総論　コンパクトな産業集積へ

―柔軟なネットワークで支える―

岡崎哲二[1]　大久保敏弘　齊藤有希子

中島賢太郎　原田信行

要旨

本報告書の目的は、1990 年代以来、四半世紀にわたって停滞を続けている日本経済を持続的成長の軌道に再び乗せるための方策を、地域経済政策に焦点をあて提言することである。提言の内容は次のように要約される。

第 1 に、地域における産業集積の空間的な拡大と集積間のネットワーク化を進めることである。シリコンバレーのような限定された地域における産業集積は依然として重要であるが、高速交通網の発達などにより、地域を超えた集積の空間的拡大やネットワークの構築が可能となる点に注目する必要がある。

第 2 に、高質な産業集積を形成するために、少数であっても生産性の高い企業を集めたコンパクトな産業集積、製造業だけでなくサービス産業を含む多様な企業が構成する産業集積の形成を目指すことである。企業の誘致を促す補助金は相対的に生産性の低い企業を誘致する結果になりがちであり、望ましくない。

第 3 に、取引・研究等に関する企業間ネットワーク形成に対して政策的支援を行うことである。企業間ネットワーク形成支援の有効性は過去の産業クラスター計画においても確認されており、集積を空間的に拡大させるには、その必要はさらに大きくなると考えられる。その際に中央政府だけでなく、地方自治体、地域金融機関、各地商工会議所等が、それぞれに固有の人的資源やノウハウを有効に活用することが重要である。

1. 地域経済政策の新しい課題

（1）「地域経済」からのイノベーション

1990 年代以来、四半世紀にわたって停滞を続けている日本経済を持続的成長の軌道に再び乗せるための方策を検討し、提言することが本報告書の目的である。この目的に資する

[1] 本研究に際し、松本市の菅谷昭市長、坪田明男副市長および平尾勇商工観光部部長、また、一般財団法人長野経済研究所小澤吉則調査部長ほか、多くの方々にヒアリングにご協力いただいた。紙幅の都合上、そのほかご協力いただいた企業については巻末に掲載している。関係者の皆様に感謝申し上げる。

ため、ここでは地域経済に焦点を絞って検討した。90 年代以降、日本経済は停滞から脱することができないでいるが、それと対照的にアメリカ経済は持続的な成長を続けている。その主要なエンジンの 1 つは、シリコンバレーという限定された地域の産業集積である。日本の産業政策当局も 1990 年代末からこのことを認識し、シリコンバレーをモデルとしたイノベーションの新しい仕組みを日本に形成することを目指してきた。その経験を検証することを通じて、限定された地域発のイノベーション主導による持続的成長のための方策についての教訓を得ることができると期待される[2]。

こうした背景に加えて、日本経済がマクロ的な成長と同時に地域経済の活性化を喫緊の課題としていることも、本報告書が地域経済に焦点を当てる、いま一つの理由である。2016 年 6 月、政府は「まち・人・しごと創生基本方針 2016」を閣議決定した。そこでは、日本の人口が 2008 年をピークに歴史的な減少傾向に入る一方で、東京一極集中が加速し、地域経済が深刻な状況にあるという認識が示されている。すなわち、工場の新規立地や公共事業による良質な雇用の創出が難しく、地域経済が医療・福祉、卸・小売、飲食、宿泊等のサービス業に依存するようになった結果、そこでは生産性と投資の低迷が生じているとされている。地域の活性化と「地域の均衡ある発展」は、1960 年代以来、日本政府が一貫して取り組んできた課題であった。

しかし、現在日本が直面している状況は、都市部を中心に経済全体の急速な成長が続いていた 1980 年代までの時期と相違していることに注意すべきである。次節で説明するように、大都市圏での経済停滞が続く中で、地域経済の活性化を通じて経済全体の成長を実現するというまったく新しい課題に日本経済は対峙している。本報告書は、経済全体をけん引する主役の比重が首都圏から地方圏に移りつつあるという新しい課題を意識して書かれている。

