

IV-38

連続立体交差事業による地価への影響分析
— 帯広市をケーススタディとして —

室蘭工業大学	学生員	山岸 隆史
室蘭工業大学	正 員	田村 亨
苫小牧工業高等専門学校	正 員	榎谷 有三人
室蘭工業大学	正 員	斉藤 和夫

1. はじめに

連続立体交差事業は、地方中核都市のみならず人口数万人程度の地方小都市においても実施されつつある。しかし、市街化速度が遅いこれらの地域においては、その事業効果の分析を行うことが難しく、これまでの研究では比較的大都市（人口50万人以上）での事業効果分析がほとんどであった。

本研究の目的は、帯広市を対象として、地価から連続立体交差事業の整備効果を検討するものである。帯広市の事業は昭和57年に計画が出され、平成3年に事業認可があり、平成4年に着工したものであり、平成9年完成予定で事業がまだ完了していない。このような事業途中の効果計測は、例えば札幌市内の札沼線の複線化・高架事業の効果を事前に知ろうとする際に重要な知見を与えるものである。本研究では、市街化過程を考慮して独自の方法により、事業途中の効果分析をしていること、また事業完成後の予測をしていることにも特徴がある。

2. 帯広市の連続立体交差事業の概要

一般に、駅裏や鉄道跡地は線路により市街地と分断されているだけでなく、高度な土地利用をするための都市基盤施設も十分に整備されていない場合が多い。昭和30年代後半からの都市化や、昭和40年代からのモータリゼーションの進展により、都市部の自動車交通量は、大きな伸びを示すようになった。しかし、都市基盤施設整備がモータリゼーションに対応したものではなかったため、都市部における道路と鉄道の平面交差による交通事故交通渋滞、さらにはそれに起因する騒音、大気汚染等の交通公害が大きな社会問題となり踏切の立体交差化が活発

に行われるようになった。近年では、例えば出雲市（人口8万人）などの小都市においても事業が展開されてきている。

帯広市の連続立体交差事業の目的は先に述べた交通渋滞の他に、特にJR根室本線を挟んでの南側と北側の地域格差解消がある。事業は、JR根室本線西帯広貨物ヤードから札内川間約6.2kmの区間であり、施工予定期間は平成元年～平成9年である。総事業費は約220億円でこの内5%が受益者相当額でJR側が負担し、残りの95%の内4/8が国庫補助金、3/8が北海道の負担、1/8が帯広市の負担である。この市の負担のほとんどが駅南土地区画整理事業の際にJRの所有地を換地することで出来た用地に公募で民間を誘地した際の売却金を特別基金とし負担している。さらに、帯広市の連続立体交差事業の場合、一般に大都市で問題になる用地取得の費用がほとんどかかっていないのが特色である。また、連続立体交差事業は単独で行われることはほとんどなく、関連事業を伴うことが多い。帯広市の場合も関連事業として、帯広駅周辺土地区画整理事業都市拠点総合整備事業、西2条通街路整備事業等がある。

3. 路線地価による地価動向

事業着工前後の路線地価を図化したものが図-1、図-2である。これより、高架化によって南北の一体化が計られようとしている今、駅前の西2条通を中心に都市軸が形成され始めている様子が分かる。

