

自動車産業都市の発展・成長に関する比較研究*

―豊田市とヴォルフスブルク市との比較を中心として―

An International Comparative Study on Development and Growth of Two Automobile Industry Cities*

瀬尾和寛**・伊豆原浩二***・安藤良輔****

By Kazuhiro SEO**・koji IZUHARA***・Ryosuke ANDO****

1. はじめに

本稿では、日独の自動車産業都市における比較検討を踏まえて、企業と地域社会と共生した持続可能な都市とはどのようなものなのか。また、そのような都市を建設するために立地企業はどのような役割が求められるのかについて考察する。

研究の対象は内陸工業地域で自動車関連企業が集積している愛知県西三河地方において、戦後急速に工業化、都市化が進展した豊田市である。

豊田市は、自動車メーカーA社本社が立地し、製造品出荷額は全国1位、市内の製造業就業人口約9万3000人の約80%が自動車関連産業に従事している自動車産業都市である¹⁾。

研究の方法は、A社の発展の歴史、A社の事業拡大に伴う豊田市の市街化過程及び土地利用状況等から豊田市の都市設計の課題、課題解決の方向性を総括する。今後の豊田市の都市設計の方向性を考察するために、環境先進国ドイツ^[1]の自動車産業都市であるヴォルフスブルク市及びVW本社（フォルクスワーゲン本社）を比較検討する。

2. 日独自動車産業都市の背景の相違

ある都市の比較的研究を試みる場合に最も注意しなければならないことは、比較検討する都市は、歴史的、文化的、社会的、経済・産業的諸条件を背景として成立しているということである。この点を度外視して都市そのものを単に表面的に比較して安易な結論を導き出したり一方の都市政策を真似たりすることは誤りをおかす結

*キーワード：都市計画、産業立地、人口分布、総合交通計画

正員、**正員、工博（財）豊田都市交通研究所

（愛知県豊田市若宮町1-1、
TEL0565-31-7543、FAX0565-31-9888）

***正員、工博、名古屋産業大学環境情報ビジネス学部

（愛知県尾張旭市新居町3255-5、
TEL0561-55-5101、FAX0561-52-0515）

果となる。比較研究的考察に入る前に、日独自動車産業都市の背景の相違、両国の客観的条件の相違などを明らかにする。

（1）日独の自動車産業構造の相違

（財）機械振興協会経済研究所の調査報告書²⁾によると、わが国の自動車産業の生産構造は、日本型生産分業・下請システムとも呼ばれており、部品の内製率が約30%で下請・外注依存度が高いにもかかわらず、自動車メーカーの直接的1次取引先数が少ない点が特徴とされる。この点は、ECの統計書にも裏付けられている（図-1）。つまり、直接的1次取引先数を少数に絞り、長期継続取引が基本となっている。こうした関係から自動車メーカーと下請企業との技術交流・指導は自然に実施され、下請企業は自動車メーカーからの品質・価格・納期に関する厳しい要求に応じることを経営戦略としてきたと報告している。

一方、同報告書は、ドイツの自動車産業では下請・外注企業は危機管理の観点から、発注先の分散化や特定の取引先への依存度を低く押さえる経営行動が支配的であり、部品の内製率は約40～50%、発注内容も自動車メーカーの生産ラインに直結しないものが中心である。

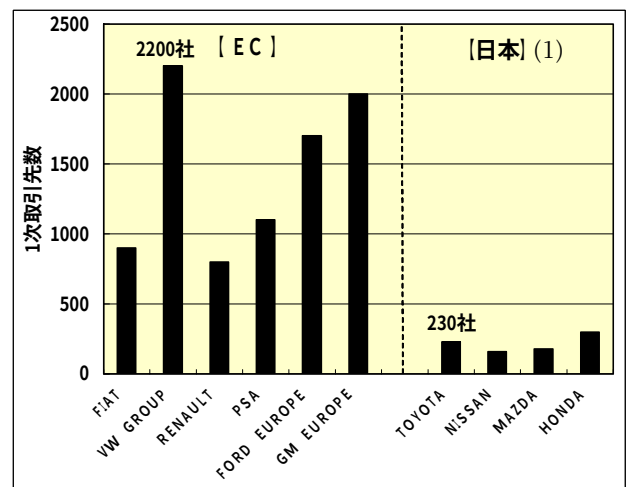


図-1 EC及び日本メーカーの1次取引先数
(1)日本メーカーは協力会加盟（但し本田を除く）会社数
(参考文献3)のデータを基に作成した)

従って、直接的1次取引先数は非常に多く、1次取引先との協力関係は弱いとされる。

（２）日独の土地利用の考え方の相違

一般に、ドイツでは建築の自由が存在しないといわれる。都市の中では土地所有権、特に、土地利用については、周辺に対する影響などを考慮して、自由に建築したり開発することはできない。つまり、ドイツ都市法は人間尊重の観点に立っており、マスタープランに対する適合性を条件に開発行為を許可するという考え方である。

一方、わが国では建築確認は原則建築自由の観点に立っており、土地利用も区域指定などを守っていれば原則自由であり、自治体は安全・衛生など必要最低限の検査、即ち建築が法規に適合するかを「確認」する程度である。本来建築は私的財産であると同時に「公共性」がある。つまりマスタープランに対し適合する必要がある。しかし、マスタープランは自治体が一方的に策定し企業・市民が参加することは稀であった。その上、マスタープランは法的拘束力を持たないなどの問題がみられる。更に、土地所有の細分化とそれに関連して、企業・国民が財産としての土地所有に対する異常な執着心を抱いているという側面もある。これは財産権に対する「公共性」からくる制約が意識面で受け入れられないことを意味する。土地所有の細分化は、国土の可住地面積が狭く、土地需要が競合し地価が高く個人の所有できる面積が零細なものにならざるを得ないという事情がある。

（３）日独のモータリゼーションの進展

わが国の経済的発展プロセスはドイツと比較しても極めて短期間にしかも非常に速いテンポで進行した。モータリゼーションの進展も同様に急激であった。国際応用システム分析研究所（IIASA）の解析結果によると、わが国のモータリゼーションは、西ドイツより15年程遅れて始まったが、わが国は西ドイツなど他の先進諸国との比較において、最も急速且つ短期間に自動車普及したと報告している⁴⁾。従って、都市計画、交通計画、防災計画等、地域社会に対して計画的な配慮が十分払えなかったという問題を生ぜしめている。この点において、わが国はドイツと比較して不利な出発条件であったという事情があると考えられる。

３．自動車産業都市の事例比較

（１）豊田市とヴォルフスブルク市の比較

日独の自動車産業構造の相違や土地利用の背景を踏まえて、わが国の自動車産業の代表的な都市である豊田市と環境先進国ドイツの自動車産業都市ヴォルフスブルク市を比較研究し豊田市の都市設計の方向性を考察する。

