都市における地価形成と土地利用変動に関する研究

實　　清　隆*

On Urban Land Use and its Change from Viewpoint of Land Price

Kiyotaka Jrrsu

要　旨

土地利用変動と地価形成との関係は極めて密接な関係にあるにも拘らず、その実態や内的な連関については全面的に解き明かされてはいない。その理由として、地価のデーターが得難く、地価の構造・メカニズム自体が極めて把らえ難いという事や土地利用の持つ総合性、即ち、土地利用形態の多様性があげられる。土地利用のある形態、例えば、住宅地とか商業地とか個々の土地利用と地価の連関といった事例についてはある程度は解明されてはいるが、土地利用全体での関連する実証的研究は無いといっても過言ではない。ここに、著者はこの地価の構造を解明すると共に、土地利用変動と地価形成の連関を実証しようとするものである。

当論文では、地価と土地利用変動に関する研究のレヴィユーを行った後、土地利用変化のベースに地代負担力があると考え、1974年以来、幾つかの都市で、この論に立脚した土地利用変化と地価の関連について分析を続けてきたが、「大阪都市圏」をその例として取り上げる。

I　地価と土地利用変動に関するレヴィユー

土地利用は、「何に利用されているのか」が土地に反映されたものである。換言すると、土地利用競合の結果の顕れでもある。この土地利用競合の経済的背景には、「地代」ないし「地代負担力」が働いている。まず、この「地代」について論じたい。

1．地代論と土地利用変動

地代論は、経済学が率先して展開している。地代論の議論は、まず農業地代からはじまる。農業が産業の柱であった18世紀に活躍したケネー（Quesnay, F.）（1758）、チュルゴー（Turgot, A.R.）（1769）などのフィジオクラートの考えでは、「地代の源泉は土地そのもの、即ち、土地の持つ自然力、自然の産物であるという考えに立脚し、この純生産を地代とした」である。この見解には「労働の価値創造」の視角が入っていないが、地代形成を生産力から論じようと試みた点は評価される。

これに対して、地代が、「土地生産物の価値」から生ずる、即ち、地代が当該地での生産物価

平成14年9月26日受理　*地理学科

格以上にでる市場価格の超過分にあると考え、相対的生産性に眼をつけたのがリカード(Ricardo, D.)である。リカード(1815)は「社会全体の穀物需要量が若し劣悪な土地まで耕されると、こうした土地でも成り立つように穀物価格が上がり、これにより肥沃度が優れている土地では、より多くの収穫がえられ、これが地代に転化する。即ち、優れた土地の地代の高さを決めるのは耕作限界がどの程度まで広がるかにかかっている。」とか「限界的最劣等地と限界内の優等地との格差が地代として支払われる」といったように「差額地代」の概念を出している。マルクス(1848)はリカードの考えを更に「資本論」の中で発展させ、地代について、(1)差額地代、(2)絶対地代、(3)独占地代の概念を提起した(図1)。D.Bryan(1990)は、「マルクスの地代論の貢献は、「利潤」の概念を導入したことである。差額地代、絶対地代の概念をいれ、地代の解釈をリカードが「農業生産」に重きを置いたのに対し、マルクスは、「人の労働においた」と総括している。

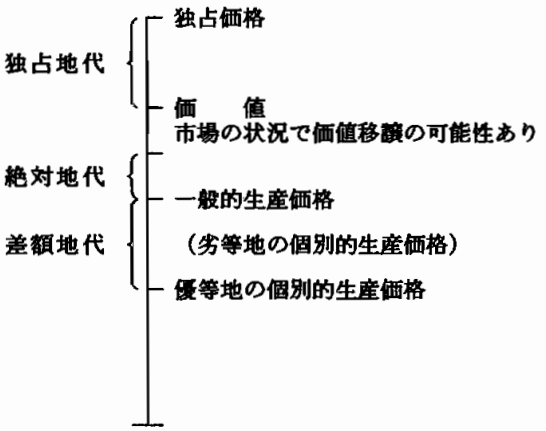

図1　マルクスの地代概念図

① 農業の場合、差額地代は市場へのアクセスとか豊饒度から見て有利な農地は、生産限界地、即ち、「最劣等地」に比べ、超過利潤を得るが、これが差額地代となる。

農業の絶対地代の場合、(1)農業では資本の有機的構成が非農業の部門に比べて低いこと、(2)土地所有の独占が存在していること等の理由で絶対地代が存在するという考えと、硲(1973)も主張するように、「日本の農地の場合は、家族労作的小農経営である為、資本構成の高低、生産価格と価値の区別を峻別出来ないということで、絶対地代は存在しない」という考えもある。

農業における独占地代については、ボルドーの葡萄、有田の蜜柑、岡山のマスカット等当該の土地でしか産出出来ない場合、需要が大幅に供給を上回った場合、需要者の支払能力によって規定されるという事態が想定され、そこに一般的生産価格を上回った独占価格が設定されることになる。

② 工業地の場合、差額地代は、原料調達や労働力の入手の容易さ、製品の消費地・出荷先や関連企業へのアクセス等、位置の良否とか、土地そのものとしては、水、エネルギー代等工業生産に関わる条件などにより、優劣の差が生じる事から発生する。工業での独占地代は、独占資本による価格操作、優良資源の独占、供給施設利用の優遇等により、独占価格が実現でき得る(例えば、安価で、大量の水が確保できる独占的化学工業資本、優良な鉱区、原料地を抑える事が出来た石炭、石油、セメント等の独占的工業資本)が、絶対地代については、資本の有機的構成の高さと、外からの充分な資本の算入で理論的に設定し得ない。

③ 住宅地についてはマルクスは「住宅地代」という概念を設けていない。住宅に関連する地代としては「建築地代」がある。当該の土地を使用して借家を建てそこから家賃を獲得する。こ

の「家賃」の部分と地主に支払う「土地の賃貸料」との差が建築地代と「資本論」では説明している。

次に、賃料はいくら取れるか。この額については、「資本論」では、直接説明していないが、建築地代の次の「独占価格」の概念の説明から想定される。即ち、「極上質の葡萄山は独占価格を生ずる。・・・生産物価格を超えるこの独占価格の超過分は、もっぱら、上流の葡萄酒飲家たちの富と嗜好とによって規定されている。・・この結果多大な超過利潤を実現するであろう。・・この超過利潤は、地代に転化し、・・土地所有者の手に帰する」と述べられている。

この「独占価格」で述べられている「葡萄」の箇所を「住宅」に置き換えれば「住宅地代」の概念ともみなせる。なぜなら、住宅地代は土地独占から生じるために、基本的には「独占価格」といえるからである。

住宅地の場合、その差額地代は、当該の住宅地が持つアメニティ、即ち、都心からの時間距離が短いとか、住環境が高操で緑が多く閑静で優れているとか、公共的施設・娯楽医療施設等が多く利便性が高いなどの「良否」によって生じる。このアメニティが、上流の葡萄酒飲家達の「嗜好」にあたり、彼等の「収入、支配能力」が「富」にあたるものと見なせる。

また、住宅地でも単に業者が家屋の供給とか土地の造成工事のみで、土地の売買抜きの定借住宅（1993年から導入された借地権が有限の家屋を建設するシステム）では、この住宅地も工業地と同様に、絶対地代は生じない。独占資本が建設した「住宅地」には建設・造成事業に係わって投下された資本投下については平均利潤率を上回る独占価格から独占地代は生じる。

矢田（1973）も言うように、現実的には、日本のように宅地需要が多く地価の上昇の著しい所では、土地の売買にこそ不動産業者のメリットがある。宅地というものは、本来的にその供給には限りがあるから独占価格をつくる。

宅地購入者の大半は通勤者で、通勤時間の短縮は大きなアメニティとなる。この観点から、奥山（1970）の「都心のオフィスへの通勤費の差が差額地代に働いたのではないか」という考えもでた。ただし、都心部の住宅地価と郊外部のそれとの地価の差は通勤費の差を遙かに凌駕している。即ち、都心部の地価と限界地との地価差は、1970年現在、六本木679万円／m^2に対し青梅30万円／m^2と、その格差が349万円もあり、青梅からも東京都心部への通勤費年間20万円はさほど大きな位置を占めてはいない。これは、周辺の商業地価に引っ張られて住宅地価が設定されているのが実態であり、奥山は住宅地の独占価格的正確を看過している。

農業地価についても、大都市地域では上記の住宅地価と同様に、農穣度がネグリジブルな様相さえ呈している。例えば、大阪府内の中田の売買価格を見ると、泉南（都心から40km）と中河内（同10km）とでは10倍もの地価差がでている。これは、農業地価が周辺の住宅地価に影響されて決定されていることを示す。

2．チューネンの農業立地論と土地利用変動

リカードは肥沃度の違いに差額地代の根拠を見出したが、チューネン（Von Thuenen）（1826）は自ら農業経営者としての実践を踏まえて、都市の中心（市場の中心）からの距離帯によって、どのような営農形態が収益（地代獲得）から見て最適になるのかを理論的に検討した。その結果、

都心に近い所から「農業集約度」に応じて、自由式農業、三圃式農業、牧畜と同心円的に、オプティマムの農業形態が展開されることを理論づけた。即ち、その生産物の価格から生産費と輸送費を差し引いて農業立地の差額地代論を提したのである。前提として、気象条件、土壌条件が均質とか、交通手段が一つで市場が一つといった非現実的な与件はあったにせよ、これ以降の差額地代論に経営額的分析を導入した点は大きい（図２）。

このチューネン理論に関して、プリンクマン（Th. Brinkmann）（1922）は経営組織論的視角を入れて発展させたり、ダン（Edgar Dunn）（1954）も地代関数を導入し論を発展させた。その後、チューネンの理論は近代経済学の発展と共に、付け値曲線（big rent curve）をベースにした土地利用転換論として発展していく。なお、R.Sinclair（1967）はチューネンの理論に対抗するような理論を出した。即ち、都市に近接した農地は都市的な土地利用に転換される可能性が高く、営農者は空地ないし粗放的農業になり、外側ほど集約的な農業になるという考えである（図３）。また、G.I.Thrall（1980）はチューネンの理論を基に、地代の消費理論（Consumption Theory of Land Rent）を発展させた。

