

# 住宅ローン借入前後における住宅ローン需要の決定要因について<sup>1</sup>

上山仁恵\*

## 要 旨

この論文では、住宅ローン借入前後における住宅ローン需要を、(1)借入限度額の上限を考慮して決定しているのか、あるいは、(2)住宅ローン(負債)を預貯金や株式等の金融資産の代替資産と位置づけ、金融資産全体のポートフォリオ(資産構成)を考慮して決定しているのか、(1)と(2)のどちらの要因が強いかを検証する。検証に用いたデータは2000年と2005年のNEEDS RADERの個票データである。その結果、住宅ローン借入以前においては、住宅ローン需要は借入限度額の上限のみを考慮して決定されていること、一方、借入後においては、金融資産全体のポートフォリオを考慮して需要(残高)が決定されていることが判明した。

キーワード：家計、住宅ローン需要、借入限度額、ポートフォリオ

## 1. はじめに

日本の住宅価格は国際的に見ても著しく高く、平均的な家計は多額の住宅ローンを借入して住宅購入を考える<sup>2</sup>。そして、借入可能な住宅ローン額は、基本的には収入が基準となる。実際、公的住宅ローン提供の主な担い手であった旧住宅金融公庫(現住宅金融支援機構<sup>3</sup>)の借入限度額は「毎月返済額の5倍以上の月収が必要(すなわち、公庫融資の年間返済額が年収の20%まで)」であり、借入限度額は収入に依存していた。民間住宅ローンの借入限度額はさらに基準が厳しくなると言われているが、例えば、斉藤(2005)は、大手都市銀行の住宅ローン融資チェックシートを調査しており、個人の属性に関わる項目としては「年収300万円以上」、「年収に占める年間返済額の比率は35%以下」など、民間金融機関の住宅ローン融資基準も主に年収基準で

---

\* 日本福祉大学経済学部准教授

1 本研究は、2007年度日本福祉大学課題研究費(奨励研究)の助成を受けて行った研究成果の一部である。

2 日本の住宅価格の高さについては、例えば上山・下野(2005)の図2を参照。森泉(1998)は、住宅価格の年収比は、欧米では3~4倍、日本では6~7倍になると述べている。

3 2007年4月1日より、住宅金融公庫は住宅金融支援機構に以降し、融資業務は段階的に縮小される。

ある。

ところで、住宅ローンという負債は、金融資産全体のポートフォリオ（資産構成）を考えた場合、預貯金や株式等の金融資産の代替資産であり、資産・負債のバランスを考えて、住宅ローン借入額を決定することも考えられる。すなわち、住宅ローン需要額（借入額）の決定には、年収を考慮して借入限度額の上限を借りる場合と、金融資産全体のポートフォリオを考慮して最適な負債額（住宅ローン額）を決定する場合の2通りが考えられる。なお、本来、金融資産間の代替資産の定義は、「一方の金融資産収益率の変化が、他方の金融資産需要に影響を及ぼすこと」であるが、この論文ではクロスセクション・データを扱うことから金融資産収益率は考慮していない。この論文における金融資産間の代替性とは、預貯金や株式等の金融資産需要と住宅ローン（負債）需要が相互に影響し合うという意味で用いていることに注意して欲しい。

それでは、日本の家計は住宅ローンを借入する際、住宅ローン需要を、借入限度額の上限で決定しているのか、あるいは、金融資産全体の最適なポートフォリオを考慮して決定しているのか、どちらであろうか（あるいは、どちらを重視しているのだろうか）。さらに、住宅ローンを借入した以降においてはどうか。住宅ローンを借入した以降においては、住宅ローンである負債を預貯金や株式等の金融資産の代替資産ととらえ、金融資産全体の最適なポートフォリオを考えながら住宅ローン需要を決定しているのだろうか。あるいは、借換えや借増しを考えていれば、住宅ローンを借入した以降も借入限度額を考慮した住宅ローン需要を行うことも考えられる。この論文では、住宅ローン借入前後のそれぞれの期間における住宅ローン需要の決定要因を検証する。

ところで、日本の家計における住宅ローン需要の行動を分析した先行研究を見ると、公的住宅ローン需要と民間住宅ローン需要の違いや、住宅ローン需要における家計の属性の違いについて分析したものが多く、また、日本における住宅価格の高さを反映し、借入時に直面する信用割当（借入制約）に注目した分析も数多く見られる。さらに、住宅ローン返済方法としては、多くの家計が元利均等返済（一定額返済）の形態を取っているため、借入以降における住宅ローン需要の行動について分析した研究は見あたらない。この論文は、日本の家計の住宅ローン需要の決定要因として、借入限度額（信用割当）だけではなく、金融資産のポートフォリオも考慮し、かつ、住宅ローン借入以降における住宅ローン需要行動の決定要因についても検証した初めての論文である。

