

ISFJ2015

政策フォーラム発表論文

地方都市の中心市街地における LRT 導入の経済影響分析¹

— 地方活性化を都市交通から考える —

早稲田大学 須賀晃一研究会 都市交通分科会

齋藤佑弥 木村直美 戸塚創也 竹田悠斗

2015 年 11 月

¹ 本稿は、2015 年 12 月 5 日、12 月 6 日に開催される、ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2015」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、須賀晃一教授（早稲田大学）、近藤康之教授（早稲田大学）、西郷浩教授（早稲田大学）、貞廣彰教授（早稲田大学）などをはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

本稿では地方都市の中心市街地における LRT 導入についての経済面から見た影響を中心に分析した。LRT とは「次世代型路面電車」のことを指し、少子高齢化や人口減少社会の中で果たす役割にいま注目が集まっている。海外諸都市でもその様々な効果に着目して LRT 導入を進めており、地方創生に有効な手段として注目を集めている。

LRT や LRT 導入都市の先行研究に関しては環境・交通面からの分析を行っているものが大半を占める。LRT が導入されている都市を経済面から分析する研究は数が少なく、LRT 導入都市に対して計量経済学を用いて定量的に分析した研究は筆者の知る限り存在しない。

そこで、本稿では LRT の導入が進むアメリカ諸都市のデータをアメリカ各省庁から収集し、2 種類の重回帰分析を行った。初めに、LRT が中心市街地にもたらす影響の実証分析を行った。次にどのような都市要因が LRT の利用者数を増やし、ひいては中心市街地を活性化させられるのかを探った。

分析結果から、小売り売上を増加させる要因として LRT 利用者数が有意に正の影響を与えていることが観察され、LRT 利用者数の増加が中心市街地の活性化を促すことが実証された。また、LRT 利用者数と車の保有率との間に負の相関、人口との間に正の相関があることも観察された。以上の分析を踏まえ、実際に LRT 導入を検討している宇都宮市での実現可能性も検証しつつ、政策提言を 3 つ挙げる。1 つ目は、LRT 利用者数を直接的に増やすように交通サービスの利便性を高めることである。2 つ目は、郊外型店舗の立地規制と中心市街地の空き店舗を減らす制度設計である。3 つ目は地方中核都市の人口を増やすために、地方中核都市外からの移住を促進することである。

目次

はじめに

第1章 現状分析・問題意識

第1節(1. 1) 地方創生のいまとこれから

第1項(1.1.1) 日本経済の構造変化と地方経済の衰退

第2項(1.1.2) 地方のクルマ型社会の問題と「供給不足」

第3項(1.1.3) コンパクトシティ・連携中枢都市圏構想について

第4項(1.1.4) コンパクトシティ・連携中枢都市における地方創生

第2節(1. 2) LRTを含めた新交通システム

第1項(1.2.1) LRTの定義

第2項(1.2.2) 交通・行政面でのLRTの活用

第3項(1.2.3) 様々な新交通システムとLRT

第2章 先行研究

第1節(2. 1) 先行研究

第2節(2. 2) 本稿の位置づけ

第3章 分析

第1節(3.1) 分析にあたって

第1項(3.1.1) 分析の方針

第2項(3.1.2) データの収集方法

第2節(3.2) LRTと中心市街地の分析

第1項(3.2.1) 分析の詳細

第2項(3.2.2) 考察

第3節(3.3) LRT利用者数に影響する要因分析

第1項(3.3.1) 分析の詳細

第2項(3.3.2) 考察

第4章 政策提言

第1節(4.1) 政策提言の方向性

第2節(4.2) 政策提言

第1項(4.2.1) LRT 利便性向上

第2項(4.2.2) 郊外型店舗立地規制、及び空き店舗の活用による LRT 利用
の促進

第3項(4.2.3) 中心市街地外からの移住促進

第5章 今後の課題

先行論文・参考文献・データ出典

はじめに

1990年代初頭のバブル崩壊以後、我が国は「失われた20年」を経験し、長きにわたるデフレと低成長に悩まされてきた。その中で、2012年12月に誕生した第二次安倍政権はアベノミクスと銘打って「3本の矢」を発表し、第三次政権下に「新3本の矢」を打ち出した。「新3本の矢」で2020年に向けてGDP600兆円台への成長を掲げ、女性・高齢者の雇用拡大や地方創生をテーマにおいた。安倍政権が掲げる地方創生とは、「各地域がそれぞれの特徴を生かした自律的な社会を創生²」を指し、人口急減・超高齢化などに直面する我が国の問題を政府一体として取り組むことを目標としている。政策立案に地方の自立性・将来性・地域性などを持たせ、それぞれの地域に経済的な好循環を生み出すことを目指している³。東京にヒト・モノ・カネ・情報が一極集中している現状を是正し、疲弊する地方を様々な独自戦略のもとで経済成長を遂げることが主な狙いだ。

しかし、現在の我が国の地方都市は構造的な諸問題を抱える。人口再生産力の低下に伴う自然的人口減少と三大都市圏への流出による社会的人口減少、超高齢化、地方公共団体の財政赤字などが挙げられる。経済面では、需要不足、労働力不足、中心市街地の空洞化、産業の空洞化、非正規労働者の増加、雇用のミスマッチ、慢性的な失業率の高止まり（ヒステリシス⁴）などが問題となっている。地方経済においては、クルマ型社会を前提とする郊外大型店が次々と出店し⁵、公共交通利用を前提とした中心市街地や近隣商店街が衰退した。現状のクルマ型社会では行政・環境負担が大きく、買い物難民や交通難民の増加が予測される。政府はこうした事態を受け、中心として都市生活関連機能を交通の利便性の高い地域に集めるコンパクトシティの形成、地方圏域の纏まりある活性化策としての「連携中核都市圏構想」を地方創生として各省庁間で連携しながら推し進めている⁶。

² 首相官邸まち・ひと・しごと創生本部 HP 参照

³ 内閣府 まち・ひと・しごと創生本部「まち・ひと・しごと創生総合戦略（概要）」参照

⁴ ヒステリシスとは、経済学では「失業の履歴効果」とも呼ばれ、長期間にわたって失業すると再就職が難しくなる現象をさす。

⁵ 2000年の日米構造協議を起因として大規模小売店舗法が廃止され、大規模小売店舗立地法が制定されたことにより、大型店舗の立地規制緩和が進んだことが背景である。

⁶ 内閣府 まち・ひと・しごと創生本部 『「まち・ひと・しごと創生基本方針2015」の全体像」参照

この現状の中で、いま注目を浴びるのが LRT (Light Rail Transit) である。LRT は国土交通省によれば「次世代型路面電車システム」と定義されている⁷。LRT はその交通面だけではなく、経済面・環境面での効果に注目が集められている。近年では LRT は欧米を中心に 2010 年末までには 121 都市に導入がなされており⁸、今後はアジア圏の諸都市でも導入が予定されている。日本では現在、富山県富山市に初めて LRT が導入され、2019 年には栃木県宇都宮市に導入が予定されている。

本稿では、日本と同じような問題を抱えて LRT を先進的に導入したアメリカの各都市に着目し定量的な分析・研究を行った。日本の地方経済が抱える諸問題を踏まえ、LRT が地方創生においてどのように役割を果たすのかを検討する。

⁷ 国土交通省「LRT(次世代型路面電車システム)の導入支援」参照

⁸ 宇都宮浄人、服部敬三(2010)「LRT-次世代型路面電車とまちづくり-」参照

現状分析・問題意識

第1節 地方創生の今とこれから

第1項 日本の経済の構造変化と地方経済の衰退

「失われた20年」を我が国は経験し、1990年代初頭のバブル崩壊から20年間もの長期にわたる低成長とデフレに苦しんだ⁹。そして、この20年間に国内外の環境が変わった。国内では少子高齢化が急激に進展した上での人口減少、年金などの社会保障、そして国・地方公共団体の財政赤字が問題となっている。また、この中で我が国の産業構造が変化した。厳しい国際価格競争に伴い工場が閉鎖をすすめ¹⁰、GDPに占める製造業の割合が低下し、サービス業・小売りを中心とした非製造業の割合が高まった（図1-1-1参照）。日本全体の経済構造は、製造業中心の第二次産業からサービス業・小売業を中心とする第三次産業へとシフトしたのであった。

今後も東京圏や三大都市圏への人口集中が続き、地方の人口流出は止まらなると予測される（図1-1-2参照）。人口流出¹¹に伴い地方経済の需給が伸び悩み、地方経済にとっては厳しい状況が続くと見られている。こうした現状を打開すべく、政府・地方公共団体は地方に向けた土木事業を中心とする公共投資を増大させた¹²。しかし、1990年代以降、土木事業を中心とする従来のような公共事業の乗数効果が低下していると指摘する研究が数多く報告されている（川口、2006/貞廣¹³、2005）。つまり、従来の公共事業は雇用創出などによって経済効果を生み出すものの、その効果は年々減少してきたのであった。

⁹ 貞廣（2005）は主な理由として、①マクロ政策の失敗、②供給面の鈍化、③需要不足、④金融仲介機能の不全、⑤新しい時代に即応しなくなった日本型経済システム、⑥高齢化社会への対応の遅れ、⑦人的資本の低下と教育問題、⑧グローバル化と途上国の追い上げ、などがあげられると指摘する。他にも深尾（2014）は具体的に①民間貯蓄の超過（家計貯蓄率が大きく低下傾向にある一方、企業貯蓄超過が進んでいる）、②諸外国に比べた TFP（全要素生産性）の低さなどを指摘し、労働市場の改善（ICTなどの教育環境整備、流動性とセーフティネットの確保など）と生産性の低い事務所・企業の退出と縮小の必要性を説いた。

¹⁰ 1965年から1985年代までに工場事務所数（従業員4名以上）は約34万事務所から約44万事務所まで増加したが、それ以降は減少して2014年には20万事務所まで減少している。（経済産業省 工業統計調査）

¹¹ 地方から都市部への人口流出の主な原因は、賃金格差による所得格差や有効求人倍率格差などの雇用問題にあるとされる「選択する未来」委員会 増田レポート参照

¹² 公共事業の主な狙いとして波頭（2010）は公共事業の効果として「①公共財の供給による経済効率の増加、②乗数効果③雇用の創出、④直接雇用の創出」の三点を挙げている。

¹³ 厳密には、貞廣（2005）は公共投資乗数そのものの低下ではなく、90年代から日本の経済構造や民間の経済状況の悪化により乗数が本来より小さくなっていることを指摘した。

「失われた 20 年」を需要不足が原因とする意見が多い。しかし、日本経済全体として資本（店舗・資金など）や労働（教育・女性労働者など）などの供給面を十分に生かしきれずに需要を満たしきれなかった点も大きい。供給面も同時に考慮しなければならない。超少子高齢化や過疎化が進むこれからの日本経済の発展は、需要と供給をいかに両立させてバランスよく成長させるか、ということがカギとなる。

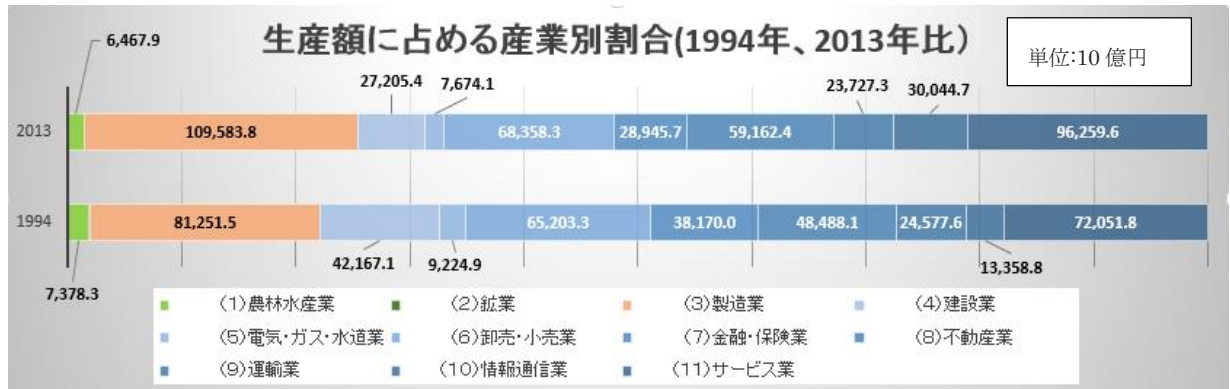


図 1-1-1 生産額に占める産業別割合変化 (1994,2013 年比)

