

LRT 整備前の中心市街地における回遊行動調査*

A Questionnaire Survey of Stroll Activity in Central City before Development of Light Rail Transit*

木村祥法 **・波床正敏 ***・塚本直幸 ****

Yoshinori KIMURA **, Masatoshi HATOKO ***, Naoyuki TUKAMOTO ****

1.はじめに

堺市には南海本線・南海高野線・阪堺線電気軌道・JR 阪和線・大阪市営地下鉄御堂筋線が南北に通っており、泉北高速鉄道は泉北ニュータウンと結ばれている。

いっぽう、東西には鉄軌道がないため、移動がしにくく、東西鉄軌道は堺市民の念願であった。その中で平成 6 年に「堺市における鉄軌道整備のあり方について」が報告され、南海本線堺駅、南海高野線堺東駅、JR 阪和線堺市駅を地下鉄やミニ地下鉄、モノレールあるいは新交通システムなど中量輸送機関によって結ぶルートの提言がなされた。平成 16 年には、「東西鉄軌道の実現に向けて」が報告され、ミニ地下鉄やモノレールなどのいわゆる従来からある中量輸送機関と比べて LRT (Light Rail Transit) が東西鉄軌道にとって最も相応しいものであると提言された。

欧州などでは自動車優先から歩行者優先に転換するための施策を多く行っており、LRT もその一つである。LRT 導入にともないトランジットモールやパーク＆ライドなど総合的な都市交通政策が実施され、地域住民の移動の足となっている。

LRT 整備に伴い安全に歩き回れるようになったため、中心市街地に賑わいが取り戻されたと言われている。

本研究では、LRT 整備に伴う回遊性の向上の効果を測定するために、LRT 整備前の堺市における回遊性の特徴をアンケート調査によって把握することを目的とする。

2.堺市の東西鉄軌道計画について

(1)堺市の交通

泉北高速鉄道以外の 5 つの鉄道は、路線が大阪市内のターミナルに直結しており、大阪市の南部への移動の利便性が高い。その反面、堺の中心市街地で降車せずにそのまま大阪市内への流入してしまう。また、鉄道を使っ

て堺市内を東西に移動するには大阪市内を経由するなどして、大きく迂回しなくてはならなくなっている。

バス路線については、南海本線堺駅、南海高野線堺東駅をターミナルとして市内各方面に運行されており、これらのバス路線が堺市中心部の東西移動を支えている。堺駅と堺東駅とを結ぶ堺シャトル、中回り、北回り、南回りの 4 路線があるが、堺東駅間と JR 阪和線堺市駅を結ぶ路線は堺市駅を経由して近鉄南大阪線河内松原駅に行く路線しかなく、図 - 1 のように堺駅～堺東駅間よりも堺東駅間～堺市駅間の人の流動は少なくなっている。

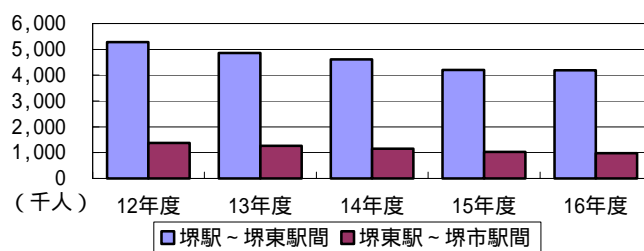


図 - 1 バス乗車人数の推移

(2) 現況の東西鉄軌道計画

堺市の構想する鉄軌道のルートは図 - 1 のとおりである。臨海部にあたる堺第 2 区から南海本線堺駅、南海高野線堺東駅を通して JR 阪和線堺市駅までの 8.3 km の区間を結ぶ LRT として建設するものである。まず堺駅から堺東駅までの約 1.7km の区間を早期に整備を行うことが検討されており、この区間は都心地域の中心軸であることや路面走行による自動車交通への影響の観点から、交通量の一番少ない大小路ルートが有力である。この区間を整備した後、残りの区間を段階的に整備していくことが検討されている。



