

地方都市内における地区特性を考慮したコミュニティと高齢者の自動車同乗交通との関連分析* Relation Analysis between the Car Riding Together of Elderly People and the Community Behavior in Local City*

古澤浩司**・青島縮次郎***・杉木 直****・川合康生*****・藤島誉*****

By Koji FURUSAWA **・Naojiro AOSHIMA ***・Nao SUGIKI****・Yasuo KAWAI*****and Takashi FUJISHIMA*****

1. はじめに

高度経済成長期以降、わが国の地方都市では、モータリゼーションの急激な進展による公共交通の衰退や、居住機能の郊外化による人口の低密拡散化、さらにはそれと同時的な高齢化の急速な進行に伴い、さまざまな都市問題が発生してきている。とくに人々の交通面に着目した場合、交通機関の選択において大きな制約を受けるため、適当な交通手段を利用できずに外出が潜在化するという問題が生じ、それが生活の質(Quality of Life)を大幅に低下させるといったことが考えられる¹⁾。

これらの問題は今後増加していくであろう高齢者にとってとりわけ深刻である。高齢者はその多くが免許非保有者であり、郊外部に居住している場合、公共交通機関のサービスレベルの低さにより大きな移動制約を受ける²⁾。また、生活のために高齢期に至ってもなお運転し続ける場合も、加齢に伴う運転技能や視力・注意力の低下により、事故率・死傷率が上昇することが明らかにされている。³⁾⁴⁾⁵⁾。このようなことから、高齢者の移動制約を取り除くためにも、また安全性の観点からも自動車運転に代わる交通手段・交通サービスが求められている。

このような要求に応える交通手段の一つとして、自動車の同乗交通が考えられる。実際、地方都市圏の郊外部に居住する高齢者にとって、これらは公共交通を補う貴重な外出手段となっている。なかでも、世帯内での同乗交通は、運転を依頼する際の心理的抵抗の少なさから、数多く行われている。しかし、とくに郊外の団地に居住する世帯では、高齢期を目前にして子世代の独立により夫婦世帯や単身世帯に変化する傾向が強い⁶⁾ため、世帯構成員による運転のサービスを受けられる可能性が低い。そのような世帯においては、世帯間(異なる世帯同士)での自動車同乗交通や STS(Special Transport Service)のひとつである高齢者移送サービス等が有効である。しかしながら、世帯間での自動車同乗が交通手段として一

般化するためには、ある程度の住宅の密度が存在すること、かつ日頃からの世帯間の人付き合いや地域コミュニティの成熟が必要となる。また、移送サービスに関しても、未だ法制度上の問題を抱えており、必ずしも一般化しているとは言えないのが現状である⁷⁾。

こういった状況のなか、高齢者の同乗交通のほとんどが世帯内で行われていることを示した今野ら⁸⁾や同乗交通の価値について検討した大森ら⁹⁾、高齢世帯のモビリティ低下と同乗交通の実態を示した金井ら¹⁰⁾の研究により、自動車同乗交通に関して様々な角度からの知見が得られている。また、藤田ら¹¹⁾の研究では、福祉施策における同乗交通のあり方について示している。しかし、地域コミュニティとの関連性については、その可能性について示した新田¹²⁾の研究があるものの、その実態や意識までを総合的に捉えた実証的な研究はなされていない。

本研究は以上のことを踏まえて、モータリゼーションと居住の郊外化が高度に進展した群馬県の県都前橋市を対象としてヒアリングおよびアンケート調査を実施し、コミュニティと世帯間の自動車同乗交通との関連を明らかにする。また、それらの結果をもとに、世帯間自動車同乗交通の成立の条件、高齢者の潜在交通需要顕在化のための条件について考察を試みるものである。

2. 調査概要

2-1 調査対象地域の概要

本研究では、研究の目的に鑑みて、わが国の中でもとりわけ郊外居住化と連動してモータリゼーションが急速に進行している都市である、群馬県の県都前橋市を対象

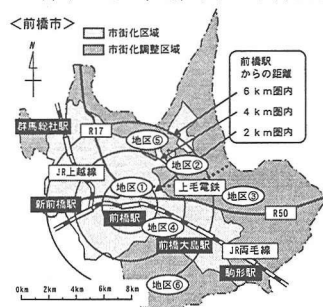


図 2-1 調査対象地域の概況

*キーワード：交通弱者対策、コミュニティ、自動車同乗交通

**学生員，修（工），群馬大学大学院工学研究科生産工学専攻
〒376-8515 群馬県桐生市天神町1-5-1

TEL:0277-30-1653, FAX:0277-30-1601

***フェロー，工博，群馬大学工学部建設工学科

****正員，修（情報），群馬大学大学院生産基盤工学講座

*****学生員，学（工），群馬大学大学院工学研究科建設工学専攻

地域として取り上げる。対象地域の概況を図2-1に示す。当市は群馬県の中央部よりやや南、東京から北西約100 kmの地点にある。市域の北部は赤城山の南西麓にあり、北東から南西に向かって緩やかな傾斜となっている。また、人口は現在約28万人余であるが、居住機能の外延化が市域を超えて周辺市町村に及んでいるため、県都でありながら人口減少市となっている。

2-2 調査対象地区の分類

本研究では、前橋市内に調査対象地区を選定するにあたり、コミュニティの実態や自動車同乗交通の特性をより明確に把握するため、前橋市を既存住宅地で人間関係が古くから構築されていた地区（以降、旧来型社会と表記）と、団地整備がなされ新たに人間関係が構築された地区（以降、団地型社会と表記）とに分類した。さらに市の中心地である前橋駅からの距離帯を考慮し、図2-1に示すような、計6地区を選定した。以下にそれらの特徴を挙げる。

