

住宅資本コストが住宅所有形態に及ぼす影響についての実証分析

主査 山崎 福寿*1

委員 浅田 義久*2, 瀬下 博之*3, 清水 千弘*4

本研究では、家計がどのような住宅を選択するかというテニユア・チョイス問題を、住宅資本コストと取引費用という概念を用いて、理論的、実証的に研究したものである。その結果、持家取得に要する固定費用と、情報の非対称性による借家契約に伴うエージェンシー・コストによって、テニユア・チョイスと住宅規模が決まることが分かった。また、実際の取引データを基に、マンション価格関数と家賃関数を推計し、持家と借家の資本コストを推計し、理論と整合的な結果を得ることが出来た。新設住宅着工についても資本コストによる影響があるかを検討し、税制の変化によって資本コストが大きく変化し、その影響で着工戸数が変化することも実証された。

キーワード : 1) テニユア・チョイス, 2) 資本コスト, 3) エージェンシーコスト, 4) 住宅規模, 5) 住宅税制, 6) 住宅着工, 7) 取引費用, 8) 住宅ローン減税

EMPIRICAL STUDY OF TENURE CHOICE AND USER COST FOR HOUSING

Ch. Fukuju Yamazaki

Mem. Yoshihisa Asada, Hiroyuki Seshimo, Chihiro Shimizu

We present a model that determines both the discrete tenure choice and continuous demand for floorspace simultaneously, introducing agency costs into rental market and transaction costs into owner occupation, respectively. First, we examine how the user cost of housing capital, the transaction cost and the agency cost respectively affect the lot size of housing and the rate of owner occupation. Second, we empirically examine whether our model can explain the tenure choice, using the data of housing market in Japan.

1. はじめに

1.1. 研究の目的

日本の住宅は“ウサギ小屋”とも称され一般的に狭いという印象があるが、表 1-1をみるように米国と比較すると狭いものの、欧州諸国と比較すると住宅全体としては同程度である。日本の住宅環境で他国と比較して顕著に劣る面は、借家の規模が米欧と比較して格段に狭いことである。持家の面積が欧米と同程度であることから、日本の対持家面積比率(b)/(a)は 0.37 と他国と比較してもかなり低くなっている。

所有形態別に住宅（床面積）の規模別分布をみると、借家は 50 m²未満が主であるのに対して、持家は 70 m²～150 m²を中心に分布している。そして、比較的両者の供給が少ない、50～69 m²の住宅は給与住宅での供給が多く、市場で供給が少ない規模を給与住宅がカバーしているとも考えられる。

表 1-1 住宅の国際比較

	戸あたり床面積				持家比率
	全体	持家(a)	借家(b)	(b)/(a)	
アメリカ(01)	148 m ²	157	113	0.72	66.9
イギリス(01)	87	95	75	0.79	67.2
ドイツ(98)	95	124	76	0.61	38.8
フランス(96)	99	114	76	0.67	55.4
日本(03)	94.9	123.9	46.3	0.37	61.2

(資料) アメリカ; American Housing Survey for the United State 2001, イギリス; English Housing Condition Survey 2000, フランス; enquete Logemant 2000, ドイツ; Federal Statistical Office Germany, 日本; 住宅・土地統計調査, 2003

もう一つ、日本の住宅市場の特徴として中古住宅市場が少ないことが上げられ、住宅ストックにしめる中古住宅の取引量は米英の 10 分の 1 以下である（表 1-2 参照）。後述のように新築住宅に対する補助が主であることから中古住宅購入のインセンティブを低下させている可能性がある。

*1 上智大学 教授

*2 日本大学 助教授

*3 専修大学 教授

*4 麗澤大学 助教授

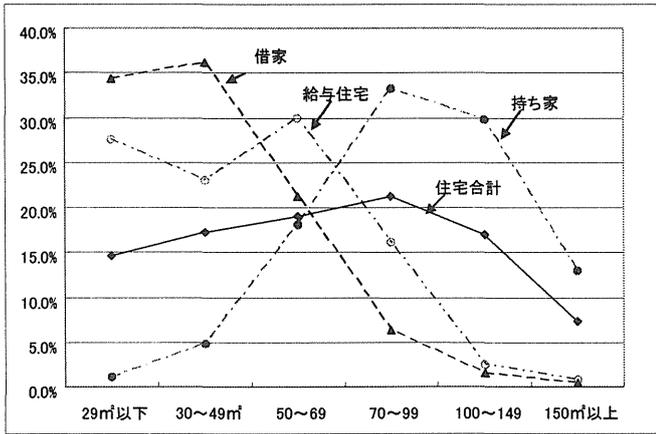


図 1-1 所有形態別住宅の規模別分布

(出所) 国土交通省『平成 15 住宅統計調査』

(図注) 関東大都市圏の分布

表 1-2 中古市場の未整備 (千戸)

	住宅ストック数	中古住宅流通量	新設住宅	耐用年数(年)
アメリカ (2001年)	119,117	6,050 5.08%	1,603 1.35%	44
イギリス (2001年)	22,408	1,190 5.31%	159 0.72%	75
日本 (1998年)	50,246	159 0.32%	1,180 2.35%	27
日本 (2003年)	58,890	175 0.30%	1,173 1.99%	

(出所) 国土交通省『平成 14 年度土地白書』

(表注) 下段の%は対住宅ストック

このように、日本の住宅市場の特徴として、小規模住宅では賃貸住宅が多く、大規模住宅は持家住宅が多くなると言う、規模とテニユア・チョイスの関係及び、中古市場の厚みがない点が挙げられる。

本研究は、日本の住宅市場の特殊性が、どのような原因で生じているかを理論的、実証的に検討することを目的としている。

1.2. 本研究の概要

本研究では、1.1.で述べた日本の住宅市場の二つの特徴である借家住宅の狭小性と中古住宅市場の脆弱性を、住宅資本コストという概念を基に理論的に検討し、実際の統計データを用いて、日本の住宅政策や制度が人々の住宅所有形態にどのような影響を及ぼしているかを検討する。

まず、2章で住宅資本コストと住宅の取引費用が、人々の住宅所有形態選択と居住面積にどのような影響を与えるかを理論的に検討する。3章ではヘドニック・ア

プローチを用いて持家と借家、持家の中でも中古と新築の住宅資本コストと取引費用を推計する。4章では住宅資本コストを決める要因の一つである税制が変化した結果、新規住宅着工にどのような影響を及ぼすかを検証する。