この論文の構成は以下のとおりである。まず、2節で、日本の家計の住宅ローン需要について分析した先行研究について紹介し、3節で、この論文で検証する実証モデルを提示する。そして、4節で、3節に提示した計量モデルをベースに実証分析を行い、5節でまとめを行う。

## 2. 先行研究

この節では、日本の家計の住宅ローン需要の行動を分析した先行研究を紹介する。なお、住宅ローンは家計の資産選択の行動や消費行動の1変数として組み込まれ、様々な家計の行動についての研究で住宅ローンの影響は取り上げられているが、ここでは、日本の家計の住宅ローン需要のみに注目し、かつ住宅ローン需要関数の推定を行っている研究を紹介する。住宅ローン需要に焦点をあてた最近の研究では、森泉によるものが多い。

まず、森泉（1994）では、日本の公的住宅金融市場において、どれぐらいの家計が信用割当に直面しているのか、そして、信用割当が家計の住宅ローン需要にどれぐらいの影響を与えているのかを検証している。森泉（1994）は、住宅ローン需要関数を推定する際、借入制約が有る場合と無い場合を区別して推計することの必要性を示し、そのうえで、1988年から1990年の「東京圏マンション入居者動向調査」（アーバンハウジング調査）の個票のプール・データを用いて検証している（サンプル数は1143世帯）。その結果、平均約26%の家計が信用割当（借入制約）に直面し、信用割当に相当する額は、最適な資金調達約33%になると述べている。

そして、森泉（1996）では、民間住宅ローン需要に与える公的住宅金融の影響を分析している。森泉（1994）と同じ個票データを用いて検証しており、住宅ローン金利低下時においては、公的住宅金融機関は民間の住宅ローン需要をクラウドイングアウトしていることを確認している。

さらに、森泉（1998）では、貯蓄率と民間住宅ローン需要の関係を明らかにすることを目的として、民間住宅ローン需要の資産効果（資産弾力性）を計測している。森泉（1994）と同じ個票データを用いて検証し、民間住宅ローン需要の資産弾力性は高くはなく、資産の変化に対応して、家計の借入額の変化は小さいと述べている。

森泉（1994, 1996, 1998）の一連の研究を見ると、公的住宅ローン需要と民間住宅ローン需要の違いに着目した研究が多いが、瀬古（1992）では、公的住宅ローンを利用した家計と、民間住宅ローンを利用した家計の属性の違いについて検証している。瀬古（1992）は、1985年の「民間住宅建設資金実態調査」（建設省）の個票データを用い（サンプル数は710世帯）、公的住宅ローン需要関数と民間住宅ローン需要関数（その他、公・民併用したものも含む）を推定し、両者の住宅ローン需要における様々な家計の属性の違いを明らかにしている。

## 3. 実証モデル

この節では、日本の家計が住宅ローンを借入する際、住宅ローン需要額（借入額あるいは保有額）を、借入限度額の上限として決定しているのか、あるいは、金融資産全体の最適なポートフォリオを考慮して決定しているのかを検証するための実証モデルを提示する。さらに、住宅ローン需要額の決定は、借入前後で異なることが予想される。この論文では、住宅ローン借入以前と借

入後に分け、それぞれの期間における住宅ローン需要（借入・保有）行動の決定を検証する。

まず、住宅ローン需要額を、借入限度額の上限として決定しているのか、あるいは、金融資産全体のポートフォリオを考慮して決定しているのかを検証するためには、住宅ローン需要関数の推定式において、説明変数に所得変数と住宅ローン（負債）を除く金融資産の変数を入れ、両者の変数の有意性を検証すれば良い（以下、「金融資産」という言葉は、住宅ローンの負債を除いて用いる）。もし、住宅ローン需要額を借入限度額の上限として決定している場合、住宅ローンの借入限度額は収入基準で決められているため、住宅ローン需要関数の推定式において所得変数が有意になるはずである。一方、住宅ローン需要額を金融資産全体のポートフォリオを考慮して決定している場合、住宅ローン需要関数の推定式において金融資産の変数が有意となるはずである。以下、住宅ローン借入以前と借入後のそれぞれの期間において住宅ローン需要関数を推定し、説明変数である所得変数と金融資産の変数の有意性を検証する。

