

## 中古・賃貸マンションの資本コスト(表面利回り)の経年・規模分析

## Analysis of the impact of age and house scale on house user cost (surface yield)

○Nihon University/TAS Ltd, Ryou Ikuta

○日本大学大学院経済学研究科/株式会社タス

生田遼羽

Nihon University, Yoshihisa Asada

日本大学経済学部

浅田義久

## Abstract

In this study, we tried to calculate the user cost (surface yield) of second-hand apartment for sale to which hedonic approach is applied. The calculation method is by using the data of the real estate information site and subtracting the vacancies loss and other incidental expenses besides the rent from the 12 months rent of the property and dividing it by the sales price. Furthermore, we create proxy indicators of tenure choice incentives by presenting changes in rate of return with age.

*Key words* : user cost, second-hand apartment buildings, age, house size

資本コスト、中古・賃貸マンション、築年数、住宅規模

## 1. はじめに

「住宅すごろく」という言葉がある。理想のライフサイクルを前提として、「貸家→持ち家マンション→持ち家一戸建て」といった住宅の住み替えをすごろくに当てはめたものである。しかし、日本でこのような居住スタイルが理想とされたのは1970年代頃までで、現代では「住宅すごろく」の「アガリ」が多様化し、今後の少子高齢化社会では一層の変化が予想される。

実際に、日本では新設された全住宅に対する貸家の比率は、直近5年間で約8%増えており、住宅供給全体に対する貸家の比率は徐々に増加している(国土交通省『住宅着工統計』)。しかし、ストックでは全住宅に対する貸家の比率は、この20年間は約40%の水準を保ち続けている。

このように、持ち家需要と貸家需要は、短期的な変化はみられるものの、長期的にはあまり変わっていない。フローの新設住宅着工は変化しても、ストックの住宅をもち家で持つか貸家にするかというテニユアチョイスは、短期的要因以外の

要因によって決まってくるということでもある。

本稿は、後述の山崎・浅田(1998)のモデルを用いて、築年数、住宅規模が資本コストにどのように影響し、それを通じて人々のテニユアチョイスを変えることを実際の取引データをもとに実証分析することを目的としている。

具体的には、所有している分譲用マンションを賃貸した場合、あるいは賃貸している分譲用マンションを中古市場で売却した場合の資本コスト(表面利回り)を計測する。この資本コストは、所有マンションを、居住形式を変える際に、中古住宅市場で売買するか、賃貸住宅市場で貸し出すかを検討する指標となる。なんらかの要因で資本コストが変化し、それによって転居や住み替えが困難になっている可能性がある。

ここでは、第1に築年数と資本コストの関係を考える。築年数によって持ち家と貸家の資本コストが変化すると、テニユアチョイスも変わってくると考えられるからである。

第2に住宅規模と資本コストの関係を考える。

山崎・浅田(1998)で指摘されているが、規模によって持ち家と貸家の資本コストが異なれば、テニユアチョイスに影響を及ぼす。

このように、本稿は資本コストが築年数や住宅規模によってどのように変化するかを実際の取引データを用いて分析したものである。

## 2. 先行研究

持ち家・貸家の選択に関する先行研究として、山崎・浅田(1998)、山崎(1999)があげられる。これらの研究では、持ち家・貸家選択について、住宅に投資するコストである資本コストと住宅規模の関係を、理論的、計量的検討を行っている。

分析では、持ち家と貸家それぞれの資本コストについて、住宅規模 60 m<sup>2</sup> という閾値区別して推計した。その結果、住宅規模の小さい 60 m<sup>2</sup> 未満では貸家が、住宅規模の大きい 60 m<sup>2</sup> 以上では持ち家のほうが資本コストは低くなった。その差異によって住宅規模によるテニユアチョイスが決まるとしている。ただし、当時のデータ制約から持ち家として供給された住宅と貸家として供給された異なった質の住宅が混在しているという問題点がある。本稿では分譲された同じような質の住宅で分析を行い、この問題点を解消している。

