

第1章 本調査のねらい

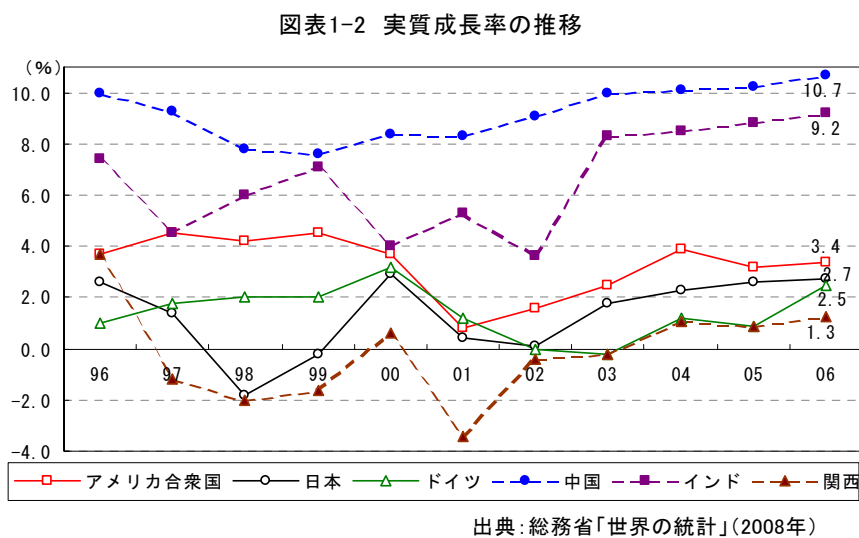
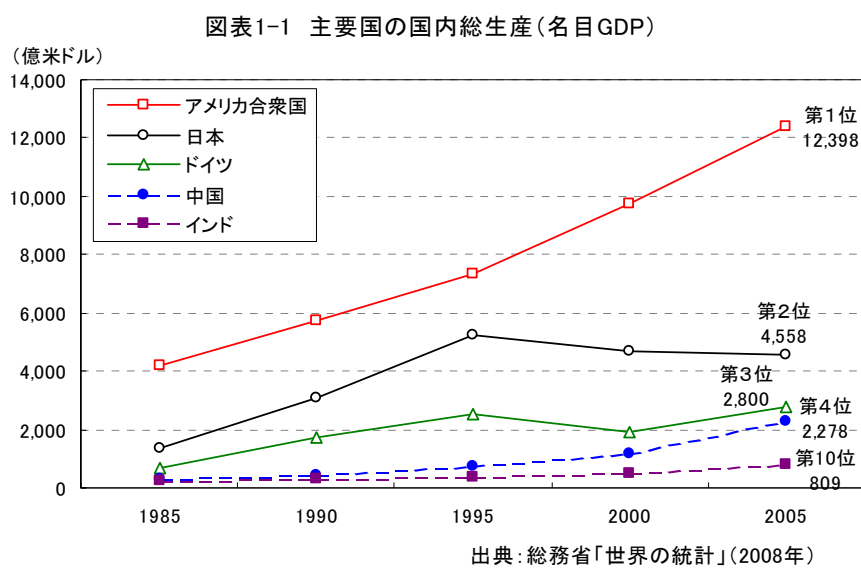
1-1. 関西地域を取り巻く経済環境と関西が抱える問題点

(1) 国際競争の激化、中国等新興国の台頭

我が国は国内総生産額で20年以上、世界第2位に位置しているが、近年は下降傾向にあり第3位以下の国との差が縮まっている。また、実質成長率の推移を見ると、アメリカ、日本、ドイツ等に比べ、中国及びインド等の新興国が高い成長率を示している。

こうした新興国の台頭により、関西の域内総生産は2004年にはカナダに1国に匹敵する規模を誇り10位に位置づけられていたのが、2005年には15位と相対的に順位が低下している。

一方、国際的に競争力のある国では、近年、広域都市圏(=「メガ・リージョン」)単位でイノベティブな産業集積の形成が進んでいる。今後は、国家間競争から生産性の高さを誇る環境作りを地域間が競う「メガ・リージョン」の時代となり、国際的な地域競争力の確保が急務となっている。

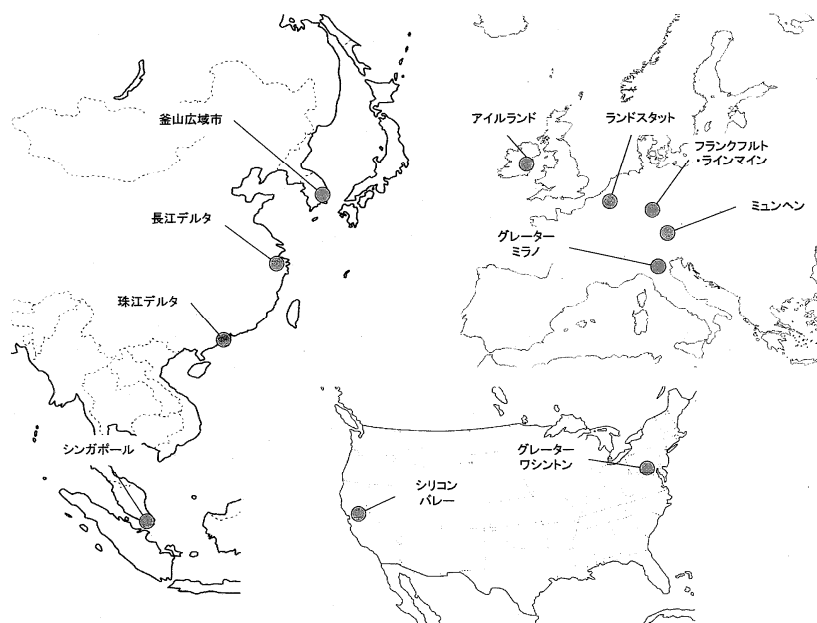


図表 1-3 GDP 各国比較

GDP 各国比較 (2004、10億ドル)		GDP 各国比較 (2005、10億ドル)	
アメリカ	11,657	アメリカ	12,487
日本	4,585	日本	4,554
ドイツ	2,741	ドイツ	2,798
イギリス	2,154	中国	2,278
フランス	2,060	イギリス	2,229
イタリア	1,725	フランス	2,127
中国	1,649	イタリア	1,762
スペイン	1,043	カナダ	1,130
カナダ	992	スペイン	1,124
関西	777	インド	800
メキシコ	683	ブラジル	796
韓国	681	韓国	788
		メキシコ	767
		ロシア	764
		関西	742
		オーストラ	708

出典：県民経済計算(内閣府)、
世界の統計(総務省)

図表1-4 世界のメガ・リージョン



出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング「関西メガ・リージョン活性化構想検討委員会説明資料」(2008年)

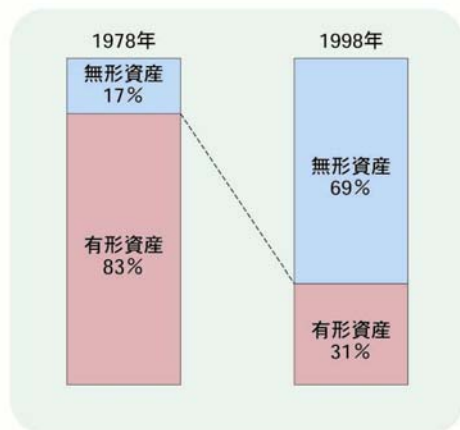
(2) 知識経済化の進展

世界中で企業経営に占める無形資産の比重が上昇しており、知識経済化が進展している。

米国では、企業の保有する資産形態が有形資産中心から無形資産中心へと大きな変容を遂げており、日本でも、株価が大きく下落した2003年3月時点においてすら、製造業では無形資産の価値が全体の6割近くを占め、米国のような増加傾向は見られなかったものの、企業経営に占める無形資産の比重が高い状態にある。

また、知識から新しく有益なものを作り出すクリエイティビティへの投資が一貫して増加しており、その成果も堅実に伸びているというデータもある。

図表1-5 無形資産の割合の変化(米国の場合)



(備考) 米国で株式を上場している金融機関以外の企業全体の市場価値総額(株式時価総額と長期借入(社債)との合計)から、機械や設備等の有形資産総額を差し引いた残りの部分を無形資産として計算している。

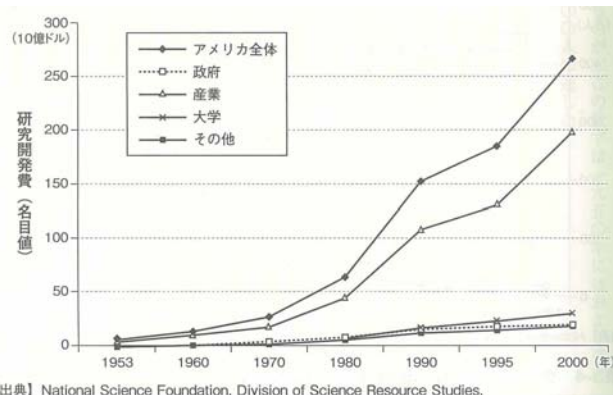
(出所) Blair, et al. (2000)。

図表1-6 無形資産の割合の変化(日本の場合)



