

島に住む高齢者を対象としたモビリティと生活満足度に関する意識構造分析*

An Analysis of Attitude of Aged People Living in a Island toward Relation between Mobility and Comfortable Life*

岡山 正人**

By Masato OKAYAMA**

1. はじめに

地方の過疎化、高齢化は留まるところを知らない。2015年には我が国の国民の4人に1人が高齢者になると言われているが、地方では既に3人に1人、またそれ以上が高齢者であるところは少なくない。2005年末には我が国の人口が減少に転じたと言われたが、地方では既に国勢調査ごとに1割ずつまたそれ以上の人口が減少しているところも数多く存在する。

このような地方では、バスなどの公共交通機関の運営が困難なうえに、自動車の運転が制限される高齢者が増加するものと考えられ、今後のモビリティの確保が大きな問題となっている。こうした背景をもとに、過疎化、高齢化が進んだ地域を対象に、モビリティの確保に関する研究がなされるようになって来た¹⁾。これらの研究では、対象となる地域の高齢化もかなり進んでおり、一般の都市などとはモビリティに対するニーズも異なるものと考えられる。しかも、財政的な余裕もないためニーズに合わせた効率的なモビリティ確保の方法が必要となっている。そのため、モビリティそのもののあり方も分析対象となっており、生活満足度などとモビリティとの関連などが分析されている²⁾。

そこで、本研究では、過疎化、高齢化が著しい瀬戸内海に浮かぶ大崎上島を対象に、高齢者が求める島内のモビリティのあり方について、生活満足度との関係から明らかにすることを目的としている。

なお先にも述べたように、過疎化、高齢化の進んだ地域を分析対象とした研究はいくらか存在するが、本研究のように島を対象に、特に高齢者を中心に生活満足度やモビリティのあり方を研究したものは余り多くない。

上島の人口は9,238人であるが、20年前の1985年には14,101人であり、他の瀬戸内海の島々と同様過疎化が急速に進んでいる。一方、高齢化も進んでおり、65歳以上の人口は1985年には19.8%であったが、2005年現在、既に40.4%となっている。

大崎上島は、かつて内航船舶を中心とした造船業とみかんの栽培で栄え、「東野町」「大崎町」「木江町」の3つの町からなっていたが、いわゆる平成の大合併により現在は「大崎上島町」のひとつの町に合併した。

大崎上島と本州の間には6航路約82便/日のフェリーや高速艇がある他、四国側と往来している航路も1航路8便/日存在する。また、島の外周や島を横断する幹線となる道路はほとんど舗装され車が容易に通行できるようになっているが、島内には山中を中心に車が通行できない狭い道路も多く存在し、外周道路沿いだけではなく、こうした狭い道沿いにも民家が点在している。

島内には主に外周道路を通行するバス路線や、近年ではコミュニティバスも運行をはじめており、道路網やフェリーを中心とした本州とのアクセスなどから、モビリティという点では他の瀬戸内海の島々に比べ恵まれているとする見方もある。しかしながら、近隣の島々が橋によって本州と陸続きになってきたこと、島内のバス路線は補助金を受け運行されているが、この数年以内には補助金もうち切られる予定であり、その運行の継続が懸念されていること、また、コミュニティバスの運行もまだ始まったばかりでもあり、島民に浸透し安定した運行がなされるにはまだまだ時間がかかるという意見もあるなど、必ずしも今後の状況は恵まれていない。

なお、表-1は以上のような大崎上島の概要を示したものである。

2. 分析対象地域と使用データの概要

(1) 大崎上島の概要

本研究で対象としている大崎上島は、瀬戸内海のほぼ中央、広島県竹原市の沖約10kmに浮かぶ面積約43.27km²の島である(図-1)。2005年の国勢調査によれば大崎



図-1 大崎上島の位置

*キーワード：意識調査分析、交通弱者対策、過疎地交通

**正員、博士(工学)、

広島商船高等専門学校 流通情報工学科

(広島県豊田郡大崎上島町東野4272-1、

Tel & Fax: 08466-7-3092、

E-mail: okayama@hiroshima-cmt.ac.jp)

表 - 1 大崎上島の概要

位置	瀬戸内海のほぼ中央、広島県竹原市の沖約10Km
面積	約43.26Km ²
人口	9,238人(2005年国勢調査)
人口密度	約213.5人/Km ² (2005年国勢調査)
公共交通機関など	本州および四国とのアクセスとしてフェリー、高速艇がある。また、島内には路線バスおよびコミュニティバスが運行している。

