

高齢化を念頭に置いた地区交通に関する研究 広島市を事例としてー

大東 延幸¹・中村 和成²

¹正会員 広島工業大学講師 工学部都市デザイン工学科 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅 2-1-1)

E-mail: n.ohhigashi.sk@it-hiroshima.ac.jp

²学生員 広島工業大学大学院 工学系研究科建設工学専攻 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

高度経済成長時に作られた住宅団地は、その住宅地の高齢化率が高くなる可能性が高い。地方中核都市では人口が既に減り始めており、近郊の住宅地の中で公共交通や買い物などの条件の悪い住宅地では、人口が減り始めているところも見受けられる。

地方の政令指定都市である広島市では、高度経済成長期に計画された近郊の住宅団地は、公共交通や買い物などの条件の悪くマイカーを日常的に使っており、現在高齢化率が 30% を越えているような住宅地が複数存在する。本研究では、上記のような住宅地が近い将来、交通や買い物等に著しい不便が生じる可能性が高いと考え、今からこのような地域への生活交通の便を確保する方策についての研究である

Key Words : Aging society, district traffic, public transport, bus, convenience

1. 研究背景

(1) 研究対象地の概要

広島市は平坦地の占める割合が少なく、高度成長期以降多くの新しい住宅地が斜面に作られた。本研究で対象とした、広島市佐伯区は図-1に示すようにその西部に位置し、前述のような住宅地が数多く立地する。

広島市佐伯区の人口と世帯数は、図-2に示すように、過去7年間で見ると人口は、横ばいや減少であるが、世帯数は微増であり、区の人口として12万人を超えている。

図-3に示すように高齢化率は、広島市の中心部である中区や全国平均と比べても、高齢化率は低いが近年の高齢化率の伸び率は高い。この原因として考えられるのが、前述した新しい住宅地が多いことである。佐伯区の場合、このような住宅地に約5万人が住んでおり、いずれの住宅地も分譲開始時に住宅地を購入した特定の年齢層が多い場合が多い¹⁾可能性が高い。

