

斜面地開発住宅地の高齢化にむけた交通利便性の改善に関する事例研究*

A study for consciousness research for transportation at aging slope residential area*

大東延幸**

By Nobuyuki OHIGASHI**

1. はじめに

都市近郊の郊外開発住宅地では、新規開発が一段落し、人口流失や高齢化で商業センターの撤退等による商業機能の消失がみられる。このような住宅地は近隣住区理論に基づいて作られているものが多く、このような社会変化によって、徒歩で完結しない構造に変化しつつある。その結果、買い物等の交通利便性が低下している。

特に、斜面地開発による住宅地では、元々自転車の利用が困難な場合が多く、高齢化も進んでおり、バス等の公共交通機関が存在していても、バス停までの徒歩が困難になっている可能性がある。このため、斜面地開発住宅地の交通利便性は、住宅地内のバス停からの立地条件や、住民の自家用車や自動車免許の有無等によって、平地の住宅地以上に、差が生じている可能性がある。

人口が減少に転じた今、斜面地住宅地に持続的に人が住み続けるためには、高齢化を前提にして自家用車に依存せず公共交通の利便性を高める必要があると考える。

2. 研究対象地の概要

広島市は平坦部分の割合が少なく近郊の山々には斜面地住宅地が多く、前節で述べた問題が生じ始めている。

本研究では、このような背景を踏まえ、広島市の西側の近郊の佐伯区に立地している斜面地住宅地である、美鈴が丘住宅団地・彩が丘住宅団地・石内地区を対象とし、ヒアリングと意識調査を行った(表-1)。

表-1 調査対象の住宅地の概要

	美鈴が丘住宅団地	彩が丘住宅団地	石内地区
成り立ち	計画的に開発されたニュータウン	計画的に開発されたニュータウン	古い集落が住宅団地に変容したもの
戸数	3626世帯	1250世帯	520世帯
人口	約11000人	約4500人	約1800人
街区(地区)数	4街区	2街区	9地区
分譲開始年	1978年	1992年	

*キーワード：地区計画,地区交通計画,

**正員、博士(工学),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-

TEL082-921-3121、FAX082-921-8934)

(1) 研究対象地の成り立ち

この3箇所の住宅地は、全て斜面地住宅団地であり、広島市都心部に対する近郊住宅地という性格は同じであるが、その成り立ちはそれぞれ異なる。

美鈴が丘住宅団地・彩が丘住宅団地は、1960年代に計画された、いわゆるニュータウンであり、前者は広島内のニュータウンとしては初期のものでありかつ最大規模のものである。後者の方は、同じく後期のものであり、規模も小さい。この2つの住宅地に対する公共交通計画は、前者は広島都心部への通勤に配慮した新設道路とバス路線を設置しており、後者は既存バス路線の延長で済ませている。どちらの住宅地も、バス路線を通勤通学や日常の買い物の公共交通機関とし、計画段階で一応考慮されているが、現状では問題点がみられる。

一方、石内地区は、昔から存在する集落に民間企業が小規模な住宅地を散発的に開発し全体として住宅地となったものである。従って公共交通機関を用いた通勤通学や日常の買い物に対しては計画的な開発がない。

(2) 研究対象地のバスサービスの現状

図-1、図-2に美鈴が丘住宅団地・彩が丘住宅団地の街路図とバス停の位置、さらに各住戸からバス停までのアクセスを示す目安としてバス停から道なりに抵抗無く歩ける距離として400mを仮定しその範囲を示す。

図-2に示す彩が丘住宅団地では、全住戸がバス停から道なりに400m以内に立地しているが、図-1に示す

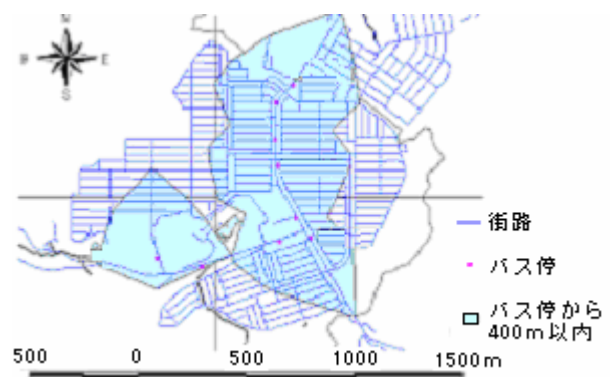


図-1 バス停から400m以内の範囲
(美鈴が丘住宅団地)

