

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年6月14日現在

機関番号： 32649
 研究種目： 基盤研究（C）（一般）
 研究期間： 2010～2012
 課題番号： 22530459
 研究課題名（和文） 欧州と日本の都市交通政策の分析

研究課題名（英文） Analysis of urban transport policy in Europe and Japan

研究代表者

青木 亮（AKI MAKOTO）
 東京経済大学・経営学部・教授
 研究者番号：70272888

研究成果の概要（和文）：本研究では、バスや tram などの中量輸送機関が果たす役割に注目しながら、わが国と欧米を中心とする諸外国の都市公共交通政策の比較分析を行い、都市交通問題でわが国が抱える問題の解決に向けた政策的示唆を得ることを目的とする。研究では、コミュニティバス運行などを事例に、補助金をはじめとする諸制度の役割や現状を分析すると共に、分析の一般化を目指し、我が国における生活路線維持と補助制度の関係や地域公共交通会議の果たす役割について分析を行った。またわが国への政策示唆として有益であると考えられる欧米諸国の都市交通政策について、主にフランスを中心に調査を行った。フランスにおける LOTI から交通法典に至る法制度の変遷や背景、ロワール地方のナント都市圏を事例に tram やバスウェイ、クロノバスなどを巡る最近の動きについて、現地ヒヤリングその他により明らかにした。

研究成果の概要（英文）：

In this research, I analyze an urban public transport policy, focusing bus and tram, in Europe and Japan. My project aims to solve urban transport problems in Japan, and I acquire several suggestions for it. I analyze roles of subsidy systems for public transport, public transport activating meeting and maintenance schemes for local bus operations in Japan. I also analyze policy changes of urban transport in France, including the abolition of LOTI, enforcement of the Transport Code and the revision of transport tax. Moreover I discuss the French new public transport systems in recent years, for example tram, Busway and Chronobus in Nantes by interviews.

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2010年度 | 800,000 | 240,000 | 1,040,000 |
| 2011年度 | 800,000 | 240,000 | 1,040,000 |
| 2012年度 | 700,000 | 210,000 | 910,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 2,300,000 | 690,000 | 2,990,000 |

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学、商学

キーワード：都市交通、比較制度分析、欧州、公共交通

1. 研究開始当初の背景

都市交通分野において、公共交通機関は近

年、厳しい経営環境下に置かれている。軌道系交通機関の中でも路面電車などの中量輸送機関は、必要な投資額が相対的に小さいこともあり、都市交通問題ひいては都市問題を解決する有力の選択肢の1つに数えられる。既存研究では、西村幸格、服部重敬（2000）『都市と路面公共交通』学芸出版社など、海外事例を紹介する文献が出版されている他、社会科学の視点から都市の公共交通問題を分析した研究としては、バス分野について、英国を中心とする規制緩和後の状況を詳細に調査した寺田一薫（2002）『バス産業の規制緩和』日本評論社などがある。国内の個別事例については、学術雑誌である『交通学研究』『運輸と経済』などで、実務家からの報告も含め多くの事例が紹介されている。

しかし社会科学の視点から、軌道系公共交通機関を中心に海外事例、特に非英語圏のフランスとの比較分析を詳細に試みた研究はほとんどみられない。本研究により、軌道系を含めた都市交通政策の全体像を明らかにすると共に、フランスと対比することで有益な示唆を得ることにつながる。

3. 研究の方法

2010年度から2012年までの3年間にわたり、以下のように研究を行った。

(1) 2010年度

研究初年度である2010年度は、主に内外の事例や制度について、基礎的資料の収集、分類整理を中心に進めた。国内外の諸都市において、公共交通機関の活性化や福祉政策、都市活性化を目的に、軌道系交通機関についてさまざまな施策が行われている。我が国で唯一、トラムを新規導入した富山市の事例について、資金調達面を中心に導入に至るまでの経緯について調査を進めた。また先進事例として紹介されることが多いフランスの都市交通と比較分析を行うため、リヨン、ルアン、ナント、パリの諸都市を訪問した。現地にて資料収集に努めると共に、次年度以降に行う本格調査に向け、トラムに代えてBHNS（我が国におけるBRTとほぼ同義）を導入したナント市の交通当局に対するヒヤリングを含む小規模な現地プレ調査を行った。

(2) 2011年度

2011年度については、都市交通分野における内外の先進事例や補助制度などの位置付け、役割について分析を進めた。

交通施策とモード間選択の関係を明らかにするため、首都圏の鉄道整備を例に交通投資と補助制度の関係について分析を深め、論文にまとめた。また公共交通機関の主たる利用者である高齢者の行動と公共交通利用の関係を分析して論文執筆を行った。さらに乗合バスを中心に公共交通の現状と路線維持に補助

