

(1) 連携拠点機関で行っている「研究開発コーディネート活動」について

(財)大阪科学技術センター（OSTEC：オステック）は、大阪府、大阪市、大阪商工会議所で構想が策定され、大阪商工会議所が中心となって1960年に設立された財団である。設立当初、個人を含む関西経済界から約6.5億円の寄附が集まるとともに、科学技術庁からの土地購入補助金、大阪府・大阪市からの建物建設補助金を得て活動が開始された。現在は、文部科学省、経済産業省共管の科学技術の総合振興団体として、全国的な事業展開を行っている。

このように、産業界主導で設立された経緯により、設立当初から産学官等の共同事業に積極的に取り組んできている。中でも、研究開発に関わる産学官連携事業については、40数年にわたる歴史と実績を有し、関西の強みを活かした個別研究開発テーマの研究会や新たな分野開拓を目指す研究会等の設置・運営、科学技術・産業技術の社会基盤強化に関わるプロジェクトの推進、多種多様なテーマの研究開発プロジェクトの企画・運営、科学技術振興に関する施策提言などを数多く実施してきた。

近年では、ライフサイエンス・バイオテクノロジー、ナノテクノロジー、エネルギー・環境、情報通信などの国における重点分野をはじめとする各種の研究会、部会、委員会、フォーラム等を編成し、産学官が協力するかたちで活動を展開している。それらの諸活動の中で、年間約1,200名の学識経験者、約600社の企業群の協力・支援をいただき、財団職員等が産学官連携のコーディネートを進めている。(図3-1参照)

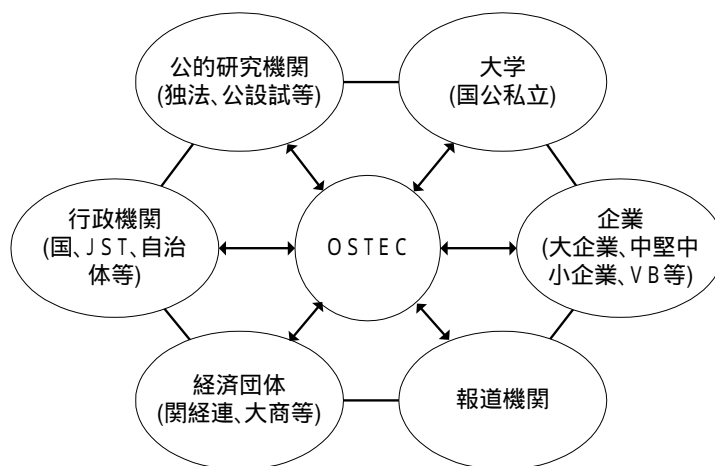


図3-1 (財)大阪科学技術センターにおけるコーディネート活動の連携体制

このような活動の経験を通じて、図3-2に示すようなコーディネート活動のステージが形成されてきている。必ずしもすべてのコーディネート活動が、このステージの手順どおりに進むわけではないが、ある種のOSTECモデルとして財団内外に認識されているものである。

これらの諸活動に加え、平成11年度～15年度にわたり実施した地域研究開発拠点支援（RSP）事業（研究成果育成型）は、数多くの成果を創出した。例えば、研究テーマの発掘としては、RSP育成試験で62件、他省庁を含む他制度への橋渡しで約80件の成果が生まれた。特許出願としては、国内外あわせてRSP事業によるもの17件、特許化支援によるもの54件。さらに実用化・商品化ではあわせて9件、起業化4件の実績を得た。

RSP事業の活動と成果は、OSTECのコーディネート活動に大きなインパクト（効果）を与えたといえる。RSP事業を推進する上で、科学技術コーディネータがOSTEC実施の関西ナノテクノロジー推進会議研究会に参画する、あるいは提案公募型の研究開発制度への応募協力を行うなど、OSTEC独自事業との連動を図り、RSP事業及びOSTEC独自事業に相乗効果が生まれ、より効果的かつ多く成果（多様な成果、成果創出の加速）が得られた。

