

コンパクトシティとモビリティ・マネジメント

谷口 守*

多くの既存研究がコンパクトな都市構造は自動車依存から脱却するための重要な方策であることを指摘している。その一方で都市をコンパクト化したことで実際に自動車利用が削減されることは必ずしも実証されていない。むしろ、コンパクトな都市に居住する者が減少し(少需要問題)、また郊外から都心へ移転した者も必ずしも自動車依存から脱却しない(不変容問題)ことも指摘されている。本稿ではシナリオ分析をもとに、コンパクト化政策はモビリティ・マネジメント策と連動してはじめて効果を発揮することを明らかにした。また、あわせて都心の魅力そのものを高めることが、スムーズな行動変容につながることを指摘した。

Compact City with Mobility Management

Mamoru TANIGUCHI*

Many studies have suggested that building a compact urban layout is an important countermeasure for reducing gasoline consumption. Nevertheless, the actual effects of compact countermeasure have not been proved. It has already been clarified that insufficient demand exists to support compact cities and people are inflexible in changing their behaviors. From scenario analysis, results of this study show that compact countermeasures were received very well when executed along with mobility management. Promoting attractiveness in a central city encourages effective behavioral changes.

1. はじめに

都市構造をコンパクト化することで、都市居住者による過度の自動車利用がもたらす交通環境負荷や、社会基盤の維持管理コストを軽減することの意義が指摘されている¹⁾。このような流れの中で、現在では社会資本整備審議会においてもその重要性が認知されるに至り、集約型都市構造^{*1}への転換が基本理念として提示されるようになった²⁾。都市構造と

居住者の交通行動の関連性に着目した既存研究に基づけば、確かに都市の構造をコンパクトに変えていくことによって、自動車利用の削減を期待するのは方向性としては間違いない。

一方、集約型都市構造をめぐる諸議論の中で大きな欠落も存在する。それは居住者の行動がどのように決定されているかという、個人や地区の諸属性とその行動内容の関連性についての直接的な考究である。コンパクトな都市に住む居住者の交通環境負荷が低いことは後述するように既の実証されている。しかし、都市構造をよりコンパクト化することで、居住者が自動車利用を実際に減らすかどうかは実は証明されているわけではない。そもそも都市圏に住

* 岡山大学大学院環境学研究所教授
Professor, Graduate School of Environmental Science,
Okayama University
原稿受理 2006年7月31日

む居住者は皆同じというわけではない。自動車に依存した生活を送っている者もいれば、そうでない者もいる。また、都市圏の中でそれぞれに住んでいる場所の交通条件や公共交通の整備状況も同一ではない。それら多様な人間が都市をモザイクのように構成しているのである。ただ単に都市全体のハードな構造をコンパクトにすればそれで済む問題ではないのである。

このような状況の中で、本稿では単なる構造的なコンパクト化政策だけでなく、居住者の行動特性を考慮したモビリティ・マネジメント方策を組み合わせることで実施することの意義を検討する。具体的には、第2章において都市圏のコンパクト性と居住者の自動車利用状況の関連をまず整理し、コンパクト化に付随しながら着目されていない具体的な問題（少需要問題と不変容問題）を浮き彫りにする。これらをつまみ、第3章において少需要問題、および第4章において不変容問題に関する実態を詳述する。さらに第5章では簡単なシナリオ分析をもとに、モビリティ・マネジメント政策を導入した際の効果について解説する。また、第6章において大規模店舗の郊外立地規制などに伴って生じる都心回帰の機会がもたらす今後の可能性と、モビリティ・マネジメントの方向性についてふれる。

