

# 地域集積・アーキテクチャ・サプライヤーシステム —— 日本自動車産業集積の分析枠組 ——

藤原貞雄

## Abstract

This paper examines the basic concepts and the analytic framework for which the structure, the characteristic and the directionality of the change of industrial agglomeration of the Japanese auto sector are to be discerned. It is the Japanese type-suppliers system suitable for the integral type architecture of car product that invents the original character of auto sector agglomeration. On the other hand, it is the peculiar factors of the business environment after 1990's that are deepening and changing the characteristic.

keyword: auto industry district agglomeration architecture suppliers system

## はじめに

自動車産業集積とは、自動車組立メーカーや部品メーカー、素材メーカー、関連サービス企業等の企業群が地域空間的に近接集中し、結果として自動車産業がある地域の中心的生産活動となっている状態のことである。

もちろん、上の定義にしたがうにしても、なんらかの客観的な基準を設けなければ、具体的に自動車産業の集積地域（以下では、略して地域集積とよぶこともある）を導出することはできない。その作業は別に行うとして<sup>1)</sup>、本稿では日本自動車産業の地域集積の分析枠組を明晰にし、検討すべき論点を整理しておきたい。

その際に、分業論一般からではなく、日本の自動車産業が実現しようとしてきた「自動車作り」のアーキテクチャ architecture、その具体的姿態であるサプライヤー・システムの特質に遡って地域集積との関連を論じる。それに

---

1) 拙稿「日本自動車産業の地域集積の類型化—「工業地区」統計を中心に」『山口経済学雑誌』第53巻第5号、2005年1月、参照。

よって日本の自動車産業の地域集積の特質をいっそう具体的に捉えることができると思われるからである。

## 1 アーキテクチャと地域集積

地域集積をめぐる議論は多様だが、経済学の範疇であれば、空間的分業論といえるものである。空間的分業論も、さまざまに論じることが可能であるが、藤本隆宏教授らのグループが活発に提起している有益な分析手法であるアーキテクチャ論<sup>2)</sup>は、特定産業の分業のあり方、分業構造を規定するために一歩深く潜った議論である。したがって空間分業論という視点からも、アーキテクチャ論は地域集積論にとって有用である。地域集積論の文献学的始祖である、A.マーシャルの集積論やA.ヴェーバーの工業立地論を適用する際の限界も明らかになるし、1980年代以後に盛んになった「新産業集積論」の成果を整理し、自動車産業集積分析のフレーム構築にも役立つといえる。しかし、こうした視点からの地域集積論は管見するところあまりないようである。

### (1) アーキテクチャ

最初に簡単にアーキテクチャ論の内容を要約しておく。すべての人工物(製品、生産システム、ビジネス組織等)には事前に設計図があり、その設計図にはさらに基本的な設計の基本思想、基本構想がある。それがアーキテクチャである。やや詳しく定義すると製品設計・製造工程のアーキテクチャとは「どのようにして製品を構成部品や工程に分割し、そこに製品機能を配分し、それによって必要となる部品・工程間のインターフェース(情報やエ

---

2) この分析方法については、多くの業績が産み出されている。藤本隆宏/武石彰/青島矢一編(2001)『ビジネス・アーキテクチャ』有斐閣、藤本隆宏(2003)『能力構築競争—日本の自動車産業はなぜ強いのか—』(中公新書1700, 中央公論新社)、藤本隆宏(2004)『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社、藤本隆宏/新宅純二郎(2005)『中国製造業のアーキテクチャ分析』東洋経済新報社、武石彰(2003)『分業と競争』有斐閣。

エネルギーを交換する『継ぎ手』の部分)をいかに設計・調整するか」に関する設計構想のことである<sup>3)</sup>。したがってアーキテクチャ分析はすべての人工物の部分部分あるいはレベルでも適用できるが、逆に対象をあまり概括化するとアーキテクチャが明晰さを失って効果がない。ここでは製品のアーキテクチャ分析について、図1を参照に要約しておく。

図1 アーキテクチャの分類

	インテグラル型	モジュラー型
クローズ	自動車 オートバイ 小型家電	汎用コンピュータ 工作機械 レゴ(玩具)
オープン		パソコン パッケージソフト 自転車

資料：藤本隆宏/武石彰/青島矢一編(2001)，6頁

図のモジュラー型アーキテクチャは、一つ一つの機能が一つ一つ部品で完結しており、他の部品に依存することが少なく、インターフェースもシンプルなために、部品を「寄せ集める」ことによって最終製品を組立完成することが容易である。汎用コンピュータや自転車、パソコンがそれにあたる。これに対してインテグラル型アーキテクチャとは、機能と部品との関係が複雑で錯綜しており、いくつもの部品やインターフェースを調整＝「摺り合わせ」、統合することによって機能が発揮できる。自動車がそれにあたる。オープン型とは、インターフェースが業界で標準化されており、インターフェースを知っており、部品を寄せ集める modularize ことができれば、誰もがその製品の生産に参加できるタイプである。これに対してクローズ型とは、その会社が独自にインターフェースを作り上げる必要なタイプである。他社は容易には真似ることができない。

以上は、いうまでもないことだが簡単に過ぎる要約である。つまりインテ

3) 藤本隆宏/武石彰/青島矢一編 (2001)，4頁。

グラル型、モジュラー型というアーキテクチャ論の核になる概念化は、ある製品のある一定時点のいわば完成型についての概念化であって、プロダクト・ライフサイクルのすべてのステージについては措定できない。パソコンにせよ、パッケージソフトにせよ、プロダクトとしての生成期には多分にインテグラル型の特徴を備えている。

## (2) 古典的産業集積論とアーキテクチャ

こうした産業ごとに異なったあるいは共通したアーキテクチャは、産業ごとに独特の地域集積をつくるはずである。ここでは、アーキテクチャ分析視点から、古典的な産業集積論および「新産業集積論」との関わりを簡単に確認して述べておきたい。

A.マーシャルにしろ、A.ヴェーバーにしろ、アーキテクチャ分析といった視点を持ち合わせなかったという以上に、著述の目的がそこにはなかったから、当然のことながら、企業あるいは工場の「近接による経済」一般しか議論しなかった。そのためにかえって産業集積論としての汎用性を与えたが、産業集積ごとの構造的な特質といったことを明らかにすることはしなかった。

### 〈1〉A.マーシャル

マーシャルが扱った「特定地域への特定産業の集積」は、文明初期の時代の村落への家内工業の集積から近代産業の「地域特化産業」におよんでいる。マーシャルは、同種の小企業がある地域に多数集積することによって有形無形の間接効果があることを歴史通貫的に述べている<sup>4)</sup>。理論的に純化すれば、マーシャルは集積による費用低減という外部経済を帰納法的に証明したのだ

4) その産業の秘訣や発明や改良が伝わりやすいこと、補助的産業が発達すること、技能をもった労働者が得やすくなり、労働者も仕事を得やすくなる、異種産業の集積によって不況に耐えやすいこと、商店が集積することで購買が容易なこと等である。Alfred Marshall, *Principles of Economics*, Ninth Edition. 馬場啓之助訳『経済学原理』Ⅱ, 東洋経済新報社, 1965年, 第4編第10章産業上の組織統論 特定地域への特定産業の集積, 第2分冊267-278頁参照。

といえよう。マーシャルは、他著で独特な産業の「雰囲気」や顧客・商人・生産者の間の「接触から得られる利益」などにも言及しており、「現代の産業集積研究に通じる多くの指摘を行って」いるのは松原宏氏のいうとおりである<sup>5)</sup>。マーシャルの指摘はインテグラル型にもモジュラー型にも通用する有用な示唆だが、それ以上ではない。