内閣府「国民経済計算」より筆者作成

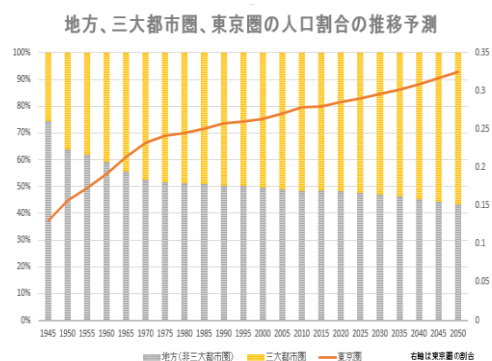


図 1-1-2 地方、三大都市圏、東京圏人口割合の推移



写真① バスに乗り切れずに並ぶ人々 (2015 年 9 月平日)

総務省統計局人口推計および総務省 HP より筆者作成¹⁴ ※宇都宮西口だけでピーク時 30 秒に 1 本以上バスが発発す

ると言われる 筆者撮影

第 2 項 地方のクルマ型社会の問題と地方の「供給不足」

クルマ型社会とは、各家庭において自家用車の所有率が上昇し、車の使用を前提として都市生活関連機能が郊外に広がる都市拡張を意味する。郊外一戸建てのマイホーム志向、

¹⁴ 2010 年以前は総務省統計局人口推移、2015 年以後は総務省 HP よりデータを引用した

都市中心部の地価高騰がこれに拍車をかけた。車の使用を前提にした社会は、住民のライフスタイルを変え、経済・交通・環境・行政における様々な面で社会全体に負荷を与える。

本稿ではクルマ型社会の問題の中でも特に経済面に注目した。大型店舗は車で混雑し利便性が低く地価の高い中心市街地への出店を避け、郊外への出店を増やした¹⁵（図 1-1-3 参照）。地方におけるクルマ型社会では、郊外型大型店舗・ロードサイド型の店に価格と品ぞろえの競争に負けた店舗が撤退、またはその規模を縮小させ、中心市街地が衰退・空洞化し、地方の雇用状況は軒並み悪化した¹⁶。

中心市街地に立地するのは主にサービス業や小売業を中心とした第三次産業である。これは、有効な労働¹⁷（店員など）や資本¹⁸（店舗、資金など）を眠らせ、生産性の低い企業が残った結果として供給面からみた GDP の増加を妨げている。特に地方においては、今後少子高齢化が進むと人材不足、空き家の増加が深刻化し、人材の確保、後継者の育成、空き家の増加、人材の確保、後継者の育成、そして空き家の活用などへの様々な対策が必要となる。

次に、地方のクルマ型社会を交通の面から考える。地方の公共交通は人口減少、利用頻度の低下、地方公共団体の財政赤字などによりその維持・存続が難しくなっているのが現状である。地方における公共交通の利用頻度の低下を代表交通手段分担率（図 1-1-4 参照）から分析すると、地方では鉄道・バスなどの公共交通の分担率が低く、ここからも地方がクルマ型社会であることが確認できる。しかし、本稿では特に交通整備不足で客足が遠く場合にも注目する。つまり、需要がある場合であっても供給がおいつかず、結局はサービスが低下して需要が減少する場合である。（写真① 参照）

今後、少子高齢化・地域の過疎化が進行する日本全体においての公共交通が担う役割はますます大きくなる。また、供給面からの経済成長を遂げるためにも、公共交通の整備による住みよく働きやすいまちをつくることが必要不可欠となってくる。

¹⁵ 2000 年の日米構造協定を起因として大規模小売店舗法が廃止され、大規模小売店舗立地法が制定されたことによって郊外型大型店舗の立地に関する規制緩和が進んだことによる。

¹⁶ こうした郊外型店舗・ロードサイド型の店舗は雇用を増加させるという意見がある。しかし、雇用が増加するのは主にパート・アルバイト増加であり、社会保障や雇用環境が中心市街地型の店舗構成（産業構造）より優れていない。また、アメリカでは小売り正社員自体の雇用環境（社会保障）も十分でないとの指摘がある。（矢作、2014）

¹⁷ 我が国では労働市場の流動性が低く、中途での転職が難しいことが理由として考えられる。

¹⁸ 日本における第三次産業の特徴は、生産性が低い企業であっても市場から退出せずに赤字企業として存続すること（ゾンビ企業）にある。我が国ではバブル崩壊以後、多くの企業でバランスシートが悪化し、銀行が追い貸しを行うことや国が税制面で優遇することを通してゾンビ企業の倒産を防いできた。

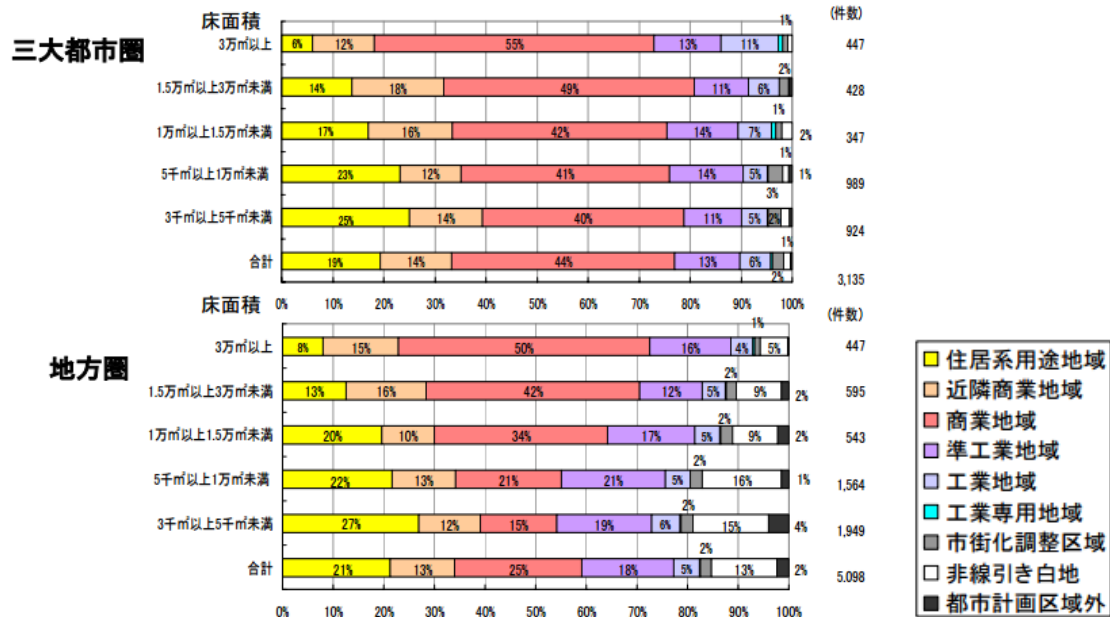


図 1-1-3 三大都市圏・地方圏における大型店舗立地別割合

出所：国土交通省 「中心市街地再生のためのまちづくりのあり方に関する

研究アドバイザリー会議報告書について」の資料

代表交通手段分担率 (%)

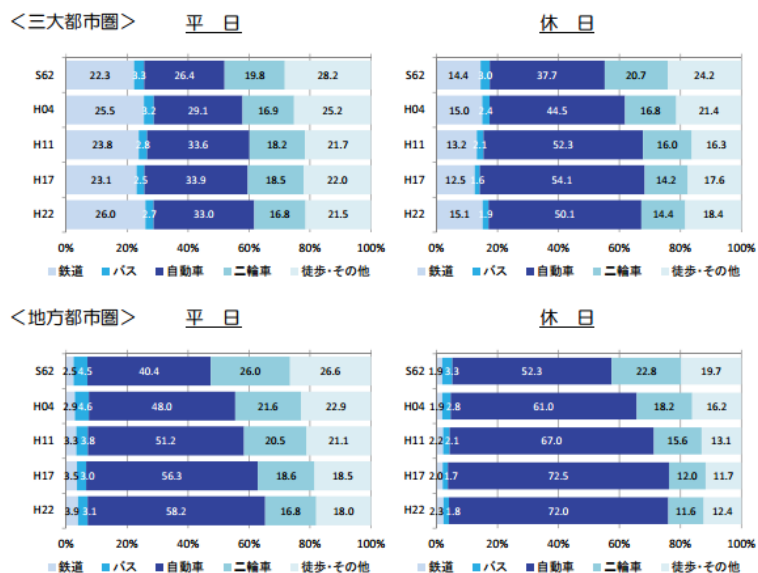


図 1-1-4 代表交通手段分担率(%)

出所：国土交通省 都市における人の動き -平成22年全国都市交通特性調査集計結果から-

第3項 地方創生とコンパクトシティ・連携中枢都市圏構想

2014年11月末に施行された「まち・ひと・しごと創生法¹⁹」では少子高齢化と人口減少に歯止めをかけ、東京の人口集中の是正と地域の住みよい環境の確保、そして日本の社会の維持を念頭に置く。この地方創生は各省庁の喫緊の共通課題となっており、コンパクトシティ・連携中枢都市圏構想を組み合わせた「コンパクト・プラス・ネットワーク」が地方創生のキーワードとなっている。

コンパクトシティ・連携中枢都市圏構想とは、地方創生の大枠として国土交通省と総務省などが中心となって今後人口減少などの様々な社会問題を抱えることが予測される地方都市の問題を解決するため、機動的・戦略的に諸問題へと対応する政策を指す。本稿においては、コンパクトシティ²⁰を「無秩序に郊外へと広がる土地利用の拡大を抑え、人口密度と交通利便性の高い地域へと都市生活関連機能を計画的に再配置する都市リノベーション政策」と定義し、連携中枢都市圏構想²¹を「地方中核都市の連携を高めて地方ブロックごとの結びつきを強めることにより、圏域内外の相互に都市生活関連機能及び経済成長を高める地方行政連携構想」とそれぞれ定義する。

第4項 コンパクトシティ・連携中枢都市における地方創生

現在、地方中核都市の多くがコンパクトシティ・連携中枢都市に名乗りを挙げている。しかし、現況のまちづくり三法（都市計画法、大規模小売店舗立地法、中心市街地の活性化に関する法律）、及び立地適正化計画制度では従来のまちづくりと大きく変わらず、郊外型店舗は今後も増加することが予測される²²。

そこで、地域公共交通を活かしたまちづくり(交通まちづくり)による「コンパクト・プラス・ネットワーク」のまちづくりが注目を集めている。『国土交通省 平成27年交通政

¹⁹ まち・ひと・しごと創生：以下を一体的に推進すること。

まち…国民一人一人が夢や希望を持ち、潤いのある豊かな生活を安心して営める地域社会の形成

ひと…地域社会を担う個性豊かで多様な人材の確保

しごと…地域における魅力ある多様な就業の機会の創出（首相官邸 まち・ひと・しごと創生法の概要より参照）

²⁰ コンパクトシティには様々な議論のもとで多様な定義がなされてきたが、「主要な都市機能を一定の地区に集積し、商業、業務等都市的土地利用の郊外への外延を抑制して市街地の広がりを限定し、その市街地内について公共交通機関のネットワークを整備し、車に大きく依存しなくても生活できる都市」（三船、2002）が共通の認識となっている。

²¹ コンパクト化とネットワーク化により「経済成長のけん引」、「高次都市機能の集積・強化」及び「生活関連機能サービスの向上」を行い、人口減少・少子高齢社会においても一定の圏域人口を有し活力ある社会経済を維持するための拠点を形成することを目的とする。総務省 「中核都市圏構想推奨要」 p1 参照

