

# 地域における知識集約型ビジネス支援サービス業 (KIBS) の集積状況と産業連関構造

小 林 伸 生

## 1. はじめに

1990年代以後製造業の海外移転が加速し、国内の産業構造は好む／好まざるによらず、サービス経済化が進展している。そうした状況下で国内各地域、とりわけ第二次産業を基幹産業としてきた各地域は、海外との立地競争の激化や雇用機会の縮小の危機に瀕している。2000年代初頭には、中国を中心とした対アジア輸出の伸びにより、国内製造業の生産活動は一時的に復活の気配を見せたが、2008年のリーマン・ショック以後、国内への工業立地件数は再び史上最低水準に下落するなど、危機的状況を迎えている。

製造業の立地・集積が困難を極める中、国内各地域の産業集積構造の高度化・知識集約化を進め、持続的な成長を実現していくための新たな起爆剤として期待されるようになってきているのが、対事業所サービス業、とりわけ知識集約度の高い対ビジネス支援サービス業（Knowledge Intensive Business Service: KIBS）である。KIBSの集積により、製造業をはじめとする域内他産業の知識集約化・高付加価値化が実現されると共に、高い競争力を持つKIBSは自身も域外への輪移出力を持ち、地域の新たなリーディング産業となっていくことが期待される。1980年代のテクノポリス・頭脳立地法を嚆矢とする、地域への知識集約型産業の立地に対する政策的インセンティブは、上述のような好循環を生み出すことを目指して実施されてきたものと考えられる。

しかし現実には、知識集約化を伴ったサービス経済化は、ごく一部の大都市圏に集中的に発生しており、結果的に産業活動の大都市圏への集中を加速させることとなっている。こうした状況が長

期間にわたり続くと、産業・経済活動の大都市圏への集中、とりわけ東京大都市圏への一極集中がますます進むこととなり、地域間の経済活力格差がさらに拡大することとなる。政策的な再配分メカニズムによらずに、多極分散的な経済活動の活性化を実現させるためにも、知識集約化を伴ったサービス経済化が、より広範な地域で発生するような地域条件を明らかにしていく必要がある。

上記のような問題意識に基づき、本論文では、地域におけるKIBSの集積状況とそれに伴う産業連関構造の現状を分析していく。次節で主に海外の先行研究から、地域産業の活性化とKIBSの集積促進に関する課題等を整理する。第3節では、国内におけるKIBSに関して、その集積状況や輪移出、産業連関構造から、産業としての特徴等を分析する。最後にまとめとして、分析から得られるインプリケーションや今後の研究課題等を整理する。

## 2. KIBSの地域的集積に関する先行研究

KIBSに関する研究があまり活発に行われていない日本に対し、欧米では近年、KIBSの立地と地域活性化に関する実証研究が活発に行われてきた。Shearmur (2010) は、その理由について、

- ① サービス経済化の進展の中で、KIBSが先進国・地域におけるベーシック産業（輪移出力があり、地域経済の発展を牽引しうる産業）となりうる。
- ② 知的先導役・触媒としての役割により、他産業における富や雇用の創出を促進する。
- ③ 少数の中心的な都市に集中的に集積し、必要に応じて遠隔地域までサービスを提供する傾

向がある。

といった点を指摘している。こうしたことから、今後の地域の雇用創出源となり、経済の活性化の原動力となりうる KIBS の立地に対する関心が高まり、その立地決定要因や、地域経済に与える影響に関する研究が活発に行われてきた。これらによると、KIBS の地域的集積の傾向と、それがもたらす地域産業集積（特に、製造業集積）に対する影響については、概ね共通する傾向として以下のような点が指摘されている。

第一に、KIBS の中において、大都市への集中傾向が強い業種と分散化が可能な業種に分かれる、という点である。イギリスを対象とした実証研究を行った Wood (2006) では、ロンドンに集積する KIBS は国内マーケットへの依存度が低く世界市場を相手にしており、そうしたグローバルな市場を対象とする KIBS の立地の地域的偏在が国内の地域間格差を生むことを指摘している。またアイルランドを対象とした実証研究を行った Sokol *et al.* (2008) やスペインを対象とした Rubiera-Morollon *et al.* (2005) では、KIBS の中でも都市部に集中志向性が強いものと、分散立地が可能なものの両方が存在することを指摘している<sup>1)</sup>。特定の KIBS 関連業種が大都市への立地を志向する背景として、Aslesen (2004) は、都市の集積のアドバンテージについて、大規模かつ要求の厳しい市場の存在、専門特化した労働力のプール、および活動的なビジネス環境の存在等の点を指摘している。また、KIBS の地域的な開業動向に関する研究である Andersson and Hellerstedt (2009) では、KIBS の開業要因として地域の市場規模は重要であることを示している。

第二に、第一点目とはやや相容れない点であるが、地方圏における産業活動もまた、KIBS の効果的な活用を通じた高付加価値化が必要なことを既存研究は示している。イタリアを対象とした実証研究である Antonietti and Cainelli (2007) では

KIBS に対するアウトソーシングは労働コストの削減を主な目的とはしておらず、むしろ企業内の研究開発や IT 関連投資が活発なほど KIBS へのアウトソーシングも活発であることを示している。また Bengtsson and Dabhilkar (2009) では、製造業の KIBS への外注については功罪両面の複合的な影響が出ていることを示しつつ、事業所のパフォーマンスを改善するためには、相互に関連した工程の近接がパフォーマンスの改善に対して重要であることを示している。

これらの点から、KIBS の立地・集積と地域産業の活性化をめぐることは、難しい問題を孕んでいることが明らかになってくる。すなわち、多くの KIBS 業種においては、その産業活動の特性ゆえに大都市への立地志向性が強い。反面、各地に立地・集積する産業（特に製造業）では、事業活動の知識集約化・高付加価値化の過程において、KIBS の効果的な活用を必要とする場面が増加してきている。そして、KIBS の活用においては密接な連携・協力や、それを実現するための地理的近接性が求められる場合が多い。そのためには、大都市圏（多くの場合、対象国の首都）に集中しがちな KIBS を、一定程度分散化を進めていく環境整備が、国の産業活動全体の知識集約化を進めていく上では必要になってくる。

