスカー認定企業には、京都市中小企業支援センターのマネージャー、アドバイザーなどによるサポートや専門家の派遣など、計画の実現に向けた総合的な支援を実施していく。

※オスカー認定…認定を受けること自体がアカデミー賞を受賞するほどの名誉となることを目指して命名。後輩企業への指導的役割も期待されている。

2 募集内容と事業の流れ

（1）募集内容

㋐ 応募資格

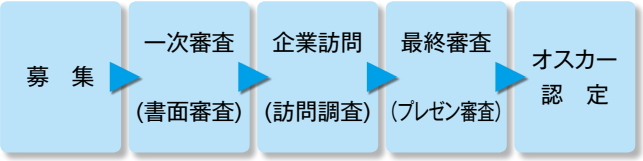
京都市内に本店、支店、営業所、工場、その他事業所を有する中小企業。

ただし、創業もしくは会社設立から10年以上を経過していること。

㋑ 応募内容

新商品の開発、新たな生産・販売方式や経営管理方法の導入等を通じて、経営革新を図るための事業発展計画（パワーアッププラン）。

（2）事業の流れ



3 審査の視点・認定

一次審査（書面審査）及び最終審査（「オスカー認定審査委員会」におけるプレゼンテーション審査）の2段階の審査を実施。

事業発展計画（パワーアッププラン）について、独自性・優位性・市場性・実現性・課題把握・改善計画などの視点から審査を行い、経営革新による企業価値の創出・向上が図られ、持続的に成長が期待される企業を認定する。

■オスカー認定審査委員会　審査委員

［敬称略、50音順］（2011（平成23）年3月末現在）

氏　名	主な役職
木村　良晴	京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科教授／繊維科学センター長 知恵産業融合センター長
小谷　眞由美	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　理事・経営学部長
髙木　壽一	財団法人京都高度技術研究所　理事長
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
長谷川　亘	京都情報大学院大学教授、学校法人京都コンピュータ学園　理事長 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理事
山崎　忠夫	社団法人中小企業診断協会京都支部　支部長
吉田　忠嗣	吉忠株式会社　代表取締役社長

4 認定企業に対する支援

（1）京都市中小企業支援センターのマネージャー、アドバイザーなどによるサポート

京都市中小企業支援センターのマネージャー、アドバイザー、コーディネータなどが、計画実現に向けての販路開拓や経営向上、産学連携などの総合的な支援を行う。

（2）専門家の派遣による支援

計画実現のために専門的な知識が必要な場合、弁護士や税理士等の専門家が助言を行う。

（3）中小・ベンチャー企業支援策への優先的な適用

ASTEMが実施する一部の中小・ベンチャー企業支援事業において、優先適用を予定（別途審査がある場合有）。

（4）企業PR

ASTEMのwebサイトや情報誌への掲載等により、企業の計画実現に向けた取組を応援。

（5）京都市が実施する支援策（拠点立地支援）

㋐ 事業の拡大に伴い、京都市内で事業所を新設する企業に対し、京都市から補助金が交付される（「京都市ベンチャー企業育成支援補助金」により、対象事業に伴い新たに課税された固定資産税、都市計画税の2年分等を補助）。

㋑ 独立行政法人中小企業基盤整備機構が運営する京都市内公的インキュベート施設［京大桂ベンチャープラザ（北館・南館）、クリエイション・コア京都御車］への入居に対し、賃料助成制度が利用可能。

※オスカー認定された企業は、認定企業で構成される「京都オスカークラブ」に加入していただくことで、異業種交流の機会を提供（費用負担有）。
※オスカー認定に至らなかった企業についても、計画の構築や実現に向けてアドバイスを行う。

5 認定実績

■これまでのオスカー認定実績

2002（平成14）年5月～2008（平成21）年3月認定	100社
2011（平成23）年3月～現在	5社
認定企業合計数	105社

■2011（平成23）年3月認定企業概要 ※認定時データ
企業の記載順は五十音順

●共進電機株式会社（京都市下京区）
http://www.kyoshin-electric.co.jp/

設　立 1955（昭和30）年　**資本金** 3,550万円
テーマ 顧客ニーズをイメージ化する新しいモノ創りシステム“KOPEL”で新エネルギー分野の事業革新と販売拡大
概　要 60年余培った一品受注の経験を基に、顧客ニーズをイメージ化する新しいモノ創りシステム“KOPEL”を開発した。このシステム及び自社が得意とする電源制御技術を応用し、太陽電池、2次電池などの新エネルギー分野で、オンリーワンとなる顧客満足度の高い装置や設備を提供して、事業を拡大していく。

●株式会社京都紋付（京都市中京区）
http://www.kmontsuki.co.jp/

設　立 1969（昭和44）年　**資本金** 2,250万円
テーマ 「京黒紋付染」の技術を用いた洋装素材への深黒染め並びに、黒染めジーンズの開発・製造・販売、同時に海外を視野に入れた企画と商品開発
概　要 京都の地域産業資源である伝統産業「京黒紋付染」の技術を活かし洋装素材を従来にない深黒に染めあげる。またその黒染め技術と和装の意匠力を活かしアパレル関連製品として黒染めをベースとしたジーンズカジュアル製品の開発・製造・販売を行う。

●株式会社ケービデバイス（京都市下京区）
http://www.kbdevice.com/

設　立 2000（平成12）年　**資本金** 7,750万円
テーマ 防犯カメラを5&7年のフルメンテナンスリースで提供した後のサポートでフルメンテナンスレンタルの提案
概　要 リース契約終了後の防犯カメラシステムを、引き続きフルメンテナンスサポートで安価に提供するサービスを確立し、顧客満足度を高めることで、メーカーとして商品販売だけでなくサービス主体のビジネスを展開する。

