

論文

住宅所有と家計の危険資産選択：ミクロ・データによる分析

Homeownership and Household's Investment in Risky Assets:

An Analysis with Micro-data

慶應義塾大学 駒井 正晶/Masaaki KOMAI

ディー・ブレイン証券株式会社 阿部 由里/Yuri ABE

〈キーワード〉

家計の金融資産選択 household portfolio selection	危険資産 risky assets	住宅所有 homeownership
--	----------------------	-----------------------

〈要約〉

本研究では、家計の金融資産選択において、住宅所有（持家居住）及び住宅ローン残高の大小が危険資産への需要に及ぼす影響を、2001年に実施された家計の金融行動に関する調査の個票データを用いて危険資産需要関数を推定する事によって検討した。タイプIIのトービット・モデルをヘックマンの2段階推定法により推定した結果、住宅所有は危険資産需要に対して正で有意な影響を及ぼすという結果が得られた。この結果は、住宅が現実には価格が変動する危険資産であるにもかかわらず、不動産価格が大きく低下した近年においても、家計は住宅を危険資産とはとらえていないということを示唆している。一方、住宅ローン返済による支出の束縛から、住宅ローン残高の多い家計は安全資産を選択する傾向があると予想されたが、住宅ローン残高の年収に対する倍率が危険資産需要に及ぼす影響に関しては、統計的に十分に明確な結果が得られなかった。

1. 住宅所有とリスク

住宅は多くの個人にとって生涯最大の買い物であり、家計の資産において重要な位置を占めている。たとえば、わが国の家計全体（個人企業を含む）では、2003年末の正味資産のうち、39%が土地、11%がその他の実物資産（大部分は住宅）の形で保有されている（内閣府『国民経済計算』）。すなわち、家計の正味資産の半分は住宅である。地価が高騰していた1990年末には、両者の合計は家計の正味資産の実に71%を占めていた。これは全世帯に関する数字であるが、わが国世帯の60%強を占める持ち家世帯においては、この割合は一層高いものであることは容易に想像できよう。

金融資産とは異なり、住宅は多くの世帯にとって、衣食住と言われるように、生活に不可欠の財・サービスとして利用されるという側面がある。すなわち、住宅は投資対象（資産）としての性格と消費対象としての性格を併せ持っているが、住宅所有に関して、この2つの側面を分離して意思決定を行うことは、可能であるがほとんど行われぬ。このため、消費的側面からの住宅需

要が、投資的側面から見た場合の最適ポートフォリオに対する制約となることが指摘されてきた（たとえば、Brueckner 1997, Flavin and Yamashita 2002）。

資産としての住宅は、金融資産と比較して、(1)流動性に乏しい、(2)取引コストが大きい、(3)個別性が強い、(4)分割が困難などの特徴を持っている。しかし、地価が継続的に上昇していた1990年代初頭までは、購入した住宅を購入価格を大きく上回る価格で売却することがほぼ確実に可能だったため、その収益性の高さを実質的な安全性が、これらの不利な特徴を補っていた。また、上述の、住宅の消費的側面が最適ポートフォリオへの制約となるという問題もほとんど意識されなかった。

しかし、地価の下落が継続し、人口や世帯数が減少し始めるのが目前に迫ってきた現在では、住宅の需給関係の好転は一般的には見込みづらくなっている。このため、客観的には住宅はもはや安全資産とは考えられなくなってきている¹。国土交通省が継続的に実施している『土地問題に関する国民の意識調査』では「土地は預貯金や株式と

比べて有利な資産か」という問いに対して、1988年には64.1%が「そう思う」と答え、「そうは思わない」は14.0%に過ぎなかったが、2000年には「そう思う」の34.2%に対し、「そうは思わない」が38.8%と逆転している。

また、近年の雇用の不安定化は、住宅ローンの返済が困難になることによって、生活全体の不安定化をもたらす可能性という、資産価値の低下とは別の意味の持ち家所有のリスクを顕在化させている²。

