



「住宅資産と金融資産の関係：
同時決定モデルを用いた首都圏家計の資産選択の実証分析」

(The Relation between Housing and Financial Wealth:
Evidence from Japanese Metropolitan Households)

November 17, 2009

川脇 康生 (Yasuo Kawawaki)

大阪大学大学院国際公共政策研究科 (OSIPP) 博士 (国際公共政策)
Ph.D., Osaka School of International Public Policy, Osaka University

【キーワード】 住宅資産、金融資産、同時決定モデル、Type4 Tobit、住宅ローン超過需要

【JEL Classification Number】 C31,C34,D31

【要約】 住宅資産と金融資産は家計のポートフォリオの中で最も重要な資産項目であり、両資産の需要は、家計の一つの意思決定プロセスから、同時に影響を受け決定されると考えられる。本研究はこうした家計の持つ住宅資産と金融資産の相互関係について、Hochguertel and van Soest (2001)を基本モデルに、日本の首都圏の家計の個票データを用いて実証分析を行ったものである。

住宅資産需要に下限値の制約を想定し、制約の有無により異なる金融資産需要関数に内生的にスイッチングされる住宅資産と金融資産の同時決定モデル（「Type4 Tobit モデル」）を構築して分析を行った結果、住宅非所有者の年収、年齢などの上昇が現実の金融資産需要に及ぼす影響が不明瞭になっており、潜在的な金融資産需要の一部が住宅資産需要に移転している可能性のあること、超低金利時代における住宅ローンの住宅取得以外の用途への利用（「住宅ローンの超過需要」）が、住宅取得後の若年家計の金融資産確保に大きな役割を果たしていることなどが示されることとなった。

1. はじめに

住宅資産と金融資産は家計のポートフォリオの中で最も重要な資産項目であり、両資産の需要は、家計の一つの意思決定プロセスから、同時に影響を受け決定されると考えられる。家計の持つ資産の多くは住宅資産として保有されており、その保有量は家計の金融資産需要とも関連する一方、金融資産の保有量は住宅資産需要にも影響を及ぼすと考えられる。しかし、こうした両資産の相互関係を明示的にモデル化し家計の資産選択行動を分析した研究は、現在のところデータの制約や理論的な扱いの困難さのため極めて数少ない。

とりわけ、住宅資産は生活必需品である「住宅サービス」の提供財である一方、極めて流動性の低い「投資資産」でもあるという2面性を持ち、両者の最適状態は住宅資産の不可分性から、必ずしも同時に達成されるとは限らない。家計はライフサイクルに応じた住宅サービス需要を満たすため、ある時期過大な住宅投資を行いポートフォリオバランスに大きな変化が生じることとなるが、こうした住宅資産需要と金融資産需要の相互関係の理解は、家計全体の資産選択行動を踏まえた有効な住宅・金融政策を考えていく上で重要となる。

本研究は、オランダの家計の資産選択行動を分析した Hochguertel and van Soest(2001)を基本モデルに、住宅資産需要に下限値の制約を想定し、制約の有無により異なる金融資産需要関数に内生的にスイッチングされる住宅資産と金融資産の同時決定モデル（「Type4 Tobit モデル¹」）を構築して、両資産の相互関係を踏まえた日本の首都圏の家計の資産需要の構造を分析する。

分析結果からは、住宅非所有者の年収、年齢などの上昇が現実の金融資産需要に及ぼす影響が不明瞭になっており、潜在的な金融資産需要の一部が住宅資産需要に移転している可能性のあること、超低金利時代における住宅ローンの住宅取得以外の用途への利用（「住宅ローンの超過需要」）が、住宅取得後の若年家計の金融資産確保に大きな役割を果たしていることなどが示され、家計の住宅サービスの需要が増大する時期と資産形成時期とのずれが事後の住宅ローンの支払いという形で家計に長期負債のリスクを負担させていることがわかった。

¹ Amemiya(1985)は Tobit モデルを尤度関数の違いをもとに5つのタイプに分類している。Type1は被説明変数が1変数でその値の相当数がゼロを取る基本タイプ ($P(y_1 < 0) \cdot P(y_1)$ 、 P : 確率密度又は確率分布) であり、今回の Type4 は被説明変数3変数のうち1変数についてはその値の相当数がゼロを取り、残り2変数はその1変数を取るノンゼロ又はゼロのそれぞれの領域でのみ値が出現するモデル ($P(y_1 < 0, y_3) \cdot P(y_1, y_2)$) である。この Type4 を用いた研究には、高等教育の期間と所得額の関係を分析した、Kenny, Maddala and Trost (1979)などがある。

以下、本稿の構成は、第 2 節で先行研究を概観し本研究の位置づけを明らかにした後、第 3 節では本研究で用いたデータの概要とそれにもとづく日本の首都圏の家計の住宅資産と金融資産の現状をみる。第 4 節では本研究における住宅資産と金融資産の同時決定モデル式を紹介し、第 5 節でその分析結果について説明する。最後にまとめを述べる。

2. 先行研究

マイクロデータを用いた家計の資産選択の研究においては、従来、金融資産のみを対象に、各金融資産項目間の配分率や金融リスク資産の保有率などに関する研究課題が多く扱われてきた。分析手法としては、リスク資産を保有しない多くの家計が存在することに対応した Tobit (Probit) モデルの利用や、資産需要相互の内生性の問題に対応した同時決定モデル等が工夫されてきた (橘木・谷川(1990)、牧・古川・渡辺・河・伊藤(1991)、Amemiya, Saito, Shimono(1993)、King and Leape(1998)など)。しかし、こうした金融資産のポートフォリオ分析の枠組みのなかに、実物資産を含める試みは数少なく、またとりわけ住宅資産を含めた場合には、住宅資産の生活必需品としての機能や住宅取得に当たっての制約などに対する特別な配慮が必要となっており、当初の仮説をうまく説明できないことが多かった (谷川・橘木(1991)など)。²

一方、住宅資産の特性を踏まえた家計のポートフォリオの理論分析は、生活必需品としての住宅 (消費財) と資産運用財としての住宅 (投資財) という住宅の 2 面性をもとにデュアル・チョイスを考えた Henderson and Ioannides(1983)あたりから行われている。実証分析においても、Henderson の理論モデルをもとに Brueckner (1997) や Flavin and Yamashita(2002) が、平均一分散分析を用いて実証を行い、家計が生活必需品である住宅消費を最適化することにより住宅投資が過大となり、とりわけ若年家計において最適なポートフォリオを実現できていない状況を示している。こうしたなかで、Hochguertel and van Soest(2001) は、住宅取得と金融資産投資には下限値の制約があることを想定して、制約時の住宅資産需要と金融資産需要の他方へのスピルオーバー効果を明示的にモデル化した同時決定 Tobit モデルを構築している。

本研究は、Hochguertel and van Soest(2001) の分析手法を参考に、日本の家計の資産

² 谷川・橘木(1991)では実物資産を含めたモデルの推定結果が理論仮説どおりでない理由として、標準的な資産選択理論が実物資産と金融資産を並列的に考慮したケースを目標としていないことを指摘している。また、松浦・白石(2003)でも日本の高い実物リスク資産 (住宅・土地) のシェアが金融リスク資産 (株式等) のシェアを抑制しているという仮説が推定結果で否定されたことについて、住宅サービスが必需財であることや土地・住宅の取引コストの高さが影響していることを述べている。

