

愛知型地域集積と豊田市経済の変動－1990～2004年－

藤原 貞雄

Sadao FUJIWARA

Abstract

In Aichi Prefecture, there are 15 cities and a ward which make up the automobile industrial agglomeration. Toyota City is functioning as not only a hub of Aichi type agglomeration but also all in Japan to some extent. Exceptionally considerable car plants in Toyota City showed steady growth after 1990's. The manufacturing industry of Toyota City is in the condition which therefore may be said as the car mono-culture. The population growth of Toyota City was decided by demand of car plant laborer before 1990's. The amount of the municipal taxes storage and the citizen strength a person of Toyota City greatly depend on the management achievement of the Toyota group. In this paper, the problem whether and how the auto sector of Toyota City developed other manufacturing sectors is not clarified.

Key words : automobile industrial agglomeration, Aichi Prefecture, Toyota City, Correlation analysis

はじめに

日本の自動車産業集積には、ハブアンドスポーク型、階層・格差型、非完結・多様型、高産出高所得型という4つの内部構造的特性とともに「脱」成熟期型という時代的・製品ライフサイクル的特性が潜んでいることを述べた¹⁾。また日本の自動車産業集積には愛知型、大都市圏型、広域工業圏型という型が認められること、そして愛知型には他の集積地にはない完結性、高産出高所得性が認められることを述べた²⁾。そして自動車産業集積地域のモデル25市町における経済変動と自動車産業集積との相関分析を行い、愛知型としてはモデ

ル4市をとりあげた³⁾。

本稿では愛知型地域集積についていっそう詳しく分析する。第1節では愛知型集積とは切り離せないトヨタ自動車（以下、トヨタ）とその「グループ」の行動・成果を地域集積との関連という視点から言及する。ここでの確認作業はいわば下ごしらえである。ついで第2節では愛知型集積の特質の確認を愛知県という空間レベルで行う。ここでは高産出性、完結性の高さとともにむしろ国内自動車産業の「ハブ」という位置と役割を確認する。第3節で愛知型集積のモデル市とした豊田市について分析する。本稿はもともと刈谷市、西尾市をとりあげ、愛知型全体を対象とする予定であ

1) 藤原貞雄 [1] 「アーキテクチャ・サプライヤーシステムと地域集積－日本自動車産業集積の分析枠組－」『山口経済学雑誌』第55巻第1号、2006年5月。

2) 藤原貞雄 [2] 「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。

3) 藤原貞雄 [3] 「自動車産業集積と地域経済の変動－1990～2002年－」日本中小企業学会編『新連携時代の中小企業 日本中小企業学会論集25』同友館、2006年7月。

ったが紙幅を超過するので割愛した。また愛知県集積の「クラスター構造」の問題については、日本自動車産業集積の本質と将来展望に関わる問題なので別稿に譲ることにして、本稿では取り上げない。

1 トヨタ自動車「グループ」の行動・成果

トヨタが1990年代以後の行動と成果によって多国籍自動車メーカーとしての位置を飛躍的に高めたことが、トヨタグループの力を増し、それが愛知県地域集積に他の集積地にはない特性と役割を与えることになった。

もちろん愛知県には三菱自動車名古屋製作所もあれば、サプライヤーがすべてトヨタグループとだけ受発注関係にあるわけではない。また逆にグループ企業あるいは協会メンバーすべてが愛知県内に本社あるいは主要製造事業所をもっているわけではない。しかしトヨタおよびトヨタと深い関わりをもつ大手部品サプライヤーなどをとりあげて検討することで目的は果たされるであろう。本節では地域集積に直接間接に関係する事項についてのみ確認する。

(1) トヨタ

トヨタが1990年代の長期にわたる国内自動車市場の低迷を奇貨として、「トヨタ生産システムの進化」⁴⁾、「トヨタウェイ」⁵⁾の実践に取組み、2000年代初頭までに国内外で大きな成果を実現し、多国籍自動車メーカーとして世界最大のGMを追い

抜くかと注目を集める地位にまで達したことは周知の事実である。以下では、トヨタの1990年代の取組みを、累積した過剰生産力の削ぎ落としと合理化、「脱成熟」に向けた技術革新の創出、成長市場への空間ドメインの移動の3側面にまとめて、愛知県の自動車産業集積をとりあげる際に、必要と思われることに限って要約するにとどめる⁶⁾。

① 過剰生産力削減と合理化

トヨタにしろ日本自動車産業全体にしろ1991年、92年辺りが国内生産販売のピークでその後2005年まで回復したことはない。トヨタ（単独ベース）の国内生産台数は1990年には421万台あったが1999年には底の311万台にまで落ち込んだ。その後回復を示し、2005年の380万台までに戻したが90年を回復することはなかった。国内販売も同様な傾向をたどり、1990年の250万台から1999年には166万台まで減り、その後徐々に回復したが、2005年の販売台数は171万台にとどまっている。

トヨタは90年代初頭には総組立能力470万台、18組立工場（委託組立先を含む）を擁していたが⁷⁾、生産能力削減が必要だった。矛先は委託組立先に向かった。関東自動車工業（株）深浦工場（神奈川県横須賀市）、トヨタ車体（株）刈谷工場（愛知県刈谷市）の車体組立ライン閉鎖などがそれにあたる。また元町工場の量産ラインの変更、豊田自動織機（株）長草工場のラインも縮小した⁸⁾。従業員数も1991年の7万5千人から2005年3月現在6万4千人と削減している。

過剰生産力削減と合理化とは一体的に行われた。とりわけトヨタも他社同様、原価削減を中期

4) この点については、藤本隆宏氏に多くの優れた論考がある。

5) ジェフリー・k・ライカー、稲垣公夫訳『ザ・トヨタウェイ』

6) 以下、数値は特別に断らない限り、各社の公式webサイトからの引用による。

7) ㈱アイアールシー『トヨタ自動車グループの実態 1996年版』, 115頁。

8) ㈱FOURIN『日本自動車産業 2002年版』, 99頁。

経営計画の柱として90年代以後継続的に運動化した。1994年初めから1996年末まで3年間で93年末比15%原価低減運動を展開し、95年末にすでに15%約4000億円の合理化効果を得た⁹⁾。2000年7月に始まったCCC21 (construction of cost competitiveness 21) は、調達価格の9割を占める173部品について部品原価を3年間で3割削減し、総額1兆円の原価削減を目標とした。国際価格をベンチマークとして取り組んだ点で過去の原価低減運動とは質的に異なるもので、購買システムの改革とすべてのサプライヤーを巻き込んだ大規模なものだった¹⁰⁾。トヨタは、GBL (global body line, トヨタの世界の工場に共通なフレキシブルライン) の採用、サブラインの拡大、低コスト小規模生産手法の採用、電子カンバンシステム導入、受注生産比率向上、汎用設備拡大、ライン作業比率向上¹¹⁾、モジュール化などあらゆる面でこれまでにないトヨタ生産システムの進化に取り組んだ。研究開発組織及び設計開発工程の革新も避けられなかった。トヨタは、「V-Comm」と呼ばれる3次元CAD/CAMシステムを96年には設計・開発のプロダクト(製品)系現場に導入し、97年にはプロセス(工程)系や部品メーカー、98年には調達部門に導入した。その結果、2000年2月発売の2ボックス・カーのbBの場合には、従来15ヶ月かかっていたデザイン決定から量産開始までの期間が12ヶ月にまで短縮し、さらに開発期間を9ヶ月にまで短縮するよう試みるとされていた¹²⁾。

②「脱成熟」への取り組み

以上のような取組は、国内成長期の残滓を振り捨て、脱成熟期の競争に挑戦する合理的なシステム構築に貢献するとしても脱成熟に直接つながるものではない。脱成熟を実現するには、成熟を覆す非連続的な工程革新や製品革新を産み出す必要があった。自動車は資源・環境・安全などで技術変革課題に直面しており、それらのブレイクスルーを脱成熟につなぐ必要があった¹³⁾。

