

第4章

外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

4.1 目的と方法

- (1)本章の目的
- (2)研究の方法

4.2 事例調査の概要

- (1)調査の目的と方法
- (2)アンケート調査結果の概要とサンプルの位置づけ
- (3)事例地区の外出状況と地区環境の概要

4.3 地区環境の違いに応じた高齢者の外出行動の相違

- (1)高齢者の主体的特性の検討
- (2)「主な外出範囲」にみる特徴と地区差
- (3)活動の場の分布と内容にみる特徴と地区差
- (4)高齢者による近隣空間への価値付けからの分析

4.4 高齢者の外出の促進・抑制要因に関する考察

- (1)高齢者の外出行動と生活環境の関係の整理
- (2)環境要因による「選択的作用」モデル
- (2)「選択的作用」を緩和するための課題

本章は、高齢者の外出が多く観察された地区＝「活発地区」及び外出があまり観察されなかった地区＝「非活発地区」事例を取り上げ、主体的特性も含めた高齢者の特徴も把握しながら、外出行動の地区差を比較分析し、環境要因による影響を考察する。また、この事例分析を基に、高齢者の外出行動と生活環境の関係を整理し、地区において高齢者の外出の促進・抑制が生じるプロセスについて考察することを目的とする。

4.1 目的と方法

(1) 本章の目的

前章までの分析結果から、「高齢者の外出が多く観察される地区では、商業施設・近隣施設及び公共交通の利便性、地区の歩きやすさといった物的環境や地区の社会的環境が高齢者の外出を促進させ、そうでない地区では、これらの要素が欠けているため、高齢者の外出が抑制・阻害されている」という作業仮説を導くことができる。本章は、具体例の分析を通じてこの作業仮説を検討し、高齢者の外出が環境要因により促進・抑制されるプロセスについて考察することを目的とする。

この作業仮説を具体例により検討する際、次の2つの接近方法が考えられる。

- ①閉じこもりがちな高齢者を対象に、閉じこもりの要因とそこにおける環境要因の影響を解明する直接的接近法。
- ②高齢者の外出が多く引き出されている地区とそうでない地区をとりあげ、その両事例間における高齢者の外出行動の環境要因との関わりで生じる相違点を探り、各々の地区において外出が促進されない理由や阻害されている状況を考察する間接的な接近法。

前者の接近方法は直接的ではあるが、既に閉じこもっている高齢者の分析では主体的要因が強調され、環境要因の影響が把握しにくいと予想される。また、高齢者個々における「閉じこもり」の改善も重要な課題だが、本研究の問題意識からみて、より多くの高齢者の外出を引き出すための物的環境整備の課題抽出が重要と考え、上述②の接近法をとることにした。

以下では、外出が多く観察された地区を「活発地区」、少なくとも観察されなかった地区を「非活発地区」とし、この両者に相当する事例地区の高齢者の外出行動を比較分析する。その際、前章までの地域レベルの分析と異なり、外出の行動としての側面を意識し、特に次の点に注目する。

- ①生活領域＝自宅外の空間における活動の空間的広がりとそれを構成する「場」²⁰に注目する。
- ②高齢者の個人属性や主体的特性（外出に対する積極性や生活選好の違い）を踏まえる。
- ③外出が促進、阻害されている状況を、高齢者の意識面からも検討する。

こうした把握に基づく地区間比較により、外出行動と生活環境の関係を明らかにする。それを踏まえ、環境要因の影響によって外出が多い地区と少ない地区とが生じるプロセスを考察する。

(2) 研究の方法

本章は、前半での事例地区における外出行動の比較分析、後半での分析結果に基づく外出の促進・抑制に関する考察とその検討をおこなう。前半は、具体的には後述するアンケート調査結果を基礎資料とし、後半は、前章までで用いた地区別統計データを用いた。以下では次のような流れで研究を進める（図4-1-1）。

まず、次節第1項で本章の事例地区の選定に関して述べ、基礎資料であるアンケート調査、現地観察・ヒアリングの調査方法及び内容を概述する。また、第2項ではアンケート調査結果で得られた高齢者サンプルについて予備的検討を加える。また第3項では、地区レベルの外出状況を基に、各事例地区を外出の活発・非活発さの視点から位置づけ、また、各事例の地区環境を統計資料、現地調査の結果を基に整理する。

第3節第1項では、外出行動の分析に際し、高齢者の個別的な特徴の指標となる主体的特性を整理する。その上で、第2項で「主な外出範囲」＝主として活動滞在する空間的範囲の徒歩圏との関係からの分析、第3項で「場」の分布及びその質的類型からの分析、第4項で高齢者の意識面における近隣空間との関係の分析をおこなう。

第4節第1項では、以上の分析結果を基に高齢者の外出行動と地区環境の関わりを整理した上で、第2項で外出が地区環境によって如何に促進・抑制されるかを考察し、環境要因による「選択的作用」に関する仮説的モデルを提示する。さらに第3項では、前章の地域レベルの統計データを幾つか用いて、このモデルの妥当性を検証し、高齢者の外出の促進・抑制要因について考察を加える。

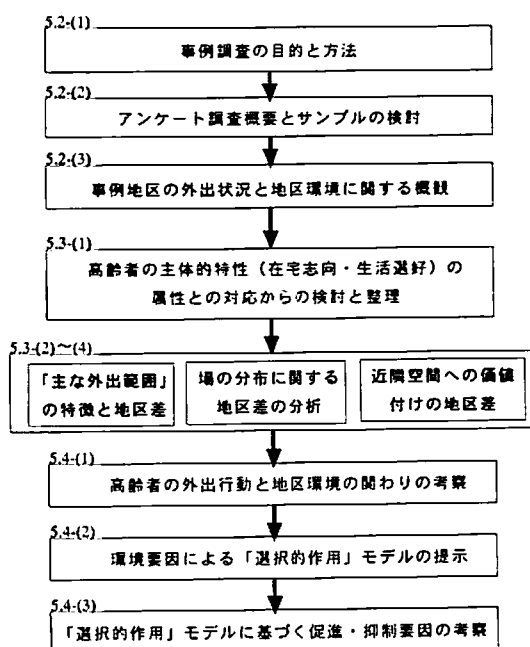


図4-1-1 本章の流れ

4.2 事例調査の概要

(1) 調査の目的と方法

a. 調査目的と対象事例の選定

調査に際して、「事例」としての適性、比較分析という方法論、行動的側面を含めた外出の把握などの方法論的問題から、特に次の点が重要となる。

- ①活発－非活発地区の比較分析に適した事例地区を選定する。
- ②比較分析が可能な高齢者サンプルの数を確保する。
- ③高齢者個々の日常的な外出状況に関する情報を収集する。
- ④高齢者個々の選好や態度など、主体的特性を比較可能な内容で把握する。
- ⑤高齢者個々の自らの生活環境に対する評価をあらわす意識データを収集する。

方法論的に最も基礎的な点は①及び②であり、これを同時に充足する地区を選出するため、次のような方法をとった。

1.前章の分析結果と、「より多くの高齢者の外出を引き出すための環境整備」という本研究の視点から、特に外出率を重視する。その際、概して外出率が高い中心部付近ではなく、地区による外出率の差が大きい既成市街地縁辺に注目して、外出率が高い地区と低い地区のそれぞれの候補地区を選出した（詳しくは後述）。同時に、前章の分析で得た地区環境及び社会状態に関する相違も考慮した。

2.サンプル数確保のためには、対象となる住民に予め十分に周知する必要があると考え、自治会長や町内会長のアポイントを取り、調査趣旨の説明及び協力要請をおこなった。その結果、町内会単位での協力が得られた4地区の各1～2ヶ所の町内会を対象を選出した。

この手続きをとった結果、城山、武蔵、龍田、託麻の4地区を事例に選出し、上述③～⑤に関するアンケート調査を各地区の1～3町内会を対象に、原則的に全住戸に対し実施した²²（図4-2-1、図4-2-2参照。詳細は後述）。町内会単位で取り上げた理由及び選定基準は、次の通り。

- 1.地区全体の調査は調査規模からみて困難である。
- 2.調査協力依頼及び調査の周知、調査票回収の徹底の関係上、町内会単位が望ましい。
- 3.その上で、可能な限り高齢者が含まれ²³、環境面で典型的とみなせる町内会を選定した。
- 4.地区内に明らかに異質な住区が存在する場合（武蔵・託麻南）、そのそれぞれに該当する町内会を対象にした²⁴。

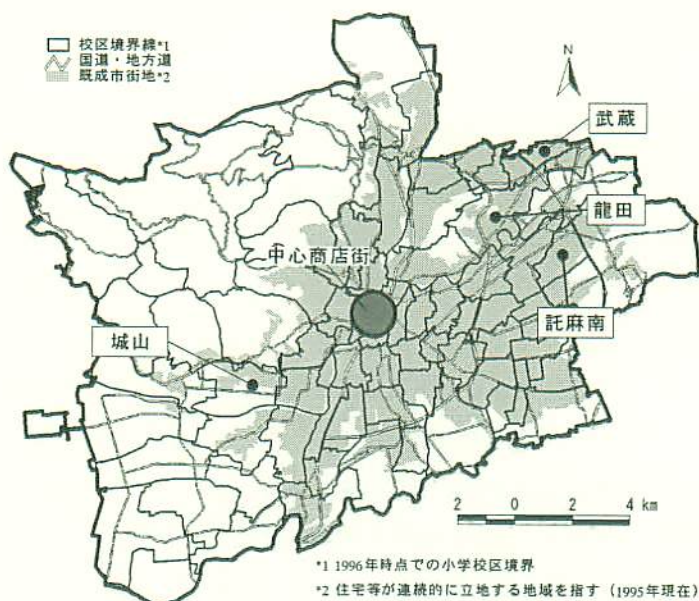
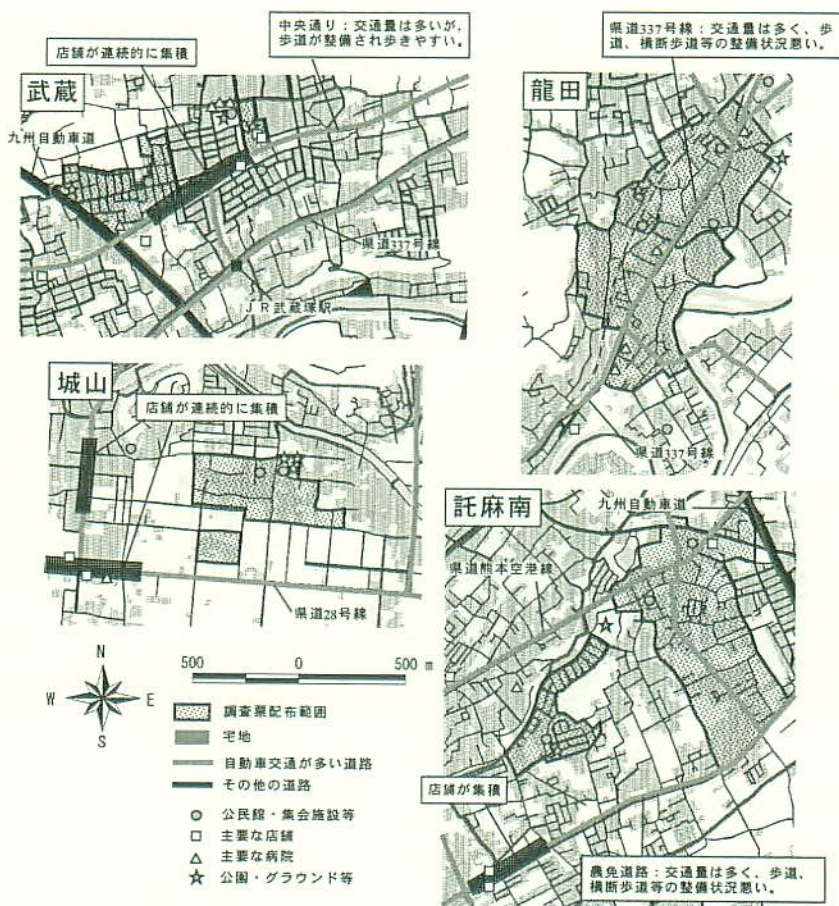


図4-2-1 熊本市における事例地区の位置



注) 道路状況及び歩道等の整備状況は現地観察に基づく。また、施設等は全て記載しておらず、アンケート調査の生活領域イメージマップでの出現頻度及び現地観察・ヒアリング結果を基に抽出した。

図4-2-2 事例地区の概要とアンケート調査票範囲

b. アンケート調査の内容と方法

アンケート調査は、具体的には次のような内容で実施した³⁵⁾。

①在宅志向の強弱：「できるだけ家に居たいと思いますか」に対する〔はい/いいえ/わからない〕の回答。〔はい〕と回答した場合、自宅内で過ごすことに強い志向をもつと考えた。

②生活選好：日常生活において一応の重要性を持つと仮定される、下記の活動16項目（「その他」を含む）のうち、いずれをより重視するかという質問に対し上位3つを選択³⁶⁾。

- 1.仕事 2.学校 3.家事・育児 4.買物 5.通院 6.習い事・サークル 7.職場等の友人との交際 8.他の友人との交際 9.近所の人との交際 10.家族と過ごす 11.家でゆっくり 12.スポーツ・運動 13.個人的な趣味 14.ボランティアなど 15.散歩など 16.その他

