

平成17年度広域的新事業支援ネットワーク拠点重点強化事業

「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」がスタート

本年7月より、経済産業省の広域的新事業支援ネットワーク拠点重点強化事業の採択を受け「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」を開始しました。

(財)京都高度技術研究所では、京都市の策定した「京都バイオシティ構想」の重点施策として「京都バイオ産業技術フォーラム」を設置し、バイオ関連産業の振興に取り組んできました。この取り組みを発展・拡大し、シーズ発掘、新商品開発、情報提供、販路開拓支援等を実施し、近畿バイオ関連産業プロジェクトとの連携により、新たなバイオ関連産業の創出を図ります。具体的には、バイオ計測・分析をはじめ、機能性食品、バイオマテリアルの分野で産学公の参画による分科会を開催し、新規事業化に向けた検討を行います。

今回は新たに、本プロジェクトの推進に取り組むクラスター・マネージャーとクラスター・サブマネージャーを紹介します。



北里日出男
クラスター・マネージャー

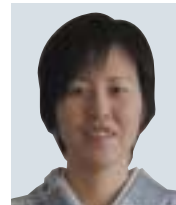
1980年代の第1次バイオブームは残念ながら産業としては大きく結実しませんでした。しかし、その後地道に基礎的な科学技術研究が着実に進められてきたことに加えてゲノム解析がなされ、現在、ポストゲノムの時代に突入し、一気に第2次バイオブームの様相を呈してきています。幸いバブル経済処理も収束しつつあり、景気は踊り場を出て上昇機運になってきた現在、このチャンスをつかみとらえ、過去の反省も踏まえて、バイオ関連の新業種・新事業の産業化へ向けて、地に足をつけた戦略・戦術の実行を強力に推進していかねばなりません。これらのシーズとニーズを大きく掘り起こし、粘り強く噛み合わせて本物のバイオ関連製品を創造し、京都が日本および世界のバイオ産業拠点としての地位を確立していくことが「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」の責務だと思っています。このためには、産・学・公それぞれの機関組織の大手・中堅・中小・ベンチャー等が大同連携したバイオ産業創出ネットワークを形成し、真剣に、胸襟を開き交流・連携することにより、結果はお互いのところにフィードバックされるという信頼感のあるネットワーク環境や風土を作り上げていくことが重要だと思えます。

12

このたび、クラスター・マネージャーに就任致しました。どうぞ宜しくお願い申し上げます。これまでの2回の経済産業省地域コンソの立ち上げと実施、さらに今年度地域コンソの採択・実施の体験をもとに、微力ながら北里クラスター・マネージャーと共にピリリと存在感溢れる地域バイオクラスターの形成に努力いたします。これらのクラスター群が、京都市域の独創的で高いバイオ・ポテンシャルを有する多くの研究シーズから、次代を担う京都発バイオ関連産業を創り出すことを祈念して。



北川 和男
クラスター・マネージャー



石川 陽
クラスター・サブマネージャー

これまでマーケティングコンサルタントとして、中小企業を支援する様々な事業を経験しました。事業化支援やデザイン高度化などスキルアップ型支援が中心でしたが、今回のバイオクラスター形成プロジェクトはイノベーション創出型。京都の実績と可能性とが結実する仕組み作りを目指します。仕事のモットーは「池で子どもが溺れていたら池の水を飲み干す」です。クラスター・マネージャーの補佐として、またプロジェクトの成功確度を高めるための土台構築にも尽くしたいと考えています。どうぞよろしくお願いたします。

ASTEM NEWS

Advanced Software Technology & Mechatronics Research Institute of Kyoto



京都市クリーンセンターのゴミ焼却炉で使用されているダイオキシン吸着剤「複合炭素系ダイオキシン吸着剤 Hi-Mox(ハイモックス)」。
【(株)カーボテック(平成11年～15年VIL入居)開発】



カニ殻から抽出する成分「キチン・キトサン」の抗菌性に着目した、京都工芸繊維大学との共同研究開発製品「京のあぶらとり紙」(円内写真はキトサン内填紙の電子顕微鏡写真)。【(株)エス・イーケミカル株式会社(平成13年～16年VIL入居)開発】

VIL (Venture business Incubation Laboratory)

