

土地付注文住宅の資本コスト*

—2010年代の推計—

本 多 真 紀

1. はじめに

2015年の内閣府『世論調査』の「住生活に関する世論調査」からは、日本人の住まいに対する考えを知ることができる。調査結果によると、「現在、住宅所有しているかどうか、将来相続できる住宅があるかどうかに関わらず、住宅の所有についてどのように考えるか」という問いに対し、74.9%の人々が「所有したい」と答えている。前回2004年の調査結果79.0%と比較すると低下はしているものの、国民の多くはライフステージのどこかで住宅を所有することを希望しているとわかる。

また、「あなたは、住宅を購入するとしたら、どのような住宅がよいと思いますか。」という問いに対し、63.0%の人々が「新築戸建てが良い」と答えている。実際、図1によると、土地付注文住宅、注文住宅、建売住宅を合わせた新築戸建ての割合が最上位である。所有したい理由には、「同じところに安心して住み続けたい」「資産が残る」、戸建てを希望する理由は「庭が欲しい」「マンションの管理費や狭さを避けたい」、新築を希望する理由は、「間取りやデザイン」「新しい」が上位である。

では、家計が理想としている土地付新築戸建てを所有した場合、どの程度のコストに直面し、どのような住宅税制の効果を受けるのだろうか。本稿では、国民の多くが希望する新築戸建てを所有した場合のコストを、資本コストと限界実効税率の概念を用いて計測し、政府が行う住宅税制の効果についても実証的に評価することを目的とす

る。分析手法は、土地と家屋の資本コストを分析した先行研究である石川（2005）を踏襲しながら、本多（2023）で定式化した家屋の現行税制を採用し、家屋と土地を合わせた総資本コストを計測する。土地の現行税制については、本稿にて新たに定式化する。

本多（2023）では、昨今のマンション建築増加に着目し、2010年代の新築マンション保有の家屋の資本コストを計測した。その結果、家計が直面する資本コストは、金利低下などの経済要因により年々低下しており、マンションを保有するインセンティブが強まっていることがわかった。また、持家を推進する住宅税制の効果そのものについては、課税の影響を強める傾向が見て取れ、資本コストの傾向とは異なる住宅税制政策の現状を考察することができた。本多（2023）の課題は2点あった。第1に、分析対象が家屋のみであったことから、土地の資本コストの影響を計測できなかった点である。第2に、資本コストのモデルにおいて、住宅価格を加味しておらず、家屋価格の変化の影響を資本コストに反映できなかった点である。

本稿ではこの課題を踏まえ、家屋と土地のモデルを個々に構築し、家屋価格と土地価格をモデルに与えて資金調達方法別に計測し、比較分析する。分析対象は家屋と土地であるため、家屋と土地のデータを個々に収集できる土地付注文住宅を分析対象とする。先行研究では分析対象を、狭義の住宅である家屋とするものが多く、土地を含めた住宅全体としているものはごくわずかである。

* 本稿を改訂するにあたり、匿名の査読者から非常に有益なコメントを頂きました。記して感謝申し上げます。

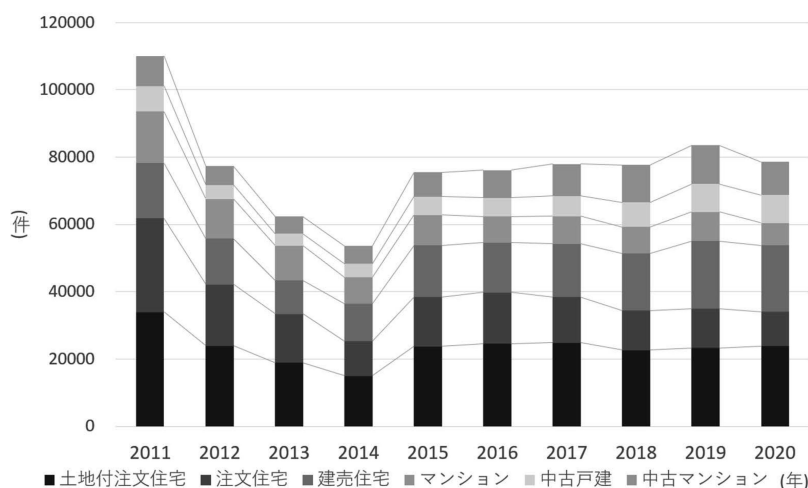


図1 建て方別件数の推移

参照) 住宅金融支援機構「フラット 35 利用者調査 住宅購入者の建て方別件数」
https://www.jhf.go.jp/about/research/loan_flat35.html より筆者作成。

この理由は、住宅の資本コストの計測を行う研究が、企業における設備投資の資本コストの計測から派生した分野であることが考えられる。多くの先行研究は、企業が追加の設備投資を行う場合と同様に、家計が既に所有している土地に家屋を建設することを想定している。しかし実際の家計行動は、企業行動とは異なる。多くの家計は、建設地である土地を取得した後、生涯に一度あるかどうかの住宅建設を行う。そのため、より実態に即した分析を行うには、土地を含めた分析は不可欠であり、ここに本稿の研究意義がある。土地を含めた住宅全体の資本コストを計測することで、今まで可視化できていなかった家計が直面する2つの効果、住宅税制の効果と住宅税制だけでは制御できない経済要因に起因する効果を明らかにすることができる。

本稿は2010年代を分析対象年とする。2010年代は、金利のある時代からゼロ金利へと変化した時代である。今後の日本では、ゼロ金利から金利の有る時代へと戻る可能性がある。2010年代の分析を行うことは、今後の日本の住宅におけるコストを予測することができるものであり、住宅税制の在り方、税制改正の論議に大いに寄与できるものであろう。