まず、比較研究の対象としてのヴォルフスブルク市はその発展過程、都市の規模などいくつかの共通点が挙げられる。両都市の基礎データは次の表-1の通りである。

表-1 豊田市とヴォルフスブルク市の比較*

都市	市域人口	市域面積	人口密度	就業人口	自動車登録／保有台数
豊田市	35万7826人	29,012 ha	12.3人/ha (市街地人口密度＝ 挙母地区 31.6人/ha)	全産業就業人口 192,680人 (人口比:53%) A社従業員 約56,000人 (人口比:15%)	登録台数(乗用車・軽乗用車) 221,341台 (2004年3月末) 割合:1.62人/台
ヴォルフスブルク市	13万693人	20,401 ha (VW本社800 haは除く)	6.0人/ha (市街地人口密度 37.1人/ha)	全産業就業人口 105,700人 (人口比:87%) VW AG従業員 約50,000人 (人口比:41%)	乗用車保有台数 126,710台 (2005年12月末) 保有割合:0.96人/台

*参考文献5)、6)及びVW社ホームページを基に作成した。

豊田市は、平成17年4月の合併前のデータと比較すると市域面積は同規模、人口はヴォルフスブルクの約3倍弱となる。豊田市の人口密度は12.3人/ha、ヴォルフスブルク市は6人/haで豊田市の人口密度が高いが、ヴォルフスブルク市の市街地人口密度は37.1人/ha（面積:3307ha）で、市街地以外の地区にはほとんど市民は住んでいない。豊田市の中心市街地にある挙母地区の人口密度31.6人/ha（面積3926ha）よりも密度が高く、ヴォルフスブルク市ではコンパクトな市街地が形成されている。

就業人口は、A社は約5万6000人であり、VW本社は約5万でほぼ同規模である。ヴォルフスブルク市の自動車保有台数は12万6000台で1人に1台が保有している。

（２）豊田市、ヴォルフスブルク市の発展過程

表-2は、豊田市及びA社の発展過程の年表である。

A社は1930年に刈谷の自動織機製作所内で自動車の研究室を開設し自動車に関する調査研究に着手した。1937年に自動車部門を独立させ、自動車製造会社を設立した。挙母町（現豊田市）は将来のまちの発展のために自動車工場の誘致を積極的に進めていた。結果、挙母町が誘致に成功し、1935年末、A社が挙母町（現豊田市）に約192万m²（約58万坪）の工場用地を取

表-2 豊田市、A社年表*

	豊田市(挙母市)	A社
1930	最初の都市計画が施行(1933年)	創業者、刈谷で自動車研究を始める
1937		A社設立
1938		本社工場操業開始
1947		国内総生産台数、10万台に達する
1950	人口3.1万に、翌年「挙母市」誕生	朝鮮特需景気で経営危機を回避
1953	挙母都市計画決定(75年想定人口5万人) (町村合併促進法・3年間の時限立法)	
1956	(新市町村建設促進法公布) 高橋村合併 人口、4.1万に	
1959	市名が「豊田市」に変更	高度経済成長が始まる、第2工場操業
1962		国内総生産台数、100万台に達する
1964	上郷町合併	
1965	(市町村の合併の特例に関する法律) 高岡町合併 人口、10.7万に	第3工場操業 翌年、第4工場操業

*参考文献7)、8)を基に整理した。

得し、1938年に挙母工場（本社工場）が操業を開始した。

A社の国内生産台数の推移、豊田市人口の伸率、生産体制の拡充過程は図-2の通りである。高度経済成長が始まる1959年の第2工場操業開始以降、飛躍的に国内生産台数が増加し、豊田市の人口も生産台数の急増とともに増加した。10年間の短期間に人口が急増し市内4工場が操業を開始した。

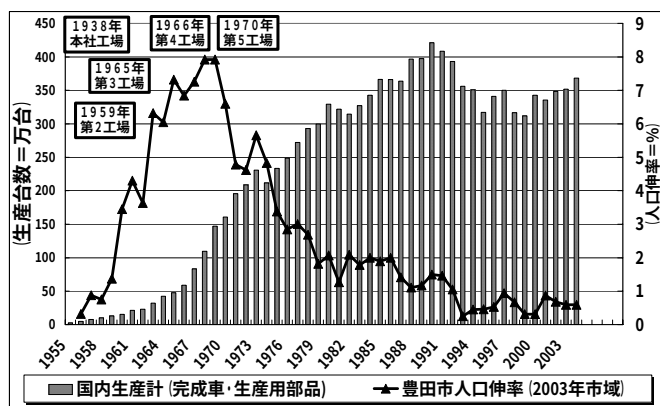


図-2 豊田市人口伸率とA社国内生産台数推移
(参考文献5),9),10)を基に作成した)

図-3の通り、現在は豊田市内に7工場が操業し、2004年に368万台を生産する企業に成長した。また、自動車部品メーカー等の事業所もA社の事業拡大に合わせて操業し、A社工場群周辺に立地した(図-4)。既に述べたように、豊田市はA社とともに発展してきた。A社の豊田市内従業員約5万6000人は、市内の全産業就業者人口19万2680人の29%を占めている。市内の製造業の就業人口は9万3486人(2001年)である。A社以外の製造業就業人口は約3万8000人であり、その多くは自動車関連の製造業である。豊田市の産業構造は自動車産業に特化しており「単一構造」をなしている。

一方、表-3はヴォルフスブルク市及びVW社の発展過程の年表である。VW社は1938年に設立した、ドイツで唯一の半国営会社である。VW社が半国営会社である発端は、ヴォルフスブルク市及びVW社の設立経緯が極めて特殊であったことによる。1934年ヒトラーは国民車構想を発表し、低価格で年産100万台を目標としてドイツ国民車創立準備会社が設立された。VW本社の立地場所として、交通・原料調達の見地から現在のボルフスブルク市が選定された。VWは自社工場敷地だけでなく、新たに建設される新都市の用地も購入した。この新都市は「KdF車市」と名づけられた。年産100万台を達成するには、工場労働者はおよそ5万人、新都市人口は13万人が必要とされた。1938年には人口10万人を想定して都市計画が策定され、工場建屋

