

フランスにおける都市交通体系の転換に関する考察

塚本直幸*・南 聡一郎**
吉川耕司*・ペリー 史子***

A Study on the Innovations of Urban Transportation Systems in France

TSUKAMOTO Naoyuki*

MINAMI Soichiro**

YOSHIKAWA Koji*

PERRY Fumiko***

要 旨

西欧諸国の多くの都市で、都市の成長や環境保全を目的とした都市交通体系の転換が進められている。具体的には、自動車依存の体系から、徒歩と公共交通中心の都市構造へ変えようとするものである。本論は、このような都市交通政策の転換が最も進んでいると考えられるフランスを対象として、まず、それを支える法制度、財源制度について述べる。次に、実際にこのような政策を実施している代表的な3都市を選んで、現地調査、政策担当者ヒアリングを行った結果について述べる。このことから、日本の都市交通政策の課題について考察する。

キーワード：都市成長戦略，都市交通政策，公共交通LRT，フランス

第1章 はじめに

1-1 本研究の背景

1960年代後半から1970年代にかけて、世界の先進諸国でモータリゼーションの急激な進展に伴い、多くの都市で路面電車が廃止され、自動車が都市交通の中心的手段となった。しかしその後1990年代から21世紀にかけて、自動車に強く依存した都市交通体系は、都市

平成25年12月9日 原稿受理

*大阪産業大学 人間環境学部生活環境学科教授

**大阪大学大学院 法学研究科グリーンアクセスプロジェクト特別研究員

***大阪産業大学 デザイン工学部建築・環境デザイン学科教授

の交通インフラ整備、歩行者の安全性・快適性、都市環境に大きな負荷をもたらし、結果として都市の成長の阻害要因となることが認識されるようになる。特に西欧諸国の多くの都市ではこれらへの反省から、歩くことの優先、公共交通の整備、都心内での自動車利用の規制を3本柱として、都市の成長や環境保全を目的とした都市交通政策の転換が進められている。具体的には、自動車依存からの脱却と、それに代わるものとしてのLRT (Light Rail Transit: 次世代型路面電車システム) やBRT (Bus Rapid Transit: 専用レーンを持つ高水準バスサービスシステム) の導入を軸として、徒歩と公共交通中心の都市構造へ変えようとするものである。

このような都市交通政策の転換を可能にしているのは、新たな都市公共交通システムの導入や既存の公共交通システムの維持・改良を促す法制度の整備と、その実効性を担保する財源制度の整備である。筆者らが着目しているフランスでも、LOTI (国内交通基本法、1982年制定)、その発展型である交通法典 (2010年制定) および環境グルネル第一法 (2009年制定) に裏付けされて、26都市で新たにLRTが開業し (2013年10月時点)、近々5都市で開通する計画である¹⁾。都市圏人口が20万人程度以上の人口規模を持つ大多数のフランスの都市で、このような大胆な都市交通体系の転換政策が進展中である。

わが国でも、都市再生・環境保全・都市交通問題解決のための都市の装置としてLRTが注目され、総論的には市民の間にLRTの良さが浸透しつつある。しかし、具体論になると、投資額の重い地元負担、各種ステークホルダーの既得権の利害調整等のことからほとんどの都市で計画が進んでいない。例えば、筆者らが長らく関わってきた大阪府堺市の平成17年からのLRT計画も、全国的に大いに注目されながらも社会的合意の失敗により事実上頓挫し、改めてわが国におけるLRT事業の困難さを示した。

従来わが国では、道路・街路は公共投資として整備されてきたが、都市交通を支えるもう一方の重要な柱である公共交通は、歴史的に主に民間や独立採算制の交通局等が担ってきたこともあり、都市政策のひとつとして公共交通整備を行うための制度的・財政的裏付けが希薄である。そのため、わが国のLRT計画は、単なるひとつの交通手段整備、交通事業計画とみなされ、都市の成長戦略や環境保全のために必要な都市の装置であるという考え方は、行政の側にも市民の側にも浸透していない。その結果、LRT計画が検討されても、それがもたらす都市成長や関連する社会経済政策、都市整備にまで計画が広がらず、また交通事業であるがゆえの事業採算性に議論が終始し、LRTがなかなか実現しない状況に陥っていると考えられる。

1-2 本研究の目的と本論の構成

こうした観点から、LRTやBRTと言った新たな都市交通システムの導入の意義を、都市交通システムの面からだけとらえるのではなく、都市の成長や環境保全にそれら公共交通システム整備がどのような役割を果たしているかを明らかにすることが重要である。

従来、LRTやそれに関わる都市交通整備についての調査研究では、欧州での先進的な取組の紹介や考察²⁾、それに倣った日本の都市交通のあるべき論は数多く存在する。また、一般論としての都市交通整備のための法的・財政的制度の紹介等もある³⁾。しかし、多くの調査研究が、交通施設整備に重点を置いた分析あるいは総論的なものとなっており、都市成長・環境保全と都市交通政策の関係を体系的・実証的に明らかにしたものは見られない。

筆者らは、こうした問題意識から、都市成長・環境保全のための都市交通政策転換を進めるフランスを事例として、モンペリエ、ル・マン、アンジェの3都市で現地調査とヒアリングを実施した。本研究は、これら3都市での調査結果に基づいて、まずこれらの都市で進められる都市交通政策転換を保証する制度的裏付けについて明らかにすること、この制度の下で具体的にどのような都市計画課題との関連で都市交通整備が進められ、その成果と課題は何かについて把握することを目的とする。また、そのことからわが国での今後の交通政策のあり方について考察することも目的とする。なお、筆者らは、将来的にはフランスのLRT開通都市すべての現地調査及びその半数程度の都市での計画担当者ヒアリングを計画しているが、本論はそのパイロット調査結果としての位置付けも有している。

本論では、まず第2章で、「フランスにおけるLRT導入状況と制度的背景」について述べる。ここでは、都市交通政策の裏付けである法制度・財源制度の変遷と各都市のLRT整備の経緯との関連性を重点に、制度変遷がもたらした影響について考察する。第3章では、ヒアリングを実施したモンペリエ、ル・マン、アンジェでの結果について述べる。第4章では、フランスで進む都市交通政策転換の成果と課題について論述し、それと対比したわが国の交通政策の今後のあり方について考察する。

第2章 フランスにおけるLRT導入状況と制度的背景

本章では、フランスのLRTの現状と制度的な背景について述べる。近年の急速なLRT増加を可能にするのは、フランスの交通法制度で公共交通中心の都市交通体系を目指すことが定められ、それを裏付ける財源制度が存在しているからである。また、都市公共交通政策の地方分権や都市計画制度の存在も、LRT導入に大きく関わっている。そこで、本

章ではまずフランスのLRTの概況について述べ、続いて制度的背景について交通法制度、財源制度、地方分権、交通計画の4点についてLRT導入との関連の中で述べ、最後にフランスのLRT発展の軌跡を整理する。

2-1 LRT整備・導入の現状

フランスは、近年LRT（フランス語ではトラム）導入に非常に積極的であることで知られる。1980年代前半には、わずか3都市に路面電車が残るのみという状況であったのが、1985年にナントでLRTが導入されて以来、LRTのブームが起き、2013年8月31日にトゥール市のLRTが開業したことで合計26の都市圏でLRTが運行されている。フランスは、1982年の交通基本法制定を皮切りに、都市公共交通の抜本的強化・拡充を図っており、LRT以外にも地下鉄やBRT（専用レーンバス）も積極的に導入されている。公共交通強化策が功を奏し、都市公共交通の乗客総数は、フランス全土で2001年から2008年までに22.8%増加し、地下鉄またはトラム（LRT）を保有する20都市では、乗客総数は37.5%増加した^{4), 10)}。地方都市における2001年と2011年の比較では、乗客総数は38.7%増加し、走行総距離は37.7%増加した（図2-1）。

地下鉄・LRTの導入状況、導入計画を図2-2に示す。2013年8月末の時点で、都市交通としてのLRTは、合計26都市圏で営業している（表2-1）。この表に掲載した都市内のLRTの他に、都市間輸送を担う高速LRTやトラム＝トレインもある。高速LRTは、リヨンのパールデュ駅とサンテグジュペリ空港を結ぶローヌエクスプレスの一路線のみである。トラム＝トレインとは、本来は鉄道線に直通運転するLRTのことをさすが、LRV型車両を用いた郊外列車サービス（併用軌道区間に直通せず、鉄道線内のみで完結する）もトラム＝

