

不動産の経済的価値に関する計量経済分析

—住宅の資産価値の向上のための価格変動メカニズムの解明—

Econometric analysis for economic values of real estates

— Study of the house price fluctuation for improving the value of the house —

上野 賢一

導教員：小松広明

1. 研究の背景と目的

「土地神話」があった時代には上昇していた庭付き一戸建ての資産価値が、現在では多くの地域で著しく低下している。一方、平均寿命が延びたことで老後資金がより多く必要となり、老後生活が厳しい世帯が増加していることが、現代社会の閉塞感につながっていると考える。豊かな社会生活を過ごすために、アフォーダブルな住宅の取得は不可欠であるが、取得した住宅の資産価値が長い間維持されることが重要になっているといえる。

本研究の目的は、不動産の経済価値を本質的に決定づける不動産の種別及び類型に基づき、市場データを用いて住宅の価格変動メカニズムを明らかにすることである。具体的には、①更地、②自用の建物及びその敷地、③区分所有建物及びその敷地、④貸家及びその敷地の4つの不動産の種別及び類型に基づく考察に加え、住宅資産価値の維持向上を図るため、地域要因の一つである公共施設の整備の在り方に対し、当該整備の効率性に資するVFMの視点から考察することを目的とする。

2. 論文の構成

不動産の類型ごとに現在起きている諸現象を概観すると、更地については、首都圏の都心ほど地価が上昇し、その周辺は下落する、いわゆる「地価の二極化」が起きている。自用の建物及び敷地については、金利が低下しても、地方圏において長期間の

価格下落が続き、貸家及びその敷地は、空き家が429万戸にまで増えた。一方、区分所有建物及びその敷地については、新築マンション価格がバブル経済といわれる時代の価格まで高騰している。また、公共施設は、老朽化施設の再編が必要であるなか、配置や経済的効率性をいかに高めるかが重要な政策課題になっている。

本論文は、アフォーダブルな住宅の取得、住宅の資産価値の維持を目指すべき方向として、更地（第2章）、自用の建物及び敷地（第3章）、区分所有建物及びその敷地（第4章）、貸家及びその敷地（第5章）に基づき、住宅の価格変動メカニズムを解明する。さらに、地域要因の一つである公共施設の整備のあり方に対し、第6章で考察する。

3. 論文の内容

（1）更地における住宅地の価格形成要因に関する時系列変化

いわゆる地価の二極化は、いつから、なぜ生じるのか、都心からの距離と地価との関係を表す地価勾配曲線を使って解明する。

地価勾配曲線の先行研究としては、柏谷(1987)から始まり、安藤(1995)は、バブル期において地価高騰が都心から周辺地へ波及していく状況を示した。しかし、先行研究では、一定期間における地価勾配曲線の動きを捉えているが、地価公示が始まった1970年から現在までの長期間の変動を扱った

ものはない。本研究では、1970年から2016年までの時系列の変化、地域間の比較を行う。

データは、首都圏、近畿圏においては、国土交通省が毎年公表している「沿線別駅周辺住宅地の公示価格例」の地点とその地価を使用した。この地点の地価を1970年まで遡って調べていくが、地点替えがある場合には、駅から1kmの類似の住宅地の地点に代替した。駅そのものがない場合には、価格への影響が大きいので、サンプルから外した。地方圏として、東北地方、北陸地方、四国地方、九州地方から、都市ガス供給地域を含む市町村において地点数が50以上ある、青森県、富山県、香川県、熊本県(以下、「地方4県」という。)を選んだ。首都圏、近畿圏のほとんどが都市ガス供給地域であるという条件と合わせるために都市ガス供給地域を含む市町村に限った。また、離島については、圏内の中心地を起点とする交通体系とは異なる交通体系を有することがあるため、対象から外した。推計において使用したデータは、2016年、2008年、1994年における都市ガス供給地域を含む市町村の住宅地の公示地価である。

首都圏では、各地点の地価と各地点と中心地(2016年の地価公示で最高価格地である銀座4丁目交差点)からの距離との関係をヘドニックアプローチにより重回帰分析を行った。近畿圏では、中心地を大阪駅、青森県は青森駅、富山県は富山駅、香川県は香川駅、熊本県は熊本駅とした。

