

# トラム整備における財源問題

—日仏の比較—<sup>1)</sup>

青 木 亮

## 1. はじめに

わが国で都市内の公共交通機関として軌道系交通手段、特にトラム（LRT）<sup>2)</sup>が注目されるようになってから、すでに20年以上の年月が経過した。しかし、トラムは注目される存在ではあるが、わが国でLRTとして路線が整備された事例は、富山県富山市の富山ライトレールが唯一の事例と言える。2016年9月26日に国土交通大臣から認定され、2019年12月の開業を目指す宇都宮市でのLRT整備計画など、実現に向けて大きく動きだしている事例も存在するが、長年にわたり注目されている割には、具体的な動きは少ないと言える。一方、世界的にトラム再評価のきっかけとなったフランスでは、1985年のナントでのトラム復活以降、多くの都市でトラム整備が行われた。本稿では、その要因を建設と運営の資金調達問題に注目して論じる。

2節では、フランスの都市交通におけるトラム整備の状況を概観して、3節で交通税を中心とする資金調達制度を論じる。4節では、わが国における導入事例である富山ライトレールの状況を概観する。最後に、わが国の資金調達制度の特徴をフランスと比較して、結論に代えることとする。

## 2. フランスにおける都市交通の現状

都市内の公共交通機関として、トラムを導入している欧州の都市は数多い。欧州の主要国におけるトラムの導入状況を概観すると、ドイツでの導入事例が数と規模から圧倒的である。一方、フランスでは、路線ネットワークは小規模であり、1都市あたりの路線長も10～30km程度と比較的短い。さらに90年代以降にトラムを再整備した都市が大部分を占める。フランスでも、かつては多くの都市でトラムが存在していたが、その多くはモータリゼーションの進展と共に1960年代までに廃止され、1970年の路線長は33kmまで減少した。トラムの存在する都市もマルセイユ、リール、サンテチエヌの3都市のみとなり、パリなど一部都市を除くと、近年までバスが都市内交通の主役であった。

フランスにおけるトラム導入は、前述の3都市を除き、最近30年間で新規に導入された

## トラム整備における財源問題

ものである。1985年のナントでの導入を皮切りに、87年に導入されたグルノーブルや94年に導入されたルアン、そしてストラスプール（1994年開業）の成功を経て、一気に導入が進んだ。トラム路線長は、1997年に100 kmを超え、さらに2003年には213 kmとなり、2010年には457 kmまで延長された（図1参照）。路面電車が存続した3都市についても、ほぼ同時期に低床車両の導入や施設の更新など、近代化が実施された。2015年にはトラムは25都市に、またガイドウェイ・バスやゴムタイヤトラムとも称するTVR（光学式バスを含む）が5都市に導入されている（図2参照）<sup>3)</sup>。

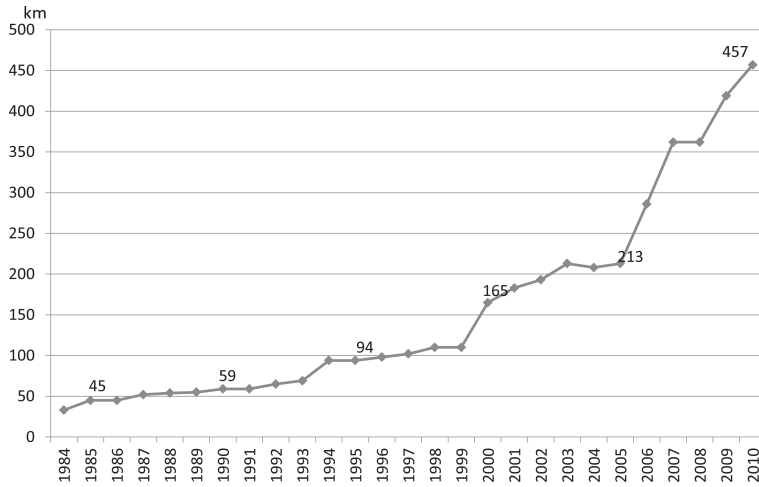
フランスにおいては、イル・ド・フランス（パリ首都圏）と地方都市では、都市内交通に対する法制度や運行システムが異なる。イル・ド・フランスは、214 kmの地下鉄路線と65.4 kmのトラム路線がRATP（パリ交通営団）により運営されているほか、RATPとSNCF（フランス国鉄）により587 kmにおよぶ近郊電車網（RER）が運行されている<sup>4)</sup>。この他、多数の民間企業がバス路線の運行を受託し、運営している。

トラムが導入されている都市交通圏は、地下鉄と共に導入されている諸都市の他、ポルドー、ナント、ストラスプール、ルアンなど、大都市圏とそれに次ぐ人口規模の地方都市圏が多い。軌道系交通機関への高い評価を背景に、地方選挙（1995年、2001年、2008年）の実施される直前に路線開業する例が多い。