これにより、各々の高齢者が日常生活における諸活動に対しどのような志向性・重視傾向を持つかを把握。

③近隣評価：「現在のご自宅周辺の特に良いところ」を下記の12項目（「その他」を含む）から上位3つまでを選択。

- 1.静か 2.緑の多さ 3.近所の良さ 4.買物・通院などの便の良さ 5.図書館やスポーツ施設等が充実 6.バス等の便の良さ 7.車での通やすさ 8.歩行者の安全性 9.自治会等の活動が活発 10.治安の良さ 11.特にない 12.その他

この回答から、各々の高齢者が自宅周辺の空間（近隣空間）のどのような点に、より高い価値や愛着を見出しているかを把握。

④主な外出範囲：「あなたが普段（平日）、主に外出している範囲」を、〔主に歩ける範囲内/歩ける範囲内も外も/主に歩ける範囲外〕で回答。ここで「主に」とは滞在時間が長い、活動する頻度や密度が高い、また意識の上でも慣れ親しんでいる場所がある空間的範囲を指し、この空間的範囲の「歩き回れる範囲」との一致性に関する本人の認識を問うたもの。

⑤生活領域イメージマップ：普段（平日）の主要な外出先、活動内容、外出時間、頻度、同伴者、移動手段などを下記のような図（図4-2-3）に自由記載してもらったもの。これにより、高齢者の生活領域の空間的広がりとその場における場を把握した³⁷⁾。

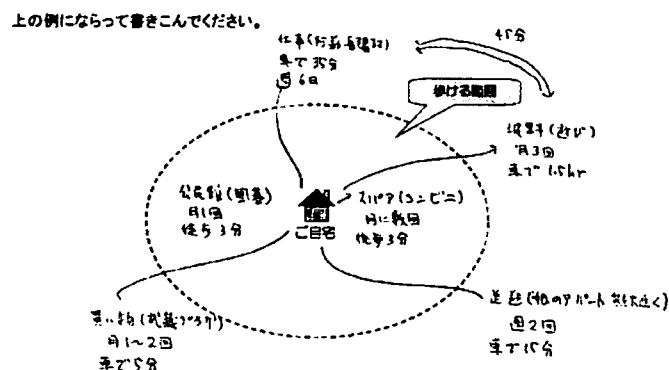


図4-2-3 生活領域イメージマップの記入例

⑥個人属性等：高齢者の属性や居住状態等を把握した。具体的には、次の項目を把握。

- 1.性別 2.年齢 3.就業状態〔農業・自営業 勤め パートアルバイト 主婦 学生 無職〕
- 4.同居人数 5.同居している人の続柄〔独居 祖父・祖母 父・母 夫・妻 子供 その他〕
- 6.住居形態〔持家戸建 借家戸建 持家マンション等 賃貸アパート等 その他〕
- 7.居住期間〔1年未満 1～5年 5～10年 10～20年 20年以上〕
- 8.自動車利用有無 9.自転車利用有無

以上の項目に関するアンケート調査を、次の手続きで実施した。なお、実施期間は、城山及び武蔵が2001年8～10月、龍田及び託麻南が2002年6～9月である。

- 1.地区自治会長を介し、又は直接に、町内会長にアポイントをとり、調査内容の説明と調査協力依頼をする。また、町内会長の会合・老人会に参加し、同様の説明・依頼をする。
- 2.1ヶ月前から、調査趣旨説明及び調査協力依頼を載せたビラを回覧板にて町内に回覧して周知。その際、自治会長及び町内会長の承諾を得ているとの説明を付し、また、町内会長の協力呼びかけの文章をいただけた場合は、これも添付。
- 3.調査票は1世帯2部を封筒と共に配布。調査段階でも対象者の匿名性を確保するため、高齢者の居る世帯を予め特定せず、原則として対象エリアの全戸（前掲注②参照）を対象。その際、添付した2部をそれぞれ別の人が記入（独居の場合は1部のみ回収）、高齢者に優先的に記入してほしい旨の説明書を添付。配布訪問時に説明が可能な場合は、口頭でも説明を加えた。
- 4.配布の際、回収方法及び日時について説明した文書も添付。配布・回収方法は次の通り。
 - ・記入した調査票を封筒に入れ、玄関先・門柱前等の目立つところに出していただき回収
 - ・回収訪問時に住民と接触できた場合及び訪問等の要請が特にあった場合は訪問して回収
 - ・配布及び回収時に質問や意見などがあった場合は、その都度、調査員が現場で対応
 - ・また、連絡先電話及び調査員氏名・所属を封筒及び調査票に表記し、電話にて随時対応
 - ・回収は可能な限り全票回収を図るため、3日間にわたり設定、第1～2回で回収できなかった場合は、重ねて協力依頼のお願いを載せたビラを配布
 - ・回収後及び3回目の回収終了後、調査票を配布した対象世帯全てに調査協力お礼文を配布
 - ・自治会長又は町内会長には随時、調査の進捗状況を報告、調査終了時点でその旨を報告
 - ・調査後の回覧板にて、調査結果概況（回収数等）報告及びお礼文を回覧していただく

c.現地観察・ヒアリングの概要

以上のアンケート調査は、高齢者個々の回答を収集する目的で実施したもので、この調査では現地の地区環境の詳細な様子は把握できない。また、アンケート調査という手法であるため、高齢者個々の生活領域の広がりや関わっている場の把握は可能だが、個々の場における高齢者の関わり方の具体像に迫ることが難しい。

これらの点を補うため、アンケート調査の実施及びその情報整理と併行して、現地観察及びヒアリングを実施した。特に現地観察は作業仮説を念頭に置いて、施設の整備及び利用状況、自動車交

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

通の状況及びバス等の利便性、歩行環境の点からおこなった。その実施概況をまとめたものが表4-2-1である。

表4-2-1 現地調査・ヒアリング実施概況

事例地区	ヒアリング調査				現地観察			
	城山	武蔵	龍田	託麻南	城山	武蔵	龍田	託麻南
実施期間	2001年8～10月		2002年6～9月		2001年8～10月		2002年6～9月	
対象者	町内自治会長、地域センター職員、デイケアセンター・スタッフ	社会福祉協議会長、町内自治会長(3)、校区民生委員(3)、福祉協力員(3)、公団住宅管理人、地区内医院看護婦、地区内SC事務員、趣味講座講師(2)	校区自治会長、町内自治会長(3)、市民センター長、公民館館長、町内老人クラブ副会長、校区女性の会会長	町内自治会長(2)、自治会役員、地区住民(4)				
参加・訪問・場所	町内自治会長宅、地域センター、デイケアセンター	コミュニティセンター、老人憩いの家、町内公民館、病院、町内自治会長宅、民生委員宅、地区内SC、校区社会福祉ネットワーク会議、校区ふれあいのつどい、校区敬老会、趣味の講座	市民センター、コミュニティセンター、老人会、校区敬老会、七夕交流会	町内公民館、住民宅	熊本高森線、公園・グラウンド(3)、神社・祠、地区内SC(2)、病院、デイケアセンター	中央通り、公園・グラウンド(5)、老人憩いの家、コミュニティセンター、神社・祠、地区内SC(2)、病院	熊本菊陽線、公園・グラウンド(3)、市民センター、校区コミュニティセンター、神社・祠	農免道路、熊本空港線、公園・グラウンド(4)、市民センター、神社・祠(3)
方法	電話によるアポイント後、複数員(2～3)の調査員が訪問・参加。高齢者の生活状況、地区の社会組織の活動状況、地区環境の評価や問題点を中心にヒアリング。活動の場では、ヒアリングだけでなく、高齢者相互のやりとりや世話人などとの関わりを観察。アンケート調査時に了解が得られた場合は、訪問によりヒアリングした。				複数員(2～4)の調査員が、地区内の自動車道、細街路などの生活道、歩道、バス停、公園などの整備状況、公共施設、購買施設・病院などの立地状況などを撮影・観察。また、施設等の場合は許可が下りた場合は、内部の撮影・観察等もおこなった。			

注1) 表中の()数値は、ヒアリング人数及び観察場所等が複数の場合の人数あるいは場所数をあらわす。
 注2) 表中の「SC」はショッピングセンターの略記。

(2) アンケート調査結果の概要とサンプルの位置づけ

アンケート調査の結果、4つの地区で628人の高齢者サンプルを得た（表4-2-2）。抽出率の点からみると（表4-2-3）、他の地区に比して城山が低いが、56ケースという事例数から、一応の比較分析に耐えるだけの数が確保できていると判断される。なお、有効回答世帯割合はそれぞれ、城山57%（114/200）、武蔵55.7%（335/602）、龍田59.9%（522/872）、託麻南54.1%（451/833）である（括弧内は、有効回答世帯数/配布世帯数）。

表4-2-2 アンケート調査で得られた高齢者サンプルと個人属性

地区	計	性別		年齢		就業状態					同居人数区分			
		男	女	前期	後期	農業・自営	勤め人	パート等	非就業	不明	独居	夫婦	同居	不明
城山	56	27	29	36	20	19	1	1	35	-	4	13	35	4
武蔵	136	63	73	97	39	4	8	5	119	-	27	60	48	1
龍田	274	123	151	184	90	16	12	9	237	-	48	144	77	5
託麻南	162	82	80	120	42	15	10	8	128	1	7	85	70	-
計	628	295	333	437	191	54	31	23	519	1	86	302	230	10

表4-2-3 サンプル数とサンプル抽出率

事例地区	調査票配布町内自治会	高齢者有効サンプル数	配布対象町内('95国調)高齢人口	抽出率	地区('95国調)高齢人口	抽出率
城山	第3	56	742	7.5%	1,532	3.7%
武蔵	第3・第4	136	149	91.3%	546	24.9%
龍田	第2・第3・第4	274	524	52.3%	1,658	16.5%
託麻南	第2・第4	162	311	52.1%	775	20.9%

個人属性構成に注目すると、男女間にはさほど偏りはないが、年齢、就業状態、同居人数区分には地区により異なった偏りが認められる。そこで、PT97を基に推定した各地区の母集団^{注8}とサンプルの個人属性構成比の比較をおこなった。

まず、高齢者に占める前期高齢者（75歳未満）割合をみると、武蔵・龍田ではさほど大きな相違はないが、城山、託麻南では明らかに前期高齢者割合が高くなっている（図4-2-4）。また、サンプル数の上でみると（表4-2-2）、各地区に共通して前期高齢者数が明らかに多い。調査時点で「私もう足が悪くて、普段外出しないから答えない」などの理由での回答拒否があったこともあり、健康上の問題などから自宅外に関心が薄れる後期高齢者の回答率が低くなったと考えられる。

就業率をみると（図4-2-5）、武蔵で完全に一致し、龍田・託麻南でも若干の相違に留まる一方、城山でサンプルの就業率が大きく上回っている。サンプル数でみると（表4-2-2）、城山の業者はほとんど農業・自営業（おそらくは農業）である。これは一方では、対象とした「上代」集落の特性、抽出率の低さなどサンプリング上の問題も考えられる。しかし他方で、この「農業」という回答に、商品作物栽培だけでなく、家庭用作物栽培も含まれてしまった可能性もある。

同居状態構成比では（図4-2-6）、抽出率が最も高い武蔵ではほぼ一致するが、他の地区ではそれぞれ多様な相違がみられる。このうち城山は、同居の高齢者が多いという特徴は反映できているが、

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

独居高齢者割合がかなり低い。これに対し、龍田・託麻南では、サンプルの夫婦のみ高齢者がより多く、同居がより少ない。また、この二地区では夫婦のみと同居の多寡が反映されていない。

以上から、本サンプルについて次のことがまとめられる。

- ①個人属性構成の面から見る限り、本サンプルは統計的代表性をもたない。
 - ②つまり、サンプルの地区集計を地区傾向とみなし、単純に地区間比較をすることはできない。
 - ③前期高齢者の多さは、調査内容との関連で生じた偏りと予想され、留意する必要がある。つまり、既に外出に関する関心が薄れてしまった高齢者の回答率の少なさを示唆する。
 - ④「農業」に家庭用作物栽培が含まれると仮定し、また、一般に65歳以上の勤めなどが定年退職後の再就職と考えられることを鑑みると、高齢者における「就業」は、非高齢者の様に拘束的活動というよりも、自らの自由意志に基づく社会参加的又は生産的活動とみなせる。
 - ⑤同居構成の偏りは、地区の特徴を反映しておらず、専ら調査規模の小ささの影響といえる。
- 上述①②の点については、本章の分析は、高齢者の個人属性及び主体的特性による相違を前提として地区間比較をおこなうことから問題ないと判断する。他の点に関しては、分析及び解釈の際に留意する必要があるだろう。

