

# 中量型鉄軌道への支援制度が路線整備に与えた影響に関する考察\*

## A Study on Effects of Subsidy System for Construction of Midium Capacity Rail Transit\*

波床正敏\*\*・塚本直幸\*\*\*

By Masatoshi HATOKO\*\* and Naoyuki TSUKAMOTO\*\*\*

### 1. はじめに

わが国では、1970年代以降、モノレールや新交通システムなどの中量型鉄軌道整備が進行してきた。ところが、1980年代後半以降その有用性が注目されているLRTについては、同じ中量輸送機関であるにもかかわらず最近まで整備が進んでこなかったという経緯がある。

例えば、モノレールは多摩地域や大阪府下など、現在までに7つの都市・地域で開業しているが、この背景としてモノレール整備を支援する補助制度の存在が無視できない。7つのモノレールのうち、5つは補助制度ができてから開業した路線である。また、新交通システムについても、その整備にはモノレールのための補助制度がそのまま適用されている<sup>1)</sup>。新交通システムの場合は、港湾部に設置されている路線があり、モノレールのための補助制度の他に、港湾整備事業の一環として補助される場合もある。新交通システムは（これらの補助制度を使わずに整備された路線を含めて）全路線が補助制度の制定以降に開業している。

一方、これまで路面電車は整備対象というよりは、むしろ廃止対象であったため、軌道保守に対する補助制度はあったものの、新規整備のための制度はなかった。近年いくつかの小規模な支援制度ができたが、基本的には事業者がインフラ整備をしなければならぬ枠組みであったため既存路線の小規模な改良にとどまり、本格的な新線整備は皆無であった。2005年度になって、LRTの新規整備を念頭に置いた総合的な補助制度が制定され、この制度を利用した初めての路線である富山ライトレールが2006年春に開業している。

本研究の目的は、わが国における中量型鉄軌道への各種の支援制度や関連施策が、これらの都市交通整備の盛衰に与えてきた影響について分析するとともに、路面電車やLRT整備に対する現行支援制度の課題について考察をおこなうことである。

### 2. モノレール補助について

モノレールや新交通システム整備に適用される補助金制度は正式には、都市モノレール建設のための道路整備事業に対する補助制度という名称で、1974年に当時の建設省により創設された（以下、モノレール補助と呼ぶ）。制度の基本的な考え方としては、中量輸送機関の走行部分を道路の特殊車両専用車線のように取り扱い、このインフラ部分を補助対象として公的な資金を投入して整備を行うものである。電力や信号などの電気設備および車両については補助対象外とし、原則として運営事業者が準備する。例えばモノレールの整備費用では、約60%がインフラ部分の費用であり、この費用を国と地方公共団体とで半額ずつ支出し、残りの約40%については運営事業者が支出する。国の支出分については、道路整備特別会計から拠出される。また、新交通システムについては、走行システムの形状は異なっているが、輸送能力等の特徴はモノレールとほぼ同様であり、1975年から補助対象となっている。

初期の新交通システムである神戸のポートライナーや大阪のニュートラムは、港湾埋め立て地に敷設されたが、このような港湾地域に整備される路線については、1977年から運輸省が実施する港湾整備事業の一環としての整備補助も制定された。運輸・建設の両省の間で「新交通システムのインフラ部分は、港湾整備事業と街路事業で道路インフラ方式により整備する」という覚え書きが結ばれ、運輸省の港湾事業としての補助制度が始まった。なお、運輸省の補助を使って整備された区間は、鉄道事業法に基づいて運営され、道路扱いではなく、鉄道線路扱いになっている。

### 3. モノレール補助の影響について

表1は、モノレール・新交通システムと路面軌道に関する主な政策の実施時期と、それぞれの主な整備・廃止の状況を示した年表である。遊戯施設や博覧会等を除いた一般に誰でも乗れる初のモノレールは、1957年の上野動物園のものであるが、この路線は鉄道路線の扱いで開業している。本格的な都市交通機関としては1964年の東京モノレールが初めてであるが、これも鉄道扱いである。その後、湘南モノレールが開業しているものの、以後は新規開業が無く、約10年にわたって路線延長の合計が30km程度のまま推移した。1974年にモノレール補助が