次に、日本国内における研究の状況を見ると、地域のサービス経済化の動向に関する分析は、加藤 (2000)、朝田 (2001)、阿部・パク・永禮 (2004/05) 等によって着手され、東京圏を中心とした輸移出力の高いビジネスサービス業の集積と、地方圏における域内需要に対応したローカルなサービス業の相対的拡大という、2つの異質なサービス経済化の進展が明らかにされた。しかし欧米と異なり、KIBS に焦点を当てた形でのサービス業の地域的な立地動向や、それらが産業集積に与える影響等について把握する研究は、岡本・田中 (2009)、小林 (2009) 等によって着手されたばかり

1) Shearmur and Doloreux (2009) は、カナダを研究対象として、既に立地している KIBS のイノベーションの地域的差異について分析しており、大都市中心部でイノベーションが生じやすい業種、周辺地域でイノベーションが生じやすい業種、および空間的な差異が認めにくい業種を区別している。また、Shearmur (2010) では、T-KIBS（科学技術サービスの色彩の強い KIBS。例：データ処理、コンサルティング、コンピュータシステム、研究開発サービス等）と、P-KIBS（専門能力を活用したサービスの色彩の強い KIBS。例：法務サービス、会計事務所、広告関連サービス等）にわけ、特に T-KIBS において大都市立地志向性が強いことを示している。

図表 1 KIBS に関する近年の主な先行研究

著者 (発表年)	分析 対象国	対象業種	問題意識／主な発見
Muller and Zenker (2001)	ドイツ、 フランス	中小製造業と KIBS の関係	<p>□中小製造業（SMEs）と、KIBS のイノベーションにおける相互作用に焦点を当て、KIBS の地域的な位置づけを把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・共同作業を行う SMEs と KIBS は、行わない企業よりもイノベーション志向性が強い。</li> <li>・共同作業の内容については、地域毎に違いが見られる。この違いは企業による知識の創造と伝達における違いを反映。</li> <li>・フランスとドイツの間にも差異が認められ、ドイツにおける KIBS の方が、フランスよりも重要な役割を果たしている。国毎のイノベーションシステムの違いが共同作業への取り組み傾向、知識関連の活動や、イノベーション能力の違いにも影響している。</li> </ul>
Aslesen (2004)	ノルウェー	コンサルタント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・KIBS の成長は都市部に限定されており、都市部において、需要 - 供給の相互作用が最適に働いていると考えられる。KIBS がどのように知識の創造・分配を行い、地域の発展に貢献しているかを明らかにする。</li> <li>・都市がもたらす最も重要な集積のアドバンテージは、大規模であり、かつ要求の厳しい市場の存在と、専門特化した労働力のプール、および活動的なビジネス環境。</li> <li>・コンサルタントは地理的広がりを持ったクライアントを保持している。</li> </ul>
Rubiera- Morollon et al. (2005)	スペイン	エンジニアリング コンサルタント、 ICT サービス デザイン 広告	<p>□スペインの辺境地域における KIBS の効率性を分析する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・KIBS 全体の効率性の平均的低下、企業毎の効率性に大きな相違</li> <li>・エンジニアリング、技術、および環境コンサルタントや ICT 関連サービス業における一極集中の傾向。</li> </ul> <p>⇒高水準の一極化が意味する所は、いくつかの非常に効率的な企業と、大多数の非効率な企業が並存しているということ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人材関連や高度なコンサルタントのブランチオフィスでは、効率的な企業はごく少数。これらの効率性の相違は、発注企業にとって得られる効果が異なる可能性があることを意味する。</li> </ul>
Wood (2006)	イギリス	金融サービス 専門サービス コンピューター/データ 関連サービス ビジネスサービス 技術支援サービス	<p>□将来の雇用の多くは KIBS で創出されるといわれるが、Q1. そうした産業群の将来の成長は確実か、Q2. どの程度地域・都市の経済的成長に寄与するか、Q3. 政策的適応課題は何か？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロンドンの KIBS は国内マーケットへの依存度が低い。一方地方都市では、地域の中小製造業による KIBS の活用がイノベーション能力と関係。</li> </ul> <p>⇒世界市場を相手にする KIBS のロンドン一極集中が、地域間格差を加速する。各地域の中核都市は、この課題に対応可能なネットワークを形成する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IT 化の進展で KIBS の地域における役割は低下しない。逆にサービス品質に対する要求水準は高まる。</li> </ul>
Antonietti and Cainelli (2007)	イタリア	製造業→ KIBS の 関係性	<p>□イタリアにおける製造業が、KIBS に対して外注を行う主要な要因を明らかにすることを目的としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アウトソーシングは、労働コスト削減を理由としていない。むしろ企業の規模や ICT への投資度合いと関連性が強い。</li> <li>・アウトソーシング量は、R&amp;D 投資と正相関があり、また地域産業集積が稠密な程増える。特にその傾向は機械系業種で強い。</li> </ul>
Sokol et al. (2008)	アイルラ ンド	金融、保険、経営 コンサル、会計、 法律、広告、物流、 デザイン	<p>□「多核的」都市地域は、知識基盤経済下で本当に台頭してきている支配的な空間構造なのか？</p> <p>□「多核的」都市地域が実際に台頭してきているとすれば、それは均衡ある地域発展に貢献しているのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも首都ダブリンでは集中傾向が強く、集中と分散の動きがバランスよく生じてはいない。集中と分散のプロセスは生じているが、アイルランド国内より大きな空間的スケールの中で生じている。</li> <li>・KIBS の中でも、都市部に集中志向性が強いものと、分散立地が可能なものの両方がある。業種によっては、分散化する可能性があるものもあるが、全く無理なものもある。</li> </ul>