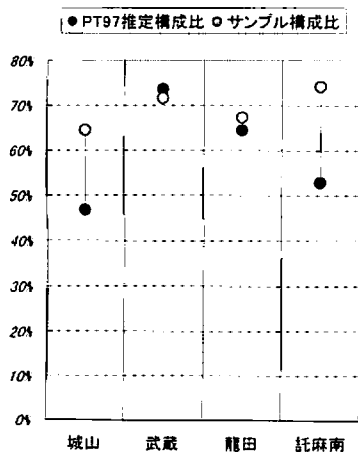


図4-2-4 前期高齢者割合の比較

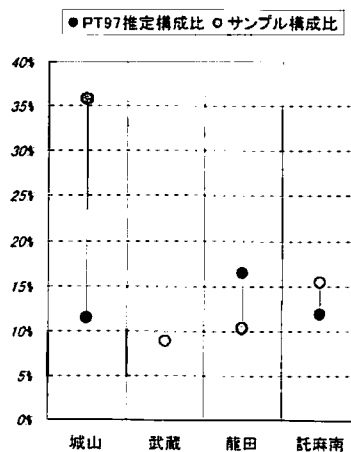


図4-2-5 高齢者就業率の比較

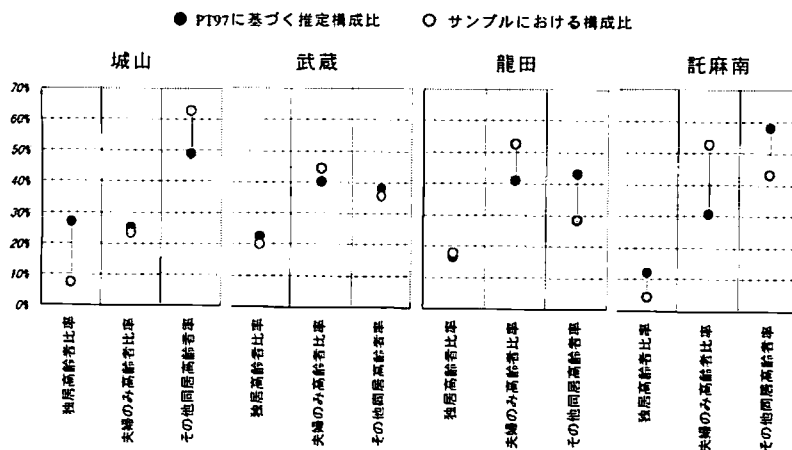


図4-2-6 同居状態別構成比の比較

(3) 事例地区の外出状況と地区環境の概要

a. 事例地区の外出状況

熊本市における高齢者の外出率の地区間平均値は55.2%である（図4-2-7）。事例地区のうち、武蔵は66.7%と市内でも外出率が特徴的に高い地区である。また城山は、武蔵ほどではないが相対的に高い。これに対し、龍田は44.8%と市内でも極めて低い地区、託麻南はやや低い地区である。また、外出形態をみると（図4-2-8）、武蔵は多移動長時間の外出が相対的に多く、城山は自宅周辺での短い外出が多い。また、龍田及び託麻南は様々な外出形態が混在していることが分かる。

以上から、外出率が極めて高く、長時間に及ぶ外出も多い武蔵、外出率が相対的に高く、自宅周辺での短時間外出が多い城山の二地区を「活発地区」の事例と位置づける。これに対し、外出率が極めて低い龍田、相対的に低い託麻南の二地区を「非活発地区」の事例とする。以下では、各地区の特徴の違いも考慮しながら、活発－非活発地区の比較分析をおこなうが、それに先立ち、各地区の地区環境の特徴について、統計資料及び現地調査の結果を基に概観しておく。

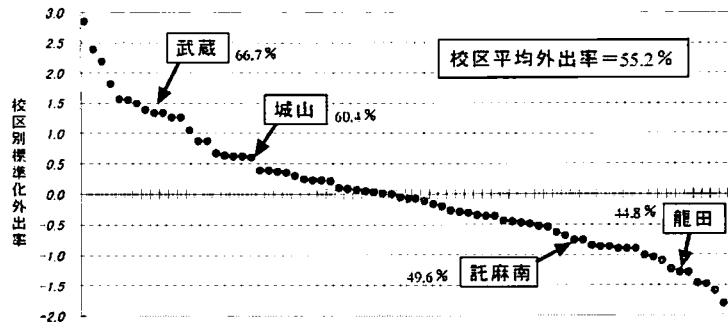


図4-2-7 熊本市の各地区の外出率と各事例地区の地位

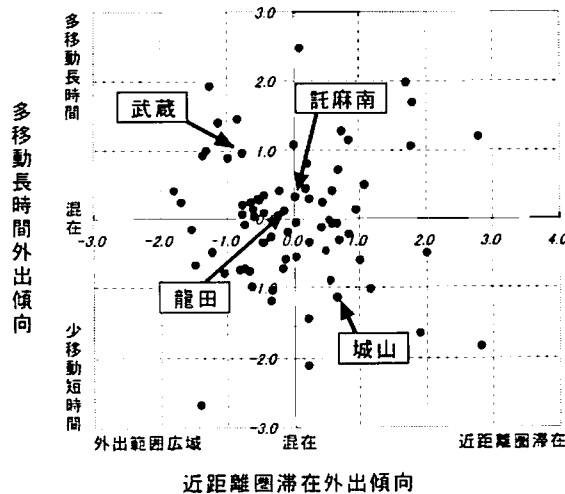


図4-2-8 熊本市の各地区の外出形態と各事例地区の地位

b.事例地区の地区環境

各事例地区の地区環境を世帯密度と店舗密度で概観すると（図4-2-9）、武蔵は世帯密度が高く、同時に店舗密度も高い地区であるのに対し、城山は世帯密度・店舗密度ともに低い地区である。龍田は城山と同じく世帯密度・店舗密度ともに低いが、託麻南は世帯密度は高い。

歩行環境の良さと公共交通の利便性について、歩道等の整備状況及び路線バス等の利便性に関する不満度でみると（図4-2-10）、武蔵は歩行環境、路線バス等の利便性ともに満足度が高い地区であることがわかる。これに対し城山は、路線バス等の利便性に対する不満がやや高いが、歩行環境への満足度が高い。他方、龍田は路線バス等の利便性への満足度が高いが、歩行環境への不満が事例の中で最も高い。託麻南は、龍田ほど歩行環境への不満が高くないが、歩行環境・路線バスの利便性ともに不満が高い地区である。

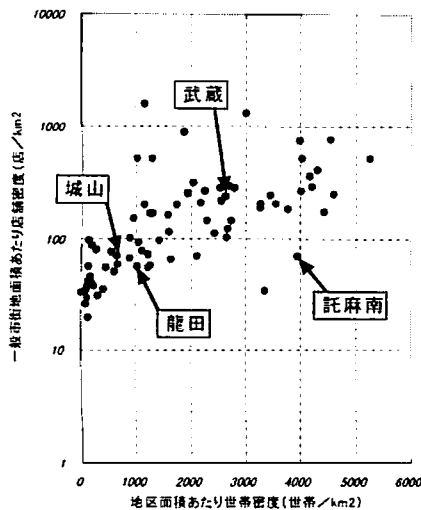


図4-2-9 各地区の世帯密度・店舗密度

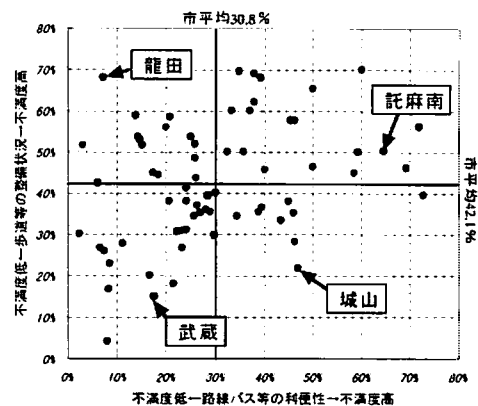


図4-2-10 各地区の歩道・路線バスへの不満度

以上の概観と現地調査の結果を基にしなごら各地区の地区環境の特色について整理し、近年の人口動態と併せて各地区のプロフィールをまとめた（表4-2-4及び図4-2-2参照）。

- 城山：購買・医療施設や公共交通の利便性は低いが、公園や集会所は集落内に立地、歩行環境に恵まれる。自動車交通が多い道路は地区南側及び西側を通り地区を分断していない。
- 武蔵：各種施設及び公共交通の利便性が極めて高く、歩行環境にも恵まれる。地区中央を自動車交通が多い「中央通り」が横断するが、歩道が整備されており、横断歩道も多い。
- 龍田：公共交通の利便性は高く、集会施設も住宅地内に立地するが、購買・医療施設の利便性は低く公園の整備状況も良くない。自動車交通が多い県道337号線の歩道の整備状況は悪く横断歩道も少ない、宅地内の通りも傾斜がきつ、細くて見通しがきかない、崖・竹やぶが多いため昼でも薄暗い通りがあるが街灯は少ないなど。

高齢者の外出行動を促進する市街地整備の条件に関する研究

○託麻南：購買施設は農免道路、県道232号線沿いに立地するが若干距離がある。公共交通の利便性は低い。幾つか小規模な公園、集会施設がある。地形は平坦で通過交通もないため歩きやすいが、歩道・街灯の整備は不十分。自動車交通の多い農免道路は歩道が整備されていない。

表4-2-4 事例地区のプロフィール

	市全域	城山	武蔵	龍田	託麻南
人口('02.10)	660,356	9,761	6,865	14,683	12,928
対前年増減	2,518	317	▲89	166	281
世帯数('02.10)	271,355	3,492	2,589	5,622	4,635
対前年増減	3,143	179	12	91	146
世帯あたり平均人員('02.10)	2.43	2.80	2.65	2.61	2.79
対前年増減	▲0.02	▲0.06	▲0.05	▲0.01	▲0.03
高齢人口('02.10)	113,633	1,624	1,014	2,303	1,255
対前年増減	3,573	148	72	82	48
高齢化率('02.10)	17.21%	16.64%	14.77%	15.68%	9.71%
対前年増減	0.48%	1.01%	1.22%	0.38%	0.17%
概観 土地利用・地形等		田畑が多く残り、古くからの集落を核に周囲に新たな宅地が形成。地形は極めて平坦。	市北東部の谷地上に区画整理事業に伴い造成された住宅地。一部に田畑が残るが、連続的に宅地化。地区内は平坦な地形。	立田山麓に位置し、地区内は北へ北東から南西へ傾斜。古くからの宅地と新宅地や住宅の更新が目立つ。	周辺に田畑が多く残る平坦な地形。古くからの集落が点在する一方、近年小規模な宅地開発が多い。
施設環境 店舗・病院		県道28号線と西側南北の市道沿いに店舗・病院等が集積。これ以外には店舗等はほとんどない。	中央通り沿いに店舗が集積。その両端に核となる2つのSCが位置する。病院は北部の集積のほか、中央通り沿いにも立地。	県道337号線沿いでは、南西のSCを除き、日用品・食料品店ではない。北部のSCの利用が多い。同道沿いに病院も幾つか立地。	農免道路及び県道232号線沿いに店舗等が多く立地。全体的に地区東側より西側の方が施設の優良。
公民館・公園等		北西に「三ツ井沢」があるが、住民がよく利用する公民館や公園は調査対象集落内に位置。	公民館、集会施設等は通りから宅地側に入った所に位置。	公民館・集会施設等は整備されている一方、公園は斜面など立地条件が悪い。	北東の古くからの集落及び西側の田圃地では整備されているが、南東の新しい住宅地にはない。
交通環境 路線バスの状況		路線バスの便は極めて悪く、県道28号線で約12本/日。	中央通り沿いは、中心部との便が極めて良い(約120本以上/日)。	県道337号線に路線バスがあり、中心部へのバスの便は良い(約120本以上/日)。北部のSC方面とも63本/日。	農免道路・県道232号線に路線バス。前者は少ない(約12本/日)が、後者は約80本/日と多。
自動車交通		県道28号線は自動車交通が多く、西側を南北に通る市道にも通過交通。	中央通り、中央通りから武蔵塚駅へ抜ける通りに通過交通。	県道337号線は郊外幹線道で極めて多い。	農免道路及び県道232号線極めて多く、地区東側の市道は通過交通が多。
歩行環境 自動車交通の多い通り		県道28号線沿いは十分な幅の歩道が整備されているが、途中にベンチなど休憩できる場所は少ない。横断歩道は主要な交差点のみに設置され、間隔は広い。	中央通り沿いは、十分な幅で歩道が整備され、また、バス停は屋根・ベンチを備えており、休憩等でも利用される。横断歩道が狭い間隔で設置され、横断の便はよい。	県道337号線沿いの歩道は途切れた形で、部分的に片側しか整備されておらず、幅も極めて狭い。バス停は1ヶ所のみベンチが設置してある。横断歩道は数カ所しかない。	県道232号線は両側に歩道を備えるが、傾斜があり歩行にはややきついが、農免道路はほとんど歩道なしで、横断歩道の間隔も広い。
住宅地内の通り		昔ながらの生活道が残る。植栽を施した住宅が向かい合い、集落としての一体感が保たれている。	地区の大半は整備された細街路網からなり、見通しが良く、かつ歩きやすい。また、街灯も多く設置されている。	地区内は地形的に起伏に富み、狭く曲がりくねった道。崖地や竹やぶが多く、街灯が少ないため、昼も薄暗い道あり。	大半は交通量が少なく、北に向かつて緩傾斜があるが、平坦で歩きやすい。北西部は水路と崖のため、往来するには迂回、街灯は少ない。

4.3 地区環境の違いに応じた高齢者の外出行動の相違

(1) 高齢者の主体的特性の検討

a. 在宅志向の強弱及び生活選好の地区別・個人属性別傾向

高齢者の外出行動を比較する前に、日常生活に対する選好などの主体的特性を把握・整理する。具体的には、主体的特性の指標として在宅志向の強弱と生活選好を、その特徴の把握及び整理の手がかりとして性別・年齢等の個人属性を用いる。