これらの住宅地の日常的な交通はマイカーに依存している割合が高いが、特定の年齢層が多いため高齢化が進展²⁾した場合、今後ともこの様な交通のあり方が続けら

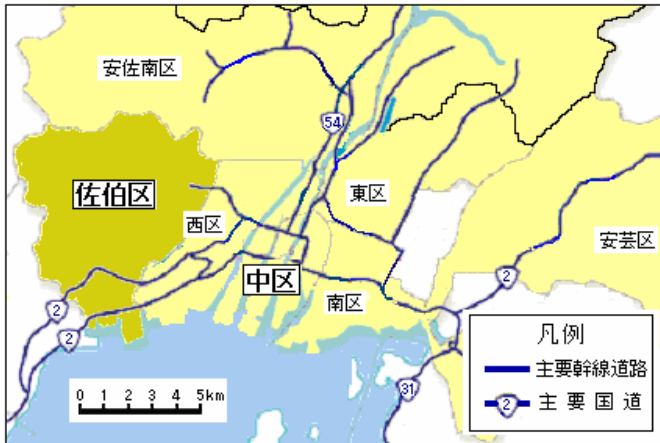


図-1 広島市における佐伯区の位置

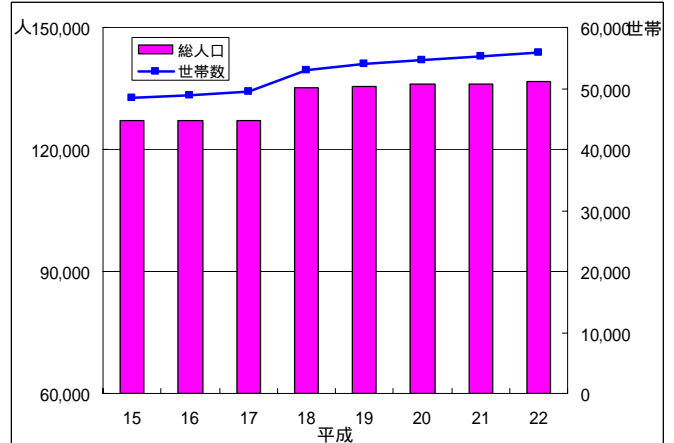


図-2 佐伯区の人口・世帯数の推移

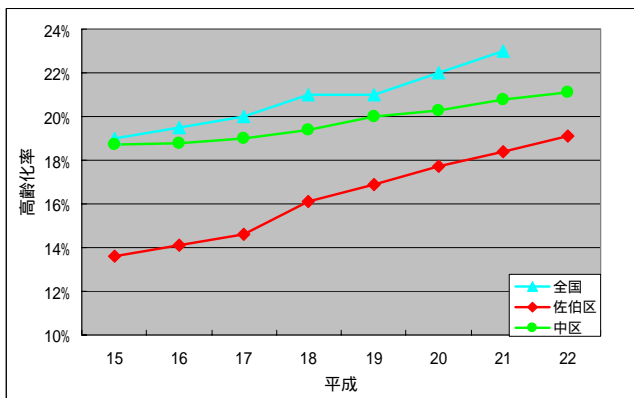


図-3 各地の高齢化率の推移

れるとは限らず買い物や通院などに不便が生じ、商業施設の縮小などによる地域の衰退が生じる可能性がある。これらの住宅地において現状ではマイカーに変わる公共交通網はほとんど存在しないが、地域の活性化と維持のためにも何らかの形で交通サービスを導入する必要があると考え、バスサービスを念頭に置き、現状の公共交通

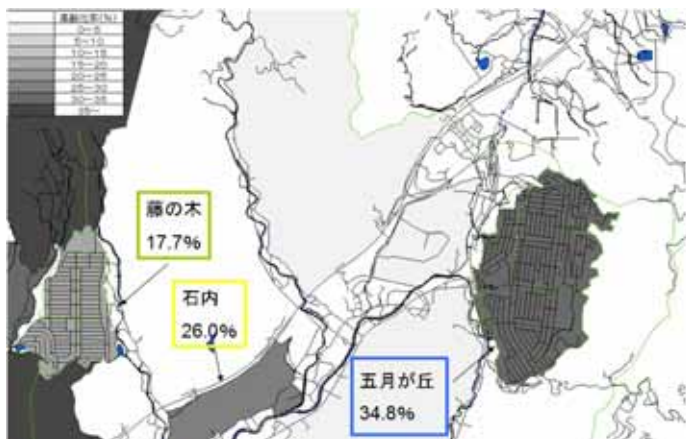


図-4 佐伯区の住宅地の高齢化率 (北部)

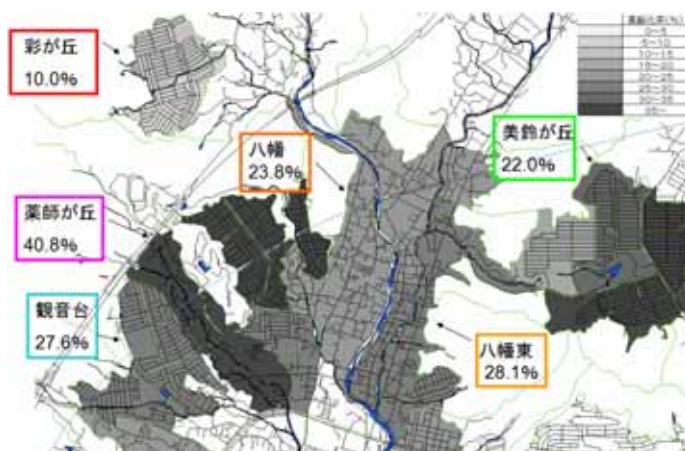


図-5 佐伯区の住宅地の高齢化率 (南部)