なお、ここでの実証モデルは、Ioannides (1989) を参考にしている。Ioannides (1989) は、Grossman and Laroque (1987, 1990) の理論モデルをベースに、住宅（実物資産）の非流動性（すなわち取引コストの存在）が、家計の資産選択の行動に与える影響を検証している。Grossman and Laroque の理論モデルをベースにすると、住宅（実物資産）を購入した時点と、住宅を購入してから年月の経過している家計資産のポートフォリオの決定要因に違いが見られることが証明される。Ioannides は、1983 年の米国の家計の個票データを用いて検証し、Grossman and Laroque の理論モデルを支持する結論を得ている。

### 3 - 1. 借入以前の住宅ローン需要関数

借入以前の住宅ローン需要の行動は、住宅ローン借入時点で検証できると仮定する。そして、借入時点の住宅ローン需要関数を、(1) 式のように設定する（このような住宅ローン需要関数については、例えば瀬古 (1992) を参照）。

$$\begin{aligned} LOAN_i &= f(INC_i, Finan_i, X_i) \\ &= c + \alpha_{inc} \cdot INC_i + \alpha_{Finan} \cdot Finan_i + \alpha_x \cdot X_i \end{aligned} \quad (1)$$

$LOAN_i$  は家計  $i$  の住宅ローン借入総額、 $INC_i$  は家計  $i$  の住宅ローンを借入した年の年間所得、 $Finan_i$  は家計  $i$  の住宅ローンを借入した時点の金融資産（ストック変数。なお負債を除く）、 $X_i$  は家計  $i$  の属性を表す変数である。住宅ローン需要関数は線形であると仮定する。

なお、森泉 (1994) は、住宅ローン需要関数を推定する際、借入制約がある場合と無い場合を区別する必要性を主張しているが、ここでの分析は、住宅ローン需要額を借入限度額（借入制約）で決定しているか否かを検証することから、サンプルを借入制約のある場合と無い場合に区別せずに推計することが望ましい。

ここで、借入時点の家計の住宅ローン需要額（借入額）の決定要因として、次の2つの仮説を考える。

( ) 借入限度額の上限が決定要因となるケース

この場合、家計は借入限度額の上限を考慮して住宅ローン需要額（借入額）を決定していることから、(1) 式において、所得変数  $INC$  の係数  $\alpha_{inc}$  が有意となる。想定される符号は、所得が多ほど借入限度額は増加するためプラスの符号となる。

( ) 金融資産全体のポートフォリオの決定が要因となるケース

この場合、家計は住宅ローン（負債）を、預貯金や株式等の金融資産の代替資産として位置付け、住宅ローン需要額（借入額）を金融資産全体のポートフォリオを考慮して決定していることから、(1) 式において、金融資産  $Finan$  の係数  $\alpha_{Finan}$  が有意となる。想定される符号であるが、ここでは代替性の定義を、住宅ローン（負債）需要と他の金融資産需要が相互に影響し合うとしているため、どちらの符号も考えられる。

なお、借入時点における住宅ローン需要額（借入額）の決定要因として、金融資産  $Finan$  の係数  $\alpha_{Finan}$  がプラスに有意となった場合、金融資産の資産効果の影響も考えられる。この場合、住宅ローン需要額（借入額）に与える金融資産の変数は、資産効果であるか、他の金融資産との代替効果であるかは区別できない。

3-2. 住宅ローン借入後の住宅ローン需要関数

次に、住宅ローン借入後の住宅ローン需要関数について設定する。ここでは、住宅ローン借入後における住宅ローン需要関数を、(2) 式のように、住宅ローン借入総額に対する残高比率と定義する。

$$\begin{aligned} LOANratio_i &= f(INC_i, Finan_i, X_i) \\ &= c + \alpha_{inc} \cdot \ln INC_i + \alpha_{Finan} \cdot \ln Finan_i + \alpha_x \cdot X_i \end{aligned} \quad (2)$$

$LOANratio_i$  は家計  $i$  の調査時点における住宅ローン借入総額に対する残高比率であり、調査時点における住宅ローン残高 / 住宅ローン借入総額  $\times 100$  (%) と定義する。残りの変数については (1) 式と同様である。なお、(2) 式においては被説明変数が比率 (%) であることから、説明変数である所得額と金融資産は対数値を取る。

ここで、住宅ローン借入後の住宅ローン需要の決定要因として、借入時点と同様、次の2つの仮説が考えられる。

## ( ) 借入限度額の上限が決定要因となるケース

この場合、家計は借換えや借増しをしている場合であり、所得変数  $INC$  の係数  $\alpha_{inc}$  が有意となる。想定される符号は、借入時点の仮説 ( ) と同様、所得が多いほど借入限度額は増加することからプラスの符号となる。

