

公共交通機関と商店街の協働によるまちなぎわいづくり交通社会実験*

Results of Social Experiment by the Partnership with Public Transport and Shopping District *

溝上章志**・橋本淳也***

By Shoshi MIZOKAMI**・Junya HASHIMOTO***

1. はじめに

本研究は、熊本電気鉄道株式会社（以後、熊電と記す）と中心商店街とが協力して平成 18 年 12 月 24 日（日）に実施した「熊本電鉄線の利用促進・都心結節とまちづくりを考える交通社会実験ークリスマスイブは電車に乗って街へ行こう！（以後、クリスマスイブ実験と記す）」の経緯、およびその成果の報告である。

2. クリスマス実験実施までの経緯

(1) 熊本電鉄の現状と LRT 化計画

熊本電気鉄道株式会社（以後、熊電と記す）は明治 42 年に創立され、鉄道事業とバス事業を中心にして自動車整備業・旅行業・不動産業などの業種を営んでいる典型的な地方交通運輸業者である。鉄道事業が会社の始まりであるが、昭和 28 年以降、平成 17 年度までの 53 年間、赤字経営を強いられており、累積赤字額は 22 億円に上る。このような中、熊電は、平成 16 年 6 月に熊本都市圏北部を運行している熊電藤崎宮線の軌道の延伸による熊本市電への乗り入れ、システムの LRT 化、並行バス路線のフィーダー化を骨子とする鉄道活性化計画（以下、LRT 化計画と記す）を提案した。

(2) LRT 化計画に対する調査・研究の経緯

1) 熊本都市圏都市交通マスタープラン：平成 13 年 5 月に熊本都市圏総合都市交通計画協議会が策定した熊本都市圏都市交通マスタープランでは、熊電は 8 軸で構成される公共交通網の 1 軸を担うものとされている。また、LRV 車両の導入による高頻度化、P&R などの乗換え利便性の高い駅施設の整備、都心部へのアクセス性を高めるために藤崎宮前駅から都心部への延伸、農業公園や辻久保の P&R 用駐車場へのアクセス性を高めるための北方向への延伸が提案されている。この中でも、都心結節は整備優先度の高いプロジェクトとされた。

さらに、平成 15 年 6 月に熊本都市圏交通円滑化総合対策部会で熊本都市圏都市交通アクションプログラムが策定された。これは、都市交通マスタープランにおける交通施策の整備について、住民ニーズと事業の実現性を

考慮した上で、短・中期での実現を目指して取り組むための行政・民間共通の行動計画である。そこでは、鉄道システムの高度化や北バイパスとの交通結節強化などの熊電の機能強化を概ね 5 年以内に成果を出す短期プロジェクトとして位置づけていると同時に、都心結節については別途検討課題としている。別途検討課題とは、本プログラムの策定期間の中では事業フレームが定まらなかったものの、事業の必要性については共通認識が得られたものであり、別途、関係機関及び事業者間で早急に方向性を示し、結論が出た時点でアクションプログラムへの追加・修正を行っていくというものである。

2) 費用便益分析に基づく事業計画書の提出：このように、整備の必要性が高いと位置づけられている熊電の LRT 化計画であるが、詳細な需要予測や施設効果の計測がなされたのは、平成 16 年度の「公共交通の利用実態と意識に関する調査ー熊本電鉄の市電乗り入れ・LRT 化計画案に対する利用意向」が初めてである。これによると、3,700 人の御代志ー藤崎宮前駅間の乗客数が、LRT 化計画が実現すると大池ー熊本駅間で 24,000 人程度となり、費用便益比も 4.2 程度になることが示された。これと並行して実施された「鉄軌道、中心市街地の活性化による公共交通を中心とした地域づくりに関する調査」では、藤崎宮前駅から都心への幾つかの代替ルート案に対するマイクロシミュレーションによる道路交通流解析がなされ、各代替案のもつ問題点などが明らかにされた。同時に、定性的ではあるものの、中心市街地や沿線地域に及ぼす外部効果が検討されている。

熊電は、これらの検討結果をもとに、平成 17 年 8 月に「熊本電鉄（株）LRT 化事業計画書」を熊本市、合志市、熊本県に提出した。これは、平成 16 年度の調査結果をベースにして、都心結節と LRT 化に伴う鉄道・バスの再編や LRV 運転時分計画案、事業化に必要な資金計画、概算工事費、事業や運行スキームなどを提案したものである。熊本市、合志市は、平成 18 年当初より、この計画書の記載内容の妥当性や実行可能性を精査する作業を行ってきた。熊本県は事業スキームや運行スキームなどの検討に入った。これは、平成 18 年度末には関係機関でこの事業推進の可否と整備計画の策定に入るかどうかの判断を事業者から求められていたためである。