地区①は幹線道路により南北に分かれ、北側には若い層、南には高齢者が多く居住している。地区②、③は既存宅地制度等によるバラ建ちスプロールが見られるが、敷地が比較的広く、次、三男でも親と同居する傾向がある。地区④は段階的に団地整備されており、年齢にもある程度の幅がある。地区⑤、⑥は団地整備後比較的短期間に入居が行われた地区であり、加齢に伴う問題が同時に多くの世帯で発生する恐れがある。これらの地区の分類と概要については、表2-1および表2-2に示す。

2-3 調査概要

本研究では分析に用いるデータを得るために、ヒアリングならびにアンケート調査を行った。表2-3、表2-4にヒアリング調査、およびアンケート調査の概要を示す。ヒアリング調査は、各地区の自治会の会長および役員、またはそれに準ずる方に対して行った。質問内容は地区特性、自治会の活動などについてである。アンケート調査では、選定した地区の全戸に広報誌とともに調査票を配布し、世帯構成、自動車同乗交通および人付き合いの実態について記入してもらった。全体で3,166世

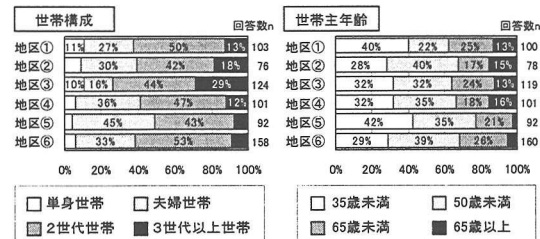


図2-2 アンケート回答世帯の特性

帯に配布し、726世帯から回答が得られた。図2-2にアンケート回答世帯の特性として、得られたサンプルの

表2-1 調査対象地区の分類と概要①

	旧来型社会 既存住宅地で人間関係が古くから構築されていた地区	団地型社会 団地整備がなされ人間関係が新たに構築された地区
市街化区域 中心部から2~4km	地区①：朝日町3丁目 ・国道50号の北側は区画整理が一部進められているが、南側は古い既存住宅地が広がっている。 ・南側の高齢者の割合は40%	地区④：朝倉町3丁目 ・最初の区画整理の昭和34年から61年の間に、長い時間をかけて段階的に入居が進んだ。
市街化調整区域 中心部から4~6km	地区②：荻窪町 ・既存宅地制度によりバラ建ちスプロールが見られる。 ・一度家を離れた次・三男が戻ってきて同数地内に家を建てている。	地区⑤：高花台1丁目 ・昭和49年から59年にかけて比較的短期間に入居が進んだ。 ・建ぺい率が低いいため、二世帯同居は難しい。
市街化調整区域 中心部から6km以遠	地区③：富田町 ・既存宅地制度によりバラ建ちスプロールが見られる。 ・一度家を離れた次・三男が戻ってきて同数地内に家を建てている。	地区⑥：下川町 ・昭和55年前後に団地整備。整備後に一斉に入居。 ・自治会が主体で交流の少ない高齢者のために高齢者同士のふれあいの場として利用できる施設を設けている。

表2-2 調査対象地区の分類と概要②

	旧来型社会	団地型社会
市街化区域	①朝日町3丁目	④朝倉町3丁目
分類	既存市街地	既存市街地周辺
区域	市街化区域	市街化区域
中心部から2~4km	年少/高齢人口比率 14.6%/22.7%	17.0%/17.7%
世帯数/人口	590/1,408	700/1,736
市街化調整区域	②荻窪町	⑤高花台1丁目
分類	農村集落	住宅団地
区域	市街化調整区域	混在
中心部から4~6km	年少/高齢人口比率 13.2%/18.1%	8.9%/9.8%
世帯数/人口	428/1,361	295/925
市街化調整区域	③富田町	⑥下川町
分類	農村集落	住宅団地
区域	市街化調整区域	市街化調整区域
中心部から6km以遠	年少/高齢人口比率 13.2%/20.0%	9.5%/9.8%
世帯数/人口	440/1,641	713/2,334

表2-3 ヒアリング調査概要

調査対象	各自治会の会長および役員またはそれに準ずる方
調査時期	2001年10月~11月
調査地区	群馬県前橋市の6自治会 ①朝日町3丁目 ②荻窪町 ③富田町 ④朝倉町3丁目 ⑤高花台1丁目 ⑥下川町
質問項目	・ 少子高齢化、住まい方の状況 ・ 交通の状況 ・ 地区内の交流状況や自治会活動、助け合い活動の状況

表2-4 アンケート調査概要

調査対象	各地区の全世帯					
調査時期	2001年12月~2002年1月					
調査地区	ヒアリング調査実施地区に同じ					
調査方法	配布方法はお願い文を印刷した封筒に世帯票1票と返信用封筒を封入し自治会に配布を依頼した。回収方法は郵送回収とした。					
質問項目	世帯構成 ・ 入居時の状況、入居時から現在までの変化 高齢者の自動車同乗交通 ・ 世帯間および世帯内同乗の運転者、頻度、目的 等 人付き合いの実態 ・ 付き合い対象、付き合い頻度、目的 等					
配布・回収状況	地区①	配布数 590	回収数(率) 112(18.9%)	地区④	配布数 700	回収数(率) 102(14.7%)
	地区②	428	81(18.9%)	地区⑤	295	92(31.1%)
	地区③	440	136(30.9%)	地区⑥	713	164(23.0%)
	6地区合計		3,166	726(22.9%)		

