

研究ノート

近年の地価動向の背景と若干の統計学的検証

妹尾 芳彦

はじめに

本稿では、今世紀に入って以降の地価の動向を評価するとともに、一定時点で期間を分けて、何らかの「異変」が見られるかを検証する。

地価動向の評価に際しては、例えば、「土地の経済学」（野口悠紀雄、日本経済新聞社、1989年）が言うように、代表的な需要サイドの要因として、マクロ経済活動の水準、所得要因、転入転出人口等が挙げられる。また、供給サイドとしては、土地総量に影響があると考えられる鉄道・道路・上下水道などの都市的資本の整備が関係する。さらに、市街化区域と市街化調整区域の区別、容積率規制なども関係してくる。さらに税制も影響する。供給サイドの要因については、土地の供給曲線が短期的には垂直に描かれることが多いことか

らも、本来、捉えにくいものであるという印象がある。そこで、本稿の要因としては主に需要サイドのものを考慮することにしたい。まず、統計学の基本的な仮説検定の手法を使って、2001年以降の地価の推移をサブプライム・ショックの前後で分けたとき、その動向に統計的に有意なものはあるのかを検討した後で、その背景は何かを考察するのが主たる目的となる。

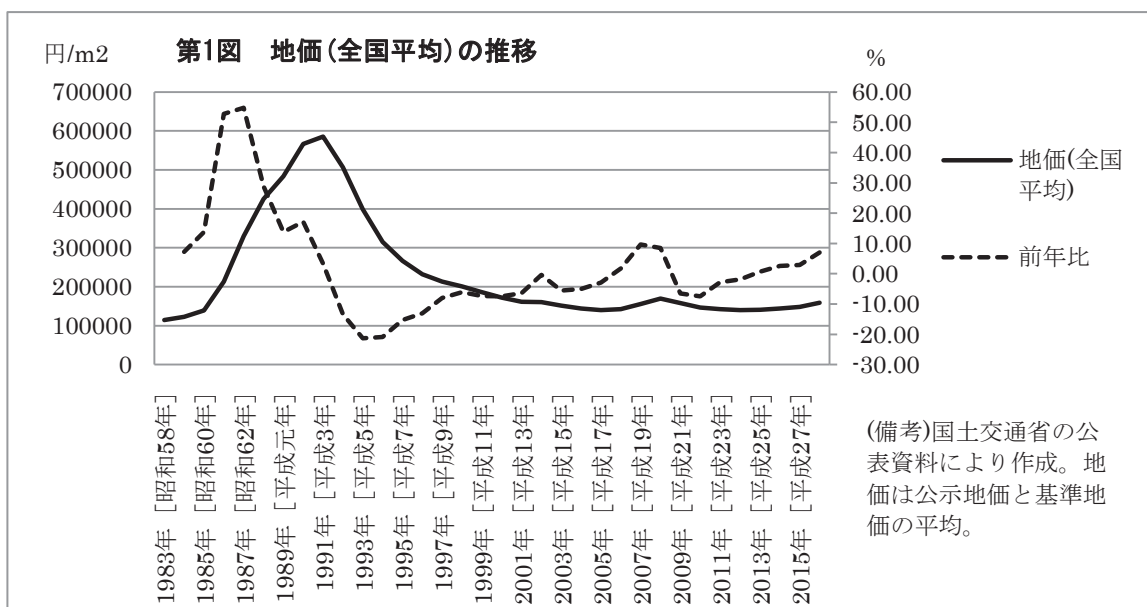
1. データの観察

まず、データの観察から始めよう。

地価のデータとしては、公示地価と基準地価の平均値を取ったものを採用する。

このデータの全国の値の推移を見てみよう。

第1図は、1983年以降の全国の平均地価の推移



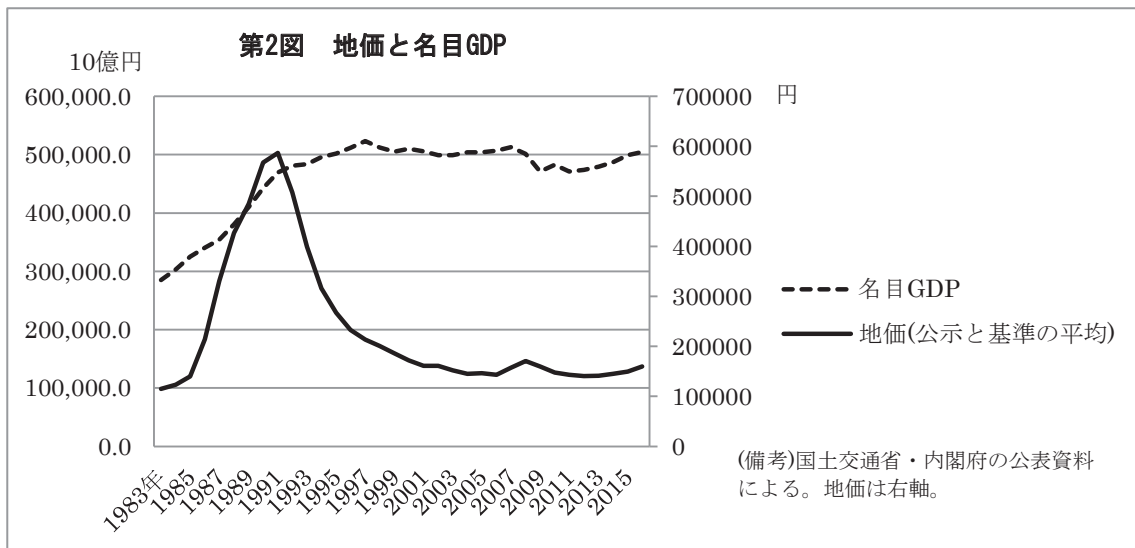
である。

周知のバブル期の地価高騰が明瞭であるが、その崩壊過程での反落もまた大きく、前年比で13～21%下落の年が5年間続いた。その後も数%下落が数年間続いた。そして、いわゆる「いざなぎ景気」と呼ばれる戦後最長の景気拡張期には前年比10%近い上昇率を記録した。この景気拡張期については、「だらだら陽炎景気」とか「jobless recovery」といったような有難くないニックネームが献呈されているが、2016年までの全国の地価は、水準においても上昇率においても、その当時には及んでいない。少なくとも現時点までは、特に「土地神話復活」というような意味での特筆すべき動向は見られないといっても過言ではないであろう。地価は日本全体としては、景気動向を反映した「通常ベース」の動きを見せていると考えて差し支えないことになる。