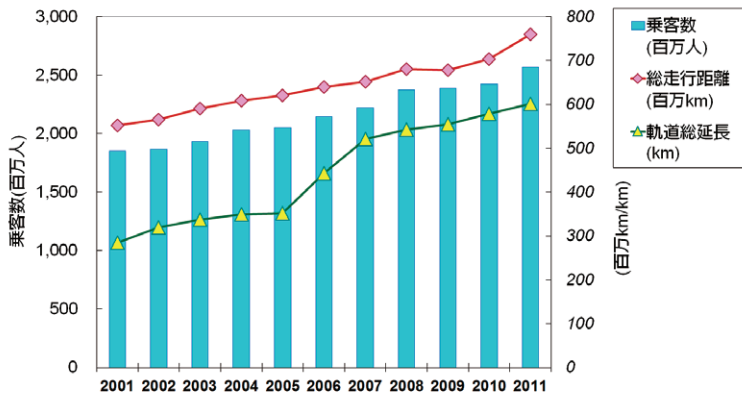


図2-1 地方都市における乗客数・走行距離・軌道総延長の推移

出典：文献4)～11)に基づいて作成

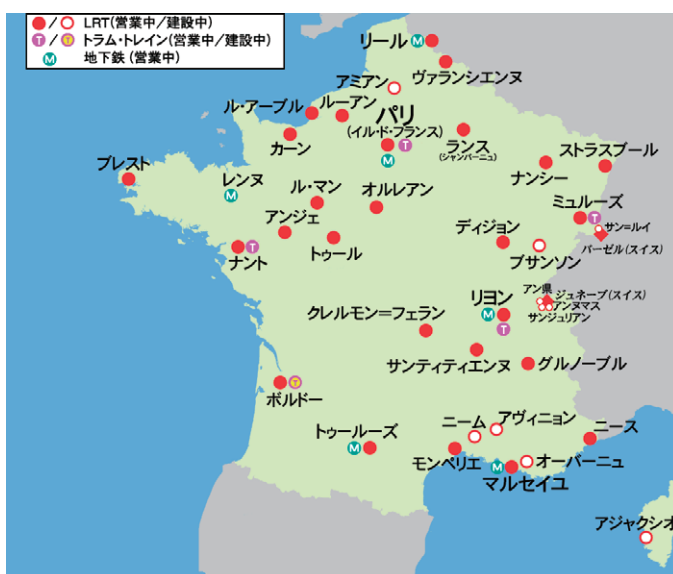


図2-2 LRTの導入都市・導入予定都市
 出典：文献11) 23-35頁に基づいて作成

トレインに分類される。トラム＝トレインは、パリの4号線、ミュルーズ、リヨン、ナントで営業している。このうち、ミュルーズのみが市内線との直通運転を行っており、リヨンとナントは現時点で国鉄線内のみの系統で、車両のみがLRVになった国鉄の普通列車という性質の路線である。パリ4号線は、国鉄のローカル線をLRTに転換したもので、併用軌道区間は持たないが設備や車両は完全にLRTそのものになっており、富山ライトレールの鉄道線区間と似た形態である。

主要な都市でおおかたLRTが開業した状態であり、現在新規に開業を目指す都市は5都市である（表2-2）。特に、後述する環境グルネル法でLRTへの助成プログラムが創設されたため、小都市でのLRT導入の動きが現れている。とくに、都市圏人口10万人強しかないオーバーニュ市でLRTが導入されるのは特筆される。海外領土においてもLRT導入計画があったが（レユニオン島・マルティニーク島）、財政上の理由からキャンセルされ、BRTに変更された。また、スイス国境にある都市において、隣接するスイスのLRTを延伸する工事が進んでいる。これは、フランスの自治体が事業主体と成って当該路線の建設を行い、スイスのLRTがこの区間に乗り入れるものである。ジュネーブのLRTの乗り入れが三例（アンヌマス、サンジュリアン・アン・ジュネーブ、サン・ジュニ・ピュイイ）、バーゼルのLRTの乗り入れが一都市（サン＝ルイ）ある^{註1)}。

表2-1 フランスのLRT一覧表（都市交通線のみ、2013年11月16日時点）

都市名	人口 (万人)	開業年	距離 (km)	系統数	延伸計画・備考など
ナント	59.8	1985	44.2	3	トラム＝トレイン（鉄道線のみ）もあり。
グルノーブル	40.4	1987	34.2	4	延伸予定あり
パリ／イル・ド・フランス	1170	1992	83	7	延伸予定あり。左の数字に、トラム＝トレインのT4系統を含む。
サンティティエンヌ	38.8	1881	19.4	2	
リール	112.6	1909	22	2	
ルーアン	49.6	1994	18.3	2	
ストラスブール	47.6	1994	40.2	6	延伸予定あり
モンペリエ	41.9	2000	58.9	4	延伸予定あり
ナンシー（タイヤ式）	26.3	2000	11	1	
オルレアン	27.2	2000	29.4	2	
リヨン	129.4	2001	46.2	4	延伸予定あり。このほかに高速LRTとトラム＝トレイン（鉄道線のみ）あり。
カーン（タイヤ式）	22.2	2002	15.7	2	タイヤ式から鉄輪式に転換予定
ボルドー	72.2	2003	44.3	3	延伸予定あり
クレルモン＝フェラン （タイヤ式）	28.9	2006	13.7	1	延伸予定あり
ミュルーズ	25.6	2006	16.2	4	トラム＝トレイン（鉄道線直通系統あり）。距離は市内LRT線のみ。
ヴァランシエンヌ	34.7	2006	18.3	1	延伸予定あり
ル・マン	18.8	2007	15.4	1	延伸予定あり
マルセイユ	104.1	2007*	11.9	2	延伸予定あり
ニース	53.6	2007	8.7	1	延伸予定あり
ランス	22.1	2010	11.2	2	
トゥールーズ	86.3	2010	11	1	延伸予定あり
アンジェ	27.2	2011	12.3	1	延伸予定あり
プレスト	21.4	2012	14.3	2	
ディジョン	25.1	2012	18.9	2	
ル・アーブル	24.3	2012	13	1	
トゥール	30.5	2013	14.7	1	

出典：GART2013¹¹⁾， pp.25-27などから筆者作成

*) マルセイユのLRTは、従来の路面電車路線を2004年に一度閉鎖し、この路線の設備を更新し、新たに延伸工事を行った路線と合わせて2007年に再オープンした。従来の路面電車は1882年に開業した路線の一部であるが、近年ではわずかに一系統3 kmが残るのみであった。

表2-2 LRT導入予定都市一覧

都市名	人口 (万人)	開業 予定年	距離 (km)	系統数	種別
アミアン	17.9	2019	11	1	鉄輪
オーバーニュ	10.5	2014	6.3	1	鉄輪
アヴィニオン	17.9	2016	14.5	1	鉄輪
ブザンソン	18.3	2014	14.5	2	鉄輪
ニーム	23.6	2020	11.6	1	鉄輪

出典：GART2013¹¹⁾， pp.26-27

2-2 フランスのLRT導入の制度的背景

LRT導入に特に関連するフランスの都市交通制度の特徴として、第一に交通法制、第二に財源制度、第三に地方分権、第四に都市圏交通計画制度がある。フランスでLRTが積極的に導入されている理由は、フランスの都市交通政策は交通権の保障と環境保護を最重要なミッションとしていることにある。つまり、公共交通の強化と自動車交通量の削減が都市交通行政に義務づけられており、LRTはその目的を達成する上で有効な手段とみなされているからである。本節では、4つの特徴について、とくにLRTとの関連に着目して述べる。

(1) 交通法制度

フランスの都市交通政策の根幹をなすのが、交通法典（Code des Transports）である。交通法典は、2010年に国内の交通諸法を統合して制定されたもので、交通政策の目標とミッション、政府および地方公共団体が果たすべき責任、交通の規制や許認可、費用負担や料金施策、安全基準などあらゆる規定を含むものである。

交通法典の原点になったのが、交通基本法（LOTI, 国内交通の方向づけに関する1982年12月30日第82-1153号法, Loi d'Orientation des Transports Intérieurs）である。LOTIは1982年にミッテラン社会党政権下で制定され、交通権が盛り込まれたという点で極めて劃期的であった。1996年の大気法施行にあわせて、環境保護規定が導入された。LOTIは2010年、交通法典に事実上の発展的解消を遂げた。交通法典を制定した理由は、EUの交通政策と連動させるためである^{註2)}。

フランス交通政策の中で最重要概念が交通権である。交通権は交通法典において以下の条文で定義されている。

第L1111-1条：交通システムは、利用者のニーズを満足させなければならず、移動能力が小さい者・障害を持つ人を含むすべての個人が移動する権利、手段選択の自由、そして自身の財を自ら輸送するのがあるいは自身が選んだ組織や企業にゆだねるかどうかの自由もまた保障しなければならない。これらの目的の遂行は、共同体にとっての経済的・社会的・環境的状况を前進させ、リスク、事故、公害、騒音、汚染物質と温室効果ガスの排出の制限ないし削減するという目標の尊重のもとで、実施される。

交通法典に規定された交通政策上のもう一つの重点課題が、環境的に持続可能な交通の達成である。とくに、温暖化対策が重視されている。交通政策における環境政策に関するもう一つ重要な法律として、環境グルネル法があげられる。同法は、サルコジ政権が環境政策を国の最重点政策に据えることを目的として、環境NGOや財界・労働組合と協働し

て作成した環境新法であり、新たな環境投資プログラムを規定した環境グルネル第一法と、環境法制の抜本的な改革を規定した第二法からなる。とくに、環境グルネル第一法では、温室効果ガス排出削減のために、道路建設の縮小とLRTを中心とする専用レーンを持つ都市公共交通の大幅な拡充とそのための助成プログラムを規定した条文があり、「LRTを交通部門の環境政策の切り札と位置づける」法律となっている。

(2) 都市交通財源制度

フランスの都市公共交通は、独立採算制を放棄しているのが特徴である。フランスの都市公共交通財政の規模は、全国合計で約150億ユーロ（2011年）である。料金収入は全費用の約3割に過ぎない（図2-3）。

地方公共団体の財源負担は6割以上を占める。わけても、都市公共交通のための地方目的税である交通負担金（Versment Transport）が交通財源の約4割をしめる。交通負担金制度とは^{註3)}、

都市自治体が域内の事業所（企業など）に対して従業員の給与に対して課税することができる法定任意税である。地方都市ではコミューン（またはコミューンが設置した広域行政体）が、パリ首都圏では地域圏政府と県、パリ市が設置した広域行政体STIFが課税できる。軌道・バスを問わず都市公共交通の建設費・資本費・運営費および自転車・パークアンドライドの整備費に当てることができる。用途の配分（運営費／建設費、駐輪場やパークアンドライド駐車場の整備費）も各自治体が自由に決めることができる。基本的に都市圏人口1万人以上の都市圏で徴税可能であり、人口5万人以上の都市圏が地下鉄、LRT、BRTを導入する場合は、税率を高くすることができる。

交通負担金制度は、第一にLRTや地下鉄などインフラストラクチャ整備財源（資本費補助）の機能、第二に主に大都市や中核市における低運賃政策実施のための財源（運営費補助）としての機能、第三に小都市や郡部における路線バスの維持のための財源（運営費補助）としての機能の3つの異なる役割をもっている。とくに、バスの運営費補助とLRTの建設費・運営費補助が共通の地方税でまかなっているため、LRTを導入する場合の財源の確保は、交通負担金の税率改定だけで済むというメリットがある。

