

平成12年度 関西文化学術研究都市の文化学術研究機能
を活かした新産業創出促進方策調査報告書

平成12年12月

平成12年度国土庁大都市圏整備局調査研究

< 目 次 >

1 . 調査の概要	1
(1) 調査目的	1
(2) 調査フロー	3
(3) 調査内容	4
2 . 関西文化学術研究都市の現況	6
(1) 関西文化学術研究都市の沿革	6
(2) 関西文化学術研究都市の社会経済環境	8
(3) 研究機関の状況	25
3 . 新産業創出に向けた支援施策の現況	30
(1) わが国の新産業創出・起業化（創業）支援策	30
(2) 新産業創出・起業化（創業）に向けた環境整備	39
(3) 関西地域における新産業創出・起業化（創業）への取り組み	40
(4) 京都府・大阪府・奈良県における産業支援施策	42
4 . 関西文化学術研究都市における研究開発シーズと新産業創出に向けた取り組み	46
(1) 民間研究所	46
(2) 大学・公的研究機関	47
(3) 支援機関	55
5 . 関西文化学術研究都市に対する地域企業等の期待と課題	59
(1) 地域企業と都市内研究機関等との連携状況・連携意向	59
(2) 地域企業の学研都市に対する期待	60
(3) 地域企業と都市内研究機関等が連携を進めるうえでの課題	61
(4) 都市内研究機関等からの意見・要望	62
6 . 関西文化学術研究都市における新産業創出促進の視点	63
7 . 関西文化学術研究都市の技術シーズ産業化に向けた基本戦略の検討	66
(1) 開発技術の産業化パターン分類	66
(2) 産業化に必要な機能整備と既存機能の活用について	67
(3) 現実性からみた産業クラスター集積促進とネットワーク構築戦略に向けて	67

1. 調査の概要

(1) 調査目的

関西文化学術研究都市は、都市建設の新たな段階（セカンド・ステージ）を迎え、平成8年4月には「関西文化学術研究都市セカンド・ステージ・プラン推進委員会」から答申がなされ、さらに、平成10年5月には、その内容の実現化を図るため、「セカンド・ステージ・プランの実現化を目指して」（セカンド・ステージ・プラン事業推進会議）が取りまとめられ、「文化」「学術研究」「産業創出」「都市づくり」の各分野において、セカンド・ステージ・プランの実現化を目指した取り組みが進められるとともに、大学や学術研究機関の研究活動も活発化しつつある。

一方、我が国の産業構造を巡る情勢は1980～90年代にかけて激変するとともに、厳しい経済情勢が続く中で、新産業の創出・育成が急務となっている。このため、サイエンスシティに期待される役割も大きく変化し、これまでは単に基礎的研究を中心に研究水準の高さが重視されてきたが、今後は、産業との関連の中で、どのように文化学術研究成果を産業界に移転し、新産業創出に効果的に結びつけるかが重要な使命となりつつある。

国においては、科学技術基本計画の制定により「一般職の任期付き研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する法律（平成9年6月）」等の改正が行われ、国立大学の教員の任期付き任用制や公務員（一般職）の兼業許可が認められるなど、研究公務員の自由度が高まりつつある。また、「新産業創出促進法」にもとづく地域プラットフォーム事業が進められるとともに、「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律」も制定され、技術移転機関（TLO）により研究成果と民間企業ニーズのマッチング機能が果たされようとしている。

現在、関西地域においても、関西TLO、ひょうごTLO（NIRO）、IISジャパン（（社）関西経済連合会）、関西研究・技術開発連携促進データマップ等の取り組みがなされている。関西文化学術研究都市でも、IT、バイオ、環境、光量子等の豊富な研究蓄積を活かし、ATR等個別機関による成果流通、（株）けいはんなによるRSP事業、研究成果展示発表会、東大阪市をはじめ、学研都市周辺地域の中小企業との交流等、活発な取り組みが行われている。さらに、けいはんなプラザを活用したインキュベーション事業や奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術移転推進機構の活動も展開されている。

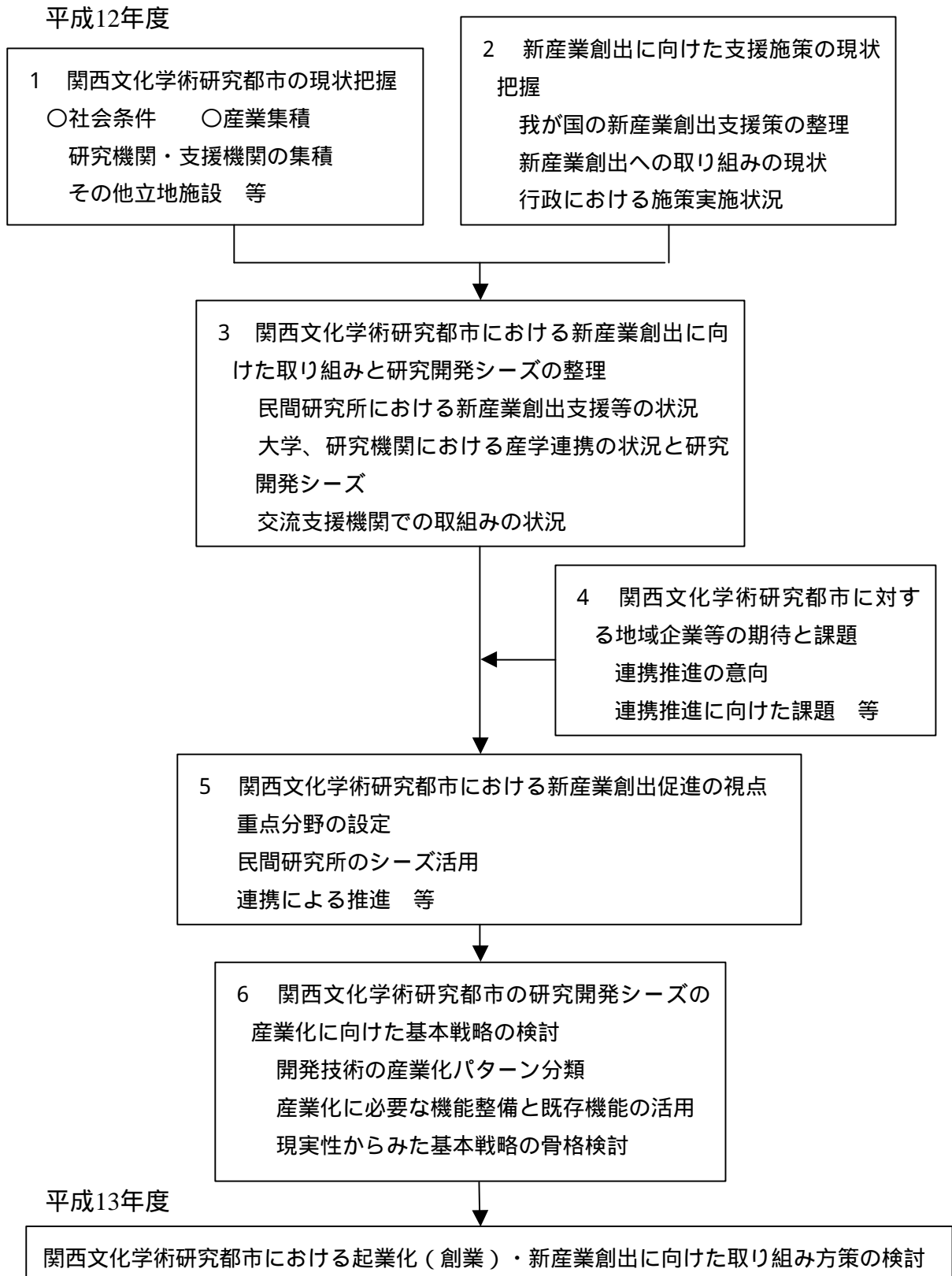
しかしながら、こうした動きはあるものの、関西文化学術研究都市の文化学術研究成果を移転し、新産業創出に結びつける活動機運は十分でなく、本都市からの新事業・新製品も数少なく、さらに、本都市からの起業も起こっておらず、その成果が具体的に見えてこないのが現状である。

そこで、これまでになされた調査やビジョン等を踏まえ、本調査では「産業創出」に焦点を当て、関西文化学術研究都市でなぜ新産業創出や起業化が進まないのか、何がボトルネックとなっているのか、を明らかにするとともに、本都市からの新産業創出を促進し、地域経済の持続的発展に資することを目的として、そのための機能整備や推進体制のあり方等を調査・検討する。

(2) 調査フロー

本調査は2カ年（平成12～13年度）の枠組みを想定して遂行するものとする。
第1年目である平成12年度の調査フローは次のとおりである。

調査フロー図



(3) 調査内容

以下では、調査フロー図で平成12年度の調査範囲に関する調査内容を概説する。

関西文化学術研究都市の現状把握

ここでは、関西文化学術研究都市を中心とする地域の社会経済条件、産業集積、産業振興にかかるプロジェクトの進捗状況などを分析・整理し、「関西文化学術研究都市」地域のポテンシャルについて把握する。

新産業創出に向けた支援施策の現状把握

近年、我が国では新産業創出に向けた各種の支援が実施され、起業化環境が急速に整いつつある。ここでは、我が国の新産業創出のための支援の現状について整理するとともに、各施策が円滑に機能しているかについての考察を行い、課題についても示す。また、国立大学や国研の独立行政法人化に向けた動きなど、新産業創出や起業化（創業）に結びつく可能性のある施策の動向についても整理する。

さらに、こうした支援制度のスキームに即して、関西の自治体でも具体的な支援拠点を整備するなどして、新産業創出や起業化促進に向けた取り組みを実践しているが、この状況についても整理する。

関西文化学術研究都市における新産業創出に向けた取り組みと研究開発シーズの整理

ここでは、関西文化学術研究都市において、新産業創出に向けた取り組みがどのように展開されているのか、また、産業化が見込まれる研究開発シーズがどの分野でどの程度集積しているか、等についてヒアリング調査を行うとともに、それらの結果を評価・分析する。さらに、把握した新産業創出に向けた支援施策に関して、関西文化学術研究都市の大学・研究機関が様々な支援制度を効果的に活用しているのかどうか、他地域の成功事例と比べてどのような違いがあるのか、関西文化学術研究都市に足りない資源は何か、等についても分析を行う。

関西文化学術研究都市に対する地域企業等の期待と課題

研究開発の技術的シーズを産業化するためには、試作・試験、デザイン、量産化等のいくつかのステップが必要であり、こうした機能を担うのは主として従来の産業集積地である。他方、3府県の地域企業においても、関西文化学術研究都市の技術シーズを活用して産業化・商品化したいとするニーズはあり、両者は補完的な関係にあると言える。そこで、これまでの調査（RSP調査等）やヒアリング調査をもとに地域企業が関西文化学術研究都市の企業や機関等に期待するものを整理するとともに、相互の連携により商品開発等に向けた期待を結実させるための課題を考察する。

関西文化学術研究都市における新産業創出促進の視点

以上の整理結果、調査結果を踏まえて、今後、関西文化学術研究都市において新産業の創出促進を図るために、活用すべき技術シーズ、強化が求められる機能、連携のあり方など、今後の充実が期待される事項を視点として示す。

関西文化学術研究都市の研究開発シーズの産業化に向けた基本戦略の検討

～ の検討を踏まえて、関西文化学術研究都市の開発技術をシーズとした新産業の創出をスピーディーかつ効率的に実施するにはどのような基本戦略を立案することが有効であるかを考察・検討する。

2. 関西文化学術研究都市の現況

ここでは、関西文化学術研究都市を中心とする地域の社会経済条件、産業集積、都市機能、研究機関の状況などを分析・整理し、「関西文化学術研究都市」地域のポテンシャルについて把握する。

なお、平成13年度の調査では、具体的・実効的な新産業創出促進方策を検討するため、関西文化学術研究都市に先行する研究都市である筑波研究学園都市を1つのモデルとして、新産業創出に向けた取り組みの具体的な経験（成功例・失敗例）や課題認識等を調査し、その知見を関西文化学術研究都市における新産業創出に活かしていく予定である。そのため、以下の地域分析においては、ケーススタディの前提となる両都市の地域特性（類似点・差異点）をできるだけ明確にするため、可能なものについては筑波研究学園都市（行政界としてはつくば市）との対比を行うこととする。

(1) 関西文化学術研究都市の沿革

関西文化学術研究都市は、関西地域の豊かな文化・学術・研究環境の蓄積を活かし、東の筑波研究学園都市とともに、国家的プロジェクトとして、「文化の創造と交流」、「新しい学術研究の推進」、および「21世紀のパイロットモデル都市の建設」を理念とする新しい拠点づくりを目指すものである。現在、京都府・大阪府・奈良県にまたがる木津川左岸の京阪奈丘陵地域に建設・整備が進められている。

関西文化学術研究都市は、京都府京田辺市、相楽郡精華町、木津町、大阪府枚方市、四條畷市、交野市、奈良県奈良市、生駒市の6市2町にわたる地域から構成され、その中で12の「文化学術研究地区」が整備されるクラスター型の開発を特色としている。筑波研究学園都市が東京都心から約60kmの位置であるのに対し、関西文化学術研究都市は大阪・京都の都心から約30km圏と比較的近い位置にあり、自然・歴史・文化的環境にも恵まれた地域に立地している。

面積は約15,000ha、計画人口は約41万人、うち文化学術研究地区の規模は面積約3,600ha、計画人口は約21万人である。

建設は昭和62年に施行された「関西文化学術研究都市建設促進法」に基づき進められており、国・地方自治体・民間の連携を基調とした段階的な整備が行われている。現在、都市内には約70の研究機関が立地しており、平成12年4月1日現在で人口は約21万人、うち文化学術研究地区の人口は約6万人となっている。

図表1 都市概要

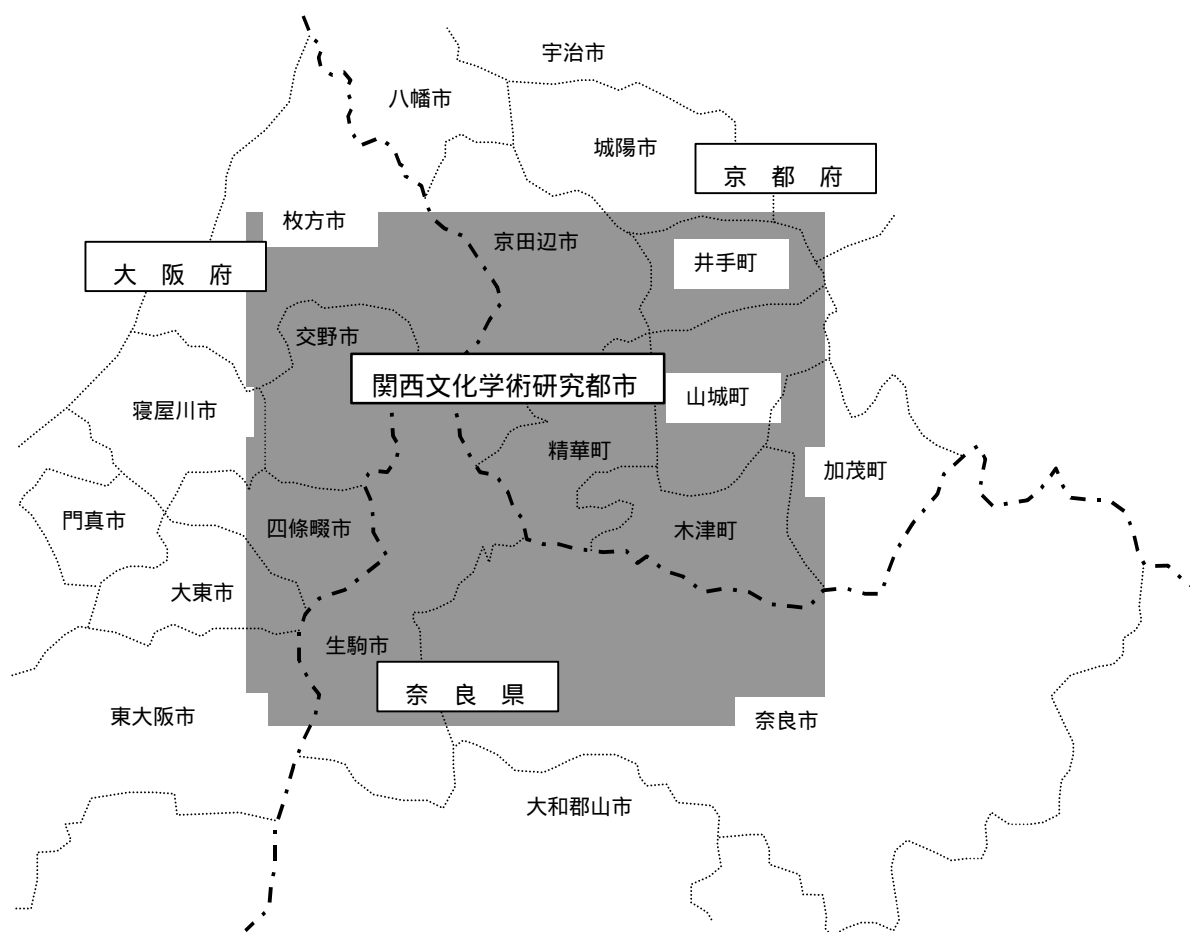
位置		関西文化学術研究都市	筑波研究学園都市
		京都・大阪都心から約30km	東京都心から約60km
面積	学研地区	3,600ha	2,700ha
	周辺地区	11,400ha	25,700ha
	合計	15,000ha	28,400ha
人口	計画人口	学研地区	21万人
		周辺地区	20万人
		合計	41万人
	現在人口 (H12.4)	学研地区	6万人
		周辺地区	15万人
		合計	21万人
		10万人	
		25万人	
		35万人	
		6万5千人	
		12万4千人	
		18万9千人	

平成10年5月には、都市建設の新たな段階（セカンド・ステージ）を推進するため、セカンド・ステージ・プラン事業推進会議により「セカンド・ステージ・プランの実現化を目指して」が取りまとめられ、「文化」、「学術研究」、「産業創出」、および「都市づくり」の各分野において目指すべき方向性が明らかにされている。

(2) 関西文化学術研究都市の社会経済環境

次頁以降では関西文化学術研究都市の人口構造や産業構造などの社会経済環境の分析を行うが、関西文化学術研究都市の地域が市町村界と合致していないため、統計資料を用いる際は、町全体が関西文化学術研究都市域に指定されている精華町・木津町のみデータにより関西文化学術研究都市の特性を表現することとして取り扱う。なぜなら、その他の6市は人口や産業の集積地区が関西文化学術研究都市の地域外にあり、これらを含めると地域外の影響が大きく現れるため、都市の現況を正確に反映しないと考えられるためである。

図表2 関西文化学術研究都市の範囲と周辺市町村



資料：(財)関西文化学術研究都市推進機構パンフレット等より作成

人口構造

関西文化学術研究都市の人口は増加を続けており、平成12年4月現在で約21万人となっている。国勢調査をもとに、木津町・精華町の平成2年から平成7年の人口増加率をみると、2町合計で20.8%と大きく増加しており、都市整備が進むにつれ、人口の集積が進んでいることがわかる。

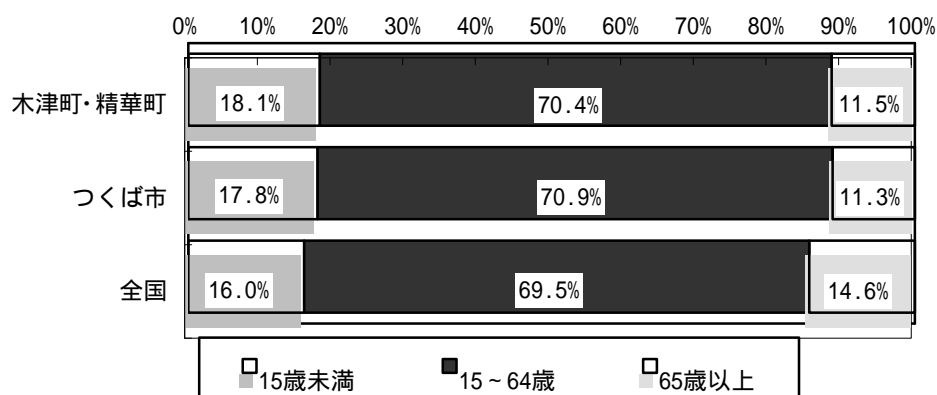
図表3 人口増加率

	平成7年	平成2年	人口増加率
木津町	26,560	23,263	14.2%
精華町	22,691	17,519	29.5%
木津町・精華町	49,251	40,782	20.8%
つくば市	156,012	143,396	8.8%
全国	125,570,246	123,611,167	1.6%

資料：国勢調査

年齢3区分別の人口構造をみると、木津町・精華町ともに年少人口の割合が高く、老年人口の割合が低くなっており、年齢の若い層が多く関西文化学術研究都市に集積していることがわかる。

