

鉄道高架下利用実態に関する研究*

Land Use Status under Elevated Railway *

白石崇**・荻村研一**・島崎敏一***・下原祥平****

By Takashi SHIRAISHI**・Kenichi OGIMURA**・Toshikazu SHIMAZAKI***・Shohei SHIMOHARA

1. はじめに

現在、連続立体交差化事業が各地で行われている。この事業を行う理由としては、踏切をなくすことによる交通渋滞や踏切事故の減少、鉄道で分断された街の一体化が挙げられる。また、つくばエクスプレスなどの新規路線も一部区間を除いて高架で建設されている。このように高架化された場合、高架下には新たな空間が生まれる。鉄道会社は旅客輸送量が右肩上がりの時代を終えた今日、高架下空間を新たなビジネスチャンスと捉えることもでき、また沿線住民は新たなサービスを受けることができる。このように高架下は魅力的な空間となり得る。

本研究は駅間の高架下の利用実態を調査し、施設の設定理由を考察することにより、これからの高架下利用計画を立てる上で基礎的な資料とすることを目的とする。また、高架下空間に存在する対象物と周辺状況との関係を示すことを目的とする。

2. 調査対象路線

本研究では、東京都内およびその近郊における6路線を対象として高架下部分（駅下部分を除く）を調べた（表-1）。なお、高架の構造は小田急電鉄小田原線（以下小田急線）、東武鉄道伊勢崎線（以下東武伊勢崎線）は複々線である。JR埼京線、東北・上越新幹線（以下埼京線）は埼京線および東

北・上越新幹線の両路線を合わせて複々線である。京浜急行電鉄本線（以下京急線）、東京メトロ東西線（以下東西線）、都営地下鉄三田線（以下三田線）は複線である。

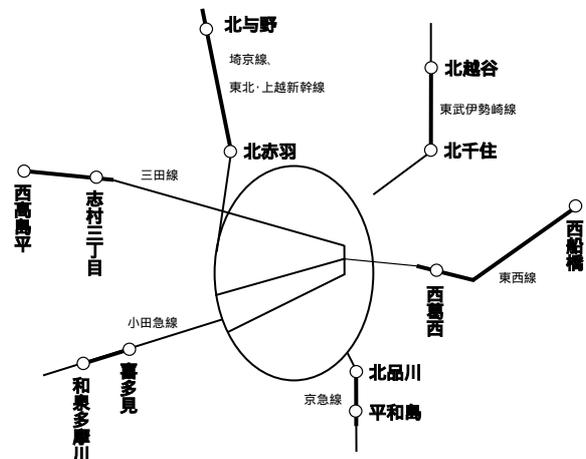


図-1 研究対象路線図

表-1 対象路線一覧表

路線	区間
小田急電鉄小田原線	喜多見駅 - 和泉多摩川駅 (1.7 km)
東武鉄道伊勢崎線	北千住駅 - 北越谷駅 (18.9 km)
京浜急行電鉄本線	北品川駅 - 大森西2丁目付近 (5.8 km)
JR埼京線、東北・上越新幹線	北赤羽駅 - 上落合5丁目付近 (16.5 km)
東京メトロ東西線	新砂3丁目付近 - 西船橋駅 (13.8 km)
都営地下鉄三田線	志村2丁目付近 - 西高島平駅 (5.4 km)

3. 研究方法

住宅地図を参考にして現地調査を行い、高架下土地利用状況、側道の状況、横断道路の状況を調査した。調査した結果をもとに高架下施設の面積を電子地図から、駅からの距離は住宅地図から求めた。なお高架下施設は17種類に分けた（表-2）。

次に、周辺の地域との関係を示すために、今回は鉄道高架下においての貸し倉庫または販売系店舗を中心として半径300mの範囲の中に含まれるもの

*キーワード：土地利用、鉄道

**学生員、日本大学理工学研究科土木工学専攻
(東京都千代田区神田駿河台1-8-14、
TEL 03-3259-0989)

***フェロー、日本大学理工学部土木工学科

****正会員、日本大学理工学部土木工学科

を調べ、マンションの棟数、都市計画用途との関係を示す。マンションの棟数は地図に半径300mの円をプロットし、その範囲内に含まれる棟数を調べた。都市計画用途は、各地方自治体発行の都市計画図を用いて、その円内に含まれるすべての用途およびその面積を調べた。これらのデータを使用し、高架下空間に存在する対象物が、周辺状況との関係があるかを調べる。

