

地方中心都市における転居を通じた都市コンパクト化による自動車依存低減の可能性*

The Possibility for Reduction of Car Dependence from the Perspective of Relocation for Compact City in Central City of Local City *

中道久美子**・谷口守***・松中亮治****

By Kumiko NAKAMICHI**・Mamoru TANIGUCHI***・Ryoji MATSUNAKA****

1. はじめに

近年、サステナビリティを実現する都市構造としてコンパクトシティが注目され、その「人口密度が高い都市ほど交通環境負荷が低減される」という分かりやすい図式¹⁾により、様々な行政主体でその推進が表明されている。最近では国土交通省の社会資本整備審議会答申において「集約型都市構造」として都市コンパクト化政策の重要性が明記されるに至っており²⁾、これを受けて地方・自治体レベルでも導入の試みが増加している。このような動きに対応した最近の研究としては、都市コンパクト化に対し環境負荷の視点を含めた経済評価を行った研究³⁾や、アクセシビリティに着目した研究⁴⁾、計画手法や空間構成についてまとめたもの⁵⁾等が挙げられる。

しかし、実際に都市コンパクト化を実現するには、長期的な視点から郊外から都心部等への居住者の転居を促進していく必要がある。その一方で、例えば郊外で自動車に非常に依存した生活をしていた居住者が都心や駅の近くへの転居を行ったとしても、その居住者が自動車に依存した生活を単純に放棄するとは限らない可能性があり、都市コンパクト化により交通環境負荷を低減させるためには、転居が起こるとともにその前後で居住者の交通行動が変化し自動車依存状況が改善される必要がある。コンパクトシティと居住誘導に関しては、住宅需要マネジメントに関する論説⁶⁾を始めとして、経済的要素も考慮した転居誘導施策による住み替え促進効果に関する分析⁷⁾、さらには住宅供給や交通施設整備のような具体的な事業を想定した研究⁸⁾⁹⁾も見られる。最近では都市構造と転居との関連について分析した研究¹⁰⁾や、最近の都心マンション建設による短期的な影響に関する研究¹¹⁾、

TODという視点から住み替えのインセンティブと居住地選択のマネジメントに言及した研究¹²⁾もある。また、郊外居住者の抱くまちなか居住のイメージと実際のまちなか居住者の意識との乖離や郊外居住者のまちなか居住意向について分析した研究¹³⁾や、交通環境負荷指標に対する主要な変数は人口密度だけではなく個人・世帯の属性も関連しているというSelf selection biasの問題を指摘した研究¹⁴⁾¹⁵⁾も行われつつあり、特定都市や特定事業を対象とした研究では多くの蓄積がある。また、転居と交通行動変化に関する研究としては、居住地が交通行動に及ぼす影響を分析した基礎的な研究¹⁶⁾¹⁷⁾を始めとして、大都市郊外住宅団地を対象に時間経過に伴う生活様式の変化と移動との関連性について分析することで居住者属性の変化に基づく移動ニーズ（交通利用）を予測した研究¹⁸⁾や、シナリオ分析により都心部への転居促進だけでは交通環境負荷の改善は望めず抜本的な行動変容の促進の必要性があることを示唆した研究¹⁹⁾が挙げられる。さらに、地区属性・個人属性と交通環境負荷との関連の実態分析を行うことで居住者が郊外から都心に転居しても自動車への依存状況には影響がなく交通環境負荷は改善されない可能性があることを示唆した先行研究²⁰⁾や、実データから大都市圏を対象に地区属性別に転居前後の交通行動変化の実態を明らかにした先行研究²¹⁾があり、具体的に転居前後の交通行動と居住地選択行動の関係を分析した研究²²⁾²³⁾も行われている。しかし、特定都市もしくは特定地区での転居を対象とした研究が多く、特に都市の低密化とそれによる交通環境負荷の増大が問題視されている地方圏の都市において、転居前の居住地と転居後の居住地において実際に交通行動が変化したのかということは世帯属性も含む一般性が確保されたデータを用いて十分に明らかにされていない。

そこで本研究では、地方圏の都市の中でも、都心の中心市街地から農村的要素も有する低密な郊外まで、幅広い住宅地タイプを含む地方中心都市に着目し、一般性を確保できる全国規模のデータを用い、転居前後の交通行動の変化についてその実態を地区属性別に明らかにすることを目的とする。ここで地方中心都市(Central City in Local Area, CL)とは、三大都市圏以外の都市で、県

*キーワード：都市計画、地区計画、住宅立地、コンパクトシティ

**学生員、環修、岡山大学大学院環境学研究科
(岡山市津島中3-1-1 dev18101@cc.okayama-u.ac.jp)

***正員、工博、岡山大学大学院環境学研究科
(岡山市津島中3-1-1 Tel.Fax.086-251-8850)

***正員、博（工）、京都大学大学院工学研究科
(京都市西京区京都大学桂 matsu@urban.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

庁所在地または人口15万人以上の都市とする。そして具体的には地区属性によって住宅地を分類し、そのタイプごとに分析を行い、どのような住宅地で交通機関、特に自動車の利用が増加もしくは減少しているのか明らかにする。さらに、過去に転居してきた人が現在までに自動車利用頻度が変化していることに配慮した考察が行えるよう転居してきた時期についても考慮し、居住者の特性を把握するために都心からの距離や転居前後での住宅の種類や建て方の変化についても把握しながら、自動車利用頻度の変化について分析を行う。以上より、郊外から撤退し交通等のインフラ整備の整った都心あるいは駅周辺部に人口を誘導するようなコンパクトシティの推進によって、交通環境負荷を低減させる可能性があるか考察する。なお、転居のきっかけとしては離家あるいは結婚・子どもの誕生や、所得、普段使用する買い物施設や勤務地等、世帯に関わる指標も影響していると考えられるが、本研究では、そもそも転居を対象にした地区レベルの分析が行われていないということに着目し、地区ごとにマクロな傾向を把握することを目的とする。