このことを経済全体の活動指標との比較で見よう。よく用いられるのが、名目GDPとの関係である(第2図)。

バブル期を挟んで、名目GDPは急増しており、それと連動する形で地価も急騰したが、地価の上昇率が名目GDPの増加率を大きく上回っていることが分かる。また、バブル崩壊を示すのがその後の大反落であることは言うまでもない。21世紀に入って暫くして、地価は安定する。その水準はバブル期前よりも少しだけ高い。ただ、動きは緩慢

である。2008年にかけて少し上昇し、その後緩やかに低下している。最近また、少し上昇気味であるのは、2008年にかけての景気回復と同様の理由もあるが、金融の超緩和も効いているというのが大方の見方であろう。2016年までにについては、名目GDPも地価も2008年の水準には到達していない。2つの指標の動きに関する限り何らの異変も看取出来ないのである。金融政策の観点と関連させて考えるためにI. フィッシャーの貨幣交換方程式(MV=PT)を導入すると、PTが名目GDPに近いことから、PTの動きが極めて緩慢であるということと地価の動きが整合性を持っていることになる。ところで、貨幣交換方程式の右辺が緩慢な動きであるということは左辺が緩慢な動きであるということの意味しているから、貨幣供給量と流通速度の積が緩慢ということである。貨幣供給量は、マネースtock(M2)で見ると、2007～2008年あたりの前年比2%程度が最近では3%程度にその増加率は上がっている。ただし、その伸び率は1997～1999年あたりの伸び率と変わらない。異次元の緩和と言うほどのものではない。もちろん、異次元緩和が如実に出ているのは政策変数であるマネタリーベースのほうであり、これは20～30%という高率の増加を示している。しかし、その結果として、民間部門に流通するマネーの量ははかばかしく増えてはいない。左辺が停滞していることは、流通速度Vが停滞している可能性も示唆している。流



通速度の停滞はマクロ経済活動の停滞を意味している。貨幣が使用される回数が減少しているからである。こうした状況の下では、地価が上がりにくいのはもっともらしい。まさにそのような状況を表わしているのが第2図ということである。

これまでの検討からは、全国の地価平均が経済全体の動きと整合的となっており、ここまでで暫定的な判断を下すならば、格別の異変は発生していないと考えることができよう。

2. 地価動向の検証

上述したように全国の地価平均をグラフ化すると、21世紀に入って以降、かなり平坦な推移を示している。すでに「異変は見られない」と判断したものの、厳密な検証にはなっていない。そこで、統計学的な検定を施して確認することにしたい。あわせて、これを全国のみならず地域別にも行っ

てみることにする。地域によって、推移の仕方の意味に違いがあるのかについても示唆を得るのが目的である。

ここでの統計学的な検定とは、「平均値の検定」であり、対象期間を2つに区分して行う。2001～2008年と2009～2016年を対象期間であり、サブプライム・ショックを挟んだ各8年間になる。前半はバブル崩壊から10年が経過し、地価が低下し尽くした様相の時期に相当する。それがたまたま21世紀の始まりの期間であったことになる。

問題は、この前半(第1期)における地価平均と後半(第2期)における地価平均の間に統計的に有意な差が見られるかということである。この検定を全国平均の他いくつかの地域でも行ってみた。その結果が第3表である。

まず、厳密な検定を行うために1%の有意水準としている。

第3表 地価動向の統計学的検証

	第1期の平均値	第1期の標準偏差	第2期の平均値	第2期の標準偏差	1%水準有意性
全国	153079.875	10492.21	147377.75	7510.21	×
首都圏	291480	28294.039	303527.625	16258.995	×
東京都	713761.125	112826.495	800188	47431.295	×
北海道	47804.875	3609.066	40408.125	2400.7	○
東北	57370.75	7947.449	42034.125	3038.679	○
北陸	66105.5	11781.267	48329.625	2508.504	○
(中部)	96038.875	8523.456	86587.5	3324.569	○
関西	155807.125	15752.102	143003.75	6254.063	×
中国	81636.5	11032.143	63665.875	3516.853	○
四国	84227.5	10610.632	58574.5	6062.012	○
九州	80816.375	8421.593	65095.125	2638.377	○
神奈川県	243848.25	20264.777	232184.375	5612.212	×
埼玉県	159987.75	10983.765	141131	4913.672	○
千葉県	120562.25	10121.276	107640.125	3398.414	○
大阪府	246743.125	26055.392	234978	15088.26	×
愛知県	147637.75	13221.932	150047.625	7318.16	×
京都府	183154.25	15212.835	173774.875	5253.082	×

(備考)1.国土交通省の公表統計により作成。

2.第1期とは2001～2008年、第2期とは2009～2016年。

3.用いた統計学的手法は、平均値の検定であり、1%水準で第1期の平均値と第2期の平均値に有意な差があるかを検証している。×は有意な差なし、○は有意な差あり。

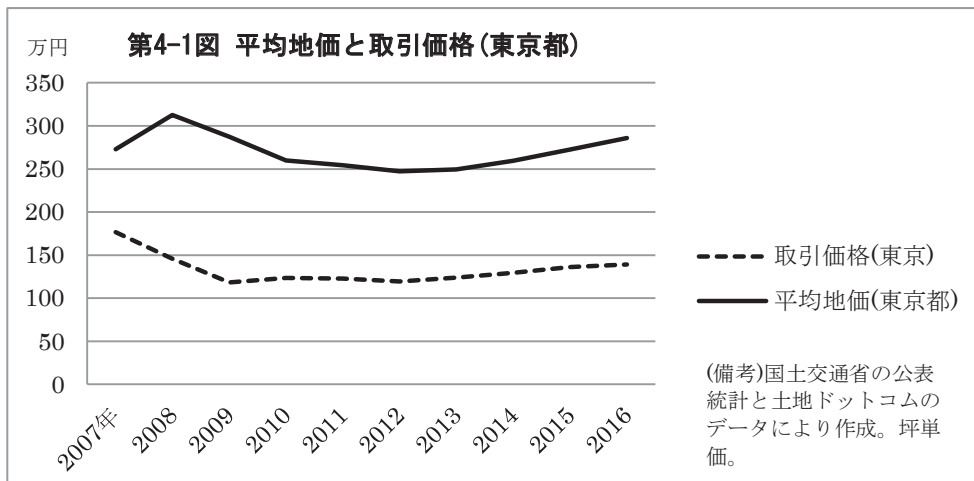
この検定では第1期の平均値と標準偏差が母集団の特性を示すものと仮定している。また、母集団は正規分布に従うものと仮定している。この場合、第2期から得られた標本は正規分布に従うものと仮定することが出来る。つまり、正規分布で母集団を近似できる。そこで標準正規分布のZ統計量($Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$)で検定を行うこととする。

