

大規模工場の機能変化と進化経済地理学 —首都圏近郊の東海道線沿線を中心に—

鎌倉夏来*・松原 宏**

(*東京大学大学院 院生, **東京大学大学院 総合文化研究科)

- I はじめに
- II 経済地理学における進化論的アプローチの可能性
- III 首都圏製造業における地域的経路の転換
- IV 東海道線沿線における大規模工場群の進化過程
- V おわりに

キーワード：立地調整，企業内空間分業，進化経済学，研究開発，首都圏

I はじめに

経済産業省の工場立地動向調査によると，国内立地件数は，2007年の1,791件から2010年の786件へと過去最低水準に落ち込んでいる。2008年秋の「世界同時不況」，2011年3月の「東日本大震災・原発事故」，2011年8月以降の「超円高」によって，企業による海外立地が進む一方で，国内工場の統合や閉鎖が相次いでいる。このように，量産型の製造機能に特化した生産拠点については「遠心力」が増す一方で，研究開発機能については，むしろ「求心力」が働いているように見える。鎌倉（2011）が描出した東海道線沿線をはじめとして，首都圏近郊に古くから立地していた大規模工場では，主たる機能を研究開発に特化させて競争力を高めていくための立地再編が進んでいる。

立地調整論を整理した松原（2009）では，こうした機能転換は，なかなか目に見えにくい，企業サ

イドからの「組織の慣性」，地域サイドからの「立地の慣性」，両者のからみあいとともに，工場の「履歴効果」とでも呼ぶべき工場自体の特性も効いてくる点を指摘した。また，「組織の慣性」に関しては，進化経済学における「ルーティーン」の検討など，興味深い議論がなされていることを紹介した（吉田1991；木原1994）。

本稿では，東海道線沿線における大規模工場の機能変化を再整理するとともに¹⁾，そうした実証研究の成果を解釈する上で，進化経済学および進化経済地理学の適用可能性を検討してみたい。以下のIIでは，立地調整に関係すると思われる進化経済学および進化経済地理学の議論を取り上げ，実態分析を解釈する上で有効と思われる概念を抽出する。以下では，空間スケールを変換しながら，実証研究への進化論的アプローチの有効性を問うことになるが，まずIIIでは，首都圏における製造業の変化を，セクター別・距離帯別に，あるいはまた都県別に分析する中

で、地域的進化過程がみられるかを検討したい。続く第IV章では、東海道線沿線を取り上げ、大規模工場の淘汰と存続、歴史的にみた機能変化を明らかにする中で、進化概念の適用が可能かどうかをみてみたい。Vでは、実証研究への進化論的アプローチによる解釈をまとめるとともに、今後の検討課題についても言及することにした。

II 経済地理学における進化論的アプローチの可能性

1. 経済地理学と進化経済学との接点

経済地理学にとって、個別産業の立地変化や地域経済の構造変動、マクロな地域構造の歴史の変遷といったテーマは親しみやすく、多くの研究成果が蓄積されてきている。しかしながら、経済現象の歴史性を経済地理学がどのように取り扱うべきか、こうした点を意識的に論じた研究は、多くないように思われる。詳しい検討は別の機会に譲るとして、ここでは川島(1986)の説明を以下にあげておこう。「経済現象の歴史性を経済地理学に即していえば、少なくとも以下3つの意味をもっている。第1は経済現象の空間的展開にみられる差別性の少なからぬ部分は、時間的な先後関係、発展段階の差異に求められようということ、第2に経済現象の空間的展開を貫いている法則性は、特定の時代、段階に固有な規定を受ける、すぐれて歴史的な法則性であること、第3に経済現象の空間的展開は、先行する諸段階の継承として存在していること、たとえば、いわゆる地理的慣性 (geographical inertia) の問題などもこのことにかかわっている」(川島 1986: 9)。また Massey (1984) は、産業の空間構造を類型化するとともに、歴史的に形成されてきた「諸層」の結合による産物として地域経済の構造を描いている。松原(2009)でも、マクロレベルで立地調整を検討する際に、「産業立地と地域経済・地域社会との『ジグザグした過程』をみていくこと」の重要性を指摘

している(松原 2009: 19)。

こうした地理的慣性や歴史的「諸層」、立地調整過程といった歴史的観点を検討していく上で、進化経済学の議論をみていくことは重要だと考えられる。まず第1に、ネルソン・ウィンター(2007)が、『経済変動の進化理論』の中で、企業の規則的で予測可能な行動パターンのすべてを表す用語として、「ルーティーン」という鍵概念を提示している点に注目したい。彼らは、「ルーティーン」を以下の3つに区分している。第1は短期の行動を支配する「実行上の特性」、第2は新規工場の建設など企業の資本ストックの増減を決定するもので、投資の意思決定を定式化するにあたって確率の要素が関わる、第3は時間の経過ともなつて企業行動を修正していく働きをするもの、である。なお、「ルーティーン」の修正に関しては、組織行動としての「探索」が重要となる。こうした「ルーティーン」は、人間の遺伝子に相当する「企業の遺伝子」とでもいうようなものであり、企業行動の一部をなす立地調整を説明する上で重要な概念といえる。

第2に、『組織進化論』を著したオールドリッチ(2007)が、進化論アプローチを用いて、現代産業社会における組織、組織个体群、組織コミュニティの出現について説明している点を取り上げたい。ここで組織とは、「目的志向、境界維持的で、人間行動の社会的に構築されたシステム」(オールドリッチ 2007: 3)、組織个体群とは、「産業や地域などのように共通の傾向を持つ複数の組織の集合体」、組織コミュニティとは、「複数の共生する組織个体群を含む集合体」と定義されている(オールドリッチ 2007: 1)。オールドリッチは、組織進化に関わる4つの展開過程として、「変異 variation」、 「選択 selection」、 「保持 retention」、 「闘争 struggle」をあげるとともに、進化論アプローチと他のアプローチとの比較を行っている。また、組織の転換や組織と環境の共進化についても言及しており、「進化する環境の中で

組織個体群が生存できるのは、変化する状況により良く適合する新しい組織が創設されるときだけである」, 「新しい組織が登場しないなら, 組織個体群自体が減るであろう」と述べている (オールドリッチ 2007: 284). さらに, 新しい組織個体群が, 「新しいニッチを創造することによってか, あるいはすでに占有されているニッチに進入することによって, 組織個体群のコミュニティの内部に自分自身のための空間を切り出す」図を描いている (オールドリッチ 2007: 329). その上で, 既存研究に依拠しながら, 組織から組織コミュニティまでの各分析レベルごとに, 認知戦略と社会政治的戦略を整理している.

第3に, 『進化的経済学と創造的破壊』を著したメトカーフ (2011) が, 行動の多様性と市場メカニズムによる経済的選択を中心的な話題にしている点に着目したい. 彼は, 「変化のメカニズムは創造性が個々の行為で発揮されることに由来しつつも, この行為は著しく協調性を欠いている. しかしこの歴大でミクロ的な創造性の帰結は, そうした創造性の成果が市場過程によって強力に統合されるという点に深く依存している」(メトカーフ 2011: 7) と述べている. また, 進化は何を意味するかという問いに対して, 彼は「進化的な議論は特定の実体群の相対的重要度が時間を通じてどのように変化するか, なぜ一部の実体が除去され, 別の一部の実体は生存しつづけるのかを説明することにかかっている」(メトカーフ 2011: 29) と述べ, 究極的には2つの現象, すなわち「存続持続性 viability」と有意な比較を行うことのできる実体間の成長速度の差異が関心対象になるとしている. その際, 有意な比較を行える基準として, 「各実体が同一の個体群 population に属するエレメントになっていること」(メトカーフ 2011: 30) をあげている.

2. 進化経済地理学の可能性

欧米の経済地理学者たちが, 進化経済学に関心

を示し出したのは, 比較的最近のこととあってよい²⁾. 2006年にケンブリッジ大学にて進化経済地理学に関するワークショップが開催され, それをもとにボシュマ・マーティン編の『*The handbook of evolutionary economic geography*』が刊行されている (Boschma and Martin 2010).

このハンドブックは, 全部で5部, 24章から成るが, まず序章で, 進化経済地理学にとっての3つの主要な理論的枠組みとして, ①一般的なダーウィニズム, ②複雑系理論 complexity theory, ③経路依存理論 path dependence theory が提示されている. それぞれの理論では, ①現代の進化生物学の概念として, 変異, 淘汰, 適応, 保持などが, また②の複雑系の議論では創発 emergence, 自己組織化 self-organisation, 履歴 hysteresis などが, ③の経路依存では, 状況依存 contingency や自己増強 self-reinforcing, 収穫逓増効果によるロックインなどの基礎概念の整理がなされている.

序章に続く第I部では理論的検討がなされ, 一般的なダーウィニズム, 経路依存, 複雑系, 近接性といった諸概念と進化経済地理学との関係が整理されている. 第II部以降は, 実証研究となるが, まず第II部では, 企業や産業のダイナミクスと空間的クラスターとの関係に, 第III部では, ネットワーク進化に焦点が当てられている. 第IV部では, 制度と共進化の課題が取り上げられ, 第V部では集積の進化と進化に注目した経済景観が取り上げられている. 理論研究については, 他分野からの研究成果を多く導入してきているものの, 肝心の空間や地域, 場所の進化過程についての議論が, 手薄なままに終わっているように思われる. また実証研究についても, 一部に興味深い研究成果もみられるものの, 総じて進化経済地理学独自の分析というよりは, クラスタ研究や地域イノベーション研究に進化的アプローチを加えたものが多くなっている. 以下では, 経済景観の進化と経路依存との関係を論じた第III章の

Martin and Sunley (2010) を中心に、進化経済地理学の分析視角を探っていくことにしよう。

ここでは、経路依存にともなう均衡状態と進化についての3つの異なる捉え方が提示される。1つ目は、David (1985) らによるもので、経済進化のプロセスは、技術や産業、地域経済において、外部ショックがない限り、選択された特定の均衡状態にロックインしたものとされる。2つ目は、Setterfield (1993) によるもので、「一時的な均衡」の連続として、経路依存的な経済進化を捉えようとするものである。3つ目がMartin and Sunley (2010) の捉え方で、技術や産業、制度が徐々に明らかになる軌跡に沿って進化する、動的でオープンな歴史的過程として考えるもので、経路依存の非均衡概念と呼ばれている。ここでは、内生的な進化、外部要因による進化に加え、内生的な衰退現象も含めた多様な進化経路の可能性があり得るとされ、この点は地域経済の経路依存的な進化を議論する際に重要な視角を提供するものといえよう。

