

5 . 大阪府支援報告及び地域波及効果報告

大 阪 府

事業支援活動

1) 研究開発の取り組み

(a)大阪府立産業技術総合研究所

大阪府立産業技術総合研究所は、平成8年に府内の関連機関を統合し、現在地（和泉市あゆみ野）に新築移転し、設備機器等を一新するとともに機能を拡充し、わが国でも最大級の公設試験研究機関として、「開放と交流」の理念のもと、中小企業を中心に多岐にわたる企業支援と、必要な技術ポテンシャルの向上を目指した研究に取り組んでいる。

本事業の実施に当たり、コア研究室「先端光ファクトリー」を同研究所の新技术開発棟に開設し、豊富な研究スタッフのもと本事業で展開される研究開発を研究所をあげて支援した。

(b)大阪府立大学

大阪府立大学は、学術文化の中心的役割を担う開かれた教育機関として、地域社会及び国際社会における文化の向上並びに産業及び福祉の発展に寄与することを目的に、昭和24年に発足した。有能な人材を多数養成するとともに、研究施設・実験設備等の拡大整備を図り、産業社会に役立つ学術・技術等の研究を積極的に推進してきた。

同大学では優れた研究スタッフと研究設備を背景に、本事業における共同研究の中核的研究機関のひとつとして、「高機能光学素子作製技術」の重要な部分の研究開発を担ってきた。同大学で研究開発されたサブ波長構造光学素子の設計・作製技術は、この分野の研究をリードするものと学会、産業界から注目を集めている。

2) 産学官連携活動の充実

大阪府では、地域における科学技術振興を図るため、次のような産学官連携施策を充実強化してきた。

(a)大阪府立産業技術総合研究所の機能の充実

同研究所では、産学官連携の総合窓口となる「技術支援センター」に専門スタッフを配置するとともに、研究所内に産学官共同研究スペースやインキュベーション施設を設置し、企業との共同研究や、ベンチャー企業の技術支援、技術指導を積極的に行っている。その結果、依頼試験や指導相談、設備・機器の開放など、企業支援が順調に推移しており、企業からも高い評価を得ている。

さらに、産学官共同研究のコーディネート機能を強化するため、大阪府立大学のリエゾン（科学技術共同研究センター）に同研究所で企業支援や研究開発に豊富な経験を持つ研究員をコーディネーターとして派遣している。

また、同研究所では、中小企業を中心とする企業の技術力向上に資するため、同研究所で研究開発された成果・新技术を広く企業等に公開・技術移転する「成果発表会」等の取組みを積極的に進めており、同研究所発の研究成果が企業の新技术・新商品開発に広く活用されている。本事業の研究成果についても、これまで、同研究所成果発表会で紹介するなど企業へのPR活動に努めてきたところである。

(b)大阪府立大学における産学官連携活動の推進

大阪府立大学では、開かれた大学を目指し、大学の成果を広く社会に還元するための事業に20年以上も前(昭和55年に「府民講座」がスタート)から取り組んできた。特に、産学官の連携・交流等を目的とする事業としては、平成9年4月に工学部に「科学技術共同研究センター」を開設し、企業の持つ技術的な課題解決のための相談等に依拠している。平成10年5月には、工学部に(社)大阪工業会や(財)大阪科学技術センター等を理事会員、企業を正会員とする「産学官共同研究会」を発足させ、会員である企業に対して、研究情報の収集・提供等の事業を積極的に展開し、新たな共同研究の発掘等に努めてきた。その後も、「共同研究開発センター(大学院農学生命科学研究科及び先端科学研究所)」「大阪府立大学共同研究センター施設(全学利用の産学共同研究施設)」の開設など、産学官の連携・交流事業の拡充に努めている。

これら大阪府立大学における産学官連携の取組みは、本事業による産学官ネットワーク形成の大きな基盤となった。

(c)「テクノステージ和泉」及び「いずみテクノサポートセンター」の開設

南大阪におけるハイテク産業団地の形成を目指し、府立産業技術総合研究所から南約1.5kmのところ「テクノステージ和泉」を整備するとともに、その中核施設として、ベンチャー企業や中小企業に試作工房やレンタルファクトリーを提供する「和泉テクノサポートセンター」を開設した。

- ・テクノステージ和泉は、和泉市中南部の丘陵地約103ha(うち産業用地約60ha)に、研究開発型産業や先端産業等の立地する産業団地を形成し、新たな地域経済の活性化の拠点となることを目指している。
- ・いずみテクノサポートセンターは、テクノステージ和泉の中心地区に位置し、ベンチャー企業及び中小企業に対し、試作工房等を提供する施設である。さらに、財団法人大阪産業振興機構の事業化支援アドバイザーを配備するなどの支援活動も行っている。科学技術振興事業団「研究成果活用プラザ大阪」とも隣接しており、本事業のコア研究室のある府立産業技術総合研究所からも約1.5kmの至近距離にある。関係機関等との連携協力を図りながら、南大阪地域の産学官連携拠点としての機能を果たしはじめている。

