

鉄道高架下空間に対する住民の意識に関する研究

平山 隆太郎¹・佐々木 葉²

¹学生会員 早稲田大学大学院 創造理工学研究科建設工学専攻
(〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1, E-mail:ryu-xxx-uyr@suou.waseda.jp)

²正会員 博士(工学) 早稲田大学 創造理工学部社会環境工学科
(〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1, E-mail:yoh@waseda.jp)

いわゆる開かずの踏切や相次ぐ踏切事故を背景に、現在全国の至るところで連続立体交差事業が進められている。この事業により生まれた高架構造物は住宅地を通り、近隣の生活環境を大きく変化させるものである。本研究は近隣住民の高架下空間に対する意識を調査し、高架下空間に対する印象とその空間構成や利用実態との関係を明らかにするものである。アンケート調査の結果、高架下空間に対する住民の印象は空間構成や利用実態が影響することに加え、居住位置の違いも関係することが分かった。

キーワード: 鉄道, 高架下空間, 住民意識

1. 背景と目的

いわゆる開かずの踏み切りや踏切での相次ぐ人身事故を背景に、いたる所で連続立体交差事業(以下、事業という)が進められている。2006年3月末までに全国約120箇所で実施され、鉄道の整備延長は約400km、除却踏切数は約1200箇所に及ぶ¹⁾。現在整備中の箇所もあり、例えばJR東日本は、18箇所の踏切を解消するために中央線三鷹―立川間で連続立体交差化を進めている。しかし、全国には尚も抜本対策が必要な踏切が約1400箇所あり、今後も事業が多くの路線で進められる見通しだ²⁾。その際、事業の大半は地下化と比べて事業費が安い高架化となっている。

事業によっていくつもの踏切が解消されることで、自動車の交通が円滑になる上に、踏切事故がなくなる。一方、事業によってもたらされた高架構造物は住宅地を横断し、住宅地の環境を大きく変えるという側面を持つ。事業は前者が主目的であるため、高架構造物のスケール感や質感は周辺の住宅地と比べて異質となり、高架下空間もまた住宅地とは趣を異にした雰囲気をもっている。

そこで本研究では住宅地において、高架下空間が近隣の住民にどのような意識、印象を持たれているのかについて実態調査を行い、高架下空間の空間構成や利用実態との関係性を示す。

2. 既存研究

既存研究では、高架下空間の土地利用形態の現状を把握した研究³⁾や、高架下空間の活用の実態を昼夜間人口比や地価の違いから明らかにした研究³⁾、また周辺住民の意識を取り入れた研究⁴⁾がある。松岡らの研究⁴⁾で周辺住民の意識に関して調査を行っているが、意識を明確化しただけにとどまっている。本研究は調査対象を様々な路線に広げ、高架下空間に対する住民意識と空間構成、利用形態との関係を明らかにする。

3. 高架下空間の現状

(1)高架下空間の利用について

連続立体交差事業は、1969年9月に建設省と運輸省との間で締結された「都市における道路と鉄道の立体交差化に関する協定」(建運協定)によって、事業の施行方法、費用負担方法、その他必要な事項が定められている。その中で、高架下空間の利用については、協定10条で、「国または地方公共団体が利用する場合の利用料は鉄道事業者が定める貸付規則により算定するものとする。ただし、鉄道施設の増強分以外の部分に係る高架下空間貸付可能面積の15%に相当する部分までについては、公租公課相当額とする」となっている。公租公課相当額というのは、鉄道事業者が払わなければならない都市計

画税、固定資産税に相当する分のことである。つまり、高架下空間貸付可能面積の内、公租公課相当額である15%分を無償で都市側が使用できるようになっている。それ以外の面積については、鉄道事業者が定める貸付規則に基づいて適正な使用料を払うことで、利用できることもある。