著者 (発表年)	分析 対象国	対象業種	問題意識／主な発見
Andersson and Hellerstedt (2009)	スウェー デン	狭義と広義の2つ に分けて分析	<input type="checkbox"/> スウェーデンにおける KIBS の地域的な創業要因を分析 1. KIBS 創業者の大部分がビジネスサービスでの勤務経験がある。市場を知っていることが、起業行動には重要。 2. KIBS がすでに多く集積しているところで開業が多い（集積のメリット）。 3. 地域の労働力の総合的な知識集約度と、地域市場の規模がともに KIBS の開業に正の影響を与えている。 ⇒供給サイドの変数（知識のリソースや知識・情報の流れのポテンシャル）と、需要変数（市場規模）は、ともに KIBS の開業に重要。
Shearmur and Doloreux (2009)	カナダ	マネジメント・科 学コンサル コンピュータシ ステムサービ ス デザインコンサル ティング 法律・会計・マ ーケティング	<input type="checkbox"/> 異なる地域の KIBS は、イノベーションの傾向に違いがあるか？ <input type="checkbox"/> イノベーション水準の規定要因として、地域レベルの説明変数は見出せるか？ ・KIBS のイノベーションの差は、3 大都市圏からの相対的な距離でかなり説明が出来る。 ・3 大都市圏からの距離の影響は、業種によってことなる。 ① KIBS 全体で見ると、CBD から遠くなる程イノベーションが活発化。 ② マネジメント & 科学コンサルは、CBD 付近と周辺地でイノベーションが生じやすく、近郊では生じにくい。 ③ コンピュータシステムサービスは、CBD から遠い程イノベーションが生じやすい。 ④ デザインコンサルティングは、近郊でイノベーションが生じやすく、CBD 内と周辺地域では生じにくい。 ⑤ 法律、会計、マーケティング、R&D、建築・エンジニアリングなどでは、空間的な差が認められない。
Bengtsson and Dabhillkar (2009)	スウェー デン	エンジニアリング 関連（金属製品、 一般機械、オフィ ス設備・コン ピュータ、他エレ クトロニクス、通 信、精密、自動車） から KIBS への外 注の分析	<input type="checkbox"/> 製造過程を外注化する動機は何か？ <input type="checkbox"/> 製造の外注化がパフォーマンスにどのような影響を及ぼしているか？ <input type="checkbox"/> 外注化戦略と、内部での生産能力を高めるための投資のどのような組み合わせが、どのように工場のパフォーマンスに影響を与えるか？ ・KIBS への外注については複合的な影響が出ており、積極的な側面と否定的な側面のトレードオフの関係が存在。 ・デザインと生産を分けて部分的に外注している企業は、全て内生化 or 両方外注化の企業よりもパフォーマンスが悪い。 ・工場のパフォーマンスを改善するためには、相互に関連した工程は近接していることが重要。
Corrocher <i>et al.</i> (2009)	イタリア (ロンバル ディア州)	コンピュータ関連 (データ処理、ソ フトウェア等)、 研究開発、他の専 門ビジネス（法務、 会計、技術支援、 広告等)	<input type="checkbox"/> 異なる KIBS 類型ごとの分野的な共通性と多様性の分析 <input type="checkbox"/> KIBS のイノベーションパターンの分析 ・企業の競争戦略は①サービス提供の方法、②価格、③名声、④革新性が鍵になる。そのほか、①規模、②顧客の立地、③人材のトレーニング方法等も鍵となってくる。 ・多くの KIBS が、イノベーションや変革の方向性を持っているが一定割合の KIBS は、ブランド力以外に明確な優位性を持たず。 ・革新的な KIBS では、イノベーションは①自社の製品・サービスの革新を主導的に行うもの、②顧客との相互作用の中でイノベーションを行うもの、③技術のコーディネートを主導するもの、等に分かれる。

注) 表中の「」は、各論文の問題意識や分析内容を、「」や番号は主な発見を表す。

出所) 各参考文献をもとに筆者作成

りであり、未だ研究の蓄積が乏しいのが実情である。今後、地域の輪移出産業として最も期待される製造業の競争力強化に向け、知識集約化を支援する KIBS の存在は、重要性をますます高めていくと考えられる。その点からも、立地・集積動向をはじめ、創業要因、立地因子、産業連関構造な

ど、多様な側面から、KIBS の実態の分析・研究が蓄積され、立地・集積の環境整備に向けたインプリケーションが得られていくことが待望される。

### 3. 日本における KIBS の集積・産業連関構造

本節では主に産業連関表を用いて、各都道府県における KIBS の集積状況や産業連関構造をみていく。

我が国では都道府県毎に産業連関表が整備されており、公表されている最新の産業連関表は大部分の地域で 2005 年時点のものである<sup>2)</sup>。また、公表する水準は自治体によって若干の差異が存在するが、全ての自治体で統合中分類（最も標準的な自治体の場合は 108 部門）までは少なくとも作成・公表されている<sup>3)</sup>。そのため本研究では、ほぼ横並びで比較が可能であり、最も細かい業種分類までとらえることが可能な統合中分類ベースの産業連関表を用いて、分析を行っていくことにする。

図表 1 の先行研究でもふれたように、KIBS の定義は研究者によって、あるいは研究対象となる国・地域によって若干の幅が存在する。ここでは、小林（2009）で用いられた基準をベースに見ていく。すなわち、①専門的知識・ノウハウを活用して業務を行う従業者の割合が相対的に高い（知識集約型である）、②売上げの多くが対事業所向けである（ビジネスサービスである）、の 2 点を業種選定の基準とする。

上記の視点に基づきつつ、産業連関表の統合中分類で捕捉可能な業種として、本研究では、①通信、②情報サービス、③インターネット付随サービス、④映像・文字情報製作、⑤研究、⑥広告、⑦自動車・機械修理の 7 業種を KIBS として定義する<sup>4)</sup>。

