

[原著論文：査読付]

高齢化と不動産市場 —高齢化・人口減少による地価への影響—

森 祐司*

Real estate markets and aging in Japan: Impact on land prices due to aging and declining population

Yuji MORI*

Abstract

We discuss the relation about “Population onus” and real estate markets in Japan. We found that the population factors had affected the real estate prices and housing markets in Japan as well as in the long term, even in the short term. These results suggest that the downward trend in land prices continue for some time because of aging and population decline.

KEY WORDS : Aging, population decline, population onus, land price, real estate markets

1. はじめに

わが国の不動産市場の中長期的な動向を展望するにあたり、高齢化や人口減少など人口動態による影響を無視できなくなっている。「人口オーナス（人口問題が経済成長に負荷を与える状態）」という用語も巷間広がりつつあり、人口動態が経済動向にもたらす影響の大きさが認識され、人口動態と経済についての問題意識や提言も数多く行われるようになってきた。たとえば、翁・北村 [2011] ではわが国の金融業と人口動態との関係について検証し、井出・倉橋 [2011] は人口と所得から見た三大都市圏の住宅地地価のファンダメンタルズからのGDPギャップとの乖離を分析している。本論では、OECD諸国を対象に分析したAndré [2010] や日本について分析した植村・佐藤 [2000] の推計を参考にして、人口動態要因が不動産市場や地価にもたらす影響についての考察を、直近までの都道府県別データを利用して先行研究にはないパ

ネルデータ分析を行う。

まず、わが国における人口動態要因と地価や不動産市場との長期的な関係について考察する。その後、1990年代以降の土地取引や住宅建設等の動向を概観し、現在まで続くトレンドに注目していく。さらに、人口動態要因のほかに経済諸指標を含めて、住宅地地価や住宅着工件数に影響を及ぼす要因について分析する。最後に、本論で考察した結果のまとめのほか人口動態と地価に関する今後の見通しと政策課題について検討する¹⁾。

2. 人口要因と不動産との長期的な関係

(1) わが国の人口動態の推移

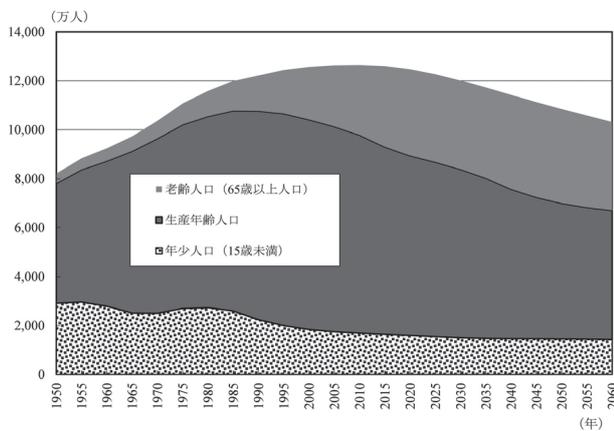
戦後の日本の人口は1950年に8,220万人から増加を開始し、2010年に1億2,654万人でピークに達した後に、減少し始める（図1参照）。今後は徐々に減少し、2070年には9,813万人と1億人を下回ることが予想さ

*九州共立大学経済学部経済・経営学科

*Kyushu kyoritsu University, Faculty of Economics,
Department of Economics

れている。人口構成から推移を見ると、生産年齢人口（15～64歳）は、1950年に4,905万人であったが、1995年には約8,660万人と1.77倍となり、ピークをつけた。その後、減少を開始し、2010年には8,093万人となり、2070年には5,084万人まで減少していくことが予想されている。15歳未満の年少人口は1955年に2,958万人となったのが最大で、その後は減少している。2010年では1,690万人で、2070年は1,418万人と予想されている。

図1 わが国の人口構成の推移



(注) 1950年から5年刻みで表示。

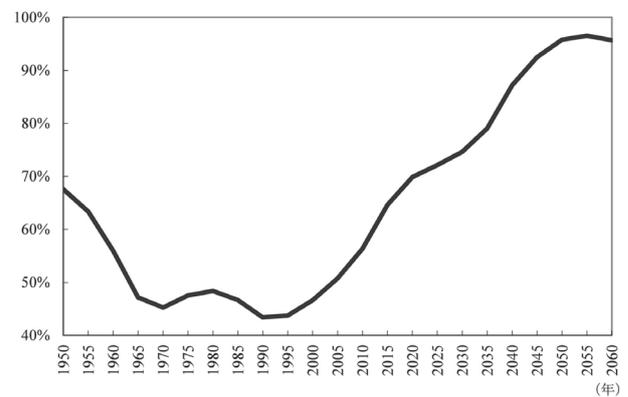
(出所) “World Population Prospects: The 2010 Revision,” Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat より作成

他方、65歳以上の高齢人口は1950年の407万人から増加を続け、2010年には2,871万人と1950年の約7倍にまで達している。その後も高齢人口は増加し、ピークとなるのは2045年の3,895万人である。2045年以後は高齢人口も減少し始めるが、2070年には3,311万人になると予測されている。このように、わが国の人口構成では、高齢人口は当面増加を続ける一方、年少人口と生産年齢人口は減少を続けるため、全体的に総人口は減少していく。