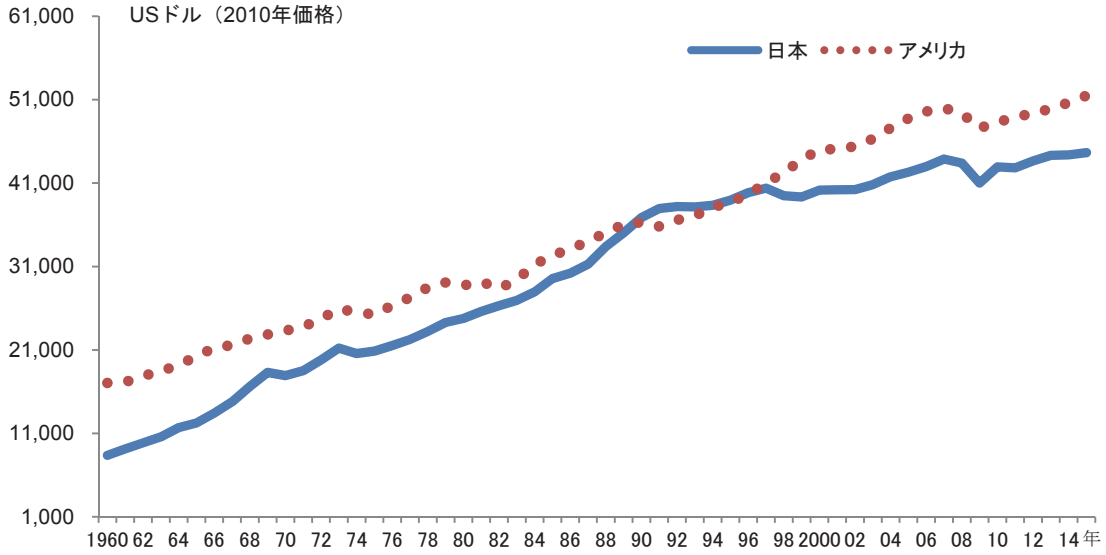
（２）地域の視点から見た長期停滞期

ここでは、これからの議論の前提となる基本的な事実を確認する。図表 1 は、世界銀行のデータによって 1 人当たり実質 GDP の推移を日米間で比較したものである（2010 年基準）。日本経済は 1960 年代から 80 年代にかけてめざましく成長し、円高の進展も相俟って各年の実質為替レートで評価すると 80 年代後半には 1 人当たり GDP がアメリカを上回った。しかし 1990 年代以降、成長経路は大きく下方に屈折して現在に至っている。1990 年代以降の米ドルで測った日本の 1 人当たり GDP の年平均成長率は 0.77%にとどまっている。一方で同じ期間にアメリカの 1 人当たり GDP は年率 1.40%で着実な成長を続け、両国の間の差が拡大しつつある。図表 2 の A、B は Jorgenson, Nomura and Samuels（2015）によってこうした両国経済の成長経路の相違を要因分解している。図表 2 は 1 人当たりでは

[2] 同じ目的で本プロジェクトと並行して行われた、スタンフォード大学との共同プロジェクトでは、アメリカのシリコンバレーにおけるイノベーションの制度的基盤について検討した。

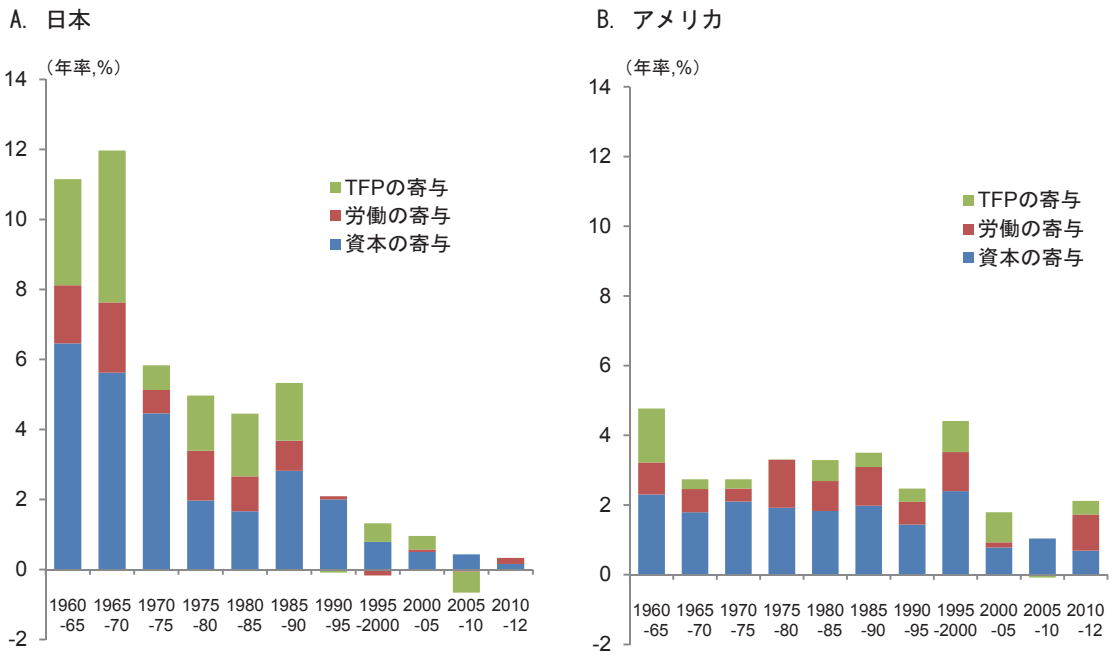
なく実質 GDP の成長率を分解したものなので労働力の寄与が含まれているが、両国経済のパフォーマンスの逆転には、TFP と資本がともに寄与していることがわかる。アメリカではこれら 2 つの要因の寄与が比較的安定していたのに対して、日本ではそれらが大幅に低下している。その際に、TFP と資本投入の間に相互関係があることに注意する必要がある。一方で、TFP で捉えられる技術は多くの場合、資本である設備に体化されている。

