The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	日本の都市交通におけるLRT活用の制度的な課題
Author(s)	宮塚, 透
Citation	国際公共政策研究. 2001, 6(1), p. 159-173
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/4210
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

日本の都市交通におけるＬＲＴ活用の制度的な課題*

Institutional Problems of Applying LRT to Urban Transportation in Japan

宮塚　透**

Toru MIYATSUKA**

Abstract

One of the ways to solve many city problems caused by cars is constructing a transport system with LRT (Light Rail Transit). In many Europe countries, LRT has been applied in various ways to solve city problems.

In Japan, LRT has been taken notice recently but in fact, only some people and some local governments take notice LRT vehicles, not a transport system with LRT.

In this paper some problems of introducing LRT system into Japan are considered by comparing between Europe and Japan.

キーワード：LRT (Light Rail Transit)、路面電車、持続可能性、パッケージアプローチ

Keywords：LRT (Light Rail Transit), streetcar, sustainability, package approach

* 本稿の作成に当たり、ご指導いただいた大阪大学大学院国際公共政策研究科橋本介三教授をはじめ、貴重なご意見をいただいた橋本研究室の皆様に感謝いたします。

**大阪大学大学院国際公共政策研究科 比較公共政策専攻 博士後期課程

はじめに

自動車は我々の生活に計り知れない恩恵をもたらしてくれる。現代の文明は自動車抜きには語れないが、そんな自動車も都市に対して交通渋滞や環境問題、エネルギー枯渇の問題などさまざまな問題をもたらしてきた。こうした自動車が抱える問題は日本に限ったことではなく、欧米でも同様に見られることであった。しかし、欧米では早くから自動車への過度の依存をやめ、公共交通を重視すべき箇所と自動車を重視すべき箇所とを明確に区別し、都心部に関しては公共交通をはっきりと優先させる方向を打ち出してきた。そしてその切り札ともいうべき交通手段が「進化した路面電車」とも言うべき LRT（Light Rail Transit）である。もはや欧米では都市公共交通としてＬＲＴを導入することが半ば常識となっており、環境問題や中心市街地の活性化などに効果のあることは多くの都市で実証済みである。

これに対して日本では路面電車というのは時代遅れの交通機関という認識が強かったのだが、こうした欧米の例に刺激され、近年路面電車を見直し、都市公共交通の切り札として復活させようとする動きが顕著になってきた。しかし、こうした動きも、一部の自治体や住民を中心とした動きにすぎず、また、ＬＲＴ車両に注目が集まりすぎている傾向がある。ＬＲＴ車両の導入に伴うさまざまな交通政策にも目を向けなければ、日本でのこうした動きは一過性の流行で終わってしまいかねない危険がある。欧米のように都市交通のあり方を根底から変えるほどのものとはなり得ていないのが現状である。ここでは、ＬＲＴを積極的に活用した都市交通政策をすでに実施しているヨーロッパの交通政策を参考に、日本にＬＲＴを導入する際の課題を考察していく。

Ⅰ　ＬＲＴとは

現代の都市は自動車抜きには成立し得ないが、その自動車が逆に都市に多くの問題を引き起こしている。排気ガスによる大気汚染や騒音・振動といった環境問題、自動車社会の進展による都市の郊外化とそれに伴う中心市街地の衰退、交通渋滞による経済的損失など枚挙にいとまがない。

近年、都市・交通政策の中で盛んに用いられるパラダイムとして持続可能性（sustainability）という言葉がある。これは、現在の限りある資源や環境を次世代のためにできるだけ限定して使っていこうという考え方であり、ヨーロッパでは都市・交通政策を考える上での重要な概念になりつつあり、さまざまな政策が提示されている[1)]。この考えに従えば、増加する自動車やそれがもたらす問題に対して道路を整備したりといった対症療法的な対応をするの

表１　日本の路面電車と欧米のＬＲＴとの比較

	日本の路面電車	ＬＲＴ
システム	第二次大戦後の古いシステムが大半	時代に合わせて近代化
最高速度	40 km/h	70～80 km/h
表定速度	10～15 km/h	20～40 km/h
車両の長さ	30 m 以内	75 m 以内(ドイツ)
輸送力	１時間あたり５～８千人	１時間あたり15,000～24,000人
車両	床が高い(乗り降りしにくい)	床が非常に低い(乗り降りが便利)
騒音・振動	比較的大きい(乗り心地が悪い)	小さい(快適)
交差点	普通の信号で止まる	優先信号でほとんど通過
トランジットモール	ない	数多く整備されている
補助制度	あるけれども不十分	手厚い
他の交通との接続	不十分(接続がよくない)	十分(接続がスムーズ)
走行路	特別の理由がなければ道路	特に規制はない

ではなく、その増加を抑制し、公共交通の利用を促進するようなできるだけ環境に負荷をかけないような交通システムを構築することが求められる。そしてこうした交通システムのあり方にもっとも合致しているのがＬＲＴなのである。