国のLRTに関する補助は、建設費に限定されている。1970年代に、地下鉄やLRTの建設費を助成するプログラムが始まったが、財政再建のために2003年末を持って打ち切られ

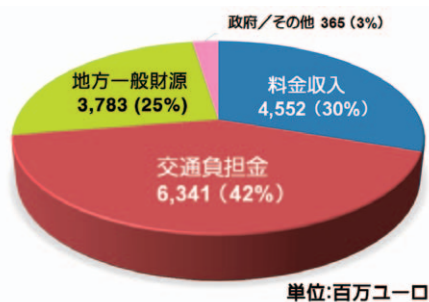


図2-3 フランスの都市交通財源
出典：文献11), p.12, p.39

た。その後、環境グルネル法による新たなLRT建設費補助プログラムが創設され、国によるLRT助成が復活した。

(3) 地方分権と交通経営システム

フランスの交通政策は地方分権を採用しており、都市公共交通の許認可権は基礎自治体であるコミューンが持つ。フランスの地方公共団体は、地域圏政府（レジオン、州に相当）、県、コミューン（基礎自治体であり、人口の多寡に関係なく市町村の区分はない）の三段階制になっている。都市交通政策は、PTU（都市交通圏域）と呼ばれる複数のコミューンを一つのブロックとする圏域を単位として行う。PTUを統括する広域行政体コミューン連合（都市交通政策局AOと呼ばれる）が、都市交通政策を実施する組織となる。AOは、大きく分けて総合型の広域行政体の交通政策局が担うタイプ（ストラスブール、モンペリエ、アンジェ、ル・マンなど）と、交通政策のみを担う一部事務組合方式を採用している都市（リヨン、リール、トゥールなど）の二種類がある。

上位の行政体である県・レジオンは地域鉄道を管轄するため、一部のLRTは県又はレジオンの管轄となる。県は、県内で完結する地域鉄道を管轄するため、郊外部のLRT路線は県が管轄・敷設する（現在は、リヨン市内と空港を結ぶ高速LRTの一路線のみ）。レジオンは、フランス国鉄のローカル線を管轄しているため、トラム＝トレインの鉄道線区間はレジオンの管轄である。2013年現在、ミュルーズ、リヨン、ナント、イル・ド・フランスの4都市でトラム＝トレインが採用されている。ミュルーズはLRTの市内線と乗り入れるため、コミューン（ミュルーズ都市圏交通政策広域自治体組合）とアルザス・レジオンの共同事業となっている。

パリ首都圏であるイル・ド・フランス地域圏だけ制度が異なり、首都圏の交通政策を統括する広域行政体であるSTIF（イル・ド・フランス交通政策組合、*Syndicat des Transports d'Île-de-France*）が管轄する。STIFは、イル・ド・フランス地域圏政府、パリ市（県の資格も持つ）と7県で設置した一部事務組合である。パリ首都圏は、地下鉄、国鉄近郊線、バスとBRT、LRTなど多数の交通機関が一つのネットワークを形成しているため、特別行政体であるSTIFを設立してすべての交通事業を一括して管轄しているのである。STIFは交通財政の管理を行うほか、運賃徴収も行っている。それゆえ、STIFは運輸連合の役割も果たしている。

LRTなど都市交通の運営は、PPP（官民パートナーシップ）を活用した民間委託が盛んであり、約8割の都市で民営企業（第三セクターを含む）への運行委託を選択している^{註4)}。LRTを保有する都市で公営事業を採用しているのはマルセイユとトゥールーズの2都市

のみである。民間委託は、基本的に一社独占である。特に、都市交通では当該都市の全路線（地下鉄、LRT、バスなど）を一つの事業者が一括して運営する。代わりに、委託契約は有期であり、契約更改時に入札で競争を行うことで、市場競争を確保する仕組みである。LRT事業では、自治体がインフラの建設と保有を行い運行だけ民間に委託する上下分離型の契約^{註5)}と、事業者が建設・運営を一括して行うBOT型の契約（コンセッション契約）の両方が存在する。後者の採用例は少なく、ストラスブル、ルーアン、ランスのLRT導入で採用された。地方分権によって、LRTの建設・運行の許認可権限は事実上、都市自治体が持っており、国の認可を得た民間事業者が自律的意思で営業できる他の国の制度とは大きく異なっている。

(4) 都市圏交通計画制度

PDU（都市圏交通計画, Plans de Déplacements Urbains）は、都市交通の基準を定めた計画であり、フランスの都市交通政策の根幹をなすものである。人口10万人以上のPTUで策定が義務化されている^{註6)}。PDUは、都市計画や土地利用計画と連動した20年の交通計画である。PDUはAOに策定義務があり、策定にあたってはコンサルタシオン、公的審査という二つの住民合意形成プロセスを経なければならない。PDUの策定義務がもうけられたのは、1996年のLOTI改正の際である。それまでは、努力目標に過ぎず、各都市のPDUが完成したのはLOTIで義務化された1996年以降である。

PDUが達成すべき11項目の目標は、交通法典第L1214-2条にて定められている。すなわち、第一は、交通ニーズと環境の持続可能性の均衡である。第二は、社会的連帯の強化である。第三は、交通安全である。第四は、自動車交通の削減である。第五は、公共交通・徒歩・自転車の強化である。第六は、道路利用・異モード間の再配分である。第七は、駐車場再編および料金施策、カーシェアリングの実施である。第八は、物流交通・配送の再配分である。第九は、通勤交通の改善である。第十は、パークアンドライドを含む、公共交通料金の再編である。第十一は、電気自動車の利用環境整備である。

2000年のSRU法の制定で、SCOT（Schéma de cohérence territoriale）と呼ばれる都市計画マスタープランが義務化され、PDUはSCOTの次位に置かれる重要な計画となっている。つまり、SCOTを中心とする都市計画システムの中の重要な構成要素としてPDUを位置づけることによって、土地利用計画など他の政策との統合を図りながら、交通インフラ・サービスの供給を推進するという仕組みになっている。PDUの究極的な目標は、都市構造を根本的に変えることである。徒歩・自転車・公共交通が使いやすい都市に作りかえ、環境保護と交通権を満たすことである。つまり、PDUは都市の環境と福祉の向上を目的

とした社会的共通資本としての交通インフラストラクチャ・サービスの供給ならびに利用に関する配分に対する、住民によって倫理的合意を得られた拘束力のある基準ないし目標である、ということができる。

つまり、フランスにおけるLRT導入は、単独の交通事業として行うのではなく、都市計画によって規定されたその都市固有の戦略－経済政策、企業誘致戦略、大学や研究機関・文化施設の誘致戦略、都市の環境やアメニティの向上戦略など－を達成するためのツールと見なされる。PDUを軸とした総合的な計画制度の中にLRT導入事業を位置づけているのが、フランスのLRTの特徴の一つと言える。

2-3 LRT発展の軌跡

この30年余りのフランスのLRT導入では、政策面・技術面双方で様々なイノベーションが次々と導入されながら、発展してきた。導入される時期において、LRTに期待される効果や役割も異なっている。本節では、フランスのLRTの発展の軌跡について、都市政策との関係で簡単に分析する。

LRT導入の原点は、1970年代に政府が都市公共交通再生プロジェクトを導入した事に始まる。財政支援プログラムを創始し、1985年にナントのLRTが開業した。1987年のグルノーブルのLRTでは都心の自動車交通制御策を同時に導入しており、自動車から公共交通へ転換させる施策の先駆けとなった。当時、過度のモータリゼーションの進行により、渋滞や環境破壊などの自動車由来の都市問題が深刻化していた。つまり、初期のLRTは、逼迫する交通需要を捌き交通問題を解決させるために導入されたという経緯があった。

転機となったのは1994年のストラスブールのLRTである。LRT導入と同時に都市構造自体をLRTに適したものに作り替えるという概念が提示された。1996年の交通基本法改定で、都市圏交通計画（PDU）の制度が導入され、都市計画と一体となったLRT整備の手法が一般的となった。モンペリエ、オルレアン、リヨン、ボルドーなどのLRTが該当する。

2006年以降、小規模な都市でのLRT導入事例が増加する。きっかけとなったのは2007年のル＝マンのLRT導入で、アンジェやランス、プレストなどの都市が続いた。これらの都市圏では、需要面ではバスサービスの高度化やBRTで十分な水準であったが、都市開発を推進するためにあえてLRTを選択した^{註7)}。ストラスブールのLRTが中心市街地活性化に寄与したことから、LRTは都市の経済活性化にも有効なツールと見なされるようになった。この流れは、2009年の環境グルネル第一法でLRTが環境ニューディール（環境投資により経済を活性化させる政策のこと）の切り札と位置づけられたことによってさ

らに加速した。

つまり、フランスのLRTの導入が始まった当初は、あくまで都市の交通問題（交通公害や交通権を含む）を解決させるための手段に過ぎなかったのが、PDUの導入により総合的な都市計画制度の中にLRT事業が位置づけられるようになり、さらに近年は経済開発のためのツールという役割が強くなり、グルネル法によってLRTはグリーン経済実現のための有効なツールと位置づけられるに至った。つまり、もはやフランスではLRTは単なる交通事業では無く、都市の環境政策や経済成長のための手段として位置づけられているのである。この多様な役割を持つようになったことこそが、フランスのLRT発展の成果と言えよう。

2-4 総合的な政策体系の中で明確に位置づけられてのLRTの発展

以上に述べたように、フランスのLRTは、交通権の保障と環境保護という二つの重要な目的を達成させるために、都市計画と連動する形で導入が進められている。それを担保するために、交通負担金制度や環境グルネル法の助成プログラムなど、種々の財源制度が存在している。単に交通事業として成功したからではなく、環境政策や都市開発のツールとしての貢献が大きいため、多くの都市がLRTに魅力を感じ、導入に尽力を尽くしてきたのである。フランスの都市交通制度は、個別にみてもそれぞれが先進的なものであるといえる。LRTももちろん、非常に先進的なものである。しかし、フランスの都市交通政策の真の含意は、個別の優れた施策を包括するパッケージとしたことにある。総合的な都市交通政策を都市自治体に促す包括的な制度の存在、これが、フランスのLRTの制度的な背景として大きいと言える。