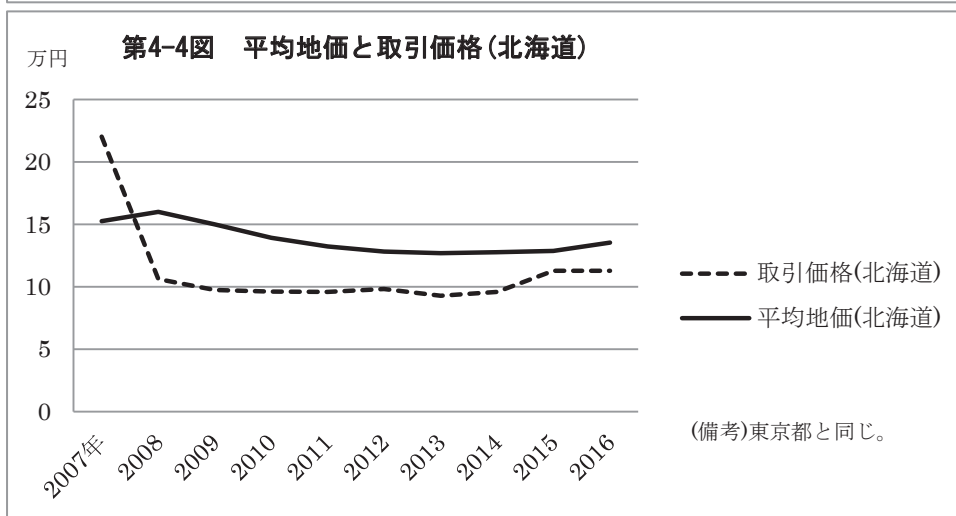
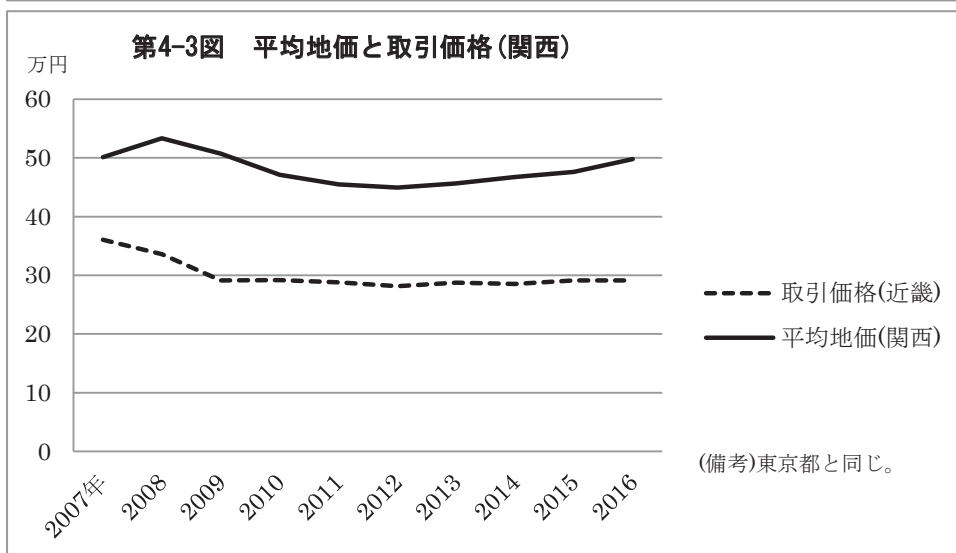
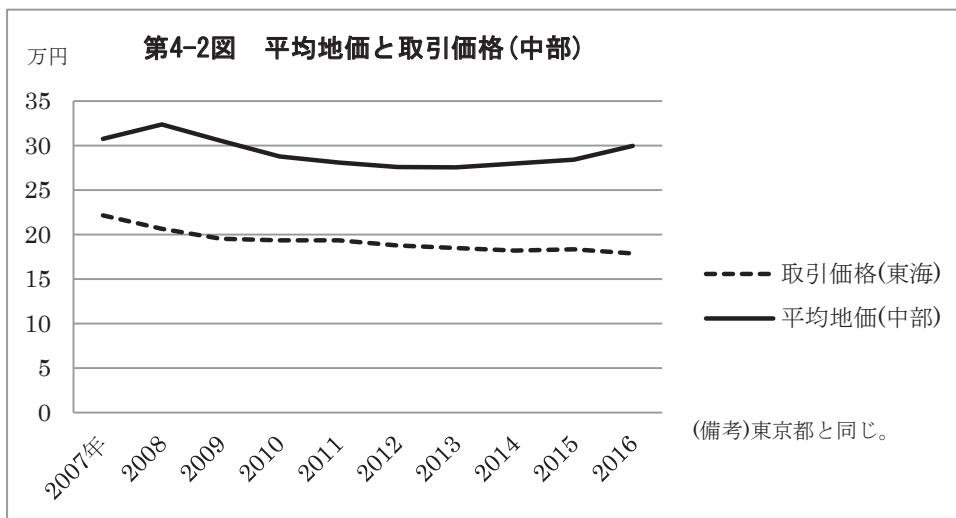
全体的に眺めると、首都圏、関西という大都市圏では、第2期の平均値は第1期の平均値と統計的に有意な差がない。これは全国でも同様である。ただ、名古屋圏という大都市圏で捉えた場合、有意な差がなかったかは判別していない。しかし、中部というより広域では有意となっているのである。大阪圏も同様に判別していないが、これはより広域の関西で有意でないことから、大阪圏でも有意でないものと推測される。というのは、ここで検定された地域のうち、大都市を含む県単位の検定結果を見ると、東京都、神奈川県、大阪府、京都府、愛知県などすべて統計的に有意でないという結果となっているからである。つまり、大都市を含む地域は有意でなく、そうでない地域は有意となっているのである。これをどう解釈すべきであろうか。

