

連続立体交差事業による回遊行動変化に関する研究

芝浦工業大学 学生会員 市川 雅貴
 芝浦工業大学 学生会員 ○今原 壮一
 芝浦工業大学 非会員 小粥 健司
 芝浦工業大学 正会員 遠藤 玲

1. 研究背景と目的

連続立体交差事業とは、都市部における道路整備の一環として、鉄道を連続的に高架化または地下化することにより、複数の踏切を除去することや、新設交差道路との立体交差化を図る都市計画事業である。連続立体交差事業により、事業区間内にある複数の踏切を除去するとともに、鉄道線路で分断されていた地域の一体化を図ることができ、総合的な都市の活性化に寄与することができる。しかし現在、市街地の一体化による効果を把握するための評価手法が確立されていない。市街地が一体化されることで、地域を利用する住民と来訪者の回遊行動に変化があると考え、その回遊行動変化を把握することにより、市街地の一体化の効果を評価する指標の一つにすることができると考えた。

本研究では、研究対象地域を事業実施中の地域属性が違う2地域と踏切が除去された段階の合計3地域を取り上げる。踏切が除去されていない地域の駅周辺回遊行動変化の意向と、踏切が除去された後の地域で実際に回遊行動の変化が見られたかの実態を調査する。

事業中の2地域間における回遊行動変化意向の違いや、事業中の地域と踏切除去後の地域の間での回遊行動変化の違いを比較し、それらの違いの要因について考察することを研究目的とする。

2. 研究概要

2-1. 対象地域

対象地域は「連続立体交差事業が行われている、あるいは行われたこと」及び、「駅周辺の商店街が活発であること」を考慮した。そこで、事業中の地域として、東京都世田谷区にある小田急小田原線と京王井の頭線の駅である下北沢駅周辺、東京都調布市にある京王線から相模原線に分岐する調布駅周辺とした。また、踏切が除去された段階の地域として、東京都品川区にあ

る東急目黒線の武蔵小山駅周辺とした。各地域の駅周辺における店舗状況は図1)、図2)、図3)の通りである。

下北沢の特徴として新宿、渋谷にアクセスしやすく、また近くに明治大学和泉キャンパス、東京大学駒場キャンパスがあるため学生や若者が多い街である。またメディアではファッションの街として紹介され、来訪者の多い街になっている。

調布の特徴としては、新宿までのアクセスが容易であり、駅周辺の店舗集積状態は、南口では主に買い物で利用する人が少なく、遊び目的で来る人が多い。北口では調布パルコや西友などの大型のショッピングセンターがあることから買い物目的で来る人が多い。

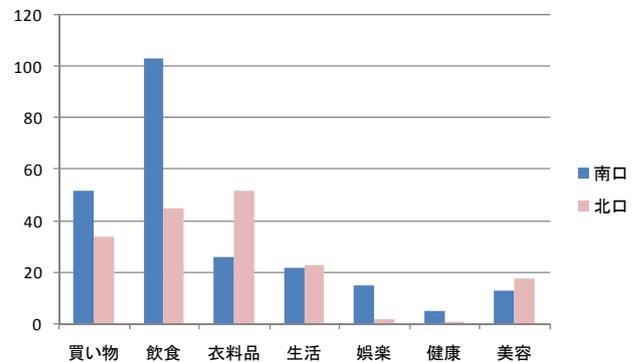


図1 下北沢駅周辺における南口及び北口の店舗状況

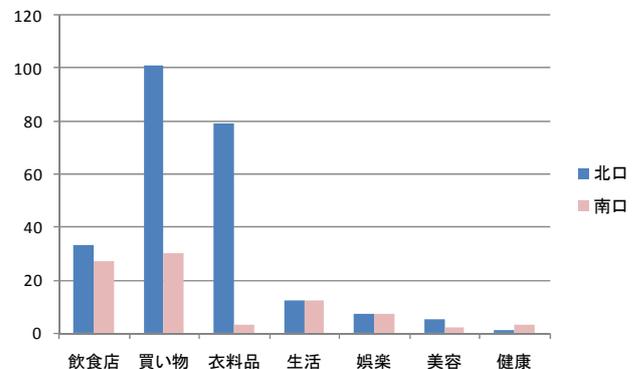


図2 調布駅周辺における北口及び南口の店舗状況

キーワード 連続立体交差事業, 踏切, 回遊行動, アンケート, 数量化Ⅱ類

連絡先 〒135-8548 東京都江東区豊洲 3-7-5 芝浦工業大学工学部土木工学科 TEL03-5859-8361

武蔵小山の特徴としては、都心へのアクセスがしやすく、また、規模の大きいアーケード商店街があるが、利用している客層の大半は住民であり、年齢層も高齢者が多くみられることから、地域の特性が下北沢とは対照的である。平成18年7月に地下切替が完了し踏切が除去され、現在では駅周辺の整備が行われている。

