

第13章

拠点集中型コンパクトシティが地価に与える影響

栗山 慧三

要約

本稿は、富山県富山市を事例に拠点集中型コンパクトシティ政策が地価に与える影響を検証したものである。富山市は2005年の市町村合併を経て、2009年に旧自治体の複数拠点を考慮した拠点集中型のコンパクトシティ政策を策定した。コンパクトシティ政策が都市に与えた影響については多くの研究が行われているが、このような拠点集中型コンパクトシティ政策が異なる拠点に与える文脈依存的な影響は十分に指摘されていない。本稿では、富山市と他の中核市の地価データを対照させた上で、一般合成コントロール法による推定を行い、拠点設定が地価に与える効果の地域間の異質性を明らかにした。分析結果からは、旧富山市の拠点地域では政策開始後も地価上昇の効果は確認されず、拠点指定の効果が十分発揮されていないことが示唆された。一方、合併で富山市に加わった地域では、拠点までの距離にかかわらず地価が上昇する傾向が見られた。この結果は、公共交通の整備や補助金政策が旧富山市以外の地域に恩恵をもたらすものの、都市の中心部に人口や経済活動を集約するという施策本来の目的が達成されていない可能性を示している。本稿は、過剰な拠点の設定が都市の拡散を招く可能性があるという先行研究の指摘と整合的であり、コンパクトシティ政策において拠点の数を適切に絞り込む必要性を実証的に浮き彫りにするものである。

1. はじめに

コンパクトシティの概念は市民のアクセシビリティの向上を突き詰めた都市のモデルとして Saaty and Datzig (1973) が提案したもので、経済や環境の面での有用性が見出され、多方面から注目されている(海道 2007)。「コンパクトシティ」という語の定義は論者によって異なることも多いが、一般に、「①高密度で近接した開発形態、②公共交通機関でつながった市街地、③地域のサービスや職場までの移動の容易さ」という特徴を有する都市構造を意味し、行政による立地適正化計画のもとで進められる¹。

¹ <https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h25/hakusho/h26/html/n1213000.html> (2024年12月5日)。

コンパクトシティ発祥の地である欧米では、都市を集約することで森を保護し、人の移動距離を短くして温室効果ガス排出量を抑えるという環境保護の側面が強い（吉田 2013）。そのため、人口密度が上がるとその都市の中の交通に係る一人あたりのエネルギー消費量が少なくなること（ニューマン＝ケンワージー・カーブ）が引き合いに出されることが多い²。

一方、日本では、コンパクトシティは人口減少による税収減や人口密度の低下、スプロール化による行政コストの増大に対応する方策として捉えられている。実際に、本稿で分析対象とする富山県富山市の「立地適正化計画」においても、人口減少時代に「財政面及び経済面において持続可能な都市経営をすることが大きな課題」であると明記されている³。このような課題の原因となる日本特有の事情として、他国に比べて圧倒的に速いスピードで進む少子高齢化と、モータリゼーションにより都市がスプロール化してきた背景がある。

この問題は全国各地で起きており、所轄官庁である国土交通省と政府の対応方針として、2002年に都市再生特別措置法を制定して、都市計画の改善に取り組んでいる。同法では「行政と住民や民間事業者が一体となったコンパクトなまちづくり」の推進を目的とし、立地適正化計画制度が創設された。これに基づいて市区町村が個別に都市計画を策定するようになった。また、2014年に閣議決定された「まち・ひと・しごと創生総合戦略」にも都市のコンパクト化の必要性は明記され、関係省庁が予算要求を行なっている。

日本政府が推し進めるコンパクトシティ政策の大きな特徴の一つは、その都市の中で最も栄えた地域（中心拠点）のほかに、より小規模な拠点（生活拠点）を複数用意し、拠点ごとに人口・商業地の集約を目指す「拠点集中型」を基本線としていることである。本来のコンパクトシティの前提には、一定の地域に人口が集中した方が経済活動を効率化できるという「集積の利益」の概念がある。それに基づくと、都市内に1つの中心地を定めて人口や商業地を集約する「一極集中型」のまちづくりが理想的ではあるが、都市の面積を急激に縮小することの現実的な困難さから、「拠点集中型」が採用されることが多い。実際に、国土交通省が定める「国土のグラウンドデザイン 2050」では、「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」を重点政策と位置付け、中心拠点と生活拠点とを利便性の高い公共交通機関が結ぶ「多極ネットワーク型コンパクトシティ」を目指すことが明記されている⁴。

しかし、日本国内の事例に対しては、このような拠点集中型のコンパクトシティ政策は郊外から中心部への人口の集約に成功していないという批判もある。第一に、コンパクトシティの成功事例として知られる富山県富山市についても、人口集中地区（DID）人口比率は中核市のなかで9番目に低く、人口集中に成功しているとも言い難い。加えて、一世帯あたりの自動車の保有台数は全国で2位であり、自動車に依存した市民のライフスタイルを変革するものにはなっていないのが現状である。すなわち、コンパクトシティは欧米で目指され

² ただし、消費者のエネルギー消費の決定要因はエネルギー価格であり、エネルギー価格が都市の密度を変化させる可能性を考えると、因果関係ではなく相関関係であることに注意が必要である。

³ 富山市役所. 2017. 「富山市都市整備事業の概要」 p.6.

