

地方中心都市における住民の基幹公共交通システムに対する評価に関する研究*

—LRTとBRTを対象として—

A study on the estimation of inhabitants about the main public transport system in local cities *

- Comparison of LRT and BRT -

片岡洸**・橋本成仁***

By Koh KATAOKA**・Seiji HASHIMOTO***

1. はじめに

我が国では、高度経済成長期以降の急激な都市人口の増加やモータリゼーションの進展などにより、特に地方都市において、中心市街地の空洞化などの都心問題、公共交通の衰退、環境汚染問題など様々な問題を抱えるに至っている。さらに我が国は少子高齢化社会、総人口減少社会に突入しており、高齢者の増加や生産年齢人口の減少による税収減など、社会の持続性に関する問題までもが指摘されてきている。これらの解決策として、近年では都市域をコンパクトにまとめるコンパクトシティの概念が示されており¹⁾、政策においても国レベル・自治体レベルで広まってきている。しかし、コンパクトシティ内でどのような交通体系を実現すべきか、という点においては、まだ議論が必要とされており、特に都市内の基幹的な役割を果たす公共交通システムの選定については、都市の将来を左右する重要な課題であるものと考えられる。

そのような中で、近年では、基幹公共交通機関として、次世代型の路面電車システムLRT (Light Rail Transit) およびバスをベースとした次世代型のバスシステムBRT (Bus Rapid Transit) が注目されている。これらのシステムは、サービスレベルの面においてはほぼ同等の水準を準備できるといわれており²⁾、欧米諸国でもLRTの代替案としてBRTが導入されるなど、基幹公共交通機関としては比較・検討していくに値するものであると考えられる。このとき、既存研究としては、LRTに関しては海外導入事例を調査したもの⁴⁾⁶⁾や、我が国における導入可能性を検討したもの⁷⁾¹¹⁾、富山ライトレールを対象とした分析¹²⁾¹⁴⁾など数多く存在する。また、BRTに関しても、海外事例を調査したもの²⁾¹⁶⁾¹⁷⁾など、関係する既存研究は近年増えつつある。しかし、LRTとBRTを体系的に比較・分析した既存研究は少なく、特に住民の意識に着目したものはまだ見受けられない。システムの選定意

識やシステム毎の利用意向、その意識構造等に関してはあやふやな点が多く、将来のコンパクトシティ政策下での都市内基幹公共交通機関について考える際に必要となる詳細な情報を得るといった観点からは、これらを定量的に評価していくことは非常に意義のあることであると考えられる。

そこで本研究では、我が国の地方中心都市として、都市規模が近く、民間団体においてLRTの導入が議論されてきている岡山市および浜松市を対象にアンケート調査を実施した。そして、住民の視点から見たLRTおよびBRTの評価として、住民のシステム選定意識やシステム毎の利用意向に着目し、アンケート調査の結果を基に住民の意識に着目したLRTおよびBRTの評価について定量的に把握することを目的とする。

先述のとおり、これまでにもLRTおよびBRTの特性に着目した既存研究は数多く存在する。しかし、それらを体系的に整理したものは少なく、地域住民の視点に立ちLRTとBRTを体系的に評価したものはまだ見られない。また本研究では、都市規模が近く、民間団体においてLRTの導入が議論されてきている岡山市および浜松市の住民を対象として、システムの選定意識やシステム毎の利用意向といった住民の視点から見たLRTおよびBRTの評価について都市間比較を行っており、これらの点は、本研究の特徴であるといえる。

2. 調査対象都市およびアンケート調査の概要について

(1) 調査対象都市

岡山市は、中国地方の岡山県南部に位置し、岡山県の県庁所在地であり人口は約70万人の政令指定都市である。交通分野に関しては、自動車依存率は約55% (H6調査)で、公共交通としては路線バス、JR、路面電車などが共存している。岡山電気軌道株式会社が運営する路面電車においては、路線の延伸 (環状化) およびJR吉備線との接続によるLRT化が、民間のLRT推進団体であるRACDA¹⁸⁾が中心となって検討されている。また、市内バス路線としては岡山電気軌道・両備バス・下津井電鉄・中鉄バス・宇野自動車・東備バス・備北バスの7社

*キーワード：公共交通計画

**正員，倉敷市役所

***正員，博(工)，岡山大学大学院 環境学研究科

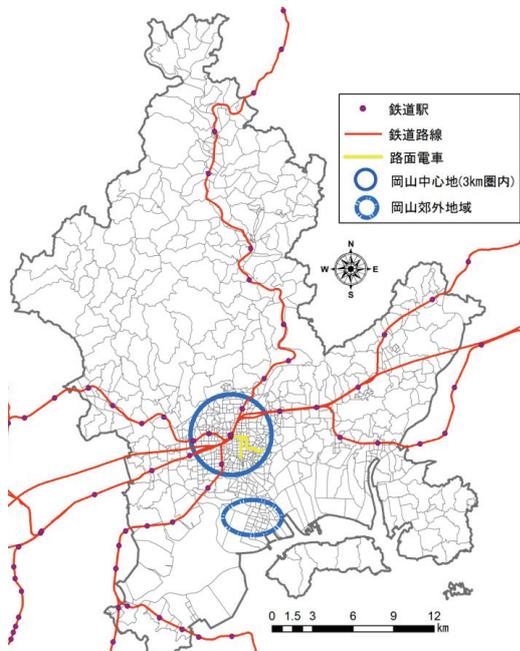


図-1 分析対象地域(岡山市)

