

斜面住宅地に対する巡回バス導入に関する研究

広島工業大学 正会員 ○大東 延幸
 広島工業大学大学院 学生会員 今井 隼平
 広島工業大学大学院 学生会員 田中 晶生

1. 研究背景

広島市では高度経済成長期にいくつかの新規住宅団地が作られたが、平地が少ない地形上の理由等でその多くが山の斜面に作られている。これらの住宅団地は、広島都心部への通勤手段に関しては、バス交通を主とする公共交通手段が整備されているが、日常の買い物に関しては、住宅団地内や周辺の小売店の利用に対しての公共交通手段は不十分である事が多く斜面である事も加わり自家用車の利用が多い。これらの住宅団地の多くでは分譲開始から約 30 年が経ち高齢化しており退職を迎えた住民も多く、既に交通に関するライフスタイルが変化しており、いつまでも自家用車に依存し続ける事がこれらの住宅団地の存続のために良いかどうか疑問である。

2. 調査手法

本研究では、上記のような広島市の住宅団地である、美鈴が丘住宅団地を対象とし、主に買い物のための巡回バス導入を念頭において住民の意識等を調査研究したものである。具体的には住宅団地の交通の実態と、それに伴う住民の移動に関する意識を把握する為、日常的な買い物や通院をしている方を対象とするアンケート調査を行なった。今回、このアンケートの配布方法は、自治体を通して各街区、全丁目に配布・回収を行なった。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。

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	3020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	58.10%

3. 調査結果

3.1 巡回バス導入に対する住民の意識

自由意見欄に記入された意見の中で多いものを表-2に示す。ここでは、「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多く、団地内の高齢化への不安や、都心部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

「もし巡回バスを走らせるとしたら」という質問の結果を図-1に示す。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。

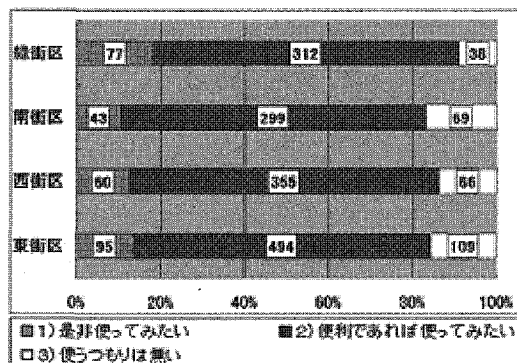


図-1 巡回バス導入に関する意識

3.2 巡回バスに求めるサービスレベル

「巡回バスのバス停までの距離は何分程度が妥当か?」という質問の結果を図-2に示す。全ての街区で「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 80mと仮定すると、自宅からおおよそ 240～400mの距離に設置されることが望ましいと事が分かった。また、現在のバス停から 400mの範囲について図-3に示す。これより、バス停から 400mの範囲内に全ての住宅が収まっておらず、多くの住民は長い距離を歩いていることが分かった。

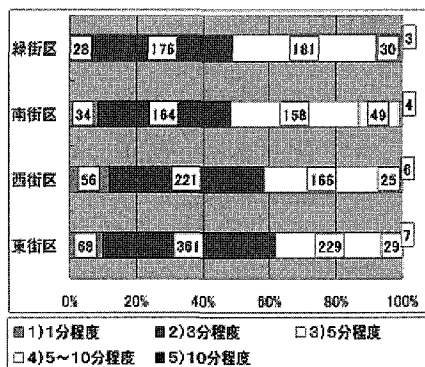


図-2 住民の歩行可能時間

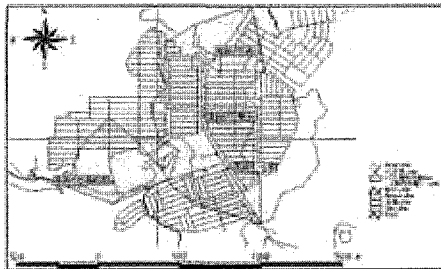


図-3 バス停から400mの範囲

4 巡回バスのバス停・バスルートの提案

バス停・ルートについての提案にあたって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-4である。

まず、条件1)とし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)として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②とバス停④は斜面に設置する結果となった。

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	・ バスの運行可能な道路を選択 ・ 住宅の前以外に設置
2) バス停の設	・ 団地の生活、交通環境の妨げにならないよう少なめに
3) バスの運行	・ スムーズに運行出来るような配置(標高を考慮する)
4) 歩行距離	・ 歩行可能範囲を最小240m、最大400m

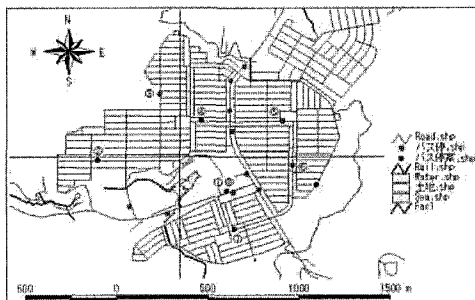


図-4 バス停案

次にそのバス停へのルートを示したものが図-5である。これより、バス停①から同じバス停であるバス停⑧へ再び停車するというルートであり、同じバス停に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、およびその逆や、団地内と施設との循環が可能になる。また、各バス停から400mの範囲をみると一部を除き団地内をカバー出来ている。また、巡回バスの運行に関する具体案を表-4に示す。

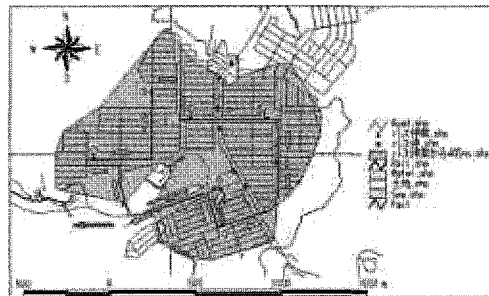


図-5 バス停案から400mの範囲

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～160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時間にも1本の運行とする。
運行時間	午前10時～午後18時までとし、毎時30分と40分の運行とする(毎時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)で到達可能な範囲へ設置する。
バス停名	①⑧:美鈴が丘駅前 ②:緑街区駅前 ③:美鈴が丘西丁駅前 ④:西街区駅前 ⑤:美鈴が丘サムエル幼稚園前 ⑥:美鈴が丘車庫 ⑦:南街区駅前
ルート	団地を右回りに運行する。
導入車両(台)	(ミニ) (中) (大)
両乗員込み	美鈴が丘住宅団地: 97人 ※トリップ数より 美鈴が丘住宅団地: 65人 調査する区間のある人数を算出

5. 今後の課題

本研究では巡回バス導入計画案を提示したが、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話し合いや買い物場所へのルート決定のため、小売店側とも話し合いが必要とされる。

【参考文献】

- 1) 中川大: 自治体が主体となったバス事業の成果と課題に関する研究, 第33回土木計画学研究発表会・講演集 2005