保有の実情に対応した、住宅資産と金融資産の同時決定モデルを構築して、両資産の相互関係について詳細な分析を試みるものである。

3. データ

3. 1 データ概要

今回の分析に当たっては、東京大学社会科学研究所附属日本社会研究情報センターSSJ データアーカイブから、「生活設計と金融・保険に関する調査 VOL.1 — I.生活設計における住宅取得の位置づけ, II.金融資産選択行動と生活保障意識—」³ (生命保険文化センター) の個票データの提供を受けた。

このデータは、首都圏 (30km 圏) の満 20 歳～59 歳の男女個人を調査対象 (調査会社登録パネルより首都圏の年齢別人口構成に応じて抽出) に、2001 年 6 月 14 日～26 日に行われた住宅取得や金融資産選択についてのアンケート調査に基づくもので、有効サンプル数は 824 である (資産、所得の異常値 7 サンプルを元データから除いた)。このデータは各家計の住宅資産額と金融資産額⁴の両方の情報を併せ持ち、所得や年齢、職業など家計の基本情報を含む点で貴重である。

今回このデータを利用して分析を進めていく上で、二つの大きな改善を行った。一つは住宅資産額の時価と住宅ローン残高の推定である。住宅資産額は信頼のおける調査時点の時価データがないため⁵、住宅取得価格に一定のルールに基づいた取得後の価格変動を加えて補正した調査時点の時価を推定した⁶。また住宅ローン残高は調査票に質問項目

³ 本調査報告書では住宅取得と金融資産選択について、それぞれ別個に調査結果に基づく記述統計とその解説が行われているが (一部因子分析、回帰分析等含む)、両資産の相互関係に焦点を当てた詳細な経済分析は行われていない。

⁴ 金融資産額は、預貯金、信託、有価証券等 (株式、公社債、外貨建て金融商品)、積立型保険の合計で、調査時点の時価である。

⁵ 調査票には調査時点の住宅資産額の時価を尋ねる質問項目もあるが、回答率がきわめて低く、しかも回答者の予想価格であり信頼性が低いため利用しなかった。

⁶ 住宅取得価格から住宅資産の時価を求める算定方法は次のとおりとした。今回の調査では住宅取得価格 (土地・建物を含めた全体価格) のほか、一戸建てと集合住宅の区分、住宅の延床面積、敷地面積、それに住宅取得年と住宅建築年がわかっている。そこで、一戸建てと集合住宅を区分したうえで、建物部分を定額法で減価償却 (耐用年数: 木造 25 年、RC 造 47 年、残存価格: 10%) し、敷地部分を住宅地価の変動率 (東京都の住宅地の地価公示価格) を用いて補正した。

また、建物部分と敷地部分の価格比率については、一戸建てについては、建築単価は東京都内ではほぼ等しいが地価は立地により大きな違いがあると考えられるため、東京都の木造の新築時点の平均建築単価 (建築統計年報) ×延床面積を建物価格とし、敷地価格を取得価格からの残額とした。なお、中古戸建て住宅を取得した場合や敷地取得後に住宅を建築した場合は、新築時点の建物価格を求めた後、同様の考え方で価格補正を行った。また、集合住宅の建物部分と敷地部分の価格比率については、都心の新築マンションは、建物部分と敷地部分の価格比率が概ね 7:3 であることを利用した。なお、中古マンションを取得した場合は、中古マンションの取得価格及び建物部分と敷地部分のそれぞれの

がないため、住宅取得時の住宅ローン借入額を、元利均等法⁷により調査時点の返済額で毎年返済し続けたと仮定して算定した。

もう一つはサンプルセレクションバイアスの処理である。相当数の人が金融資産額を回答していない（他の質問項目には回答している）ため、未回答サンプル数は 518 サンプル（全体の 62.9%）に上っている⁸。これはサンプル数を制限してしまうだけでなく、これを単純に除外すると残ったサンプルに回答者の属性によるバイアスがかかっている可能性があり、分析結果の信頼性を損なうことになりかねない。そのため、分析にあたっては金融資産の需要関数にサンプルセレクションバイアスの処理を盛り込むこととし、当該データ全体の情報量を最大限有効活用することとした。

最終的な分析に用いたサンプル数は、住宅資産額と金融資産額の両方を回答した 290 サンプルから説明変数に関わる未回答サンプルを除外した 238 サンプルを同時決定モデル分析に、これに金融資産額の未回答サンプルも含めた 736 サンプルをサンプルセレクションバイアスを処理する補助分析に用いた。

なお、住宅を相続した場合の住宅資産額は未記載となっており、今回の分析対象からは除かれている。首都圏が調査対象地であり、住宅所有世帯は全体の約 37%で、親と同居する単身者等も含めた持家居住者は全体の約 56%である。住宅資産を持たない世帯は 6 割以上もあるのに対し、金融資産を持たないのはわずか（全体の 2.7%）であることから、住宅資産には所有に当たっての特別な制約条件が存在していると思われる。

今回の分析に用いた変数の記述統計量は別表 1～4 のとおりである。

3. 2 住宅資産と金融資産の状況

今回の分析データをもとに、日本の首都圏の家計の住宅資産と金融資産の年齢別所有状況を見てみる。図 1 から住宅所有率は年齢とともにほぼ直線的に上昇しており 50 歳以上で 70%を上回ることが分かる。また図 2 からは、平均的な家計が所有する住宅資産額（調査時点の時価で評価）は、年齢とともに住宅所有率の上昇に伴って上昇し、50 歳以上で 2,000 万円を超えるようになることが分かる。

一方の金融資産額も年齢とともに増加し、ほとんどの年代で住宅所有者が住宅非所有

価格変動率（新築時点から取得時点まで）を用いて、新築時点の建物価格と敷地価格を逆算し（新築時点では両者の価格比は 7 : 3）、その後価格補正により調査時点の時価を算定した。

⁷ 2001 年までの住宅ローン借入利率の変動を踏まえ、利率を 3%と仮定して計算した。

⁸ 一方の住宅資産額の未回答サンプル数は 54 サンプル（全体の 3.0%）で、その中には回答を求められていない、住宅を相続等で取得した 29 サンプルが含まれており、実質の未回答は 25 サンプルである。金融資産額に未回答が多いのは、住宅資産額が住宅取得価格を回答するのに対し、金融資産額は現在の相場価格を含む金融資産構成割合等もあわせて回答する必要があったためと思われる。

者を上回っているが、30歳代のみ両者の資産額はわずかに逆転する。このねじれ現象には、住宅取得に向けた住宅非所有者の頭金貯蓄による金融資産の増加、あるいは若年住宅所有者の住宅取得に伴う金融資産の不足などが考えられ、住宅取得が家計のポートフォリオバランスに大きな影響を与えている可能性が予想される。

