

課題①(限定的なキャリアパス)の主な要因

要因①キャリアアップ、キャリアパスの多様化を推進する仕組みが不十分

若手研究者のキャリアアップ、キャリアパスの多様化が進まないことについては、組織的・戦略的な推進の仕組みがないことが大きな要因となっている。ヒアリング調査では、アメリカの大学は学位取得後の3年間は同大学に就職できない等、人材の流動化を促す仕組みが整備されており、このような人材流動を促す制度等が必要だとの意見が聞かれた。今後、キャリアパスを促進する制度・システムの構築が必要とされる。

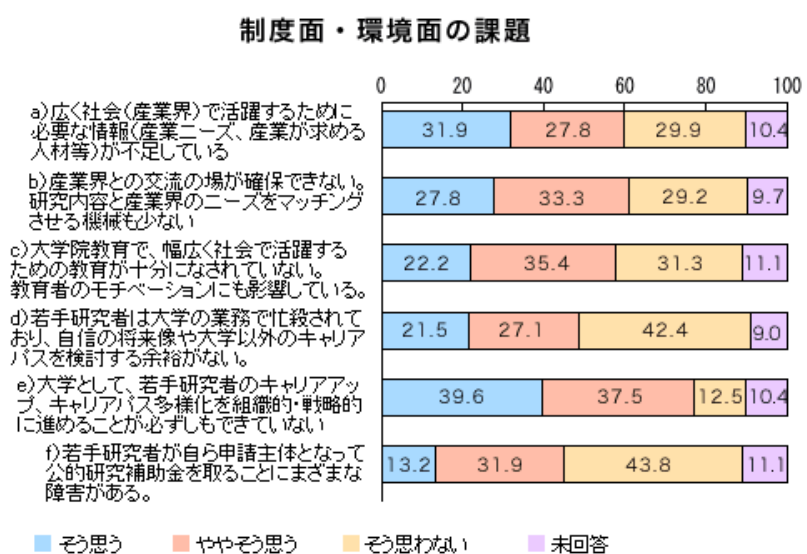
【研究者の流動性における海外事例】（ヒアリング調査より）

アメリカの大学では、Ph.D.を取った後、3年は同大学に就職できない。また、学部と違った専門分野の大学院に行く人が多く、キャリアとなる学問の領域も流動している。

要因②産業界との交流・情報交換の場が不足

産業界との交流の場や、研究内容と産業界のニーズをマッチングさせる場が少なく、研究者にとって、広く社会（産業界）で活躍するために必要な情報（産業ニーズ、産業界が求める人材像等）が不足していることが挙げられる。

図表2-45 若手研究者のキャリアアップ、キャリアパス多様化に関する制度面・環境面の課題



出所: 若手研究者のキャリアアップ・キャリアパス多様化に関する
研究指導者意識調査(早稲田大学ポスドク・キャリアセンター、2007年)

②中小企業に埋もれている「技術」や大企業の未活用技術・知財等が企業内に滞留している。

関西は研究機能の集積があることから知財も豊富であり、中小企業にも他の分野や用途に応用できる技術や技能が内在しているが、その技術や技能を応用する仕組みがないため、活用が十分に進んでいない。また、大企業では事業ベースに乗らないが、中小企業では事業規模に合致する未活用技術や知財が大企業内に残存しており、その活用が進んでない。

図表2-46 特許流通データベース登録開放特許の地域別構成
—近畿地域は29.1%と、経済規模(約17%)を上回るシェアを占めている—

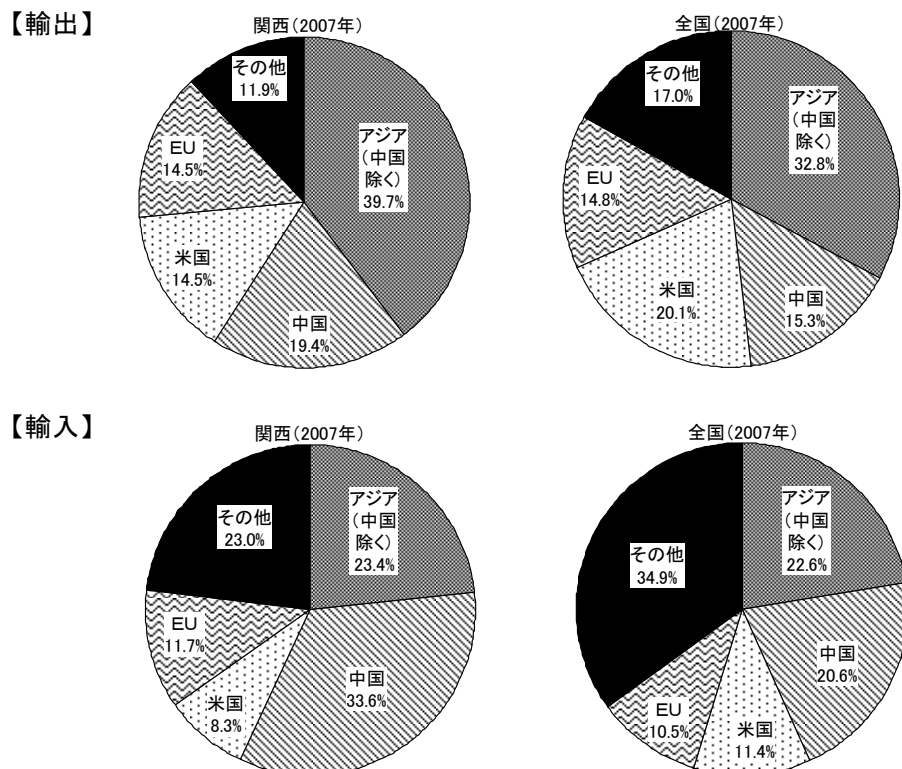


課題②(技術・知財の企業内滞留)の主な要因

要因①技術・知財のクローズド化

関西は輸出入ともにアジア圏との取引が約6割を占めており、アジアとの取引が多い。しかし、アジア諸国では知財保護のシステムが十分とは言えないため、企業は知財流出を懸念する中で、技術・知財のクローズド化を強める傾向がうかがえる。

図表2-47 関西の地域別輸出入の推移



出典: 関西社会経済研究所「関西経済白書」(2008年)からのデータを編集

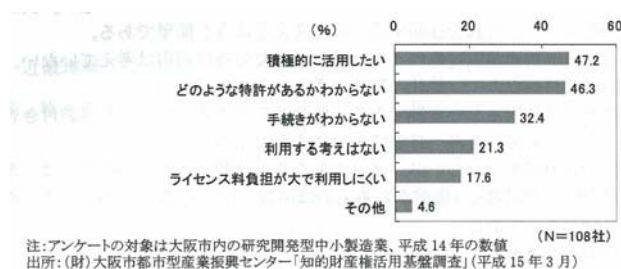
要因② 自社の技術に対する低い評価

中小企業が有する技術について客観的に評価する仕組みがないことから、多くが暗黙知になっており、自らの技術評価ができない企業が多い。技術のPRノウハウを持っている企業も少なく、自社の技術の見える化が十分に図られていない。

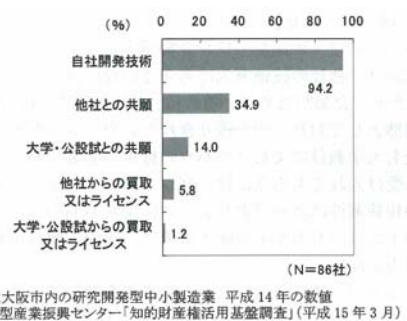
要因③ 中小企業による外部技術の導入への抵抗感

大学や大企業の未利用特許に対する中小企業の活用意向は高いものの、特許の移転を受けているのは7%程度であり、自社開発技術による特許取得が大半を占め、外部技術の導入に抵抗感を持つ企業気質がうかがえる。

図表2-48 大学や大企業の未利用特許について(大阪市)



図表2-49 特許取得方法(大阪市)
— 自社開発が多い —



要因④ 中小企業の知財の情報交換をする場が不足

大企業には、知財関係の団体や業界団体の知財委員会等を活用して、担当者が情報交換を行う場があるが、中小企業には情報交換の場が少ない。

図表2-50 中小ベンチャー企業間の知財情報に関する交流不足

〔企業意見〕(近畿地域知的財産戦略策定基礎調査報告書より(近畿経済産業局、平成17年))

- ・知財戦略の構築や職務発明の問題等について、他社と情報交換できる場がない。
- ・知的財産に関する業界の横のつながりはない。

要因⑤ 技術や知財の活用方法をコーディネートする機能が不足

中小企業に埋もれている「技術」や、大企業の未活用技術・知財の情報を入手することが難しく、またそれらに関連するノウハウや技術指導等の活用方法を導き出すコーディネート機能も不足している。

要因⑥ 不確かな大企業の知財公開・譲渡メリット

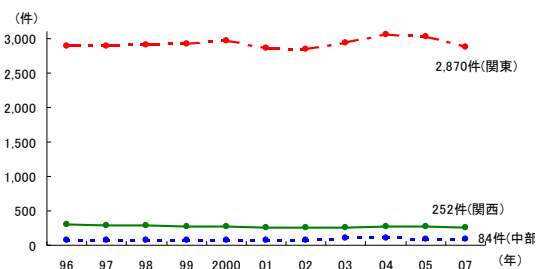
大企業の未活用技術や遊休特許等の知財の公開や譲渡のメリットが不確かなため、それらに関する情報を積極的に発信しない傾向がある。

