

ノッティンガムにおけるトラム導入のプロセス

ペリー 史子*・塚本 直幸**

Analysis of Nottingham Tram System Development

PERRY Fumiko*

TSUKAMOTO Naoyuki**

要 旨

環境や人にやさしい新しい公共交通として、次世代型路面電車LRT (Light Rail Transit)の導入が欧州を中心に世界的に進んでいる。本論では、その内イギリスのノッティンガムを取り上げ、現地調査、ノッティンガムのLRTプロジェクト担当者へのインタビュー調査に基づいて、地域交通計画の中でのトラムの位置づけに重点を置きつつ、トラム導入のプロセスについて調査した結果について報告する。

キーワード：地域交通計画，トラム，イギリス，インタビュー調査

第1章 はじめに

(1) 研究の背景と経緯

環境や人に優しい新しい公共交通として、次世代型路面電車LRT (Light Rail Transit)⁽¹⁾の導入が世界的に進み、関連する研究も増加している。

LRTに関する研究では、LRTの技術的側面や市街地活性化に及ぼす影響等に関わる研究^{1), 2), 3)}や、人の動きと安全性に関する研究⁴⁾はあるが、都市空間とLRTプロジェクトのデザインとの関わりや、都市計画や総合交通計画の中でのLRTの位置づけに関わる研究は余り見られず、LRT導入によって生み出される新しい生活環境イメージや導入プロセスを対象とする研究は進んでいるとは言いがたい。また、これら諸都市でのLRT導入経験をもとに、わが国でのLRT導入要件について考察したものも少ない。

そこで、筆者らは、日本のLRTを推進するための重要なキーポイントは何なのかとい

平成27年11月26日 原稿受理

*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

**大阪産業大学 人間環境学部生活環境学科教授

う問題意識に基づいて、ヨーロッパでLRT導入が実現している背景や要因、また、その導入やデザインの決定プロセスを調査してきた。調査対象としては、LRT導入の進んでいるフランス、スペイン、イギリスのLRT導入諸都市を取り上げ、2009年より現地実態調査、及び行政担当者へのインタビュー調査を進めてきており、それらの結果はLRT事業の成立要件に関する考察^{5), 6), 7), 8), 9)}等にまとめられている。

これらの過程で、都市毎のトラムプロジェクトのデザインの特徴や都市公共空間との関わり、プロジェクトの成立要件等が明らかになると共に、フランスでは、LRT導入に際して交通負担金と呼ばれる独自の財源システムが大きな役割を果たしていること等が明らかになってきた。

イギリスでも、1990年代にマンチェスター、シェフィールド、バーミンガムで、2000年代に入ってからノッティンガムで、また最近でもブラックプール、エジンバラでLRTが開通している。イギリスのLRT整備のための財源制度はフランスほどには充実していないように見えるが、LRT整備が着実に進んでいるように思える。そこで、その背景には何があるのか、その整備のための仕組みや財源制度について把握したいと考え、マンチェスター、シェフィールド、バーミンガム、ノッティンガムのLRT現地調査を平成25年、26年に実施した。そして、その結果から、ノッティンガムのLRT開通が一番新しく、2004年までの第一段階整備を終えて市民評価等事業評価が行われていること、2009年から第一段階とほぼ同規模の第二段階整備が進行中であることから、事業プロセスに関する成果と課題について事業担当部局で新鮮かつ具体的な話が聞けるものと考えて、ノッティンガムを対象として調査を進めることとした。ノッティンガムのLRTについては、文献¹⁰⁾があるが、第一段階整備計画の概要を既存資料に基づいて紹介したものであり、その後の第二段階の事業の進展状況や整備効果、評価結果等について、計画担当者にインタビューを行って明らかにした点に本研究の意義があると考えている。

(2) 研究の目的

以上の背景のもとで、ノッティンガムのトラム導入に関わる資料収集、現地調査に加えて事業担当者にインタビューを実施し、地域交通計画の中でのトラムの位置付けに重点を置きつつ、ノッティンガムのトラム導入プロセスについて探ることとした。本稿の目的は、これまであまり日本では紹介されてこなかったイギリスのLRT整備プロセスについて、ノッティンガムをケースとして、整備計画立案や事業化のプロセス、社会的合意形成、整備効果、LRT関連施設のデザイン決定プロセス等に関する情報収集を行い、事例研究として紹介することにある。