第3章 フランス3都市での事例調査

3-1 調査の概要

筆者らは、これまで継続的にフランスでの現地調査を実施し、大多数のLRT開通都市の現地視察を終えている。本論では、2013年度に都市圏交通計画の担当者にヒアリングすることができた、アンジェ、ル・マン、モンペリエの3都市についてその結果を示す。なお、本章では現地での呼び方に従い、LRTをすべて「トラム」と表記している。

2013年9月4日アンジェ市、9月5日ル・マン市、9月9日モンペリエ市でヒアリングを実施した。いずれも各都市圏共同体交通計画担当部門の責任者やその部署の代表者らであり、その意味でヒアリング内容は公式的なものと見なせる。

事前に下記の質問項目を送付し、当日それに関連した資料の呈示や口頭による回答、質疑応答を行った。

- ① トラム新設の発端（問題意識、期待した整備効果、前提など）
- ② 社会的合意形成のプロセス（課題、手続き、残った問題点など）
- ③ プロジェクト費用、財源、裏付けとなる法制度・仕組みなど
- ④ 整備効果（可能ならば定量的に）
- ⑤ 市民からの評価
- ⑥ 整備前後の街の写真
- ⑦ トラム、停留所、その他のオブジェなどのデザイン決定プロセス

時間の関係で、上記質問のうち十分な回答を得られなかったものもある。今後の課題としたい。

なお、各都市圏共同体オフィス訪問にあたっては、財団法人自治体国際化協会パリ事務所（クレアパリ）に仲介を依頼した。

3-2 アンジェ

(1) 都市の紹介

アンジェ（Angers）は、フランス西部、メヌ川河畔に位置するペイ・ド・ラ・ロワール地域圏メヌ＝エ＝ロワール県の県庁所在地である¹⁵⁾。町の中心部にあるアンジェ城は、ロワールの古城のうち、ナントのブルターニュ大公城について東に位置し、周囲に17の円塔を配し、城壁は全長660mに及ぶ重厚な城である。アンジェ公が11世紀に隣国の侵略を防ぐために建て、13世紀に聖王ルイ9世によって再建された。城内にある「黙示録のタピスリー」は「ヨハネの黙示録」をテーマとした14世紀の巨大な作品で、現存する最古のタピスリーである¹⁵⁾。アンジェ市（City of Angers）の人口は147,571人（2010年）、都市圏人口（33のmunicipalitiesからなる“Angers Loire Métropole urban area”）は283,000人である¹⁶⁾。

(2) 都市状況とトラム

1) 路線と運行状況

トラムは、図3-1に示す1路線（Ligne A）で12.3kmの区間に25の駅があり、表定速度19km/h、両端間の所要時間は37分である。サービス時間は5:30～0:30の19時間であり、ピーク時には6分間隔の運行が行われている¹⁷⁾。なお、2020年の開業を目指し、2路線目（Ligne B）が検討されている。都心区間はLigne Aと共用する予定である。

2) 運行主体

Angers Loire Métropole (広域行政体) のmission tramwayが都市交通政策を実施する組織として存在し、民間企業のKeolisに、トラムとバスの運行を一括委託している。ただし、イメージ戦略として、「irigo」というブランド名で、トラムとバスの統一的なサービスをKeolisが提供するという形としている。実際、トラム導入に合わせて、チケットをICチップ型に変更したが、バスのチケットキャンセルも全面的に入れ替え、バス停の電光情報板も更新する等、バスのサービス水準も高めている。

3) 車両およびそのデザイン

3つのメーカーの入札があったが、AlstomのCitadis302が採用され、17編成が納入されている。これには後述のAPSの採用が決め手となった。デザインのコンセプトは「2つの街の交流」であり、虹のデザインが採り入れられている(図3-2)。実際、

路線の北側の終点は、Angers, Trélazéに次いで都市圏で3番目に大きなコミューンであるAvrilléの中心市街地であり、この両者を結んでいることになる。車両内部についても、この地方の谷に咲く花が天井にデザインされている等、地方の環境の特徴を反映したものになっている(図3-3)。

4) トラムの特徴

アンジェのトラム及び関連施設の特徴的な点をあげると以下のようなになる。



図3-1 アンジェのトラム路線¹⁷⁾



図3-2 トラム車両外観



図3-3 トラム車両内部(天井)

① APS方式

AvrilléとAngersのいずれも都心の区間において、イノレール式APSと呼ばれる地表集電方式（Alimentation par le sol）が採り入れられている。ボルドーと同じ方式であり、景観上の配慮といったねらいも同様である（図3-4, 図3-5）。



図3-4 APS方式の採用区間¹⁸⁾



図3-5 Angers都心部でのAPSモードでの走行

② 専用橋の新規架橋

都心においてメヌ（Maine）川をまたぐため、新たに橋が架けられた。これは、トラム、歩行者、自転車の専用橋となっている（図3-6）。

5) 沿線状況

AngersからAvrilléの間に多くの未開発地が残されているものの、その多くは開発のための造成中であった（図3-7）。ヒアリング内容の項で詳述するが、トラム計画は沿道の都市（開発）計画と一体のものであることがわかる。



図3-6 新規に架橋された
トラム、歩行者、自転車専用橋

またAvrilléの中心部の終点停留所では、プラットフォーム上にカフェのテラス席が並ぶ（図3-8）。この道路は自動車交通量が多く渋滞が慢性的に起こり、大気汚染の問題が深刻になっていた。道路幅員の制約があることから、APS区間として町並み景観を保全しつつ、トラムと自動車の混合車線として処理している。Angersの中心に位置する広場でも、トラムと歩行者の専用化を図った際の効果として、「カフェのテラス席が増やせること」が、効果の一つとしてヒアリングの際に述べられた。街の活性化を第一義とした施策の決定が行われていることを示していると言えよう。



図3-7 ترام沿道の造成中の様子



図3-8 Avriillé 中心部におけるプラットフォーム上のテラス席

(3) ヒアリング結果

1) ترام新設の経緯

アンジェのPTUは、図3-9に示す33のコミューン（2011年より）からなっており、1日のトリップ数は85万を超えている。さらに外側の89のコミューンからの通勤需要も存在する。 ترام導入前は、例えば都心と鉄道駅の間は23秒に1台のバスが走る状況であった。調査によると1989年から1998年の10年間で、公共交通（=バス）の分担率は9%から6%に減り、自動車は60%から64%に増えている。交通渋滞が激しくなり、バスの利便性が落ちるといった悪循環に陥っていた様子が見てとれる。

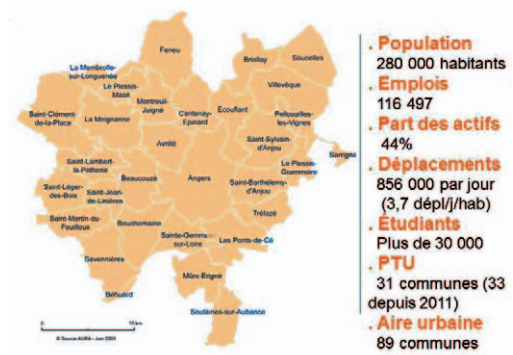


図3-9 アンジェのPTUと人口・交通量¹⁸⁾

ヒアリングでは ترام導入の理由付けとして、図3-10が示された。市街地の慢性的な交通混雑が発想の端緒である。アンジェでは2001年に「mission tramway」と名付けられた組織が設立され2002年より検討が始められているが、この頃には ترام導入事例も多くなり、その空間的な効率性、トランジットモール導入等による都心の賑わいの創出効果とバリアフリー度の高さ、街の形態や環境に及ぼす影響などが共通の理解となり始めていた。



図3-10 自家用車とLRTの空間占有率の比較¹⁸⁾

実際ヒアリングでも、ストラスブール市が作成した「車177台=バス3台=トラム1両」をビジュアルに示す写真と芝生軌道の写真、テキサス州ヒューストンの駐車場面積が都市の大部分を占めていることを示す写真、さらに直前の2000年に開業した、同様の人口規模を持つオルレアンの特ランジットモールの写真などが示され、こうした事例をふまえながら検討が進められた様子がわかる。

2) 路線の設定方針

路線の設定に関しては様々なシナリオが考えられたが、交通需要が大きいことは当然として、①主要施設を結ぶ、②開発計画と連携する、③都心の車を減らし生活の質を高める、ことを主要な方針とし、最も整備効果を高めるものとして図3-11のように決定された。

①については、北から順に、病院-大学-都心-鉄道駅-高校-大規模団地を結んでいる。前述したメヌ川の専用橋も、川の両側に位置する病院と大学を結ぶ方針を変えないための決断であったと言ってよい。

②については、これも北から順に、植物園（品種改良等の研究開発が盛んであるアンジェの特色を活かした、野菜をテーマとしたもの）を伴う人口1万人規模の開発、80haの農地における人口1万人規模の複合開発（プールや学校も含む）、駅周辺における国の行政機関を立地させる再開発、①で述べた大規模団地の職住一体型の再開発といった計画と連携している。

③については、都心では歩行者優先とし自動車交通の制御を伴う形でルートを設定し、同時に路線の両端に2カ所、途中駅に2カ所のパーク&ライド（仏ではパーク&リレー）駐車場を整備して都心への流入者の乗り換えを促すことにより、自動車の流入を抑えようとしている。