## 〈2〉A. ヴェーバー

A. ヴェーバーにとっては、産業集積は、工業立地の純粹理論確立のために欠かせないカテゴリーであった。マーシャルにとって産業集積が外部経済の証明材料であったのとは異なっている。ヴェーバーは、産業はなぜ集積するのか（集積因子）については、規模拡大・費用低減を基本的な集積メカニズムとした。近接性による費用最小化がそれである。そして複数の経営体が近接併存する利益は、基本的には規模拡大（「大経営」）が産み出す集積因子と本質的には変わらないとした<sup>6)</sup>。つまり集積利益を内部経済とみなしたといえる。それは、ちょうどマーシャルが集積の利益を外部経済から捉えたのと逆である。

ヴェーバーは工業立地決定を説明するために、原料指数、立地重量、加工係数、節約関数、集積関数など独自の概念を駆使し、「工業のいかなる特別な特質に集積の可能性の大小が依存するか」を問えるとした<sup>7)</sup>。しかし、「集積単位の大きさ」、「集積単位の増大の仕方」を決定する「節約関数」が工業のどのような特質によって規定されるか確定的なことはいえないと結論するに止まった<sup>8)</sup>。ヴェーバーが実際に見ているのは同一産業内の経営体の規模拡大や複数経営体の「統合」である。ヴェーバーの方法は、松原宏氏のいうように「イノベーションなどの動的な視点や、異なる業種・企業の集

5) 松原 宏「集積論の系譜と「新産業集積」」『東京大学人文地理学研究』13号, 1999年, 85頁。

6) Alfred Weber, *Über den Standort der Industrien, Erster Teil, Reine Theorie des Standorts*, 1922. 江沢譲爾監修『工業立地論』大明堂, 1966年版, 145頁)

7) 同上書, 179頁。

8) 同上書, 180頁。

積に関する視点は十分とはいえない」<sup>9)</sup>、それとともにアーキテクチャ論的視点からみれば、コストに還元できる係数や関数だけで工業の特質を捉え、そこから産業集積に純理論的（数学的）に接近しようとする方法には大きな限界があったといえよう。

### (3) 新産業集積論とアーキテクチャ分析

#### <1> 新産業集積論の特徴

ここで新産業集積論というのは、やや定義的にいえば、産業集積を構成する企業の内と外との区別を低くとらえて、産業集積地域の有機的、連携的機能を重視する産業集積論とでもいえよう。時期的に見れば、旧い重厚長大型の産業を主体とした産業集積よりも情報通信技術の発展を背景にした新しい産業集積の諸問題をとりあげた1980年代以降の一連の議論である。新産業集積論については古典的な著書もあれば優れたレファレンス論文が内外に多数あるが、ここではいちいち言及しない。

その核心は、典型的にはA.サクセニアンのように「地域経済を生産要素の集合体としてではなく産業システムとしてとらえ」<sup>10)</sup>る点にある。新産業集積論は方法論的にもその課題・目的にしても多様なのだが、理論的枠組の共通した特徴として次のようにいえる。

(i) 古典的な産業集積論（ここではマーシャルとヴェーバーだけを念頭においている）が企業や工場の地域的空間的集積 agglomeration を地域集積としてとらえ、主体を企業や工場におき、地域集積はあくまでも利用すべき客体（外部経済）であるのに対して、新産業集積論では、地域集積それ自体を有機的の主体としてとらえ、(地域)ネットワークあるいは(地域)クラスター等の名称をあたえている。

(ii) 古典的産業集積論では、産業集積の経済効果は基本的には近接性に基

9) 松原, 86頁。

10) Annalee.Saxenian, *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard Univ. Press, 1994. 大前研一訳『現代の二都物語』講談社, 1995年, 30頁。

づく費用低減であるのに対して、新産業集積論では、費用低減はもとより技術革新、産業転換、柔軟な企業間連携、起業促進などの動的効果を重視している。

(iii) 古典的産業集積の構成者は製造業企業、工場であるのに対して、新産業集積論では、それに加えて、ベンチャーキャピタル、大学、研究所、自治組織、行政機関など地域経済の構成者すべてである。

(iv) 古典的産業集積論では、主体である企業と地域集積との相互関係の内容を問わなかったのに対して、新産業集積論では、有機体としての産業集積地域の特質が問題にされ、他方同時に企業の組織構造・行動や文化（外に対しての開放性、失敗を問題にしないなど）が地域集積との関係で重視されるなどの特徴がある。

(v) 古典的産業集積論（ヴェーバー）では、産業集積の費用低減効果より分散の経済的効果が大きくなった時点（分散因子>集積因子）で集積は分散にかわるが、新産業集積論では、産業集積それ自体に生成発展衰退のメカニズムが内包されており、構成者がそれに政策的に対処することが必要であるとしている。

## 〈2〉アーキテクチャの視点と新産業集積論—A.サクセニアンを例に

地域集積を一つの産業システムと見なしたサクセニアンの議論をアーキテクチャ論から整理してみよう。

(i) サクセニアンが比較対象とした米国のルート128沿道地域およびシリコンバレーの集積産業はいずれも大まかにいえばエレクトロニクス産業だが、しかしその中身は異なっていた。ルート128沿道地域では大企業の多くは、軍需（航空宇宙を含め）に依存した半導体、コンピュータ産業を始祖としており、アーキテクチャ分類では未だ「インテグラル型」の出自であったといえよう。エレクトロニクス産業の民需転換と急激な技術発展によって、1980年代以後、産業アーキテクチャがモジュラー型に移行していくにもかかわらず、インテグラル型（自社のカスタム仕様による大量生産型）からの転換を

行い得なかったために集積地域として地位を喪っていった。

(ii) これに対して、シリコンバレーの新設企業は、128沿道地域よりやや遅れて出発し、1980年代以降に新しい情報通信産業（ハード及びソフト、以下IT産業）のアーキテクチャを意識的にモジュラー型に育て上げた。この過程でIT産業ではインターフェースの標準化が進んだ。技術革新のスピードと競争の激しさのために、技術を公開し、連携を拡大し、自社製品を使ってもらえるようにすることが必要であったからである。

(iii) サクセニアンの研究にはアーキテクチャのインテグラル型、モジュラー型の2類型化（オープン型、クローズ型を入れれば3類型）という視点はない。むしろアーキテクチャ視点よりも企業内構造と企業間関係のあり方をより重視した類型化を行っている。つまり業界標準のインタフェースが成立するまではオープン・モジュラー型アーキテクチャは成立しないのだが、自社の新技術・製品をデ・ファクト・スタンダードにするまでの期間短縮を、例えば社内の自由で冒険を尊重する雰囲気、シリコンバレーの業界仲間での知的財産権訴訟を避ける暗黙的合意、サプライヤー等とのフラットな関係追求がシリコンバレーに成功をもたらしたとサクセニアンは考えているといえよう。

(iv) 地域集積それ自体を有機的な産業システムとしてとらえる新産業集積論には、インテグラル型アーキテクチャをもつ産業よりはモジュラー型アーキテクチャをもつ産業の方がより馴染みにやすいのは明らかであろう。なぜならインテグラル型アーキテクチャはクローズ型であり、企業間関係も水平的というよりも垂直的である。これに対してモジュラー型では、インターフェースがオープン型であればいっそう企業間関係はフラットで競争的である。この両者の違いに対応して、前者では地域が産業システムとして機能する契機が弱いが後者では強いと思われるからである。サクセニアンが描いたシリコンバレーがまさにそうであったようにである。しかしサクセニアンの研究は、似たようなアーキテクチャ（厳密に見ればそうではないが）をもつIT産業でも企業内構造や企業間関係、地域の文化の違いによって産業集積地域の命運が