彼らはまた、産業のライフサイクルや立地特性と地域経済の進化との関係に着目し、ある地域の産業の経路依存的な軌跡が、相互依存している状態を「経路相互依存 path-interdependence」と呼び、新たな経路の創造における場所の重要性を指摘している。ここでは新しい経路の起源を、外部ショックなどの偶然的なもの、政策などを通じた意図的なものとに分類するとともに、古い経路とどう入れ替わるのか、地域的経路依存に関する興味深い議論を展開している。加えて、連鎖がいつ交差するかがその後形成される軌跡にとって重要となる点を指摘した「反応連鎖 reactive sequence モデル」(Mahoney 2000) や、異なる時間に生じるイベント間のつながりとして社会的過程を捉える経路依存とは異なる「プロセス連鎖 process-sequencing モデル」(Howlett and Rayner 2006) といった議論の紹介もなされている。

以上、進化経済学と進化経済地理学の文献を検討

してきたが、実証分析の解釈に当たって重要な概念としては、ルーティーン、保持、多様性と選択、経路依存があげられる。なお、実証分析への適用可能性を検討する際に、留意すべき点をあらかじめ指摘しておくことにしたい。

まず第1に、進化経済学では、個体進化よりもむしろ個体群を基本的な対象とすることが多い。進化経済地理学の実証研究においても、産業クラスター地域といった同業種企業が比較的狭い地理的範囲に集まった企業群を主に取り上げている。その上で、個体数の変化、すなわち企業の廃業や創業、工場の閉鎖や新設が問題にされ、その要因分析がなされる。その場合、個体群をどのように捉えるか、個体群の進化を検討する地理的空間スケールをどのように設定するかが検討課題となる。すなわち進化経済地理学の対象を同業種集積地域に限定するのか、それとも地理的範囲を広げるとともに、異なる業種の工場まで対象を広げることが可能かどうかの問題となる。

本研究の対象地域である東海道線沿線では、細長い帯状に設定した地域にさまざまな業種の工場が立地している。そこでの検討課題は、そうした領域内で大規模工場を取り上げ、個体数の変化が都心からの距離に応じてどのような変化をみせるのか、そうした変化の要因をどのように考えるのか、こうした点を検討してみたい。

第2に、寡占的大企業の場合、特定地域に限定されず、国内外に複数工場を有していることがほとんどである。これまでの経済地理学では、これを企業内空間分業として、分析することが多かった。こうした企業内空間分業の動的過程をみていく上で、進化経済地理学の観点が活かってくるのではないかと考える。すなわち、立地調整論では、スクラップ・アンド・ビルドの地理学、選択的閉鎖の問題をこれまで扱ってきたが、そうした変化の説明に当たって進化経済学の「変異や保持、淘汰」といった概念が有

効かどうかが問われているといえよう。

第3に、進化経済地理学の重要な概念として、「経路依存」がある。これは、過去の履歴が現在の状態を規定しているとするもので、「ロックイン」や「立地慣性」に相通じる議論といえよう。プラスの面とマイナス面と両義的といえるが、個別企業や個体群ではなく、それらが立地している地域について、「経路依存」概念が適用可能かどうか重要となる。

Ⅲ 首都圏製造業における地域的経路の転換

Ⅱでは、進化経済学および進化経済地理学の主要文献を取り上げ、進化論的アプローチとはいかなる観点に基づくものか、また具体的な分析にあたり留意すべき点としてどのような点があるかを検討してきた。本章では、首都圏における製造業の変化を、セクター別・距離帯別に、あるいはまた都県別に分析する中で、地域における「経路依存」概念の適用可能性を論じることにしたい。

1. セクター別・距離帯別製造業従業者数の変化

首都圏工業の地域区分に関しては、以下のような区分が一般的になされてきた（竹内、1983など）。すなわち、首都圏工業の中心に位置する東京都都区部は、出版・印刷工業の集中する中央地域、機械部品工業が集積する城南地域、日用消費財工業が集積する城東地域と城北地域各地区に分けられる。また、東京湾臨海部は、鉄鋼や石油化学などの素材・エネルギー工業が立地する京浜と京葉の臨海工業地帯とに分けられる。これに対し、首都圏工業の周辺部は、中心部の組立機械工業が分散していった東京都の多摩地区と神奈川県を中心とした西南部（細かくは、東海道線沿線の鎌倉、藤沢、平塚、小田原と、小田急線・246号・東名高速道路沿線の相模原、厚木、秦野などの神奈川県内陸部とに区分できる）。同じく中心部の日用消費財工業が分散していった埼玉県

や千葉県を中心とした内陸部（城北の延長としての埼玉県と城東の延長としての千葉県内陸部）とに分けることができる。

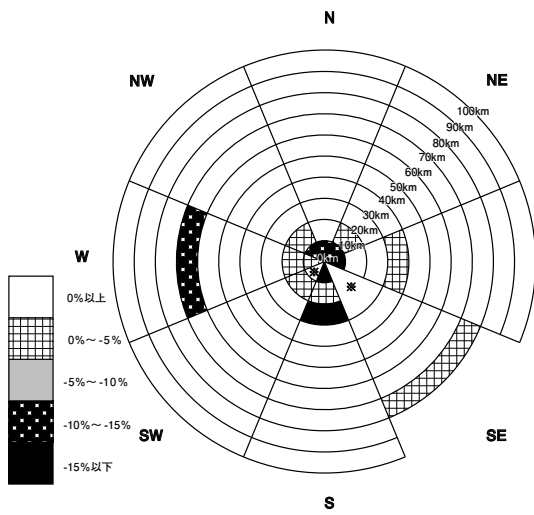
こうした地域区分に基づいて、1980年代前半までは集中と分散を中心軸として、首都圏工業の地域構造が論じられることが多かった。しかしながら、1980年代後半以降グローバル化の進展やバブルの膨張と崩壊といった経済変動の下、首都圏工業の地域構造も大きな変貌を遂げてきた（小川編 1989; 青木 1997 など）。

以上を踏まえ、ここでは東京駅を中心に10kmごとの距離帯に分けて同心円を描き、それらを東海道線や中央線などの鉄道や関越道、東北道、常磐道などの高速道路の方向によって8つのセクターに分け、首都圏100km圏内の市区町村を距離帯別セクター別に割り振り、距離帯別セクター別に製造業従業員数の変化をみていくことにする（図1）。

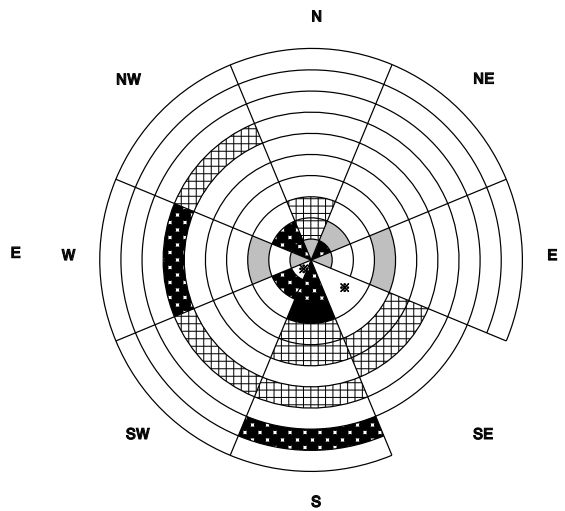
まず第Ⅰ期（1980～1985年）の変化を見てみると、都心周辺と一部の地域で減少が見られるものの、全体としては従業者数は増加を見せていた。しかしながらセクターS（東海道線・横須賀線沿線）に関しては、都内の中心部から横浜駅周辺を含む0～30km帯で既に減少が始まっており、特に都内のみを含む0～10km帯と、横浜市を含む20～30km帯での減少率が-15%を超えていた。

次に第Ⅱ期（1985～1990年）を見てみよう。第Ⅰ期より工業従業者数を減少させているセクターが多くなり、距離帯も広がっていることがわかる。この時期においてもセクターSでは減少が顕著で、0～50km帯まで減少地域が拡大していた。他のセクターについては、0～30km帯を中心に減少している地域が広がってはいるものの、セクターSと比較すると30～50km帯での変化は少なかった。

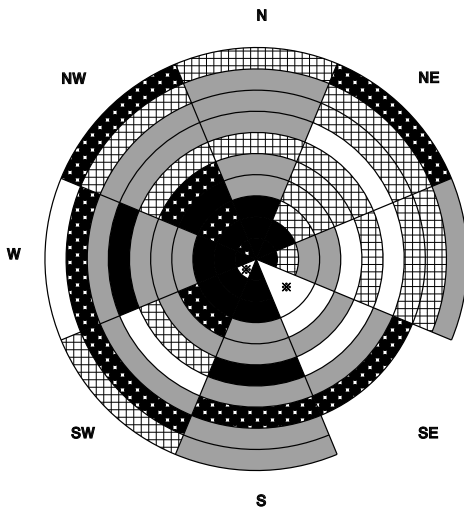
さらに第Ⅲ期（1990～1995年）では、バブル経済の崩壊による不況を反映し、ほぼ全域で従業員数の減少が見られた。また、東側よりも西および西



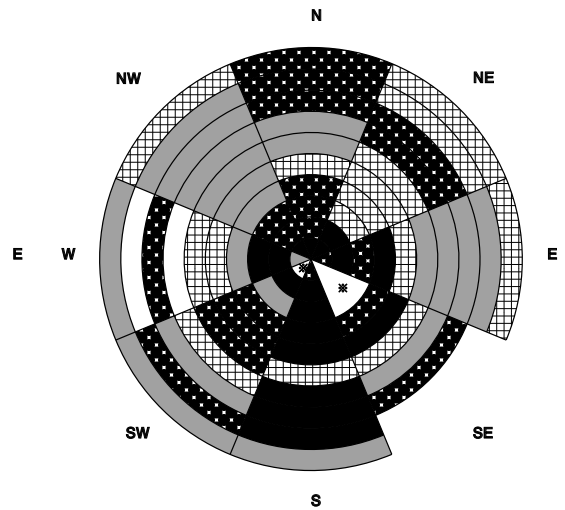
第Ⅰ期 (1980-1985年)



