

# コロナ禍を契機とする大都市圏における技術活用型ビジネス支援

## サービス業（T-KIBS）の集積形成の変化に関する一考察

小林 伸生\*

### 要約

本論文では、首都圏（1都3県）、関西圏（2府2県）の各エリアにおける、技術活用型ビジネス支援サービス業（T-KIBS）の事業所・従業者数の増減動向について、コロナ禍以前（2012～16年）とコロナ禍を含む時期（2016～21年）を比較観察した。通常時には都心部への集積傾向がとりわけ強いT-KIBSであるが、コロナ禍中においては昼夜間人口比率の低いエリアで、事業所増加割合が高いことが明らかになった。コロナ禍において都心部への通勤等を避け、居住エリアに近いところで業務を行う傾向が見られることについて、事業所の増加という形で観察することができた。

キーワード：T-KIBS、コロナ禍、大都市圏、産業集積

JEL Classification：O18, R12, R30

### 目次

1. はじめに～本論文の問題意識～
2. 先行研究
3. 全国および対象地域における T-KIBS の集積状況
4. 分析モデル
5. 分析結果
6. 暫定的インプリケーションと今後の研究課題

#### 1. はじめに～本論文の問題意識～

従来、対事業所向けサービス業、特に知識集約型ビジネス支援サービス業（Knowledge Intensive Business Services、以下 KIBS と表す）の領域では、都心部への立地の集中傾向が、他産業と比較してもとりわけ顕著であった。しかし近年、大容量情報通信インフラの普及やシェアオフィス・コワーキングスペース等の増加に伴い、大都市部の郊外部において KIBS 領域で新規に開業する動きが萌芽的にみられる。上

記に加え、令和2年春からのコロナ禍を契機として、サービス業分野を中心にリモートワークが浸透し、従来の都心部へ通勤するスタイルに変化の兆しがみられる。特にそうした傾向は、地域的には昼夜間人口比率の差異が大きく、出退勤時の混雑が顕著な大都市圏において、また、業種的には情報通信技術を業務において特に多用する、T-KIBS（技術集約型 KIBS）の領域において顕在化した可能性がある。

官公庁統計を用いてのコロナ禍中の産業活動の動向分析については、公表されるまでにタイムラグが存在することから、これまで実施することが困難であった。しかし令和5（2023）年6月に、令和3年の「経済センサス活動調査」の結果が公表された。本統計からは、市区町村単位、産業中分類ベースで事業所数・従業者数の把握が可能である。やや厳密さは欠けるものの、産業中分類レベルで KIBS を定義すれば、各市区町村単位で集積状況を集計し、推移を観察することができる。

\* 関西学院大学経済学部教授

本研究では、平成 24 (2012) 年、平成 28 年 (2016) 年、令和 3 (2021) 年の 3 時点の「経済センサス活動調査」を用いて、首都圏 (東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県) の 1 都 3 県) および関西圏 (京都府、大阪府、兵庫県、奈良県の 2 府 2 県) の、都府県内各エリアの T-KIBS の集積を、事業所・従業者数から、コロナ禍前とコロナ禍突入後で、傾向に変化がみられるかを観察・分析することを目的としている。

## 2. 先行研究

先進諸国を中心とした脱工業化、サービス経済化の進展と、それに伴う地域経済の変容に注目が集まったことから、KIBS 関連の実証研究は、1990 年代後半以降活発に行われてきた。そのアプローチは非常に多岐にわたり、また論文

の数も膨大なものになるため、一つ一つを列挙することはできないが、それらを主に系統的にまとめると、①地域における企業や人材の集積が KIBS の立地や生産性に与える影響、②KIBS の蓄積が域内外のイノベーションに与える影響、③製造業の立地と KIBS 集積との関係の分析、④ICT インフラの整備状況が KIBS 集積に与える影響の分析、等に類型化することができる (Kobayashi and Mori (2022))。

また、直近の研究に目を向けると (図表 1)、地域における製造業の生産性と KIBS との関係 (Lombardi et al. (2023), Herrero and Rial (2023)) や、サービス経済化の進展が都市・地域の競争力や成長の質に与える影響に関する分析 (Cassini (2023), Pengetal (2022)) などが見られる。

