

## 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 24 年 5 月 31 日現在

機関番号： 34407

研究種目： 基盤研究（C）

研究期間： 2008～2011

課題番号： 20560498

研究課題名（和文）啓発活動が都市交通施設整備に対する市民意識に与える影響に関する実証的研究

研究課題名（英文）A study on the effect of enlightening activity on social consensus for a new transportation system based on Sakai LRT case

研究代表者

塚本 直幸（TSUKAMOTO NAOYUKI）

大阪産業大学・人間環境学部・教授

研究者番号： 20247878

研究成果の概要（和文）：近年、環境保全・都市再生・都市交通問題解決のための都市の装置として注目されている LRT（Light Rail Transit、次世代型路面電車システム）を対象として、その整備の社会的合意を得るために、どのような啓発活動が必要かについて堺市の事例に基づいて実証的に研究したものである。研究機関と行政・市民が連携して活動すること、新しい交通システムとしての LRT の役割を具体的に示していくこと等が、市民理解を進める上で重要であることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is to make it clear that the function of public information is important in order to deepen the social understanding of LRT；Light Rail Transit which is considered as a effective urban infrastructure for solving various city problems. The study is carried out in Sakai City case.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009 年度	400,000	120,000	520,000
2010 年度	400,000	120,000	520,000
2011 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：土木工学、土木計画学・交通工学

キーワード：交通計画、軌道計画、社会的合意形成、LRT

## 1. 研究開始当初の背景

まちづくりや都市交通問題解決に対する次世代型路面電車である LRT 整備の意義は十分に知られており、欧州諸都市等で多く導入されているものの、我が国での整備は遅々としたものであり、一般的に市民の理解も進んでいない。従来からの道路新設・拡幅、土地区画整理事業、都市再開発事業等は、事業主体の側も地元地域・住民の側も周知のことが多く、社会的合意形成は容易なことではない

にしても、そのための手順や提供される計画情報、市民の理解を得るための啓発活動は比較的知られている。一方、LRT 整備に関しては前例がほとんどないこととあまって、事業主体の側も手探りの状態である。

そこで、平成 19 年度事業着手、平成 22 年度開業の計画で LRT の整備計画が進んでいた大阪府堺市を対象として、筆者らと堺市との共同事業として設立した「さかい LRT 研究交流センター」を拠点として、LRT 情報の提供

など啓発活動を行いつつ、市民アンケートなどを実施して開業前後の人々の意識や交通行動の変化を分析しようとした。

註) 堺市 LRT 計画は、本研究期間中の 2009 年 9 月の市長選挙で計画中止を公約に掲げた候補が当選したことを期に事実上頓挫した。

## 2. 研究の目的

本研究で明らかにしようとする当初の研究課題は以下の 3 点であった。

① LRT 整備に関連して社会的合意形成を阻害している要因は何か。特に、市民に対して提供される計画情報の内容や提供方法について、重点的に明確にする。

② LRT のような従来なかった都市交通施設整備が、住民の意識と交通行動に与える影響を忠実に記録し、また実証的に検証する。

③ 社会的合意形成、市民理解向上に果たす各種広報・啓発活動の効果を明らかにし、効果度の高い手法を明らかにする。

## 3. 研究の方法

堺 LRT 開業前の 2008 年度と開業後の 2011 年度に大調査を行い、開通前後の市民意識・交通行動の変化をとらえ、中間年度に補足的な意識調査を行う計画で当初は出発したが、「1. 研究当初の背景」でも述べたように、2009 年度中に当該 LRT 計画が頓挫したために、それと関連して発生した既存軌道の阪堺線の存続問題についても調査の対象とした。