第2章 ノッティンガムのトラムプロジェクトの概要

ノッティンガムはイギリス中心部に位置する人口約30万人、都市圏人口約70万人の都市であり、現在では、従来の工業都市から新規産業都市へと積極的な転換を図っている。また、大学のまちとしても有名で、毎年約6万人の学生数を抱えている¹¹⁾。この街に、都心と市北部を結ぶ1系統、長さ約14kmのLRT「Nottingham Express Transit (NET)」が、2004年に開通している。歴史的建造物やショッピングゾーンの集積している都心エリアには歩行者空間が面的に広がり、トラムはその中を走っている。都心エリアでは歩行者との共存のためにゆっくりと走り、郊外に出ると停留所間距離も長くなり速度をあげて走行している。この間、終点停留所を含めて5カ所に大規模なパーク&ライドが設けられ、バスへの乗り換えのある停留所は7カ所あり、自動車、バスと連携した交通ネットワークが作られている。そして現在は、NET第2段階として、第1段階よりも長い、延長約17kmの都心と市南部・市西部とを結ぶ路線が同時開通間際となっている（図-1参照）。



図-1 ノッティンガムトラム路線概略図（中央より右半分がNET第2段階）¹²⁾

定期的に更新されているNETのホームページには、新規路線開通によって得られる様々なメリットとして、ノッティンガム都市圏の30の内20の大企業にサービスを提供できること、年間230万人を運び、市内の1,270以上の職場にアクセスを提供できること、約8,000の就労を新たにローカルに生み出すこと等と共に、市民の楽しみのための新たなオープンスペースを創り出すことがあげられている¹³⁾。交通機関としての路線状況や利便性だけではなく、オープンスペースの創出という豊かな市民生活への貢献があげられ、LRT導入が交通機関以上の役割を持っていることが表れていると考えられる。

トラムプロジェクトのデザイン面に着目すると、車両の外観・内装、停留所、案内表示板等には、シンボルカラーとしての青緑がアクセントとして用いられ、統一されたデザインとなっている。また、街灯等にも同様の配色が用いられ、まちとしてのまとまりを見せている。（写真-1参照）。



写真-1 ノッティンガムのトラム⁽²⁾

運賃支払いには、当初は車掌から直接切符を購入する対面方式を採用していたが、2014年春に信用乗車方式に変更している。変更之际しては、様々な広報手段を通して、新方式の使い方の案内や、より便利になっていること、無賃乗車に対する罰金が50ポンドであること等の周知徹底を図っており、また、現地の停留所では、係員が利用者に直接説明をもしていた。運賃は、大人シングルチケットは2.2ポンドと高いが、一日乗車券、七日間乗車券、グループチケット等様々なタイプの割引制度があり、日常的に利用する場合はかなり割安となっている¹³⁾。

2013年春の現地実態調査時には、車内に乗客満足度調査結果として「定時性99.5%」と言う案内タグがあり、新しいトラムであるNETの魅力を発信していた。

第3章 ノッティンガムにおけるNET導入のプロセス

ノッティンガムにトラムが導入された背景やこのプロジェクトの目的、プロジェクト組織や財源の問題、市民の合意形成、整備効果等について、現地での外観調査や文献資料等ではわからない現地での具体的な情報を収集するため、2014年3月27日に、Nottingham, Loxley HouseにてNottingham City, NET Project OfficeのA. Holdstock氏（NETプロジェクト担当者）にインタビューを行った。インタビューで得られたことがらをまとめると次のようであるが、全体を通じて、単にトラムを導入するという課題ではなく、サステイナブルな市民の住環境の向上と経済発展のための、歩行者空間も含めた総合的交通計画の中でのトラム導入であることが繰り返し強調されていた。