図表 1　1 人当たり実質 GDP の長期国際比較



（出所）World Bank のデータをもとに作成

図表 2　日米経済の成長会計



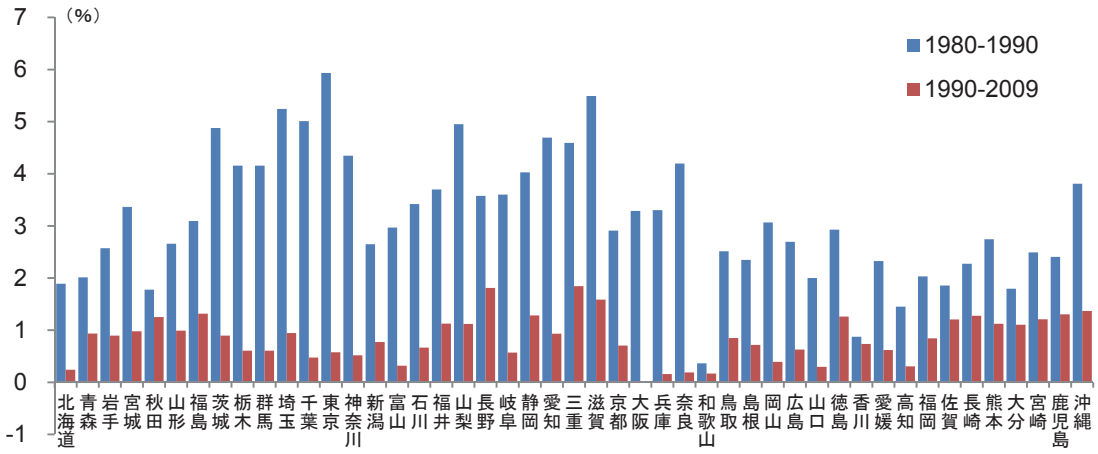
（出所）Jorgenson, Nomura and Samuels (2015)

また他方で、技術水準が上昇すれば、資本の限界生産力が上昇し、設備投資が誘発されるからである。実際、1980 年代までの日本経済は、こうした技術進歩と設備投資のプラスの相互作用を通じて成長してきた。この相互作用の減衰ないしマイナスの方向への転換が 90 年代以降の日本経済の停滞に反映されている。

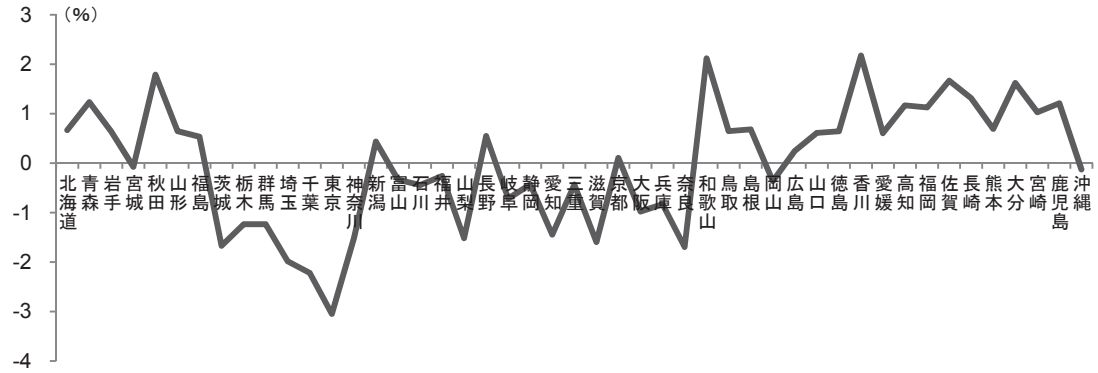
1990 年代以降の日本のマクロ経済の停滞の中で、地域経済の成長も鈍化した。図表 3 の A は、各県の実質県内総生産の年平均成長率を 1980 年代と 1990 年代以降について比較している。各県とも成長率が大幅に低下したことが明らかである。一方で、成長率の低下の程度に県の間で差違があったことが注目される。この点を明確にするために、図表 3 の B では R-JIP データベースを用いて、1990 年代以降と 80 年代の各県の成長率の差を、平均を 0 に基準化して示している。これによると、東京を含む関東地方の低下が著しかったのに対して、日本の西部、特に九州では成長率の低下が比較的抑えられていたことがわかる。