空白地帯に交通サービス計画を行うことを検討したい。

(2) 対象地域の住宅地の高齢化の現状と将来

佐伯区の既存市街地を含めた、主な住宅地の 2010 年 9 月時点の 65 歳以上の高齢化率を地図上に示したものが図-4 と図-5 である。これら的高齢化率から、既存市街地に比べて高度成長期以降に作られた新しい住宅地の高齢化率が特に高いことが明らかになったが、今後これらの住宅地が特定の年齢層が多いまま高齢化の進展した場合にどの程度の高齢化率になるかを検討したものが、図-6 である。人口の予測には不確実な要素も多いので、今回は過去 5 年間の人口増減のトレンドから 5 年後と 10 年後の予測を行った。

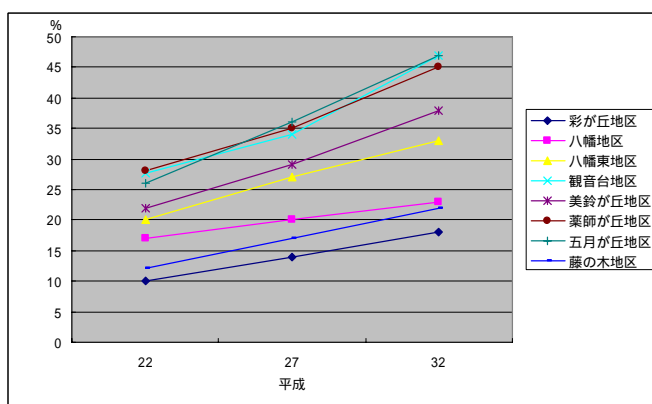


図-6 住宅地別高齢化率の予想

これらの住宅地の中には、町丁目単位での平均年齢が現在 50 歳を超えているところもある。また不動産業者へのヒヤリング調査によると、20 歳代～40 歳代の住宅購入の人口減により、今回対象とした住宅地は不動産価格が下がっているものの、住宅地が斜面にあるなど魅力の点で都心のマンションに対して苦戦しており、また、これらの住宅地に現在住んでいる住民にとっても、不動産価格の下落により、より交通の便の良いところへの移転が難しくなっている。

したがって、これらの住宅地の維持だけでなく、これらの住宅地の住民の買い物などの日常生活につながるの深い既存市街地の維持のためにも、図-6 で取り上げた住宅地と、主要な商業施設や病院等を結ぶ公共交通の整備が必要であると考えます。

(3) 高齢化率の高い地域へのバスルートの検討

図-7 は、これまでの検討を踏まえ、既存のバスルートに加えて、実際の道路事情を考慮して、これから急速に高齢化が予想される住宅地とそこに隣接する既存市街地との間を結ぶバスルート案の検討を行ったものである。

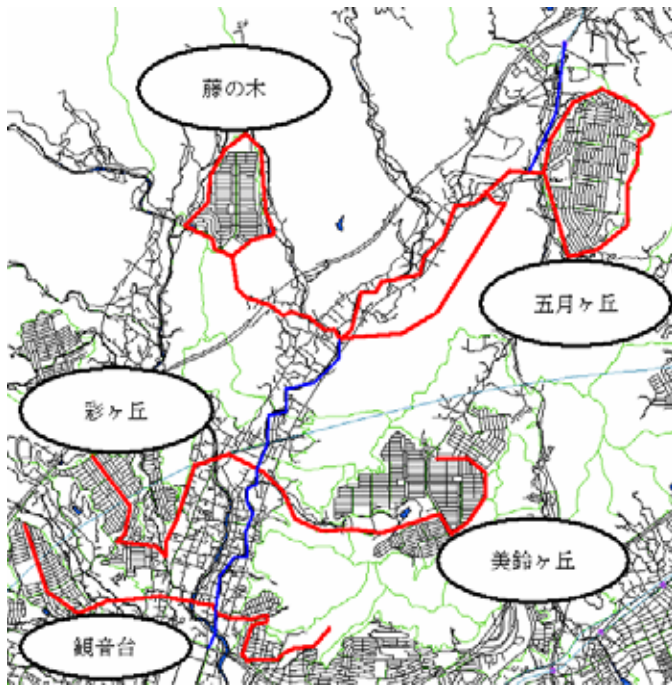


図-7 検討したバスルート案

2. 住宅団地内のバスルートの検討

(1) 調査の背景

本研究では、前述の様に、広島市における斜面地に開発された住宅団地を対象に、高齢化に伴う徒歩や自家用車での移動が困難な状況に対する利便性改善策としての公共交通(バス)の現状と将来のあり方について検討するためにアンケート調査を行った。