世帯構成および世帯主年齢の構成比を示す。調査では、単身世帯のサンプルが少なかったものの、他の世帯構成はある程度数が得られた。また、世帯主年齢に関しても高齢人口比率が低い地区では世帯主高齢世帯が少ないものの、各属性でサンプルが得られている。

3. ヒアリング調査結果

3-1 コミュニティに関する回答

表3-1に、ヒアリング調査で得られたコミュニティに関する回答を示す。なおここで、コミュニティとは種々の地域活動の有様、とりわけその中での人間関係や人付き合いの状況を示すものとしている。

これを見ると、全地区に共通して運動会や祭りなどの催し物、老人会、子供会などの組織の活動が活発に行われているものの、普段からの近所付き合いはあまりなされていない。しかし、自治会や組長が交流する機会を設けるなど自治会活動に積極的な姿勢がみられるところでは、人付き合いが活発であるとの意見があり、リーダーが活躍することで人付き合いを促進できると想像される。また、郊外部では病院への送迎や高齢者が交流する場を設けるほか、高齢者の生活全般をサポートするようなボランティア活動が地域活動として自治会主体で多く行われているが、市街部では生活に不便さを感じるものが少ないためか、そのような活動はあまりなされていない。

3-2 外出に関する回答

表3-2にヒアリング調査で得られた外出に関する回答を示す。

外出に関しては、免許を保有していない高齢者の外出の不便さが最も深刻な問題として挙げられた。特に地区②、③、⑥では公共交通を利用したくとも利用しにくい環境にあることが分かった。しかし、地区②と都心から

表3-1 コミュニティに関する回答の概要

	旧来型社会 〔既存住宅地で人間関係が古くから構築されていた地区〕	団地型社会 〔団地整備がなされ人間関係が新たに構築された地区〕
市街化区域 〔中心部から2～4km〕	地区①：朝日町3丁目 ・国道の北は若者が多く南は高齢者が多い、また若者と老人相互の交流はない。 ・公民館がない。	地区④：朝倉町3丁目 ・老人会によるお弁当を届けるシステムがある。
市街化調整区域 〔中心部から4～6km〕	地区②：荻窪町 ・土地が広いので、子が戻ってくるケースが多い。 ・近所に友人、親戚が多い。 ・転入者は永住の傾向。	地区⑤：高花台1丁目 ・敷地が狭く、子の同居は望めない。 ・夫婦、独居が多い。
市街化調整区域 〔中心部から6km以上〕	地区③：富田町 ・農家では90%が高齢者。 ・近所に友人、親戚が多い。	地区⑥：下川町 ・子世代の転出と親世代の転入が顕著。 ・自治会主体で高齢者のふれあいの場を設置。

の距離が同程度である地区⑤では外出しにくいという意見は出されなかった。その理由は、地区⑤は住宅団地として整備されたため、すでに交通環境が整っていたこと、そしてまだ本格的な高齢化が訪れておらずほとんどの人が自分で運転できるためであり、郊外部が必ずしも不便であるとは言えないということがわかる。

また、旧来型社会の地区②、③では交通の便は悪いものの友人、親戚が周辺に住んでいるため、自動車同乗交通で外出手段を補っていることが分かる。それに対して、同様に郊外部であっても団地型社会の地区⑥では周辺に友人、親戚がいる世帯が少なく、それに代わる近所同士の自動車同乗交通の場合は、事故発生時の責任問題が懸念されることもあり、自動車同乗交通は地区②、③ほどは行われていない。

4. 地区別に見た世帯構成の変化特性分析

ここでは、コミュニティの状態を示す指標として世帯構成に着目し、その現状とそれに至る経緯を捉えるために、地区ごとの世帯構成の割合の推移、および世帯構成変化の特性について見る。この結果は、アンケート調査から得られた世帯構成員の転入・転出に関する回答をもとに集計したものである。

4-1 世帯構成の推移

地区別の世帯構成の割合の推移を図4-1に示す。

これを見ると、全体として高齢者有世帯が増加傾向にあるなかで地区①では変動がみられない。これは、地区①では、土地区画整理事業が進められ若い世帯が転入してきている北側と、既成市街地からなる南側とに分かれており、異なる特性をもつ2区分が存在することが原因であり、実際には南側で急速に高齢化が進行している。

また、遠郊部の農村集落である地区③は、平均世帯構成員数が最も多く、図4-1をみても高齢化、核家族化

表3-2 外出に関する回答の概要

	旧来型社会 〔既存住宅地で人間関係が古くから構築されていた地区〕	団地型社会 〔団地整備がなされ人間関係が新たに構築された地区〕
市街化区域 〔中心部から2～4km〕	地区①：朝日町3丁目 ・付き添いがあれば歩ける距離に大病院がある。 ・バス停までの距離が遠いとタクシーを利用。	地区④：朝倉町3丁目 ・20分おきにバスが来る。 ・地域に密着したタクシーがある。
市街化調整区域 〔中心部から4～6km〕	地区②：荻窪町 ・友人、親戚が多いため、同乗交通の割合が高い。 ・地元の病院と連携したボランティア送迎システムがある。	地区⑤：高花台1丁目 ・バス、タクシー共に便利。 ・高齢期直前の夫婦世帯が多いので今後が不安。
市街化調整区域 〔中心部から6km以上〕	地区③：富田町 ・高齢者の多くが免許保有。 ・友人、親戚が多いため、同乗交通の割合が高い。	地区⑥：下川町 ・公共交通が極めて不便。 ・タクシーなどを使いたくても営業所が無いために前日予約が必要。