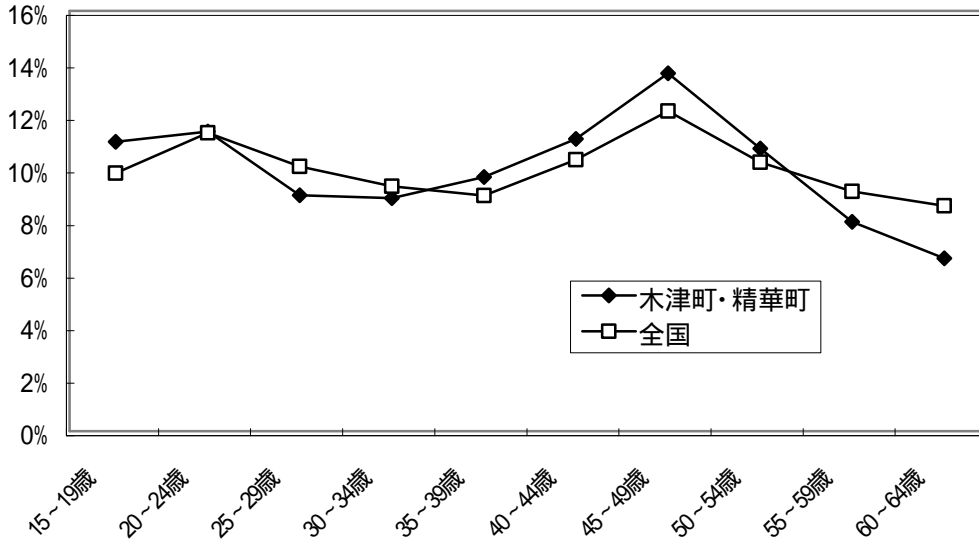
図表4 年齢3区分別人口構造（平成7年）



資料：国勢調査

15～64歳の生産年齢人口について、その内訳を詳しくみると、木津町・精華町では特に30代後半から40代の割合が高くなっている。

図表5 生産年齢人口の5歳階級別割合（平成7年）



資料：国勢調査

一方、昼夜間人口比をみると、木津町・精華町は流出超過となっており、つくば市とは対照的である。これらのことを総合すると、都市開発による宅地整備が進み、また、大阪・京都から比較的近いことなどもあり、子どものいる30代・40代のファミリーを中心として人口流入が続く、大阪・京都のベッドタウンとしての様相も強くなっている様子がうかがえる。

図表6 昼夜間人口比（平成7年）

	夜間人口	昼間人口	昼夜間人口比
木津町・精華町	49,235	39,421	80.1
つくば市	156,007	169,794	108.8

資料：国勢調査

産業

国勢調査によれば、木津町・精華町の産業別就業者数構成比は、平成7年で第1次産業5.0%、第2次産業25.5%、第3次産業68.6%となっている。第3次産業の割合が7割近い。平成2年から平成7年にかけて、第1次産業、第2次産業の割合が減り、第3次産業の割合が高くなっている。

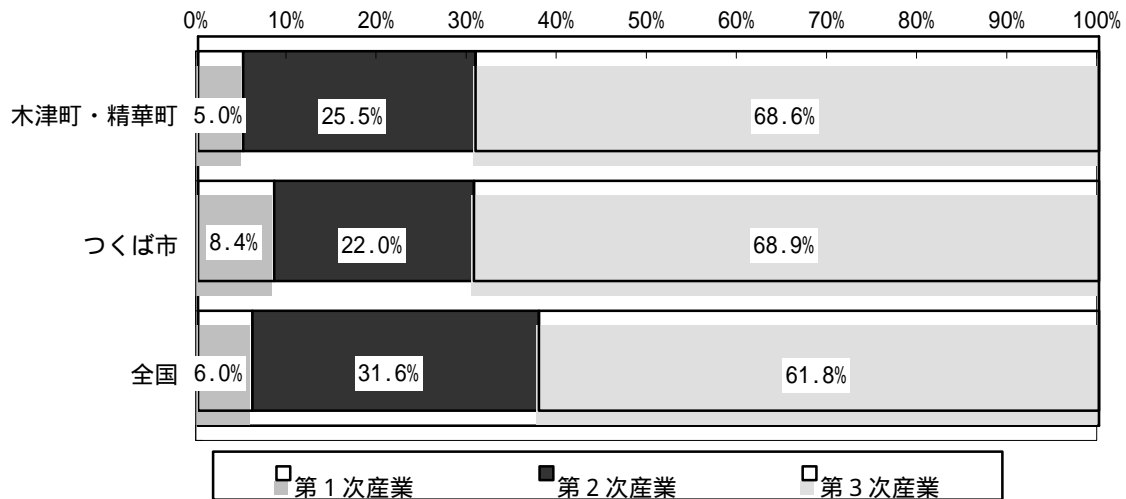
図表7 産業別就業者数構成比

	平成7年			平成2年		
	第1次産業	第2次産業	第3次産業	第1次産業	第2次産業	第3次産業
木津町	4.8%	24.2%	69.8%	5.5%	26.7%	65.9%
精華町	5.1%	27.2%	67.2%	7.0%	28.4%	62.9%
木津町・精華町	5.0%	25.5%	68.6%	6.1%	27.4%	64.6%

資料：国勢調査

産業別就業者数構成比を全国と比較すると、第2次産業の割合が低く、第3次産業の割合が高くなっており、つくば市と同様な傾向となっている。第3次産業の割合はつくば市とほぼ同じだが、つくば市より第1次産業の割合が低く、第2次産業の割合が高い。

図表8 産業別就業者数構成比の比較（平成7年）



資料：国勢調査

事業所・企業統計調査によれば、木津町・精華町における事業所数は平成3年から8年にかけて13.1%の増加となっており、従業者数も24.1%と大きく増加している。つくば市とほぼ同程度だが若干低い増加率となっている。

図表9 事業所数・従業者数

	事業所数			従業者数		
	平成8年	平成3年	増加率	平成8年	平成3年	増加率
木津町	908	794	14.4%	7,450	6,211	19.9%
精華町	666	598	11.4%	5,935	4,573	29.8%
木津町・精華町	1,574	1,392	13.1%	13,385	10,784	24.1%
つくば市	6,953	6,017	15.6%	84,146	67,064	25.5%
全国	6,717,025	6,753,858	-0.5%	62,781,253	60,018,831	4.6%

資料：事業所・企業統計調査

木津町・精華町の産業別事業所数・従業者数をみると、卸売・小売業、飲食店とサービス業の割合が高くなっている。特に従業者数についてはサービス業が4割以上となっている。

図表10 産業別事業所数・従業者数（平成8年）

	事業所数	構成比	従業者数	構成比
農林漁業	3	0.2%	4	0.0%
鉱業	3	0.2%	34	0.3%
建設業	183	11.6%	1,303	9.7%
製造業	121	7.7%	1,591	11.9%
電気・ガス・熱供給・水道業	9	0.6%	155	1.2%
運輸・通信業	21	1.3%	302	2.3%
卸売・小売業、飲食店	586	37.2%	3,038	22.7%
金融・保険業	26	1.7%	333	2.5%
不動産業	60	3.8%	175	1.3%
サービス業	536	34.1%	5,576	41.7%
公務	26	1.7%	874	6.5%
全産業	1,574	100.0%	13,385	100.0%

資料：事業所・企業統計調査

木津町・精華町の産業別従業者数をつくば市、全国と比較すると、つくば市とほぼ同様な構成比であり、全国と比べて製造業の割合が低く、サービス業の割合が高い構成となっている。

木津町・精華町におけるサービス業の内訳については統計データがないため不明だが、つくば市の場合は学术研究機関のウェイトが高く（サービス業従業者数の37.6%）、木津町・精華町についても同様の傾向にあると想定される。

図表11 産業別従業者数の比較（平成8年）

	木津町・精華町		つくば市		全国	
	従業者数	構成比	従業者数	構成比	従業者数	構成比
農林漁業	4	0.0%	292	0.3%	259,516	0.4%
鉱業	34	0.3%	27	0.0%	64,323	0.1%
建設業	1,303	9.7%	6,943	8.3%	5,774,520	9.2%
製造業	1,591	11.9%	9,034	10.7%	12,930,235	20.6%
電気・ガス・熱供給・水道業	155	1.2%	162	0.2%	340,964	0.5%
運輸・通信業	302	2.3%	2,607	3.1%	3,895,704	6.2%
卸売・小売業、飲食店	3,038	22.7%	22,514	26.8%	18,247,700	29.1%
金融・保険業	333	2.5%	1,193	1.4%	1,975,745	3.1%
不動産業	175	1.3%	1,074	1.3%	934,106	1.5%
サービス業	5,576	41.7%	38,625	45.9%	16,508,443	26.3%
公務	874	6.5%	1,675	2.0%	1,849,997	2.9%
全産業	13,385	100.0%	84,146	100.0%	62,781,253	100.0%

資料：事業所・企業統計調査

国勢調査により、平成7年の木津町・精華町の常住者の職業構成をみると、事務従事者、技能工、採掘・製造・建設作業員及び労務作業員、専門的・技術的職業従事者などの割合が高くなっている。平成2年から平成7年にかけて、特に専門的・技術的職業従事者の割合が高まっており、研究者、技術者などの職種の集積が進んでいることがわかる。

図表12 職業構成

	平成7年		平成2年	
	実数	構成比	実数	構成比
専門的・技術的職業従事者	4,186	18.0%	2,625	14.4%
管理的職業従事者	1,160	5.0%	744	4.1%
事務従事者	5,395	23.2%	4,157	22.8%
販売従事者	3,690	15.8%	2,853	15.7%
サービス職業従事者	1,427	6.1%	1,003	5.5%
保安職業従事者	530	2.3%	435	2.4%
農林漁業作業員	1,179	5.1%	1,112	6.1%
運輸・通信従事者	629	2.7%	580	3.2%
技能工、採掘・製造・建設作業員及び労務作業員	4,985	21.4%	4,470	24.5%
分類不能の職業	104	0.4%	238	1.3%
合計	23,285	100.0%	18,217	100.0%

資料：国勢調査

木津町・精華町の職業構成を全国と比べると、特に専門的・技術的職業従事者の割合が高くなっている。

木津町・精華町における専門的・技術的職業従事者の内訳については統計データがないため不明だが、つくば市の場合は科学研究者、教員、保健医療従事者、技術者などのウェイトが高くなっており、木津町・精華町についても同様の傾向にあると想定される。なお、つくば市の場合は専門的・技術的職業従事者の割合が25.7%と全体の1 / 4を占めており、かなり高い集積度となっている。

図表13 職業構成の比較（平成7年）

	木津町・精華町		つくば市	全国
	実数	構成比	構成比	構成比
専門的・技術的職業従事者	4,186	18.0%	25.7%	12.7%
管理的職業従事者	1,160	5.0%	3.1%	4.2%
事務従事者	5,395	23.2%	18.2%	19.3%
販売従事者	3,690	15.8%	9.6%	14.6%
サービス職業従事者	1,427	6.1%	7.1%	7.9%
保安職業従事者	530	2.3%	1.1%	1.5%
農林漁業作業	1,179	5.1%	8.3%	5.9%
運輸・通信従事者	629	2.7%	3.1%	3.8%
技能工、採掘・製造・建設作業 者及び労務作業	4,985	21.4%	23.0%	29.5%
分類不能の職業	104	0.4%	0.8%	0.6%
合計	23,285	100.0%	100.0%	100.0%

資料：国勢調査

関西文化学術研究都市の内部および周辺には、独自技術を持つ特色ある企業が多く存在しており、研究開発型ベンチャーなど起業や新産業創出の比較的盛んな地域であると考えられる。ただし、都市内に立地している企業は少なく、ほとんどは東大阪市、枚方市（都市区域外）、宇治市など都市外の企業である。

図表14 関西文化学術研究都市周辺のベンチャー企業

所在地	企業名	事業内容	
京都府	城陽市	ローヤル工業株式会社	転写フィルム印刷専門メーカーとしてオフセット、シルク、グラビア機を有し、あらゆるフィルム印刷のニーズに広く対応している。
	宇治市	マイクロニクス株式会社	水質測定装置・理化学機器・臨床検査装置・各種測定装置の設計・製作・販売。特に液体のハンドリングについての経験が豊富。
	宇治市	株式会社テエラ分離	汚水、汚泥又は生産工程の固液分離機の製造および販売。
	宇治市	大洋産業株式会社	出来る限り添加物を使用せず安全で美味しい液体調味料を製造、販売。
	宇治市	秀峰自動機株式会社	生産設備の設計製作を柱とし、一品生産ゆえの難題を優秀な創造技術でクリアし、かつデバック調整で裏付ける。
	宇治市	三和研磨工業株式会社	石材の研磨にダイヤモンド工具を普及させたパイオニアであり、鏡面仕上げの分野において、技術システムの確立をした。
	宇治市	株式会社光電子工業研究所	半導体製品の製造および販売。
奈良県	奈良市	テクノス株式会社	画像処理技術、計算制御技術で最先端の開発力を持ち、自社製品のLCD光学特性評価装置、FPD品位検査へ展開、成長中。
	奈良市	株式会社エコフレンド	オートパックシュレッダー（自動包装付シュレッダー）を世界にさきがけ開発。又飲料容器処理機、紙リサイクル処理機の開発販売。
	生駒市	株式会社エイ・シー・シー	PC関連のリフト・ハードの開発、コンサルテーション。インターネット事業を展開中。
	生駒市	株式会社MSTコーポレーション	工作機械用精密機器、精密治具等の製造販売。独自のなツーリングシステムで金属加工現場の効率化、省力化に貢献。
大阪府（学研都市周辺）	枚方市	株式会社福井製作所	安全弁製造トップクラス。ISO9001認証。米国機械学会認定。LNG他で使用するパイロット付安全弁の開発・製造・販売。
	枚方市	サンレー冷熱株式会社	産業用熱焼機器を中心に脱臭・有機廃液処理プラントなどの環境装置、工業炉、部品搬送機械、金型などの製造。一品受注生産が主。
	枚方市	株式会社サワーコーポレーション	超音波マスク洗浄機の開発・製造・販売。特定新規事業として通商産業大臣より認定された。グラビアシリンダー洗浄機にも展開。
	枚方市	中央理工工業株式会社	環境に優しい水系の合成樹脂接着剤専門メーカー。ユーザーニーズに迅速・的確な対応と技術開発型企業を目指す。
	枚方市	イーシー化学株式会社	プラスチック透明化剤等ファインケミカルの開発製造を柱とし、現在大気圧プラズマによる表面処理技術を開発、受託処理および装置販売。
	枚方市	個人企業スプラウト商会	フレキシブルコンテナ副資材およびそれに伴う省力化製品他、諸々の省力化・省エネ化新製品の研究、開発。
	枚方市	株式会社テクノス	X線の最先端技術を追究する企業として、ユーザーのニーズに応える製品の開発・製造・販売を目指す。
	交野市	株式会社不二鉄工所	各自動巻取機、包装機、スリッターなどの製造・販売。科学技術庁長官賞の受賞など、技術開発指向型企業としてニーズに対応。
	交野市	ジョブラックス株式会社	ジョイント、浄水器本体コックなどのプラスチック製品の開発、製造、販売。
	四条畷市	福岡電気株式会社	3Cを基調に、生産ラインの省力化、自動化、FMSまでプラント全般にわたる総合力を持つ技術集団で、高い評価を受けている。

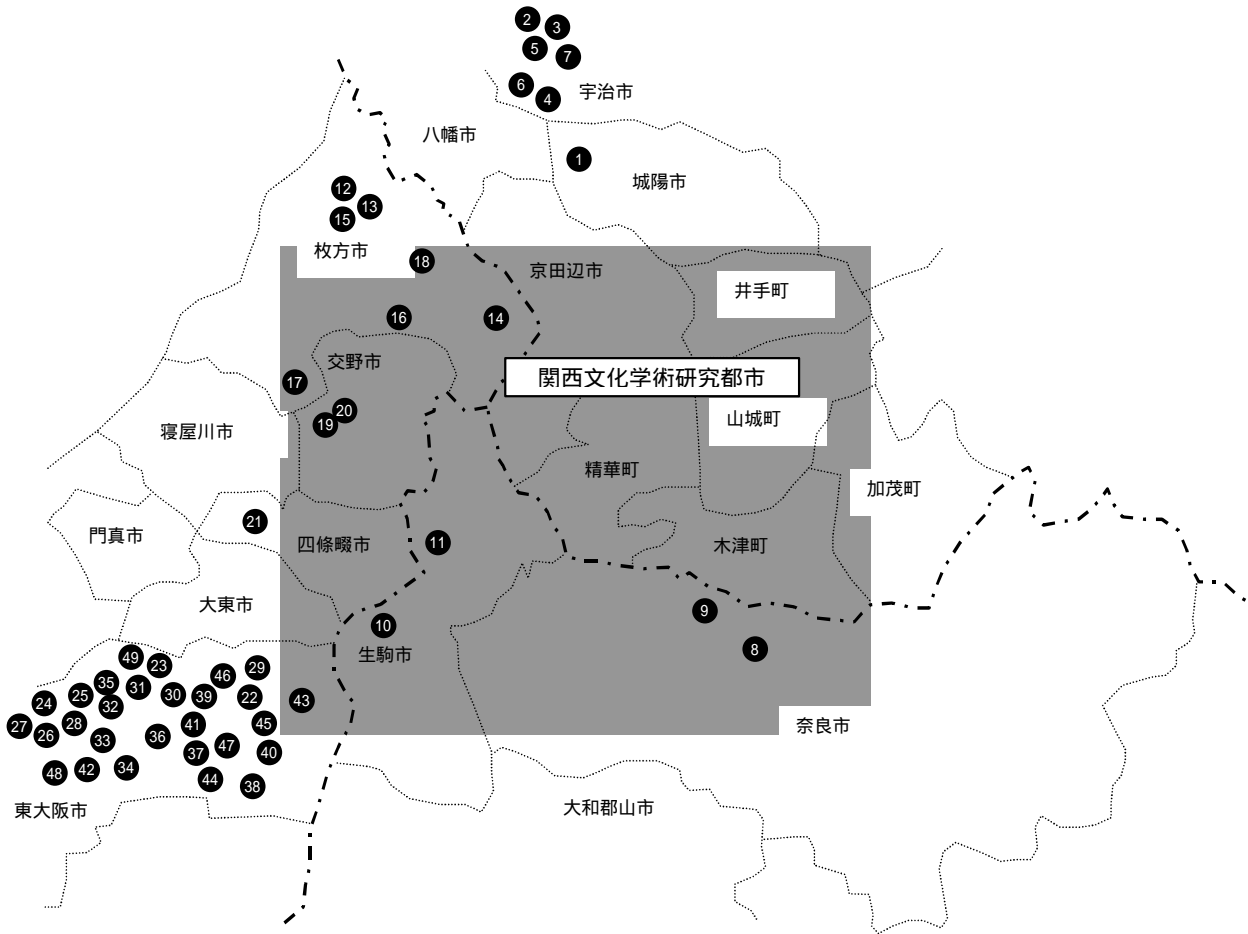
資料：日本経済新聞社「日経ベンチャービジネス年鑑2000年版」より作成

図表15 関西文化学術研究都市周辺のベンチャー企業

所在地	企業名	事業内容
大阪府（東大阪市）	光輝物流株式会社	物流サービスの提供。主に物流コンサルティング、物流センター運営、倉庫賃貸、物流アウトソーシングを行なっている。
	株式会社ワッツ	百円均一商品卸・小売とディスカウントストア経営。
	若井産業株式会社	特殊釘、特殊ネジなどの建築用ファスニング商品の開発、製造卸業で数多くの特許。
	井上定株式会社	鉄鋼2・3次製品、プラスチック建材、エクステリア商品など建築資材の専門商社として、地域密着型営業展開が特徴。
	山本光学株式会社	目の安全、健康を軸に考え、紫外線、可視線の透過率コントロール技術。有害電磁波から守る眼鏡、フィルターの製造技術。
	株式会社中農製作所	金属の精密切削加工の固有技術。
	株式会社電業	鉄道用電車線金具を製造、販売。JR各社および私鉄、都市交通局へ納入。
	株式会社タカコ	自社製作による加工機を駆使し、ミクロン単位の精密部品を多量生産する技術をもっている。
	株式会社オージック	高級精密歯車の製造。熱処理を除き、原料から製品まで一貫作業が出来る。
	ニッショ-機器株式会社	レーザー応用建築用墨出し装置、センサー応用機器、作業用照明機器の製造・販売を行っている。
	三容真空工業株式会社	真空技術を利用した薄膜作成加工を主とし、現在は液晶パネル用透明導電膜基板の製造販売が主。
	株式会社ケー・シー・エス	LAN、モデム等、通信用機器の開発および製造。また各種コンピュータ、周辺機器、インターフェースも製造。
	イナバエンジニアリング株式会社	一度に見たい情報量と設備環境に最適な表示システムを提案出来ることが特徴。
	旭コムテック株式会社	マルチメディア総合情報通信システムの設計施工、プログラムソフト作成。PC-LAN、ネットワークシステムの設計提案。情報通信工事請負。
	株式会社アイテック・ツリタニ	電子機器部品であるリードピンやリード線の製造およびヘッダーやプレス等の加工品の製造。
	三宅工業株式会社	クレーン製造の許可工場の技術を生かし、吊具の開発および、各種鋼材の曲加工の技術も優秀である。
	株式会社ニッチ	天井クレーン、電気チェーンブロック、レバーホイスト等荷役運搬機械の製造業。
	本城金属株式会社	合金の精練加工およびクリーンなエネルギーを生み出すリチウム金属の加工から回収までを総合して取扱う。
	フジ矢株式会社	作業工具のメーカーで、鍛造から製品まで一貫生産を行っている。業界ではトップクラスのブランドである。
	ニツサク株式会社	金網の製造・販売。輸出、国内それぞれ50%程度。
ナミテイ株式会社	金属異型線の製造販売を行う。自動車・建築部品の製造販売・線材用の高圧洗浄機は他にない特色がある。	
株式会社ツツキ	アルミサッシ・ドア以外の設計・製造・販売・施工・現場管理にいたるまで、トータルにプロデュースするビル用アルミ建築メーカー。	
株式会社岡本製作所	各種金属の切削、研磨の精密加工が中心でサブアッセンブリーの組立、検査（洩れテスト、気密テスト、流量定量テスト）が特徴。	
オーエッチ工業株式会社	鉄工用ハンマーは市場シェア上位を占める。その他締機、キャスター製造。最近ホームセンター市場を開拓。	
株式会社フルステリ	衛生検査、臨床検査用プラスチック製品を製造、ユーザーへの直接販売で事業内容を拡大している。	
株式会社リック	ダンボールケースの製造を主体としてきたが、1994年にダンボール製パレットを新開発し、現在製造・販売網を全国展開中。	
木村ニット株式会社	丸編みのニット生地を製造。ストレッチ素材に特化したきりもみ経営。	
株式会社ジーエスフード	業務食料品専門メーカーで、特にアイスコーヒー、アイスティーについては、今後も最高の原料で高級品のみ製造していく方針。	

