

# 産開研論集

第 36 号

令和 6 年 3 月

---

## 論文

- ポストコロナ社会のサードプレイスを考える ..... 山本 敏也 1
- 大学別査読誌掲載論文生産弾力性のパネルデータ分析  
—全国 46 大学及び近畿 8 大学に対する科学研究費効果— ..... 鶴飼 康東 11
- 中小企業の視点からみた産業集積  
—集積の範囲とメリット— ..... 町田 光弘 19
- 戦前の東大阪地域における産業道路整備と工場立地  
—『全国工場通覧』、『布施市土地宝典』による分析— ..... 松下 隆 31
- 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 39

---

大阪府商工労働部

※ 産開研論集に掲載する論文の内容については、執筆者の責任によるものであり、その所属する組織の公式見解を示すものではありません。

# ポストコロナ社会のサードプレイスを考える

山本 敏也\*

## 要約

30余年の間に、科学技術の進歩や新型コロナ禍などを経験した人々の価値観が変化し、「サードプレイス」の概念に違和感や矛盾が生じている。本稿では、時代に即した新しい解釈を加えてサードプレイスの再構築を試みた。交流の志向性とコミュニティの特性による類型化を通じて、時代とともに多様化する実態が垣間見えたと同時に、コロナ禍を契機に台頭する「仕事場としてのサードプレイス」が、地域活性化の萌芽となりうることも分かった。

キーワード：第三の居場所、交流志向性、コミュニティ特性、サードプレイスキューブ、非娯楽  
JEL Classification : A14, P48, R11

## 目次

1. はじめに
2. サードプレイスの考え方
3. 2軸によるサードプレイスの類型
4. 3軸による類型キューブ
5. おわりに

### 1. はじめに

「サードプレイス」という言葉を、これまで見聞きしたことはないだろうか。分かりやすく表現すれば、ファーストプレイス（生活を営む場所）の「家庭」でも、セカンドプレイス（自宅以外で長い時間を過ごす場所）の「職場・学校」でもない、「憩いと交流の場」としての「第三の居場所」を表す言葉である。

サードプレイスは、米国の都市社会学者レイ・オルデンバーグが、自著「The Great Good Place」（邦題『サードプレイス』）で提唱した概念である。同書では、「家庭や職場の役割から解放され、一個人としてくつろげる場」としてのサードプレイスのあり方が都市の魅力を大きく左右する、とその重要性が説かれている。

同書は、日常生活の見逃しやすい側面に焦点を当て、社会そのものと読者自身の身近な社会

との関係について考えさせる刺激的な内容である。一方で、出版時（1989年）から現在までの間に、科学技術の進歩や新型コロナウイルス禍（以下「コロナ禍」）のような外部環境の影響により、社会・産業構造や人々の価値観が大きく変わった。この変化は、サードプレイスの概念に違和感や矛盾を生じさせた。

そこで本稿では、サードプレイスの枠組みを再構築した上で、サードプレイスの役割変化や今後の課題について考察する。

### 2. サードプレイスの考え方

オルデンバーグが提唱するサードプレイスを簡潔に表現すれば、「とびきり居心地が良く、まったりとした時間を過ごせる場所」である。サードプレイスには、中立の領域にある、人を平等にするなど、図表1に示す8つの特徴がある<sup>1</sup>。

このような特徴を持つサードプレイスの例として、しばしば英国のパブ、フランスのカフェ、イタリアのエスプレッソ・バーのほか、居酒屋、雑貨屋、書店などが挙げられる。ところが、こうした「伝統的」なサードプレイスだけを対象にした議論は、今となっては不完全である。な

\* 大阪産業経済リサーチセンター主任研究員

<sup>1</sup> OFFCOMPANY ウェブサイト「サードプレイスを

日本流に再構築！サウナやスナックも立派なサードプレイス」（<https://off.company/thirdplace>）。

図表 1 サードプレイスの特徴

	具体的特徴
中立の領域にある	<ul style="list-style-type: none"> <li>○個人が自由に出入りできる</li> <li>○誰も接待役を引き受けずに済む</li> <li>○全員がくつろいで居心地よいと感じる</li> </ul>
人を平等にする	<ul style="list-style-type: none"> <li>○誰でも受け入れる</li> <li>○敷居が低く、正式な会員資格や入場拒否の基準がない</li> <li>○地位や身分に関わらず、人柄の魅力や雰囲気を重視する</li> </ul>
会話が主な活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>○元気があって、束縛がなく、熱っぽい会話が行われる</li> </ul>
利用しやすさと便宜	<ul style="list-style-type: none"> <li>○1人で出かけていける</li> <li>○長時間開いていて、1日のどんな時間帯にも利用できる</li> <li>○定期的に訪れられる</li> <li>○近場にある</li> </ul>
常連の存在	<ul style="list-style-type: none"> <li>○その場所に特色を与える</li> <li>○にぎやかな雰囲気を作る</li> <li>○新参者を受け入れる</li> </ul>
目立たない存在	<ul style="list-style-type: none"> <li>○物理的構造は地味で飾り気がない</li> <li>○ほかの用途で造られた、割と古くからある場所</li> <li>○商業主義的でない</li> </ul>
遊び心のある雰囲気	<ul style="list-style-type: none"> <li>○遊び場としての役割</li> <li>○思いのほか長居をしてみよう</li> </ul>
もう1つのわが家	<ul style="list-style-type: none"> <li>○人々を根づかせる</li> <li>○慣れとともに進む私物化</li> <li>○社交の再生の場</li> <li>○存在の自由</li> <li>○ぬくもりのある場</li> </ul>

(資料)「デザインセッション多摩 (DeST) 2021 サードプレイス」より作成。

ぜなら、オルデンバーグ (1989) から 30 余年の間に科学技術の進歩や世界的なコロナ禍などを経て、サードプレイスの概念が拡大すると同時に、役割も変化しているからである。

伝統的なサードプレイスは、「憩い」「交流・社交」「くつろぎ」などを提供してくれる、地域にとって重要な場所とされている。よって、オルデンバーグはチェーンの飲食店やショッピングセンターを地域性や独自性のない「非場所 (ノンプレイス)」と批判し、サードプレイスに含めていない<sup>2</sup>。非場所は単にモノを消費するための場所であり、人々が没個性的な顧客や買い物客として扱われていると指摘する。

他方で彼は、ある場所がサードプレイスになりうるかは、顧客による使い方 (= 個人の認知) によって規定されるともいう。換言すると、常連客にとってのサードプレイスが、別の客には単なる消費のための「非場所」になる場合があることを意味する<sup>3</sup>。

<sup>2</sup> レイ・オルデンバーグ (2013), p.327。

<sup>3</sup> 上掲書, p.474。

この考えに立てば、本来の目的とは関係なく、客が自らの意思でサードプレイスに仕立てることによって、マニュアル化されたハンバーガー店やコンビニエンス・ストアなどのチェーン店でも、サードプレイスになるのではないか。この問いに対して、オルデンバーグは論理的な反論ができていない<sup>4</sup>。最近では、こうした場を「マイプレイス型」としてサードプレイスに位置づける論調もある。さらに、サードプレイスが現実の場所や空間を超越して、バーチャルな世界にも存在するという主張も散見され、時代とともにその捉え方が変化している。

これらを踏まえて、以下では時代に即した新しい解釈を加えるべく、先行研究を参考にサードプレイスの実態を類型化し、機能を整理する。

### 3. 2軸によるサードプレイスの類型

#### 3-1 「交流型」と「マイプレイス型」

前節では、時代に合わせて価値観が変化すると述べたが、生活習慣や文化、宗教などの違いによっても価値観は異なる。それゆえ、海外でのサードプレイスの解釈と、日本のそれとが異なる可能性もある。なお、オルデンバーグが提唱するサードプレイスは、特定の社会階層 (白人のキリスト教徒) が住むごく小さな町の社交の場を想定しており、性別や人種、エスニシティ (民族)、信教などの違いを超え、真の多様性が担保された場所を描けてはいない<sup>5</sup>。ただし本稿では、海外と日本の是非を論じるのではなく、ある程度主観性を排除できない概念であることを念頭に置きつつ、サードプレイスの類型を行うのが目的である。

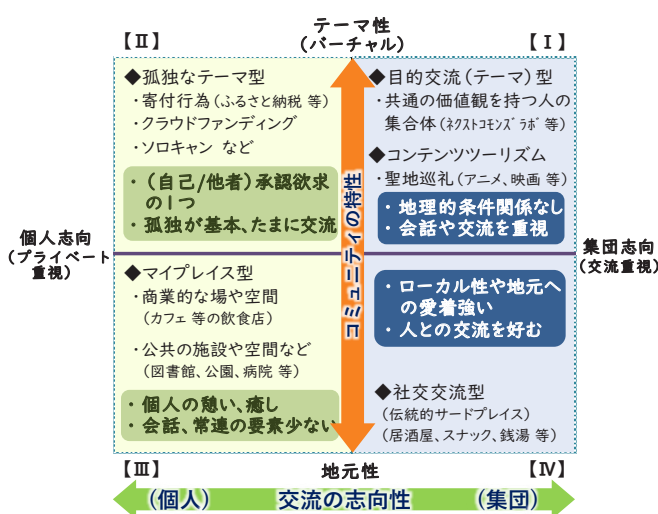
さて、昨今の ICT の著しい進歩によって、これまで予想しなかったサービスや場所・空間が出現している。そうした実態を考慮し、識者による類型を参考に「個人」「テーマ (又はバーチャル)」「娯楽性」という要素を加えるべく、2つの評価軸を用いたサードプレイス概念の拡

<sup>4</sup> 上掲書, p.475。

<sup>5</sup> 上掲書, pp.472~473。

張を試みる。石山（2021）の類型軸をアレンジし、縦軸に「コミュニティの特性」、横軸に「交流の志向性」を用いてサードプレイスを整理すると、4つの象限からなる類型図ができる（図表2）<sup>6</sup>。横軸は、交流の志向性の違いにより、集団志向か個人志向かを区分している。また、縦軸は下方に行くほど地元に着した場所を示し、上方に向かうほど地元との関わりが薄くテーマや目的が優先される、あるいはバーチャルな空間との関係が深いことを表している。

図表2 2軸によるサードプレイスの類型



(資料) 石山「サードプレイス概念の拡張の検討」(2021年7月)などを参考に加筆・修正。

地元に着し (=ローカルである)、色んな人と対等に交流できる場として、オルデンバーグが掲げた伝統的なサードプレイスは「社交交流型」と呼ばれ、同図表の下半分と右半分が重なる第IV象限で示される。具体的には、英国のパブやフランスのカフェ、日本の居酒屋などが当てはまる。この領域は、他者との自然発生的な会話や交流による居心地の良さを求める「集団志向」の人々が集まり、地元への愛着が強く感じられる社交場である。

交流重視の社交交流型に対し、人との接点が

少なく、自分らしくのんびり過ごせる場所は「マイプレイス型」と呼ばれ、同図表の下半分と左半分が重なる第III象限に該当する。図書館などの公共施設や、スターバックス、ドトールコーヒー、喫茶室ルノアールなどの商業的な場所がマイプレイス型に含まれる。リラックスできる空間や調度品(備品)、サービスなどを求めて憩いの場集う、あるいはノマドワーカー<sup>7</sup>や学生が作業・勉強場所として利用するのは、プライベートを優先し1人の心地よさを享受するためである。

類型に際して、違いを分かりやすく際立たせるためにあえて各軸で二分したが、双方は必ずしも二項対立的な関係ではなく、日本のスターバックスのように両方の要素を併せ持つ「ハイブリッド型」のサードプレイスも存在する<sup>8</sup>。

### 3-2 「地元性」と「テーマ性」

次に、コミュニティ特性の上半分に注目する。図表2の第IV象限で表される伝統的サードプレイスでは、地域に着した社交場としての地域コミュニティ、すなわち一定の地理的範囲内でのつながりや地縁が前提にある。では、地理的条件にとらわれず、特定の目的を持つ者が会話や交流を楽しむために集う「テーマコミュニティ」は、どこに分類すべきだろうか。

テーマコミュニティと言っても多種多様で、地理的移動を伴わずに、自分が関心のあるオンライン上のコミュニティにバーチャルで参加する集まりを、地域コミュニティでの社交を前提とする伝統的サードプレイスの発展型として、新たなコミュニティに含めるべきだとする見方がある。

石山(2021)は、オンラインに拡張したサードプレイスを「バーチャルサードプレイス」と呼んでいる。バーチャルサードプレイスは、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大期において、対面コミュニケーションに代わる補完的な

<sup>6</sup> 石山恒貴(2021), p.11.

<sup>7</sup> 職場や自宅などの決まった場所ではなく、カフェやシェアオフィス、図書館等を遊牧民(ノマド)のように移動しながら仕事をする人。

<sup>8</sup> スターバックスは本来、伝統的なサードプレイス志向だが、①商品価格が廉価でない、②日本の店舗がマイプレイス並行型である、③ドライブスルーやデリバリー業務を拡大している、などとはしばしば指摘される。

手段としての役割を果たした。しかし、同ウィルスの5類感染症への移行に伴う対面業務の再開によって、サードプレイスとして今後確固たる居場所を築けるか否かは疑問である。また、インターネットコミュニティは匿名であるがゆえに、一般常識では理解しがたい同土特有のルールが存在したり、誹謗中傷といったコミュニケーショントラブルも少なくない。

このように、個人が特定される対面コミュニケーションとは環境が異なるバーチャルサードプレイスは、オルデンバーグが希求する本来の「居心地の良さ」を実感できるかという点において、少なからぬ疑念がある。そのため、本稿ではバーチャルサードプレイスを考察対象から除外する。

先行研究を参考に、「テーマ性」と「地元性」の評価軸でサードプレイスの範囲を定めると、会話や交流に重きを置くものの、地元性を超えてテーマや目的を優先する社交場を、「目的交流型」あるいは「テーマ型」と名付け、図表2の第I象限に示す。

最後の第II象限はテーマ性が高く（またはバーチャルで）、かつ個人志向の活動を表している。地理的視点で表現すれば、地域コミュニティとのリアルな交流が少ない、または場所にこだわらない個人的な活動となろう。同象限に当てはまるものには、ふるさと納税などの寄付行為やクラウドファンディング、ソロキャン<sup>9</sup>などが挙げられる。孤独を前提とし、インターネットを介して承認欲求を満たしたり気軽に人とつながれる領域を、「孤独なテーマ型」と呼ぶことにする。

### 3-3 地域とテーマのハイブリッド領域

バーチャルサードプレイスを捨象したとはいえ、実はオンラインといったバーチャルの世界

と実在の地域を橋渡しする領域が存在する。コンテンツツーリズム<sup>10</sup>、とりわけ近年関心が高まっているアニメ聖地巡礼（以下、「聖地巡礼」）が適例である。聖地巡礼は、アニメ作品への興味や関心をきっかけに、インターネット上で同じ価値観を共有したコミュニティが、現実空間上で集う行為と表現できる<sup>11</sup>。この行為は、コミュニティの舞台がテーマやバーチャル空間だけではなく、地域にも同時に併存していることから、他のバーチャルサードプレイスとは性格を異にしている。

埼玉県旧鷲宮町（現・久喜市）が舞台のアニメ作品「らき☆すた」に登場する鷲宮神社は、地域の内と外の人々がつながるローカルコミュニティの象徴として有名である。聖地の鷲宮神社にアニメファンが集まる様子を見て、地元の商店街・商工会が彼らをもてなす様々なイベントを開催し、ファンとの交流を深めていた。その後さらに機運が高まり、同神社の千貫神輿<sup>せんがんこし</sup>を担いで練り歩く祭事に、主催側が「らき☆すた神輿」での参加をファンたちに提案する。この祭事への参加をきっかけとして、当地を頻りに訪れる動機が生まれると同時に、ファンを温かく迎え入れてくれる地域に貢献したいという意識が芽生えていった<sup>12</sup>。コロナ禍で3年間祭事が中止となったが、2023年には4年ぶりにらき☆すた神輿渡御<sup>とぎよ</sup>が行われ、2008年から始まった渡御は今も連綿と続いている<sup>13</sup>。

これは、アニメ聖地というサードプレイスを介して、アニメファンとそれ以外の人（地域住民）という二項対立を乗り越えた姿<sup>14</sup>であり、テーマ（バーチャル）コミュニティを発端とする聖地巡礼が地域コミュニティと融合し、地域に居心地の良い空間を創り出した証左といえる。同様の過程を経て、ファンと地元住民の交流が深まる事例は、らき☆すた以外でも枚挙にいと

<sup>9</sup> 1人で行うキャンプ「ソロキャンプ」の略で、アニメ「ゆるキャン△」や有名人のYouTube動画をきっかけにブームとなった。

<sup>10</sup> 映画、ドラマ、小説、マンガ、アニメ、ゲーム、絵画などの作品に登場する舞台や、作者ゆかりの地域を訪れる観光。

<sup>11</sup> 岡本 健（2015），p.204。

<sup>12</sup> 大阪産業経済リサーチセンター（2018），pp.32-33。

<sup>13</sup> らき☆すた神輿ウェブサイト (<https://luckystar.wasimiyu.com/ja/overview/>)。

<sup>14</sup> 岡本 健（2015）前掲資料，p.206。

まがない。

#### 4. 3軸による類型キューブ

##### 4-1 新しい仕事場としてのサードプレイス

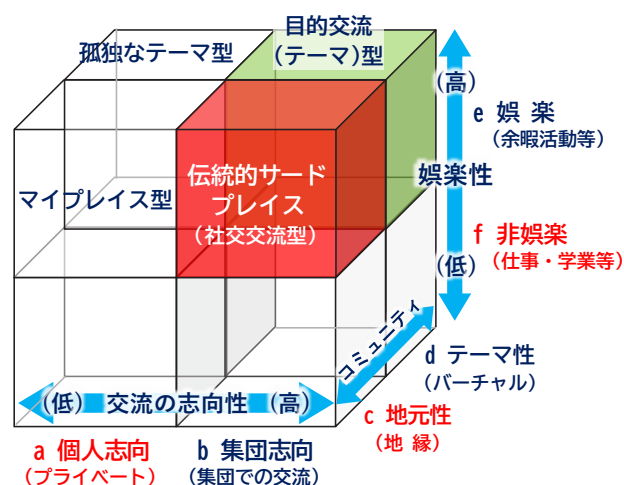
ここまで、「交流の志向性」および「コミュニティの特性」の評価軸により、個人とテーマという2つの要素を加えることができた。ただ、コロナ禍を機にサードプレイスの新たな価値が見出されている。それは、サードプレイスを職場や自宅(在宅勤務)よりも効率的に働ける「仕事場」と捉える風潮である。ブイキューブの調査によると、ひとりの時間を確保でき、やりたいこと、やるべきことに集中できる空間としてサードプレイスを認識している人が多く、自宅よりも効率的に働けると感じる人が約68%を占めている<sup>15</sup>。