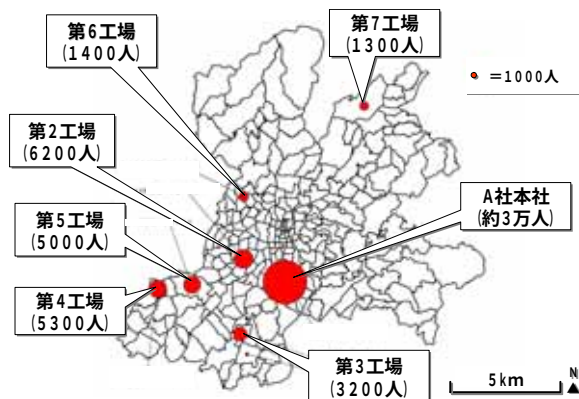


図-3 現在のA社立地及び従業員数分布
(参考文献9)を基に作成した)

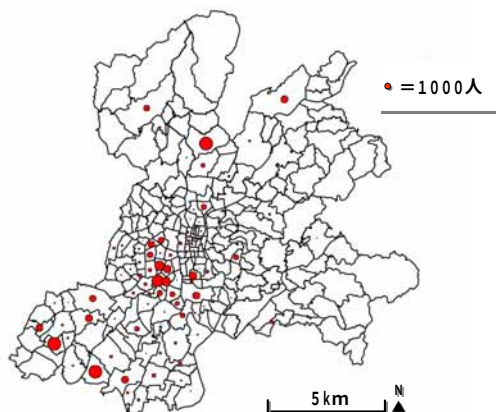


図-4 事業所立地分布
(参考文献11)を基に作成した)

表-3 ヴォルフスブルク市、VW社年表*

ヴォルフスブルク市	VW
1934	ヒトラー政府、国民車構想を発表
1937	「ドイツ国民車創立準備会社」の創立(VW)
1938	準備会社は、新都市・新工場建設の土地を取得。「KdF車市」が誕生。人口9万を想定し計画策定、本社工場建設を開始、「VW有限会社」と改称
1945	市名がWolfsburgとなる
1948	戦後、州政府の国営有限会社として再開
1948	ノルトホフ、イギリス占領軍政府によってVW社長に任命される
1955	連邦政府・州・市・VWの4者間で公共用地の土地所有権をVW⇒市へ委譲する協定を締結
1959	連邦政府・州政府、VWを有限会社から株式会社へ転換する協定締結 (資本構成: 連邦政府20%、州政府20%、残り60%は小口株式) (1988年、連邦政府が所有株式を売却)
1972	2行政区画を統合
	生産総台数が1,500万台に達する

*参考文献6),12),13)を基に整理した。

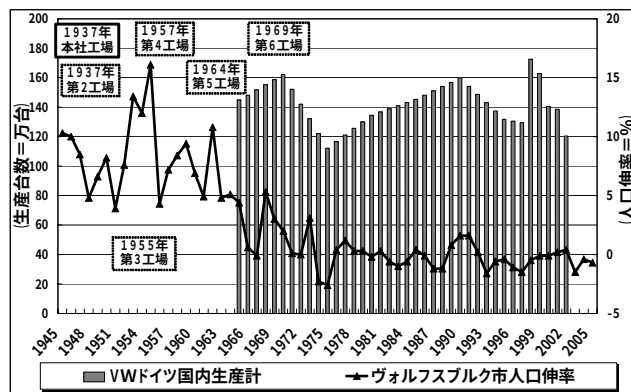


図-5 ヴォルフスブルク市人口伸率とVW生産推移
(参考文献6),14)を基に作成した)

建設、新都市建設が開始された。戦後、1945年に市名が「KdF車市」から「WOLFSBURG市」と改称され、公共用地を持たない自治体が発足し、VWは国営有限会社として事業を再開した。1955年に、市内の公共用地の所有権は、VW社からヴォルフスブルク市へ委譲され、その後、VW社の資本構成は政府40%となり半国営会社となった。

VW本社設立以降のドイツ国内生産台数の推移、ヴォルフスブルク市人口の伸率、生産体制の拡充過程は図-5の通りである。戦後、高度経済成長を経験し、ヴォルフスブルク市人口も急増し、VW車の生産台数が急増し、ヴォルフスブルク市周辺の都市にも5つの新工場が建設された。

ヴォルフスブルク市はVW社とともに誕生し、VW社とともに発展してきた。VW本社はA社と同様、内陸工業地域にあり、市の北側に立地している(図-6)。VW本社の従業員は約5万人、市内の全産業の就業人口10万5700人の47%を占めている⁶⁾。製造業就業人口は6万4130人である⁶⁾。VW社以外の製造業は市内北側に産業団地が2地区立地している程度である。ヴォルフスブルク市の産業構造は「単一構造」であり、ヴォルフスブルク市は自動車産業に特化しておりVW社の強い影響下にある。

(3) 豊田市、ヴォルフスブルク市の市街化過程

a) 豊田市の市街化過程

豊田市の人口はA社の急成長とともに急増してきた。人口急増が豊田市の市街化過程の形成にどのような影響を与えたかについて考察する。1970年の豊田市の人口密度は図-7、2003年の豊田市の人口密度は図-8の通りである。1970年当時は、100人/haの高密度の地区は都心部に集中していたが、現在は100人/ha以上の高密度地区は消滅し、ほとんどが60人/ha以下となった。市街地のスプロール化が進行し、低密度で分散化した市街地が形成された。

更に、周辺町村を吸収合併し、市域の拡大に伴い、豊田市の市街化区域の面積が大きく拡大した。1961年から1966年にかけて66%に拡大し(第2工場の操業時)、1966年から1971年にかけて58%に拡大(第3、第4工場の操業時)した(図-9)。豊田市の人口が急増した時期でもあるが、市街地面積はA社の急成長とともに拡大した。

わが国では、1968年に都市計画法が施行され、市街地のスプロール防止を目的として市街化区域と市街化調整区域という区域区分手法が創設された。しかし、市街化区域の中に農地を取り込んだために、市街化区域内農地は宅地化することは自由であるとの原則が確立さ

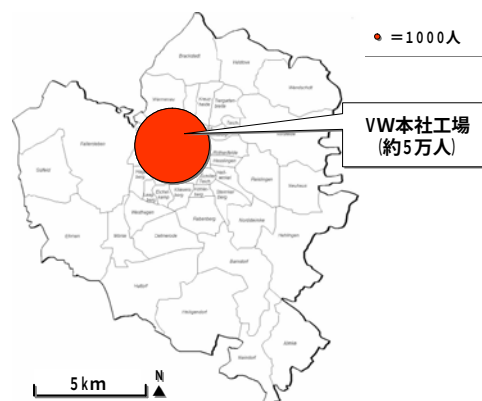


図-6 現在のVW本社の立地及び従業員数分布

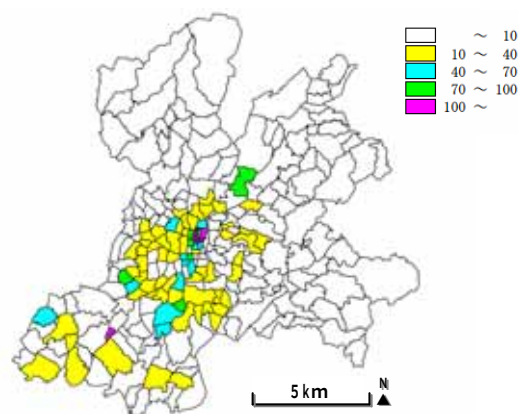


図-7 1970年：豊田市人口密度(人/ha)
(参考文献15)を基に作成した)