の傾向が最も低い。これは古くから居住している世帯が多く、敷地面積が比較的に広いことと、地元意識が強いという農村社会の特徴により子世代の転出が少なく、また、一旦転出しても、後に再び転入してくる傾向が強いためである。地区⑤、⑥では、2、3世代同居世帯が顕著に減少する傾向が表れており、高齢夫婦世帯が急増している。これは団地開発時に同年代の世帯が比較的短期間に集中して入居したため、団地開発から約20年が経過した現在に至り、子世代が一斉に独立しつつあることによるものと考えられる。今後も、特に郊外の住宅団地において高齢化・核家族化が進行し、高齢夫婦世帯がより一層増加していくと考えられる。

4-2 世帯構成変化のパターン

図4-2に地区別の世帯構成変化のパターンを示す。これは世帯構成を単世代（単身・夫婦）、2世代、3世代の世帯に分類し、それぞれの間の変化の傾向を5年毎にくくって示したものである。世代数が増加した場合は右側に、世代数が減少した場合は左側に示している。なお、横軸は100世帯あたりの変化世帯数を示している。

これを見ると、団地型社会、とくに地区④や⑥といったところで2世代から単世代への変化が急速に進行しており、左右のつりあいの取れた安定期が終わり、90年代から子世代の転出による世代数の減少期に入ったことがわかる。また、同じく団地型社会である地区⑤も今後同様な傾向をたどると思われる。一方、旧来型社会のひとつである地区③においても、急速な世代数の減少が見取れるが、この地区では地区④や⑥とは原因が異なり、敷地を子に分け与えて家を別に建てるケースが多いことが影響していると思われる。

5. 地区別に見たコミュニティ実態

本章では、人付き合いの状況をその対象や頻度の両面から捉え、コミュニティの現状を明らかにすることを目的としている。そのため、付き合いの対象・頻度・目的の3点を調査しているが、このうち付き合い対象に関しては血縁関係と地域コミュニティの影響、そして個人的な人間関係を個別に把握することを目的として、①別居している家族②親戚③友人④隣近所の4分類とした。

5-1 付き合い対象別の付き合い頻度

図5-1に、地区別の付き合い対象別付き合い頻度を示す。なお、アンケート調査では頻度に関して①良く付き合う②たまに付き合う③あまり付き合わない④全く付き合わない、の4段階で質問している。

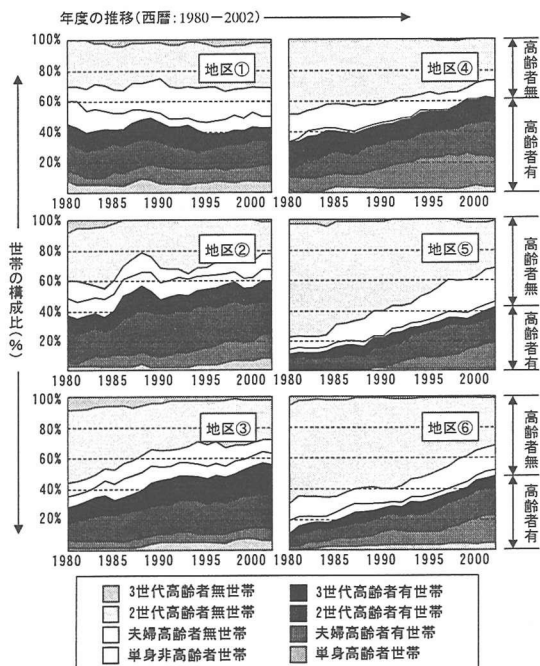


図4-1 地区別世帯構成割合の推移

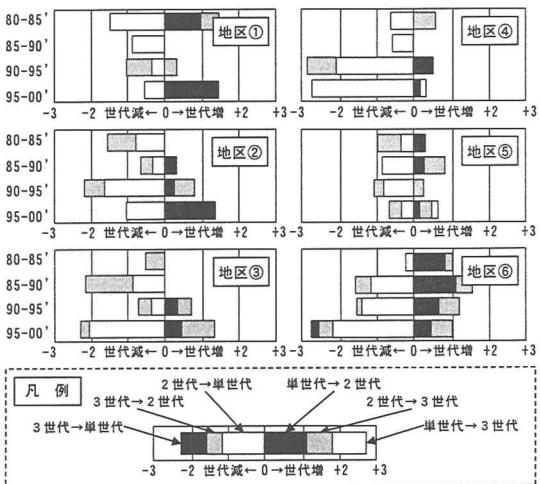


図4-2 地区別世帯構成変化パターン

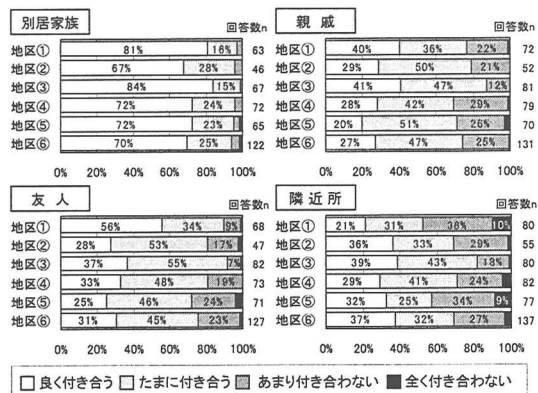


図5-1 付き合い対象別付き合い頻度

まず、別居家族について見ると全地区において良好な付き合いが行われていることが見て取れ、地区による別居家族との付き合いの差異はないといえる。これに対して、親戚関係では旧来型社会の地区①、③で良好な付き合い状況が見られる半面、地区⑤、⑥などで友人と同等かそれ以下という低いレベルになっている。次に隣近所について見ると、他の対象に比べ付き合い頻度が少なく、近所付き合いの希薄さを示す結果となっている。また人口密度が高いにも関わらず、特に地区①、都心部周辺の地区④はあまり付き合いがないことが見て取れる。このことから、市街地に居住する住民ほど隣人との関係が希薄であるということがわかる。