次に同様のデータをもとに住宅資産と金融資産の分布状況を見てみる。図3から住宅所有者の住宅総資産額の分布は、約3,000万円にピークを持つ山形となっている。これには平均約1,200万円の住宅ローン借入額が含まれている。住宅ローンを除いた住宅純資産額の分布は、山形が左手にシフトして右手に裾野が伸びる形となっている。一方、図4から金融資産額の分布は約500万円にピークがあり、住宅純資産額の分布に類似して、山形が左手にシフトして右手に裾野を長く伸ばす形となっている。

住宅総資産額には1,000万円以下の家計は少なく、住宅資産の保有には一定額以上が必要となる下限値が存在すると考えられる。そして、その取得には住宅ローンが大きな役割を果たしていると考えられる。一方、金融資産については少額資産を持つ家計は多く、逆に多額資産を持つ家計は少ない。保有する資産額が大きくなるにつれて住宅資産へのシフトが行われていると予想される。

以上のことから、家計の住宅資産と金融資産は相互に深く関係するとともに、年齢や子供の有無などのライフサイクル要因が大きく影響していることが予想される。住宅資産を持つか持たないか、どのタイミングで持つかは生涯を通じた資産形成において重要な意味を持つてくるものといえる。⁹

3.3 住宅ローンの超過需要

一方、今回の分析に関しては、2001年時点のデータであり、超低金利での民間住宅ローン借入が可能なことや、住宅ローン残高に応じて最大15年間にわたる所得税控除が受けられることなどから、住宅ローンの一部を金融資産確保に利用する有利性が高まっている。本来住宅ローンは住宅購入を目的とするもので、長期負債のリスクを負ってま

⁹ 今回のアンケート調査の住宅購入の主な理由から、「住宅が手狭(29.3%)」「家族構成が変化(28.2%)」「住宅が老朽化(11.1%)」などの生活上の必要性と、「賃貸より得(43.6%)」「資産形成になる(22.9%)」「老後に備える(9.6%)」「税制上有利(7.5%)」などの資産運用上(ポートフォリオ上)の動機により住宅が需要されているとみられる。これに、「頭金・収入などの経済状況(32.5%)」「低金利(18.6%)」「住宅の価格(18.2%)」「親族の支援(13.6%)」など購入を可能にするための経済的な必要条件が満たされて、実際に住宅が購入されるものと思われる。(重複回答あり)

購入者(住宅を購入した理由)と購入予定者(今後住宅を購入したいと思う理由)の大きな違いは、「頭金・収入などの経済状況」などの必要条件が整ったかどうかであった。

一般的には、結婚、出産などの家族構成の変化を契機に、生活必需品である住宅サービス需要量が増大し、資産形成上有利とのポートフォリオ上の判断から、住宅購入が検討され、家計の経済的な環境条件が整うことにより、住宅が購入されているものと見られる。

で、この一部を他の目的に利用するとは考えられなかった。¹⁰

そこで、住宅所有者が住宅ローンを利用して金融資産を保有しているかどうかを確認するため、Jones(1993,1995)を参考に今回のサンプルの住宅ローン超過需要額を計算した(算定方法は補論1参照)。その結果、一家計当たり平均429万円の住宅ローン超過需要が存在し、これが住宅ローン残高の約36%に及んでいることがわかった(別表2参照)。

今回の分析では、新たに住宅ローンの超過需要の家計の資産選択に及ぼす影響についても着目して分析を行っていくこととする。

4. モデル

4. 1 同時決定モデル

日本の家計の資産保有の特性を踏まえ、家計の住宅資産需要と金融資産需要を同時決定するモデルを作成する。基本モデルはHochguertel and van Soest(2001)である¹¹。

まず、家計は予算を住宅資産、金融資産、その他(耐久財、消費など)に配分すると仮定する(Henderson and Ioannides(1983)参照)。そして、住宅資産需要にはデータ上は観察できない確率的な下限値 c の制約(頭金準備、取引コスト等)があると想定し、潜在的な住宅資産需要がこの下限値を上回るかどうかで次の2つの場合を想定する。

①下限値を上回る潜在的な住宅資産需要がある場合は($y_1^* > c$)、家計は潜在的な住宅資産需要 y_1^* と潜在的な金融資産需要 y_2^* をそのまま実現でき($y_1 = y_1^*, y_2 = y_2^*$)、最

¹⁰ 住宅ローンが住宅購入以外の用途に用いられるかについては、これまでも議論がある。Jones(1993)は、①住宅ローンは最も借入コストが低い銀行預金よりは利率が高いこと、②住宅価格、所得、利子率が完全に予見可能なこと、③住宅ローンの税控除がないこと、の前提条件が崩れると、住宅購入以外の目的で住宅ローンを持つ動機が発生するとし、米国とカナダの家計で住宅ローンがポートフォリオバランスを保つためにも利用されていることを実証した。一方、Moriizumi(2000)は1988~1989年当時の日本では長期負債のリスクを背負ってまで余分に住宅ローンを借りることは合理的でないことを説明している。今回は金融緩和や住宅取得促進税制等の経済環境の変化を受け、2001年時点の日本のデータで、住宅ローンの超過需要の存在が確認されることとなった。

¹¹ Hochguertel and van Soest(2001)では、住宅資産及び金融資産において、ともに相当数の非所有サンプルがあったため、住宅資産需要関数と金融資産需要関数のそれぞれの被説明変数がノンゼロ又はゼロでスイッチングされる4つの場合分けを行っていたが、今回のサンプルでは住宅資産についてのみ相当数の非所有サンプルがみられるため、住宅資産需要関数についてのみ被説明変数がノンゼロ又はゼロでスイッチングされる2つの場合分けモデルとした。また、Hochguertel and van Soest(2001)では両資産について、所有・非所有を決める選択関数を需要関数とは別途設け合計4本の方程式を同時決定するモデルとしているが、今回のモデルは選択関数を設けない簡略形モデルである。一方で、Hochguertel and van Soest(2001)では、住宅非所有者の金融資産需要を、住宅所有者の金融資産需要と実現されなかった潜在的な住宅資産需要からのスピルオーバー分を加えたものとして定式化しているが、今回のモデルは住宅非所有者の金融資産需要は住宅所有者の金融資産需要とは異なった関数形とするより一般的なモデルである。

適な資産配分を行えるものとする。この場合住宅資産需要 y_1 と金融資産需要 y_2 は、それぞれ家計の所得やライフサイクルを表す変数ベクトル X_1, X_2 によって説明されるとともに、 y_1 と y_2 が相互に関連して決定される同時決定モデルとして表現できるものとする。

②一方、潜在的な住宅資産需要が下限値以下の場合は ($y_1^* \leq c$)、制約により家計は潜在的な住宅資産需要と潜在的な金融資産需要をそのままは実現できず、これらはそれぞれ条件付住宅資産需要と条件付金融資産需要に置き換わると仮定する。この場合、条件付住宅資産需要はゼロに ($y_1 = 0$)、条件付金融資産需要 y_2 は潜在的な金融資産需要 y_2^* とは構造的に異なる関数形 ($y_2 = \tilde{y}_2$) になると考え、 $y_1^* \leq c$ のもとでの条件付の需要関数として表現できるものとする。