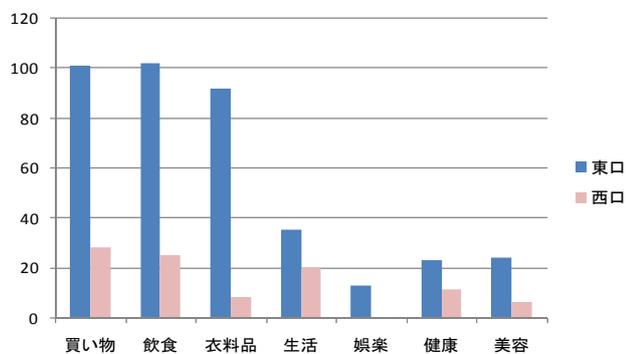


図3 武蔵小山駅周辺における東口及び西口の店舗状況

2-2. 研究方法

各地域における駅周辺の回遊行動変化をアンケート調査によって把握した。

それぞれの選定地域でのアンケートの調査方法、調査日、サンプル数は表1の通りである。

表1 各地域の調査方法、調査日、サンプル数一覧

	調査方法	アンケート調査日時	サンプル数
下北沢	街頭アンケート	平成20年1月14日(月) ~16日(水)	居住者:12
			来訪者:89
調布	街頭アンケート	平成20年1月13日(日) 14日(月)	居住者:54
			来訪者:67
武蔵小山	①ポスティング配布→郵送回収	平成19年12月19日(水) ~28日(金)	居住者:235
	②街頭配布→郵送回収		来訪者:60

2-3. アンケート解析の内容

まず、事業中の地域における回遊行動変化の意向を分析するために、数量化Ⅱ類による判別分析を行った。それにより、回遊行動変化の意向における2地域間の要因の違いを分析した。対象者は、今回下北沢の住民のサンプル数が取れなかったため、来訪者のみを対象とした。目的変数は、「連続立体交差事業を行った場合、駅の両側を一度に利用する頻度は増えると思いますか」とした。

次に、事業中の地域と踏切除去後の地域における回遊行動変化の違いについて分析するために、数量化Ⅱ類による判別分析を行った。対象者は住民の割合が高

いという地域の特性を考慮して、住民を対象者とした。

目的変数は、事業中の調布では「線路が地下化したとき、調布に訪れる場合、駅の反対側を利用する頻度は増えると思いますか」とし、また、踏切が除去された武蔵小山では「踏切がなくなった現在では、自宅を基準として、駅の反対側を利用する頻度は変化しましたか」とした。

更に、踏切が除去された地域において、事業中の回遊行動変化の意向と踏切除去後の回遊行動変化について分析するために、数量化Ⅱ類で判別分析を行った。

対象者は住民の割合が高いという地域の特性を考慮して、住民を対象者とした。目的変数は、事業中では「踏切があった以前では、自宅を基準として、駅の反対側を利用する頻度は変化すると思いませんか」とし、踏切除去後では「踏切がなくなった現在では、自宅を基準として、駅の反対側を利用する頻度は変化しましたか」とした。

なお、各アンケート解析の説明変数は、地域の特性を考慮した上で考えられる共通の質問項目を用いた。

2-4. アンケート解析結果と考察

アンケート結果のグラフを図4から図6に示す。

グラフのカテゴリースコアがプラスの方向に伸びている場合、駅の両側あるいは住んでいる側の反対側を利用する意向が強く、マイナスの方向に伸びている場合は現状維持の傾向が強い。