また、地区⑤、⑥では前章で述べたとおり団地開発時に同年代の世帯が比較的短期間に集中して入居しているため、現在では子世代が一斉に独立してしまい高齢夫婦世帯の割合が急増しているが、それにも関わらず、比較的良好な付き合い状況を示しているのは、同年代の世帯が多いため子供を通じての付き合いが起り易く、その付き合いが、子供が独立した今も続いていること、そして、それだけではなくその付き合いをベースとして高齢期を迎えた今、郊外居住の不便さを感じて住民同士が積極的に近所付き合いをし、互いに助け合う世帯もあるといったことなどが考えられる。

5-2 付き合い対象別付き合い内容

図5-2に、付き合い対象別付き合い内容を示す。これは、付き合い対象との付き合い方として、項目を具体的に提示した質問を行い、その項目ごとの回答率を積み上げたものである。

これを見ると、地区による大きな傾向の違いは見られなかったが、付き合い対象別にその内容を見ると、「体の具合が悪いときに相談できる」では別居家族や親戚に多くを頼っており、友人や隣近所には気軽に依頼できていないことがわかる。また、友人では地区に関係なく「買い物やレクリエーションに一緒に行く」が大きな割合を占めているという特徴がある。隣近所とは「あいさつや立ち話をする」が最も多いが、それ以外では「自治会活動と一緒にしている」が比較的多く見られることから、隣近所との人間関係の形成において自治会活動は大きな役割を果たしていると考えられる。

6. 高齢者の世帯内・世帯間自動車同乗交通とコミュニティとの関連分析

6-1 本研究で扱う自動車同乗交通の定義

本研究では高齢者の自動車同乗交通に関して、①同居

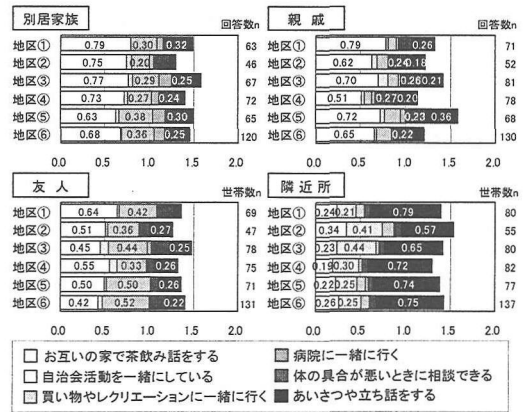


図5-2 付き合い対象別の付き合い内容

世帯の方が運転をし、高齢同居者を自動車に同乗させる交通を世帯内同乗、②別居家族や他家の非同居世帯の方が運転をし、高齢者が自動車に同乗させてもらう交通を世帯間同乗と定義する。

また、外出の量に関する指標として、外出指数を定義する。これは1日1回の外出をした場合 1.0 となるように、外出毎にその頻度に応じて重み係数を考慮するもので、(1)式のように示される。

$$T_k = \sum_i w_{ki} \cdot t_{ki} \quad \dots \dots \dots (1)$$

T_k : 交通手段 k による外出指数

w_{ki} : 交通手段 k で外出頻度 i の重み係数

t_{ki} : 交通手段 k で外出頻度 i の外出回数

ここで、重み係数は以下のように定義する。

$$w_{ki} = \begin{cases} \text{ほぼ毎日} & : 5.5 / 7 \approx 0.786 \\ \text{週に2~3回} & : 2.5 / 7 \approx 0.357 \\ \text{週に1回} & : 1 / 7 \approx 0.143 \\ \text{月に2~3回} & : 2.5 / 30 \approx 0.083 \\ \text{月に1回} & : 1 / 30 \approx 0.033 \\ \text{2~3ヶ月に1回} & : 1 / 75 \approx 0.013 \\ \text{半年に1回} & : 1 / 183 \approx 0.006 \\ \text{年に1回} & : 1 / 365 \approx 0.003 \end{cases}$$

6-2 高齢者の世帯内・世帯間同乗交通の実態

本研究では、高齢者の世帯内・世帯間同乗交通を対象にしている。そこで、図6-1に高齢者有世帯の割合およびそれらの世帯における世帯内・世帯間同乗交通の実態を示す。これを見ると、旧来型社会では高齢者有世帯が高い傾向があること、そして地区④は団地型社会のなかでもとくに高齢化が進行している地区であることが分かる。また、とくに地区①および②において世帯内・世帯間同乗を組み合わせて活用している世帯が多いことがわかる。

続いて、世帯構成別の同乗実態を見るために、図6-2に高齢者の属する世帯の構成別の世帯内・世帯間自動車同乗交通の状況を示す。

これを見ると、団地型社会では世帯内同乗を良くある

と回答する割合が高い反面、世帯間同乗はほとんどなされていないことが分かる。旧来型社会においては、世帯内同乗について良くあると回答する割合が低い、たまにあると回答する世帯が多く、世帯内同乗を行っている世帯の割合は旧来型・団地型社会で大差は見られない。