トヨタは、設備投資を90年代当初よりは削減しても研究開発投資を維持し続けた。90年代を通して投資額(単独ベース)が4千億円を下回る年はなかった。それは苦境に陥っていたニッサン自動車(以下、ニッサン)の2倍以上だった。2005年(2005年3月期決算)には連結ベースで7551億円に達した。トヨタは、低燃費エンジン、連続無段変速機(CVT)、ハイブリッド車、代替エネルギー車、ASV(Advanced Safty Vehicle 先進安全自動車)などの技術変革に取り組んだ。こうした取組の一部が、多数モデルの投入を可能にし、1997年のハイブリッド車プリウスの発売、アメリカにおける高級車ブランド「レクサス」(1989年)の製品ラインアップの強化に繋がり、トヨタのブランドイメージ革新の基盤になった。

③成長市場への空間ドメインの移動

トヨタは、1990年代以後、海外生産販売の強化を計った。それは狙いどおり、国内生産販売の低迷をおぎなって余りあった。2005年の海外生産台数は357万台数に達しており、1992年の97万台から3.7倍に増えた。この結果、トヨタの世界販売

9) ㈱アイアールシー『トヨタグループの実態 1996年版』, 187頁。

10) 『トヨタ アニュアルレポート2002』の張富士夫社長(当時)インタビュー記事。

11) ㈱アイアールシー『トヨタグループの実態 2002年版』, 99頁。

12) ㈱アイアールシー『トヨタ自動車グループの実態2000年版』, 131頁。

13) 下川浩一『自動車産業脱成熟時代』有斐閣, 1985年。またW.アバナシー他, 日本興業銀行産業調査部訳『インダストリアル・ルネサンス－脱成熟化時代へ』TBSブリタニカ, 1984年, 参照。

台数（レクサスブランドを含む）は、2005年に727万台に達しており、それがトヨタ（連結ベース）が2007年にはGMを抜くという根拠になっている。

こうした飛躍的な増加は、1990年代以降の集中的な海外生産拠点の強化によってもたらされたもので、1990年に14にすぎなかった拠点は、2005年には北米10、アジア25（日本以外）を含む27カ国に52の拠点をもつに至っている（『トヨタの概況2006』）。トヨタは低迷期においても堅実な経営成果を上げていたが、連結子会社の経営の健全化、強化を図ることによって単独、連結ベースともに営業利益は堅実な増加を確保した。とくに2000年代になると米国子会社の営業利益が目に見えて増加したことが、トヨタの地域別収益構造を大きく変えた。2005年3月期にはトヨタの連結売上額18兆5515億円のうち北米地域外部顧客売上は6兆1876億円、国内外顧客売上の82.4%、連結営業利益1兆6722億円のうち、北米は4476億円と、国内営業利益の45.3%を占めるほどになった。

(2) トヨタ「グループ」の行動と成果

①トヨタの「グループ」

トヨタの上述の行動と成果は、そのまま「グループ」としての行動と成果であったといって過言ではない。トヨタのサプライヤー・システムを構成する「グループ」企業の行動と成果抜きにはトヨタのそれは実現しえないからである。トヨタ「グループ」とは、抽象的にはトヨタと「長期的・継続取引」、「まとめてまかせる」関係をもち、「少数者間の能力構築競争」（藤本隆宏）を通じて、トヨタの進化能力をとともに享受している企業群をさすが、「グループ」の外周は流動的である。

トヨタ自動車グループは、狭義にはトヨタが指

名している14社（株豊田自動織機、愛知製鋼株、株ジェイテクト、トヨタ車体株、豊田通商株、アイシン精機株、株デンソー、トヨタ紡機株、東和不動産株、株豊田中央研究所、関東自動車工業株、豊田合成株、日野自動車株、ダイハツ工業株）である。しかし上記の定義にしたがえば、14社に「グループ」を限るのは適切ではない。IRC資料（『トヨタグループの実態2002年版』）では上記会社を含め、出資関係のある主要会社を中心に、組立・部品関係で45社、材料その他で5社、非生産部門の自動車関連で14社、その他40社など合計104社をグループ企業としてあげている。このうち愛知県内に本社あるいは主要製造事業所をもつのは、組立部品関係で26社である。材料その他は5社とも愛知県内である。つまり部品、材料関係50社中の6割の企業が愛知県内にある。トヨタの協力会の協豊会（部品）の会員企業は206社、栄豊会（設備・施設・物流）122社、合計312社¹⁴⁾である。上述の104社はほとんどが会員企業でもある。このうち愛知県内に本社あるいは製造事業所をもつ企業は、協豊会で102社である。栄豊会については県内に本社をもつ企業を中心に55社が確認できるが、未確認企業も多い（2002年版によって計算）。協力会会員企業のうちほぼ半数を愛知県の自動車集積に直接関係の深い「グループ」企業と見なすのが適当であろう。

②デンソー・グループ

2次サプライヤー以下では異なった行動と成果を余儀なくされたが、ここでは「グループ」のうちで愛知県に複数の拠点事業所をもつメガサプライヤー2社を典型的に取りあげることにする。数値はとくに断らないかぎり、同社の各年3月期及び9月期のDENSO in Figures (<http://www.>

14) 重複を除く。社数は流動的である。2005年10月現在 <http://www.toyota.co.jp/jp/facilities/affiliates>による。

denso.co.jp 及びhttp://www.globaldenso.com) によっている。

デンソーは、トヨタが24.6%、豊田自動織機が7.9%の株式をもつトヨタグループ内のサプライヤーである。同時に同社は内外に連結子会社155社（国内61社）、持分法適用会社25社（国内12社）を擁する世界トップクラスの総合部品サプライヤーで、国内大手部品サプライヤーのなかでも群を抜いた存在である。デンソーは、愛知県内に8つの工場（県外3工場）をもち、ここでは2万9000万人が働いている¹⁵⁾。デンソーには協力会である「デンソー飛翔会」がある。メンバー85社のうち愛知県内に本社をもつ企業62社は、県内デンソー工場に近接して工場をもち、従業員規模も300人以下の中小企業規模の会員が8割を占めている。県外メンバーは三重県、岐阜県、静岡県に多い。

デンソーの売上高（2004年3月期、連結、以下同様）は、1997年度以後急速に延ばし2兆5624億円に達した。海外生産活動を強化しており、売上高に占める海外売上高比率は43.7%まで上昇している。販売先はトヨタが46.9%と高く、最近各期とも50%前後がトヨタグループである。自動車事業部門売上のうちデンソーの強い熱機器が34.9%とずば抜けて大きく、次いでパワートレイン機器が22.7%、電子機器が14.8%、電気機器11.4%の順となっている。営業利益も1886億円、売上高営業利益率も97年度以降最高の7.4%を記録した。営業利益の81.5%は国内で得ており、海外営業利益は、海外売上高ほどには貢献していない。

デンソーの従業員は、急速に増加しているが、そのほとんどは連結会社の増加によるものである。設備投資は、近時5期平均で1743億円、海外

設備投資を活発に行っており、設備投資総額に占める国内設備投資は、61.8%にまで低下している。研究開発投資は増大しており、対売上高比率は、2001年度を除いていずれの年度も8%を大きく越えており、5期平均で8.3%とホンダを除いて自動車メーカーよりもかなり高い。

③アイシン・グループ

アイシン精機はデンソーと同様にトヨタが23.1%、豊田自動織機が6.9%の株式をもつデンソーに次ぐトヨタグループのサプライヤーである。アイシン精機は、内外に連結子会社122社（国内58社）、持分法適用会社14社（国内10社）を擁する売上高で国内2位の部品メーカーである。アイシン精機は、アイシン・エイ・ダブリュ（AT、ナビシステム）、アイシン・エイ・アイ（MT）、アイシン高丘（ casting鍛造部品）、アイシン軽金属（アルミ・ダイカスト部品）、アイシン化工（樹脂成型品）、アイシン辰栄（射出成型、塗装）など、部品あるいは工程ごとに分社化を進めてきている。