ASTEMでは、京都市目利き委員会Aランク認定企業をはじめ、優れた技術を有する研究開発型のベンチャー企業をハード、ソフトの両面からサポートするインキュベーター施設「VIL (Venture business Incubation Laboratory)」を設置、運営しています。おおむね3年間の入居期間に研究開発を重ね、また、経営等に関するノウハウを習得した「巣立ち企業」は70社を超えており、それらの企業からはベンチャー企業ならではの独創性あふれる製品が数多く生まれています。

NEWS LINE UP

2 News

新理事長に高木壽一が就任
組織改正

4 特集

どないすんねん 京都ナノテククラスター
～「平成17年度 京都ナノテククラスター総会」ディスカッションより～
パネリスト 京都ナノテククラスター本部長(ASEM最高顧問) 堀場 雅夫
京都ナノテククラスター研究統括(ASEM副所長) 松重 和美
京都ナノテククラスター研究副統括 藤田 静雄
ASEM理事長 高木 壽一
コーディネータ 京都ナノテククラスター本部事業総括 市原 達明

9 Nanotech Watch

京都ナノテククラスター 後半戦に向けて
京都ナノテククラスター本部事業総括 市原 達明

10 Business Reports

平成16年度 事業報告

12 Topic

「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」がスタート



ASTEM NEWS 第54号 2005(平成17年)9月発行
発行人 所長 池田 克夫
財団法人 京都高度技術研究所
住所 京都市下京区中堂寺南町134番地
連絡先 Tel.075-315-3625(代) Fax.075-315-3614
E-mail info@astem.or.jp

©ASTEM 制作 アド・プロヴィジョン株式会社

新理事長に高木壽一が就任

6月30日開催の第49回理事会において、西川禎一前理事長の後任として4月から理事長職を代行しておりました高木壽一前京都市副市長が、3代目の理事長に選任されました。



このたび理事長に就任しました。偉大な先輩が築いてこられた業績に圧倒されたり、当面する課題の多さに面喰らったりとおちつかない日々を送っています。

ITはもとより、バイオ、ナノテクといった科学技術の進歩の速さには驚きを禁じ得ません。ASTEMの責務はこうした科学技術を地域産業に結びつけることです。幸い、市内の大学は厚い研究の蓄積をもって最先端の研究に取り組み、しかも学内から一歩踏み出して活動するようになりました。心強いかぎりです。こうした「学」の活動に、伝統産業から先端産業、さらにはベンチャー企業まで、意欲的な多くの企業が新技術、新製品の創出をめざして参加しています。

ASTEMが自らの研究開発機能を十分発揮しつつ、「産」と「学」の開発プロジェクトをコーディネートする、そのことが今ほど重要なときはないでしょう。ASTEMは必ず京都の産業振興に役立ちます。その決意で全職員が経営革新に取り組んでいます。

京都を愛する皆さんの絶大なご支援をお願い申し上げます。

組織改正を行いました

ネットワーク関係事業の事業体制強化、産学連携型事業のコーディネート機能強化などを図るため、7月1日付で組織改正を実施いたしました。





所長
池田 克夫

前年度末にはInetの事業者が変わり、研究開発部からネットワーク関係の研究者が退職し、その直後にはInetのトラブルが発生するという大変な新年度のスタートでした。しかし、ピンチの後にはチャンスありと言います。また、雨降って地固まるとも申します。高木新理事長の下、新しい執行部体制により、大変革の時代に相応しい、役に立つ、信頼される ASTEMが形を表しています。常に前向きに研究開発と業務推進に取り組んでまいります。



専務理事
森口 源一

就任早々、財政状況や組織体制等の課題について種々検討してきましたが、今、ASTEMは徐々に変貌しつつあります。その手始めが高木新理事長就任を契機とした今回の組織改正や「経営革新プロジェクト」の発足、さらには、プライバシーマーク取得に向けた「個人情報管理委員会」の設置等です。新生アステムを内外に示す絶好の機会と捕らえ、決意を新たにしています。



事務局長
平竹 耕三

着任してから現行事業のブラッシュアップに加え、ASTEMの将来を見据えた事業展開の検討を深めてきました。ASTEMの強みは、ハイテクノロジーの活用による新事業創出やベンチャー支援のための手厚い体制にあります。私は、ASTEMが文字どおり「アスのてくのろじー緑ムすび」の役割を果たして、市民・産業界の皆様への信頼を勝ち得ること、これを通じた業績のV字回復を目指します。



総務部担当部長（営業企画）
西村 政昭

ネットワークの研究開発を事業の視点で見直し、安全で信頼できる情報ネットワークを安定して提供できるように企画推進すること。個人情報の保護に関する信頼できる組織体制を構築すること。タイムリーな情報発信による広報活動など、ASTEMの信頼をさらに高めることに取り組んでまいります。