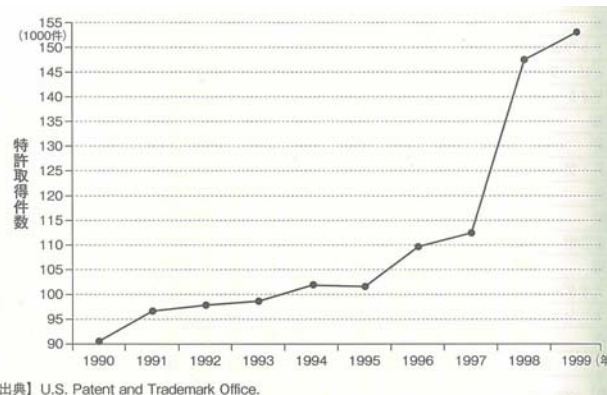
出典: 経済産業省「通商白書」(2004年)

図表1-7 クリエイティビティへの投資



【出典】 National Science Foundation, Division of Science Resource Studies.

図表1-8 クリエイティビティの上昇(特許取得件数の推移)



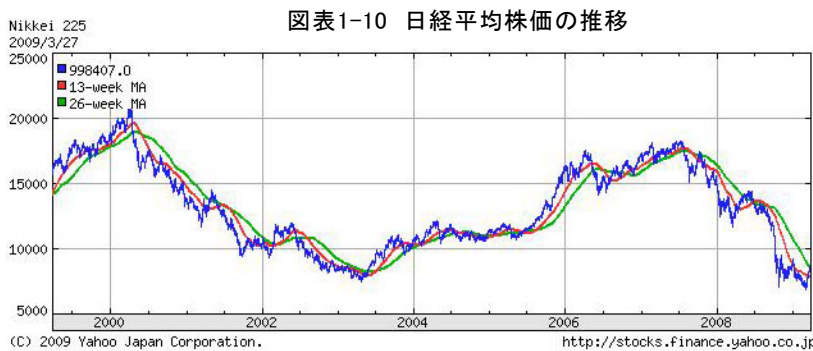
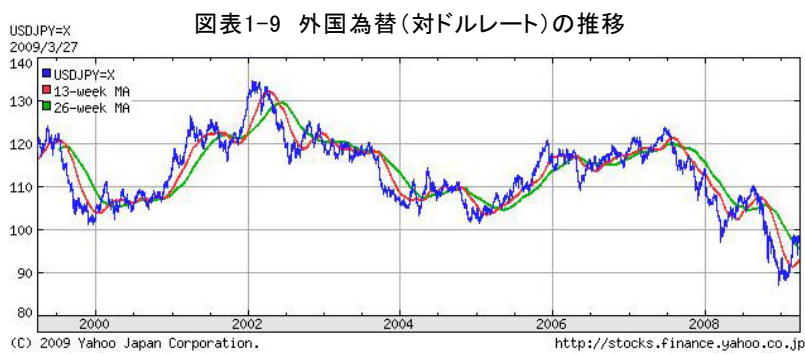
【出典】 U.S. Patent and Trademark Office.

出典: リチャード・フロリダ「クリエイティブ資本論」(2008年)

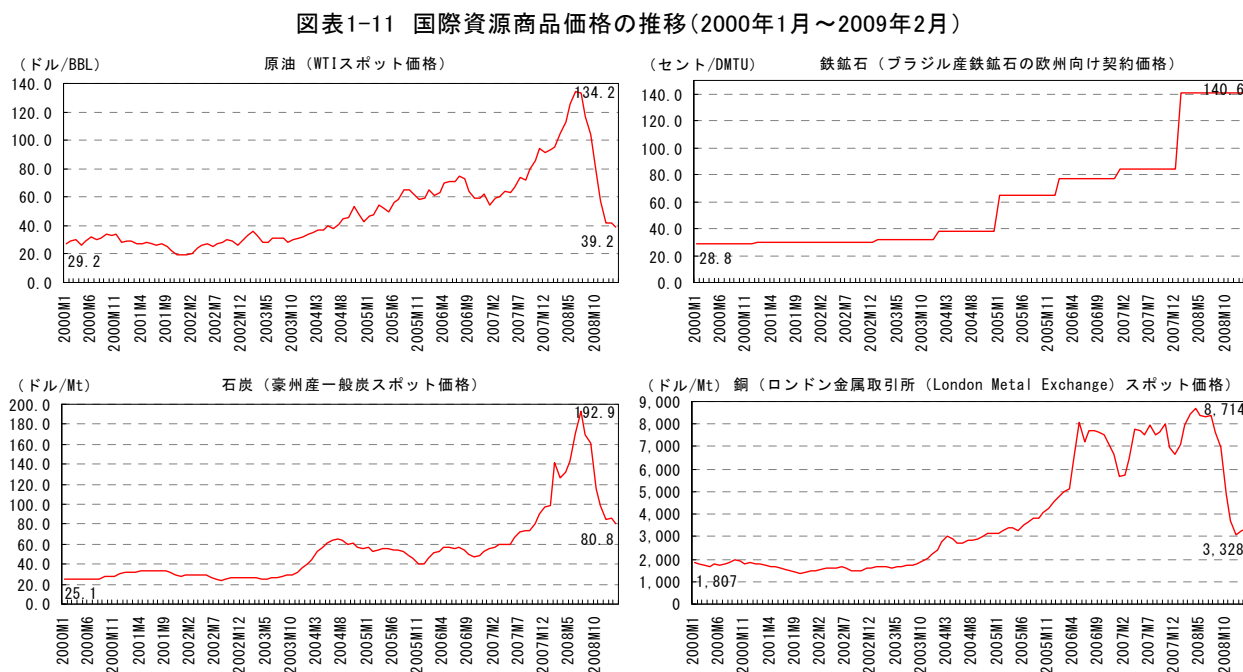
(3) 世界経済の不確実性の増大

2008年秋のアメリカを震源とする世界的な金融危機の混乱の影響を受けて、為替レートや株価が乱高下し、世界経済の不確実性を高めている。

また、2000年前後から、原油、石炭、鉄鉱石、銅などの国際取引価格が世界的に高騰していたが、2008年7月を境にして急降下し、混乱の輪を広げている。世界経済全体で、ビジネスリスクが増大しており、これまでの米国型消費依存モデルを危惧する声が大きくなっている。