●日本被服工業株式会社（京都市下京区）
http://www10.ocn.ne.jp/~nippi/index.html

設　立 1968（昭和43）年　**資本金** 2,000万円
テーマ 安全性・機能性に富んだ柔道畳の普及拡大
ユニフォームの納入形態のシステム化
概　要 ①平成23年4月から全国の中学校で柔道の授業が必須となることにより、今後の市場拡大が期待される柔道畳市場において、独自製品の開発・製造販売を行ううとともに、
②顧客の負担が大きいユニフォームの管理を受託することで、自社の発展を図る。

●株式会社ベルテックス（京都市南区）
http://www.v-tex.co.jp/

設　立 1989（平成元）年　**資本金** 8,000万円
テーマ 事業分野三本柱の構築
概　要 長期にわたる経営安定を図るため、
①海外展開の推進
②金型超短納期製作の実現
③生産技術力の強化
を推進し、事業分野の三本柱（コネクタ分野、産業用分野、医療理化学分野）を構築する。

5 新事業・新産業創出支援

(1) 京都市ベンチャー企業目利き委員会事務局運営業務（京都市から受託）

→詳細 P33

受託3年目の2010（平成22）年度は、第39回委員会［一次審査部会　2010（平成22）年6月29日、最終審査会　2010（平成22）年9月7日］において2件（申請8件）のAランク認定が行われた。

さらに、第40回委員会［一次審査部会　2010（平成22）年12月14日、最終審査会　2011（平成23）年3月9日］においては、5件（申請10件）のAランク認定が行われ、年度合計では7件のAランク認定となり、年度単位では受託後最高の実績となった。

(2) 未来創造型企業支援プロジェクト

㋐ 支援制度の連携による一貫支援

イノベーションコーディネータを中心として、ベンチャー企業の発掘・育成から認定・支援・発展までの一貫したサポートを展開した。

京都市ベンチャー企業目利き委員会に申請する有望ベンチャー企業の発掘（申請9件、内Aランク認定3件）や、Aランク認定企業からの相談対応などを通じて、Aランク認定企業の産産・産学の連携を推進した。さらにAランク認定企業の集まりである「共生」の活性化も図るべく活動を行った。

㋑ 研究開発補助金制度

京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業が、商品化及び事業化を目指す研究開発を資金面で支援した。支援策選定部会［2010（平成22）年6月］で申請3件に対して3件を採択。

2010（平成22）年7月下旬から2011（平成23）年2月末までの期間における研究開発を通じて、商品化の目途が立った。

㋒ 新市場・事業展開可能性調査事業（京都版SBIR事業）

京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業を対象に募集し、支援策選定部会で採択された1件の、「炭素繊維と平面素材をコラボレートさせた特殊織物の用途に関する調査」について、委託調査を行った。結果、その後の事業展開に向けた戦略が提示された。

㋓ 資金調達プレゼンテーション会

ベンチャーキャピタル、金融機関8社を集め、募集に応じて参加した京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業4社に対して、資金調達に向けたプレゼンテーションの機会を2011（平成23）年2月に提供した。その結果、2件の成果（融資1件、補助金申請時の金融機関による紹介1件）があったほか、具体的な取引につながり、様々な情報交換が期待できるネットワークづくりが図れた。

一方、プレゼンテーションの内容に対する金融機関等の評価のフィードバックも行い、今後の資金調達活動に資することもできた。

㋔ 与信調査支援

新規取引先についての与信調査の金額面での支援策について1件の実績があった。

(3) 京都市地域プラットフォーム事業

㋐ ビジネス総合力養成講座

大学生から社会人までの幅広い受講生を対象に「ビジネスデザイン力の養成」と題して、アイデアを形にして、商品・サービスのビジネスプランをつくっていく講座を実施した。本事業の主眼である、「新たな価値を創造する能力」「新しい評価軸を発見する能力」を養うステップとなる人材育成ができた。これにより、京都地域の起業創出の促進と、地域経済の活性化を図った。

㋑ 女性起業家創出支援事業（京おんな塾）

店舗の開業や地域に密着した起業を考えている受講者に対し、ビジネス基礎や事業計画の作成に関する講義を行い、先輩起業家の体験談やアドバイスを織り交ぜながら、分かりやすく学べる場を提供した。講義を通しての実務の習得だけでなく、ビジネスプランの明確化や企業家としての意識向上が図れた。

㋒ 創業準備支援室（StB）

2010（平成22）年度は、より細かいフォローができるように、個別指導に重点を置いた支援を展開した。

セミナーを通しての簿記知識の習得や、ビジネスプランのブラッシュアップだけでなく、入居者ごとへの、インキュベーションマネージャーがメンターとして、重点的にフォローするメンター制度を導入した。

その結果、2009（平成21）年度の卒業生2名が起業したほか、2010（平成22）年度の入居者6名中4名も、2011（平成23）年度の会社設立に向けて鋭意活動中であり、今後の地域産業の発展に寄与できるものと考えている。

㋓ 技術経営人材育成事業

研究途上にある技術シーズをもとにした、事業プランを作成し、さらに様々なツールを利用したプランを評価する学習を行った。

本事業の主眼である、「俯瞰力を高め、横断的にモノゴトを捉えられるヒト」の育成を図るとともに、大学などの研究成果と産業界とを結びつけての事業化や、新しい産学連携の推進、並びに地域産業の活性化につなげることも期待できる結果となった。

㋔ 中小企業広報支援事業

京都市域の中小企業の優れた商品や企業プロフィールなどを紹介する「動画」を配信する、「京都業（なりわい）動画」サイトに掲載する動画コンテンツを、京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業及び企業価値創出（バリュークリエーション）支援制度オスカー認定企業に対して募集して2009（平成21）年度に構築。2010（平成22）年度も継続して情報発信（掲載企業33社）を行っている。