2. 都市コンパクト化の効果と限界

2-1 強力な自動車利用削減効果

ここでは最初に、都市がよりコンパクトな形態にあることで、そこでの居住者の自動車利用量がどれだけ少なくなる傾向にあるかについて、基礎知識として概略を整理しておく。議論の単純化のため、ここではとりあえず都市のコンパクト性は市街地の人口密度で代表されると考える。具体的な例をあげると国際的な都市間比較では、東京はヒューストンのおよそ8.3倍の市街地人口密度を有しており、相対的にコンパクトな形態を備えている。同時に、東京における居住者1人あたりのガソリン消費量はヒューストンのおよそ0.16倍である³⁾。このような都市のコンパクト性と自動車利用量の明確な関係は、国内の都市間比較を行ってみてもほとんど変わるところがない。例えば東京は宇都宮のおよそ3.4倍の市街地人口密度を持ち、その一方で居住者1人あたりのガソリン消費量はおよそ0.36倍である⁴⁾。経済的な水準等に大きな差がない限り、コンパクトな都市ほど自動車利用量が少ない傾向は顕著である。

また、この傾向は分析スケールによっても変わらない点は興味深い。例えば先のような都市間での比較ではなく、わが国の都市域における町丁目のスケール（20～30ha程度）で比較分析を行ってみても同様の結果が得られる。例えば、大都市圏中心都市の最も市街地人口密度の高いグループに属する町丁目は、地方都市郊外における人口密度の最も低いグループに所属する町丁目のおよそ8.8倍の市街地人口密度を有し、居住者1人あたりのガソリン消費量は0.23倍となっている⁵⁾。このことが何を表現しているのかといえば、たとえ都市圏全域でコンパクト化政策が実施できなかったとしても、町丁目程度の広さの所から何か改善策を実施していけば、それなりの効果が得られる可能性が高いということである。都市を選ばず、またスケールも気にせず実施できる都市のコンパクト化政策は、まさに自動車利用削減のための最終兵器という例えがふさわしい⁶⁾。

なお、注意が必要な点として、都市のコンパクト性や自動車利用量には、街路や公共交通の整備条件、地形、歴史的成り立ちなど、人口密度以外の諸条件も深く関わっている。既存研究より、公共交通の整備条件が高い都市や地域では人口密度も高く、自動車利用量も少なくなる傾向が知られている。一方で、コンパクト性の低い米国の諸都市では、コンパクト性の高い都市と比較して都市内により多くの街路や道路が必要とされている。今後の政策に関わる議論を行う際には、これら人口密度以外の関連する諸条件についても十分な留意が必要である。

2-2 二つの問題

しかし、果たして都市のコンパクト化を通じて自動車利用の削減が実際にどの程度生じ、交通環境負荷の削減が可能になるのかということ、これだけの情報からのみで判断してよいものだろうか。ここでは都市コンパクト化の自動車利用量削減策としての有効性という観点から、(1)少需要問題と、(2)不変容問題の二つの問題の存在を指摘する。

まず、(1)少需要問題とは、そもそもコンパクトな市街地に居住したいと考える者の数（需要量）が本当に十分存在するのかという問題である。これは都市コンパクト化政策へ時間軸をどのように考慮するかという問題とも関わっており、将来の議論を行う際に影響が大きい。また、もし将来的に総人口が減少するのであれば、コンパクトな市街地に居住したい

* 1 呼び方が異なるだけで、その概念はコンパクトシティとほぼ同一と筆者は理解している。

と考える者の総数もその影響をなんらかの形で受けることになる。

さらにもう一つの問題は、現在のコンパクト化政策に関わる議論では、郊外から都心への移転を考える場合、移転者は自動車利用を削減するであろうことを実態にかかわらず暗黙の前提にしていることである。少なくとも都心へ移転する者は、現に都心に居住している者の平均程度の自動車利用量に行動を変容するものという前提でコンパクト化政策の議論が進められているケースがほとんどである。筆者はこの前提に疑問を持っており、そのような机上での計算ほど行動変容は発生しないと考えている。この問題を本稿では(2)不変容問題と呼ぶこととする。