潜在的な住宅資産需要が下限値を上回るかどうかで、上記①か②に内生的にスイッチングされる住宅資産と金融資産の同時決定モデル (Type4 Tobit) として定式化し、最尤法を用いて推定する。なお、 α_i は係数ベクトル ($i=1$ 住宅資産、 $i=2,3$ 金融資産)、 ε_i は誤差項 ($\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ の相関を想定) とし、家計番号は省略している (尤度関数は補論 2 参照)。

①住宅所有者の資産需要 ($y_1^* > c$ のとき)

$$y_1 = y_1^* = X_1' \alpha_1 + \varepsilon_1 \quad (\text{住宅資産需要})$$

$$y_2 = y_2^* = X_2' \alpha_2 + \varepsilon_2 \quad (\text{金融資産需要})$$

②住宅非所有者の資産需要 ($y_1^* \leq c$ のとき)

$$y_1 = 0 \quad (\text{住宅資産需要})$$

$$y_2 = \tilde{y}_2 = X_3' \alpha_3 + \varepsilon_3 \quad (\text{金融資産需要})$$

具体的には、①の場合には住宅所有者のサンプルが、②の場合には住宅非所有者のサンプルがそれぞれ対応することとなる。

なお、下限値 c は家計ごとに異なり、確率的であり、具体的な数値は不明である。今回のモデルにおいては、定数項の一部として推定されることになる。¹²

4. 2 サンプルセレクションバイアスの処理

さらに第 3 節で述べた金融資産の回答者属性によるバイアスを排除するため、以下の処理を行うこととした。まず、未回答者も含む全サンプルを用いて金融資産額の回答有無を回答者個人の属性ベクトル Z に回帰する補助分析 (Probit 分析) を行う。

$$D^* = Z' \beta + v$$

¹² Amemiya(1985) p363 参照

- ・ $D^* > 0$ のとき y_2 が観察される
- ・ $D^* \leq 0$ のとき y_2 は観察されない

ここで、 D^* は潜在的な回答確率、 β は係数ベクトル、 v は誤差項を表している。なお、回答者番号は省略している。

次に、Probit 分析の推定結果から得られる逆ミルス比 (@mills) を、同時決定モデルの金融資産需要関数の説明変数に加え、金融資産額を回答したサンプルを用いて推定を行う。この 2 段階推定法を用いることにより、回答者属性によるサンプルセレクションバイアスを除いた推定を行うこととする。

$\phi(\cdot)$ を標準正規分布の確率密度関数、 $\Phi(\cdot)$ を標準正規分布の確率分布関数、 σ_v を v の標準偏差、 σ_{iv} を ε_i と v の共分散とし、 $\lambda(A) = \phi(A) / \Phi(A)$ とすると、同時決定モデルの金融資産需要関数は次のとおりとなる。

$$y_2 = X_i' \alpha_i + \sigma_{iv} / \sigma_v \cdot \lambda(Z' \beta / \sigma_v) + \varepsilon_i \quad (i=2,3)$$

5. 分析結果

以上の定式化をもとに、住宅、金融両資産需要について最尤法を用いて推定する。

被説明変数、説明変数は原則として Hochguertel and van Soest(2001)に倣うこととし、利用可能データとの関係から次のとおりとした。まず被説明変数にはそれぞれ家計の保有する「住宅資産額」及び「金融資産額」を用いた。

住宅資産需要関数の説明変数には、「世帯年収」のほか、世帯のライフサイクルを示す「世帯主年齢」「子供ありダミー」、生涯の富を表す代理変数として「世帯主学歴（大学卒以上）ダミー」、また住宅取得に大きく影響を及ぼすと考えられる「親からの住宅購入支援額」を用いた。一方の金融資産需要関数の説明変数には、「世帯年収」「世帯主年齢」のほか、職業による金融資産需要の違いに配慮して「職業（自営業）ダミー」を加えた¹³。また住宅非所有者については、持家取得を想定しているかどうかによる金融資産需要の違いに配慮して「持家購入予定ダミー」を入れた。

サンプルセレクションバイアスの処理に用いる Probit 分析には、被説明変数に「金融

¹³ 住宅資産需要関数には職業ダミー、金融資産需要関数には子供ありダミーと学歴ダミーを説明変数に入れたが、推定の結果有意とはならず、最終の推定式からはこれら変数を落としている。また、婚姻ダミー、各種職種ダミー、大企業ダミー等も試したが有意とはならず最終推定式からは落としている。なお、今回は一時点のクロスセクション分析であるため、各家計の資産に関する収益レベルや分散は説明変数から除外されており、全ての家計は住宅資産、金融資産について同じ収益レベルと分散に直面していると仮定している（Amemiya, Saito and Shimono(1993)参照）。

資産額回答の有無」を、説明変数には回答者個人の属性を示す「世帯年収」「性別ダミー」「年齢」「学歴ダミー」を用いた。

5. 1 同時決定モデルの推定結果

「住宅資産額」に「住宅純資産額」を用いた「住宅純資産バージョン」の推定結果は表1の(1)、回答の有無に関する Probit 分析の推定結果は表2のとおりとなった。

「世帯年収」と「世帯主年齢」は予想どおり住宅資産需要と金融資産需要に正の影響を与えている。「世帯年収」が1万円増加すると住宅純資産需要は約1.7万円、金融資産需要は住宅所有者で約1.7万円、非所有者で約4千円増え、「世帯主年齢」が1歳上がると住宅純資産需要は約128万円、金融資産需要は住宅所有者で約79万円、非所有者で約34万円増えている。

「子供ありダミー」も住宅資産需要に正に影響を与えており、子供のいることが住宅取得の要因となっていることがわかる。住宅、金融の両資産需要には年収に加えて、年齢や子供の有無といったライフサイクル要因が重要な意味を持っていることが分かる。

「世帯主大学卒ダミー」は住宅資産需要に対し有意に推定されなかった。年収の効果をコントロールしていることを考えれば、大卒であることは住宅取得に特に影響を与えていないことになる。

一方、「親からの住宅購入支援額」は住宅資産需要に対して予想どおり正に有意に推定されており、住宅取得に大きな影響を与えていることがわかる。「自営業ダミー」も金融資産需要に対して住宅所有者にのみ正に有意に推定された。住宅資産を持つ自営業家計は特に金融資産も多く持っていることになる。

次に住宅所有者と非所有者の金融資産需要を対比させてみると、一見して分かるように、推定値や有意水準が大きく異なっており、両者の需要構造の違いが浮き彫りとなっている。「世帯年収」と「自営業ダミー」は住宅所有者のみが有意であり、「世帯主年齢」も住宅所有者の方が住宅非所有者より係数値が大きくなっていることがわかる。住宅所有者の金融資産需要が住宅取得にかかる制約を受けず、潜在的な金融資産需要をそのまま実現できていると想定すると、住宅非所有者の金融資産需要は住宅取得にかかる制約を受けた条件付金融資産需要であり、年収、年齢などの上昇が条件付金融資産需要に及ぼす影響は、潜在的な金融資産需要より不明瞭に又は小さくなっていることになる。