## ( ) 金融資産全体のポートフォリオの決定が要因となるケース

この場合、借入時点の仮説 ( ) と同様、家計は住宅ローン（負債）を、金融資産の代替資産として位置付けて住宅ローン需要（保有）を決定しているので、金融資産  $Finan$  の係数  $\alpha_{Finan}$  が有意となる。想定される符号は ( ) と同様、どちらの符号も考えられる。そして、仮説 ( ) と同様、金融資産の係数がプラスに有意となった場合、借換えや借増しにおける金融資産の資産効果の影響も考えられ、資産効果と代替効果の区別はできない。

以上、住宅ローン借入時点における住宅ローン需要関数は (1) 式を、住宅ローン借入後における住宅ローン需要関数は (2) 式を用い、( ) から ( ) の仮説が成立するか否かを検証する。

## 4. 実証分析

### 4-1. データ

この節では、住宅ローン借入時点においては、3-1節の(1)式の住宅ローン需要関数を、住宅ローン借入後においては、3-2節の(2)式の住宅ローン需要関数（残高比率関数）を推定し、住宅ローン借入時点と借入後における住宅ローン需要行動の決定要因を検証する。

ここで用いるデータは、NEEDS RADER（日本経済新聞社データバンク局『金融行動調査』）であり、年次は2000年と2005年の2時点である。筆者は1990年と1992年のデータも保有しているが、1990年と1992年には、推定に必要なデータである「住宅ローン借入総額」と「住宅ローン借入残高」が調査されていないため、2000年と2005年の2時点を検証する。

NEEDS RADERは、東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県全域に居住する25歳から69歳の男女から無作為抽出された5000人を対象に、詳細な金融資産の保有の有無とその保有額、および負債額、さらに世帯の属性等の詳細な調査である。調査時点は各年10月下旬から11月上旬である。

回答サンプル数は、2000年が2510世帯、2005年は2635世帯であるが、ここでは住宅ローン保有世帯のみを対象とし、かつ、各種の金融資産の保有の有無、および、その残高について無記入のもの、住宅ローン借入総額、および、その借入残高について無記入のもの、住宅ローンを借り入れてからの年数について無記入のもの、世帯の属性について無記入のものは除外した。従って、推定に用いた総サンプル数は、2000年は513世帯、2005年は441世帯である。

次に、サンプルを、住宅ローン借入時点の世帯と借入後の世帯に分割する。NEEDS RADER

では、「住宅ローンを借り入れたのは何年前ですか（月数は切り上げ）」の調査項目があるため、1年と回答した世帯を、調査時点で住宅ローンを借入した世帯（以後「借入時点の世帯」と呼ぶ）とし、2年以上を回答した世帯を、調査時点で住宅ローンを借入してから年月が経過した世帯（以後「借入後の世帯」と呼ぶ）とした。年月を繰り上げて回答していることから、「借入時点の世帯」とは、住宅ローンを借り入れてから1年以内、「借入後の世帯」とは、住宅ローンを借り入れてから1年超の世帯となる。上記の基準でサンプル数を分割すると、2000年については、借入時点の世帯数は57世帯、借入後の世帯数は456世帯であり、2005年については、借入時点の世帯数は39世帯、借入後の世帯数は402世帯となる。借入時点の世帯数が著しく少ないことには注意しなければならない。

表1-1と表1-2は、上記の基準でサンプルを住宅ローン借入時点の世帯と借入後の世帯に分割し、それぞれの世帯について、主な変数の記述統計量を示したものである。参考までに全サンプルの記述統計量も載せている。表1-1は2000年を、表1-2は2005年のサンプルである。

まず、表1-1より2000年のサンプルについて見る。2000年に住宅ローンを借入した世帯の住宅ローン借入総額は平均2,951万円、2000年時点で住宅ローンを借入してから1年を超えている世帯（借入後の世帯）の当初の借入総額は平均2,839万円であり、2000年時点で借入時点となる世帯の方が借入総額は約100万円多い。住宅ローン借入後の世帯の2000年時点までの残高比率（対借入総額）は平均65%である。

年間所得については、住宅ローン借入時点の世帯が平均831万円、借入後の世帯が平均894万円であり、金融資産総額（負債を除く）については、住宅ローン借入時点の世帯が平均464万円、