2. 本研究の特長

- 1) 転居前後の情報が一貫して十分に確保されたデータを用い、実際の交通行動変化を初めて明らかにした。
- 2) 地方中心都市の住区を網羅した膨大な蓄積データを活用することで、転居前後の交通行動を数多くの住宅地タイプ間で横並びに比較・考察できた。
- 3) 近年顕著な都心マンション建設に伴う転居行動のみを対象とした瞬間風速的な分析ではなく、通常は把握し難い昔の転居を含めた過去の長期間に亘る転居を全て対象とした、累積的視点に基づく分析である。
- 4) これまでの転居を全てプールさせた分析だけでなく転居してきた時期にも着目して分析を行っており、近年の動向を知ることができる。
- 5) 都心部か郊外部かといったことだけでなく住宅の種類・建て方や入居時期にも着目しているため、居住者のライフステージと絡めた考察を行うことができる。

なお、本研究では住宅地タイプ、入居時期、住宅の種類及び建て方が全て交通行動に影響しているという仮説の基に研究を行うものとする。そして、住宅地を分類してそのタイプごとの特性を見ながら転居前後の交通行動変化について分析することで、これらの諸変数の組み合わせについて考察することとする。

3. 使用データと分析内容

本研究では、全国に通じる一般的な分析結果を得る

ため、全国都市パーソントリップ調査（以下全国PT調査）のデータを用いて住区の基本的な特性から住区を類型化した住宅地タイプ²⁴⁾を使用する。この全国PT調査は人口規模の異なる性格が多様な都市を完全にカバーするように設計されており、さらにその中で各都市から住民基本台帳を基に約30の地区（合計300世帯を満たす丁目レベル）をランダムサンプリングしているため、調査区画の選定方法に偏りが無いことが保証されている。全国PT調査の調査区画面積の中央値は29.3haであり、一般的な個別の住宅地開発プロジェクトの規模（数haから100ha）にほぼ相当する。本研究では、個人調査サンプルと住宅地の対応が十分な精度で可能な21都市の551調査住区に及ぶデータを住宅地タイプ設定の際の分析対象とした。詳しい設定方法については省略するが、住区を類型化していくにあたって、都市計画事業・政策を実施する上でコントロール可能な項目を採用することを基本思想として住区特性と居住者の自動車燃料消費量との関連関係を分析したところ、人口密度の他、最寄り駅からの距離のような鉄道サービスに関する項目で自動車燃料消費量との関連性が見られた。さらに土地利用・建物立地をコントロールする要素として政策検討の際には実際の土地利用実態よりも重要である土地利用規制に関する指標も加え、分類条件を設定した。そして十分な分析精度が保障できる程度のサンプル数（300～500）を確保することを考慮しながら類似した特性をもつ住区をまとめていき、最終的にCL1～CL40という40種類の住宅地タイプを設定した。なお、交通環境負荷の違いを把握しやすいよう住宅地タイプ番号はCL1, CL2, CL3, …と1人1日自動車燃料消費量が大きい順に設定した。

また、転居に関するデータについては、特に平成17年全国PT調査の意識調査票Bにおける調査結果を利用する。この調査では、年または月または週あたりの各交通機関の利用頻度が利用日数で質問されている。そしてその利用頻度について、「（現在の居住地の前にお住まいの場所では、）以下の交通機関をどのくらい利用していますか／していましたか」という設問により、平成17年の調査時点の状況とともに、過去の居住地における状況についても同様に調査されている。これは、転居経験を長期間に亘って把握することを念頭に置いた調査であるためパネル調査や転居時ごとに行うダイアリー調査のような詳細な調査ではなく、特に転居前については過去の時点を特定した調査ではない。しかし、それぞれの交通機関について年または月または週あたりという利用頻度の規模を選択肢として与えた上で、その規模別に利用日数を尋ねることで、転居前後でおおよそその値として大きな変化があるかということを比較できるように配慮されている。そして、そのような理由から転居直前と転居直後の明確な利用頻度を問うのではなく、以前に居住して

いた場所あるいは現在の居住地では概してどの程度各交通機関を利用していたかを質問している。そのため、特に転居後については転居時の交通行動変化と転居後から現在までの交通行動変化とが混在していることとなるため、後の分析では日本全体の自動車依存状況の変化について勘案した考察を行うこととする。本研究では、この調査項目における結果を年間日数に換算した値を用い、各交通機関利用頻度の変化を比較するとともに、転居経験、転居予定の調査項目についても分析を行った。

