

阪神大震災に想う

山本三郎

(財)日本住宅総合センター理事長

本年1月の阪神淡路大震災は、被害の中心に大都市があり、住宅に甚大な被害をもたらし、港湾交通機関、ライフラインを寸断し、引き続いて発生した火災により多数の被災者を出し、死者五千名を超える戦後最大規模の被害が発生した。関東大震災と戦災は今もって私には強い印象を残しているが、改めて自然災害の恐ろしさを実感した次第である。

地震発生後三カ月を迎えんとする今もなお、多数の人々が仮住まいをしておられることなどから、応急対策として先ず安心してもらえる住居とライフラインを確保することが緊急なことは勿論であるが、恒久対策としては地区計画等の平面的計画と住宅や公共施設の整備水準を如何にすべきかが大きな問題である。

地震発生直後から各方面の有識者の方々が現地を訪れたりしてその成果を発表し、なかには専門家に対する非難の声もあったが、これらを集約して先例を含めて広範の議論をしつつ住民の皆さんの理解を求めて、最も困難な土地問題の解決と整備水準の決定に当たるべきであると思う。

耐震工学の権威である岡本舜三先生は「地盤、設計、施工の三者はすべて震災と関係があり、その一つを欠いても震災は免れない」と言われている。この際特に忘れてならない名言である。

目次●1995年夏季号 No.17

阪神大震災に想う 山本三郎	—1
[特別論文]土地保有税重課論批判 米原淳七郎	—2
開発権市場の経済分析 坂下昇	—16
住宅政策の法システム 福井秀夫	—23
住宅市場の計量分析 奥村綱雄	—32
エディトリアル・ノート	—14
センターだより	—40
編集後記	—40

土地保有税重課論批判

米原淳七郎

1 はじめに

昭和の終りから平成の初めにかけて、東京・大阪をはじめとする大都市地域の地価が暴騰した。このとき、これで大都市のサラリーマンは一生働いてもマイホームを持つことは難しくなり、勤労意欲を失くした、と言われた。また地価の高騰は、土地を持つ人とそうでない人との間の資産格差を拡大し、人々の不公平感を高め、またわが国の社会システムに対する不信感を強めた、と言われた。私も、以上のことは事実であったと思う。

しかし、このように日本の地価が暴騰したのは、日本の土地保有税が安いからであり、日本の地価の上昇を抑制するためには土地保有税を重課しなければならないという主張を聞いたときには、この主張は間違っていると思った。また当時、土地保有税の重課を支持した人たちは、それが土地の有効利用を促進する効果を持つと言ったが、この主張もおかしいと思った。

こうして私は、地価税の導入にも反対したし、固定資産税の重課にも反対してきた。私は土地保有税の重課は、サラリーマンがマイホームを手に入れるのをますます難しくするし、また土地の有効利用を阻害すると思っている。

また、土地保有税の重課は、土地が他の資産に比べて有利な資産であるという点から正当化されるという主張もあるが、私はこれにも賛成できない。確かに昭和30年頃から平成の初めまで、土地は他の資産より大きく値上がりし、地

価は上昇し続けるという土地神話が成立した。しかし、これはその頃、日本経済が、世界歴史の中でも例をみないような高度経済成長を遂げたことに付随して生じた現象であると思っている。私は、日本経済の高度成長の時期はすでに終わったと思うので、土地神話が復活することもないと予想している。

私は、昭和の終りから今日までの地価の暴騰と暴落は、日本の金融政策の失敗で生じた現象で、税制とはあまり関係のなかった出来事だと思っている。地価の暴騰は、あまりにも大量の資金が土地の購入に向けられたために生じた一種のインフレ現象であったと言ってよかろう。だからこそ、不動産融資に対する総量規制等により金融機関が土地購入資金の供給を止めたとき、地価は暴落した。

長年、税制を研究した者として、バブルの発生と消滅による地価の上昇と下落を、税のせいにはしないでほしいと思う。

最近、土地融資に力を入れた金融機関の経営危機がいろいろと取沙汰されている。多数の金融機関の屋台骨を傾けるほど多くの資金が土地の購入に向けられれば、地価が暴騰したのも当然のことだったのではなからうか。

多くの経済学者が、現実のこのような動きに目をつぶり、地価高騰の原因を税制面だけに求めようとしているのは理解できない。

とはいえ、誤っているのは私のほうかもしれないので、以下、私の考えを簡単に説明し、読者諸賢のご批判を仰ぎたいと思う。

2 土地保有税で

土地はますます買えなくなる

あらためて述べるまでもないが、酒でも煙草でも、売買される商品に税を課すとその商品の価格（税込価格）が上昇するというのが常識である。だからこそ、フランスやイギリスは、日本の酒税が重いのでワインやウイスキーの日本への輸出が伸びないといつて文句を言い、またオイルショックの後、電力料金の上昇幅を抑えるため、電気税の税率を低くしたのである。

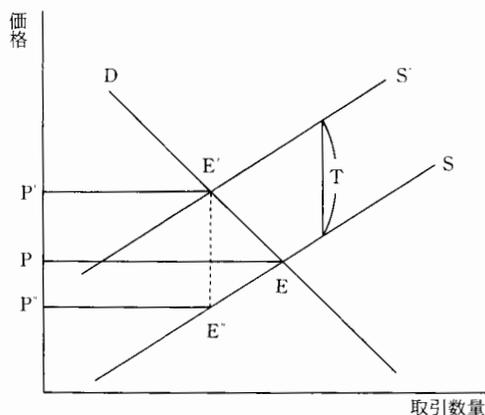
なのにどうして多くの経済学者は、土地についてだけ、税を重くしたらその価格が下がると逆方向の主張をしたのだろうか。

その答えは、彼らが税込価格と税抜き価格とを混同してしまったところにある。

誠に初歩的な説明で申し訳ないが、図1に、ある商品1個あたりTだけの税を課すと、その価格（税込価格）がPからP'に上昇することが示されている。すなわち課税前には、価格は需要曲線Dと供給曲線Sとの交点Eに対応するPに決まるが、課税後は、供給曲線Sが税額Tだけ上昇してS'となるので、価格はDとS'の交点E'に対応するP'に決まるといことが、ここに示されている。もちろんこの場合でも、供給者が受取る税抜きの価格はP'に下がっている。

これとまったく同じ議論は図2を使って土地についても行うことができる。ここでも課税前

図1—物品税と価格



(米原氏写真)

よねはら・じゅんしろう
1932年福岡県生まれ。1961年大阪大学大学院経済学研究科修了。大阪大学助手・講師・助教授を経て、1980年広島大学教授、1990年より追手門学院大学経済学部教授。
著書：『土地と税制』（有斐閣）、『地方財政学』（有斐閣）ほか

の地価は、土地の需要曲線Dと供給曲線Sとの交点Eに対応する地価Pに決まるが、課税後は需要曲線Dが税額だけ下がりD'となるので、価格（税抜き価格）はD'とSとの交点E'に対応するP'に決まる。

図1で供給曲線SをS'に税額Tだけ上げたのは、商品に対する税は通常供給者が税を納めることになっているからである。これに対して図2で、需要曲線Dを税額Tだけ下げたのは、土地保有税は土地を購入した人が支払うことになっているからである。

図2をみると、課税後の価格P'はPより安くなっている。多くの経済学者はこの点をみて土地保有税を重課すれば地価は下がる、という結論を出してしまった。しかしP'は税抜き価格である。土地を購入した人は購入後Tだけの保有税を支払うことになるから、結局、税込価格で考えると、地価は実質P'の高さになり、課税前の地価Pより高くなるのである。こうして土地購入者が土地代金として支払うのが税抜き地

図2—土地保有税と地価

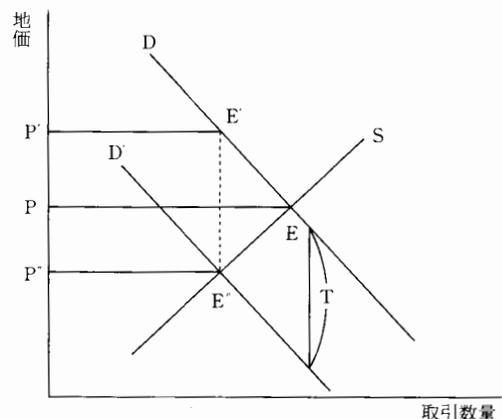
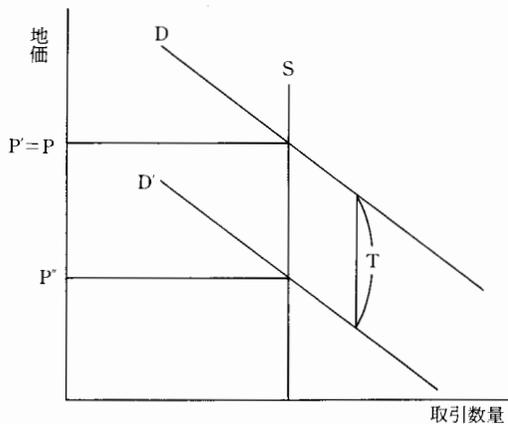


図3—土地供給量一定の下での地価



価 P'' であっても、究極的に負担するのは税込地価 P' であるから、この税込地価 P' を上げる土地保有税の重課は、サラリーマン等の土地購入をますます困難にするといわざるをえない。

3 土地保有税で 税込地価が上昇しないこともある

もっとも、土地保有税を課税しても税込地価が上昇しないケースも考えられる。以下、その2例も示すことにする。

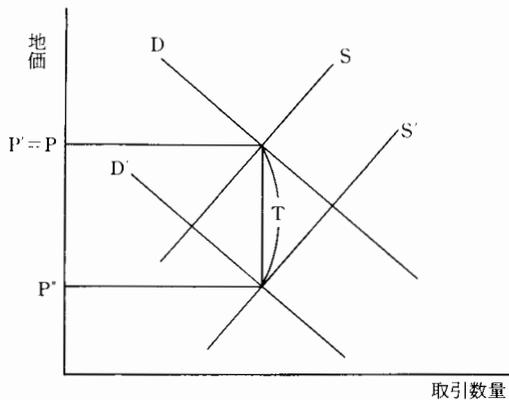
まず第1は、図3に示されているように土地の供給曲線Sが垂直である場合である。土地の供給曲線が垂直というのは、地価の高低にかかわらず、土地の売りは一定量しか出ないというケースである。現実にはあまりありそうにもない状況であるが、限られた狭い地域内の土地取引についてはまったくないこともないだろう。

この場合、土地保有税により地価は P より P'' に下がるがこの下落幅はちょうど税額 T に等しい。このため税込地価 P' は、課税前の地価 P に等しくなるのである。

通常の商品に対する物品税の場合でも、供給曲線が垂直線であるとき、課税によって価格が上昇することはない。

土地保有税を課税しても税込地価が上昇しない第2の例は、土地保有税が課税されたとき、需要曲線Dが D' へ税額だけ下落するのと同じように、供給曲線Sが S' へ税額だけ下落するとい

図4—土地の需要価格と供給価格がともに下落するときの地価



う場合である。

このケースは図4に示されているが、需給両曲線がともに T だけ下方に平行移動するので、両者の交点も同じように税額 T だけ下になる。こうして課税後の税抜き地価 P'' は課税前の地価 P より T だけ安くなり、税込地価 P' は課税前地価 P と等しくなる。

ところで、土地の供給曲線Sが土地保有税によりその税額だけ下がるというのは、土地の供給価格は、土地を保有し続け地代を稼ぎ地価変動のリスクを負うのと、土地を売却してその資金を金融市場で運用して利子を稼ぐのとがまったく同じくらい有利であるところに決まるといふ土地の留保価格の理論が成立するとき生じる現象である。この場合、土地保有税が課されると、土地を保有することによる収益はその税額分だけ減少するから、土地を持っている人は、その分土地を安く売っても良いと思うわけである。

こうして、土地保有税を課したとき、税込地価が上昇せず課税前地価と同じになる可能性を考えることはできる。

しかし、土地保有税を課したとき税抜き地価が税額以上に下落し、税込価格が課税前価格より安くなるという可能性を考えることはまずできない。図3で示されているように、需要曲線だけが税額だけ下がるケースについては、供給曲線Sが需要曲線Dよりもきつい勾配で右下りで

あるとき、課税後の税抜価格は税額以上安くなる。しかしこのような供給曲線が存在するとは考え難い。

また図4で示されているように、供給曲線Sが土地保有税で下落する場合、この下落幅が税額より大きければ、やはり課税後の税抜価格は税額以上安くなる。しかし土地の供給価格が土地保有税より大きく下落する合理的論拠を見出すことはできないように思える。

このようにして、土地保有税を重課したとき、税込地価が上昇するのが通常のケースであり、税込地価が下がることはありえないと思える。

4 土地保有税より 所得税のほうが優れている

以上、土地保有税が課税されると、土地に対する需要曲線Dが税額だけ下落すると考えた。これは私も、土地に対する需要価格Vは、土地が生み出す今期の収益R₁、来期の収益R₂、そしてn期の収益R_n等の現在割引価値の合計に等しいという、一般に用いられている理論をここでそのまま利用しているからである。すなわち1年という期間の割引率をiとすると、Vは、

$$V = \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} + \dots \quad (1)$$

で表わせる。そして今年T₁、来年T₂、n年目T_nの土地保有税が課されると、課税後の需要価格V'は、

$$V' = \frac{R_1 - T_1}{1+i} + \frac{R_2 - T_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n - T_n}{(1+i)^n} + \dots \quad (2)$$

となり、

$$V' = V - \left[\frac{T_1}{1+i} + \frac{T_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{T_n}{(1+i)^n} + \dots \right] \quad (3)$$

となるから、土地の需要価格は、土地保有税の税額（上式の〔 〕の中の値）だけ下落すると考えて議論を進めたのである。

ところで、上の(2)式から明らかなように、こ

こでTは、土地の生み出す収益を減らすことで土地の需要価格を低くしている。したがって、これは土地保有税の税収である必要はない。その土地の上で生産される生産物に対する税であってもよいし、その土地の上で生み出される所得に対する税であってもよい。

私たちは、土地の需要価格を下げるためには土地に対する税を課税すべきだと思いがちである。しかしそれは錯覚にすぎない。

いま仮に(2)式で、V'が坪単価でみた土地の需要価格を表わしており、R₁=R₂=…=R_n=…=5万円、T₁=T₂=…=T_n=…=1万円、i=0.05（5%）であるとする、V'は80万円となるが、これは、課税前の需要価格V（100万円）から、税の現在割引価値20万円を引いた値である。いうまでもなく、土地の需要価格を20万円下げる税は、地価を課税標準とする土地保有税であってもよいし、5万円の所得を課税標準とする税率20%の所得税であってもよい。

土地税制に関する議論が盛んであったころ、私たちはしばしば、固定資産税を重課して、その分所得に対する住民税を軽減すべきである、という主張を聞いた。おそらくこの主張は、このような税制改革を行えば、地価は下がり、サラリーマンはマイホームが持ちやすくなり、土地に関する資産格差も小さくなるという発想のもとで行われたものであろう。

しかし、はたしてそうであるかは注意して考えねばならない。上の議論から明らかなように、土地保有税を坪あたり1万円重課しても、土地が生み出す所得に対する税が坪あたり1万円軽くなれば、この土地に対する需要価格は変化しないからである。この時生じることは、税込地価が、固定資産税が重くなった分高くなるということである。地価が下がるわけではなく、土地はますます買いにくくなる。

土地が生み出す所得に税をかけても土地の需要価格が下がることを考えると、土地を買いやすくするには、土地保有税を重課するよりこのほうが良いように思える。所得税の負担は、土

地保有税の負担と違い、土地の税込価格に入らないからである。

実際、土地が生み出す所得に重い所得税を課せば、所得を稼ぐために利用される事業用の土地の需要価格は下落するはずである。しかし、住宅用の土地等課税所得を生み出さない土地には所得税は課税されないから、住宅用の土地の需要価格が下がることはない。この結果、サラリーマンのマイホームの取得は、所得税の下におけるほうが、土地保有税の下におけるより容易になるのではなからうか。

5 土地保有税は転嫁される

これまで土地保有税を課したとき、土地が生み出す収益は税額分減と考えた。たとえば、坪あたり1年の収益が5万円である土地に、坪あたり毎年1万円の土地保有税を課すと、税引収益は4万円になると考えた。ここでは、税の転嫁はまったく考慮に入れられていない。

しかし、現実の世の中では、税はしばしば転嫁される。このため坪あたり1万円の土地保有税が課されると、坪あたり収益が課税前5万円であったのが課税後は5万5000円に増加するといったことがおこる。

このようなケースのもっとも単純な例として、地代の値上げがある。実際、世間では、土地にかかる租税公課の上昇を理由として、賃貸人である地主が賃借人に地代の値上げを要求することは、よくあることである。特にわが国では、法律が借地人の立場を強く保護しているから、何か特別の理由がない限り、賃料の引上げは認められない。しかし、固定資産税等租税公課の上昇は、裁判所においてもこの特別の理由にあたるものとみなされており、これを理由とする賃料の引上げは認められている。こうしてわが国では、固定資産税等の土地保有税の重課は、通常の経済状態の下では転嫁されるとみてよからう。

また、土地を自己の事業のために利用している人の場合でも、土地保有税の負担増は生産コ

ストの上昇になるから、経営の合理化等によってこれを吸収しようという努力がなされ、事業収益は税負担の増加ほどには減少しないというのが通常の間である。

このような事実は、土地保有税の負担増は少なくともその一部が転嫁される可能性が高いことを示している。とすると、これまで図2から図4で、土地保有税が重課されたとき、土地の需要曲線Dは税額だけ下がると想定して議論を進めてきたが、これは正しくないということになる。現実には、土地の需要曲線Dの下落幅は、税額より小さくなる。

もしこれが正しければ、土地保有税を重課したところで、税抜き地価はあまり下がらず、税込地価は、課税前地価を大きく上回るほど上昇する可能性が強いということになる。また、図3および図4を使った議論で、税込地価が課税前価格と同じになる可能性があることをみだが、このようなことも、現実にはまずないだろうということになる。

なお、租税の理論は、税負担の転嫁は、一般的にみて商品等物に対する税についておこりやすく、所得に対する税についてはあまりおこらないと考えている。もしこれが正しいなら、前節でみた、税込地価をなるべく低くする方策として、土地保有税より所得税のほうが優れているという命題は、さらに一層強固なものになる。

6 土地保有税では地価は動かない

以上2節から5節まで、土地保有税の地価に対する影響をみてきたが、分析の基礎としたのは、4節の(2)式である。したがって、土地の需要価格すなわち税抜き地価は、土地保有税の重課によって下がる、ということをも認めて議論を続けてきた。しかし、現実の市場地価の動きをみると、必ずしもそうではない、と思える場合がしばしばある。