出典:Yahoo!ファイナンス<<http://quote.yahoo.co.jp/>>

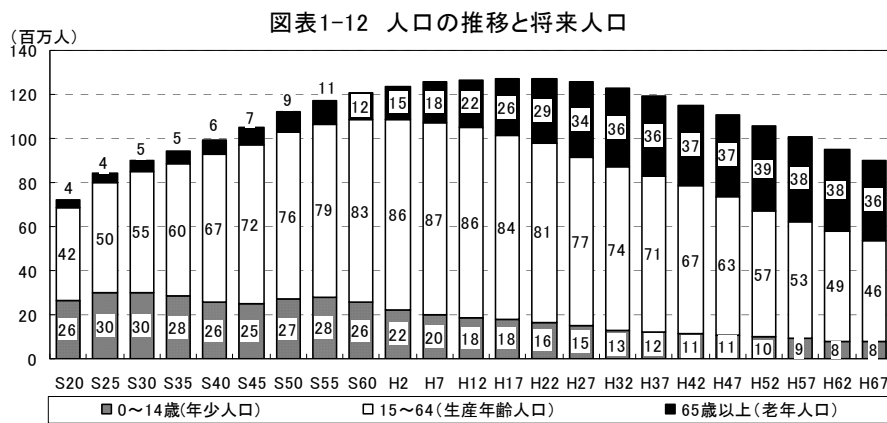


出典:IMF「Primary Commodity Prices」<<http://www.imf.org/external/index.htm>>

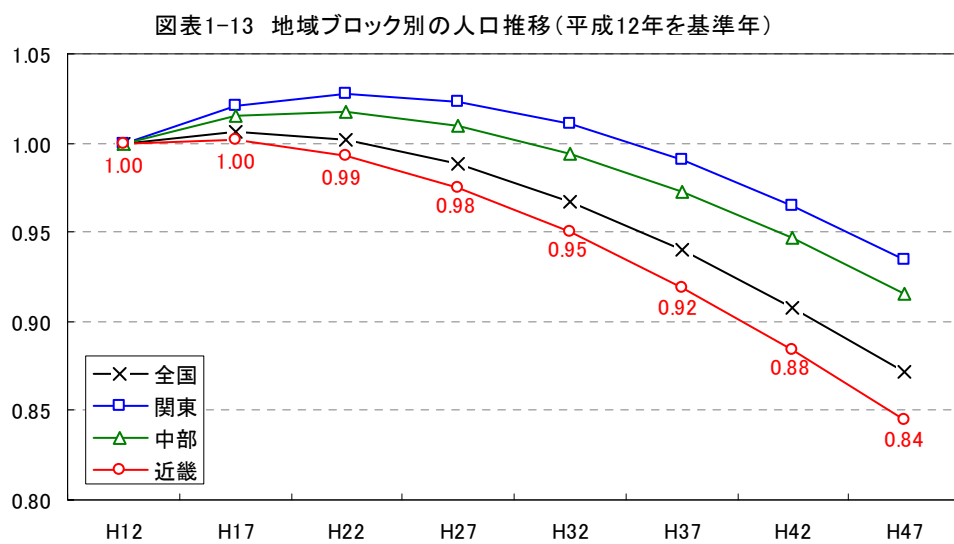
(4) 少子高齢化の進展、若年労働人口の減少

我が国では、2005年に初めて死亡数が出生数を上回る自然減となり、これまでの予想を上回るペースで人口の減少が進行していくことが予想されている。また、生産年齢人口(15歳～64歳)については、既に1995年にピークを迎えており、今後も減少傾向が続くものと見込まれている。その結果、労働力人口(15歳以上の人口のうち、就業者と完全失業者を合わせたもの)も、今後減少する見込みである。

そうした中、関西は全国平均や三大都市圏の関東、中部に比べて人口減少率が高く、生産や消費構造の大幅な変化による社会活力の低下が一段と懸念される。



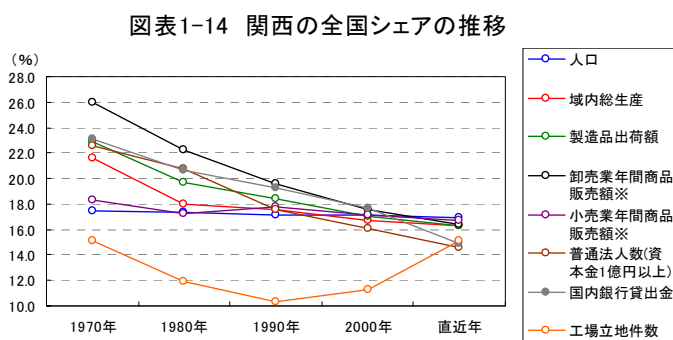
出典：総務省「日本の統計」(2008年)



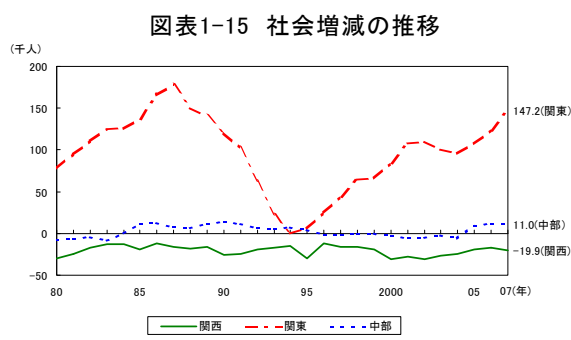
出典：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の都道府県別将来推計(2007年5月推計)」より作成

(5) 地域間格差の拡大、東京への一極集中

日本国内においては、東京への一極集中と地域間格差の拡大が大きな問題となっている。関西は我が国第二の経済圏ではあるが、中枢機能の低下や成長率低迷の兆候が見られる。まず、関西の中枢機能を示す指標として、域内総生産、普通法人数(資本金1億円以上)、金融貸出金残高等の全国シェアの推移をみると、1990年代以降、工場立地件数は持ち直しているものの、他の指標はいずれも低下傾向が続いており、社会増減¹は1975年頃から一貫してマイナスである。また、2008年秋には大阪発祥の世界的企業である日清食品が東京本社を設立するなど、本社機能の流出に歯止めがかかっていない。



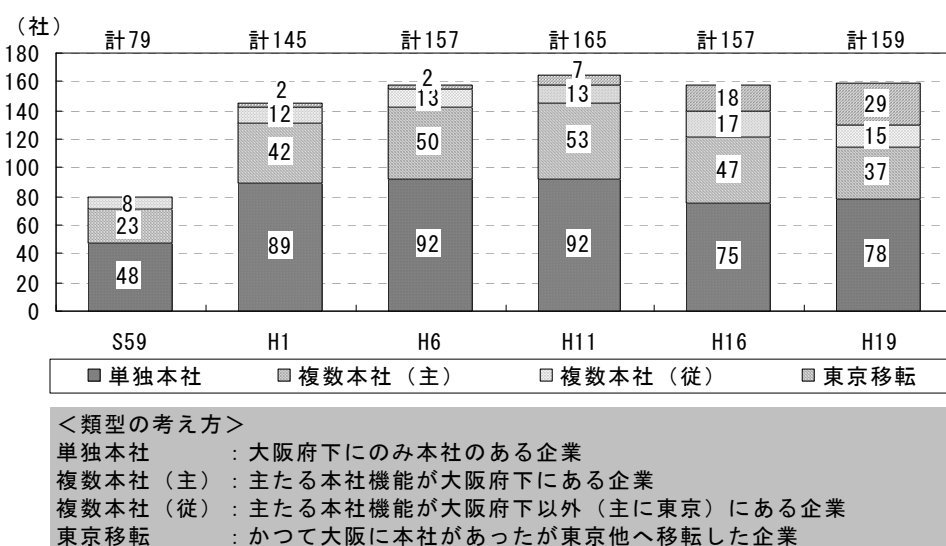
出典:近畿経済産業局「関西における新たな産業戦略に関する調査報告書」(2008年)



出典:総務省「住民基本台帳に基づく人口移動報告書」

図表1-16 類型別にみた本社がある数の推移

※資本金100億円以上の企業が対象

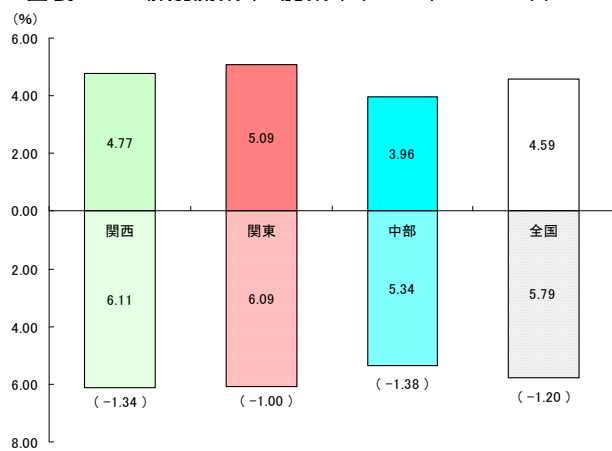


出典:大阪府立産業開発研究所「2009年版 なにわの経済データ 統計でみる大阪経済の現状」(平成21年3月)

¹ 転入と転出の差による人口増減を示す。一方、自然増減は出生と死亡による人口増減を指す。

さらに、関西の新規開業率は全国平均より高いが、廃業率も高いため、その差は関東や全国平均よりも大きい。都道府県別県内総生産の伸び率についても、滋賀県が第2位に位置しているが、46位に大阪府、最下位の47位に兵庫県が位置するように、全体として低迷しており、「潜在成長率」と「産業分布アプローチによる成長率」でも、全体として低迷が続くものと予想される。

図表1-17 新規開業率・廃業率(2001年→2006年)



出典:総務省「事業所・企業統計調査」

図表1-18 県内総生産の伸び率の実績と予測(年率)