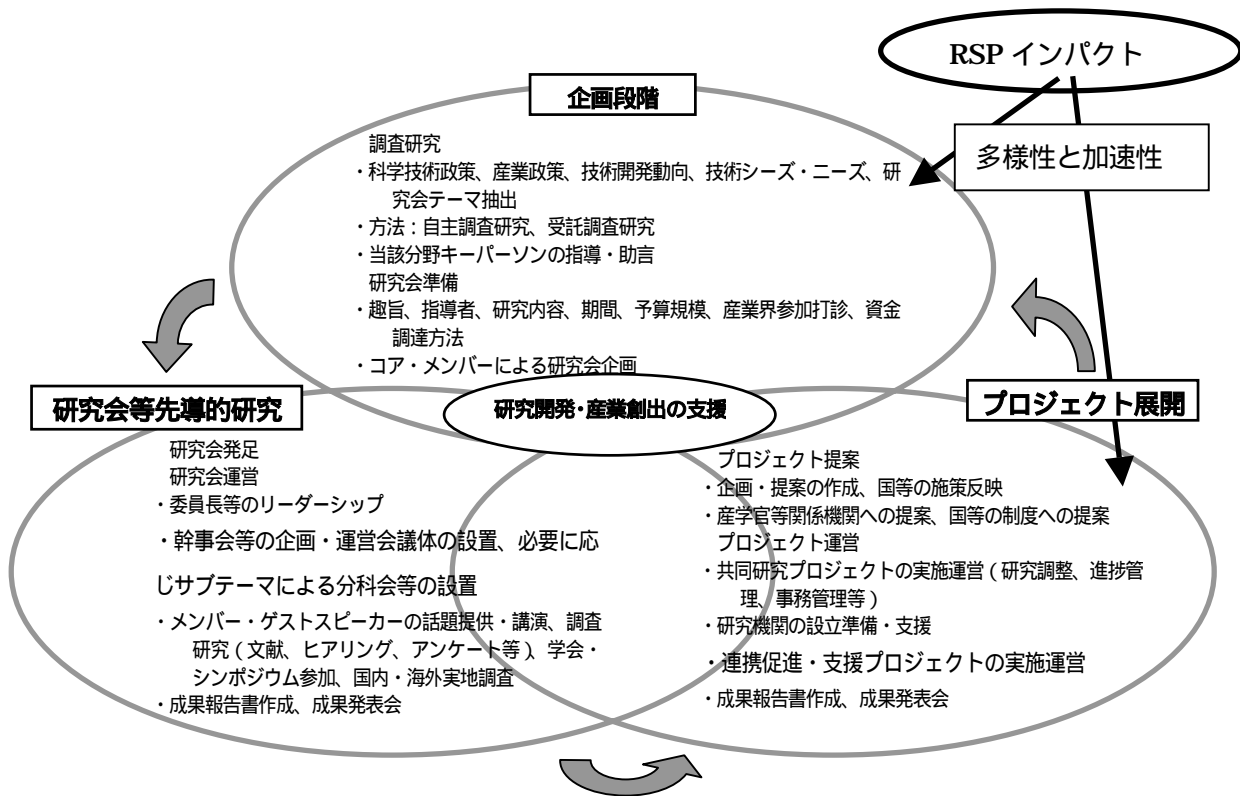


図 3-2 OSTE Cにおけるコーディネート活動ステージとRSP事業のインパクト

(2) コーディネート活動の成果の活用方法

RSP事業の成果の詳細は後述するが、主なものとしては、大阪府域の研究者情報データベース 5,722 名分、企業情報データベース 1,633 件分の整理を行った。また、研究テーマの発掘としてRSP育成試験で 62 件、他省庁を含む他制度への橋渡しで約 80 件の成果が生まれた。また、特許出願としては、国内外あわせてRSP事業によるもの 17 件、特許化支援によるもの 54 件。さらに実用化・商品化ではあわせて 9 件、起業化 4 件の実績を得た。これらに加え、RSP事業の活動を通じて、大学、企業等の研究者ネットワークが拡充できた。

これらの成果を基盤として、人的ネットワークの拡大、公的資金による研究開発プロジェクトの継続的实施、実用化・商品化の促進、さらには新たなコーディネート機能強化の具体方策の検討・提案など、今後もOSTE Cのコーディネート活動を強化していくこととしている。

