

H-051 環境負荷低減に向けた公共交通を主体としたパッケージ型交通施策に関する提言

(2) 環境負荷低減に向けたパッケージ型交通施策に関する研究

4) 交通施策パッケージの基本的考え方

広島工業大学環境学部地域環境学科	青山 吉隆
<研究協力者> 神戸大学大学院	小谷 通泰
(平成18年度は研究協力者。平成19年度より、研究参画者)	
<研究協力者> 京都大学	武田健太郎
<研究協力者> 広島工業大学	大西 学

平成18～19年度合計予算額 16,380千円

(うち、平成19年度予算額 8,190千円)

※上記合計予算額は、間接経費 3,780千円を含む

以下、5)～7)についても同様の研究メンバー、予算で得られた成果であるため、研究メンバー・予算・要旨については、4)に統一して記す。

[要 旨]

本研究チームでは、平成18年度において、まず、「パッケージ・アプローチ」についての既存研究を踏まえて、「LRTを中心とする公共交通機関の利用促進政策」と「自動車利用の抑制政策」について整理した。つぎに私的交通から公共交通への利用転換政策を評価するために、京都市を事例として、通勤通学時と買物時の2つのケースについて、パッケージ型交通施策を考慮した交通機関選択モデルを構築した。その結果、自動車交通から鉄道を中心とする公共交通機関へのモーダル・シフトを目指す上で、特に買物時において自動車を選好する自動車免許保有層に対して、これらパッケージ型交通施策の組合せは効果的であることを明らかにした。さらに、わが国が新規にLRTを導入する際に生じる合意形成上の課題を整理するために、広島市を事例として社会的相互作用を考慮した合意形成に関わる分析を行った。その結果、LRTの新規導入において、個人の意思決定に対する近隣地区住民の意見の影響は小さく、その意思決定において参考にする媒体としてテレビや新聞が多いことを明らかにした。また、LRV車(*)両がすでに運行し、多くの市民が利用している広島市においても、LRTに対する認知度が低く、メディアの活用による情報提供の重要性を示唆した。

平成19年度においては、わが国の都市に適したパッケージ型交通施策を検討するために、広島市を事例として、複数の交通施策を組み合わせることによって生じる複合効果に関する分析を行った。その結果、対象地域における交通サービスが高い場合、複数の交通施策を組み合わせると、単体の時よりも相殺された効果として表れることがわかった。

(*)LRV車：Light Rail Vehicleの略。意味は軽鉄道車両のこと。新しい路面電車の車両のことを

こう呼ぶ。

【キーワード】 パッケージ型交通施策、交通機関選択、社会的相互作用、合意形成、交通施策の複合効果

1. はじめに

本サブテーマでは、環境負荷低減を目的として、自動車依存都市構造から公共交通を主体とした都市構造に転換するために効果的なパッケージ型政策を提案する。都市内交通において年々自動車依存が高まる中、LRTを代表とした魅力的な公共交通サービスの提供や自動車利用抑制などのパッケージ型交通政策の導入、および各政策の調整において合意形成に資する有益な情報提供が求められている。

2. 研究目的

本研究課題では、パッケージ型交通施策を取り扱うにあたって、「パッケージ・アプローチ」についての既存研究を踏まえて、「LRTを中心とする公共交通機関の利用促進政策」と「自動車利用の抑制政策」について整理した

3. 研究方法

パッケージ・アプローチの施策については、欧州の諸都市を始め数多くの都市で実践・計画が行われている。本研究では、既往の文献・現地での調査にもとづくパッケージ・アプローチ施策の組み合わせの視点、実施に向けた考え方をこれまでの既存研究を整理する形で検討した。

4. 結果・考察

(1) 交通施策パッケージの基本的考え方

パッケージ・アプローチの施策の組み合わせには様々な視点がみられるが、表2.4.1に示すように、①モーダル・パッケージ、②補強型パッケージ、③財政パッケージ、④合意形成パッケージ、⑤空間パッケージ、のおおよそ5つのパターンに整理できる¹⁾。基本的には、自動車に過度に依存した交通システムから、公共交通、歩行者・自転車を重視した交通システムへの転換を目的とする場合には、自動車の都心への流入を制限したり、駐車スペースを減らしたりするなど、自動車から利用者を引き離すような「ムチ:StickあるいはPush」の施策と、公共交通や歩行者・自転車空間の整備など、自動車以外の交通手段の利用環境を改善する「アメ:Carrotあるいはpull」施策を組み合わせるのが基本である。

パッケージをどのようにして組み立てるかは、都市の実情と市民の意向によって様々である。基本的には政策のビジョンをもとに、現状の分析や市民の意向を考慮して、想定できるパッケージを複数作成し、モデル予測や市民参画のプロセスを通じて、望ましいパッケージを選択し、実行する。そして、その結果を監視しながら修正や見直しする、というアプローチが考えられる。