なお、明らかにサンプルスコアが大きいカテゴリーについては、図中の()内にサンプル数を記載した。

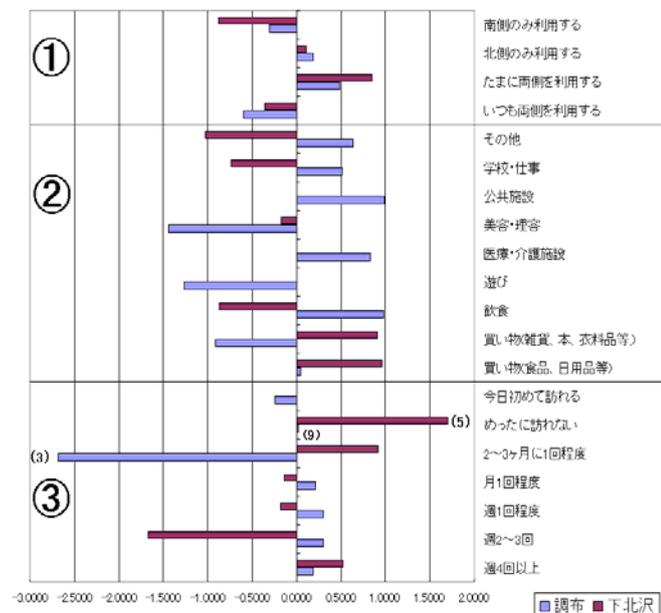
判別精度については、下北沢と武蔵小山においては判別精度がよいものではなかった。理由として考えられることは、一部のカテゴリーの度数が少ないことによって、そのカテゴリーのサンプルスコアが偏ってしまったからと考えられる。

以下では比較した結果から、違いの大きい点について分析を行う。

図4より、調布と下北沢を比較したときに、②の駅周辺の来訪目的の項目において、雑貨、衣料品等の買い物については、調布のカテゴリースコアがマイナス方向になっている。しかし、下北沢ではプラスの方向になっている。ここで考えられることは、調布においては北口に大型商業施設があり、一つの施設に多種に

わたる業種の店舗が集積しているが、下北沢の場合は小売業の店が拡散している。来訪者における調布での買い物の場合、大半は北口の大型商業施設を利用して、目的施設が一つに定まってしまうためだと考えられる。逆に下北沢の場合、衣料品を取り扱う店舗が多数あるために、目的施設が複数あることから、「買い物」のカテゴリースコアがプラスになっていると考えられる。

次に地域への来訪頻度に着目すると、下北沢では滅多に訪れない人に回遊行動の変化が見られる。しかし、調布にはほとんど回遊行動の変化が見られない。ここで考えられることは、下北沢においては、メディアを通して他地域に認識されることから、来訪頻度が少なく下北沢を把握しきれていない来訪者が多いためだと考えられる。



目的変数：事業中の地域における回遊行動変化の意向
 説明変数：① 一度の訪問における駅両側の利用有無
 ② 駅周辺の来訪目的
 ③ 駅周辺の来訪頻度

図4 調布と下北沢の回遊行動変化における説明要因の比較

表2 下北沢における来訪者の判別値と実測値のクロス集計表

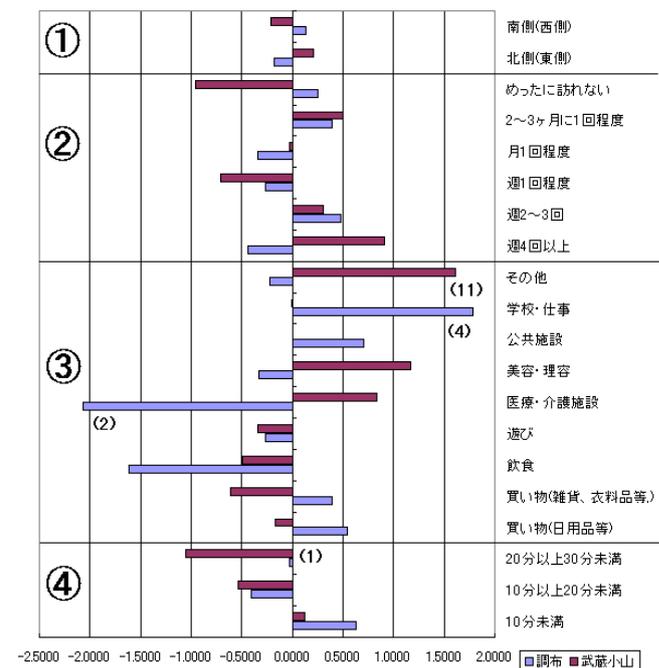
		実測値群		
		増える	変わらない	全体
判別値群	増える	33	14	47
	変わらない	19	23	42
	全体	52	37	89
判別精度		0.635	0.621	0.629

表3 調布における来訪者の判別値と実測値のクロス集計表

		実測値群		
		増える	変わらない	全体
判別値群	増える	29	5	34
	変わらない	6	27	33
	全体	35	32	67
判別精度		0.829	0.771	0.836

図5より、②の自宅を基準とした駅反対側の利用頻度において、武蔵小山では駅の反対側を訪れる頻度が「めったに訪れない」のカテゴリで回遊行動変化が見られない。「めったに訪れない」に回答した大半が駅東側の住民であり、駅東側の商店街は活発であるが、駅西側の商店街が活発でないことから、駅東側の住民に駅西側に訪れる目的がないためと考えられる。