#### 1) 各産業の地域的偏在状況

図表 2 は、各都道府県の産業活動全体の生産額をベースとして見たときに、各業種の生産活動がどの程度都市部に集中しているか（あるいは、地方圏に分散しているか）を見たものである。詳細な計算方法は小林（2009）に譲るが、この値が 1 に近づくほど、大都市圏への集中度合いが顕著であり、0 近傍であれば、概ね全産業活動と同程度の分布であることを示している。また、負の値をとっている場合は、地方圏への分散傾向が強い産業活動であると見ることができる。

図表 2 KIBS および他サービス業種の地域的偏在状況

業 種	係数
KIBS 合計	0.296
通信	0.004
情報サービス	0.681
インターネット付随サービス	0.826
映像・文字情報製作	-0.162
研究	-0.035
広告	0.625
自動車・機械修理	-0.019
他事業所サービス計	0.309
公共サービス計	-0.180
対個人サービス計	-0.002

注) 算出方法については小林（2009）を参照のこと。但し今回の論文では、係数算出のベースを、各都道府県の人口分布ではなく、全産業の生産額を用いている。

出所) 産業連関表（2005 年）をもとに筆者作成

これをみると、KIBS の係数はおよそ 0.3 であり、対事業所サービス業全体と同程度に、大都市部への偏在傾向が強い産業であることが分かる。特にインターネット付随サービス（0.826）、情報サービス（0.681）、広告（0.625）等の業種で偏在傾向

2) 2010 年 10 月時点で、和歌山県、鳥取県では 2005 年産業連関表が公表されておらず、長野県は公表されているが、中分類ベースの逆行列表は公表されていない。東京都は、①部門分類数が異なる、②本社機能を別枠で表示している等、他道府県と区分方法が全く異なる。そのため、左記 4 都県については、逆行列表係数表を用いた分析に関しては分析対象から除外した。なお、東京都に関しては取引基本表については他道府県と同じ水準で KIBS のデータを算出可能であるため、輪移率分析では対象に含めている。

3) 各地域の産業構造の特徴を反映して、部門数や分類に関しては若干の差異が存在する。例えば、中分類ベースで最も少ない沖縄県では 80 部門、最も多い宮城県と愛知県では 110 部門である。108 部門で設定している自治体が 22 府県と最も多くなっている。

4) 小林（2009）では、機械修理業に関しては専門的・技術的職業従事者の全従業者に占める割合が他の KIBS と比較して低率であることから、分析対象に含めていない。しかし、同業種に関しては、①対事業所サービス売上比率が約 90% に達し非常に高い、②各地域に分布しているとともに、地域の製造業との連関を通じてその生産性の向上に寄与している、③欧米の先行研究の中でも KIBS に含めて分析対象としているものが多い、等の理由により、今回は分析対象業種に含めた。

5) インターネット付随サービスでは全国生産額の 90.2%、情報サービスでは 69.0%、広告業では 63.7% が東京に集中している。

が顕著であり、これらの業種では大都市部への集中傾向がとりわけ強いことがうかがえる<sup>5)</sup>。一方、対個人サービス業は値がほぼゼロに近いことから全産業活動とほぼ同様の分布であり、また公共サービスは値がマイナスであることから、全産業活動の平均よりも地方分散傾向が強い分布になっていることがわかる。

## 2) 各産業の輸移出力

図表3は、各都道府県の2005年産業連関表を元に、業種別の輸移出率を示したものである。ここからもわかるように、地域外への輸移出割合は産業によって大きく異なる。全産業の平均の輸移出割合は33.3%であり、各地域における財やサービス生産のほぼ3分の1が域外に輸移出されている。また、輸移出割合が最も高いのは製造業であり、平均輸移出率は80.2%に達する。一方地域に対する財やサービスの供給割合が高い建設業や

公務などでは、輸移出率が低率にとどまっている。

次に本研究の分析対象となるKIBSを見ると、平均輸移出割合は7.9%と、全産業平均と比較して低い割合にとどまっている。しかし、サービス業の平均輸移出割合(6.8%)と比較すると相対的に高くなっており、また特にインターネット付随サービス(48.2%)、情報サービス(19.7%)、映像・文字情報製作(18.8%)など、IT・コンテンツ関連のKIBS業種において、特に輸移出割合が高くなっている。一方、研究(2.3%)、自動車・機械修理(1.7%)など、専門的な技術・ノウハウに基づいて地域の製造業等他産業の高度化・生産性向上に寄与するKIBSは、相対的に輸移出割合が低くなっている<sup>6)</sup>。

このように、サービス経済化の進展は、輸移出力のある産業を地域内にとどめることを困難にする側面がある。しかし、KIBSの一部業種において高い輸移出ポテンシャルを持つものが存在し、

図表3 産業別の輸移出割合の比較(2005年)

業 種	平均輸移出率	最大値	最小値
農林水産業	50.0%	67.6%	12.7%
鉱業	30.3%	93.7%	0.0%
製造業	80.2%	91.6%	20.9%
建設業	0.1%	13.7%	0.0%
電力・ガス・水道	28.9%	75.4%	0.0%
商業	31.3%	70.6%	0.9%
金融・保険・不動産	1.7%	31.1%	0.0%
運輸・情報通信	18.6%	49.8%	0.0%
公務	0.1%	20.1%	0.0%
サービス業	6.8%	46.3%	2.3%
KIBS 合計	7.9%	50.3%	0.5%
通信	7.9%	23.2%	0.0%
情報サービス	19.7%	75.1%	0.0%
インターネット付随サービス	48.2%	100.0%	0.0%
映像・文字情報製作	18.8%	63.6%	0.0%
研究	2.3%	66.1%	0.0%
広告	9.9%	52.0%	0.0%
自動車・機械修理	1.7%	47.0%	0.0%
その他	6.6%	99.5%	0.0%
内生部門計	33.3%	52.2%	5.1%

