

38. 日本の環境配慮型交通施策導入プロセスにおける問題点の検討

Bottlenecks in Process for Implementing Environmentally Sustainable Transport Policies in Japan

栗山 和之* ・ 崔 東海** ・ 加藤 博和* ・ 林 良嗣*

Kazuyuki KURIYAMA*, Cui DONGHAI**, Hirokazu KATO* and Yoshitsugu HAYASHI*

ABSTRACT: The necessity of EST (Environmentally Sustainable Transport) has been broadly recognized and various measures have been carried out. In Japan, however, such measures have not yet been sufficiently implemented. This paper aims to analyze the reasons why practical implementation of EST measures had such difficulties in Japan through interviews with transport and environmental policymakers. The adaptation bottlenecks for EST measures are classified as follows: 1) financial resources, 2) legislations, 3) administrative organizations and 4) coordination and integration between stakeholders. This paper consequently concludes necessity and significance of combined EST measures.

KEYWORDS: Environmentally Sustainable Transport, Implementation Process of Measures

1 はじめに

交通活動に伴う環境への影響が全世界的に懸念される中、欧米諸国においては環境配慮型交通体系 (EST: Environmentally Sustainable Transport) 普及の必要性が広く認識され、その実現のための様々な施策が組織的に実施されるようになりつつある。しかし日本では、そのような動きはいまだ鈍く、また、施策が実施される場合も短期的な社会実験にとどまることが多い。2003 年 3 月には日本で「交通と環境に関する名古屋国際会議」(OECD・環境省・国土交通省主催) が開かれ、今後日本において EST 施策を推進することの緊急性・重要性が改めて認識された。そのためには、EST 施策を実行に至らしめるまでのプロセスに潜む問題点を明らかにし、それを解消することが必要である。

そこで本稿では、日本において EST 施策が実行段階まで至らない理由を明らかにするために、施策実施プロセスを類型化し、欧米の状況と比較しつつその問題点の抽出を行うことを目的とする。

2 日本における環境配慮型交通施策導入における問題点の調査

2. 1 分析の方針

本研究では、交通施策関連の行政部局への聞き取り調査を行い、その結果を中心として EST 施策の実行プロセスに内在する問題点の整理を行う。調査内容は大きく以下の 3 つに集約される。

- a) EST 施策として現在どのようなことを行っているか。あるいは行おうとしているか。
- b) 施策を実施する際、具体的に何が問題となるか。
- c) 部局間の連携や市民の意見を取り入れる試みがどの程度行われているか。

EST 施策には様々な種類のものがあり、それが実施できない理由には、複数の施策に共通する問題もあれ

*名古屋大学大学院環境学研究科 Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, Aichi, Japan 464-8603

**株式会社トヨタマップマスター Toyota Mapmaster Co. Ltd.

ば、個々の施策に特有の問題も存在する。そこで聞き取り調査では、幾つかの具体的な施策例を設定して質問することで、施策間の問題点の共通性を明らかにすることを試みている。施策例として、1) LRT (Light Rail Transit)、2) 公共交通のシームレス (seamless) 化、3) 自転車利用促進、4) ロードプライシング (road pricing)、5) カーシェアリング (相乗り、car sharing)、6) 駐車場施策、7) パーク・アンド・ライド (park and ride、P&R)、8) 車両単体の技術改善、の計 8 種類を取り上げている。これらはいずれも代表的な EST 施策であり、また、日本においても近年社会実験等の形で実施されており、将来の本格実施が検討されているものである。

本稿では、紙面の都合上、3 章において 1) LRT の導入における問題点について具体的に検討し、その他の施策に関しては 4 章に概略をまとめる。

2. 2 施策分析における着目点

各施策の分析にあたっては、以下の 5 つの側面に着目し整理を行っている。

- ① 施策を実行するための「財源システム」: 財源の確保は、いずれの施策にも共通する最大懸案事項である。財源システムに問題があるため実施できない施策は非常に多い。
- ② 施策の実施に関連する「法制度」: 新規施策を実施する際、既存の法制度による制約が障壁となるケースがしばしばみられる。
- ③ 施策を実施する「行政組織」: 行政組織のあり方に起因する問題が実施を困難にしている場合も数多い。
- ④ 利害関係者の反応と合意形成の方法: 施策実施によって不利益を被る主体が存在する場合、それらも含めた上での合意形成なしに、施策を実施することは困難である。
- ⑤ 並行実施が望ましい施策: 交通関連施策においては、個別施策を単独で行うよりも、他の施策と組み合わせることで相乗効果を生む場合がある。ある施策は何と組み合わせるとより効果的か、逆にいえば、ある施策はどのような施策と同時に進めなければ効果が低減するかについて検討することは重要である。