住宅の住み替えについての先行研究として小林・行武(2008)があげられる。この研究では、平成5、10、15年の『住宅需要実態調査』の個票データを用いて、バブル崩壊以降の東京圏における住み替え行動を実証的に分析した。ここでは、住み替え選択、所有選択、居住地選択という3つの選択の同時性を考慮した居住選択行動を、条件付きロジットモデルと Mixed Logit モデルを用いて分析した。結果として、経済と社会環境の変化に応じて、住み替え確率は変化するものの、「住宅すぐろく」の住み替えフローは依然として存在す

ることが確認された。

## 3. 住宅資本コストの定義と算出方法

### (1) 住宅資本コストの定義

本稿では、重回帰分析を用いて、中古マンションの物件ごとの資本コストを算出する<sup>1</sup>。

住宅の資本コストは市場均衡では下式(1)のように考えられる。

$$Uc = (i + \delta - \pi + \beta) = \frac{Rr}{Pr} \quad (1)$$

ここで、 $Uc$  は住宅の資本コスト、 $i$  は利子率、 $\delta$  は償却率、 $\pi$  は住宅価格の上昇率、 $\beta$  はリスクプレミアムを示す。また、ここでは税の要因を考慮しない単純化したモデルであるが、 $i$  は保有に要する費用とすれば、これに税等を入れたと考えることができる<sup>2</sup>。

一般的には、住宅産業で用いられる表面利回りは下式(2)のように計算され、上記の資本コストと等しくなる。

$$SY = \frac{Rent \times 12}{Price} \quad (2)$$

ここで、 $SY$  とは表面利回り。 $Price$  は売買価格。 $Rent$  は1月分の賃貸価格を示す。1年(12か月)分の家賃収入を売買価格で割ることで、当該物件の1年間の利回りを算出する。(1)式と(2)式から分かるように、均衡では住宅の資本コストが表面利回りとなる。以下では、(1)式の資本コストを分析対象としていく。

この資本コストを算出するにあたり分譲用マンションのうち、売りに出された物件(以下、持ち家)と、賃貸として貸し出された物件(以下、貸家)を区別する必要がある。

(1)式のように資本コストを持ち家と貸家で推計するためには次のようなデータ上の制約が存在する。

<sup>1</sup> 資本コストの理論的分析は山崎(1999)によっている。

<sup>2</sup> 資本コストに税制度がどのように影響するかは岩田ほか

(1987)、石川(2001)を参考にしている。

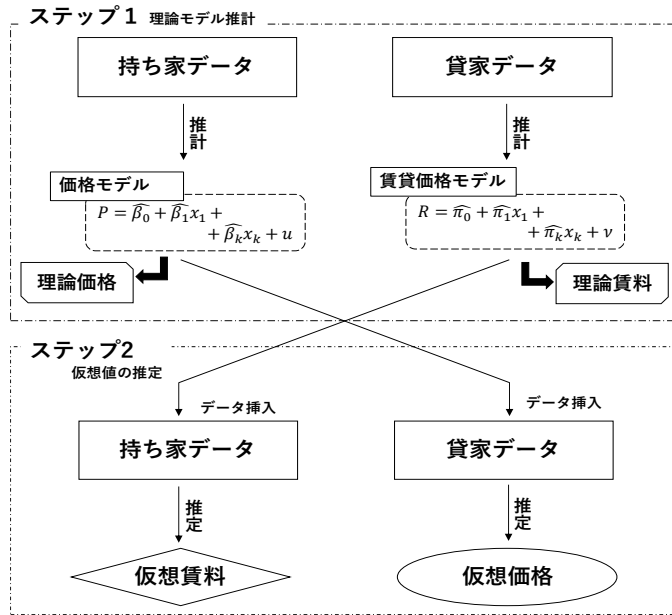


図1 仮想賃料・仮想価格推定フロー

まず、持ち家の資本コストを推計するためには、分子の賃貸価格のデータが存在しない。次に、貸家の資本コストを推計するためには、分母の売買価格のデータが存在しない。これらの制約がある中で、資本コストを計算するためには、仮想的な賃貸価格および売買価格を推計する必要がある。