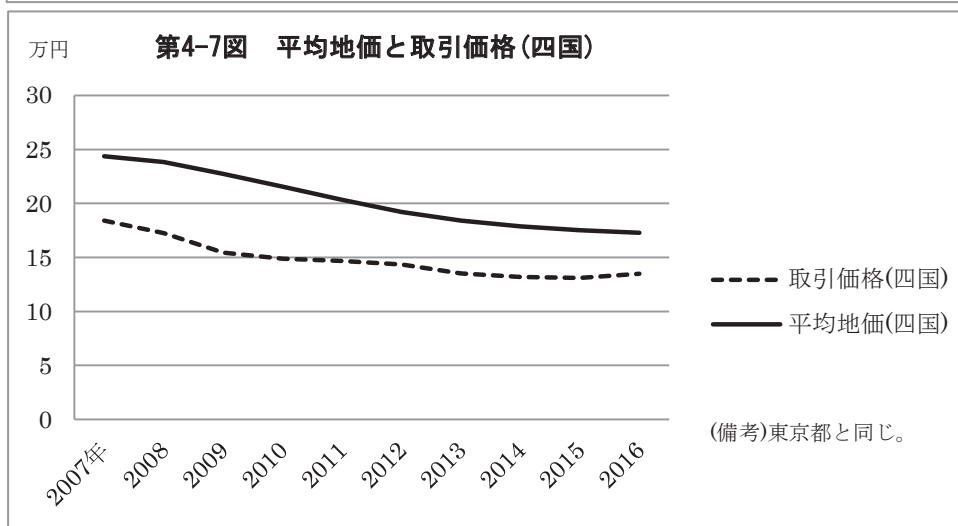
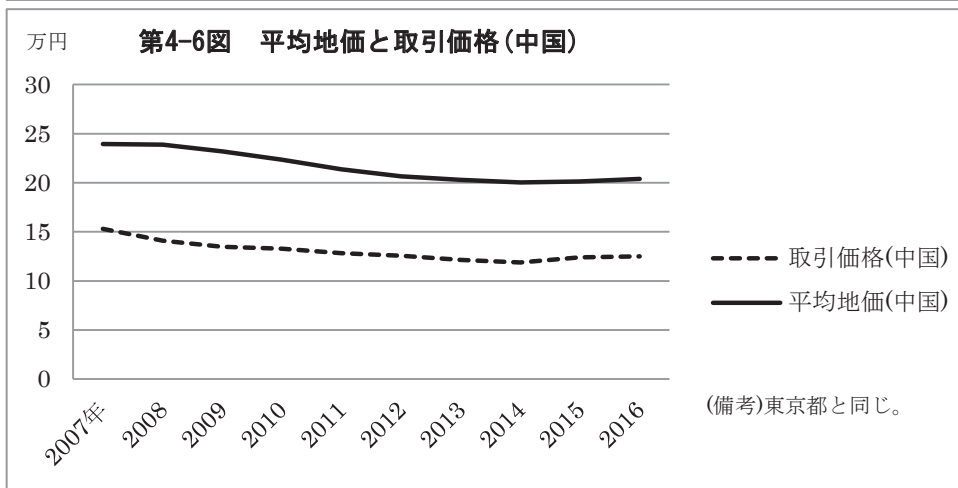
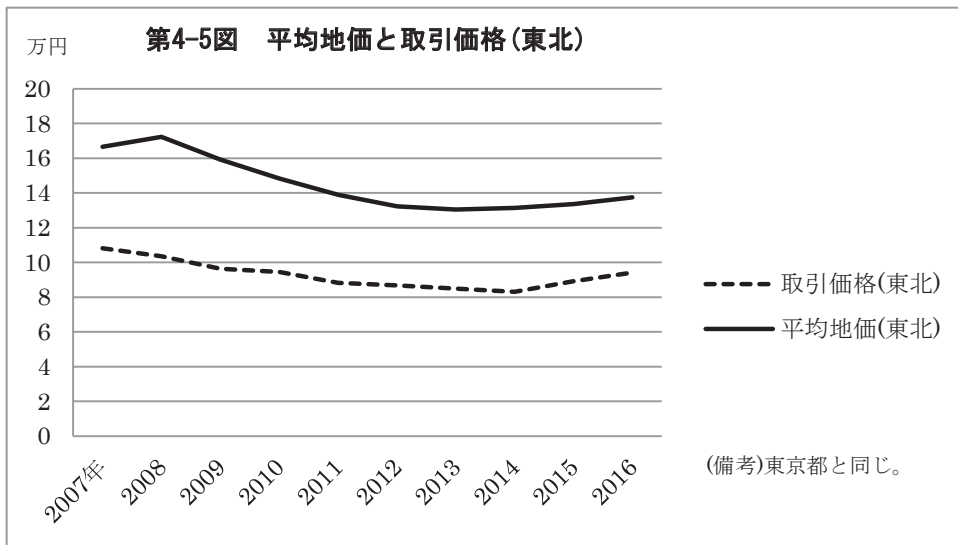
まず、第1期と第2期で平均値を比較してみると、大都市を含む地域のうち、東京都が上昇しているが(首都圏で括っても上昇)、愛知県以外の地域では低下している。愛知県以外の大都市を含む大阪府、神奈川県、京都府は低下しているものの、

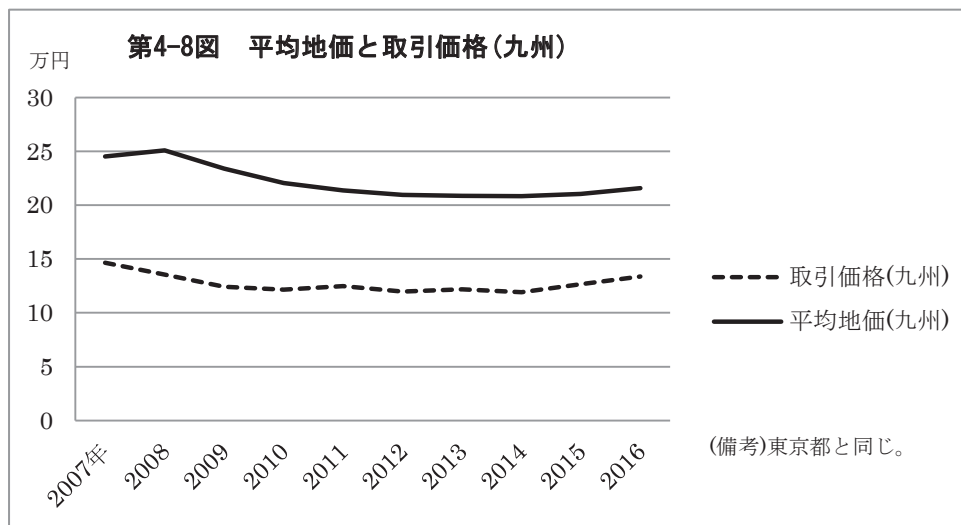
低下率は4~5%と小さい。埼玉県や千葉県など東京圏に含まれる県は低下率が二桁台となっている。こうした事実をも考え合わせると、第2期における地価の上昇については、統計的に第1期との差異は認められないことになる。一方、第2期における地価の下落については、統計的に第1期との差異を認めることができる。つまり、サブプライム・ショックの前後8年間で比較した日本の地価は、低下については明確に傾向の差として発現しているものの、上昇については傾向の差が明確でないことになる。これは例えば、東京の地価が上昇していると評価したい場合でもそれは不可能で、厳密には2001~2008年平均との差が認められないということになる。逆に、例えば、東北や九州の地方圏の地価は明確に低下しているということになる。