表 - 2 高架下施設分類表

分類	例
飲食系店舗	ファミリーレストラン・ファーストフード・居酒屋
販売系店舗	スーパー・コンビニ・薬局・物販店
その他の店舗	美容院・パチンコ・カラオケ・物販店以外
総合ショッピングセンター	アーケードのようにさまざま店舗があるもの
月極駐車場	月極駐車場
時間貸し駐車場	時間貸し駐車場
その他の駐車場	店舗駐車場・運送会社車庫など月極、時間貸し駐車場以外のもの
駐輪場	駐輪場・店舗駐輪場
倉庫	防災倉庫等の公共施設を除く
貸し倉庫	レンタル納戸・レンタル倉庫など個人向けのもの
資材置場	資材置場
公共施設	出張所・公民館・防災倉庫・集会所・保育園
公園	公園
医療・福祉施設	病院・診療所・デイケアセンター
事務所	事務所
鉄道施設	変電所・車両工場
未利用地	空テナントも含む

4. 結果

(1) 高架下土地利用

以下では、図に名称を表記するものは上位 5 分類とし、他のものはその他と表現した。

a) 小田急線

小田急線の上位 5 分類は、駐輪場、貸し倉庫、事務所、月極駐車場、公共施設であり、駐輪場としての利用が約 34% を占めていた。側道は全区間で整備されていた。また保育園やデイケアセンターなどの従来にはない高架下施設の経営を小田急電鉄が積極的に行っており、他路線よりも一歩進んだものといえる。

b) 東武伊勢崎線

東武伊勢崎線の上位 5 分類は、未利用地、月極駐車場、駐輪場、時間貸し駐車場、公共施設である。未利用地が多い理由としては、高架化工事の完成時期が平成 13 年と最近である越谷駅 - 北越谷駅間においてほぼ全区間で未利用地だったことに加えて、他の区間においても側道が整備されていない影響があること、高架下周辺が農地や河川であったことなどが考えられる。特に新田駅周辺は側道が整備され

ていないために、駅の近くにも関わらず大きな未利用地が存在した。自転車置場の経営はほぼ東武鉄道のグループ会社が行っていた。

c) 京急線

京急線の上位 5 分類は、月極駐車場、その他の駐車場、資材置場、事務所、駐輪場である。月極駐車場が 60% も占めているが、理由として、側道が全区間にわたって未整備のところが多いために高架下にアクセスするための手段が高架を横断する道路しかなく、高架下の利用を図るために駐車場にしていると考えられる。

d) 埼京線

埼京線の上位 5 分類は月極駐車場、その他の駐車場、未利用地、事務所、販売系店舗である。月極駐車場が約 30% あるが、場所によっては利用率が低く、高架下の利用方法としては効率が良いとは思えなかった。

f) 東西線

東西線の上位 5 分類は未利用地、公共施設、駐輪場、総合ショッピングセンター、月極駐車場である。未利用地が多いが、特に区画整理されていない原木中山駅付近で多かった。一方、区画整理されている西葛西駅 - 葛西駅間周辺、南行徳駅 - 妙典駅間周辺の高架下はほぼ利用されていた。

g) 三田線

三田線の上位 5 分類はその他の駐車場、事務所、その他の店舗、資材置場、倉庫である。西台駅 - 西高島平駅間では、高島通りに面して、店舗系の施設が数多く見られた。また、その他の駐車場が多い理由として企業の駐車場やタクシー駐車場、運輸または輸送会社駐車場が多いことが考えられる。店舗の形態としては個人経営と思われるものが多かった。