\*キース: 公共交通計画, 鉄道計画, 財源・制度論, 事後評価  
\*\* 正員, 博士(工), 大阪産業大学工学部都市創造工学科  
(大阪府大東市中垣内3-1-1, Tel: 072-875-3001 (ex.3722),  
E-mail: hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp  
\*\*\* 正員, 博士(工), 大阪産業大学人間環境学部生活環境学科  
E-mail: naoyuki@due.osaka-sandai.ac.jp

表1 中量輸送機関に関する制度と路線整備や廃止の状況

年代	モノレール・新交通システム	路面電車(主なもの)・Light Rail Transit
'50	・上野動物園(1957)	☆東京都軌道敷内乗入実施(1959)
'60	・犬山モンキーパーク(1962) ・東京モノレール開業(1964), 湘南モノレール開業(1965)	・東京都電杉並線廃止(1963) ・川崎市電・大阪市電全廃(1969)
'70	☆モノレール補助開始(1974) ☆モノレール補助を新交通システムへ適用拡大(1975) ☆港湾整備事業によるインフラ補助(1977)	・神戸市電全廃(1971) ・都電荒川線以外・静鉄静岡市内線・横浜市電全廃(1972) ・札幌市電現路線以外・名古屋市電全廃(1974) ・仙台市電全廃(1976) ・京都市電全廃(1978), 西鉄福岡市内線全廃(1979)
'80	・ニュートラム[大阪]・ポートライナー[神戸]開業(1981) ・北九州モノレール開業(1985) ・千葉都市モノレール開業(1988) ・金沢シーサイドライン(横浜)開業(1989)	・豊橋鉄道延伸(1982)
'90	・六甲ライナー[神戸]・大阪モノレール開業(1990) ・ピーチライナー[小牧]開業(1991) ・アストラムライン[広島]開業(1994) ・ゆりかもめ[東京]開業(1995) ・多摩都市モノレール開業(1998)	☆路面電車走行空間改築事業(1997)
'00	・名古屋ガイドウェイバス開業(2001) ・ゆいレール[那覇]開業(2003) ・ピーチライナー[小牧]廃止(2006)	☆都市再生交通拠点整備事業(2000) ・西鉄北九州線全廃(2000) ☆公共交通移動円滑化設備整備費補助(2001) ☆道路構造令改正(2001) ☆鉄道軌道近代化設備整備費補助(拡充)(2005) ☆LRTシステム整備費補助(2005) ・名鉄岐阜市内軌道廃止(2005) ☆地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(2006) ・富山ライトレール開業(2006)

凡例：☆制度関連の出来事  
・路線の開業や廃止

制定されると、数年の間を置いた後、新交通システムやモノレールの整備が相次ぎ、近年に至るまで、多数の路線の整備が行われてきている。

このような状況を図示したものが図1である。横軸に年次を、縦軸にモノレールや新交通システムの路線延長をとって、その推移を示した。ただし、姫路市営モノレール等の現存しない路線はこの図には含まれていない。補助が開始された1974年以降、モノレールや新交通システムの整備が進んだが、これらは道路の一部として建設され、「軌道扱い」すなわち路面電車等と同じ扱いがなされた。道路の一部として軌道扱いになった区間の多くが、モノレール補助を利用して建設されるとともに、鉄道扱いになった区間も、港湾整備の一環として整備されたり、地下鉄扱いとして整備されることにより、関連する他の補助制度が活用されている。

モノレール補助による初の路線は、神戸のポートライナーと大阪のニュートラム(ともに1981年)であるが、2005年度末には総延長が222.8km(うち、鉄道扱い71.8km、軌道扱い151.0km)となっている。上野動物園のモノレールが開業した1957年からモノレール補助が開始された1974年までの17年間で建設された延長は31.6km(すべて鉄道扱い)、1年あたりでは1.9km程度であった。一方、1974年から2006年までの32年間では191.2km(うち、鉄道扱い40.2km、軌道扱い151.0km)建設され、整備量は年6.0kmとなった。これは、補助制度ができる前の3倍以上の割合で整備が進んだことになる。