資料：日本経済新聞社「日経ベンチャービジネス年鑑2000年版」より作成

図表16 関西文化学術研究都市周辺のベンチャー企業立地図



- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1 ローヤル工業株式会社 | 26 山本光学株式会社 |
| 2 マイクロニクス株式会社 | 27 株式会社中農製作所 |
| 3 株式会社テエラ分離 | 28 株式会社電業 |
| 4 大洋産業株式会社 | 29 株式会社タカコ |
| 5 秀峰自動機株式会社 | 30 株式会社オージック |
| 6 三和研磨工業株式会社 | 31 ニッショー機器株式会社 |
| 7 株式会社光電子工業研究所 | 32 三容真空工業株式会社 |
| 8 テクノス株式会社 | 33 株式会社ケー・シー・エス |
| 9 株式会社エコフレンド | 34 イナバエンジニアリング株式会社 |
| 10 株式会社エイ・シー・シー | 35 旭コムテック株式会社 |
| 11 株式会社M S Tコーポレーション | 36 株式会社アイテック・ツリタニ |
| 12 株式会社福井製作所 | 37 三宅工業株式会社 |
| 13 サンレー冷熱株式会社 | 38 株式会社ニッチ |
| 14 株式会社サワーコーポレーション | 39 本城金属株式会社 |
| 15 中央理工工業株式会社 | 40 フジ矢株式会社 |
| 16 イーシー化学株式会社 | 41 ニツサク株式会社 |
| 17 個人企業スプラウト商会 | 42 ナミテイ株式会社 |
| 18 株式会社テクノス | 43 株式会社ツツキ |
| 19 株式会社不二鉄工所 | 44 株式会社岡本製作所 |
| 20 ジョブラックス株式会社 | 45 オーエッチ工業株式会社 |
| 21 福岡電気株式会社 | 46 株式会社フルステリ |
| 22 光輝物流株式会社 | 47 株式会社リック |
| 23 株式会社ワッツ | 48 木村ニット株式会社 |
| 24 若井産業株式会社 | 49 株式会社ジーエスフード |
| 25 井上定株式会社 | |

資料：日本経済新聞社「日経ベンチャービジネス年鑑2000年版」より作成

図表17 関西文化学術研究都市周辺の中小企業創造活動促進法認定企業

	企業名	テーマ	
京都府	(株)堤製作所	銀製品の無公害の酸化皮膜の除去と光沢再生処理、変色防止法の確立	
	(株)テエラ分離	有機汚泥及び無機汚泥の処理装置の開発	
	(株)エスパーム	非接触ICカードを利用したhaccp等管理システムの開発	
	土橋電業(株)	ピエゾ素子を使用した荷重測定用センサー及び応用機器の開発	
	(株)ゴードーキコー	-	
	インタクト(株)	-	
	(株)ティ・アイ・プロス	スクリーンカメラの開発	
	(株)リフレ	安全性の高い、植物成分による害虫・小動物の忌避材の研究開発	
	相楽工業(株)	高硬度超硬材を用いたニーディングディスクの製品化	
	(株)木村製作所	テ・マ：汚泥減圧濃縮装置の研究開発	
大阪府	(株)コンセプト	水流噴射式超音波洗浄機の開発	
	アワーズテック(株)	超高感度微小部蛍光X線分析装置の開発	
	(株)松本製作所	ワイヤーカット放電加工機用CNC傾斜サーキュラテーブルの開発	
	(株)松本製作所	Mg合金精密圧力鋳造法の研究	
	(株)公害防止機器研究所	NOxの高度除去と硝酸回収リサイクル	
	太盛工業(株)	MIM(金属粉末射出成形法)技術における焼結品寸法精度の向上	
	(株)成田	クーリングタワーにおける水フィルター式空気清浄機の開発	
	新生紀科学(株)	加温水及びオゾン溶融噴射温水使用による血行促進・足部滅菌の温水槽開発	
	(株)コンステック	土木構造物点検システムの開発	
	(株)ラクト	乳酸菌及び酵母を利用した家畜糞尿処理剤と処理方式の開発	
	AQUATREK	救難者被害者等を素早く暖める温源装置の開発	
	(株)テクニス	高強度アルミ締結部品の開発	
	新日本料理いちばん	形状記憶物質の応用による食品容器の開発	
	大阪油化工業(株)	電子・液晶と医・農業向け高融点化合物材料等の超低不純物化	
	日本プロアール工業(株)	丸竹展開平板製造装置の開発	
	富士テクノ工業(株)	完全無脈動量のダイヤフラム型ポンプの開発	
	(株)サワーコーポレーション	平面微小開口部の洗浄技術開発	
	(有)テクノインダストリー	試作用マグネシウム石膏鋳造法における石膏強化法と効果の研究	
	(株)テクノス	高感度・全自動型/化学捜査用超微量分析装置の開発	
	日本フィレスタ(株)	階段設置型エスカレーターの開発	
	(株)ウエダ	全天候型ソーラー電源システムとその応用展開	
	豊精工(株)	マニシングセンターの2面拘束ホルダーの開発	
	アイテック(株)	洗車の自動化装置とそのサービス産業の育成	
	ダイトー(株)	非昇温型プラズマ発生体とコロナ放電を組み合わせた空気殺菌浄化装置の開発	
	泉工業(株)	水道圧をエネルギーとするアクチュエーターを利用した装置の開発	
	(株)アートワーク・ノガミ	可変連結パイプの開発	
	(株)アートワーク・ノガミ	車両横移動用自走台車の開発	
	(有)遠矢工業	全自動型鋼黒皮取り機の開発	
	(株)カンキ	脱臭、除菌機能付き布団乾燥機の開発	
	大和システムテクニカル	より使いやすく、より安全性の高い地震時自動電気遮断装置の開発	
	(有)サンモールジャパン	非開削施工による完全な支管取付方法及び管内自走測量ロボットの開発	
	奈良県	(株)瓦道	新水封理論に基づく屋根瓦及び屋根葺き方法の事業展開
		(有)フジオ工房	外反母趾の予防及び矯正用履物の研究開発
		(株)合掌	三次元構造木造住宅の開発と一般顧客に対する直販事業の展開
		テクノス(株)	3次元計測システムに関する新たな事業展開
		テクノス(株)	LCD品位検査装置及びシステムの開発
藤井精密工業(株)		超強力・精密・高速加工用把持具「スーパーチャックX」の開発・事業化	
(株)新明		筆の穂先及び化粧品(リップ・アイシャドー等)の穂先開発と自動化研究	
(株)エコフレンド		小型ペットボトル細粒機の開発制作(リサイクルシステム用)	
(株)丸和栄養食品		タンパク質分子の立体構造情報の提供	
(株)タイムドメイン		新理論・技術によるオーディオシステムの研究開発と事業化	
アースインターシステムズ(株)		メッシュ型業務スケルトンパッケージ提供を中心とした情報サービス業	
大阪自動機(株)		ピザ生地など食品生地の非加熱成型方法及びその装置の開発	
(株)MSTコーポレーション		-	
(株)昭和		海中生物付着防止材料の開発	

技術力等が高い企業が認定され、債務保証など各種支援制度の活用が容易(36ページ参照)
資料：中小企業庁ホームページより作成(電話番号の市外局番により地域を抽出)

都市機能

起業をはじめ都市における事業展開を考えるうえで、商機能や文化的環境など、都市の利便性や活力、創造性を生み出す各種の都市機能がある程度備わっていることは重要であると想定される。

商業統計によれば、木津町・精華町の卸売業年間販売額は平成6年から平成9年にかけて減少しているが、小売業は大きく増加しており、小売機能の集積が進んでいることがわかる。

図表18 卸売業の商店数・従業者数・年間販売額

	商店数	従業者数	販売額		
			平成9年	平成6年	増加率
木津町	30	178	8,554	8,026	6.6%
精華町	12	51	1,933	3,888	-50.3%
木津町・精華町	42	229	10,487	11,914	-12.0%

資料：商業統計表

図表19 小売業の商店数・従業者数・年間販売額

	商店数	従業者数	販売額		
			平成9年	平成6年	増加率
木津町	229	1,082	13,667	13,143	4.0%
精華町	148	772	13,162	8,356	57.5%
木津町・精華町	377	1,854	26,829	21,499	24.8%

資料：商業統計表

小売業の年間販売額を全国と比較すると、平成6年から平成9年の伸びはかなり大きく、規模が急速に拡大している様子はいかがえるが、人口1人あたりの販売額では、全国のほぼ半分となっている。

図表20 小売業年間販売額の比較（平成9年）

	販売額	増加率（平成6年～9年）	人口1人あたり販売額
木津町・精華町	26,829	24.8%	545
つくば市	210,609	18.8%	1,350
全国	147,743,116	3.1%	1,177

資料：商業統計表

人口は平成7年国勢調査人口を使用

関西文化学術研究都市周辺の大型小売店についてみると、平成11年現在では旧大店法でいう第1種大型小売店が42店、第2種大型小売店が156店となっている。ただし、その多くは奈良駅周辺や枚方市駅周辺など、都市外の商業地に立地しており、都市内に立地する大型小売店は少ない。

図表21 関西文化学術研究都市周辺の大型小売店（平成11年現在）

		第1種大型小売店	第2種大型小売店
京都府	京田辺市	1	5
	木津町	1	8
	精華町	0	4
大阪府	枚方市	14	58
	四条畷市	0	5
	交野市	1	10
奈良県	奈良市	20	55
	生駒市	5	11
合計		42	156

資料：東洋経済新報社「全国大型小売店総覧2000年版」

関西文化学術研究都市周辺における文化施設等については、各市町村がそれぞれ図書館、公民館などの公共施設を整備し、地域住民の利便を図っているが、都市内の中心施設としては、精華・西木津地区の「けいはんなプラザ」や高山地区の「高山サイエンスプラザ」などが文化・交流機能等を担っている。

けいはんなプラザは、レンタルラボによりインキュベーション機能を担っているほか、ホールや会議室などを備え、けいはんなプラザホテルを併設するなど、コンベンションセンターとしての機能も充実している。また、けいはんなサロン交流会など、研究者を対象としたイベントのほか、けいはんなプラザ・プチコンサート、けいはんな映画劇場、けいはんな講座、けいはんなプチサロン（カルチャー教室）などを実施している。一方、高山サイエンスプラザは、レンタルオフィスを設置しているほか、研修室、ビデオルーム、交流ギャラリーなどを備え、交流機能を整備している。

これらの施設を通じて、研究者のみならず、研究者の家族や周辺住民も含めて、さまざまな人が自由に文化的な雰囲気の中で交流し、文化活動や学習活動に親しめる場を提供している。

一方、ショッピングや飲食、観光、レクリエーションといった、人の流れを呼び込む機能、インフォーマルな面も含めた人々の交流を下支えする機能については、ある程度の商業業務機能の集積がターミナルである近鉄高の原駅周辺などにみられるものの、都市全体としてそれほど集積はしておらず、都市の活力を生み出すまでには至っていないのが現状である。

図表22 関西文化学術研究都市の交流系施設の概要

	けいはんなプラザ	高山サイエンスプラザ	津田サイエンスコア
立地地区	精華・西木津地区	高山地区	氷室・津田地区
オープン	平成5年4月	平成5年10月	平成7年10月
敷地面積	約5.1ha	約1.5ha	約0.8ha
延床面積	約40,000㎡	約5,400㎡	約740㎡
施設概要	ラボ棟・スーパーラボ棟 レンタルラボ、診療所、郵便局など 住友ホール メインホール、イベントホール、 会議室（大・中・小）など 交流棟 けいはんなプラザホテル、レストラン、 プラザショップ、銀行など	レンタルオフィス、研 修室、コミュニケー ションルーム、交流サ ロン、ビデオルーム、 レストラン、交流ギャ ラリー、茶室など	レストラン、喫茶室、 会議室、テニスコート など

資料：株式会社けいはんな等の資料より作成

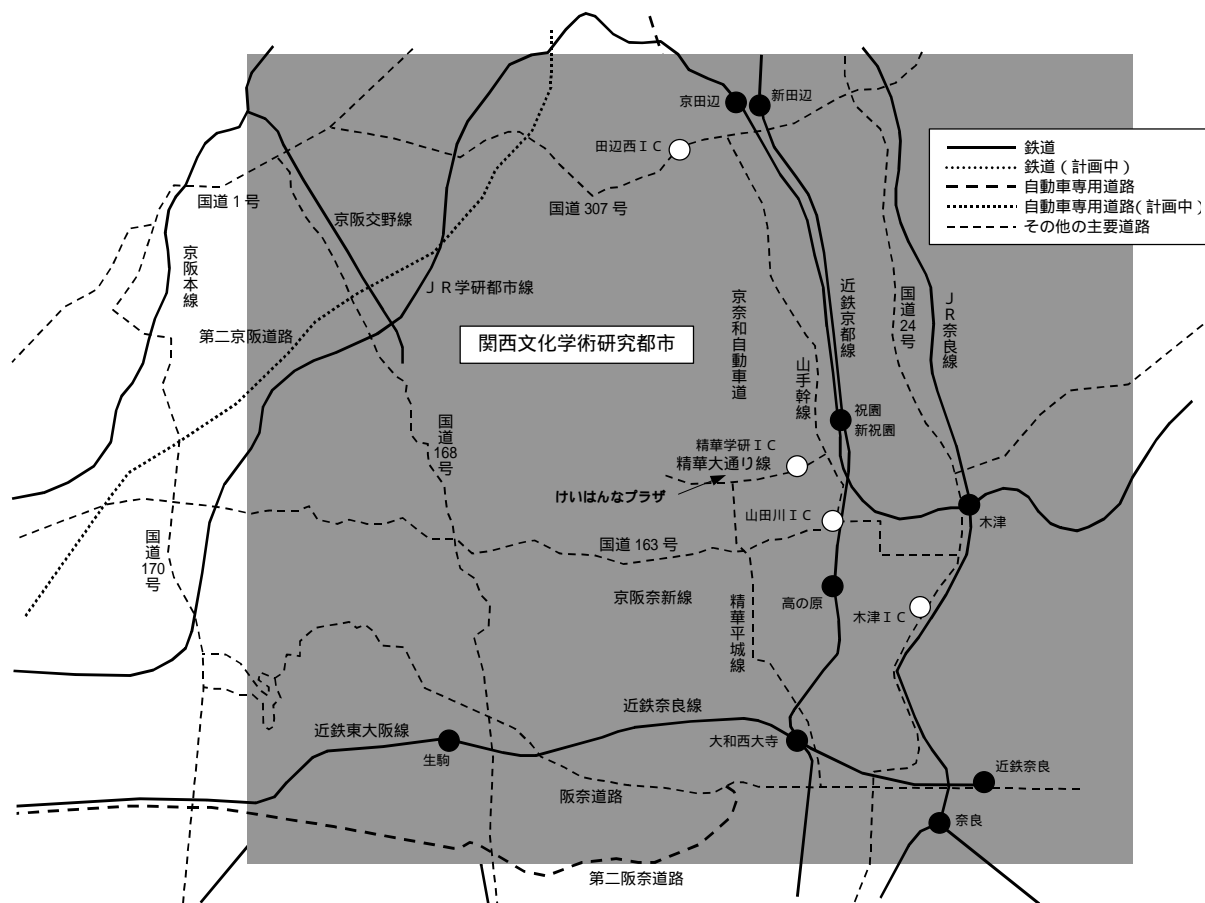
交通

関西文化学術研究都市へのアクセスとしては、近鉄京都線、JR学研都市線の2つの鉄道路線、京奈和自動車道などが通っており、比較的利便性は高い。時間距離はおおむね大阪から約60分、京都から約45分である。

都市内の交通としては、祝園・新祝園駅、高の原駅などをターミナルとする路線バスが出ているが、公共交通機関を利用できる施設は一部に限られ、多くは車による移動が必要である。

現在、生駒駅から高山地区を経由して高の原方面へ向かう京阪奈新線の整備が進められており、これにより特に都市南西部を中心に交通利便性が高まるものと考えられる。

図表23 都市周辺の鉄道・道路網



資料：(財)関西文化学術研究都市推進機構パンフレット等より作成

図表24 関西文化学術研究都市（けいはんなプラザ）へのアクセス

出発地		アクセスルート
鉄 道	大阪（難波）から	難波-西大寺(近鉄奈良線) 西大寺-新祝園または高の原(近鉄京都線) 新祝園-けいはんなプラザ(奈良交通バス、タクシー) 高の原-けいはんなプラザ(タクシー)
	京都から	京都-新祝園(近鉄京都線) 新祝園-けいはんなプラザ(奈良交通バス、タクシー)
自動車	大阪から	阪神高速道路+国道170号線+国道163号線+精華平城線 約30km
		阪神高速道路+第二阪奈道路+阪奈道路+国道24号線+京奈和自動車道 +精華大通り線 約47km
	京都から	国道24号線+京奈和自動車道+精華大通り線 約31km
	その他 (名神高速道路吹田ICから)	近畿自動車道+国道163号線+精華平城線 約29km

資料：株式会社けいはんな等の資料より作成

(3) 研究機関の状況

関西文化学術研究都市に立地する研究機関等の施設は、平成12年4月1日現在で、国立5、国関連11、地方自治体関連11、民間46の合計73施設となっている。全体の約6割が民間施設である。施設の多くは精華・西木津地区、平城・相楽地区などに立地している。

平成11年度に実施した研究実態調査（アンケート調査）によれば、回答施設38施設で、研究者数は1,747名となっている。研究分野別でみると、情報通信分野が740名と最も多く、4割以上となっている。次いで物質・光量子分野が191名、バイオ分野が141名、環境分野が124名となっている。回答は全施設ではないため、結果を単純に当てはめることはできないが、関西文化学術研究都市では特に情報通信分野の研究者が多く集積している状況がうかがえる。

図表25 研究分野別研究者数

	回答施設数	研究分野別研究者数						合計
		バイオ	環境	情報通信	物質・光量子	人間生活工学	その他	
研究機関	32	62	120	665	149	23	321	1,340
大学	5	79	4	75	42	16	189	405
その他	1	0	0	0	0	0	2	2
合計	38	141	124	740	191	39	512	1,747

資料：関西文化学術研究都市内研究機関等における平成11年度研究実態調査報告書

研究事業費については、国等の研究開発支援制度を活用した事業費について、実態調査で調べている。それによると、回答施設23施設で、総額15,264百万円となっている。研究分野別でみると、情報通信分野が9,353百万円と6割を占め、次いでバイオ分野が2,204百万円、環境分野が2,083百万円、物質・光量子分野が1,486百万円となっている。これも全施設回答ではないため、確定的なことはいえないが、研究事業費の面においても情報通信分野のウェイトが高いことがわかる。

図表26 国等の研究開発支援制度を活用した研究事業費

	回答施設数	研究分野別研究者数						合計
		バイオ	環境	情報通信	物質・光量子	人間生活工学	その他	
研究機関	18	1,796	2,083	9,328	1,486	20	82	14,794
大学	2	408		25				433
その他	3						37	37
合計	23	2,204	2,083	9,353	1,486	20	119	15,264

資料：関西文化学術研究都市内研究機関等における平成11年度研究実態調査報告書

関西文化学術研究都市の立地施設は以下の通りである。

図表27 立地施設一覧

(2000年12月1日現在)