㋕ 起業家等事業展開支援事業

京都市域の中小及びベンチャー企業の事業展開を支援する事業として以下の2つの取組を実施した。

（ア）京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業、企業価値創出（バリュークリエーション）支援制度オスカー認定企業、インキュベーション施設入居企業（京都市の賃料補助実施対象施設に限定）を対象として、新製品、新技術、アイデアをアピールする新たなビジネスチャンスづくりの機会を提供するために、公的機関などの主催する、分野別などの展示会（企業単独の展示会は対象外）への出展費用の一部補助（採択22件、補助金1件平均134千円）を行った。

（イ）環境問題の解決に向けた最先端技術を紹介する「第二回アドバンスド・エレクトロニクス・シンポジウム」［2010（平成22）年11月17日、18日］の実行委員の一員として、事業を推進し、地元中小企業の販路拡大に努めた。

㋕ 中小・ベンチャー企業等海外進出支援事業

海外展開を目指す京都市域の中小及びベンチャー企業の事業展開を支援する事業として以下の2つの取組を実施した。

（ア）公的支援機関と海外展開を目指す中小及びベンチャー企業5社で構成され、2009（平成21）年度に発足した「海外進出支援研究会」が主体となり、「国等の支援施策についての紹介」や「海外展開している企業の事例発表」、「海外進出活動に関する意見交換」などのテーマで研究会を定期的に開催した。

さらに、研究会参加企業の3社が個別に国などの支援施策を活用して、海外展開に向けた現地調査などを行う経費の一部を補助する支援を行った。

一方、コンサルティング会社に委託し、京都市域などの、すでに海外進出を果たしている中小企業の状況調査を行った。

（イ）ASTEMビル8階と京都府上海ビジネスサポートセンター内に、デジタルサイネージを設置。次世代多言語支援テレビ会議システムを構築し、中小企業の中国進出を支援する、異文化交流サロン［京都リサーチパーク株式会社委託事業：2011（平成23）年3月30日オープニングセレモニー］の開設を行った。

㋖ 京都・アントレプレナー創出事業（京都商工会議所委託事業）

京都市域に蓄積された資源を活かし、京都独自の新事業創出を図るため、新たなビジネスの創出を目指す起業家（＝アントレプレナー）に、ビジネスアイデアをプランに結び付けるまで、起業希望者及びアーリーステージのベンチャー企業経営者層に対して、大学などの創業相談会による啓発活動や創業セミナー（講演会形式）、事業参画者への個別相談などの多面的な支援を行った。

(4) インキュベーション支援事業

㋐ イノベーション創出コミュニティー事業

月額1万円で利用可能な、新しい起業環境を提供し、新規事業開発につながる交流も図れる場として「イノベーション創出コミュニティー」を2010（平成22）年4月に正式にオープンした。

京都地域における新産業やベンチャー企業の、創出及び活性化を一層図るために立ち上げた「イノベーション・ジャングルPJ」の一環として、京都リサーチパーク株式会社、ASTEMビル7階のVIO（ベンチャー・インキュベーション・オフィス）との連携にて運営。2011（平成23）年3月末での会員数は50件に達している。→詳細P34

㋑ VIL（Venture Business Incubation Laboratory）

2011（平成23）年3月末の時点で、VIL2室に2企業が入居しており、支援施策情報の提供やインキュベーションマネージャーによる企業訪問などを行った。

㋒ VIF（Venture business Incubation Factory）

未来創造型企業支援プロジェクトのイノベーションコーディネータが、定期訪問を行い、施策情報提供及び企業面談等を実施した。

㋓ インキュベーションマネージャー派遣

独立行政法人中小企業基盤整備機構が設置・運営している「京大桂ベンチャープラザ北館・南館」「クリエイション・コア京都御車」にインキュベーションマネージャーを派遣。入居者に対する経営支援、研究開発支援などを行った。

㋔ ASTEMイノベーション推進会議

2010（平成22）年度から、ASTEM勤務の、新事業創出に関わるマネジャー、コーディネータ、創業支援事業推進者による「ASTEMイノベーション推進会議」を毎月開催。参加者相互の情報の共有化による課題解決や新規企画の実施など、事業の推進に寄与することができた。

(5) 起業家・専門家人材育成事業

㋐ マイクロ化学プロセス人材育成事業

マイクロ化学プロセス技術を担う研究・技術者の育成のために開発した、総合的人材育成プログラム「マイクロ化学プロセス人材育成事業」［経済産業省「産業人材育成パートナーシップ事業」：2008（平成20）～2009（平成21）年度］の成果を活かし、入門コースと実践コースを実施した。受講者から高い評価を得ている。

（ア）**入門コース**

（協力：社団法人近畿化学協会、京都大学大学院工学研究科）

2010（平成22）年7月16日

会場：明治大学紫紺館椿山荘　受講者29名

（イ）**実践コース**

（協力：東レエンジニアリング株式会社、株式会社ワイエムシイ　後援：社団法人近畿化学協会）

① 2010（平成22）年9月13～14日
会場：ASTEM　受講者12名

② 2010（平成22）年9月15～17日
会場：ASTEM　受講者11名

③-Ⅰ 2010（平成22）年9月27～29日
会場：京都市勧業館工芸実技室　受講者10名

③-Ⅱ 2010（平成22）年9月30日
会場：京都リサーチパーク　受講者10名

❹ 早期工学人材育成事業「探求力・社会力コアを育成する教育プログラム『京都モデル』の開発事業」（経済産業省から受託）

次代のイノベーションを担う人材の育成・排出のための継続的な環境づくりを目的に、京都の地域特性を活かした産学連携により、中等教育段階における工学人材育成の教育プログラムを開発・実施・評価などを行った。結果､「多様な企業との多彩なプログラムの開発」､「探究型・研究型のプログラムの開発・実施」などの実績を残した。