その一つの例は、イギリスで住宅に対するレイトが廃止された時である。周知のようにイギリスでは、過去200年あまり、地方税としては

土地・建物に対するレイトだけが課税されてきた。しかし、課税標準（これは賃貸価格とでもいべき年々の収益であった）の評価が難しいとか、地方税として不可欠な応益性に欠けるとか、いろいろな理由がつけられて、住宅に対するレイトは1990年3月31日に廃止された。そして1990年4月1日から、これに替えて、いわゆる人頭税としてのコミュニティー・チャージが課税されはじめた。

このレイトは唯一の地方税であったため、その負担はわが国の土地・建物に対する固定資産税よりかなり重かった。これが一挙に全廃されたのだから、イギリスの住宅価格は上昇すると私は思った。そこでロンドンに行って調べたが、驚いたことに、レイトが廃止された後、住宅価格が上昇したという形跡はまったくみられなかったのである。どちらかといえば不況のもと下がり気味であった。

レイトが廃止されても住宅価格が上昇しなかった理由としては、代りにコミュニティー・チャージが課税された、もともとレイトは家賃に転嫁されていた、等のことが考えられる。しかし自ら所有する大邸宅に居住している人の場合、税負担は大きく下がっており、4節の(2)式を基礎として考える限り、理解に苦しむ状況が発生していたのである。

結局のところ、不動産の需要価格が(2)式で決まるとしても、 V' の値を決める主たる要因は R_2 や R_n 等の将来収益の見通しで、 T_2 や T_n 等の税負担は、 V' にほとんど影響しないと理解せざるをえない。

土地保有税で市場地価を操作しようとするときの一つの制約は、土地保有税は、土地の売買に参加せず、じっと土地を保有し続ける人にも課税されるところにある。ただ机の上だけの議論なら、 T_1 , T_2 , T_n を、 V' が大きく下がるように操作することは可能である。しかし現実の世の中には、バブルで株価や地価が暴騰しても、そのような喧騒とはまったく無関係に、昔からのマイホームに、昔ながらの生活を続けている

人もいる。実際、そういう人のほうが、土地投機にうつつを抜かした人より多かった。こうして土地保有税の負担は、このような人のことも考慮して決めねばならず、地価を変化させるほど、大幅に動かすことはできないのではなからうか。

これはバブルの最中に、実際に不動産の取引に関係している人から聞いた話であるが、彼らは、たとえ土地保有税が重課されたとしても、その負担はせいぜい時価の1%か2%くらいと思っている。ところで、実際の地価は1年に3割くらいは上がる。時には2倍になることだってある。たかが1%や2%の税を恐れて、3割の儲けを捨てる者はいない。したがって、土地保有税が大幅に引上げられてもそれで地価が抑制されるなどとうてい考えられない。

確かに、土地が上がるから買う、買うから上がるというスパイラル・インフレーションの中では、土地保有税を少々重くしてみても、それで地価に影響を受けることはないだろう。このようなときには、より高い価格で買ってくれる新たな投機家の出現を防ぐ以外、地価の上昇を抑える手だてはない。このためには新たな土地購入者への資金融資を止めることが最善の策である。

7 土地保有税が

土地の有効利用を妨げることもある

以上、土地保有税を重課したとき、地価がどのように変化するかについて私見を述べさせていただいた。ここで少し話題を変え、土地保有税を重課すると、土地の利用方法がどのように変わるかについて、私なりの議論をさせていただくことにする。

バブルの最中、わが国で地価が上昇するのは、国土が狭く土地の供給が少ないからではない、土地はたくさんあるがそれが有効利用されていないため地価は上昇したのだ、という議論がなされた。そして土地保有税を重課すれば、土地の有効利用が進み地価は下落すると主張された。

私には、日本の都市で土地の利用度を高めることが望ましいことかどうかよくわからない。個人的な意見を言えば、もっと道路を広くし、公園や広場をたくさん作り、建物の周りにも花壇を作り、きれいな花が咲き乱れているような町にしてほしいと思う。現状は、狭い路地の両側に小さな木造家屋がごみごみと立ち並び、また大地震でもくれば多数の死傷者が出るのではないかと心配されるようなところが多い。

ところで、土地保有税を重課すれば、確かに土地利用は、金銭的収益を上げる方向に変化するだろう。土地はそこに花や木を植えて自分で楽しむために使うこともできれば、そこに建物を建て他人に貸して収益を上げることもできる。土地所有者は金銭的に余裕がある限り土地を自分の楽しみのために使うだろうが、金銭的余裕がなくなるにつれ土地を収益目的に使うようになる。土地保有税の重課は、土地所有者の経済力を弱めるから、土地は収益目的のために使われるようになるだろう。

こうして、土地保有税が重課されると、お屋敷町が商店街に変わったり、空地にビルが建ったりするようになるだろう。

ただしかし、このように土地の利用形態が変わるのは、土地利用の形態を変えても、それで土地保有税の税負担が大きく増加しないときに限られる。住宅街を商店街に変えて坪あたり年1万円の収益増を図っても、それによって地価が上昇し、土地保有税の負担が年1万円を超えて重くなるようなことがあると、当然のこと、住宅街が商店街に変化することはない。

一般的にみて、市中の工場跡地を再開発してショッピングセンターを作るとか、昔からの木造家屋が密集している地域を区画整理して新しい街を作るといった大規模開発事業を行うと、きれいな街はできるが地価も上がるので、土地保有税の税率が高いと、その負担は大きく増え、事業の採算をとるのが難しくなる。

したがって、土地保有税の税率を高くすることは、かえってきれいな良い街並を作る事業を

抑制することになる。これはちょうど、あまり所得税の税率を高くすると、皆が勤労意欲を失って働かなくなる、ということと同じである。

ところで、現実の世の中で、土地が有効利用されているかどうかを判断することは非常に難しい。都市にしる企業にしる、それが発展していくためには、常に新しい施設や建物を建設する空地を持っていなければならない。また企業が将来、工場の拡張を予定しているなら、現在ある工場の隣地をそれが売りに出たときただちに買って置かなければならない。土地については、金さえ出せば、欲しい土地がいつでも買えるということはないのである。こうして単に空地のまま放っておかれているということで、その土地が有効利用されていないと決めつけることはできない。

8 土地保有税で 土地投機が止まることはまずない

土地保有税を重課すると土地の有効利用が進み地価が下がる、という主張がなされたころ、土地保有税の重課はまた、土地投機を不利にして土地の有効利用を促進するということが主張された。この論理は、土地保有税を重課すると土地の有効利用が進み地価は下がる、という命題を強化するためのものであるが、以下、本当にそう言えるのかどうか検討してみよう。

前々節で、バブルの最中に不動産投機に関係していた人が、土地保有税を重課しても土地投機が止まることはない、と言ったことに触れたが、この主張は、これとはまったく違った文脈で述べられている。この主張は、もともとアメリカで展開された財産税は農業に比べて林業を不利にする、という論理を下敷きにしたものである。

一つの簡単な数値例を考えてみよう。今ある一つの土地があり、ここで野菜を栽培すると、今年100万円の利益を得ることができ、来年はこれを農地として990万円で売ることができるとしよう。もし利子率（割引率）が10%である

と、来年の990万円は今年の900万円であるから、結局、この土地の今年の価値は野菜を作ることからの利益100万円と併せて1000万円になる。次に、この土地に苗木を植えて育てると、来年この土地が山林として、1100万円で売れるとしよう。来年の1100万円は、今年の価値に直すと1000万円であるから、この場合もこの土地の現在価値は、野菜を栽培したときと同じ1000万円になる。

すなわち、このような数値を仮定すると、この土地で農業を営むことと林業を営むことは、同じだけの経済的価値を持つことになる。

しかし、この土地に財産税を課税すると、この土地で農業を営むことと林業を営むことの経済的価値は違ってくる。たとえば、財産税が今年と来年課税前の価値の10%の額課税されとしよう。農業を営んだ場合の税額は、今年100万円、来年99万円である。しかし林業の場合の税額は、今年100万円、来年110万円となり、農業を営んだときより重くなる。したがって財産税は、農業に比べて林業を不利にする、ということになるのである。

ところで野菜を栽培することは、今年100万円の利益を生み出すから、土地を有効利用している状態と考えることができる。これに対し苗木を植えることは、それが将来材木として高く売れる日を待つことだから、これは将来地価が上昇する日を待つという土地投機と同じような行動と考えることができる。

こうして土地保有税の重課は、土地投機を不利にし土地の有効利用を促進するという論理を導出できるのだが、本当に土地保有税で土地投機は止まるのだろうか。

この論理と先ほどの不動産関係者の話との違いは、この論理が、土地投機と土地の有効利用とが、課税前に同じくらい有利であったとしても、土地保有税が課税された後には、土地投機より土地の有効利用のほうが優利になる、と言っているのに対し、不動産関係者は、土地の有効利用より土地投機のほうがずっと有利である

土地に、少々重い土地保有税を課税したところで、土地投機のほうが有利である状況が変わることはない、と言っているのである。したがって、この論理は、不動産関係者の話を否定することにはならない。どんなときでも、土地保有税が課税されると、土地の有効利用が進むと言っているわけではない。

ところで、土地は、いったん何らかの方式でこれを利用しはじめると、他の利用方式に変えるのに非常に大きなコストがかかる。特に日本では、先にも触れたように借地借家法が借主を手厚く保護しているから、土地の利用方法を変えるには膨大なコストがかかる。このため土地は更地のときに一番高い価格がつき、その上に所有者以外の人に帰属する何らかの権利がつくと地価は下がる。このため、土地所有者は、土地を有効利用することで相当大きなメリットが得られない限り、土地の有効利用には踏み切れないのが現実である。

この論理は、土地保有税が土地の有効利用を土地投機に比較して相対的に有利にしているだけである。土地保有税が課税されると、当然のこと、土地を有効利用することから得られる収益も減少する。有効利用することのメリットを減らす政策を実行して、有効利用を促進させようという発想はそもそもおかしいのではないだろうか。土地は、投機を目的とせず単に放置されることだってある。有効利用すれば赤字になる土地を有効利用しようとする人はいないだろう。

なおまた、本節で検討した財産税の重課は農業より林業を不利にするというアメリカの学説を、そのまま日本の土地保有税に適用できるのだろうか。この点について私は大きな疑問を持つ。というのは、このアメリカの学説は、個々の土地の課税標準額を、その土地の将来収益の現在割引価値と考えて議論を進めている。したがって、ある道路に面して隣合った二筆の土地も、それがどのように利用されているかによって税額が変わることを予定している。したがっ

て、一方の土地は空地であり他方の土地はそこで露天商が店を出しているとき、この二つの土地に対する税額は違うという前提で議論を進めている。しかし、これは日本の現実とは違う。日本では土地保有税の課税標準は、その土地がどこにありどのような形状をしているかで決まる。その土地が現実どのように利用されているかとか、どれだけ収益を上げているかで変わることはない。

9 日本の地価はなぜ高いか

日本の地価はバブル崩壊後かなり下落した。しかしまだ高すぎるからこれを下げねばならない、という声はよく耳にする。感覚的にみて、私もこの説に賛成である。私には、日本の地価の適正水準がどれくらいかはわからない。しかし諸外国における地価と比較して、日本の地価はまだ高すぎるように思う。

去年の夏私は、カナダのキングストンという市に10日あまり滞在した。ここは人口約10万人程度の大学町で、特に経済的に栄えているところではない。しかし日本で売っているカナダの観光案内書にはいちおう名前は載っている。行って驚いたのは、不動産価格の安いことである。敷地300坪で床面積70坪ほどの緑したたる住宅街の邸宅が日本円で1000万円から2000万円で購入するのである。私が住んでいる宝塚にあったら5億円は下らないであろうお屋敷が、である。

日本の地価が高い理由としていくつかのことが考えられる。世間では日本の土地保有税が安いことが最大の理由であるという意見も多いが、これまでの議論から明らかなように、私はそうは思わない。

日本の地価が高い基本的理由の一つは、経済活動と人口が、東京、大阪、札幌、仙台、福岡、等の大都市地域に集中したことにある。私たちが通常、地価が上昇したというときの地価は、このような大都市の地価である。周知のように、日本の全国土の約半分は過疎地域であり、そこでは、ここしばらく地価はほとんど上昇してい

ない、むしろ下がっている所が多い。しかしこのような土地の地価が公式の統計に出てくることはない。そこには、地価公示価格のついている地点もほとんどない。日本の地価を示す指標としては通常、国土庁の示す「地価公示価格」か、(財)日本不動産研究所の「市街地価格指数」が使われるが、これはともに地価が大きく上昇した東京・大阪等を中心に調べたものである。

こうして私たちは、地価が上昇する地点ばかり注目して地価が上がった上がったと騒いでいるきらいがある。過疎地の農地や林地の価格まで入れた日本全国の平均地価が計算できれば、それは、あまり上昇していないと思う。

しかし過疎地の地価など誰も興味を示さないから、やはり大都市の地価がなぜ高いのか、その原因を考えるべきだろう。

図1等々に示されている需給両曲線を使って考えれば、当り前のことだが、日本の地価が高いのは、日本の土地需要曲線の位置が外国のそれより高い位置にあり、他方、日本の土地供給曲線が外国のそれよりも左に寄って位置しているからである。

それでは、どうして日本の土地の需要曲線が外国のそれより高い位置にあるのだろうか。その第1の理由は、日本経済が昭和30年代以降、世界に例を見ない高い率で成長したことにあると、私は考える。第4節の(2)式が示すように、土地の需要価格を決める基本的要因は、 R_2 から R_n に至る将来収益の予測値である。物理的にいえば、土地は100年でも1000年でも使用可能である。したがって、その需要価格を大きく左右するのは今の収益というより将来の収益である。それは日本経済の将来の発展の可能性であり、また大都市の発展の可能性である。日本経済がアメリカに追いつき、追い越すことを目標にしていた高度成長期、誰もが日本経済の前途は洋々であり、大都市の土地の将来収益は確実に増え続けると思っていた。これが日本の土地需要曲線が高い位置にある第1の理由と思う。

日本の土地需要曲線が高い第2の理由は、日

本の法人所得に対する税率が諸外国のそれより高いという点にあると私は考える。周知のように、(2)式で、年々の収益、 R_1 、 R_2 、 R_n が毎年 g の割合で成長し続けると、土地の需要価格 V' は、

$$V' = \frac{R_1}{i-g} \dots \quad (4)$$

となる。この式を基にして法人所得税が V' にどのような効果を与えるかを考えると、まず第1に、年々の収益が法人所得税で減少する。もし法人所得税の税率が50%であると、 R_1 は半分になる。また第2の効果として、割引率 i が法人所得税で小さくなる。これは、企業の収益計算で、資金を預金として預けたときの利子所得が課税所得になり、また借入資金に対する利子支払が課税所得から経費として控除されるからである。法人所得税率が50%なら割引率 i は課税前の割引率の半分になる。

こうして、法人税率を t で示すと、法人税が課税されたときの需要価格 V'' は、

$$V'' = \frac{R_1(1-t)}{i(1-t)-g} \dots \quad (5)$$

となる。この V'' を t で微分すると、

$$\frac{d(V'')}{dt} = \frac{R_1 g}{[i(1-t)-g]^2} \dots \quad (6)$$

となりこれは正の値となるのである。すなわち、法人所得税の税率が高くなるほど、成長経済においては、土地に対する需要価格は高くなるのである。

なお、ここで法人税を考えたのは、最近日本の大都市で、高い価格を出して土地を買ったのは、大部分法人だったという事実があるからである。

需要曲線の話はこれくらいにして、次にわが国で供給曲線がなぜ外国より左側にあるかを考えよう。私が、日本で土地の供給曲線が外国より左側にあると考える理由は、日本では外国に比べて驚くほど土地取引の件数が少ない、と思えるからである。私はこの点について確かな証拠は持っていない。しかし、何人かの外国人と

話した限り、そう思えるのである。

ここ数年、土地の取引件数は急速に減っているが、いわゆるバブルのころ、日本全国の土地取引件数は、筆数でみて民有地全体の1%から2%の間であった。したがって、日本では1筆の土地が取引される頻度は100年に1回かせいぜい50年に1回くらいといえる。アメリカの知人は、アメリカの土地は10年に1回か20年に1回くらい売買されているのではないかという。また、ソウルから広島大学に留学してきていた韓国の国家公務員のGさんは、ソウルで13年間に7回家を買い換えたといった。私はこの話に驚いたが、彼は私が現在の家に20年間住み続けていることに驚いた。

私は、日本の地価が高い最大の理由は、土地の売りが少なく、高い価格を出せる人しか土地を手にすることができない、ということにあると思っている。土地の取引件数が増えると、それは土地に対して安い需要価格しか提示できない人も土地を手にするができたということを示しているから、市場取引地価は必ず安くなる。

わが国で土地の供給が少ない理由としてまず考えられるのは、土地の譲渡所得税が重いという点である。土地の譲渡所得税が重いため、土地を売りに出さないというロック・イン効果が生じているということは、多くの経済学者が指摘している。

第2の理由は、土地を売って新たに別の場所に土地を求めようとすると、譲渡所得税のほか不動産取得税と登録税が課税される。さらに不動産の仲介業者に支払う手数料も大きな金額になる。こうしてわが国では、土地の買換え費用が大きな負担となり、買換えのための売りが出ないという理由がある。人間は年齢とともにライフスタイルを変える。それにつれ住宅を買い換えたいという人も多い。しかしそれができず、まだ使える家を壊して建て替えるという無駄をしている。

第3の理由として、わが国では、土地を持つ

以外に適当な資産保有の手段がなく、土地を売りに出す人が少ない、という理由がある。資産保有の手段としては、土地を持つ以外に現金、預金、債券、株式、貴金属、美術品を持つという方法もある。しかし、いずれも土地を持つより危険と思われている。本来、現金、預金、債券といった金額が確定している資産を持つことが安全と思われる。しかしわが国では、第2次大戦がはじまってからオイルショックまで、激しいインフレに何度も襲われた。そしてこの間、貨幣価値は1000分の1以下になった。このためわが国では、現金等よりも土地を選好する度合いが強い。また、株式は危険な資産であり、貴金属や美術品は正確な市場価格を知ることが難しく騙されたりもする。こうして今のところ、土地が一番確実な資産とみる人は多く、土地を手離そうとする人は少ないのである。

もし将来、消費者物価の上昇に比例して元本を増やしてくれる預金ができれば、土地の供給は大幅に増えると、私は思う。

第4の理由として、わが国では、大都市周辺で、大規模住宅団地や新しい副都心を作ることが、外国ほど活発には行われてこなかった、という理由があると思う。

10 アメリカの財産税は 土地保有税ではない

日本の地価が高いのは土地保有税が安いからである、という主張がなされるとき、アメリカでは土地保有税が高いから地価が安い、という命題が付随して述べられることが多い。しかし私は、アメリカの土地保有税が高いから、アメリカの地価が安い、という主張にはどうも賛成しかねる。そう思う理由は、アメリカの市町村の主要な税として課税される財産税は、われわれが通常考える、固定資産税等の土地保有税とはかなり違った性格の税だからである。

