

計画課題設定のための都市構造把握に関する研究

A Study on the Urban Structure for the aim of setting up Planning Theme

福井大学工学部建設工学科助手 桜井 康 宏
Yasuhiro Sakurai

中部工業大学土木工学科 講師 竹 内 伝 史
Denshi Takeuchi

福井大学工学部建設工学科助教授 本 多 義 明
Yoshiaki Honda

1. はじめに
2. 守口市の概要および研究方法
3. 守口市の都市構造
4. 都市構造の基本型と計画課題
5. あとがき

1. はじめに

都市総合計画の立案にとって、最近、住民を対象とする各種実態調査が実施されている。これらの調査は単に住民生活の諸現象を把握するのみならず計画の客観化という点において有意義なものとなっている。その場合、実態調査にあたって対象地域を適当なゾーンに分割して進めるのが通例であるが、各種基礎資料収集の必要性から概してゾーンの設定は行政的制度的諸単位により規定されているのが実状である。

しかしながら、一般的計画プロセスにおいては、このゾーンが固定的にとらえられやすく、このゾーンを基本単位として行なわれた調査結果から各ゾーンの問題点の把握、そこからの計画課題の設定を行なっている。しかし、これらのゾーンは住民生活を考えたときゾーン自体としてひとつのまとまりを有しているとは限らないのであり、ゾーン設定の密度によっては弾力性のない、固定的、現状延長の計画に陥いるおそれがある。

ここで示すのは、計画手法プロセスの一過程として、前述の調査資料をもとに居住地系（立地、住民意識）、道路系、流動系の各種系列の都市構造把握により共通の問題、共通の傾向を示す地域を把握し、それらの地域を相互比較検討することにより、計画立案に際しての新たなゾーニング（計画単位とよぶ）を設定する一つの方法である。この方法の特徴を示せば以下のごとくである。

(1) 都市生活における立地属性、住民意識、街路構成、流動関係は行政的制度的単位に規定されることなく、一般に超境界的である。それゆえ都市構造を規定する各系からそれにみあう問題の解決課題を示すことが必要である。

(2) 計画の実現において住民の参加がいまや必須条件

化している。しかしながら、意識系でみた場合に意識は行政的制度的単位にとらわれず意識系としての特殊性を有している。それゆえ、意識系のアプローチにより、住民の共通の意識をひとつの都市構造として展開していく必要がある。

(3) 各事業の実施等において、それらの相互関連性は重視されねばならない。したがって計画の実現化においては、行政的制度的単位をもとに実施するよりも都市構造をもとに設定した単位のほうが事業の一貫性が得られやすい。

以上の点を考慮して、本報文ではまず最も基本的と考えられる居住地系、道路系、流動系の各種系列からみた都市構造の把握を行ない、つぎに、各種要因分析を通じて計画的操作による系列都市構造図の合同化の方法を検討することによって計画単位設定の可能性を追求する。

なお、対象としては大阪府守口市を選定したが、当市は大阪市内に隣接し昭和30年代の工場立地とあいまって市街化された住工混合地域を多く含んでいる。また、大阪市関連交通による放射道路、環状道路などにより市街地が分断されるなど環境上のさまざまな問題をかかえており、市街地再編の必要が高いところである。

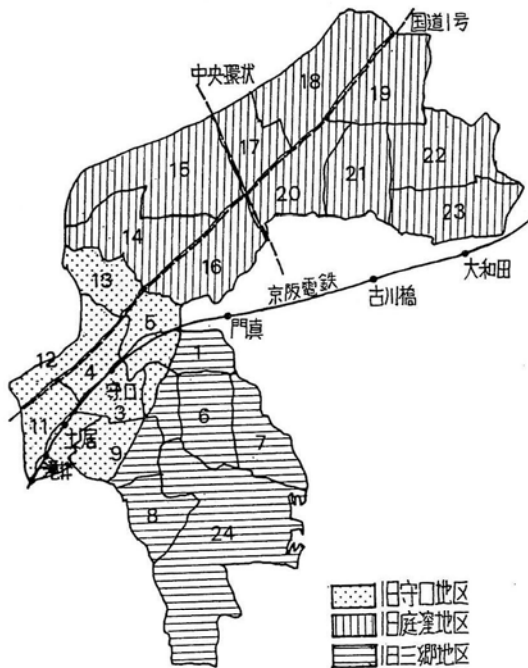
2. 守口市の概要および研究方法

2-1 守口市の概要

守口市は、昭和21年戦後初の市制施行とともに守口三郷の両町合併により誕生し、昭和32年庭窪町を編入した市域 13.13km² の中堅都市である。（図-1）

人口は昭和46年12月に 188,035 人を記録したのを最高にその後毎月漸減傾向を示しはじめ、昭和47年10月現在では 184,259 人となっている。人口増加の傾向は、昭和

図一 調査地区構成



30年代まではその主流が他都市からの転出入差つまり社会増加によるものであったが、昭和40年を境に社会増加率も年々減少のきざしをみせ、昭和47年に至って3,532人のマイナスに転じている。これに対して自然増加率は年々着実に増加し、昭和45年以後は社会増加数を上回り、昭和47年に至っては社会減による人口激減をカバーする形となってきている。一方、世帯数については人口の鈍化傾向に反比例し僅かではあるが増加の一途をたどり、世帯細分化、核家族化の傾向を強めている。性別年齢別人口については、昭和35年において全国平均にちかいピラミッド構成をとっていたのに対し、40年以降15～40才の若い生産年齢人口および0～4才の幼児層の増加が著しく、大都市型からニュータウン型の人口構成をとってきている。

一般に「守口市は大阪市のベッドタウン」と呼ばれているが、その実態を人口の流れからみると、昭和45年10月現在の昼間人口は169,860人で14,604人の流出超過になっている。また昼間人口の伸びは過去5年間で34%増であり、それ以前の5年間の42%よりやや鈍ってきている。流入人口は32,074人であり、流入元は門真市15%、寝屋川市15%、枚方市11%、大阪市旭区8%、城東区6%、東大阪市3%などとなっており、京都府や兵庫県からも7%程の流入がみられる。一方、流出人口は46,678人で全市人口の25%にあたる。主な流出先は大阪市（北区、東区、旭区、城東区）と門真市であり、それぞれ64%、12%を占めている。

このように守口市は大阪市のベッドタウンであるとともに、枚方、寝屋川など東大阪地域の就業中心ともなっていることがわかる。

2-2 研究方法

研究目的でも述べたように、居住地系、流動系、道路系それぞれによる都市構造把握をもとに、計画的操作による構造図の合同化の可能性を検討しようとするものである。主な作業は、昭和45年大阪地建一大阪府によるパーソントリップ調査分析、都市計画図の図上解析、既存統計資料の再集計分析であるが、同時に主婦、子供の日常的交通発生と疎外状況の把握および自治意識の把握を目的として実施している。

調査実施 昭和46年2月22日～27日

調査方法 小学校2年児童を経由して各戸に配布
(教育委員会の協力による)

調査対象 小学校2年児童をもつ全世帯2,885世帯
(守口市全世帯の4.9%にあたる)

有効回収 2,565世帯 (有効回収率88.9%)

3. 守口市の都市構造

3-1 居住地系からみた都市構造

(1) 市街化形態からみた都市構造

最初に地区ごとの建設量推移によって市街化の動向をみると、守口駅周辺旧守口地区では昭和30年前後にはほぼ市街化が完成され、南部の旧三郷地区へは40年代にかけて一様に市街化が進んでいる。それに対して、北部庭窪地区では、30年代の工場立地と相まって国道1号北部すなわち旧東海道に沿う地域での市街化が先行し、国道1号南部では40年以降の建設が大半を占める。