⁴ https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_ccpn_000016.html (2024年11月30日)。

ようなエコで自家用車を不要とする都市を実現できてはいないのである。第二に、拠点集中型コンパクトシティ政策はむしろ都市の拡大化政策になりうる危険性を孕んでいる。これは拠点集中型のコンパクトシティの本質的な問題でもある。現在の制度では、各市区町村の都市計画マスタープランを決定するのは、各市区町村である。本来、都市計画の段階で過剰な拠点設定が行われると、コンパクトシティ政策は本来開発の必要がない地域に投資をする方便にもなってしまうことには注意が求められる。しかし、市区町村内のアクターは自己の関連地域が拠点として設定されて集中投資の対象になることを望むため、そのような関係者らに対して自治体が総花的に拠点の設定を行えば都市のコンパクト化は進まない。実際に先行研究では、多くの都市において拠点設定が過剰であることが示されている（肥後ほか 2014）。

このようにコンパクトシティ政策の意義や問題については、すでに様々な論点が提起されているが、コンパクトシティの効果については、いまだ研究上の課題も残されている。第一に、計画段階の拠点の設定が適切かを問う視点は肥後ほか（2014）などを除き関心が少ない。多くの先行研究では、都市のコンパクトさを DID への人口の集約度に着目して吟味するものや、自治体がコンパクト化を目指して行った施策の効果を測定するものなど、「拠点へ集約すること」を主眼に置いてきた（佐保 1988）。しかし、先述した通り都市計画の段階で過剰な拠点の設定が行われると、本来ならば費用対効果を考えると開発が不必要な地域に投資をすることが既定路線になりやすく、その必要性が問われにくくなってしまう。拠点がその地域の中心であるためには、中心の数は厳選されるべきであり、拠点としての機能を果たしているかは定期的に検討されるべきである。そこで本稿では、「拠点到集約する」だけでなく、「拠点そのものの数を集約する」必要性に注目して、自治体の各拠点の効果の異質性を検証する。

第二に、先行研究でも特定の自治体に対してメッシュデータを用いた分析は行われている（佐藤ほか 2020）。しかし、自治体内における各メッシュの文脈を遡って分析した研究は限られる。特に、市町村合併による各拠点の異質性が重要である。富山市はいわゆる「平成の大合併」の中で 2005 年に市町村合併を行った。平成の大合併は、1999 年から 2010 年までの 11 年間で全国の市町村数が 3,232 から 1,727 まで減少する大規模な改革であった。このような市町村合併は、旧市町村区域の中心地が拠点として存続しやすく、拠点の集約というコンパクトシティの目的の障壁になりやすい。本稿では、長期的な地価データを用いた上で、市町村合併によって拠点が分散することの効果を検定する。

本稿では、国土交通省不動産・建設経済局が公表する地価公示資料を基に、1984 年から 2024 年までの富山県富山市の公示地価のデータを分析した。地価に土地の魅力が包摂されると仮定するヘドニックアプローチに依拠することで、地価の変化を分析することで都市機能の集約への影響を検証する⁵。分析では、富山市が 14 の拠点の策定を行った都市計画マ

⁵ ヘドニックアプローチとは、財やサービスが持つ特性の価値を価格に基づいて推定する手法であり、地価の分析に広く用いられる。この手法では、土地の特性や周辺環境要因（治安

スタープランを公表した 2009 年のタイミングを施策開始年と設定した上で、2005 年の市町村合併前の旧富山市域と旧富山市域外とに拠点を分けて、コンパクトシティ政策の拠点と設定されることが地価に与える影響を、一般合成コントロール法を用いて推定した。分析結果からは、旧富山市の拠点地域では施策開始後も地価上昇の効果は確認されず、拠点指定がその地域の魅力度を向上させていないという示唆が得られた。一方で、富山市に加わった地域については、拠点までの距離にかかわらず統計的に有意に地価が上昇していた。このような地域は現在の富山市のなかでは郊外に位置する拠点であるため、拠点集中型コンパクトシティが郊外の魅力度を向上させるという、政策本来の意図とは逆の方向に作用している可能性が確認された。

続く第 2 節では、拠点集中型コンパクトシティ施策が地域に及ぼす影響を施策の効果・課題の観点から、構造的に整理する。第 3 節では、先行研究に基づいて本稿の理論仮説を導出する。次に、第 4 節では、データと分析手法を説明し、第 5 節で分析結果から施策の効果を検討する。第 6 節では、本稿から示唆される拠点集中型コンパクトシティが効果を発揮するための改善点について議論する。

2. 先行研究

2-1. 日本のコンパクトシティ政策の類型

日本のコンパクトシティ政策は大きく「一極集中型」と「拠点集中型」に分類され、両者を分けて分析することが必要である。前者は自治体が定めた中心市街地を中心として、同心円状に都市の機能をレイアウトすることを目指す。前者は開発の限界の線引きを明確に行うため、よりコンパクトな都市計画を策定しやすい。後者は都市の中に、小規模な中心地としての機能を備えた拠点を複数設定し、住民・事業者をそれらの拠点に向かって集約することを目指す。そのため、後者は前者に比べて都市の範囲が広範になりやすいという問題がある。理想的な意味でのコンパクトシティを実現するためには、一極集中型の都市構造を取ったほうがアクセシビリティの面でも環境の面でも良いことは自明である。しかし、実際には既存の住民の住居を一極の拠点に強制的に移動させることは非現実的であり、この点が一極集中型コンパクトシティの最大の問題である。基本的には、小規模多数の町の中心地区と大規模な中心市街地を公共交通で結ぶほうが既存の都市構造を大幅に改変する必要がない

や景観など) という数値に置換しづらい情報を地価が包摂して変化し、地価が「その地点の魅力度」を表すものであるという前提に基づいている。コンパクトシティ政策の効果を評価する際には、交通利便性や商業施設へのアクセシビリティ、緑地の有無といった都市特性が地価に与える影響を検討することで、政策の効果を間接的に測定できる。ヘドニックアプローチを用いることで、コンパクトシティ政策が地価の上昇や都市空間の改善に寄与しているかを定量的に議論することが可能となる(唐渡 2016)。

