

IV-165

都市間環状道路周辺の土地利用特性に関する研究

早稲田大学大学院 学生員 下川原優一 早稲田大学理工学部 正員 尹 祥福
早稲田大学大学院 学生員 守家 隆志 早稲田大学理工学部 正員 中川義英

1. はじめに

環状道路は、都市内に位置する「都市内環状道路」と、都心から中距離圏（30～50km）に位置する「都市間環状道路」の2つに分けられる。このうち、「都市間環状道路」は、都心部への交通流入を防ぐだけでなく、近郊都市を活性化させて都市機能の分散を図り、都心の一極集中を和らげる効果も期待される。主な例として、一般国道16号（以下、国道16号と略す）や、整備中の首都圏中央連絡自動車道（以下、圏央道と略す）があげられる。

しかし、「都市間環状道路」の整備は、周辺地域に大きな影響を与えている。国道16号周辺では、住宅と工場が混在するなど、周辺地区との整合性がとられていないような開発も多く、環境の悪化している地域も少なくない。さらに、非常に交通量が多く、周辺の生活道路の一部が抜け道として利用され、環境悪化の一因にもなっている。

そこで本研究では、国道16号沿道・周辺の土地利用の推移と現状について調査を行う。その上で、特性を明らかにすることにより、環状道路周辺の土地利用のあり方について提案する。

2. 国道16号周辺地域の土地利用の変化

埼玉県西部の川越・狭山・入間市を通過する国道16号（約24km）について、周辺地域の土地利用の変化を調査した。対象地域周辺図は図-1に示す。調査は、国道16号に面する「沿道」と、100m離れた「裏宅地」の2点について行った。調査手法には、土地利用別区間延長割合^{注1)}を用いた。

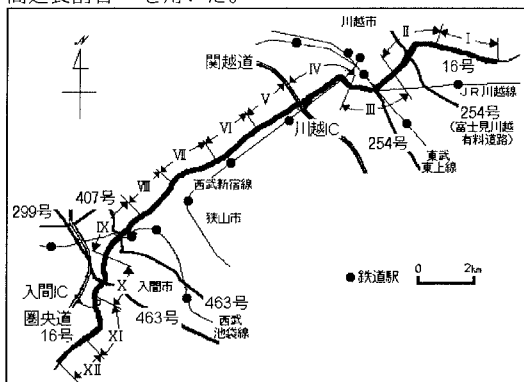


図-1 調査対象地域周辺図

表-1、表-2に、1970年からの土地利用の変化を示す。

住居系は、沿道では大きな変化はないが、裏宅地での増加が目立つ。特に、1970年代の裏宅地での増加が著しい。さらに小分類で見ると、沿道では専用住宅は減少しつつあり、共同住宅にとって代わる傾向がある。

サービス・就業系ともに増加傾向にあり、特に沿道での増加が著しい。小分類で見ると、工場流通施設をのぞいては1996年の割合は1970年の割合の2～3倍にも増加している。サービス系では、店舗・飲食娯楽施設が同じような変化の傾向を示している。就業系では事務所や自動車関連施設が増加しているのに対し、近年、工場流通施設が減少傾向にある。また、自動車関連施設が、就業系の中では比較的高い割合にある。

空地は減少しつつあり、土地利用が進んでいることを示している。ただし、依然として30%以上を占めており、開発の可能性を残しているといえる。

表-1 1970年からの土地利用の変化（沿道）（%）

大分類	小分類	住居系		サービス系		就業系		公共施設	空地
		専用住宅	共同住宅	店舗	飲食娯楽施設	事務所	工場流通施設	自動車関連施設	
小分類割合	1970	13.3	0.6	3.6	3.6	3.4	10.1	5.5	58.1
	1978	14.3	1.7	4.9	5.9	4.7	11.0	9.2	45.8
	1988	12.7	1.7	8.8	9.5	5.3	12.5	13.2	33.7
	1996	12.0	3.2	9.5	11.0	8.1	9.5	14.6	29.5
	大分類割合	13.9		7.2				18.9	58.1
大分類割合	1978	16.1		10.7				24.9	45.8
	1988	14.4		18.4				30.9	26.3
	1996	15.2		20.5				32.1	27.9