²² 郊外型大型店舗にとっては地代が安く、スクラップ＆ビルドが容易な郊外に出店することに利得があることは変わっていない。

策白書』には地域公共交通の「通勤・通学・通院・買い物、文化活動やコミュニティー活動、遊びの外出機会の増加」が挙げられ、他にもお年寄りの健康促進の効果が期待されている。また、帝国データバンクの「地方創生に関する投資意向調査²³」によると、2015年の地方創生に関して工場・本社・支店（営業所）・物流すべての機能において企業が一番重視することとして挙げたのは「交通利便性」であった。このことから、国民・住民視点や行政の活動だけではなく、民間の経済活動を考慮した総合的な都市交通の戦略構築が必要となってくる。

地域の公共交通整備によって、交通だけではなく、経済・文化の活性化が両立できるのである。そうした地域公共交通の中でも国内外で注目を集めているのが LRT である²⁴。

第2節 LRT を含めた新交通システム

第1項 LRT の定義

LRT (Light Rail Transit) とは国土交通省の定義によれば次世代型路面電車と定義される。鉄道 (Heavy Rail) や高速鉄道 (新幹線など) が他都市間・地方間を結ぶのに対し、LRT は同一都市圏空間内においての市民の輸送を担う。世界各国の都市では、LRT は市民の足となって日常生活における様々な場面で利用される。一方で、LRV (Light Rail Vehicle) と呼ばれる LRT に用いられる車両の技術革新により郊外線路への乗り入れによる中距離間の輸送といったハード面における改良や、ICT 技術の導入による運行情報の駅内掲示といったソフト面の改善により目的と状況に応じた弾力的な運行が可能となり、利便性が高まった。そこで、本稿では LRT を「同一都市圏空間内における近距離間輸送 (電停間 0.5km~0.7km) を主な役割として担う軌道・線路をもつ次世代型交通システム」と定義する。

第2項 LRT の活用と地方創生

地方創生の例として国内では唯一の LRT 導入都市である富山市への経済効果に着目する。そもそも、LRT が導入されている富山ライトレール (ポートルム) はその利用者減少

²³ 帝国データバンク(2015年8月6日)「地方創生に関する投資意向調査」を参照

²⁴ 『日本経済新聞』(2015.6.15)夕刊 1 ページ 「次世代路面電車、全国走るか、低床で低騒音、自治体が構想、高齢化に対応、コストなど壁」参照

と利便性の低下によって JR から第三セクター会社に移管された赤字路線だった。しかし、LRT が導入されると、開業前と比較して利用者数が平日で 2.1 倍、休日で 3.4 倍に増加した²⁵。また、日中の高齢者の利用割合が増加するなど、市民のライフスタイルに大きな影響を与えた。ここには、駅数 9 駅から 13 電停への増加と便数の増加、そして終電時刻を遅らせるなどの交通利便性の増加の他にも、中心市街地での投資と市民イベントを増やすなどの官民の工夫と協力という理由があった²⁶。

交通面・行政面に着目すると、トランジットセンターと呼ばれる交通結節点の設置による活用例がある。トランジットセンターとは公共交通機関が未発達な地域における効率的な公共交通の形成を目指し、トランジットセンターまでの移動を自家用車などの私的交通が担い、乗り換え以後の移動を公共交通機関が担うというものである。トランジットセンターでマイカーや自転車など私的交通手段、並びにバスや LRT などの公共交通機関などから公共交通機関への相互乗り換えの利便性を高め、公共交通機関の利用を促進する。

行政面では役所や育児施設などの都市生活関連機能を交通利便性の高い LRT 駅周辺に集中・再配置させるコンパクト化によって、住民の都市生活の利便性が大きく向上する。今後予測される、働く女性の増加や高齢化社会に機動的に対応することが可能となる。

第 5 項 様々な新交通システムと LRT

新交通システムには LRT の他に AGT (Automated Guideway Transit) ・モノレール・BRT (Bus Rapid Transit) などがあげられる。ここでは、同一都市圏内で近距離間輸送を担うという交通システム上の役割や建設コストの面で似通う BRT と LRT のメリット・デメリットを検討する。

BRT とはバス高速輸送システムと訳され、LRT と同様に都市交通システムとしてその車体の進化²⁷とともに近年再び注目を集めている。現在、我が国において BRT は新潟県で 2015 年 9 月 5 日に開業しており、また東京オリンピックで都心部と臨海部を結ぶ交通シ

²⁵ 同じように海外でも日本と同じように LRT により中心市街地が活性化した例がある。イギリスのシェフィールド市では郊外型大型店舗が出店し、衣類や靴などの買回り品の売り上げが 4 割ほど下落した。そこで、市長は市街地の総合的な活性化と回遊性を高めるために LRT の導入を進めた。すると中心市街地売り上げが前年比 5% 増加 (1995 年) し、事務所空室率が 14% から 6% にまで低下した。
日本政策投資銀行 攻めのコンパクトシティ 「コンパクトシティ研究会報告書」 参照

²⁶ 北陸地域連携プラットフォーム 神田昌幸 「富山市におけるコンパクトなまちづくりの進捗と展望」 参照

²⁷ BRT の技術進歩は LRT 同様に目覚ましく、ハード面ではバス停が鉄道駅のように入場時に改札があったり、定昇床であったり、バスを連結して大量輸送が可能となった。

システムとして BRT の導入が計画されている。両者は自家用車に比べて環境面・定時性などで優れている。BRT の特徴は交通の優先権があって運行間隔が短く、都市における大容量人員輸送を担える点にある。LRT に比したメリットは、BRT には軌道がないため導入コストが低く抑えられ、また運行路線の変更が容易に行える点にある。一方で、BRT と比較した LRT のメリットは景観性・シンボル性・定時性・静穏性・速達性・環境性・信用性・輸送力にあるとされる²⁸。中には、バスを LRT に置き換えて同じダイヤ設定にしても LRT の利用者数が 50%～70%増加したという報告もある²⁹。このことから、中心市街地への導入を考えるのであれば、BRT より LRT の方が一般に望ましいといえる。

このように、BRT と LRT とともにそれぞれ相対的にメリット・デメリットを有している。各都市の実情に合わせた運行と利用により共存することが望ましい。連携中枢都市圏郊外において、LRT・BRT などの公共交通機関とマイカーなどの私的交通がトランジットセンター（交通結節点 図 1-2-1 参照）で相互に乗り換えをスムーズに行うことが可能となり、交通・買い物難民の諸問題は大きく改善されることが期待される。その中で LRT は中心市街地において地域交通戦略の基幹的な役割を担うのである。



図 1-2-1 トランジットセンターのイメージ図

出所：宇都宮市 交通結節点の配置



写真② 広島市内を走る LRV（2015 年 8 月）

筆者撮影

²⁸ 金高太輝(2012)「全国における LRT・路面電車の比較評価」参照

²⁹ 宇都宮浄人、服部敬三(2010)「LRT -次世代型路面電車とまちづくり-」p192 参照

第2章 先行研究

第1節 先行研究

本稿では LRT・コンパクトシティ・中心市街地の活性化に関する論文を先行研究として取り上げる。

コンパクトシティは都市工学から導かれた計画で、LRT を含めた環境・交通からの実験や分析は様々な研究が進んでいる一方³⁰、経済学的な実証分析が数少ない。本稿では、まず中心市街地における活性化の度合いを測るため、足立(2014)「中心市街地再生への政策的経緯と今後の展開—イギリスの政策と日本での実証分析を踏まえて—³¹」に着目した。

本稿で LRT による中心市街地に与える影響について考えることにした理由としては、中心市街地の活性化自体が様々な経済的プラス影響を地域全体、都市全体に与えると考えたからである。また LRT の問題を考える上で、密接な関係であるコンパクトシティ政策も考慮する必要がある。以上のような認識の下、足立は中心市街地の活性化が必要な理由として 3 つ挙げている³²。

また、足立(2014)は中心市街地活性化の度合いを計るための計量モデルとして、ハード整備事業の割合、地域内 GDP 生産成長率、地域内人口成長率、人口、大型小売店舗を説明変数として構成したモデルを用い、活性化の度合いを分析している。

同様に水谷(2013)「コンパクトシティ評価のための都市経済モデル³³」においても、維持可能な都市の形成、エネルギー消費の節約や外部不経済の軽減の考えに基づき、コンパクトシティ政策による経済的プラスの影響を検証している。2000 年の日本の都市圏データを用い、コンパクトシティ政策及び程度がどのような影響を都市に与えるのかを各産業や雇用、及び交通条件の面から実証分析を行っている³⁴。

³⁰ 環境・交通に関する先行研究としては、森本(2011)「都市のコンパクト化が財政及び環境に与える影響に関する研究」などが挙げられる。

³¹ 足立(2014)「中心市街地再生への政策的経緯と今後の展開—イギリスの政策と日本での実証分析を踏まえて—」参照

³² ①内需拡大による中心部以外の地域の持続可能な発展にプラスに影響する点、②都市の効率性を高めるためにも機能を集約し、LRT を導入したコンパクトな街づくりが今求められている点、③中心市街地を維持すること自体がその都市において観光客を呼ぶことになる個性的な役割を果たす以上の 3 点である。

³³ 水谷・中山・田中(2011)「コンパクトシティ評価のための都市経済モデル」参照

³⁴ 具体的にはコンパクトシティ指標を交通整備の状況、教育施設公共施設の充実度によって規定している。このコンパクトシティ指標が都市構造そのものを表し、都市の各産業の就業者数に影響を与えるという考えの下、就業者数及び指標によって付加価値を算出している。

水谷(2013)の結論として、コンパクトシティ指標には交通条件の与える影響が大きいことと、特に自動車の保有率を低くすること及びバスの利便性を高めることが重要であり、教育施設の充実が指標にプラスの影響を与えているがそれほど有意ではないということが述べられている。加えてシミュレーション分析を通して、コンパクトシティ化の進展（ここでは交通の整備水準の向上、公共施設・教育施設の充実）が卸売・小売、金融、保険、不動産、サービス業の付加価値額、及び就業者シェアを高めるということも述べられている。

水谷(2013)においては日本の都市を対象に分析を行っているため、交通の整備水準がLRTのみに限って分析をしているわけではないが、被説明変数に各産業の付加価値を設定し、経済的な影響について実証分析を行っている。

第2節 本稿の位置づけ

以上のように先行研究では中心市街地に与える影響について実証分析が行われている。また、環境交通面でのLRTに関する研究の蓄積も進んでいる。しかし、LRT自体が中心市街地に与える経済的な効果について実証分析を行った先行研究は存在しない。理由としては、LRTが比較的新しい乗り物であり、特に日本においてはLRTに関連するデータが十分には揃っていないため、これまで定量的な分析はさほど行われてこなかったことが挙げられる。日本におけるLRTに関する経済分析は主に定性的なものに限られていたのである。そこで、本稿では問題意識・現状分析を踏まえ、新たに経済面から定量的な分析を行うことで、LRTによる中心市街地活性化への効果を検証する。

第3章 分析

第1節 分析にあたって

第1項 分析の方針

本稿では2つの目的のため重回帰分析を用いた実証分析を試みた。1つ目の目的はLRTが中心市街地にもたらす影響を探究するためである。2つ目はさらにどのような政策を執り行うことでLRTの利用者数を増やし、ひいては中心市街地の活性化をもたらすことができるかを探究するためである。本稿では以上の理由から被説明変数を小売りの売り上げとLRT利用者数に設定した2つの重回帰分析を行うことで、まずLRTが中心市街地にもたらす影響を実証し、次にどのような政策がLRT利用者数増加につながるかを分析した。

第2項 データの収集方法

日本では、富山³⁵でLRTが運行されてはいるが、まだLRTの導入事例は少ない。そのため、本稿では、現在の日本が抱える問題と同様な問題に対処するためにLRTが盛んに導入されているアメリカの都市を分析対象とする。より具体的には本稿の2重回帰分析と同様に、LRTが運行されているアメリカの25都市と、LRTは存在しないがLRT導入済みの都市と同じ人口規模を有する5都市からデータを収集した。

ここで2つの疑問が生じる。第1に、日本で政策提言を行うのにも関わらず、分析の対象をアメリカの都市としてよいのかどうかということである。第2に、なぜアメリカ同様にLRTが盛んに導入されているヨーロッパではなく、アメリカの都市を分析対象とするのかということである。しかしながら、この疑問はまとめて解消することができる。それはアメリカでLRTが導入された都市構造³⁶が日本の現状の地方都市構造と似た問題を持つためである。20世紀、アメリカではクルマ型社会が到来した。路面電車が車の円滑な交通の障害となり、アメリカの数多くの都市で路面電車の廃止が進んだ。しかし、1980年代に入るとクルマ型社会であるがゆえに中心市街地が衰退し、交通渋滞なども深刻化した。