地区名	立地施設名〔摘要〕
田 辺	同志社大学(京田辺校地)〔86年4月開学(94年工学部が移転統合)〕
	同志社女子大学(京田辺校地),同志社女子大学短期大学部〔86年4月開学〕
南田辺	京都フラワーセンター〔86年4月開園〕
狛 田	京都厚生年金休暇センター〔88年10月開所〕
	京都府農業資源研究センター,京都府立大学農学部附属農場〔97年4月開所〕
木 津	バイエル薬品(株)「中央研究所」〔95年5月開所〕
	日本原子力研究所関西研究所 量子科学研究センター〔99年6月開所〕
精 華	(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)〔89年4月開所〕
西木津	(株)島津製作所 基盤技術研究所〔91年7月開所〕
	日本電信電話(株)NTTコミュニケーション科学基礎研究所〔91年7月開所(98年3月NTT京阪奈ビル内移転)〕
	住友金属工業(株)「ハイクオリティライフ研究所」〔92年10月開所〕
	文化学術研究交流施設「けいはんなプラザ」〔93年4月開所〕
	キヤノン(株)「エコロジー研究所」〔93年3月開所〕
	(財)国際高等研究所(IIAS)〔93年10月開所〕
	(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)〔93年11月開所〕
	松下電器産業(株)「先端技術研究所」「照明研究所」〔94年4月開所〕
	郵政省通信総合研究所「けいはんな情報通信融合研究センター」〔2000年7月開所〕
	けいはんな記念公園(京都府立関西文化学術研究都市記念公園)〔95年4月開園〕
	京セラ(株)「中央研究所」〔95年7月開所〕
	ルイ・ルルー美術館〔97年6月開所〕
	NTTコミュニケーションウェア(株)〔98年3月開所(NTT西日本京阪奈ビル内)〕
	国立国会図書館関西館(仮称),勤労体験プラザ(仮称)〔2002年度開館予定〕
	大川デジタルコミュニケーションセンター(仮称)〔整備中〕,オムロン(株),関西電力(株),大阪ガス(株)〔計画中〕
平 城 相 楽	ハイタッチ・リサーチパーク
	KYOTO KAGAKU開発センター,クロイハイタッチ研究所, JEUGIA ecole, 積水ハウス総合住宅研究所, 第一紙行ライフデザイン研究所, 二条丸八セレモニー研究所, 福寿園CHA研究センター, フジヤHRセンター, YOSHICHIU情報センター, ワタブンホーム・ファニッシング研究所(以上10社 90年9月開所) PHP総合研究所・研修開発センター(91年11月開所), YAMANAKAアート研究センター(92年4月開所), きんでん京都研究所(92年10月開所), 松下資料館(94年5月開館)
	ならやま研究パーク (財)南部経済センター(94年6月開所), 大和ハウス工業(株)総合技術研究所(94年9月開所), 三笠産業(株)ならやま研究所(94年11月開所), アイコム(株)ならやま研究所(94年11月開所), (株)三輪そうめん山本・ならやま麺ゆう館(95年5月開所), ニッタ(株)ならやま研究所(95年6月開所), (株)呉竹精昇堂〔計画中〕 アタカ工業(株)〔計画中〕

資料:(財)関西文化学術研究都市推進機構等の資料より作成

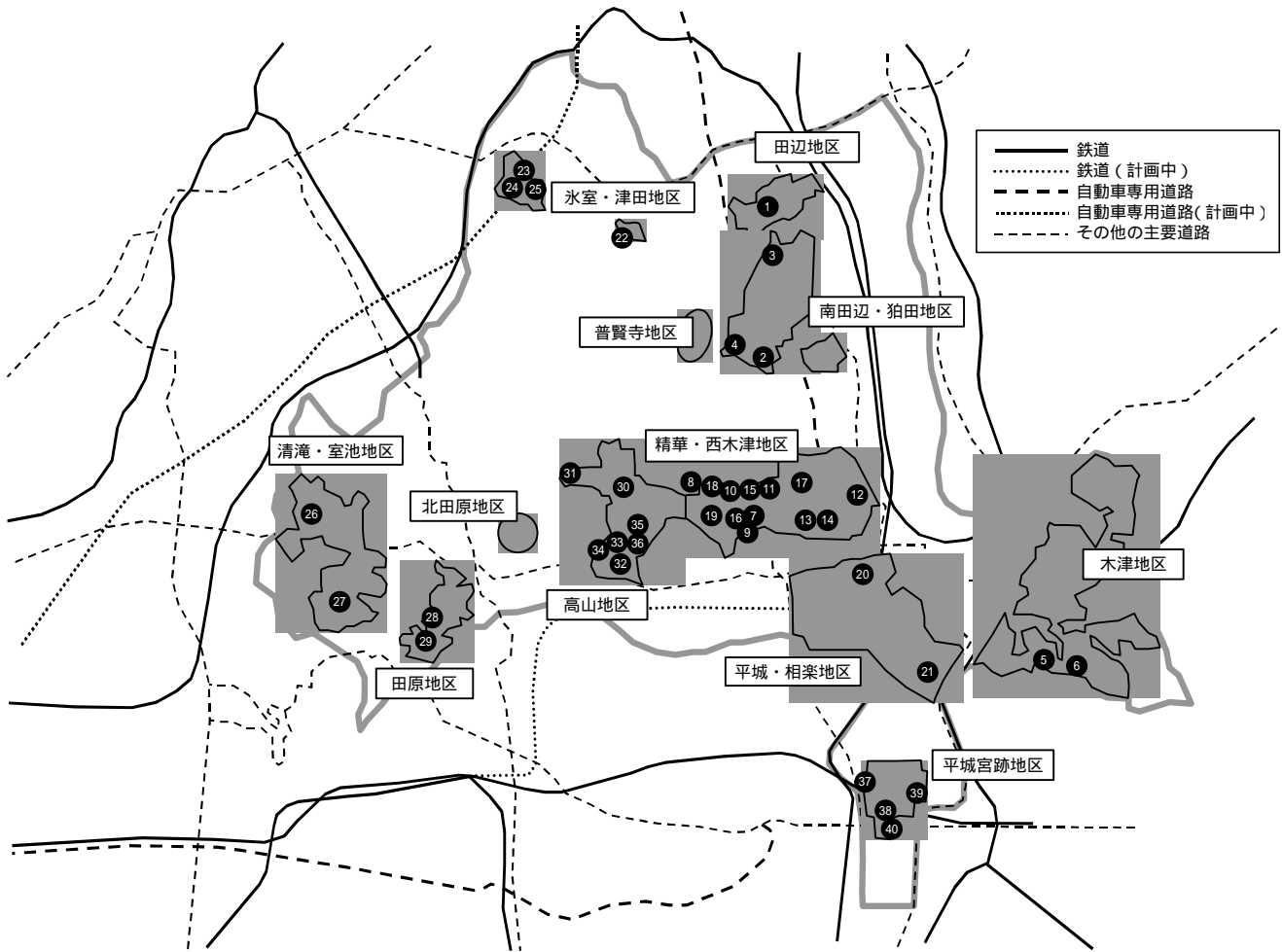
図表28 立地施設一覧

(2000年12月1日現在)

地区名	立地施設名〔摘要〕
氷室 津田	関西外国語大学短期大学部(穂谷学舎)〔84年4月開学〕
	関西外国語大学国際言語学部〔96年4月開設〕
	(株)イオン工学センター,(株)イオン工学研究所〔90年7月開所 92年4月全面稼働〕
	大阪大学大学院工学研究科自由電子レーザー研究施設〔94年5月開所〕
	研究交流施設「津田サイエンスコア」〔95年10月開所〕
	大阪信愛女学院〔計画中〕
清滝 室池	大阪電気通信大学(四条曙学舎)〔87年10月開学〕
	緑の文化園〔91年4月開園〕 水辺自然公園,森の宝島,生駒ダンボールランド,室池ウィーブヒルズ,グリーンアイランド センタープラザ,SEI生駒セミナーハウス,アイ・アイ・ランド,楠葉ロッジ
田原	東京海上火災保険(株) 西日本研修センター〔94年6月開所〕
	日本スピードショア(株)本社・研修所〔95年1月開所〕
高山	(社)関西電子工業振興センター 生駒試験所〔70年3月開所〕
	高山竹林園〔89年7月開所〕
	国立奈良先端科学技術大学院大学(NAIST)〔91年10月開学(法律上設置)93年4月学生受入〕
	研究交流施設「高山サイエンスプラザ」〔93年10月開所〕
	通信・放送機構「奈良リサーチセンター」〔95年5月開所〕
	参天製薬(株)「奈良RDセンター眼科研究所」〔96年4月開所〕
	日本電気(株) 関西研究所〔98年4月開所〕
鐘淵化学工業(株),(株)森精機製作所,THK(株)〔計画中〕	
平城宮跡	奈良国立文化財研究所〔52年4月開所〕
	特別史跡 平城宮跡 朱雀門〔98年2月復原完了〕
	特別史跡 平城宮跡 東院庭園〔98年4月復原完了〕
	史跡平城京 朱雀大路〔99年3月第一期事業完成〕

資料:(財)関西文化学術研究都市推進機構等の資料より作成

図表29 施設立地図



地区名	施設名	地区名	施設名
田 辺	1 同志社大学、同志社女子大学、同志社女子大学短期学部	平 城	20 ハイタッチ・リサーチパーク
南田辺	2 京都フラワーセンター	相 楽	21 ならやま研究パーク
狛 田	3 京都厚生年金休暇センター	氷 室	22 関西外国語大学短期大学部、関西外国語大学国際言語学部
	4 京都府農業資源研究センター、京都府立大学農学部附属農場	津 田	23 (株)イオン工学センター、(株)イオン工学研究所
木 津	5 パイエル薬品(株)「中央研究所」	24 大阪大学大学院工学研究科自由電子レーザ研究施設	
	6 日本原子力研究所関西研究所 光量子科学研究センター	25 研究交流施設「津田サイエンスコア」	
精 華	7 (株)国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)	清 滝	26 大阪電気通信大学
西木津	8 (株)島津製作所 基盤技術研究所	室 池	27 緑の文化園
	9 日本電信電話(株)NTTコミュニケーション科学基礎研究所、NTTコミュニケーションウェア(株)	田 原	28 東京海上火災保険(株) 西日本研修センター
	10 住友金属工業(株)「ハイクオリティライフ研究所」	29 日本スピードショア(株)本社・研修所	
	11 文化学術研究交流施設「けいはんなブラザ」	高 山	30 (社)関西電子工業振興センター 生駒試験所
	12 キヤノン(株)「エコロジー研究所」	31 高山竹林園	
	13 (財)国際高等研究所 (IIAS)	32 国立奈良先端科学技術大学院大学 (NAIST)	
	14 (財)地球環境産業技術研究機構 (RITE)	33 研究交流施設「高山サイエンスブラザ」	
	15 松下電器産業(株)「先端技術研究所」「照明研究所」	34 通信・放送機構「奈良リサーチセンター」	
	16 郵政省通信総合研究所「けいはんな情報通信融合研究センター」	35 参天製薬(株)「奈良RDセンター眼科研究所」	
	17 けいはんな記念公園	36 日本電気(株) 関西研究所	
	18 京セラ(株)「中央研究所」	平城宮跡	37 奈良国立文化財研究所
	19 ルイ・ルルー美術館	38 特別史跡 平城宮跡 朱雀門	
		39 特別史跡 平城宮跡 東院庭園	
		40 史跡平城京 朱雀大路	

資料：(財) 関西文化学術研究都市推進機構等の資料より作成

< 関西文化学術研究都市の現況についてのまとめ >

都市整備の進展にともない、産業等に関する集積も進んでいる。公・民の学術研究機関の整備が進んだことなどもあり、都市の産業構造はサービス業のウェイトが高まり、筑波研究学園都市と同様の構造になってきている。

職業についても、筑波研究学園都市ほどの集積には至っていないものの、専門的・技術的職種のウェイトが高まってきている。なお、研究者の分野については、特に情報通信分野の集積が著しい。

人口構造としては、子どもを持つ30～40歳代のファミリー層が多く居住している傾向がうかがえる。筑波研究学園都市と異なり昼夜間人口比は流出超過となっており、学研都市はサイエスタウンであるとともに、ベッドタウンとしての様相も強まっている。これは、大阪・京都に比較的近いという地理的特性にもよるものと考えられる。

学研都市が位置する関西圏域は、戦後の復興期には関東圏域を凌ぐ工業製品出荷額を誇っており、大阪、京都、神戸を中心に多様な産業集積の土台もあり、ベンチャー企業や研究開発型の中小企業などが比較的多く立地している。ただし、都市内に立地している企業は少なく、大部分は東大阪市、枚方市（都市区域外）、宇治市など、学研都市外の周辺地域に立地している。

学研都市の都市機能については、人口増加等にともない小売業の販売額などは増加しており、また、けいなんなプラザ等の交流施設を中心にさまざまな機能向上が図られているものの、大型小売店や文化施設などの立地は少なく、ショッピングや飲食、観光、レクリエーションといった、人の流れを呼び込む機能、人々の交流を支える機能については、都市全体として十分な集積には至っていない。

3. 新産業創出に向けた支援施策の現況

近年、我が国では新産業創出に向けた各種の支援が実施され、起業化環境が急速に整いつつある。ここでは、我が国の新産業創出のための支援の現状について整理するとともに、各施策が円滑に機能しているかについての考察を行い、課題についても示す。また、国立大学や国研の独立行政法人化に向けた動きなど、新産業創出や起業化（創業）に結びつく可能性のある施策の動向についても整理する。

さらに、こうした支援制度のスキームに即して、関西の自治体でも具体的な支援拠点を整備するなどして、新産業創出や起業化促進に向けた取り組みを実践しているが、この状況についても整理する。

(1) わが国の新産業創出・起業化（創業）支援策

わが国において、産学連携などの気運が高まり、新産業創出・起業化（創業）に向けた各種の取り組みがはじめられたのは、おおむね1980年代からである。その後、90年代に入り、長引く景気低迷や、わが国の産業競争力や科学技術力に対する危機感の高まり、アメリカのシリコンバレー等への注目やベンチャー企業への期待の高まりなど、さまざまな要因から、産学連携や技術移転、それらを通じた新産業創出等を促進するための総合的な支援策が求められるようになり、現在までに各種の施策が整備されてきている。

こうした状況を次表に整理している。

図表30 わが国の主な新産業創出・起業化（創業）支援施策

年度	主な施策
昭和62	国立大学の「共同研究センター」設置が始まる
平成7	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（VBL）の設置
	中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法（中小企業創造活動促進法）
	科学技術基本法
平成8	科学技術基本計画（第1期計画）
	中小企業創造活動促進法の改正（再保険制度）
平成9	国立大学教官の兼業規制の緩和
	中小企業創造活動促進法の改正（エンジェル税制）
	特許流通アドバイザー制度
	未公開株取引の売買・投資勧誘の解禁
	ストップオプション制度の解禁
	特定産業集積の活性化に関する臨時措置法（地域産業集積活性化法）
	地域研究開発促進拠点支援（RSP）事業
平成10	中小企業等投資事業有限責任組合契約に関する法律（投資事業有限責任組合法）
	大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（大学等技術移転促進法）
	地域結集型共同研究事業
	研究交流促進法の一部改正
	独占禁止法の改正（純粋持ち株会社の解禁）
	新事業創出促進法
平成11	ハイテク・インキュベーション・センターの設置
	産業活力再生特別措置法
	東京証券取引所がマザーズ市場創設
	中小企業基本法の改正
平成12	産業技術力強化法
	大阪証券取引所がナスダックジャパン市場創設
	科学技術基本計画（第2期計画）（予定）
平成13	国立試験研究機関の独立行政法人化（予定）

科学技術基本法・科学技術基本計画

科学技術基本法は、「科学技術創造立国」の理念のもと、わが国において活力ある豊かな国民生活を実現する知的資産としての科学技術を総合的・計画的に推進するため、平成7年に制定されたものである。この法律に基づき、平成8年には第1期科学技術基本計画が策定され、科学技術推進のための施策が実施されてきた。

近年、情報通信技術を初めとして激変する諸情勢を踏まえ、政府は科学技術創造立国に向けて一層強力に科学技術の振興を図るべく、新しい世紀に向けて科学技術基本法に基づく平成13年度以降を対象とした次期科学技術基本計画を科学技術会議に諮問した。これを受けて科学技術会議は12年末に答申を提出したところである。

答申によれば、次期計画では、特にライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野を国家的・社会的課題に対応した重点分野とし、すぐれた成果の創出・活用のための科学技術システムの改革に取り組むとされている。

また、新産業創出に関しては、「産業技術力の強化と産学官連携の仕組みの改革」を柱とし、産学官のセクター間にある「見えない壁」を取り除き、産学官の各セクターの役割分担や各研究機関の特性をふまえつつ、成果が産業界に活用されるとともに、産業界のニーズ等が公的研究機関へ伝達され、革新的な製品やサービスが生まれる技術革新システムを構築するものとされている。

そのため、

産学官連携の強化のための情報流通・人材交流の仕組みの改革

公的研究機関から産業への技術移転の環境整備

公的研究機関の研究成果を活用した事業化の促進

ハイテク・ベンチャー企業活性化のための環境整備

を大きな方向とする産業技術の創出・活用方針を定めている。

第1期計画においては産業技術の研究開発における大学や公的機関の研究者のインセンティブを高める取り組みを中心に施策が推進されたが、それが十分に産業化に結びついていないとの反省のもと、次期計画では一層の産学官連携の強化や組織的な技術移転、特許活用、ベンチャー育成など、さらに踏みこんだシステムづくりが考え方の中心となっている。今後は科学技術政策の面においても、産学官における技術移転・活用システムが一層整備されていくものと考えられる。

図表31 科学技術基本計画（次期計画）の答申概要

基本理念

目指すべき国の姿

「知の創造と活用により世界に貢献できる国」 - 新しい知の創造 - (ノーベル賞受賞者50年で30人)
 「国際競争力があり持続的発展ができる国」 - 知による活力の創出 -
 「安心・安全で質の高い生活のできる国」 - 知による豊かな社会の創生 -

基本方針

研究開発投資の効果を向上させるための重点的な資源配分
 世界水準の優れた成果の出る仕組みの追求と、そのための基盤への投資の拡充
 科学技術の成果の社会への還元の徹底
 科学技術活動の国際化

重要政策

科学技術の戦略的重点化

基礎研究の推進：公正で透明性の高い評価による研究水準の向上
 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化
 - ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料 -
 急速に発展し得る領域：先見性と機動性をもった的確に対応

優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革

研究開発システムの改革
 ・競争的資金の倍増と間接経費(30%)の導入
 ・研究者の流動性向上のための任期付任用(原則3 5年)、公募の普及
 ・若手研究者の自立の向上(若手を対象とした研究費の拡充、助教授、助手が独立して研究できる環境の整備)
 ・透明性・公正さの確保と適切な資源配分に向けた評価システムの改革
 産業技術力の強化と産官学連携の仕組みの改革
 地域における科学技術振興のための環境整備：知的クラスターの形成
 優れた科学技術関係人材の養成と科学技術に関する教育の改革：研究者・技術者の養成と大学等の改革
 科学技術に関する学習の振興、社会とのチャンネルの構築
 科学技術に関する倫理と社会的責任：生命倫理、研究者・技術者の倫理、説明責任とリスク管理
 科学技術振興のための基盤の整備：大学等の施設整備を最重要課題とし、施設整備計画を策定し計画的に実施

科学技術活動の国際化の推進

主体的な国際協力活動の推進
 国際的な情報発信力の強化
 国内の研究環境の国際化

資料：科学技術庁資料等より作成

新事業創出促進法

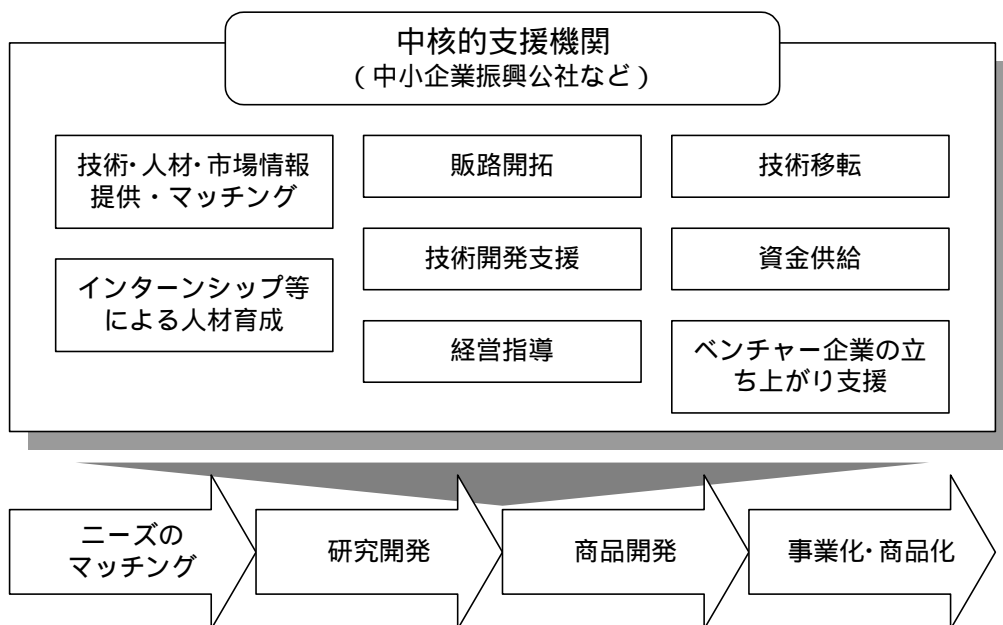
新事業創出促進法は、地域に蓄積されている産業資源を活用し、個人や中小企業における新産業の創出を促進するため、平成10年度に制定されたものである。法律は、「創業等の促進」「中小企業者の新技術を利用した事業活動の支援」「地域産業資源を活用した事業環境の整備」の3つの柱からなり、これまでの産業立地政策などの成果を活用して地域の独自性を活かした新産業創出を促進しようとするものである。平成11年にはベンチャー企業支援のための一層の基盤整備として、商法上の特例や投資事業組合を通じたりスクマネー供給促進などを加えた改正を行っている。

