

No	提 案 名	提案団体名	
		代表者氏名	所 属
10	宇都宮の明るい未来と LRT	作新学院大学 那須野ゼミナール 3 年生	
		中 村 翔 平	作新学院大学 経営学部
		指導教員 氏 名	那須野 公人

1 提案の要旨

ゼミで宇都宮の「明るい未来」を実現するための課題について議論したところ、次のような課題・問題点が出された。中心街の空洞化、中心街の分散化、中心街の魅力創出の必要性、東武宇都宮駅と JR 宇都宮駅の連結の必要性、交通渋滞の発生、公共交通機関の衰退、車がないと生活できない宇都宮の環境、高齢者による交通事故の増加と車を運転できない高齢者の移動手段の欠如、都市の拡散と公共交通機関の衰退した郊外の不便さ、等である。これらの多くは、LRT の導入によってかなりの程度解消できる。また、LRT は高齢化問題への重要な切り札の一つでもある。そこで改めて、LRT が宇都宮の「明るい未来」にとって重要であることを提起したい。

2 提案の目標

今日、地方都市にとっての大きな問題として、「少子高齢化」があげられている。この問題と、ここから生じる様々な問題に対処するためにも、LRT の設置はきわめて重要である。しかしそのことがあまり市民に理解されず、LRT の開設が停滞気味なのは、非常に残念なことである。そこで、市民等の LRT に対する認識を知るためアンケート調査を実施するとともに、先進事例等の研究によって、宇都宮の「明るい未来」にとって LRT がいかに重要であるかを明らかにしたい。

3 現状の分析と課題

(1) 宇都宮の LRT 計画

まず、宇都宮の LRT 計画の概要についてみてみたい。計画路線は JR 宇都宮駅西口の「桜通十文字」から、芳賀・高根沢工業団地の本田技研北口までである。優先整備区間は宇都宮駅東口から本田技研北口までとされており、停留場数は 19 箇所（100% バリアフリー）、低床式車両（LRV）17 編成（3 車体連接、全長：30 メートル、定員 155 人）で運行される予定となっている。優先整備区間の距離は約 15 キロメートル、所要時間は普通電車（各駅停車）の場合約 44 分、快速運行の場合 37～38 分とされている。運行間隔は、ピーク時には 6 分間隔（1 時間当たり 10 本）、オフピーク時には 10 分間隔（1 時間当たり 6 本）であり、運賃は距離制で 150 円～400 円（距離制）となる予定である。また、ワンマン運転のため、運賃受け取り方法は IC カードを主体とすることが計画されている（図 1、表 1 参照）。このような短い運転間隔で運行されるとすると、現在の 1 時間に 1 本あるかないかバスに比べ、便利さが飛躍的に向上することが期待される。

しかし、優先整備区間の JR 宇都宮駅東口の路線は、JR 宇都宮駅と工業団地を結ぶ路線であることから、「通勤路線」というイメージが強い。路線の途中には、ショッピングセンター・ベルモールや大学・高校、清原球場、さらにサッカー J リーグの公式戦が開催されるグリー



図1 LRTの運行経路

(出所) 「雷都を未来へ—LRTによる未来のモビリティ都市の創造」宇都宮市ウェブページ。

<http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/kurashi/kotsu/lrt/1013029.html>

(2017年10月15日)

表1 LRTの運行計画

運転時間帯	6時台～23時台
所要時間	約44分（快速運行の場合 約37分～38分）
最高速度	時速40キロメートル
需要予測（平日）	1日当たり約16,300人
ピーク時最大断面	1,885人（1時間あたり・片方向）
運行間隔	ピーク時：6分間隔（10本・1時間当たり）
	オフピーク時：10分間隔（6本・1時間当たり）
運賃	初乗り150円～400円（対距離制）
運賃收受方法	ワンマン運転（ICカード主体）

(出所) 図1に同じ。

ンスタジアム等もあるが、「通勤路線」というイメージが先行し、残念ながら自分たちには関係ないと感じる人もいるのが現実である。そのため、建設費や運営費の負担のみが前面に出

て、資金的な面からの反対論が出てしまい、計画が停滞してきた経緯がある。その間に、後から計画を始めた富山市が、先に LRT の運行を開始し、全国的な注目を集めることになってしまった。