また、住宅非所有者の金融資産需要に対して「住宅購入予定ダミー」は有意な高まりが見られない。住宅購入を予定している者（中長期的な予定者を含む）は全般的には金融資産需要が大きいとはいえないことになる。

以上の結果からは、住宅非所有者は、年収や年齢などが上昇し将来見込みが立つと金融資産を十分に増加させることなく、住宅所有者に移行していることが想定される。これはまた、住宅非所有者の現実の金融資産需要は、実現されていない潜在的な住宅資産需要からのスピルオーバー分（頭金貯蓄など）を含む需要であると仮定したモデルで、スピルオーバー効果が負に有意に推定されることからいえる（スピルオーバー効果を仮定したモデルの推定は補論3参照）。

続いて「逆ミルス比 (@mills)」の推定値をみると、いずれも有意となっておらずサンプルセレクションバイアスは無視できる範囲にある。今回の推定結果は全体サンプルを用いた結果と大差はないものと予想される。

最後に「誤差項の相関係数」である ρ_1 , ρ_2 の推定結果をみると、いずれも有意に推定されていない。住宅資産需要と金融資産需要との関数式の相関はそれほど大きくないといえる。

5. 2 住宅ローンの影響を考慮した推定結果

次に、住宅ローンが家計の資産選択に及ぼす影響を見るために、同時決定モデルの「住宅純資産額」の代わりに「住宅総資産額」を被説明変数とした「住宅総資産バージョン」（表1の(2)）と、「住宅ローンの超過需要」を除いた「住宅純資産額」と「金融資産額」とを被説明変数とする「住宅ローン超過需要なしバージョン」（表1の(3)）を推定した。

これまでの(1)住宅純資産バージョンでは、住宅資産と金融資産の正味保有資産額についての両資産需要をみてきたが、(2)住宅総資産バージョンは、住宅ローンを用いてはじめて実現できた、必要な住宅サービス量に対応する住宅資産額と、金融資産額で両資産需要をみるものであり、住宅資産を住宅サービス提供財としての視点でみるものともなる。一方、(3)住宅ローン超過需要なしバージョンは、家計が手持ちの金融資産を使って可能な限り住宅ローンの繰上げ返済を行ったと仮定した場合の住宅純資産額と金融資産額により両資産需要をみるものである。

まず、(2)を(1)と比較すると、(2)の住宅総資産需要の各係数の絶対値が大きくなることを別とすれば(住宅ローン残高が含まれているため)、推定結果は類似のものとなった。しかし詳細にみると、「世帯主年齢」は逆に(1)の住宅純資産需要が(2)の住宅総資産需要より係数値が大きくなっている。これは若年家計が多くの住宅ローンを抱えており、年齢が上がるにつれて住宅ローン残高が小さくなっていくためと考えられる。また、「子供ありダミー」は(2)の住宅総資産需要に1%水準で有意な影響を与えており、(1)の住宅純資産需要に比べ係数値も2倍以上になっている。子供のいる家計が多くの住宅ローンを

抱えながらも生活上の必要性から住宅取得に踏み切っていることが予想される。

次に、(3)を(1)と比較すると、(3)の住宅純資産需要の各係数の絶対値が大きくなり、住宅所有者の金融資産需要の各係数の絶対値が小さくなる傾向にある（住宅ローン超過需要額が金融資産から住宅資産に移動したため）。しかし、「世帯主年齢」については逆に(3)の住宅所有者の金融資産需要の係数値が(1)の同需要より大きくなり、しかも5%水準で有意になることがわかる。これは現実には、若年家計の金融資産は住宅ローンの超過需要により確保されているため、(1)における年齢と金融資産需要の関係が不明瞭になっていることが予想される¹⁴。すなわち、資産ストックの少ない若年家計において、相対的に大きな住宅資産を取得したため、一方で住宅ローンを利用しながら金融資産を保有し、ポートフォリオバランスを回復しようとする動きのあることが示唆される。

これは、図2における金融資産額のねじれ現象（若年住宅所有者の金融資産額の相対的低下）や Flavin and Yamashita(1998)（若年家計が最適なポートフォリオを実現できていない）等の先行研究とも整合するものである。

6. まとめ

本研究は家計の最も重要な資産項目である住宅資産と金融資産の相互関係について、日本の首都圏の家計の個票データを用いて分析を行ったものである。Hochguertel and van Soest (2001)を基本モデルに、住宅資産需要に下限値の制約を想定し、制約の有無により異なる金融資産需要関数に内生的にスイッチングされる両資産の同時決定モデルを構築した。

分析の結果、住宅所有者と非所有者の金融資産需要は大きく異なること、住宅非所有者の年収、年齢などの上昇が現実の金融資産需要に及ぼす影響は、潜在的な金融資産需要より不明瞭又は小さくなっていることがわかった。また、住宅購入を予定している者の金融資産需要の有意な高まりも見られなかった。

これらから、住宅非所有者は年収や年齢などの上昇による潜在的な金融資産需要の増加分を住宅資産需要に一部移転させ、現実の金融資産需要を十分に増加させることなく住宅所有者に移行していると見られる。そして住宅取得後には、特に若年家計において、

¹⁴ 住宅ローン超過需要によって保有されている金融資産が、どのような目的に利用されているかを確認するため、Jones(1995)を参考に、被説明変数を「住宅ローン超過需要額」とし、説明変数を流動性・安全性のための資産需要と関連する「金融資産額」及びライフサイクルを表す「世帯主年齢」「子供ありダミー」として、回帰分析（Tobit 分析）を行った結果においても、「世帯主年齢」のみが5%水準でマイナス有意に推定され、若年家計が住宅ローン超過需要を利用していることが示された。

住宅ローンを用いて手元の金融資産を確保しようという動きのあることが確認された。

家計資産の大半を占める住宅資産と金融資産のうち、住宅資産は生活必需品としての住宅サービスを提供する一方、分割困難でかつ極めて流動性の低い投資資産でもある。家計はライフサイクルに対応した生活必需品としての住宅サービス需要を満たすため、年収、年齢に比して過大な住宅投資を行い、(投資財としての)住宅資産と金融資産の最適なポートフォリオバランスを失うが、住宅ローンの超過需要を利用して金融資産を確保し、その回復を図ろうとしているものと予想される。

これは、住宅需要が増大する時期と資産形成時期とのずれが、事前の頭金貯蓄ではなく、事後の住宅ローン支払という形で、家計に長期負債のリスク(資産価格の変動や所得の変動など)を負担させていることを意味している。経済対策の一環としての住宅取得促進税制(住宅ローン減税等)の相次ぐ拡充や長期にわたる低金利などの経済環境が、こうした家計行動を後押ししているものと予想される。

今回は、同時決定モデルによる住宅資産と金融資産の相互関係の分析結果から、超低金利時代の家計の、頭金貯蓄行動とは異なる、住宅取得後の住宅ローンによる金融資産需要を浮き彫りにすることとなったといえる。