- 実施校数　10校（中学校8、高等学校2）
- 実施学級　延べ74クラス（中学校55、高等学校19）
- 受講生徒数　延べ2,479人（中学校1,900、高等学校579）
- 発掘企業数　26社
- 発掘企業講師　83人
- 実施プログラム数　22件
- 実施授業数　44回

❺ シルバーベンチャークラブ組織の拡充

豊富な経験を有する企業退職者などのシニア層が、新事業創出や地域活性化を支援する人材として活躍できる条件整備が整い、京都中小企業応援センターとの連携によるベンチャー・中小企業支援のためのマッチング支援事業の充実などが図れた。

❻ 技術起業家養成プログラム（STEP2010）

同志社大学ITEC（技術･企業･国際競争力研究センター）、京都大学産官学連携本部IMS寄附研究部門との共催で行われた「STEP2010（第7回技術起業家養成プログラム）」（会場：イギリス　ケンブリッジほか）の事務局としてプログラムの運営を行った。

❼ クリエイター育成実践講座（京都市から受託）

高い経済効果や市場の成長が見込まれるコンテンツ産業のさらなる発展と京都経済の活性化のため、幅広いニュービジネス創出の視点から、京都市に立地するコンテンツ系大学の豊富な人材を活かした、クリエーター人材育成事業を京都市から受託した。コンテンツ産業分野の第一線で活躍する講師を招き、セミナー、ワークショップを3回にわたって開催［2010（平成22）年11月27日、12月4日、5日］。学生から社会人まで多彩な参加者があり、セミナー後の交流会でも講師なども交えた参加者同士の積極的な交流も行われた。

❽ 中京区まちづくり次世代推進者

まちづくり活動の次世代を担うリーダーの養成を目指す京都市中京区から、2009（平成21）年度に引き続いて、教育プログラムの企画及び養成講座の運営を受託。同志社大学大学院総合政策科学研究科准教授西村仁志氏による講座全体の企画･講師、監修のもと、6回にわたる講座を実施した（当初参加8名、修了5名）。

詳細報告1 京都市ベンチャー企業目利き委員会事務局運営（京都市から受託）

受託3年目の2010（平成22）年度は、以下の事務局業務を実施した。

第39回委員会	一次審査部会	2010(平成22)年	6月29日
	最終審査会	2010(平成22)年	9月 7日
第40回委員会	一次審査部会	2010(平成22)年	12月14日
	最終審査会	2011(平成23)年	3月 9日

第39回委員会においては8件の申請に対して2件、第40回委員会においては10件の申請に対して5件、年度合計では18件の申請に対して7件のAランク認定が行われ、受託後最高の実績件数となるとともに、年度単位で過去最高のAランク認定率（38.9%）を達成した。

これは、ASTEMが大学・企業・関係団体などと築いてきた種々のネットワークの活用により、高い評価が期待できる申請の「発掘」に力を入れていること、また、複数のコーディネータを中心に様々な形で申請者へのフォローをしていることが成果にもつながっているものと思われる。

中でも、最終審査会前の個別希望者を対象にした、専門家指導によるプレゼンテーション・リハーサルは、審査会本番におけるプレゼンテーションのレベルアップに有効に機能したようである。

今後に向けては、既認定企業への「未来創造型企業支援プロジェクト」などの支援策を活かした支援の拡充に努めるとともに、積極的な制度広報も心がけ、より多くの優秀なベンチャー企業が京都で活躍する一助となることを目指したい。

■第39回委員会Aランク認定企業概要

※認定時データ
企業の記載順は五十音順

●株式会社京都ソフトウェアリサーチ（京都市下京区）

http://www.kyoto-sr.co.jp/

設　立 1990(平成2)年　**資本金** 7,075万円
テーマ 組込システムでの不揮発外部記憶装置の電源遮断時にデータを保護するソフトウェアの開発
概　要 組込システムの不揮発外部記憶装置において、電源遮断時でもユーザ固有のデータ保護が可能となる新機構を開発、販売する。

●東和スポーツ施設株式会社（京都市左京区）

http://www.towa-sports.co.jp/

設　立 1984(昭和59)年　**資本金** 3,300万円
テーマ 資源循環型土「エコクレイ」の開発・販売
概　要 天然資源の採取による環境破壊を防ぐため、リサイクル率100%の資源循環型土「エコクレイ」の開発、販売を行う。

■第40回委員会Aランク認定企業概要

※認定時データ
企業の記載順は五十音順

●アイ’エムセップ株式会社（京都市下京区）

http://www.imsep.co.jp/index.html

設　立 2006(平成18)年　**資本金** 2,000万円
テーマ 溶融塩電気化学プロセスによる新材料・新素材の開発と事業化
概　要 溶融塩を電解浴とした電気化学反応を利用して燃料電池や金属ナノ粒子等の新材料創製を効率的に行う各種技術の確立

●株式会社アスプ（静岡県駿東郡）

※2011（平成23）年4月、京大桂ベンチャープラザ進出
http://www.asupu.com/

設　立 1962(昭和37)年　**資本金** 1,100万円
テーマ 微細均一高濃度化ナノバブル発生装置の開発による次世代エコ常温洗浄技術の確立
概　要 ハイブリッド方式の微細均一高濃度ナノバブル発生装置により、超微細・低コスト・地球環境に優しい次世代エコ常温洗浄技術を開発し、事業化を推進する。

