

自動車産業都市の発展・成長に関する研究*

豊田市とドイツ・ボルフスブルク市との事例比較

A Study on development and growth of the city which accumulated the automotive*

瀬尾和寛**・伊豆原浩二***

By Kazuhiro SEO**・koji IZUHARA***

1. はじめに

本稿では、自動車産業都市における都市形成を踏まえて、企業と地域社会の双方にとって求められる施策とはどのようなものなのか、また、その施策実現のために都市計画はいかにあるべき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中立地している愛知県西三河地方において、戦後急速に自動車産業が拡大した豊田市である。

豊田市では、A社本社及び7工場が立地し、製造品出荷額は全国1位、市内の製造業で働く従業員の約84%が自動車関連産業に従事しているクルマのまちである¹⁾。

研究の方法は、A社の事業展開の変遷と歴史、A社工場立地の変遷、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を踏まえて、豊田市のまちづくり（都市計画）の課題を総括する。豊田市の課題を解決するための施策立案の参考とするために、人口規模、戦後急速に発展した点、豊田市と同じ内陸工業地域の自動車産業都市であるドイツ・ボルフスブルク市及びB社における施策を比較検討する。

2. A社の発展過程の変遷及び都市の成長

(1) A社の発展過程

A社は1933年に刈谷の自動織機製作所内で自動車の研究を始めていたが、1936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）が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、誘致に成功し、1938年A社本社工場が操業を開始した。本社工場設立以後の国内生産

*キーワード：産業立地、都市計画、地域計画、土地利用

**正員、(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)

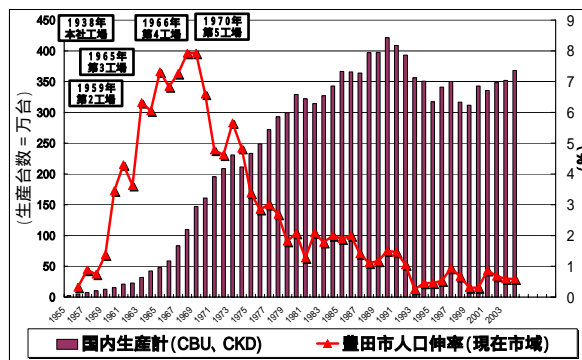


図1 豊田市域人口の伸率とA社の国内自動車生産台数推移²⁾⁻³⁾⁻⁴⁾

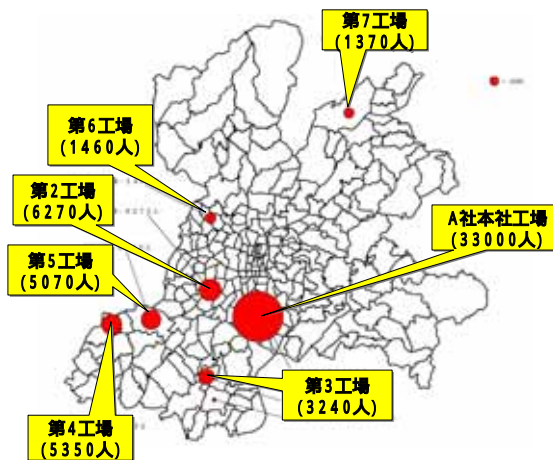


図2 現在のA社立地場所および従業員数分布²⁾

台数の推移、工場生産体制の拡大過程については、図1の通りである²⁾³⁾⁴⁾。10年間の短期間に市内4工場が操業を開始した。図2の通り、現在は豊田市内に7工場が立地し、2004年に368万台を生産する巨大企業に成長した。また、部品メーカー各社もA社の事業拡大に合わせて工場を操業させ、A社本社・工場群の周辺に立地した。図1は豊田市域(2003年現在)の前年比人口伸率とA社生産台数の推移である²⁾³⁾⁴⁾。1959年の第2工場の操業開始以降、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激増に呼応し増加した。

