

# ANNUAL REPORT 2012

ASTEM

2012 (平成24) 年度 年次報告書

Advanced Scientific Technology & Management  
Research Institute of KYOTO

公益財団法人 京都高度技術研究所





■はじめに	3
■公益財団法人 京都高度技術研究所 概要と組織	4

## 1 公益事業① 科学技術振興事業

～研究開発事業を通じて、京都地域の科学技術の振興を目的とする～

<b>1 先端的研究開発事業</b>	6
(1)LSIの高度化に関する研究開発事業	
(2)コンピュータシステムの高度化に関する研究開発事業	
(3)細胞・生体機能シミュレーションに関する研究開発事業	
<b>2 研究成果の応用・普及事業</b>	6
(1)観光産業への応用研究事業	
<b>3 環境分野における研究開発事業</b>	11
(1)京都環境ナノクラスター事業	
(2)車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究事業	

## 2 公益事業② 産業振興事業

～中小企業の新事業創出、経営革新等の支援事業を通じて、京都地域の産業振興を目的とする～

<b>1 新事業の創出を目指した支援事業</b>	14
(1)京都市地域プラットフォーム事業	
(2)未来創造型企業支援プロジェクト事業	15
(3)新事業創出のための競争的資金獲得支援事業	
(4)インキュベーション支援事業	
(5)ソーシャルビジネス支援事業	
<b>2 ライフサイエンス分野における産学公連携事業</b>	16
(1)産学公ネットワーク形成事業	
(2)京都バイオ計測センター運営事業	
(3)医工業産学公連携支援事業	17
<b>3 経営支援事業</b>	18
(1)中小企業経営支援事業	
(2)中小企業パワーアッププロジェクト事業	
(3)地域中小企業外国出願支援事業	
(4)「クラウド」を活用した地域産業の振興事業	
<b>4 金融支援事業</b>	19
(1)直接貸付にかかる債権回収事業	

## 3 その他事業

1 地域・自治体へのICT(情報通信技術)の展開	
(1)自治体のICT利活用の効率化推進事業	
(2)京都市の情報通信システム運用事業	
(3)アプリケーションソフト開発実証・開発指導事業	
(4)大学、学会等への活動支援事業	25
(5)地域情報基盤の運営事業	
(6)保護者負担経費のクラウド事業	
(7)クラウド用OSの開発事業	
(8)制御技術活用による環境、介護、福祉分野への展開事業	
(9)スマートフォンソフトウェア開発技術の活用事業	
(10)コンテンツビジネスの展開事業	
(11)歩くまち・京都 バス・鉄道乗り換え案内事業	
(12)ICT活用支援員事業	
2 研究成果の応用・普及事業	26
(1)コンピュータシステム教育用教材の普及事業	
(2)コンピュータネットワークの国際標準規格(Ether CAT)の 認証事業	
3 バイオマス利用促進事業	
4 きものKYOTOアンテナショップの運営事業	
5 Team ASTEM事業	27
6 賃貸事業	
7 「技術の橋渡し拠点」整備事業	

## 4 財団運営

1 公益財団法人移行までの経過	
2 広報活動	32

## 資料編

● 2012(平成24)年度 主な事業活動記録	34
● 2012(平成24)年度 収支報告	35
● ASTEMのあゆみ	36

## はじめに

公益財団法人京都高度技術研究所(ASTEM)は、1988(昭和63)年に京都市、京都府、地元産業界、産業支援機関、地元金融機関の出資を受け、「地域産業の振興」と「科学技術の振興」に貢献するために設立されました。以来4半世紀にわたりICT、ライフサイエンス、ナノテクノロジー等の先端科学技術分野での研究開発・普及事業から、産学公連携による新事業の創出・育成・事業化支援、中小企業に対する経営改善・経営革新に関する支援まで、幅広い事業に取り組んでまいりました。

2012(平成24)年度は、東日本大震災での原発の事故、その後の稼働停止による電力不足への懸念が和らいだとはいえ、計画停電実施の可能性は消え去ることなく、今なお社会全体に大きな影響を及ぼしています。一方、新たな経済政策により、株式相場の上昇、購買意欲の向上は見られるものの、市民生活における先行き不安な閉塞感は依然として払拭されておらず、今後の経済情勢について不透明な状態が続いています。しかし、こうした時代だからこそ、革新的な技術の研究開発や蓄積されてきた技術を生かした新たな商品の開発や時代のニーズを先取りしたビジネスモデルの創出が不可欠だといえます。ASTEMは、「中期ビジョン」の基本理念である「科学技術の振興や企業経営に関する支援を通じて、地域産業の発展と市民生活の向上に貢献する」べく事業活動を実施してまいりました。

この年次報告書は、ASTEMの1年間の事業活動内容とその成果をわかりやすくお伝えし、当財団へのご理解を深めていただくために作成いたしました。

ASTEMにとっての2012(平成24)年度は、産学連携事業の大きな柱である「京都環境ナノクラスター事業(文部科学省)」の最終年度となりまし

たが、新たに「車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究事業(環境省)」が開始され、2013(平成25)年11月に開所を予定する「『技術の橋渡し拠点』整備事業」の研究施設も、順調に建設が進んでいます。

研究開発部門では、引き続き京都市をはじめ自治体事業でのICT利活用支援を行い、そのうち京都市動物園のICT化功績については情報処理学会よりデジタルプラクティスアワード2012を受賞いたしました。また、地元企業のクラウド・ビジネス創出及びクラウドサービス導入の支援などにより、京都の産業振興を図りました。

経営・新事業創出支援部門では、「京都オスカークラブ」が設立10周年を迎え、より会員企業間の交流を深めるため、「京都オスカークラブビジネスリンク事業」を立ち上げました。他にも「中小企業パワーアッププロジェクト」、「ソーシャルビジネス支援事業」など中小・ベンチャー企業への支援を一層促進する事業を展開いたしました。

このようなASTEMの活動を評価していただき、2013(平成25)年3月には、全国イノベーション推進機関ネットワークが主催する第2回地域産業支援プログラム表彰事業(イノベーションネットアワード2013)の経済産業大臣賞を受賞いたしました。

ASTEMは、2013(平成25)年4月から「公益財団法人」として新たにスタートし、8月には設立25周年を迎えます。これからも従来からの事業を着実に前進させていくとともに、一層の創意工夫を重ね、新たな分野へも積極的にチャレンジし、「公益」に相応しい産業支援機関として地域産業の発展と市民生活の向上に貢献していく所存です。

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。

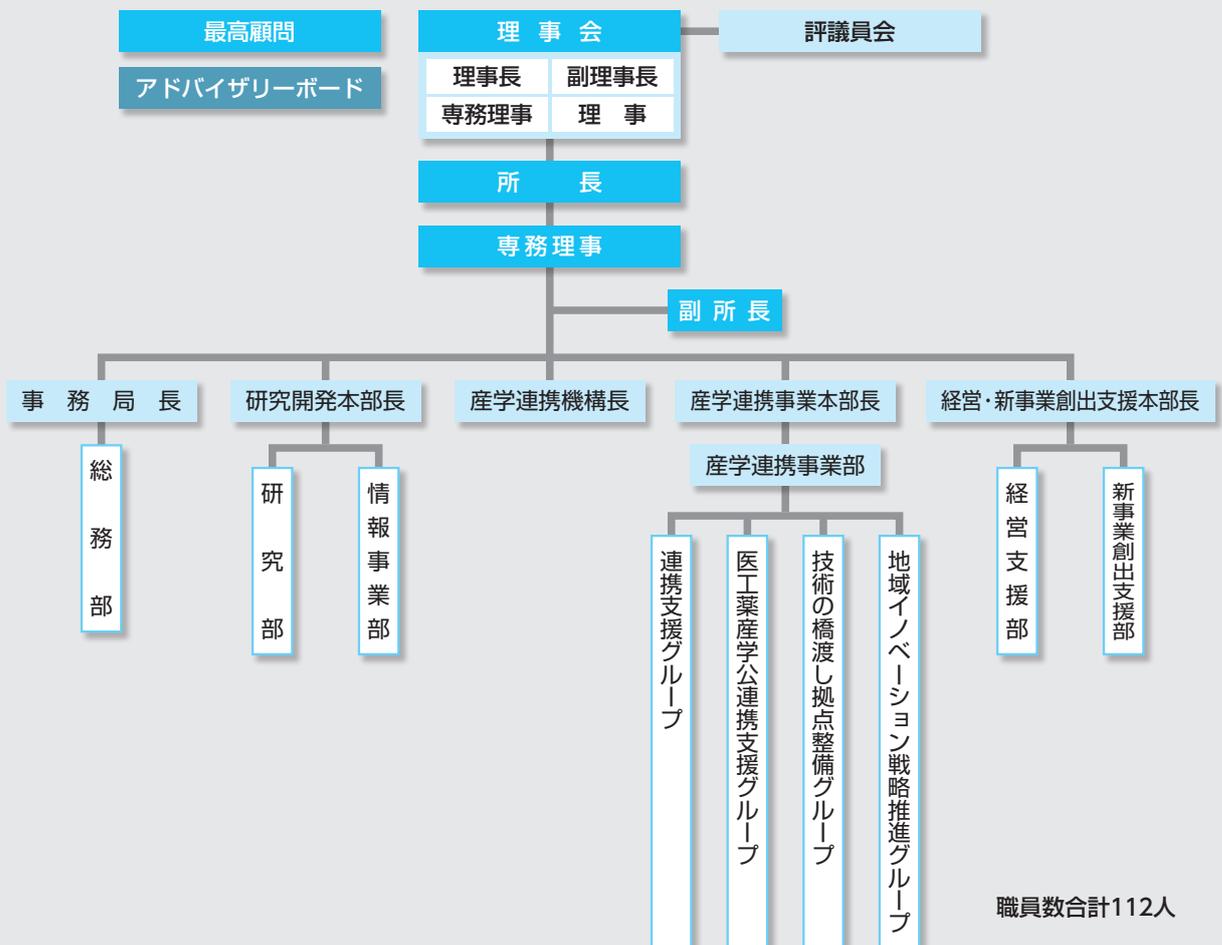
<b>設立目的</b>	ソフトウェア技術、システム技術等のICT(情報通信技術)を活用した先端科学技術の研究、開発、調査等を行い、科学技術の振興と地域社会の発展に寄与するとともに、中小企業に対する総合的な支援を行い、京都市内の中小企業の振興と地域経済の活性化を図る。 ※2009(平成21)年10月に財団法人京都市中小企業支援センターと統合。 ※2013(平成25)年4月に公益財団法人として新たに発足。
<b>所在地</b>	京都市下京区中堂寺南町134番地
<b>開所日</b>	1989(平成元)年10月20日
<b>建物規模</b>	鉄骨・コンクリート造 地上10階・地下1階/延床面積 約7,000㎡
<b>建築費</b>	約27億円

## 概要

公益財団法人  
京都高度技術研究所

## 組織

2013(平成25)年4月1日現在



運 営	名 称：公益財団法人 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：西本 清一											
	基本財産：3億円 内											
	<table border="1"> <tr> <td>京都市</td> <td>1億円</td> <td>33.3%</td> </tr> <tr> <td>京都府</td> <td>5千万円</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>産業界</td> <td>1億1千万円</td> <td>36.7%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4千万円</td> <td>13.3%</td> </tr> </table>	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
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)												

#### ■役職者等

理事長	西本 清一 京都市産業技術研究所所長、京都大学名誉教授
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
副理事長	白須 正 京都市産業観光局長
専務理事	江川 博 京都市産業観光局理事
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	吉本 昌広 京都工芸繊維大学学長補佐、工芸科学研究科 電子システム工学部門教授、ナノ材料・デバイス研究プロジェクトセンター長
副所長・産学連携機構長	牧野 圭祐 京都大学名誉教授、京都大学特任教授
事務局長・産学連携事業本部長	上野 明彦 京都市産業観光局新産業振興室担当部長
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 禎一 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～ 2011(平成23)年7月	高木 壽一 現ASTEM名誉顧問、元京都市副市長
2011(平成23)年7月～ 2012(平成24)年5月	森井 保光 元京都市産業観光局長・企画監
2012(平成24)年7月～ 現在	西本 清一 京都市産業技術研究所所長、京都大学名誉教授

# 1 公益事業① 科学技術振興事業

## 1 先端的研究開発事業

### (1) LSIの高度化に関する研究開発事業

詳細報告→P12

ロバストファブリックを用いたディベンダブルVLSIプラットフォームに関する研究(独立行政法人科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(CREST)「ディベンダブルVLSIシステム

の基盤技術)を行い、京都大学、大阪大学、高知工科大学、奈良先端科学技術大学院大学、京都工芸繊維大学と共同で、人工衛星への搭載向けVLSIの試作を行った。

[研究開発本部主席研究員 神原弘之]

### (2) コンピュータシステムの高度化に関する研究開発事業

多数の機器から構成され、一般に設計・開発が煩雑で困難になりがちなコピキタシステム・モバイルシステムの、形式手法に基づいた設計・構築の高度化に関する研究開発を行った。あわせて、このようなシステムの事例として、災害時の被災地

における無線ネットワークを活用した情報配信システムについて京都大学等と連携して検討を行った。また、従来取り組んできた京都市動物園における情報通信技術の活用に関する論文が、情報処理学会「デジタルプラクティスアワード」を受賞した。

[研究開発本部副主任研究員 吉田信明]

### (3) 細胞・生体機能シミュレーションに関する研究開発事業

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(科研費新学術領域研究、研究代表者:天野晃 立命館大学生命科学部教授)を行い、細胞モデルについて、分布定数系に

よるモデルの形式的記述と、分布定数系モデルの自動並列計算を実施した。

[研究開発本部副主任研究員 嶋吉隆夫]