(2)都区内の高架箇所

現在、東京都区内で高架になっている鉄道路線箇所の内、2 駅以上の区間で連続して高架となっている箇所について、図-1 に示す。

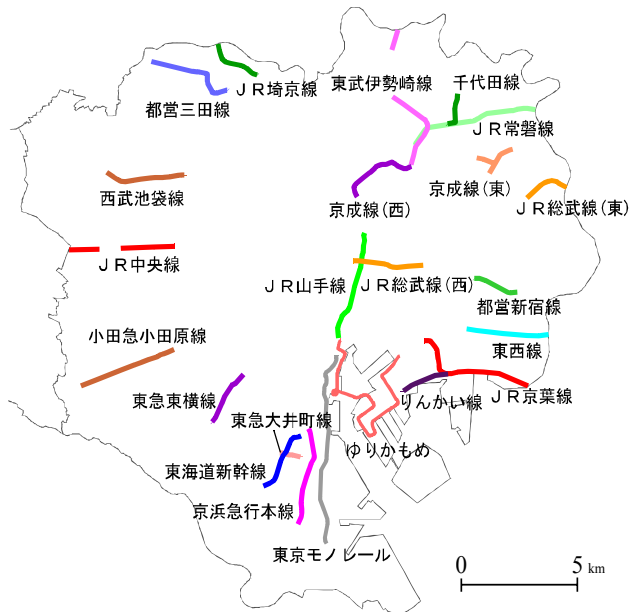


図-1 東京都区内鉄道高架箇所

また、最近10年間に東京都区内に開業した新線は、ほぼ全線において地下か高架となっている。尚、一部を除くほぼ全箇所、高架物は住宅地を通っている。

また、現在東京都内で行われている事業のうち高架化が予定されているものを表-1 に挙げる。

表-1 既存都市鉄道の高架事業

事業者名	路線名	区間	予定年	営業キロ
東京都、東京都地下鉄建設株式会社	日暮里・舎人線	日暮里～見沼代親水公園	2007	9.8
西武鉄道	多摩川線	三鷹～新小金井	2008	1.9
JR東日本	中央線	三鷹～立川	2010	13.1
JR東日本	南武線	稲田堤～府中本町	2010	4.3
京成電鉄	押上線	四ツ木～青砥	2012	2.2
京成電鉄	押上線	押上～八広	2012	1.5
京浜急行電鉄	本線	平和島～六郷土手	2014	4.7
京浜急行電鉄	空港線	京浜蒲田～大鳥居	2014	1.3
小田急電鉄	小田急線	代々木上原～梅ヶ丘	2013	2.2
西武鉄道	西武池袋線	練馬高野台～大泉学園	未定	2.4

出典：東京都都市整備局 資料

東京都内では今後いっそう高架構造物が生まれるとみられる。高架下空間の利用については、鉄道会社の裁量によるが、高架下空間利用をまちづくりの契機として捉え、周辺の都市整備と一体的に検討する自治体も増えている。

(3)高架下空間の空間構成と利用形態

現地調査や既存研究から得た知見をもとに、現在の高架下空間の空間構成と利用形態の概観を示す。

空間構成は、高架下高さや高架幅、柱の数、隣接空間である建物高さ、側道の有無といった空間要素から規定される。

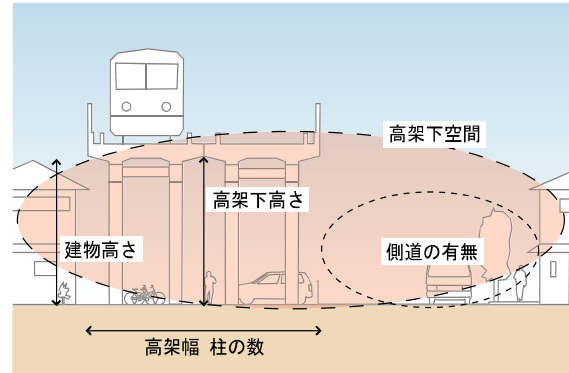


図-2 高架下空間の空間構成

利用形態は、駐車場、未利用地、駐輪場、会社倉庫、商業店舗（コンビニ、スーパーなど）、事務所、公共施設、歩道、公園、住宅、防災施設などがある。駐車場の管理は鉄道会社がしており、駅から離れた場所によく見られる。また駐輪場の管理は自治体が行っていることがほとんどで、都市側が無償で使える面積を使用している。駅利用者が多いため駅から近い場所にあることが多い。