が共存するなど、比較的公共交通網の整備が進んでいるまちであると考えられる。

浜松市は、中部地方の静岡県西部に位置する、人口は約81万人の政令指定都市である。交通分野に関しては、自動車依存率は約68%（H19調査）で、公共交通としては路線バス、JRなどが共存しており、市内バス路線については遠州鉄道株式会社（遠鉄バス）が中心となり運行している。なお、2007年には浜松バスが浜北区内で路線バス事業を開始し、浜松市も2001年以降循環まちバスなどのコミュニティバス路線を市内中心部に導入するなど、バスを中心とした公共交通網整備が進展してきている。LRT導入に関する議論としては、民間のLRT推進団体である浜松都市環境フォーラム¹⁹⁾がバッテリー式のLRT導入を検討している。

(2) アンケート調査概要

コンパクトシティ政策下では、市の中心地域あるいはその周辺に多くの住民が居住することが考えられる。本研究では地方中心都市におけるコンパクトシティ政策下での基幹公共交通を考えることから、路面電車やバス優先レーンなどを身近に見る機会が多いであろう市の中心地域およびその周辺に居住している住民の公共交通等に対する意識について定量的に明らかにすることは、今後の公共交通政策を考える上でも有意義であると考えられる。そこで本研究では、岡山市においてはJR岡山駅を中心に半径3km圏域を中心地域として、その周辺地域でありパーク&バスライド駐車場も近隣に設置されている岡山市南区の東部・浦安本町周辺を郊外地域として設定し、また浜松市においてはJR浜松駅を中心に半径3km圏域を中心地域として、その周辺地域でありパーク&バスライド駐車場も近隣に設置されている浜松市北区の南

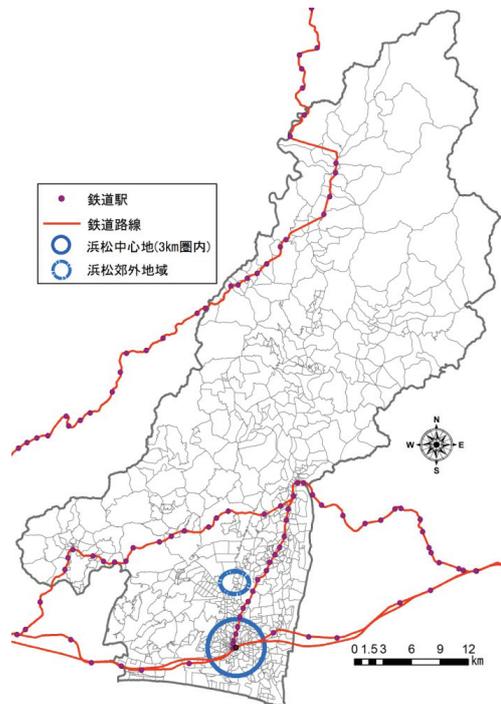


図-2 分析対象地域(浜松市)

表-1 アンケート調査概要

対象都市	岡山市		浜松市	
分析対象エリア人口*	164,181		186,912	
調査時期	2009年12月			
調査票配布枚数	中心地域	郊外地域	中心地域	郊外地域
	800	200	800	200
回収サンプル数	277	41	160	21
調査項目	①公共交通の利用・環境意識・将来の都市像など ②路面電車・バスに関する意識について ③LRT・BRTに対する支払意思額 ④公共交通全般に対する意識について ⑤個人属性			
調査方法	ゾーン毎にアンケート表を配布、郵送回収			

*2009年10月市町村人口データ

部・初生町周辺を郊外地域として設定し、分析の対象地域として2009年12月に現地アンケート調査を実施した。図-1に岡山市の分析対象地域を、図-2に浜松市の分析対象地域を示す。

現地アンケート調査は、ポスティングによる戸別配布および郵送回収にて実施した。ポスティング先については、中心地域においては対象地域を36ゾーンに分割し各ゾーンの中心付近に存在する町丁目をピックアップし、そのエリア内にて無作為に住居をピックアップした。郊外地域においては、そのエリア内の住居を無作為にピックアップしている。調査票においては、岡山市・浜松市ともに共通のものを使用しており、調査票中にLRTおよびBRTの紹介文・写真を提示する形で情報提供を行っている。表-1に調査概要を示す。表-1に示すとおり、調査項目としてLRT・BRTに対するCVM調査項目や個人属性などについて尋ねている。また、岡山市・浜松市ともに1,000部ずつ配布し、岡山市では337サンプル、浜松市では194サンプルの回収となっており、基礎集計の結果からは年齢等の分布に大きな偏りはないことを確認して

いる。

3. 路面電車およびバスに対し抱くイメージが住民の基幹公共交通システムの選定意識に及ぼす影響の分析

本章では、基幹公共交通システムLRTおよびBRTに対する評価に大きく影響を及ぼす要因であるものと考えられる、それぞれの基幹公共交通システムのベースとなる路面電車およびバスに対し住民が抱いているイメージに着目する。基幹公共交通システムに対する評価として、基幹公共交通システムの選定意識に着目し、2において説明したアンケート調査の結果をもとに、路面電車およびバスに対し抱くイメージが基幹公共交通システムの選定意識にどのような影響を及ぼしているのかを、数量化理論等を用いて定量的に明らかにする。