このように進化した市街化を宅地化の度合からみれば大きく4つの地域に分けて考えることができる。第1は守口駅を中心とするほぼ100%宅地化された地域であり、第2はそれに北接し国道1号、中央環状に接する地域である。第2の地域は後述のように工場を中心として多くの民間アパートを含むのが特徴であるが、第1の地域との間に大きな空間的断層がみられる点が注目される。

一方、庭窪地区東北部では大和田駅に近接する地域での宅地化が進んでいる他はおおむね70%前後であり、また南部の深野南寺方大阪線以南ではほぼ50%程度となり、市域最南部には下水処理場が位置している。

なお、建設された建築物の容積率は市平均で30.7%であり、守口地区と庭窪地区では大きく異なるものの、いずれも国道1号以南の地域でより高く、大阪市あるいは門真市との密度の連続性が推察される。

つづいて建物種類別床面積構成によって土地利用の概況をみると、全市でも専用住宅46.8%、工業施設23.1%、商業施設5.3%と住工混合の様子がうかがわれる

が、工業施設の立地は庭窪地区とりわけ国道1号沿線に集中し、中央環状との交点が大きな核となって北部に拡大している。また、南部三郷地区においては、松下工場に近接する新しい市街地で工業施設の集積が比較的高く、工住混合の形で市街化が進行していることがわかる。

(2) 施設環境からみた都市構造 (図-2~5参照)

都市生活を維持していくうえで、公共施設をはじめとする生活環境のもつ意義はきわめて大きい。ここでは代表的な公共施設である小学校の施設水準を地域的に把握するとともに、主たる生活基盤を居住地内におく児童と主婦に注目し、「あそび」「買物」それぞれに対する評価をとくに安全性の観点から考察する。

1) 小学校の施設水準

大阪府都市部における児童一人あたり平均の校地面積、校舎面積、運動場面積はそれぞれ13.9m²/人、3.59m²/人、6.20m²/人であるのに対し、守口市においては11.82m²/人、4.06m²/人、6.38m²/人である。すなわち、その校地面積の相対的水準の低さにかかわらず、校舎の高層化によって校舎面積水準をきわめて高いものにしてると同時に、運動場面積をも平均以上に高めているということである。

しかし、新しい市街地とりわけ門真市に隣接する地域では、一定以上の面積を有するにかかわらず急激な児童増によって「児童一人あたり面積」は低水準であり、新たな学区編成の必要にせまられ、逆に守口駅周辺の中心市街地では、児童数の減少とともに適正規模維持あるいは通学路の再編に対する期待が強く現われてきている。

2) 「あそび場」の安全性

最初に小学校2年児童の「あそび」の実態について概説しよう。外出回数は1日2、3回をピークにほとんどが5回以内であり、その外出距離は「100m以内」が半数を占め「500m以内」までが70%である。

また、あそび場所は「広場もしくは公園」42%、「家の中または庭先」25%、「街路」17%で、広場、公園の利用率は半数弱である。なかでも中心部および国道1号沿線では「家の中」および「街路」が公園、広場以上に主要なあそび場となっていることが注目される。そして現在のあそび場の安全性について、全体では「適当である」「危険は少ない」あわせて49%が妥当であるとし、「危険である」は21%である。「危険である」とするものは、やはり中心部とりわけ京阪および国道1号にはさまれる地域で高く、大和田駅に近接する新興地域がそれにつづいている。

3) 「買物」の安全性

主婦の買物交通手段は徒歩が75%を占め自動車は1%と少ないが、自転車を利用するものが1割程ある。徒歩の場合の買物経路の安全性については「危険である」18

%,「どちらともいえない」38%、「安心である」21%と意見が分かれている。「あそび場」同様やはり国道1号沿線に「危険である」とするものが多いが、その他に施設数が少なく自転車利用の割合の高い各地区でも相対的に高くなり、「あそび場」とは異なった分布を示している点に注意を要する。

(3) 定住性からみた都市構造 (図-6~8参照)

ここでは居住者と居住地の係わりを規定すると思われる定住性について、住宅種類、定住意識および環境評価の3点から考察をすすめる。

住宅は持家と民間アパートが圧倒的であり、全市ではそれぞれ53%、34%を占める。民間アパートは土地利用とりわけ工場立地と大きく関連し、そのほとんどが松下工場に近接し国道1号、中央環状に接する地域と南部08ゾーンに集中している。なお、持家の比率は庭窪地区北部でとくに高く、また13ゾーンでは社宅の比率が44%と最も大きな比重を占めている。

住宅種類別に「住みづける」とするものをみると、持家の22%から公社、公団、市府営アパート、民間アパートそして社宅の6%の順に低くなり、住宅の所有関係と定住意識の密接な関連を示しているが、その地区特性をみると、京阪、国道1号に接する中心部で「仕事の関係でわからない」というものが多いことが特徴的であり、この地域をはさんで大きく3区分される。概して北部庭窪地区での定住性が低く、南部三郷地区で相対的に高くなるが、その中で門真に隣接する07ゾーンでの定住性が比較的低くなる点、および中心の02、03ゾーンで両極に分化している点が注目される。

ところで、総合的な環境評価としての「街の住みごころ」については「快適である」5%に対して「快適でない」が3割ちかくを占め、市民の評価からみれば全体的に環境は良好であるとはいえない。そしてその地域特性は定住意識に対応し大きく3地域に分けることができる。すなわち、「仕事の関係でわからない」という中心部での評価が相対的に高く、北部および南部で低い。同時に中心西部で京阪をはさむ地域での評価が低い点が注目され、ことに11ゾーンでは「全く不快だ」とするものが18%を占めている。

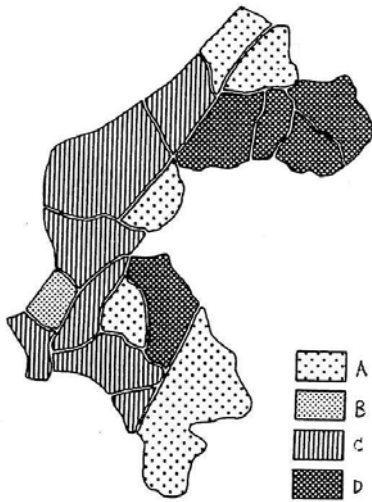
(4) 自治意識からみた都市構造 (図-9~11参照)

自治意識把握の方法もさまざまであるが、ここでは自治組織との関連を考慮し「市政への住民意志の反映」「生活の不満、要求の解決」における基本的な考え方と実際の経験を中心に考察する。

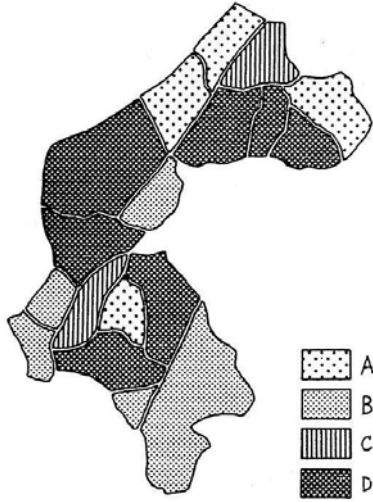
1) 市政への住民意志反映の方法

図-15に示すように、既存の組織あるいはルートに対する依存がやはり根強い。この中で特に男性では自治体に対する直接的な期待が、逆に主婦では町内会組織に対する期待が相対的に大きいことから、職場あるいは居住