## 2 研究成果の応用・普及事業

### (1) 観光産業への応用研究事業

全体最適化に基づく説得による観光客の誘導方式の研究(科研費挑戦的萌芽研究、研究代表者:美濃導彦 京都大学学術情報メディアセンター教授)を行い、誘導方式を検討する基礎データとして、修学旅行生を対象としたGPSによる移動履歴の収集を行った。

[研究開発本部副主任研究員 吉田信明]

また、京都の観光事業者が情報通信技術を容易に活用可能とするための「京都観光情報基盤」構想における観光情報共有化に向け、観光情報のあるべき姿の検討の一環として、京都の主要な観光スポット名称の英語の試訳を行い、観光客にわかりやすい英訳基準案を作成した。

## 3 環境分野における研究開発事業

### (1) 京都環境ナノクラスター事業

#### 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3地域(2013(平成25)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、「基本事業の研究結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、当初計画どおり継続実施された。

#### 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。

事業概要

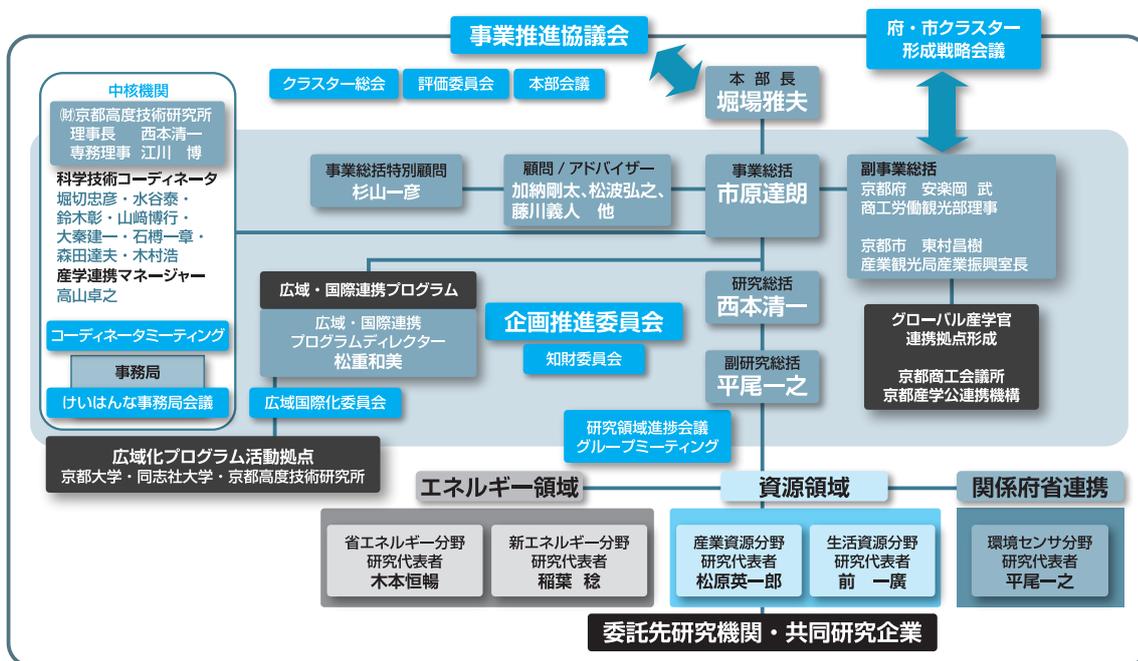
クラスター名：京都環境ナノクラスター  
 提案者：京都府、京都市  
 地域名：京都 および けいはんな学研地域  
 中核機関：財団法人京都高度技術研究所  
 特定領域：環境、ナノテクノロジー

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

実施体制 (役職は2013(平成25)年3月末日現在)



参画機関

[2013(平成25)年3月末日現在]

研究機関等：15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、関西大学、滋賀県立大学、千葉工業大学、京都市産業技術研究所、大阪市立工業研究所、京都商工会議所

企業：52社

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

㊦ 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

㊦ 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 名誉教授

㊦ 産学官連携拠点整備枠

プログラム名	委託先
産学官連携拠点整備	京都商工会議所

㊦ 基本事業 活動のポイント

①業務全体の総合調整	
事業全体のマネジメント	事業をロードマップに沿って進め、成果が出力されることを目標にした「京都環境ナノクラスター本部」を設置し事業を進めた。事業総括を中心に本部体制を構築し、本部には科学技術コーディネータを配置し、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、地域自治体、顧問、アドバイザーとともに事業化の指導・支援を行った。
研究成果の普及展開	事業化を進めるため、研究成果の製品化を進め成果の展開を行うことを目標とした。そのため、地域主導の一気通貫型事業化支援体制構築を自治体、産業支援機関、研究機関と進めた。他事業や他地域と連携した催事の実施(KYO-NANO会等)や、参画企業の事業化戦略と連動し積極的に展示会出展(第12回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議等)を行い、成果の展開先を内外に求めた。
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実施する企業の育成、科学技術力向上のための地域人材の育成とネットワーク化を目標にした。科学技術コーディネータが中心になり、研究者に対して地域企業との情報交換・連携促進を積極的に行い、地域企業には最新科学技術を提供した。
事業評価の実施	事業成功に向けて、事業内容の絶えざる見直しを行うことを目標にした。府、市、京都商工会議所等地域が参画する「企画推進委員会」にて定期的に研究開発の進捗状況を報告し地域での情報共有を行った。そして活動方針を審議・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」を開催し、事業の評価分析を行った。その結果、新商品6件、試作品18件の出力に結び付いた。
地域連携の推進	自治体の施策と連動し、他事業との連携による地域イノベーションを創出するシステムの構築を目標とした。地域における産業支援機関との連携、公的研究開発事業(地域イノベーション創出研究開発事業等)への申請に向けた事業化チームの構築のほか、展示会等にて成果を公開しビジネスマッチングを促進した。

② 研究開発の実施	
省電力技術の開発	環境負荷が軽減でき、電力利用効率を大幅に向上することにより、省エネルギー化を実現し得るエレクトロニクス・フォトンクス技術を抽出し、革新的省エネルギー技術の開発、事業化展開を進めた。
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むけ、燃料電池、リチウムイオン電池などエネルギー変換デバイスに用いられる触媒や活物質微粒子の高性能化、高機能化、高効率化、高耐久性化のための高機能性微粒子の開発及びそのリサイクル技術の開発、事業化を進めた。また、微粒子技術を用いる高効率バイオディーゼル燃料合成用触媒及び合成プロセス生成物の再利用技術の開発を行った。
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及び事業化を行った。
省資源・代替材料の創成	有機保護剤不要な新製法に基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い、早期事業化を目指した。
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、各種材料、環境技術の開発を進展させるとともに、家庭、職場環境でのオンサイト除去を考慮した技術を開発し事業化を進めた。
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し、その用途展開を行った。
環境センサの開発 (関係府省連携枠)	省エネ、健康、快適、安心、安全のベースになる環境センシングに貢献する高機能・高性能センサ・デバイスと高機能・高性能レーザー加工技術の開発及び早期事業化を行った。

広域化プログラム 活動のポイント

業務全体の総合調整	
広域化プログラムの実施	京都が環境ナノ分野のハブ拠点となる環境ナノクラスター形成を目標に、京都環境ナノセンターとして、基本事業の成果の販路開拓・海外展開を推し進めた。アルバータ・イノベーツ・テクノロジーフューチャーズ(カナダ アルバータ州)とのMOU締結をはじめ、海外展示会への出展により国際的なビジネスマッチングの実施を行い、事業化展開の促進を図った。

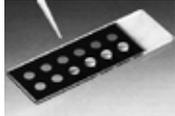
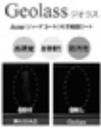
産学官連携拠点整備枠のポイント

業務全体の総合調整	
産学官連携拠点整備枠 (産学官連携拠点整備)	本地域におけるほかの研究事業との連携・協働を深耕し、相乗効果により事業研究開発のさらなる加速、早期事業化、国際展開を推進するとともに、拠点としての世界的競争力確保を企図して、研究開発ポテンシャルの強化等、地域経済の活力向上に資する取組を実施した。

㊦ 2012(平成24)年度事業成果

年度計画における目標設定		2012(平成24)年度実績	備考
指標	数値		
事業化での売上高	40億円	48.8億円	
論文数	50編	65編	国内17編、海外48編
特許出願件数	10件	23件(うち海外10件)	国内登録7件、海外登録2件含む
本事業からのベンチャー創出	6件	0社	
KYO-NANO会会員数	3,000名	3,000名	
他事業への採択件数	10件	8件	
海外連携拠点数	6拠点(継続含む)	7拠点	

㊦ 2012(平成24)年度の主な実施成果

新商品(7件)		
SiCパワーモジュール BSM120D12P2C005	1-1 省電力技術の開発(超低損失エレクトロニクス) 京都大学 木本 恒暢教授グループ 耐圧1200Vの第2世代SiC-MOSFETを開発し、SiC-SBDとSiC-MOSFETを1パッケージ化したパワーモジュール(ローム㈱ 製造)	
SiC ハーフブリッジパッケージ TF-HB	1-1 省電力技術の開発(超低損失エレクトロニクス) 大阪大学 舟木 剛教授グループ 許容電流50A SiCFET 及び SiC SBDの高温動作用ハーフブリッジモジュール用パッケージ (京セラ㈱ 製造)	
電解採取用陽極	1-2 新燃料生産用触媒技術の開発 同志社大学 盛満 正嗣教授グループ 亜鉛、銅、ニッケル、コバルトなどの電解採取に用いる陽極 (Republic Alternative Technologies 製造)	
ミスTCVDによる成膜装置	2-2 省資源・代替材料の創成(ミスTCVDの研究) 京都大学 藤田 静雄教授グループ ミスTCVDによる成膜装置(㈱陶喜 製造)	
撥水性ウェル印刷形成コートスライド	2-3 生活環境浄化技術の開発 京都女子大学 八田 一教授グループ スライド硝子表面の高密度アミノ基コート及びシリカコートのバランスを最適化して調製した抗体高吸着コートスライド硝子(松浪硝子工業㈱ 製造)	
Geolass (ジオラス)	2-4 環境調和型機能性高分子材料の創成 京都工芸繊維大学 山田 保治教授グループ 高硬度と防汚性を有するハードコート付き樹脂シート(㈱ニデック 製造)	
レーザースクライブ装置TF-611	3 環境センサの開発(関係府省連携枠) 京都大学 平尾 一之教授グループ サファイア基板のスクライブ加工を行う装置(三星ダイヤモンド工業㈱ 製造)	

## 主催行事

2012(平成24)年度京都環境ナノクラスターフォーラム ～ 京都生まれのワザとモノで地球を救う ～

**開催日**：2012(平成24)年11月13日 **開催場所**：京都リサーチパーク **参加者**：160名  
**内容**：産業タイムズ 代表取締役社長 泉谷 渉氏基調講演、研究テーマ発表、全テーマポスター展示を実施

京都環境ナノクラスター成果発表会(東京)京都環境ナノクラスターフォーラム in 東京  
 ～ グリーンイノベーションに向けた京都スタイルの提案 ～

**開催日**：2012(平成24)年12月5日 **開催場所**：東京国際フォーラム **参加者**：120名  
**内容**：京都大学名誉教授 松波 弘之氏基調講演、研究テーマ発表、全テーマポスター展示を実施

京都発 SiCパワーエレクトロニクス シンポジウム  
 ～省エネルギー未来社会を先導する電力エネルギー革命の提言～

**開催日**：2013(平成25)年3月5日 **開催場所**：ホテルグランヴィア京都 **参加者**：288名  
**内容**：京都大学名誉教授 松波 弘之氏基調講演、SiC関連研究テーマ発表

京都環境ナノ国際ネットワークフォーラム ～環境ナノ国際ハブ拠点としての京都の役割～

**開催日**：2012(平成24)年11月14・15日 **開催場所**：京都リサーチパーク **参加者**：60名  
**内容**：米国、欧州(フィンランド)、カナダ、シンガポール、韓国、中国のナノテク関連機関(研究機関、政府機関)の代表者・担当者らを変え、グローバルな視点から環境ナノの展開について議論

2012(平成24)年度 KYO-NANO会(ネオマテリアル創成研究会 第21回研究会)  
 ～ スマートエネルギービジネス 電池を用いてヒト・環境にやさしく ～

**開催日**：2013(平成25)年1月25日 **開催場所**：京都リサーチパーク **参加者**：116名  
**内容**：京都大学の研究成果、京都環境ナノクラスターの活動について発表

## (2) 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究事業

詳細報告→P13

温室効果ガスの削減と再生可能エネルギー導入拡大を目指す環境省の「地球温暖化対策技術開発・実証研究事業」(競争的資金)の受託研究事業に採択され、「車両適合性のある第二世代バ

イオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究」(3か年事業 2012(平成24)年～2014(平成26)年)を行った。

1 詳細報告

## ディペンダブルなVLSIプラットフォームの研究

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)の研究領域「ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術」で、「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」の研究開発を、ASTEM、京都大学、大阪大学、高知工科大学、京都工芸繊維大学、奈良先端科学技術大学院大学、日本電気株式会社(NEC)が共同で実施した。

本研究では、以下の表に示される VLSI (超大規模集積回路) のディペンダビリティ (動作の確実さ) を阻害する要因を対象に、回路技術からアーキテクチャまでの階層横断的取組により各阻害要因を排除する技術を研究し、要求されるディペンダビリティに応じた回路を構成できる再構成可能VLSIプラットフォームの開発を目指した。

### VLSIのディペンダビリティ阻害要因と、対応する技術要素及び阻害要因排除手法

ディペンダビリティ阻害要因		製造性劣化	物理的揺らぎ	一過性雑音	特性劣化
階層	技術要素				
ソフトウェア	—				
アーキテクチャ	再構成可能アーキテクチャ			○	○
プロセッサ	再構成プロセッサ			○	○
設計自動化	マッピング技術			○	○
回路技術	ロバストファブリック	○	○		○
デバイス技術	—				
阻害要因排除手法		製造容易構造	自己調整	適応的冗長化	自己修復