また、新たな利用形態もでてきており、JR 舞浜駅ではホテルに利用したり、桜木町では廃線となった路線の高架下空間を「壁画によるアート空間」としてイベント空間に利用している。

4. 意識調査

意識調査の目的は、高架下空間に対して近隣の住民がどのような意識、印象を持っているのかを居住位置別や路線別に調査し明確化することと、高架下空間に対する印象と空間構成や利用形態との関係性を明らかにすることである。

(1)調査対象箇所の選定

調査対象箇所は、東京都区部の住宅地とする。筆者が最も興味を持った JR 中央線（中野～西荻窪駅間）と、2002 年という比較的最近に高架化され、高架下空間の利用形態に多様性が見られる小田急小田原線（梅ヶ丘～成城学園前駅間）を調査対象とする。

(2)調査対象箇所の概要

以下に調査対象箇所の概要を示す。

表-2 調査対象箇所の概要

路線名	JR中央線	小田急小田原線
調査箇所	中野駅～西荻窪駅	梅ヶ丘駅～成城学園前駅
高架年	1966年	2002年
事業延長 (調査対象箇所延長)	5.8km (4.8km)	6.4km (4.9km)
管理者	JR東日本都市開発	小田急ビルサービス
空間構成	高架下高さ 2.0～6.5m 高架幅 15～25m 柱の数 3～4本 建物高さ 0～高架高以上 側道有無 無	2.5～5.5m 15～30m 3～4本 0～高架高以上 片側、両側側道
利用形態	駐車場、歩道、駐輪場、 会社倉庫、事務所、商業 店舗、学校施設、個人向 け倉庫	駐車場、商業店舗、駐輪 場、自転車保管所、事務 所、会社倉庫、未利用 地、防災施設、個人向け 倉庫、変電所、公共施 設、保育園、資材置き場、 レンタカー



a.中央線

b.小田原線

図-3 対象地イメージ

中央線と小田原線との相違点は、側道の有無と利用形態、高架年である。

(3)アンケート調査概要

配布場所と調査方法を図-4に示す。アンケートは高架下空間に隣接して住んでいる方、高架方向に対して直交する道路の沿道に住んでいる方、高架下空間の周辺に住んでいる方に配り、それぞれを隣接住民、沿道住民、周辺住民と呼ぶこととする。高架化がもたらす影響として、居住環境の変化が著しい隣接住民に対し、沿道住民は交通の利便性において恩恵を得たと思われ、居住位置によって事業に対する評価、高架下空間に対する評価の基準が違ふことが予想されるため、中立的な存在の周辺住民も併せて、様々な居住場所にアンケートを配布し、高架下空間に対する意識、印象を把握する。

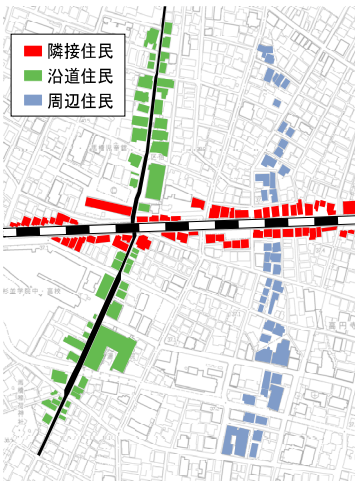


図-4 配布場所イメージと調査方法

調査方法	
アンケート方法	ポスティング/ 郵送回収
配布日	2007年7月9,10日
回収期限	2007年7月20日
配布数	1000部 (中央線480部、 小田急線520部)
回収率	19.3% (8月8日現在)

