

# 中古住宅活用に向けた住宅政策

日本大学 廣野桂子

## 1. はじめに

他の先進諸国と比べて、日本の中古住宅の流通シェアは非常に低い。国土交通省（2008）によると、住宅の流通量に占める中古住宅のシェアは、米国で 77.6%、英国で 88.8%、フランスで 66.4%あり、他方で、日本では 13.1%でしかない。すなわち、日本では、中古住宅は十分に活用されていないことになる。さらに、次節でみるように、日本では空き家である中古住宅が増え続けている。

このような中古住宅を利活用することは、環境への負荷を減らし、住宅に国民がかかる費用を減らし、他の財へのより高い支出を可能にする。また、人口が高齢化した日本では、高齢者が持つ中古住宅を流通させることが、高齢者の老後を支え、高齢者の後に入居するファミリー世帯を支えるのである。

このような背景のもとで、本論文では、第一に、日本の中古住宅の現状をまとめる。第二に、中古住宅の流通の阻害要因を探る。第三に、中古住宅を利活用するために必要な政策の案として、ヘドニック価格関数による住宅の評価、および、戸建て住宅に関する住宅瑕疵担保責任保険の利用を挙げた。第四に、ヘドニック価格関数により、中古住宅の真の理論価格を計算して、評価を行うという政策についての具体的な方法を考案した。すなわち、中古住宅の需給均衡価格を、分析誤差を取り除いて計測する手法を提示した。第五に、良質の中古の賃貸住宅が賃貸に出されるときに物件の情報を開示する政策を提案した。第六に、これらの政策の効果を示した。第七に、推計例と中古住宅の評価の例を掲載した。

山崎（1997）は、中古住宅に関する情報の非対称性を取り除くことが中古住宅市場の活性化にとって重要であることを指摘した。清水・川村（2009）は、日本の既存住宅市場は、米国と違い価格調整が十分行われていない市場であることを実証分析で明らかにした。篠原（2008）は、実効税率の比較によって、日本では中古住宅が新築住宅に比べて税制上有利であるとはいえないことを示し、不動産流通課税の軽減、新築住宅に対する固定資産税減額措置の廃止、中古住宅の維持修繕に関する減税措置、居住用住宅に対する非課税措置などが検討されるべきであるとしている。他方で、瀬古（2001）によると、「潜在的な空き家」を持っている高齢世帯については、登録免許税と不動産取得税を下げると、住み替え確率が下がる。

既存の研究から判断すると、中古住宅の活性化を住宅の評価の側面から研究した本研究の分析は初めての試みである。また、中古住宅市場の流通の阻害要因を調べたうえで、阻害要因を取り除くような諸提案を、本論文で行った。

## 2. 日本の中古住宅の現状

日本の住宅の総住宅数 5759 万戸のうち、空き家は 756 万戸となっており、総住宅数に占める空き家の割合（空き家率）は 13.1%にもぼっている。さらに、空き家率は年々上昇し続けている（総務省（2009））。このことは、空き家である中古住宅が増加している一方で、新築の住宅が日本では建設され続けていることを示している（関川・松平（2006））。

空き家の質はどうかというと、決して質が低い住宅の比率が高いわけではない。総務省（2009）によると、空き家のうち、76.14%は腐朽・破損がない。したがって、これらの有効活用が可能であるといえる。

また、日本の居住世帯がある住宅のうち、高齢者が住んでいる住宅は、日本の人口の高齢化を反映して、36.7%にもものぼる（総務省（2009））。かつ、高齢者には、空き家を発生させる潜在的なきっかけがある。そ

れは、①子供との同居、②高齢者施設への入居、③高齢者の死亡、④戸建て住宅に住んでいる高齢者が、メンテナンスが困難と感じ、より利便性が高い場所の新築のマンションに住み替えることである。これらの要因があてはまる可能性がある高齢者の住宅を「潜在的空き家」とすれば、今後の空き家の増加を抑制する鍵の1つは、「潜在的空き家」が空き家となったときに、その有効活用により空き家を減らすことである（まちなみ研究会（2007））。しかしながら、空き家となった中古住宅は日本では有効に活用されていない。日本において、中古住宅の流通を阻害する要因を次に探ってみたい。