(d)「研究成果活用プラザ大阪」の誘致

「テクノステージ和泉」の中心地区に科学技術振興事業団「研究成果活用プラザ大阪」を誘致した。

研究成果活用プラザ大阪は、大学等の研究成果の社会還元のための科学技術振興事業団の活動拠点であり、全国7ヶ所(平成13年度・14年度合計開設数)の一つとして、平成13年12月に開設された。前述の大阪府立産業技術総合研究所やいずみテクノサポートセンター等との緊密な連携協力体制のもと、産学官連携を促進するための事業が展開されている。

同プラザで現在進められている共同研究課題(合計5課題)の一つは、本事業の応用展開を図るものである。

- ・同プラザで研究成果の応用展開を図っているテーマ
「超薄型画像入力モジュール」
昆虫の複眼構造を模した光学系の超薄型化を実現する画像入力モジュール

ル「TOMBO」を発展させて、多画素化による高解像度化などの実用化課題の解決を目指す。

(e)新産業創生に向けての環境整備

大阪府では、本事業の研究成果をもとに、新技術の事業化および新産業を創生するため、以下のような産学官連携のための環境整備に努めて来た。

・地域研究開発促進拠点支援事業（RSP 事業）（研究成果育成型）の支援

財団法人大阪科学技術センターを連携拠点機関に平成 11 年度からスタート。財団法人大阪科学技術センターに豊富な知識と経験を有する科学技術コーディネータ（4 名）を配置し、大学等の先端的な研究成果を育成し、実用化に繋げるための活動を展開している。大阪府では、事業の円滑な推進を図るべく、連携拠点機関（財団法人大阪科学技術センター）に技術系職員（1 名）を派遣するなどの支援を行っている。これからも本事業の研究成果の移転普及を含む幅広い産学官連携促進に向けた活動が期待できる。

・大阪 TLO の発足

大阪 TLO は、大阪府内の大学等の研究成果の活用について、特許を媒体とした技術移転だけでなく、企業と大阪府内の大学等とのネットワークづくりを行うとともに、企業の事業化段階までをトータルにサポートする「産業インフラ」として、府内大学学長会・大阪府・大阪市・関西経済 5 団体等の支援により、財団法人大阪産業振興機構に TLO 事業部として発足した。（平成 13 年 8 月 30 日に文部科学省及び経済産業省から大学等技術移転促進法に基づく実施計画の承認を受けた。）大阪府では、同 TLO の事業が円滑に推進されるよう事業資金、職員派遣をはじめ、事業全般について支援を行っている。

・財団法人大阪産業振興機構による総合的企業支援施策の展開

平成 13 年 4 月に財団法人大阪府中小企業振興センターや財団法人大阪府研究開発型企業振興財団など大阪府関係の産業支援を目的とする 3 つの財団法人が統合して発足。資金支援、研究開発支援、経営支援をはじめとする中小企業やベンチャー企業等への支援施策を総合的に展開している。これからも、本事業の研究成果の普及・移転等を含め、産学官連携事業の拠点として大きな役割を担うことが期待されている。

3) 事業運営面での支援

(a)人的支援

大阪府では、府立産業技術総合研究所研究員を中核機関に派遣し、コア研究室「先端光ファクトリー」で本事業の研究開発事業に従事させるとともに、同研究所内でも本事業関係の研究スタッフを配置し、研究開発を進めてきた。また、事業運営を支援するため、中核機関に事務スタッフを派遣した。

・大阪府からの職員派遣

（研究スタッフの派遣）

総括研究員級 1 名、主任研究員級 1 名の計 2 名を中核機関に派遣。

総括研究員級 1 名は「主席研究員」として、レジスト材料研究グループリ

ーダーの業務に従事。また、主任研究員級 1 名は、3次元微細光学素子研究グループでの研究開発業務に従事した。

(事務スタッフの派遣)

課長級 1 名、主査(係長)級 1 名の計 2 名を中核機関に派遣。

中核機関で、本事業の事業総括スタッフとしての業務に従事した。

・府立産業技術総合研究所における研究スタッフの配置

府立産業技術総合研究所において、生産技術部・材料技術部に所属する研究員(総括研究員級、主任研究員級及び研究員級から毎年度 10 名程度)を中心に、本事業の課題を分担して研究開発を推進した。