先ず在宅志向の強弱を在宅志向者率^{注1)}でみると(表4-3-1)、城山が他地区よりも高いが、これ以外に一貫した地区差はなく、活発-非活発地区の差も見出せない。個人属性別の傾向では、全体を通じて前後期差、自動車利用有無による差がみられる。このうち、後期高齢者で前期よりも在宅志向が強いことは、加齢に伴う体力低下などが在宅への志向を強めていることのあらわれと解釈できる。また、自動車利用有無の場合は、自動車という交通手段が外出への抵抗感を薄め、外出へと意識を向かせる可能性があると同時に、前期高齢者との相関による影響もある^{注3)}。

外出への意欲に直結するだろうという予想に反し、在宅志向の強弱に活発-非活発の地区差がない理由は、次のことが考えられる。つまり、「在宅志向の強/弱→外出に意識が向いていない/向いている」と解釈可能な場合がある一方で、在宅志向が強くても外出意欲がある(あるいは実際に外出している)、在宅志向が弱くてもそれが外出への意欲へと向かないなどのケースもあることによるだろう。

表4-3-1 地区別属性別の在宅志向者率

		活発地区		非活発地区	
		城山	武蔵	龍田	託麻南
合計	全体	50.0%	32.4%	30.7%	36.4%
性別	男	44.4%	36.5%	33.3%	32.9%
	女	55.2%	28.8%	28.5%	40.0%
年齢	前期	47.2%	27.8%	24.5%	31.7%
	後期	55.0%	43.6%	43.3%	50.0%
就業状態	農業・自営業	42.1%	-	18.8%	26.7%
	勤め人	-	-	16.7%	40.0%
	非就業	57.1%	33.6%	32.9%	36.7%
同居状態	独居	-	18.5%	29.2%	-
	夫婦	61.5%	30.0%	29.2%	32.9%
	同居	48.6%	43.8%	35.1%	40.0%
住居種別	持ち家	51.0%	32.2%	30.3%	36.2%
	借家戸建	-	-	36.4%	38.5%
	賃貸集住	-	35.7%	-	-
自動車	利用	36.0%	28.3%	24.6%	31.0%
	非利用	65.5%	36.0%	35.8%	41.1%

注1) 「在宅志向者率」とは「できるだけ家に居たいと思うか」という質問に対し、「はい・いいえ」で回答を求め、「はい」と回答した人のサンプルに占める割合である。
 注2) 表中の「-」は、該当する高齢者が極めて少数(合計で10人以下)であったため、在宅志向率の算出をおこなわなかった。
 注3) 年齢の前後期は65歳以上で75歳未満か否かで区分している。
 注4) 同居状態の「夫婦」とは夫婦のみ同居をさす。また「同居」とは、独居、夫婦のみ以外の世帯員との同居を指す。
 注5) 住居種別のうち、「持ち家」には分譲マンション等のケースを含む。また「賃貸集住」とは賃貸集合住宅の略で、民営の賃貸アパート・マンション、公営団地などを含む。

高齢者の外出行動を促進する市街地整備の条件に関する研究

次に生活選好を、カテゴリカル主成分分析により主要な傾向を数量化し、単独で10%以上の寄与率を持つ上位2成分の空間で捉えた(図4-3-1)^{注1)}。これより高齢者の生活選好は、いずれの活動をより重視するかで、生活の上で必要となる活動に重きを置く「生活周辺型^{注2)}」、休養・療養に重きを置く「休養・消極型」、自発的に活動し他者との交流を重視する「交流・活動型」、仕事や趣味など単独活動に重きを置く「個別志向型」で整理された。

生活選好の地区・個人属性間の差を、2軸の主成分得点を従属変数、地区・属性を独立変数とした多変量分散分析で見ると(表4-3-2)、危険率10%未満の水準で地区差はなく、性別、前後期、就業有無などの個人属性差、及び自動車利用有無による差がみられた。これをまとめると(図4-3-2)、次のことが分かる。

- ①女性は概ね生活周辺の傾向を示す一方、男性は個別志向的傾向を示す。
- ②加齢に伴い生活選好は、交流・活動的傾向から休養・消極的傾向へと変化する。
- ③就業している方が、非就業よりも活動的な生活選好を示す。
- ④自家用車利用は活動的な生活選好と対応している。

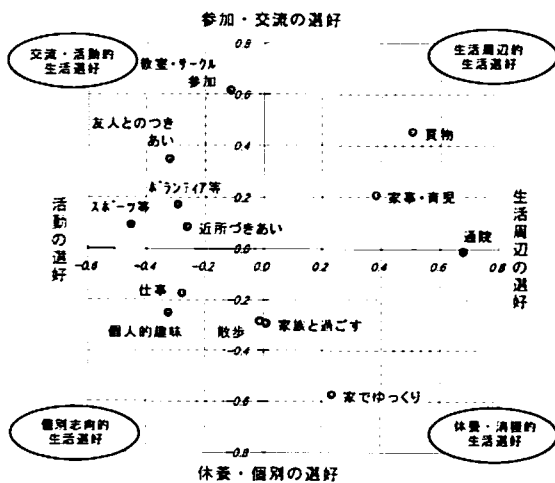


図4-3-1 高齢者の生活選好の二次元プロット

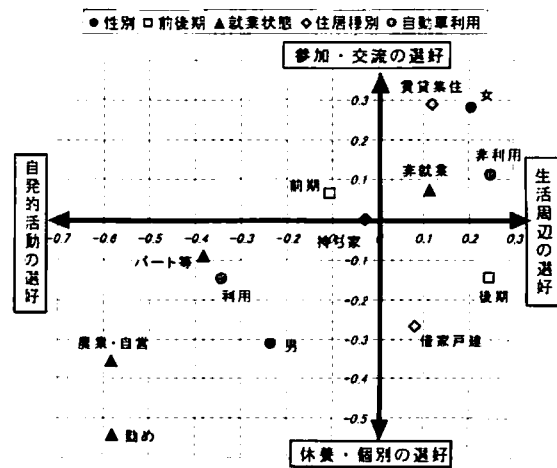


図4-3-2 個人属性別にみた生活選好の偏り

表4-3-2 生活選好に関する分散分析結果(有意確率)

要因	多変量検定	I	II	
主効果	地区	0.311	0.638	0.152
	性別	0.000	0.123	0.000
	前後期	0.009	0.047	0.014
	就業状態	0.024	0.003	0.890
	同居状態	0.826	0.676	0.684
	住居種別	0.129	0.678	0.038
	自動車利用	0.009	0.002	0.400
	交互作用	地区 * 性別	0.272	0.732
地区 * 前後期		0.553	0.793	0.267
地区 * 就業状態		0.266	0.160	0.489
地区 * 同居状態		0.469	0.610	0.289
地区 * 住居種別		0.488	0.382	0.580
地区 * 自動車利用		0.518	0.137	0.972

注1) 表中の多重検定は、Wilksのλによる。

注2) 網掛け太字は、危険率10%未満の水準で有意。

注3) 「就業状態」の各水準: 農業・自営業/勤め人/パート等/非就業

b. 主体的特性に関する整理

以上の分析結果は、次のように整理される。

- ①在宅志向の強弱や生活選好は地区差はみられず、専ら個人属性と対応していた。
- ②在宅志向の強弱は、加齢に伴う体力低下と対応すると考えられる。
- ③生活選好の前後期差は、在宅志向の場合と同様、体力低下に伴う選好の変化と考えられる。
- ④生活選好の性差、就業有無による差は、家庭内役割や普段の活動のスケジュール化の仕方に
応じて生活選好が変化することをうかがわせる。

これを基に、次のように考察した。

- ①生活選好は、在宅志向の強弱も含めて、外出への積極性、他者との交流への志向性など高齢者の主体的特性の、それぞれが置かれた状況等に応じた変化をあらわす指標として有効と考えられる。
- ②主体的特性に地区差がみられなかったことは、活発－非活発地区の差が地区による主体的特性の偏倚により生じるのではなく、地区の環境要因が外出の実現を容易又は困難にするためと解釈できる。
- ③ただし、環境要因による外出の促進・阻害は、主体的特性に関わらず生じる場合もあれば、特定の主体的特性の高齢者に作用する場合もあると推測される。よって、個人属性及び主体的特性による差の生じ方の違いも考慮せねばならない。

(2) 「主な外出範囲」にみる特徴と地区差

a.分析結果

先ず本項では、「主な外出範囲」の回答結果を基に生活領域の広がりについて捉える。既述したように、この項目は高齢者に自分の主な生活領域を「歩ける範囲」内・外との関係で回答してもらった項目である。すなわち、以下でいう「徒歩圏」は高齢者の主観的判断に基づくもので、自分が滞在・活動する空間と歩き回れる範囲の関係に関する認識をあらわす。

地区別回答傾向の偏りを χ^2 検定により検定した結果、危険率10%未満の水準で地区による相違がみられた。そこで回答傾向の相違をみると(図4-3-3)、非活発地区である龍田・託麻南において「徒歩圏内も外も」が半数以上を占めることがわかる。これに対し、活発地区である城山や武蔵では、両地区間に若干の相違はあるものの、特定の選択肢に半数以上が該当することはなく、分散傾向を示すといえる。

各地区における個人属性別回答傾向の差を検定してみると(表4-3-3)、活発地区には城山の前後期差、武蔵の就業状態による差を除き、有意差がみられない一方、非活発地区である龍田、託麻南では、前後期、就業状態、同居状態による差がみられ、龍田ではこれに加えて自動車利用有無による差もある。個人属性が高齢者個々が置かれた状況の指標とみなせば、活発地区に比べ非活発地区では、生活領域の広がりによって置かれた状況に応じた相違が様々な形で存在することが示唆される。

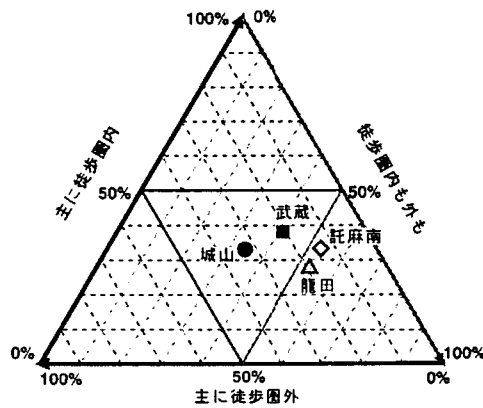


図4-3-3 地区別の「主な外出範囲」回答傾向

表4-3-3 「主な外出範囲」の個人属性差に関する分散分析結果(有意確率)

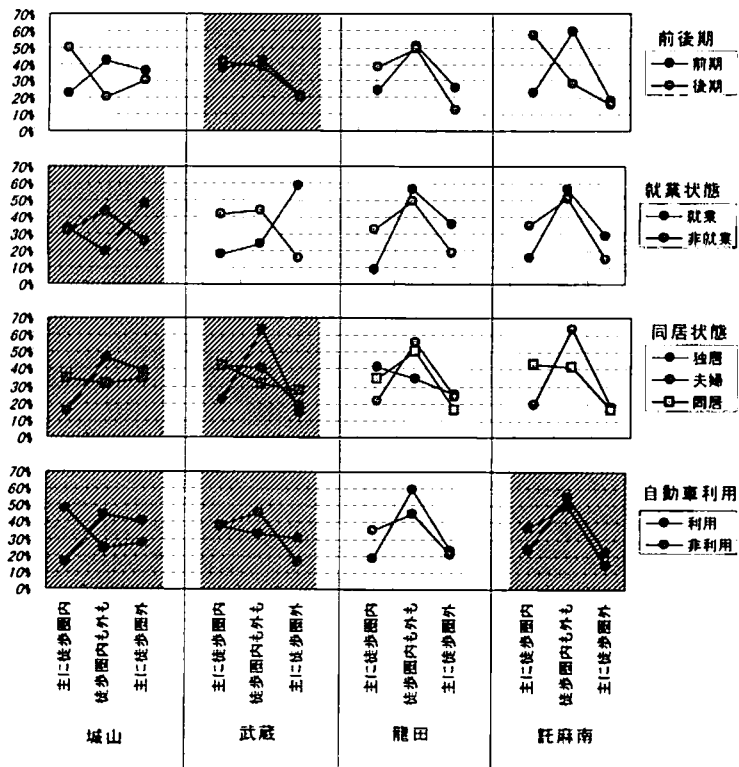
地区名	性別	前後期	就業状態	同居状態	住居形態	自動車利用
城山	0.630	0.082	0.335	0.412	0.624	0.112
武蔵	0.758	0.901	0.007	0.142	0.933	0.268
龍田	0.586	0.017	0.030	0.065	0.121	0.000
託麻南	0.247	0.000	0.071	0.007	0.731	0.215

注1) 表中の数値は、 χ^2 自乗検定による有意確率
 注2) 太字網掛けは、危険率10%未満の水準で有意なもの
 注3) 表中の属性の内容は、表5に同じ

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

有意差がみられた個人属性別回答傾向をみると（図4-3-4）、次のことが分かる。

- ①活発地区の属性差は、城山の後期高齢者で「主に徒歩圏内」比率が高まること、武蔵の就業者は主に徒歩圏外を生活領域とする人が多いことによる。
- ②就業有無差は、活発地区である武蔵も含め、非就業の「主に徒歩圏内」比率の高さと就業での低さに由来する。しかし非活発地区（龍田・託麻南）では、この差も認められる一方で、全体的には「徒歩圏内も外も」が5～6割を占める。
- ③非活発地区における前後期差は、「主に徒歩圏内」比率が後期で高まる点で共通するが、龍田と託麻の地区差もみられる。同じく同居状態についても、夫婦のみ同居高齢者が「徒歩圏内も外も」比率が高い点で共通するが、他の点では相違する。
- ④龍田の自動車利用有無による差は、自動車を利用しない場合に「主に徒歩圏内」に偏ることによる。しかし、全体的な比率としては「徒歩圏内も外も」が最も高い。