推定モデルは、「住宅地の地価(円/㎡)」を被説明変数(Y)として、以下の推定式を基本とした。

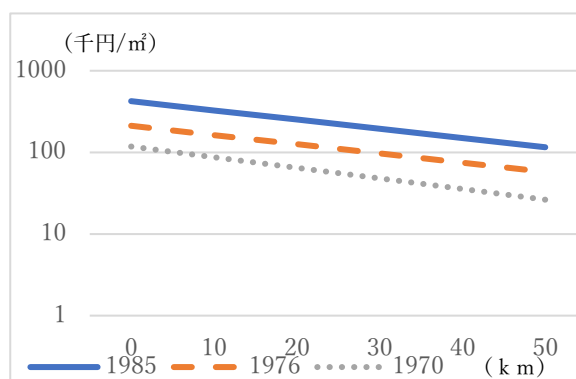
$$\ln(Y) = \alpha + \beta_1(\text{中心からの距離(km)}) + \beta_2(\text{駅からの距離(km)}) + \beta_3(\text{地積(m}^2\text{)}) + \beta_4(\text{前面道路の幅(m)}) + \beta_5(\text{下水道等ダミー}^1) + \beta_6(\text{共同住宅ダミー}) + \beta_7(\text{用途地域ダミー})$$

1. 下水道等ダミーは、下水道・ガス・水道のいずれかでもないもの：0、全てあるもの：1

重回帰分析から得られた係数を用いて、駅からの距離を1km、地積を200㎡、全面道路幅6m、下水道等はすべて有り、などの条件の下で、地価

(Y)の自然対数と中心からの距離(X)との関係式を年代毎に求める。例えば、2016年の首都圏においては、 $\ln(Y) = 13.36 - 0.033X$ が得られる。

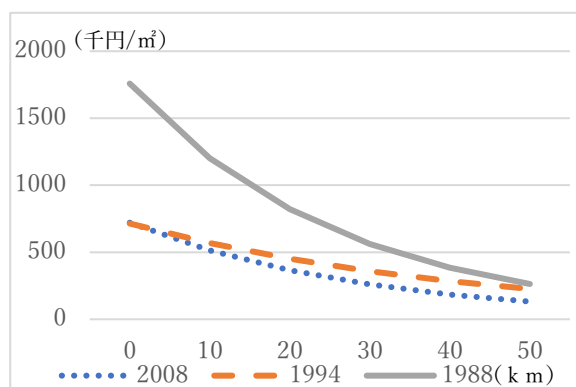
首都圏の地価勾配曲線を3つの年代に分けてグラフ化すると次のようになる。図1では、全地点の地価がほぼ平行に上昇している。柏谷(1987)の結果と同様に曲線の傾きは3つの年で変わっていない。



(図1) 地価勾配曲線の推移 (1970・1976・1985)

(注) 縦軸は対数目盛

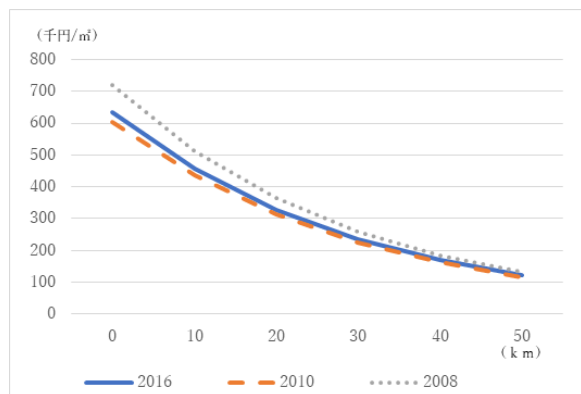
図2では、1988年から1994年にかけて東京圏の中心部に近くなるほど下落幅が大きい。また、1994年から2008年頃にかけて、東京圏全域で地価が下落していたことがわかる。図3では、変動域は図2と比して小さいが中心地に近いほど変動している。



(図2) 首都圏の地価勾配曲線の推移 (1988・1994・2008)

図1の変動は、固定金利下におけるものであり、Wheaton(1973)のモデル(同心円モデルを一般均衡モデル化したもの)により、所得が増加したときに全地点の地代が上昇するという説明が可能である。図2、3は、変動金利下におけるものであり、商業