3. 少需要問題：コンパクトシティに住む人が足りない

以下、各章では実際に個人の交通行動調査や現地調査、地図からの読み取り調査などに基づいて実施した統計的な視点に基づくいくつかの分析結果を提示する。なお、分析における交通行動の情報は主に全国パーソントリップ調査の結果によっている(大都市圏中心都市から地方都市に至るまで全国およそ70の都市から各30丁目 - 20~30ha程度 - がランダムに抽出され、各都市およそ360世帯が調査されている)。

まず、都市居住者の交通行動に大きな影響を及ぼしている社会経済属性を分析したところ、年齢(2区分)、自動車利用可能性(2区分)、自動車保有台数(3区分)、職業(13区分)、性別(2区分)、世帯人数(5区分)の重要性が確認された。これらの組み合わせからなる個人の最小分析単位を類型化することで、交通行動の類似した11種類の行動タイプを設定した。なお、これら11の行動タイプは平日総自動車利用時間25分を境界とし、自動車依存特性が明確に異なる傾向を持つ「車依存型」行動タイプと、「非車依存型」行動タイプに大別できる。また、これら個人が居住している町丁目も交通行動との関連から類型化が可能である。具体的には、都市特性(大都市圏か地方か、中心か周辺かの組み合わせで4区分)、土地利用規制(16区分)、人口密度(4区分)、交通条件(4区分)、都心までの距離(3区分)を勘案し、138種に及ぶ住宅地タイプの設定を行った。これらの行動タイプ、住宅地タイプは、いずれも上記諸指標を用いた主成分分析、クラスター分析を通じて設定を行っている。

このような類型化を行うと、当然のことながら個人(行動タイプ)とその居住地(住宅地タイプ)の間には一定の関係性が読み取れるようになる。例えば自動車依存型の行動タイプはより郊外に居住する傾向が強く、自動車に依存しない高齢者の行動タイプは都心の住宅地に住む者の割合が高いといった事柄である。すなわち、行動タイプごとの各住宅地タイプに対する好みによって、各住宅地タイプが一定の割合で選ばれていると考えれば、将来的に各行動タイプに所属する者の人数が変化することにより、どのような住宅地タイプに対するニーズが高まるかということを求めることができる。分析ではあわせて将来的に発生する蓋然性の高い変化(少子高齢化の進展、産業構造の変化、女性の社会進出、モータリゼーションの進展)もシナリオとして組み込み、今後どのタイプの住宅地がわが国において居住地としてより支持されるようになるか、計算を行った⁷⁾。なお、ここで用いたシナリオ値は白書などによって予測値が政府の見解として公開されている情報をベースとした。

この結果、全国的な平均値のレベルでは、将来にわたって、高密度で都心に近いコンパクト性の高い住宅地タイプは明らかに今よりもそこの居住ニーズが減少し、その反対に郊外の市街化調整区域や公共交通基板が十分に整っていない住宅地タイプに対する居住ニーズが今よりもさらに高まることが明らかになった。換言すれば、現在高密度な都心に居住している自家用車を持たない多くの高齢者が存在するが、その次の世代(近い将来の高齢者)は既にその多くが自動車に依存した生活形態をとっているということである。コンパクトな市街地を現在支えている自動車に依存しない高齢者が抜けた後、いったい誰がその穴を埋めるのかという問題に言い換えることができる。

ちなみに近年続いた地価下落の影響で都心の地価も下がり、手ごろな価格のマンションが多くの都心部で建設されるようになってきている。このように住宅供給の面で郊外から便利な都心に移転するインセンティブはないわけではない。しかし、郊外の住宅価格がそれ以上の勢いで下がっている。このため、たとえ郊外住宅を売り払っても、以前の高価格で購入したことによる住宅ローンを返済するには遠く及ばず、むしろ新たな負債を背負う構造になっていることが、都心への住み替えが顕在化しない大きな理由となっている。将来的にコンパクトな住宅地タイプ

プに住みたいと考える者が減少することに加え、健全な中古住宅市場が発達していないために都心居住を考える者も実際には躊躇してしまうという現実がある。すなわち、将来的にコンパクトシティに住もうとする需要量自体がそれほど多くない（少需要問題）のである。なお、不動産市況の変化に伴い、一部の都市では郊外居住していた高齢者が都心居住を始めるケースも見られるようになっており、その詳細な動向については各都市ごとに検討が必要なことは言うまでもない。