研究開発部長
三好 則夫

研究開発部は、IT分野を中心に優れた研究スタッフを擁し、京都大学を始めとする「学」とも連携して、京都市地域の情報化、国・大学・企業からの受託研究、人材育成等の事業活動を展開しております。「役立つ」「頼られる」を念頭に置き、ソリューションプロバイダ部署として、皆様のご期待に沿えるよう努力を重ねていく所存です。



産学連携事業部長
小野田裕一

地域における新産業創出支援のため、関連機関との連携のもと、京都市地域プラットフォーム事業や創業支援・起業家育成、情報人材育成等、多くの支援事業に取り組んでいます。新設の「連携支援グループ」では、「京都バイオシティ構想」の一環としての「京都バイオ産業創出支援プロジェクト」などにより、関連産業の創出をさらに加速してまいります。



産学連携事業部担当部長（新産業）
山口 敏

21世紀初頭、2001年1月からASTEMの一員、京都市民の一員とならせていただき、色々な方々にお世話になってまいりました。新しい産業を創り出す手助けをする組織の一員として、京都に少しでも役に立つ存在となるべく「人と人とのつながり」を大事にして頑張っておりますので、一層の御指導・御鞭撻の程、よろしくごお願い申し上げます。



産学連携事業部担当部長代理（人材育成）
孝本 浩基

今年度から新たに設置された部門ではございますが、当財団の設立目的の一つである「次期リーディング産業の創出と次代を担う人材、企業の育成支援を図る。」の達成を目指し、担当者一同、知恵を絞って戦略・戦術を検討し、効率の良い事業展開を心がけてまいります。



知的クラスター本部事業総括
市原 達朗

研究成果、事業成果を身内の関係者だけでなく、広く世間様からも納得の行く形でご披露出来るように運用を心がけます。そのためには、関係者が『よーし、やったで』と燃え上がる必要があります。まず、目標を明確にし、それぞれが自らのコミットメントを再確認いただき、その実践に全力をあげて邁進できる環境整備を目指します。



地域結集事業本部研究統括
高橋 隆

本年1月よりスタートしました京都市地域結集型共同研究事業は4月より2年度目に入り、産学連携体制による本格的な共同研究がスタートしております。医学と工学の融合による画期的な成果を生み出すことができますよう、大学、企業がそれぞれの持てる力を十分に発揮していただけますことを期待しています。



どないすんねん 京都ナノテク クラスタ

～「平成17年度 京都ナノテククラスタ総会(2005.07.29.)」ディスカッションより～



平成14年度からスタートした京都地域知的クラスタ創成事業「京都ナノテククラスタ」も、いよいよ事業後半に差しかかろうとしています。平成17年度の総会でも、堀場雅夫本部長が「研究成果の事業化に向けて、参画者が秒読みで取り組む時期を迎えた」と挨拶されました。ここでは、総会のプログラムの1つで、『どないすんねん 京都ナノテククラスタ』と題したパネリストによる“本音”のディスカッションの様を、一部ご紹介いたします。

パネリスト

- 堀場 雅夫：京都ナノテククラスタ本部長
(ASTEM最高顧問)
- 松重 和美：京都ナノテククラスタ研究統括
(ASTEM副所長/京都大学副学長)
- 藤田 静雄：京都ナノテククラスタ研究副統括
(京都大学教授)
- 高木 壽一：ASTEM理事長
- コーディネータ
- 市原 達朗：京都ナノテククラスタ事業総括

平成17年度 京都ナノテククラスタ総会

日時：平成17年7月29日(金) 16:00～19:30
会場：京都大学 ローム記念館(京都市西京区京都大学桂キャンパス)

- 第 部 総会(16:00～18:00)
 - 1.開会 (挨拶：堀場雅夫本部長)
 - 2.平成17年度事業計画 (市原達朗事業総括)
 - 3.事務連絡 (高田和代事務長)
 - 4.ディスカッション (参加者別掲)
「どないすんねん 京都ナノテククラスタ」
 - 5.閉会
- 第 部 交流会(18:10～19:30)

必ず成功させるという
“燃えるような” 気持ちが大切

市原 本日のディスカッションでは、京都ナノテククラスタの実態をどのようにして作っていくのか、また全国18カ所のクラスタにどんな影響を及ぼしていくのか、さらには、この知的クラスタ事業が終了した後、その影響力をどういう形で行使できるのかについて、本音で議論していただきたいと思います。