特に、交通戦略の方針を変革するためには、問題分析よりも政策目標の設定に重点を置き、また、市民参画のプロセスを通じた選択が重要である。このため、具体的なパッケージをデザインする際には、交通システムの詳細な部分（たとえば、ある区間の道路や交差点、バス路線）の分析や改善を積み上げてパッケージを構成するボトムアップ方式よりも、都市全体を対象としながら影響を受ける市民層ごとの分析を重視するというトップダウン方式が効果的である。

欧米諸国の先進的な都市政策、交通政策を進める都市では、近年、特に、LRTを軸としたパッケージ・アプローチを適用し大きな成功を得ている例が数多くみられる。当初は路面電車を廃止した都市がLRTとして復活させている場合が多かったが、新たにLRTを導入した都市も増加している。図2.4.1は、LRTを軸とした交通施策パッケージの考え方を示したものである。パッケージを構成する交通施策としては、大別して、LRTを中心とする公共交通機関の利用促進と、これと相反する関係となる自動車利用の抑制があげられる。

前者については、LRTの整備と他の交通手段との連携をいかに図るかが重要な視点となる。

- 1) バス、鉄道などの他の公共交通機関との連携・・・バスについては、LRT沿線地域を対象としたフィーダーサービスを、鉄道についてはLRTがフィーダーサービスを提供できるようにする。また、複数の公共交通機関をネットワークとして機能させるために、運賃の統合化や統一した案内情報の提供など、連携を支援する方策が重要となる。
- 2) 徒歩・自転車との連携・・・都心のトランジットモールなどにより都心部へのアクセスを容易にし、快適な歩行空間を提供する。また、自転車は、郊外部でのアクセス手段としてだけでなく、LRTへの持ち込みを可能にして、都心側でも端末手段として機能させることが考えられる。
- 3) 自動車との連携・・・人口密度がまばらで、フィーダーバスサービスが成立しにくい周辺地域からLRTへのアクセス交通手段として活用するものであり、パークアンドライドシステムがその代表例である。

後者の自動車交通の抑制のための施策は、以下の視点から分類できる。

- 4) 自動車保有の抑制・・・自動車の保有そのものを制限し、自動車交通の発生量を抑制しようというもので、自動車保有にかかる費用の引き上げ、車庫規制の強化、自動車の保有台数の規制などがある。カーシェアリングなどもその一方策と考えられる。
- 5) 自動車走行の抑制・・・道路利用に対する料金の徴収など自動車利用コストを高くすることや、直接的に、規制対象エリアや対象道路区間への自動車の乗り入れを禁止する方法、走行速度の制限や道路容量の削減など自動車を利用しにくくする方法などがある。
- 6) 駐車場の抑制・・・違法な路上駐車を取り締まりの強化、罰則の強化のほか、駐車料金の引き上げ、利用時間帯、駐車時間に応じた料金設定などの駐車料金による抑制、さらに、都心部の駐車容量の削減、駐車スペースへの課金があげられる。

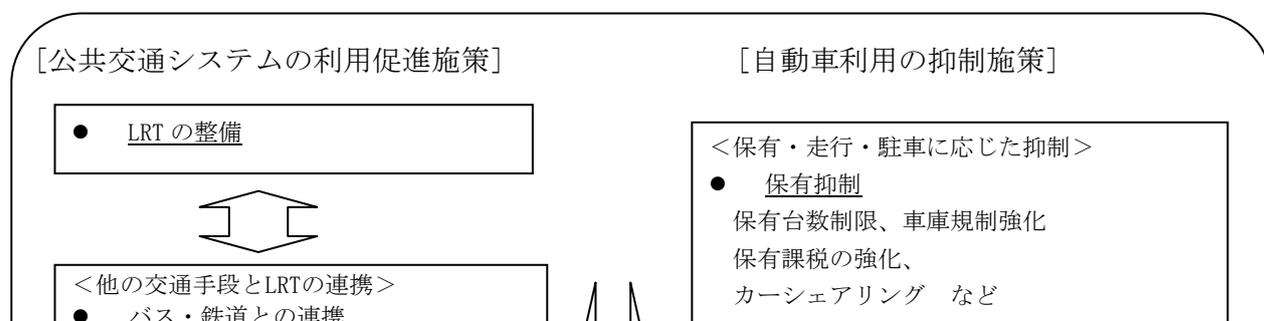
こうしたパッケージ・アプローチを成功に導くためには、施策メニューの適切な組合せ（パッケージ）をデザインし、実施に移していくことが重要である。この場合、往々にして比較的受け入れられやすい公共交通の利便性や歩行空間の快適性を向上させるための施策に重点が置かれ、