制度や、自治体が設置した地域協議会等の果たす役割、課題について分析を進めた。

海外の先進事例との比較分析では、前年度に引き続き、フランスの都市交通についてナント、パリなどの諸都市でヒヤリング調査と資料収集を2011年9月に実施した。90年代から公共交通活性化策としてトラムの新規導入が相次ぎ、我が国でも大きく紹介されたフランスの都市交通であるが、近年、ナントではBHNSであるBusway（バスウェイ）の導入や既存バスのグレードアップを目指すChronobus（クロノバス）構想など、新たな動きが見られ、我が国の交通政策への示唆も多い。昨年度のプレ調査に続き、現地にて背景や現状、評価などについて調査した。これまでの成果をもとに、フランスにおける都市交通の発展を都市開発の視点からまとめ、学会報告した。

(3) 2012年度

研究の最終年度である2012年度には、これまでの成果を踏まえ、対象範囲や地域を拡大して分析の一般化を目指した。具体的にはわが国の乗合バス事業について、生活路線維持と補助制度の関係や、地域公共交通会議の果たす役割について分析し、論文として発表した。

海外の先進事例については、2010年の交通基本法（LOTI）廃止と交通法典制定を踏まえ、交通法典の特徴や法改正の背景等を調査した。さらに法律改正と密接な関係を持つナントでのBHNS導入の動きとわが国への示唆について、現地調査の結果を踏まえ、学会報告と論文にとりまとめた。またトラム導入当時のナント市長アラン・シェナール氏に現地ヒヤリングを実施することで、トラム導入から現在に至るフランスの都市交通における変遷の背景を明らかにした。

4. 研究成果

本研究の成果は、以下で記述できる。まず公共交通分野の主たる利用者である高齢者の交通行動を2005年に行われた「全国都市交通特性調査」から分析するとともに、介護保険の認定状況をもとに、高齢者の身体機能と公共交通の利用可能性を検討した。「全国都市交通特性調査」からは、高齢者の移動手段として自動車が高い地位を占める一方、加齢により自動車を利用できなくなると、代替手段として公共交通機関を利用することが示された。高齢者などの交通弱者対策として公共交通機関が大きな役割を果たしていると言える。ただし、自動車を利用できないが、公共交通機関を利用すれば外出可能な高齢者は、介護保険の認定者などから類推すると、高齢者全体の中では数%程度と少数派である可能性が高いことが明らかとなった。このことは、高齢者向けに実施された公共交通対策が、必ずしも十分な利用実績につながらな

い理由の一端を示している。この成果は、『過疎地域における公共交通と自家用交通の共存に向けた取り組み』日交研シリーズ A537の一部としてまとめた。

また首都圏などの大都市圏を例に鉄道整備に果たす補助金の役割を分析した（「鉄道投資と公的支援 ～最近の首都圏における鉄道建設を中心に～」）。鉄道の開業が地域社会に大きな正の効果を与えることは、明治、大正の時代からよく知られている。現在でも、鉄道の開発と同時に沿線で住宅地開発を進めるなど、両者を一体的に行う事例は多い。一方、近年開業した鉄道の経営状態は首都圏など大都市でも厳しいことが多く、沿線自治体によるさまざまな支援が行われている。鉄道建設は、支援を前提に成り立っているとも言える。

1995年度以降の我が国における鉄道開業を概観すると、首都圏や京阪神圏など、鉄道が持つ大量輸送機関としての特性を發揮しやすい地域においては、新規開通が続いている。ただし経営形態に注目すると、首都圏における新規開業の多くは公営企業や沿線自治体が出資する第三セクター鉄道であり、京阪神圏や中京圏においても、公営企業や第三セクター鉄道による開業が多い。また京阪神圏や中京圏においては、私鉄の開業の多くは第二種鉄道事業者であり、資本費部分は自治体等が出資する第三種鉄道事業者である第三セクター鉄道が負担している。首都圏及び京阪神圏は、我が国有数の人口稠密地域であり、鉄道の特性を發揮しやすい場所だが、これら地域であっても建設にあたり補助制度や公的主体による資金負担を利用できなければ鉄道建設が進まない状況にある。我が国の鉄道事業は、資本費部分を含めて独立採算を原則にしていると言われるが、近年の鉄道整備においては、実態として資本費部分について公的主体がある程度以上を負担、さらに踏み込むと実質的に資本費は公的主体により賄われているとも見なせる。そのため路線整備を促進するには、補助金財源をいかに確保するかという課題を解決しなければならない。さらに補助金財源は一般財源であり、必ずしも受益者負担が貫徹されているとは言えないことや、資本費補助の論理の正当性、補助制度間での補助率の差異、さらに規制緩和以降の市場メカニズムを重視する流れに反するなど、さらに掘り下げるべき課題を指摘した。