アメリカの財産税の税負担は、通常、歳出総額から、連邦や州からの補助金、公債金、それに財産税以外の税の収入や料金収入を控除した

値として決められる。すなわち、財政の収支バランスがとれるように、収入の不足する分全部をこの税の収入で埋める、というルールで徴収総額が決められる。もっともこの説明は必ずしも正確ではない。財産税の総額の決定に際しては、歳出総額の適否も問題にされるからである。

「歳出の中には無駄なものもありそれを削って財産税の総額を減らしたほうが良いとか、逆にもっと財産税の負担を増やして新しい行政を展開したほうが良い」といった判断がここで行われる。したがって、財産税の総額は、その収入によって供給される行政のもたらす便益から、財産税の負担を引いた値がもっとも大きくなるように決められる、と言うこともできよう。

こうして財産税の総額が決まると、それを各納税者に配分しなければならないが、そのとき配分の基準として使われるのが、土地・建物等の財産の評価額である。もし財産税の徴収総額が1億ドルで、財産税の課税対象となる資産の評価総額が20億ドルとすると、税率は5%となり、それで各人の税負担額が決まる。もっとも財産税は市町村の一番主要な税であるから、低所得者や高齢者に対する負担を軽減したり、勤務中に死亡した消防士や警察官の遺族には課税を免除する、といったような優遇措置を非常に多く入れている。

こうして財産税は、

- (ア)評価額さえ決まればそれで各人の税負担が決まる税ではない、
- (イ)資産の評価水準が時価に近い水準にあるか時価より低いかは、各人の税負担の配分には関係しない、
- (ウ)税負担の配分に関係するのは、各資産の相対的評価額である、
- (エ)財産税は財産に対する税ではなく、財産を基準にして税負担が配分される税である、
- (オ)財産税の負担額は行政サービスの水準と関係づけて決められる、
- (カ)財産税の負担が重くなると行政サービスの水準が上がり、土地の収益性が増大する、

(*)財産税の負担水準をどれくらいにするかはその地方団体の政治姿勢によって左右される、といった点で、われわれが頭に描く固定資産税等の土地保有税とは、かなり異質の税なのである。

このような税についてその負担額が地価に影響を与えるかと判断するのは、次のような点で間違っているのではないだろうか。

まず第1に、この税は、土地・建物等の資産の収入から払われる税とは考えられておらず、土地・建物等の資産価格を基準にして税負担を配分する税と考えられている。したがって、この税の負担を土地の生み出す収益から控除してその分地価が下がるというのは、誤った論理の展開と思われる。

第2に、以上の点に目をつぶるとしても、財産税の水準は行政水準の高低にも関係し、ひいては、土地の生み出す年々の収益 R_1 、 R_2 等にも影響を与えるのである。したがって、この点にまったく注目せず、税負担の大きさだけを問題とする分析方法は、やはり間違った結論しか引出せないと思う。

第3に、アメリカの地方団体の実際の税額決定は、財産税を重くして、マイノリティー等低所得者がその団体に入ってくるのを防止しようという配慮の下に行われることもある。これは、財産税を重くして、その地域の高いグレードと高い地価を守ろうという発想のもとにとられる政策である。このような事実をみると、財産税が重くなると地価が下がるという命題は、現実とはまったく逆のことを言っているように思えるのである。

11 おわりに

以上、土地保有税に関する私見を少しばかり述べさせていただいた。以上の議論から明らかなように、私の意見は、日本の土地問題を解決するには土地保有税の重課が必要である、という通説とは正反対である。

特に、土地保有税を重課すれば地価は下がり、

皆土地が買えるようになるという通説は絶対間違っていると思う。マクロ的に考えて、大都市のサラリーマンが、現在より広くて快適な住居に住めるようにするには、物理的にみた宅地のストック量の増加が必要である。その点に何ら触れることなく、税を重課しさえすれば、住宅問題は解決するといった主張をすることは、人々に誤った情報を与えるものであり、この誤りは何としてでもただしたいと思う。

ここに述べた論点以外にも、私はいろいろと通説とは反対の意見を持っている。「はじめに」でも少しふれたが、これまで土地が有利な資産であり土地神話が成立したのは、人々が日本の高度経済成長を十分正確に予測できなかったために生じたことであり、土地自身が本質的に有利性を持っているからではない。おそらくこの有利性は今後の低成長時代には消滅するだろう。したがって、土地基本法が言うように、土地の有利性を消すために土地に税を課す必要は今後はないと思っている。

またバブルのころ、土地の公的評価が一様でなく、それぞれ違うことについて、一物四価といった批判の言葉が浴びせられたが、私は、一物四価こそが正しい姿と思っている。なお、またこれに関連して、固定資産税の評価額は、時価より低いのが正しい姿であり、これを時価に近付けるのは間違っていると思っている。できればこのような点も本稿で説明したかったが、与えられた紙数ではカバーできなかった。またの機会にゆずりたい。

私は基本的には、土地は、水や空気と同じような、人間生活に不可欠のものと認識している。したがって、できるだけ良質の宅地が大量に供給され、皆が安いコストでこれを利用できるようにすることが政策の目的と思っている。したがって土地に税を課し、土地の利用のコストを高めるのは望ましいことではない、と思っている。また清潔で能率的な業務地域を整備したり、快適な住環境を確保することが今後の日本にとって一番重要な政策だと思っている。

本号の3つの論文は、いずれも最近話題になっているテーマを理論的、あるいは実証的に分析した評価の高い論文であり、今後さらに研究を発展できる内容に富んだ論文である。第一番目の坂下論文は、都市開発に関するテーマで、まったく自由な開発にまかせる場合、都市の総容積率を規制するダウンゾーニング法、両者の中間であるTDR（開発権移転）手法の3つの効率性の比較をおこなう。第二番目の福井論文は、借地借家法が良質な借家住宅の供給を歪めている点を指摘し、土地保有税、相続税などの強化と公的住宅供給の見直しを論ずる。第三番目の奥村論文は、金融資産市場の一般均衡分析を住宅市場に応用し、消費者とデベロッパーの最適化行動から、住宅（上物）と住宅地（土地）の需給を理論的に導出し、その結果をわが国のデータに当てはめて分析する。

* * *

坂下昇論文（「開発権市場の経済分析」）の目的は、①自由な開発、②ダウンゾーニング（容積率規制）、③TDR（開発権移転）手法、の各々の市場で発生する総地代の大きさを計測し、効率性の犠牲（不効率の程度）を計測することである。ここで、ダウンゾーニングとは都市内の開発総量を制限するやり方であり、TDR手法とは都市全体の開発の総量の上限は設定するが、開発の権利は自由な市場で売買させる方法である。

理論モデルは、デベロッパー企業が土地と労働を投入して一次同次のコブ=ダグラス型関数のもとでオフィス空間を作り出すと仮定する。都市は、CBD（都心中央部）から円形に郊外に広がっていると仮定し、生産される物の価格はCBDからの距離にしたがって安くなっていくと仮定する。完全競争のもとで企業が行動すると仮定すると、土地と資本に対する需要関数が求められ、地代関数を導くことができる。求められた都市の各地点の地代関数を積分して総地代が導出される。

②のダウンゾーニング（容積率規制）は、都市内の資本-土地比率に外生的な上限を設けて開発される総量を規制する方法であるが、坂下モデルでは、このダウンゾーニングによって、都市内の資本はより少なくなり、総地代収入も減少することが理論モデルから証明される。

このような変化を定量的に求めるために、②ダウンゾーニングと③TDR（開発権移転）の場合に都市内の総開発量の上限の設定量は同一とし、数値シミュレーションによって、自由な開発の場合と比較すると、以下のような結論が導かれる。

総地代で見ると、「ダウンゾーニング（容積率規制）」は、「自由な開発市場（を100%とする）」の93.5%まで減少するのに対して、「TDR（開発権移転）」は、開発権料収入を加えると「自由な開発市

場（100%）」の96.1%程度にとどまっている。言いかえると、「ダウンゾーニング」のほうが「TDR（開発権移転）手法」よりも、不効率の程度は大きいことが数量的に求められる。

論文は非常に明快で読みやすく、内容もさることながら、論文構成・論旨の展開についても、若手の研究者の学ぶべきところは大きい。きちんとした理論モデルから導かれた数値例による結論はとても興味深い。ここでのシミュレーション分析を実際のデータに当てはめ、理論モデルの生産関数などの計測を行い、3者の総地代収入を比較することが今後に残された課題と思われる。

福井秀夫論文（「住宅政策の法システム」）は、わが国の住宅政策が持家主義に偏っていた点を指摘し、家賃の自由な決定（借地借家法の改正）と、都心部などの低層住宅を排除する立法の必要性を指摘する。

わが国の借家比率は、1941年の78.3%から1988年では47.1%へと低下しており、とくに借家の中でも3部屋以上の良質（サイズの大きい）な借家の割合は低下している。借家の中で増えているのはワンルーム借家だけであり、諸外国と比べても日本の民間借家は狭い。

このように、良質な借家供給が抑制されている要因には、借地借家法による借家権保護がある。市場実勢に合わせた家賃の値上げがしにくかったため、借家供給が抑

制され、持ち家市場が過大になるという歪みを生じてしまったと福井論文は指摘している。ちなみに、わが国の多くの制度は借家よりも持家を優遇している。例えば、(1)持家の帰属家賃には課税されないという所得税制は、持家を有利にする。(2)住宅金融公庫による融資は圧倒的に個人住宅向けが多く、借家建設融資は公庫融資残高の10%以下であり、個人の持家住宅を優遇している。(3)借地借家法がある場合には、借家の家賃を自由に市場実勢に合わせて値上げできないため、借家ではキャピタルゲインを持ち主が享受しにくい結果、借家の供給は増えない。

福井論文で指摘されるように、借地借家法を改正して、市場実勢に合わせた家賃の変動ができるようにすることと同時に、借手が容易に移動できるように敷金、礼金などの固定費用を減らし、各地域の住宅の質や家賃情報が借手に容易に入手できるように制度を整備し、金融機関の資金供給でも持家・貸家の区別をなくすようにすれば、良質借家の供給は促進されるのではないと思われる。

つぎに、税制に関する議論が福井論文で展開される。土地保有税や相続税は、零細な商店、零細な地主に対して軽減すべきであるという意見があるが、しかし、保有税、相続税を軽減することは、小規模住居を残すことになり、かえ

って土地の有効利用を妨げてしまう。むしろ、都心部の低層住宅を排除するような税制、建築規制、都市計画などの立法が必要である。都心部などの土地価格の上昇は、インフラ整備などの外部経済によるものが多いのであるから、譲渡所得税を高めるべきであると主張されている。また、建物の固定資産税に関しては、良好な建設投資を抑制する効果があるので、むしろ廃止すべきであるとされる。

公営住宅の直接供給に関しては、収入超過者・高額所得者が公営住宅に住み続けるという問題があり、建て替えが困難となっており、否定的見解がなされている。

借家供給の促進、マーケットメカニズムが働くような税制の整備によって、公営住宅の供給よりは、むしろ低所得層に対する家賃補助などに変える方法も考えられ、これらの点に関する経済理論分析の展開が今後は望まれる。

奥村綱雄論文（「住宅市場の計量分析」）は、金融資産市場の一般均衡分析を、住宅市場に適用することによって、住宅需要、住宅投資、住宅地の需要・供給を理論的に導出し、わが国のデータを用いて実証分析を行った意欲的な論文である。

まず、理論分析では、家計の効用最大化行動から、消費と住宅ストック（上物）の需要と、消費と住宅地ストック（土地）の需要条件をそれぞれ導出する。つぎに、住宅産業は利潤極大化行動のもと

で、農地と（消費）財を購入して、住宅投資財と住宅用地を作り出すと仮定し、住宅（上物）供給と住宅地（土地）供給関数を導出する。ここでは農地を住宅地に変えたり、その上に住宅を建設するには調整コストがかかると仮定しているが、家計は消費と住宅需要の選択に調整時間や調整コストがかからないとしている。

以上の理論モデルから得られた結果を、1955年から1989年の日本のデータを用いて実証分析が進められる。

それによると、(i)住宅投資は実質住宅投資財価格とタイムトレンドによって1970年以降はよく説明される。(ii)住宅地供給は、理論的には実質住宅地価格と実質農地価格の差と、タイムトレンドで説明されるが、住宅地価格と農地価格の差は統計的には有意な数値を示していない。また、将来の住宅地の価格予想も考慮されていない点は、改良の余地があると思われる。

シミュレーション分析では、住宅投資の変動要因として、実質住宅投資財価格の変動ばかりでなく人口構成の変化も大きいことが示されているが、理論分析では人口構成の変化は説明されておらず、やや整合的でない。

理論・実証分析においていくつか改良を加える余地はあると思われるが、しかし、住宅投資と土地の需給均衡を考慮しており、この分野の従来の研究を一步進めた内容であると評価される。（Y）

開発権市場の経済分析

坂下 昇

1 はじめに

都市成長管理の強力な一手法として都市計画家によって好まれるものに、ダウンゾーニング（容積率抑制）規制がある。これは市場メカニズムによって決定されるFAR（Floor Area Ratio、床面積 - 土地比率）の代わりに、それを下廻るFAR規制を課して、都市内のビルディング建設を抑制しようとするやり方である。このような物理的規制が、土地市場における自由な地代形成を歪めて、不効率性を発生させることは自明の理であるが、規制の根拠が自由な市場における外部不経済性の存在に置かれている限り、ダウンゾーニングにより発生する不効率性の程度を正しく評価しなければ、この政策への反対論に説得力を与えることはできない。

一方、自由な開発とダウンゾーニングの間の中間的政策として、いわゆるTDR（Transfer of Development Rights、開発権移転）の手法がある。これは、都市全体としての開発量は固定するが、開発の権利を自由な市場で売買させることにより、市場に基礎を置く規制（market-based regulation）を実現することである。TDRの効率性（あるいは不効率性）が自由な開発とダウンゾーニングの間にあることはほぼ自明であるが、その程度も正確に評価しておく必要がある。

TDRの経済分析に関する研究としてはMills (1980)、Carpenter and Heffley (1982) などがある。しかし前者で扱われているのは都市の

空間要因を無視したspaceless modelであり、また後者では規制の内容は開発の「下限」制約であり、したがって扱われている市場は「非開発権」の市場であって、本稿の目的とは異なる。

本稿の目的は、関数形を特定したモデルによって、自由な開発、ダウンゾーニング、TDRの各々の市場で発生する総地代の大きさを計測して、後2者において発生する効率性の犠牲を具体的に明らかにすることにある。

本論文における分析の全体を通じて用いられるモデルは、Henderson (1985) 第1章第2節の企業モデルをオフィス空間生産に転換し単純化したものである。第2節では自由な開発の場合の分析を、第3節ではダウンゾーニングの場合を、第4節ではTDRの効果を分析する。第5節では3政策の比較が行われ、第6節において結論が示される。

2 自由な開発が行われた場合の市場均衡

対象となる都市の市域は、CBD（都心中央部）から距離 u_0 のところまでの円形に固定されているとする。都市境界 u_0 は本来内生的に決定されるべきものであるが、そのようなモデルではオフィス空間のための土地市場だけでなく、それとバランスのとれた形での住宅のための土地市場も扱わなければならない、そのような複雑化は本稿の目標を超える。今後の研究課題としたい。

オフィス空間を生産しようとする各デベロッパー企業は土地 l と資本 k を投入して同質の事

務所サービス x を、1次同次のコブ = ダグラス関数により生産する。 $u(u \in [0, u_0])$ の立地点で生産する企業の生産関数を、

$$x(u) = C l(u)^\gamma k(u)^{1-\gamma} \quad (1)$$

と表わす。 x を生産するための労働の投入は産出量に比例すると仮定すれば、労働の費用はオフィス空間の賃貸価格 p_x をその分だけ削減することによって処理できる。さらに、 u 地点に立地する企業の生産物の生産者価格 \tilde{p}_x は CBD からの距離による減衰 (decay) を蒙るとすれば、

$$\tilde{p}_x(u) = p_x - \theta u \quad (2)$$

となる。この式の θ については、情報取得コスト、取引コストなど、いろいろな解釈を与えることができる。

$p_l(u)$ を u 地点においての地代、 p_k を立地に依存しない資本サービス価格とする。各企業が生産費用を最小化し、かつ競争によってすべての企業の利潤がゼロになるとすれば、土地および資本に対する需要関数が、

$$\begin{aligned} l(u) &= \gamma \tilde{p}_x x(u) / p_l(u), \\ k(u) &= (1-\gamma) \tilde{p}_x x(u) / p_k \end{aligned} \quad (3)$$

のように導かれ、これを(1)式に代入することにより、要素価格フロンティア、

$$\tilde{p}_x = (C)^{-1} \{ \gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma} \}^{-1} p_l(u)^\gamma p_k^{1-\gamma} \quad (4)$$

が得られ、結局、都市内の地代関数が、

$$p_l(u) = A p_k^{-(1-\gamma)/\gamma} (p_x - \theta u)^{1/\gamma}, 0 \leq u \leq u_0 \quad (5)$$

$$A = [(C) \{ \gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma} \}]^{1/\gamma}$$

というように導出される。

(5)式の地代関数は以下の分析において基本的な役割を果すものである。

まず(5)式より、この都市内で発生する総地代 R は次の積分式で与えられることになる。

$$R = \int_0^{u_0} A p_k^{-(1-\gamma)/\gamma} (p_x - \theta u)^{1/\gamma} 2\pi u \, du \quad (6)$$

(6)式右辺の計算は [付論 A] に譲って、その結果は、

$$R = B'(p_k) \left[\frac{\gamma^2}{\theta^2(1+\gamma)(1+2\gamma)} \left\{ p_x^{\frac{1+2\gamma}{\gamma}} - (p_x - \theta u_0)^{\frac{1+2\gamma}{\gamma}} \right\} \right]$$

(坂下氏写真)

さかした・のぼる
1933年全羅南道生まれ。1955年
東京大学経済学部卒業。経済学
博士(東京大学)。大阪大学社
会経済研究所教授等を経て、
1979年より筑波大学教授。
著書：「計量経済学」(東洋経
済新報社)、「都市成長分析」
(経済企画庁)ほか

$$-\frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u_0)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} u_0 \quad (7)$$

$$B'(p_k) = 2\pi [(C) \{ \gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma} \}]^{\frac{1}{\gamma}} p_k^{-\frac{1-\gamma}{\gamma}}$$

という形になる。

一方、(3)式より

$$\rho(u) = k(u) / l(u) = \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{p_l(u)}{p_k} \quad (8)$$

であるから、FARあるいはこのモデルにおいての資本 - 土地比率 $\rho(u)$ のプロファイルは、(5)式の地代プロファイルと相似形になることがわかる。したがって、この都市内での資本存在量 K は、

$$K = \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{1}{p_k} \int_0^{u_0} p_l(u) l(u) \, du = \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{1}{p_k} R \quad (9)$$