地の地価が住宅地に影響を与えてきた。Wheaton(1973)のモデルにおいて中心点とされている生産地が、金利の低下により商業地の地代が住宅地よりも上昇しその面積が拡大することで、住宅地の地価に影響を与えると説明できる。



(図3) 首都圏の地価勾配曲線の推移 (2008・2010・2016)

近畿圏、地方4県においても同様の分析を行ったところ、近畿圏は図1、図2のような動きを確認できるが、2008年、2010年、2016年では、図3のように中心地を中心とした変動は見られず、全地点で下落していた。地方4県では、1994年、2008年、2016年において、やはり、中心地を中心とした変動は見られず、全地点で下落していた。中心地からの距離と更地(住宅地)の価格との関係性は、地域によって異なることが確認された。

さらに、説明変数である「駅からの距離」や「下水道等ダミー」と、更地(住宅地)の価格との関係性について、地域ごとの関係性について調べた。その結果、「駅からの距離」の係数は、首都圏では、2008年、2010年、2016年において、それまでの年代よりも大きくなっているが、近畿圏、地方4県ではあまり変化がない。「下水道等ダミー」の係数は、首都圏、近畿圏では、年代が新しくなるほど大きくなるが、地方4県では安定的に推移している。

住宅の資産価値の維持の観点からは、首都圏では、住宅地価格と中心部からの距離、駅からの距離との関係性が強く、特に駅からの距離は2008年頃から強くなってきていることが明らかになった。

(2) 自用の建物及びその敷地の価格に対して少

子高齢化が与える影響

住宅としての自用の建物及びその敷地の価格の推移を日本と世界各国を比較すると、日本では、1992年以降全国平均で下落傾向にあり、特に地方圏において長期的に下落が続いていたが、カナダなどの主要都市では、金利の低下とともに価格が高騰している。

Tákats(2012)やSaita, Shimizu and Watanabe(2016)などの先行研究では、住宅価格と65歳以上の人口に対する20歳以上65歳未満の人口の比率(以下、「高齢者依存率」という。)との間に負の相関があることを見出しており、非大都市圏において先行して進行した高齢化率の上昇、生産年齢人口の減少が、地方圏における長期間にわたる住宅地価格の下落をもたらしてきたことを説明することができる。さらに、国立社会保障・人口問題研究所が公表している将来推計人口を見ると、今後20~30年後には、東京都などの大都市においても、生産年齢人口の減少、高齢化率の上昇が予測されているが、Saita, Shimizu and Watanabe(2016)では、東京都などの大都市においても長期的に大きく下落すると予測している。今後、地方都市にみられるように、東京都などの大都市圏でも住宅地価格が下落するかどうかは、将来の資産形成を考えるうえで非常に重要なことである。

分析においては、まず、先行研究において使用されていない不動産取引価格(4半期データ)を用いて、2007年から2018年までの新たな観測期間においてパネル分析を行い、住宅地価格と高齢者依存率との関係性を確認する。次に、地価公示の都道府県別に単純平均して求めた年データを使用して長年人口が流入している地域(生産年齢人口の割合が高い都府県)と流出している地域(生産年齢人口の割合が低い県)において、異なる年代毎にこの関係性に変化がないかを観察する。この観察により高齢者依存率と住宅地価格との関係性に関し新たな知見を得たうえで、先行研究が予測する全国的なアセットメルトダウンに対する見解を述べるこ

ととする。

モデルはストック・フローアプローチを使うが、ストックは一定として、次の推定式を導出した。

$$\Delta \ln P_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} \Delta \ln w_{it} + \beta_2 \Delta r_{2it} + \beta_{5i} \Delta \ln (X_{it}^{65-} / X_{it}^{20-64}) + \beta_{6i} \Delta \ln H_{it} + \varepsilon_{it}$$

i は地域、 t は時間(4半期単位)を表し、 P_{it} :住宅地価格、 H_{it} :人口数、 w_{it} :一人当たり所得、 X_{it}^{year} :総人口に対する一定の年齢層の人口割合、右肩の year は、一定の年齢層であり 20-64 (20歳から64歳まで)、65- (65歳以上)が入る。 \ln は、変数を対数変換することを示す。 r_{it} : t 期における金利、 θ_{it} : t 期における期待収益率として、