ＬＲＴとは端的に言えば、「進化した路面電車」のことであるが、国によって定義[2]はさまざまで、日本の路面電車のようなものから、地下鉄などの都市内鉄道のようなものまで幅広い使われ方をしている。一般には日本の路面電車と比較したとき、表のような特性が挙げられる。

また、ＬＲＴには多くのメリットがあり、そうしたメリットは今後の都市交通のあり方を考える上で、もっとも理想的な交通機関とも言われている。まず、他の交通システムと比べたときに建設コストが格段に低く、地下鉄のおよそ1/20～1/15、新交通システムやモノレールの1/10～1/3といった程度である[3]。ＬＲＴの導入空間は基本的には地上の道路であり、用地取得にかかる費用がほとんどなく、建設コストも地下鉄や新交通システムなどの既存の交通システムと比べてもかなり安い。また、地下鉄などと比べると運営コストも比較にならないほど低い。

最近世界各地で競って導入されているＬＲＴ車両の最大の特徴は床が非常に低いことであ

1) 詳細は The World Bank "SUSTAINABLE TRANSPORT: PRIORITIES FOR POLICY REFORM" [1996] などを参照。
2) たとえば、アメリカ連邦運輸調査局（ＴＲＢ）においては「都市圏における電気駆動の鉄軌道システムで、地上・高架・地下の専用軌道または道路上を単独または連結で走行する性能を有し、乗客の乗降が軌道または床レベルで行われるシステム」と定義されていて、また、ヨーロッパ交通相会議（ECMT）においては「近代的な路面電車から高速輸送システムまでの範囲で、段階的な建設が可能で、それぞれの段階でシステムとしての完成された姿で、より高度なシステムにも発展可能である軌道を基本とする」と定義されている。
3) 西村幸格・服部重敬『都市と路面公共交通』、平成９年度『地域交通年報』による。

る。路面電車の駅は基本的に道路上の歩道程度の高さだから、高齢者にとっても利用しやすく、また車いすを利用した人でも一人で利用できる。また、地下鉄などは駅の建設コストがかなり高いために、どうしても駅の間隔がある程度開いてしまい、駅までのアクセスに他の交通機関を使わざるを得なかったりしてかえって利用しにくくなってしまいかねない。これに対してＬＲＴは非常に簡単な構造の停留所を作ればいいだけなので、駅の建設コストが安く済むから、バス停と同じ程度の間隔で、駅を設置することができる。

ＬＲＴは電車だから、排気ガスはゼロである。また、同様の電車を用いた都市交通の地下鉄と比較しても、駅の空調・換気・照明やエスカレーター・エレベーターなどに必要とされるエネルギーが不必要になるわけだから、ＬＲＴの方が消費エネルギーは少なくなる。

低床車両の開発によって、ＬＲＴは歩行者中心のまちづくりに最適な交通機関という位置づけに変化してきた。自動車社会の進展に伴う中心市街地の衰退は欧米でも珍しいことではなかったが、こうした問題に対して、市街地のリモデルを行い、自動車を排除して、歩行者と公共交通だけの空間（トランジットモール）を整備していった。都心部には人工的に作られた郊外店舗にはない魅力があり、またトランジットモールでは自動車を気にせず歩けることから、この中でＬＲＴは都心部の回遊性を高め、移動を快適で円滑なものにする、いわば「水平エレベーター」のような働きを担っている。

ＬＲＴは基本的に道路上を走行するが、公共交通としての機能を果たすためには、その走行が自動車に妨害されるようなことは極力避けられなければならない。そのため、自動車による混雑の特に激しい交差点では線路を地下化したり、高架化したりして混雑解消を図ったりすることもある。また、いくつかの交通が接続しあう結節点では乗り換えの利便性が考慮され、たとえばバスとＬＲＴが一つのホームの両側に停車したり、ＬＲＴのホームから幹線鉄道のホームにエスカレーターなどで直接降りられるようになっている例もあるし、駅前に直接平面で乗り入れたりする例もあって利用者の利便性を十二分に考慮したものになっている。

2　欧米でのＬＲＴ導入の背景と経緯

欧米の都市交通において路面電車をＬＲＴとして再生し、整備する動きは北米と西ドイツを皮切りに1960年代後半から1970年代初めにかけて始まったが、これはちょうど日本では、経済の高度成長下にあり、路面電車が多数廃止されていた時期に当たる。当時のＬＲＴ導入は、エネルギー問題と道路混雑の緩和を目的とした道路経済効率の向上を目標にしていたため、自動車に負けない速度や大きな輸送力といったサービスの向上が図られた。これらのＬＲＴは大成功をおさめたため、各地でＬＲＴが導入される引き金となった。

その後、1980年代になると環境問題の深刻化と国家財政の問題から、低い建設コストと環境問題への配慮という点からＬＲＴの導入が進められた。特に積極的だったのはフランスで、自動車の渋滞による都心部の沿道環境の悪化や、都心部の商店街の衰退の対策をかねて、ＬＲＴを導入し、あわせてトランジットモールの建設も進めた。バスについては、ＬＲＴのフィーダー輸送[4]と位置づけ、ＬＲＴと同一のホームで乗り換えられるようなシステムを導入した。また、同じ時期に建設されたアメリカのＬＲＴも都心部の活性化を図るため、積極的にトランジットモールを整備し、自動車を使う必要のない都心部の整備を行った。