表1-1. 主要な変数の記述統計（2000年）

世帯類型 変数名	全サンプル(参考)		住宅ローン借入時点世帯		住宅ローン借入後世帯	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
当初住宅ローン借入総額(万円)	2851.3	1883.4	2950.9	1233.9	2838.8	1950.1
内、現在の住宅ローン残高比率(%)	68.3	67.5			65.0	67.2
年間所得(万円)	886.9	435.3	830.9	380.9	893.9	441.5
金融資産総額(万円)	726.2	1097.3	463.7	817.3	759.0	1123.9
世帯主の年齢(歳)	47	10	40	9	48	9
扶養親有ダミー(扶養親有り=1)	0.13	0.33	0.18	0.38	0.12	0.33
扶養子供有ダミー(扶養子供有り=1)	0.73	0.44	0.86	0.35	0.72	0.45
世帯主大卒ダミー(大卒=1)	0.51	0.50	0.46	0.50	0.52	0.50
世帯主自営業ダミー(自営業=1)	0.09	0.28	0.05	0.23	0.09	0.29
サンプル数(世帯)	513		57		456	

注1) 「住宅ローン借入時点世帯」とは、住宅ローンを借入してから1年以内の世帯。調査時点は2000年10月19日～11月15日のため、1999年10月19日以降に住宅ローンを借入した世帯が対象である。「住宅ローン借入後世帯」とは、住宅ローンを借入してから1年を超えている世帯。具体的には1999年10月18日までに住宅ローンを借入した世帯が対象である。

注2) 住宅ローン残高比率の定義は次のとおり。調査項目には「住宅ローンの借入総額」と「現在の借入現在高」があるため、現在の住宅ローン残高比率 = 現在の借入現在高 / 住宅ローン借入総額と定義した。

注3) 「扶養」の定義は、年収100万円未満で生活費を負担していることである。

注4) 自営業には農林漁業を含む。

データ：NEEDS RADER（日経金融行動調査）。

表 1 - 2. 主要な変数の記述統計 (2005 年)

世帯類型 変数名	全サンプル(参考)		住宅ローン借入時点世帯		住宅ローン借入後世帯	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
当初住宅ローン借入総額 (万円)	3109.5	2085.7	2820.5	1148.7	3137.6	2153.9
内、現在の住宅ローン残高比率 (%)	67.4	50.9			63.0	73.7
年間所得 (万円)	815.8	381.3	784.6	365.7	818.8	383.1
金融資産総額 (万円)	787.9	1158.5	735.4	831.2	793.0	1186.1
世帯主の年齢 (歳)	46	9	42	9	47	9
扶養親有ダミー (扶養親有り = 1)	0.06	0.24	0.05	0.22	0.06	0.25
扶養子供有ダミー (扶養子供有り = 1)	0.71	0.46	0.82	0.39	0.70	0.46
世帯主大卒ダミー (大卒 = 1)	0.52	0.50	0.49	0.51	0.53	0.50
世帯主自営業ダミー (自営業 = 1)	0.07	0.26	0.03	0.16	0.07	0.26
サンプル数 (世帯)	441		39		402	

注 5) 「住宅ローン借入時点世帯」とは、住宅ローンを借入してから 1 年以内の世帯。調査時点は 2005 年 10 月 20 日～11 月 16 日のため、2004 年 10 月 20 日以降に住宅ローンを借入した世帯が対象である。「住宅ローン借入後世帯」とは、住宅ローンを借入してから 1 年を超えている世帯。具体的には 2004 年 10 月 19 日までに住宅ローンを借入した世帯が対象である。

借入後の世帯が平均 759 万円である。年間所得や金融資産額ともに借入後の世帯の方が多いが、これについては、借入後の世帯主の平均年齢が、借入時点の世帯主の平均年齢よりも高いことに依存した結果と見られる。

世帯の属性について見ると、扶養している親がいる世帯は、借入時点の世帯については約 2 割（「扶養」の定義については表 1 - 1 の注 3 を参照）、借入後の世帯については約 1 割であり、扶養している子供がいる世帯は、借入時点の世帯については約 9 割、借入後の世帯については約 7 割と、扶養家族のいる世帯は借入時点の世帯が多い。

世帯主が大卒である割合は、借入時点・借入後のどちらの世帯も約 5 割であり、世帯主が自営業（農林漁業を含む）である世帯も、借入時点・借入後の世帯も約 1 割で大きく変わらない。

次に、表 1 - 2 より 2005 年のサンプルを見る。2005 年に住宅ローンを借入した世帯の住宅ローン借入総額は平均 2,821 万円、借入後の世帯の当初の借入総額は平均 3,138 万円であり、2000 年のサンプルとは違い、借入後の世帯の方の借入総額が約 300 万円多い。住宅ローン借入後の世帯の 2005 年時点までの残高比率（対借入総額）は平均 63% である。