(1) 路面電車およびバスに対するイメージ

アンケート調査項目②では、『路面電車』と『バス』に対して抱くイメージについて、「乗り心地の良さ」や「存在感の大きさ」、「まちのイメージアップへの影響」など13項目を、路面電車とバスを比較する形で尋ねている。なお、調査では直感・想像で回答するよう求めており、住民が路面電車およびバスに対して抱く潜在的なイメージを抽出している。項目毎に、「バスの方がより優れている」を-2点、「バスの方が優れている」を-1点、「どちらともいえない」を0点、「路面電車の方が優れている」を1点、「路面電車の方がより優れている」を2点として、

「路面電車の方がより優れている」を2点として、平均値を算出した結果を図-3に示す。

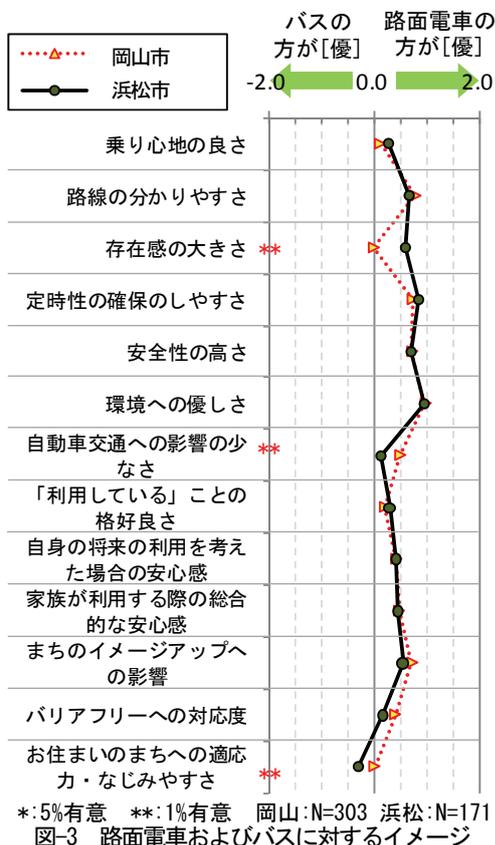
図-3に示すとおり、両都市ともに路面電車を優位に評価する傾向にあるが、「存在感の大きさ」においては浜松市の方が路面電車を高く評価し、「自動車交通の影響の少なさ」においては岡山市の方が路面電車を高く評価すること、「まちへの適応力・なじみやすさ」においては浜松市ではバスを高く評価することなどが明らかとなった。このことから、特に路面電車を有さない浜松市においては、路面電車に対して存在感などに期待感を有してはいるものの、現実問題としてはバスを高く評価するという意識構造の存在が明らかとなった。

(2) 路面電車およびバスに対するイメージが住民の基幹公共交通システムの選定意識に及ぼす影響

本節では、路面電車およびバスに対し抱く潜在的なイメージが住民の基幹公共交通システムの選定意識に及ぼす影響について分析する。アンケート調査項目②において、「お住まいのまちにおいて自動車に依存しない『公共交通での移動を基本としたコンパクトなまちづくり』が実施された場合、整備すべき公共交通機関としてはLRTとBRTのどちらがふさわしいと思いますか？」と住民の基幹公共交通システムの選定意識を尋ねている。この設問の回答結果を外的基準、先述の路面電車およびバスに対するイメージに関する項目の回答結果を説明変数とし、数量化理論Ⅱ類を用いて分析を行った。なお、分析においては有効サンプル数、多重共線性の問題等を考慮し、アンケート調査項目②4-8「利用していることの格好良さ」およびアンケート調査項目②4-9「自身の将来の利用を考えた場合の安心感」の2項目は説明変数から除外している。

岡山市における分析結果を図-4に、浜松市における分析結果を図-5に示す。岡山市においては相関比が0.3987、的中率が78.88%、浜松市においては相関比が0.4193、的中率が83.06%と、比較的良好なモデルとなっている。

岡山市においては、図-4に示すように、「存在感の大きさ」「自動車交通への影響の少なさ」「お住まいのまちへの適応力・なじみやすさ」といった項目で、まちには路面電車（バス）の方が適していると思う人ほどLRT（BRT）を支持するといった、LRTおよびBRTのベースとなる公共交通機関に対する評価が基幹公共交通システムの選定意識に直接反映される形となっている。浜松市においては、図-5に示すように、「まちのイメージアップへの影響力」「自動車交通への影響の少なさ」「お住まいのまちへの適応力・なじみやすさ」といった項目で、LRTおよびBRTのベースとなる公共交通機関に対する評価が基幹公共交通システムの選定意識に直接反映される形となっている。また、両都市ともにアイテムレンジは