$$r_{2it} = r_{it} - \theta_{it} \text{ とおく。}$$

本研究の推計対象は、全国47都道府県であるが、高齢者依存率: $\ln (X_{it}^{65-} / X_{it}^{20-64})$ と人口動態ダミーの交差項をつくって、地域によって係数が変化するかどうかを見る。人口動態ダミーは、2018年第4半期の20~64歳までの人口の割合が大きい順に47都道府県のうち上から10(以下、「上位10」という。)又は下から10(以下、「下位10」という。)を1として、それ以外を0として2つのダミー変数(以下「人口動態ダミー(上位10)」、「人口動態ダミー(下位10)」という。)を使用する。

データは、単位根検定の結果、すべて1階差をとれば定常性を確認できた。推計結果は表1であり、被説明変数を全国の47都道府県の住宅地価格として、推計式Aは4半期データで、推計式Bは年データで推計している。推計式B.2、B.3の説明変数である高齢者依存率には、人口動態ダミー(上位10)、(下位10)との交差項にしている。すべての場合にハウスマン検定によっていずれも変量効果モデルが棄却されなかった。西山他(2019)を参考として、固定効果モデルの結果を表示している。

推定式Aにおいて、長短金利差(r_2)の係数は10%水準で、その他すべての説明変数の係数は1%又は5%水準で、有意にゼロでなく、符号も期待どおりである。高齢者依存率 $\Delta \ln (X_{it}^{65-} / X_{it}^{20-64})$ の係数大きさは、-0.413であり、Tákats(2012)の21か国-0.681、日本-0.816、Saita、

Shimizu and Watanabe(2016)のEC項がない場合に-1.079と比して絶対値はやや小さく、清水・川村・西村(2015)の-0.617と同程度の大きさである。推計式B.2で人口動態ダミー(上位10)の交差項の係数を見ると、1%水準で有意に0でないが、全国とは異なり逆の符号の正である。推計式B.3で人口動態ダミー(下位10)の交差項の係数を見ると、1%水準で有意に0でなく、符号は全国と同じく負であるが、その絶対値は大きい。以上から、人口動態ダミー(上位10)との交差項の係数の符号は正であること、人口動態ダミー(下位10)との交差項の係数の符号は負で全国の推計値よりも絶対値が大きいことが明らかになった。なお、年代をかえて感応度分析を行い、この関係性に頑強性があることを確認した。

表1 推定結果

被説明変数	$\Delta \ln P_{it}$		
	A	B.1	B.2
実質所得	0.223*** (0.049)	0.107* (0.055)	0.105*** (0.053)
長短金利差	-0.014* (0.007)	-0.646*** (0.054)	-0.655*** (0.059)
高齢者依存率	-0.413** (0.162)	-0.192 (0.162)	-
高齢者依存率×人口動態ダミー(上位10)	-	-	0.470*** (0.080)
高齢者依存率×人口動態ダミー(下位10)	-	-	-
人口数 $\Delta \ln pop_{it}$	-	2.044*** (0.450)	2.333*** (0.511)
タイムダミー、トレンド	トレンド	年ダミー	年ダミー
季節ダミー	あり	-	-
F値	15.17***	1890.30***	1028.77***
ハウスマン検定	0.25	3.28	18.21
R-sq	0.041	0.619	0.622
観測期間	2007q2-2018q4	1975-2016	1975-2016
観測数	2162	1927	1927

注1) ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意である。

括弧内の数値は、分散不均一に対し頑強な標準偏差を示す。

注2) Aは4半期データ、Bは年データによる推計結果を示す。

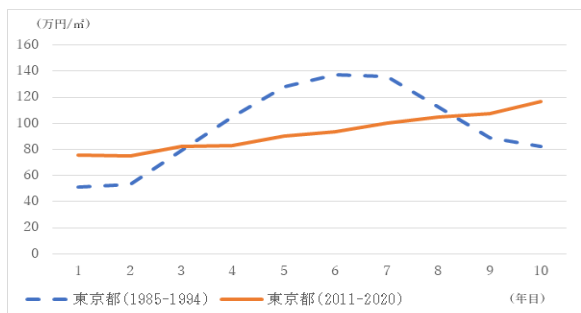
以上の考察から、日本において今後高齢化が進む大都市圏において2040年頃にアセットメルtdownが生じるかどうかについては、懐疑的である。まず、地方から東京都など大都市圏への人口流入が続く限り、大都市圏における高齢者依存率が住宅地価格に影響を及ぼす度合いは、全国推計値と