図表 3　県内総生産成長率の県別・期間別比較

A.　年平均成長率



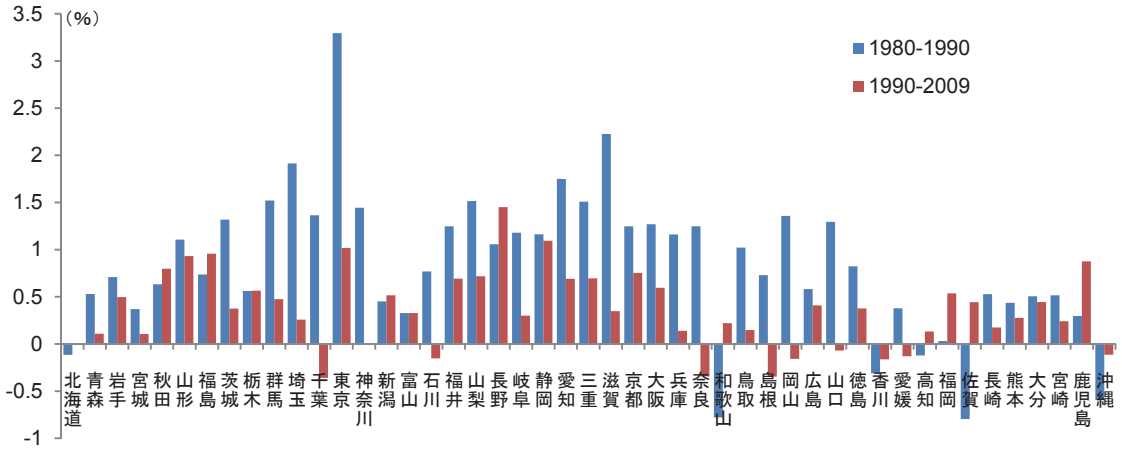
B.　1990－2009 年と 1980－90 年の年平均成長率の差（平均を 0 に基準化）