### 3.中古住宅の流通の阻害要因

リクルート住宅総研（2008）によると、購入物件について、消費者が中古住宅の購入の検討時に困ったことや分からなかったことが存在し、それは、順に、(1)「価格が適正かどうか」（47%）、(2)「物件に隠れた不具合や欠陥があるのではないか」（44%）、(3)「近隣住民がどのような人がいるのか不安だった」（32%）、(4)「不具合、欠陥が発見された場合の保証がどうなっているのか」（30%）、(5)「住宅の構造（耐震性、耐火性など）が安全かどうか」（30%）である。

これら(1)~(5)の要因のうち、(2)(5)は、現存するホームインスペクションの利用で解消が可能である。そこで、本論文では、中古住宅の適正な価格付けについての政策の提案を行う。また、(4)についての対策を提示したい。(3)については、新築住宅においても同様のことがあてはまるため、とりわけ、中古住宅の流通の問題である訳ではない。また、もし心配であれば、物件を見に行った際に、隣に住んでいる人に話しかけて様子を見るしかない。

また、賃貸物件については、中古住宅の供給者側にとって困難なことがあり、それは、「借りてくれる人がいるのかどうかわからない」ということである。とりわけ、高齢者には、身よりが無い人、家を維持することが難しい人がおり、自宅を賃貸して、住み替えを行いたいというニーズがあるが、この不安についての相談が一番多く高齢者住宅の相談センターに寄せられている。このことに対応した政策も探る。

### 4.中古住宅活用に向けた政策の案

次に、中古住宅を活用するための政策を提案する。

#### (政策1)ヘドニック価格関数による住宅の評価

本論文では、新たに、ヘドニック価格関数を用いて中古住宅を評価することを提案する。既存の住宅の評価法である収益還元法では将来の期待収益を正確に計算することは難しく、取引事例法は取引事例が不十分なケースが存在するためである。原価法も、住宅を供給する企業に焦点を当てており、消費者の行動を考慮していない。具体的には、住宅の質と品質調整済み価格指標を説明変数とする住宅価格に関する回帰式を計測し、回帰式から計算した理論値で中古住宅を評価する。その際に、分析誤差を取り除く。

住宅のヘドニック価格関数は、ヘドニック価格モデルによると、

$$P_t = P_t(z_1, z_2, \dots, z_n, \eta_t) \quad (2)$$

となる。(2)式で、 $z_1, z_2, \dots, z_n$ は住宅の属性（すなわち、住宅の面積、通勤時間、築年数といった質）、 $P_{t,i}$ はこの属性をもつ住宅  $i$  の  $t$  期の市場価格、 $\eta_t$ は需要関数と供給関数のシフトパラメーターで動く時点  $t$  における品質調整済み価格指標を表す。

ヘドニック価格関数によって住宅の評価を行うために、住宅の理論価格と理論価格からの乖離を計算する。このため、まず、(2)式を回帰する。その際、品質調整済み価格指標は年ダミーを使って推定する。中古住宅

市場の分析を行うため、属性の1つは、住宅が改装済みであるかを示すダミー変数とする。住宅が耐震構造であるかどうか、耐火構造か否かにもとづいて、住宅価格の評価の修正を行う。

住宅情報誌で公表されたマイクロデータを用いて(2)式を回帰し、推定線に住宅*i*の属性 $z_1^*, z_2^*, \dots, z_n^*$ 及び年ダミーを代入して住宅価格の理論値を求める。購入価格とこの理論値との差を $LU_i$ とする。住宅の質に関する情報を完全に反映しているのが住宅価格の理論値であり、この理論値において $LU_i=0$ である。本論文では、分析誤差を取り除いたうえでこの住宅の理論価格の水準で住宅価格を評価することを提案する。その理由は、次節でみるように、この住宅の理論価格が(分析誤差がなければ)最適値であるからである。住宅*i*の*t*期の購入価格 $P_{t,i}^a$ とこの理論値を指数関数で変換した理論価格 $P_{t,i}^*$ との差を調べ、これを(*t-q*期の)対購入価格比率で示したものを $V_i$ とする。

さらに、Linneman(1986)の手法により、全体の誤差 $V_i$ を分析誤差(analyst error)と物件の過大評価・過小評価に伴う取引人の誤差(transactor error)に分ける。分析誤差は、ヘドニック価格関数の計測ミスに伴う誤差であり、例えば、測定誤差(measurement errors)、関数形の間違い、不適切なサンプリングにもとづく誤差である。取引人の誤差は、売り手が市場で要求される価格より低い価格で物件を売るときや、買い手が市場で要求される価格より高い価格で物件を買うときに生じる誤差である。