このことから、地区内で人間関係が希薄な団地型社会では世帯間同乗の機会が少なく、世帯内同乗に強く依存していることが分かる。また、世帯内同乗を行うことのできない単身高齢者などは交通需要が潜在化していく可能性があると考えられる。

続いて図6-3に高齢者の属する世帯構成別の世帯内・世帯間自動車同乗外出指数を示す。これは横軸に世帯内同乗外出指数を取り、縦軸に世帯間同乗外出指数を取って、地区別・世帯構成別の平均をそれぞれプロットしたものである。この図の分布から、それぞれの地区で世帯内・世帯間同乗交通のバランスを見ることができる。

ここで、世帯構成別の分布状況に着目すると、地区①～③の旧来型社会では3世代高齢者有世帯の高齢者などにおいて世帯内同乗と世帯間同乗がバランス良く行われ、高さのある楕円形となっているのに対し、地区④～⑥の団地型社会では中心部を離れるに比例して世帯間同乗が少なくなり、細長の低い楕円になっていることがわかる。

このことから、団地型社会は全体的に人間関係が希薄で世帯間同乗の機会が少なく、世帯内同乗に強く依存しており、そのために世帯内同乗を行うことのできない単身高齢者などは、やはり交通需要が潜在化する傾向にあると考えられる。

6-3 高齢者の同乗交通目的

図6-4に高齢者の属する世帯構成別の世帯内・世帯間同乗交通目的構成比を示す。これを見ると、世帯内同乗では通院・買物などの必須的外出がほとんどを占めているのに対し、世帯間同乗では選択的外出である娯楽・交友が多く、両者の性質の違いが明確に現れている。

図6-5に高齢者の世帯間自動車同乗交通の運転者属性・外出目的構成を示す。なお、このグラフは外出指数により重み付けをして表示している。

これを見ると、旧来型社会においては団地型社会に比べ、友人が運転者になることが多いことがわかる。これは、旧来型社会ではコミュニティの成熟度が高いためと考えられる。また外出目的を見ると、旧来型社会では友人に通院の際の自動車同乗を依頼できているのに対し、団地型社会ではほぼ別居家族に依存している状況がわかる。団地型社会では、別居家族が近くに住んでいることが少なく、友人や隣近所の人にも依頼できないことにより、必須的目的において大きな移動制約を受けていると考えられる。また、友人および隣近所の中での娯楽・交

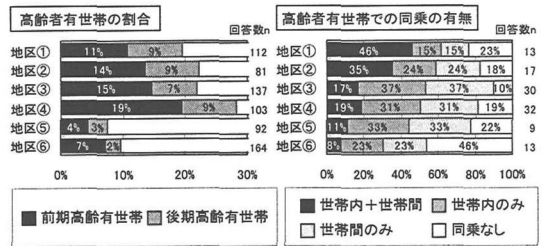


図6-1 高齢者の有無と同乗実態

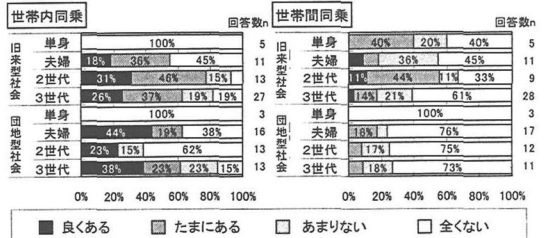


図6-2 高齢者の世帯内・世帯間同乗交通状況

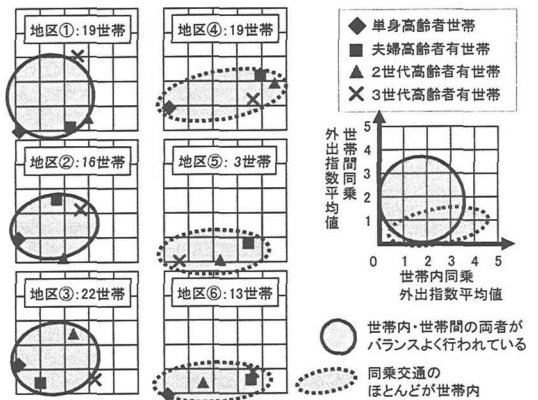


図6-3 高齢者の世帯内・世帯間同乗外出指数の関係

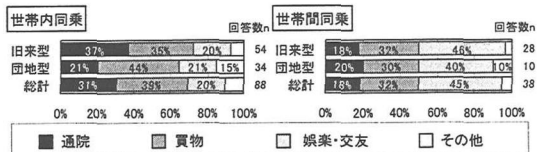


図6-4 高齢者の世帯内・世帯間同乗目的構成

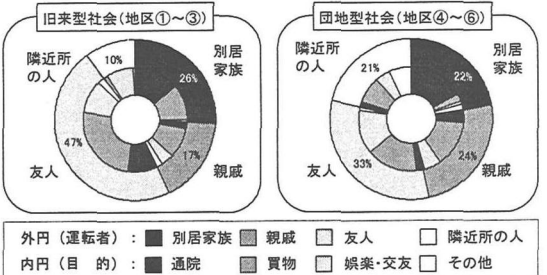


図6-5 高齢者の世帯間同乗運転者属性別目的

友目的と買物目的の割合を見ても、旧来型社会と団地型社会の違いが見て取れる。この違いは、旧来型社会ではコミュニティが成熟しているため、地区内に多くの友人がいることから生じていると思われる。

