

# 金融不安・低金利と通貨需要： 『家計の金融資産に関する世論調査』 を用いた分析

しおじ えつろう ふじき ひろし  
塩路悦朗 / 藤木 裕

## 要 旨

本稿では、2001～03年のマイクロ・データを用いて、従来のマクロ時系列データの分析から得ることのできなかった家計の現金・預貯金需要に関する多くの定量的な結果を得た。第1に、資産需要においては、「組合せの選択」（ある金融商品を保有するかどうかの選択）における変動のほうが、「金額の選択」（保有している金融商品の金額の選択）における変動よりむしろ重要であることを示した。第2に、現金需要の変動要因に関して、家計の個票データを用いて詳細な分析を行った。第3に、定性的な質問項目を生かして、低金利による資産需要の変動と家計が貯蓄の安全性を高めるための対応策をとったことによる資産需要の変動を区別した推定に成功した。第4に、金融教育普及の経済効果を明らかにした。

キーワード：貨幣需要、低金利、金融不安、マイクロ・データ、自己選択バイアス、金融教育、組合せの選択、金額の選択

本稿の作成に当たって、塩路と藤木は「家計の金融資産に関する世論調査研究会」に参加し、金融広報中央委員会から『家計の金融資産に関する世論調査』データ利用の許可を受けた。データを提供していただいた金融広報中央委員会、特に阿部弥生氏に感謝する。本稿は、塩路が日本銀行金融研究所客員研究員の期間に藤木と共同で行った研究をまとめたものである。本稿の作成に当たって雨宮健スタンフォード大学教授、北村行伸一橋大学教授、翁邦雄金融研究所長、金融研究所セミナー参加者各位、および匿名のレフェリーからは、有益なコメントとともに、本稿の改訂に際し非常に建設的な議論の機会をいただいた。本稿に示されている意見は日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。また、あり得べき誤りは、すべて筆者たち個人に属する。

塩路悦朗 横浜国立大学大学院国際社会科学科助教授 (E-mail: shioji@ynu.ac.jp)  
藤木 裕 日本銀行金融研究所企画役 (E-mail: hiroshi.fujiki@boj.or.jp)

## 1. はじめに

本稿は、金融不安と低金利が現金、預貯金の需要をどのように変化させるかとの点についてマイクロ・データを用いて分析する。用いるデータは2001～03年の『家計の金融資産に関する世論調査』個票データである。同調査は家計の金融資産・借入金の状況、金融商品の選択、金融環境に対する認識、老後の生活、家計の属性（世帯人数、世帯主満年齢、世帯主職業、家族の就業状況）について質問している。サンプルは毎年変更されるため、同一世帯を連続して調査したパネル・データではないが、標本の抽出方法が長期にわたって同一であることに特徴があり、分析対象期間中、6,000世帯の標本のうち毎年4,000を上回る世帯が回答を寄せている。このデータの特徴は、いくつかの注目すべき定性的な質問項目、特に低金利下における行動の変化と資産保有の安全性を高めるための行動の変化に関する質問を含んでいることである。このデータを用いることにより、家計の資産残高、所得、年齢、生活地域といった属性やリスク許容度を一定としたうえで、金融不安の影響や低金利の影響がどのくらい家計の金融商品選択に及ぶかを分析することが可能となる。このデータのもう1つの大きな特徴は、家計の保有する現金残高を調査していることである。このデータを用いることにより、「近年、家計のタンス預金が増加した」といった推測を確認するうえでの手がかりになる。

本稿の契機となった実証的現象は1990年代の後半に観察された信用乗数低下である。この現象に対しては、低金利政策に加えて、民間金融機関の経営不振から家計部門の現金保有選好が高まり、信用乗数が低下（現金・預金比率が上昇）したという説明がされている（例えば、飯田・原田・浜田 [2003]）。あるいは、企業部門についても、資金繰りに関する不安、株価変動の不確実性などの金融不安が、低金利政策に加えて現金・預金比率と準備・預金比率を上昇させ、信用乗数が低下したとの見方もある（例えば、小林 [2003]）。

こうしたマクロ・データを用いた分析には以下のような限界がある。第1に、マクロ・データでは、家計が実際にどれほどの現金を保有していたかがわからない。第2に、これまで銀行預金だけを持っていた家計が信用不安の高まりとともに、例えば郵便貯金にシフトしたかどうかは確かめられない。第3に、そうした家計の資産シフトの状況は家計の境遇によりまちまちであるはずだが、そのような異質性を捨象している。

本稿では、こうした問題点を解決するため、『家計の金融資産に関する世論調査』個票データを用いて検討を行う。それにより、現金や預貯金需要の変動要因を分析するに当たっては、ある変化に対して家計が現在保有している金融商品の金額をどのくらい増減させるかという問題のみならず、従来保有していなかった商品を購入したり、特定の商品については全て売却してしまうといった、保有金融商品の選択自体を見直す行動を分析することの重要性が実証的に示される。このような、資産需要の「組合せの選択」(extensive margin、ある金融商品を保有するか、しないか)と「金額の選択」(intensive margin、ある金融商品を保有する場合、ど

のくらい保有するか)の両面を分析することはマイクロ・データを用いた分析を行って初めて可能となることであり、この問題を多種類の資産間の選択の問題において考慮していることも本研究の大きな特徴である。また、単に各家計の行動パターンを分析するのではなく、推定結果をもとに個々の家計の選択を集計してマクロ経済に与えるインパクトをシミュレーションによって定量的に検討する。

具体的には、第1段階として、「組合せの選択」の決定要因を分析するために、ある金融商品の組合せを保有する確率の決定要因を多項ロジット・モデルという統計モデルを用いて分析する。第2段階では、「金額の選択」の決定要因を分析する。具体的には、ある金融商品の組合せを保有することを選択したことを前提に、そうした選択を行った家計が個別商品に対する需要量をどのように決定するかを分析する。ここで問題となるのが、個別家計は何かの理由があってある金融商品の組合せを保有することを選択するので、その組合せを選択した家計のみから構成されるサンプルはランダム・サンプリングの仮定を満たさなくなることである。われわれの分析ではこの自己選択の問題を明示的に処理する手法を採用している。

本稿の主な分析結果は以下のとおりである。

- (1) 「組合せの選択」の変動を考慮に入れることは定量的に重要である。ときには、この要因による資産需要の変動が「金額の選択」における変動を圧倒することすらある。
- (2) 低金利に対する反応として、あるいは貯蓄の安全性を高めるための対応策として家計の流動性に対する需要が高まったときには、現金以外の各種資産に対する需要も変動する。そして、どの資産がどのように反応するかは、現金需要の増加が低金利に対する反応なのか、それとも貯蓄の安全性を高めるための対応策なのかによって異なる。
- (3) 金融教育の充実は、リスクのある資産や流動性の低い資産に対する需要を高める役割を果たす。

本稿の構成は以下のとおりである。2節では、用いられるデータについて解説する。3節では、実証分析に用いられるモデルを解説する。4節では、実証分析の結果を報告する。5節では、前節の結果をもとに行われるシミュレーション結果を報告し、マクロ経済の観点から推定結果がどのくらい大きなインパクトを意味しているのかを考察する。6節は、まとめである。

## 2. データ

本節では、『家計の金融資産に関する世論調査』データについて説明する。

### (1) 概要

『家計の金融資産に関する世論調査』は全国の世帯員2名以上の世帯を対象に、

1953年から毎年1度、6月下旬から7月上旬にかけて、家計の金融資産・借入金の状況、金融商品の選択、収入・支出、金融環境に対する認識についての質問を行っている。調査時点の問題意識を反映し、一部の質問は連続していない。

同世論調査では、1963年以後、層化2段階無作為抽出法で全国400の調査地点から無作為に15の世帯を選択し、6,000の標本世帯を毎年抽出している。同一世帯を連続して調査したパネル・データではないが、標本の抽出方法が長期にわたって同一であることに特徴がある。今回の分析で用いた2001、02、03年のデータでは、6,000世帯の標本のうちそれぞれ4,158、4,149、4,234世帯が回答を寄せている。

同世論調査には他のデータからは得られない有益な情報がある。

第1に、他のデータからは得られない有益な質問として、同世論調査が金融環境に対する認識について、質的な質問を多数含んでいることである。こうした質的な質問を用いることで、例えば、「実際に取引している民間金融機関の経営内容が悪化し、経営破綻もあるのではと、不安に思っている」と返答した家計が、民間金融機関への預金が低く、現金保有残高が高いという傾向があるかどうか統計的に確認することができる。このような分析はマクロ・データからは不可能である。

第2に、同世論調査では、家計の金融商品別残高の商品別内訳とともに、現金平均残高がわかるため、マクロのマネーサプライ統計から得られる平均的な家計に関する情報よりも詳細な分析ができる。この点を敷衍すると以下のとおりである。

まず、本稿で分析する2001、02、03年について、マクロのマネーサプライ平均残高統計をみると、M2+CDは前年比2.8、3.3、1.7%と小幅な伸びを示している。ただし、その内訳をみると、M1は2001、02、03年について前年比8.5、27.6、8.2%と増加する一方、準通貨が2.6、11.6、3.6%と減少している。さらに、M1の内訳についてみると、現金通貨は2001、02、03年について前年比6.7、11.2、5.3%、預金通貨は9.0、32.5、9.0%と大幅な変動を示している。このマクロ統計の結果は、仮に家計の保有している現金・流動性預金・定期性預金残高の合計が小幅の変化しか示さなくても、その内訳については大きな変動を起こしていたかもしれない点を示唆している。この点を確認するうえで、家計の資産保有残高を現金も含めて商品ごとに細分化して提供する同世論調査は非常に適したデータである。

次に、同調査を用いることにより、「現金以外の金融資産を持たない」と答えている家計の行動が分析できるメリットがある。読者はこうした家計の金融資産選択行動は分析対象として意味があるか疑うかもしれない。しかし、「現金以外の金融資産を持たない」と答える家計は、全サンプルの16.7%（2001年）、16.3%（2002年）、21.8%（2003年）に及んでいる。