伸び率		潜在成長率		産業分布アプローチ	
1991-2004年度平均(実績)		2005-2020年度平均(予測)		2005-2020年度平均(予測)	
1 三重県	2.34	1 滋賀県	2.84	1 愛知県	3.32
2 滋賀県	2.14	2 東京都	2.73	2 滋賀県	3.00
3 大分県	1.94	3 三重県	2.39	3 三重県	2.83
4 福島県	1.91	4 愛知県	2.34	4 東京都	2.78
5 佐賀県	1.71	5 沖縄県	2.25	5 沖縄県	2.34
6 徳島県	1.70	6 福島県	2.15	6 静岡県	1.95
7 長野県	1.65	7 山梨県	2.05	7 栃木県	1.92
8 山形県	1.63	8 栃木県	1.95	8 神奈川県	1.83
9 島根県	1.62	9 静岡県	1.75	9 山梨県	1.76
10 沖縄県	1.59	10 大分県	1.74	10 徳島県	1.75
11 岩手県	1.55	11 長野県	1.65	11 福井県	1.64
12 鹿児島県	1.55	全県計	1.58	12 埼玉県	1.64
13 愛知県	1.52	12 鳥取県	1.53	全県計	1.62
14 山梨県	1.49	13 佐賀県	1.50	13 鳥取県	1.59
15 宮崎県	1.49	14 徳島県	1.48	14 群馬県	1.42
16 福井県	1.43	15 石川県	1.46	15 岐阜県	1.35
17 栃木県	1.43	16 茨城県	1.44	16 長野県	1.32
18 茨城県	1.43	17 岩手県	1.42	17 石川県	1.27
19 静岡県	1.41	18 群馬県	1.42	18 大分県	1.27
20 新潟県	1.36	19 山形県	1.41	19 福島県	1.26
21 宮城県	1.34	20 鹿児島県	1.31	20 佐賀県	1.25
22 鳥取県	1.33	21 富山県	1.31	21 広島県	1.20
23 福岡県	1.32	22 岐阜県	1.30	22 千葉県	1.17
24 奈良県	1.31	23 熊本県	1.28	23 宮城県	1.14
25 高知県	1.30	24 福井県	1.26	24 茨城県	1.10
26 埼玉県	1.26	25 千葉県	1.24	25 宮崎県	1.10
27 富山県	1.21	26 宮城県	1.23	26 福岡県	1.09
28 愛媛県	1.21	27 新潟県	1.20	27 京都府	1.04
29 石川県	1.19	28 福岡県	1.20	28 山形県	1.04
30 東京都	1.19	29 埼玉県	1.17	29 鹿児島県	0.93
31 熊本県	1.18	30 宮崎県	1.15	30 島根県	0.92
32 群馬県	1.13	31 岡山県	1.11	31 熊本県	0.85
33 長崎県	1.11	32 島根県	1.10	32 富山県	0.80
34 京都府	1.10	33 香川県	1.03	33 岡山県	0.72
35 山口県	1.10	34 山口県	1.01	34 大阪府	0.62
36 千葉県	1.09	35 神奈川県	1.00	35 新潟県	0.60
37 秋田県	1.09	36 京都府	0.99	36 長崎県	0.59
全県計	1.09	37 広島県	0.99	37 香川県	0.50
38 香川県	1.06	38 長崎県	0.97	38 奈良県	0.36
39 岐阜県	0.96	39 大阪府	0.95	39 山口県	0.35
40 青森県	1.04	40 愛媛県	0.72	40 北海道	0.29
41 北海道	0.86	41 兵庫県	0.57	41 岩手県	0.28
42 和歌山県	0.64	42 秋田県	0.48	42 和歌山県	0.24
43 広島県	0.61	43 高知県	0.27	43 愛媛県	0.15
44 岡山県	0.60	44 北海道	0.26	44 兵庫県	0.15
45 神奈川県	0.53	45 青森県	0.26	45 青森県	0.11
46 大阪府	0.38	46 奈良県	0.22	46 高知県	0.04
47 兵庫県	0.22	47 和歌山県	-0.48	47 秋田県	-0.08

出典:近畿経済産業局「関西における新たな産業戦略に関する調査報告書」(2008年)

1-2. 地域イノベーションの必要性

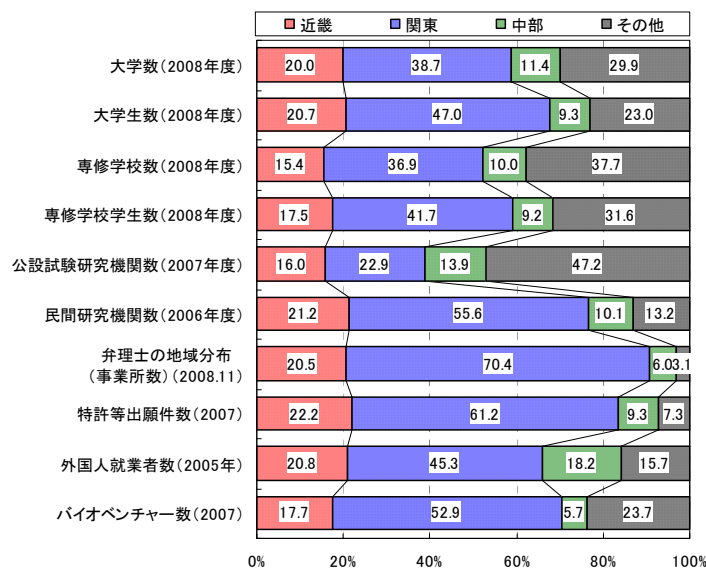
(1) 関西が有する優れたポテンシャル

関西は大学数・大学生数や民間研究機関数、弁理士の事業所数などで、全国シェアが20%を超えており、知的な創造活動に対して有利な条件が揃っている。

とりわけ関西には、多くの大学や新産業に関連する研究機関、さらに、大阪市北部地域を中心に、デザイン・放送・ITなどの専門・専修学校の集積がある。

また、関西の大学研究者の論文は、他の論文に引用されるケースが多く、独自性の高い研究が行われているものと推察される。

図表1-19 全国における近畿地域のシェア



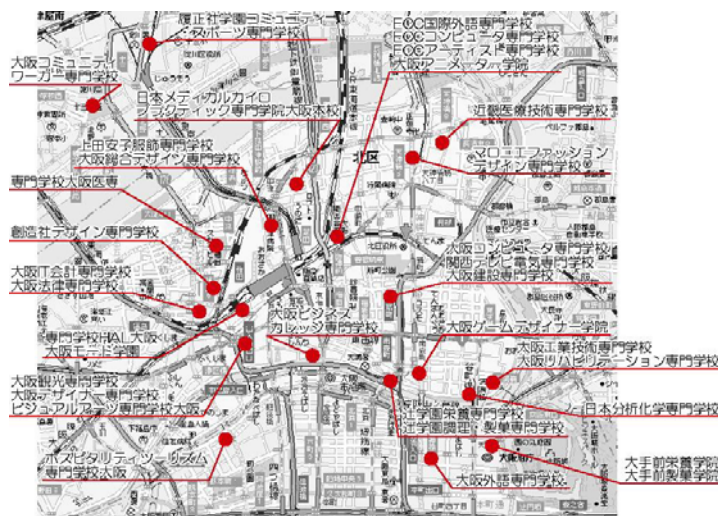
出典：
 文部科学省「学校基本調査」(2008年度)
 文部科学省「学校基本調査」(2008年度)
 文部科学省「学校基本調査」(2008年度)
 文部科学省「学校基本調査」(2008年度)
 中小企業基盤整備機構「公設試験研究機関現況」(2007年度)
 大阪府立産業開発研究所「企業における研究機関の設置状況に関する調査」(2006年度)
 日本弁理士会「会員の分布状況」(2008年11月)
 経済産業省特許庁「特許行政年次報告書」(2008年)
 総務省「国勢調査」(2005年)
 財団法人バイオインダストリー協会

図表1-20 関西地域の研究機関の集積



出典：国土交通省「近畿圏広域地方計画検討会議」(2008年)

図表1-21 大阪市北部地域に集積する教育機関



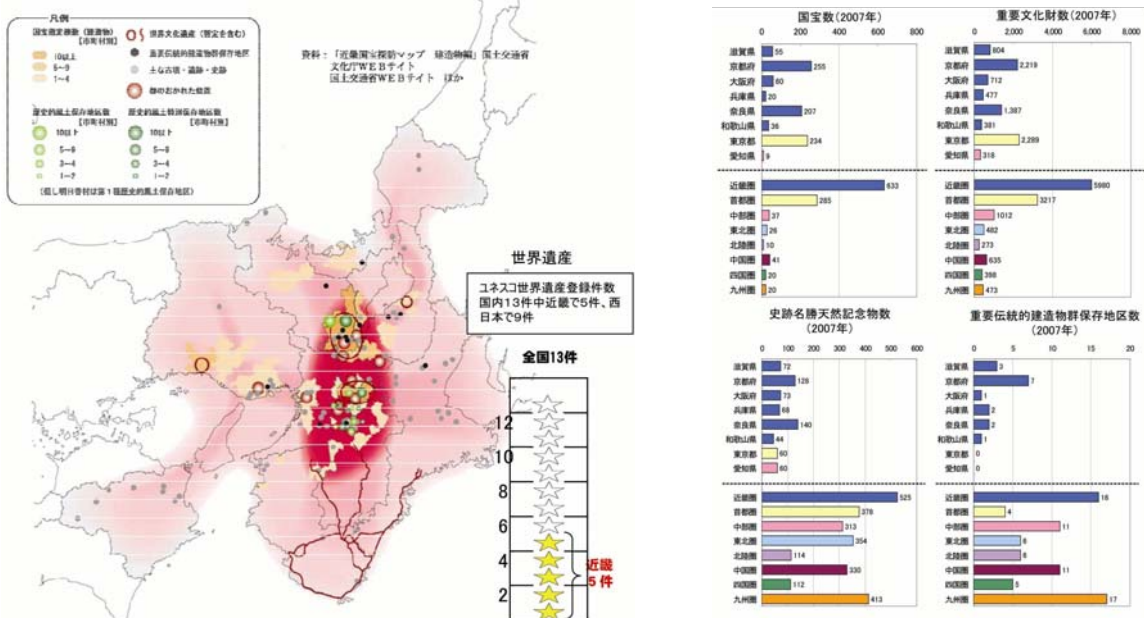
出典：株式会社地域計画建築研究所作成

図表1-22 大学における論文の被引用数



また、関西は我が国最大の文化資源の集積地であり、世界遺産の約4割、国宝の約6割、重要文化財の約5割が関西に所在するなど、膨大な文化基盤を形成している。このような文化資源は新たな文化・芸術を生み出す素地となるものであり、量質ともに充実した文化資源が身近に存在することは、感性が必要とされる産業分野（デザイン、コンテンツ産業等）において地域優位性の源となる。