3 LRT 導入プロセスに存在する問題点の分析

3. 1 LRT 導入の概要

LRT とは、従来の路面電車をベースにしつつ高速化・定時運行化を図り、車両低床化によって都市のバリアフリー化に寄与することを狙った公共交通システムである。地下鉄に比べて建設費が小さく、乗降が楽であり、都心部のにぎわい創出にも寄与する可能性があるといったメリットがある。また、自動車やバスに比べて環境への負荷が少ないことから、代表的な EST 施策となっている。

欧米の諸都市においては、都心部の自動車流入規制や駐車場の整備などと合わせて LRT の導入を進めることが大きな流れとなっている。日本においても 1998 年に都市計画中央審議会で路面電車の延伸・再生・新設の推進が答申されるなど、LRT への関心が高まっているが、現状では導入は全く進展していない。

そこで、LRT 導入における問題点の全体構造を、聞き取り調査および文献調査^{1)~4)}をもとにまとめたのが図 1 である。以下、2. 2 節に示した各側面から詳細な分析を行う。

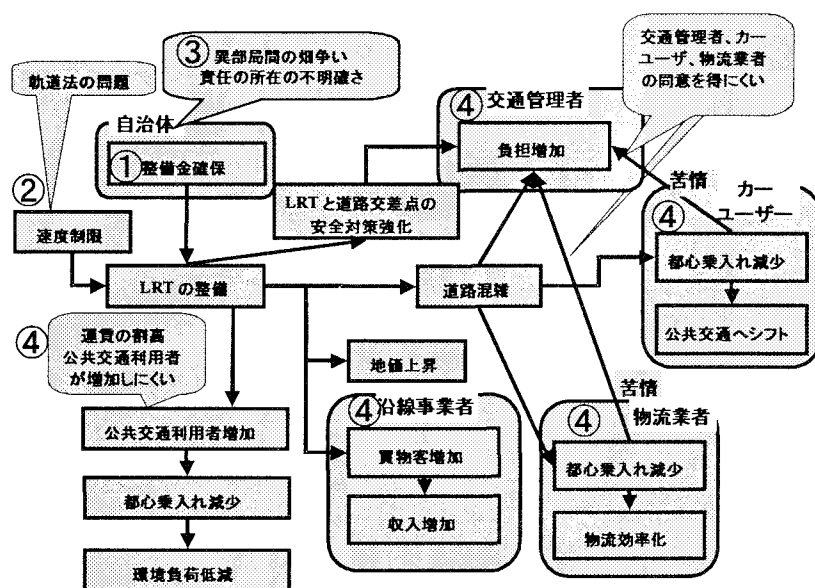


図 1 LRT の導入における問題の構造

(図中の番号は 2. 2 節で説明)

3. 2 財源システムの問題点⁵⁾

図2は、鉄道と道路の整備投資額の割合をドイツ・オランダ・日本で比較したものである。この図から分かるように、ヨーロッパ諸国と比較して日本の鉄道整備に対する投資割合は非常に低い。ヨーロッパ諸国では、公共交通インフラ整備は国と地方政府の補助により行うことが一般的であり、しかも環境政策の観点から鉄道整備への投資が重視されている。しかし日本では、道路に関しては自動車関連税を原資とする道路特定財源が充実している一方、鉄軌道系整備に充当できる財源は乏しい。その結果、財源不足はLRTのみならず、日本における様々な公共交通機関の整備・運営に共通する問題となっている。

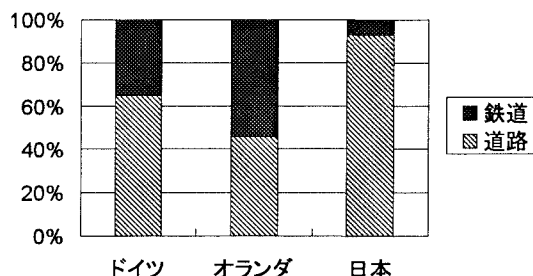


図2 ドイツ・オランダ・日本における道路・鉄道整備投資額の割合 (1995)