このように、仕事場としてのサードプレイス、すなわち「サードプレイスオフィス」と称される新しい形態へのニーズが着実に高まっている。なお、本稿では電話やWeb会議などの機能を有する①サテライトオフィス、②シェアオフィス、③ワーケーション、④コワーキングスペースを、サードプレイスオフィスの対象範囲とする<sup>16</sup>。これらは、伝統的サードプレイスのような憩いや交流よりも、集中的・効率的に働くことを重視しており、さらに新たな評価軸による定義の拡張が必要となる。そこで、縦軸・横軸に高さ軸、つまり「娯楽性」の有無を加えた3軸で区分すると、8つの小さな要素(キューブ)からなる、大きな立方体「サードプレイスキューブ」が出現する(図表3)。

前節は、家庭や学校・職場から切り離された余暇・娯楽の時間を、どのように過ごすかという視点からの議論であり、余暇・娯楽内の類型はサードプレイスキューブ上段の4つの小キューブ

で説明ができる。例えば、オルデンバーグが主張する伝統的サードプレイスは、集団志向で地元性の強い余暇・娯楽の居場所であり、図表3の濃い網掛け部分(b×c×e)で示される。同様に、集団志向でテーマ性が強い余暇活動の場である目的交流(テーマ)型は薄い網掛け部分の(b×d×e)、マイプレイス型は(a×c×e)、孤独なテーマ型は(a×d×e)となる。

図表3 3軸によるサードプレイスキューブ



(資料) 石山 (2021)などを参考に著者作成。

##### 4-2 「非娯楽」への拡張

議論をサードプレイスオフィスに戻すと、オルデンバーグ(1989)が出た時代には、憩いと交流の場に仕事場の要素を加えることは、そもそも考えつかなかっただろう。ところが、30年以上を経て働き方の多様化やコロナ禍の経験が職場のあり方を問い直す契機となり、サテライトオフィスやシェアオフィス、ワーケーションのように、余暇や娯楽との境目が曖昧な仕事の形態が台頭してきた。こうした、従来の枠組みにはない「非娯楽(仕事・学業など)」の領域に注視しながら、サードプレイスを捉えてみる。

まず、複数の企業や個人が固定の席を持たな

<sup>15</sup> 東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県に居住する会社員、または経営者500名を対象に、2022年2~3月に実施。  
(<https://jp.vcube.com/news/release/20220324-1530.html>)

<sup>16</sup> サードプレイスオフィスの統一的な定義はないが、①は企業などの本拠地から離れた所に設置されたオフィ

ス、②は複数の企業や個人が、フリーアドレス(固定の席を持たない)で空間や設備を共有する場所、③は観光地やリゾート地などの旅先で仕事をする、④は②と似ているが、利用者同士が情報や知識、スキルを共有しながら、コミュニティが形成される空間・場所。

いフリーアドレスで空間や設備を共有するシェアオフィスは、業務に集中するための個室のほか、他の利用者と交流するためのオープンスペースも併設され、業務内容による使い分けが可能である<sup>17</sup>。また、コワーキングスペースも業務に必要な設備の共有や法人登記が可能（一部例外あり）など、低コストによるオフィスの確保という点で、シェアオフィスと似ている。

ただし、オフィス機能をより重視したシェアオフィスに対し、カフェやバー、ダイニング、さらにはシェアキッチンが併設されることもあるコワーキングスペースは、①様々な利用者とコミュニケーションが取りやすい、②運営側が利用者同士を引き合わせてくれる、③仕事に直結するセミナーやワークショップなどのイベントが頻繁に行われる、といった特徴を持つ<sup>18</sup>。また、コワーキングスペースのポータルサイト「コワーキング ジャパン」では、その利用場面を図表 4 のように分類している<sup>19</sup>。当然、複数の目的による利用が含まれることを考えれば、多種多様な人々がコワーキングスペースに集まっているのが理解できる。

図表 4 コワーキングスペースの利用場面

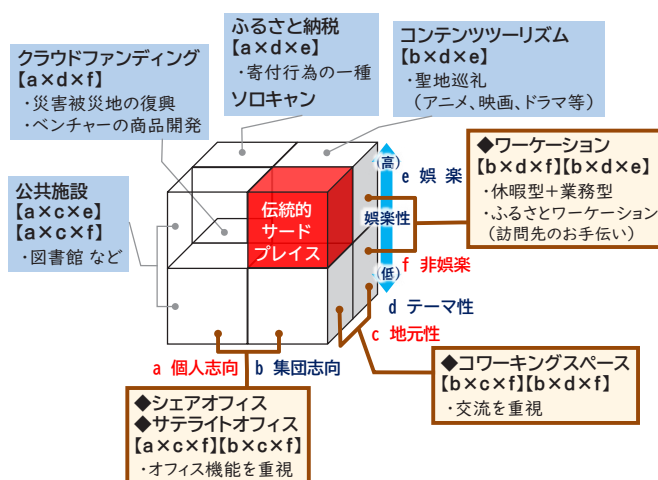
利用場面	
①	起業家や起業準備中の人
②	ウェブデザイナーやクリエイター、システムエンジニアなどIT系の人
③	出張中や外回り中で作業の場が必要な人
④	テレワークや在宅ワークをする人
⑤	副業をする人
⑥	町おこしや地域活性化に取り組む人
⑦	講座やセミナーの開催場所として利用する人
⑧	資格取得など自己向上のために勉強中の人

(資料) コワーキング ジャパンホームページより作成。

以上から、より職住近接を実現することがで

き、個人志向と集団志向の使い分けがしやすいシェアオフィスは、サードプレイスキューブ下段の  $(a \times c \times f)$  と  $(b \times c \times f)$  で示される(図表 5)。他方、飲食スペースやキッチンなど業務以外の機能も併せて提供するコワーキングスペースは、交流やコミュニケーション重視の集団志向であること、また図表 4 のように幅広い目的を持つ人々が集まる場所であることから、サードプレイスキューブの  $(b \times c \times f)$  と  $(b \times d \times f)$  で表される。

図表 5 サードプレイスの累計と具体例



(資料) 各種資料を基に著者作成。

サテライトオフィスは、企業の本社から離れた場所にあるオフィスで、支店・支社よりも小規模のものを指す場合が多い。衛星のように、本社から離れた場所や地方にオフィスを構えることで、営業活動の移動時間や通勤時間の短縮、地方での採用や地域活性化の促進、離職率の低下といったメリットがあるとされる。シェアオフィスは、それ自体が本社としても機能するが、サテライトオフィスは本社の補助的な存在、もしくは地方の拠点としての役割を持つ点が大きな違いである(図表 6)<sup>20</sup>。とはいえ、他の利用者と共用できるオープンスペースと個室の両方

<sup>17</sup> IRISTORIESウェブサイト・コラム「コワーキングスペースとシェアオフィスの違いとは」2022年5月31日 ([https://www.irischitose.co.jp/blog/column/coworking\\_share\\_office/](https://www.irischitose.co.jp/blog/column/coworking_share_office/))。

<sup>18</sup> Coworking JAPANウェブサイト・コラム「サードプレ

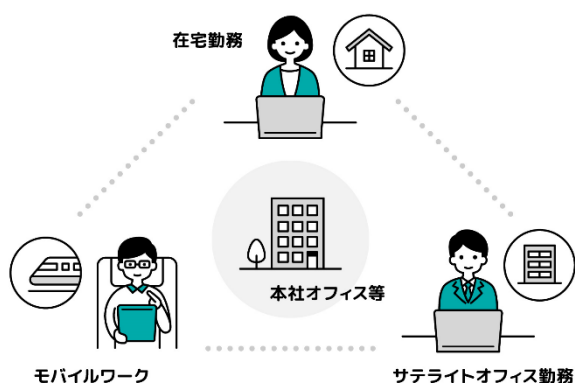
イスの必要性とサードプレイスとしてのコワーキングスペース」(<https://co-co-po.com/coworking-column-055/>)。

<sup>19</sup> 同サイト (<https://co-co-po.com/coworking-columnks26/>)。

<sup>20</sup> 構造計画研究所ウェブサイトブログ「シェアオフィス活用のススメ。コワーキングサテライトオフィスとの



図表6 サテライトオフィスのイメージ



(資料) illustAC。

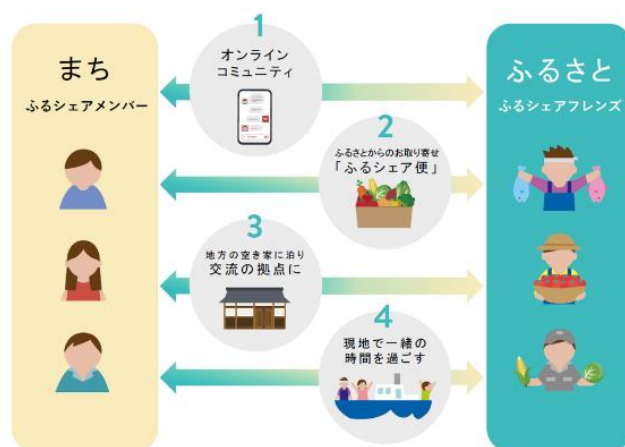
を備えるサテライトオフィスは、シェアオフィスと同じくサードプレイスキューブの  $(a \times c \times f)$  と  $(b \times c \times f)$  に該当する。

さらに斬新な形態として興味深いのが、ワーケーションである。Work (仕事) と Vacation (休暇) を組み合わせた造語で、テレワーク等を活用し、普段の職場や自宅とは異なる場所で仕事をしつつ、自分の時間も過ごすこと<sup>21</sup>である。

ここで、ユニークなワーケーションの事例を紹介する。コロナ禍をきっかけに、ふるさとシェアリング (大阪市阿倍野区) が展開した「ふるシェア」は、サブスクリプション型の会員制ワーケーションとしてスタートした<sup>22</sup>。都市の人が訪問先ならではの「暮らし」や「営み」に触れ、またそれらを支える「ひと」に会うことで、地域のリピーター (=ファン) になってもらうビジネスモデルである<sup>23</sup>。会員は、和歌山県すさみ町、京都府京丹後市、奈良県宇陀市など、現在近畿2府4県に6か所ある「ふるシェアの家」でワーケーションを体験できる<sup>24</sup>(図表7の3)。ふるさと (地方) に滞在していない時でも、訪問経験のある利用者が自発的にふるさとと交流できるよう、Facebook といった SNS の場を設

けている (同1)。また、ふるさとから会員へ新鮮な野菜や果物、魚といった自慢の品が届けられ、会員からもスイーツや料理など「まちのグルメ」をふるさとへ返礼する「ふるシェア便」のしくみも用意されている (同2)。さらに、深刻な人手不足に悩む農作業や祭りの手伝いなど、ふるさとの暮らしに関わったり、ふるさとの人々を応援する機会も提供されている (同4)。

図表7 ふるシェアのしくみ



(資料) ふるさとシェアリング提供。

要約すると、対面やオンラインで互いに思いを馳せながら交流を続ける中で信頼関係が深まり、都市と地方の困りごとを助け合って解決する関係性が構築されている。このような、①ネットワーク、②信頼、③互酬性というふるシェアの特徴は、地域の幸福度を高める資源といわれるソーシャルキャピタルの構成要素と合致する。コロナ禍を契機に、地方への関心や関係人口に対する期待が高まっており、ポストコロナ社会においてこの潮流はふるシェアの追い風となろう。新形態のサードプレイスは、個人の憩いの場や仕事場にとどまらず、ソーシャルキャピタルを醸成し、地域活性化の新たな芽に発展

違いとは]2023年8月1日最終更新 (<https://remotelock.kke.co.jp/article/shared-office-feature/>)。

<sup>21</sup> 観光庁ウェブサイトより (<https://www.mlit.go.jp/kankocho/workation-bleisure/>)。

<sup>22</sup> 2024年2月現在、会員募集を停止し、ふるシェア便を除いてサービス対象を一般利用者にも拡大、またサブ

スクリプションから都度払いに変更している。

<sup>23</sup> オダギリサトシ (2022) 『ふるさとワーケーションで日本が変わる』, p.73。

<sup>24</sup> 改修した古民家やお寺などを活用した宿泊施設。地域住民との交流の拠点でもある。

する可能性を秘めている。

ワーケーションをサードプレイスキューブで表すと、都市と地方の交流を前提に、業務（非娯楽）と休暇（娯楽）が融合していることから、 $(b \times d \times e)$  と  $(b \times d \times f)$  となる。

## 5. おわりに

### 5-1 類型作業から分かったこと

本稿は、従来の伝統的な概念に想定されていなかった要素を盛り込み、サードプレイスの定義を拡張しながら枠組みを再構築した。そのプロセスで分かったのは、以下の 3 点である。

1 つに、オルデンバーグが提唱した昔ながらの正統派サードプレイスが、今も健在であるということ。ただし、時代の変遷に伴いサードプレイスは多様化しており、将来も伝統的なスタイルが主流であり続けられるとは断言できない。ともあれ、サードプレイスを理解する上での根幹となる、基本概念であることに変わりはない。

2 つに、枠組みの整理過程で示されたとおり、サードプレイスの概念が時代とともに伝統的な領域から多方面へ拡張している実態である。その広がり、本稿で扱いきれないほど多岐にわたり、とりわけ交流から距離を置いた「個人志向」、家庭や地縁との関係が薄い「テーマ（バーチャル）性」、仕事や学業などの「非娯楽（仕事場）」については、新たな居場所としての台頭が目覚ましい。ポストコロナ社会において、上記の領域がサードプレイスの普及・発展に寄与するかの、今後も目が離せない。

3 つに、伝統的なサードプレイスとは無関係と思われた領域での行為が、実は密接に結びついているケースがあること。本稿では、地域とテーマのハイブリッド領域として紹介した聖地巡礼がそれに当たる。岡本（2015）によると、聖地巡礼をきっかけにファンと良好な関係性を築いた地域では、現実空間と情報空間で内容的につながりのあるコミュニケーションが継続していると、アニメ聖地にはオルデンバーグが

提唱する（伝統的）サードプレイスに近い場の構築がみられるのではないかと指摘する。

それを裏付ける理由として、アニメ聖地のコミュニティには平等性や遊び心という、サードプレイスと共通する特徴があることを挙げている<sup>25</sup>。この点に着目すれば、平等性や遊び心に満ちた場所であるアニメ聖地で、ファンや住民が楽しげに交流する様子は、地域の魅力となって外部の人々を聖地巡礼に駆り立てるだけでなく、住民たちのシビックプライド（地域の誇り）を示す象徴ともなった。

### 5-2 今後の考察課題

伝統的サードプレイスのコミュニティが持つ本来の多様性に加え、新たな要素を取り入れた発展型の出現、さらに両者の融合型など時代の変化にしたがってサードプレイスの形態はより複雑化している。そうした実態を捉えようと、識者が様々なアプローチで分析を試みており、まさに百家争鳴の感がある。

そのような趨勢の下、本稿ではかなり挑戦的な類型を試みる事ができた。ただ、活発な論争が交わされるにつれて、サードプレイスにまつわる用語が濫用されてしまうと、オルデンバーグが求める本来の価値、すなわち「とびきり居心地が良く、ゆったりとした時間を過ごせる場所」という核心が失われかねないことにも留意する必要がある。サードプレイスの理解に混乱が生じぬよう、用語の統一化など認識の共有をどう図っていくかという課題が残されている。

定義に関するもう 1 つの課題は、急速に拡張し続けるサードプレイスの範囲をどこまで許容するかである。特に、日進月歩で発展するオンラインなどのバーチャルな領域の取り扱いには、困難が伴う。ポストコロナ社会において、人々の意識に浸透し、新たなサードプレイスとして定着していくのはどの領域なのか。一朝一夕に結論を出すことは容易ではない。

乗り越えるべき課題は多いが、社会が大きく

<sup>25</sup> 岡本 健（2015）前掲資料，p.208。

変革し、仕事と余暇のあり方が問われる今だからこそ、個人のウェルビーイングの向上、ひいては地域活性化を推進するために、サードプレイスの議論と実践の積み重ねが必要であると考ええる。

#### 〈参考文献〉

石山恒貴他 (2019) 『地域とゆるくつながろう！—サードプレイスと関係人口の時代—』静岡新聞社。

石山恒貴 (2021) 「サードプレイス概念の拡張の検討——サービス供給主体としてのサードプレイスの可能性と課題」労働政策研究・研修機構『日本労働研究雑誌』No.732。

大阪産業経済リサーチセンター (2018) 『地域の「稼ぐ力」を高める仕組みづくり』。

岡本 健 (2015) 「メディアコンテンツと観光、都市、コミュニティ——情報社会のサードプレイスとしてのアニメ聖地」奈良県立大学『地域創造学研究』第25巻第2号XXIV。

オダギリサトシ (2022) 『ふるさとワーケーションで日本が変わる』第一プロGRESS。

Oldenburg, R. (1989) *The Great Good Place, Marlowe*. (忠平美幸訳『サードプレイス』みず書房、2013年)。

片岡亜紀子他 (2017) 「地域コミュニティにおけるサードプレイスの役割と効果」法政大学地域研究センター編『地域イノベーション』9巻。

谷村 要 (2020) 「ファンの「草の根活動」による」聖地の形成——秋葉原と「アニメ聖地」の比較を通じて」地域活性学会第12回研究大会論文集。

デザインセッション多摩 (2021) 『デザインセッション多摩 (DeST) 2021 サードプレイス』。

日本経済新聞電子版「サードプレイス経済」2020年2月5日～12日 (<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO55307190V00C20A2EE8000/>)。

久繁哲之介 (2007) 「都市にサード・プレイスを創る・第1章 サード・プレイス」MINTO機構『Urban Study』Vol.46。

舟橋國男 (2011) 「「サードプレイス」考」日

本建築協会『建築と社会』No.1069。

松本真生子 (2018) 「サードプレイスの概念からみたカフェの心地よさに関する研究」『奈良県立大学研究報告』8号。

松本雄一 (2022) 「サードプレイス概念の先行研究の検討」関西学院大学『商学論究』70巻。

山田広明他 (2016) 「個人志向と社会志向が共存するサードプレイス形成メカニズムの研究」『情報処理学会論文誌』Vol.57No.3。



# 大学別査読誌掲載論文生産弾力性のパネルデータ分析

## —全国 46 大学及び近畿 8 大学に対する科学研究費効果—

鵜飼 康東\*

### 要約

本研究では科学研究費助成事業の大学別データに着目して、査読誌掲載論文生産の科学研究費採択件数弾力性を推計した。各大学の研究業績数は Researchmap<<https://researchmap.jp>>から収集した。その結果、継続採択件数、新規採択件数、および申請したが不採択であった件数の間の弾力性格差を発見した。すなわち、継続採択件数が 1 パーセント増加すると大学が生産する査読論文数は 0.67 パーセント減少し、新規採択件数が 1 パーセント増加すると大学が生産する査読論文数は 0.53 パーセント減少する。一方、申請したが不採択であった件数が 1 パーセント増加すると大学が生産する査読論文数は 0.42 パーセント増加する。近畿地方の大学でもほぼ同様の傾向が発見された。この逆説的状況は、世界水準の研究者に対して、論文数ではなく、論文引用件数の総和や h-index や i10-index などの引用回数を勘案した研究業績指標の向上が期待されているから生じているのであろう。

