

熊本市中心市街地活性化政策の効果推計

～平成19年熊本市中心市街地活性化基本計画策定からサクラマチクマモト開業まで～

山田 聡亮

熊本市都市政策研究所 研究員

キーワード：中心市街地活性化、熊本市、桜町再開発、ヘドニック・アプローチ

1.1 はじめに

熊本市は中心市街地活性化法が改正された翌年の平成19(2007)年に中心市街地活性化基本計画を策定した。この基本計画は1期5年からなる計画で、熊本市の計画はこれまで3期に渡り¹内閣総理大臣の認定を受けている。

第1期は、熊本市の商業の中心として栄えてきた通町筋周辺と桜町・花畑周辺およびこれらを結ぶ2核3モールと呼ばれるアーケード街の人の流れを活発にすることによって、中心市街地の活性化を目指した。人通りを増加させる目標が達成されたのは、それ以前の平成14年にテトリア熊本やびぶれす熊日会館が開業していた通町筋周辺であった。このような2核3モールの人の流れの増加は、桜町・花畑周辺地区にまで及ぶことはなく、同地区では活力の低下が指摘されるようになった。2期目の期間中の平成26年に、熊本市は「桜町・花畑周辺地区まちづくりマネジメント基本計画」を策定し、桜町・花畑周辺地区の活性化を目指す再開発を行うことになった。これにより、3期目の計画期間中の令和元(2019)年9月に桜町・花畑周辺地区に再開発ビル「サクラマチクマモト」がオープンした。

このように、熊本市では中心市街地活性化政策による第1期、第2期計画の施策が、通町筋周辺や桜町・花畑地区などの中心市街地の各地点²で行われてきた。これら、個別の政策効果が中心市街地の中で、どれだけ波及しているのかを見極める必要がある。

本研究の目的は、公示地価を用いた繰り返しクロスセクションに基づくヘドニック・アプローチによる「差分の差分法(D-in-D法)」によって、平成17年を参照年として、平成18年から令和元年までに熊本市の中心市街地で行われた官民の投資や再開発の効果を推計することである。

本研究により明らかになった相対的な地価の変動は、まず、平成18年から20年にかけて、全国的な土地のミニバブ

ルが熊本市へ波及したことから、中心市街地の各地点において、郊外と比較した相対的な地価の上昇が起こったことが認められる。しかし、このような地価の上昇は直後のリーマンショックで停滞した。その後、中心市街地の主要地点の下通や上通、桜町の相対的な地価が再び上昇するのは、COCOSAの再開発以降であるが、この傾向はサクラマチクマモトの再開発が実施されるとより顕著となった。

中心市街地の中でも、とくに中心性の高い桜町・花畑地区と通町地区の相対的な地価の推移は、公示地価の全国平均の推移とよく似た動きをしており、全国的な地価の変動が、熊本では中心市街地と郊外の差として表れていることも分かった。さらに、中心市街地と郊外地価の2極化が進行しており、このことも全国的な3大都市圏とその他の地域で地価の2極化が起きていることと符合しており、熊本の地価の動きは全国の縮図となっていることが見出された。

本研究の構成は図1-1の通りである。まず、1.2節で熊本市の中心市街地と郊外の地価の格差の変化が、全国的な地価の変化とどのように連動しているのかを確認する。2.1節では中心市街地での投資や再開発の効果を測定するための方法として、ヘドニック・アプローチを用いた先行研究を紹介し、2.2節で熊本市を分析する上での特徴を確認する。3節で分析に用いるデータを解説し、4節で推計式の定式化を行う。5節で中心市街地と郊外の間の地価の格差や中心市街地で行われた投資や再開発の効果が及ぼした影響を地点ごとに確認する。5節の結果を踏まえて6節では、中心市街地各地点の地価の相対的な変化を相互に比較しながら、投資や再開発の効果の大きさを相互に検証する。7節で結論および今後の課題について述べる。

1.2 全国的な地価の傾向

熊本市の地価の変動は全国的な趨勢の影響を受けている

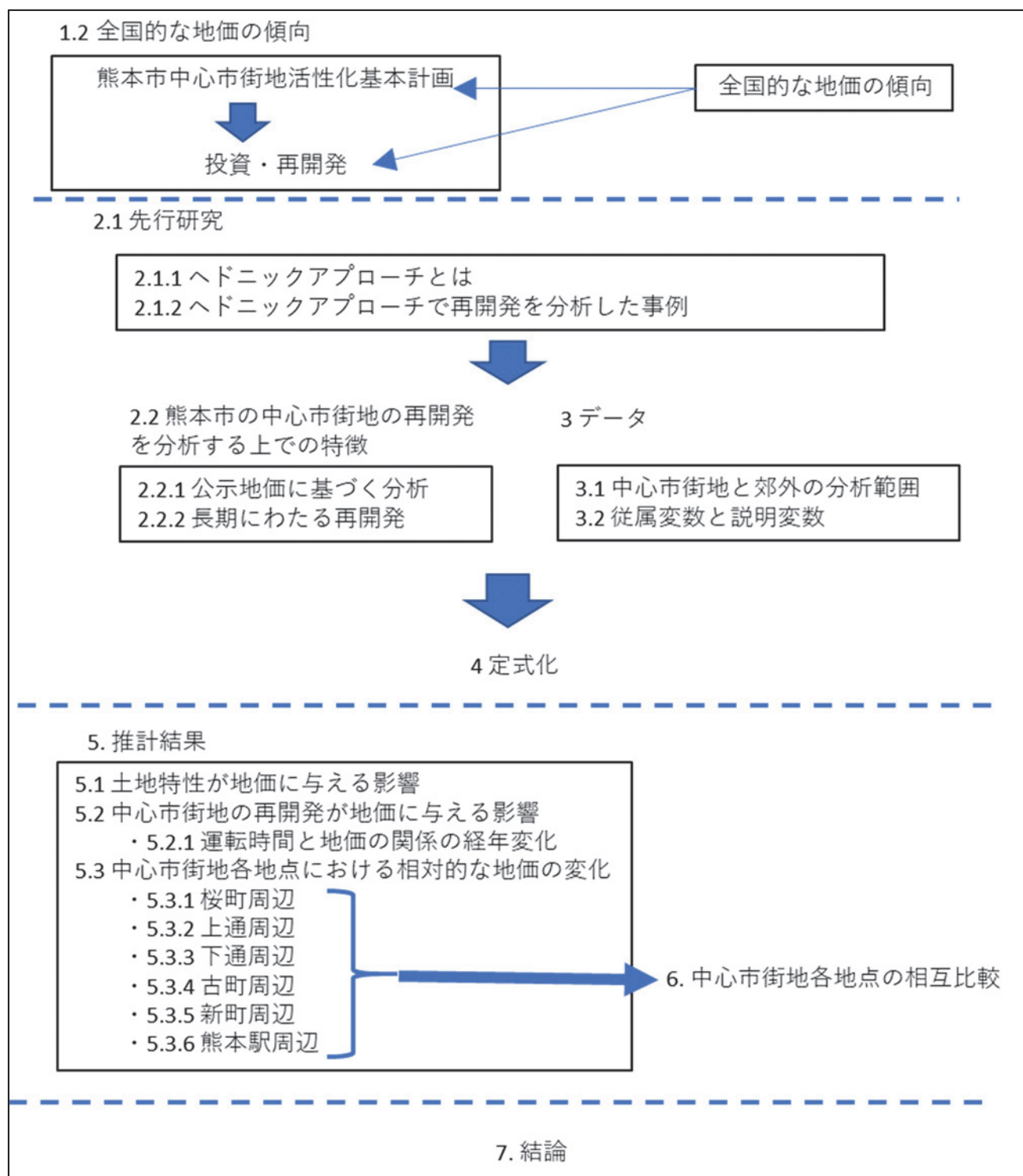


図1-1 本研究の構成

と考えられる。先に見た熊本市の地価の傾向が全国的な傾向とどの程度関連しているのかを見るため、平成17年から平成30年ごろの全国の公示地価の傾向を大石(2018)に基づいて確認する。平成17年から20年にかけて、全国的な傾向としてミニバブルと呼ばれる地価の上昇が見られたが、地方圏では前年比上昇率はマイナスを脱しなかった。ミニバブルにより地価が上昇した地域でも、その後平成20年9月のリーマンショックによって地価は10年近く停滞したが、平成27年から30年にかけて3年連続で、公示地価は対前年比で上昇し、リーマンショックからの回復が見られた。平成30年は全用途の全国平均価格は平成29年に比べ0.7%上昇し、住宅地の全国平均価格は0.3%増で、10年ぶりに対前年比で上昇した。三大都市圏を見ても、すべての用途で前年を上回る上昇になったほか、地方圏でも商業地平均が26年ぶりに上昇に転じ、全用途平均も26年ぶりに横ばいとなるなど、地価の回復が全国的に波及した。

以上が本稿の分析期間における、公示地価の全国的な趨勢である。以後確認していくように、熊本市の中心市街地の各地点の公示地価の推移も、この全国的な傾向を追っている。ただし、平成17年から20年にかけての熊本市中心市街地の地価の上昇は、全国的な地価の上昇の影響を受け、県外からの投資の増加が熊本にも波及したことにより引き起こされたが、平成30年以降の地価の上昇は、熊本市による再開発によるものという違いがある。

2.1 先行研究

2.1.1 ヘドニック・アプローチとは

住宅を始めとする不動産の価格は、その構造や立地などの様々な要因の影響を受ける。構造的な要因として築年数、面積、部屋数、駐車場の有無などがある。また、不動産の立地そのものが周辺施設へのアクセスや住環境に影響を与えることから、不動産価格が立地から受ける影響は大きい。このように、周辺環境が住宅価格に影響を与えるならば、再開発により周辺の環境が変化すれば、住宅価格もそれに応じて変化すると考えられる。このような環境改善の便益は地価の上昇に帰着すると考える資本化仮説をもとに、公園や駅の整備、再開発の価値を地価の変化で測定するのがヘドニック・アプローチである。次節では、ヘドニック・アプローチによる再開発の効果の分析の既存研究を見ていく。