図表 1 KIBS をめぐる直近の実証研究の事例

著者 (発表年)	分析対象 (対象期間)	概要
Lombardi et al. (2022)	イタリア (2014~18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の製造業と KIBS の集積が共に進展する要因を分析。人的資本の利用の容易性が、製造業の生産性に対して KIBS が貢献する重要な決定要因となっていることを発見。</li> <li>KIBS の製造業の生産性向上への貢献の現れ方は、地域特性によって異なる。知識集約型セクターや支援インフラが集中している都市部では、製造業者にとって、高レベルの教育の存在が KIBS 近接立地の利点を最大限に引き出す。一方、ローテクな製造業に特化した非都市部では、中程度の教育が重要な役割を果たす。</li> </ul>
Cassini (2023)	66 か国のパネルデータ (1991~2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業経済からサービス経済への移行において、KIBS 領域の輸出国として成功するために必要な経路を実証的に分析。</li> <li>産業空洞化の前に高度な工業化を達成した国は、高度な工業化を達成しなかった国よりも KIBS を輸出する可能性が高いことを発見。すなわち、KIBS の輸出国として成功するために、過去にその国が工業化してきたことの重要性を指摘。</li> </ul>
Herrero and Rial (2023)	ドイツおよび地中海諸国(ギリシャ、イタリア、ポルトガル、スペイン) (2000~2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業連関表を使用して、地中海沿岸諸国とドイツの製造業の輸出実績に対する人件費と非価格要因の役割を分析。製造とサービスの間の生産的なつながりが、輸出の伸びにどのような影響を与えるかを検討。</li> <li>人件費が輸出実績に及ぼす影響はごくわずかである一方、非価格要因が輸出成長の主要な要因として際立っている。さらに、KIBS と製造業の間の強力な連携の発展が、非価格競争力に大きな刺激を与えることを示す。</li> </ul>
Pengetal. (2022)	中国の 286 都市 (2003~2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>知識集約型ビジネスサービス(KIBS)の集積と都市経済成長の質との関係について分析。加えて、KIBS 集積が都市経済成長の質に及ぼす影響のメカニズムを、外部性の観点から分析。</li> <li>KIBS の空間的集積と経済成長の質の間には有意な正の関係が存在。さらに、KIBS の空間的集積は都市の経済発展に空間的な波及効果をもたらす。</li> <li>KIBS の空間的集積は、場所や時間などの要因によって都市の経済成長の質に異なる影響を及ぼす。</li> <li>KIBS の空間的集積は、主にマーシャル・アロー・ローマーとジェイコブスの外部性を通じて都市経済成長の質を高める。</li> </ul>
Miles et al. (2021)	KIBS 関連サービスを提供する企業 32 社	<ul style="list-style-type: none"> <li>コロナ禍の間に、KIBS 関連企業がどのように事業内容や働き方を変革したか等について、企業のウェブサイトの分析から明らかにしている。</li> <li>多くの企業が経費削減、特に広告およびマーケティング費用や支店数、従業員とフリーランサーの数、トップマネージャーの給与の削減などを実施。</li> <li>分析対象企業の 63%は、コロナ危機の間、自動化、デジタル化、IT セキュリティに重点を置いている。この傾向は T-KIBS で特に顕著。</li> <li>多くの企業はこれまでにすでに IT に多額の投資を行ってきたが、2020 年には IT インフラとセキュリティにさらに多くの投資を実施。</li> <li>75%がリモート勤務システムへの移行を報告し、IT システムの強化と仕事の調整の新しい方法の確立。会議や出張は、オンラインビデオ会議に置き換えられた。</li> </ul>

(出所) 各先行研究のレビューに基づいて筆者作成。

反面、コロナ禍を契機として KIBS 領域における事業戦略の変化を分析した文献は、体系的なデータの入手が未だ困難なことが理由となっており、ほとんど存在しない。コロナ禍中の KIBS の動向を対象にした、ほぼ唯一の先行研究として Miles et al. (2021) があげられる。同論文では、KIBS 企業 32 社のウェブサイトのコンテンツを詳細に分析し、その事業内容や働き方の変化などを分析し、75% の企業がリモート勤務システムへの移行を報告し、従来フェイス・トゥ・フェイスで行われていた会議・出張等をオンラインに置き換えていることを明らかにしている。しかしコロナ禍以降を対象とした研究で、産業集積への影響を分析したものは存在しない。本研究では、未だ十分な解明が進んでいない、コロナ禍中の産業集積についての実証分析を試みるものである。

### 3. 全国および対象地域における T-KIBS の集積状況

本研究における分析は、大きく 2 つに分かれる。分析対象とする業種・期間・地域などに関する概要を記したのち、分析の前半においては全国の都道府県別の T-KIBS の事業所数・従業者数の増加率について、コロナ禍前、およびコロナ禍を含む時期の 2 期を比較・概観する。後半では、特にコロナ禍に伴い、人の流れに大きな変化が生じたと考えられる首都圏（1 都 3 県）及び関西圏（2 府 2 県）を対象に、各都府県内を地域ブロックに分けて、T-KIBS の集積形成状況の推移を詳細に分析する。

#### 3-1 分析対象業種・期間

##### 3-1-1 対象業種

本論文において分析の対象とする業種は、技術集約型ビジネス支援サービス (T-KIBS) である。同業種群は、対事業所サービス業の中でも、とりわけ都心部への集中立地傾向が強い業種である (小林(2009))。

T-KIBS については、先行研究においても若干の幅を持って定義付けされているケースが多いが、総じて共通している要素、すなわち、① ICT 技術を多用しながらサービス・情報コンテンツを、② 主に事業所向けに提供する業種を選定している。具体的には、産業中分類基準で「39 情報サービス業」、「40 インターネット付随サービス業」「41 映像・音声・文字情報制作業」の 3 業種を対象とする。

##### 3-1-2 分析対象期間

本研究の目的は、コロナ禍が分析対象業種である T-KIBS の集積傾向に影響を与えたかを実証的に分析することにある。そのため分析対象期間として、通常期とコロナ禍にあった時期を比較分析できる複数期間を設定する。具体的には、コロナ禍前の時期である 2012 年～2016 年と、コロナ禍に突入した期間を一部含む、2016 年から 2021 年の T-KIBS の事業所・従業者数の伸び率を比較し、集積形成傾向に相違が出るかを検証する。