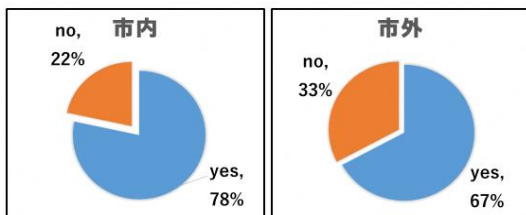
そこで、宇都宮市の財政状態と LRT 整備費の宇都宮市にとっての負担額をみてみたい。宇都宮市の一般会計は、2015 年度の場合 41 億円の黒字となっている。そして、優先整備区間の整備費用 458 億円のうち、半額は国が支援し芳賀町も 23 億円を負担することから、宇都宮市の負担額は 206 億円となる。これを 20 年間のローンで支払っていくため、1 年当たりの支払額は最大約 13 億円という計算になる。宇都宮市によると、この金額は歳出全体の約 0.7 パーセントに過ぎず、宇都宮市の道路や公園等に使われる費用の約 5 パーセント程度であって、市の財政を圧迫するものにはならないとしている。

(2) LRT 導入に関するアンケート

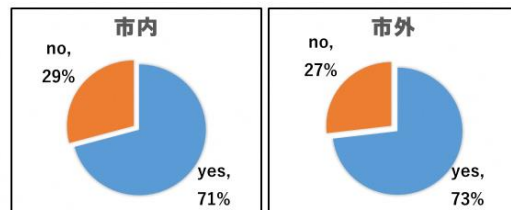
宇都宮市民及び宇都宮へ通勤・通学する人々が、LRT 導入についてどのように考えているかを知るために、アンケート調査を実施した。アンケートは、作新学院大学経営学部の学生 107 名の他、市内で一般社会人 73 名から回答をいただいた。そこで、このデータを市内在住者と市外在住者に分けて集計し、グラフ化して分析してみた（図 2 参照）。

図 2 LRT 導入に関するアンケート結果

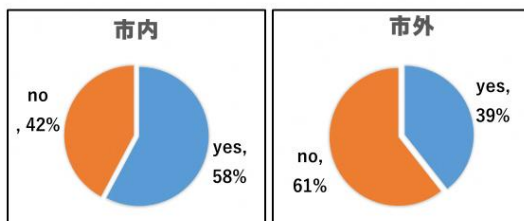
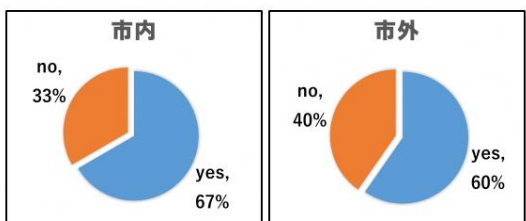
1. LRT導入に賛成？ ⇒ ○、○



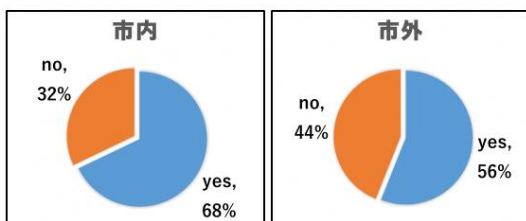
2. 高齢化社会にLRTは重要 ⇒ ○、○



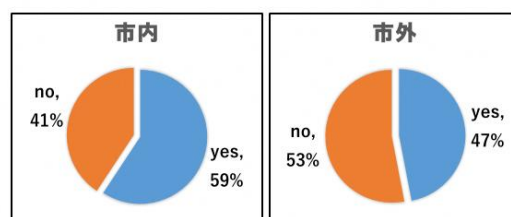
3. LRTは地球温暖化防止に貢献できる ⇒ ○、○ 4. LRTの導入により渋滞解消ができる ⇒ ○、×