ここで取り上げた地価は公示地価と基準地価の平均値であり、実際の取引価格ではない。取引の世界はまた別という考えもありうる。それでは、実際の取引価格はここで取り上げた地価平均と乖離した動きになっているのであろうか。いくつかの地域について比較可能な形で見てみよう(第4の1~8図)。なお、ここで提示した取引価格と公示地価のデータは、土地.comというサイトから引用している。取引価格とは、売却価格のことであり、あくまでも成約済みの土地に関するものであることに注意されたい。とにかくここでの議論にとって重要なことは、水準の差というよりも推移の仕方の差である。







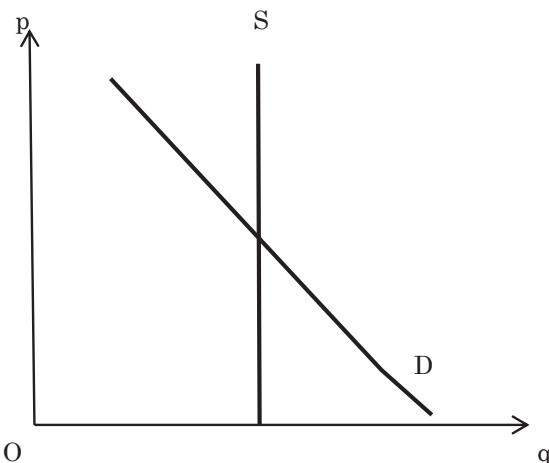


ここで掲げた図に用いられている「取引価格」は上述の通り取引実績の価格であるが、データ期間は2007年以降に限られている。また、実勢価格という場合は取引価格のことである。まず、このデータに依る限りは、東京都をはじめ各地域でも平均地価と取引価格の動向に大差はない。また常に、取引価格が平均地価を下回っている。ただし、それはこのデータによる参考情報にすぎない。とにかく、東京都、中部、関西等の大都市圏で取引価格が異常な動向をしているとは言えない。ここでも、2009年以降の地価動向には特別な異変があるとは見られないという主張が傍証されたと言えよう。実際の取引においても、土地価格は落ち着いた推移を見せていたのである。また、統計を見る限り、日本の地価には抑制的な圧力が働いているようにも見える。次の課題はその背景を探ることである。

3. 地価動向の背景

前述したように、土地の供給量は時間とともに変動するが、ここでは、短期的な均衡点が時間によって動いていくと仮定する。この場合、土地の需要曲線と供給曲線は下に見るように、垂直な供給曲線という特徴で描くことができる(参考図)。その交点が土地の均衡価格となる。土地の供給量が増え、需要構造に変化がなければ、地価は低下する。

(参考図)土地の需要曲線・供給曲線



このような仮定を置くことによって、地価動向の背景を需要サイドに絞り込むことが出来る。もちろん、それで失うものもあるが、概略の理解は進むかもしれない。

それでは、需要サイドの背景をどう考えればいいのか。

ここでは、大きく①マクロ経済活動、②人口移動、③住宅需要(用いる指標は住宅供給の結果を表わすと考えた方が適切だが)を取り上げてみよう。

(1)マクロ経済活動

「県民経済計算」から、地域別の総生産と雇用者報酬を用いる。雇用者報酬は、使用者が負担する社会保険料をも含むため、厳密には家計所得の指標とするには問題があるが、雇用面をも含めた大まかな活動水準の指標と考えるならば大きな問

題はない。これは、最近、非正規雇用が累増する中で、勤務時間によっては年金・医療等保険の保険料を企業が折半するケースが増えていることから、雇用者報酬が増えていても、家計の所得に波及していると考えすることは出来ないという事情があるからである。その一方で、この指標が増加することは、ともかくも雇用(非正規であっても)が増加していることを示している。

こうしたマクロ経済の活動水準を表わす指標と地価の動向は、順相関の関係にあるはずである。そこで、各地域の地価とマクロ経済の変数の相関係数を計算してみた(第5表)。

第5表において、符号が2つともマイナスになっているのは首都圏と愛知県であり、ともに大都市圏である。また、神奈川県も総生産はマイナスである。これらは期待された関係を示していない。期待された符号条件は満たすものの、統計的に有意な関係とは言えないのが中部、関西、大阪府、中国の総生産と大阪府の雇用者報酬である。

大都市あるいは大都市圏においては、マクロ経済活動の水準と地価の関係が見られないか、関係が希薄であると言えよう。一方、大都市圏以外の地方圏では比較的強い関係が見られる。これは何を意味しているのか。地価の水準が相当に異なる

ことから、需要の所得弾力性が異なっており、生産・所得面での変動が土地の需要に波及する度合いが異なっているのではないかと推察できるが、より厳密な分析を待ちたい。参考までに敷衍すると、地価水準が低い地域で生産・所得が増えると、土地需要が反応しやすいと考えることは可能ではないかということである。