##### 3-1-3 対象地域

本研究の後半の分析においては、首都圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）の 1 都 3 県、及び関西圏（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県）の 2 府 2 県を対象とする。日本における 2 大都市圏を分析対象とした理由は、これらの地域は通常期において、業務機能が特に集中する東京都及び大阪府の都心部への通勤が顕著であり、各地域の昼夜間人口比率の大きな差となって現れており、そうした通常の通勤形態が、コロナ禍に伴う働き方の変容によって、特に顕著な影響を受けたと考えられるためである。

#### 3-2 事業所数・従業者数の全国・対象地域の動向

##### 3-2-1 事業所数

T-KIBS の事業所数は、直近の 2021 年調査時点で、全国で 72,270 事業所、対象地域で 46,000 事業所となっている。全国に対する対象地域の割合は 63.6% であり、全産業におけ

る集中度（40.1%）よりも 20 ポイント以上高い集中度となっている。

2012 年～16 年の期間における T-KIBS 事業所の増加率は、全国平均（0.8%）に対して、首都圏では 2.0%と、わずかに上回っている。ただし 1 都 3 県の中で増加を示したのは東京都（プラス 3.4%）のみであり、その他の 3 県はいずれも減少を記録している。一方、関西圏は、12 年～16 年にかけて -2.5%と、全国平均を下回っている。特に大阪府は 3.7%減と、対象地域の中で最も大きな下げ幅を記録している。通常期において、T-KIBS の集積が大都市圏の中でも、特に東京都に一極集中する傾向を強めていたことが分かる。

2016 年～21 年の期間の T-KIBS 事業所数は、全国で 23.4%増と、前の期間と比較して飛躍的に増加している。特に首都圏では 31.5%増加と、全国を上回る伸びを示しているが、前の期間と異なり、東京都の事業所増加率が 1 都 3 県の中では最も低い（30.7%）点の特徴となっている。一方関西圏では 22.0%増と、全国平均と同水準の伸び率になっている。この期間特に伸びが著しいのは奈良県（41.4%増）及び京都府（30.2%増）である。

### 3-2-2 従業者数

同様に従業者数を見ると、直近の 2021 年

時点において全国で 1,768,827 人、対象地域で 1,361,387 人となっている。全国に対する対象地域の割合は 77.0%であり、全産業における集中度（45.2%）よりも 30 ポイント以上高い集中度となっている。事業所数の集中度と併せ考えると、対象地域は全産業よりも大都市圏への集中傾向が強く、また従業者数の集中度がより一層高いことから、相対的に規模の大きな T-KIBS 関連事業所の割合が高いことがわかる。

従業者数の増減の動向を見ると、2012 年～16 年の期間に全国では 6.0%増となっているのに対し、対象地域は 7.5%増と、全国平均を上回っている。特に首都圏については 9.4%増（東京都：10.1%増、神奈川県：9.1%増）を記録しており、全国の伸びを牽引している一方、関西圏は同期間に 2.8%減少している。

次に、2016 年～21 年の期間を見ると、全国では 23.8%増となっており、事業所数と同様に、前期間と比較して大幅に伸びている。対象地域については 26.9%増と、やはり全国と比較して若干上回る水準を記録している。そのうち、首都圏は 27.2%増であり、特に東京都（31.1%増）が伸びをけん引している。関西圏：24.7%増と、全国をわずかに上回っているものの、首都圏と比較すると伸び率が低水準にとどまっている。

図表 2 全国及び対象地域の T-KIBS の事業所数・従業者数の増加率推移

地域	T-KIBS				全産業			
	事業所数増加率		従業者数増加率		事業所数増加率		従業者数増加率	
	2012-16	2016-21	2012-16	2016-21	2012-16	2016-21	2012-16	2016-21
全国	0.8	23.4	6.0	23.8	▲ 2.1	▲ 3.5	1.9	1.9
対象地域	1.0	29.4	7.5	26.9	▲ 1.8	▲ 1.7	2.9	3.5
1 都 3 県	2.0	31.5	9.4	27.2	▲ 1.0	▲ 0.9	3.6	4.1
埼玉	▲ 4.1	35.7	▲ 2.9	24.0	▲ 1.7	▲ 4.3	3.3	1.0
千葉	▲ 0.1	40.3	0.3	13.1	▲ 0.8	▲ 3.2	3.5	1.8
東京	3.4	30.7	10.1	31.1	▲ 0.9	1.1	4.0	6.5
神奈川	▲ 2.3	31.5	9.1	5.4	▲ 0.9	▲ 0.9	2.8	1.8
2 府 2 県	▲ 2.5	22.0	▲ 2.8	24.7	▲ 3.1	▲ 3.1	1.4	2.2
京都	▲ 3.0	30.2	▲ 7.1	41.8	▲ 3.5	▲ 2.8	1.7	1.0
大阪	▲ 3.7	20.7	0.0	23.2	▲ 3.9	▲ 2.2	1.3	3.1
兵庫	1.3	19.0	▲ 15.0	23.1	▲ 2.2	▲ 5.2	1.4	0.8
奈良	4.3	41.4	3.3	35.8	▲ 0.5	▲ 1.9	1.5	2.5