補論 1 住宅ローン超過需要額の算定方法

最適住宅ストック量 H^* を所与としたとき、効用最大化モデルを用いて、住宅購入のための最適住宅ローン借入額 $M^*(H^*)$ を求めると、住宅ローン金利 $r_m >$ 預金金利 r を仮定した場合、住宅ローン借入額の最小化が効用最大化となる。また、期間中 ($0 < t < T$)、住宅ローンの借り替え(繰上げ返済)が規制(コスト)なく行えるとすると、住宅ローン借入残高の最小化を維持することが効用最大化となる。

この場合、 P_{Ht} を単位当たり住宅価格、 W_t を家計の純資産額、 A_t を住宅以外の純資産額、 M_t を住宅ローン残高とすると、次式が成立することになる。

$$M^*(H^*)_t = P_{Ht} H^* - W_t \quad \text{if } P_{Ht} H^* \geq W_t$$

$$M^*(H^*)_t = 0 \quad \text{if } P_{Ht} H^* < W_t$$

但し、 $W_t = P_{Ht} H^* + A_t - M_t$ である。

上記からは、 $M^*(H^*)_t > 0$ ($t > 0$)である限りは最適な住宅以外の純資産額 A_t^* はゼロとなり、 $M^*(H^*)_j = 0$ ($t=j$)の時に限り $A_j^* > 0$ となる可能性がある。すなわち住宅以外の純資産を持てば住宅ローンの繰り上げ返済に使うことが効用最大化となる。

しかし以上は、住宅価格、所得、利子率等の完全予見を仮定した場合であり、その前

提条件が崩れると、流動性・安全性需要等を受け、実際の住宅ローン残高 M_t は、住宅購入のみを目的とした最適住宅ローン残高 $M^*(H^*)_t$ とは乖離する可能性が出てくる。この場合、住宅ローン超過需要額 XM_t は次式から求められることになる。

$$XM_t = M_t - M^*(H^*)_t$$

住宅ローン超過需要額の算定結果は別表 2 のとおりとなった。

補論 2 同時決定モデルの尤度関数

$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ に 3 変量正規分布を仮定するとともに、 X_1, X_2, X_3 との独立性を仮定すると、尤度関数 L は次のとおり表現できる。

$$\begin{aligned} L &= \prod_{y_1^* > c} f(y_1^*, y_2^*) \cdot \prod_{y_1^* \leq c} \int_{-\infty}^c \tilde{f}(y_1^*, \tilde{y}_2) dy_1^* \\ &= \prod_{y_1^* > c} f(y_1^*, y_2^*) \cdot \prod_{y_1^* \leq c} \tilde{f}(\tilde{y}_2) \int_{-\infty}^c \tilde{f}(y_1^* | \tilde{y}_2) dy_1^* \\ &= \prod_{y_1^* > 0} \frac{1}{2\pi\sigma_1\sigma_2\sqrt{1-\rho_1^2}} e^{\frac{\left(\frac{\varepsilon_1}{\sigma_1}\right)^2 - 2\rho_1\frac{\varepsilon_1\varepsilon_2}{\sigma_1\sigma_2} + \left(\frac{\varepsilon_2}{\sigma_2}\right)^2}{-2(1-\rho_1^2)}} \cdot \prod_{y_1=0} \frac{1}{\sigma_3} \phi\left(\frac{\varepsilon_3}{\sigma_3}\right) \Phi\left(\frac{c - X_1'\alpha_1 - \rho_2\frac{\sigma_1}{\sigma_3}\varepsilon_3}{\sigma_1\sqrt{1-\rho_2^2}}\right) \end{aligned}$$

$$\varepsilon_1 = y_1 - X_1'\alpha_1 \quad \varepsilon_2 = y_2 - X_2'\alpha_2 \quad \varepsilon_3 = y_2 - X_3'\alpha_3$$

$$\rho_1 = \sigma_{12} / \sigma_1\sigma_2 \quad \rho_2 = \sigma_{23} / \sigma_2\sigma_3$$

\tilde{f}, f : 確率密度関数、 σ_i : ε_i の標準偏差、 σ_{ij} : ε_i と ε_j の共分散、 $\phi(\cdot)$: 標準正規分布の確率密度関数、 $\Phi(\cdot)$: 標準正規分布の確率分布関数

※ c は定数項の一部として推定されるため、ここでは $c=0$ として推定

補論 3 スピルオーバー効果を仮定したモデル

住宅非所有者の頭金貯蓄行動の存在を念頭に住宅非所有者の条件付金融資産需要 \tilde{y}_2 が、潜在的な金融資産需要 y_2^* と実現されなかった潜在的な住宅資産需要 y_1^* からのスピルオーバー（頭金貯蓄など）による需要になると仮定して ($\tilde{y}_2 = \delta y_1^* + y_2^*$)、下記の住宅資産需要と金融資産需要の同時決定モデルを推定した。このモデルは前出の同時決定モデル式の係数間に線形制約を課したモデルとなるほか、Hochguertel and van Soest(2001)の定式化にも沿ったものとなる。

①住宅所有者の資産需要 ($y_1^* > c$ のとき)

$$y_1 = y_1^* = X_1' \alpha_1 + \varepsilon_1 \quad (\text{住宅資産需要})$$
$$y_2 = y_2^* = X_2' \alpha_2 + \varepsilon_2 \quad (\text{金融資産需要})、$$

②住宅非所有者の資産需要 ($y_1^* \leq c$ のとき)

$$y_1 = 0 \quad (\text{住宅資産需要})$$
$$y_2 = \delta y_1^* + y_2^* \quad (\text{金融資産需要})$$

推定結果は表 3 のとおりとなった (住宅非所有者の金融資産需要の推定に当たっては $y_1^* = X_1' \hat{\alpha}_1 (\varepsilon_1 = 0)$ を仮定)。なお、Probit 分析の推定結果は前出の同時決定モデルと同じであるため省略している。

推定結果のスピルオーバー効果を表す δ は -0.35 で 5%水準で有意に推定された。負の δ はオランダの家計を分析した Hochguertel and van Soest(2001)とも同様の結果となった。

負のスピルオーバー効果は、住宅非所有者が年収、年齢等の上昇の効果を、金融資産需要の増大 (頭金貯蓄行動) ではなく、住宅資産需要の増大 (住宅取得行動) に結びつけていることを意味しているといえる。

参考文献

- Amemiya, T. (1985) *Advanced Econometrics*, Harvard University Press
- Amemiya, T., M. Saito, and K. Shimono(1993) "A Study of Household Investment Patterns in Japan: An Application of Generalized Tobit Model", *The Economic Studies Quarterly*, Vol.44, No.1, pp.13-28
- Brueckner, J. K. (1997) "Consumption and Investment Motives and the Portfolio Choices of Homeowners", *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.15, No.2, pp159-180
- Flavin, M. and T. Yamashita (2002) "Owner-Occupied Housing and the Composition of the Household Portfolio", *The American Economic Review*, Vol.92, No.1, pp345-362
- Henderson, J. V. and Y. M. Ioannides (1983) "A Model of Housing Tenure Choice", *The American Economic Review*, Vol.73, No.1, pp98-113
- Hochguertel, S. and A. van Soest(2001) "The Relation between Financial and