2. 理論的検討

2.1. テニユア・チョイス問題

1.で述べた、借家と持家の選択や、新築と中古の選択は経済学ではテニユア・チョイス (Tenure Choice) の問題として扱われている。

まず、持家と借家の資本コストに違いが無く、固定費用となる取引費用も存在しない場合を考えてみよう。Aさん所有の住宅とBさん所有の全く同質的な住宅があるとして、Aさん自身がAさん所有の住宅に住み、BさんがBさん所有の住宅に住む場合(図2-1ア)は、持家率は100%の状態となっている。これに対して、Aの住宅がBに賃貸され、Bの住宅がAに賃貸される借家の場合(図2-1イ)は、持家率0%の(借家率100%)状態である。

アでは、AとBのどちらもが、自らに賃貸住宅サービスを提供し、自分に家賃(帰属家賃)を支払っていることになり、イでは、AはBの住宅サービスを消費して、その対価として家賃をBに支払うことになる。同じく、BもAに家賃を支払う。2つの住宅は同質なので、相互に支払われる家賃は同じ額で、両者の支払額と受取額は相殺される。したがって、アの持家100%の場合とイの持家率0%の場合は、税制や取引費用が存在しない場合には、消費者にとっても供給者にとっても全く無差別となる。

もちろん実際には、このような状況にはならず、持家率が何らかの要因で決定するはずである。この要因として、持家と借家の資本コストに相違を生むエージェンシー・コストと固定費用となる取引費用が考えられる。

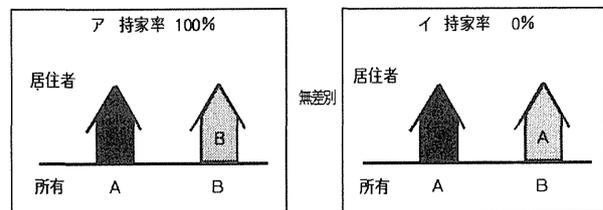


図 2-1 取引費用やエージェンシー・コストがない場合のテニユア・チョイス

以下では、2.2.で住宅資本コストが持家と借家でどのように違うかを検討し、2.3.で取引費用と住宅資本コストの違いによるテニユア・チョイスを検討する。

2.2. 住宅資本コスト（ユーザーコスト）

資本コストとは、資本を所有するためにかかる費用のことで、持家の資本コストは住宅を所有して、みずから住むときに、住宅の所有者が実質的に負担しなければならない費用をいう。

2.3.で詳説するように、持家に関する一戸当たりの取引費用は借家契約の取引費用に比較してはるかに大きいものである。有望な物件があれば、資金を調達し、不動産業者やハウスメーカーと流通仲介や購入に関する詳細な契約を結び、仲介料や手続料を支払う必要がある。また、購入に際しては取得税や登録免許税も負担する必要がある。これらの点を考慮すると、持家の戸当たり資本コスト uc_0 は

$$uc_0 = (i + \delta + \tau - \pi)ph_0 + f$$

となる。ここで、 i は利子率、 δ は償却率、 τ は税率、 π は住宅価格の期待上昇率、 p は住宅ストック価格、 h_0 は持家の面積、 f は取引費用など固定費用であると、均衡では収益額とコストが一致するので、 R_0 を持家の帰属家賃とすると下式が達成される。ここで、住宅ストック価格を 1 と仮定する。

$$R_0 = (i + \delta + \tau - \pi)h_0 + f \equiv r_0h_0 + f \quad \text{式(1)}$$

次に、借家の均衡について考える。家主にとって、どのような借家人が住居を借りに来るか、そして住宅をどのように使うかについては十分な情報が得られないという情報の非対称性が存在する。このような不確実性のために、持家に比較して借家経営にはリスクが発生する。したがって、危険回避的な借家経営者はリスクプレミアムを要求する。これが賃貸契約に伴って発生するエージェンシー・コストであり、このコスト分だけ住宅規模に関する限界的な家賃は高くなる。

ここで、賃貸借契約に係る取引費用は小さく、無視できるとすると、市場均衡では、リスクプレミアムを β とすると、家賃 R_T は

$$R_T = (i + \delta + \tau - \pi + \beta)h_T \equiv r_T h_T \quad \text{式(2)}$$

となる。

2.3. 取引費用、資本コストとテニユア・チョイス

いま、ある経済主体の各期の所得 y 、消費水準を c とする。すでに述べたように $r_0 < r_T$ であるが、持家には固定費用 f がかかる。簡単化のため 1 期間の静学的な問題

として分析しよう。

このとき、家計の効用関数を $u(\cdot)$ で表すと、効用最大化問題は以下のように書くことができる。

$$\max u(c, \theta h_0 + (1 - \theta)h_T)$$

$$\text{sub.to } y = c + \theta(r_0 h_0 + f) + (1 - \theta)r_T h_T$$

と書くことができる。また θ は持ち家を所有するか否かを示す変数で、持ち家を保有する場合には $\theta=1$ で、持たない場合には、 $\theta=0$ となる。この最適化問題の解は、下の図を用いて説明すると分かりやすい。

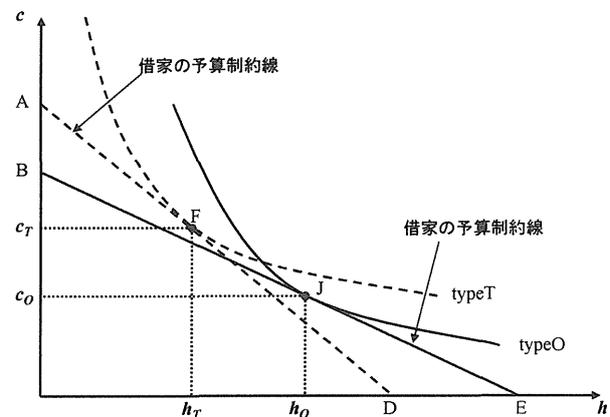


図 2-2 取引費用と資本コストによるテニユア・チョイス

図 2-2 はたて軸に住宅以外の消費財の量、横軸に住宅サービスの水準を測っている。ここでは、type T と type O の異なる選好をもった消費者の無差別曲線が描かれている。その無差別曲線の傾きから、type O は住宅の広さに type T よりも強い選好をもっていることがわかる。

直線 AD は $\theta=0$ の場合、すなわち賃貸住宅に住む場合の予算制約線であり、傾きは賃料 r_T と等しくなる^{注 1)}。他方直線 BE は $\theta=1$ の時、すなわち、持ち家を保有する場合の予算制約線である。この直線の傾きは $r_0 < r_T$ であり、AB の幅が持ち家を保有する場合の固定費用 f の大きさを表す。