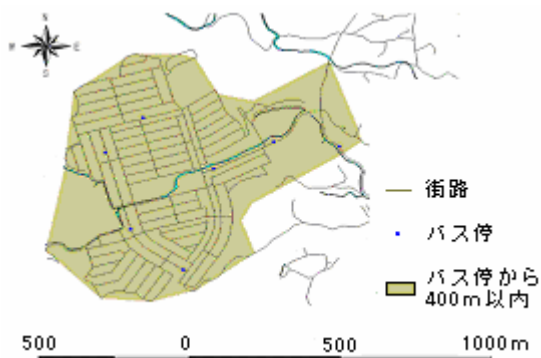


図-2 バス停から400m以内の範囲
(彩が丘住宅団地)

美鈴が丘住宅団地では住戸の約49%の戸数しかバス停から道なりの400m以内に立地しておらず、一番遠い住戸では約750mも離れている。ここで述べた距離はあくまでも水平距離であり、実際の勾配を考慮すると徒歩の際の負担はさらに増えると考えられる。

どちらの住宅地もバスの頻度はラッシュ時には10～15分に一本程度と比較的利便性が高いが、彩が丘住宅団地では、最寄り鉄道駅まで昼間なら15分程度のところをラッシュ時は渋滞のため45分程度必要になる。昼間のバス頻度は1時間に1本程度であり利便性は低い。また、上記のバスのサービスレベルは、どちらの住宅団地も分譲開始時からほぼ同じレベルで推移している。

石内地区にはバスの定期路線は通っておらず、全ての住戸から最寄りのバス停までほぼ1km以上離れており、昼間のバス頻度は1時間に1本程度であり、このバスのサービスレベルは過去約30年間変化が無い。

2.3 研究対象地の年齢構成と問題点の整理

次にこれらの住宅地の年齢構成割合を図-3に示す。

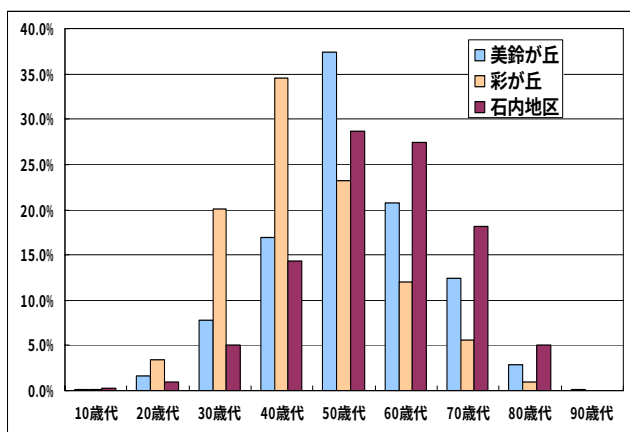


図-3 各地区の年齢構成比較

美鈴が丘住宅団地は調査時点で分譲開始後28年、彩が丘住宅団地は同じく分譲開始後14年経過している。

どちらも新規の住宅団地であり、特定の年齢層の割合が卓越しているが、どちらもまだ過半数が高齢化していない。美鈴が丘住宅団地では数年程度、彩が丘住宅団地では十数年程度で定年・退職を迎える住民が多く現れ、それに伴うライフスタイルの変化が予想され、すでにそのような動きが出始めている。具体的には交通や買い物の利便性が良い都心部のマンションへの移転である。

両住宅地の自治会の方々のお話では、子供が独立した世帯では上記のような動きが多く見られるようであり、各自治会では住宅地の将来に不安を持っており、その理由はマイカーにいつまで乗り続けられるかという不安と、公共交通のサービスレベルの低さへの不満であった。

