

申請者氏名

王 曉虎

(論文内容の要旨)

戦後の日本は、1960年代の中葉から始まる高度経済成長を背景にして、人々の生活拠点が都市の中心部から郊外へ移動し、それに合わせて生活インフラである都市機能も郊外へ移転し、中心市街地が空洞化し、人々は郊外から都市へ私的交通手段を用いて通勤するというライフスタイルが定着することになった。その結果、私的交通手段の利用によって発生する排ガス問題あるいは交通渋滞といった外部不経済を惹起するとともに、高齢化が進展する中で公共サービス支出の増大は重大な社会問題となってきた。こうした背景の下で、「歩いて暮らせるまちづくり」を標榜するコンパクトシティが提唱されるようになっていく。コンパクトシティの概念をめぐる様々な議論があるが、内閣府(2012)は、「DID(人口集中地区)人口密度が高いことにより定義され、コンパクトシティの形成とは市町村の中心部への居住と各種機能の集約により、人口集積が高密度なまちを形成することである。コンパクトシティの形成は機能の集約と人口の集積により、まちの暮らしやすさの向上、中心部の商業の再活性化や道路などの公共施設の整備費用や各種の自治体の行政サービス費用の節約を図ることを目的とする」と述べている。

本論文は、コンパクトシティを規定する重要な要素を人口集積と職住近接と捉え、この2つの要素と公共交通インフラ整備との関係を明らかにすることを目的としている。

まず、コンパクトシティと公共交通インフラとの関係を考察した研究として、水谷・中山・田中(2011)をあげている。水谷・中山・田中は金本・徳岡(2002)が定義した雇用都市圏ごとにデータを集計し、269の都市圏をサンプルにして2000年を対象にして分析を行っている。コンパクト化指標であるDID人口密度は交通整備の状況、教育施設の充実度、公共施設の充実度によって規定されている。交通整備の状況を表す変数として、乗用車・軽乗用車保有率、電車の通勤・通学比率、バスの通勤・通学比率の3つの変数を取り、公共施設の充実度については1km²当たり公民館数、教育施設の充実度については1km²当たり学習塾数を取り、最小二乗法によってそれぞれのパラメーターを推定している。その結果、とくに乗用車・軽自動車の保有率の低下、電車及びバスの通勤・通学比率の上昇がコンパクト化指標であるDID人口密度に大きな影響を及ぼすという事実を明らかにしている。すなわち、公共交通インフラ整備がコンパクト化指標であるDID人口密度、すなわち人口集積に重要な影響を及ぼすということである。しかし、これはあくまでも公表されているデータに基づく実証分析の結果である。それでは、実際のコンパクトシティのまちづくりにおいて、公共交通インフラの整備はどのように位置づけられているのだろうか。実証研究の結果が示すように、公共交通インフラの整備を軸にしたまちづくりが行われているのだろうかという問題意識の下、3つの事例のまちづくりのプロセスを詳細に跡付けている。本論文で取り上げられている事例は、シンガポール、天津滨海新区そして東京である。シンガポールは、いくつかの論説の中で示されるように、コンパクトシティのモデルとして取り上げられている。天津滨海新区は、現在このシンガポールをモデルとしてまちづくりを進めている。東京は、すでに概成化したコンパクトシティとして紹介されているが、現在世界から注目される魅力的なまちを標榜してまちの再構築が行われている都市として取り上げている。

Iの序論、IIの先行研究レビューに続いて、IIIからVにかけてシンガポール、天津滨海新区、東京のまちづくりのプロセスを詳細に検討している。

IIIはシンガポールのまちづくりについて考察している。シンガポールのまちづくりの端緒は1971年のコンセプトプランに見出すことができる。このコンセプトプランは、工業ゾーン、金融・商業ゾーンそして住宅ゾーンを特定地域に配置し、それらのゾーンに交通回廊を張り巡らそうとするものであった。1991年のコンセプトプランは21世紀を見通して、人口500万人都市における都市空間を考えた場合、どのような都市構造にすべきかということをテーマにして、段階的にどのような取り組みを行うべきかを明示した。それによると、100万人の人口を有する5つの主要な地域に分割し、それぞれの地域において可能な限り職住近接の生活が実現するように