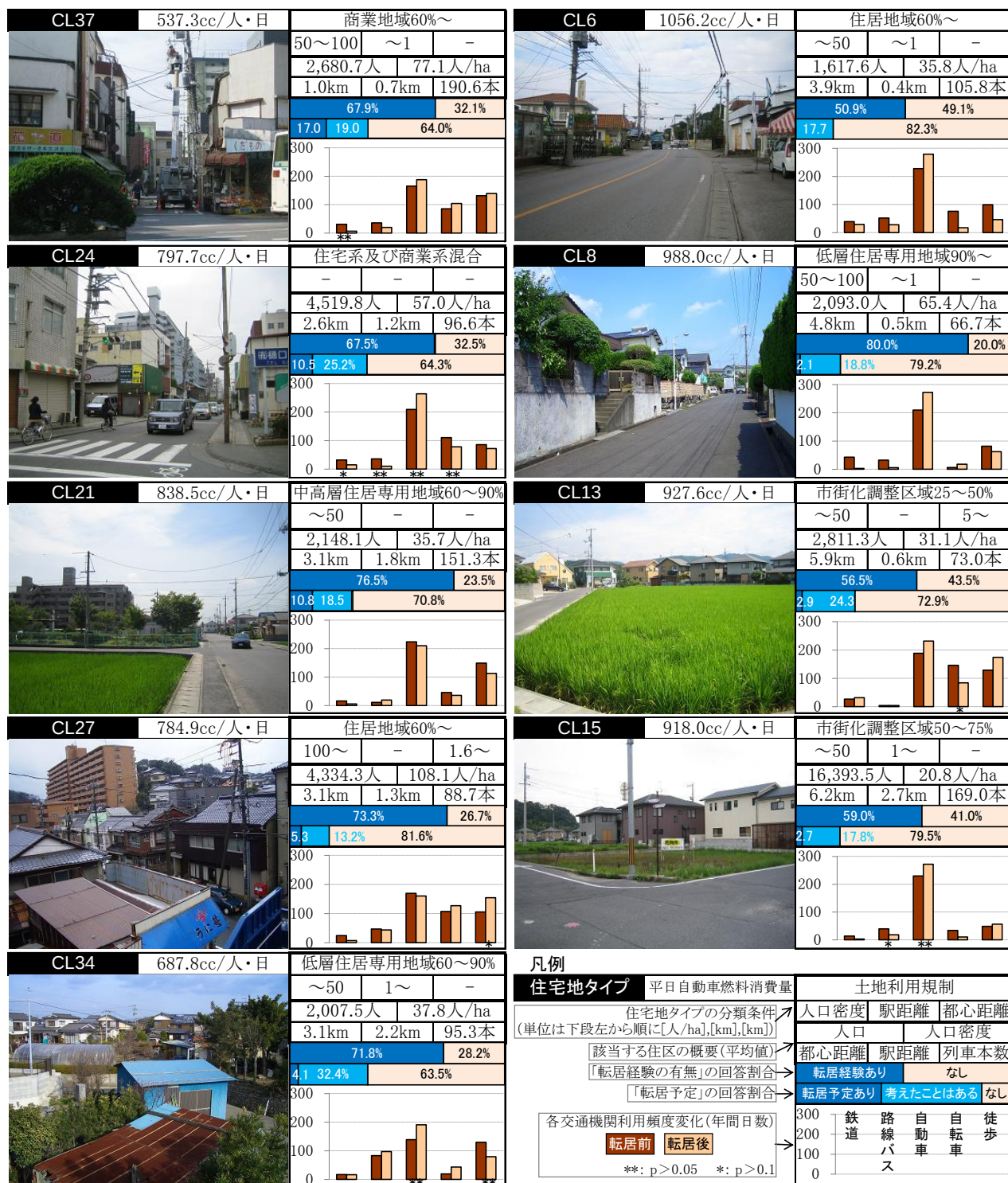
4. 住宅地タイプ別の交通機関利用頻度変化分析

住宅地タイプ別に転居前後の各交通機関利用頻度変化を分析した結果、全体としては自動車利用頻度が増加した住区数が地方中心都市全体の住区数の90.2%を占めており、同割合が大都市圏中心都市では46.4%、大都市圏衛星都市では75.9%、そして地方都市でも88.6%であったのに対し、地方中心都市では他の都市タイプと比較しても自動車利用頻度が増加した住区が圧倒的に多いことが明らかになった。ここで転居は世帯単位で行われることが多いため世帯数で捉えることも重要であるが、本研究では都市内の住宅地ごとの傾向を捉えることを趣旨としているため、ここでは住区数で比較している。ここでは紙数の都合上、結果の一部を、各住宅地タイプの分類条件、転居経験の有無及び転居予定の項目の結果、さらに該当する住区の概要として自動車燃料消費量や人口、人口密度等の平均値、さらに各交通機関利用頻度の転居前後の値を比較した検定の結果とともに図-1に示す。これらは分析の結果、特に自動車の利用頻度の増減の変化幅が大きいものを抜き出しており、都市圏の中での位置とイメージが分かりやすいよう都心からの距離の平均値が近い順に並べ、その住宅地タイプの特徴を表す典型的な画像とともに示している。以下に考察を示す。

- 1) まず、住宅地タイプCL13やCL15のように市街化調整区域の割合が高い郊外部の住宅地タイプにおいて自動車利用頻度が増加していることを実データから確認することができた。これらは人口密度区分が50人/ha未満と非常に小さく、その平均値を見ても住宅地タイプCL13で31.1人/ha、住宅地タイプCL15で20.8人/haと、他の住宅地タイプと比較しても小さな値となっていることが分かる。
- 2) その他に自動車の利用頻度の増加が目立つのは住宅地タイプCL34、CL6、CL8のような都心周辺部から郊外部の間に位置する住宅地タイプである。これらはいずれも低層住居専用地域や住居地域の割合が高い住宅地タイプで、人口密度も小さいことが分かる。
- 3) 一方で、同じように都心周辺部から郊外部の間に位置する住宅地タイプでも、人口密度が100人/ha以上

と高密度で住居地域の割合が高い住宅地タイプCL27や、人口密度は50人/ha未満と小さいが中高層住居専用地域の割合が高く、図中の画像を見ても一定地域に高密度に居住している傾向が大きい住宅地タイプCL21では、自動車利用頻度が減少している。そして住宅地タイプCL21では自動車利用頻度が減少する代わりにわずかながらではあるが路線バスの利用頻度が増加しており、また住宅地タイプCL27では自転車や徒歩の利用頻度が増加している。その半面、どちらの住宅地タイプでも自動車の利用頻度の減少は有意差が認められるほどのものではなく、さらに鉄道の利用頻度は減少していることが分かる。