ここで type T のような無差別曲線の形状を有する家計は、直線 AD に接する点 F で住宅を賃貸することで、住宅の水準 h_T と消費水準 c_T を選択する方が、持ち家を選択する場合の予算制約線である直線 BE 上の任意の点を選択するより高い効用が得られるから、賃貸住宅に居住することを選択する。

他方、type O のような無差別曲線のような形状を有する家計は、直線 BE 上で住宅水準 h_0 と消費水準 c_0 を達

成する無差別曲線との接点 J を選択する方が、直線 AD 上の任意の点を選択するより高い効用を得られるから、持ち家を選択する。

ここで typeT は、点 F で計ったとき、住居サービスの消費財で削った限界代替率

$$RMS_T = \frac{\frac{\partial u(c, h)}{\partial h}}{\frac{\partial u(c, h)}{\partial c}}$$

が、点 F における typeO のそれ (RMS_O) よりも小さい主体である。すなわち、TypeO は、住宅水準を限界的に 1 単位高めるときに犠牲にしてもよい生涯消費の水準が、typeT のそれよりも相対的に低い主体である。

このため、typeO は、持ち家を保有する際に固定費用 f を負担しても高い住宅水準を達成しようとする。持ち家の場合には規模の経済性が働くため、typeT よりも住宅サービスの消費に対する限界的な評価が高い typeO は、広い住宅サービスを追求し高い効用水準を達成することができる。このため typeO は賃貸住宅を選ばず、固定費用がかかっても持ち家を選択しようとする^{注2)}。

この固定費用は居住期間にも依存するであろう。いま、多期間の居住を予定している場合には、取引費用 F の一期間当りの費用 f が每期償却されていくと考えることができる。当然居住期間を長く予定している人にとっては、 f は小さくなる結果、持ち家が有利になるであろう。

他方、居住期間の短い人にとっては f は大きくなるので、借家が有利になる。賃貸借契約についても契約のコストがかかることは言うまでもない。したがって、旅行のように滞在期間の短い場合は借家を借りずに、ホテル住まいで済まそうとするのが合理的である。このように予定している居住期間と契約コストの大小が居住形態に影響を及ぼしている。

また Flath(1980)は、このような固定費用の例として、住宅価格に対する情報の非対称性がある状況で生じるサーチコストをあげている。住宅の場合、現在の買い手は将来の売り手にもなる。特に、いま述べたように居住期間が短い人は、現在は住宅を購入してもすぐに売却して転居することになる。このような短期の居住者にとっては、できるだけ低い売却価格を提示し、逆に高い購入価格を提示してくれる仲介者と取引したいと考えるはずである。

このような短期の居住者に対して、仲介者は買い戻し条件付きで売却する契約を提示すれば、購入者は、仲介業者を探すサーチ費用を節約することができ、仲介者もそれを利用して利益をあげることができる。こうした買い戻し条件付きで売却する契約は、最初に説明したよ

うに、賃貸借契約に他ならない。このように考えると、賃貸借契約によって短期の居住者などは、サーチ費用という固定費用を回避したり、節約したりすることができる^{注3)}。

3. 住宅資本コストの推計

3.1. 住宅資本コストの推計方法

2章では、人々が持家、借家のどちらに居住するかという、住宅に関するテニューア・チョイス問題を、理論的に検討してきた。その結果、固定費用となる取引費用とエージェンシー・コストの違いによる資本コストの差異によってテニューア・チョイスが決まってくることが分かった。本章では、理論的な結論の妥当性を実際のデータを用いて実証的に検証する。

2章の理論的な分析から得られたように、住宅規模が大きくなるにつれて、持家の住宅資本コストが相対的に、借家の家賃より低くなるかどうかを検証する。具体的には式(1)と式(2)を家賃データ、住宅価格データを用いて推計する。2章の理論を検証するためには、持家の帰属家賃関数を示す式(2)が、借家の家賃関数を示す式(1)より大きな定数項を持っているか否かという点と、式(2)の方が式(1)よりも、住宅の規模についての係数が大きいかという二つの点を検証する必要がある^{注4)}。これによって、住宅規模の違いによって借家の家賃と持家の資本コストが逆転するか否かを検証することになる。

しかし、いま述べたような実証研究をするには、次のようなデータ上の制約が存在する。まず、持家の資本コストを推計する際に必要な帰属家賃のデータが存在しない。次に、借家の資本コストについては借家の住宅ストック価格のデータが存在しない。これらのデータの制約を回避するために、次のような手続きで推計する(図3-1参照)。

帰属家賃を推計するために、現状の借家の家賃データを用いることにする(図3-1の左側)。借家の家賃のデータは十分に存在する。したがって、マンションの立地や構造、規模とマンションの家賃の間に、安定的な関係が存在すれば、それに実際の持家のデータを代入することによって、持家の帰属家賃に代わる家賃を推計することができるであろう。

もちろん、持家と借家の間には、規模の差だけでなく、構造上や立地の差異が存在する。したがって、規模以外の変数をコントロールしなければ、借家の家賃を帰属家賃の代理変数として用いることができない。この点を十分に考慮して、借家の規模や構造のデータを用いて、安定的な家賃関数(賃貸マンションヘドニック関数)を推計する。そして、持家(分譲マンション)のデータをその家賃関数に代入して、帰属家賃に変わる推定帰属家賃を求める。

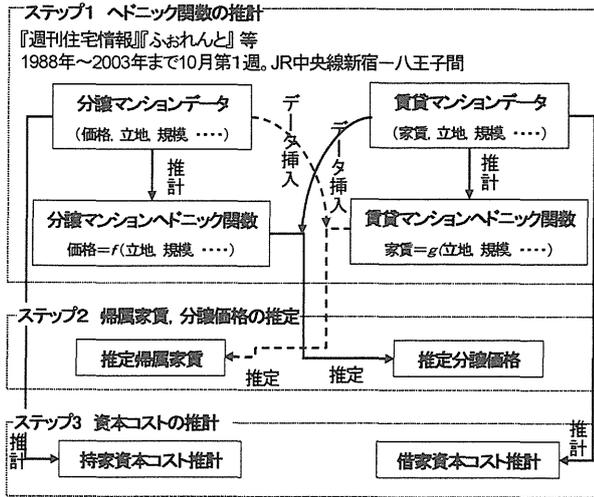


図 3-1 資本コストの推計方法

次に、借家（賃貸不燃化共同住宅（以下、マンションと略す）の住宅ストック価格を推計するために、持家の分譲価格を用いる（図 3-1 の右側）。中古マンション価格についてはデータが数多く存在することから、持家の取得価格をその立地、規模、構造等について回帰させて、計量的な関係を求める。すなわち、マンション価格の関数（分譲マンションヘドニック関数）を推計する。そして、借家（賃貸マンション）の規模や立地等のデータを代入することによって、既存の借家と同じ規模、立地、そして構造を有する持家が存在したならば成立する価格を借家のストック価格として推定する。これによって、式(2)の借家のストック価格を求めることができる。以下では、この共同住宅を対象とし、戸建住宅は対象としない。また、住宅資本コストの経年的な変化を見たいため、1988年から2003年までのデータを用いている。