（1）NETプロジェクトの導入目的・展開

導入の主目的は、a. 交通渋滞の解消、b. 環境問題、すなわち二酸化炭素を排出しない社会への転換と歩行者（人）に優しい環境づくり、c. 経済活性化の3つである。このプロジェクトは、ビジネスに悪影響を与え始めた交通渋滞の解決策をビジネスリーダーから求められたことから始まり、解決策を探る中で、公共交通としてのトラムが選ばれてきている。しかしながら一方では、トラム、すなわち路面電車は古い、揺れる、騒がしいと言うイメージが定着していたため、まず、そのイメージ払拭のために、新しい路面電車であるLRTの利点である、静かで快適でスピーディーな交通手段であること、交通渋滞解消・二酸化炭素排出減少に大きく貢献できる公共の乗り物であることを様々な方法で市民に広報している。さらに新しいイメージを表すために、名称は“NET” Nottingham Express Transit、と名付け、ロゴやシンボルカラーを作成している。市北部の終点地域は旧鉱山地域であり、都心と結ぶことによって、都心のみならず、この地域での新産業も含めた活性化を図っている。

導入に向けての全体の推移は、表-1に示す通りであり、LRT導入が紹介されてから実際の工事開始までには約12年を要したが、工事開始からは4年で開通に至った。

表-1 プロジェクトの流れ⁽²⁾

1988	ノッティンガムへのLRT導入アイデアの紹介
1989	路線のフィジビリティスタディ
1994	Act of Parliament
1997	入札、Arrow Light Railが選択
1998	中央政府より、PFI方式が決定
2000	ライン1の工事開始
2004	運行開始

（2）プロジェクト組織と運営

トラムプロジェクトはPFI（Private Financial Initiative）方式がとられ、委託側はNottingham City Council（ノッティンガム市）、受託側はTramlink Nottingham Limited（トラムリンク）である。プライベートセクターであるトラムリンクは、市の要望・プランに沿って計画・設計・建設し、その運営・維持管理まで行うのであるが、建設工事完成まではトラムリンクが銀行から資金調達をするため、計画・設計・建設段階でのリスクは全てトラムリンクが負うことになる。委託する市にとっては、建設工事だけではなく、その後の運行や維持管理までもが契約に含まれているため、プロジェクトのリスクや各種負

担は少なく、委託先を信頼できてより安心できる。そして、建設工事が完了してトラム運行が開始されて初めて、アベイラブル・ペイメントと呼ばれる毎月の支払いが始まる。この支払い額の内、約65%が中央政府、残り35%が市の財源からであるが、市の財源の基となるのは、交通関係の目的にのみ使用できるWorkplace Parking Levy (WPL) という職場の駐車場にかかる税収入である。なお、トラム運行に関わる費用は、トラムリンクが運賃収入で賄うこととなっている。さらに、会社としての利益も運賃収入に依るところとなる。ちなみに、NETプロジェクト第1段階の費用は約2億ポンドである。

(3) NETプロジェクトに対する評価

(2) で述べた委託側からトラムリンクへの支払いであるが、これは、NETプロジェクトの評価値が一定の目標に達していない場合は減額されることになっている。運行の定時性や信頼性、車体・停留所・P&R施設の清掃、標識や照明・監視カメラの有効性、乗り心地、乗客の満足度、カスタマーサービスに関わることがら、落書き等への対処等を含む26の評価項目が設けられている(表-2参照)。

表-2は、インタビュー時に得られたものであるが、項目やその重み付け構成が興味深いのでここに示す。各項目には達成すべき基準数値が定められ、さらに各項目には細かくその重要さによる比重付けもなされている。支払い額の85%は運行に関わる項目に基づいて行われ、2013年の運行に関わる評価値は、全体では99.6%に達している⁽²⁾。ただし、100%支払われたことは、今までに1度もない。なお、運行に関わるデータは運行を担当しているトラムリンクが収集して市に提出し、委託側の市が評価している。