図2で従属人口指数（(15歳未満人口+65歳以上人口) / 生産年齢人口 × 100）を見ると、いわゆる「団塊の世代」²⁾ や「団塊ジュニア」³⁾ の世代が生産年齢人口に入ってくるようになると、従属人口指数は大き

く低下していることが分かる。その後、従属人口指数は、1990年の43.4%から急速に上昇していく。このような人口の動きと経済の関係を考えると、小峰[2010]によれば、従属人口指数が低下している局面では、人口全体の中で生産年齢人口の比率（働く人の割合）が高くなる結果、経済には追い風の状態になる。この「人口の動きが経済にプラスに作用する状態」を「人口ボーナス」と呼び、従属人口指数が低下している局面がこれにあたるという。

図2 わが国の従属人口指数の推移



(注) 1950年から5年刻みで表示。従属人口指数 = (15歳未満人口+65歳以上人口) / 生産年齢人口 × 100。

(出所) “World Population Prospects: The 2010 Revision,” Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat より作成

逆に、従属人口指数が上昇している局面においては、働く人の割合が低くなる結果、経済には逆風の状態になる。これを人口オナーズと呼ぶという。わが国においては、人口オナーズには1990年頃に入ったとされ（小峰[2010]）、従属人口指数は、2055年頃まで上昇すると予測されている。このように経済にとって人口動態は追い風となったり、逆風となったりすることが近年指摘されるようになった。最近でも、日本銀行の西村元副総裁が、資産価格バブルのピークと従属人口指数の逆数のピークがほぼ一致していることを指摘し、人口動態と資産価格の関係を結びつけた議論をしていた（西村[2011]）⁴⁾。

1) 本論は森[2011]を元にデータの追加・再推計を行い、大幅に加筆・修正したものである。また、本稿作成にあたり、査読者から非常に有益なコメントをいただいた。なお残る誤りはすべて筆者に帰することは言うまでもない。

2) 「団塊の世代」の定義はいくつも存在するようだが、一般的には（1947年～49年生まれ）の第一次ベビーブーム世代を指し、さらに広義として1946年から1954年まで（戦後期と

呼ばれる時期で、年号では昭和20年代）に生まれた世代を指す場合もある。

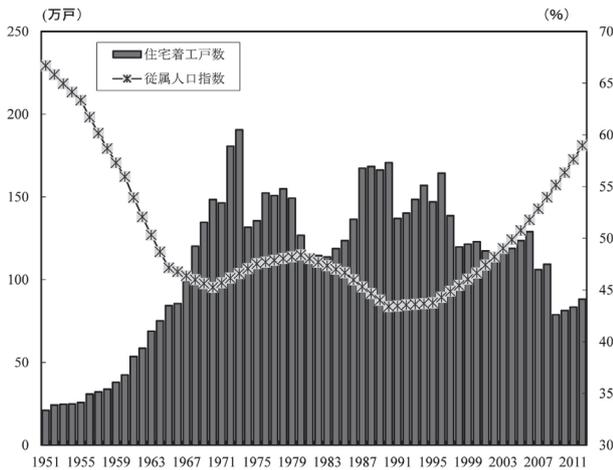
3) 一般的に、1971年から1974年までのベビーブームに生まれた世代を指す。これも論者により生年期間が異なる場合もある。

4) 西村[2011]では、従属人口指数ではなく、その逆数（生産年齢人口 / 非生産年齢人口）で図表を作成し議論している。

(2) わが国の人口動態と不動産市場

従属人口指数の推移と資産価格との関係について、西村 [2011] のようにそのピーク・ボトム的一致から議論していく方法もあるが、本論では小林 [2011] を参考に、長期データを用いて人口動態と地価や住宅着工戸数との長期的な関係を見ていく⁵⁾ (図3)。住宅着工戸数は戦後増加していき、1973年に190.7万戸でピークを迎える。その後1983年に113万戸まで減少するが、その後再び増加し1990年に170.7万戸まで達する。その後は増減が錯綜するものの、全般的には減少して推移している。直近の2010年では81.3万戸であった。従属人口指数の推移と住宅着工戸数を重ね合わせた図3では、従属人口指数の2つのボトムと住宅着工戸数のピークがほぼ重なっているように見える。

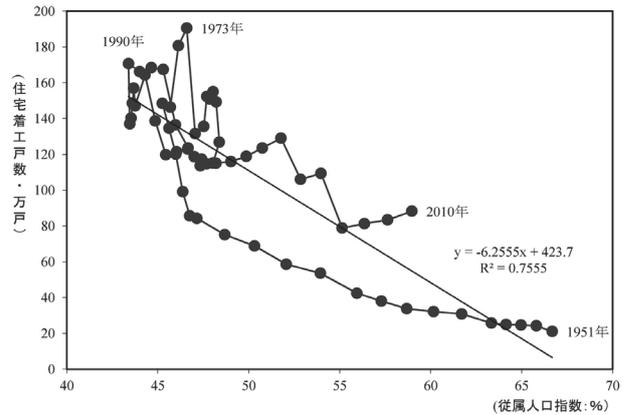
図3 わが国の従属人口指数と住宅着工戸数の推移



(注) 1950年から5年刻みで表示。従属人口指数 = (15歳未満人口+65歳以上人口) / 生産年齢人口 × 100
(出所) 国土交通省「住宅着工統計」、社会保障・人口問題研究所「人口統計」より作成