と表わされる。一方、総開発量 X は、

$$x(u) = D (p_x - \theta u)^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} u \quad (9-a)$$

であることより、

$$X = D \left[\frac{\gamma^2}{\theta^2(1+\gamma)} \left\{ p_x^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} - (p_x - \theta u_0)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} \right\} - \frac{\gamma}{\theta} (p_x - \theta u_0)^{\frac{1}{\gamma}} u_0 \right] \quad (9-b)$$

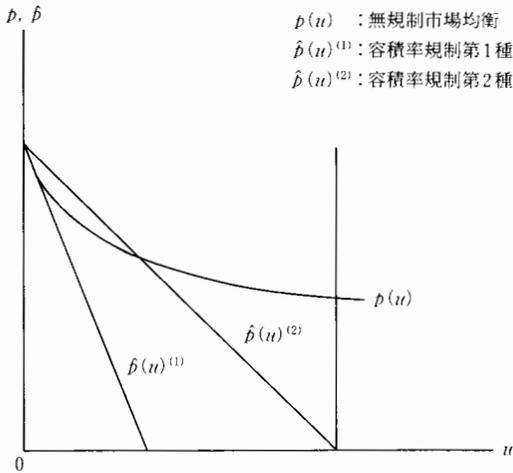
$$D = 2\pi C^{\frac{1}{\gamma}} (1-\gamma)^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} p_k^{-\frac{1-\gamma}{\gamma}}$$

となる。

3 ダウンゾーニングの下での市場均衡

FAR規制 (容積率規制) は、われわれのモデルでは都市内の資本 - 土地比率に外生的な上限を与えることになる。(8)および(5)式より、資本 - 土地比率のプロファイルは、距離変数 u に

図1—資本-土地比率のプロファイル



について凸形である。しかしながら、容積率規制は都市が開発される前に導入されるので、規制が存在しない場合の資本-土地比率のプロファイルがどのようなものになるかについての詳しい情報なしに構想されなければならない。規制内容をなるべくわかりやすく単純にするためには、たとえば、

$$\hat{\rho}(u) = \lambda - \mu u \quad (10)$$

のような1次式による規制を考え、切片 λ も勾配 μ も、(8)式のそれよりも(代数的に)小さくすることが考えられる。すなわち、

$$\lambda \leq \rho(0) = \frac{1-\gamma}{\gamma} A p_k^{-\frac{1}{\gamma}} p_x^{\frac{1}{\gamma}} \quad (11)$$

$$\mu \geq \left| \frac{d\rho}{du} \right|_{u=0} = \frac{(1-\gamma)\theta}{\gamma^2} A p_k^{-\frac{1}{\gamma}} p_x^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \quad (12)$$

のように定めるのである。(第1種)

あるいは、都市境界では $\rho(u_0)$ がちょうど0になるように、 $\mu = \lambda/u_0$ とすることが考えられる。(第2種)

(10)式の制約を(1)式に代入すれば、容積率規制の下での産出量が、

$$\begin{aligned} \hat{x}(u) &= C'(\lambda - \mu u)^\gamma \{(\lambda - \mu u)l(u)\}^{1-\gamma} \\ &= C'(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} l(u) \end{aligned} \quad (13)$$

として得られる。このときの地代プロファイルは利潤ゼロの条件より、

$$\begin{aligned} \hat{p}_k(u) &= (p_x - \theta u) C'(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} \\ &\quad - p_k(\lambda - \mu u) \end{aligned} \quad (14)$$

となる。したがって、この場合の総地代 \hat{R} は、

$$\begin{aligned} \hat{R} &= \int_0^{u_0} [C'(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} \\ &\quad - p_k(\lambda - \mu u)] 2\pi u du \end{aligned} \quad (15)$$

により与えられる。

[付論 B] でなされる複雑な計算の結果として、 \hat{R} は

$$\begin{aligned} \hat{R} &= 2\pi C' \left[\frac{1}{\mu(2-\gamma)} \{ -(\lambda - \mu u_0)^{2-\gamma} \right. \\ &\quad (p_x - \theta u_0) u_0 \} \\ &\quad + \frac{\theta}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)} \{ (\lambda - \mu u_0)^{3-\gamma} u_0 \} \\ &\quad - \frac{1}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)} \{ (\lambda - \mu u_0)^{3-\gamma} \\ &\quad (p_x - \theta u_0) - \lambda^{3-\gamma} p_x \} \\ &\quad + \frac{2\theta}{\mu^3(2-\gamma)(3-\gamma)(4-\gamma)} \\ &\quad \left. \{ (\lambda - \mu u_0)^{4-\gamma} - \lambda^{4-\gamma} \} \right] \\ &\quad - 2\pi p_k \left[-\frac{(\lambda - \mu u_0)^2 u_0}{2\mu} - \frac{1}{6\mu^2} \right. \\ &\quad \left. \{ (\lambda - \mu u_0)^3 - \lambda^3 \} \right] \end{aligned} \quad (16)$$

として求められる。

他方、容積率規制の下での資本存在量 \hat{K} は、同じく [付論 B] の (B-8) 式により、

$$\begin{aligned} \hat{K} &= \int_0^{u_0} (\lambda - \mu u) 2\pi u du \\ &= 2\pi \left[-\frac{(\lambda - \mu u_0)^2 u_0}{2\mu} - \frac{1}{6\mu^2} \right. \\ &\quad \left. \{ (\lambda - \mu u_0)^3 - \lambda^3 \} \right] \end{aligned} \quad (17)$$

のように計算される。

また総開発量 \hat{X} は、

$$\hat{X} = \int_0^{u_0} C'(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} 2\pi u du$$

$$= 2\pi C' \left[-\frac{1}{\mu(2-\gamma)} (\lambda - \mu u_0)^{2-\gamma} u_0 \right. \\ \left. - \frac{1}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)} \right] \\ \{(\lambda - \mu u_0)^{3-\gamma} - \lambda^{3-\gamma}\} \quad (18)$$

として求められる。

無規制市場均衡の場合と異なり、容積率規制の下では、 $\hat{p}_1(u)$ と $\hat{\rho}(u)$ とは相似形ではないので \hat{R} と \hat{K} の間に(9)式のような簡単な関係は成立しない。

容積率規制を強める場合は、 λ をより小さく、 μ をより大きくすることになる。そのことにより、 \hat{K} がより小さくなるとともに \hat{R} も低下する。(7)式の R と(16)式の \hat{R} の差が容積率規制に伴う不効率性の尺度となるのである。

4 TDR市場下での均衡

都市計画の目標は、土地面積 $L(=\pi u_0^2)$ の都市内の総開発量を(18)式の \hat{X} の大きさにすることである。そのための手段としては、(10)式のような物理的規制を行うか、あるいは開発権の売買市場を設定して、介入つき市場均衡の結果としてそれを実現するかが考えられる。後者の場合、供給限度となる開発権の総量はもちろん(18)式で与えられる \hat{X} である¹⁾。

開発権売買を伴う場合、個別企業にとっての利潤最大化行動は、

$$\text{Maximize}_{\langle (u), k(u) \rangle} [(p_x - \theta u - r) \{C'l(u)^{\gamma} k(u)^{1-\gamma}\} \\ - p_1(u)l(u) - p_k k(u)] \quad (19)$$

と定式化される。ここで、 r は開発権の市場価格である²⁾。(19)式の定式化より、開発権に対する需要関数 $X(r)$ が導出され、

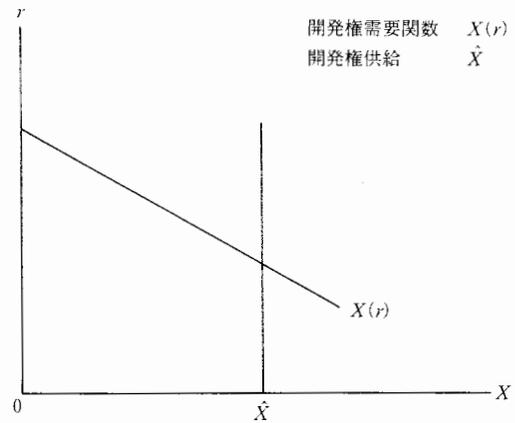
$$X(r) = \hat{X} \quad (20)$$

の均衡条件より、 r の均衡値が決定される。

(19)式の定式化の下での地代プロファイルは、(5)式に準じて、

$$D_i^*(u) = A p_k^{-\frac{1-\gamma}{\gamma}} \{ (p_x - r) - \theta u \}^{\frac{1}{\gamma}} \quad (21)$$

図2—開発権市場における均衡



として与えられ、これに対応して(7)式の p_x を $(p_x - r)$ として総地代 $R^*(r)$ が、同じく(9)式に準じて総資本 $K^*(r)$ が決定される。

(11)、(12)式より明らかなように、 p_x が $(p_x - r)$ に低下することにより、地代プロファイルの水準も勾配も(代数的に)低下する。

容積率規制の下でも、開発権市場の下でも総開発量は \hat{X} の水準で同じであるから、問題は上述のように規定された R^* が、どれほど(16)式の \hat{R} より大きく、無規制市場においての R ((17)式)に近くなるかということである。関連する諸方程式は、すべてかなり複雑な形となっているので、この問題に接近するためには、数値シミュレーションの手法に頼らざるを得ない。

5 数値シミュレーション

[パラメータ値の設定と自由な市場均衡]

第2節で述べられた基本的モデルについて、次のようなパラメータ値の設定を行なう。

$$C' = 1, \gamma = 0.5, u_0 = 100, p_x = 10, \theta = 0.05, \\ p_k = 5 \quad (22)$$

これらパラメータ値の下では、(5)式の地代プロファイルは、

$$p_1(u) = 0.05(10 - 0.05u)^2 \quad (23)$$

の形になる。その結果として、(7)式の総地代関数は、

$$R(p_x) = 0.1\pi [33.3333\{p_x^4 - (p_x - 5)^4\}]$$

表1—各種均衡の比較

	総土地面積L	総資本量K	総開発量X	総地代	開発権料収入
自由市場	10,000	4,583.3 (100)	6,666.6 (100)	22,916.7 (100)	
容積率規制	10,000	3,333.3 (72.7)	5,333.3 (80.0)	21,428.0 (93.5)	
TDR市場	10,000	2,983.3 (65.1)	5,333.3 (80.0)	14,916.3 (65.1)	7,111.0 (31.0)

(注) すべての数字は乗数 π を省いてある。

$$-666.6666(p_x - 5)^3] \quad (24)$$

となり、 $p_x=10$ のとき、

$$R(10) \cong 22,916.7\pi \quad (25)$$

の値が得られる。一方、総開発量Xは、

$$X(p_x) = 0.2\pi[66.6666\{p_x^3 - (p_x - 5)^3\} - 1,000(p_x - 5)^2] \quad (26)$$

となるので、 $p_x=10$ のとき

$$X(10) = 6666.66\pi \quad (27)$$

の大きさになる。ちなみに、実現資本-土地比率は、

$$\rho(u) = 0.01(10 - 0.05u)^2 \quad (28)$$

総資本量は、

$$K(10) = 4,583.33\pi \quad (29)$$

と計算される。

[ダウンゾーニング下での市場均衡]

ここで、 $\lambda = \rho(0) = 1$ 、 $\mu = 0.01$ の値による(10)式の容積率規制が導入されたとする。このとき、(16)式の \hat{R} は、

$$\hat{R} = 21,428.0\pi \quad (30)$$

として、それに対応する \hat{R} および \hat{X} は、

$$\hat{R} = 3,333.3\pi, \hat{X} = 5,333.2\pi \quad (31)$$

として求められる。

[TDR市場を伴う均衡]

ここでは、(24)式の p_x を調節して、(31)式の \hat{X} を実現させることである。 $X(p_x - r) = 5,333.2\pi$ を解くことにより、

$$p_x - r = 8.66666 \quad (32)$$

が得られ、それに対応する

$$R^* \cong R(8.67) = 14,916.3\pi \quad (33)$$

が求められる。

容積率規制の下での総地代 \hat{R} (30式) が自由

な均衡の場合のR (25式) の93.5%まで減少するのに対し、TDR市場の下での R^* (33式) はRの65%に達し、同じく社会的余剰である開発権料収入を加えれば、自由な均衡においての社会的余剰の96.1%に達するのである。

以上をまとめると、表1が得られる。

6 結論

本稿では、境界の確定された都市内においてのオフィス空間の開発に関して、(i)自由な市場、(ii)恣意的な規準による容積率規制の導入された市場、(iii)総開発量は規制されているが、開発権の売買が許されている市場、の3つの場合を想定し、発生する総地代の大きさと測られた効率性の相互比較が試みられた。

その結果は、数値シミュレーションとして表1にまとめられている通りである。自由な市場においての効率性を100とすれば、恣意的な容積率規制の下でのそれは、93.5%まで低下する。しかし、容積率規制の場合と同じ総開発量を実現しつつも、開発権市場の存在を許すならば、効率性は96.1%まで回復するのである。

しかしながら、本稿で想定された容積率規制の方法はあまりに機械的であり、柔軟性に欠けている。総開発量の目標を維持しつつ最適な容積率規制関数 $q(u)$ を導出するという接近法も考慮されてしかるべきであろう。予想としては、 $q(u)$ は(8)式の $\rho(u)$ と相似の形になることが考えられる。

また、容積率規制に代る方法として、開発権市場ではなく、資本サービスの価格(p_k)に追加

的チャージを課することも考えられる。マンデル流の政策割当ての理論に従えば、この形のほうが生産物価格(p_x)を抑制するよりも、より少ない犠牲で容積率規制の目的を達成しようように思われる。

これらの方向への分析の進展が今後の課題である。

追記

上述のように本稿で想定された容積率規制の方法はあまりに機械的なものであった。これに代えて、総開発量一定という制約の下で総地代を最大化するという準最適FARプロファイル導出の形の定式化が考えられる。すなわち、

$$\begin{aligned} & \text{Maximize } I\{q(u)\} \\ & \quad \text{subject to } \int_0^{u_0} C'\{q(u)\}^{1-\gamma} 2\pi u du = \hat{X} \end{aligned}$$

という定式化である。ここで $q(u)$ は最適化変数としてのFARである。変分法の簡単な適用によって、この準最適FARプロファイル $q^*(u)$ が本稿で論じたTDR市場の下で結果されるFARプロファイルと一致することが証明される。この証明の詳細は、本年8月に開催される応用地域学会(ARSC)1995年度全国大会において、本論文への追加として著者により発表される予定である。

【付論A】(6)式の計算

$(2\pi A p_x^{-\frac{1-\gamma}{\gamma}})$ という乗数を省いて考えれば、必要なのは

$$I = \int_0^{u_0} (p_x - \theta u)^{\frac{1}{\gamma}} u du \quad (\text{A-1})$$

の計算である。

$$\int (p_x - \theta u)^{\frac{1}{\gamma}} u du =$$

$$-\frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} \quad (\text{A-2})$$

であるから、部分積分の定理を用いれば、

$$\begin{aligned} I &= \left[\left\{ -\frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} \right\} u \right]_0^{u_0} \\ &\quad - \int_0^{u_0} \left\{ -\frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} \right\}^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} du \\ &= \left[\left\{ -\frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} \right\} u - \right. \\ &\quad \left. \frac{1}{\theta^2} \frac{\gamma}{1+\gamma} \frac{(p_x - \theta u)^{\frac{1+2\gamma}{\gamma}}}{\frac{1+2\gamma}{\gamma}} \right]_0^{u_0} \\ &= \frac{\gamma^2}{\theta^2(1+\gamma)(1+2\gamma)} \\ &\quad \left\{ (p_x)^{\frac{1+2\gamma}{\gamma}} - (p_x - \theta u_0)^{\frac{1+2\gamma}{\gamma}} \right\} \\ &\quad - \frac{1}{\theta} \frac{\gamma}{1+\gamma} (p_x - \theta u_0)^{\frac{1+\gamma}{\gamma}} u_0 \quad (\text{A-3}) \end{aligned}$$

という結果が得られる。これにより(7)式が得られる。

【付論B】(15)式の計算

まず、

$$I_1 = \int_0^{u_0} (p_x - \theta u)(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} u du \quad (\text{B-1})$$

の計算である。

$$\begin{aligned} I_1 &= \left[\int (p_x - \theta u)(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} du \right] u \\ &\quad - \int \left[\int (p_x - \theta u)(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} du \right] du \quad (\text{B-2}) \end{aligned}$$

(B-2)式右辺の第2項の[]内を I_2 とすれば、

$$\begin{aligned} I_2 &= \int (p_x - \theta u)(\lambda - \mu u)^{1-\gamma} du \\ &= \left[\int (\lambda - \mu u)^{1-\gamma} du \right] (p_x - \theta u) \\ &\quad - \int \left[\int (\lambda - \mu u)^{1-\gamma} du \right] (-\theta) du \\ &= -\frac{(\lambda - \mu u)^{2-\gamma}}{\mu(2-\gamma)} (p_x - \theta u) \\ &\quad - \frac{\theta}{\mu(2-\gamma)} \int (\lambda - \mu u)^{2-\gamma} du \end{aligned}$$

$$= -\frac{(\lambda - \mu u)^{2-\gamma}}{\mu(2-\gamma)}(p_x - \theta u) + \frac{\theta}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)}(\lambda - \mu u)^{3-\gamma} \quad (B-3)$$

したがって、(B-2) 式の右辺第 2 項 J は、

$$\begin{aligned} J &= \int I_2(u) du \\ &= -\frac{1}{\mu(2-\gamma)} \left[-\frac{(\lambda - \mu u)^{3-\gamma}}{\mu(3-\gamma)}(p_x - \theta u) + \frac{\theta}{\mu(3-\gamma)} \left(\frac{1}{\mu} \frac{(\lambda - \mu u)^{4-\gamma}}{(4-\gamma)} \right) \right] \\ &\quad - \frac{\theta}{\mu^3(2-\gamma)(3-\gamma)(4-\gamma)}(\lambda - \mu u)^{4-\gamma} \\ &= \frac{(\lambda - \mu u)^{3-\gamma}}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)}(p_x - \theta u) \\ &\quad - \frac{2\theta}{\mu^3(2-\gamma)(3-\gamma)(4-\gamma)}(\lambda - \mu u)^{4-\gamma} \end{aligned} \quad (B-4)$$

