筑前町における地域公共交通の利用促進に関する研究

福岡大学工学部社会デザイン工学科　辰巳 浩，堤 香代子，吉城 秀治，與田 健翔

1．はじめに

近年，我が国では高齢者の割合が急速に増加しており，高齢者も安心して利用できる交通システムの確保が求められている。しかしながら，鉄道や路線バスの不採算路線の廃止等で公共交通の空白地域が発生しており，それを改善するために自治体によるコミュニティバスやデマンド交通などが運行されている。それらの運行にあたっては住民の意向調査に基づいて導入するケースも多い。しかしながら，利用者数は当初の想定を大きく下回ることが多いのが実状である。その理由として，高齢者であっても家族や他人の車に同乗して移動するケースが考えられ，必ずしも移動に困っているとは限らないと推察できる。

このことから，コミュニティバスや福祉バスといった地域巡回バスの廃止による交通弱者の移動環境の喪失を阻止するため，地域巡回バスの利用促進を行い，地域巡回バスを運行させ続ける必要がある。

そこで，本研究では，筑前町の「ちくちゃんバス」をケーススタディとして，利用者の中でも高頻度利用者にみられる特徴を分析し，バス利用者の増加を図るための利用促進策について検討する。

2．調査概要

筑前町は福岡県中南部に位置する3万人弱の町であり，福岡都市圏に近接していることから人口は微増を続けている。町の中心部を横断する国道386号線に民間の路線バスの約200便/日が運行されており，この国道沿線までの移動手段確保のため，集落が存在する概ね全域をカバーする範囲で地域巡回バスが運行している(8コース，1日3便/コース)。運賃は無料，誰でも乗車可能で，平成27年10 月の1日平均利用者数は71.5人である。

地域巡回バスの利用促進を図るために，地域巡回バスとの連携の可能性のある町内イベント調査を，平成27年6月下旬～7月上旬に筑前町役場の12部局に対して行った。その結果，合計89 のイベントが得られた。

次に，2015年8月11日(火)に全コースの全便に調査員が乗り込み，利用者アンケートを行った。往復の利用者には1回のみのアンケートを実施し，41部が得られた。これと別途に老人クラブでも調査を行い，合計92部が得られた。調査項目等は表1～2に示す。

表1　イベントに関するアンケートの概要

調査期間	平成27年6月下旬～7月上旬
調査対象	筑前町役場の各課(12部局)
配布･回収方法	筑前町企画課よりメールにて配布･回収
回収数	89イベント
調査内容	1) イベント等の名称 2) 開催日，開催時間帯，開催場所 3) 参加者数の見込み，参加が見込まれる年齢層 4) 次年度の開催予定 5) イベント等の概要 6) イベント参加者にちゃんバスの利用を促すアイデア

表2　利用者･住民アンケートの概要

調査期間	平成27年8月11日(火)：バス車内 平成27年9月上旬：老人クラブ
調査対象	ちくちゃんバス乗車客，老人クラブ
配布･回収方法	バス乗り込みヒアリング調査 筑前町企画課の配布･回収
回収数	92部
調査内容	1) 利用状況 2) 日常行動 3) イベントへの参加 4) 運行改正への意見 5) イベント等の概要 6) 個人属性

3．分析結果

3-1．地域巡回バスと連携可能なイベントの抽出

回収された89のイベントの中から地域巡回バスと連携の可能性のあるイベントを抽出するために，イベント内容を表3に示すように開催時間，開催場所，高齢者の参加，開催の定期性の4指標で整理し，地域巡回バスとの連携可能性を総合評価した。その結果，表4に示す6つのイベントが抽出された。

3-2．個人属性と地域巡回バスの利用満足度

アンケート回答者92人の個人属性を図1～3に示す。性別は女性が58%で，男性の約2倍である。年齢層は65-74歳と75-84歳がともに34%で，65-84歳が約7割を占める。

地域巡回バスの利用頻度(図3)は利用したことがないが4割を占め，利用したことのあるは6割弱である。地域巡回バスの利用頻度が「ほぼ毎日」あるいは「週3～4回」を「高頻度利用者」(24人)，「週に１～2回」もしくは「月数回」を「低頻度利用者」(17人)，それ以外を「非利用者」(49人)と定義し，分析を進める。さらに，項目間の関係を独立性(χ^2)の検定および残差分析より統計的に示す。なお，グラフ中の(　)内の数値はサンプル数を表す。

