

IV-83

広域幹線道路整備による土地資産価値変化の計測

東京工業大学 学生員 清水 教行
東京工業大学 正 員 中川 大
東京工業大学 正 員 肥田野 登

1、はじめに

道路整備が行われると、その周辺では地価や土地利用が変化することによって土地資産価値に変化が起こる。これらの変化は、道路による利便性の向上や、騒音によるマイナス効果などの直接的な効果が波及したものである。

郊外部のバイパスなど、広域的な交通を受け持つ幹線道路においても、沿道利用の可能な構造を持つものは、この様な効果をひきおこすと考えられる。そこで、本研究では、道路整備効果の土地資産価値への影響過程を整理するとともに、実際の道路整備を例に取って、現象面においてこのような変化が起こっている地域の範囲とその資産価値の変化量を明らかにすることを目的とする。

2、土地資産価値の変化の過程

道路整備によって直接的には、所要時間の短縮、走行費用の節約という効果が生じる一方、騒音等の負の効果が生じ、その結果、沿道では住宅地としての立地効用に変化が生じ、付け値競争の結果地価が変化する。一方、商業業務立地者にとっても、利便性の向上、前面道路の交通量の増加、周辺の住宅立地等によって立地効用が高まるため、商業業務地への土地利用の変化及び資産価値の変化が起こる。一方、道路整備にともなう行われる線引きの見直し等都市計画の変更や他の都市基盤の整備なども資産価値の変化に影響を与える。この過程において道路整備による効果は土地資産

価値の変化に転移しているが、立地者にとっては資産価値の上昇は地代等土地への支出の増加による効用の低下がもたらされるため長期的には効用は以前の水準に引き戻されることになる。そのため、この状況下では全ての効果は土地所有者に転移しているものと見なせる⁴⁾。しかしながら、この様な効果の転移が完全に起こるのは、対象とする道路が地方公共財であることなどの条件下であるため、実際の現象面として明示的に現れるのは、道路整備による影響が土地市場に反映される地域に限定されると考えられる。

3、計測の対象と前提条件

昭和52年に供用開始された国道16号八王子バイパスの沿道地域を対象として、昭和57年において整備のある場合(withのケース)と、ない場合(withoutのケース)における土地資産価値を計測した。地価は、宅地系と商業業務系の2つの地価関数を推定して、各々のケースについて算出した。また、土地利用は、withのケースとして現況を用い、withoutのケースは設定が困難なため着工時点の昭和47年の状態を仮定した。表1に八王子バイパスの概要を示す。

表1 対象道路(八王子バイパス)の概要

対象道路	国道16号八王子バイパス(北部)
区 間	八王子市 左入～大和田
車線数	上り・下り各2車線(側道を含まず)
供用開始	昭和52年12月17日
着 工	昭和47年度
都市計画決定	昭和44年度
備 考	八王子バイパス南部は昭和60年度供用開始

表2 宅地系地価関数

変数(単位)	X_1 (km)	X_2 (100m)	X_3 (9° 分)	X_4 (9° 分)	X_5 (9° 分)	X_6 (9° 分)	X_7 (9° 分)	X_8 (dB)
変数名	八王子駅までの距離	幹線道路への距離	距離以外の幹線道路へのアクセス阻害要因がある	幹線道路に面している	準工業地域	近くに迷惑施設がある	中央線の北:1 南:0	騒 音
偏回帰係数 α	0.727	0.022	-0.119	-0.193	-0.115	-0.130	-0.216	-0.54
t 値	4.64	2.93	-2.20	-1.51	-1.15	-2.34	-2.77	-0.57
サンプル数: 39 重相関係数: 0.85 決定係数: 73% 定数項 α_0 : 3.811								

地価関数式

$$Y = \exp(\alpha_1 \cdot 1/X_1 + \alpha_2 \cdot 1/X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_7 + \alpha_8 \exp(X_8/40) + \alpha_0)$$

(万円/3.3 m^2 : 57年価格)

表3 業務系地価関数

変数(単位)	X_1 (km)	X_2 (km)	X_3	X_4 (100m)	X_5 (m)	X_6 (9° 分)	X_7 (9° 分)	X_8 (9° 分)
変数名	八王子駅までの距離	最寄り駅への距離	最寄り駅の規模	幹線道路への距離	接面道路幅員	事業所ダミー	豊田の駅勢圏	幹線道路に面する
偏回帰係数 α	0.649	0.163	0.052	-0.046	0.060	0.152	0.160	0.120
t 値	4.59	2.87	1.76	-2.12	2.97	2.97	2.39	2.67
サンプル数: 22 重相関係数: 0.96 決定係数: 93% 定数項 α_0 : 0.961								

地価関数

$$Y = 1/10 \cdot \exp(\alpha_1 \cdot 1/X_1 + \alpha_2 \cdot 1/X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_7 + \alpha_8 X_8 + \alpha_0)$$

(万円/3.3 m^2 : 57年価格)

(注: X_3 は、最寄り駅と八王子駅との、乗降客数の比を表している)

4、地価関数の推定

2)
対象地域及びその周辺地域の地価を用いて、重回帰分析により局地的地価関数を推定した。表2、表3にその結果を示す。宅地系に関しては、駅からの距離以外に、幹線道路への距離やアクセスのしやすさなど道路整備と直接関係する項目も大きく効いている。また、業務系に関しては、幹線道路への距離や接面道路幅員など道路沿道立地に関係する項目の影響も大きい。