LRT関連の財源システムの問題点を整備段階と運営段階に分けて検討する。まず整備段階においては、公的補助の対象が狭い。具体的には、1)路面電車の補助対象が、街路構造と重複する舗装面、街路の路盤、想定する軌道の道床等に限定されること、2)既存路線の改善に充当できる財源として近代化補助制度があるが、この制度の適用範囲も「当該路線で経常損失を生じ、かつ、全事業で経常損失を生じている事業者又は固定資産経常利益率5%以下の事業者」に限定されており、会社全体としての経営状態が良好な事業者は近代化補助を得られないこと、が挙げられる。

運営段階における問題点は、日本の鉄軌道経営は現在では収益性が低くなっているにもかかわらず依然として独立採算制をとっており、整備のための公的補助が不十分であることに尽きる。整備時の借入金の返済が経営を圧迫し割高な運賃設定となったり、十分な資金を保線に担保できないために軌道状態の悪化が生じたりする。この問題を解決するためには、インフラ整備を公共が行い経営を民間会社に任せる上下分離方式の導入が有効である。この方式により、運営機関が整備のための借入金を返済する必要がなくなり、経営の圧迫を改善することができる。

公共交通整備財源として昔から議論されてきたのが道路特定財源の転用である。鉄軌道系交通機関の整備が道路混雑緩和にはたらくことによって転用を正当化する考えも成立しうる。実際にこれに基づいて、ドイツでは自動車燃料税(鉱油税)が地域公共交通に充当されている。日本でも新交通システム整備や連続立体交差化事業、駅前広場整備等には道路特定財源の充当が可能となっているが、一般的な鉄道や路面電車の整備への充当は現状ではごく限定的にしか行うことができない。

3. 3 法制度の問題点

軌道法は1921(大正10)年に施行され、その後幾度の改正を経ているものの、LRT導入を阻害する規定が現在も数多く存在する。例えば、最高速度を40km/hに制限しているために、停車などを考えると平均速度は20km/h以下になってしまう。日本の大都市における自動車の平均走行速度は15~25km/h程度であり、現在の路面電車の速度では自動車より優位に立つことができない。一方、アメリカ合衆国のLRT8路線における平均走行速度は、表1に示すように日本よりずっと高い。8路線の平均は42.8km/hと、日本の路面電車の制限速度さえも越える値である。また、この制限速度の存在によって、高性能車両投入や軌道改良の必要が低くなり、車両や乗り心地の悪さの遠因ともなっている。

表1 アメリカのLRTシステムの平均走行速度⁶⁾

LRT運行市	平均速度 (km/h)
Salt Lake City	38.4
Dallas (Red Line)	33.6
Dallas (Blue Line)	30.4
Denver (Alameda-Littleton)	60.8
Denver (Downtown-Littleton)	41.6
Los Angeles (Blue Line)	38.4
Los Angeles (Green Line)	60.8
Baltimore	38.4
Average Speed	42.8

ほかにも、LRT 導入を想定した場合、軌道法には不都合な規定が散見される。軌道法の改正を進めるか、あるいは一般の鉄道に適用されている事業法との一本化を進めるべきである。

3. 4 行政組織の問題点

LRT は道路上の走行を想定するために、道路行政と鉄道行政の両者と関連する。この両者では法制度の考え方や補助制度などに様々な相違がある。両組織の責任分担を明確にしつつ協調を図ることが必ずしも十分に行われていない。道路・鉄道行政を乗り越えた「LRT 行政」を組織として確立することが必要である。

3. 5 利害関係者の反応

LRT を既存道路上に整備する場合には道路拡幅あるいは車線減少が必要となる。道路拡幅は、用地買収の必要性や LRT 整備効果低減などの問題点があり、車線を減少する方が好ましいが、道路混雑を招くため、自動車利用者や物流業者による反発が想定される。また、LRT が道路上を走行することは、交通管理者である警察の管理負担を必然的に増加させる。

3. 6 並行実施が望ましい施策

LRT 整備と同時に、都心駐車場の制限と郊外での P&R 実施にも力を入れ、公共交通の運賃値下げも一緒に導入すべきである。例えば、フランス・ストラスブール市では、郊外に設置された P&R 駐車場において、市街地での 1 時間から 2 時間分の駐車料金にあたる料金を支払うと駐車が何時間でも可能であり、同時に都心までの LRT の往復切符が乗車人数分配布される。これは P&R 駐車場までの相乗りの奨励にもなる。市が行った P&R 駐車場利用者に関する調査結果によると、利用者の 90%が以前は都心部に駐車していたことが判明している。ストラスブール市はこの結果を、公共交通が市民の交通選択肢の 1 つとして定着した結果であると分析している。