キーワード：科学研究費助成事業、大学、論文生産弾力性、パネルデータ分析

Japanese University, Fund Elasticity for Research Production, Panel Data Analysis,

JEL Classification : C23, D24, H43

### 目次

1. 政策的背景と先行研究
2. 研究目的と使用データ
3. 全国パネルデータ分析
4. 近畿パネルデータ分析
5. 会計年度固定効果の検討
6. 政策的含意と残された問題

#### 1. 政策的背景と先行研究

知識集約型産業が支配する 21 世紀の社会において、大学もしくは研究所に投下される膨大な公的研究資金は重要な役割を担っている。なぜならば、これらの研究資金から生み出された学術論文は公共財として科学技術進歩の基盤となるからである。しかしながら公的研究資金は多ければ多いほど良いという訳ではない。その過剰な資金の流れは社会保障・社会保険や社

会基盤整備に流れ込むべき公的資金を阻害する。したがって、公的研究資金が研究成果に与える影響を数量的に推計することは公共政策に課せられた社会的責務のひとつである。

研究成果指標の開発は Research Policy に掲載された Jacob and Lefgren (2011-a) および同時期に Journal of Public Economics に掲載された Jacob and Lefgren (2011-b) が古典である。それによれば、米国 NIH (国立保健機構) の研究資金は若手学者で 7 パーセント、それ以外では 20 パーセント論文生産性を増加させた。

日本では ONISHI and OWAN (2020) が統計学的に最も洗練された業績である。しかし Jacob and Lefgren (2011-a & b) は医学に特化し、ONISHI and OWAN (2020) は社会科学分野の中で最も早く数学モデルと統計分析が導入された経済学に限定されていた。一方、

---

\* 関西大学名誉教授

Heyard and Hottenrott (2021)はスイスの全学問分野を対象にした研究者個票を分析している。そこでは、the Swiss National Science Foundation の研究資金に応募した研究者を、応募したが不採択であった研究者群（対照群）と応募して採択された研究者群（処置群）に二分している。しかも、マッチング機能を用いて近接学問分野の研究者の組み合わせを対照群から一人、処置群から一人選び出して、研究資金の査読論文増産効果を推計した。その結果、論文増産効果は STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)分野では SSH (Social Science and Humanities)分野の約 4.5 倍となった。驚くべき論文生産格差である。

## 2. 研究目的と使用データ

本研究の目的は、先に述べた先行諸研究のミクロデータに基づいた統計的発見を踏まえた上で、日本の主要な競争的研究資金である科学研究費助成事業が各研究機関の発信する研究業績の向上にどのように貢献したかを数量的に把握し、合理的な研究分野別資金配分に貢献することである。研究業績指標には査読論文公表件数を採用する。分析対象期間は 2014 年から 2020 年の 7 年間、分析対象研究機関は、上記 7 年間に複数期間に渡り科研採択件数順位が 50 位以内であった 46 の大学である。

具体的に言えば、国立大学は北海道、弘前、東北、群馬、山形、千葉、東京、東京工業、東京医科歯科、横浜国立、金沢、新潟、富山、静岡、福井、山梨、信州、岐阜、名古屋、三重、京都、大阪、神戸、岡山、広島、鳥取、山口、徳島、愛媛、九州、長崎、熊本、鹿児島 の 33 大学である。公立大学は東京都立、横浜市立、名古屋市立、大阪公立の 4 大学である。私立大学は早稲田、慶応義塾、日本、順天堂、東京理科大学、東海、同志社、立命館、近畿の 9 大学である。

なお、上記 7 年間に採択年間件数順位が 50 位以内であった国立研究開発法人の研究所は 2 であるが、教育事業も行う大学とは組織の性質

が異なるので分析対象から控除した。<sup>1</sup>さらに国立筑波大学は<Researchmap>から論文公表情報を入手する場合に通信障害がしばしば発生したので正確性を期すために控除した。また大阪市立大学と大阪府立大学の論文公表情報は 2022 年 4 月の大阪公立大学発足以来両者を合体する作業が進んでおり 2020 年のデータが時系列全体の傾向から大きく外れるので、両大学を大阪公立大学として集計処理した。この結果 46 大学の 7 年間の数値、すなわち 322 個票が統計分析の対象となる。

被説明変数の研究業績である大学別査読誌掲載論文数は<Researchmap>より著者が収集して個票データに入力した。後述するパネルデータ分析に活用するために、2021 年度と 2022 年度の査読誌掲載論文数を追加入力した。

説明変数は、7 年間に渡る大学別の複数年継続採択者数、新規採択者数、申請後不採択者数および科研交付金額の直接経費と間接経費である。文部科学省研究振興局および独立行政法人日本学術振興会の Web Site より研究機関番号が付与されている大学、公立研究所、民間企業の各年における科研費獲得件数、獲得金額がエクセル・ファイルの形式でダウンロード可能である。

ただし、このデータに研究機関番号は付与されていない。著者は分析期間 7 年の科研データに研究機関番号を手作業で追記した。

これに加えて、操作変数の候補データ群として、各大学のホームページより手入力された情報は以下である。7 年間の常勤研究者数(教授、准教授、助教、助手の合計値、特別任用教員と大学付属病院勤務医師は含まれない)、医学系教員数、学部学生数、修士課程・博士課程前期大学院生数(含専門職大学院生数)、博士課程後期大学院生数(含一貫制博士課程大学院生数)。<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 理化学研究所および産業技術総合研究所である。

<sup>2</sup> 医学系教員数を収集した理由は、研究者個人のミクロデータに基づく先行諸研究において、理科系諸分野、特に医学系分野の査読論文生産性が非常に高かったため、これを大学別に検証するためである。

ただし、7年間の専任研究者（教授・准教授・講師・助教・助手）の数が各大学 WEB ページに不記載のためやむなく暫定的データを入力した大学、もしくは大学院研究科が複数存在する。すなわち、山形大学は全て 2023 年データを適用、千葉大学は全て 2023 年データを適用、横浜市立大学は 2014 年-2017 年データに 2017 年データを適用、新潟大学は全データに 2023 年データを適用、富山大学は 2014 年-2020 年データに 2020 年データを適用、山梨大医学系教員は 2023 年データを適用、信州大学は全データに 2023 年データを適用、静岡大学は 2014 年-2019 年は 2019 年データを適用、名古屋大学 2014-2017 年は 2017 年データを適用、山口大学は全データに 2023 年暫定値を適用、徳島大学は全データ 2023 年暫定値を適用、鹿児島大学医系教員 2014 年データは 2015 年データを適用、東京都立大学は全データが 2023 年暫定値、横浜市立大学は全データが 2023 年暫定値、名古屋市立大学は全データが 2023 年暫定値、慶応大学医学部教員数は教授・准教授・講師の合計値、東海大学医学部教員値は 2021 年データで固定、東京理科大教員数は山口と諏訪の系列大学を含む、同志社大学の博士課程後期学生数は 2019 年データを適用、立命館大学の 2014-2017 年大学院生数は 2018 年データを適用、近畿大学教員数は全て 2023 年データを暫定入力。

一方、各大学付属病院の教授・准教授・講師・助教はどこまで治療行為以外の基礎研究に専念可能か不明のため、医系教員に加えなかった。金沢大学の医系教員には、大学院の医系研究科に加えて、がん進展制御研究所、疾患モデル総合研究センター、先進予防医学研究センターの教員を加えた。福井大学の特命教員は科研申請資格につき不明なため研究者データから削除した。しかし 2021 年と 2020 年のデータからは特命教員数が不明なので削除できなかった。

山梨大学は、教員組織が医学部教育担当者と工学部教育担当者が一体化されているために医系ダミーが使用できなかった。

三重大学は 2014 年から 2017 年までのデータ

が不明なので直近の 2018 年データを適用する。

さて、各大学が獲得した 2021 年度科学研究費補助金に基づく、翌々年査読論文公表数は 2023 年度公表数である。本稿執筆時である 2024 年 1 月 24 日現在データ数が不安定であるために、2021 年度データを全ての大学で不採用として、2020 年度までのデータで分析した。

さらに、各大学の教員数を以下のように解釈して分割した。当該年度にすでに継続的に（少なくとも 2 年以上）科研費を受けている研究代表者数（評価が高く研究意欲も高い教員数）<sup>11</sup>、当該年度に新規に科研費を受けた研究代表者数（評価は中程度だが研究意欲が高い教員）<sup>12</sup>、当該年度に科研費を申請して不採択であった研究代表者数（評価は低いが高研究意欲が高い教員）<sup>13</sup> の 3 分類である。

最後に、ダミー変数として、科研審査体制の完全デジタル化ダミー（2014 年から 2017 年までゼロ、2018 年から 2020 年まで 1）rs と、新型コロナウイルス感染症蔓延ダミー（2014 年から 2019 年までゼロ、2020 年 1）co を作成した。

本研究における論文数は整数カウント法を採っており、1 編の論文の著者所属欄に複数の大学が記入されていた場合には、いずれの大学についても論文数が 1 編と算定される。なお、この方法よりも論文数を著者がまたがる大学数で割る分数カウント法の方が、各大学の論文生産性を厳密に測定できる。しかしながら現在のところ分数化の作業は人力に頼らざるを得ず、膨大な作業量が発生するので、本研究では便宜上整数カウント法を採用する。<sup>3</sup>

### 3. 全国パネルデータ分析

本研究では大学が発信する研究成果を査読誌掲載論文に限定することにした。特許件数、各種学術賞受賞、学会招待論文などはさしあたり無視する。

最初に、全体の傾向を把握するために、収集された 322 個票を別々の研究組織とみなして、

<sup>3</sup> 伊神（2018）34 ページ掲載、図表 3 によれば、整数カウント法も分数カウント法も一長一短であり、万人を納得させるカウント法は存在しない。

通常の最小二乗法による自然対数値重回帰分析を実施した。いわゆるプールした最小二乗 (Pooled OLS) 推定量の計算である。統計解析ツールとして、大阪産業経済リサーチセンターが保有している Stata 14.0 を用いた。自然対数値を用いる理由は、各変数が正規分布ではなく原点に偏った分布をしていることが分かったので、なるべく正規分布に似通った分布に変換するためである。以下の記述では対数値と記述すれば自然対数値を意味する。

被説明変数は、科研費採択年から 2 年後の査読論文数の対数値  $\ln p3_{it}$  であり、説明変数は当該年の各大学における科研費継続採択件数対数値  $\ln l1_{it}$ 、科研費新規採択件数対数値  $\ln l2_{it}$ 、科研費に応募したが採択されなかった件数対数値  $\ln l3_{it}$ 、および各大学専任教員数対数値  $\ln l_{it}$  である。下付き添え字  $i$  は 5 桁の研究機関番号を示し、下付き添え字  $t$  は西暦年数を示す。

被説明変数に  $\ln p3_{it}$  を採用する理由は、鶴飼 (2023) の地域データ対数値を用いた査読論文生産関数分析によって、科学研究費による研究成果の測定は科研費採択の 2 年後の成果が最も高い自由度修正済決定係数を示し、系列相関も消滅したからである。<sup>4</sup>

Stata 14.0 の計算結果の概要を以下に示す。

Pooled OLS

```
regress ln p3 ln l1 ln l2 ln l3 ln total rs
Number of obs = 322
```

```
F( 5, 316) = 251.8 Prob > F = 0.0000
```

```
R-squared = 0.7994
```

```
Adj R-squared = 0.7962
```

	Coef.	Std. Err.	t	P> t
$\ln l1$	.2927993	.1750905	1.67	0.095
$\ln l2$	.1879198	.1770971	1.06	0.289
$\ln l3$	.4273938	.1134863	3.77	0.000
$\ln total$	.3068432	.0808271	3.80	0.000
$rs$	-.4534179	.0517541	-8.76	0.000

<sup>4</sup> 鶴飼 (2023) 30 頁の式 (4) 参照。

```
_cons |.069352 .3846741 0.18 0.857
-----
```

この概要の直感的理解は(1)で示される。<sup>5</sup>  
 査読論文公刊数対数値 =  $0.69352 + 0.2927993$   
 継続採択件数対数値 +  $0.1879198$  新規採択者数  
 対数値 +  $0.4273938$  応募後不採択者数対数値  
 +  $0.3068432$  専任教員数対数値 -  $0.4534179$  審査  
 体制デジタル化ダミー (1)

しかしながら、科研費に直接関連する 3 種の説明変数  $\ln l1$ ,  $\ln l2$ ,  $\ln l3$  のなかで、偏回帰係数  $Coef$  がゼロではない確率を示す  $P$  値を見れば、 $0.05$  以下、すなわち、5 パーセント水準で統計学的に有意な変数は科研費に応募したが採択されなかった件数  $\ln l3$  のみであり、これでは政策的に意味のある分析ができない。

そこで、統計数字には表れない各大学の研究意欲と研究設備を考慮した分析手法であるパネルデータ分析を用いることにした。

Panel Data Analysis

```
xtreg ln p3 ln l1 ln l2 ln l3 ln total rs, fe robust6
```

```
Fixed-effects(within)regression
```

```
Number of obs=322 Group-variable:id
```

```
Number of groups = 46
```

```
R-sq: within= 0.7551
```

```
between=0.5342
```

```
overall=0.1288
```

```
F(5,45) = 63.86 Prob > F= 0.0000
```

```
(Std. Err. adjusted for 46 clusters in id)
```

Robust

	Coef.	Std. Err.	t	P> t
$\ln l1$	-.6755626	.2206954	-3.06	0.004
$\ln l2$	-.5313437	.1143977	-4.64	0.000
$\ln l3$	.426303	.0801544	5.32	0.000
$\ln total$	.5464878	.6234495	0.88	0.385
$rs$	-.3806817	.0300372	-12.67	0.000
$\_cons$	8.126677	4.306111	1.89	0.06
$\sigma_u$	1.0960976			

<sup>5</sup> 西山・新谷・川口・奥井 (2019) の簡易記述に従う。

<sup>6</sup> 最後のオプションは  $robust$  でも  $vce$  ( $cluster id$ ) でも同一の結果が出ることを確認済である。



sigma\_e | .17170746  
rho | .9760475 (fraction of variance due to u\_i)

この概要の直感的理解は(2)で示される。  
査読論文公刊数対数値 = -0.6755626 継続採択  
件数対数値 -0.5313437 新規採択者数対数値 +  
0.426303 応募後不採択者数対数値 + 0.  
5464878 専任教員数対数値 -0.3806817 審査体  
制デジタル化ダミー + 大学固定効果 (2)

今回は、科研費に直接関連する3種の説明変  
数 ln11, ln12, ln13 の偏回帰係数 Coef の P 値が  
すべての 0.00 以下となり、1 パーセント水準で  
統計学的に有意となる満足すべき結果を得た。

所属教員数の効果を示す lntotal の偏回帰係  
数 Coef の P 値が 0.385 となり、5 パーセント  
水準で統計学的に有意ではない。したがって全  
国的に見れば大学の研究成果に規模の効果は  
ない。俗に言えば「小さくてもきらりと光る大  
学」が全国には存在するのである。

さらに 2018 年から開始された科研費応募者  
審査システム完全デジタル化ダミー rs は、偏回  
帰係数 Coef はマイナス 0.38 であり、P 値が 0.00  
なので 1 パーセント水準で有意、論文の生産弾  
力性を 0.38 低下せるといふ統計学的に有意な  
効果があったことも明らかである。<sup>7</sup>

政策的に非常に興味深いのは説明変数 ln11,  
ln12, ln13 の偏回帰係数 Coef の符号である。  
ln11, ln12 の偏回帰係数の符号が負であること  
は以下の現象を意味する。科研費の継続採択者  
もしくは新規採択者が 1 パーセント増加すれば  
前者の査読論文は約 0.67 パーセント下落し、後  
者の査読論文は約 0.53 パーセント下落する。一  
方、申請したが採択されなかった研究者が 1 パ  
ーセント増加すれば査読論文数は 0.42 パーセ  
ント増加する。

一見すれば、極めて不自然な統計分析結果で  
ある。しかし厳しい競争にさらされている現代  
日本の各分野における卓越研究者の行動を考  
慮すれば、納得できる結果である。この謎解き

<sup>7</sup> 新型コロナウイルス感染症蔓延ダミー変数 co につい  
ては、統計学的に有意でない場合が多く、当面の分析  
対象から除外した。

は最後の第 6 章で行う。

#### 4. 近畿パネルデータ分析

次に、機関番号によって近畿地方に分類され  
ている 8 大学のデータを抽出して統計分析を行  
う。具体的には、三重大学、京都大学、大阪大  
学、神戸大学、大阪公立大学、同志社大学、立  
命館大学、近畿大学である。

第 3 章と同様に、近畿地方の傾向を把握する  
ために、収集された 56 個票を別々の研究組織  
とみなして、通常 of 最小二乗法による自然対数  
値重回帰分析を実施した。

Kinki OLS Pooled Data

regress lnnp3 ln11 ln12 ln13 lntotal rs

Number of obs = 56

-----+-----

F( 5, 50) = 69.72

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.8746

Adj R-squared = 0.8620

	Coef.	Std. Err.	t	P> t
ln11	.4758546	.4790021	0.99	0.325
ln12	-.2218579	.4951642	-0.45	0.656
ln13	.5272558	.2565014	2.06	0.045
lntotal	.8526362	.2779523	3.07	0.003
rs	-.4366674	.1230704	-3.55	0.001
_cons	-3.345563	1.247602	-2.68	0.010

この概要の直感的理解は(3)で示される。  
査読論文公刊数対数値 = -3.345563 +  
0.4758546 継続採択件数対数値 -0.2218579 新  
規採択者数対数値 + 0.5272558 応募後不採択者  
数対数値 + 0.8526362 専任教員数対数値 -0.  
4366674 審査体制デジタル化ダミー (3)