「創業等の促進」については、個人の創業支援、分社化等による創業等支援、株式公開志向型ベンチャー企業への支援を行うもので、債務保証、低利融資、税制面での特例などを受けることができる。

「中小企業者の新技術を利用した事業活動の支援」は、この法律の中心となるものであり、日本版SBI R（中小企業技術革新制度）と呼ばれている。特定補助金、委託費等を通じて国の研究開発費を中小のベンチャー企業に重点的に配分することを目的としたものであり、中小企業の技術開発から事業化までを一貫して支援するものである。

「地域産業資源を活用した事業環境の整備」は、地域に蓄積された産業資源を活用し、資金や人材、技術、販路、その他各種のノウハウなどに関する支援機能をネットワーク化して新産業創出に取り組む中小企業等を支援するものであり、事業活動の各場面における必要な情報・支援をワン・ストップ・サービスで提供・コーディネートする地域プラットフォームを整備するものである。プラットフォームの整備にあたっては、各地域で基本構想を策定し、中核的支援機関を設定するものとされている。

図表32 プラットフォームのイメージ



資料：中小企業庁資料等より作成

図表33 関西地域の認定中核的支援機関

府県・市	機関名称
福井県	(財)福井県産業振興財団
滋賀県	(財)滋賀県産業支援プラザ
京都府	(財)京都府中小企業振興公社
京都市	(財)京都高度技術研究所
大阪府	(財)大阪府研究開発型企業振興財団
大阪市	(財)大阪市都市型産業振興センター
兵庫県	(財)兵庫県中小企業振興公社
神戸市	(財)神戸市産業振興財団
神戸市	(財)先端医療振興財団
和歌山県	(財)和歌山県中小企業振興公社

資料：中小企業庁

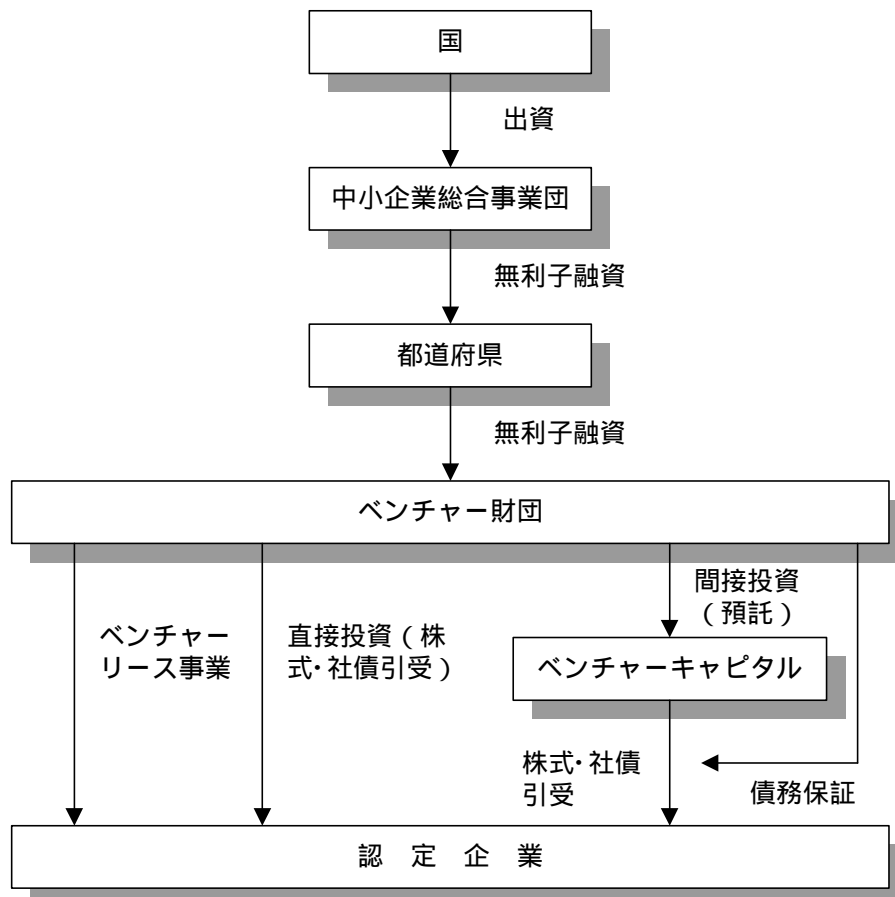
中小企業創造活動促進法

中小企業創造活動促進法（正式名称：中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法）は、新産業創出に向けた中小企業やベンチャー企業の創造的な事業活動を支援するため、平成7年に制定されたものである。平成9年には資金調達を一層容易にするために、エンジェル税制を加えた改正を行っている。

法律の中核はベンチャー財団による支援事業であり、ベンチャー財団は都道府県を単位に設立されている。研究開発型の中小企業、新技術の事業化を目指すベンチャー企業など、法律の認定を受けた中小企業等は、ベンチャー財団を通じた間接投資、直接投資、債務保証、ベンチャーリース制度の利用など、各種の支援を受けることができる。

また、エンジェル税制は、個人投資家によるベンチャー企業への投資を促進するために新たに法律に導入された制度であり、新産業創出に向け、一定の要件を満たすベンチャー企業への投資に対し、税制優遇措置を講ずるものである。対象となるベンチャー企業は、設立5年以内であること、大企業の子会社でないこと、相当程度の研究開発を行っていること、などを要件としている。

図表34 支援事業の概略



資料：中小企業庁資料等より作成

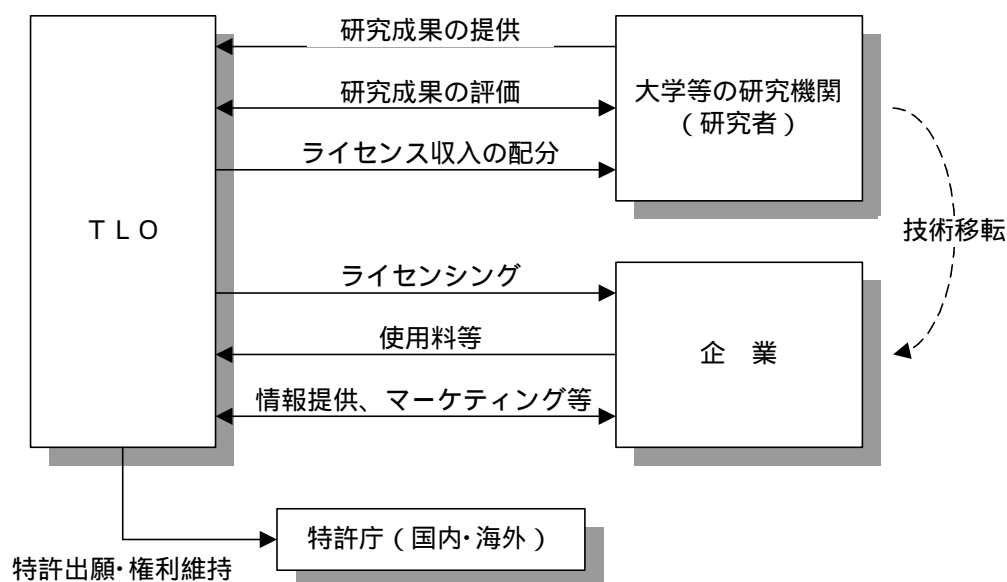
大学等技術移転促進法

大学等技術移転促進法（正式名称：大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律）は、新産業創出に向け、大学等に蓄積されている技術を民間に移転、産業化を図るため、産学を結びつける役割を担う技術移転事業を活性化するために平成10年に制定されたものである。

大学に蓄積されている研究成果を新産業にまで結びつけていくためには、研究成果に関する特許を取得し、その情報を企業等に提供し、適切な技術移転を行う必要がある。これらを研究者個人が行うことは負担が大きいため、技術移転機関（TLO）を設立し、その機関が中心となって大学等における研究成果の発掘・評価、特許取得・管理、情報提供、ライセンスなどを行うものとされている。従来、多くは研究者と企業の個人的なつながりを中心に技術移転が行われていたが、TLOにより大学等の技術情報を一層オープンにし、中小企業やベンチャー企業などが活用しやすくし、特許技術のより広範な事業化を目指すものである。

TLOは従来は大学を単位として設置されていたが、近年は複数の大学等が連携し、地域単位で設立するものも増えている。また、法律制定以前から独自にTLOを設置し、産学連携に取り組んでいた大学もあるなど、TLOの形態はさまざまである。なお、法律に基づく承認を受けたTLOは承認TLOと呼ばれ、国の支援を受けることができる。

図表35 TLOの概略



資料：通商産業省資料等より作成

図表36 関西地域の承認TLO

TLO名称	関係大学	設立年月日
関西TLO株式会社	京都大学、立命館大学等	平成10年10月
財団法人新産業創造研究機構 (TLOひょうご)	神戸大学等	平成9年3月

資料：通商産業省

(2)新産業創出・起業化（創業）に向けた環境整備

国家公務員の兼業規制の緩和

平成9年より、大学等の研究成果の蓄積を企業等に円滑に移転できるようにするため、国は国立大学教官などの兼業規定を緩和している。これにより、大学等の研究者が企業から報酬を受けて技術指導などを行うことができるようになった。従来は企業が研究者を大学等に派遣して共同研究が行われていたが、大学等の研究者が企業に赴いて共同研究や技術指導を行うことが可能となっている。また、企業との共同研究に専念できる環境を整備するため、休職規定などの見直しや、民間企業の役員等への兼業制度の創設なども行われている。

今後、次期科学技術基本計画等において、こうした方向は一層進められるものと想定され、大学等の研究者における兼業制度や休職制度等の積極的な活用、また、産学官連携の取り組みを業績評価の基準の1つとするなど、より踏み込んだ形での取り組み推進が見込まれる。

国立研究機関等の独立行政法人化

国の行政改革の一環として、国立研究機関などの独立行政法人化が進められることになっている。「独立行政法人通則法」によれば、『“独立行政法人”とは、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から確実に実施されることが必要な事務及び事業であって、国が自ら主体となって直接に実施する必要のないもののうち、民間の主体にゆだねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるもの又は一の主体に独占して行わせることが必要であるものを効率的かつ効果的に行わせることを目的として、この法律及び個別法の定めるところにより設立される法人をいう。』こととされている。よって、公社と異なり独立採算性はとらず、その公共性に応じて国から交付金が支出されるが、国の直営からは離れるため、自由度が増す一方、財政基盤の強化、運営の透明性の確保などが必要になる。

平成13年度から順次、国立研究機関等を中心に独立行政法人化が進められることになっているが、国立大学についてはその方針について議論がなされているところである。国立大学の独立行政法人化には賛否両論あるが、一部の大学では独立行政法人化をにらんだ機構改革に着手しているところもあり、今後、民間からの委託費など外部資金の導入による財政基盤の強化の観点からも、産学連携に積極的になる国立大学が増えることが想定される。

(3) 関西地域における新産業創出・起業化（創業）への取り組み

関西地域においても、産学官連携を機軸としたさまざまな新産業創出のための取り組みがなされている。ここでは、産学官連携の例として関西TLO、新産業創造研究機構、民間の活動としてIISジャパン、大学の取り組みとして立命館大学を取り上げ、その概略をまとめる。

関西TLO

関西地域における承認TLOとしては、関西TLO（株）がある。これは、関西地区の大学や企業を対象とした全国初の地域型技術移転機関である。関西TLOは当初、京都大学と立命館大学の教官有志によって平成10年10月に設立されたが、現在では加入者は関西一円の大学教官に広がっている。株式会社形態のTLOであり、所在地は京都市下京区の京都リサーチパーク内、資本金は2,550万円となっている。

運営体制は、会員制の「関西TLO技術情報クラブ」を中心としている。研究者会員から研究成果の譲渡を受け、権利化、維持・管理を行うとともに、このクラブを通じて会員企業に特許情報を提供し、その移転を図っている。また、技術評価委員会により技術評価や市場価値の検討を行っており、実現性の高い研究成果の選定を図っている。

さらに、研究者会員への発明相談を無料で行っているほか、「知的財産ハンドブック」の配付等を通じて、研究成果の権利化や活用の支援を行っている。

新産業創造研究機構（NIRO）

（財）新産業創造研究機構は、兵庫県、神戸市等が中心となって平成9年3月に設立された機関であり、兵庫県地域における新産業創造のための研究を行うとともに、その成果の活用やベンチャー企業育成のための教育・研修活動等を行い、地域経済の発展に寄与することを目的とした機関である。所在地は神戸市中央区である。

事業は新産業創出に関する各種研究のほか、成長産業分野への事業展開に意欲ある企業間の技術交流・ビジネス交流の場として新産業技術交流研究会を運営するなど、産学官連携のコーディネーターとしての取り組みを行っている。また、中小企業等に対する技術相談・指導、コンサルティングなどを通じた事業化支援を行う技術移転センター事業、TLOひょうごを中心とするTLO事業など、広範な事業を行っている。

IISジャパン

IISジャパンは、関西経済連合会が平成9年に提唱した新産業創出システムを運営するために設立された非営利組織である。事務局は大阪市北区の関西経済連合会内に置かれている。

新産業創出システムとは、新しい事業の展開やそのための研究開発を行おうとする民間企業、大学、起業家等が、インターネット上にニーズ・シーズに関する情報やビジネスアイデアに関する情報などを公開することで、広く世界からビジネスパートナーを探し、

事業化に結び付けていこうというものである。ニーズ・シーズのマッチングや事業性の評価などは事業化を目指す各企業が行い、I I S ジャパンは場の提供と会員企業への情報提供を業務としている。

立命館大学の産学連携事業

立命館大学は、平成6年の理工学部のびわこ・くさつキャンパス（滋賀県草津市）移転を機に、リエゾンオフィスを設置し、積極的な産学連携の取り組みを進めている。大学の産学連携活動はすべてリエゾンオフィスが窓口となり、技術相談・技術移転、共同研究・受託研究など、案件に対するコーディネートを行っている。

リエゾンオフィスには専任のコーディネーターが配属されており、企業等からの相談、提案などを処理している。こうした体制は企業から見て大学の敷居を低くするとともに、共同研究などに関して安心感を与え、立命館大学における共同研究・受託研究は増加している。また、立命館大学ではレンタルラボも開設しており、企業等への貸し出しを行っている。

(4) 京都府・大阪府・奈良県における産業支援施策

関西文化学術研究都市の位置する京都府・大阪府・奈良県の3府県では、それぞれ新産業創出もにらんだ各種の産業支援施策が実施されている。

産業支援のプラットフォームとなる中核的支援機関については、京都府、大阪府でそれぞれ(財)京都府中小企業振興公社、(財)大阪府研究開発型企業振興財団が認定を受けており、奈良県においても認定の準備を進めている。また、技術支援や技術移転、人材育成等を担うさまざまな機関が設置されている。さらに、新産業フェアなどのイベント、異業種交流会などの実施、各種融資制度の創設など、環境整備が進められている。

一方、これらの支援機関等は、府県全体が対象であるため多くが府県庁所在地に立地しており、学研都市からは比較的離れている場合が多い。各府県とも学研都市とのネットワークを構築しているが、立地機関との連携の一層の強化を図る必要があると考えられる。

図表37 京都府の主な支援施策

プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> < 中核的支援機関 > ・ (財) 京都府中小企業振興公社 < 指導支援機関 > ・ 京都府中小企業総合センター < 新事業支援機関 > 技術開発支援機能 ・ 京都府農業資源研究センター 技術移転支援機能 ・ 京都府知的所有権センター インキュベート機能 ・ (株) けいはんな 資金供給機能 ・ (財) 京都産業技術振興財団 経営指導機能 ・ (社) 京都経営・技術研究会 ・ 京都府商工会連合会 ・ (社) 京都工業会 販路開拓機能 ・ (財) 京都府総合見本市会館 人材育成機能 ・ 雇用・能力開発機構京都センター 京都市の中核的支援機関 ・ (財) 京都高度技術研究所 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 京都府織物・機械金属振興センター ・ (財) 地球環境産業技術研究機構 ・ 関西 T L O (株) ・ 京都リサーチパーク(株) ・ 京都信用保証協会 ・ 京都府商工会議所連合会 ・ 京都府中小企業団体中央会 市場マッチング機能 ・ (財) 京都産業情報センター ・ (株) 京都ソフトウェアアプリケーション
研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 京都府中小企業総合センター ・ 起業家育成支援事業 ・ 技術相談・指導、技術情報の提供 ・ 依頼試験 ・ 技術研究生の受入 ・ ものづくり情報通信技術融合化支援センター 京都府けいはんなインキュベートルーム〔13室〕 (財) 京都高度技術研究所〔15室〕 (株) 京都ソフトウェアアプリケーション (財) 京都高度技術研究所VIL〔15室〕 創造技術研究開発費補助金(創造的中小企業振興枠) 研究開発助成事業(財) 京都産業技術振興財団 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産学官共同研究開発推進事業 ・ 技術アドバイザーの派遣 ・ 共同・受託研究 ・ ものづくり試作開発支援センター整備事業 京都リサーチパーク(株)〔100室〕 マイコンテクノHOUSE京都 京都市創業支援工場 地域活性化創造技術研究開発費補助金
技術移転	<ul style="list-style-type: none"> 京都府知的所有権センター ・ 研究会セミナーの開催 ・ 特許相談会の実施 京都大学 V B L ・ 起業相談室 関西 T L O 株式会社 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工場見学会等の実施 ・ 特許相談室

図表38 京都府の主な支援施策

人材育成	起業家育成支援事業 ・起業家養成フォーラム開催 ・起業アドバイザー派遣 ・起業家グループ支援事業 けいはんな創業者セミナー 広域インターンシップ推進事業	・ビジネスプラザ事業 ・起業家養成事業 けいはんな創業者・新事業開拓シンポジウム 京都ものづくりプロジェクト推進事業
環境整備	産学官新技術交流推進事業 ・けいはんな新産業交流フェア ・コンソーシアム形成事業 企業家グループ支援事業 創造技術研究開発費補助金 産業集積活性化に対する支援 (株)けいはんなへの委託実施 ・学研都市技術情報整備事業 ・量子科学研究センター等連携推進事業	・けいはんな新産業エキシビション 異業種交流の推進 中小企業の創造的事業の促進 中小企業の新分野進出等に対する支援 ・ATR技術情報・産業活用モデル推進事業 ・インキュベーション・ソフト推進事業
資金援助 その他	京都府体質強化資金融資制度 ・フロンティア産業振興基金 京都府経営強化特別融資制度 ・事業転換対策資金 (財)京都産業技術振興財団 ・京都ベンチャー創出支援事業 ・産学官共同研究事業 ・人材育成支援事業	中小企業振興融資制度 ・起業家育成支援資金 ・新分野進出等支援資金 ・研究開発助成事業 ・技術顕彰・市場開拓支援事業 ・技術交流支援事業

資料: (財) 関西文化学術研究都市推進機構

図表39 大阪府の主な支援施策

<p>プラットフォーム</p>	<p>< 中核的支援機関 > ・ (財)大阪府研究開発型企業振興財団 (FORECS) < 支援機関等連絡会議 > ・ オブザーバーとして(財)千里ライフサイエンス振興財団等とともに、(財)関西文化学術研究都市推進機構及び(株)けいはんなが参画 < 新事業支援機関 > 技術開発・技術移転機関 ・ 府立産業技術総合研究所 ・ 府立特許情報センター ・ (財)大阪科学技術センター 人材育成機能 ・ 府立産業開発研究所 ・ 関西情報センター 資金支援 ・ 大阪府中小企業信用保証協会 ・ (財)大阪府研究開発型企業振興財団 ベンチャー企業の立上支援 ・ (財)大阪府研究開発型企業振興財団 経営支援 ・ 府立産業開発研究所 ・ 大阪商工会議所 ・ 大阪府商工会連合会 販路開拓 ・ (財)大阪府中小企業振興協会</p>
<p>研究・技術開発</p>	<p>大阪府立産業技術総合研究所 ・ 共同・受託研究 ・ 施設・設備の開放 ・ 技術相談指導、技術研修 インキュベーション事業 ・ フォレックス・インキュベータ〔14室〕 ・ 千里ライフサイエンスセンター〔10室〕 ・ (株)イオン工学センター・研究所 ・ ソフト産業プラザ i M e d i o〔15室〕 ・ 東大阪市立産業技術支援センター〔5室〕 技術向上奨励費補助金(創造的中小企業振興枠) 大阪府地域結集型共同研究事業(COE事業)</p>
<p>技術移転</p>	<p>大阪府立特許情報センター ・ 特許情報の収集及び提供 ・ 国内外CD-ROM・DVD-ROM公報 ・ 会社技報類の提供 ・ 特許情報活用による新技術、新商品開発支援</p>
<p>人材育成</p>	<p>研修の実施 ・ 大阪府工業技術大学講座(大阪府工業協会)</p>
<p>環境整備</p>	<p>産学官技術移転フェア(産学官技術移転促進事業) 大阪府技術向上奨励費補助金 活性化に対する支援 企業交流ネットワーク事業(大阪府・関西大学)</p>
<p>資金援助 その他</p>	<p>スタートアップ資金 新産業創造支援資金融資 新事業起業家支援資金融資 小規模事業資金 経営安定対策資金 小規模企業者等設備資金貸付 産業拠点立地企業事業展開補助金 (財)大阪府研究開発型企業振興財団 ・ ベンチャービジネス融資支援事業(債務保証) ・ 創業期直接投資事業</p>