(2) 高齢者を対象としたアンケート調査の概要

本研究では、島内に住む60歳以上の高齢者を対象にアンケート調査を実施した。一般には65歳以上を高齢者とする場合が多いが、今後のさらなる高齢化の状況についても調査したいと考え、60歳以上を対象とした。アンケートの内容は、地元の商工会の要請もあり高齢者の買い物行動の実態や、さらに高齢となったときの買い物行動の意識などを尋ねることが中心となっているが、島内の生活全般についての意識を尋ねる項目があり、本研究ではそうした項目を分析対象とした。その具体的な内容は、図 - 2 に示すような島内の施設やサービスに関する17項目と、島内での総合的な生活満足度を尋ねたものである。

アンケート票は、島内のNPO法人「かみじまの風」の協力を得て、婦人会やサークルなどを通して配布していただいた。こうした方法でアンケートを実施したのは、対象者が高齢のためアンケートへの記載が困難となる場合が多くなるものと想定され、こうしたことを避けるため、NPO法人やサークルの方々からアンケートへの記載の手助けをしてもらおうと考えたからである。

以上のような結果、合計161通のアンケート票を回収することができた。島内では60歳以上の方はおよそ4,000人余り在住しているため、サンプリング率としては約4%弱であったものと考えられる。また、島内における60歳以上の女性の人口比率は60%強、合併前の旧3町

の人口比率はおおよそ大崎町40%、東野町29%、木江町32%であった。一方、回収したアンケート票の女性の比率は70%を越えていた他、旧3町の比率は大崎町47%、東野町17%、木江町36%となっていた。このように、実施したアンケートでは、女性の比率が少し高く、地域別では旧東野町の比率が少し低いものの、概ね偏りの小さいサンプルであるものと考えられる。

3. 大崎上島の高齢者の生活満足度に関する意識

(1) 島内の施設・サービスに関する満足度

アンケートでは、島内の施設やサービスについて17項目を設定し、その満足度を「満足」「やや満足」「どちらでもない」「やや不満」「不満」の5段階に分けて尋ねている。ここでは、この5段階それぞれに「満足=5点」「やや満足=4点」「どちらでもない=3点」「やや不満=2点」「不満=1点」と点数化し、それぞれの項目ごとにその平均点を計算した。これにより、もし不満も満足もしていなければその平均点は3点となり、3点よりも大きな値では満足である傾向が、3点よりも小さい値であれば不満の傾向があることとなる。

以上のような結果を図示したのが図 - 2 である。この結果を見ると、「集会所の数」や「場所」は何れも3.9と満足度が高くなっている。島内では婦人会やサークルなどが積極的に集会所を利用しており、こうしたことがこの結果に繋がったものと考えられる。またそれに伴って、「知人」や「親戚との交流」も、3.7、3.6と満足度が高い。また、「バス停のある場所」については3.5と一定の満足が得られているものの、「バスの便数」については2.7と不満な傾向が見られる。加えて、「医療施設の場所」や「数」は2.7、2.5と不満な傾向が見られ、島内の「医療施設」には不満の声が大きい。

(2) 島内での生活全般の満足度

図 - 3 は、図 - 2 のようなサービスや施設などの満足度を総合して、島内の生活に満足しているかどうかを集計した結果を示したものである。

この図を見ると、「満足」「やや満足」を合わせて35%となっている一方、「不満」と「やや不満」を合わせて39%となっていることがわかる。このように、島内の高齢者では島内の生活に満足していると人と不満の人がほぼ同じ比率になっていることがわかる。

