

中心市街地におけるLRTの整備計画に対する沿線住民の意向分析

Analysis of Residents' Attitudes towards Light Rail Transit Construction Plan in the City Center

松田 南**・小谷 通泰***・横山 宏樹****

By Minami MATSUDA**・Michiyasu ODANI***・Hiroki YOKOYAMA****

1. はじめに

わが国では2006年5月に、富山市で初めて本格的なLRTの導入が実現し、大きな成功を収めたが¹⁾、現在、これに続く事例として大阪府堺市で、LRTの整備計画が進行中である。そこで本研究では、このLRT整備計画を取り上げ、沿線住民を対象としたアンケート調査を実施し、現在の交通行動の実態や、堺市中心部の公共交通サービス、および主要幹線道路のイメージに対する評価を把握するとともに、開業後のLRTの利用意向やまちづくりへの効果に対する住民の評価意識を明らかにし、計画実現に向けての課題を考察することを目的としている。

2. 対象地域とアンケート調査の概要

堺市は、大阪市に隣接する、人口83.5万人を擁する政令指定都市（2006年）である。市域内では、鉄道網が南北に偏在しており、東西方向の交通は専らバスに依存しているため長年、東西方向の鉄軌道の整備が懸案であった。そして近年は、衰退が著しい中心市街地の活性化を図り、環境、バリアフリーにも配慮したまちづくりを進めるとともに、臨海部での都市開発を支援するために、東西鉄軌道の整備が重要な課題となっていた。こうしたことから、現在、東西方向の鉄軌道をLRTとして整備する計画が進められている。

図1は、LRTの整備計画の概要について示したものである²⁾。現在、堺駅～堺東駅間（大小路通り）にはシャトルバスが運行されているが、この区間（1.7km）にLRTが新たに開通する。また、この新線建設と同時に、交差する阪堺線（堺市内区間 7.9km）を改良して、相互乗り入れが実施される。この結果、乗り降りのしやすい低床車両が導入され、高頻度で運行されるとともに、運賃も均一200円程度となるなど、公共交通の利便性・快適性が大幅に向上する。

*キーワード：LRT、意向調査、交通行動、まちづくり

**学生員、神戸大学大学院海事科学研究科

***正員、工博、神戸大学大学院海事科学研究科

（兵庫県神戸市東灘区深江南町5-1-1、

TEL&FAX078-431-6260）

****工修、ジェイアール東日本メカトロニクス（株）

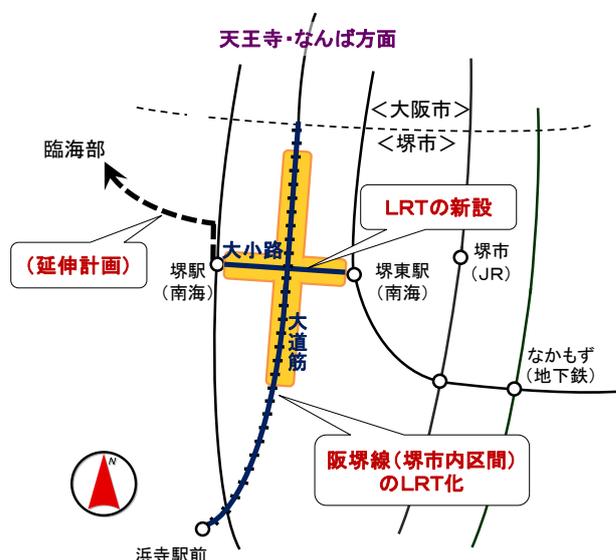


図1 堺市中心部におけるLRT整備計画

さらに将来的には、大規模な工場の進出など、近年開発が進む臨海部への延伸が予定されている。

本研究で用いた調査は、筆者らが、2008年9月に、LRTの先行整備区間の沿線地域を対象として実施したものである。ここで沿線地域とは、大小路通り、大道筋の両側400mの範囲と、それ以外は、阪堺線の駅を中心に半径400mの円内の範囲とした。

調査票の配布（1世帯あたり3通）は、地域内の合計2000世帯を無作為に抽出し、調査員がポスティングにより行った。また、回収は郵送により行い、回収世帯数は357世帯で、世帯あたりの回収率は17.8%、有効回答者数は計582名（1.63名/世帯）となった