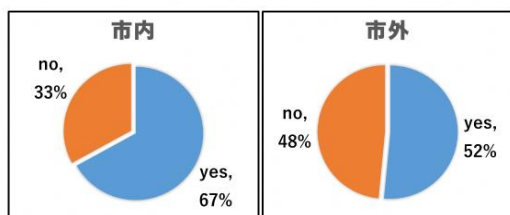
5. LRTにより中心街が活性化する ⇒ ○、○



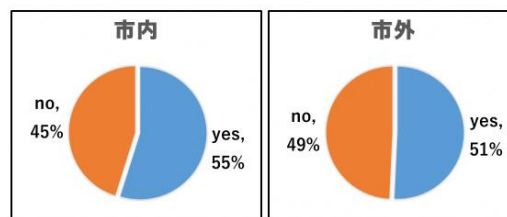
6. LRTは税金の無駄遣い ⇒ ○、×



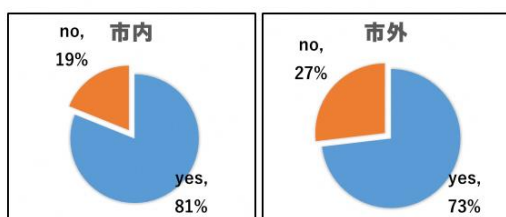
7. 渋滞対策には道路や橋の建設の方が安くすむ
⇒ ○、○



8. LRTの導入によって逆に渋滞する ⇒ ○、○



9. LRTは赤字となる恐れがある ⇒ ○、○



問1で、LRT導入に賛成か反対かを聞いたところ、市内在住者は78%が賛成、市外在住者67%が賛成となった。市内在住者・市外在住者ともに「賛成」が多数であり、市内在住者は圧倒的多数が「導入に賛成」という結果となった。問2では、高齢化社会にLRTが重要かどうかを聞いたところ、市内在住者は71%が重要、市外在住者は73%が重要と答えた。「高齢化社会にLRTが重要」という認識では、市内在住者も市外在住者も意見が一致した。問3では、LRTが地球温暖化防止に貢献できるかどうかを聞いたところ、市内在住者の67%ができると答え、市外在住者も60%ができると答えた。問2ほど圧倒的ではないとはいえ、市内在住者・市外在住者ともに「地球温暖化防止に貢献できる」という回答が多数となった。問4では、LRTの導入により渋滞が解消できるかどうかを聞いた。これについては、市内在住者の58%が渋滞解消ができると答えたのに対し、市外在住者で渋滞が解消できると答えたのは39%にとどまり、意見が割れた。問5では、LRTにより中心街が活性化するかどうかを聞いた。市内在住者は68%が活性化すると答え、市外在住者もその割合が若干低いとはいえ、56%が活性化すると答えた。問6では、LRTは税金の無駄遣いと思うかどうかを聞いた。市内在住者は59%が税金の無駄遣いと考えていたが、市外在住者は税金の無駄遣いと答えたのは47%にとどまった。当然のことではあるが、市民の方がお金の問題に敏感であるように感じた。ただしこの間については、数年前の研究をもとに、宇都宮市が財政赤字であるとの前提で聞いていた。しかし、先に述べたように、現在市は赤字ではないことから、この回答は実際より「無駄遣い」とする割合が高めに出た可能性がある。問7では、渋滞対策には橋や道路の建設の方が安くすむと思うかどうかを聞いた。市内在住者は67%、また市外在住者は52%がそう思うと答えた。問8では、LRTの導入によって逆に渋滞すると思うかどうかを聞いた。市内在住者は55%が渋滞すると答え、市外在住者も51%が渋滞すると答えた。「渋滞する」が両者とも過半数を若干上回っているとはいえ、その割合は必ずしも多くはなく、どちらともいえないと解釈した方がよいように思われる。問9では、LRTは赤字となると思うかどうかを聞いた。市内在住者は81%が赤字となる恐れがあると答え、市外在住者は73%がやはり赤字となる恐れがあると答えた。

要約すると、問1、2、3、5の結果では、LRTは導入すべきであり、高齢化社会には重要であって、地球温暖化にも貢献できる、しかも中心街の活性化にもつながる、ということになる。しかし、渋滞が解消できるかどうかは微妙(問4)(問8)であり、渋滞対策には道路や橋の建設の方が安くすむ(問7)と考える人もいる。そして、LRTを税金の無駄遣いと考