●株式会社京都コンステラ・テクノロジーズ（京都市中京区）

http://www.k-ct.jp/

設　立 2008(平成20)年　**資本金** 1,400万円
テーマ 新規インシリコスクリーニング手法を用いた創薬支援システムの研究開発・製造・販売
概　要 医薬品開発において、従来比10倍以上の精度で高活性かつ新規の化合物を計算科学技術によりデザインする創薬支援システムの研究開発・製造・販売

●株式会社光伸舎（京都市南区）

http://www.koshinsha.jp/index.html

設　立 1978(昭和53)年　**資本金** 5,000万円
テーマ デジタルエリアカウンターによる計数システムの開発販売
概　要 高性能なCCDカメラに物体の影の面積比較から数を補正する機能を装備した計数システム「デジタルエリアカウンター」の開発販売

●堀江　聡（兵庫県尼崎市）

※2011（平成23）年4月、京都市下京区にて創業

テーマ 焦電型赤外線センシング技術の開発販売
概　要 有機強誘電体を用いた焦電型赤外線センサをフィルム基板上に複数配したフレキシブルで超薄型のアレイセンシングモジュールの開発販売

詳細報告2 イノベーション創出コミュニティー

大学や企業の研究機関が多い京都の地からのイノベーション創出を目的として、ASTEMビル8階にイノベーション創出コミュニティーを、2010（平成22）年4月1日にオープンした。

京都リサーチパーク株式会社との連携のもと、京都地域における新産業やベンチャー企業の創出及び活性化を一層図る目的で立ち上げた「イノベーション・ジャングルＰＪ」の一環として、ASTEMビル7階のVIO（ベンチャー・インキュベーション・オフィス）と連携して運営。2011（平成23）年3月末で会員が50件に達したほか、「ビジネスセミナー」「創業セミナー」「Innovationを生み出すひざづめ交流会」を定期的に開催した。

1 施設概要

【バーチャルオフィス】

イニシャルコストをかけずにオフィス開設ができるスペースとビジネス環境を提供

面　　積 200㎡（空き空間を自由に活用可能）

利用時間 24時間365日

設　　備 郵便ポスト、無線LAN環境

共用設備 コピー・プリンター・FAX等の複合機（状況に応じて費用負担要）
ミーティングスペース（無料：予約制）
商談スペース（無料：予約制）

会　　費 10,000円／月（入会金10,000円）
※入会申込書審査あり

入会資格 起業を目指す人・学生、起業家（ベンチャー企業経営者）、社会起業家、産学連携を目指す人、企業経営者、新規事業担当者

会員特典
- 事務局企画のビジネスセミナーやイベント等への優先的参加（受講料の割引など）
- 「秘書代行」「会計・法務サポート」の割引利用
- インキュベーションマネージャーによる指導（有料）
- 東京での活動拠点として「早稲田大学インキュベーションセンター」の利用が可能
- 米国進出に関するサポート

※他に創業準備支援ブース、レンタルオフィスなど

2 セミナー・イベント

【ビジネスセミナー】（全セミナー定員10名）

イノベーション創出コミュニティーのインキュベーションマネージャーとして活躍する専門家の以下の4セミナーを、3ヶ月1クールで4クールを開催
（会員無料：会員以外は2回目から有料）

- 「起業を目指すセミナー」（全3回）
- 「初めての事業立ち上げ講座」（全3回・6回各2クール）
- 「売上を増大させる販売・広報術セミナー」（全6回）
- 「競争に勝ち続ける事業プランの立て方」（全6回）

【創業セミナー】（定員10名）

日本政策金融公庫との共催で事業計画書の作成・評価・借入のポイントについての無料セミナーを5回開催

【Innovationを生み出すひざづめ交流会】（定員20名）

会員を中心とした交流と、起業活動に役立つ情報提供の場として、交流会を6回開催（会員は参加費半額）

▶2010（平成22）年5月
「京都発ベンチャー企業 - 起業と軌跡」
講師 川分 陽二 氏（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）

▶2010（平成22）年6月
「挑戦せよ。」
講師 平 強 氏（Tazan　International　Inc）

▶2010（平成22）年7月
「インターネットビジネスの立ち上げ」
講師 小林 伸泰 氏（株式会社もぐら 代表取締役社長）

▶2010（平成22）年9月
「対談 起業家×インキュベーター（事業支援家）inシリコンバレー」
講師 橋本 正徳 氏（株式会社ヌーラボ 代表取締役）
ラッキーみちる氏（USMAC米国サンノゼ市営インキュベーター）

▶2011（平成23）年1月
「地域ビジネスの創造―日本人が見えない日本の強み―」
講師 アレックス・カー氏（有限会社篠庵 代表）

▶2011（平成23）年2月
「バンクリレーションズの第一歩―こうやって説明すれば銀行との取引はうまくいく―」
講師 中尾光宏氏（パスファインダー・コンサルティング）

6 財団運営

(1) 公益財団法人移行へ向けた取組

公益財団法人への移行認定に向けて、①ASTEMで行っている全事業について公益目的事業該当性検討、②定款案の作成、③理事・幹事・評議員の人選検討、などの準備を進めた。

(2) 広報活動

2010（平成22）年度は、より効果的な広報活動を行うため、各種広報媒体の大幅なリニューアルを行った。

㋐ webサイトリニューアル

利用者の目的別に検索できる機能の追加などwebサイトのリニューアルを行い、研究開発、情報事業、産学連携促進、中小企業支援、新事業創出促進などのコンテンツの拡充を図るとともに、対外的なアピール力のあるwebサイトの作成に努めた。