（出所）経済センサス活動調査（平成 24 年、28 年、令和 3 年）より作成

全国・対象地域の T-KIBS の事業所・従業者数の伸び率から、以下のような傾向が認められる。

第 1 に、首都圏への集中傾向が持続している点があげられる。首都圏 1 都 3 県と、関西圏 2 府 2 県の増減割合を比較すると、事業所数、従業者数ともに首都圏の伸びが関西圏の伸びを凌駕している。従来より大都市圏、特に首都圏一極集中の傾向が強い業種であるが、そうした傾向は本研究の分析対象期間においても、引き続き観察されている。

第 2 に、コロナ禍期間に入り、事業所の設立の重心が中心から周辺府県に移行している点が特徴としてあげられる。事業所数の伸びをけん引するのが、首都圏では 2012 年～16 年は東京都が中心であったのに対して、16 年～21 年の増加率については、周辺県の伸び率が東京都を上回っている。周辺県で小規模な事業所が多数設立され、事業所数の増加につながっていることが推測される。関西圏においても、同期間の事業所数の伸び率が奈良県 (41.4%増)、京都府 (30.2%増) が大阪府 (20.7%増) を上回っており、経済活動の中心地から周辺府県に事業所の設立の重心が移行している様子がうかがえる。

### 3-2-3 都道府県別の T-KIBS の集積の相対的な特徴と変化

図表 3-1～3-3 は、T-KIBS の集積状況の類型化と、それに基づいた各都道府県の相対的な特徴と変化を見たものである。ここから、それぞれの時期において、以下のような点を観察することができる。

まず、2012 年～16 年については、東京都の位置づけのより一層の強化と、一部地方圏における集積増加が観察されている。東京都と並んで多くの地方県 (島根、岩手、鳥取等) が第 1 象限 (事業者数・従業者数の伸びがともに全国平均を上回る) に属している。東京の相対的な位置付けがより一層強まるとともに、当該領域におけるサービス供給拠点として、地方県の一部においてその集積が増加している傾向が観

察されている (図表 3-2)。

次に 2016 年～21 年については、大都市圏を中心とした事業所集積の伸びが顕著になっている様子が分かる。同期間に、第一象限 (事業者数・従業者数ともに全国平均を上回る) に属する地域は、東京都、京都府、埼玉県、奈良県の 4 都府県のみとなっている。事業所の増加割合が全国平均を上回っているのは、上記に加えて千葉県、神奈川県、福岡県の 3 県のみである。大都市圏における集積形成傾向が、より一層強まっているとみることができる。

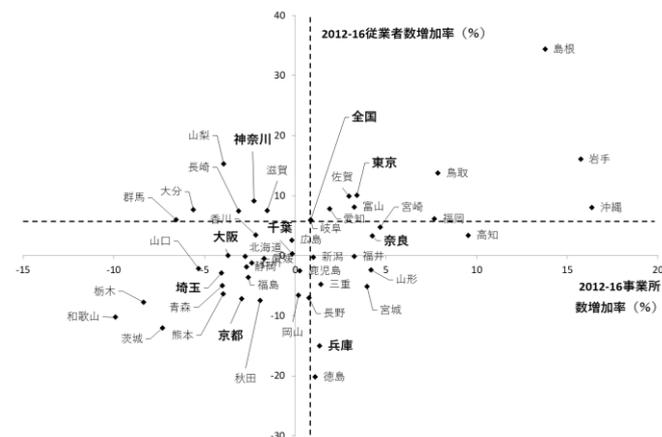
第 3 に、2016 年～21 年の期間については、神奈川県、千葉県、埼玉県などの首都圏の周辺地域で、事業者数の伸び率が従業者数の伸び率を大幅に上回っている点が特徴としてあげられる。この時期に、小規模な事業所が多数、これらの地域に生まれたことを示唆する傾向といえる (図表 3-3)。

図表 3-1 T-KIBS 集積の類型化



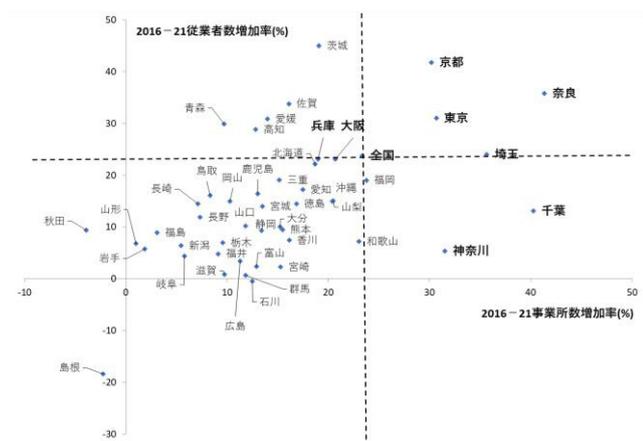
(出所) 筆者作成

図表 3-2 T-KIBS 事業者数・従業者数の都道府県別増加率 (2012 年～16 年)