3) モビリティ・マネジメント調査：旧西合志町（現在

*キーワード：社会実験、交通まちづくり、LRT 化計画

**正員、工博、熊本大学大学院自然科学研究科

(熊本県熊本市黒髪2-39-1, TEL:096-342-3541, E-mail: smizo@gpo.kumamoto-u.ac.jp)

***正員、博士(工)、八代高等工業専門学校

は合志市の西合志地域)では、平成16年度に「公共交通の利用実態と意識に関する調査および熊本電鉄のLRT化事業推進に対する調査分析」を実施し、平成17年度には字単位で順次、成果報告会を開催してきた。また、同年11月には200名を超える参加者を得て「生活を支える交通政策シンポジウム」を開催して、公共交通の維持・利用促進による西合志町のまちづくりの方向性を示した。これと並行して、「『西合志町のより良い交通のあり方』を考えるプログラム」というTFPを実施した。ここでは、平成17年8月から平成18年9月までの13ヶ月間に、旧西合志町全12,000世帯を対象とした事前調査、およびWave-1からWave-3までの標準TFPに加えて、TFPの長期持続効果を検証するためのWave-4が実施されている。

平成18年度には、前年に旧西合志町で実施したのと同じTFP「『熊電沿線地域のより良い交通のあり方』を考えるプログラム」をその他の熊本電鉄沿線地域7,300世帯を対象に実施した。さらに、旧西合志町では、前年度のTFPへの協力者約900世帯を対象にして、BI調査を行った。

4) すきたい熊本協議会による社会実験実施の提案：平成16年度の需要予測と費用便益分析に関する調査以降、熊本電鉄はもとより、官・学が協力して、熊電の利用促進・都心結節によるまちづくりのあり方を研究してきた経緯がある。しかし、これらは全てアンケート調査に基づいたものであったこと、関係自治体としては熊電の利用促進策が実際にどれほどの効果を示すのかというフィードバックを知りたいといった理由から、平成18年度には何らかの方法で実証実験を実施しようという機運が高まってきた。このころ、すきたい熊本協議会(熊本中心市街地商店街等地区およびその周辺地区の活動主体が共に手を携えてまちづくりを推進し、人に優しい安全で快適な環境の形成、集客力の向上、地域経済の活性化および生活文化の創造等を目的としており、その達成のために、まちづくりの将来ビジョンの研究、まちづくり計画の策定、これらの実現に資するまちづくり活動やイベントの実施などの活動を行う任意の協議会)が設立された。一方、熊本市は新中心市街地活性化基本計画の策定を急いでおり、公共交通によるまちづくりは計画の基本メニュー項目でもあった。これらの意向が合致し、熊本電気鉄道(株)とすきたい熊本協議会、各自治体が共催して本交通社会実験を実施することになった。

3. クリスマスイブ実験の実施

(1) 交通社会実験の実施計画

クリスマスイブ実験の実施計画を図-1に示す。

a) 現在の30分間隔の運行を、上りは24本増便して54本とし、御代志駅発8:41~17:41まで15分間隔で運転、

御代志発の終電を現在の20:56から21:56に延長する。下りは24本増便し54本、藤崎宮前駅発8:55~18:10までは15分間隔で運転し、藤崎宮前発の終電を現在の20:25から22:25まで延長する。

b) 鉄道区間の乗降運賃は全て100円均一とする。

c) 以下の3系統の無料連絡バスを運行する。①藤崎宮前駅-水道町-交通センターの電車接続無料連絡バス(行きのみ)である。運行時間帯は9:07~18:07で、電車到着にあわせて15分間隔で運行する。②辻久保のP&R駐車場から御代志駅間を往復運行するP&R無料シャトルバスで、運行時間帯は8:30~22:55、電車発車時刻にあわせて15分間隔で運行する。③杉並台発の永江団地~黒石団地経由の無料フィーダーバスを黒石駅で結節させ、電車の2本に1本の発着に合わせて30分おきに到着、出発するように運行する。

