

# 富山ライトレール開通の整備効果とまちづくりの方向について\*

## Effect of Toyama Light Rail Opening and Community Development of Toyama City\*

土井勉\*\*・粟島康夫\*\*\*・高森長仁\*\*\*・帳山誠志\*\*\*\*

By Tsutomu DOI\*\*・Yasuo AWASHIMA\*\*\*・Nagahito TAKAMORI\*\*\*・Satoshi CHOYAMA\*\*\*\*

### 1. はじめに

公共交通の利用者減少傾向は我が国の大都市周辺部でも次第に顕在化しつつあり、これからの地域の足を確保するために、公共交通の安定的な存続をどのようにして図るのかが、都市政策の重要なテーマとなりつつある。

公共交通の利用者減少の背景として、少子高齢化による通学・通勤者数の減少など人口構造の変化、事業所の移転など産業構造の変化、そしてモータリゼーションの進展による自動車利用者の増大や都市構造も自動車利用に適した低密度な市街地の拡大など指摘されている<sup>1)</sup>。

しかし、これらの外部要因以外に公共交通事業者の提供するサービスが時代の進展に取り残されたり、利用者の期待に応えられないような硬直的な運営をされていることも多いことが指摘されている<sup>2)</sup>。利用者減少に悩む公共交通が多くある一方で、人々がコミュニティバスやLRTの導入を希望することが多い背景にはこうした状況が存在するものと考えられる。

特にLRTについては都心部の活性化や環境負荷の低減化を支えるインフラとしてフランスやドイツなどヨーロッパを中心に世界的に導入の実績が増加している<sup>3)</sup>。我が国においてもLRT導入の検討を進めている都市も増えている。

本研究では、こうした状況を背景として、2006年4月に我が国で初めて本格的なLRTを開業した富山ライトレールを対象として、主に公開されているデータをもとにLRT整備に関する効果や利用者からの評価を考察することを通して、これからの公共交通政策のあり方やまちづくりとの連携方策についての示唆を得ることを目的とするものである。

なお、ここで活用した主なデータは特記がない場合は

\*キーワード：LRT、公共交通政策、利用者評価

\*\*フェロ、博(工)、神戸国際大学経済学部都市文化経済学科  
(神戸市東灘区向洋町中9-1-6  
TEL 078-845-3561, FAX 078-845-3200)

\*\*\*正員、富山市都市整備部

\*\*\*\*富山市建設部

(富山市新桜町7番38号

TEL 076-431-6111, FAX 076-443-2190)

いずれも富山市等によって行われた「富山港線LRT化の整備効果調査」(平成19年)、「富山市公共交通活性化による省エネルギービジョン」(平成19年2月)のものである。

### 2. コンパクトなまちづくりをめざす富山市

都市の「住みよさランキング」<sup>4)</sup>等では、常に上記に位置する富山市であるが、これは自動車を利用しやすい都市構造となっていることも関係していると考えられる。

富山市の1世帯あたりの自動車保有台数は1.62台と県庁所在都市の中では2番目に多く(2006年3月末・自動車検査登録協会)、また自動車の交通手段分担率は72.2%に対して徒歩は13.5%、バスと鉄道を合わせた公共交通で4.2%となっている(1999年・富山高岡広域都市圏パーソントリップ調査)公共交通の利用者を見ると1989年から2004年の間にJRは17%減少している。私鉄は44%、路面電車43%、バスは67%もの減少となり、減少傾向に歯止めがかからない状況が続いている。

富山市は低層・低密度な市街地が連担しているため、DID地区の人口密度は40.8人/haと県庁所在都市では最低クラスであり、図-1に見るように人口密度が低くなる程、自動車依存が高くなり、これは同時にCO<sub>2</sub>の排出量なども増加し、環境負荷が高い都市構造になっているということが考えられる。