ため、ゆるやかに都市の変革を促す「拠点集中型」が一般的である（饗庭 2015）。

一極集中型のコンパクトシティは事例が少ないが、代表例として青森県青森市が挙げられる。青森市が一極集中型を採用したのは、同市が豪雪地帯であり例年の降雪量で市の歳出の 2%、大雪の年は 4%が道路の除雪のために使われていたため、都市の面積そのものを圧縮したいという背景があった。その証拠に、青森市は 1999 年に、「市街地の拡大に伴う新たな行財政需要の抑制」を基本理念の一つに掲げ、青森市都市計画マスタープランを策定し、これに則って一極集中型コンパクトシティを目指した。青森市は都市構造を「インナー・ミッド・アウター」に区分し、アウターエリアのこれ以降の開発を認めなかった点で強い規制的手法が用いられていた。このような特徴を持つ青森市について、先行研究では人口の集約に対する有効性が確認されていない。250m メッシュ別の詳細な分析では、ミッド・アウターエリアの人口減少は確認されたが、青森市全体の人口減少要因に支えられる部分が大きく、コンパクトシティ政策が各地域の構成比を変えるほどには寄与していないとされる（大橋・石坂 2009）。

2-2. 拠点集中型コンパクトシティの事例研究：富山県富山市

コンパクトシティの類型のうち、拠点集中型のコンパクトシティを行なった自治体の代表例として富山県富山市があげられる。富山市は全国に先駆けてコンパクトシティ化に取り組み始めた事例であり、そのような施策の歩みの途中で市町村合併を経験したという点で特筆すべき特徴がある。

富山市がコンパクトシティ政策を開始した背景は、日本の地方部において一般的に見られる人口減少に加えて、郊外に戸建て住宅を建てる市民が多く市街地が低密度化したことである⁶。実際に、2015 年の国勢調査では DID 内の人口密度は 47 都道府県の中で最も低かった。これらの問題により、都市管理にかかる行政コストが割高になっていたことが施策開始の出発点となった。

2003 年に富山市は中心市街地活性化基本計画を策定し、コンパクトシティ化への歩みを進めてきた。合併以前の旧富山市は 1999 年から中心市街地活性化推進室の設置などコンパクトシティの前身となる都市の集約を模索し、2002 年 2 月の森市長初就任を機に本格的にコンパクトシティ化へと取り組んできた。コンパクトシティ政策の実施過程で、富山市は施策開始後の 2005 年に市町村合併を経験した。富山市は都市としての面積自体が施策の途中で倍増したため、合併はそれ以降の施策に影響を与えた。現在の富山市は旧富山市、上新川郡大沢野町、大山町、婦負郡八尾町、婦中町、山田村、細入村の 7 市町村が合併することで発足した。合併後の拠点の選定について、富山市では 2008 年 3 月に 14 の拠点を選定した。

⁶ 市街地の低密度化の背景には、富山平野が平坦なことから居住地域が拡大しやすいことや、道路の整備環境が良いことや住民の戸建て志向が強いためにスプロール化しやすい環境であったことが指摘されている。富山市役所. 2017. 「富山市都市整備事業の概要」 p.6.

この拠点は、合併前に旧富山市以外だった地域にも満遍なく振り分けられ、拠点集中型コンパクトシティとしての特徴が読み取れる。このような拠点の設定の仕方について、拠点としての実体の有無について調査した研究もある。肥後ほか（2014）は、都市サービス施設の集積度合いに注目した上で、過剰な拠点設定を行い、施策の実体が不十分な都市には、メガロポリス（東京・名古屋・大阪）周辺の都市や富山市のように市町村合併を経て市域を拡大した都市が多いことを指摘している（肥後ほか 2014）。その意味では、市区町村合併を経験した富山市を事例に、拠点集中型のコンパクトシティの効果を地価の観点から確認することは研究上の意義があると思われる。

富山市は、拠点集中型コンパクトシティ実現のため、公共交通機関の充実と、公共交通の結節点の近隣を居住推進地区として設定し、人口を誘導してきたことが特徴的である。富山市はまちづくりの理念として、「鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることによる、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり」を掲げている⁷。これは地方都市のなかでは比較的鉄軌道網が充実している優位性を活かし、さらに公共交通を充実させる施策である。具体的には、富山市の中心部における「富山ライトレール」の整備や、富山市郊外における朝夕の時間帯の鉄道の増便やパーク・アンド・ライド駐車場の整備を行い、自動車から鉄道へと移動手段の転換を促してきた⁸。また、居住推進地区への人口の誘導について、富山市は開発規制ではなく補助金の活用による誘導的手法を採った。たとえば、富山市の定めた居住推進区域に一定水準以上の住宅を購入することで、50万円の補助が個人向けに支払われる⁹。事業者向けにも、スーパーマーケットの開業について最大で初期費用の50%の補助がされるなど、補助金によって自発的な市民の移住や開業を促している。

これらの、公共交通の充実と補助金による人口の誘導の施策の効果については、先行研究でも関心が寄せられてきた。まず、住民の居留意向の調査では、地域の選択について、全般的に「まちなか」での居留意向が強く、「郊外」での居住を希望するのは男性高齢者のみであることが明らかになっている（田村ほか 2016）。そのため、充実した公共交通で市街地と居住地を結ぶよう整備していくことは住民のニーズに即した施策であると考えられる。

一方、住民を各拠点に集約する際には郊外の住民一人ひとりの住み替えが必要になる。このような住み替えはコンパクトシティ実現の難所であり、住み替えを阻害する要因も指摘されている。ランダムサンプリングによって選ばれた群馬県前橋市の住民を対象にしたアンケート（N = 9,720）では、若い世代では費用面、高齢世代では売買機会の少なさが特に大きな障壁であることが明らかになった。しかし、これらの要因について、居住費用補助や

⁷ 富山市役所. 2017. 「富山市都市整備事業の概要」 p.4.