このように、路線は都市開発との関連を常に意識して決定されたものであることがわかる。

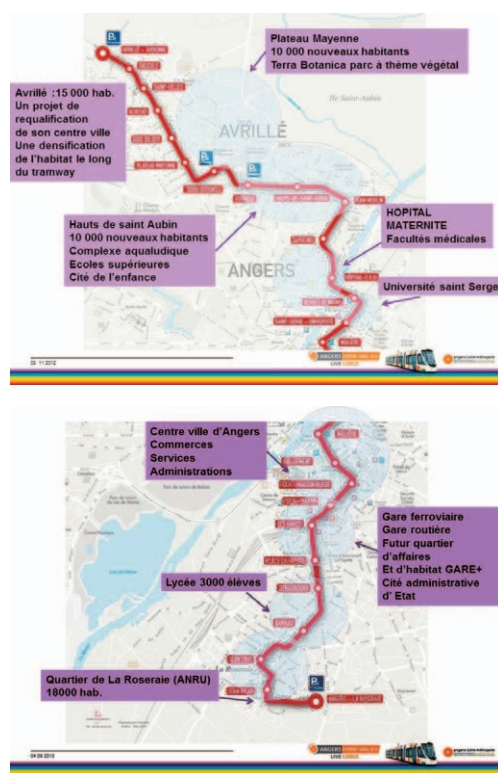


図3-11 トラム沿線の施設と開発計画¹⁸⁾

3) 社会的合意形成のプロセス

社会的合意形成を図るため、とりわけ工事期間において、きめ細かな市民への情報提供と、生活や事業への影響を最小限にするための配慮が行われた。「la maison du tramway」と呼ばれる広報センターをつくり、展示・広報とともに苦情受け付けを行ったり、「info-flash」という定期行物により工事情報や質問・意見に対する回答を記載するという方法は、今では多くの都市で行われているもの



図3-12 ゴミ箱への問い合わせ先の記載¹⁸⁾

と同様であるが、アンジェではさらに、駅に出先事務所を設けたり、一括収集用のゴミ箱に問い合わせ先を記載する(図3-12)等の取り組みも行っている。情報提供と苦情・意見受付に対する積極性の現れだと言える。

さらに、工事区間には配送トラックが入れないことから、市が配送基地を8カ所(さらに2カ所増やす予定)設けて配送サービスを行ったり、工事区間と駐車場を連絡する無料送迎サービスを行うなどの配慮(図3-13)も行っている。

このように、工事期間中の沿線への配慮は街全体を対象としたものであり、個別の補償は原則行わないというスタンスである。ただし中立的な立場の調停委員会において、80件の補償は認められ、総額100万ユーロが使われている。

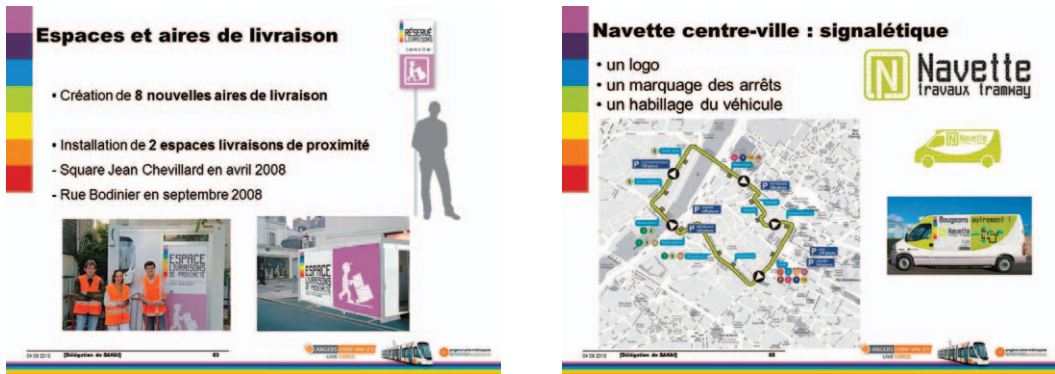


図3-13 工事期間中の住民に対する配慮¹⁸⁾
(左：配送サービス/右：ミニシャトルサービス)

4) プロジェクト費用と財源

まず、建設財源に関しては、

- ・市の独自財源(交通負担金と一般財源) 1,800万ユーロ

- ・EU, 国, 州（レジオン）からの補助金 5,400万ユーロ
- ・銀行からの融資 2億1,500万ユーロ

の計2億8,700万ユーロ（2005年の貨幣価値換算）となっている。

また、2011年の交通負担金は総額4,150万ユーロであり、公共・公益施設についても同じく、9人以上の雇用者を持つ事業所に課せられるため、行政部門が40%、企業部門が60%の割合で負担していることになる。

5) デザイン決定プロセス

トラムのデザインについては、市長やMétropoleの長が決定を行っている。それまでに納税者の意見を積極的に吸い上げているので、市民投票等を行わないとの見解である。Misson Tramwayはあくまで技術集団であり、デザインプロセスへの関わりは乏しい。実際、虹のイメージコンセプトも、ALSTOMの提案を内部のデザイナーと練りあげるという形で決められた。なお、軌道周辺のオブジェや橋については、基本の考え方を市が示したうえでデザイン募集を行い、コンペ形式を採り入れている。

6) 整備前後の道路横断構成の変化と再開発

ヒアリングでは、13カ所にわたる例により、沿道状況や道路幅員に応じた、トラム敷設時の道路横断構成のバリエーションが示された。基本的には、広幅員道路は中央に芝生軌道を敷き車道および歩道を両側に配置、中幅員道路は軌道を片寄せ配置し、いずれも車線数を減少させている（片側2車線を保てる場合には、1車線はバスと自転車の専用レーン）が、さらに狭くなれば一方向のみ自動車とトラムの混合車線とする等の工夫も行っている。

また、郊外の再開発区域では、「トラムを入れることにより再開発を行った」と表現された通り、軌道敷と道路、停留所、広場と建物配置が一体化した平面計画となっている。

一方、都心については、外周部に道路が配置され地下は駐車場になっていた広場から車を排除して広場スペースを全域に拡大し、中央部を横断するように軌道を敷いた例と、道路のトランジットモール化の例が示された。後者のうち9.6m幅員の道路に関してユニークな判断がなされている。複線軌道とすると工事部材が沿道の建物に干渉し、工事用車両が入ることができないため単線とし、また景観上の配慮に加え、建物保全のためにハンガー等を架ける必要のないAPS方式がこの区間では採用された。

7) 整備効果

トラムの整備効果については、分担率の変化に関する説明を受けた。図3-14は2011年（開業年）における交通量を示している。公共交通全体では一日に19万トリップ、そのうちトラムは3.6万トリップを受け持ち、18.8%の自動車からの転換が見られた。

さらに、直近の調査では、公共交通の年間利用者数は延べ3,220万人であり、2008年に

比べ14% (470万人) 増加している。

これらをトラムの整備効果とみなすことができるし、市民の評価もまた得ていると考えられる。

3-3 ル・マン

(1) 都市の紹介

ル・マン (Le Mans) はフランス西部に位置するペイ・ド・ロワール地域圏の都市で、サルト県の県都でもある。人口は表2-2に示したように2011年現在で約18.8万人の中都市である。ペイ・ド・ロワール地域圏には、他にナント、アンジェ等のトラムが開通している都市がある。

筆者らが訪問した印象では、古い移籍も残る落ち着いた地方都市である。ル・マン24時間レースが行われるモータースポーツの街として世界的にも有名である。

(2) 都市状況とトラム

1) 路線

ル・マンのトラムは、表2-2に示したように2007年に開業した。図3-15は路線図である¹⁹⁾。1路線であるが、Saint Martin で分岐している。全長は15.4km, 29の停留所がある。西北の終端停留所はUniversite駅で、ル・マン工科大学がある。途中、病院のあるHospital駅などを経由して市街地に入る。ル・マンに限らないが、西欧諸国の多くの都市で、トラムの路線沿線には大学や病院が立地しており、公共交通志向の高い利用者の利便性を図っている。Saint Martin駅で分岐して、一方は自然公園のあるEspa-Arche de la Natrue駅、もう片方はル・マン24時間レースで有名なbugatti・サーキットやサッカー球技場等があるAntares-MM Arena駅である。

なお、運営は市の第3セクターである

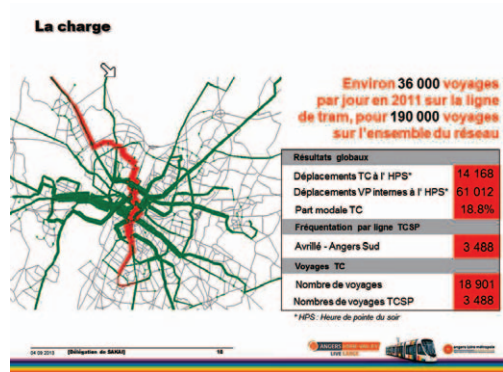


図3-14 トラム導入後の交通量の変化¹⁸⁾



図3-15 ル・マンのトラム路線図¹⁹⁾

SETRAMが行っている。資本の70%は市が出し、残りは商工会議所や銀行等である。

2) 車体デザイン

図3-16に示すようにオレンジ色の車体である。この写真ではやや見にくいがこの車両に24 heures du Mans（ル・マン24時間）のニックネームが与えられている。その他の全部で26ある車両にも全て名前が付けられている。



図3-16 トラム車体（24 heures du Mans）

3) 沿線状況

図3-17は、市の中心部にあるレピュブリック広場である。かつては大きなラウンドアバウトであったが、改良されて現在は広場になっており自動車の通行は規制されている。その他、図3-18に示すように、市中心部では自動車の通行規制がなされていて（居住者車両の進入は可能）、歩行者とトラムだけが通行可能なトランジットモールが形成されている。また、芝生軌道区間も多い（図3-19）。



図3-17 レピュブリック広場のトラム



図3-18 自動車通行規制区間



図3-19 芝生軌道区間

4) 新線建設

図3-20は、市中心部にあつてル・マンの象徴的な建物であるサン＝ジュリアン・デュ・マン大聖堂の前での、新線建設の状況である。現在、大聖堂前は大きなラウンドアバウトであるが、近い将来大きな広場として再構築される予定である。