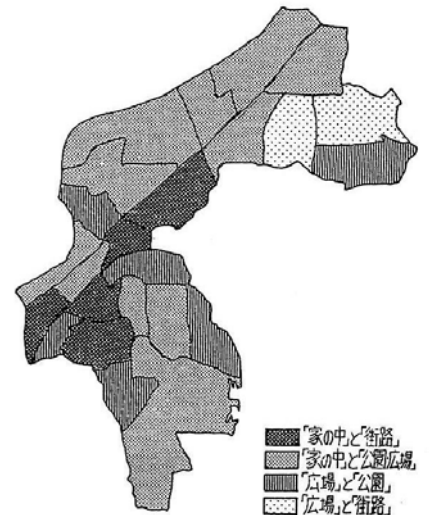
図一2 校区别校區面積



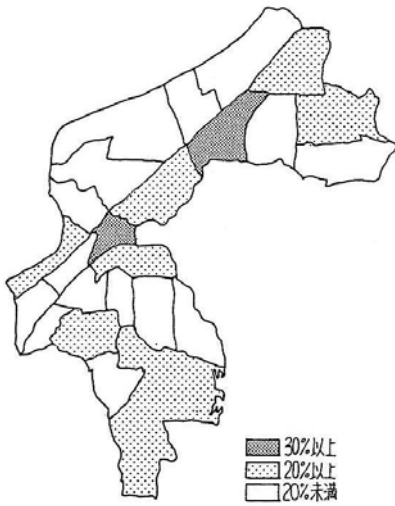
図一3 校区别校舎面積



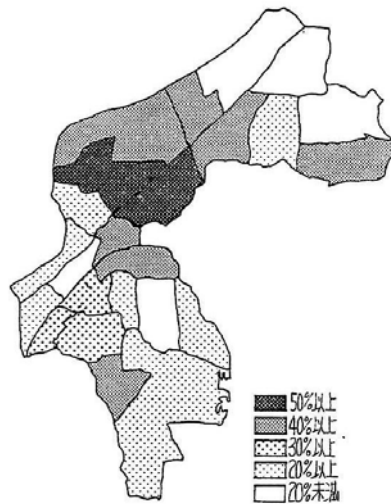
図一4 子供の遊び場



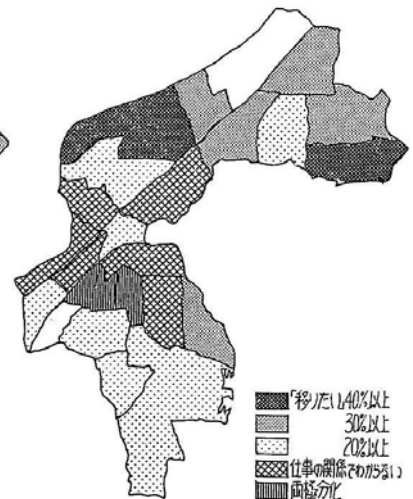
図一5 買物径路の危険度



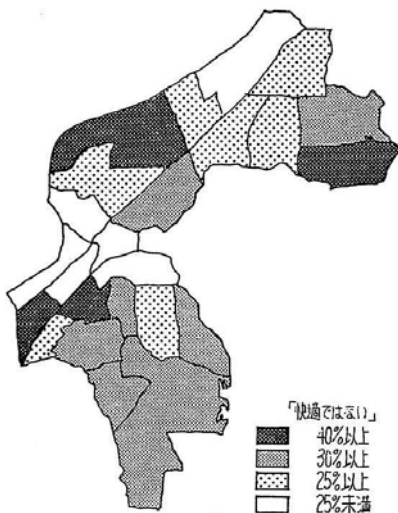
図一6 民間アパート立地動向



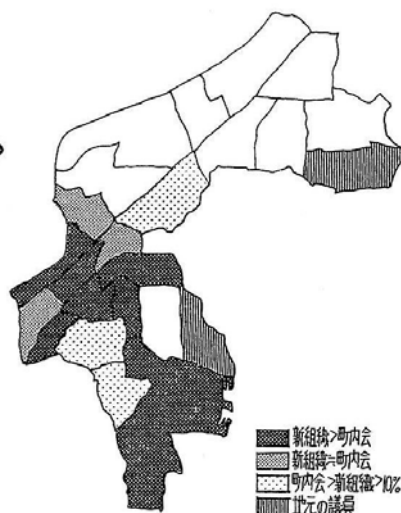
図一7 定住意識



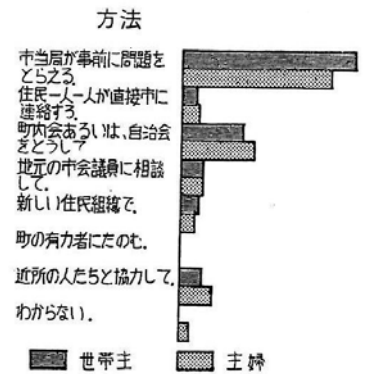
図一8 街の住みごこち



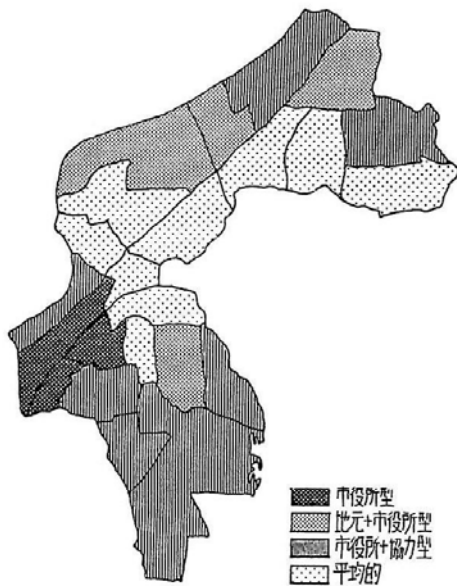
図一10 市政への住民意志反映方法



図一9 市政への住民意志の反映の方法



図—11 不満・要求の解決方法



地といった日常生活基盤の違いが市政に対する意識に影響を与えていることがわかる。

ここで「住民意志の反映」における依存タイプの地域特性を明らかにする意味で、「町内会・自治会」「新しい住民組織・近所の人たちと協力」「地元の市会議員、有力者」の3つのカテゴリーの構成について地区別にみると5、13地区を境界として大きく二分されることがわかる。すなわち旧守口、三郷地区では「新しい住民組織、近所の人と協力」が、北部庭窪地区では「町内会、自治会」への依存が優位となる。さらに庭窪地区では門真市側より以上に国道1号以北にこの傾向が強くなっている点また門真市に接する07、23ゾーンでは「地元の市会議員、有力者」への依存がきわめて高い点が注目される。

2) 生活上の不満、要求の解決方法

実際に市民が生活上の諸問題をどのように解決しようとしてきたかについては、その行動発生状況からつぎのようなことがいえる。

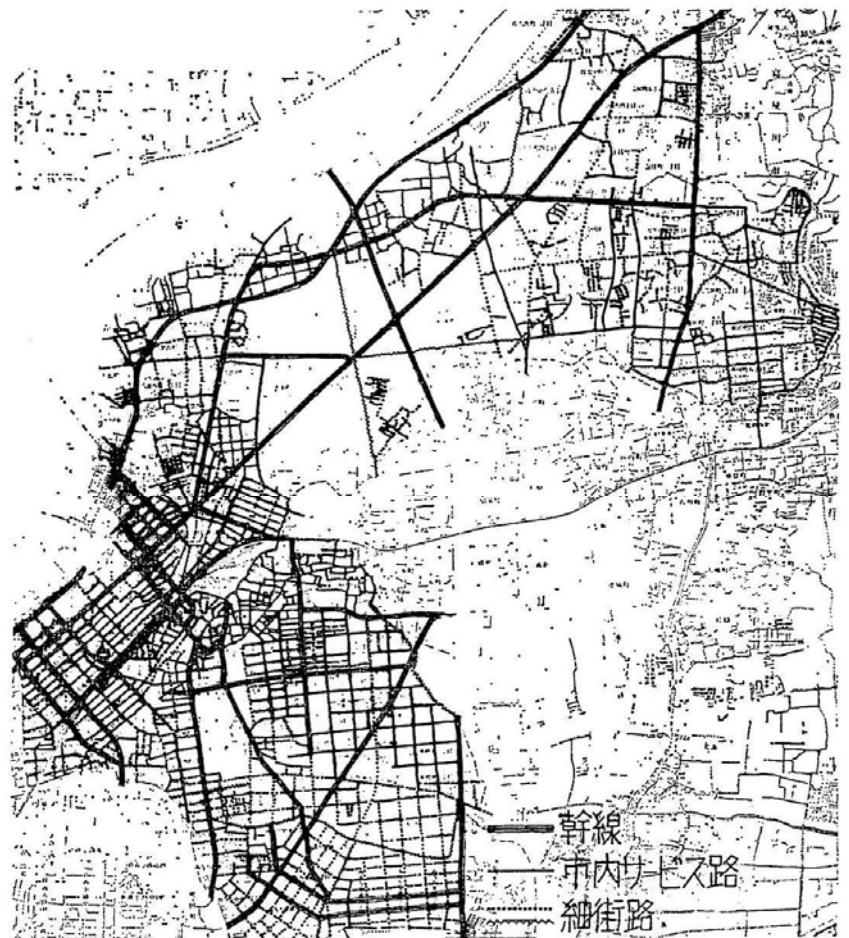
(1) 住宅、交通、産業公害、レクリエーションについては「不平をもらした程度」が約半数を占め、その他の働きかけは少ない。この傾向は住宅、レクリエーションに著しく、交通、産業公害については「近所の人と協力」というものかなりみられる。