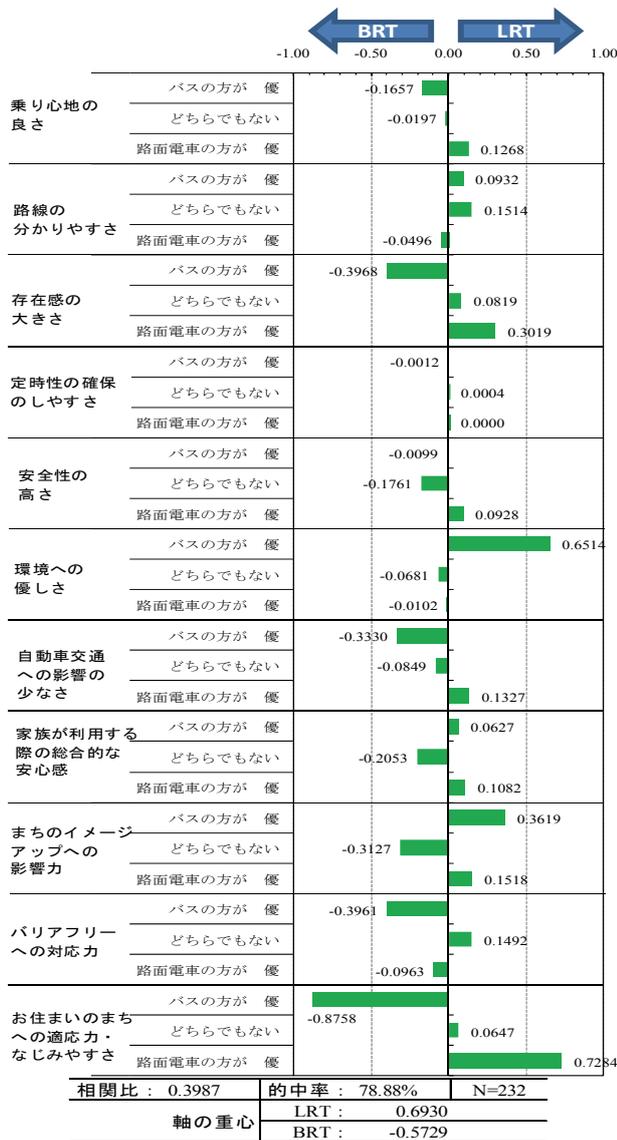


図-4 路面電車およびバスに対するイメージが基幹公共交通システムの選定意識に及ぼす影響(岡山)

「お住まいのまちへの適応力・なじみやすさ」が最も大きく、「乗り心地の良さ」「路線の分かりやすさ」「安全性の高さ」「バリアフリーへの対応力」「環境への優しさ」「定時性の確保のしやすさ」といった要因は、基幹公共交通システムの選定意識に直接的には影響を与えないという結果になった。

よって、岡山市では、まちには路面電車(バス)の方が適しており、存在感や自動車交通への影響の少なさも路面電車(バス)の方が優れていると思う人ほどLRT(BRT)を支持するということが、浜松市では、まちには路面電車(バス)の方が適しており、まちのイメージアップへの影響の大きさや自動車交通への影響の少なさも路面電車(バス)の方が優れていると思う人ほどLRT(BRT)を支持するという意識構造が定量的に明らかとなった。

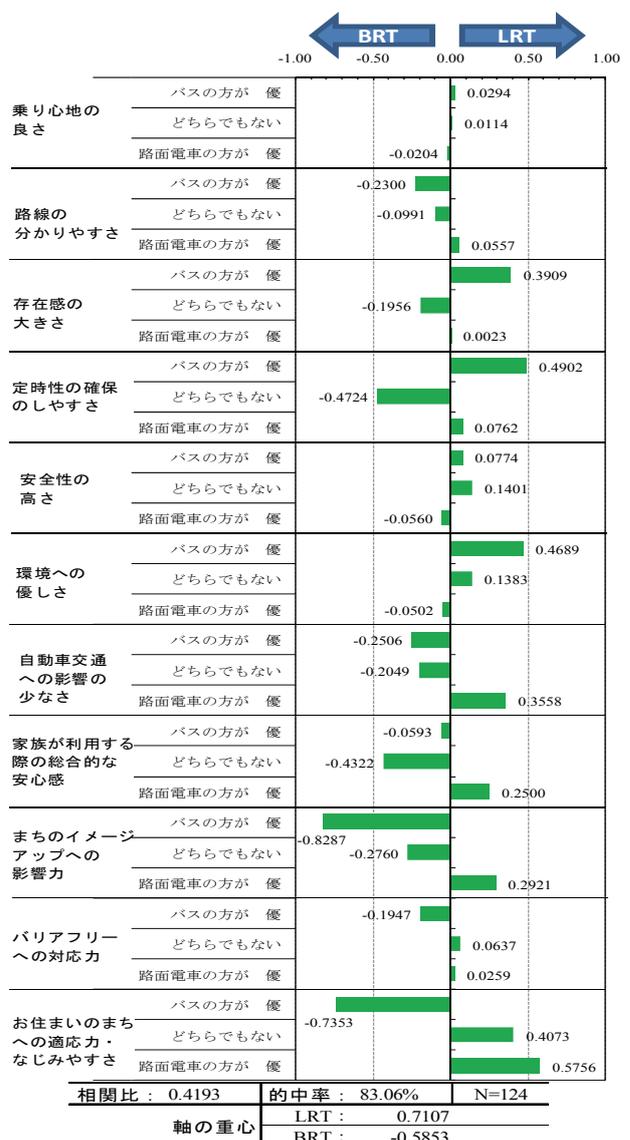


図-5 路面電車およびバスに対するイメージが基幹公共交通システムの選定意識に及ぼす影響(浜松)

4. 公共交通に関する意識等が住民の基幹公共交通システムに対する評価に及ぼす影響の分析

3においては、住民が路面電車およびバスに対し抱いているイメージに着目した。そこで本章では、住民の個人属性や公共交通に関する意識に着目する。基幹公共交通システムに対する評価として、基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に着目し、住民の個人属性や公共交通に関する意識等が住民の基幹公共交通システムに対する評価に及ぼす影響について、定量的に明らかにする。