非常に多くの家計が「現金以外の金融資産を持たない」と答えている1つの原因は、この調査でいう貯蓄は、商・工業や農・林・漁業等事業のための貯蓄や、給与振込、口座振替など一時的にしか口座にとどまらないような預貯金は含めないことがあげられる。次に、この調査では金融資産（現金を除く）だけを調査しており、土地・住宅等の実物資産は含まないこともあげられる。この設問の特色に配慮するために、同じ設問を1963年まで遡及して回答状況を見ると（図1）、1999年頃から急

激に「現金以外の金融資産を持たない」と答える家計の割合が上昇していることがわかる。したがって、設問の特色を一定としても、「現金以外の金融資産を持たない」という家計は最近増加しており、こうした家計についても同世論調査を用いて分析対象に含めることは重要であると考えられる。

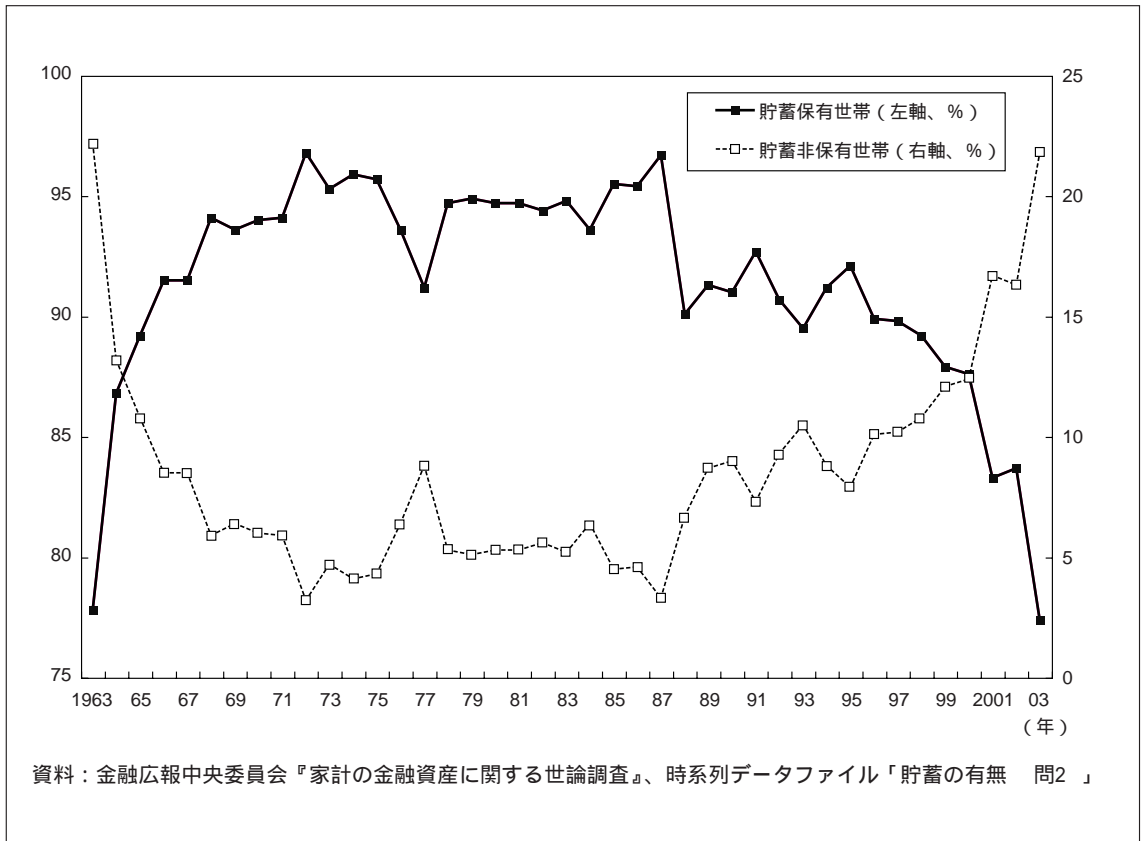
以下では、分析で用いたデータを連続変数、質的変数、家計の属性に関する変数に分けて詳細に説明する。

## (2) 連続変数

第1に、同世論調査データを用いて、家計の金融商品別残高を調べる。

具体的には、「あなたのご家庭では、現在、貯蓄を保有していますか」という設問に、「貯蓄を保有している」と返答した家計について、預貯金(うち定期性預金) 郵便貯金(うち定期性預金) 金銭信託・貸付信託、生命保険・簡易保険、損害保

図1 「あなたのご家庭では、現在、貯蓄を保有していますか」という質問に、「貯蓄を保有している」、「貯蓄を保有していない」と回答した家計の割合(%)





険、個人年金保険、債券、株式、投資信託、財形貯蓄、その他金融商品の残高を1万円単位で調べた<sup>1</sup>。

同調査では、現金平均残高も知ることができる。具体的には、「あなたのご家庭では、現金の残高は平均してどのくらいありますか」という質問で、1万円単位で家計の平均残高を調査している。

以下の分析では、家計の金融商品保有を「現金、預貯金、債券・株式等（債券、株式、投資信託、財形貯蓄）保険等（金銭信託・貸付信託、生命保険・簡易保険、損害保険、個人年金保険）」の4グループに集約する。

さらに、これらの4グループのうち、特に預貯金の中の個別商品である「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の需要について分析する。

このほか、家計の過去1年間の年間手取り収入（税引後の就業に伴う収入、年金、不動産賃貸収入、利息収入等の収入）、消費支出、現在の借入金残高合計を利用した。なお、同世論調査では、保有不動産の時価総額は報告されていない（持家を保有しているかどうかのみわかる）ため、基本的には金融資産に限った分析しか行えない。

### （3）質的変数

同世論調査では、多様な質的な質問が含まれている。これを用いて以下のダミー変数を定義する。

まず、家計の商品選択の判断基準について以下のダミー質的変数を発生させた。すなわち、「あなたのご家庭では、貯蓄する商品を決める場合に、どのようなことに最も重点をおいて選びますか」という設問に対して、家計は以下8つの選択肢から1つを選択する。「利回りが良いから」、「将来の値上がりが期待できるから」、「元本が保証されているから」、「取扱金融機関が信用できて安心だから」、「商品内容が理解しやすいから」、「現金に換えやすいから」、「少額でも預け入れや引き出しが自由にできるから」、「その他」。

このうち、「利回りが良いから」あるいは「将来の値上がりが期待できるから」を選択した家計について1をとる「利回り重視」のダミーを発生させた。次に、「元本が保証されているから」あるいは「取扱金融機関が信用できて安心だから」と回答している家計について1をとる「安全性重視」のダミーを発生させた。最後に、「現金に換えやすいから」あるいは「少額でも預け入れや引き出しが自由にできるから」と回答している家計に対して1をとる「流動性重視」のダミーを発生させた。家計は、も選択できるため、上記3つのダミー変数の合計は1にならない。

1 実際にわれわれが提供を受けたデータは上3桁目で四捨五入を行ったデータである。

第2に、家計のリスク選好をコントロールするために、以下の設問を利用した。「あなたが金融商品を選ぶとき、高い収益が得られるチャンスと元本割れするかもしれないリスクの関係について、どちらの考え方に近いですか」という設問に対して、家計は、A「どちらかといえば、元本保証が約束されていなくても、そのリスクに見合う収益性が得られるチャンスがあれば、その金融商品で運用しようと思う」、B「どちらかといえば、元本保証が約束されていなければ、その金融商品では資金を運用しようと思わない」の選択肢を提示されている。

この設問に対して、「どちらかと言えばAに近い」と回答している家計について1をとる「リスク許容者」のダミーを、「どちらかと言えばBに近い」と回答している家計について1をとる「リスク回避者」のダミーを発生させた。この設問では、このほかに「どちらとも言えない」という選択肢もあるので、上記2つのダミー変数の合計は1にならない。

第3に、家計の金融システム不安に対する考え方について以下のダミー質的変数を発生させた。

まず、「あなたは金融機関経営や金融システム問題にどの程度関心がありますか」という設問で、家計は、「非常に関心がある」、「それなりに関心がある」、「あまり関心がない」という選択肢から1つを選択する。このうち、「非常に関心がある」と回答している家計について1をとる「関心」のダミーを発生させた。

次に、「ここ数年、いくつかの金融機関の経営破綻がありました、あなたが取引している民間金融機関の経営内容について、どのように感じていますか」という設問では、家計は、「経営内容は健全だと思っているので、不安はない」、「多少経営内容は悪化していても、経営破綻する不安はないと思っている」、「経営内容が悪化し、経営破綻もあるのではと不安に思っている」、「民間金融機関との取引はないので関係ない」という選択肢から1つを選択する。このうち、「経営内容が悪化し、経営破綻もあるのではと、不安に思っている」と回答している家計について1をとる「不安」のダミーを発生させた。

第4に、金融教育の普及度を確認するために、「預金者の保護を目的とした『預金保険制度』という制度があります。この制度によって、原則として1金融機関につき預金者1人当たり元本1,000万円までとその利息が保護されています。あなたはこの制度をご存じですか」という設問を利用した。この設問では、「内容まで知っている」、「見聞きしたことはある」、「全く知らない」という選択肢から、家計は1つを選択する。このうち、「内容まで知っている」と回答している家計について1をとる「既知」のダミーを、「全く知らない」と回答している家計について1をとる「未知」のダミーを発生させた。この設問では、選択肢もあるので、上記2つのダミー変数も合計は1にならない。

第5に、低金利下の現金保有動機を確認するために、「現在のような金利情勢のもとで、あなたのご家庭では、これまでに、貯蓄に関してどのような行動をとられましたか」という設問を利用した。この設問は、「少しでも利息・配当収入等が増えるように、運用している金融商品をより高利や高収益が期待できるものに切り替

えた」、「先行きの金利変化を予想して、短期（または長期）の金融商品に預け替えた」、「利息・配当収入が少なかったので、消費のために貯蓄を取り崩した」、「金融商品による運用を手控え、とりあえず手持ち資金として現金でもつこととした」、「とくに何もしなかった」、「その他」の選択肢から、家計に複数選択を依頼している。以下では、「少しでも利息・配当収入等が増えるように、運用している金融商品をより高利や高収益が期待できるものに切り替えた」と回答している家計について1をとる「高収益シフト」のダミーを、「先行きの金利変化を予想して、短期（または長期）の金融商品に預け替えた」と回答している家計について1をとる「期間シフト」のダミーを、「金融商品による運用を手控え、とりあえず手持ち資金として現金でもつことにした」と回答している家計について1をとる「低金利のため現金運用」のダミーを定義した。