表-3 アンケート質問項目

質問事項	
I. 属性	性別、年齢、職業、住所、居住年数、最寄り駅、最寄り駅までの交通手段、高架下の歩道もしくは高架沿いの側道を利用しているか
II. 高架鉄道に対する評価	1. お住いの近くの鉄道が高架化されたことに対する評価 ☐ とても良かった ☐ 良かった ☐ どちらともいえない ☐ 悪かった ☐ とても悪かった ☐ 高架化される前を知らないなので、わからない 2. 高架化されたことで生まれた高架下空間に対する評価 ☐ 関心がない ☐ 施設や店舗などを利用できるのでよい ☐ 有効に活用されていない ☐ 悪いことしかない ☐ 関心はあるがどうしようもない
III. 高架下の利用形態と利用率	1. 高架下には何があり、その内よく利用しているものはどれか(選択方式)
IV. 高架下に対する印象	高架下に対する印象について、以下の13項目に回答。回答は「そう思う」から「そう思わない」まで5段階で評価してもらう 1. 陽が当たらず、暗い感じがする 2. 保管所や倉庫があり、閉鎖的な感じがする 3. 防災施設や地区会館、学校施設などの公共施設があってよい 4. 電車の音がうるさい 5. 緑が少ない 6. 未利用地があり、有効利用されているとは言えない 7. 駐車場があってよい 8. 駐輪場があってよい 9. 落書きやゴミがあり、汚い感じがする 10. 歩道の人が通りが少なく、怖い感じがする 11. スーパーやコンビニ、美容室、個人倉庫、保育園などの施設があり助かる 12. 駅まで最短距離で行けて便利である 13. 雨が当たらず、快適である 14. その他
V. 改善要望	高架下について改善要望を書いてもらう(記述式)

アンケートでは、事業に対する評価、高架下空間に対する評価、高架下空間の利用形態と利用率、高架下空間に対する印象、改善要望を聞いた。

(4)アンケート結果

a)事業に対する評価

事業に対する評価を選択式で回答してもらった。結果を図-5に示す。

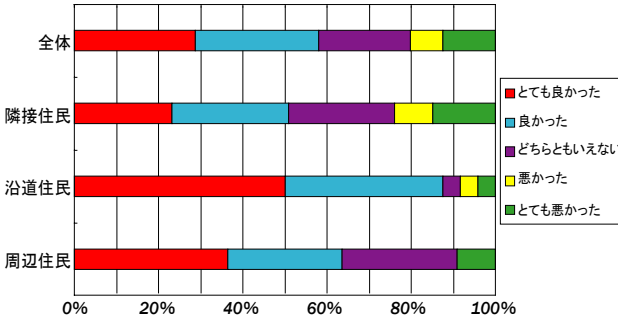


図-5 事業に対する評価

全体に事業に対しては高評価であることが分かる。理由としては、踏切で待つ時間が無くなった事や安全性の向上、騒音が小さくなった事が挙げられた。「とても良かった」と回答しているのは沿道住民が50%、一方隣接住民は23%であった。また、「とても悪かった」と回答したのは隣接住民が最も多く15%であった。理由としては、日照・通風が悪くなった事や景観破壊、交通の円滑化や側道整備による交通量増加、高架下空間の駐車場や歩道の騒音が響くなどが挙げられた。

理由と合わせて考察すると、沿道住民は事業について、線路を挟んで反対の地域に自由に往来できるようになったことの利便性や安全性といった踏切横断を伴う移動について評価しているのに対し、隣接住民は居住環境の変化について評価していることが分かる。

b)事業によって生まれた高架下空間に対する評価
高架下空間に対する評価を選択式で回答してもらった。結果を図-6 に示す。

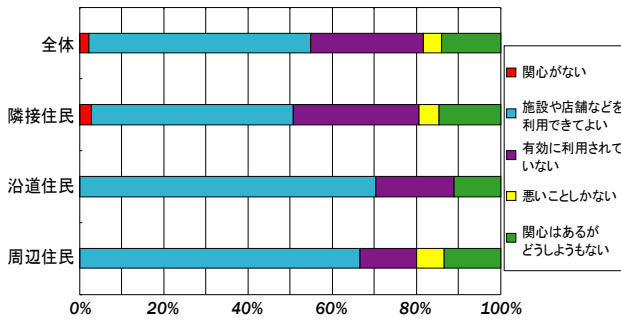


図-6 高架下空間に対する評価

高架下空間については、沿道住民と周辺住民の70%近くの方が「施設や店舗などを利用できてよい」と回答したのに対し隣接住民は48%、一方「有効に活用されていない」と回答した方は隣接住民が最も多く30%だったのに対し、沿道住民と周辺住民はそれぞれ19%、13%だった。