図 - 2 LRT 導入案ルート図

出典 堺市ホームページ

**キーワード 回遊性, LRT, 移動手段, 移動目的

**学生員, 大阪産業大学大学院工学研究科都市創造工学専攻

***正員, 博士(工), 大阪産業大学工学部都市創造工学科
(大阪府大東市中垣内 3-1-1、Tel : 072-875-3001 (内.3722))

E-mail : hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp

****正員, 工博, 大阪産業大学人間環境学部都市環境学科

E-mail : naoyuki@due.osaka-sandai.ac.jp

3. 回遊行動調査

(1) 調査の内容

東西鉄軌道として LRT が整備された場合、中心市街地での回遊性がどのように変化するかを調査する。欧州では高齢者や身障者だけではなく子連れにも配慮されているので本研究では子連れにも特に注意して分析する。なお、今回は整備前の事前調査である。現在の堺市の中心市街地の周辺を移動する際にどのような交通機関を使用しているか、目的地をどのように決定しているのかを明らかにし、同行者や移動手段によって、目的地に違いがあるかについても明らかにする。

(2) 調査方法

パーソントリップ調査（以下 PT 調査）の調査項目を参考に、堺市内の行動がよくわかるようにアンケートを作成した。アンケート調査項目を表 - 1 に、アンケート配布・回収結果を表 2 に示した。調査表は、11 月の平日に配布し、1 週間後に回収した。

表 - 1 アンケートの調査項目

回遊性	目的地・移動方法・移動理由 所要時間・同行者数
子連れ移動者	同行者の数・同行者の年齢

表 - 2 アンケート配布・回収結果

配布数	回収数	回収率
233	118	50.6%

(3) 配布対象

アンケートの被験者は現在堺市の中心市街地周辺に住んでいる人、または通勤等で堺市の中心市街地を利用している人であり、配布場所は表 - 3 に示した。小学校、企業、住宅地の 3 ヶ所は中心市街地での回遊性を調査するために選定したものである。ザビエル公園、第一幼稚園の 2 ヶ所は子連れ移動者が多いことで選定した。

表 - 3 アンケート配布場所

施設名	配布場所
小学校	大小路ルート沿い
企業	大小路ルート沿い
	LRT と直交阪堺線沿線
住宅地	南海高野線堺東駅と JR 阪和線堺市駅の間
ザビエル公園	阪堺線の路線がある阪堺線を挟んで西側
第一幼稚園	阪堺線の路線がある阪堺線を挟んで東側

(4) 設問について

本調査票はアンケート対象者が 1 日の行動の中で、どのような移動目的を持ってどのような交通手段を使って移動したか、またどれだけ時間を費やしたかを調査するものである。

PT 調査の設問には無いため、本調査で追加した項目としては目的地の選定の理由を設問に加えた。これは対象者が目的地をどのように決定しているのかを明らかにするためである。また同様に移動時の同行人数、同行人数のうち 12 歳以下の子供の人数、子供と行動した場合のベビーカー使用の有無、ベビーカー使用の理由を設問に加えた。その他 PT 調査の選択肢は汎用的になっているが、本調査票は堺市だけを対象としているので交通機関や目的地など、より詳細な選択肢になっている。

4. 集計結果

まず、トリップ数、移動目的、買い物を選択した場合のトリップ数、買い物時の交通手段の単純集計を行い、次に滞在時間別目的施設の割合、目的施設別の選択理由のクロス集計を行い堺市の中心市街地の回遊性の特徴の分析を行った。

図 - 3 は 1 日のトリップ数を示している。この図によると 1 日のトリップ数が最も多いのは 2 トリップで、84 件あり、全体の約 70% を占めている。次いで、3 トリップで 12% あり、次に 5 トリップ以上の 11%、最後に 4 トリップの 6% になっている。多くの人は単一目的で往復しているだけの人が多い。