アイシン精機の11工場、従業員総数7200人はすべて愛知県内にある。分社化した会社の大部分も愛知県内にある。アイシン・エイ・ダブリュの3工場8500人、アイシン・エイ・アイ1工場1100人、アイシン高丘3工場2600人、アイシン化工1工場700人、アイシン辰栄4工場560人など総数1万3400人になる¹⁶⁾。アイシン精機の協力会である「アイシン協力会」には86社（2003年4月現在）が参加しているが、8割は愛知県内企業であり、従業員規模では中小企業規模の会員が多い¹⁷⁾。アイシン精機の売上高（2005年3月期、連結、以下同様）は、急速に伸び1兆8290億円に達した（2006年3月期には2兆1205億円にさらに伸びて

15) ㈱アイアールシー『デンソーグループの実態調査 2005年版』, 31頁。

16) ㈱アイアールシー『アイシングループの実態調査 2003年版』によって計算。

17) 同上。

いる)が、国内生産より海外生産の伸びが著しく、売上高に占める海外売上高比率は30.6%に上昇している。販売先はトヨタグループが66.7%だが、トヨタ本体への販売は47.8%と半数を割るようになっている。売上のうち世界市場でトップのATなどのドライブトレイン関連が42.0%、ブレーキ及びシャシ関連が20.3%と抜けて大きく、次いでボディ関連17.4%、エンジン関連9.5%となっている。

営業利益は951億円、売上高営業利益率5.1%とデンソーよりは見劣りがする。営業利益の88.9%は国内で得ており、海外生産の強化はまだ営業利益にはほとんど貢献していない。アイシン精機(連結ベース)の総従業員は、5万5200人と増加しているが、そのほとんどは連結会社の増加によるもので、単独では1万1200人とあまり増加していない。設備投資は、近時(2001-2005年度)5期平均で1212億円、海外設備投資を活発に行っている。研究開発投資は同じく782億円で増加している。売上高比率は、同じく5.4%である。

2 愛知型地域集積の構造と特質

(1) 愛知県と愛知型

愛知型地域集積とは、「豊田工業地区を核として、東三河工業区、岡崎工業地区、知多・衣浦工業地区、それに名古屋工業地区が近接して巨大な自動車産業集積地を形成している」状態を愛知型集積と類型化したものである。その際、愛知型地域集積は「愛知県に限らず中部工業圏の自動車集積工業地区のハブ」になっていることを指摘しておいた(藤原〔2〕)。

愛知県内には名古屋市を含め32市あるが、このうち輸機従業者数が1000人以上の市は名古屋市を

含め20市ある。その合計従業者数は愛知県内の84.7%を占めている。これらの市のうち、2004年の出荷額基準産業特化係数 >1 、輸機出荷額1位の市区を自動車集積地と定義すると表1の15の各市と名古屋市の1区がそれに該当する(図1地図参照)。

愛知県ではほぼ半分の市が自動車集積市に該当し、広範な県内空間の中央部に集積地が広がっている点では、1市町あるいはせいぜい数市町が自動車集積地域にすぎない他県と比較すれば、大きな特徴と結論づけても過言ではない。

愛知型とは愛知県全域をさすものではないが、ここでは統計利用上の見地から愛知県という空間レベルで、自動車産業集積の卓越した位置と役割とを最初に検討する。上述の点からそうした扱ひも許されるであろう。また愛知県が国内自動車産業全体の「ハブ」としての役割を担っているという仮説の検証にも言及する。

(2) 愛知県の輸送用機器製造業-工業統計表を中心に

愛知県には2004年現在、自動車製造事業所が7、自動車車体製造事業所が15、自動車部分品・付属品(以下、部品)製造事業所が1926、合計1948ある¹⁸⁾。そこでの従業者は合計23万4000人、出荷額は17兆6600億円、付加価値額は4兆6534億円だった。県単位で愛知県ほど多くの事業所と従業者がある県は他にはない。しかも愛知県のばあいは、1990年代以後、小規模事業所こそ減らしてきたが従業員数、出荷額とも着実に増やしてきており、愛知県に次いで自動車産業の集積している静岡県、神奈川県ともきわだちがいを示している。

とりわけ、愛知県にはトヨタに限らずデンソー、

18) 愛知県『平成16年 あいちの工業 工業総計調査結果表 (PDF版)』以下、とくに断らない限り同様。

表1 愛知県の自動車集積市

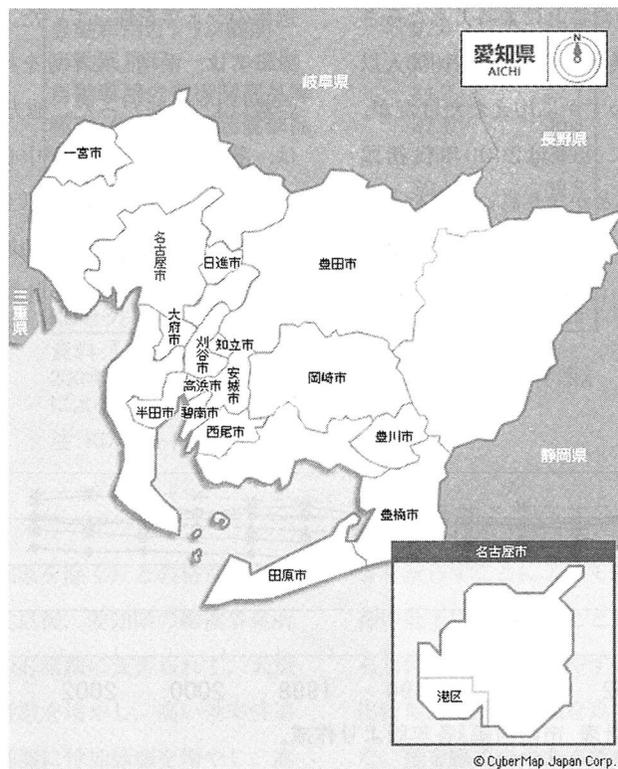
事業所	うち30人以上の事業所	従業者数	出荷額	特化係数	
愛知県	2,173	610	247,789	181,036	3.053
名古屋市 港区	59	12	5,287	1,937	1.572
豊橋市	91	31	6,710	3,759	2.040
岡崎市	72	19	9,380	6,477	3.143
半田市	31	14	2,437	1,553	1.928
豊川市	66	15	5,318	3,128	3.004
碧南市	56	16	8,416	3,832	3.426
刈谷市	129	47	32,496	8,343	3.840
豊田市	193	88	67,183	89,418	5.690
安城市	106	38	15,278	6,128	2.780
西尾市	84	26	17,977	9,218	5.270
尾西市*	13	3	1,115	848	2.811
大府市	58	22	6,564	4,029	3.617
知立市	32	14	1,806	409	2.092
高浜市	37	10	4,069	2,641	4.341
日進市	13	6	1,281	563	3.288
田原市	12	6	11,102	19,699	6.117

資料:『工業統計表 市町村編』、『あいちの工業』より作成

注:特化係数=各市・区の輸機出荷額/各市・区の製造業出荷額等÷全国の自動車・同付属品/全国の製造業出荷額等。したがって分子の方が分母より甘く評価されるため、特化係数も甘くなることに注意。