- 4) 住宅地タイプCL37は都心からも駅から近い都心部の住宅地タイプであるが、このように本来なら自動車を利用しなくても利便性の高い住宅地に住んでいる人でも、自動車の利用頻度が増加してしまっていることが分かる。
- 5) さらに、住宅地タイプCL24は商業系の用途地域と住宅系の用途地域を混合させたミクスト・ユースの住宅地タイプであり、都心から都心周辺部の住宅地にあたるが、ここでも自動車利用頻度は有意差が認められるほど増加しており、その増加幅は先述の住宅地タイプCL37よりもさらに大きい。
- 6) 地方中心都市では、住宅地タイプCL37の他、住宅地タイプCL6、CL8、CL13のように駅からの距離が1km未満と鉄道の利便性が高いはずの住宅地タイプでも自動車利用頻度の増加が顕著であり、鉄道の利便性の大小に関わらず地方中心都市全体として自動車依存の傾向が強まっていることが分かる。さらにそれ以外の住宅地タイプを含めて見ても住宅地タイプCL13以外では鉄道の利用頻度が減少しており、居住者が自動車利用を前提とした転居を行っているため、公共交通がますます利用されなくなっていることが推察される。
- 7) 「転居予定」の回答割合に着目すると、住宅地タイプCL34、CL6、CL8、CL13、CL15のような都心周辺部から郊外部に位置しており自動車利用頻度が増加している住宅地タイプでは「転居予定あり」と答えた人の割合が非常に小さいことが分かる。このことから、都心周辺部から郊外部の住宅地タイプでは自動車依存度が高まっている上にその住宅地に住み続けたいと考える定住志向の人が非常に多いことが読み取れる。
- 8) 住宅地タイプCL37、CL24のような都心部の住宅地タイプでは逆に「転居予定あり」と答えた人の割合が大きく、また先述のようにどちらも自動車利用頻度が増加していることから、自動車に依存した生活を保持しながらその利用に便利な郊外部に転居した



図－1 住宅地タイプの概要と転居意向及び転居前後の各交通機関利用頻度変化

いと考えていることが推察される。

- 9) 自動車利用頻度が減少した住宅地タイプに着目すると、住宅地タイプCL21では「転居予定あり」と答えた人の割合が高く、中高層住居専用地域の割合が高いことから現在の居住地は仮住まいとして将来的には転居を考えている人が多いことが推察される。その一方で、住宅地タイプCL27では「転居予定あり」と答えた人の割合も「転居を考えたことはあ

る」と答えた人の割合も小さく、定住志向の人が多いことが読み取れる。

- 10) 住宅地タイプCL27やCL37では自転車や徒歩の利用頻度が増加していることが特徴的であり、いずれも商業施設も立地できる用途地域であることから、歩いて暮らせるまちに住むことを志向していることが推察される。

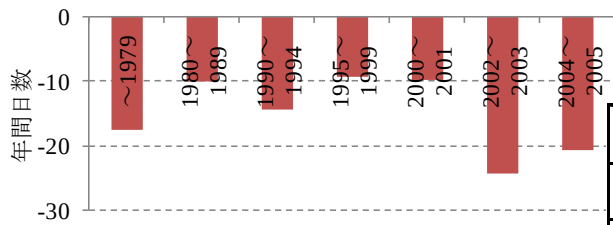


図-2 転居前後の鉄道利用頻度変化
(入居時期別・CL 全体, N=1, 650)

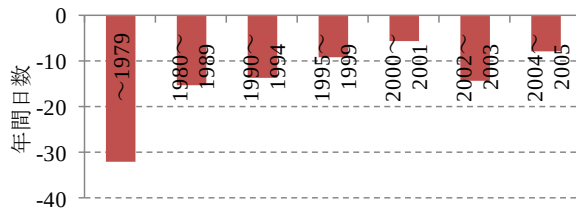


図-3 転居前後のバス利用頻度変化
(入居時期別・CL 全体, N=1, 650)

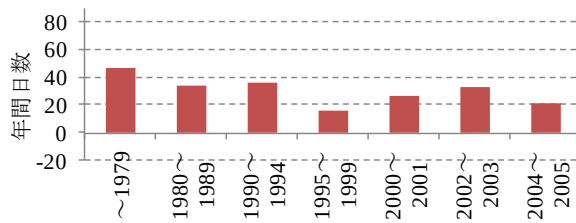


図-4 転居前後の自動車利用頻度変化
(入居時期別・CL 全体, N=1, 650)

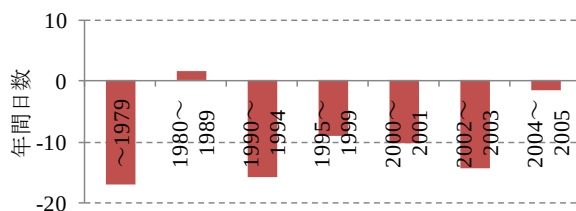


図-5 転居前後の自転車利用頻度変化
(入居時期別・CL 全体, N=1, 650)

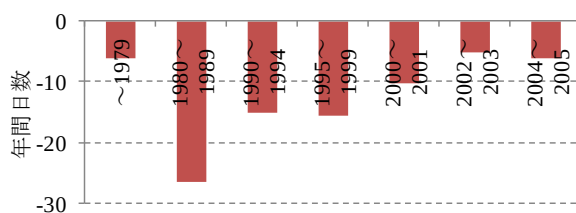


図-6 転居前後の徒歩利用頻度変化
(入居時期別・CL 全体, N=1, 650)

表-1 全国 PT 調査 4 時点における
自動車トリップ生成原単位の変化 (CL 全体)