表-2 1970年からの土地利用の変化（裏宅地）（%）

大分類	小分類	住居系		サービス系		就業系		公共施設	空地
		専用住宅	共同住宅	店舗	飲食娯楽施設	事務所	工場流通施設	自動車関連施設	
小分類割合	1970	16.9	0.5	2.0	1.6	0.4	7.9	1.3	66.6
	1978	24.0	3.1	1.5	2.5	0.8	10.0	1.3	53.4
	1988	24.7	5.2	2.5	2.3	1.5	9.6	1.0	48.3
	1996	25.3	7.2	2.5	2.7	2.2	10.1	1.6	43.4
	大分類割合	17.4		3.6				9.6	66.6
大分類割合	1978	27.1		4.0				12.0	53.4
	1988	29.9		4.8				12.1	50.0
	1996	32.5		5.2				13.8	51.1

さらに、住居・サービス・就業系の土地利用の変化と国道16号の交通量^{注2)}との相関関係を表-3に示す。その結果、沿道、裏宅地のいずれにも、サービス系と乗用車種の交通量に高い相関関係が見られる。逆に、貨物車種の交通量とは、いずれの土地利用とも負の相関関係が見られる。

表-3 土地利用と交通量の相関

交通量	住居系		サービス系		就業系	
	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地
合計	-0.429	0.406	0.726	0.765	0.585	0.444
乗用車種	0.089	0.800	0.938	0.970	0.875	0.845
貨物車種	-0.887	-0.859	-0.596	-0.597	-0.704	-0.892

Keywords: 都市間環状道路、周辺地域、土地利用特性

連絡先: 〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1 51-15-11

TEL:03-5286-3398

FAX:03-5272-9975

3. 国道16号周辺地域の区間ごとの土地利用特性

図-1に示した国道16号の対象区間を約2kmごとの12区間に区切り、1996年度における区間ごとの土地利用割合を調査した。その結果を表-4、表-5に示す。

間の特性との関係は見いだせない。小分類の割合からも、店舗・飲食娯楽施設ともに同様な傾向がいえる。

就業系の土地利用は、主要な交差道路がある区間に集積が見られる。また、サービス系と同様、就業系の

工業団地整備が大きく影響していることが分かる。これらの工業団地は主に1960年代に造成されたものである。特に裏宅地では、大規模な工業団地が造成されていないと集積が見られない。例えば、区間IVでは、沿道では就業系の土地利用割合が49.4%と非常に高いものの、裏宅地になるとわずか5.3%にとどまっている。

就業系について、小分類で見ると、事務所は主要な交差道路のある区間にも比較的高い集積が見られる。また、自動車関連施設は、沿道では、ほとんどの区間で10%以上を占め、国道16号沿道には比較的地が多いことがわかる。

表-4 区間ごとの土地利用割合（大分類）と区間の特性^{注3)}

区間	土地利用割合(%)						区間の特性		
	住居系		サービス系		就業系		国道16号の整備状況	主要な交差道路	鉄道駅までの距離(km)
	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地			
I	8.9	18.6	18.3	0.8	10.4	0.3	1車線	なし	1.8
II	3.0	5.4	12.8	2.3	39.9	8.3	2車線	国道254号バイパス	1.75
III	27.3	56.1	16.1	3.3	18.6	3.8	2車線	国道254号	0.85
IV	11.0	44.2	34.2	3.9	45.3	5.3	2車線	関越道	1.4
V	10.6	37.6	11.0	3.5	57.9	24.7	2車線	関越道	0.8
VI	13.7	29.4	22.6	5.5	49.4	36.4	内2外1車線	なし	0.75
VII	19.7	29.2	22.8	1.9	35.9	12.9	2車線	なし	1.05
VIII	24.1	62.0	27.9	7.1	16.7	10.7	1.2車線	なし	0.8
IX	33.3	54.1	13.0	3.9	15.4	6.7	1.2車線	国道463号 国道299号	0.75
X	19.4	29.2	32.0	17.0	28.4	8.2	2車線	国道463号 国道299号 バイパス	2.05
X I	4.0	15.8	23.5	10.8	35.9	29.4	2車線	関越道	3.4
X II	4.4	21.3	12.8	3.9	38.1	18.1	2車線	なし	3.3

表-5 区間ごとの土地利用割合(%) (小分類)