(2) 教育、福祉では不平をもらして押える割合は30%ほどで、公聴会、投書などで自治体に対する解決要求をおこなうことが相対的に高くなる。

(3) 清掃、衛生については不平の割合は20%程に下がり多様な働きかけを展開し、なかでも「近所の人と協力」が21%と高いことが注目される。

ここで「不満、要求の解決」の方法における地域特性

図—12 段階別街路網図



を明らかにする意味で、「市役所型：公聴会、投書、来訪」、「地元型：町内会長、議員」、「協力型：近所の人と協力」の3つのカテゴリーの構成について地区別にみると、前述の理念とは異なる求心型分布をとることがわかる。市役所に近接する中心部では「市役所型」をとるのに対し、周辺部では「地元型」が中心となり、中間地域では平均的となる。なお、周辺部のうち南部では「協力型」との併存が、北部では「市役所型」との併存が目立ってくるのが特色である。

(5) まとめ

以上4項目にわたって守口市の都市構造を検討してきたが、結論的には合併以前の守口、三郷、庭窪それぞれの「史的特性」をもっているとみることができよう。その中で守口から三郷へは比較的連続的に変化していく反面、庭窪地区は空間的にも意識的にも独自の性格をもち、守口地区との間に大きな断層を有していることが注目される。さらに庭窪地区では国道1号、中央環状による分断と市街化時期の違いによって、国道1号以南と以北では性格を異にし、南部では門真市との連続性が目立つ反面、北部の孤立性が特徴的である。

3—2 道路系からみた都市構造

都市構造を道路系から把握するにあたり、次の道路系分析のための空間性、連続性2つのカテゴリーを設定す

表-1

ゾーン	道路率と1人あたり道路面積		段階別道路率 (%)			段階別1人あたり道路面積 (m ² /人)		
	道路率 (%)	1人あたり道路面積 (m ² /人)	幹線	市内サービス路	細街路	幹線	市内サービス路	細街路
1	8.28	4.03	2.59	0.11	5.59	1.26	0.05	2.72
2	16.10	4.29	2.85	5.46	7.80	0.76	1.45	2.07
3	11.89	5.94	3.48	0	8.42	1.74	0	4.20
4	18.89	8.31	4.96	2.58	11.35	2.18	1.13	4.99
5	20.68	8.99	7.32	3.76	9.60	3.20	1.65	4.20
6	19.76	8.51	4.51	7.38	7.87	1.94	3.18	3.39
7	19.37	21.43	8.96	8.58	1.83	9.91	9.49	2.03
8	14.39	6.25	5.41	4.30	4.70	2.35	1.87	2.04
9	13.49	5.41	2.37	5.29	5.83	0.95	2.12	2.33
10	14.18	4.55	3.37	0.79	10.03	1.08	0.25	3.22
11	21.37	6.40	5.77	2.72	12.75	1.73	0.81	3.82
12	18.22	15.48	11.23	2.76	4.25	9.53	2.34	3.60
13	10.61	10.15	4.37	1.53	4.72	4.18	1.46	4.51
14	8.88	6.55	3.64	0.68	4.56	2.68	0.50	3.37
15	8.73	9.79	4.74	0.92	3.07	5.31	1.03	3.44
16	9.86	6.94	5.15	2.52	2.19	3.62	1.77	1.54
17	14.81	9.48	9.49	0.42	4.91	6.07	0.27	3.14
18	11.20	17.32	6.53	0.85	3.83	10.09	1.31	5.93
19	7.63	6.96	2.00	1.03	4.59	1.83	0.94	4.19
20	10.31	15.73	5.55	1.35	3.41	8.46	2.06	5.21
21	11.12	4.78	0	2.24	8.88	0	0.96	3.82
22	11.09	4.68	0	2.48	8.61	0	1.05	3.63
23	10.85	3.52	0	1.64	9.21	0	0.53	2.99
24	9.14	21.81	3.49	0.09	5.56	8.32	0.22	13.25
全市	11.94	7.77	4.18	2.02	5.74	2.72	1.31	3.74

ることにした。

(1) 空間性

道路系における空間性とは、各種街路面積を基本指標とするもので、街路整備の量的指標である。従来、街路の整備水準は一律に道路率で表現されてきた。しかし、このような表現では、それら街路の性格までも示すことは困難で、例えば、積極的に幹線を整備すれば街路率は飛躍的に上昇することになる。それゆえ、街路率を定義するにあたって、街路を利用交通によって段階的に分類する必要が生じてきた。ここでは、通過交通が主に利用する幹線 (RANK I)、市内交通が主に利用する市内サービス路 (RANK II)、および、本来、その地区の交通のみが利用し、生活の場としても利用される細街路 (RANK III) に分類して検討を加えることにする。図-12は、守口市街路網現況を上記の段階で示したものである。

街路率は、一般に、地域面積に対する街路面積の率で定義される。ここでは、段階的に表現するため、RANK I、II、IIIにわけて計算した。また、人口あたりの道路面積も考えるが、これは、RANK Iにあってはそのゾーンにとっての負の要因として、RANK IIIにあっては正の要因として考える。表-1に計算結果を示す。

街路率は、全市平均で約12%である。

つぎに段階別にみてもみると、幹線街路率は、全市平均で4.18%である。幹線街路率は低い方が環境としてすぐ

表-2 道路率の比較

		比較的よいゾーン			比較的悪いゾーン			
		21	22	23	5	7	12	17
道路率	幹線	21	22	23	5	7	12	17
	市内サービス路	2	6	7	8	1	3	17
	細街路	4	10	11		7	15	16
一道路面あたりの積り	幹線	2	9	21	22	23	7	12
	市内サービス路	7					1	3
	細街路	24					10	17

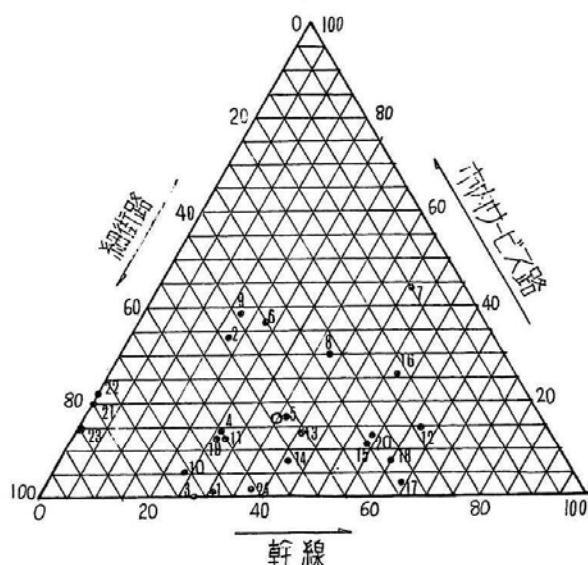
れていると考えられる。また、細街路率の方は5.74%となっている。

次に1人あたり、街路面積は全市平均で7.77m²/人であって、当然のことながら人口密度の低いところで高率となる。また、段階別にみると、幹線は全市平均2.72m²/人であり、市内サービス路は1.31m²/人である。また、細街路は3.94m²/人である。1人あたり細街路面積は非常に安定しているが、16ゾーンが最低値 (1.54m²/人)、24ゾーンが最高値 (13.25m²/人) である。