出所) 各都道府県の産業連関表を元に筆者作成

6) 但し、図表からもわかるように、平均的に輸移出力が低率にとどまっている業種に関しても、最も高い輸移出割合を示している地域では、研究：66.1%（神奈川県）、自動車・機械修理：47.0%（東京都）など、広域に対するサービス供給を実現しているところも存在する。

また直接的には輸移出力が低率にとどまっている業種に関しても、最も輸移出力の高い製造業の高付加価値化を実現していく上で不可欠なサポート機能を果たしている場合が多い。こうした観点から、サービス経済化の進展の下で地域の輸移出力を高め、それを通じて持続的な発展・成長を実現していく上で、KIBSの地域への定着・活性化は重要な条件の一つとなっているといえる。

### 3) サービス経済下における地域における雇用機会創出／喪失と人口増減

次に、これまで地方圏の経済に大きな影響力を及ぼしてきた建設業・製造業と、今後の雇用創出源として期待されるKIBSにおける雇用機会と地域の人口の増減の関連性を見る。

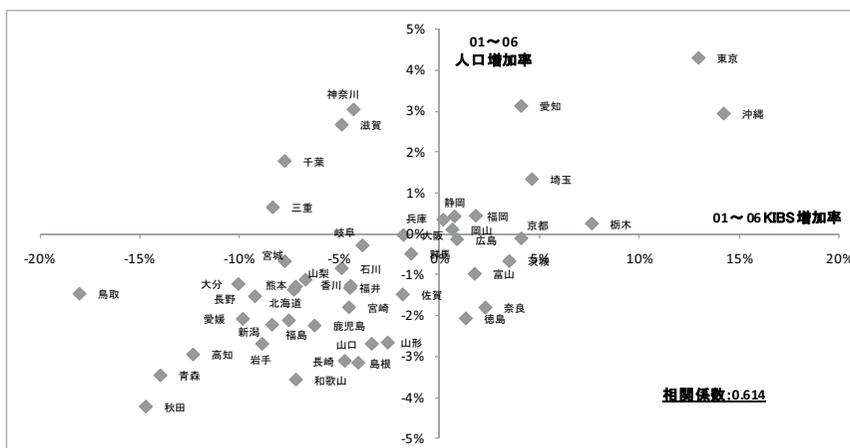
図表4～6は、2001年～2006年の、各都道府県の人口の成長率と、KIBS、製造業、建設業の従業者数の伸び率を座標平面上にプロットしたものである。図から、地域の人口増加率と、各業種の従業者数の増加率の間には、程度の差はあるものの、相関性があることがわかる。中でも、建設業およびKIBSの従業者増加率と人口増加率の間の相関性は強い。但しその関係性の中身に関しては、両業種で若干の違いが見られる。KIBSの従業者増加率と人口増減率の関係性については、各地域の人口増加率に対してほぼ線形的にKIBSの増加率が対応している。一方、建設業の従業者増加率

と人口増減率の関係では、若干ではあるが建設業の従業者増加率の上方硬直性が見られる。すなわち東京都、愛知県、神奈川県、千葉県、埼玉県などの大都市圏の諸自治体においては、建設業の従業者数はおよそ10%程度減少しているにもかかわらず人口の増加を記録している。一方、人口減少の著しい地方圏においては、建設業の従業者数の増減と人口増減の間に線形に近い関係性が認められる。

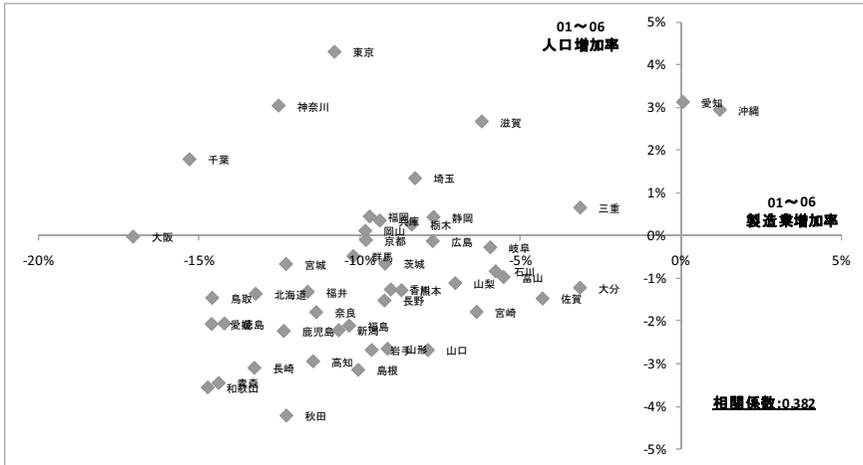
また、各地域の製造業の従業者数増減と人口増減の間の相関関係は、他の2業種と比較して相対的に弱いものになっている。特に東京都・神奈川県・千葉県などの首都圏自治体において、製造業の従業者数の減少割合が著しいにもかかわらず、人口の増加を記録しており、大阪府においても減少が全都道府県で最も顕著であるにもかかわらず、人口はほぼ横ばいで推移している。一方、首都圏と大阪府以外の自治体においては、製造業の従業者数の増減と人口の増減の間に、線形に近い関係性が認められる。

総括すると、東京圏を中心とした大都市圏では、製造業の減少を補って余りあるだけのKIBSを中心としたサービス業の雇用機会創出があり、結果として人口の維持・増加を実現している。反面、地方圏の雇用機会創出は建設業の減少によって負の影響を受ける一方、製造業やKIBS等の集積形成がうまく進展しているか否かによって、産業全体の