2. 分析モデル

本節では、住宅の資本コストの実証分析の先行研究を紹介したのち、本稿の計測に用いるモデルを提示する。

住宅の資本コストを計測するモデルを初めて発表したのは Dougherty and Order (1982) であり、King (1974) が発表した資本コストの概念を住宅税制へと拡充させた。その後、King and Fullerton (1984) が法人所得税の分析にも用いている。資本コストのモデルを日本に導入したのは、岩田・鈴木・吉田 (1987) であり、企業の設備投資と家計の住宅投資の資本コストの推計を行った。岩田・鈴木・吉田 (1987) の家計の住宅投資の分析においては、所得階層別に住宅の資本コストと限界実効税率を計算し、税制改革が住宅の資本コストや限界実効税率に与える効果を、詳細に計測した。彼らの研究対象年は1986年であった。

これ以降、住宅の資本コストの分析が活況となる。新しい分析モデルが導入されたことと、経済成長という時代背景が影響している。人口が増加し、それに伴って住宅投資が増加した。大胆な税制改正なども行われており、政策効果の分析が必要とされた。同様の分析手法を踏襲した研究には、本間・跡田・福岡・浅田 (1987)、白石 (2001, 2002)、石川 (2001, 2003)、山崎・浅田・瀬下・

清水（2007）、本多（2023）がある。

以上の研究は、家屋のみを研究対象とするものである。家計の住宅投資に土地を含めて分析した先行研究は石川（2005）であり、土地を含めた住宅の資本コストを計測した貴重な先行研究である。土地と家屋のモデルを個々に導出し、都道府県別の資本コストと死荷重を計測している。研究対象年は1995年から2002年であった。1990年代になると、日本は経済不況となり、新設住宅戸数も2006年をピークに減少傾向となった。これに伴って日本における住宅投資の資本コストの先行研究は減少し、人口集中による過疎化、需給のミスマッチにより生まれる様々な課題を社会学的見地から分析する研究が盛んになる。一方、日本、スイス、ドイツなどを除いたOECD諸国は、1980年代から不動産価格が上昇し、住宅投資が活発化した。これを背景に住宅税制の経済学的分析も盛んに行われ、抜本的税制改正の提言が行われている。

海外の研究でも資本コストは用いられてきた。たとえば、Christian, Hilber, Lyytikäinen（2017）は、イギリスにおける土地と不動産の取得にかかる税である印紙税の限界実効税率を計測することで住宅税制の影響は売り手にあることを明らかにした。Thomas（2021）は、イスラエルの住宅税制の資本コストと、限界実効税率を計測することで、同じ問題に直面する他の多くのOECD諸国に対しても、税制改革の提言を行っている。OECD（2021）では、OECD諸国の借入資金による持家取得に対する限界実効税率を測定することで、固定資産税が住宅市場の規模を縮小させていることを指摘している。住宅価格の長期予測では多くの国が上昇傾向の予測であるが、日本については、人口減少を要因として価格上昇圧力が緩和されると予測している。

家計の住宅投資行動に影響を与える要因は、人口動態、恒常所得、住宅投資のコストがある。そしてこれらには金利、現在および将来の住宅の実質価格の予想、所有と賃貸との比較、住宅税制政策などにより左右される。本稿では、先行研究で幾多に指摘されている要因のうち住宅投資のコストに着目し、分析パラメータとして金利と住宅税

制政策を導入し、資本コストと限界実効税率を計測することで家計行動の実態を考察する。研究対象年は、先行研究の少ない2010年代とする。近年の海外の先行研究を踏まえた分析を行い、今後の日本の住宅税制の税制改正に寄与することを目指す。

本稿のモデルは、中神（1992）が日本に紹介し、石川（2001, 2005）で各種税制を定式化した家計行動モデルから定式化された資本コストを用いる。住宅サービスは、家屋と土地により生み出される。家屋は減耗するが、土地は減耗しない。

$$\text{住宅サービスの生産関数 } F(K_t, L_t) \quad (1)$$

$$\text{家計の効用関数 } \int e^{-\rho t} U(C_t, F(K_t, L_t)) dt \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{実質金融資産の変化分 } \Delta W_t = & (1 - \theta)y_t + \\ & (r - \pi_c)W_t - C_t(1 + \omega) - h_{Kt}I_{Kt}(1 - A_K)(1 + \omega) - \\ & \tau_K h_{Kt}K_t - h_{Lt}I_{Lt}(1 - A_L) - \tau_L h_{Lt}L_t \end{aligned} \quad (3)$$

$$\text{家屋ストックの変化分 } \Delta K_t = I_{Kt} - \delta K_{t-1} \quad (4)$$

$$\text{土地ストックの変化分 } \Delta L_t = I_{Lt} \quad (5)$$

ここで、 K は家屋ストック、 L は土地ストック、 U は家計の効用関数、 C は住宅以外の消費、 W は実質金融資産、 θ は所得税率、 r は名目金利、 π_c は一般物価の期待上昇率、 ω は消費税率、 h_K は他の財をニューメレールとした場合の家屋の価格、 I_K は実質家屋投資、 A_K は1単位の住宅投資に対する家屋の節税の割引現在価値、 τ_K は家屋の実効固定資産税率、 h_L は他の財をニューメレールとした場合の土地の価格、 I_L は実質土地投資、 A_L は1単位の住宅投資に対する土地の節税の割引現在価値、 τ_L は土地の実効固定資産税率である。

$F(K_t, L_t)$, W_t を状態変数、 C_t , I_{Kt} , I_{Lt} を制御変数として、ハミルトン関数 H を設定する。 $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ はラグランジュ未定乗数である。

$$\frac{\partial H}{\partial C} = e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial C} - \lambda_1(1 + \omega) = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial H}{\partial I_K} = -\lambda_1 h_{Kt}(1 - A_K)(1 + \omega) + \lambda_2 = 0 \quad (7)$$

$$\frac{\partial H}{\partial l} = -\lambda_1 h_{lt}(1 - A_L) + \lambda_3 = 0 \quad (8)$$

$$\Delta\lambda_1 = -\frac{\partial H}{\partial W} = -\lambda_1(r - \pi_c) \quad (9)$$

$$\Delta\lambda_2 = -\frac{\partial H}{\partial K} = -\left(e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial K} - \lambda_1 h_{kt} \tau_K - \lambda_2 \delta\right) \quad (10)$$

$$\Delta\lambda_3 = -\frac{\partial H}{\partial L} = -\left(e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial L} - \lambda_1 h_{lt} \tau_L\right) \quad (11)$$