これらの段階別の数値を一覧表にしたものが、表-2である。幹路については、数値の低い方が、市内サービス路、細街路については、数値の高い方がよいとしている。

さて、以上で、段階別街路の空間に占める大きさ、ないしは、その地域の住民1人あたりの面積について述べたわけであるが、同じ都市域内においても、中心部と周

図-13 道路率の段階別構成比



辺部ではその特性は当然異ってくるであろう。しかしながら、そのゾーンが生活空間として意識される場合、また、街路整備の平等性を唱える場合には、各段階の街路空間が絶対量においては異なるとはいえ、それらの構成比には何らかの秩序が要求されることとなろう。このような意味で、つぎに各段階の街路の構成比でゾーン比較を行ない、ゾーンの特徴について考察する。幹線、市内サービス路、細街路の各面積の構成比を三角座標にプロットすると図-13のようになる。全市の合計では、幹線35%、市内サービス路17%、細街路48%である。特徴的なゾーンは07、21、22、23ゾーンである。07ゾーンでは市内サービス路が卓越し、21、22、23ゾーンでは細街路が卓越している。全般的傾向として、幹線は50%以下が多いこと、市内サービス路は、07ゾーンを除いては40%以下であること、および細街路は非常にばらついていることである。しかし、これらの構成比の最適値は、土地利用、人口密度などによって、一律には定めがたく、モデルプラン等による検討が必要であろう。

つぎに、主として歩行者の利用できる空間について考えてみよう。歩行空間とは、歩行者が、構造的、空間的に自動車から守られて、通行あるいは散策できる空間である。これには歩道、歩道施設、車両通行禁止道路などを含むが、広義には、公園、緑地なども入れる。(図-14)

守口市の公園率は1.14%である。一方、歩行者道路率は、0.84%で、これらを合計した歩行者空間率は、全市で1.97%である。

(2) 連続性

道路系における連続性とは、通過交通街路による市民の交通(主として、徒歩、自転車)の連続性のことであり、指標としては、その連続性の分断の程度で表す。この程度を地区分断率とすると、それは以下のごとく定義

できる。

$$I = \alpha \sum_{k=1}^m \frac{a_k}{A_k} + \sum_{k=m+1}^n \frac{a_k}{A_k} \dots\dots\dots (1)$$

I ; 地区分断率

A_k, a_k ; 通過道路により分断された両面積
($A_k \geq a_k$)

n, m ; 通過道路の数 (m ; 幹線, $m < n$)

α ; 幹線に対する重み係数 (ここでは $\alpha=2$)

式による計算結果は図-15に示すとおりである。

地区分断率の計算にあたっては幹線として、国道1号、中央環状、内環状線、深野南寺方大阪線を取り、あとは準幹線とした。

(3) まとめ

以上の結果から、道路系からみた都市構造について考察してみると図-16が描ける。

○第1整備地区

国道1号沿道の各ゾーンであるが、この地区は、幹線道路率が高く、また、14、15、20ゾーンなど地区分断率も高い。そのうえ、歩行空間率も極度に低く早急に整備が急がれる。

○第2整備地区

比較的分断率は低いが、幹線と細街路のみでサービス路が皆無であり、人口増とともに区画街路等の基本整備が必要である。

○第3整備地区

比較的整備が進んでいるが、22ゾーンなど分断率の高いゾーンがある。人口急増地区でもあり、歩行者空間の拡大も必要である。

○第4整備地区

駅を中心として、整備が進んでいる。今後03、04、10、11などにおける分断率の低下が必要である。なお、この地区では、中心部をかかえ居住者以外に外来者も入り込むので、街路計画において特別な配慮が必要とされる。

3-3 流動系からみた都市構造

(1) 交通動態による地区分析

交通は市民の活動がそのまま都市空間に現れたものであり、その実態を把握することは都市の構造を実質的な活動の上から捉える点で重要である。

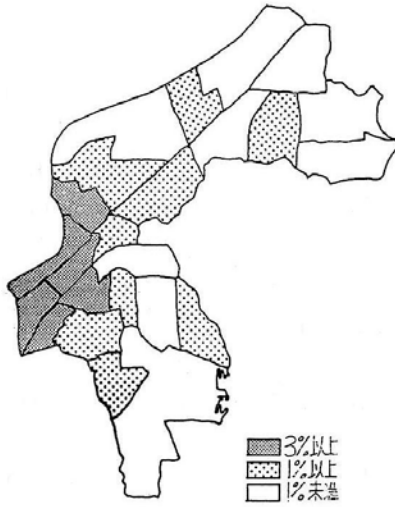
ここではパーソントリップ調査の結果を用いて次のような分析を行なった。(1)交通発生特性から地区の都市的特性を判断、分類すること、(2)交通分布パターンから地区間の結びつきを判断し市域をブロック化すること、(3)交通施設の利用状況から交通施設の都市構造に与えている影響を把握すること。