### 3. フランスにおけるトラム導入の財源制度

フランスでトラム導入が進んだ背景として、いくつかの制度的要因が指摘できる。第1は移民問題、若者問題をはじめとする都市問題への対応である。トラムは、郊外の公営住宅に住む低所得層と中心部を結ぶ手段に位置づけられる。国内交通基本法<sup>5)</sup>（LOTI: Loi d'orientation des transports intérieurs）に基づき、各都市で郊外問題の解決や都市再開発の手段としてトラムが導入された。第2に、「交通税」（VT: Versement destiné aux transports en commun）制度や国からの補助金など、財政面での裏付けである。トラムをはじめとする軌道系交通機関を整備することで上限税率が引き上げられる。さらに、都市交通整備を可能とする潤沢な税収が確保される点も重要である。第3に環境問題への関心の高まりと公共交通重視の姿勢である。これは1996年制定のいわゆる「大気法」（Loi n° 96-1236 du 30 décembre sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie）、さらに大都市における公共交通と自転車の役割の拡大を目指すなど、都市計画分野に大きな変化をもたらしたSRU法（2000年12月13日の都市の連帯と再生に関する法律: Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains）、環境保全と持続的な交通に関する2009年のグルネル法（Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement）に結実している<sup>6)</sup>。第4に

図 1 フランスにおけるトラム路線長



出典：CERTU 統計書“Annuaire Statistique Transports Collectifs Urbains: Évolution”（各年版）をもとに作成

図 2 フランスにおけるトラム等の導入都市



注：上記の他、Lille, Lyon, Marseille, Paris, Renne, Toulouse にメトロ（地下鉄, VAL）が導入されている。

出典：“Transports collectifs urbans -Évolution 2005-2010” より作成

## トラム整備における財源問題

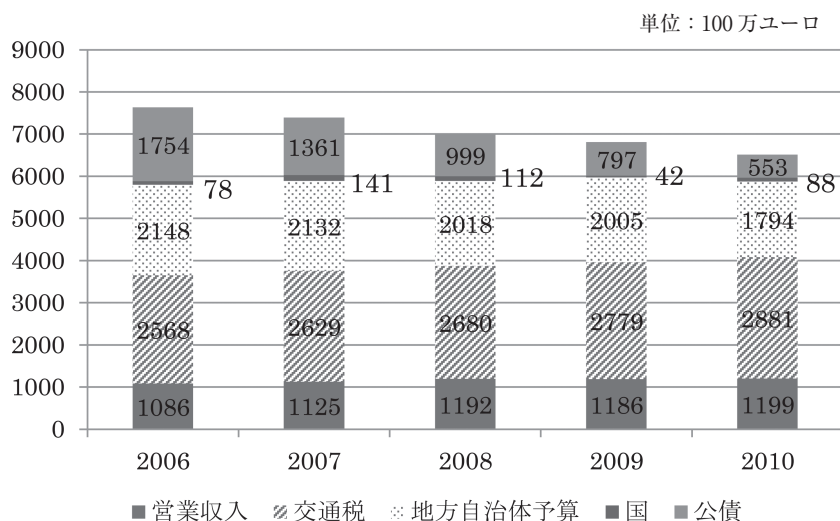
EUの経済統合の中で都市間競争が激しくなり、高速交通網の整備と合わせ、都市交通の見直しが必要になったことなどが挙げられる。最後に、ナントやグルノーブル、ストラスブールなど、トラム導入都市における良好な成果も大きな要因と言える。

以下では、資金調達問題を中心に議論を進めていく。フランスの場合、投資部門である資本勘定に利用者からの運賃収入は充当されておらず、建設に伴う資本費は公的負担で賄われる。運営に関しては運賃収入その他でまかなわれるが、実態として多くの公的資金が投入されている。イル・ド・フランスを除くフランスの都市交通における財務状況を概観すると(図3参照)、2010年は交通税収が28億8100万ユーロと、全体の44.2%を占める。次いで地方自治体(17億9400万ユーロ、27.5%)、営業収入(11億9900万ユーロ、18.4%)、公債(5億5300万ユーロ、8.5%)、国(5800万ユーロ、1.4%)の順であり、交通税収が財源として大きな割合を占めている。運賃収入などから構成される営業収入は2割以下である。過去の数値を見ても、同様の傾向にある。

より詳細に分析するため、都市交通圏ごとの状況を見よう(図4参照)。1985年以降にフランスでトラムを新規に建設した人口30万人以上の都市圏の収入内訳を概観する<sup>7)</sup>。これら都市圏は、人口規模が大きく公共交通利用者が多いこともあり、運賃収入比率が相対的に高いが、それでも多くの場合、運賃収入は全体の2~3割程度である。最大の費目は、交通税収を含む自治体等からの補助金であり、モンペリエ(42.5%)を除き、6割前後と高い比率に達している。