ここで、 $\pi_K = \pi_c + \frac{\Delta h_{kt}}{h_{kt}}$ 、 $\pi_L = \pi_c + \frac{\Delta h_{lt}}{h_{lt}}$ として整理すると、家屋の資本コスト P_K と土地の資本コスト P_L は以下のとおりになる^{1), 2)}。

$$P_K = h_{kt}\{(1 - A_K)(\delta + r - \pi_K) + \frac{\tau_K}{1 + \omega}\} \quad (12)$$

$$P_L = \frac{h_{lt}\{(1 - A_L)(r - \pi_L) + \tau_L\}}{1 + \omega} \quad (13)$$

3. パラメータの設定

本節では、前節で提示した資本コストのパラメータを計測する。モデルのパラメータには、経済要因を表現する経済パラメータと、税制要因を表現する税制パラメータがある。まずは、経済パラメータを計測し、その後、税制パラメータを計

測する。

3.1. 経済パラメータ

第一は、名目金利 r である。財務省ウェブサイト「国債金利情報」より、10 年国債の長期金利を名目金利として採用した。長期金利は日次データで提供されているので、それを年次で平均化することで年次データに変換した。名目金利は 2010 年から徐々に低下し、2016 年、2019 年にはマイナス金利となっている。

第二は、家計がもつ割引率 ρ である。割引率 ρ は家計の資金調達方法によって以下の 2 つに分けられる。利子所得の限界税率 x とするとき、自己資金の場合は、利子所得税控除後の名目金利が割引率となる。借入資金の場合は、名目金利そのものが割引率となる。

第三に、家屋のインフレ率 π_K である。本稿では、総務省統計局 e-stat『消費者物価指数年報』より、2020 年基準「持家帰属家賃」の対前年上昇率を採用した³⁾。2010 年代の期待インフレ率 π は、マイナス 0.005%～プラス 0.001%の間を推移している。

第四に、土地のインフレ率 π_L についてである。国土交通省『地価公示』より、「第 3 表 圏域別・

1) (6) を変形すると $e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial C} = \lambda_1(1 + \omega)$ 、(7) を全微分すると $\Delta\lambda_1 h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega) + \Delta h_{kt} \lambda_1(1 - A_K)(1 + \omega) = \Delta\lambda_2$ となる。これを (10) と合わせると

$$\begin{aligned} \Delta\lambda_1 h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega) + \Delta h_{kt} \lambda_1(1 - A_K)(1 + \omega) &= -\left(e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial K} - \lambda_1 h_{kt} \tau_K - \lambda_2 \delta\right) \\ e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial K} &= \lambda_1 h_{kt} \tau_K + \lambda_2 \delta - \Delta\lambda_1 h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega) - \Delta h_{kt} \lambda_1(1 - A_K)(1 + \omega) \end{aligned}$$

$$(8) \text{ を全微分すると } -\Delta\lambda_1 h_{lt}(1 - A_L) - \Delta h_{lt} \lambda_1(1 - A_L) + \Delta\lambda_3 = 0$$

ここで $\Delta\lambda_1, \lambda_2$ に (7) の全微分したものと (9) を導入すると以下を得る。

$$\begin{aligned} e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial K} &= \lambda_1 h_{kt} \tau_K + \lambda_1 h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega)\delta + \lambda_1(r - \pi_c)h_{kt} \lambda_1(1 - A_K)(1 + \omega) - \Delta h_{kt} \lambda_1(1 - A_K)(1 + \omega) \\ \frac{e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial K}}{e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial C}} &= \frac{\{h_{kt} \tau_K + h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega)\delta + (r - \pi_c)h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega) - \Delta h_{kt}(1 - A_K)(1 + \omega)\}}{(1 + \omega)} \end{aligned}$$

2) (6) を変形すると $e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial C} = \lambda_1(1 + \omega)$ 、(8) を全微分すると $-\Delta\lambda_1 h_{lt}(1 - A_L) - \Delta h_{lt} \lambda_1(1 - A_L) + \Delta\lambda_3 = 0$ となり、これらと (11) を合わせると

$$e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial L} = -\Delta\lambda_1 h_{lt}(1 - A_L) - \Delta h_{lt} \lambda_1(1 - A_L) + \lambda_1 h_{lt} \tau_L$$

$\Delta\lambda_1$ に (9) を導入すると以下が得られる。

$$\begin{aligned} e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial L} &= \lambda_1(r - \pi_c)h_{lt}(1 - A_L) - \Delta h_{lt} \lambda_1(1 - A_L) + \lambda_1 h_{lt} \tau_L \\ \frac{e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial L}}{e^{-\rho t} \frac{\partial U}{\partial C}} &= \frac{(r - \pi_c)h_{lt}(1 - A_L) - \Delta h_{lt}(1 - A_L) + h_{lt} \tau_L}{1 + \omega} \end{aligned}$$

3) 石川 (2001) は総務省『物価統計月報』の「帰属家賃」の対前年上昇率を採用している。

用途別対前年平均変動率」の住宅地の変動率を採用した。2011 年は-2.7%から徐々に上昇し、2018 年にはわずかにプラスに転じ、2020 年には 0.8% となっている。

第五に、家屋価格 h_K である。総務省統計局 e-stat『建築着工統計調査』より、「【建築物】都道府県別床面積」の居住用の床面積と工事費予定額の月次データを年次データに変換し、工事予定額を床面積で除することで算出した。2011 年に 1m^2 あたり 16.95 万円であり、2020 年には 20.21 万円となっており右肩上がりですり上がっている。

第六に、土地価格 h_L である。住宅金融機構『フラット 35 利用者調査』の第 1 表 地域別都道府県別主要指標（土地付注文住宅）の土地取得費の全国平均データを敷地面積の全国平均データで除することで算出した。2011 年には 1m^2 あたり 6.47 万円、2014 年に 5.79 万円にまで低下したのち 2020 年に 6.55 万円にまで上昇している。10 年を通してみると大きな変化はない。