以上のことを進めるにあたっては、RSP事業の推進時と同様に、大阪府及び大阪府関係機関、国、科学技術振興機構、大学、企業等と連携・協力を図りながら、成果普及のための講演会・シンポジウム等の開催、新たな研究開発分野・テーマの発掘、研究会等の編成・運営、産業界ニーズの把握、研究開発プロジェクトの企画・応募を推進することとする。また、研究者データベース、企業情報データベースについては、研究成果活用プラザ大阪及び(財)大阪産業振興機構(大阪TLO)に移管、整備強化をいただき、OSTE Cが活用させていただくこととする。

表3-1 (財)大阪科学技術センターの研究開発コーディネート活動(平成11年度～15年度)

委員会等	研究交流促進活動 (研究情報・人的交流ネットワーク)	産学官共同研究プロジェクト
技術開発委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・テラ光情報技術研究会 ・テラ光情報技術フォーラム ・マイクロフォトニクス研究会 ・高度コミュニケーション技術研究会 ・光・量子科学技術フォーラム ・五感産業フォーラム ・紫外光発生用非線形光学結晶技術実用化検討会 ・X線ビーム応用技術研究会 ・立体像再生研究会 ・光科学研究に関する利用ニーズ調査 ・計算・先端情報共同利用センターに関するニーズ調査 ・近畿ハイテク・ストリ振興会議技術会議 ・近畿IT情報ハイウェイ構築 ・バイオテクノロジーによる環境影響健康物質浄化に関する調査研究 ・高齢化社会に対応するバイオテクノロジーによる医療福祉産業技術開発の動向調査 ・ヘルスケア産業フォーラム ・精神的健康度の簡易計測法の研究開発動向に関する調査研究 ・ITBL技術普及・利用動向調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・テラ光情報基盤技術開発 ・都市エリア産学官連携促進事業 ・クラスターイノベーション・ネットワーク ・次世代量子ビーム利用ナノ加工プロセス技術の開発事業 ・ウェルフェアテクノシステム研究開発 ・UHQ透明導電膜形成に関する研究開発 ・セラミックベアリング用ナノ制御材料の研究開発 ・リサイクルに適した機能性薄膜の新規製造法と着色ガラスへの応用に関する研究開発 ・神経情報統合に関する技術開発 ・オンゲストロームで制御した高度情報化システム用機能性金属ミラーの開発 ・高機能化ゼオライトを用いた有害物質除去技術の開発 ・低ビットレートマルチメディア通信系における画像音声符号・復号化技術の研究開発 ・プラズマ処理を用いた水分呼吸性快

<p>・(新機械情報産業振興委員会) 平成 11 年度終了</p>	<p>・スキルレス金型加工技術研究会 ・高次職住システム研究委員会 ・ホワイトカラー知的生産性研究会</p>	<p>適織編物の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C T R (Continuous Thermit Reaction) Systemによるアルミニウムドロストめっきスラッジからのエネルギーレス、レアメタル回生プロセスとそのスラグの再資源化 ・高機能バイオリアクターによるバイオ燃料生産に関する研究開発 ・高次の車輛操安性を実現するABS (MABS) センサシステムの小型モジュール化についての総合研究開発 ・ナノピンセット及びナノマニピュレータに関する研究開発 ・遺伝子機能の大量迅速同定に関する研究 ・高分子アクチュエータによる人工筋肉の開発
---------------------------------------	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ・プロテオーム解析用マイクロHPLCチップの開発 ・HVJエンベロープベクターシステムの先端医療用材料化 ・インバータープラズマを用いた高密度記録材料開発技術の研究 ・組織細胞工学(ティッシュ・エンジニアリング)の研究開発 ・ストリーミングでの新しいコンテンツ保護と高品質な狭帯域配信技術の開発 ・HVJ-Eによる高効率遺伝子機能解析システムの開発 ・酵素法による医薬中間体の低負荷型生産技術の開発 ・バイオマス液化物からの生分解性ポリウレタン樹脂の創製 ・幹細胞表面マーカータイピング装置の開発 ・新規制癌作用をもつNK4遺伝子治療用ベクターの基盤技術の開発 ・脳動脈瘤治療を目的とした治療機器とデバイスの開発 ・ポストゲノム解析用マイクロHPLCの開発 ・新規リボン型デコイ核酸の技術開発 ・ゲノム発現解析チップシステムの開発 ・バイオ医薬デザイン用の高精度生体高分子機能予測システムの開発 ・バイオマスからのポリL,D-乳酸原料の省エネ型製造技術の開発 ・コンビバイオによるプロテオーム創薬システムの開発
<ul style="list-style-type: none"> ・関西ナノテクノロジー推進会議 	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代バイオチップ開発研究会 ・ナノマテリアルサイエンス研究会 ・カーボンナノ材料研究会 ・カーボンナノ材料研究会試験研究 ・次世代ナノ電子材料開発研究会 ・先端ビーム融合ナノプロセッシング研究会 ・ナノメタラジー懇話会 	