(2) 豊田市の人口密度・市街化過程

a) 豊田市の町別人口密度の変化

1970年の豊田市の人口密度は図3⁵⁾、2004年の豊田市の人口密度は図4の通りである⁶⁾。

100人/h aの町は中心市街地に集中しているが、現在は100人/h a以上の高密度の町は消滅しており、ほとんどが60人/h a以下で市街地の低密度分散化が進んでいる。

b) 市街化拡大

豊田市の市街化区域の拡大は過去3回ある。1回目は1747haに拡大(1961年第2工場の操業時)、2回目は2645haに拡大(1966年第3、第4工場の操業時)、第3回目は4560haに拡大(1971年第5工場の操業時)した(図5)⁷⁾。豊田市の人口が急増した時期でもあり、自動車産業の拡大、人口の分散化を伴いながら、労働力確保のための住宅建設、市街化の拡大が進められた。

3. 豊田市の都市設計の課題

(1) 計画的な都市計画が困難

急激な人口増加が1950年代から1970年代にかけて起こり、労働人口の増加が「クルマ依存社会」の形成(図6)⁸⁾を促し、結果として、中心市街地にまとまり・賑わいが少ない、市街化の低密度分散化の進展、公共交通の不便さ、A社本社機能が集中し通勤渋滞が発生した。豊田市において、あまりにも急激な人口増加により、人間の生活の場、働く場としての計画的配慮が追いつかなかったと推察される。現在においてもなお、まちづくりの弊害が発生している。

(2) 計画的な工場立地の交通計画の課題

A社の工場は三好町の3工場も含めて10工場が集中的に立地しており、自動車生産工場として高効率な生産方式が導入されている。経済効率優先のため、現在は工場の貨物輸送はトラックが中心である。しかし、昨今の環境問題への関心の高まりを受け、貨物輸送におけるトラック輸送が見直され、鉄道輸送など他の輸送手段へ転換することが期待されている。

一方、豊田市は東海地震・東南海地震の強化地域に指定されている。大地震が発生する危険性が高まっており、本社機能、生産活動の維持・早期回復のためのライフラインのバックアップ対策、輸送手段の分散化など防災まちづくりを推進することが都市機能の早期回復の必要性から期待されている⁹⁾。