年齢層別地域巡回バスの利用頻度を図4に示す。85歳以上は75%が高頻度利用者で，65-74歳は14%に過ぎない。65-74歳はまだ自分で自動車を運転していることが考えられ，非利用者の割合が72%と大きい。独立性の検定より年齢層と利用頻度には有意差が認められ，残差分析より85歳以上は高頻度利用者の割合が大きく，非利用者の割合が小さい。また，65-74歳は高頻度利用の割合が小さく，非利用者の割合が大きいことがいえる。

地域巡回バスの利用頻度別の利用満足度を図5に示す。高頻度利用者は地域巡回バスの満足度が高く，83%が大変満足している。この満足度の高い高頻度利用者のみの年齢層別利用満足度を図6に示す。85歳以上では89%が大変満足しており，これに対し，65歳未満は33%に過ぎない。独立性の検定より年齢層と利用頻度には有意差が認められ，残差分析より65歳未満は大変満足の割合が小さく，普通の割合が大きいことがいえる。

表3　地域巡回バスに連携可能なイベントの抽出指標

評価指標	概要	分類
開催時間	地域巡回バスの運行時間に合ったイベントであるか	○：開始and終了時間が9～17時内 △：開始or終了時間が9時以前or17時以降 ×：開始and終了時間が9～17時外 －：未定
開催場所	地域巡回バスのルート上で開催されているイベントであるか	○：ルート付近 ×：ルート外 －：未定
高齢者の参加	地域巡回バスの主たる利用者である高齢者が参加しているイベントであるか	○：高齢者の参加有 ×：高齢者の参加無
開催の定期性	年内に定期的なイベント開催があるか	○：定期性有 ×：定期性無 －：未定

表4　地域巡回バスに連携可能なイベント

イベント名	回数/年	参加人数/回	イベント内容
新生学級	10	100	講話,レクリエーション,勉強会
しあわせ学級	10	100	講話,レクリエーション,勉強会
公民館主催講座	42	15	和綴じ講座やエクササイズなど
みなみの里イベント	5	5,000	夏祭りや収穫祭など
筑前町マンスリーコンサート	8	150～460	多種多様なコンサート
平成27年度下水道展	1	1,000	パネル展示･ビデオ上映･下水処理施設見学,金魚すくいなど

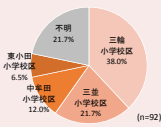
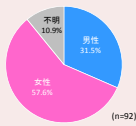


図1　回答者の居住地



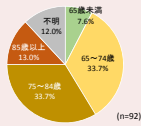


図2　回答者の個人属性

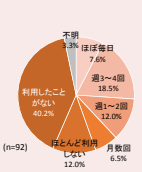


図3　回答者の地域巡回バス利用頻度

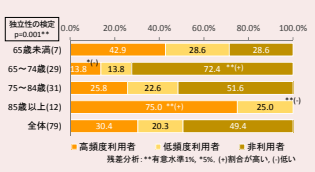


図4　年齢層別地域巡回バスの利用頻度

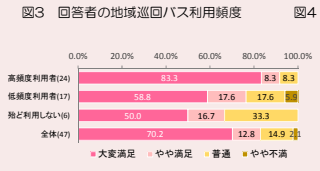


図5　地域巡回バス利用者の利用満足度

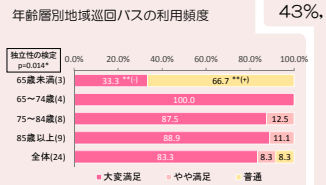


図6　高頻度利用者の利用満足度

3-3．外出特性

高齢者の主な外出目的となっている「買物」「通院」「娯楽」の外出先や外出頻度，イベントへの参加状況を示す。買物のために外出する人は49%で45人，通院は32%で29人，娯楽では28%の26人である。これらの回答者についてこの3つの目的別外出頻度を図7，地域巡回バスの利用頻度別外出頻度を図8に示す。