松重 知的クラスタを長期的視点から真にイノベーション創出拠点として育てるには、特にナノテクのような先端研究分野では基盤整備が大切です。しかも、ただ単にいろんな装置を揃えるだけではなく、それらの基盤を活用して新たな商品開発・事業化に結びつけるようなトータルな視点が必要だと思っています。加えて、知的クラスタ事業の取り組みが佳境に差しかかった今、いかに“アウトプット”を明確にしていくのか、地域連携なども含めたさまざまな試みが一層大切になってくるでしょう。

幸いなことに、この桂地域には京大桂キャンパスを核に、京大桂ベンチャープラザ((独)中小企業基盤整備機構)や研究成果活用プラザ京都((独)科学技術振興機構)など、イノベーションの創造拠点にふさわしい研究基盤が整っています。今後はさらに、京都から世界へ発信できるような基盤・応用研究を進め、その成果の事業化展開を図ってきたいと考えています。

藤田 京都ナノテククラスタ事業が開始されて、今年で4年目を迎えます。最初は、この事業で何を求めるのか、どんな研究ができるのか漠然としていましたが、そろそろ“出口”をはっきりさせなければならない時期にきています。

そのためには、私たち事業参画者が“燃える集団”になる必要があります。特に工学部系の研究者は、

堀場雅夫本部長



京都大学在学中の1945年に堀場無線研究所(現(株)堀場製作所)を創業「学生ベンチャーの草分け」と呼ばれる。ASTEM創設に深く関わり、初代理事長に就任。2002年理事長を退任し、現在はASTEM最高顧問。

「社会の役に立つものを作りたい」「自分の技術を世に問いたい」という気持ちを強く持っています。私自身も京都ナノテククラスタに関わることで、そんな燃えるような気持ちを呼び覚まされたような気がしています。

堀場 私は、この京都ナノテククラスタ事業には2つの大切な使命があると思います。

1つは、この研究成果をベースにして必ず新しい事業を起こすんだということ。この事業の本来の名称は、京都ナノテククラスタではなく、知的クラスタ“創成”なんです。事業を創成することが、最終目的だということを忘れないでほしいですね。

もう1つ、ナノテクというのは基礎研究的なサイエンティフィック・テクノロジーなので、事業化・商品化には縁遠いものがたくさんあると思います。しかし、その打率をいかに上げていくかというのが、私たちの勝負所になるのではないのでしょうか。

クラスタを成功させるためには、3つの要点があります。まず、研究者・企業・役所の役割分担を明確にすること。そして、何が何でもやりぬくんだという“情熱”、優れた“専門的能力”と“実行力”を必要条件として、さらに事業化に向けては十分条件としてマーケットの潜在的需要の読み取りの顕在化が必要です。この事業は、1円株式会社のような会社を設置することは目的としており

松重 和美 研究統括



1972年九州大学大学院工学研究科卒。1993年京都大学教授となり、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー施設長、国際融合創造センター長等を歴任。2004年には副学長に就任し、京都大学の産学連携をリードする。2001年からはASTEMの副所長を兼任。

ません。真の事業化は、資本、労働、経営が健全なもので継続して事業が行われるものを求めるものです。一人ひとりが真剣になって取り組んでいただきたい。

高木 京都ナノテククラスターは、ASTEMが取り組む事業の中でも、最も大きなプロジェクトの1

つで、まさに当財団の威信をかけたものだと言っています。

先般、ある参画企業の代表者とお会いして、「京都ナノテククラスターにご協力いただきありがとうございます」とご挨拶したところ、「それ、何ですか」という答えが返ってきました。京都には高い技術をウリに、ベンチャーとして発展された企業がたくさんあります。ぜひ、創業時代のハングリー精神を思い出し、研究者だけでなく経営トップまでをも巻き込んだ企業一丸となった取り組みをお願いしたいと思います。

この先、ナノテク研究の夢を将来につないでいくために、まず手近なところからモデルとなる事業成果を具体化していただき、「ナノテクを使ってこんなビジネスが展開できるんだ」という指標のようなものを示していく必要がありますね。

高木 壽一 理事長



1964年同志社大学経済学部卒。同年京都市役所に採用され、経済行政を中心に要職を歴任。2000年には副市長に就任し、本年3月をもって退任。6月30日の理事会でASTEM3代目の理事長に選任される。