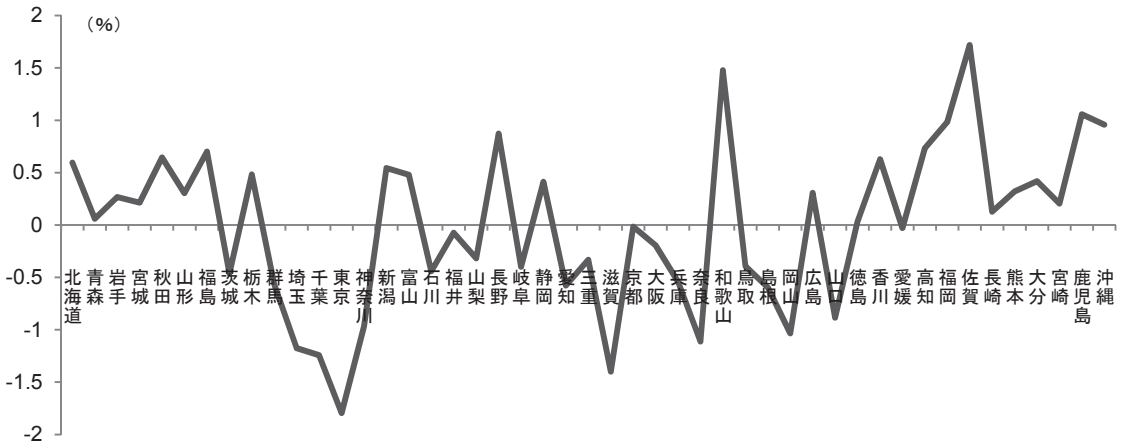
（出所）R-JIP データベース 2015 をもとに作成

図表 4　TFP 変化率の県別・期間別比較

A.　年平均成長率



B.　1990－2009 年と 1980－90 年の年平均成長率の差（平均を 0 に基準化）



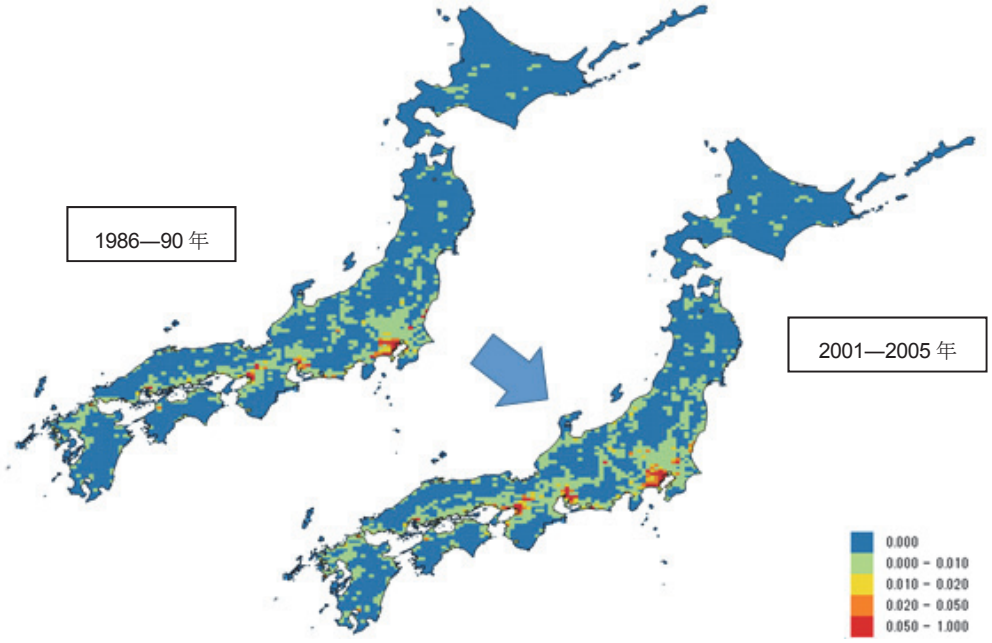
（出所）R-JIP データベース 2015 をもとに作成

図表 4 の A と B では、1980 年代と 1990 年代以降の 2 つの期間における各県の TFP 年平均成長率を比較している。県内総生産の場合と同様に、日本西部、特に九州では 1990 年代以降における TFP 成長率の低下が相対的に小さく、イノベーションの空間分布が変化したことが示唆されている。

そしてこの観察は、特許データとも整合的である。図表 5 はそれぞれ 1980 年代後半と 2000 年代前半における特許登録数の空間分布を示している。2000 年代前半にかけて、特許登録が空間的に分散していったこと、特に首都圏への一極集中構造が緩和され、九州にかけての東海・山陽道と中部・北陸方面に特許登録につながるイノベーション活動の拠点が広がっていったことが看取される。

こうした成長率変化の地域差の要因の 1 つとして、成長する中国市場へのアクセスの差違が考えられる。

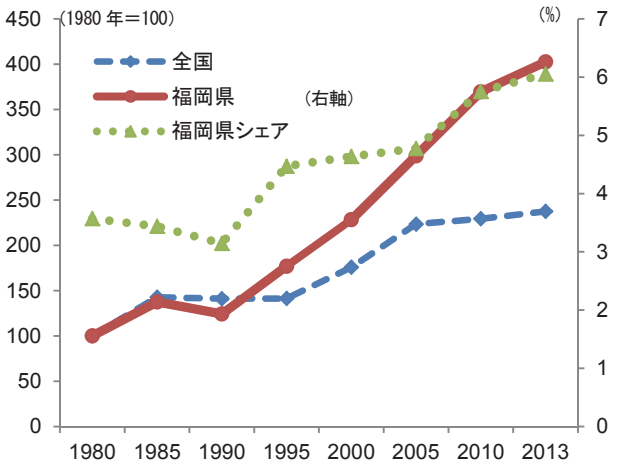
図表 5　特許登録数の空間分布



（注）各エリアの全事業所数に占める特許出願事業所のシェア。
（出所）特許公開情報をもとに作成

この点は図表 6 によって裏付けることができる。福岡県の輸出額を全国の輸出額と比較すると 1990 年代以降、福岡県の輸出の伸びが全国の輸出の伸びを上回り、福岡県の輸出のシェアが上昇した。しかし、マーケットアクセスだけでは説明できない部分もある。

図表 6　全国・福岡県の輸出金額指数と福岡県のシェア



（出所）『福岡県統計年鑑』および財務省の貿易統計をもとに作成

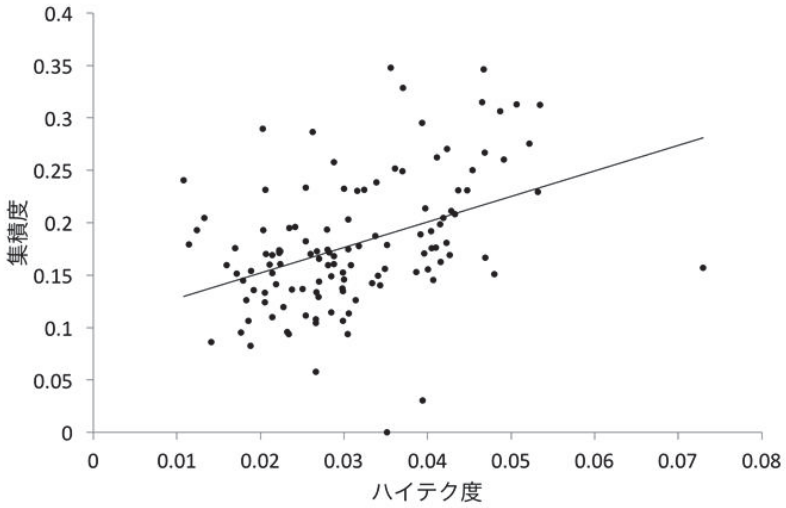
以上のように、1990 年代以降、大都市圏の成長が全般的に低下する中で、経済全体の低下の程度を相対的に抑えることができた地域が存在した。この事実は、日本全体の経済政策を考えるうえで、地域経済の空間的特徴、すなわち他の地域との距離、輸送費用、移動時間、地域内部の集積構造などに着目した考察を深めることが重要となっていることを示している。イノベーション促進と生産性向上を地域産業政策の柱に据え、地域の空間的特徴を生かした政策を実施することが不可欠な要素となる。本報告書の各論 1 章から 3 章はいずれも、それぞれの視点から 1990 年代以降における経済活動の空間分布について分析し、政策的含意を導いている。以下では各章の主要な内容を概観し、そのうえで最後に今後の産業政策への方向性を示す。