注) 網掛け部は危険率10%水準で有意差が認められなかったもの

図4-3-4 「主な外出範囲」における個人属性差

地区ごとに生活選好別「主な外出範囲」回答傾向の偏りを χ^2 検定したところ、危険率が城山49.6%、武蔵27.6%、龍田1.2%、託麻南13.7%となり、龍田のみに明白な有意差が認められ、これに次いで託麻南の有意性が高い。すなわち、属性の場合と同様、非活発地区において生活領域の広がり生活選好による差が生じているといえる。そこで龍田・託麻の二地区について、生活選好による

「主な外出範囲」回答傾向の差をみると（図4-3-5）、次のことが分かる。

- ①休養・消極型を除き、全体に「徒歩圏内も外も」比率の占める割合が高いことが共通する。
- ②両地区ともに、休養・消極型は「主に徒歩圏内」への偏りがみられる。
- ③託麻南ではやや不明瞭だが、個別志向型は各生活選好の中で最も分散する傾向にある。

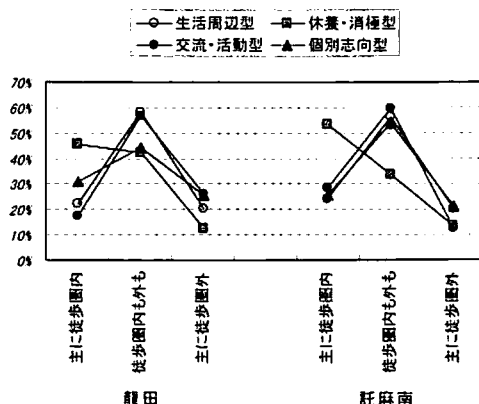


図4-3-5 非活発地区の生活選好別「主な外出範囲」

b.考察

以上の分析結果から、次のように考察できる。全体的に見て、非活発地区では活発地区よりも徒歩圏内も外も含めて主な生活領域と認識する高齢者が多い傾向にある。これは、非活発地区は施設の不便さや歩行環境の悪さから、歩ける範囲内で必要あるいは十分な活動の場を確保することが阻害され、自動車やバス等の利用で生活領域を徒歩圏外まで拡大することを示唆する。

非活発地区のうち、龍田と託麻の間にもみられた前後期、同居状態による差は、体力が低下する後期高齢者が龍田では約23%が独居であり、これに対し託麻南では約7%に留まること、他方で同居は龍田で約25%に対し託麻南では約50%にのぼることによると推測される。後期高齢になり体力が低下し、可能ならば徒歩圏内での場の充足を図りたい一方、独居の場合は自らの生活需要を満たすため、場の確保の必要に迫られる。龍田の後期における「徒歩圏内も外も」の率の高まりは、おそらくこれを反映しており、同居が半数を占める託麻南では他の家族構成員に依存することでその必要がないと考えられる。

こうした傾向は、後期高齢で増加すると予想される休養・消極型の生活選好を持つ高齢者が、全体に「主に徒歩圏内」に偏ること、また、龍田では託麻南に比べ「徒歩圏内も外も」比率がやや高いことにも現れている。同時に、龍田のこの生活選好で「主に徒歩圏内」の比率が高いことは、生活領域の拡大に消極的な高齢者が、場が不足したまま徒歩圏内に留まっていることも示唆する。

そこで次項では、各地区における高齢者の場の分布を、そこにおける関わり方を含めて整理し、活発-非活発地区にみられる生活領域の相違を検討する。

(3)活動の場の分布と内容にみる特徴と地区差

a.場の整理方法

各地区における高齢者の場の分布を把握するため、先ず、既述した生活領域イメージマップ（図4-2-3参照）を基に、高齢者が自分の生活領域の一部と認識する場所・活動内容をリストアップし、地図及び現地踏査によりその位置を確認した。また、リストアップされた場所について、調査票に記述された内容及び現地観察・ヒアリングの結果を踏まえて、各地区にみられる主要な場を「意図型」・「期待型」・混在型の三類型³³で整理した（表4-3-4）。

図の作成にあたっては、調査票の記述において多くの高齢者が「歩ける範囲」内としている場所を主に取り上げたが、記載数が多く地図上で距離的に近い場所についても「隣接地区」として図に加えた。また、各事例地区で一定の記載数がみられた「中心商店街」³⁸（図4-2-1参照）も図に加えた。その上で、各地区の場の空間的位置とそこに関わっている（記載していた）人数の分布図を作成した（後掲図4-3-6）。実際には「歩ける範囲」内の記述でも「車で」などの記載があるケースもあったが、この図は、「隣接地区」「中心商店街」を除き、各地区のおよその徒歩圏に相当する範囲と仮定される。

表4-3-4 場の類型の定義と整理の方法

	意図型	期待型	混在型
整理の基準	ある目的を達成するための場を選択し、そこに行って目的を果たして帰ってくる	目的・意図はあるがさほど明確でなく、その場での相互作用の結果、状況に応じて他の目的が派生したりもする	両者があきらかに混在、またはいずれとも判断が付かない
店舗	日用品・食料品の買物、本・たばこなどの購入先などは原則的にこれに分類		散歩がてら、無目的に出かけるなどの記載が目立ち、その様子が現地で観察された場合
病院	受療が来院の目的であり、待合室による交際の派生なども見られたが、判断が困難なので全てこれに分類		
コミュニティセンター・市民センター	教室・習い事などの記載が多く、把握した情報のみでは会などの性格（友人同士の交際目的の集まりか否か）の識別が困難なため、全てこれに分類		
老人憩いの家	教室・習い事などの記載が多かったため、原則的にこれに分類		散歩のついでの立ち寄りなどの記載がみられる場合
グラウンド等	ゲートボール・グラウンドゴルフなどの記載が多く、原則的にこれに分類		散歩の休憩や立ち寄り場所などの記載が多い場合
公園		散歩のついでや公園利用自体が目的と判断されるので、全てこれに分類	
友人宅など		交際自体が目的と判断されるので、全てこれに分類	
散歩など	歩行圏外において「運動のため」と記載されている場合は、特にこれに分類	散歩自体が意図型ではないことから、原則的にこれに分類	
親戚宅訪問		子世帯などへの訪問は、訪問すること自体が目的とみなし、全てこれに分類	

注) 各事例において特に記載が多かったもののみ掲載。

b.場の分布と生活領域の広がり

以上の手続きで、図4-3-6を作成した¹³⁾。これより、次のことが指摘できる。

- ①非活発地区（龍田・託麻南）における場の分布は明らかに拡散傾向を示す。
- ②活発地区のうち、武蔵は明らかに集中傾向を示す。他方、城山では買物・通院先などは徒歩圏内でも若干距離があるが、集落内の知人宅や老人憩いの家に相対的に多い記載がみられる。
- ③地区内の散歩は、いずれの地区でも一定数の記載がみられる。また、買物先やコミュニティセンターなど集会施設での活動参加の記載も多い。
- ④おそらく散歩の範囲に該当する図中央付近に、活発地区では期待型・混在型の幾つかの場の記載が一定数みられるのに対し、非活発地区では場の数及び記載数ともに少ない。
- ⑤月数回程度の利用であるが、いずれの事例地区でも「中心商店街」の記載がみられる。

このような分布を示す場と個々の高齢者の関わりの状況を、それぞれの高齢者の場の記載総数に占める「歩ける範囲」内記載割合＝生活領域の徒歩圏内収束率¹⁴⁾で捉える。先ず個人属性¹⁵⁾ごとにみると（図4-3-7）、次のことが分かる。

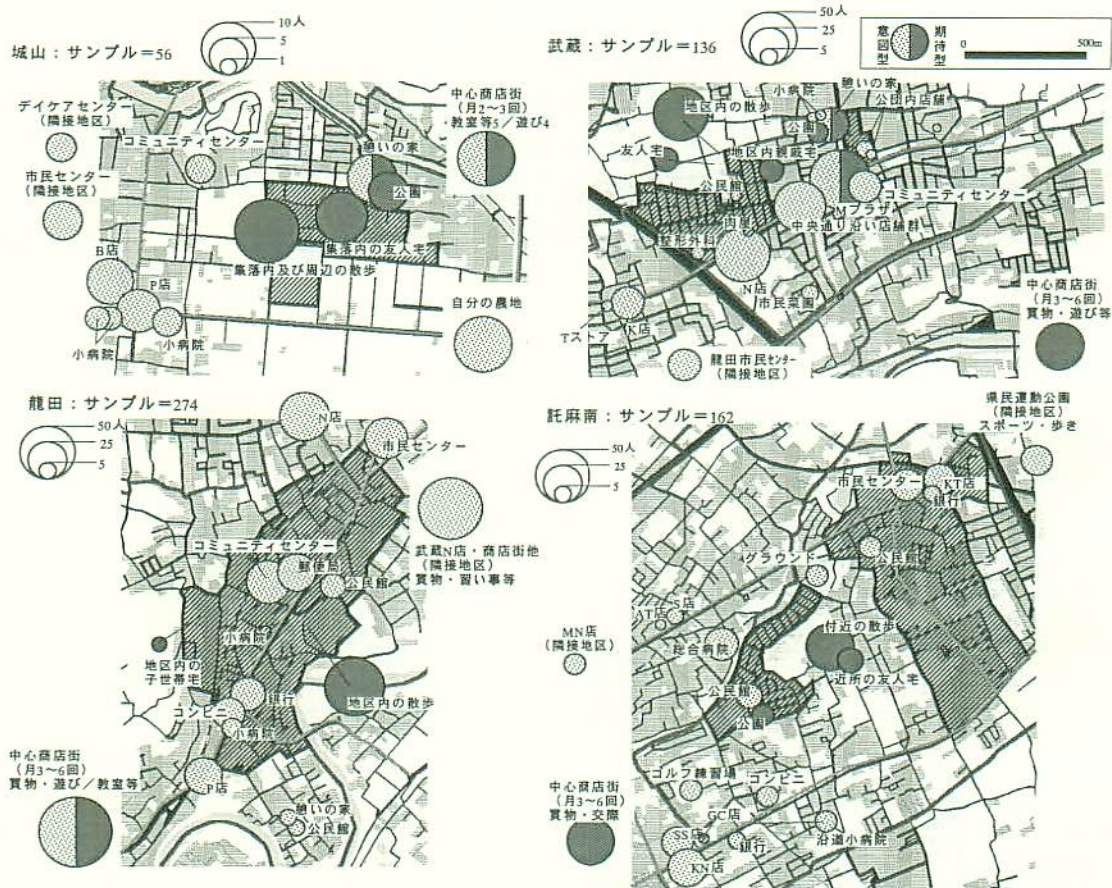


図4-3-6 事例地区における高齢者の場の分布

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

- ①活発地区と非活発地区とでは、活発地区の方が収束率が高い。
- ②前後期の比較では、託麻南を除く全ての地区で、前期に比して後期が収束率が高くなる。しかし、前後期ともに活発地区の収束率が高く、特に高い武蔵では前後期による変化は少ない。また龍田の後期の場合、地区の場の拡散傾向にも関わらず収束率が高い点が注目される。
- ③就業有無の比較では、城山を除き、非就業者の収束率が高い。
- ④同居状態による比較では、同居の高齢者では活発地区の収束率が高く、非活発地区が低いという差が明白である。武蔵では同居状態による差がなく一貫して収束率が高い。また、後期の場合と同じく、龍田の独居の収束率が高いことが注目される。
- ⑤自動車を利用する高齢者の場合、活発地区では収束率が高いのに対し、非活発地区では低い。同じく生活選好別にみると（図4-3-8）、次のことが分かる。
- ①城山の生活周辺型の高齢者を除き、全体に、活発地区では収束率が高く、非活発地区では低い。
- ②交流・活動型の高齢者で、特に収束率の活発－非活発地区差が明白になる。

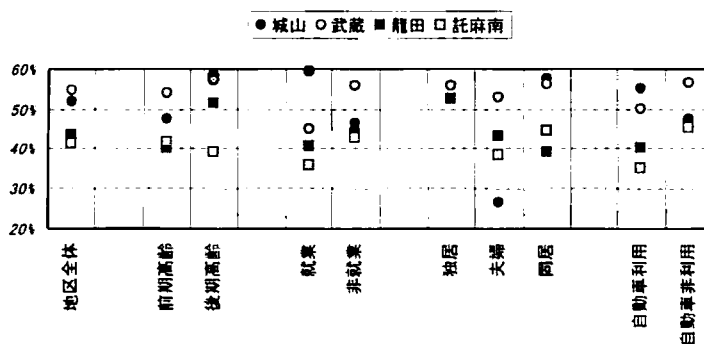


図4-3-7 属性別にみた各地区の高齢者の徒歩圏内収束率

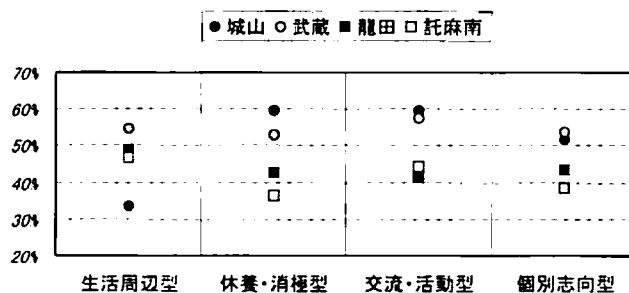


図4-3-8 生活選好別にみた各地区の高齢者の徒歩圏内収束率

c.考察

以上の分析から、次のように考察した。非活発地区の龍田及び託麻南では、施設の不便さ等が原因で活動の場の拡散が生じている。他方、城山の場合、同じく施設は利便とはいえないが、集落内の友人宅や老人憩いの家、公園などがこれを補っている。散歩はいずれの事例地区でも多くの記載がみられた「期待」を伴う活動であるが、活発地区ではそれが行われる範囲内に期待型・混在型の