異なることを示している。またプロダクトライフサイクルの経過によってアーキテクチャも共に変化していくことを教えている。このことはアーキテクチャ論的視点から自動車産業集積を考察する際にも、注意深く問題を取り扱う必要があることを示している。

## 2 自動車のアーキテクチャと地域集積

製品アーキテクチャがインテグラル型である自動車産業の地域集積を考察する際には、サクセニアンの示唆にしたがえば、企業構造や企業間関係に則して地域集積を観察し、新産業集積論の成果をも取り入れる必要があることを示している。この点を具体的に考察してみよう。

### (1) 設計開発・製造工程と近接性

#### ①設計開発工程

自動車メーカーは、およそ4～5年に1回の割合で既存車をフル・モデルチェンジし、この間にマイナーモデルチェンジを重ね、あるいは兄弟車（派生車）を売り出す。また同時に競争相手より早く、まったく新しいモデルを売り出し、ユーザーの関心を常に引きつけておかなければならない。新モデル投入決定から量産開始までの期間（リードタイム）は年々短くなっており（10～36カ月）、多数のモデルの設計開発と製造が同時進行する。モジュラー型への志向あるいはモジュラー部品の採用は、主としてリードタイムの間で決定される。

自動車のインテグラル型アーキテクチャは、とりわけ設計開発工程においては、自動車メーカー、部品サプライヤー、素材サプライヤー、デザイナー（自動車メーカーが外部発注するばあい）、工機メーカー（自動車メーカーが外部発注するばあい）等の参加企業間において頻繁に意思疎通を行い、共同学習し、信頼関係を築き上げることを基本的に不可欠としている。そうでなければ多数モデルを短期間に市場に投入し競争に勝つことはできない。この

ことを最も意識的、組織的に追求してきたのが日本の自動車産業であり、それを世界の自動車産業が学習した。程度や内容に細かな差異はあっても、こうした設計開発の進め方は今日では世界共通になっている<sup>11)</sup>。

リードタイム期間に参加企業が空間的に相互に近接している事はきわめて重要である。しばしば「摺り合わせ」とよばれる微細作業の連絡は、電話や電子メール、インターネットを介した連絡よりは参加企業の担当者同士が顔をつきあわせて直接おこなう方がはるかに効率のだからである。それは、時間コストや距離コストの克服であると同時に使用言語や開発手法、受発注の習慣、企業風土の相違やそれらについての誤解、無理解が産み出す「文化コスト」<sup>12)</sup> —それは取引費用の一部を構成する—を克服するための近接である。それが地域集積をもたらす要因である。

しかしこのばあいの近接性とは事業所が近いといったレベルではなく、設計開発を現におこなう事業所内に同居し、サプライヤーの担当技術者が目的を共有化して、議論し実験・試作をおこない目標を実現し立ち上げていくレベルの話である。それは事業所が近くても遠くてもおこなう必要があり、このためにゲスト・エンジニア制度といった代替的手段が頻用されるのが普通である。逆にゲストエンジニア制度で代替できれば事業所が近いといったレベルの近接性は減殺されうる。この制度は日本のばあいは米国などのばあいよりはるかに高い頻度で行われている<sup>13)</sup>。

- 11) このあたり、武石彰「自動車産業のサプライヤー・システムに関する研究：成果と課題（特集 自動車産業の社会科学的研究）」、『社会科学研究』（東京大学社会科学研究所）第52巻第1号、25-50頁、2000年、参照。延岡健太郎/真鍋誠司「組織間学習における関係の信頼の役割：日本自動車産業の事例」、『経済経営研究年報』（神戸大学経済経営研究所）、50号、2000年、125-144頁、も参照。
- 12) 経済地理学では物理的距離と区別して文化的距離 cultural distance を主張する。Gertler, M.S (1995), "Being ther": proximity, organization, and culture in the development and adoption of advanced manufacturing technologies. *Economic Geography*, 71, pp.1-26. 文化コストは文化距離によって発生するコストである。かなり抽象的な概念で、価額としては厳密に計量しにくい。
- 13) 前掲武石彰 (2000) は、J.H.Dyler の調査を紹介している。トヨタはサプライヤー1社平均5人であるのに対して、GMは同0.2人であった。Dyler, *Dedicated Assets: Japan's Manufacturing Edge. Harvard Business Review* 72(6): 174-178.

## ②製造工程

これにたいして製造工程においては、インテグラル型、モジュラー型から生まれる空間的近接性要求の差違は、設計開発段階ほど大きなものではない。分業担当企業間の近接性の必要性は、主として物流費用、在庫費用の克服、ジャストインタイムシステムの維持のために生まれるといえよう。近接すれば、物流費、在庫費用を押さえることができ、物流時間の短縮によって納品をより正確安全におこなうことができるので近接の要求度が減じるわけではない。また、もちろん頻繁なモデルチェンジや新モデルの投入、製造工程における絶え間ない製品（素材、部品）革新、工程革新は、製造工程の分業担当企業間の連絡、学習を不可欠にするために近接の有利さが減じるわけではない。

運輸通信手段の発展やそれらの利用にかかわるロジスティクスの強化による物流費用の逓減や輸送精度（時間、事故）の向上や経験知の蓄積による文化コストの逓減によって、近接の必要性は一般的に逓減し<sup>14)</sup>、いわば集積の外延化が進み、地域集積の外周があいまいになろう。他方、自動車産業に絶え間なく押し寄せる技術革新の波が、集積地域があたかも産業システムのように機能することから生まれる集積メリットを求めて参加企業にいつそう強く空間的求心性を植え付け、地域集積性を高めるであろう。常に二様の力が働き空間的近接性は変化し、地域集積の様態を変化させていくであろう。

## (2) アーキテクチャと地域集積パターン

以上のように、インテグラル型アーキテクチャの核心は設計開発工程にあるので、開発設計、工機（エンジニアリング）、購買部門を伴う自動車メーカーの本社、本社工場をハブとする集積地には分業担当企業の本社、事業所が多数近接するが、そうした部門を伴わない製造組立だけの分工場的な集積

14) 野尻巨氏は、ジャストインタイムの必要性から近接性を主張する研究を実証を伴っていない観念的方法と批判している。野尻巨「ジャスト・イン・タイムと自動車部品取引に関する既存研究動向の整理と展望—経済学・経済地理学研究などを中心にして—」『桃山学院大学総合研究所紀要』第31巻第1号、2005年、21-32頁、参照。

地においては輸送・在庫費用を勘案した分業担当企業の事業所が分工場として集積するだけになる。こうして集積地にはいわば「頭脳」をもった親工場型集積地と「頭脳」をもたない分工場型集積地との二つのパターンに分かれることになる。

当然、二つのパターンの集積地がそれぞれ地域経済に及ぼす影響とそこから受ける影響は異なる<sup>15)</sup>。前者の影響はそれぞれ立体的であるのに対して後者では平面的である。2005年時点での日本の国内及び海外自動車集積地のほとんどは分工場型集積である。

### (3) インテグラル型の階層性と近接性

自動車メーカーへ直納する1次サプライヤーだけでもメーカー毎に数百事業所、1次サプライヤーへ納品する2次サプライヤー以下の事業所を加えれば延べ数千の事業所が自動車の設計開発あるいは製造へ参加する。しかしその大部分はインテグラル型かモジュラー型かにはあまり関係をもたない製造工程だけへの参加である。したがって空間的近接の必要性の内容もサプライヤーによって一様ではない。