一方、両変数を時系列でプロットすると図4のようになる。従属人口指数が戦後低下していく一方で、住宅着工戸数が増加している様子が窺える。住宅着工件数の最初のピークの1973年から次のピークの1990年まで、両者の関係はなくなったように見える。これは高度成長期の終了期にかけて従属人口指数の低下は止まり、その後横這いで推移した後、若干増加し、その後1979年頃から1990年まで低下する。住宅着工件数は1973年以降低下するが、その後1983年頃から再度

図4 従属人口指数と住宅着工戸数の年度別分布



(注) 従属人口指数 = (15歳未満人口+65歳以上人口) / 生産年齢人口 × 100

(出所) 国土交通省「住宅着工統計」、社会保障・人口問題研究所「人口統計」より作成

急速に拡大する。これはバブル経済の影響によると見られる。このように、70年代からの時期は人口動態の転換期である一方、バブル経済等の影響が強く住宅着工戸数に反映されたために、両者の関係が強いは見られなくなったと考えられる。しかし、1990年から2010年までは、再び傾向線に沿って推移し、両者の関係は再び強くなっている様子も窺える。両者について、回帰分析を行うと結果は表1のようになった。住宅着工戸数を被説明変数とする回帰分析の結果(表1上段)では、従属人口指数は負で有意となっている。

表1 従属人口指数と住宅着工戸数の回帰分析結果

被説明変数 : 住宅着工戸数
推計期間 : 1951~2012年

説明変数	係数	t値
従属人口指数	-6.256	-13.615 ***
定数項	423.696	18.233 ***
adj R-sq.		0.751

被説明変数 : 都道府県別の住宅着工戸数(対数)
推計期間 : 1952~2012年

説明変数	係数	t値
人口増加率(1期前)	0.152	21.291 ***
65歳以上人口比率(1期前)	-0.102	-25.218 ***
定数項	10.698	219.593 ***
自由度調整済決定係数		0.974
ハウスマン検定		90.423
(P値)		0.000

固定効果

(注) ***は1%水準で有意であることを示す

5) 井出・倉橋[2011]でも、人口と所得から見る日本の住宅地価への影響を分析している。

さらに、都道府県別の住宅着工戸数（対数値）を被説明変数としたパネルデータで分析（表1下段）を行ったところ、「人口増加率（県別、1期前）」は正で有意で、「65歳以上人口比率（県別、1期前）」は負で有意となっている。これらの結果から、人口の増加は住宅着工を促し、高齢化の進行は住宅着工を減らす要因となり、人口動態と住宅着工件数は長期的に密接な関係があることが窺われる。

村本 [2013] は日本の住宅と高齢化について議論している。すなわち、日本の住宅状況を総世帯数と総住宅数の対比で見ると、1968年に総世帯数を総住宅数が上回り、さらにその差が拡大していること、持家比率も60%前後で推移し変化していないことなど、質量ともに十分に住宅があると指摘し、さらに近年は住宅余剰時代に突入り、空家数・空家率が高まっていることなどを示している。人口要因が住宅着工や地価に影響を与えるのは、このように人口動態が住宅状況等を通じての影響があるからだと考えられる。

3. 人口動態要因と不動産市場との中期的な関係

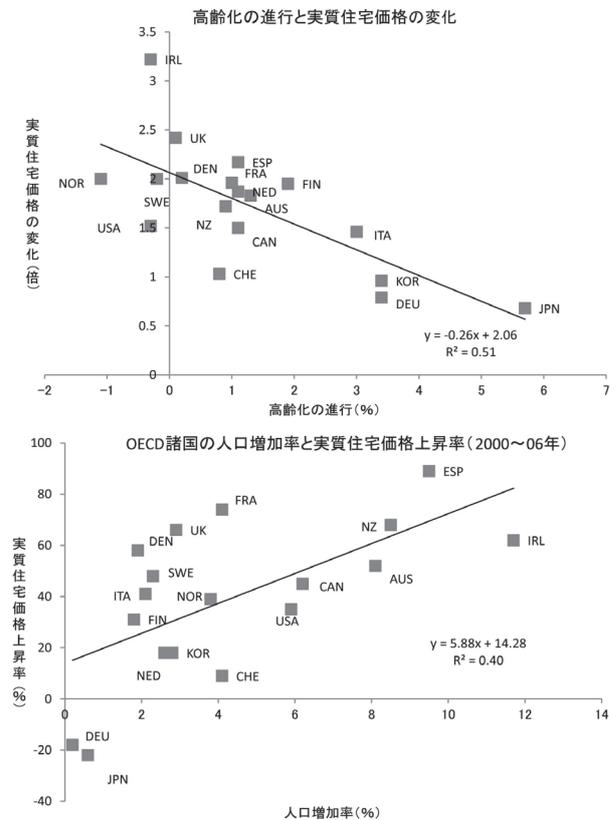
(1) OECD 諸国の実質住宅価格と人口増加率

本節では人口動態要因と不動産市場について、中期的な観点から検討する。中期的に考察する場合は、景気変動等の要因が影響してくることも考慮する必要がある。

André [2010] は、2000～2006年までのデータを用いて、OECD加盟19カ国を対象に人口増加率と実質住宅価格上昇率の相関について研究している。結果、人口増加率が高い国ほど、実質住宅価格上昇率が高いことを示唆する。人口増加率を横軸、実質住宅価格上昇率を縦軸にプロットした図での傾向線の決定係数は0.40で、人口増加率の係数は5.88であった。これは人口が1%減少すれば、住宅価格は5.88%下落することを示唆している。