第Ⅱ期 (1985-1990年)



第Ⅲ期 (1990年-1995年)



第Ⅳ期 (1995年-2000年)

図1 首都圏におけるセクター別・距離帯別工業従業者数増減率の推移(1980-2000年)

S (東海道線・横須賀線沿線) SW (国道246号・東名高速道路沿線) W (中央自動車道沿線)

NW (関越自動車道沿線) N (東北自動車道沿線) NE (常磐自動車道沿線) E (東関東自動車道・千葉東金道路沿線)

SE (館山自動車道沿線・房総半島)

※印のあるSWの0~10km圏内, SEの0~30km圏内, またSEの80~90km圏内は値がない。

(工業統計表各年版により筆者作成)。

南セクターで減少率が高くなっている点が指摘できる。一方で、セクターNE(常磐自動車道沿線)、セクターE(東関東自動車道・千葉東金道路沿線)では-5%未満の減少率が多く、減少率が比較的低くなっていた。セクターSに関しては、全域で-5%以上の減少率がみられ、特に第I期から減少の続いている0~30km帯では、引き続き大幅な減少が見られた。他のセクターと比較すると、この時期も減少率の高いセクターであったと言える。

最後に不況の続く第IV期(1995~2000年)の変化を見てみると、第III期よりもさらに全体の減少率が上昇し、東北および東側のセクターに減少域が広がるとともに、W(中央自動車道沿線)の一部地域を除き、全域で従業員数の減少が見られた。また全体的に減少率も上昇し、-10%以下の地域が増加した。特にセクターSでは、他のセクターよりも広い距離帯で従業員数が大きく減少していることがわかった。

以上の結果をまとめると、他のセクターと比較して、東海道線沿線地域を含むセクターSでは従業員数の減少し始める時期が早く、また早い時期により遠くの距離帯へ広がったことがわかった。さらに第IV期においても減少率が比較的大きいことから、早い時期から始まった従業員数の減少が継続的に起こっていたと考えられる。

2. 首都圏製造業の機能変化

ではこうした地域で製造業が壊滅的な状況になっているかという点、必ずしもそうとは限らない。工業の機能変化を検討していくことが重要となるが、そうした機能変化を広域的に把握することは、統計資料の制約があり難しい。ここでは、1つの試みとして、従業員ベースでみた国勢調査の産業別就業者数から製造業就業者数(M)を出し、製造業就業者の職業別分類の数値から専門的・技術的職業従事者数(R)の割合をR/Mとして算出してみた。この

割合の変化をもとに、生産機能から研究開発機能への機能変化を推測できると考え、図2を作成した。

まず棒グラフで示した一都三県の製造業従業者数の推移を見ると、1990年を境に減少が始まっていること、東京都と神奈川県で減少数が大きいことがわかる。これに対し、製造業内の専門的・技術的職業従事者、つまり研究開発活動に従事していると考えられる従業者の割合は2000年まで一都三県で上昇を続け、特に神奈川県に関しては、1990年以降東京都を抜いている。なお2005年に関しては、2002年に「新聞業・出版業」が工業以外の「情報通信業」に変更されたため、とりわけ東京都の低下の解釈は難しいが、神奈川県については、高い値を維持している。これは、首都圏の中で神奈川県の工業が、研究開発機能を高めてきていることを示すものと考えられる。

次に、東海道線沿線を含むセクターSを取り出し、1980年~2000年までの距離帯別製造業従業者数の5年ごとの増減率を比較してみよう(図3)。1995

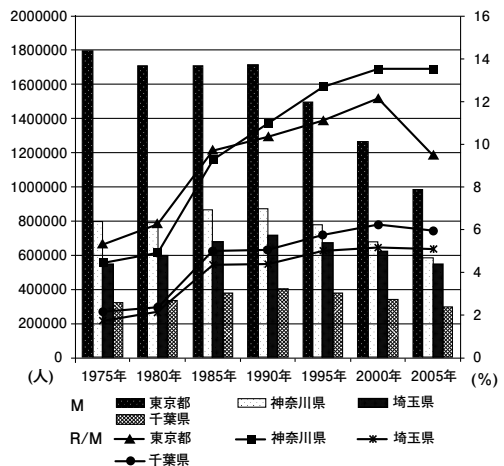


図2 一都三県における製造業の変化(1975年~2005年)

(国勢調査各年版・従業員ベース)。

年～2000年の50～60km圏における変化を除くと、各期間で増加率の高い距離帯が、時間的推移とともに外側に移ってきていることがおおむね見て取れよう。ただし、変化の傾向は安定的ではない。セクター別・距離帯別従業員数の変化は、新設、閉鎖、移転、増強・縮小といった立地調整の構成要素を集計した結果であり、地域的要因のみならず、当該地域に立地する大手企業の動向に左右され、値が大きく振れているものと考えられる。

図3ではまた、1990年～2000年にかけてすべての距離帯で製造業従業者数が減少しているのに対し、製造業内の専門的・技術的職業従事者数の線は、ほとんどの距離帯でより高い値を示していることが見て取れる。この点についてはより厳密な分析が必

要ではあるが、東海道線を含むセクターSにおいては、工業生産を中心とした経路から研究開発を中心とした経路への転換が進んでいるとみることができ、そこで以下では、東海道線沿線地域を取り上げ、工業の機能変化をより詳しく分析していくことにする。

IV 東海道線沿線における大規模工場群の進化過程

1. 対象地域の選定と工場土地利用の変化

首都圏近郊という観点から、分析対象地域は、神奈川県内の東海道線沿線の川崎市から平塚市までの範囲とする。また、人や物の流れにおいて、鉄道の直接的影響が及ぶことや、宣伝効果の点から「車窓

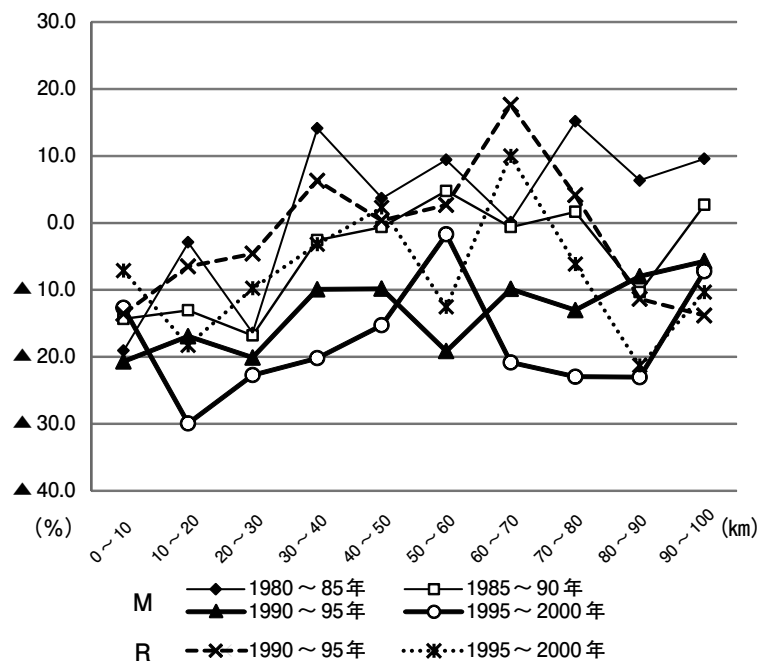


図3 Sセクターにおける距離帯別製造業従業者数(M)および専門的・技術的職業従事者数(R)の増減率

注) 従業地ベースでみた国勢調査の産業別就業者数の職業別分類データが得られる市区は限られるために、製造業従業者数の線と母集団を異にしている点に注意する必要がある。

(工業統計表各年版および国勢調査により筆者作成)。

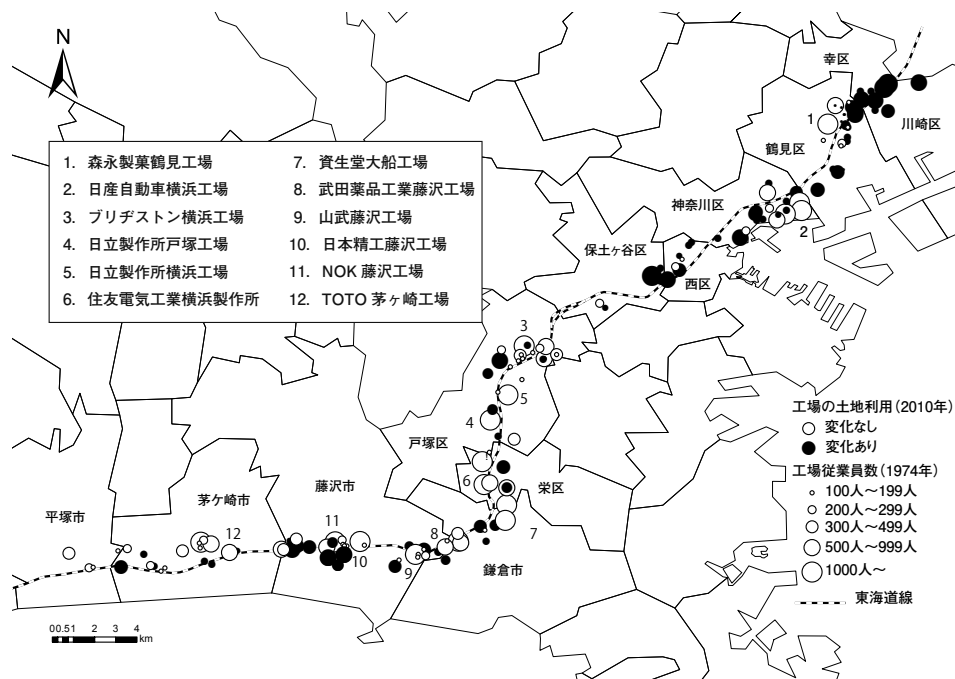


図4 東海道線沿線における工場土地利用の変化

(『神奈川県工場名鑑』(1974)より従業員数100人以上の工場を抽出し、『住宅地図』(2010)より土地利用の変化を確認して筆者作成)。

から見えること」を重視して、分析対象を軌道の両側各1km以内とした。

まず、1974年時点の従業員数100人以上の工場を抽出し、2010年時点の土地利用と比較して、変化の有無・内容を調べた。図4は、従業員規模別の工場分布と工場土地利用の変化を表すとともに、聞き取り調査を実施した企業名を示したものである。