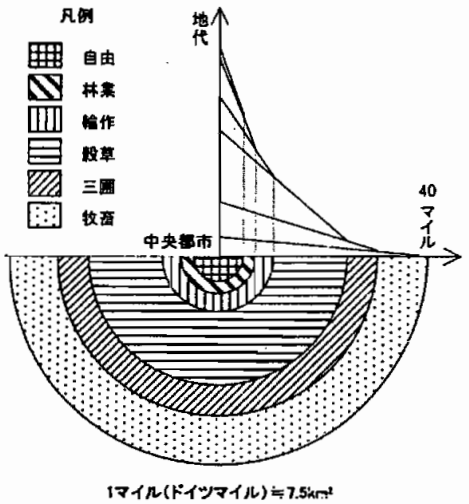

図２　チューネンの農業立地図
Heinrich Von Thuenen, Der Isolierte Staat auf Landwirtschaft und national Oekonomie, Hamburg, 1826より著者作成

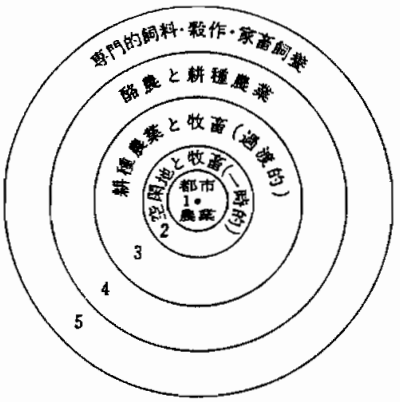

図３　シンクレア・モデル
拡大するメトロポリタン地域を中心とする理論的な土地利用の配列
出典：米田巌「現代地理学」（1983）

３．住宅地の地価と土地利用変動

住宅地と地価の関連について、日本では、1960年からの土地ブームが発火点となり、地価高騰のメカニズムの議論が活発化した。同時に、内外で、地価形成のモデル化の議論が活発に行われだした。

１）地価高騰のメカニズム

地価高騰論が活発化するなか、地価高騰のメカニズムは、大きく次の４グループに分けられ

る。

ア）土地需給論

この主張は、「土地の供給には限界があり、大量の流入住民、核家族化等による厖大な土地需要が地価の高騰を呼んだ」としている。この地価需給論の基礎は、先述のリカードの地代論に求められ、地価決定に当たっては、近代経済学の需要・供給の原理で決定されるとしている。

この考え方を支持するのは近代経済学者で、都留重人（1967)、伊東光晴（1967)、小宮隆太郎(1972)、村上泰亮（1972)、藤田晴（1970）が地価形成の理論化を試みている。彼等の論は、急激な都市化に伴い農地が商品化され、恰も一般商品と酷似した形で売買がなされているという論に立脚している。

新沢嘉芽統（1965)、華山謙（1963）は、土地供給者たる農民の特殊な条件に着目し、具体的な実証データーに基づき、上記の単純な土地需給論に一定の批判を加えつつ、「住宅を建てる能力の者の支払い能力が、限界地の地価のマキシマムとして限界を画す・・・・」というように、結局は均衡論（農民対土地需要者）を認めている。

ただし、新沢達のいう「支払い能力ギリギリの均衡」という考え方は誤りである。現実には厖大な土地需要者が存在し購入される土地の量は少なく、土地供給者が圧倒的に優位で平均的土地需用者の購買能力を遙かに超えている。新沢等のいう「均衡」は今のところ存在せず、現実に土地需用者が土地を手に入れようと追っかけている様が、恰も「均衡」しているように考えられたものと見なされる。

著者は、新沢等の考えについては、巨大都市圏では「マンション居住者」のような「偽土地持ち客層（フロアースペースは持っていても、厳密な意味で底地所有とは見なせない)」を含めた持ち家率が年々低下の一途の状況を考えると、支払能力ギリギリで取引しているという「均衡論」は甘いと言わざるを得ない。

イ）農民土地つり上げ論

前項の均衡論者の大多数は、地価の上昇の最大の問題点を「農民の土地の売り惜しみ」を理由に挙げる。然し、現実には農地の価格は上昇するが、農民の土地市場への主体的な参加はない。地価の上昇が農民生活の向上に繋がるという論者がいるが、それは事実と反する。實（1974）が行った地価上昇の著しい大阪市近郊の農民の実態調査（1960－65年）から見ると、農地を売却した農民のうち比較的裕福な生活を享受できたのは、1 町歩以上の一握りの農家だけである。5 －5.9反の農家はせいぜい安普請の文化住宅・貸家を建てられた程度で、5 反未満は家の改築が関の山。その 3 分の 1 は借金返済や病気、高齢化で窮乏している。文化住宅・貸家も10年も経てばボロボロになり、改築もままならず採算割れしている。こういった現実を見るにつけ、農民は都市化・地価上昇により「職」と土地をうばわれた犠牲者でこそあれ、断じて地価つり上げの元凶ではない。

ウ）中間利潤形成過程における不動産資本論

「土地の供給者としての農民と都市生活者との間のひとつの関係」と言う関係は誤っており、中間利潤形成過程としての不動産資本の役割が極めて大きいという主張がある。即ち、住宅としての「使用価値」が「地代」として、宅地の最終需要者たる勤労者のポケットから支払われ、土地の供給者たる農民と宅地需要者との間に不動産業が介在すると解釈する論である。即ち、不動産資本は真っ先に、「自分達の利潤」を計算する。宅地はそれに応じて決定される。大手の不動産資本（三井、三菱、住友等の旧財閥系や東急、近鉄、阪急、京阪等の私鉄）がその資金力を生かして、地価をつりあげているという。

このようなコンテキストについては、早川（1969）、田之倉（1969）、佐藤（1971）、足立兆司郎（1971）、岩見（1972）、矢田俊文（1973）、硲正夫（1973）、松原（1989）等によって、主張・実証されている。

早川（1969）は「地価の水ぶくれ現象」即ち、「都心における商業地としての利用価値がなく、商業地代を発生し得ない場所でも商業地代が期待されたり、郊外における空洞地の存在は全住宅需要を遙かに上回る住宅地代を形成する」と言ったとらえ方をしている（図4）。

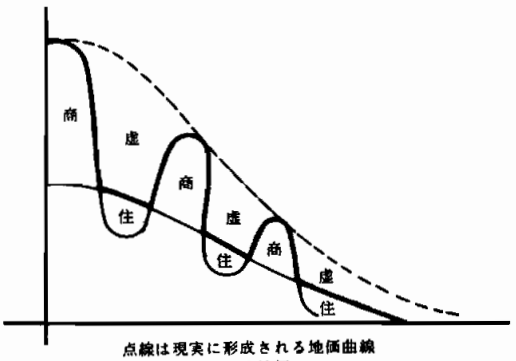

図4　地価水ぶくれ構造
（早川和男：「市街地価格論」『土地問題』有斐閣、1968）

田之倉・佐藤は、「独占資本・私鉄資本等が本業と絡み合わせて、土地売買をめぐる投機的利益を求めている。国・公共団体の土地購入も土地騰貴に一役買っている」と指摘している。矢田（1973）はマルクスの地代論を土地問題に絡ませ、住宅地価を独占価格とみなし、住宅建設事業も含めた不動産資本の役割を理論的に分析している。

足立（1971）は、金融構造から来るインフレを分析し土地価格の上昇を主張する。即ち農民が土地売却によって得た預金が地域銀行に預けるが、結局はコールローンによって都市銀行へ流れ、それにより都市銀行の貸付残高が増え、信用が膨張しインフレを呼び地価が上昇すると主張した。

マルクスの地代論は、理念的には理解できるものの、「量的」には厳密に特定出来ない恨みがあった。例えば、絶対地代にせよ、独占地代にせよ、量的には特定しがたい。即ち、「独占価格は需要者の支払能力次第」とか、「（Vが2倍の価値を生む場合）絶対地代も、最劣等地の不変資本（C）と可変資本（V）の合計より多く、C+2Vの間のどこで決まるのかは市場の状況次第」となっており、いずれも、量的に特定し難く、地価形成の構造をモデル化がなされ得なかった。

そんな中で、岩見（1972）はマンションの地価形成について不動産資本の介在のメカニズムについて論じた。1989年に、地価形成のモデル化も試みている。

$$P\beta(t)=[ph(t)qo/(1+\phi)-Co]-C\beta$$

$P\beta$：単位面積当たり素地価格

ph(t)：住宅スペース単位価格

Qo：単位宅地面積当たり住宅スペース生産量（原初）

ϕ：平均利潤率

Cα：単位面積当たりα土地資本投下量

Cβ：素地単位面積当たりβ土地資本量

上記の素地価格の法則は建物の立っている宅地価格にもあてはまる。即ち、宅地価格からとり壊した費用を控除した価格として定まる。

松原（1989）は東京都市圏の不動産資本の動きを、私鉄沿線での不動産購入から売却に到るまでの丹念な実態調査住宅公団の実績の解析、有価証券報告書を用い行い不動産独占資本の内的なメカニズムを実証分析している。

4．地価形成のメカニズムのモデル化

地価形成を土地利用との絡みで実証的にモデル化しようと言う動きがある。唯、近代学的テクニックでモデルを構築する際のデーターの信頼度に、実は大きな問題がある。例えば、日本には、「十、五、三」という言葉が罷り通り、給与所得は100％正しくとらえられるが、企業、とりわけ生業的企業の所得が50％程度とか、農業は30％しか申告されないと言った具合に、曖昧さを有する。数字の厳密さに問題があるとはいえ、それでも、この誤差を含んだ上で議論が展開できる。

まずは、アイザード（1956）、アロンゾ（W.Alonso）（1964）を挙げねばならない。アロンゾは、付け値関数を軸に、農民（土地の提供者）、個人（居住者）企業の均衡点を考え、地価と土地の量、都心からの距離と所得についての分析をしている。近代経済学の価格理論の土地への適用がユニークである。実証例としてフィラデルフィアがある。

pq＝222.65＋0.4357(±0.1275)y－90.107(±22.703)t

R＝0.69　S＝375.67

P：平方フィート当たり価格（$）

q：家族当たりの平方フィート数

y：家族収入（$）

t：都心からの距離

アロンゾとほぼ期を同じくして、Mayer, R.（1965）は近代経済学的手法で、地価形成の理論をモデル化している。

アイザードがRegional Science Associationを立ち上げたのに刺激され、日本でも日本地域学会が設立され、経済学、工学、社会学など学際的な形で、この土地利用変動・地価についてのモデル化が進む。

石原（1969）は社会工学的サイドから地価形成要因を宅地率、事業所密度、新着工住宅戸数、火災の発生件数、所用時間を変数に採って解明している。折下（1969）は、工業化、商業化、住宅地化に関連して、近代経済学の価格理論の立場から地価勾配とその変動の測定を行っている。天野等（1982）は土地利用変動の中で、クラスター分析と相関分析を行う事により、地価のポジショニングを行っている。