(2)人口移動

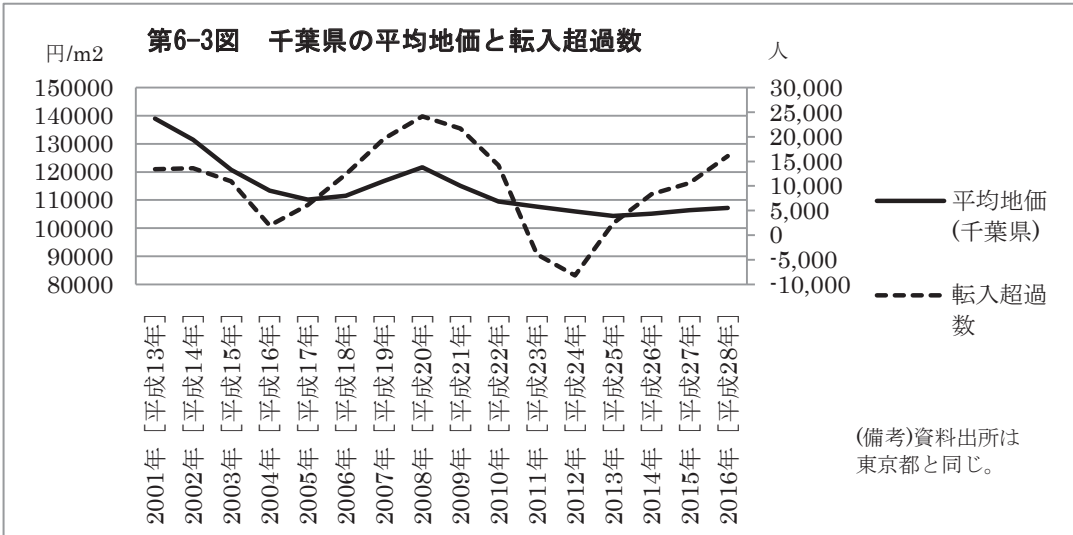
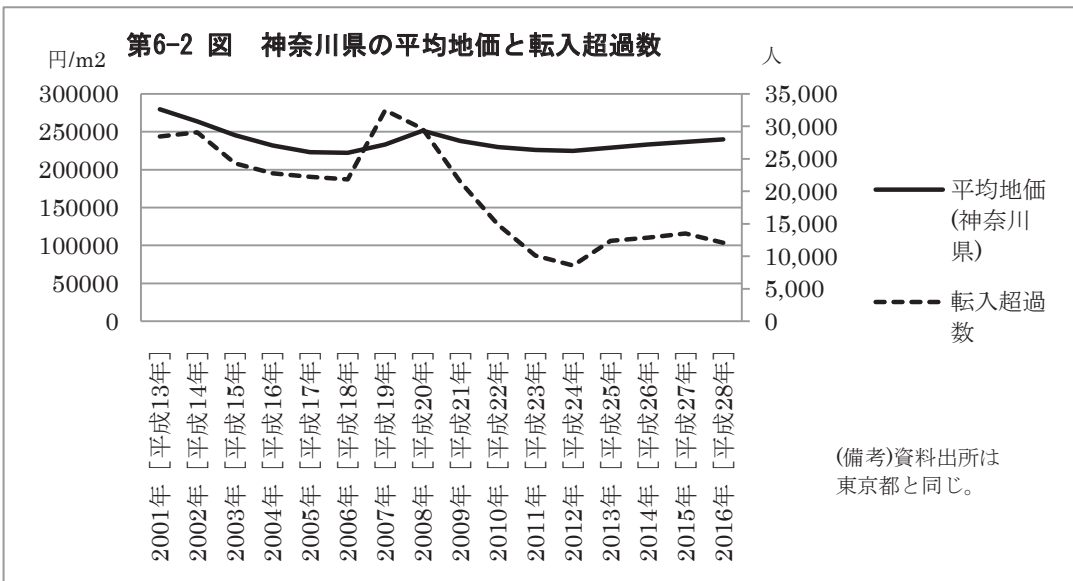
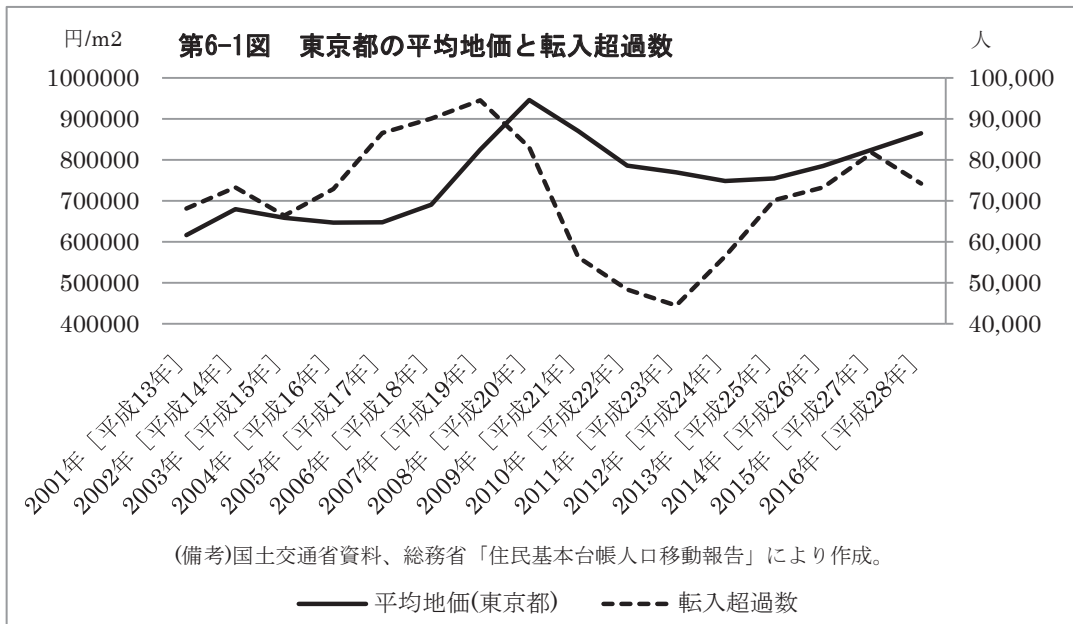
ここでは住民基本台帳人口移動報告から、人口の転入超過数を土地需要の背景に関係する変数として取り上げる。人口の転入が転出を超過すれば、住宅需要が増加しやすいのはもっともらしい。また、経済活動が活発化している地域には人口が転入していることも多いであろう。東京圏、愛知県、大阪、京都府は、マクロ経済活動の水準と地価の間に有意な関係がほとんど見られなかったが人口移動とはどうであろうか(第6の1~7図)。

