

# 斜面住宅団地の住民の交通に関する意識の調査研究\*

The study for an attitude survey for transportation at residential area form a slope \*

大東延幸\*\*・今井隼平\*\*\*・田中晶夫\*\*\*

By Nobuyuki OHIGASHI\*\*・Junpei IMAI \*\*\*・Akio TANAKA\*\*\*

## 1.はじめに

広島市は周りを山に囲まれ、都心部は三角州からなる地形により、他都市と比べると平坦部分の占める割合が少ない。そのため山々を切り開いた斜面住宅団地に人口が集中している。このような斜面住宅団地では、高齢化に伴って、今までのように自動車で行動することが困難になる住民が増える可能性があり、退職した方も多く、普段の生活環境が大きく変わる可能性もある。その中で生じる1つの問題点として買い物交通がある。住宅団地内には、スーパーなどの小売店はあるが、団地内には坂や階段などの高低差が多く団地内を歩くには不便であり、団地外への買い物は自動車でないとは不便である。現在の交通環境のままでは、今後地域住民の生活が不自由になるのは明らかである。その結果、交通に関する不満・地理的条件などを考えると、最悪の場合は、交通条件の良い地域へ移住するなど、都市郊外地域全体への衰退に繋がる恐れがある。

## 2.研究の概要

本研究では、1978年に分譲を開始した人口約11000人の、広島市の中でも古く、最も大規模な斜面住宅地である、美鈴が丘住宅団地を対象として公共交通機関に関して、住民の交通の実態と交通に対する意識調査を行った。調査対象は、日常的な買い物や通院をしている方を対象とし、配布方法は、自治体を通して各街区、全丁目に配布・回収を行った。そのアンケート調査による調査概要は、表-1に示す通りである。

\*キーワード：発生交通、公共交通需要、歩行者交通行動

\*\*正員、工修、広島工業大学工学部建設工学科

(広島市佐伯区三宅2丁目-1-1、  
TEL082-921-3121、FAX082-921-8934)

\*\*\*学生員、広島工業大学大学院

(広島市佐伯区三宅2丁目-1-1  
TEL082-921-3121、FAX082-9218934)

表-1 調査概要

調査の種類	アンケート調査
調査期間	平成18年4月～7月上旬
調査対象	美鈴が丘住宅団地
配布枚数	3828部(全世帯)
調査内容	・調査対象者の属性 ・自動車免許、自家用車の保有状況 ・買い物交通時の移動実態 ・現公共交通に関する住民の意識 ・巡回バス導入に関する住民の意識
回収枚数	2105部
回収率	53.10%

## 3.調査結果

### (1) 現団地内交通に対する住民の意識

まず、美鈴が丘住宅団地住民の買い物交通時の交通手段について図-1に示す。「自分が運転する自家用車」、「他人が運転する自家用車」を合わせると東・西・南街区では60%を越え、緑街区では80%を越えている。これより、住民の交通手段は自家用車が占めているといえる。また、「バス」、「タクシー」と公共交通を利用する人はわずか1割程度であった。

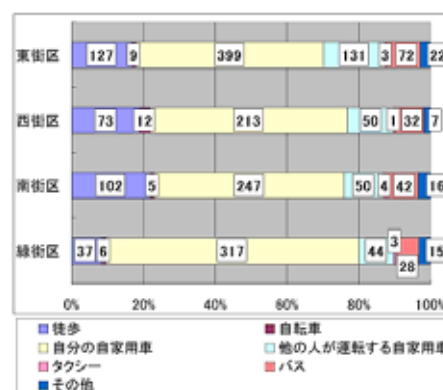


図-1 美鈴が丘団地街區別交通分担率

次に、現在の美鈴が丘住宅団地内の交通全般に対する満足度について図-2に示す。東・西・南街区では、「満足・やや満足」と約60%、「不満・やや不満」と約40%の人が回答した。しかし、緑街区では「不満・やや不満」と約80%の住民が回答した。これにより、緑街区の住民は現在の団地内交通に対して多くの不満を抱いていることが分かった。