2.1.2 ヘドニック・アプローチで再開発を分析した事例

熊本市の桜町の再開発は、商業ビルサクラマチクマモトの建設や巨大バスターミナル、MICE施設の設置、熊本城からサクラマチクマモトへ続く自動車道路を歩行者専用のシンボルプロムナードに変更するという内容からなる。先行研究においても、再開発の手段として商業ビルの建設(Ki and Jayantha 2010, Jayantha and Ming 2015, Lai et al. 2007, Yau 2011)やニューヨークのハイラインや韓国の京義線の廃線跡を緑化した線形公園の整備(Yoon 2013, Jung et al. 2016)、工場の海外移転により空洞化した工場を卸売り施設に作り替える再開発に関するものや、このような用途の変更による再開発と再開発ビル建設の効果を比較する分析(Jayantha et al. 2018, Jayantha and Poon 2015, Jayantha and Yung 2018)などが行われている。また、わが国に関する分析事例として高橋(2015)はエキナカや駅ビルの建設などの駅周辺の再開発が駅周辺の地価に与える影響を分析し、特に住居系用途地域で地価が大きく上昇することを示した。ヘドニック・アプローチは様々な手段で行われる再開発の効果を評価する方法の1つである³。先行研究の大半は、再開発で周辺の資産価値が上昇するという結果を導き出しているのに対して、周辺の資産価値にほとんど影響を与えていなかった研究事例もある(Tse 2001, Lai et al. 2007, Newell 2009)。再開発がうまくいかない原因について、Ki and Jayantha (2010)は、再開発ビルが生み出す「壁の効果(wall effects)」や空気の流れが悪くなること、または既存のショッピングゾーンが分断されてしまうケースがあると考察している。

以上の先行研究は、再開発の前後で周辺の資産価格がどの程度変化したのかについて着目したものであるが、再開発の実施を公表した段階で、再開発への期待から資産価値に影響が表れるとする研究もある(Chau and Wong 2014)。さらに、再開発の工事が始まってからの段階と、工事が終了してからの段階では、周辺の資産価値へ与える影響も変わってくると考えられる。このような、再開発の全行程を俯瞰して、再開発の実施の公表に着目した研究(Chau and Wong 2014)が存在する一方で、Lai et al. (2007)は、再開発実施に対する期待や工事期間の効果を排除し、純粋な再開発の効果を測定するため、工事期間中のデータを排除した分析を行っている。

一方、工事中の状況も着目した研究も存在する。再開発の文脈とは異なるものの、Kiel and McClain (1995)はごみ

焼却場の建設が住宅価格に与える影響について、建設のうわさが出る前、うわさが出た後、工事期間、稼働開始後に分けて、住宅価格がどのように変動したのかを分析している。また、再開発の文脈で**Ki and Jayantha (2010)**は、再開発の実施箇所から750メートル以内の区域を150メートルごとのゾーンに区切って、それぞれのゾーンについて、住宅価格への影響を再開発の実施前、工事中、再開発完了後について分析している。彼らによると、再開発完了後はすべてのゾーンで、住宅価格が大きく上昇したものの、150メートル以内のゾーンにある住宅の価格は、工事中はほとんど上昇しなかったという。彼らはその原因について工事による騒音や空気汚染の影響と考察している。

以上の研究は、主に再開発の前後に着目しているため、**Kiel and McClain(1995)**を除いて分析期間が数年程度である。それに対して**Jung et. al (2017)**は、韓国ソウル郊外の京義線跡地を公園に作りかえる再開発について、期待や関連投資も含めた周辺の不動産の価格への長期的な影響を分析するため、2006年1月から2015年9月⁴⁾に至る長期の分析を行っている。彼らは都市の再開発は通常10年から30年の時間を費やすものであり、データの入手が可能ならば分析期間をさらにさかのぼって再開発の効果を長期的に分析するのが望ましいと言っている。長期的な再開発事業が一時的に周辺の不動産価格を上昇させたとしても、再開発の長期的な目標が達成できなかつたり、再開発に伴う負の外部性が発生したりして周辺の不動産価格が再開発前の水準に戻る可能性があることを示した。

本稿は熊本市の中心市街地で行われた再開発の効果を長期的に分析しようとしている点で**Ki and Jayantha (2010)**や**Jung et al. (2017)**と最も関連していると考えられるが、いくつかの点で大きな違いがある。まず、彼らの研究では、廃線の跡地(**Jung et al. 2017**)や老朽化が進んだ土地(**Ki and Jayantha 2010**)の再開発の分析であり、再開発が行われる地域は周辺よりもともと住宅価格が低い地域である。したがって、周辺より状態の悪い土地の“底上げ”をするための再開発の事例を扱っている。他の先行研究における再開発の事例もこのような“底上げ”からの観点で行われている(**Jayantha and Ming 2015, Jayantha et al. 2018, Jayantha and Yung 2018, Yau 2011**)。これら底上げの視点からの再開発の分析では、再開発の場所から半径1キロメートル以内に立地する不動産価格が用いられる。

一方、上通や下通、桜町周辺を含む地域は、もともと熊

本市の中心に位置する場所であり、再開発が実施される前から、郊外よりも不動産価格が高く、さらに商業や行政の中心であるため、通勤をはじめとする郊外との関係性を考慮しなければならないと考えられる。ヘドニック・アプローチにおいて、どの程度の距離を分析範囲にすべきかについて**Tajima (2003)**は、公園整備の場合は数百メートルで、ごみ焼却場のように廃棄物処理場の場合は、分析距離を広くとる必要があると指摘している。本研究では、熊本市の中心部と郊外の移動には自動車が多く用いられることから、分析範囲を自動車で1時間以内に到達可能な領域とする。

2.2 熊本市の中心市街地の再開発を分析する上での特徴

熊本市の事例を分析するにあたって、使用可能な地価のデータや、再開発が行われる中心市街地と郊外の関係について留意点を整理する。

2.2.1 公示地価に基づく分析

海外の先行研究では不動産の取引価格を用いて分析を行っている。熊本市を含めたわが国における土地の地価データには実際の取引価格に関するデータ以外に、公示地価、基準地地価、路線価などがある。これらの中でも公示地価は一般の土地取引に指標を提供するとともに、公共事業に用いる土地の取得価格の算定基準とされている。また、相続税評価や固定資産税評価の目安として活用されているとともに、土地の再評価に関する法律、国有財産、企業会計の販売用不動産の時価評価の基準としても活用される重要な指標であるばかりでなく、わが国のヘドニック・アプローチを用いた先行研究においても最も多く用いられている(**尾崎・福山 2012**)。駅周辺の再開発を分析した**高橋(2015)**も公示地価を用いている。このような先行研究の事例に倣って、本稿でも地価のデータとして公示地価を用いる。

2.2.2 長期にわたる再開発

平成19(2007)年の中心市街地活性化基本計画の策定以来、熊本市の中心市街地では、官民合わせてさまざまな再開発投資が行われてきた。したがって、多くの先行研究が行ってきたように再開発の前後で不動産価格を比較する分析を適用することは難しい。長期的に投資や再開発が行われていることから、特定の再開発プロジェクトだけに注目することは不適切だと考える。例えば、令和元(2019)年に桜町・花畑地区に開業したサクラマチクマモトの効果を分析

しようにすると、前年に下通で開業したCOCOSAの影響を無視することはできないだろう。また、中心市街地活性化基本計画の策定やその後の九州新幹線鹿児島ルート¹の全線開業に対する期待から県外からの投資が増加したにもかかわらず、直後にリーマンショックが発生し、投資が減退するなど、中心市街地への投資が数年の間に大きく変動した。このようなことから熊本市の中心市街地で行われた再開発に関連する個々の事業の効果を検証するためには、平成17(2005)年から令和2(2020)年までの長期に渡るデータで分析を行い、それぞれの経済事象や再開発投資が中心市街地の公示地価に与えた影響を考慮しながら、全体的な再開発の効果を見る必要があると考える。

3. データ

3.1 中心市街地と郊外の分析範囲

分析エリアは、桜町のバスターミナルから、有料区間も利用した場合も含めて60分以内位に自動車で到達できる範囲とする。中心市街地に当たるのは、熊本市の中心市街地活性化基本計画に則り、図3-1の太い灰色の線で囲まれた地域である。公示地価は土地取引が頻繁に行われる都市地域について公表されるが(日本の土地百年研究会 2003)、熊本市と周辺市町村では、大部分の公示地価の標準地は、桜町のバスターミナルから自動車で30分以内の範囲にあり、植木、光の森、城南、宇土などがある。これよりもさらに郊外で、公示地価が公表されているのは、桜町のバスターミナルから自動車で60分かかる玉名、菊池、八代などで、それぞれの地域の拠点が含まれている。

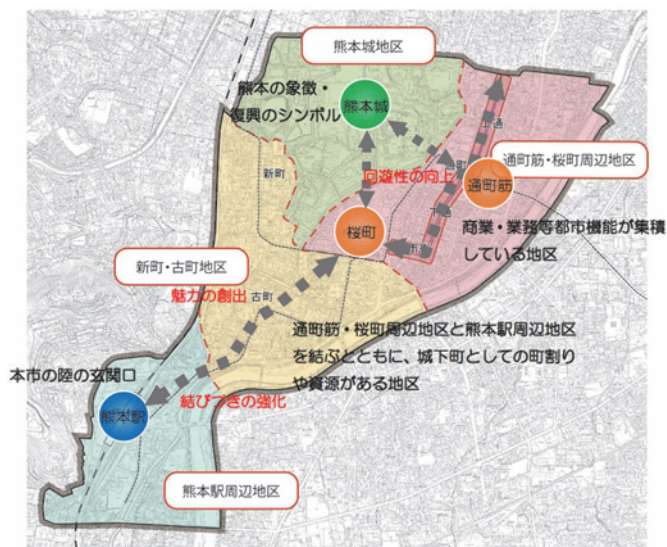


図3-1 中心市街地の範囲

(出典) 第3期熊本市中心市街地活性化基本計画(熊本地区)

3.2 従属変数と説明変数

推計に用いる変数は尾崎・福山(2012)を参考に公示地価に影響を与えられとされる要因を用いる。

公示地価(円/㎡)

従属変数は分析期間（平成17(2005)年から令和2(2020)年）について、桜町のバスターミナルから自動車で1時間以内に到達できる範囲にある標準地の公示地価(円/㎡)である。

運轉時間(分)

図3-1の中央の「桜町」と書かれたエリアには、桜町の再開発ビルやバスターミナルなどが立地している。本稿では、桜町の再開発ビルからの距離を表すのに、桜町のバスターミナルから当該地点へのGoogleマップの経路検索により得られた運転時間で60分以内のものを採用する。分析期間は平成17年から令和2年にかけての長期に渡るが、運転時間に関するデータは、全期間を通じて令和2年時点のGoogleマップに基づく。