本稿では、このように住宅が危険資産化してきたことに着目し、住宅所有とその他の資産（金融資産）保有との関係を検討することを目的としている。具体的には、住宅の所有関係（持家か借家か）や住宅ローンの返済負担が家計の金融資産選択（危険資産と安全資産の組み合わせ）とどのような関係にあるかを分析し、とりわけ以下の仮説を検証することを目的とする。

- (1) 住宅は危険資産であり、その所有は総資産の安全性を低下させるため、持家世帯は金融資産選択にあたっては、借家世帯と比べて安全資産をより多く選択する傾向がある。
- (2) 住宅ローン残高が大きい世帯は、純資産が変動する可能性が大きいので、資産の安全性を維持するため、金融資産選択にあたっては、安全資産をより多く選択する傾向がある。すなわち、住宅の価格は大きく変動する可能性があるが、住宅ローンの負担は相対的に変動が小さいために、純資産の変動可能性が大きくなるのである。

2. 既往研究

これらの問題に関して、Fratantoni (1998) は、1989年のSurvey of Consumers Financesを用いて、米国における持ち家所有と危険資産投資の関係を分析した。この論文では、株式と、その他に投資信託、社債等を含む危険資産が各々純資産と金融資産に占める割合を説明する回帰式を、持家世帯、借家世帯、全世帯に対して推定している。この結果、住宅ローンによる支出の束縛が家計の危険資産への需要を減少させていること、住宅ローンの規模が支出の束縛の程度を左右し、金融資産選択においては住宅資産の規模よりも大きな影響を与えていることが明らかにされている。

また、Fratantoni (2001) は、労働所得の不確

実性を考慮したシミュレーション・モデルでは危険資産の保有がそうでない場合より少なくなることを示した上で、住宅所有による支出の束縛という要因を追加すると危険資産保有が更に少なくなることを示した。

Flavin and Yamashita (2002) は、数値シミュレーションにより、住宅への過剰投資が平均・分散フロンティアの枠組みにおける家計の金融資産選択にどのように影響を及ぼしているかを検討した。このモデルでは、住宅価値が純資産に占める割合と各種の金融資産への投資割合の関係を分析している。Yamashita (2003) は、更に1989年のSurvey of Consumer Financesのデータにおける現実の資産選択とFlavin and Yamashita (2002) のシミュレーションによる資産選択結果を比較し、世帯の住宅-純資産比率が金融資産に占める株式の割合に強くネガティブな影響を持つことを確認した。

わが国では、住宅所有に焦点を当てた研究はほとんど見当たらないが、金融資産選択一般、あるいは危険資産の選択に関する研究で、住宅所有状況や住宅ローンが説明変数として用いられた例がある。

橋本・谷川 (1990) は、1985年の日本経済新聞社『金融行動調査』を用いて、13種類の金融資産のそれぞれについて、資産需要関数（当該資産を保有するか否か）と資産保有関数（保有する場合、どれだけ保有するか）をトービット・モデルを用いて分析した。説明変数に、所得、金融資産総額、世帯主年齢などの世帯属性とともに住宅ローンの年間返済額（当初借入額と返済完了期日から推定）を用いている。

下野 (1998) は、日本経済新聞社『金融行動調査』の1985年から1994年の間の5か年分の個票データを用いて家計の危険資産保有額が金融資産総額に占める割合について分析し、バブル期に家計の金融資産選択行動が変化し、危険資産に対する選好が高まったとは言えないという結論を導いている。この研究では、危険資産の保有の有無と金融資産総額に占める危険資産の割合（危険資産比率）を同時に決定するトービット・モデルに、説明変数として、持家ダミーと住宅ローンダミーが採用されている。

このうち、危険資産の有無を説明する関数では持家ダミーは限られたケースで正で有意である

¹ 不動産価格が低下することにより、資産の正味価値がマイナスになるというリスクは近年のわが国だけのものではない。むしろ、多くの国では、このようなリスクは常に存在しているといえる。イギリスの例については、Forrest, Kennet, and Leather (1999)、アメリカについては、Shiller (2003) Ch. 8参照。