調査対象は、広島市の都心であり中枢である中区に対して、西側の佐伯区に位置する、典型的な斜面住宅地である『美鈴が丘住宅団地』³⁾(図-8、図-9 参照)を対象とした。佐伯区は広島市の都心に対する西側の近郊住宅地となっており、複数の住宅団地が立地している。



図-8 広島市における美鈴が丘住宅団地の位置

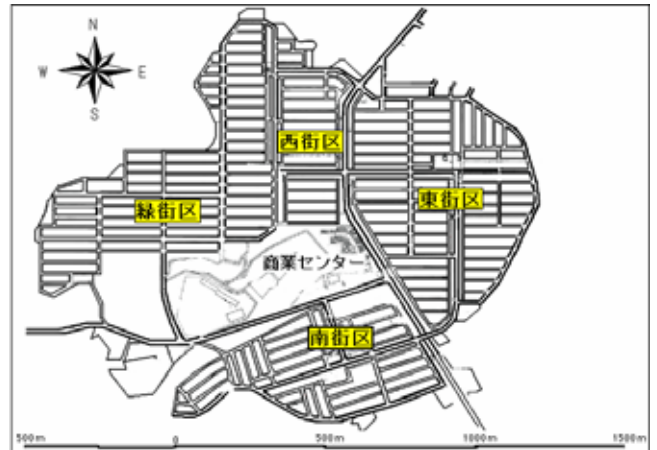


図-9 美鈴が丘住宅団地の構成

表-1 調査概要

調査の種類	アンケート調査
調査の期間	平成18年4月~7月上旬
調査場所	美鈴が丘住宅団地
配布枚数	3,626部(全世帯)
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> 調査対象者の属性 運転免許、自家用車の保有状況 買い物交通時の移動実態 現在の公共交通に対する住民の意識 巡回バス導入に関する住民の意識
回収枚数	2,105部
回収率	58.10%

対象とした美鈴が丘住宅団地は東街区・西街区・南街区・緑街区の4つの街区(地区)から成り、広島市の中でも古く1978年に分譲を開始した人口約11,000人の最も大規模な斜面住宅地である(美鈴が丘連合町内会, 2009)。この、美鈴が丘住宅団地を対象として住民の移動実態と交通サービスに対する意識調査を行った。調査は世帯を対象とし、自治会を通して各街区の全戸に配布・回収した(表-1参照)。

(2) 現団地内交通に対する住民の意識

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-10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。住民の交通手段は自家用車が占めているといえ、「バス」、「タクシー」と公共交通を利用する人はわずか10%程度であった。

次に、現在の美鈴が丘住宅団地内の交通全般に対しての満足度について図-11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。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。