第6に、家計の金融商品についての安全性確保の方法について確認するために、「あなたは、ご自分の貯蓄などをより安全なものにするため、何かなさいましたか」という設問を利用した。この設問では、「金融商品の安全性に関する情報を収集した」、「経営内容がより健全で信用度が高いと思われる金融機関に預け替えた」、「預金保険が適用される商品に預け替えた」、「1つの金融機関に預けた預金金額が1,000万円を超えないように、預け入れ先を複数に分散した」、「1つの金融機関に預けた定期預金などの1,000万円を超える部分を、平成17年3月末まで全額保護される普通預金などへ預け替えた」、「1つの金融機関に預けた預金金額が1,000万円を超える部分で、他の資産（国債や金など）を購入した」、「現金で持つことにした」、「何もしていない」、「その他」の選択肢から、複数選択を依頼している。このうち、「経営内容がより健全で信用度が高いと思われる金融機関に預け替えた」と回答している家計について1をとる「預け替え」のダミーを定義し、「現金で持つことにした」と回答している家計について1をとる「安全のため現金運用」のダミーを定義した。

最後に、「あなたのご家庭では、現在どのような住居にお住まいですか」という設問に対して、「ご自身が購入した家屋、マンション」、「相続または贈与を受けた持家」という回答を選択した家計を持家家計と定義し、「持家」のダミーを定義した。ちなみに、非持家家計は、「同居している親または親族の家」、「民間の賃貸マンション・アパート、借家」、「公団公営の賃貸アパート」、「官舎、社宅」、「間借、その他」という選択肢を選んだ家計である。

#### （4）家計の属性に関する変数

同世論調査では、世帯人数、世帯主満年齢、世帯主職業、家族の就業状況、居住地についても調査されている。

まず、世帯人数については、「あなたのご家庭の世帯人数は、自分も含めて何人ですか」という設問に、2～6名および7名以上という回答がなされている。世帯主満年齢については、20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60～64歳、65～69歳、70歳



以上という回答がなされている。世帯主の職業については、農林漁業者、自営商工、サービス業主、事務系職員、労務系職員、管理職、自由業、その他の中から回答する。最後に、家族の就業状況については、「世帯主およびその家族ともに働いていない」、「世帯主のみが働いている」、「世帯主とその配偶者が働いている」、「その他」の中から選択する。この他、全国9地域の6都市規模別に居住地域と都市規模が示されている。都市規模の6分類は、「都市規模1」（14大都市<sup>2</sup>に対応するダミー変数）、「2」（世帯数4万以上の都市）、「3」（2万以上4万未満）、「4」（1万以上2万未満）、「5」（1万未満）、「6」（郡部）である。いずれの設問についても、該当項目に関するダミー変数を発生させ、分析に用いる。ただし、世帯主の職業については、自営商工ダミーのみを用いている。また、分析の一部では、自由度を確保するために、都市規模の「4」と「5」を合算している。

### 3. モデル

この節では、本稿で用いる統計モデル、実証モデルについて先行研究を紹介しながら説明する。

#### (1) 先行研究

本稿では、個々の家計が多くの金融商品のうち、ごく一部の種類の金融商品しか保有していないという、現実に即した分析を企図している。そうした観点から、以下では、「ある家計のある種類の金融商品に対する需要関数は、その家計が他にどの種類の金融商品を保有しているかに依存する」という意味での条件付需要関数を推定することが可能となる実証モデルを検討する。こうした分析についての先行研究は以下のとおりである。

近年の欧米の研究の中でわれわれの問題意識に比較的近い研究としてKing and Leape [1998] が存在する。この研究では米国の家計の金融資産残高のデータを用いて、各金融資産の離散・連続の需要関数を推計している。彼らはまず、調査されている11種類の商品を4種類のグループに分け、家計があるグループの組合せを選択する確率をプロビット・モデルで予測している。そのうえで、11種類それぞれの金融商品の需要関数を、この予測確率を説明変数に加えた形で推定している。その際に、各金融商品を保有することを家計が自ら選択したという事実から発生する自己選択バイアスを取り除くために、あとで述べるHeckman [1979] の逆ミルズ比を説明変数に加えている。

2 札幌、仙台、さいたま、千葉、横浜、川崎、名古屋、京都、大阪、神戸、広島、北九州、福岡の各市と東京23区からなる。

しかしながら、上記のような統計的処理には疑問が残る。家計がどのタイプの金融商品を保有するかを決定する際には、全ての可能性を考慮に入れ、全タイプの資産の保有・非保有を同時に決定するはずである。したがって、自己選択バイアスを取り除くときに、ある1つのタイプの商品を持つ・持たないに関する選択だけを独立に取り上げて処理を行うよりも、多項プロビット・モデルを用いることが望ましいかもしれない。しかし、実際問題として多項プロビット・モデルは、ある選択肢を選択した確率に関する解析解が誤差項に関して多変量正規分布を仮定しても求まらず、尤度関数を最大化して最尤推定量を求めることが困難であり、こうした分析での実用が難しい。

そこで、われわれの分析では、離散・連続型の意思決定問題において第1段階が多項型となっており、選択肢が多岐にわたるケースでも推定が比較的簡単に行えるDubin and McFadden [ 1984 ] の分析手法を用いる。彼らの論文は同手法を用いて電力の需要関数を推定するものであったが、同様の分析手法はすでにいくつかの国の家計の金融資産データに応用されている。われわれの知る限りこの手法を最初に資産選択の問題に応用したのは、わが国のデータを分析したAmemiya, Saito and Shimono [ 1993 ] である。同論文で検討されているいくつかのモデルのうち第2のモデルにおいて、彼らはDubin and McFadden [ 1984 ] の手法を応用して銀行預金、債券等、株式等（ただし銀行預金は全員保有）の需要関数の推計を行っている。また、Perraudin and Sørensen [ 2000 ] は、米国マイクロ・データを用いて、流動性資産、債券、株式（流動性資産は全員保有）の保有関数についてDubin and McFadden [ 1984 ] の手法を用いて推計を行い、推定結果をもとにしたシミュレーション分析も行っている。

このDubin and McFadden [ 1984 ] に従い、われわれの分析では、家計の第1段階の選択は多項ロジット・モデルとして近似できるものと仮定する<sup>3</sup>。多項ロジット・モデルにおいては、選択肢 $0, 1, 2, \dots, s-1$ の $s$ 個の選択肢について、ある個人 $i$ の選択肢 $Y_{ij}$ が $j$ の値をとる確率 $P(ij)$ を簡単な数式で示すことができる。本稿の分析においては、各選択肢はそれぞれのタイプの金融商品を保有するかないかの意思決定の組合せを表すことになる。例えばAとBという2種類の商品がある場合には、AとBそれぞれについて保有する、しないの選択があり得るので、選択肢の数は $2 \times 2 = 4$ 通り存在することになる。

第2段階においては、保有する金融商品の組合せが決定されたのを受けて、それぞれの（保有することに決めた）商品をどれだけ保有するかという意味決定がなされる。すなわち条件付需要金額の決定である。この条件付需要関数の推計について

3 前述のとおり、多項プロビット・モデルは、ある選択肢を選択した確率に関する解析解が誤差項に関して多変量正規分布を仮定しても求まらず、尤度関数を最大化して最尤推定量を求めることが困難である。その結果、この手法による推定は、数値解析による近似計算を使った膨大な計算を行う必要が生じ、本稿の分析のように選択肢が多岐にわたるケースには不向きである。

は、最小二乗法などの通常の手法を用いると、家計の自己選択に伴うバイアスが発生することが知られている。言い換えると、ある金融商品の組合せを自主的に選択した家計のみによって構成されるサンプルは、全家計からのランダム・サンプルとみなすことはできない。Heckman [ 1979 ] は、第1段階が2項選択となるような離散・連続型意思決定モデルを考察し、第1段階の推定にはプロビット・モデルを用いたうえで、第2段階では自己選択に伴うバイアスを解消するため説明変数に逆ミルズ比と呼ばれる変数を追加する手法を提案している。Dubin and McFadden [ 1984 ] は、第1段階が多項ロジット・モデルで表現されるケースについて、条件付需要関数の推定において自己選択バイアスを解消するための変数、つまり逆ミルズ比に相当する変数の値を求めている。ここではこのような変数を総称して「自己選択バイアス調整項」と呼ぶことにしよう。第2段階の推定にこの変数（その数は選択肢の数に-1）および推定される資産を保有する確率を導入することにより、Heckman [ 1979 ] と同じような2段階推定が可能となる。以下、具体的にDubin and McFadden [ 1984 ] の方法を本稿の例に即して説明する。