さらに高架500m圏において地価の動向を路線価（昭和55年に時点補正した値）を用いて見てみると、表-1の様に昭和55年に85.3%の割合

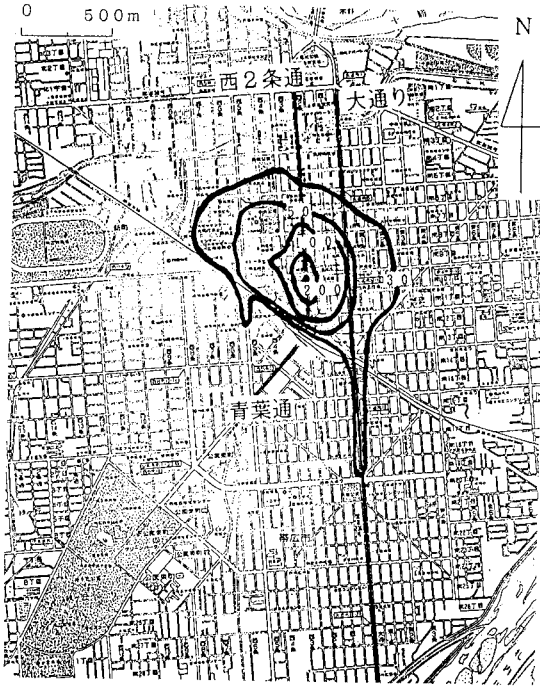


図-1 昭和55年の路線価分布 (千円/㎡)

を示していた25千円/㎡以下の価格帯が平成4年には19.3%と減少したのに対し、25～50千円/㎡の価格帯が7.5%から53.2%に増加し半分以上の割合を占めている。この傾向は、事業認可がおりた平成3年以降に特に顕著になってきていることも分かる。この分布を線路を挟んで北側と南側に分けて見てみると北側は表-2の様に昭和55年に76.7%占めていた25千円/㎡以下の価格帯は平成4年において21.3%と減少しており、全体的に高い値になっている。南側については表-3の様に全体的に北側に比べ価格は低いものの北側と同様に上昇傾向を示している。局地的には北側の西2条通で昭和55年に比べて4.72倍、大通りにおいては4.18倍、南側では青葉通で8.82倍と北側に比べて大きい伸びを示している。南側の地価上昇は、高架の計画・施工に際し駅南の長崎屋の開店(平成3年)や市民文化ホールの建設等、連続立体交差事業及び関連事業の効果が大きく寄与していると考えられる。

表-1 連続立体交差沿線の路線価分布

	千円/㎡									
	～25	25～50	50～75	75～100	100～150	150～200	200～300	300～400	400～	
昭和55年	85.3	7.5	2.3	1.3	1.8	0.8	1	0	0	
昭和60年	68.5	20.9	3.8	1.4	1.7	1.1	1.9	0.1	0	
平成2年	49.8	37.6	4.8	1.3	2.1	1.5	1.5	1.1	0	
平成4年	19.3	53.2	9.4	6.8	3.9	2.2	1.9	1.3	2	

数値は%

表-2 連続立体交差沿線北側の路線価分布

	千円/㎡									
	～25	25～50	50～75	75～100	100～150	150～200	200～300	300～400	400～	
昭和55年	76.7	10.3	4.1	2.4	3.2	1.5	1.9	0	0	
昭和60年	63.6	19.5	4.5	2.6	3.2	2	3.5	1	0	
平成2年	44.5	36.7	4.7	2	3.9	2.8	2.8	2	0	
平成4年	21.3	46.6	8.4	6.7	4.5	2.7	3.5	2.5	3.8	

数値は%

表-3 連続立体交差沿線南側の路線価分布

	千円/㎡									
	～25	25～50	50～75	75～100	100～150	150～200	200～300	300～400	400～	
昭和55年	95.8	4.2	0	0	0	0	0	0	0	
昭和60年	74.3	22.6	3.1	0	0	0	0	0	0	
平成2年	55.9	38.7	4.9	0.4	0	0	0	0	0	
平成4年	16.9	60.8	10.5	6.9	3.1	1.7	0	0	0	

数値は%



図-2 平成4年の路線価分布 (千円/㎡)

4. 地価関数による効果分析

4-1. 地価関数の推定

帯広市の地価関数を推定するに当たって用いた地価データは平成2年から平成5年の4年分の公示地価と基準地価、合計50地点である。異なる地価を併せて用いた理由は、分析上のデータ数を多くするためである。また説明変数は既存文献をもとに要因

を整理し変数とした。さらに分析対象地区は全域ではなく高架化によって効果が現れる鉄道沿線1km圏とした。これは全域の地価データを図化してみた際、鉄道沿線1km、2km圏にしか自然上昇以外の上昇が見られず、この2つの場合について解析した結果、2km圏の場合、パラメーターの値から整備効果が十分に現れていないことが分かったため、鉄道沿線1kmを対象とした。