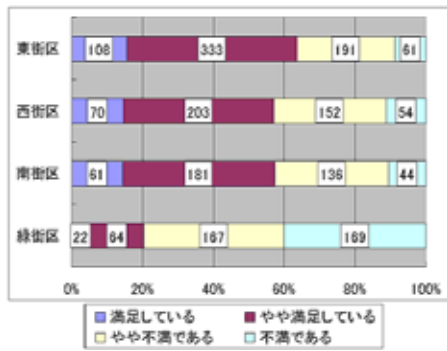


図 - 2 美鈴が丘団地街區別公共交通満足度

さらに、この現状を解消するための住民の意見を図 - 3 に示す。東・西・南街区では、「バスの料金を安くする」「バスの本数を増やす」という回答が多くみられた。それに比べ、緑街区では圧倒的に「バスの本数を増やす」という回答が多く見られた。これらの結果で、緑街区の住民は明らかに他の街区の住民と住宅団地の交通環境に対しての意識が異なっていることが分かった。この結果に対しての要因の1つとして、最寄りのバス停が挙げられる。緑街区の最寄りのバス停は高校前であるが、高校前のバスの運行状況を見ると、市内方面でさえ10時台にバスが来ると、次のバスは15時まで運行していない。五日市方面に至っては、1日に4本という状況である。

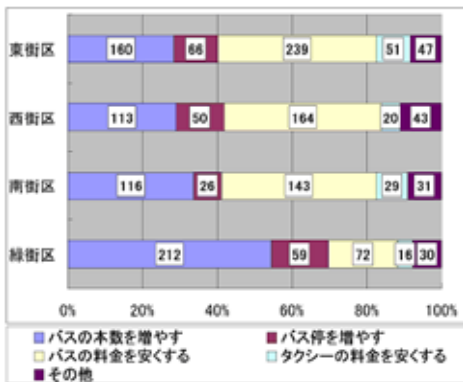


図 - 3 街區別買い物交通不満解消方法

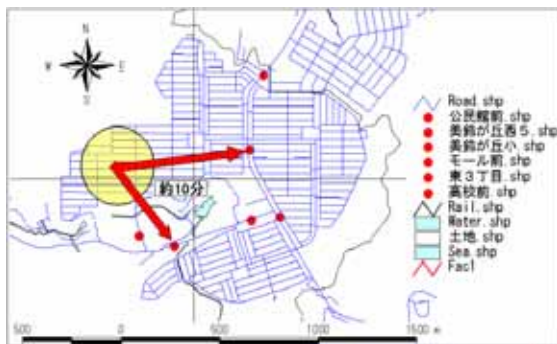


図 - 4 他のバス停までの移動時間

そのため、緑街区の住民は他のバス停まで移動しなくてはならない。しかし、他のバス停まで行くのに徒歩で約10分かかる(図 - 4 参照)。さらに、斜面住宅団地ということもあり、高低差があるため高齢者の方にとっては非常に辛いものである。よって、図 - 1・2・3 のような結果になったと考えられる。

## (2) 巡回バス導入に対する住民の意識

これまでのアンケート結果では、住民にとって自家用車がいかに必要であるかが浮き彫りになるものであった。しかし今回、「もし巡回バスを走らせるとしたら」という質問を行なったところ、図 - 5 のような結果となった。図 - 5 より、全ての街区で「是非使ってみたい」、「便利であれば使ってみたい」を合わせると、80%を超える回答が得られた。

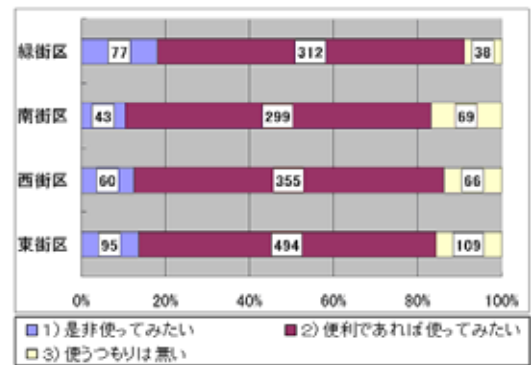


図 - 5 巡回バス導入に関する意識

さらに、自由意見欄に記入された意見のうち、票数において上位となったものを以下の表 - 2 に示す。この集計では、「運行時間及び頻度の見直し」の意見を筆頭に、バス交通の現状に不満をもつ意見が目立つ結果となった。その他にも、団地内の高齢化への不安や、市内方面以外のアクセスの悪さに対してなどの不満が明らかとなった。

表 - 2 アンケートの自由意見欄のまとめ

意見	票数
運行時間及び頻度の見直し	208
バスの増便・バス停の新設	185
巡回バスを導入して欲しい	108
老後(高齢化)の問題	74
バス料金が安い	50
バス停までが遠い	36
アクセスが悪い	35
市内方面には便利	13
巡回バスは不必要	12
団地内で買い物できる場所がない	12