第七は、家屋の経済的減耗率 δ である。土地は減耗しないため家屋のみである。本稿では、経済的減耗率 δ = 「名目減耗額」 / 「前期末残高」として得た。分子の「名目減耗率」は、内閣府『国民経済計算年報』の「16. 民間・公的別の固定資本減耗」の「1 民間」のなかの「(1) 法人企業」の「a 住宅」の額と、「1 民間」の「(2) 家計（個人企業）・対家計民間非営利団体」の「a 住宅」の額、「2 公的」の「(1) 公的企業」の「a 住宅」の額の 3 つを合計したものとして計算した。分母の「前期末残高」は、内閣府『国民経済計算年報』の「国民資産・負債残高」の「非金融資産」の「a 住宅」の額を利用する。2010 年代の経済的減耗率は、0.05 台（単位なし）をキープしている。

3.2. 税制パラメータ

本稿のモデルの税制パラメータは、住宅税制は利子所得税、固定資産税、不動産取得税、不動産登録免許税、以上の 4 つが想定されており、それぞれについて、税制パラメータを与える。

第一は、利子所得の限界税率 x である。1989 年以降の利子所得の限界税率 x は 20% であることから、本稿の推計期間では、税率 20% を適用した。

第二は、家屋の固定資産税の実効税率 τ_K である。固定資産税の標準税率は 1955 年に 1.4% に改正されて以来変更されていない。固定資産税には住宅用地の特例があり、地方自治体によっては超過課税がなされることから、標準税率をモデルに与えることはできない。また、資産価格の変化により、実質の税率は変動するとも考えられる。そこで、住宅資産に対する家屋分の固定資産税額の実効税率の概念を用いて以下の通り求める。なお、都市計画税については捨象する。

$$\frac{\text{総務省自治税務局『地方税に関する参考係数資料』における「家屋分固定資産税額」}}{\text{内閣府『国民経済計算年報』における「名目住宅ストック」}} \times \frac{\text{総務省『固定資産の価格等の概要調査（家屋）』における「住宅」}}{\text{総務省『固定資産の価格等の概要調査（家屋）』における「家屋の課税標準」}} \quad (14)$$

第三は、土地の固定資産税の実効税率 τ_L である。固定資産税額を土地価格で除することで算出する。固定資産税額は、総務省『固定資産の価格等の概要調査』の土地の都道府県別表の 5. 第 5 表 宅地等の負担調整に関する調（法定免税点以上のもの）の「エ 課税標準額 個人」の小規模住宅用地の負担水準の課税標準全国合計値に固定資産税率 1.4% を積算して算出する。土地価格は、地積に 1m^2 あたり地価を積算して算出する。地積は、総務省『固定資産の価格等の概要調査』の土地の都道府県別表の 5. 第 5 表 宅地等の負担調整に関する調（法定免税点以上のもの）の「イ 地積 個人」の小規模住宅用地の負担水準の全国合計面積を採用した。本稿で採用した課税標準額は、小規模住宅用地であるから、固定資産税等の住宅用地特例が適用された後のデータである。固定資産税等の住宅用地特例とは、固定資産税の課税標準を 6 分の 1 に減額する制度である。 1m^2 あたり地価は、土地価格 p_L を採用した。

第四に、住宅の取得促進に関わる税制パラメータである。具体的には、自己資金の税制による節税の割引現在価値と借入資金の税制による節税の

割引現在価値に分けられる。内容としては、所得税税額控除の割引現在価値 $TAXD$ 、固定資産税軽減の割引現在価値 PTD 、不動産取得税の実効税率 AT 、家屋の登録免許税の実効税率 RT_K 、土地の登録免許税の実効税率 RT_L があり、それぞれ下記の関係にある。

家屋の1単位の住宅投資に対する節税の割引現在価値 A_K $A_K = TAXD + PTD - AT - RT_K$ (17)

土地の1単位の住宅投資に対する節税の割引現在価値 A_L $A_L = TAXD - AT - RT_L$ (18)

ここからは、それぞれの税制による節税の割引現在価値の構成要素を説明する。

第一に、家計が持家を取得した際の所得税の税額控除（以下、住宅ローン控除）の割引現在価値 $TAXD$ について述べる。住宅ローン控除には2つの特徴がある。1つは、課税対象所得から控除されるのではなく、税額が直接減額される点である。いま1つは、住民税には適用されない点である。

研究対象期間の2010年代の住宅ローン控除の制度は、住宅ローン残高の1%を10年間控除する制度であった。したがって、 $TAXD$ が適用されるのは持家を借入資金で所有する場合のみである。 B を住宅に関する借入残高、 H を住宅投資額、とする。以下に定式化する。

$$TAXD = \frac{B}{H} \times \left(0.01 \times \int_0^{10} e^{-rs} ds \right) = \frac{B}{H} \times \left(\frac{1}{r} \right) \times \{0.01 \times 1 - e^{-10r}\} \quad (19)$$

ここで、本稿の推計においては、モデルをシンプルにするため、借入の場合は家計が全額借入資金にて住宅投資を行い、自己資金の場合は全額自己資金にて住宅投資を行うと想定する。そのため、 $B/H = 1$ とする。2010年代の $TAXD$ は、0.09～0.1であり、右肩上がりである。

第二に、家屋の固定資産税の軽減措置の割引現在価値 PTD について述べる。固定資産税の軽減措置とは、良質な住宅の建設を促進し、居住水準の向上及び良質な住宅ストックの形成を図るため、新築住宅にかかる固定資産税を3年間（マンショ

ン等の場合は5年間）、2分の1に減額する制度である。なお、長期優良住宅普及の促進に関する法律によって、一定の基準に適合する特定認定長期優良住宅については、一般住宅より固定資産税の減額特例の適用期間が長く設定されている。