年間所得については、住宅ローン借入時点の世帯が平均 785 万円、借入後の世帯が平均 819 万円であり、金融資産総額（負債を除く）については、住宅ローン借入時点の世帯が平均 735 万円、借入後の世帯が平均 793 万円であり、2000 年のサンプル同様、世帯主の平均年齢の高さに依存して借入後の世帯が多い。

年間所得と金融資産総額について 2000 年と 2005 年を比較して見ると、年間所得については、どちらの世帯も 2005 年には減少しているが、金融資産総額については、どちらの世帯も増加しており、特に、2005 年に住宅ローンを借入した世帯の金融資産総額は、2000 年の借入世帯に比べて約 300 万円近く増加している。

世帯の属性については、2000 年と 2005 年で大きく変わらない。

#### 4-2. 推定モデル

ここでは、3節で提示した(1)式と(2)式の住宅ローン需要関数の推定に用いた変数を説明する。

まず、(1)式の住宅ローン借入時点の世帯における住宅ローン需要関数の推定式の被説明変数については、「当初の住宅ローン借入総額」を用いる。

そして、住宅ローン需要額(借入総額)の決定要因として「借入限度額の上限」で決定しているか否かを判定する説明変数には「年間所得(実額)」(過去1年間の定常的な収入)を用い、「金融資産全体のポートフォリオ」を考慮して決定しているか否かを判定する説明変数には「金融資産総額(住宅ローン等の負債を除く)」を用いる。

さらに、世帯の属性を表す変数(コントロール変数)には、NEEDS RADERの調査から入手可能な変数として「世帯主の年齢」を、資産運用に関する知識量の代理変数として学歴ダミー(「大卒ダミー」)を、職業による資産運用の行動の違いをコントロールするために「自営業ダミー(農林漁業を含む)」を、世帯規模をコントロールするために「扶養する親有りダミー」と「扶養する子供有りダミー」を用いた<sup>4</sup>(「扶養」の定義は年収100万円未満で生活費を負担していることとする)。

次に、(2)式の借入後世帯の住宅ローン需要関数(残高比率関数)の推定式に用いた変数を説明する。

まず、NEEDS RADERでは、「当初の借入総額」と「現在の借入残高」が調査されているため、被説明変数の住宅ローン需要を代理する住宅ローン残高比率(%)を「現在の借入残高/当初の借入総額×100」で算出した。

そして、説明変数については、(1)式と同じものを用いたが、(2)式の被説明変数が「額」ではなく「比率」であることから、「年間所得」と「金融資産総額」については、それぞれ対数値を取っている。

#### 4-3. 推定結果

4-2節で述べた説明変数を用い、3節の(1)式(借入時点の住宅ローン需要関数)と(2)式(借入後の住宅ローン需要関数)をOLSで推定した結果が、それぞれ表2-1と表2-2である。

まず、推定結果を解釈する前に、分散不均一検定の結果を述べる。分散不均一検定は、Breusch-Pagan-Godfrey検定とWhite検定の2通りを行った。それぞれの検定統計量は表2-1と表2-2に示している。なお、表に示している検定統計量は、 $\chi^2$ 分布に基づくラグランジュ乗数検定の値であるが、F検定で行っても結果は変わらなかった。さらに、White検定においては、交差項を含まない検定統計量を示している。交差項を含まない理由は、住宅ローン借入時点の世

4 ダミー変数ではなく、「扶養する親の数」や「扶養する子供の数」を用いて推定しても結果は変わらなかった。

帯数が著しく少ないため、交差項まで含む検定において十分なサンプル数を確保できないためである。なお、サンプル数が十分に取れる(2)式の推定については、交差項を含む検定も行っているが、交差項を含まない場合と結果は変わらなかった。検定統計量を見ると、(1)式と(2)式のどちらの推定式においても、5%水準で分散均一であることが支持される。

それでは、分散均一を確かめた上で、推定結果を見る。

まず、表2-1より、(1)式の借入時点における住宅ローン需要関数の推定結果を見ると、2000年、2005年ともに「年間所得」の変数のみが1%水準で有意であり、かつ想定される符号が得られている。それとは逆に、いずれの年においても「金融資産総額」の変数の有意性は見られない。「金融資産総額」の変数が有意ではないことから、住宅ローン借入時点における住宅ローン需要額(借入額)に対する資産効果もなく、住宅ローン需要における資産効果の影響が小さいと述べている森泉(1994)の結果と整合的である。さらに、2005年において「世帯主の年齢」が10%水準で有意性は見られるものの、いずれの年においてもコントロール変数としての世帯