一方、石内地区は、その成り立ちが古くから存在する集落ということもあり、過半数が高齢化している。この地区はもともと9つの集落から成り立っており、それぞれの集落に日常の買い物が出来る小売店が存在するため、日常の買い物は地区内で済ますことができるが、通勤は自家用車に依存しなければならず、しかもラッシュ時にはバスでも自家用車でも渋滞に巻き込まれる。

自治会の方々のお話では、広島市全体の人口が急増した1980～90年代には、近郊の住宅地として魅力的であったが、近年は転入がほとんど無い。図3からも50～60歳代が一番多いが、その次の若い世代が極端に少なく、新しい世代が転入しないばかりか、この住宅地で生まれ育った若者が転出している可能性も高い。通勤・通学等を自家用車に依存する必要がある、加えて斜面地住宅地である。自家用車に依存せざるを得ない生活が人々から敬遠されている可能性があると考えられる。

石内地区の現状は、公共交通のサービスレベルが低いままでは住宅地として持続することが難しい現状を示している。広島市全体としては既に人口が減りはじめ、これらの住宅地も、他の住宅地や都心のマンションとの競争が始まりつつある。計画的に開発され公共交通サービスが整備されている美鈴が丘住宅団地・彩が丘住宅団地でも、住宅地として持続していくためには、石内地区のように住民の多くが高齢化する前に、何らかの身近な公共交通機関のサービスレベルの充実を図る必要があると考える。これまでの各住宅地の公共交通のサービスレベルの検証と自治会へのヒアリングから考察して、これらの住宅地の身近な公共交通機関に必要なことは、各住戸から負担感なく徒歩でアクセスできるサービスレベルを持つことであると考えられる。

3. 調査対象地の交通に関する意識

前節で述べたような現状を踏まえ、各住宅地の住民の移動実態と交通サービスに対する意識調査を行なった。調査は各住宅地の自治会を通して各街区・地区の全世帯に配布・回収を行なった。（表-2）

表-2 アンケート調査概要

調査の種類	アンケート調査		
調査対象	美鈴が丘住宅団地	彩が丘住宅団地	石内地区
調査期間	平成18年4月 ～7月上旬	平成18年11月 ～19年2月上旬	平成19年6月 ～8月下旬
配付枚数	3626部(全世帯)	1250部(全世帯)	520部(全世帯)
回収枚数	2105部	522部	324部
回収率	58.10%	41.76%	62.30%
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 ・現在の公共交通に関する住民の意識		