ここで自動車部品を貸与図部品、承認図部品、一般購入部品<sup>16)</sup>に分けて取り上げれば、次のような違いがある<sup>17)</sup>。

15) たとえば、藤川昇悟、「<論説>地域的集積におけるリンゲージと分工場：九州・山口の自動車産業集積を事例として」、『経済地理学年報』（経済地理学会）、第47巻第2号、2001年、1-18頁、参照。

16) 浅沼万里著・菊谷達弥編集『日本の企業組織 革新的適応のメカニズム』東洋経済新報社、1997年、211-15頁、参照。実際には、同書も指摘するように、承認図部品の幅は広い。これ以外に委託図部品というカテゴリーもある。それは承認図部品のようにサプライヤーがメーカーの委託を受けて詳細設計するが、設計図等の知財所有権と品質保証の責任がメーカー側にある点が特徴である。飯田康久氏は、委託図方式の具体例を詳細に明らかにしている。飯田康久(2003)「事業環境の変化に伴う日本国内の自動車部品開発と取引方式の変化—共同図方式と委託分担方式—」(『商経論叢』53号、2003年3月)参照。

17) 水野真彦(1997)「自動車産業の事例からみた企業間連関と近接」『地理学評論』第70A巻第6号、によるところが大きい。

①承認図メーカー<sup>18)</sup>は、設計開発能力に富んだ部品サプライヤーであり、発注者（ここでは自動車メーカー）と「摺り合わせ」を繰り返し、自らの責任で部品の設計図を作り上げていき、それを発注側が承認する。ほとんどのばあい、「協力会」メンバーであり、資本規模も相当大きいのが普通である。彼らは発注者の設計開発部門に担当者をゲスト・エンジニアとして長期派遣し、日常的に接触し、「文化コスト」を引き下げることができる。このばあいは人レベルで近接し事業所レベルでは近接の必要はないが、取引が長期継続するばあいには発注者に近接して恒常的な事業所を設けることもある。

製造事業所が近接するかどうかは一概にいえぬ。歴史的な経緯から近接していることもあれば、物流コストに耐えることができれば、遠隔地の工場から納入することもある。合理的と判断すれば、近接して製造事業所を作らざらう。

②貸与図部品メーカーは、設計図を発注者（ここでは自動車メーカー、上位サプライヤー）から貸与されて、製造工程を分業するサプライヤーである。自動車メーカーから貸与図を受けるケースと上位サプライヤーから貸与図を受けるケースを分けて考える方がよい。数からいえば、上位サプライヤーから貸与図を受けるメーカーの方が多い。資本規模は大中小から零細までさまざまである。自動車メーカーの協力会メンバーであることもあるが、ないことの方が多い。大手承認図サプライヤーは自らの協力会を結成しており、ここに属する貸与図部品メーカーもある。自動車メーカーに直納するばあいもあれば上位サプライヤー等を経由して納入することもある。貸与図で製造工程の一部を担当し、付加価値を得ることは容易ではない。発注側購買部門は、年次計画的にコスト引き下げと品質改善を迫るために当該貸与図メーカーを訪れて指導助言督励を行うことが必要になる。このために貸与図メーカーとは近接することが不可避的に重要になる。他方、貸与図メーカーにとっては、

18) 承認図メーカーという厳格なメーカー・カテゴリーが一般にあるわけではない。部品サプライヤーは通常多数の製品を開発製造しており、そのなかでも承認図部品が相対的に多いメーカーを指しているだけである。貸与図メーカーというばあいも同様である。

自社負担の納品物流費はいわば死重であるから、発注側と近接することが重要になる。このことから貸与部品メーカーが納入先と近接することが近接性の核心を占めることがしれる。

③一般購入部品メーカーは、小さなボルト、ナットといった単体部品からバッテリー、タイヤ、ホイールなど範囲は広い。一般購入部品といっても、特定自動車メーカーと長期継続的な取引のある一般購入部品メーカーも多い。そうしたメーカーは、納品先と近接した事業所をもつ例もあるが、基本的にはジャストインタイムへの対応と物流コスト、工場の拡張可能性等の視点から立地を決めており、先述の二つの部品メーカーほど近接の必要性は高くない。世界調達の対象となるのは、こうした一般購入部品が多く、大量発注・大量受注によって製造コストが低下すれば、物流コストを補えるために、国際的な拡散性も高い。

#### (4) モジュール化と地域集積

自動車がおよそ2～3万個の単体部品を機能部品に組み上げ、それを自動車メーカーの最終組立工場に取り付けて完成車とするという点ではおよそ共通している。しかしこのこと自体は直ちに自動車がインテグラル型製品である根拠になるわけでない。自社のカスタマイズしたインターフェースに合わせて、機能部品を「寄せ集めて」、モジュラー型で完成することができないわけではないからである。

このためには機能部品を自動車の部位ごとに集成して、新しく大きな塊にした機能部品を作ることが必要であろう。それがモジュール化である(例、インパネモジュール、ドアモジュール等)。モジュール化が進めば組立メーカーが考えなければならないインターフェースの数は劇的に減少するであろうし、モジュール部品供給者がインターフェースについて強い発言権をもつようになるだろう。またたとえば「安全」といった機能を担う接続した部品を束にするのがシステム化(ヒューエルシステム等)である。システム化も同様にインターフェースを減少させ、システム部品提供者がインターフェースに

ついてイニシアチブをもつようになる可能性がある。こうしたばあいは、自動車の作り方は、インタフェースが各社クローズ型であっても、サプライヤーの手によってかなりオープン化したインタフェースを自動車メーカーがカスタマイズしてモジュラー型に近づいていく可能性もある<sup>19)</sup>。

現に製品設計・生産工程の部分においてティア・ワン (Tier1) と呼ばれる提案能力・製造能力の高いクラスのサプライヤーは標準仕様のモジュール部品、システム部品を提案するようになってきている<sup>20)</sup>。

自動車メーカーがこうした外注モジュールを多く採用するようになれば、ラインの従業員は減少し、付加価値も減少することになる。産業集積のハブはモジュールメーカーにも分担されるようになり、自動車組立工場をハブとした自動車集積の従来の集積は一部を除いて分散化、外延化していくことになるう。

インテグラル型アーキテクチャは、細部において各国、各メーカー、車種、年式、車格 (グレード) において決して画一的ではない。それが具体的な姿をとる開発生産システムは決して小さくない独自性を発揮し、地域集積に反映する。この点は、アーキテクチャが企業間取引関係として結実するサプラ

19) モジュール化については最近では緻密な議論が多く行われるようになってきている。青木昌彦・安藤晴彦編 (2002) 『モジュール化—新しい産業アーキテクチャの本質—』東洋経済新報社。藤本隆宏・武石彰・矢島矢市編 (2001年) 『ビジネス・アーキテクチャ』有斐閣 (とくに第4章)。目代武史・金原達夫「自動車地場部品メーカーにおける製品アーキテクチャと技術能力の形成」『地域経済研究 (広島大学)』第13号, 2003年。目代武史・金原達夫「自動車地場部品メーカーにおける価値連鎖の再構築—製品アーキテクチャの変化と変化への適応—」『地域経済研究 (広島大学)』第14号, 2003年。現場での取組の例については、岩城富士大「自動車業界におけるモジュール化の現状とマツダの機能統合型モジュールへの取組～VEと軽量化をめざして～」(講演原稿), 『バリュー・エンジニアリング』No.215, 2003.5。