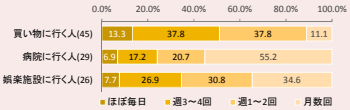


図7　外出目的別外出頻度

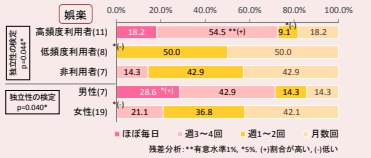
図8　地域巡回バス利用頻度別外出頻度

週に3～4回以上の外出は買物では51%，通院では24%，娯楽では35%である。これを回答者全体に換算すると，買物では25%，通院では8%，娯楽では10%の人が週に3～4回以上外出していることになる。週に1～2回以上では43%，14%，18%となる。

外出先は高頻度利用者と低頻度利用者で違いはみられなかった。図8の地域巡回バス利用頻度別外出頻度より，高頻度利用者は外出頻度が高いことがいえる。買物では地域巡回バスの高頻度利用者はほぼ毎日が15%で，週に3～4回以上では69%を占める。なお，非利用者の外出頻度の割合は高頻度利用者とほぼ同じ傾向がみられる。通院では非利用者で外出頻度が多く，地域巡回バスの利用が少ない。これは病院によっては送迎を行っていることや，地域巡回バスの利用者はある程度健康でなくては利用できないことなどが考えられる。

娯楽施設への外出では高頻度利用者はほぼ毎日が18%で，週に3～4回以上が73%を占める。性別では男性ではほぼ毎日が29%，週に3～4回以上が72%を占め，女性の外出頻度と大きく異なる。独立性の検定結果より外出頻度は利用頻度および性別で有意差が認められ，高頻度利用者は娯楽での外出頻度が多い。残差分析より高頻度利用者は週に3～4回が多く，週に1～2回が少なく，低頻度利用者は週に3～4回が少ない。男性はほぼ毎日が多く，女性は少ないことがいえる。

この3つの目的での外出の際の利用交通手段を図9に示す。往復で地域巡回バスを利用する人は買物では43%，通院では15%，娯楽では60%であり，娯楽での地域巡回バス利用の割合が大きい。なお，自動車利用は買物34%，通院42%，娯楽20%で，通院での自動車利用の割合が大きい。



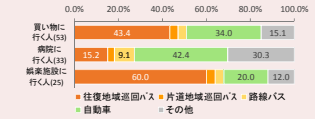


図9　外出目的別利用交通手段

3-4．連携可能なイベントへの参加特性

表4に示す地域巡回バスに連携可能な6つのイベントへの回答者の参加状況を，図10に示す。いつも参加している割合が大きいイベントは年10回開催の新生学級39%としあわせ学級29%であり，全体的にイベントへの参加が少ない。イベントの周知率は集客人数の多いみなみの里は90%と高く，これに対し，下水道展は71%は開催を知らない状況にある。

この6つのイベントへの延べ参加状況と地域巡回バスの利用頻度の関係を図11に示す。イベントを知らないし参加経験なしでは高頻度利用者が42%を占め，全体の27%を大きく上回っている。このことからも現在，地域巡回バスを高頻度で利用している回答者でもイベントの開催を知らない状況がみて取れる。独立性の検定より，イベントへの延べ参加状況と地域巡回バスの利用頻度には有意差が認められた。残差分析より，いつも参加しているでは高頻度利用者の割合は小さく，非利用者の割合が大きい。

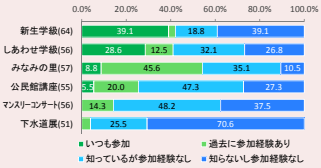


図10　地域巡回バスと連携可能なイベントへの参加状況

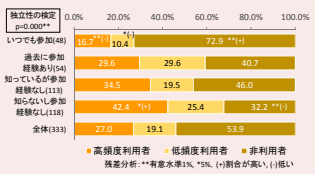


図11 イベントへの延べ参加状況と地域巡回バス利用頻度

また，イベントを知らないし参加経験なしでは高頻度利用者の割合が大きく，非利用者の割合が小さいことがいえ，イベント参加時には地域巡回バスを利用する潜在客があるものと考えられる。