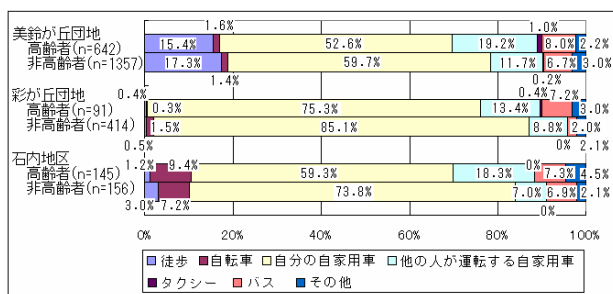


図-4 各地区の日常的な交通の分担率

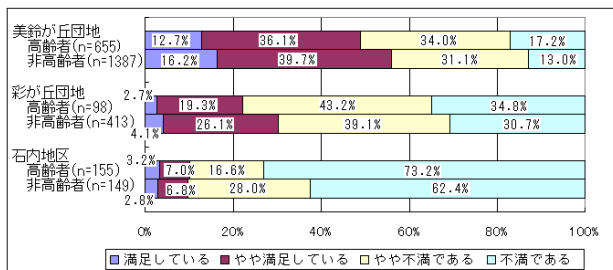


図-5 各地区の交通に対する満足度

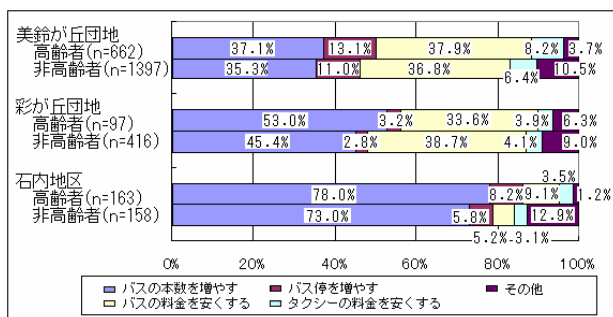


図-6 交通に対する不満の解消法

図-4に各住宅地の日常の交通手段を、住宅地別に高齢者（60歳以上）・非高齢者別に示す。

このようにいずれの住宅地も全般的に自家用車の利用

が卓越しているが、加齢とともに自家用車から公共交通への転換が進む事例¹⁾も報告されていることから、将来の状況を想定し、現在の交通サービスのあり方と改善を検討することが重要であると考えられる。

そこで各住宅地の現状の交通サービスに対する意識を明らかにするため、まず図-5に各住宅地の交通に対する満足度を、高齢者・非高齢者別に示す。

いずれの住宅地も満足度は高齢者の方が非高齢者よりも低い傾向があるが、その割合は住宅地毎に違う。

これらの住宅地の中で美鈴が丘住宅団地は、相対的に公共交通を含む交通サービスが比較的充実しているが、住宅地内でそのサービスレベルは異なる点が問題である²⁾。彩が丘住宅団地は、図-2に見られるようにバス停に対するアクセスは美鈴が丘住宅団地のように住宅地内で差は無いが、その他のサービスレベルで劣っている。石内地区で最も不満が多いのは、対象の住宅地の中で最も交通サービスが劣っており、最も高齢化が進んでいるからであると考えられる。年齢構成は図-3より若い方から彩が丘住宅団地、美鈴が丘住宅団地、石内地区の順であり、図-5の交通に対する満足度の順番ではない。このように、現在の交通サービスの状態によって満足度の評価に大きな差が生じている実態が明らかとなった。

次に、図-6に各住宅地の交通に対する不満の解消法を、高齢者・非高齢者別に示す。

美鈴が丘住宅団地と彩が丘住宅団地を比べると、前者はバス停を増やすことの希望が多く、後者はバスの本数を増やす希望が多い。石内地区はバスに関する不満をあげた割合が80%を越えている。ここからも、図-5での考察と同じく、現在の交通サービスの状態によって違いが生じていることが明らかとなった。

いずれの住宅地でも、高齢者の方がバスに関する不満をあげた人の割合が高い。今後さらに高齢化することでも考慮すると、公共交通サービスの充実によって潜在的な需要を喚起する可能性があり、

- 1) 美鈴が丘住宅団地では、バス停を増やす。
 - 2) 彩が丘住宅団地では、バスの本数を増やす。
- ことを優先的に行うべきである。

4. 新しいバスサービスの検討

この調査結果を踏まえ潜在的な利用者ニーズに応えたバスサービス改善策を示すため、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。図7にこの巡回バス導入に関する各住宅地の意識を高齢者・非高齢者別に示す。