異なり正の関係である。全国推計値の負の関係性で大都市圏の将来推計を行うと過大な下落を予測してしまう可能性がある。

住宅の資産価値の維持の観点からは、人口流入・流出がどこで起きているかを観察することが重要であり、人口流入が起きている地域でのアセットメルトダウンは発生しにくいと考える。

(3) 区分所有建物及びその敷地における価格弾力性

新築マンション（区分所有建物及びその敷地）は、下落基調が続いていた住宅地価格と異なり、上昇基調である。住宅地価格と新築マンション価格の決定要因は異なるのか。また、現在の新築マンション価格は、バブル経済と言われた頃の価格まで高額になってきている。しかし、その上昇の仕方は、1985年から1994年まで、2011年から2020年までの2つの期間を比べると図4のようにかなり異なる。2つの期間において、何か類似点があるのか。以上の2つの論点を明らかにする。



(図4) 新築マンション価格推移の比較（東京都）

出典：「全国マンション市場動向」（㈱不動産経済研究所）

先行研究としては、中村・森田（2003）などがあり、新築マンション価格は、供給主体が期待する市場価格であるとして、売れ残り率又は契約率を見て供給主体が需給ギャップに応じて価格調整を行っていることを明らかにした。しかし、先行研究は、新築マンション価格の戸当たり価格を推計対象とし、㎡単価を推計対象にしていない。また、数量で調整しているかも明らかになっていない。

供給者が提示する㎡当たり単価と供給量は、先行研究を参考として以下の推定式を導出した。

$$P'_{it} = a_0 + a_1 P'_{it-1} + a_2 Z_{it-1} + a_3 \Delta Cost_{it} + a_4 \Delta Land_{it-1} \quad (1)$$

$$H'_{it} = b_0 + b_1 P'_{it} + b_2 H'_{it-1} \quad (2)$$

P'_{it} : 今期の㎡単価、 Z_{it-1} : 1期前の契約率、 $\Delta Cost_{it}$: 今期の建設コストの増加分、 $\Delta Land_{it-1}$: 1期前に取得した用地取得費の増加分

使用するデータについては、 P'_{it} 、 H'_{it} 、 Z_{it} は（株）不動産経済研究所が作成している「全国マンション市場動向」（国立国会図書館所蔵の特別資料で2017年版まで）による。データ数をなるべく多く確保するようデータの始期を1981年とした。また、 P'_{it} には1981年から2017年のパネルデータを用い、 Z_{it-1} には1981年から2017年の首都圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、1990年から2017年の近畿圏（大阪府、兵庫県、京都府、奈良県、滋賀県）をパネルデータとして使用した。

表2 2000年前後の構造変化

	1981-1999	2000-2017
契約率	首都圏に限った場合のみ有意にプラス (0.4程度)	有意ではない
建築費	有意にプラス (2程度)	有意にプラス (0.2程度)
用地取得費	有意でない。	有意にプラス (0.3程度)

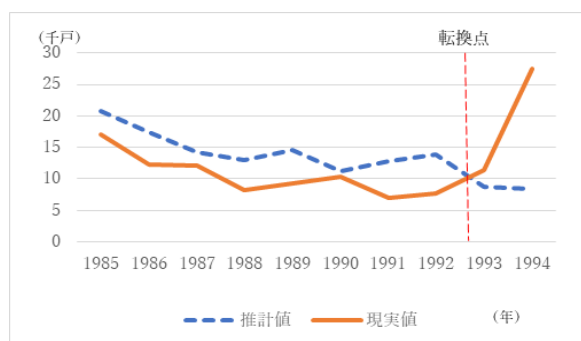
(注) () は、係数の大きさを示す。

推計式(1)を推計するために、プルド推定、固定効果モデル、ランダム効果モデルで推定を行い、ハウスマン検定やFテストの結果、固定効果モデルが採択された。全てのケースでR-sqは高い。係数については、表2にまとめた。2000年前後では、構造変化が生じており、2000年後では契約率、建築費、用地取得費が新築マンション価格の㎡単価に与える影響において大きな構造変化があることがわかった。推計式(2)を推計するために、通常のOLSでは、内生性の問題が生じることが分かったので、操作変数法で推定した。操作変数は、 $\ln Cost_{it}$ 、 $\ln Land_{it}$ とした。各種テストはほぼ良好な結果である。表3の推定結果から、供給戸数と㎡単価との関係は有意に正である。