$\gamma$ で、全体の誤差 $V_i$ に占める取引人の誤差 $TR_i$ の比率を表す。

$$TR_i = \gamma V_i \quad (4)$$

分析誤差がゼロの場合 $\gamma$ は1になり、取引人の誤差がゼロの場合 $\gamma$ は0の値をとる。全体の誤差がない場合の住宅*i*の価格の理論値を $P_{t,i}^{**}$ で表し、これを真の理論価格と呼ぶ。全体の誤差：取引人の誤差= $(P_{t,i}^a - P_{t,i}^*) : (P_{t,i}^a - P_{t,i}^{**})$ である。

*q*期前から今期(*t*期)までの住宅*i*の収益率を $R_{i,t-q}$ で示す。 $R_{i,t-q}$ は増価収益率とする。

$$R_{i,t-q} = (P_{t,i}^a - P_{t-q,i}^a) / P_{t-q,i}^a = \gamma V_i - 1 + P_{t,i}^{**} / P_{t-q,i}^a \quad (5)$$

Linneman(1986)の方法を用いて、定義式(5)式から全体の誤差が $V_i$ であれば $\gamma V_i$ だけ増価収益率が変化することがわかることを使って、 $\gamma$ は増価収益率を $V_i$ に回帰することで求める。

Linneman(1986)の式を修正した(4)(5)式に、次の(6)(7)式を新たに追加する。真の理論価格 $P_{t,i}^{**}$ は分析誤差を含まないため、購入価格 $P_{t,i}^a$ と真の理論価格 $P_{t,i}^{**}$ の差は取引人の誤差である。従って、

$$TR_i = (P_{t,i}^a - P_{t,i}^{**}) / P_{t-q,i}^a \quad (6)$$

が成り立つ。ここで、 $TR_i$ は $V_i$ に合わせて*t-q*期の価格に対する比率で示している。 $TR_i$ と $V_i$ を*t-q*期の価格比率で示さない場合でも、(7)式は不変である。(4)と(6)から、

$$P_{t,i}^{**} = P_{t,i}^a - \gamma V_i \cdot P_{t-q,i}^a = P_{t,i}^a - \gamma (P_{t,i}^a - P_{t,i}^*) \quad (7)$$

となる。住宅の購入価格 $P_{t,i}^a$ は既知であり $P_{t,i}^a - P_{t,i}^*$ は既に求めてあるので、(7)式から真の理論価格 $P_{t,i}^{**}$ を求めることができる。住宅の真の理論価格 $P_{t,i}^{**}$ の水準で*t*期の住宅*i*を評価する。

但し、新耐震基準に合致した耐震化された住宅であれば、鉄骨造りなら10.28%、鉄筋鉄骨造りなら9.82%、

木造であれ 19.84%分、住宅の真の理論価格  $P_{t,i}^{**}$  を上げるという修正を行う必要がある。さらに、防火・準防火地域の指定がなされている地域にある一戸建ての場合は、そうでない住宅より土地部分を約 60 千円 /  $m^2$ 、真の理論価格  $P_{t,i}^{**}$  を高くする。

### 住宅の適正な評価を国民に提供するための具体的な方法

政府の一部門が、まず、住宅の情報誌等から住宅のマイクロデータセットを作成する。次に、住宅の情報誌に住宅を説明するために掲載されている全ての項目を住宅の属性の候補として住宅のヘドニック価格関数(2)式を計測し、かつ、 $\gamma$ を推計する。政府は、さらに、ヘドニック価格関数(2)の計測結果と $\gamma$ および(7)式から、消費者が  $P_{t,i}^a$  と当該中古住宅の属性を入力すれば  $P_{t,i}^{**}$  を計算できるようなソフトを開発する。但し、耐震化された住宅、防火・準防火地域内の一戸建てについては、真の理論価格を上記で示した比率分、上昇させるソフトとする。このソフトは、インターネットで利用可能とする。

#### (政策 2)

現在、財団法人住宅保証機構によって提供されている住宅瑕疵担保責任保険を中古の一戸建てについても対象とする保険とする。

#### (政策 3)

中古物件を借りる潜在的な消費者への情報提供を行う。具体的には、質が良い中古住宅について、たとえば、住宅性能表示制度を利用済みの中古住宅に関して、これらを供給者が賃貸に出すときに、政府の一部門がそのリストをインターネット等で公開する。これにより、中古の賃貸住宅の供給者と消費者のマッチングを容易にする。