3.2. 家賃関数と住宅価格の推計

まず、分譲マンションの価格関数（ヘドニック関数）を推計する。ここで分譲マンション価格及び構造等についてのデータはリクルート(各年, a)を使用した。抽出対象地域は JR 中央線新宿駅から八王子間で、バス利用以外の物件を対象としている。ここで、分譲マンション (MS_i ; i 番目のマンション) の単位面積 (1 m^2) 当たりの価格 pm_i はマンション構造・立地特性 X_i によって形成されているものと仮定する。単位面積当たりの分譲価格は規模の経済があるとすると、床面積も説明変数に入れるべきであるが、本稿は資本コストを推計することを目的としており、資本コストの推計の際に面積の情報を使用するため、分譲価格関数及び家賃関数の説明変数には床面積を含んでいない。

$$pm_i = f(X_i) \quad \text{式(3)}$$

推計した結果が表 3-1、左欄である。ここでは、構造・立地特性 X_i としては、立地関連で新宿駅から最寄り駅までの鉄道所要時間、最寄り駅から当該マンションまでの徒歩所要時間、都内立地ダミー（都内に立地するマンションは 1、それ以外は 0。以下ダミーは同様）、構造関連では、築年数、当該室階数/マンション総階数、ワンルームダミーを入れている。また、定数項及び、新宿から最寄り駅までの鉄道所要時間と最寄り駅から当該マンションまでの徒歩所要時間は、年次との交差効果があると考えられたので、定数項ダミーと、各々年次ダミーと所要時間を乗じた変数を説明変数に加え、F 検定で構造変化が見られる変数だけ説明変数に用いている。なお、対数を用いての推計も行ったが、真数ほど説明力が高くなかったため、以下では真数による推計を行っている。

表 3-1 の推計結果を見ると、都心からの距離や最寄り駅からの距離と言った立地条件がマンション価格に有意な影響を及ぼしていることが分かる。また、築年数といったマンションの構造も有意な影響を及ぼしている。その他、ダミー変数の中にも有意なものがある。

表 3-1 マンション価格関数、家賃関数推計結果

	価格関数		家賃関数	
	推定値	t-値	推定値	t-値
定数項	66.3062	31.68	3947.39	41.08
D90	118.947	33.59	308.243	2.65
新宿からの時間	-0.537076	-9.84	-31.2882	-18.91
// × D90	-0.951098	-7.50	-	-
最寄り駅からの時間	-0.687015	-8.97	-40.6922	-4.27
// × D90	-1.10814	-3.97	-	-
当該部屋階数	0.585935	4.52	-2.07921	-0.28
部屋回数/全階数	-0.592231	-1.94	147.861	3.16
築年数	-1.62426	-32.65	-29.2097	-16.63
新築ダミー	-	-	3.50785	0.07
ワンルームダミー	19.3657	15.72	857.441	34.68
女性限定ダミー	-	-	-97.9389	-1.32
法人契約ダミー	-	-	-206.056	-3.75
期限限定ダミー	-	-	-288.38	-2.04
定期借家ダミー	-	-	-366.316	-2.88
都内ダミー	7.34495	7.29	274.252	8.55
決定係数	.794655		.590369	
サンプル数	2,911		3,617	

(表注) 紙幅制約から交差効果ダミーの結果を記載することが出来ないため、代表的な 90 年の交差効果ダミーを記した。なお、家賃関数は 90 年の交差効果は有意ではない。ここでは、定数項、新宿からの所要時間、最寄り駅からの所要時間は 88 年が基準となる。

次に、賃貸マンションの家賃関数を推計した。賃貸マンションの価格及び構造等はリクルート(各年, b)を使用した。賃貸マンション (MR_i) の単位面積 (1 m^2) あたりの価格 rm_i は、構造・立地特性 X_i によって形成されているものと仮定する。

$$rm_i = g(X_i) \quad \text{式(4)}$$

賃貸マンションの構造・立地特性の変数 X_i は、分譲マンションと同じものと、契約上の特性を表す、女性限定ダミー、法人契約ダミー、期限限定ダミー、定期借家ダミー (2000年以降のみ) を用いた。

推計結果は表 3-1 右欄である。この推計結果を見ると、マンションの分譲価格の推計と同じように、立地条件についての変数がきわめて高い有意性を示している。築年数についても有意性が高いことがわかる。

契約上のダミーを見ると、法人限定ダミー、期限限定ダミー、定期借家ダミーともに、マイナスに有意に効いており、これらの契約によって情報の非対称性によるエージェント・コストが低下し、家賃が低下していることを示唆している。特に、2000年に導入された定期借家ダミーの係数の絶対値が最も高く、定期借家がエージェント・コストを低下させる効果が大きいことが分かる。

3.3. 住宅資本コストの推計

以上の結果を用いて、借家の家賃と持家の帰属家賃を推計する。まず、借家の家賃と資本コストの関係を推計する。式(5)の右辺の単位あたりの住宅ストックの価格

\hat{p}_i には、先に求めた分譲マンションの価格関数 (式(3)) を用いて、そこに実際に存在する借家の立地条件や構造 (X_i) を代入して、その条件での借家の単位当たり資産価格 \hat{p}_i を計算して、右辺のデータとして用いる。

すなわち、実際の家賃 ($r_i \times h_i$) をいま述べた方法で求めた借家のストック価格に回帰することによって、資本コストを推計する。

つまり、この \hat{p}_i と実際の単位面積あたり賃料 r_i を用いて、以下の $\hat{\alpha}$ 、 $\hat{\beta}$ を推計する。

$$r_i \times h_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} h_i \hat{p}_i \quad \text{式(5)}$$

推計結果は表 3-2 である。ここで α は固定費用であり、推定係数 β は限界的な資本コストを示している。固定費が月当たり 6,876 円に対して、年率 3.53% の限界的な資本コストが発生していることがわかる (以下の説明は、定数項ダミー、交差効果ダミーを用いていないので、数値は 88 年の数値である)。推定結果は、変数が少ない点を考慮すると非常に高い説明力を有している。

表 3-2 資本コスト推計結果

	借家		持家	
	推定値	t-値	推定値	t-値
α (固定費用)	6,876.0	1.82	28,066.9	4.18
β (限界費用)	0.0029403	34.93	0.0020586	21.73
年率	3.53%		2.47%	
決定係数	.91400		.788290	
サンプル数	3,617		2,911	