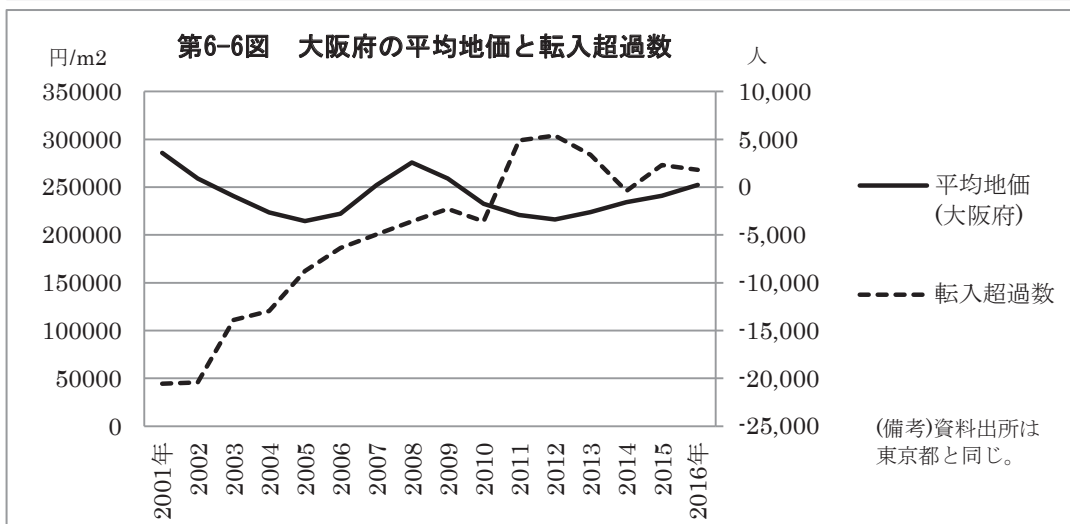
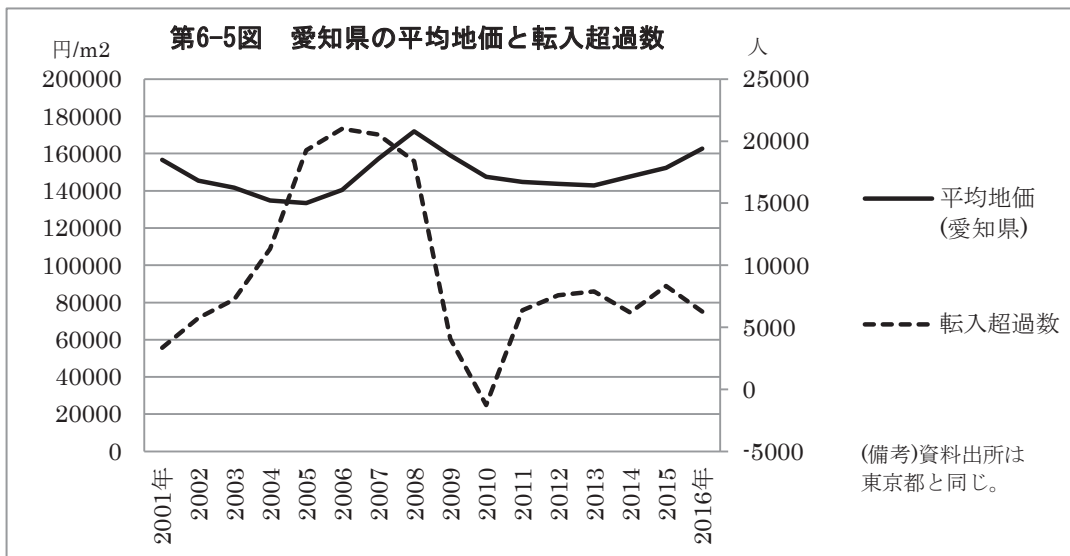
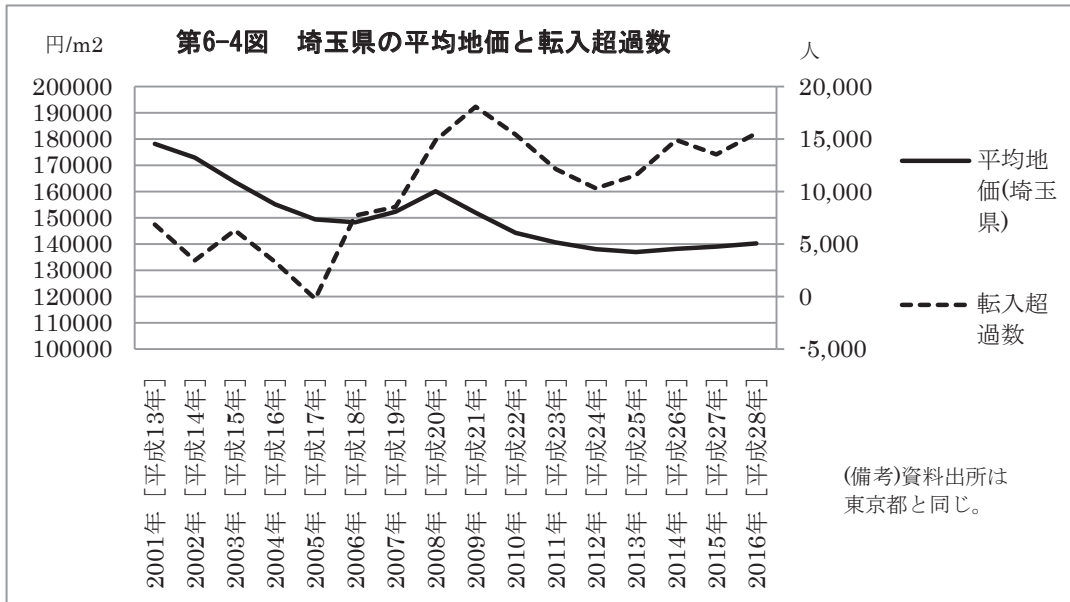
第5表 地価とマクロ経済活動水準の関係(相関係数表)

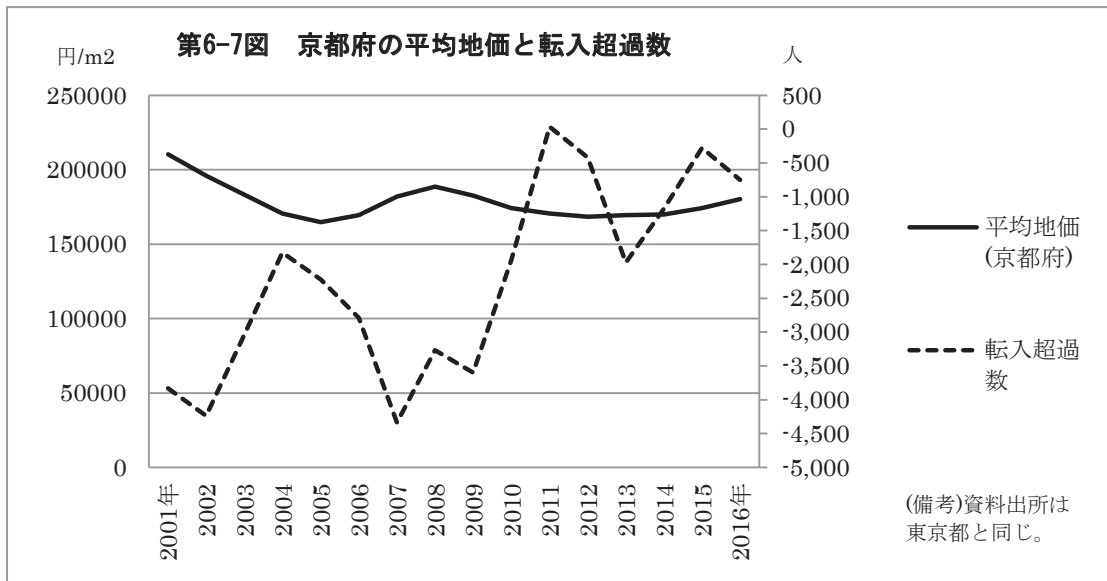
	名目地域総生産	1人当たり雇用者報酬
首都圏	-0.187	-0.118
東京都	-0.182	-0.132
神奈川県	-0.158	0.721 ***
北海道・東北	0.731 ***	0.854 ***
中部	0.048	0.741 ***
愛知県	-0.246	-0.174
関西	0.386	0.692 ***
大阪府	0.354	0.427
中国	0.414	0.904 ***
四国	0.833 ***	0.901 ***
九州	0.486 *	0.956 ***