*現一宮市

図1 愛知県の自動車産業集積市区



資料: <http://map.yahoo.co.jp/adress?ac=23>より作成。

アイシン精機等をはじめとする世界的レベルの部品メーカーの大規模事業所も集積しており、従業者1000人以上の事業所は輸送用機器合計で38ある。そこでの従業者が総数に占める比率は56.0%で、全国の49.8%（全国は、平成14年の全国数値から平成16年愛知県の数値を差し引いた数値）よりも大きく、それが愛知県の自動車生産性の高さの一因になっているとみてよい。事実、生産性（従業者1人あたり出荷額、粗付加価値額）を比較するとそれぞれで全国比1.4倍、1.3倍である。

<1>シェアの変化

図2は、愛知県の輸機事業所の6つの指標の1990年代以降の推移を示している。有形固定資産をのぞいては、愛知県のシェアは顕著な増加を示している。90年代以後のこうした変化は、愛知県の事業所が力を強めたこともあるが、同時に他の全国の事業所が力を弱めたことによってもたらされた。具体的には、事業所のうち従業者300人以上の事業所は、実数はわずかに増えただけだが、全国が減少したために比率は2000年代初頭（2001-3年平均）23.1%とかなり高い比率を占めた。従業者数は、全国では大きく減少したが愛知県では逆に増加したために、26.9%と顕著な伸び

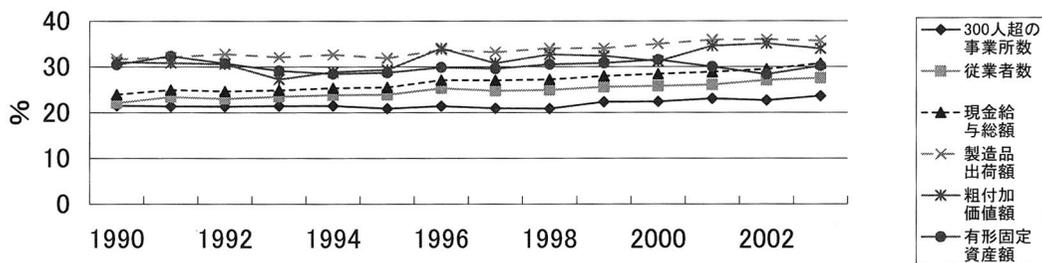
を示した。

現金給与総額も29.7%へと上昇した。製造品出荷額、粗付加価値額も35.8%、34.5%と顕著な伸びを示した。有形固定資産は、29.5%と減少した。愛知県がわずかばかり減少したのに対して全国が増加したためである。これはトヨタをはじめ愛知県のメーカーが設備合理化を図った成果でもあれば、90年代に愛知県外の新鋭工場が稼働を開始した成果でもある。

<2>自動車製品シェア

製品ベース（金額）ではどうであろうか。大まかには次のように要約できよう（表2、参照）。愛知県の軽・小型自動車生産額の全国シェアは漸減した。これは他府県に有力な軽・小型自動車工場とくに軽自動車増産が進んだためである。普通乗用車は、多少の増減はあっても愛知県は常に過半のシェアを保っていた。ガソリンエンジンのシェアは、漸増して半分を超えた。2004年の出荷台数は422万基だった。他方ディーゼルエンジンは、トラック・バス用が中心で、全国的に生産が大きく減少したが、それ以上に愛知県での生産が減少したためである。2000年代初頭には再び上昇しているが90年代初頭と比較すればかなり低い水

図2 愛知県のシェア推移



資料:『工業統計表 市町村編』各年版より作成。

準に止まっている。2004年の出荷台数は72.7万基だった。内燃機関部品は、90年代半ばには2割そこそまで低下したが、その後は増加して、90年代初頭よりはシェアは上昇している。駆動・伝導・操縦装置部品、懸架・制動装置部品は、内燃機関部品と同様な傾向を示し、シェアを強めている。シャシー部品・車体部品は愛知県の生産が大きく伸びたためにシェアがおおきく上昇している。カーエアコン、座席完成品は1999年以後のデータしかないが、前者はほぼ50～60%のシェア、

後者はむしろ低下傾向を示している。通常座席の生産は、組立工場に近接して行われることを考えれば、そのほとんどは県内需要と思われる。その他の部品はほぼ一貫して上昇傾向を示している。

以上のような部品シェアの上昇は、基本的には愛知県の完成車組立の伸びに伴うものだが、同時に県外への部品供給の増加にも起因している。国内ハブとしての役割をはっきりさせるためには後者の内容を具体的に把握する必要があるが、「工業統計」ではこれ以上をとらえることはできない。

表2 愛知県自動車製品シェア

品目	90-92 平均	02-04 平均
軽・小型乗用車	38.8	32.9
普通乗用車	55.3	53.1
乗用車ボデー	7.5	39.6
トラックボデー	45.8	41.8
特別用途車ボデー	6.2	13.0
トレーラー	31.2	20.4
自動車用ガソリン機関	37.6	50.9
自動車用ディーゼル機関	55.4	39.1
自動車用内燃機関部品等	24.2	27.7
駆動・伝導・操縦装置部品	27.1	30.3
懸架・制動装置部品	17.8	20.6
シャシー部品・車体部品	30.1	39.8
カーエアコン	—	56.7
座席完成品	—	23.2
その他の自動車部品	37.2	46.9
KDセット	—	50.5

資料：『工業統計表 品目編』各年版より作成。
200年愛知県については『あいちの工業 平成16年版』による。

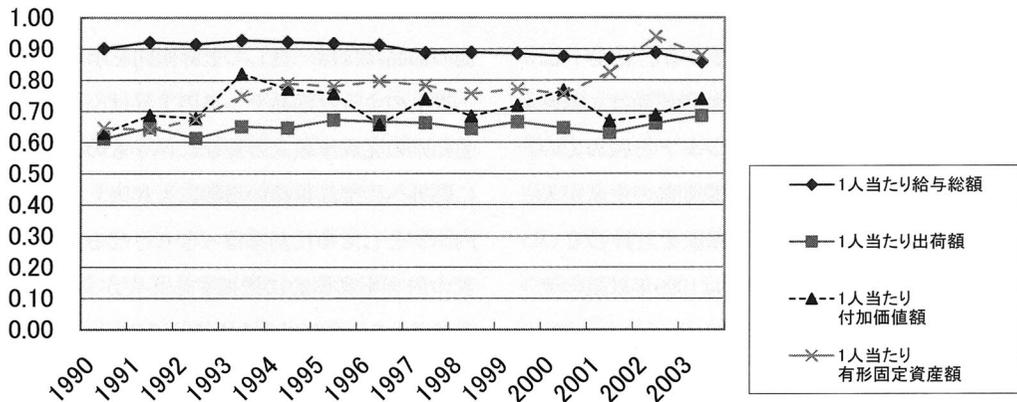
注：KDセットは2004年のみ。—は数値なし。

<3>格差

愛知県と全国（愛知県を除く）との格差はどうか。1990年代以後、愛知県の輸機事業所は、トヨタグループの好業績に支えられて、大規模事業所を軸に従業者数を増やし、高い効率性追求と出荷額の伸びを基盤に付加価値を増やし、高い給与を支払うという成果を生み出した。これに

対して愛知県を除く全国では事業所、従業者を大きく減らすことによって給与総額を減らし、出荷額の低下に対応するとともに、原材料使用額を減らし付加価値額を増やすことによって1人当たり出荷額、付加価値額を高め、愛知県との差を詰めた。差を縮めつつあっても愛知県とは絶対的格差は、依然大きい（図3、注参照）。

図3 愛知県と全国との較差



資料: 図2と同じ。

(3) 愛知県自動車産業の産業連関分析

愛知県は、製造業、「ものづくり」に力を注いできており、製造業の比率が高く、競争力も強いことで知られている。1990年代以後の県内生産額の推移を見ると、製造業の比率は徐々に低下し、サービス経済化は進行してきているが、2000年で全体の47.4%を占めており、同年の全国の数値32.1%よりはるかに高いことがわかる。産業特化係数が1を超えるのは製造業の1.74と商業の1.01である。