える人もいて（問6）、LRTは赤字の恐れがあると考える人が多数を占めるという結果となった。

LRT導入後渋滞が解消するかどうかは、自家用車からの乗り換えがどれだけ進むかにかかっている。それゆえ、これは今後の広報活動しだいということもできる。さらに、赤字とならないためには、通勤・通学需要だけでなく、観光需要をも掘り起こしていくことが重要であろう。

(3) 宇都宮の高齢化の進展と街の拡散



図3 宇都宮の年齢3分別人口の推移予測（趨勢型）

(出所) 宇都宮市 (2015) 「宇都宮市人口ビジョンー100年先も誇れるまちを、みんなで。」 p.24. 宇都宮市ウェブページ。 http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/007/652/vision.pdf (2017年10月15日)

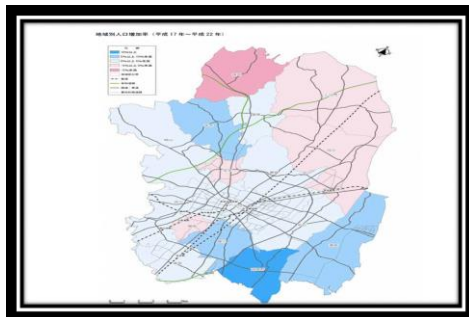


図4 宇都宮市の地域別人口増加率〔平成17～22〕

(注) 青色の濃い場所の増加率が高い。

(出所) 宇都宮市「本誌の概況」宇都宮市ウェブページ。

http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/010/560/h24.8.2_sannkoushiryou3.pdf
(2017年10月15日)

宇都宮の年齢3分別人口の推移予測（図3）を見ると、2015年に51万7,760人だった人口は、2050年には44万9,595人にまで、14%近く減少し、老年人口は逆に2015年の12万2,227人から16万5,368人に35%も増加することが予測されている。これまで郊外で生活していても、自家用車を運転することによって何不自由なく生活していた人々が、運転ができなくなり1時間に1本あるかどうかの減少したバス路線に依存せざるを得なくなると、非常に不自由な生活に陥ることが予測される。

そのうえ、若干古い資料ではあるが、宇都宮市の地域別人口増加率（平成17年から22年まで）を地図で示した資料（図4）を見ると、中心部の人口増加率が低いのに対して、周辺部の人口増加率が高まってきたことが確認できる。

このようなドーナツ現象の下では、ピーク時に6分間隔（1時間当たり10本）、オフピーク時に10分間隔（1時間当たり6本）で運行されるLRTは、郊外の高齢者の利便性の向上と中心街活性化のために、極めて効果的であると思われる。

(4) 富山ライトレール（LRT）の導入効果

ここで、すでに導入されている富山ライトレール（LRT）の導入効果を見てみたい。富山ライトレールは、実は新設部分は多くはなく、廃止された路線を使用している部分が多い。そこで、廃止前のJR時代とLRTになってからの時間別利用者数を比較した図5の左側のグラフを見てみたい。これによると、どの時間帯においても利用者数が増加しているが、特に日中においても利用者数が増加していることが注目される。また、図5の右側のグラフは、JR時代とLRTになってからの年代別利用者数を比較したものである。ここで注目されるのは、高齢者の利用が増加していることである。日中の利用の増加も、高齢者の利用が増加したことが影響しているものと思われる。このようにLRTは、高齢者の足の確保と高齢者の活動の活発化をもたらしていることが確認できる。このことは、高齢者の健康寿命の延びにもよい影響をもたらすものと考えられる。