地積

地積とは土地の公図をもとに計算された登記簿上の土地面積のことである。

指定容積率

敷地面積に対する建築延べ床面積（延べ床）の割合のことである。指定容積率が高いほど土地に対して延べ床面積の広い建物の建築が許可される。

前面道路幅

調査地点が面する道路の幅員のことで、複数の道路に面している場合は、最も広い道路の幅員が前面道路幅となる。

最寄り駅—ダミー—

熊本市及び周辺自治体において、鉄道駅は市内の市電、菊地電車およびJR線がある。これらの駅の最寄にあるかどうかで、各基準値の地価は影響を受けると考えられる。市電の電停に関しては、徒歩400メートル⁵以内にある場合に、市電ダミーを、JR駅が250メートル以内にある場合にJRダミーを、菊地電車の駅が120メートル以内にある場合に菊地ダミーを設定する。

ライフライン—ダミー

ガス、水道、下水が未整備の地点について、それぞれ**ガスダミー**、**水道ダミー**、**下水ダミー**を設定する。

中心市街地—ダミー

図3-1の区分けにしたがい、中心市街地を「通町・桜町周辺地区」、「新町・古町地区」、「熊本駅周辺地区」に分ける。さらに「通町・桜町周辺地区」については、さらに細分化を行い、「桜町」と「上通」、「下通」に分け、「新町・古町地区」は「新町」と「古町」に分けてダミー変数を設定する。以上のことから、桜町辺を表す**桜町ダミー**、下通周辺を表す**下通ダミー**、上通周辺を表す**上通ダミー**、新町周辺を表す**新町ダミー**、古町周辺を表す**古町ダミー**、熊本駅周辺を表す**熊本駅ダミー**を設定する。図3-1中の「熊本城地区」については、データが存在しないことから今回の分析には含まない。それぞれの具体的な場所は表3-1の通りである。**桜町ダミー**と**熊本駅ダミー**、**新町ダミー**がそれぞれ1か所であり、**古町ダミー**が2か所、**上通**が3か所、**下通**が5か所の標準地からなる。**桜町ダミー**については、平成17年から平成21年までは住所が「花畑町7番8」であったが、平成22年以降は「辛島町4番6」に変更されている。また、表3-1から平成25年以降は区制が採用されているため、住所の表記方法が若干変わっている。中心市街地内のダミー変数の用途地域は、**熊本駅**は「第一種住居地域」であるが、他の地域はすべて「商業地域」である。

年(観測年)—ダミー

分析期間の各年を表すダミー変数を設定する。基準年を平成17(2005)年とし平成18年から平成31年までの年を、それぞれ**H18**から**H31**ダミー変数とし、令和2(2020)年を表すダ

ミー変数は**R2**とする。各年のサンプルの観測数は表3-2の通りである。平成17年から28年は標準地が**265**あったものが、リーマンショックを境に**200**近くにまで減少している。リーマンショックによる土地取引の停滞が、公示地価の標準地の数にも影響を与えることを示唆している。

表3-2 各年の観測数

年	観測数	割合
平成17(2005)年	265	0.073
平成18(2006)年	265	0.073
平成19(2007)年	262	0.072
平成20(2008)年	242	0.067
平成21(2009)年	235	0.065
平成22(2010)年	230	0.063
平成23(2011)年	215	0.059
平成24(2012)年	214	0.059
平成25(2013)年	214	0.059
平成26(2014)年	207	0.057
平成27(2015)年	207	0.057
平成28(2016)年	215	0.059
平成29(2017)年	215	0.059
平成30(2018)年	215	0.059
平成31(2019)年	215	0.059
令和2(2020)年	215	0.059
計	3631	1.000

用途地域—ダミー

中心市街地の各地点は熊本駅周辺を除き商業地域であり、熊本駅周辺は第一種住居地域に分類される。分析地域および分析期間全体を通しての用途地域の割合は表3-3の通りで、工業に関連する地点が少ない。

表3-1 中心市街地ダミー変数の各地点の標準地番号

ダミー変数	桜町	熊本駅	新町	古町		上通			下通				
標準地番号	熊本5-24	熊本-61	熊本5-8	熊本5-10	熊本5-11	熊本5-2	熊本5-13	熊本5-25	熊本5-1	熊本5-3	熊本5-9	熊本5-19	熊本5-23
平成17年から21年	花畑町7番8 [花畑町7-8]	春日4丁目141・ 142番合併 [春日4-9-12]	新町1丁目7番36 外 [新町1-7-26]	上鍛冶屋町2番	呉服町2丁目33 番1外	上通町1番16 [上通町4-14]	草場町4番9 [草場町4-20]	上林町1番25外 [上林町1-25]	下通1丁目12番23 [下通1-12-29]	花畑町12番6 外	中央街4番30 [中央街4-25]	下通1丁目3番3 [下通1-3-7]	安政町4番11 [安政町4-19]
平成22年から24年	辛島町4番6 [辛島町4-35]												

ダミー変数	桜町	熊本駅	新町	古町		上通			下通				
標準地番号	熊本中央5-17	熊本西-12 中央区	熊本中央5-5 中央区	熊本中央5-7 中央区	熊本中央5-8 中央区	熊本中央5-2 中央区	熊本中央5-10 中央区	熊本中央5-18 中央区	熊本中央5-1 中央区	熊本中央5-3 中央区	熊本中央5-6 中央区	熊本中央5-14 中央区	熊本中央5-16 中央区
平成25年から令和2年	辛島町4番6 [辛島町4-35]	春日4丁目141・ 142番合併 [春日4-9-12]	新町1丁目7番 36外 [新町1-7-26]	上鍛冶屋町2番	呉服町2丁目33 番1外	上通町1番16 [上通町4-14]	草場町4番9 [草場町4-20]	上林町1番25外 [上林町1-25]	下通1丁目12番23 [下通1-12-29]	花畑町12番6 外	中央街4番30 [中央街4-25]	下通1丁目3番3 [下通1-3-7]	安政町4番11 [安政町4-19]

[]内は住居表示

表3-3 用途地域の割合

用途地域	標準地点数	割合
近隣商業地域	299	0.082
工業専用地域	2	0.001
工業地域	71	0.020
市街化調整区域	184	0.051
準工業地域	180	0.050
準住居地域	81	0.022
商業地域	448	0.123
第一種住居地域	261	0.072
第一種中高層住居専用地域	724	0.199
第一種低層住居専用地域	406	0.112
第二種住居地域	193	0.053
第二種中高層住居専用地域	521	0.143
第二種低層住居専用地域	105	0.029
未指定地	156	0.043
合計	3631	1.000

4 定式化

本研究で用いるヘドニックモデルは次のようになり、OLSで推定する。

$$\ln(\text{公示地価}_{it}) = \alpha_1 + \alpha_2 \cdot \text{運転時間} + \alpha_3 \cdot \ln(\text{地積}) + \alpha_4 \cdot \text{指定容積率}$$
$$+ \alpha_5 \cdot \text{建蔽率} + \alpha_6 \cdot \ln(\text{前面道路幅})$$
$$+ \sum_i \sum_t \beta_{it} \cdot \text{中心市街地}_i \cdot \text{年}_t$$
$$+ \sum_k \gamma_k \cdot \text{ライフライン}_k$$
$$+ \sum_l \delta_l \cdot \text{最寄り駅}$$
$$+ \sum_t \varepsilon_t \cdot \text{年}_t + \sum_m \theta_m \cdot \text{用途地域}_m$$
$$+ \sum_i \mu_i \cdot \text{中心市街地}_i + \sum_t \pi_t \cdot \text{運転時間} \cdot \text{年}_t$$
$$+ \tau$$

推計式の α_1 は切片で、 τ は誤差項である。郊外から中心市街地に向かって、自動車を走らせた場合、どれだけの率で地価が上昇していくのかを測るのが**運転時間**の係数 α_2 である。再開発により中心市街地への投資が増加し、中心市街地の地価が郊外に比べて上昇すれば、再開発の前後で**運転時間**に係る係数の値が変化すると考えられる。この変化を考慮したのが**運転時間・年**の係数 π_j である。本稿では、中心市街地の再開発投資の効果を見るため、中心市街地周辺の地価のみが変化すると想定し、**運転時間・年**の項を含まないモデル（モデル1）と再開発により郊外と中心市街地の間にできた格差を考慮した、**運転時間・年**の項を含むモデル（モデル2）を比較して、中心市街地の再開発の影響を分

析する。 π_t は中心市街地の再開発により中心市街地の地価が郊外に比べて上昇すれば大きくなるが、もう一つの可能性として、中心市街地の地価に相対的な変化がなかったとしても、郊外の地価が下落すれば、 π_t はやはり大きくなる。

年_tの項は、毎年の地価の全体的な変化をコントロールするためのものである。特に、本研究では従属変数に地価の名目値を用いているため、このようなインフレ率の影響も**年_t**の項でコントロールできる。

次に、中心市街地の各地点の再開発の効果を測定するのが**年・中心市街地**の係数 β_{it} である。モデル1の β_{it} は、中心市街地の特定の場所の地価が他に比べてどれだけ変化したのかを単純に測定するのにに対して、モデル2では中心市街地と郊外の格差の変化も考慮しているため、この変化を割り引いた再開発の効果を測定することになる。

従属変数と各説明変数の記述統計は表4-1の通りである。推計式の**ライフライン**変数は表4-1のガス、水道、下水のことであり、**最寄り駅**変数はJR、市電、菊池電車のことである。

表4-1 記述統計(n=3631)

変数	最小	最大	合計	平均	標準偏差
ln(公示地価)	8.732	14.72	-	10.961	0.771
運転時間	1	60	-	26.09	15.31
ln(地積)	86	20741	-	459.6	1057.917
指定容積率	80	600	-	212	114.56
建蔽率	40	80	-	62.46	11.478
ln(前面道路幅)	1.099	3.664	-	1.912	0.573
ガス	0	1	1910	0.526	0.499
水道	0	1	150	0.041	0.199
下水	0	1	322	0.089	0.284
JR	0	1	32	0.0088	0.093
市電	0	1	253	0.0698	0.255
菊池	0	1	16	0.0044	0.066