6-4 コミュニティとの関連を考慮した 高齢者の世帯間同乗交通の要因分析

表6-1に高齢者の世帯間同乗交通の有無を外的基準とした数量化理論Ⅱ類の分析結果を示す。

これを見ると、全体的にはレンジと偏相関係数との整合もよく、また、説明変数のカテゴリスコアからおおむね納得のいく結果となっている。レンジの大きいものとしては、潜在外出の有無、地区、世帯構成、隣近所との付き合いなどが挙げられる。なお、ここで潜在外出とは、潜在化した理由に関わらず外出したくてもできなかった外出のことを指している。

この結果は、世帯間同乗交通に関するここまでの分析を裏付けており、世帯間同乗交通を促進していくためには、居住地区のコミュニティの成熟度が重要であること、そして人付き合いのなかでもとくに隣近所との付き合いが重要であるということがわかる。

7. 高齢者の移送サービスへの需要

図7-1に高齢者の属する世帯構成別の移送サービスへの需要として、左側に必要の有無を、右側に必要とするサービスの内容を示す。これを見ると、多くの世帯が移送サービスを必要としていることがわかる。求める内容としては、全体的に民間の非営利事業とタクシー料金の補助が多くを占めるが、特に単身世帯では民間の非営利事業を求める傾向が強い。この結果からは、NPOなどの民間による非営利の移送サービスに対する要望が強くなってきているということがわかる。

8. おわりに

本研究では、ヒアリングおよびアンケート調査を元に、地区の歴史、居住の特性とコミュニティの成熟度との関連性を踏まえたうえで、高齢者の外出の確保手段として有用性が高い自動車同乗交通についての実態分析を行うことにより、以下の知見を得るに至った。

- ①地区特性は人付き合いをはじめとするコミュニティに大きな影響を及ぼしており、とくに団地型社会で隣近所との付き合いが少ない傾向がある。
- ②地区におけるリーダーが活躍することにより人付き合いを促進させられる可能性が高い。
- ③郊外部では高齢者の不便さを補うための地区内での自治会による交流やボランティア活動等が活発である。
- ④旧来型社会では世帯内・世帯間同乗交通がバランスよく行われているが、団地型社会では世帯間同乗交通が非常に少ない。その結果単身高齢者では外出の潜在化が多く発生していると思われる。

表6-1 高齢者の世帯間同乗交通の有無を
外的基準とした数量化理論Ⅱ類の分析結果

アイテム	カテゴリ	サンプル	スコア	-2	-1	0	1	2	レンジ (順位)	偏相関係数 (順位)
世帯構成	単身高齢者世帯	5	0.511							
	夫婦高齢者世帯	13	-0.408						0.919	0.207
	2世代高齢者世帯	11	0.079						(3)	(5)
	3世代高齢者世帯	11	0.092							
居住地区	地区①(旧来型社会)	7	0.696							
	地区②(旧来型社会)	4	0.795						1.236	0.374
	地区③(旧来型社会)	6	-0.332						(2)	(2)
	地区④(団地型社会)	13	-0.440							
	地区⑤(団地型社会)	4	0.339							
	地区⑥(団地型社会)	6	-0.285							
世帯内同乗	有	26	0.293						0.805	0.295
	無	14	-0.513						(5)	(4)
潜在交通の発生	有	8	2.041						2.291	0.492
	無	34	-0.250						(1)	(1)
親戚との付き合い	有	31	0.081						0.317	0.109
	無	9	-0.236						(6)	(6)
友人との付き合い	有	37	0.021						0.168	0.045
	無	3	-0.147						(7)	(7)
隣近所との付き合い	有	31	0.181						0.828	0.257
	無	9	-0.647						(4)	(3)
外的基準	世帯間同乗有	16	0.846						相関比	0.409
	世帯間同乗無	24	-0.483						(R2)	

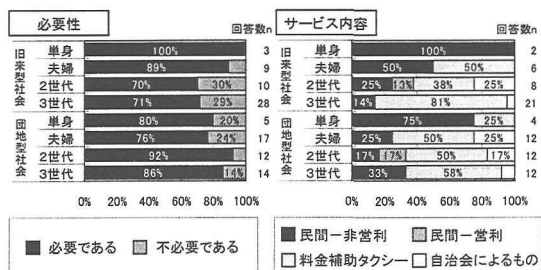


図7-1 高齢者の移送サービスへの需要

- ⑤世帯間同乗交通は、旧来型社会では友人が運転者となることが多く、団地型社会では親戚が運転者となることが相対的に多く、必須的目的でその傾向が強い。
- ⑥旧来型社会よりも団地型社会のほうが、多くの世帯で移送サービスを必要としており、サービスの形態は、旧来型社会では地域の人とのつながりを基にしたものを求めるのに対し、団地型社会では行政などにより制度化されたものを求める傾向にある。また、民間の非営利移送サービスへの要望は強くなっている。

最後に、今後のコミュニティの在り様とそこにおける高齢者の自動車同乗交通の位置づけを考えてみたい。

まず、郊外居住者については、交通手段の多様性や生活するうえでの利便性が担保されていないという認識を持ちながらも、住宅を所有している場合には、高齢期に至ったときにも定住意識は高い。つまり、体力的な不安から運転の休止や免許の返納が進んだ場合、移動制約は急速に高まると思われる。しかし、本研究で明らかになったように、不便であっても古くからコミュニティが成熟している旧来型社会であれば助け合い行動として自動車同乗交通が自発的に発生し、最低限度の外出が確保されているという現実があった。もちろん、それが高齢者の外出欲求を十分満足させるものであるかという点に関しては更なる調査が必要であるが、交通機関の不便さを