図表1-23 長い歴史に培われた文化・風土

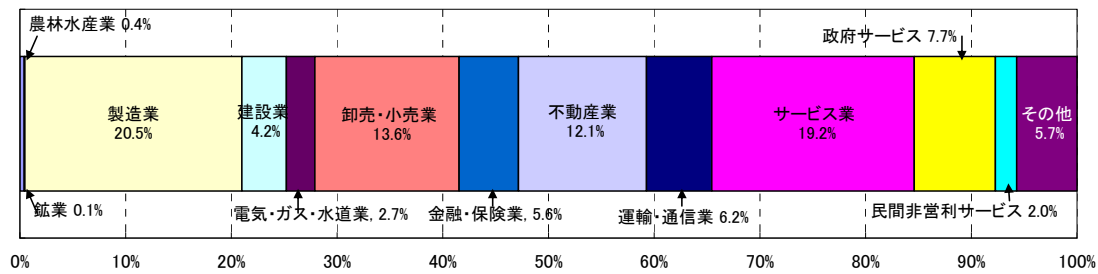


一方、関西の産業構造を見ると、全体的に業種バランスが取れており、多様な分野が混在していることが産業構造の頑強さを形成しているといえる。

さらに、東大阪や尼崎等の産業集積地には個性豊かな中小企業が数多く存在しており、ものづくりの高いポテンシャルを有している。

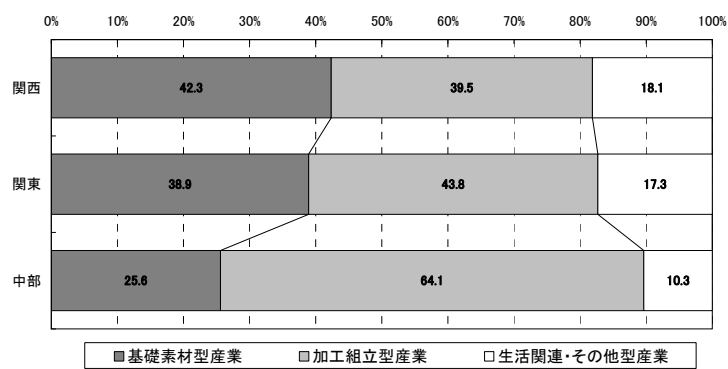
また、従来から、地域の産業集積内において様々なネットワークづくりや企業間連携の取組みが推進されてきたが、最近では、産業クラスター計画や知的クラスター計画など、より広域で産学官連携や企業間連携を推進する取組みも行われている。

図表1-24 関西の産業構造(GDPベース)



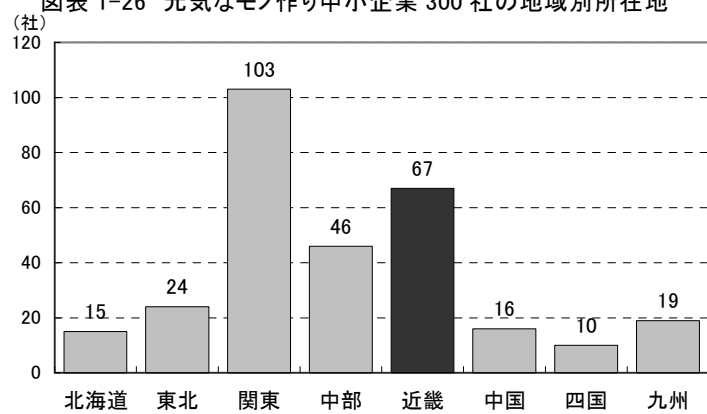
出典：内閣府「平成18年県民経済計算」

図表 1-25 製造業業種3分類別製造品出荷額等の地域比較



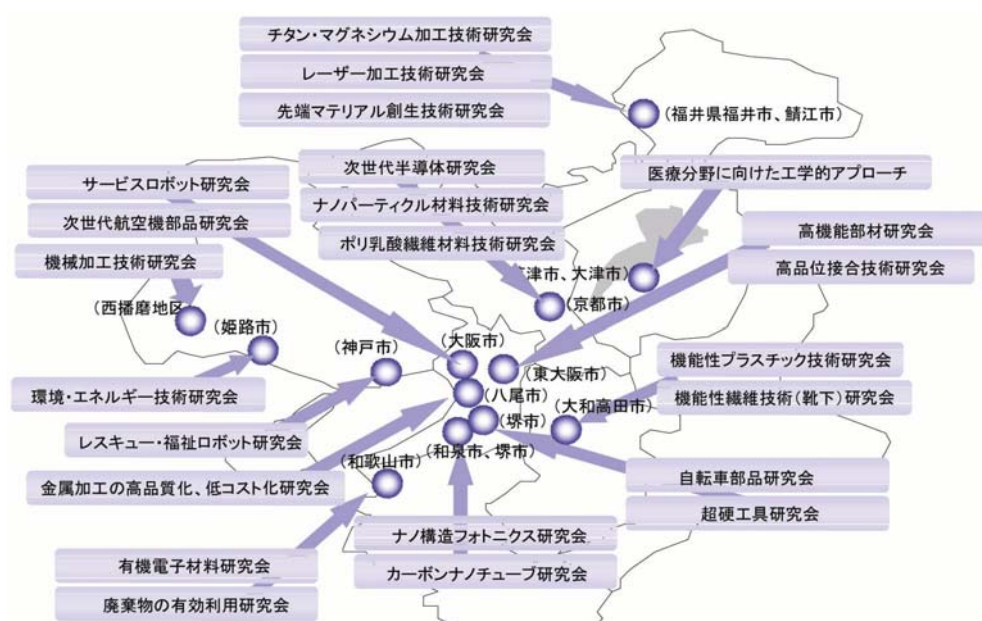
出典: 経済産業省「平成 18 年工業統計調査」

図表 1-26 元気なモノ作り中小企業 300 社の地域別所在地



出典: 中小企業庁「元気なモノ作り中小企業 2008 年版」

図表 1-27 近畿地域における産業クラスターコア活動



出典: 近畿経済産業局
「第Ⅱ期近畿地域産業クラスタービジョン」(2006年)

(2) 長びく閉塞感や停滞感

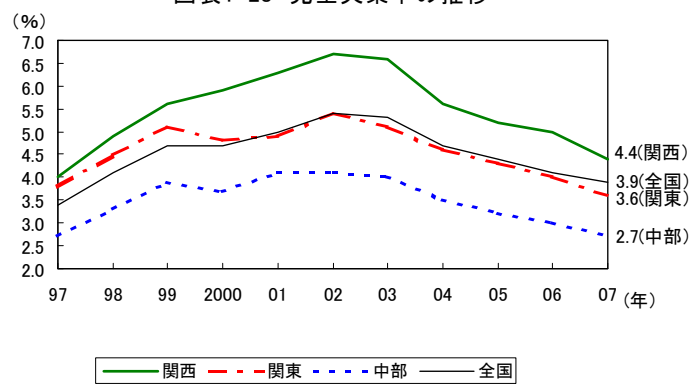
こうした優れたポテンシャルを有する一方で、関西地域は長びく閉塞感や停滞感を払拭できずにいる。(財)関西社会経済研究所のシフト・シェア分析によると、関西地域は産業構造的には全国平均よりも高い成長率が期待できるものの、何らかの地域要因により一貫して成長率が抑制されている(図1-30)。大阪湾ベイエリアでの活発な設備投資など個別には明るい話題があるにも関わらず、こうした閉塞感や停滞感を感じる理由について考察してみた。

まず、関西の失業率が全国平均や他の都市圏と比較して高く、また、長い期間失業率の高い状態が続いていることが考えられる。企業倒産件数もピーク時(2001年)と比較すると減少傾向にあるものの、2007年では26.6%と全国に占める割合は増加傾向にある。