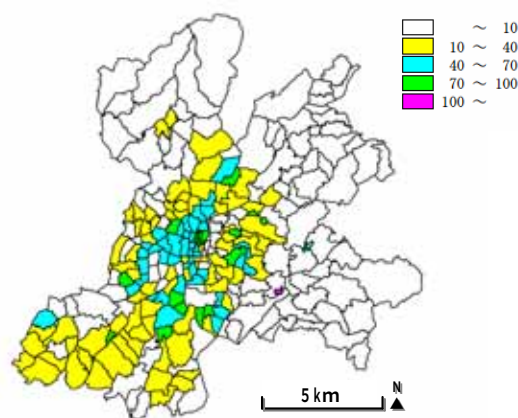


図-8 2003年：豊田市人口密度(人/ha)
(参考文献16)を基に作成した)

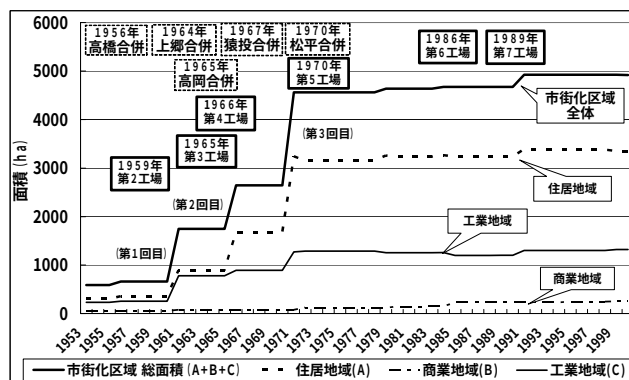


図-9 豊田市都市計画区域：市街化区域面積の変遷
(参考文献17),9)を基に作成した)

れ、市街化区域内での開発が計画的に実施できなかった。更に、1960年代に始まるモータリゼーションにより人の行動範囲は広がり、結果的に市街地が拡散する方向へ作用した。

b) ヴォルフスブルク市の市街化過程

ヴォルフスブルクの市街地は、図-10の通りである。市の北側にVW本社が立地している。市街地は市域内に分散傾向にあるが、人口13万人の約93%は市街地に居住し、工業地区とは明確に区別されている。また、1964年と現在の市街化地域を比較すると、概ね40年を経過しても市街地は変動していない。これは、都市計画が厳格に守られているからであると考えられる。

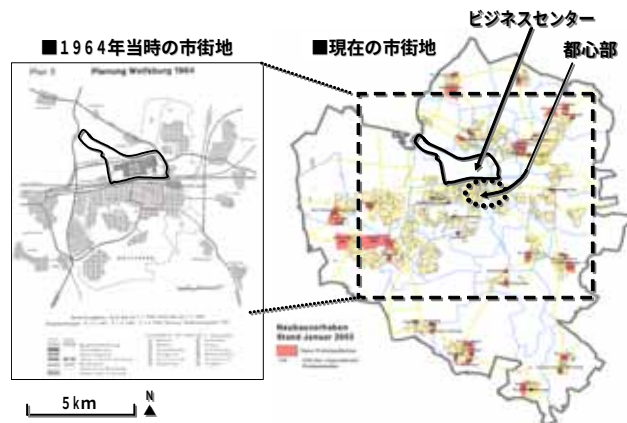


図-10 ヴォルフスブルク市の市街化地域（1964年、現在）
（参考文献18,19）を基に作成した）

の通りである。

4. ヴォルフスブルク市の都市設計

ドイツ・ゲッチンゲン大学社会学研究室で1960年から1962年にかけて自動車産業都市ヴォルフスブルク市民に対し意識調査が実施された。20年後に、同じヴォルフスブルクの同一人物を対象として同一質問を行いパネル調査が実施された。

調査の結果から、ヴォルフスブルク市は依然としてVWの強い影響下にあるが、都市機能を充実させ、市への定着性も増していることが報告されている^{20),21)}。

VW社本社ヴォルフスブルク工場の見取図は図-11の通りである。VW社本社は設立当初より大規模工場建設を想定し、当局と連携・協力して、地域を配慮した都市設計が計画されていたと推察される。

ヴォルフスブルク市及びVW本社設計の特徴は以下

（1）貨物交通の分散化

ドイツの自動車産業では下請企業との取引は危機管理の観点から発注先を分散化させ取引先数は非常に多くなっている。VW社も例外ではない。従って、貨物交通の分散化が進んでいる。トラック便のほか、鉄道、水運が利用されている。VW本社では欧州最大級の貨物鉄道ターミナルが整備されている。工場の各建屋に鉄道軌道が連結されており、工場で生産された車両の約9割は鉄道で搬出されている²³⁾。また、水運を活用して、船で工場発電用燃料（石炭）や自動車部品を輸送している²⁴⁾。