⁸ 「パーク・アンド・ライド」とは、主に郊外において、最寄りの駅まで自動車で行き、駅から目的地までは公共交通機関で移動すること。<https://www.city.toyama.lg.jp/> (2024年11月30日)。

⁹ 富山市の「まちなか住宅取得支援事業」による補助金。<https://www.city.toyama.lg.jp/kurashi/sumai/1010267/1010268/1011326/1006634.html> (2024年12月5日)。

高齢者向け住宅の整備といった居住誘導施策を行うことは、潜在的な住み替えニーズの顕在化に効果的であることが示されている（古澤ほか 2002）。

公共交通の充実に関する施策について、拠点型コンパクトシティ政策開始以降に富山市の狙い通りに各鉄道駅周辺に人口や事業者が集中する動きが見られた。実際に、国勢調査と都市計画基礎調査によるクラスター分析を用いた先行研究では、施策の開始以降、市内の各鉄道駅から 500m 圏内域の人口密度や生活利便施設の充実度が向上したことが明らかになっている（坂本ほか 2021）。これは、鉄道の利便性が向上したことを示唆し、自動車依存社会からの脱却の足掛かりになっているとも考えられる。住民の移動手段と居住地との関係について、自動車利用傾向が弱い個人は自治体が定める居住誘導区域を居住地に選ぶ傾向が強いことは、群馬県高崎市などの他の地域の事例からも示されている（藤井 2008）。そのため、個人が自動車を手放すことと、鉄道駅近くへ移住することは同時的な関係を生み、コンパクトシティ形成に大きく寄与すると考えられる。

一方、住民と事業者に対する補助金事業を通じた人口誘導的な手法については、アンケート調査上、事業開始から 14 年経過後の時点でも人口誘導に統計的に有意な効果をもたらしていないという指摘もある（佐藤ほか 2020）。

このように先行研究では、富山市の人口誘導政策の効果について相反する主張がある。しかし、先行研究では、市民向け・事業者向け双方の補助金事業のみを人口誘導政策の分析対象としているため、公共交通機関が充実することや、商業施設の集積によってまちの魅力度が向上し、市民が自発的に移住する効果には十分な関心が向けられていない。また、拠点への集積効果を検証する研究では、拠点周辺への住民・事業者の集中度合いしか測定されておらず、拠点同士の比較や、拠点以外の市内全体への施策の効果は確認されていない。

そこで本稿では、コンパクトシティ政策にかかわる各種政策の効果を包含して表すことのできる指標として地価を採用した上で、各拠点を市町村合併前の富山市の範囲と旧富山市以外の範囲に二分し、拠点の中心地点から 1km 以内の地点と 1km 以上の地点に分けて計 4 パターンの処置効果の推定を行った。次節では、拠点ごとに住民・事業者を集めることの効果と、公共交通を充実させることの効果について、地価をアウトカムとした仮説を導出する。

3. 理論仮説

3-1. 拠点集中型コンパクトシティの効果

自治体がコンパクトシティの拠点として、商業施設や役所、病院など生活に必要な施設が全て揃った地域を整備することは、その地域の土地への需要を高める。実際に、居住意向に関する先行研究では、そのような生活利便施設が居住地を選ぶ要因となることが示されて

いる（田村ほか 2016）。

また、居住意向について補助金事業の面から分析した研究では、居住推進区域へと移住する人に向けて自治体が補助金を提供することは、居住推進区域の魅力を相対的に高めるといえる。移住の意向がある住民を対象に熊本県熊本市で行われた SP 調査では、移住への補助金は使途が限定されているからといってその価値が額面よりも割引されて移住者に捉えられることはなく、移住者は補助金の額面の分だけ家賃や住宅購入価格が低くなったと考えることが明らかになった（奈須ほか 2017）。これは居住推進区域の住宅は補助金分「割安」に捉えられるということであり、市民一人ひとりが経済的合理性に基づく選択をすれば居住地の集約が達成される可能性を示唆している。

さらに、コンパクトシティ化政策に付随する事業者向けの補助金事業について、富山市の指定地域内の新規の開業に対し、たとえばスーパーマーケットの開業に 1 億円を限度額として施設整備費の 2 分の 1 の補助金が支給される¹⁰。このような施策が自治体の定める拠点周辺に生活利便施設の立地を促すならば、田村ほか（2016）が指摘したように住民が拠点周辺に移住する引き金になると考えられる。そのような地域は奈須ほか（2017）が示すように他の地域に比べ住民にとって割安で住民が集住しているため、事業者からすれば商圈の充実度が高い新規開業に適した地域となる。

このように、生活環境・事業環境が充実している居住推進区域に移動することのメリットは、住民・事業者の双方にとって単に補助金を受け取り費用を抑えられる以上の効果があるだろう。上記のプロセスを通じて、住民・事業者の居住推進区域への集約が進めば、土地の需要の増大、周辺環境の利便性・魅力の向上によって、地価の上昇をもたらすだろう。よって、観察可能な含意として、以下の仮説が導出できる。

仮説 1 拠点集中型コンパクトシティが拠点近隣に住民・事業者を集約する効果があるならば、拠点から 1km 以内の地点において地価が上昇する。

3-2. 公共交通の整備の効果

自治体による増便などの公共交通機関の充実化により、拠点間の移動にかかる時間は短縮される。そのため、中心市街地付近に住まなくとも、郊外の拠点から通勤・通学をすることが容易になるため、郊外の拠点の住宅需要を押し上げるだろう。これは郊外の人気を高めるものであり、コンパクトシティが本来目指す「高密度な都市空間」と逆行して都市が拡大していく現象である。

この危険性は肥後ほか（2014）によって指摘されており、自治体が定量的な指標を用いることなく拠点設定を恣意的に行える制度を導入することは都市の拡大に繋がりがかねない。

¹⁰ 富山市都市機能立地促進事業補助金による助成。 <https://www.city.toyama.lg.jp/shisei/machizukuri/1015125/1015133/1006127.html> (2024 年 12 月 2 日)。