本論ではAndré [2010] と同じOECDのデータを用いて、ほぼ同じ対象国について高齢化の進行が住宅価格にもたらす影響について分析する。ただし、対象期間はAndré [2010] が検証した以前・以後の期間を含む1996年から2006年とした。その結果は図5で示される（André [2010] の分析も下図で合わせて示す）。上図からは、高齢化の進行が速い日本やドイツ、韓国といった国では実質住宅価格の変化が低い一方、高齢化が進行していない、あるいは緩慢であった英国やノルウェーでは実質住宅価格の変化が高いことが窺われ

図5 人口動態と実質住宅価格の関係



(注) 「実質住宅価格の変化」は2006年÷1996年の倍率で示す。

「高齢化の進行」は65歳以上人口の比率の2006年と1996年の差異で示す。

(出所) 上図の実質住宅価格はOECDの「Economic outlook Vol.83」、65歳以上人口の比率は、OECD「Health at a glance」から作成した。下図はAndré [2010] の図7から作成している。

る。図5下図からは、人口増加率が高い国ほど実質住宅価格上昇率が高く、また図5上図からは高齢化の進行が緩慢な国ほど実質住宅価格の変化が大きいことが分かる。ただし、これらの推計期間については注意が必要である。すなわち、この時期は米国を中心として世界的に住宅価格が上昇していった時期で、2008年のリーマンショックによる経済金融危機により住宅バブルが崩壊するまで、急速に上昇していた時期が含まれている。このため、必ずしも人口要因だけではない金融要因（バブルの形成）が住宅価格に影響した可能性も考えられるからである。

André [2010] は、アイルランド、スペイン、ニュージーランド、オーストラリアは、移民流入がプラスであるために人口増加国であり、そのことが要因となって実質住宅価格の上昇率を押し上げた指摘してい

る。図5下図からも分かるようにアイルランドは、人口増加がある一方、図5上図からわかるように高齢化の進行は若干ではあるが負となっている。これは、やや高齢者比率が下がる、すなわち、やや若年化したことを示唆しよう。アイルランドでも金融要因による住宅価格の押し上げ効果もあった可能性もあるが、人口増加とこの若干の若年化が実質住宅価格上昇率にプラスに働いた可能性も否定できない。尚、ドイツと日本の実質住宅価格上昇率は、図5下図においては（すなわち、2000-2006年の期間でも）負で傾向線から乖離していたことが示唆されている。しかし、図5上図では日本はほぼ傾向線上にあり、実質住宅価格と人口高齢化の関係がより強いことも示唆される。

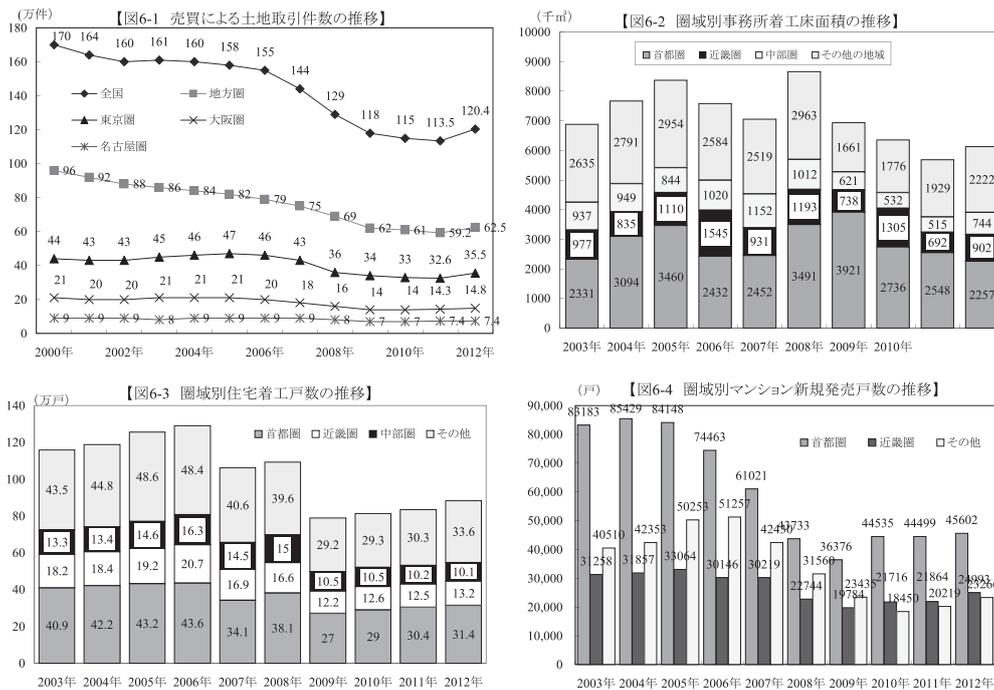
以上、OECDに加盟する先進諸国の人口変動と住宅価格との関係を見ると、人口増加率のほか、高齢化と