(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

図表 3-3 T-KIBS 事業所数・従業者数の都道府県別増加率 (2016 年~21 年)



(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

### 3-3 対象都府県のエリア毎の集積形成動向

#### 3-3-1 対象都府県のエリア区分

令和 5 年 6 月に、令和 3 年度経済センサス活動調査の市区町村別データが公表された。これを活用することにより、産業中分類別・市区町村別の事業所数・従業者数を把握することが可能になった。本研究における T-KIBS の直近の市区町村別の集積状況の把握も、この集計結果を活用している。

但し、市区町村のデータをそのまま用いると、①自治体別の該当業種の事業所数・従業者数が非常に少なく、増加・減少割合が極端な値をとるケースが多く見られる、②特定の地域に生じた変化（再開発事業や大規模な住宅建設など）が、増減割合に与える影響が大きく現れる、など、特殊事情により極端なデータが現出する問題が生じる懸念が強まる。また、各都府県では自治体内のエリア区分を設定しているが、それをそのまま分析単位として採用した場合、T-KIBS の集積がほとんどないエリアが生じる。

そのため、本研究では各都府県で設定されている自治体内のエリア区分を基本にしつつ、都心地域の別枠での抽出や、集積が相対的に少ないエリアの統合など、独自のエリア設定を加味した上で、分析対象エリアを設定した（図表 4-1, 4-2）<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> 具体的には、例えば、横浜市、川崎市、千葉市、さい

図表 4-1 対象地域のエリア区分(首都圏)

都県	エリア	対象地域
埼玉県	さいたま市都心	大宮区、中央区、浦和区
	さいたま市(非都心)	上記以外のさいたま市(7区)
	南部	川口市、蕨市、戸田市
	県央・利根	鴻巣市、上尾市等 11 市 3 町
	南西	朝霞市、志木市等 5 市 2 町
	東部	春日部市、越谷市等 6 市 1 町
	西部	所沢市、飯能市等 5 市
	川越比企	川越市等 4 市 9 町 1 村
千葉県	北部・秩父	熊谷市、秩父市等 4 市 8 町
	千葉市都心	千葉市中央区、美浜区
	千葉・市原(非都心)	上記以外の千葉市(4区)、市原市
	葛南	市川市、船橋市等 5 市
	東葛飾	松戸市、柏市等 6 市
	印旛・香取・海匝	成田市、銚子市等 11 市 5 町
	山武・長生・夷隅	茂原市等 6 市 10 町 1 村
	安房・君津	君津市、袖ヶ浦市等 6 市
東京都	都心 3 区	千代田区、中央区、港区
	副都心 4 区	新宿区、文京区、渋谷区、豊島区
	城西	品川区、目黒区等 10 区
	城東	台東区、墨田区等 6 区
	北多摩	立川市、武蔵野市等 17 市
	南多摩	八王子市、町田市等 5 市
	西多摩	青梅市、福生市等 4 市 3 町 1 村
神奈川県	横浜市都心	西区、中区、港北区
	横浜市(非都心)	上記以外の横浜市 15 区
	川崎市都心	川崎区
	川崎市(非都心)	上記以外の川崎市 6 区
	横須賀三浦	横須賀市、鎌倉市等 4 市 1 町
	県央	相模原市等 6 市 1 町 1 村
	湘南	平塚市等 5 市 3 町
県西	小田原市等 2 市 8 町	

(出所) 筆者作成

#### 3-3-2 都府県内エリア別の集積状況

図表 5-1~5-4 は、コロナ禍前の期間(2012 年から 16 年)、と直近期間(2016 年から 21 年)の T-KIBS の事業所・従業者数の伸び率の相関

たまた市、京都市、神戸市の都心区については、各府県のエリア区分においてはエリア区分されていない。しかしこれらの区は明らかに、業務機能集積地域となっており、昼夜間人口比率の高さなどを考慮すると、通勤・就業パターンが市内他地域とは異なると判断できるため、単独地域として設定している。また、対象地域内でも、T-KIBS の集積がほとんどない地域も存在するため、それらの地域については地域としての一体性を一定程度考慮しながら、分析エリアを統合した。なお、分析対象業種の集積が極端に少ない東京都の島しょ部については、今回の分析から除外している。なお、エリア設定を地図上で示した図を、大阪産業経済リサーチセンターのウェブサイトにて参考資料として掲示するので、併せて参考にしていただきたい。

コロナ禍を契機とする大都市圏における技術活用型ビジネス支援サービス業  
(T-KIBS) の集積形成の変化に関する一考察

図表 4-2 対象地域のエリア区分 (関西圏)