1990年代になると、高齢者や身体障害者でも乗り降りのしやすい次世代の交通システムとして低床車両が実用化されバリアフリーの交通システムとして欧米を中心に急速に普及している。こうした低床車両は乗客の利便性を考えると、道路の路面上を走行する方が優位なのは明らかだから、1990年代に導入が決められたＬＲＴは国鉄駅や交通量の多い幹線道路との交差点などを除いてはほとんどが道路路面上の軌道を走行するものとして整備が進められてきた。こうして1970年代から導入が進められてきたＬＲＴは新規に導入された都市は1997年の時点ですでに52都市にのぼり、既存の路面電車を更新したドイツやオランダ、ベルギーなどの都市を加えれば100都市近くになる。

欧米のＬＲＴの建設主体、運営形態はすべて公的な支援を受けて、公的機関が主体となり建設から運営までを行っている。これはＬＲＴが他の交通機関と同様に都市のインフラであり、採算の見込める事業ではないためである（西村［1996］）。建設主体は市が中心だが、周辺の市町村を取り込んだ大都市圏や郡レベルで建設を進めるケースがアメリカやイギリスには存在している。一方、運営は市を中心に公的機関が担うことが多く、バスや地下鉄など他の公共交通との一体的な運営が行われている。

このように、欧米では、ＬＲＴを単なる交通機関としてとらえるのではなく、都市問題全般に対する解決策としてとらえ、都心部の再生など様々な政策を実施している。こうした政策は1980年代初めにオイルショックに対する対策として、省エネルギーを目標に始まったもので、酸性雨や地球温暖化問題の発生でより本格化してきた。そして、都市交通計画という新たな枠組みを作る中で、都市構造の変革まで踏み込み、徒歩から鉄道まで都市交通全般をとらえて自動車と公共交通を同じレベルで検討し、自動車の需要管理にまで介入するものであり、都市交通政策が大きな転換期を迎えていることを示すものである（高田［1998］）。

2.1　ドイツ

ドイツ（旧西ドイツ）では1920年代には103都市に路面電車が走っていたが、自動車の急増

4）支線輸送のことを指す。

にともない多くの都市で撤去されていった。しかし、第2次世界大戦の終了直後、輸入石油に依存せず、国内の電力供給体制の充実を図るという国家政策の一環として路面電車の存続が決定した。ドイツでは人口30〜50万人という路面電車に適した人口を持つ都市が多かったことも幸いし、路面電車を時代にマッチした交通機関にするべく、多くの点で改良を加えていった。

まず路面電車の短所である小さな車体ゆえの輸送力のなさを、高速で乗り心地がよく、輸送力も大きい連接車体の車両を導入することで解決していった。そして、乗降に要する時間を短縮するため、運賃の収受に関しても、チケットキャンセラー方式[5]と高額の罰金制度を定着させた。このため、長大な編成であってもワンマン運転が可能で、乗降に要する時間も短縮され、輸送力は大幅に向上した。一方で、軌道をブロックや柵で区分したり、舗装を省略して専用レーンを作ったり、自動車の混雑が激しく専用レーンの確保が難しいところでは高架や地下に専用の路線を作って既存の道路ネットワークを壊すことなく路面電車の走行空間を確保した。

西ドイツの場合、路面電車に対する公的な補助が充実していたことも特筆される。すでに1955年に、鉄道の支援と道路整備のための財源の確保が「交通財政法」によって打ち出された。そして1967年には、すべての交通機関を対象に公共交通機関優先の方向性が打ち出され、1971年には「地方自治体交通財政援助法（GVFG）」が制定されてガソリン税に基づく補助金を道路整備だけでなく、地方自治体の判断で公共交通機関の整備にも使えるようにした。1974年以降は、公共交通機関における必要経費が、その公共性から政府や自治体によって一部負担されるという運営補助も定着してきた。その結果、ガソリン税の最大60%が公共交通機関の整備に充当されるという制度ができあがった。なお、ドイツでは運営費の補助は州政府や市の財源で補塡されているが、1996年のGVFGの改正によって、州政府の判断でガソリン税を運営費の補助に充当できるようになった。

このように、ドイツで路面電車が活性化されてきた背景には、電車の性能の向上を図るだけでなく、それを都市計画の中に明確に位置付け、走りやすく自動車に対抗できる環境を整備し、その結果、地下鉄と同じ程度の速度と輸送力に匹敵する交通システムにまで成長させたことがある。これに加えチケットキャンセラーシステムの採用により、一人の運転手で何百人も運べて生産性も高まり、乗降時間も短くなって、最大1時間あたり一方向20,000人までの輸送が可能となった。この新しい路面電車の輸送力はすでに鉄道と並ぶほどになっていて、地下鉄を建設するほどの輸送需要のない中規模の都市の交通機関として、路面電車の再評価が行われるきっかけを作った。