G.I.Thrall（1971）は地価と人口密度の関係をモデル化している。F.P.Stutes, A.E.Kartman（1982）は、全米の主要都市圏の住宅価格の形成のメカニズムを家計、所得、住宅市場等の指標で分析した。

中原・太田は（1983）地価の高低により、土地利用形態が異なっている点に着目し、札幌をフィールドに土地利用の需要予測を行った。彼等は土地利用形態を「商業専用」「住宅専用」「住商工混合」等の5種に分け、土地利用の諸類型を目的変数に、地域特性を説明変数とした利別を地価の階層別に行った。この分析により、札幌市の地価予測について、かなりの的中率を得ている。しかし、土地利用の高度化（高層化）、商業の大型化、工場の計画的再配置（団地化）等の解析には妥当性があるとは言い難い。また、データーとして、土地利用現況図をを使っていないのは致命傷である。

Mingche, Brown（1980）は、施設や駅への近接性などのアメニティを指標にとり入れたヘドニックプライスモデルを地価推計に適用した。A. Can（1992）も地価のヘドニックモデルによる住宅地価の推計を行っている。

G.I.Hepner（1984）は住宅の立地要因としてのアメニティ（例えば、知名度、サービス、道路、学校等）についての意識を調べ、そこに住宅地としての差額地代を見出そうとした。

毛利、呉（1984）はアクセシビリティと地価分布との関連について分析した。M.G.Wider（1985）も、都心からの距離によって、住・商・工・サービスの各土地利用がどのように転換されていっているかを実証した。

柏谷・小倉（1985）は、ロジットモデルによる付け根曲線の推計を行った。森杉等（1987）はアロンゾ以来の付け値曲線の分析を通勤時間、宅地面積、社会経済的諸指標を採り、地価を内生化した住宅立地モデルを作り、付け値曲線の分析を深めた。

柏谷等（1986）は駅勢圏に着目し、

$\log(Y)=a+b*X+d3+d5+d7+d9$

Y：地価（万円／m^2）

x：駅からの距離

di：昭和（50+i）年ダミー

付け値地価の形成についてモデル化した。

コンピューター科学の発展で、松村（1990）は、住宅地価の推計をファジィによる線形回帰モデルによる分析を行っている。実証例としては、西武新幹線の推計

$Y=(1250.11,72.71)X_1-(0.2056,0)X_2+(111.58,55.60)X_3$

Y1：公示地価（価格判定基準日：昭和64年1月1日）（千円／m^2）

X_1：最寄り駅までの距離（m）

X_2：最寄り駅から都心ターミナル駅までの時間距離（分）

X_2：下水道整備状況（整備1、未整備0）

以上の如く、モデルは次々作成されるものの肝心のデーターがメッシュとか市区町村毎に採られていない。又、地価も実勢データーもバブル以降不透明になってきているのも不安である。

R.B.Peiser（1989）は、ハリファックスを例に都市スプロールについて、地価と住宅面積に着

目しそのモデル化を図るとともに、土地利用規制の効果について論じている。

バブル期の地価論について、宮尾尊弘（1991）は地価バブルは無かったと主張する。即ち、地価の上昇は経済のソフト化・サービス化による都市の生産性の上昇、或いはこれを期待したものと主張する。下田充（2000）は地価バブルは我が国のマクロ経済が生み出したマクロの期待成長率の上方シフトによるものという。両人とも経済の構造変化をその根底にあげた。

GISの技術の高まりと普及共に、GISを使った解析が増えてきている。ただ、GISの「情報ファイル」という性格に関連するが、地価データーの「コンパイル」、「表示」といった研究は数多いが、地価と土地利用についての研究はそれほど多くはない。

Jothimani, P・山村悦夫（1995）は土地利用図をデジタル化し、札幌市の地下鉄沿線の土地利用変化を、2.5万分の1の地形図を使って、比較を、地下鉄沿線の両側に1kmのバッファーを掛け、1977年と1993年の土地利用変化の比較を行っている。

依田浩敏他（1992）は国土数値情報を利用し建物用途別の分布図を作った。フィールドを東京都都市圏にとり、メッシュマップを作り、そこへ細密数値情報、固定資産税概要調書に床面積データをオーバーレイし、分布図を作っている。

地理学の分野では、脇田（1983）が伊勢崎市をフィールドに、旧市街地の生業的商店の経営基盤をヒアリングで確かめ、その中から「地価・地代」の乖離を指摘している。但し、この乖離が土地利用に、どの様に具体的に影響しているかに関しての論及はない。

5．その他の地理学者の地価・土地利用の研究

戸所（1986）は地価の高騰に伴う土地利用の高度化という視角で、名古屋市をフィールドに、同市の高層ビルを各階層別に利用形態を調査した後、高地価のポイントにはそれに対応するような業種が卓越している事を指摘している。山下（1985）も、松本市の都心部について同様の研究を行っている。

山田浩久（1993、2000）は、関東東北の鉄道沿線、船橋、仙台などの主要駅前の土地利用変化と地価の動向を、平面のみならず立体的土地利用にも目を付け分析した。豊田（1993）も大阪都市圏の小売業から見た商業地代の空間構造と地価変動を分析している。堤（1995）は前橋市の市街地周辺の土地所有者の意識調査を行っている。

以上の研究を踏まえ、著者はここに「地代負担力」をベースにした土地利用形態の変動を、日本の内外の都市をフィールドに解析する。

Ⅱ　「地代負担を基盤にした土地利用変動」の解析に関する著者の見解

1．基本的考え

以下の見解は、著者が、1974年に富山大学教育学部紀要に「市街地形成理論に関する試論」として発表した論文、及び、同年、経済地理学年報20－1に「都市スプロールの社会経済構造」として発表した両論文が基礎となっている。

都市の発達に伴い、土地利用の転換と高度化が進行する。業務地が住宅地、工場地に進出した

り、住宅地が工場地を蚕食している。又、同じ商業地内でも大デパート、スーパーが群集する零細商店を買収したり、低層住宅街に大マンションが建設されたり、農地でも麦畑や水田が蔬菜畑に転換している。(図5)

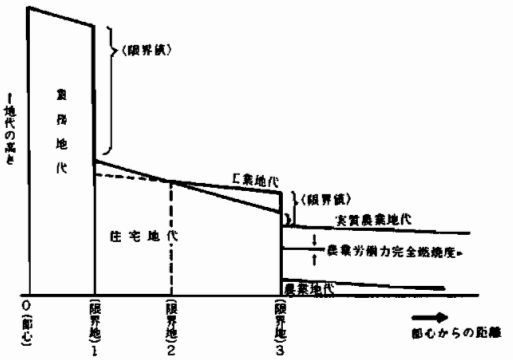

図5　土地利用形態別地代シェーマ図
著者作成

この様に、土地利用変化にはその土地を占有する力、即ち、その「地代負担力」がそのベースとして働いている。そこで著者は、このそれぞれの土地利用形態毎の地代負担力を算出し、それをベースに、当該地域の土地利用の変動を検証・解析しようと試みる。ここに著者は、この地代負担力を表現する概念として、「実勢地価」に対して「実質地価」(一種の「収益還元地価」)という概念を提起する。この実質地価は、「当該の土地を利用することによって生じる超過利潤を割り出し、それを利子還元すること」により、当該の地価を算出する。

この実質地価なる概念を設定する意義は次の通りである。

1）土地利用の変化は、基本的には土地利用相互間の競合である。土地利用に関して地代負担力の高い用途が、より低い用途に優先し入れ替わり得る。その際、この概念(実質地価)が地代負担力を表示するインディケーターとして採用出来る。

2）この「実質地価」と「実勢地価」は常に均衡状態に働いており、この「実質地価」と「実勢地価」との差こそが土地利用変動を惹起するものと考えることができる。即ち、当該地の「実質地価」が「実勢地価」より高ければ、理論的に両地価が均衡するより優れた位置まで移行し得る。逆の場合、転出するには、両地価が均衡する「より条件の悪い地点」まで退くことになる。なお、当該の都市圏内の最低の実勢地価より低い場合には、転出する事はできず当地で留まらざるを得ない。(図6)。

3）この概念を採用することにより、「土地利用変換の移動と方向」の可能性を推測することが可能になる。

4）住宅地の実質地価については、企業に於ける超過利潤にあたるものとして、「貯蓄」(単なる預金

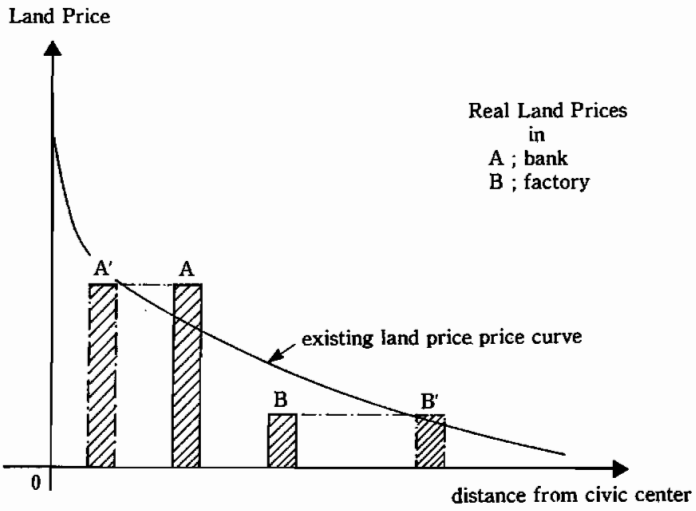

図6　The concept of land use change based by the author' idea

のみでなく、株式、土地等を含めた広義の貯蓄）を採った。その理由は、住宅地自体は企業で言う「利潤」を生み出すものではないが、そこで生活をしなにがしかの「剰余」｛(家計収入）－（労働力の再生産に必要な支出)｝が生じるところから、これを企業でいう「超過利潤」とみなし得るインディケーターとして取り上げた。個人により貯蓄志向が異なるとはいえ、階層的に「マス」としてみれば、十分採用するに値する。

2．実質地価の算出方法

実質地価は地代負担力を示すと共に、実勢地価との対比によって土地利用変動の可能性をも探る重要な指標である。以下、商業地・工業地・住宅地の算出方法を日本の場合を例に提示する。外国の都市についても同様の手法で算出する。

(商業地)