２．イノベーションを阻害する企業間の地理的距離

イノベーションは無から生み出される訳ではなく、そこには必ず他者による知識の蓄積があり、他者の蓄積から学ぶことが必要である。しかし、現実には、地理的距離が障害となって地理的に離れた他者の持つ知識を得ることが困難なことが、イノベーション活動が地理的集中した地域で生じさせる背景になっていることが指摘されている。齊藤・中島らの分析によると、日本におけるイノベーション活動は他の経済活動に比べて地理的に集積しており、イノベーション主導による経済成長を実現するうえで、地理的距離の障害を超えることが重要な鍵となることが確認された[3]。図表 7 はハイテク特許を生産する事業所とその集積度合いを示したものであるが、ハイテク度の高い特許を生産する事業所は集積している傾向にある。ハイテク特許の生産には、高度な知識が必要であり、他者の知識に学ぶ必要の多いことが予想されるため、この結果は、地理的距離が知識波及の妨げになっていることを強く示唆するものといえる。

他方、企業が地理的に集積することは、そこでの知識の波及を意味するのだろうか。企業間の共同研究は、関係者の間で知識が波及していくプロセスとも考えられることから、共同研究において地理的距離が果たす役割について分析した。その結果、共同研究は地理的に狭い範囲で生じており、かつ、その傾向はこの 20 年間不変であることが確認された。すなわち、この 20 年間に爆発的に ICT が発展したにもかかわらず、地理的距離が障害となって知識の波及が依然として妨げられているものと解釈される。

図表 7　ハイテク度と集積度の関係



（注）縦軸の集積度は技術を出願する事業所の地理的な集中度を示し、横軸は総売上に占める R&D 投資額のシェアによって定義するハイテク度を表す。

[3] この詳細は Inoue, Nakajima, and Saito（2014）参照。

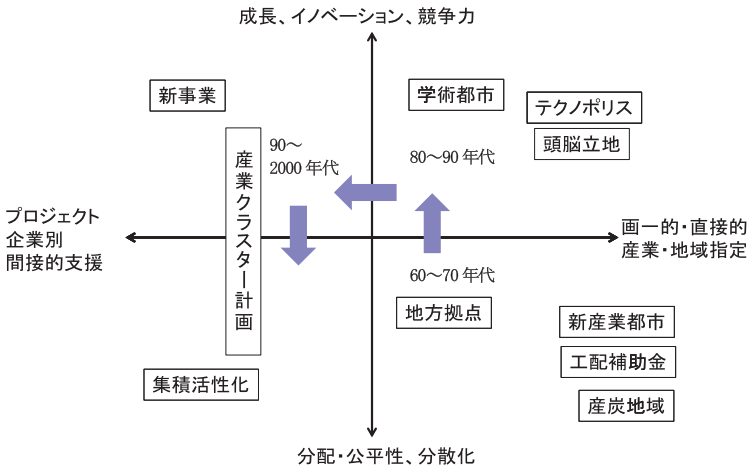
これらの事実は、イノベーションを実現するうえで face-to-face の議論によって知識が波及していくことの重要性を示している。すなわち、イノベーションは地理的距離によって制約を受けてしまい、それは ICT の発展でも十分に埋められないことを意味する。では、こうした地理的距離の障害は何らかの方法で緩和することはできないのだろうか。本報告書では、例えば、交通インフラを整備することで地理的距離の障害を緩和することができることが明らかとされた。長野新幹線の開通後には、地域のイノベーション活動の活発化に寄与していること、また、その要因のひとつとして、知識波及ネットワークの拡大があったことが示された。

以上のことより、イノベーション促進には知識波及が極めて重要であること、特に、face-to-face のコミュニケーションが円滑に取れることが不可欠であり、それにかかる地理的距離の障害を除去することによって、イノベーションを促進することができると考えられる。