（2）本社周辺の道路網

工場に西側に貨物トラック専用ゲートが設置されているが、このゲートは高速道路インターチェンジまでは約

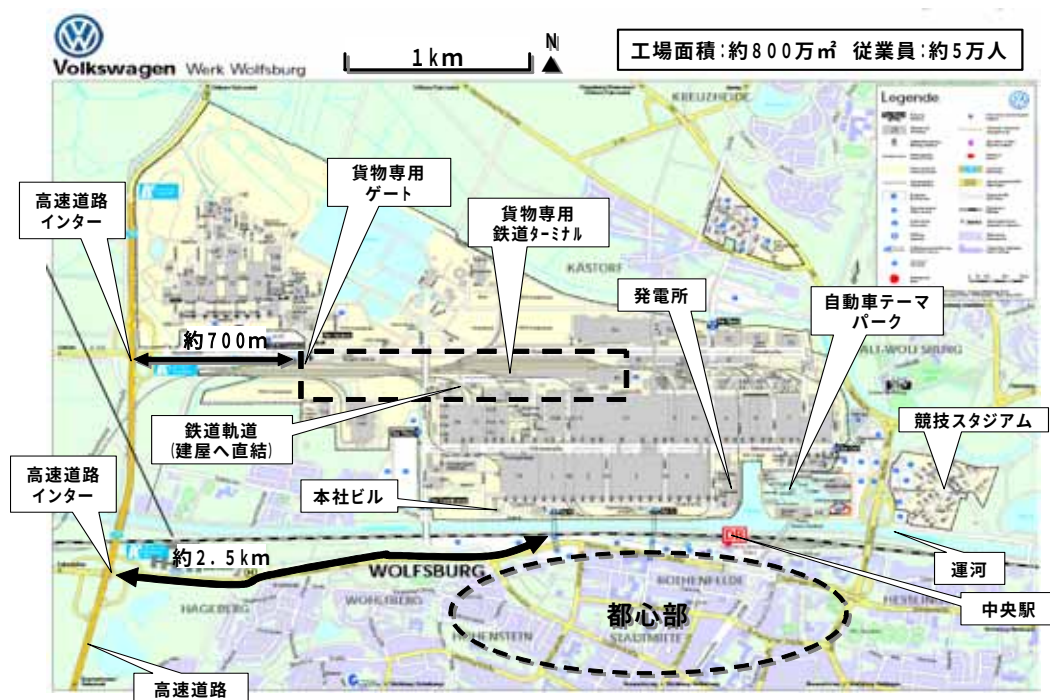


図-11 VW社本社ヴォルフスブルク工場見取図（VW社資料、現地調査を基に作成した）

700mの距離に設置されている。本社工場へ搬入する貨物トラックは都心部を経由せずに通行可能である。都心部と高速道路インターチェンジ間は約2.5kmの地方道が連結されていて、貨物交通とは分離されている。本社敷地面積は約800万㎡、東西延長は約4.5kmである。本社工場にはゲートが9ヶ所、駐車場も各ゲート付近に分散的に設置されており通勤交通が集中しないよう配慮されている。

市内の道路網は図-12の通りである。市街地を連結するように効果的に道路ネットワークが整備されている。

(3) VW本社の危機管理

本社工場は日当生産能力3800台（年産約100万台）の大規模工場であるが、工場災害が発生し、生産機能・本社機能が長期間停止に追い込まれた場合、工場発電所から市への送電停止、工場火災が市街地へ延焼するなど都市機能へ多大な影響及ぼすリスクがある。工場南側にはミッテルランド運河があり、運河の幅員は60～70m程であり延焼防止機能を果たすと考えられる。また、この運河は図-13の通り市内を東西に流れており、火災から市街地が守られている。

5. ヴォルフスブルク市との比較からみた豊田市の課題

(1) 地域社会との連携・協力

第3節(2)で述べた通り、ヴォルフスブルクの都市は、国営会社VW社の協力・支援を得て、VWの長期計画、即ち、VW本社工場の計画規模（年産100万台、工場労働者5万人規模）を想定して、人口13万の新都市が建設された。現在のVW本社工場の規模は、設立時の想定とほぼ同じ規模であり、市の総人口は13万人である。ヴォルフスブルク市の誕生以来、VW社の強い影響力下にあったため、市は、VW、州政府が連携・協力して地域へ配慮した都市設計が行われたと推察される。VW社と市との力関係は、戦後、大きく変動した。戦前の指導者によって計画された国民車構想への不信、工場解体、連合国による接収などの影響により、VWの市に対する影響力は弱まったと考えられる。その後、1955年に、連邦政府・州政府・VW・市の四者間で公共用地の所有権をVWから市へ委譲する協定を締結し、市は本来の地方自治体として機能を持つに至った。しかし、現在でも、VWの事業拠点において、地域社会に対する責任として、生産拠点における雇用創出の他、創出される雇用に対する間接的な責任として、自治体、取引先、学校、公共交通機関、道路などの公共施設、商業施設で働く人々に対する責任、都市インフラを始め、自治体と連携して地域発展に貢献するという考え方が重視されている。



図-12 ヴォルフスブルク市道路網²²⁾

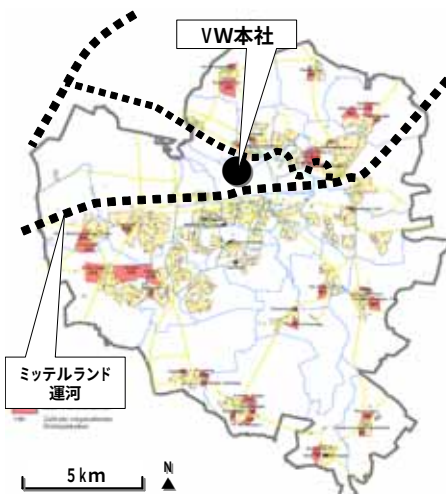


図-13 運河ネットワーク（延焼防止ライン）
（現地調査を基に作成した）

一方、豊田市は、第3節(3)で述べた通り、民間企業A社の事業の拡大に対応して、町村合併により市域を拡大し、人口急増を果たし、急激なモータリゼーションを伴いながら都市化が進展した。この時代、高度経済成長前の体制づくりとして、町村合併促進法、新市町村建設促進法等、国策として「産業基盤整備」及び「住民福祉増進のための町村規模の適正化」のための基本計画が策定され推進された。この全国一斉の町村合併は、豊田市においても適用されたが、工業地域への大工場の誘致、相次ぐ周辺町村の合併が今日の土地利用の基本的なパターンを形成してきた。このような豊田市の急激な都市発展は、企業の長期事業計画に沿った都市整備、豊田市、立地企業、国、地域住民と連携したまちづくりが十分に図れなかったと考えられる。結果的に、現在の豊田市は、拡散型都市構造問題、都心部の衰退、自動車交通問題、都市防災対策の遅れ等、現在もなお課題が残されている。

(2) 負荷が大きい拡散型都市構造

第3節で述べたとおり、ヴォルフスブルク市の総人口13万693人（2004年末時点）の内、93%に相当する12万2057人は市街地3,307ha（全市面積の16%）に集積している。

一方、豊田市の総人口35万7826人（2003年10月末時点）の内、84%に相当する302,094人は、ha当り10人以上の人口密度の町村地域9,403ha（全市面積の32.4%）に拡散している（図-8参照）。このような豊田市の市街地の拡散は交通負荷、環境負荷の大きい都市構造問題を生じさせた。