施設や店舗は、駅に近い位置や線路と道路の立体交差部に立地していることが多く、施設や店舗などが利用できるのよいと答えた沿道住民と周辺住民は、高架下空間の利用している箇所について意識しており、その他の箇所についてはあまり意識が向いていないと考えられる。これに対して隣接住民は、沿道住民や周辺住民と同じように施設や店舗の利用している部分を意識する一方、住居に隣接する箇所が有効に利用されていないという意識もあり、このような結果となったと考えられる。

また路線別にも評価を比較したが、目立った違いは見られなかった。

c)住民の高架下空間利用

高架下空間の利用形態と住民がそれをどの程度利用しているのかを調査した。現地調査と合わせて以下の利用形態があり、どの程度利用しているのか分かった(図-7)。

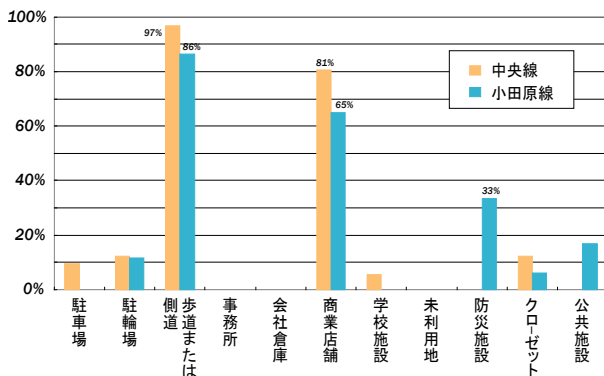


図-7 高架下空間の利用形態と利用率

住民は歩道または側道と商業店舗以外をあまり利

用していないことが分かる。歩道や側道は駅への通勤・通学路として利用される。理由としては、雨に全く当たらずに歩けることや最短距離で行けるからであった。駐車場や駐輪場の利用率はいずれも10%程度であり、住民にはほとんど利用されていなかった。

d)高架下空間に対する印象

回答者にはそれぞれの質問項目について、「そう思う」から「そう思わない」まで5段階で印象を回答していただき、結果はその平均値をとった。図-8 では居住位置別に、図-9 では路線別に結果を示した。図の横軸の数は、表-3 の質問事項の項目番号と対応している。

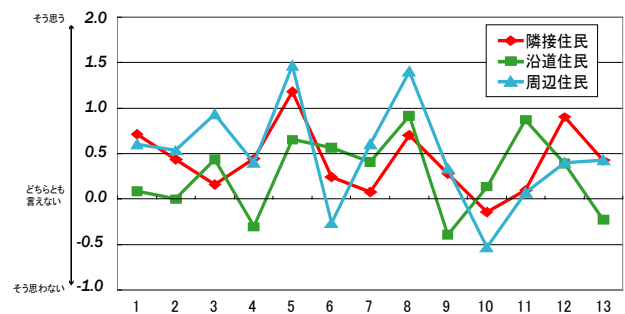


図-8 居住位置別の高架下空間の印象

まず、居住位置別に分析すると、「1.陽が当たらず、暗い感じがする」、「2.保管所や倉庫があり、閉鎖的な感じがする」、「4.電車の音がうるさい」、「5.緑が少ない」、「9.落書きやゴミがあり、汚い感じがする」、「11.スーパーやコンビニ、美容室、個人倉庫、保育園などの施設があり助かる」、「13.雨が当たらず、快適である」の項目で、隣接住民と周辺住民は似た程度であり、沿道住民と比較して約0.5ポイント離れた回答をしている。これより隣接住民や周辺住民は沿道住民より高架下空間について消極的な印象をもっていると考えられる。b)でも述べた通り、特に隣接住民は高架下空間の利用している部分に加え、住居に隣接した部分への意識もあり、その部分への問題意識が大きいと考えられる。一方、沿道住民は利用している部分を強く意識していると考えられ、居住位置による高架下空間を意識する箇所の違いが印象の違いに結びついたと考えられる。