5. 推計結果

ここでは、地積や指定容積率など、土地の特性が地価に与える影響を5.1節で確認し、5.2節で再開発の影響を分析する。

5.1 土地特性が地価に与える影響

表5-1は列(1)にモデル1の、列(2)にモデル2の推計結果の中で、土地の特性を示す、地積、指定容積率、建蔽率、前面道路幅、ライフライン、最寄り駅の有無が地価に与える影響を表した部分である。したがって、表5-1は推計結果の一部である。また、各係数の後ろのカッコ内の数字は

頑健な標準誤差である。どの変数についても列(1)と列(2)の係数はほとんど変わらないことが分かる。すなわち、**運転時間・年_t**の項の有無は、これらの係数に与える影響はほとんどないと言える。

各係数の影響を見ると、地積が 1%上昇すると地価は 0.12%減少する。これは大区画ほどインフラに要するコストを下げるができるからと考えられる。指定容積率が 1%上昇すると、地価は 0.1%上昇する。指定容積率が高いほど土地に対して延べ床面積の広い建物が建てられるため、土地面積の有効活用の影響が出ていると考えられる。また、建蔽率の上昇は地価に負の影響を与え、前面道路幅が 1%増えると地価は 0.3%上昇する。

次に、ガス、水道、下水などライフラインの影響を見ると、ガスが未整備だと地価が 25%減少し、水道や下水道が未整備の地域では、地価が 12%減少することが分かる。

最寄り駅の影響を見ると、JR の駅前に立地する土地では地価が 24%上昇する。さらに市電の電停が近くにある場合には地価が 3 割以上上昇する。JR や市電の電停が近くにあると地価が上昇することが分かるが、菊池電車の近辺ではそのような効果は確認できなかった。

JR の駅は熊本市の中心部の、やや郊外を走っている。また、市電は市の中央部の特に繁華な場所を通過している。菊池電車は熊本城以北を走っている。このように鉄道インフラは線路が通過している場所がそれぞれ偏っており、推計結果はその影響を受けていることも考えられる。

表 5-1 土地の特性が地価に与える影響

	従属変数:	
	ln(公示地価)	
	(1)	(2)
ln(地積)	-0.117*** (0.011)	-0.116*** (0.011)
指定容積率	0.001*** (0.0002)	0.001*** (0.0002)
建蔽率	-0.013*** (0.002)	-0.013*** (0.002)
ln(前面道路幅)	0.311*** (0.015)	0.310*** (0.015)
ガス	-0.256*** (0.009)	-0.253*** (0.009)
水道	-0.115*** (0.021)	-0.116*** (0.021)
下水	-0.115*** (0.016)	-0.122*** (0.016)
JR	0.247*** (0.023)	0.244*** (0.020)

市電	0.343*** (0.028)	0.343*** (0.028)
菊池	-0.175*** (0.021)	-0.173*** (0.019)
観測数	3,631	3,631
R ²	0.902	0.904
Adjusted R ²	0.898	0.900

()内は頑健な標準誤差である。

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

5.2. 中心市街地の再開発が地価に与える影響

中心市街地の各地点への再開発の効果をあらわすのは**中心市街地_i・年_t**の係数 β_{it} である。モデル 1 の推定は β_{it} のそのままの値を、モデル 2 では**運転時間・年_t**の影響をコントロールしている。以下では、まず 5.2.1 節でモデル 2 の**運転時間・年_t**の係数 π_t の長期的な推移を確認し、平成 19(2007)年の熊本市中心市街地活性化基本計画策定以後、中心市街地で行われた再開発や投資による中心市街地の発展、あるいは郊外の活力の低下などにより郊外に比べて中心市街地への集中が進んだ様子を確認する。

5.2.1 運転時間と地価の関係の経年変化

表 5-2-1 は、モデル 2 に基づいて、平成 17(2005)年段階の運転時間が地価に与える影響とそれがその後どのように変化していったのかをまとめたものである。平成 17 年には郊外に向けて自動車の運転時間が 1 分増加すると地価は 1.6%減少したが、徐々に中心市街地への集中が起り、平成 23 年以降は統計的に有意に運転時間に係る係数の傾きが増加している。令和 2(2020)年になると、運転時間が 1 分増

表 5-2-1 モデルに 2 に基づく運転時間の影響の変化

運転時間	-0.016*** (0.001)
運転時間:H18	-0.000 (0.002)
運転時間:H19	-0.0003 (0.002)
運転時間:H20	-0.001 (0.002)
運転時間:H21	-0.002 (0.002)
運転時間:H22	-0.002 (0.002)
運転時間:H23	-0.003* (0.002)
運転時間:H24	-0.003** (0.002)
運転時間:H25	-0.004*** (0.002)
運転時間:H26	-0.005*** (0.002)

運転時間:H27	-0.006*** (0.002)
運転時間:H28	-0.006*** (0.002)
運転時間:H29	-0.006*** (0.002)
運転時間:H30	-0.007*** (0.002)
運転時間:H31	-0.007*** (0.002)
運転時間:R2	-0.008*** (0.002)

()内は頑健な標準誤差 *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

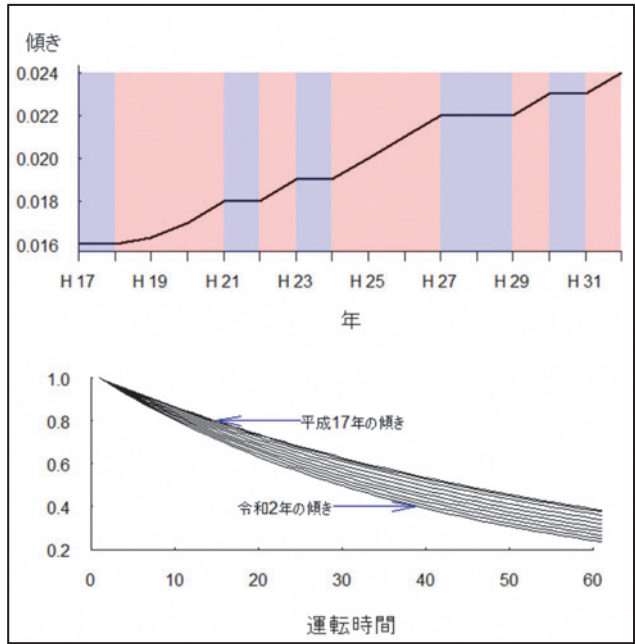


図 5-1 中心市街地と郊外の地価の 2 極化の進行

加すると地価は 2.4% 下落している。図 5-1 上図はこの変化をグラフで表したものである。一方、分析期間を通じて運転時間に係る係数が一定とするモデル 1 では運転時間が 1 分増えると地価は 2% 減少するという結果が得られた。

図 5-1 の上図の青で塗られた期間は、運転時間の影響が前年から変化しなかった期間で、赤は上昇期間である。図から明らかなように、運転時間の影響が減少している期間はなく、郊外から中心市街地への集中が進んでいった様子が窺える。運転時間の影響の増加は、中心市街地活性化基本計画が策定される前年の平成 18 年から平成 19 年にかけての時期に上昇を始めている。

図 5-1 の下図は、上図の結果をもとに、中心市街地から離れると、どれくらい地価が減少するのかを、年ごとに図示したものである。中心市街地から 60 分離れた地点の地価は、平成 17 年には、中心市街地の 38% だったのに対し、

令和 2 年には 23% に減少している。

5.3 中心市街地各地点における相対的な地価の変化

本節の目的は、モデル 1 および 2 に基づいて、中心市街地の各地点の地価が相対的にどのように変化したのかを検証することである。まず、モデル 1 とモデル 2 で推計した各地点を表すダミー変数と年数の交差項に係る係数 β_{it} の一覧を掲載する。係数の変動を分かりやすくするため、モデル 1 とモデル 2 により推計した β_{it} の推計値のグラフを図示する。その際、比較参照として、地価の元データの推移を合わせて描くこととする。

中心市街地の各地点は、表 3-1 のとおりで、桜町周辺、上通周辺、下通周辺、古町周辺、新町周辺、熊本駅周辺の 6 地点である。

5.3.1 桜町周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-1 は桜町周辺の再開発の効果の推計結果である。列 (1) はモデル 1 の、列 (2) はモデル 2 に基づく β_{it} の推計結果である。図 5-2 は桜町周辺の地価の変化について、一番上のグラフは、桜町周辺の公示地価の推移、真ん中がモデル 1 から推定した β_{it} の推移、一番下がモデル 2 から推定した β_{it} の推移をそれぞれ図示したものである。 β_{it} の値は、基準年（平成 17(2005)年）から当該地域が、相対的にどれだけ変化したのかを表す係数である。モデル 1 は、桜町周辺の変化にだけ着目した推移で、モデル 2 は図 5-1 で示したような、分析期間の間に起こった中心市街地への集中をコント

表 5-3-1 桜町周辺の再開発効果

	(1)	(2)
桜町:H18	-0.000 (0.020)	-0.000 (0.039)
桜町:H19	0.062*** (0.020)	0.049 (0.038)
桜町:H20	0.153*** (0.020)	0.118*** (0.039)
桜町:H21	0.182*** (0.020)	0.142*** (0.039)
桜町:H22	0.125*** (0.039)	0.079 (0.052)
桜町:H23	0.118*** (0.039)	0.042 (0.052)
桜町:H24	0.116*** (0.039)	0.021 (0.053)
桜町:H25	0.116*** (0.040)	-0.005 (0.054)
桜町:H26	0.116*** (0.040)	-0.021 (0.055)

桜町:H27	0.116*** (0.040)	-0.039 (0.055)
桜町:H28	0.116*** (0.041)	-0.035 (0.056)
桜町:H29	0.124*** (0.041)	-0.049 (0.057)
桜町:H30	0.174*** (0.040)	-0.001 (0.057)
桜町:H31	0.257*** (0.040)	0.074 (0.057)
桜町:R2	0.435*** (0.041)	0.235*** (0.058)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