(2) 交通発生特性と地区の特性

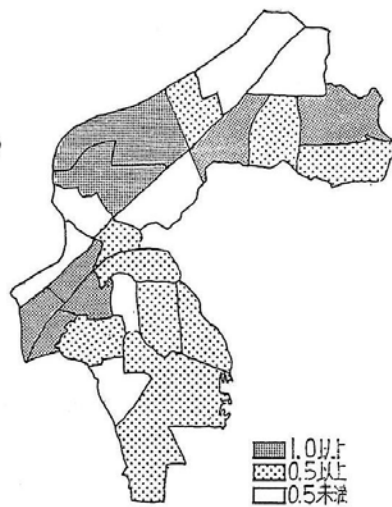
1) 交通発生特性による主成分分析

パーソントリップ調査からは多くの交通発生特性を求

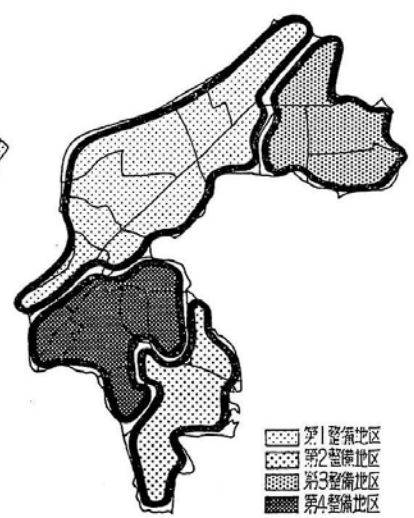
図一14 ゾーン別歩行空間率



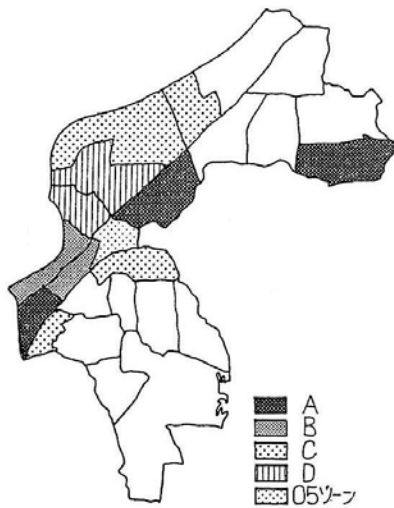
図一15 地区別分断率



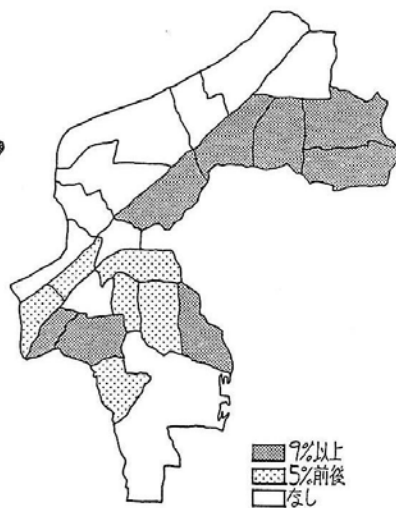
図一16 整備地区



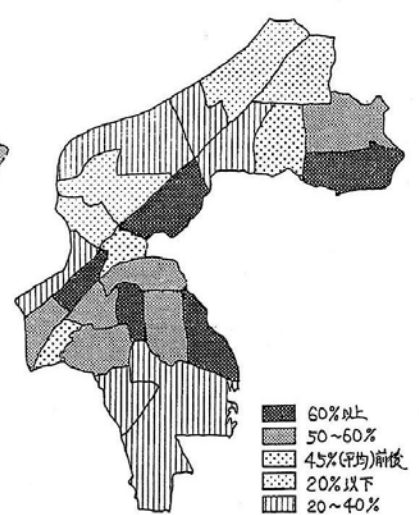
図一18 地区分類図



図一19 隣接地区流出図



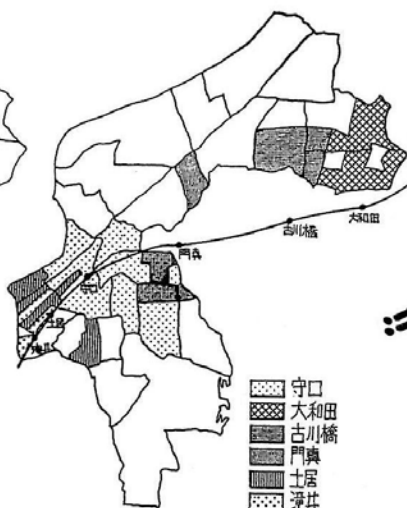
図一20 京阪利用率



図一21 地区間結合度



図一22 駅勢圏図



図一23 基本地区

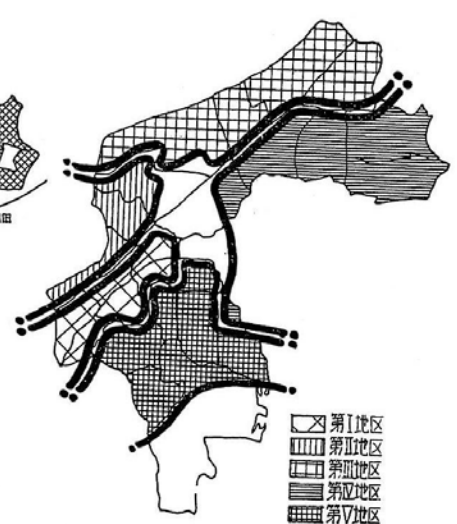


表-3 交通発生に関する特性値と主成分分析諸元

特 性 値	24ゾーン の 平均	標準偏差	固有ベクトル (第1主成分)	(第2主成分)	(第3主成分)
1. 全トリップの平均トリップ長 (分)	12.071	3.081	0.40913	0.09354	0.14343
2. 徒歩トリップの平均トリップ長 (分)	10.050	3.237	0.34766	0.29144	0.13962
3. 生成原単位 (トリップ/人・日)	2.545	0.171	-0.03121	-0.46674	0.11971
4. 外山当りトリップ回数 (トリップ/回)	2.152	0.108	-0.02706	-0.50175	0.25149
5. 発生原単位 (トリップ/人・日)	1.807	0.358	0.18051	0.18955	0.45377
6. トリップ分布におけるゾーン内完結の率(内々率) (%)	32.383	10.292	-0.26511	-0.14480	0.35913
7. 同 市内完結の率 (市内率)	72.650	8.449	-0.18035	0.38210	0.35795
8. 生成トリップ中の徒歩トリップ構成比 (%)	58.083	7.211	-0.24830	0.30512	-0.23806
9. 同 M. T. " (%)	24.542	5.183	0.43226	-0.09953	0.13050
10. 発生トリップ中のM. T. " (%)	14.625	4.924	0.45409	-0.13926	-0.14846
11. 集中トリップ中の日常交通の構成比 (%)	43.417	16.610	0.25141	-0.03444	-0.04762
12. 1日の平均外山回数 (学童)	2.945	0.243	-0.07643	0.27725	0.13650
13. 同 (幼児)	1.110	0.263	0.05018	0.07405	0.45680
14. 同 (主婦の買物)	2.012	0.303	0.21995	0.16695	-0.30666
固 有 値			4.00374	2.89089	1.96954
累積寄与率			28.59813	49.24732	63.31543

めることができる。ここでは表-3に掲げる14の特性値を用いて主成分分析を行なった。第3主成分までで累積寄与率は63%となっている。そこで因子負荷量を参考に各々の主成分を解釈するとつぎのようになる。

第Ⅰ主成分 (都会的特性) : トリップ長が長くなり、バス電車の利用率が高く、内々率が低くなっている。また日常交通の吸引機能がある。

第Ⅱ主成分 (交通退化性) : トリップの生成量が少なく、市内規模のものや徒歩トリップが多くなる。また学童外出が多い。

第Ⅲ主成分 (交通圧密性) : トリップ発生量は多いが小規模のものが多く。また幼児外出が多い。

以上の主成分については、都市の発展形態との関係でつぎのようなことが言える(図-17参照)。都会性と退化性との間には一般に正の関係がみられる。これは都市化と共にいわゆる交通環境の悪化と便利度の向上が併行して現われ、全体的にトリップ生成量が少なくなることを示している。ただし、都市化が極端に遅れているところでは、逆に退化性が高くなる。また、都市化が進んでも退化性が高くないのは、特に交通環境の良いところであり、ここでは交通圧密性が高くなっている。即ち、住宅地として整備された地区などに多い。