東海道線沿線地域は、戦前から1960年代にかけて、東京内部の工場の外延的拡大と関西方面からの首都圏立地といった複合的な要因により、大規模な工場が多く立地し、県内陸部より早い段階で工場が集積してきた地域といえる。1974年時点から存続している工場は、165工場中81工場であった。このうち23工場が横浜市戸塚区にあり、存続工場の8割が戸塚以西の地域に立地していた。工場の業種

別に土地利用の変化を分析したところ、業種による差異は観察されなかった。ただし、都心からの距離とは別に、工場が立地する地区の特性が関わっていると判断される事例も見られた。川崎駅や横浜駅などの主要駅に近い市区では、オフィスやマンションへの転換が多くなっていた。反対に、京浜臨海部の工業専用地域を含む鶴見区や神奈川区の場合は、工場として存続する割合が高くなっていた。

次に、こうした工場土地利用の変化を、東京駅からの距離帯別に集計し直してみよう(図5)。15～35km未満までに位置していた工場では、オフィスやマンション、商業施設に転換したものが多かったのに対し、35～40km以西の距離帯では、工場のままで変わらないものが多くを占め、距離帯により存続工場の割合に顕著な違いが確認された。これは進化

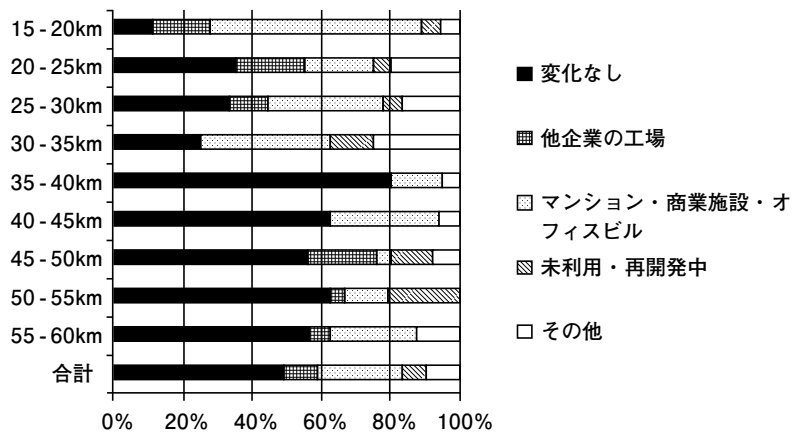


図5 東海道線沿線工場の距離帯別土地利用変化

(住宅地図の新旧比較により筆者作成).

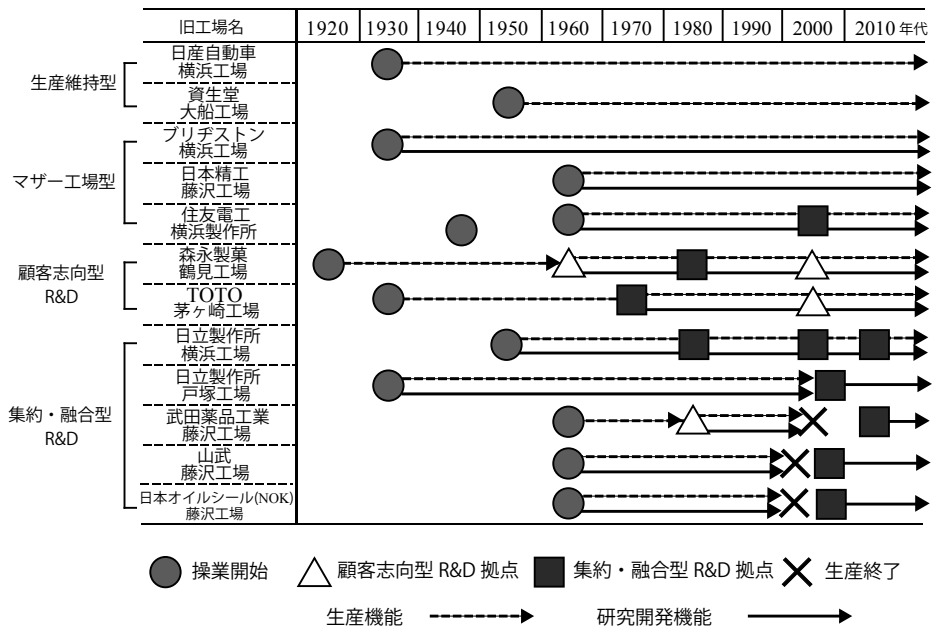


図6 東海道線沿線大規模工場における機能変化

(各社の社史および聞き取り調査により筆者作成).

経済学における淘汰や保持といった現象が、都心からの距離に応じて現れていると見ることができよう。都心に近く交通至便な工場ほどオフィスやマンションなどへの転換を促す誘因がより強く働き、周囲に住宅が迫り、拡張の余地がなくなった工場は、移転圧力が高まると考えられるが、工場を他の用途に変更するか存続させるかどうかは、個々の企業の経営判断によるところが大きい。以下では、東海道線沿線で保持された工場の存続要因を探っていくことにする。

2. 存続工場の機能変化

工場の土地利用変化の分析に続いて、従業員1,000人以上の大規模工場26工場を対象に、「社史」、「有価証券報告書」、「日経全文記事データベース」をもとに、立地経緯、製品内容や従業員数の変化、他の事業所との関係など、工場履歴を明らかにした。そのうちの主要な事業所については、研究開発機能を中心に、変化の要因や立地戦略上の位置づけなどに関する聞き取り調査を2010年9月～11月に行った。図6は、聞き取り調査を実施した大規模工場の長期的な機能変化をまとめたものである。これらの工場は、生産機能を中心に存続しているもの（生産機能維持型拠点）と研究開発機能への転換を進めたもの（マザー工場型拠点）と大きく分けられる。後者はさらに、1）製造機能と研究開発機能との一体化を図ろうとしたもの（顧客志向型R&D拠点）、2）顧客志向の研究開発拠点を新たに設けたもの（顧客志向型R&D拠点）、3）異なる分野の研究開発者を1拠点に集め、シナジー効果を狙ったもの（集約・融合型R&D拠点）の3つのタイプに分けることができる。

以下では、それぞれのタイプに該当する代表的な事例を取り上げ、変化の内容をみていくことにする。

1) 生産機能維持型拠点－資生堂鎌倉工場－

対象工場の中で唯一製造機能のみで操業を続けて

いるのは、鎌倉市に立地している資生堂鎌倉工場である。立地当初は「東洋一の化粧品工場」と銘打たれ、1959年の操業開始以来、主に化粧品の製造を行ってきた。この工場の建設に関しては、鎌倉市が長期的な財源確保のため1953年に制定した企業誘致条例が一つの要因となった³⁾。また1995年までは大船工場と呼ばれていたが、資生堂が世界市場を開拓するにあたり、他の海外工場を支える主力工場として、より海外担当者から認識されるようにするため、国際的にも知名度のある「鎌倉」という名前に変更された（浅利 2004: 388-389）。

同工場の特徴的な製品は化粧品の中でも特に口紅であり、日本国内の資生堂の全ての口紅と、海外向けの口紅の9割程度が現在も生産されている⁴⁾。正社員従業員数の変化を見ると、右下がり減少しているように見える（図7）。しかし正社員の割合は減少したものの、パート従業員や業務請負は増加している。非正規社員を含めると、現在も約1,000人規模の従業員が鎌倉工場内で勤務しており、大幅には減少していない。このように非正規雇用の割合を上昇させることによって人件費の削減が図られている。全体の従業員数があまり減少していない要因は、一時期は機械化による大量生産が行われていたが、現在は消費者の多様なニーズに対応した多品種少量生産が主であるためである。口紅などの化粧品はファッション性が高く、毎年春夏・秋冬の二時期に新商品が出され、商品の種類が多い。鎌倉工場においても約3,000種類の商品が生産されているため、品目によって、大・中・小ロットの使い分けが行われている。大ロットは従来からの機械による大量生産であるが、中ロットは5名から12名がそれぞれ多工程を受け持つ短い生産ラインであり、小ロットでは「匠工房」で1人または2人のベテラン作業者が、充填から仕上げの全工程を一貫して行っている。少量しか生産しない品目に関しては、様々な設定変更を行う必要のある機械生産よりも、人間が手作業

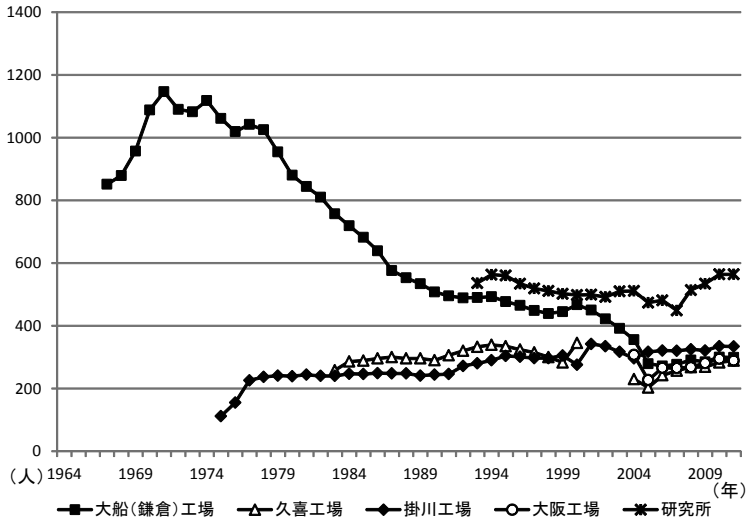


図7 工場別従業員数の推移 (資生堂)

従業員数は、正社員数を表している。以下同じ。

(『有価証券報告書』各年版により筆者作成)。

で行う方が効率の良い場合も多い。また従業員がなるべく毎日工場です仕事ができるようにするためにも、シフト勤務のようなフレキシブルな労働形態で分業を行い、効率化と従業員の維持が図られている⁵⁾。