³⁵ 富山ライトレール「ポートルム」参照

³⁶ 一方、ヨーロッパは歴史的に城壁都市であり、都市が郊外に広がりにくい構造を持ち、法整備も進んでいる。
日端康雄(2008)「都市計画の世界史」参照

この解決策として議論されたのが再度、路面電車を導入することである。その結果、クルマ社会の中で行政が中心となって計画的に路面電車を導入するようになった。ハードの面やソフトの面での改良が進み、現在では路面電車は LRT として注目を集めているのである。このようにクルマ型社会の問題を解消する手段として LRT が導入されたという点が本稿で考える日本における LRT 導入の理由と合致するのである。日本の地方都市においてもクルマ社会化が進行し、それに伴って様々な問題が生じているのは第 1 章で述べたとおりである。

対象となる年代は 2010 年～2013 年の 4 年間である。しかしながら、ニューオリンズの 2010～2012 年分、メンフィスの 2012・2013 年分の計 5 サンプル分だけ都市の小売り売上等のデータが収集できなかったため、分析からは抜かなくてはならなかった。つまり、本分析のサンプル数は 115 となっている。全体のサンプル数に対して欠損している 5 サンプルという値は決して大きなものではなく、さらにデータが欠損している両都市の特性を考慮したとしても、分析全体に大きな影響はないと判断した。データの実際の収集に関しては BEA(The Bureau of Economic Analysis, アメリカ合衆国商務省統計分析局)や U.S. Census Bureau(アメリカセンサス局、以下 census と表記する)等を参照して、データを収集した。なお、分析の対象とした 30 都市は表 3-1-1 の通りである。

都市名	LRTの有無	都市名	LRTの有無
Phenix	有	Buffalo	有
Los angelles	有	Cleveland	有
Sacramento	有	Portland	有
San diego	有	Philadelphia	有
San Francisco	有	Pittsburgh	有
San Jpse	有	Memphis	有
Denver	有	Dallas	有
Tampa	有	Houston	有
New Orleans	有	Salt lake city	有
Boston	有	Seattle	有
Baltimore	有	San Antonio	無
Minneapolis	有	Nash ville	無
St.Louis	有	Oklahoma City	無
Charlotte	有	Raleigh	無
New wark	有	Atlanta	無

表 3-1-1 分析対象の都市一覧(筆者作成)

ではこれより 2 つの重回帰分析についてより具体的に説明していく。

第2節 LRT と中心市街地の分析

第1項 分析の詳細

1 つ目は LRT が中心市街地の活性化にもたらす影響を探るための重回帰分析である。本分析においてはまず、中心市街地の活性化度合いを表す変数として、「中心市街地の小売り売上 $\log^{37}$ 」を被説明変数として設定した。人々の購買活動が人々の生活の基礎となっていることを考慮すると、中心市街地の活性化を中心市街地の商業の活発度合いで測るのは妥当なものであると言える。

説明変数にはまず、LRT の影響を探るために、「LRT の利用者数 $\log^{38}$ 」を採用した。これは LRT の有無のみを説明変数とするよりも、より詳細に LRT の影響を測ることができると考えられるからである。その他の説明変数として、中心市街地の小売り売上に影響を与えうる要素を採用した。この変数の選定にあたっては売り上げというものが需給のバランスの元で決定されてくるということに特に注意した。具体的に言えば、

【需要】

「総人口 $\log^{39}$ 」、「人口密度 $\log^{40}$ 」、「州出身者に対する州外出身者比率⁴¹」「自動車保有率⁴²」

【供給】

「失業者率⁴³」、「15~34 歳人口率⁴⁴」、「製造業従事者率⁴⁵」、「建設業従事者率⁴⁶」である。

³⁷ BEA ホームページ参照。中心市街地として「都市圏の小売り上げ」データを使用した。

³⁸ 本分析においては LRT がない都市も分析対象として組み込まれている。そうした都市の LRT 利用者数は当然 0 人であるが、0 を対数変換することはできない。そのため、本分析においては便宜上、LRT のない都市の利用者数を 1 人と置き、それを対数変換した。したがって、LRT のない都市の「LRT 利用者数 $\log$ 」は 0 となる。

³⁹ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴⁰ 面積に関しては census, 「Population, Housing Units, Area, and Density: 2010」を参照 取得日 2015.10.10

⁴¹ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴² U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴³ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴⁴ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴⁵ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

⁴⁶ U.S. Census Bureau ホームページ参照 取得日 2015.10.01

※37…APTA（アメリカ公共交通協会）のホームページの「ridership report」を参照し、LRT利用者数を抽出

※38…census より各都市の総人口を抽出

※39…census より各都市の面積(単位を km^2 として変換)を抽出。その値で総人口を割った値を「人口密度」とした。

※40… census より各都市の同州出身者人口と他州出身者人口を抽出し、他州出身者人口を同州出身者人口で割った値を採用した。

※41…census より各都市の自動車の保有台数別家庭数を抽出し、「1 台保有している家庭」・「2 台保有している家庭」・「3 台以上保有している家庭」の合計数を総家庭数で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

※42… census より各都市の失業者数・労働力人口を抽出し、失業者数を労働力人口で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

※43… census より 15~34 歳人口を抽出し、それを総人口で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

※44…census より製造業従事者数と労働者数を抽出し、製造業従事者数を労働者数で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

※45…census より建設業従事者数と労働者数を抽出し、製造業従事者数を労働者数で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

「建設業従事者割合」及び「製造業従事者割合」は中心市街地のハード整備度合いを表す値として、先行研究を参考に採用した。足立(2014)では分析で中心市街地の活性度度合いに影響を与えうる要素として中心市街地のハード整備度合いを挙げている。足立の分析ではこの変数は有意とならなかったが、中心市街地の活性度度合いに影響を与える可能性は十分に考えられるので本分析においても組み込んだのである。なお分析に際しては、量的変数の値に関しては全てその値を対数変換し、分散の不均一性を抑えた。説明変数および被説明変数の基礎統計量は表 3-2-1 の通りである。

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
中心市街地の小売り上げlog	9.0184	0.958017	5.568345	11.07358
LRT利用者log	7.86197	3.782584	0	11.23844
総人口log	13.35793	0.680964	12.12534	15.15766
人口密度log	7.390012	0.636762	5.983133	9.393228
州出身者に対する州外出身者比率	55.21609	28.01958	18.41652	110.8234
失業者率	6.870241	1.692709	4.310878	12.18145
自動車保有率	83.09279	9.873961	60.52099	94.64411
15～34歳人口率	33.31655	2.996234	28.08556	42.85256
建設業従事者割合	5.828171	2.201139	2.818955	11.34159
製造業従事者割合	7.872814	2.869998	4.065818	19.54752

表 3-2-1 基礎統計量(筆者作成)

分析に先立ってこうした説明変数間に強い相関関係が存在しないかどうかのチェックが必要である。それぞれの説明変数間の相関係数は表 3-2-2 の通りになっている。

	利用者	州外出身者	自動車	失業者率	建設業	製造業	総人口	人口密度	若者率
利用者log									
州外出身者比率	-0.05601	1							
自動車保有率	-0.3774	0.3765577	1						
失業者率	0.220084	-0.372911	-0.48586	1					
建設業従事者割合	-0.14693	-0.038939	0.401497	-0.18531	1				
製造業従事者割合	0.153931	-0.202562	0.254032	0.130217	0.092285	1			
総人口log	0.137245	-0.041205	0.279971	-0.24947	0.402795	0.167521	1		
人口密度log	0.327386	-0.409523	-0.61909	0.404586	-0.02531	0.084628	0.028434	1	
若者率	0.111209	0.1401672	-0.33078	-0.18165	-0.43123	-0.42984	-0.2855	0.041101	1

表 3-2-2 相関係数(筆者作成) ⁴⁷

※なお、0.5 以上、もしくは-0.5 以下の値の背景を色付けしている ⁴⁸

表 3-2-2 を見ると、人口密度と自動車保有率の相関が約-0.62 と強いことがわかる。古典的標準線形回帰モデルの諸仮定を満たすためにはこの説明変数のどちらかは分析から削る必要があると言える。中心市街地の小売り上げにより直接的な影響を与えると予測されるものは人口密度である。というのも人口密度が高いほど、中心市街地に人が集住し、中心市街地で購買活動を行うと考えられるからである。そのため、本分析においては「自動車

⁴⁷ 表の簡略化のため、1 行目の説明変数名を略している。(以下、相関関係表に関しては同様)

⁴⁸ 本分析においては絶対値で 0.5 以上の値の相関係数を「強い相関関係が存在している」基準とした。

保有率」を説明変数から削除した。そのうえで、改めて相関係数を確認すると表 3-3-3 のようになる。強い相関がなくなっていることが確認できる。

	利用者	州外出身者	失業者率	建設業	製造業	総人口	人口密度	若者率
利用者log	1							
州外出身者比率	-0.05601	1						
失業者率	0.220084	-0.372911	1					
建設業従事者割合	-0.14693	-0.038939	-0.18531	1				
製造業従事者割合	0.153931	-0.202562	0.130217	0.092285	1			
総人口log	0.137245	-0.041205	-0.24947	0.402795	0.167521	1		
人口密度log	0.327386	-0.409523	0.404586	-0.02531	0.084628	0.028434	1	
若者率	0.111209	0.1401672	-0.18165	-0.43123	-0.42984	-0.2855	0.041101	1

表 3-2-3 変数削除後の相関関係(筆者作成)

次に各説明変数が中心市街地の小売り上げに与える影響の予想は表 3-2-4 の通りである。正の影響を与えると予想される場合を「+」、負の影響を与えると予想される場合を「-」とした。

変数	予想符号	理由
LRT利用者log	+	中心市街地に人が集まりやすくなるため
総人口log	+	人口が多いほど、モノを買う人も多くなるため
人口密度log	+	中心市街地に人が集まっていることを示すため
州出身者に対する 州外出身者比率	+	これが高いほど人口流入が進んでいると考えられるため
失業者率	-	この高さが景気を表すと考えられるため
15～34歳人口率	+	若者の方が中心市街地で買い物をすると考えられるため
建設業従事者割合	+	これが高いと中心市街地のハード整備がなされやすいと考えられるため
製造業従事者割合	+	〃

表 3-2-4 説明変数の影響予想(筆者作成)

これらの説明変数間に特に強い相関は認められなかったため以上の変数を設定し、重回帰分析を行った。なお、分析にあたっては統計解析ソフトウェア Stata を使用した。また、誤差項の不均一分散を想定し、頑健な標準誤差を用いた分析を行った。その結果は表 3-2-5 の通りである。

変数	係数	P値
LRT利用者log	0.0487	0.02**
総人口log	0.540	0.00***
人口密度log	0.511	0.00***
州出身者に対する 州外出身者比率	0.00360	0.02**
失業者率	-0.0199	0.77
15～34歳人口率	0.124	0.00***
建設業従事者割合	0.160	0.00***
製造業従事者割合	-0.0693	0.02**
F値	0.00	
決定係数	0.5927	

*…10%水準で有意

**…5%水準で有意

***…1%水準で有意

表 3-2-5 分析結果(筆者作成)

これを回帰式の形で表すと次のようになる。

$$\begin{aligned}
 \log RETAIL_i = & -6.06 + 0.0496 \log USER_i + 0.540 \log POPU_i + 0.511 \log POPUDEN_i \\
 & (1.94) \quad (0.0206) \quad (0.497) \quad (0.509) \\
 & + 0.0360 DIFFER_i - 0.0199 UNEMPLOYED_i + 0.124 YOUNG_i + 0.160 CONST_i \\
 & (0.00125) \quad (-0.0219) \quad (0.0311) \quad (0.334) \\
 & -0.0693 MANUF_i \\
 & (0.289)
 \end{aligned}$$