2012(平成24)年度は2007(平成19)年に開始した本研究プロジェクトの最終年度にあたり、これまでの取組によって、以下のような研究成果をあげた。

- ① VLSIに要求される多様な機能やディペンダビリティを単一チップデザインにより適応的に満たす「再構成可能ディペンダブルVLSIプラットフォーム」を開発し、従来FPGAでは達成できないソフトエラー耐性を実現した。
- ② 出口展開を見据えたC言語設計ツールフローを整備するとともに、粒度複合型再構成可能アーキテクチャによる適用アプリケーションソフトを拡大した。
- ③ 高信頼性再構成可能デバイスのユーザーとして独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)との対話を進め、次世代宇宙機向け高信頼通信規格SpaceWireをインタフェースの一つとして採用し、宇宙機向け展開の可能性を広げた。

2013(平成25)年度以降、本研究成果をもとにJAXAと密に連携しながら、宇宙機向け国産次世代再構成可能アーキテクチャとその設計環境の開発に取り組むことが予定されている。現在入手が困難になりつつある宇宙機向け再構成可能デバイスの国産化を促し、安定的かつ競争力のある宇宙科学技術開発の基盤構築を目指す。



ディペンダブルVLSIプラットフォーム デモ機器

## 環境省 地球温暖化対策技術開発・実証研究事業

— 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究 —

### 1 目的と背景

京都市では、1997(平成9)年より、廃食用油にメタノールを加えてアルカリ触媒法により脂肪酸メチルエステル(FAME)に変換し、粘性と引火点を下げて、市バスやごみ収集車などに利用するバイオディーゼル燃料化事業を15年間にわたって実施してきた。しかしながら、最近、自動車排ガスの規制強化に伴い、新型車両にDPFやNOx還元触媒など高度な浄化機能が追加され、軽油と比較して、沸点や発熱量などが大きく違う第一世代のバイオディーゼル燃料において、車両適合性でエンジンオイルの増加やNOx規制値の順守にも課題が生ずる状況となってきた。そこで、本研究プロジェクトでは、接触分解・水素改質技術を用いて、廃食用油などを軽油性状に近い炭化水素に変換し、車両適合性のある第二世代のバイオディーゼル燃料を生産するシステムを開発することとした。また、燃料製造技術の開発と車両適合性の評価、さらには、地域での普及拡大のための社会システム構築などを一体的に実施する体制のもとで、自治体や自動車・石油業界などの主要なステークホルダーの参画を得て実証・研究し、燃料化事業の円滑化・加速化を目指すものである。

### 2 実証技術開発研究内容

技術開発の特徴と概要は右上図に示すとおりである。

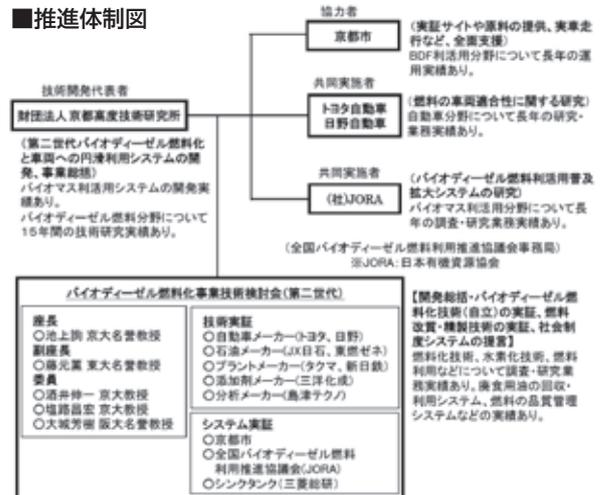
■「第二世代バイオディーゼル燃料化技術」の研究開発の特徴と概要



### 3 実証研究の推進体制

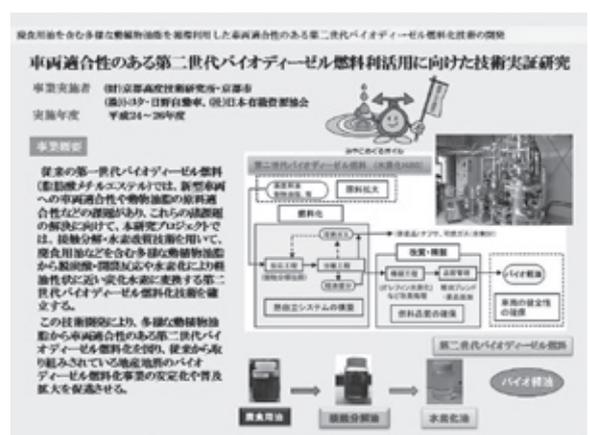
京都市を主なフィールドとして、燃料化と利用システムの開発はASTEM及び京都市、車両適合性についてはトヨタ自動車株式会社、普及拡大システムについては全国バイオディーゼル協議会の事務局である日本有機資源協会を中心とする体制で、その中心に「バイオディーゼル燃料化事業技術検討会」を設置し、自動車工学、触媒化学、油脂化学など幅広い学識経験者の指導のもと、技術実証については、自動車メーカー、プラントメーカーなどに加えて、石油業界などとの連携も含めて幅広い分野の参画を得て効率的に実施する体制としている。

■推進体制図



### 4 調査研究結果の概要

廃食用油、パーム油などの植物油を原料として、各種燃料化条件による接触分解・水素化実験を実施し、生成した燃料の成分・燃料特性分析や車両適合性試験(材料試験)をした結果、軽油に近い性状で、燃料の劣化特性、材料への影響も軽油と同等程度であった。今後、燃料収率、酸化・熱安定性のさらなる向上やアロマ成分の低減化など、最適燃料化への取組を継続する。多様な原料の利用可能量や地域回収事業化モデルについて、国内外の情報も含め把握し、京都市での回収モデルとして2つの方式案①スーパー等の店舗を活用した回収方式②学校等のコミュニティ拠点を活用した回収方式、を策定した。



## 2 公益事業② 産業振興事業

### 1 新事業の創出を目指した支援事業

#### (1)京都市地域プラットフォーム事業

##### ㉞ 新事業創出支援体制連携強化事業

全国イノベーション推進機関ネットワーク等、関係機関との連携強化、事業推進のための環境整備等を行った。

##### ㉟ ビジネス総合力養成講座

企業の経営戦略や新規事業の立案者、ビジネスに必要な発想力や論理力などの能力向上を図る者などを対象に、無料公開講座(「ビジネスデザインⅠ・Ⅱ」)を開催。その後、「顧客価値分析」「ビジュアライズ入門Ⅰ・Ⅱ」「コミュニケーションデザイン」「逆転の論理構成力」「シナリオプランニング」「感性マーケティング～茶道と商道」「ロジカルライティング1・2」の各講座を実施。価値創造力の育成を目指した。これにより、起業や新規事業に関するアイデアを豊富に生み出し、事業化を実践する人材の育成を支援することができ、京都地域の起業創出の促進に役立つことができた。各講座は単発受講も可能とし、ベンチャー・中小企業者の参加を容易すると同時に、通期受講者で必要条件を満たした者は「第12期技術経営(MOT)人材育成事業」修了生として認定した。

##### ㊱ 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、ビジネスの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おりませ、分かりやすく学んでもらった。講義を通して実務の習得だけでなく、ビジネスプランの明確化や起業に向けての意識向上が図れた。

##### ㊲ イノベーション・ジャングルプロジェクト支援事業

京都地域における新産業やベンチャー企業の創出及び地域産業の活性化を一層図る目的で、京都リサーチパーク株式会社との連携のもと、「イノベーション・ジャングルプロジェクト」の強化を図った。また、ASTEM棟8階のコミュニティスペースにおいて、「創業セミナー」等の定期的な開催や起業に向けたソフト支援の充実を図り、延べ300名を超える方に参加いただいた。

##### ㊳ 企業OB人材(KSVU)の活用

専門能力を有する企業OB人材を活用し、中小・ベンチャー

企業からの、生産技術指導、販路開拓等の相談に対応した人材のマッチングや、省エネ・省資源問題に対応した企業に入り込んだ指導を行った。

##### ㊴ 中小企業広報支援事業

京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業及びオスカー認定企業を対象に、京都市域の中小企業の優れた商品や企業プロフィール等を紹介する「動画」を配信する「京都業(なりわい)動画」サイトを構築(2009(平成21)年度)・運営した。2012(平成24)年度も継続して情報発信を行った(掲載企業33社)。

##### ㊵ 海外留学生の活用によるグローバル展開支援事業

「海外進出サポートセミナー」中国編及び英語編を実施。中国編では「留学生のまち・京都」の強みを活かし、中国人留学生と海外進出を目指す中小企業とのコミュニティ空間を形成し、中国企業にも協力をいただきながら、ネットショップで商品を販売する実践ワークショップを行った。英語編では、京都の大学に通う英語を得意とする留学生(ASEAN地域中心)と、参加企業が自社の製品やサービスの海外展開について、ワールドカフェスタイルで議論するセミナーを開催。ともに毎回10名以上の留学生、10社以上の企業の参加があり、留学生との交流が深まることで、企業の海外展開の一助となった。

##### ㊶ 京北地域の地域産業活性化に向けた調査事業

京北地域の産業活性化に向けて策定された「京北の新たな地域づくりビジョン」で提案されている新たな産業創出のため、「市民農園コミュニティの活性化と、京北の地域農業の高付加価値化」「京北地域での農林体験観光事業の企画開発及び運営」「六次産業化や地域ブランド化を目指した、地域版CI開発に向けた研究調査活動と総合ポータルサイトの構築」「地域課題の解決や地域産業振興のための学びの場づくり」等の活動に取り組み、事業を進めるための体制づくり、京北地域に対する意識データ収集、ポータルサイト仮公開等の成果を挙げ、2013(平成25)年度以降の継続実施につながる取組ができた。

#### (2)未来創造型企業支援プロジェクト事業

##### ㉞ 京都市ベンチャー企業目利き委員会事務局運営業務・支援制度の連携による一貫支援

京都市から受託5年目の2012(平成24)年度の実施内容は以下のとおり(Aランク認定7件(申請19件))。

###### ■第43回委員会

一次審査部会 2012(平成24)年6月14日

最終審査会 2012(平成24)年9月11日

→Aランク認定3件(申請8件)

(株)OPMラボラトリー

岡田満雄

(株)洛洛.com

###### ■第44回委員会

一次審査部会 2012(平成24)年12月11日

最終審査会 2013(平成25)年3月25日

→Aランク認定4件(申請11件)

(株)京都マテリアルズ

ALGAN(株)

CONNEX SYSTEMS(株)

(株)すららネット

また、イノベーションコーディネータを中心にベンチャー

企業の発掘・育成から認定・支援・発展まで一貫したサポートを展開。Aランク認定企業の交流の場となっている「共生の会」の活性化も図った。

## 1 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ランク認定企業及びオスカー認定企業が商品化・事業化を目指す研究開発を資金面で支援。支援策選定部会(2012(平成24)年6月)で、申請10件に対して7件を採択(一般枠9件中6件、研究拠点枠1件中1件)。2013(平成25)年2月末までの研究開発を通じて商品化・事業化の見通しが立った。

## 2 新市場・事業展開可能性調査事業

京都版SBIR事業として、京都市ベンチャー企業目利き委

## (3) 新事業創出のための競争的資金獲得支援事業

国等の提案公募型研究開発事業について、ASTEMが事業管理機関を受託し、研究開発を推進したプロジェクトは以下のとおりである。

### ア 戦略的基盤技術高度化支援事業(経済産業省)

(ア) 金型・溶接技術の高度化による環境に優しい低コスト吸音型積層ギア製造工法の開発

**研究開発期間** 2011(平成23)年度～2013(平成25)年度

これまで、製造コストの削減、噛合い騒音の低減が重要課題とされていた自動車の動力伝達用ギアを対象に、金型・溶接技術の高度化による新工法を確立するべくギア部を積層構造とし、工法を切削加工からプレス加工に転換することで低コスト化と噛合い騒音を低減、CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減に向けた研究開発に取り組んだ。

(イ) 汎用元素(Al、N)のみによる高性能透明断熱エコシートとナノ積層膜連続生産システムの開発

**研究開発期間** 2012(平成24)年度～2014(平成26)年度

赤外線を選択的に遮断する省エネ技術としてニーズの高まっている透明断熱シートの低コスト化・高性能化が望まれていることから、Al薄膜とその窒化物であるAlN薄膜をナノ積層化することにより、低価格で高性能な断熱シートを開発し、ロール状フィルムへの連続生産シス

テムによる量産化・事業化と住宅や自動車の省エネ化への貢献を目指して研究開発を行った。

## 3 資金調達プレゼンテーション会

ベンチャーキャピタル等金融機関8社に協力していただき、京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業3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提供(2013(平成25)年2月)。事業の進捗に応じた様々な段階での情報交換が期待できるネットワーク作りが図れた。プレゼンテーションの内容に対する金融機関等からの意見についてフィードバックも行い、今後の資金調達等の活動に貢献することができた。

テムによる量産化・事業化と住宅や自動車の省エネ化への貢献を目指して研究開発を行った。

(ウ) 次世代高周波半導体デバイスに対応する高性能コンタクトプローブの製品開発

**研究開発期間** 2012(平成24)年度～2014(平成26)年度

情報通信の高速大容量化が急速に進みつつある情報通信システムを支えるため、次世代高周波半導体デバイスの高周波特性を唯一絶対的に評価可能となる半導体検査用高性能コンタクトプローブの製品開発を行った。