乗用車、その他自動車・部品の全国シェアが44.7%、37.7%と圧倒的に高いことは予想されたとおりだが、陶磁器(34.2%)、航空機・同修理(22.6%)、その他の鉄鋼製品(18.8%)、その他の輸送機・同修理(18.8%)、繊維工業製品(17.8%)、鋳鍛造品(16.9%)、プラスチック製品(14.0%)、その他の金属製品(13.2%)、一般産業機械(12.5%)、ゴム産業(12.2%)、鋼材(9.8%)、民生用電機・電子機器(9.8%)、ガラス・ガラス製品(9.1%)など、自動車の周辺産業の全国シェ

アが高く、特化係数はいずれも1を超えている。こうした製造業全体のポテンシャルの高いことが自動車産業の競争力を高めている。この点をさらにみていこう。

<1>投入

表3は、愛知県産業連関表の生産者価格評価表(187部門、2000年)の投入(購入)を再構成したものである。県内生産額をみると、部品部門が57.2%で最も多く、完成車部門の乗用車は36.5%、バス・トラックなどの「その他の自動車」は全体の6.2%でわずかである。わずかといても9300億円で県レベルでは国内最大である。

内生部門が生産額に占める比率は、完成車では85%前後だが、部品では73%である。このように完成車の粗付加価値部門比率が小さいのは愛知県の特徴ということではなく、外注部品に依存する割合の高い日本の自動車産業に共通している。

内生部門は製造品とサービスに分かれるが、3部門によって製造品・サービスの投入割合は異なる。乗用車の製造品投入の割合は、その他の自動

車よりは低い部品よりは高い。これはサービスの投入内訳を見るとよく分かる。乗用車は、広告宣伝に大量の資金がつき込まれるが、トラック・バスはそれほどでもない。部品は、多数の会社がそれぞれに大量の原材料等を購入するために卸売業者への費用支払いがかかるが、乗用車はそうした費用は必要が少ない。乗用車は、企業内での研究開発（表の教育・研究・公共サービス等の欄）に膨大な支出を行っているが、トラックや部品ではそれほどでもないといった具合にである。

製造品投入をみると、乗用車、バス・トラックの両部門は、ほぼ8割強を部品にあてているが、部品部門は6割強である。つまり部品部門は自動車部品（自部門）以外の投入が大きい。これも愛

知県の特徴ではなく、自動車部品に共通した特徴である。県内に部品部門に供給できる強力な裾野分野が形成されているのは愛知県の特徴である。乗用車より部品の方がはるかに製造品投入額が大きいので（1.3倍）、強力な部品部門をもつ意味は大きい。とりわけ、鉄・非鉄・その他金属製品は部品部門の投入が大きい。

乗用車部門では、粗付加価値部門の生産額に占める割合が小さいことは述べたが、粗付加価値部門における営業余剰の比率は高い。部品部門でのそれは、乗用車部門の半分である。部品部門は、賃金・俸給の比率が高い。2000年はトラック・バス部門が大きな不況のまっただ中で、営業余剰はマイナスになっており、あまり一般化はできない。

表3 愛知県の産業連関（2000年，投入表）

単位：100万円

統合小分類(187部門)	乗用車	その他の自動車	自動車部品・同付属品	合計
繊維・紙・印刷等	52,374	4,906	38,817	96,097
化学・プラスチック・ゴム・窯業製品等	281,527	59,630	537,700	878,857
鉄・非鉄・その他金属製品等	59,123	14,317	824,677	898,117
機械・電子・電気機器	257,021	44,121	501,089	802,231
自動車部品・同付属品	3,144,928	562,830	3,088,756	6,796,514
精密機械・その他製品	6,963	1,489	13,853	22,305
製造品 合計	3,801,936	687,293	5,005,141	9,494,370
建設・電力・ガス・水道等	32,067	6,147	104,437	142,651
商業・金融・不動産	142,535	24,445	531,047	698,027
運輸・通信等	108,336	19,335	147,310	274,981
教育・研究・公共サービス等	249,832	31,168	263,518	544,518
広告・賃貸・対事業所サービス等	246,603	26,398	216,305	489,306
サービス 合計	779,373	107,493	1,262,617	2,149,483
内生部門計	4,581,330	794,786	6,267,758	11,643,874
賃金・俸給	267,388	81,106	1,047,893	1,396,387
営業余剰	209,922	-38,284	288,576	460,214
資本減耗引当	188,924	56,526	573,170	818,620
粗付加価値部門計	867,059	136,361	2,274,000	3,277,420
県内生産額	5,448,389	931,147	8,541,758	14,921,294

資料：『あいちの産業連関表』より作成。

<2>産出

産出（販売）を縦書きにまとめたのが表4である。最終財の乗用車，トラック・バスはここでは問題にしないでよい。中間財である部品の県内外取引だけを問題とする。部品の県内需要はほとんどが内生部門で約7兆円である。これに移輸出3兆円を加えた約10兆円が部品需要である。他方，部品の県内生産額は8兆5千億円ほどで不足するが，それを移輸入で埋めている。

愛知県部品の生産額に占める移出額比率は，24.1%と高い。輸出を含めると35.5%にもなる。他方，県内需要に対する移輸入率は21.2%である。

県内需要自給率（1 - 移輸入率）は，78.8%となる。愛知県の特徴は，高い移出率と自給率を合わせもっていることである。これは他県には見られない。こうした傾向は1990年産業連関表と比較するといっそう明らかになる。90年代以降，愛知県では完成車部門も部品部門も一段と強くなったといえる。愛知県が部品生産とひいては完成車生産において競争上の優越的位置を勝ち得ていることを示している。他方それでもなお移輸入率が2割を超えることは，分業完結性の高い愛知型集積ですら広域分業を必要としていることを示している。

表4 愛知県産業関連表（2000年，産出表）

単位：100万円

統合小分類(187部門)	乗用車		トラック・バス・その他の自動車	自動車部品・同付属品	自動車・同部品合計
	0		128	6,957,789	6,957,917
自動車部品・同付属品	3,144,928		562,830	3,088,756	6,796,514
県内最終需要計	559,170		149,245	34,324	742,739
県内需要合計	559,170		149,373	6,992,113	7,700,656
移輸出 合計	5,175,016		866,694	3,032,144	9,073,854
移出	2,316,306		518,999	2,057,806	4,893,111
輸出	2,858,710		347,695	974,338	4,180,743
最終需要計	5,734,186		1,015,939	3,066,468	9,816,593
需要合計	5,734,186		1,015,939	3,066,468	9,816,593
移輸入 合計	-285,797		-84,920	-1,482,499	-1,853,216
(控除)移入	-219,443		-80,735	-1,354,987	-1,655,165
(控除)輸入	-66,354		-4,185	-127,512	-198,051
最終需要部門計	5,448,389		931,019	1,583,969	7,963,377
県内生産額	5,448,389		931,147	8,541,758	14,921,294
移輸出率	95.0		93.1	35.5	60.8
移出率	42.5		55.7	24.1	32.8
移輸入率	51.1		56.9	21.2	24.1
県内需要自給率	48.9		43.1	78.8	75.9
県内生産自給率	94.8		90.9	82.6	87.6

資料：『あいちの産業連関表』より作成。

移輸出率(%) = 移輸出額 / 県内生産額 移出率(%) = 移輸入額 / 県内需要合計額

移輸入率(%) = 移輸入額 / 県内需要合計額

県内需要自給率(%) = 1 - (移輸入額 / 県内需要合計額)

県内生産自給率(%) = 1 - (移輸入額 / 県内生産額)

<3>生産波及効果

自動車部門に追加需要が発生したばあい、各内
生部門に必要とされる生産額がどの程度になるか
は逆行列係数 $((I - (I - \bar{M})A)^{-1})$ モデル、つ
まり生産波及効果を各製品部門の移輸入の割合に
よって県内に限定する型) で示すことができる。
2000年の自動車部門の同係数は、1.9507となっ
ている。1990年よりも上昇しており、製造部門の中