㋑ パンフレットリニューアル

財団法人京都市中小企業支援センターとの統合によって充実したASTEMの事業をわかりやすく紹介するため、パンフレットの構成を大幅に見直し、事業を分野別に表記するなどのリニューアルを行った。

㋒『ASTEM NEWS』のリニューアル

財団法人京都市中小企業支援センター経営情報誌『informationからすま』を『ASTEM NEWS』に統合した。統合を機に紙面を大きく見直し、事業担当職員の顔写真を掲載するなど、読み手にASTEMをより身近に感じてもらえるようリニューアルした。また、配布先についてもこれまで配布していなかった金融機関や、他の自治体の関係機関などにも幅広く配布し、ASTEMを積極的にPRした。

㋓ メールマガジンによる情報提供

ASTEMの賛助会員を対象に、講演会やフォーラム等の行事案内や技術情報を提供するメールマガジン「アステム情報BOX」を、25回配信した。

㋔ 後援・協賛

- 次世代医療システム産業化フォーラム2010
- 医工連携人材育成セミナー
- 『スキル標準導入活用事例集』発行記念セミナー in 大阪
- 第7回 STSフォーラム 地元主催公開シンポジウム「科学技術が拓く人間の未来」
- “京都発。新産業･新技術の創出をめざして”「京都産学公連携フォーラム2010」
- 中小企業総合展 2010 in Tokyo
- 地産地消マッチングフェアー～ One to Three ～
- 高専カンファレンス in 京都
- 農商工連携交流セミナー　ー新しい農業への挑戦!ー
- 京都大学･中小機構共催講演会「創薬･バイオの展望、クリエイション･コア京都御車5周年記念講演」
- ベンチャー SPIRITS 2010 in 大阪
- ベンチャープラザ近畿2010
- 第3回「京信･地域の絆づくり大賞」ー地域活性化支援策ー
- 医工連携人材育成セミナー
- 京都大学ICTイノベーション2011
- 技術革新フェア2011
- レーザープラットフォーム協議会第3回ミニフォーラムin大阪

㋕ 展示会等への出展

- **科学･技術フェスタin京都（平成22年度産学官連携推進会議）**
  期間 2010（平成22）年6月5日
  会場 国立京都国際会館　主催 内閣府ほか
- **組込み総合技術展 関西 ETWEST2010**
  期間 2010（平成22）年6月16日･17日
  会場 インテックス大阪
  主催 ㈳組込みシステム技術協会(JASA)
- **第18回3D&バーチャルリアリティ展**
  期間 2010（平成22）年6月23日～ 25日
  会場 東京ビッグサイト
  主催 リード エグゼビジョン ジャパン㈱
- **再生可能エネルギー世界フェア 第5回新エネルギー世界展示会**
  期間 2010（平成22）年6月30日～ 7月2日
  会場 パシフィコ横浜　主催 再生可能エネルギー協議会
- **国際フロンティア産業メッセ2010**
  期間 2010（平成22）年9月9日･10日
  会場 神戸コンベンションセンター
  主催 国際フロンティア産業メッセ2010実行委員会
- **計測展2010OSAKA**
  期間 2010（平成22）年10月6日～ 8日
  会場 グランキューブ大阪
  主催 ㈳日本電気計測器工業会（JEMIMA）
- **中信ビジネスフェア2010　第22回大商談会**
  期間 2010（平成22）年10月13日･14日
  会場 パルスプラザ　主催 京都中央信用金庫
- **デジタルコンテンツEXPO2010**
  期間 2010（平成22）年10月14日～ 17日
  会場 日本科学未来館、東京国際交流館
  主催 経済産業省、㈶デジタルコンテンツ協会
- **2010MRS Fall Meeting**
  期間 2010（平成22）年11月30日～ 12月2日
  会場 アメリカ　ボストン
  主催 MRS（Materials Research Society）
- **平成22年度情報教育研究集会･企業展示会**
  期間 2010（平成22）年12月10日･11日
  会場 京都テルサ　主催 京都大学
- **JFWインターナショナル･ファッション･フェア**
  期間 2011（平成23）年1月26日～ 28日
  会場 東京ビッグサイト　主催 繊研新聞社
- **nano tech2011**
  第10回国際ナノテクノロジー総合展･技術会議
  期間 2011（平成23）年2月16日～ 18日
  会場 東京ビッグサイト　主催 nano tech実行委員会