また、最も意見の多かった「運行時間及び頻度の見直し」の項目について、グラフ化したものを図 - 6

に示す。図 - 6 より、他街区に比べ緑街区の回答数は 126 票と圧倒的に多く、全体の 60%を占めていることが分かった。さらに、緑街区の回収枚数は他街区と比べ最も多かった。よって、緑街区の住民はバスの運行状況に対して、多くの不満を抱いていることが分かった。



図 - 6 「運行時間及び頻度の見直し」の割合

### (3) 巡回バスに対する住民の望む条件

まず、運賃について示す。アンケート調査により「巡回バスの料金は、料金が均一料金の場合、いくらが妥当か？」という質問を行ったところ、次の図 - 7 のような結果となった。

図 - 7 より、全ての街区で「100 円」という回答が最も多く、次いで「100 円～150 円」と続く結果となった。この結果より、巡回バスの運賃は 100 円、もしくは 100 円～150 円が望ましいことがわかった。この 100 円が圧倒的に多い理由としてコミュニティバスの事例で、100 円バスというのが大きく世間に広まっているためと考えられる。また、100 円未満と回答した住民は、無料巡回バスの事例を想定したものと考えられる。さらに、この 100 円～150 円というのは広電などの 1 番安い運賃の 120 円を想定しているものと思われる。

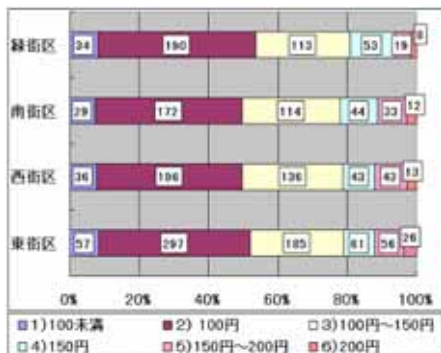


図 - 7 住民の巡回バスの希望運賃

次に、運行頻度について示す。「巡回バスの運行頻度は、1 時間に何本ぐらいが妥当か？」という質問を行ったところ、以下の図 - 8 のような結果となった。図 - 8 より、全ての街区で「1 時間に 2 本」という回答が最も多く、次いで「1 時間に 3 本」が

多い回答を得た。この結果より、巡回バスの運行頻度は 1 時間に 2 本、もしくは 3 本が望ましいことがわかった。

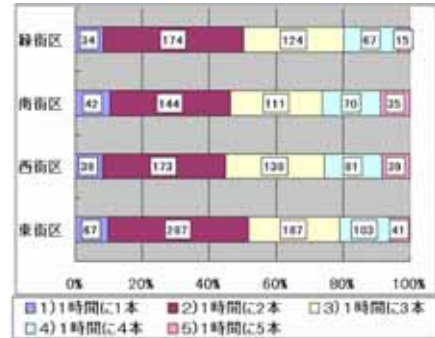


図 - 8 巡回バスの運行頻度 (1時間あたり)

そして、バス停までの距離を示す。「巡回バスのバス停までの距離は何分程度が妥当か？」という質問を行ったところ、図 - 9 のような結果となった。図 - 9 より、すべての街区で「3 分程度」「5 分程度」を合わせると約 80%を超える回答が得られた。これより、バス停の位置は歩行速度を分速 80 m と仮定すると、自宅からおよそ 240～400 m の距離に設置されることが望ましいと分かった。

また、現在のバス停から 400 m の範囲について図 - 10 に示す。図 - 10 より、バス停から 400 m の範囲内に全ての住宅が収まっていなかった。そのため、ほとんどの住民は一般的に長い距離を歩いていることが分かった。

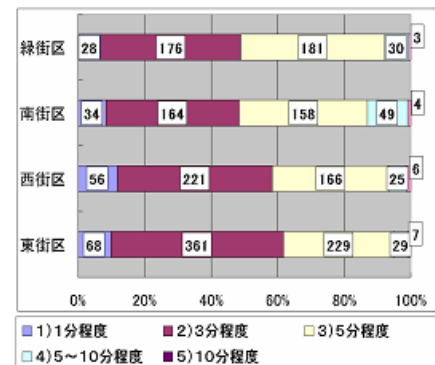


図 - 9 住民の歩行可能時間



図 - 10 バス停から 400 m の範囲



(4) 巡回バスのバス停・バスルートの提案

バス停・ルートについて示す。しかし、これらを決定するために考慮しなければならない条件があると考えられる。それを次の表 - 3 に示し、その条件を考慮して、バス停を配置したものが図 - 11 である。