各種の産業と居住地区を戦略的に配置しようとするものであった。このようなまちづくりの構造を支える都市交通には効率的で、快適かつ便利な交通サービスの提供が求められた。これに対して、陸上交通網の改善計画 2011 が提示され、その中で自家用車の利用の抑制、バスあるいは MRT 等の公共交通機関の利用を促進して、2020 年までに朝のピーク時間帯の公共交通機関の利用率を 70%にするという目標が明示されている。このようなハード面の整備とあわせてロードプライシングをはじめとする交通需要管理というソフトな政策の実施により、「歩いて暮らせるまちづくり」を推進している。

IVは天津滨海新区のまちづくりを考察している。天津都市圏は急速な都市経済の発展に伴ってモータリゼーションが促され、交通インフラ整備が追い付かない状況になった。そのため、天津都市圏では劣悪な交通渋滞が発生し、加えて緑地の不足から大気汚染は極めて深刻な状況になった。あわせて、下水処理施設の不足、工業排水および生活排水の標準以下の処理レベル、資源廃棄の深刻化という、いわゆる生活インフラが未整備のなかでの経済発展に伴うコスト高の問題に対処しなければならなかった。天津市は天津都市圏の状況に鑑み、コミュニティの再生、環境負荷の低減、住みやすいまちづくりを目指して、天津市の副都心として天津滨海新区でのまちづくりに着手することになった。滨海新区内では、自家用車の保有台数が増加し続ける状況下において、公共交通システムを優先的に整備するとともに、住民に対してはグリーン移動を誘導し、企業に対しては積極的にグリーン物流を促している。公共交通システムの整備については、天津濱海リニアモーターと環状の地下鉄線を接続しグリーン都市旅客輸送の核となる交通システムが構築されている。これにあわせて、軌道系交通運行指示センターをはじめとする軌道系交通のシステム整備が行われている。また、物流系についても、排ガス規制の強化とあわせて流通サービス業の車両の登録制度を確立し、走行車両数の削減を図る措置を導入している。とくに、住居地区である天津エコシティでは、電車、電気バス、電気自動車を主体とする高度道路システムを導入してグリーン交通の比率を 90%以上にするとしている。

Vはすでに既成化したコンパクトシティとして東京都を取り上げている。東京都は国際競争力を発揮できる魅力のある首都の構築を狙いとして、2001 年に「環状メガロポリス構想」を明らかにし、新たなまちづくりに着手している。環状メガロポリス構想では、東京圏の交通ネットワークを強化して、業務、居住、産業、物流、防災、文化などの多様な機能を地域や拠点が分担し、広域連携により東京圏全域の一体的な機能発揮を図る都市構造が想定されている。環状メガロポリスは、センター、ノース、イースト、サウス、ウェストの 5 つのコアと東京ウォーターフロント都市軸、核都市連携都市軸、水と緑の創生リンクと中核拠点から構成されるが、それぞれの圏域の鉄道ターミナル駅周辺に都市に必要な諸機能を集積させ、公共交通の利用により誰もがヒト、モノ、情報の集積のメリットを享受できる市街地の形成が指向されている。このようにそれぞれのゾーンにおいて職住近接型のまちづくりが構想され、それぞれのゾーンが高規格の幹線道路と公共交通で連結され、有機的な首都圏メガロポリスが構想されている。しかし、このように人口及び都市機能が集積する中で、e コマースの進展による多頻度小口配送の増加は都市内物流の問題を招来させることになる。したがって、学位申請者はコンパクトシティを構想する際、都市計画の中に物流対策を十全に盛り込み、物流事業者、交通事業者、地区住民、行政などのステークホルダーを巻き込んだ取り組みの必要性を主張している。あわせて、限られた空間の中での都市内物流を考える際、空間を水平的に捉えるだけでなく、垂直空間をいかに活用するかという思考も必要であろうと指摘している。

VIでは、ⅢからVで紹介した3つの事例について、基礎的なデータに基づきコンパクトシティを特徴づける指標である人口集積、コンパクトシティを支える機能である都市機能、社会的機能（1人当たり公園面積、1人当たり病床数）、経済的指標である1人当たりGDPについて比較を行った。それによると、天津滨海新区は人口集積の指標である人口密度そして都市機能を表す指標として取り上げた国土面積1㎢当たり軌道交通距離について、シンガポールおよび東京よりもかなり劣っていることを明らかにしている。その他の指標については、他の2つの事例に比べて遜色はない（ただし、1人当たり病床数については東京都は突出している）。ここで、人口集積と公共交通インフラ整備との間に何らかの関係があるのではないかと推察している。