家計  $i$  が  $j$  番目の商品保有パターンを選択したものとしよう。ここで「商品保有パターン」とは、どの金融商品を保有し、どの金融商品を保有しないかに関する意思決定を意味している。そしてこの  $j$  番目のパターンのもとでは、 $k$  番目の資産は保有されることになっているものとする。このときのこのタイプの資産の保有額は家計の属性の関数として次のように表されるものとしよう。

$$y(ij)_k^* = X(ij)_k' \beta(j)_k + u(ij)_k . \quad (1)$$

ここで、 $y(ij)_k^*$  はこの家計が商品保有パターン  $j$  を選択したときの資産  $k$  の保有額を表している。 $X(ij)_k$  は家計の属性を表す変数のベクトル、 $\beta(j)_k$  は推定すべきパラメータ、 $u(ij)_k$  は、平均ゼロで分散  $\sigma^2$  の誤差項である。以上が特定の商品保有パターンを前提とした「金額の選択」の問題の定式化であった。次に、家計がどの商品保有パターンを選択するかという「組合せの選択」の問題を定式化しよう。いま、 $V(ij)$  を家計  $i$  が  $j$  番目の商品保有パターンを選んだときの間接効用関数とする。そして、 $s$  番目の選択肢がもたらす間接効用の値を  $V(is) = 0$  と基準化する。ここで、家計  $i$  が  $j$  番目の商品保有パターンを選択したということは、このパターンが他のどのパターンよりも高い効用をこの家計に与えるということの意味している。したがって、その家計については、

$$V(ij) > V(il), \quad l \neq j, \quad (2)$$

が成り立つはずである。いま、 $V(ij)$  が説明変数  $X(ij)$  の線形関数であり、

$$V(ij) = X(ij)' \delta(i) + v(ij), \quad j = 1, 2, 3, \dots, s-1, \quad (3)$$

であるとする。さらに、 $s-1$ パターンの選択肢が多項ロジット・モデルに従うと仮定する。これは  $v(ij)$  が独立で、分布関数が  $\exp[-\exp(v)]$  であることを意味している<sup>4</sup>。この定式化は、商品保有パターンは説明変数  $X(ij)$  によって内生的に決定されるということを意味している。このときには(1)式にみられるような「金額の選択」を通常の回帰分析で推定するとバイアスが発生し、不適切である。これはある家計が商品保有パターン  $j$  を選択したという条件のもとでの(1)式の誤差項  $u(ij)_k$  の分布は、何も条件がないときの分布とは異なってしまふからである。Dubin and McFadden [1984] のアプローチは、このバイアスを回帰式に適切な調整項を加えることで解消する方法である。そのためには、追加的な仮定として、各商品保有パターンのもたらす効用  $V(ij)$  を条件とした  $u(ij)_k$  の条件付期待値が具体的に次のような形で与えられているものとする。

$$E[u(ij)_k | v(i1), v(i2), \dots, v(is-1)] = \sum_{m=1}^{s-1} R(j)_k(m)(v(im) - \gamma), \quad (4)$$

$$\sum_{m=1}^{s-1} R(j)_k(m) = 0,$$

$\gamma$  = オイラーの定数 .

ただし、 $R(j)_k(m)$  は定数であり、あとで推定の対象となるものである。さて、実際のデータで、(1)式の被説明変数  $y(ij)_k^*$  が観察されるのは、 $j$  番目の商品保有パターンが選択されて、しかも  $k$  番目の商品がその中に含まれるときであるので、上の(4)式よりその条件付期待値は、

$$E[y(ij)_k^* | j \text{ chosen}] \quad (5)$$

$$= X(ij)_k' \beta + E[u(ij)_k^* | j \text{ chosen}]$$

$$= X(ij)_k' \beta + (\sqrt{6} \sigma / \pi) \sum_{m=1}^{s-1} R(j)_k(m) ((E(v(im)) | j \text{ chosen}) - \gamma),$$

$$E(v(im) | j \text{ chosen}) = \begin{cases} \gamma + \log P(im), & m \neq j \\ \gamma + \log P(im)(P(im)/1 - P(im)), & m = j. \end{cases}$$

ここで、 $P(im)$  は、家計  $i$  が  $m$  番目の商品保有パターンを選択する確率である。この

4 多項ロジット・モデルには、「ある選択肢が選ばれる相対比率は、他の選択肢が新しく与えられても独立で一定である」という強い仮定がある。例えば、選択肢が『東京大阪間を「のぞみ」、「全日空」、「高速バス」のどれで移動するか』というものであれば、これらの選択は鉄道、飛行機、車の好みによって規定されるので、他の選択肢にはあまり影響されないといえるかもしれない。しかし、『東京大阪間を「のぞみ」、「全日空」、「日本航空」のどれで移動するか』というような場合、選択肢「全日空」と「日本航空」が独立であるとは思えないであろう。ただ、この強い仮定を受け入れれば、多項ロジット・モデルは尤度関数を(3)式に従って定義し、これを最大化することで、コンピュータで実行可能な程度の計算量でパラメータを計算できるメリットがある。

(5)式を(1)式と比較すると、条件付期待値は無条件の期待値に新たな項目  $(\sqrt{6\alpha/\pi})\sum_{m=1}^{s-1}R(j)_k(m) (E(v(im)|j \text{ chosen}) - \gamma)$  が加わった形になっていることがわかる。

このモデルは、Heckman [1979] と同じような二段階推定が可能である。まず、多項ロジット・モデルを用いて(3)式を推定し、そこから  $P(im)$  の推計値  $\hat{P}(im)$  を求める。次に、(5)式の後半部分に  $\hat{P}(im)$  を代入して  $E(v(im)|j \text{ chosen}) - \gamma$  の推計値を各商品保有パターン  $(m)$  について計算する。そして(5)式を、家計属性  $X(ij)_k$  だけでなく自己選択バイアス調整項、すなわち  $E(v(im)|j \text{ chosen}) - \gamma$  の推定値  $(m = 1, 2, \dots, s-1)$  も説明変数とした最小二乗法で推計することで、家計の条件付資産需要関数を得ることができる。

## (2) 本稿の統計モデル

本稿では、金融商品をまず「現金、預貯金、債券株式等（債券、株式、投資信託、財形貯蓄）、保険等（金銭信託・貸付信託、生命保険・簡易保険、損害保険、個人年金保険）」の4グループに集約する。このうち現金は全ての家計が保有しているが、それ以外のグループについては保有している家計としていない家計が並存している。

さらに、これらの4グループのうち、特に預貯金の中のサブグループ商品である「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の需要について分析する。

この枠組みをそのまま分析するには、預貯金以外の2つのグループを持つ、持たないという組合せごとに、預貯金の中の4つの個別商品の選択肢をそれぞれ持つ、持たないという意味決定を多項ロジット・モデルにより分析するのが自然である。しかし、これでは家計の金融商品選択肢が  $4 \times 2^4 = 64$  あることを意味し、いくつかの金融商品の組合せでは第2段階の条件付需要関数の推定の際にサンプルになる家計の数が100を下回り、技術的に分析が困難になってしまう。その一方で自己選択バイアス調整項の数は極めて多くなってしまう。この問題を回避するために、本稿では、以下のような家計の意思決定を仮定する。

まず、家計は金融商品を「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の4グループに分け、それらのグループへの配分を決定し、預貯金総額を決定する。具体的には、すべての家計が現金を保有していることを踏まえ、「現金」、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の5つの商品保有パターンのどれを選択するか、また、現金以外の商品を持つとした場合いくらかという決定を行う<sup>5</sup>。

.....  
5 サンプル内には、ごく少数ながら、現金と保険等または債券株式等（あるいはその両方）を保有しているが、預貯金は保有していないと回答した家計も存在している。しかしこれらは、条件付需要関数の推定で個別のサンプルとして扱うにはあまりに少数であったため、それぞれ「現金、預貯金、保険等」などのグループに分類することとした。

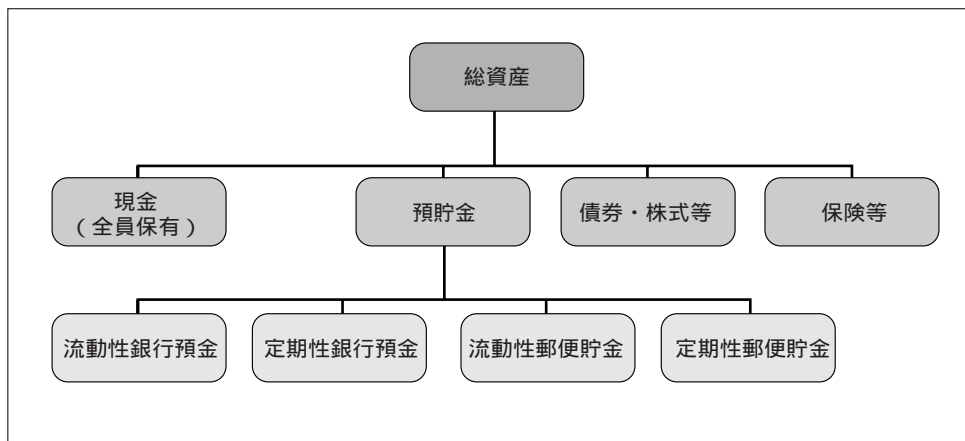


次に、家計は、預貯金総額のサブグループへの配分を決定する。つまり、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の4グループへの配分を所与にして、預貯金のうち、どのサブグループ（「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」）を持ち、どれを持たないか、また持つとしたらいくらかという決定を行う。4つの商品の組合せは16通りあるので、それぞれの場合について資産需要関数を推定していく。以上のようなグループ、サブグループへの離散・連続の意思決定は、図2に要約してある。

こうしたグループ、サブグループという段階を追った家計の資産選択行動を理論的に正当化する解釈について以下説明する。まず、グループごとに扱うことについては、例えば橋木・谷川 [1990] が行っているように、各グループの商品間では取引コストが異なることである。例えば、預金残高の調整は簡単にできるが、保険関係の商品は多くの場合、年に数回しか家計は残高の調整を行わないであろう。また、株式の取引手数料は銀行預金よりも高いので、頻繁に取引を行うことに家計は躊躇するかもしれない。あるいは、金融資産の分析でよくなされるように、流動性に富む預貯金と比較して価格変動リスクの高い債券・株式などの商品や、預貯金と比較して非常に長期にわたる契約を含む保険のような商品の性質は異なるという解釈もできるかもしれない。

次に、サブグループの扱いについては、4つのグループの選択と預貯金のサブグループの選択の間である種の分離可能性が成立していることが仮定されている。つまり、家計はまず、取引費用や金融商品の満期、リスクを比較して4つのグループの組合せと金額を決定する。このうち、預貯金を保有することを選んだものは、先に決定された預貯金の総額を所与として、預貯金サブグループの種類と数量の選択を行う。ここでグループの選択は、預貯金総額のみを通じてサブグループの選択に影響を与えるものと仮定している。こういった仮定は、例えば、家計の効用関数の

図2 家計の資産選択決定



中で、サブグループ内の異なった種類の預貯金のシェアに依存する部分がそれ以外に依存する部分と分離可能であり、かつ異なった種類の預貯金の価格が全て等しいとき<sup>6</sup>に正当化し得る。この仮定の1つのメリットは、先述のとおり、1回に家計が直面する選択肢が増えすぎて計算が難しくなることを排除できることである。