場が存在した。その記載数の相対的な多さから、多くの高齢者に共有された場といえ、生活領域の「焦点」となっていると考えられる。

「歩ける範囲」内への場の収束は、活発地区で高い傾向にあったことから、活発地区の高齢者は自宅周辺のコンパクトな空間に多くの場を持つといえる。これに対し非活発地区では、頻繁な外出の必然性が低い同居高齢者や徒歩圏外へのアクセスが容易な自動車利用高齢者、また、活動の場を積極的に求めると考えられる交流・活動型の生活嗜好を持つ高齢者は、広い範囲で場を確保する。しかし、これ以外の高齢者は、場が不足したまま、徒歩圏内に留まっていると考えられる。

「中心商店街」については、距離がかなり離れているにも関わらず、全ての地区で一定の記載数がみられた。すなわち、いずれの地区の高齢者にとっても、「中心商店街」に出かけることは、自分の生活領域の一部と認識されている。活発－非活発地区による記載状況に差は見出せなかったが、公共交通の利便性による潜在的影響は強いだろう。

(4) 高齢者による近隣空間への価値付けからの分析

a.分析結果

最後に、アンケート内の近隣評価における回答を基に、各地区の高齢者が認識する「近隣空間の価値」を把握し、生活選好及び地区による相違を検討する。

ここで「近隣空間の価値」とは、次のことを指す。すなわち、「自宅周辺で特に良いと思うところ」に順位付けし上位3つを抽出したことで、高齢者が地区環境の如何なる側面に強い愛着や良さを見出しているかの情報が得られる。これを「近隣空間の価値」とし、日常生活の繰り返して形成された意識レベルでの総合的アウトプットと位置づける。高齢者が自宅周辺の空間に価値を見出すことは、地区の社会的・物的環境との「つながり」の形成を意味し外出意欲の形成・維持に寄与する点で、この分析は意義があると考えた。

具体的には、生活選好の場合と同様の手法を用い、上位2成分で近隣空間への価値付け方を捉えた(図4-3-9)。この結果、歩きやすさと利便性に高い評価を与える傾向、利便性のみに高い評価を与える傾向、近隣社会への愛着を示す傾向、静かさや緑の多さなど環境の良さを評価する傾向が見出された。

生活選好及び地区による差を分散分析で検討すると(表4-3-5)、生活選好による差は認められず、地区による差が認められた。また、地区ごとの生活選好に応じた価値付けの差もみられた。この差のプロットから(図4-3-10)、次のことが分かる。

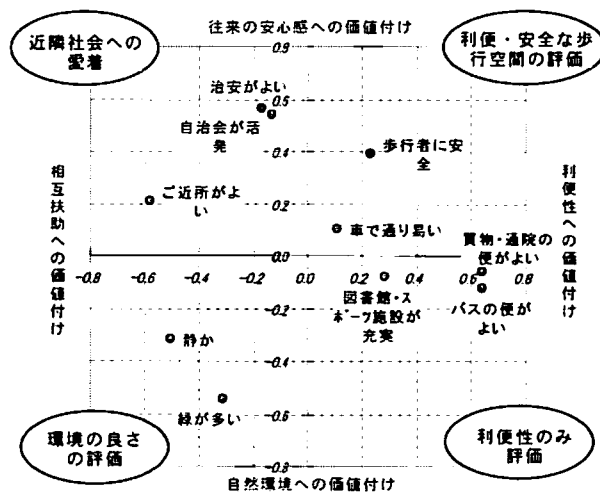


図4-3-9 高齢者による近隣空間の価値付けの二次元プロット

表4-3-5 近隣空間の価値付けの地区・生活選好による差 (有意確率)

要因	多変量	I	II
主効果	地区	0.000	0.068
	生活選好	0.414	0.573
交互作用	地区 * 生活選好	0.057	0.071

注1) 表中の多変量検定は、Wilksのλによる。

注2) 網掛け太字は、危険率10%未満の水準で有意。

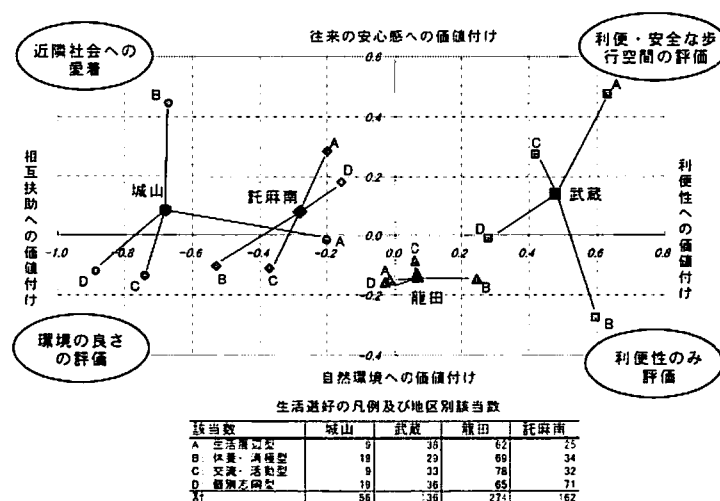


図4-3-10 近隣空間への価値付けの地区・生活嗜好による差

- ①全体的に、活発地区である城山・武蔵の高齢者の方が、非活発地区（龍田・託麻南）の高齢者よりも、原点より離れた位置にプロットされていることから、近隣空間に対し積極的な価値を見出している。
- ②武蔵は、おそらく地区環境の状況を反映し、利便性・歩行環境が高く評価される傾向にあり、特に生活周辺型の嗜好を持つ高齢者でそれが際立つ。また、休養・消極型の嗜好の高齢者であっても、利便性に対し積極的に価値を見出している。
- ③城山は、相互扶助への価値付けが基本的に高く、生活周辺型の嗜好を持つ高齢者以外でこの傾向が共通して強い。往来への安心感については託麻南と同程度であるが、城山の休養・消極型の嗜好持つ高齢者はこれに価値を見出している。
- ④全体的にみて、非活発地区（龍田・託麻南）では活発地区（城山・武蔵）に比べ、生活嗜好に応じた近隣空間への価値付けの差が小さく、特に龍田は際立っている。

b.考察

以上の分析から、次のように考察した。活発地区では、高齢者により近隣空間に明白な価値が見出され、それぞれの生活嗜好に応じた価値付けがされる。武蔵は、この価値付けに施設・公共交通の利便性が寄与している。これに対し城山では、施設等の利便性はないが集落内の知人宅や公園等がこれを補っていると推測され、往来の安心感として、歩行環境の良さを含んだ近隣への総合的愛着があらわれている。

他方、非活発地区では、近隣空間への価値付けが総じて弱く、生活嗜好に応じた積極的価値付けもみられない。前節で言及した地区環境の状況と前項の場の地区的状況をあわせて考えるなら、施設の利便性の低さや歩行環境の悪さから、自宅周辺において十分な場の形成ができず、また「焦点」を近隣に形成できていない。こうした状況が、日常生活における近隣との接触頻度やその質に影響し、自らの生活嗜好に応じた魅力や価値を引き出せずにいると考えられる。

4.4 高齢者の外出の促進・抑制要因に関する考察

(1) 高齢者の外出行動と生活環境の関係の整理

a. 分析結果の小括

以上の本章の分析結果は、次のようにまとめられる。

- ①主体的特性に活発－非活発地区間の差はない。
- ②前期から後期にかけて在宅志向が強まり、活動的な生活選好から休養を志向する消極的な生活選好へと変化する。
- ③非活発地区では徒歩圏内の場の不足のため、活発地区よりも徒歩圏内外を含めた外出範囲をもつ高齢者が多くなる。
- ④広い範囲で外出行動を展開する（せざるを得ない）結果、非活発地区では、体力や外出への積極性、自動車の利用可能性、同居状態などに応じた相違が明白に観察される。
- ⑤散歩、買物、地域活動への参加は、高齢者に共通した活動である。また、「中心商店街」での買物や習い事も生活領域の一部と認識されている。
- ⑥活発－非活発地区間には、徒歩圏内における場の量・質に差があり、特に散歩の範囲内など極めて「近い」空間に期待型・混在型の場＝「焦点」が有るか否かに差がみられた。
- ⑦こうした生活領域の広がりや場の量的・質的な差は、近隣空間の価値認識にも差を生じており、活発地区の高齢者は近隣空間に明白な価値付けをする一方、非活発地区ではそうでない傾向がみられた。

本事例のうち、武蔵の場合、高密度な施設環境と快適な歩行環境を基礎に、生活の「焦点」となる「Mプラザ」や公園（図4-5-4参照）等の存在が大きな役割を果たしている。また城山の場合は、高密度な施設環境の欠如を、快適な歩行環境と集落内の友人宅や老人憩いの家における交流、公園における出会いなど、おそらく地縁に基づく緊密な社会関係が補い、近隣社会への愛着が高齢者の外出を支えていた。他方、龍田・託麻南の場合は、施設の利便性が低いことや歩行環境の悪さが自宅周辺における十分な数や質の場の形成を阻害し、散歩のときに接触可能な自宅周辺の空間における「焦点」の欠如がみられた。また結果として、これらの地区の高齢者は、近隣空間に対し明白な価値を見出せずにいることがわかった。

b. 高齢者の外出行動と生活環境の関係の考察

高齢者の外出行動と生活環境の関係について、以上の事例分析から得られた結果を踏まえると、次のような整理が可能である（図4-4-1）。

- ①高齢者は、徒歩圏内で十分な施設・場が存在するならば、仮に徒歩圏外へのアクセシビリ

ティが良好でも、基本的に徒歩圏内を中心として生活領域を形成し、この範囲内で散歩、地域活動、買物などの「基礎的な活動」を展開する。この「基礎的な活動」は、高齢者全般に共通性が高く、他者との接触や生活の維持の点で重要である。この点で例えば井上ら²⁸⁾、登張ら²⁹⁾も示した「高齢者にとっての自宅周辺の身近な空間の重要性」が確認された。

- ②その際、自宅周辺の「歩きやすさ」は重要な条件であるが、この「歩きやすさ」は、歩行環境に関わる環境要因（歩道や横断歩道等の整備状況、自動車交通の状況、地区の地形環境など）に強く影響されると推測される。
- ③徒歩圏内における場は、量的充足だけでなく、近隣の人々との共有し、他者と出会ったり、他の活動を派生させる場＝「焦点」としての質を備えた場が含まれることが望まれる。
- ④徒歩圏内における場の充足は、基本的に諸施設の立地数や利便性に依存するが、城山の事例にみられたように、仮に諸施設の利便性が低くとも、近所づきあいなどの社会関係を基礎に相互の自宅や公民館など集会施設が「焦点」となり、場の量的不足を補うこともある。
- ⑤徒歩圏外への生活領域の展開は、第2章の分析結果（図2-4-2）からも示されたように、高齢者においても珍しくない。但し、徒歩圏内の「基礎的な活動」に比べ、中心商店街でのショッピングや習い事など基本的に個別性・選択性が高い活動の場として生じる。他方で、徒歩圏内で「基礎的な活動」の場が不足・欠如している場合、徒歩圏外で「基礎的な活動」の場を補完しようとする展開も生じている。
- ⑥徒歩圏外へのアクセスは、自動車利用有無などの個人差、公共交通の利便性における地区差が強く影響する。すなわち、例えば、徒歩圏内に場が不足し公共交通の利便性も低い地区では、自動車を利用する高齢者は徒歩圏外での場の補完が可能であるが、利用できない高齢者は、場が不足したまま徒歩圏内に留まるか、不便な条件下で徒歩圏外へ生活領域を拡大することになる。