■2010(平成22)年度　主な事業活動記録

年	月日	内　　容
2010	4.1	ASTEM第66回理事会(書面評決)
	4.19	財団法人京都市中小企業支援センターと立地的統合
	6.1～6.15	京都半導体塾ダイオード編(計3回開催)
	6.17	ひざづめ交流会(イノベーション創出コミュニティー)
	6.23	ASTEM第67回理事会・第57回評議員会
	6.28～6.30	ドイツ―関西バイオ交流プログラム
	7.3	京都・アントレプレナー創出事業「創業支援セミナー」
	7.5～11.22	第1回技術フォーラム「SiCパワーデバイスを活かす」(計2回開催)
	7.16～3.18	第57回バイオマス利用研究会(計6回開催)
	7.20～7.21	第1回機器分析手法技術の実務講習会(全5回開催)
	7.21～7.23	Kyoto EnviNano Forum 2010
	7.24～9.11	女性起業家セミナー 「京おんな塾」開講(第15期)(全6日)
	7.27	魅せます!京都の創発力　京都水族館(仮称)マッチング会
	7.28	クラウド・インパクト・セミナー in京都2010　～企業経営における衝撃　クラウドって何?～
	7.30	バイオ計測・試薬研究会総会・第3回研究会講演会「ライフサイエンス分野における先端分析計測機器技術の開発と応用」
	8.6	第1回千葉・神奈川バイオ産業広域連携事業　会員交流商談会
	8.16	ASTEM五山送り火鑑賞の夕べ
	8.27	ネオマテリアル創成第13回研究会(第40回KYO-NANO会)
	9.7	第39回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	9.14	第5回バイオ材料プロジェクト「次世代のライフスタイルを支えるバイオ材料の飛躍開発を目指して」発表交流会
	9.24	2010(平成22)年度「川上・川下ネットワーク構築事業」 ネオマテリアル創成研究(希少金属)に係る川上・川下ネットワーク構築事業 枯渇・希少金属(タングステン材料)利活用研究会
	10.8	SaaS・クラウドソリューション活用セミナー
	10.29～12.10	社会人のためのバイオ入門講座(計4回開催)
	11.19	第6回バイオ材料プロジェクト/第4回バイオ計測・試薬研究会 「健食同源に繋がる食の安全安心科学・技術の更なる発展を目指して」発表交流会
2011	1.21	シャープ株式会社・技術ニーズ発表会
	1.24	導入機器説明会(KYO-NANOスピンイン)
	2.4	経済産業省広域的産業集積活性化支援事業／関西地域健康長寿産業集積活性化活動事業「予防・介護・リハビリ科学・技術の高度事業化」発表交流会～希望ある健康高齢化社会の実現に向けて～
	2.14	安全性シンポジウム―ナノ粒子の安全性評価のスタンダード構築に向けて―
	2.16	ネオマテリアル創成第15回研究会
	2.25	クラウド・ソリューション・フォーラム in 京都2011～「儲かるクラウド経営」経営者が知るべきクラウドの活用法～
	2.25	ワークショップ「粉体技術開発に役立つ粉体シミュレーション技術」
	3.9	第40回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	3.10	産学官連携国際シンポジウム2011
	3.22	ASTEM第68回理事会・第58回評議員会
	3.25	第1回オスカー認定審査委員会

■2010(平成22)年度　収支報告

●収支計算書　総括表

(単位:千円)

区　　分	2009(平成21)年度	2010(平成22)年度
Ⅰ 事業活動収支の部		
1. 事業活動収入		
基本財産運用収入	2,013	1,773
特定資産運用収入	21	36
会費収入	8,160	8,040
事業収入	1,970,563	893,913
補助金等収入	629,200	1,259,848
負担金収入	22,406	24,974
寄付金収入	1,500	0
雑収入	2,072	2,432
事業活動収入計	2,635,935	2,191,016
2.事業活動支出		
事業費支出	2,308,668	1,766,814
管理費支出	250,423	220,358
事業活動支出計	2,559,091	1,987,172
事業活動収支差額	76,844	203,844
Ⅱ 投資活動収支の部		
1. 投資活動収入		
特定資産取崩収入	57,305	52,107
受入保証金収入	1,601	74
厚生基金回収収入	0	48
長期前払費用振替額	0	1,308
合併収入	90,632	0
機械装置費等立替金収入	205,125	61,886
投資活動収入計	354,663	115,423
2. 投資活動支出		
特定資産取得支出	29,825	30,694
固定資産取得支出	13,227	83,854
受入保証金支出	4,192	1,392
機械装置費等立替金支出	205,125	61,886
その他投資活動支出	1,308	0
投資活動支出計	253,677	177,826
投資活動収支差額	100,986	△ 62,403
Ⅲ 財務活動収支の部		
1. 財務活動収入		
借入金収入	405,000	150,000
財務活動収入計	405,000	150,000
2. 財務活動支出		
借入金返済支出	330,000	597,000
財務活動支出計	330,000	597,000
財務活動収支差額	75,000	△ 447,000
当期収支差額	252,830	△ 305,559
前期繰越収支差額	478,605	731,435
次期繰越収支差額	731,435	425,876

●事業活動収入の部門別内訳

(単位:千円)

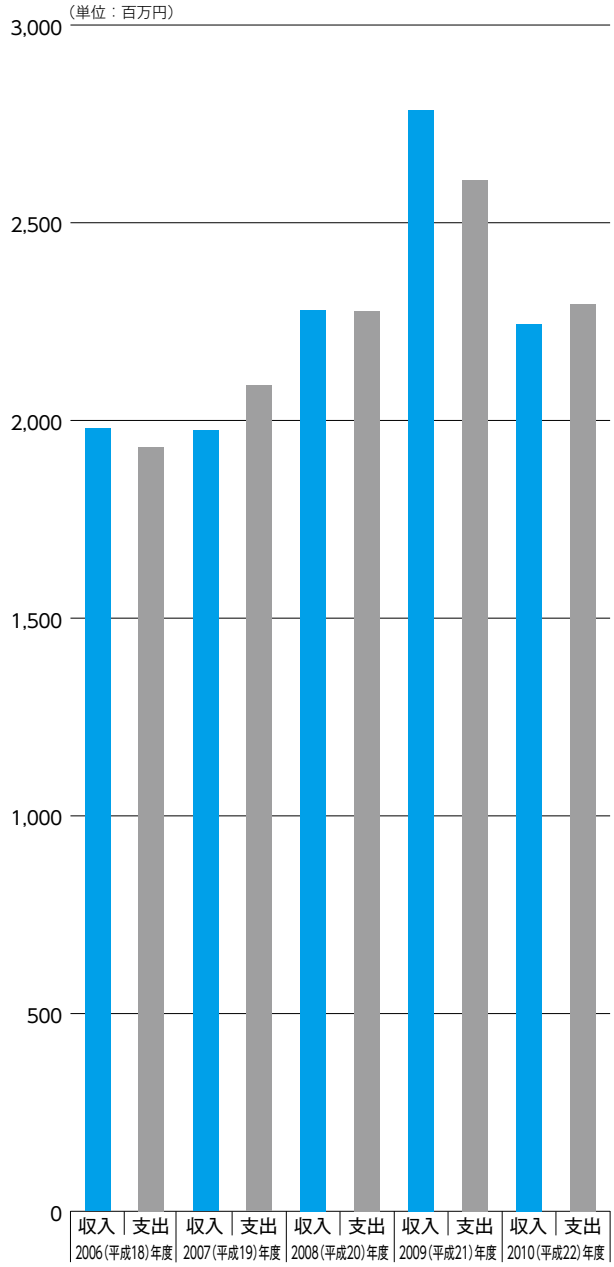
区　　分	2010(平成22)年度	比　率
研究開発事業部門	56,714	3%
情報事業部門	400,577	18%
産学連携事業部門	1,090,734	50%
(うち京都環境ナノテククラスター事業部門)	(720,284)	(33%)
中小企業支援センター部門	410,916	19%
その他事業･管理部門	232,075	11%
合　　計	2,191,016	100%