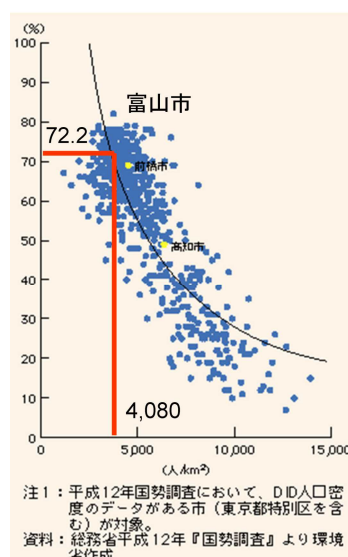


図-1 自動車依存率とDID人口密度<sup>5)</sup>

低密度な市街地の拡大は道路清掃や除雪など都市の維

持管理コストにとっても割高なものになり、財政的負担が増加する。

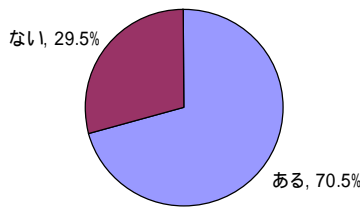


図 2 自由に使える車の有・無 (2006年7月, 富山市調査)

さらに、こうした都市構造は自由に自動車を使える人たちにとっては住みよい訳であるが、図 2に示すように自由に車を使うことができない人たち(免許を持たない人、自由に使える車を持たない人)が約30%も存在する。こうした人たちのうちの約70%が60歳以上の人たちである。今後の高齢化社会を展望すると、自由に車が使えない人たちも増加することが考えられる。

これらの諸課題に対応するために、富山市では自動車依存型の都市構造を改編し、公共交通のサービス水準を上げ、都心エリアをはじめとする都市拠点を中心とした「コンパクトなまちづくり」を推進する方針を打ち出している。例えば住宅政策としては、市民が都心エリアの受託取得を行った場合には最大50万円の支援を行う「富山市まちなか居住推進事業」が制度化されている。

公共交通のサービス水準を高めるために、富山市では表 4に示すような様々な施策をパッケージ化して取り組んでいる。富山ライトレールの整備は、こうした施策群を引っ張っていくリーディングプロジェクトとして位置づけられている。

表 4 公共交通のサービス水準を高める施策群

施策系	施策内容
鉄軌道系	富山ライトレールの整備 既存鉄道の利便性向上 (JR高山本線など) 市内軌道線の環状線化 路面電車の富山駅南北接続 電停のハイグレード化 駅とバスの連携強化 駅機能強化
バス系	バス案内・情報システム バス停整備など快適性向上 ノンステップバス導入
利用促進系	ICカード導入 コミュニティバス関係 高齢者運転免許自主返納支援事業 企業・住民・学校など意識喚起

### 3. 富山ライトレールの整備

#### (1) JR富山港線と富山ライトレール

富山市の中心的ターミナルであるJR富山駅の南側には富山地方鉄道の市内軌道路線が広がる都心エリアとなっているが、北側は駅前に業務集積があるものの主に住宅

地が連担している。JR富山港線は富山駅から北方の岩瀬浜駅までの延長8.0kmの路線であった。

北陸新幹線の建設時に富山駅の立体交差化を進める上で富山港線の扱いについて検討され、最終的には高架駅への乗り入れではなくLRTとして存続することとなった。その際に、富山港線の富山口駅を廃止し新たに4駅を新設するとともに、1.1kmの併用軌道区間を新設し既存の専用軌道区間6.5kmを合わせた7.6km(富山駅北電停～岩瀬浜電停)の区間で整備が行われて2006年4月29日に富山ライトレールが開業した。

#### (2) 富山ライトレール：サービス水準の向上

LRTは都心における歩行回遊をサポートするために、水平方向に人々を乗せて動くエレベーターに例えられることが多い。そのためにLRTは超低床車両、わかりやすい料金体系、多頻度運行、他の公共交通とのシームレスな乗り換えなどの様々な運行システムが工夫されるとともに、トランジットモールなどのTDM施策とのパッケージ化など交通政策なども組み合わせて取り組まれていることが多い。