資料: (財) 関西文化学術研究都市推進機構

図表40 奈良県の主な支援施策

プラットフォーム	<p>< 中核的支援機関(案) ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (財)奈良県中小企業振興公社 <p>< 支援機関 ></p> <p>特許</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 知的所有権センター <p>技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業技術センター ・ 森林技術センター ・ 薬事指導所 <p>資金</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 奈良県信用保証協会 <p>経営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 奈良県商工会連合会 ・ 奈良県中小企業団体中央会 <p>労務雇用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雇用能力開発機構奈良センター <p>情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (株)けいはんな 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業技術センター ・ 畜産試験場 ・ (財)奈良先端科学技術大学院大学支援財団 ・ 奈良県商工会議所連合会 <p>販路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (財)奈良県広域地場産業振興センター ・ (財)南都経済センター
研究・技術開発	<p>奈良県工業技術センター</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術交流 ・ 製品等の試験、分析、測定 ・ 応用技術の研究開発 ・ 企業との共同研究の実施 ・ 研究型エンジニア養成 ・ 技術アドバイザー指導 ・ 人材養成 <p>技術開発促進補助金</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 依頼試験 ・ 研究開発 ・ 特産品、固有技術の開発 ・ 産学官連携促進事業 ・ 技術相談・指導 ・ 小規模企業巡回指導
技術移転	<p>情報提供の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 知的所有権センターの運営 ・ オンライン情報の収集・提供 ・ 技術フォーラムの開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特許等工業所有権の活用 ・ 技術情報誌等の発行
人材育成	<p>人材養成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究者養成研修 ・ 研究型エンジニア養成 ・ 産学官連携促進事業(技術者受入事業) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究職員の大学等への派遣 ・ (財)奈良県広域地場産業振興センター人材養成事業 ・ やまと起業支援塾
環境整備	<p>技術交流</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術フォーラムの開催 ・ 科学技術体験フェスタの開催 ・ 産官学交流会の開催 <p>技術開発促進補助金</p> <p>中小企業の経営革新計画の承認</p> <p>起業家マッチング事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ テクノリサーチの運営 ・ サイエンスフェスタの開催 <p>中小企業の創造的事業の促進</p> <p>経営革新コンサルティング事業</p>
資金援助 その他	<p>奈良県制度融資</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新規開業支援資金 ・ ベンチャー企業等支援資金 ・ 中小企業経営強化資金 ・ 経済変動対策資金 <p>小規模企業者等設備導入資金(資金貸付・設備貸与)</p> <p>(財)奈良県中小企業振興公社</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ベンチャー企業創出支援事業(間接投資) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新事業創出促進資金 ・ 経営革新支援資金 ・ 小規模事業者小口簡易資金

資料: (財)関西文化学術研究都市推進機構

4. 関西文化学術研究都市における研究開発シーズと新産業創出に向けた取り組み

ここでは関西文化学術研究都市において、新産業創出に向けた取り組みがどのように展開されているのかについてヒアリング調査を行うとともに、それらの結果を評価・分析する。また、3.で把握した新産業創出に向けた支援施策について、関西文化学術研究都市の大学・研究機関が様々な支援制度を効果的に活用しているのかどうか、他地域の成功事例と比べてどのような違いがあるのか、関西文化学術研究都市に足りない資源は何か、等についても評価を行う。

(1) 民間研究所

関西文化学術研究都市において、研究機関の大部分を占めるのが民間企業の研究所である。主に関西の大手企業を中心に研究所が立地しているが、業種等は多岐にわたる。

本調査では、関西文化学術研究都市内の民間研究所に対して、業種の偏りが無いように配慮しつつ、5社の研究所へのヒアリングを実施した。

ヒアリング結果の評価・分析

こうしたヒアリング結果を総合して考察すれば、民間企業の場合、新製品・新事業の創出を主な目的として研究開発を行っており、都市内の研究所で開発された技術から新商品が生まれている事例もあることなどを考えれば、民間研究所の取り組みは学研都市からの新産業創出にある程度の寄与はしていると言える。

しかし、都市内に立地する研究所の多くは、各企業の事業戦略のうえで主に製品化の前段階（シーズ段階）の研究開発を担っており、実際の製品化は本社や工場の開発部門が行うというパターンが多いため、研究所にて具体的な商品開発にいたるまでを手掛けたという形にはなりにくい。換言すれば、企業にとって、関西文化学術研究都市内にて商品化・産業化することにはこだわっていないのが実態である。よって、研究所が商品開発の初期段階で実質的な関与があったとしても、関西文化学術研究都市発の新製品・新事業としての情報発信はなされていないのが現状である。

また、民間研究所間の交流、共同研究については、(株)けいはんなのコーディネートによる交流会や、ハイタッチリサーチパークなどクラスター内の交流組織を通じた交流は進んでいるものの、さほど活発ではないと見ており、研究所の連携によって産業化を目指した共同研究が進むまでには至っていない。民間研究所の場合、競争力の源泉である研究情報を外に出したくないという企業意識が強く、新製品・新事業の創出を目的とした共同研究は、都市外の関係企業等と行われることが多くなっている。ただし、最近では民間研究所間で個別に情報交換会が開催されるなどの例も見られるようになってきている。

一方、大学等との共同研究、連携大学院や国の大型プロジェクトを介した共同研究など、産学連携は多くの民間研究所で取り組まれているが、その目的は新産業の創出に直接結びつくというよりも、先行投資的な発想で行われている場合が多くなっている。

(2)大学・公的研究機関

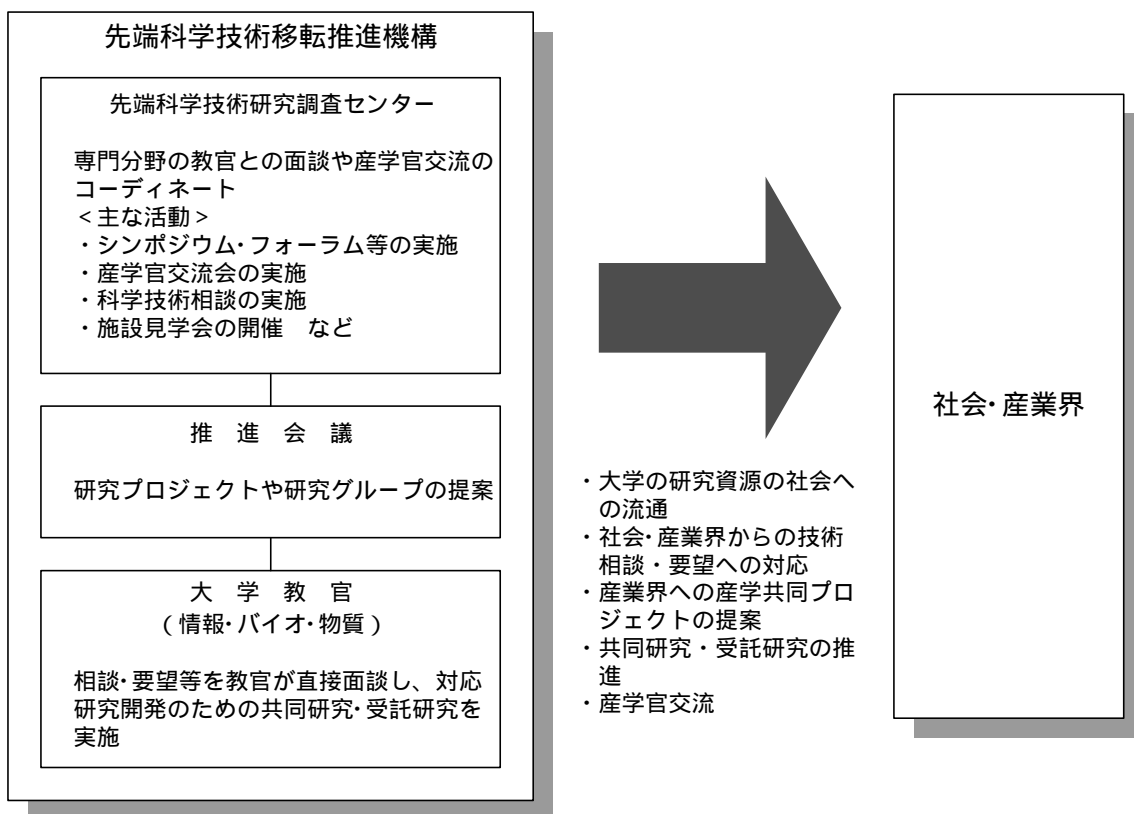
関西文化学術研究都市には、奈良先端科学技術大学院大学などの大学、(財)地球環境産業技術研究機構などの公的な研究機関が立地しており、各機関へのヒアリング調査を実施したところ、以下のような新産業創出への取り組みを行っていることが把握できた。

奈良先端科学技術大学院大学

奈良先端科学技術大学院大学では、大学の研究資源を産業界へ効果的に移転するための組織として、先端科学技術移転推進機構(TTO)を平成11年に設置している。これは、大学に蓄積された研究資源を活用するために、全学的な体制のもと、技術相談・技術移転、共同研究・受託研究、産学官交流、産学共同研究の企画・プロデュースなどを推進するもので、窓口・運営は学内の先端科学技術研究調査センターが担っている。

また、奈良県工業会との研究交流会、東大阪市の中小企業との交流会など、地域企業との交流拡大にも取り組んでいる。

図表41 先端科学技術移転推進機構(TTO)の概略



資料：奈良先端科学技術大学院大学資料より作成

図表42 先端科学技術研究調査センターの公募型共同研究（平成11年度）

研究テーマ	研究科	共同研究先
雑音環境下における頑健な音声認識方式の研究	情報科学研究科	オムロン
コミュニティの場の形成のための遠隔会議支援システムの研究	情報科学研究科	東光精機（株）
自己組織化学習に基づく自立分散処理に関する研究	情報科学研究科	科学技術振興事業団、ATR
植物利用エネルギー使用合理化工業原料生産技術	バイオサイエンス研究科	バイオテクノロジー開発技術研究組合
悪性細胞の簡易検出法の開発	バイオサイエンス研究科	宝酒造（株）
DNAチップ（マイクロアレイ）作成のための基盤整備	バイオサイエンス研究科	日立ソフトエンジニアリング（株）
リン原子を主鎖に含む新規高分子の合成と物性	物質創成科学研究科	-
骨組織の再生を支援する人口骨用セラミックスの開発	物質創成科学研究科	京セラ（株）
極薄酸化膜/ワイドギャップ半導体シリコンカーバイド異種接合の界面物性制御と高性能電子デバイスへの応用	物質創成科学研究科	京都工芸繊維大学
環境負荷低減化を指向した新しい固定化型配位子を有する高性能遷移金属錯体触媒の創製	物質創成科学研究科	住友化学工業（株）
金属電極一括焼成による強誘電体キャパシタ作製の研究	物質創成科学研究科	大研化学工業（株）
生体のエネルギー変換機能を有する人工システムの構築	物質創成科学研究科	科学技術振興事業団、物質工学工業技術研究所

資料：奈良先端科学技術大学院大学

また、下記のように東大阪市の企業との交流を通じて、当大学の助手がベンチャー企業に参画するといった先進的事例もみられるなど、新産業創出に関しても前向きであると言える。

DNAチップ開発での東大阪の企業との新会社：ミレニアムゲートテクノロジー

東大阪市の（有）近畿明和産業は、ある医療機器メーカーらの依頼により、めっき技術を応用したPCR（DNA増幅装置）部品の開発を手掛けていたが、その最中（98年）に、東大阪市経済部が企画した交流会で国立奈良先端科学技術大学院大学の講演を聞く機会を得て、同大学に遺伝子分野で最先端に行く教授がいることを聞き、紹介を受けて松原研究室を訪れた。

そこでDNAチップという新しい分野に出会った武内社長は、めっき技術をDNAチップ開発に応用できるのではないかと考えた。バイオに関しては専門外であるため、松原研究室の助けを得て、結果的に的場助手が参加するという形態でミレニアムゲートテクノロジーを設立することができた。

明確な開発テーマと自社技術への絶対の自信、そして残りの専門外のところを専門家の協力を仰ぐ形で、バイオベンチャーが誕生したわけである。産学交流が契機となり、新しい取り組みに向けて力強い助っ人を得た現在、今後さらなる開発が期待されている。

同志社大学

同志社大学工学部・理工学研究所では、平成6年4月の田辺キャンパス移転を機に共同実験設備等の研究基盤を強化し、産学官連携・共同研究体制の充実を進めている。同志社大学は国の「ハイテクリサーチセンター整備事業」「学術フロンティア推進事業」の認定を受けており、共同研究などにおける先端的研究施設の利用はオープンとなっている。

同志社大学の産学官連携は、上記の国プロジェクトを中心とした共同研究が大きな柱となっているが、その他、民間企業等との連携大学院、研究室への研修員受け入れ制度（1ヵ月～1年）受託研究などを行っている。一方、全学的なリエゾン機能などは整備されておらず、特許管理、技術相談、共同研究のなどは基本的に研究者個人をベースに行われている。

また、東大阪市の中小企業との交流会、研究発表会などを通じた情報発信、同志社ハリスフォーラム（研究発表及び地域企業との異業種交流の場）など、企業との交流拡大にも取り組んでいる。

図表43 同志社大学の国プロジェクト

プロジェクト名		導入年度
ハイテク・リサーチセンター整備事業	ナノ構造ハイブリッドデバイス物性研究	平成8年度～平成12年度
学術フロンティア推進事業	先端材料と複雑系科学研究 生体材料と環境適合機能研究 電磁環境とインテリジェントエレクトロニクス研究	平成9年度～平成13年度
学術フロンティア推進事業	知能情報科学とその応用	平成12年度～平成17年度

資料：(財)関西文化学術研究都市推進機構資料

図表44 同志社大学の連携大学院

事業概要	連携先
大学と国公私の研究所が連携して、大学院における教育・研究活動の一層の充実を図るとともに、研究所の研究活動の推進とその成果の普及促進により学術、科学技術の発展に寄与する。 ・客員教授として受入れ ・学生を派遣	大阪工業技術研究所 (株)島津製作所基盤研究所 ヤンマーディーゼル(株)技術研究所 松下電工(株)解析技術研究所 松下電工(株)品質R&Dセンター 川崎重工業(株)明石技術研究所 (株)関西新技術研究所 シャープ(株)生産技術開発推進本部精密技術開発センター 松下電器産業(株)AVC商品開発研究所 (株)堀場製作所・開発センター バンドー化学(株)中央研究所

資料：(財)関西文化学術研究都市推進機構資料

地球環境産業技術研究機構

地球環境産業技術研究機構（RITE）では、環境分野における産業技術の創出のため、国の技術開発促進事業に基づく研究公募事業を行っている。これは、企業が持つ基礎的な研究をベースとして、その実用化に向けた研究開発のための研究費の1/2を助成するもので、研究テーマを企業等から公募し、RITEにおいて審査を行うものである。

対象分野は地球環境問題の解決に向けた革新的技術であり、地球温暖化問題の解決に資する技術、地球環境への負荷の低減に資する技術、地球環境保全に資する測定技術を開発・実用化するための研究となっている。

図表45 技術開発促進事業の技術開発テーマ・研究室（平成9～14年度）

技術開発テーマ	研究室
<地球温暖化問題の解決に資する技術の開発>	
1 産業汚泥に含まれる有価金属資源化技術の開発	RITE-虎ノ門研究室 (財)金属系材料研究開発センター内
	RITE-上尾研究室 三井金属鉱業(株)内
	RITE-川崎研究室 日本鋼管(株)内
	RITE-千葉第2研究室 川崎製鉄(株)内
2 多元機能型排ガス処理用触媒の開発	RITE-川崎第2研究室 日本鋼管(株)内
3 廃プラスチックの高度塩素除去による高炉除塵装置の乾式化技術の開発	RITE-広島安芸研究室 (株)日本製鋼所内
	RITE-波崎研究室 住友金属工業(株)内
	RITE-鹿島研究室 住友金属工業(株)内
4 球状微粒子炭素材を用いた高性能メタン回収・貯蔵技術の開発	RITE-若松研究室 三井鉱山(株)内
5 ポリ乳酸の高機能化による透明軟質な生分解性フィルムの開発	RITE-大津・月輪研究室 (株)島津製作所内
6 木質系バイオマスを原料とするカーボンナノファイバー用いた水素貯蔵体の開発	RITE-高崎研究室 群栄化学工業(株)内
<地球環境への負荷の低減に資する技術の開発>	
1 脱塩素・固形技術による微粉炭代用品への廃プラスチック転換技術の開発	RITE-千葉第3研究室 川崎製鉄(株)内
	RITE-千葉第4研究室 川崎製鉄(株)内
2 低温脱硝技術の開発	RITE-大阪大正研究室 日立造船(株)内
3 食用菌廃菌床を利用した難分解性物質による汚染土壌のバイオレメディエーション	RITE-清瀬第2研究室 (株)大林組内
4 微生物による難分解性物質の処理技術の開発	RITE-神戸西研究室 (株)神戸製鋼所内
5 NOx還元機能付きPM燃焼反応装置の開発	RITE-伊丹第3研究室 住友電気工業(株)内
6 オゾンの高効率利用による排水処理技術の開発	RITE-長岡京研究室 和泉電気(株)内
7 石油による汚染土壌処理のための多機能工学バリアシステムの開発	RITE-東京・港研究室 (株)大林組内
	RITE-清瀬第3研究室 (株)大林組内
<地球環境保全に資する測定技術の開発>	
1 石油関連施設における石油漏洩モニタリングシステムの開発	RITE-吉祥院第3研究室 (株)堀場製作所内

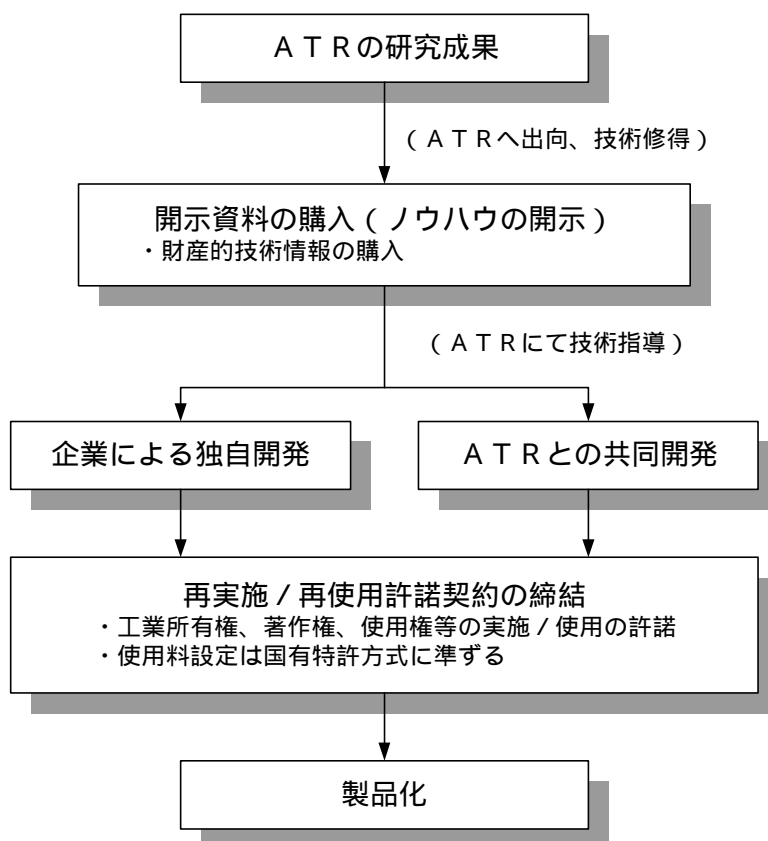
資料:(財)地球環境産業技術研究機構

国際電気通信基礎技術研究所

国際電気通信基礎技術研究所（ATR）では、開発室を窓口として、事業化に向けた研究成果の移転や共同研究を行っている。研究発表会やホームページなどを活用し、研究情報を企業等に提供するとともに、ATRに蓄積されている技術ノウハウや研究ツールなどを開示・販売している。

また、出資企業等を対象に、出向研究者の受け入れや技術指導、共同研究などを通じた事業化支援を行っている。ATRは情報通信分野の基礎技術研究がその設立目的であり、事業化研究は主目的ではないが、情報通信分野、特にソフトウェア領域では基礎研究がそのまま新事業に直結する場合もあり、基礎研究と事業化の境界は他分野ほど明瞭ではないため、比較的研究成果の活用は目指しやすいといえる。