5）乗客が停留所の券売機で切符を買い、その横の刻印機で日付・時刻などを印字することになっている方式のこと。車内での運賃収受をする必要がないが、不正乗車が可能だという欠点がある。

2.2　フランス

フランスの地方自治はコミューン[6]と呼ばれる単位が基礎でであり、交通機関の建設・運営にあたっては、複数のコミューンがAO（Autorite Organisatrice）という交通連合体を組織している。ＡＯは都市圏における都市交通システム整備の決定や道路・警察との調整、中央政府からの補助金の決定などの権限を有している。ＡＯは都市圏で異なり、コミューン単独から複数のコミューンあるいは県が参画しているものまで多様である。実際の運営は統合当局との契約により、民間企業か第３セクターによって実施されている。

フランスでは、「計画は実施されなければ意味がない」とされ、また事業の成否は用地取得にあるとして、戦後の建設ラッシュの前に先買権制度・土地収用を中心とした各種の「公的土地取得」のための制度を整備・拡充してきた[7]。特に交通施設の整備に関しては、開発予定区域の地価騰貴の抑制を目的とした先買権を伴う長期整備区域（ＺＡＤ）が設定され収用補償の算定に関しても開発利益・計画利益を排除できるように定められている。

フランスでは、第２次大戦後自動車の増加とともに、公共交通が衰退し、1950年代にはほとんどの路面電車が廃止され、パリのような大都市を除くと自動車依存型（1970年代初頭に国内の自動車分担率は約75％に達していた）になり、都心部の慢性的な渋滞、渋滞によるバスの走行速度の低下、騒音、大気汚染、エネルギー問題などが顕在化し、オイルショックで都市内の軌道系公共交通に対する関心が加速した。

その結果1970年代からフランスでは自動車の利用を抑制し、公共交通を活性化すべくさまざまな施策が実施されてきた。まず、1970年代初頭に「交通管理計画」の策定が始まり、やがてはこの計画達成のために中央政府からの補助制度が創設された。また一方でコミューンの自主財源を確保するために、1971年には使途を交通に限定した目的税として、「交通税（Versement de Transport）」[8]が制定された。この交通税の威力は大きく、現在は公共交通機関の建設補助だけでなく、運営費の補助にも用いられている。

その後、1982年には「交通の方向づけの法律（LOTI）」が制定され、国レベルでの交通政策の理念がいくつか示された[9]。またLOTIは目標の実現に向けて、施策の実施や制度の改革

6）日本の市町村に当たる。フランスには現在36,760のコミューンが存在している。

7）まず1967年に「土地利用の方向づけの法律（LOF：Loi d'Orientation Fonciere）」を制定し、現在のフランスの都市計画制度の骨格を固めた。LOFはモータリゼーションにより拡大する都市域に適用可能な都市計画であり、法案には15～20年間程度の長期計画を定めた「都市整備計画指導構想（SDAU：Scheme Directeur d'amenagement et d'urbanisme）」と10年間にわたる都市の主要な地域の土地利用計画を定めた「土地占用計画（POS：Plan d'occupation des sol）」から構成されている。こうした制度を背景として、国・地方自治体等が必要に応じて土地を取得する活動を「土地活動（action fonciere）」あるいは「土地介入（intervention fonciere）」と呼び、都市計画規制および整備事業とともに現代フランス都市計画法のもっとも基本的な要素となっている。

8）事業所（就業者９人以上）に対して、被雇用者に支払う給与にPTUの大きさに応じて0.5％から1.5％の税率を賦課するものである。

9）第一に、鉄道・道路・内陸水路・航空輸送のすべてを包含した国内交通ならびに交通政策の意義と任務を、総合的

などを行うことを担保されているのが特徴であった。これらの施策によってフランスでの公共交通の整備は加速し、その内容も都市の実情に応じてＬＲＴの導入や地下鉄の整備など、多岐に渡っている。中でもＬＲＴの新設には非常に熱心で1985年のナントでの導入を皮切りに、グルノーブル、ストラスブール、ルーアンなど次々にＬＲＴが導入されている。

また1996年には「大気汚染法」が制定され、自動車交通の削減や大量交通機関や経済的で無公害の交通を支援したり、公共交通の利用促進のために事業者や公共団体を支援したりするといった内容が盛り込まれ、公共交通の整備にいっそうの拍車がかかることになった。

フランスの都市交通政策で特徴的なことは、都市計画と交通計画が総合化し、そのプロセスが多様なものとなっている点である（西村・服部［2000］）。フランスの都市計画は、計画の初期段階からステップごとに市民に対して、情報公開と広報活動が義務づけられている。このため、ＬＲＴの整備においても、地域住民との合意形成のための「コンセルタシオン」と呼ばれる手続きと協議が必要とされている。