4. 不変容問題：移転しても行動が変わらない

次に、そのように多くはないコンパクトシティへの居住需要が仮に顕在化した場合のことを考える。例えば郊外で自動車依存型の生活をしてきた人（自動車依存型行動タイプ）がコンパクトな都心に移転した場合、いったいその行動にどのような変化が起こりうるだろうか。この問題を検討するために、都心の中心市街地から農村の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22の地方中心都市（Table 1 を対象とし、そこに所属する住宅地タイプ（全部で551町丁目から構成される41のタイプ）についてさらに詳細な分析を行った⁸⁾。なお、行動タイプはわかりやすくするため先の章での分析結果をさらに集約し、5分類にまとめて結果の提示を行うこととする。具体的には、自動車に依存しない三つの行動タイプ（非車依存一般タイプ、非車依存児童タイプ、非車依存高齢者タイプ）と自動車に依存する二つのタイプ（車依存一般タイプ、車依存公共交通併用タイプ）である。

41の住宅地タイプに五つの行動タイプがそれぞれどのような構成で居住しているかをまず確認した。その上で、先述した個人属性から規定される行動タイプが同じであれば、居住する住宅地が異なっても同じような交通行動をとるのかどうかについて確認

Table 1 分析対象都市一覧

人口規模	都市名
50万人以上	熊本市、岡山市、浜松市、鹿児島市
40万人以上50万人未満	静岡市、金沢市、宇都宮市、大分市
30万人以上40万人未満	旭川市、富山市、郡山市
20万人以上30万人未満	那覇市、盛岡市、徳島市、下関市、呉市、松本市
15万人以上20万人未満	甲府市、弘前市、小樽市、鳥取市、松江市

を行った。ここでは平日1人1日自動車燃料消費量（平均値）を指標とし、41の住宅地タイプに居住する五つの行動タイプごとに、その値の算出を行った。結果はFig.1に示すとおりである。

これを見ると、燃料消費量は住宅地タイプよりも行動タイプによって決まる側面が強いことがわかる。非車依存の行動タイプでは低い値に、車依存の行動タイプでは高い値を示しており、その傾向は住宅地タイプの違いによる部分が少ない。その個人が車依存型の行動タイプか、それとも非車依存型の行動タイプかということによって完全に二分されている。なお、この図のうち住宅地タイプ32~34は都心に存在する高密度な商業地域であり、ここでは例外的に行動タイプによる差異が少なくなっている。いずれにせよ、どのような住宅地タイプにおいても、行動タイプに応じて自動車燃料消費量の多寡は完全に判別できる状況にあり、その数値の上下関係が逆転するような住宅地タイプは存在しない。

この結果は、自動車依存型の郊外居住者がたとえ都心に移転しても、本人の行動タイプが変化しない限り、自動車依存から脱却することは不可能であることを示唆している。先述した個人属性で規定される行動タイプに変化がない限り、その個人の自動車利用量が多少変化することはあっても大きく減少する見込みはない。この理由をさらに詳しく説明すると、本研究では個人の行動タイプは外部から観察可能で、居住地の変更だけでは影響を受けない6種