資生堂は国内で6つの主力工場を稼働させていたが⁶⁾、2001年から偏在している在庫及び店頭品切れの極小化を目的としたサプライチェーンの改革が進められてきた。これに伴い、生産能力の維持向上と生産の効率化が図られ、2006年には化粧水などを生産していた舞鶴工場を大阪工場、久喜工場に集約、ファンデーションなどを生産していた板橋工場を掛川工場へと集約し、両工場は閉鎖された。舞鶴工場については、市場の変化によって多品種少量生産が主体となり、ファクトリーオートメーション機能が有効活用できなくなったこと、板橋工場については、近隣の住宅密集化により夜間や休日の稼働が困難であることが、閉鎖の要因となった⁷⁾。鎌倉工場の立地環境についても、現在は周囲に住宅が密集してお

り、住工混在が極めて進んだ地域である。工場の拡張性はないが、横浜市内にある2つの研究所との近接性なども活かし、現段階では操業を続けていく方針である。また同工場は当初から「見せる工場」として建設され、原材料供給から中味製造、充填仕上げ、出荷までの一連の工程をガラス越しに眺められるような設計がなされている。今でも工場見学用の通路などが設置されており、同社の工場の中で唯一積極的に工場見学を行っていることも特徴の一つである⁸⁾。

2) マザー工場型拠点-ブリヂストン横浜工場-

ブリヂストン横浜工場は、1937年に横浜市の戸塚区(当時は鎌倉郡川上村)に建設された。同社の社長は当時日本足袋の社長でもあり、同工場はゴムはき物業界でシェアを拡大するため京浜地方に進出してきた工場であった。しかしながら、天然ゴムの割り当ての関係上ゴム靴生産はできず、タイヤを生産するブリヂストンが同工場を継承した。当時タイ

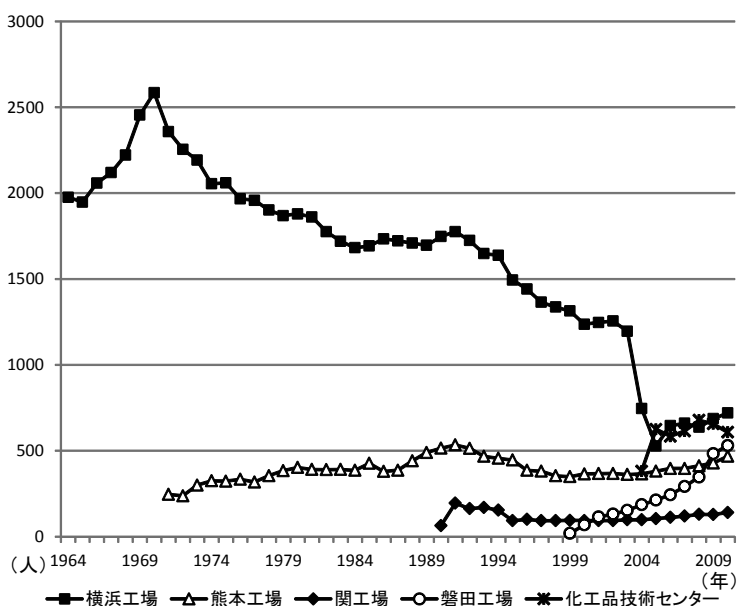


図8 工場別従業員数の推移 (ブリヂストン)

(『有価証券報告書』各年版により筆者作成)。

ヤの需要を満たすだけの生産本数は同社の創業地に立地する久留米工場だけで十分であったため、同工場は再生ゴムの製造を担った。1940年代の戦時期には、防振ゴムや戦車のタイヤなどといった軍需品の生産が行われていたが、戦後は1946年から自転車タイヤなどの小型タイヤの生産が始まり、1952年にゴルフボール、1958年に工業用品の生産設備が久留米工場から移設された。横浜工場では現在まで同社の主要製品である自動車用のタイヤが製造されたことはなく、タイヤ以外の製品の総称である「化工品」の生産が主であった。

1960年代になると、労働集約的な小型タイヤを都心に近接した横浜工場で生産することが非効率であり、他の製品の生産増加により同工場が手狭になったことなどから、1961年に小型タイヤ専門の那須工場を新設し、1962年に生産設備が移設された(図8)。これに伴って、1963年から横浜工場は完全に化工品専門工場となった。従業員数は、1970

年代前半をピークに漸減傾向であり、1978年には1962年から生産されていたワイヤーブレードホースの生産機能も、主にホース関連製品を製造する熊本工場(1971年操業)へ移管された。一方で化工品の研究開発はほぼ横浜工場のみで行われており、1979年に化工品試作センター、1980年には化工品試験センターなどの研究開発施設が竣工した。

1993年には、久留米工場からの移設以来製造していたゴルフボールの生産が1990年に新設された岐阜県の関工場に移管され、さらに従業員数の減少が続いた。また1998年から生産が始まった高機能フィルムについても、生産拡大に伴い、2000年に新設された静岡県の磐田工場へ移管されている。2000年代半ばに従業員数が急減しているが、これは同工場で勤務していた従業員が化工品技術センターに移ったことによるものであり、近年は横ばいか、やや増加傾向にあるとされる⁹⁾。2008年に完成したこの化工品技術センターは、従来の試験研究施

設が一部生産を行っていたのに対し、試験と研究のみを行う施設であり、これによって研究開発のためのスペースが増加した¹⁰⁾。研究開発機能を持ち、新製品の立ち上げが行われる一方で、現在でも横浜工場が生産が続けられている製品は、工業資材関連のコンベヤベルトや、建設資材関連の免震ゴムなどといった、化工品の中でも比較的古い製品が多くなっている。このように、同工場は化工品における新製品の研究開発と製造ラインの立ち上げを行い、国内で化工品を製造する熊本工場、関工場、磐田工場などに生産機能を移管するマザープラントとしての役割を担っている。このように研究機能と製造機能が同じ場所に立地していることには、1960年代にタイヤのマザープラントである東京工場に技術センターを開設する際、創業者の石橋正二郎が、「工場と研究所が向き合い協力し合って良い製品を生み出すという姿を強く求めた」（ブリヂストン創立75周年社史編纂事務局 2007: 123）ことが影響しているといわれている¹¹⁾。

3) 顧客志向型R&D拠点- T O T O 茅ヶ崎工場 -

T O T O 茅ヶ崎工場は、同社の創業地である小倉第一工場の分工場として、1937年に建設された。当時、東京をはじめとする大都市において下水道が整備されたことにより、衛生陶器の需要が増大しており、茅ヶ崎工場は、東京を中心とした関東以北への供給を担うための新設工場であった。立地場所の選定にあたっては、東京に近接し、重量のある原料の粘土や衛生陶器の運搬に便利であり、将来の拡張計画を見込むことができ、労働力が安定的に供給可能で、用地価格が相対的に低額であること、などが重視され、鉄道省矢口発電所の跡地であった茅ヶ崎地区の当地が選ばれた（東陶機器株式会社編 1988: 101）。

製造機能に関しては、立地当初、衛生陶器の製造が主であったが、1952年から工場内の試験場でプ

ラスチック部門の研究が行われ、1957年にはFRP製の浴槽やメラニン樹脂製便座の生産が始められた。また1960年代には、建設現場施工の工程を工場生産に置き換え、工期を短縮するための製品として、ユニットバスが開発され、同工場で生産が行われた。さらに1970年代半ばから、ニューセラミックスの研究が行われ、同工場に研究開発本部が置かれ、生産も行われた。このように同工場は、同社の多くの事業におけるマザープラントとしての役割を果たしてきた。

従業員数の変化を見てみると、1980年代半ばからのバブル期にかけて従業員数が増加傾向にあることがわかる（図9）。これは同社が1980年代後半に21世紀にグループ総売り上げ一兆円を目指す長期ビジョン「T O T O HUMAN 21」を立案し、茅ヶ崎工場内のニューセラミックス研究所をはじめ、研究員の増員などを全社的に行ったことや、商品研究所の設立にあたって、商品開発の主力を北九州市の本社から茅ヶ崎へ移したことが要因となっている¹²⁾。しかしながら、FRP浴槽の生産は1991年に竣工した滋賀第二工場に移管され、メラニン樹脂製便座も外注化が図られた。そしてユニットバスに関しても、1986年千葉県佐倉市に竣工した100%出資の子会社千葉東陶株式会社の工場に移管された。さらにニューセラミックス事業に関しても、1992年に専用工場として稼働した中津第二工場が生産の核となっている。そのため、茅ヶ崎工場の製造品目は、現在はトイレ周辺の設備をパッケージ化して販売するシステムトイレのみとなっている。

一方研究開発機能に関しては、セラミックスなどを中心とした従来からの材料研究だけでなく、高機能商品や新しいコンセプトの商品を生み出すことを目的とした商品研究所が1987年に設立されるなど、新規事業を創出する拠点としての重要性を増していった。2010年現在茅ヶ崎工場内にある総合研究所では、約半分の人員が各事業部の一部分の研究を

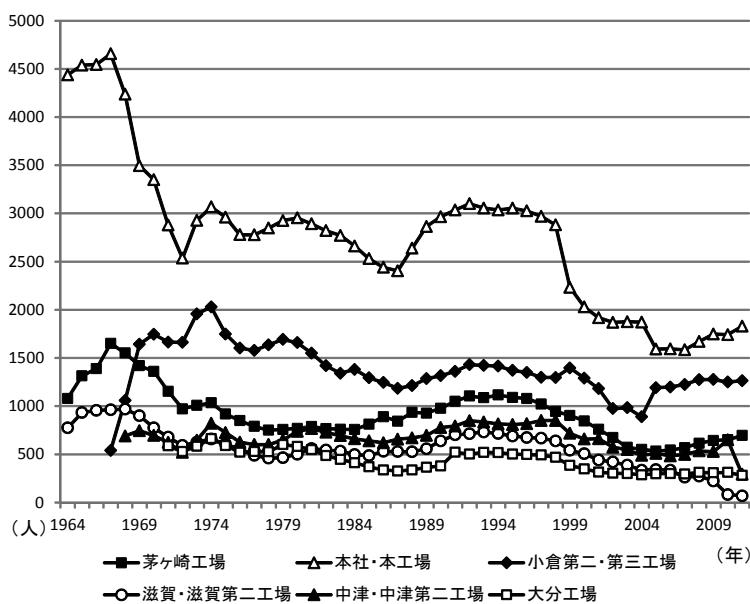


図9 工場別従業員数の推移（TOTO）

（『有価証券報告書』各年版により筆者作成）。

行っているほか、残りの半分は、光触媒などのハイドロテクトや燃料電池といった新規事業の研究開発を行っている¹³⁾。さらに、茅ヶ崎工場内に2006年に建設されたユニバーサルデザイン研究所は、高齢者向けのバリアフリー製品などのモニター施設であり、実際に製品を使用する様子を撮影しての検証などが行われている。これらの研究を行う際に、大学などの研究機関との交流、公的資金情報の入手に便利であり、さらに大市場である首都圏の消費者モニターを集めやすいなどの理由から、本社のある北九州よりも東京に近接した立地であることが重要であるとしている。