③中小企業にとって、海外の市場等のビジネス関連情報の入手が困難である。

外資系企業の進出先は関東に集中し、関西は海外からの求心力に乏しく、海外からの情報収集力も弱くなっている。特に、経営資源が限られている中小企業は、海外とのチャンネルが少なく、情報収集活動も十分に取組めないため、鮮度の高い海外情報を入手することが困難な環境にある。海外取引における課題を見ると、「マーケット動向」の情報収集が「為替動向」や「債権回収」「模倣対策」といった海外取引の特徴的な課題よりも重要な課題となっている。

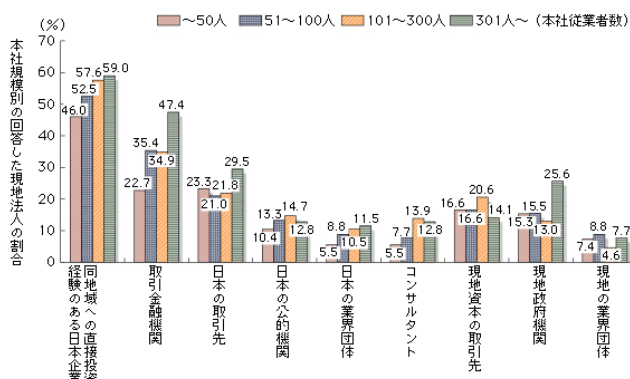
そのような中、中小企業の海外情報の入手ルートを見ると、海外進出経験のある日本企業や取引先金融機関等が多いが、関西は東京と比較して、情報源となっている金融機関、商社等が少ないため、より情報収集が困難になっていると考えられる。

図表 2-51 外資系企業進出件数の推移



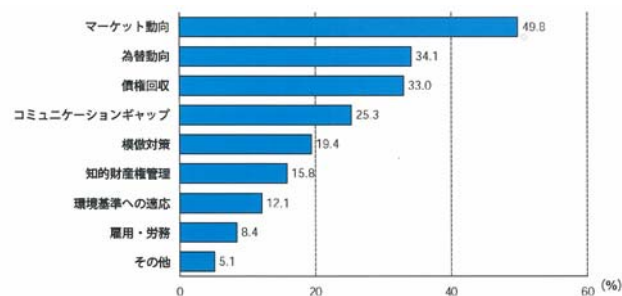
出典：関西社会経済研究所「関西経済白書」(2008)

図表 2-52 直接投資前の情報収集先



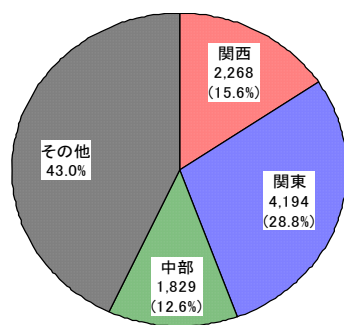
資料：(財)中小企業総合研究機構・独立行政法人経済産業研究所「中小企業海外活動実態調査」(2003年11月)
 (注) 1. 複数回答のため、合計は100を超える
 2. 「日本の取引先」には、「同地域への直接投資経験のある日本企業」を含まない。

図表2-53 海外取引上直面する課題
(海外へ販売を行っている企業)



資料：大阪府「海外販路開拓支援に関する意識調査」(2005年9月)。
 (注) 複数回答。

図表2-54 銀行業事業所数

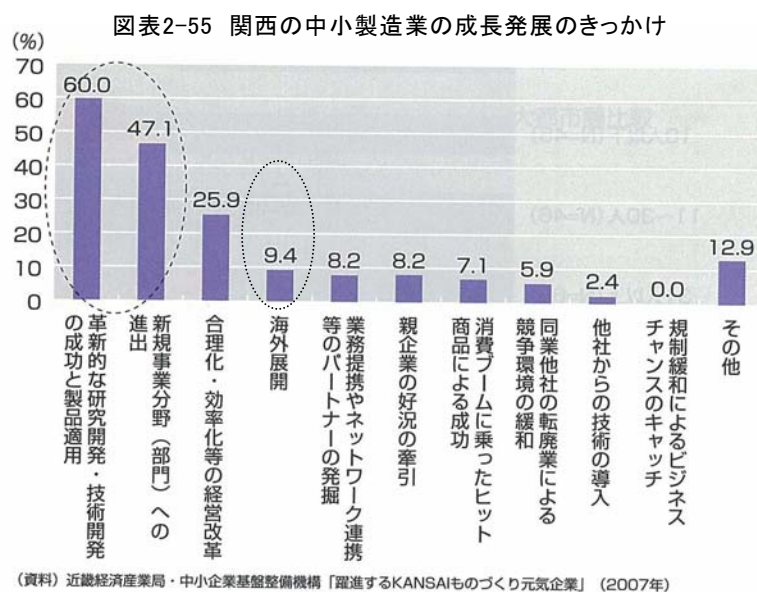


出典：総務省「事業所・企業統計」(2006年)

課題③(ビジネス関連情報の入手困難)の主な要因

要因①市場等の海外情報を収集するルートが不足

「関西の中小製造業の成長発展のきっかけ」(図2-55)を見ると、革新的な研究開発・技術開発が発展の基盤になっているところが多く、「海外展開」が成長発展のきっかけとなっている企業は少ない。このことから、高い技術力等を持ちながらも海外情報の入手が困難なため、グローバル発想でチャレンジし、海外展開を図れない関西企業の現状がうかがえる。



要因②海外市場の情報収集する人材が不足

言葉の壁やそのネットワーク力から海外情報の受発信力が弱いこと、契約等の商取引ノウハウや商慣行に対する知識が乏しいこと等により、関西では海外市場の情報収集する人材が不足している。

図表2-56 海外展開の戦略について小規模製造業からの意見

【近畿地域の小規模製造業における海外展開への課題】

- ・ヒアリング調査から、技術力のある事業者は小規模であっても、ウェブ等を通じて海外から引き合いが来ている実態が明らかになり、今や海外市場への対応は喫緊のテーマとなっている。
- ・しかし、小規模製造業においては、言葉の壁やそのネットワーク力から海外情報の受発信力が弱いこと、契約等の商取引ノウハウや商慣行に対する知識が乏しいこと等の多様な障壁があり、積極的な海外展開が取組まれていない。
- ・その原因として、海外市場の情報が入ってこないこと、展開方法が分からないことや契約等における商慣行の違いや技術流出のリスク、対応人材の不在等が挙げられる。

【出典:「近畿地域における小規模製造業の競争力強化のための戦略と阻害要因分析」近畿経済産業局、平成20年】

④産学官のセクター間での人材の流動性が低い。

我が国は雇用の流動性が低く、産学官のセクター間で人材の流動性が低い。下表（図表2-57）の通り、研究人材のセクター間の異動状況を見ると、民間企業からは民間企業といったように、どのセクターも元と同じセクター間での異動が多く、セクターを越えた異動が少ない。関西においても、概ね同様の傾向にあると思われる。

図表2-57 研究人材のセクター間異動状況(国内)

国内での異動		異動先				合計
		民間企業	非営利団体・その他	公的研究機関	大学等	
異動元	民間企業	275	9	23	43	350
	非営利団体・その他	4	15	10	22	51
	公的研究機関	12	9	145	53	219
	大学等	17	16	41	200	274
合計		308	49	219	318	894

出典:「我が国の科学技術人材の流動性調査」文部科学省(平成21年1月)

課題④(人材の流動性の低さ)の主な要因

要因①人事制度が硬直的な組織が多い

「知の拠点」の形成に向けて重要な科学技術人材について、「国内機関間の流動性が先進諸国に比べ低い理由」（図2-58）を見ると、所属機関の人事制度が硬直的で、人事異動が困難になっている様子が見える。

図表2-58 国内機関間の流動性が先進諸国に比べ低い理由

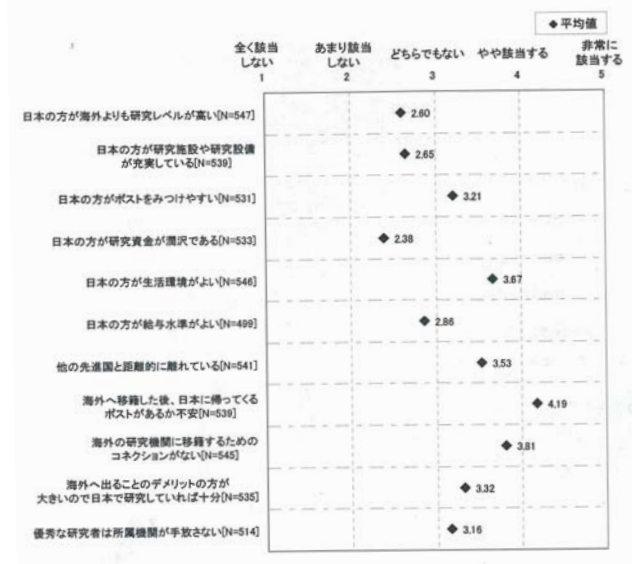


出典:「我が国の科学技術人材の流動性調査」文部科学省(平成21年1月)

要因②国内の流動性の欠如により海外への流動化も減少

また、「国内から海外への流動性が先進諸国に比べ低い理由」（図2-59）を見ると、日本に帰ってくるポストがあるかが不安が一番多くなっており、国内の流動性の欠如が海外との流動性を妨げる要因となっている。また、「海外の研究機関に移籍するためのコネクションがない」ことが挙げられていることから、海外の研究機関の人事情報等の入手が容易でないことがうかがえる。

図表2-59 国内から海外への流動性が先進諸国に比べ低い理由



出典:「我が国の科学技術人材の流動性調査」文部科学省(平成21年1月)