3　日本の都市交通政策と路面電車

3.1　日本の都市交通政策

日本の都市交通政策は、都市と交通とを関連づけたいわゆる都市交通計画というものが存在してこなかった。しかしこれは戦後の復興から高度経済成長時代の爆発的な交通需要の増加に対応し、それぞれの交通のキャパシティをいかに大きくするかが絶対的な命題であったため、ある意味ではやむを得なかったことかもしれない。以前から本質的な都市交通政策があったのではなく、戦前からあった鉄道政策、道路政策の上に、調整機能的な総合計画が置かれた経緯がある。そのため、本来は都市活動全般と交通に関する大局的な展望を持ち、それに基づいて交通のあるべき方向を示し、交通需要の誘導、規制を図る交通政策と、主として交通施設の建設・管理を扱う交通計画とが必ずしも十分に連携、調整のとれたものではなかった傾向がある。実際、1955年の運輸省の都市交通審議会の設置によって初めて、交通政策に都市という視点が導入され、また「総合的な交通体系」という言葉は戦後1959年になって初めて登場しており、それまでは鉄道政策、道路政策、自動車政策などがそれぞれ独立して行われており、連携のとれたものではなかったことが伺える。そして都市交通に総合的な

かつ整合的に明らかにしていること。第二に、国内交通における各種交通手段の中で公共交通優先を打ち出していること。第三に、資本主義国において初めて「交通権」(droit au transport) という新しい権利を打ち出し、明文化していること。第四に、交通政策の策定と実施につき地方分権の推進を打ち出していること。第五に、交通権に加えて、公共サービス、社会的費用、交通体系などのキー概念を明らかにしていること。第六に、公共交通システムの維持・整備や費用負担等、国の果たすべき役割と責任を明らかにしていること、などである。(安部［1986］)。

表２　日本の交通関係公共投資　（単位：億円）

	1995年度(A)	1996年度(B)	B/A(%)
合計	166,458	167,833	100.8
鉄道	7,356(4.4%)	6,592(3.9%)	89.6
港湾	14,212(8.5%)	11,872(7.1%)	83.5
空港	4,915(3.0%)	5,037(3.0%)	102.5
道路	133,975(84.1%)	144,332(86.0%)	103.1

（平成９年度版『運輸白書』より作成）

視点が生まれたのは1971年の運輸政策審議会と都市計画中央審議会からであった。

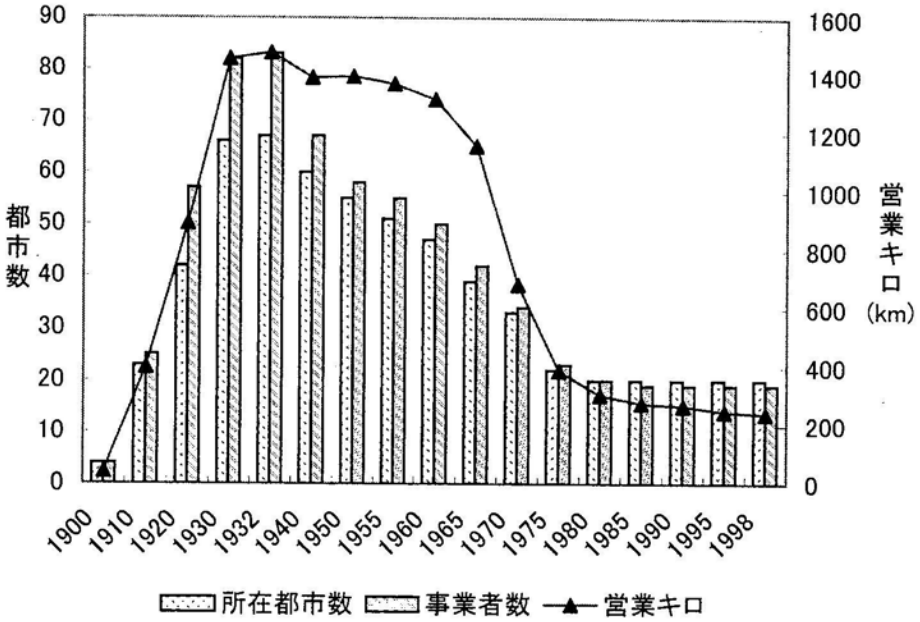
そして、日本の行政に共通することだが、交通行政における縦割りの弊害も指摘できよう。2001年度の省庁再編が行われるまで、道路政策は建設省、鉄道・海運・自動車の整備および営業の許認可と監督は運輸省、自動車の製造は通産省がそれぞれ担当官庁であり、さらに交通安全は総務庁、自動車交通の規制は警察庁、公害問題は環境庁の担当となっていて、総合的な交通政策として都市交通政策を一元的に扱ってきた官庁は存在してこなかった。こうした縦割り行政の枠の中では、とても「総合的な」交通政策を徹底させることなど可能ではなかった。

また、交通関係の投資は明らかに道路に偏っていた。表のように日本の交通関係の公共投資のおよそ８割が道路に対して行われており、しかも道路の投資に対してはガソリン税などの手厚い特定財源が確保されており、明らかに道路（自動車）に偏った交通政策であったと言わざるをえない。