図 - 4 は最初のトリップの目的を示している。この図によると通勤（45%）や子供の幼稚園への送迎（14%）などが多い。

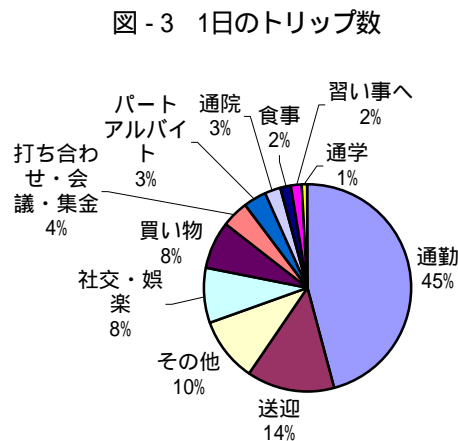
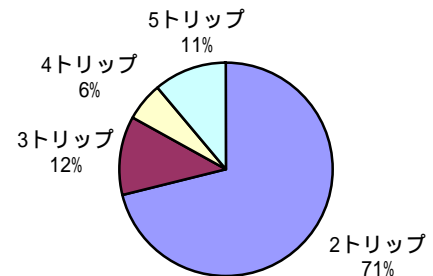


図 - 4 最初のトリップの目的

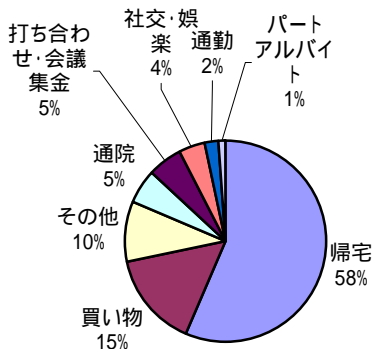


図 - 5 2番目のトリップの目的

図 - 5は2番目のトリップの目的を示している。この図によると1日のトリップ数が1番多いのが2トリップということもあり、帰宅が58%で一番多い。次いで買い物の15%である。帰宅する前に買い物に寄っているのではないかと考えられる。図 - 5は移動の目的を子供ありと子供なしで比較したものである。子供なしでは通勤が多いが、子供ありでは送迎や社交・娯楽が多い。