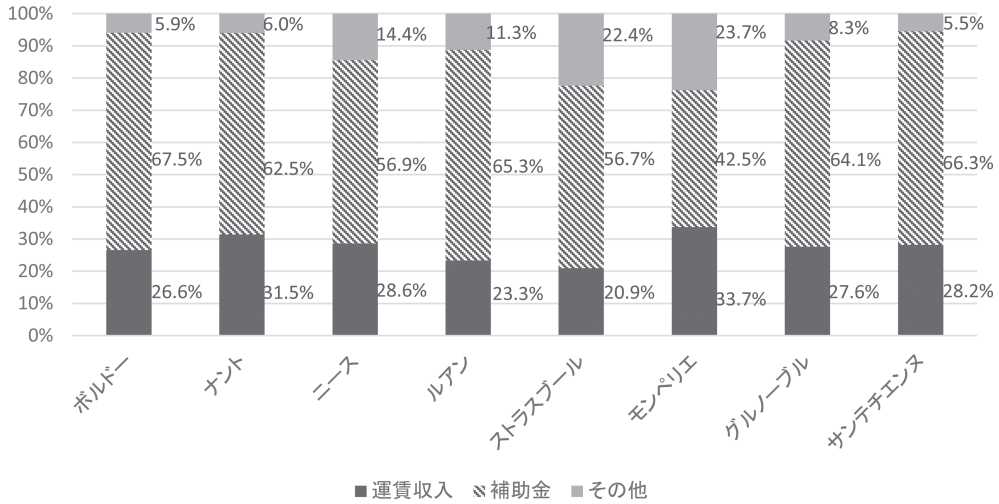
交通税とは、原則として人口1万人以上の市町村(commune)もしくは大都市周辺の町村コミューニティー(communauté urbaine)又は市町村間で設立された公施設法人

図3 都市交通財源の推移(金額ベース)



出典：Commissariat General au Développement Durable (2012) より作成

図 4 トラムを整備した主要都市の交通事業収入の内訳（2010 年）



出典：CERTU（2011）より作成。

(établissement public) の管轄下に置かれた従業員 9 人超の事業所を対象に、社会保障の計算に用いられる給与額に課税するものである。一部の非営利組織の事業所を除き、官民を問わず同条件で課される。1971 年にパリ周辺部において最初に導入された後、1973 年にパリ周辺部以外の地域にも適用範囲が広がった。交通税収は、都市の公共交通の投資および運行、並びに都市交通に運営責任のある機関との間で結んだ契約の枠内で、都市交通圏内を超えて供給されるその他の公共交通サービスの財源に充てられることが、法律により定められている。また 2000 年以降は公共レンタサイクル運営のためにも充てられており、公共交通の整備および運営に幅広く利用される、地方の特定財源である。

イル・ド・フランス地域を除く交通税制度は、「地方公共団体一般法典」(Code Général des Collectivités Territoriales) に規定されている。同法は税率の上限を定めるのみで、実際の税率は市町村議会又は課税権を持つ団体の決定に委ねられている (表 1 参照)。イル・ド・フランス地域においても制度の概要はほぼ同じだが、制限税率が異なっている。パリ市およびオー・ドゥ・セヌ県が 2.6%、セヌ・サン・ドニ県およびバル・ドゥ・マルヌ県が 1.7%、その他 4 県は 1.4% であり、イル・ド・フランス地域では実際の税率はデクレ (政令) で定められる。

軌道系交通機関における最大の問題点は、整備や運営にかかる費用がバスに比べ巨額になることである。交通モード別の輸送特性や費用特性を CERTU (国立交通都市計画公共施設研究所)<sup>8)</sup> 資料より概観する (表 2 参照)。トラムはメトロ (地下鉄) と比較すると投資額、運営費共に 3 割程度の負担であるが、通常バスと比較すると 6~15 倍程度となり、相対的に高コストのモードである。一方、トラムと比較すると輸送能力は半分~8 割程度であるが、

表 1 フランスの交通税の上限税率の変遷（実際の適用税率は地方で決定）

区分	2000年12月 14日～	2003年12月 31日～	2010年7月 14日～	2011年1月 1日～
人口1万人～10万人	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%
人口5万人～10万人で、かつ都市交通運営機構がTCSPの導入を決定した場合（注）	規定なし (0.55%)	規定なし (0.55%)	規定なし (0.55%)	0.85%
人口10万人超	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
人口10万人超で、かつ都市交通運営機構が軌道系公共交通機関の導入を決定した場合（注）	1.75% ※	1.75%	1.75%	1.75%
加算条項		①	①②	①②

（加算条項）① コミュン連合体 (communautés de communes) 及び都市圏 (communautés d'agglomération) では上限税率は上表の率+0.05%。大都市周辺のコミュン連合 (communautés urbaines)、中核都市 (métropole)、及び、大都市周辺のコミュン連合、中核都市、都市圏又はコミュニティ連合体が加盟する都市交通運営機構では上限税率は上表の率+0.05%。