5、資産価値の計算

対象道路とその旧道の沿道・周辺地域を78ゾーンに分割して土地利用、地価及び総資産額を算出した。図1は、これらのゾーンをバイパスとの位置関係から7区分にまとめたもので、表4にそれぞれの平均地価と資産総額を、図2に資産総額の増加分を示した。

資産総額でみると、バイパスに面するゾーンでは、着工前に業務の立地が少なかったA-1, A-2で大きな伸び率を示しているほか、既に集積が大きかったA-3でも他の地域に比べると伸び率は大きい。なお、宅地系には、農地・林地も含めているため、公共用地の増加、商業業務系の新規立地などによりWITHの場合の面積の方がWITHOUTの場合よりも小さく、資産総額が減少しているゾーンもあるが、平均地価は上昇している。Aのゾーンに接するBのゾーンでは伸び率が小さく直接道路にアクセスできるようになった地域とそうでない地域の格差は大きいことが分かる。また、旧道に面するゾーンは、バイパスと接している北側部分は大きく伸びているが、南側部分はほとんど変化がない。

以上のようにバイパスに近いゾーンは、その他のゾーンと比較して土地資産価値の増加が著しく、道路整備による効果が顕著に示されている。

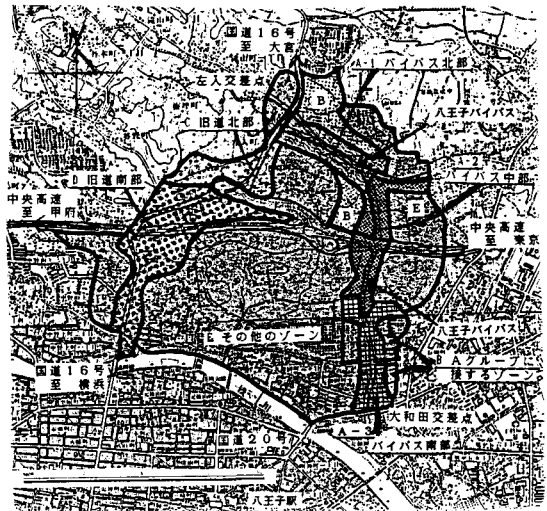


図1 対象地域

6、まとめ

以下、本研究の特徴をまとめる。

- ①道路整備の効果を、地価関数を用いて土地資産価値の計測という面から具体的に明らかにした。
- ②道路との空間的な位置関係により資産価値の変化に違いのあることを数量的に示した。
- ③この方法により効果の大きさをその帰属先ごとに求めることができるため、開発利益の還元や受益者負担等の議論に用いることができる。

（参考文献）

- 1) 肥田野登、中村英夫、荒津有紀、長沢一秀：資産価値に基づいた都市近郊鉄道の整備効果の計測、土木学会論文集第365号/IV-4、1986年1月
- 2) (社) 東京都宅地建物取引業協会：東京都地価図

表4 資産総額および平均地価の推移

() 内は平均地価

総資産：億円

平均地価：万円/3.3㎡

地 域	WITHの時の資産総額			WITHOUTの時の資産総額			伸び率		
	宅地系	業務系	計	宅地系	業務系	計	宅地系	業務系	計
A-1 バイパスに面するゾーン (バイパス北部)	145.5 (59.4)	44.5 (78.4)	190.0	151.3 (47.5)	4.2 (48.6)	155.5	0.96 (1.25)	10.51 (1.61)	1.22
A-2 同 上 (中央高速付近)	226.1 (66.1)	20.1 (79.0)	246.2	185.5 (48.0)	1.9 (46.6)	187.4	1.22 (1.38)	10.35 (1.70)	1.31
A-3 同 上 (バイパス南部)	225.7 (67.6)	43.8 (110.7)	269.5	237.0 (55.6)	13.4 (56.4)	250.4	0.95 (1.22)	3.26 (1.96)	1.08
B Aグループに接する ゾーン	362.4 (43.0)	19.8 (36.9)	382.2	378.3 (42.4)	4.3 (36.3)	382.6	0.96 (1.01)	4.64 (1.02)	1.00
C 旧道に面するゾーン (旧道北部)	247.1 (45.9)	39.2 (66.3)	286.3	236.2 (42.4)	28.4 (56.8)	264.6	1.05 (1.08)	1.38 (1.17)	1.08
D 同 上 (旧道南部)	405.3 (57.4)	276.1 (66.8)	681.4	408.1 (57.9)	264.3 (65.9)	672.4	0.99 (0.99)	1.04 (1.04)	1.01
E その他のゾーン	3603.1 (49.0)	36.5 (50.4)	3639.6	3574.9 (47.9)	3.3 (48.7)	3578.2	1.01 (1.02)	1.12 (1.03)	1.02
資産総額の合計	5215.2	480.0	5695.2	5171.3	319.8	5491.1	1.01	1.50	1.04

(億 円)

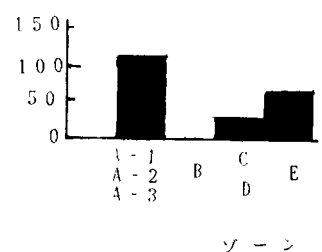


図2 総資産の増加分

5 7 年 度 価 格