3. 普段の交通行動

図2は、堺市中心部と堺市外の方面別に、買い物志向を示したものである。これをみると、日用品や食料品など日常的な買い物については、堺市中心部で行う割合が71%と高いのに対し、非日常的な買い物では、なんば・天王寺（隣接する大阪市内）など、堺市外で行う割合が95%ときわめて高く、堺市中心部の53%を大幅に上回っている。また、利用交通手段は、堺市中心部へは、自転車、徒歩、自動車での外出の割合が高いのに対し、堺市外については、南海本線、地下鉄御堂筋線を利用する割合が非常に高い。

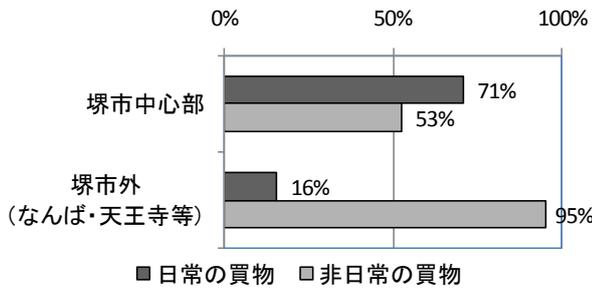


図2 外出方面別にみた買い物志向

一方、図3は、堺市中心部で買い物を行う際の問題点を示したものである。これによると、商業施設に対しては、「品揃え」や「好みの店がない」といった点について不満を抱える人が多い。そして、上述のように堺市中心部へは自転車や自動車以外で外出する割合が高いのに対し、駐輪場、駐車場の整備が不十分であると感じている人が多い。

こうしたことから、現状では、堺市中心部が商業空間としての魅力に欠けており、非日常的な買い物客の多くが市外に流出していることが明らかになった。

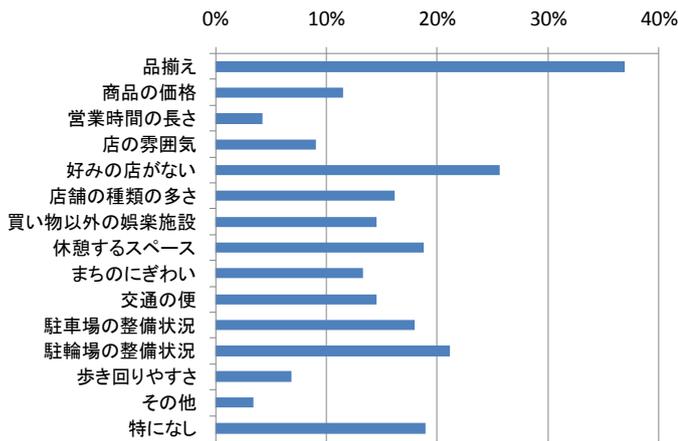


図3 堺市中心部での買い物における不満（複数回答可）

4. 現況の公共交通サービスと道路イメージに対する意識

(1) 公共交通サービスの評価

堺市中心部における公共交通サービスである、シャトルバス（堺駅～堺東駅間）と阪堺線の利用状況は、いずれも極めて低く、週1回以上利用するとした利用者は、5～7%といずれも極めて低かった。

図4は、シャトルバス、阪堺線のそれぞれについて、サービス内容を表す各項目の評価結果を示したものである。ここでは、各項目において、「満足」から「不満」の回答にそれぞれ5～1の得点を与えて平均値を求め、プロットした。

これをみると、シャトルバスは、200円という運賃が利用距離に比して高いと感じられており、運賃についての不満が高くなっている。しかし、他の項目については、

全体として平均値の3.0を上回っている。これに対して、阪堺線は、シャトルバスに比べると、いずれの項目も評価は低くなっており、特に、運賃、所要時間は平均値を下回っている。ただし、路面電車としての特性が活かされて、駅の近さについては比較的高い評価が得られている。これらの項目を総合したサービス水準の評価については、「満足・やや満足」とした割合は36～40%で、「不満・やや不満」の15～16%を上回っているものの、「どちらともいえない」が44～49%を占めている。

このように、公共交通機関の利用率はきわめて低調であり、そのサービス水準についても、運賃に対する不満が強く、全体として必ずしも積極的な評価が得られているとは言い難い。