そこで、本稿では仮想的な賃貸価格(以下、仮想賃料)と仮想的な売買価格(以下、仮想価格)を推定するため、図1のように2段階で推定を行った。

まず、仮想賃料については、実際の貸家データをもとに、理論的な賃貸価格(以下、理論賃料)を推定するための賃貸価格関数を最小二乗法によって推定する<sup>3</sup>。次に、そのモデルに実際の持ち家のデータを当てはめて、物件ごとに仮想賃料を算出する。

仮想価格も同様に、実際の持ち家データをもとに、理論的な売買価格(以下、理論価格)を推定するための売買価格関数を最小二乗法によって推定し、そこに実際の貸家データを当てはめて、物件

ごとに仮想的な売買価格を算出する。

理論賃料や理論価格、仮想賃料、仮想価格の推定にあたって、両対数モデルを用いている。方対数や、実数でも推計したが、決定係数や各説明変数の有意性を鑑みて、両辺対数モデルを採用した。そのため、各係数は弾力性を示すものになる。

また、本来、各消費者の行動分析をするためにはマッチング法などを用いることが望ましいが、本稿はFact findingを目的として、簡単に回帰分析で行ったが、今後は消費者行動の分析も行いたい。

以上から、持ち家の資本コスト、貸家の資本コストはそれぞれ次のようになる。

$$RR_{sale} = \frac{VRRent \times 12}{Price} \quad (3)$$

$$RR_{rent} = \frac{Rent \times 12}{VRPrice} \quad (4)$$

(3)式の $RR_{sale}$ は持ち家の資本コスト。 $VRRent$ は仮想賃料を示す。(4)式の $RR_{rent}$ は貸家の資本コスト。 $VRPrice$ は仮想価格を示す。

## (2) 仮想賃料

持ち家の資本コストを算出する際に必要な $VRRent$  (仮想賃料) について考える。

まず、実際の貸家データから、いくつかの住宅属性を説明変数とする理論賃料について、以下のような賃貸価格関数を考える。

$$\ln Rent_i = \pi_{0i} + \sum_l \pi_{1l} \ln X_l + \sum_e \pi_{2e} SD_e + \sum_k \pi_{3k} LD_k + \sum_t \pi_{4t} TD_t + v_i \quad (5)$$

被説明変数 $\ln Rent_i$ は、賃貸市場で募集された物件の、管理費や共益費、敷金などを省いた、1

<sup>3</sup> ここで推定した賃貸価格関数、売買価格関数はヘドニックアプローチの援用であるが、ここでは市場の価格関数を

誘導型として推定したと考えている。

月分の賃貸価格の対数値である。ここで、 $\pi_0$ は定数項、 $X_i$ は各物件がもつ観測可能な属性、 $SD_e$ は物件の最寄り駅の駅ダミー群、 $LD_k$ は各物件が所属する市区町村ダミー群、 $TD_T$ は物件が募集された時点の月単位のダミー、 $v_i$ は誤差項である。

次に、この(5)式に実際の持ち家のデータを代入して持ち家の(6)式の仮想賃料を算出する。

$$\ln VRRent_i = \widehat{\pi}_0 + \sum_i \widehat{\pi}_{1i} \ln X_i + \sum_e \widehat{\pi}_{2e} SD_e + \sum_k \widehat{\pi}_{3k} LD_k + \sum_t \widehat{\pi}_{4t} TD_t \quad (6)$$

係数は(5)式で推定した理論値を使用する。

また、(5)式の賃貸価格関数は従来から用いられているヘドニックアプローチであるが、持ち家と貸家の代替性を考慮しておらず、持ち家仮想家賃(帰属家賃)が上昇した場合、貸家の需要を減少させるといった効果が反映されていない。これは、賃貸の場合も同じであるが、今回は資本コストを誘導型から導出しているが、今後は構造分析も行いたい。