(1) 公共交通に関する意識階層の設定

a) 公共交通施策・方針に関する意識階層

アンケート調査項目④では、公共交通施策・方針に対する意識として「もっとクルマ利用を中心としたまちづ

くりを進めるべき」「公共交通中心のまちづくりを進めるべき」「中心市街地の活性化のためにも、まちの基軸となる公共交通機関を整備すべきである」など計13項目について、そう思う度合いを5段階で尋ねている。そこで、サンプルを公共交通施策・方針に関する意識階層別にセグメント分割するために、まず主成分分析を適用し、得られた主成分得点を用いて、クラスタ分析を適用した。分析結果を表-2、表-3に示す。

岡山市においては、表-2に示すとおり、4つの階層を設定することができた。主成分分析の結果から得られた4軸の主成分得点平均値より、クラスタ1については『公共交通重視層』と、クラスタ2については『車・公共交通共存重視層』と、クラスタ3については『車・公共交通軽視層』と、クラスタ4については『自動車重視層』と見ることができる。

浜松市においても、表-3に示すとおり、4つの階層を設定することができた。主成分分析の結果から得られた4軸の主成分得点平均値より、クラスタ1については『公共交通重視層』と、クラスタ2については『自動車重視層』と、クラスタ3については『民営基幹公共交通重視層』と、クラスタ4については『車・公共交通共存重視層』と見ることができる。

b) 公共交通に求める事項に関する意識階層

アンケート調査項目④では、公共交通に求めるものとして「乗り心地が良い」「存在感が大きい」「車両や停留所などのデザインが良い」「家族が利用することを考えた場合の安心感」など計14項目について、大事だと思う度合いを5段階で尋ねている。前項と同様に、サンプルを公共交通に求める事項に関する意識階層別にセグメ

表-2 公共交通施策・方針に関する意識階層および主成分得点平均値（岡山市）

クラスタ	公共交通重視軸	自動車重視軸	車・公共交通共存重視軸	民営基幹公共交通重視軸	sample
① 公共交通重視層	2.2966	-0.3127	-0.5660	-0.0537	91
② 車・公共交通共存重視層	-0.2296	-0.0741	1.0251	-0.0178	92
③ 車・公共交通軽視層	-1.9530	-0.5327	-0.6618	0.0351	55
④ 自動車重視層	-1.6417	1.3178	-0.1306	0.0937	49

表-3 公共交通施策・方針に関する意識階層および主成分得点平均値（浜松市）

クラスタ	公共交通重視軸	民営基幹公共交通重視軸	自動車重視軸	バス交通システム重視軸	sample
① 公共交通重視層	1.8054	-0.1078	-0.8773	0.2424	55
② 自動車重視層	-1.2555	-0.2686	1.0873	0.0602	47
③ 民営基幹公共交通重視層	-1.6585	0.8335	-0.8008	-0.3936	36
④ 車・公共交通共存重視層	0.5711	-0.3368	0.7640	-0.0586	34

表-4 公共交通に求める事項に関する意識階層および主成分得点平均値（岡山市）

クラスタ	利用・非利用価値重視軸	利便性重視軸	sample
① 利用・非利用価値重視層	1.2068	0.5861	85
② 利便性重視層	-1.5145	0.5630	92
③ 利用・非利用価値軽視層	-2.8450	-1.2688	41
④ 非利用価値重視層	1.7237	-0.5572	89

表-5 公共交通に求める事項に関する意識階層および主成分得点平均値（浜松市）

クラスタ	利用・非利用価値重視軸	利便性重視軸	sample
① 利便性軽視層	-0.0087	-0.5367	43
② 利用・非利用価値軽視層	-2.1640	-0.0354	56
③ 非利用価値重視層	2.1126	-0.4050	44
④ 利用・非利用価値重視層	0.8413	1.2611	34

ント分割するために、まず主成分分析を適用し、得られた主成分得点を用いて、クラスタ分析を適用した。分析結果を表-4、表-5に示す。

岡山市においては、表-4に示すとおり、4つの階層を設定することができた。主成分分析の結果から得られた2軸の主成分得点平均値より、クラスタ1については『利用・非利用価値重視層』と、クラスタ2については『利便性重視層』と、クラスタ3については『利用・非利用価値軽視層』と、クラスタ4については『非利用価値重視層』と見ることができる。なお、『非利用価値重視層』とは、存在感、デザイン、将来の利用可能性といった、公共交通の有する非利用価値について重視している人の集合を意味している。

浜松市においても、表-5に示すとおり、4つの階層を設定することができた。主成分分析の結果から得られた2軸の主成分得点平均値より、クラスタ1については『利便性軽視層』と、クラスタ2については『利用・非利用価値軽視層』と、クラスタ3については『非利用価値重視層』と、クラスタ4については『利用・非利用価値重視層』と見ることができる。

(2) 個人属性等と公共交通に関する意識階層の関係

本節では、居住地や年齢といった個人属性および公共交通の利用頻度、環境意識等と、(1)において設定した公共交通に関する意識階層との関係について、定量的に明らかにする。

(1)において設定した公共交通に関する意識階層毎に、「居住地」「年齢」「公共交通の利用頻度」「路面電車の利用経験の有無」「まちへの愛着度合い」「環境意識」について集計した。なお、階層毎に回答結果に差があるかどうかについては、 χ^2 検定および残差分析により検証している。

岡山市では、公共交通を重視する階層においては他の階層と比べて路面電車の利用経験を有する人が多く環境意識も高くなるなど、「居住地」「年齢」「公共交通利

用頻度」「路面電車利用経験」「まちへの愛着度合い」「環境意識」が公共交通施策・方針に関する意識に影響を及ぼす要因として挙げられる結果となった。また、公共交通に対して非利用価値を強く求める人ほど環境意識が高くなるなど、「公共交通利用頻度」「環境意識」が公共交通に求める事項に関する意識に対して影響を与えている要因として挙げられる結果となった。