次に、武蔵小山での駅周辺の利用目的において「その他」のカテゴリースコアがプラスになっているが、「その他」のカテゴリに回答する人の大半は銀行と記入しており、これは駅西側に銀行があり、その利用がしやすくなったためだと考えられる。



目的変数：事業中と踏切除去後の回遊行動変化
 説明変数：① 線路のどちら側に住んでいるか
 ② 自宅を基準とした駅反対側の利用頻度
 ③ 駅周辺の利用目的
 ④ 自宅から駅までの所要時間

図5 調布と武蔵小山の回遊行動変化における説明要因の比較

表4 調布における住民の判別値と実測値のクロス集計表

		実測値群		
		増える	変わらない	全体
判別値群	増える	23	6	29
	変わらない	5	20	25
	全体	28	26	54
判別精度		0.821	0.769	0.796

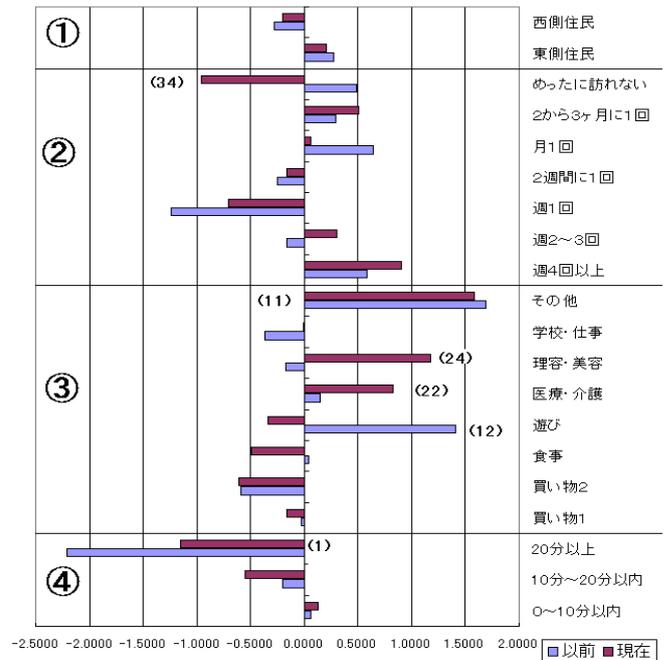
表5 武蔵小山の踏切除去後における住民の判別値と実測値のクロス集計表

		実測値群		
		増える	変わらない	全体
判別値群	増える	39	63	102
	変わらない	19	114	133
	全体	58	177	235
判別精度		0.672	0.644	0.651

図6より、武蔵小山の事業中と踏切除去後と比較すると、②の駅反対側の利用頻度の項目については、利用頻度が多いほど事業前の意向より、事業後の実際の頻度増加が上回っている。これは、駅東側の商店街街を利用する駅西側の住民の行動が反映されている。

次に③の利用目的の項目において、「医療・介護」と「理容・美容」の目的については通常、行き先の頻度や施設が決まっているので、事業中には反対側に行く頻度が増えないと回答したが、実際には目的施設の変化や踏切により抑制されていた行動の顕在化が現われたと考えられる。

逆に、「遊び」の 카테고리では、カテゴリースコアが事業中ではプラスだったが、踏切除去後ではマイナスになっている。「遊び」目的の利用頻度は実際には事業中の意向ほどには増えない傾向にあると考えられる。



目的変数：武蔵小山における事業中の段階と踏切除去後の回遊行動変化の意向と実態

- 説明変数：① 線路のどちら側に住んでいるか
 ② 自宅を基準とした駅反対側の利用頻度
 ③ 駅周辺の利用目的
 ④ 自宅から駅までの所要時間

図6 武蔵小山の事業中と踏切除去後の回遊行動変化における説明要因の比較

表6 武蔵小山の踏切除去前における住民の判別値と実測値のクロス集計表

		実測値群		
		増える	変わらない	全体
判別値群	増える	39	68	107
	変わらない	20	108	128
	全体	59	176	235
判別精度		0.661	0.614	0.626

4. まとめ

今回の研究により、各地域の特徴の違いによって回遊行動変化の意向あるいは実態に違いがあることがわかった。しかし、カテゴリーによっては信頼性のあるサンプル数に達していないものもあり、正確に回遊行動の変化を判別することはできなかった。

今後は目的施設と回遊先施設の立地場所等の相互関係を考慮することで、より正確に回遊行動変化を予測することができると考える。