※括弧内は頑健な標準誤差

F 値から本分析全体の有意性が確認された。各説明変数について見てみると、失業者率を除いて全て 5%水準で有意となっており、特に「総人口 log」「人口密度 log」「建設業従事者率」「15～34 歳人口率」は 1%水準で有意となっている。係数の符号については「製造業従事者割合」を除いては予想と合致している。決定係数は 0.5927 である。

第2項 考察

本分析から観察できることは2つある。まず1つ目は目的通り、LRTの利用者数と中心市街地の小売り売上には正の相関があるということを示すことができたことである。この分析からLRTの利用者数が増加するほど、中心市街地の小売り売上を増加させることができると言える。つまり、LRTが中心市街地の活性化に正の影響を与えているということが言えるのである。2つ目は失業者率が中心市街地の小売り売上に負の影響を与えるということが示せなかったことである。この点については疑問が残る。主な原因としては実際には小売りの売り上げに影響を与えているのに本モデルには組み込まれていない要素の存在が考えられる。今後、より精緻な回帰モデルを作ることでこの課題の解決が見込まれるのではないだろうか。

しかしながら、この分析によってLRT利生者数の増加が中心市街地の活性化が正の影響を与えることを確認することができたので、もうひとつの分析を試みる。それはどういった要素がLRT利用者数を増加させるかという分析である。

第3節 LRT 利用者数に影響する要因分析

第1項 分析の詳細

本分析の目的はLRT利用者数を増加させ、ひいては中心市街地を活性化させるような政策を探ることにある。

本分析においても重回帰分析の手法を用いた。まず、被説明変数として「LRT利用者数log」を採用した。それは前述の目的に沿ったものである。なお、第1項と同様に、LRTがない都市の利用者数は1人として対数変換している。次に説明変数として、LRT利用者数に影響のありそうな要素を考慮し、採用した。具体的に言えば、労働政策を考える上で「州出身者に対する州外出身者比率」「失業者率」、また福祉・社会政策を考える上で「女性率」「15~34歳人口率」「65歳以上人口率」である。この他にLRT利用者数に影響を与えそうな要素の影響を考慮するために「総人口log」と「自動車保有率」をコントロール変数として分析に組み込んだ。まとめると説明変数は次の通りである。

「州出身者に対する州外出身者比率⁴⁹」

「失業者率⁵⁰」

「女性率⁵¹」

「15~34 歳人口率⁵²」

「65 歳以上人口率⁵³」

「総人口 log⁵⁴」

「自動車保有率⁵⁵」

※50…census より各都市の女性人口を抽出し、それを総人口で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

※52…census より各都市の 65 歳以上人口を抽出し、それを総人口で割った値に 100 をかけて単位を%とした。

なお分析に際しては、量的変数に関しては値を対数変換し、不均一分散を抑えた。説明変数および被説明変数の基礎統計量は表 3-3-1 の通りである。

⁴⁹ 第 2 節の分析と同様

⁵⁰ 第 2 節の分析と同様

⁵¹ U.S. Census Bureau ホームページ 取得日 2015.10.01

⁵² 第 2 節の分析と同様

⁵³ U.S. Census Bureau ホームページ 取得日 2015.10.01

⁵⁴ 第 2 節の分析と同様

⁵⁵ 第 2 節の分析と同様

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
LRT利用者log	7.86197	3.782584	0	11.23844
総人口log	13.35793	0.680964	12.12534	15.15766
大卒者率	40.08146	10.72188	16.54207	64.1228
州出身者に対する州外出身者比率	55.21609	28.01958	18.41652	110.8234
人口密度log	7.390012	0.636762	5.983133	9.393228
失業率	6.870241	1.692709	4.310878	12.18145
自動車保有率	83.09279	9.873961	60.52099	94.64411
女性率	50.94917	1.165092	48.90109	53.04204
15～34歳人口率	33.31655	2.996234	28.08556	42.85256
65歳以上人口率	10.50886	1.515488	7.97405	14.55213

表 3-3-1 基礎統計量(筆者作成)

分析に先立ってこうした説明変数間に強い相関関係が存在しないかどうかのチェックが必要である。それぞれの説明変数間の相関係数は表 3-3-2 の通りになっている。

	大卒者率	州外出身者	失業率	自動車	総人口	人口密度	女性率	若者率	高齢者率
大卒者率	1								
州外出身者比率	0.6489815	1							
失業率	-0.555394	-0.372911	1						
自動車保有率	0.2699182	0.3765577	-0.48586	1					
総人口log	-0.072873	-0.041205	-0.24947	0.2799713	1				
人口密度log	-0.373859	-0.409523	0.404586	-0.619094	0.028434	1			
女性率	-0.39843	-0.343513	0.45054	-0.393717	-0.20343	0.122982	1		
若者率	0.4750804	0.1401672	-0.18165	-0.330784	-0.2855	0.041101	-0.05394	1	
高齢者率	-0.034405	-0.338111	0.045266	-0.414944	-0.10697	0.099737	0.365104	-0.10442	1

表 3-3-2 相関関係(筆者作成)

※なお、0.5 以上、もしくは-0.5 以下の値の背景を色付けしている⁵⁶

表 3-3-2 を見ると、①「大卒者率」と「州出身者に対する州外出身者比率」・「失業率」、②「人口密度 log」と「自動車保有率」の相関関係がそれぞれ強いことがわかる。これらも同様に、古典的標準線形回帰モデルの諸仮定を満たすために、それぞれどちらかの説明変数を分析から削る必要がある。

まず、①についてであるが、大卒者率は他の 2 説明変数と強く相関関係があるのに加え、直接的に LRT の利用者数に影響する可能性がさほど高くないと考えられる。それゆえ、

⁵⁶ 本分析においては絶対値で 0.5 以上の値の相関係数を「強い相関関係が存在している」基準とした。

本分析においては、大卒者率を説明変数から削除した。②についてであるが、人口密度よりも自動車保有率の方が強く LRT の利用者数に影響を与えられる。というのも自動車は LRT と同様に交通手段であり、交通手段という枠組みで見たときに両者は一種の競争関係にあると言えるからである。このことから、本分析においては「人口密度 log」を説明変数から削除した。そのうえで、改めて相関関係を確認すると表 3-3-3 のようになる。強い相関関係がなくなったことを確認できる。

	州外出身者	失業率	自動車	総人口	女性率	若者率	高齢者率
州外出身者比率	1						
失業率	-0.372911	1					
自動車保有率	0.3765577	-0.485856	1				
総人口 log	-0.041205	-0.249471	0.279971	1			
女性率	-0.343513	0.4505398	-0.39372	-0.20343	1		
若者率	0.1401672	-0.181646	-0.33078	-0.285502	-0.05394	1	
高齢者率	-0.338111	0.0452664	-0.41494	-0.106966	0.365104	-0.10442	1

表 3-3-3 変数削除後の相関関係(筆者作成)

次に各説明変数が LRT 利用者数に与える影響の予想は表 3-3-4 の通りである。正の影響を与えると予想される場合を「+」、負の影響を与えると予想される場合を「-」とした。

変数	予想符号	理由
州出身者に対する		
州外出身者比率	+	これが高いほど人口流入が進んでいると考えられるため
失業者率	+	景気が悪いほど、公共交通機関の利用が増えるため
女性率	+	女性の方が買い物の機会が多いと考えられるため
15～34歳人口率	+	若者の方が経済的な理由から公共交通機関を利用すると考えられるため
65歳以上人口率	+	お年寄りになると車の利用を控えるようになると考えられるため
総人口 log	+	人口が多いほど、LRT を利用する人も多いため
自動車保有率	-	自動車所持者は公共交通機関をあまり利用しないと考えられるため

表 3-3-4 説明変数の影響予想(筆者作成)

これらの説明変数間に特に強い相関は認められなかったため、以上の設定の元で重回帰分析を行った。なお、分析にあたっては統計解析ソフトウェア Stata を使用した。また、誤差項の不均一分散を想定し、頑健な標準誤差を用いた分析を行った。その結果は表 3-3-5 の通りである。

変数	係数	P値
州出身者に対する 州外出身者比率	0.0199	0.07*
失業者率	0.835	0.01**
女性率	-1.37	0.00***
15～34歳人口率	0.170	0.25
65歳以上人口率	0.539	0.01**
総人口log	1.72	0.00***
自動車保有率	-0.148	0.00***
F値	0.00	
決定係数	0.3673	

*…10%水準で有意

**…5%水準で有意

***…1%水準で有意

表 3-3-5 分析結果(筆者作成)

これを回帰式の形で表すと次のようになる。

$$\begin{aligned}
 \log USER_i = & 48.7 + 0.0199 DIFFER_i + 0.835 UNEMPLOYED_i - 1.37 FEMALE_i \\
 & (17.1) \quad (0.0110) \quad (0.338) \quad (0.300) \\
 & + 0.170 YOUNG_i + 0.539 OLD_i + 1.72 \log POPU_i - 0.148 VEHICLE_i \\
 & (0.149) \quad (0.208) \quad (0.335) \quad (0.0436)
 \end{aligned}$$

※括弧内は頑健な標準誤差

F 値から本分析全体の有意性が確認される。各説明変数を見ていくと、「15～34 歳人口率」を除き、全て一定の有意性が確認できる。「州出身者に対する州外出身者比率」は 10%水準で有意、「失業者率」と「65 歳以上人口率」は 5%水準で有意、「自動車保有率」と「総人口 log」と「女性率」は 1%水準で有意となっている。係数の符号については、女性率を除いては予測通りとなっている。決定係数は 0.3673 である。

第 2 項 考察

本分析から観察できることは 4 つある。

1 つ目は 65 歳以上人口の割合が高いほど、LRT の利用者数も増加していくことである。つまり、LRT は高齢化社会の公共交通として一定の有用性が認められるということである。

2 つ目は総人口が多いほど、LRT 利用者数が多くなるという自明な点も確認することができたことである。

3 つ目は、「自動車保有率」の係数がマイナスであることから、クルマ社会と LRT 利用は反比例的な関係にあることが確認できる。

4 つ目は現状の社会政策下では女性の LRT 利用が推進されていないことである。というのも本分析から女性の割合と LRT 利用者数には負の相関があると言えるからである。これは当初の係数予測と異なった結果となっている。日本においてもアメリカにおいても男女比はほぼ 1:1 に近いということは公共交通機関の利用者比率もおおむね 1:1 に近似するはずである。それにもかかわらず、女性の割合が多い都市ほど、LRT 利用者数が減少するということは現状のアメリカ社会において、女性にとって LRT 利用が進んでいないといえる。それゆえに今後、どのような政策が女性の LRT 利用を促進するのか考えていく必要があると言える。

以上、本章ではアメリカの都市を対象として分析を行った。本分析を日本の都市に応用することによって、次章で政策提言を試みる。

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

前章では、アメリカ諸都市のデータを用いて重回帰分析を行い、LRT が中心市街地に与える影響について分析した。

第1の分析の結果、小売り売上を増加させる要因として LRT 利用者数が正の影響を与えていることが観察された。この結果から、LRT の利用者を増やすことが中心市街地の活性化につながるということが言える。

第2の分析の結果、LRT 利用者数との間に有意な相関関係が4点観察された。

- ① 65 歳以上(高齢者)人口割合が高い
- ② 人口が増える・人口密度が高い
- ③ 自動車保有率が低い
- ④ 他州出身者の割合が高い

この2つの分析結果の中から高齢者割合に着目した。高齢者割合が日本全体で30%を超え、かつ団塊の世代が75歳以上となる2025年⁵⁷を想定し、LRT 利用者数を増やす政策を検討する。

以上のことを踏まえ、3つの観点からの政策を提言する。中心市街地活性化につなげるための LRT 利用者数を直接増やす政策、自家用車ではなく LRT を利用してもらう政策、連携中枢都市外からの移住を増やす政策である。

まとめると

I .LRT の利便性向上

II .郊外型店舗立地規制、及び空き店舗の活用による LRT 利用促進

III . 連携中枢都市外からの LRT がある地域への移住を増やす

である。そして、実際に「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針⁵⁸」から、新たな交通システムとして LRT を導入することを検討している宇都宮市についても、この政策が実現可能性を持つかどうかを検証する。