浜松市では、『自動車重視層』においては他の階層と比べて圧倒的に普段から環境に良いことをしている人が少なく、逆に『公共交通重視層』においては他の階層と比べて普段から環境に良いことをしている人が多いなど、「環境意識」が公共交通施策・方針に関する意識に影響を及ぼす要因として挙げられる結果となった。また、公共交通に対して非利用価値を強く求める人ほど環境意識が高くなるなど、「公共交通利用頻度」「環境意識」が公共交通に求める事項に関する意識に対して影響を与えている要因として挙げられるという結果になった。

(3) 公共交通に関する意識と住民の基幹公共交通システムに対する評価の関係

本節では、(1)において設定した公共交通に関する意識階層と、住民の基幹公共交通システムに対する評価との関係について定量的に明らかにする。

住民の基幹公共交通システムに対する評価として、「基幹公共交通システムの選定意識」および「LRT・BRTの利用意向」に着目し、(1)において設定した公共交通に関する意識階層毎に設問の回答結果を集計した。

なお、階層毎に回答結果に差があるかどうかについては、 χ^2 検定および残差分析により検証している。集計結果の一部として、基幹公共交通システムの選定意識について集計した結果を、図-6～図-9に示す。

集計結果から、岡山市・浜松市の両市において、公共交通を重視する人ほどLRTを支持する割合が増える傾向が窺え、LRT・BRTともに公共交通を重視するほど利用意向は高まるなど、岡山市・浜松市の両市において公共交通施策・方針に関する意識は基幹公共交通システムの選定意識や利用意向に大きく影響を及ぼしていることが定量的に明らかとなった。また、岡山市・浜松市の両市において、公共交通の非利用価値を重視する人ほどLRTを支持し、さらには利便性以外の価値においてBRTよりもLRTを高く評価する傾向にあるなど、岡山市・浜松市の両市において、公共交通に求める事項に関する意識も基幹公共交通システムの選定意識に大きく影響を及ぼしていることが定量的に明らかとなった。

なお、機関公共交通システムの利用意向について集計した結果からは、岡山市においてはLRT・BRT間で利用意向に大きな差は無いものの、非利用価値を重視する人ほど機関公共交通システムの利用意向は高くなるなど、公共交通に求める事項に関する意識は基幹公共交通システムの利用意向にも影響を及ぼしていることが定量的に明らかとなった。一方、浜松市においては、LRT・BRTともに全ての階層間で回答に差は無く、公共交通に求める事項に関する意識は基幹公共交通システムの利用意向にはあまり影響を与えないことが明らかとなった。

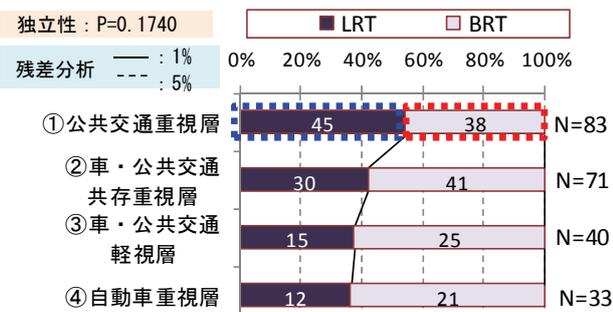


図-6 基幹公共交通システムの選定意識・岡山市 (公共交通施策・方針に関する意識階層別)

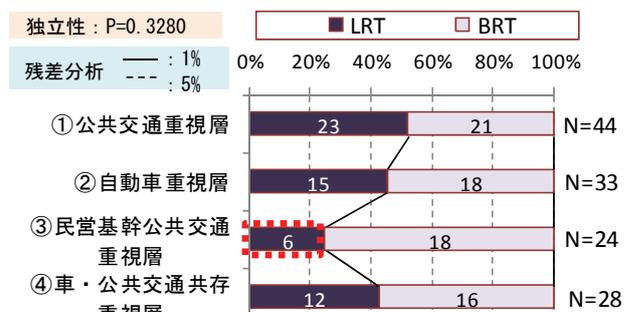


図-7 基幹公共交通システムの選定意識・浜松市 (公共交通施策・方針に関する意識階層別)

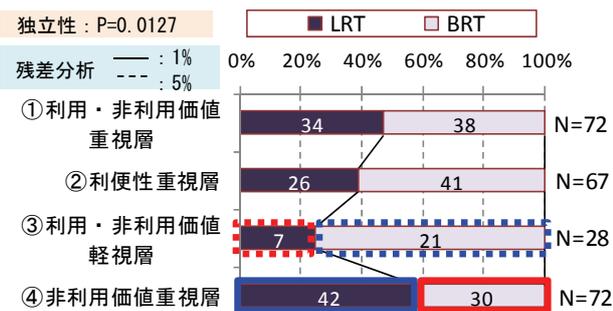


図-8 基幹公共交通システムの選定意識・岡山市 (公共交通に求める事項に関する意識階層別)