実質地価を算出するには当該地での面積が必要であるが、データーとして制約があり、商業地については小売業と銀行に頼らざるを得なかった。

小売業については、通産省（現経済産業省）の商業統計から、市区町村毎に販売額と共に売場面積が得られる。(一階のみで営業している一般小売店については、そのまま床面積が敷地面積と解釈できる。）中小企業庁の小売業の費用構成分析から、販売額に対する純利益が２％であることから利子率を５％として、

一般小売店の実質地価＝坪当りの商品販売額×0.02÷0.05

と算出される。

また、百貨店については、市区毎に店舗当りの販売額と従業員数が得られ、中小企業庁の費用構成分析から、

粗利益＝販売額×0.2

配当＋金利＝粗利益×0.05

原価消却・広告・通信費＝粗利益×0.6

労賃＝当該地での大規模店従業員平均賃金×従業員数

面積は住宅地図で一店舗当りの面積を算出した。よって、

百貨店の実質地価＝｛(粗利益＝販売額×0.05)－(配当＋金利＝粗利益×0.05)－(労賃)－(原価消却・広告・通信＝粗利益×0.6)｝÷(敷地面積)÷0.05

となる。

なお、卸売業については販売額についてのデーターは得られるものの、その面積についてはその多様性のために計測ができない。サービス業についても同様である。

銀行については、日本銀行協会調査の市区別の一店舗当りの預金額が得られる。同協会の全国銀行財務諸表分析の利益配分構成を参照すると、

超過利潤額＝預金額×0.006

また、面積も百貨店と同様に市区毎に住宅地図に基づいて一店舗平均を計測する。例えば、大阪の場合、一店舗が500坪なので、

銀行の実質地価＝坪当りの預金額×0.006÷0.05

となる。

(工業地)

製造業の敷地面積と付加価値額については、通商産業省（現経済産業省）の工業統計表により、市区町村別のデーターが得られる。次に、中小企業白書の付加価値額構成分析を参照し、規模別（大：従業員300人以上、中：同30－299人、小：同29人以下）に超過利潤を計算し、工業地の実質地価を求めた。

工業地の実質地価＝｛(付加価値額)－(人件費)－(利子・配当)－(減価償却)｝÷(工場の敷地面積)÷0.05(利子率５％)

(住宅地)

先ず、貯蓄動向年報の５（又は10）分位別の年間当りの準貯蓄額（貯蓄－負債）を出す。なお、貯蓄には、預貯金以外に株・土地の購入も含まれる。次に、当該地域の平均住宅敷地面積で除し、更に、上記年報の都市規模別（巨大都市、大都市、中都市、小都市）の貯蓄増減額で補正して算出する。その得られた数字を利子還元（利子率５％）して、住宅地の実質地価を算出する。一例として札幌市の場合を示す（表１）。

表１　札幌市民年間収入５分位階層別貯蓄負債および投資の１世帯当たりの純増減額

階層	(1)純増減額（万円）1966年	(2)純増減額（万円）1970年	$\frac{(2)-(1)}{4}$（万円）	平均敷地（坪）	坪当たりの実質地価（万円）
Ⅰ	25.9	53.4	6.95	40	3.5
Ⅱ	32.4	73.0	10.15	50	4.1
Ⅲ	47.9	107.9	15.00	60	5.0
Ⅳ	76.9	108.0	7.78	70	2.2
Ⅴ	175.6	272.4	21.20	80	6.1

なお、Ⅰ～Ⅴは所得を５段階区分したもの。

実質地価＝〔（1970年貯蓄純増減額）－（1966年貯蓄純増減額）〕$\times\frac{1}{4}\div$平均敷地$\frac{1}{0.05}$利子率を５％とし、その利率で利子還元する。

（日本貯蓄動向年報　1966年、1970年／住宅調査　1968年）

Ⅲ　大阪都市圏の地価と土地利用変動

ここに、巨大都市圏の一つとして、東京と並び称せられる日本の巨大都市圏の一つである大阪都市圏を取り上げた。

大阪都市圏はその中核には大阪市がある。大阪としての出で立ちは、645年日本で最初に計画された孝徳天皇の「難波豊碕宮」に遡る。その後、大阪が「都」に近い海外貿易をも担える港であったこと、淀川、大和川を利用しての舟運が利用できるなど交通の利点から商業の町として発展した。1471年の蓮如上人による石山本願寺の建立、豊臣秀吉の大阪城の築城が続き、江戸時代

に入ってから、安田道頓・松平忠明の都市計画により、さらに、「商人」町大阪の地位が高まった。実に、日本の富の60％が大阪（当時大坂）にもたらされた。明治に入り、首都が東京になったことで一時衰退するが、再び、日本の産業革命とともに産業・商業の都市として復活する。第二次大戦後、大阪は太平洋ベルト地帯の都市として、工業の設備投資をバネに大量の労働者を集め、爆発的な都市化を迎える。然し、この爆発的都市化はそのスピードが早く、住宅、道路、下水など住環境整備が十分なされないまま進行したので、無秩序で非人間的なスプロールがおきた。その問題の根幹には土地問題がある。住宅にしろ工場にしろ構える場所は自己の「金力」に応じた場所を探さざるを得なかった。

ここ、Ⅲでは、土地利用の転換のプロセスを「地代負担力」の視角から検討する。時代的には、1）1960年代＝経済の高度成長期、2）1970年代＝オイルショック後の安定成長期、3）1980年後半＝バブル期、4）1990年後半＝バブル崩壊期に分けて分析する。

(1) 1960年代＝経済の高度成長期

第二次大戦後、日本経済の高度成長は、東京と大阪を中核とする東海道メガロポリスへの産業と人口の集積をもたらした。とりわけ、1961年に池田内閣が提起した「所得倍増計画」は企業の設備投資をあおり、東京、大阪の2大都市圏ではドラスティックな都市化が進行した。この時期のスプロールは、戦前のそれが、主として、大阪市内に限られていたのに対して、大阪市の近郊を舞台として展開する。

住宅地拡大の源となったのは人口の大量流入であった。1959年から1964年にかけて、人口増加は年率7％を超える増加率を示し、世帯数でもこの間、年間9万世帯（人口45万人）の増加を示している。1965年以降は人口増加率は下降線に転じるものの人口の絶対増は続いており、1965－70年には43.5万人、1970－75年には33.9万人と増加し、宅地化が着実に進行している。

この増加人口の大半は、近畿地方の各県をはじめ、中国・四国・九州・北陸地方など西日本の農村出身の低賃金労働者が多かった。おりしも、核家族化の進行も著しく宅地需要に拍車をかけつつあった。1959年には1世帯4.59人が1975年には3.27人となり、人口当たりの世帯数は40％もの増加となった。

問題は住宅供給である。住宅需要のあった1959－64年間に公的住宅の供給は僅か7.7％に過ぎず、自力で民間住宅を求めざるを得なかった。例えば、1962年度の大阪市の公営住宅に入居できたのは極めてわずかで、入居の応募倍率は大阪市営住宅の54倍をはじめ、軒並み20倍以上の倍率になっている。従って、住宅を選ぶ際には自分の財力に応じて獲得することになる。即ち、所得階層による住み分けが行われた（図7）。

また、高度経済成長は活発な高度設備投資がその背景にあり、爆発的な住宅地化と同時に工場の外延的発展をもたらした。大阪都市圏の工場は、大都市消費型の電気器具・食料品・化学製品などが多いが、外延的転出地としてこれまで立地していた母都市に近く、人口集積の高いところに進出する傾向がある。大阪府下への進出工場の事務所の所在地を見ると、例えば寝屋川の場合、その78％が大阪市となっている。これを見ても、いかに企業が「母都市」とのつながりを持ちつつ進出していっているかが窺える。しかし、外延的発展とは言え地価の高騰を前にして、その進

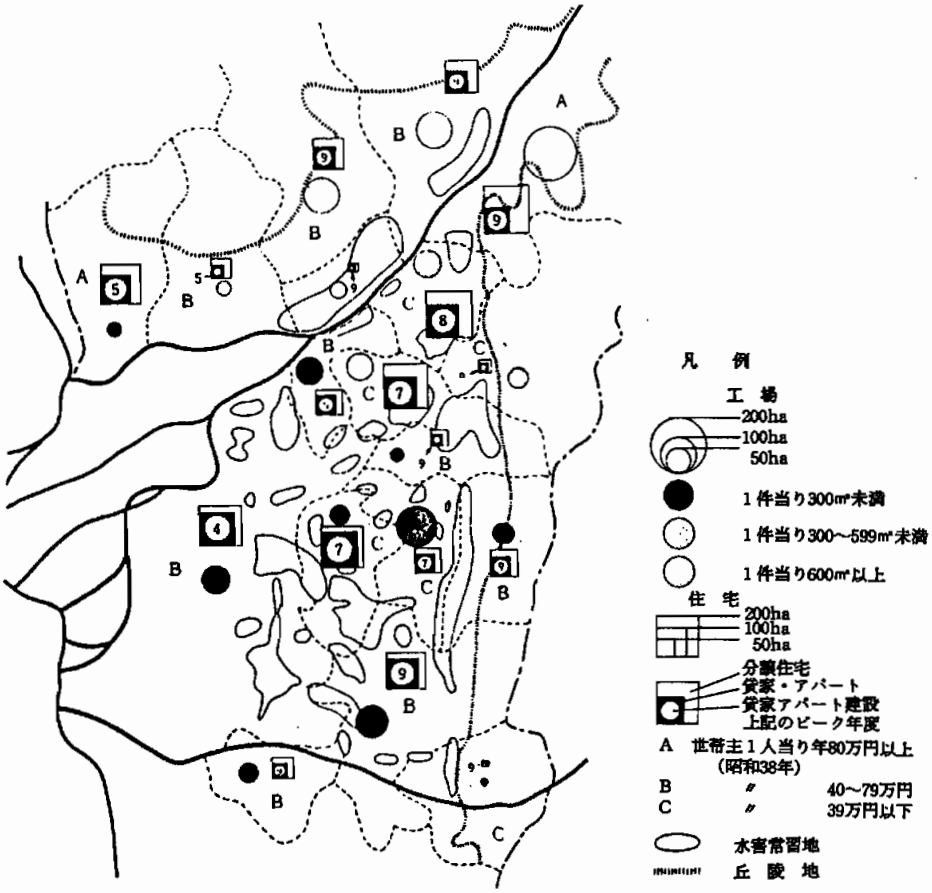

図7　大阪市及びその周辺の都市化状況
大阪府土木部「東大阪における水害論」
大阪府農林部農地動態調査　昭和39年、41年
大阪府民所得推計より作成

出地は当該の企業の生産性に大きく規定されることが予想される。ここに、大阪都市圏について、都市発展に伴う商業地・工業地・住宅地への土地利用変化がいかなる要因で執り行われたのか、「地価形成」という視角から検証する。各土地利用毎の実質地価をⅡで掲げた算出方式に基づき計算し、実勢地価曲線との対比から以下のことが判明した。