20) 資料的には(株) FOURIN『日本自動車部品産業』2001年版, 2005年版, (株) アイアールシー『自動車産業における部品モジュール化の現況と今後の展開 2003年版』がモジュラー化のレポートを詳しく行っている。また池田正孝氏は欧米メーカーのモジュール化の導入期についてレポートしている。池田正孝 (1999) 「自動車メーカーの『世界最適調達』とシステム/モジュール化」『経済学論纂 (中央大学)』39巻3/4号, 29-53頁, 1999年2月。

イヤー・システムを次節で検討するといっそう鮮明になる。

### 3 日本型サプライヤー・システムと地域集積の仮説的特質規定

#### (1) サプライヤー・システムと地域集積との関係

ここでいうサプライヤー・システムは、自動車製造業におけるサプライヤー・システムのことである。自動車メーカーと部品・素材・サービスの各分野のサプライヤー及びサプライヤーとサプライヤーとの間に形成される「企業間調整メカニズム」<sup>21)</sup>を含む会社間取引関係があたかもシステムのように機能することによって、一定の決まった成果を生み出すことをさしている。サプライヤー・システムは、製品アーキテクチャが企業間取引関係として実体化したものととらえることができる。したがって、サプライヤー・システムもまた部品それぞれの独自のアーキテクチャに規定された多様な特徴を与えられるであろうであろうと予想される。

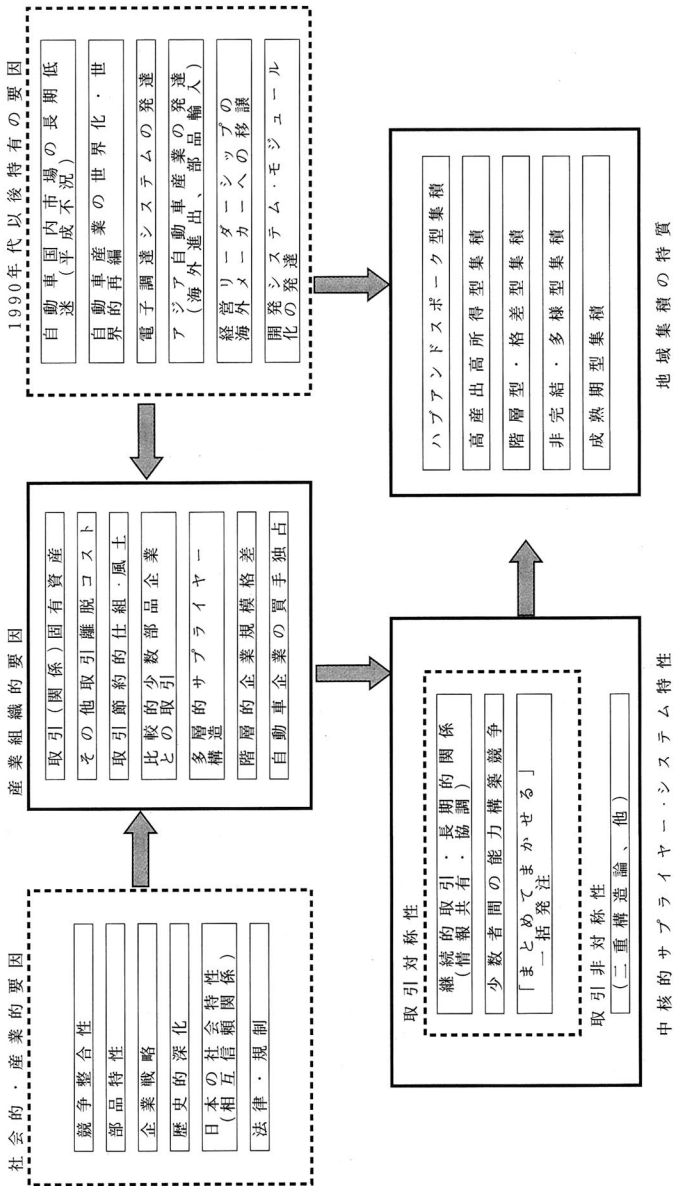
こうしたサプライヤー・システムは、社会的分業論の次元で検討されてきたが、アーキテクチャ概念を導入することによって、分析に揺れを少なくし、より奥行きのある豊かな分析を可能にするとおもわれる。それはアーキテクチャという本来はきわめて技術論的概念を企業間取引関係分析の中に取り入れているからである。ここでは日本のサプライヤー・システムが地域集積にどのような特質を与えることになるのかを1990年代以後特有の背景要因をも考慮しながら演繹論的に述べる。その意味でまだ仮説的である。

---

21) 企業間調整メカニズムと取引関係(商契約行為)の進行は時間的に前後関係があるとしても並行して進むのが一般的であろう。したがって会社間取引関係というばあいにはこうした調整メカニズムを含むとして措定している。調整メカニズムを成り立たせるコストは開発費用であるが、取引費用をも含むと考えてよい。優れた事例研究としては、韓 美京(2002)『製品アーキテクチャと製品開発』信山社、がある。



図2 サプライヤー・システムと地域集積の特質



資料：藤本隆宏「日本型サプライヤーシステムとモジュール化—アーキテクチャ論の視点から—」2001年7月 (WebサイトのPDFファイル) の図がオリジナルである。「1990年代以後特有の要因」、「地域集積の特質」、などは筆者が付加したもので、原著者には責任はない。

図2は、日本型サプライヤー・システムが地域集積の特質を規定する関係を概念図にしたもので、藤本隆宏氏作成の日本型サプライヤー・システムの分析枠組とした原図<sup>22)</sup>を著者が改変利用している。同氏の意図は、背景要因が「中核的サプライヤー・システム特性」を生み、それが図にはない「システム特有の成果」(静態的競争力、動態的競争力、取引コスト節約、資源配分非効率、分配の不平等)に結果する関係を概念図化したものだが、図2では「システム特有の成果」に代えて「地域集積の特質」をおいている。つまり産業の構造→行動→成果(=地域集積の特質)という把握である。ただし「1990年代以後特有の要因」は、著者が本稿の課題に則して付加したもので、90年代以後の特有の背景→地域集積の特質(=変化の方向)というバイパスである。「システム特有の成果」を規定するのは「中核的サプライヤー・システム特性」であるが、「地域集積の特質」のばあいは、もっと広範な要因が作用していると考えるからである。ここでは1990年代以後特有要因をとりあげ、それらも地域集積の特質に5つの特質を与えているととらえている。

## (2) サプライヤー・システムと地域集積の内部構造

最初にサプライヤー・システムを具体的にイメージするために概観的数値を確認しておこう。工業統計表(2002年版)によれば、日本全体で自動車製造業事業所(以下、自動車メーカー工場)が55あり、同部品付属品製造事業所(以下、サプライヤー工場)が8873ある。この他に自動車部品の設計開発・製造にたずさわる多数の電子機器・金属その他の事業所があるが、それら事業所の自動車部品出荷額が首位でない限り、ここには含まれていない。したがって、上記の数は実態からは過小評価になっている。

サプライヤー工場のうち、法人登記をしていない零細な個人所有工場が約1104、残り7761が会社所有の工場である。後者のうち資本金300万円~1000万円未満の工場が2699、1000万円~3000万円未満が3115ある。これらの工場

22) 藤本隆宏「日本型サプライヤーシステムとモジュール化—アーキテクチャ論の視点から—」2001年7月(WEBサイトのPDFファイル)