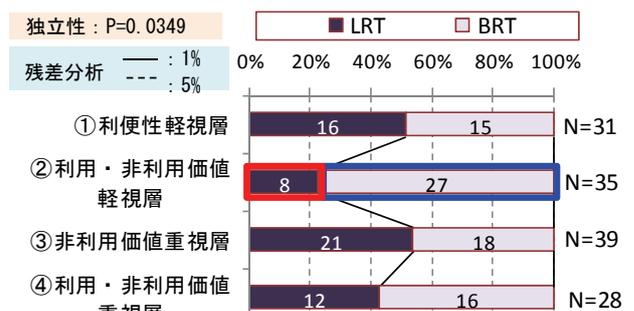


図-9 基幹公共交通システムの選定意識・浜松市 (公共交通に求める事項に関する意識階層別)

(4) 公共交通に関する意識等が住民の基幹公共交通システムに対する評価に及ぼす影響

以上の分析結果について、関係性の有無等を簡便に図示したものを、図-10、図-11に示す。なお、図中の直線は影響を及ぼす関係にあるかないかの判断結果のみを意味している。

岡山市について見てみると、図-10 に示すように、公共交通施策・方針に関する意識に影響を与えている要因としては、「居住地」「公共交通利用頻度」「路面電車利用経験」「まちへの愛着度合い」「環境意識」が挙げられる。中でも、「路面電車利用経験」「環境意識」においてはその影響度合いは大きいことが明らかとなっており、このことから「路面電車利用経験」「環境意識」は基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に対し影響を与える要因であることが考えられる。また、公共交通に求める事項に関する意識に影響を与えている要因としては、「公共交通利用頻度」「路面電車利用経験」「環境意識」が挙げられ、「公共交通利用頻度」も基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に対し大きく影響を与える要因であることが考えられる。

浜松市について見てみると、図-11 に示すように、公共交通施策・方針に関する意識に影響を与えている要因としては「環境意識」が挙げられ、公共交通施策・方針に関する意識は基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に対し影響を与える要因であるということから、「環境意識」は基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に対し大きく影響を与える要因であることが考

えられる。また、公共交通に求める事項に関する意識に影響を与えている要因としては「公共交通利用頻度」「環境意識」が挙げられ、公共交通に求める事項に関する意識は基幹公共交通システムの選定意識に影響を与えているが基幹公共交通システムの利用意向には影響を与えていないことから、「公共交通利用頻度」は基幹公共交通システムの選定意識に対し大きく影響を与える要因であることが考えられる。

5. おわりに

本研究では、都市規模が近く、民間団体においてLRTの導入が議論されてきている岡山市および浜松市を対象にアンケート調査を実施し、その結果に基づき、未だ明らかとされていなかった住民の意識に着目したLRTおよびBRTの評価について定量的に分析した。

3における分析結果からは、両市において、「まちには路面電車(バス)の方が適しており、自動車交通への影響の少なさは路面電車(バス)の方が優れている」と思う人ほどLRT(BRT)を支持するという意識構造が定量的に明らかとなった。また、4における分析結果からは、岡山市では路面電車の利用経験、環境意識は公共交通に対する意識に影響を及ぼし、公共交通に対する意識は基幹公共交通システムの選定意識および利用意向に対し大きく影響を与えるという意識構造が定量的に明らかとなった。また浜松市では、環境意識は公共交通に対する意識に影響を及ぼし、公共交通に対する意識は基幹公共交通システムの選定意識に対し大きく影響を与えるといった意識構造が定量的に明らかとなった。

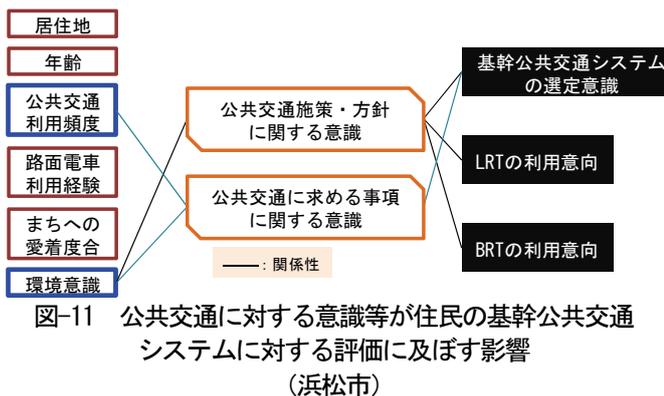
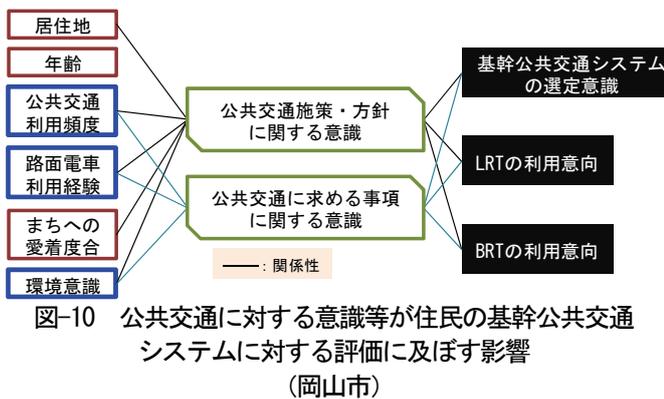
なお、基礎集計の結果から、『民営基幹公共交通重視層』は基幹公共交通に対し直接的な利用価値をそれほど求めていない可能性が窺えるなど、公共交通施策・方針に関する意識と公共交通に求める事項に関する意識の間にも何らかの関係性があることが考えられる。よって、今後の課題としては、3の分析結果や図-10、図-11に示すような意識構造を参考に、共分散構造モデリングといった手法を用いて、基幹公共交通システムの選定意識や利用意向に与える要因の影響力の大きさや関係性を詳細に明らかにしていくことが考えられる。

【謝辞】

本研究は一般社団法人日本交通政策研究会・平成21年度若手研究プロジェクトにより支援を受け実施したものである。ここに記して謝意を表する。

【参考文献】

- たとえば、海道清信：コンパクトシティ — 持続可能な社会の都市像を求めて、学芸出版社、2001.8.