ポストクラスター確立に向けて 京都の総力を結集

市原 ナノテクの未来は限りなく広がっていくと考えていますが、例えば京都のナノテククラスターをどのように社会利用できるかという観点か

ら見たとき、その次のステップである“ポストクラスター”に対する期待はますます高まっているのではないのでしょうか。京都ナノテククラスターの今後の展開についてはいかがお考えですか。

高木 平成元年に京都高度技術研究所が開所して以来、当研究所は産学連携の先駆けとして、全国的にも大きな注目を集めてきました。その間、京大桂地域をはじめとするさまざまな産業創出機関や研究施設が整備され、また京都市においても産業科学技術振興計画の策定を目指すなど、お膳立ては整いつつあります。

ちょうど、3年後には設立20周年を迎えますが、これは京都ナノテククラスター事業が終了する年にあたります。「20年であかんものは、潰れてもいい」ぐらいの覚悟で事業に取り組み、きちんとした成果を残したいと考えています。

松重 ここにきて私たちが悩んでいるのは、“出

平成17年度 研究テーマ報告

ディスカッションの場では、京都ナノテククラスター事業で進められている7つのテーマについて各研究代表者から説明がありました。いずれも社会的ニーズが高い研究テーマばかりで、実用化に向けて視界は大きく広がっています。



平尾 一之 研究代表者

ナノ構造体表面加工・解析装置の開発

研究代表者：松重和美

私たちのグループでは、「力学的ナノプローブの開発」や「分子マニピュレーション技術の開発」、「MOCVD法による材料開発」など、各種ナノ計測・分析関連装置の開発、実用化を目指しています。各研究領域において具体的な成果が表れていますが、事業化への“つなぎ”がまだ弱いように思います。社会的ニーズの高い分野なので、ぜひ企業の皆さん、アドバイザー、コーディネータの皆さんの積極的な参画を期待しています。

薄膜・微粒子技術の産業化

研究代表者：藤田静雄

例えば、高度に制御された直径10ナノの微粒子構造や、何層も積み重なったような薄膜材料を作ろうという研究です。「ナノ構造を用いたデバイスの開発」、「金ナノ粒子を用いた新規材料の開発」など、商品化に向けて最も近いポジションにあると思います。具体的には、薄膜デバイスならびに製造装置の販売、また制御された薄膜を試作品として提供するなどの事業展開を考えています。

フォトニック技術の確立

研究代表者：平尾一之

21世紀は“光”の時代といわれ、京都においてもフォトニック技術のプラットフォームは整備されつつあります。私たちの研究グループには、世界的に有名な光デバイスを発明された研究者がおられるので、こうした成果を生かしながら、光ナノ構造を用いた大容量光通信デバイスの開発や平面発光レーザーなどの産業化を目標にしたいと思っています。



木村 良晴 研究代表者

MEMS・NEMS基盤技術

研究代表者：杉山進

「マイクロ・ナノ構造の製作技術開発」「ナノバイオモジュールの開発」という2つの共同テーマに基づいて研究を進めています。両研究とも、バイオとの関係が深いので、ナノバイオグループと連携しながら、マイクロニードルアレイ・マイクロコンベアなどバイオモジュールの開発を行い、バイオメディカル分野への応用展開を図ります。

ナノバイオ基盤技術

研究代表者：木村良晴

私たちはナノバイオ基盤技術について、「ナノ構造制御による組織制御デバイスの開発」、「新高分子・ナノバイオの開発」など、5つの共同研究を進めています。潜在的市場ニーズが期待される領域ですが、実際の商品化までには最低でも10年かかると思われる難しい側面もあります。クラスター研究で生まれた関連技術を、非バイオ分野に応用展開していくことも視野に入れながら、1つの成果を導き出していきたいと思っています。

人間重視の社会実現に向けて

研究代表者：藤田静雄

産業クラスターとの連携構想を加速し、ビジネス化をより強力に推進していくことを目指して、平成17年度から追加されたテーマです。現在、取り組まれている5つのプロジェクトを縦断する形で、「次世代テラビット光メモリ開発」、「オンサイト簡易診断装置開発」など4テーマを設定しています。豊かな社会実現に向けて今後の“出力”が期待される研究分野です。