⁵⁷ 厚生労働省(平成18年9月27日)、委員会報告書「第一回介護施設等の在り方」資料4 参照

次節において、以上 3 つの政策提言の概要、内容と効果、実現可能性についてそれぞれ述べる。

第 2 節 政策提言

第 1 項 LRT 利便性向上

分析の結果、LRT 利用者数が小売りの売り上げと正の相関関係にあることが観察された。すなわち、LRT 利用者数の増加が中心市街地の活性化を促すと言える。LRT の利用者数を直接増加させるためには、煩雑でない仕組みを目指し、女性にも使いやすく、乗りやすい LRT・LRT 駅周辺を含めた総合的サービスを官民が協調して作ることが必要不可欠である。そこで、本項では LRT 利用者数を増やすための直接的要因、つまり交通サービスの観点から政策提言を行う。

【概要】

LRT 利用者数を増加するために IC カードサービスの多様化を図る。運賃体系を簡素化し、バスとの両立を目指すために交通乗換のシームレス化⁵⁹を行う。また、駅周辺でも女性が利用しやすくなるようなサービスを拡充する。

【内容と効果】

具体的な政策の内容としては、まず日本において LRT を新規導入する際に、IC カードの利用可能性が高くなるような整備を行うことが求められる。すなわち、運賃の支払いのみにおいて IC カードを使えるようにするのではなく、LRT 沿線の店舗においても支払可能となるようなシステムを構築する。このシステムを作ることによって、利用者数を増やすだけでなく、中心市街地の活性化も同時に促す効果が期待できる。

⁵⁸ 宇都宮市(平成 26 年 3 月)「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針」 参照

⁵⁹ 『乗継ぎ等の交通機関間の「継ぎ目」や交通ターミナル内の歩行や乗降に際しての「継ぎ目」をハード・ソフト両面にわたって解消することにより、出発地から目的地までの移動を全体として円滑かつ利便性の高いものとする』
国土交通省 H14 年 国土交通白書 第 I 部 より引用

運賃を簡略化する政策としては、対距離制ではなく均一運賃を導入する。均一運賃のメリットは①高齢者・観光客にとっての運賃の明瞭化、②IC カードを持っていない人の LRT 利用機会を高める、③乗降時間の短縮である。

乗換のシームレス化を促進させる具体的な政策については、LRT とバスの乗り換え場所を隣接させることと、乗継割引を導入することが考えられる。IC カード導入と乗り換え場所の整備によって乗降時間を短縮し、乗換を円滑に進められる。同時に、乗り継ぎ割引を導入することによって LRT を含めたその他公共交通利用者増加が期待できる。

サービスを拡充し女性にとって使いやすい LRT を目指すための政策は、LRT 沿線・駅に駅型保育所を開設することである。沿線・駅に育児施設を導入し、利便性の高い保育環境を提供することで、一般の女性だけでなく育児中の女性も利用しやすくなる。

【実現可能性】

実際に日本で最初に LRT を導入した富山県の富山ライトレールでは IC カード「パスカ (passca)」を新規導入した⁶⁰。さらにパスカでは LRT 沿線の約 40 店舗⁶¹での支払いに使用できるようになっている。また、費用の問題においては国土交通省の「地域公共交通確保維持改善事業」によると、低床式路面電車・連節バス・IC カードシステムの導入等に関して、従来の LRT システム整備費補助では 3 分の 1 であった補助率が 5 分の 2 となった(軌道運送高度化事業、道路運送高度化事業を実施する場合や、立地適正化計画及び都市・地域総合交通戦略も策定されている場合は 2 分の 1)⁶²。以上の通り、実際に導入実績があることと、国からの補助も期待できることから導入は難しいことではない。実際に宇都宮市においても LRT の支払いに Suica⁶³が使用できるよう、IC カードを導入する方針を固めている⁶⁴。Suica は利用可能性が高く、LRT 沿線の多くの店舗で使用可能にすることで、利用者を増やすと同時に一層の中心市街地活性化が期待できる。

均一価格についても実際に富山ライトレールでは一律 200 円、さらに IC カード利用者は一律 180 円とするなど、実際に実施されている。また、長崎県の長崎電気軌道路面電車

⁶⁰ 富山ライトレール株式会社「passca とは」参照

⁶¹ 富山ライトレール株式会社「パスカ de お得!」参照

⁶² 国土交通省「地域公共交通確保維持改善事業」参照

⁶³ Suica とは JR 東日本が発行する IC 乗車カードおよび電子マネー

⁶⁴ 産経新聞「LRT 専用 IC カード、路線バスと「相互利用」 宇都宮市方針、乗り継ぎ円滑化」参照

においても一律 120 円⁶⁵で実施されているので十分に実現可能である。また乗継割引に関しても、IC カードの利用率を高めることで、乗客の乗降場所を正確かつ正確に把握することが可能となるので、乗継割引を実施しやすい。乗換のシームレス化についても、まず IC カード導入によって支払いの簡略化が見込める。加えて、富山県のように LRT 沿線開発を行い、バスの乗り換えが便利な駅を同時につくることで可能となる。

宇都宮市も乗換のシームレス化を重視し、乗換しやすい施設整備の実現を目指しているように⁶⁶、シームレス化には上記の通り国からの補助も期待できるため、十分に実現可能性がある。

LRT 沿線・駅に駅型保育所を設置することであるが、日本の鉄道会社は待機児童が多い地域において積極的に保育事業に参入を行っている。JR 東日本では 1996 年に子育て支援事業を開始して以降、駅型保育所⁶⁷、親子コミュニティカフェ⁶⁸、送迎保育ステーション⁶⁹等を開設し、2015 年 4 月の累計では 82 カ所に施設を拡大している⁷⁰。高齢者向けの施設としては、福祉施設と保育所の複合施設である「COTONIOR⁷¹」を開所している。東急電鉄も民間会社を誘致し保育園の開設を行っており、現在 15 施設を展開している⁷²。その他にも京急電鉄による「京急キッズランド保育園⁷³」、京王電鉄による「京王キッズプラッツ⁷⁴」など、多くの鉄道会社がより子育てしやすい沿線の環境をつくることに積極的に取り組んでいる。

宇都宮市においても待機児童の解消を目指しており⁷⁵、LRT の沿線開発とともに、こうした駅型保育所を開設することや民間企業を誘致すること⁷⁶は十分に実現可能である。

⁶⁵ 長崎電気軌道「運賃のご案内」参照

⁶⁶ 宇都宮市「将来のまちを支える LRT~クルマ中心の社会から、クルマと公共交通が共存した社会への転換~」参照

⁶⁷ 駅型保育所は『駅から概ね 5 分に位置するという利便性ととも、例えば駅ビルの屋上緑化スペースを保育園の遊び場としても利用』するものである。

JR 東日本 子育て支援事業「HAPPY CHILD PROJECT」HP より引用

⁶⁸ 親子コミュニティカフェは『親子が気軽に利用でき、安心して過ごせる憩いの空間』

JR 東日本 子育て支援事業「HAPPY CHILD PROJECT」HP より引用

⁶⁹ 送迎保育ステーションとは『朝、駅で子どもを預かった後に指定の保育園に送り、夕方再び各園から子どもを預かり、保護者が迎えにくるまで保育を行うという施設』である。

JR 東日本 子育て支援事業「HAPPY CHILD PROJECT」HP より引用

⁷⁰ JR 東日本 子育て支援事業「HAPPY CHILD PROJECT」HP 参照

⁷¹ COTONIOR とは『多世代交流がコンセプトであり、子どもたちとシニアの方々が触れ合うことを大切に』ジェイアール東日本都市開発「開発管理事業」HP より引用

⁷² 東急電鉄「子育てをサポート」参照

⁷³ 京急キッズランド保育園 HP 参照

⁷⁴ 京王子育てネット HP 参照

⁷⁵ 宇都宮子ども・子育て支援事業計画参照

⁷⁶ 宇都宮市では「宇都宮市地域型保育事業実施事業者(補助有)の募集」等も実際に行っていた。宇都宮市 HP 参照

第2項 郊外型店舗立地規制、及び空き店舗の活用による LRT 利用の促進

この項では、LRT 利用者数と車の保有率との間に負の相関が観察された結果に着目した。特に、高齢者には身体・認知機能の低下により運転に不安を感じる人が多く、適切な移動手段を考えることは地方都市における課題である。地方中核都市において車は日常での通勤、買い物、通院のための生活必需品である。この現状の下、LRT を利用してもらうために、自家用車を可能な限り保有・利用せずに生活のできる環境(コンパクトシティ)を作ることが求められるのではないかと考える。加えて、現在のような無秩序な都市開発のままでは、郊外型の大型店舗が増えて中心市街地が空洞化するだけでなく、環境負荷・行政負荷も拡大していくままである。そこで、自家用車の利用を前提とした、郊外への無秩序な都市開発を防ぐ提言を行う。加えて、活性化を促すために中心市街地での開発を優先し、店舗を増やす提言を行う。

【概要】

LRT の利用を促進するため、大型店舗の郊外立地を規制し無秩序な都市開発を防ぐ。また、中心市街地の空き店舗を貸し借りしやすくなる仕組みの整備を行う。

【内容と効果】

具体的な内容としては、小売り関係業界への投資がおよそ 10 年間で 20%ほど上昇し、中心市街地の活性化に成功したと言われるイギリスの例を参考にする⁷⁷。イギリスで 1996 年に施行された PPG6、及び 2005 年に改正された PPS6 を例に、中心市街地区の開発優先順位を高くすると同時に、新しく中心市街地の空き店舗を第三者に貸し借りしやすくなる制度の整備を提言する。PPG6 とは「店の新規出店については郊外よりも中心市街地が優先される⁷⁸」ものであり、実際に導入を行ったイギリスでは郊外の開発を抑えることに成功し、中心市街地の活性化を促進した⁷⁹。そのため日本においても中心市街地開発の優

⁷⁷ 足立基浩(2012)「中心市街地活性化を促す～差別化戦略の諸条件」1 ページ参照

⁷⁸ 足立基浩(2014)「中心市街地再生への政策的経緯と今後の展開ーイギリスの政策と日本での実証分析を踏まえてー」31 ページ参照

⁷⁹ ドイツにおいても地区レベルの詳細計画(B プラン)において、1200m²超の大型店舗は中心地区・特別地区のみ建設許可となっており、「外部地域」での開発は B プランが策定されない限り行うことができない。また、大型店舗を郊外に立地させるには、自治体の全域を対象とした土地利用計画(F プラン)の変更が求められ、そのためには上級官庁の許可が必要となる。国土交通省「都市構造改革の手法」参照

先順位を高め、開発を促すような法の整備を行うことで、小売り関係への投資などが活発化し、中心市街地が活性化することが期待される。

空き店舗を第三者に貸し借りしやすくなるような制度の整備に関して、空き店舗を第三者に貸すような取り組みが行われにくかったのは、日本においてはこれまで商店街などで個人経営の独立店舗が多数存在したためである。そのため、空き店舗を行政や商店街が主体となって管理を行い、第三者に貸す仕組みを新たにすることで、無駄な資本を無くすと同時に、中心市街地の空洞化を防止する効果(活性化)が期待できる。

【実現可能性】

イギリスのような PPG6 を日本において整備し、中心市街地開発の優先順位を高めるための課題としては、都市計画を見直す必要が生じる点が挙げられる。実際に日本においても 2006 年の「まちづくり 3 法」改正などによって、郊外型店舗の立地を制限するような仕組みが整備されてきている。しかし、現状の法律では床面積 1 万 m² を超える大規模集客施設の開発が制限されることになる一方で、開発整備促進区では、計画的に大規模集客施設を立地させることができる⁸⁰など限定的な効果にとどまっている。

これまでの日本の都市計画はゾーニングに基づいて地域区分を行い、規制を定めるという緩い基準を定めたのみであった⁸¹。それゆえ、無秩序な都市計画が行われてきたことを鑑みると、イギリスのような郊外型店舗の立地を制限しようという取り組みは望ましく、このような規制は中心市街地活性化を促すコンパクトシティ政策に必要不可欠なものである。今後は一層法整備が進んでいくことが望まれる。