さらに、中心市街地と協働した交通まちづくりの意図から、

d) 商店街でのパネル展によるLRT整備計画案の周知

e) 「熊本電鉄線の利用促進・都心結節とまちづくりを考えるシンポジウム」の開催

f) 「公共交通機関と商店街の共同によるまちのにぎわいづくり」に関するアンケート調査の実施

g) クリスマスパスポートを持った実験参加者に対して、中心商店街の67協賛店舗からクリスマスプレゼントの特典を提供

などの企画も実施した。

(2) クリスマス実験の結果

1) 乗降人員：乗降客を実測した中心市街地側の終点である藤崎宮前駅、北側終点の御代志駅、フィーダーバスの結節駅である黒石駅での乗降人数を図-2に示す。実験当日、藤崎宮駅では、上り(降車人員)が2,104人で通常値の359%、下り(乗車人員)が1,858人で通常値の290%となっている。御代志駅では、上り(乗車人員)は617人で通常値の434.5%、下り(降車人員)も550人で通常値の302.2%と、通常の3~4倍の乗降人員となった。同様に、フィーダーバスの結節駅である黒石駅でも、上下の乗車人員が

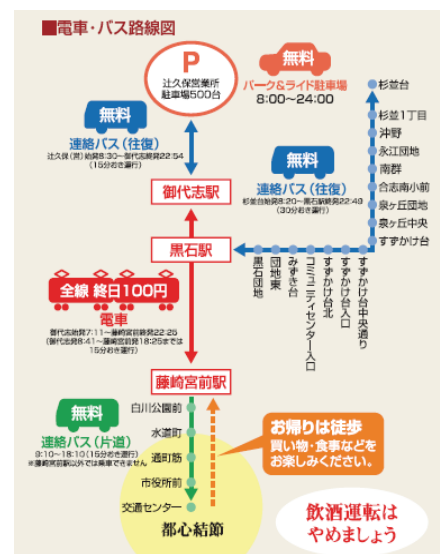


図-1 クリスマス実験の概要

383人で通常値の379.2%、降車人員も320人で通常値の301.9%と、いずれも3倍を超えている。総乗車人員では、藤崎宮前駅、御代志駅、黒石駅それぞれ、実績の323.4%、360.2%、339.6%となっており、いずれの駅でも飛躍的に増加した。

2) P&R駐車場の利用状況：辻久保営業所でのP&R駐車台数は60台であり、そこからの無料シャトルバスをP&R駐車場から御代志駅までの上りで219人、下りで202人、合計421人が利用している。これは、御代志駅の総乗降人員1,167人の36.1%に当たる。通常の御代志駅までの自動車によるアクセス比率は13.6%であり、P&R駐車場設置とそこからの無料シャトルバスの運行により、P&Rによるアクセス比率が約3倍になった。

3) フィーダーバスの利用状況：杉並台から黒石駅へのフィーダーバスの上りを122人、下りを121人、合計243人が利用した。黒石駅の乗降人数は703人であるので、その34.6%がフィーダーバスを利用したことになる。通常の黒石駅へのバスによるアクセス比率はわずか2.1%に過ぎないことから、無料フィーダーバスによる一団の団地からのアクセスサービス提供の効果は非常に大きいと考えられる。

4) 藤崎宮前駅からの接続シャトルバスの利用状況：藤崎宮前駅から接続シャトルバスを利用した熊電利用者は880人であり、これは全降車人員2,104人のうちの41.8%にも上る。このうち、通町筋で降車したのが470人(53.4%)で最も多いが、終点の交通センターが318人(36.1%)もある。藤崎宮前駅への通常のアクセス・イグレス交通手段のうちのバスの利用率は8%程度に過ぎず、6割以上が徒歩となっている。これらより、熊電藤崎宮前駅から都心部への接続シャトルバス運行の価値はかなり高いと考えられる。

4. 「公共交通機関と商店街の共同によるまちのにぎわいづくり」に関するアンケート調査分析

(1) クリスマスイブ社会実験への参加者

1) 個人属性：性別では女性が6割であり、職業では公務員・会社員、学生、主婦の順に多い。年齢階層では10歳代の利用が最も多いが、60歳以上の高齢者の利用も2割以上ある。通常の休日の駅間OD調査時の利用者の年齢階層比率と比較すると、実験当日は10歳代の利用が減り、30歳以上の利用者が増加している。

2) 通常の熊電の利用状況：クリスマスイブ実験当日の利用者の33.7%が日頃は熊電をほとんど利用しない人であった。彼らが熊本都心部へ行く場合の日頃の利用交通機関はおよそ半数が自動車であり、車に同乗まで含めると6割に上る。彼らの都心への交通目的は7割以上が買い物・娯楽である。