特に、郊外通勤鉄道が発達した大都市圏周辺の都市と、富山市のような市町村合併によって市域を拡大させた都市に、過剰な拠点設定の傾向が顕著に見られることが明らかになっている¹¹。

この理由について、自治体が都市計画マスタープランを策定する段階で、本来拠点として設定する必要のないような地域にも拠点を設定する結果、拠点集中型コンパクトシティというコンセプトが都市の拡大を後押しする政策となっている可能性がある。具体的には、富山市が行ったパーク・アンド・ライド事業などの交通政策は自動車の利便性を向上させる方向にも働き、郊外の拠点を「電車でも自動車でも便利で割安の住宅地」にし、郊外へのスプロール化が起きた可能性がある。

スプロール化現象が起きる都市の特徴として、自動車依存社会であることや都心部の地価上昇によって農村部の土地利用が居住用に変化することなどが挙げられている(Mouratidis 2018)。自動車への依存に関しては、富山市は全国のなかでも突出して自動車保有率が高く、コンパクトシティ策定当初から課題として挙げられているものの、いまだ解決できていない。富山市の世帯あたりの乗用車保有台数は 2023 年度の時点で 1.65 台であり、都道府県の単位で全国 1 位の福井県が 1.70 台であることから富山市は自動車依存社会から脱却できていないのが実情である¹²。

都市計画の段階で自治体が過剰な数の拠点を設定した場合、むしろ都市の拡散政策になる危険性がある。郊外の拠点の需要が高まることは、地価に反映されるだろう。具体的には、以下の仮説が導出できる。

仮説 2 拠点集中型コンパクトシティで拠点の設定が過剰に行われているならば、旧富山市よりも旧富山市以外の拠点の近隣地域の方が地価の上昇が大きい。

4. データと方法

4-1. データ

上記の理論仮説を検証するために、拠点集中型コンパクトシティを実施した富山県富山市の地価公示地点ごとの地価公示価格を分析対象とした。富山市は 2009 年に都市計画マスタープランを策定し、拠点として設定した地点の近辺への人口の誘導を図るとともに、鉄道の増便等を通して利便性の向上に取り組んできた。富山市は 2003 年に中心市街地活性化基

¹¹ 肥後ほか (2014) の研究では、都市計画を策定する段階で、関係者の間で地域間の公平性への配慮から、抜本的な都市の改革が難しいことのみをこの問題の理由として指摘している。実際に、市町村合併で旧富山市に吸収された上新川郡大沢野町、大山町、婦負郡八尾町、婦中町、山田村、細入村の合併前の市域に必ず一つは拠点が設定されている。

¹² 一般財団法人自動車検査登録情報協会「自動車保有車両数月報 2023 年 4 月版」。

本計画を策定したため、2003年を政策開始年度とみなす先行研究も多い。しかし、2005年の市町村合併で市域が大幅に拡大したことと、2009年策定の拠点の中には合併で富山市に取り込まれた地点も多く含まれることを考慮し、本稿では2009年を現在まで続く都市計画の原型を定めた政策開始年度と設定し、その前後の地価の変化を分析した。

上述の2009年策定の都市計画マスタープランでは、14の拠点が選定された。拠点は「富山中央（富山駅周辺）・富山北部（東岩瀬駅周辺）・和合・呉羽（呉羽駅南）・富山西部（富山大学周辺）・富山南部（南富山駅周辺）・富山東部（不二越駅周辺）・水橋（水橋駅周辺）・大沢野（笹津駅周辺）・大山（上滝駅周辺）・八尾（越中八尾駅周辺）・婦中（速星駅周辺）・山田・細入（楡原駅周辺）」であり、既存の鉄道駅かつ周辺にはコミュニティセンターがある地点が多い。これらの拠点への都市機能の集積の効果を検証するために、各地価公示地点から最も近い拠点までの直線距離を両者の緯度・経度からRのgeosphereパッケージを用いて計算し、最短距離が1km以内を拠点「1km区域内」と定義し、最短距離が1km以遠のエリアを「拠点1km区域外」と定義した。

富山市に88地点ある地価公示地点を富山市役所が市町村合併の際に公表した「住所表示一覧」と照合すると、15地点は合併以前は旧富山市以外の地点であった。富山市が都市計画マスタープランで過剰に拠点を設定することによって都市が拡大する影響を捉えるために、両者を分けてダミー変数化した。

そのため、拠点までの距離が1km未満か、1km以上かの分類と、市町村合併前の旧富山市に含まれる地点であったか否かの分類で、計4種のダミー変数を設定した。これらの変数を用いて、2009年以降の地価公示地点の地価の変化を観察し、拠点型コンパクトシティ政策の処置効果の推定を行った。

政策の特性上、富山市全域が処置群となってしまう、富山市内では処置を受けない統制群を設定できないため、他の中核市の地価公示価格のデータを富山市と同様に収集した。中核市には富山市の他にもコンパクトシティ政策を行っている自治体が多いため、DID人口比率が富山市よりも低い市をコンパクトシティ化がなされていない自治体とみなし、統制群として設定した。具体的には、「香川県高松市・島根県松江市・群馬県高崎市・群馬県前橋市・鳥取県鳥取市・広島県福山市・愛知県豊田市」の7都市を選定した¹³。

その上で、富山県富山市と統制群7都市の1984年から2024年までの公示地点地価のパネルデータを構築した。

表1は、変数群の記述統計である。誌面の都合からパネルデータ全体の結果のみを記載している。従属変数は、仮説1、仮説2ともに定点地価を自然対数化したものを用いる。独立変数は仮説1では、「旧富山市・拠点1km区域内ダミー」、「旧富山市外・拠点1km区域内ダミー」を用いて、仮説2では「旧富山市・拠点1km区域内ダミー」、「旧富山市・拠点1km区域外ダミー」「旧富山市外・拠点1km区域内ダミー」、「旧富山市外・拠点1km区域外ダミー」を用いた。