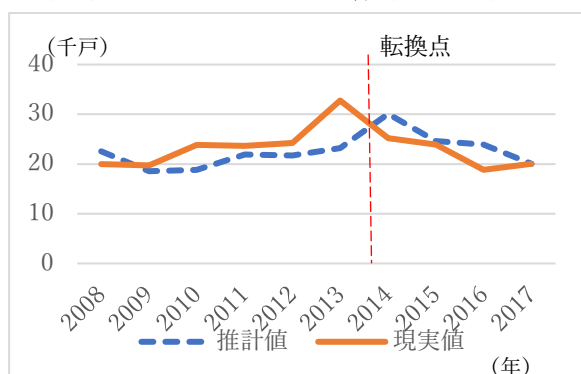
表3 IV (2SLS) 推定結果

説明変数	$\ln H_{it}^s$ (1981-2017)			$\ln H_{it}^s$ (1981-1999)		
	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値
定数項	-5.7233	1.4897	-3.84	-2.6666	1.8325	-1.46
$\ln P_{it}^s$	0.4992	0.1197	4.17	0.2758	0.1456	1.89
$\ln H_{it-1}^s$	0.8917	0.0151	58.76	0.8934	0.0220	40.47
トレンド	あり			あり		

推定で得られた係数を用いた推計値と現実値を東京都における2つの期間を比較したものが図5と図6である。いずれの期間も㎡単価が上昇している期間にもかかわらず、供給戸数が減少している点が特徴的である。全期間では㎡単価の上昇に対し供給戸数が増えるという推計結果とは異なる。供給主体は供給戸数で調整しているように見える。



(図5) シミュレーション・東京都 (1985-1994)



(図6) シミュレーション・東京都 (2008-2017)

このように首都圏の新築マンション価格の高騰は、国際的なアフォーダブルの水準と比べて、決してアフォーダブルな価格ではなく、むしろ供給主体の行動パターンとしてはバブル経済の時代と類似している特異な時期に転換しているともいえる。

(4) 貸家及びその敷地にみる空室発生リスクに関する分析

賃貸住宅の空き家は住宅全体のうち大きなボリュームを占めており、賃貸住宅として空室である状態が一定の期間継続しているものは、将来的な放置空き家が生じるリスクが高まることが懸念される。他方で、空室である状態が一定の期間継続している賃貸住宅の実態は明らかではない。また、空き家の現象・対策に関する既往研究は、戸建住宅を中心とした放置された空き家に関するものが中心で、賃貸住宅の空き家に関する研究は少ない。

このため、「住宅確保要配慮者に対する賃貸住宅の供給の促進に関する一部を改正する法律」により2017年10月からスタートした新たな住宅セーフティネット制度の登録住宅の情報を活用して、アンケート調査を行うことにより、賃貸住宅の空き家の実態を把握・分析する。登録事業者に対するアンケート調査を2回実施し、調査票送達先の回収率が21.0%であった。調査の結果、空室継続期間の状況は、約3分の1が1年以上空室、約1割は2年以上空室となっている。最長のものでは、空室が6年間続いていた。

次に、被説明変数を賃貸住宅の空室継続期間とし、説明変数を築年数、駅徒歩時間、専用面積、ダミー変数として重回帰分析を行った。ダミー変数は、大都市圏ダミー（賃貸住宅の所在が大都市圏²の場合1、それ以外0）などである。説明変数の中で有意な係数は、駅徒歩時間、専用面積、大都市圏ダミーであった。F検定の結果、すべての係数が0であるという帰無仮説は棄却されており、駅徒歩時間が長いほど、専用面積が広いほど空室期間が長い結果となっている。大都市圏ダミーの符号は有意にプラスであるので、大都市圏は地方圏に比べ空室継続期間がより長いといえる。