表2-1. 住宅ローン借入時点世帯の住宅ローン需要関数の推定結果

対 象 世 帯 被 説 明 変 数	住 宅 ロ ー ン 借 入 時 点	
	当初住宅ローン借入総額	
年 代	2000 年	2005 年
定数項	1561.88** (2.02)	3687.31*** (2.85)
年間所得	1.60*** (3.12)	1.58*** (2.47)
安全資産総額	- 0.14 ( - 0.67)	- 0.12 ( - 0.44)
世帯主年齢	1.91 (0.09)	- 41.70* ( - 1.61)
扶養親有りダミー (扶養親有 = 1)	334.03 (0.69)	- 323.14 ( - 0.31)
扶養子供有りダミー (扶養子供有 = 1)	23.30 (0.05)	- 287.21 ( - 0.51)
世帯主大卒ダミー (大卒 = 1)	- 118.94 ( - 0.34)	- 26.83 ( - 0.07)
世帯主自営業ダミー (自営業 = 1)	530.16 (0.63)	- 704.31 ( - 0.54)
Breusch-Pagan-Godfrey 検定統計量	6.17	7.26
White 検定統計量 (交差項なし)	7.26	7.71
サンプル数	57	39

注1) 推定方法はOLS.

注2) \*\*\*は1%水準で有意, \*\*は5%水準で有意, \*は10%水準で有意であることを表す.

注3) ( ) 内はt-値を表す.

注4) Breusch-Pagan-Godfrey 検定統計量と White 検定統計量は、 $\chi^2$  分布に基づくラグランジュ乗数テストの結果を表示している。F 検定で行っても結果は変わらなかった。

注5) 推定に使用したソフトウェア：EViews 6.0.

データ：NEEDS RADER (日経金融行動調査)。

表 2 - 2. 住宅ローン借入後世帯の住宅ローン需要関数の推定結果

対 象 世 帯 被 説 明 変 数 年 代	住 宅 ロ ー ン 借 入 後 住 宅 ロ ー ン 残 高 比 率 ( % )	
	2000 年	2005 年
定数項	14.87 (0.69)	0.11 (0.01)
年間所得 (対数値)	1.99 (0.59)	5.94*** (2.57)
金融資産総額 (対数値)	- 3.06*** ( - 2.47)	- 3.99*** ( - 3.78)
世帯主年齢	- 0.94*** ( - 5.33)	- 1.08*** ( - 7.67)
扶養親有りダミー (扶養親有 = 1)	- 7.29* ( - 1.62)	- 0.21 ( - 0.04)
扶養子供有りダミー (扶養子供有 = 1)	4.17 (1.15)	- 1.82 ( - 0.63)
世帯主大卒ダミー (大卒 = 1)	- 4.33* ( - 1.39)	- 1.70 ( - 0.68)
世帯主自営業ダミー (自営業 = 1)	- 3.67 ( - 0.71)	1.63 (0.35)
Breusch-Pagan-Godrey 検定統計量	4.15	5.84
White 検定統計量	4.32	5.34
サンプル数	456	402

注 6) 住宅ローン残高比率の定義は次のとおり：調査項目には「住宅ローンの借入総額」と「現在の借入現在高」があるため、現在の住宅ローン残高比率 = 現在の借入現在高 / 住宅ローン借入総額と定義した。

の属性を表す変数の有意性は見られない。このことは、住宅ローン借入時点において、家計は借入限度額のみを考慮して住宅ローン需要を決定していることになる。日本の住宅価格は著しく高いため、どれだけ借入可能であるかが住宅購入の可否を決定するとも言える。そのような状況において、金融資産全体のポートフォリオを考慮した住宅ローン需要の決定は不可能であると考えられる。

次に、表 2 - 2 より、(2) 式の住宅ローン借入後における住宅ローン需要関数の推定結果を見る。(1) 式の住宅ローン借入時点の住宅ローン需要関数の推定結果とは異なり、「金融資産総額 (対数値)」の変数が、いずれの年においても 1%水準で有意である。符号はいずれの年もマイナスの符号であることから、金融資産総額が増えるにつれて残高が減っている、すなわち、返済額を増やしていることになる。ちなみに、2000 年から 2005 年までの住宅ローン金利と定期預金金利を比較してみると、住宅ローン金利 (固定金利期間選択型 3~5 年) は平均 2~3% (名目値)、定期預金金利 (預入期間 1 年 : 300 万円未満) は平均 0.03% (名目値) であり、住宅ローン金利の方が定期預金金利より高い状況においては、住宅ローン残高を減らす (住宅ローンの返済を増やす) ことが合理的となる。