モデル推計結果は、表－4のとおりである。モデルは重回帰型とし、説明変数の選択はステップワイズ法によった。当初とり挙げたものの変数選択段階で捨てられた変数は「住宅地であるか否か」、「水道・ガス・下水のそれぞれの有無」、「舗装の有無」、「最寄りの駅までの距離」、「最寄りのバス停までの距離」、「都市核までの距離」である。推計の結果、モデルの重相関係数は0.919と、あてはまりのよいモデルが構築できた。図－3はこのモデルによる予測値と実測値の関係を表したものでこれからもモデルの当てはまりのよさがわかる。

また、t値から地価に影響を与える度合いの強い変数として「距離抵抗」、次いで「公共空間までの距離」、「地積」、「形状の整形・不整形」となっていることが分かる。説明変数のうち「距離抵抗」は平成3年に高架を見越して出来た駅南の長崎屋と駅北の藤丸デパートまでの距離である。この要因の寄与度が大きいことから、いかに南側の住民が線路により回り道を強いられていたかが分析できる。また、今回のモデルに取り入れた「道路の向き」は道路に面している方が北向きなら1として入れたものであるが、これは北海道の独特のものであると思われる為、t値は低いものの敢えてモデルに残した。さらに、帯広市は“帯広の森”等の公共空間の造成に力を入れているため、同市の特色として「公共空間までの距離」を取り入れた。また、「前面道路の幅員」は、高架により新設や拡幅が沿線で多数あるため高架事業の効果が現れる変数として取り入れた。

4－2. モデルによる予測

表－4のモデルを使い平成9年の地価を予測した。この際、モデルの中の「距離抵抗」と「前面道路の幅員」、「年次ダミー」を変化させることで連続立体交差事業の効果を算出する。図－4はモデルによ

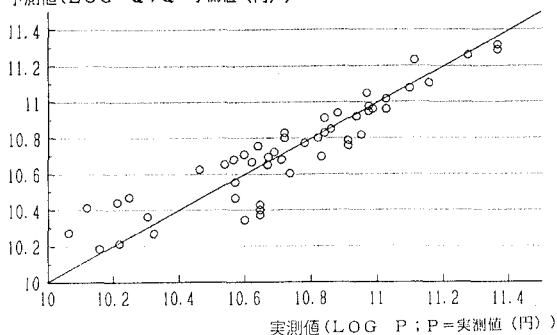
表－4 連続立体交差沿線の地価関数

変数	変数名	偏回帰係数 α	t値
X1	地積 (㎡)	0.006855	3.375
X2	形状の整形・不整形 (ダミー)	-0.20137	-2.685
X3	道路に面した向きが北向きか否か (ダミー)	0.056716	0.083
X4	前面道路の幅員 (m)	0.114397	1.81
X5	前面道路が市道か否か (ダミー)	-0.21553	-1.71
X6	公共空間までの距離 (m)	-0.0005931	-5.654
X7	小売店までの距離 (m)	-0.00025	-1.641
X8	距離抵抗 (m)	-0.00016	-5.804
X9	年次ダミー (ダミー)	0.0280632	1.605
重相関係数: 0.919		サンプル数: 50	定数項 β : 11.2166

地価関数式 (円/㎡)

$$Y = \sum \alpha X + \beta$$

予測値 (LOG Q; Q: 予測値 (円))



図－3 実測値と予測値の関係

って、平成2、5、9年の地価を推測したもので、サンプルNoとはメッシュ (250 × 250m) の左から順に番号をつけたものである。これより、現在線路によって分断されている南側の地点のNo.5、106、156等の地価が上昇しており、約2倍の地価上昇があることが分かる。更に上昇率をメッシュで表したのが図－5、6であるが、この図－5は平成2年を基準とした平成5年の地価上昇率で、平成5年において整備効果は駅の南側の長崎屋周辺にでているが、全域にはまだ及んでいない。図－6は平成9年の地価上昇率であり、平成5年より南側に広範囲に整備効