また、図1を見てわかるように、1981年のニュートラム等の開業以降、近年に至るまでの路線延長の増加は概

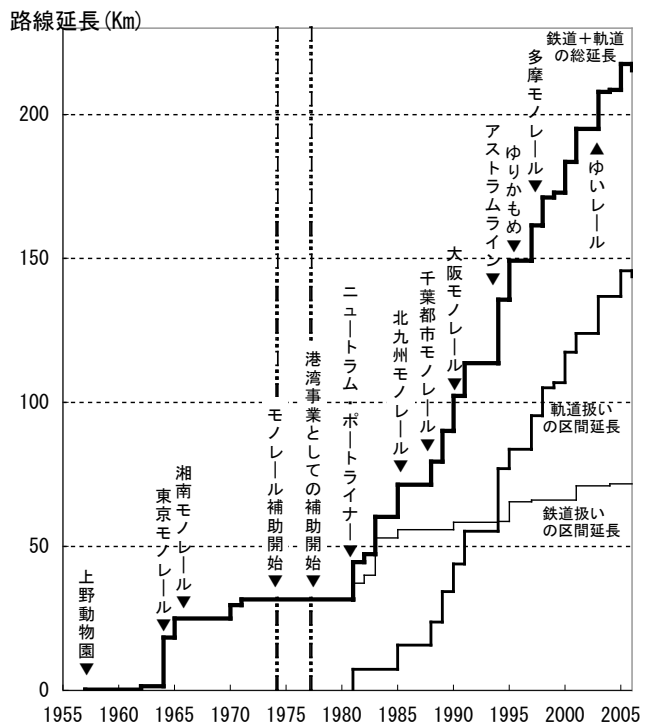


図1 モノレール・新交通システムの整備延長の推移

ね一定となっており、路線整備が毎年の補助額の枠の影響を受けているものと考えられる。

#### 4. 路面電車への支援制度について

モノレールや新交通システムの伸展に対し、路面電車に関しては、表1右側のように1950年代終わり頃以降に実施された自動車の軌道敷内乗入許可以降、10~20年程

度でほぼ全ての大都市から路面電車が姿を消している。1980年代後半以降の欧州でのLRTの成功例の影響を受け、1997年には路面電車走行空間改築事業が、また2000年には都市再生交通拠点整備事業がそれぞれ設立されるなど、近年になって小規模な補助制度ができた。これら2制度を含め、表1に示した各種の路面電車支援制度の内容を表2に示したが、これら制度等の制定により、路面電車に対する設備投資が進行し、電停の改善や町並み景観の向上、低床式電車の導入などの車両の近代化、主要駅前広場への軌道の乗入れなどが行われた。

しかし、改良は行われたものの新規路線整備は無く、その原因としては、表3に示すようにいくつかの課題が存在するものと考えられる。いずれの制度も基本的には既存の路面電車を想定している上、軌道事業者の経営が脆弱であることや、新規軌道事業が企業経営の見地から採算に乗りにくい可能性が高いということなどを十分に考慮していない制度群であったと考えられる。

各制度の補助率は決して低いわけではないが、厳しい経営環境が予想される状況では、わずかな事業者負担の存在のために新規路線整備に至らないばかりか、2005年でも廃止される軌道線があるなど、路面電車廃止の流れを止めることが出来ていない。また、これら制度群を活

用したとしても、LRTの多様な導入形態や、まちづくりとの密接な関係などを十分に考慮した整備は困難である。

ところで、LRTは中量輸送機関であるとともに、道路空間の一部を使って輸送を行うため、モノレール補助を拡大解釈する方法も可能性としてはあったと思われる。しかし、モノレール補助の補助対象であるインフラ部分はLRTでは道路そのものであり、同制度の拡大解釈は難しかったと考えられる。LRT整備費用の多くは、レールや電気設備、車両や停留所といったインフラ構造物以外の部分であり、モノレール補助を適用できたとしても事業者負担となる部分が大半である。これを運賃で償還する必要が生じてくるが、既存の路面電車事業者の経営状況を見れば、新たに線路を敷設して費用を運賃で返済することが難しいケースが多いと想像される。

また、モノレール補助はインフラ部分を道路扱いする制度なので、道路整備の一環として事業が行われる場合でない補助できない。民間事業者が道路整備の一環としてLRT整備を実施するということはあり得ないので、補助を受ける対象は、事実上、公的セクタに限られる。