² たとえば、Ford, Burrows, and Nettleton (2001) は、イギリスに関してこのような状況の社会的側面を描いている。

が、多くは統計的に有意な結果は得られていない。一方、住宅ローンダミーもいくつかのケースで正で有意であるが、負で有意（10%）のケースも1つある。危険資産保有割合を示す関数の推定では、持家ダミーは1ケースのみで正で有意、住宅ローンダミーは1990年代には正で有意である。

中川・片桐(1999)は、1991年と1999年の『貯蓄動向調査』を用いて、リスク資産保有割合を説明するモデルを推定したが、説明変数の一つとして持家・借家の別を示すダミー変数を採用した。住宅所有形態に関しては、持家所有者が危険資産を多く保有する傾向があること、持家所有者の危険資産に対する選好は1991年から1999年にかけて変化していないことを見いだした。

松浦・白石（2004）は、「家計と貯蓄に関する調査」（郵政研究所、1998年）を用いて危険金融資産シェア方程式と危険実物資産（土地・住宅）シェア方程式を、相互の内生性を考慮した2段階連立トロービット・モデルで推定した。この結果、これらの資産の代替性が存在しないこと、すなわち、持家選好を弱めたり、土地・住宅の割合を低くすることによって、株式等の危険金融資産への投資を増やすことにはならないとしている。

3. 危険資産需要のモデル

3-1 危険資産需要関数

2つの仮説を検証するために、家計の危険金融資産需要関数を推定する。危険資産に対する需要に影響を及ぼすと考えられる様々な要因をコントロールし、本研究における主要な関心事である持家所有と住宅ローンの大小が家計の危険資産に対する態度にどのような影響を及ぼしているかを検討する。

本研究では、住宅が危険資産と認識されているか否かが問題であるが、一方「金融資産」も「危険資産」と「安全資産」に大別される。「危険資産」とは価格が変動する資産を指し、株式がその代表的なものであるが、ここでは、株式の他に、各種債券、投資信託、外貨預金等を含むもの（以下、「有価証券等」という）を対象として分析を行う。これに対して、「安全資産」とは価格が変動しない資産を指し、郵便貯金、普通預金などが代表的な例である。

ある家計が保有する危険金融資産の額（ RIA_i ）は、その家計の資産保有額（ A_i ）と住宅所有関係（ HO_i ：持家かどうか）と住宅ローンの残高（ HL_i ）に主として影響されるというモデルを考える。

$$RIA_i = f(A_i, HO_i, HL_i, Z_{ij}) \quad (1)$$

なお、(1)式の基本モデル（モデルⅠ）の他に、金融資産に対する危険資産の割合（ $RIAFA_i$ ）を説明するモデルⅡを推定した。

資産保有額 A_i としては、金融資産、総資産（金融資産+実物資産）、純資産（総資産-負債）などが考えられる。資産保有額は危険資産の保有に対してプラスの影響を持つと考えられる。これは、一般に資産が大きければ危険資産に対する態度が積極的であるという伝統的な資産選択理論に基づいたものである。

仮説(1)のように、住宅が危険資産であり、持家の世帯は総資産の安全性を高めるため、金融資産選択にあたっては安全資産をより多く選択し、危険資産をより少なくする傾向があるとすれば、持家の状態を表す住宅所有関係の変数 HO_i は危険資産の需要に対し、マイナスの影響を与える。逆にプラスの影響を与えるならば、家計は住宅を安全資産と見なしていることになる。

仮説(2)によると、住宅ローンの残高 HL_i は、危険資産の需要に対し、マイナスの影響を持つと考えられる。住宅ローンの現在残高が大きい世帯は、より大きな純資産が減少するリスク（住宅の価格は変動し、多くの場合下落するが、住宅ローンは変動金利の期間が長い場合は現在の金利環境を勘案すると、多くの場合家計の負担が増えると考えられる）に直面するため、総資産の安全性を維持するため、金融資産選択にあたっては、安全資産を選択すると考えられるからである。

最後に示した、 Z_{ij} は危険資産に対する需要に影響すると考えられる j 種類のその他の要因であるが、同一地域内のクロスセクションのモデルでは主として家計の属性である。ここでは、データの取得が可能な（データについては後述）、世帯所得、世帯主の教育水準、世帯主年齢、世帯主の勤務先規模、扶養子弟数を取り上げた。