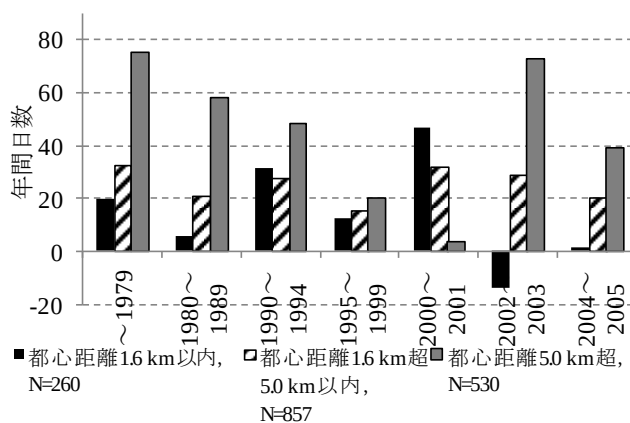
	第1回 (1987)	第2回 (1992)	第3回 (1999)	第4回 (2005)
自動車トリップ生成原単位 【トリップ/人・日】	1.07	1.23	1.18	1.36
第4回(2005)を基準とした増加割合	1.26	1.10	1.15	-

5. 入居時期別の自動車利用頻度変化分析

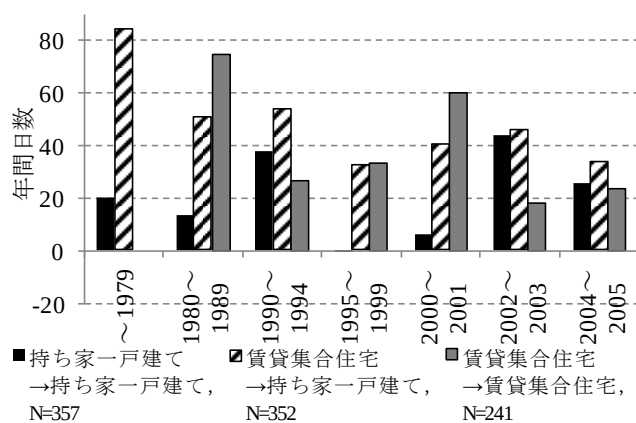
4. では入居時期に関係なく現居住地に移る際の転居の全てを対象として分析を行ったが、ここでは過去に転居してきた人が現在までに自動車利用頻度が変化していることに配慮した考察が行えるよう、入居してきた時期に着目して分析を行う。

まず、CLに該当するサンプル全体を対象に、各交通機関の転居前後での利用頻度変化の平均値を算出した結果を図-2～図-6に示す。入居時期については、現在に近いほど転居してきたサンプル数が多くなるため、分析にあたってサンプル数が十分確保できるよう7分割している。そして、過去の転居に関して現在までのCL全体の自動車利用頻度の増加について把握するため、全国PT調査が行われた4時点において自動車トリップ生成原単位を算出したものを表-1に示す。これは1人1日あたりのトリップ数を示したものであり、図-4等にした1年あたりの日数とは直接的に比較はできないが、自動車利用頻度の増加状況を比較するため、4時点のうちの最新時点である2005年の自動車トリップ生成原単位の値が過去3時点に対する増加率を示した。図-2～図-6を見ると、全体としては鉄道やバス、自転車、徒歩のように自動車以外の交通機関については、一部を除く全ての入居時期区分において利用頻度がマイナスとなっており、平均値としては自動車以外の交通機関の利用頻度は転居前後で減少していることが分かる。その一方で、CL全体で見ると自動車の利用頻度は入居時期によってほとんど差がないが、1994年までに入居してきた人では相対的に大きな値となっていることから、一見すれば、この頃に我が国全体で起きたモータリゼーションの急速な進展により自動車利用頻度が大きくなっている傾向が現われていると考えられる。しかし、表-1に示した2005年を基準とした増加率の値と図-4の該当区分の値とを比較すると、特に第1回(1987年)にあたる1980～1989年の区分、第2回(1992年)にあたる1990～1994年の区分では、表-1の割合以上に利用頻度が増加していることから、特に1994年までに入居してきた人では昔に行われた転居であっても転居前後で自動車利用頻度が増加していることが読み取れる。