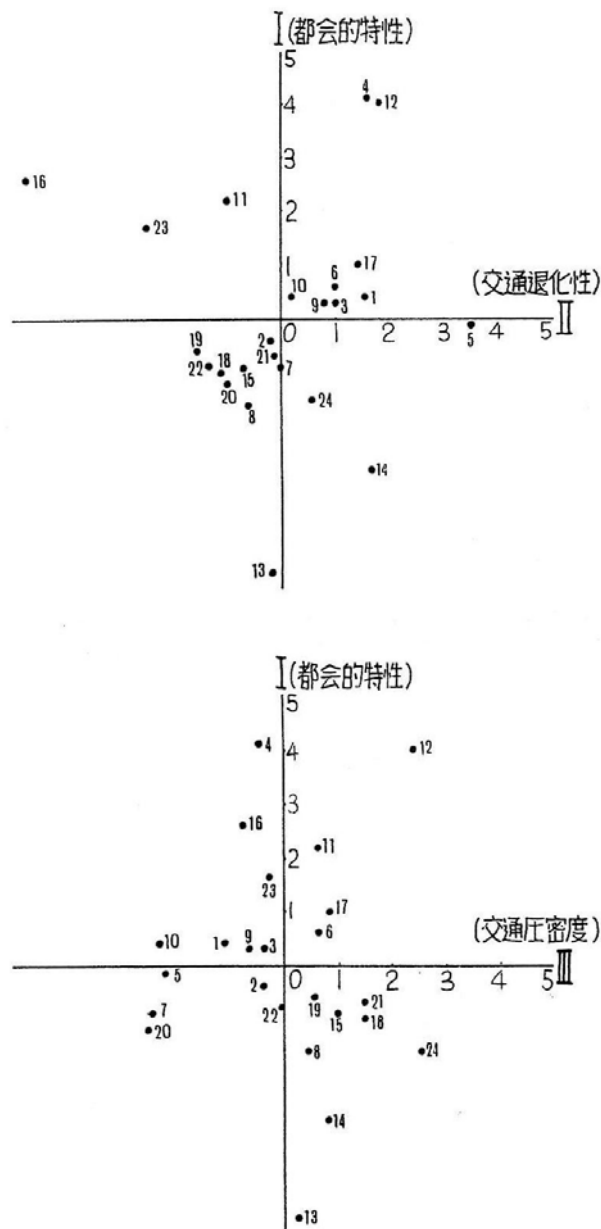
2) 地区特性の分析

上述の主成分分析と集中交通量の目的構成についての3角座標分析の結果より24のゾーンの分類を行なってみると次のようになる(図-18)。

図のA群の地区は都会的で商店街機能が強い。しかも交通の退化はみられず交通が便利に良く整備されている地区と言えよう。具体的には、いずれも京阪電車の駅に至近である。

B群は駅前地区であっても交通退化の著しい例でA群とは対照的である。これはトリップの集中が商店街型で

図-17 主成分スコア図



ないことと対応していよう。都会的特性は最も高い地区である。

C群は都会的特性は高くないが、商店街型のトリップ集中を示している。

D群は都会的特性が大変低いことで特徴的な地区であり、トリップ目的からも事業所が極めて少ないことが判る。いわば住宅地的閉鎖性の強い地区である。

ところで、B群とD群に狭まれる05ゾーンは大変特異な特性を示している。駅前に位置し、商店の分布も見られるにもかかわらず、都会化特性が微弱で、交通退化層が極めて高い。しかも住宅地的特性も示していない。いわば発育不良の地区であると言えよう。

以上各群の位置的関係を総括すると、京阪電車の駅に沿って都市化された地区が点在し、その周辺に住宅地が分布するパターンがみられる。しかし守口市街の外縁部庭窪地区との境界には特異な地区（閉鎖的住宅地と発育不良地区）が狭まっている。また、京阪電車の南側は、駅に近いにもかかわらず都市化が弱くなっている。

(3) 交通分布からみた地区の結びつき

1) 周辺市区との結びつき

守口市内に発生する全交通のうち27%が市外へ流出している。この流出交通は隣接する市区へのものと大阪都心へのものに大別できる。前者はほとんどが徒歩によっているのに対し、後者は自動車によるものと京阪電車などの大量輸送機関によるものがある。

いまこの隣接地区へ流出する交通量の発生量に対する率を各地区ごとに計算すれば、3群に分類することができる。図一19はそれを図示したものである。

流出のパターンは明解であって庭窪地区の国道以南が門真市と極めて強い結びつきを持っているほか大阪市旭区に隣接した地区にやや流出がみられる。また淀川沿の各地区は国道南側とは全く対照的に流出が全くないことが注目される。

つぎに大阪都心への流出交通のうち京阪電車の利用率についてみたものが図一20である。一般に駅に近いもの程利用率は高いが、庭窪地区におけるグルーピングの様子は上述の隣接地への流出パターンと全く一致しており、同地区が多くて2つの区域に別れていることを示している。

また、05、13、14の3ゾーンは駅への近さの割に利用率の少ない地区として注目されるがこれは先に分析した都会的特性の異常に低い地域に一致する。そのほか国道1号の存在が電車利用圏を限定している形跡が顕著である。

2) 市内の地区間結合度

いま交通量が均質に分布しているとすれば、 ij 地区間の分布交通量 \hat{t}_{ij} は i, j の発生量 P_i 、集中量 A_j から、

$$\hat{t}_{ij} = (P_i \times A_j) / T \quad (T = \sum P_i = \sum A_j)$$

で表わされるはずである。しかし実際の分布交通量 t_{ij} は \hat{t}_{ij} とは異なっており、この比

$$R_{ij} = t_{ij} / \hat{t}_{ij}$$

は地区間結合度¹⁾と称して、地区相互間の結びつきの強さを表わしている。

図一21は市内パーソントリップOD表よりこの地区間結合度を算出し、その値が1.0以上のものを抽出したものである。これより結合度が一般的には地区間の距離に依るものであることは明らかである。しかしその他に次のような顕著なパターンがみられる。

すなわち守口市は北東部と守口中心部にはほぼ完全に分割されており、その境界は中央環状線であって、先に述べた守口部庭窪部の境界には一致しない。両者の交流は市内よりもむしろ門真市を經過して保たれているようである。さらに北東部分間にも淀川沿い部分と京阪電車寄り部分に分離している傾向がみられる。これは後者の部分が門真市との結合が強いのにに対して前者が全くないという上述のパターンとも対応していると言えよう。

(4) 駅勢圏と幹線道路の影響

以上に述べたような地区の結合と分離の構造は交通施設の配置に依るところが極めて大きい。例えば先の地区間結合度において、隣接しているにもかかわらず結合度が1.0を下回る地区境界を抽出すると、そこには国道1号と中央環状線がある。また京阪電車の路線も結合度を異常に低下させていることが判る。(図一21参照)しかも高架部分ではその分離傾向が少ないことがみてとれる。

さらに門真市への流出の傾向が国道1号を境にしてその北部には全くみられないこと、国道以北の京阪電車利用率が大変低いことなども国道が都市構造に与える影響の大きさを物語っている。

影響を与えるのは幹線道路だけではない。図一22は京阪電車の駅勢圏を示す図である。市内を160に分割した小ゾーンのうち駅利用徒歩トリップが3トリップ以上みられるゾーンを抽出してある。ただし守口駅はほぼ全市に利用者があるので発生トリップの5%以上の駅利用トリップ(徒歩)がある地区を持って駅勢圏を示した。

この図と図一18を重ね合せると駅が単に利用者を集めるだけではなく、駅最寄りの地区に都市化した部分を持ち、その周辺に住宅地的地区が位置するという圏域構造の核となっていることが判る。そして、その核となる駅を門真市内に持つ圏域は門真市との結びつきが強くなることが図一19との対照によって読みとられるであろう。

このような重要な圏域構造を持たず駅勢圏は図一22によれば半径800mから1,200mとなっているが、その大きさは全くその駅の重要性に依っている。すなわち急行停車駅は、1,000m～1,200mの駅勢圏を持っており、通過駅は800m弱となっているのである。このように駅は位置のみでなく駅の性格も都市構造に影響を与えるも

のである。そしてこの駅勢圏の形状が歪むのは、やはり幹線道路の存在である。

(5) まとめ

結論的に交通発生分布からみた守口市の地区構造は、旧三郷・守口地区と庭窪地区に分けられる。そしてその境界は都市構造的には05, 13, 14のゾーンであって、これらは両地区接触部としての特異性を持っている。しかし交通活動としては中央環状線が境界になっている。また、その他の地区構成は京阪電車の駅を核とした圏域と、国道1号のある種の断層的效果によって、その概略が説明できると言えるようである。

4. 都市構造の基本型と計画課題

4-1 構造の基本パターン

前章に3つの観点から分析した都市構造は、当然のことながら一致する面もあれば、矛盾する点もある。都市の区域構成を規定する最も基本的な要因は居住地構成であろう。したがって、いま都市構造の基本的なパターンを把握しようとする場合にも上記の3つの観点からした分析のうちの居住地構成からみたものが中心となる。しかし、居住地構成は街路網などの施設構成によって永年にわたって形成されてきたものである。したがって、現在、居住地構成と街路構成が一致した構造を示している所は、おそらく永年の相互作用によって都市構造が安定した結果であろう。また逆に、現在、両者の矛盾点の指摘される所は、それが現在の都市問題を表わしていると共に、将来に向かって都市構造が変わりつつある動態を示していると見ることができる。また、交通流動からみた分析は、静態的な居住地構成を都市活動的な面から裏付けをする機能を持つと共に、都市構造上の矛盾（それは居住地構成、施設構成各々の内部矛盾と相互間の矛盾を含むのであるが）の如実な現象形態であると言える。