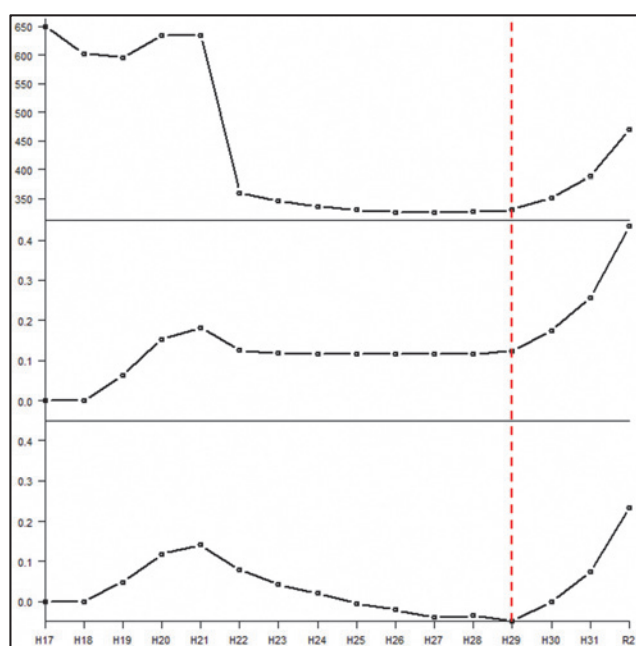


図 5-3-1 桜町の相対的な地価の変化

ロールした推移となっている。つまり、モデル 2 においては、この中心市街地への集中を上回るペースで地価が上昇した場合、プラスの値を取ることになる。

まず、図 5-3-1 の一番上のグラフから、公示地価は平成 17 年から 19 年にかけて減少し、19 年から 20 年にかけて上昇している。この上昇は、この間に全国で発生したミニバブルが桜町にも波及したことをうかがわせる。平成 21 年から平成 22 年の地価の落ち込みは、基準点の変更によるところが大きいと考えられる（表 3-1 参照）。

次に、相対的な地価の変化を見るため、図 5-3-1 の下 2 つのグラフに着目する。平成 17 年から 18 年にかけては、モデル 1 とモデル 2 の両方で、相対的な地価の変化はなかったが、平成 18 年から平成 21 年までは上昇を続けている。その後、モデル 1 では平成 29 年まで、相対的な地価は一定であるが、モデル 2 では減少が続いている。これは桜町周

辺の地価は、郊外も含めた全体の地価からみて、変化しなかった一方で、桜町周辺を含んだ中心市街地への集中は続いており、中心市街地全体の上昇が、桜町周辺が相対的な地価を維持するのに重要な役割を果たしたことが分かる。平成 29 年（図中：赤点線）以降は、下通の再開発や桜町の再開発によって、実際の地価および両方のモデルで相対的な地価の上昇が見られ中心市街地への集中を割り引いても、桜町周辺の地価が上昇したことが分かる。

5.3.2 上通周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-2 は上通周辺の再開発の効果の推計結果である。係数の変化はみられるものの、統計的に有意な変動はしていない。これは、図 4-1 からわかるように上通周辺の地価が他の場所よりも高いことや観測数が 3 か所でないことに原因があると考えられる。しかし、各係数の変動から再開発の効果を読み取れる。図 5-3-2 は表 5-3-2 をもとに、上から公示地価の元データ、モデル 1 による推定、モデル 2 による推定の推移を図示したものである。

表 5-3-2 上通周辺の再開発の効果

	(1)	(2)
上通:H18	-0.000 (0.339)	-0.000 (0.343)
上通:H19	0.085 (0.348)	0.078 (0.351)
上通:H20	0.138 (0.353)	0.112 (0.357)
上通:H21	0.128 (0.356)	0.099 (0.360)
上通:H22	0.108 (0.355)	0.075 (0.359)
上通:H23	0.102 (0.357)	0.045 (0.360)
上通:H24	0.102 (0.359)	0.031 (0.362)
上通:H25	0.094 (0.355)	0.004 (0.358)
上通:H26	0.091 (0.354)	-0.012 (0.357)
上通:H27	0.094 (0.354)	-0.023 (0.356)
上通:H28	0.113 (0.355)	0.0001 (0.358)
上通:H29	0.134 (0.353)	0.004 (0.355)
上通:H30	0.214 (0.362)	0.083 (0.364)
上通:H31	0.334 (0.369)	0.196 (0.370)
上通:R2	0.458 (0.363)	0.307 (0.364)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

図 5-3-2 の一番上のグラフより、平成 19(2007)年から 20 年にかけて、公示地価は持ち直しているものの、平成 27 年まで下落が継続している。

また、相対的な地価を見ると、図 5-3-2 の下 2 つのグラフより、平成 17 年から 18 年にかけては、モデル 1 と 2 の両方で、相対的な地価の変化は見られない。モデル 2 においても、相対的な地価がマイナスになっているのは、平成 26 年と 27 年だけで、分析期間のほとんどの年で、中心市街地への集中を上回るペースで、地価が相対的に上昇している（図中青点線）。さらに、平成 27 年から公示地価および相対的な地価の上昇が始まり、平成 29 年以降急激に上昇している。

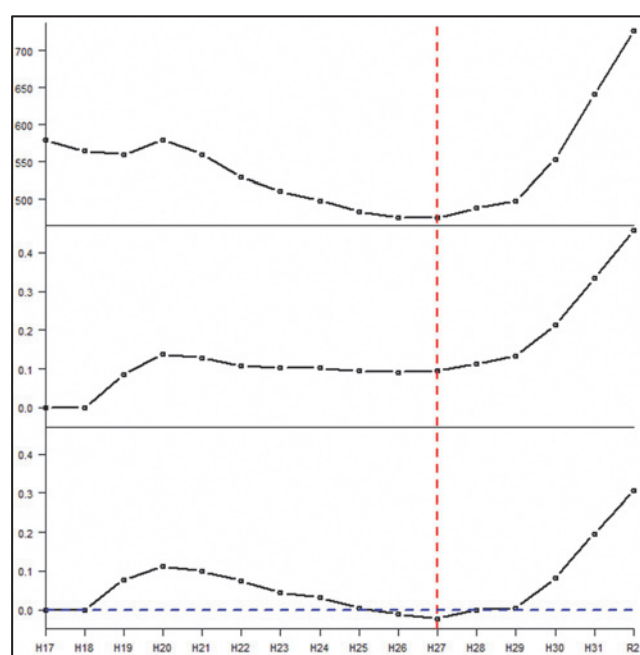


図 5-3-2 上通周辺の地価の相対的な変化

5.3.3 下通周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-3 下通周辺の再開発の効果

	(1)	(2)
下通:H18	0.000 (0.274)	0.000 (0.276)
下通:H19	0.052 (0.288)	0.044 (0.289)
下通:H20	0.116 (0.307)	0.088 (0.309)
下通:H21	0.098 (0.306)	0.067 (0.308)
下通:H22	0.065 (0.297)	0.030 (0.299)
下通:H23	0.052 (0.293)	-0.008 (0.295)
下通:H24	0.043 (0.290)	-0.033 (0.293)
下通:H25	0.028 (0.293)	-0.068 (0.296)

下通:H26	0.021 (0.295)	-0.088 (0.298)
下通:H27	0.021 (0.296)	-0.104 (0.299)
下通:H28	0.036 (0.299)	-0.085 (0.302)
下通:H29	0.056 (0.301)	-0.083 (0.304)
下通:H30	0.160 (0.317)	0.019 (0.320)
下通:H31	0.306 (0.325)	0.159 (0.328)
下通:R2	0.466 (0.322)	0.304 (0.325)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

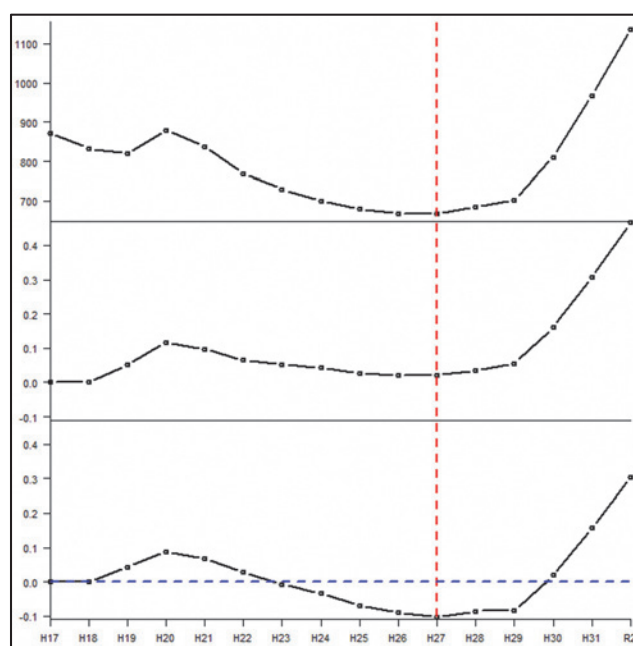


図 5-3-3 下通周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-3 は下通周辺の再開発の効果をモデル 1 とモデル 2 で推計したものである。上通と同じように、下通は他の場所よりも地価が高く、分析に用いた地点も 5 地点と少ないため、各係数は統計的に有意でないが、再開発の効果の推移は表れている。図 5-3-3 は表 5-3-3 の推計結果を基に、各係数の推移を描いたもので、上からそれぞれ公示地価の元データ、モデル 1 による係数、モデル 2 による係数のグラフである。

公示地価は平成 17(2005)年から 19 年にかけて下落しているが、平成 20 年は地価が上昇している。しかし、図 5-3-3 の下 2 つのグラフより、相対的な地価は平成 18 年から上昇している。これは、公示地価の元データでは、中心市街地活性化政策やミニバブルの影響が見られないが、相対的にはこれらの影響が早くから現れていたことを示している。

下通の地価の動きは上通と似ているが、平成 20 年から 27 年までの下落が顕著である。これは平成 20 年のリーマンショック後の投資の冷え込みの影響が上通よりも大きかったことをうかがわせる。特に、モデル 2 において、平成 23 年から平成 30 年にかけて、青線の下にあり、中心市街地への集中を割り引いた場合、平成 17 年時よりも相対的な地価が下落していることが分かる。また、上通と同じように、平成 27 年以降相対的な地価が上昇に転じており、さらに平成 29 年以降は上がり方が顕著である様子は上通と似ている。以上のことから、下通は上通と相対的な地価の変化が似ているが、外部からの投資の影響をより強く受けることが窺える。

5.3.4 古町周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-4 は古町周辺の再開発の効果の推計結果である。モデル 1 より平成 19(2007)年以降相対的な地価の上昇が見られ、特に平成 26 年以降は統計的に有意になっている。一方、モデル 2 によれば、相対的な地価は平成 30 年になるまで上昇傾向にならないことが分かる。ここから桜町の再開発の影響が古町にまで及んでいたことが分かる。