富山ライトレールの場合、既に述べたように都心エリアから外れた富山港線のルートを活用しているために海外に見られるようなLRTとは状況が異なる。しかし、車両などのトータルデザインや運行本数や運行間隔、終電・始発時刻の改善など表 2に示すように多彩なサービス水準の向上策に取り組まれているため、旧来の富山港線のイメージを一新するものとなっている。

表 2 富山ライトレール：サービス水準向上

	JR富山港線	富山ライトレール
路線延長	8.0km	7.6km
駅数	10駅	13駅
運行本数	38本/日	132本/日
運行間隔		
朝ラッシュ	約30分	約10分
昼間	約60分	15分
早朝・深夜	約60分	約30分
始終発		
始発・岩瀬浜	6:17	5:30
終電・富山北	21:32	23:15
運行時分		
富山北～岩瀬浜	約34分	ピーク時 23分 オフピーク時 24分
デザイン	JR地方鉄道	超低床車両、電停などトータルデザイン
運賃	対距離制運賃	均一制
大人普通運賃	140～200円	200円
その他		・時間制割引運賃 ・ICカード導入 ・フィーダーバス2系統とホーム上での乗換 ・駐輪場11カ所427台 ・樹脂固定軌道 ・一部芝生軌道 ・片寄せ走行 ・信用降車制度

#### 4. 整備効果と利用者評価についての考察

JR富山港線運行時の2005年10月と富山ライトレールになってからの2006年10月に国土交通省と富山市が共同して「富山港線LRT化の整備効果調査」を行っている。この調査結果を基に以下の考察を行うものである。

##### (1) 利用者数の変化とサービス水準

表2で示した多様なサービス水準の向上策が功を奏して富山ライトレールはJR時代に比べて平日は2.2倍、休日は5倍を超える利用者数となっている。

表3 利用者数の変化

	2005年 JR富山港線	2006年 ライトレール	増加
平日	2,266	4,988	+2,722人 220%増
休日	1,045	5,576	+4,531人 537%増

目的別の利用者数の変化については、図3に示すようになっている。平日では通勤利用者が最も多く、1,500人であり、以前の1.9倍に増加している。

朝ラッシュ時には10分間の運行間隔、終電が約1時間45分延長になったこと等が通勤利用者に受けたのであろう。平日の定常的な利用である通勤の増加は富山ライトレールの経営にとっても朗報であり、これからも自動車利用などからの利用転換を促進することが期待される。

休日ではこれまでに無かった観光利用(742人)やポートラム(富山ライトレールの愛称)乗車を目的とする利用(763人)などの観光系の新規利用の増加や、買い物利用(349人)が約7倍、通院(153人)も4倍弱の増加とな

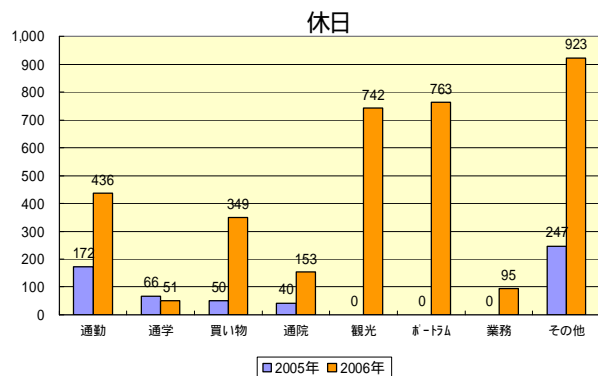
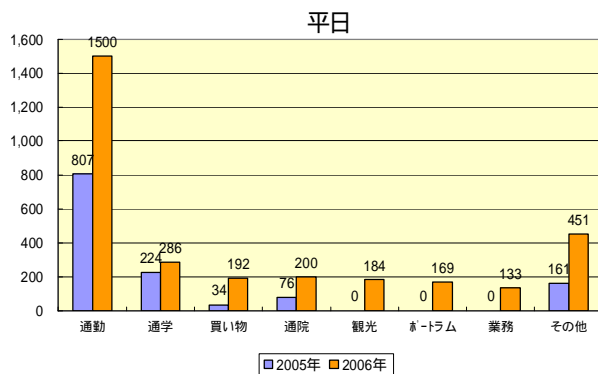