豊田市の公共投資額の推移を図-14に示した。豊田市は市街地の拡散を伴いながら人口急増を遂げ、産業基盤と生活基盤に対する公共投資への財政需要が膨張した。この公共投資額の推移は、A社の国内生産台数の推移とよく似ている（図-2参照）。このことから、A社の生産台数拡大に伴って、公共投資はその下支えとなり、道路、公園等の投資を行ってきたと推測できる。その結果、1992年には公共投資額合計は、500億円を超えた。現在は400億円レベルで推移している。拡散型都市における社会資本などの需要は、小規模・分散的に発生し、公共投資の実際の投資効果はスプロール状に拡散してしまい、需要にみあった施設整備が進まないという問題が発生する。図-15は、「豊田市民意識調査」結果である。第1回市民意識調査（1969年）からの推移を見ると、「住みにくい」とする回答は9.5%まで低下しているが、「住みよい」とする回答は、巨額の公共投資にも係わらず1969年以来、概ね横這いで推移している。また、豊田市のよくないところとして「公共交通の便が悪い」「道路整備状況が悪い」と回答しており、社会資本整備に対する不満もある。市民意識調査を開始した1969年から公共交通の不満を上位に挙げており、第14回意識調査（2002年）では67.5%を記録した。公共投資は全市域に拡散的に分布している事業所の需要を追従してきた結果、都市が外延的に膨張し低密度で分散的な市街地が形成され、公共交通のサービスは低下したことになるものと考えられる。

図-16は豊田市とヴォルフスブルク市の路線バス1日平均利用者数の比較である。1970年以降、豊田市路線バスの利用者は低下しており、2006年は1日平均6000人まで減少した。一方、ヴォルフスブルク市は3万5000人/日まで増加している。この対照的な結果は豊田市の市民意識調査での公共交通サービスへの不満を裏付けたと同時に拡散型都市構造による交通サービスに対する悪循環を引き起こしたことを意味する。

また、公共交通不在のもとで自動車に依存しなければ生活が成り立たない事情もある。自動車依存社会において高齢化が進行すると高齢者の交通事故、生活面におけ

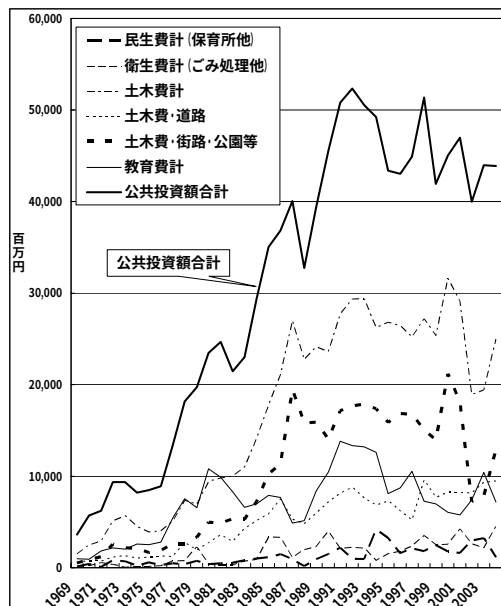


図-14 豊田市の公共投資額推移（普通建設事業費）
（豊田市財政課資料に基づき作成した）

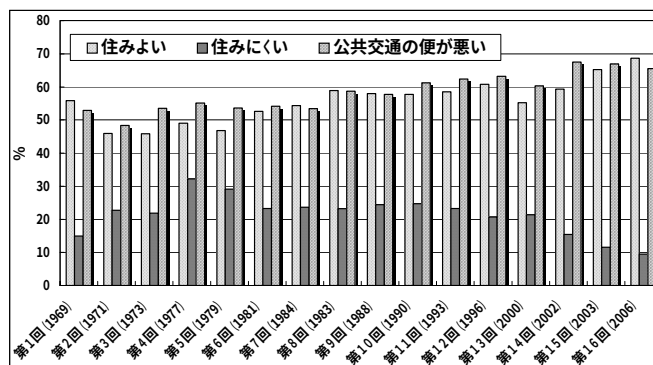
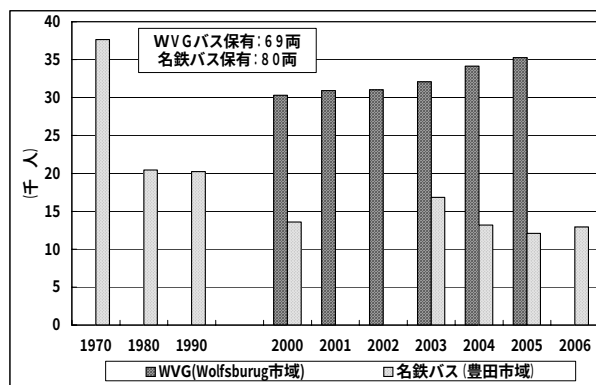


図-15 豊田市民意識調査結果・第1回～16回
（参考文献25）を基に作成した）



（資料）WVG：ボルフスブルク市統計年鑑2003・2004（バス保有は2004年時点）
名鉄バス：名鉄資料（5月平日1日の調査結果を集計、バス保有は2006年時点）

図-16 路線バスの1日平均利用者数の比較
（参考文献6）及び名鉄資料により作成）

る暮らしにくさなど多くの困難な課題が表面化してくる。更に、事業所が集積した地区での通勤渋滞問題が既に表面化している。予測を超える急激な都市化、モータリゼーションの進展により、計画的配慮が追いつかなかったと推察される。

（３）都心部の活力低下問題

ヴォルフスブルク市の都心は、１９３８年の新都市の誕生以来、生産機能が集積しているVW本社ビジネスセンターと都心部が接近することによって都心の中心核を形成してきた（図-10参照）。現在、都心の居住人口は約１万５０００人ほどであるが、都心部にVW本社従業員５万人が勤務し、自動車のテーマパーク、競技スタジアムなどが立地しており都心部にまとまりが見られる。

一方、豊田市の都心部には、百貨店など大規模小売店舗、中央図書館、美術館、都心部付近には豊田スタジアムというシンボリックな施設等、多くの市民が利用する施設が整備されている。しかし、拡散型都市構造による影響などを受け、ビジネスセンター、居住地、商業地区としてのまとまりは見られない。A社本社、自動車展示施設などが立地しているビジネスセンター（副次核）は、都心部から南へ３kmほど離れた場所に立地している。多くの市民は市街地に分散し居住しているため（図-8参照）、都心の居住人口は市域人口の３．６％に相当する１万３０００人ほどである。豊田市の商業施設の立地分布は図-17の通りである。市内総商業施設２，７９９店の内、約２０％に相当する約５５０店が都心部に集積しているが、その他の８０％の商業施設は市街地に分散的に分布している。平成１７年９月に実施された第１６回市民意識調査報告によると、都心部在住の回答者の２２％は「都市としての個性や魅力がない」と回答している。現在の豊田市の都心部には、心を惹きつけるような個性や魅力が少ない。