(3) 課題解決に向けて必要な機能・取組み

前述の通り、「知の拠点」が持つ3つの特性の視点から、関西の「知の拠点」における課題点とその要因分析を行った。その結果のポイントとそれぞれの課題とその要因から、課題解決に向けてのポイントをキーワードとして次表に整理した。

この課題解決に向けたキーワードを見ると、イノベーションに向けて結合すべき人材や組織間の情報の受発信や海外との情報の受発信など、情報内容や発信者・受信者等は多様なパターンがあるが、大きくは情報の受発信がポイントになっていることが明らかとなった。

次に、課題及び要因分析結果とともに、第1章で整理した関西の特性（強み・弱み）を踏まえて、課題解決に向けて必要な機能や取組みを分類した。このような機能と取組みの充実が関西の「知の拠点」の形成に向けて求められる。

図表 2-60 3つの特性から見た「知の拠点」の形成に向けた関西の現状と課題（課題とその主な要因、課題解決に向けた必要な機能・取組み）

課題		課題の主な要因	課題解決に向けたキーワード	必要な機能・取組み	知の拠点の方向性
限定的な人材活用	①ポスドク等の大学人材の活用が不十分	・ポスドクと企業の相互の情報収集手法のミスマッチ	・大学・企業間の情報の受発信	<p>①中堅・中小企業の人材力の向上(教育プログラムの充実・提供)</p> <p>②女性やポスドク等地域が有する人的資源の有効活用</p> <p>③高度人材を受け入れる環境整備</p> <p>④鮮度の高い情報の受発信やプロモーション</p> <p>⑤コーディネータ機能の充実</p> <p>⑥既存機関・企業の連携やネットワーク構築等の相乗効果を生み出すための組織連携の推進</p> <p>⑦知の融合を図るための新組織の構築</p> <p>⑧市場対応型ビジネスサポート機能</p> <p>⑨情報の受発信や知識交流・創造の場づくり(拠点整備)と推進体制の構築</p> <p>⑩海外(主にアジア)におけるビジネス支援拠点の整備</p>	<p>1. 地域のイノベーション地力強化</p> <p>2. 人材活用における多様性の向上</p> <p>3. 人材・組織の複合的な連携・融合の促進</p> <p>4. 長期・広域的視点に立った地域政策の推進</p>
		・就労への基礎準備の不足(コミュニケーション能力等)	・教育プログラムの充実		
		・ポスドクの正当な能力評価がされていない	・高度人材のポテンシャルの見える化		
	②女性人材の活用が不十分	・不十分な就業環境の整備	・柔軟な就業システムの導入推進		
		・女性人材の活用効果に対する認識不足	・女性活用効果の情報提供		
		・本社機能の減少	・多様な部門で女性活用の推進		
	③海外高度人材の流入が少なく、海外流出をしている	・グローバルな高度人材の獲得競争(海外諸国は海外高度人材を招き入れるための優遇策が充実)	・「メカリージョン」時代に対応した政策立案		
		・慣れない生活環境(言葉の壁、子息の教育環、住環境 等)	・地域の支援機関等との連携による生活サポートの仕組みづくり		
		・来訪している高度人材の情報が流通していない(情報が発達・公開されることが少ないため、多様な活用ができていない)	・訪日研究者等の情報共有と活用の仕組み		
		・留学生と企業の相互の情報収集手法のミスマッチ	・大学・企業間の情報の受発信		
		・留学生は日本語や企業文化への対応が困難	・教育プログラムの充実		
		・留学生が希望するキャリアパスとのミスマッチ(雇用期間等)	・短期雇用から中長期に向けた人的ネットワークの構築へ転換		
限定的な結合力と外部効果	①中堅・中小企業のイノベーション人材が不足	・市場対応力が弱い	・教育プログラムの充実 ・市場情報の受発信		
		・企業の人材教育力が不足	・市場対応支援		
		・イノベーションに必要な基礎力を養成する教育プログラムが少ない	・外部資源を活用した教育の仕組み		
		・大学や公設試、大企業との接点が少ない	・教育プログラムの充実		
	②既存の研究拠点等の相互連携が不十分	・本社機能の流出による企画系人材の減少(企画系人材との接点)	・情報の受発信		
		・限定的な連携の取組み(主に研究者の個人ネットワークに依拠。組織的ネットワークにもつながらず、蓄積もできない)	・交流の場の充実(研究会・交流会等の接点)		
		・組織的情報交換の場に事務方が参加。具体的ビジネスにつながらないため連携につながらない	・企画事業の取組み推進(オンザジョブでの能力開発)		
	③府県の統一感不足	・拠点間の連携・交流をコーディネートする受け皿がない(活動拠点)	・個人ネットワークとともに組織ネットワークの形成		
		・府県は個々のミッションで動いており、府県を越えた取組みは難しい	・拠点間をコーディネートする組織の構築		
	流動性の欠如	①限定的キャリアパス	・研究者と産業界の交流・情報交換の場が不足	・研究者・企業等の交流の推進	
			・キャリアアップ・キャリアパスの多様化の仕組みが不十分	・活動拠点の整備	
		②企業内に滞留している未活用技術や知財	・アジア圏との取引が多く、技術・知財はクローズド化の傾向	・コーディネータ機能の充実	
・自社に対する評価力の弱い中小企業が多い			・コーディネータ機能の育成・登用		
・中小企業の外部資源の活用に対する抵抗感が強い			・多様なキャリアパスのモデルの情報発信、関係機関との仕組みづくり		
・中小企業の知財の情報交換の場が少ない			・大学と産業界の情報の受発信		
・技術や知財の活用コーディネータがいない			・知財対策力の向上		
・大企業の遊休特許等の公開・譲渡のメリットが不確か			・自社の強みの見える化と分析力の育成		
③中小企業にとって海外のビジネス情報の入手は困難		・海外情報を収集するルートが不足	・外部資源活用に向けた意識啓発		
		・海外市場の情報収集する人材が不足	・情報の受発信 ・情報交換・交流の場		
④産官学のセクター間の人材流動性の低さ		・硬直的な人事制度により人材が滞留	・コーディネータ人材の養成		
		・国内の流動性欠如により海外への流動化も減少、海外の人事情報の入手が困難	・成功事例のPR(大企業の知財活用モデル)		

第3章 「知の拠点」の形成と人材交流・育成の推進に向けて

3-1. 「知の拠点」の形成と人材交流・育成の推進に向けた方向性

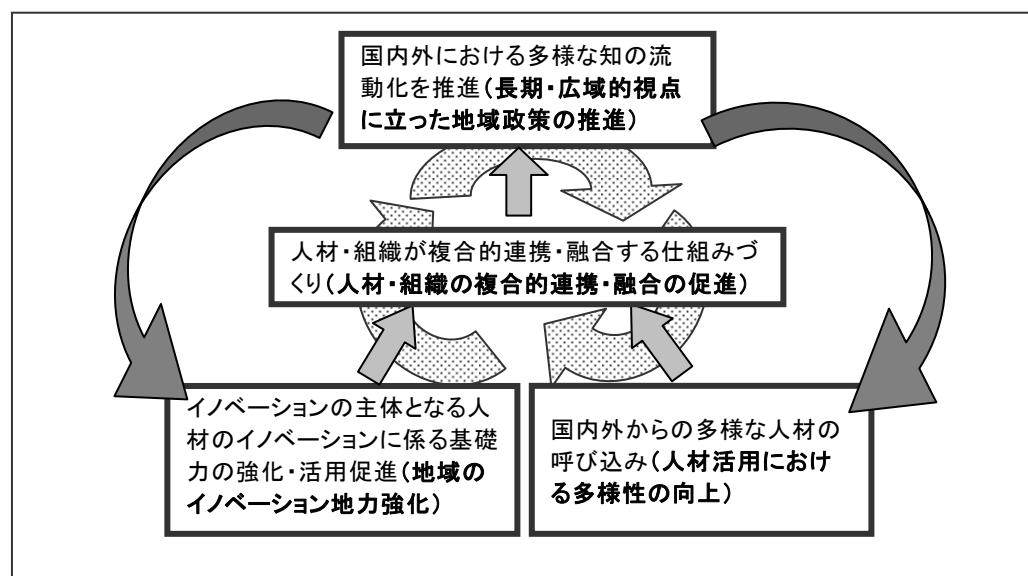
現況及び抽出された課題を踏まえ、関西における「知の拠点」の形成と人材交流・育成の推進に向けた方向性を次の通り4つの流れに整理する。

まず、イノベーションの主体者である地域の人材のイノベーションに係る基礎力を高めると同時に、アジア各国をはじめ域外から多様な人材を呼び込み、イノベーションの発生確率を上げていくことが必要である。

次に、集まった「知」が新たな「知」を生み出すような仕組み作り、すなわち多様な人材や組織が複合的に連携、融合する仕組みづくりを充実させ、さらには、そうした「知」の複合的な連携、融合が起こる環境を継続的に維持するとともに、仕組みが陳腐化しないよう「知」の流動性を担保していくことが重要である。

このように、関西における「知の拠点」の形成へ向けて、恒常的にイノベーションを生み出すための人材交流・育成策を含んだ循環的な仕組みを構築し、継続的に機能させることが求められる。

【「知の拠点」の形成と人材交流・育成の推進に向けた方向性】



(1) 地域のイノベーション地力強化

地域の中小企業の複合的な連携の推進や産学官連携による人材育成の促進、イノベーション・ビジョンの再構築等により、地域の人々のイノベーションに係る基礎力を高めるとともに、女性やポストク等地域が有する人的資源を最大限に活かす仕組みづくりやイノベーションの創出を図る環境整備を進め、眠っている関西のイノベーション地力を再び呼び覚まし「進取の気風に富んだ関西」の再生を目指す。