本稿では、戸建てを前提とするため、固定資産税の軽減措置は3年間で2分の1となり、軽減措置の割引現在価値 PTD を表現すると以下の通りになる。

$$PTD = 0.5 \times \gamma_K \times \frac{1}{r} \times (1 - e^{-3r}) \quad (20)$$

第三に、不動産取得税の実効税率 AT については、土地の不動産取得税を名目住宅投資で除して算出した。具体的には、総務省自治税務局「地方税に関する参考係数資料」における不動産取得税額を内閣府「国民経済計算年報」の名目住宅投資額で除した値と、総務省自治税務局「地方税に関する参考係数資料」における土地分固定資産税額を総務省自治税務局「地方税に関する参考係数資料」における土地固定資産税額と家屋分固定資産税額の総額で除した値を乗じて算出した。

第四に、不動産の登録免許税における住宅用家屋の軽減税率 RT_K は、個人が、住宅用家屋を新築または建築後使用されたことのない住宅用家屋の取得をし、自己の居住の用に供した場合の保存登記1,000分の1.5である。

第五に、不動産の登録免許税における住宅用土地の売買における軽減税率 RT_L は、1,000分の15である。

以上が税制パラメータであるが、最後に土地の固定資産税等の住宅用地特例について述べる。家屋の固定資産税の軽減措置 PTD と同様に、土地においても居住の用に供する住宅用地について税負担の軽減を図るため固定資産税等の住宅用地特例が設けられている。しかし本稿で利用する固定資産税の課税標準額データが、特例適用後データであることから税制パラメータには含めていない。

4. 資本コストの推計

本節では、前節で推計したパラメータをモデルに与えることで、住宅税制の資本コストの計測結

土地付注文住宅の資本コスト

果を提示する。まずは、分析のケース分けを資金調達方法別に行う。本稿では、分析をシンプルにするため、借入比率を0%か100%の2ケースとする。つまり、自己資金で資金調達する場合は自己資金が100%、借入資金は0%とし、借入資金で資金調達する場合は自己資金が0%、借入資金は100%とする。資本コストのモデルは、家屋と土地の資本コストモデルがあり、自己資金と借入資金の2ケースに分類して計測するため、計4ケースとなる。計測した値を、建設費と土地取得費の全国平均値で加重平均して、家屋と土地を合わせた総資本コスト P を算出している。家屋と土地の比率は、住宅金融支援機構「フラット35利用調査」土地付注文住宅の建築費と土地取得費の全国平均

データを利用している。以下に家屋と土地の資本コストを合わせた総資本コストを定式化する。ここで、 W_K は総資本コストに占める家屋の資本コストの割合、 W_L は総資本コストに占める土地の資本コストの割合である。

$$P = W_K P_K + W_L P_L \quad (21)$$

$$W_K + W_L = 1 \quad (22)$$

家屋と土地の資本コストの割合 W は、住宅金融機構『フラット35利用調査 土地付注文住宅』の建築費と土地取得費の全国平均データの比率を採用している。比率の推移をみると、2010年代前

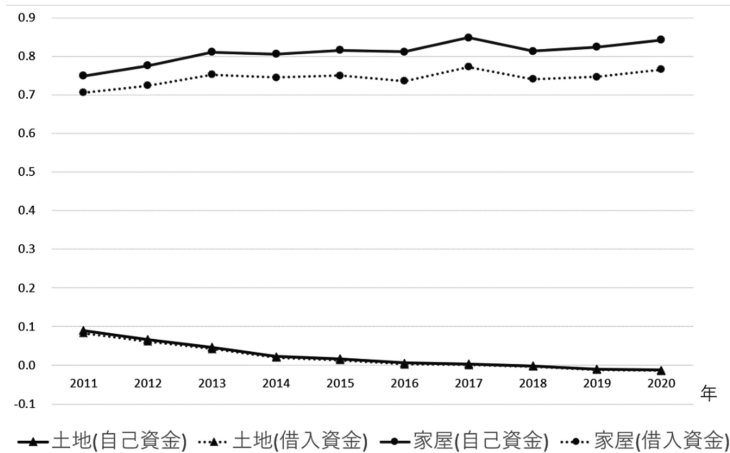


図2 家屋の資本コスト $W_K P_K$ と土地の資本コスト $W_L P_L$

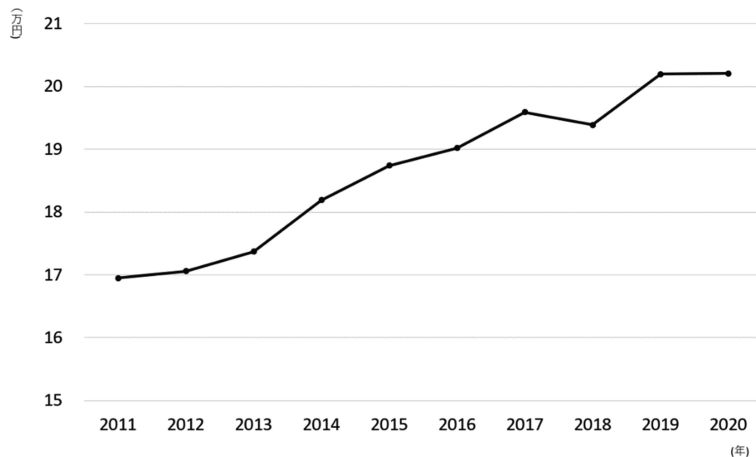


図3 家屋価格 h_K の推移

半は家屋の建築費が6割程度、土地取得費が4割程度、2010年後半になると建築費が7割程度、土地取得費が3割程度となっている。相対的に土地取得費が低く推移しているため、土地の資本コストが総資本コストに与える影響は小さくなっている。

家屋と土地の個々の資本コストの計測結果は図2のとおりである。家屋の資本コスト $W_k P_k$ の特徴は2点ある。第一に、2010年代は資本コストが上昇している。本多（2023）の計測結果では、家屋の資本コストは低下していたため、異なる結果となった。その要因は、本稿と本多（2023）の相違点である家屋価格である。2010年代の家屋価格の推移をみると、大きく上昇していることがわかる（図3）。名目金利などの低下の影響を打ち消すほどその上昇の影響が大きいことがわかった。第二に、資金調達方法別に比較すると、借入資金の資本コストが常に低く推移している。資金調達方法別による差は、家屋の1単位の住宅投資に対する節税の割引現在価値 A_k の値が、借入資金の場合の方が高いことが要因である。