## 4 課題解決型医療機器等開発事業(経済産業省)

(ア) 非磁性合金を用いた脳動脈瘤用塞栓治療コイルの開発

**研究開発期間** 2012(平成24)年度～2014(平成26)年度

近年、脳動脈瘤に対する瘤内塞栓術をはじめとした脳血管内治療の進歩が目覚ましいが、普及が進むにつれて新たな問題点も指摘されている。特に従来の金属コイルによる金属アーチファクトは治療方針を左右する大きな問題である。そこで、これまで培ってきた磁性を考慮した合金作製技術及びバネ加工技術を用いて、アーチファクトの生じない非磁性塞栓用コイルを開発し、薬事申請の準備に着手した。

## (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

起業を目指す人や、起業間もないベンチャー企業のオフィス環境として、新規事業開発につながり、交流も図れる「イノベーション創出コミュニティー」(2010(平成22)年4月開設)を形成。京都地域におけるベンチャー企業の創出や産業の活性化を一層図る目的で京都市リサーチパーク株式会社との共同により、「イノベーション・ジャングルプロジェクト」として、ASTEM棟7階のVIO(ベンチャー・インキュベーション・オフィス)と連携した事業を展開。2013(平成25)年3月末での会員数は60社に達した。

### イ 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し、入居者に対する経営支援、研究開発支援等を実施した。

### ウ ASTEMイノベーション推進会議

2010(平成22)年度から、ASTEMの新事業創出に関わるマネージャー、コーディネータ、創業支援事業推進者のミーティング「ASTEMイノベーション推進会議」を毎月開催。参加者相互の情報共有による課題解決や新規企画の実施等により、事業推進に寄与することができた。

詳細報告→P20

### (5) ソーシャルビジネス支援事業

京都市では、地域における社会的課題をビジネスの中で解決する「ソーシャルビジネス(以下SBと呼ぶ)」に注目し、「ソーシャルビジネス支援事業」を2011(平成23)年度から展開。2年目の2012(平成24)年度は、普及啓発活動を充実させ、一般人や経済団体等対象に入門セミナー、新規事業や第二創業などでSB事業を展

開したいと考えている企業等を対象に種々の実践セミナーを実施。全てのイベントにおいて、多くの方に参加いただき、SBへの関心が高まっていることが確認できた。そのほか、Webサイト、Facebookの開設等、SB事業支援の基盤が整った。

## 2 ライフサイエンス分野における産学公連携事業

### (1) 産学公ネットワーク形成事業

#### ア 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、バイオ産業創出支援プロジェクト等と連携し、情報提供や発表交流会、シンポジウムを開催した。

- 会員数(2013(平成25)年3月31日現在)：717名
- メールマガジンの配信：計26回
- 幹事会 **開催日** 2012(平成24)年6月14日  
**会場** ASTEM
- 食の安全・安心フォーラム「食生活の安心に向けて一食の安全はどのように守られているのか」  
**開催日** 2012(平成24)年8月1日  
**会場** 京都リサーチパーク  
**参加者** 138名
- 「京都におけるバイオイノベーション～麴を用いた飲料・食品の開発秘話～」  
(第9回バイオ計測・試薬研究会との共催)  
**開催日** 2013(平成25)年3月22日  
**会場** 京都リサーチパーク  
**参加者** 126名

#### イ バイオ産業創出支援プロジェクト

##### (ア) 予防介護リハビリ生活支援関連産業振興事業

地域企業立地促進等事業費補助金(経済産業省)を受け、予防介護リハビリ生活支援関連産業の分野で、京都地域におけるより一層の産業集積の形成、活性化を図るため、技術シーズ・市場ニーズの発掘、事業化に向けた産学公・産産コーディネート活動を推進した。

- 「予防医療・介護・リハビリテーションに関わる科学技術の高度事業化」発表交流会  
**開催日** 2013(平成25)年2月8日  
**会場** 京都リサーチパーク  
**参加者** 191名

##### (イ) バイオ材料プロジェクト

持続可能な社会の実現に向けたセルロースナノファイバー実用化の研究に関する現状と展望について、京都大

学生存圏研究所との共催でシンポジウムを開催した。

- 第8回 バイオ材料プロジェクト・Nanocellulose Summit  
**開催日** 2012(平成24)年10月15日  
**会場** 京都テルサ  
**参加者** 461名
- 第9回 バイオ材料プロジェクト・Nanocellulose Symposium 2013「生物が創り出すナノ繊維」～セルロースナノファイバー広がる用途開発～  
**開催日** 2013(平成25)年2月27日  
**会場** 京都テルサ  
**参加者** 458名

##### (ウ) 販路開拓支援

プロジェクト参画企業の販路開拓支援として、メッセ等への出展支援を行った。また、本プロジェクトとしてもPRの一環として出展を行った。

- びわ湖環境ビジネスメッセ2012  
**開催日** 2012(平成24)年10月24日～26日  
**会場** 滋賀県立長浜ドーム
- 健康食品・化粧品ビジネスマッチングin札幌2012  
**開催日** 2012(平成24)年11月15日  
**会場** 札幌コンベンションセンター
- 関西バイオビジネスマッチング2013  
**開催日** 2013(平成25)年2月6日  
**会場** 千里阪急ホテル

#### ロ バイオ計測・試薬研究会

本研究会は、バイオ計測・分析の分野の産学公連携による新規事業・新技術・新商品開発等の創出促進を目的とし、研究会を開催した。

- 総会 **開催日** 2012(平成24)年7月27日  
**会場** ASTEM
- 第8回研究会「ヒューマン&テクノロジー “SHIGA”・京都バイオ計測センター 技術講演会」  
**開催日** 2012(平成24)年7月27日  
**会場** ASTEM

### (2) 京都バイオ計測センター運営事業

京都バイオ計測センターは、京都バイオ産業創出支援プロジェクトにおいて重点的に取り組んできたバイオ計測プロジェクトの集大成として2011(平成23)年7月に開設、独立行政法人科学技術振興機構(JST)地域産学官共同研究拠点整備事業により分析・計測機器を整備し、オープンラボとして提供している。

機器利用	3,225件
人材育成	305名(24回)
見学・視察	430名

※数値は2012(平成24)年度実績

**ア 共同研究**

センターに整備された分析・計測機器を活用して、産学公共同研究開発を推進した。

- ・愛知県「知の拠点」重点研究プロジェクト共同研究「食の安全・安心技術開発プロジェクト(農畜産物等の有害化学物質を検出できる高度な計測デバイスの開発)」
- ・科学技術振興機構(JST) A-STEPフィージビリティ・スタディ探索タイプ  
「産業利用に供する麴由来ケラチン分解酵素の機能評価」  
「簡易な動的ヘッドスペース分析法を利用する揮発成分選択的高感度分析法の食品品質管理への応用」  
「有機リン系毒性農薬を検出する微生物酵素を用いた新規簡便分析システムの開発」

**(3) 医工薬産学公連携支援事業****ア 医工薬産学公連携支援プロジェクト****(ア) 医工薬連携シンポジウム**

医学、工学、薬学の融合領域における、京都発のイノベーションや新しい産業の創出につながるヒントを提供する目的で、この領域の先端を走る講師の方々をお迎えし、最先端の研究開発状況や産学連携の事例を紹介するシンポジウムを開催した。

当日は、多くの企業・大学の研究者の参加があり、講演後の質疑応答も活発に行われた。

- 「医・工・薬の融合が拓く医療の新たな地平」

**開催日** 2012(平成24)年10月31日

**会場** 京都大学医学部芝蘭会館

**参加者** 108名

**(イ) 社会人のためのバイオ入門講座**

革新的な医療機器や医薬品の開発に不可欠な「バイオ」の知識について、基本的な事項を学びたい社会人を対象に4回連続講座として実施した。

- 第1回 2月15日／ゲノムの話
- 第2回 2月22日／細胞の話
- 第3回 3月 1日／病気の話
- 第4回 3月 8日／治療の話

**会場** ASTEM ほか

**参加者** 101名(4回延べ)

**(ウ) 医療現場とものづくり現場の橋渡し勉強会(試行)**

成長産業と位置付けられる医療、介護、健康分野に市内の企業が参入することを支援し、事業の大きな柱として育てるきっかけになることを目指し、医療の現場の課題(ニーズ)と企業の技術等(シーズ)の接点がどこにあるかを探る勉強会を「試行的」に実施した。

**開催日** 2013(平成25)3月12日

**会場** ASTEM

**参加者** 42名

**イ 京都バイオ計測センター共同研究加速助成事業**

産学公連携による共同研究を促進することを目的に、センターに整備された分析・計測機器を活用する大学等の研究者、中小企業を対象に「京都バイオ計測センター共同研究加速助成事業」を実施した。

**採択件数** ▶ 7件

**助成金額** ▶ 1件最大10万円

**実施期間** ▶ 2012(平成24)年8月9日  
～ 2013(平成25)年2月15日

**ロ 人材育成**

**詳細報告** ▶ P21

センターに整備された分析・計測機器を活用して講習会を実施した。

**(エ) コーディネーション活動**

医療分野への参入を目指す企業等の相談への対応、医療技術の事業化を目指した産学連携に基づく新しいプロジェクトの運営等を行った。

- ・相談(来所、訪問)件数  
企業等83件、研究者等71件、他の支援機関等15件
- ・プロジェクト運営数3件  
(2012(平成24)年度新規立ち上げ3件)

**(オ) 情報発信**

メールマガジン「BMP-NET」を1年間で15回発行し、医工薬分野に係る政府の動き、オフィスの取組のほか、他機関や大学からの依頼を受けての催しの案内などを行った。

**イ 京都発革新的医療技術研究開発助成事業**

**詳細報告** ▶ P22

新たな医療機器や医薬品等の革新的な医療技術に関する研究開発を促進し、新技術・新産業の創出を図る「きっかけ」を提供することを目的に、京都市内の大学の研究者及び中小・ベンチャー企業を対象に「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」を京都市からの委託を受け実施した。

2012(平成24)年度は、57件(企業15件、研究者42件)の応募があり、14件(企業4件、研究者10件)を採択した。

また、採択者を対象とした交流サロン(採択案件の発表会)を実施し、審査委員等から指導や助言を行うとともに採択者相互の交流を図った。

**ロ 高度先端医療技術(ナノメディシン)研究開発支援事業**

京都市地域結集型共同研究事業から派生的に生じた研究シーズの実用化を支援するため、研究補助員1名を京都市医工薬産学公連携支援オフィスに配置し、同事業のフェーズⅡ終了3年後(2012(平成24)年度)に実施された独立行政法人科学技術振興機構(JST)の追跡調査に対応した。

## 3 経営支援事業

### (1) 中小企業経営支援事業

中小企業の経営支援体制を強化するため、「京都市中小企業支援センター」と「京都商工会議所 中小企業経営支援センター」の相談窓口の一元化を行った。

これに伴い、2012(平成24)年4月27日をもってASTEMに設置していた「京都市中小企業支援センター」の総合相談窓口を終了した。

### (2) 中小企業パワーアッププロジェクト事業

詳細報告→P24

#### ア 中小企業パワーアッププロジェクト

経営革新により持続的な成長が期待される企業への「オスカー認定制度」を核に、将来性の高い中小企業の発掘から育成まで、専門家や他機関とも連携して総合的に支援した。

▶延べ訪問数：754件

#### イ 販路開拓・技術マッチング支援事業

特徴ある技術・製品を有するものづくり中小企業を対象に、技術に精通したコーディネータの仲介により、ニーズとシーズをマッチングし具体的な商談の機会を提供するなど、販路開拓や技術提携先の開拓を支援した。

▶マッチング件数：102件

オムロン株式会社草津事業所にて「京都のベンチャー・中小企業 技術展示会」を開催し、高度な技術・開発力を有する京都のベンチャー・中小企業が自社の技術・製品をPRする機会を設けた(開催日：2012(平成24)年12月17日)。

▶出展企業数：17社

2012(平成24)年度から新たに「首都圏展示会出展支援助成金」を創設し、首都圏において展示会に出展する企業(オスカー認定企業及びAランク認定企業を対象)に、出展経費の一部を助成した。

▶助成件数：オスカー5件、Aランク5件

#### ウ 先進企業への「オスカー認定」

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、継続的な支援を行うことで、京都経済の中核を担う中小企業の育成を図った。

▶認定企業数：12社

##### ●第4回オスカー認定(6社認定)

認定日 2012(平成24)年8月21日

認定企業 (株)伊藤製作所  
(株)スリーエース  
(株)傳來工房  
ハムス(株)  
(株)平安製作所  
(株)細尾

##### ●第5回オスカー認定(6社認定)

認定日 2013(平成25)年3月7日

認定企業 カトーテック(株)  
(株)キャビック  
(株)最上インクス  
佐々木化学薬品(株)  
(株)伴戸商店  
吉田電機工業(株)

※件数及び社数は2012(平成24)年度実績

### (3) 地域中小企業外国出願支援事業

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。

▶支援企業数：特許4社、商標3社

※件数及び社数は2012(平成24)年度実績

### (4) 「クラウド」を活用した地域産業の振興事業

京都のIT企業のクラウド・ビジネスの創出を支援し、活性化を図るとともに、京都の中小企業(ユーザー企業)に対して、クラウドサービス導入の支援を行っている。

2012(平成24)年度は、地元IT企業とユーザー企業の2つの側面で産業振興を図る以下の取組を行った。

#### ア クラウド・ビジネス創出事業

京都市内のIT企業が、クラウドコンピューティングを活用した新たなビジネスを創出する場合に、その開発費用等の一部を補助しており、地元IT企業の6社から応募があり、選考の結果、3社の選定を行った。

選定先企業 ▶(株)ファン・タップ(上京区)  
(株)システム創見(下京区)  
(株)イー・エージェンシー(下京区)

#### イ 京都クラウド・ビジネス研究会

地元IT企業が参加し、同業者間での意見交換会や勉強会、クラウドサービスの企画や開発、イベントの開催等、様々な取組を行い、地元IT企業のクラウド・ビジネスの展開を図っている。