図3 目的別利用者数の変化

っている。

観光的な利用者が多いことは、沿線での様々なイベントや観光拠点の整備などの効果があったものと考えられるが、斬新な車両デザインなど富山ライトレールの話題性が利用者増加に多く寄与したものと考えられる。

図4は富山ライトレール利用者が1年前に利用していた交通手段である。当然のことながら、JR富山港線及びこれと平行して運行していた富山地方鉄道のバスの利用者が最も多く合計で60%である。新規の増加が20%、それ以外の20%が他の交通手段からの転換である。特に自動車からの転換が11.5%もある。

公共交通のサービス水準を充実させれば、自動車からの転換や新規利用者を含めて新たな利用者を確実に獲得できるという示唆を得ることが可能である。



図4 以前の交通手段(平日・全目的)

##### (2) 富山ライトレールの満足度とサービス水準

図5は満足度(アンケート調査の回答「満足」、「やや満足」を合わせた割合)と目的の関係を見たものである。

平日の通勤利用では、運行本数と始発・終電の時刻に対する満足度が高い。これより、先に述べたように朝ラッシュ時の運行間隔、終電の時間は通勤利用者の増加を促すために重要なサービスであることが推測できる。

買い物では運賃への満足度が高い。運賃はJR富山港線の頃の140~200円と均一200円と比較すると、低下していないが、開業時から2007年3月末までは特例として平日の昼間時間帯と土日は100円となっていることが関係しているのかも知れない。しかし、こうした低廉化だけが評価されたのではなく、運行本数などのサービス水準の充実に対する妥当な対価と考えられていることや、ワンコインのわかりやすさが評価されているとも考えられる。

通院でも運行本数や運賃、始発・終電の時刻への満足度が高い。

平日の利用者は主に運行サービスに関する評価が高いことから、公共交通サービスの中でも運行本数や始発・終電時刻、そして運賃などを充実することで利用促進が図れる可能性があると考えられる。

一方、休日利用であるが、買い物では平日の場合とは異なり運賃だけでなく運行本数、駅の快適性などへの満

足度が高くなっている。多頻度運行や快適な待ち時間が

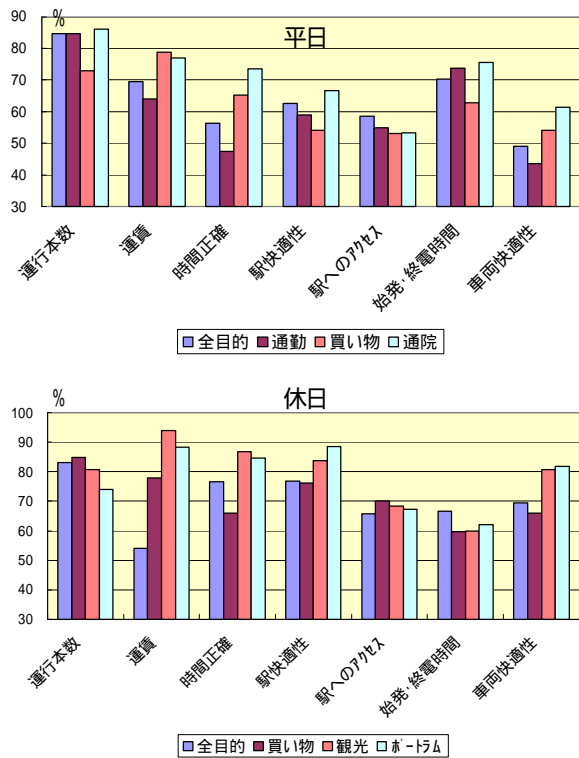


図 5 目的別満足度

重要なサービスであることが示唆される。

さらに観光やポートラム乗車目的の場合は、運賃、時間の正確さ、駅の快適性、車両の快適性に対する満足度が高い。やはり休日の観光的な利用者の場合、駅や車両の快適性やデザインの充実が利用者に対する重要な要素であることが理解できる。