図表46 ATR研究成果の製品化利用の概略



資料：(株)国際電気通信基礎技術研究所資料より作成

図表47 A T R 研究成果の製品化事例

年度	商品名	成果管理会社	記事
3年度	両眼眼球運動分析装置	視聴覚機構通信研究所	日商エレクトロニクス株式会社
5年度	A T R Hearing School	視聴覚機構通信研究所	外国語聞き取り学習ソフトウェア
	デジタル音声対話データベース	自動翻訳電話研究所、視聴覚機構通信研究所	
	A T R v-Talk	自動翻訳電話研究所	合成ソフトウェア
6年度	頭部、眼球運動分析システム	視聴覚機構通信研究所	販売元：竹井機器工業株式会社
7年度	Speech Tools	視聴覚機構通信研究所	音声解析用ソフトウェア
	非接触アイマークレコーダ	通信システム研究所	株式会社ナック
	やわら（HTMLチュートリアルエディタ）	通信システム研究所	日本電子計算株式会社
	ObjectFlow	通信システム研究所	日本電子計算株式会社
	Ndドープファイバ光増幅器	光電波通信研究所	三菱電線工業株式会社
8年度	インテリジェント音響監視システム	人間情報通信研究所	長野オリンピック
	Haptic Viewer	通信システム研究所	日商エレクトロニクス株式会社
	CHATR	音声翻訳通信研究所	UNIX版音声合成ソフトウェア
9年度	ATRSPEC	音声翻訳通信研究所	大語彙連続音声認識ツール
	TDMT	音声翻訳通信研究所	変換主導型機械翻訳ソフトウェア
	三次元陶磁器データ高精度化プログラム	知能映像通信研究所	
10年度	自然発話音声データベース	音声翻訳通信研究所	自然発話データベース
	CHATR 98	音声翻訳通信研究所	Windows版音声合成ソフトウェア
	ATRSPEC 2000	音声翻訳通信研究所	大語彙連続音声認識ツール
	高次元アルゴリズム・プログラム	環境適応通信研究所	
11年度	多数話者音声言語データベース	音声翻訳通信研究所	大規模音声データベース
	音声認識基本ソフト「のぞみ」	音声翻訳通信研究所	音声認識基本ソフトウェア
	音響識別ソフトウェアMECS	人間情報通信研究所	
	InfoTalker（テキスト読上げシステム）	音声翻訳通信研究所	NTTソフトウェア株式会社
	音声合成システム	音声翻訳通信研究所	オムロン株式会社
< 開発室対外活動例 >			
8年度	ATR入居研究所へのNetworkサポート研究支援開始	ERATO	
11年度	けいはんな地区研究施設への研究支援開始	近隣研究施設	技術支援
	日英双方向音声翻訳システム	松下電器産業株式会社	協同開発

資料：(株)国際電気通信基礎技術研究所開発室

イオン工学センター・研究所

イオン工学センター・研究所では、各種イオン工学装置を民間企業等に貸し出すセンターと、受託研究を行う研究所に組織が分かれており、センター事業は企業等が自前で整備することが困難な先端の実験装置を使いやすくすることで産業技術の発展に寄与することを事業目的としている。研究所業務は主に国の大型プロジェクトを中心に、共同研究、受託研究を行っている。

イオン工学センター・研究所は、R I T EやA T Rのような「環境」や「情報通信」といった分野型の研究機関ではなく、イオン工学という要素技術を核にした研究機関であるため、研究も製品という最終目標ではなく、製品製造過程のプロセス技術の開発が中心となる。イオンプロセスは高コストであり、プロセスに代替技術がある場合は産業の観点から応用は難しく、したがって、研究もシーズの蓄積を目指すものが中心となってきたが、近年はプロジェクトにおいても高付加価値製品の事業化・産業化の指向が強くなってきており、共同研究を通じた製品化事例も出てきている。

図表48 イオン工学研究所の共同研究

研究テーマ	共同研究先	プロジェクト	研究期間
極微量金属イオン注入制御による超機能耐環境材料の研究開発	大阪工業技術研究所、大阪大学、同志社大学、石川島播磨重工業(株)、三菱重工業(株)、住友金属工業(株)、(株)荏原製作所、(株)タクマ	N E D O 重要地域技術研究開発事業	平成10年度 ～平成14年度
Z n O半導体デバイスの研究開発	京都大学、大阪大学、高知工業大学、ローム(株)	N E D O 地域コンソーシアム研究開発事業	平成12年度 ～平成14年度
ゴム・プラスチック用高品位低コスト金型の研究開発	大阪工業技術研究所、兵庫県工業技術センター、京都大学、ヤマニシ(株)、(株)N A I R O、住友ゴム(株)、プリヂストン(株)、(株)I T F、三つ星ベルト(株)	N E D O 地域コンソーシアム研究開発事業	平成10年度 ～平成12年度

資料：(財)関西文化学術研究都市推進機構資料

評価

以上、大学や公的研究機関が実施している新産業創出に向けた取り組み状況をヒアリングした結果を示したが、これらを総合して次のような評価をすることができよう。

【支援制度の活用について】

- ・両大学や公的研究機関では、文部省や科学技術庁などの支援スキームや研究スキームを上手く活用して、種々の研究基盤整備や調査研究事業の受託を獲得している。これらの多くは産学官連携が受託の前提となっていることなどもあり、学術や研究という本来の目的のみならず、大学や公的研究機関が企業との共同研究や新技術の開発を進めるうえでの一定の体制づくりには役だっていると言える。ただし、民間研究所のところで見たとように、企業側も支援制度を活用した研究は、新産業創出というよりも先行投資的な発想で行っている場合が多く、支援制度の活用が新産業創出を活性化させているという状況にはないものと考えられる。

【他地域の事例との対比や不足する資源について】

- ・基礎的な研究が中心となっているため、頻繁には新産業創出の事例がみられるわけではないが、多くの機関で研究成果の産業化には大きな関心が持たれており、そのための体制整備を進めている機関もあるなど、取り組みは進展しつつあると考えられる。ただし、関西の大学で言えば、立命館大学のように大阪市内にリエゾン・オフィスを構えて積極的に企業との連携を打って出るまでには至っていない。
- ・ただし、大学にしても立地してから、さほど期間が経過しているわけではないので、これまでは学内的な事業を着実にすすめることに重点を置かざるを得なかった面があり（同志社大学）、今後は、対外的な積極姿勢を強める方向で展開することが期待される。
- ・今後のそうした期待を着実に結実させるためには、大学や公的研究機関のそれぞれにおいて、より、民間企業との交流の窓口となる機能を充実させることが必要である。（なお、次に紹介する㈱けいはんなにおいても交流事業を積極的に推進しているものの、連携の当事者である大学や研究機関が自らそうした姿勢を明らかにすることが、企業側からアプローチすることを考えた場合に不可欠である）

(3) 支援機関

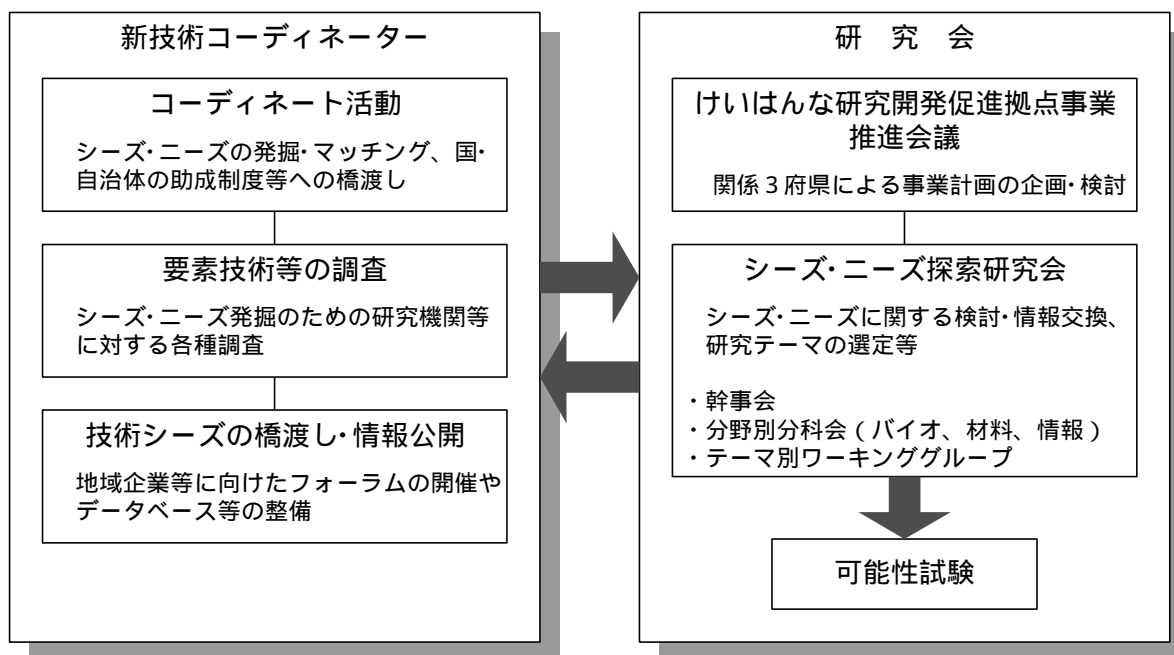
支援機関としては、(株)けいはんなが中核となり、新産業創出に向けた各種の取り組みを行っている。

(株)けいはんなは、平成9年に地域研究開発促進拠点支援事業(RSP事業)の拠点機関として指定を受けており、産学官連携のもと、関西文化学術研究都市における多様な技術シーズと関係府県の産業ニーズとをコーディネートする活動を通じて新産業・新技術の創出を目指す取り組みを行っている。

RSP事業は、「シーズ・ニーズ調査」「研究会活動」「成果の公表・各種制度への橋渡し」の3つの活動を柱としており、大学等の技術シーズと企業等の抱える研究・開発ニーズに関する調査、けいはんな地域研究開発促進拠点事業推進会議などの研究会の開催、事業成果や技術ニーズの紹介などを行う「けいはんな発RSP新技術フォーラム」の開催などを行っている。

その他、交流事業としては、立地機関の研究所長等の会議であるトップカンファレンスを運営するなど、研究所間の交流促進のためのコーディネートを行っているほか、東大阪市・商工会議所と協力して学研都市・東大阪市産学官交流会を開催している。これは、東大阪市の中小企業と奈良先端科学技術大学院大学などの研究機関との交流を活性化し、産学連携を促進することを目的とするものである。

図表49 けいはんなRSP事業の概略



資料: (株)けいはんな資料より作成

図表50 けいはんな R S P 事業の主な内容

シーズ・ニーズ調査

元工業技術院大阪工業技術研究所技術交流推進センター所長としての研究コーディネート活動を通じて産学官に幅広いネットワークを持つ相馬新技術コーディネータを中心に、大学や学研都市研究機関等の技術シーズと中堅・中小企業等の抱える研究・開発ニーズについて、調査を実施する。

研究会活動

けいはんな地域研究開発促進拠点事業推進会議

京都府・大阪府・奈良県の関係3府県の連携の上立った事業展開と技術シーズの円滑な橋渡しを行うため、事業全体の企画・調整を行う。

主査会議

バイオ系・材料系・情報系の各分野の研究プロジェクトの相互連携による RSP 事業の実行性を高める。

シーズ・ニーズ探索研究会

地域における新産業・新技術創出を図るため、シーズ・ニーズの探索方法や探索したシーズ・ニーズの中から重点研究開発テーマの評価・検討、企業・業界等の情報交換を行う。京都府・公設試験研究機関・産業団体等により全体的な企画・調整を行う「幹事会」とバイオ系・材料系・情報系の分野別に大学・公設試・研究機関・企業等により具体的な検討を行う「分野別分科会」を設けている。

テーマ別ワーキンググループ

シーズ・ニーズ探索研究会での検討を通じて、新産業・新技術創出に有望なテーマを絞り込み、可能性試験として実現化に向けた調査・検討・試験などを行う。

A：バイオサイエンス分野

環境調和型資源利用分野、バイオリクター分野、超高圧処理利用分野、

ファインケミカル・食品分野

B：材料工学をキーテクノロジーとする分野

ナノ材料分野、医療・福祉・環境材料分野、環境調和型材料分野、表面加工分野

C：情報・通信技術をキーテクノロジーとする分野

複合現実感によるデジタル映像制作分野、

ネットワークマニファクチャリングのための三次元物体カラーコピー機分野、

インターネットを利用した三次元情報の提示と発信分野

成果の公表・各種制度への橋渡し

地域における技術移転・研究交流のために、事業成果や技術ニーズの紹介などを行う「けいはんな発 R S P 新技術フォーラム」の開催や、国等の研究開発支援プロジェクトへの紹介・あっせん等など実現化にむけた支援活動を行う。

資料: (株)けいはんな資料より作成

図表51 平成12年度に実施される可能性試験テーマ

試験テーマ		実施機関
バイオサイエンス分野	環境保全型未利用資源の有効利用	京都府中小企業総合センター
	バイオリクターによる食品・酵素等有用物質の生産	京都府中小企業総合センター
	生理活性物質を含んだ食品開発	京都府中小企業総合センター
	超高压発生装置の開発とその応用	京都府中小企業総合センター、(株)第一技研、テラメックス(株)、グンゼ(株)
材料工学をキーテクノロジーとする分野	ナノチューブの産業への応用	京都府中小企業総合センター、(株)イオン工学研究所
	セルロース(藻、古紙)への新規炭化技術の応用による高度利用に関する研究	京都工芸繊維大学、金井重要工業(株)
	ハイブリッド材料を利用したグラスファイバーの表面機能化	京都大学、ユニチカグラスファイバー(株)、(株)伊勢織物
	有機高分子に水酸アパタイトを被覆したハイブリッド繊維の開発	奈良先端科学技術大学院大学、呉羽テック(株)
	ゾル-ゲル法による環境浄化型TiO ₂ 複合炭素材料の創製	京都大学、(株)旭リサーチセンター
	超高温水蒸気発生装置の試作とそれによる木材、農産廃棄物及び多糖類等の新規利用法の開発	京都大学、瀬田興産化工(株)
情報・通信技術をキーテクノロジーとする分野	ネットワークマニュファクチャリングのための三次元物体カラーコピー機	京都府中小企業総合センター
	デジタル技術を活用した次世代映像制作	京都府中小企業総合センター
	三次元立体プリンターのためのカラー画像の積層化立体の試作	大阪大学、(株)木下製作所

資料: (株)けいはんな

図表52 けいはんな発 RSP 新技術フォーラム

<p>第1回 平成10年8月21日 「RSP事業について」 宮戸 一浩氏(科学技術振興事業団) 「けいはんなRSP事業の取り組み」 相馬 勲氏(株)けいはんな新技術コーディネータ) 基調講演「21世紀新技術時代へのメッセージ」 丸山 和博氏(京都工芸繊維大学前学長) 講演 けいはんな発新技術時代へのさきがけ</p>
<p>第2回 平成10年10月15日 「けいはんなRSP事業の紹介」 相馬 勲氏(株)けいはんな新技術コーディネータ) 基調講演「バイオ産業における圧力利用の現状と展望」 林 力丸氏(京都大学教授) ポスターセッション(京都府農業資源研究センター、バイオ関連企業等)</p>
<p>第3回 平成11年3月19日 基調講演 「進化する産学連携 立命館大学の取り組み」 田中 道七氏(立命館大学理工学部教授・BKCリエゾンオフィス室長) 基調講演 「環境ホルモン その実態と対策」 上野 民夫氏(京都大学教授) 講演 けいはんなRSP事業可能性試験結果報告</p>

資料: (株)けいはんな資料より作成

図表53 けいはんな発 RSP 新技術フォーラム

第4回 平成11年9月14日

講演 「日本の強さを活かした新産業創出へ - デバイス, 情報技術, サービスをつなぐ, “個”を主体としたモジュール結合 - 」前田 昇氏(高知工科大学大学院工学研究科教授)

講演 「新産業創出に向けて取り組む関西企業」

パネルディスカッション「どうすれば地域産業に活力を生み出す新産業の創出が可能か」

第5回 平成11年11月19日(金)

基調講演「21世紀の“食”と食品開発」伏木 亨氏(京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻教授)

講演「岡山県におけるRSP事業について」稲村 實氏(岡山県新技術振興財団参与・新技術コーディネータ)

ポスターセッション(京都府農業資源研究センター、京都府中小企業総合センター、バイオ関連企業計19機関)

第6回 平成12年3月27日

基調講演「どうしたらイノベーションは起せるのか?」権田 金治氏(東海大学国際政策科学研究センター長・教授)

講演「材料分野における技術イノベーションと新産業創出 - ナノ材料を例に - 」岩本 信也氏(株イオン工学研究所所長)

講演「情報分野における技術イノベーションと新産業創出 - VR映像処理技術を例に - 」横矢 直和氏(奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科教授)

講演「東大阪市技術交流プラザの概要」木村 潤一氏(東大阪市役所経済部経済企画課課長)

講演 けいはんなRSP事業成果報告

第7回 平成12年9月20日

講演 「企業は大学に何を期待し, 何を求めるか」堀場 厚氏((株)堀場製作所代表取締役社長)

講演 「大学主導による21世紀型産官学連携は可能か~京大VBLの取り組み~」松重 和美氏(京都大学ベンチャービジネスラボラトリー施設長)

パネルディスカッション「実効的産官学連携を成功させるためのけいはんなからの提言」

第8回 平成12年10月26日

基調講演「ゲノム科学の現状と展望」吉川 寛氏(奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科教授)

ポスターセッション - けいはんなRSPバイオ系分科会活動の発表を中心として -

第9回 平成13年3月22日(予定)

基調講演「エコライフの創成と情報技術」千原 國宏氏(奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術調査センター長・教授)

講演 けいはんなRSP事業可能性試験結果報告

資料: (株)けいはんな資料より作成

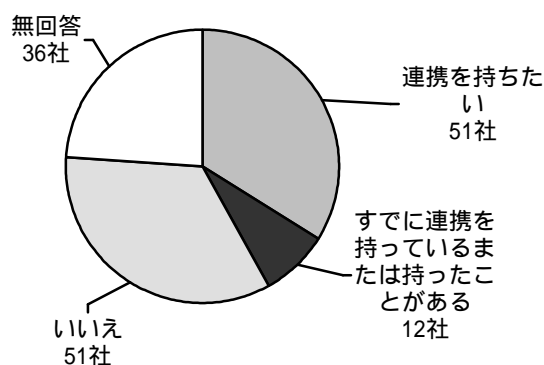
5. 関西文化学術研究都市に対する地域企業等の期待と課題

ここでは、ヒアリングやアンケート結果等をふまえ、関西文化学術研究都市に対し、周辺地域に立地する企業や都市内に立地している企業(研究所)等がどのような意識を持ち、どのようなことを期待しているのかを整理する。

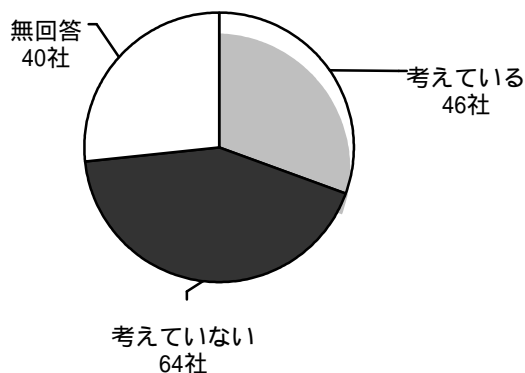
(1) 地域企業と都市内研究機関等との連携状況・連携意向

平成10年度に実施された、けいはんなRSP事業における企業アンケート調査の結果をみると、学研都市周辺の中小企業(調査対象：京都府・東大阪市に立地している企業)においては、半数程度が学研都市内の大学や研究機関と連携を持ちたい・すでに連携を持っていると答えている。また、大学等の持つシーズの活用については、3分の1程度が考えていると答えている。また、都市内研究機関と東大阪企業との交流会など、さまざまな連携活動も近年活発化してきており、何らかの連携を持ちたいと考えている企業は比較的多いと考えられる。企業における潜在的な連携ニーズが想定され、新産業創出においてもこうしたニーズを掘り起こしていくことが重要と考えられる。

図表54 学研都市内の大学や研究機関との連携の希望



図表55 大学等の研究シーズの活用



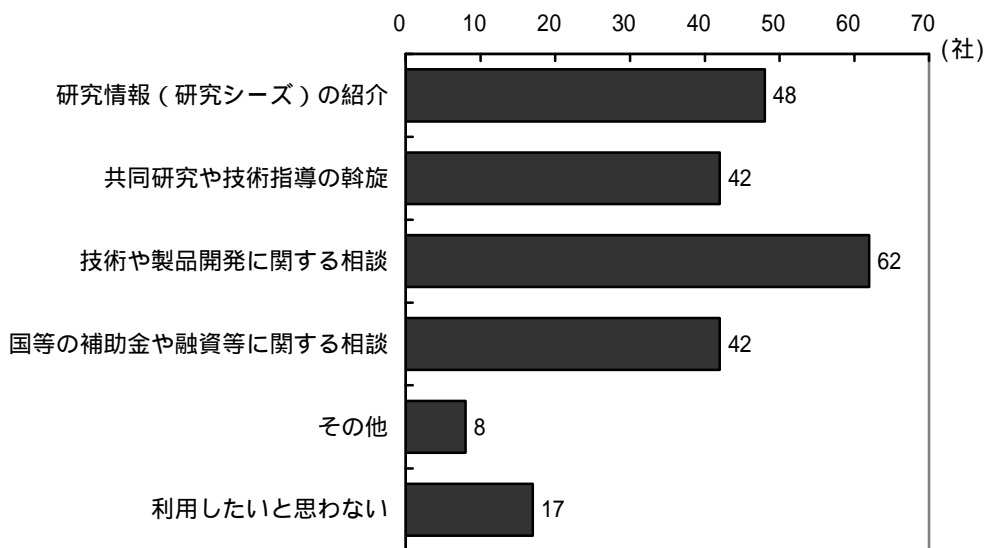
資料：けいはんなRSP事業における企業アンケート調査(平成10年度)