空き店舗を第三者に貸す仕組みについてであるが、現在自治体は空き家問題に積極的に取り組んでおり、また商店街も防犯及び商業の面から空き店舗を非常に問題視している。宇都宮市においては、NPO 法人宇都宮まちづくり推進機構が独自に空き店舗の検索システムを公開している⁸²。さらに、宇都宮商工会議所は新規店舗が中心商業地に出店する際に、「中心商業地新規出店促進事業補助金」によって内装改造費が最大で 50%受けられる

⁸⁰ 菅正史(2010)「まちづくり三法改正が大規模小売店舗立地に与えた影響」に関する基礎的分析」106-107 ページ参照

⁸¹ 日本では都市計画法で区域内の土地利用を定めている。規制は、用途地域による建築物の用途規制、線引き制度による市街化調整区域の開発規制が存在する。しかし区分けされた多くの地域では大型店舗の立地が可能であり、その結果、郊外に大型店舗が建設されてきた。国土交通省「海外の制度の状況」参照

⁸² NPO 法人宇都宮まちづくり推進機構「宇都宮市中心市街地の空き店舗情報」参照

補助を行っている⁸³。しかしながら、未だに空き店舗賃借の仲介の仕組みがまだ整備されていないことが課題である。そのため、自治体と商店街双方が協力を行い、店舗所有者との話し合いの場を積極的に設けることで空き店舗の貸し借りが実現すると考える。将来的には空き店舗のない中心市街地が理想となる。

第3項 連携中枢都市外から LRT のある地域への移住促進

分析の結果から、人口の増加が LRT 利用者数を増やし、結果的に中心市街地の活性化に結びつくことが観察された。人口が増えれば LRT 利用者数が増加することと、小売りが増加することは自明である。しかし、課題として考えてきた地方都市においては、少子高齢化と人口減少といった問題が深刻化していることも相まって、何らかの長期的な政策を行わなければ人口増加を見込むことが難しい。そのため、本項では実現可能性の高い手段として、連携中枢都市外からの LRT のある地域への移住を促進する政策提言を行う。

【概要】

移住を促進するために、現存する住宅資本を有効活用した低価格住宅の供給、また、税財政上の支援策(住宅補助)を実施することによって移住希望者に住居環境を提供する。

【内容と効果】

具体的な内容として、移住を行うにはまず生活環境の整備が必要である。本項ではその中でも住宅環境に着目し、今後増加が見込まれる空き家に焦点を当てた(図 4-4-1 参照)。特に過疎化・人口減少が深刻化している地方都市においてはその割合が高くなっている。そのため、地方に多数存在する空き家で利用可能なものを資源として有効活用することで住宅環境を整備し、移住者を受け入れることが目的である。

⁸³ 宇都宮商工会議所「中心商業地新規出店促進事業補助金」参照

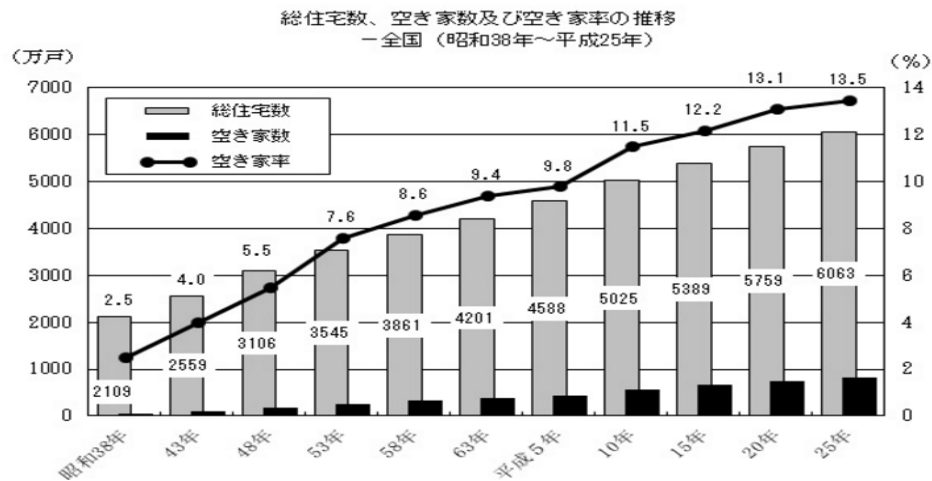


図 4-2-1 空き家率の推移

出所：総務省統計局「平成 25 年住宅・土地統計調査」

そこで本項では、利用可能な空き家の活用を促進するため、空き家バンク制度の積極的な運用を行うことと同時に、高齢者においては、現在住む広い住居を若者や子育て世代に住み替え、中心市街地に移り住んでもらうような新たな取組を提言する。空き家バンクとは、空き家物件情報を地方公共団体のホームページ上などで提供する仕組み⁸⁴で、移住希望者は購入やリフォームの際に自治体から助成金を受け取ることができる。しかしながら、現在のところ全ての自治体が空き家バンク制度を導入しているわけではなく、またそれほど普及していないことから、官民一体となって積極的にこの制度を導入することが求められる。

空き家バンクを積極的に導入することによって期待される効果は以下の通りである。移住希望者にとっては土地や家を購入する必要がないことや、助成金を受け取れることから比較的安く転入することが可能となり、移住が見込めることが挙げられる。さらに、空き家バンクの新たな取り組みとして、LRT 導入地域に移り住みたい高齢者などが中心市街地周辺の空き家に転入できる制度を実施することで、中心市街地に移住を促すことが可能となる。また同時に、こうした取り組みを行うことで、中心市街地に転入した高齢者が元々居住していた広い住居に県外から移住者(若者・子育て世代)を再び呼び込むことが可能となるので、新たな人の流れが創出されることが期待できる。

⁸⁴ 一般社団法人 移住・交流推進機構「自治体紹介による信頼” 空き家バンク制度” の紹介」参照

【実現可能性】

そもそも、中心市街地に空き家が十分な数存在するののかという懸念がある。移住者を受け入れる供給の面としての空き家ではあるが、地方都市においては過疎化・人口減少が深刻になると予測され、空き家は一定数確保できると考えられる。

宇都宮市の場合、総務省による平成 25 年度住宅・土地統計調査では、総住宅数が 250,610 戸⁸⁵で、空き家総数が 39,800 戸存在する。また空き家のうち 27,800 戸が賃借用の住宅で、850 戸が売却用の住宅、10,710 戸がその他の住宅である⁸⁶。総住宅数に占める空き家率は約 16%であり、また空き家に占める賃借用住宅の割合は約 70%であった。このように宇都宮市でも十分に空き家が存在している。また、賃借用住宅の割合が高いことから、中古住宅の多くが市場に流通していることがわかる。加えて、宇都宮市では中心市街地における住宅取得補助制度として「宇都宮市住宅取得支援事業補助金」を実施し、ローン借入額の 1.5%を補助する制度がある⁸⁷。また、中心市街地への居住を促進し活力あるまちづくりを進めることを目的とした若年夫婦・子育て世帯家賃補助制度においては、中心市街地にある民間賃貸住宅に転居した若年夫婦世帯(夫婦のいずれもが満 40 歳未満の若年夫婦世帯)や子育て世帯(義務教育終了前の子どもとその親がいる世帯)に対して、実質家賃額の 2 分の 1(上限 2 万円、最長 36 か月)を補助する制度も存在する⁸⁸。

これまでは空き家に関する法整備も整っておらず、行政が主体となって空き家を管理することは権利上処分が難しかった。しかしながら、2010 年 10 月に施行された埼玉県所沢市の「所沢市空き家等の適正管理に関する条例⁸⁹」を皮切りに、足立区では「足立区老朽家屋等の適正管理に関する条例⁹⁰」などによって危険な空き家を管理する条例の整備が進み、埼玉県蕨市の 2013 年に施行された「蕨市老朽空き家等の安全管理に関する条例について⁹¹」では、相続人不在の空き家に関して、市が相続人の選定を行えるようになっていく。このように 2010 年以降、空き家に関する条例が次々と施行されていることから、各自治体が空き家の問題に取り組んでいる姿勢が伺える。宇都宮市においても、平成 26 年 7

⁸⁵ 総務省統計局「平成 25 年度住宅・土地統計調査」参照

⁸⁶ 総務省統計局「平成 25 年度住宅・土地統計調査」参照

⁸⁷ 宇都宮市「中心市街地における住宅取得補助制度」参照

⁸⁸ 宇都宮市「中心市街地における若年夫婦・子育て世帯家賃補助制度」参照

⁸⁹ 所沢市「空き家等の適正管理について」参照

⁹⁰ 足立区「老朽家屋等の適正管理について」参照

⁹¹ 蕨市「蕨市老朽空き家等の安全管理に関する条例について」参照

月 1 日から「宇都宮市空き家等の適正管理及び有効活用に関する条例」⁹²が施行され、老朽化した空き家等の管理が一部可能となった。宇都宮市は取扱い可能な空き家の範囲を広げるよう取り組んでいる。

宇都宮市の例からもわかるように、中古住宅が市場に出回る仕組みが整備されていることに加え、市による住宅補助や条例の整備が進んでいるので移住者を増やす実現可能性はある。さらに、市が中古住宅を流通させている民間の不動産会社などと連携を行い、空き家バンクを積極的に活用することによって、より安定した供給が見込めるはずである。

連携中枢都市に人が転入するためには当然ながら、転入を希望する人自身が空き家への需要の面として必要となってくる。この問題に関しては、厚生労働省の「地方創生・人口減少克服に向けた対策」⁹³にあるように若者の地方移住のみを推奨するのではなく、今後急速に高齢化が進む東京圏の高齢者の地方移住を行政が援助することで解決につながる。東京圏では 75 歳以上の後期高齢者は、2025 年までの 10 年間で約 175 万人増えることが見込まれる⁹⁴が、現状の医療介護サービスのみでは対応しきれない。こうした状況下で、地方から東京圏への人口流出も少なからず起こってしまうこと(図 1-1-2 参照)を加味すると、地方都市での居住を希望する東京圏の高齢者に対して援助・移住を促すことは、双方の問題を同時に解決可能な手段として効率的である。実際に大分県の別府市などでは東京から移住者を受け入れる⁹⁵など、高齢者の地方移住は実現している。

これまでも青森県などでは空き家政策を含めた移住政策が行われてきたが、これらの多くは失敗に終わった。この原因は主に移住元に勝る魅力に移住先に感じなかったことにある。LRT を導入することで中心市街地が活性化するなど、移住者にとっても魅力的な都市になれば、この流れは変わっていくと考えられる。

東京圏での医療・介護人材不足を解決でき、かつ移住した高齢者が地方で必要な医療介護サービスを利用可能できる点で、地方の人口を増やすだけでなく様々な社会問題の解決が本項の政策に期待できる。それゆえ、本項の政策の実現可能性と必要性は高いと考えられる。

⁹² 宇都宮市「空き家等の適正管理及び有効活用に関する条例」参照

⁹³ 厚生労働省「地方創生・人口減少克服に向けた対策」資料 3 参照

⁹⁴ 日本創生会議「東京圏高齢化危機回避戦略」資料 1 参照

⁹⁵ NHK オンライン「高齢者“地方移住” 広がる波紋」参照

第5章 今後の課題

本稿では LRT の経済面の効果に着目し、LRT 利用者数増加を通じた政策も含めた中心市街地の活性化政策を提示してきた。LRT やコンパクトシティの研究は都市工学が中心であり、環境面・行政面・交通面から分析したものが多く、経済面に関しては定性的な比較検討などしか存在しなかった。そこで、本論文では LRT やコンパクトシティに関する経済面への影響に着目し、計量経済学を用いてマクロ分析を行うことに成功した。

ただ、データ収集の段階で欠落のあるサンプルが数多くあるなど、学部生ならではの様々な制約下に置かれた。今後は LRT の経済面における導入効果をアメリカの都市に限定せず、豊富なデータを用いて様々な観点から様々な目的で分析されることが望まれる。また、我が国は観光立国としての成長戦略を打ち出している。そのため、LRT の観光に関する経済面等からの様々な分析も望まれる。

また、本稿の政策提言では LRT のハード整備の政治的な面について触れることができなかった。都市の形状や需要量予測などの様々な要因によりコストが大きく変わり、都市ごとの財政状況に応じた費用対効果を考えきれなかった。また、市民間での LRT の敷設位置に関しても合意形成が難しく、道路混雑や地価への影響もあって市民からの同意が簡単には得られないという問題もある。今後は LRT 導入への潤滑な合意形成に向けた政治的な枠組みの策定が望まれる。