以上の施策に加えて、都心部への自動車交通流入規制（ロードプライシングなど）、自動車関連税の強化なども合わせて実施すれば、より多くの利用者増加が期待できる。

また、LRT と合わせて導入されることの多いもう 1 つの施策がトランジットモールである。ヨーロッパの都心部ではトランジットモールが一般的に導入されている。日本でも 2001 年 10～11 月に福井市で実験が行われた例がある。しかし、日本では交通安全の観点から、公共交通と歩行者が共存するトランジットモールの実現が困難とされており、福井でも路面電車と他の交通を隔離した。外国の事例では写真 1 に示すように、LRT と歩行者を隔離しているケースは少ない。



写真 1 トランジットモールと LRT
(ドイツ・カールスルーエ市)

4 環境配慮型交通施策導入プロセスに共通する問題点の整理

以上、LRT 導入における問題点について見てきたが、2. 1 節において取り上げたその他の各 EST 施策についても同様に整理した結果を表 2 に示す。この表から、各施策に共通する問題点と今後の課題を以下のようにまとめることができる。

① 財源システム

現在の交通インフラ財源制度は道路整備に偏重しており、公共交通への転換を促す施策を実行するのは厳しい状況である。また、自治体が地域の実情に合わせて独創的で実効性の高い EST 施策を実行しようとしても、自治体自身の負担額が大きいために結局実行に移せなかったケースも見られる。したがって、EST を実現するための安定的な財源確保が必須である。具体的には、道路特定財源の公共交通への充当や、環境税あるいは交通目的税の徴収が考えられる。その動きの萌芽として、岐阜県では平成 15 年度から、コミュニティバスの整備に道路整備と同じく道路特定財源を投入する方針を固めている。

表2 EST 施策実施における問題点のまとめ 4),5),6),7)

	財源システム	法制度	行政組織	利害関係者	並行実施が望ましい施策
1) LRT (新規公共交通 整備)	整備費 補助範囲に限られる	速度制限 編成長制限 交通信号 軌道敷内自動車進入	道路行政・鉄道行政の管 轄の相違	カーユーザー 物流輸送会社 警察	都心乗り入れ規制 P&R 駐車場設置 自動車保有税の強化 上下分離
2) 公共交通の シームレス化 (既存公共交通 利便性向上)	施設改良・乗車券シス テム変更のための初期投 資 補助が少ない	シームレス化を促進す る法律は存在するが、強 制力はない	民間事業者に対する発 言力がない	事業者間の合意形成が 難しい	駐車場施策 自動車保有税の強化 燃料税の強化
3) 自転車利用 促進	駐輪場整備のための投 資が必要	自転車通行位置の曖昧 さ 自転車道認知標識が高 い	自転車駐車場確保が厳 しい 新しい自転車利用対策 を考えてない	カーユーザー 歩行者	公共交通の整備強化
4) ロードプライ シング	課金設備整備のための 投資が必要	法律の根拠・使途	各利害関係者の合意を 得ることが難しい	カーユーザー 物流業者 域内企業	交通量の平準化(時差出 勤等) 公共交通輸送量増加 物流効率化
5) カーシェア リング	初期補助が必要	カーシェアリングを促 進する法律がない 事故の際の責任問題	カーシェアリングの普 及促進施策がない	レンタカー事業者	自動車保有規制 燃料税保有規制 駐車場附置義務制限緩和 公共交通のサービス向上
6) 駐車場施策	財源の確保が難しい 駐車場整備補助が多数 存在	駐車場附置義務の存在 都心駐車場に対する減 税・免税制度	駐車場管理は都心中心 全体の駐車場施策がな い 財源がなく民間駐車場の 利用	カーユーザー 物流業者 交通管理者の負担	都心乗り入れ規制 公共交通の利便性増加
7) P&R	財源の確保 補助制度がない		民間駐車場の利用が少 ない	駐車場周辺通過自動車	公共交通利便性の増加 都心乗り入れ規制
8) 車両単 体の技 術改善 策	(a) ガソリン 用低公害車施 策 低公害車優遇生成によ る税收減少懸念				メーカーの技術開発 排ガスが多い車に対す る重税
(b) ディーゼ ル車施策		排ガス規制が甘い 適切な燃料税制がない	不正軽油の取り締まり が足りない 通報制度には強制力が ない	ディーゼル車ユーザー ディーゼル車メーカー	ディーゼル車早期買い 換えに補助
(c) 代替燃料 利用低公害車 普及施策	補助額が高い		補助とスタンド建設に 必要な財源確保が難し い		代替燃料のスタンド整 備