発足 ▶2010(平成22)年7月20日

参加企業数 ▶33社(2013(平成25)年3月末現在)

定例会開催回数 ▶8回(2012(平成24)年度)

#### ウ 「京都クラウド GOZAN」のサービス提供開始

地元IT企業(4社)が協業し、地元の団体や企業との勉強会等を通じてクラウドサービスの企画・開発を行ってきた「京都クラウド GOZAN」のサービス提供開始にあたり、運営支援等を行っている。

- 機械製造業向け「図面・見積GOZAN」  
(2012(平成24)年12月12日運営開始)
- エステ・ヘルスケア業向け「カルテGOZAN」  
(2013(平成25)年2月20日運営開始)

#### ☒ 「京都クラウドコレクション2012」の開催

開催日 2012(平成24)年8月1日  
会場 京都リサーチパーク  
参加者 175名

#### ☒ システム開発に関するセミナーの開催

京都のIT関係団体との共催により、システム開発に関するセミナーを開催し、今後の新たなビジネスモデルの展開を図ってきた。

- 2012(平成24)年8月10日開催  
「中小ベンダー向け超高速開発のための自治体先進事例紹介セミナー」
- 2013(平成25)年2月20日開催  
「ビジネスプロセス管理に基づく先進的なシステム開発セミナー」

#### ☒ ジャパン・クラウド・コンソーシアムへの参画

#### ☒ 全国SaaSベンダー連合会等への参加

#### ☒ クラウド関連イベント(インフォテック2012)への協力

## 4 金融支援事業

### (1) 直接貸付にかかる債権回収事業

旧中小企業支援センターにおいて、地域産業の振興と市民生活の向上に寄与することを目的として、信用力が乏しく資金調達が困難な小規模事業者への事業資金の貸付を行ってきた(2004(平成

16)年度から新規貸出廃止)。2012(平成24)年度も引き続き、返済が滞っている債権の回収業務を実施した。

## ソーシャルビジネス支援事業

京都市では、地域における社会的課題をビジネスの中で解決する「ソーシャルビジネス(以下SBと呼ぶ)」に注目し、「ソーシャルビジネス支援事業」を2011(平成23)年度から展開してきた(事務局は産業観光局商業振興課)。

2012(平成24)年度は、普及啓発活動を充実させ、一般人や経済団体等対象に入門セミナーを実施。新規事業や第二創業などでSB事業を展開したいと考えている企業等を対象に種々の実践セミナーを行った。

## ●入門セミナー

## ■経済団体向け(7月24日、11月21日)

講師 京都産業大学経営学部准教授 大室 悦賀 氏

参加者 京都市ベンチャービジネスクラブ(KVBC)  
京都中小企業家同友会

## ■一般向け(9月6日、10月3日、2月13日)

講師 京都産業大学経営学部准教授 大室 悦賀 氏

(株)カスタンネット 代表取締役社長 植木 力 氏

参加者 80名(3回合計)

## ●実践セミナー

## ■オープニングセミナー(8月10日)

主旨説明 京都産業大学経営学部准教授 大室 悦賀 氏

基調講演 ソフトバンクモバイル(株)

CSR企画部長 池田 昌人 氏

(一社)World in Asia 代表理事 加藤 徹生 氏

ダイアログセッション〈ファシリテーター〉

(特)ミラツク代表理事 西村 勇也 氏

参加者 83名

その他、SBプランを考えている参加者が自由に集い、自己のSBプランについてのプレゼンテーションや意見交換を行うSB相談会(サロン)や、事業成果が著しいSB実践事業者の現場に赴き、経営者等との意見交換ができるSBスタディツアーを開催。

## ■SB相談会(サロン)(9月26日、11月14日、12月19日、1月24日)

会場 京都ベレット町家ヒノコ(2回)(株Hibana)

カスタンネット町家サロン(1回)(株カスタンネット)

share KARASUMA(1回)(第八長谷ビル)

参加者 40名(4回合計)

事業を  
実施して

全てのイベントについて、常に多くの方に参加いただき、SBへの関心が高まっていることを確認した。また、参加者に対して、SB事業展開について具体的な道筋等を支援する専門家派遣などを行い、事業構築に向けてさらに知識を深めていただくとともに、Webサイト「京都市ソーシャルビジネス(SB)支援事業」、Facebook「京都市ソーシャルビジネス実行委員会」を開設でき、SB事業支援の基盤が整った。また、「SB支援事業実行委員会」では、2014(平成26)年度以降に実施予定のSB認証制度に関する検討を行い、制度設計に向けた充実した議論が行われた。



## ■SBスタディツアー(10月4日、11月1日、11月20日、2月14日)

## 視察先▶

(株)サラダコスモ(岐阜県中津川市)

安全・安心をテーマに農業や化学肥料を基本的に使用しない野菜づくりに挑戦。食糧自給率の向上、休耕地の有効利用、高齢者の雇用、地元の地域活性化などに貢献する事業を展開。

(株)兵左衛門(福井県小浜市)

「お箸知育教室」開催の傍ら、NPO法人アオダモ資源育成の会の活動を応援し、その植林等の活動をサポート。折れたバットを回収して箸等のユニークな製品の開発・販売を行い、バットの再利用を通じて資源保護・自然環境保全へ貢献する事業を展開。

(株)リリーフ(兵庫県西宮市)

高齢化社会の拡大とともに、その孤独死が社会問題化する中で増加している遺品整理のニーズに、近畿2府4県を対象エリアとして、迅速な対応・明朗な料金設定のもと、対応する「遺品整理業」を展開。

オムロン京都太陽(京都市南区)

オムロン(株)と(福)太陽の家の共同出資会社として設立。電気機械器具の製造を事業として障がい者の雇用就労の機会をつくり、仕事の安定供給と事業経営の安定を図る。

(株)エスコアハーツ(兵庫県加古郡)

障がい者の自立支援と地球環境保護を目的として、不要になった給湯器やコンロなどの回収を行い、それらを分解する仕事を福祉施設とタイアップし、障がい者の工賃アップにつなげる取組を展開。

参加者 74名(4回合計)

## 京都バイオ計測センター人材育成事業

京都バイオ計測センターでは、バイオ関連産業のすそ野を広げることを目的に、高度技術者育成の一環として、バイオ計測の最先端の情報に関するセミナーを開催するほか、企業の技術者、大学の研究者等を対象に、分析・計測機器の利用講習会や、企業ニーズに基づく分析技術や製品開発技術の講習会を実施した。

### 1 京都バイオ計測プロジェクト人材育成セミナー「バイオ計測の新たな可能性への挑戦」

バイオ関連の高度分析計測機器を活用する企業や製造する企業の研究者等から、バイオ計測の現状や成果について講演いただいた。

**開催日** 2012(平成24)年9月14日

**会場** 京都市産業技術研究所

**参加者** 90名

**プログラム** 「京都バイオ計測センターの役割」

植田 充美氏(京都大学大学院農学研究科 教授  
／バイオ計測プロジェクト長)

「酒造りを観る・計測技術と醸造発酵」

秦 洋二氏(月桂冠(株) 取締役・総合研究所長兼醸造部長)

「医薬品の標的分子探索におけるバイオ計測プロジェクトの活用」

内藤 はるな氏(日本新薬(株) 創薬研究所探索研究部 主任研究員)

「島津製作所のバイオテクノロジー事業の紹介」

奥村 毅氏(株島津製作所 分析計測事業部グローバルマーケティング部  
マーケットデベロップメントグループ ライフサイエンス担当)

「資生堂の取り組み：コアシェルカラムによる分離改善の実際とその有用性」

神田 武利氏(株資生堂 フロンティアサイエンス事業部)

「有機・無機マイクロアナリシス(SEM-EDX・蛍光X線/赤外・ラマン)とそのバイオ応用への展開」

中田 靖氏(株堀場製作所 京都分析センター マネジャー)



### 2 講座・講習会

講習会は、センターに設置した高度分析・計測機器を使用した“実習”を交えた形式で行い、参加者からは、「基礎的な内容から実践的な内容まで非常にわかりやすかった」「実機を見ての解説であったのでイメージが鮮明であった」と好評を得た。

■2012(平成24)年度 開催回数 24回、延べ参加者数 305名

テーマ	開催日	
タンパク質の網羅的分析手法実務講習会	5月16日、17日 6月28日、29日 2月28日、3月1日、7日、8日	
ガスクロマトグラフ分析講座：アミノ酸分析	5月18日	
HPLC講座	LC-MS/MSによるペプチド分析	9月21日
	HPLC分析の基礎	10月12日
	HPLC分析の実際	11月13日
	ナノキャピラリーカラムによるタンパク質一斉分析	3月15日
遺伝子解析基礎講座	11月22日	
イムノアッセイ講座：イムノクロマト基礎編	2月22日	
機器操作講習会	・熱レンズ顕微鏡	4月11日、5月8日
	・MALDI-TOF質量分析装置	7月13日
	・リアルタイムPCR解析システム	8月29日
	・セルソーター	8月30日、12月18日
	・FT-IR	10月9日
	・走査型電子顕微鏡	10月9日
	・酵素活性自動分析装置	12月10日



新たな医療機器や医薬品等の革新的な医療技術に関する研究開発を促進し、新技術・新産業の創出を図る「きっかけ」を提供することを目的に、京都市内の大学の研究者及び中小・ベンチャー企業を対象に「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」を京都市からの委託を受け実施している。

2012(平成24)年度においては地域の中小企業者のニーズを踏まえ「健康・介護・リハビリ分野」を新たに助成対象分野に加えて実施した。

## 1 制度概要

### (1) 制度のスキーム



- (2) 応募資格 ㊦ 市内に設置されている大学(短大・専門学校を含む)の研究者(市内で研究している研究者に限る)  
 ㊧ 市内に事務所等主たる研究開発拠点を有する中小企業者  
 中小企業者の定義は、中小企業基本法第2条第1項各号のいずれかに該当する者

### (3) 対象事業

新たな医療機器・医用材料や医薬品・診断薬・ケミカルプローブ等や健康・介護・リハビリ分野の開発につながる革新的な医療技術に関する研究

- (4) 助成金額 助成金額は、次の㊦、㊧に掲げるもののうち、いずれか低い額

㊦ 助成対象経費

㊧ 研究者：直接経費の上限100万円 ただし、間接経費を含む合計額の上限130万円  
 企業：上限100万円

- (5) 募集期間 2012(平成24)年4月4日～4月24日

- (6) 助成期間 助成決定日～2013(平成25)年2月末日(単年度)

## 2 審査

- (1) 1次審査(査読案件の選定及び各査読委員への配分) ▶実施日 2012(平成24)年5月1日  
 (2) 査読審査(査読委員は15名に委嘱) ▶実施期間 2012(平成24)年5月3日～5月18日  
 (3) 2次審査(本審査) ▶実施日 2012(平成24)年5月28日

## 3 採択

審査結果を受けて、応募57件(企業15件、研究者42件)のうち14件(企業4件、研究者10件)を採択した。

企業・大学名	代表者・研究者名	事業テーマ
株式会社 京都医療設計	代表取締役 伊垣 敬二	食道用生体吸収性ステントの開発
株式会社 パールトーン	代表取締役 國松 照朗	自然治癒力を引き出す病室・居住空間の創出を目的としたブラインドカーテンの開発
株式会社 井元製作所	代表取締役 井元 俊之	生体用非接触硬度計の開発
iPSアカデミアジャパン株式会社	代表取締役 村山 昇作	新規簡易型iPS細胞自動培養ロボットの開発
京都大学 大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻	教授 野本 慎一	カスタムメイド在宅医療・介護を目指したiPad2による「動画付き電子連絡ノート」の開発とその有用性の検討
京都大学 再生医学研究所 再生医学応用研究部門	准教授 角 昭一郎	再生医療用細胞塊作製のための全面多孔式培養容器作製用器材の開発
京都府立医科大学 大学院 医学研究科 小児発達医学	講師 家原 知子	小児がんの血清核酸を用いた新規診断方法の開発

京都工芸繊維大学 大学院 工芸科学研究科 生体分子工学部門	准教授 小堀 哲生	疾患に関わるRNAならびにmiRISCを診断対象とするRNA診断法の開発
京都市立看護短期大学 基礎看護学領域	学長・教授 豊田 久美子	ケア足浴機器のための基礎調査とデザイン開発
京都産業大学 総合生命科学部 生命システム学科	プロジェクト助教 秋田 薫	CA125 (MUC16) 抗原の糖鎖修飾の差異に基づく子宮内膜症と卵巣癌の識別方法の開発とMUC16による炎症誘導機構の解析
京都大学 大学院 工学研究科 電子工学専攻	准教授 酒井 道	ミリ波メタマテリアルによる非侵襲その場イメージング法の原理確立
京都大学 大学院 医学研究科 メディカルイノベーションセンター	特定研究員 伊東 潤二	トリプルネガティブ乳癌に対する新規治療薬開発系の確立
京都大学 大学院 医学研究科 放射線医学講座	特定助教 上田 一樹	インジウム111標識による腫瘍イメージングおよびイットリウム90標識による癌治療を可能にするキレート剤修飾ラクトソームの開発
京都大学 物質—細胞統合システム拠点 (iCeMS)	特定研究員 (WPIプログラム) 渡邊 瑞貴	メタボリックシンドローム治療薬リードFGH10019の実用化

※順番は企業者・研究者別の受付順、所属・肩書・氏名は申請受付時のもの

#### 4 交流サロンの開催

採択者間の交流を通じて新たな人的ネットワークを広げる機会の提供、審査委員やコーディネータ等からの助言による事業の支援などを目的とした交流サロンを開催した。

研究内容を記したポスターをもとに各採択者が3分程度の発表と質疑応答を行い、審査委員等が指導や助言をするほか、参加者相互の活発な意見交換が行われた。

**日時** 2012(平成24)年10月4日

**場所** 京都リサーチパーク

**参加** 当事業の2012(平成24)年度の採択者、2011(平成23)年度採択者のうちの希望者、審査委員、京都市及びASTEMのコーディネータ等

#### 5 採択後のフォロー

京都市医工薬産学公連携支援オフィスのコーディネータ等による採択者への研究開発の進捗状況、今後の計画等に係るヒアリングを実施し、研究の展開や公的資金獲得についての助言等を行うなど継続的な支援を実施した。