### (3) 本稿の実証モデル

『家計の金融資産に関する世論調査』2001、02、03年のデータを用いて、以下のような関数を推計した。

$$A_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot Z1_{it} + \beta_2 \cdot Z2_{it} + \beta_3 \cdot Z3_{it} + \beta_4 (\text{年ダミー}) + u_{it}, \quad (6)$$

ここで、下添字 $i$ は家計を、 $t$ は期間( $t=2001, 2002, 2003$ )を表す。被説明変数の $A$ は、保有組合せ決定の場合は、ある金融商品の組合せを保有するか、しないかというダミー変数であり、前節で説明した多項ロジット・モデルを用いて推計を行う。条件付需要関数の場合は、被説明変数の $A$ は各金融商品の総資産に対する保有比率で、Dubin and McFadden [1984]の方法を応用する。

説明変数は、家計ごとに変動する観察可能な連続変数 $Z1$ (総金融資産または総預貯金、支出対数、借金対総資産比率)家計の属性を示す変数 $Z2$ (年齢階層ダミー、就業状況ダミー、自営業ダミー、持家ダミー、居住地域ダミー、第2段階の多項ロジット・モデルと条件付需要関数では、家計の資産選択のパターンに応じて発生させた自己選択バイアス調整項)、および質的変数 $Z3$ に分けられる。

質的変数 $Z3$ については、前節で定義した6種類の変数、すなわち、家計の商品選択の判断基準、家計のリスク選好、家計の金融システム不安に対する考え方、金融教育の普及度、低金利下の現金保有動機、家計の金融商品についての安全性確保の方法についてのダミー変数を用いた。

同調査から得られたデータを、われわれは3年間同じ設計で抽出されたランダム・サンプルとみなし、3年間のデータをプールして用いる。ただし、調査年の違いに留意して、回帰式には年ダミー変数を導入する。年ダミー変数は、回帰式に含まれている変数ではコントロールできていないマクロ的なショックの影響を吸収する。

表1(A)に、本稿の研究で用いられた説明変数同士の相関係数を示している。ただし、年齢階層ダミーと居住地域ダミーはスペースを節約するため省略している。この表から、多重共線性が問題となるほど高い相関は説明変数の間には発生していないことがみてとれる。また、表1(B)では、説明変数のうちダミー変数の形をと

6 われわれのサンプル期間においては預貯金の機会費用である名目利子率はどの種類の預貯金をとつてもゼロに近いので、この前提は近似的には正当化できる。

表1 説明変数間の相関係数

(A) 相関係数

	総資産 (対数)	支出 (対数)	関心	不安	利回り 重視	安全性 重視	流動性 重視	リスク 許容者	リスク 回避者
総資産 (対数)	1.000								
支出 (対数)	0.327	1.000							
関心	0.135	0.063	1.000						
不安	-0.002	0.008	0.024	1.000					
利回り重視	0.096	0.043	0.098	0.001	1.000				
安全性重視	0.280	0.097	0.032	-0.002	-0.398	1.000			
流動性重視	-0.057	-0.065	-0.081	0.007	-0.237	-0.568	1.000		
リスク許容者	0.071	0.044	0.144	-0.023	0.274	-0.148	-0.045	1.000	
リスク回避者	0.053	0.023	-0.071	0.036	-0.167	0.217	-0.050	-0.388	1.000
既知	0.272	0.151	0.277	-0.022	0.067	0.119	-0.121	0.136	-0.021
未知	-0.305	-0.157	-0.096	0.002	-0.025	-0.136	0.075	-0.056	-0.094
高収益シフト	0.181	0.033	0.158	0.011	0.232	-0.018	-0.125	0.177	-0.119
期間シフト	0.173	0.049	0.113	0.027	0.038	0.072	-0.077	0.031	-0.009
低金利のため現金運用	0.043	0.022	0.020	0.033	-0.012	-0.014	0.028	0.028	-0.002
預け替え	0.161	0.043	0.132	0.020	0.039	0.085	-0.081	0.044	0.025
安全のため現金運用	-0.040	-0.014	0.010	0.038	0.011	-0.059	0.027	0.023	-0.031
借金あり	-0.252	-0.062	-0.020	0.007	-0.024	-0.045	-0.008	-0.014	0.008
世帯人数	-0.047	0.222	-0.029	0.018	0.011	-0.020	-0.003	-0.028	0.041

	既知	未知	高収益 シフト	期間 シフト	低金利のための 現金運用	預け替え	安全のための 現金運用	借金あり
既知	1.000							
未知	-0.289	1.000						
高収益シフト	0.141	-0.077	1.000					
期間シフト	0.128	-0.086	0.197	1.000				
低金利のため現金運用	0.051	-0.030	-0.039	0.021	1.000			
預け替え	0.127	-0.081	0.225	0.196	0.075	1.000		
安全のため現金運用	0.000	0.009	0.006	0.003	0.304	0.003	1.000	
借金あり	-0.015	0.022	-0.028	-0.029	-0.013	-0.021	0.014	1.000
世帯人数	-0.071	0.039	-0.034	-0.048	-0.027	-0.017	-0.020	0.055

(B) クラメルV

	関心	不安	利回り 重視	安全性 重視	流動性 重視	リスク 許容者	リスク 回避者
関心	1.000						
不安	0.032	1.000					
利回り重視	0.093	0.017	1.000				
安全性重視	0.040	-0.008	-0.353	1.000			
流動性重視	-0.067	0.008	-0.225	-0.519	1.000		
リスク許容者	0.134	-0.015	0.254	-0.128	-0.040	1.000	
リスク回避者	-0.042	0.035	-0.130	0.232	-0.042	-0.347	1.000
既知	0.274	-0.027	0.072	0.134	-0.100	0.136	0.010
未知	-0.101	-0.015	-0.037	-0.160	0.051	-0.054	-0.117
高収益シフト	0.143	0.012	0.214	0.006	-0.106	0.168	-0.087
期間シフト	0.110	0.032	0.044	0.079	-0.062	0.044	-0.003
低金利のため現金運用	0.025	0.031	-0.002	-0.006	0.019	0.034	0.000
預け替え	0.128	0.026	0.039	0.093	-0.061	0.035	0.041
安全のため現金運用	0.007	0.034	0.007	-0.051	0.016	0.019	-0.036

	既知	未知	高収益 シフト	期間 シフト	低金利のための 現金運用	預け替え
既知	1.000					
未知	-0.294	1.000				
高収益シフト	0.145	-0.077	1.000			
期間シフト	0.134	-0.088	0.183	1.000		
低金利のため現金運用	0.049	-0.036	-0.026	0.024	1.000	
預け替え	0.134	-0.090	0.223	0.197	0.077	1.000
安全のため現金運用	0.001	0.012	0.012	-0.005	0.296	0.001

るもの限り、質的データ間の関連性の指標であるクラメル<sup>7</sup>の $V$ を示している。この指標は0と1の間の値をとり、1に近いほど関連性が高いといえる。この指標からみても、説明変数間の関連性はさして高くない。

## 4．分析結果

本節では、分析結果について報告する。

### (1) グループの組合せの選択

まず、グループの組合せの選択を分析するため、多項ロジット・モデルを用いて、家計が「現金」、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の5つの商品保有パターンのどれを選択するか、(6)式に従って分析を行った。この多項ロジット・モデルの推計結果は表2と表3に要約されている。

多項ロジット・モデルの推計では、総資産保有額を所与とし、「現金、預貯金、保険等」を保有している家計をベンチマークとして、この商品保有パターンを選択した家計と比較して、それ以外の4つの商品保有パターンを選択した家計にどのような特徴があるかを計算している。表2では、(6)式を推計することで得られた多項ロジット・モデルのパラメータを報告した。表3では、右辺の説明変数が1単位限界的に変化したときに、ある商品保有パターンを選択する確率がどれだけ変化するかという、程度を示す限界効果を報告している<sup>8</sup>。

表3で報告された限界効果は、その説明変数が変化することによる直接効果（多項ロジット・モデルのパラメータ）から、その説明変数が変化するためにそれ以外の商品保有パターンが変化する効果をおのおのの商品保有パターンの選択確率で加重平均したもの（間接効果、多項ロジット・モデルのパラメータの確率による加重平均）を差し引き、これにある商品保有パターンを選択する確率を掛けることで得られる。したがって、間接効果が十分大きい場合、直接効果と、限界効果の符号条件は異なることに注意が必要である。なお、この計算に当たって、おのおのの説明変数のサンプル平均値において限界効果の値とその標準誤差を評価している<sup>9</sup>。今回の分析では、こういった特徴のある家計が特定の商品保有パターンを選択する確率が高いかという点にも関心があるので、以下では表2と表3の結果を合わせて説明する。

7 クラメル $V$ 指標の定義と説明については、竹内 [1989] 341頁参照。

8 ただし、説明変数のうちダミー変数として定義されているものに関しては、その値は1かゼロか以外なく、厳密にいうと限界的に変化させることはできない。以下の分析は有益な情報を得るための近似的分析として理解すべきである。