### (3) 富山ライトレールとコンパクトなまちづくり

平日の通勤利用が以前に比べて1.9倍にも増加し、自動車から富山ライトレールへの転換が570人にもなっている。例えば通勤で自動車利用だった人々は、従前は帰宅時にロードサイドのショッピングセンターで買い物をすませていたかも知れないが、富山ライトレールに転換後は都心エリアあるいは沿線の商店などで買い物をしていることが想定される。こうした点に関する確たるデータはないが、電停近傍に商業施設がある粟島（大阪屋ショップ前）における大阪屋ショップでの買い物状況、あるいは都心エリアの商店街での買い物状況を確認することで、富山ライトレールを利用する人々が地域商業などに与えるインパクトを確認することが可能となろう。

また、他の交通手段から転換した利用者は観光的な利用を含めて、富山ライトレール乗車までの交通手段も公共交通であることが想定される。実際に富山地方鉄道の2006年度の積雪期以外の利用者数は前年比で若干の増加と云うことである。これは富山地方鉄道の販促活動の成果ももちろんあるだろうが、富山ライトレール効果も関係し

ていることが想定される。

都心エリアでは住宅政策などが寄与して、これまで減少傾向が続いていた人口が一転増加に転じた。富山ライトレールでも、高いサービス水準を評価して利用者が増加しているということから、今後は沿線への人口の転入が期待でき、コンパクトなまちづくりを推進することに寄与することが考えられる。

### 5. 富山ライトレールから学ぶことと今後の課題

富山ライトレールの利用者増加から、運行サービスに関する評価が高いことから、公共交通サービスの中でも運行本数や始発・終電時刻、運賃政策を充実することで利用促進の可能性があることが示唆された。我々は富山ライトレールから、公共交通のサービス水準を的確に高めることによってかなりの程度の利用促進が可能であることを学ぶことができた。

また、信用降車制度に加えて、明るい車内では利用者間の会話が弾む光景もしばしば見られ、信頼・互恵・ネットワークなどで構成されるソーシャルキャピタル形成のインキュベーターになっているように考えられる。

ただし、課題も多くある。例えば運賃については最初の1年間の昼間・土日割引があったが、2年目以降はこれがない。この点についてはICカードを活用した高齢者割引制度が準備されている。しかし、これだけではまちを水平方向に結びエレベーターとしてのLRTとしては不十分であろう。例えばICカードを活用することで上限運賃制（一定額以上は何度乗降しても料金は一定）などの導入をするとLRTを使ってまちの回遊性が一層向上すると考えられる。

今後、富山駅の高架により、富山ライトレールは市内軌道線と接続されることになる。また、市内軌道線は都心エリアで環状線化の計画の具体化が進んでいる。こうした整備が進むことで、都心に富山ライトレールが乗り入れ軌道のネットワークが充実する。そして富山市のLRT化とコンパクトなまちづくりがさらに推進されることとなり、自動車に依存しなくても豊かに生活できる人たちが増加することが期待される。

#### 参考文献

- 1) 土井勉:「潮目の転換期を迎えたまちづくりと公共交通」, 運輸と経済, 第67巻第2号, pp. 15-23, 2007.
- 2) 中川大:「自治体が主体となったバス事業の成果と課題に関する研究」, 土木計画学研究・講演集CD-ROM Vol. 33, 2006.
- 3) 児玉・酒井・鈴木:「フランス諸都市におけるLRT等公共交通政策に関する基礎的研究」, 土木計画学研究・講演集CD-ROM Vol. 33, 2006.
- 4) 例えば東洋経済新報社:「都市データパック2006年版」
- 5) 環境省:「環境白書平成18年版」, 図1-2-11より, 2006.