### (3) 仮想価格

次に、貸家の資本コストの算出に必要な $\widehat{VRPrice}$  (仮想価格)は下記のように導出する。

まず、仮想賃料の場合と同様に、理論価格について以下のような売買価格関数を考える。

$$\ln Price_i = \beta_{0i} + \sum_i \beta_{1i} \ln X_i + \sum_e \beta_{2e} SD_e + \sum_k \beta_{3k} LD_k + \sum_t \beta_{4t} TD_t + \varepsilon_i \quad (7)$$

被説明変数 $\ln Price_i$ は、中古市場で売買用に募集された各物件の募集価格の対数値であり、 $\beta_0$ は定数項、 $X_i$ は各物件がもつ観測可能な属性、 $SD_e$ は物件の最寄り駅の駅ダミー群、 $LD_k$ は各物件が所属する市区町村ダミー群、 $TD_T$ は物件が募集された時点のダミー、 $\varepsilon_i$ は誤差項である。

仮想賃料と同様に、仮想価格は(8)式となる。

$$\ln VRPrice_i = \widehat{\beta}_0 + \sum_i \widehat{\beta}_{1i} \ln X_i + \sum_e \widehat{\beta}_{2e} SD_e + \sum_k \widehat{\beta}_{3k} LD_k + \sum_t \widehat{\beta}_{4t} TD_t \quad (8)$$

係数は(7)式で推定した理論値を使用する。

## 4. データの概要

本稿では、不動産情報掲載会社である「アットホーム株式会社」の居住用賃貸住宅データ(以下、貸家データ)および居住用分譲住宅データ(以下、持ち家データ)を用いる。ここでは、サンプルサイズも大きく、ロバストな推定が行える東京23区内の中古マンションの物件と、中古マンションとして売買されたことがあるマンションの賃貸マンションを対象として、賃貸価格関数と売買価格関数を推定して、資本コストを導出推定する。このように、賃貸住宅を分譲マンションとして販売された住宅に限ることで、質が異なると考えられる貸家着工の物件を排除している。前述のように、山崎・浅田(1998)で用いられている貸家データは賃貸市場に出てきた物件を対象としているので、貸家住宅として着工された物件も含まれているが、本稿ではこれを除外したことで、サンプリングバイアスがかなり減少したと考えられる。

対象期間は、2012年1月から2019年3月末日で、その期間に募集掲載された物件を使用する。

また、アットホームデータには、推定に使用する登録物件だけでも約245万件のデータがあり、住宅の属性情報も数多く掲載されているため、精度の高い分析を行うには十分なデータセットである。

### (1) 使用する変数

本稿では、仮想賃料と仮想価格を算出するにあたって、貸家データと持ち家データから、理論賃料と理論価格を最小二乗法で推定している。図1のように、仮想賃料、仮想価格を導出する際には同じ説明変数を用いる必要があるため、推定する

変数名	概要	単位
被説明変数	ln賃貸価格	-
	ln売買価格	-
説明変数	ln築年数	-
	バスダミー	(0,1)
	ln所在階比率	-
	ln総階数	-
	ln中心業務地区からの時間	-
	ln最寄り駅までの時間	-
	ln専有面積	-
	5~10階ダミー	(0,1)
	10~20階ダミー	-
	20階超ダミー	(0,1)
	RC造ダミー	(0,1)
	SRC造ダミー	(0,1)
	SD 駅ダミー群	(0,1)
	LD 市区町村ダミー群	(0,1)
TD 時点ダミー群	(0,1)	

表 1 賃貸価格および売買価格推定 使用変数

説明変数も同一である。

表1のように説明変数には、住宅の構造的特性として、築年数や所在階比率、専有面積、階層ダミー、建物構造ダミー、住宅の環境的特性として、バスダミーや中心業務地区までの時間、最寄り駅までの時間、駅ダミー、市区町村ダミーなどの住宅の構造と環境をコントロールする変数を採用した。