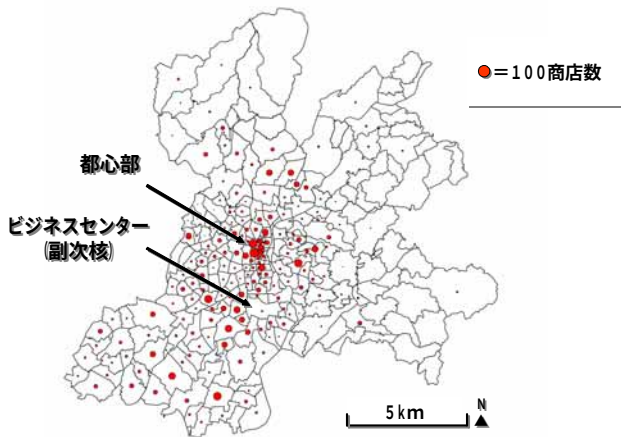


図-17 ２００２年豊田市商業施設立地分布
（参考文献 26）を基に作成した）

（４）拡散型都市に起因する自動車交通課題

第３節及び第４節で述べたと通り、ヴォルフスブルク市のVW本社工業地域は住居地区と明確に区別され、貨物交通と生活交通は道路を区分し、貨物トラックが市街地へ進入しないような都市建設が行われている。

A社の工場群は豊田市内に集積しているが、市内で

は分散している（図-3参照）。豊田市では、製造業は長期安定的な取引関係を尊重しているため、親会社の本社又は取引先周辺に立地しているケースが多い（図-4参照）。市街地の人口密度の比較的高く分布している地区（図-8参照）と事業所立地が分布している地区が混在している。市内の交通事故は人口密度の高い市街地で発生しており²⁷⁾、事業所立地地区と住宅地区の混在は交通事故の発生要因となる可能性があると考えられる。

（５）危機管理対応の課題

第４節（３）で述べたように、ヴォルフスブルク市では、大規模工場が集積したVW本社における工場災害発生への防災対策、電力等ライフラインの確保策として、運河利用を前提として都市が設計されていた。

ヴォルフスブルク市は大地震が発生する地域ではないが、豊田市は東海地震の地震防災対策強化地域、東南海・南海地震の防災対策推進地域に指定されている。豊田市で大地震が発生すれば著しい被害の発生が想定されている。第１６回市民意識調査結果を見ても、重要度の高い自治体の施策は「地震や風水害への防災対策」であると回答した市民は６６．３％であった。住工混在した地区で大地震が発生すれば、火災など２次災害の発生、企業の生産機能の停止など都市機能が長期間停滞する可能性もある。

６．豊田市の課題解決の方向性

（１）A社、豊田市及び国との連携強化策

自治体が策定する都市設計の計画立案に際し、企業・市民・自治体など、あらゆる利害関係者にとって好ましい計画・方針を提示することが求められる。都市設計はあらゆる利害関係者にとって共生したプランを提示することが求められる。ヴォルフスブルク市の事例では、VW社は国策会社ではあったが、自治体が、政府、VW、住民と連携して、都市設計を策定し、地域社会と共生したまちづくりを進めた。自動車産業に特化した都市である豊田市の都市設計においても、豊田市が、A社等自動車企業、国、地域社会と連携・協力を深め、基本プランを提示することが望ましいと考える。特に、豊田市では、自動車企業の長期事業計画・長期経営方針と都市計画プランとの連携は不可欠であると考えられる。

（２）拡散型都市構造問題への解決策

第５節で述べた豊田市の拡散型都市構造問題への解決策の方向は、市街地の拡散・スプロール開発を防止し、計画的にまちづくりを推進することができる「仕組み」を導入することであると考えられる。計画的な市街地の形成の障害になっている問題は、民有地の土地所有権の細分

化と土地所有の私権優先にあると考える。

豊田市固定資産概要調書によると、豊田市の地主数（個人の納税義務者数）は平成17年度には8万8233人であり、市民の4人に1人が地主である。また土地白書などの全国統計を見ても、国民の3人に1人が地主である。土地の細分化は現在もお進出し続けている。狭小な土地区画は、都市における効率的且つ高密度の土地利用、秩序あるまちづくり推進の障害となっている。小さな土地の所有者へ有利な制度は見直す必要がある。

ドイツは、戦後復興期から土地利用計画により土地の細分化がコントロールされてきた。即ち、土地利用計画（Fプラン）、地区詳細計画（Bプラン）と呼ばれる都市計画規制があり、特に、Bプラン計画策定の方針が決定され、実施されるまでの間に、計画の実行に支障をきたすことのないよう、土地の形質変更禁止、土地取引認可、先買権などの計画保障措置が用意されている²⁸⁾。従って、ヴォルフスブルク市では、豊田市のような土地所有権の細分化問題は発生していない。

もう一方の問題は、土地所有における私権優先の問題である。わが国では、土地所有が利用に優先するという考え方が支配的である。土地所有者の自由が認められる傾向が強い。従って、豊田市の都市計画における都市整備の目標は必ずしも明確でなく、秩序あるまちづくり、計画に応じた土地利用が行われにくい。土地所有権と使用権を分離させるなど、土地の集約化を促進する誘導策を導入することが求められる。このような土地に関する誘導策等は、地方自治体レベルで展開することは困難であり、土地所有権の細分化問題は、わが国特有の土地問題であるとの認識に立って、国レベルで対応策を審議し全国へ展開することが求められる。

（3）都心部の活性化策

豊田市の都心活性化のための対策の方向は、来訪者を惹きつけるような施設を整備するだけではなく、都心において文化と生活の質を向上させることであると考えられる。つまり、「都心居住」及び「職住接近」を促進する誘導策を進め、便利で快適な都心を建設することが重要であると考えられる。都心居住者のために、居住地区内に衣・食・住・公共施設・レクリエーション施設等の機能を集積させ、生活を重視した都心を建設する。更に、都心部に「職住接近」を促進する誘導策として、都心部に企業を誘致し並行して市民のための住宅を開発するような施策が必要である。平成15年3月に豊田市駅前通り南地区市街地再開発組合が設立され、都心部の昼夜間人口の拡大、中心市街地の活性化、交通環境の改善、都市防災機能の向上等を一体的に整備する取り組みが進められている。この事業は、市内立地企業の参加・協力も得て推進されている。今後、このような再開発事業を積極

的に推進していくことが重要である。

（4）拡散型都市における自動車交通問題の解決策

第5節（4）で述べたように、事業所立地地区と住居地域との混在は、自動車交通事故の発生要因となる可能性がある。豊田市が主導して、立地企業と連携しながら、市内の分散的な事業所立地を工業団地のような指定区域に再編成させ貨物交通と市街地の生活交通を分離させる道路整備が必要である。自動車産業都市においては親会社の生産ラインに直結する重要な取引先を集約化させ立地再編成し、更に効率的な生産方式が実現できるという利点もある。市街地のコンパクト化と並行して進めれば事業所立地の集積化は可能であると考えられる。更に、生産ラインに直結しない製品については鉄道輸送など負荷の少ない輸送手段へ転換することが求められる。