(2) 人材活用における多様性の向上

関西が持つ多様な研究機能や個性豊かな都市等の地域の魅力を活用しながら、域外に向けて鮮度の高い情報発信やプロモーションを行うことにより、国内外のクリエイティブな人材が関西に関心を持って集まり、「知」の交流を図ることを目指す。

特に、アジアの「知の拠点」となるべく、留学生や研究者、技術者、デザイナー等の海外の高度人材の積極的活用に向けた取組みを推進する。

(3) 人材・組織の複合的連携・融合の促進

分野横断的な職能を持った人材（コーディネータ）の集中的な育成や、知識交流の場や産学官連携プラットフォームの整備、域内の情報流通の円滑化等、関西に内在する「知」や外部から流入してくる多様な「知」が交流し、相互に作用するための取組みを推進することで、複数のイノベーションの融合化やコラボレーションを促進する。

とりわけ、新たな「知」の産業化について有力な担い手となる中堅・中小企業やベンチャー企業等について、ステップアップを目指した市場対応型の新事業を支援していく中で、アライアンス能力に優れた人材の育成等の取組みを産学官が連携し支援していくことが重要である。

(4) 長期・広域的視点に立った地域政策の推進

関西において恒常的にイノベーションを生み出すための循環的な仕組みを構築し機能させるためには、長期的かつ広域的な視点に立ち、人材交流や情報受発信の核となる知識交流拠点の整備等、必要な基盤整備や推進運営体制の構築等を行っていくことが大切である。

3-2. 「知の拠点」の戦略的機能

また、前述の方向性に基づき形成される「知の拠点」には、次のような機能を戦略的に備えることが求められる。

①知識交流・創造の場（活動拠点）の提供とコーディネート機能

国内外から集まった知が交流し、多様な複合的連携や融合を生み出していく「場」を提供するとともに、セクターや分野を超えて多様な知が交流し、新たなイノベーションにつながる複合的連携や融合を創出するために「知」のコーディネートを行う機能を有することが必要である。

②多様な人材の育成機能

国内外から多様な人材が集まってくる「知の拠点」の特性を生かして、教育機関だけではなく様々な事業主体による多様な形態による学習機会や育成の場の提供が行われ、現役の技術者や研究者、商社、異分野のクリエイター、学生や子供達まで、多様なイノベーションの主体を育成する機能が求められる。

また、イノベーションを生み出すための循環的な仕組みを持つ「知の拠点」では、学んだ人材が次の人材育成に携わる人材育成の循環機能も想定される。

③イノベティブ人材の受け入れ・交流機能

イノベティブ人材が国内外から集まってくるための仕掛けと、集まってきた人材を受け入れ、イノベーションに積極的に参画し活動できるための環境や滞在時に文化や歴史に触れたり地域との交流等を通じて、生活を楽しみ関西の滞在を享受できる機能も求められる。

④鮮度の高い情報の受発信機能

「知の拠点」が中核となって、国内外から情報を集めて関西に情報を循環させるとともに、国内外からイノベティブ人材を集めるためのプロモーションや関西の情報発信を一元的に行う機能を持つ。常に、鮮度が高い情報の受発信と情報の循環を高め、情報の不完全性をできるだけ取り除き、イノベーションの創出の確度を高めていくことが重要である。

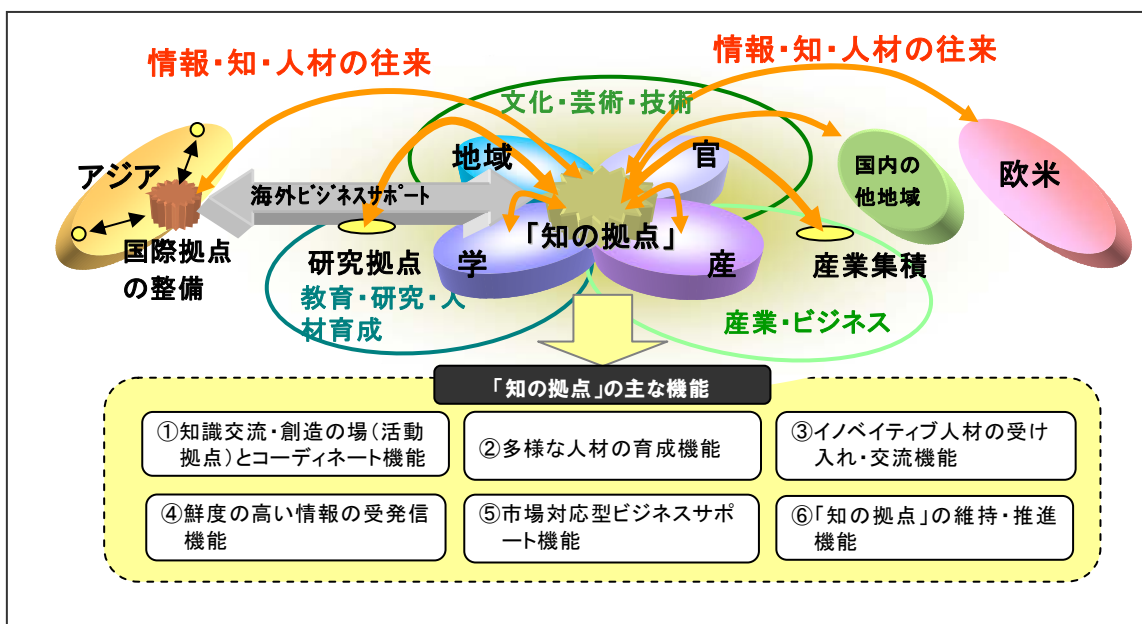
⑤市場対応型ビジネスサポート機能（含む海外ビジネスサポート）

オープン・イノベーションのアウトプット先として重要な市場のニーズを的確に捉え、ニーズに合致した新たな開発や改良によるイノベーションを実行していくため、市場や取引先との情報の受発信、市場分析、戦略の構築、ニーズにあった製品開発力の向上等により、急速に変化する市場に対応できるビジネスづくりをサポートする機能も重要である。

⑥ 「知の拠点」の維持・推進機能

「知の拠点」が効果的にかつ継続的に機能するため、「知の拠点」を運営していくための推進組織を構築し、機動性を持った運営を推進していくことが必要である。

【「知の拠点」の機能構成イメージ】



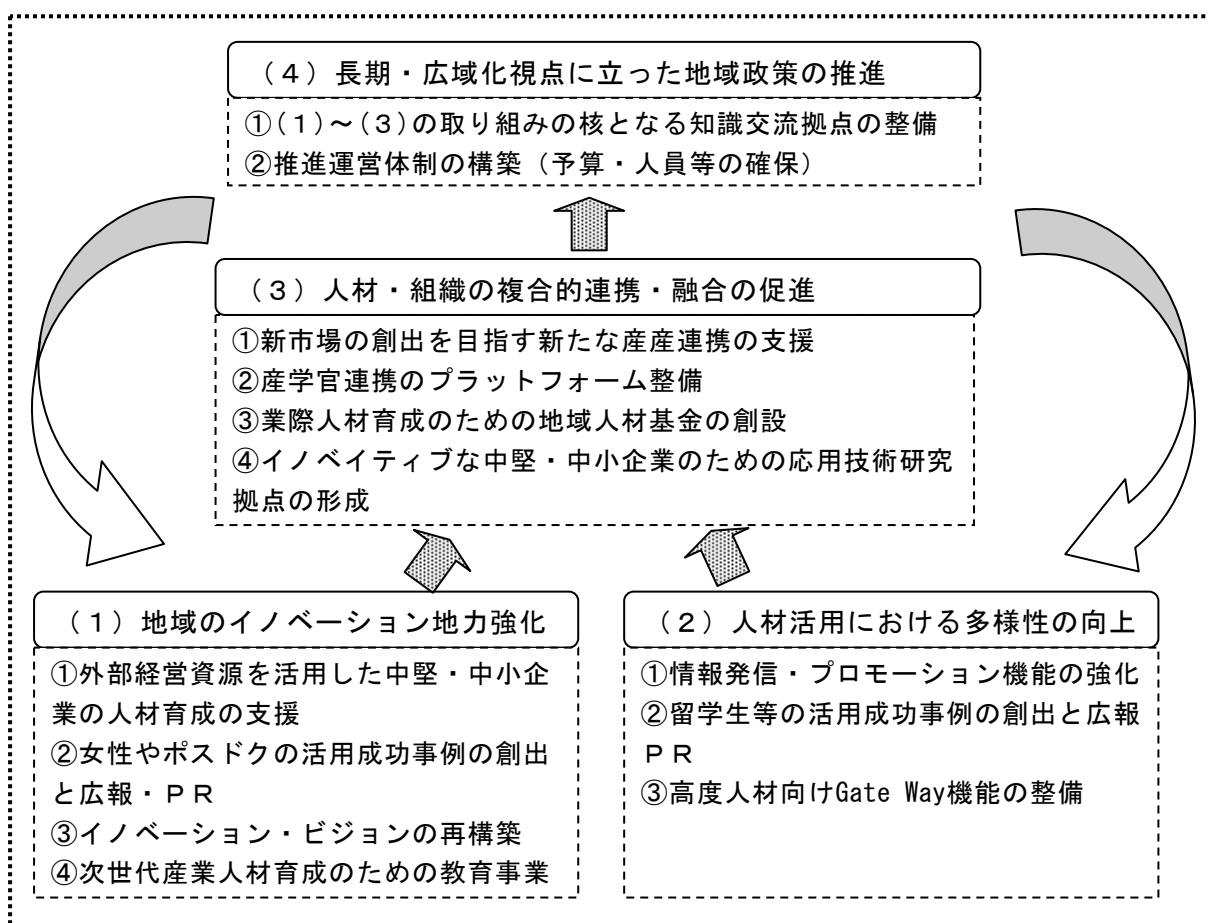
第4章 「知の拠点」の形成と人材交流・育成のための取り組み案

以上の検討を踏まえ、関西における「地の拠点」形成と人材交流・育成のための具体的な取り組み案を検討する。

4-1. 取り組み案の位置づけ

ここでは、関西における「知の拠点」の形成と人材交流・育成に資する具体的な取り組み案を整理する。取り組み案には、プランを推進する「場」の検討、事業主体の決定、必要な資金の調達、関係機関の調整等について、熟度の異なるものが並記されているが、現段階で実行可能性を矮小化しないために、その必要性等を鑑み検討に値すると思われるものを幅広く提案することとした。