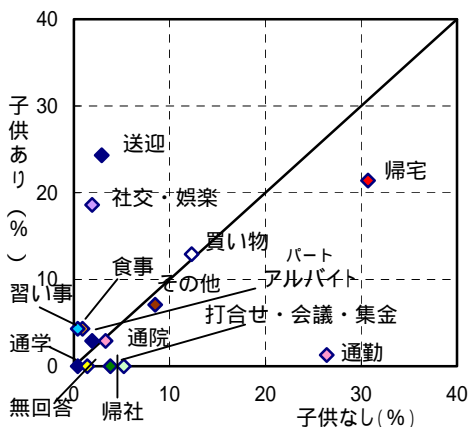


図 6 子供の移動目的

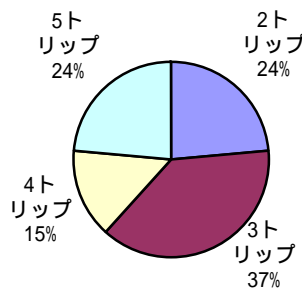


図 - 7 買い物を選択した場合のトリップ数

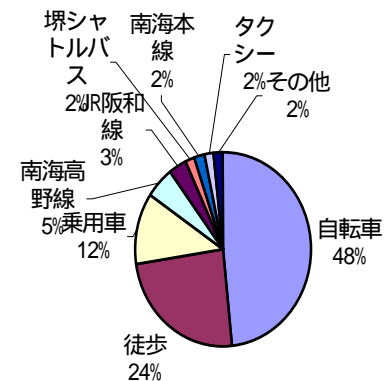


図 - 8 買い物時ご選択する交通手段の割合

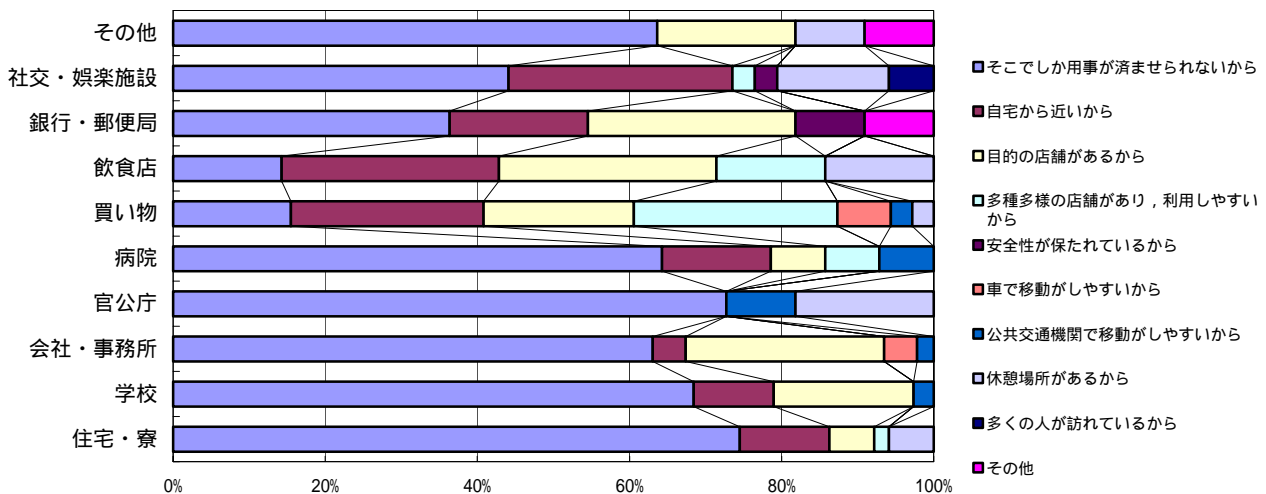


図 - 9 目的施設の選択理由

図 - 7は買い物トリップを選択した場合のトリップ数を示している。この図によるとトリップ数が3回以上が全体の75%を占めている。つまり買い物だけを目的に移動するのではなく、他の移動の目的に付随して、買い物を済ませる移動が多いと考えられる。

図 - 8は同じく買い物トリップのあった人について、買い物に行く時に選択した交通手段を示している。この図によると買い物時に選択する交通手段の割合は、徒歩や自転車など近距離に適した交通手段が全体の75%を占めている。

図 - 9は目的施設の選択理由をクロス集計した結果を示したものである。縦方向に目的の施設を取り、横方向に選択理由の割合を取っている。この図によるとスーパーマーケットやショッピングセンターなど買い物を行う施設では目的の店舗があるから、多種多様な店舗があるから、店舗が利用しやすいからなどが47%を占め、店舗の構成が目的施設の選択に大きく影響を与えていると考えられる。また、自宅から近いからや、車で移動がしやすいからなどが32%を占め、移動の距離や移動のしやすさなども選択に影響を与えていると考えられる。

図-10は1日の移動が3トリップ以上のときの目的施設の立ち寄り件数を示している。矢印は滞在施設から次の施設に立ち寄る件数を矢印の太さや形で示している。また、施設の名前を囲っている線の太さや種類で施設の平均滞在時間を示している。この図によると住宅・寮から次の施設に移動する件数が多いのが学校になっている。これは幼稚園に子供を送迎した後に他の施設に立ち寄る場合や、学校の教員が学校に移動した後、他の施設に立ち寄ったからである。次に多いのが会社・事務所へ移動になっている。学校や会社から次に立ち寄る施設としては買い物施設が多くなっている。会社・事務所については買い物・病院以外への立ち寄りはなく、立ち寄り先の種別が限られている。

図-11は目的施設別滞在時間の分布を累計桑積曲線によって示したものである。この図は縦軸に割合の累計、横軸に滞在時間をとった。この図によると住宅・寮や会社・事務所、学校は緩やかな曲線になっており、滞在時間が比較的長くなっている。いっぽう、買い物を行う施設や社交・娯楽施設では急激な上昇と横軸と平行になる場所があるのが特徴になっている。買い物の施設では40分～60分、1時間台で大きくグラフが上昇している。このことから多くの時間を費やして買い物を行っていないと考えられる。また、社交・娯楽施設では1時間台～2時間台で大きくグラフが上昇している。このことから買い物より社交や娯楽に時間を費やす傾向にあると考えられる。