4. 高齢者のモビリティと生活満足度の意識構造分析

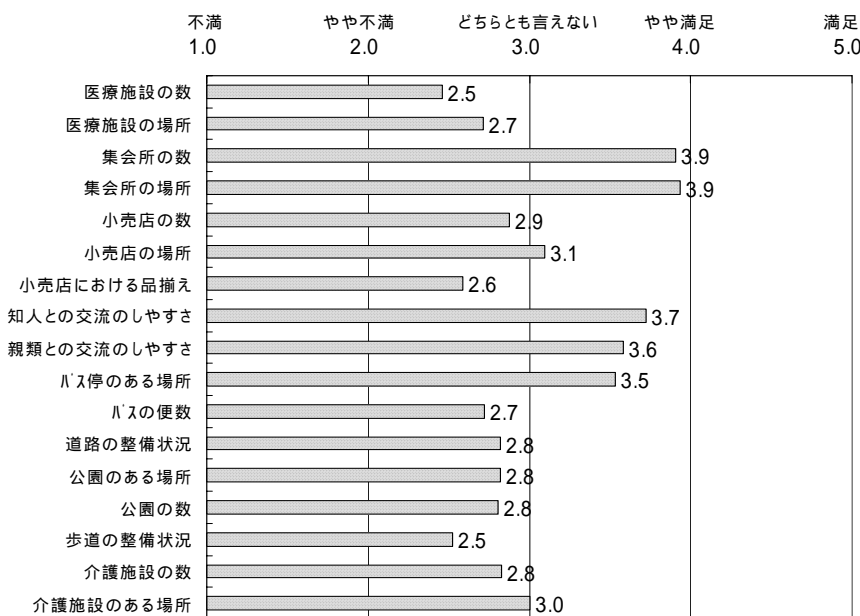


図 - 2 島内の施設・サービスの満足度

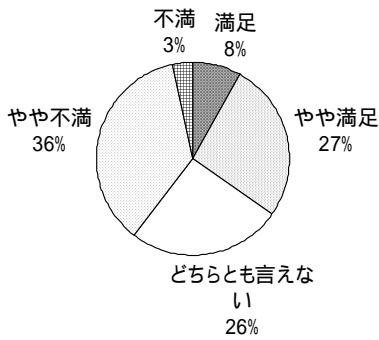


図 - 3 高齢者の島内の生活満足度

(1) 高齢者によるモビリティと生活満足度の意識構造モデルの構築

本研究では、島内におけるモビリティの満足度が施設やサービスなどの満足度に及ぼす影響、さらにはそれらが生活全体の満足度に及ぼす影響についての高齢者の意識構造を分析するため、共分散構造分析³⁾を用いてそのモデル化を試みた。

モデルの推定には、図 - 2 の分析で用いた島内の施設やサービスに関する17項目と、総合的な生活満足度を示す図 - 3 で用いた項目を用いた。モデルの構造は以下のような手順で決定した。まず、島内の施設やサービスなどの満足度を先の17の質問項目に関連する「医療施設」「介護施設」「集会所」「公園」「人との交流のしやすさ」「買い物のしやすさ」の6つと「モビリティへの満足度」に関するものに分け、計7つの構成概念（潜在変数）にまとめた。そして、「モビリティ」の満足度が施設やサービスへの満足度の項目で構成される他の6つの構成概念に及ぼす影響、さらには図 - 3 で用いた「総合的な生活満足度」といった構成概念に及ぼす影響をいくつか想定し、試行錯誤を繰り返す中で、理論的な整合性がとれ、推定精度も高いものを最終的なモデルとして採用した。

図 - 4 は、そうして得られたモデルの推定結果を示したものである。

まず、モデルの推定精度を見ると、以

下のことがわかる。共分散構造分析では、一般にGFIやCFIの値が0.9を越えること、RMSEAの値が0.1を下回ることが基準とされる。図 - 4 のモデルでは、GFIの値が0.9を下回っているが、CFIやRMSEAの値は基準を満たしており、概ね良好な推定結果が得られたものと考えられる。

次に、構成概念（潜在変数）と各質問項目との関連を表す測定方程式のパラメータを見てみると、すべて有意水準1%で有意となっており、構成概念の存在や構成概念と質問項目との関連に関する仮定は概ね立証できているものと思われる。

一方、構成概念間の関連を表す構造方程式のパラメータを見ると以下のことがわかる。まず、「モビリティ」と他の構成概念との間のパラメータは、「人との交流」「生活満足度」以外はすべて有意水準1%で有意となっている。このように、モビリティの充実は「集会所」や「公園」の利用しやすさ、「医療」や「介護」の受けやすさ、「買い物」のしやすさなどの満足度を高めることがわかる。「生活満足度」との関連では、「人との交流のしやすさ」が有意水準5%で、「医療の受けやすさ」は1%で有意となっており、これら2つの構成概念の満足度が総合的な生活満足度を高める傾向が強い。