（加算条項）② 「観光法典」法第133条の11に掲げる「観光的コミュニティ」に分類される1ないし複数のコミュニティを含む領域では上限税率は上表の率+0.2%。

（注） 該当する工事がVT税率を上げた日から5年以内に開始されなかったときには、6年目以降に適用される税率は最大0.55%（人口5万人～10万人）、1%（人口10万人超）に引き下げられる。

※ 2000年12月14日～2003年12月31日の間は「都市交通運営機構が軌道系交通機関の導入を決定した場合は「運営機構が公共交通インフラの導入を決定し、国がインフラ投資への補助金支出を通告した場合」と置き換わっている。

出典：青木・湧口（2012）

表 2 交通手段別投資額、運営費、輸送特性

	メトロ	VAL	トラム	TVR	BHNS	通常バス
キロあたり投資額 (100万€)	70～80 (100)	55～65 (80)	18～28 (31)	6～18 (16)	5～10 (10)	0.3～2 (2)
キロあたり運営費 (1000€)	1012～1169 (100)	777～858 (75)	312～436 (30)	—	—	39～71 (5)
1日あたり輸送力 (人)	100000～ 400000	80000～ 160000	40000～ 100000	25000～ 80000	20000～ 35000	3000～ 15000
停留所間隔 (m)	700～800	700～800	400～500	400～500	150～300	150～300
最小運行間隔 (分)	1.5～2	1～2	± 2	± 2	2～3	4～5
平均時速 (km/h)	25～35	32～35	18～25	18～20	15～20	10～20

注：投資額、運営費の（ ）は、メトロを100としたときの比率

出典：青木・湧口（2012）



表 3 交通税を上限税率で設定している自治体の割合 (2000 年)

	上限税率	上限税率以下	総計
専用軌道を持つ公共交通	52%	48%	100%
人口 1 万人以上	74%	26%	100%
人口 1 万人未満	51%	49%	100%
全体	57%	43%	100%

出典：CERTU (2003) による

費用負担のより少ないモードとして TVR や BHNS が存在する。BHNS はわが国の BRT とほぼ同様の概念であるが、高品質な公共交通サービスを提供できる一方、トラムと比較すると大幅に投資額を低減することが可能である。TVR や BHNS は、専用レーンを走行することで定時性を確保し、屋根付きで運行情報等を電光掲示するグレードの高い停留所の整備や、低床車両を導入することでバリアフリーな乗降を可能とするなど、トラムに匹敵する高品質な公共交通サービスを、相対的に低額の費用で導入可能にする。

さらに、人口 1 万人以上で軌道系交通機関を整備した都市圏の 74% が交通税の上限税率を採用している (表 3 参照)。上限税率を採用する都市圏が増加した結果、新たな投資を可能にする、将来の税収拡大の余地が見込めなくなっている。この結果、資金面からより低価格なモードを追求する誘因が生まれている。

フランスでは、トラム導入が一段落する 2000 年以降に、ルアン、ナンシー、カン、クレルモンフェランの各都市で TVR が導入され、2006 年 11 月にナントで BHNS である「Busway」が開業した<sup>9)</sup>。

2004 年に国の補助制度が廃止されたこと<sup>10)</sup>、交通税率で上限を採用する都市圏が増加したことで増収余地がなくなり財政制約が強まったこと、軌道系交通手段の整備がより小規模な都市圏まで進んできた結果、近年はより安価な新しい交通手段が導入されてきている。

#### 4. 富山ライトレールの開業<sup>11)</sup>

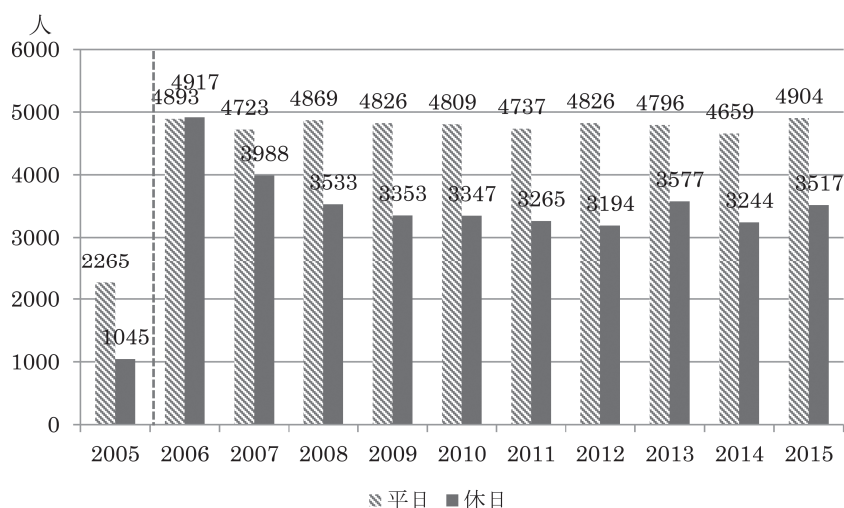
わが国における唯一の本格的な LRT であり、また近年唯一のトラム新規整備である富山ライトレールは、2006 (平成 18) 年 4 月 29 日に、JR 西日本の富山港線を転換して誕生した。1924 (大正 13) 年に開業した富山港線は、利用者の減少や北陸新幹線富山駅整備と富山駅付近の連続立体交差事業に伴う工事の必要性から、巨額の費用を要する高架化工事を行ってまで路線を存続させるべきか、その存廃が検討課題になっていた。富山市では、富山駅周辺整備事業費の圧縮や、将来の市内軌道線との接続による南北軌道軸の構築、中心市街地活性化へ寄与できることなどから、富山港線の LRT 化を図ることになった。