また、かつて関西は日本や世界の市場に向けて新しい商品・サービス・業態を生み出す一大イノベーション地域だったが、1960年代後半～70年代初頭をピークに、新商品・サービス等の数は減少傾向にある。

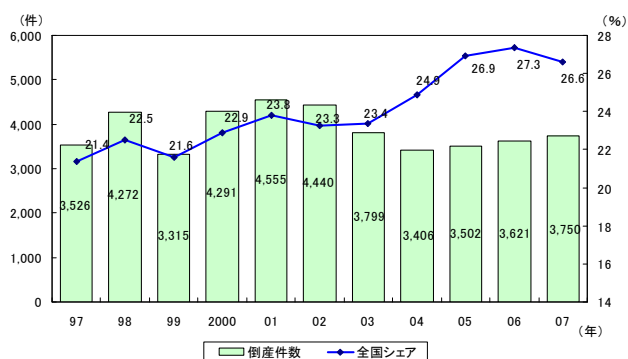
このように、雇用や倒産、新商品の創出数といった身近な指標の長期低迷が、長引く閉塞感や停滞感の醸成につながっている可能性がある。

図表1-28 完全失業率の推移



出典:総務省「労働力調査」

図表1-29 関西における企業倒産件数と全国シェア



出典:(株)東京商工リサーチ調べ

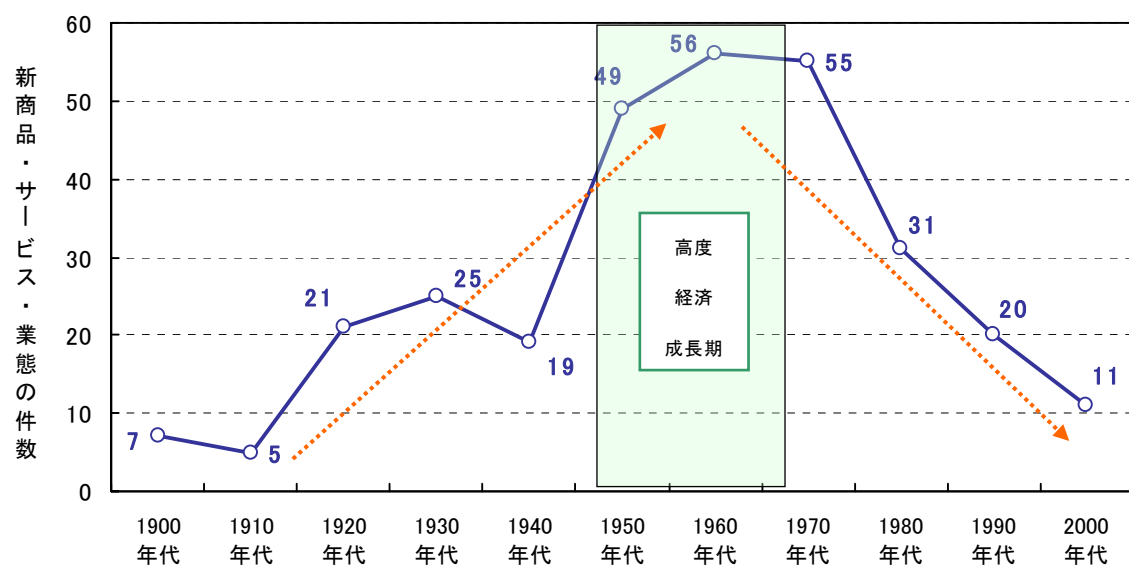
図表1-30 近畿各府県及び地方ブロック毎のシフト・シェア分析結果

地域	1990-95		1995-2000		2000-2004	
	産業構造要因	地域要因	産業構造要因	地域要因	産業構造要因	地域要因
北海道・東北	-0.3%	7.0%	-1.0%	0.8%	-0.8%	-2.1%
関東	1.0%	-3.8%	1.0%	1.2%	0.7%	0.1%
東京都	3.4%	-8.1%	2.1%	2.9%	1.5%	0.0%
中部	-2.2%	2.7%	-1.2%	1.9%	-0.6%	3.2%
愛知県	-2.2%	2.0%	-1.2%	0.7%	-0.5%	7.6%
関西	0.2%	-1.7%	0.2%	-4.4%	0.1%	-1.5%
福井県	-0.2%	2.4%	-0.1%	0.1%	-0.9%	-0.8%
滋賀県	-4.3%	5.7%	-2.1%	3.8%	-0.9%	2.8%
京都府	0.3%	-1.1%	0.4%	-1.0%	-0.1%	0.0%
大阪府	1.2%	-6.1%	1.3%	-5.6%	0.5%	-1.2%
兵庫県	-0.4%	2.9%	-1.2%	-7.7%	-0.3%	-5.1%
奈良県	-0.7%	2.7%	0.3%	0.2%	0.1%	0.3%
和歌山県	-1.4%	4.3%	-1.1%	-1.6%	-0.4%	2.7%
中国	-1.0%	0.7%	-0.9%	-2.2%	-0.5%	0.6%
四国	-0.7%	6.6%	-1.0%	-1.2%	-0.6%	-1.1%
九州	0.3%	4.2%	-0.1%	1.4%	-0.4%	0.2%

出所) 県民経済計算年報を元に作成

出典: 関西社会経済研究所「関西経済白書」(2008年)

図表 1-31 近畿発の新商品・サービス・業態の件数推移



出典: (独)産業技術総合研究所関西センター
「近畿地域イノベーション創出のための基本方針検討委員会」第1回委員会資料より
※三家英治編『年表で見る日本経済・新製品発売』(晃洋書房) 関経連資料、インターネット検索情報などから株式会社リベルタスコンサルティング作成

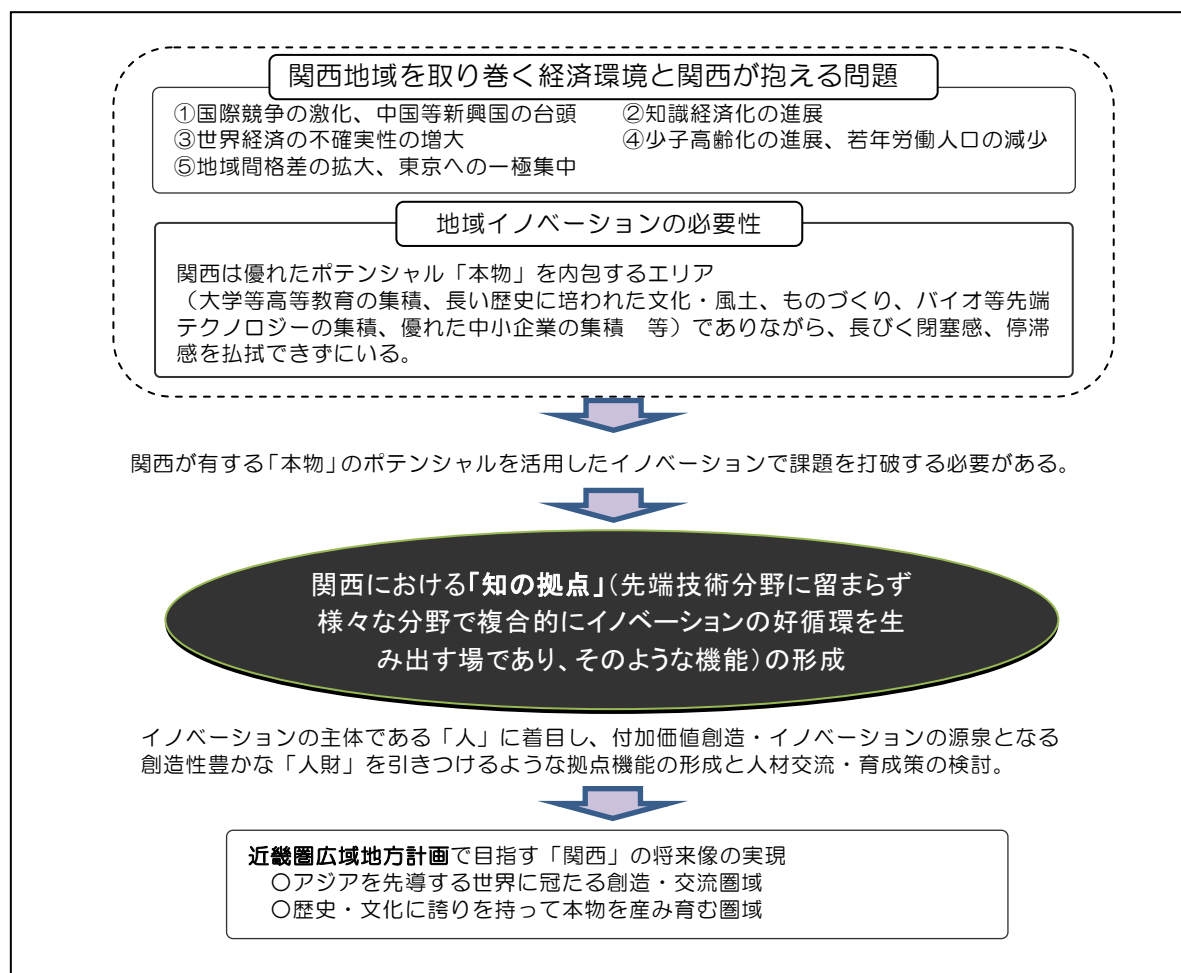
1-3. 本調査の意義

本章では、関西地域を取り巻く経済環境と関西が抱える問題点として、①国際競争が激化する中、グローバルな都市間競争も激化している、②付加価値の源泉が「有形資産」から「無形資産」へと知識経済化が進展している、③不安定な世界経済の情勢、④少子高齢化の進展や若年労働人口の減少による人材面での不安、⑤東京への本社機能の移転等により拡大する地域間格差といった関西を取巻く厳しい環境を統計データ等により確認した。