4) 集約・融合型R&D拠点

①山武藤沢テクノセンター

山武藤沢工場は、唯一の生産拠点であった蒲田工場だけでは生産能力が不足したため、生産施設の拡

大を図って1961年に建設された。当時多角化を進めていた会社では、飛躍的に業績が伸びていたマイクロスイッチや制御機器の輸入が外貨割り当ての制限から困難になり、これらの国産化を迫られていたことが背景にあった（山武総務部社史編纂グループ編2007:16）。また1973年には、調節弁を製造する寒川工場（現・湘南工場）、空調制御事業関連製品を製造する伊勢原工場が、ともに神奈川県内に新設された。特に伊勢原工場は、藤沢工場が約10年間で既に狭隘化していたことによる新設工場であった。また1982年には、秦野に立地していた全額出資の子会社山武プレジジョンの第2工場を藤沢工場の分工場として統合して生産体制の管理を一貫して行うとともに、1986年には藤沢工場で製造されていたメカニカル製品などが分工場へ移管された。このように、技術的に完成された電子部品の生産は子会社や分工場などへ移し、藤沢工場ではファクト

リーオートメーション用のハイテク電子部品などの高付加価値製品を専門に手掛けるようになり、研究開発機能も拡充されていった¹⁴⁾。

藤沢工場の従業員数の推移を見てみると、1973年に寒川工場と伊勢原工場が新設されたことによって減少しているが、1970年代後半から1990年代半ばまでは、ほぼ横ばいに推移していた(図10)。その後1995年に従業員数が微増を見せているが、これは藤沢工場内に新しい事務棟を建設し、工場と周辺のテナントに分散していた開発部門を統合し、250人から300人規模の技術者が新棟に集約されたためである¹⁵⁾。また2000年には、医療用や省エネ装置といった新たなセンサー需要を開拓するための開発・生産施設が増設されるなど¹⁶⁾、新規事業を立ち上げるための設備投資が盛んに行われ、生産と研究開発の両方が行われていた。

しかし2006年になると、藤沢工場は藤沢テクノセンターと改称し、研究開発機能及び営業機能を他工場や事業所から集約する一方で、製造機能はほぼ全て他に移管された。これによって2007年には、従業員数が2006年の822人から1,445人へと急増している。また派遣社員を加えると、2010年現在約2,000人が藤沢テクノセンター内で働いているという¹⁷⁾。同社の研究開発は、ビルディングオートメーション、アドバンスオートメーション、ライフオートメーションといった各事業部門に特化した開発を行う部門と、拡張事業領域を視野に入れ、全社共通技術の開発や独自技術の開発を目的とするコーポレート部門で構成されている。この集約は、事業ごとに社内でのカンパニー制を導入したことによって技術者の中に組織の壁が生じることを避け、技術者間のシナジー効果が創出されることを狙ったものである。また藤沢テクノセンターの施設は同社の「省エネモデル事業所」と位置付けられ、2002年から月1回の見学会が設定され、各種団体などの視察が盛んに行われている。

②NOK湘南開発センター

藤沢市に立地している日本オイルシール藤沢工場は、輸送用機械に用いられるオイルシールを主に製造してきた工場であった。同工場は、1950年代末頃に東京の羽田工場が手狭になることが予想されたことや、生産の合理化の必要性が高まっていたことに合わせて、1960年に新設された。同工場は当時としては最新鋭の設備を備え、羽田工場が現有設備を活用した少量生産に切り替えられたのに対して、主に量産機能を担った。また急速なモータリゼーションによって需要が増加する中、同社は1963年に佐賀工場、1964年に静岡工場を新設するなど、地方にも積極的に工場を進出させていった(NOK株式会社編1993:66-67)。

従業員数の変化を見てみると、1960年代後半から減少が続いているが、これは1968年に福島工場、1970年に熊本工場、1974年に東海工場を新設し、生産機能を移転したことが要因であった¹⁸⁾(図11)。1978年に長期間同社の中核工場であった羽田工場を閉鎖し、同工場の生産機能を福島工場へ統合したが、1987年には福島の本松に第二工場を新設しており、国内全体としては生産体制を強化していたことがわかる。本松事業場には藤沢事業場(1987年に名称変更)の樹脂製品が移管され、1988年には藤沢のオイルシール製品も移された。これは事業部ごとに生産品を集約することが狙いであり、藤沢では複合部品などの生産を拡大させた¹⁹⁾。国内の生産体制が再編される一方で、研究開発に関しては、1989年に筑波に筑波技術研究所が設置され、基礎研究を担った。しかしながらこの研究所は研究員数が30人から40人程度の小規模なものであり、産業機械向けの生産技術や新製品の開発は主に藤沢事業場で、自動車用のオイルシールの研究開発は福島事業場で行われていた。

2000年代に入ると、藤沢事業場にあった産業機械向けのオイルシール技術部が廃止され、福島事業

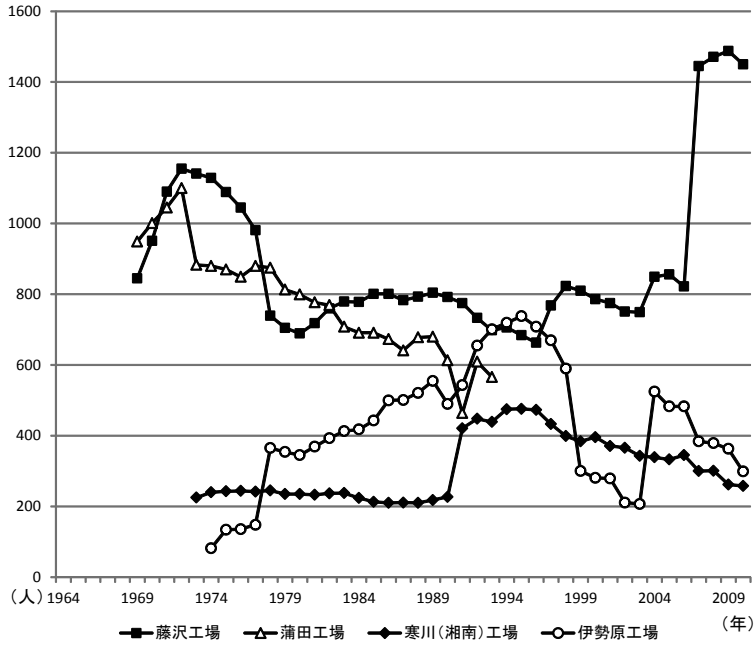


図10 工場別従業員数の推移（山武）

（『有価証券報告書』各年版により筆者作成）

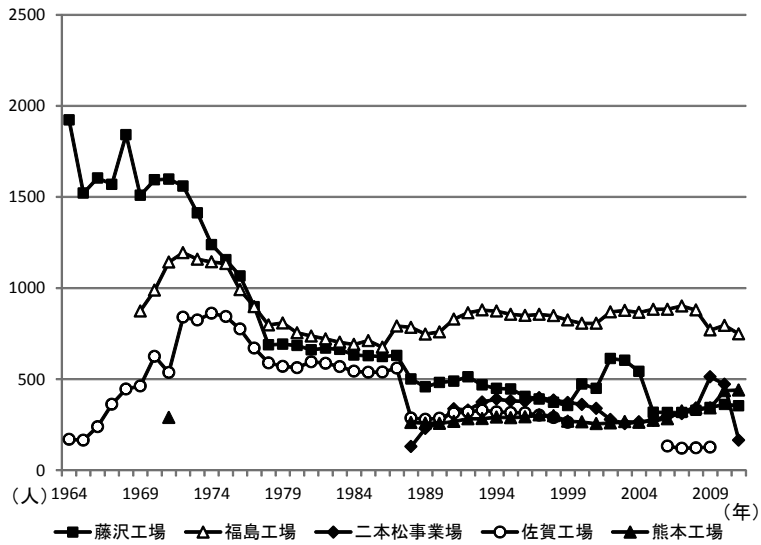


図11 工場別従業員数の推移（NOK）

（『有価証券報告書』各年版により筆者作成）

場の品質管理部に統合されて研究開発効率の向上や技術交流の促進が図られた²⁰⁾。一方で藤沢事業場の従業員数は増加しており、これは主力であるオイルシールではなく、プリント基板などの新規事業に進出し、携帯電話の需要増に応じた伸びであった²¹⁾。このように主力製品が移管され、新規事業中心の拠点へと変化していく中で、藤沢事業場は2005年に湘南開発テクノセンターとなり、生産機能は静岡工場や関連企業へ完全に移管された。研究機能のみになったことで従業員規模は縮小したが、藤沢・筑波・鳥取に分散していた研究員が藤沢に集約され、筑波の拠点は閉鎖された。この集約は、技術企画・技術研究、製品開発、生産技術開発などを一か所に集めることによって部門間の垣根をなくし、新商品開発から量産化技術構築までを一貫して行う「自己完結型」の研究開発を行うことが目的であり、さらに同社の各事業の専門知識や技術の融合によるシナジー効果の創出も期待されている。これによって、同社のシール技術を基盤とした環境対応の燃料電池用部品など、新たな製品の研究開発が進んでいる。また人事採用面での立地優位性も、藤沢に集約した理由として挙げられている²²⁾。研究所は旧工場ほどの敷地を必要としないため、129,000㎡の旧工場の敷地の3分の2以上が大規模商業施設へ賃貸借中であり、土地の活用も行われている。