(備考)1.国土交通省、内閣府の公表統計により作成。

2.***は1%水準で有意、*は10%水準で有意。







これらの図が示唆していることは、二つの変数間にはタイム・ラグを介して極めて緩やかな相関がありそうだということである。ただし、厳密に相関係数を計算すると、順相関は神奈川県と千葉県のみであり、後は逆相関になっている。神奈川県は5%水準で有意、千葉県は10%水準で有意である。東京都については、ほとんど相関がみられないという結果となっている。第6-1図を見る限り、3年程度のラグを持って緩やかな相関があるようにも見えるが(実際、転入超過数と3年先の地価の相関係数は0.308となる)、単年同士では明確とはならない。

ここでの検討結果のみから考えれば、人口要因

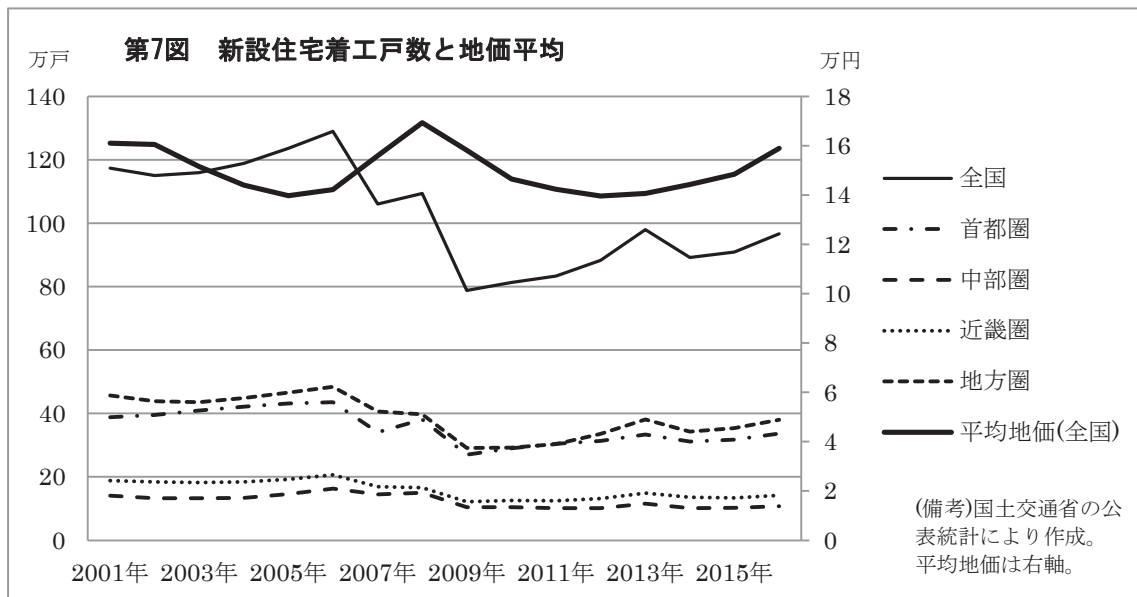
と地価の関係はごく大まかなものは否定できないかもしれないが、地価水準に直結するという意味での関係性は明瞭でないのかもしれない。

(3)新設住宅着工戸数(土地需要の要因として)

平均地価は住宅のみに関係するものではないが、住宅需要は1つの大きな背景であろう。

近年の新設住宅着工戸数の動向と地価の関係をグラフから見てみよう(第7図)。

ここでも地価と住宅需要の間には大まかな関係が見て取れる。人口要因と同様に、住宅需要面から見ても、格別異常なことが発生しているとは見られない。



4. 近年の地価動向とその背景

ここまでの検討によって分かったことをまとめておこう。

第1に、各種の調査によっても確認されているように、かつての「土地神話」で根強かった地価の持続的上昇への信頼感は近年色あせてきた。大都市の再開発、東京オリンピック等を想起すれば建設ラッシュという事態も想定できるが、現状までは、反動が怖くなるほどの盛り上がりには見えない。地価の動向も概ね景気動向に沿った動きなのではないだろうか。ここでの検証結果を見ると、バブル崩壊後「失われた20年」から脱却して、再び闊達な土地取引が行われているという評価をするのは困難であろう。近年の「異次元の金融緩和」というバブル発生の必要条件の1つが満たされているという、そうした状況の中であって、このような落ち着いた地価の推移になっていることの意味は決して小さくないであろう。

第2に、地価は土地の生産性が上昇すれば上昇するとされている。しかし、そもそも地価が上昇していると評価するのは困難ではないだろうか。もちろん、景気による短期的な振れはあるが、少し長期的な推移に関しては、ほぼ横ばい圏内と評価できよう。しかも、その動向は経済全体の取引規模を示す名目GDPの推移の範囲に収まっているものと評価される。OECDの分析等によれば、わが国経済の生産性は先進国中最低水準であり、ほとんど伸びていない。このような状況下では、土地の生産性も伸びないのが通常ではないだろうか。

第3に、本稿の分析によれば、大都市圏ほどその地価動向が経済的なファンダメンタルズを反映していない可能性が示唆されているが、これが持つ意味は何であろうか。もしも経済的な基礎条件を反映しない地価が形成されているとすれば、それが原因となって資源配分は歪んでしまう。言い換えれば、例えば、東京の都心の地価は不適正な価格になっているということである。

直感的には、先進国のなかでも取り分け低成長率に喘いできた日本の地価が高いままであるというのは理論的には無理を感じる。もっと安くても

相当であるということにもなる。土地の価格は経済活動や生活のコストそのものであるから、これは小さい問題ではありえない。もっと低下すれば、経済活動や生活のコスト低下にもつながり、経済の活性化に貢献する可能性がある。

第4に、やはり人口の問題は今後の地価動向に大きく影響するものと考えられる。人口の移動と地価の間には厳密な関係が必ずしも見いだせなかったが、人口の転入超過数の増加が土地需要につながることも勘案すれば、本来は(タイム・ラグはあるかもしれないが)全く関係がないとは考えにくい。東京都も2025年以降は転入超過がストップするものと見られている。当然、東京都以外の地域は、より厳しい人口減少が進んでいく。これを考えれば、通常ならば、地価が上昇すると考えることは難しい。

個々の背景と地価の動向については、ここで提示したよりも詳細な分析を必要としているが、概略の傾向は以上の通りであり、21世紀に入って以降の地価水準の動きは、経済等の背景と大きく背馳するものではないというのが暫定的な確認結果である。

[せのお よしひこ]
[(一財)土地総合研究所 研究顧問]