(2) 実験当日の利用状況と評価

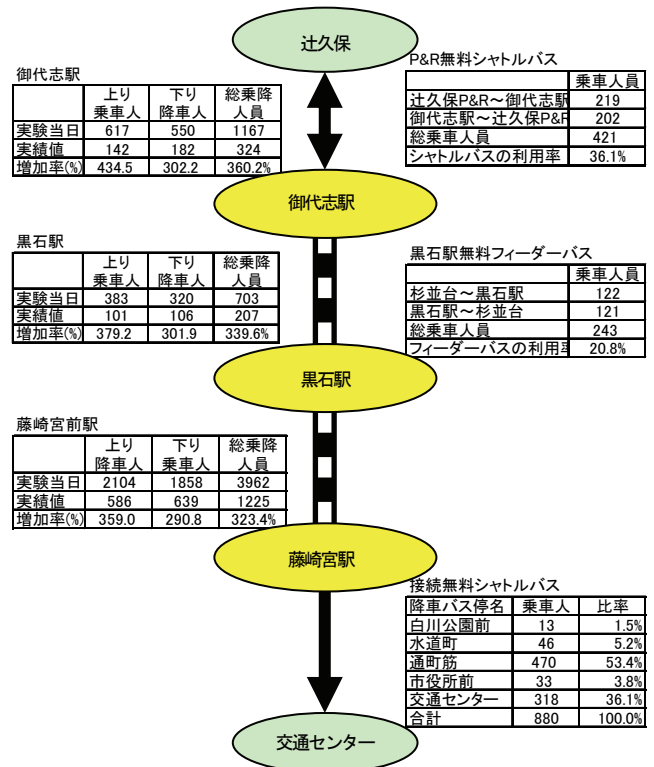


図-2 実験当日の利用者数の実績値と通常値
(通常値とは2006年5月21日(日)の観測値)

1) 実験当日の利用目的と主要な目的地：実験当日に熊電を利用した目的は8割が買い物・娯楽であり、日頃の熊電の買い物・娯楽目的の比率である72.6%に比して、約1割も多い。実験当日の都心への来街目的のための、日頃の来街頻度、利用交通機関、目的地を図-3に示す。日頃の来街頻度で「ほとんど来ない」と回答した人が18.0%もあり、彼らは今回の社会実験によって誘発された層である。また、日頃の利用交通機関を熊電と回答したのはわずか37.2%であり、その他の約6割は他の交通機関からの転換である。特に、「自動車」と「車に同乗」、つまり日頃は自動車を利用して来街している人が全体の4割にも達しており、彼らが自動車からの転換者である。また、日頃の目的地が熊本市中心部以外であった人が35%もあり、18.4%の人が郊外部から当日は目的地を熊本市中心部に変更している。

2) 実験当日の熊電に対する利用者の評価：実験中に熊電を利用してみて、(1)時間の正確さ、(2)始発・終発時刻、(3)所要時間、(4)乗り継ぎの便、(5)運行頻度についてどのように感じたかを5段階で評価してもらった結果を図-4に示す。時間の正確さと所要時間に対する満足度(「非常に良い」と「良い」の合計に比率で定義)は9割であり、特に時間の正確さに対する評価は極めて高い。運行頻度や乗り継ぎの便、始発・終発時刻の満足度も6割を超えている。図-5には、平成17年のTFPのWAVE-3で乗車券の配布を受けて熊電を利用してみた