(2) 記述統計量

推定に使用した変数の記述統計量は表2の通りである。

また、ここでは両データともに外れ値の処理を行っている。<sup>4</sup>

賃貸価格の推定に使用したデータのサンプルサイズは1,746,703、売買価格の推定に使用したデータのサンプルサイズは708,067であり、統計的に信頼できる推定量を得るためには十分なデータ数である。また、各ダミー変数の平均値は、全データに

対してそのダミー変数の属性を持つ物件がどれだけ該当しているかの割合を示す。

築年数の平均値は貸家より持ち家のほうがやや大きくなっている。バスダミーは両データともに非常に低く、東京23区内ではほとんどの中古マンション物件が最寄り駅から徒歩圏内に所在していることがわかる。また、専有面積は、山崎・浅田(1998)で分析されたように、貸家は平均値が30.7㎡、持ち家が52.6㎡と顕著な違いがみられる。

そのほかの変数については、両物件データで同様な分布になっている。

5. 推計結果

賃貸価格と売買価格の推定結果が表3である。

ここでは、駅ダミー群・市区町村ダミー群・時点ダミー群の記載は省略した。また、階層ダミーは1-4階建の棟に属する物件をベースとして、建物構造ダミーは鉄骨造の物件をベースとして推計

変数名	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
【被説明変数】	賃貸価格(円)				分譲価格(万円)			
	94169.200	36344.030	10001	200000	3373.635	2678.717	500	69800
【説明変数】								
築年数	20.800	11.728	1.083	50	24.577	12.759	1.083	50
バスダミー	0.002	0.040	0	1	0.015	0.123	0	1
所在階比率	0.555	0.259	0.02	1.00	0.550	0.269	0.03	1.00
総階数	9.015	4.378	2	50	9.940	6.841	2	50
中心業務地区までの時間	15.378	7.078	0	45	17.301	7.903	0	45
最寄り駅までの時間	6.266	3.669	0.025	39	7.356	4.337	1	32
専有面積	30.734	15.834	8.04	166.4	52.615	24.915	5	199.62
5~10階ダミー	0.444	0.497	0	1	0.467	0.499	0	1
10~20階ダミー	0.418	0.493	0	1	0.379	0.485	0	1
20階超ダミー	0.015	0.122	0	1	0.053	0.225	0	1
RC造	0.668	0.471	0	1	0.607	0.488	0	1
SRC造	0.322	0.467	0	1	0.384	0.486	0	1
サンプルサイズ	1,746,703				708,067			

表 2 記述統計量

<sup>4</sup> 一般的に想定が難しい値および相対度数が1%を下回る値を外れ値として処理した。

	賃貸価格		売買価格	
	係数	t値	係数	t値
ln築年数	-0.103	-705.51***	-0.270	-579.11***
バスダミー	-0.118	-46.34***	-0.135	-61.18***
ln所在階比率	0.035	109.56***	0.078	98.22***
ln総階数	0.028	72.21***	0.027	23.71***
ln中心業務地区からの時間	-0.193	-26.42***	-0.006	-3.97***
ln最寄り駅までの時間	-0.033	-234.07***	-0.048	-130.62***
ln専有面積	0.723	3587.58***	1.011	1862.05***
<階層ダミー×所在階比率>				
5~10階ダミー×ln所在階比率	-0.002	-5.87***	0.009	8.63***
11~20階ダミー×ln所在階比率	-0.002	-4.39***	0.016	12.72***
20階超ダミー×ln所在階比率	-0.056	-81.52***	0.018	10.92***
<建物構造ダミー>				
RC造ダミー	0.009	9.27***	0.088	33.30***
SRC造ダミー	0.002	2.56**	0.079	29.64***
定数項	9.866	438.56***	5.045	539.04***
サンプルサイズ	1,746,703		708,067	
決定係数	0.921064		0.928448	