3.2　日本の路面電車の歴史

日本の路面電車は明治28年の京都での運行を皮切りに、多くの都市で都市公共交通の主役として活躍していた。1920年代（大正中期）から戦前あたりが、路面電車が都市交通の中心的存在となっていた時代である。しかし、そんな路面電車も1932年をピークに、徐々に衰退していくこととなる。路面電車は1932年の65都市82事業者、路線延長1,479kmをピークに徐々に減少を始め、1975年頃にほぼ現在の水準になるまでその減少は続いた。また、ここ10数年に限っても路線の廃止が多く行われており、依然減少傾向は続いている。2001年５月の時点では19都市で20事業者によって営業されているに過ぎない。

図1　日本の路面電車の歴史



（各年度『都市交通年報』より作成）

4　日本にＬＲＴを導入する際に考慮しなければならない問題点

4.1　都市交通システムとしての明確な位置づけ

欧米では公共交通を水道や道路と同じ社会資本としてとらえ、行政サービスの一環として運営費の補助を行い、サービスの維持につとめている。これに対し、日本では交通事業は民間の事業者が多く、また公営企業であっても独立採算性の事業としてとらえて運賃収入による採算性を重視している。これが公共交通への大胆な投資を阻んでいることは否定できない。かつては欧米でも交通機関の採算性を重視していたが、自動車の増加に伴い公共交通の維持が困難になったときに交通機関を市場原理にゆだねることへの反省から、公的支援のシステムを作り上げたという歴史がある。

また、現在日本ではどうしてもヨーロッパのＬＲＴ車両の優れた側面がクローズアップされ、それに付随するさまざまな施策はさほど省みられていないようである。現在日本でＬＲＴ車両は広島と熊本にわずかながら導入されているが、導入に伴う施策としては停留所の小規模な改良にとどまっている。これに対して、特にフランスではＬＲＴの導入に際して、都

心部の自動車の通過禁止、主要幹線道路の歩行者専用道路化、歩行者ゾーンの拡大、路面電車の復活、公共交通の強化、駐車場管理策などさまざまな施策を合わせて導入するいわゆる「パッケージアプローチ」の手法を用いているし、その内容も都市によりさまざまである。ＬＲＴはこうしたさまざまな施策によって成り立っているのであって、始めにＬＲＴありき、でなく、バスやその他の交通機関を検討した上で、都市の実情に合わせた交通政策を何よりもまず打ち出すべきだろう。「なぜ」今、バスでなく、地下鉄でなく路面電車なのか、がそれぞれの都市の実情に合わせた形で明らかにされなければならない。

4.2 整備手法の確立

現在の軌道事業者は採算点ぎりぎり、もしくは赤字での経営を続けており、新規の設備投資に対しては消極な姿勢をとらざるを得ない。したがって軌道事業者が単独でＬＲＴを導入していくことは不可能に近い。後述のように補助制度が創設されたが、まだまだ不十分である。

日本では道路整備の際にはガソリン税や重量税による特別会計という十分な財源が確保されており、これによって現在の道路ネットワークが形作られてきている。これに対して、鉄道整備に際しての財源は特別確保されているわけではない。日本は鉄道事業者の大半が民間の事業者だという世界でも珍しい国である。そのため、多少の補助はあっても事業者が自ら路線を建設し、運営していかなければならず、結局ほぼ利用者の運賃だけで財源をまかなっている。これに対して欧米では都市交通を都市のインフラと位置づけて、社会資本として整備している。日本でも同様なアプローチによって、道路と鉄道を分けてとらえるのではなく、同じ社会資本ととらえて、共通の財源を確保できるような制度にすべきだろう。

路面電車に対しては道路交通の邪魔者という扱いをされていたため、新たに建設するときの補助制度はまったく存在していなかった。補助が全く受けられないという状況では新たな路線を設置しようにも、全般的に経営状態の厳しい事業者にはとうてい不可能なことであった。しかし、1995年度からは「都心交通改善事業」の拡充によって路面電車の走行路面を道路の一部ととらえ、新たに路面電車の建設を行う際に建設省からの補助が行われることになった。そして1997年度にこの制度は拡充され、停留所などの整備に対しても補助が得られることとなった。

また、同じ1997年度に「路面電車走行空間改築事業」[10] という新規の事業が創設された。これは、路面電車の走行空間を活用した車線の増加や交差点改良等による混雑解消を目的に、

10) 路面電車の走行空間を活用した車線の増加や交差点の改良等による交通混雑の解消を目的に、道路改築の一環として、路面電車の走行できる路面等の整備に対して補助を行う制度のことで、対象となる事業主体は国および地方自治体となっている。

道路改築の一環として路面電車の走行できる路面等の整備に対して国が補助をするというものであり、対象となる事業主体は地方自治体と国となっている。

1998年度にはさらに踏み込んで、都市における道路混雑の緩和に加え、中心市街地の活性化や都市の環境問題、高齢化社会に対する路面電車の可能性がさらに認められた。その結果さらに事業が拡充され、路面電車を都市におけるマルチモーダル施策[11]に対応する公共交通機関として明確に位置づけ、路面電車の新設や既存路線の延伸についても補助対象に加えられた。