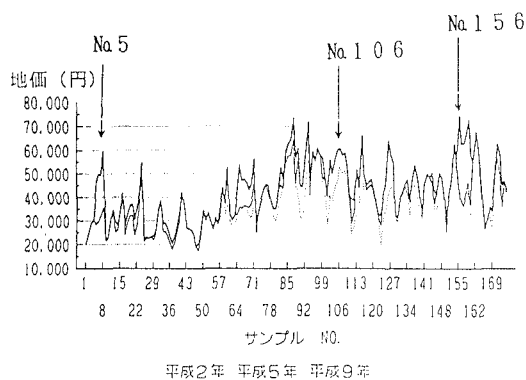


図-4 モデルによる予測地価の変化

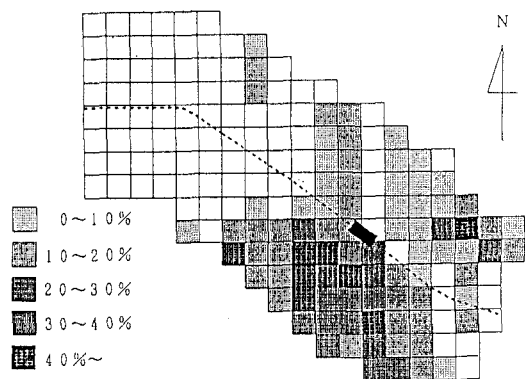


図-5 平成5年の地価上昇率

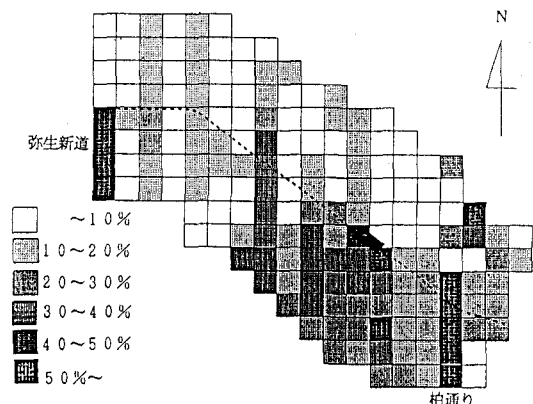


図-6 平成9年の地価上昇率

果がでている様子がよくわかる。これは高架化によって南北の地域格差の是正がはかられていることを意味している。更に道路の拡幅や新設などによる影響も大きくそれは西部・東部に顕著に現れている。例えば図-6の50%以上の上昇率の地点の道路の拡幅は、弥生新道(図-6参照)で現在の12.5mから50.0mに柏通り(図-6参照)で9mから18m等大幅な変更がある。

自然上昇分を除いた高架の影響による地価上昇分の算出を行ってみると、平成5年において342億円、平成9年においては708億円あまりの影響を与えていることが分かった。

5. おわりに

本研究により、地方中心都市における連続立体交差事業の整備効果計測の一例として、帯広市の地価動向は把握できた。今後の課題として、

(1) 現在のモデルは線型であり、かつ効果に上限を入れていない。今後、帯広市の市街化曲線をモデルの中に取り入れ非線形モデルとし、連続立体交差事業による効果の上限を考慮した解析をし、費用便益の分析を行う。

(2) 連続立体交差事業における公共事業の受益者負担制度について考察を行う。

最後に本研究を進めるにあたり、貴重なデータの提供ならびに適切な助言を頂いた春木繁昭氏、安達康博氏をはじめとする帯広市役所の方々、北海道開発コンサルタントの橘覚氏に心より感謝いたします。

【参考文献】

- (1) 大久保昌一(1983)；地価と都市計画 学芸出版社
- (2) 辻亘(1993)；都市鉄道整備が地価に与える影響の分析 都市計画論文集No.28
- (3) 足達健夫・高野伸栄・五十嵐日出夫(1992) 土木計画学研究・講演集No.15
- (4) 並木昭夫(1985)；都市における道路と鉄道の連続立体交差に関する計画論的研究 学位論文