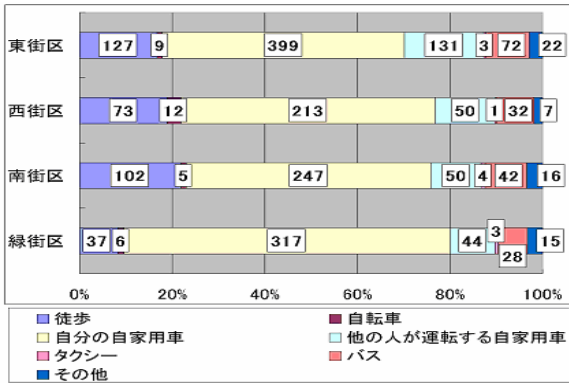


図-10 美鈴が丘団地街區別交通分担率

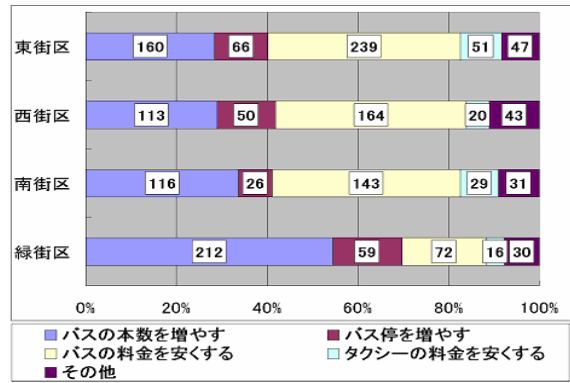


図-12 街區別買い物交通不満解消方法

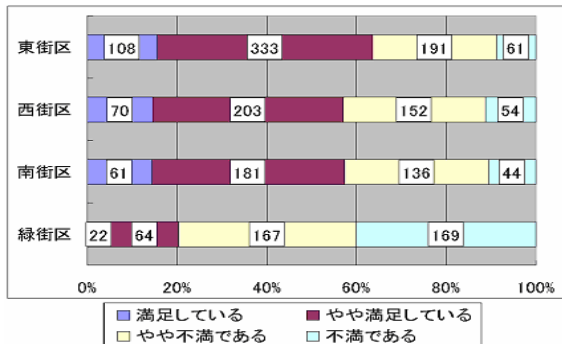


図-11 美鈴が丘団地街區別公共交通満足度



図-13 他のバス停までの移動時間

さらに、この現状を解消するための住民の意見を図-12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、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する意識が異なっていることが明らかとなった。

このような意識になる要因として考えられることに、緑街区における最寄りのバス停の遠さとバスの便の少なさがある。緑街区の最寄りのバス停は美鈴が丘高校前であるが、このバス停の運行状況は、広島市の都心である中区へ向かう市内方面で10時台の次のバスは15時まで運行していない。日常の買い物のための商店などが多い、佐伯区の中心の五日市方面に対しては、1日に4本である。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分以上かかる。さらに、斜面住宅団地ということもあり、高低差もあるので実際の負担感はさらに多いと考えられる。(図-13参照)

(3) 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。

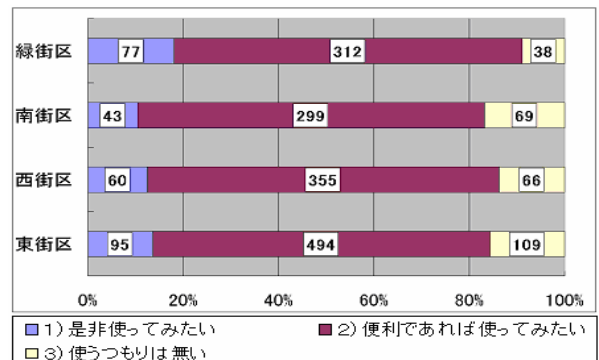


図-14 巡回バス導入に関する意識

しかし今回、「もし団地内を巡回する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-14のような結果となった。ここから、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%を超える意向があることが明らかとなった。先に述べた、現団地内交通に対する住民の意識と、バス停の配置状況からも妥当な結果であり、団地内住民の現団地内交通を改善して欲しいという希望の高さが明らかとなった。

(4) 巡回バスに対する住民の望む条件

これまでのアンケート調査結果を踏まえ、ここでは、利用者ニーズに応え、需要喚起を図るためのバスサービ

ス改善策を検討することとした。具体的には、住宅団地内を巡回し最寄り鉄道駅に至る「巡回バス」の導入を提案し、住民の利用意向を調べた。その結果をバス停への距離別に表すと図-15 のようであり、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」の合計が80%を超え、自家用車依存度が高い住宅団地でも便利な公共交通サービスを求めている。