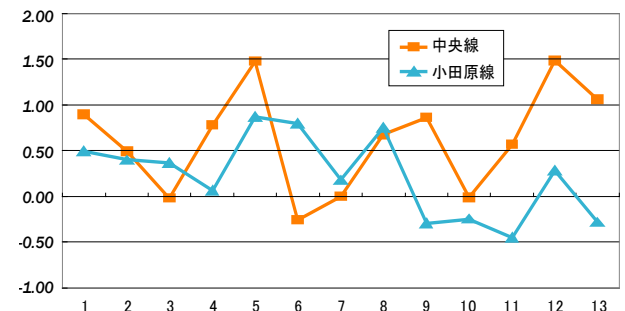


図-9 路線別の高架下空間の印象

次に、路線別に印象を分析した。質問項目のうち、中央線と小田原線とで印象の度合いの差が 0.25 ポイント以上あったものを違いが顕著であったとみなし、印象に違いをもたらす要因を個別に分析する。

「1.陽が当たらず、暗い感じがする」であるが、中央線は側道がなく、住居が高架下空間に隣接しているため陽が入ってこない。さらに、暗い空間となっている高架下空間を歩道という利用形態により利用する人がいるため、このような結果となった。



図-10 隣接空間の違い

「3.防災施設や地区会館、学校施設などの公共施設があつてよい」であるが、公共施設は小田原線の方が多く、利用している住民は少ないものの、存在価値は住民に評価されており、高架下空間の利用方法として地域に良い影響を与えていると考えてよい。しかし、総じてそれほどの良い印象を与えているわけではない。



図-11 小田原線の公共施設

「4.電車の音がうるさい」は単に構造形式の違いもあるが、主として事業年の違いが考えられる。一般に高架化することで騒音は軽減されることが知られているが、中央線は高架後 40 年以上経過しており、半数以上の住民は高架以前を知らないため相対的評価をしなかったことや構造物の老朽化による騒音の増大が考えられ、このような結果となった。また、中央線は高架下空間を歩道として利用しているため、より音源の近くを人が通るといことも挙げられる。



図-12 中央線の外観

「5.緑が少ない」は隣接空間の設えの違いだと考えられる。小田原線の隣接空間には側道との際に植栽があつたり、側道を挟んで反対側に公園があるなど、高架下と隣接空間とのバランスにより良い印象を与えていると考えられる(図-10)。



図-13 小田原線の隣接空間

「6.未利用地があり、有効に活用されているとは言えない」であるが、小田原線は未利用地が多いのに対し、中央線にはほとんどなく、何らかの利用がされている。



図-14 小田原線の未利用地

「9.落書きやゴミがあり、汚い感じがする」は高架下空間を歩道として利用したときに直面する大きな問題と考えてよい。中央線は歩道という利用形態によって高架下空間を不特定多数の人が利用できるもので、日常的な管理が必要となっている。また、雨が降らないことや通風が悪いことから、高架下空間の浄化がされないという問題もある。

「11.スーパーやコンビニ、美容室、個人倉庫、保育園があり、助かる」であるが、中央線は駅周辺や駅間の高架下空間に商業施設が多くあり、住民に広く利用されているので、好印象になったと考えられる。



図-15 中央線の商業施設

「12.駅まで最短距離で行けて便利である」「13.雨が当たらず快適である」は利用形態が歩道であることの利点が結果に反映された形である。

以上より、中央線と小田原線とで印象の度合いの差が 0.25 ポイント以上あった質問項目について、その要

因をまとめた(表-4)。

表-4 印象に違いをもたらす要因

	空間構成	利用形態		その他	
	側道有無	歩道	歩道以外	高架年	隣接空間の設え
1.暗い感じ	○	○			
3.公共施設がありよい			○		
4.電車がうるさい	○	○		○	
5.緑が少ない	○	○			○
6.活用されていない			○		
9.汚い感じ		○		○	
11.商店があり助かる			○		
12.最短距離		○			
13.雨が当たらず快適		○			