住宅価格との間に密接な関係がある可能性が示唆されよう。

（2）近年の不動産取引、商業用・住宅用不動産市場の動向

この節では、わが国の不動産取引の中期的な動向に焦点をあて、1990年代以降を中心に図6で確認しよう。まず、土地取引について売買による所有権の移転登記の件数でみると（図6-1）、2000年代においては、全般的に減少傾向で、特に2006年頃から減少が加速している。その傾向は大都市圏、地方圏でも同様であり、特にここ数年は減少が続き、2012年は若干持ち直しているが、全国の土地取引件数は120万件程度で、2000年から50万件ほど減少している。

図6 2000年代における圏域別不動産市場の動向



（注）土地取引件数（図6-1）の地域区分は以下のとおり。東京圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県。大阪圏：大阪府、京都府、兵庫県。名古屋圏：愛知県、三重県。地方圏：上記以外の地域。事務所着工床面積（図6-2）および住宅着工戸数（図6-3）の地域区分は以下のとおり。首都圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県。中部圏：岐阜県、静岡県、愛知県、三重県。近畿圏：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県。その他の地域：上記以外の地域。マンション新規発売戸数（図6-4）の首都圏、近畿圏の地域区分は住宅着工戸数と同じ。その他の地域は首都圏・近畿圏以外の地域。

（出所）国土交通省「土地白書」より作成

次に、商業用不動産について、オフィスの着工面積で見ると（図6-2）、2003年からの景気回復期には800万㎡程度まで上昇するものの、その後、上下変動はあるもが、やや減少し、直近の2012年時点では612.5万㎡となっている。

住宅用不動産について、住宅着工戸数で見ると（図6-3）、やはり2000年代以降の景気拡大期には拡大し、2006年まで続く。しかし、2007年以後水準を下げ、2009年以降に上昇していくが、2006年の水準には遠く及ばず、2012年では88.3万戸であった。これはピークである1996年の半分程度の低い水準である。一方、マンション市場の動向を新規発売戸数で見ると（図6-4）、住宅着工戸数と同様に2000年代からの景気回復に上昇するが、その後急速に減少している。最大の首都圏でも2012年で4.7万戸であり、2004年の8.4万戸から減少が著しい。総数では直近の2012年では9.4万戸程度で2004年の16.0万戸の58%程度にまで落ち込んでいる。

以上のように、2000年以降の不動産市場の動向を見ると、いずれの指標でも全般的に減少傾向で推移していることが観察された。1990年以降から現在まで、景気循環における景気拡大期は3つほど含んでおり⁶⁾、その拡大期には不動産市場もやや上向きになる傾向が見えるなど、景気要因によって不動産市場には上向きの効果があったことも否定できない。しかし、そのような景気拡大の効果は、図6で見た不動産市場の指標の水準そのものを押し上げるほど強いものではなかったように見受けられる⁷⁾。

全般的に2000年代からだけでなく、1990年代から不動産市場は減少傾向にあり、その要因として低い経済成長率が影響を与えている可能性も考えられる。しかし、前節で見たように長期的に不動産市場に影響していると見られる人口要因、特に、その内容が人口減少と高齢化という形で顕著に進むようになった2000年代以降において、その影響が大きいのではないかと考えられる。

人口動態要因による地価への影響を理論的に考えると、土地が生み出すサービスへの需要に人口動態要因が影響することがまず考えられる。短中期的には土地

供給は急増させることは困難であるため、供給はほとんど一定だと考えると、人口の増加や生産年齢人口の構成比率が上昇すると、土地への需要が増加する。結果、土地を提供することによる収益が増加するため、土地の割引現在価値が増加し、結果として地価が上昇していくと考えられる。高齢化や人口減少は、逆の作用をもたらしていくと考えれば、地価が低下していくことも理解できよう。

4. 中期的な不動産市場と人口動態の関係

（1）人口動態等と地価：プーリング推計

本節では、人口動態要因と地価との関係について、1990年代半ばから現在までのデータを用いて検証する。まずは、都道府県別の住宅地地価と商業地地価と人口動態やその他関連する経済変数との関係について、植村・佐藤〔2000〕等を参考にしてプーリング推計を行う。データは、人口増加率・生産年齢人口・高齢人口は総務省統計局「人口推計（平成23年10月1日現在）」、名目県内GDP・第2次および第3次産業付加価値総額は内閣府「県民経済計算」、預貸率は日本銀行「預金・貸出関連統計」、年収1500万円超世帯比率⁸⁾は総務省統計局「平成24年就業構造基本調査」より得た。推計結果は表2で示される。