3. 小括

ここまでみてきたように、①製造機能内部の変化、②製造機能と付設R&Dの変化、③顧客志向R&D施設の増設、④集約・融合型R&Dへの変化といった4つのタイプの変化がみられた。①で紹介した資生堂鎌倉工場のように製造機能のみで存続していた拠点は少なく、多くの拠点がR&D機能を高めていた。また製造機能を残している②は、ブリヂストンのように、R&D機能と製造機能の近接性を活かしたマザープラントとして、国内外の分業体制の中で

依然として重要な役割を果たしている拠点であった。また③の顧客志向型R&D施設を増設した拠点に関しては、大市場としての首都圏への近接立地を活かした事業所への変化であると考えられる。①、②、③の拠点に関しては、従来までの役割から大きく変化していなかったものの、④の集約・融合型R&Dへの変化を遂げた拠点では、日立製作所の両事業所のように²³⁾、従来までの製造機能がほぼなくなり、国内外に分散していたR&D機能を集約する動きが見られ、事業所の役割が大きく変化していた。こうした個別工場の機能変化を俯瞰するとどうなるのか、東海道線沿線工場の製造機能、R&D機能の空間的变化を以下にまとめてみよう。

まず製造機能について、ほとんどすべての工場から、他工場への機能移転が行われていた(図12)。製造機能を有している日産横浜工場でも、エンジン以外の製造機能は1960年代に神奈川県内での分業が進み、またブリヂストンのように久留米工場から製品を移管してきた工場でも、現在はマザープラントとして、主に従来生産していた製品を地方の他工場へ移管する役割を果たしている。唯一製造機能のみで存続していた資生堂鎌倉工場の例を除き、地方工場へ生産移管が行われていった。

大規模工場の中で製造機能が残っている工場はむしろ少なく、多くの工場ではほぼ全ての製造機能を他工場へ移管していた。これらの工場の中には、日立製作所横浜事業所・戸塚事業所、山武藤沢工場、NOK藤沢事業場、TOTOなどがある。また工場そのものが閉鎖し、R&D施設へと変化した武田薬品工業湘南工場の事例もある。このように、東海道線沿線地域は、新製品を生み出し、それらの生産機能を地方に移転させていく役割を長く果たしてきたといえるが、新しい動きとして、国内に分散していたR&D機能が集約されている点が注目される(図13)。森永製菓の総合研究所やTOTOの総合研究所のように、1980年代からそのような動きは見ら

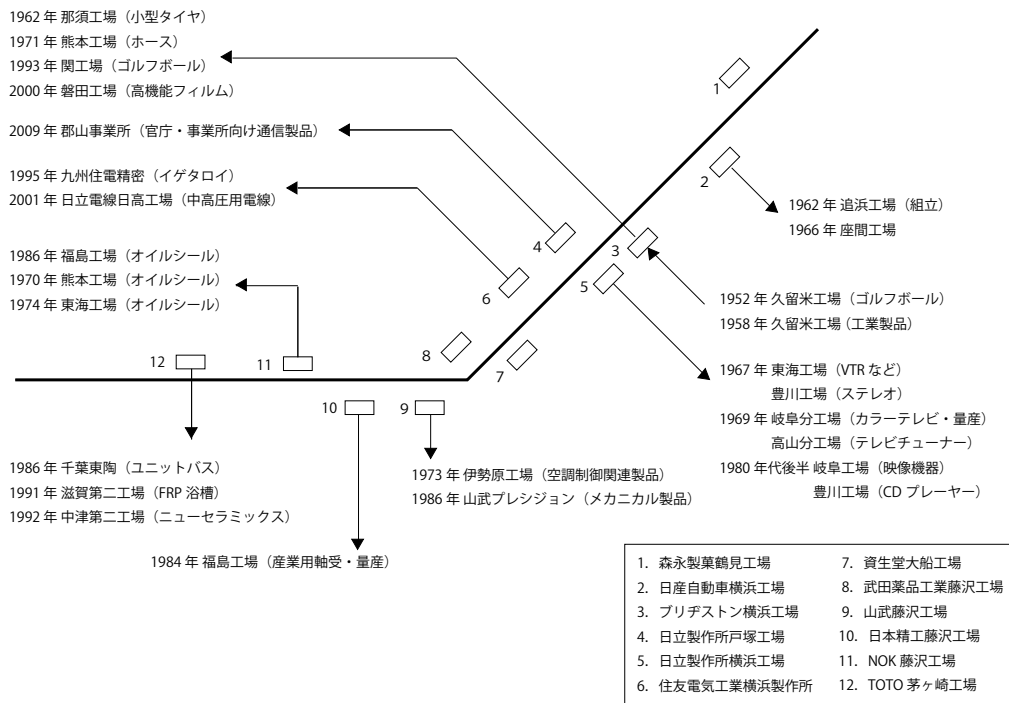


図 12 東海道線沿線大規模工場における生産機能の地方移転

(各社資料、聞き取り調査により筆者作成)。

れたものの、特に2000年代になってからそれらの動きが多く、事業所で見られている。

これらの機能変化の背景として、まず製造機能に関しては、立地環境の変化によるところが大きい。東海道線沿線地域は住宅地として大きく発展し、住工混在が進んできた。これに伴う騒音などの問題のほか、工場跡地をマンション、大型商業施設とする需要が大きく、都市化の圧力も強い。特に駅前に立地していた工場に関しては、川崎駅周辺、辻堂駅周辺などで行われたような大規模な再開発地区となることも多く、既に大半の大規模工場が閉鎖してきたのが現状である。また雇用の面に関しても、都心に近接した地域であることから他の就業機会も多いため、人員を集めることが大変なほか人件費も高いため、製造機能の維持が困難な地域であることがわか

る。

一方でR&D機能に関しては、首都圏に集積する大学などの研究機関との近接性による部分が大きく、共同研究などを行う際の利便性や、技術者の雇用の面でも優位性を持った立地であることが挙げられる。また企業のR&D部門において、より効率的に成果を上げるための取り組みが推進されていることも、このような変化の背景として考えることができる。さらに効率化の動きの中で、各地に分散していたR&D機能を集約するにあたり、研究機関との近接性のほか、蓄積されてきた技術者や知識のプールといったものもR&D活動を行うにあたって重要な役割を果たす。また首都圏の大市場は、消費者向け製品の研究開発を行うにあたって、消費者と同じ環境を共有しやすく、消費者モニターを集めるこ

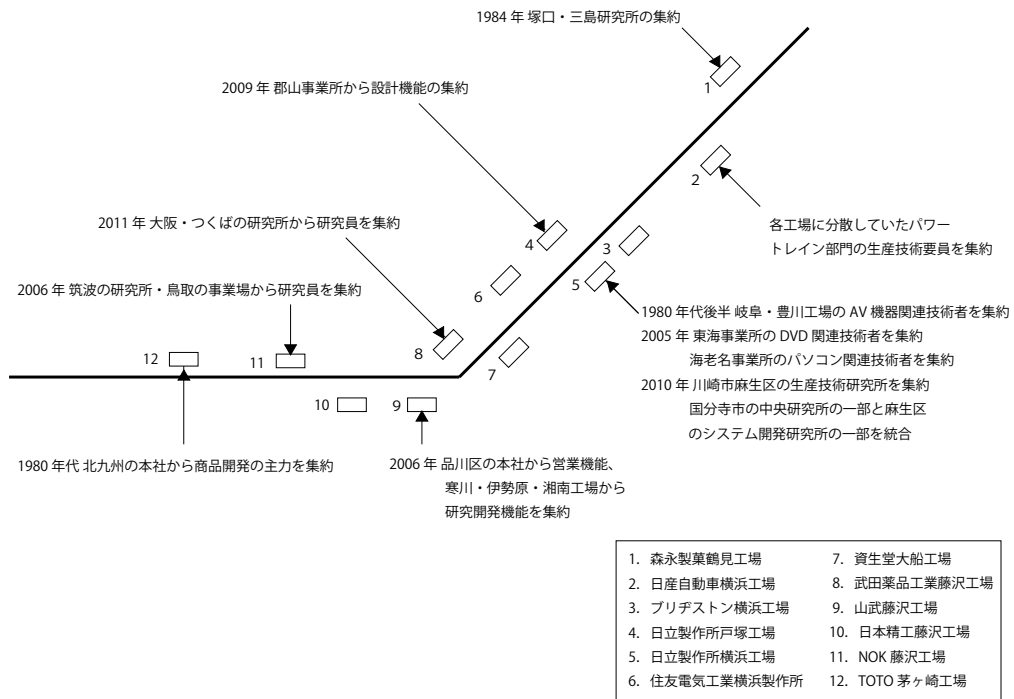


図13 東海道線沿線大規模工場における研究開発機能の集約化

(各社資料、聞き取り調査により筆者作成)

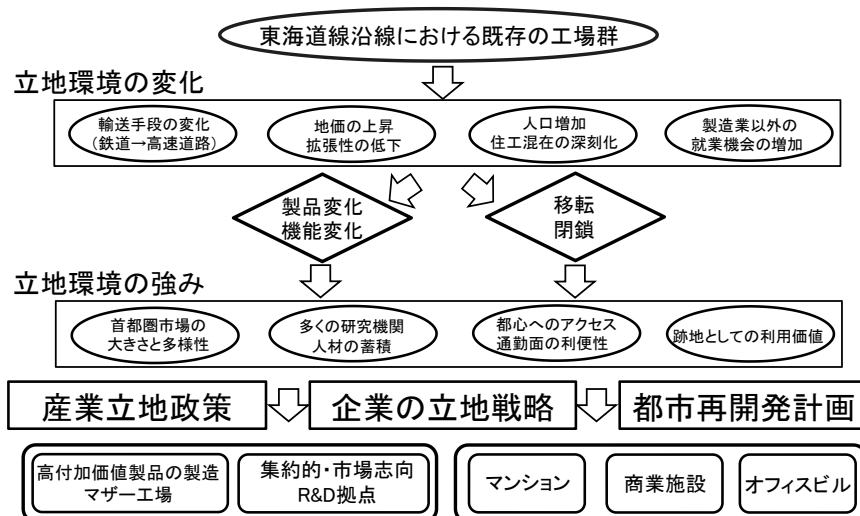


図14 東海道線沿線大規模工場の変化のまとめ

(筆者作成)