大分類 小分類	住居系				サービス系			
	専用住宅		共同住宅		店舗		飲食娯楽施設	
区間	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地
I	8.9	18.6	0.0	0.0	8.7	0.0	9.6	0.8
II	3.0	3.0	0.0	2.4	5.2	2.3	7.7	0.0
III	15.5	40.8	11.7	15.3	6.9	1.6	9.2	1.8
IV	8.7	33.7	2.3	10.5	16.4	2.2	17.9	1.7
V	9.9	24.2	0.7	13.4	3.6	1.6	7.4	1.9
VI	8.0	19.5	5.7	10.0	11.1	3.3	11.5	2.2
VII	17.2	23.0	2.5	6.2	10.3	1.3	12.5	0.5
VIII	23.0	54.3	1.0	7.6	18.4	6.1	9.5	1.0
IX	22.6	38.5	10.7	15.6	8.3	3.9	4.7	0.0
X	16.9	26.8	2.5	2.4	13.2	4.9	18.8	12.1
X I	3.4	14.7	0.6	1.2	5.5	0.0	18.0	10.8
X II	4.4	17.8	0.0	3.5	7.8	3.6	5.1	0.4

大分類 小分類	就業系			
	事務所		工場流通施設	
区間	沿道	裏宅地	沿道	裏宅地
I	3.9	0.0	0.7	0.0
II	12.9	4.7	5.8	3.7
III	7.6	2.6	0.6	0.0
IV	19.6	3.2	6.8	2.1
V	15.9	0.1	23.9	20.1
VI	4.7	1.2	23.2	29.3
VII	5.6	0.8	5.1	11.4
VIII	2.8	2.9	5.9	6.3
IX	5.3	6.0	4.1	0.2
X	7.4	2.0	5.2	5.3
X I	4.6	1.2	17.1	26.1
X II	12.1	1.8	15.2	15.4

沿道・裏宅地ともに、住居系の土地利用が多い区間は鉄道駅までの距離が1km以内と近く、少ない区間は距離が1.5km以上と遠いことがいえる。一方で、ほかの特性との関係は見られない。また、小分類での土地利用割合からも、専用住宅・共同住宅ともに駅に近い区間ほど割合が高いことがいえる。特に裏宅地では顕著に現れている。

サービス系の土地利用には大規模開発が影響していることが分かる。特に裏宅地では、ゴルフ場がある区間X、X I以外ではサービス系の土地利用割合は5%以下で、ほとんど集積していない。沿道では、そのほか、主要な交差道路のある区間や住居系の土地利用が進んでいる区間に比較集積が見られるが、国道16号の区

4. まとめ

国道16号周辺地域の土地利用の傾向として、住居系は鉄道駅に近い裏宅地に、就業系は主要な交差道路付近の沿道に集積することがいえる。サービス系だけが集積することはあまりなく、他の土地利用の集積とともに立地しやすい。一方、鉄道駅から他の主要道路からも遠い地区では積極的な土地利用が進まず、土地の有効利用が進んでいない。

今後の土地利用の方向性として、鉄道駅にも幹線道路との交差にも近い地区では、住居と就業系施設の隣接および混在が起こりやすいため、住居系と就業系の土地利用を明確に分離する必要がある。また、無秩序な開発が進む地区では開発を抑制し、開発が進んでいない地区では開発の推進を行うような法整備と優遇措置が必要であると考えられる。

【補注】

注1)「沿道」については、それぞれの区画の国道16号に面する長さを土地利用ごとに集計する。「裏宅地」については、国道16号に平行に線を引き、横断する区画の長さを土地利用ごとに集計する。

注2)交通量は国道16号大宮市西遊馬の平日12時間交通量を用いた。また、1978年の交通量は75年と80年の平均値、88年は85年と90年の平均値、96年は95年の交通量を用いている。

注3)国道16号の整備状況のうち、1.2車線は片側2車線と片側1車線の両方がある区間、内2外1車線は内回り2車線外回り1車線の区間であることを示す。また、鉄道駅までの距離は、国道16号上の地点での鉄道駅までの距離の最大値と最小値の平均値を示す。

【参考文献】

1)ゼンリン住宅地図、川越市・狭山市・入間市（1970年、78年、88年、96年）、（株）ゼンリン