3-5．地域巡回バス車内のおしゃべりとバスの満足度に着目した特徴分析

地域巡回バス内でのおしゃべりの頻度，おしゃべりの楽しさ，バスへの満足度の関係を図12～14に示す。おしゃべりをよくする人は大変満足の割合が83%と大きく，おしゃべりの頻度が少なくなるにつれ大変満足の割合も小さくなる傾向がみられる。おしゃべりの楽しさと満足度の関係では楽しい人は大変満足が92%を占める。独立性の検定より，おしゃべりの楽しさと満足度の関係に有意差が認められた。残差分析より楽しい人は大変満足の割合が大きく，やや満足の割合が小さい。それ以外の人は大変満足の割合が小さく，普通の割合が大きいことがいえる。

おしゃべりの楽しさを地域巡回バスの利用頻度でみると，高頻度利用者は楽しい割合が大きく76%を占める。この結果からもわかるように，おしゃべりをよくしている人やおしゃべりを楽しんでいる人は，地域巡回バスに満足しており，また，高頻度で地域巡回バスを利用している人は満足度が大きいことから，地域巡回バスはただの移動手段ではなく住民間のコミュニケーションの場となっていることが伺える。イベントの行き来に利用してもらう，友人と共に乗ってもらうことで高齢者の外出頻度も増え，コミュニケーションの促進が図られると考えられる。

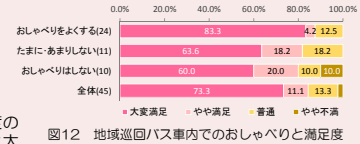


図12　地域巡回バス車内でのおしゃべりと満足度

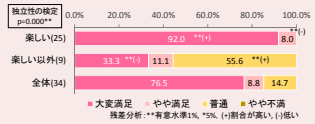


図13 地域巡回バス車内でのおしゃべりの楽しさと満足度

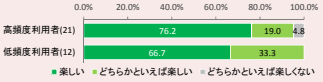


図14　地域巡回バス利用頻度別おしゃべりの楽しさ

4．まとめ

本研究では，地域巡回バスの高頻度利用者の特徴を明らかにし，利用促進策のヒントを得ることを目的とした。わかったことは，85歳以上は高頻度利用者の割合が大きく，まだ自分で運転が出来ると考えられる65-75歳では高頻度利用者の割合が小さく，非利用者の割合が大きい。高頻度利用者は地域巡回バスの満足度が高いが，高頻度利用者の65歳未満は満足度の割合が大きいとはいえない。高頻度利用者と低頻度利用者の主な外出先に違いはみられず，利用頻度には外出頻度が影響している。なお，高頻度利用者は外出頻度が高い。娯楽目的の外出では高頻度利用者は週3～4回の割合が大きく，週1～2回の割合は小さく，低頻度利用者は週3～4回の割合が小さい。また，男性はほぼ毎日の割合が大きく，女性は小さい。買物に月に数回以上行く人の43%，娯楽では60%が往復で地域巡回バスを利用している。通院では自動車利用の割合が大きい。

地域巡回バスと連携の可能性があるイベントの周知率は低く，高頻度利用者の中でもそのイベントの開催を知らない割合が42%を占める。また，イベントにいつも参加する回答者でも高頻度利用者は17%で，高頻度利用者のイベント参加率は低い。以上のことより，①高頻度利用者と低頻度利用者の間には大きな違いはみられず，筑前町住民の誰しもが高頻度になり得ること，②高頻度利用者は低頻度利用者や非利用者よりも外出頻度が多く，イベント開催の周知率を高め，誰しもが参加したくなるようなイベントのPRを行えば，地域巡回バスの利用者増が見込める，③車内でのおしゃべりを楽しんでいる人はバスへの満足度も高く，高頻度利用者はその傾向が強い。おしゃべりの楽しさと地域巡回バスの満足度には大きな関係が認められたため，バスが住民間のコミュニケーションの場となり得ることのPRが有効的と考えられる，この3つがいえる。

今後の課題としては，上記で述べた利用促進策を実施し，その後のデータの収集，分析を行い，利用促進策の有意性の有無を調べ，利用促進策の妥当性について検証する必要がある。

福岡大学工学部社会デザイン工学科 交通･都市システム研究室　福岡市城南区七隈8-19-1 TEL：092-871-6631(内線6483)