本稿を通して少しでも LRT の経済面などにおけるメリットへの市民理解が進み、LRT を含めた新交通システムの導入計画の気運が高まり、実際に日本各地の都市で整備が進み少しでも市民生活を良い方向に変えることがあれば、それは筆者の望外の喜びである。

先行研究・参考文献・データ出典

【先行研究】

- 足立基浩「中心市街地再生への政策的経緯と今後の展開ーイギリスの政策と日本での実証分析を踏まえてー」(『経済理論』376号、2014年)
- 水谷文俊、中山徳良、田中智泰「コンパクトシティ評価のための都市経済モデル」(『国民経済雑誌』第203巻、第3号、2011年3月)
- 森本章倫「都市のコンパクト化が財政及び環境に与える影響に関する研究」(公共社団法人日本都市計画学会『都市計画論文集』Vol.46、No.3、2011年3月)

【参考文献】

- 足立基浩「中心市街地活性化を巡る～差別化戦略の諸条件～」(『日経研月報』、2012年、1ページ)
- 宇都宮浄人(2015)「地域再生の戦略ー『交通まちづくり』というアプローチ」ちくま新書
- 宇都宮浄人、服部敬三(2010)「LRTー次世代型路面電車とまちづくりー」成山堂書店
- 金高太輝(2012)「全国におけるLRT・路面電車の比較評価」(『東京大学大学院新領域 修士論文』)
- 貞廣彰(2005)「戦後の日本経済のマクロ経済分析」東洋経済新報社
- 須賀晃一(2014)「公共経済学講義 理論から政策へ」有斐閣
- 菅正史「まちづくり三法改正が大規模小売店舗立地に与えた影響 に関する基礎的分析」(『土地総合研究』2010夏号、106ー107ページ)
- 高橋孝明(2012)「都市経済学」有斐閣ブックス
- 日端康雄(2008)「都市計画の世界史」講談社現代新書
- 深尾京司(2012)「『失われた20年』と日本経済 構造的な原因と再生への原動力の解明」日本経済新聞出版社
- 松原宏(2014)「地域経済論入門」古今書院
- 三船康道、まちづくりコラボレーション(2002)「まちづくりキーワード辞典第2版」学芸出版社
- 矢作弘(2005)「縮小都市の挑戦」岩波新書
- 矢作弘(2014)「大型店とまちづくり」岩波新書
- 山川充夫(2014)「日本経済と地域構造」原書房
- 『産経新聞』(2015.02.22)「LRT専用ICカード、路線バスと「相互利用」 宇都宮市方針、乗り継ぎ円滑化」
(<http://www.sankei.com/region/news/150220/rgn1502200070-n1.html>) 取得日 2015.10.23
- 『日本経済新聞』(2015.10.12)1ページ「連節バス、五輪へ道開く、全長ビル6階相当、都心ー臨海副都心結ぶ、地方でも活躍期待」
- 『日本経済新聞』(2015.6.15)夕刊 1ページ 「次世代路面電車、全国走るか、低床で低騒音、自治体が構想、高齢化に対応、コストなど壁」

【インターネット】

- JR 東日本 子育て支援事業「HAPPY CHILD PROJECT」HP
(<http://www.jreast.co.jp/kosodate/>) 取得日 2015.10.28

- NHK オンライン「高齢者“地方移住”広がる波紋」
(<http://www.nhk.or.jp/ohayou/marugoto/2015/07/0702.html>) 取得日 2015.10.22
- NPO 法人宇都宮まちづくり推進機構「宇都宮市中心市街地の空き店舗情報」
(<http://www.machidukuri.org/vacant/>) 取得日 2015.10.23
- 足立区「老朽家屋等の適正管理について」
(<https://www.city.adachi.tokyo.jp/k-anzen/machi/taishinka/taisaku-rokyukaoku.html>) 取得日 2015.10.22
- 一般社団法人 移住・交流推進機構「自治体紹介による信頼”空き家バンク制度”の紹介」(<https://www.iju-join.jp/feature/file/001/>) 取得日 2015.10.22
- 宇都宮市「中心市街地における若年夫婦・子育て世帯家賃補助制度」
(<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/sumai/jutaku/029143.html>) 取得日 2015.10.22
- 宇都宮市「中心市街地における住宅取得補助制度」
(<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/sumai/jutaku/029138.html>) 取得日 2015.10.22
- 宇都宮市(平成 26 年 3 月)「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針」
(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/026/687/130319kihonhoushin.pdf) 取得日 2015.10.22
- 宇都宮市「空き家等の適正管理及び有効活用に関する条例」
(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_localhost/shiminseikatsu/seikatsuanshin/akiya_jyorei/akiya_jyorei.pdf) 取得日 2015.10.22
- 宇都宮市「将来のまちを支える LRT~クルマ中心の社会から、クルマと公共交通が共存した社会への転換~」
(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/003/479/130326lrt.pdf) 取得日 2015.10.29
- 宇都宮市「宇都宮市地域型保育事業実施事業者(補助有)の募集」
(<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/fukushi/11979/11985/31962/031964.html>) 取得日 2015.10.28
- 宇都宮子ども・子育て支援事業計画
(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_localhost/sougouseisaku/kohokocho/kishakaiken_koho/2014/1503s05.pdf) 取得日 2015.10.28
- 宇都宮商工会議所「中心商業地新規出店促進事業補助金」
(<http://www.u-cci.or.jp/finance/sinkisyutten.html>) 取得日 2010.10.23
- 宇都宮市「交通結節点の配置」
(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_localhost/sougouseisaku/LRTdounyusuishin/210318.35.pdf) 取得日 2015.10.31
- 厚生労働省(平成 18 年 9 月 27 日)委員会報告書「第一回介護施設等の在り方」資料 4
(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/09/dl/s0927-8e.pdf>) 取得日 2015.10.22
- 厚生労働省「地方創生・人口減少克服に向けた対策」資料 3
(http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikan-shitsu_Shakaihoshoutantou/siryou03.pdf) 取得日 2015.10.22
- 国土交通省 平成 14 年 国土交通白書 第 I 部
(<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h14/H14/html/E1031402.html>) 取得日 2015.10.31
- 国土交通省「地域公共交通確保維持改善事業」
(<http://www.mlit.go.jp/common/001099499.pdf>) 取得日 2015.10.23
- 国土交通省「都市構造改革の手法」
(<http://www.mlit.go.jp/singikai/infra/toushin/images/04/025.pdf>) 取得日 2015.10.30

- 国土交通省「海外の制度の状況」参照
(<http://www.mlit.go.jp/singikai/infra/toushin/images/04/038.pdf>) 取得日 2015.10.30
- 国土交通省「LRT(次世代型路面電車システム)の導入支援」
http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/lrt/lrt_index.html 取得日 2015.10.30
- 国土交通省「中心市街地再生のためのまちづくりの研究アドバイザリー会議報告書について」の資料(2012) (<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/04/040810/02.pdf>) 取得日 2015.10.30
- 国土交通省「交通政策白書」(<http://www.mlit.go.jp/common/001098383.pdf>) 取得日 2015.10.31
- 京王子育てネット HP(<http://www.keiokosodate.net/>) 取得日 2015.10.28
- 京急キッズランド保育園 HP(<http://www.keikyu-kids.com/index.html>) 取得日 2015.10.28
- ジェイアール東日本都市開発「開発管理事業」HP
(http://www.jrtk.jp/develop/data/detail_00068/) 取得日 2015.10.28
- 首相官邸「まち・ひと・しごと創生本部」HP (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>) 取得日 2015.10.30
- 首相官邸「まち・ひと・しごと創生法の概要」
(http://www.kantei.go.jp/jp/headline/chihou_sousei/pdf/siryou1.pdf) 取得日 2015.10.31
- 総務省「中核都市圏構想推奨要」
(http://www.soumu.go.jp/main_content/000337009.pdf) 取得日 2015.10.31
- 帝国データバンク(2015年8月6日)「地方創生に関する投資意向調査」
(<http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/p150803.html>) 取得日 2015.10.31
- 東急電鉄「子育てをサポート」
(<http://www.tokyu.co.jp/company/business/lifeservice/nurturing.html>) 取得日 2015.10.28
- 所沢市「空き家等の適正管理について」
(<https://www.city.tokorozawa.saitama.jp/moshimo/bohan/bouhanjourei.html>) 取得日 2015.10.22
- 富山ライトレール株式会社「passca とは」(<http://www.t-lr.co.jp/passca/>) 取得日 2015.10.23
- 富山ライトレール株式会社「パスカ de お得！」
(<http://www.t-lr.co.jp/privilege/index.html>) 取得日 2015.10.23
- 富山ライトレール株式会社「ポートルム」(<http://www.t-lr.co.jp/>) 取得日 2015.10.31
- 内閣府 まち・ひと・しごと創生本部「『まち・ひと・しごと創生基本方針2015』の全体像」(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/20150630siryou1.pdf>) 取得日 2015.10.22
- 内閣府 まち・ひと・しごと創生本部「まち・ひと・しごと創生総合戦略-概要-」
(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/20141227siryou4.pdf>) 取得日 2015.10.22
- 内閣府「選択する未来」委員会 第一回会議資料 配布資料 増田委員提出資料
(<http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/0130/agenda.html>)
(http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/0130/shiryou_09.pdf) 取得日 2015.10.31
- 西山弘「空き家の利活用促進に向けた課題の整理」(市政研究センター研究報告)(http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/003/142/akiie.pdf) 取得日 2015.10.23

- 日本政策投資銀行 攻めのコンパクトシティ 「コンパクトシティ研究会報告書」10 ページ (http://www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1506_03.pdf) 取得日 2015.10.31
- 日本創生会議 「東京圏高齢化危機回避戦略」資料 1 (http://www.policycouncil.jp/pdf/prop04/prop04_1.pdf) 取得日 2015.10.22
- 北陸地域連携プラットフォーム 神田昌幸 「富山市におけるコンパクトなまちづくりの進捗と展望」(<http://hokuriku.mof.go.jp/kouhou/platform.html>) 取得日 2015.10.31
- 長崎電気軌道 「運賃のご案内」 (<http://www.naga-den.com/kikaku/1day/1dayindex.htm>) 取得日 2015.10.23
- 米山秀隆(2014)「空き家対策の現状と課題」(住宅金融支援機構) (<http://www.jhf.go.jp/files/300198419.pdf>) 取得日 2015.10.22
- 蕨市「蕨市老朽空き家等の安全管理に関する条例について」 (<http://www.city.warabi.saitama.jp/hp/menu000008000/hpg000007974.htm>) 取得日 2015.10.22

【データ出典】

- APTA HP (<http://www.apta.com/Pages/default.aspx>) 取得日 2015.9.5
- BEA ホームページ (<http://www.bea.gov/iTable/iTable.cfm?reqid=70&step=1&isuri=1&acrdn=2#reqid=70&step=5&isuri=1&7003=900&7004=naics&7001=2900&7002=2&7090=70>) 取得日 2015.10.01
- U.S. Census Bureau ホームページ(<http://www.census.gov/>) 取得日 2015.10.01
- 経済産業 工業統計調査(<http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/index.html>) 取得日 2015.10.01
- 総務省 HP 白書 24 年版 「三大都市圏への人口集中と過疎化の進展」 (<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc112130.html>) 取得日 2015.10.01
- 総務省統計局 「平成 25 年住宅・土地統計調査」 (<http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/gaiyou.htm>) 取得日 2015.10.22
- 総務省統計局 人口推計 我が国の人口推計 都道府県別人口(各年 10 月 1 日現在)-総人口(大正 9 年~平成 12 年) (<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc112130.html>) 取得日 2015.10.01
- 総務省統計局 人口推計 長期時系列データ (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000000090004&cycode=0>) 取得日 2015.10.01
- 内閣府 国民経済計算 4. 経済活動別財貨・サービス産出表(V 表)(実質: 固定基準年方式)より (http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kakuhou/files/h25/h25_kaku_top.html#c1) 取得日 2015.10.01