(2) 生活満足度の要因分析

次にここでは、「モビリティ」や他の6つの構成概念に対する満足度が、生活全体の総合的な満足度に与える影響について見るため、図 - 4 の結果を用いて「総合的

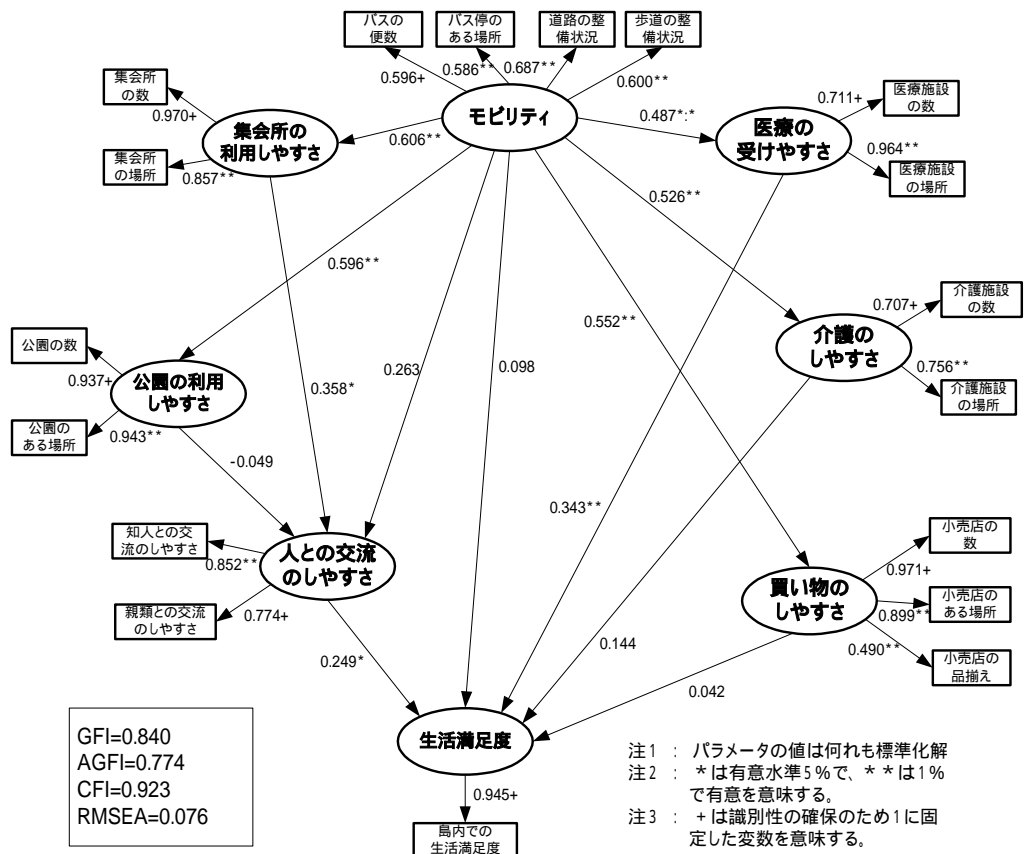


図 - 4 高齢者のモビリティと生活満足度に関する意識構造モデル

注1: パラメータの値は何れも標準化解
 注2: *は有意水準5%で、**は1%で有意を意味する。
 注3: +は識別性の確保のため1に固定した変数を意味する。

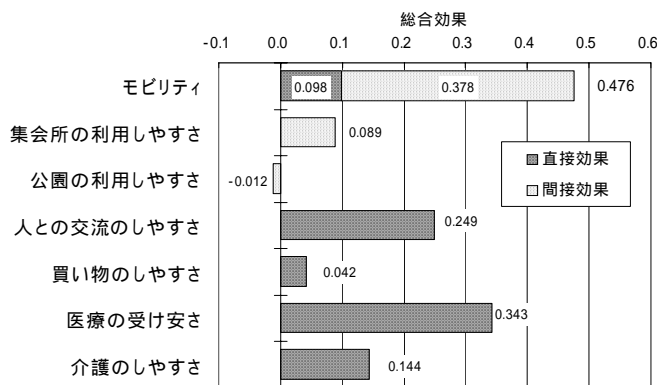


図 - 5 各施設・サービスの生活満足度への効果

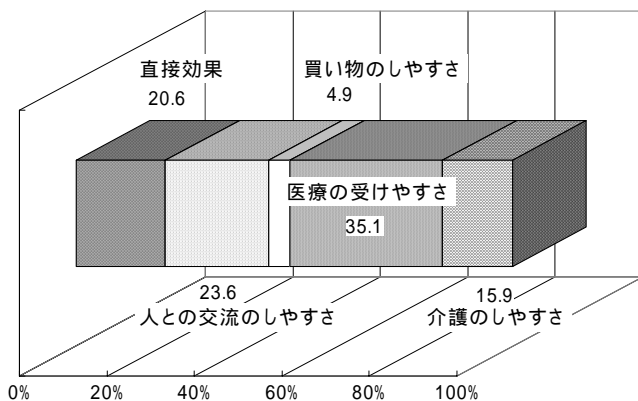


図 - 6 「モビリティ」の総合効果の内訳

な満足度」に他の7つの構成概念が与える総合効果を求めた。図 - 5はその結果を示したものである。なお、図では総合効果だけではなく、その中を直接効果と間接効果に分けて示した。

図を見ると、総合的な生活満足度に対して最も大きな総合効果を持つのは「モビリティ」であり、続いて「医療の受けやすさ」「人との交流のしやすさ」の順に大きくなっている。しかしこの中で「モビリティ」は直接効果の値が小さく、間接効果の値が大部分を占めており、他の2つが何れも直接効果のみであることとは異なる傾向を示している。

以上のことから、医療施設の充実など「医療の受けやすさ」や「人との交流のしやすさ」の満足度を高めることは、直接生活の満足度を向上させることができることがわかる。一方、「モビリティ」の向上も生活満足度を向上させることに大きな効果があるが、それは直接的なものではなく、他の施設やサービスとの有機的な連携があってはじめて効果があるものと考えられる。

そこで、モビリティがどのような施設やサービスと連携ができれば生活満足度の向上に効果があるかを調べた。図 - 6は以上のことを調べるために、図 - 5のモビリティにおける間接効果の内容について、いずれの施設・サービスとの関連によるものが大きいかを示したものである。この図によれば、最も大きな比率を示しているのは「医療の受けやすさ」の35.1%であり、「モビリティ」の向上が「医療の受けやすさ」と連携されたとき