日常的に歩くのに苦痛にならない距離（竹内，他，1975）として、現在のバス停から道なりに400m⁴の範囲について示したものを図9に示す。本研究では、バス停から道なりに400mの範囲内を日常的に利用できる範囲と仮定した。現状ではバス停から400mの範囲内に約半数の住宅が収まっておらず、ここから住宅団地内の約半数の住民はバス停へ長い距離を歩いていることが明らかとなった。

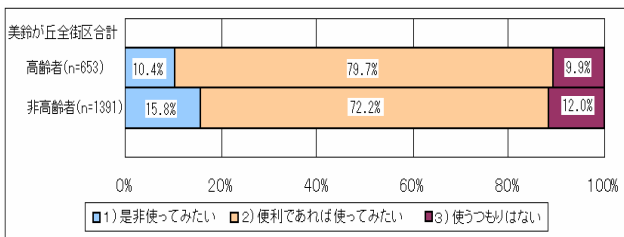


図-15 巡回バスに関する意向

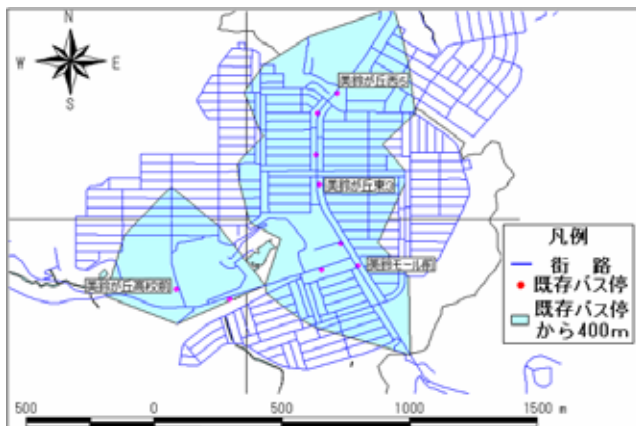


図-16 現状のバス停から400mの範囲

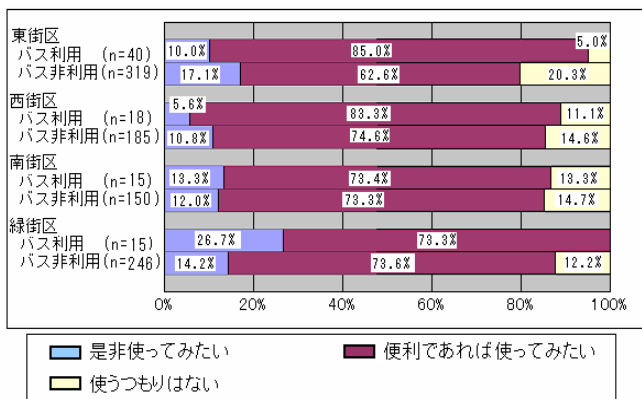


図-17 巡回バス利用意向(バス停まで400m以内)

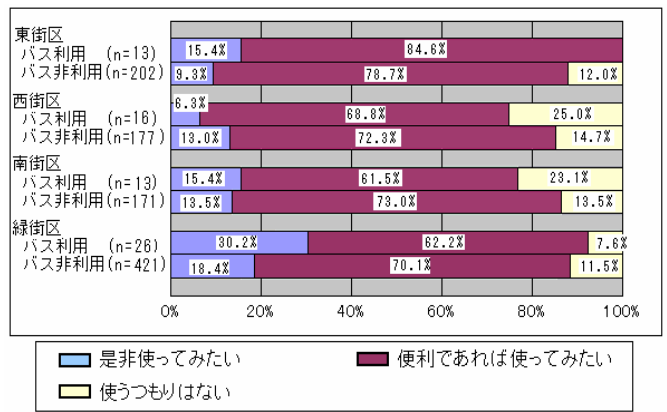


図-18 巡回バス利用意向(バス停まで400m以上)

かとなった。

以上から、新しいバスサービスの導入に当たっては、バス停への徒歩圏(徒歩距離400m以内・図-16参照)の拡大を図ることが重要であると考えられるが、ここではさらに具体的に、現状のバス停までの距離の差によって巡回バスの利用意向にどの程度の違いがあるのかについては質問したところ、図-17、図-18に示すような結果となった。