ⅢからVで取り上げた3つの事例からコンパクトシティが公共交通インフラ整備を軸にして構築されていることを明らかにしている

が、これはいずれもコンパクトシティを構築する行政側の立場からの議論であった。それでは、コンパクトシティからサービスを受ける住民はコンパクトシティと公共交通インフラとの関係をどのように評価しているのだろうか。これが本研究の第2の論点である。そこで、現在コンパクトシティを建設中である天津滨海新区の住民に対して、コンパクトシティを支える都市機能、産業・商業的機能、社会的機能、文化的機能を表す施設への徒歩アクセス時間を問うことによって各インフラの整備状況から推察される現状に対する満足度を評価している。10項目の質問に対して5点評価を行っている。アンケートの回答者は622人であった。結果を見ると、職場へのアクセスについて、とくに評価が低いという結果であった。すなわち、徒歩で職場へ行くのにある程度の時間を要し、職住近接といっても徒歩で通勤できるほど職住が近接しているわけではないという結果であった。一方、公共交通機関へのアクセスの利便性を高く評価する結果であったので、徒歩と公共交通を組み合わせた通勤についてあらためてアンケート調査を行っている。回答件数は542件であった。その結果を見ると、前回の調査結果よりも多少満足度は上がってはいるが、公共交通を利用した職場へのアクセスにはある程度の時間を要するという結果であった。そこで、職場へ行くのに徒歩以外で利用する移動手段を尋ねると、自家用車が40%以上を占めた。すなわち、天津滨海新区では、職住近接がまだ十分に実現していないことから自家用車の利用が多いと考えられる。したがって、公共交通インフラをさらに一層整備することによって職住近接を実感できるレベルにまで高めることが必要であると主張している。この点は国土面積1㎢当たりの軌道交通距離がシンガポールと東京に比べて後れをとっているという事実と軌を一にしていると述べ、論文を締めくくっている。

(論文審査結果の要旨)

論文提出者は、26年度において学位請求論文を提出し、審査を受けた結果、論旨の不明確さあるいは独創性の不足などの課題を提示されたことをうけ、これらの課題を克服すべく努力を行い、27年度改めて論文を提出することになった。今回提出された論文は、前回各審査委員から指摘された問題点を改善し、より充実した内容になっていると評価される。そのうえで、本論文の評価されるべき長所として、以下の特徴を上げることができる。

(1) 論文提出者は、先行研究がデータによる実証分析から明らかにした結果、すなわちコンパクトシティの構築にあたって公共交通インフラ整備が重要であるという結果を実際のコンパクトシティの構築の事例を詳細に跡付けることによって証明した点は従来の研究において欠けていたことであり高く評価できる。

(2) 従来のこの分野の研究は、コンパクトシティを構築する行政側の立場に立った議論が中心であり、コンパクトシティからサービスを受ける住民がコンパクトシティと公共交通インフラ整備の関係をどのように評価しているのかという議論は他の論文において散見しない。この点は本論文のユニークな点であると特筆できる。

本論文は、コンパクトシティの構築にあたって公共交通インフラ整備の重要性を再確認させる内容であった。しかし、今後の課題としていくつかの問題も指摘できる。たとえば、今回は3つの事例を取り上げているが、この3つの事例からコンパクトシティと公共交通インフラ整備との関係を普遍化できるのだろうか。さらに事例分析を増強して事実を普遍化する努力が求められる。また、アンケート調査について、性別、職業、年齢などの属性別の分析が行われていないことから、今後は属性別の分析を行うことによってより興味深い結果を導き出すことができるのではないかと考えられる。その他にも課題はあると考えられるが、必ずしも本論文の価値を下げるものではなく、今後の研究の発展を希望する立場からの意見であり、本論文の内容そのものは学位論文に十分に値するものであると評価できる。

以上の審査結果に基づき、論文提出者は博士(経営学)の学位を受けるに十分な資格をもつと判定する。