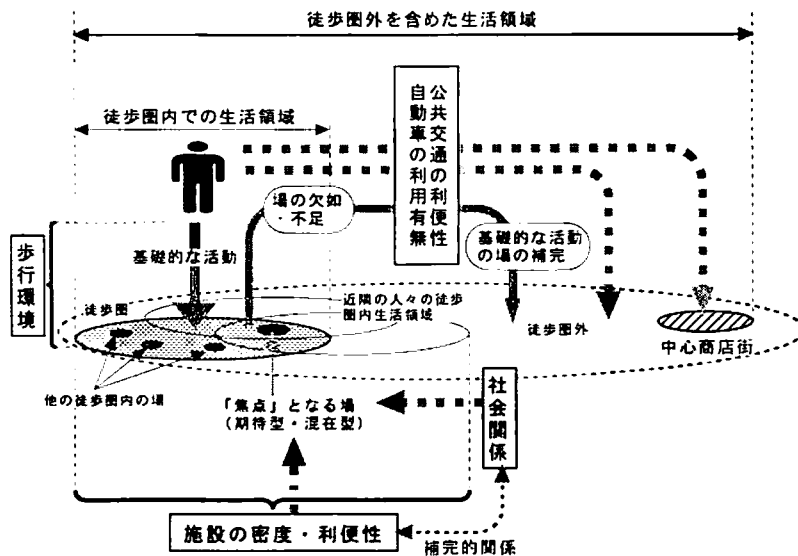


図4-4-1 高齢者の外出行動と生活環境の関係に関する模式図

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

この整理結果から、次のように考察した。高齢者の外出行動特性に適合した生活環境条件が整っている場合、健康上の問題など個別的事情を除き、高齢者相互間に潜在的な外出可能性の差は特に存在しない。しかし、環境条件が悪い場合、体力や外出への積極性、自動車を利用するか否かなどの影響が強くあらわれる。例えば、徒歩圏内が歩きやすく十分な場が存在するとき、前期高齢か後期高齢かに対応する体力差や積極性の相違は、外出の実現可能性にさほど影響しない。しかし、徒歩圏内が歩きにくかったり、場が不足し徒歩圏外へ生活領域を拡大する必要がある場合、体力や積極性の差で個々の高齢者の外出可能性は大きく変化する。また、自動車を利用する高齢者は徒歩圏外への場に自由にアクセス可能なため、徒歩圏内における場の不足や歩きにくさは影響しない。しかし、この地区に住む自動車を利用しない高齢者は、極めて不利な環境条件下に取り残され、外出がしにくい状況に置かれることになる。

(2)環境要因による「選択的作用」モデル

以上の考察結果から、生活環境における環境要因は、高齢者の外出を直接に促進したり、抑制したりするというよりも、外出の実現に際し高齢者に特定の特性や条件を求めることで選択的に作用し、結果として高齢者がよく外出している地区とそうでない地区を生じさせると考えられる。この作用を環境要因による「選択的作用」とし、好適な環境条件下にある場合、あらゆる高齢者の外出が潜在的に許容される一方、特定の環境条件が悪いと、外出の実現に関して主体的特性や属性に応じた高齢者の差別化を生じることを指す。これを整理すると次のようになる(図4-4-2)。

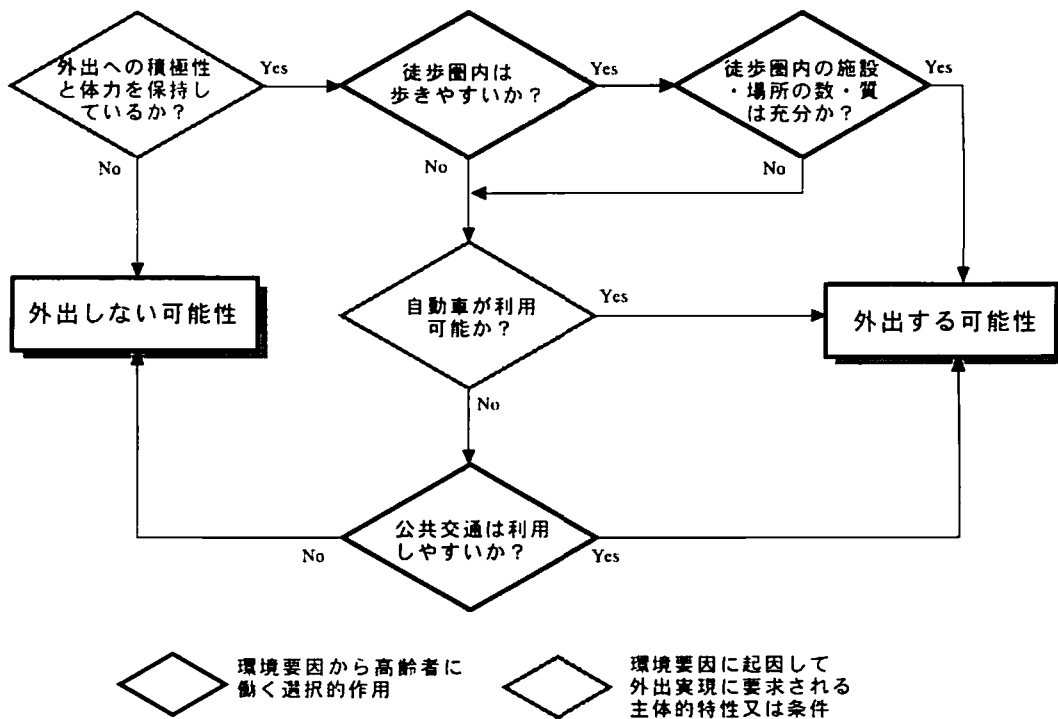


図4-4-2 環境要因による高齢者の外出への「選択的作用」の模式図

- ①基本的に、高齢者が外出するか否かは、高齢者自身の体力や外出への積極性に依存する。
- ②徒歩圏内の歩きやすさは、徒歩圏内で基礎的活動を展開する高齢者にとって、生活領域形成の基礎的条件となる。歩きやすい場合は、全ての高齢者に外出の可能性は阻害されないが、歩きにくい場合、それを克服するだけの積極性や体力を保持しない限り、高齢者の外出可能性は低下する。
- ③徒歩圏内に主要な活動の場を提供する施設・場所が、数(選択性)・質(「焦点」となり得るか)の点で十分に存在するかが条件となる。不十分な場合、高齢者は主要な活動の場を徒歩圏外に求めざるを得なくなり、外出可能性は抑制される。

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

④自動車を利用可能な高齢者は、徒歩圏外に場を容易に確保できるため、徒歩圏内の場が不十分であっても必ずしも外出は抑制されない。しかし、自動車が利用できない場合、外出には極めて不利な条件下に置かれ、積極性や体力を保持しない限り外出の可能性は低下する。

⑤公共交通が利用しやすいならば、拡大した生活領域形成の可能性は残される。しかし、そうでない場合は、外出に極端に不利な条件下におかれ、仮に高齢者に外出への意欲があったとしても、外出可能性は低下する。

これに、「活発地区」事例の城山・武蔵、「非活発地区」事例の龍田・託麻南を当てはめると、次のように解釈できる。

①図4-2-10からわかるように、城山・武蔵は「歩きやすい」地区、これに対し龍田・託麻南は「歩きにくい」地区である。つまり、前者では徒歩圏内における生活領域形成の基礎的条件が整い、「選択的作用」が働かないのに対し、後者では、「歩きにくさ」を克服できない高齢者（例えば、後期高齢や外出に消極的な高齢者）での外出可能性が低下する。

②図4-2-9からわかるように、4事例地区の中で武蔵のみが店舗密度が高く、他の地区はいずれも低い。また、図4-2-2から諸施設の立地状況も、武蔵では徒歩圏に相当する範囲中央に連続的立地がみられるのに対し、他地区では徒歩圏の縁辺・外縁部への立地があるのみである。これより、徒歩圏内に場を提供する施設・場所の数による選択的作用は、武蔵で特徴的に低い、他では大きいと考えられる。しかし図4-3-6の分析から、城山では場となる施設等の量的不足を友人宅や老人憩いの家が補完しており、外出抑制が緩和されている。龍田・託麻南では（図4-3-6）場が徒歩圏縁辺・外縁へ拡散している。

③龍田・託麻南地区でも、自動車を利用する高齢者であれば、上記の環境要因は必ずしも抑制作用としては働かない。しかし、自動車が利用できない高齢者にとっては、上記の不利な条件を克服する積極性や体力が要求され、外出の可能性は低下する。

④公共交通機関（具体的には、龍田・託麻南ともに主に路線バス）の利便性については、図4-2-10及び表4-2-4を見る限り、龍田は公共交通の便の点では悪くないが、第1の選択的作用である地区内の「歩きにくさ」は自宅からバス停までのアクセシビリティを下げ、第1及び第2の選択的作用による外出の抑制効果が大きいと考えられる。他方、託麻南ではこの要因で更に外出可能性が低下する。

以上のように、龍田・託麻南では環境要因の選択的作用により、一部の高齢者の外出が抑制され、結果として「非活発地区」＝高齢者の外出があまり多く観察されない地区となるのに対し、城山・武蔵ではこの選択的作用による高齢者の外出可能性の差別化が少なく、「活発地区」＝外出が多く観察される地区となると考えられる。

(3) 「選択的作用」を緩和するための課題

以上、事例地区の観察・分析から、環境要因による「選択的作用」仮説を導き出した。この仮説を基に、①「選択的作用」は、1.体力や外出への積極性による外出可能性、2.自動車利用有無による外出可能性の点で高齢者を差別化し、②この差別化は、地区内における高齢者の外出率の格差を生じ、地区の高齢者の外出率を引き下げる一因となると仮定できる。ここでは、この「選択的作用」モデルを、熊本市全域の地区データを基にその一般的妥当性を検討することを通じて、「選択的作用」を緩和するための課題について考察する。

まずPT97を基に、①-1を各地区の高齢者外出率の前後期格差、2を各地区の免許保有有無による格差として捉え、②の点について確認した(図4-4-3)。これより、概ね高齢者の外出が多く観察される地区では①-1及び2の格差が小さい地区が多く、高齢者の外出が相対的に少ない地区では格差が小さい地区は少ないことがわかる。但し、格差が大きいにも関わらず外出率が高い地区(5/75地区)、小さいにも関わらず低い地区(3/75地区)もあり、全体的にみても地区による多様性は大きい。この点は、本研究の結論からだけでは説明不可能であり、今後、更に検討していくべき課題である。

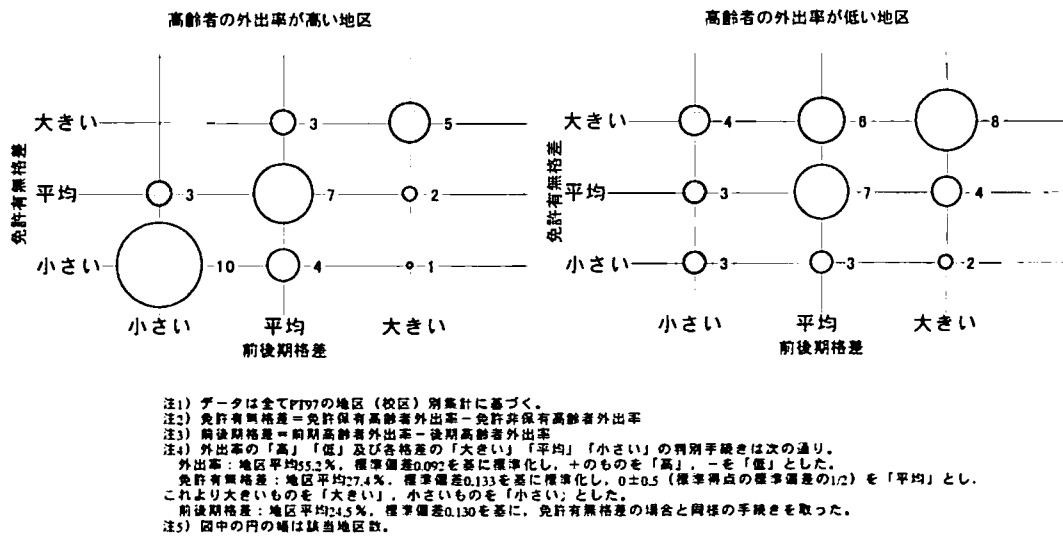


図4-4-3 外出率の高低別に観た地区内格差大小別該当地区数

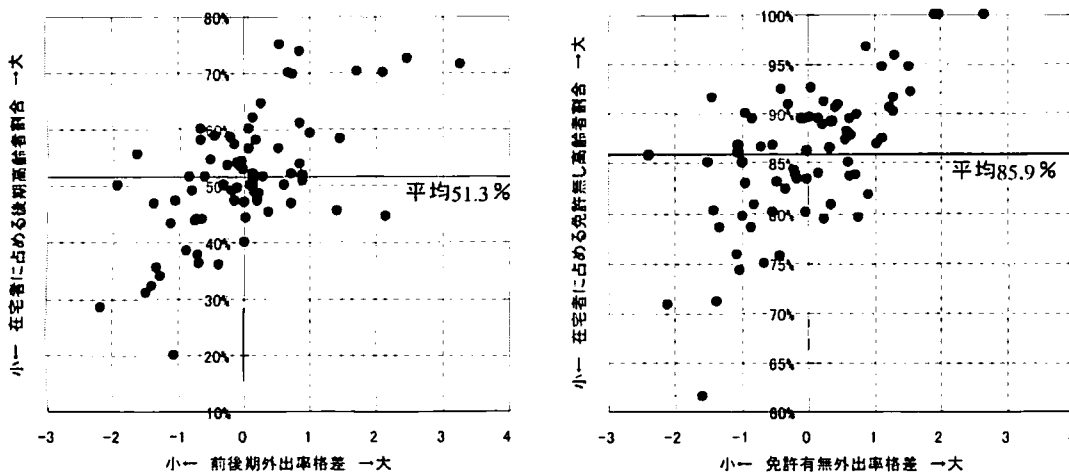
地区による若干の多様性はあるが、地区内の前後期格差、免許有無格差を可能な限り縮小する環境整備は、全体的な高齢者外出率の引き上げにおいて重要といえる。また、地区内格差が大きい地区では、本来、未だ外出の継続が可能であるにも関わらず、年齢(体力など)あるいは自動車が使えない故に外出をあきらめる高齢者が増加している可能性もある。実際、前後期及び免許有無格差が大きい地区では、在宅(外出していない)高齢者が明らかに後期・免許非保有者に偏る(図4-4-4)。