の平均従業者数は1カ所あたりそれぞれ7人、12人、29人である。3つの事業所が全体に占める比率は全体の77.9%となる。資本金が3億円以上の大企業の工場は663で全体の7.5%を占めるにすぎない。つまり平均的（実際とは異なるが）イメージとしては、巨大なハブである自動車メーカー工場一つの周囲に大規模サプライヤ－工場が12カ所、中堅規模サプライヤ－（3000万円～3億円未満以上）23カ所、中小零細規模のサプライヤ－工場100カ所あまりが階層スポーク状に広がっている集積地を描くことが出来る。地域に近接所在する多数の事業所（企業）の生産・取引規模や企業間取引の形態、取引対称性、取引連鎖性等は集積地域の経済に様々な経路で大きな影響を与える。たとえば規模が大きければ、それだけ従業員所得は大きく、それは住宅やサービス需要となって現れ、関係したサービス事業所を生みだし、それはまた地域の所得を波及的に増やし、地域の財政収入を増やし、地域行政機関が魅力的な施設を建設することを可能にし、それが人口を周辺地域より増やす要因になるかもしれない。取引連鎖性が小さければ、ハブ工場だけが飛び地のようにそびえるだけで、地域に落ちる付加価値はハブ工場の従業者所得が主なものになるであろう。

自動車集積地域が独自の備える地域内の特徴を内部構造と呼ぼう。こうした特徴は4点に要約できよう。

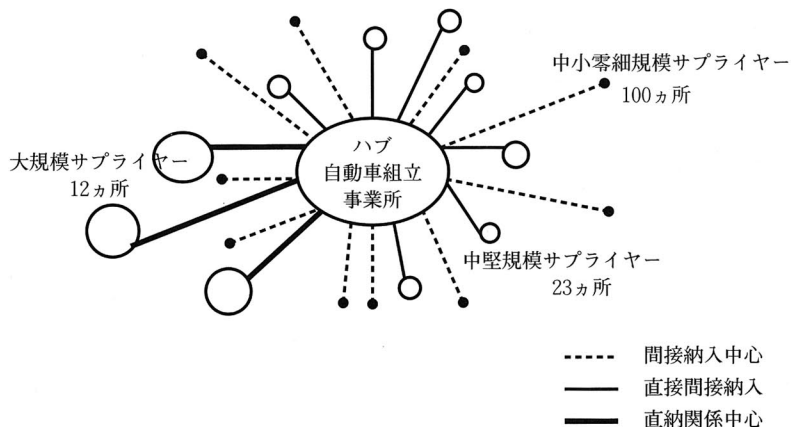
#### 〈1〉ハブアンドスポーク型集積

自動車集積地域をどの範囲で抽出するかにもよるが、比較的大きくとして工業統計表の「工業地区」単位で見れば、自動車メーカーの組立工場つまり事業所が単独ハブとなって周囲に同工場と取引関係のあるサプライヤ－事業所が取り巻くハブアンドスポーク型<sup>23)</sup>の集積が基本形である。後にみるよう

23) ハブアンドスポーク型というのは、Park.O.S. (1996) “*Networks and Embeddendness in the Dynamic Types of New Industrial Districts*” *Progress in Human Geography* 20(4) が東アジアの産業地域の類型化に用いた名付けであるが、ここでは集積地域の内部構造の特徴として使用している。藤川昇悟 (1999) 「現代資本主義における空間集積に関する一考察」、『*経済地理学年報*』第45巻第1号、1999年)によれば、自動車産業集

に、この基本形は正確には階層状ハブアンドスポーク型<sup>24)</sup>という方が正確である。図3は、ハブとの取引関係を3種のスポークで示し、間接的に階層状を示している。

図3 基本形：ハブアンドスポーク型（平均的理念図）



多くのばあい、歴史的経緯が空間的に近接したハブアンドスポーク型を生んでいる。つまり自動車メーカーが組立工場の近辺に内製部品の外製化のために当該部品生産工程を部品メーカーとして独立させたり、近辺の工場を外製部品工場として技術的にも資本的にも育成してきたという事情である。それは、自動車メーカーと（1次）サプライヤーの間では継続的・長期的関係や「まとめてまかせる」一括発注が行われてきたためと言いかえることができよう。こうした基本形の上に集積地の成り立ちや部品調達システムの相違、電子システム部品の増加といった事情が自動車集積地域の内部構造に多様性を与えている。

もちろん一次サプライヤーは、事業所単位ではなく企業単位でみれば、特定のハブメーカー以外の組立メーカーとも複数の取引関係を持っているのが

積は、パクの規定したハブアンドスポーク型の第2タイプ（ハブが最終製品の生産を担当する）にあたる。

24) パクのいう「進化したハブアンドスポーク型」である。藤川昇悟（1999）25頁。

普通である。最近の研究は、1990年代以降の取引関係増加傾向を長期的・継続的取引の「オープン化」ととらえている<sup>25)</sup>。いわゆる独立系の大手サプライヤーに限らず、所在地のハブメーカー事業所との取引規模を超える他集積地の組立メーカー事業所との取引がある。そうしたばあい、サプライヤーは、集積地ごとに事業所（工場）を設立するばあいもある。したがって事業所単位で見れば、ハブアンドスポーク型が基本形といえなくもないが、そうした部品は高価な部品や付加価値の低い部品に限られていることもよく知られている。したがって、ハブ所在地外の事業所との取引が質量的に増加すれば、ハブアンドスポーク型という内部構造の特徴づけは制約されるだろう。

## 〈2〉階層・格差型集積

一般的には、どのような地域集積の内部にも集積を構成する事業所群に事業所規模や取引上の位置に相違がある限り、なにがしかの階層性、格差構造が生じるのは自然である。自動車のばあいも同様だが、インテグラル型のアーキテクチャが、メーカー・イニシアチブのもとにヒエラルキー的な取引関係を許容し、さらには図2で藤本隆宏氏が示しているように、サプライヤー・システムの中核的特性が負の側面をもつことにも注意が必要である。自動車メーカーと直接取引を行うサプライヤーは「協力会」メンバーを中心に相対的に少なく、多くの取引はサプライヤー間（商社をも介在して）で、さらに部分的な賃加工を含めて錯綜して行われ、階層性は2次、3次、4次とこの間に増幅される。階層性は、先述の「オープン化」やモジュラー化の進展によって、さらには後述の国内生産の成熟化によって影響を受け、総体としては緩和されると推測されるが、基本的には維持されている。

25) たとえば近能善範「研究ノートバブル崩壊後における日本の自動車部品取引構造の変化」『横浜経営研究』第22巻第1号、2001年、近能善範「自動車部品取引のネットワーク構造とサプライヤーのパフォーマンス」、『組織科学』Vol.35 No.3、2002。近能善範「自動車部品取引の「オープン化」の検証」『経済学論集』（東京大学）、第68巻第4号、2003年1月、近能善範「自動車部品取引の「オープン化」とサプライチェーンマネージメントの今後の課題」2003年12月号、参照。

格差構造は、階層性といわば対になって存在する資本規模、収益性、生産性、技術水準、取引力等の階層間格差を意味している。ここでサプライヤーの資本規模によって格差の一部を確認しておこう。

表1 メーカー・サプライヤーの格差構造

資本金階層	従業者数	出荷額	付加価値額	給与総額A	給与総額B
300万円未満	0.4	0.03	0.06	0.17	38.5
300～1千万円未満	0.4	0.03	0.05	0.15	36.7
1千～3千万円未満	1.0	0.13	0.20	0.47	46.2
3千～5千万円未満	2.2	0.40	0.51	1.17	52.1
5千～1億円未満	3.5	0.69	0.90	1.88	54.4
1億～3億円未満	4.9	1.15	1.37	2.96	60.2
3億～10億円未満	7.0	2.01	2.30	4.67	66.3
10億～100億円未満	12.0	3.36	4.18	8.86	73.6
100億円～	35.5	15.03	19.51	31.73	89.5
自動車製造業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注 付加価値額は、従業者29人以下は粗付加価値  
 給与総額のAは事業所あたり、Bは従業者あたり  
 出所 工業統計表 平成14年版