地域人材育成・ナノテク地域定着事業

研究代表者：川北眞史

ナノテクに対する市場のウォンツ・ニーズに対して、大学がどのように応えていくべきかを見直し、地域クラスター形成を支える人材育成の重要性を積極的に打ち出していきたいと思っています。企業への事業発展支援や第二創業支援、先進技術による伝統産業のビジネス・リミキシング事業など、京都商工会議所や第三者受託協力機関との連携により進めていきたいと考えています。

藤田 静雄 研究副統括



京都大学大学院工学研究科卒。京都大学助手、助教授を経て、2001年4月より国際融合創造センター創造部門教授。京都ナノテククラスターでは、「薄膜・微粒子技術の産業化」「人間重視の社会実現に向けて」の2テーマの研究代表者を務める。

口”をどうすべきかということです。私たち大学の研究者がナノテク技術を事業化しようと思っても、法制度上の問題があってなかなか難しいのが現状です。

例えば、事業化・商品化について、企業の皆さんはさまざまな人材や知恵、あるいは予算を持っておられます。それらのノウハウをもっと京都ナノテククラスターのほうに向けていただきたいですね。研究者、企業、行政それぞれの役割分担を明確にし、その責務をしっかりと果たすとともに、相互の有機的連携を図っていくことが不可欠だと思います。

藤田 京都ナノテククラスター事業が終了しても、京都がクラスターの中心地であり続けるために、どこかに求心力のある基盤が必要だと思います。

私はこの「京都大学ローム記念館」が1つのキーワードになると期待しています。当館の1階にある透過型電子顕微鏡やFEM分析機器、最新型X線解析装置などを中核とし、これらを共同研究者の皆さんに幅広く使っていただける仕組みを確立することで、5年後、10年後に“ポストクラスター”の芽が育つのではないかと考えています。

堀場 今からポストクラスターなんて考えることが、既に負け犬根性だと思う。今はとにかく一生懸命このプロジェクトの期間内にまともな成果を出すことが大事であり、そのためには、皆が本気でまじめに取り組むことしかないと思います。

また、20世紀は、人間関係でも、産と学の関係にしても、すべて“勝った、負けた”が当たり前で、それが決して不思議ではありませんでした。しかし、21世紀を迎えた今、どっちが勝ったではなくて、両者がお互いに幸せになれるような関係が求められています。例えば、「あの先生(大学)と連携できて、社会に役立つものが作れてよかった、ありがとう」と感謝できるような関係です。京都ナノテククラスターにおいて、こうした対等関係をいかに早く築くことができるか、それが事業を成功に導く唯一の鍵だと思います。

市原 ひと昔前までは、“サイエンス”といえば、商品化できないというニュアンスが含まれていました。しかし、今日、ナノテクノロジーに代表されるように、サイエンスを突き詰めれば、それが大きなビジネスに直結する時代にきています。

京都のまちには、伝統産業から先端産業まで優れた技術・知識がたくさん集積されています。これらのインテリジェンスを生かして、ぜひ京都ナノテククラスターを成功させたいと思います。本日はありがとうございました。

市原 達朗 事業総括



1967年京都大学工学部卒。同年立石電機株式会社(現オムロン株式会社)入社、技術本部長等を歴任。2002年同社取締役副社長に就任し、本年6月をもって勇退。本年4月より、京都ナノテククラスターの事業総括を務める。

京都ナノテククラスター 後半戦に向けて

ナノテクはバイオなどと並び、その展開が最有望視される技術の一つである。一方、世界経済の存続維持には新たな価値観の創造、技術と文化の再融合が21世紀初頭に期待される。これを実現する技術要素としてのナノテクの意義、推進地域としての文化都市京都の組み合わせに課せられた使命は限りないものがある。その発射台的ミッションを京都ナノテクは担っている。



京都ナノテククラスター本部 事業総括 市原 達朗

「燃える京都ナノテク集団づくり」に向けて

当事業は、中間評価に基づく1年間の期間延長を含め、平成14年度から19年度の6年間のプロジェクトであり、平成17年度は、その折り返し期間の初年度に当たる。過去3年間にわたる、関係各位の努力の結果、今年は2つの基盤テーマ(MEMS・NEMS及びナノバイオ)と3つの重点テーマ(ナノ構造体表面加工・解析装置の開発、薄膜・微粒子技術の産業化、フォトニック技術の確立)に集中し、リソースの再配分、担当別コーディネータ配備による効率的運用を実践している。後半戦にかかり、今年の挑戦課題は3つに絞られる。