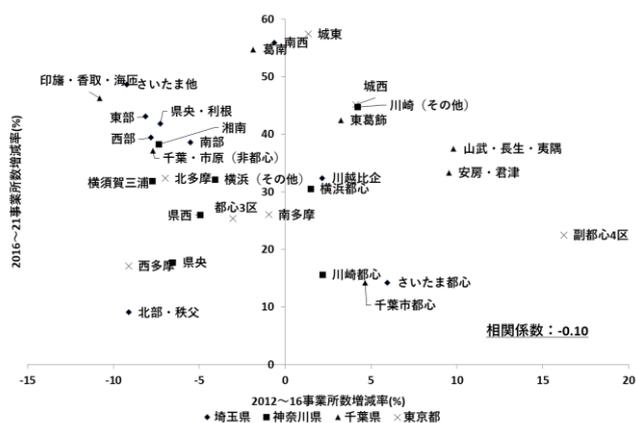
府県	エリア	対象地域
京都府	京都市都心	上京区、中京区、下京区
	京都市 (非都心)	上記以外の京都市 (7区)
	丹後・中丹・南丹	宮津市、福知山市等7市3町
	山城	城陽市、長岡京市等6市7町1村
大阪府	大阪市都心	西区、淀川区、北区、中央区
	大阪市副都心部	福島区、天王寺区、浪速区
	大阪市北東部	都島区等4区
	大阪市東部	東成区等4区
	大阪市南部	阿倍野区等4区
	大阪市西部臨海部	此花区等5区
	堺市	堺市
	三島	吹田市、高槻市等4市1町
	豊能	豊中市、池田市等3市2町
	泉州	岸和田市等8市4町
	南・中河内	八尾市等9市2町1村
	北河内	守口市等7市
	兵庫県	神戸市都心
神戸市 (非都心)		上記以外の神戸市 (8区)
阪神南		尼崎市等3市
阪神北		伊丹市等4市1町
北・東播磨		明石市、西脇市等8市3町
中・西播磨		姫路市等5市6町
奈良県	但馬・丹波・淡路	豊岡市、洲本市等8市2町
	奈良	奈良市
	中和	大和高田市等4市2町1村
	西和	大和郡山市等2市7町
奈良県	東和・南和	天理市等4市6町11村

(出所) 筆者作成

を見たものである。首都圏においては事業者数の相関係数が $-0.10$ であるのに対し、従業者数の相関係数が $0.20$ である。すなわち、従業者数の伸び率は都心部を中心に依然として高い伸びを示しているのに対して、事業所については郊外の伸び率が近年特に高まっている。都心部に拠点を構える事業所の大型化の進展と、小規模事業所の郊外部における多数設立が同時に進展している様子がうかがえる (図表 5-1, 5-2)。

一方関西圏については、事業所数の伸び率の相関係数が $-0.43$ 、従業者数の伸び率の相関係数が $-0.16$ となっている。すなわち直近期間においては、コロナ禍前にすでに分散傾向が見られた大阪市や京都市の都心へのアクセスが比較的良好的な郊外部において、事業所数・従業者数が引き続き増加する傾向が観察されていると見ることができる (図表 5-3, 5-4)。

図表 5-1 首都圏各エリアの事業所数伸び率 (2012~16年、16年~21年)



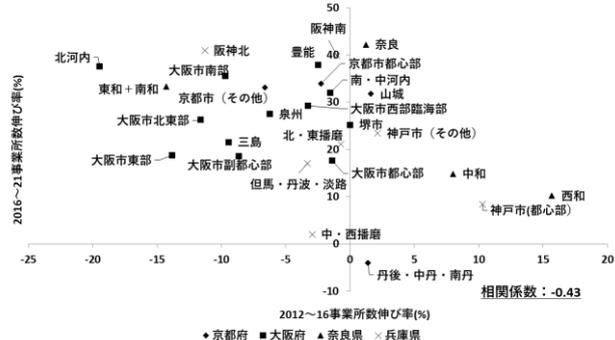
(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

図表 5-2 首都圏各エリアの従業者数伸び率 (2012~16年、16年~21年)



(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

図表 5-3 関西圏各エリアの事業所数伸び率 (2012~16年、16年~21年)



(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成



図表 6 各説明変数に期待される符号

被説明変数 説明変数	従業者 増加率	事業所 増加率	仮説
人口増加率	-	-	人口増加は基本的に都心部への通勤可能な郊外部において多いため、都心部への集積傾向が強い T-KIBS の集積とは負の関係性が想定される。
昼夜間人口比率	+	+	T-KIBS の集積形成メカニズムとして、昼間人口比率が高い都心部への集中傾向が他業種と比しても極めて高い。
2016～21 ダミー	+	+	経済センサスの事業所把握方法が 2019 年から変更になり、前回までの調査で捉えられていなかった事業所を調査名簿に追加しているため、従来よりも幅広く事業所を捉えている。
(昼夜間人口比率) × (2016～21 ダミー)	?	-	(+) コロナ禍の影響で、都心部への通勤が減少しているとすれば、事業所・従業者の数は集中傾向に対して歯止めをかける効果を持つ。 (?) 都心部に拠点を有する事業者のコロナ禍でのテレワークの進展は、郊外化の数値としては顕在化しない。

(出所) 筆者作成

夜間比率や人口増加率などの各要因が、純粋にどのような形で T-KIBS の集積形成に影響しているかを観察することになる。一方、地域固定効果モデルについては、都心部か郊外部かといった、各エリアに固有の効果については、全て地域固定効果として内包された形でモデル化されている。それらの点についてはあらかじめ認識した上で、二つのモデルの分析結果を読み解いていく必要がある。