A社の工場は、特に、1960年以降、集中的に事業が急拡大されたため、環境問題への対応や危機管理対応への計画的配慮が追いつかなかったと推察される。

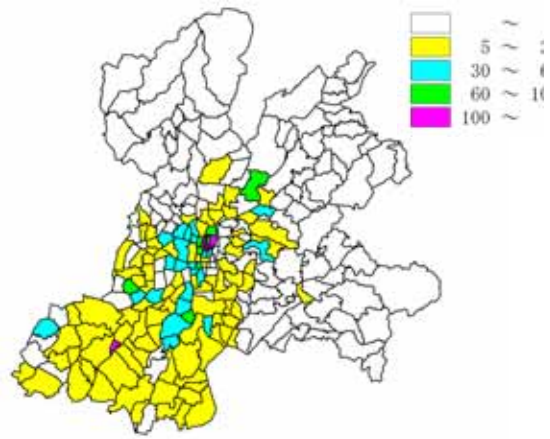


図3 1970年：豊田市域人口密度⁵⁾

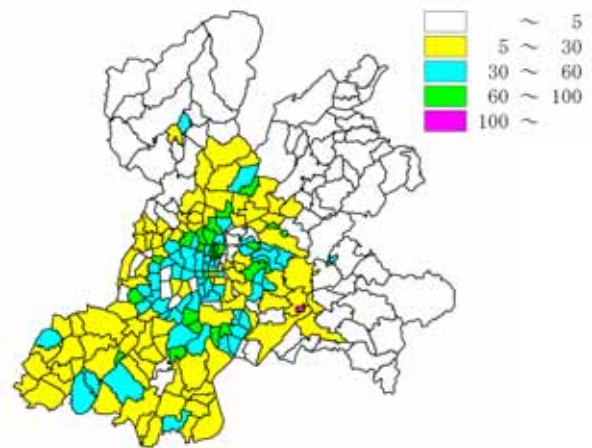


図4 2004年：豊田市域人口密度⁶⁾

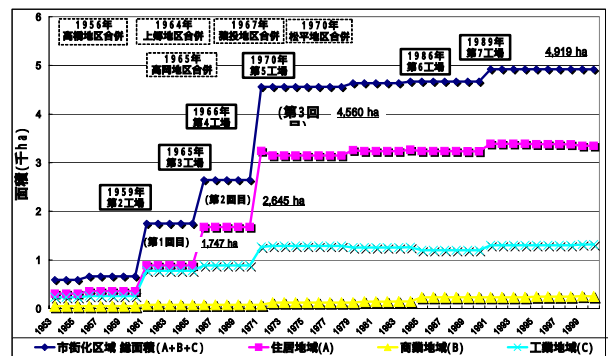


図5 豊田市都市計画区域：市街化区域面積の変遷⁷⁾

4. 今後の都市設計の施策

(1) 豊田市の都市計画への期待

都市計画の最終目的は計画案にしたがって都市が実際に建設され、それが問題なく運営されてゆくことにある。したがって、計画案は実現性のあるものでなければなら

ない。都市計画では、この計画実現性について、最も難しい点を含んでいる。

日本では、ドイツの都市計画体系が理想的な都市計画として紹介されることが多い。ドイツでは「計画なきところ開発なし」の原則があり「Bプラン」という土地利用詳細計画がなければ開発行為は一切許可されないという大変規制の厳しい仕組みになっている。

一方、日本の都市計画はドイツのような厳しい原則はない。日本では、無秩序なスプロール防止を目的として1968年に新都市計画法が実施され、市街化区域と調整区域が設けられたが、市街化区域の中に農地を取り込んだために、農地を宅地化することは自由であるとの原則が確立された¹⁰⁾。このような法制度の下でまちづくりを進めると、無秩序な市街地になってしまう危険性が高い。「計画なきところ開発なし」の原則を自治体レベルでもいっので制度として導入が必要ではないかと考える。

(2) ボルフスブルク市、B社の事例

ドイツ・ボルフスブルク市はニーダーザクセン州に属し人口約25万人の地方都市である。B社ボルフスブルク本社工場は市の中心市街地の北側に隣接して立地している。本社の見取図は図7の通りである。B社本社は1938年に建設されたが、設立時最大従業員数は5万人、従業員の家族も想定して本社及びボルフスブルク市は設計された¹¹⁾。現在、敷地800万㎡の本社に約5万人が勤務している¹²⁾。この本社設計の特徴は以下通りである。工場の貨物交通はトラック、鉄道、水運が利用可能である。水運は、はしけを運行し工場発電所の発電用エネルギー（石炭など）を輸送するために利用されている¹¹⁾。工場発電所は自社工場へ電気・熱を供給するだけでなく、市へも電気・熱を供給している¹³⁾。本社及び市には天然の水が豊富にある¹¹⁾。工場の南側に運河が流れていることが、本社工場立地の一つの理由とされている。震災など危機管理対応も配慮されている。

貨物鉄道軌道は工場敷地内に敷設されて工場建屋内に直結している¹³⁾。工場ゲートから最短で約700m付近にアウトバーンのインターが建設されている。中心地区を通過せずにアクセスが可能である。以上がB社本社の概要である。（現地調査により確認）

一方、ボルフスブルク市全図は、図8の通りである。市のほぼ北側に本社が立地している。鉄道駅は3駅あるが、宅地（赤色の部分）は駅周辺にまとまっている。その他、市内の公共交通は民間バスサービスがある。