アンケート内容は、各年度により少しずつ異なるがおおむね以下の内容である。

### 1) LRT、阪堺線に対する意識

① LRT 全般、堺 LRT 計画、阪堺線存続問題に対する認知度

② LRT 計画に対する賛否とその理由

③ LRT に関する項目について知っていること、知らないこと

### 2) LRT、阪堺線と関連した都市の状況、都市計画、都市施設整備に関する意識

① 都市（堺市）の現状に対する意見

② 交通システム、交通関連施設に関する意見

③ 産業（商業、工業）に対する意見

④ 景観、環境に対する意見

⑤ 治安、暮らしやすさに対する意見

⑥ 都市政策についての行政の対応に対する意見

⑦ 都市計画、都市施設に関する要望

### 3) 交通行動の実態

① トリップ目的、行き先、利用交通手段、ルート、頻度

② 各種交通手段に対する意見

③ 歩行環境に関する意見

### 4) 個人属性

① 居住地

② 性別、年齢

### ③ 職業

④ 住居の状況（一戸建て、集合住宅）

⑤ 自動車の保有状況

なお、LRT や路面電車等の交通施設に関する資料提供を行うグループと行わないグループとに分けてアンケートを実施し、これら情報提供の有無への反応を見た。

## 4. 研究成果

### (1) LRT 開通のための都市要件

本研究では、LRT が開通する予定であった堺市をケーススタディ地域として、開通前後を比較することで、LRT 整備に関わる社会的合意形成のための計画情報の提供方法について分析することが主眼であったが、前述のように計画そのものが頓挫したために、当初の目論見は達成できなかった。しかし、さかい LRT 研究交流センターでの活動やアンケート調査を通じて、逆になぜ堺市では LRT 計画が成功裏に終わらなかったのかという観点から分析することで、LRT を開通させるために都市が備える要件がなんであるかについて考察することが可能となった。LRT 開通開通例がまだ富山市しかないわが国の現状では、都市要件は次の 5 つが重要であると考えられる。

#### ① 都市規模

ある意味で当然のことであるが、それなりの人口を有したまち（都市、地区）でなくては採算性の点で問題が出てくる。公的補助が期待できる西欧諸都市では 10 万人程度でもトラムの走っているまちはあるが、日本の場合もう少し多い人口規模、例えば 25 万人程度は必要と考えられる。

#### ② LRT を通すにふさわしい街並み・通りの存在

日本の場合、新たに LRT を開通させる場合、地下鉄や新交通に比較すると事業費は小さいとはいえ、それなりの投資が必要である。その場合、LRT の持つアクセス機能を十分に発揮させることで地域開発効果が得られる方が有利である。例えば、LRT に要求される機能として、主要なある二地点間の連結が大きな役割で、その二地点間に沿って LRT の通過にふさわしい街並みが線的に連続していないような地域では、バスで十分に交通機能（トラフィック機能）を発揮させることが可能であり、LRT はオーバースペックとなることがある。

#### ③ 既存鉄道ないし軌道の存在

独力で新設軌道を運営できるだけの事業者がほとんど考えられない日本においては、今後も事業スキームは公設民営、公有民営であると思われる。その際、その受け皿となる既存の鉄道・軌道事業者の存在が不可欠と思われる。

地域公共交通活性化再生法に基づく公有民営の趣旨から、採算性と公共交通サービス確保の間で課題を抱えた全国の軌道事業者が安定的に経営でき、なおかつ財政的に困難な状況にある地方公共団体に過度の負担を強いる事なく社会的コンセンサスの得られる分担関係でなければならないことは明らかである。また、軌道事業にはそれなりのリスクが伴うが、ある程度の事業経験がなければそのリスクをコントロールしづらい。さらに、既存の軌道が走行しているまちでは、市民のLRTに対する理解も得やすい。

#### ④ LRTの整備効果が見込める所

LRTが整備されることにより、各種の地域開発効果が見込まれるところや関連するプロジェクトが計画されているところは、LRT開通の条件が整っているといえる。

#### ⑤ LRTを収容できる交通空間（通り、駅前広場）の存在

LRTを通すためには、少なくとも現況で4車線の街路が存在し、また発着ターミナルとなる鉄道駅の駅前広場に電停を確保できるだけの余地が必要である。

### (2) 市民啓発を行う主体としての研究組織の役割

筆者らが市民啓発組織としてのさかいLRT研究交流センターで活動した結果から、市民啓発主体としての研究組織の役割について以下のようなことが明らかとなった。

#### ① 情報提供拠点としての成果と課題

センターでは、約5年間で延べ約5千人の来訪者に対して情報提供でき、毎週水曜日は教員が対応したため、専門的・詳細な情報提供もできた。新聞社や放送局などの地元支局記者も多く訪れ、これらを通じて情報伝達をしてもらえた。筆者らが学会の講演発表等でセンターの活動報告を行い、またマスコミや情報誌に執筆したことで、他地域からの問合せも多く、堺市LRT計画の認知度を高められたと考えている。必ずしもセンターだけの成果ではないが、2005年と2010年との市民アンケート結果を比較すれば、LRT事業計画に対する市内での認知度が33%から70%に高まっている。当初はLRTの認知度が低く、欧州の事例等一般的な広報が主であったが、認知度が向上すると、まちづくりに果たす役割、事業計画プロセス、投資効果など質問が高度化し、それに対応した新パンフレットの制作の必要があった。以上のように、継続的・定点的な情報提供拠点を置くことにより、市民やマスコミ関係者が、気が向いた時に訪れて情報交換することが可能となり、多様かつきめ細かでタイムリーな情報提供ができるという点で大きな成果があったと考えられる。