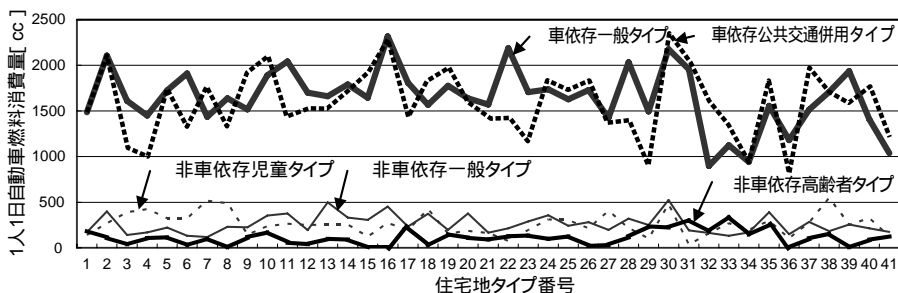


Fig. 1 住宅地タイプ・行動タイプ別自動車燃料消費量（地方中心都市のケース）

類の属性変数より規定されている（居住地の変更に伴って自動車保有台数や世帯人数が変化する事もあり、そのような場合はこの限りではない）。すなわち、居住地の変更に伴ってこれら外部から観察可能な属性変数以外の「心の持ち方」や「個人的習慣」に変化が生じない限り、自動車依存の行動タイプに属する者は、やはり自動車依存の行動を続ける可能性が非常に高いと考えられる。この状況を具体的な例で説明すると、郊外の一戸建てから都心のマンションに移転したが、買い物はあいかかわらず郊外の大型ショッピングセンターに自動車で乗りついているといったケースがこれに該当する。都心に移転し、コンパクトな都市形態づくりの一翼を担ったからといって、必ずしも自動車利用を控えるように行動を変化させるわけではない（不変容問題）のである。

5. シナリオ分析：モビリティ・マネジメントの有効性

5 - 1 シナリオ分析の前提

都市のコンパクト化が内在する問題点をより定量的に検討するため、ここでは簡単なシナリオ分析を通じて、都市の社会経済的な諸環境が変化する中で、どのような方策が自動車による環境負荷軽減に大きく貢献し得るかを検討する。具体的なシナリオとして、(1)郊外からの撤退をベースとした都市構造のコンパクト化、(2)モビリティ・マネジメントを通じた行動変容の促進、(3)両シナリオの組み合わせをベースとした検討、を行った⁹⁾。

このシナリオ分析の対象および前提は下記のとおりである。

- (1)先の章で対象とした、コンパクト性の高い中心市街地から農村的要素も有する低密な郊外までの幅広い住宅地を含む22の地方中心都市を対象とする。
- (2)これら地方中心都市を構成する41種類の住宅地タイプごとに将来人口、および将来行動タイプ構成を後述するコーホート法を用いることによって予測する。行動タイプは前章で用いた5タイプの分類を用いる。
- (3)第3章で述べた少子高齢化の進展、産業構造の変化、女性の社会進出、モータリゼーションの進展といった条件の変化もあわせて盛り込む。
- (4)41の住宅地タイプについて、その撤退優先順位を決めてそれに従ってコンパクト化政策を実施することとする。
- (5)本検討では、モビリティ・マネジメントを個人の

行動タイプを自発的に変化させる方策として取り扱う。すなわち十分な情報提供や説得プロセスを通じ、自動車依存度の高い行動タイプから低い行動タイプに居住者の一定量が変化するシナリオ内容とする。

(6)分析対象年次は平成27年とする。

5 - 2 シナリオの内容

シナリオ分析の手順として、類型化した住宅地タイプごとに将来人口を予測し、その上で行動タイプ構成の予測を住宅地タイプごとに行った。将来人口推計に関しては、国立社会保障・人口問題研究所による「小地域簡易将来人口推計システム」¹⁰⁾を利用した。このシステムは、近年のトレンドを反映したコーホート変化率法を採用している。住宅地タイプごとの将来人口推計結果は、対象とした分析対象地区全体で平成12年～27年の間におよそ10%の人口減少が生じることが明らかとなった。同時に自動車に依存したタイプ(車依存型)が平成12年よりも24%増加する結果となった。また、65歳以上の人口は増加する傾向にあるが、非車依存高齢者タイプに属する者の数はむしろ減少することが明らかになった。