それ故、これらの3観点よりみた分析の結果を総合するとき、都市構造は静態的の域を脱して動態の中で、都市計画的課題の存在を意識しつつ分析することが可能になるものと思われる。ここでは、前章の分析を総合して、まず守口市における都市構造の基本パターンを提示することにしたい。その上で、その基本型と各構成からみた分析とのくい違いを、いかに解消していくべきかを論じ、都市計画課題を浮彫りにしたいと思う。

4-2 5つの基本区域

守口市は、図-23に示すように、基本的には5つの区域にゾーニングすることができるものと考えられる。第Ⅰ地区は守口駅や土居駅を中心とする、いわゆる都市地区である。経済的ポテンシャルは高く、人口は密集している。市街化時期は古く、細街路の多いことが都市活動の障害となりつつある。

第Ⅱ地区は大阪市旭区に接する住宅地区である。都市

的活動の低下が顕著であり、市街化もほぼ完成している。周辺地区の成長が環境破壊としてこの地区に及ぶ傾向がある。

第Ⅲ地区は淀川沿いに発展した工住混合地区である。旧庭窪町に属し、旧村落と昭和30年代の新規発展区域が人り乱れている。人口密度は未だ低い。地区は幹線道路によって分断されており、実際にはさらにいくつかの地区に分けられる。また、交通の便が悪く守口市の僻地的感がある。

第Ⅳ地区は門真市に隣接した最も新しい市街地である。新興住宅地であるが発展に秩序がなく、歩行者空間などの不足が目立つ。都市活動は総体的に門真市との一体性が強く、守口市街地との繋がりが少ない。

第Ⅴ地区は安定した住宅地区（1部工場はあるが）である。都市活動は比較的活発であり、交通環境も現在のところ比較的良い。今後、南部への発展が見込まれる。

以上の他、守口市内にはⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ地区に囲まれる形で松下電産の工場地帯がある。またⅤ地区南部には緑地がある。これらは非居住地区なので、いずれの地区にも含めなかった。

4-3 都市構造上の矛盾点

これらの基本区域は、内部は必ずしも均質ではない。たとえば第Ⅱ地区に含まれる3つのゾーンは住宅地という点では共通であるが、それぞれ持家（12）、社宅（13）、民間アパート（14）に特化している。また第Ⅴ地区は東半分と西半分が旧市街地（工場を含み職住近接型である）と新興住宅地（公営が多い）に明確に別かれている。このような性格の違いは、定住意識や経済行動の相違をもたらしており、一つのまとまった地区として発展させていくためには、様々な配慮が必要であろう。

この様な性格の違いは第Ⅲ地区と第Ⅳ地区においてより顕著である。第Ⅲ地区では西半分（15, 17）は民間アパートが多く環境評価、定住意識が低いのにに対し、東半分（18, 19）は持家が多く定住意識等も高い。しかもこの両者がそれぞれに中央環状線と国道1号によって2分されており、この道路を越えての交流が少ないことは交通流動の分析が示している。すなわち、この第Ⅲ地区は現況では4つの区域に寸断されているのである。

第Ⅳ地区も同様であって、東半分はともかくとして西部は孤立した3つの小区域よりなっている。すなわち西部分は工場周辺の民間アパート群であるが、これが中央環状線で分断されている。また西南部分は地図からも明らかな如く全くの飛地になっている。これらが繋がっているのは、交通流動分析をみても判るように門真市を介在としてであって、守口市としては全くバラバラなのである。

この様な状況にもかかわらず、一つの基本区域としてまとめたのは、都市生活が決して狭小な範囲で達成され

るものではなく、また現況の小区域がコミュニティとして十分な施設条件を整えた必然的区域ではないからである。

無秩序な都市の発展や幹線道路の新設によって分断された区域を、十分な広がりを持った地区としてまとめあげ、コミュニティとして円滑に機能させる。そして個々の地区の特性を活かしつつ、地区相互間の調整をとって、一つの市としての形態を整えることが都市計画の根本思想であろう。

そして、ここに挙げた基本地区が、居住地構成の上からも、街路構成や交通流動の上からも一致した計画単位としての地区となるようにしむけることが、都市計画の課題となると考えるのである。

4-4 都市計画課題と基本地区

それではこの基本地区に沿って都市計画上の課題を考えてみよう。

第Ⅰ地区：都市活動の高ポテンシャルに対応して、再開発が必要となってくる。土地の高度利用と共に迷路化した細街路を整備して、都心型歩行者空間を創出する必要がある。また、全市の中心としてターミナル機能を果しうるように改造が必要となる。

第Ⅱ地区：環境保全の面から、学区の再編成や緑道、自転車道の整備などが必要である。また先述のような階層の異なる住宅群間の融合という難問がある。淀川堤との間に狭まれた大阪市域との関連を考える必要もある。

第Ⅲ地区：全体的に暗い雰囲気を持った西半分には淀川河川敷を利用したリクレーション施設の配置などを考え、イメージアップを計ると共に、東半分では用地の先行取得による計画的施設整備が必要。何よりも、幹線街路（都市高速を含む）の公害対策および横断対策をすすめる、区域内交流の円滑化を計るべきである。これにより、商業施設等の偏在を解消することもできる。また、守口市中心地区への到達および鉄道への接近を容易ならしめ、あるいは区域内の交流促進のために頻繁なバス・サービスを供給する。

第Ⅳ地区：スプロール現象を抑制し、学区新設、歩道網を中心とする街路網整備や交通規制などの方策を早急に講ずる必要がある。守口市中心への到達は、門真市内の京阪電車を利用するものとし、各駅へのバス・サービ

ス等を確保すると良い。

第Ⅴ地区：今後の発展に対処すべく乱開発の監視体制を強めると共に計画を周知徹底させる。また、守口駅へのバス・ルートおよび自転車道を計画すると共に、深野南寺万大阪線の横断および自動車の生活道路への流入防止対策を講じておく必要がある。

以上が、各基本地区ごとにみた計画課題であるが、全市の一体性を高めるため、各地区内の交通網は相互に連絡することが肝要である。とくに、第Ⅳ地区は市内バスシステムにより都市に結びつける必要がある。

第Ⅳ地区の門真市依存型のパターンについては、守口市域内に限った今回の調査、分析の範囲内では、このようなパターンを取らざるを得ない。門真市と守口市の境界が適切であるか否かの議論については、本研究のようなものを、より広域に行なってみる必要がある。

5. あとがき

以上、居住地系、道路系および流動系から守口市の都市構造を分析し各系列別の構造圏を把握した。さらに、これらの系列別構造圏を比較検討することにより都市構造の基本5地区を示し、各地区について今後の計画課題を提示した。しかしながら、各系列間の指標の比較は必ずしも十分とは言えず、これが都市構造の基本型設定の段階で評価指標として明確化できなかったわけで、今後の研究に期待される。さらに、本研究が行政的制度的諸単位から離れ、都市構造圏の設定を目標にしているにもかかわらず、守口市という単位に限定されており、大阪市、門真市等隣接する行政体との関連が充分把握されていないが、この点は今後のより広域的な地域を対象とする研究が必要である。

なお、守口市都市再開発課、野村宏正氏には調査、資料等多大な援助を受けた。また、本研究を進めるにあたり、コミュニティ企画研究所、植田一豊氏、富永六郎氏には、幾多の助言を賜った。ここに感謝の意を表わしたい。

参考文献

- (1) 河上省吾：通勤、通学交通量分布の予測方法に関する研究（昭和44年3月）pp. 84