全国データと同様に、近畿地方でも科研費に  
直接関連する 3 種の説明変数 ln11, ln12, ln13 の  
なかで、偏回帰係数 Coef が統計学的に有意な  
変数は科研費に応募したが採択されなかった  
件数 ln13 のみであり、これでは政策的に意味の  
ある分析ができない。

よって統計数字には表れない近畿地方の各大学の研究意欲と研究設備を考慮した分析手法であるパネルデータ分析を用いる。

#### Kink Panel Data Analysis

```
xtreg lnp3 ln11 ln12 ln13 lntotal rs, fe robust
```

```
Fixed-effects(within)regression
```

```
Number of obs = 56 Group-variable:id
```

```
Number of groups = 8
```

```
R-sq:within=0.8115
```

```
between=0.7604
```

```
overall=0.7322
```

```
F(5,7) = 243.40
```

```
corr(u_i,Xb)=-0.9585
```

```
Prob > F = 0.0000
```

```
(Std. Err. adjusted for 8 clusters in id)
```

#### Robust

	Coef.	Std. Err.	t	P> t
ln11	-.6529636	.2670155	-2.45	0.044
ln12	-.5244167	.1921586	-2.73	0.029
ln13	.0691287	.143609	0.48	0.645
lntotal	7.169784	1.339726	5.35	0.001
rs	-.3897189	.0934178	-4.17	0.004
_cons	-37.72012	8.939424	-4.22	0.004

この概要の直感的理解は(4)で示される。  
 査読論文公刊数対数値 = -0.6529636 継続採択  
 件数対数値 -0.5244167 新規採択者数対数値 +  
 0.0691287 応募後不採択者数対数値 7.169784  
 専任教員数対数値 -0.3897189 審査体制デジ  
 タル化ダミー + 大学固定効果 (4)

近畿地方では、科研費に直接関連する 3 種の説明変数 ln11, ln12, ln13 の偏回帰係数 Coef の符号も P 値もばらばらである。説明変数 ln11, ln12 の偏回帰係数は負の値を採り、5 パーセント水準で統計学的に有意である。ln13 の偏回帰係数は正の値を採り、統計学的に有意ではない。

ところが、所属教員数の効果を示す lntotal の偏回帰係数 Coef の符号は正であり、P 値は 0.001 となり 1 パーセント水準で統計学的に有

意である。したがって近畿地方では全国と異なり、大学の研究成果の自然対数値に規模の効果が認められる。すなわち、近畿地方では卓越した研究成果弾力性を出した大学は所属研究者が多い大規模大学である傾向が強い。

最後に、2018 年から開始された科研費応募者審査システム完全デジタル化ダミー rs は、偏回帰係数 Coef はマイナス 0.389 であり、P 値が 0.004 となり、論文の生産弾力性を低下させるという統計学的に有意なマイナスの効果があつたことも明らかである。

#### 5. 会計年度固定効果の検討

(2)および(4)における大学固定効果とは、統計数字に表れない各大学の研究意欲と研究設備を考慮した部分であった。しかしながら、各会計年度（日本では 4 月から翌年 3 月までの 12 か月間）においても、統計数字では把握不可能な文化的要素が存在しているかも知れない。仮にこのような要素に変化が生じたとするならば、(2)および(4)における偏回帰係数の値とその統計学的有意性に歪みが生じる筈である。そこで、本研究では、大学固定効果と会計年度固定効果を並置して、全国データに対して、再度パネルデータ分析を実施した。

#### Two-way Fixed Effect Model

```
xtreg lnp3 ln11 ln12 ln13 year1-year6, i(id) fe  
vce(robust)
```

```
Fixed-effects(within)regression
```

```
Number of obs = 322 Group-variable:id
```

```
Number of groups = 46
```

```
Obs per group: min = 7
```

```
avg = 7.0
```

```
max = 7
```

```
R-sq: within=0.8390
```

```
between=0.6828
```

```
overall=0.0061
```

```
F(9,45) = 42.44
```

```
corr(u_i,Xb)=-0.2874
```

```
Prob > F = 0.0000
```

```
(Std. Err. adjusted for 46 clusters in id)
```

Robust	Coef.	Std. Err.	t	P> t
lnl1	-0.1726982	.21658	-0.80	0.429
lnl2	-0.1379399	.1270313	-1.09	0.283
lnl3	0.2067691	.1690706	1.22	0.228
year1	0.6526318	.0798605	8.17	0.000
year2	0.7033981	.0803711	8.75	0.000
year3	0.6664389	.0785044	8.49	0.000
year4	0.6374328	.0445935	14.29	0.000
year5	0.3970407	.0397799	9.98	0.000
year6	0.1866863	.0274512	6.80	0.000
_cons	7.622137	2.10179	3.63	0.001
sigma_u	.8601508			
sigma_e	.1402378			
rho	.9741066(fraction of variance due to u_i)			

この概要の直感的理解は(5)で示される。  
 査読論文公刊数対数値 = -0.1726982 継続採択  
 件数対数値 -0.1379399 新規採択者数対数値 +  
 0.2067691 応募後不採択者数対数値 + 大学固定  
 効果 + 会計年度固定効果 (5)

Ln11、ln12、ln13 の偏回帰係数の絶対値は低下した上に、統計的有意性は 5 パーセント水準でも 10 パーセント水準でも失われた。すなわち、各大学固有の研究意欲と研究設備の違い、および各会計年度 year t に固有の研究文化の違いを考慮すると、日本の科学研究費補助金が査読論文生産性に与える効果は統計学的に測定できないのである。

なお、近畿地方 8 大学についてはサンプル数が少ないため会計年度固定効果を考慮するパネルデータ分析が不可能となった。

## 6. 政策的含意と残された問題

第 3 章の一見すれば不自然な統計解析結果は以下のように解釈できる。

複数年に渡り科学研究費補助金の申請に採択される研究計画の代表者は研究意欲が高く、かつ研究実績もある。したがってこのような研究代表者は、査読論文刊行数よりもむしろ論文

引用件数の増加を目標として、Impact Factor に代表されるような国際的評価の高い査読誌に投稿するであろう。評価の高い査読誌は投稿論文に対する匿名審査が厳しく、投稿原稿への修正意見も多数付与される。必然的に年間論文公表数は低下する。

実際に、研究者評価の国際的指標とみなされている<google scholar citation index>では個別研究者の論文引用件数、h-index<sup>8</sup>、i10-index<sup>9</sup>が並記されており、24 時間常時更新されている。

これに反して、科学研究費に申請して不採択であった研究代表者は、申請行動によって研究意欲が高いことは証明できても研究実績に乏しい。したがって不採択が決定した年から数年以内に採択されることを目的として、審査体制がそれほど厳格ではないが新規性に富んだ将来性のある投稿論文を採択する傾向がある査読誌に投稿するであろう。このような野心的査読誌は投稿論文の審査時間の短さを魅力のひとつとしている場合も散見される。

科学研究費に新規に採択された研究計画の代表者の行動様式については不明の点が多いので今後の検討課題としたい。

本研究の分析結果は、冒頭に述べた優れた先行研究における特定学問分野に焦点を絞った研究者個人のミクロデータの分析から得られた結論とどのように関連付けられるであろうか。本研究では、操作変数の候補として、先行研究の医学系分野研究補助金の研究業績弾力性が高いことに着目して、各大学の全教員に占める医師の比率を収集した。また理科系諸分野では大学院修士課程（博士課程前期）と大学院博士課程大学院生が全学生に占める比率を収集した。しかし 2 段階最小二乗法による分析の結果は統計学的に有意ではなかった。今後、心理実験で有効な操作変数の発見に努めたい。

あるいは、依田（2017）における電気料金市

<sup>8</sup> ある学者の論文 h 編が他の学者の h 編以上の論文で引用されれば h-index は h と算定される。

<sup>9</sup> ある学者の論文のなかで、他の学者の論文 10 編以上で引用されている論文の数を i10-index と呼ぶ。

場分析で展開されているような自然実験の方法を検討したい。また、千木良（2011）における動学的パネルデータ分析も本研究の個票データに対して有効であろう。

### 【謝辞】

本研究に対して以下の方々から有益な助言を賜った。記して深謝する。関西学院大学経済学部教授（大阪産業経済リサーチセンター長）・小林伸生、大阪府商工労働部総括研究員・町田光弘、同部主任研究員・北出芳久、同部主任研究員・廣岡昭彦、同部主任研究員・天野敏昭、同部主任研究員・福井紳也。

### 〈参考文献〉

（論文）和文

- 伊神正貫（2018）、「論文の生産性分析を考える：分析者・利用者が確認すべきことと、分析を実施する上での課題」『STI Horizon』（文部科学省科学技術・学術政策研究所）第4巻第4号、pp.32-37。
- 鶴飼康東（2023）、「研究発信力と人的研究投資の実証分析—地域間格差及び近畿圏地域内格差と科学研究費助成事業—」『産開研論集』、2023年、大阪府商工労働総務課、35巻23-31頁。
- 科学技術・学術審議会学術分科会（2017）、『科学研究費助成事業の審査システム改革について』（平成29年1月17日）  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/science/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2017/01/19/1367698\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2017/01/19/1367698_01.pdf)
- （単行本）和文
- 依田高典・田中誠・伊藤公一朗『スマートグリッド・エコノミクスフィールド実験・行動経済学・ビッグデータが拓くエビデンス政策』、2017年、有斐閣。
- 千木良弘朗・早川和彦・山本拓『動学的パネルデータ分析』、2011年、知泉書館。
- 筒井淳也・平井裕久・水落正明・秋吉美都・坂本和靖・福田恒孝『Stataで計量経済学入門第2版』、2011年、ミネルヴァ書房。

西山慶彦・新谷元嗣・川口大司・奥井亮『計量経済学』、2019年、有斐閣。

文部科学省研究振興局『科学研究費助成事業100周年記念誌』、2018年、文部科学省。

（論文）英文

- Heyard, Rachel and Hanna Hottenrott (2021), “The value of research funding for knowledge creation and dissemination: A study of SNSF Research Grants”, *Humanities and Social Sciences Communications*, 8, Article Number 217, : 1-6, Springer Nature.
- Jacob, Brian A., and Lars Lefgren (2011-a), “The impact of NIH postdoctoral training grant on scientific productivity”, *Research Policy* 40 (9): 864-874.
- Jacob, Brian A., and Lars Lefgren (2011-b), “The impact of research grant funding on scientific productivity”, *Journal of Public Economics* 95 (9): 1168-77.
- ONISHI, Koichiro and OWAN, Hideo (2020), “Heterogenous Impacts of National Research Grants on Academic Productivity”, *RIETI Discussion Paper Series* 20-E-052, May 2020, Research Institute of Economy, Trade, and Industry, Japan.
- Matsumoto, K., Shibayama, S., Kang, B., and Igami, M. (2021), “Introducing a novelty indicator for scientific research: validating the knowledge-based combinatorial approach” *Scientometrics*, Vol. 126, pp.6891-6915, Springer.

# 中小企業の視点からみた産業集積

## —集積の範囲とメリット—

町田 光弘\*

### 要約

わが国における製造業事業所数は、1980年代半ばをピークに減少しており、近年、東大阪市といった産業集積地で顕著である。そうした下で、産業集積における規模別付加価値生産性の全国に対する優位性が低下している。産業集積内に立地することのメリットを得ることが難しくなりつつある今日においては、意識的な連携を進めることによって産業集積のポテンシャルを顕在化していくことが重要である。

キーワード：産業集積、中小企業、規模、付加価値生産性、門真市

JEL Classification : L30, R12

### 目次

1. はじめに
2. 中小企業／地域からのアプローチ
3. 企業規模からの産業集積の考察
4. 産業集積のメリットと付加価値生産性
5. 事業所数と産業集積のメリット
6. 門真市によるものづくり産業振興施策
7. 産業集積のポテンシャルを活かす中小企業の連携

#### 1. はじめに

産業集積とは、比較的狭い範囲に相互の関連の深い多くの企業が立地している状態にあり、その集合体としての集積が全体として個々の企業の単純和を越えた効果・機能をもっているものをいう<sup>1</sup>。

地域的概念であることから、地域経済学や経済地理学的なアプローチが可能であり、関連性という観点では、ネットワーク論から分析することもできる。また、その構成要素である企業が中小企業になることから、中小企業論からの分析も出てくる。

本稿では、中小企業論からの分析として、中小企業にとって産業集積から享受できるメリ

ットは、規模によって異なるのではないかという問題意識に基づき、市区町村単位での産業集積のメリットについて付加価値生産性から検討する。そのうえで、産業集積内の事業所数が減少する下で、意識的な連携を進めることによって産業集積のポテンシャルを活かすことが重要であるとする。

#### 2. 中小企業／地域からのアプローチ

##### 2-1 中小企業からのアプローチ

地域という視点を踏まえた中小企業論からのアプローチとしては、地場産業の分析が古くから行われてきた。地場産業は、狭い地域に特定の品目を生産する企業と、その川上川下の取引先が集まって取引や競争を行い、全国的・世界的に高い競争力を持つことになった産業集積の一種と言える。

しかし、特定品目の産地としてではなく、機械金属関連工業や製造業を対象にした都市型産業の集積という視点で活発に研究されるようになったのは、1980年代頃からである。1990年代には、そうした調査研究がまとまった書籍として出版された。特に、関・加藤（1990）や渡辺（1997）の出版により、東京都大田区の産

\* 大阪産業経済リサーチセンター総括研究員

<sup>1</sup> 伊丹・松島・橘川（1998）など。

業集積が脚光を浴びた<sup>2</sup>。

東大阪についても、村社(1991)、湖中(1995)、植田(2000)などの研究成果がみられた。

中小企業論は、学際的な研究分野で、多様なアプローチが可能であり、研究手法は多岐にわたる。このため、産業集積に対する中小企業論的な見方が何かを特定することは難しいが<sup>3</sup>、敢えて言うならば、規模に対するこだわり、個々の中小企業の経営や取引関係への着目を分析の視点としていることではないだろうか。「規模」という特徴から捉えた企業への着目であり、それに応じた様々な取引関係が構築され、経営状況も異なるという見方である。

その背景には、中小企業論における「社会的分業」の重視がある。取引関係を軸に、産業集積をみるならば、大企業の事業所をピラミッドの頂点とした重層的な下請階層がみられる「企業城下町型産業集積」か、同業種・同規模の競争関係にある企業と、それを補助する産業が集まった「地場産業型集積」か、また、多数の大企業事業所が集積内や近辺に立地し、集積内に多様な中小企業が立地することにより錯綜した取引関係が構築される「大都市型産業集積」か、といった類型化が重要な意味を持つ<sup>4</sup>。

大阪の産業集積の研究については、中小企業研究を中心とした実態調査を行ってきた大阪府立商工経済研究所(現、大阪産業経済リサーチセンター)がリードしてきた。そこでは、大

阪市内の間屋・商社との関係を重視していたことや、地域内での中小企業間の分業関係に着目した調査が行なわれたことが特徴とされている(植田、2000、p.29)。中小企業研究の視点では、取引関係を軸にみるものが中心であったことを示すものである。

また、大都市型産業集積における小零細企業の取引関係への着目からは、「仲間取引」という概念が提起された。渡辺(1997)は、受注先、外注先という一方向の発注の流れではなく、双方向での受発注を行う「仲間取引」が大田区の産業集積の柔軟性、強靱性を支えたことを評価している。

また、関・加藤(1990)は、大田区を対象に、個々の企業の業態や加工機能、装備を明らかにし、受注先・外注先の地域的拡がりによって異なることを示している。個々の企業の機能や取引関係をみることによって、大田区機械金属工業が、特殊な検査機器、試験機器等の製作、あるいは、特殊な部品の試作等の需要を、全国レベルで受け止めるものとなっており、日本産業の先端技術化を支える最も基礎的な機能を担っているという評価が生じる。

## 2-2 地域からのアプローチ

地域の特性に基づいて分類する場合には、例えば、「大都市型産業集積地域」「地方都市型産業集積地域」「農山漁村型産業集積地域」といった類型がある。これは、人口等を考慮した都市化の度合いに基づく分類である<sup>5</sup>。

地域への注目の下では、企業はやや抽象的な存在と捉えられるかもしれない。経済地理学では、Markusenによるマーシャル型産業地区、ハブアンドスポーク型産業地区、サテライトプラットフォーム型産業地区という産業集積の3類型が引用されることがある<sup>6</sup>。これは、地域における事業所のネットワーク化の状況に基づ

<sup>2</sup> 長山(2020)は、中小企業研究者による産業集積研究の系譜は、1つに「下請け制」評価論にあるとしている。特定の下請け企業の取引関係・下請け分業構造という議論の狭さに限界が見えるようになり、もっと全体的な「社会的分業」の把握が重視され、産業集積研究へと研究領域が広がったとみている。

<sup>3</sup> 長山(2020)は、1990年代の産業集積研究について、「経済地理学の立場からはどちらかといえば演繹的方法により集積を空間的に俯瞰し、一方、中小企業の立場はどちらかといえば帰納的方法により集積内の実態を把握するものであった」と述べ、2000年代に入り、「グローバルな分析結果から産業集積・ネットワークの分析が進んでいくにつれて、中小企業研究と地域経済研究の新結合というべき相互作用が見て取れる」としている(pp.14-15)。

<sup>4</sup> 経済地理学でも同様の分類に基づいて「企業城下町型集積」といった類型での分析がみられるが、地域的課題として捉える色彩が濃い(森嶋、2018)。

<sup>5</sup> 井出(2002)では、「産地」が成立している地域の人口規模に着目し、人口50万を超える大都市、3万~50万規模の地方中小都市、人口3万以下の町村レベルの農山漁村のいずれにおける産業集積かということ、産業集積を分類している。

<sup>6</sup> 山本(2014)など。

いた分類である。

域内における産業の特化度、関連産業や機関の多様性といった地域特性などからは、マーシャル型、ポーター型、ジェイコブズ型といった産業集積の特徴が及ぼす地域経済の成長への影響との関係という視点で分析される。

また、経済地理学では、企業の立地分布を詳細に分析するといった視点も強い。町丁別のきめ細かい集中度合いの可視化を通じた住工混在問題などに対する分析がみられる。

### 2-3 視点の相違

地域からのアプローチと中小企業からのアプローチの違いは、地域ありきでそこに立地する企業を分析するのか、それとも、企業ありきでそこから地域を設定し分析するのかということである。単純化すれば、中小企業論では、中小企業を対象として、その企業活動という視点から産業集積をみるのに対して、地域経済学では、「地域活性化という問題意識」に基づく地域の側からの考察が中心となる<sup>7</sup>。

以下、企業規模という視点から産業集積の意義について考察する。その際、規模によって重要性を持つ産業集積の地理的範囲が異なるという観点でみていくが、特に規模が小さい層を中心としてみていくため、市単位での産業集積を対象とする。