では最も高い。愛知県の周辺産業がよく発展しか
つ産業連関の度合いが高いことを示している。

表5は乗用車部門に1000億円の需要が発生した
ときの第1次、第2次波及効果(103部門)のう
ち、波及額が10億円以上の部門を示している。こ
の生産波及効果の数値はとても大きい。愛知県の
集積の質の高さを反映している。

表5 自動車部門からの生産波及効果

需 要 増 加 額 乗用車 1000億円	単位億円		合 計
	1 次 波 及 効 果	2 次 波 及 効 果	
プ ラ ス チ ッ ク 製 品	14	1	15
乗 用 車	489	1	490
自 動 車 部 品 等	316	1	317
製 造 部 門 合 計	865	13	878
電 力	7	3	10
商 業	25	16	41
金 融 ・ 保 険	12	8	20
住 宅 賃 貸 料 (帰 属 家 賃)	0	16	16
道 路 輸 送	11	2	13
研 究	32	0	33
広 告 ・ 調 査 ・ 情 報 サ ー ビ ス	11	2	13
そ の 他 の 対 事 業 所 サ ー ビ ス	11	2	13
サ ー ビ ス 部 門	135	84	236
内 生 部 門	1,010	105	1,115

注:乗用車部門の489億円は自給率を需要額に乗じた値の直接効果
であって波及効果ではない。

資料:『平成12年あいちの産業連関表』CD版によって計算。

3 豊田市の自動車集積と経済変動

藤原 [3] では愛知県に関しては豊田市、刈谷
市、西尾市、田原市をモデル市としてとりあげ、
工業地区の自動車産業集積とモデル市町経済との
相関関係分析を行い、仮説「愛知型集積地におい
ては自動車産業集積とモデル市の経済との間には
強い相関関係がある」の検証を行い、産業集積と
モデル市の人口変動(増加)と製造業出荷額との
間には相関関係があると結論した。

本節では、豊田市に関して、相関関係有無の背

景を具体的に検討し、自動車集積と地元経済との
関係を明らかにする。

(1) 豊田市の自動車集積と地域経済

豊田市は、当時の挙母町長中村寿一氏がトヨタ
自動車工業の挙母工場(現本社工場)の誘致に成
功し1938年の同工場操業開始以来、トヨタの発展
とともに歴史を刻んできた町である。豊田市は自
動車の町であり、トヨタの町である。2005年4月
近隣の藤岡町・小原村・足助町・下山村・旭町・
稲武町の6町村の合併を経て広大な面積と人口40

万人を抱える愛知県の中核市となっている。工業都市らしく産業道路網が四通八達しているだけでなく、豊かな市財政に支えられて豪華絢爛なスポーツ文化施設を擁している。ここでは地域経済論的な視点から豊田市を全面的に分析するのではなく、相関分析のデータを洗い直して、その意味づけを行うだけである。

<1>豊田市の自動車産業集積

①事業所・従業員・出荷額

豊田市には、トヨタの元町工場（1959年操業開始）、高丘工場（1966年）、堤工場（1970年）の一貫組立・部品製造工場および本社工場（1938年）、上郷工場（1965年）、貞宝工場（1986年）、広瀬工場（1989年）の部品専用工場、工機工場が凝集している。豊田市との合併を望まなかった地続きの三好町の三好工場、明智工場、下山工場（いずれも部品専用工場）は豊田市内の工場と一体的に考えてよい。したがって県内でやや距離があるのは田原工場（田原市、一貫組立・部品）、衣浦工場（碧南市、部品専用）である。トヨタ以外にアイシン高丘（株）、豊田鉄工（株）、小島プレス（株）など市内外に本社を置く大手サプライヤー企業の工場が多数ある。

豊田市の自動車製造業（2003年12月現在、従業員4人未満を含む。『豊田市統計書 平成16年版』による、以下同じ）の事業所数は、一般機械器具製造業より少ない18.0%であるし、従業員数は、製造業全体の4分の3を占める程度だが、製造業出荷額の92.0%を占め、製造業全使用水量の98.2%を消費し（従業員数30人以上の事業所で比較）、工場敷地面積は82.5%、有形固定資産（年末現在高）88.4%、年間投資額の90.7%を占めている。豊田市の製造業とは自動車製造業とほぼ同義だといつかまわらない。その意味で「自動車モノカルチャー」である。

チャー」である。

1990年代以後の豊田市の自動車製造業は、国内の他の集積地の多くが停滞あるいは衰退を示したのに対して、前進し強化を遂げたことを強調しておかねばならない。それは前節で述べたように全面的にトヨタグループの行動と成果によるものである。この点が豊田市に限らず愛知型集積問題の出発点であり終着点でもある。

付表が示すように、豊田市の自動車事業所は、1990年代以後若干の減少を示したもののわずかであり、従業員数はほぼ傾向的に増加を示してきた。また出荷額は1995年の底までかなりの減少を示したものの、その後は回復し2000年代初頭には90年代初頭水準をはるかに凌駕する水準に達している。

豊田市が工業統計調査から独自に作った自動車関連製造業所統計を表6に示した。表が示すように、自動車関連事業所が輪機製造事業所とほぼ同数の192事業所ある。従業員数は8452人、その出荷額は3457億円（製品出荷額は自動車関連以外を含む。表注参照）に及ぶ。プラスチック製品が最も多く、一般機器、金属製品などがそれに次いで多い。秘匿業種も多数ある。こうした事業所を含めると「モノカルチャー」の度合いは一段と上がる。もっともモノカルチャーという表現は誤解を招きやすい。前述のように自動車産業は産業間リンクが強いので、自動車部門（とりわけ自動車部品部門）で発生した需要は、多くの中間部門に波及需要を産み出し、結果的に多様な産業を発展させうるからである。したがってモノカルチャーというのは需要発生源が自動車部門に偏っていることをもさす。

②付加価値・給与

付表に示したように、豊田市の自動車製造業の1人当たり付加価値額は1990年代初頭から2000年

表6 豊田市 自動車関連製造業 (2004年)

	工場数	従業者数	現金給与 与総額	1人当たり 現金給与	原材料 使用額	出荷額	内額 加工賃 収入	付加価 値額	付加価値率
		人	億円	万円	億円	億円	億円	億円	%
豊田市製造業 総数	1,212	91,981	6,073		67,766	94,400	405	24,849	26
自動車関連産業 総数	400	76,399	5,443	712	65,541	89,989	263	22,862	25
繊維工業	8	278	99	3,561	39	59	9	20	33
繊維製品	13	228	40	1,763	28	36	6	7	20
家具・装備品	3	42	12	2,881	2	3	0	1	40
プラスチック製品	49	2,508	107	427	1,121	1,417	30	237	17
ゴム製品	4	24	1	250	1	1	1	1	63
金属製品	66	1,006	39	385	155	241	93	79	33
一般機械器具	25	1,103	54	493	233	441	15	182	41
電気機械器具	9	537	19	356	115	148	15	30	20
輸送用機械器具	208	67,945	5,033	741	63,139	86,532	104	21,972	25
その他	8	787	39	501	271	418	4	130	31

資料：『豊田市統計表 平成16年版』

注：従業者3人以下事業所を含む。

：数値が秘匿された印刷・同関連、パルプ・紙・紙加工品、なめし革・同製品・毛皮、鉄鋼業、非鉄金属、電子部品・デバイス、精密機器はいずれも1工場あるが省いてある。

：輸送機械器具以外の産業の出荷額は必ずしも輸機出荷額を示さない(『豊田市の工業』の説明による)。

代初頭にかけておよそ2倍になっている。前項では愛知県のそれが全国のそれより高いことを述べたが、愛知県の中でも豊田市のそれはさらに高い数値を示している。こうした付加価値の高さが1人当たり現金給与水準の高さを支えている。しかしそれは平均の話であり、階層構造は隠れている。