1）C.B.D.の商業地を代表する銀行・デパートについてみる。銀行の実質地価は、実勢最高地価を上回っており、地価のプライスリーダーの一翼を担っている。デパートについても、その実質地価は実勢最高地価には届かないもののそれに近い。デパートの大半が都心から1－3 kmに立地している点から見て、立地地点での実質地価は実勢地価より高く、実質的に地価のプライスリーダーの役割を果たしている。

2）住宅地については所得階層により郊外の住宅取得がなされている。所得階層が、5分位の1位（Aクラス）の者は、西宮・宝塚・枚方などの高燥で静かな土地での地代負担力にも耐えることができる。同3位（Bクラス）の者は、門真・寝屋川・大東・東大阪といった低湿地や公

害の難のある尼崎でやっと地代負担力が均衡する。それより下のクラスでは都市圏内のどの場所にも、自力では地代負担力に耐えかねて、当該地から外へ出られない。

尚、母都市である大阪市の所得は低い。とりわけ、JR環状線の周縁にホームレス労務者、社会的被抑圧階級がスラム的に居住するなど、所得の低い階層が郊外へ転出するが余力無く「停滞」している点も大きい。このように、階層による「住み分け」が地代負担力によってなされた。

3）工場については、1960年代には大量（1年間で大阪府内で5000ha、大阪府農業会議資料）の転用があった。同時に、工場の階層によって転出場所に差が出てきた。即ち、国道1号線、名神高速道路、JRなど工場にとって転出条件の「より優れている」淀川右岸と、比較的条件の悪い淀川左岸では進出する工場の規模に格差が見られる。前者は1件当たり600m²以上の比較的大きい工場が多く、後者は300m²未満の中小零細工場が多い。つまり、工場の転出にも「地代負担力」が関係し、淀川右岸の地価の高い所はそれに相応しい地代負担力のある有力工場が進出した（図8）。

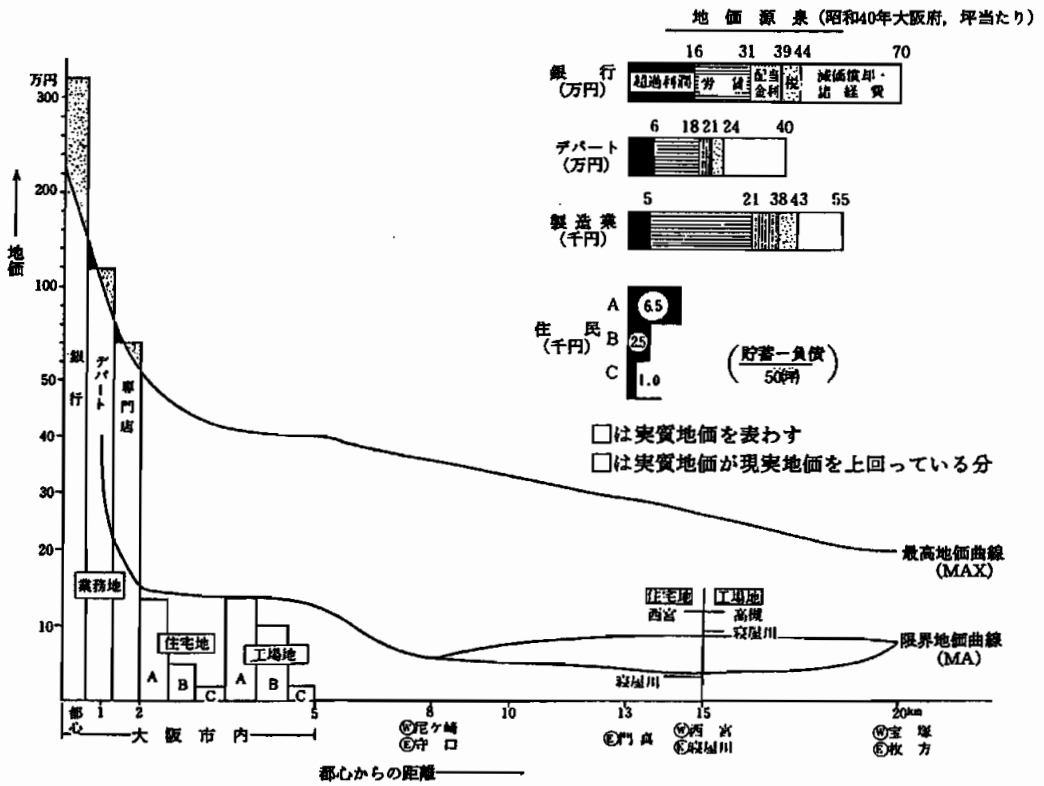

図8　大阪市東部における地価曲線と実質地価

また、この工場の進出が住宅地に混在ないし近接するケース、いわゆる「住工混在」地域を生んだ。この要因は、①「住宅」と「工場」と地代負担力が酷似しており、地価負担力から見て同等の土地を選定する可能性が強かったこと、②工場にしても大半が消費型の工場であり、既成市街地内に立地する性向があった。③行政的にも立地規制が甘かった。特に、都市計画法

の準工業地区の規制が曖昧であった（図9）。

(2) 1970年代＝オイルショック後の安定成長期

1973年のオイルショックを期に、日本経済も10%を超える成長から数%レベルの安定成長に落ちた。これが、大阪都市圏の土地利用パターンに変化をもたらした。とりわけ、工場の転用件数・面積が激減した。工場の年平均敷地面積は、1980年代は1960年代の15%まで落ち込んだうえに、産業の空洞化も強まり、傾向としては工場の敷地面積の減少すら招いている。特に、母都市に近接している守口・門真・大東・八尾市等の減少が目立つ。1985年以降の急激な円高は一層海外への投資を高める傾向にある。

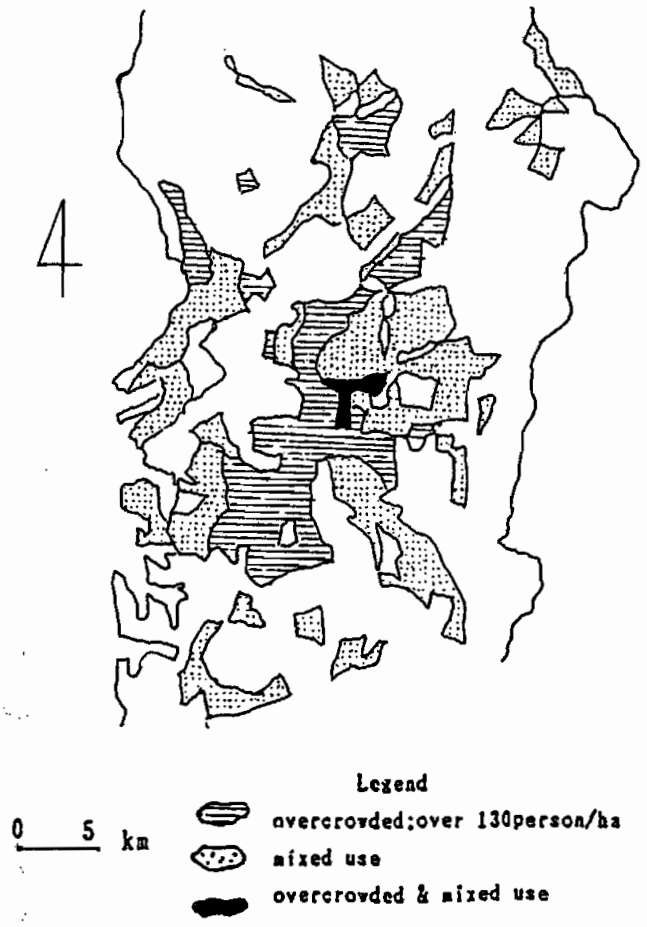

図9　Worse Conditioned Residential Area in Osaka

ここに、1983年の大阪圏の地価曲線を描いてみる。1960年代のパターンと比較すると、実勢地価の曲線パターンは同じであるが、1970年代の後半から都心部を中心に都市再開発事業の進行、マンションの登場がある。60年代のアパートはせいぜい中層であったが、高層マンションが70年代から出始め、83年では持ち家の4.4%にも上っている（住宅統計調査）。建物の高層化が急速に進行したことが、実質地価伸びに比べ実勢地価の相対的な高騰をまねいたものと見られ、以下のような傾向が見られた。

1）銀行、デパートの実質地価は1960年代には、銀行は大阪の都心部の最高地価を上回り、デパートも都心周辺部の実勢地価を上回るなど、新規立地の際、単独でも恣意的に場所を選べるくらいの地代負担力があった。しかしこの時代には都心部及びその周辺では、単独では立地する負担力がなくなっている。1969年に都市再開発が施行され、参加組合員制度（それ以前の市街地改造法、防災街区造成法では、当該地に権利がないと再開発事業に参加できなかったが、この制度により権利が無くても参加できるようになった）により、高度利用を担った再開発事業が急速に進行しだした。この機会を捉えて、銀行・デパートが他の機能（オフィス、小型店、住宅）と一緒に入居するケースが増えた。即ち、1970年代からは、複合的な形でやっと新規立地が叶う状況になった。

2）住宅の方は、その転用率がオイルショック以降、多少そのテンポがゆるんだとはいえ、年間3000haもの転用が進行している。市町別住民所得の分布を見ても、60年代のものと基本的には同じで60年代と同様の「住み分け」が進行している。(図10・図11)。