また、わが国でコンパクトな市街地を成立させる要件として公共交通の利用可能性の高さや、車に依存しない居住者の割合の高さの重要性が既に示されている。このため、シナリオ検討で導入する撤退戦略は、このようなコンパクトシティの基本的な条件といえる「公共交通の利便性の高い地区に居住する」ことを念頭においた。実際には自動車がないと生活が困難であると考えられる郊外の地区の居住者から順に、公共交通条件のよい地区に移転するシナリオとしている。各住宅地タイプの撤退優先順位を判断するには、自動車への依存度に関する三つの基準、都心からの距離、最寄り駅までの距離、最寄り駅の1日の列車本数)をもとに判断を行った。具体的には、最も撤退優先度の高い住宅地タイプの居住者全てを、最も撤退優先度の低い(自動車に依存しにくい環境の)住宅地タイプから順に配分していく方法を採用している。移転者は同じ行動タイプとして交通行動を行う(モビリティ・マネジメント政策に伴う行動変容なし)か、もしくは帰属する行動タイプを変えるようなモビリティ・マネジメント政策を実施するかはシナリオごとに設定を行った。また再配分を受け入れる側の各住宅地タイプについては、平成12年における居住者数まで配分可能(配分の上限)として計算した。

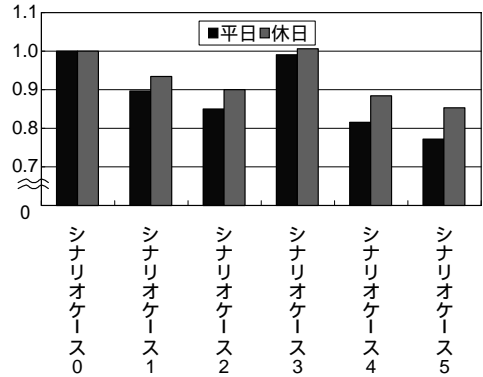
Table 2 設定したシナリオの一覧

シナリオケース	内容
0 現状放置型	コーホート分析より得られた平成27年の各行動タイプ人数をそのまま各地区で用いる
1 行動変容レベル 型	車依存公共交通併用タイプ全員を非車依存一般タイプに行動変容
2 行動変容レベル 型	各住宅地タイプの自動車依存行動タイプ人数を平成12年と同数になるまで行動変容実施。具体的にはシナリオ1に加え、車依存一般タイプの一部を年齢に応じて非車依存高齢者タイプと非車依存一般タイプに行動変容
3 コンパクト+行動変容なし	撤退優先順位の高い住宅地から撤退し、都市構造をコンパクト化。移転者は行動タイプが変わるような行動変容は行わず、同一行動タイプの範囲内で行動内容をシフトする
4 コンパクト+行動変容レベル 型	シナリオ1の状態からシナリオ3と同じ住宅地を撤退する
5 コンパクト+行動変容レベル 型	シナリオ2の状態からシナリオ3と同じ住宅地を撤退する

前章の検討結果を参考に、普通に個人が郊外からの撤退などで居住地を移転する場合、あくまでその所属する行動タイプに変化はないものと仮定する。なお、このような場合、その移転した個人の自動車利用量は、郊外住宅地タイプにおけるその行動タイプの値から、都心住宅地タイプにおける同じ行動タイプの値に多少は変化すると考えた。このような居住者本人が自分の交通行動を変えているということを意図しない変化については、本研究では「行動変容」の範疇に含めない。ただ、そのような居住地の変更による行動パターンの微少な変化が諸指標に及ぼす影響も、分析の中では再現するものとする。

再整理しておく、モビリティ・マネジメントによる「行動変容」はある個人が、行動変容促進のための諸情報やコミュニケーションを個人が受けて、その結果Aという行動タイプから、Bという異なる行動タイプに変わることと定義する。すなわち、これはその個人が交通行動に関する今までの自分の考え方、行動パターンを意図してはっきりと自発的に変えることを意味している。

以上のようにして本稿で設定したシナリオの一覧をTable 2に示す。ここでは現状のまま放置したケース（人口は減少しても整序あるコンパクト化政策が実施されない場合；シナリオケース0）をベースケースとする。また、シナリオ0のような各住宅地タイプからの散漫な減少ではなく、先述したように