<ul style="list-style-type: none"> ・I社-技術対策委員会 ・地球環境技術推進懇談会 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境創造型都市とエネルギー部会 ・燃料電池部会 ・CO2対策部会 ・アドバンスドバッテリー技術研究会 ・小型燃料電池の先導的導入に関する調査研究 ・公共施設における新エネルギーシステム導入研究 ・下水処理施設におけるバイオマスI社-活用に関する研究会 ・バイオガス研究会 ・電磁界調査研究 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境適合型石油代替燃料製造技術先導研究 ・電池用新規複合ポリマー系電解質の研究開発 ・U A S B と高温可溶化の組合せシステムでの低エネルギー排水処理
<ul style="list-style-type: none"> ・地域開発委員会 	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪ベイエリア部会 ・学術研究都市部会 ・情報通信部会 ・住宅産業フォーラム21 	
<ul style="list-style-type: none"> ・中堅・中小企業技術振興委員会 	<ul style="list-style-type: none"> ・A T A C (技術コンサルティング) ・技術と市場開発研究会(異業種交流) ・技術交流プラザ(OSTEC サバ-メイト) ・ものづくり元気企業支援プロジェクト 	<ul style="list-style-type: none"> ・独創的研究成果共同育成事業 ・委託開発事業(中堅中小企業対象)橋渡し

各事業の詳細は後掲<参考資料>参照

(3) R S P事業の推進体制

(財)大阪科学技術センター技術・情報振興部に3名の科学技術コーディネータ(14年度までは4名)及び4名の事務スタッフを揃え、R S P事業の推進に当たるとともに、3-(1)項で述べた各事業を推進する技術・情報振興部スタッフがR S P事業をサポートする体制にある。

科学技術コーディネータ(3名)

高田 進、足立 理一、阿部 敏郎

アドバイザー(1名)

三刀 基郷

事務スタッフ(4名)

大嶋 健、八木 嘉博、松本 尚子、乾 良路

コーディネート支援スタッフ(技術・情報振興部)

西田 泰裕、田村 格、三原 孝夫、大野 吉伸、伊藤 千代治、伊藤 秀二、加地 宗雄、各務 秀夫、岩田 章裕、梅村 哲男、脇坂 啓司、森山 昌己、野上 康子、黒田 雅之、篠崎 圭吾、青木 理賀子

連携拠点機関の総務責任者、会計責任者

杉本 茂美(総務部長) 加藤 純一(総務部課長)

さらにR S P事業の円滑な推進を図ることを目的に成果育成活用促進会議並びに産学官連携協議会を設置し、大阪府下の大学、国公立研究機関、経済団体等の産学官連携部門の代表者を委員に委嘱し、これらの団体との連携のもとに事業を推進している。

成果育成活用促進会議構成団体

(9大学、3研究機関、2経済団体、大阪府関係・連携機関3団体)