(4) 整備効果

NET利用者は年間1,000万人、平日には一日平均約3万人であり、この内30%は、車利用からトラム利用へ移行した人、またはNETのパーク&ライド利用者とみられる。トラム導入の発端となった交通渋滞は、9%減少している⁽²⁾。NET路線沿線では住宅開発が進んでいて、デベロッパーにとって、NET沿線は魅力的な開発対象となっていて、トラム導入は成功していると考えられている。写真-2は都心エリアの通りのトラム導入後の様子である。より歩行者に利便性の高い道路空間となっている。

表－２ 評価項目・達成基準・重要性の関わる比重⁽²⁾

Measure	Performance Measure	Target %	Unitary Charge Proportion %
M1	Passenger Service Availability -Daily	100%	27.50%
M4a	Passenger Service Performance -Daily Late Departure	100%	11.00%
M2	Passenger Service Availability -Monthly	98%	27.50%
M3	Passenger Service Performance -Monthly Early Departure	100%	5.00%
M4b	Passenger Service Performance -Monthly Late Departure	97%	11.00%
M5	Passenger Service Performance -First / Last Trip Punctualy	100%	2.50%
M6	Costomer Satisfaction, Awarness & Service Improvement	100%	0.50%
M7	Responding to Customer Comments	98%	0.50%
M8	Passenger Information Display Availability	98%	0.75%
M9	Journey Planning Information Availability	98%	0.50%
M10	Tram Cleaning	98%	1.00%
M11	Tram Graffiti Removal Performance	95%	1.00%
M12	Tram General Repair Performance	95%	0.75%
M13	Tramstop and Park & Ride Cleaning	98%	1.00%
M14	Tramstop and Park & Ride Graffiti Removal Performance	95%	1.00%
M15	Tramstop and Park & Ride Repair Performance	98%	0.75%
M16a	Other Infrastructure Planned Maintenance	98%	0.50%
M16b	Other Infrastructure Graffiti Removal Performance	95%	0.50%
M16c	Other Infrastructure General Repair Performance	98%	0.50%
M17	Other Damage and Repair Performance -not measured againt		
M18	Availability of a Valid Fare to Travel	98%	1.00%
M19	Passenger Emergency Help Point Availability	98%	1.00%
M20	CCTV Availability	98%	1.00%
M21	Dedicated Security Personnel Availability	98%	0.75%
M22	Ride Quality Performance	100%	1.00%
M23	Tram Internal Noise Performance	100%	1.00%
M24	Lineside Noise and Vibration Monitoring	100%	0.50%



写真－２ Smithy Row（トラム導入後）⁽²⁾

(5) 市民の合意形成

プロジェクトを進めるには市民の合意を得ることが非常に重要な事項となっている。合意形成時に特に留意された点を整理していくと、次のようにまとめられる。

- a. 安全性：安心・安全な歩行者空間確保という点から、トラムの走行時速設定は非常に重要であり、特に都心部歩行者空間内では最高速度は10km/hとしている。
- b. 住宅地でのプライバシー：沿線住宅地には十分はプライバシー配慮を行っているが、特に路線に住宅地が隣接しているエリアでは、軌道を掘り下げ、軌道脇の法面に植栽を施すなどもして住民のプライバシーを守っている。(写真-3参照)
- c. 小規模事業の成果向上：トラム導入が事業の向上につながることも重要である。特に一方通行区間となる商業エリアでは、乗客が郊外から都心に向かう時に通るという進行方向を重要視していたため、沿線小規模店舗の成果向上のために通常とは逆の左側通行を採用している。



写真-3 軌道を下げ植栽した地域の停留所

(6) NET第2段階

第1段階の路線は市中心部と北部の旧鉦山地域を結ぶものであったが、ここでのNETプロジェクト成功によって、他地域からもLRT導入が強く要望され、第1段階開業後約5年間で第2段階の具体的な計画が開始されている。

NET第2段階としては、都心から南部方面、及び西部方面へと伸びる二つの路線が計画された。第1段階と合わせるとNETの総延長は約32kmになる。また、駐車場拡大を図るP&Rは2,400台分の増加となり、年間1,300万人の乗客増を見込んでいる。