図3-20 新線建設工事

5) 郊外開発

図3-15の路線図には終端駅にはP+Rの表示がある。すなわちPark & Rideが設置されており、郊外からの自動車利用者がここでトラムに乗り換えることができるようになっている（図3-21）。終端駅周辺は、大学やサーキット、サッカースタジアムなど大規模施設があり、市街地からこれら郊外駅に至るまでの区間には、多くの開発予定地が見られた。ル・マンに限らないが、筆者らの現地視察で、トラム新線が開通した多くの都市で旺盛な郊外開発が進んでおり、今後より一層の都市成長を計画していることが実感できる。



図3-21 Antares-MM Arena駅のPark & Ride 施設

(3) ヒアリング結果

ル・マン都市圏交通政策担当者からの説明とその後の質疑応答は2時間以上にわたり、多くの情報が得られたが、ここでは主要なポイントについて項目別に整理する。なお、以下の図はすべてル・マン担当者から得たスライドである。

1) プロジェクトの位置づけ

トラム新線事業は、単なる交通事業ではなく都市構築プロジェクトである。事実、トラム新線工事と併せて、多くの都市改造が行われている。これは一つには、交通が都市の発展や構造を変えるための大きな役割を担うことを認識していること、二つ目には、国からの補助金を得るためには、交通施設整備がどのように都市再生や利用者の主要施設間移動利便性に役立つかを明確にしなければならないからである。なお、このプロジェクトは25年計画で進めている。

トラム開設に伴い、都心エリアからの自動車排除を進めている。図3-22の青いエリアが歩行者ゾーンである。



図3-22 歩行エリア（青い部分）^{註8)}



図3-23 Line 2およびBRT路線^{註8)}

2) トラム新設の経緯

ル・マンには1947年まで路面電車が走っていたが、その後はバスが公共交通手段であった。しかし、バスの輸送能力は低く、また定時性の面でも問題があり、基幹公共交通としてトラムの有用性が浮かび上がった。1998年にトラム導入スタディを開始し、2004年からトラム建設計画の検討を始めた。1999年から2000年の1年間で、市民説明のための Public meetingを計22回開催した。また、現在運行中のLine 1に加えて、Line 2とBRT路線が建設中であり2014年に開業予定である（図3-23）。

3) 都市改造

トラム工事に併せて多くの都市改造がなされている。例えば、以前は図3-24に示すような大きなラウンドアバウトであったリュブブリック広場は、現在は図3-25のように自動車が規制された空間となっている。また、ル・マン鉄道駅前も、図3-26の自動車中心から、図3-27のように鉄道、トラム、バス、タクシー、自転車のマルチモーダル結節点として機能するようになった。さらに、トラム路線敷設のための街路拡幅を目的として、古い低層住宅の移動や中高層建物への建て替え等も実施した。図2-28はリニューアルされた街路である。左側は建て替えられた建物、右側は良好な街並みとして保存された古い家々である。その他、多くの箇所公共空間の整備、建物の建て替え・新設などが行われ、計画されて



図3-24 リュブリック広場 (以前)^{註8)}



図3-25 リュブリック広場 (現在)^{註8)}



図3-26 ル・マン駅前広場 (以前)^{註8)}



図3-27 ル・マン駅前広場 (現在)^{註8)}

いる。

4) 社会的合意のプロセス

長年自動車利用に慣れてきた人々を説得するのは容易ではなかった。Public meetingを開催し、なぜ、どのように、どの程度の量で tram 新線計画を進めるのかを様々なメディアを通じて流した。沿線地域にある商店主に対しては、工事期間中の顧客減少への補償等も行った。また、身障者や低所得者層など自動車利用が困難な層への訴えも重視した。Line 1が開通したので人々はその効果を知り、Line 2のコンセンサスを得るのは比較的容易であった。

5) プロジェクト費用と財源

プロジェクトの総費用は3億ユーロである。政府からの補助金は多くはない。市が25年の借り入れを行っている。返済は交通税によっている。これは、9人以上の従業員がいる企業から徴収するもので、年間38百万ユーロの租税収入がある。これによりプロジェクトが可能となった。



図3-28 街路の改造^{註8)}

6) 整備効果

ル・マン市の人口はこのプロジェクトによって増加はしていない。しかし、公共交通利用者の割合が40%近くになりその効果は大きい。また、この事業によって雇用が1000人増加した。

7) デザイン決定プロセス

LRT車体等のデザインは、コンペティションではなく内部デザイナーが担当している。最終デザインは、市民投票ではなく評議会が決定している。総合的なデザインであることも重要だが、車両価格が重要である。

3-4 モンペリエ

(1) 都市の紹介

モンペリエは、フランス南部に位置するラングドッグ・ルシヨン地域圏の首府であり、エロー県の県庁所在地、パリからは飛行機で約1時間である。近隣の町ニームと同様にローマ時代からの歴史を有するモンペリエには13世紀創立のモンペリエ大学があり、特に医学部はヨーロッパ最古の歴史を誇り、中世からの大学都市、学問の町として有名である。また、地中海気候に恵まれたバカンスの町としても有名であり、特に夏場に多くの観光客が訪れる²⁰⁾。人口は約26万人、モンペリエ都市圏としては約45万人の人口を抱える、フランス8番目の都市である。

(2) 都市状況とトラム

① デザイン

このモンペリエにトラムが登場したのは、2000年7月である。トラム車体の青地に白いツバメ柄は、当時既にフランスの幾つかの都市で新しいイメージでのトラムが走っていたにもかかわらず、画期的なデザインとして注目を浴びた。その後も、オレンジ色や黄色の



図3-29 海生物モチーフのトラム外観



図3-30 トラムのインテリア

ポップな花柄，ファッションデザインに使われるボタンやビーズで海生物等を表現したデザインの車両など，他都市との差別化を図り，都市の独自性を強調するかのようにはトラムの車体をデザインしてきている（図3-29，30参照）。また，停留所においても車体インテリアのデザインと共通するデザインを応用し，最新の車体外観のペイズリー柄はトラムのチケットにも使われている（図3-31参照）。



図3-31 ペイズリー柄のチケット

車両はCitadisで大きな窓を有し，鉄軌道上を走るトラムである。

② 路線

トラム路線は，都心部を通り，モンペリエ西部と東部を結ぶ第1路線から始まって，6年後の2006年にはモンペリエ北東部と南西部を結ぶ第2路線が開通し，2012年にはモンペリエ西部と南東部を結ぶ第3路線，モンペリエ中心部をほぼ環状に繋ごうとする4路線を開通させ，総路線距離は約54kmに上っている（図3-32参照）。そして，今なお延伸を続け，第5路線も計画されている。第1から第4路線はどれも都心部を通過して放射状に郊外に広がっているが，特にフランス国鉄駅前 Gare Saint-Rochでは4路線全てが集合し，トランジットモールになっている駅前広場周辺を絶えず複数のトラムが通っている状態である。（図3-33参照）

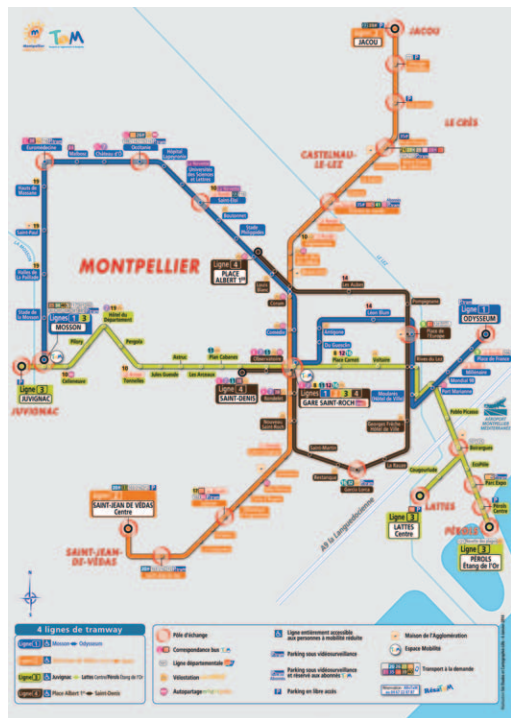


図3-32 路線図²¹⁾

③ 運営主体

Transport de L'Agglomération de Montpellier がトラムの運営を行っている。

④ 沿線状況

第1路線の沿線には戸建住宅や集合住宅が



図3-33 街中を走るトラム



図3-34 Place de Franceの停留所大屋根



図3-35 軌道脇の遊歩道

立てられているが、特に終点のMosson付近には多くの集合住宅が立地し、もう一方の終点Odysseum周辺は飲食・物販の商業施設、映画館、プラネタリウム、アクアリウム等が立ち並び、大規模娯楽エリアを構成している（図3-34参照）。新しい第3路線はモンペリエ西部から、第1路線の終点Mossonを通り、都心を通ってモンペリエ南東の海辺に伸びている。この南東部に伸びている線路は、一部複線用用地は確保しつつも現状では単線になっている部分もあり、沿線に特に大きな商業施設や集合住宅がなく、まだ開発途上のようである。

⑤ トラム整備状況

軌道には芝生の敷かれたエリアも広がりつつあり、また、軌道脇に植栽の施された遊歩道的空間が設けられているエリアもある（図3-35参照）。

都心部では、駅前のGare Saint-Rochから、コメディ広場までトランジットモールとなっており、その中を第1、第2路線が通過している。周囲には歴史的建造物に建ち並び、その一端には18世紀に建てられたオペラ座が位置し、もう一端はシャン・ド・マルス庭園につながっているコメディ広場は、中央に大きな噴水があり、夜にはライトアップもされ、その一端をつばめ柄、花柄のトラムが走っている（図3-36参照）。