(表注) 年率は β の係数に 12 を乗じたもので、年率限界資本コストとなる。ここでも紙幅制約から交差効果ダミーの結果を記載していないが、交差効果と定数項ダミーの効果は、後述するように、年代別の資本コスト 図 3-3 で示されている。

次に、いまの方法とは逆の方法を用いて、持家の資本コストを推計する。さきほど得られた家賃関数 (式(4)) を用いて、現在の分譲マンションの存在する場所に、もし借家が存在していたらどれだけの家賃を生み出すことができるかを推計し、その推計値を実際のマンション価格に回帰させる。

貸家の資本コストの推計と同様に、賃貸価格関数に分譲マンションの MR_i を代入して $\hat{r}(X_i)$ を推計し、(6) 式の資本コスト関数を下記のように推計した結果が表 3-2 左欄である。

$$\hat{r}m_i \times h_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} h_i p_i \quad \text{式(6)}$$

推計結果は表 3-2 の右欄で、借家同様高い説明力を有している。月当たり 2 万 8,067 円であるのに対して、規模に対する限界的な資本コストは年率 2.47% という値を示している。

表 3-2 で、持家と借家の住宅資本コストを比較しよう。まず 60 m^2 未満を比較すると、借家の固定費は持家の固定費を下回っている。これは、2 章での理論と整合的である。逆に、借家の限界的な資本コストは、持家の資本コストを上回っている。これも、これは理論の妥当性を証明している。

図 3-2 は、両者の結果を 1 m^2 あたり 95 万円のマンションを想定して、家賃曲線を書いたものである (推計に

用いた分譲マンションの 88 年の平均㎡単価は 94.57 万円/㎡)。この図からわかるように、約 4500 万円、約 48 ㎡程度のマンション価格のところで、持家の帰属家賃と借家の家賃が逆転している。なお、この逆転する分譲価格、面積は単位当たり面積が上昇するほど小さくなる。つまり、地価が高い地域では逆転する分譲価格、面積が小さくなる。この図を見ると、規模が大きくなるにつれて、相対的に持家が有利になり、借家が不利になることが分かる。

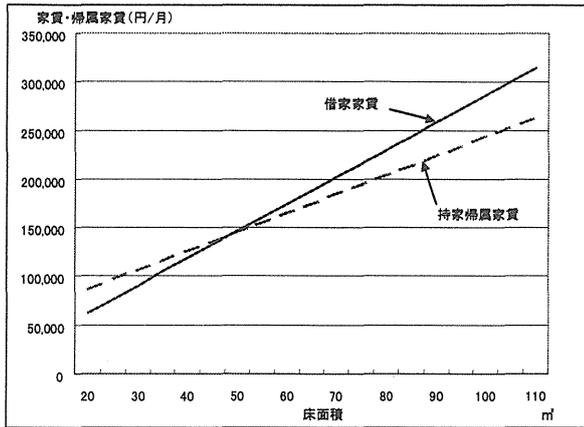


図 3- 2 持家・借家の資本コスト推計結果

(図注) 分譲マンションで 1 ㎡ 95 万円の物件を賃貸した場合の賃貸家賃と帰属家賃をプロットした。

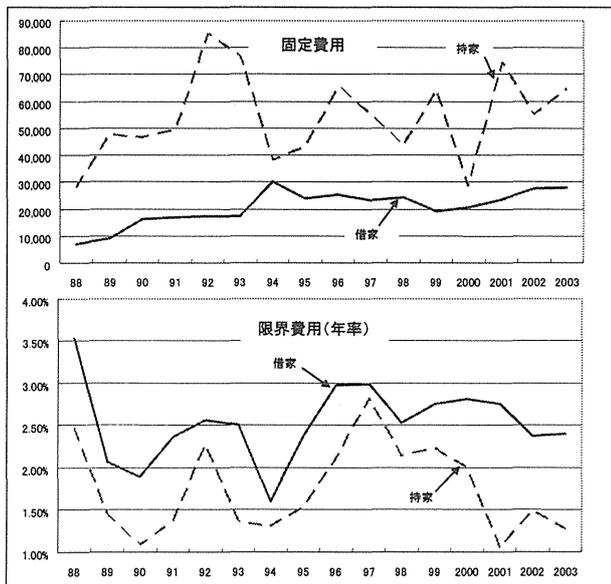


図 3- 3 持家・借家の固定費用と資本コストの推移

図 3- 3 は 1988 年から 2003 年までの固定費用と限界費用(年率)の推移を見たものである。固定費用を見ると、借家の固定費用が徐々に増加しているのに対し、持家の

固定費用は乱高下しているのが分かる。これはマンション分譲価格の変動が大きいことに起因している。また、限界費用(年率)を見ると、持家と借家の限界費用は同じような推移を取っていたが、90 年代後半から徐々に持家の限界費用が低下していることが分かる。これは、4 章で述べるように、住宅ローン減税の効果であると考えられる。今後の検討課題として、上記のような推移がどのように起こってきたかを検討したい。

また、本稿では定期借家や借家権に関する詳細な分析は行わないが、家賃関数で定期借家ダミーや法人契約ダミーがマイナスに有意に効いていることから、これらによって資本コストも低下していると考えられる。

4. 住宅資本コストが住宅所有形態に及ぼす影響についての実証研究

4.1. 住宅資本コストの推計方法

3 章では住宅資本コストが固定費とエージェント・コストの規模別差異によって持家と借家で差異が生じ、その結果、テニユア・チョイスに影響を与えることが分かった。もう一つ、住宅資本コストに影響を与える要因が税制である。そこで、本章では、税制が住宅所有形態に及ぼす影響を実証的に分析する。

持家と賃貸住宅(テニユア・チョイスを論じるときは、持家、借家としたが、課税は持ち主に対して行われるので、税制上は賃貸住宅であり、税制を扱うときは賃貸住宅と記す)では、投資額や可処分所得に加えて税制の違いによる費用節約効果の違いが資本コストに差を生じさせている。本稿で分析の対象とする税制は、表 4- 1 で記したように所得税・住民税・固定資産税・不動産取得税・消費税であり、持家取得に関する税額控除、賃貸住宅に適用される法定償却制度・借入利子や固定資産税支払いの所得控除、固定資産税の軽減措置、不動産取得税の課税控除はすべて資本コストに反映させた。また、効果を現在価値に換算する際の割引率を含めて、住宅取得資金の調達方法による税制上の取扱いの違いも考慮している^{注 5)}。