以上のように、路面電車の走行路をインフラと位置づける方法では限界があり、路面電車事業そのものを都市のインフラと位置づけるような補助制度が必要であった

表2 これまでの路面電車への支援制度

文献1)2)などより作成

事業制度名称	内容	補助率	所管
街路交通調査費補助	LRT等の導入検討や都市交通社会実験の検討、都市交通実態調査などを対象とし、市町村や都道府県に対し調査費の一部を補助。	国が1/3	国土交通省
路面電車走行空間改築事業	路面電車の整備支援を推進するため、路面電車の新設・延伸に際し走行路面、停留所等の整備に対し、補助。走行路面、路盤、停留所等の改築費（レール、架線柱等は対象外）について補助。	事業費5億円以上を対象とし、国が1/2	国土交通省
都市再生交通拠点整備事業	架線柱、シェルター、停留所などの整備を行う際に補助。	国が1/3、地方公共団体が1/3	国土交通省 地方公共団体
公共交通移動円滑化整備事業費補助	ノンステップバス等の導入や共通乗車カードシステム整備、バスターミナルのバリアフリー化、低床式路面電車システム導入を対象。LRTやノンステップバス等車両を導入する場合、通常車両価格と低床式車両との差額分を対象として補助。	国が1/4、地方公共団体が1/4を補助	国土交通省 地方公共団体
軌道敷の修繕等の取り扱い要項（通達）	併用軌道や車道との交差部分の修繕に対する補助、道路工事に伴う軌道の移設や石畳のアスファルト化等を道路管理者が負担。		国や道路管理者
鉄道軌道近代化設備整備費補助	近代化設備を導入すれば経営改善、保安度の向上又はサービスの改善効果が著しい鉄軌道事業者に対し補助。	国と地方公共団体で1/5または1/3ずつ補助	国土交通省 地方公共団体
地域社会基盤整備事業	中心市街地の活性化や地域住民の日常生活を支える交通手段の整備、地域住民の交通基盤の整備と快適かつ安全な輸送の確保、地域特性にあった高効率熱利用の促進による環境負荷の低減等	事業費の1/2を低利融資	日本政策投資銀行
その他	基金の創設、整備や運行に対する補助、公設民営など		地方公共団体

表3 これまでの路面電車支援制度の主な課題

事業制度名称	主な課題
街路交通調査費補助	都市交通計画に対する補助なので、自治体しか受けられない。
路面電車走行空間改築事業	軌道事業者は経営基盤が弱い、レール、架線柱等は事業者負担である。また、軌道事業の脅威になりかねない自動車交通にもメリットがないと採用されない。
都市再生交通拠点整備事業	民間事業者にも適用されるが、年間の予算額に限りがある。また、補助が受けられても残額は自己で資金調達が必要。
公共交通移動円滑化整備事業費補助	低床式電車を導入する場合では、全額が補助対象になるわけではない。また、年間の予算額にも限りがある。
軌道敷の修繕等の取り扱い要項（通達）	現状維持に対する費用であり、基本的には軌道が改良されるわけではない。
鉄道軌道近代化設備整備費補助	民間事業者にも適用されるが、年間の予算額に限りがある。また、補助が受けられても残額は自己で資金調達が必要。
地域社会基盤整備事業	融資なので、返済する必要がある。

と考えられる。

## 5. 新しいLRT整備支援制度について

表1に示されるように、結局、路面電車走行空間改築事業(1997)の制定以降、部分的な路線の延伸を除き、LRTの新規整備はなかった。この原因としては事業者負担が存在することの他にも、それまでの支援制度では、本格的なLRTを新規整備するには個別の支援メニューを組み合わせる必要があり、また、各支援制度にはカバー可能なものとそうでないものが存在するなど、煩雑であったことも関係していたと思われる。

2005年になると、LRT総合整備事業という枠組みが設定されたが、これまでの路面電車走行空間改築事業および都市再生交通拠点事業に加え、LRTシステム整備費補助が創設され<sup>3)</sup>、鉄軌道事業者の運営施設(インフラ外)に対しても補助が実施されるようになった。さらに、この一部を構成する都市再生交通拠点整備事業についても拡充が図られ、都市交通改善策として、LRT整備が最も効率的な路線については、限度額の範囲内において用途を限定せずに補助する仕組みができた。加えて、これら3制度および関連する道路整備事業等を同時採択することで、LRT整備事業の一体的・総合的支援が可能となっている。2006年開業の富山ライトレールでは、この新しい整備の枠組みが適用されている。