【「知の拠点」形成と人材交流・育成のための取り組み案】



4-2. 「知の拠点」の形成と人材交流・育成のための取り組み案

(1) 地域のイノベーション地力強化

①外部資源を活用した中堅・中小企業の人材育成の支援

関西にはイノベーションの受け皿となり得る多種多様な中堅・中小企業が存在し、地域の産業構造を特色づけている。こうした中堅・中小企業が現不況を乗り越え、成長発展していくためには、活力の源泉である「人財力」の強化が不可欠であるが、限られた経営資源の中で企業単体での取り組みには限界がある。

そこで、経営資源に限りがある中堅・中小企業が、効率的かつスピーディに人材育成を図っていくために、外部資源を活用する取組みを支援する。

○インターンシップ事業の充実と活用推進

- **インターンシップ制度の改善（長期化、労災保険の適用等）**

現行では少ない長期インターンシップ制度の充実や、製造業での体験環境を向上するためにインターンシップ生の労災保険の適用等を検討し、制度改善を図っていく。

- **学生や大学教員と中小企業の交流の場づくり（商工会議所等と大学リエゾンの連携）**

相互に情報収集が困難なために接点がない学生や大学教員と中小企業が交流できる場を提供する。双方をつなぐ機能が必要であり、その橋渡しを産業界の窓口としての商工会議所と大学の窓口としての大学リエゾンが連携して推進していくことを検討する。

例：懇談会の実施や、中小企業総合展への学生参加の促進等

- **博士課程修了者、ポスドク等の就職につながるインターンシップ・プログラムの充実**

インターンシップ経験の少ない博士課程修了者、ポスドク等を対象に、キャリアパスを考慮したインターンシップ・プログラムの開発と実施に向けた検討を行う。

○外部資源を活用した教育メニューの充実

- **中小企業基盤整備機構の中小企業向けイノベティブ基礎力向上プログラム（経営者教育プログラムや企画力・プレゼン力向上プログラム等）の充実と活用促進**

中小企業の経営者に必要な経営計画・事業計画の構築力やイノベーションを導く中核社員の企画力や販路開拓に向けたプレゼン能力等の向上を図るプログラムの充実と活用を促進する。

- **社内の中核人材育成のための出前教育の実施**

中堅・中小企業の自社での人材育成の取組みをサポートするため、大学や中小企業大学校等による出前教育の推進を図る。特に、現場で主力となる社内の中核人材を対象とした出張研修のスキームを検討する。

- **若手人材を対象とした共同メンター制度の導入**

コミュニケーション力等の社会人基礎力が弱い若手人材のサポート機能として、地域の商工会議所等の経済団体が共同メンター制度の導入を図る。

②女性やポスドク等の活用成功事例の創出と広報・PR

他地域よりも人口減少率が高く、急速に少子高齢化が進展する関西においては、女性やポスドク等地域に眠っている貴重な人的資源を有効に活用することが求められる。

そのためには、地域企業に女性やポスドク等の活用を促し、成功事例を創出するとともにその効果を広くPRしていく。

○ポスドク・博士課程修了者等の活用成功事例の創出

ポスドク・博士課程修了者等の活用促進に向けて、ポスドク・博士課程修了者等と地域企業とのマッチングの機会等を増やしていく。また、ポスドク・博士課程修了者等の活用の成功事例を広く広報・PRすることで活用の効果を啓発していく。

- **中堅・中小企業とポスドク・博士課程修了者とのマッチング機会の充実**

経済団体と大学が協力し、ポスドク等の採用に意欲的な中堅・中小企業を対象としたマッチング事業の拡充を図る。

- **博士課程修了者、ポスドク等の就職につながるインターンシップ・プログラムの充実（再掲）**

インターンシップ経験の少ない博士課程修了者、ポスドク等を対象に、キャリアパスを考慮したインターンシップ・プログラムの開発と実施に向けた検討を行う。

- **産学官連携推進組織等での新たな雇用の創出**

地域の産学官連携推進組織等の中に、ポスドク・博士課程修了者の新たな雇用の場を創出し、研究職以外のキャリアパスの形成を促す。

- **ポスドク・博士課程修了者等の活用成功事例の広報・PR**

例：印刷物の作成やウェブサイトでの紹介、大学でのイベントや企業研修・講習会での発表 等

○女性の活用成功事例の創出

産業集積地の中小企業が共同で取り組む女性就業環境整備の支援等を通じ、女性の活用成功事例を創出し、広く広報・PRすることで活用の効果を啓発していく。

- **産業集積地の中小企業が共同で取り組む女性就業環境整備の支援**

例：産業集積地の中小企業による共同保育園の運営、送迎バスの運行等の実証実験の実施等

- **ポジティブ・ワークシェアリングの可能性の検証**

所得制限のある主婦と障がい者によるワークシェアや人材教育を目的としたワークシェアリングなど、多様な働き方を実現するための前向きなワークシェアリングの可能性について検討する。

- **女性の活用成功事例の広報・PR**

例：印刷物の作成やウェブサイトでの紹介、研修・講習会での発表等

③イノベーション・ビジョンの再構築 — 「関西ブランド」の構築と普及

関西はそれぞれの地域が個性的で、そのこと自体は多様性の観点から望ましいことであるが、関西としての統一感がなく、個別対応では得られないシナジー効果を生み出していく点では課題がある。「進取の気風に富んだ」関西の再生のためには、個別に展開していた人材や組織の連帯感を醸成し、連携・融合し相乗効果を発揮する契機となるイノベーション・ビジョンの再構築が必要である。

例えば、現在近畿地方整備局で進めている「関西ブランド」の構築と普及を地域イノベーション推進の一つの方策として活用することも一案である。

○ 「はなやか関西」をコンセプトとする「関西ブランド」の構築と普及

- **「関西ブランド」の創造**

歴史・文化、自然・環境、食・暮らし、エンターテインメント、産業・技術の5つの分野で「ほんまもん」を承継・活用し、新たな「ほんまもん」を創造する「はなやか関西」をコンセプトとする「関西ブランド」の創造を図る。

- **関西中小企業のブランド形成**

特に、関西に立地する個性豊かな中小企業のブランド形成を図り、その製品や高度技術等の情報発信を国内外に向けて推進する。

- **「関西ブランド推進会議（仮称）」の設置**

経済団体、有識者、行政等で構成される推進母体「関西ブランド推進会議（仮称）」を設置し、新たな「本物」を生み出すこと（ほんまもんイズム）を全ての人が共有するための「ほんまもん（仮称）」選定の仕組みづくりを検討する。

④次世代産業人材育成のための教育事業

「人づくり」には時間がかかる。地域のイノベーション地力を将来的にわたって維持していくためには、現役の産業人材だけでなく、次世代の産業を担う学生や子供たちへの継続的な教

育事業も重要である。次世代の地域産業を担う学生や児童が、様々な実体験を通して「ものづくりの心」や「科学する心」を涵養することを促すとともに、新たな学びのスタイルの確立を目指した事業を推進する。

○次世代産業人育成センター機能の整備

次世代の産業人材（学生、児童）と産業・技術との接点づくりを行う。次世代の産業を担う学生や児童が、様々な実体験を通して「ものづくりの心」や「科学する心」を涵養することを促すとともに、新たな学びのスタイルの確立を目指した事業を推進する。

- 産学官連携によるイノベーター育成

例：大阪駅北地区ナレッジキャピタルでのメディアアート人材の育成、産学連携による組み込みソフトウェア人材の育成 等

- 子どもたちを対象とした科学技術エンターテインメント機能の導入

(2) 人材活用における多様性の向上

①情報発信・プロモーション機能の強化

関西が持つ多様な研究機能や個性豊かな都市等の地域の魅力を活用しながら、域外から関西にイノベティブな人材や組織を引き付けるための戦略的な情報発信とプロモーションを推進していく。

特にアジアの「知の拠点」となるべく、留学生や研究者、技術者、デザイナー等の海外の高度人材の積極的活用に向けた取り組みを推進する。

○対外向け情報に関する情報編集会議の開催

- 関係機関による「情報編集会議」を開催し、域外向け情報発信戦略の共有とコンテンツを策定する。

【メンバー案】

日本貿易振興機構（JETRO）、関西対日投資促進協議会（K-CIP）、
関西広域機構関西広報センター（KIPPO）、大阪国際経済振興センター（IBPC）、関西
経済連合会、商工会議所 など

○関西領事館フォーラムの拡充

- 魅力ある観光メニューの作成と売り込みのためのモデルツアーを開催する。
- 在関西の領事館と連携し、企業、ビジネス客、観光客、留学生等の相互交流の仕組み作りを検討する。