表2は、自動車メーカー事業所を100として、資本規模別サプライヤー事業所を対比した事業所および従業者あたり指数値(2002年)である。資本規模階層と1次、2次等の取引階層は一致しないが、資本金3千万円未満あたりの5800事業所まではほとんどが2次サプライヤー以下の層であり<sup>26)</sup>、資本金10億円以上の400事業所あたりはほとんどが1次サプライヤー層であろう。その中間層1500事業は1次とも2次以下とも断定できない<sup>27)</sup>。

表2からはメーカーとサプライヤーとの格差がきわめて大きいこと、サブ

26) この他に法人会社でない個人会社1100事業所、従業者3人以下の事業所4300事業所は、ほとんどが2次以下のサプライヤーと考えられる。

27) 実証できていないが、おそらく資本規模が大きくなるほど1次サプライヤーである可能性が高いように思われる。なお、サプライヤーが複数のメーカーと取引があるばあい、あるメーカーに対しては1次サプライヤーだが他のメーカーに対しては2次サプライヤーであったり、同じメーカーに複数の部品を納めているばあい、ある部品については1次だが別の部品については2次であるといったばあいもある。したがって1次サプライヤー、2次サプライヤーは正確性を欠いだ大雑把な名付けである。

ライヤーの資本規模階層間の格差が整然として明瞭であることが一見して知れる。

しかし格差構造をこのような数値だけで捉えることも不十分であろう。もっと質的な事業所間の格差構造の存在を渡辺幸男<sup>28)</sup>のように、取引形態における対等性、従属性、「自立」性といった違い、さらには加工特化、組立特化といった特化性からの退出能力のあるなしなどサプライヤーの細部からみる必要性もあろう。こうした「階層性」、「格差構造」については、中小企業論、産業組織論などさまざまな分野で議論され従前から十分な研究があるが、ここでは触れない。

ではこうした階層性・格差構造は地域集積においてどのようにあらわれ、かつ影響するのか。それは、ハブアンドスポーク型とも相まって、メインハブである自動車メーカー事業所の集積地域における経済的社会的な優越的地位に現れる。しばしば言われる「企業城下町」的な現象もその一つである。地域社会はメーカー事業所のルーチンな生産活動だけでなく、メーカー本社戦略的な意志と決定とを事業所を通じて受けとることになる。それは地域行政や住民の行動に反映せざるを得ない。たとえば事業所の縮小閉鎖はある日突然に発表され、それまで地元行政機関に知らされることはない。他方、こうした優越的地位は、メーカー事業所の行動を制約しあるいは地域社会への影響をより好ましく、より親和的に及ぼそうとする意志ともなって働くであろう。たとえば地元との共存共栄を標榜して運動会や花火大会に協力し、地元企業への小さな発注が督励される。

### 〈3〉非完結・多様型地域集積

自動車産業集積が自動車メーカー工場をハブとする階層型ハブアンドスポーク型であることを述べたが、実際にはスポークはハブからかなりの遠距離にまで、部品によれば海外にまで伸張しているのが普通である。このため自動

28) 渡辺幸男 (1997)『日本機械工業の社会的分業構造』, 有斐閣。トヨタにおける階層性の形成過程を念に明らかにした, 和田和夫 (1991)「自動車産業における階層的企業間関係の形成: トヨタ自動車の事例」, 『経営史学』第26巻第2号, 参照。

車産業集積はハブに近接した集積地域内で分業が完結するという完結型の例は少ない。ほとんどのばあいは、他の自動車集積地域の諸事業所あるいは集積地域とは限らない遠隔地の事業所との受発注によって分業が完成するいわば非完結型集積である。

こうしたことが起こるのは、自動車部品の数が多くかつ部品が前述のように多様であることから集積企業間に近接必要性に濃淡があるからである。それに加えてモジュール化の進展によって、新しくインテグレーター的位置を占めるようになった1次サプライヤーがしばしば集積地外にあることが基本的な理由である。1次サプライヤーが主として規模の経済性から当該集積地外の既存工場から輸送する方が合理的なばあいには集積地外から持ち込まれるのが普通だからである。この点は先にも述べた。1990年以後は、全体として愛知地区が高度の完結性を維持したのに対して、新しく立ち上がった組立工場をハブとする地域を含む他の集積地では非完結的であったといえよう。

もっとも、事業所間の分業の完結性から非完結型、完結型というばあいは、集積地をどのような空間的広がりでとるかによっても変わってくるであろう。広くとればとるほど完結性は高まるが、逆にその広がり内部における自動車事業所、従業者数、企業間取引、出荷額等が域内全体のそれに対する密度で測った集積性は低下するであろう。集積地ごとの特殊性や変化を明らかにする目的のためには、域内分業完結性を追い求めて集積空間を設定する意味は大きくない。たいていは自動車メーカーの組立工場、基幹部品工場であるハブ事業所の存在を基準として集積地を工業統計表の工業地区やあるいは市町単位のように相対的に狭くとる必要がある。そのばあいには集積地の共通した特徴として非完結性をあげることができよう。

最も遠くまでのびたスポークを基準にして集積地を考えれば、自動車の地域集積は中部東海工業圏、関東工業圏、九州工業圏といったいわゆる広域工業圏でも十分でなく、日本の大部分を一つの自動車集積地としてもアジアを含めなければ分業は完結せず、アジア全域を産業集積地とする必要も出てこよう。分析目的によれば、そうした設定も否定されるものではない。



非完結性の特徴からもう一点の特徴が導き出される。つまり他の集積地との繋がりがあり方から集積地の多様性が生まれるのである。他の集積地に本社あるいは設計開発機能を擁したハブ事業所があるばあい、当該集積地のハブ工場は、実質的に前節で述べたように特定車種だけを製造する分工場的な機能は製造だけとなる。サプライヤーもまた多くのばあいは分工場となるかあるいは他の集積地から部品を輸送した方が合理的なばあいは、他の集積地から搬入されることになるから、サプライヤーの集積は質量ともに小さくなり、当該集積地の集積性は低いものとなる。こうした分工場型の集積地には親工場から遠隔地にあるばあいもあれば近距離のばあいもある。こうした型の産業集積が増加したことが1990年代以後の特徴である。一見すると、当該集積地の多様性は、ハブの大きさ、機能から生まれているように見えるが、実際には他の集積地との連関性が生んでいるのである。そしてその背後にはサプライヤー群を含むもっと広範な自動車支援産業が機能している。

#### 〈4〉高産出高所得型集積

自動車集積地域は、自動車が世界市場を擁する高額耐久消費財であるため、産出額、付加価値額が高く、図抜けて集積地域扶養能力の高い高所得型集積地である。この点を工業統計表（2002年、従業者4人以上の事業所、中分類）から確認したのが表2である。表2には事業所数が自動車より大きい製造業と自動車と関連の深い電気機械器具、情報通信機械器具、電子部品・デバイスを加えてある。自動車・同付属品製造業（以下、自動車）の事業所数は、全事業所の3.1%を占めるほどでそれほど大きくはないが、従業者数は同様に8.7%で、食料品、一般機械器具に次いで3番目に多い。