所得（税込世帯年収）は危険資産の保有に対し、プラスの影響を持つと考えられる。所得が大きい世帯ほど収入と支出との差、すなわち貯蓄・投資に充当する資金が大きく、金融資産の中でも一定の金額以上でないと購入できない資産を保有することができる（言い換えれば、年収が大きいほど資産運用における選択肢が大きい）と考えられるためである。

危険資産の購入と保有には、様々な資産運用に関する情報を理解し、適切に利用する高度な能力が求められる。この能力を表す代理変数として、世帯主の教育水準が考えられるが、この変数は家計の危険資産保有に対してプラスの影響を持つと考えられる。

世帯主年齢が危険資産需要に及ぼす影響に関し

ては、2通りの解釈が可能である。若年層は資産運用期間が長くリスク許容度がより大きいと考えられるため、世帯主年齢はマイナスの影響を持つと考えられる一方、高齢者層は資産運用の経験が豊富なため、危険資産の運用に高い能力を持つとすればプラスの影響を与えるとも考えられる。

世帯主の勤務先規模についても相異なる解釈が可能である。勤務先の規模が大きいほど安定した職場であり、将来の所得の安定性が高いことが予想されるとすれば、危険資産の保有に関してはプラスの影響を持つと考えられる。一方、安定した職場を選ぶ人々は資産運用においても安全志向であるため、危険資産の保有に関してはマイナスの影響を持つ可能性もある。

扶養する子どもの数は、教育費などの支出が制約条件となり、資産の安定的な運用を必要とする傾向があることから、危険資産への需要に対してはマイナスの影響を持つと考えられる。

以上のそれぞれに関して、実際に用いた説明変数と上で述べた予想される影響の方向は表1の通りである。

表1 説明変数の候補と想定される影響

	記号	説明変数 [単位]	影響
1	FA	金融資産 [10万円]	+
	TA	総資産：FA+実物資産(居住用+非居住用+その他) [10万円]	
2	HO	住宅所有関係ダミー (持家=1、借家=0)	-
3	HL	住宅ローン残高 [10万円]	-
	HLI	住宅ローン残高年収倍率 [倍]	
4	INCOME	所得 (税込世帯年収) [10万円]	+
5	EDUC	世帯主の教育水準ダミー (大卒以上=1、そうでない場合=0)	+
6	AGE	世帯主年齢 [歳]	+
7	SCALE	世帯主の勤務先規模ダミー (従業員1,000人以上=1、そうでない場合=0)	+
			-
8	CHILD	扶養する子どもの数 [人]	-

3-2 推定モデル

ここでの分析対象のサンプルの中には危険資産を全く保有しない世帯、すなわちRIAあるいはRIAFAがゼロとなる世帯が多数 (後の表2に示

すように、半数以上) 存在する。

ここでは、この問題に対応するために、離散的な意思決定と連続的な意思決定を同時に扱うモデルである、トービット (Tobit) モデルを採用する。トービット・モデルには様々なバリエーションが存在するが、ここではタイプIIと呼ばれるモデルを用いた。このモデルは、潜在変数 y_{1i}^* を導入して以下のように定式化される。³

$$y_{1i}^* = \beta_1 X_{1i} + \varepsilon_{1i} \tag{2}$$

$$y_{2i}^* = \beta_2 X_{2i} + \varepsilon_{2i}$$

$$y_{2i} = \begin{cases} y_{2i}^* & y_{1i}^* > 0 \\ 0 & y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

X_{1i} , X_{2i} はそれぞれ、説明変数のベクトルであるが、 X_{1i} と X_{2i} は同一である必要はない。 y_{1i}^* はその符号以外直接観測される必要はなく、 y_{2i}^* は y_{1i}^* が正の場合のみ観測され、負の場合は観測されないことのない ($y_{2i}^*=0$) というモデルである。また X_{2i} も y_{1i}^* が負の場合には観測される必要はない。