## 5. 中古住宅活用に向けた政策の効果

以上の政策の効果は、次のとおりである。

- (1) 中古住宅の適正な評価を消費者が入手可能となる。
- (2) 戸建ての中古住宅購入後に出る不具合、欠陥が発見された場合の保証に対する不安を解消できる。
- (3) 中古の賃貸住宅の供給者が抱く「借り手がいるかどうかわからない」不安を減らすことができる。
- (4) 環境への負荷を軽減できる。解体した住宅からは一棟平均で 42 トンの廃棄物が排出される。さらに、住宅の新築の際には、 $CO_2$  が排出される（(リクルート住宅総研 (2008))。中古住宅の再利用により、これらの環境への負荷を回避できる。
- (5) 高齢者の「潜在的中古住宅」を活用できると、高齢者が円滑に高齢者施設や子供との同居世帯、および、利便性が高い場所の新築のマンションに住み替えを行うことが可能となり、高齢者の老後を支えることができる。
- (6) ライフサイクルに合わせて、国民が住み替えできるようになる。住宅の適正な評価と、マッチングの促進により、高齢者が広すぎる家から出て、ファミリー世帯が十分な広さの住宅を確保可能となる。
- (7) 中古住宅を購入した世帯が、その世帯の所得を与件として、他の財の支出を増やすことができる。
- (8) ヘドニック価格で住宅を評価することで、中古住宅市場の配分がパレート最適になる。これは、住宅の評価をヘドニック価格で行うと、住宅市場の配分が住宅市場の需給を均衡し、パレート最適となるためである（廣野 (2012)）。

## 6. 推計

次に、本論文で提案した住宅の評価法、および、住宅の真の理論価格を求める方法を実際のデータへの適

用例の形で示したい。

表1 ヘドニック価格関数の推定<sup>4)</sup>

回帰式の番号	①	②	③ <sup>4)</sup>
定数項	7.436 (94.478)	7.436 (94.534)	7.43 <sup>4)</sup> (94.738) <sup>4)</sup>
通勤時間	-0.015 (-14.545)	-0.015 (-14.537)	-0.015 <sup>4)</sup> (-14.344) <sup>4)</sup>
面積	0.018 (15.575)	0.018 (15.423)	0.018 <sup>4)</sup> (15.530) <sup>4)</sup>
築年数	-0.009 (-2.696)	-0.009 (-2.573)	-0.008 <sup>4)</sup> (-2.480) <sup>4)</sup>
総武線ダミー	-0.551 (-14.173)	-0.549 (-14.105)	-0.544 <sup>4)</sup> (-13.975) <sup>4)</sup>
常磐線ダミー	-0.654 (-17.153)	-0.651 (-17.011)	-0.64 <sup>4)</sup> (-17.044) <sup>4)</sup>
京浜東北線ダミー	-0.516 (-13.382)	-0.516 (-13.376)	-0.519 <sup>4)</sup> (-13.503) <sup>4)</sup>
庭・ルーフバルコニー	-	0.086 (1.151) <sup>4)</sup>	- <sup>4)</sup>
構造PC造り	-	-	-0.140 <sup>4)</sup> (-1.884) <sup>4)</sup>
-			
R <sup>2</sup>	0.830	0.830	0.831 <sup>4)</sup>
SEE	0.235	0.235	0.234 <sup>4)</sup>

(注) ( )内はt値である。<sup>4)</sup>

まず、週刊『住宅情報』の購入用物件をデータとして利用して、2. で述べたヘドニック・アプローチにより住宅の理論値を計算する。そして、この理論値を指数関数で変換した  $P_{t,i}^*$  を求め、住宅の購入価格の理論価格からの乖離を計算する。次に、この乖離のうちの分析誤差を取り除く。そして、(5)式を回帰することで  $\gamma$  を求める。さらに、(7)式を利用して住宅を評価する真の理論価格の水準を推計する。

### 住宅の理論価格の推計

推計の期間は1986—93年であり、各年とも1月第1週及び第2週の物件を記載した号の物件をデータとした。この推計の期間は、廣野(2002)で、首都圏の住宅市場でかなりの数の市場参加者に情報の不十分性があったと示した期間である。首都圏の山手線、中央線、東横線、総武線、京浜東北線、常磐線の沿線の物件をデータとして用いた。q=3とする。居住用のマンションのみをデータとした。データの数は323件である。