(2) 地域企業の学研都市に対する期待

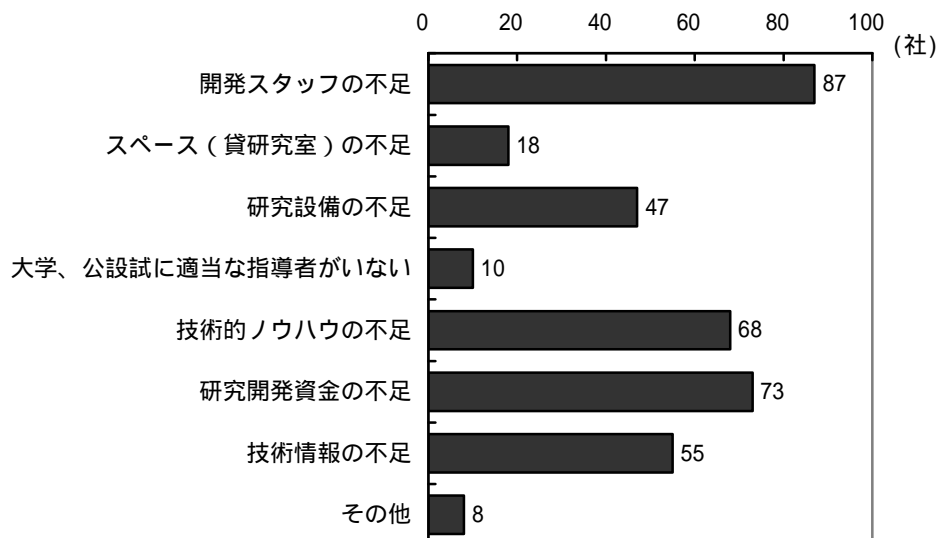
学研都市に対する期待としては、アンケート調査を見ると、けいはんなR S P事業におけるコーディネート活動に期待することとして、技術や製品開発に関する相談、研究情報（研究シーズ）の紹介などがあげられており、学研都市に対して、研究人材の不足やノウハウ不足をカバーするための相談機能や情報提供機能が求められていることがわかる。

これは、アンケート結果で、技術や製品開発を進めていくうえでの問題点として、多くの企業が開発スタッフの不足、研究開発資金の不足、技術的ノウハウの不足などをあげていることからもうかがえる。

図表56 コーディネート活動に期待すること



図表57 技術や製品開発を進めていくうえでの問題点



資料：けいはんなR S P事業における企業アンケート調査（平成10年度）

他方、基盤的産業集積地として名高い東大阪市の中小企業にあっては、48ページで示したミレニアムゲートテクノロジーのような新製品の共同開発とまではいかなくとも、東京の大田区のように、大企業の研究所等からの試作品の発注を期待している企業が多いと言われている。

< 東大阪市経済部の見解 >

- ・ ビジネスとして中小企業が期待しているのは、東京の大田区の中小企業が受託しているような大企業等からの試作品の発注であり、中小企業の得意とする分野である。実績としては大手電機メーカーの中央研究所から試作品を直接受注したこともあり、こうした機会が増えて欲しい。

この背景には、中小企業にとっては、自らも出資するなどの形で共同開発することには、当然ながらリスクを伴うわけであり、現在のような経済低迷期にあって、リスクを抱えられない企業が多いことから、全体としては、リスクの無いかたちでの試作品開発の受託業務に期待がかけられていると見ることができよう。

(3) 地域企業と都市内研究機関等が連携を進めるうえでの課題

東大阪市内の企業は、3年くらい前から関西文化学術研究都市内の大学や研究所との交流を定期的を実施しており、上記のようなベンチャー企業の創設や大手中央研究所からの試作受注などの実績をあげつつある。

こうした成果が次々と推進されることが理想的ではあるものの、ヒアリングによれば、交流事業を推進するうえで大学側や研究所側の熱意があまり感じられない局面もあるといった意見も聞かれる。具体的には、交流会の後の懇親会においても、通勤が遠方のためか、早く帰宅する人が多く、実質的な交流がやりにくいということが指摘されている。

地域の企業との連携を進展させる上で、その初期段階は、やはり交流事業にならざるを得ないことを考えた場合、多角的な交流機会を演出し、集客に務めるとともに、より積極的にそうした機会に参加するムードを醸成し、後々に継続する形での交流のあり方の検討が最大の課題と言える。

他都市等の事例においても、産学の連携を推進するためには、キーパーソンの存在が不可欠となっているケース（例：滋賀県立大学産学共同研究センター長の三好良夫工学部教授）が殆どであり、その観点からは、奈良先端科学技術大学院大学などにそうした人材を確保するなどの方策も考えられる。

また、夜間における交流空間としての、いわゆる“飲み屋”的拠点の殆どないことも関西文化学術研究都市内の研究者相互の交流を促進する上で阻害要因となっているものと思われる。シリコンバレーにおいても、アフターファイブのバーでの自由な交流が新たな技術開発やベンチャー企業創出に寄与したことは周知の事実である。

こうした機能の立地については、都市計画との関連もあって早期には進みにくいとするれば、例えば“学研屋台村”的な仮設的拠点を夏場などに限って試行することも暫定策として検討する価値はあろう。

< 交流・連携に関する企業等の意見 >

- ・交流会は多いが、人のつながりはあまりないのではないか。
- ・結局は人と人とのつながりであり、組織的なしなやかさも大切だが、旗振り役の有無が大きいのではないか。
- ・どんなシステムをつくっても、最後は人である。総合的判断のできるコーディネーターが必要だろう。各分野で優秀なコーディネーターをどれだけ確保できるかが重要である。 など

(4) 都市内研究機関等からの意見・要望

上記の交流・連携に関する基盤の弱さという課題については、都市内に立地する研究機関等へのヒアリング調査からもうかがうことができる。特に交通アクセスの不便さやまちの活気のなさ等については多くの研究機関等から意見が聞かれ、それが交流・連携を進めるうえでも、やりにくさの1つの要因になっているものと考えられる。また、こうした点は物理的な障壁のみならず、心理的、イメージ的にも学研都市を親しみにくい、遠いものにしていないのではないかと指摘されている。都市内を循環するバスシステムやモノレールなど、多様なアクセスの可能性を検討するとともに、交流・集客のしかけづくりや都市イメージの情報発信を積極的に展開し、物理的・心理的なバリアの解消に務める必要があると言えよう。

< 学研都市に関する立地機関等の意見・要望 >

- ・アクセスが不便であり、これが学研都市のイメージを親しみにくい、遠いものにしていないのではないか。
- ・交通が不便なことはデメリットである。都市内を環状に回る交通システムなどができないだろうか。駅前再開発も含めて、まちづくりを推進する必要がある。
- ・まち全体にあまり活気がなく、まちとしての一体感もあまりない。
- ・まちびらきからかなり経つが、いまだに都市に生活感があまりない。土地利用なども含めて、研究者の生態や視点に立ったまちづくりが行われているかどうか考える必要がある。
- ・学研都市の場合、多くの研究所が集積しているものの、シンボル、中核となるものがない。そういったものをつくるのが今後の展開にとって重要だろう。
- ・都市イメージづくりにおいては、「顔」となるもののイメージをうまくつくり、それをいかに発信していくかということが重要だろう。 など

6. 関西文化学術研究都市における新産業創出促進の視点

関西文化学術研究都市の現況や新産業創出に向けた取り組み動向などをふまえ、学研都市における新産業創出の促進において、活用すべき技術シーズ、強化が求められる機能、連携のあり方など、今後の充実が期待される事項を視点として示す。

情報通信分野を中心とした集積の活用

関西文化学術研究都市には、特に情報通信分野の研究者が多く集積しており、都市内には情報通信関係の技術シーズが多く存在するものと考えられる。

情報通信分野、特にソフトウェア領域では、研究内容が基礎的なものであっても、他分野のように基礎 応用 開発という過程を経ずに、基礎研究がそのまま新事業に直結する事例も多い。学研都市の場合、民間研究所も含めて基礎的な研究がメインとなっており、都市内に技術シーズがあっても、実際の事業化は都市外の事業所が担うパターンが多いが、情報通信分野の場合、層の厚い集積と、このような分野の特質から、他分野に比べて、都市内で新産業創出まで育てることのできる可能性が相対的に高いと考えられる。

こうした集積を活用し、シーズを新産業に育てていくためには、都市内の研究者の間で、研究成果やアイデア等が活発に流通するような環境をつくり、アイデアがアイデアを呼ぶ相乗効果のはたらく状況をつくり出していくことが重要である。そのためには、インフォーマルな場も含めて、幅広く「きっかけ」が得られるようなまちにしていくことが必要である。

民間技術シーズの活用促進

関西文化学術研究都市は、筑波研究学園都市と異なり、民間研究所のウェイトの高い構成となっている。したがって、技術シーズについても、多くが民間研究所に存在しているものと考えられるが、民間の場合、研究は事業活動の一環であり、技術シーズの開拓も自社製品への展開を目的としたものである。そのため、企業の持つ技術シーズは自社内やグループ企業等の内部に限られ、オープンにはなりにくい。しかし、企業においても、共同研究や先行投資的な研究を通じて蓄積した技術、開発中止などで眠っている技術など、自社ではすぐに製品に結びつかない技術シーズもストックされていると考えられる。こういった企業の中で眠っている技術シーズを掘り起こすことは、大学等の持つ技術シーズを掘り起こすこととはまた違った困難があるが、関西文化学術研究都市における新産業創出を考えるうえで、これら民間の技術シーズを掘り起こし、活用していく視点が重要であると考えられる。

全国的にTLO事業など技術移転活動が活発になってきており、また、学研都市においてもけいはんなRSP事業などの活動が行われているが、これらは主に大学や公的研究機関の技術シーズを民間企業に移転することが中心となっているものである。一方、都市内

の交流事業などを通じて、民間研究所間の交流や情報交換の機会は増えてきているが、企業秘密の問題や企業風土の違いなど、民間の交流は一定以上には進みにくいのが現状である。民間同士で共同研究が行われている例もあるが、これらは個別的な動きにとどまっており、多くの選択肢からベストマッチングを得るといった形にはなっていないと考えられる。

このような中、民間の技術シーズを活用し、新産業につなげていくためには、民間企業の独立性を尊重しつつ、意欲ある企業や起業家に対して適切なパートナーやサポーターを紹介するなど、民間の幅広い連携をきめ細かく支援していくシステムが重要となる。兵庫県のNIROに見られるような、中立的な立場でのコーディネートや連携・共同研究に関する各種相談、新産業創出プロジェクトなどの共同研究企画・運営などの機能を学研都市に充実し、民間の連携意欲を刺激することで、企業の中に眠っている技術シーズを掘り起こすしくみをつくっていくことが必要である。

都市外企業との連携

関西文化学術研究都市の周辺には、東大阪地域など、独自技術を持つ、全国的にもトップクラスの中小企業集積が存在している。これらの集積は、新産業創出の面でも高いポテンシャルを持つと考えられる。

一方、学研都市内については、まとまった工業用地が少ないことなどもあり、中小企業の集積などはそれほど進んでおらず、製造業などの産業機能はそれほど高くない状況である。新産業創出のためには、研究機関の持つ技術シーズのみならず、ベンチャー企業や研究開発型の中小企業など、多彩なプレイヤーが活発に活動することが重要だが、都市内でこれらのプレイヤーを確保することは現状では困難となっている。

したがって、都市内の技術シーズを活用し、新産業創出につなげていくためには、都市内にこれらプレイヤーとなる主体を育成・誘致していくことが必要だが、そのためには、ゼロから育成・誘致を考えるのではなく、既に都市周辺に存在している産業ポテンシャルに着目し、それが都市内にうまく流れ込むようにしていく視点が重要であると考えられる。現在、株式会社けいはんななどが中心となり、東大阪地域の中小企業と都市内の大学等との交流などが進められているが、こうした取り組みを一層進め、学研都市の「敷居」を低くし、新たなビジネスチャンスを求めて都市内外の中小企業等が活発に行き交うまちにしていくことが必要である。

自治体、地域住民との連携

関西文化学術研究都市は、サイエンスタウンであるとともに、大阪・京都のベッドタウンとしての顔も持っている。都市開発の進展にともない、人口の増加が続いている。

学研都市における新産業創出においては、都市内に蓄積されている技術シーズを活用していくことが最も重要だが、そうした活動を活発化させていくうえで、都市そのものの持つ活力・創造性を高めていくことが大切である。まちの活力は、新産業創出も含めた産業活動の機運を高める触媒ともなるものである。一方、産業活動の促進においては、「住む」「憩う」「働く」などのまちの多様な機能をふまえた全体的な調和の視点も重要となる。

そのため、よりよいまちをつくりたいという住民のエネルギー、まちづくりにおけるさまざまな課題解決に取り組む自治体など、まちづくりの動向もにらんで、木津町のごみ収集システム（自治体ごみ問題対策支援システム）等の地域と連携した取り組みを一層推進し、住民・自治体の理解と協力を得ながら、まちづくり活動の大きな枠組みの中でまちの活力向上とタイアップした新産業創出を進めていくことが必要である。

7. 関西文化学術研究都市の技術シーズ産業化に向けた基本戦略の検討

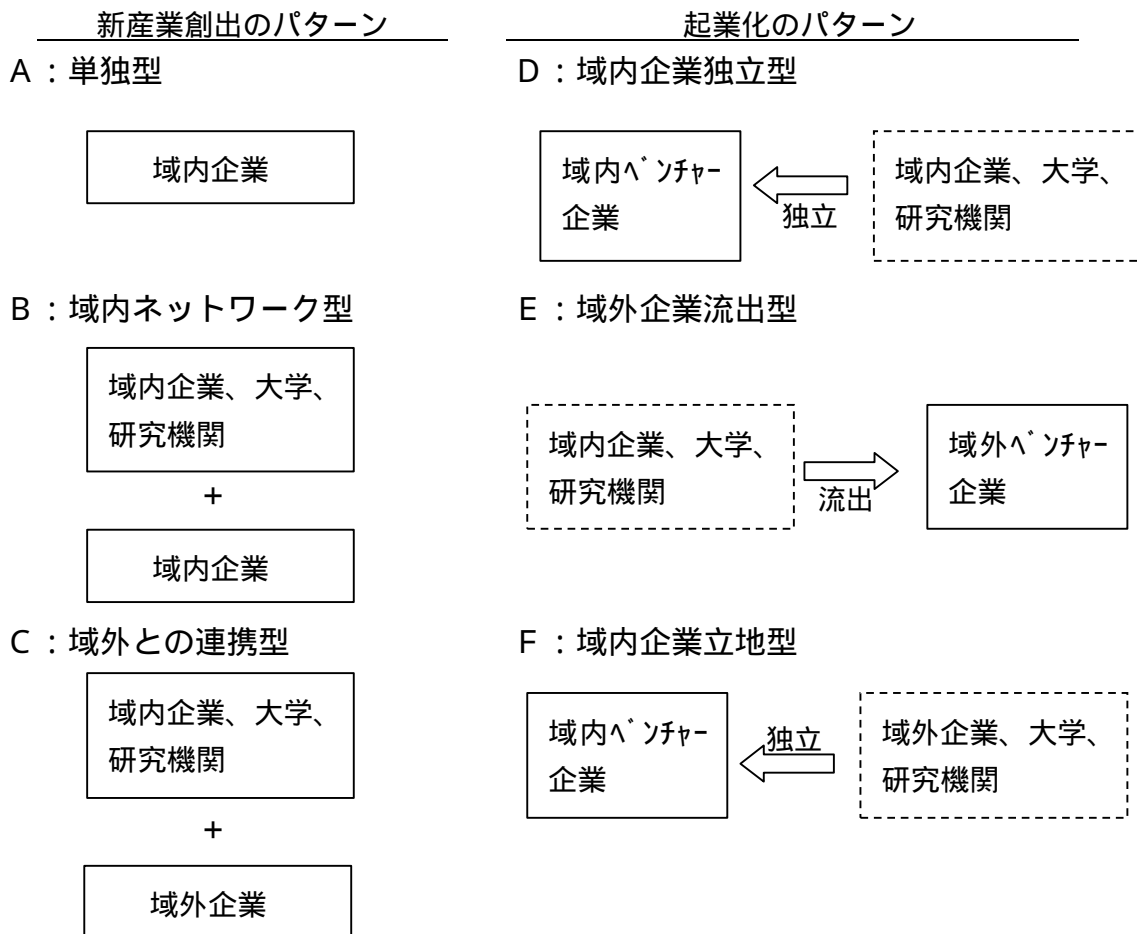
以上1.～6.の検討を踏まえて、関西文化学術研究都市の開発技術をシーズとした新産業の創出をスピーディーかつ効率的に実施するにはどのような基本戦略を立案することが有効であるかを考察・検討する。

(1) 開発技術の産業化パターン分類

関西文化学術研究都市内の企業が開発した技術を核として、産業化を推進することを考えた場合、機能的な連携と地域的な連携のパターンを組み合わせると以下のような組み合わせが原則として考えられる。この図において、左側は新産業の創出パターンを示し、右側は起業化のパターンを示している。

当地域として理想的なパターンは、新産業創出パターンのA、B、起業化パターンのD、Fである。ただし、これまでの分析をふまえると、現実的にはAやFは難しいと考えられ、B、Cパターンを視野に入れた戦略を講ずることが妥当であるといえよう。

図表58 新産業創出、起業化のパターン例



(2) 産業化に必要な機能整備と既存機能の活用について

具体的に、産業化するためには、まずは新技術をコアとする起業化を推進することが手順として必要となるわけであり、そのための拠点整備が必要となる。

この点に関しては、レンタルラボがけいはんなプラザと高山サイエンスプラザに用意されており、研究開発段階の場の提供機能は一通り整備されている。現在の入居状況は好調であることから、研究開発型企业では最先端の研究所近辺でのこうした低コストの研究開発拠点のニーズがあるものと見ることができる。したがって、今後ともこうしたレンタルラボ型の拠点整備のニーズについて、調査検討することが必要と言える。

また、実際の起業化を推進するためには、ラボの次の段階であるレンタル工場やレンタルオフィスといった機能整備が必要となってくる。最近の産業集積地では、自治体や国の機関による賃貸工場が大阪市、堺市（地域公団整備、レンタルオフィスも含む）、草津市などで新たに整備されており、入居状況も好調なことから、今後、レンタル工場、レンタルオフィスの整備が起業化のための現実的ステップとして求められていると言えよう。

現に、関西文化学術研究都市の隣接区域に位置する井手町では、新産業育成整備事業として、JR奈良線玉水駅近辺の町有地の有効活用策としてベンチャー企業向けレンタル工場（建坪で20、30、及び45坪の3棟、事務スペース含む、家賃：200円/月・坪）の建設に着手したが、すでに5社から入居希望があり、IT系等の入居企業の決定を見ている。こうした事例から判断すれば、関西文化学術研究都市内での潜在的ニーズは確実にあるものと言えよう。

その他、起業化に際しては資金調達支援機能やプラットフォーム機能も活用することとなるが、これらの機能を関西文化学術研究都市の中で独自に整備することは現実的には難しい点がある。具体的には、すべての機能を有する人材を常駐させるほどのニーズは当面は期待できない、3府県にまたがることから、相談企業の所在地に応じて紹介する先が異なる事態が生じて、調整等が必要となる、などである。よって、機能整備の方向性としては、電子メールなどのバーチャル型のプラットフォーム支店を設置し、相談ニーズに応じて、京都市内、大阪市内などから巡回して相談に応ずるなどの形態案が現実的と考えられる。

(3) 現実性からみた産業クラスター集積促進とネットワーク構築戦略に向けて

以上の検討をふまえて、今後、新産業創出を関西文化学術研究都市として推進するためには、京都学研都市域パイロット・モデル都市機能整備を推進しつつ、関西文化学術研究都市内での産業機能整備と域外の機能の活用を推進することが効率的であるといえる。

そうした観点から、新産業創出に向けてコアとなる産業クラスター集積の促進とネットワークの構築を2本柱を基本戦略として推進することを提言し、平成13年度調査においては、これらの産業クラスター集積の促進方策や、具体的ネットワーク先やネットワーク形態を検討することが重要なポイントとなる。

骨格となるネットワーク戦略としては、下記に掲げるものが想定される。

新産業創出のための産業クラスター集積促進とネットワーク構築戦略（案）

【産業クラスター集積促進戦略】

- ・ 関西文化学術研究都市への研究機関の立地促進
- ・ レンタルラボ、レンタル工場、レンタルオフィスの整備
- ・ 域内での超高速情報通信基盤（光ファイバー網）の整備
- ・ 各種産業創出支援機関のブランチ機能整備と大都市の機能とのネットワーク
- ・ パイロットモデル都市としての交通アクセスの充実 等

【ネットワーク構築戦略】

- ・ 関西文化学術研究都市内の研究所、支援機関のネットワーク
- ・ 基盤技術を有する産業集積地とのネットワーク
- ・ 市場の評価をテストする大都市とのネットワーク
- ・ ギガビット情報通信ネットワークの広域的活用
- ・ 国の産業・技術的機関とのネットワーク 等