このモデルは、ある行動を行うのに、2段階の決定をすると想定される場合の分析に用いることができる。

家計が金融資産の選択に関して、

- (1) 危険資産を保有するか否か、
- (2) 危険資産を保有する場合には、どれだけ保有すべきか、

を判断する場合、(1)の判断は、 y_{1i}^* の式に対応し、 y_{1i}^* が正の場合保有し、負の場合保有しない。すなわち、二値選択モデルである。次に(2)の最適保有額 y_{2i}^* が決定される。両者を合わせると、第三の y_{2i}^* の式のように、資産を保有すると判断した家計のみについて実際の保有額 y_{2i} を観測することができる。

タイプIIのトービット・モデルの推定に当たっては、簡便なヘックマン (Heckman) の2段階推定法を採用した。すなわち、まず第1段階では、プロビット (probit) モデルにより危険資産の保有関数 (危険資産を保有するか否かを説明するモデル) により β_1 を推定した。第2段階では第1段階の推計結果を用いて計算されたMill's ratio ($\lambda(Z_i) = \phi(Z_i) / \Phi(Z_i)$ 、 ϕ は正規分布の密度関数、 Φ は分布関数を示す) を説明変数に加えて、危険資産を持つ世帯のみを対象に危険資産額または比率を被説明変数とした需要関数により、 β_2 を単純最小2乗法 (OLS) を用いて推定した。推定に用いたソフトウェアはTSPである。

³ 以下の説明は、縄田 (1997) によっている。

4. 使用データ

本研究では、2001年の日本経済新聞社の『金融行動調査』(RADAR)の個票を用いた。この調査は、東京駅を中心とする首都圏40km圏に居住する25歳～74歳の男女5,000人を対象に、当該の個人および世帯全体でどのような資産をどれだけ保有しているか、またどのような理由によりその資産を保有しているか、などの点について、行われたアンケート調査である(有効回収数は2,906人、回収率は58.1%)。

分析にあたっては、金融資産に関するいくつかの質問に回答がなされていないもの、持家居住であるにもかかわらず住宅の時価評価額を回答していないもの、住宅ローン返済中であるにもかかわらず住宅ローン残高を回答していないもの等を分析の対象から除いた。その結果、分析対象となる標本は1,631人(世帯)となった。

なお、住宅の時価評価額は回答者の判断に基づくもので、信憑性について問題がある可能性を否定できない。しかし、家計の金融資産選択は住宅資産に関する何らかの客観的な評価値ではなく、消費者自らの評価に基づいて行われているはずであり、本研究における家計の金融資産選択行動の説明に自己評価値を用いることには整合性があると考えられる。また、いくつかの先行研究でも、住宅の価値としては調査回答者の自己評価額が使用されている。⁴

分析対象の1,631世帯の主要な指標を、持家ローン大(ローン残高が年収1年以上)、持家ローン小(ローン残高が年収1年未満)、借家の3つのカテゴリーに分けて示した(表2)。

サンプルに含まれる世帯のうち、持家が1,124世帯(68.9%)、借家が507世帯(31.1%)であり、対象とした地域の平均値と比べると持家率が若干高くなっている。持家世帯のうち、ローン残高が年収の1年以上に相当する世帯は約31%と少数派である。

2種類の危険資産のうち、株式を保有する世帯の割合は、借家居住世帯では10%未満であるのに対し、持家居住世帯では、住宅ローン残高大の世帯で25%、住宅ローン残高小の世帯で40%近くに達している。金融資産に占める割合は、借家居住世帯では2.5%と極めて低く、持家居住世帯では10%近いが、住宅ローン残高の多寡による差異はほとんど認められない。

危険資産を「有価証券等」とした場合にも、上記の傾向は基本的には同じである。危険資産保有世帯は、借家世帯では20%未満であるのに対し、住宅ローン残高の少ない持家世帯では約半数に達する。また、金融資産に占める危険資産の割合も、このグループでは16%強と借家世帯の3倍程度である。

5. 推定結果

5-1 危険資産額モデル(モデルI)

(1) 第1段階

第1段階では、危険資産の保有の有無(RIAO: 保有=1、なし=0)を被説明変数とし、資産の変数として金融資産保有額、持家の有無および住宅ローン残高の他、世帯の属性を含む関数をプロビット・モデルにより推定した。