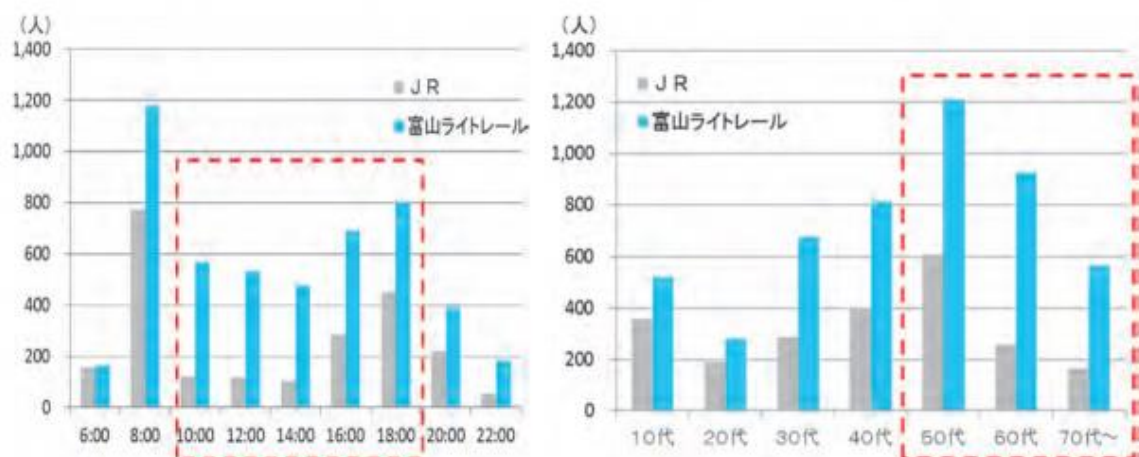


図5 富山ライトレールの時間別・年代別利用者数（JR時代との比較）

（出所）富山市 都市整備部 路面電車推進課(2016)「富山市におけるLRTネットワーク形成の取組み」『都市と交通』通巻104号、11月、日本交通計画協会、p.13

(5) 百貨店の売上高と路面電車の有無

百貨店の売上高のランキングと路面電車の売上高を一覧表にしたものが、表2である。大分を例外として、地方百貨店で路面電車のある都市の百貨店の売上高が上位に位置している

表 2 百貨店の売上高と路面電車の有無

順位	店舗名	店舗所在地	2016 年度売上 (百万円)	路面電車 市内鉄道
30	トキハ本店	大分	60,519	
31	鶴屋百貨店本店	熊本	57,173	○
34	福屋八丁堀本店	広島	51,263	○
36	天満屋岡山本店	岡山	45,600	○
41	山形屋	鹿児島	43,292	○
43	藤崎百貨店	仙台	42,506	
45	そごう広島店	広島	41,438	○
54	遠鉄百貨店	浜松	34,312	○
56	仙台三越	仙台	33,693	
57	いよてつ高島屋	松山	33,312	○
61	新潟伊勢丹	新潟	31,857	△
63	東武宇都宮	宇都宮	26,314	△
67	水戸京成百貨店	水戸	25,259	
71	高松三越	高松	23,080	○
73	大和香林坊店	金沢	21,776	

(注) △は予定。

(出所) 中井彰人(2017)「小売・流通アナリストの視点：路面電車を残した地方都市の共通点」9月、ITmedia ビジネスオンライン ウェブページ。

www.itmedia.co.jp/business/articles/1709/20/news017.html (2017年10月15日)

ことがわかる。△は予定であり、宇都宮も LRT の導入予定があることから、△印がついているが、仙台は路面電車はないが地下鉄があり、利便性は高い。地下鉄や路面電車・市内鉄道があると、中心街がにぎわい、百貨店の売上高も高まることがわかる。路面電車のない宇都宮をはじめ、新潟、水戸、金沢の百貨店の売り上げは振るわない。北陸の中心都市金沢の百貨店の売上高が振るわないことは意外ではあるが、金沢も宇都宮同様 JR の駅と中心街が離れており、バス便しか存在しない。上位に位置する熊本も、JR の駅と中心街が離れているが、中心街は衰退しておらず、週末には深夜までにぎわっている。ここには路面電車の存在が大きな影響を与えているものと思われる (図 6 参照)。



図 6 行列の絶えない熊本の路面電車

(出所)「路面電車の走る町ー熊本市・鹿児島市鉄道歩き」geocities
ウェブページ。

http://www.geocities.jp/hottetsu/kuma_kago/kuma_kago.html

(2017年10月15日)