となる。

以上より、

$$\begin{aligned} I_1 &= \left[\left\{ -\frac{(\lambda - \mu u)^{2-\gamma}}{\mu(2-\gamma)}(p_x - \theta u) + \frac{\theta}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)}(\lambda - \mu u)^{3-\gamma} \right\} u \right. \\ &\quad \left. - \frac{(\lambda - \mu u)^{3-\gamma}}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)}(p_x - \theta u) + \frac{2\theta}{\mu^3(2-\gamma)(3-\gamma)(4-\gamma)}(\lambda - \mu u)^{4-\gamma} \right]_0^{u_0} \\ &= \frac{1}{\mu(2-\gamma)} \{ -(\lambda - \mu u_0)^{2-\gamma}(p_x - \theta u_0) u_0 \} \\ &\quad + \frac{\theta}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)} \{ (\lambda - \mu u_0)^{3-\gamma} u_0 \} \\ &\quad - \frac{1}{\mu^2(2-\gamma)(3-\gamma)} \{ (\lambda - \mu u_0)^{3-\gamma} (p_x - \theta u_0) - \lambda^{3-\gamma} p_x \} \\ &\quad + \frac{2\theta}{\mu^3(2-\gamma)(3-\gamma)(4-\gamma)} \{ (\lambda - \mu u_0)^{4-\gamma} - \lambda^{4-\gamma} \} \end{aligned} \quad (B-5)$$

と計算される。

次に

$$I_3 = \int_0^{u_0} (\lambda - \mu u) u du \quad (B-6)$$

は、

$$\begin{aligned} I_3 &= \left[\int (\lambda - \mu u) du \right] u - \int \left[\int (\lambda - \mu u) du \right] du \\ &= -\frac{(\lambda - \mu u)^2 u}{2\mu} - \frac{(\lambda - \mu u)^3}{6\mu^2} \end{aligned} \quad (B-7)$$

となるから、

$$I_3 = -\frac{(\lambda - \mu u_0)^2 u_0}{2\mu} - \frac{1}{6\mu^2} \{ (\lambda - \mu u_0)^3 - \lambda^3 \} \quad (B-8)$$

と計算される。

(B-5) 式と (B-9) 式を総合して(16)式が得られる。

*本論文のオリジナル版に対しては、住宅経済研究会参加の諸先生から種々有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝したい。

注

- 1) 総容積 \hat{K} を目標とするか、総開発量 \hat{X} を目標とするかによって、諸結論は少し変わってくるが、その差は無視しうる程度であると考えられる。
いずれにせよ、FAR (容積率規制) は資本-土地比率に対する物理的制約であるのに対し、TDR (開発権市場) つき均衡において、“総量”規制の対象となるのは、総開発量 X である、という両者間の微妙な相違があることに注意。
- 2) 具体的には次のようなシステムを考える。計画当局は(18)式の \hat{X} だけの量の開発権を売り出し、各立地点のディベロッパーは各々望むだけの開発権を購入する。しかし、各立地点 u においてディベロッパーは(13)式の $\alpha(u)$ だけ開発する権利を本来有しているから、計画当局より、 $\{\alpha(u)\}$ の金額の払い戻しを受けることになる。こうして、開発権売上げ収入はすべてディベロッパーに還元されるのである。

参考文献

- Carpenter, Bruce E. and Dennis R. Heffley (1982), "Spatial-Equilibrium Analysis of Transferable Development Rights," *Journal of Urban Economics*, Vol. 12, pp. 238-261.
- Henderson, J. Vernon (1985), *Economic Theory and the Cities*, Academic Press, New York.
- Mills, David E. (1980), "Transferable Development Rights Markets," *Journal of Urban Economics*, Vol. 7, pp. 63-74.

住宅政策の法システム

福井秀夫

はじめに

一時期の住宅価格・地価の高騰は沈静化したとはいえ、大都市地域を中心とした住宅・土地問題は、依然、日本の内政上最重要課題の一つとして位置づけられる。近年は、住宅政策の根幹に関わる再検討も始まりつつあるが、あるべき住宅政策の体系を構築するためには、狭義の住宅政策のみならず、都市に係る法システム一般が土地・住宅市場に及ぼす影響を分析・解明することが重要である。

本稿では、このような視点から、現在の住宅政策が有する問題点を抽出するとともに、具体的な論点ごとに法システムの市場への影響を考察し、法政策についても論じる。

1 「持家主義」か「賃貸住宅主義」か

①借地借家法の自由化

土地問題・住宅問題の大きな隘路の一つは借地借家法の問題であり、現在の正当事由制度と

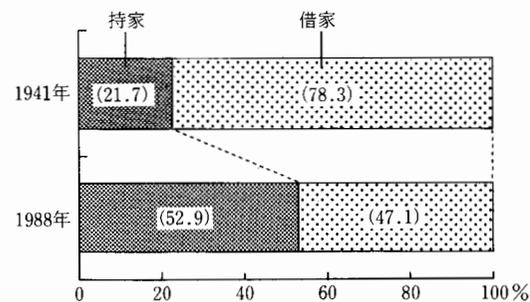
継続賃料を抑制するという判例の下でファミリー向けの住宅が大幅に供給抑制を受けている。

例えば、戦前と比較すると、1941年には全国の主要24都市で借家率が78.3%であったが、1988年には全国の借家率が47.1%に低下している(図1)。同様に、ワンルーム借家の借家に占める割合は、1941年に3.8%だったのに対して1988年には21.5%となっている(図2)。借家率は激減し、ワンルーム借家は非常に増えてきている、というのが実情である。

諸外国と比べても、日本の民間借家の平均規模は44.3㎡(1988年)であるのに対して、イギリス94㎡(1991年)、フランス67.9㎡(1984年)、アメリカ116.6㎡(1991年)である(図3)¹⁾。日本の民間借家がいかに狭小かがわかる。

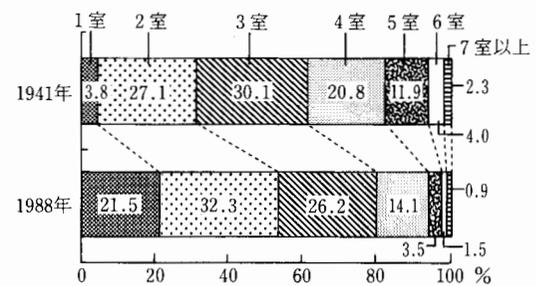
この要因のほとんどは借地借家法による借家権保護であり、借家権を保護したゆえに借家供給が抑制され、かえって潜在的借家人は保護されなくなってしまう²⁾。結果的には、バイアスがないとしたら存在しているであろう市

図1—持家/借家比率の変化(主要24都市・全国)



資料:「大都市住宅調査」(厚生省),「住宅統計調査」(総務庁)

図2—借家・室数別構成の変化(三大都市圏)



資料:「大都市住宅調査」(厚生省),「住宅統計調査」(総務庁)

場よりも持家市場が過大になるという歪みも生じている。

1992年に新借地借家法が施行され、定期借地権が創設されたり、転勤療養等のための一時的借家が認められたのは若干の進展ではある³⁾が、定期借家権や正当事由の廃止による民法の原則への復帰という完全自由化が行われるまでは、借地借家法制には大きな問題がある。建設的な政策議論を喚起することによって法改正の実現を早期に図らねばならない⁴⁾。

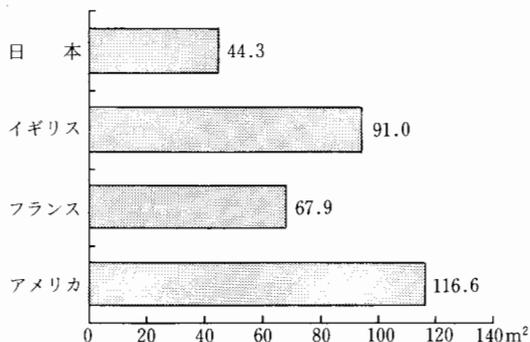
②「持家主義」・「賃貸住宅主義」の誤謬

戦後、日本の住宅政策は「持家主義に偏してきた」と評されることがある⁵⁾。これは、借家制度をはじめ、住宅税制、公的住宅融資制度等の制度・システムが、借家居住よりも持家居住を有利とするように設計されており、市場の効率性を阻害しているとともに、より高額所得層である持家取得層に対して、結果として相対的に高額な所得移転がなされるという不公平があるという意味で正しい⁶⁾。

第一に、住宅税制については、帰属家賃に課税されない所得税制は持家を有利にする要因である。これは、制度・システムが中立的な場合と比較して、持家率を高める要因となっている。

なお、借家経営による不動産所得算定に際し、建物建設の減価償却費および建設借入金利子分

図3-1 戸あたり床面積(ストック, m²)の国際比較 (借家)



資料: Annual Bulletin of Housing and Building Statistics for Europe, 「世界統計年鑑」(国連), American Housing Survey, Housing and Construction Statistics, 「住宅統計調査」。

(福井氏写真)

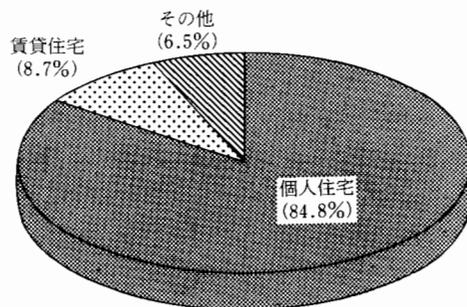
ふくい・ひでお
1958年生まれ。1981年東京大学法学部卒業。建設省、国土庁を経て、現在、東京工業大学社会学部工学科助教授。
著書: 『都市と土地の理論』(共著、ぎょうせい)、『都市住宅ルネッサンス』(共著、ぎょうせい) ほか。

を経費に算入することができるのに対して、持家では減価償却費を経費算入できないし、借入金利子についても、残高の1%を控除できにすぎない。これは借家を有利とする要因である。制度・システムの設計論としては、持家・借家の選択に中立的な税制にすべきである。

第二に、住宅金融公庫には、持家同様借家建設に対しても様々な融資制度がある。しかし、持家建設融資の敷地規模要件が原則として100m²以上であるのに対して、借家建設融資の多くは原則として1000m²である。特に大都市地域の既成市街地では、そもそも狭小な敷地が多いため、公庫融資を受けて賃貸住宅を建設する物件が少なくなる。

なお、公庫融資残高でみると、圧倒的に個人住宅建設に対する融資額が大きい(図4)が、これは借家法による借家人保護制度により借家供給が著しく阻害されているため、結果として持家に対する融資が突出しているのが大きな要因であり、融資制度だけでは説明できない点に留意する必要がある。

図4-貸付種別公庫融資残高(1994年9月現在)



③キャピタルゲイン取得期待は持家比率を
高めたか

一方、土地税制が不備なためキャピタルゲイン取得期待が高いことが持家率を高める要因といわれることがあるが⁷⁾、岩田 (1977)、岩田 (1994) が明確に指摘するように、キャピタルゲイン取得期待それ自体は、持家・借家の選択に対して中立的に作用し、持家率を高める誘因ではない。

借地借家法の歪みさえ存在しなければ、いかにキャピタルゲイン取得期待が大きくとも、同一条件の持家と貸家は、ともに同等のキャピタルゲインを生むこととなる。これに対して、借地借家法による借家権保護の下では、借家権価格の発生に伴い、貸し手のキャピタルゲインはその分低下し、所有権価格も低下する。

持家も貸家も同等のキャピタルゲインを生むならば、自己の居住家屋に所有権を持つか、借家権を持つかは、当該者の価値観やライフスタイルに基づく選好により決定される。キャピタルゲインを得るために自己の居住家屋に自己の所有権が備わっている必要性はないから、キャピタルゲイン取得期待の固有の影響のみを考えれば、持家という居住形態が有利となることはない。いいかえれば、持家の選択そのものに対してキャピタルゲイン期待がバイアスをかけることとなる要素はないのである。

さらにいえば、キャピタルゲインの見込まれる住居と自己の居住に適した住居とは、目的の違いにより一般的に異なる。繰り返すが、借地

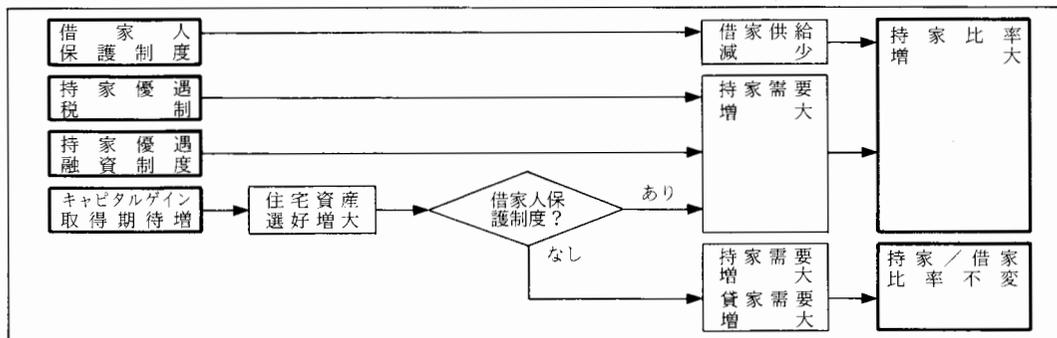
借家法の歪みさえなければ、自己が所有するよりキャピタルゲイン期待が大きい家屋を他人に賃貸しつつ、ニーズに合致した他人の所有する家屋を借りる、すなわち借家人として自己の住居を確保することとする者が多く出現することは不自然ではないのである。この点を奇異に感じることがあるとすれば、他人に貸す一定の住居はキャピタルゲインを期待しにくいという人為的な産物である借地借家法の影響をア priori に前提としてしまっているからにほかならないのであって、制度の枠組みを完全に組み替え、かつ、自らの行動の予測をも常識的にシミュレーションするならば疑問は解消されるはずである。

なお、現行のようにキャピタルゲインの取得期待と借地借家法が併存する場合は、後者のみの場合と比べて、持家率は増大するが、それは持家形態によるキャピタルゲイン取得を容易にする借地借家法の歪みを前提としているのであり、根元的問題はあくまでも借地借家法の存在であることに留意する必要がある。

キャピタルゲイン取得期待を含め、借家人保護制度、持家優遇税制、持家優遇融資制度等が、住宅市場の持家・借家の選択に対して与える影響をまとめると図5のようになる。

いずれにしても、持家・借家を取り巻く制度・システムが住宅市場の効率性を著しく阻害しているのみならず、持家取得層に対してより手厚い所得移転がなされている不公平があるという意味での「持家主義」は改められるべきで

図5—要因別持家・借家比率への影響のメカニズム



ある。

一方では、従来、住宅政策の恩恵を被ってこなかったのが民間賃貸住宅であり、特定優良賃貸住宅制度はこれに対して支援する画期的な制度という評価がある。しかしながら、一定の意義はあるものの、その意義は、あくまでも持家が有利となる借地借家の法システムが設計されていることの相殺措置にすぎない。本来、一方で借家が不利となる制度を残したまま、他方で賃貸住宅に莫大な助成をする政策は、矛盾している。この意味での「賃貸主義」も改められるべきである。

そもそも公権力が、持家・借家の選択を誘導すること自体不適切である。どちらかが優遇されることのない中立的な制度・システムを提供すべきである。消費者主権としての自由で主体的な選択を回復するという意味でパターンリズムと訣別するということが、持家が賃貸かという不毛な議論に対する答えだと考えたい。

2 土地の流動性を促進する税制は

住宅問題の背景には土地問題がある。この土地問題に踏み込まないで住宅政策を完遂することはできない。むしろ、地価上昇期待の小さい現在こそ、土地に関する合理的なシステム設計を行う好機である。特に、市場を十分に機能させるためには、土地の流動性を高めることが必要である。

土地税制に対しても、特に「生活を守る視点」からは、零細な商店、零細な地主等に対しては保有税、相続税を軽減すべきだという議論がある。これは逆であり、零細な土地に対して保有税、相続税を軽減することは、零細な土地を温存させ、敷地の共同化を妨げ、土地の有効利用を妨げる、ひいては環境が悪く、防災性も劣るという土地利用の劣悪さの再生産につながり、住宅価格の高止まりをも招くことになる⁹⁾。

また、土地の流動化、有効利用のため、土地譲渡所得税は緩和すべきとの議論もあるが、公平、効率双方の観点からむしろ強化が支持され

る。原則的には、保有期間を問わず95%から99%程度の譲渡所得税を取ることが妥当である。なぜならば、土地価格の上昇は、ほとんどインフラ整備などの外部経済によるものである。それに寄与していない地主に対して、私的に利益を帰属させる理由は見当たらない。原則として公共が吸収し、巽(1983)が述べるように、インフラ整備財源や社会的な弱者のための公営住宅や家賃補助政策の財源、すなわち「再分配・再投資のサーキット」のための財源として活用することが公平である。

なお、譲渡所得税を強化すると凍結効果があつて売り惜しみを招くといわれることがあるが、それを排除する措置として優れた手法がすでに提案されている。岩田(1977)・岩田(1988)の延納利子付100%土地譲渡所得税制⁹⁾、八田(1988)・八田(1994)の売却時中立課税によれば、凍結効果については制度技術的に容易に排除することが可能であり、そうすればむしろ譲渡所得税は強化したほうが土地の流動性が高まり、土地の有効利用は促進される。

一方、現在は、建物の固定資産税が相対的に高い。建物の固定資産税は、良好な建設投資を抑制する効果がある。むしろ廃止すれば土地の有効利用が促進される¹⁰⁾。また、土地、建物を問わず、流通を阻害する不動産取得税、印紙税および登録免許税も廃止することにより、土地取引の活性化、土地利用の更新が促進される。

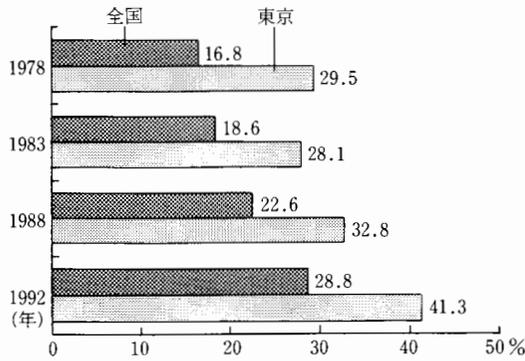
住民税や法人住民税は地方税の枠内であるから、土地の固定資産税の増税に対して、これらは大幅減税すれば、導入の政治的隘路は小さくなる。こうすれば、付加価値がつけられる企業や個人は痛みがなく、能力がなくても意思さえあれば、デベロッパーなどに実質的に代行させるシステムを利用して痛みを回避することができる。

3 住宅政策はだれのものか

①所得階層のターゲット

住宅政策は誰のものかという再検討が必要で

図6—公営住宅の収入超過者の割合



資料：建設省調べ

はないか。公営階層、公団階層、公庫階層という施策の各対象階層の中での水平的不公平の矛盾は激化しており、単に入居層のみならず、現在の潜在的施策対象に対して同等の効果が及ぶ政策手段が検討されてしかるべきである。

②「普遍的市民」の視点

この意味で、最初の問い掛けに対して、「普遍的な市民の視点が重要」との答が用意されるべきである。一方で、「生活を守る視点」、あるいは「住民の視点」などの視点がある¹¹⁾。しかし、万が一、これらにより土地の有効利用を阻止することとなるならば、大きな社会経済的機会費用を要する。結果として、そこにたまたま住んでいたり、たまたま財産権を持っているという人々の既得権益がそのまま擁護されることになりかねないことに注意を要する。