3．高質でコンパクトな産業集積の形成を図る

次に、補助金政策に関する概念的枠組み（図表 8「補助金政策チャート」）を提示して、これまでに日本で行われてきた地域産業政策を整理し、学術的研究に基づいてこれらの政策の評価を行った。学術研究の評価を踏まえると、生産性の高い企業が集積した高質な産業クラスターを形成するためには、地域産業政策が従来のような補助金に依存した政策ではなく、間接的な手段に重点を置くこと、中央集権的政策ではなく地方主導の政策に移行すること、各地域の特性を生かしサービス産業を含む多様な産業クラスターの形成を目指すことなどが必要である。近年の地域経済政策はこうした方向に沿ったものになりつつあ

図表 8　補助金政策チャート



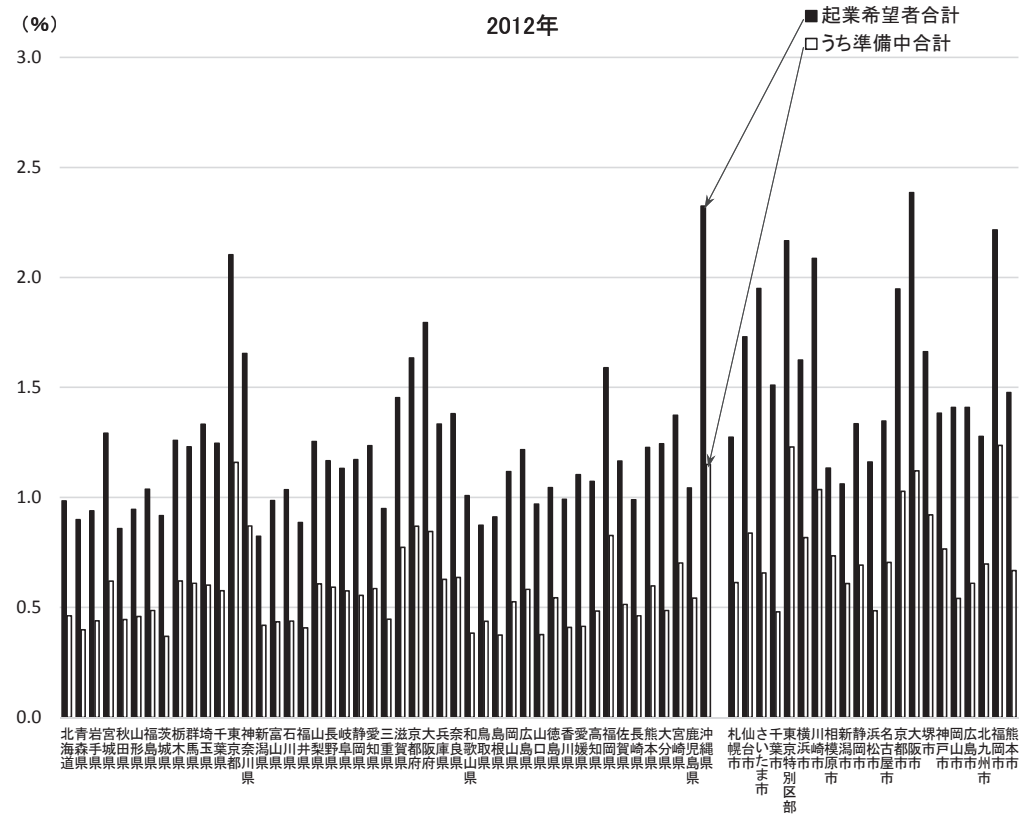
るが、これまでのところ画期的なイノベーションが起こるような産業集積は形成されていない。

2001 年以降実施された産業クラスター計画はネットワーク形成を政策の中心に置いたものであった。大久保・岡崎らによる実証研究の結果では、特に、産業クラスター計画への参加は地域企業が大都市圏との取引ネットワークを拡大する効果を持ち、こうした効果は地域企業と地方銀行との取引関係によって増進されたことが明らかとなった。

4．潜在的な起業者は全国に存在する

日本経済の低迷から脱するためには新たな企業の創出、すなわち起業が重要であり、創業の促進は中小企業政策の中核の 1 つにも位置づけられている。この起業活動に関して、公的な大規模調査である就業構造基本調査の結果をもとに地域ごとの潜在的起業規模をみると、直近では 152 万人、具体的な準備をしている者に限っても 74 万人の起業希望者がいることなどが明らかとなった。起業希望者の地域的な偏在もみられるが、特に人口比で

図表 9　起業希望者の地域分布：15 歳以上人口比率



（出所）総務省「就業構造基本調査」をもとに作成

みるとどの地域にも潜在的な起業者は一定程度存在していることなどが示されている（図表 9 参照）。

ただし、時系列では多くの地域で減少しており、かつ、実際に事業を起こしたことのある者が急速に減少している。世代を超えて起業が自然な選択肢の 1 つとして受け継がれるには身近な経験者の存在は意味があると考えられ、総合的にみて起業に至る社会的基盤の自覚的・政策的な維持が必要な局面に入っている。