また、2007年には地域公共交通の活性化及び再生に関する法律<sup>4)</sup>が公布された<sup>5)</sup>。従来の枠組みでは、LRT整備は軌道法に基づくことを前提としていたが、軌道法は軌道整備と軌道運送とが一体であることを想定しており、新規整備には軌道事業者が走行路、車両、車庫、電気設備等を整備しなければならなかった。

さらに、例えば公的組織が軌道事業に関与するためには、交通局のような公営交通事業者あるいは民間と共同で第三セクターを設立しなければならなかったが、新しい枠組みの下では、軌道事業を軌道整備事業と軌道運送事業とに区分しており、両事業の主体が異なる場合を想定している。つまり、軌道整備を公共が行い、軌道運送を民間が行うという上下分離、公設民営の形態が可能となった。また、自治体助成部分については、起債の対象とすることができるようになっている。これにより、民間軌道事業者では極めて負担の大きい新線整備、路線延伸、LRV車両の導入などに公的資金の投入ができるようになった。この枠組みにより、地方都市におけるLRT整備に大きな道が開かれたものと考えられ、今後、モノレール補助制定後にモノレールや新交通システムの整備が促進されたような状況になることも考えられる。

また、複数の旅客運送事業を同一の車両等で一貫運送する場合、国の認定を受けて該当する交通事業法(鉄道

事業法、軌道法、道路運送法、海上運送法)に係る事業許可を一括して受けたものとみなす等、手続きの合理化等の措置が講じられている。例えば、郊外鉄道と市内軌道を直通運転するような運転形態のLRTの場合は鉄道事業法と軌道法の両方に関係し、ゴムタイヤトラムについてもレールによる案内と接続バス走行が混在する場合には軌道法と道路運送法の両方に関係しており、今後、この仕組みの活用が考えられる。このほか、同法では関係する主体間での合意形成の場の設定等についても規定されている。

## 6. 支援制度の今後の課題

LRTシステム整備費補助や地域公共交通の活性化及び再生に関する法律により、従来からの制度と合わせて、これまでにLRT整備のためのかなりの部分において支援制度が確立されることになる。しかし、依然として次のような課題が残っている可能性があり、今後、各地で事業化への取り組みが実行される中で顕在化してきた場合には、順次すみやかに解決してゆく必要があるのではないかと考えられる。

- ①例えば、軌道の 신설にあたって地下構造や高架構造を採用する場合、地下鉄補助やモノレール補助を活用することが考えられるが、その区間を別扱いしなければならない可能性がある。
- ②LRTシステムはTDM施策を含むかなり広範な交通システムだが、例えばP&R利用者の運賃割引、環境定期発行、ゾーン運賃制実施のための原資の確保など、わが国では認められていない運営補助的な施策をどうサポートするかといった課題がある。
- ③鉄軌道事業者の負担が依然として存在し、事業基盤が脆弱な軌道事業者が採算性の原則の下で運営可能かどうかなどの課題が存在する。
- ④上下分離が導入されたものの、軌道事業には一定のノウハウが必要であり、事実上、既設鉄軌道事業者の存在する地域でないとLRT導入が難しい。
- ⑤事業内容や形態によっては、既存支援制度が想定していない費用発生の可能性もあるが、そのようなリスクを民間事業者が負えない場合もある。

### 【参考文献】

- 1) 土木学会編:「交通整備制度-仕組と課題-改訂版」pp.255-282, 土木学会, 1991
- 2) 服部重敏編著:「路面電車新時代 LRTへの軌跡」pp.15-72, 山海堂, 2006
- 3) 国土交通省:「LRTシステム整備費補助制度」<http://www.mlit.go.jp/barrierfree/transport-bf/explanation/hojo/hojo15.html>
- 4) 国土交通省:「『地域公共交通の活性化及び再生に関する法律案』について-公共交通の改善に頑張る地域を応援します!-」[http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/01/010209\\_2\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/01/010209_2_.html)
- 5) 官報: 号外第107号, p.33, 平成19年5月25日