##### ■助成事業成果事例(助成を製品上市の一助として活用した事例)



名称 ▶ 生体用非接触硬度計  
開発者 ▶ ㈱井元製作所  
状況 ▶ 発売中



名称 ▶ CellPet (簡易型iPS細胞自動培養装置)  
開発者 ▶ iPSアカデミアジャパン(株)  
状況 ▶ 発売中

## オスカー認定企業への支援

オスカー認定制度は2002(平成14)年5月に第1回の認定を行い、2013(平成25)年3月までに延べ125社をオスカー認定した。2012(平成24)年度は、販路開拓・技術マッチング支援事業における展示会出展助成や企業PRに関するセミナーの実施、異業種交流の活性化など幅広い取組を行い、オスカー認定企業をはじめとした中小・ベンチャー企業への支援に努めた。

### 1 首都圏展示会出展支援助成金

#### 概要・目的

首都圏で行われる展示会に出展するオスカー認定企業及びAランク認定企業に対し、出展経費の一部を助成した。また、事前に出展効果を高めるための展示会セミナーを開催したほか、オスカー認定企業等が出展した展示会におけるマッチング機会の創出を販路開拓コーディネータが支援した。

#### ■展示会出展セミナー ―出展を戦略的に考える―

- 開催日 2012(平成24)年9月5日
- 会場 京都市産業技術研究所
- 講師 清水 博之氏(展示会出展支援コンサルタント)
- 参加者 35名[22社](うち、オスカー認定企業からの参加者：18名[15社])

#### ■首都圏展示会出展支援助成金

- 対象展示会▶2012(平成24)年10月1日から2013(平成25)年3月31日の間に首都圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)において開催されるもの(1社につき1件のみ)
- 助成金額▶対象経費の2分の1以内とし、限度額は50万円
- 採 択▶10件(うち、オスカー認定企業：5件)

### 2 中小企業のための情報発信力強化セミナー「伝える」チカラを鍛えよう!

#### 概要・目的

中小企業は他社に負けない技術や商品、サービス等を持ちながらもそれらを自社の強みとして相手に伝えきれていないことが多く、業種を問わず共通の課題となっているため、テレビやラジオで活躍中の「伝えるプロ」を講師に招き、講演してもらうことで情報発信・PRの重要性について中小企業が「気付き」を得る機会を提供した。

- 開催日 2013(平成25)年2月8日
- 会場 京都商工会議所
- 講師 竹内 弘一氏(㈱京都放送(KBS京都)報道局キャスター)
- 対象 京都市内の中小企業経営者、従業員等
- 参加者 126名[86社](うち、オスカー認定企業からの参加者：57名[38社])



### 3 京都オスカークラブ設立10周年記念講演・新春交流会

#### 概要・目的

オスカー認定企業によって構成される京都オスカークラブの設立10周年記念事業として、記念講演及び交流会を開催し、会員企業の相互連携の促進を図った。

- 開催日 2013(平成25)年1月30日
- 会場 京都全日空ホテル
- 参加者 第一部 記念講演：123名[98社] / 第二部 交流会：145名[102社]
- 記念講演 テーマ▶産学連携による新製品開発成功の秘訣  
講師▶堀切川 一男氏(東北大学大学院工学研究科教授)



第一部：記念講演



第二部：交流会

#### 参考 【京都オスカークラブ】

ASTEMが行っている「オスカー認定制度」の認定企業によって構成される幅広い業種の会員組織で、独自の強みを有する企業の経営者が交流の機会を持ち、経験・技術・情報を交換することによって企業の発展を促進するとともに京都経済の発展・振興に寄与することを目的として設立された。交流事業や研修事業を行っており、2012(平成24)年からは、より一層会員間の相互交流が深まるよう「京都オスカークラブビジネスリンク事業」を開始した(事務局はASTEM経営支援部内に設置)。

# 3 その他事業

## 1 地域・自治体へのICT(情報通信技術)の展開

### (1)自治体のICT利活用の効率化推進事業

京都市の情報システムのITガバナンスに係るIT技術の調査、及び基幹システムのオープン化のための開発手法の調査・分析を次のとおり実施した。

#### IT技術の調査

- (ア)ネットワーク標準化の支援・計画策定
- (イ)仮想化技術等の最新のIT技術を活用した基盤の最適化に係る提案
- (ウ)全庁的に共通化できる機能の調査及び製品の選定支援

#### 基幹システムのオープン化のための開発手法の調査・分析

- (ア)要件定義手法の調査・分析に係る支援
- (イ)ジェネレータ・BRMSの調査・検証
- (ウ)他の開発手法の調査・RFI支援
- (エ)バッチ処理の手法に係る調査
- (オ)移行作業の調査・RFI支援
- (カ)京都市版開発モデルの策定
- (キ)オープン化実施計画策定支援

### (2)京都市の情報通信システム運用事業

詳細報告→P28

京都市役所をはじめとする京都市関連施設のネットワーク運用に関するコンサルティングや日々の運用業務を実施している。

- ⑦ 京都市役所のイントラネット運用
- ⑧ 京都観光Naviの運用
- ⑨ 京都市役所のインターネット接続

- ① 京都市教育委員会のインターネット接続
- ② 京都市産業技術研究所のネットワーク運用
- ③ 京都市立病院機構のイントラネット運用
- ④ 京都市立芸術大学のネットワーク運用
- ⑤ 京都関連ホームページの構築運用

### (3)アプリケーションソフト開発実証・開発指導事業

詳細報告→P30

並列画像処理技術による産業用高精細スクリーン印刷マスク検査装置の開発について、株式会社イーエスピー企画と戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)へ提案し採択された。画像

検査を高速化すべく、大量の画像データをFPGA(書換え可能なゲートアレイ)による処理で実現する研究開発を実施した。

### (4)大学、学会等への活動支援事業

京都大学を中心とした連携事業を行った。主だった活動としては、京都大学情報学研究所附属情報教育推進センターで開発を進めている、モバイル機器用の講義映像・教材の同期視聴ソリューションである「講義視聴システム(iTouchLecture)」の利便性向上のためのユーザーインターフェースの改善、学内認証基盤との連携などの機能拡張や普及活動を実施した。

また、京都大学美濃研究室と連携し、ITコンソーシアム京都の観光情報基盤部会の活動を行った。

さらに、一般社団法人情報処理学会 関西支部事務局として、関西主要大学や民間企業研究所との交流を深め、産学官連携事業の模索を行った。

### (5)地域情報基盤の運営事業

- 通信事業者として、次の地域情報基盤の運用を実施している。
- ⑦ Pnet Internet Service Provider
  - ⑧ Univnet 大学向けSINET(学術情報ネットワーク)接続

サービス

- ⑨ 京都ONE 京都Internet eXchange

### (6)保護者負担経費のクラウド事業

2012(平成24)年度も継続して、総務省のICT利活用広域連携事業を受託し、システムの機能強化を行うとともに、京都府

京丹後市、城陽市、大阪府能勢町の3つの自治体へのシステムの提供、普及活動を行った。

### (7)クラウド用OSの開発事業

株式会社インテックより2010(平成22)年度から継続して受託している、分散KVS(Key Value Store)をベースとするクラウド型Javaアプリケーションフレームワークの開発を行った。

2012(平成24)年度は、既存のフレームワークに対し、次の機能拡張を行った。

- ⑦ RPCフレームワークであるApache Thriftへの対応
- ⑧ 多量のエントリーを格納できるQueue機能の実装
- ⑨ クラウド上に格納されたデータに対するMath相当演算処理への対応
- ⑩ 検索時に利用するインデックスを自動生成する機能の追加

### (8)制御技術活用による環境、介護、福祉分野への展開事業

環境分野では、独立行政法人科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(CREST)「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」領域課題

「太陽光発電の予測不確実性を許容する超大規模電力最適配分制御」に関する研究を行い、大型施設エネルギー需要予測モデル構築のために、岡崎地域の公共施設にエネルギー使用状況の

より詳細で高分解能の収集計測機器の設置を、また、介護・福祉を含むヘルスケア分野では、病院や民間企業など予防医療・健康・看介護専門機関とともに地域社会における健康維持・増

進に向けた技術開発・サービス形成のための広範囲の調査・検討・枠組提案を、システム・制御・情報通信技術の活用を念頭に、それぞれ進めてきた。

### (9)スマートフォンソフトウェア開発技術の活用事業

2010(平成22)年度に終了した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)で培ったノウハウを用いて、主に観光案内に関連する次のスマートフォンソフトウェアの開発を行った。

#### ⑦ VR安土城プロジェクト：VR安土城

滋賀県近江八幡市が進めている、安土城を最新の3次元技術を用いて再現し、VRやAR技術と組み合わせ身近に体感す

るプロジェクトにて作成した既存アプリケーションソフト「TimeScope」をベースにした安土城再現アプリケーションソフト。

#### ⑧ おおつプラスアイプロジェクト：おおつ+hi for iPad

地域の文化遺産を活かして地域活性化と観光振興を行うおおつプラスアイプロジェクトにて、デジタルサイネージとしての利用を目的とした情報発信iPadアプリケーションソフト。

### (10)コンテンツビジネスの展開事業

2008(平成20)年度から進めているデザイン活用プロジェクトにおいて、京都の伝統的な和装図案コンテンツの発信及び販売を行っている。2012(平成24)年度には2011(平成23)年度からの取組の成果として、株式会社技術評論社より京の都伝統

図案素材集が出版された。2011(平成23)年度に設置したアンテナショップにおいても、物販や日本図案家協会会員の企画展示など、引き続き取組を行っている。

### (11)歩くまち・京都 バス・鉄道乗り換え案内事業

詳細報告→P31

詳細報告を参照

### (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、学

習効果向上を目指す教員の授業支援を行った。2012(平成24)年度は小学校168校、中学校72校、総合支援校7校に支援員が巡回訪問した。

## 2 研究成果の応用・普及事業

### (1)コンピュータシステム教育用教材の普及事業

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及びRUE-CHIP1の頒布活動を行った。

### (2) コンピュータネットワークの国際標準規格(Ether CAT)の認証事業

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、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。2012(平成24)年度は、13件のテストを実施した。

## 3 バイオマス利用促進事業

産学公が連携してバイオマスの情報収集・研究を目指す会として、バイオマスエネルギー研究の第一人者である池上詢(京大名誉教授)会長のもと、会員を対象に下記の研究会を企画・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。

#### ⑦ 第67回研究会

- (ア)芋エネルギーによる低炭素社会の実現
- (イ)農業と畜産を基盤としたバイオマス利活用
- 開催日 2012(平成24)年5月14日

会場 ASTEM

参加者 34名

#### ⑧ 第68回研究会

- (ア)今後のエネルギー供給が社会に与える影響
- (イ)バイオマス炭化と炭の農地埋設を温暖化対策へ

開催日 2012(平成24)年7月13日

会場 ASTEM

参加者 32名

**第69回研究会**

- (ア)今後のバイオ燃料の動向
- (イ)日本のエネルギー・環境政策とバイオマス事業の取り組みについて

開催日 2012(平成24)年9月28日

会場 ASTEM

参加者 24名

**第12回合同交流会**

- (ア)固定買取制度とバイオマスビジネスの活用性について
- (イ)山・林業から見たFIT制度
- (ウ)FIT制度による木質バイオマス発電事業の課題と展望
- (エ)再生可能エネルギー電力買取制度(FIT)がバイオマス利活用にあぼす影響について

開催日 2012(平成24)年11月6日

会場 東京全国家電会館

参加者 100名

**第70回研究会**

- (ア)エネルギー供給と食料生産の課題  
—日本の食料生産はバイオ燃料でつなげていけるか?
- (イ)バイオディーゼルの上流から下流まで  
～SATREPSでの取組を例として

開催日 2012(平成24)年11月22日

会場 ASTEM

参加者 23名

**第71回研究会**

- (ア)東南アジアのバイオマス動向  
—バイオマス事業の多様性と潜在性—
- (イ)日本版FIT制度と再生可能エネルギー

開催日 2013(平成25)年3月22日

会場 ASTEM

参加者 25名

## 4 きものKYOTOアンテナショップの運営事業

重点分野雇用創造事業として、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。

2012(平成24)年度で京都市の事業が終了し、京都市において本事業の承継者が公募され、京都丸紅株式会社に決定された。

## 5 Team ASTEM事業

地域のIT企業とともに、IT技術の調査、新技術による開発などを継続的に行っている。

2012(平成24)年度は、新しい開発手法であるBPM(Business

Process Management)や関連する各種開発ツールの調査、試行を行った。

## 6 賃貸事業

オフィススペースの賃貸、会議室、研修室のレンタルを実施した。

## 7 「技術の橋渡し拠点」整備事業

経済産業省と京都市からの補助を受け、高機能性化学研究開発拠点を京都市南部の「らくなん進都」内に整備し、京都地域に集積する大学・研究機関・企業等による産学共同研究プロジェ

クトの円滑な推進を図り、最先端の大学の研究成果の事業化を支援する。本拠点は現在建設中であり、2013(平成25)年9月の竣工、11月の開所を予定している。

**施設の概要**

事業総額：約25億円(国補助金15億円、京都市負担金約10億円)

所在地：京都市伏見区治部町(らくなん進都内)

敷地面積：約3,000㎡

延床面積：約6,000㎡(地上5階、地下1階)