豊田市の製造業は、大規模事業所の占める位置がさわめて高いという特色がある。表7に示すように、従業者1000人以上の12事業所が全体の7割

を雇用し、出荷額の9割を占める。豊田市では「トヨタの給料は高い」と常識のように語られるが、実際トヨタの7工場を含む12工場の1人あたり給与は、3人以下の零細工場の約5倍、30～99人規模の工場の約2倍である。それはこれら工場間の高い付加価値生産性格差に支えられている。豊田市においては自動車産業に共通な整然とした規模別の階層・格差構造が示されている。

表7 豊田市の自動車関連産業 (従業者規模別)

従業者規模	工場数	従業者数 人	1人当たり 現金給与 万円	工場あたり 原材料使用 億円	1人当たり 出荷額 万円	1人当たり 付加価値額 万円
総数	400	76399	712.4	163.9	11,779	2992
1～3人	61	129	147	0.02	535	411
4～9人	102	651	318	0.69	1,682	570
10～29人	113	2122	333	1.9	1,728	693
30～100人	60	3307	391	10.4	2,784	803
100～299人	33	5987	491	46.8	3,952	1185
300～999人	19	9786	614	205.3	5,589	1269
1000人以上	12	54417	795	4932.3	14,839	3759

資料：『豊田市の工業』平成16年版

<2>豊田市の人口変動

豊田市が急激な人口増加を示したのは、1960年代後半で、当時の年平均人口増加率は7.6%であった。1970年代も高く年平均4.3%であったが、1980年代には急激に低下した。前半は1.9%、後半は1.6%だった。かつては豊田市の人口増加は市内自動車産業が吸排出する労働者とその家族の動向に左右されてきたとあって過言ではない¹⁹⁾。表8が示すように、60年代の人口増加を支えたのは社会増で、自然増の2.7倍にも達した。70年代には

社会増の勢いは衰えはじめ、代わって自然増が増えた。80年代には、それでも社会増は自然増の5分の2強を占めた。

1990年代にはさらに人口増加率は下がり、前半は0.5%、後半は0.6%であった。自然増加数も下がったが、転出がかってない規模で増加したために、この10年間ではじめて社会減に転化した。市外からの転入が人口増加に直接つながる度合いは年とともに低下し、90年代にはついに消失したと思われる。

表8 豊田市の登録人口異動（年平均異動数）

単位：人

	自然増減			社会増減			合計
	出生	死亡	純	転入	転出	純	
1966-70年	4087	822	3265	19883	11061	8822	11632
1971-80年	6092	965	5127	15581	12143	3438	8337
1981-90年	4626	1099	3527	13349	11960	1389	4858
1991-2000年	4279	1504	2775	15203	16074	-871	1945
2001-04年	4151	1787	2364	15970	15598	373	2717

資料：豊田市『豊田市の人口 平成16年版』等より作成

注：合計にはその他の異動を含む。

しかし2000年代にはいると人口増加率もやや持ち直し0.7%（2001～2004年）となった。自然増はさらに低下したが社会減が社会増に再転化したからである。それは一時的な現象かもしれない²⁰⁾。市人口に占める転出入人口の比率を人口流動率と定義すると、豊田市の人口流動率は90年代は平均9.1%である。流動率は人口規模が大きくなるにつれて低下する傾向が認められる。2000年代には

流動人口は増えたが、流動比率は8.8%にやや低下した²¹⁾。

豊田市の自動車産業は、期間従業員²²⁾や外国人労働者を含め、従業者の多くを市外からの転入によってまかなってきた。たとえば豊田市の外国人登録人口は、1995年の6402人から2004年9月末現在の12717人へと2倍に増えている。その半分6497人はブラジル国籍である。そのほとんどは期

19) 豊田市隣接地区からは通勤者（昼間人口）が激増した。このため隣接地区では農業、生活、伝統文化などが大きく変わらざるを得なかった。2005年豊田市に合併した足助町等もそうである。高木彰彦「工業化周辺山村における地域社会の変貌と政治構造」『茨城大学教養部紀要』第23号、1991年、参照。

20) 中部国際空港、愛知万博の工事従業員の影響が指摘されている（2006年6月15日豊田市役所におけるヒアリングによる）。

21) 本稿では触れる余裕がなかったが、「自動車モノカルチャー」のために豊田市人口に占める男性人口比が高いなど人口の質に関わる問題もある。小池秀夫「愛知県における工業動向と就業構造の地域差－豊田市を中心として－」『地域分析』（愛知学院大学）第29巻1号、1991年、参照。

22) 期間従業員全員が豊田市へ転入転出届けをしていれば、住民登録人口、人口異動数ももっと正確にかつ大きくなるに違いないが、この点は明らかでない。3カ月、半年といった期間従業員は届けられないケースが多いと思われる。

間従業員とその家族であると推定される。それも現在では流動率の高い原因の一つとなっている。

<3>豊田市の1人あたり市税収納額と民力水準
前章でも明らかにしたように豊田市の1人あたり地方税収納額は、自動車産業集積地のなかで群を抜いて高い(2002年)。愛知県は全国でも1人あたり地方税収納額が高いが、なかでも豊田市は、人口規模の近い豊橋市、岡崎市、一宮市、春日井市などの比較対照市と較べても1.8倍と高い。トヨタグループの好業績が自動車産業を支え、そこ

での税収が1人当たりの納税水準を高めているといえよう。

豊田市の市民税の内訳は、表9に示されている。個人市民税の納税者の大半は給与所得者(88.9%、豊田市『平成17年度市税概況』、以下同じ)である。給与所得納税義務者数(16万8千人)に占める輸機従業者数は明らかでないが、輸機従業者数全員を義務者と数えれば約4割である。輸機従業者給与所得は相対的に高いから義務納税額ベースではもっと高い比率を占めるかもしれない。

法人税は、法人均等割と法人税割に分かれる。

表9 豊田市市税収納額(1990～2002年度平均)

単位:100万円、%

総計	市民税		固定資産税	事業所税	その他
	個人税	法人税			
93,670	22,319	28,533	30,229	5,537	7,054
100	23.8	30.5	32.3	5.9	7.5

資料:豊田市『豊田市統計書 平成16年版』

豊田市のばあいは法人所得税の一定割合(12.3%)が課される法人税割がほとんどを占める(1990-2001年度平均96.7%)。これはトヨタグループの経営成果がよかったことの反映である。赤字であれば少額の均等割で満足するしかない。1000万円以上の法人税割をおさめる法人数は76社(2000-2004年度平均、以下同じ)で市内全法人の1.1%に過ぎないが、法人市民税の88.5%を占める。自動車関連法人がそれにどの程度寄与しているかを知る術はないが、そのかなりを占めるのではないかと推測される。

固定資産税は、事業所の敷地、家屋工場それに機械・設備・治具工具等の償却資産にかかる。その割合は、ほぼ順に39%、42%、19%であった(豊田市『平成16年度一般会計予算説明書』)。固

定資産税は、山林、田畑、土地、家屋等広い範囲に課税され、評価額は所在地域によって大きく異なるので、自動車関連事業所がどの程度寄与しているかは見当がつかない。事業所税は、人口30万人以上の都市が「事業所床面積」および「従業者給与総額」という一定の外形標準を対象に課税しており、面積1000㎡以上、市内従業者100人以上の事業所が納税義務者である。自動車関連事業所の寄与が大きいと思われるが、正確なことは明らかでない。

豊田市の1人あたり民力水準²³⁾は144.4とモデル市の中では最も高い。これは製造業産出力が図抜けて高いことが、総合指数である「民力」指数に強く影響しているからである。「民力」指数における製造業ウエイト次第で変化しうるし、新たな