表2 分析対象世帯の主な指標

	持家ローン大	持家ローン小	借家
世帯数	352	772	507
金融資産保有額(万円)	661	1,877	441
総資産保有額(万円)	5,061	7,369	670
株式保有世帯数	88(25.0%)	299(38.7%)	47(9.3%)
株式/金融資産	9.0%	9.5%	2.5%
有価証券等保有世帯数	116(32.9%)	382(49.5%)	86(17.0%)
有価証券等/金融資産	13.3%	16.3%	5.5%
税込世帯年収(万円)	824	752	516
世帯主年齢	46.7	58.0	40.2

(注) 1. 「持家ローン大」とは、持家所有でローン残高が年収1年以上、「持家ローン小」は1年未満。

2. かっこ内の数字は、世帯数に対する割合。

⁴ たとえば、下野(1998)は本研究と同じ『金融行動調査』の自己評価額を用いており、松浦・白石(2004)は『家計と貯蓄に関する調査』(郵政省郵政研究所)の回答者の自己評価額を用いている。

表3 第1段階の推定結果：基本モデル

	係数	t 値
定数項	-2.034**	-10.89
FA	0.00287**	9.73
HO	0.319**	3.15
HL	-0.000211	-0.80
INCOME	0.00181*	2.03
EDUC	0.517**	6.87
AGE	0.0141**	3.90
SCALE	0.253**	2.88
CHILD	-0.0349	-0.86

** 1%で有意 * 5%で有意
 対数尤度比 (log likelihood) -848.761
 的中率 (fraction of correct predictions) 0.740

結果を表3に示す。住宅所有の有無(HO)の符号が想定していたものと異なりプラスであった。一方、住宅ローン残高(HL)の係数はマイナスではあるが有意ではなかった。それ以外の説明変数は想定した通りであり、扶養子弟数(CHILD)を除き有意であった。この結果は、仮説(1)とは異なり、世帯所得や年齢等が同じでも、持家居住世帯の方が借家居住世帯より危険資産を保有する確率が高いことを意味している。

(2) 第2段階

第2段階では、危険資産を保有している584世帯を対象に、危険資産保有額を説明する線形回帰式を単純最小二乗法(OLS)により推定した。説明変数としては、第1段階の推定に用いた変数の他に、第1段階で得られたMill's ratioを用いている。

表4 第2段階の推定結果：基本モデル

	係数	t 値
定数項	-375.8*	-2.48
FA	0.529**	4.81
HO	42.94*	2.35
HL	-0.0421**	-2.96
INCOME	0.351**	3.48
EDUC	61.87*	2.39
AGE	1.66*	2.19
SCALE	23.98	1.65
CHILD	-6.18	-1.74
Mill's ratio	171.74*	2.48

** 1%で有意 * 5%で有意 R² = 0.515
 自由度調整済み R² = 0.507

第2段階の推定(表4)では、すべての説明変数について符号が想定した通りであったが、SCALEおよびCHILDの2変数は5%で有意ではなかった

(10%で有意なので、弱い関係はあると言えよう)。Mill's ratioは有意であった。

住宅ローン残高(HL)が危険資産の需要に対して負で有意な影響を及ぼしているという仮説(2)が確認された。一方、住宅所有そのものは、危険資産の保有に対して正の影響を与えるという結果が得られた。

5-2 金融資産に対する比率のモデル(モデルII)

(1) 第1段階

第1段階のプロビットでは、モデルの説明変数に総資産額(TA)を加え、更に住宅ローン残高(HL)に代えて住宅ローン残高年収倍率(HLI)を採用した。被説明変数は、モデルIと同じ危険資産の保有の有無である。

推定結果は表5に示す通りである。資産の変数としては金融資産は有意であったが、総資産は有意ではなかった。持家の有無がプラスで有意であり、住宅ローン残高が符号はマイナスで有意でないのは、モデルIと同様であった。また、扶養子弟数も同様に有意ではなかった。