また、これら新線の二つの終点では Nottingham 周辺の幹線道路との一体的な連続性

ノッティンガムにおけるトラム導入のプロセス（ペリー・塚本）

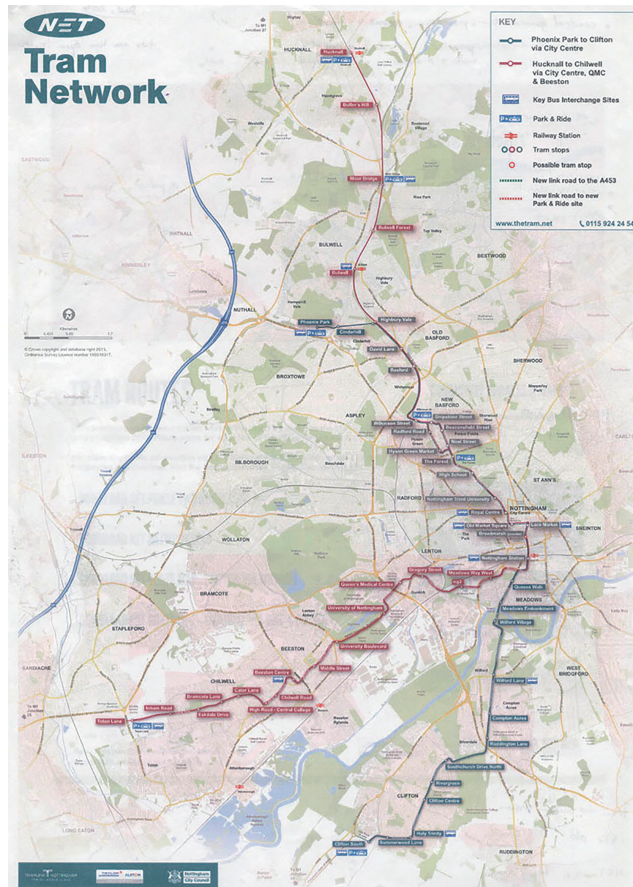


図-2 トラム路線図¹³⁾

表-3 NET第2段階の流れ⁽²⁾

2009年 5月	Transport and Works Act Order
2009年 9月	新たな受託者決定のための入札
2011年 3月	入札、Tramlinkが選択
2011年 秋	契約署名、建設プログラムの確定
2014年 末	運行開始

をつくるために新たに道路を延長し、沿線からだけではなく、周辺エリアからも幹線道路でこれら終点まで来て、そこでP&Rを利用してトラムに乗り換えて都心に来るように誘導することを想定している。沿線にある大学や沿線開発だけが対象ではない、広範囲な公共交通ネットワークを作っている（図-2参照。図中央がノッティンガム中心エリア、上方（北）に延びている路線は第1段階、下方及び左方向に伸びている2本の路線が第2段階）。第1段階、第2段階を経て、全体的には市北部から都心を通して南部に延びる系

統と西部に延びる系統の二つの系統が構成されることになる。

第2段階プログラムの流れは表-3に示す通りであるが、2009年5月に始まり、2011年3月に受託者として第1段階と同じTramlinkが選ばれ、同年秋に契約決定し、工事プログラムが確定されて作業が開始されている（表-3参照）。

第4章 ノッティンガムLTPにおけるNETの位置づけ

イギリスでは、都市や都市圏の交通計画のためにLTP（Local Transport Plan, 地域交通計画）⁽³⁾と呼ばれるものが作成される。ノッティンガム市の全体交通計画の中でのNETの位置づけを見いだすため、Nottingham Local Transport Plan Strategy 2011-2026⁽¹¹⁾において、NETがどのように取り上げられているかを探ることとした。

この中で、ノッティンガムの交通は、繁栄する経済を支え、街の成長を促進させ、地域の人々の良い仕事へのアクセスをサポートする、ワールドクラスのサステイナブルな交通と位置づけられている。そして、政府白書からの“Creating Growth, Cutting Carbon”