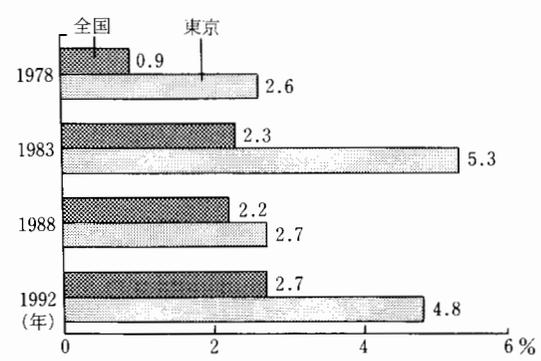
守るべきは普遍的な、すなわちすべての市民の利益であって、特定の居住地や特定の階層に属する人たちの利益だけではない¹²⁾。

③骨格体系の問題点

具体的問題点としては、公営、公団・公社、公庫という現在の住宅政策の骨格体系自体が、効率性および公平性の面から、多くの問題を有している点を指摘できる。

公営に関しては、特に大都市地域では入居できない入居希望者が多数存在するなど、入居適格層の中でも不公平という問題があるのに加え、

図7—公営住宅の高額所得者の割合



資料：建設省調べ

収入超過者(図6)¹³⁾・高額所得者¹⁴⁾(図7)の問題が、この不公平を一層増大させている¹⁵⁾。また建替えが困難であるといった問題も含め、はたして直接供給が行政にとっての費用対効果という点で合理的な政策手段かという問いかけもなされている。

また公団や公社についても、バブル期に特に問題が顕在化したように、高い競争率で希望者すべてが入居できないという公平性での問題に加え、そもそも中堅所得層に対して公的資金を投入し、住宅入居を支援することの意味は何かという根幹的な問題提起もある。

さらに、住宅金融公庫についても、持家住宅の促進に寄与したといわれるが、特に大都市圏では土地供給の価格弾力性が小さいことから、地主に対する所得移転に帰着する部分が大きくなっている。地価の上昇を通じて結局、一般納税者から地主層に対する所得分配が行われる結果となっている。

これらに加え、公営階層、公団階層、公庫階層という施策対象層にとっての垂直的不公平の問題も指摘されて久しい。

④市場に占める公的関与の希薄さ

一方、公庫融資を受けている民間住宅は多いものの、住宅市場の中で公営、公団・公社、公庫住宅が占めるシェアには一定の限界があり、多数の住宅は民間の自由な市場において供給されているというのが、実状である(図8、図

図8—住宅ストックの所有形態別シェア

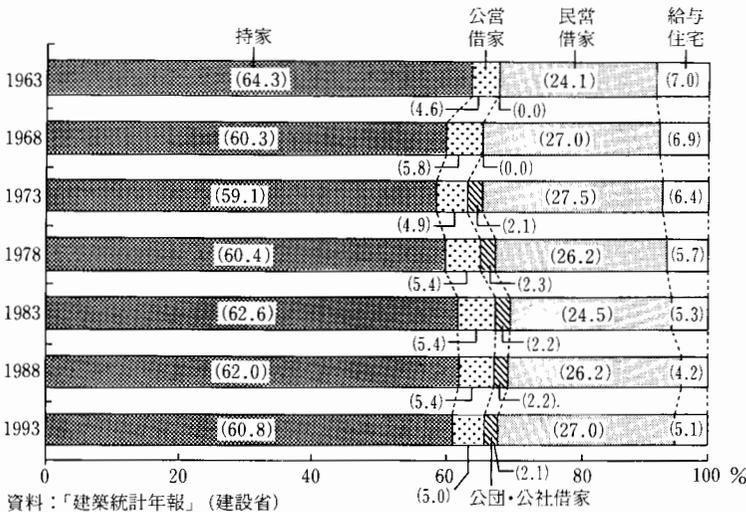
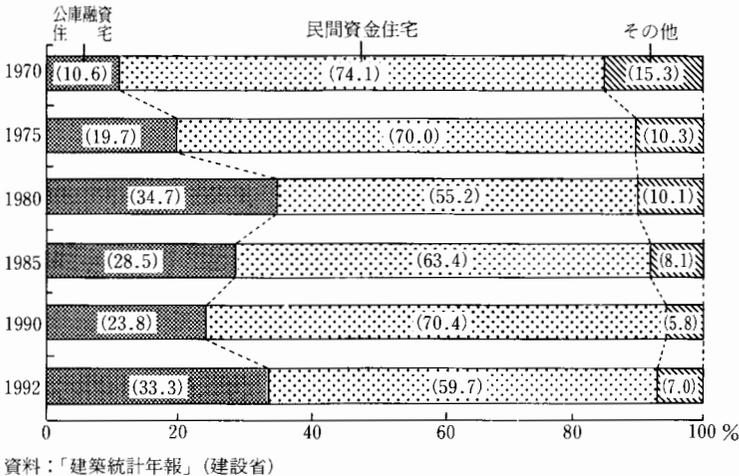


図9—資金別新設住宅の戸数



9)。公的な政策が関与している領域は意外に小さい。

4 弱者保護のあり方としての「公的 direct 供給」・「家賃補助」・「生活扶助」の選択

①公的 direct 供給の問題点

「公的 direct 供給」、「家賃補助」、「生活扶助」の選択をどう考えるか。

公的な direct 供給には様々な問題がある。第一に管理コストが高い。優秀な地方公務員を、公営住宅の管理のために配置することが合理的かどうか。これは行政改革の文脈で論じる余地が

ある。第二はコミュニティの問題である。低所得者を集住させるということの問題点であり、欧米先進諸国では犯罪の温床ともなるコミュニティの劣化といった問題が発生した経験をもつ。このような集住形式の公的な住宅 direct 供給施策は転換期を迎えている。家賃補助施策の延長線上に福祉住宅も位置づけていくことが基本的方向性である。さらに生活扶助に一元化するという選択もあり得るが、どちらにしても公的 direct 供給そのものは見直されるべきである。

②「機会費用」の認識

なお、「機会費用」の認識は、政策の選択に際して重要な機能を果たす。あることに費やすことによって失われる他の利益である機会費用が、ほとんどの政策選択に際して不可避である。

例えば公的 direct 供給の機会費用は先に述べた二点に関して発生する。土地利用についても同様で、都心部で低層利用の住宅地を再開発しないで放置することは普遍的市民の利益を損なっているため、この点も大きい機会費用を発生させている。

また、目に見える、ないし声を上げる弱者だけが弱者であるわけではない。「弱者保護」が潜在的弱者の利益を損なうという機会費用の発生は阻止されなければならない。機会費用を踏まえた政策評価をしていくという態度は政策的議論の最低限の配慮事項である。

5 計画と市場

①都市計画・建築規制

日本の都市計画・建築規制は外部不経済そのものの排除システムとして十分機能していない。計画がなくても開発できるのが常態である。また、地区計画についても策定実績はわずかであり、現実にミニ開発やスプロールが取り返しがつかないほど広がっているのが日本の都市の実状である。市場に枠をはめるという意味でもっと厳密な計画・規制が必要である。具体的には、商業地と住宅地とが混在し、騒音や混雑により居住環境が悪くなるといった外部不経済を排除するための用途規制はもっと厳格化してもよい¹⁶⁾。

また、低層住宅の密集市街地で、零細な敷地が温存されるのも、都市計画・建築規制によるところが大きい。このような地区では、敷地の共同化のインセンティブを与えるため、建ぺい率算定の際に一定面積を控除するかつて存在した制度¹⁷⁾や敷地規模別容積率など敷地を共同化した方が有利となるようなシステムが立法論として必要である¹⁸⁾。

②制度インフラストラクチャー

制度のインフラストラクチャー、すなわち都市計画・建築規制、土地税制、借地借家法等をセットにして、住宅・土地市場を取り巻く制度システムのあり方を組み直すことが急務である。これらが適切に有機的な連携を保つ状況が実現されない限り、豊かな居住の営みを普遍的市民が享受することはありえない。

③管理された自由な市場へ

「市場」というと、何でも自由にするのか、放任してよいのかという議論がすぐなされるが、そうではなく、制度インフラの枠組み整備が何より重要である。

住宅市場や土地市場については、ややもすれば、市場機能を強調するあまり、例えば、都市

計画・建築規制や土地税制を含むほとんどの公的な市場への介入に懐疑的となる立場と、計画や政府の役割を重視するあまり、土地利用規制、公的住宅直接供給等のさまざまな市場への介入を一層強固にすべきとする立場とに両極化することがしばしばみられる。しかしながら、政策論議に際して必要であるのは、そもそも論としての市場全面肯定論や、市場全面否定論というドグマではない。個別具体的な問題の平面ごとに市場の失敗の有無とその程度を検証し、状況に応じて、計画や公共による介入の必要性とその程度を考案していく態度こそ求められている。

本稿で採った立場は、基本的に市場を歪める要素を法システムから排除していくべきとするものであり、例えば、借地借家法については民法の原則への復帰という完全自由化を支持し、土地利用規制については、外部不経済の排除システムとして不完全なためその限りにおいて一層の厳格化を支持する。土地住宅税制については、流動化を阻害する諸税制を徹廃し、流動化、土地の有効利用に寄与する税制、例えば土地譲渡所得税や土地保有税、土地含み益利子税を強化ないし創設することを支持するものである。

部門ごとの公的な介入の緩和ないし強化のいずれの方向にせよ、市場の効率性を高める、いかにすれば社会経済的な福利厚生を増大させることは、みんなで食べるパイを大きく焼いておくに等しい。そのようなパイは社会的弱者に対して多く分配することも可能であり、結局のところ公平にも資することとなる。適切に管理され、徹底的に競争することのできる自由な市場は、福利厚生の上昇、公平の双方に寄与するのである。

④複数の目的には複数の手段で

そのような意味で、「複数の目的には複数の手段」が必要だということを認識する必要がある¹⁹⁾。例えば、土地の有効利用と弱者の保護という命題は、二つの目的があるわけであり、二つの手段が必要である。土地の有効利用のため

に土地税制を強化する、借家法を自由化する。もし、別途福祉の受皿があるのであれば、借家権によって分配するのは有害無益であるにもかかわらず、あえて借家権保護の匙加減で調整しようとするから、解決不能の命題の中をさまようことになるのである。

いずれにしても、住宅を入口として、日本の国土問題や都市問題、さらに経済社会全体をみるとまだまだいろいろな重要なかつ興味深い課題が残っている。これは、まだ良くなりうると考えればある意味で喜ぶべきことだと考えていかもしい。試されているのは制度設計者としての私たち人間の英知なのである²⁰⁾。

注

- ①床面積(ストック)については、算定方法が異なり、次のようになっている。
アメリカ:外法(長屋建て、共同建ては含まない)
イギリス:戸建て、長屋建ては外法、共同建ては内法
西ドイツ・フランス:内法
②「室」「床面積」等の定義は国によって異なる。
③アメリカは中央値
- 福井(1994a)は、正当事由の判断、継続賃料の判断に関する判例の動向を分析したうえで、それが潜在的な借地借家市場への参入者である貸手、借手予備軍への行動に与える影響を分析した。
- 福井(1994b)は、定期借地の意義と限界を論じた。
- 従来、借地借家法の自由化は、経済学者等によって主張されることはあっても、これが政策的課題として正面から取りあげられることはなかった。しかしながら住宅地審議会住宅部会(1994)では今後の住宅政策のあり方として、その政策対象を住宅市場全体へと拡大し、市場が円滑かつ適性に機能するよう制度的枠組みを構築することが必要とし、「契約更新を原則とする借地借家法を、賃借人の居住の安定にも配慮しつつ、一定の範囲で、民法の契約自由の原則に戻すこと」を具体的検討課題として指摘している。
- 例えば日本住宅会議(1991)49頁では「破綻した持家主義」として、次のように述べている。「戦後のわが国の住宅政策は、国民に持家を持たせることを政策の重要な柱とし、住宅金融公庫融資制度等の住宅金融制度、公団公社による分譲住宅制度がおこなわれてきた。」
- 例えば玉置(1991)13頁では、住宅補助による所得移転額は、第IV分位の上位半分および第V分位を公庫階層とすると一世帯当たり平均10.8万円に達し、

第III分位および第IV分位の上位半分を公団階層と想定した場合の平均1.1万円、第I分位および第II分位を公営階層と想定した場合の平均3.5万円を大きく上回ると分析している。

- 例えば、森本(1994)19頁。
- 相続税軽減論に対しては、阿部(1994)34頁が痛烈に批判する。
- 「土地キャピタルゲイン100%課税案」は、小宮・村上(1972)が提案した。岩田(1977)は、これと同等の効果を持ち、より実現性の高い提案として「延納利子付100%土地譲渡所得税案」を提案した。ただし、岩田(1988)では、譲渡税率の想定を50%程度としている。
- 岩田(1995)237頁では「マンションをはじめとする住宅建設を阻害しないためには、建物の固定資産税を減税するか、思い切って廃止することが望ましい。」として、建物固定資産税の廃止を主張している。
- 例えば大谷(1988)95頁では「したがって『経済の論理』では『地価』が全ての出発点になっているのだが、まちづくりの論理では、そのまちにいま住んでいる人々が出発点になる。そうした人々が自らの地域社会の伝統・現状を手がかりに学習・実験を重ねながら、めざすべきまちの方向性を選びとっていくことがまちづくりにほかならない。」、大野他(1992)203頁でも「やはり最も根本的な要素は、住民自身が『住民のための住みよい都市づくりを実現するには自分たちの積極的な参加を必要とする』という認識に目覚めることである。」と述べる。
- 筆者も参画した市街地住宅研究会(1989)では、東京都心への通勤1時間圏内の住宅市場を対象として、1991年から2000年までに実現する住宅の需給均衡量を推計している。同推計では、住宅需要者の需要行動に特殊な変化が生じず、住宅供給者の供給行動が趨勢により推移する場合には約110万戸の需給均衡量(上記圏域における平均的需要規模である住戸専用面積62㎡の共同住宅を想定)が見込まれるのに対し、供給要因の改善措置、具体的には、土地の有効利用を促進するための各種課税上の措置、土地・住宅の賃貸市場を活性化させる制度の改善、住宅供給のための容積率の割増によるインセンティブの付与等の総合的な施策がとられることにより、土地利用転換率が趨勢よりも20%増大すると、約150万戸の需給均衡量となり、約40万戸住宅需給均衡量が増大し、住宅価格も趨勢による場合と比べて約18%低下することになるとしている。
- 収入超過とは、公営住宅に引き続き3年以上入居している者で、かつ、一定の収入基準(公営住宅法施行令第6条の2第1項)をこえる収入のある者である(公営住宅法第21条の2第1項)。収入超過者には、当該公営住宅明け渡しの努力義務が課せられる(同法同条同項)とともに、事業主体は収入超過者にして、割増賃料(第13条第3項に規定する月割額<家賃が当該月割額をこえている場合においては、

当該家賃の額〉の第1種公営住宅にあつては0.4倍、第2種公営住宅にあつては0.8倍に相当する額以下で入居者の収入に応じて公営住宅法施行令第6条の2第2項で定める額を限度とする)を徴収することができる。

- 14) 高額所得者とは、公営住宅に引き続き5年以上入居している者で、かつ、最低2年間引き続き一定の収入基準(同法施行令第6条の3第1項)をこえる高額収入のある者である。事業主体の長は、高額所得者に対して、期限を定めて当該公営住宅の明け渡しを請求することができる。
- 15) 収入超過者、高額所得者問題に関する現行制度の問題点に関しては、阿部(1995)14頁が明解に論じている。
- 16) 例えば浅見(1994)では、日本の用途地域制が、様々な土地利用が含まれる比較的大きな地区を一つの用途地域として指定するため、現状土地利用の追認的性格が強くなる点、不適格用途が多くなりすぎないように用途変更に対する実効ある規制が困難であること、基本的には禁止用途を列挙する方式であるため、新たな用途形態が出現した時に、その用途制限が円滑であることを理由として「日本の用途地域制においては用途制限の規制力が比較的弱い」としている。
- 17) 1950年に制定された建築基準法では、住居地域、準工業地域および工業地域においては、 $(S-30) \times 0.6$ 、商業地域および無指定地域では $(S-30) \times 0.7$ として建ぺい率制限が定められていた(ただし、Sは敷地面積(m²))
1970年の都市計画法・建築基準法の改正により、容積率制限とともに用途地域毎に定められる建ぺい率制限が導入されたため、上記の敷地共同化のインセンティブ措置は解消された。
- 18) 一定規模以上の建築行為に対して容積率インセンティブを与える制度としては特定街区制度、総合設計制度がある。
特定街区制度とは、一定規模以上の面積(商業地域の場合0.2ha以上)を有する街区であること等一定の要件を満たした場合、特定街区として都市計画決定がなされれば、最大で基準容積率の1.5倍または300%増まで容積率の割増を行うことができる制度である。
また総合設計制度とは、建築基準法第59条の2の規定により、一定規模以上の敷地(例えば商業地域で500m²以上の敷地)を有するなど一定の要件を満たす建築計画につき、特定行政庁の許可により容積率などの割増(通常の総合設計の場合で基準容積率の1.5倍かつ200%増以内)を行うことができる制度である。
これらの制度は敷地の集約化に対して寄与するものであるが、都市計画決定、特定行政庁の許可等の手続きを要するため、多くの建築行為に普遍的に効果を及ぼす制度であるとはいいがたい。
- 19) 岩田・小林・福井(1992)第2章では土地・住宅

- 問題を論じる上での普遍的な評価軸の案として、①社会経済的厚生増加、②寄与分に応じた分配の公平、③社会福祉的観点からの分配の公平、④社会経済的厚生を増大させるための再分配、⑤社会経済的厚生増大および社会的公平の実現のための基本手段、⑥手段の選択に当たっての公的介入および⑦「複数の目的には複数の手段を」を提示している。
- 20) 本稿に関しては安藤記念奨学財団から研究助成を受けたことを付記する。