：ボトルネックとなっている部分

また、土地関連税を利用し、受益者負担原則に基づいて、公共交通沿線の住民に地価上昇分を税や負担金などの形で徴収し公共交通整備に還元させる仕組の導入も考えられる。このような方法で、整備費の公的負担を軽減することが検討されるべきである。

② 法制度

現在の交通関連法令は EST 施策の実施に必ずしも適合していない。本稿で取り上げた路面電車の速度制限はその典型例である。カーシェアリングやロードプライシングに関しても、実施のための法令が未整備である。時には、駐車場附置義務の存在が P&R 利用者増加を阻害するといったように、既存の法律が EST 施策にマイナス影響を与える場合もある。したがって、EST 施策導入を想定した法令の改正が必要である。

③ 行政組織

現在の交通・環境関連行政は多くの担当部局に分かれている。各個別部門には交通・環境政策の一部分を担っているという意識が希薄であり、各部分の問題を解決することが目標となってしまう。結果的に、部門間で相反する施策が実施される場合も起こりうる。EST 施策は一般に単一部局で実行できるものは少なく、他部門との協議が必要である。そのため、大きな自治体を中心に、交通施策全体を調整する総合交通政策部局が設けられているところが増加しているが、その権限は極めて限られており、調整・政策立案機能を十分に発揮できていない。特に、交通安全や交通円滑化に責任を持つ交通管理者との調整が不十分であり、これらの問題を EST 施策といかに調和させるかについてのフレーム構築が求められる。

もう 1 つの問題点として、交通施策検討にあたって環境問題に関する優先順位が低いことが挙げられる。欧米諸国で既に進んでいるような、交通行政と環境行政との融合も必要である。

④ 合意形成

EST 施策の実施においては様々な利害関係者が存在する。したがって、行政内部に合意形成のための責任の配分や保障などのシステムを確立する必要がある。ただし、行政部局や自治体の利害そのものにも関わっているため、NPO 等外部による調整が必要な場合も考えられる。また、市民参加の形式は現段階では主に審議会や公聴会のような形にとどまっており、施策に関して広く議論した上で実行に移す合意形成体系の構築が必要である。

5 まとめ

本研究では、日本における EST 施策の実施を阻害する要因を、施策実施プロセスの「財源システム」「法制度」「行政組織」「利害関係者の反応と合意形成」の各側面から分析した。その結果、EST 実施のための各施策は互いに影響を及ぼしあい、密接な関連を持っていることから、従来のような個別の組織・制度・施策を積み上げる形でなく、施策の組み合わせ効果を考えた上で総合的なパッケージとして実施する必要性を示した。その立案のためには、各都市・地域における EST の具体ビジョンと目標を描き、それを実現するために何が必要かという「目標設定型 (Backcasting)」の発想が必要である。今後は、行政部局のみならず様々な利害関係者への聞き取り調査を引き続き行うことで、個々の施策に対する利害関係者の立場を明らかにするとともに、目標設定型の発想に基づくパッケージ施策実現のための合意形成手法を構築することを試みていく予定である。

本研究は平成 14 年度環境省地球環境研究総合推進費「我が国における持続可能な交通(EST)に関するフィージビリティ研究」(代表：柳下正治・名古屋大学大学院教授)によって行われたものである。この場を借りて謝意を表する。

参考文献

- 1) 名古屋市住宅都市局都市計画部都市計画課：名古屋市まちづくりの基本方針―名古屋市都市計画マスタープラン、p.46、2001
- 2) 名古屋市住宅都市局：名古屋市パークアンドライド駐車場の整備推進について、p.18.
- 3) 名古屋市環境局：事業概要、p.79、2002.
- 4) 名古屋市：名古屋市自転車利用環境整備基本計画、p.86、2001.
- 5) 家田仁・岡並木編著：都市再生―交通学からの解答、学芸出版社、pp.139-140、2002.
- 6) 2002LightRailNow: Light Rail Now homepage、(http://www.lightrainnow.org/myths/m_lrt012.htm) Sources: Calculated from schedule and route data from Baltimore MTA; DART; Denver RTD; LACMTA; Salt Lake City UTA