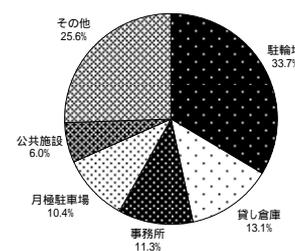


図 - 2 小田急線

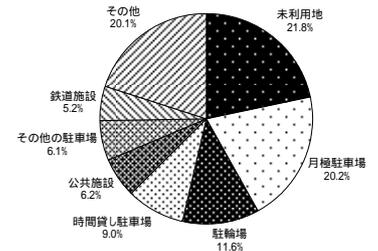


図 - 3 東武伊勢崎線

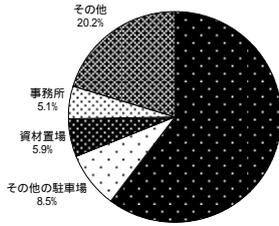


図 - 4 京急線

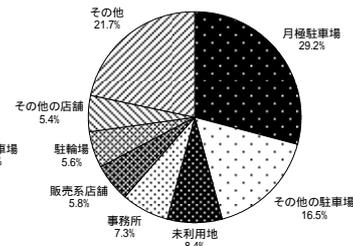


図 - 5 埼京線

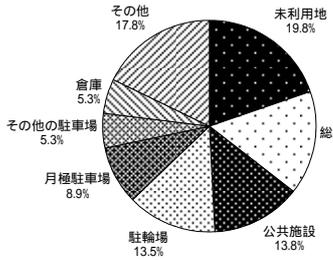


図 - 6 東西線

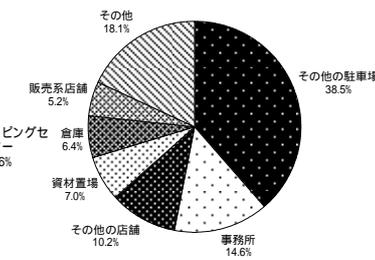


図 - 7 三田線

(3) 高架下施設と周辺の都市計画用途の関係

東西線においては、貸し倉庫が第1種住居地域や第2種中高層住居専用地域などの住宅地域にあるが、販売系店舗は住宅地域と商業地の混在するところに分布している。

(4) 高架下施設とマンション棟数の関係

埼京線において、貸し倉庫の周辺と販売系店舗の周辺を比較すると、貸し倉庫の周辺ではマンション棟数が販売系店舗の周辺よりも少ないことがわかる。東西線、三田線において埼京線の結果とは逆に、貸し倉庫周辺にマンション棟数が多い。

表 - 3 貸し倉庫と周辺都市計画用途との関係

最寄り駅	名称	近商	工専	工業	準工	準住居	商業	1低層	1住居	1中高	2低層	2住居	2中高	調整等
埼京線	北赤羽 レンタル納戸1	14.7%		14.6%	24.4%				28.0%	18.3%				
	北赤羽 レンタル納戸2	5.8%		10.3%	43.6%	1.3%			39.1%					
	浮間舟渡 レンタル納戸3	18.7%		13.4%	63.0%				4.8%					
	浮間舟渡 レンタル納戸4	11.9%		24.8%	4.5%				55.4%					43.5%
	戸田公園 レンタル納戸5	2.1%				1.0%						15.0%		26.5%
東西線	中浦和 レンタル納戸6						2.0%	12.7%			3.4%	17.5%		64.3%
	南与野 レンタル納戸7					5.9%			22.5%	37.0%				34.8%
	北与野 レンタル納戸8			45.3%	2.1%	10.9%	24.4%							17.3%
	西葛西 レンタル納戸9	3.2%			11.9%				84.9%					
	葛西 レンタル納戸10	1.5%			0.0%				98.5%					
三田線	浦安 レンタル納戸11	2.2%			5.3%				89.3%					3.2%
	浦安 レンタル納戸12	1.9%			10.8%				67.0%					20.2%
	南行徳 レンタル納戸13								25.2%					74.8%
	行徳 レンタル納戸14								29.7%					70.3%
	西船橋 レンタル納戸15					0.1%			99.9%					
三田線	志村三丁目 レンタル納戸16	23.0%			34.7%	1.9%			40.3%					
	志村三丁目 レンタル納戸17	25.1%			34.4%				40.5%					
	西台 レンタル納戸18	5.6%			2.3%	10.4%			67.8%	13.9%				
東西線	五反野 レンタル納戸19	13.0%			37.9%				2.0%	47.1%				
	新越谷 レンタル納戸20								53.5%	20.4%				26.2%

表 - 4 販売系店舗と都市計画用途との関係

	最寄り駅	名称	近商	工専	工業	準工	準住居	商業	1低層	1住居	1中高	2低層	2住居	2中高	調整等
埼京線	北赤羽	100円ショップ	24.7%	21.5%		3.9%		5.3%		42.0%	2.6%				
	浮間舟渡	物販店	39.6%		1.8%	15.6%		11.7%		13.0%	18.2%				
	戸田	スーパー	6.9%		3.0%	52.7%	4.4%	9.6%		10.1%	11.7%		1.6%		
	北戸田	自動車用品店				64.0%	2.4%				33.6%				
	武蔵浦和	酒屋					14.0%		22.8%		5.3%			57.9%	
東西線	南与野	スーパー					2.1%		10.9%	24.4%				17.3%	45.3%
	浦安	カメラ屋	8.6%					16.4%		74.9%					
	浦安	物販店	7.0%					9.6%		83.4%					
	妙典	スーパー	13.4%					7.4%		34.2%	40.4%			4.6%	
	志村三丁目	花屋	14.8%			62.5%				16.1%					
三田線	蓮根	タバコ屋	27.3%			2.6%				70.1%					
	蓮根	酒屋	25.0%			0.8%	2.1%			61.9%	10.2%				
	西台	八百屋	1.4%			19.6%	19.0%	11.2%		37.6%	11.2%				
	高島平	洋服店				11.7%	12.9%	38.2%			37.2%				
	高島平	模型屋					7.1%	49.1%		14.4%	29.4%				
東西線	新高島平	弁当屋	7.2%					21.1%		8.6%	16.3%	46.8%			
	西高島平	物販店				48.8%	17.1%		31.9%		2.1%				
	西高島平	自動車用品店				49.1%	17.2%		33.7%						
東西線	五反野	スーパー	24.3%			42.4%		8.5%		24.8%					
	新田	中古車販売店				10.5%				34.4%	14.1%		31.8%	9.2%	
	新越谷	花屋	10.6%					28.9%		36.7%	14.9%		8.9%		