## ホームページ関連業務

ASTEMでは京都市関連のホームページを多数保守運用している。2012(平成24)年度は、特に1件のホームページについてリニューアルを行い、2件のホームページについて新規オープンを行った。

## 1 京都観光Naviリニューアル

2010(平成22)年より運用を開始した京都観光Naviについてトップページのリニューアルを行った。

京都市観光文化情報システムの後を継ぐ形で、旬の情報発信を行うサイトとしてオープンした京都観光Navi(<http://kanko.city.kyoto.lg.jp>)であったが、デザイントレンドの変化に加え、情報の重要度に応じたコントラストの付けによる整理によって、より見やすいサイトにし、2012(平成24)年3月31日付でリニューアルした。また、新機能として独立行政法人情報通信研究機構が開発し、スマートフォンアプリとして提供されている「京のおすすめ」エンジンを活用した機能を2013(平成25)年2月に加え、情報のレコメンド面についての充実も行った。

## ⑦ 主な充実面

## ① 毎月の特集コンテンツの強調

「今月のおすすめ」として発信していた特集コンテンツについて、画面上部に大きな写真をスライドショーさせることで、訴求力の向上を図った。

## ② ランキングの上部配置

旬の情報が自動的に反映されるアクセスランキングを特集コンテンツの下部に設置し、注目情報を明確にした。

## ③ リンクバナーのスライドショー化

「トップページでアピールしたい」という多くの要望により応えるため、リンクバナーをスライドショー化し、レイアウトを崩すことなく多くのバナーを設置した。

## ④ 「おすすめ機能から探す」設置

独立行政法人情報通信研究機構が4,000人のアンケート結果に基づいて開発したアルゴリズムに基づき、気分や漠然とした雰囲気への要望を反映しうる検索機能を設置した。

## ④ リニューアルの効果

ピーク時には月間200万ページビューを記録し、年間でも2011(平成23)年度比84%増となる1,700万を記録するなど、アクセス数増に成功した。

## ■ 京都観光Navi トップページ



## 2 京都市 自治会・町内会&amp;NPOおうえんポータルサイトの構築

<http://www5.city.kyoto.jp/chiiki-npo/>

自治会・町内会やNPOなどの地域活動をサポートするためのホームページを構築した。

## ⑦ 主な機能

## ① 自治会・町内会の運営アドバイス

地域活動のためのノウハウを掲載したハンドブックや、参考様式集、活動事例の掲載。

## ② 学区紹介

京都市内の学区の特色や活動などを紹介する検索システム。

㉔ NPO団体検索及び設立時等の様式類配布

京都市内のNPOの活動内容を紹介する検索システム。設立等の各種手続きに関する手引きと必要な様式集。

㉕ 地域活動の連携支援情報

NPOや企業が自治会・町内会と連携して行う取組の支援。

④ 今後の取組

取組事例の紹介の充実や、自治会・町内会支援情報の充実などを行う。

■京都市 自治体・町内会&NPOおうえんポータルサイト  
トップページ



3 京都市資源物回収マップの構築

<http://www5.city.kyoto.jp/shigenmap/>

従来紙媒体で提供されていた、資源物(「てんぷら油」、「蛍光管」、「乾電池」、「一升びん・ビールびん」、「紙パック」など)の回収拠点について検索・表示を行うためのホームページを構築した。

㉖ 主な機能

㊦ 検索機能

行政区・学区・回収物を指定することで、地図上にアイコンをプロットする機能。

㊧ 印刷機能

プロットされたアイコンに加え、詳細情報を併せて印刷するための画面を表示する機能。

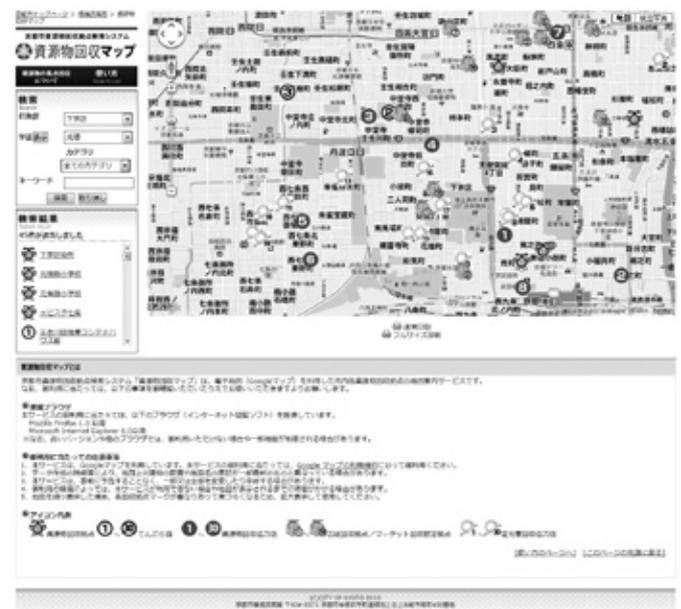
㊨ 更新機能

京都市職員様が、変更や新設された拠点の編集を行う機能。

④ 開設による効果

紙媒体の制限を超えた、より多くの情報を更新機能による迅速な発信が可能となった。また、拡大縮小可能な地図上に正確にアイコンがプロットされるため、見やすく、わかりやすい地図となった。

■京都市資源物回収拠点検索システム「資源物回収マップ」



2 詳細報告

並列画像処理技術による産業用高精細スクリーン印刷マスクの検査装置の開発

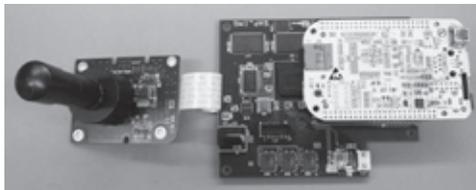
経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)のもと、ASTEM、株式会社イーエスピー企画、岐阜県情報技術研究所、立命館大学が共同で本研究開発を実施した。

高精細スクリーン印刷技術は太陽電池、スマートフォンのタッチパネル、抵抗・コンデンサ等チップ部品及び集積回路用セラミック基板の製造に広く使われている。印刷用のスクリーン・マスクは10マイクロメートル精度が要求されるようになり、画像データは25億画素に及び、現在その検査は人手によるため、大きな負担になっている。目視検査に代わる検査装置の出現が切望されているが、従来のマイクロプロセッサの逐次処理による組み込みソフトウェア技術では膨大な画像データを高速に処理するのが困難なため、実現されていない。組み込みソフトウェアをFPGA(書き換え可能なゲートアレイ)に実装し、並列処理、パイプライン処理により高速に実行させる技術を使ってこの検査装置を実現する技術開発を行った。

現在、拡大鏡を使い2時間かけて行っている産業用高細精スクリーン・マスクの検査工程を、並列画像処理技術により10分間以内に正確に行うための検査技術を確認し、検査ミスの低減及び原パターン・データとの照合(マッチング)を可能にして、マスクの大幅な高品質化及び信頼性の向上を図ることを目指した。検査対象となる500×500mmのスクリーン・マスクを最高10マイクロメートルの分解能で読み取ると、画像サイズ(画素数)は50,000×50,000ピクセルとなる。検査装置は膨大な画像データを高速に読み取って処理する必要がある。1台のカメラでは時間がかかりすぎるのでカメラを縦横に配列したモジュールをステップ駆動させ、各カメラの画像を画像処理基板上的フレーム・メモリに取り込む装置を開発した。画像は処理アルゴリズムをFPGAに実装した専用ハードウェア画像処理基板により、光学歪の補正、フィルタリング、特徴抽出などを経て欠陥・不良検出を行う。ASTEMは、欠陥・不良検出を行うアルゴリズムの検討と評価、並びに高位合成技術を用いてFPGA上にアルゴリズムを実現する技術の研究開発を担当した。

■現状の目視による検査と本研究開発により実現される検査装置の比較

項目	分解能	所要時間	識別可能欠陥	パターン・マッチング
目視による検査(現状)	目視可能範囲	2時間(2人)	断線・欠陥・汚れ	不可
本研究開発検査装置	10μm	10分以内	断線・欠陥・汚れ	可能



▲専用ハードウェア画像処理基板



カメラ配列ステッパー機構の全景▶

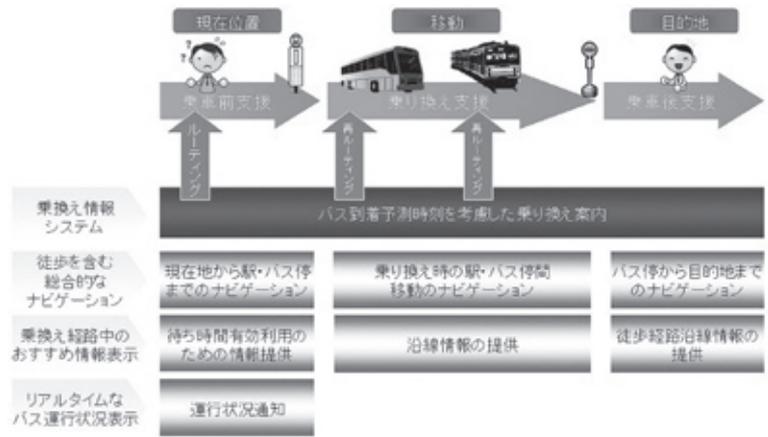
### 1 事業の概要

人と公共交通優先の「歩くまち・京都」を基本理念に、市民や観光客に、移動手段をマイカーから公共交通に転換してもらうため、バスと鉄道を利用して目的地までより効率よく移動できるようにすることを目的とした乗換案内システムの開発を実施した。

本事業は厚生労働省の「緊急雇用創出事業」として実施し、システム開発における以下の業務を、主として新規雇用者にて実施した。

- ・アプリケーションプログラム開発
- ・バス停位置や駅情報などの調査及びデータ化
- ・コンテンツ制作

#### ■システム概念図



### 2 システムの機能と特徴

開発したシステムは、京都市域を対象とする乗換案内システムで、京都市バス・京都市営地下鉄をはじめ京都市を通るほぼ全ての鉄道・バス事業者を対象とする乗換検索が可能である。利用端末は、PC Webブラウザ、スマートフォンアプリ(iPhone及びAndroid)、フィーチャフォン(Webベース)である。

システムは次の特徴を持つ。

- ・バス(京都市バスのみ)到着時刻予測を加味した乗換案内を提供
- ・リアルタイムなバス(京都市バスのみ)運行情報を発信
- ・目的地までの、徒歩を含む総合的なナビゲーション
- ・駅及びバス停周辺、乗換地点の周辺情報を発信



スマートフォンでの画面(イメージ)



パソコンでの画面(イメージ)

### 3 今後の予定

2012(平成24)年度はシステム開発までを実施したが、2013(平成25)年度は開発したシステムのサービス提供を開始し、また開発を継続して、英語化対応やバリアフリー情報提供機能の拡張などを行っていく予定である。

# 4 財団運営

## (1)公益財団法人移行までの経過

- 2011(平成23)年 3月22日 第68回理事会及び第58回評議員会で「公益財団法人」へ移行することを確認
- 2012(平成24)年 4月26日 京都府に対して移行認定申請書を提出
- 2013(平成25)年 1月30日 京都府公益認定等審議会から京都府知事に対して、ASTEMが公益財団法人へ移行する基準に適合している旨の「答申」が出された
  - 3月28日 京都府知事から公益財団法人への「移行認定書」がASTEMに交付された
  - 3月31日 財団法人京都高度技術研究所の役員(理事・監事)及び評議員全員退任
  - 4月 1日 公益財団法人への移行登記及び財団法人の解散登記完了  
新役員(理事・監事)及び新評議員のもと、公益財団法人京都高度技術研究所発足

## (2)広報活動

より効果的な広報活動を行うため、各種広報媒体のリニューアルを行った。

### 🌐 ホームページリニューアル

研究開発、情報事業、産学連携促進、新事業創出促進、中小企業支援等の各分野のコンテンツの拡充を図り、内容の定期的な更新を行った。またASTEMが事務局を務める事業の一部については、バナーの使用によりトップページからのアクセスを容易なものとし、対外的なアピール力のあるホームページ作成に努めた。

### 📄 パンフレットの発行

ASTEMの事業をわかりやすく紹介するため、記載事業をリニューアルした上で分野別に表記して発行した(3,000部)。

2013(平成25)年3月には、再度記載内容を更新し、デザイ

ンも一新した、公益財団法人京都高度技術研究所としてのパンフレットを作成した(3,000部)。

### 📰 広報誌ASTEM NEWSの発行

読み手にとってASTEMとその事業をより分かりやすく、また身近に感じられるよう、オスカー認定企業、京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業の経営者や、事業にかかわっておられる方々からインタビューを行うなど、現場の声をできるだけ取り入れる紙面構成とした(No.66: 2012(平成24)年7月・6,000部発行、No.67: 2013(平成25)年1月5,000部発行)。

### 📧 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28回配信した。

## 🤝 後援・協賛

年	事業名	主催
2012	次世代医療システム産業化フォーラム2012	大阪商工会議所
	第1回京都女性起業家賞(アントレプレナー賞)	京都府
	平成24年度 定時総会・フォーラム	(一社)レーザプラットフォーム協議会
	スキル標準(ITSS、UISS、ETSS)導入活用 in 大阪 ～CCSFを最大活用した企業導入～	(特)スキル標準ユーザー協会
	M&BE新分野開拓研究会2012「有機センサの現状と将来展望」	応用物理学会
	2012年度第1回医工連携人材育成セミナー	(公財)神戸市産業振興財団
	イノベーションイニシアティブ第1回研究会	京都リサーチパーク(株)
	「逸品」ものづくり経営塾	(特)同志社大学産官学連携支援ネットワーク
	ITシンポジウム インフォテック2012「ビッグデータを有効活用する新たなビジネス戦略」	(一財)関西情報センター
	第11回アジア太平洋プラズマ科学技術国際会議及び第25回プラズマ材料科学シンポジウム	(独)日本学術振興会
	第9回STSフォーラム「科学技術が拓く人間の未来」公開シンポジウム	(特)STSフォーラム
	情報化月間協賛・京都情報化セミナー	(一社)京都府情報産業協会
	ベンチャープラザ近畿 2012 in 京都	(独)中小企業基盤整備機構近畿本部
	ベンチャーSPIRITS 2012 in 京都	(独)中小企業基盤整備機構
	びわ湖環境ビジネスメッセ2012特設ブース「環境と健康産業振興プロジェクト」	滋賀バイオ産業推進機構、長浜バイオクラスタネットワーク