なお、分析においては、通常最小二乗法ではなく、期初年の事業所数・従業者数で重みづけをした WLS (加重最小二乗法) を採用する。本論文では、極端な集積度合の差を解消するために、対象地域のエリアの統合を行った。しかし、分析対象エリア間の KIBS 関連業種の集積には、依然として大きな差が存在する<sup>3</sup>。そうした場合、元の集積が小さいエリアでは、事業所・従業者のわずかな増減が期間増加率に大きな影響を与えるため、分散が非常に大きくなる。左記のような分散不均一性への対応のため、WLS を採用した。

## 5. 分析結果

図表 7、図表 8 はそれぞれ、T-KIBS の事業所数、従業者数の伸び率の規定要因に関する Pooled-OLS および固定効果モデルによる分析結果である。各要因の影響は、特に事業所の増加割合に対して、様々な要因を提示している。ここから以下のような点を指摘することができる。

第 1 に、人口増加率に関する係数については、Pooled-OLS モデルでは負で有意、地域固定効果モデルでは正で有意となっている。すなわち、地域固有の効果を考慮しないモデルで見た場合、人口の増加率が低い地域ほど事業所の増加割合は高いという、都心集積型の T-KIBS の性質を顕著に示す結果として表れているが、そうした個別効果をあらかじめ加味したモデルに基づく、人口増加率が高い地域で事業所割合も増加するという結果が示されている。

第 2 に、昼夜間人口比率が事業所の増加率に与える影響についてである。人口増加率と同様に、Pooled-OLS の分析結果からは、昼夜間人口比率の高い地域 (= 都心部) で、事業所の増加割合も高い傾向が認められるが、地域固定効果モデルでは負で有意となっている。昼夜間比率もまた、地域固定効果の一部として含まれており、その影響を除去した場

<sup>3</sup> 例えば、期初年 (2012 年) 時点での事業所数の最大値は東京都心 3 区 (7,949)、最小値は奈良県東和 + 南和地域 (28)、従業者数の最大値は東京都心 3 区 (300,929)、最小値は奈良県東和 + 南和地域 (90) である。

合には、その割合が低い地域において事業所の増加比率が高いという傾向が認められる。

第 3 に、2016～21 年ダミーの影響については両モデルともに正で強い有意性を示している。事業所の捕捉方法の変更に伴い、多くの T-KIBS 関連事業者が把握されるようになった結果として、2016 年～21 年にかけての経済センサスにおいては、事業所数が有意に増えているという結果が示されている。

図表 7 T-KIBS 事業所数増加割合に対する各要因の影響

変数	Pooled-OLS		地域固定効果モデル	
	係数	t値	係数	t値
定数項	9.21	4.88***	14.7	0
人口増加率	-3.08	-4.45***	3.32	2.39**
昼夜間人口比率	0.07	3.31***	-3.26	-12.6***
2016～21ダミー	31.44	8.65***	85	28.5***
(昼夜間人口比率) × (2016～21ダミー)	-0.03	-2.97***	-0.51	-20.1***
自由度修正済み決定係数	0.793		0.970	
F値	111.6***		61.4***	

(出所) 筆者作成

図表 8 T-KIBS 従業者数増加割合に対する各要因の影響

変数	Pooled-OLS		地域固定効果モデル	
	係数	t値	係数	t値
定数項	10.2	8.58***	-15.15	0
人口増加率	0.39	0.72	0.98	0.3
昼夜間人口比率	-0.01	-0.62	0.15	0.28
2016～21ダミー	6.8	2.66***	-0.34	-0.07
(昼夜間人口比率) × (2016～21ダミー)	0.04	5.10***	0.08	1.80*
自由度修正済み決定係数	0.923		0.918	
F値	346.9***		21.9***	

(出所) 筆者作成

第 4 に、そして最も重要な点として、昼夜間人口比率と 2016～21 年ダミーの交叉項についての係数である。本係数については、両モデルともに負で有意になっている。すなわち、2016～21 年の期間においては、昼夜間人口比率が低い地域ほど、事業所の増加割合

が高かったということが、両分析手法に共通する結果として示されている。コロナ禍を含む時期に、昼夜間人口比率の低い、いわゆるベッドタウンと考えられる地域で、T-KIBS 関連業種の事業者が多く事業を開始した様子を観察することができる。

一方、従業者の増加割合に対する各要因の影響の出方は、極めて限定的である。唯一両モデルに共通して有意性を示しているのは、昼夜間人口比率と 2016～21 年のダミー変数の交叉項であり、その符号は事業所数の増加比率に対する影響とは逆で正である。すなわち、コロナ禍を含む期間であっても、従業者数の増加割合については昼夜間人口比率の高い地域でより増加傾向にあるという結果が示されていることになる。

## 6. 暫定的インプリケーションと今後の研究課題

ここまでの分析から、T-KIBS の集積形成要因について、以下のようなことが暫定的な結論として推測される。

第 1 に、コロナ禍中においては昼夜間人口比率の低い（夜間人口が相対的に多い）エリアにおいて、T-KIBS の事業所増加割合が高かったことが明らかになった。当初立てた仮説の通り、コロナ禍において都心部への通勤等を避け、情報通信環境を活用しながら居住エリアに近いところで業務を行う傾向が見られることについて、事業所の増加という形で観察することができる。