表 - 5 マンションの棟数との関係

	最寄り駅	貸し倉庫	マンション棟数	販売系店舗	マンション棟数
埼京線	北赤羽	レンタル納戸1	8	100円ショップ	20
	北赤羽	レンタル納戸2	6	物販店	10
	浮間舟渡	レンタル納戸3	5		
	浮間舟渡	レンタル納戸4	0		
	戸田公園	レンタル納戸5	2		
東西線	戸田			スーパー	8
	北戸田			自動車用品店	8
	武蔵浦和			酒屋	7
	中浦和	レンタル納戸6	10		
	南与野	レンタル納戸7	3	スーパー	2
三田線	北与野	レンタル納戸8	4		
	西葛西	レンタル納戸9	14		
	葛西	レンタル納戸10	11		
	浦安	レンタル納戸11	8	カメラ屋	3
	浦安	レンタル納戸12	9	物販店	2
東西線	南行徳	レンタル納戸13	6		
	行徳	レンタル納戸14	4		
	妙典			スーパー	0
	西船橋	レンタル納戸15	1		
	志村三丁目	レンタル納戸16	10	花屋	7
三田線	志村三丁目	レンタル納戸17	8		
	蓮根			タバコ屋	12
	蓮根			酒屋	9
	西台	レンタル納戸18	10	八百屋	14
	高島平			洋服店	13
東西線	高島平			模型屋	8
	新高島平			弁当屋	18
	新高島平			物販店	0
	西高島平			自動車販売店	0
	西高島平				
東西線	五反野	レンタル納戸19	4	スーパー	8
	新田			中古車販売店	20
	新越谷	レンタル納戸20	9	花屋	8

(5) 高架下施設と駅からの距離の関係

高架下施設と駅からの距離の関係を把握するために、近い駅からの距離と施設の個数とでヒストグラムを作成した(図 - 8 ~ 図 - 12)。その結果、駅から離れるごとに施設数が減る傾向が表れ、駅からの距離と関係があると思われる分類は飲食系店舗、時間貸し駐車場、総合ショッピングセンター、駐輪場、販売系店舗であった。