## トラム整備における財源問題

路線長 7.6 km のうち鉄道区間が 6.5 km、軌道区間が 1.1 km であり、鉄道区間は富山港線時代の軌道敷を利用し、トラム化にあたり設備の改良と更新を行った。また富山駅北から奥田中学校前までの 1.1 km の軌道区間は、道路上に軌道を敷設した併用区間である。ライトレールは、富山駅から岩瀬浜まで 7.6 km を約 25 分で結び、5 時台から 23 時台まで、日中は 15 分間隔、ラッシュ時は 10 分間隔で運行しており、富山港線時代と比較してサービス水準の大幅な向上がなされた。またライトレール化と同時に全車両（7 編成 14 両）を低床式車両にすると共に、電停の改良によるバリアフリー化を実施したほか、IC カードの導入、岩瀬浜（水橋方面行き）と蓮町（四方方面行き）でフィーダーバスに接続させるなどの取り組みを実施している。フィーダーバスへの乗り換えは平面移動で可能であり、乗り換え抵抗を減らすように工夫されている。さらに軌道敷から発生する振動や騒音対策として、樹脂固定軌道が採用された。

これら利用促進に向けたライトレール自体の工夫のほか、富山市が公共交通沿線に住居、商業、業務、文化等の都市機能を集積させるコンパクトシティを目指していることもあり、開業後の利用者数は大きく増加している（図 5 参照）。富山市の資料によると、開業後の 1 日あたり利用者数は、2006（平成 18）年度が平日 4893 人、休日が 4917 人と、富山港線時代の前年（平成 17 年度）の平日 2265 人、休日 1045 人から大幅に増加した。平日は 2.1 倍、休日は 3.4 倍になっている。2007（平成 19）年度以降の各年度についても、平日は 4800 人前後、休日は 3300 人前後の利用者数を維持している。また 2006 年 10 月 5 日に実施したアンケート調査より、時間帯別の利用者数をみると、富山港線時代はほぼラッシュ時に利用が集中していたのに対し、ライトレール開業後は日中の時間帯も一定の利用者を確保している