空間構成や利用形態が印象に違いをもたらすことが分かるが、詳しく分析をするとその他にも要因があることも分かった。この分析では路線別に比較を行っているため、各路線の空間構成や利用形態の平均値を比較しているが、一つの路線でも空間構成や利用形態が異なる箇所や特殊な箇所があり、高架下空間の印象とそれに違いをもたらす要因との関係性を明確にするためには、路線箇所ごとの個別具体について比較分析を行う必要がある。

e)高架下空間に対する改善要望と良いと思うイメージ

住民に高架下空間に対する改善要望を記述式で回答してもらった。

表-5 路線別の改善要望

JR中央線	小田急小田原線
明るくしてほしい	緑を多くしてほしい
清潔な感じにしてほしい	明るくしてほしい
防犯カメラの設置、安全・治安対策、見通しをよく	店をたくさんつくってほしい
公園をつくってほしい	歩道にしてほしい
店をもっと多くしてほしい	公共施設(会議室、集会所、図書館、区役所、出張所)を設置してほしい
管理をきちんとしてほしい	運動できる場やジム施設をつくってほしい
緑を多く、太陽光が入るようにしてほしい	公園・空き地をつくり、住民に開放してほしい
騒音や震動の対策をしてほしい	治安・安全・防犯対策をしてほしい
一定の街並のデザインにしてほしい	犬の散歩コースにしてほしい
スポーツ、健康づくりの施設をつくってほしい	交番や保育園をつくってほしい

高架下空間は暗いという印象はどの路線でも共通にあるため、明るくしてほしいという要望が多かった。また、安全・防犯対策や管理の必要性を感じる人も多かった。さらに、商店や公共施設、歩道、公園や緑地など、利用に積極的な意見もあり、高架下空間の利用に対する住民の関心の高さが見受けられた。また、居住位置別にも見ても同じような意見が寄せられた。

5. まとめ

調査結果から、居住位置によって高架下空間を意識する箇所に違いがあり、それが事業や高架下空間

に対する評価の違いとなった。住民の利用については、高架下空間には様々な利用形態があるが、歩道または側道と商業店舗の利用者がほとんどで、その他の利用形態は高架下空間近隣の住民にはあまり利用されていなかった。このことから、利用形態を考えることは、高架下空間周辺の地域特性との関係性を考えて議論されるべきであることが分かる。

また高架下空間に対する印象と空間構成や利用形態との関係については、一概に求められることなく、様々な要因によって印象に違いが生じることであり、路線箇所ごとの個別具体について調査する必要がある。

今後は、今回の調査より得られた結果を踏まえて、更なる分析と追加調査を行い、高架下空間に対する印象に違いをもたらす要因を明確にし、その関係性を整理したい。また、連続立体交差事業という都市計画事業への評価と、住宅地に形成される高架下空間への評価との整合性という問題について考える必要がある。

参考文献

1) 国土交通省都市・地域整備局、街路課資料、2007
2) 木下雅史・中村攻・木下勇・椎野亜紀夫：「高架下空間の土地利用形態に関する研究－東京23区の高架鉄道の下部空間を対象として－」、日本都市計画学会学術研究論文集、No.34 Page.13-18,1999
3) 中村真之・村木美貴：「高架下空間の活用に関する研究」、都市計画学会論文集、No.41-2/41-3 Page.ROMBUNNO.41-3,95, 2006
4) 松岡亮介・浅野光行：「鉄道高架下空間空間に見る土地利用形態と住民意識に関する研究」、土木計画学研究・講演集、Vol.32, PageROMBUNNO.94 2005
5) 地方行政総合研究センター：「鉄道高架とまちづくり 上・中・下交通空間の多目的利用に関する研究－」、地域科学研究会、1994
6) 浅野光行：「鉄道立体化とまちづくり－都市地域の成熟時代における課題と展望－」、都市計画 259, 2006