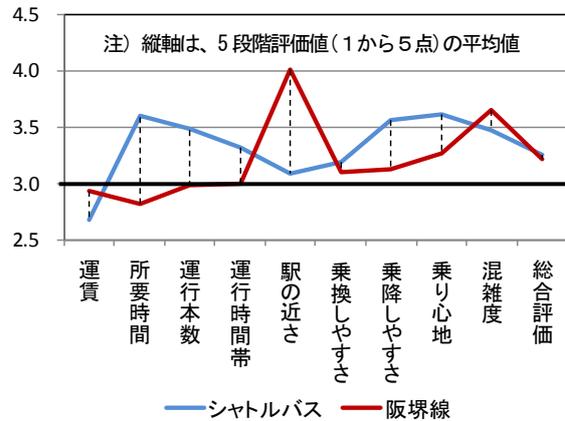


図4 サービスに対する満足度

(2) 道路イメージの評価

次に、図5は、堺市中心部の主要幹線道路である大小路通りと大道筋について、道路イメージに関する各項目の5段階による評価結果を示したものである。この図をみると、大半の項目で平均値3.0を下回っており、全体的に道路イメージに対する評価は低くなっている。特に「人通りの多さ」や「店舗のにぎわい」、「地域の人の関わり」といった「まちのにぎわい」に関する項目について否定的な回答が多くみられた。

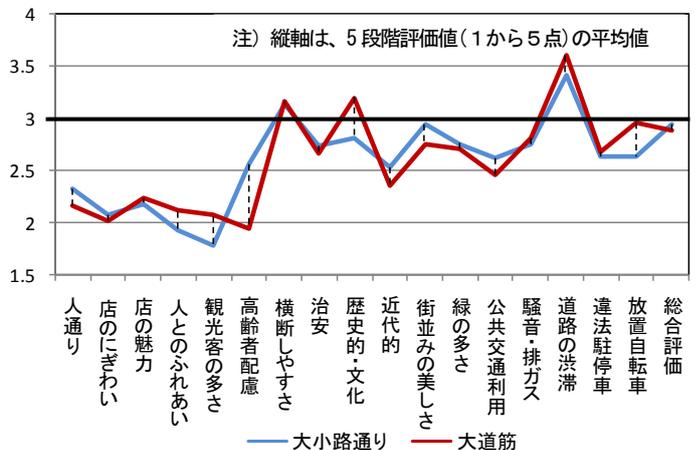


図5 道路のイメージに対する評価

これらの項目を総合した各道路のイメージに対する評価は、大小路通り、大道筋ともに、「良い・やや良い」と回答した割合は21~23%であり、逆に「悪い・やや悪い」の27~28%を下回っており、大半は「どちらとも言えない」とする回答であり、評価は必ずしも高くなかった。

このように、都心部の道路は、現状では道路空間としての魅力に欠け、沿道を歩くことを楽しむ人が非常に少ないことが明らかになった。

5. LRT整備計画の関心度と交通行動への影響

(1) 整備計画への関心と交通行動の変化

LRTの整備計画に対する認知度は88%であるが、40%がその内容を「もっと詳しく知りたい」としており、沿線住民は整備計画に一定の関心を示していると同時に、更なる情報提供を必要としていることがわかった。

また、図6は、開業後のLRTの利用意向と交通行動の変化を示したものである。これより、LRT開業後、買い物目的による外出で、29%がLRTを「利用する」と回答していた。そして、買い物目的での外出頻度は、LRTの利用者の72%が「増える」と回答していた。さらにこのうちの77%が、「堺市中心部への外出が増える」と答えており、LRTの整備が沿線住民に対し、中心市街地への外出促進に寄与する可能性があることがわかった。

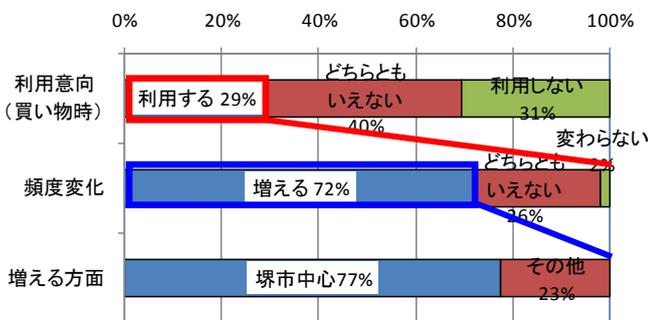


図6 開業後のLRT利用意向と交通行動の変化

(2) LRTの利用要因の分析

LRT利用の判断基準として、最も重要な項目を1つ、次に重要な項目を2つ選択するように回答者に求めた。この結果、「運賃の安さ」が最も多く選択されており、「阪堺線との相互乗り入れ」や「他の交通機関との乗換えのしやすさ」、「運行本数の多さ」などがこれに次いでいた。