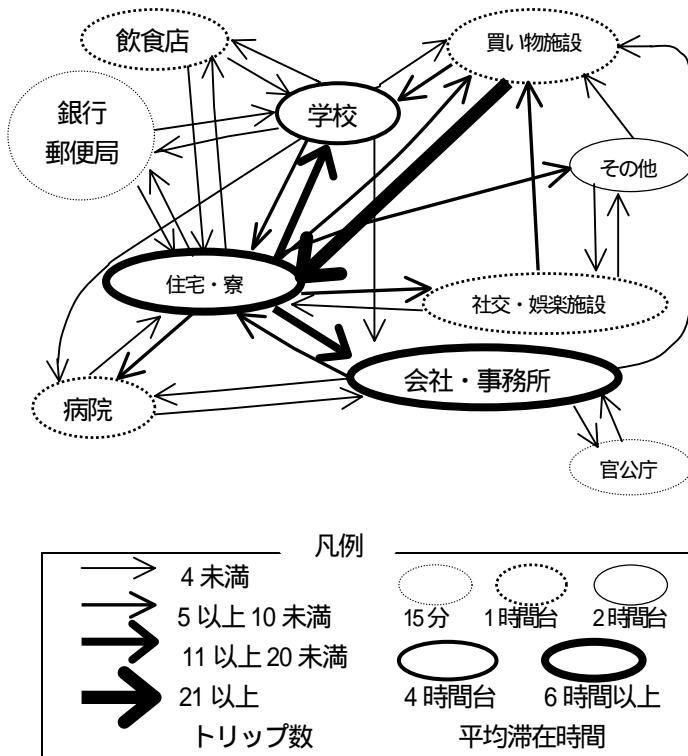


図-10 3トリップ以上移動した時の目的施設別立ち寄り件数

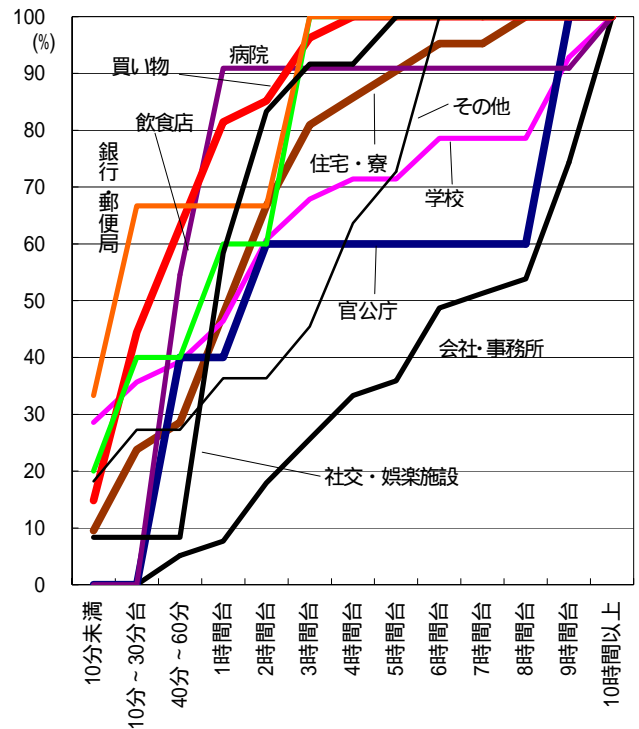


図-11 目的施設別滞在時間の分布状況
(累計加積曲線)

5.まとめ

本研究では堺市の回遊性の特徴を把握するためにアンケート調査を実施して、単純集計とクロス集計で分析した。今回の調査で堺市の回遊性には1)1日のトリップ数は2トリップが多く、通勤・通学のような単一目的の家と目的地との往復しかしていない人が多い、2)買い物や社交・娯楽は家からの移動距離が近い距離にある施設や、目的のものがある施設を選択する傾向にある、3)買い物主体の目的だけで移動するのではなく他の移動に付随して買い物を済ますパターンが多い、4)会社や学校からの立ち寄り先の種別が限られているという特徴があることがわかった。

これらの特徴から、LRTのルートを会社や学校などの施設と商店街や病院を結ぶように設定されることが重要である。そうすることによって、LRTが都市における水平エレベーターのような役割をすることになり、気軽に乗り降り出来、中心市街地における回遊性が向上すると考えられる。

参考文献

- 1) 堺市における鉄軌道整備のあり方について 平成6年2月
- 2) 東西鉄軌道の実現に向けて 平成16年1月
- 3) 堺市ホームページ (<http://www.city.sakai.osaka.jp/>)
- 4) 国土交通省 「まちづくりと一体となったLRT導入計画ガイド」
- 5) 市川嘉一 「交通まちづくりの時代」ぎょうせい 2002年