¹³ 福島県いわき市は2011年の震災以降の人口減が大きいため、除外した。

表 1 記述統計

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
地価	19945	174952.2387	403578.1821	2970	12400000
旧富山市・拠点1km区域内ダミー	19945	0.0185	0.1346	0	1
旧富山市・拠点1km区域外ダミー	19945	0.0367	0.1879	0	1
旧富山市外・拠点1km区域内ダミー	19945	0.0026	0.0505	0	1
旧富山市外・拠点1km区域外ダミー	19945	0.0087	0.0930	0	1

4-2. 推定方法

上記の変数を用いて、拠点型コンパクトシティの拠点として設定されることが地価に及ぼす影響を検証する。そのために、一般合成コントロール法を用いて、コンパクトシティの拠点として設定される前後の効果を推定する。この手法は、複数の統制群（本稿では、コンパクトシティを実施していない 7 都市内の各地点）の従属変数の値を加重平均して処置群の反事実仮想となる「合成統制ユニット」を作成し、もし施策による介入がなかった場合の処置群（本稿では富山県富山市内の各地点）の地価を推定し、実際の地価との差をとることで施策の効果を推定する手法である。この差の平均を、「処置群に対する平均処置効果 (Average Treatment Effects on Treated)」と呼ぶ。

この手法の優れた点は、処置前の処置群と統制群との間の従属変数の変化が同一であるという平行トレンド仮定に依拠することなく因果効果を推定できることである。

本分析では、データの制約により全ての時点の地価データを採取できなかったサンプルがあったため、EM 法 (Expectation-Maximization algorithm) を用いて欠損データを補完して分析を行なった。

5. 分析結果

5-1. 拠点集中型コンパクトシティが拠点の近隣の地価に与える影響

一般合成コントロール法を用いて、2009 年の富山市都市計画マスタープランにおける拠点選定が、拠点から 1km 以内の地域の地価に与える影響を推定した。2005 年の市町村合併の影響も考慮するため、合併前に旧富山市であった地点と旧富山市外であった地点を分けて分析している。図 1 は、2005 年 4 月の市町村合併前の旧富山市の区域内の拠点から、1km 以内の距離に存在する地点の地価に対する影響を推定した結果である。図 1 において、実線は ATT の推定値を指し、灰色の帯は実線の ATT の 95%信頼区間を示している。図 1 では、2009 年の施策開始後に ATT の 95%信頼区間が常に Y 軸の 0 を跨いでおり、マスタ

ープラン策定は地価に有意な影響を与えていない。

一方、図2の市町村合併前の旧富山市の区域外であった拠点から、1km以内の距離に存在する地点に対する影響のATTでは、5%水準で統計的に有意に地価が上昇する傾向が見られた。

すなわち、仮説1に部分的に反する結果となり、拠点から1km以内の地域で地価に上昇傾向があるのは旧富山市外の郊外の拠点のみであった。このことから、拠点集中型コンパクトシティは市町村合併を経験した都市の場合、郊外の拠点付近の地域の魅力を向上させるが中心地の拠点付近の魅力を向上させることには寄与しないことがわかった。

図1 旧富山市内・拠点1km以内の地点に対する平均処置効果

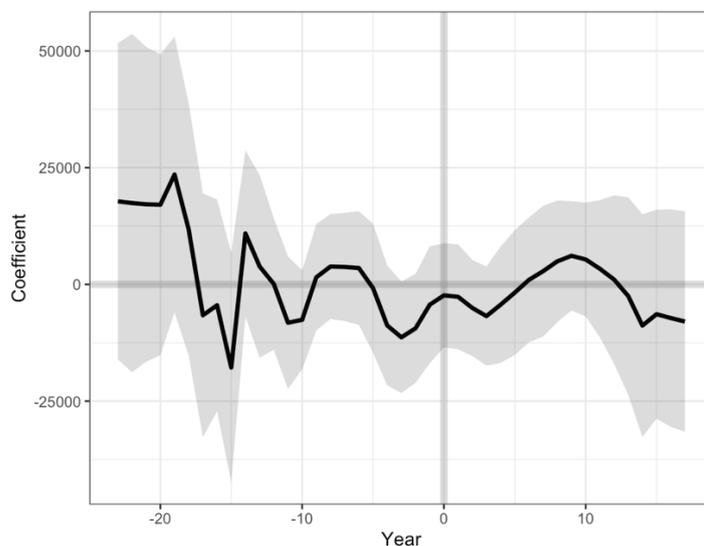
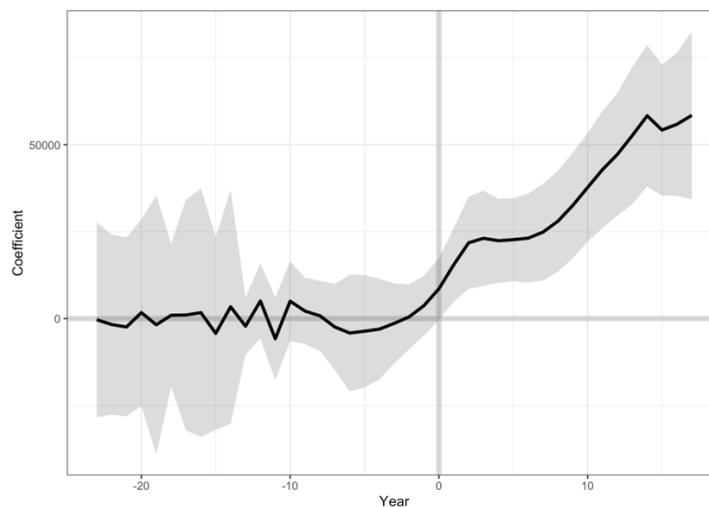