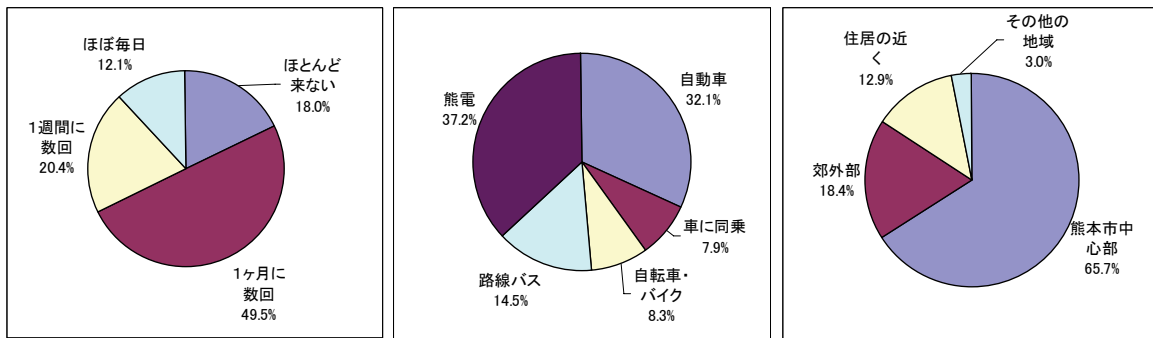


図-3 実験当日の利用目的に対する日頃の来街頻度、利用交通機関、目的地

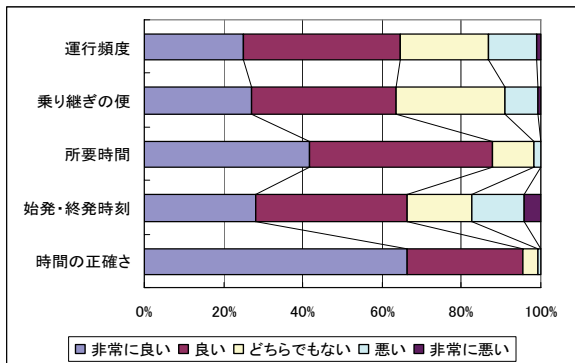


図-4 実験当日の熊電に対する利用者の評価

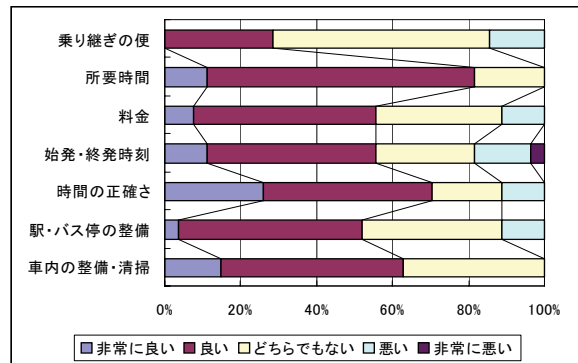


図-5 現行の熊電に対する利用者の評価

被験者に対して実施した調査結果を示す。両者を比較すると、(1)～(4)の全ての評価項目に対して実験当日の熊電のサービスに対する満足度は高くなっている。特に、乗り継ぎの便に対する評価は飛躍的に向上している。

3) 滞在時間、消費金額：実験当日の1日の都心部での消費金額は、5,000円～10,000円が最頻値となっており、平均は10,709円(標準偏差18,268円)である。滞在時間の最頻値は2時間～3時間であり、平均滞在時間は3.73時間(標準偏差1.93時間)である。

(2) 「公共交通機関と商店街の共同によるまちのにぎわいづくり」企画に対する評価

1) 企画に対する評価と利用機会増加の意向：「公共交通機関と商店街の共同によるまちのにぎわいづくり」企画に対して、9割の利用者がこの企画に対して「良い考えだ」と評価している。また、このような企画が実現した場合、9割以上の参加者が訪問機会を増やすと回答している。このうち、訪問機会の増加割合の比率を5割ほど増加させても良いという比率が3割もある。増加割合の平均値は3.5割であり、公共交通機関利用による来街客の誘発効果が期待できる。

2) 熊電の料金に対する支払い意志額：今後もこのような企画があるとすれば熊電利用に対する運賃支払意思額は、最頻値は200円、平均値は167.1円であった。実験時の料金が100円であったために、支払い意志額を100円としている人が32%もあり、支払い意志額の平均値はかなり低くなった。しかし、彼らを除いたサンプルの

平均値は198.4円となり、最頻値の200円とほぼ等しい値となる。

(3) クリスマスパスポート協賛店の評価

クリスマスパスポートを持参して来店した客数は合計で119人であり、1店舗平均で4.25人であった。協賛店の業種が飲食業から洋品・雑貨、家電物販、映画館などまで多岐に渡っているために、来客数は0人から57人まで広いレンジとなっている。実験参加者の数が当日の全来客数の6%にも上る飲食店もあった。特典やサービスの提供により、総売り上げへの悪影響があったところはなかった。今回のような公共交通機関と商店街との連携による中心市街地のにぎわいづくりに対する評価は92.9%が高く評価している。また、全ての店舗がこのような企画に対して今後も参加する意向を示した。

5. おわりに

このような成果が得られた中、平成19年3月28日には、熊本市、合志市、熊本県が、(1)熊本市、合志市および熊本県の三者は、一致して都心結節を推進することにした。(2)平成19年度の早い段階に三者は具体的な事業概要案を検討し、関係機関による協議会を立ち上げて整備計画の策定を目指す。といった趣旨の対応方針を熊本電鉄に答申した。これは、これまでの一連の調査・研究と本社会実験により、熊電の利用促進・都心結節とまちづくり施策の有効性が検証され、実行可能性が認知されたことによることと言えよう。