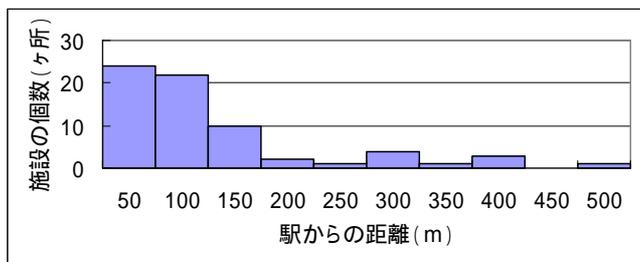


図 - 8 飲食系店舗

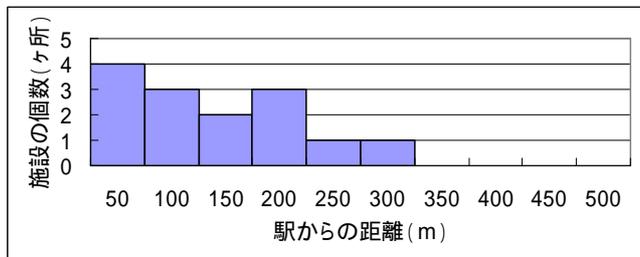


図 - 9 時間貸し駐車場

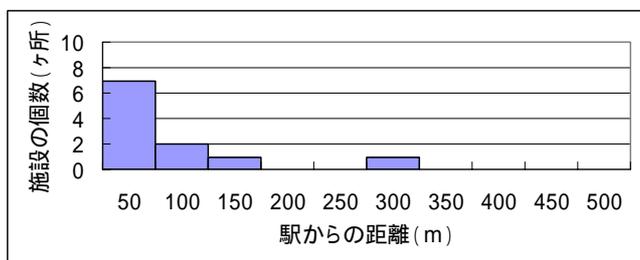


図 - 10 総合ショッピングセンター

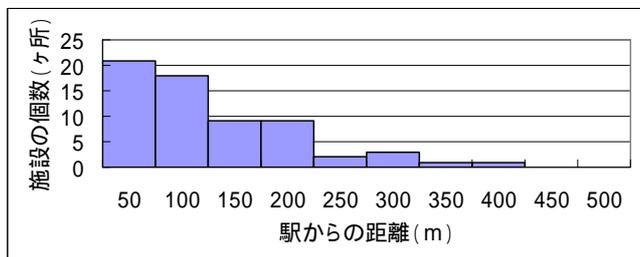


図 - 11 駐輪場

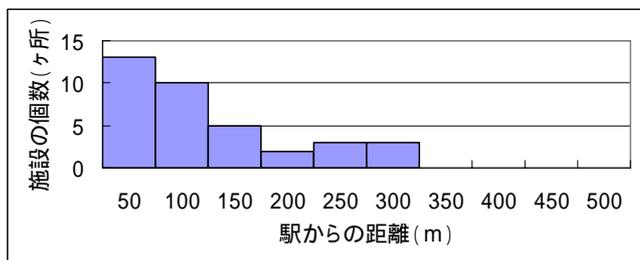


図 - 12 販売系店舗

(6) 高架下施設と側道・横断道路との関係

高架下施設と側道、横断道路との関係を調べた(表 - 6)。なお、ここで駅付近というのは 160 m (徒歩 2 分程度) とした。

横断道路有り、側道有りが一番多く、433 ケ所であった。また横断道路無し、側道無しが 6 ケ所あったが、これらは他の施設で挟まれ未利用地であっ

たり、高架下およびその周辺が駐車場になっていて、周辺からアクセスが可能であった。

店舗 (飲食系店舗、販売系店舗、その他の店舗) に着目してみると、飲食系店舗、販売系店舗の約 9 割、その他の店舗の約 7 割が駅付近か幹線道路にあった。

また、他の施設については時間貸し駐車場、駐輪場も 80% を超えた。逆に少なかった施設は貸し倉庫、公園が 20%、月極駐車場、公共施設が 30% を超える程度であった。

表 - 6 高架下施設と側道、横断道路の関係

分類	横断道路有 側道有	横断道路有 側道無	横断道路無 側道有	横断道路無 側道無	施設総計	駅付近	幹線道路 駅付近	駅付近または 幹線道路付近
飲食系店舗	28	6	34	68	57	33	66	66
販売系店舗	16	2	18	37	28	18	34	34
その他の店舗	17	5	16	38	22	15	29	29
総合ショッピングセンター	5	2	5	12	11	4	11	11
月極駐車場	83	20	18	122	31	25	44	44
時間貸し駐車場	11	1	2	14	10	8	12	12
その他の駐車場	35	12	30	78	27	27	44	44
駐輪場	43	8	14	65	49	16	52	52
倉庫	12	9	8	29	5	9	13	13
貸し倉庫	14	4	8	26	3	4	6	6
資材置場	27	7	16	51	6	18	22	22
公共施設	27	4	16	47	9	11	18	18
公園	7	4	7	18	2	5	9	9
医療・福祉施設	8	1	7	15	9	3	9	9
事務所	35	4	57	96	31	48	53	53
鉄道施設	6	1	12	20	9	4	9	9
未利用地	59	18	12	90	19	20	32	32
総計	433	107	280	826	328	289	459	459

5 . 考察

本研究により調査対象路線である各路線の高架下利用状況がわかった。高架の構造、接道条件、住宅地や工業用地などの周辺の土地利用が各路線に相違があることから利用方法は異なっていると考えられる。店舗系 (飲食系店舗、販売系店舗、その他の店舗) はほとんどが駅付近、または幹線道路に接していた。駅から離れた場所では側道、横断道路に接していても店舗系の立地が難しいと考えられ、この場所における高架下の利用を図るには貸し倉庫、月極駐車場が望ましいと考えられる。また都市化された地域では公共施設や公園などの用地取得は難しいと思われるので高架下に設置することにより、沿線住民にも喜ばれ、鉄道会社としても有効的な土地利用が行える。

6 . 今後の課題

今回の研究では、駅間の利用方法について考えたために駅下部分を除いて調査を行ったが、駅を中心とした総合的な高架下利用を考える場合、駅下部分を含めて調査する必要がある。