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

表3 賃貸価格および売買価格の推定結果

を行った。

### (1) 賃貸価格の推定結果

表3の賃貸価格の推計結果をみると、築年数やバスダミー、中心業務地区までの時間、最寄り駅までの時間は予想通りに、負で有意な値となった。また、所在階比率や総階数、専有面積、20階超ダミー、RC造ダミー、SRC造ダミーも正で有意な値となった。

しかし、正の符号を予想される5~20階ダミーは負で有意な値になった。これは、賃貸住宅を需要する層では、景観の良さや高い防犯性などの便益より、エントランスまでの移動費用などのコストが上回っているという解釈ができる。建物構造ダミーでも売買価格の推定結果を異なっているが、これも賃貸住宅と持ち家住宅の需要者層の効用関数の違いを反映すると考えられ、検討が必要である。また、 $F$ 値 = 35282.21、 $p$ 値 = 0.0000のためこのモデルの有意性は非常に高いものとなっている。

### (2) 売買価格の推定結果

表3の売買価格の推定結果をみると、賃貸価格の推定結果と概ね同様の結果がみられる。前述の

ように、階層ダミーや、建物構造ダミーでは推定結果が異なっている。なお、 $F$ 値 = 12431.89、 $p$ 値 = 0.0000であるので、賃貸価格関数と同様に売買価格関数の有意性も高い。

### (3) 推定結果の考察

両関数の決定係数は、賃貸価格関数が0.92、売買価格関数が0.93と精度が高い推定結果となっている。ただ、これは駅ダミー変数群が434個、時点ダミー変数群が86個あることなど、単に説明変数の数が大量にあるため決定係数も非常に高い値になっていることは注意したい。

係数をみると、両モデルとも専有面積の値が大きくなった。

次に、中心業務地区からの距離の係数をみてみると、賃貸価格関数では-0.19で2番目に大きい値になり、分譲価格関数では-0.006と絶対値で最も小さい値となった。貸家の消費者は、住宅を持ち家として保有しないかわりに、中心業務地区に近いところに住むことを選択しているため、モデル間でこのような違いがみられると考えられる。

なお、6節、7節で行う築年数別資本コスト、規模別資本コストの分析はこの推定結果を用いるため、不均一分散の検定を行ったが、不均一分散はみられなかった。

## 6. 築年数別資本コスト

前節で理論賃料と理論価格が推定されたので、図1に従って仮想賃料と仮想価格を算出した。そしてこれらを(3)式と(4)式に代入して、“持ち家を賃貸した場合の資本コスト”と“貸家を売った時の資本コスト”を算出した。これを築年数別に平均をとり、グラフ化したものが図2である。

持ち家の資本コストは、築1~20年まで5%以下の水準を保っているが、築20年を超えると急激に7%近くまで上昇し、その後は6%を軸に増減を

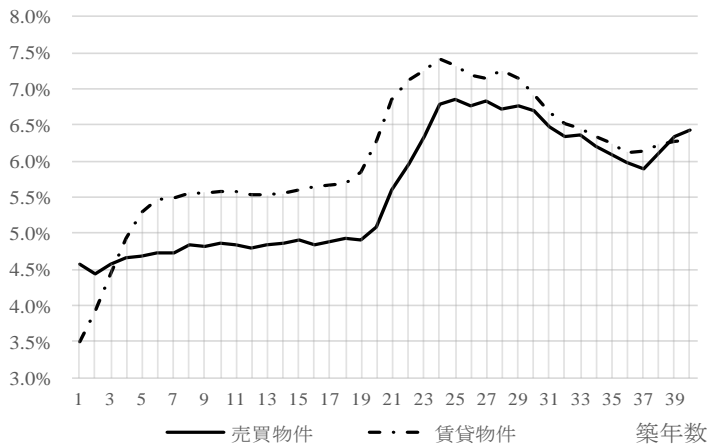


図2 築年数別資本コスト

繰り返している。貸家も同じように築20年を超えると資本コストが急激に上昇している。

「築年数が20年を超えると急激に資本コストが高くなる」ということは、20年を超えても、家賃はそれほど下がらないのに対して、分譲価格は急速に低下することを意味している。その結果として、20年を超えた中古マンションは市場に出ないことになる。記述統計量では中古マンションの平均築年は20.8年なのに対して、賃貸マンションの平均築年は24.6年になっているのもその結果と考えられる。