表 4- 1 持家と賃貸住宅の税制上の取り扱い

	持家	賃貸住宅
固定資産税	○	○
軽減措置	○	○
不動産取得税	○	○
課税控除	○	○
所得税・住民税		
家賃課税	×	○
税額控除	○	×
法定償却の費用計上	×	○
支払利子の所得控除	×	○
固定資産税の所得控除	×	○

なお、ここで、消費税が他の財にもかかるため、住宅の資本コストは下式のようになる^{注6)}。

$$UCC_j = \left\{ \left((i + \delta - (\pi_B - tc)) + tx/25 \right) (1 - tsv_B) + \frac{\tau_B}{(1 + tx)} \right\} P_B H + \frac{\{ (i - (\pi_L - tc)) (1 - tsv_L) + \tau_L \}}{(1 + tx)} P_L K \quad \text{式(7)}$$

この式で一行目は建物の資本コスト、二行目は宅地の資本コストを表している。

ここで、記号の定義は以下のとおりである。

- UCC_j : 住宅資本コスト j : 所有形態
- i : 市場利子率(全国銀行平均約定金利)
- δ : 償却率 tc : 消費税率
- π_B : 家賃の期待上昇率
- tsv : 優遇税制等による費用節約効果の現在価値
- τ_B : 家屋の実効固定資産税率
- P_B : 単位面積あたり建物価格 H : 戸当たり床面積
- π_L : 地価の期待上昇率
- τ_L : 家屋の実効固定資産税率 K : 戸当たり土地面積
- P_L : 単位面積あたり地価

式(7)で表した住宅資本コストを県別、年代別、形態別(戸建持家、共同持家、貸家)に算出する方法を示したものが図4-1である。投資額は『住宅着工統計』(国交省)の県別、年代別、形態別新設住宅着工投資額を用い、所得は『家計調査年報』(総務省)の県別世帯所得を用いている。借家投資家の所得は『民間住宅建設資金実態調査結果』で補正したが、持家の場合はやや過小評価となっている可能性がある。これらを基に、各県別の平均的な世帯の住宅資本コストを算出した。

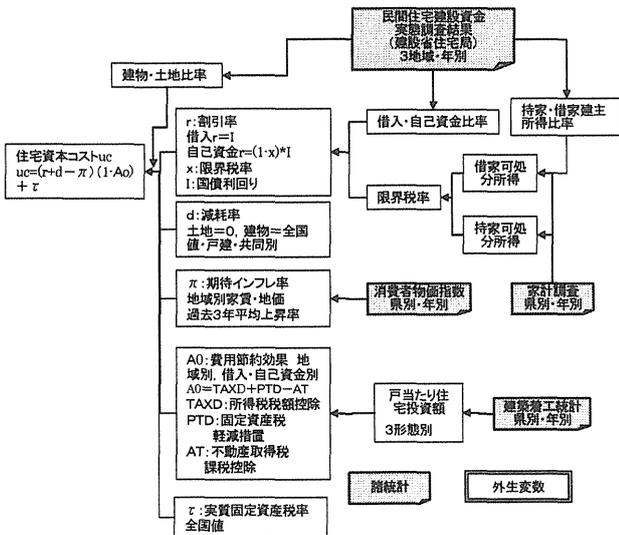


図4-1 資本コストの算出方法

この中で、最も住宅資本コストに影響を与えたのは持家優遇税制であり、その中でも1990年代に入って景気対策を目的に拡大された住宅ローン減税である(表4-2参照)。

表4-2 持家取得に関する所得税額控除制度の変遷

期間	内容
1986年	17,000円と民間借入金に対する年償還金額のうち30万円超の部分の18%(15万円限度)。控除期間3年間
87	控除期間5年に変更
88~89	年末の住宅ローン残高1%(20万円限度)
90	控除期間6年に変更
91~92	年末の住宅ローン残高のうち、2000万円以下の部分の1%と2000万円超3000万円以下の部分の0.5%(25万円限度)
93~96	年末の住宅ローン残高のうち、最初の2年間は1000万円以下の部分の1.5%、1000万円超2000万円以下の部分の1%、2000万円超3000万円以下の部分の0.5%(30万円限度)。残りの4年間は2000万円以下の部分の1%、2000万円超3000万円以下の部分の0.5%(25万円限度)
97~98	年末の住宅ローン残高のうち、最初の3年間は1000万円以下の部分の2.0%、1000万円超2000万円以下の部分の1%、2000万円超3000万円以下の部分の0.5%(35万円限度)。残りの3年間は2000万円以下の部分の1%、2000万円超3000万円以下の部分の0.5%(25万円限度)。
99~2000	年末の住宅ローン残高のうち5000万円以下の部分に対して、最初の6年間は1%(50万円限度)、7年目から11年目は0.75%(37.5万円限度)、12年目から15年目は0.5%(25万円限度)。控除期間15年。
2001~04	年末の住宅ローン残高のうち5000万円以下の部分に対して1%(50万円限度)。控除期間10年。
05	年末の住宅ローン残高のうち4000万円以下の部分に対して、最初の8年間は1%(40万円限度)、9年目から10年目は0.5%(20万円限度)
06	年末の住宅ローン残高のうち3000万円以下の部分に対して、最初の7年間は1%(30万円限度)、8年目から10年目は0.5%(15万円限度)
07	年末の住宅ローン残高のうち2500万円以下の部分に対して、最初の6年間は1%(30万円限度)、7年目から10年目は0.5%(12.5万円限度)
2008	年末の住宅ローン残高のうち2000万円以下の部分に対して、最初の8年間は1%(20万円限度)、7年目から10年目は0.5%(10万円限度)

(資料) 財務料「財政金融統計月報」各年「租税特集号」

(表注) 2005年以降は予定

図4-2は青森県と広島県の資本コストと着工の推移を見たものである。資本コストが戸建て持家が有利になると戸建て持家着工比率が上がり、逆に不利になると戸建て持家比率が低下するのが分かる。