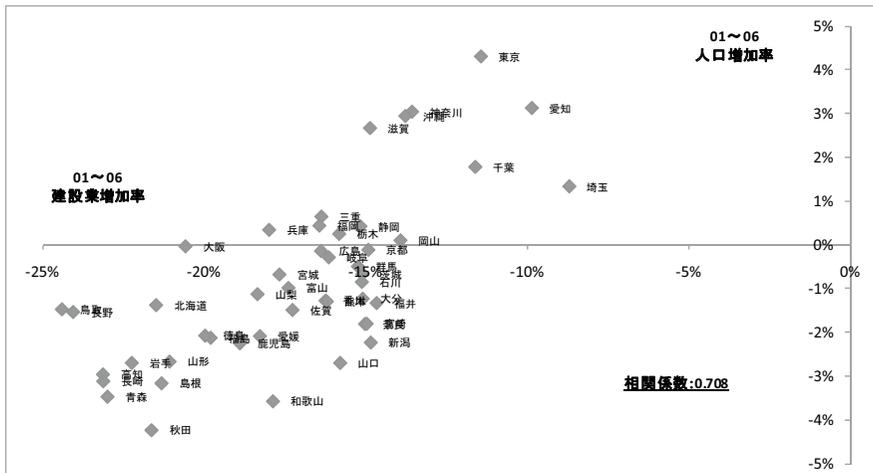
図表4 KIBS従業者増加率と人口増加率の分布（2001年～06年）



図表5 製造業従業者増加率と人口増加率の分布（2001年～06年）



図表6 建設業従業者増加率と人口増加率の分布（2001年～06年）



注) 分析対象は、脚注2で示した4都県を除く43道府県である。  
 出所) 図表4～6まで、『事業所・企業統計調査』及び『住民基本台帳移動報告』より筆者作成

雇用機会の増減、ひいては人口増減が影響を受けていると見ることができる。

図表7は、2001年～2006年の各都道府県の人口増加率を被説明変数、各産業の従業者増加割合を説明変数として回帰分析を行ったものである。はじめに、分析対象各業種の従業者数増減率と人口増減の関係性を回帰し、その後、散布図から従業者増加率の上方硬直性の強い様子が見て取れる建設業に関しては、人口減少ダミー（人口が減少している自治体についてのみ、建設業の増加率を

説明変数として加える）を、また KIBS については、特に人口の増加に対する KIBS 雇用の貢献度を見るため、人口増加ダミー（人口が増加している自治体についてのみ、KIBS の増加率を説明変数として加える）を行った。

比較した5つのモデルの中で、最も説明力が高いものは、表中のモデル3である。すなわち、各地域の人口増減に対しては、①建設業の従業者数の減少が最も顕著に影響を及ぼしており、②KIBSの従業者増加率は、その増加/減少を問わず、自治体の人口の増減に対して影響を及ぼしている

図表 7 各都道府県の人口増加率に対する産業の従業者数増加率の影響  
(2001年～2006年)

説明変数		モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4	モデル 5
建設業従業者 増加率	係数	0.271	0.058		0.060	
	t 値	3.919***	0.794		0.846	0.060
製造業従業者 増加率	係数	0.021	0.007			
	t 値	0.374	0.140			
KIBS 従業者 増加率	係数	0.084	0.042	0.059	0.042	
	t 値	2.203**	0.992	2.036**	1.012	
建設業従業者増加率 (人口減少ダミー)	係数		0.143	0.157	0.143	0.177
	t 値		4.906***	7.264***	4.987***	9.653***
KIBS 従業者増加率 (人口増加ダミー)	係数		0.019		0.020	0.064
	t 値		0.314		0.337	1.480
定数項	係数	0.043	0.023	0.015	0.023	0.015
	t 値	3.923***	2.296**	5.168***	2.334***	5.194***
修正済み決定係数		0.527	0.688	0.704	0.695	0.691
f 値		18.1	21.3	55.6	27.2	52.5

注) 表中の \* 印は、\*\*\*:1%、\*\*:.5% の有意水準で有意であることを示す。

出所) 『事業所・企業統計調査』および『住民基本台帳移動報告』より筆者作成

ことがわかる。すなわち、同期間の小泉政権下での構造改革に伴う公共事業の縮小等をもたらした建設業の需要減が、特に地方圏の雇用機会の縮小を通じて人口減少をもたらした。その一方で、同期間に KIBS の雇用機会を創出することに成功している地域では、人口減少に一定程度歯止めをかけることができていると推測される。

### 3) 産業連関構造

次に、KIBS を軸とした地域毎の産業連関の状況を分析する。第一に、KIBS から他産業への波及効果の地域別状況を、次に他産業から KIBS に対する波及効果をみる。さらに他産業から KIBS への波及効果に関しては、特に地方圏における連関構造上重要な意味合いを持つ、製造業からの前方連関構造をみていく。

#### (1) KIBS から他産業への波及効果 / 他産業から受ける波及効果

図表 8 は、他産業に与える波及効果、および他産業から受ける波及効果を、KIBS と全サービス業について比較したものである。これをみると、KIBS の他産業との産業連関上の特徴として、以

下の 2 点を指摘することができる。

- ① 他産業への波及効果の相対的な大きさ。  
KIBS の他産業への波及効果は、開放型逆行列係数表（輸移出を加味したもの）、閉鎖型（輸移出を加味しないもの）ともに、全サービス業の平均的な波及効果を 0.2 ポイント程度上回っている。つまり、サービス業の平均的な産業連関構造と比較して、KIBS は自らの事業活動の活発化により他産業に与える波及効果が相対的に大きい、前方連関構造を有していると見ることができる。
- ② 他産業からの波及効果における、域外からの影響の大きさ。他産業の生産活動が活発化することによって受ける波及効果に関しては、KIBS は全サービス業と比較して、開放型逆行列表では相対的に値が小さく、閉鎖型逆行列表では値が大きく出ている。域内における需要の増加を原因として受ける波及効果の割合を「域内起因率」と称するとすれば、KIBS の域内起因率は 0.643 であり、全サービス業 (0.733) よりも 0.1 ポイント程度小さな値にとどまっている。すなわち、KIBS は、全国的な産業活動全般が活性化することによっ