表-4 交通システムプロポーザル⁽¹¹⁾

ビジョン	プロポーザル	内容項目
交通需要管理	駐車場のポリシー	職場の駐車場税
		駐車場管理
	賢い交通手段	移動手段に関わる支援
		交通に関わる情報提供と啓蒙
サステイナブル代替手段の促進	統合化された公共交通	ノッティンガム駅再開発整備
		NET 第2段階
		NET 将来計画
		バスの向上
	バスの向上	バスネットワークの展開
		交通網統合化
		公共交通待合施設の向上
		切符の統合化
交通ネットワークの向上	交通資産管理	ハイウェイ資産の管理
		自動車道の維持管理
		歩道の維持管理
		橋と構造
	ハイウェイネットワーク管理	ネットワーク管理プランの向上
適切な道路容量の構築	道路容量	渋滞カ所の改善
		環状道路の改善

表－5 LTP2014-2017における大事業一覧¹⁴⁾

プロジェクト名	費用（ポンド）
ノッティンガム駅再開発	60,000,000
NET第2段階	480,000,000
環状道路向上	16,000,000

があげられて、道路渋滞が引き起こす経済への悪影響も述べられると共に、NETは、50を超すリージョナル／インターナショナルな企業本社のある国際ビジネス都市としてのノッティンガムの地位を確立していくために重要な、魅力ある公共交通システムであると明示されている。

ワールドクラスのサステイナブルな交通システムの提案内容は表－4に示す通りである。まず、交通需要管理、サステイナブルな代替手段の促進、交通ネットワークの向上、適切な道路容量の構築の4つのビジョンがあげられている。そして、各々のビジョンに対応して、駐車場のポリシー、賢い交通手段、統合化された公共交通、バスの向上、交通資産管理、ハイウェイネットワーク管理等の7つのプロポーザルがあげられている。その内、NETに関しては、統合化された公共交通の中で、ノッティンガム駅再開発整備やバスの向上と共に取り上げられている。第2段階のみならず、NETの将来フェーズまでが含まれ、新たな地域開発の提案や地域の公的機関からの要望が出てきた場合はトラム延伸を検討することが示唆されている。NETを軸とする更なる公共交通システムの展開が期待されていると言えよう。

また、Nottingham LTP Implementation Plan 2014-2017¹⁴⁾では、費用が500万ポンドを超える事業を大事業としてあげており、そこには、ノッティンガム駅の再開発、NET第2段階、環状道路の向上の3事業があげられている（表－5参照）。これらの中でNET第2段階は費用も飛び抜けて高いが、経済成長を促進し、二酸化炭素減少に貢献しつつ、道路渋滞減少への顕著な効果とアクセシビリティ向上をもたらすことが強調されている。

第5章 ノッティンガムのトラムプロジェクトの特徴

筆者らは、継続的にフランスにおけるトラム導入プロセスについても、現地調査や都市圏交通担当部局へのヒアリングを行っているので^{9)、10)}、ここで簡単にイギリスとフランスの導入プロセスの類似点と相違点について述べることで、ノッティンガムのトラムプロジェクトの特徴についてとりまとめる。

(1) 総合的・包括的な交通計画

ノッティンガムのNETは地域交通計画LTPで位置付けられ、その内容については第4章で述べた。フランスにおいても、各都市のトラム計画は、PDU（都市圏交通計画、Plans de Déplacements Urbains）により、都市交通の基準が定められている。詳細は、文献9）で述べているのでここでは概説にとどめるが、フランスでPDUに基づいて新設トラム計画が立案されるようになったのはおおむね2000年以降である。これら比較的最近トラムが導入された都市の内、筆者らはボルドー、ル・マン、アンジェ、プレスト、ル・アーブル、トゥールでヒアリングを行っているが、都市交通問題解決、都市環境改善、都市成長等を計画目標としていることはいずれも共通している。ただし、当然ではあるが、各都市が固有的に有する都市特性がありそれに対応して計画内容も異なる。そこで、一例としてここではル・アーブルを取り上げて述べる。