さらに、被説明変数を家賃として、築年数、駅徒歩時間、専用面積との関係性を重回帰分析したところ、大都市圏では、広い専用面積ほど家賃が高くなるという結果が得られた。登録事業者等へのヒ

アリングにより、住宅セーフティネット制度上、登録住宅の対象となる入居者は、低額所得者を対象とする場合、あるいは、家賃低廉化補助を受ける場合には、月収 15.8 万円以下の世帯に限定されており、そのような場合、家賃支払能力の関係から、家賃が相対的に高い場合には、入居者が決まりづらく、空室継続期間が長くなっている可能性がある。このため、大都市圏では、専用面積が大きくなると空室継続期間が長くなっている可能性が高い。

これらの結果は、地方圏よりも大都市圏、特に駅から遠く、専用面積が大きい賃貸住宅ほど、空室期間が長くなることが明らかになり、それらの放置空きリスクが大きいことがわかった。首都圏では、住宅地価格と駅からの距離との関係性が、2008 年頃から強くなってきていることと整合的である。

2. 千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、兵庫県

(5) 公共施設等の効率的整備に向けた VFM に関する分析

公共施設の経済的価値をどのように測定して、その価値を高めればよいのか。1999 年に創設された PFI 事業により公共施設を VFM (Value For Money) という共通の尺度で効率化された価値を測ることが可能となった。BOT 方式よりも BTO 方式が主流になっている現在の状況が VFM の評価を適切に反映しているかを以下では検証する。

経済理論における先行研究として、Hart (2003) は、不完備契約情報モデルの経済理論から、事業分野によって VFM が生じやすいかどうかは異なるとした。岡本他 (2003) は、事業方式の違いによって、PFI 事業の効率性の指標である VFM が変化する可能性があり、その変化はインセンティブ報酬スキームのようにサービス水準を維持させる仕組みを採用できる分野か否かで異なる可能性を指摘した。

事業主体である地方公共団体にヒアリングを行った結果、計画時点においては公租公課や補助金の額等による VFM の大きさの違いが事業方式を決定する大きなエビデンスになっていた。

計量分析によって事業方式・事業分野別に VFM を

求めるために、要藤他 (2016) と同様の方法で、以下の式を推定することにした。データは、「PFI 年鑑」の公表数値のみを用いている。

$$Y = a_0 + a_1 \times \text{事業規模} + a_2 \times \text{建設費割合} + a_3 \times \text{事業期間} + a_4 \times \text{応募者数} + \beta_1 \times \text{箱モノ系ダミー} - \text{BTO (BOT) ダミーの交差項} + \beta_2 \times \text{サービス系ダミー} - \text{BTO (BOT) ダミーの交差項}$$

推計結果から、以下のことがいえる。

- ① 契約時 VFM は、両事業方式において箱モノ事業系施設がサービス事業系施設よりも有意に小さい。
- ② 箱モノ事業系施設の契約時 VFM は、BTO が BOT よりも有意に大きく、サービス事業系施設の契約時 VFM は、BTO が BOT よりも有意に小さい。

なぜ、このような結果になるのか。まず、サービス事業系施設にサービス水準が需要に影響を与える事業が多く含まれるという要因が考えられる。例えば、徳島県県営住宅集約化 PFI 事業は、公営住宅の建て替えに伴う余剰地を活用して高齢者向けサービス付き住宅・福祉施設等事業を行っている。このような施設については、導入可能性調査における VFM の計算方法を見直すか、事業者選定時において事業計画の VFM によって事業方式を選定できるような柔軟な制度設計の検討が課題であることを提案した。また、事業者が BOT を敬遠する傾向の原因の一つに、BOT の場合に過度に事業者リスクを負わせる契約になっていることがあり、その点は是正が必要である。住宅の資産価値の維持・向上の観点からも、人口減少・高齢化が進む中、地域の活力を維持するとともに、医療・福祉・商業等の生活機能を確保し、高齢者が安心して暮らせるよう、公共施設の再配置が必要である。

(6) 結論

住宅地価格 (自用の建物及びその敷地) であるが、平成時代の 30 年は、高齢化が急速に進行し、2040 年までの高齢化の速度はより緩やかになることが予想されており、高齢者依存率が住宅地価格を押し下げる力も弱まると考えられる。今後、高齢化が進むとされる大都市圏は、生産年齢人口の割合が 47 都道府県のうち高いところが多く、これらの圏