まず、人口構成と地価の関係を見よう。人口増加率⁹⁾と地価との関係については、住宅地地価および商業地地価に対し、人口増加率の係数は正で有意となっていることが分かる。人口増加率が高いほど住宅地地価・商業地地価が高いという関係があることが確認される。生産年齢人口比率は、住宅地地価・商業地地価のいずれにおいても正で有意である。また、高齢者比率は、住宅地地価・商業地地価のいずれにおいても負で有意であり、高齢者の比率が低いほど、また生産年齢人口の比率が高いほど地価は高くなることが分かる。これは、生産年齢人口が高い都市を多く含む都道府県では、若年人口が集中し、住宅や産業のための土地利用のニーズが高いために、地価に正の影響をもたらすのではないかと見られる。他方、地方圏では逆に高齢者が多く、住宅需要や産業のための土地需要も少なくなるた

6) 内閣府が発表しているわが国の景気基準日付によると、2000年代以降の景気拡大期は第13循環（1999年1月～2000年11月）、第14循環（2002年1月～2008年2月）、第15循環（2009年3月～）の3つを含んでいる。

7) これには景気要因と不動産市場の関係が薄れたといったこともあるかもしれない。その検証は今後さらに進めていく必要がある。

8) 総務省による『就業構造基本調査』では都道府県別の所得階層別の世帯数が示されている。年収1500万円超は一括して示されている。このため、ここでは1500万円超の世帯を高所得世帯として採用することとした。

9) 人口増加率のほか、各変数の定義や説明については、表2の注を参照のこと。

表2 都道府県別住宅地地価・商業地地価と各変数の関係（プーリング推計）

被説明変数： 県別住宅地平均価格(対数値)						
説明変数	係数	t値	定数項	t値	自由度調整 済決定係数	推計期間
人口増加率	0.963	(18.939) ***	10.969	(514.404) ***	0.411	1997-2011年
生産年齢人口比率*1	0.161	(34.742) ***	0.460	(1.567) ***	0.637	1996-2011年
高齢者比率*2	-0.108	(-24.335) ***	13.116	(129.315) ***	0.436	1996-2011年
名目県内GDP(対数値)	0.532	(6.733) ***	2.458	(1.994) **	0.521	1996-2010年
1人当たり県内GDP*3	0.426	(19.905) ***	9.292	(108.115) ***	0.265	1996-2010年
第2次産業比率*4	0.005	(0.383)	10.730	(27.044) ***	0.002	1996-2010年
第3次産業比率*5	0.008	(0.552)	10.307	(10.724) ***	0.007	1996-2010年
預貸率	0.019	(3.478) ***	9.569	(26.623) ***	0.186	1998-2011年
年収1500万円超世帯比率	0.389	(15.831) ***	9.946	(211.564) ***	0.384	2002-2012年
労働生産性*6	1.043	(4.846) ***	-5.347	(-1.599)	0.072	1996-2010年
土地生産性*7	0.683	(18.932) ***	8.438	(64.976) ***	0.834	1996-2010年

被説明変数： 県別商業地平均価格(対数値)						
説明変数	係数	t値	定数項	t値	自由度調整 済決定係数	推計期間
人口増加率	1.064	(17.569) ***	11.958	(480.080) ***	0.391	1997-2011年
生産年齢人口比率*1	0.180	(32.570) ***	0.217	(0.618)	0.610	1996-2011年
高齢者比率*2	-0.129	(-27.727) ***	14.549	(138.424) ***	0.473	1996-2011年
名目県内GDP(対数値)	0.582	(6.374) ***	2.677	(1.874) *	0.481	1996-2010年
1人当たり県内GDP*3	0.452	(14.611) ***	10.199	(86.736) ***	0.232	1996-2010年
第2次産業比率*4	-0.009	(-0.687)	12.129	(27.394) ***	0.009	1996-2010年
第3次産業比率*5	0.023	(1.527) ***	10.222	(9.939) ***	0.058	1996-2010年
預貸率	0.029	(5.840) ***	9.921	(30.257) ***	0.324	1998-2011年
年収1500万円超世帯比率	0.371	(11.079) ***	10.880	(171.612) ***	0.269	2002-2012年
労働生産性*6	0.977	(3.571) ***	-3.313	(-0.780)	0.049	1996-2010年
土地生産性*7	0.694	(16.502) ***	9.401	(57.120) ***	0.665	1996-2010年

(注) *は10%, **は5%, ***は1%水準で有意であることを示す

*1 生産年齢人口(14～65歳人口)÷総人口

*2 65歳以上人口÷総人口

*3 名目県内GDP÷総人口

*4 第2次産業付加価値総額÷県内GDP

*5 第3次産業付加価値総額÷県内GDP

*6 労働生産性(「県別名目GDP÷生産年齢人口」の対数値で定義)

*7 土地生産性(「県別名目GDP÷可住地面積」の対数値で定義)

めに、地価には負の影響があったものと考えられる。

このほか、いくつかの都道府県別変数と地価との関係について確認しておこう。名目県内GDPおよび、1人当たり県内GDPの係数は、住宅地地価および商業地地価に対し、いずれも正で有意となっている。経済活動水準が高い都道府県ほど土地需要も活発となり、地価には正の影響をもたらしたと見られる。

次に、第2次産業比率、第3次産業比率と地価の関係について見る。第2次産業比率の係数はいずれも有意ではなかった。ただし、商業地地価に対しての符号は負である。他方、第3次産業比率は商業地地価に対しては正で有意となっている。本論の計測期間における1990年代後半から2010年までの時期は、各地方経済は低い経済成長率に苦しみ、地方産業の空洞化が取