4 施策事業の提案

(1) アンケート結果のまとめ

アンケート結果によると、問 1、2、3、5 からは次のようにいうことができる。LRT は導入すべきであり、高齢化社会には重要であって、地球温暖化にも貢献できる。しかも、中心街の活性化にもつながる。高齢化社会への対応、地球温暖化への貢献、中心街の活性化、という点は、ある意味ではすでに実証されているともいえる。しかし、渋滞が解消できるかどうかは微妙(問 4、8)であり、渋滞対策には道路や橋の建設の方が安くすむ(問 7)と考える人もいる。そして、LRT を税金の無駄遣いと考える人もいて(問 6)、LRT は赤字の恐れがあると考える人が多数を占めていた。

(2) 施策事業の提案

LRT 導入後、渋滞が解消するかどうかは、自家用車からの乗り換えをいかに進めるかにかかっている。したがって、宇都宮市には LRT への乗り換えを進めるための広報活動、特に工業団地に所在する企業に対する協力の呼びかけ等、具体的な施策が求められる。整備資金の問題については、すでに述べたように宇都宮市のホームページで詳細に説明されているが、まだ市民には十分浸透しておらず、理解が得られていない状況にある。この点については、住民に対する説明会等で、繰り返し重点的に説明していく必要がある。

最後に、LRT の建設資金と運営費の問題について、海外との比較から言及したい。LRT は、バスと鉄道の中間的な中量輸送を担う交通機関であって、人口数十万規模の中核都市にマッチした輸送手段であるといわれる。しかし、LRT の建設費は地下鉄に比べると安い、それでもかなりの費用がかかる。それゆえ、日本では既存の鉄道を LRT 化したところ以外は、なかなか導入が進んでいないのが実情である。

一方海外では、1978年にカナダのエドモントンで導入されてから、2015年までに150以上の都市でLRTが導入されている。この違いは何であろうか。宇都宮の場合にも、アンケート結果に示されているように、建設費と運営費が最大の問題であった。海外では、建設費は完全に公費負担となっており、運営費をまかなっている都市もほとんどないという。フラン

スの場合には、運営費の 5 割は行政の補助となっている。

つまり、海外の場合には、過度の車依存による排ガス・渋滞問題・公共交通機関の衰退、その結果としての中心市街地の衰退、また高齢者の移動手段の確保等を、都市の最重要課題ととらえ、LRT の建設と運営のための費用は、このような都市問題解決の必要経費であると考えているものと思われる。

LRT は、あってもなくてもよいものではなく、都市問題解決のために必要不可欠な手段と考えるべきであろう。とはいえ、建設後運営面では黒字が出るのが望ましい。できるかぎり財政支出を増やさないう、様々な事例をもとに、事前に綿密な計画を立てることが必要である。そのための我々の具体的な提案については、まだ現在研究を継続中であり、当日の発表会においてご覧いただきたい。

【主要参考文献】

- ・ 宇都宮市 (2015) 「宇都宮市人口ビジョン—100 年先も誇れるまちを、みんなで。」
宇都宮市ウェブページ。
http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/007/652/vision.pdf
- ・ 宇都宮市「本誌の概況」宇都宮市ウェブページ。
http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/010/560/h24.8.2_sannkoushiryou3.pdf
- ・ 「LRT、19 自治体が整備や計画 鉄軌道の新たなまちづくり、全国で拡大」下野新聞 SOON
<http://www.shimotsuke.co.jp/news/tochigi/politics/news/20170306/2621049>
- ・ 富山市 都市整備部 路面電車推進課(2016)「富山市における LRT ネットワーク形成の取組み」『都市と交通』通巻 104 号、11 月、日本交通計画協会。
- ・ 中井彰人(2017)「小売・流通アナリストの視点：路面電車を残した地方都市の共通点」9 月、ITmedia ビジネスオンライン ウェブページ。
www.itmedia.co.jp/business/articles/1709/20/news017.html
- ・ 「路面電車の走る町—熊本市・鹿児島市鉄道歩き」geocities ウェブページ。
http://www.geocities.jp/hottetsu/kuma_kago/kuma_kago.html
- ・ 福井洋平(2016)「“次世代型”路面電車が地方の中核都市を再生する？」
AERAdot. ウェブページ。 <https://dot.asahi.com/aera/2016092100295.html>
- ・ 森口将之(2017)「日本初 新設 LRT 路線の展望 宇都宮市の交通はどう変わるか」『鉄道ジャーナル』9 月号、鉄道ジャーナル社。