ただ、こうした制度はあくまで道路特定財源を利用したもので、道路と関わる部分のみに補助が適用される。このため、路面電車が道路上を走行することが前提となっており、専用の軌道を確保して走行するというＬＲＴの特性を活かすためには不十分で、事業者・自治体の負担は大きく、なかなか整備に踏み出せないのが現状である。欧米では、これまで見てきたように路面電車の走行空間の建設費から車両購入、運営費に至るまでの補助制度が確立しており、日本での支援制度の拡充への参考になると思われる。ただし、日本ではまだまだＬＲＴに対する認知度は低く、ＬＲＴの整備になかなか合意を得られないのが現状である。欧米では、こうした支援を行うに際しては住民と徹底した議論を行い、路面電車の必要性とそれに対する税金の投入などについての合意を得なければならない。

4.3 運営コストの支援体制づくり

また、建設費だけでなく、運営費などのコストも問題である。日本にＬＲＴを導入する場合には、「公共性」と「採算性」を両立させるというジレンマが存在することになる（吉見［1997］）が、欧米では公共性の考えが強く、公共交通を確保するために、赤字であっても税金を投入して維持するというコンセンサスができあがっている。日本では、歴史的に独立採算が原則となっているので、この考え方は一般には受け入れにくいかもしれないが、ある程度の運営費の補助を行うことに関して、徹底的に情報を公開し、住民のコンセンサスを得る努力が必要だろう。そのためには、フランスの交通権のように「交通」というものに対する明確なコンセプトが必要だろう。

また、ＬＲＴは他の交通システムと比べると整備コストの中で車両の占めるコストが比較的高い。これは建設コストの低さに比べて、車両特に低床車両が非常に高価である[12]ためである。したがって、車両に対する補助も必要だが、実際には、車両の導入に対して国土交通省の「鉄道軌道近代化整備費補助金」[13]という制度が存在しているが、多くの制約があって十

11) モビリティの多様化を目指す施策のこと。具体的には自動車だけでしか移動できないのではなく、公共交通機関を充実させ、自動車を使わずに快適な移動が可能な環境を作ることで、自動車の利用を抑制しようとする施策である。
12) 1編成あたり2億5000万円から3億円程度であり、これは従来の車両の2.5〜3倍もの価格になっている。
13) この制度は鉄道の軌道の近代化を促進し、経営収支やサービスの改善、設備や運行の保安度の向上のために鉄道事

分なものとは言えず、さらなる拡充が必要だろう。

4.4　自動車と公共交通の「共生」

自動車から公共交通への転換を図るためにはまず公共交通のサービス水準を引き上げなければならない。ここで重要なのはどれだけ魅力的にして、公共交通を使ってもらうかということであり、バリアフリー化や乗り継ぎ時間の短縮や移動距離の短縮など課題は多い。したがって、前述の通りただ単に新型車両を導入しただけでは、決してＬＲＴとは言えないのである。ＬＲＴがＬＲＴたりうるためにはさまざまな周辺環境やソフト面での整備をあわせて実行していかなければならないのである。

欧米で盛んに用いられているパッケージアプローチの手法は、単にＬＲＴを導入させただけでなく、ＬＲＴを単なる交通手段ではなく、アーバンデザインやパブリックスペースの改善のための総合的な交通政策の手段として都市計画の中に位置づけている。たとえば、熊本には日本で初めてのＬＲＴ車両が導入されたが、停留所の整備がまだ完全ではないため、車いすの利用者がごくわずかだという。これでは単に新しい電車が走り始めた、という程度の効果しか持ち得ないかもしれない。ＬＲＴに乗るまで、ＬＲＴを降りてからのさまざまな周辺環境をも整備して初めて、「路面電車」は「ＬＲＴ」たりうるのである。

とは言え、いくらサービス水準を向上させても公共交通は自動車の持つ自由さには決して及ばない。したがって、自動車には、保有や利用の段階での課金や料金、進入禁止、乗り入れ規制、都市や道路構造上の締め出しなどの措置を取ることによって公共交通とのバランスをとっていくことが必要になるだろう。こうした課金で得た収入を公共交通の充実に用い、公共交通利用者の方が有利なシステムを構築していくことができれるのが理想である。

そして、長期的な視点に立てば、自動車に過度に依存しなくてすむ都市構造を構築していくことも必要になるだろう。もっとも、都市構造を変えるということは非常に困難なことだから、ひとまずは都心部の再生や郊外の立地規制などが求められる（高田［1998］）。現在欧米で見られる、ＬＲＴ導入と都心部でのトランジットモール建設はこうした動きの一環とみなすことができよう。

4.5　住民の意識

ＬＲＴを導入するために今もっとも必要なのは住民の意識改革ではないだろうか。住民だけではないのかもしれない。自治体、あるいは事業者自身が路面電車の持つ潜在的な可能性

業者（路面電車事業者も含む）に対して、近代化に要した費用の一部を補助するもので、低床車両の導入も新たにその対象項目となった。しかし、対象となる事業者は対象路線で経常損失を出していて、さらに全事業で経常損失を出している事業者、あるいは固定資産経常利益率が５％以下の事業者に限定されている。