図 5-3-4 は、一番上が古町周辺の公示地価の推移で、下 2 つが、モデル 1 と 2 に基づく地価の相対的な変化を図示したものである。一番上の元データを見ると、平成 17 年から平成 25 年にかけて地価は減少傾向にあり、その後上昇に転じている。

表 5-3-4 古町周辺の再開発の効果

	(1)	(2)
古町:H18	0.000 (0.065)	0.000 (0.073)
古町:H19	-0.016 (0.083)	-0.018 (0.088)
古町:H20	0.044 (0.075)	0.020 (0.082)
古町:H21	0.060 (0.068)	0.031 (0.076)
古町:H22	0.066 (0.070)	0.034 (0.077)
古町:H23	0.072 (0.069)	0.011 (0.077)
古町:H24	0.077 (0.069)	-0.001 (0.077)
古町:H25	0.086 (0.068)	-0.015 (0.077)
古町:H26	0.151*** (0.050)	0.035 (0.062)
古町:H27	0.154*** (0.050)	0.022 (0.062)

古町:H28	0.159*** (0.051)	0.030 (0.063)
古町:H29	0.168*** (0.051)	0.019 (0.063)
古町:H30	0.201*** (0.051)	0.050 (0.063)
古町:H31	0.231*** (0.051)	0.072 (0.063)
古町:R2	0.253*** (0.051)	0.078 (0.064)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

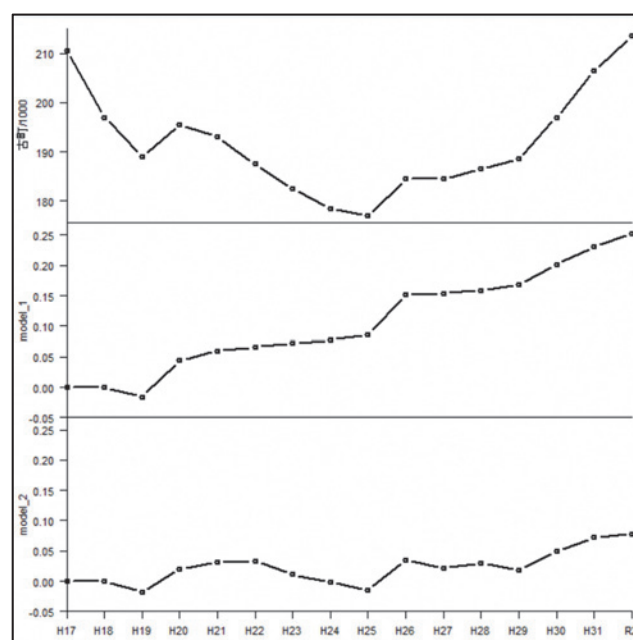


図 5-3-4 古町周辺の公示地価と相対的な変化

一方、モデル 1 のグラフの推移を見ると平成 19 年以降、地価は上昇し続けている。中心市街地への集中を割り引いたモデル 2 に基づくグラフを見ると、地価の上昇はほとんど見られない。したがって、モデル 1 における相対的な地価の上昇の主な要因は、郊外から中心市街地への集中によって引き起こされたと考えられる。

5.3.5 新町周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-5 は新町周辺の再開発の効果の係数である。モデル 1 によると、中心市街地活性化基本計画が策定されてから、相対的な地価の上昇が続いている。一方、モデル 2 の係数を見ると、平成 31(2019)年以降の上昇は統計的に有意である。このことから、桜町の再開発の影響が新町にまで及んでいることがうかがえる。

図 5-3-5 は元データとモデル 1、モデル 2 に基づくグラフである。元データによると地価は平成 17 年から平成 27 年まで減少し続け、平成 28 年以降上昇局面に入り、特に平成

表 5-3-5 新町周辺の再開発の効果

	(1)	(2)
新町:H18	0.000 (0.020)	0.000 (0.032)
新町:H19	0.055*** (0.020)	0.047 (0.032)
新町:H20	0.081*** (0.020)	0.054* (0.033)
新町:H21	0.086*** (0.020)	0.055 (0.034)
新町:H22	0.089*** (0.020)	0.055 (0.034)
新町:H23	0.096*** (0.021)	0.037 (0.035)
新町:H24	0.103*** (0.021)	0.029 (0.035)
新町:H25	0.107*** (0.021)	0.013 (0.036)
新町:H26	0.113*** (0.022)	0.005 (0.037)
新町:H27	0.116*** (0.022)	-0.007 (0.038)
新町:H28	0.123*** (0.023)	0.004 (0.038)
新町:H29	0.142*** (0.024)	0.005 (0.039)
新町:H30	0.176*** (0.024)	0.037 (0.038)
新町:H31	0.249*** (0.024)	0.104*** (0.039)
新町:R2	0.321*** (0.024)	0.162*** (0.039)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

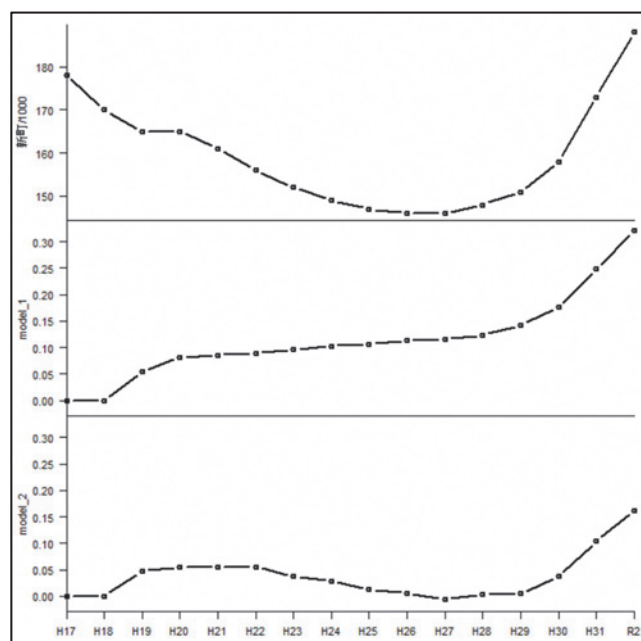


図 5-3-5 新町周辺の公示地価と相対的な変化

30(2018)年から令和 2(2020)年にかけての上昇が大きい。一方、モデル 1 のグラフだと平成 18 年以降、相対的な地価は上昇傾向にある。しかし、モデル 2 のグラフによれば平成

22 年から減少に転じ、平成 27 年には平成 18 年以前の水準に戻っている。すなわち、中心市街地活性化基本計画によって一時的に地価は上昇したが、その効果は平成 27 年までに消滅したと考えられる。また、平成 29 年以降は、桜町の再開発の影響を受けて上昇している。これは古町と比較した際の新町の特徴と言えるだろう。

5.3.6 熊本駅周辺の地価の相対的な変化

表 5-3-6 熊本駅周辺の再開発の効果

	(1)	(2)
熊本駅:H18	0.000 (0.020)	0.000 (0.028)
熊本駅:H19	0.028 (0.020)	0.021 (0.028)
熊本駅:H20	0.033* (0.020)	0.010 (0.029)
熊本駅:H21	0.046** (0.020)	0.019 (0.030)
熊本駅:H22	0.080*** (0.020)	0.051* (0.030)
熊本駅:H23	0.119*** (0.021)	0.068** (0.031)
熊本駅:H24	0.168*** (0.021)	0.105*** (0.031)
熊本駅:H25	0.204*** (0.021)	0.122*** (0.032)
熊本駅:H26	0.226*** (0.022)	0.133*** (0.033)
熊本駅:H27	0.228*** (0.022)	0.123*** (0.034)
熊本駅:H28	0.222*** (0.023)	0.120*** (0.034)
熊本駅:H29	0.221*** (0.024)	0.104*** (0.034)
熊本駅:H30	0.209*** (0.024)	0.091*** (0.034)
熊本駅:H31	0.202*** (0.024)	0.078** (0.034)
熊本駅:R2	0.201*** (0.024)	0.065* (0.035)

()内は頑健な標準誤差

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

表 5-3-6 は熊本駅周辺の再開発の効果をもとめたものである。モデル 1 より中心市街地活性化基本計画策定の影響を受け、平成 20(2008)年から地価が統計的に有意に上昇している。しかし、本格的な上昇は九州新幹線鹿児島ルートが開通する前年の平成 22 年からである。平成 22 年以降についてはモデル 2 においても、熊本駅周辺の地価は統計的に有意に上昇している。ここから、熊本駅周辺は中心市街地の再開発の影響を受けながらも、もっとも大きな影響を与えたのは新幹線の開業だったことが窺える。熊本駅周辺では、平成 30 年以降の周辺の再開発によって、地価の上昇が報告されている。しかし、モデル 1 とモデル 2 に基づく

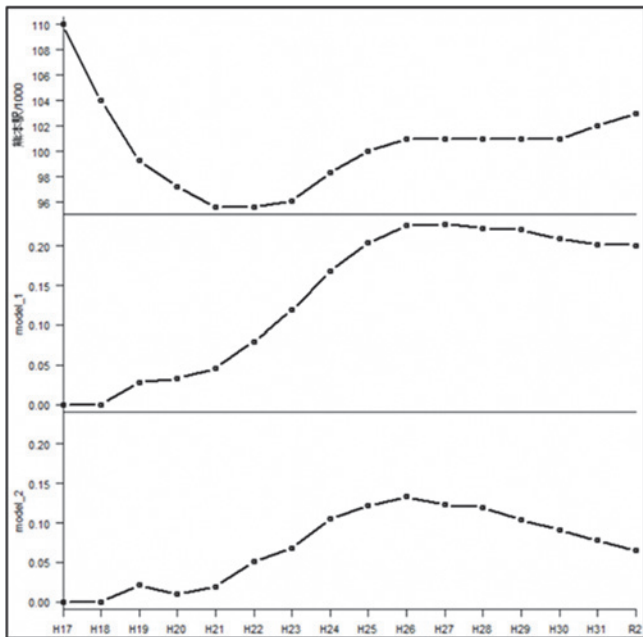


図 5-3-6 熊本駅周辺の地価の相対的な変化

分析ではむしろ減少している。特に、モデル 2 では平成 26 年から減少に転じている。

図 5-3-6 は熊本駅周辺の地価の変化と、モデル 1 と 2 の係数の推移を描いたものである。熊本駅周辺の地価は、元データによると平成 17 年以降は、平成 22 年ぐらいまで減少している。しかし、モデル 1 とモデル 2 によると、この間、地価は郊外を基準にすると相対的に上昇している。平成 23 年の九州新幹線鹿児島ルート開通により、地価が上昇したと考えられるが、元データでは翌年以降の地価の上昇が見られるのに対して、モデル 1 とモデル 2 では、平成 19 年ころから上昇が始まっている。また、平成 18 年から 19 年にかけての上昇は、中心市街地活性化基本計画策定に対する期待が影響していると考えられる。元データでは、平成 30(2018)年から令和 2(2020)年にかけて、地価の上昇が見られるが、モデル 1 とモデル 2 に基づくグラフによると、この期間中は、いずれも減少していることが分かる。熊本駅周辺の再開発は、桜町の再開発の影響が及んでいないことや、また、熊本駅周辺の近年の再開発によって、地価の相対的な上昇が起こっていないことが推察される。