ル・アーブルPDUでは、8つの方向付けがなされている¹⁵⁾。具体的には、以下である。

- ① 既存の交通と都市計画の改善
- ② 都心の公共交通サービスの争点の解決
- ③ 移動における公共交通利用者の利便性の向上
- ④ 徒歩と自転車利用の推奨
- ⑤ 自動車利用と都市生活の一貫性の実行
- ⑥ 都市内物流の考慮
- ⑦ 公害と汚染を制限し安全と生活環境の改善
- ⑧ 持続可能な移動という争点の共有と啓発

これらは、都市の環境保全と人々の安全な生活を確保することを目的として、持続可能な都市交通のために、都市計画の中に交通を位置付け、公共交通の利便性向上と自動車利用を一定制限するということであり、大筋ノッティンガムLTPと同様の内容を有している。

(2) 事業化の方式

ノッティンガムのNET整備は、前述のようにインフラ整備はPFI方式であるが、ル・アーブルではいわゆる上下分離で、運行はTransdevに委託している。すなわち、インフラ整備リスクは行政体が負っている。しかも、運行に関わる費用には、運賃収入以外に交通負担金によっても賄われている。この点がノッティンガムと異なっている。イギリスでは、フランスの交通負担金制度のような運行サービス提供の裏付けとなる財源制度が十分ではなく、運行事業者は運賃収入から賄わねばならない。この点では、日本と同様の仕組みで

ある。都市交通計画の制度であるLTPがあり、その中で都市内公共交通としてのLRTの整備を促すものであっても、フランスほどには進んでいないのは、導入を裏付ける財源制度の不十分さにあるものと考えられる。

（3）地方自治体の役割と社会的合意形成

ノッティンガムもル・アーブルも、地方政府が交通計画の権限と住民合意のための推進力を有しているという点で、共通した制度と組織を有している。ただし、フランスの地方自治体は、独自財源となる交通負担金制度を有しているため、運賃補助や関連する他公共交通との連携等の面で裁量の度合いは高い。

このように、イギリスとフランスとでは相違点はあるものの、都市の車を減らし生活の質を高めることを目的として、都市開発・都市整備計画と交通計画が連携して、公共交通の利便性を向上させるための理念があり、その元で必要な制度と組織が整っている。また都市交通に関わる地方分権が進んでいるが故の、地元合意への創意的かつ精力的な活動が行われているものと考えられる。

第6章 まとめ

ノッティンガムでの現地調査、インタビュー調査、またノッティンガムLTPの中でのNETの位置づけを探ることから、ノッティンガムのトラム、NETプロジェクトは単にトラムの導入ではなく、サステナブルで快適な居住・就労環境を構築していくという都市全体の目的を達するための一つの手段であり、歩くことも含めて、他交通手段との多様な連携を図りながら統合化された交通計画の一端を担う立場であることが明らかになった。

そして、その導入プロセスに関しては、PFI方式を採用していること、支払いの財源は中央政府から65%、残り35%が市からであり、市の財源としては、交通関係にのみ使用できる駐車場税（WPL）が設けられていること、受託側への支払いは、プロジェクト全体に対して細かく設定されている様々な評価項目の達成度に応じてなされ、毎年評価されていること、市民の合意を得るために、LRTの特徴を広く知らしめると共に市民の要望に細かく対処していること等を明らかにすることができた。

また、ノッティンガムでの事例とフランス、ル・アーブルの事例とを比較した結果、以下のことが明らかとなった。まず、共に新規LRT導入は、単なる都市交通事業として行われるのではなく、都市環境保全、高水準の生活環境維持、都市成長等の目標と連携して、全体的な都市計画・都市交通計画の中に位置づけられていること、その充実度において差

はあるもののPFIあるいは交通負担金制度等LRT事業の裏付けとなる財源制度があること、社会的合意を得つつ実際の事業を推進する主体として地方行政が先導的に動いていることの3点である。

今後、調査対象都市を増やし、総合的、体系的にサンプリングを行うことで、わが国でのLRT導入に向けた制度・仕組みのあり方の提言や、社会的合意形成のための計画情報の提供や市民への働きかけ方の課題提示が可能になると考えている。

謝辞

本研究を進めるにあたり、快くインタビューに応じていただいたNottingham市NET Project OfficeのMr. Andrew Holdstockに謝意を表します。また、インタビュー後にも新たなデータを提供いただき、NET第2段階の進展についても2015年8月25日に開通したことを、本論文執筆後に教えていただきました。

We are deeply indebted to Mr. Andrew Holdstock of NET Project Office for his assistance, this paper would not have been possible without his input.