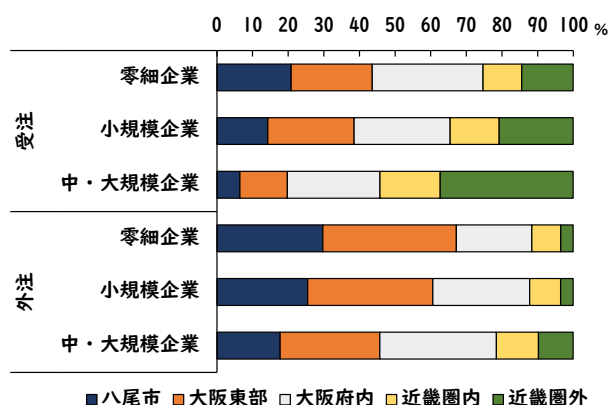
### 3. 企業規模からの産業集積の考察

取引の地理的範囲は、当該企業が立地する市町村内で完結しないことが多い。八尾市が実施したアンケート調査によると、中大規模企業（従業員 20 人以上）では、市内に立地している受注先は 1 割未満、外注先でも 2 割未満であ

る（図表 1）。東大阪市等を含めた大阪東部に広げても、域内に立地する受注先は 2 割弱で、外注先でも半分に満たない。中大規模企業の取引先は、広域に分布していることから、受注面からみるならば立地している市町村の産業集積の意味は乏しいかもしれない<sup>8</sup>。

一方、零細企業（従業員 4 人以下）の視点では、外注先の約 3 割は市内に立地し、東大阪市等を含めた大阪東部では 7 割近くに達する。八尾市の零細企業にとっては、生産活動における大阪東部の重要性が高く、産業集積の機能が重要である。

図表 1 八尾工業の取引先件数の地域分布



資料：町田（2011）。原資料は、八尾市『八尾市製造業の立地に関する実態調査報告書』（2003年11月）。

（注）各地域における取引先件数の平均値が全地域での取引先件数の平均値に占める割合を示す。ここでの「大阪東部」は、東大阪市、大阪市東成区・生野区・平野区の合計。「大阪府内」は、大阪東部を除く。「近畿圏内」は、大阪府内を除く。「零細企業」は従業員数 4 人以下、「小規模企業」は同 5～19 人、「中・大規模企業」は同 20 人以上。

こうしたことから零細企業から産業集積を捉える場合には、その立地する市や隣接地域における企業活動等を分析する重要性が高い一方で、中大規模企業から捉える場合には、都道府県や地方といった範囲で分析することの有

<sup>7</sup> 井出（2002）は、地理学の研究者によって、地域の形成、生産・流通形態とその変化などをつうじて地域的存在形態を明らかにしようと考え、産業集積地域を、中小企業論の側面からでなく地域の側から考察している。

一方、植田（2000）は、『産業集積と中小企業』において、「産業構造の転換の必要性を課題として指摘されることがあるが、本書ではむしろ個々の中小企業がどのような対応を行ない、今後どのような課題が必要なのかという視点を重視（p.20）」して考察している。

<sup>8</sup> ただし、外注先については、8 割近くが大阪府内であることから、生産面における大阪府の産業集積の機能が重要とみられる。

効性が高いと考えられる<sup>9</sup>。

#### 4. 産業集積のメリットと付加価値生産性

産業集積は、雇用や税収を生み出す源としてだけでなく、外部性があることから重視される。個々の企業は、集積内に立地することによって集積のメリットを享受し、集積外に立地するのとは比べて、高い付加価値生産性を上げることができた。

わが国を代表する産業集積地の一つ東大阪市には、ピークとなる1983年には1万を超える製造事業所が立地していた。当時の東大阪工業を規模別にみると、199人以下の事業所の付加価値生産性は、全国を上回っていた(図表2)<sup>10</sup>。20~29人規模でみるならば、東大阪は、全国の1.5倍の付加価値生産性であった。

では、産業集積における高い付加価値生産性は、どのようにしてもたらされるのか。

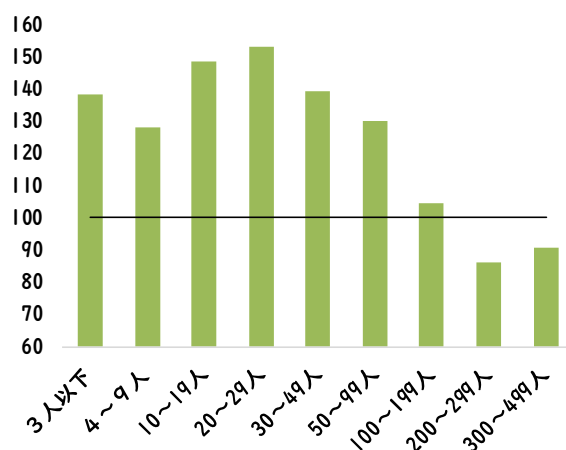
マーシャルは、特定の産業が集積することにより、(1) 集中化された労働市場、(2) 中間財の供給、(3) 知識の浸透による外部経済を享受すると考えた。すなわち、同一産業の企業が一か所に集中すると、特殊技能をもった労働者が集まって労働市場を形成するので、企業はそうした労働者を自由に選択できる。また、「補助産業」が起こって、道具や原材料が安価で供給

<sup>9</sup> 産業集積の地理的範囲について、丸川(2012)は、渡辺(2011)の「集積相対視論」について考察し、「実際に存在するのは個々の企業でしかなく、一群の企業に研究者が網をかぶせて『産業集積』と呼んでいるにすぎない」「網(=産業集積の外延)は、客観的に存在するものではなく、研究者が確定するものなので、実態調査を行ってどの範囲に網をかぶせるかをきめるべきである」とみていると指摘している。

<sup>10</sup> 地域の付加価値生産性を他地域や全国と比較する場合には、規模別に比較することが有意義である。従業者1人当たりの付加価値額である付加価値生産性は、資本装備率に大きく影響を受けるが、資本装備率は規模が大きくなるほど高くなる傾向にあるためである。なお、製造業の有形固定資産額については、従業者30人以上の事業所しか調査されていないため、地域内の事業所数の大部分を占める従業者29人以下の事業所の資本装備率を考慮することができない。

付加価値生産性は、地域の産業構造の違いにも影響される。このため、規模別業種別に比較することが望ましいが、市町村単位では規模別かつ業種別の統計が得られない。都道府県単位での規模別業種別に付加価値生産性についての考察は町田(2023)を参照のこと。

図表 2 東大阪工業の付加価値生産性指数  
(1983年)



資料:大阪府「大阪の工業」、経済産業省「工業統計表」。

(注) 付加価値生産性=付加価値額/従業者数。全国の付加価値生産性を100とする指数。ただし、19人以下は、粗付加価値。

される。さらに、情報の伝達も効率よくなり、技術の波及が促進される<sup>11</sup>。

山崎(2005)は、古典的産業集積の3つの「集積の利益」として、(1) 生産レベルでのコスト削減、(2) 効率的な社会分業体制の構築、(3) 産地化や地域のブランド化を挙げている。コスト削減は、事業所相互間距離の短縮による輸送・通信コストの削減などであり、ウェーバー的な捉え方である。社会的分業については、関連部品業種や各種サービス業が立地することによって、非効率な部門を自らの工場内に抱え込む必要がなくなる。また、地域内競争の激化(ピア・プレッシャー)が効率的な経営やコスト削減効果を生み出す。ブランド化については、企業活動、製品が国内外に報道され、当該地域が特別に認知され、そのエリアに立地していること自体がステイタスとなったり、社会資本が優先的に整備されたりするといったメリットが挙げられている。

こうした産業集積のメリットについては、社会的分業による外部経済が一つの重要な視点であり、それによって専門化が進み、高度かつ

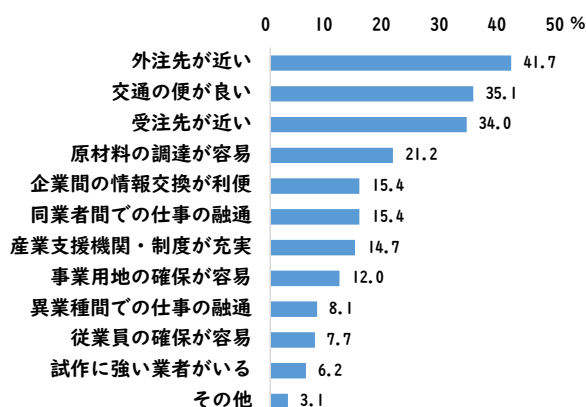
<sup>11</sup> クルーグマン(1994)。



効率的な生産活動が可能になる。またパートナーの柔軟な組み替えが容易であり、需要環境の変化に対応できるというメリットもある。中小企業論では「有機的な連携」との表現で、社会的分業の意義が強調されてきた。企業に対するアンケート調査から浮かび上がる産業集積のメリットも社会的分業に関わる点が多い。

八尾市が実施した調査では、製造事業者にとって八尾市内に立地するメリットは、「外注先が近い」ことが41.7%と最も多い。以下、「交通の便が良い」「受注先が近い」「原材料の調達容易」と続いており、取引面で産業集積のメリットを感じる企業が多い(図表3)。

図表3 八尾市内に立地しているメリット



資料：八尾市工場等立地推進審議会『八尾市の産業集積の維持発展に向けた工場等立地方針策定の在り方にかかる答申書』令和4年3月

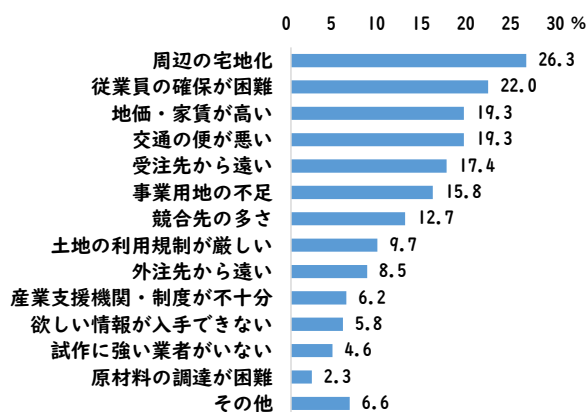
(注) 2021年12月9日～2022年3月16日までの八尾市内事業所アンケート調査のうち製造業者のみ抜粋。  
n = 259

一方、産業集積のメリットの一つとされる「従業員の確保が容易」は7.7%に過ぎない。

これに対して、デメリットでは、「周辺の宅地化」が最も多く、次いで、「従業員の確保が困難」が22.0%に達する。労働市場に関するメリットは乏しく、デメリットを下回るとみられる。「地価・家賃が高い」というのも3番目に多い(図表4)。八尾工業という大都市型産業集積では、「一般的立地条件」が悪化しており、

たとえ、産業集積のメリットが享受できているとしても、大都市型産業集積外に立地する事業所と比べて不利な状況にある可能性を示すものである。

図表4 八尾市内に立地しているデメリット



資料：図表3と同じ。

## 5. 事業所数と産業集積のメリット

### 5-1 事業所数の減少

産業集積のメリットは、地域内に多くの事業所が立地することによって成立する。

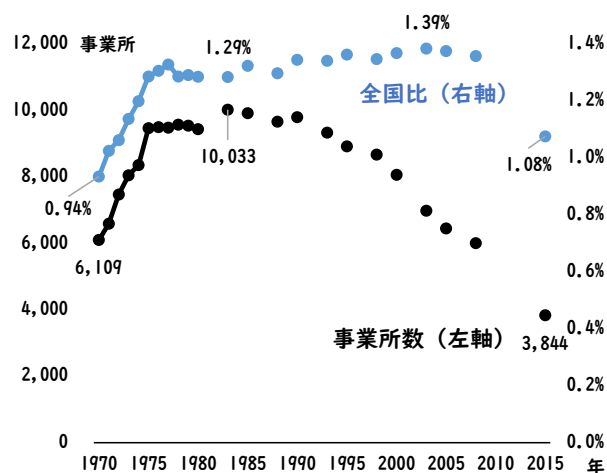
しかし、事業所数は、1980年代半ばをピークに減少の一途を辿っている。東大阪市では、1983年に10,033事業所を数えたが、その後、緩やかに減少した。2000年頃からは急激に減少し、2015年には3,844事業所となった<sup>12</sup>。

事業所数の全国シェアをみると、2003年の1.39%がピークであったが、2015年には1.08%へと大きく低下した(図表5)。東大阪の産業集積は絶対的にも相対的にも縮小している。

事業所数の減少により、産業集積のメリットも低下することになったのであろうか。

<sup>12</sup> 東京都大田区でも、同年には3,068事業所へと縮小した。なお、2021年「経済センサス活動調査」における東大阪市の製造業事業所数は2,370事業所であるが、これには個人経営が含まれていないため、2015年の数値とは比較できない。

図表 5 東大阪工業の事業所数と全国シェア



資料：大阪府「大阪の工業」「大阪の製造業」、経済産業省「工業統計表」。

(注) 2015 年は、総務省「平成 28 年経済センサス活動調査」結果(調査期日 2016 年 6 月 1 日)に基づく数値。

## 5-2 付加価値生産性指数の低下

前述の八尾市が実施したアンケート調査からは、企業経営者は、取引面で産業集積のメリットを事業所数が減少した現在でも享受していると考えていることがわかる。受発注に便利で情報入手にも有利な産業集積内に立地する事業所では、生産コストを削減できたり、新製品開発に成功したりすることにより、産業集積外に立地する事業所に比べて付加価値生産性が高くなることが期待される。産業集積内企業が感じているメリットは、実際に付加価値生産性の向上に寄与しているのであろうか。

町田(2019)では、東大阪市における製造業事業所の規模別付加価値生産性の推移を検討し、事業所数が減少し始めた 1980 年代半ばから労働生産性の観点で大都市型産業集積の優位性が低下しているとした。

事業所数の減少が著しい 2000 年から 2017 年の 4 人以上 99 人以下の規模を 5 つの規模に分けた変化をみると、4~9 人、10~19 人、20~29 人、30~49 人、50~99 人のいずれの規模においても、東大阪工業の付加価値生産性指数が低下し、全国と比べた付加価値生産性の優位性が減退している(図表 6)。特に、50~99 人

規模では、2000 年の 113 から 2017 年の 85 へと大きく低下している。全国平均よりも低い付加価値生産性ということでは、産業集積のメリットを享受しているとは言い難い状況である。

他の大都市型産業集積の市区をみると、八尾市の 30~49 人規模、大田区の 10~19 人規模、墨田区の 20~29 人規模以外の規模すべてにおいて付加価値生産性指数が低下している。特に、50~99 人規模での低下が顕著で、いずれも全国平均を下回っていることが共通している。

こうしてみると、中小企業の中でも相対的に規模の大きな規模層にとっては産業集積内に立地することの意義が失われつつあるのではないだろうか。これは、規模が大きくなるほど、取引の地理的範囲が拡大するが故に、産業集積内に立地することの優位性が失われつつあることが一因であることを示すものかもしれない<sup>13</sup>。

東大阪市内に 1 万を超える事業所数があり、全国に対する東大阪工業の付加価値生産性の優位性が顕著であった 1983 年においても、優位性が確認できたのは 199 人以下であり、200 人以上の規模層では全国平均を下回っていた。事業所の集積が大都市圏から地方へと拡散してきた近年においては、大都市型産業集積の優位性が 49 人以下の規模層にまで切り下がってきたとも考えられる。

いずれにしても、大都市型産業集積における付加価値生産性の相対的な低下は、産業集積のメリットが低下してきた可能性を示唆する。その背景としては、グローバル化や情報化が指摘される。

渋井(2014)は、グローバル化が、国内産業集積に立地する企業が享受していた利益を低下させたり消失させたりしている。グローバル化の技術的基礎である情報技術・交通技術の発展は、長距離の情報

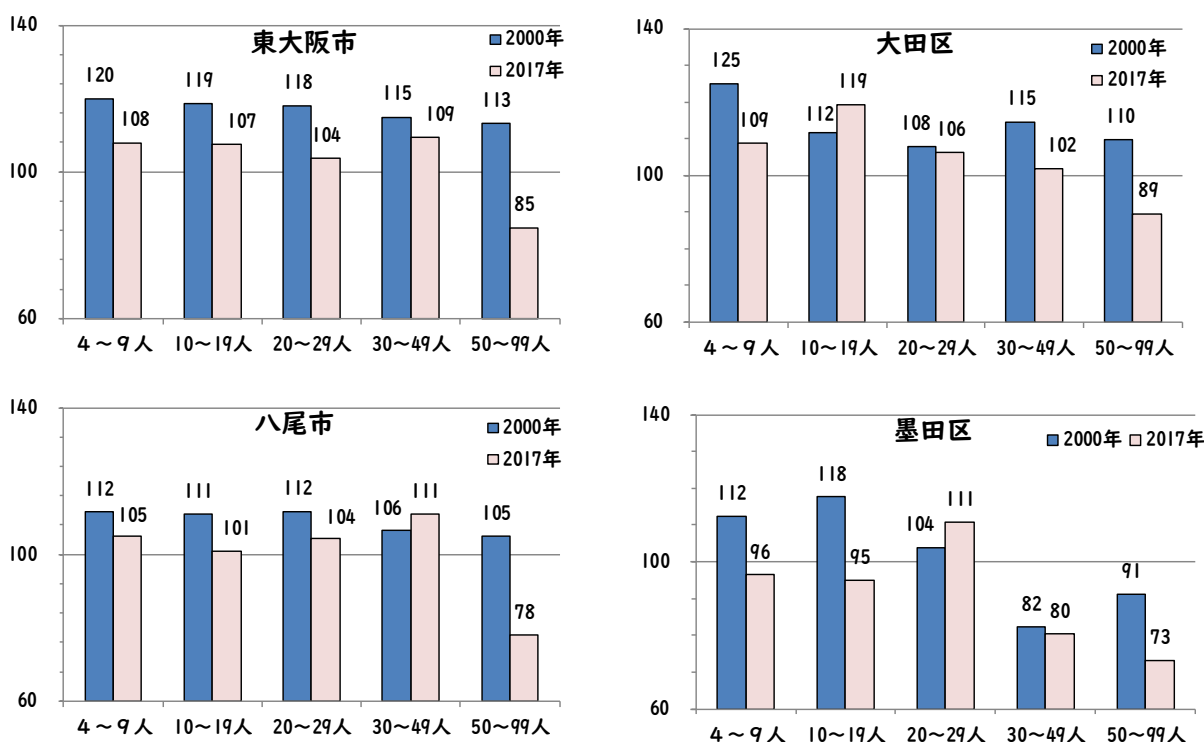
<sup>13</sup> 産業集積内外で、事業所の平均年齢や機械の装備の違いが影響している可能性もある。規模が大きくなるほど、大都市の付加価値生産性の優位が失われているという点とその要因についての考察は、大阪府の規模別かつ業種別の付加価値生産性を全国と比べた町田(2023)を参照のこと。