大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学、関西大学、近畿大学、大阪工業大学

大阪産業大学、摂南大学、大阪電気通信大学

産業技術総合研究所関西センター、大阪府立産業技術総合研究所、大阪市立工業研究所

(社)関西経済連合会、大阪商工会議所、大阪府、大阪府立特許情報センター、(財)大阪産業振興機構

(財)大阪科学技術センター

産学官連携協議会構成団体

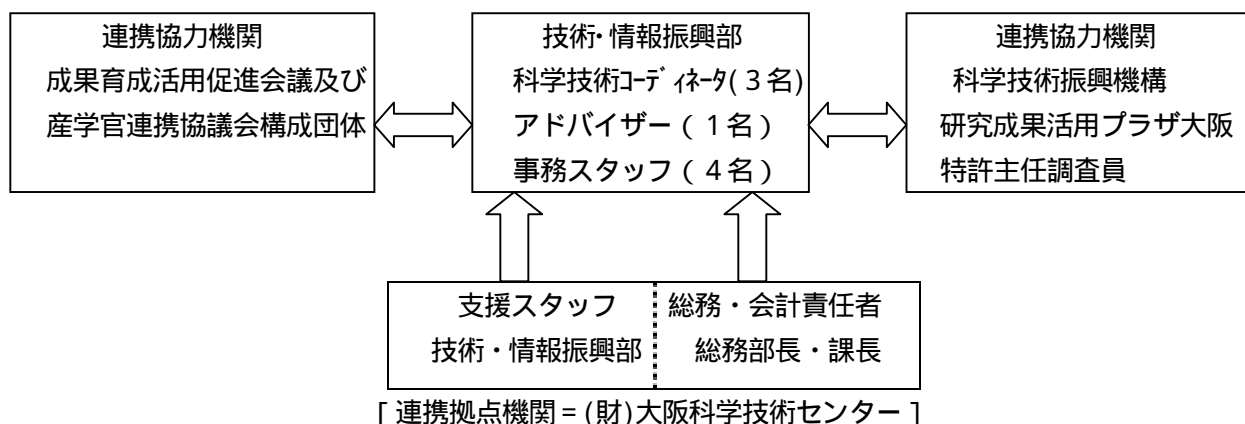
(9大学、3研究機関)

大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学、関西大学、近畿大学、大阪工業大学

大阪産業大学、摂南大学、大阪電気通信大学

産業技術総合研究所関西センター、大阪府立産業技術総合研究所、大阪市立工業研究所

科学技術振興機構の特許主任調査員と科学技術コーディネータは研究成果活用プラザサテライトオフィスに駐在しており、有用特許制度等への橋渡し等互いに連携し研究成果の実用化を推進している。



(4) コーディネート活動の実績(様式1)

・調査実績

大学等の研究成果の技術移転を円滑に進めるため、

シーズとして大阪府下の研究者の研究活動の履歴・分野等の情報

ニーズとして関西圏に基盤を置く企業情報

をデータベース化した。

またあらゆる産業分野のキーテクノロジーであるナノテクノロジーに関して技術開発動向の情報収集を行った。

実施年度	R S P	R S P以外
平成11年度	1	30
平成12年度	1	25
平成13年度	2	15
平成14年度	1	20
平成15年度	0	15
合 計	4	105

・新技術説明会の開催実績

地域の研究活動を促進するため、最新の先端技術の動向を紹介する講演会や育成試験で得られた成果で企業化のためのパートナーを必要としている課題を紹介するシーズフォーラムを開催した。

実施年度	R S P	R S P以外
平成11年度	0回	6回
平成12年度	3回	11回
平成13年度	1回	4回
平成14年度	1回	9回
平成15年度	3回	15回
合 計	8回	45回

・育成試験の実績

コーディネータが重点分野を担当し地域の大学等の研究機関における研究成果を調査し将来実用化が期待できる成果について育成試験を62件実施した。

実施年度	件数
平成11年度	13件(うち緊急育成試験1件)
平成12年度	15件
平成13年度	12件
平成14年度	12件
平成15年度	10件
合計	62件

(5) R S P事業により蓄積されたシーズ/ニーズの実績

実施年度	シーズ(1次)	シーズ(2次)	ニーズ(1次)	ニーズ(2次)
平成11年度	3300	69	0	8
平成12年度	2292	99	0	8
平成13年度	58	43	1200	33
平成14年度	59	32	400	18
平成15年度	13	15	0	266
合計	5722	258	1633	333

(6) R S P事業の成果

実施年度	件数
文部科学省関係	77件
産業省関係	6件
その他省庁	0件
都道府県単独事業	1件
実用化されたもの	5件
商品化されたもの	4件
起業化されたもの	4件
育成試験としての特許出願	国内 15件 国外 2件(出願手続き中)
特許化支援への橋渡し	国内 47件 国外 7件
学術的成果(国内)	論文発表件数：72件 学会等発表件数：194件
学術的成果(国外)	論文発表件数：66件 学会等発表件数：50件

(7) 成果育成促進会議の実績

大学等の研究成果の育成活用に関し、大学等との連携方策及び研究成果育成計画等の重要事項を審議する「成果育成促進会議」を下記の通り実施した。また大学等の学部長や産学連携部門の長などで構成する「産学官連携協議会」設置し、計10回開催した。