9 標準誤差の計算は、Greene [1997] p. 917の公式を用いて行った。

表2 グループの組合せの選択（多項ロジット・モデル）の推定結果

	現金のみ	現金 預貯金	現金 預貯金 債券株式等	現金 預貯金 保険等 債券株式等
総資産（対数）	-2.572 ***	-0.744 ***	-0.034	0.808 ***
支出（対数）	1.054 ***	0.114	0.500 ***	0.519 ***
関心		-0.105	0.485 ***	0.560 ***
不安		0.020	-0.184 *	-0.033
利回り重視		1.175 ***	1.220 ***	0.559 ***
安全性重視		1.010 ***	0.558 **	0.105
流動性重視		0.917 ***	0.206	-0.221
リスク許容者	0.654 *	-0.077	0.657 ***	0.613 ***
リスク回避者	-0.274	-0.031	-0.346 ***	-0.246 ***
既知	-0.063	0.058	0.410 ***	0.345 ***
高収益シフト	0.681 *	0.172	0.621 ***	0.534 ***
期間シフト	0.441	0.157	0.196	0.321 ***
低金利のため現金運用	0.454	-0.118	-0.222	0.022
安全のため現金運用	1.112 ***	0.251	0.056	-0.380 *
借金	0.025 ***	0.011	0.026 ***	0.026 ***
世帯人数	0.011	-0.130 ***	-0.106 **	-0.018
世帯主30歳代	0.925 **	0.056	-0.265	-0.146
世帯主40歳代	0.912 *	-0.232	-0.933 ***	-0.471 *
世帯主50歳代	2.094 ***	0.083	-0.703 **	-0.682 **
世帯主60～64歳	2.681 ***	0.550 **	-0.903 ***	-1.111 ***
世帯主65～69歳	3.225 ***	0.550 **	-0.998 ***	-0.928 ***
世帯主70歳以上	2.385 ***	0.834 ***	-0.350	-1.113 ***
自営業	-0.085	-0.172 *	-0.731 ***	-0.637 ***
持家	-0.367 *	-0.038	-0.006	0.136
就業状態（無就業）	0.543	0.191	0.209	0.054
就業状態（世帯主のみ）	0.269	0.054	0.223	0.344 ***
就業状態（共働き）	0.341	0.033	0.064	0.143
2002年ダミー	-0.874 ***	-0.237 ***	-0.228 **	-0.067
2001年ダミー	-0.543 **	-0.124	-0.316 ***	-0.152 *
北海道	0.179	0.190	-0.311	-0.261
東北	-0.585	0.263	0.176	0.063
関東	-0.003	0.255 *	0.302	0.122
北陸	-0.503	0.226	0.335	0.193
中部	-0.300	0.179	0.329	0.201
近畿	0.043	0.373 **	0.577 **	0.182
四国	-0.455	0.579 ***	0.502	0.181
九州	-0.589	0.163	0.073	-0.118
都市規模2	-0.234	0.153	-0.282 **	-0.011
都市規模3	0.122	0.249 *	-0.301 *	-0.089
都市規模4	0.438	0.271 *	-0.372 *	-0.216
都市規模5	-0.279	-0.189	-0.496	-0.652 **
都市規模6	-0.102	-0.012	-0.639 ***	-0.357 ***
定数	3.446 ***	2.177 ***	-3.905 ***	-8.727 ***

備考：ベンチマーク・グループは「現金、預貯金、保険等」を保有。サンプル数は7,945。

\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。



表3 グループの組合せ選択の推定結果（限界効果）

	現金のみ	現金 預貯金	現金 預貯金 債券株式等	現金 預貯金 保険等	現金 預貯金 保険等 債券株式等
総資産（対数）	-0.297 ***	-0.087 ***	0.015 ***	0.086 ***	0.284 ***
支出（対数）	0.092 ***	-0.038 ***	0.012 *	-0.118 ***	0.051 ***
関心	-0.021 ***	-0.047 **	0.023 ***	-0.060 ***	0.106 ***
不安	0.002	0.007	-0.012 *	0.007	-0.004
利回り重視	-0.056 ***	0.127 ***	0.056 ***	-0.158 ***	0.032
安全性重視	-0.031 ***	0.133 ***	0.023	-0.087 ***	-0.038
流動性重視	-0.015 *	0.139 ***	0.007	-0.041 *	-0.091 ***
リスク許容者	0.047	-0.062 ***	0.027 ***	-0.101 ***	0.089 ***
リスク回避者	-0.018	0.018	-0.016 **	0.047 ***	-0.031 *
既知	-0.024	-0.012	0.021 ***	-0.045 ***	0.060 ***
高収益シフト	0.048	-0.023	0.023 ***	-0.109 ***	0.062 ***
期間シフト	0.033	-0.005	0.001	-0.066 **	0.037
低金利のため現金運用	0.054	-0.025	-0.018	-0.010	-0.001
安全のため現金運用	0.131 ***	0.029	-0.002	-0.031	-0.126 ***
借金	0.001 ***	-0.001	0.001 ***	-0.005 ***	0.003 ***
世帯人数	0.006	-0.017 ***	-0.005 *	0.012 **	0.004
世帯主30歳代	0.109 **	-0.002	-0.024	-0.025	-0.058
世帯主40歳代	0.131 ***	-0.020	-0.059 ***	0.042	-0.095 *
世帯主50歳代	0.261 ***	0.007	-0.054 ***	-0.016	-0.197 ***
世帯主60～64歳	0.333 ***	0.083 ***	-0.070 ***	-0.025	-0.320 ***
世帯主65～69歳	0.388 ***	0.064 *	-0.085 ***	-0.065	-0.301 ***
世帯主70歳以上	0.288 ***	0.123 ***	-0.034	-0.044	-0.334 ***
自営業	0.023	0.016	-0.034 ***	0.095 ***	-0.100 ***
持家	-0.045 *	-0.004	0.001	0.006	0.041 ***
就業状態（無就業）	0.052	0.010	0.006	-0.047 *	-0.021
就業状態（世帯主のみ）	0.015	-0.017	0.005	-0.055 ***	0.052 ***
就業状態（共働き）	0.032	-0.010	-0.002	-0.033	0.014
2002年ダミー	-0.088 ***	-0.009	-0.003	0.067 ***	0.033 *
2001年ダミー	-0.050 *	0.005	-0.012	0.055 ***	0.001
北海道	0.028	0.039	-0.020	0.013	-0.060
東北	-0.075	0.046 *	0.013	0.000	0.017
関東	-0.013	0.027	0.015	-0.035	0.006
北陸	-0.071	0.030	0.020	-0.018	0.038
中部	-0.047	0.019	0.019	-0.025	0.035
近畿	-0.015	0.037	0.030 **	-0.057 *	0.006
四国	-0.074	0.078 ***	0.027	-0.046	0.015
九州	-0.066	0.041 *	0.011	0.026	-0.012
都市規模2	-0.027	0.031 ***	-0.019 ***	0.010	0.004
都市規模3	0.014	0.041 ***	-0.023 **	-0.005	-0.028
都市規模4	0.054	0.044 **	-0.028 **	-0.006	-0.063 **
都市規模5	0.000	0.016	-0.016	0.100 *	-0.101 *
都市規模6	0.007	0.025	-0.035 ***	0.056 ***	-0.054 ***
定数	0.672 ***	0.694 ***	-0.150 ***	0.651 ***	-1.867 ***

備考：サンプル数は7,945、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

表2の2列目は、ベンチマークの家計と比較すると、1%有意水準で評価した場合、総資産が低く、また、借金残高があり、安全のために現金運用を行っている家計が、「現金のみ」を選択する確率が高いことを示している<sup>10, 11</sup>。表3の2列目をみると、1%有意水準で評価した場合、「現金のみ」を選択する確率が高い家計は、総資産が低く、支出は高く、金融機関の経営不安は低く、利回り・安全性への関心が低い、安全のための現金運用を好み、借金があり、非持家世帯であることがわかる。

表2の3列目は、ベンチマークの家計と比較すると、1%有意水準で評価した場合、総資産が低く、また、利回り、安全性、流動性を重視する家計が、「現金と預貯金」を選択する確率が高いことを示している。ベンチマークの家計との違いは、保険等の長期の金融資産を保有しないことであるので、この結果は理論とも整合的である。表3の3列目をみると、1%有意水準で評価した場合、「現金と預貯金」を選択する確率が高い家計は、総資産・支出が低く、利回り・安全性・流動性を重視し、リスクを許容しない世帯であることがわかる。

表2の4列目は、ベンチマークの家計と比較すると、1%有意水準で評価した場合、利回りを重視し、リスクを許容、高収益を求めており、金融機関経営や金融システム問題に非常に関心があつて、借金のある家計が「現金、預貯金、債券株式等」を選択する確率が高いことを示している。表3の4列目をみると、1%有意水準で評価した場合、「現金、預貯金、債券株式等」を選択する確率が高い家計は、総資産が高く、金融機関経営や金融システム問題に非常に関心があつて、利回りを重視し、リスクを許容し、預金保険制度への知識もあり、高収益を求めている世帯であることがわかる。

表2では、「現金、預貯金、保険等」を選択する確率についての(6)式の推計結果は報告されていない。これは、(6)式を推計するに当たり、「現金、預貯金、保険等」を選択する家計をベンチマークとし、(6)式ではこれらの家計のパラメータをゼロと基準化しているためである。つまり、ある説明変数が変化することで「現金、預貯金、保険等」を選択する確率が変化する直接効果である多項ロジット・モデル

10 なお、「現金のみ」を選択した家計に対応する説明変数のリストからは、「あなたのご家庭では、貯蓄する商品を決める場合に、どのようなことに最も重点をおいて選びますか」という設問に対する回答に対応するダミー変数を除外した。これらの変数は、回答者が金融商品を持っているということを前提とする質問なので、当該分析になじまないと判断した。

11 匿名のレフェリーより、これらの分析で用いられている説明変数のうち、「高収益シフト」、「期間シフト」、「現金運用」のダミー変数は内生性バイアスをもたらす恐れがあるのではないかと趣旨のコメントをいただいた。われわれはこれらの変数を家計の嗜好を表すもの（より正確にはそれとマクロ的経済状況の相互作用を表す項）として解釈しており、よって外生的なものと考えている。ただし、内生性バイアスの可能性を探るため、次のような分析を行ってみた。まず、これらのダミー変数それぞれにプロビット分析をかけ、そこからこれらのダミー変数の「予測値」を求める。この際の説明変数は表2、3、4で用いられたものと同じである。次に、表2、3、4の分析を、ダミー変数をその予測値に置き換えて行う。その結果、2つの問題が明らかになった。第1に、プロビット分析における擬似決定係数があまり高くなかった。第2に、これらの予測値の係数はほとんど有意にならなかった。これは他の説明変数と多重共線性を引き起こすことによると推察される。したがって、有用な操作変数をデータセットからみつけることはできず、計量経済学的手法を用いた内生性のチェックは難しいと結論付けられる。