図表8 KIBSと全サービス業の他産業への波及効果 / 他産業から受ける波及効果の比較

	他産業への波及効果 (列和)			他産業からの波及効果 (行和)		
	開放型 (IM)	閉鎖型 (IA)	歩留まり率 (IM/IA)	開放型 (IM)	閉鎖型 (IA)	域内起因率 (IM/IA)
KIBS	1.399	1.974	0.709	1.825	2.842	0.643
全サービス業	1.282	1.760	0.729	1.988	2.723	0.733

注) 分析対象は、脚注2で示した4都県を除く43道府県である。  
出所) 各道府県の産業連関表(2005年)より筆者作成

て受ける波及効果はサービス業と比較して大きい、域内の産業活動から受ける波及効果は、相対的に小さいといえる。

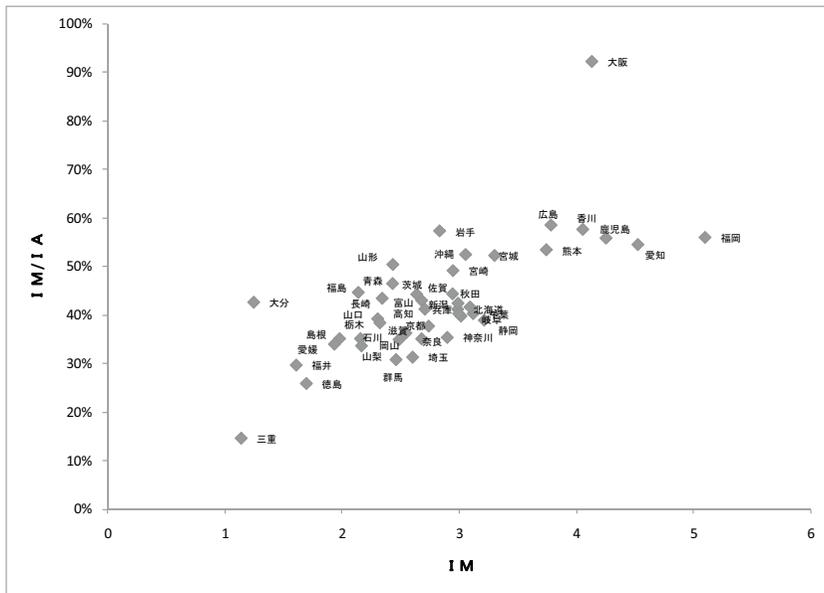
上記の2点を総合すると、KIBSは、通常のサービス業と比較して、若干製造業的な前方連関構造が強い性質を有しているといえる。つまり、需要は各自治体内にとどまらず、広域からの需要に反応し、自らの活動を活発化させる。一方、自らの事業活動に伴って生じる波及効果は、域内/域外波及を問わず全サービス業と比して相対的に大きい。

(2) 製造業からKIBSへの波及効果

図表9は、製造業からKIBSに対する波及効果を道府県別に比較したものである。横軸には、開放経済型逆行列係数表で見た波及効果の和を、縦軸には、閉鎖経済型逆行列係数表による波及効果に対する開放経済型逆行列係数表の割合を示している<sup>7)</sup>。これにより、横軸方向では域内における製造業からKIBSへの産業連関上の波及効果を比較することができ、縦軸では、波及効果のうち、域内への歩留まりがどの程度あるのか(あるいは、域外のKIBSにどの程度需要が漏出しているか)を見ることができる。

散布図が左下から右上方向へ分布していること

図表9 製造業からKIBSへの波及効果の比較



出所) 各地域の産業連関表(2005年)をもとに筆者作成

7) 閉鎖経済型逆行列係数表とは、域外への輸移出、域外からの輸移入を考慮しないで波及効果を表したものであり、開放経済型逆行列係数表とは、輸移出/輸移入を考慮したうえで波及効果を示したものである。すなわち、開放経済型逆行列係数表による列和を、閉鎖経済型逆行列係数表で除することにより、波及効果の対象自治体内への歩留まり率を計算することができる。

からも読み取れるように、域内での製造業から KIBS への波及効果と域内歩留まり率は、概ね相関関係にあるといえる。また、域内への波及効果が相対的に大きな値を記録している地域は、福岡県、愛知県、鹿児島県、大阪府、香川県、広島県などである。各地域ブロックの中心となっている府県において相対的に高い値を記録している地域が多い様子が伺える。一方、域内への波及効果が限定的な地域は、三重県、大分県、徳島県、福井県等である。これらの地域は地方圏でありつつも中京圏、関西圏および九州圏の中心的な府県に隣接している地域であり、KIBS によるサービス供給機能を、東京およびブロック中心地域に依存している可能性がある。

一方、波及効果の域内歩留まり率に関しては、大阪府（92.2%）が、他地域と比較して突出して高い値を記録している。大阪府の場合は、製造業から府内 KIBS への波及効果も相対的に大きく、かつ府内への波及効果の歩留まり率も高い。すなわち、KIBS が域内にかなりの水準で集積しており、府内製造業者からの需要の大部分を受け止めていることがわかる。そのほかの道府県に関しては、大阪府に次いで歩留まり率が高い広島県でも 58.5% にとどまっており、4 割以上の波及効果が域外に流出している。分析対象道府県における平均歩留まり率は 43.3% であり、製造業から KIBS に対して発生する需要の過半が域外に流出していることがわかる。

#### 4. まとめ

本論文は、わが国においてまだ実証研究の蓄積が乏しい KIBS に関して、その地域経済に及ぼす影響、波及効果などの観点から、基礎的なデータを収集・分析を行ったものである。ここまでの分析から、以下のような点が明らかになった。

- (1) 建設業が雇用機会の創出を通じた地域の人口の維持・増大をもたらすものとして機能することが困難になってきている一方、KIBS の雇用機会は、地域人口の維持に重要な役割を担うようになってきている。