次に、都心側、郊外側で入居時期によっていつ頃か



図－７ 転居前後の入居時期・都心距離別
自動車利用頻度変化

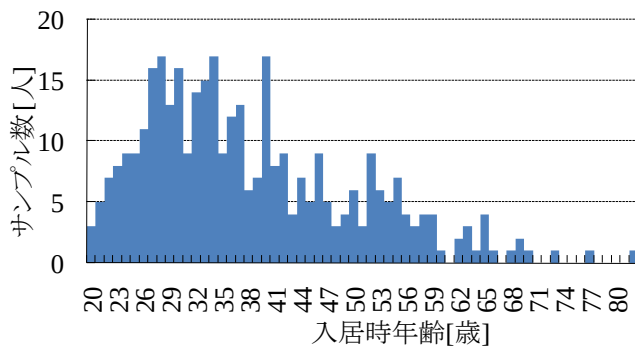


図－８ 転居前後の入居時期・住宅の種類及び建て
方別自動車利用頻度変化

ら自動車利用頻度が増減しているか明らかにする。ここでは、住宅地タイプ別に分析するとサンプル数が少ないため、都心距離によって大きく分類した。その分類区分は住宅地タイプの分類条件に合わせ、都心部にあたる1.6km以内、郊外部にあたる5.0km超、そしてその間の1.6km超5.0km以内に分割しており、その区分ごとに自動車利用頻度の変化のみを抜き出した分析結果を図－7に示す。ここで、都心からの距離の区分については、住宅地タイプ間で自動車燃料消費量が大きく異なるように配慮して設定している²⁴⁾。これを見ると、全体として入居時期が古くなるほど自動車利用頻度の増加幅が大きくなるといった明確な傾向は見られなかったが、郊外部にあたる都心距離5.0km超の住宅地タイプにおいては、特に1980～1994年に入居してきた人に関しては表－1で示した地方中心都市全体の自動車トリップ生成原単位の増加率よりも自動車利用頻度の増加幅が大きいことから、我が国全体の自動車依存度の増加による影響を除外しても転居前後で自動車利用頻度が増している」と読み取れる。また、これを他の都心距離5.0km以内の住宅地タイプと比較すると、全体的に入居時期にほとんど関係なく自動車利用頻度の増加幅が大きいことが分かる。それに対し都心部と郊外部の間にあたる1.6km超5.0km以内の住宅地タイプでは、入居時期に拘わらず自動車の利用頻度の増加幅は郊外部ほど大きくない。ただ、本研究では紙数の都合上示していないが1.6km超5.0km以内の住宅地タイプでも鉄道やバスの利用頻度は増加しているわけではなくむしろ減少しているという結果が得られており、転居前後で顕著な交通行動の変化は見られないものの、傾向としては自動車への依存度が高まっており、さらに郊外部ではその傾向が強くなっているといえる。また、入居時期で分割せずに分析した4. では都心部でも転居前後で自動車利用頻度が増加する傾向が見られたが、都心部にあたる1.6km以内の住宅地タイプでは近年入居してき

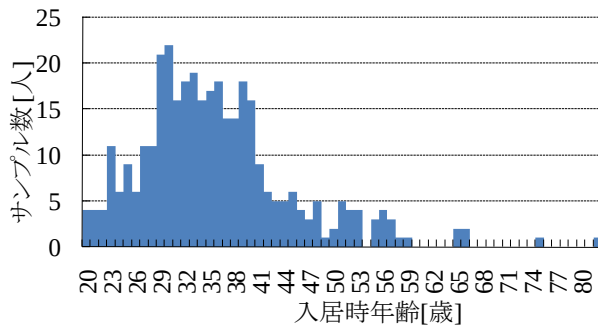
た人では自動車利用頻度はほとんど増えていないかむしろ減少している傾向にあり、やはり郊外部での自動車依存の抑制のほうが重要であることが分かる。

最後に、転居前後での住宅の種類及び住宅の建て方によって分類して分析を行った結果を示すが、サンプル数の多かった区分として、持ち家一戸建てから持ち家一戸建てに転居してきたサンプルについて分析した結果、賃貸集合住宅から持ち家一戸建てに転居してきたサンプルについて分析した結果、賃貸集合住宅から賃貸集合住宅に転居してきたサンプルについて分析した結果について、それぞれ自動車利用頻度の変化を抜き出したもののみを図－8に示す。また、個人属性と絡めた考察を行うため、入居時の年齢別のサンプル数を集計したものを、それぞれに対応させて図－9、図－10、図－11に示す。この結果、入居時年齢に着目すると、住宅の種類も建て方も転居前後で同じものを選択している人の中でも、賃貸集合住宅から賃貸集合住宅に転居してきた人々は若年層に多いものの、持ち家一戸建てから持ち家一戸建てに転居してきた人々では分布が幅広い。これは、賃貸集合住宅から賃貸集合住宅へ転居してきた人が独身での就職や結婚して間もない世代の転勤等が多い一方、持ち家一戸建てから持ち家一戸建てへ転居した人については、親と同居していた人が結婚後に20代、30代で一戸建てを購入した場合と、その後の40代、50代でマイホームの建て替えや相続により転居した場合の両方を含んでいるためであると考えられる。その一方で、賃貸集合住宅から持ち家一戸建てに転居してきた人々については、20代後半から30代が多く分布幅が小さいことから、マイホーム購入による転居を意味している場合がほとんどであると考えられる。その一方で、賃貸集合住宅から持ち家一戸建てに転居してきた人々については全体的に自動車利用頻度の増加幅が大きく、特に1980～1994年に入居してきた人に関しては表－1で示した地方中心都市全体の自動



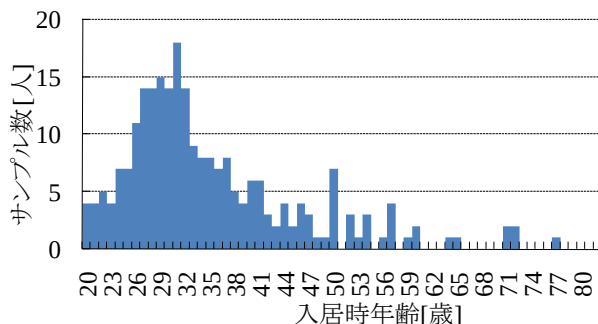
図－9 入居時年齢別サンプル数

(持ち家一戸建て→持ち家一戸建て, N=357)



図－10 入居時年齢別サンプル数

(賃貸集合住宅→持ち家一戸建て, N=352)



図－11 入居時年齢別サンプル数

(賃貸集合住宅→賃貸集合住宅, N=241)

車トリップ生成原単位の増加率よりも自動車利用頻度の増加幅が大きいことから、我が国全体の自動車依存度の増加による影響を除外しても転居前後で自動車利用頻度が増していると考えられる。しかし、近年になって転居してきた人では自動車利用頻度の増加幅が収まってきているというような明確な傾向も見られず、自動車に非常に依存した生活にシフトしている人が多くなっていることが推察される。