図2 旧富山市外・拠点1km以内の地点に対する平均処置効果



5-2. 拠点集中型コンパクトシティが拠点の郊外の地価に与える影響

図3・図4では、市町村合併前に旧富山市と旧富山市外の拠点について拠点から1km以上の地点における地価への影響を推定した。

図3では、2009年のマスタープラン策定後、ATTの95%信頼区間がほとんどの期間でY軸の0を跨いでおり、マスタープラン策定は旧富山市で拠点から1km以上離れた地点の地価に有意な影響を与えていないことがわかる。

一方、図4では、ATTが正に傾き、95%信頼区間の下限が常に0を超えていることから、旧富山市外で拠点から1km以上離れた地域の地価は5%水準で統計的に有意に地価が上昇していることがわかる。

前項の分析結果と併せると、旧富山市の地域では、拠点からの距離にかかわらず地価に有意な上昇傾向は見られないものの、旧富山市外の地域では拠点からの距離にかかわらず地価が有意に上昇していることがわかった。これは、仮説2に整合的な結果であり、マスタープランの計画段階から拠点の設定が過剰である可能性が示唆されている。

肥後ほか(2014)によると、地域間でのバランスを取ることが実務では重視され、定量的な指標に基づく拠点の策定は行われていないという。コンパクトシティの実施は行政だけでなく自治体の議会の可決も必要なことを考えると、コンパクトシティ政策によって極端に不利益を被る関係者がいることは政策実施そのものを危うくしてしまうため、総花的な政策になってしまっていると考えられる。

図3 旧富山市内・拠点1km以上の地点に対する平均処置効果

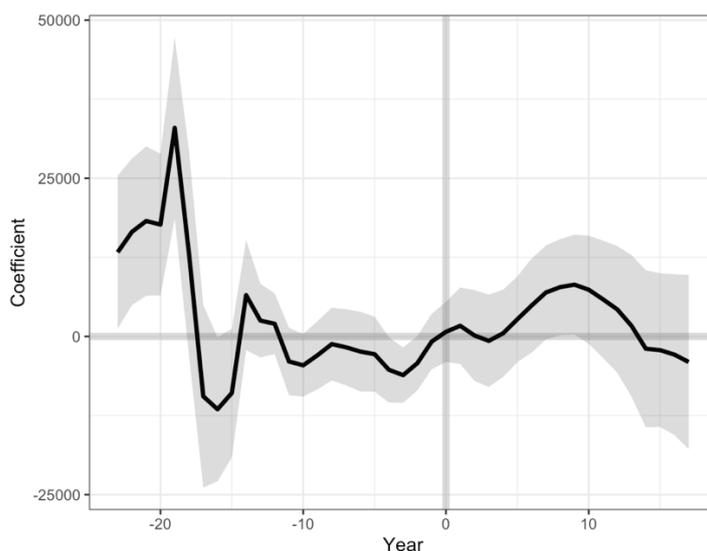
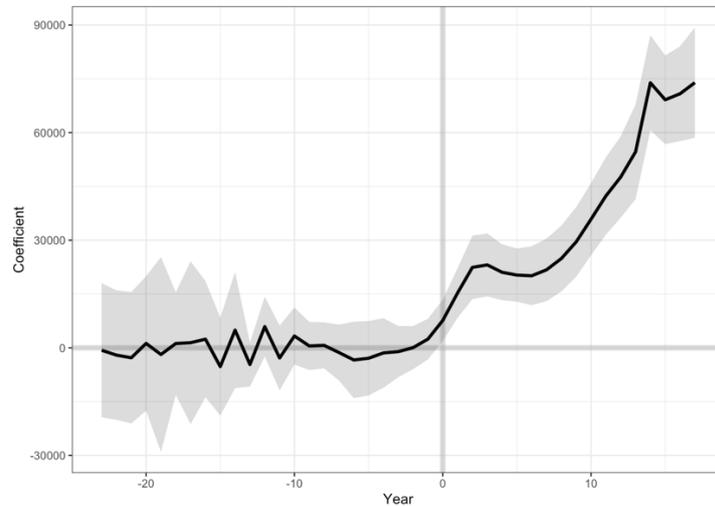


図4 旧富山市外・拠点1 km以上の地点に対する平均処置効果



6. 結論

本稿では、富山県富山市における拠点集中型コンパクトシティが地価に与える影響を推定することで、ヘッドニックアプローチの観点からコンパクトシティ政策の効果を検証した。富山市は2003年にコンパクトシティ政策の原型に取り組み始め、2005年に周辺の町村との合併を経験した。その後、2009年に拠点集中型コンパクトシティに舵を切る際、旧町村区域も拠点を設定しながら、14の拠点を策定した。本稿では、この拠点を策定が適切なものであったかという問題意識から、旧富山市と合併された地域を分けて施策の効果を推定した。分析結果からは、第一に、旧富山市の拠点から1km以内ではコンパクトシティ政策が地価の上昇に寄与しないことが明らかになった。これは、富山市の中心市街地の魅力が必ずしも高まらなかったということを示している。

また、第二に、2005年に富山市に合併された地域は旧富山市からすれば郊外であるが、そのような地域の地価は拠点からの距離にかかわらず施策開始以降上昇することが分かった。拠点集中型コンパクトシティの方針に沿って行われる公共交通の充実や地域の拠点となる施設の整備、事業者への補助金などは、合併された郊外の地域に恩恵をもたらし、人口の集約を進める政策にはならない可能性がある。これは、肥後ほか(2014)の指摘と整合的で、コンパクトシティの計画段階で拠点の数を過剰に設定する場合や、自治体が各拠点の関係者への配慮などから拠点を取捨選択しない場合、むしろ都市拡大の方向に機能する可能性があることを実証的に確認するものである。このような総花的な運用をする場合、コンパクトシティは国の指針に従い都市運営の補助金を得るための方便となってしまう恐れがあるだろう。