○アジアへの教育人材派遣事業

- 日本の研究者等（将来的にはアジア人財事業の対象者も想定される）をアジア各国の海外拠点の大学や研究機関等へ講師として派遣し、現地における人材育成のコアとして機能させる。
- 将来的には、そこから研究員や留学生等の関西流入が増えることが期待される。

○リエゾン・スタッフの営業力強化

- 海外の優秀な研究者、留学生等を関西に引きつけるために、アジア、欧州等で営業活動ができる優秀なリエゾン・スタッフの育成を行う。（企業研修等の実施）

○海外の知識交流拠点の整備

- 海外の高度人材の招致、企業誘致、観光客誘致、地場産品の売り込み等を関西として一元的に実施する海外拠点を設置し、現地における関西の拠点として機能させる。
- 将来的には産学官から職員を派遣。現地ビジネス情報の収集にもあたる。

②留学生の活用成功事例の創出と広報PR

○留学生の活用成功事例の創出

留学生の活用促進に向けて、留学生と地域企業とのマッチングの機会等を増やし、域内定着を促進していく。また、留学生の活用の成功事例を広く広報・PRすることで活用の効果を啓発していく。

- **地域企業と留学生とのマッチング機会の充実**

経済団体と大学が協力し、留学生の採用に意欲的な企業を対象としたマッチング事業の拡充を図る。

- **留学生の域内での就職につながるインターンシップ・プログラムの充実**

アジア人財資金等の制度を活用して、留学生向けインターンシップ・プログラムの開発と実施に向けた体制整備等を行う。

- **留学生の活用成功事例の広報・PR**

例：印刷物の作成やウェブサイトでの紹介、大学でのイベントや企業研修・講習会での発表 等

③高度人材向けGate Way機能の整備

○海外の高度人材（研究者、技術者、デザイナー等）向けのワンストップサービスの提供

- **高度人材の受け入れ窓口の整備**

サバティカル（研究休暇）等を利用して来日する高度人材の受け入れ窓口を整備し、管内の研究施設情報（含む企業研究所）やその他の必要な情報を一元的に入手できるサービスを提供する。

- **滞在支援サービスの提供**

短期滞在者のための施設整備と生活関連情報（子供の教育、文化、観光等の情報を含む）及びサポート・サービス（翻訳サービス等）を提供する。

○来日研究者情報の共有化とその活用

- 域内の大学等に分散している関西に来訪している研究者の情報を収集し、その共有化を図る。
- 蓄積された情報を活用して、異分野の研究者や地域市民等と交流する機会や講演会・セミナー等のイベントを実施する。

(3) 人材・組織の複合的連携、融合の促進

①新市場の創出を目指す新たな産産連携の支援

イノベーションの受け皿である中堅・中小企業を中心に、産業構造の変化による新たな取引関係や新興市場に対応できる新たな企業組織の構築や事業展開を進める中で、即戦力となる人材を現場で育てていく。

○新たな企業組織・ネットワークに対応した支援施策の検討

中堅・中小企業が新市場開拓や市場拡大に向けて取組む連携事業を支援する。

- 中堅企業を核としたアウトバウンド型の企業連携体を対象に、グループ型経営革新に対する支援策の構築
- 国際的な技術アライアンスの増加に備え、技術と英語と提案能力を総合的に兼ね備えた人材の集中育成（JETRO 事業等の活用）

○知的資産の「見える化」促進

イノベーションにつながる技術移転や企業間連携を促進するためには、企業がそれぞれに保有する技術や強みについてたな卸しと評価を行い、外部に提供できる経営資源を明確にしておく必要がある。そこで、中堅・中小企業を中心に自社の保有する知的資産を評価「見える化」する取組みを推進するとともに、企業内に滞留している「知」の流動化を促進する。

- 大阪駅北地区ナレッジキャピタルにおける知的資産マッチング事業の実施
- 京都府における「知恵の経営」推進と融資制度の他地域への応用
- 「知的資産経営報告書」作成の普及・啓発 等

○一体的なビジネス支援サービスの提供

「知の拠点」の中核的機能となる知識交流・創造の場（活動拠点）にビジネス関係者を呼び込み、地域産業との密接なつながりを構築していくため、既存の産業支援機関と連携し、拠点内に一体的なビジネス支援サービスを提供するプラットフォームを整備する。

特に、鮮度の高いビジネス関連情報（中小企業向け海外販路開拓情報など）の提供や産業人材育成のための教育サービスの提供に注力する。

- 知的資産活用センターの設置

関西の知的資産の活用促進を図るため、関西の知的資産の情報提供や関西企業、大学、研究機関のガイダンス等を行うセンターを設置する。

- **中小企業支援機関の支所の集約**

管内の中小企業支援機関の支所を設置し、一体的な支援サービスの提供を図るとともに、支所間の情報交換や連携を図る。

②産学官連携のプラットフォーム整備

「知の拠点」の中核的機能となる知識交流・創造の場（活動拠点）には、ビジネス支援のためのプラットフォームとともに、産学官連携を一体的に支援する産学官連携プラットフォームの整備が求められる。

○オープンイノベーション・ヘッドクォーターの設置

関西には多くの学術研究機関が存在しているが、相互の連携・交流が不十分なため、期待されている相乗効果を必ずしも生み出せていない。今後のオープン・イノベーションの進展に備え、地域イノベーションのヘッドクォーターとなる調整・連絡機能を設置し、各拠点間の連携を促進させる。

- 管内各拠点の研究テーマや研究者・施設等の情報発信
- 関西地域のイノベーション戦略の企画・立案

○大学の枠を超えた知識交流の「場」の提供

各大学が連携し企業で即戦力となる産業人材の学びと交流の場を提供する。

- **各大学のサテライトによる産学官連携に関する情報の共同提供**
- **サイエンス・カフェ、アート・カフェ等のイベントの定期的な実施**
研究者、企業人、クリエイター等が自由に情報交換やディスカッションができる場として、サイエンス・カフェ、アート・カフェのような交流イベントを定期的な実施する。
- **情報交流機会の少ない社会人研究者の交流の場づくり**
学会等の研究者ネットワークが弱い社会人研究者（大学で研究・学習している企業人等）が交流する場を提供し、研究の産業化を図る。
- **産学官連携によるプロフェッショナルな人材の育成**
環境・エネルギー分野等の新産業分野における産学官連携をサポートする支援人材の育成を行う。

○次世代産業技術に関する実証実験フィールドの提供

多数の人々が集まる「知の拠点」の特性を活かし、情報家電やバイオ、エネルギー・環境等に関する次世代産業技術について、①の事業と連携し、研究者や企業が新たな連携や発見、研究・開発の進展を図っていくための実証実験フィールドを提供する。

- 標準化に関する実証実験フィールドの構築

国際標準化や安全性の確保に関する実証実験フィールドを構築する。（例：ロボット技術）

- ユーザーの反応を見るマーケティングフィールドの構築

次世代産業技術に関する体験型のショーケースやイベントを実施し、一般ユーザーの多様なニーズを収集し、研究開発や商品開発にフィードバックさせる。

③業際人材育成のための地域人材基金の創設

○地域人材基金の創設

国内外の高度人材や大学・研究機関が融合・連携し効果的にイノベーションを生み出していくためには、そのつなぎ手となるコーディネータの働きが重要である。関西のイノベーション創出に向け、現在も多くのクラスターマネージャー等が活動しているが、その活動費（人件費）は、支援施策スキームの中の謝金により賄われている場合が多い。

そこで、分野を超えて活動する業際人材（コーディネータ）に対し、成果に基づく給与・報酬が継続的に支給できるように、その財源となる地域人材基金の創設を検討する。

- 地域人材基金の創設
- コーディネータの技能承継事業の実施

④イノベティブな中堅・中小企業のための市場対応型技術研究拠点の形成

市場ニーズの動向を把握・分析し、売れる製品づくりに向けた技術開発や技術移転等を支援する拠点の形成を図り、中堅・中小企業の市場ニーズにあった、あるいは新市場を創出する製品づくりを支援する。

○イノベティブな中堅・中小企業のための市場対応型技術研究拠点の形成

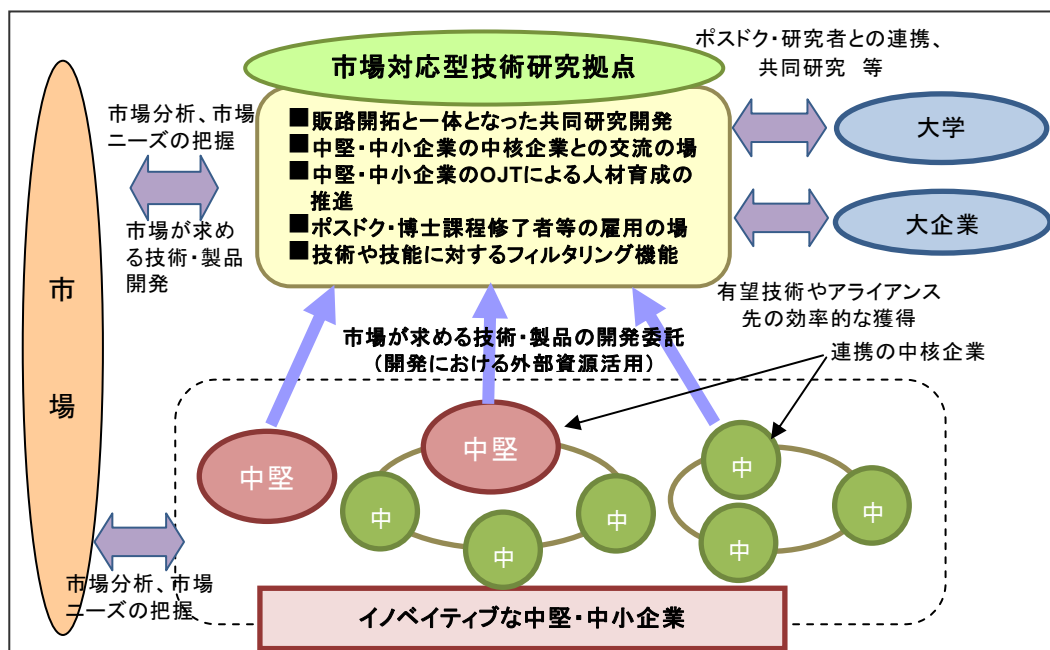
産業技術総合研究所関西センターや大学等を活用し、技術開発と市場開拓（技術応用先を含む）の両面から中堅・中小企業のイノベーションをサポートする中堅・中小企業向けの市場対応型技術研究拠点機能を地域内に整備する。