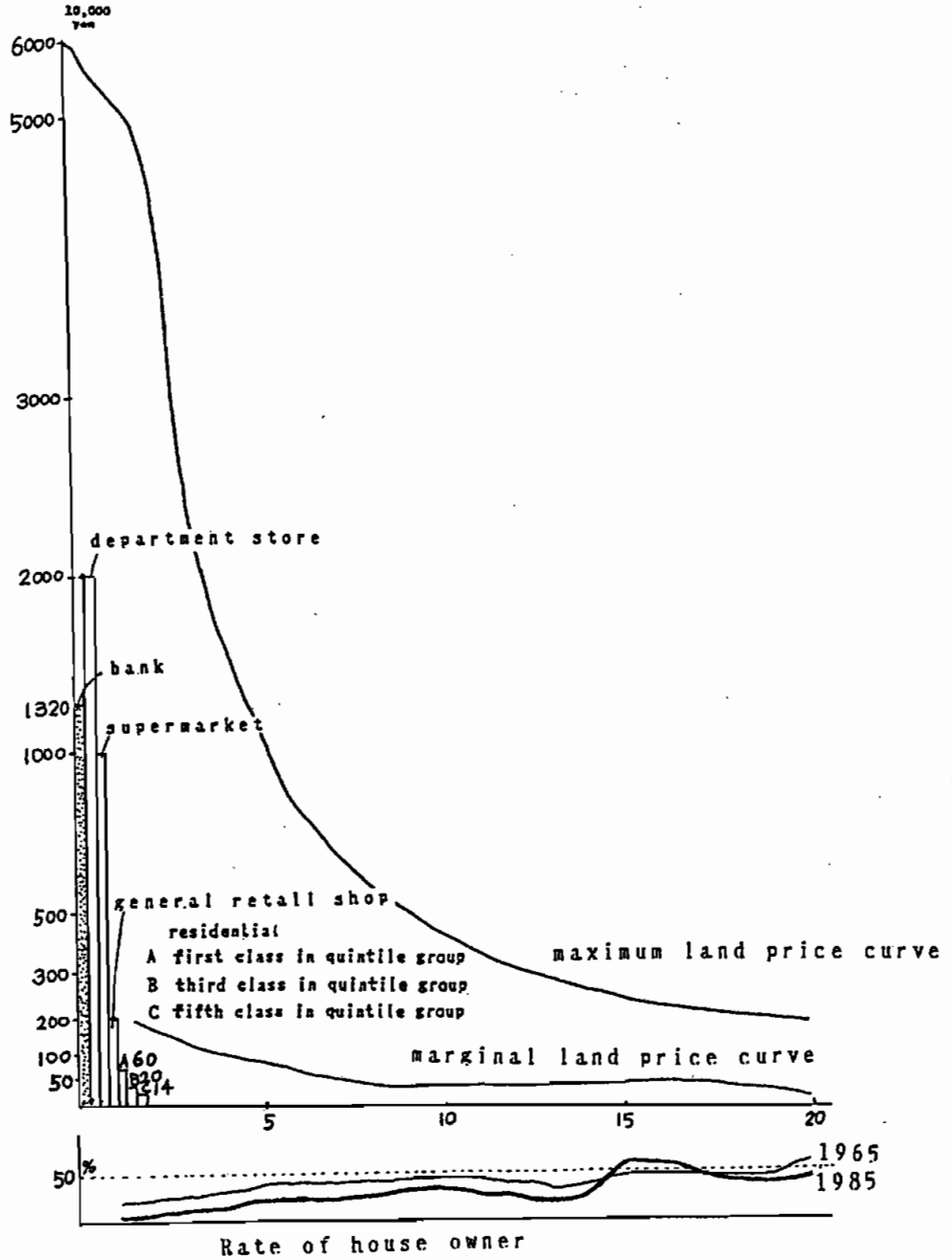

図10　Land price curve in the Osaka Metropolitan area in 1983
貯蓄動向年報　大阪府統計書　日本統計年間より著者作成

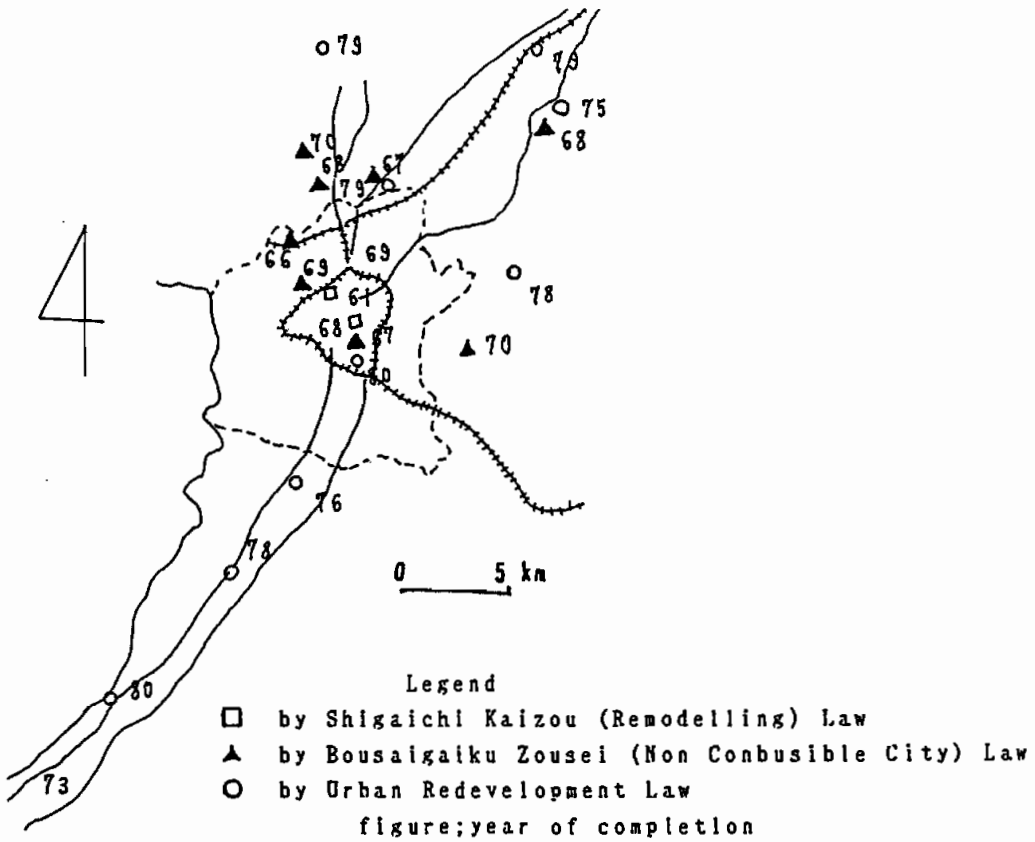

図11 Urban Redevelopment Projects in Osaka Metropolitan Area

(3) 1980年後半＝バブル期

1985年のプラザ合意を受け、日本では、米国の貿易赤字解消を支援するために円高と「金利」の引き下げに踏み切った。1986年までは公定歩合が6.0%であったが、1986年 9 月には同3.8%、87年 3 月には同3.6%と低下していった。この金利の低下が、「金余り」状態の中で「土地神話」に拍車をかけ、土地に投資が集中する契機を作った。ひとたび地価高騰に火がつくや、金融機関による不動産業者への貸し出しが洪水のように注ぎ込まれた。東京都における全国銀行の不動産部門への半年間の貸出率が1987年 3 月期では26.5%にも昇り、これが引き金となり全国へ波及した。とりわけ、大阪府は1989年の 9 月期には40.3%というロケット型の上昇となった。さらに「ノンバンク」も不動産部門への融資を強め、1986年には21.8兆円に過ぎなかったが、1989年には45兆円に昇った。

都市部を占める大企業のオフィスや銀行などの内部留保に対する課税のうち、土地に対する固定資産税が実勢地価の10分の 1 と大きく圧縮された簿価に課税され1988年には434兆円も含み益がでた。本来なら300兆円は下らない所得税も引当金、借入金の巧みな操作で10分の 1 以下になった、このような強蓄積地価高騰の要因となった。

この様な状況で、1980年代の後半から1991年まで、地価の高騰は異常なまでに進行した。大阪の地価は、1985年を100とすると1991年には370と僅か5年間に4倍近くまで高騰した。その後、バブルが弾け、2000年には1995年次と並び2002年には1983年レベルまで地価は下落した。

ここに、バブル期の大阪都市圏の地価曲線を描き、60年代、83年のと同様の作業をした結果、以下のことが分かった。

1）階層別による住み分けが継続している。上層は高燥な土地へ、低所得者は低湿地・環境悪化地へと転出がつづいている。また、持ち家率が大阪市を中心に低下した。更にその上その中味が変化しだした。即ち、持ち家とは言えマンション居住者が増加した。1983年には4.4%であったが、1990年には26.4%にも増加した。高層マンションの所有者は、自分の住んでいる「床」は所有しているものの土地は共有のために、実質的には、底地面積の3分の1ないし4分の1程度の土地所有にとどまるので、厳密な土地建物所有から見ると「偽」持ち家と評価せざるを得ない。

2）商業地では地価高騰で、銀行、デパート共にその実質地価は、実勢地価の高騰の前に一層相対的に低くなり、愈々、単独での立地のて「地代負担力」はなくなり、プライスリーダーの力を弱めた。1981年以降は母都市での再開発事業は少なく、郊外部ではデパート・スーパー・銀行・他のテナントと一緒に複合的なビルとして進出している。

3）工場について言えば、80年代に入ってからは全面的に転出が続いている。しかし、工場のなかでも、都心型の付加価値の高い印刷・出版業が大阪市内の東部地区に立地し、同じく、付加価値の高い電気・機械工業を中心に、門真・大東・東大阪の各市で増加が見られる。前者の実質地価は坪当たり、160万円、後者が同80万円と高く、新規立地する場所での実勢価格とほぼ同額で、地代負担力の点から見ても存立基盤が認められる（図12)。

(4) 1990年後半＝バブル崩壊期

バブル崩壊は極めて大きな経済不況を招き、地価の大幅な下落を招いた。商業地では1992年のバブルの絶頂期に比して2000年現在、実勢地価は約4分の1、住宅地でも3分の1に暴落した(図13)。

ここに、上記（3）と同様、実質地価と実勢地価の対比を行い以下のことが判明した。

1）銀行、デパートといった極めて地代負担力の高かった業種が、不況の波を受けて実質地価を大きく下げた。とりわけ、1995年以降は深刻で、デパート・スーパー共に販売額の前年度割れ、銀行は大量の不良債権処理で欠損状態が続いている。大型店そごう、ダイエー、ヤオハン等の倒産・閉鎖があり、各銀行は効率の悪い支店の閉鎖、信用金庫・相互銀行の統廃合・合併が相次ぎ、新規立地どころか撤退の傾向が強い。