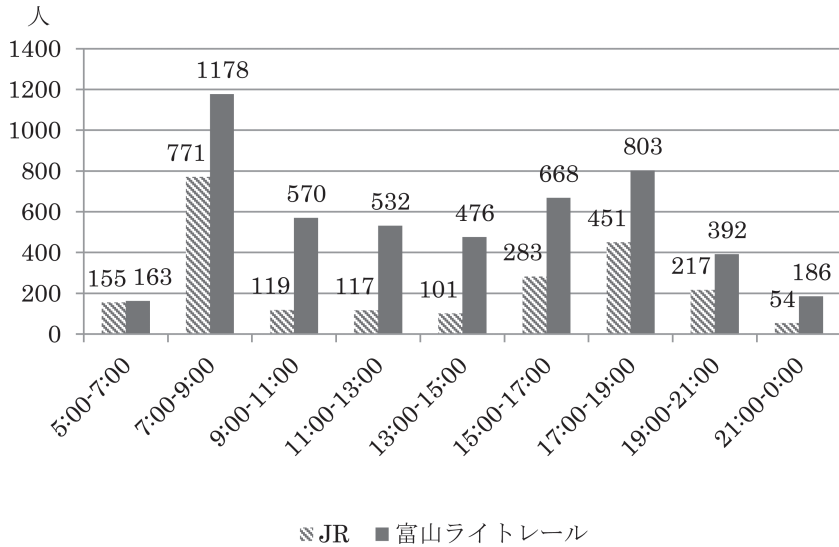
図 5 1 日あたり利用者数の変化



出典：富山市資料

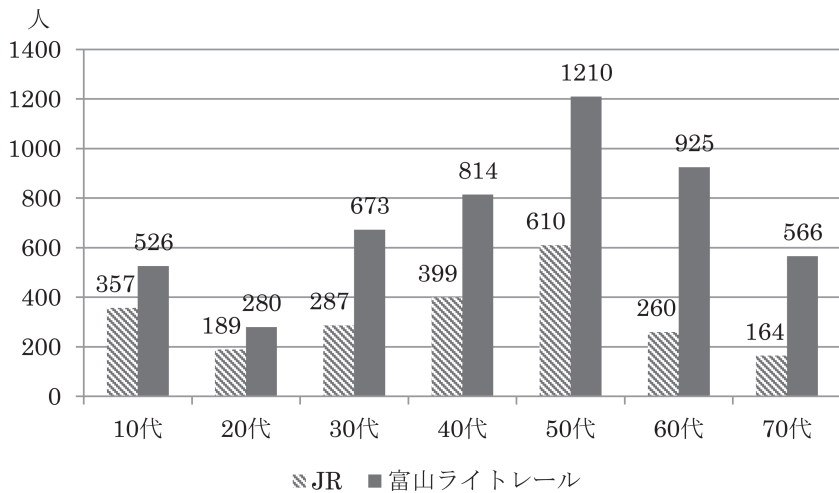


図 6 時間帯別利用者数の変化（平日）



出典：富山市資料

図 7 年代別の利用者数の変化（平日）

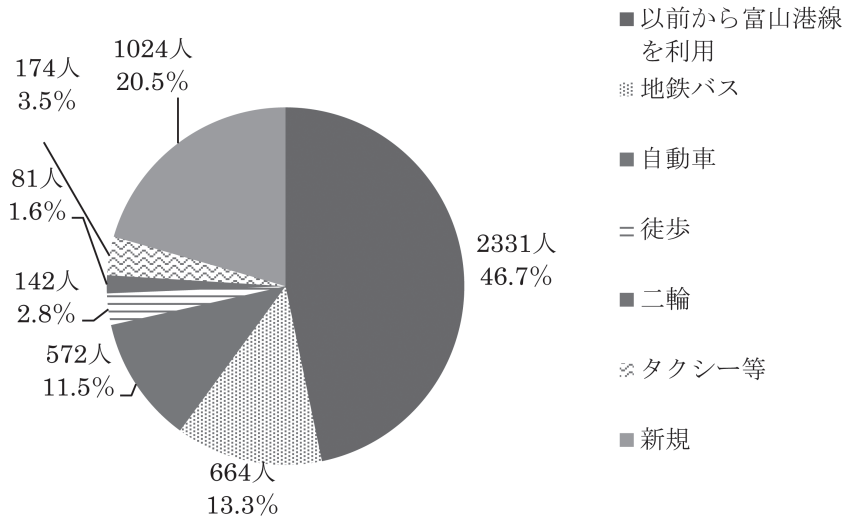


出典：富山市資料

(図 6 参照)。また利用者の年齢層を見ると、全ての年代で利用者は増加しているが、特に 50 代以降の年代で大きく増加している（図 7 参照）。富山ライトレール開業以前の交通手段についても、11.5% が自動車からの転換、20.5% が新規の利用者であり、公共交通の利用促進という目的は、一定程度達成されたと考えられる（図 8 参照）。

地方都市の公共交通機関としては、近年まれに見る成果を生み出した富山ライトレールで

図8 富山ライトレール利用者の以前の利用交通手段（平日）



出典：富山市資料

あるが、資金面では、これまでの公共交通整備とかなり異なるスキームが用いられた。同社は富山市や富山県と、県内企業が共同出資する第3セクター会社であるが、出資金4億9800万円のうち富山市が1億6500万円、富山県が8000万円を出資している。また建設費約58億円は、全額を富山市（27億円。うちJR西日本の協力金10億円）と富山県（9億円）、国（22億円）が負担した。負担金の財源は連続立体交差事業33億円、街路事業8億円、LRTシステム整備事業7億円、富山市単独事業10億円であり、多様な補助制度が利用されている。富山市が富山ライトレールのために直接負担している額は、単独事業の10億円である。また毎年の運営費は約3億円が予定されたが、富山ライトレールが運賃収入等でまかなうのは2億円であり、残額の1億円は施設の維持管理費相当として富山市が負担している。すなわち、建設費と施設の維持管理費を自治体が負担する公設民営方式<sup>12)</sup>が導入されると共に、補助制度を利用することで、負担軽減が図られている。

これまで、わが国の軌道系公共交通機関の整備、運営では、独立採算を原則としてきたが、富山ライトレールでは、公設民営方式を採用することにより、公的資金が大きな役割を担っている。その意味では、資本費と、事実上運営費の一部を公的主体が負担するフランスのトラム整備に通じるものがある。

## 5. まとめに代えて ～わが国のトラム整備における資金調達～

前節では富山ライトレールを事例に、わが国のトラム整備における資金調達状況をみた。

富山ライトレールは、わが国のトラム整備における公設民営方式の最初の事例であるが、北陸新幹線開業という特殊要因も影響している。このため連続立体交差事業の利用など、富山ライトレール独自のスキームも存在する。本節では、わが国のトラム関係の補助制度を概観して、フランスの制度と比較を行う。