また、これらのLRT利用の判断基準に関する項目を説明変数、LRTの利用意向を被説明変数として数量化Ⅱ類を適用した。表1はその結果を示したものである。的中率は66.4%で、相関比は0.115となった。各説明変数のレンジをみると、利用有無への寄与が最も大きいのは「乗り降りのしやすさ」で、次いで「所要時間の短

さ」、「阪堺線との相互乗り入れ」となっている。そして、それぞれの項目を重要とする利用者ほど、LRTを利用する意向を示していた。このように、LRTの利用要因としては、「所要時間の短さ」などの利便性のみならず、「乗り降りのしやすさ」といった快適性も重視されていることがわかった。

表1 LRTの利用意向に関する数量化Ⅱ類による分析結果

説明変数	カテゴリ	スコア	レンジ	偏相関
運賃の安さ	重要	0.2671	0.5805	-0.0247
	重要でない	-0.3134		
所要時間の短さ	重要	1.5084	1.6711	0.0563
	重要でない	-0.1627		
運行本数の多さ	重要	0.9422	1.3828	0.1030
	重要でない	-0.4405		
自宅から最寄り駅の近さ	重要	0.8868	1.2073	0.0352
	重要でない	-0.3205		
他の交通機関との乗り換えのしやすさ	重要	0.3887	0.5779	-0.0294
	重要でない	-0.1892		
阪堺線との相互乗り入れ	重要	1.0348	1.6470	0.1663
	重要でない	-0.6121		
乗り降りのしやすさ	重要	1.3540	1.7587	0.1452
	重要でない	-0.4047		
乗り心地の良さ	重要	0.1276	0.1360	0.0303
	重要でない	-0.0084		
被説明変数		スコアの平均		相関比
LRTの利用意向	利用する	0.4404	66.4%	0.1147
	利用しない	-0.2605		
的中率				

6. LRT整備によるまちづくりへの効果に対する期待

(1) まちづくりへの効果の評価

図7は、LRT整備によって期待する、まちづくりへの効果に関する各項目について、評価結果を示したものである。ここでは、効果があると「思う」から「思わない」の回答に対して、それぞれ5から1の得点を与えて平均値を求め、年代別に図示したものである。

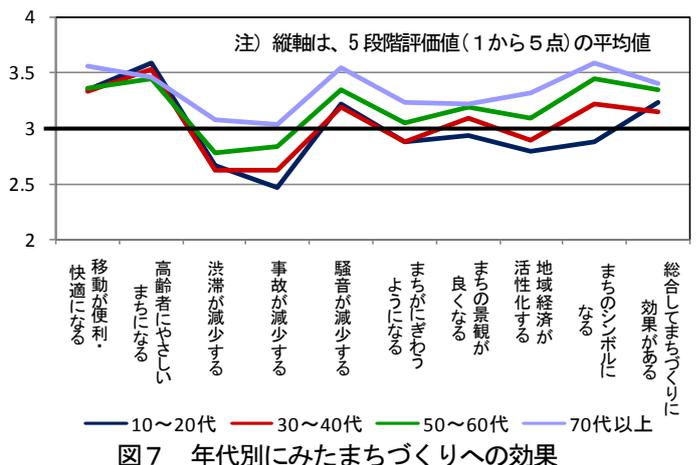


図7 年代別にみたまちづくりへの効果

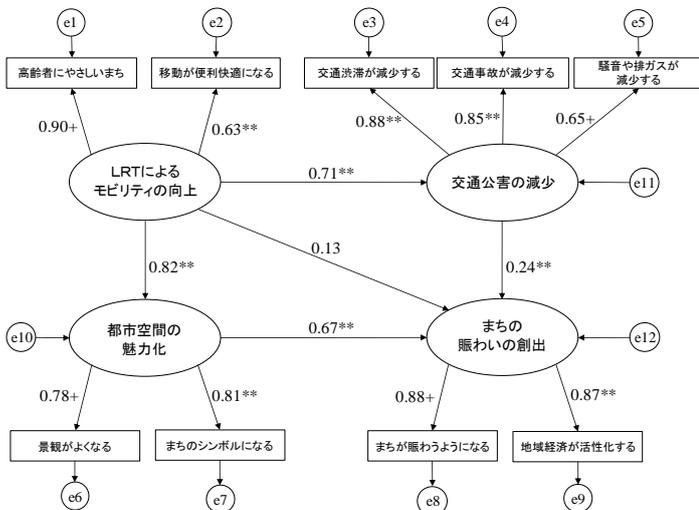
これをみると、全体として平均値の3.0を上回る項目が多く見られ、年代が高いほど評価は高くなる傾向にあることがみてとれる。特に「移動が便利・快適になる」や「高齢者・移動制約者にやさしいまちになる」の各項目は、いずれの年代でも効果があるとされており、「騒音が減少する」、「まちのシンボルになる」については