自動車利用の抑制施策がなおざりになってしまいパッケージが十分に機能しないといった課題が挙げられる。また、こうした交通施策パッケージは、郊外での無秩序な開発をストップさせLRT沿線での開発を誘導する、魅力ある中心市街地を形成するなど、まちづくり施策との連携が必要である。さらに、戦略目的を実現させるためには、様々な利害関係者の理解を得て合意を形成することが不可欠であり、適切な合意形成の仕組みの構築とそれに向けての粘り強い取り組みが求められる。またその際にはビジョンの形成や市民への説得において、首長の強力なリーダーシップが重要な要素となる。

表2.4.1 パッケージ・アプローチの分類

パターン	特徴	例
① モーダル・パッケージ	自動車利用の抑制と、公共交通や徒歩・自転車など非自動車交通の利用促進を組み合わせ、いわゆるムチ(Push)とアメ(Pull)の関係を持たせる。	郊外からのバスサービスの改善とHOVレーン(一人乗り車両の通行禁止)、P&R用駐車場の整備により、車からバスへの転換を図る。
② 補強型パッケージ	自動車利用の抑制と非自動車交通の利用促進の組み合わせ以外で、交通手段の転換はもたらさないが、互いに効果を補強し合う関係を持たせる。	集落を通るバイパス道路の整備と、集落内での交通容量あるいは走行速度の抑制を行い自動車交通のバイパス道路への迂回を図る。
③ 財政パッケージ	一方の規制的施策によって得られる財源をもとに、他方の施策を実現するといった収入と費用の関係を持たせる。	都心部へ乗り入れる自動車乗から賦課金を徴収し、得られた資金を、バイパス道路の整備、公共交通改善、環境対策のための財源として用いる。
④ 合意形成パッケージ	施策によって不利益を被る層に対して補償をしたり、痛み分けの関係を持たせる。	都心部への自動車流入規制の際に、不利益を被る居住者、商業者などに対し、駐車許可証の発行、路上駐車場の整備などを行う。
⑤ 空間パッケージ	一方の施策を導入するためには、他方の施策の導入によって生み出される都市空間が必要という関係を保たせる。	都心部でLRTや歩行者専用区域を導入するために必要な空間を確保するために、車の流入規制を同時に実施する。

(山中・小谷・新田：まちづくりのための交通戦略、学芸出版) をもとに作成



5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

欧州先進都市を中心に実践・計画されているパッケージ・アプローチについて、これまでの既往研究をまとめるとともに、現地調査に基づくパッケージ・アプローチ施策の組み合わせの視点を明らかにした。さらに、実施に向けた考え方をまとめた。

(2) 地球環境政策への貢献

本研究において、公共交通システムの利用促進施策と自動車利用の抑制施策といった、所謂「アメとムチ」の施策の組み合わせが必要であり、今後は遅れている自動車利用の抑制施策によって地球環境への負荷を低減させていく施策が必要であることを示唆した。

6. 引用文献

- (1) 山中・小谷・新田：まちづくりのための交通戦略、学芸出版、2000年
- (2) 国土交通省：まちづくりと一体となったLRT導入計画ガイダンス、平成17年10月

7. 国際共同研究等の状況

なし

8. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<査読有>

なし

<その他誌上発表>

- 1) 大庭哲治、青山吉隆、中川大、柄谷友香：都市計画論文集、No. 41 -3、pp. 241-246 (2006)

「地域互助による京町家とまちなみの保全可能性に関する研究」

- 2) 土井俊祐、青山吉隆、中川大、柄谷友香、近成純：土木計画学研究・論文集、No. 23、No. 4、pp. 887 -894 (2006)

「モビリティを考慮した都市交通エネルギー施策に関する研究」

(2) 口頭発表 (学会)

- 1) 大西学、中野光治、青山吉隆：第62回土木学会全国大会 (2007)

「広島市を対象としたLRT導入に関する基礎的研究」

(3) 出願特許

なし

(4) シンポジウム、セミナーの開催 (主催のもの)

- 1) 日韓共同開催 国際シンポジウム「持続可能な都市再生に関する日韓パートナーシップの構築に向けて」 (2006年7月24日、グランキューブ大阪 (大阪国際会議場))

- 2) 第20回広島工業大学公開シンポジウム『科学技術と日常生活との対話』 「地域の持続的発展は可能か?—瀬戸内海地域を考える—」 (2006年12月2日、広島国際会議場ダリアⅡ (平和記念公園内))

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) NHK・広島放送局ニュース (2007年2月4日、広島市におけるLRT導入新規ルートの調査について1分ほど紹介)