を認識していないかもしれない。実際日本でＬＲＴを導入する一番の障壁は住民の意識不足だと指摘する声もある（曽根［1998］）。

現在、環境問題に対する関心はこれまでにない高まりを示している。しかし、それでも地続きで隣国と接していない島国の日本はヨーロッパほど危機感を抱いておらず、結局は自家用車を優先してしまう傾向があるように思われる。理想を言えば、住民自身が環境などに対して危機意識を持ち、住民自治の思想を徹底したうえで自分たちで選んだ交通機関としてＬＲＴを導入し、自らで守り育てていくべきなのだろうが、それでは時間がかかりすぎてしまうかもしれない。日本の場合はある程度行政主導型で計画を進めていくこともやむを得ないかもしれない。

ＬＲＴに関する議論が活発になってきたとはいえ、海外のＬＲＴの動向は未だ広く知られているわけではない。多くの人にとっては路面電車は結局「チンチン電車」であり、消えゆくノスタルジックな乗り物でしかないのが現状である。こうしたイメージを一掃するのは容易なことではない。まずはＬＲＴの持つ魅力、そして都市交通機関としての有用性を住民に認めてもらう必要がある。そして住民一人一人にＬＲＴの魅力を認識してもらい、多くの住民を巻き込んだ環境を作ってこそＬＲＴを導入する土壌が形成されてくるはずである。

参考文献

阿部成治：「ドイツにおける公共交通施設整備への財政援助と路面電車の復権」、『運輸と経済』、1998.2

天野光三：『都市の交通を考える～より豊かなまちをめざして～』、技報堂出版、1992

藤井彌太郎、中条潮編：『現代交通政策』、東京大学出版会、1992

原田純孝・広渡清吾・吉田克美・戒能通厚・渡辺俊一編：『現代の都市法～ドイツ・フランス・イギリス・アメリカ～』、東京大学出版会、1993

林洋：『「成熟期」の交通論～21世紀の交通改革のために～』、技術書院、1995

加藤晃・竹内伝史：『都市交通論』、鹿島出版会、1988

神田昌幸：「路面電車の整備に対する支援制度について」、『新都市』、都市計画協会、1998.2

交通権学会編：『交通権～現代社会の移動の権利～』、日本経済評論社、1986

望月真一：「フランスの都市交通の施策～その枠組みと実際」、『運輸と経済』、1998.2

西村幸格・服部重敬：『都市と路面公共交通～欧米に見る交通政策と施設～』、学芸出版社、2000

OECD: "Policies and Measures for Common Action"（温暖化防止京都会議資料）、OECD, 1997

OECD: "Policies and Measures to Encourage Innovation in Transport Behaviour and Technology"（温暖化防止京都会議資料）、OECD, 1997

里田啓：「ライトレール（ＬＲＴ）先進諸国の現状と動向」、『新都市』、都市計画協会、1998.2

柴田悦子、平井都士夫：『現代の交通政策を問う』、法律文化社、1993
清水義汎編：『交通政策と公共性』、日本評論社、1992
曽根悟：「ＬＲＴとＬＲＶ」、『運輸と経済』、1998.2
The World Bank "SUSTAINABLE TRANSPORT : PRIORITIES FOR POLICY REFORM", 1996
Tim Pharoah and Dieter Apel Avebury Studies in Green Research : "Transport Concepts in European Cities", 橋本成仁訳、『交通工学』1998.1
田村明：『まちづくりの発想』、岩波新書、1987
山中英生・小谷通泰：「ストラスブールの都市交通～都心環境再生のためのＴＤＭパッケージアプローチの実践」、『交通工学』、1996.4
山中英生・小谷通泰・新田保次：『まちづくりのための交通戦略～パッケージアプローチのすすめ～』、学芸出版社、2000
William Tyson : "Bus and light rail～Appraisal of bus and light rail projects", Project Appraisal, Beech Tree Publishing, 1992.2

柴田悦子、平井都士夫：『現代の交通政策を問う』、法律文化社、1993

清水義汎編：『交通政策と公共性』、日本評論社、1992

曽根悟：「ＬＲＴとＬＲＶ」、『運輸と経済』、1998.2

The World Bank "SUSTAINABLE TRANSPORT : PRIORITIES FOR POLICY REFORM", 1996

Tim Pharoah and Dieter Apel Avebury Studies in Green Research : "Transport Concepts in European Cities", 橋本成仁訳、『交通工学』1998.1

田村明：『まちづくりの発想』、岩波新書、1987

山中英生・小谷通泰：「ストラスブールの都市交通～都心環境再生のためのＴＤＭパッケージアプローチの実践」、『交通工学』、1996.4

山中英生・小谷通泰・新田保次：『まちづくりのための交通戦略～パッケージアプローチのすすめ～』、学芸出版社、2000

William Tyson : "Bus and light rail～Appraisal of bus and light rail projects", Project Appraisal, Beech Tree Publishing, 1992.2