土地の資本コスト $W_L P_L$ の特徴は2点ある。第一に、2010年代は年々資本コストが低下しており、2010年代後半に負値となっている。第二に、資金調達方法別に比較すると、借入資金の資本コストが常に低く推移している。資本コストの低下は名目金利からインフレ率を差し引いた実質金利

$r - \pi$ の低下が要因である（図4）。資金調達方法別による差は、家屋の場合と同様に、土地の1単位の住宅投資に対する節税の割引現在価値 A_L の値が借入資金の場合の方が高いことが要因である。

図5に、土地の資本コストと家屋の資本コストを合わせた総資本コストを提示する。特徴は2点ある。第一に、2010年代の総資本コストは、一定の傾向を読み取ることが難しい。家屋の資本コストは上昇し、土地の資本コストは下落したことから、互いにその効果を打ち消しあったことが要因であることがわかる。第二に、資金調達方法別に比較すると借入資金の総資本コストが常に低く推移している。借入資金で資金調達する場合は、家屋と土地ともに1単位の住宅投資に対する節税の割引現在価値 A の効果が大きいことが要因である。

5. 住宅税制の限界実効税率

前節では、住宅税制の資本コストを計測し、2010年代の資本コストの傾向について確認した。資本コストは、資金調達方法が自己資金よりも借入資金で調達する場合の方が常に低くなることがわかった。しかしながら、家計が直面する資本コストの一定の傾向を読み取ることができなかった。経済要因と税制要因の2つが、資本コストに影響を及ぼしているからである。政府が経済要因をコントロールすることは難しく、政府がコントロールできるのは税制要因のみである。そこで本

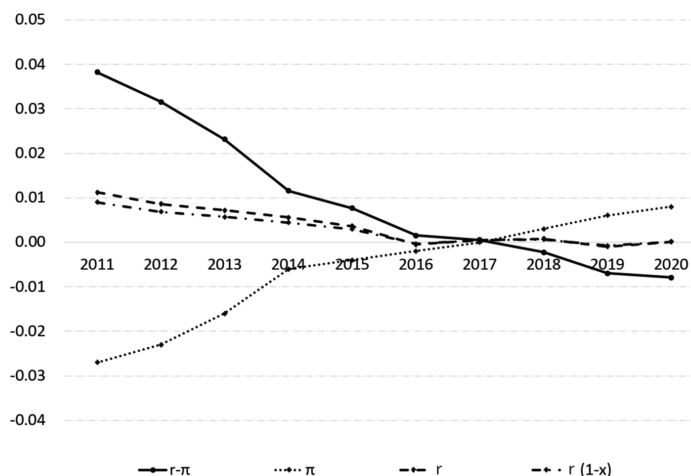


図4 名目金利 r 、インフレ率 π_L の推移

土地付注文住宅の資本コスト

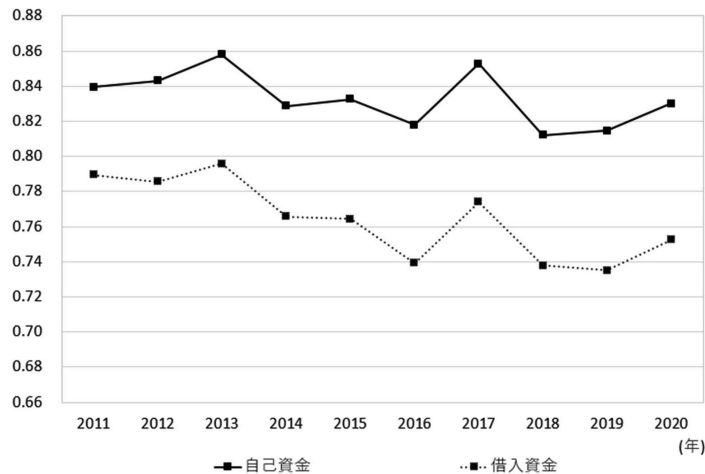


図5 総資本コスト

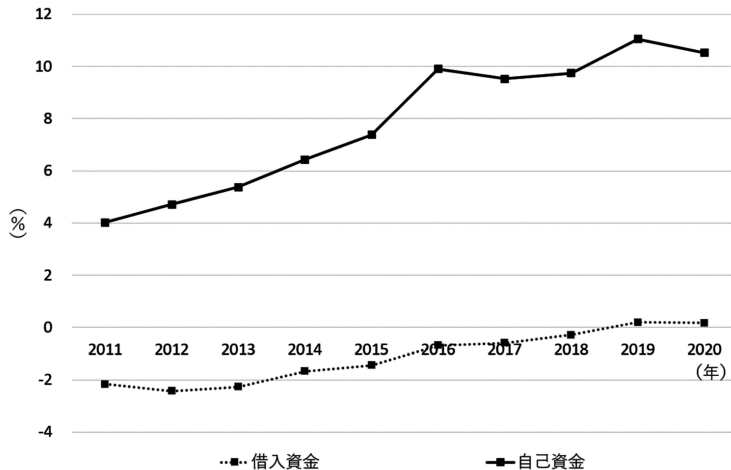


図6 限界実効税率 $EMTR$

稿では、考察の中心である税制に分析の焦点をあてる。

分析手法に、限界実効税率の概念を用いて住宅税制そのものが、資本コストにどの程度影響を与えているのかについて分析する。

限界実効税率とは、 $EMTR$ (effective marginal tax rate) のことであり、King and Fullerton (1984) により定義された。税制が存在しないときの資本コストを基準として、税制が存在するときの資本コストを評価する指標である。税制が存在しないときの資本コストは、家屋の場合は経済減耗率と名目金利の合計から期待インフレ率を差し引いた家屋の実質金利であり、土地の場合は名目金利から

インフレ率を差し引いた土地の実質金利である。限界実効税率は、正の値と負の値の場合が想定される。正值となるのは、一般的には課税の場合である。課税の場合の資本コストは、税制が存在しない資本コストよりも大きくなる。一方、負値となるのは、一般的には課税の減免措置の場合である。減免措置のみを含む資本コストは、税制が存在しない資本コストよりも小さくなる。なお、限界実効税率は、絶対値が大きくなるほど効果の大きい特徴がある。