一方で、関西は大学・研究機関の集積や文化・歴史、企業集積等の優れたポテンシャルに恵まれている地域であること、しかしながら失業者数や倒産件数の増加、新商品の創出の鈍化が見られ閉塞感や停滞感を脱しきれていないことについても確認した。

このような背景を踏まえ、次章以降では関西が有する優れたポテンシャルを活用した付加価値創造・イノベーションの活発化を目指し、特に、イノベーションの源泉である「人」に着目し、創造性豊かな「人財」を引き付けるような拠点機能の形成と人材交流・育成の方策について検討を行う。

図表 1-32 本調査の意義



第2章 「知の拠点」の形成に向けた関西の現状と課題

2-1. 「知の拠点」の定義

本調査における「知の拠点」とは、「科学技術分野だけではなく、経済、産業、文化、ライフスタイル等幅広い分野で複合的にイノベーションを継続的に創出する場であり、そのような機能」と定義する。

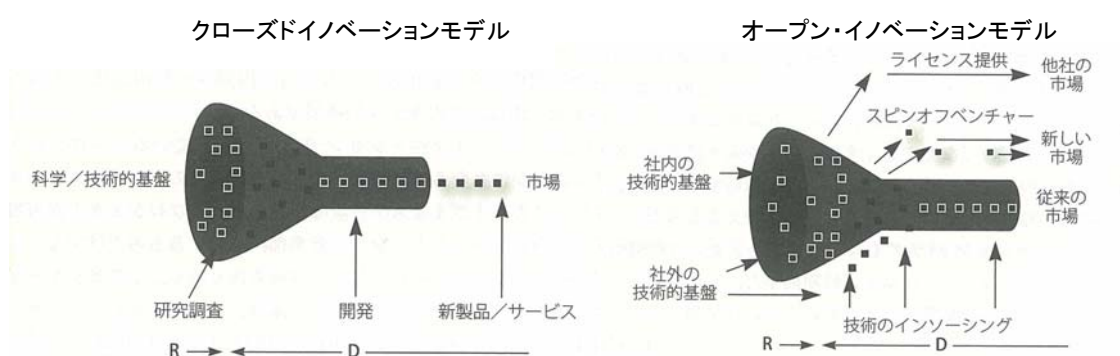
2-2. 「知の拠点」が持つべき特性

(1) イノベーションを生み出す仕組みと場づくり

イノベーションを生み出すプロセスモデルは、時代や産業構造の変化とともに進化してきている。その流れを見ると、時間軸とともに開発から設計・製造・販売まで線形的に進めていく「リニア・モデル」から、市場ニーズを起点に線形的な製品開発を行う「マーケット先導モデル」、さらには、研究と市場の間を情報がフィードバックする「連鎖モデル」へと変化してきた。この「連鎖モデル」では、イノベーションの源泉となる科学や技術シーズとマーケットニーズとの良好なコミュニケーションが強調されているが、イノベーションはまだ組織内に内在している。

その後、ますます知識競争社会への推移や技術開発コストの上昇、製品ライフサイクルの短縮化が進む中で、社内に研究・開発を取り込まずに、自らのイノベーションプロセスを社外の知識やアイデアに対してオープン化し、外部（他の会社等）からプロセスまたは発明品（特許）を購入するか、ライセンスする等して企業内部の知と有機的に融合させる「オープン・イノベーションモデル」が提唱されるようになった。

図表 2-1 オープン・イノベーションモデル



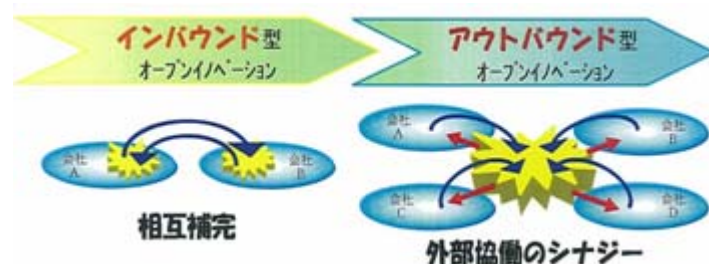
出典:「オープンイノベーション」ヘンリー・チェスブロウ,2008

近年はこの「オープン・イノベーションモデル」が新たな潮流となっており、特に関西のように、イノベーションに活用できる資源が豊富な地域では、内外の多様な資源を

活用したオープン・イノベーションを推進することが効果的であり、政策的にその環境整備を図っていくことが重要である。

さらに、「オープン・イノベーションモデル」の中でも自社にない技術を相互に補完しあうインバウンド型から、複数の企業体が協働するアウトバウンド型へと転換してきている。インバウンド型では、企業体が相互に補完すべき経営資源を有している相手先の情報を捉え、連携すればよかったが、アウトバウンド型では、複数の企業体による連携を構築していかなければならない。アウトバウンド型の推進には、企業内外の知の結合を生み出す仕組みが必要とされ、その企業体間のコーディネートや効果的な組み合わせを生み出すプロデュース機能が重要となっている。

図表 2-2 「インバウンド」から「アウトバウンド」のオープン・イノベーションへ



出典：経済産業省 産業構造審議会 資料(平成20年7月)

もう1つの留意点は、外部から知識を取り入れるだけでなく、自らの持つ知識をオープン化し、外部活用（ライセンス提供等）が推進されるような仕組みが求められることである。入り口で多様な技術開発を取り込むとともに、出口で多様な活用先につないでいける仕組みが必要とされている。

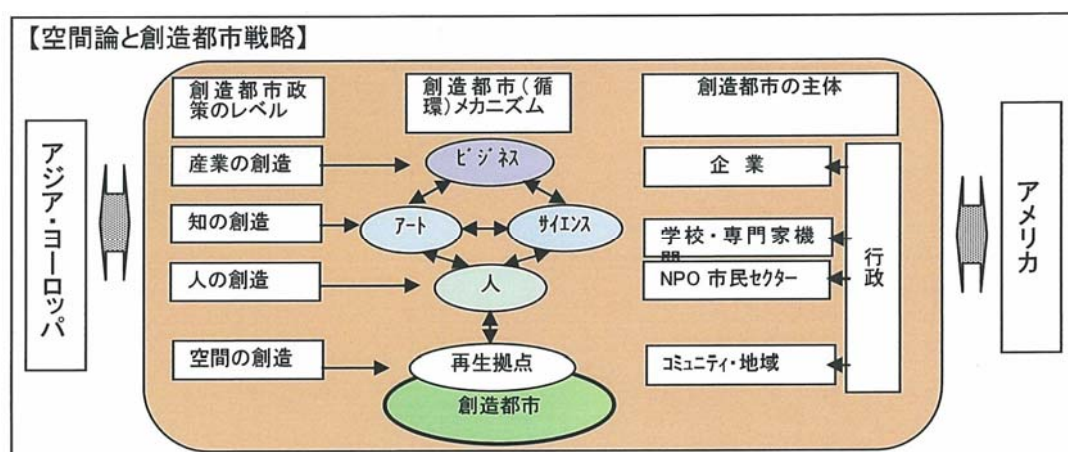
（2）イノベーション創造の場づくり

次に、協働によるイノベーションが創出されるために、必要とされている環境整備について整理する。これらの協働は突発的に生じるものではなく、その形成にはいくつかの段階的ステージが存在する。小長谷（2008）は、「創造的な人々がお互いに空間的に近接したところで住み、働くことによって協働と競争が生まれ、それによって新しいアイデアや思想が生まれてくるというプロセスが非常に重要な役割を果たす。」と述べている。クリエイティブな人材が互いに接近して活動を行い創造する空間が重要であり、このような空間（図表 2-3 における「再生拠点」）の整備が必要とされている。この空間に、創造的人材を集積させるためのソフト機能を整備し活性化させていくと、その結果、「アート」（芸術文化）と「サイエンス」（学術）が生み出される。これらの「アート」や「サイエンス」は21世紀のビジネスの重点である高付加価値化、差別化の源泉になりうるものである。このように、「アート」「サイエンス」「ビジネス」が良好なバランスを有し、それぞれの分野で価値創造を図っていくことが、都市が目指すべき姿である。そして、「都市空間」