この市場対応型技術研究拠点は以下の機能を兼ね備える。

【求められる機能】

- 技術開発と市場開拓の一体的な支援
競争力を持った高い技術力の開発と、技術の応用方策や市場ニーズに合った製品開発の両面から支援する。
- 中堅・中小企業グループにおける中核企業と開発支援者との交流の場
中堅・中小企業の連携による新市場の形成・開拓に向けた取組みを推進するために、連携の中核的な役割を果たす中堅・中小企業と開発支援者との交流や情報交換の場を設ける。
- 中堅・中小企業のOJTによる人材育成の推進
中堅・中小企業が市場対応型技術研究拠点を活用しながら、取組む新事業を通じて、OJTによる人材育成を図る。
- ポスドク・博士課程修了者等の雇用の場として活用（新たなキャリアパス）
応用技術研究拠点のスタッフ職を専門知識と分析・計画力を有したポスドクや博士課程修了者等の新たなキャリアパスとして活用していく。
- 技術や技能に対するフィルタリング機能
中堅・中小企業が有している技術や技能を発掘するフィルタリング機能が必要とされる。

【イノベティブな中堅・中小企業のための市場対応型技術研究拠点の機能イメージ図】



【④参考資料：独フラウンホーファー協会について】

外部から技術的基盤を取り込むオープン・イノベーションモデルが近年の潮流となってきた中で、特に、中堅・中小企業による市場をにらんだ迅速な事業化をサポートする外部機能の整備について検討を進める際には、中小企業の市場対応型の開発支援を進めて成果をあげているドイツの「フラウンホーファー協会」の取組みが参考になると考えられる。

■フラウンホーファー協会の受託研究

フラウンホーファー協会とは、顧客の問題解決に資する技術開発支援・技術移転を行う非営利型の産業支援機関である。ドイツ全土に56の研究所を持ち、民間企業からの受託研究が主な収入源となっている。(2007年の総事業費は1,320百万ユーロ(約1,580億円)。うち契約研究(contract research)は1,164百万ユーロ(約1,390億円)で約88%を占める。)

「受託研究機関であり重要な技術移転機関であるフラウンホーファー協会は市場志向、ダイヤモンド志向の応用研究に応える形で基礎研究と企業の開発研究の隙間を埋める」(Abramosn& Encarbacao, 1997)とあるように、新しいアイデアを生み出しそれを速やかに市場性の高い製品として完成するための情報やノウハウの提供を行う実用的な研究によるサービスを提供している。

例えば、下表の通り、研究所の一つである FhG-IFAM(製造技術&新素材開発研究所)のサービス項目を見ると、市場分析から評価まで包括的なサービスを提供できる構成になっている。

顧客企業のうち雇用者数1万人以上の企業は約25%で、500人以下の中小企業が50%以上を占めており、中小企業の開発に、大きな貢献を果たしている。

【FhG-IFAMのサービス内容】

サービス項目	内 容
市場分析	製品の市場分析、顧客ヒアリングにより市場性評価
フィージビリティスタディ	新技術・新製品開発の各段階で試験・検証を実施
試作品製作	量産化に向けた試作とテストの繰り返し
ノウハウ移転	工場建設や操業開始に必要な技術・技能情報のマニュアルの提供
製造工程・設計工場建設支援	製造工程を設計、工場建設支援、装置価格の積算や発注の支援
高度化研修、操業開始支援	製造部門の管理者・技術者への理論的・実践的なトレーニング
試験・解析・評価、品質保証	プロセスごとに製品をチェック
新技術・新製品開発情報提供	関連した新技術・改良技術、新製品開発情報を継続的に提供

出典：日本中小企業学会論集 24「イノベーションと地域エージェント・システム」小竹暢隆、平成 17 年

また、博士号取得を目指した大学院学生を大量に受け入れ、受託研究を推進するというプロジェクト・マネジメントを体験させる仕組み、理工系卒業生を5年程度契約採用する仕組みは、キャリアパスとして有効に機能している。

参考資料：「ドイツ公的研究機関の組織、運営、活動、評価システム」

産業技術総合研究所 大沢吉直、米田理央(2002年3月)「Annual Report2007

日本中小企業学会論集 24「イノベーションと地域エージェント・システム」小竹暢隆、平成 17 年

(4) 長期・広域化視点に立った地域政策の推進

① (1)～(3)の核となる知識交流拠点の整備

② 推進運営体制の構築(予算・人員等の確保)

関西において恒常的にイノベーションを生み出すための循環的な仕組みを構築し機能させるためには、長期的かつ広域的な視点に立ち、(1)～(3)で提案した取り組みの核となる知識交流拠点の戦略的な整備を進めることが考えられる。

その際には、責任ある推進運営体制を構築し、必要な予算や人員の確保等を行っていくとともに、拠点に集まる「知」の流動性が担保されるような工夫が求められる

- **核となる知識交流拠点の整備**

(1)～(3)の取り組みの核となる知識交流拠点を長期的かつ広域的な視点に立ち戦略的に整備する。(モデル地区例：大阪駅北地区ナレッジキャピタル)

- **責任ある推進運営体制の構築**

上記知識交流拠点の運営にあたっては、必要な予算や人員を含め、責任ある推進運営体制を構築する。また、取り組みが陳腐化しないよう適正な競争メカニズムの導入も必要である。(例：コーディネータの成果に基づく採用など)

4-3. 近畿圏広域地方計画に向けたプロジェクト案の検討

本調査は、策定中の近畿圏広域地方計画への提言を図ることを目的としており、ここでは近畿圏広域地方計画における関西が目指す姿の実現に寄与するため、その戦略に添ったプロジェクト案の検討を行う。

具体的には、前節で提案した取り組み案を元に、近畿圏広域地方計画の概念及び推進体制、工程等と親和性の高いと思われる取り組みを付加しながら、プロジェクトとして組み立てていくこととする。

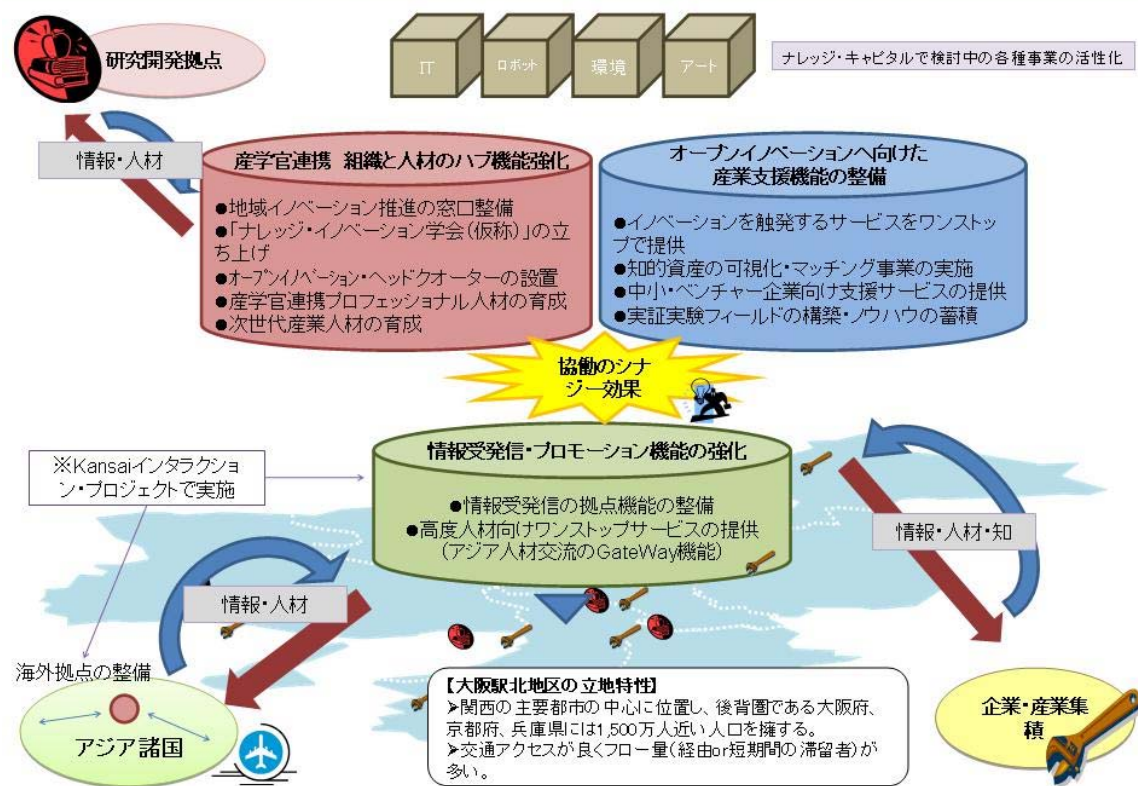
なお、付随している工程表では、プロジェクト案に含まれる内容について、既存施策等を活用し直近5年以内に取り組むべき取り組みを「短期（～概ね2012年頃）」、現在の不況期を乗り越えた後、経済社会構造の変化に対応し関西がステップアップする取り組みを「中期（～概ね2020年頃）」、次のゼネレーションを見据えた将来イメージ・展望を「長期（～概ね2030年頃）」と、大きく3期に分けて整理している。