本稿の限界実効税率 $EMTR$ は以下の通りであり、計測結果は図6に示している。税制のない場合の資本コストは $\widehat{P}_L, \widehat{P}_K$ である。

表 1 個別税制の限界実効税率

2011年							
EMTR(%)	現行税制	(1)利子所得税	(2)住宅ローン 控除	(3)固定資産税	(4)固定資産税の 軽減措置	(5)不動産取得税	(6)不動産登録 免許税
自己資金	4.03	-3.62	—	8.08	-0.67	0.96	0.31
借入資金	-2.16	—	-9.46	8.08	-0.67	0.96	0.31

2020年							
EMTR(%)	現行税制	(1)利子所得税	(2)住宅ローン 控除	(3)固定資産税	(4)固定資産税の 軽減措置	(5)不動産取得税	(6)不動産登録 免許税
自己資金	10.53(↑)	-0.04(↑)	—	11.19(↑)	-0.78(↓)	0.98(↑)	0.12(↓)
借入資金	0.18(↑)	—	-9.99(↓)	11.19(↑)	-0.78(↓)	0.98(↑)	0.12(↓)

(↑)は2011年対比で限界実効税率が上昇した場合。

(↓)は2011年対比で限界実効税率が低下した場合。

$$EMTR(\%) = \frac{P - \hat{P}}{\hat{P}} = \frac{(W_K P_K + W_L P_L) - (W_K \hat{P}_K + W_L \hat{P}_L)}{(W_K \hat{P}_K + W_L \hat{P}_L)} \times 100$$

$$= \frac{(W_K P_K + W_L P_L) - \{W_K h_{Kt}(\delta + r - \pi_K) + W_L h_{Lt}(r - \pi_L)\}}{\{W_K h_{Kt}(\delta + r - \pi_K) + W_L h_{Lt}(r - \pi_L)\}} \times 100 \quad (23)$$

2010年代の限界実効税率の特徴は2つある。第一に、課税が年々強まっていることがわかる。第二に、借入資金の限界実効税率は、2018年まで負値であり、自己資金に比して圧倒的に有利であることがわかる。第一の特徴である課税の影響を強めているという結果は、資本コストの計測だけではわからなかった点である。

ただし、この結果はトータルの住宅税制によるものであることに注意しなければならない。住宅税制の効果をより考察するには、個別税制ごとに分析する必要がある。本稿の住宅税制には、利子所得税、固定資産税、不動産取得税、不動産登録免許税、以上の4つの個別税制が想定されている。この4つの個別税制をパラメータごとに以下の6つに分類する。具体的には、利子所得税、住宅ローン控除、固定資産税、固定資産税の軽減措置、不動産取得税、不動産登録免許税の6つである。これらそれぞれの効果を取り出し、個別税制の限界実効税率を計測する。

手法としては、計測対象の税制パラメータ以外の他の税制パラメータをゼロとして、資本コストを計測し、個別税制の限界実効税率を得た。それぞれの限界実効税率を計測した結果は表1のとおりである。

2011年と2020年を比較分析することで、経年変化を考察した。

2011年の結果で各税制の特徴を考察する。(1) 利子所得税、(2) 住宅ローン控除、(4) 固定資産税の軽減措置には課税の減免効果がある。なかでも(2) 住宅ローン控除の効果が大きいことがわかる。借入資金の場合、他の課税を受けてもトータルの限界実効税率が負値であることから、住宅ローン控除の効果が極めて大きいことがわかる。

(4) の固定資産税の軽減措置については、家屋のみに適用される制度である点に注意である。土地に適用される固定資産税等の住宅用地特例については、ここには含まれない。固定資産税等の住宅用地特例に関しては、土地の実効固定資産税算出時に特例適用後のデータを利用しており、土地の資本コストに反映済みである。

課税の影響を強めているのは(3) 固定資産税である。固定資産税の限界実効税率は、6つの税制のなかで正の最大値である。固定資産税の課税の強さがわかる。

続いて2011年と2020年を経年比較すると、現行税制では限界実効税率が上昇しており、(1) 利子所得税、(3) 固定資産税、(5) 不動産取得税が上昇要因となっている。(2) 住宅ローン控除と(4) 固定資産税の軽減措置において、減免効果が強まっている。2010年代のそれぞれの変動要因は、名目金利の低下である。名目金利の低下は、税制がない場合の資本コストを低下させ、(2)住宅ロー

ン控除や(4)固定資産税の軽減措置の割引現在価値の減免効果を増大させる一方で、利子所得税や固定資産税、不動産取得税などの課税の影響を強める要因となるからである。

6. むすび

本稿は、多くの人が理想とする土地付新築注文住宅を所有した場合に、家計が直面するコストと、家計が受ける住宅税制の効果について、資本コストの観点から理論的かつ実証的に分析を行った。1980年後半から2000年代には、資本コストによる住宅税制の分析は盛んに行われていたが、近年の研究は少ない。特に、土地を含む資本コストの計測はごくわずかである。そこで本稿では、2010年代の家屋と土地の住宅税制の総資本コストを計測することで、住宅税制の政策効果を評価した。これが本稿の第一の貢献である。

土地を含めた資本コストを用いて限界実効税率を計測することで、家屋と土地を合わせた住宅全体に対する個別税制の効果を計測することができた。これが本稿の第二の貢献である。

また、資本コストに家屋価格と土地価格を反映させたことで、価格変化の影響が資本コストに与える影響の大きさを実証的に表すことができた。これが本稿の第三の貢献である。

以下に分析結果を三点にまとめる。第一に、資本コストの計測結果から、2010年代の家計が直面する資本コストの傾向が、家屋と土地で異なるということである。家屋の資本コストは上昇傾向であり、家屋価格の上昇が要因である。一方土地の資本コストは低下傾向であった。その要因は、名目金利からインフレ率を差し引いた実質金利 $r - \pi$ の低下である。第二に、限界実効税率の計測から、2010年代の政府がコントロールする住宅税制は、制度変更がないにも関わらず課税の影響を強めていることがわかった。この結果は、資本コストの計測だけではわからなかった点である。第三に、資金調達方法で比較すると、資本コストの計測と限界実効税率の計測のどちらの場合においても、借入資金の場合が常に有利であることがわかった。第四に、個別税制の限界実効税率の計測から、住宅ローン控除の課税の減免効果が