- Housing Wealth: Evidence from Dutch Households”, *Journal of Urban Economics*, 49, pp.374-403
- Jones, L. D. (1995) “Net Wealth, Marginal Tax Rates and the Demand for Home Mortgage Debt”, *Regional Science and Urban Economics*, 25, pp297-322
- Jones, L. D. (1993) “The Demand for Home Mortgage Debt”, *Journal of Urban Economics*, 33, pp10-28
- Kenny, L. W., L. F. Lee, G. S. Maddala and R. P. Trost (1979) “Returns to College Education: An Investigation of Self-Selection Bias Based on the Project Talent Data”, *International Economic Review*, Vol.20, No.3, pp775-789
- King, M. A. and J. I. Leape (1998) “Wealth and Portfolio Composition: Theory and Evidence”, *Journal of Public Economics*, Vol.69, pp155-193
- 牧厚志・古川彰・渡辺信一・河信行・伊藤潔(1991)「家計における金融資産選択行動—Tobit Model による金融資産選択モデルの計測—」『郵政研究レビュー』 No1, pp.55-118
- 松浦克己・白石小百合(2003)「住宅・土地と金融危険資産の相互関係—住宅・土地のシェアは株式等のシェアを減少させているか—」『JCER Discussion Paper』 No87
- Moriizumi, Y. (2000) “Current Wealth, Housing Purchase and Private Housing Loan Demand in Japan”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.21, pp65-86
- 橘木俊詔・谷川寧彦(1990)「家計の資産選択—資産保有パターンの計量分析—」『ファイナンス研究』 No12. pp.1-20
- 谷川寧彦・橘木俊詔(1991)「家計資産選択のクロスセクション分析—連立方程式アプローチ—」松浦・橘木編『金融機能の経済分析』東洋経済新報社

図1 年齢別住宅所有率

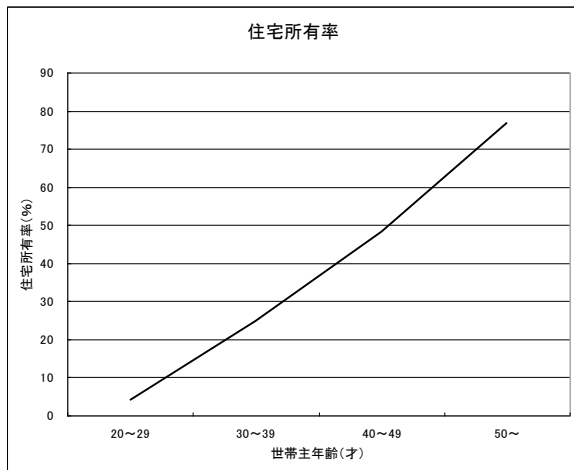


図2 年齢別所有資産額

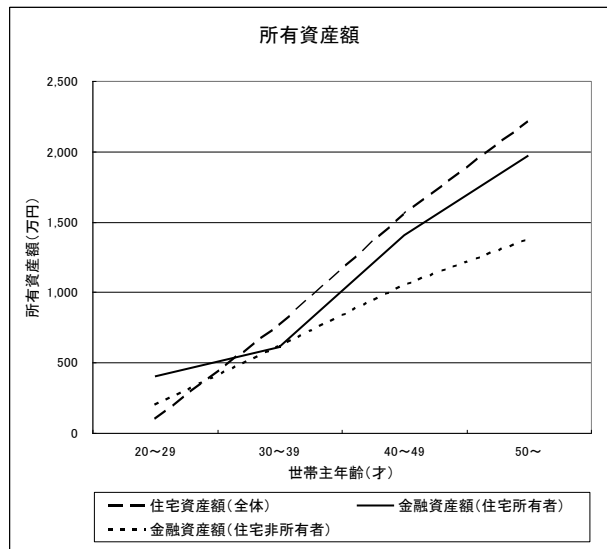


図3 住宅資産額の分布 (住宅所有者のみ)

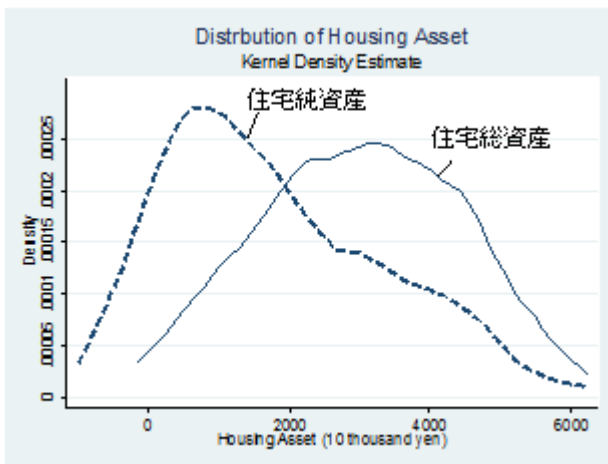


図4 金融資産額の分布

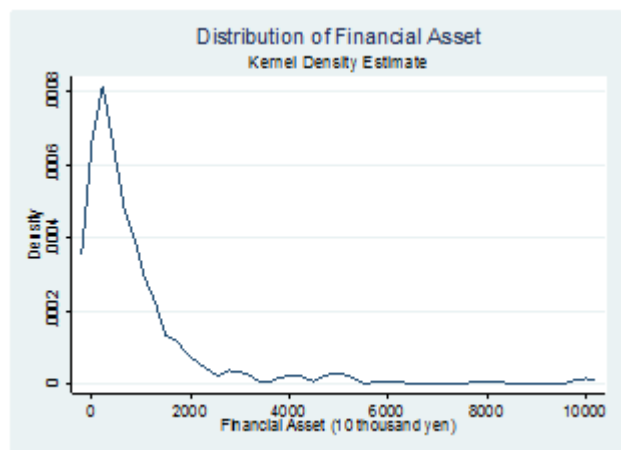


表 1 推定結果 (同時決定モデル)