本稿の分析結果からは、コンパクトシティ政策において都市の拠点の数そのものを集約する施策が必要であることが示唆される。そのためには、広域的な視野での地域間の連携と、不利益を被る住民への補償や理解の形成を前提としながら、拠点を厳選する姿勢が必要である。

実際に、ドイツ・ベルリンでは、コンパクトシティの拠点の数を3分の1に減らした事例もある。ベルリン（市であり、単独で独立州である）とそれを取り囲むブランデンブルク州は一体の地域とみなされることが多い。両者は1996年から共同計画事務所（GL）を策定し、広域な計画を一体で策定している。これ以前は、同州内の区域内に4段階の階層構造を持つ152ヶ所の中心地が定められていた。このような都市設計は富山市と同じように自治体合併によって州域が拡大することに応じて見直しが図られてきた。その結果、拠点の階層は下位2階層を拠点指定から外すことで2階層に整理され、アクセシビリティの観点から拠点までの時間距離が自動車で30分以内の範囲内に人口3万人以上を抱えることが拠点として指定を受ける要件となった。その結果、拠点の数は54ヶ所まで削減された（高見ほか2011）。

拠点として設定されるか否かで開発の許可の範囲や補助金に大きな差があったことから、拠点指定から外れた地域の担当者からの反発は大きかったようである¹⁴。このような反発を招くことがあったとしても、交通政策や都市のデザインを大規模に変革することは、本質的には優先順位をつけることである（Rode 2016）。コンパクトシティにおいて、拠点の設定を行政がブラックボックスの中で決めるのではなく、ベルリンの市のように明確な基準を設けて住民と積極的なコミュニケーションを取りながら拠点を選ぶことが必要だろう。ベルリンのように数値で明確な基準を設けるなど「エビデンスに基づく政策立案」を都市計画の策定段階にも取り入れる必要があると言える。

最後に、本稿の分析にはいくつかの課題がある。まず、地価に影響を与える処置として、都市計画マスタープランの効果のみに注目している点があげられる。分析対象期間中には、2015年3月に長野駅から金沢駅間の北陸新幹線が開業したことが富山駅周辺の地価に影響を与えた可能性が考えられるが、そのような処置の効果を考慮できていない。そのため、本稿の分析ではストロー現象が起きて金沢駅などに土地の需要が移動し、富山駅周辺の地価を下げた可能性が無視されている。また、処置群の設定方法として、自治体が都市計画で拠点と決めた地点からの直線距離でダミー化する方法にも問題がある。住民の移動のアクセシビリティは直線距離ではなく、移動にかかる時間を指す時間距離によって決まるからである。今後の研究では、より多くの自治体を分析対象にすることで、新幹線の開業といった地域固有のイベントの影響を統制しながら、時間距離をダミー化するなどしてより市民の生活の実態に即した研究が望まれる。

¹⁴ http://www.londonfirst.co.uk/documents/CSR_PBR_highlights.pdf (2024年12月3日)。

7. 参考文献

- 饗庭伸. 2015. 『都市をたたむ—人口減少時代をデザインする都市計画』 花伝社.
- 大橋佳子・石坂公一. 2009. 「コンパクトシティの実証分析—青森市を例として—」『日本建築学会計画系論文集』 74(635): 177-183.
- 海道清信. 2007. 『コンパクトシティの計画とデザイン』 学芸出版社.
- 唐渡広志. 2016. 「ヘドニック・アプローチを利用した不動産価格指数の推定方法とその問題点」『都市住宅学』 92: 17-20.
- 古澤浩司・杉木直・青島縮次郎. 2002. 「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政策とその効果に関する分析」『土木計画研究』 25: 1-4.
- 坂本知萌巳・高木直樹・中谷岳史. 2021. 「地方都市のコンパクトシティ政策による経年変化の分析と評価」『都市計画論文集』 56(2): 217-223.
- 佐藤徹治・原祐樹・名越綾香. 2020. 「立地適正化計画に基づく居住誘導施策検討の実態と富山市における施策効果の分析」『都市計画論文集』 55(3): 561-568.
- 佐保肇. 1998. 「中小都市における都市構造のコンパクト性に関する研究」都市計画学会論文集』 33(1): 73-78.
- 高見淳史・植田拓磨・藤井正・谷口守. 2011. 「ベルリン都市圏の中心地再編にみる新たな縮退型都市圏計画の一考察」『地域学研究』 41(3): 785-797.
- 田村将太・田中貴宏・西名大作. 2016. 「中山間地域における住民の将来の居留意向に関する研究—住民意向を考慮したコンパクトシティのシナリオ作成のための基礎的検討」 81 (724): 553-562.
- 藤井聡. 2008. 「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・シティへの誘導に向けた交通政策に関する基礎的研究」『交通工学』 43 (6): 53-62.
- 肥後洋平・森英高・谷口守. 2014. 「『拠点へ集約』から『拠点を集約』へ—安易なコンパクトシティ政策導入に対する批判的検討」『都市計画論文集』 49(3): 921-926.
- 吉田恭. 2013. 「海外事例から考えるコンパクトシティ実現のための政策的示唆」『計画行政』 36 (4): 15-20.
- Mouratidis, Kostas. 2019. “Compact city, Urban Sprawl, and Subjective Well-being.” *Cities* 92: 261-272.
- Rode, Philipp. 2016. “The Integrated Ideal in Urban Governance: Compact City Strategies and the Case of Integrating Urban Planning, City Design and Transport Policy in London and Berlin.” London School of Economics and Political Science.
- Saaty, Thomas and Bernard George Datzig. 1973. *Compact City: Plan for a Liveable Urban Environment*. W.H.Freeman & Co Ltd.