伝達や輸送を容易に、低費用にして、市場や取引先と近接していることのメリットを大幅に低下させている。また、情報技術が、産業が利用する技術情報もネットに乗せて飛ばすことを可能にし、集積外の企業にも容易に技術を伝播させられるようになったと述べている。

中西（2014）は、製造業における産業集積の生産性向上効果について、全要素生産性とその地域の周辺事業所数との関係の分析により、産業集積の製造事業所の生産性向上に与える効

果は、年々減少しているとの結果を得た。そこから生産性向上への正の効果は、2000年前後には成立するが2010年ごろには成立しない可能性があるという。情報通信技術、輸送技術が進歩し、産業インフラ整備が進んでいる1990年以降、時間やコストで見た産業空間での距離が短縮されている環境において、事業所の密度は、製造事業所の生産性向上に対する効果を年々減少させていると解釈されている。

図表6 付加価値生産性指数（全国＝100）



資料：町田（2019）の図表3-9を基に、2000年の指数に誤りがあったため、それらの数値を訂正したうえで同様の図表を作成。原資料は、大阪府「大阪の工業」、東京都「東京の工業」、経済産業省「工業統計表」。

（注）従業者29人以下は粗付加価値額。

### 5-3 大都市型産業集積のメリット

大阪府内製造業の聞き取り調査では、産業集積が希薄化するにしたがって、産業集積のメリットが低下していることが示唆される。作業工具を製造する企業では、安い値で発注できていた近隣の外注先は経営が成り立たなくなり廃業し、探し出した別の外注先に発注できても外注費が高くなるという。外注先との距離も段々遠くなり、府外に外注する工程も増えた。製造

品の出荷価格が一定であり、その一方で、仕入・外注の原材料価格が上昇すれば、付加価値額は減少し、付加価値生産性も低下することになる。

こうした直接的な付加価値生産性低下だけでなく、身近な仲間や外注先の廃業等によって、生産活動が円滑に進まないといったこともある。自動車、建設機械などの精密研磨を行う八尾市内の企業では、外注先や材料の購入先が東

大阪市や八尾市内にあった。この企業では、機械のシャフトが壊れた時、かつては、モノを見ながらシャフトを作ってくれる旋盤屋が近くに立地していた。今は、そうした旋盤屋が廃業してしまったので、臨機応変な対応をしてもらえる所がなくなり、いちいち修理に出さねばならないようになり非効率になったという。

## 6. 門真市によるものづくり産業振興施策

### 6-1 産業集積の可能性

大阪の産業集積をみると、集積地域（東大阪市または大阪東部）、都市工業圏（大阪府または京阪神地域）、広域工業圏（近畿圏）のいずれのレベル<sup>14</sup>でみても、製造業事業所数は減少している。

しかしながら、工場数の減少が直ちに集積のメリットを失わせるとも言えない。産業集積のメリットは、企業数だけではなく、企業間の関連性から生じるからである<sup>15</sup>。

大都市型産業集積内には、依然として多数の事業所が立地している。それらの関連性を密にすれば、ポテンシャルを活かせるはずである。ただし、事業所数が減少していることは事実であり、受発注面の取引関係から無意識のうちに産業集積のメリットを享受することが難しくなっていることから、意識的なつながりにより産業集積のメリットを生み出す必要がある。取引面での生産活動における効率性を目指すだけでなく、多方面での活動を通じて多様な産業集積のメリットを享受することが有意義である。

東大阪市の北に位置する門真工業は、パナソニック株式会社の本社および工場が立地してきたこともあり、家電部品の製造を手掛ける中小企業が立地したことから、小物の機械加工を行うことに特徴がある産業集積である<sup>16</sup>。

<sup>14</sup> それぞれの地理的範囲とその意味については、前田・町田・井田（2011）参照のこと。

<sup>15</sup> 長尾（2000）は、「集積の経済性を活かしていない企業が減少するのであれば、それは集積の崩壊には結びつかないであろう（p.90）」と述べている。

<sup>16</sup> 門真工業の概要については、町田（2010）を参照の

近年、門真市によって、市内中小企業に対して、積極的な産業振興施策が講じられている。以下、門真市の資料から、ものづくり中小企業の振興施策をみていく。

### 6-2 門真市中小企業サポートセンター

門真市中小企業サポートセンターは、2012年に開設された。2023年4月現在、コーディネーターが24名在籍し、企業の受注開拓、新分野進出などを支援している。支援事例としては、大手エレベーターメーカーからの部品の板金曲げ加工に対応可能な企業を探索して欲しいとの依頼を受け、市内の中小企業を紹介した。その企業は、大手電機メーカーとの取引で品質管理面でも実績があり、そういったことが評価され受注につながった。2018年12月～2019年11月の受注実績は2,400万円となった。

### 6-3 門真ネット

門真市ものづくり企業ネットワーク（通称門真ネット）は、2012年に発足した市内ものづくり企業及び関係機関の連携・交流組織である。生産性1.5倍部会や人材確保・育成事業部会がある。生産性1.5倍部会では、企業が輪番制で自社生産現場の状況・課題を発表し、他の参加企業はそれに対する意見や改善点の提案をしている。設備導入に際して改善提案を受けた企業では、工場レイアウト変更により生産性が向上した。この企業では、現場社員全員を巻き込んで検討したことにより社員の改善意欲が高まったことが一番の収穫だとしている。

### 6-4 カドマイスターを探せ！！

カドマイスターを探せ！！事業は、市内の卓越した技術等を有する企業を認定し、広く情報発信を行う事業である。門真市が、市内製造業者の看板企業として、市内外へ情報を発信している。2011年より実施されており、門真市のホームページには、62社が掲載されている<sup>17</sup>。

こと。

<sup>17</sup> 2024年2月9日現在。

<https://www.city.kadoma.osaka.jp/soshiki/shiminbun>

## 6-5 FactorISM

FactorISM～アトツギたちの文化祭～は、「こうばはまちのエンターテイメント」を合言葉に、ものづくりの現場を一般開放し、人々の生活を支え、世界を魅了する町工場でのものづくり現場を体験、体感してもらうオープンファクトリーイベントである。

まちのこうほうぶ(「FactorISM」実行委員会)が主催し、2020年より、工場見学・製品展示、つくる体験などのワークショップ、販売などを実施している。2025年大阪・関西万博を見据えたモノづくりエンターテイメント構想である。

基礎自治体としては、八尾市、門真市、堺市が後援している。2020年の参加企業は35社(うち門真市内企業4社)で、2021年に同43社(7社)、2022年に同60社(8社)、2023年に同83社(17社)と、参加企業が増加している。

参加企業からは、「普段接することがない、企業や人たちと話し合いや準備を進めることで、自分では考えつかない事を吸収できた」「若手従業員に自社の説明をしてもらうことで、自社のことをよく知ってもらったり、人に説明することでPRの教育になった」「普段外部と接触がない従業員が、自分の仕事に対して一般の方から賞賛を受けることで、仕事に自信や誇りが持てた」といった感想が寄せられている。

## 6-6 門真プラットフォーム

門真プラットフォーム(KPF)は、門真市の金属・樹脂加工事業者が、市内企業との連携を通じて、専門能力を積極的に活用することを目指し、2022年11月から始めたネットワークである<sup>18</sup>。

“強みと魅力あふれる生産基地を門真に”をコンセプトにしたデジタル受発注サービスの運営と仲間内での仕事廻しや展示会への共同出展などの活動に取り組んでいる。同プラットフォームに集まるニーズに対して、オンライン

商談会で約50社のメンバー企業の中からマッチングし、案件に応じてプロジェクト形式で受注に対応している。

また、受発注だけでなく、産学連携によるまちづくり関連の新商品開発の企画も行っている。地域課題の解決を一つの切り口として、受注型企業にとどまらず、ものづくりの幅を広げていく取組がなされている。

## 7. 産業集積のポテンシャルを活かす中小企業の連携

### 7-1 産業集積に立地することの優位性

中小企業サポートセンターは、市町村内に多くの企業が立地し、支援に対する一定量の需要がないと充実した機能を保有することが難しい。産業集積地に立地することによって、そうした支援インフラが整備され、企業はそれを使用することができる。

産業集積地内には、成長意欲が高く企業間連携にも前向きな中小企業が立地する可能性も高い。そうした企業が結び付けば、各企業の課題解決に向けた、濃密な異業種交流が可能になる。そこから販路拡大などの新しい取組を有力な大企業を巻き込んで展開することも可能になる。また、そこで生まれた成功体験を身近に見ることによって、さらなる連携の可能性が生まれる。

さらに、大阪には大手電機メーカーとの取引実績のある企業が少なくないが、そのお膝下である門真市をはじめとした産業集積地内に立地する企業は技術力をアピールしやすい。表彰事業等により、特長のある中小企業を継続的に発信することにより、地域としてのブランド力が高まり、評判のレント<sup>19</sup>を期待できる。

また、企業が多数立地する産業集積内では、オープンファクトリーなどの事業を実施しやすい。そうした事業に参加することは、地域住

[kabu/6/3/2\\_1/2377.html](http://kabu/6/3/2_1/2377.html)

<sup>18</sup> 運営は、市内に立地する5社で行われているが、東大阪市や京都府の企業もメンバーに参加するなど地域的な広がりもみせている。

<sup>19</sup> 評判のレントは、「外部の人々が、そのネットワークに正当性を認めているような場合に発生し、ネットワークのメンバーは、そこに属しているという事実によって評価される」(西口(2003) p.58)。

民とのコミュニケーションの機会になり、住工混在問題の緩和や労働力の採用につながる可能性があるとともに、経営者・従業員の自社事業への分析力・プレゼンテーション力等の能力や、仕事への誇り・やる気を高める。

## 7-2 基礎自治体の意義と広域連携の有効性

産業集積地内の事業所数が減少していることから、集積内立地の多様なメリットを意識的に活用することが不可欠である。基礎自治体である市役所は、地元企業の顔が見える関係を構築することができ、また、民間企業等を含めた多様な機関との連携を媒介するうえでも重要なプレイヤーの一つである。

ただし、企業規模が大きくなるほど、受発注の範囲が広がり、必要とする労働者や情報の範囲も広がる。また、企業連携活動のメンバー構成についても、同一市町村内だけでは有力なプレイヤーが限定されマンネリ化する危険もある。企業規模や連携目的に応じて、近隣市や広域自治体を巻き込んだ連携活動を展開していくことが有効である。これは、支援機関においても同様で、新規受注開拓や新製品開発などにおいては、狭い産業集積内では完結しないことが増えているとみられ、広域で連携する中で支援を充実させていくことが望まれる。

産業集積地内でも企業数が減少してきた状況の下では、集積内立地のメリットを享受するために、目的を明らかにした意図的な連携を進めることの重要性が一層高まっている。

※本稿は、2023年9月29日に日本中小企業学会と日本地域経済学会との共催シンポジウムが近畿大学にて開催された際に、筆者が「中小企業の視点からみた産業集積—集積の範囲とメリット—」と題して報告を行ったものを基にしている。

### 【謝辞】

本研究に際して、門真プラットフォーム推進協議会議長の林完爾氏をはじめ同協議会参加企業の皆様、門真市市民文化部産業振興課の児

島悠二氏、川端俊一郎氏、及び、上記シンポジウムでは、北海学園大学の大貝健二氏、敬愛大学の遠藤貴美子氏をはじめとした方々に有益な助言を賜った。記して感謝する。

### 〈参考文献〉

- 伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編（1998）『産業集積の本質—柔軟な分業・集積の条件』有斐閣
- 井出策夫編（2002）『産業集積の地域研究』大明堂
- 植田浩史編（2000）『産業集積と中小企業—東大阪地域の構造と課題—』
- クルーグマン，ポール（1994）『脱「国境」の経済学』（原題 Geography and Trade, The MIT Press, 1991）北村行伸／高橋亘／妹尾美起訳、東洋経済新報社
- 湖中齊（1995）『東大阪の中小企業—中小企業の街からの発信』東大阪商工会議所
- 渋井康弘（2014）「グローバル化と集積間連携—日本機械工業を中心に—」日本中小企業学会編『日本中小企業学会論集 33—アジア大の分業構造と中小企業—』
- 関満博・加藤秀雄（1990）『現代日本の中小機械工業—ナショナル・テクノポリスの形成—』新評論
- 長尾謙吉（2000）「東大阪地域における工場立地と地域的存立基盤」植田浩史編『産業集積と中手企業』創風社
- 中西敏之（2014）「製造業における産業集積と生産性」『研究・技術計画学会 年次学術大会 講演要旨集』29
- 長山宗弘（2012）「書評—渡辺幸男著『現代日本の産業集積研究—実態調査研究と論理的含意—』」『三田学会雑誌』104 卷 4 号
- 長山宗弘（2020）「地域経済論と中小企業論」長山宗弘編『先進事例で学ぶ—地域経済論×中小企業論—』ミネルヴァ書房
- 西口敏宏編著（2003）『中小企業ネットワーク：レント分析と国際比較』有斐閣
- 文能照之（2019）「イノベーション創出に向けたものづくり企業の挑戦—大阪府八尾市で

- の取組みを通して一」『商経学叢』65巻, 5号  
前田啓一・町田光弘・井田憲計編著(2012)『大都市型産業集積と生産ネットワーク』世界思想社
- 町田光弘(2010)「大都市圏産業集積の軌跡と展望―門真工業を事例に」大阪府立産業開発研究所『産開研論集』第22号
- 町田光弘(2019)「産業集積の成長・縮小と労働生産性」高田亮爾『中小企業研究序説』同友館
- 町田光弘(2023)「産業集積の経済性に関する規模別業種別考察」大阪経済大学中小企業・経営研究所『中小企業季報』2022 No.2-4 合併号
- 丸川知雄(2012)「書評 渡辺幸男著『現代日本の産業集積研究 実態調査研究と論理的含意』」『社会科学研究』63巻5-6号
- 村社隆(1991)「“地域視点”からみた大都市中小工業の存在構造の特質―大阪の機械金属工業のケースを中心として―」大阪府立産業開発研究所『産開研論集』第4号
- 森嶋俊行(2018)「企業城下町型集積:茨城懸念日立地域―中核企業の機能変化と企業間関係の再編」松原宏編『産業集積地位の構造変化と立地政策』東京大学出版会
- 山本健兒(2013)「非産業集積地域における中小企業のイノベーション」『商学論集』第81巻第4号
- 山本健兒(2014)「産業の国際競争と集積」伊東維年・山本健兒・柳井雅也編著『グローバルプレッシャー下の日本の産業集積』日本経済評論社
- 渡辺幸男(1997)『日本機械工業の社会的分業構造』有斐閣
- 渡辺幸男(2011)『現代日本の産業集積研究 実態調査研究と論理的含意』慶應義塾大学出版会





# 戦前の東大阪地域における産業道路整備と工場立地

## — 『全国工場通覧』、『布施市土地宝典』による分析 —

松下 隆\*

### 要約

戦前の東大阪の工業集積化を促進させた要因については、湖中（1995）、衣本（2003）にて複数の要因が指摘されている。基本要因として、大阪市域が過密であったこと、東大阪の地価が相対的に低いことなどが指摘され、加速要因としては「電力配備」と「道路整備」とされる。

本稿では、名簿データと地図データを組み合わせて、集積加速要因である産業道路整備と企業の立地の関係性について分析した結果、産業道路が開通した1936（昭和11）年以降に布施市域において工場数が急増すること、それらが鋳物業、金属工業等であることを追認した。

キーワード：東大阪工場立地、布施市域、産業道路

JEL Classification：N95, O18, R30

### 目次

1. 研究目的と手法、先行研究分析
2. 東大阪工業集積の存立と産業道路の整備
3. 産業道路の整備と工場立地分析
4. 本稿のまとめ

#### 1. 研究目的と手法、先行研究分析

本稿では、東大阪地域の工業集積が存立し始めた戦前の昭和初期に焦点をあて、集積化を促進させた道路整備と集積の始まりである企業立地について研究することで、工業集積の成り立ちの端緒を明らかにする。

研究材料としては、商工省編著『全国工場通覧』の1933（昭和8）年版、1937（昭和12）年版から工場数と名簿データを収集分析した。

また、地図データとして、1938（昭和13）年に刊行された大日本帝国市町村地図刊行会『布施市土地宝典』、各年度版『国土地理院地図』を使用する。『布施市土地宝典』は、1937（昭和12）年6つの町と村が合併して布施市が誕生した翌年に発刊されたものであり、前年の1936（昭和11）年に開通した産業道路（「布施枚岡線」）整

備後に立地した工場を掲載するため有用である。また、『国土地理院地図』は電子化されたデータで地理地図を年代ごとに比較することが可能である。

まず、先行研究についてみていく。東大阪地域の戦前昭和初期における工業集積の存立についての研究は限定される。

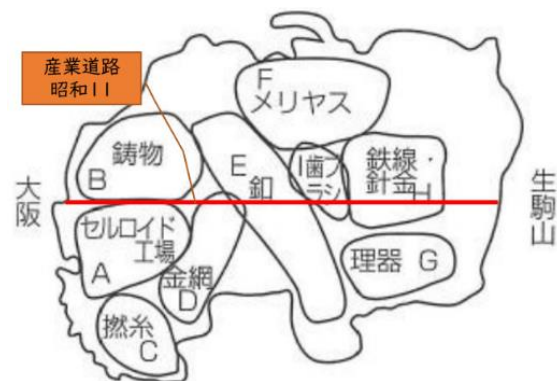
湖中（1995, p.57）は、東大阪の地場産業の発達について、昭和年代の初期までは河内木綿の栽培と織物等の繊維産業、河内鋳物師から伝わった鋳物業、生駒山麓で傾斜地に水車から動力を得ることで発祥し、東大阪で最古の産業である伸線業、その後の工程となる金網や鋳螺業、生駒山麓から広がった鍛造技術による作業工具製造業などの成立年代を時系列でまとめ俯瞰している。

一方、衣本（1999, p.84）は、商工省編著『全国工場通覧』の立地データを元に、東大阪地域の町村別、業種別の工場数を集計、分析している。結果、1937（昭和12）年の布施市において最多は鋳物業で143工場、次いで樹脂成形業100、機械器具工業89、その他工業69である

\* 大阪産業経済リサーチセンター主任研究員

ことを集計したうえで、当時の東大阪の工場（全体数 699）配置が、西の布施市域（工場数 455）と東の生駒山麓の枚岡村（100）、縄手村（51）に集中していることから、産業集積が西と東から中央部へと拡大することを示唆した。