表5 第1段階の推定結果：金融資産比率モデル

	係数	t 値
定数項	-2.027**	-12.47
TA	-0.4891	-0.70
FA	0.00295**	9.29
HO	0.342**	3.28
HLI	-0.0173	-0.92
INCOME	0.00177*	1.99
EDUC	0.514**	6.83
AGE	0.0141**	3.86
SCALE	0.247**	2.79
CHILD	-0.0350	-0.86

** 1%で有意 * 5%で有意
 対数尤度比 (log likelihood) -848.3
 的中率 (fraction of correct predictions) 0.743

(2) 第2段階

第2段階では、被説明変数を危険資産比率(RIATA)とし、第1段階の説明変数にMill's ratioを加え、OLSにより危険資産額を説明するモデルを推定した。

資産の変数では金融資産額(FA)は有意であるが、総資産額(TA)は有意ではなかった。持家ダミー(HO)がプラスで有意なのは、危険資産額を被説明変数としたモデルIの場合と同じであるが、住宅ローン残高を意味する変数(住宅ローン年収倍率:HLI)は、モデルIの場合と異なり、マイナスではあるが有意ではなかった。すなわち、

モデルⅡの推定結果からは、仮説(1)は否定されたが、仮説(2)に関しては、はっきりした結論は得られなかった。なお、ここには示していないが、第2段階のOLSに持家ダミーを含めないケースでも、住宅ローン年取倍率は有意ではなかった。

また、モデルⅡの第2段階の推定結果の決定係数は0.047という低い値であったが、金融資産額、持家ダミー、所得等の基本的な説明変数が1%で有意であること、同種のモデルを推定した既往研究にはこの水準のものが見られることから、許容範囲内であると判断した。⁵

表6 第2段階の推定結果：金融資産比率モデル

	係数	t 値
定数項	-0.552**	-2.17
TA	-0.0000102	-1.03
FA	0.000472**	2.83
HO	0.189**	3.75
HLI	-0.723	-1.06
INCOME	0.000656**	3.07
EDUC	0.162**	3.61
AGE	0.00220	1.33
SCALE	0.0529	1.58
CHILD	-0.0246	-1.82
Mill's ratio	0.467**	3.91

** 1%で有意 * 5%で有意 $R^2 = 0.047$
自由度調整済み $R^2 = 0.031$

6. おわりに

本研究では、家計の金融行動に関する個票データを用いて、住宅所有関係と住宅ローン残高の大小が、家計の危険資産の保有にどのような影響を及ぼすかについて分析した。

仮説として、(1)住宅は家計にとって危険資産であり、持家の世帯は総資産の安全性を確保するため、金融資産選択にあたっては、安全資産を選択する傾向がある、(2)住宅ローンを抱える世帯は、住宅ローンの返済のために支出が束縛されることから、金融資産選択にあたっては、安全資産を選択する傾向がある、の2つを設けた。

分析の結果、仮説(1)に関しては、持家所有は危険資産保有および危険資産需要に対して正の影響を与えているという、当初の仮説に反する結果が得られた。これは、家計が資産の安全性を一定の

水準に保つように行動すると仮定すると、住宅・土地価格が10年間も低下し続けた2001年においても、住宅は安全資産ととらえられていること、あるいは、少なくとも住宅は金融資産と代替性を持つ資産としては認識されていないことを意味する。

また住宅ローン残高については、危険資産保有額に対しては負で有意の影響を及ぼしていることが認められたが、危険資産比率に対する影響は明確ではなかった。すなわち、仮説(2)に関しては十分に明確な結論は得られなかった。この点について、より精緻な分析を行うためには、住宅ローン残高の影響については、本研究の枠組みを離れて、借家世帯を除いたサンプルを用いて別途分析することが必要であったかも知れない。

また、住宅取得は世帯のライフステージと深く関係していることから、ここでは取り上げなかった持家世帯の属性、たとえば、住宅取得時期、取得方法（購入か、相続か等）、今後の建て替えや住み替えの予定等が金融資産の選択に影響を及ぼしている可能性がある。また、住宅の資産としての特性を考慮するために、立地や建物の形態（一戸建てかマンションかなど）に関する情報を取り入れることも有益であろうと考えられる。