とが容易であることも、当該地域にR&D機能が集まってきている要因の一つである。

V おわりに

以上、IIでは進化経済学および進化経済地理学の研究成果の中から経済地理学、とりわけ立地調整論に有効と思われる概念の抽出を行った。またIIIで首都圏全体の中で東海道線沿線地域の位置づけを行った後に、IVでは沿線工場の機能変化を記述してきた。

図14は、東海道線沿線大規模工場の機能変化をまとめたものである。立地環境の変化を経て、東海道線沿線の既存の工場群はその多くが移転、閉鎖されてきた。工場の跡地は、立地環境の強みを生かし、都市再開設計画などに組み込まれながら、マンションなどへと転換されてきた。

しかしながら、製品変化や機能変化を経て、存続している事業所もある。これらの事業所も、人材獲得や効率化を目的とする研究開発機能の統合や、市場との近接性を活かした研究所の新設などといった立地環境の強みを活用した、事業所内部での変化が起こっていた。こうした変化には、企業の立地戦略のほかにも、産業立地政策や都市再開設計画が関係していた。

最後に、実証研究の成果を進化経済地理学の概念によっていかに解釈できるか、まとめておこう。

第1に、東海道線沿線の工場群の土地利用変化の分析結果から、東京駅からの距離帯により（具体的には戸塚駅を境に）、他の都市的土地利用に転換されるものと存続しているものと大きく二分される点が注目される。個体群の数の変化が顕著に観察されたわけだが、その要因としては、工場を取り巻く環境の差異、すなわち都市化圧力の差異が大きく関わっていると考えられる。

第2に、東海道線沿線の古い大規模工場が製品内容を変えながら、存続してきている理由には、ルー-

ティーン、地理的慣性が効いていると考えられる。また、研究開発機能における組織再編の過程は、「①組織が「変異し」、②環境や競争のために、希少資源をめぐる変化が選択され、③適合的なものが生き残る「保持」、④そして「生存闘争」が展開するという形で進む」（オールドリッチ 2007: 3）という企業組織の進化過程をまさに示している。

第3に、存続工場の多くが研究開発機能にシフトしてきている中で、2000年以降、集約・融合型研究開発拠点を新設するという一致した動きがみられた点が注目される。新たなタイプの研究所の新設は、研究開発機能の進化とみることができ、しかも業種の異なる多様な工場が共通する反応を示しており、これは「市場メカニズムを通じた統合過程の表れ」（メトカーフ 2011: 7）に通じるとみることができる。

ところで、第3の研究開発過程の共通した進化過程には、別の要因、すなわち地域産業政策の影響をみることができ、神奈川県は、バブル経済崩壊後空洞化の進んだ同県の製造業の再生を図ることを目的として、2004年に「神奈川県産業集積促進方策（インベスト神奈川）」を策定した。この施設整備等助成制度は、特に大企業の本社や研究所の立地に対しての助成額の上限を高くしたことに特徴がある。その結果として、大企業20社22件からの申請があり、本研究で取り上げた日産自動車、武田薬品工業、山武、日本精工などはこの政策を利用して、県内での再投資を行っている。

以上、進化経済地理学の適用可能性を検討してきたが、未解明な点も少なくない。最大の問題点は、個体群の進化についてはある程度論じられるとしても、地域の進化過程については、困難を伴うという点である。

アーサー（2011）は『テクノロジーとイノベーション』の中で、「新しいテクノロジーの本体が発展する最前線がひとつの国や地域に一極集中、あるいは数カ所に固まっているという、極めて注目に値する

現象がある」とし、本物の先端技術を「深層的な技」(ディープ・クラフト)と呼び、それは単なる知識ではなく、複数の知の集合体であるとした。そして「このような知は、特定の企業、特定の建物、特定の廊下といった限られたマイクロ・カルチャーに根ざして、特定の場所に高度に凝縮される」と述べている(アーサー 2011: 202-204)。

東海道線沿線の大規模工場への聞き取り調査で良く耳にしたのは、「湘南」の住環境の良さである。研究開発人材を集める上で、魅力的であり、首都圏において特にこの地域が優位性を発揮する由縁といえよう。特定の場所が進化にとってどのような効果をもたらすのか、この点の検討は十分ではなく、今後の検討課題にしたい。

注

- 1) 鎌倉(2012)では、同様の地域を対象に工場跡地利用、調査対象企業の概要及び武田薬品工業と日立製作所を取り上げ、企業内空間分業について記述している。本稿はそれらとの重複を避け、大規模工場の機能変化を類型化するとともに、それぞれの代表的事例について進化論的な観点からの分析を試みた。
- 2) 2007年には『*Journal of Economic Geography*』誌、2009年には『*Economic Geography*』誌で特集号が組まれている。なお、進化経済地理学については、外戸保(2009, 2012)が検討を行うとともに、企業城下町研究への適用を試みている。
- 3) 誘致企業は一定期間市税の減免措置がなされ、当工場も1960年から1964年度までの5年間に3,075万円もの恩恵を受けたほか、初年度の法人市民税1,696万円も減免された(浅利 2004: 36)。
- 4) 資生堂鎌倉工場での聞き取り調査による。
- 5) 注4に同じ。
- 6) 大阪・舞鶴・板橋については2003年まで子会社であったが、資生堂が吸収合併した。
- 7) 資生堂鎌倉工場での聞き取り調査および資生堂のニュースリリース(2004年3月8日)による。
- 8) 資生堂鎌倉工場での聞き取り調査によると、工場見学による訪問者数は年間約13,000人で、年々増加傾向にあるという。

- 9) プリヂストン横浜工場での聞き取り調査による。
- 10) 「日経産業新聞」2007年7月2日による。
- 11) プリヂストン横浜工場での聞き取り調査による。
- 12) TOTO 茅ヶ崎工場での聞き取り調査による。
- 13) 注12に同じ。
- 14) 「日経産業新聞」1986年2月4日による。
- 15) 「日経産業新聞」1995年5月15日による。
- 16) 「日経産業新聞」2000年1月17日による。
- 17) 山武藤沢テクノセンターでの聞き取り調査による。
- 18) NOK湘南開発センターでの聞き取り調査による。
- 19) 「日経産業新聞」1987年7月28日による。
- 20) 「日経産業新聞」2001年7月11日による。
- 21) NOK湘南開発センターでの聞き取り調査による。
- 22) 注21に同じ。
- 23) 鎌倉(2012)で詳細を記述した。

文献

- 青木英一 1997. 『首都圏工業の構造』大明堂。
- アーサー, W. B. 著, 有賀祐二監修 2011. 『テクノロジーとイノベーション—進化/生成の理論』みすず書房。
- Arthur, W. B. 2009. *The nature of technology: what it is and how it evolves*. New York: Free Press.
- 浅利茂樹 2004. 『美粧の座標—資生堂大船工場物語』求龍堂。
- NOK株式会社編 1993. 『NOK 50年の軌跡』NOK株式会社。
- 小川一朗編 1989. 『東京大都市圏の地域変容』大明堂。
- オルドリッチ, H. E. 著, 若林直樹・高瀬武典・岸田民樹・坂野友昭訳 2007. 『組織進化論』東洋経済新報社。Aldrich, H. E. 1999. *Organization Evolving*. London: Sage.
- 鎌倉夏来 2011. 首都圏近郊地域における大規模工場の機能変化と跡地利用—東海道線沿線地域を事例に—。東京大学教養学部卒業論文。
- 鎌倉夏来 2012. 首都圏近郊における大規模工場の機能変化—東海道線沿線の事例。地理学評論 85: 138-156。
- 神奈川県 2010. 『「インベスト神奈川」の取組状況』。
- 川島哲郎 1986. 経済地理学の課題と方法。川島哲郎編『経済地理学』1-14. 朝倉書店。
- 木原 仁 1994. 制度的視点から見た企業行動とその進化—ルーティンを分析対象として。三田商学研究 36(6):49-65。
- 外戸保大介 2009. 企業城下町の進化過程に関する経済地理学的研究。東京大学総合文化研究科博士論文。
- 外戸保大介 2012. 進化経済地理学の実証経路と可能性。地理学評論 85:40-57。
- 竹内淳彦 1983. 『技術集団と産業地域社会』大明堂。
- 東陶機器株式会社編 1988. 『東陶機器七十年史』東洋陶器株式会社。
- ネルソン, R.R.・ウィンター, S.G. 著, 後藤 晃・角南 篤・

- 田中辰雄訳 2007. 『経済変動の進化理論』慶應義塾大学出版会. Nelson, R. R. and Winter S. G. 1982. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press.
- ブリヂストン創立75周年社史編纂事務局 2007. 『ブリヂストン七十五年史』株式会社ブリヂストン.
- 松原 宏 2009. 『立地調整の経済地理学』原書房.
- メトカーフ, J.S. 著, 八木紀一郎・古山友則訳 2011. 『進化的経済学と創造的破壊』日本経済評論社. Metcalfe, J.S. 1998. *Evolutionary economics and creative destruction*. London: Routledge.
- 山武総務部社史編纂グループ編 2007. 『山武百年史—新たなる価値創造・オートメーションの拓く未来 azbil』株式会社山武.
- 吉田孟史 1991. 組織の慣性と組織間関係. 経済科学 38(4): 35-52.
- Boschma, R. and Martin, R. 2010. *The handbook of evolutionary economic geography*. Cheltenham: Edward Elgar.
- David, P.A. 1985. Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review* 75: 332-337.
- Howlett, M. and Rayner J. 2006. Understanding the historical turn in the policy sciences: A critique of stochastic, narrative, path dependency and process-sequencing models of policy-making over time. *Policy Sciences* 39: 1-18.
- Mahoney, J. 2000. Path dependence in historical sociology. *Theory and Society* 29: 507-548.
- Martin, R. and Sunley, P. 2010. The place of path dependence in an evolutionary perspective on the economic landscape. In *The handbook of evolutionary economic geography*, ed. R. Boschma and R. Martin, 63-92. Cheltenham: Edward Elgar.
- Massey, D. 1984. *Spatial divisions of labour: Social structures and the geography of production*, London: Methuen.
- マッシー, D. 著, 富樫幸一・松橋公治訳 2000. 『空間的分業—イギリス経済社会のリストラクチャリング』古今書院.
- Setterfield, M. 1993. A model of institutional hysteresis. *Journal of Economic Issues* 27: 387-398.