(b)資金支援

大阪府では、事業総括、研究統括、副研究統括、事業総括スタッフ、新技術エージェント、業務協力員、事務補助員及び研究員の人件費を一部負担した。

(c)その他の経費負担

その他、大阪府では、本事業に係る次の経費について負担した。

- ・府立産業技術総合研究所「先端光ファクトリー」設置における研究室室料
- ・府立産業技術総合研究所内の機器使用料

地域への波及効果

1) 広域的な研究開発拠点の形成

本事業への参画機関数は、平成 9 年度は 9 機関(3 大学・3 国公立研究機関・2 企業)であったが、事業中間年度の平成 11 年度には 20 機関(7 大学・3 国公立研究機関・10 企業)にまで増加し、最終的には、大阪府域はもとより近隣府県のみならず関東・北陸・四国地方の大学から 10 大学・3 国公立研究機関・12 企業が参加する広域的な研究開発ネットワークが形成されている。

本事業で形成されたこれらの産学官ネットワークは、本事業並びに本地域がこの技術分野の研究拠点であることを強く PR するものであり、本事業の研究開発領域のポテンシャル集積に大きく寄与している。

2) 研究成果報告会等を通じた地域企業等の科学技術力向上

本事業では、計 4 回にわたり、地元中小企業などを主たる対象とする研究成果報告会を開催し、毎回、地元の関係企業をはじめ多数の参加者があった。また、大阪府立産業技術総合研究所の成果発表会や、(財)大阪科学技術センターのテラ光情報技術研究会でも、本事業の研究成果を発表するなど、幅広い機会を通じて、成果の普及に努めてきた。

これらの成果報告会等では、研究成果の到達点をわかりやすく紹介することに力点を置き、本共同研究事業に参画していない企業への情報提供を積極的に展開したが、そのことが、既にわが国でも有数の大きな研究開発ポテンシャルを有している大阪府域の光・情報通信等の大学・研究機関・R & D 企業の研究開発活動を促すこととなり、研究開発ポテンシャルのより一層の集積に資することとなった。

3) 大阪府域における産学官連携による取組み促進

本事業による産学官ネットワーク形成や研究開発推進のため、大阪府立産業技術総合研究所、大阪府立大学、(財)大阪科学技術センターなどにより進められた産学官連携の数多くの取組みは、本事業における直接的な効果はもちろん、大阪府域における産学官連携促進の大きな推進力となった。

4) 和泉地域における研究開発ポテンシャルの集積促進

本事業のコア研究室が設置された大阪府立産業技術総合研究所が所在する和泉市と本事業の中核大学のひとつである大阪府立大学が所在する堺市などの周辺地域においては、本事業の推進を契機に、研究開発ポテンシャルの集積が急速に進んだ。これらの流れは、「研究成果活用プラザ大阪(和泉市)」、「都市エリア産学官連携促進事業(大阪/和泉エリア)」などへと繋がり、南大阪にハイテク産業拠点が形成されつつある。

今後の展開方策

大阪府地域結集型共同研究事業の5年間で得られた成果は、今後大阪府域はもとより、わが国の「次世代の光情報通信技術」を支える基盤として大きな役割を担うものと考えている。今後は、本事業で得られた研究成果の普及や、産学官ネットワークの維持発展などを関係機関の緊密な連携協力体制のもとに、継続的な展開をしていく予定である。

1) 「テラ光情報基盤技術開発に関する懇談会(仮称)」の設置

大阪府地域結集型共同研究事業の地域における継続展開を円滑に進めるため、同事業の事業総括会議メンバーを中心に、地域での継続展開事業関係者や連携協力機関関係者なども含むメンバーにより、地域での継続展開事業に関する報告や、今後の展開に関する意見交換等を行う懇談会を設置する予定である。

2) 大阪府立産業技術総合研究所「フォトニクス研究開発支援センター(仮称)」の開設

光情報技術分野の研究開発支援拠点として、本事業の研究成果を地域の企業等に技術移転、技術指導および地域の大学や研究機関・企業などで継続展開される研究開発に対する支援などを行う予定である。(平成15年4月から事業開始予定)

中核機関の財団法人大阪科学技術センターと連携して大阪府地域結集型共同研究事業で整備されたコア研究室機能を整備し、地域の企業等に開放し、技術の普及に努める予定である。

3) 文部科学省「都市エリア産学官連携促進事業」の実施

本事業の研究成果の一つである「ナノ構造光学素子作製技術」をさらに発展させるための「共同研究」と「表面無反射構造作製技術」、「光スペクトログラムスコープ」の事業化を進めるための「成果育成研究」及びこれらの成果を中心とした研究交流体制の整備を行う予定(平成14年9月より平成17年3月末まで)。この事業においてもコア研究室を府立産業技術総合研究所に開設し、研究支援、技術移転支援を全面的に推進する予定としている。

これらの活動を科学技術振興事業団「研究成果活用プラザ大阪」をはじめとする国や

関係機関の諸事業と密接に連携して進めていくことにより、大阪/和泉地域を中心に、大阪府地域結集型共同研究事業で得られた成果を継続発展させ、「光」「電子」「情報通信」に関する研究開発拠点・産学官連携促進拠点の形成を目指していく。