また、一般小売商店も大型店の立地緩和、通信販売・産地直送、インターネット販売などが影響し大きくその数を減じた。

工場についても、不況から来る経営不振から当該工場を閉鎖・移転、とりわけ、中国など海外への転出が目についてきた。

以上、これら総ての現象は、バブル崩壊に伴う経営不振から来る営業利益の大幅な減少、即ち、

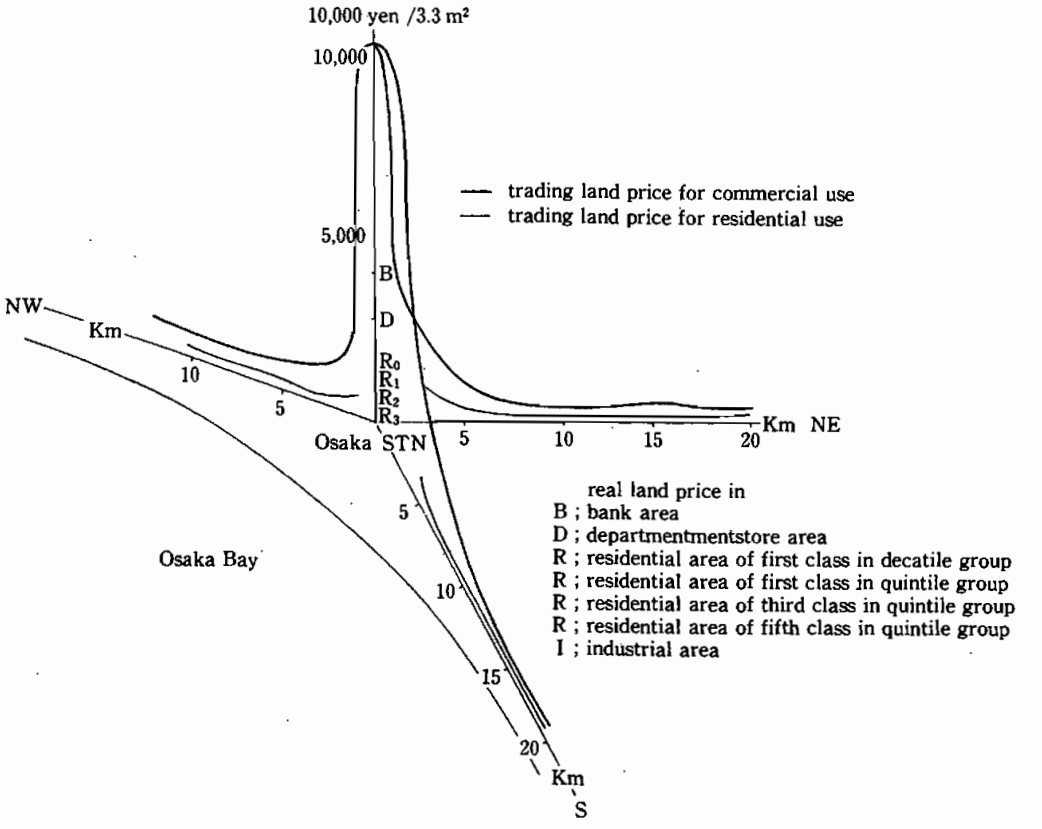

図12　Land price curve in Osaka Motropolitam area（1988）

地代負担力、実質地価の低下をしたことで、各企業が当該地での実質地価が実勢地価に及ばなくなり、撤退、移転を招いている。

2）これに対し住宅地は、バブル崩壊後は労働分配率が5％程度（1989年48.7%、1998年53.2%）上昇したこともあり、商業地、工業地に比して相対的に地代負担力は落ちなかった。しかし、賃金収入それ自体は企業の不振もあり、その伸びは殆どないかマイナスになってしまった。

ただ、実勢地価の下落率は異常なぐらい激しく、相対的に住宅地価の地代負担力が卓越したことで、都心部でも中・上層階層の住民が都心部にも環流してきた。尤もその殆どが「偽持ち家層」と評価した高層マンションの住民ではある。

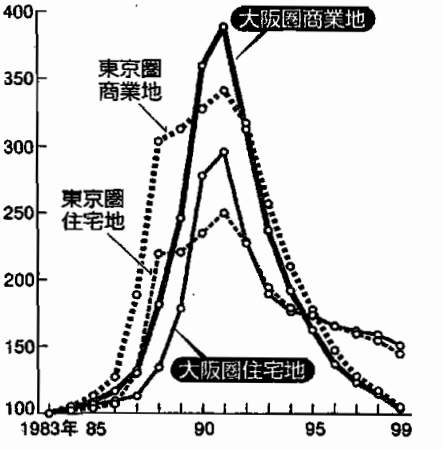

図13　公示地価の推移
（朝日新聞　99年4月28日付）

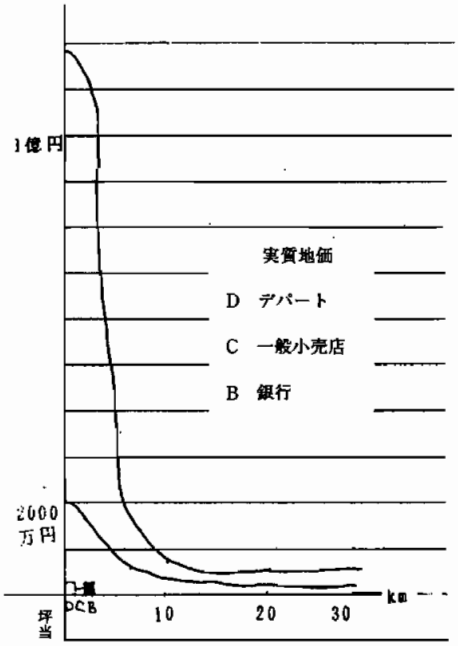

図14　1998年の地価曲線（商・業務地）
著者作成

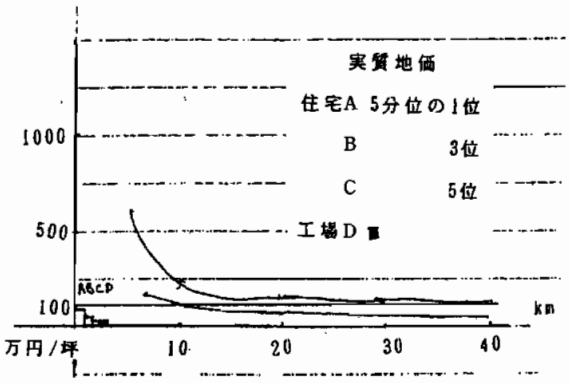

図15　1998年の地価曲線（住・工）
著者作成

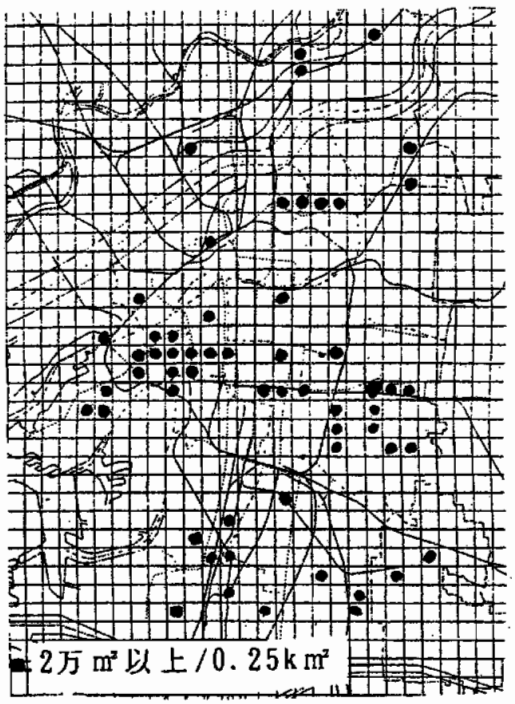

図16　大阪市の住宅床面積増加地区（1985～93）
大阪市建設局のデータより著者作成

結語

当論文は、都市域における土地利用と土地利用変動のメカニズムを「地価」という視角から、解明・解析した。

農地、工業地、住宅地といった個々の土地利用については18世紀以降、チューネン・ウェーバー・アロンゾ等々によって、その理論化、モデル化まで研究が進められているが、土地利用を全体的に理論化した研究はなかった。著者は、現出の「土地利用」は様々な土地利用の競合の結果であり、その背景には「地代負担力が働いている」と考えた。そこで、著者はその「源」である地代負担力を土地利用形態毎に計算し、当該の土地利用が相応しい場所になされているかどうかを検定した。この地代負担力は、企業の場合、当該の土地を利用しての利益が基礎になる。そこで面積当たりの利益を利子還元して「収益還元地価」を算出し、これを著者は「実質地価」と定義した。住宅地の場合、当該地で住み所得から生活費を差引いた預貯金（株・諸投資を含む）を企業でいう純益と見なし、それを利子還元して住宅地の実質地価を算出した。

この「実質地価」を設定した意義は、1）土地利用変動は、土地利用相互間の競合である。土地利用に関して、地代負担力の高い用途がより低い用途に優先し入れ替わりうる。その際、この概念（実質地価）が地代負担力を表示する指標として採用できる。2）この「実質地価」と「実勢地価」は常に均衡状態で働いており、この「実質地価」と「実勢地価」との差こそが土地利用変動を惹起するものと考えられる。則ち、当該地での「実質地価」が「実勢地価」より高ければ、両地価が均衡する「より条件の良い」実勢地価の場所まで移行しうる。逆に、転出する場合には、両地価が均衡する「より条件の悪い」実勢地価の場所まで後退する事になる。よって、この「実質地価」の概念を採用することによって、「土地利用転換」の移動と方向の可能性が推測しうる。

著者は、この考え方の可否を問うために、大阪都市圏を例に、都市の土地利用変動の実態が地代負担力（実質地価）で基礎づけられるかどうかを検証した。その結果は以下の通りである。

1）1960年代の高度経済成長の初期では、銀行やデパートの実質地価が高く、業務地など恣意的に好条件の場所に立地した。一方、住宅地では所得階層による住み分けが行われた。居住する場所は、住宅の実質地価と実勢地価が均衡する地点が選ばれた。工場地についても、その規模、種類によってその工場の実質地価は異なり、それぞれの実質地価に応じて、住宅地と同様に両地価の均衡する点までに工場が移転していった。

2）地価の上昇した高度経済成長後期には、銀行やデパートは共に実質地価は実勢地価の最高には届かず、母都市のC.B.D.では単独で立地するのは困難となった。市の郊外などで再開発事業等を遂行するなかで、他の施設・店舗に複合的な形での立地となった。住宅・工場は以前と同じく、所得階層、収益による住み分けや立地選択が行われている。

3）バブル期は、商業地では前期と同様な傾向が続いた。住宅地では相変わらず住み分けは続いているが、住宅の形式が住人全員が敷地を共有するマンション住まいが急増してきた。一戸建ては全敷地が自分の所有であるのに対して後者は数分の1 に過ぎず、「偽持ち家」層と解釈され厳密な意味では土地持ちの階層とは言えない。