原因としては、第1に建替の可能性に関する不確実性が考えられる。マンションに入居当初はマンション内での持ち家比率が高く建替も可能と考えていたが、建替が困難であることが明らかになってくると中古住宅の資産価値(売買価格)が低下する可能性がある。これが、築年20年を過ぎて資本コストを上昇させている。その結果、日本の中古マンション市場の売買が少なくなっている可能性がある。

第2に、建物の大規模修繕の問題も考えられる。一般的な修繕の周期は約12年とい

われている。今回の推定で資本コストが急激に上がった時期は、2回目の修繕タイミングとおおよそ合っている。これも、よく言われていることであるが、マンションが購入されやすいように修繕積立金を低く設定することが多く、修繕積立金が十分に貯まらず、2回目の修繕時に資金不足に陥り、物件の質が維持できない状態に陥っている可能性がある。当初は、賃貸価格は変わらないが、徐々に家賃が低下し、資本コストが上昇しているのはこの影響があると考えられる。今後

は、この要因分析を行いたい。

### 7. 規模別資本コスト

次に、山崎・浅田(1998)で検討された住宅規模と資本コストの関係をみていく<sup>5</sup>。規模別の資本コストをみていくためには(1)式を規模に焦点をあて(8)式に変換する。まず、(1)式において、 $Rr$ を左辺に取ると $Rr = \alpha + (i + \delta - \pi + \beta)Pr$ となる。ここで、 $\alpha$ は固定費用、 $(i + \delta - \pi + \beta)$ は住宅規模によって変化する限界資本コスト、 $p_p$ は単位面積あたり分譲価格、 $h$ は専有面積である<sup>6</sup>。さらに、 $Pr = p_p \times h$ より(8)式が導出される。

持ち家	推定値 t 値		貸家	推定値 t 値	
	全体			全体	
売買価格 ( $Pp$ )	24.66377	328.42	売買価格 ( $Pp$ )	29.51451	1645.03
固定費 ( $\alpha$ )	51891.68	254.5	固定費 ( $\alpha$ )	33622.92	1048.14
決定係数	0.8064		決定係数	0.8357	
サンプルサイズ	635,432		サンプルサイズ	1,746,703	
60㎡未満			60㎡未満		
売買価格 ( $Pp$ )	24.86788	315.43	売買価格 ( $Pp$ )	29.61888	1529.13
固定費 ( $\alpha$ )	48143.75	270.58	固定費 ( $\alpha$ )	32807.3	1017.04
決定係数	0.7917		決定係数	0.8174	
サンプルサイズ	436,359		サンプルサイズ	1,611,619	
60㎡以上			60㎡以上		
売買価格 ( $Pp$ )	16.85406	95.31	売買価格 ( $Pp$ )	17.66504	307.5
固定費 ( $\alpha$ )	88541.64	133.75	固定費 ( $\alpha$ )	87757.4	386.77
決定係数	0.6554		決定係数	0.5346	
サンプルサイズ	199,073		サンプルサイズ	135,084	

表4 持ち家と貸家の資本コスト推計結果

<sup>5</sup> 理論的背景と実証分析の詳細に関しては、山崎・浅田(1998)を参照

<sup>6</sup> ここでは、 $i$ や $\delta$ が限界費用となっているが、これらの資

本コストのうち規模によって変化しないコストは全て $\alpha$ になっている。

$$Rr = \alpha + (i + \delta - \pi + \beta)p_p \times h \quad (8)$$

持ち家については、算出した仮想賃料に実測売買価格を回帰させ、貸家は実測賃料に仮想価格を回帰させた。その推計結果は表4である。

推計結果から、売買価格のパラメータである限界資本コスト( $i + \delta - \pi + \beta$ )は貸家のほうが大きく、固定費用 $\alpha$ は持ち家のほうが大きいことがわかる。また、60㎡未満のモデルは全体モデルと同様な傾向がみられるが、60㎡以上のモデルでは、固定費の差が小さくなっている。