（5）都市防災対策

企業が貨物輸送手段の分散化、河川の活用、延焼防止のための不燃樹木の利用など防災対策に取り組むことは、同時に、地域住民の安全・安心なまちづくりに直結することになる。従って、企業が豊田市と連携して、防災対応力を向上することが都市機能の早期回復の必要性から求められる。

7. おわりに

企業は地域社会とのかかわりなしには発展しえないという点が重要である。市民社会の一員としての認識から行動することを期待したい。真の豊かさに向けて市民・企業自らの存在基盤となっている都市環境、都市機能に敏感になり地域社会と共生したまちづくりに積極的にかかわっていくことが求められる。自社の長期経営方針を踏まえて、企業の事業活動全般が都市機能、都市環境にどのように外部効果をもたらしているかを調査する必要がある。そして負の外部効果を除去しプラスの外部効果を増加させるような活動、即ち社会貢献活動を推進することが求められる。

都市を事業基盤としている企業が、その事業活動、あるいは都市の景観、都市交通、環境、地域の安全安心などに直接間接に様々な影響を与えており、企業の経営戦略・長期方針のあり方や市民意識の有無が全体として街を良くも悪くもするという側面が非常に重要であると考えられる。つまり、本来の事業活動の外部不経済を極小化し、外部経済を極大化するという視点、事業活動総体として社会に貢献することが重要である。

謝辞：本研究に対してご指導いただいた東洋大学国際地域学部教授太田勝敏先生に心より謝意を表します。

補注

- [1] ここで、ドイツが環境先進国であると言っているのは、1960年代からルール工業地帯の公害対策推進、1970年初頭の環境保護計画の策定、持続可能な発展を実現するために地球気候変動の防止、大気汚染防止、景観保護、騒音対策など環境保護分野において環境保護の法体系整備を推進するなど高度な環境保護政策が実行されているからである。

参考文献

- 1) 豊田市総務部庶務課：豊田市統計書 平成15年版, pp.114-117, 平成16年11月.
- 2) (財)機械振興協会経済研究所：機械工業経済研究報告H3-7, 機械産業の取引慣行に関する国際比較研究, pp.55-61, 平成4年4月.
- 3) Commission of the Communities: Panorama of EC Industry, pp.19, 1993.
- 4) C.MARCHETTI (IIASA): Recession 1983 Ten More Years to Go?, TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE 24, pp.331-334, 1983.
- 5) 豊田市総務部庶務課：豊田市統計書 平成15年版, pp.20-21, pp.237, 平成16年11月.
- 6) Stadt Wolfsburg: Statistische Jahrbuch 2003-2004.
- 7) 西山孝：青年都市豊田の足どりと都市計画, 都市計画101, 1978年5月.
- 8) 和田一夫, 由井常彦：豊田喜一郎伝, 2001年1月.
- 9) トヨタ自動車(株)広報部：トヨタの概況 2006, pp.14, pp.23, トヨタ自動車(株), 2006年4月.
- 10) トヨタ自動車(株)広報部：トヨタの概況 1999, pp.7-8, トヨタ自動車(株), 1999年4月.
- 11) 東京商工リサーチ：TSR企業情報ファイル/他.
- 12) Schwonke, M., Herlyn, U.: Wolfsburg 1967, pp.26-40.
- 13) 徳永重良他：西ドイツ自動車工業の労使関係, pp.43-52, 御茶の水書房, 1985年.
- 14) Volkswagen AG: Annual Report.
- 15) 豊田市総務部庶務課：豊田市の人口 昭和45年版 pp.74-85, 昭和46年10月.
- 16) 豊田市総務部庶務課：豊田市の人口 平成16年版.
- 17) 豊田市総務部庶務課：豊田市統計書 平成15年版, pp.245, 平成16年11月.
- 18) Schwonke, M., Herlyn, U.: Wolfsburg 1967, pp.203.
- 19) Stadt Wolfsburg: Bevölkerungsvorausrechnung 2015.
- 20) 徳永重良他：西ドイツ自動車工業の労使関係, pp.302, 御茶の水書房, 1985年.
- 21) Schwonke, M., Herlyn, U.: Wolfsburg 1967.
- 22) Stadt Wolfsburg: <http://www.wolfsburg.de>
- 23) Volkswagen AG: 環境レポート1997/1998, pp.48-49.
- 24) Volkswagen AG: 環境レポート2005/2006, pp.41.
- 25) 豊田市総合企画部：第1回～16回市民意識調査報告.
- 26) 豊田市総務部庶務課：豊田市の商業(卸売業・小売業) 平成14年商業統計調査結果報告書, 平成15年7月.
- 27) 豊田市社会部交通安全課・交通安全市民会議：平成18年度の交通事故統計とよたの交通事故, pp.20-25.
- 28) 野村総合研究所土地問題研究会：地価と詳細都市計画, pp.260-269, 野村総合研究所情報開発部, 1991年.

自動車産業都市の発展・成長に関する比較研究*

—豊田市とヴォルフスブルク市との比較を中心として—

瀬尾和寛**・伊豆原浩二***安藤良輔****

本論文では、日独の代表的な自動車産業都市における比較研究を通じて、企業と地域社会が共生した持続可能な都市とはどのようなものなのか、そのために立地企業は企業市民としてどのような役割が求められるのかについて考察した。わが国の産業都市では、都市化とモータリゼーションが短期間且つ急速に進行したため都市設計における計画的な配慮が追いつかなかった。現在もなお、交通渋滞、危険市街地の存在などの課題が残されているとともに、交通負荷、環境負荷の大きい都市構造といった課題も生じている。このような状況下で、企業は企業市民として地域社会と共生した持続可能な都市建設を目指して、社会に貢献していくことが求められる。

An International Comparative Study on Development and Growth of Two Automobile Industry Cities*

By Kazuhiro SEO**・Koji IZUHARA***Ryosuke ANDO****

In this paper, we discussed what kind of city is the ideal city where a company harmonizes with a community through an international comparative study of two typical automobile industry cities in Japan and Germany, Toyota and Wolfsburg. Furthermore, we discussed that, in order to build this kind of city, what kind of roles for the company are expected from the community when considering the company as a corporate citizen. Here, the comparative study was implemented on the basis of the different backgrounds, such as a difference of industry structure and a difference of the view of the land use in the two countries. As compared with Wolfsburg, since urbanization and motorization advanced very quickly in a short time period, Toyota City is thought that planning consideration was not completed. From now on, as a corporate citizen, the company is expected to participate in city planning positively and contribute to the community so that to realize the harmonizing society.