- (2) KIBS の集積状況をみると、他の対事業所サービス業と同様に、大都市圏への集中傾向が強い。特にインターネット付随サービス、情報サービス、広告等の業種で、大都市部への偏在傾向が顕著である。
- (3) KIBS は通常のサービス業と比較して、域外への輸移出のポテンシャルを有している。特に情報関連サービス等では、高い輸移出割合を示している。
- (4) KIBS はサービス業全体と比較して、域内の他産業への波及効果が相対的に大きい一方、域外からの波及効果を相対的に大きく受ける。つまり、サービス業でありながらも、若干製造業的な性質（広域からの需要に反応し、事業活動においては域内で深い分業体制を構築する）を有している。
- (5) 地域内の製造業から KIBS が受ける波及効果が、比較的大きい（KIBS が製造業からの需要を受け止めている）地域は、各地方ブロックの中心府県に多い。
- (6) 一方、分析対象道府県（東京都は対象外）では、域内製造業の KIBS 需要の約 9 割を受け止める大阪府を唯一の例外として、域内の製造業から受ける波及効果の 6 割以下しか受け止めることができていない。つまり、地域の製造業の KIBS への需要のかなりの部分は他地域、とりわけ、KIBS の輸移出が最も大きい東京都に流出していることが推測される。

今後、地域経済の発展にとって産業活動の知識集約化は最重要課題であり、その触媒となる KIBS に対する期待は高まってきている。反面、先行研究や今回の分析からもわかるように、KIBS は多くの場合、立地因子として大都市部への集中傾向が特に強く、今回分析対象とした地域の中でも、大阪府以外の地域では KIBS に対する需要のかなりの部分が域外に漏出している。産業特有の立地因子からみて、ある程度大都市部への集中は避けられないと考えられるが、対 KIBS 需要の大部分を東京が担う状況は、地域産業の高度化・知識集約化の実現の上でも、またそれを通じた地域の均衡ある発展の実現のためにも、決して歓迎

すべき状況ではない。少なくとも、各地域ブロックに KIBS の集積・サービス供給拠点が形成される程度の「適度な集中と分散」が必要である。

今回の分析から、KIBS の持つ産業としての特性に関する基礎的な面は把握できた。近々事業所・企業統計調査の後継として行われた平成 21 年経済センサスの集計結果が発表される予定であり、こうしたデータを活用した KIBS の地域的な集積に関する更なる実証研究を進めていきたい。また、統計を活用した計量的分析と併せ、地方自治体レベルでのサービス産業、特に KIBS 振興に向けた取り組みの事例研究等を進めることで、集積形成に向けて求められる地域環境整備を多面的に明らかにしていきたい。

#### 参考文献

- Andersson, M. and Hellerstedt, K. (2009), "Location Attributes and Start-ups in Knowledge-Intensive Business Services," *Industry and Innovation*, 16 (1), 103-121.
- Antonietti, R. and Cainelli, G. (2007), "Spatial Agglomeration, Technology and Outsourcing of Knowledge Intensive Business Services; Empirical Insights from Italy," *Fondazione Eni Enrico Mattei*, 2007 (79).
- Aslesen, H. W. (2004), "Knowledge Intensive Business Services and Regional Development: Consultancy in City Regions in Norway," in *Regional Economies as Knowledge Laboratories*, edited by P. Cooke and A. Piccaluga, Edward Elgar (Cheltenham, UK).
- Bengtsson, L. and Dabhilkar, M. (2009), "Manufacturing outsourcing and its effect on plant performance - lessons for KIBS outsourcing," *Journal of Evolutionary Economics*, 19 (2), 231-257.
- Corrocher, N., Cusmano, L. and Morrison, A. (2009), "Modes of innovation in knowledge-intensive business services evidence from Lombardy," *Journal of Evolutionary Economics*, 19 (2), 173-196.
- Muller, E. and Zenker, A. (2001), "Business Services as Actors of Knowledge Transformation: the Role of KIBS in Regional and National Innovation Systems," *Research Policy*, 30, 1501-1516.
- Rubiera-Morollon, F., Quindos-Moran, M., and Vicente-Cuervo, M. R. (2005), "Are Knowledge Intensive Business Services always so efficient as they are said to? An empirical approach to the efficiency analysis of KIBS in a peripheral region," *Regional and Sectoral Economic Studies*, 5 (2), 47-66.
- Shearmur, R. (2010), "Scale, Distance and Embeddedness: Knowledge-Intensive Business Services Location and Growth in Canada," in *Knowledge-Intensive Business Services; Geography and Innovation*, edited by D. Doloreux, M. Freel and R. Shearmur, Ashgate (Farnham).
- Shearmur, R. and Doloreux, D. (2009), "Place, Space and Distance: Towards a Geography of Knowledge-Intensive Business Services Innovation," *Industry and Innovation*, 16 (1), 79-102.
- Sokol, M., Egeraat, C. V. and Williams, B. (2008), "Revisiting the 'Informational City': Space of Flows, Polycentricity and the Geography of Knowledge-Intensive Business Services in the Emerging Global City-Region of Dublin," *Regional Studies*, 42 (8), 1133-1146.
- Wood, P. (2006), "Urban Development and Knowledge-Intensive Business Services: Too Many Unanswered Questions," *Growth and Change*, 37 (3), 335-361.
- 朝田康禎 (2001), 「地域間格差とサービス経済化～1980年代後半以降の動向～」(大阪商業大学比較地域研究所『地域と社会』4)。
- 阿部宏史、バク・サンチュル、永禮拓也 (2005), 「経済のサービス化と雇用創出の地域間格差：地域産業連関表に基づく分析」(日本地域学会『地域学研究』35 (1))。
- 岡本健志・田中秀幸 (2009), 「情報サービス業の立地と産業集積に関する実証研究」(日本経済政策学会『経済政策ジャーナル』第6巻第2号)。
- 加藤幸治 (2000), 「日本におけるサービス経済化の地域的展開とその現状～統計分析からのアプローチ～」(広島大学文学部『広島大学文学部紀要』60)。
- 小林伸生 (2009), 「知識集約型ビジネス支援サービス業 (KIBS) の雇用創出要因に関する実証研究」(関西学院大学経済学部研究会『経済学論究』第63巻第1号)。