- 2) 太田勝敏：BRT(Bus Rapid Transit)の最近の動き—新しい高速大量輸送バスシステム—, 道路経済研究所, C-84, 今後の道路整備の在り方に関する研究, Vol.29, 2003.1.
- 3) 矢部努：バス輸送システム評価のためのパフォーマンス指標の体系化と計測方法に関する研究, 日本交通政策研究会, A-407, 2006.7.
- 4) 松中亮治, 谷口守, 児玉雅則：LRT整備の有無による交通機関選択意識に関する都市間比較—オーストラリア・ミュンヘンにおける現地アンケート調査に基づいて—, 土木計画学研究・論文集, Vol.24, pp.645-651, 2007.9.
- 5) 望月真一, 青木英明：欧州のLRT事情とまちづくり—フランスとドイツにみるトラム事業の進展—, 交通工学, Vol.34, NO.3, pp.61-68, 1999.
- 6) 谷口守, 松中亮治, 酒井弘, 鈴木義康：LRTとリンクした土地利用密度コントロールの実例—カールスルーエにおけるABCD方式の試み—, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.42-3, pp.955-960, 2007.
- 7) 溝上章志, 藤見俊夫, 平野俊彦：熊本電鉄LRT化プロジェクトに対する拡大オプション型段階整備計画の評価, 土木計画学研究・論文集, Vol.26, pp.621-630, 2009.9.
- 8) 山口耕平, 青山吉隆, 中川大, 松中亮治, 西尾健司：ライフサイクル環境負荷を考慮したLRT整備の評価に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.18, pp.603-610, 2001.9.
- 9) 水野絵夢, 古池弘隆, 森本章倫, 藤井聡：LRTの導入が高齢者の交通行動に及ぼす影響に関する意向データ分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.23, pp.687-692, 2006.9.
- 10) 渡辺由紀子, 長田基広, 加藤博和：LRTシステム導入の環境負荷評価—代替輸送手段との比較と環境効率の適用—, 日本LCA学会誌, No.2-3, pp.246-254, 2006.
- 11) 丸山健太, 森本章倫, 古池弘隆, 松村明子：広域および狭域交通流に及ぼすLRTとそれに伴う施策の交通インパクトに関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.24, pp.537-543, 2007.9.
- 12) 望月明彦, 中川大, 笠原勤：わが国の公共交通政策における富山ライトレールプロジェクトの意義に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.42-1, pp.63-68, 2007.
- 13) 松田南, 小谷通泰, 松中亮治：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—富山市での導入事例を対象として—, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.43-3, pp.799-804, 2008.
- 14) 松中亮治, 谷口守, 片岡洸：LRTが有する総価値およびその価値構成に関する研究—富山・ミュンヘンを対象として—, 土木計画学研究・論文集, Vol.26, pp.253-262, 2009.9.
- 15) 牧村和彦, 矢部努：BRTの動向調査—ピッツバーグ, マイアミ, オタワ, クリチバの試み—, 法人計量計画研究所・研究所報, IBS Annual Report 2002, pp.87-89, 2002.
- 16) 中村文彦, 浅野真, 山崎隆之：ブラジルのバス専用道路システムの最新情報—BRTとしてのバス—, 交通工学研究会技術資料, Vol.37-4, pp.91-97, 2002.
- 17) 増田智, 中村文彦, 岡村敏之, 友寄孝：定時性と乗継システムに着目した基幹バス導入による利用者意識変化に関する研究, 土木計画学研究・論文集, Vol.26, pp.535-542, 2009.9.
- 18) RACDA (路面電車と都市の未来を考える会) HP：http://wiki.livedoor.jp/racda_okayama/, 最終閲覧：2010.2.
- 19) 浜松都市環境フォーラムHP：<http://www.alcclub.net/lake-hamana/>, 最終閲覧：2010.2.

地方中心都市における住民の基幹公共交通システムに対する評価に関する研究* —LRTとBRTを対象として—

片岡洸**・橋本成仁***

本研究では、特に輸送力やバリアフリーといった機能面においてはほぼ同等の水準を準備できるといわれているLRTとBRTに着目し、岡山市と浜松市を対象として実施した現地アンケート調査の結果を基に、住民の意識に着目したLRTおよびBRTの比較を行った。その結果、両都市において、基幹公共交通システムの選定意識や利用意向は公共交通に対するイメージ、意識などにより大きく変化し、環境意識についても基幹公共交通システムの選定意識や利用意向に影響を及ぼす要因であることなどが明らかとなった。

A study on the estimation of inhabitants about the main public transport system in local cities* - Comparison of LRT and BRT -

By Koh KATAOKA**・Seiji HASHIMOTO***

In this study, we conducted questionnaire surveys in Okayama and Hamamatsu, Japan, where LRT or BRT is given as a candidate for a basic public transport system. Based on the results of those surveys, we analyzed characteristics and problems of LRT & BRT that paid its attention to the consciousness of citizens. Results have shown that, the awareness of choice and the use intention of the public transport system changed by an image and consciousness for the public transport, and the environmental awareness.