「人材」「アート」「サイエンス」「ビジネス」などの都市を構成する要素が相互に創造性を高める相乗効果の循環メカニズムを回転させていくことが求められる。

このように創造都市政策論では、イノベーションの場づくりについて、「空間の創造」「人の創造」「知の創造」「産業の創造」という4つの段階で捉えられる。また、創造都市の主体には、企業、学校・専門家、NPO・市民セクター、コミュニティ・地域、行政の多様な組織が関与しており、それらのコラボレーションで成り立っている。

図表 2-3 空間論と創造都市戦略:創造都市メカニズム循環を促す



出典:塩沢由典・小長谷一之編著「まちづくりと創造都市」2008

(3) 「知の拠点」の3つの特性

前節のイノベーションを生み出す仕組みと場づくりの整理を踏まえて、本調査では、「知の拠点」が持つべき主要な特性は次の3点と設定する。

「知の拠点」が持つべき3つの特性

- ①内外から様々な人や組織が集まること(多様性)
- ②多様な「知」が留まり交流することによって相乗効果を生み出すこと(結合力と外部効果)
- ③多様な「知」が停留することなく、流動化すること(流動性)

①内外から様々な人や組織が集まること (多様性)

ヨーロッパルネッサンス期に起こった「知の爆発」は、東ローマ帝国やイスラム圏に継承されていたギリシャ文化に大きな衝撃を受けたことや、輸送費の大幅な低減によって遠隔地交易が広がり、その結果、形成された多数の都市国家に頭脳が集まってきたことが大きな要因になっている。このように、新たな知識創造には、多様かつ自律した頭脳が集ま

ってくる必要がある。多様かつ自律的な頭脳が集まってくるためには、その人材を引き付ける魅力的な場である必要があり、その点からはその地域が有している文化や芸術のポテンシャルは重要な要素となる。

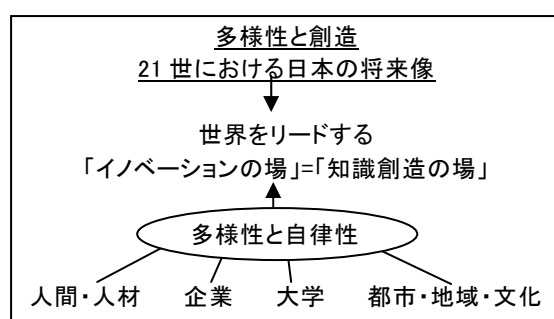
②多様な「知」が留まり交流することによって相乗効果を生み出すこと（結合力と外部効果）

集まってきた多様な頭脳が、相互にコミュニケーションし、相互作用することによって、相互の頭脳に相乗効果が生まれ、新たな知識や価値の創造を生み出していく。そのような相乗効果が生まれるための仕掛け・仕組みが必要である。

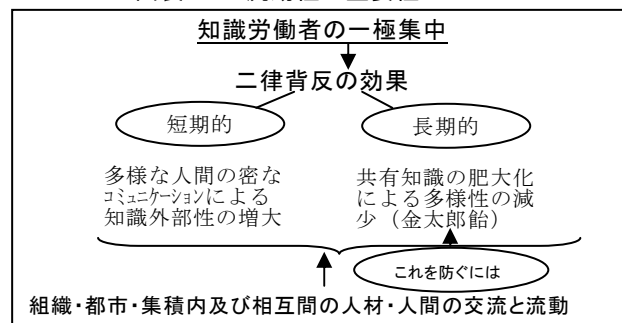
③多様な「知」が停留することなく、流動化すること（流動性）

次に、多様な知が集まっても、時間を経ると相互の共有知が増え、新たな刺激による創造が生まれなくなるため、新たな知が集まり、出て行く流動性が維持されることが重要である。そのためには、ゆっくりではあるがメンバーが入れ替わっていく仕組みや制度が必要である。

図表 2-4 多様性とイノベーション



図表 2-5 流動性の重要性



参考：甲南大学教授藤田昌久氏へのヒアリング及び「神戸と東京を結ぶ知のルネッサンスー多様性と創造ー」
甲南大学ネットワークキャンパス東京サピアタワー移転開所式記念講演録から編集

2-3. 「知の拠点」の形成に向けた関西の現状と課題

「知の拠点」の形成に向けた関西の現状と課題を把握するために、前述の「知の拠点」の3つの特性（多様性、結合力と外部効果、流動性）の視点に基づき、ヒアリング調査結果等を通じて、下記の通り整理した。

また、これらの課題の解決方策を検討するに当たって、課題を誘引している要因について分析・整理を行った。

課題1 限定的な人材活用

- ①産業界において、ポスドク等の大学人材の活用が進んでいない。
- ②産業界において、女性人材の活用が進んでいない。
- ③海外からの高度人材（研究者・留学生）の流入が少なく、活用が進んでいない。
また、国内の研究者や熟年技術者が海外に流出している。

課題2 限定的な結合力と外部効果

- ①中小企業にイノベーション人材が不足している。（企画力や情報収集力を持った人材や大企業や大学とアライアンスを組みに行ける人材が不足している）
- ②関西は大学等高等教育の集積や、神戸医療産業都市、関西文化学術研究都市等のイノベーション集積拠点を内包しながら、相乗効果が低い。
- ③府県はそれぞれの地域特性を活かした政策展開をしているが、関西としての統一感に欠ける。

課題3 流動性の欠如

- ①研究者や技術者のキャリアパスが限定的である。
- 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。
- 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。
- ④産学官のセクター間での人材の流動性が低い。

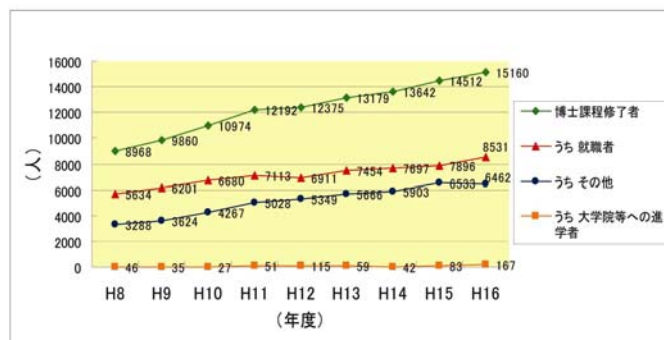
課題1 限定的な人材活用

1つ目の特性である「内外から様々な人や組織が集まること（多様性）」において、関西の現状と主要な課題及びその主な要因を次の通り整理した。

課題① 産業界において、ポスドク等の大学人材の活用が進んでいない

我が国の大学院博士課程修了者数は、「ポストドクター等一万人支援計画」やその後の大学院重点化政策の影響もあって増加傾向にある。その結果、ポスドクは我が国の研究活動の原動力となっている一方で、大学でのポスト不足からキャリアパスが問題となっている。その就職状況を見ると、就職者は約半数に留まっており、特に、大企業での採用実績が低くなっている。大学の集積がある関西はポスドクの人数も多く、今後の関西経済活性化の原動力となる人材として、産業界におけるポスドク人材の有効活用が望まれる。

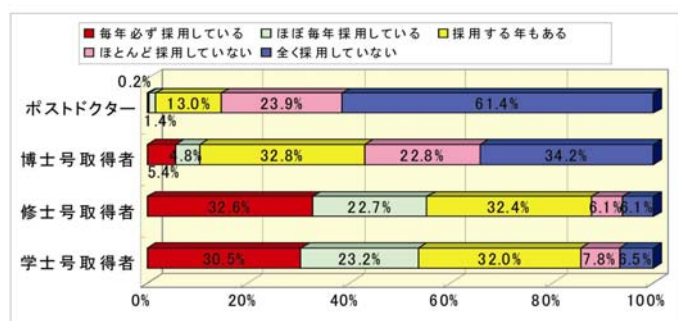
図表 2-6 大学院博士課程修了者数の推移



(出所) 文部科学省 学校基本調査(近畿経済産業局編集)

出典: 近畿経済産業局「近畿地域における高度研究人材のキャリアディベロップメント支援スキームの構築に関する調査報告書」(平成18年)

図表 2-7 大企業における学位別等の採用実績



(出所) 文部科学省 科学技術・学術政策局 平成15年度「民間企業の研究活動に関する調査報告書」, 以下同様

出典: 近畿経済産業局「近畿地域における高度研究人材のキャリアディベロップメント支援スキームの構築に関する調査報告書」(平成18年)