

審査の結果の要旨

論文提出者氏名 高見 淳 史

本論文は、自動車交通がもたらした道路交通渋滞と環境問題、そして郊外化と中心市街地衰退、モビリティ格差など多様な社会問題に対して、買物行動における自動車利用の抑制の視点から商業施設の開発コントロールについて検討したものである。すなわち、買物交通行動分析モデルを構築して、自動車利用について施策の定量的評価を行い、在来商業集積の活力の維持・向上の観点を含めて望ましい商業開発コントロールのあり方を検討している。

具体的な研究目的は、1) 自動車利用の少ない都市像についての先行事例を分析し、自動車利用抑制の政策要因と交通行動との関係の体系的整理、2) 海外事例との比較により自動車利用抑制からみたわが国の商業開発コントロール制度の課題について分析、3) 都市圏レベルの買物交通行動モデルを開発して、広域的視点からの商業開発コントロールによる自動車利用抑制の効果と可能性の評価、4) 地区レベルの買物交通行動モデルを開発して、望ましい近隣型センターの育成の方向についての検討、の4点である。

研究の主要な成果を論文構成に沿ってその要旨を示す。

第1章では、自動車利用の増大に伴う中心商業地の衰退など各種社会問題の発生状況の検討を基に、対応策としての土地利用・商業開発コントロールの必要性を示し、研究の目的と全体構成を明らかにしている。

第2章では、自動車利用抑制を視野に入れた土地利用・交通施策の先行事例として、英国の計画政策指針 PPG13・PPG6、オランダの ABC 適業適所立地政策、公共交通指向型開発 TOD のコンセプト、米国オレゴン州ポートランド都市圏の 2040 成長構想についてその背景と内容を分析し、それらが描く「自動車利用の少ない都市像」の交通要素として、高密度性・コンパクト性、用途の混合・複合化、公共交通ノード周辺への集積、階層化されたセンターの育成、効果的な街路パターン、改善された代替交通手段、自動車を使う魅力の低減、の7つがあることを明らかにした。さらに、土地利用コントロールによる自動車利用抑制と買物交通モデルによる車利用の分析に関する既存研究をレビューし、実証的な分析には買物の頻度、目的地、交通手段の選択行動を取り入れた非集計行動モデルの開発の必要性を確認している。

第3章では、商業開発における適切な規制・誘導の仕組みに関して、海外事例として英国（ケンブリッジシャー都市圏）と米国オレゴン州（ポートランド都市圏）を取り上げて、自動車利用抑制の視点から分析・整理し、日本の商業開発コントロール制度について、わが国の制度に欠けている点として、1) 上位政府レベルにおける自動車利用抑制目標の設定、2)

施策としての土地利用コントロールの認知、3) 開発の規模や駐車場台数に関する広域調整の視点や仕組み、4) 開発を適切にコントロールできる土地利用規制制度、5) 開発・出店の許可段階での交通問題の考慮、の5点を指摘している。

第4章では、上記3)に関連して都市圏レベルでの大規模商業開発のコントロールの効果と可能性について、浜松市を中心とする西遠都市圏を事例として取り上げ、一連の買物交通行動モデルを作成して実証的に検討している。買物交通モデルは独自のアンケート調査データを基にネステッド・ロジット型モデルによる買物交通手段・目的地選択モデルと負の二項分布型モデルによる総買物頻度モデルを作成している。後者の頻度モデルには、買物1回当たりの目的地の平均店舗面積を説明変数に加えてまとめ買いに伴う総買物頻度の減少を表現するなど新たな展開が見られる。商業開発コントロールの効果については商業開発の立地と規模、世帯分布パターン、駐車場整備レベルなどについてのシナリオ分析を行い、1) 世帯分布が人口集中型である場合に自動車総走行量(VKT)が少なく、中心商業地の選択確率が高い、2) 中心部の店舗面積を多くし、郊外部の面積を押えた方が、VKTは少なく、中心商業地の選択確率も高い、3) 郊外部では小規模の商業開発を制限し、大規模・集約化を図ることがVKT抑制に貢献する、4) 駐車場の全体的削減はVKTの減少につながるが、対象事例での駐車場整備水準からみて、その削減効果は小さい、ことなど明らかにしている。

第5章では、地区レベルでの分析として3段階の階層構造(タウンセンター、地区センター、近隣センター)を持つセンターシステムが整備されている多摩ニュータウンを事例として、衰退が見られる近隣センターの役割を分析して、その育成の方向について実証的に分析している。独自の住民アンケート調査データを基に、総買物頻度・買物目的地選択行動と交通手段選択行動をネステッド・ロジット型モデルでモデル化している。特に、頻度と目的地選択に関しては、同一世帯による繰り返し行なわれる行動であることを考慮して、非観測異質性の項を導入したミクスト・ロジット・モデルの適用によりモデルの改善に成功している。このモデルを用いて近隣センター開発についての政策効果についてシナリオ分析を行い、1) 近隣センターへの駐車場増設は、近隣センターへの利用増加になるものの自動車分担率が高まることからVKTはほとんど変化しない、2) 上位センターの規模を縮小して、近隣センターの店舗面積を拡大すると、近隣センターへの来客数の増大とVKTの削減に効果がある、3) 近隣センターの少数集約化と多店舗化は、各センターへの来客数をほぼ維持しつつ、VKTを抑制する効果がある、ことを明らかにしている。

最後の第6章では、以上の結論を総括し、今後の課題を整理している。

以上のように、本論文は商業開発における規模・立地などのコントロールによる自動車利用の抑制効果を分析する枠組みと分析手法を示し、具体的に買物交通行動モデルを独自に開発してシナリオ分析を行うことにより、都市圏スケールおよび地区スケールでの商業開発のコントロールと誘導について都市計画、交通計画上有用な知見を示したものと評価できる。

よって、本論文は、博士(工学)の学位請求論文として合格と認められる。