表2 産業別事業所比較

従業者4人以上事業所	事業所数	従業者数	平均出荷額	平均従業者数	平均給与総額	平均付加価値
食料品	3.91	1.57	0.14	0.40	0.19	0.18
繊維工業	1.01	0.21	0.06	0.21	0.12	0.09
衣類・その他の繊維製品	1.97	0.42	0.03	0.21	0.08	0.05
木材・木製品	1.16	0.19	0.05	0.16	0.10	0.07
家具・装備品	1.13	0.19	0.05	0.17	0.11	0.07
印刷・同関連業	2.13	0.51	0.08	0.24	0.17	0.13
プラスチック製品	1.84	0.58	0.12	0.31	0.20	0.17
窯業・土石製品	1.67	0.44	0.11	0.27	0.20	0.18
金属製品	4.01	0.92	0.08	0.23	0.16	0.12
一般機械器具	3.76	1.30	0.16	0.34	0.30	0.22
電気機械器具	1.47	0.83	0.28	0.56	0.47	0.34
情報通信機械器具	0.30	0.32	0.95	1.05	1.10	0.80
電子部品・デバイス	0.67	0.68	0.55	1.02	0.85	0.64
自動車・同付属品	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
その他の製造業	1.22	0.25	0.09	0.20	0.13	0.12

注：自動車・同付属品製造業の数値で割った指数。平均はいずれも1事業所あたり。  
 資料：『工業統計表 産業編 2002年』により計算。

表2に示すように自動車の1事業所あたりの高産出、高所得は明らかである。つまり事業所の多い食品、衣類、印刷、プラスチック、金属製品、一般機械といった産業の集積地のばあいは、低単価産品に多くの事業所が集まることで総産出高が大きくなり、地域集積を形成するが、自動車のばあいは、ハブとなる自動車組立工場と比較的少数のサプライヤーが集積するだけでも、産出額、付加価値額、雇用者数が大きいために、高い経済力をもった一定の地域集積性を産み出すことになる。これは重要な特徴の一つである。

この点は、何をもちて地域集積として測るかという問題とも関わっている。一定の地域空間の自動車産業の産出額を基準にとり、たとえばその絶対額あるいは相対的大きさによって集積性を判定すれば、実態的には「虚構的」なばあいすらあろう。核となる自動車メーカーの工場規模が製造業の中でも平均して2800人を超えるほど大きい(2002年工業統計表)ために、工業などない農村地域に自動車メーカーの組立工場が進出したばあいなどがそれにあたる。また高所得というばあい、一人あたり給与総額をとればメーカーでは文字通りトップクラスだが、サプライヤーではそうともいえないことにも注意を払う必要がある。

### (3) 1990年代以後特有要因と地域集積の成熟期的特徴

#### 〈1〉国内生産の成熟化と脱成熟

1990年に国内生産量のピークに達した後、2002年以降に顕著な回復に転じるまで国内自動車産業は小さな山谷を含む長期停滞期にあった。<sup>29)</sup> 成長期における循環的な一時的停滞ではなく、成熟期への移行に伴う停滞である。成長期に拡大された設備が過剰になり、強気の販売戦略が裏目になり、マツダ、日産自動車、三菱自動車は経営リーダーシップをそれぞれフォード、ルノー、ダイムラー・クライスラーに移譲するまでに至った。<sup>30)</sup> 国内的な成熟化は同時に海外でのめざましい成長であった。<sup>31)</sup> 1990年代初頭には全てのメーカーと約400社のサプライヤーが海外で生産に従事していたが、2005年に後者の数はおよそ1300社あまりにまで増えていた(『海外進出企業総覧』)。1990年代の自動車産業の特徴的な課題は脱成熟に向けての製品・工程の技術革新を確実にするににあった。

#### 〈2〉成熟期的特徴

地域集積のもつ特質には、サプライヤー・システムが本質的に変化しない限り続く側面と同時に自動車産業の外部環境変化によってより強く規定される側面がある。それらが地域集積に与えた特質を成熟期的特質として仮説的に要約すると次の点をあげることができる。

(i) ハブアンドスポーク型集積のばあい、ハブが閉鎖されるなどによって壊滅しない限り、集積地域が打撃を被ることは比較的少ないであろう。した

29) 1990年代については、拙稿「日本自動車メーカーの開発・生産・販売の国内構図—1991年～2000年—」『東亜経済研究』第62巻第1号、2003年3月、参照。部品サプライヤーについては「1990年代以後の自動車部品サプライヤーの行動と成果—「工業統計表」を中心に—」『山口経済学雑誌』第53巻第6号、2005年1月、参照。

30) 日産自動車、三菱自動車については、拙稿「日産自動車の経営リーダーシップの移譲と成果」『山口経済学雑誌』第52巻第3号、2004年3月、「三菱自動車の経営リーダーシップの移譲と成果」『山口経済学雑誌』第52巻第4号、2004年3月、参照。

31) 2000年までについては、拙稿「日本自動車メーカーの世界生産と成果(上下)」『東亜経済研究』第62巻第2号、2003年7月、同第3号、2007年10月、参照。

がってハブ工場が閉鎖された例を除けば、国内生産の停滞によって産業集積地域が衰退する例は少なかったであろう。

(ii) サプライヤーとの長期的継続的取引関係を維持してきたサプライヤー・システムの中核的特質があるため、長期不況にもかかわらずメーカーと1次サプライヤーとの関係が大きく変化することは少なかったであろう。成熟期への移行に伴う過剰生産力の解消、新たな「進化能力」(藤本隆宏)の獲得は、メーカー、1次サプライヤーを強化し、むしろ2次サプライヤー以下により大きな犠牲と負担をもたらし、それが集積地域に影響をもたらしたであろう。

(iii) 分工場型集積地が多いことを考慮すれば、それらの地域における自動車集積の地域経済への影響はあるとしても大きくなく、産業の成熟化の影響はかなり限定的だったであろう。

(iv) 都市化や第3次産業への移行といった、もっと期間の長い大きな歴史的な推移が大都市工業圏における自動車集積地の衰退とそれに代わるサービス産業型事業所の補填をひきおこしたであろう。

(v) 一大自動車産業集積地域である愛知県域は、自動車産業成熟化に伴う負の影響よりも、ハブを担う事業所群の競争力強化によって一段と求心性を増し、集積地域のクラスター化を成就する可能性の方が高かったであろう。

(vi) 日本自動車産業の海外進出はめざましかったが、多くは国内生産と補完的進出を目標に掲げ、代替的進出は少なかった。それゆえに、国内集積地への影響は最小化し、海外進出によって国内集積地全体が空洞化するような事態は生じず、メーカー、サプライヤーとも海外販売比率、海外利益比率が上昇したため、国内集積地は、海外での競争と経営成果にも影響されるようになったであろう。

(vii) 成熟期における自動車産業内外の「脱成熟」に向けての製品・工程技術革新は既存集積地の再編成を促進し、新しい集積地を開拓し、集積の外延化をいっそう進めたであろう。

## おわりに

本稿では、日本自動車産業の地域集積の構造や特質、その変化の方向性を明かにしようとするばあいに、依拠すべき基本概念と分析枠組を提起した。自動車製品のインテグラル型アーキテクチャは、それに適した日本型のサプライヤー・システムを進化させ、その独自の特性を生みだし、それが産業集積の特質形成の基礎となっていること、他方1990年代以後特有の要因もまた特質を深化させるとともに変化の方向性を与えていることを提起した。それらは5つの特質に要約できることを提起した。今後の課題が本稿の提起した分析枠組にそって、具体的に地域集積を分析することであることはいうまでもない。(27/100)