- (1)約30のサブ・テーマそれぞれの最終目標、評価指標の明確化とそれに伴うリソース配分のプライオリティ付け
- (2)サブ・テーマごとの推進役のアサインと推進役のミッションの具体化
- (3)企業サイドのトップマネジメントの積極的参画

(1)(2)は、最終目標、ならびにそれを実現するための日々の研究内容のより明確な共通理解、その結果としてのチーム・ワークとしてのダイナミズムの喚起を、(3)は(1)(2)を実践しやすい環境条件をつくることその目的である。

換言すれば、『燃える京都ナノテク集団づくり』である。ナノテクがその特質として、応用範囲が研究者の想像をも超える広がりを持ち、各自が持つイメージに多少のばらつきがあった前半戦が完了した今、チームメートが『迷いのない状況下、フルスピードで共有目的に邁進できる環境をつくること』、これが当面の最大課題である。

京都ナノテククラスターを超えての展開

より中長期的な展望としては、「さらなる」「より高い」というか、正直なところ『とてつもない挑戦』が我々を待

ち受けている。ナノテク、フォトニクス、MEMS・NEMS、バイオ、いずれをとっても、6年の短期間に我々のみで貢献できることは、その全貌からいえば、文字どおり氷山の一角であり、ナノの将来には我々の想像の域を超えた展開が無尽蔵につながる。緒についた産業クラスターとの連携を含め、大きな固まりとしての関係勢力の統合化、総合化が必要である。さらには、この挑戦には単なる技術、産業構造における挑戦のみならず、新たな文化、新たな価値観の構築といった、総合的、根源的アプローチが必要である。地球人口の増大、環境の破壊、天然資源の枯渇、などに代表される壊滅的環境変化を超越したサステナビリティの確保、この21世紀第一四半期に顕在化が確実な未曾有の問題解決、このことに何らかの形で京都ナノテククラスターは貢献したいし、そのことが我々に本質的に期待されていると理解している。

新たな価値観創造の地としての京都

現在の価値観の延長路線上での新規事業の創造、地域産業の振興という当初の目標を見失うことなく、かつ、20年、30年後の新たな日本にも貢献するという離れ業への対案を我々は今、持ち合わせてはいない。しかし、明らかに我々に残された時間はわずかしかない。新たな価値観創造に矛盾することなく、かつ、その挑戦が短期目標の完遂を推進する形で実践されること、そのために今こそ文部科学省の旗振りの下、大学の英知と産業界のノウハウを一気に集結する意義と必要性がある。

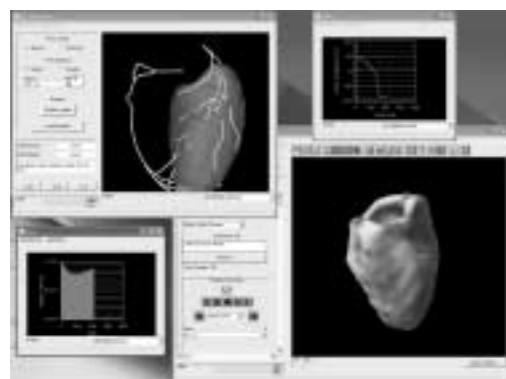
京都は、1000年以上にわたり日本の都として、その時代ごとに一番大事な役割を、文明と文化の織り成すバランスのなかで担ってきた。京都ナノテククラスターが、その6年の期間を全うした時、より大きな、かつ、より力強い流れとして、日本の、世界の21世紀づくりに貢献できること、これが、京都ナノテククラスターに関わる全員の夢であり、この夢への挑戦が『燃える集団づくり』の原点でありたい。

平成16年度 事業報告

6月30日の第49回理事会において、平成16年度の事業内容が報告され承認されました。報告内容の概略は以下のとおりです。

1 研究開発受託事業

京都市情報網「洛中洛外」のシステム開発や、京都市役所イントラネットの構築と運営管理を受託。



生体シミュレータ開発プラットフォーム「DynaBios」上で移動する左心室拍動シミュレータ動作画面

ソフトウェア研究室において、無線公衆インターネット「みあこネットプロジェクト」に技術面で参画。また、情報処理推進機構(IPA)から「タグ付けられた世界での行動を認識する携帯型アシスタント」の研究を受託。

エレクトロニクス研究室において、フルデジタル・プラネタリウム用ソフトウェアを開発。また、文部科学省のリーディングプロジェクトである「細胞・生体機能シミュレーションプロジェクト」に参画【写真・左】。