注1) シナリオ0を1.0とした場合。

2) 各シナリオの内容については、Table 2参照。

Fig. 2 各シナリオによる1日平均自動車燃料消費量比較

自動車依存の激しい郊外住宅地タイプから意図的に撤退する方策を本稿におけるコンパクト化シナリオとする。また、コンパクト化とモビリティ・マネジメントによる行動変容シナリオの組み合わせについては、郊外から都心に撤退する居住者が自動車利用を今までどおり（所属する行動タイプが変わることなく、すなわち、居住者本人が自分の交通行動を変えるということを意図しない変化）続ける場合と、移転に伴って自動車に依存しないタイプに行動変容する場合をシナリオとして考えた。さらに都市構造のコンパクト化とは無関係に個人の行動変容を進めた場合についても比較検討シナリオに加えている。なお、行動変容については強度の異なる2種類のシナリオを準備し、その感度を検討することとした。

5-3 分析結果と考察

22の対象都市の情報に基づく平均的な地方中心都市を想定し、1人当たり自動車燃料消費量を指標とした場合のシナリオ分析結果をFig.2に示す。いずれも現状放置型(シナリオ0)の結果を基準として検討を行っている。まず、都市構造をコンパクトにする(シナリオ3)だけでは交通環境の改善効果は平日で1%程度に留まっている。ただ単に郊外から撤収し、新たな都心側居住地に住み替えるだけでは自動車利用量は十分に減少するわけではないことが読み取れる。ちなみにモビリティ・マネジメントを通じて行動変容をコンパクト化とあわせて実施するシナリオ4で18%、シナリオ5で23%と大きな改善効果が得られている。

また、行動変容の単独メニュー(シナリオ1、2)と比較しても、コンパクト化と行動変容をセットで実施することの意義が大きいことが読み取れる。一

方、平日と休日では改善率は異なる結果となったのも興味深い。大きな改善の見られるシナリオ5では、自動車に依存した行動タイプのうち28%の者が行動変容を行っている計算になっている。

6. 行動変容を容易にする都市の魅力づくり

以上のように、都市のコンパクト化を通じた自動車利用の削減策は、モビリティ・マネジメントと組み合わせることでその有効性が高まること示唆された。なお、前章でのモビリティ・マネジメントに伴う行動変容はあくまで仮定上の話である点に注意が必要である。実際のところ、モビリティ・マネジメントだけでシナリオで示した数の行動変容を実際に喚起するのは簡単なことではない。以下ではこのようなシナリオ分析では取り込むことが不可能な、3本目の柱となりうる「都市、都心そのものの魅力を高める」という方策について、次の倉敷市のケースを紹介することでふれておきたい。なお、本来ならこの3本目の視点もシナリオ分析に含めて検討を行うことが望ましいが、データの性格上シナリオ分析に含むことができるだけの統計的情報は得られないため、別個に定性的な検討を加えることとした。

倉敷市の中心市街地では2006年より生鮮食品の販売を中心とした日曜朝市を新たに開催している。来訪者の全数カウント調査を実施したところ、開催日には3時間の間に1万人もの買物客が会場を訪れていた。ちなみに、岡山県居住者の平均的な生鮮食品購入行動では8割以上の買物客が自動車を利用しているのに対し、この朝市を訪れる買物客の自動車利用率は4割にも満たない。来訪者に対する詳細な調査¹¹⁾を行ったところ、徒歩や自転車で会場を訪れる買物客の過半数は自動車を保有していることが明らかになった。すなわち、彼らは自動車がないからやむを得ず乗ってこないのではなく、自動車を保有しているのにそれをあえて家に置いてやってくるのである。ちなみにこの朝市会場では自動車利用者のために無料の駐車場を準備しているが、それらが満車になって入れなくなったわけではない。また、自動車利用による来訪を控えるようモビリティ・マネジメントを実施しているわけでもない。都心に新たに出現した魅力的な商業集積に対し、多くの買物客はあくまで自主的に自動車を家に置いてやってくるのである。集客数の多さから商業的にも成功しており、なおかつ都心開催でありながら周辺道路等にも