年代によって差がみられるものの、他の項目より評価は高くなっている。これらに対して、「渋滞や事故の減少」についてはさほど効果はないと感じられている。

これらの項目を総合したまちづくりへの効果に対する評価は、回答者の約半数が、まちづくりに効果があると考えている。

(2) まちづくりの効果に対する意識構造分析

まちづくりへの効果に関する意識構造をモデル化するために共分散構造分析を行った。潜在変数は、上述の9項目を対象とした因子分析の結果を踏まえて、「まちの賑わいの創出」、「都市空間としての魅力の向上」、「交通公害の減少」、「LRTによるモビリティの向上」の計4変数を想定した。また、潜在変数を構成する観測変数については、各因子に含まれる設問項目を用いた。図8は、得られた分析結果を示したものである。モデルの推定精度をみると、GFIが0.925、CFIが0.926、と、ほぼ良好な推定結果となった。次に、観測変数と潜在変数間のパラメータをみると、いずれも1%で有意となった。また、潜在変数間のパラメータについては、「LRTによるモビリティの向上」から「まちの賑わいの創出」へのパス係数を除いて、すべて1%で有意となっている。



GFI=0.925 CFI=0.926

注1) **は有意水準1%を意味する。

注2) +は識別性の確保のため1に固定した変数を意味する。

図8 まちづくりの効果に対する意識構造の分析結果

このことから、「LRTによるモビリティの改善」は、「都市空間としての魅力の向上」、「交通公害の減少」にそれぞれ影響を及ぼし、これらの2項目ほど明瞭ではないものの「まちの賑わいの創出」にも、影響を与えている。また同時に、「LRTによるモビリティの改善」は、「都市空間としての魅力の向上」、「交通公害の減少」を介して、「まちの賑わいの創出」にも影響を与えている。そこで、「LRTによるモビリティの向上」が

「まちの賑わいの創出」に及ぼす総合効果をみてみると、直接効果は0.13であり、また間接効果は、「都市空間としての魅力の向上」を通じた場合は0.55、「交通公害の減少」を通じた場合0.17となっている。したがって、これらの効果を合計した総合効果は0.72となり、この総合効果の中で最も大きな値を示しているのが、「都市空間としての魅力の向上」を通じた間接効果であることがわかる。このことは、LRTの導入によって、単にモビリティが改善されるのみにとどまらず、都市空間としての魅力を向上させ、これがまちのにぎわいの創出にも寄与すると回答者が考えていることを示している。

7. おわりに

これまで述べてきたように、堺市中心部は、現状では、商業空間としての魅力に欠けていることからまちの賑わいが喪失していることがわかった。また、公共交通の利用状況は著しく低く、サービス水準に対する評価も高いとは言えず、道路イメージに対しても過半の住民が悪いイメージを持っている。一方、沿線住民は、LRTの整備が交通とまちづくりの両面に対して、改善効果をもたらすと期待しており、整備計画に対しては、さらなる情報提供を求めていることがわかった。したがって、こうした“交通とまちづくり”の現状と期待との隔たりを埋めるためには、今後の課題として、以下の諸点があげられる。

- 1) LRTの整備計画については、広くコンセンサスを得るために、住民はもとより、利害関係をもつ主体や組織に対して、その情報を絶えず広報、伝達する必要がある。
- 2) 現状では、公共交通の利用状況が極めて低調であることから、LRTのもつ優れた快適性と利便性を活かして、モビリティマネジメント施策など、公共交通への転換促進の方策をLRT整備とともに進めていくことが求められる。
- 3) 車両や関連施設の優れたデザインが、まちの景観を向上させ、イメージを一新させることによって、まちに賑わいが生まれることが期待されているが、それと同時に、中心部の商業空間としての魅力や利便性を向上させることが必要である。

【謝辞】

最後に、本研究で実施した調査は、堺交通・環境まちづくり研究会（代表：塚本直幸）の支援を受けて行ったものである。付記して感謝の意を表す。

【参考文献】

- 1) 松田南・小谷通泰：「利用者からみたライトレール整備に対する評価意識の分析—富山市の導入事例を対象として」都市計画学会 都市計画論文集, No43-3, pp799-804, 2008
- 2) 堺市：「鉄軌道計画」 <http://www.city.sakai.osaka.jp/city/info/tetuki/index.html>