ボルフスブルク市、B社本社は計画的に設計されてい

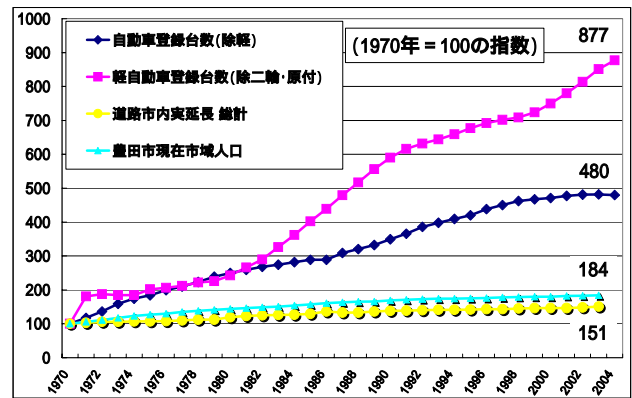


図6 自動車登録台数・道路実延長・総人口の増加⁸⁾

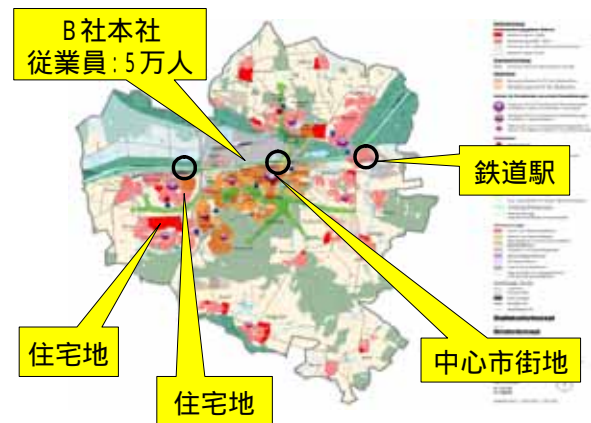


図8 ボルフスブルク市全図

るが、あまりにも計画に縛られ、国際経営環境の変動に対し、改良・改善ができないなどの弊害は考えられる。

(3) 豊田市の都市計画の施策

豊田市の現状の課題、ドイツ・ボルフスブルク市及びB社での取り組みを参考にして、今後、立地企業、地域社会双方の要求に合致した施策とは何かについて述べる。

a) 都心部衰退、A社本社地区通勤渋滞の同時解決

本社地区のまとまった従業員を市中央駅前地区に移転させることによって、本社地区の通勤渋滞問題と豊田市中心市街地の衰退を同時に解決できる。更に、駅前立地により鉄道通勤者が増加し鉄道サービスが向上する可能性もでてくる。この方法は、地域社会と、企業市民である立地企業との協働による計画立案を進めなければ実現できない。B社のケースでも、市都心部のすぐ北側に本社棟が立地しており、都心部としてのまとまりが維持されている。



図7 B社ポルーフスブルク本社見取図(B社資料)

b) 環境負荷の少ない高効率コンパクト都市の建設

市街地の低密度分散化は市民への行政サービスが分散し生活の質が低下する。クルマに依存しない公共交通の連結も考慮し、市街地をコンパクトにまとめる。社会資本整備投資効果も改善が期待できる。自動車産業都市では従業員の福利厚生施設の建設において地域社会と連携し進めることがポイントである。

c) 天然の水などライフラインが充実した都市の建設

都市の環境、震災など防災対策の面でライフラインの充実は重要である。また、工場地域においても防災上の必要性から運河などライフラインの整備も重要である。

5. おわりに

自動車産業都市における立地企業と地域社会の双方の要求・ニーズに合致したまちづくり(都市計画)が立案できれば、実現性の高い計画となる。日本の都市計画法はドイツほど規制力はないが、実効性の高い計画案を立案することによって都市計画変更のリスクは低減できると思われる。また、実現性の高い計画案の作成は立地企業、地域社会、関係先との協働作業が求められる。豊田市においては、既に関係するプロジェクトが結成されており、近い将来、最も先進的な環境都市、生活・文化を育む都市が実現されるであろう。

参考文献

- 1) 豊田市広報課：とよた 平成18年度 市勢ガイド，pp.20，2006，
- 2) トヨタ自動車株広報部：トヨタの概況 2006, pp.14，pp.23，2006年4月
- 3) トヨタ自動車株広報部：トヨタの概況 1999, pp.7，1999年4月
- 4) 豊田市総務部庶務課：豊田市統計書 平成15年版，pp.20-pp.21，平成16年11月
- 5) 豊田市総務部庶務課：豊田市の人口 昭和45年版 pp.74-pp.85，昭和46年10月
- 6) 豊田市総務部庶務課：豊田市の人口 平成16年版
- 7) 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
- 8) 豊田市総務部庶務課：豊田市統計書 昭和45年～平成15年版
- 9) 内閣府(防災担当)：企業と防災に関する検討会議 第3回資料，pp.3-pp.4，平成15年4月
- 10) 日本不動産研究所：不動産研究のしおり・我が国における住宅・宅地政策の反省(上)，pp.3 pp.12，昭和56年1月
- 11) ヴォルフスワーゲン：ヴォルフスブルク，地理，15巻5号，pp.7-pp.12，1970年5月
- 12) Volkswagen AG：Gemeinsame Umwelterklärung 2004，pp.W1-pp.W3
- 13) Volkswagen AG：環境レポート1997/1998，pp.48-pp.49