その反面、従業者数の増加についてはこの中を含む期間においても、昼夜間人口比率の高い（昼間人口が相対的に多い）エリアにおいてより増加率が高いということが観察された。この解釈については、若干の推測を含むが、コロナ禍中においても、都心部に拠点を構える T-KIBS 関連の事業者が従業者数を増やしていることが、実際の従業地域がどこであるかによらず<sup>4</sup>、都心エリアにおける従業者

<sup>4</sup> コロナ禍中、都心部に本社機能を有する多くの情

の増加割合の高さとなって現れていると推測される。

第 2 に、人口増加率や昼夜間人口比率が T-KIBS 事業所の増加率に与える影響については、Pooled-OLS の分析ではほぼ仮説通りの結果を示すこととなった。すなわち人口増加率が低く、昼夜間人口比率が高い地域で事業所の増加割合は高いことが示唆された。地域固定効果モデルにおいては、上記のようなそれぞれのエリアの特徴については固定効果に包含されるため、それらのエリア別の地域特性を除去して、なおかつどのような影響が残存するかという形で説明変数の有意性が現れている。つまり、都心的な特徴を備えながら、その上でさらに人口増加率が高い、あるいは昼夜間人口比率が低いエリア<sup>5</sup>においては、T-KIBS の事業所数の増加が見られるという結果が示されていると、現時点では解釈することができる。

先述した通り、従業者数の増加割合については、事業所数ほど明確な傾向が認められないが、その中でも昼夜間比率とコロナ禍中期間の交叉項については正で有意であった。事業所数については、同説明変数の符号がいずれもマイナスであったことを併せ考えると、実際の業務拠点としてはコロナ禍中に郊外化が進展しているものの、従業者数については都心部に立地している事業者がスタッフ数を持続的に増やしている結果が、このような形で現れていると解釈することが可能である。

最後に、今後の研究課題について整理をしてまとめとする。今回は公表されたばかりの経済センサス活動調査の集計結果に基づいて、T-KIBS の集積形成要因を定量的に分析することを試みた。データから色々と読み取れる

点はあったが、実際の動きをどこまで把握できているかを、より精度の高い議論にしておくためには、そうした動きについてフィールドワーク等を通じて定性的に把握していくことで、補完していくことが求められる。2 点目として、地域間の相互作用については、本研究では分析できていない。特に隣接・近隣地域から受ける影響については、今後の分析上の課題である。さらには、事業所の補足形態が 2019 年以降変わっていることが、経済センサスのデータの連続性に若干影響を与えていることが懸念される。新たな基準で集計されたデータに基づいて、ポストコロナ期の動向を把握することで、コロナ禍中の集積形成の特徴を明らかにしていきたい。

#### 【謝辞】

本論文の作成に当たり、大阪産業経済リサーチセンターの研究員各位、特に福井紳也主任研究員、鶴飼康東客員研究員、町田光弘総括研究員などから、有益なアドバイスを賜った。ここに記して謝意を表したい。なお、分析の結果やそれに基づく見解については、全て筆者自身の責によるものである。

#### 〈参考文献〉

- Cassini, L. (2023), "Path-Dependent Productive Specialization: Should Prematurely Deindustrialized Countries Shift to a KIBS Export-Led Strategy?," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 65, pp.199-209.
- Douglas, M. I., B. Veronika C. Nikolay and K. Zhaklin (2021), "Knowledge-intensive business services in time of crisis: the coronavirus pandemic," *Foresight*, vol.23(2), pp.125-153.
- Herrero, D. and A. Rial (2023), "Labor Costs, KIBS, and Export Performance: A Comparative Analysis of Germany and

---

報通信関連の大手事業者において、勤務日の多くを在宅勤務とする就業形態がとられていたことが、筆者の(不定形の)聞き取りや各種報道から認められる。

<sup>5</sup> この点について、現時点では確定的なことは論じられないが、近年都心部あるいはそれに隣接する地域において、超高層マンション(いわゆる「タワマン」)の建設が相次ぎ、人口増加の一要因となっていることなどが影響している可能性がある。

Mediterranean Economies, “Structural Change and Economic Dynamics,” vol. 65, pp.184-198.

Kobayashi, N. and T. Mori (2022), “An Empirical Study on the Relationship of Regional Entrepreneurial Activities and Utilization of Digital Technology in Knowledge-Intensive Business Services (KIBS),” Kwansei Gakuin University School of Economics Discussion Paper Series, No. 234.

Lombardi, S., E. Santini and C. Vecciolini (2022), Drivers of Territorial Servitization: An Empirical Analysis of Manufacturing Productivity in Local Value Chains,” *International Journal of Production Economics*, vol. 253.

Peng, D., R. Li and C. Shen (2022), “Industrial agglomeration, urban characteristics, and economic growth quality: The case of knowledge-intensive business services,” *International Review of Economics & Finance*, Vol.81, pp.18-28.

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」『経済学論究』(関西学院大学経済学部研究会) 第 63 巻第 1 号、pp.145-166。