次に、(8)式に従って、表5で導出された推定値に、平均的な単位面積あたり売買価格 $p_p$ (64.1万円/㎡)を代入し、住宅規模別の持ち家資本コストと貸家資本コストを算出した。これを規模別にプロットしたものが図3である。この結果から、住宅規模が24㎡を超えるまでは貸家の資本コストの方が低いので、貸家として住宅を運用した方がよく、それ以上の規模であれば持ち家として消費した方が良いと考えられる。

本稿で用いたデータから分かった分譲マンションとして販売された物件でも賃貸市場に出ている物件が中古販売市場で出されている物件より小規模であることと整合的である。

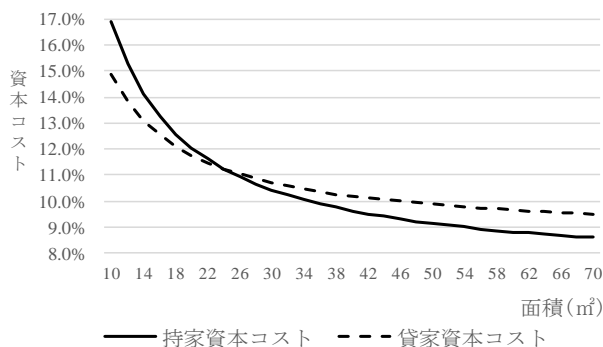


図3 規模別賃貸価格

## 8. おわりに

本稿では、分譲マンションとして供給された実際の売買住宅と賃貸住宅データから仮想賃料及び

仮想価格を推定することで、各物件の理論的な資本コストを算出した。

試算した資本コストを利用して、まず築年数との関係を検討した。その結果、築年数20年ほどで資本コストを急上昇することが分かった。要因として、建替の可能性や、修繕積み立ての問題が考えられるが、今後はこの原因を理論的、実証的に検討する必要がある。

次に、住宅の規模別にも資本コストの違いを検討した。その結果、小規模では貸家の資本コストが小さく、規模が大きくなると持ち家の資本コストが大きくなることが分かった。

この二つにより、住宅の買替えや転居が阻害されている可能性があることが示唆される。今後は、人々のモビリティを高めるためにどのような政策が必要かも検討していきたい。

また、マッチング法などで消費者のテニユアチョイスを直接的にも分析していきたい。

今回の分析では、分譲用に建築されたマンションについてのみ分析を行ったが、人々の住み替えを検討するためには、賃貸用に建築された物件(貸家着工物件)や戸建て物件の資本コストについての同様の分析を行っていきたい。

### ■参考文献

- 1) 石川達哉 (2001) 「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』(財)日本住宅総合センター, 第42号, pp.28-48.
- 2) 岩田 政・鈴木郁夫・吉田あつし(1987) 『住宅投資の資本コストと税制』『住宅月刊』第107号, 経済企画庁経済研究所
- 3) 小林庸平・行武憲史(2008) 「東京圏における1990年代以降の住み替え行動—「住宅需要実態調査」を用いたMixed Logit分析—」『一橋大学機関リポジトリ HERMES-IR』No.248
- 4) 瀬古美喜(1994) 「東京圏における住み替えと居住形態の選択」『住宅土地経済』1994年冬季号 pp32-39
- 5) 山崎福寿・浅田義久(1998) 「持家・貸家選択と住宅の規模」『住宅土地経済』1998年秋季号 pp8-15
- 6) 山崎福寿 (1999) 「持ち家・借家選択と住宅の規模」『土地と住宅市場の経済分析』第1章, 東京大学出版会