また、前述のように、90年代後半から住宅ローン減税の拡充により持家資本コストが低下していることが分かる。

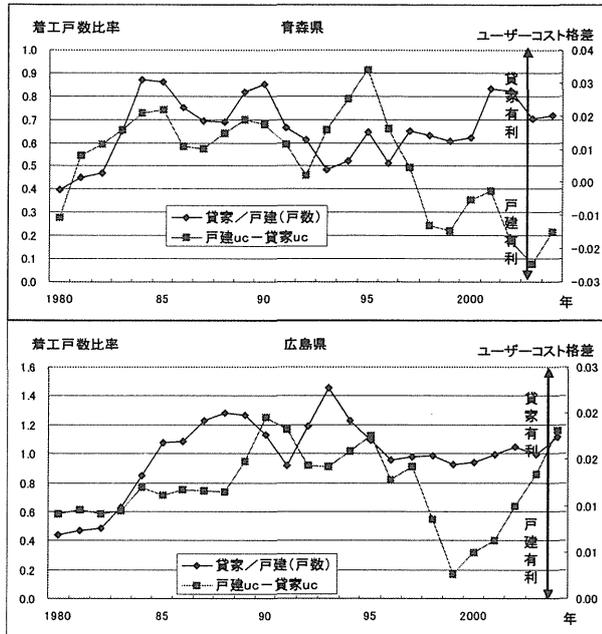


図4-2 資本コストと着工の推移(青森県, 広島県)

4.2. 新設住宅投資関数の概要

上記の資本コストは住宅という資本財の費用を表しているの、この資本コストによって住宅の着工が決定すると考えて構築したものが新設住宅投資関数である。

ここでは、新設住宅投資関数は需要側を考慮した誘導型を想定する。このモデルでは、式(8)の様に、 t 時点、都道府県別(j)、所有形態(k)の集計された新規住宅着工戸数 $H^k(tj)$ が、世帯数 n_{tj} や所得 y_{tj} 、年齢構成 AGE_{tj} といった需要層の構造と、資本コスト ucc^k_{tj} 、利子率 i_t といった住宅の価格要因で決まると仮定したものである。被説明変数の住宅着工は『建築着工統計』(国土交通省)における、新設住宅着工の総戸数とする。住宅のユーザーコストの違いを反映させるため、持家・分譲の①戸建て(以下、戸建持家)、②共同建て(同、共同持家)と、貸家・給与住宅の③貸家(建築着工統計では貸家と分類されているので、着工を表すときは「借家」「賃貸住宅」ではなく「貸家」と記す)に分類した。推計期間は1980~2005年で47都道府県別データをプーリングしてパネル推計した^{注7)}。

$$H^k(tj) = H(n_{tj}, y_{tj}, AGE_{tj}, ucc^k_{tj}, i_t, \dots) \quad \text{式(8)}$$

各形態別にモデルを概観したものが図4-3である。所有形態に応じて需要層が異なっているが、これは推計の過程で最も有意な年齢階層を求めて採用している。その他、住宅供給業者、住宅投資家が貸家を建設する場合、家賃(予想)に加えて、需給の逼迫状況を考慮する可能性があるといわれている。ここでは、世帯数×(1-同居率)÷前期住宅総戸数をストック市場の需給逼迫度を表す変数として採用した。

また、新築住宅着工に大きな影響を及ぼすと考えられる消費税導入や税率引き上げ時の影響は、山崎・浅田(2003)で検討したように、ダミー変数を用いている。

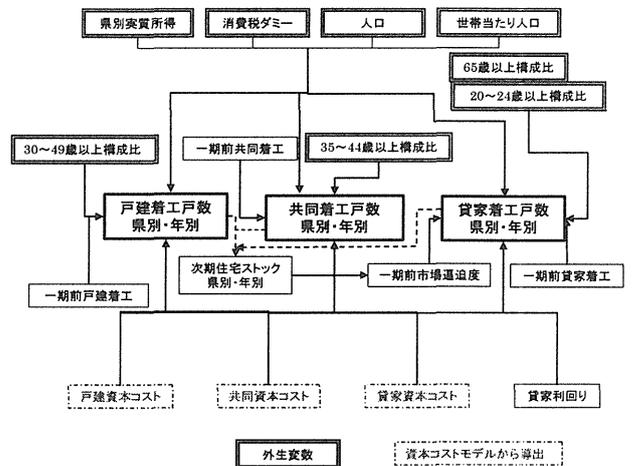


図4-3 新設住宅着工モデル

4.3. 新設住宅投資関数の推計結果

推計結果が表4-3である。3形態とも高い説明力を有している。人口は戸建持家、貸家が有意になっているが、共同持家ではあまり有意に効かない。世帯あたりの人口は戸建持家と貸家でプラスに有意に働いており(世帯あたり人口が増えると着工が増加)、共同持家はマイナスで有意である。小世帯化は共同持家需要を高めることに寄与している。

年代別構成比は各所有形態で最も有意性の高い年齢層を抽出した。戸建持家は30~49才、共同持家は35~44才、貸家は20~24才となっている。また、貸家では高齢者比率がある程度説明力をもっている。これは遺産動機による貸家着工の可能性が考えられる。

資本コストの影響には、投資家の予想の問題がある。価格に関する情報(資本コスト)を各世帯が把握してから着工までに1年はかかると考えられるが、住宅ローン控除制度や所得税制の変更などは事前にアナウンスされており、地価などもある程度予想することができる。そ

ここで、当該住宅形態の資本コストを3年にわたって説明変数に入れて推計を行った。

戸建持家と共同持家では、戸建持家と共同持家の資本コストが有意であることから、この二つの代替関係が読み取れる。これらは全て理論と整合的である。また、期別の資本コストの影響を見ると、持家は両方とも、一期前の当該資本コスト（戸建持家の場合は戸建持家資本コスト、共同持家の場合は共同持家資本コスト）がマイナス、当該期がプラス、一期後それがマイナスに有意である。係数は一期前が最も大きく、当該期、一期後と徐々に小さくなる。投資主体は一期前の資本コストを検討するが、当該期や一期後の資本コストもある程度考慮して行動していることが伺える。また、競争的な形態の資本コストはプラスで有意に効いており、相対的な資本コストを見ながら行動していることが分かる。

表 4-3 新設住宅投資関数推計結果

	戸建持家		共同持家		貸家	
	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値
前期着工戸数*	0.449724	5.32	-0.15492	-0.71	0.236052	4.17
人口*	0.648858	2.45	1.64654	1.55	0.920801	3.33
世帯あたり人口*	0.323545	2.04	-1.77151	-2.39	0.693672	3.79
20-24 歳構成比*					0.83679	7.60
30-49 歳構成比*	0.929318	4.04				
35-44 歳構成比*			1.22791	2.57		
65 歳構成比*					0.180291	2.17
戸建コスト(-1)	-5.08726	-3.34	14.5712	2.39		
戸建コスト	2.89752	5.35				
戸建コスト(+1)	-2.54839	-5.41				
共同コスト(-1)	5.4334	3.42	-15.1078	-2.32	0.444214	0.58
共同コスト			7.90543	3.12		
共同コスト(+1)			-6.19311	-2.90		
貸家コスト(-1)					-0.06584	-0.05
貸家コスト					-2.56996	-2.55
貸家コスト(1)					-0.45829	-0.50
貸家収益率(-1)					4.17371	3.34
実質所得*	0.391608	5.60	0.222111	0.75	-0.07041	-0.76
市場逼迫度(-1)					0.818204	2.61
89 年消費税 D	8.76E-02	5.32	0.64767	8.69	-0.06043	-2.17
98 年消費税 D	0.202812	11.35	0.184343	2.92	0.169998	6.39
神戸震災 D	0.301955	2.91			0.799566	3.79
決定係数	.967794		.873048		.955818	
サンプル数	1,175		1,222		1,110	