昼間の広場



トラムが走る夜の広場

図3-36 コメディ広場

(3) ヒアリング結果

ヒアリングに先立つモンペリエの町の概要説明の中で、2世紀からの古い歴史のある町で、夏には約80万人の観光客が訪れること、学ぶために外から多くの学生が集まる大学の町で医学、法学が有名であること、そして、トラムの簡単な経緯が述べられた。その中でも、モンペリエの町にとって、最も重要な人は1977年から2004年まで30年間市長を務めたジョルジュ・フレッシュ氏であり、彼が重要な都市計画を策定したこと、トラムはモンペリエを開発するための道であると説明があり、都市計画の中でのトラムの存在であることがわかった。なお、図3-37から3-42はモンペリエ氏担当者からのスライド資料からの抜粋である。

1) トラム新設の発端と路線

トラムを新設するきっかけであるが、まず、トラム導入は都市計画の問題解決のためであること、単にトラムをひくのではなく都市そのものを作りかえるのだということが強調された(図3-37, 38, 39参照)。そしてもう一つが、学生・就労者が非常に多く混み合っているという交通問題の解決である。人口増加中のモンペリエでは、バスよりも輸送能力の高いものが必要であり、自動運転式地下鉄や、ナンシーのようなゴムタイヤ式トラムも検討した結果、市長が、アストラムの鉄輪式トラムの導入を決定している。

路線の経路設定に関しては、まず第1路線は、モンペリエの北西部は人口も多く、治安の問題も生じていて、なんらかのてこ入れが必要であったこと、SNCFによって分断されていた町を一つにすること、学生の移動手段の提供等を目的として、郊外団地と大学、病



図3-37 都市開発の戦略

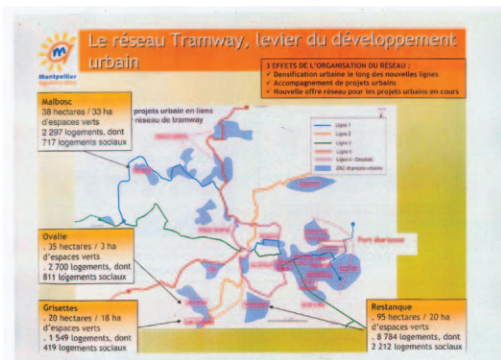


図3-38 トラム路線と都市開発計画

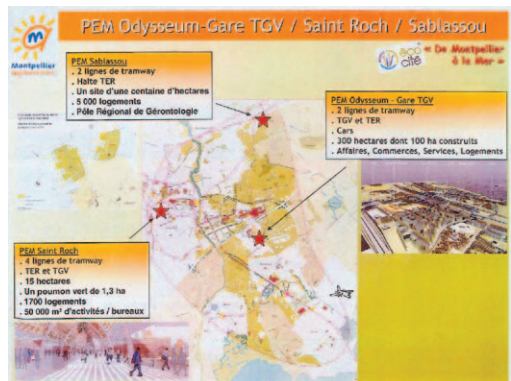


図3-39 都市計画とトラムネットワーク



図3-40 トラム路線図とパーク&リレー



図3-41 交通ネットワーク

院を繋ぎ、新しいエリアで元々道幅の広い北西部と新しい南東部を結ぶように配されている。またこのエリアに関しては、市長選挙で中心になるエリアであるという政治的な部分もあったようである。第2路線は沿線に人口が多いために受け入れられ、第3路線は地区の人々が町のリノベーションのためにトラムを望みその導入に至っている。第1路線から第4路線のいずれにおいても、トラム利用を促進するために、郊外居住者が安全な駐車場に車を停めてトラムで都心に向かうことができるように郊外に大きな駐車場を設け、駐車料金は安く設定して、さらに4人まで一枚の切符で町を往復できる仕組みを作っている(図3-40参照)。さらに、郊外都市間移動はバス、郊外部から中心部へはトラムに乗り換えて出るというように、バスとトラムは役割分担をしており、バスは郊外部で終点としている(図3-41参照)。そして、この計画実現のために鉄道とバスの大幅な改変を実施している。

トラム新設の発端には、まず都市計画上の問題点の解決や都市開発計画があり、市長が明確な将来像を描き、都市計画に基づいてトラム導入の妥当性を検討し、その中で、リーダーシップをとってきたことがわかった。トラム導入には都市開発計画や都市将来像があって、その中でトラムの役割が明確になっている事や、市長等首長の強いリーダーシップが欠かせないと言えよう。

2) 社会的合意形成

社会的合意を得るためには、補償や住居、用地買収、車の利用、道路工事のトラブルといった様々な意見をまとめて合意が得られるように解決を図っている。特に商業に対する配慮は重要であり、商業者への配慮も含めて路線を決定したり、また本来ならば開業すれば経済的効果は高く達成できるため、その事も含めて商業者と交渉しており、最終的には全て補償が受け入れられてきている。商業者への補償は建設費の0.5%になり、第3路線建設では全体の予算が4億ユーロに対し、補償額は200万ユーロであった。補償問題に関しては、トラム沿線の人々の様々な意見の集約・決定に権限を持つ県知事が承認すると問題

解決となるのであるが、仮に受け入れられない時は裁判に持ち込むこともできる。そして、様々な研究・調査に基づく結果の決定であっても裁判所における申請等によって、覆ることもある。現在、第5路線は公益利用宣言がかかった状態にあり、公的審査に応じて公聴会を開き意見徴収をすることが決まっている状態にある。

最終的には、強制的な用地買収という手段があるが、今までその手段を取ることなく、プロジェクトが進んできている。社会的同意を得るための細やかなシステムが確立されているが、代替地の提供などの金銭以外の補償はなく、金銭的な補償だけで、それをもって個人々人がその後の生活をどのようにするか決めていく仕組みになっている。

国の代表である県知事が様々な意見を集約し、住民の希望を理性的に考えて最終的に路線を決定しているということが、繰り返し述べられた。また、開通後には「雇用」と「トラムが通るエリアの状況変化」の2点について調査することが義務づけられ、単に線路を作るだけではなく、開通後の実態にも注意が払われていることがうかがわれる。

3) 財源

総合経費が1,193,000,000ユーロ、主要経費が1,130,000,000ユーロ、追加経費が63,000,000ユーロであり、主要経費の内訳は投資的経費が726,000,000ユーロ、一般経費が404,000,000ユーロである。

4) デザイン・プロセス

トラムのデザインに関してはコンペを実施しており、他の都市で実施されたりしている住民投票ではなく、オリジナリティを重要視してCommission AgglomerationのPresidentが決定している。新しい車体デザインは最もセクシーなトラムとして市民に好評であることである。そして、このトラムのデザインに関しては、他のアーバン・デザインとの繋がりは特に無いと言うことであった。

市民投票にはそれなりのメリットもあるが、都市の将来像を見極めて市長が選ぶというのも意義のある一つの方法であると考えられる。

5) 整備効果

第1路線は、今なお13万人/日、第2路線は6万人/日、第3路線は7.7万人/日、第4路線は15万人/日の利用者がいる。開業後は生活の質は向上しており、「美しい、速い、頻繁にある」ということが高く評価されている(図3-42参照)。さらに第4路線はループ



図3-42 トラム導入前後

としてサービス範囲を広げる計画である。

郊外部ではバスが盛んに活用され、都心と郊外を結ぶ路線によって郊外から都心に通う人が出てきているが、都心居住から郊外居住に移る人口移動はなく、都心居住はそのまま続いている。これは、トラムが都心のアメニティも創出しつつ、郊外居住者には都心への利便性をもたらしていると考えられよう。

第4章 結論と今後の課題

フランスでは、1985年のナントを端緒として、2013年末までの28年間で20万人程度以上の都市の大多数を占める26都市でLRTが開通した。開通からの経過年数によって違いはあるものの、これらの都市では、自動車から公共交通への転換と都心地区の活性化や郊外開発が進み、都市環境の保全と成長が図られている。

本論の第2章で詳述したが、このような都市交通の転換は、制度的に3つの側面から裏付けられている。一つ目は、交通施設整備の理念的裏付けである。「国内交通基本法」やその発展型としての「交通法典」により、人々の権利としての「交通権」が明示されたこと、および「環境グルネル第一法」で、温室効果ガス排出削減のために、道路建設の縮小とLRTを中心とする専用レーンを持つ都市公共交通の大幅な拡充が謳われたことである。二つ目には、地方行政組織が都市交通整備や運営を進めるための自主的財源としての「交通負担金制度」の存在である。三つ目は、都市整備と一体となった都市圏交通計画制度など、交通整備面での地方分権制度である。これら、理念、財源、地方行政組織の三位一体でフランスの都市交通転換政策が進んだものと考えられる。

そこで、モンペリエ、ル・マン、アンジェの3都市で、これらの制度的裏付けが、実際の計画行政場面でどのように機能しているかを重点に、都市圏交通政策担当者へのヒアリングを実施した。本論第3章で示したように様々なことを知り得たが、制度的裏付けとの関連で明らかになったことは以下の4点である。

まず、LRT計画は、都市整備、環境整備のための都市の装置としての交通プロジェクトであるということである。都市状況の違いにより、計画目的や内容に違いがあるのは当然であるが、共通しているのは、① 都市開発計画と連携していること ② 主要施設や拠点間をつなぐこと ③ 都市の車を減らし生活の質を高めることを目的として、上述の交通施設整備の理念と合致するようにLRT導入計画が立案されていることである。

次に、財源面での特徴は、国からの捕縄金はあまり多くはなく、大部分は独自財源と銀行からの融資によって事業が進められていることである。ただし、これら地方行政組織が

負担すべき財源の大部分は、地方の自主財源である交通負担金に依っている。

三番目は、社会的合意形成のための活動は地方行政が主体となって、かなり活発に行われている。市民向けの説明会や様々なメディアを通じた広報活動、LRTセンターに代表される拠点施設での模型やポスターの展示、係員による説明がなされている。また、事業に伴って発生する商業者らの損失についても、審判や評価判断などの厳密な制度によって保証される仕組みとなっている。さらに、社会的合意を重視して事業を進めた結果、路線の新設や延長等の二次的な事業はスムーズに進んでいる。