●財産の状況

(単位:千円)

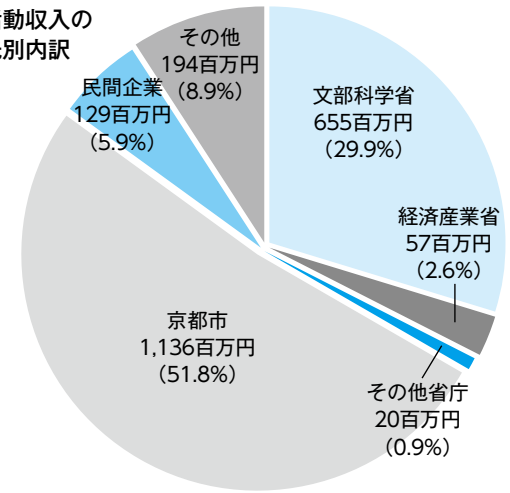
	2009(平成21)年度	2010(平成22)年度
資　産　合　計	1,972,519	1,184,158
負　債　合　計	1,771,738	850,325
正　味　財　産	200,781	333,833

●収支状況の推移



※短期借入金収支、機械装置費等立替金収支及び繰入金収支を除く。

●事業活動収入の収入先別内訳



■ASTEMのあゆみ

1988（昭和63）年	8月	京都府知事から財団設立の許可を受ける
		初代理事長に堀場雅夫氏（現 株式会社堀場製作所最高顧問）が就任
1989（平成元）年	8月	第1期VIL入居者募集開始
	10月	開所式開催（京都府中小企業総合センター・京都市工業試験場と合同）
1990（平成2）年	4月	株式会社京都ソフトアプリケーション、設立される
1991（平成3）年	5月	天皇皇后両陛下、ASTEMご見学
1995（平成7）年	4月	kyoto-lnet、kyoto-Pnetサービス開始
	8月	VIL入居助成制度開始
		京都市役所内のLAN運用管理を受託
1996（平成8）年	4月	情報網"洛中洛外"（スポーツ情報システム）稼働
1998（平成10）年	4月	京都大学大学院情報学研究科　連携大学院講座開始
1999（平成11）年	12月	京都市地域プラットフォーム事業開始
2000（平成12）年	6月	kyoto-lnet、入会者4万人突破
	12月	京都シニアベンチャークラブ連合会発足を支援
		学生ベンチャー奨励金制度実施
2001（平成13）年	3月	創業準備支援室（スタートアップベンチ）を開設
2002（平成14）年	7月	知的クラスター創成事業開始
		第2代理事長に西川禕一氏（京都大学名誉教授・元大阪工業大学学長）が就任
		バイオVIL、ミニVILを開設
2003（平成15）年	4月	京都バイオ産業技術フォーラム設立、京都バイオシティ構想の推進に取り組む
2005（平成17）年	1月	京都市地域結集型共同研究開発事業の開始
	3月	財団の中期経営改善計画策定
	4月	株式会社京都ソフトアプリケーションの財団法人京都高度技術研究所への機能統合
		kyoto-lnetの営業譲渡
	6月	第3代理事長に髙木壽一氏（元京都市副市長）が就任
2006（平成18）年	1月	京都市地域結集型共同研究開発事業　コア研究室の開設及び事務局本部の移転（クリエイション・コア京都御車内）
	12月	独立行政法人情報通信研究機構（NICT）より多言語観光情報プラットフォーム開発を受託
2007（平成19）年	12月	プライバシーマーク付与認定
2008（平成20）年	9月	知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）開始
	10月	設立20周年記念式典・記念フォーラム開催
		財団の中期ビジョン策定
	11月	ASTEMオープンデイ開催
2009（平成21）年	7月	Mobileware開発センター開設
		EtherCAT認証テストセンター開設
	10月	財団法人京都市中小企業支援センターと統合
2010（平成22）年	1月	イノベーション創出コミュニティー事業開始
	4月	財団法人京都市中小企業支援センターと立地的統合

ANNUAL REPORT 2010

財団法人京都高度技術研究所　2010（平成22）年度年次報告書

2011（平成23）年6月

編集・発行　財団法人京都高度技術研究所　総務部
〒600-8813　京都市下京区中堂寺南町134番地
TEL 075-315-3625㈹　FAX 075-315-3614
URL http://www.astem.or.jp/　E-MAIL info@astem.or.jp

だいせつにします プライバシー
20000128(02)
JISQ15001:2006準拠

ASTEM ANNUAL REPORT 2010

財団法人 京都高度技術研究所

URL：http://www.astem.or.jp/

〒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

E-MAIL：info@astem.or.jp