九州新幹線鹿児島ルート開通により平成 26 年まで地価が上昇している。モデル 1 より、新幹線開通により上昇した相対的な地価が平成 26 年以降も維持できているのは、中心市街地への集中の効果が熊本駅周辺でも働いていることによるものと考えられる。したがって、モデル 2 では平成 26 年にピークに達した相対的な地価がかなり減少している。

6. 中心市街地各地点間の相互比較

図 6-1 は平成 17(2005)年の公示地価を 1 として、令和 2(2020)年までの変化の推移を描いたものである。平成 19 年から 20 年にかけて、全国的なミニバブルの影響で下通、上通、桜町の地価が上昇しているが、新町、古町、熊本駅周辺は下落している。その後のリーマンショックで熊本駅周辺以外の地価が減少に転じている。平成 29 年ぐらいまで地価の下落が続くが、令和 2 年にかけて桜町の再開発によって地価が大きく上昇している。

図 6-2 と図 6-3 は、これまで検証してきたグラフをまとめて、中心市街地全体で地価がどのように変化してきたかを描いたものである。図 6-2 はモデル 1 の係数 β_{it} 、図 6-3 はモデル 2 の係数 β_{it} の推移をそれぞれ描いたものである。こうすることで、各地点の公示地価が平成 17 年の基準年に比べて、各地点がどれくらいの割合で変化したのかを比較することができる。図 6-1 より公示地価はミニバブルなどによって多少持ち直すものの、平成 17 年の水準に戻るには、平成 29 年ごろの桜町の再開発を待たなければならなかった。一方、図 6-2 および図 6-3 から、このような地価の下落は、郊外でも起こっており、郊外と比べた時の中心市街地の地価は、図 6-2 では平成 22 年以降も高いまま維持している。また図 6-3 では下通を除いて、平成 17 年の水準まで下落する形となっている。桜町の再開発によって、下通、上通、桜町、新町の相対的な地価が上昇し、市中心部への活力の集中が進んでいる様子が確認できる。

以上の結果をまとめると次のようになる。まず、平成 17 年から 18 年にかけては、図 6-2 と図 6-3 の両方のグラフで係数の変化が見られない。このことは、中心市街地活性化基本計画策定前は、いずれの推定においても、中心市街地の各地点および中心市街地と郊外との格差が大きくならなかったことを示している。

平成 18 年から平成 20 年にかけて、中心市街地の各地点の地価が相対的に上昇している。これは、中心市街地活性化基本計画の策定や九州新幹線鹿児島ルート開業への期待により、県内外からの投資が増加したからである。平成 20 年 9 月にリーマンブラザーズが破綻した世界的に大不況で熊本市でも中心市街地への投資にブレーキがかかった。これにより、図 6-2 と図 6-3 において、下通と上通の相対的な地価が減少に転じている。一方、2 核 3 モールのもう一つの 1 核の桜町は、平成 20 年から 21 年にかけても地価が上昇している。桜町はその後、図 6-2 のグラフでは平成 22 年

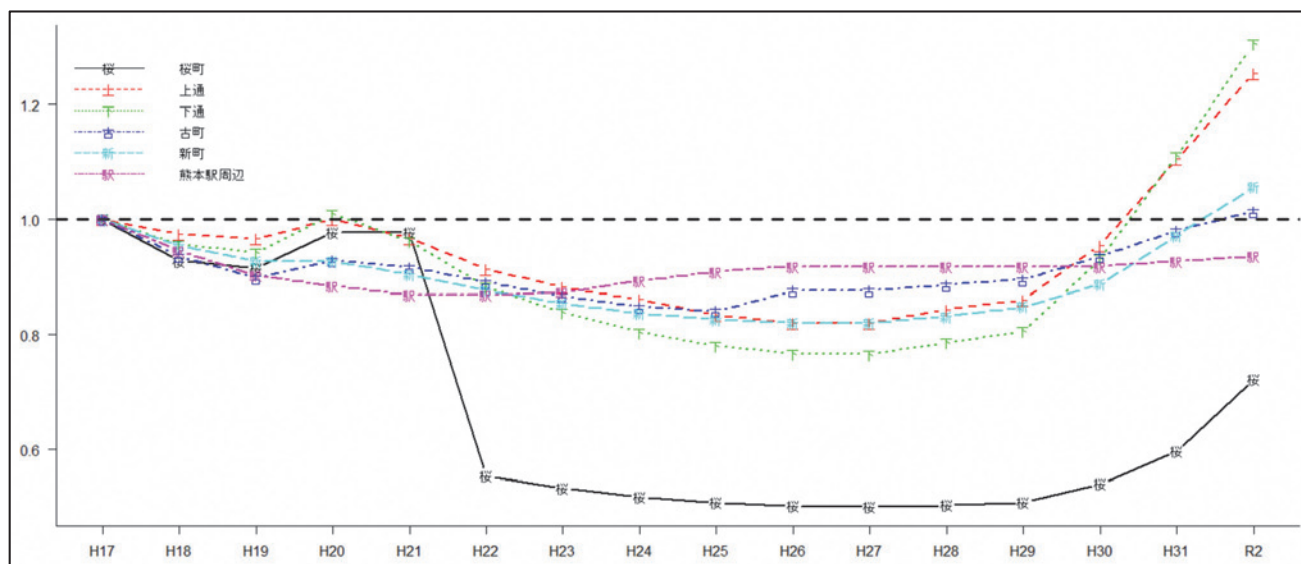


図6-1 平成17年の地価を1としたときの中心市街地各地点の地価の割合推移

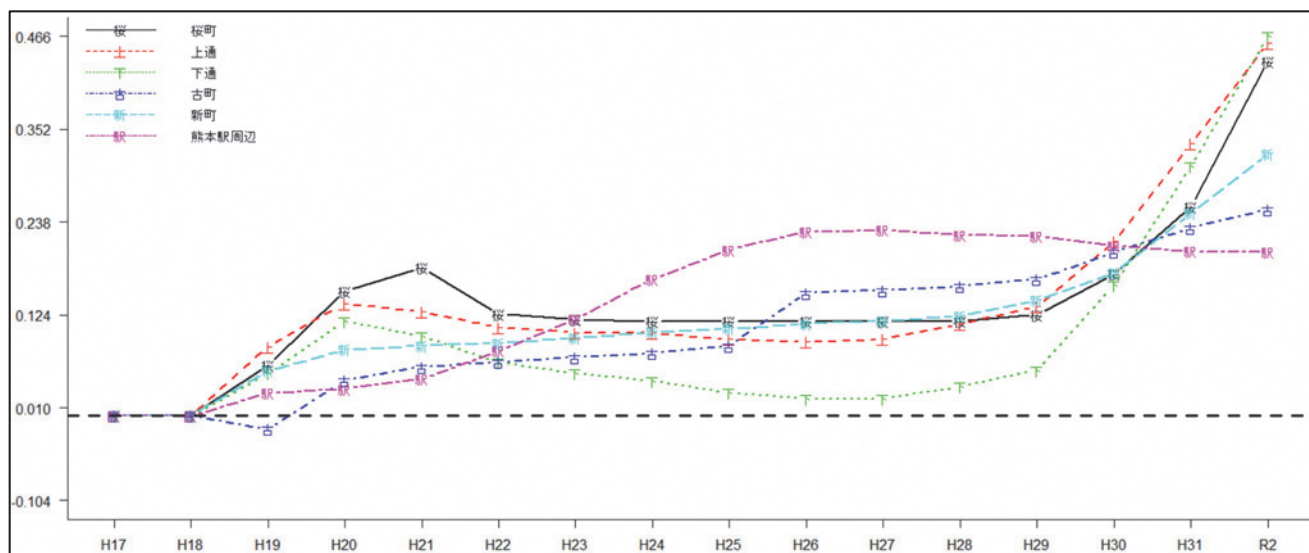


図6-2 平成17年を基準としたモデル1に基づく中心市街地各地点の相対的な地価の推移

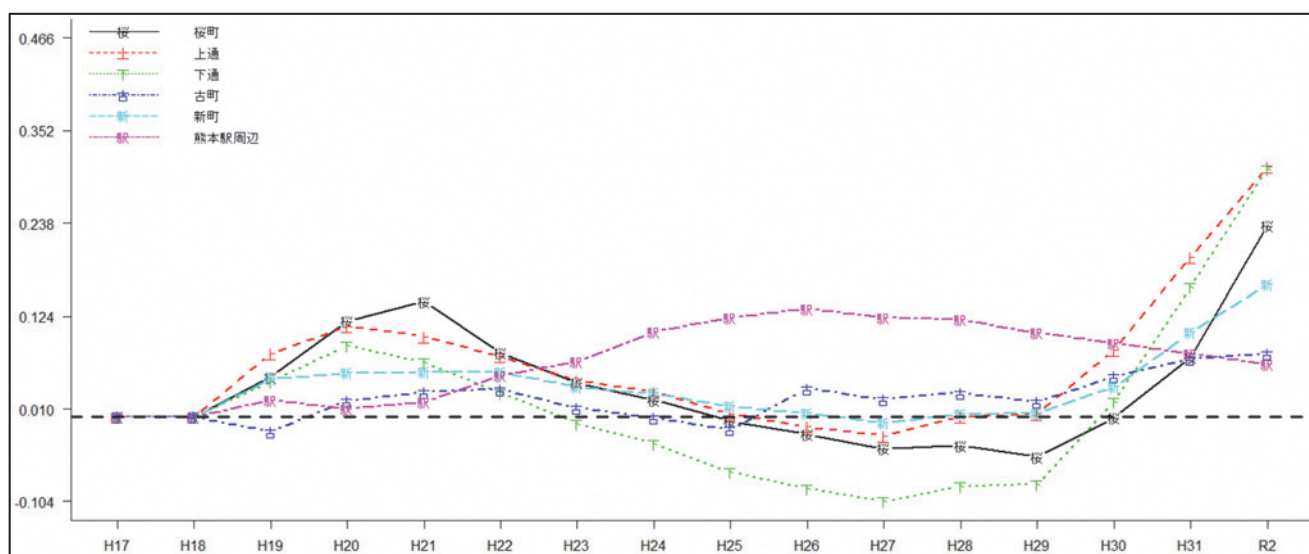


図6-3 平成17年を基準としたモデル2に基づく中心市街地各地点の相対的な地価の推移

から平成 29 年まで一定である。また、この期間において、図 6-2 では新町と古町で相対的な地価の上昇が見られるが、図 6-3 より桜町と新町および古町の相対的な地価の上昇は 0 付近に接近していることから、郊外から中心市街地への集中によって、相対的な地価の上昇が引き起こされたものと考えられる。リーマンショック後の影響が大きかったのは下通で、図 6-2 では平成 25 年から 28 年にかけて、相対的な地価が平成 17 年の水準近くにまで下落している。したがって、図 6-3 より郊外から中心市街地への集中が進んだことをコントロールしたモデルでは下通は中心市街地の他の地点に比べて下落したことが確認できる。熊本駅周辺に関しては、リーマンショック後も着実に地価が上昇したことが確認できる。