全ての住宅地で「是非使ってみたい」、「便利であ

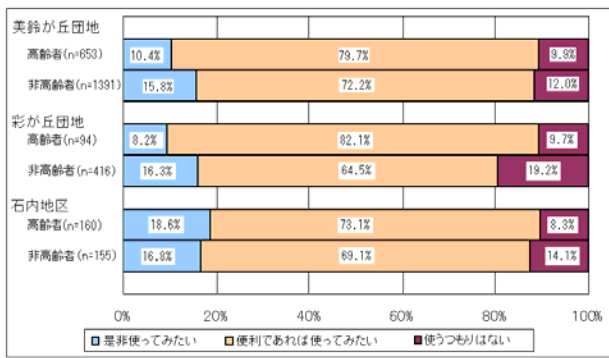


図-7 巡回バス導入に対する意識

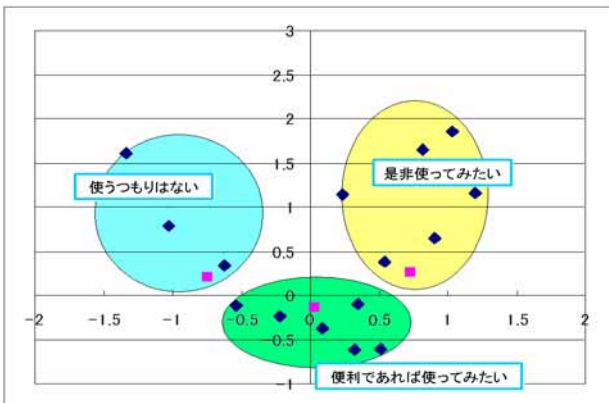


図-8 数量化Ⅱ類分析結果の散布図（彩が丘）

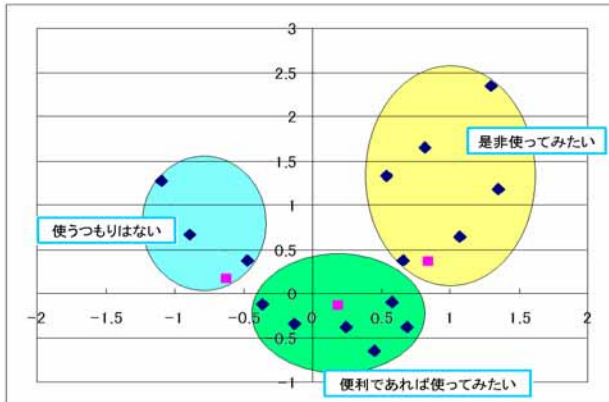


図-9 数量化Ⅱ類分析結果の散布図（石内地区）

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、その割合は高齢者の方が高い結果となった。

新しいバスサービスに対する利用意向がどのような要因に影響を受けているのかをみるため、各住宅地で、「巡回バスの導入に対する住民の意向」を外的基準とし、「現在の交通に対する満足度」「日常的な交通」、「高齢後の交通」を説明変数とした数量化Ⅱ類により分析し、その結果の散布図を示す(図-8、図-9)。

その結果、相関比は各々第1軸が0.67～0.60、第2軸が0.66～0.61であり、ある程度の説明力を有するも

のと判断された。これより、次のことが言える。

- 1) 美鈴が丘住宅団地と彩が丘住宅団地では、ほぼ同じような傾向がみられ、「使うつもりは無い」グループは、現在の交通サービスに「満足」し、自動車依存が強い。「やや満足している」グループは、巡回バスを「便利であればつかってみたい」としている。
- 2) 石内地区では、「日常的な交通」が「自家用車」であり、日常的な移動に関して特に問題を感じていない者も、巡回バスを「便利であればつかってみたい」としており、より利便性の向上を望んでいると考えられる。

最後に住民の望むサービスレベル(運賃・頻度・バス停までの距離)を各住宅地別に、高齢者・非高齢者別に示す。運賃は「100円～150円」、運行頻度は「1時間に2～本」、バス停までの距離は「5分未満」(歩行速度を分速80mで400m以内)とする意見が多かった。

4. まとめ

本研究で得られた主な知見は以下のとおりである。

- 1) 対象の各斜面地住宅団地では、高齢化が進み自家用車の利用割合が高く現状の公共交通サービスに対する満足度は低いが、それに対する改善の希望は存在する。
- 2) 現状のバスの問題点は各住宅地によって異なり、それを解決することによって各住戸から負担感なくアクセスできるサービスレベルを持つべきである。
- 3) 新しいバスサービスへの利用意向から住民の半数が高齢化していない対象の住宅地では、これに興味のないグループは自家用車依存が強く、どちらでもないグループは手段選択が可能で、ここに向けたバスサービスを行うべきである。
- 4) 同じく住民の半数が高齢化している対象の住宅地では、現在自家用車依存が強いグループもニーズ変化の可能性を含めた長期的な取り組みが重要で、どちらでもないグループも合わせて対象としたバスサービスを行うべきである。

最後に今回の研究で調査にご協力いただいた各住宅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) 伊勢・日野・吉田・内田：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、2007
- 2) 大東・日野：斜面地開発住宅団地の交通利便性評価とその改善方策に関する事例的研究、第28回交通工学研究会論文集、pp.141-144、2008