他に比して大きいことがわかった。個別税制の効果の変動に影響を与える大きな要因は名目金利であり、2010年代は名目金利が低下したことで住宅ローン控除と固定資産税の軽減効果が大きくなった一方で、固定資産税の課税の影響を強めることとなった。

最後に本稿の課題を検討し、むすびとする。第一に、地域別資本コストの計測の必要性である。日本の住宅事情は刻々と変化している。特に都市部における住居価格の高騰が、一般世帯の居住地選択に影響を与えている可能性がある。都心部にヒトモノカネが集中する日本において、都心部で労働する一般世帯は、通勤時間を犠牲にして郊外の居住地に新築住宅を購入する、または新築住宅を諦めて中古住宅を購入する、もしくは所有を諦めて賃貸住宅への居住を行うなど、それぞれの価値観に応じて選択をしている可能性がある。本稿では家屋と土地のデータに全国平均データを用いた。全国平均データでは、家屋の建築費は上昇していたが、土地取得費にはほぼ変化がなかった。しかし、近年は都市部では土地価格が上昇し、その他の地域では下落傾向である。地域の土地価格の実情をモデルに反映させるため、都道府県別データを利用し、地域別の分析を行う必要がある。

第二に、家計が直面する資本コストは、経済要因と税制要因で構成されており、そのバランスによって大きく数値が変化している。現状の日本では、実質金利が低下していることが資本コストを低くしている一方で、価格が上昇することで資本コストを高めていると考えられる。今後の経済情勢次第では実質金利、価格ともに上振れる可能性を秘めている。今後の情勢を鑑みる一つとして金利上昇、家屋と土地の価格上昇した場合の住宅の資本コストのシミュレーション分析を行う必要がある。

第三に、本稿では、家計が土地付新築戸建ての所有を決定した後の家計が直面するコストを分析している点である。つまり、家計が土地付新築戸建て住宅を所有する意思決定を行う前には、賃貸住宅や中古住宅との比較検討を行っているであろう。しかし、その過程については、本稿のモデルでは表すことができていない。中古住宅における

情報の非対称性や賃貸住居市場のリスクプレミアムなどを、モデルに表して比較検討する必要がある。

租税の「中立の原則」の観点からみると、住宅税制は家計行動を歪めるものであり是正すべきである、という考えがある。一方で政策的観点から考えると、土地の利用促進、住宅建設による固定資本蓄積の促進、労働力の移動と効率の配分の実現、国民生活の安定など、広範な経済活動を促進すると考えられる。加えて、人口集中と人口減少、空き家の増加、管理など多くの課題を抱えている日本において、住宅税制政策による課題解決の検討は必要不可欠である。今後も住宅税制の在り方について多角的に分析され続けるべきである。

参考文献

- Christian A. L. Hilber, Teemu Lyytikäinen (2017) "Transfer taxes and household mobility: Distortion on the housing or labor market?", *Journal of Urban Economics*, Volume 101, pp. 57-73.
- Dougherty, A. and R. Van Order (1982) "Inflation, Housing Costs and the Consumer Price Index," *American Economic Review* 72, pp. 154-164.
- King, M. A. (1974) "Taxation and the Cost of Capital", *Review of Economic Studies* 41, pp. 21-35.
- King, M. A. and D. Fullerton (1984) *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the United States, the United Kingdom, Sweden, and West Germany*, the University of Chicago Press.
- OECD (2021) *Brick by Brick: Building Better Housing Policies*, OECD Publishing, Paris.
- Thomas, A. (2021) "Reforming the taxation of housing in Israel", *OECD Taxation Working Papers*, No. 53, OECD Publishing, Paris.
- 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」『季刊住宅土地経済』第 42 号、28-43 ページ、日本住宅総合センター。
- 石川達哉 (2003) 「税制のインフレ非中立性と資本コスト：期待インフレ率の低下が住宅投資に与える影響」『季刊家計経済研究』第 57 号、48-55 ページ、家計経済研究所。
- 石川達哉 (2005) 「家屋および土地の資本コストと税制による deadweight loss」『季刊住宅土地経済』第 55 号、28-39 ページ、日本住宅総合センター。
- 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』第 107 号、73-135 ページ、経済企画庁経済研究所。
- 白石憲一 (2001) 「住宅税制と持家住宅投資の実効限界税率」『都市住宅学』第 33 号、65-74 ページ、都市住宅学会。
- 白石憲一 (2002) 「持家・賃貸住宅投資の実効限界税率」『住宅問題研究』第 18 巻第 3 号、21-31 ページ、住宅金融普及協会住宅問題調査会。
- 白石憲一 (2010) 「持家住宅投資の平均・限界実効税率」『学校法人昌賢学園論集』第 9 号、121-130 ページ、昌賢学園群馬社会福祉大学、群馬社会福祉大学短期大学部。
- 中神康博 (1992) 「持ち家住宅の資本コストと住宅価格」『季刊住宅土地経済』第 6 号、10-16 ページ、(財)日本住宅総合センター。
- 本間正明・跡田真澄・福岡潔・浅田利春 (1987) 「住宅の資本コストと持家住宅需要」『ファイナンシャル・レビュー』第 6 号、59-71 ページ、大蔵省財政金融研究所。
- 本多真紀 (2023) 「日本における住宅税制の資本コスト：2010 年代の計測」『経済学研究』第 53 巻、17-39 ページ、関西学院大学大学院経済学研究科。
- 山崎福寿・浅田義久・瀬下博之・清水千弘 (2007) 「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」『住宅総合研究財団研究論文集』第 33 号、335-345 ページ、一般財団法人住総研。