わが国の LRT に対する支援制度としては、補助制度を含めていくつか存在する（表 4 参照）。2010（平成 22）年に設けられた社会資本整備総合交付金は、走行空間や車両等の整備を支援するため、国が地方公共団体に対して 5.5/10 を補助する制度である。また地域公共交通確保維持改善事業は、鉄軌道事業者を対象に、低床車両や制振レール、車庫等の整備、IC カード導入等に関わる補助制度であり、国が 1/3 補助を行う。LRT 関連の事業は、地域公共交通バリア解消促進等事業の一部に含まれる。費目ごとの詳細は不明であるが、2015（平成 27）年度は地域公共交通確保維持改善事業費補助金の予算額 336 億 6100 万円のうち、地域公共交通バリア解消促進等事業に 130 億 4000 万円が当てられている<sup>13)</sup>。ただし同予算には鉄道駅におけるホームドア・エレベーターの整備や、ノンステップバス導入、IC カード導入・活用など、LRT 以外の事業費も含まれる。富山ライトレールの整備では、車両費（7 編成 14 両）に 18 億 5000 万円を費やしており、実際の整備費に対し、予算額が十分でないとの指摘もある。

さらに地方公共団体が 50% 以上出資する第 3 セクター鉄道に対して負担する費用を 100% 地方債で起債可能として償還時に 30% が交付税で措置される、地域鉄道の投資への地方財政措置も存在する。

2007 年 10 月に施行された地域公共交通活性化法により、軌道運送高度化実施計画の認定を受けることで、鉄道事業と同様に、軌道事業においても行政が軌道整備や車両購入を担い、民間事業者が車両運行を行う公設民営方式（上下分離方式の導入）が可能になった。また固定資産税を 5 年間 1/3 に軽減する低床式車両に係わる課税標準の特例措置等も存在する。

表 4 主な LRT に対するわが国の補助制度

・社会資本整備総合交付金〔資本費補助〕
LRT の走行空間や車両、IC カード導入等へ支援（補助率：地方公共団体に対して国 5.5/10）
・地域公共交通確保維持改善事業〔資本費補助、一部運営費補助〕
低床車両や制振レール、車庫等の整備、IC カードの導入等、LRT システムの構築に不可欠な施設整備に補助（補助率：鉄軌道事業者に対して国 1/3）
・低床式車両に係わる課税標準の特例措置〔資本費補助〕 （補助率：固定資産税を 5 年間 1/3 に軽減）
・地方公共団体が行う地域鉄道の投資への地方財政措置〔資本費補助〕
・上下分離方式の導入〔資本費補助〕

出典：国土交通省 HP 等より作成

近年は、このようにわが国においても、トラム整備を後押しするさまざまな制度が設けられており、これがLRTの実現に向け一定の成果を生み出すことが期待される。ただしこれら制度は、地域公共交通確保維持改善事業の一部で運営費補助がなされている他は、すべて資本費補助である。また必要な設備のすべてが国庫負担で整備されるわけではなく、事業者や自治体（公設民営の場合）も一定額を負担する必要がある。交通税制度により、資本費補助とともに運営費補助にも利用できる潤沢な資金が確保されているフランスとは、この点で大きく異なる。自家用車への依存が大きい地方都市における公共交通の経営状況を考えると、経営維持の視点からは、運営費補助の導入も検討に値するかもしれない。ただし補助金を前提とする経営が、必ずしも経営効率の改善につながらないとの指摘に代表されるように、運営費補助の是非は、補助額に見合う外部効果の発生が確実に見込めるなどの理由がなければ、経済学の視点からは単純に容認できない。資本費補助が限界費用原理で正当化できるのとは、この点は異なる。また、実際のトラム整備にあたっては、さまざまな制度を組み合わせる必要がある、交通税という1つの制度で包括されているフランスと比較すると、より複雑であると言える。

もっとも、トラム導入については資金面の問題以外に、既存交通事業者との調整や、沿線住民を含む市民の理解と納得を得る必要があるなど、さまざまな課題がある。公共交通を民間事業者が営利事業として経営するわが国では、トラム整備と利害が相反することもある既存事業者の理解を得ることは不可欠である。また自動車依存度の高い地方都市では、住民のコンセンサスを得る努力も重要である。フランスにおいても、最初にトラム再導入を果たしたナントでは、決定までに多くの反対意見が出され、コンセンサス確保に向けたさまざまな議論が行われてきた。わが国についても同様であり、宇都宮市のトラム導入が過去の市長選で争点になるなど、財源問題が解決すれば、すぐにLRT導入が実現するとは限らない。財源問題以外にも導入へのコンセンサス確保の問題などが、さらなる課題として残されている。