(5) 巡回バスのバス停とバスルートの提案

これまでの調査とその考察の結果を踏まえ、住民の意向を踏まえた巡回バスのバス停の位置とルートの検討を行った。バス停の位置の決定であるが、まず、考慮しなければならない交通その他の条件がまとめたのが表-3で、ある。図-20は、バス停案から抵抗無く歩ける範囲

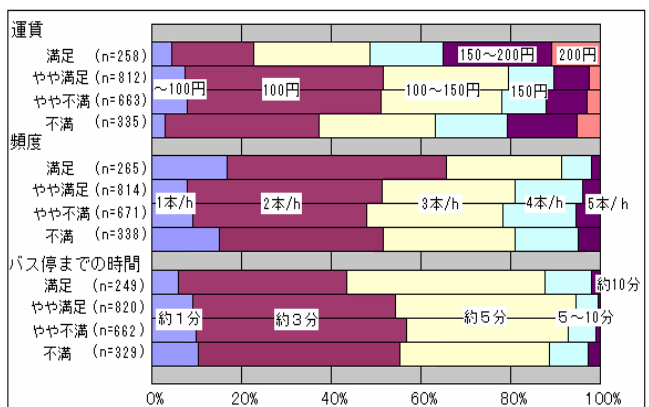


図-19 巡回バスに求められるサービスレベル

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に設置 ・住宅の前以外の位置に設置
2) バス停の数	・なるべく少なめに
3) バスの走行への配慮	・なるべく斜路を避ける
4) バス停からの歩行距離	・なるべく400m以内



図-20 新設バス停から400mの範囲

表-4 美鈴が丘住宅団地の巡回バス導入計画案

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、毎時20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)で到達可能な場所へ設置する。
バス停名	 <ul style="list-style-type: none"> ①⑧: 美鈴モール前 ②: 緑街区集会所前 ③: 美鈴が丘西3丁目公園前 ④: 西街区集会所前 ⑤: 美鈴が丘サムエル幼稚園前 ⑥: 美鈴が丘東 ⑦: 南街区集会所前
ルート	団地を右回りに運行する。
導入車両(例)	

である 400m範囲を示したものであり、南街区1丁目の1部を除き、団地内をカバー出来ていることバスの運行時間帯や、導入したいバス車両もイメージを確認した。この巡回バスのバス停の位置とバスルートの検討を元にして、アンケート調査の結果と住民の意見、さらに自由

意見欄への意見や地元自治会の要望も加え、ども加えた巡回バスの導入案を表-4に示す。

おわりに

今後の課題として、本研究では住宅団地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っておらず、団地外でのバスルートなど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、住宅団地外の買い物場所へのルート決定のため、住宅団地内外の小売店側とも検討が必要と考えられる。このような新しい交通計画の導入は、採算性や制度・組織の面で難しい側面を抱えているケースが多いことから、地域住民を中心とし、関連する事業者などとのワークショップなどにより具体化を図る必要があると考える。

謝辞：本研究を遂行するにあたって、調査と各種議論にご協力いただいた、美鈴が丘住宅団地の自治会の皆様方と住民の皆様方に感謝いたします。

参考文献

- 1) 福原：ニュータウンは今、東京新聞出版局，pp.43-45，1998
- 2) 伊勢・日野・吉田・内田（2007）居住地と居住者の特性から見た交通サービスの評価に関する一考察，第60回土木学会全国大会年次学術講演会，4-349
- 2) 美鈴が丘30周年記念誌編集室，美鈴が丘の軌跡，美鈴が丘連合町内会，2009.
- 3) 竹内，他（1975）細街路における歩行挙動の分析，交通工学，第10巻，第4号，交通工学研究会

Study on local transport of suburbs residential area for further aging in the future

Nobuyuki OHIGASHI, and Kazunari NAKAMURA