	イノベーションイニシアティブ第2回研究会	京都リサーチパーク(株)
	京都産学公連携フォーラム2012	(公社)京都工業会
	健康食品・化粧品ビジネスマッチングin札幌2012 ～健康・美 素材から製品まで～	北海道経済産業局、札幌市他
	ライフイノベーション研究成果起業化促進フォーラム	関西広域連合
	企業とNPO協働のフェスタ	(一社)CSRプラットフォーム京都
2013	新春セミナー「歴史を受け継ぐ先端技術 ～複製古文書作成から学ぶ～」	(一社)京都府情報産業協会
	ITコンソーシアム京都 クロスメディア部会 ゲーム保存国際カンファレンス	ITコンソーシアム京都
	2012年度第2回医工連携人材育成セミナー	(公財)神戸市産業振興財団
	IT経営カンファレンスin京都	(株)ITコーディネータ京都
	京都大学ICTイノベーション2013	京都大学
	クリエイション・コア京都御車 事業進展報告会「京都御車入居企業の今 共同研究交流支援事業の成果」	(独)中小企業基盤整備機構近畿本部
	AUTM Asia 2013 Kyoto国際シンポジウム(第3回AUTM-Asiaシンポジウム)	京都大学、(一社)大学技術移転協議会(UNITT)

#### カ 展示会等への出展

年	期 間	展示会名	会 場	主 催
2012	5月30日～6月1日	バイオマスエキスポ2012	東京ビッグサイト	バイオマスエキスポ実行委員会
	8月2日・3日	第44回全国公立小中学校事務研究大会	つくば国際会議場	全国公立小中学校事務職員研究会
	9月6日・7日	国際フロンティア産業メッセ2012	神戸国際展示場	国際フロンティア産業メッセ2012実行委員会
	10月17日・18日	中信ビジネスフェア2012「第24回大商談会」	京都府総合見本会場(パルスプラザ)	京都中央信用金庫
	10月24日～26日	びわ湖環境ビジネスメッセ2012	滋賀県立長浜ドーム	滋賀環境ビジネスメッセ実行委員会
2013	1月23日・24日	地域イノベーションシンポジウム2012	仙台国際センター	文部科学省、(独)科学技術振興機構
	1月30日～2月1日	nano tech 2013 第12回国際ナノテクノロジー総合展・技術会議	東京ビッグサイト	nano tech 実行委員会
	3月20日～3月22日	AUTM Asia 2013 Kyoto 国際シンポジウム(第3回AUTM-Asiaシンポジウム)	国立京都国際会館	京都大学、(一社)大学技術移転協議会(UNITT)

## ▶2012(平成24)年度 主な事業活動記録

年	月 日	事業名
2012	4.1	ASTEM第72回理事会（書面評決）
	5.12～翌年2.24	ビジネス総合力養成講座「京都 D-School」（全13回）
	5.14	マイクロ化学プロセス人材育成講座
	5.17～翌年3.25	ITコンソーシアム京都 観光情報基盤検討部会 情報化セミナー（共催）（全6回）
	5.31～翌年3.28	クオリアAGORA（共催）（全11回）
	6.28	ASTEM第73回理事会・第62回評議員会
	6.29～7.19	京都半導体塾「パワーエレクトロニクス編」（全3回）
	7.11～9.5	海外進出サポートセミナー【中国編】（全5回）
	7.24～翌年2.14	京都市ソーシャルビジネス支援事業（入門セミナー、実践セミナー、SBスタディセミナー）
	7.27	バイオ計測・試薬研究会 平成24年度幹事会・総会・技術講演会
	8.1	食の安全・安心フォーラム「食生活の安心に向けて～食の安全はどのように守られているのか」
	8.1	京都クラウドコレクション2012「知って得するクラウド活用術」～事例で実用紹介～
	8.10	中小ベンダー向け超高速開発のための自治体先進事例紹介セミナー
	8.16	ASTEM五山送り火鑑賞の夕べ
	8.21	第4回オスカー認定審査委員会
	9.11	第43回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	9.14	京都バイオ計測プロジェクト人材育成セミナー「バイオ計測の新たな可能性への挑戦」
	10.4	京都発革新的医療技術研究開発助成事業 平成24年度「交流サロン」
	10.15	第8回バイオ材料プロジェクト Nanocellulose Summit 2012
	10.27～翌年2.23	海外進出サポートセミナー【英語編】（全6回）
	10.31	医工薬産学公連携シンポジウム「医・工・薬の融合が拓く医療の新たな地平」
	11.13	平成24年度京都環境ナノクラスターフォーラム～京都生まれのワザとモノで地球を救う～
	11.15	京都環境ナノ国際ネットワークフォーラム～環境ナノ国際ハブ拠点としての京都の役割～
	11.15	Advanced Electronics Symposium 2012 ～グリーンイノベーションに向けてのエレクトロニクスの進展～
	12.5	平成24年度京都環境ナノクラスター成果発表会（東京） 京都環境ナノクラスターフォーラム in 東京
	12.17	平成24年度販路開拓・技術マッチング支援事業「京都のベンチャー・中小企業の技術展示会」
	12.27	ASTEM第74回理事会・第63回評議員会（書面評決）
2013	1.19～3.2	第17期女性起業家セミナー「京おんな塾」（全6回）
	1.25	ネオマテリアル創成研究会（第21回研究会）、平成24年度KYO-NANO会
	2.8	第3回「予防医療・介護・リハビリテーションに関わる科学技術の高度事業化」発表交流会
	2.8	情報発信力強化セミナー「伝える」チカラを鍛えよう！
	2.15～3.8	社会人のためのバイオ入門講座（全4回）
	2.20	ビジネスプロセス管理に基づく先進的なシステム開発セミナー
	2.27	第9回バイオ材料プロジェクト Nanocellulose Symposium 2013「生物が創り出すナノ繊維」～セルロースナノファイバー 広がる用途開発～
	3.5	京都発 SiCパワーエレクトロニクス シンポジウム ～省エネルギー未来社会を先導する電力エネルギー革命の提言～
	3.7	第5回オスカー認定審査委員会
	3.12	医療現場とものづくり現場の橋渡し勉強会
	3.22	京都におけるバイオイノベーション～麴を用いた飲料・食品の開発秘話
	3.25	第44回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	3.27	ASTEM第75回理事会・第64回評議員会

▶ 2012(平成24)年度 収支報告

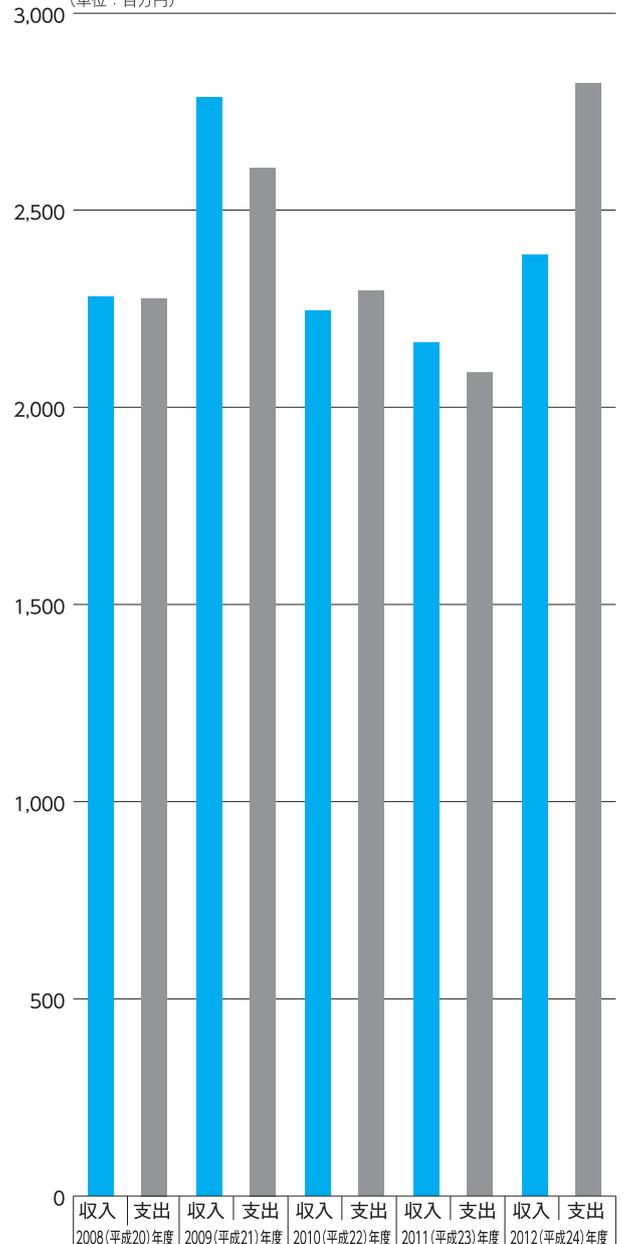
● 収支計算書 総括表

(単位:千円)

区 分	2011(平成23)年度	2012(平成24)年度
<b>I 事業活動収支の部</b>		
1. 事業活動収入		
基本財産運用収入	1,669	1,589
特定資産運用収入	6	4
会費収入	7,560	6,960
事業収入	968,749	951,505
補助金等収入	1,092,790	1,361,231
負担金収入	25,292	26,292
雑収入	2,668	2,374
事業活動収入計	2,098,734	2,349,955
2. 事業活動支出		
事業費支出	1,846,654	1,748,884
管理費支出	165,960	124,728
事業活動支出計	2,012,614	1,873,612
事業活動収支差額	86,120	476,343
<b>II 投資活動収支の部</b>		
1. 投資活動収入		
特定資産取崩収入	43,776	5,912
厚生基金回収収入	48	0
固定資産売却収入	0	29,491
受入保証金収入	2,058	607
機械装置費等立替金収入	336,658	61,386
投資活動収入計	382,540	97,396
2. 投資活動支出		
特定資産取得支出	33,711	931,077
固定資産取得支出	38,490	15,826
受入保証金支出	2,485	80
機械装置費等立替金支出	336,658	61,386
投資活動支出計	411,344	1,008,369
投資活動収支差額	△ 28,804	△ 910,973
<b>III 財務活動収支の部</b>		
1. 財務活動収入		
借入金収入	474,320	665,160
財務活動収入計	474,320	665,160
2. 財務活動支出		
借入金返済支出	485,000	210,000
財務活動支出計	485,000	210,000
財務活動収支差額	△ 10,680	455,160
当期収支差額	46,636	20,530
前期繰越収支差額	425,875	472,511
次期繰越収支差額	472,511	493,041

● 収支状況の推移

(単位:百万円)



※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。

● 事業活動収入の部門別内訳

(単位:千円)

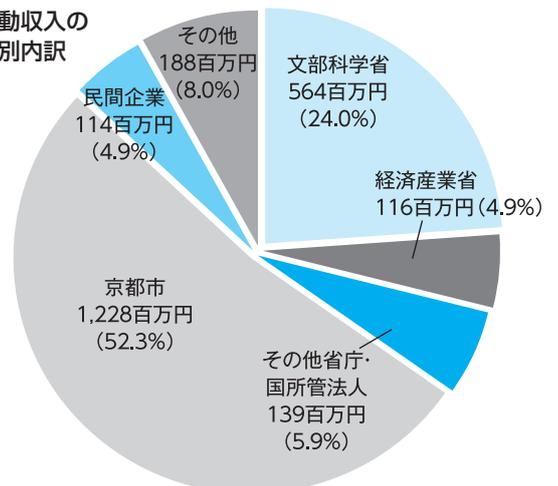
区 分	2012(平成24)年度	比 率
研究開発事業部門	429,863	18%
産学連携事業部門	1,245,172	53%
(うち京都環境ナノクラスター事業部門)	(629,280)	(27%)
経営・新事業創出支援事業部門	509,981	22%
その他事業・管理部門	164,939	7%
合 計	2,349,955	100%

● 財産の状況

(単位:千円)

区 分	2011(平成23)年度	2012(平成24)年度
資 産 合 計	1,213,114	2,167,459
負 債 合 計	836,819	1,364,804
正 味 財 産	376,294	802,655

● 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ウェア・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-Inet、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-Inet、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代理事長に西川禎一氏(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ウェアの財団法人京都高度技術研究所への機能統合、kyoto-Inetの営業譲渡
	6月	第3代理事長に高木壽一氏(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	京都市中小企業支援センターと立地的統合
2011(平成23)年	7月	第4代理事長に森井保光氏(元京都市産業観光局長・企画監)が就任
		京都産学公共同研究拠点「知恵の輪」京都バイオ計測センターをKISTIC内に開所
		京都市医工薬産学公連携支援オフィス クリエイション・コア京都御車内から京大病院先端医療機器開発・臨床研究センター内に移転
2012(平成24)年	7月	第5代理事長に西本清一氏(京都市産業技術研究所所長、京都大学名誉教授)が就任
2013(平成25)年	4月	公益財団法人京都高度技術研究所として新たに発足

# ANNUAL REPORT 2012

公益財団法人京都高度技術研究所 2012(平成24)年度年次報告書  
2013(平成25)年6月



編集・発行 公益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(代) FAX 075-315-3614  
URL <http://www.astem.or.jp/> E-MAIL [info@astem.or.jp](mailto:info@astem.or.jp)



公益財団法人 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