平成 21 年から 29 年にかけての中心市街地の相対的な地価の上昇は、郊外の地盤沈下によって引き起こされたと考えることができる。次に、COCOSA が開業した平成 29 年以降の動きを見ると、平成 29 年から平成 31 年にかけて、下通と上通の上昇が最も大きく、平成 31(2019)年から令和 2(2020)年にかけては、サクラマチクマモトの開業効果で、桜町の地価が最も大きく上昇している。サクラマチクマモトの開業効果は、桜町で最も大きく、次いで下通、上通の順になっており、新町にも影響が及んでいる。桜町の再開発事業は COCOSA 開業の効果が小さかった桜町周辺のテコ入れとなっているだけでなく、下通や上通、新町の地価の上昇の後押しをしている。一方、熊本駅周辺の動向は、中心市街地の他の地点とは全く関係のない動きをしている。

7. 結論

モータリゼーションによる都市の郊外への広がりとは中心市街地の空洞化をもたらした。このような人口増加を前提として進められてきた都市の計画は、人口減少社会の到来に直面して、都心回帰へと進むこととなる。そのような中、平成 19(2007)年に中心市街地活性化基本計画が策定され、中心市街地への回帰が進んだ。本稿の分析により平成 19 年以降、中心市街地活性化や九州新幹線鹿児島ルート の全線開業への期待から、熊本市の中心市街地に投資が行われ、地価が相対的に上昇していった様子が確認できた。しかし、その直後のリーマンショックにより、中心市街地への投資が冷え込み、平成 27 年ころまで中心市街地の地価は名目値においても相対値においても停滞傾向を見せるようになった。その後、平成 29 年ごろから、桜町周辺の再開発

によって、熊本駅周辺を除く中心市街地の各地点において、地価の上昇が見られたことから、桜町周辺の再開発の重要性が示された。全体としては、中心市街地の各地点における地価の推移は以上のような推移をたどることとなった。一方、郊外から中心市街地への集中に着目した運転時間と地価の関係についての分析によると、中心市街地への集中は、平成 18 年以降一貫して続いていたことが分かった。

中心市街地の各地点で行われた投資や再開発の効果を測定する場合、中心市街地と郊外の格差の広がりという面に着目する必要がある。中心市街地への特定の場所への投資の効果が、郊外から中心市街地への集中を上回る程度で現れた場合、その投資や再開発の効果は特に重要であったと言えるだろう。この点において、桜町周辺では、平成 17 年から 20 年にかけての全国的なミニバブル期において、もっとも相対的な地価の上昇が見られて区域であり、平成 29 年以降の桜町の再開発の効果も顕著に表れている地点で、下通や上通など他の地点への波及効果も大きい。桜町周辺は、上通や下通に比べ建物が密集しておらず、新たな再開発を行いやすい地域であり、波及効果も大きいという点で、最も重要な地点であることが明らかとなった。本研究は熊本市の中心市街地の各地点の地価の変化で再開発の効果を明らかにした。しかし、使用したデータは中心市街地の中の代表的な数か所のみのデータであるから、先行研究で行われたように、再開発や投資の効果が及ぶ範囲を数百メートル単位で測定していない。この点については今後の研究課題としたい。

(参考文献・資料)

- (1)大石夏樹(2018)「我が国における地価の現状と今後の動向―地価二極化の影響と先行きの留意点―」『立法と調査』No. 403、参議院常任委員会調査室・特別調査室、pp. 123-136.
- (2)熊本県熊本市(2017)「熊本市中心市街地活性化基本計画(熊本地区)」
https://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c_id=5&id=806&sub_id=9&flid=106928 (2020. 03. 03閲覧)
- (3)高橋亮子(2015)「駅施設における店舗立地が地域経済へ与える影響の分析」政策研究大学院大学まちづくりプログラム2014年度修士課程修了生・修士論文
<http://www3.grips.ac.jp/~up/pdf/paper2014/MJU14611rtakahashi.pdf> (2020. 05. 07閲覧)
- (4)日本の土地百年研究会(2003)『日本の土地百年』大成出版社

- (5) Chau, K. W. and Wong, S. K. (2014) “Externalities of urban renewal: A real option perspective,” *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 48(3), 546-560.
- (6) Jayantha, W. M. and Ming, C. C. (2015) “The effect of urban redevelopment on retail shopping property values: a case study in Hong Kong,” *International Journal of Urban Sciences*, 19(3), 379-399.
- (7) Jayantha, W. M. and Poon, H. (2015) “Assessing the impact of revitalized old industrial buildings on the value of surrounding properties: An empirical study,” *Facilities*, pp. 245-261.
- (8) Jayantha, W. M., Wong, J. K. W. and Yuk, L. N. (2018) “Conversion or redevelopment? Effects of revitalization of old industrial buildings on property values,” *Habitat International*, 73, 53-64.
- (9) Jayantha, W. M. and Yung, E. H. K. (2018) “Effect of Revitalization of Historic Buildings on Retail Shop Values in Urban Renewal: An Empirical Analysis,” *Sustainability*, 2018, 10(5), 1418.
- (10) Jung, E., Choi, Y. and Yoon, H. (2016) “The impact of the Gyeongui Line Park project on residential property values in Seoul, Korea,” *Habitat International*, 58, 108-117.
- (11) Ki, C. O. and Jayantha, W. M. (2010) “The effects of urban redevelopment on neighbourhood housing prices,” *International Journal of Urban Sciences*, 14(3), 276-294.
- (12) Kiel, K. A. and McClain, K. T. (1995) “House price during siting decision stages: The case of an incinerator from rumor through operation,” *Journal of Environmental Economics and Management*, 28, 241-255.
- (13) Lai, L. W. C., Chau, K. W., Yiu, C. Y. and Wong, S. K. (2007) “Measuring and interpreting the effects of a public sector-led urban renewal project on housing prices: An empirical study of a comprehensive development area zone developed upon ‘taking’ in Hong Kong,” *Environment and Planning B: Planning and Design*, 34, 524-538.
- (14) Liu, Q., Homma, R. and Iki, K. (2020) “Quantitative Evaluation on Public Bicycle Trips and its Impact Variables among Different Land Uses,” *International review for spatial planning and sustainable development A: Planning Strategies and Design Concepts*, vol. 8, No.2, 118-130.
- (15) McCormack, G. R., Giles-Corti, B. and Bultsara, M. (2008) “The Relationship between Destination Proximity, Destination Mix and Physical Activity Behaviors,” *Preventive Medicine*, 46(1), 33-40.
- (16) Newell, T. A. (2009) “Development and neighborhood revitalization: The effects of residential investment on property values in Durham, NC.,” *The Michigan Journal of Business*, 3(2), 97-120.
- (17) Tajima, K. (2003) “New estimates of the demand for urban green space: implications for valuing the environmental benefits of Boston’s Big Dig project,” *Journal of Urban Affairs*, 25(5), 641-655.
- (18) Tse, R. Y. C. (2001) “Impact of comprehensive development zoning on real estate development in Hong Kong,” *Land Use Policy*, 18, 321-328.
- (19) Yau, Y. (2011) “Does comprehensive redevelopment change the housing price gradient? A case study in Mongkok, Hong Kong,” *Urbani Izziv*, 22(2), 98-106.
- (20) Yoon, H. (2013) “Is a High-quality Park Worth the Cost? Hedonic Analysis of Housing Market near the High Line, New York City,” *Asian Pacific Planning Review*, 48(7), 135-152.

¹ 1期目は平成19年5月から平成24年3月まで、2期計画は平成24年4月から平成29年3月まで、直近の3期計画は平成29年4月から平成34(令和4)年3月までである。

² 本研究でいう熊本市の中心市街地の各地点とは、「熊本市中心市街地活性化基本計画(熊本地区)」で規定されている「熊本城地区」「通町筋・桜町周辺地区」「新町・古町地区」「熊本駅周辺地区」を参考にしてしている。ただし、通町筋での再開発の効果が桜町に波及しているかどうかは、逆の場合も含めて分析の余地があるため、通町筋地区と桜町地区を分けて考える。通町筋についてはさらに上通と下通に分けられる。通町筋周辺は、熊本市の中でも最も重要な商業拠点なので、このように詳細に分析する必要がある。同様に、「新町・古町地区」についても新町と古町に分けて分析を行う。

³ 尾崎・福山(2012)は、その他の方法としてアンケート方式やモニター方式、市民討論会方式、ワークショップ方式などを挙げているが、これらと比較してヘドニック・アプローチは公共政策の便益を定量的に計測できると評価している。

⁴ 海外の研究事例の紹介なので、和暦ではなく西暦を採用した。

⁵ 一般に最も快適な歩行距離は400から500メートルとされている(Liu et. al, 2020; McCormack et. al, 2008)。熊本市の市内において、市電は歩行者にとって最も身近な交通手段であるため、400メートルでダミーを設定した。一方、JRや菊池電車は市電ほど整備されていないので、より駅に近い所でダミー変数を設定した。