域で高齢者依存率が高くなるスピードが速くなっても、これまでの30年間で見られた地方圏における住宅地価格の下落ほど下押し圧力はないであろう。また、住宅地価格が2013年頃から上昇し始め現在も上昇しているのは、長短金利差がマイナスになっているからである。これは、平成初めのバブル経済と言われる時代以来のことであり、長短金利差がどう推移するかは、住宅地価格に大きく影響を及ぼす。

新築マンション(区分所有建物及びその敷地)の価格であるが、現在の高騰は建築費の増大が一因であり、資材価格の国際市場での高騰や円安による輸入価格の上昇などの海外要因もある。2000年以降、土地の価格が新築マンション価格に影響することが分析結果で有意に得られており、土地の取得費が高騰しているという点もあるであろう。需要面では、長期金利が歴史的な低水準となっているため、借入金を増やして購入している層が支えていると考えられる。長期金利の今後の動向が需要面には大きく影響するので、長期金利の動向を注視することも必要である。

更地では、首都圏では中心部を中心に価格変動していることがわかり、住宅の資産価値の維持・向上という観点からは、2008年頃から「駅からの距離」が強くなっていることがわかった。空き家が相当数ある貸家においても、特に大都市圏において駅から遠いほど空き家発生リスクが大きいことから、この点が裏付けられた。

最後に、公共施設等の配置などまちづくりという観点から、住宅の資産価値の維持・向上に向けて何をすればよいかである。PFI事業においてBTO方式が主流であるなか、実証分析の結果、サービス事業系施設においてBOTがBTOよりも大きいことが確認された。サービス事業系施設について、地方公共団体等はより大きいVFMの方式が選択されるよう整備することが望ましい。次に、下水道・ガス・水道の有無と住宅地価格(更地)との関係性が地方4県では平成6年からあまり変化していない。多く

の地方都市で悩む中心市街地の空洞化、郊外でのスプロール開発が進んでいることが懸念される。住宅の資産価値の維持・向上の観点からも、人口減少・高齢化が進む中、特に地方都市においては、地域の活力を維持するとともに、医療・福祉・商業等の生活機能を確保し、高齢者が安心して暮らせるよう、地域公共交通機関と連携してコンパクトなまちづくりを進めることは重要である。

参考文献

- 1) 柏谷増男(1987), 「大都市における地価形成—理論から現実へ—」, 『日本不動産学会誌』, 2, 3, 15.
- 2) 安藤朝夫(1995), 地価の空間構造, 『都市と土地の経済学』, 日本評論社, 106-114
- 3) Wheaton(1973), “A Comparative Static Analysis of Urban Structure”, *Journal of Economic Theory*, 9, 2, 223-227.
- 4) Tákaš, E. (2012), “Aging and house prices” *Journal of Housing Economics*, 21, 2, June, 131-141.
- 5) Saita, Y., C. Shimizu and T. Watanabe (2016), “Aging and Real Estate Prices: Evidence from Japanese and US Regional Data”, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 9, 1, 66-87.
- 6) 西山慶彦・新谷元嗣・川口大司・奥井亮 (2019), 「パネルデータ分析」, 『計量経済学』, 6, 252-254, 有斐閣.
- 7) 清水千弘・川村雅人・西村清彦(2015), 「誰に扉を開けばいいのか? Open the Door」, *Reitaku International Journal of Economics Studies*, 22, March 2015.
- 8) 中村良平・森田学, 「新築マンションの供給価格変化における期待の効果」 季刊住宅土地経済, 2003年冬号 26-34
- 9) Hart, Oliver. (2003), “Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks and an Application to Public Private Partnerships”, *The Economic Journal* 113, C69-C76
- 10) 岡本陽介・大西正光・坂東弘・小林潔司 (2003), 「PFI事業方式における所有権構造と経済的効率性」, 都市計画論文集 38, 175-180.
- 11) 要藤正任・溝端泰和・林田雄介 (2016), 「PFI事業におけるVFMと事業方式に関する実証分析—日本のPFI事業のデータを用いて—」, 経済分析 192, 1-22, 内閣府経済社会総合研究所.