のパラメータはゼロである。しかし、ある説明変数が変化したために、「現金、預貯金、保険等」以外の商品保有パターンが変化する効果をおのおのの商品保有パターンの選択確率で加重平均した間接効果（多項ロジット・モデルのパラメータの確率による加重平均）はゼロではない。そこで、表3の5列目では、直接効果と間接効果の差として定義した限界効果を報告している。表3の5列目をみると、1%有意水準で評価した場合、「現金、預貯金、保険等」を選択する確率が高いベンチマークの家計は、総資産が高く、金融機関の経営への関心は低く、利回りや安全性を重視せず、リスク回避的で、預金保険制度の知識は低く、高収益を求めない世帯であることがわかる。

表2の5列目は、ベンチマークの家計と比較すると、1%有意水準で評価した場合、総資産が高く、世帯主だけが就業している傾向があるほかは、ほぼ「現金、預貯金、債券株式等」を選択する家計と同様の家計において、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」を選択する確率が高いことを示している。ベンチマークの家計との違いは、債券株式等を追加的に保有することであるので、株式保有に伴うリスクを歓迎するという意味で、この結果は理論とも整合的である。

表3の6列目をみると、1%有意水準で評価した場合、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」を選択する確率が高い家計は、総資産と支出が高く、金融機関経営への関心があり、流動性を重視せず、リスク許容的で、預金保険制度の知識があり、高収益を求め、安全のための現金運用はしない世帯であることがわかる。

ここまでの分析では、多項ロジット・モデルを用いて、家計が「現金」、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の5つの商品保有グループの組合せをいかに選択するか分析してきた。しかし、政策上興味深い情報は、「どのような属性を持つ家計で、債券株式等を保有する確率が高いのか」という特定の商品グループ単独についての情報かもしれない。多項ロジット・モデルの限界効果を合計すれば、この情報を提供できる。なぜなら、債券株式等を保有している家計は、「現金、預貯金、債券株式等」あるいは「現金、預貯金、債券株式等、保険等」のグループを選択した家計であるから、両者の限界効果を合計すればよい。同様に、保険等を保有している家計は、「現金、預貯金、保険等」あるいは「現金、預貯金、債券株式等、保険等」のグループを選択した家計の合計である。ただし、限界効果の合計の分散を計算する場合は、両者の共分散も考慮しなければならない点には注意が必要である。

以上のような手順で限界効果を合計して、債券株式等を保有している家計と、保険等を保有している家計について、属性変更の商品保有確率に与える効果をみたのが表4である。両方の家計で、合計された限界効果は大きく異なっている。まず、債券株式等を保有する確率は、利回りを重視し、リスク負担にも積極的で、預金保険制度の知識も高く、収益性を重視している家計で高まることがわかる。一方、保険等を保有する確率は、利回り、安全性や流動性といった基準を重視する家計で低くなる。

表4 グループの組合せの選択の推定結果（限界効果の合計）

	債券株式等	保険等
総資産（対数）	0.299 ***	0.369 ***
支出（対数）	0.063 ***	-0.067 ***
関心	0.129 ***	0.046 *
不安	-0.016	0.003
利回り重視	0.088 ***	-0.127 ***
安全性重視	-0.015	-0.125 ***
流動性重視	-0.084 ***	-0.131 ***
リスク許容者	0.116 ***	-0.012
リスク回避者	-0.046 ***	0.022
既知	0.080 ***	0.015
高収益シフト	0.084 ***	-0.047
期間シフト	0.038	-0.029
低金利のため現金運用	-0.019	-0.011
安全のため現金運用	-0.128	-0.157
借金	0.004 ***	-0.002 ***
世帯人数	-0.001	0.016 **
世帯主30歳代	-0.082	-0.083
世帯主40歳代	-0.154	-0.053
世帯主50歳代	-0.251	-0.213
世帯主60～64歳	-0.390	-0.345
世帯主65～69歳	-0.386	-0.366
世帯主70歳以上	-0.368	-0.378
自営業	-0.134 ***	-0.006
持家	0.042	0.047
就業状態（無就業）	-0.016	-0.068 *
就業状態（世帯主のみ）	0.057 ***	-0.003
就業状態（共働き）	0.012	-0.019
2002年ダミー	0.030	0.099 ***
2001年ダミー	-0.011	0.056 ***
北海道	-0.080	-0.047
東北	0.030	0.017
関東	0.021	-0.029
北陸	0.059	0.020
中部	0.054	0.010
近畿	0.036	-0.052
四国	0.042	-0.031
九州	-0.002	0.014
都市規模2	-0.014	0.014
都市規模3	-0.050	-0.032
都市規模4	-0.091	-0.069
都市規模5	-0.116 *	-0.001
都市規模6	-0.089 ***	0.002
定数	-2.017 ***	-1.216 ***

備考：サンプル数は7,945、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

## (2) グループの金額の選択(条件付需要関数)

前節の多項ロジット・モデルの推計を踏まえ、本節では、現金以外の商品グループも保有することを選択した家計が、総資産のうちどれだけを現金に割り当てるかを分析する(「現金のみ」を選択した家計に関しては、条件付現金需要は定義により総資産と一致するので、分析対象にならない)。このような家計は「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の4タイプである。このそれぞれについて、最小二乗法で(6)式を推定することを考える。ただし、ここでわれわれは1つの問題に直面した。理論上、預貯金の総額に対する預貯金各項目の比率は0と1の間に入るはずである。ところが、この推計結果をもとにシミュレーションを行うと、予測された比率で0と1の間に入らないものが生じた。そこで、実際の分析では、(6)式左辺の資産保有比率をロジスティック変換してから回帰分析を行うことにした。すなわち、(6)式左辺の被説明変数は、資産保有比率そのものではなく、(資産保有比率)/[1-(資産保有比率)]の対数に変換したものをを用いた<sup>12</sup>。

この変換により、分析結果をもとにシミュレーションを行ったときに被説明変数の予測値が大きく振れたとしても、再変換後の預貯金の保有比率の予測値は必ず0と1の間に入ることになる。ロジスティック変換した(6)式は、説明変数が1つの場合の例を考えると、以下のような関数形をとっている。

$$\ln\left(\frac{A_i}{1-A_i}\right) = \alpha + \beta \cdot Z_i + u_i \quad (7)$$

いま、被説明変数の $A$ に対する変数 $Z$ の限界的な効果を考えるためには、

$$A_i = \frac{\exp(\alpha + \beta \cdot Z_i + u_i)}{1 + \exp(\alpha + \beta \cdot Z_i + u_i)} \quad (8)$$

との関係を利用して、

$$\frac{\partial A_i}{\partial Z_i} = \frac{\beta \exp(\alpha + \beta \cdot Z_i + u_i)}{\{1 + \exp(\alpha + \beta \cdot Z_i + u_i)\}^2} = \beta A_i (1 - A_i) \quad (9)$$

であることがわかる。したがって、以下の分析結果で報告されるパラメータ $\beta$ の限界効果の大きさについては、 $A_i(1-A_i)$ 倍して見る必要がある。ここで、 $A_i(1-A_i)$ は0から1の間の値をとる数字の積であるので、限界効果はみかけのパラメータ $\beta$ の大きさよりも小さくなる。

12 なお、この問題は、左辺に比率の代わりに、例えば保有額そのものやその対数値を用いても解消しきれない。なぜなら、その場合にも保有額の予測値が総資産を上回ってしまうという可能性を排除することはできないからである。



われわれはまず4タイプの家計ごとに現金の条件付需要関数を推定した。表5の2~5列目はこの結果を報告している。ただ、この結果は膨大なものなので、全てのタイプにおいてパラメータ値は等しいという制約を置いた場合の推定結果も6列目に掲載している。2~5列を比較すると、多くの説明変数の影響はほかにどのような商品を保有しているかによって変化することがわかる。各列に共通の傾向としては、1%有意水準で評価した場合、総資産が少なく、低金利のため、ないしは安全上の理由から現金を保有している家計である傾向が強いことがわかる<sup>13</sup>。

低金利のため現金保有比率が上がることは理論どおりの結果である。ここで興味深いのは、こうした低金利の効果をコントロールしてもなお、安全上の理由から現金保有比率が上がることを示されていることである。

表6は預貯金の総金融資産に占める比率の決定要因を分析している。表示の仕方は表5と同じである<sup>14</sup>。2~5列の結果から、やはり多くの変数の影響はほかにどのような商品を持っているかによって大きく異なることがわかる。その中で比較的各グループに共通した傾向としては、低金利のために現金保有を増やしている家計は預貯金を減らす傾向がある。

### (3) 預貯金のサブグループの組合せの選択

これまでの分析により、家計が「現金」、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」の5つの商品グループについて、どのような保有パターンのどれを選択するか、また、選択する場合どのくらいの数量の商品を保有するかという分析を行った。

こうした分析によって、われわれの問題意識のうち、家計の保有する現金がどのように決定されるかというメカニズムはかなり明らかになった。しかし、例えば信用不安の高まりとともに、銀行預金から郵便貯金へのシフトは起こったのかというように、預貯金の内部の資産シフトの効果は解明されていない。そこで、第2段階として、「現金と預貯金」、「現金、預貯金、債券株式等」、「現金、預貯金、保険等」、「現金、預貯金、債券株式等、保険等」という商品保有パターンを選択した家計が、預貯金のうち、サブグループである「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の需要についてどのように決定しているか分析する。

13 商品選択においてリスク回避的と答える家計のほうが現金需要は低いという結果が2~4列目に示されている。この結果はわれわれにとって予想外であった。この設問に対し「どちらとも言えない」と答えているグループ(基準となるグループ)の中に、そもそも金融商品の選択の問題にあまり興味がないという人々(これらの人々は現金志向が強くなると推測される)が多く含まれているのかもしれない。あるいは、「どちらかと言えば、元本保証が約束されていないならば、その金融商品では資金を運用しようと思わない」という選択肢を選んだ回答者は、郵便貯金のような政府保証がついた商品を強く選好し、これを現金の密接な代替安全資産と考え、すすんで投資を行うのかもしれない。