変数	(1)住宅純資産バージョン			(2)住宅総資産バージョン			(3)住宅ローン超過需要なしバージョン		
	住宅純資産 需要(万円)	金融資産需要 (万円) [住宅所有者]	金融資産需要 (万円) [住宅非所有者]	住宅総資産 需要(万円)	金融資産需要 (万円) [住宅所有者]	金融資産需要 (万円) [住宅非所有者]	住宅純資産 需要(万円)	金融資産需要 (万円) [住宅所有者]	金融資産需要 (万円) [住宅非所有者]
定数	-7,788.26 (-6.41) ***	-4,587.72 (-1.42)	-732.22 (-0.68)	-9,334.99 (-4.59) ***	-3,312.88 (-0.79)	-734.00 (-0.83)	-8,211.56 (-5.73) ***	-5,359.68 (-1.38)	-732.27 (-0.70)
世帯年収(万円)	1.74 (2.58) ***	1.74 (2.19) **	0.43 (0.86)	3.11 (3.13) ***	1.37 (1.40)	0.44 (0.83)	2.16 (2.77) ***	1.54 (1.71) *	0.44 (0.81)
世帯主年齢(才)	127.97 (6.09) ***	78.52 (1.80) *	33.98 (1.89) *	117.89 (3.58) ***	66.55 (1.33)	33.83 (2.62) ***	127.59 (5.26) ***	95.00 (2.08) **	33.92 (2.02) **
子供ありダミー (1,0)	874.49 (1.89) *	—	—	2,053.06 (2.93) ***	—	—	1,104.37 (2.10) **	—	—
世帯主大学卒ダミー (1,0)	-541.36 (-1.26)	—	—	-738.24 (-1.22)	—	—	-592.91 (-1.26)	—	—
親からの住宅購 入支援額(万円)	1.57 (2.64) ***	—	—	2.49 (2.51) **	—	—	1.91 (2.84) ***	—	—
自営業ダミー (1,0)	—	1,303.95 (2.41) **	-110.48 (-0.35)	—	1,353.94 (2.22) **	-111.78 (-0.35)	—	1,372.13 (2.29) **	-110.68 (-0.35)
住宅購入予定ダミー (1,0)	—	—	206.77 (1.41)	—	—	208.10 (1.38)	—	—	206.90 (1.40)
@mills	—	473.77 (0.22)	-142.03 (-0.26)	—	319.18 (0.15)	-136.96 (-0.25)	—	306.88 (0.14)	-140.78 (-0.25)
σ	1,780.73 (11.43) ***	1,802.97 (10.91) ***	658.10 (22.14) ***	2,765.85 (7.20) ***	1,801.70 (9.96) ***	658.28 (21.30) ***	2,028.44 (9.39) ***	1,899.53 (10.73) ***	657.91 (21.75) ***
サンプル数	238	74	164	238	74	164	238	74	164
ρ_1		0.11 (0.53)			-0.076 (-0.22)			-0.015 (-0.06)	
ρ_2		0.062 (0.81)			0.069 (0.10)			0.063 (0.08)	
Log likelihood		-2,520.79			-2,559.39			-2,537.09	

***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意を表す、() 内は係数/漸近標準誤差

表 2 推定結果 (Probit 分析)

変数	回答の有無(1,0)	
定数	-0.37	(-2.08) **
回答者世帯年収(万円)	0.00026	(1.79) *
回答者性別ダミー(1,0)	0.25	(2.42) **
回答者年齢(才)	-0.0090	(-1.81) *
回答者大学卒ダミー(1,0)	0.33	(3.08) ***
サンプル数	736	

***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意を表す

() 内は係数/漸近標準誤差

表 3 推定結果 (スピルオーバー効果を仮定)

変数	住宅純資産需要 (万円)		金融資産需要 (万円)	
定数	-7,631.62	***	-4,130.21	***
	(-6.17)		(-4.44)	
世帯年収(万円)	1.84	***	1.58	***
	(2.70)		(6.34)	
世帯主年齢(才)	129.05	***	75.61	***
	(6.29)		(4.66)	
子供ありダミー(1,0)	642.96		—	
	(1.49)			
世帯主大学卒ダミー (1,0)	-718.82	*	—	
	(-1.77)			
親からの住宅購入支援額 (万円)	1.61	***	—	
	(2.83)			
自営業ダミー(1,0)	—		564.16	***
			(2.84)	
@mills	—		475.26	
			(0.66)	
σ	1,775.12	***	1,160.33	***
	(11.78)		(31.92)	
サンプル数	238		238	
ρ	0.080			
	(0.83)			
δ	-0.35 **			
	(-2.20)			
Log likelihood	-2,581.62			

() 内は係数/漸近標準誤差

***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意を表す

別表 1 記述統計量 1 (全体サンプル数 238)

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	メジアン
住宅資産額(万円)	936.64	1,590.13	0	5,732.83	0
住宅純資産額(住宅ローン残高除く)(万円)	561.50	1,170.55	-388.82	5,732.83	0
金融資産額(万円)	886.26	1,402.08	0	10,000	500
世帯年収(税込み)(万円)	650.90	402.77	0	2,000	580
世帯主年齢(才)	37.73	11.29	20	65	37
子供ありダミー(子供あり 1,その他 0)	0.53	0.50	0	1	1
世帯主大学卒ダミー(大学卒以上 1,その他 0)	0.59	0.49	0	1	1
親からの住宅購入支援額(万円)	55.88	218.03	0	1,500	0
自営業ダミー(自営業 1,その他 0)	0.11	0.31	0	1	0

住宅資産額：居住用の住宅であり事業用の貸家等は含まない。住宅取得価格に取得後の減価償却と価格変動による補正を行った調査時点の時価。

金融資産額：預貯金、信託、有価証券等（株式、公社債、外貨建金融商品）、積立型保険の合計の時価

別表 2 記述統計量 2 (住宅所有者サンプル数 74)

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	メジアン
住宅資産額(万円)	3,012.43	1,367.55	400.00	5,732.83	2,928
住宅純資産額(住宅ローン残高除く)(万円)	1,805.89	1,473.23	-388.82	5,732.83	1,410
金融資産額(万円)	1,619.36	2,056.20	0	10,000	1,000
世帯年収(税込み)(万円)	989.57	415.27	220	2,000	955
世帯主年齢(才)	47.54	9.08	28	65	49
子供ありダミー(子供あり 1,その他 0)	0.88	0.33	0	1	1
世帯主大学卒ダミー(大学卒以上 1,その他 0)	0.58	0.49	0	1	1
親からの住宅購入支援額(万円)	179.73	363.01	0	1,500	0
自営業ダミー(自営業 1,その他 0)	0.15	0.36	0	1	0
住宅ローン残高(万円)	1,206.54	1,329.40	0	4,800	886
住宅ローン超過需要額(万円)	429.36	512.66	0	1,600	157

住宅ローン超過需要額：補論 1 により算出。住宅以外の純資産額 A_t には金融資産額を用いた。

別表 3 記述統計量 3 (住宅非所有者サンプル数 164)

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	メジアン
金融資産額(万円)	555.46	781.46	0	5,000	275
世帯年収(税込み)(万円)	498.09	288.23	0	1,600	450
世帯主年齢(才)	33.30	9.21	20	59	31
子供ありダミー(子供あり 1,その他 0)	0.37	0.48	0	1	0
世帯主大学卒ダミー(大学卒以上 1,その他 0)	0.60	0.49	0	1	1
自営業ダミー(自営業 1,その他 0)	0.09	0.28	0	1	0
住宅購入予定ダミー(予定あり 1,その他 0)	0.45	0.50	0	1	0

別表 4 記述統計量 4 (金融資産額未回答者を含むサンプル数 736)

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値	メジアン
金融資産額回答の有無(回答した 1,その他 0)	0.39	0.49	0	1	0
回答者世帯年収(万円)	642.68	389.81	0	2,000	600
回答者性別ダミー(男 1,女 0)	0.55	0.50	0	1	1
回答者年齢(才)	38.65	11.45	20	59	38
回答者大学卒ダミー(大学卒以上 1,その他 0)	0.40	0.49	0	1	0

別表 1, 2, 3, 4 のデータは「生活設計と金融・保険に関する調査 (生命保険文化センター)」による。