図表 1 昭和初期の東大阪地域の工業分布（昭和 4 年）



業種	丁	工場数
A:セルロイド	布施町	8
B:鋳物	高井田村	4
C:燃糸	長瀬村	3
D:金網	小阪町、弥刀村	8
E:釦(ボタン)	楠根町、若江村など	18
F:メリヤス	東・西六郷村、北江村	9
G:理器	縄手村	5
H:鉄線・針金	枚岡村	14
I:歯ブラシ	英田村、玉川村	3

出所：衣本（1999）、p.84 に加筆

加えて、衣本は、東大阪地域での工場配置の特性を分析し、大阪市域に隣接する部分を大阪から滲み出した「越境型産業」と表現し、鋳物業とセルロイドの樹脂成形業を挙げた（図表 1）。また、それぞれの町丁別に産業ごとの区分で分析し、西から鋳物業と樹脂成形業、東の生駒山麓に存立した最古参の水車による伸線業と鍛造技術による作業工具などの金属工業の立地から始まることも示した。東大阪の中央部は低湿地帯であったため開発が遅くなり、金網業や伸線を原料とした釘、鋸螺の金属工業の立地が後に拡大した。

これら先行研究では、東大阪地域に工場が集積し始めた要因として、①人口等の集中で密集度が高まり、工場を建てる余地がない大阪市域を回避し、広大な工場敷設を目指したこと、②大阪市内に比べて地価が安く、工場の操業条件に適していたこと、③戦火を逃れていたこと、④1914（大正 3）年以降、東大阪地域での大阪電気軌道による電力供給事業が開始されたこと、⑤1936（昭和 11）年以

降、大阪市域から東にかけての産業道路が整備され、物資運搬等の利便性が高まったことが指摘されている。

これら先行研究での知見は理解しやすいものであるが、産業道路の整備状況や開通による工場数の増加状況、具体的な工場名等に関して解明が進んでいるとはいえない。

そこで、本稿では、産業道路の開通前後での

工場数の比較、具体的な工場の動向を考察することで東大阪地域の産業集積形成についてさらに深掘した解明を試みる。

## 2. 東大阪工業集積の存立と産業道路の整備

図表 2 にみるように、東大阪地域では、江戸時代に地場産業の萌芽があったとされる。奈良時代に大陸から伝承された仏教関連の造形物製造のための鋳物技術が大陸から伝わり、鋳物師が活躍、その後、江戸時代に布施周辺に鋳物技術が伝わったとされる。

図表 2 東大阪の地場産業の系譜



出所：湖中（1995）、p.57 から作成

また、生駒山麓では鉄等の伸線加工が山の斜面での水流を利用した水車による動力にて勃興し、高度な技術を形成し始めた。

### 戦前の東大阪地域における産業道路整備と工場立地

加えて、この地域は古くから低湿地であり集落は点在していた。その点在した村ごとで農業が始まった。その後、換金作物として綿作が盛んとなり農地には和綿が栽培され、収穫した綿は高く売れる商品として綿問屋を通じて日本全国に流通した。江戸時代から明治時代にかけては、河内木綿の栽培の最盛期であった。

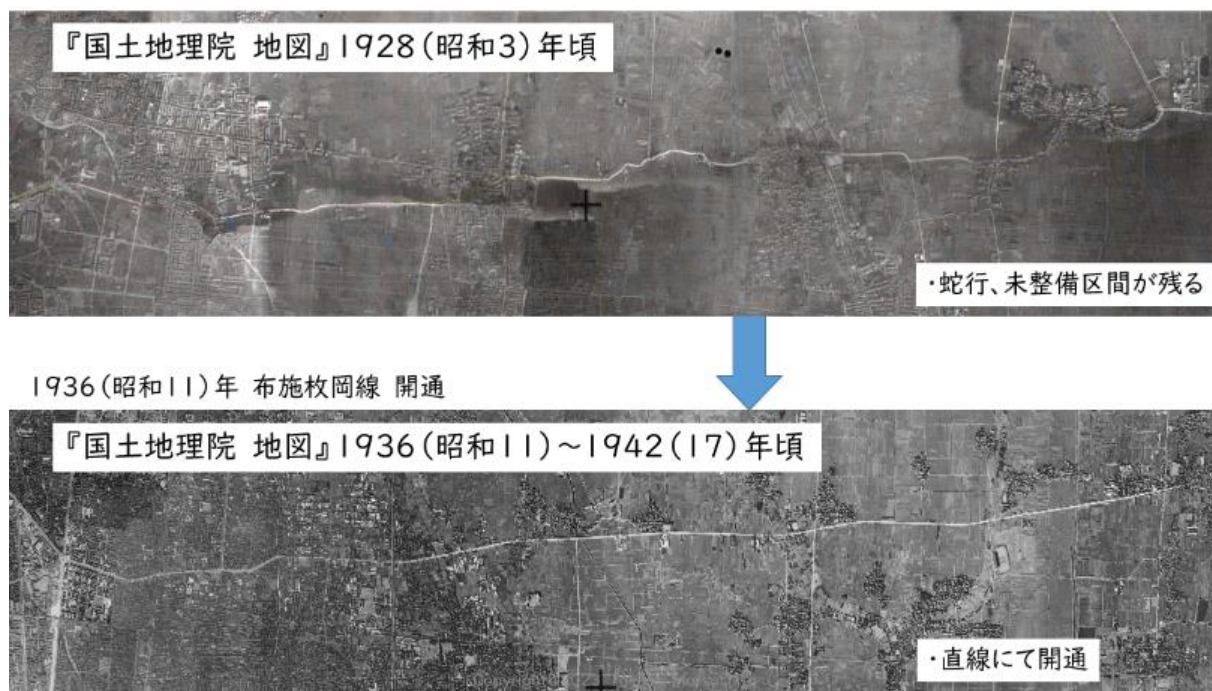
明治後期には、伸線を2次加工した金網業、合わせて、縄手村で輸入理器の技術を学び国産理器製造が始まった。

大正時代に入り、動力供給面で大きなイノベーションが起こる。水流の落下による水車の回転運動から得られる動力に代わって、当時の大日本軌道（現、近畿日本鉄道）の電力供給事業による電力の普及が、順次、鉄道沿線で始まった。電力の普及はそれまでの工業生産を革新的に変化させ、工作機械が電化していった。

なかった。なぜなら、昭和初期の東大阪市域の道路は未整備で、低湿地に点在する村落を結ぶものであり、大消費地であり製造集積である大阪市域と生駒山麓地域を繋ぐ経路が直線的に結束していない課題を抱えていたためである（図表3参照）。

ちょうど昭和初期に日本の主要な都市においては、「産業開発に必要な道路について自由に自動車を交通できるようにし、生産地と消費地との距離を短縮し、生産物の運搬を円滑にし運賃の低減を図る」ことを目的に向けた2大新事業の一つとして、政府内務土木局が、産業道路の整備を始めた。国道改修費10年間の事業に当時の価格で1億5,200万円、産業道路費6,243万円を拠出した（朝日新聞社 1928（昭和3）年6月20日記事）。大阪でのこの事業の対象は布施枚岡線の整備であり、大阪市内から

図表3 産業道路開通前後の航空写真



出所：国土交通省「国土地理院地図」より作成

電化によるインパクトは大きなものであったが、地域における工場の集積を誘引するのは道路整備によるインパクトを上回るほどでは

東へ蛇行する布施枚岡線の道路拡幅と直線化を計画した。1933（昭和8）年に工事を着工し、3年後の1936（昭和11）年に開通させた<sup>1</sup>。『国

<sup>1</sup> 旧来から大阪と奈良を結び、奈良時代から仏教関連の資材等を運ぶために使われ続けた暗峠を超える「暗越奈良街道」を基礎として整備を進めている。

土地院地図』から未整備の布施枚岡線と整備後に直線となった同路線の違いが確認できる。

### 3. 産業道路の整備と工場立地分析

#### 3-1 名簿データ『全国工場通覧』から分析

『全国工場通覧』とは、商工省が「工場調査規則」に基づき、5人以上の職工を使用する設備を有し、または常時5人以上の職工を使用する工場についてアンケート調査にて実査したものである。毎年12月現在の工場数をとりまとめ、2年遅れの年度版として発刊していた。

本通覧について衣本(2003)は、『工業統計表』は、全国または都道府県単位での工業活動の数量的な把握を目的としたものだが、『全国工場通覧』は個々の工場の所在地を明記するとともに、その代表者、創業年月、主要生産品目を掲載する名簿的役割にある」とする(p.18)。

また、調査の基準となる5人以上の職工を雇用している「経営規模」については、「郡部では大きな規模で少数であった」とし、「5人未満の小さい規模の工場や、農家の副業を調査の対象外としていることは、『全国工場通覧』が地域を代表する工場群を捉えて鳥瞰し、地域の工業化動向について判断可能な資料である」(p.21)。

衣本(2003)では、『全国工場通覧』復刻版を使用して、1929(昭和4)年12月末現在と1933(昭和8)年、および1937(昭和12)年について、東大阪市域の町村別の工場名から工場数を集計している(図表4)。

1929(昭和4)年では、布施町42、高井田町12、小阪町10、楠根町19、意岐部村9、長瀬村5、弥刀村4で、7つの町村を「布施市地域」と称すれば、その工場数の合計は101である。

業種別で、布施市地域の最多となるのが化学工業で24.8%、次いで金属工業22.8%、その他工業25.7%である。化学工場が多いのは、「大消費地で、かつ貿易都である大阪市に近接した利点を立地条件とするに日用品雑貨型加工産業が中心で、櫛、腕輪、洋傘柄等を製造するセルロイド工場、ゴム風船工場などが多い」(衣本、2003、p.21)ためとみられる。

一方、生駒山麓の枚岡村は20、繩手村12で、

「生駒山麓地域」では計32である。

次に、1933(昭和8)年では布施町(高井田町を合併)87、小阪町18、楠根町21、長瀬村10、意岐部村9、弥刀村5で布施市地域計は150と増加する。特に、布施町の増加は著しい。一方、生駒山麓地域では、枚岡村22、繩手村12と横ばいである。

1936(昭和11)年に産業道路が開通し、この年を境に工場数に変化がみられる。

1937(昭和12)年4月1日に布施町、長瀬村、楠根町、意岐部村、小阪町、弥刀村が合併し、大阪府下で5番目に市制を施行し、布施市が誕生した。布施市で455となり、昭和8年の150から大幅に増加する。生駒山麓地域では、枚岡村100、繩手村51、計151と昭和8年の34よりも大幅に増加する。

図表5でこれら増加率を算出したところ、布施市地域計での工場全数での増加率は、「1929(昭和4)年から1933(昭和8)年の4年間の増加率」48.5%よりも、「1933(昭和8)年から1937(昭和12)年の4年間の増加率」は203.3%と大幅に上回る。

業種別でも、金属工業、化学工業、その他工業で1933(昭和8)年から1937(昭和12)年の4年間の増加率が高い。機械器具工業では増加率が極めて高い。

また、生駒山麓地域計においても、「1929(昭和4)年から1933(昭和8)年の4年間の増加率」6.3%よりも「1933年から1937年での4年間の増加率」は344.1%と大幅に上回る。業種別では、金属工業、機械器具工業、化学工業での増加率が顕著に高い。

この比較から、布施市地域および生駒山麓地域における工場立地数は、「1929(昭和4)年から1933(昭和8)年の4年間の増加率」よりも、「1933(昭和8)年から1937(昭和12)年の4年間の増加率」が大幅に上回っていることがわかる。

この増加率のインパクトは、それを加速させた要因、つまり1936(昭和11)年に完全開通した布施枚岡線、産業道路開通による因果関係が認められる。

図表4 『全国工場通覧』による工場数

		布施町	高井田町	小阪町	楠根町	意岐部村	長瀬村	弥刀村	布施地域計	業種構成比(%)	(12月末現在の工場数)			
											枚岡村	繩手村	生駒山麓地域計	業種構成比(%)
1929 (昭和4)年	A 紡織工業	5		5	3	2	4		19	18.8%	2	1	3	9.4%
	B 金属工業	5	6	4	1	3		4	23	22.8%	15	1	16	50.0%
	C 機械器具工業	2							2	2.0%	2	6	8	25.0%
	D 窯業	3			1				4	4.0%			0	0.0%
	E 化学工業	18	2		2	2	1		25	24.8%	1	3	4	12.5%
	F 製材・木製品工業		1		1				2	2.0%			0	0.0%
	G 印刷・製本業								0	0.0%			0	0.0%
	H 食料品工業								0	0.0%			0	0.0%
	I ガス・電気業								0	0.0%			0	0.0%
	J その他工業	9	3	1	11	2			26	25.7%		1	1	3.1%
	計	42	12	10	19	9	5	4	101	100.0%	20	12	32	100.0%

		布施町に統合	5	4	2	1	5	40	26.7%				
										1	3	4	11.8%
1933 (昭和8)年	A 紡織工業	3			2	6		16	10.7%	1	3	4	11.8%
	B 金属工業	23	5	4	2	1	5	40	26.7%	19		19	55.9%
	C 機械器具工業	14	2	1	2	2		21	14.0%	1	5	6	17.6%
	D 窯業	2		1				3	2.0%			0	0.0%
	E 化学工業	24	2	2	1			29	19.3%	1	4	5	14.7%
	F 製材・木製品工業	1		1				2	1.3%			0	0.0%
	G 印刷・製本業	1						1	0.7%			0	0.0%
	H 食料品工業		1	1				2	1.3%			0	0.0%
	I ガス・電気業							0	0.0%			0	0.0%
	J その他工業	19	3	11	2	1		36	24.0%			0	0.0%
	計	87	18	21	9	10	5	150	100.0%	22	12	34	100.0%

		「布施市」に統合	37	143	89	5	100	7	1	4		69	455					
														8.1%	31.4%	19.6%	1.1%	22.0%
1937 (昭和12)年	A 紡織工業	37													2	4	6	4.0%
	B 金属工業	143													79	15	94	62.3%
	C 機械器具工業	89													6	11	17	11.3%
	D 窯業	5															0	0.0%
	E 化学工業	100													3	10	13	8.6%
	F 製材・木製品工業	7														1	1	0.7%
	G 印刷・製本業	1														1	1	0.7%
	H 食料品工業	4													1		1	0.7%
	I ガス・電気業																0	0.0%
	J その他工業	69													9	9	18	11.9%
	計	455													100	51	151	100.0%

出所：衣本（2003）、p.19を一部加筆

原典：商工省編纂「全国工場通覧」

図表 5 布施地域、生駒山麓地域の工場数変化

	布施地域計					生駒山麓地域計				
	1929(昭和4)年	1933(昭和8)年	1937(昭和12)年	1929年→1933年増加率(%)	1933年→1937年増加率(%)	1929(昭和4)年	1933(昭和8)年	1937(昭和12)年	1929年→1933年増加率(%)	1933年→1937年増加率(%)
A 繊維工業	19	16	37	-15.8%	131.3%	3	4	6	33.3%	50.0%
B 金属工業	23	40	143	73.9%	257.5%	16	19	94	18.8%	394.7%
C 機械器具工業	2	21	89	950.0%	323.8%	8	6	17	-25.0%	183.3%
D 窯業	4	3	5	-25.0%	66.7%	0	0	0	-	-
E 化学工業	25	29	100	16.0%	244.8%	4	5	13	25.0%	160.0%
F 製材・木製品工業	2	2	7	0.0%	250.0%	0	0	1	-	-
G 印刷・製本業	0	1	1	-	0.0%	0	0	1	-	-
H 食料品工業	0	2	4	-	100.0%	0	0	1	-	-
I ガス・電気業	0	0	0	-	-	0	0	0	-	-
J その他工業	26	36	69	38.5%	91.7%	1	0	18	-100.0%	-
計	101	150	455	48.5%	203.3%	32	34	151	6.3%	344.1%

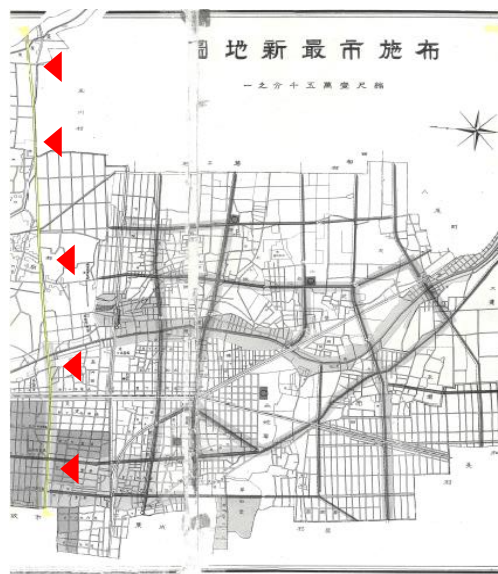
出所：衣本（2003）、p.19 を一部加筆

原典：商工省編纂「全国工場通覧」

### 3-2 地図データ『布施市土地宝典』からの分析

1938（昭和 13）年に刊行された大日本帝国市町村地図刊行会『布施市土地宝典』の地図データから、産業道路整備後の工場立地について分析する。この地図データは布施市が誕生した 1937（昭和 12）年を期して町丁別地図『布施市土地宝典』が発刊されている（図表 6）<sup>2</sup>。

図表 6 昭和 13 年布施市の地図

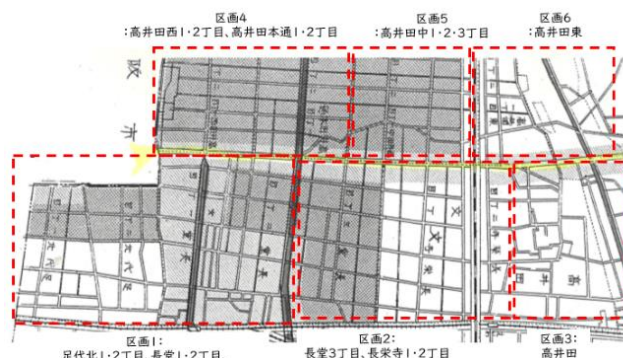


出所：大日本帝国市町村地図刊行会（1938）『布施市土地宝典』を元に一部加筆

注：地図中の△の左が産業道路

この地図には産業道路が掲示されているため、その道路周辺に立地した工場、その業種、個別工場名を探索した（図表 7）。

図表 7 区画に区切って工場を探索



出所：図表 6 に同じ

この地図から産業道路に近接する町丁を選択し、その町丁に所在する工場を探索した結果が図表 8 の一覧である。

<sup>2</sup> 本地図について府立中之島図書館のレファレンスサービスにお礼申し上げます。

図表8 『布施市土地宝典』から産業道路近接工場一覧

	地域	地番	工場名	業種
区画1	足代北2丁目	69	桑名商店布施工場	金属工業
	長堂1丁目	65	滝沢鉄工所	金属工業
区画2	長堂3丁目	2	青木铸造所	鋳物業
		11	西森鉄工所	金属工業
		52	安達鉄線亜鉛鍍金工場	金属工業
		54	大八化学工業所	化学工業
		81	東邦工作所	金属工業
区画4	高井田西1丁目	14	尾形鉄工所	金属工業
	高井田本通1丁目	6	昭和亜鉛鍍金工場	金属工業
		16	上島金属製作所	金属工業
22	福岡工業所	金属工業		
区画5	高井田中2丁目	7	中村铸造所	鋳物業
		12	合資三輪铸造所	鋳物業
		24	日本ペン先(株)第2工場	金属工業
	36	箕浦機械(株)	機械器具工業	
高井田中3丁目	6	藤本金属工場	金属工業	