参考文献

- 浅見泰司(1994)「土地利用規制」八田達夫編『東京一極集中の経済分析』日本経済新聞社。
- 阿部泰隆(1994)「アフォーダブルハウジング論再考への一視点」『都市住宅学』8号。
- 阿部泰隆(1995)「公共(賃貸)住宅制度の今後のあり方について」『住宅』43巻1号。
- 岩田規久男(1977)『土地と住宅の経済学』日本経済新聞社。
- 岩田規久男(1988)『土地改革の基本戦略』日本経済新聞社。
- 岩田規久男(1994)「都市住宅に対する経済学的アプローチとは何か」『都市住宅学』8号。
- 岩田規久男(1995)『日本経済の神話』日本経済新聞社。
- 岩田規久男・小林重敏・福井秀夫(1992)『都市と土地の理論』ぎょうせい。
- 大谷幸夫編(1988)『都市にとって土地とは何か』筑摩書房。
- 大野輝之、レイコ・ハベ・エバンス(1992)『都市開発を考える』岩波書店。
- 小宮隆太郎・村上泰亮(1972)「地価対策の基本問題」佐伯尚美・小宮隆太郎編『日本の土地問題』東京大学出版会。
- 市街地住宅研究会(1989)『都市住宅ルネッサンス』ぎょうせい。
- 住宅地地審議会住宅部会(1994)『21世紀に向けた住宅政策の基本的体系はいかにあるべきか—中間報告—』
- 巽和夫(1983)「大都市における住宅政策の検討」『都市問題研究』35巻10号。
- 玉置伸信(1991)「公営住宅の評価と現代的意義」『住宅』40巻10号。
- 日本住宅会議(1991)『1992年版住宅白書』ドメス出版。
- 八田達夫(1988)『直接税改革』日本経済新聞社。
- 八田達夫(1994)『消費税はやはりいらぬ』東洋経済新報社。
- 福井秀夫(1994a)「借地借家の法と経済分析(上)・(下)」『ジュリスト』1039・1040号。
- 福井秀夫(1994b)「定期借地の法と経済分析」『税務経理』7605・7606合併号。
- 森本信明(1994)「借地借家法によるファミリー層向け賃貸住宅の供給制限効果」『都市住宅学』7号。

住宅市場の計量分析

奥村綱雄

1 序章

本稿の目的は、経済主体の最適化行動に基づく動学的な住宅市場均衡モデルを導出し、実証的、定量的分析を行うことにある。まず、マクロ経済学またはファイナンスの最近の標準的アプローチである資産市場の一般均衡分析を住宅市場に適用することにより、住宅需要、住宅投資、住宅地の需要と供給を導出する。さらに本稿は、このモデルを日本のデータで推計して、このモデルが日本の住宅市場で成立しているかどうかを確かめる。そのうえで、この推定結果を用いたシミュレーションを行うことによって、最近20年間の日本の住宅投資の変動の要因を検討する。

住宅需要の日本の実証研究には、山田他(1976)、森泉(1986)、森泉・高木(1983)、Horioka(1988)、瀬古(1990)、本間(1992)、小川(1985)などが、住宅投資の研究としては、竹中・小川(1987)、岩田他(1987)がある。また、住宅地の需要と供給の実証研究には、Kanemoto et al.(1987)がある。これらの研究のほとんどは、住宅市場を不完全市場と考え、部分均衡のフレームワークで分析しようというものである。本稿は、住宅と住宅地を明示的に資産と見て、他の資産との関係に基づく、資産均衡モデルを用いるところに特色がある¹⁾。

2 モデル

まず、住宅市場の問題を、住宅と住宅地を需

要する家計の問題と、住宅と住宅地を供給する住宅産業の問題の2つに分けて考える。

マクロ経済学、ファイナンスにおいては、消費行動を考慮に入れた資産選択である consumption based capital asset pricing model (C-CAPM) が最も基本的な資産選択のモデルの一つである。よって、このモデルは、これまでいろいろな方法で検証されてきた。最近、Mankiw(1982, 1985)、Dun and Singleton(1986)、Eichenbaum and Hansen(1990)などが、消費財を非耐久消費財と耐久消費財に分けたうえで、C-CAPMを実証的に分析している²⁾。本章では、この最近のC-CAPMを住宅市場に応用し、住宅ストックおよび住宅用地を耐久消費財の一種と考え、住宅ストックおよび住宅用地需要関数を導出する。

住宅ストックと住宅地から生み出される住宅サービスとそれ以外の消費財から効用を得る、無限に生きる identical な家族の期待効用最大化問題を設定する。予算制約のもとで、この期待効用最大化問題を解くと、以下のような、一階条件が得られる。具体的な導出については、Okumura(1994)を参照されたい。

$$\frac{\dot{U}_{c,t}(C_t, h_t(H_t, L_t))}{U_{c,t}(C_t, h_t(H_t, L_t))} = \bar{\rho} - r_t + n_t \quad (1)$$

$$\begin{aligned} & \frac{U_{h,t}(C_t, h_t(H_t, L_t))}{U_{c,t}(C_t, h_t(H_t, L_t))} \frac{N_t}{M_t} \\ & = Ph_t \left(\delta + r_t - \left(\frac{\dot{P}h_t}{Ph_t} \right) \right) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\frac{U_{L,t}(C_t, h_t(H_t, L_t)) N_t}{U_{C,t}(C_t, h_t(H_t, L_t)) M_t} = Pl_t \left(r_t - \frac{\dot{P}_t}{P_t} \right) \quad (3)$$

ただし、U：今期の効用関数、 \bar{p} ：主観的割引率、h：住宅サービスの生産関数、C：1人当りの住宅サービス以外の消費財、H：「成人人口」当たりの住宅ストック、L：「成人人口」当たりの住宅用地、Ph：住宅投資財価格/住宅サービス以外の消費財の価格（実質住宅投資財価格）、Pl：住宅地価格/住宅サービス以外の消費財の価格（実質住宅地価格）、r：金融資産の実質利回り、 δ ：住宅ストックの経済的減価償却率、M：成人人口、N：人口、m：「成人人口」の成長率（ $=\dot{M}/M$ ）、n：人口成長率（ $=\dot{N}/N$ ）。

(1)は、現在消費と将来消費の限界代替率が、市場での代替率である実質金利に等しいという、いわゆるオイラー方程式である。(2)は、金融資産と住宅ストック（資産）に関する資産選択の式である。住宅ストックを1単位自分自身に貸し付けていると考えれば、 $\frac{U_{H,t} N_t}{U_{C,t} M_t}$ は（消費財単位で測った）帰属レントである。よって(2)は、住宅ストック1単位分を金融資産に投資したときのリターン $r_t Ph_t$ と、同じものを住宅ストックに投資したときのリターン $\frac{U_{H,t} N_t}{U_{C,t} M_t} - \delta Ph_t + \dot{P}_t$ （帰属レント、減耗、キャピタルゲイン）が等しいという裁定条件になっている。(3)も(2)と同様に、金融資産と住宅地ストックに関する資産選択式であり、裁定条件を表している。

推定のために、今期の効用関数を住宅サービスとそれ以外の消費財の複合財に対して、相対的危険回避度が $1-a$ で一定の効用関数（CRRA）を仮定し、住宅サービス生産関数を、住宅ストックと住宅用地に関するレオンチェフ型生産関数とする³⁾。

これらの効用関数のもとで、(1)、(2)、(3)は、離散型で表すと、

$$E_t \left[\rho \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{\alpha\gamma-1} \left(\frac{H_{t+1}}{H_t} \right)^{\alpha(1-\gamma)} \right]$$

(奥村氏写真)

おくむら・つなお

1965年石川県生まれ。1995年東京大学大学院経済学研究科博士課程修了（経済学博士）。現在、日本学術振興会特別研究員。

論文：Time Series Analysis of the Japanese Economy; Asset Markets and Economic Fluctuations. (博士論文)

$$(1 + r_{t+1} - n_t) - 1 = 0 \quad (4)$$

$$E_t \left[\rho \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{\alpha\gamma-1} \left(\frac{H_{t+1}}{H_t} \right)^{\alpha(1-\gamma)} \frac{Ph_{t+1} + \theta Pl_{t+1}}{Ph_t + \theta Pl_t} \left(1 - n_t - \delta \frac{Ph_{t+1}}{Ph_t + \theta Pl_{t+1}} + \frac{1-\gamma}{\gamma} \frac{C_{t+1} N_t}{H_{t+1} M_t} \frac{1}{Ph_{t+1} + \theta Pl_{t+1}} \right) - 1 \right] = 0 \quad (5)$$

ただし γ は、住宅サービスとそれ以外の消費財の複合財のパラメーターである。 θ は、住宅サービス関数のパラメーターである。 $Ph_t + \theta Pl_t$ は住宅投資財価格と住宅用地価格の加重平均になっている。

次に、住宅投資財と住宅用地を代表的家族に販売する産業を考え、これを「住宅産業」と呼ぶ。「住宅産業」は、財（消費財）と農地を購入し、それを変形、加工して、住宅投資財と住宅用地を作り、家族に販売するとする。この変形を行うとき、調整コストがかかると仮定する。

Mussa (1977) は、投資財という中間財を生産する資本財産業とその投資財を買って実際に投資を行う産業の2部門を考え、資本財産業において消費財から投資財に変換するときに調整コストがかかると考えた。そしてその調整コストのことをexternal adjustment costと呼んだ。住宅投資と住宅用地供給に対して、消費財から住宅投資財に、農地から住宅用地にそれぞれ変換するときに調整コストがかかると考えることにより、external adjustment cost theoryを住宅市場に適用する。

住宅投資に関するこのようなアプローチは、Poterba (1984) や、Topel and Rosen (1988)

によって進められてきた。しかし、住宅地に関しては十分に分析されていない⁴⁾。本章では、住宅投資と住宅用地供給両方に external adjustment cost theory を適用する。

土地の変換に調整コストがかかるかどうかというのは一つの問題である。土地の(用地別)区分を変更することに調整コストがかかることは、本来の調整コストの概念に馴染まないと考えるかもしれない。しかし、土地の用途を変更する場合、事前調査や住民との交渉、そして土地の整備しなおしなどにかかるコストは、取引する土地の面積が大きくなるほど、より大きくなると考えられる。よって、本稿では、住宅地売買に調整コストがかかる考える。

このような調整コストの存在のもとで、住宅産業の最適化問題を解くと、以下のような住宅投資関数と住宅地供給関数が得られる(詳細は、Okumura (1994) を参照されたい)。

$$\dot{I}h_t = \phi(Ph_t - 1) \quad \phi' > 0 \quad (6)$$

$$\dot{D}l_t = \psi(Pl_t - Pla_t) \quad \psi' > 0 \quad (7)$$

ただし、 $\dot{I}h$: グロスの住宅投資、 $\dot{D}l$: グロスの住宅用地増、 Pla : 農地価格/住宅サービス以外の消費財価格(実質農地価格)、 ϕ は住宅投資製造に関する調整コスト関数の1階微分の逆関数であり、 ψ は住宅地製造に関する調整コスト関数の1階微分の逆関数である。(6)、(7)が示す通り、住宅投資 $\dot{I}h_t$ 、住宅用地の増加 $\dot{D}l_t$ は、各々、実質住宅投資財価格と、実質住宅地価格と実質農地価格の差だけの関数となる。

3 実証結果

本章では、第2章で得られた必要条件を推定する。推定には、Hansen (1982) の Generalized Method of Moments (GMM) を使う。GMMは、最適化問題の一階条件から導かれる誤差項と、情報セットに属する変数との直交条件を直接テストする方法である。この方法は、誤差項の分布や確率過程を特定化する必要がないため、誤差項が系列相関や conditional heteroscedasticity を持つ可能性のある、合理

的期待の下でのオイラー方程式の推計などに有効である。家計の問題の必要条件の推計はもちろんのこと、住宅投資関数および住宅用地供給関数も実質住宅投資財価格と実質住宅地価格の内生性より、GMMを用いる。

ここで、簡単にGMMについて説明しよう。もともと、理論的なモーメントと観察される標本から計算されたモーメントが等しくなるように、パラメーターを推定するというモーメント法は昔からあった。(4)、(5)、(6)、(7)式のような合理的期待のもとでの効用最大化や利潤最大化の必要条件において、その誤差項の利用可能な情報セットに基づく条件付き期待値は0となる。つまり、その情報セットに属する変数と誤差項は、互いに独立となる(直交する)。よって、モーメント法を使えば、情報セットに属する変数と誤差項の積の期待値0と標本から計算されるモーメントが等しくなるように、モデルのパラメーターを推定することが可能である。

Hansen (1982) は、最小距離法に似たアプローチを使い、モデルが非線形でかつ、誤差項が系列相関や不均一分散がある場合の、より一般的なモーメント法のパラメーター推定値の性質を求めた。この推定値は、M-estimatorの一種であるため、一致性をもつ⁵⁾。詳しい導出および証明などは、Hansen (1982) や Hansen and Singleton (1982) を直接参照してほしい。また最近は、GMMについての良いサーベイがいくつかあり、たとえば、Ogaki (1993)、Hamilton (1994)、Davidson and Mackinnon (1993) などが有益である。

データは、住宅用地供給関数の推定を除いて、1955年第3四半期から1989年第3四半期までのデータを用いる(データは季節調整済み。サンプル数134個)住宅用地供給関数は、住宅地増加量のデータの制約のため、1961年から1989年までの年次データ(サンプル数29)で推計する。データソースと変数の定義については、「データの解説」を参照されたい。

表1—家計の問題の推定結果

	利付金融債利回りを使った場合	株の利回りを使った場合
ρ	0.996232 (0.00159807)	1.00839 (0.00199661)
α	0.954520 (0.065785)	0.874791 (0.076154)
γ	0.914904 (0.00452289)	0.962101 (0.00462133)
TJ value (Degrees of Freedom 11)	11.896734	10.587916

注：操作変数は、 $1, \frac{C_t}{C_{t-1}}, \frac{C_{t-1}}{C_{t-2}}, \frac{H_t}{H_{t-1}}, \frac{H_{t-1}}{H_{t-2}}, r_t, r_{t-1}$ 。
括弧のなかには標準偏差が書かれている。

表2—住宅投資関数

独立変数	(1970.1~1989.3)	
Constant	6.23374 (0.258588)	7.83553 (0.128266)
log (Pht)	2.63983 (2.24413)	1.75130 (0.639813)
Time	0.019305 (0.00239307)	0.00450015 (0.00123985)
TJ value (Degrees of Freedom 4)	8.2869084	6.9848482

注：操作変数は、 $1, \frac{C_t}{C_{t-1}}, \frac{C_{t-1}}{C_{t-2}}, r_t, r_{t-1}, M_{t-1}, M_{t-2}$ 。
括弧のなかには標準偏差が書かれている。

表3—住宅地供給関数

独立変数	
Constant	10.0065 (1.27378)
log (Pl _t - Pla _t)	0.89253 (0.558679)
Time	-0.152419 (0.058366)
Dummy (1974)	-18.5993 (0.512819)
TJ value (Degrees of Freedom 3)	2.6308307

注：操作変数は、 $1, \frac{C_t}{C_{t-1}}, \frac{C_{t-1}}{C_{t-2}}, \frac{H_t}{H_{t-1}}, \frac{H_{t-1}}{H_{t-2}}, r_t, r_{t-1}$ 。
括弧のなかには標準偏差が書かれている。

まず、家計の問題から得られた必要条件である(4)、(5)式をGMMにより推定する。操作変数として、 $C_{t+1}/C_t - 1, H_{t+1}/H_t - 1, r_{t+1}$ の1期ラグと2期ラグおよび定数項をとる⁶⁾。

表1は推定結果を表している。金利として金融債流通利回りと東証の株の平均利回りをとったが、表はそれぞれのケースについて書かれている。表にはパラメーターの推定値とstandard errorに加え、モデルより導かれるoveridentifying restrictionの正当性を表す統計値であるHansenのTJ値が掲載されている。

Hansen (1982) は、overidentifying restrictionが正しければ、TJ値は、自由度が[直交条件の数(式の数*操作変数の数) - 推定されるパラメーターの数]であるカイ自乗分布に従うことを示している。

表1の最後の行に、家計部門のTJ値が掲載されている。このTJ値によればどちらのケースも、overidentifying restrictionは5%有意水準で棄却されない。

パラメーター推定値は、表1の株のリターンを使った場合の ρ を除いて、それぞれ条件($0 < \rho < 1, \alpha \leq 1, 0 < \gamma < 1$)を満たしている。問題の ρ も1に近い値である。漸近的t値も、各係数の帰無仮説を棄却している。

相対的危険回避度 $1 - \alpha$ は約0.05から約0.13であり、恒常所得仮説に関するこれまでの実証結果に比べ小さいように思われる。しかし、本稿のようにnon separableな効用関数を用いたEichenbaum, Hansen and Singleton (1988)、Hamori (1991)、小川 (1985)の相対的危険回避度は0.05—0.2であり、本稿の推定値に近い。

次に、住宅産業の問題から得られた必要条件を推定する。(6)、(7)を対数線形でかくと、

$$\log \hat{I}h_t = a_0 + a_1 \log Ph_t + a_2 \text{Time} \quad (8)$$

$$\log \hat{D}l_t = b_0 + b_1 \log (Pl_t - Pla_t) + b_2 \text{Time} \quad (9)$$

Timeはtime trendである。関数 ϕ, ψ 自体が、技術進歩などのため時間とともにシフトしていると考え、time trendを説明変数に加えた。

表2、表3は推定結果を表している。モデルの正当性を表すTJ値より、両モデルとも有意水準5%で棄却されない。パラメーターの符号も理論通りである。また表2にある、70年以降のデータで推定した結果は、1955年からのデータによる推定結果に比べ、実質住宅投資財価格の有意性が増し、time trendの係数も小さくなっている。また、価格弾力性も小さくなっている。

このような良好な推定結果は、本稿のモデルを支持する証拠となる。住宅投資の価格弾力性

は約2.6（1970年以降では約1.7）である。これは、アメリカの住宅投資の価格弾力性と同じくらいである（Kearl（1979）は約1.6、Poterba（1984）は0.5—2.3、Topel and Rosen（1988）は1.4—2.2）。一方、住宅用地供給の価格弾力性は約0.9である。

4 シミュレーション分析

前章で推計されたパラメーターを使って、シミュレーションを行なうことによって、外生変数の変化の住宅投資に与える影響を調べ、このモデルの現実に対する説明力とこれまでの住宅投資の変化の要因を分析する。

シミュレーション分析を行うに当たって、これまでのモデルを一般均衡モデルに拡張する。ここではclosed economyを考える。

まず、前章までの「家計」

部門と「住宅産業」部門に加え、消費財を生産する企業を考える。この企業は、identicalで無数にあり、生産物は労働と資本に関して一次同次の生産関数により生み出されるとする。労働は人口に等しく、非弾力的に供給される。資本はすべて、家計からの借入れによってまかなわれるとする。利潤最大化より、

$$f'(k_t) = r_t + \delta_k$$

$$w_t = f(k_t) - (r_t + \delta_k)k$$

ただし、 k ：一人当たりの資本ストック、 $f(\)$ ：生産関数、 δ_k ：資本の減耗率、 w_t ：賃金

前章までの「家計」部門と「住宅産業」部門

図1—実質住宅投資財価格



図2—生産性ショックの効果（実質住宅投資財価格）



を合わせると、一般均衡モデルが成立する（ただし、「家計」部門の $A_t = k_t$ ）。

本稿のモデルにおいて、主な外生変数は総人口と成人人口の成長率である。また、住宅投資は景気の変動を受けやすいという点を考え、日本の生産性の変化も考える。ここでは、税の効果は考えない。税の効果は今後の課題としたい。本稿のシミュレーションは、前節で推定されたモデルに、外生変数を与えて、每期每期、新たな定常状態を計算することによって行なわれた。