実施年度	回数
平成11年度	3回
平成12年度	2回
平成13年度	2回
平成14年度	2回
平成15年度	1回
合計	10回

(8) 今後の展開

RSP事業の実施によって、前述したようにOSTECとしても非常に貴重な成果を得ることができた。この成果を有効に活用し、関西を中心に新技術創出、新規事業・新産業創出に貢献していくため、次の取り組みを強化していくこととする。

この取り組みにあたっては、大阪府及び大阪府関係機関、国、科学技術振興機構、大学、企業等と連携・協力を図りながら取り組むものである。

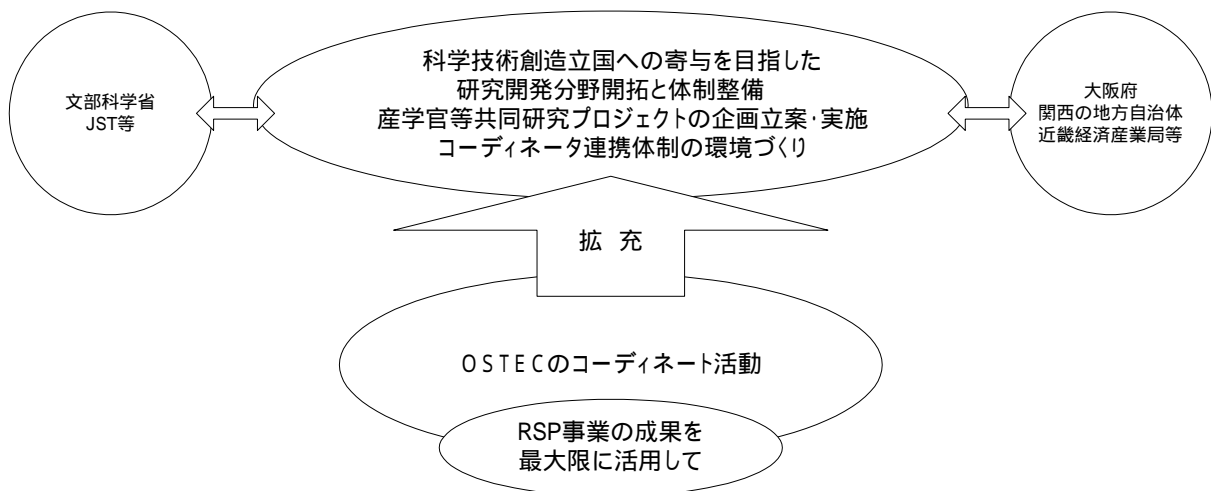


図3-3 今後の展開

科学技術創造立国への寄与を目指した研究開発分野開拓と体制整備

- ・大阪をはじめ関西を基盤とする、新たな研究分野・テーマの探索及び関西の強みを活かした分野・テーマへの継続的取り組み
- ・そのために、技術情報交流を行い、分野・テーマを企画立案するための研究会等の編成による分野ごとの産学官体制の整備

産学官等共同研究プロジェクトの企画立案・実施

- ・RSP事業で得た情報・知見・経験・人的ネットワークを活かすとともに、上記で編成する研究会等を活用して提案公募型の産学官共同研究プロジェクトの企画立案・実施

- ・実施する共同研究プロジェクトを通じて、成果の知的財産権化の促進、実用化・商品化の促進、さらなる研究テーマの探索・構築等を推進する。

コーディネータ連携体制の環境づくり - 研究開発と技術移転の促進

- ・大阪府域をはじめ、関西にも多数のコーディネータが活動しているが、これらコーディネータの人的ネットワークの形成を促す方策の検討と推進
- ・あわせて、コーディネータの配置やコーディネータ機能整備に取り組んでいる科学技術振興機構、大阪府及び大阪府関係機関等との連携
- ・さらに、科学技術振興機構の研究成果活用プラザ大阪・京都の科学技術コーディネータ、特許主任調査員との協力による大学リエゾン機構、知的財産本部とのネットワーク形成
- ・以上の活動を通じて、大阪をはじめ関西における研究開発機能の強化、その成果の技術移転を促進し、関西発の新技术創出、新規事業・新産業創出を推進