コミュニティによって補える可能性は高いといえる。

次には、親戚が近くに居らず、また隣近所との関係も浅いような、コミュニティが未成熟な団地型社会ではどのような対応が考えられるであろうか。ひとつには、実際に希望として挙がってきた自治会等による移送サービスの整備が有力であろう。そして、NPO などによる非営利型の移送サービスの提供も今後活発になっていくと思われる。しかし、コミュニティが成熟することによって隣近所との人付き合いがより深いものになれば、自動車同乗を依頼する際の抵抗が減少することにより、潜在化していた外出の何割かが顕在化する可能性もある。

つまり、すでにコミュニティが成熟している旧来型社会ではコミュニティの維持を、コミュニティが未成熟な団地型社会ではコミュニティの成熟による自動車同乗交通の実現を目指すことにより、さらなるモビリティの向上が達成されると考えられる。

また、コミュニティの成熟は、プライバシーに対する懸念などがあるものの、多くの相乗効果が期待できる。このことから、コミュニティの維持や成熟は、外出の利便性の向上のみならず、高齢者をはじめとした周囲の補助が必要な人すべてにとって、より豊かな生活を営むことを可能にすると言えるのではないだろうか。

今後は、上記のような目的に合致したコミュニティの維持・成熟の方向性について探っていきたい。また、本研究では触れられなかった STS などの交通サービスの必要性や在り方などについても模索していく予定である。

【謝辞】

研究費の助成を賜りました（財）ユニバーサル財団に心からお礼申し上げます。また、前橋市都市計画部都市計画課の斎藤政雄、高橋敏岡氏をはじめとする職員の方々には、調査・分析に関して多大なご協力・ご助言を頂きました。ここに記して感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 木村一裕、清水浩志郎、伊藤登志広、加藤裕康：高齢者のアクティビティに影響を与える要因について、土木計画学研究・講演集、No21(1), pp. 543-546, 1998.
- 2) 井上詠友、青島縮次郎、杉木直、古澤浩司：地方都市における高齢者の外出の潜在化とその因窮度に関する意識分析、土木計画学研究・講演集、No26, CD-ROM, 2002.
- 3) 木村一裕、清水浩志郎、井深慎也：高齢運転者の注視行動・運転能力、土木計画学研究・講演集、15(2), pp. 45-50, 1992.
- 4) 加藤哲男、李偉国、川上洋司、本田義明：潜在事故に着目した高齢運転者の交通事故特性に関する研究、土木計画学研究・論文集、No. 17, pp. 899-906, 2000.
- 5) 岸野啓一、明利証：高齢者交通事故の分析、土木計画学研究・講演集、19(1), pp. 235-238, 1996.
- 6) 藤島誉、青島縮次郎、杉木直、古澤浩司：地方都市内における地区特性を考慮した世帯構成変化とコミュニティとの関連分析、土木計画学研究・講演集、No26, CD-ROM, 2002.
- 7) 青柳光昌：高齢者・障害者の移送サービス、土木学会誌、Vol186, pp. 34-37, 2001.
- 8) 今野連太、清水浩志郎、木村一裕、五十嵐日出夫：高齢者のモビリティ確保における送迎交通の実態、第29回日本都市計画学会学術研究論文集、pp. 103-108, 1994.
- 9) 大森宣暁、室町泰徳、原田昇、太田勝敏：世帯員間の相互作用を考慮した活動交通分析～時空間制約に着目した同乗可能性～、土木計画学研究・講演集22(2), pp. 675-678, 1999.
- 10) 金井昌信、青島縮次郎、杉木直：地方都市における世帯構成に着目した高齢者のモビリティ分析、環境情報科学論文集、第15号、pp. 143-148, 2001.
- 11) 藤田光宏、秋山哲男、藤井直人、鎌田実：鷹巣町における高齢者の自動車同乗に関する研究、第2回福祉のまちづくり研究会全国大会概要集。
- 12) 新田保次：コミュニティ交通の育成—社会的意義と英国の動向—、運輸と経済、第62巻、第9号、pp. 13-19, 2002.

地方都市内における地区特性を考慮したコミュニティと高齢者の自動車同乗交通との関連分析

古澤浩司・青島縮次郎・杉木 直・川合康生・藤島誉

本研究では、前橋市で実施したヒアリングおよびアンケート調査をもとに、地区の歴史・居住の特性とコミュニティの成熟度との関連性を踏まえたうえで、高齢者の外出を確保する手段として有効な自動車同乗交通について分析した。

これにより、高齢者の自動車同乗行動においては地域の歴史・居住の特性に由来するコミュニティの状態や隣近所との付き合い方が大きな要因であることが示された。とくに、今後重要になるであろう世帯間同乗交通は、地域の人間関係の充実、コミュニティの成熟が不可欠であることがわかった。そして、社会基盤の未成熟な地方都市においては、すでにコミュニティが成熟している旧来型社会ではその維持を、コミュニティが未成熟な団地型社会ではその成熟を目指すことにより、より豊かなモビリティを確保することが可能であることが明らかになった。

Relation Analysis between the Car Riding Together of Elderly People and the Community Behavior in Local City

by Koji FURUSAWA・Naojiro AOSHIMA・Nao SUGIKI・Yasuo KAWAI and Takashi FUJISHIMA

This research analyzed the relation between the car riding together of elderly people and the community behavior, by using the investigation saucos of the hearing and questionnaire in Maebashi-city. In this process, we have given careful consideration to the regional history and the community behavior.

As a result, we realized that the car riding together of elderly people is influenced by the regional history, the community behavior and the association with neighborhood. After all, if community is mature and can maintain this condition, it turned out that elderly people's mobility and the peace of a life can be realized. Therefore, if the community is not mature, we should make efforts to maturity.