まず、生産性の変化による効果を考えよう。成長会計の方法でソロー残差を求めた。そして、このソロー残差の時系列を外生変数として、消

図3—人口構成の変化の効果（実質住宅投資財価格）

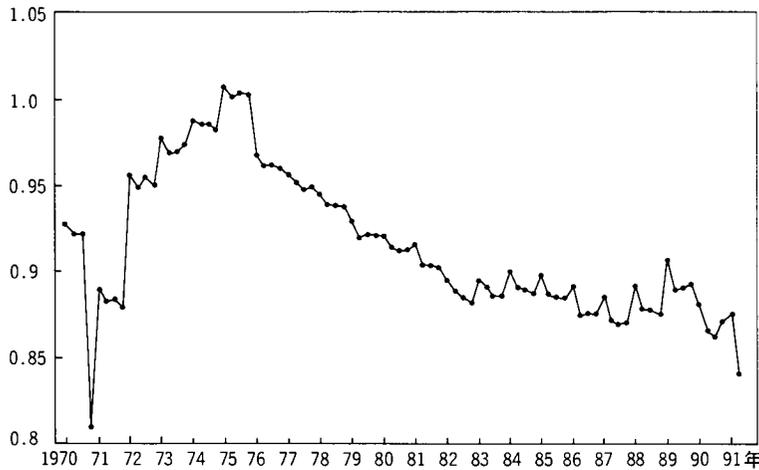
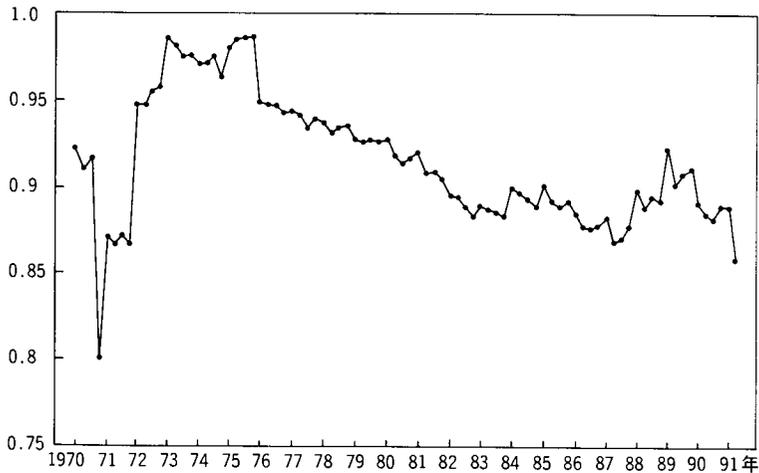


図4—生産性ショックと人口構成の変化の効果（実質住宅投資財価格）



費財の生産関数に与え、シミュレーションを行った結果得られた実質住宅投資財価格の経路が図2に描かれている。実際の実質住宅投資財価格の図1と比較すると、1980年代前半を除き、ほぼ同じような動きをして示していることが分かる。ただし、シミュレーションパスの変動幅は実際の変動の約2～3割である。

一方、1980年代前半の住宅不況は、団塊の世代が住宅購買層から退出したせいだと言われている。実際成人人口成長率は、この時期大きく低下している。よって、成人人口と総人口の実際の変化に合わせて変化させてみた。図3には、その結果得られた実質住宅投資財価格の経路が

描かれている。このシミュレーションによると、1970年代後半から1982年頃にかけて実質住宅投資財価格は大きく低下し、その後も低い水準に留まっている。人口構成の変化によるシミュレーションパスの変動幅は、現実の変動幅とほぼ同じぐらいである。人口構成の変化が住宅価格に大きな影響を及ぼすという結果は、Mankiw and Weil (1989)の同様の指摘と基本的には同じである⁷⁾。

図4は生産性と人口構成の両方の変化によるシミュレーションの結果得られた実質住宅投資財価格の経路を表している。人口構成の変化の効果のほうが大きいいため、生産性の効果はそれほど現れていない。とくに1980年前後と1985年以降の価格の上昇が十分に現れていない。しかし効果の大きさはシミュレーションの仕

方に依存している。ここでは、每期每期、定常状態を計算する方法で行っているが、Okumura (1994)では、一度の大きな生産性ショック(石油ショック)と成人人口の変化があったとして、forward looking solutionを求めることによってシミュレーションを行った。その結果によると、生産性の効果は本稿の効果より大きくなり、一方、人口構成の効果は本稿より小さくなる。つまりOkumura(1994)では、生産性の変化による実質住宅投資財価格の変動は現実の変動の約6割を、一方、成人人口成長率の変化も約6割を説明することになる。

5 結論

本稿は、住宅用地を含んだ住宅資産市場の均衡モデルを導出し、日本のデータで実証分析を行い、さらに住宅投資の要因を検討した。

家計部門の最適化行動より、住宅ストックおよび住宅用地に対する需要を定式化した。これは、C-CAPMのアプローチを住宅資産に適用したものとなっている。一方、住宅産業の最適化行動より、住宅投資は実質住宅投資財価格だけの関数に、住宅用地供給は実質住宅地価格と実質農地価格の差だけの関数になる。この需要サイドと供給サイドを統合することにより、動学的な住宅市場の均衡モデルが成立する。このモデルを使って、1955年から1989年までの日本のデータで実証分析をした結果、モデルに棄却されなかった。さらに、1970年以降の日本の住宅投資の要因分析を、モデルの推定値を用いたシミュレーションによって調べた。その結果、条件付きではあるが、生産性の変化と人口構成の変化が、現実の変化をある程度説明することが分かった。とくに、人口構成の変化の影響は大きいことが分かった。

*本稿の一部は、Okumura (1994) に基づいている。本稿の作成にあたって貴重なコメントをいただいた岩田一政、吉野直行、瀬古美喜、金本良嗣の諸先生方に感謝します。

データの解説

1. 利回り：名目利子率として、金融債流通利回り（出所「東証月報」）と東証第一部の平均利回り（出所「東証統計月報」）をとる。
2. 消費：家計の最終消費支出（実質）（出所「国民経済計算年報」経済企画庁）から家賃、水道、光熱支出（実質）の項目をひいて、住宅サービス以外の実質消費支出を作成する。価格として、家計の最終消費支出のデフレーターを用いる（1985年の指数=100。出所「国民経済計算」）。
3. 住宅投資（ $\dot{I}h$ ）：国民総支出における総固定資本形成のうち実質住宅投資額（1985年価格）（出所「国民経済計算」）。住宅投資財価格は、そのデフレーター（1985年=100。出所「国民経済計算」）。
4. 住宅ストックの減耗率（ δ ）：ストックとして、1955年の国富調査（経済企画庁）の住宅資産額（実質）と1969年度末と1989年度末の純固定資産の実質住宅ストック（「純固定資産の構成」内。出所「国民

経済計算年報」）を、フローとして住宅投資を使って、 δ を求めた。その結果、1955年から1969年までに対しては、 $\delta=0.0365$ （四半期）、1970年から1989年までに対しては $\delta=0.0213$ （四半期）となる。

5. 住宅ストック：上で求めた δ と実質住宅投資支出を使ってPerpetual inventory法によって求めた。ベンチマークは1969年度末の純固定資産内の実質住宅ストック（1985年価格）である。
6. 住宅用地：「固定資産の概要調書」（自治省）内の「一般住宅」の面積。
7. 住宅地価格：全国市街地価格指数の住宅地価格。（1985年=100、半暦年データ）の四半期平均（出所「日本不動産研究所全国市街地価格指数」）。
8. 農地価格：普通田価格指数（1985年=100、半暦年データ）の四半期平均（出所「日本不動産研究所全国市街地価格指数」）。住宅地供給関数の推計では「固定資産の概要調書」の住宅地価格と農地価格の比により、修正して行っている。
9. N：総人口（出所「人口推計資料」総務庁）。M：「成人人口」25歳から55歳までの人口（出所「人口統計資料」総務庁）。
実質消費支出、そのデフレーター、実質投資支出、そのデフレーターは季節調整を行った。
10. θ ：「公庫融資利用者調査報告」（住宅金融公庫）から求めた持家の1㎡当たりの住宅建設費と1㎡当たりの土地取得費と住宅延べ面積と敷地面積の比より、 θ の値を求めた結果、 $\theta=0.3$ を得た。

注

- 1) 住宅地の効率性に関する研究の中で、中神（1995）、西村（1991）、伊藤・広野（1992）、伊藤（1993）は、資産均衡モデルの裁定条件を、レントを使ってテストしている。しかし彼らは、本稿のような効用関数のパラメーターを求めたり、住宅地の需要関数を求めたりはしていない。
- 2) Mehra and Prescott (1985) は、C-CAPMに基づく一般均衡マクロモデルを使い、危険資産のリスクプレミアムを逆算し、それが常識とはかけ離れた値になることを示し、この仮説の現実に対する説明力のなさを指摘した。それ以後、このいわゆるMehra and Prescottのパズルを解くために、いくつもの研究がなされてきた。消費財をストックである耐久消費財とフローである非耐久消費財に分けて、C-CAPMを再構築する方法は、Mehra and Prescottのパズルを解くうえでも有効である。
- 3) レオンチェフ型のようなHとLが補完財の生産関数は、適当な広さの庭を持つ一戸建ての住宅のイメージである。
- 4) Poterba (1984) は、Appendixで住宅地供給について若干触れている。
- 5) 仮定として、GMMは定常性を仮定し、操作変数法はiidを仮定しているという本質的な違いはあるものの、GMMの推定量の分布は、Cumby, Huizinga and Obstfeld (1983) の誤差項の系列相関を許した操作

変数法とあまり変わらない。

- 6) 操作変数の長さを変えてやってみたが、結果はほとんど変わらなかった。
- 7) Mankiw and Weil (1989) の分析は部分均衡分析に基づいており、本稿の分析とは異なる。また、彼らの分析は米国についてのものである。

参考文献

- Cumby, R. E., J. Huizinga and M. Obstfeld (1983) "Two-step Two-Stage Least Squares Estimation Models with Rational Expectations" *Journal of Econometrics*, 21, pp. 333-355.
- Davidson, R. and J. G. Mackinnon (1993) *Estimation and Inference in Econometrics*, Oxford Univ. Press.
- Dun, K. B. and K. J. Singleton (1986) "Modeling the Term Structure of Interest Rates under Non-separable Utility and Durability of Goods" *Journal of Financial Economics*, 17, pp. 27-55.
- Eichenbaum, M. S. and L. Hansen (1990) "Estimating Models with Intertemporal Substitution Using Aggregate Time Series Data" *Journal of Business and Economic Statistics*, 8, pp. 53-69.
- Eichenbaum, M. S., L. Hansen and K. J. Singleton (1988) "A Time Series Analysis of Representative Agent Models of Consumption and Leisure Choice under Uncertainty" *Quarterly Journal of Economics*, 103, pp. 51-78.
- Hamilton, J. D. (1994) *Time Series Analysis*, Princeton Univ. Press.
- Hansen, L. (1982) "Large Sample Properties of Generalized Method of Moment" *Econometrica*, 50, pp. 1029-1054.
- Hansen, L. and K. J. Singleton (1982) "Generalized Instrumental Variables Estimation of Nonlinear Rational Expectations Models" *Econometrica*, 50, pp.1269-1286.
- Hamori, S. (1991) "Test of The Asset Pricing Model in Monetary Economy ; Some Evidence of The United States 1959-1986" mimeo.
- Horioka, C. Y. (1988) "Tenure Choice and Housing Demand in Japan" *Journal of Urban Economics*, 24, pp. 289-309.
- Kanemoto, Y, F. Hayashi and H. Wago (1987) "An Econometric Analysis of A Capital Gains Tax on Land" *The Economic Studies Quarterly*, 38, pp.159-171.
- Kearl J. R. (1979) "Inflation, Mortgage, and Housing" *Journal of Political Economy*, 87, pp. 1115-1138.
- Mankiw, G. N. (1982) "Hall's Consumption Hypothesis and Durable Goods" *Journal of Monetary Economics*, 10, pp. 417-425.
- Mankiw, G. N. (1985) "Consumer Durables and The Real Interest Rate" *Review of Economic Statistics*, 67, pp. 353-362.
- Mankiw, G. N. and D. N. Weil (1989) "The Baby Boom, The Baby Bust, and The Housing Market" *Regional Science and Urban Economics*, 19, pp. 235-258.
- Mehra, R. and E. C. Prescott (1985) "The Equity Premium ; A Puzzle" *Journal of Monetary Economics*, 15, pp. 145-161.
- Mussa, M. (1977) "External and Internal Adjustment Costs and the Theory of Aggregate and Firm Investment" *Economica*, 44, pp. 163-178.
- Ogaki, M. (1993) "Generalized Method of Moments : Econometric Applications" in *Handbook of Statistics, Vol. 11 : Econometrics*, ed. by Maddala, G., C. R. Rao and H. D. Vinod, Amsterdam : North-Holland.
- Okumura, T. (1994) "Housing Market and Residential Land Supply in Japan : An Asset Market Approach" in "Time Series Analysis of the Japanese Economy ; Asset Markets and Economic Fluctuations", Ph. D. Dissertation, Univ. of Tokyo.
- Porterba, J. M. (1984) "Tax Subsidies to Owner-occupied Housing ; An Asset Market Approach" *Quarterly Journal of Economics*, 99, pp. 729-752.
- Topel, R. and Rosen, S. (1988) "Housing Investment in the United States" *Journal of Political Economy*, 96, pp. 718-740.
- 伊藤隆敏・広野桂子(1992)「住宅市場の効率性：ミクロデータによる計測」『金融研究』11巻3号、17-50頁。
- 伊藤隆敏(1993)「マンション価格・賃貸料の動向と効率性のテスト」『住宅土地経済』8号、2-8頁。
- 岩田一政・鈴木郁夫・吉田あつし(1987)「住宅投資の資本コストと税制」『経済分析』73-135頁。
- 小川一夫(1985)「恒常所得仮説と住宅投資」『国民経済雑誌(神戸大学)』152、62-86頁。
- 瀬古美喜(1990)「床面積需要関数と質需要関数——公庫融資をめぐる」『三田学会雑誌』82巻、103-117頁。
- 中神康博(1995)「不動産市場における現在価値モデルについて」『住宅土地経済』16号、20-27頁。
- 竹中平蔵・小川一夫(1987)「日本の住宅投資と対外不均衡」『対外不均衡とマクロ経済分析』所収、東洋経済新報社。
- 西村清彦(1991)「日本の土地市場は効率的か」『住宅土地経済』2号、2-9頁。
- 本間正明(1992)「公的住宅政策と持ち家取得行動」『日本財政の経済分析』所収、創文社。
- 森泉陽子(1986)「住宅サービス価格の推計と住宅需要の価格弾力性について」『日本統計学会誌』16、81-100頁。
- 森泉陽子・高木新太郎(1983)「日本の住宅需要の所得弾力性について」『季刊理論経済学』16巻、81-100頁。
- 山田浩之・小林良邦・近藤誠・池上政之・柳沼寿(1976)『東京大都市圏における住宅市場の計量分析』経済企画庁研究シリーズ第31号。

●近刊のご案内

『住宅・土地問題研究論文集(20)』

定価4,700円(税込み)

当センターで行った助成研究のなかから20編を収録。代表研究者と研究テーマは以下のとおりです。

西村伸也(新潟大学)「積雪地域における子どもの住環境のデュアルシステム化に関する研究」

東樋口護(京都大学)「木造住宅の設計システムに関する調査研究」

山下宗利(佐賀大学)「東京都心部における空間利用の変容」

浅見泰司(東京大学)「大都市における家賃補助政策の妥当性に関する研究」

渋谷博史(東京大学)「現代アメリカ住宅政策の総合研究」

山室信一(京都大学)「住宅・土地をめぐる法政思想の基底：欧米・日本・中国を事例として」

瀬川信久(北海道大学)「都市の成長と土地建物の所有・利用関係の変化：都市間比較の実証的研究」

本吉庸浩(朝日大学)「若者の定住促進など地方部の住宅政策のあり方について」

林良嗣(名古屋大学)「都市化に伴う土地利用変化の国際比較分析：ロンドン、名古屋、バンコクにおける都市の広域化とその制御」

佐々木雄司(東京大学)「居住に適した空間的及び心理的条件に関する精神衛生学的研究」

瀬口哲夫(豊橋技術科学大学)「リゾートマンション開発における開発規制及び土地利用保全に関する研究」

山中英生(徳島大学)「密集型市街地における住環境整備方策の住民意向分析」

石野久彌(東京都立大学)「住宅

の冷暖房と快適性・省エネルギー性評価に関する総合研究」

三村浩史(京都大学)「住宅・事業所複合地域のまちづくり活動における企業集団の参加と役割に関する研究」

小林潔司(鳥取大学)「信託契約による都市開発に関する研究」

水野忠恒(早稲田大学)「土地法制と土地税制との交錯」

湯川利和(奈良女子大学)「有料老人ホームの介護システムに関する研究」

小林英嗣(北海道大学)「地方中規模都市における公営住宅団地の建て替えに合わせた地区の住環境再編プログラム」

玉置伸倍(福井大学)「現代地方都市住宅(持ち家)の今後の方向性及び地方性に関する研究」

広原盛明(京都府立大学)「神戸市真野地区における街区詳細計画の策定に関する研究」

編集後記

1991年7月に本誌を創刊してから4年が経過し、このNo17号で5年目に入ります。コンパクトな雑誌ですが、着実に号を重ね、《季刊》を維持できましたのも、論文執筆に当たってこられた研究者の方々のたゆみないご努力と、熱心な読者の皆様のご支援の賜物と深く感謝いたします。

この間、経済情勢は過熱状態から、長期不況へと激変し、地価は総じて半値になりました。また、本誌創刊号が出された91年7月に、公定歩合は引き締めへ転じ、4年間で8回の

引き下げによってピークの6%から1%という歴史的な低水準に達しました。そして政治は、創刊時の海部内閣から宮沢内閣、細川内閣、羽田内閣、村山内閣へと、4年間に合わせて5つの内閣が交代しました。

本誌5年目の夏はまた戦後50年目の夏に重なります。年初から阪神大震災、オウム真理教事件、円高など、衝撃的な出来事が続いています。思いを新たにして、今後とも地道に住宅土地問題の研究を推進いたします。(M)

編集委員

委員長——吉野直行

委員——金本良嗣

高木新太郎

森泉陽子

住宅土地経済

1995年夏季号(通巻第17号)

1995年7月1日 発行

定価750円(本体価格728円・送料270円)

年間購読料3,000円(税・送料共)

編集・発行——(財)日本住宅総合センター

東京都千代田区麴町5-7

紀尾井町TBR1107 〒102

電話：03-3264-5901

編集協力——堀岡編集事務所

印刷——精文堂印刷(株)