地域公共交通における実態や自治体、補助金が果たす役割については、富山県南砺市を事例に分析を行い、『政府間補助金が地域交通政策とモビリティ確保に与える影響に関する研究』日交研シリーズ A562の一部として成果をとりまとめた。2004年の町村合併により誕生した南砺市は、旧町村毎に運行されていた公営バスの路線再編やダイヤ変更

に取り組み、市民の自由な外出を促進するため利便性向上を図ってきた。南砺市のコミュニティバス再編と利用者数や補助金額の経年変化を分析した。コミュニティバスの利用者数は2006年以降、ほぼ横ばいを維持しているが、多くの路線で1便あたりの利用者数は5.0人を下回っている。また2006年度と2011年度の補助金額を比較すると微増であり、また同市の積極的な取り組みが目に見える成果として現れているわけではない。交通弱者の移動手段の確保という必要性と共に、単純な施策では利用増にはつながらない難しい現実が存在する。

地域交通と補助制度の関係については、我が国の乗合バス事業を対象に、生活路線の維持方策と補助制度や各種協議会が果たす役割について、さらに掘り下げた分析を行った（「乗合バスにおける生活路線の維持と協議会の果たす役割」）。利用者減少を背景に、乗合バス路線で厳しい状況が続いているが、民間バス撤退後の対応策を検討し、地域の実情や住民ニーズを反映するようにサービス内容や水準を協議する場として各種委員会が設けられている。住民の意思を反映するように、制度改変や権限強化がなされてきたが、依然として本来の目的を發揮できない部分や、制度が複雑化しているとの問題も存在する。

一方、比較対象である海外事例としては、主にフランスの都市交通を取り上げた。フランスの特徴は、要約すると環境問題や社会的格差の是正など政策目標実現のため、都市再開発と絡めて公共交通の利用促進に取り組んだことである。また自動車から公共交通へ転換させるため高品質な公共交通、すなわちトラムを積極的に導入すると共に、それを可能にする財政的な裏付けを制度的に担保していることである。これは我が国にとり見習うべき点である。

フランスでのトラム導入など、近年に至る都市交通の現状と背景について「フランスにおける都市再開発とトラム整備」としてまとめ、報告および論文として発表した。フランスにおける都市内交通の歴史は、大まかに17世紀からの馬車時代、19世紀の乗合馬車や鉄道馬車の導入、20世紀初頭からのトラム(路面電車)時代、第二次大戦後のバスの時代と近年のトラム復活に概観できる。フランスのトラム網は1930年代には3400kmに達した。主要都市の多くでトラムは輸送手段として大きな役割を担ったが、その多くは1960年代までに廃止された。

フランスでトラムが再評価されるのは、1985年にナントで10.7kmの新規路線が開業した以降である。その後グルノーブル、ルーアン、ストラスブールと導入が続いた。19世紀から20世紀初頭にかけてのトラムの発

展と、現在のトラムが直接リンクしていない点にフランスの特徴がある。トラム路線の多くが新規に建設されたため、郊外の住宅団地や大学への乗り入れ、パークアンドライド(P&R、フランスでは P+R)や路線設定でバスと一体化したネットワーク構築が容易であった。現在、30万人以上の都市圏人口を持つ地域のほとんど、さらには人口10万人台の都市圏の一部にまでトラムが導入されている。

都市内交通機関にトラムが導入された理由として、ストラスブールなど先進諸都市の高い評価と共に、フランスの社会状況と交通制度が大きく影響している。第一はフランスにおける乗用車分担率(2000年:83.2%)の高さと、これに起因する道路渋滞の発生や環境の悪化、中心市街地の空洞化などが深刻さを増したことである。第二は、移民の増加や、低学歴や低所得、社会的疎外などに起因する社会的格差の是正である。第三は、1950年代半ばから70年代初頭にかけて建設された郊外の大規模団地が、80年代以降、設備の老朽化や社会問題を発生させ、劣悪な生活環境の改善が求められるようになった。これら課題を解決するため都市再開発が進められ、その一環としてトラム整備が行われることになった。

一方、制度面に着目すると、フランスでは1982年に交通政策の基本となる「国内交通基本法(LOTI)」が成立し、10万人以上の都市に、自動車交通削減や経済性、環境保全に効果的な公共交通や自転車交通の整備、支援などを目標とする都市圏交通計画(PDU)の策定を義務づけた。これら目標を達成するため、都市再開発と同時に駐車場政策やトラムなど質の高い公共交通機関の整備が必要になった。パリ首都圏以外の地域では、従業員9人を越える(10人以上)事業所に「公共交通に充てる負担金(交通税)」が課されており、税収は都市圏全体の交通政策およびインフラ整備や運営に当てられる。この税率はトラムなど軌道系交通機関(TCSP)を整備した都市圏では、条件により最高2.0%まで引き上げることができ、トラム整備を促進する誘因と財政面の裏付けを与えている。