かるうじて深刻な交通上の問題は発生していない。

ちなみに生態学の分野では、環境の変化によって特定の植物が絶滅したように見えても数十年の間は土壌中にその植物の種子が生きて残っており、その土壌を本来の環境状態に持ち込めば、時期を経てもその特定植物を再生できることが知られている¹²⁾。このような種子を含んだ土壌は「土壌シードバンク層」と呼ばれている。これと同じように、都市の中にはまだ一定の環境が整えば、たとえ既に自動車を保有していても、自動車利用を控える「居住者のシードバンク層」がかなりの厚みでまだ存在していると考えられる。「居住者シードバンク層」の自動車利用を控えるという潜在能力を最大限に発揮することができるよう、都市のコンパクト化、モビリティ・マネジメント、商業施設そのものをはじめとする魅力的な都市・都心空間づくり、の3点をパッケージとして実施する必要がある。この三つのうちのどれか一つが欠けても、自動車利用をおさえた環境負荷の低い都市づくりは難しい。

7. おわりに

ほんの3年前まで、交通計画の現場でモビリティ・マネジメントがほとんど認知されていなかったことを思い起こせば、現在各所で積極的な試みがなされるようになってきた状況は隔世の感がある。特に行政自体のモビリティ・マネジメントに対する「行動変容」が進んだことにより、その適用例は一挙に増加している¹³⁾。特にモビリティ・マネジメントの基本的な発想はコミュニケーションに基づく自発的な態度・行動変容にあることから、単なる交通手段選択の変更に関する問題にとどまらず、その応用可能性は非常に広い。都市構造の形成施策も従来型の土地利用規制に頼るばかりでなく、十分な情報提供とコミュニケーションを通じてよりよい方向に居住者の住宅地選択を誘導していくという発想がもっとあってよいと感じている。前章でも述べたように、単発の政策だけでは十分な効果は期待できない。社会資本整備審議会の中間取りまとめが指摘するように、まさに「総力戦」が必要な時代に我々は生き延びることを認識する必要がある。

参考文献

- 1) たとえば、日本経済新聞、経済教室『都市の未来(2) 環境負荷小さなまちに』2005年
- 2) 国土交通省：社会資本整備審議会ホームページ、

- 中間とりまとめ、2006年、http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha/06/04/040703_.html
- 3) Newman, P. and Kenworthy, J.: Cities and automobile dependence, An international sourcebook, Gower Technical, 1989
 - 4) 谷口守、村川威臣、森田哲夫「個人行動データを用いた都市特性と自動車利用量の関連分析」『都市計画論文集』No 34、pp 967-972、1999年
 - 5) 谷口守、池田大一郎、吉羽春水「コンパクトシティ化のための都市群別住宅地整備ガイドラインの開発」『土木計画学研究・論文集』Vol.19、No 2、pp 577-584、2002年
 - 6) 谷口守「最終兵器としての『都市のコンパクト化』政策 - その可能性と展望 - 」『交通工学』Vol 37、増刊号、pp 4-8、2002年
 - 7) 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年
 - 8) 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年
 - 9) 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、pp .135-144、2005年
 - 10) 国立社会保障・人口問題研究所HP、http://www1.ipss.go.jp/tohkei/Shou/S_Jouken.asp
 - 11) 谷口守、松中亮治、横山大輔「自動車利用を控える居住者シードバンク層の発見 - マーケットマイル指標を用いた交通環境改善・都心再生の可能性検討 - 」『土木計画学研究・講演集』No 34、CD Rom、2006年
 - 12) たとえば、鷲谷いづみ、矢原徹一『保全生態学入門・遺伝子から景観まで』文一総合出版、1996年
 - 13) たとえば、JCOMM(日本モビリティ・マネジメント会議)、2006年7月8、9日、東京工業大学