#### ② 交流拠点としての成果と課題

交流拠点としては、市民(特に各種市民活

動を行う人々)と継続的に懇談を行えた。また、交流を行った市民組織からの依頼で、講演会や勉強会、シンポジウム等に講師等として参加した。LRT整備に関して様々な意見がある中で、直接的な懇談ができた意義は大きい。これらの会合を通じて活動を活性化させた市民組織もあり、研究機関としての一定の貢献はできたと考える。さらに、サロンの提供を行ったことで、意見の異なる複数の市民がセンターで議論を行うこともあり、市民間の相互交流にも寄与できた。

一方、市民との交流の中で、資料提供や会話だけでは理解が進まないこともあった。そこで、体験の場を提供する意味で、堺市主催の欧州LRT市民視察団に同行するとともに、センター主催のツアーなどを実施した。研究面では、資料や行政報告、市民意識調査のみでは把握しきれない現地での生の声を聞き、以降の情報提供やその他の活動等に反映させることができた。このように、日常的・継続的に市民との交流ができる場を提供することで、顔の見える関係を築くことができ、それが相互信頼性の向上、市民の自発的・より高度な活動につながったという点で成果があったと考えられる。

堺市のLRT計画は事実上頓挫したが、その背景には少なからず行政と市民との間に不幸な相互不信があったことは否めない。本センターは、研究者の活動の一つであるが、他の純科学技術的分野と異なり、我々が扱う分野は社会的問題と関わるが多く、政治的動きに巻き込まれるおそれが常にある。この種の活動において市民、特に行政と非協調的あるいは対立的な関係にある市民組織とどのように係わるかについては、慎重な扱いが求められる。センターでは、必ずしも行政のLRT計画に同意しない市民団体であっても、理解を深めて議論してもらうことを目的に、これらの団体主催の勉強会等においても積極的に講師役を勤めた。しかし、結果的にはあるが、勉強会等での講演・資料提供が、政治的動きに意図しない形で利用された局面もあった。契約書等を取り交わして活動するわけではなく、相互の善意を前提としていたので、ある意味やむを得ないが、研究組織としての社会的信用を得るには、日常的な中立的活動の継続努力が必要と思われる。

#### ③ 官学連携拠点としての成果と課題

官学連携拠点としての第一の課題は「中立性の確保」であった。本センターは官学共同事業ではあるが、運営に関わる資金や研究上必要なデータ提供は受けても、調査研究内容自体は中立性を意識した。しかし、共同事業として行政からの資金を受けて活動しているのは事実であり、行政と市民とが対立的な場面では、行政の一部からはもう少し行政の側に立った発言をして欲しいとの声もあつ

た。逆に、今回のLRT計画に全面的に賛同していない市民や他の研究者の一部からは、「資金を受けている以上は、行政の側に立っているはずである」との断定的な見方をされることもあった。

筆者らは、LRT事業に関する自身の考え方に基づいて、中立的な“あるべき論”については積極的な意見表明を行ったが、最終選択は地域がすべきとの立場を貫いた。今後も、このような官学連携事業は出現すると思われるが、研究組織・研究者が持たねばならない中立性の確保については、共同事業契約書の中で明記するなどの対応が必要と思われる。また、市民に対しても、繰り返し大学の中立性について理解を求める行動を取らなければならない。第二の課題は「より有機的な連携」である。事後的に見ればより有機的な連携は図れたと思われる。例えば、全市の広報（広報ちらしや出前講座など）への協力や、その時々的情勢変化に応じたタイムリーな内容をセンターからの広報として実施することも可能であったと考えられる。また、センターで収集した市民の意見等を行政に伝達し、分析した上で、それを計画内容策定に反映させる行政プロセスが必要であったと考えられる。