トラムは、自治体の作成する都市計画や交通計画の中で位置づけられ、導入の成果、評価についても政策目標がどれだけ達成されたか、すなわち公共交通需要の増加に注目する傾向がある。主要都市におけるトラム整備前と整備後の住民1人あたり利用数をみると、トラム整備を行ったナント、グルノーブル、ルアン、ストラスブールでは3割前後の増加を示している。一方、トラムを整備するほど需要が存在しない路線や地形的制約からトラム整備ができない路線への対応や、交通税で上限税率を採用する都市圏が増加したこ

とに伴う財政制約など、新たな課題も明らかとなった。自動車交通抑制や環境改善など都市問題の解決を図るには、質の高い公共交通機関の整備が必要である。2000年以降、都市規模からトラムを導入するほどの需要が見込めない路線で、輸送力はトラムより劣るものの資本費用は低額で済み、利用者満足度調査でトラムと同程度の評価が得られるガイドウェイバス(ゴムタイヤトラム)の整備が進んだ。さらにナントではフランス版BRTのBuswayの運行など、高品質なサービスであるがよりコストが低廉なモードを導入する試みがみられる。

さらに近年の新たな動き、すなわち交通基本法から交通法典の制定についても調査を行った。調査結果は「フランスにおける都市交通の新たな潮流」としてとりまとめた。

フランスの都市内交通における近年の新たな動きとして、2010年の「国内交通基本法(LOTI)」の廃止と「交通法典」の成立、「交通税」制度の改正という大きな制度変更がある。また、これらの変化と密接に関連する新たな動きとして、ロワール地方のナントのBusway及びChronobusの事例を述べる。

2009年に環境保全と持続的な交通に関する「グルネル法」が成立し、都市政策により一層環境重視の姿勢がとり入れられたことを受け、自動車交通から公共交通への転換が明確に打ち出された。この流れに沿って、交通税制度が見直されるとともに、法体系の簡素化と行政効率化を目的に、新たに「交通法典」が制定されることになった。交通税制度は制約が少なく、自治体の自主性が発揮しやすいという特徴がある。これが高品質なサービスでより費用対効果の高い、新たなモードの導入につながった一因であろう。

最後に、わが国とフランスの制度や現状を比較する。公共交通の維持・活性化のためには、モードにかかわらず質の高い公共交通を整備する必要がある。フランスの事例からは、政策理念と共に、理念を実現するため制度が持つ柔軟性の高さや財政的な裏付け、さらには実際の利用促進につなげるためのサービスのブランド化など、わが国にとり参考にするべき点があることを指摘した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計6件)

青木亮 「8章 福祉分野における交通サービスの提供」『過疎地域における公共交通と自家用交通の共存に向けた取り組み』日交研シリーズ A537、2011年、p.98-118

青木亮 「鉄道投資と公的支援 ～最近の首都圏に

における鉄道建設を中心に～』『東京経大会誌』274
巻、2011年、p.261-274

青木亮「フランスにおける都市再開発とトラム整備」『鉄道史学』第30号、2012年、pp. 63-65

青木亮「乗合バスにおける生活路線の維持と協議会の果たす役割」『国際交通安全学会誌』
査読あり、Vol. 37、No. 1、2012年、pp. 58-65

青木亮、湧口清隆「フランスにおける都市交通の新たな潮流」『公益事業研究』査読あり、
第64巻第2号、2012年、pp. 1-10

青木亮「富山県南砺市における市町村合併とコミュニティバス再編」『政府間補助金が地域交通政策とモビリティ確保に与える影響に関する研究』日交研シリーズA562、2013年、
p.32-46

〔学会発表〕(計4件)

青木亮、須田昌也「交通整備と地域の発展」日本交通学会関東部会・経済地理学会関東支部合同例会
(於:青山学院大学)、2010年12月11日

青木亮「フランスにおける都市再開発とトラム整備」(共通論題報告)、鉄道史学会第29回大会(於:
石川県女性センター)、2011年10月2日

青木亮「地域コミュニティとしての公共交通サービスの提供」(招待講演)、日本交通政策研究会・日交研フォーラム(於:都市センターホテル)、2011年
10月31日

青木亮、湧口清隆「フランスにおける都市交通政策の新たな潮流」、公益事業学会(於:同志社大学
新町キャンパス)、2012年6月17日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

青木 亮 (AOKI MAKOTO)

東京経済大学・経営学部・教授

研究者番号：70272888