(表注) *は対数、(-1)は一期前。(+1)は一期後を表す。ここで、固定効果のパネル分析のため定数項は記載できない。

貸家は資本コストがそれほど有意ではなく、資本コスト以外の要因で着工が行われていることが分かる。例えば、市場逼迫度が効いており、市場逼迫度は（世帯数/住宅ストック）を表し、住宅ストックが世帯数と比して少なくなれば着工が増加することを意味している。市場

逼迫度はここでは考慮されなかった他の価格要因を示しているのかもしれない。市場逼迫度は他の形態では有意ではない。

実質所得は戸建持家だけに有意に効き、他の形態では有意ではない。

5. まとめ

本論文では、住宅のテニユア・チョイス問題を、住宅資本コストと取引費用という概念を用いて、理論的、実証的に検討した。

理論的には、持家取得に要する固定費用と、情報の非対称性による借家契約に伴うエージェント・コストによって、規模が小さい住宅では借家が有利になり、規模が大きくなると持家が有利になることが分かった。

この、理論を実証するため、実際の取引データを基に、マンション価格関数と家賃関数を推計し、持家と借家の資本コストを推計した。その結果、理論と整合的な結果を得ることが出来た。また、新設住宅着工に関しても資本コストが説明力を有するか否かを検討した。その結果、特に税制の変化によって資本コストが大きく変化し、その影響で着工戸数が変化することが実証された。

残された課題として、経年的な資本コストの変化がどのような原因で生じるかという点と、資本コストが着工に与える影響で、制度の変化が事前に分かっている場合に、予想の影響をどのように組み込みかという点がある。今後は、このような課題について取り組んでいきたい。

<注>

- 1) 予算制約式から $\square = 0$ のとき、 $c = y - \theta(r_0 h_0 + f) - (1 - \theta)r_t h_t = y - r_t h_t$ が得られる。
- 2) ここでは、賃貸住宅を選ぶか持ち家を選ぶかという Tenure choice の問題において、所得格差が存在しないことを前提としている。この場合には消費に対して相対的に高い限定的な評価を有する主体が、賃貸住宅を選ぶにすぎない。これに対して低所得の家計は、そもそも、このような選択の余地がない。たとえば \bar{c} が最低限必要な消費水準であるとすると、低所得者は \bar{c} より上の領域でしか選択できない。また、流動性制約の問題も重要な論点になる。
- 3) Flath(1980)は、このほか、賃貸契約のメリットとして取引期間が短期になるために、長期の資産を売り切る業者より、リース業者の方が、消費者を欺くことから得られる利益が相対的に小さくなる。その結果、賃貸契約の方が市場からは信認を得られやすくなると論じている。
- 4) すでに明らかのように、式(2)の切片は必ずしも 0 である必要はない。
- 5) 税制が住宅資本コストに及ぼす影響を分析した研究には石川(2001,2005)がある。本稿では、石川(2001)と同様の方法で、都道府県別・年別・形態別住宅資本コストを試算した。
- 6) この点も、石川(2005)参照。
- 7) モデルの詳細は山崎・井出(1997)参照。

<参考文献>

- 1) Flath, D. : The Economics of short-term Leasing, Economic Inquiry, 18, pp.247~259, 1980
- 2) Yamazaki, F., and T. Idee. : An Estimation of the Lock In Effect of Capital Gains Taxation, Journal of the Japanese and International Economies, Vol.11(1), pp.82~104, 1997
- 3) 浅田義久, 西村清彦, 山崎福寿: 税制変化の影響: 地価を不安定化した相続税と土地譲渡所有税, 西村清彦編, 不動産市場の経済分析, pp.99~128, 日本経済新聞社, 2002.7
- 4) 石川達哉: 家屋および土地の資本コストと税制による dead weight loss, 住宅土地経済, No.55, pp.28~39, (財)日本住宅総合センター, 2005.1
- 5) 石川達哉: 税制の変遷と持家および貸家の資本コストの長期的推移, 住宅土地経済, No.42, pp.28~43, (財)日本住宅総合センター, 2001.10
- 6) 岩田真一郎: マイクロデータによる借地借家法の計量分析・一般借家と法人限定の家賃比較, 都市住宅学, No.19, pp.45~50, 都市住宅学会, 1997.9
- 7) 外館光則: 期限付き借家契約と契約更新権のオプションバリュー, 日本経済研究, No.35, pp.45~68, 日本経済研究センター, 1997.12
- 8) 中村良平: マンション価格指数と収益性, 住宅土地経済, No.27, (財)日本住宅総合センター, pp.16~25, 1998.10
- 9) 中神康博: 持ち家住宅の資本コストと住宅価格, 住宅土地経済, No.6, (財)日本住宅総合センター, pp.10~16, 1992.10
- 10) 株式会社リクルート: 週刊住宅情報; 首都圏版, 各年10月第一週号, (各年 a)
- 11) 株式会社リクルート: 週刊フォレント; 首都圏版, 各年10月第一週号, (各年 b)
- 12) 山崎福寿: 土地税制の比較分析, 住宅土地経済, No.16, (財)日本住宅総合センター, pp.28~35, 1995.4
- 13) 山崎福寿: 土地住宅賃貸借市場の不完全性について, 都市住宅学, 第10号, pp.113~121, 都市住宅学会, 1995.6
- 14) 山崎福寿: 借地借家法と相続税制が土地・住宅市場に及ぼす影響, 都市住宅学, 第14号, pp.84~86, 都市住宅学会, 1996.6
- 15) 山崎福寿: 借地借家法の経済分析, 岩田・八田編, 住宅の経済学, 日本経済新聞社, 1997.10
- 16) 山崎福寿, 井出多加子: 宅地の供給と価格支配力, 日本経済研究, No.35, pp.111~130, 日本経済研究センター, 1997.12
- 17) 山崎福寿: 土地と住宅市場の経済学分析, 東京大学出版会, 1999.9
- 18) 山崎福寿, 浅田義久: 住宅消費税が住宅着工に及ぼす影響について, 住宅土地経済, No.47, pp.18~25, (財)日本住宅総合センター, 2003.1