### (3) 情報提供内容による反応の差

アンケート結果からは、種々の知見が得られたが、ここでは特に本研究の主眼である啓発内容と市民の反応に絞って述べる。

アンケートを行う際に、対象を3つのグループに分けた。1番目は、路面電車（LRT）と都市交通およびこれら公共交通とまちづくりについて写真も添えて詳細に解説したパンフレットを同封したグループ、2番目は路面電車（LRT）と都市交通について事例を紹介だけしたパンフレットを同封したグループ、3番目はまったくパンフレットなしにアンケートのみを配布したグループである。

グループ毎に、都市活動・都市環境に果たす公共交通の役割に関わる設問内容への反応の違いを見た。設問内容は以下の12種類である。いずれも、実際に対象地域である堺市の地域課題と考えられるものである。

- ① にぎやかで活気のある街にするためには、電車やバスなど公共交通をもっと整備することが重要である
- ② 観光客を誘致するためには、駐車場など車関係の施設を整備するよりも公共交通を整備した方が効果的
- ③ 街中の買い物客を増やすためには、駐車場をもっと増やすべきである
- ④ 街中の商店街よりも郊外ショッピングセンターを充実させた方が良い
- ⑤ 安心して歩けるまちづくりのためには都心地域などでマイカーの乗り入れ制限が

実施されても仕方がない

- ⑥ 街中へは、なるべく車よりも公共交通で出かけた方が良い
- ⑦ 街中であまりマイカー制限をすると商店や飲食店の売り上げが落ちる可能性がある
- ⑧ きれいな街並みを実現するには、歩道を広げたり、並木を整備したり、電線をなくしたりすることを率先すべきである
- ⑨ 公共交通は民間会社が運営しているが、まちにとって重要なので公的な補助・支援は必要である
- ⑩ 公共交通整備にお金を投入するよりも道路整備をもっと進めるべきである
- ⑪ 道路や鉄道などの交通にお金を投入するよりも、もっと優先すべき政策が色々ある
- ⑫ 高齢化社会が進んでマイカーを運転できなくなる人が増えるので、公共交通の整備が重要

いずれの設問に関しても、詳細に情報提供したグループの人々が公共交通整備に対する高感性が増加していることが確かめられた。

### (4) 今後の研究課題

以上見てきたように、LRT整備はわが国であまり前例がないという点で、十分に理解されていないため様々な社会的合意形成上の課題がある。わが国の各都市で計画・構想されながらも遅々として進んでいないLRTを中心とした路面公共交通整備を対象として、都市要因を中心とした定量的条件だけでなく、社会的合意形成や事業の進め方に関する計画プロセスをも評価要因とした、事業の成立可能性を判定するための総合的評価手法の確立が今後重要になると思われる。

### 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4件）

- ① 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、査読有、2011、pp.991-996、
- ② Tadashi ITO, Kouji YOSHIKAWA and Naoyuki TSUKAMOTO : " A study of opinion among inhabitants regarding Sakai City LRT plan based on a poll ", 12th World Conference on Transport Research, 要旨の査読有、12pages(Paper No.1478), Lisbon-Portugal, 11-15 July, 2010
- ③ 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、2009、査読有、pp.80-88

④ 塚本直幸・林良一：「道路空間の『公共性』に関する市民意識の日独比較」、大阪産業大学人間環境論集、No.8、2009、査読有、pp.83-93

〔学会発表〕（計5件）

① 石野紘平・塚本直幸・吉川耕司：「公共交通運賃政策が利用者の動向に与えた影響に関する実証的研究－大阪府堺市阪堺電気軌道をケースとして」、土木計画学研究講演集 43、CD-ROM、2011

② 石野紘平・塚本直幸・吉川耕司・伊藤雅：「都市内公共交通の衰退に関する一考察－大阪府堺市の阪堺電気軌道をケースとして－」、第42回土木計画学研究発表会、5pages、2010年11月。

③ 塚本直幸・土橋正彦・吉川耕司・李鵬：「堺市LRT開通前の人々の意識に関する現状分析」、土木計画学研究講演集 39、CD-ROM、2009

④ 塚本直幸：「堺LRT計画における合意形成の現状と課題」、第4回人と環境にやさしい交通をめざす全国大会講演集、2009

⑤ 木村祥法・波床正敏・塚本直幸：「堺市における交通行動調査に基づく中心市街の活性化施策に関する分析」、土木計画学研究講演集 37、CD-ROM、2008

〔図書〕（計0件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況（計0件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

塚本 直幸 (TSUKAMOTO NAOYUKI)

大阪産業大学・人間環境学部・教授

研究者番号：20247878

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：