なお、本研究は科研基盤研究C（課題番号24560772）の助成を受けて得られた成果の一部に基づいている。

参考文献

- 1) 阪井清志：イギリス・フランス及び日本のトラムの現況と課題に関する分析，都市計画論文集Vol.41 No.3, pp.19-24, 日本都市計画学会，2006
- 2) 松中亮治：文献調査に基づくLRT導入の影響とその評価に関する研究－ストラスブール・ミュールーズを対象として－，都市計画論文集Vol.43 No.3, pp.811-816, 日本都市計画学会，2008
- 3) 金森亮ほか：LRT導入が中心市街地活性化に及ぼす影響分析：名古屋市への統合型交通需要予測モデルの適用にて，都市計画45（3），pp.847-852, 日本都市計画学会，2010
- 4) 波床正敏ほか：トランジットモールにおける歩行者のLRT軌道横断に関する分析，都市計画論文集Vol.48 No.3, pp.411-416, 2013
- 5) ペリー史子：ヨーロッパ事例調査に基づくLRTプロジェクトと公共空間デザインの分析 その2，土木計画学研究・講演集Vol.47, 土木学会，2013
- 6) ペリー史子ほか：LRTプロジェクトと公共空間デザインに関する考察－フランス5都市における現地実態調査に基づいて－日本都市計画学会論文集Vol.49 No.3, pp.399-404, 日本都

市計画学会，2014

- 7) 伊藤雅ほか：LRTプロジェクトの成立要件に関する事例考察，日本都市計画学会論文集 Vol.48 No.3, pp.189-194, 日本都市計画学会，2013
- 8) 塚本直幸ほか：フランスにおける都市交通体系の転換に関する考察，大阪産業大学人間環境論集13, pp.25-60, 大阪産業大学学会，2014
- 9) 塚本直幸ほか：フランスにおける都市交通政策の転換とトラムプロジェクトール・アーブル，オルレアン，トゥールを事例として－，大阪産業大学人間環境論集14, pp.57-102, 大阪産業大学学会，2015
- 10) 山崎治：英国ノッティンガムにおける中心市街地活性化と地方交通計画，レファレンス，2006
- 11) Nottingham City Council, Nottingham Local Transport Plan Strategy 2011-2026, 2011
- 12) <http://www.thetram.net/maps-and-stops.aspx>
- 13) <http://www.thetramnet/construction-about-phase-two/>
- 14) Nottingham City Council, Nottingham Local Transport Plan Implementation Plan 2014-2017, 2014
- 15) ル・アーブル都市域共同体：ル・アーブル市都市圏交通計画（改訂版），第3巻，2012（仏文 CODAH（Communauté de l'agglomération havraise）：“Revision du Plan de Deplacements Urbains”）
- 16) 山中英生ほか：まちづくりのための交通戦略，学芸出版社，2000年，pp.53-54
- 17) 宇都宮浄人ほか：LRT－次世代型路面電車とまちづくり，成山堂書店，2010年，pp.19-20

注釈

- (1) LRTの定義としては，デザイン性豊かで交通バリアフリーを目的とした低床式車両の導入と，それに関連したマイカーの通行規制，優先信号システム，パークアンドライド，バス等他の公共交通との連携など，都市交通政策との一体化をめざした「システム」として捉えられることが多い（例えば文献16），17）など。筆者らもその立場でLRTを捉えて論じている。
- (2) ノッティンガムでのインタビュー時に提供された資料の一部抜粋，あるいは資料をもとに作成したもの。
- (3) LTP（Local Transport Plan，地域交通計画）は，英国独自の，都市・都市圏における道路，公共交通，自転車，歩行者を含んだ総合交通会計の実現に向けた5カ年の施策プログラムであり，地方の裁量を認める一方，成果を重視する仕組みとなっている。