23) ここで使用している「一人あたり民力」は、朝日新聞社の作成した数値である。詳しくは朝日新聞社『民力』2005年CD-ROM版参照。

指数を導入すれば一人あたり民力も変化してくると思われる。

<4> 相関分析結果の解釈

豊田市経済と豊田工業地区の自動車集積との相関関係分析は、藤原 [3] によれば次のような結果を示していた。これらについて解釈を加えるのがここでの課題である。

- (1) 豊田市の製造業出荷額は、豊田工業地区の輸機出荷額および付加価値額とは正の相関があるが、従業者数とは相関をもたない。
- (2) 豊田市の輸機を除く製造業出荷額（以下、その他製造業）は、工業地区の輸機従業者数とだけ負の相関がある。
- (3) 豊田市の人口は、豊田工業地区の輸機従業者数および付加価値額と正の相関関係があったが、出荷額とは相関関係をもたなかった。
- (4) 豊田市の一人あたり市税納入額は、豊田工業地区の付加価値額および出荷額とは正の相関関係がある。

① 豊田市の製造業出荷額 工業地区の輸機製造業のほとんど（1990～2002年平均93.3%）を豊田市のそれが占めていること、また豊田市の製造業の大部分を輸機が占めていることを考えれば、出荷額、付加価値額において正相関があることは自明のようにおもわれる。従業者数と出荷額との間で相関が認められないのは、とりわけ出荷額の増減と従業者の増減が一致しないためである。出荷額が市場需要の関数であるからこれも納得しうることである。たとえば、1993年には従業者は前年より増えたが、出荷額は減少したし、97年には逆のことが起こった。また従業者にはわずかな変化しなくとも出荷額は大きく動いた2000年のような年もあったからである。

② その他製造業出荷額 豊田市の自動車以外の製造業は、出荷額、事業所数、従業者数いずれも90年代以後減少しており、自動車の傾向とは対照的である。工業地区の輸機出荷額（及び付加価値額）と相関を示さないのは、その他製造業出荷額の60%弱（その他製造業の出荷額の最大で4割程度は自動車関連、表6参照）は輸機と関連のない需要要因で動いたからであろう。輸機従業者数との負相関については、従業者数は出荷額や付加価値額ほどに変動しないために、輸機の拡大とその他の縮小傾向がシンプルに出たためであろう。

輸機集積とその製造業の発展は補完的なのか代替的なのかは重要な問題だが、ここで単純な相関分析では結論しがたい。

③ 人口 豊田市の人口が期間中に減少したことはなく、リニアに増加している。他方、工業地区輸機従業者数は対前年比小さく減少した年はあるが、期間を通してほぼリニアに増加している。これが正相関の理由であろう。輸機出荷額も期間を通しては増加したが、増減が甚だしいために相関を見いだせなかったと思われる。付加価値額も期間中増加しており、対前年比で落ち込んだのは1992,3年、1999年（わずかだけだが）、2000年の4年だけで、これが正相関につながったと思われる。

④ 一人あたり市税納入額 豊田市の1人当たり市税納入額は、1990年に25万9千円だったがその後減少し、97年に同水準に復帰後また低下し2002年に27万2千円と初頭水準を抜いている。こうした変動の大きな要因になっているのは、法人所得税に連動する法人市民税の所得割部分である。上に説明した市民税の他の構成部分もちろん変動しているが、その変動幅は小さい。したがって、法人所得税に関わる付加価値額の方が出荷額よりより強い度合いで相関すると思われる。従業者数の変動は個人所得税に関わるが、輸機従業者のそれ

は市税全体の1割程度を思われるので相関しないのかもしれない。

自動車関連事業所の所得割納税部分は、工業地区内の輸機付加価値額だけと関係するわけではない。つまりトヨタグループの業績が世界のどこであれ好調であれば、連結営業利益の増加として現れ、その一定割合（豊田市帰属分）が豊田市の法人市民税として納税されるかわりに、その逆もあり得るのである。この時期の豊田市のばあいは、地元トヨタグループの好業績が直接的に豊田市の市税納入額の増加をもたらした。

おわりに－暫定的結論

愛知県には自動車産業集積市と定義される16市区あり、これらの市区が愛知型集積の実体を構成している。こうした広がり是他県には例を見ない。愛知型集積は県内に強固な部品、素材その他の支援産業をもつことによって、高い生産波及効果を示しかつ産業集積地としての完結性を高めている。それだけでなく、他県の自動車集積地の部品

供給基地としての役割を担っている。

豊田市の自動車集積は愛知県のハブ的存在である。トヨタの組立工場は豊田市と隣接する三好町にあり、部品のほとんどは市内及び県内自動車集積市から搬入されるからである。

豊田市の自動車事業所は、1990年代以後例外的と言ってよいほど着実な成長を示してきた。このため豊田市の製造業は自動車モノカルチャーと言ってよい状態になっている。豊田市の人口増加は、市内自動車関連企業の労働需要に大きく左右されてきたが、1990年代には、社会増によって賄われる状態は限界に達したと思われる。それが90年代にトヨタが県外に工場を立ち上げる理由の一つになったのであろう。豊田市の1人当たり市税納入額、民力水準はきわめて高いが、それはトヨタグループの経營業績に大きく依存している。

豊田市の自動車産業の発展が、他の製造業あるいは非製造業の発展とどう関わるかについては、本稿では明らかにできていない。それは別稿の課題としておきたい。

付表 豊田市の輸機関連経済指標1990～2004年

愛知県 豊田市 年/年度	人口 人	一人あたり民力水準	1人あたり市税収納額 万円	製造業		輸機			輸機従業員数 人	輸機出荷額 百万円	輸機粗付加価値額 百万円	輸機1人当たり給与額 万円
				事業所数(4人以上)	事業所数(4人以下)	事業所数(10-299人)	事業所数(300人以上)	事業所数(4人以上)				
1990	328,640	134.5	25.9	1,062	89,676	8,268,156	195	109	25	7,313,406	1,619,154	599
1991	333,420	136.4	23.1	1,091	91,987	8,700,555	186	109	25	7,659,203	1,863,734	617
1992	336,920	137.9	23.1	1,064	90,287	8,598,777	188	108	23	7,601,438	1,386,768	628
1993	337,750	136.7	22.6	1,028	91,662	7,928,481	177	96	23	7,058,586	1,042,883	613
1994	339,270	139.7	21.3	983	89,437	7,618,881	177	96	23	6,867,093	1,200,006	628
1995	340,820	140.7	22.8	949	88,724	7,365,729	179	97	23	6,593,302	1,372,059	659
1996	342,620	137.7	24.9	959	88,718	7,876,932	186	101	24	7,071,238	1,929,614	684
1997	345,830	137.4	25.9	954	88,147	8,175,143	186	101	23	7,308,468	2,077,163	726
1998	348,130	135.9	24.5	1,029	89,361	8,138,068	194	107	23	7,296,020	2,209,434	733
1999	349,200	138.2	25.3	991	87,602	7,924,241	192	109	23	7,163,180	2,208,853	720
2000	350,280	136.7	23.0	969	87,553	8,366,114	187	107	23	7,572,143	1,913,899	731
2001	353,310	137.5	25.2	949	87,148	8,956,724	188	57	25	8,180,365	2,256,317	752
2002	355,710	146.4	27.2	912	87,459	9,659,056	186	59	25	8,875,565	2,770,368	754
2003	357,830	142.0	25.3	889	90,405	9,435,711	189	61	25	8,653,184	2,420,616	741
2004	360,700	144.4	25.4	886	89,668	9,756,146	193	63	25	8,569,705	2,505,283	738

資料:1人あたり民力水準:朝日新聞『民力』各年版

1人あたり市税収納額:豊田市『豊田市統計書』各年版より計算。

製造業、輸送用機器:『工業統計表 市町村編』各年版

注:輸機事業所数(10-299人)については、2001年より30-299人規模による数値。