本研究で用いたヘックマンの2段階推定法は、計算が簡単であるために広く用いられている方法であるが、最尤法に比べ、真のパラメータから乖離した推定値を与える場合のあることが指摘されてきた。⁶モデルⅡの第二段階の問題も最尤法を用いた推定によって改善される可能性があると考えられるが、この点は今後の課題としたい。

さらに、本研究では2001年のデータを用いて分析を行ったが、例えば90年代前半のデータを用いた分析との比較を行うことで、90年代の経済・金融環境の激変を受けて、家計の金融資産選択行動がどのように変化しているか（あるいは、していないか）が確認できるのではないかと考えられる。

*本研究は、文部科学省科学研究費補助金（基盤A2一般）課題番号14203009の援助を受けている。また、本稿は日本不動産学会平成15年度全国大会（2003年）における筆者らの報告（阿部・駒井 2003）を大幅に修正、拡張したものである。報告に際し有益なコメントをいただいた

⁵ たとえば、下野（1998）に報告されているヘックマンの2段階推定法による推定結果の第2段階の決定係数は0.016～0.087である。また、Fratantoni（1998）は、2段階最小自乗法により危険資産比率を説明する回帰式を推定しているが、持家世帯と借家世帯をプールした場合の決定係数は0.039～0.0898である。

⁶ 縄田（1997）に、どのような場合にヘックマンの2段階推定法が最尤法に比べて劣るのかに関するいくつかの研究結果が整理されている。

た足立基浩助教授（和歌山大学）、別の機会にコメントをいただいた山田ちづ子氏（日本住宅総合センター）および本誌のレフェリーに感謝する。ただし、推定したモデルのうちの一つは発表時とは異なるものであり、また、残る誤りはすべて著者らのものである。

参考文献

- 阿部由里・駒井正晶（2003）「住宅所有と家計の金融資産選択」『日本不動産学会 平成15年度秋期全国大会（学術講演会）梗概集 19』45-48.
- 下野恵子（1998）「バブル崩壊以前と以降の金融資産選択行動」村本孜編著『日本人の金融資産選択』東洋経済新報社, 113-136.
- 橋木俊詔・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』12号
- 中川 忍・片桐智子（1999）「日本の家計の金融資産選択行動—日本の家計はなぜリスク資産投資に消極的であるのか—」『日銀調査月報』.
- 縄田和満（1992）「トービット・モデルの金融資産分析への応用について」『ファイナンシャル・レビュー』29-47.
- 縄田和満（1997）「Probit, Logit, Tobit」牧厚志・宮内環・浪花貞夫・縄田和満『応用計量経済学 II』多賀出版、第4章.
- 松浦克己・白石小百合（2004）『資産選択と日本経済』、東洋経済新報社.
- Brueckner, Jan K. (1997) Consumption and

- Investment Motives and the Portfolio Choices of Homeowners, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 15/2, 159-180.
- Flavin, M. and T. Yamashita (2002) Owner-occupied Housing and the Composition of the Household Portfolio, *American Economic Review*, 92, 345-363.
- Ford, Janet, Roger Burrows, and Sarah Nettleton (2001) *Home Ownership in a Risk Society: A Social Analysis of Mortgage Arrears and Possessions*. The Policy Press.
- Forrest, Ray, Patricia Kennet, and Philip Leather (1999) *Home Ownership in Crisis?: The British Experience of Negative Equity*. Ashgate.
- Fratantoni, M. C. (1998) Homeownership and Investment in Risky Assets, *Journal of Urban Economics*, 44, 27-42.
- Fratantoni, Michael C. (2001) Homeownership, Committed Expenditure Risk, and the Stockholding Puzzle, *Oxford Economic Papers*, 53, 241-259.
- Shiller, Robert J. (2003) *The New Financial Order: Risk in the 21st Century*, Princeton University Press. 田村勝省訳『新しい金融秩序』日本経済新聞社、2004.
- Yamashita, Takashi (2003) Owner-occupied Housing and Investment in Stocks: an Empirical Test. *Journal of Urban Economics*, 53 220-237.