このデータセットを用いて、まず、(2)式のヘドニック価格関数を回帰した。その計測結果を表1に示した。表1の通勤時間は東京駅、大手町駅、日比谷駅への通勤時間である。通勤時間以外に、面積(平方メートル)、築年数、総武線ダミー、常磐線ダミー、京浜東北線ダミーが回帰式で効いている属性である(表1、①式)。さらに、1987—93年の年ダミーを表1の回帰式の説明変数としている。表1の回帰式の各々の属性の係数推定値の符号は期待どおりであり、決定係数も高い。

住宅価格の理論値(自然対数表示)は、表1の推定線①式に住宅の属性  $z_1^*, z_2^*, \dots, z_n^*$  及び対応する年ダミーの値を代入して計算した。①式の説明変数の係数はすべて5%の有意水準で有意であるため、ここで①式を利用した。住宅価格の理論値を指数関数で変換して住宅の理論価格  $P_{t,i}^*$  を求めた。さらに、 $P_{t,i}^*$  と住宅の購入価格  $P_{t,i}^a$  の差を  $P_{t-i}^a$  で割ったものを  $V_i$  とする。

## γの推計

2. の(5)式において  $q=3$  として住宅の増加収益率  $R_{i,t+3}$  を  $V_i$  に回帰したところ、 $\gamma$  は 0.523 と求められた。 $V_i$  の係数は有意であった。

## 7. 結論

本研究では、中古住宅を利活用するための政策の案を具体的に提示し、政策の効果を探った。さらに、推計の例と、中古住宅の評価の計算例を示した。そもそも、既存のストックを利活用することは、他の活動へ資金を回せることにつながるため、経済や社会の効率を高める。中古住宅の場合には、それを購入する家計が、新築住宅を購入する場合に比べて安いいため、他の財・サービスを消費するか、貯蓄に回すことが可能となる。住宅価格が高いことが第二子をあきらめる要因となっているケースが存在するため、中古住宅の活用は、日本の出生率の向上にも役立つと予想できる。本研究の残された課題は、その統計的な相関関係を推計することである。

## 参考文献

- 厚生労働省 (2006) 『平成 18 年 国民生活基礎調査の概況』
- 国土交通省 (2001) 『住宅市場改革プログラム』 大成出版社
- (2008) 『住宅経済データ集』 住宅産業新聞社
- 関川千尋・松平彩(2006) 「中古住宅のリフォームに関する研究—日本の中古住宅の現状と居住者を通して見た今後の展望—」 『京都教育大学紀要』 第 109 号、73-83 頁
- 瀬古美喜(2001) 「高齢世帯の住み替え行動」 『季刊 住宅土地経済』 No.40、10-18 頁
- 篠原正博(2008) 「中古住宅市場の活性化と税制」 『経済学論纂』 中央大学経済研究会、第 48 巻第 1・2 合併号、193-213 頁
- 清水千弘・川村康人 (2009) 「既存住宅流通と住宅価格」、『都市住宅学 (Urban Housing Sciences)』 第 67 号、112-116 頁
- 総務省 (2009) 『平成 20 年住宅・土地統計調査速報』
- 竹内一雅 (2009) 「住宅・土地統計調査 (速報) にみる住宅と居住状況の変化」 『不動産投資レポート』 ニッセイ基礎研究所
- 廣野桂子 (2002) 「情報が住宅保有に及ぼす影響」 『生活経済学研究』 第 17 巻、生活経済学会、119-126 頁。
- (2012) 『住宅の質に関する経済分析—政策の理論と実証—』 多賀出版
- まちなみ研究会 (2007) 『高齢者住み替え促進による地域活性化について—地域再生・高齢者居住安定システムの提案—』
- 安田純・廣野桂子 「住環境アメニティが住宅地価格に及ぼす影響」 『社団法人日本不動産学会平成 21 年度秋季全国大会論文集』 2009 年 10 月、147-152 頁
- 山崎福寿(1997) 「中古住宅市場の機能と建築コスト」 『季刊 住宅土地経済』 No26、10-19 頁。
- リクルート住宅総研 (2008) 『既存住宅流通活性化プロジェクト報告書』
- Griliches, Z. (1971) *Price Indexes and Quality Change*, Harvard Univ. Press, Cambridge.
- Linneman, P. (1986) "An Empirical Test of the Efficiency of the Housing Market," *Journal of Urban Economics*, Vol.20, pp.140-154.
- Rosen, S. (1974) "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition," *Journal of Political Economy*, Vol.82, pp.34-55.