最後に、LRTが導入された結果、いずれの都市においても年々乗降客数が増加し、自動車からの転換が進んでいる。特に、都心への自動車乗り入れ規制や郊外部でのパークアンドライド施設設置、公共交通機関間の運賃一体化等、都市交通政策のパッケージ化が功を奏している。また、モンペリエのように開通してから10数年経過した都市では、都市全体での雇用が増加する等都市成長にも寄与していることが確認されている。

このように、フランス地方都市におけるLRT整備は、交通権の保証および都市整備との一体化という理念のもとで、交通財源の裏付けを持ちつつ、地方が主体となって社会的合意形成を重視し、創意的・包括的な都市環境保全・都市成長戦略の基盤としての交通政策であることが明らかとなった。

約30年のフランスLRT整備の歴史を、2000年以前、2000～2010年、2010年以降の3期に区分し、各区分からモンペリエ、ル・マン、アンジェの3都市を代表都市として抽出し今回の調査対象とした。これらの都市での事業はかなりうまく進んだ例であり、ヒアリングにおいても特に大きな課題は生じていないとの答えであった。しかし、筆者らがこれら以外の都市の状況を視察した結果からは、LRT導入により道路混雑が激化したように見える都市(プレスト)、当初導入したタイヤトラムを鉄輪形式にシステム変更する都市(カーン)などがあり、また人口規模が20万人程度ありながら、交通転換がなされていない都市もあって、おそらくは住民合意が困難な所もあるのではないかと考えられる。これらの課題については、今後の研究対象としたい。

一方、わが国では、総論的にはLRTの良さが認められつつあるが、全国で70以上あるLRT計画・構想都市の内、実際に開通したのはわずか富山市1市のみであるという現実がある。

筆者らが関わった堺市LRT計画事例に関する考察は、文献(22)、(23)に詳しいが、その失敗の原因を改めて述べると、主に以下の3点に集約できると考えられる。1点目は、LRT計画がほぼ路線計画に終始し、それがまちづくりにもたらす効果や、関連する都市整備計画、環境計画、他交通手段との連携計画など、包括的計画が明らかにされなかった

こと、2点目として、投資効果予測が十分に説明されず、また経営計画も不十分であったために、総事業費約450億円と見積もられた費用に対する市民理解が十分に進まなかったこと、3点目として市民に対する説明会の開催が極端に少ないなど、社会的合意形成のための取組が不十分であったことがあげられる。フランスのような制度的裏付けが希薄なわが国における限界が露呈したと言えよう。

総合的・包括的な都市交通政策を推進するために、フランスとの対比でわが国の制度が抱える主な課題は以下の3点である。まず、道路交通と軌道系交通とは競合関係・補完関係が存在するにも関わらず、これらを一体として計画する仕組みがわが国には存在しない。道路は公共投資で、鉄道・軌道は民間事業として進められている。次に、第一の点とも関連するが、歴史的に公共交通は民間が担ってきたこともあって、これら軌道系交通に公的資金を投入する仕組みが十分ではなく、また私企業である交通事業者に公的資金を投入することの市民理解が得にくい。さらに、都市交通政策は地方行政が主体的に担うべきであるが、組織的にも財源的にもそのような権限を発揮するだけの仕組みが十分ではない。

本論文執筆中の平成25年11月27日に「交通政策基本法」が成立した。この中では、交通による環境負荷の低減や、徒歩、自転車、自動車、鉄道車両等の全ての交通が有機的に連携すること、国、地方公共団体、交通事業者・管理者などの連携と協力、政府は交通施策を進めるための法政上、財政上の措置を講じること等、かなり先進的なことが謳われている。フランスでの制度に比較すれば「交通権」の概念がないこと、実効性のある施策とするための仕組みや裏付けがまだ明らかとなっていないこと等不十分点は多々あるが、今後の第一歩を踏み出した点では評価ができる。この法の施行により、上記で述べたわが国の制度的課題が解決されることが望まれる。

フランスのような制度がわが国で直ちに可能となるとは思えないが、より実効性のあるものとして前進させるためには、今回のような調査研究の積み重ねが必要である。すなわち、筆者らは、今回の調査をパイロット調査の一つとして捉えているが、特にこの分野で先進的な動きを見せているフランス、あるいはスペインを事例として、制度的・財政的裏付けに基づき、個々の都市での具体的な都市計画決定プロセス、それに対する市民の反応について調査を進める必要がある。また、LRT開通後の経過年数に応じて、それが社会的・経済的に具体的にどのような影響をもたらしたかを実証的に明らかにすることで、単なる交通事業に矮小化されがちな都市公共交通整備の社会的・経済的意義について明らかにしていきたい。

本論は、科学研究補助金基盤研究（C）「社会的合意形成のための要件を組み入れたLRT導入の適合性評価手法の構築」（平成23～25年度、研究代表者：吉川耕司）、同「都

市公共空間構成要素としての公共施設のデザインプロセスに関する研究」(平成24～27年度, 研究代表者:ペリー史子), 大阪産業大学共同研究組織「都市公共交通施設計画の社会的合意形成のための計画情報提供手法に関する研究」(平成25～26年度, 研究代表者:塚本直幸)によって得られた成果の一部に基づいてとりまとめたものである。

本研究を進めるに当たって, 快くインタビューに応じていただいたAngers市のMadame Trichet, Le Mans市のMonsieur Soulardら, Montperier市のMonsieur Subraら, 多数の方々に感謝いたします。また, これら都市への訪問の仲介の労をとっていただいた財団法人自治体国際化協会パリ事務所(クレアパリ)の方々に謝意を表します。

なお, 本論文は4名で分担執筆している。以下に分担を示す。

塚本 直幸 1, 3 - 1, 3 - 3, 4
南 聡一郎 2
吉川 耕司 3 - 2
ペリー史子 3 - 4

参考文献

- 1) GART: “Une decennie de tarification dans les reseaux de transport urbain”, 2012
- 2) 例えば, ヴァンソン藤井由美:「ストラスブールのまちづくり トラムとにぎわいの地方都市」, 2011
- 3) 例えば, 野口健幸:「公共交通利用促進に向けたフランスの都市交通戦略に関する考察」, 運輸政策研究 Vol.9, No.1, 運輸政策研究所
- 4) GART (2004), “Les Chiffres de reference des transports publics 2002”, GART
- 5) GART (2005), “Les Chiffres de reference des transports publics 2003”, GART
- 6) GART (2007), “L’année 2005 des Transport Urbains”, GART
- 7) GART (2008), “L’année 2006 des Transport Urbains”, GART
- 8) GART (2009), “L’année 2008 des Transport Urbains”, GART
- 9) GART (2010), “L’année 2008 des Transport Urbains”, GART
- 10) GART (2011), “L’année 2010 des Transport Urbains”, GART
- 11) GART (2013), “L’année 2011 des Transport Urbains”, GART
- 12) 南聡一郎「フランス交通負担金の制度史と政策的含意」『財政と公共政策』34(2), pp.122-137, 2012
- 13) 川勝健志「公連協調査研究報告 フランスの都市交通事業の運営形態と経営実態に関する調査研究—鉄軌道事業を中心に—」, 『公営企業』44巻11号, 34-62頁, 2013

- 14) 南聡一郎「サステイナブルな都市交通における計画と財政の統合～フランスとイギリスを例に～」, KSI Communications, No.2009-002, 2009
- 15) 日本－フランス観光開発機構オフィシャルサイト
(<http://jp.rendezvousenfrance.com/ja/discover/31184>)
- 16) アンジェ市HP (<http://www.angers.fr/foreign-versions/english-version/>)
- 17) 「irigo」公式サイト (irigo.fr:site officiel des transports en commun de l'agglomération d'Angers) (<http://bustram.irigo.fr/index.php>)
- 18) アンジェ市担当者からのスライド資料による
- 19) SETRAM HPより転載
(http://www.setram.fr/upload/telechargement/ligne_tramsept2012.pdf)
- 20) 「地球の歩き方 フランス2013-2014」, ダイヤモンド社, ダイヤモンド/ビッグ社
- 21) Transport de l'Agglomeration de Montpellierのホームページ (2012/12/5)
- 22) 塚本直幸「大都市近郊の政令指定都市・堺のチャレンジ」, 国際交通安全学会誌, Vol.34, No.2, pp.80-88, 2009
- 23) 塚本直幸・吉川耕司・波床正敏・ペリー史子「拠点型官学連携施設の成果と課題に関する研究－さかいLRT研究交流センターの活動記録に基づいて－」, 都市計画論文集No.46-3, pp.991-996, 2011

註釈

- 註1) サン・ジュニ・ピュイイ町は人口一万人未満の小規模なコミューンでなおかつ都市交通圏域 (PTU) 指定されていないため, アン県が事業主体である。他の3都市は, コミューン (市) の事業である。
- 註2) リヨン大学交通経済研究所のA. ボナフォーズ教授へのヒアリング (2011.10.25) による。教授はフランス国家交通審議会の副座長を務められた。
- 註3) 交通負担金制度に関する詳細は, 文献12) を参照。
- 註4) フランスのLRTにおけるPPPに関しては, 文献13) に詳しい。
- 註5) 上下分離型の契約は, さらに「運賃は事業者が徴収する」タイプと, 「運賃は自治体が徴収し, 事業者に定額, 又は経費と同額の委託料を支払う」タイプに分けられる。詳しくは, 文献13) を参照のこと。
- 註6) フランスのPDUと似た制度としてイギリスの地域交通計画 (LTP) がある。しかし, イギリスは公共交通の規制緩和を進め, 独立採算制で財源制度が貧弱であったため, 計画制度の面ではLRT導入を促すものであったが, 財源不足からイギリスではLRTはあまり導入さ

れていない。財源面からのPDUとLTPの比較については、文献14)を参照のこと。

註7) 第3章の各都市でのヒアリングに基づく知見である。

註8) ルマンでのヒアリング時に提供された資料である。