出所：筆者作成

これによると、大阪市域に隣接する足代北2丁目には桑名商店布施工場（金属工業）、長堂1丁目には滝沢鉄工所（金属工業）が立地する。

長堂3丁目には、青木铸造所（鋳物業）、西森鉄工所（金属工業）、安達鉄線亜鉛鍍金工場（金属工業）、大八化学工業所（化学工業）、東邦工作所（金属工業）が確認できる（図表9）。

また、高井田西1丁目には尾形鉄工所（金属工業）、高井田本通1丁目には、昭和亜鉛鍍金工場（金属工業）、上島金属製作所（金属工業）、福岡工業所（金属工業）が立地している。

高井田中2丁目には、中村铸造所（鋳物業）、合資三輪铸造所（鋳物業）、日本ペン先（株）第2工場（金属工業）、箕浦機械（株）（機械器具工業）、高井田中3丁目には、藤本金属工業（金属工業）が立地している。

この地図データから追確認できることは、衣本（2003）が指摘したように布施市域には昭和12年当時は、金属工業、特に鋳物業、針や金網、金属製品などの金属工業が多いことである。

図表9 長堂3丁目の立地工場



出所：図表6に同じ

### 3-3 二つのデータから確認できたこと

名簿データと地図データを照らし合わせ、産業道路の開通前に立地した工場で、かつ現代も存立する企業について2社特定した。

1社は長堂3丁目54に位置した大八化学工業所である。本工場は、1924（大正13）年に工場を構えた産業道路開通前から立地する工場で、現在は大阪市に本社を構え、リン系難燃剤の製造では世界トップクラスの大八化学工業株式会社である（詳しくは、補論参照）。

もう1社は、長堂1丁目65に立地する瀧澤鉄工所である。本工場は、産業道路開通前の1935（昭和10）年に立地した工場で、現在は岡山県に本社を構える工作機械を製造する株式会社 TAKISAWA である。

#### 4. 本稿のまとめ

本稿で明らかになったのは以下の 2 点である。

第 1 に、1936 (昭和 11) 年の産業道路の開通以後、産業道路に沿って、特に布施市域において工場が増加したことが確認できたことから、産業道路開通が大阪市に隣接する布施市域における工場増加と関連づいていることを追認できたことである。

第 2 に、名簿データから大阪隣接地域では、産業道路整備の昭和 12 年当時、布施市域において鋳物業と金属工業、セルロイド工業が集積したとする衣本 (2003) の分析内容を、地図データでも追認できたことである。

これら 2 点によって、布施枚岡線が産業開発に必要な道路として、自動車輸送を円滑化した産業道路が整備されたことで、大阪市域から工場のスピルオーバーを促進させ、道路に沿ったエリアで西から東への工場増加に拍車をかけた結論付けることができよう。

本研究における課題として、エビデンスの弱さを指摘いただいた。その課題克服のためには、産業道路から工場数の増加と産業道路との距離の関係性を分析するなど補強可能と考える。今後の研究課題としたい。

#### 〈補論〉

『全国工場通覧』と『布施市土地宝典』から現代も存続する 2 つの工場を確認できた。

##### 1. 大八化学工業所 (長堂 3 丁目 54) :

現: 大八化学工業株式会社、本社大阪府中央区本町 4 丁目 3 番 9 号、売上高 195 億円 (2023 年 3 月期)。可塑剤・難燃剤を主とする有機化学薬品の製造・販売。エステル合成技術をもとに可塑剤、難燃剤を製品化した。可塑剤の国産化に成功。1924 (大正 13) 年 木材乾溜の酢酸石灰から酢酸製造および酢酸エステル溶剤の製造を開始、布施町に工場を建設。出所: 同企業 Web サイト (2024 年 1 月確認)。

##### 2. 瀧澤鐵工所 (長堂 1 丁目 65) :

現: 株式会社 TAKISAWA、岡山市北区撫川 983、資本金 23 億 1,902 万円、従業員数単体 392 名、

連結 749 名 (2023 年 3 月 31 日現在)。金属工作機械の製造販売 (CNC 旋盤・普通旋盤・マシンニングセンタ・FA セル・システム他)。大阪府布施市 (現東大阪市) に布施工場を新設し、1935 (昭和 10) 年 本社を移転すると同時に合名会社に改組。出所: 同企業 Web サイト (2024 年 1 月確認)。

#### 〈参考文献〉

- 大阪府立商工経済研究所編 (1970) 『大阪の中小企業 20 年の歩みと当面する問題』、新評論
- 衣本篁彦 (1999) 「戦前昭和期の大阪府郡部の工業化について - 全国工場通覧からみた東大阪 -」 『商経学業』 第 46 巻 2 号、p.84
- 衣本篁彦 (2003) 『産業集積と地域産業政策 - 東大阪工業の史的展開と構造的特質 -』、晃洋書房
- 湖中齊 (1995) 『東大阪の中小企業』
- 大日本帝国市町村地図刊行会 (1938) 『布施市土地宝典』
- 布施市史編纂委員会編集 (1962) 『布施市史』 第 1 巻



# 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>多くの企業が経費節減、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。

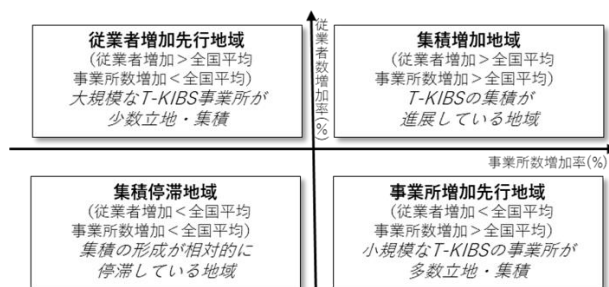
まず、2012 年～16 年については、東京都の位置づけのより一層の強化と、一部地方圏における集積増加が観察されている。東京都と並んで多くの地方県 (島根、岩手、鳥取等) が第 1 象限 (事業者数・従業者数の伸びがともに全国平均を上回る) に属している。東京の相対的な位置付けがより一層強まるとともに、当該領域におけるサービス供給拠点として、地方県の一部においてその集積が増加している傾向が観

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 (事業所数・従業者伸び率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。

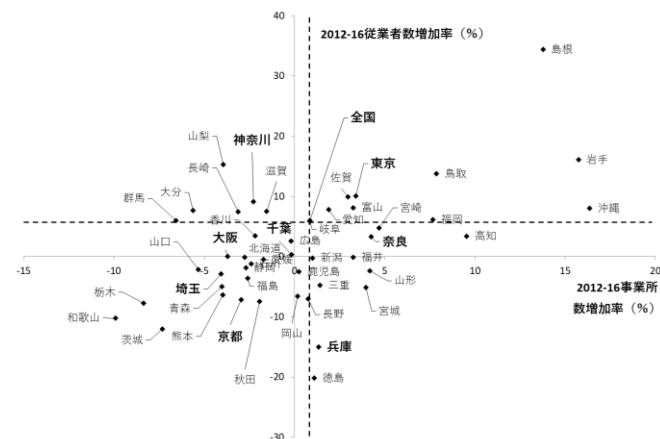
第 3 に、2016 年～21 年の期間については、神奈川県、千葉県、埼玉県などの首都圏の周辺地域で、事業所数の伸び率が従業者数の伸び率を大幅に上回っている点が特徴としてあげられる。この時期に、小規模な事業所が多数、これらの地域に生まれたことを示唆する傾向といえる (図表 3-3)。

図表 3-1 T-KIBS 集積の類型化



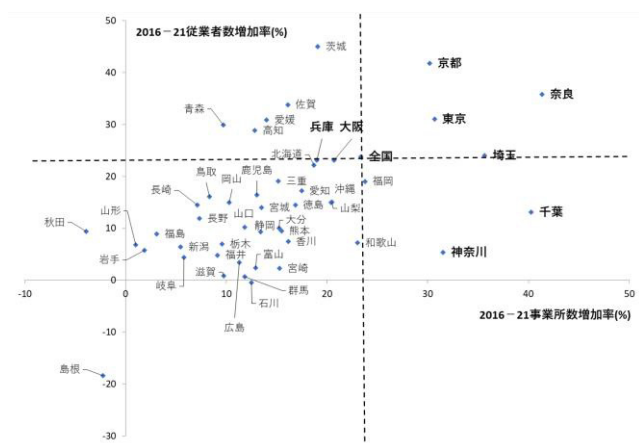
(出所) 筆者作成

図表 3-2 T-KIBS 事業所数・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)

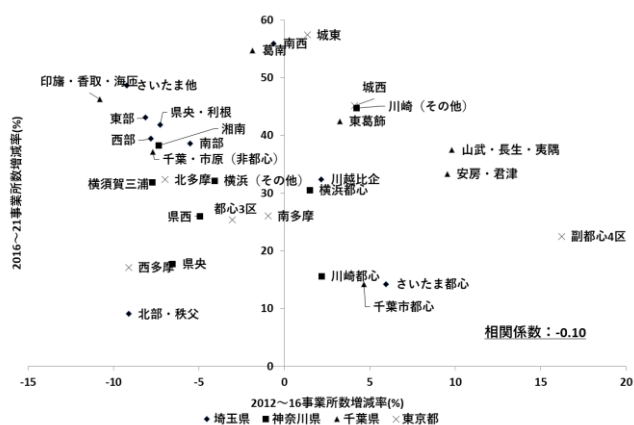
府県	エリア	対象地域
京都府	京都市都心	上京区、中京区、下京区
	京都市 (非都心)	上記以外の京都市 (7区)
	丹後・中丹・南丹	宮津市、福知山市等7市3町
	山城	城陽市、長岡京市等6市7町1村
大阪府	大阪市都心	西区、淀川区、北区、中央区
	大阪市副都心部	福島区、天王寺区、浪速区
	大阪市北東部	都島区等4区
	大阪市東部	東成区等4区
	大阪市南部	阿倍野区等4区
	大阪市西部臨海部	此花区等5区
	堺市	堺市
	三島	吹田市、高槻市等4市1町
	豊能	豊中市、池田市等3市2町
	泉州	岸和田市等8市4町
	南・中河内	八尾市等9市2町1村
	北河内	守口市等7市
	兵庫県	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)



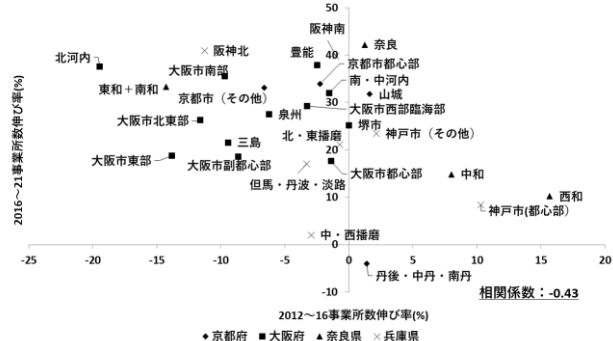
(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

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)



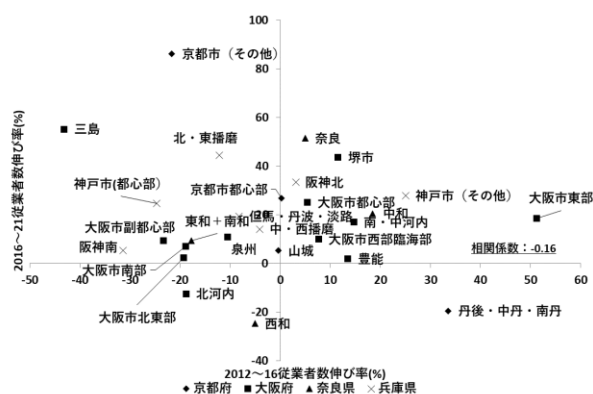
(出所) 経済センサス活動調査より筆者作成

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 5-4 関西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

## 4. 分析モデル

### 4-1 本研究の仮説

本研究は、T-KIBS の大都市圏における集積形成状況が、コロナ禍を契機としてどのように変化を遂げたかを検証することに最大の目的がある。そのため、平常時 (2012~16 年) と、コロナ禍を期間中に包含する時期 (2016 年~21 年) を比較し、大都市圏エリアごとの事業所数・従業者数の増減傾向に変化があったか否かを主たる観察対象とする。

先行研究の項でも述べたように、T-KIBS は従来、都心部への集中傾向がとりわけ強い業種である。しかし、予てから進んでいた高速大容量通信回線の普及により、遠隔地との情報の送受信が、従来よりはるかに容易になった。このことが、T-KIBS のような情報の提供・流通を付加価値の源泉とする業務領域においてリモートワークを行うための基礎的条件を形成しつつあるといえる。

コロナ禍は、こうした動きを加速させる効果を持ったのではないかというのが、本研究の仮説である。すなわちコロナ禍の期間中に、T-KIBS 従業者の都心部への通勤や、都心での新規創業が減少し、郊外部における伸びが従来と比較すると高まったのではないかという仮説を検証するための分析を行っていく (図表 6)。

### 4-2 分析モデル

本研究で用いるデータは、コロナ禍前 (2012 年~16 年) と、コロナ禍中を含む期間 (2016 年~21 年) における、首都圏 1 都 3 県および関西圏 2 府 2 県の、T-KIBS 対象業種の事業所数・従業者数の伸び率である。すなわち、2 期間の域内各エリアのデータとなっている。そのため、①Pooled-OLS (複数期間を統合した形での最小二乗法)、および②地域固定効果を加味したモデルの 2 種のモデルで分析を行い、その結果を観察する。具体的には、下記の式である。

#### 【Pooled-OLS モデル】

$$\Delta Office_{i,t} = a_0 + a_1 Popgrowth_{i,t} + a_2 DNR_{i,t} + a_3 Dum1621 + a_4 DNR_{i,t} * Dum1621 + \varepsilon \quad \dots (1)$$

$$\Delta EMP_{i,t} = a_0 + a_1 Popgrowth_{i,t} + a_2 DNR_{i,t} + a_3 Dum1621 + a_4 DNR_{i,t} * Dum1621 + \varepsilon \quad \dots (2)$$

#### 【地域固定効果モデル】

$$\Delta Office_i = a_0 + a_1 Popgrowth_{i,t} + a_2 DNR_{i,t} + a_3 Dum1621 + a_4 DNR_{i,t} * Dum1621 + A_i + \varepsilon \quad \dots (3)$$

$$\Delta EMP_i = a_0 + a_1 Popgrowth_{i,t} + a_2 DNR_{i,t} + a_3 Dum1621 + a_4 DNR_{i,t} * Dum1621 + A_i + \varepsilon \quad \dots (4)$$

$\Delta Office_{i,t}$ : 地域  $i$  における  $t$  期の事業所増加率、  
 $\Delta EMP_i$ : 地域  $i$  の従業者増加率、 $a_0$ : 定数項、  
 $Popgrowth_{i,t}$ : 地域  $i$  における  $t$  期の人口増加率、  
 $DNR_{i,t}$ : 地域  $i$  の  $t$  期直前期<sup>2</sup>の昼夜間人口比率、  
 $Dum1621$ : 2016~21 年のダミー変数、  
 $DNR_{i,t} * Dum1621$ : 昼夜間人口比率と 16~21 年ダミー変数の交叉項、 $A_i$ : 地域  $i$  の固定効果、  
 $\varepsilon$ : 誤差項

2 つのモデルの違いを簡潔に言語化するとすれば、Pooled-OLS モデルについては、地域固定効果を説明要因に含んでいないことから、昼

<sup>2</sup> 2012 年~16 年の伸び率に対しては、2010 年国勢調査、2016 年~21 年については 2015 年国勢調査時点での昼夜間人口比率。



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。

## 【執筆者】

山本 敏也	経済リサーチグループ	主任研究員
鵜飼 康東	大阪産業経済リサーチセンター 関西大学	客員研究員 名誉教授
町田 光弘	大阪産業経済リサーチセンター	総括研究員
松下 隆	企業リサーチグループ	主任研究員
小林 伸生	大阪産業経済リサーチセンター 関西学院大学経済学部	センター長 教授

## ■編集後記

産開研論集は、大阪府の産業・経済の発展と中小企業の振興を図るという、当センターが担う役割の一環として発行するもので、当センターの前身である大阪府立産業開発研究所から継続しています。本論集が府民（企業等）の皆様のお役に立つように、ますます研鑽を積んで参りたいと存じます。今後ともご支援をお願いいたします。

産開研論集 第36号

発行日 令和6年3月  
編集・発行 **大阪府商工労働部**  
**(大阪産業経済リサーチセンター)**

〒559-8555 大阪市住之江区南港北1-14-16  
咲洲庁舎（さきしまコスモタワー）24階  
電話 06-6210-9937（直通）

SANKAIKEN RONSHU  
(THE ECONOMIC AND BUSINESS REVIEW)

---

No.36

March, 2024

---

Article

A Study of Third Places in the Post-COVID Society

..... YAMAMOTO Toshiya 1

A Panel Data Analysis on the Research Fund Elasticities for Published Articles at Japanese Universities

..... UKAI Yasuharu 11

Industrial Agglomeration from the Perspective of SMEs - Geographic Scope and Benefits of Agglomeration -

..... MACHIDA Mitsuhiro 19

Development of Industrial Roads and the Location of Factories in the Pre-war Higashi-Osaka Area

..... MATSUSHITA Takashi 31

A Study on Changes in Cluster Formation of Technology-based Knowledge Intensive Business Services (T-KIBS) in Metropolitan Areas Triggered by the Coronavirus Pandemic

..... KOBAYASHI Nobuo 39

---

THE DEPARTMENT OF COMMERCE, INDUSTRY AND LABOR,  
OSAKA PREFECTURAL GOVERNMENT  
(OSAKA RESEARCH CENTER FOR INDUSTRY AND THE ECONOMY)

SAKISHIMA ORGANIZATIONS 24F  
1-14-16 NANKOUKITA SUMINOE-KU  
OSAKA 559-8555 JAPAN