6. おわりに

本研究では、大都市圏の都市を対象に全国規模のデータを用いて、転居に伴う交通行動変化と転居意向の関係

を汎用性のある住宅地タイプ別に分析した。分析の結果、住宅地タイプ、入居時期、住宅の種類及び建て方が全て交通行動に影響していることが検証できた。

全体として、地方中心都市では自動車利用頻度が増加した住区数が9割以上を占め、自動車利用頻度が減少した住区よりも圧倒的に多いことが分かった。そして市街化調整区域割合が高く都心からの距離も遠い郊外部の住宅地タイプで自動車利用頻度の増加が見られる一方、都心周辺部から郊外部に位置する住宅地タイプでも、低層住居専用地域割合や住居地域割合が高く人口密度が小さい住宅地タイプでは、自動車利用頻度の増加が見られた。さらに、大都市圏では中心都市の都心部においては転居前後で自動車利用頻度が減少する傾向も見られた²¹⁾が、本研究で分析対象とした地方中心都市では、商業地域割合が高い住宅地タイプや住宅系と商業系の用途地域を混合させた住宅地タイプのような、いわゆる都心の商業地区にあたる住宅地タイプでも、自動車利用頻度の増加が見られた。このことから、具体的な住宅地タイプを取り上げてみると、地方中心都市では郊外部だけでなく都心部でも自動車依存の傾向が高まっていることが明らかになった。また、このうち郊外部の住宅地タイプでは定住志向の人が多い一方、都心部の住宅地タイプでは転居を予定している人の割合が大きく、地方中心都市の都心部では自動車依存度が高まっているだけでなくそこに住み続けたいと考えている人は少ないことが分かった。

一方で、中高層住居専用地域割合の高い住宅地タイプや人口密度が高い住居地域では、ごく少数ではあるが転居前後で自動車利用頻度が減少していることが分かった。ただし、マンションやアパートに居住している人は自動車利用頻度が減少しているもののそこに住み続けたいと考えている人は少なく、住居地域のように商業施設も立地した利便性の高い住宅地タイプへの居住を進めることで自動車利用頻度が減少しかつ定住志向の人を定着させられる可能性があることが推察される。

ただし、全体として、本研究では、郊外部で自動車依存度が増しているだけでなく、都心に近く商業施設や公共交通が整備されておりこれまで一般的に自動車に頼らなくても生活できると考えられてきた地区においても転入者の自動車依存は従前居住地より高まっているケースが多いことが明らかとなり、政策の実効性を考える上で重要な情報を整理することができたといえる。

また、入居時期に着目してさらに詳細に分析を行った結果、まず、都心からの距離が1.6km以内の都心部全体では、平均値で見ると特に近年は自動車利用頻度がほとんど増加していないという結果が得られた。前述の内容も踏まえると、商業施設や公共交通が整備されている地区では近年では自動車依存の傾向が収まってきているといえる。さらに、都心から1.6km超5.0km以内の都心周

辺部では、入居時期に関係なく目立った増加傾向にはないことが分かった。その一方で、都心から5.0km超の郊外部に関しては自動車利用頻度の増加が目立ち、さらに近年でもその増加が収まるというような傾向は見られなかった。また、20代後半から30代の世代に多い賃貸集合住宅から持ち家一戸建てに転居してきた人々では、転居前後で自動車利用頻度が増加しておりその増加幅は近年でも大きい。都市コンパクト化を実現するためには転居の果たす役割は重要であり、さらに転居はそれまでの交通行動を見直し自動車に依存した生活を改善するには大きなきっかけになると考えられる。しかし、これらの分析結果から、地方中心都市では通年で見れば都心部でも自動車依存の傾向は強まっているものの近年ではむしろその増加が収まってきている傾向も見られた。これには住宅の種類及び建て方と関連させた分析から得られたように賃貸集合住宅から賃貸集合住宅への転居のように近年の都心部でのマンション建設による自動車依存低減効果が現れていることも推察できる。そのため、このような都心部への転居希望者よりも、郊外部の転居先を検討しており、特に20代後半から30代でマイホーム購入を考えている人々に着目し、そのような人々に対して重点的に自動車依存の傾向を抑える努力が必要であるといえる。ただ、それに対して都心部への転居者は、都心周辺部や郊外部の転居者に比べて定住志向の人が少ないという結果も得られており、今後は都心部での居住利便性を向上させその魅力を高めることで、転入者の定着を進めることが重要である。

一方で、居住者の具体的なニーズとしては自動車に依存した郊外部での生活を志向している人が多いと考えられ、実際にこのまま転居が進めば実は拡散市街地が形成される可能性が高いという予測結果も既に得られている²⁹⁾ため、単純に転居が促進されればよいとはいえない。今後は、現在の居住者のニーズも詳細に踏まえた上で、そのニーズをある程度反映させても交通環境負荷低減の効果は望めるのか、それとも居住者のニーズ自体を変化させる施策が必要なのか、あるいはニーズはそのまま考慮しても交通行動を変化させる働きかけが重要なのか、といったことをシナリオ分析等を通して明らかにしていく必要がある。また、分析の結果、特に郊外部に転居してきた人は自動車利用を前提に転居してきていることが推測されるため、今後はさらに自動車の保有状況等の世帯属性と絡めた分析を行っていくことが考えられる。さらに、住宅地タイプ自体の変化についても考慮していく必要がある。