り沙汰された時期でもあった。第2次産業のGDPに占める構成比も70-80年代ほど高はなくなってきたり、またその収益性も落ちてきた時期である。このため、第2次産業比率が高い県ほど収益寄与度も低くなり、また土地利用の需要も低下し、地価へ影響も負となったためではないかと考えられる。逆に、第3次産業の比率が高い県は、都市化が進んだことが反映され、土地からの収益性も高くなり、地価も高くなる可能性が考えられる。

預貸率と地価の関係は、住宅地・商業地いずれの場合でも正で有意となっている。ただし、預貸率については、平均的には低下傾向にある一方、東京都は100%以上であるが、他県は100%未満であるなど際立って異なっており、第3次産業比率の場合と同様に、都

市と地方で異なる効果がある可能性がある。

年収1500万円超世帯比率と地価との関係については、住宅地・商業地いずれの場合でも正で有意となっている。高所得世帯が多いということは、高所得になるだけの高い労働生産性をあげる人が属する世帯の比率が高いといったことを意味するために、その高い生産性に見合っただけで地価も高くなるのかもしれない。あるいは、高所得世帯が集中する結果、地価が吊り上がってしまう、支払い能力が高いから高い地価でも需要が下がらない、といったことも考えられよう。

最後に、労働生産性、土地生産性はいずれも地価に対し住宅地・商業地いずれの場合でも正で有意となっている。特に土地生産性の方は、t値も高く、決定係数も高いため、地価との関係が強いことが示唆される。これは、土地生産性が高い県ほど平均地価も高いことを示すため、ある意味当然とも言えるかも知れない。しかし計測期間が1996年から2010年までであることには注意したい。すなわち、この期間の前半は全国的に地価下落が続いた期間であり、また後半は地価が回復していく期間である。そのような地価下落・上昇の期間であっても、平均的には土地生産性に見合うように地価が形成されていた可能性もあるのである。

以上の推計は1975～1997年度の期間を推計対象とした植村・佐藤 [2000] の推計を参考に、1996年か

ら2008年までの都道府県別の各変数と住宅地・商業地地価との2変数間の関係を回帰分析（プーリング推計）したものである。この結果は、一部を除きいずれも係数は有意であり、植村・佐藤 [2000] の推計結果と整合的な結果となった（特に、土地生産性の説明力が高いことも同様の結果である）。時期が異なるにも関わらず、同様の符号条件を満たし、同様の結果が得られたのは意義があろう。

（2）人口動態等と地価：パネルデータ推計

次に、都道府県別の住宅地価格（平均価格・対数値）と商業地価格（平均価格・対数値）および住宅着工件数（対数値）を被説明変数として、前節で取り上げたいくつかの説明変数を用いて、パネルデータ分析を行う。人口動態に関する変数としては、人口増加率のほかに、人口構成を示す変数として高齢者比率を選択し、高所得世帯比率としては前節でも用いた1500万円超世帯比率を説明変数として加える。産業構成からは第2次産業比率を選択する¹⁰⁾。生産性については表2で有意な結果を示した土地生産性を選択した。

その際、前節での結果から示された都市と地方との人口動態、特に生産年齢比率・高齢者比率で相違があることを考慮し、都市圏ダミー¹¹⁾と高齢者比率との交差項も説明変数に追加した。尚、各説明変数と地価

表3 都道府県別住宅地平均価格・商業値平均価格に関するパネルデータ推計

被説明変数	住宅地価格(対数値)		商業地価格(対数値)	
	係数	t値	係数	t値
人口増加率	0.047	(1.675) *	0.155	(3.651) ***
高齢者比率	-0.039	(-2.841) ***	-0.037	(-1.782) *
高齢者比率×都市圏ダミー	0.040	(8.449) ***	0.072	(8.123) ***
第2次産業比率	-0.007	(-2.428) **	-0.023	(-5.545) ***
年収1500万円超世帯比率	0.023	(1.461)	0.072	(2.691) ***
土地生産性	0.622	(3.112) **	1.001	(3.295) ***
県内成長率(ラグなし)	0.001	(0.513)	0.001	(0.536)
県内成長率(1期ラグ)	-0.003	(-1.809) *	0.001	(0.194)
定数項	9.387	(12.234) ***	9.129	(8.585) ***
サンプル数	376		376	
自由度調整済決定係数	0.996		0.987	
ハウスマン検定	21.493		61.523	
(P値)	0.01		0.00	
	固定効果		固定効果	

(注) 推計期間は2003-2010年。人口増加率、高齢者比率、高齢者比率×都市圏ダミーについては2期ラグ、それ以外の変数については1期ラグを使用している。また、*は10%、**は5%、***は1%水準で有意であることを示す。各変数の説明の詳細は表2の注を参照。

10) 生産年齢人口比率を選択した推計では、高齢者比率を採用した場合と符合が逆となるだけで結果に大差はないため、本稿では省略した。第3次産業比率を選択したケースも推計したが、有意ではなかったため、推計結果からは省略した。

11) ここで都市圏は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県と定義し、都市圏に属する都道府県の場合を1、それ以外の場合を0とするダミーを都市圏ダミーとして使用している。