(1) 大阪駅北地区における「知の拠点」形成プロジェクト

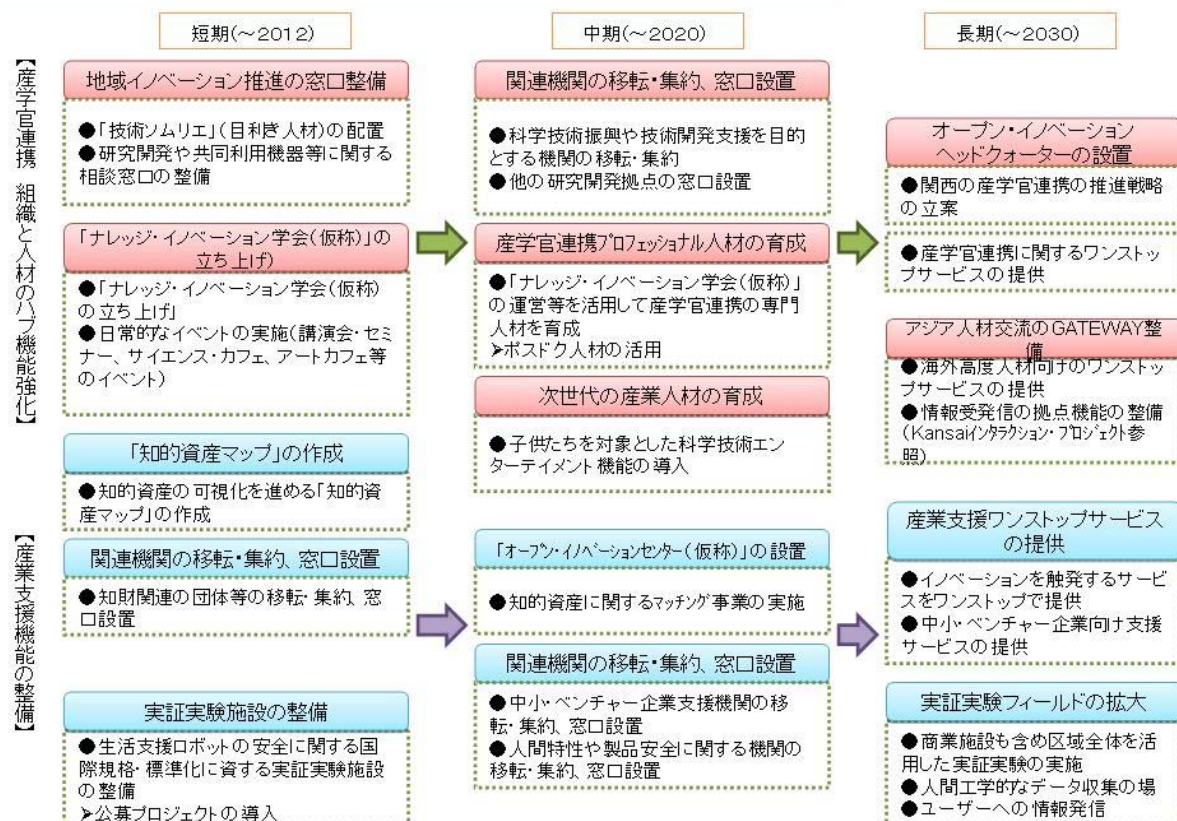
大阪駅北地区に整備が予定されているナレッジキャピタルを関西全域の「知の拠点」として機能させるために、産学官が連携して以下のような取り組みを推進する。

- **オープン・イノベーションセンターの設置**
イノベーションに関する各種資源をナレッジキャピタル内に集積させ、イノベーションを触発するサービスをワンストップで提供する。また、知的資産の可視化を進めるための「知的資産マップ」の作成を進める。
- **中小・ベンチャー企業支援機能の提供**
- **実証実験フィールドの構築とノウハウの蓄積**
エリアの特性を活かし、生活支援ロボットの安全に関する国際規格・標準化に資する実証実験施設や人間の特性や製品安全に関する実証実験フィールドを構築する。
- **産学官連携のハブ機能の強化**
「技術ソムリエ」といわれる目利き人材の配置したり、「ナレッジ・イノベーション学会（仮称）」を立ち上げる等により、日常的に交流が生まれる仕組みを作る。将来的には産学官連携の推進戦略を立案するオープン・イノベーションヘッドクォーターの設置も想定される。
- **高度人材の活用及び次世代産業人材の育成促進**
産学官連携の実践の場であるナレッジキャピタルの特性を活用し、ポスドク等の専門人材の育成や次世代産業人材の育成に取り組む。

大阪駅北地区における「知の拠点」形成プロジェクト



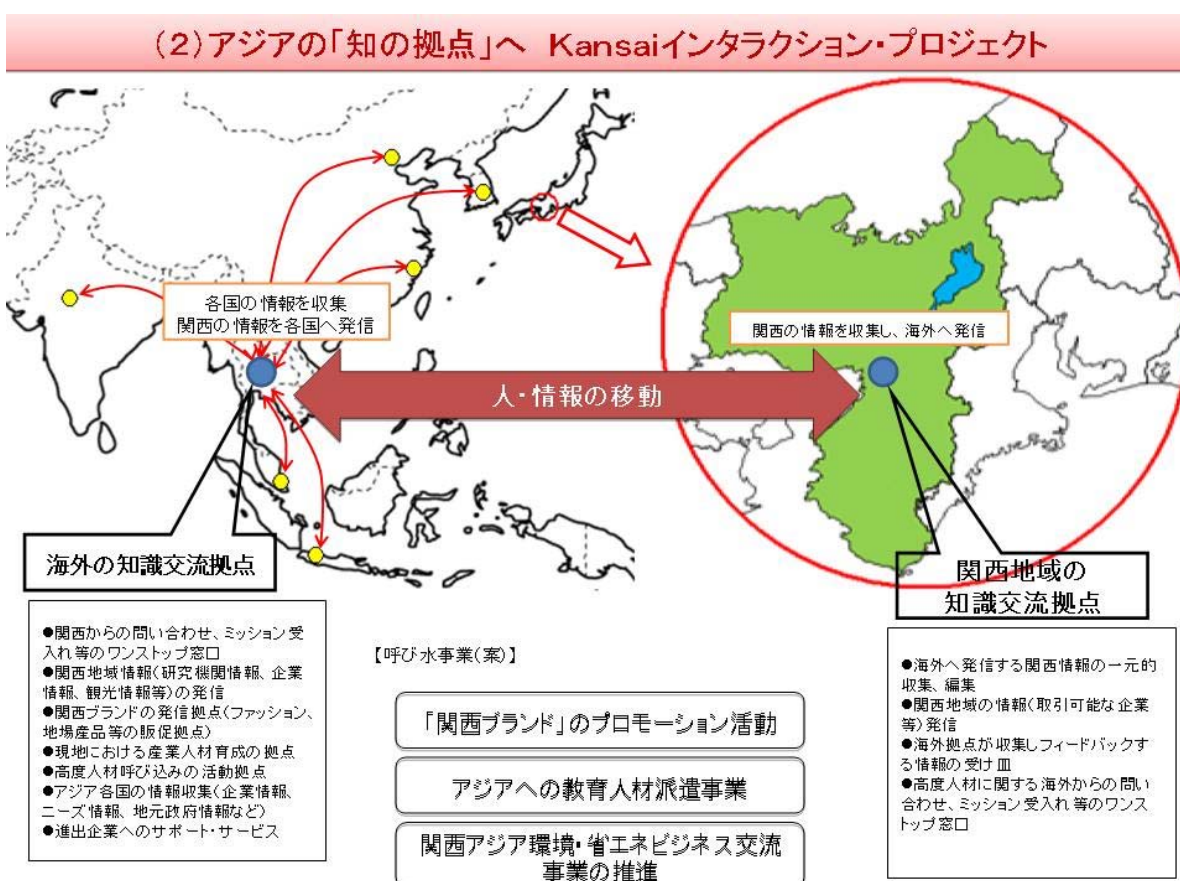
大阪駅北地区における「知の拠点」形成プロジェクト 工程表案



(2) アジアの「知の拠点」へ Kansai インタラクシオンプロジェクト

海外での知識交流拠点の整備や現地での産業人材育成等の事業を行うと同時に、情報発信・プロモーション体制を強化し、アジア各国と関西の間の人や情報の相互交流を促進する。

- **情報発信・プロモーション機能の強化**
対外的な情報発信戦略の共有とコンテンツについて調整を行う「情報編集会議」を立ち上げる。
- **海外の知識交流拠点の整備**
海外の高度人材の招致、企業誘致、観光客誘致、地場産品や技術の売り込み等を関西として一元的に実施する海外拠点を整備する。
- **海外からの高度人材の受入れ促進**
海外からの高度人材向け短期滞在施設の整備や生活関連情報・サポートサービスの提供等を行い、将来的には海外高度人材向けワンストップ受入れ窓口を整備する。



Kansaiインタラクティブプロジェクト 工程表案