5．政策提言

本章の初めに述べたように、1990 年代以降の日本経済の状況を踏まえると、イノベーション促進と生産性向上を地域産業政策の柱とすることが必須である。そのような地域産業政策を構想するにあたって、知的生産における空間的距離の意味とその変化を理解することが重要となる。このような論点をふまえ、最後にあらためて今後の望ましい地域産業政策の方向についてまとめておきたい。

第 1 に、産業集積の空間的な拡大と集積間のネットワーク化を進めることを提言する。シリコンバレーのような限定された地域での質の高い産業集積および密なネットワークは依然として重要であるが、高速交通網の発達にみられるように、face-to-face の時間距離を縮小することで、これまでの産業集積を超えた集積の空間的拡大が可能になっていることに注目する必要がある。日本では、すでに巨額の資金を投入して新幹線ネットワークを構築し、さらにリニア新幹線の建設がすでに進められつつある。これらによって今後、空間距離が縮まることを前提にすれば、それを活用し、特定の地域を超えた産業クラスターの空間的拡大､あるいは複数の産業クラスターのネットワーク化等を図ることが可能である。地域産業政策を立案するうえで、こうした交通インフラにはじめとする基盤整備が拓く可能性を有効に利用するという発想は重要である。

第 2 に、高質な産業集積の形成を提言する。戦後長らく行われてきた産業集積形成のための政策では、政府が画一的に地域指定をし、直接的あるいは間接的な補助金や優遇措置を通じて、製造業を中心に企業をできる限り多く集め、産業集積を形成しようとした。しかし、旧来型の産業集積政策を続けても生産性の向上やイノベーションにはつながらないことを指摘したい。交通インフラ整備との連携、ネットワーク形成支援が重要である一方で､直接的､間接的な補助金や様々な優遇措置をツールとして企業を誘致してくるような、従来考えられていたような地域産業政策は望ましくない。そうした政策が、補助金を目的とした相対的に生産性の低い企業を誘致する結果に終わりがちであることは、最近の学術的な研究で理論的、定量的に明らかにされてきている。発想の転換が必要である。

今日の過疎化や財政赤字を考えると、いかに効率的に政策を行うかが重要になってくる。今後は少数であっても生産性の高い企業を集め、コンパクトな産業集積を目指すべきであろう。具体的には製造業中心の産業集積ではなく、サービス産業をも含む幅広い産業の産業集積へと転換すべきである。GDP における広義のサービス産業のウエートが 7 割を占める日本経済の現状を前提とすれば、サービス産業の集積への統合は必須である。また、地方の独自性や魅力を最大限に生かした、様々な特色ある産業集積を形成していくべきであり、そのために地方が主導する産業集積政策に移行すべきである。そうすることによって多様性に富んだ魅力ある地域が作られ、新たな起業にもつながるだろう。

第 3 に、企業間の共同研究や取引のネットワークの構築の促進を提言する。上記の第 1 と第 2 においてもネットワーク形成が重要な要素となっている。少数の企業で形成される質の高いクラスターにおいて、産業集積の外部との企業間取引や共同研究のネットワークが重要になる。ネットワークを多く持ち、その関係が密であれば、産業集積の外部経済効果は大きく、高質な産業集積の形成につながるだろう。また、face-to-face が可能な距離にある狭い地域に集積した企業であれば、集積の効果そのものによってネットワークが自生的に形成される可能性が高い。

もっとも空間的に拡大した集積や集積間ネットワークの場合、個々の企業、特に新興の中小規模企業にとって他の企業とのネットワークを形成することは容易でない。また、大都市圏と離れた地域では大都市圏の企業や研究機関との取引関係や共同研究ネットワークを構築するのは難しい。2000 年代にネットワークの形成を目的に実施された産業クラスター計画は、地域企業と大都市圏との取引ネットワーク拡大に特に効果があったことは、こうした見方を裏付けている。また、人口減少が見込まれる日本の現状を考慮すれば、ネットワークは海外に拡げることが望ましく、その場合、政策的支援の必要性はより大きくなるであろう。ネットワーク形成の支援にあたっては、中央政府だけでなく、地方自治体、地域金融機関、各地商工会議所等が、それぞれに固有の人的資源やノウハウを有効に活用することが重要である。

最後に、日本では長らく開業率の低迷が続いているが、潜在的には起業しようとする機会は各地域に残っており、集積の転換とともに、不確実性を引き受け実際に新たに事業を起こすに至る場面も増加することが期待できる。それぞれの挑戦がどのように評価され、発展または衰退していくかを次の潜在的な起業者が見ており、従って地道だが丁寧に地域経済に定着していく道筋をつけていくことが重要である。