メカトロニクス研究室において、FA分野における世界標準規格であるデバイスネット仕様への適合性認証試験を実施。また、文部科学省の「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」である「人間の代替を目指すサーチロボットののためのヒューマン・マシンインターフェースの研究開発」に参画。

情報メディア研究室において、京都市バス運行情報案内システム「ボケロケ」の音声フロントエンド実験に参画。

プロバイダー事業として地域住民向けサービスkyoto-inet及び地域企業向けサービスkyoto-Pnetを運営。

2 産・学・公連携研究開発事業



SOBAの実現例

近畿経済産業局から地域新生コンソーシアムプロジェクトとして4件を受託。

- ・「デスクトップイオン打ち込み装置の研究開発」
- ・「ポストゲノム解析を簡便にする生体試料精密分画キットの開発」
- ・「有機EL封止膜の製造技術および装置の開発」
- ・「絹フィルム・ハイドロゲルを用いる高機能創傷被服素材の開発」

文部科学省から産学官共同研究である「広帯域通信網上の仮想空間応用ソフトの研究」(SOBAプロジェクト)を受託【写真・左】。

知性連合推進機構(ICC)の事務局として、フォーラムを2回開催。

バイオマス利用研究会の事務局として、研究会を5回開催。

3 京都市地域プラットフォーム事業の推進(経済産業省・京都市補助事業)

ASTEM棟1階のワンストップ総合相談窓口にて起業に関する各種相談に対応。

人材育成事業として、技術経営人材養成研修(MOT事業)や京都起業家学校・京おんな塾などを開講【写真・右】。

事業化の有望な5テーマについて、各テーマの商品化、事業化の可能性調査を実施。

創業可能なシーズを保有している学生や社会人に創業準備スペースを提供しソフト面でも支援。

新事業創出やベンチャー企業・中小企業支援に係る地域産業資源情報等の発信。



(有)京都旅企画(京都起業家学校1期生・滑田教夫氏創業)が実施する修学旅行用体験プラン「茶道体験～女将さんの茶道教室～」



新素材の着物を企画販売する京都起業家学校1期生・たなかきょうこ氏が新風館内にオープンした「彼方此方屋 京・木綿『乙(おつ)』」

4 創業支援・起業家育成等の事業

VIL、ミニVIL、パイオVIL、マイコンテクノHOUSEなど多様なインキュベーション施設を運営、また中小企業基盤整備機構が設置する京大桂ベンチャープラザの同居者支援を実施。

「第5回学生ベンチャー奨励金制度」を実施し、高校生3件、大学生・大学院生6件に奨励金を交付。

京都工芸繊維大学との共催で、企業等の一般会員36社、大学研究者を中心とした特別会員65名からなる「伝統技術と先端技術の融合化研究会」を立ち上げ。

5 知的クラスター創成事業の推進(文部科学省補助事業)

京都大学・京都工芸繊維大学・立命館大学の3大学と京都市産業技術研究所をはじめとする3公的研究機関から、計53名の研究者、共同研究企業35社から52名の研究者が参加。

以下の4テーマで産学共同研究を実施。

- ・「ナノ基盤技術と先進ナノプロセシングの開発」
- ・「ナノテクを活用した次世代光・電子デバイスの開発」
- ・「ナノバイオ融合デバイスの開発」
- ・「知的クラスター創成事業共同研究の戦略的推進と総括」

研究成果として特許出願。

国内47件(累計93件)/海外10件(累計18件)/試作品9件(累計15件)/新商品4件(累計9件)/新企業1件(累計3件)【写真・右】。

産学連携構築の場づくりとして、主に地元企業を対象とする「KYO-NANO会」を主宰。



ナノテクノロジーを用いて開発された「風月灯」

6 京都バイオシティ構想(京都市策定)の推進

科学技術振興機構から地域結集型共同研究事業を受託し、京都市医工連携プロジェクト検討委員会より生まれた研究開発テーマ「ナノメディシン拠点形成の基盤技術開発」を実施【写真・右】。

京都市中央卸売市場で使用される魚箱を、植物由来の生分解性プラスチックに切り替え、使用後回収し、バイオガス化技術実証プラントでエネルギーとして活用する実証実験を実施。

京都の企業、市民にバイオに関する情報を提供し、交流を促進するため、「京都バイオ産業技術フォーラム」を運営し、シンポジウム、研究会等を実施。



地域結集型共同研究事業において開発を進めるイメージング技術の概要