最後になったが、本研究では国土交通省都市交通調査室が実施した全国都市パーソントリップ調査データ活用

参考文献

- 1)たとえば, Newman, P. and Kenworthy, J. : *Cities and automobile dependence, a sourcebook*, Hampshire, Gower Technical, 1989.
- 2)国土交通省都市・地域整備局：集約型都市構造の実現に向けてー都市交通施策と市街地整備施策の戦略的展開ー, 2007.
- 3)高橋美保子・出口敦：コンパクトシティ形成効果の費用便益評価システムに関する研究, 都市計画学会論文集, No.42-3, pp.487-492, 2007.
- 4)加知範康・岑貴志・加藤博和・大島茂・林良嗣：ポテンシャル型アクセシビリティに基づく交通利便性評価指標群とその地方都市への適用, 土木計画学研究・論文集, No.23, no.3, pp.675-686, 2006.
- 5)海道清信：コンパクトシティの計画とデザイン, 学芸出版社, 2007.
- 6)谷口守：都市コンパクト化と住宅需要マネジメントー住宅不動産市場の動向をふまえてー, 日本不動産学会誌, Vol.15, No.3, pp.33-38, 2001.
- 7)古澤浩司・杉木直・青島縮次郎：地方都市におけるコンパクトシティ実現のための居住誘導施策とその効果に関する分析, 土木計画研究・講演集, No.25, CD-Rom, 2002.
- 8)菊地吉信・野嶋慎二：地方都市における民間分譲住宅地の開発実態と居住者移動に関する研究, 都市計画論文集, No.38-3, pp.61-66, 2003.
- 9)高木一成・森本章倫・古池弘隆：交通施設整備が住宅立地行動に与える影響に関する実証分析, 土木計画学研究論文集, Vol.21, pp.197-202, 2004.
- 10)青木俊明・白井宏和：住居形態の選択行動からみた今後の都市構造の変化, 土木計画研究・講演集, No.34, CD-Rom, 2006.
- 11)香川貴志：中心市街地立地型の分譲マンション居住者の前住地と通勤事情ー札幌市中央区・岡山市・那覇市を事例としてー, 日本地理学会秋季大会シンポジウム, 2007.
- 12)大門創：人口減少下における地方中核都市のTOD戦略に関する研究, 宇都宮大学大学院学位論文, 2008.
- 13)高塚創・泉英明：郊外居住者の抱くまちなかイメージとまちなか居住意向：高松における実態調査から, 日本都市計画学会中学四国支部 都市計画研究公演集 6, pp.25-28, 2008.
- 14)Patricia L. Mokhtarian and Xinyu Cao : "Examining the impacts of residential Self-selection on travel behavior: A focus on methodologies," Forthcoming, Transportation Research Pt. B, 2008.
- 15)川野正史・谷下雅義：人口密度が自動車保有選択・走行量に与える影響分析, 都市計画論文集, No.43-3, pp.841-846, 2008.
- 16)Petter Næss : Residential location affects travel behavior, but how and why? The case of Copenhagen Metropolitan

- Area., Progress in Planning, Vol. 63, No 2, pp.167-257, 2005.
- 17)Bhat C.R., Guo J.Y. : A comprehensive analysis of built environment characteristics on household residential choice and auto ownership levels., Transportation Research Part B 85th Annual Meeting Compendium of Papers CD-ROM (HTML), 2006.
- 18)伊勢昇・日野泰雄・村上睦夫・田和裕：郊外住宅団地における時間経過に伴う居住者属性と移動ニーズの変化に関する研究，土木計画学研究・講演集，No.36，CD-Rom，2007.
- 19)島岡明生・谷口守・松中亮治：コンパクトシティ・マネジメントにおける行動変容戦略の不可欠性，土木学会論文集，No.786，IV-67，pp.135-144，2005.
- 20)中道久美子・島岡明生・谷口守・松中亮治：サステイナビリティ実現のための自動車依存特性に関する研究，都市計画論文集，No.40-3，pp.37-42，2005.
- 21)中道久美子・谷口守・松中亮治：転居を通じた都市コンパクト化による自動車依存低減の可能性 -大都市圏における転居前後の交通行動変化分析を通じて-，都市計画論文集，Vol.43-3，pp.889-894，2008.
- 22)藤井聡・染谷祐輔：交通行動と居住地選択行動の相互依存関係に関する行動的分析，土木計画学研究・論文集，Vol.24(3)，pp.481-488，2007.
- 23)藤井聡：交通行動が居住地選択に及ぼす影響についての仮説検証：コンパクト・シティの誘導に向けた交通政策に関する基礎的研究，交通工学，Vol.43，No.6，pp.53-62，2008.
- 24)谷口守・松中亮治・中道久美子：ありふれたまちかど図鑑－住宅地から考えるコンパクトなまちづくり－，技報堂出版株式会社，2007.
- 25)村川威臣・谷口守・中野敦：居住ニーズからみた住区整備による交通環境改善策の実現可能性，都市計画論文集，No.35，pp.337-342，2000.

地方中心都市における転居を通じた都市コンパクト化による自動車依存低減の可能性*

中道久美子**・谷口守***・松中亮治****

近年、コンパクトシティが推進されているが、交通環境負荷低減のためには転居とともにその前後で居住者の交通行動が変化し自動車依存状況が改善される必要がある。そこで本研究では、幅広い住宅地を含む地方中心都市を対象に全国規模のデータを用いて転居前後の交通行動の変化についてその実態を地区属性別に明らかにすることを目的とする。さらに、転居してきた時期や、都心からの距離、住宅の種類や建て方の変化についても把握しながら分析を行うことで、郊外から撤退し交通等のインフラの整った都心あるいは駅周辺部に人口を誘導するようなコンパクトシティの推進によって、交通環境負荷を低減させる可能性があるか考察を行った。

The Possibility for Reduction of Car Dependence from the Perspective of Relocation for Compact City in Central City of Local City*

By Kumiko NAKAMICHI**・Mamoru TANIGUCHI***・Ryoji MATSUNAKA****

Though several municipalities have already promoted compact city, the resident's car dependence lifestyle should improve with the relocation in order to decrease environmental load. This study is intended to clarify the change of travel behavior before and after relocation along with each residential zone characteristics of central city in local area, using the nationwide data. Moreover, this study also argues that the car dependence situation can change and environmental load can be decreased in reality by promoting compact urban layout by analysis considered with relocation time, distance to the city center and the change of the kind of house..