に生活満足度が大きく向上することがわかる。次に比率が大きいのは「人との交流のしやすさ」の23.6%となっている。図 - 4に示すように、「モビリティ」からこの「人との交流のしやすさ」には、直結しているバスだけではなく、「公園の利用しやすさ」および「集会所の利用のしやすさ」を経由したバスも存在する。そこで、この「人との交流のしやすさ」からの効果を、さらにこれらの項目からの効果に分けてみたところ、「人との交流のしやすさ」からの効果の約48%が「集会所の利用のしやすさ」を経由したものであった。こうしたことから、「人との交流のしやすさ」の満足度を高めるように「モビリティ」の向上を行うことが生活満足度の向上に繋がり、特にその際、「集会所の利用のしやすさ」が向上するように「モビリティ」を向上させることが効果があるものと考えられる。

5. おわりに

本研究では、大崎上島の高齢者を対象に行ったアンケート調査結果をもとに、高齢者の生活満足度とモビリティの関連についてその意識構造を分析した。その結果、以下のことがわかった。

- 1) 大崎上島の高齢者は島内の医療施設やバスの便数などに不満を持っていた。その一方、人との交流のしやすさや集会所等については概ね満足していた。また、こうしたことを総合した島内の生活については、満足しているものと不満な意識を持つものとに意見が分かれた。
- 2) 共分散構造分析により、生活満足度とモビリティの関連についてその意識構造をモデル化した。その結果、「モビリティ」「医療の受けやすさ」「人との交流のしやすさ」の向上が生活満足度を高めることがわかった。この内特に、「モビリティ」については、その向上が「医療の受けやすさ」「人との交流のしやすさ」との連携がなされたとき生活満足度を高めることが示された。

参考文献

- 1) たとえば、
柳澤、高山、中山：過疎地域における行政主導型の住民参加実施によるコミュニティバス運行計画策定とその効果分析、土木計画学研究・論文集、Vol.22 No.4, pp.921~931、2005年10月。
- 2) 森山、藤原、杉恵：高齢化社会における過疎集落に交通サービス水準と生活の質の関連性分析、土木計画学研究・論文集、Vol.19 No.4, pp.725~732、2002年9月。
- 3) たとえば、
浅野、鈴木、小島：入門共分散構造分析の実際、講談社、2005年12月。