注

- 1) 本稿は、2016年10月1日に「ネットワークと社会資本研究会（於：中央大学）」で行った報告「トラム整備における財源問題 ～日仏の比較～」を加筆修正したものである。
- 2) LRTとは、Light Rail Transitの略で、低床式車両の活用や軌道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代の軌道系交通システムと、国土交通省では説明している。一方、フランスでは、低床式車両の導入や軌道、電停の改良などは、全ての導入事例で行われている。このため、わが国のLRTと同一と見なせるが、現地での呼称やこれまでの著者らの研究で用いた表現に従い、フランスの事例についてはトラムと表記する。
- 3) 2節と3節で論じているフランスにおけるトラム導入状況や背景、導入成果などについては、青木・湧口（2005）や青木・湧口（2012）、青木・湧口（2014）、宇都宮・青木（2015）など一

連の既存研究を加筆修正したものである。

- 4) Jane's Urban Transport Systems 2014-2015 による。
- 5) 法体系の簡素化と行政効率化を目的に、2010年に新たに「交通法典」(Code des transports)が制定された。
- 6) 法律の詳細については、SRU法はベルナール・マルシャン(2008)、グルネル法は内海(2013)などを参照のこと。グルネル法は、コンパクトシティに関する具体的手法が規定されたグルネルⅡが2010年7月に制定された。
- 7) トラム整備の影響を見るため、メトロなど異なる軌道系交通機関を保有する都市圏を除いている。また路線新設ではないが1983年に施設の大規模改修が完了したサンテチエンヌを含む一方、データの関係から2010年にトラムを整備したヴァランシェンヌは除外している。
- 8) 2014年からCEREMA(Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.)に改組された。
- 9) TVRについては青木・湧口(2008)、BHNSについては青木・湧口(2014)などを参照のこと。
- 10) 2004年に廃止された国庫補助は、その後2009年に復活している。
- 11) 本節は、室(2009)や「ありがとう富山港線、こんにちはポートラム」編集委員会編(2006)、および2016年8月に実施した現地調査の結果をもとにしている。
- 12) 当時は軌道法に上下分離の規定が設けられていなかったため、富山ライトレールが「下」に相当する線路などの資産も保有して、沿線自治体がインフラの維持・管理費を負担する方式を採用することで、上下分離がなされた。
- 13) 2013年度の地域公共交通確保維持改善事業費補助金は316億9400万円、2014年度は370億8000万円であった。このうち地域公共交通バリア解消促進等事業は、2013年度が126億5000万円、2014年度が166億5500万円である。

#### 参 考 文 献

- CERTU (2003) "Urban Public Transport in France", Certu.  
 CERTU (2006) "Rénovation urbaine et offre de mobilité", Certu  
 CERTU (2011) "Annuaire Statistique Transports Collectifs Urbains: Évolution 2005-2010", Certu  
 Commissariat General au Developpement Durable (2012) "Financement Durable des Transports Publics Urbains," Commissariat General au Developpement Durable  
 Mary Webb and Jackie Tee (2014), "Jane's Urban Transport Systems 2014-2015", IHS  
 Orselli, Jean (2004) "Les Nouveaux Tramway", Paradigme  
 青木亮・湧口清隆(2005)「フランスの都市交通政策におけるトラムの現状と課題」、『公益事業研究』第57巻3号, pp.29-37  
 青木亮・湧口清隆(2008)「フランスの都市交通政策にみるガイドウェイ・バスの意義と役割」、『公益事業研究』第60巻第1号, pp.1-9  
 青木亮・湧口清隆(2012)「フランスにおける都市交通の新たな潮流」、『公益事業研究』第64巻第2号, pp.1-10  
 青木亮・湧口清隆(2014)「フランス・ナントにおける新たな公共交通施策導入の取り組み」、『運輸と経済』第74巻第6号, pp.76-86

トラム整備における財源問題

- 「ありがとう富山港線, こんにちはポートルム」編集委員会編 (2006)『ありがとう富山港線, こんにちはポートルム』, TC 出版プロジェクト
- 宇都宮清人・青木亮 (2015)「フランスの地域公共交通需要の動向と特徴」『交通学研究』第 58 号, pp. 153-160
- 内海麻利 (2013)「フランスの都市計画法制の動向—グルネル I・II 法に見るコンパクトシティ政策—」『土地総合研究』2013 年春号, pp. 65-73
- 西村幸格・服部重敬 (2000)『都市と路面公共交通』, 学芸出版社
- ベルナール・マルシャン (西田奈保子, 羽貝正美訳) (2008)「フランスの都市計画と持続可能な発展」『都市科学研究』第 2 号, pp. 49-54
- 室哲夫 (2009)「日本初の本格的な LRT の導入・その成果と今後の展開—富山県富山市—」『国際交通安全学会誌』Vol. 34, No. 2, pp. 72-79

—2017 年 6 月 30 日受領—