まず、条件 1)について公園前や空き地前などにバス停を配置することとした。次に、条件 2)についてはバス停をなるべく少なくするため、バス停は各街区の中心付近に設置することとした。条件 3)については、斜面へのバス停の設置は避けるよう考慮したが、本提案では 1)と 4)の条件を重視したため、バス停 とバス停 は斜面に設置する結果となった。

次に、そのバス停へのルートを示したものが図 - 12 である。図 - 12 より、バス停 から同じバス停であるバス停 へ再び停車するというルートである。これは、同じバス停を2度停車することによって、団地内からショッピングモールなどの施設へ、ショッピングモールなどの施設から団地内へと、団地内と施設との循環が可能となっている。そして、バス停から一般的な歩行可能範囲である 400 m 範囲をみると、南街区 1 丁目の 1 部を除き、団地内をカバー出来ている。よって、バス停を決定する上での条件も満たしており、住民の意見を考慮したバス停・ルート案となった。

表 - 3 バス停を決定するための条件

条件	内容
1)バス停の位置	- バスの運行可能道路を選択 - 住宅の前以外に設置
2)バス停の数	- 団地の生活、交通環境の妨げにならないよう少なめに
3)バスの走行	- スムーズに運行出来るような配置 (縦線を考慮する)
4)走行距離	- 走行可能範囲を 最大400m

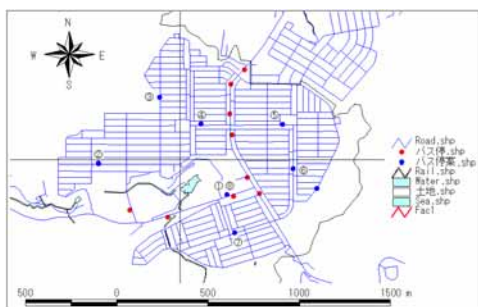


図 - 11 バス停案



図 - 12 バス停案から 400 m の範囲

本研究では、アンケート調査によりモビリティを重視した公共交通機関導入について、住民が望む条件が明らかとなった。そして、その条件をまとめ、巡回バスの運行に関する具体案を表 - 4 に示す。

表 - 4 美鈴が丘住宅団地の巡回バス導入計画におけるサービス水準

美鈴が丘住宅団地の巡回バス導入計画 (サービス水準)	
項目	内容
乗車運賃	アンケート調査結果に基づき、100円又は100円～150円とする。乳幼児は無料とする。身体障害者、知的障害者、精神障害者及びそれぞれの介護人等並びに小学生は半額とする。また、利用者の利便性向上を図るため、回数券などを発行する。
運行頻度	1時間に2本の運行とする。
運行時間帯	午前10時～午後18時までとし、朝時20分と40分の運行とする(朝時00分には既存のバスが運行のため)。
バス停設置	アンケート調査結果に基づき、住民が徒歩約5分(400m)で到達可能な場所へ設置する。
バス停名	 <ul style="list-style-type: none"> <li>①: 美鈴モール前</li> <li>②: 緑街区集会所前</li> <li>③: 美鈴が丘西3丁目公園前</li> <li>④: 西街区集会所前</li> <li>⑤: 美鈴が丘サマエル幼稚園前</li> <li>⑥: 美鈴が丘東</li> <li>⑦: 南街区集会所前</li> </ul>
ルート	団地を右回りに運行する。
導入車両(例)	
需要見込み	美鈴が丘住宅団地: 97人 ※トリップ数より、乗客する見込みのある人数を算出 美鈴が丘住宅団地: 46人

5. まとめ・今後の課題

本研究では、まず、広島市の郊外住宅団地である美鈴が丘住宅団地で意識調査を行うことで、その属性や現状の住宅団地内の交通に対する意識を把握することができた。また、対象住宅団地のモビリティを重視した公共交通機関としての巡回バス導入計画案を示し、住民の意識や住民の望む団地内交通像が明らかとなった。この結果を踏まえ、団地内で巡回バスを運行するにあたっての住民の望む必要な条件を示すことができた。

これらの住民の意識や住民の望む団地内交通像は、研究前までは大方の予想は立てられたが、実際にアンケート調査を行なえたことによって、その予想を裏付ける結果が得られた。

本研究では意識調査を元に巡回バス導入計画案を提示したが、住宅団地内のバスルートの提案にとどまり、団地外でのバスルート等については具体的な検討には至っていない。今後はバス事業者などを含めた検討や、買い物場所へのルート決定のため、小売店側とも検討が必要と考えられる。