との関係についてはその効果が反映される速度を鑑み、人口動態変数（人口増加率、高齢者比率）については2期ラグを、その他変数については1期ラグをとって使用した。推計結果は表3で示される。

住宅地価格・商業地価格についての推計結果を見ると、人口増加率は正で有意あり、高齢者比率も負で有意となっていることが分かる。これら結果はいずれも前節の結果と整合的である。ただし、高齢者比率と都市圏ダミーとの交差項は正で有意となっている。これは都市圏に属する都道府県の場合、高齢者の比率が高くても地価は下がらずに正の影響をもたらしたことが示され、都市と地方で人口動態がもたらす影響が異なり、都市圏特有の要因があることも示唆している。

また住宅地価格・商業地価格のいずれの推計結果においても、土地生産性は正で有意であり、前節の結果と符合する。尚、第2次産業比率は前節の結果では有意ではなかったが、負で有意となっている。また、年収1500万円超世帯比率は住宅地価格においては有意ではなかったが、商業地価格においては正で有意である。これらの推計結果は概ね前節の結果と整合的であると言えよう。このように、人口動態以外の要因を調整した場合でも、人口動態要因が住宅地価格・商業地価格に影響することが確認できた。

以上の(1)、(2)節の推計結果から、人口動態が示す変数である人口増加率、高齢者比率（生産年齢人口比率）はいずれも有意であり、中期的にも人口動態は地価に影響することが確認できた。これらの結果は、先行研究と整合的な結果である一方、先行研究にはなかった都市と地方で人口動態がもたらす影響が異なることなども考察できた。

5. まとめと今後の課題

本論の推計結果から、人口減少と高齢化の進行が地価には負の効果となって現れる可能性を指摘できた。その影響は都市圏・地方圏において差異があることも示唆されるが、今後は都市圏であったとしても高齢化が進んでいくことを考えると、その影響がないわけではなく、地方圏よりも影響が徐々に表れてくることが示唆されたといえる。

これらの結果を踏まえ、今後も高齢化と人口減少が進むことを考えると、各都道府県の住宅地価格・商業地価格には負の影響があることが予想される。地価の動向に影響を与えるのは必ずしも人口動態だけではないが、以上の結果は、人口動態以外の要因を中立にし

ても、将来的な人口動態の動向だけで、将来的な地価には負の影響があることを示唆しよう。

人口減少、高齢化を止めることは難しく、その影響は不可避であろう。しかし、その影響を緩和するような対策はないのであろうか。地価を維持することは必ずしも目的ではなく、有効な土地利用と地域経済の活性化が目的だとするならば、土地活用の再編と生産性向上を求めることが重要課題だろうと考えられる。本論では、都道府県ベースでの平均価格によって推計したことに注意すれば、平均価格ベースでは下落していくものの、各県の中で、人口集積する都市部と、そうでない郡部を分けて、土地利用の効率性をあげることで、地価下落の影響を和らげることが一つの方策として考えられる。「コンパクト・シティ」といった構想もあるが、それは人口が減少していく中で、小さなスペースに居住地や病院・商業施設等を集めて、高齢者にとって利便性を高めた都市を計画することを目的とし、効率的な都市運営を実現する理念を持ったものであろう。このような方策は、人口減少によって不動産市場が大きく萎み、都市機能が低下することを防ぐ一方、都市としての魅力や競争力を高め、地域経済への好影響をもたらすことを意図したものである。その一方で、さらに過疎化が進む郡部では、農地利用の再編など、より地方の実情にあった有効な土地利用政策が必要とされよう。土地の有効活用に関するグランドデザイン策定において、人口減少・高齢化を意識した市民の利便性向上と経済性の向上に対応した政策が必要になってきているように考えられる。

Received date 2013年11月12日

Accepted date 2014年1月20日

参考文献

- André, C. [2010], "A Bird's Eye View of OECD Housing Markets", *OECD Economics Department Working Papers*, No.746, OECD Publishing.
- 井出多加子・倉橋透 [2011] 『不動産バブルと景気』, 日本評論社, 2011年9月.
- 植村修一・佐藤嘉子 [2000] 「最近の地価形成の特徴について」『日銀調査月報』, 日本銀行, 2000年10月.
- 翁邦雄・北村行伸編著 [2011] 『金融業と人口オース経済』, 日本評論社, 2011年5月.
- 小林正宏 [2011] 「米国における住宅金融市場改革と住宅市場の動向」, (社)不動産証券化協会, 第128回実務研修会, 2011年11月11日.

小峰隆夫 [2010] 『人口負荷社会』, 日本経済新聞社,
2010年6月.

西村清彦 [2011] 「アジアの視点を踏まえたマクロ・
ブルーデンス政策の枠組み」, アジア開発銀行研究
所・金融庁共催コンファレンスにおけるスピーチ抄
訳, 日本銀行, 2011年9月30日.

村本孜 [2013] 「住宅取得と家計ー人口減少・少子高
齢化社会の住宅問題ー」 『季刊 個人金融』, Vol.8,
No.2, ゆうちよ財団, 2013年8月.

森祐司 [2011] 「高齢化がもたらす不動産市場へのイ
ンパクト」 『大和総研経済レポート』, 大和総研,
2011年12月29日.