第4章 外出行動の事例分析に基づく促進・抑制要因の考察

つまり、格差の大きさが在宅高齢者の増加を引き起こしていると解釈できる。その結果、地区内格差の解消がこの偏りを緩和し、地区において自立的生活を維持可能な高齢者を増加させることに繋がる。

そこで、「選択的作用」モデルの妥当性とその作用の量的評価をするため、物的環境要因（1.地区の歩きにくさ、2.徒歩圏内における場の不足、3.公共交通の不便さ）の整備による地区内格差の緩和の可能性を、第3章で用いた'96市調査資料から次の指標を用い、図4-4-2を基に各環境要因と地区内格差の関係をパス図で整理し、パス解析で評価した（図4-4-5）。

1. 地区の歩きにくさ 地区別の歩道等の整備状況に対する不満者割合
2. 徒歩圏内の場の不足 地区別の買物等の便に対する不満者割合
3. 公共交通での圏外へのアクセス不良 ... 地区別のバス・電車の便に対する不満者割合



注) 資料は全てPIV7による。

図4-4-4 地区における前後期及び免許有無格差と在宅者に占める後期及び免許無し高齢者割合

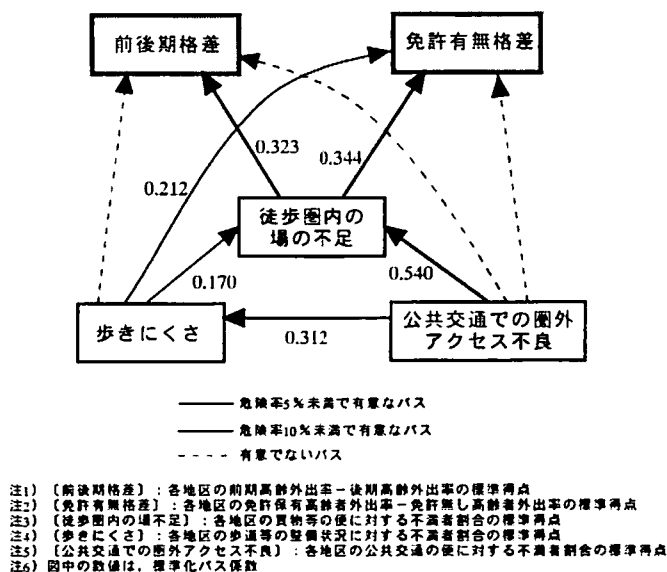


図4-4-5 環境要因による「選択的作用」の量的評価

このモデルは、 χ^2 検定の結果、危険率1%未満の水準で有意とみなされた。また、モデルの「説明力」の目安となる適合度指標GFI (Goodness of Fit Index) は0.927と高く、対象地域におけるこのモデルの一応の妥当性が確認された¹³⁾。

また、パス係数の有意性及び大きさから、次のことが示唆される。

- ①地区内格差は、直接的には、徒歩圏内の場不足により大きく助長される。これより、高齢者の外出を助長するには、徒歩圏内における「基礎的な活動」に対応した場の量あるいは質の確保が極めて重要な課題である。
- ②「歩きにくさ」は、圏内の場不足を介して地区内格差全体を助長する。他方で、特に免許有無格差については、直接にこれを助長する。すなわち、場の不足如何に関わらず、地区において「歩きやすさ」を改善するならば、免許有無格差の縮小による高齢者の外出促進効果が得られると見込まれる。
- ③公共交通の利便性は、地区内格差を直接には影響せず、「歩きにくさ」や圏内の場不足による作用を助長する。すなわち、地区における公共交通の利便性の改善は、場不足や歩きにくさ故に外出が抑制されている地区において、外出の抑制緩和に効果的である。

注

注①：橘ら（文献1）によれば、「場」とは「人々が集まるポイントで、何らかの社会的関係が持たれている状況が伴う」と定義される。またこの研究では、「場」を地区環境の一部であると同時に、選択や関わり方により高齢者の主体性を反映するものと位置づけ、時間及び社会的関係の固定性や高齢者の参加の仕方・居方、心理的アクセシビリティの質的評価を基に「場」の性格を効果的に分類している。

注②：但し、対象町内会範囲内に大規模な社宅や独身寮、単身者向けアパートなどが存在し、高齢者が居住している可能性が薄いと判断した場合は除外した。また、高齢者が居住していても、福祉・介護施設と判断される場合は、健常高齢者の外出をみるという研究目的に鑑みて、除外した。

注③：具体的には、1995年度の国勢調査基本単位別集計データを用い、町内会ごとのおよその人口、年齢構成、世帯数を推定した。

注④：具体的には、次の通り。

城山：地区全体では、幾つかの古くからの農業集落を核とした宅地が見られるが、そのうちの主要な集落である「上代」に相当する第3町内会を選定。

武蔵：地区全体が約30年ほど前に始まった区画整理事業に伴い整備された戸建宅地からなるが、その初期に宅地化された戸建住宅地区である第3町内会と、この地区には日本都市基盤整備公団による高層集合住宅があり、かつ高齢者の居住が多数みられたことから、ここに相当する第4町内会を選定。

龍田：地区の中央を横断する県道337号線とその両側を含み、かつ地区内でも高齢者の居住が比較的多かった第2、第4、第5町内会を選定。

託麻南：地区内の西側は近年、ミニ開発を中心として増加した戸建住宅が極めて多いが、東側はこれと古くからの住宅の混在がみられることから、前者に該当する第4町内会と後者の第2町内会を選定。

注⑤：実際にはアンケート調査は、城山→武蔵→龍田→託麻南の順で実施しており、調査結果を見ながら項目を若干追加するなどしている。しかし、本章は4地区の比較分析を目的とするので、ここでは4調査に共通する項目のみについて言及する。

注⑥：ここでの「生活選好」という用語は、経済企画庁国民生活局による「国民生活選好度調査」における用語法と同義で、「日常生活における様々な活動のうち、どのような活動に対しより高い重要度を与えているか」という意味で用いている。

注⑦：この調査項目は、調査票設計当初は、高齢者にとり記入がやや難しく、記入率が極端に低くなるかもしれないことを危惧したが、実際の記入率は城山87.5%、武蔵89.7%、龍田81.0%、託麻南82.7%と極めて高く、記載内容の点でも十分な情報が得られ、回答状況は極めて良好だった。

注⑧：ここで各地区の母集団の推定をPT97に基づいておこなった理由は、次の通り。①高齢者属性が国勢調査等よりも細かい把握が可能、②この調査は住民基本台帳に基づく層化二段階抽出法によるサンプリングをおこなっており、統計的に代表性を持つ標本集団とみなせる、③作業仮説を導いた外出状況に関する分析がPT97データに基づくものであることによる。

注⑨：在宅志向者率とは、在宅志向が強い高齢者の全高齢者に占める割合である。

注⑩：自動車利用に占める前期高齢者割合は、城山で80.0%、武蔵84.8%、龍田76.3%、託麻南83.1%である。

注⑪：採用した上位2成分は、それぞれ12.2%、10.6%の寄与率を持つ。この2成分では累積寄与率は22.8%と低い。次の理由からこの2つのみを採用した。1) 単独で寄与率が10%以上であるのは第2成分までであり、かつ第3成分以降は、第3成分で8.9%、第7成分で7.5%、第11成分に至っても6.4%と効率的な次元集約がされていない。2) この結果は、高齢者の生活選好が極めて多様であることを反映しており、多様な現象を要約して把握するという分析目的からいっても、累積寄与率の大きさ（元のばらつきをどれくらいフォローできているか）よりも、個々の寄与率が十分に大きいこと（抽出した成分個々のもつ代表性）が重要である。3) 調査票における質問の設計上、13項目への反応パターンを個別に捉えるのではなく、同一座標系上において評価すべきであり、その際、次元がより少数である方が解釈しやすい。

注⑫：「生活周辺」とは、登張ら（文献2）の欲求の定義によれば、「社会生活を送る上で必要な家庭の安全・安定」に係わる欲求であり、行動として家事、買物などがなされるものとされる。

注⑬：この定義は、橘ら（文献1）の「意図」と「期待」の概念によっている。「意図」型とは、人々が「ある明確な意図・目的を持って行動しており、ある目的を達成するための場を選択し、そこに行き目的を果たして帰ってくる」関わり方、「期待」型とは「目的・意図がないわけではないがそれほど明確でなくともよく、まずは地域での行動・生活があり、そこで様々な相互作用の結果、その場・そのときの状況によって自分との関係づけが形成されている」関わり方をさす。橘らは、詳細なヒアリングデータを基に「場の規定性（許容性）」の検討をおこない、高齢者ごとに（人ベースで）想定されるモデルとして「意図支配モデル」「行動先行モデル」を導出している。しかしここでは、本資料からそこまで詳細な検討ができないこと、また、ここでの分析目的が地区間での比較にあり、地区-場所ベースでの整理が適切と考えた。

注⑭：「中心商店街」とは、熊本市の中心部の熊本城付近にある連続した商業集積地を指し、上通り・下通・新市街などのアーケードを中心としたエリアからなる。調査票における記入では、そこに立地する特定施設を記入している場合もあれば、商店街名称を記入している場合もあった。活動内容は買物や習い事・サークルなどが多く、中心商店街という活動場所の特徴、各事例との距離的位置関係から考えて、これら全てを一括して問題ないと判断した。

注⑮：図では、他地区に比して城山のサンプル数が少ないため、城山のみ人数に対する凡例が異なる。しかし、この分析は記載数の大小の地区間比較ではなく、個々の地区内における場相互間での記載数の比較でおこなうことから問題ないと判断した。

注⑯：この徒歩圏内収束率は、高齢者個々の生活領域に含まれる場のうち、どの程度の割合の場が徒歩圏内に収まっているかをあらわす。前項の「主な外出範囲」が、高齢者の認識に現れている生活領域の広がりであるのに対し、この収束率は場の保有状況の面からみた指標といえる。

注⑰：ここでは、前節の「主な外出範囲」において有意差がみられた属性のみ取り上げた。

注⑱：パスモデルの適合度を表す指標は様々なものがあり、ここでは、ごく一般的なGFIを用いた。厳密には、いずれの適合度指標も、回帰分析における決定係数ほど明白にモデルの「説明力」を保証するものではなく、あくまで相対的目安に過ぎないことを断っておく（文献5）。

引用文献

- 文献1) 橋弘志・高橋鷹志：地域に展開される高齢者の行動環境に関する研究－大規模団地と既成市街地におけるケーススタディー，日本建築学会計画系論文集，No.496，pp.89～95，1997.6
- 文献2) 登張絵夢・竹宮健司・上野淳：都市部における高齢者の生活様態－高齢者の生活における「地縁」の構造に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸），2002.8
- 文献3) 井上由起子・大原一興・小滝一正：まちづくり活動への参加と高齢期の地域生活に関する考察，日本建築学会計画系論文集，No.547，pp.103～110，2001.9
- 文献4) 登張絵夢・竹宮健司・上野淳：農山村地域にみる高齢者の生活と地域との関係に関する事例的研究－高齢者の生活における「地縁」に関する試論，日本建築学会計画系論文集 No.540，125-132，2001.2
- 文献5) 豊田秀樹・前田忠彦・柳井晴夫：原因をさぐる統計学－共分散構造分析入門，講談社ブルーバックス，252頁，1992.

既発表論文（発表年月降順。*印はレフェリー付き論文）

- *1 室永芳久・両角光男：地区環境に応じた高齢者の外出行動の相違に関する事例研究－熊本市における外出活発地区・非活発地区の比較分析－，日本建築学会計画系論文集，No.566，2003年4月（掲載決定）
- 2 室永芳久・両角光男：高齢者の外出の促進・抑制要因に関する研究－熊本市における外出活発地区・非活発地区の比較を基に－，日本建築学会研究報告第42号・3（九州支部），341-344，2003年3月
- 3 黒岩由誉・両角光男・室永芳久：高齢者の外出行動と地区環境の関わりに関する研究－高齢者の外出率が低い地区の事例について－，日本建築学会研究報告第42号・3（九州支部），337-340，2003年3月
- 4 室永芳久・両角光男：高齢者の外出意欲の規定因子に関する一考察－熊本市城山地区及び武蔵ヶ丘地区を素材として－，日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）F-1，721頁～722頁，2002年8月
- 5 角田絵美・室永芳久・両角光男：高齢者の外出行動を支える地区計画に関する研究－熊本市城山地区と武蔵ヶ丘地区をモデルとして－，日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸）F-1，723頁～724頁，2002年8月
- 6 川口枝宝理・角田絵美・両角光男・室永芳久：熊本市郊外に居住する高齢者の外出行動に関する事例研究（その1），日本建築学会研究報告第41号・3（九州支部），317頁～320頁，2002年3月
- 7 角田絵美・川口枝宝理・両角光男・室永芳久：熊本市郊外に居住する高齢者の外出行動に関する事例研究（その2），日本建築学会研究報告第41号・3（九州支部），318頁～324頁，2002年3月