一方、「年間所得」については、2000 年では有意ではないが、2005 年では 1%水準でプラスに

有意となっている。2005年については、年間所得が増加するにつれ、住宅ローン残額が増加していることになり、住宅ローンの借換えや借増しを目的として借入限度額を考慮していることになる。2000年にはまだ普及していなかった住宅ローンの借換え・借増しも、2005年時点では浸透してきており、借換えや借増しを目的とする借入限度額を考慮した行動を拾っているのかもしれない<sup>5</sup>。

コントロール変数である世帯の属性については、10%水準で有意となる変数が現れているものの、基本的には(1)式の推定式と同様、有意となる変数は少ない。「世帯主年齢」は1%水準でマイナスに有意であり、年齢が加齢するにつれて残高比率が減少するという妥当な結果である。

## 5. まとめ

この論文では、住宅ローンの借入時点の世帯と借入後の世帯に分け、それぞれの期間において、住宅ローン需要額（あるいは需要比率）を、借入限度額の上限を考慮して決定しているのか、あるいは、金融資産全体のポートフォリオを考慮して決定しているのかを検証した。検証方法は、それぞれの期間について住宅ローン需要関数を推定し、「所得」変数の有意性と、「金融資産総額」の変数の有意性で判定した。検証に用いたデータは、NEEDS RADERの個票データであり、年次は2000年と2005年の2次点である。

その結果、まず、借入時点世帯の住宅ローン需要関数の推定式では、どちらの年次においても所得変数が有意であり、金融資産総額の変数は有意とならなかった。すなわち、家計は住宅ローン借入時点において、その需要量（借入額）の決定は、借入限度額の上限のみを考慮していることになる。

一方、住宅ローン借入後の世帯の住宅ローン需要関数の推定式では、どちらの年次においても金融資産総額の変数は有意であり、2005年のみ所得変数が有意となった。すなわち、住宅ローンを借入してから年月が経過するにつれ、家計は金融資産全体の資産・負債のバランスを考慮して、住宅ローン需要（保有）を行っていることになる。なお、所得変数については2005年のみが有意となったが、これについては、現在、住宅ローン金融市場が発達してきており、借換えや借増しの影響が現れているものと想定される。

これまで、日本の家計の住宅ローン需要の研究については、借入時点の行動のみに着目した研究が主流であった。しかし、この論文の検証結果より、住宅ローン需要の決定要因は、住宅ローンを借入した時点の世帯とそうではない世帯（すなわち、借入後の世帯）で異なることが判明した。このことは、住宅ローン需要の分析において、住宅ローンの保有時点（借入時点か借入後か）を考慮しなければならないことを意味している。さらに、住宅ローンという負債は、家計の資産

---

5 2005年のサンプルにおいて、借換えを行った世帯は住宅ローン保有世帯の55世帯（12.5%）である。2000年では借換えの有無の調査は行われていない。

選択の行動分析において重要な変数を占める。ここでの分析結果は、家計の資産選択の研究においても、負債（住宅ローン）の保有時点を考慮した分析の必要性を示唆するものである。

#### 参考文献

- Grossman, S. and Laroque, G. (1987). "Asset Pricing and Optimal Portfolio Choice in the Presence of Illiquid Durable Consumption Goods", *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 2369.
- Grossman, S. and Laroque, G. (1990). "Asset Pricing and Optimal Portfolio Choice in the Presence of Illiquid Durable Consumption Goods", *Econometrica*, 58 (1), pp. 25-51.
- Ioannides, Y., M., (1989) "Housing, Other real estate, and Wealth Portfolios — An Empirical Investigation Based on the 1983 Survey of Consumer Finances", *Regional Science and Urban Economics* 19, pp. 259-280.
- 上山仁恵・下野恵子 (2005) 「住宅購入を考慮した家計の金融資産選択」, 『金融経済研究』, 第 22 号, pp. 77-94.
- 斉藤聡 (2005) 「住宅金融公庫廃止と住宅ローン市場の活性化」, 『産能大学紀要』, Vol. 26, No. 1, pp. 75-98.
- 瀬古美喜 (1992) 「公的住宅ローンと民間住宅ローン」, 『三田学会雑誌』, 85 巻, 3 号, pp. 30 (382) -40 (392).
- 森泉陽子 (1994) 「日本の公的住宅金融における信用割当とローン需要」, 『住宅土地経済』, 1994 年秋季号, pp. 21-31.
- 森泉陽子 (1996) 「民間住宅ローン需要におよぼす公的住宅金融の効果」, 『住宅土地経済』, 1996 年秋季号, pp. 20-28.
- 森泉陽子 (1998) 「家計資産と民間住宅ローン需要」, 『住宅土地経済』, 1998 年春季号, pp. 4-11.