4）バブル崩壊期は、銀行の不良債権処理・デパートの売り上げ不振などで、急速に利潤を減少

させた。銀行やデパートの一部が倒産・閉鎖さえ相次いだ。従って、実勢地価プライスリーダーであった両者の大不振が実勢地価を大きく下げた。住宅地では相対的に実質住宅地価の下落の幅が小さかった為に、都心部にマンションという形ではあれ環流の動きが出てきた。

以上のように、都市における土地利用変動は時代を超え、基本的に「地代負担力」が働いている。実質地価と実勢地価の乖離に土地利用変動の源があり、両地価が均衡する方向へと収斂する形で土地利用変動は動いている。

REFERENCES

Quasnay, Francois（1758）Tableau oeconomique

Turgot, Anne Robert（1769）Reflexions sur la formation ie la distribution des richesses

Ricard, Daved（1815）: An Essay on the Influence of low Price of Corn on the Profits of Stock

Mark, Karl（1848）: Das Kapital, 長谷部訳「資本論」3 巻下1089-1101

俗正夫（1973）『地価をこう見る』富民協会、61－62

矢田俊文（1973）住宅地価理論の現状と若干の問題、ジュリスト、73－5、270

奥山好雄（1970）「地代論への若干の補足－林業地代、工業地代、商業地代そして住宅地代と地価について－」経済地理年報16－1、63

Heinrich Von Thuenen（1826）: Der Isolierte Staat auf Land wirtschaft und national Oekonomie, Hamburg

Th. Brinkmann（1922）Die Oekonomie der Land wirtschaft

Edgar S.Dunn（1954）The Location of Agricultural Production, Gainsville University Press

R.Sinclair（1967）Von Thuenen and urban sprawl, AAAG, 57, 72-87

Grant Ian Thrall（1980）The Consumption Theory of Land Rent, Urban Geography, 1-4, 350-370

Dick Bryan（1990）Natural and Improved Land in Marxist Theory of Land Rent, Land Economics, 66-2, 176-1812

都留重人（1967）地価を考える、世界、42-3、34-45

伊東光晴（1967）現代都市と都市問題、世界、42-11、155-165

小宮隆太郎（1972）地価対策の基本問題「日本の土地問題」、東大出版会、183-219

村上康亮（1972）地価対策の基本問題「日本の土地問題」、東大出版会、146-168

藤田晴（1970）土地問題と財政政策：土地政策研究員会報告書、105-146

藤沢嘉芽統（1966）集中化か分散か、経済評論、41-6、48

華山謙（1963）首都圏の具体的土地政策、経済評論、38-10

實清隆（1974）都市スプロールの社会経済的構造－大阪市近郊寝屋川市の例－経済地理学年報20-1、34-60

早川和男（1968）市街地価格論、『土地問題』有斐閣

田之倉覚（1969）現代都市問題の焦点、経済、69-6）

佐藤哲郎（1971）地価理論の検討「現代日本の都市問題」の汐文社

足立兆司郎（1971）地価、インフレ、信用膨張、ジュリスト、163-171

矢田俊文（1973）住宅地価理論の現状と若干の問題、ジュリスト、73-5

俗正夫（1973）地価をこう見る、富民協会

石見良太郎（1972）マンションの地価形成、経済評論、72-9

石見良太郎（1989）『土地資本論』自治体研究社

松原弘（1989）不動産資本と都市開発、ミネルバ書房

Walter Isard (1856) Location and Space Economy. Cambrige, Mass. MIT Press
Alonso, W. (1964) Location and Land Use Towards a General Theory of Land Rent, Cambridge, MA, Harvard Univ. Press
Mayer, R. (1965) Prix du sol et du temps Essai de theorie sur la formation des prix foncier, Bulletin de l'Association Professionable des Ingenieurs ses Poing et Chassess des Miner, 9-11
折下功 (1969) 地価分析のための基礎研究、『都市・土地・住宅』日本不動産研究所
石原俊介 (1969) 都市計画の立場からの地価分析の研究、『都市・土地・住宅』日本不動産研究所
天野光三、阿部宏史、近藤充男 (1982) 都市における土地利用とその変動に関する実証的研究、都市計画17
Grant Ian Thrall (1971) Equibrium land values and population densities in an ideal setting, Economic Geogr., 47,16-20
Frederick P. Stutz, Arthur E.Kartman (1982) Housing Affordability and Spatial Price Variations in the United States, Economic Geogr., 58-3, 221-235
中原宏・太田実 (1983) 地価形成からみた都市の土地利用予測に関する考察、都市計画予稿集、18
Mingche, M.L. and Brown, J.J. (1980) Micro-neighbourhood eternalities and hadnic housing Price, Land Economics, 56, 125-141
Can, A (1992) Specification and Estimation of hednic bouse price models, Regional Scienceand Urban Economics, 22, 453-474
George I. Hepner (1984) An Analysis of Residential Development Location Factors in a fast Growth Urban Region, Urban Geography, 4-24, 355-383
毛利正光、呉允杓 (1984) 住宅地域の地価分布特性、都市計画19
Margaret G. Wilder (1985) Site and Situation oh Determinants of Land Use Change: An Emmpirical Example, Economic Geogr., 61-4, 332-344
柏谷増男・小倉幹弘 (1985) ロジットモデルにより住宅立地付け根関数の推定、土木計画学研究、講演集18
柏谷増男、小倉幹弘 (1986) 住宅立地付け値関数の推定、土木計画学研究4
松村有二 (1990) ファジィ線回帰モデルによる住宅地の法定要因分析、21地域学会概要 R. B. Peizer (1989) Density and Urban Sprawl, Land Economices, 65-3, 193-205
宮尾尊弘 (1991) 現代都市経済学、日本評論社
下田充 (2000) バブル期の地価形成に関する一考察、帝塚山経済論集、10
P.Jothiamani・山村悦夫 (1995) Spatial Change in Urban Land Use and Ecosystems Arising due to Subway Network A Case Study in Sapporo, Japan using GIS
依田浩敏他 (1992)「数値情報利用による用途別建物延べ床面積分布図の作成法に関する研究」GIS学会講演論文集1
脇田武光 (1983) 伊勢崎市における商店街の地価と機能分化、『高度成長期の地域変容』古今書院
戸所隆 (1986) 都市空間の立体化、古今書院
山下宗利 (1985) 3次元から見た松本市の土地利用、筑波大地球系論文集7、79−89
豊田哲也 (1993) 小売業から見た商業地代の空間構造と地価変動−大阪都市圏の事例−、人地、45−5
山田浩久 (1993) JR総武線西船橋周辺における土地利用変化と地価変動、地評、66−2、81−95
山田浩久 (2000) 地価変動のダイナミズム、大明堂

Abstract

This paper is concerned with the relationship between land use and land prices through comparative analysis major cities in U.S.A., Europe and Japan. The changing uses of land corresponding to urban growth, particularly altering land prices are emphasized.

Here the author sets up a concept "real land price". By real land price the author means is a return reduction i.e. a net profit per area divided by interest rate. He considers savings (including investments) as the potential power of residential area. Savings in this case mean the change in the amount of saving-debt difference in a year. The real land price of residential area is calculated from the savings of the house per area divided by interest rate. Given the existing land price curve; if the real land price of some firms or residents is below the existing ones. they may move out as far as the bothprices meet. On the contrary, if the situation is reversed, they may approach the civiccenter as near as both of the land prices meet. The difference of prices makes the change of land prices.

The Case of Japanese City——Osaka——

Osaka City and the Greater Metropolitan Region with 2.6 million and 22 million population, respectively, can represent a major Japanese City, Which has experienced bombastic urban growth in the suburban area, particularly since 1960, along with the high economic growth of the country.

The potential economic power of land of each land use is calculated in the following way, to arrive at real land price. A comparison of real land prices made with the existing ones. The following results are obtained.

1. Banks and department stores lead the price of land and their influence on land pricing has been so great that we can even see their new location at best spots in the C.B.D. or in sub civic centers on the fringe of the C.B.D.
2. Theoretically selection of indevidual residential sites is largely determined by the land user' ability to pay land rent. For instance, those with higher income live in favorable areas hilly places, and people with average income live in less favorable areas where land is low and damp, or the air is often polluted. People with lower income living in rented houses have to endure the worst housing conditions. Extremely poor families gather around the inner Loop Line in the down town areas, forming slum like areas. Their depressed financial condition make escape from these areas nearly impossible, logically owing to land user's ability to pay land rent. With the increase of income, residents with higher income move out to the suburbs, so that the income level of the residents declines relatively in down town aras.
3. Concerning the location of industry, most of the factories have moved out of the C.B.D. to find sites where real land prices of industrial area meet the existing land prices. For instance, larger factories have expanded across the plain on the right bank of Yodo River, where Japan Railway and super high way services are available, while many smaller ones move to the eastern part of Osaka City considered to be a less favorable location.

Since the late '70s, there has been keen decrease of rate of diversion into industrial land use from farm land what with the stabilized economy and what with increased volume of direct investments overseas. And such big retailing farms as department stores/supermarkets have been constructed one after another. From 1986-1990 there was an extremely sharp increase of land price evoked by huge

investments into real estate market undervery low interest rate. Here the author tried another analysis of the Osaka Metropolitan Area in 1988. The following was revealed.

1. With continuous segregation of living places as per socio-economic class, rate of house ownership has diminished; there has been increasing rate of "pseudo" land ownership (only sharing with many residents by construction of high rise accommodation i.e. only owing floor space).
2. Only real land price of residents with top ranking in quintile met with the trading land price so far as eastern suburban Osaka like Kadoma, Neyagawa locating about 15-20 kilometers from the the Civic Center of Osaka City which were not much favorable place to live in.
3. Talking of commercial land, even the real land price of bank and department stpres, which had been the leader in the land price became below the trading one. So with little independent construction of there firms in downtown Osaka, there were many additional location of them in relation to urban redevelopment projects in the suburbs.
4. As regerds industries, with a continuous exodus from the Metropolitan areas only such industry which created higher value added per area as printing and electrical product making industry located most periphery and environ the Mother City Osaka where the both land prices meet.

Japanese 'bubble' economy burst in early '90, which caused the sharp plunge in land value. The land price of commercial area dropped to one fourth in 7years. The price is still dropping. As banks got negative profit owing to writing off bad loans, and department stores lost from the previous year due to the severe depression, there disappeard the land price leaders. From 1996 to 2001 almost 200 (one third) offices of the city banks in Osaka city disappeared. So, due to the land price plunge we saw a returning of residents to the down town area.