14 なお、変数の定義により、表6の2列目の推定値は表5のその符号を逆転させたものになる。

表5 グループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果（現金／総金融資産）

被説明変数 = 現金 / 総金融資産	現金 預貯金	現金 預貯金 保険等	現金 預貯金 債券株式等	現金 預貯金 保険等 債券株式等	制約付
2001年ダミー	-0.054	-0.018	0.025	0.183 ***	-0.006
2002年ダミー	-0.041	-0.123 ***	0.228 **	0.045	-0.081 ***
（現金、預貯金）調整項	-0.167 **	0.168	-1.219 **	-0.503 **	0.090 ***
（現金、預貯金、債券株式等）調整項	-0.548	0.092	1.020 **	2.010 ***	-0.001
（現金、預貯金、保険等）調整項	1.507 **	-0.383	-0.308 **	-2.931 ***	0.000
（現金、預貯金、保険等、債券株式等）調整項	-0.620 **	0.071	0.360	0.185 **	-0.067 ***
総資産（対数）	-0.802 ***	-0.746 ***	-0.365 **	-0.509 ***	-0.756 ***
支出（対数）	0.368 ***	0.096 **	-0.184 **	-0.074 **	0.131 ***
関心	0.450 ***	0.042	0.443 ***	-0.153 **	0.105 ***
不安	-0.005	-0.031	0.124 **	0.029	-0.025 **
利回り重視	0.006	0.168 **	-0.577 **	-0.612 ***	0.074 **
安全性重視	-0.239 **	0.133 **	-0.517 **	-0.383 ***	0.003
流動性重視	-0.169 **	0.198 **	-0.431 **	-0.238 **	0.049
リスク許容者	0.246 **	0.028	-0.238 **	-0.267 ***	-0.027
リスク回避者	-0.241 ***	-0.092 **	-0.130 **	0.077 **	-0.114 ***
既知	0.172 **	-0.026	-0.233 **	-0.211 ***	-0.008
高収益シフト	0.222 **	-0.176 **	-0.089	-0.142 **	0.043 **
期間シフト	0.228 **	0.149 **	-0.184 **	-0.004	0.088 ***
低金利のため現金運用	0.351 ***	0.473 ***	0.687 ***	0.654 ***	0.489 ***
安全のため現金運用	0.765 ***	0.503 ***	1.176 ***	0.546 ***	0.691 ***
借金	0.007 **	0.001	0.007 **	-0.013 **	0.004 **
世帯人数	-0.004	0.030 **	0.102 ***	0.074 ***	0.021 ***
世帯主30歳代	-0.228 **	-0.016	0.171	0.437 ***	0.012
世帯主40歳代	-0.201 **	0.140 **	0.678 ***	0.694 ***	0.068
世帯主50歳代	0.036	0.413 ***	0.679 ***	0.726 ***	0.316 ***
世帯主60～64歳	0.061	0.445 ***	0.233	0.752 ***	0.353 ***
世帯主65～69歳	0.169	0.412 **	0.354 **	0.821 ***	0.363 ***
世帯主70歳以上	0.086	0.386 **	0.185	0.607 ***	0.366 ***
自営業	0.079	0.125 **	0.729 ***	0.512 ***	0.194 ***
持家	-0.053	0.033	0.059	0.000	-0.002
就業状態（無就業）	-0.102 **	0.193 ***	-0.292 **	-0.191 ***	0.017
就業状態（世帯主のみ）	0.042	0.053	-0.107	-0.045	0.031
就業状態（共働き）	0.096 **	0.091 **	-0.372 ***	0.002	0.027
北海道	0.457 ***	-0.258 ***	0.045	0.085	-0.008
東北	0.130 **	-0.113 **	0.122	-0.085	0.004
関東	0.439 ***	0.001	0.233 **	-0.091 **	0.128 ***
北陸	0.510 ***	-0.310 ***	-0.059	-0.139 **	-0.030
中部	0.333 ***	-0.124 **	0.158	-0.172 **	0.016
近畿	0.496 ***	-0.003	0.178	-0.298 ***	0.128 ***
四国	0.612 ***	-0.267 **	-0.139	-0.395 ***	0.016
九州	0.257 **	-0.106 **	0.384 **	-0.026	0.048 **
都市規模2	-0.189 **	0.076 **	-0.009	0.132 **	0.006
都市規模3	-0.203 **	-0.083 **	-0.222 **	0.180 ***	-0.051 **
都市規模4	-0.329 ***	0.041	0.005	0.208 **	-0.011
都市規模5	-0.029	-0.044	0.140	-0.380 **	-0.173 **
都市規模6	-0.219 **	-0.038	0.041	0.277 ***	-0.052 **
定数	-0.759 **	-0.269	0.256	-0.835	-0.212 **
サンプル数	1,378	2,835	574	2,151	6,938

備考：\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.03であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.03倍する必要がある。

表6 グループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果（預貯金／総金融資産）

被説明変数 = 現金 / 総金融資産	現金 預貯金	現金 預貯金 保険等	現金 預貯金 債券株式等	現金 預貯金 保険等 債券株式等	制約付
2001年ダミー	0.054	-0.177 ***	-0.159 **	0.012	-0.127 ***
2002年ダミー	0.041	-0.079 **	-0.070	-0.032	-0.182 ***
（現金、預貯金）調整項	0.167 **	-0.625 **	0.115	-0.635 **	1.264 ***
（現金、預貯金、債券株式等）調整項	0.548	-0.041	1.988 **	2.746 ***	-0.525 ***
（現金、預貯金、保険等）調整項	-1.507 **	0.506	-0.592 **	-0.065	-0.156 ***
（現金、預貯金、保険等、債券株式等）調整項	0.620 **	1.408 ***	-0.531	-0.510 ***	-0.836 ***
総資産（対数）	0.802 ***	0.681 ***	0.095	-0.147 **	-0.158 ***
支出（対数）	-0.368 ***	0.224 ***	-0.346 **	-0.347 ***	-0.100 ***
関心	-0.450 ***	0.276 ***	-0.665 ***	-0.293 ***	-0.259 ***
不安	0.005	0.008	0.169 **	0.060 **	0.054 **
利回り重視	-0.006	0.006	-0.557 **	-0.503 ***	0.368 ***
安全性重視	0.239 **	-0.174 **	0.290	0.004	0.551 ***
流動性重視	0.169 **	-0.429 ***	0.156	0.023	0.431 ***
リスク許容者	-0.246 **	0.179 **	-0.605 ***	-0.445 ***	-0.357 ***
リスク回避者	0.241 ***	-0.052	0.367 ***	0.365 ***	0.195 ***
既知	-0.172 **	0.263 ***	-0.084	-0.144 ***	0.013
高収益シフト	-0.222 **	0.282 ***	-0.670 ***	-0.321 ***	-0.095 ***
期間シフト	-0.228 **	0.307 ***	-0.085	-0.126 **	0.009
低金利のため現金運用	-0.351 ***	-0.207 ***	-0.143	-0.080 **	-0.249 ***
安全のため現金運用	-0.765 ***	-0.243 **	-0.503 **	0.228 **	-0.002
借金	-0.007 **	0.011 **	-0.036 ***	-0.035 ***	-0.009 ***
世帯人数	0.004	-0.064 ***	0.036	0.006	-0.092 ***
世帯主30歳代	0.228 **	-0.533 ***	-0.397 **	-0.360 **	-0.200 ***
世帯主40歳代	0.201 **	-0.893 ***	-0.335	-0.550 ***	-0.568 ***
世帯主50歳代	-0.036	-0.949 ***	-0.122	-0.251 **	-0.287 ***
世帯主60～64歳	-0.061	-0.926 ***	-0.056	-0.064	0.093 **
世帯主65～69歳	-0.169	-0.910 ***	0.019	-0.118	0.027
世帯主70歳以上	-0.086	-0.663 ***	-0.694 **	-0.016	0.360 ***
自営業	-0.079	-0.365 ***	0.624 **	0.407 ***	-0.074 **
持家	0.053	0.018	0.165 **	0.105 **	0.043 **
就業状態（無就業）	0.102 **	0.015	-0.032	-0.099 **	0.090 **
就業状態（世帯主のみ）	-0.042	0.118 **	-0.473 ***	-0.292 ***	-0.086 ***
就業状態（共働き）	-0.096 **	-0.115 **	-0.138 **	-0.170 ***	-0.110 ***
北海道	-0.457 ***	-0.280 ***	-0.396 **	0.186 **	-0.087 **
東北	-0.130 **	-0.143 **	-0.522 **	-0.134 **	-0.011
関東	-0.439 ***	0.077 **	-0.592 ***	-0.145 **	-0.025
北陸	-0.510 ***	-0.051	-0.285 **	-0.203 **	-0.121 **
中部	-0.333 ***	0.154 **	-0.572 ***	-0.026	0.026
近畿	-0.496 ***	-0.078	-0.638 **	-0.213 **	-0.051 **
四国	-0.612 ***	-0.124	-0.839 **	-0.251 **	0.022
九州	-0.257 **	-0.046	-0.148	-0.004	-0.004
都市規模2	0.189 **	0.055	0.297 **	0.001	0.130 ***
都市規模3	0.203 **	-0.065	0.310 **	0.150 **	0.210 ***
都市規模4	0.329 ***	0.040	0.569 ***	0.181 **	0.360 ***
都市規模5	0.029	-0.046	0.607 **	0.736 ***	0.157 **
都市規模6	0.219 **	0.077	0.475 **	0.216 ***	0.156 ***
定数	0.759 **	-3.980 ***	4.966 **	5.181 ***	2.251 ***
サンプル数	1,378	2,699	533	2,099	6,709

備考：\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.12であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.12倍する必要がある。

「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の保有組合せは15通り<sup>15</sup>ある。そこで、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の全てを保有している家計をベンチマークとして、残りの14通りの商品保有パターンを選択した家計が、ベンチマークの家計と比較してどのような特性があるかを多項ロジット・モデルで検討した結果が表7、8である。表9、10では、右辺の説明変数が1単位限界的に変化したときに、ある商品保有パターンを選択する確率がどれだけ変化するかという程度を示す限界効果を報告している。限界効果は、ベンチマークの商品保有パターンについても計算できるので、結果は15種類報告されている。報告されている標準誤差の計算の仕方は表3と同様である。

最後に、表11では限界効果の合計を何パターンか計算している。まず第2列では、「流動性銀行預金」を含む商品保有パターンをとる確率に与える限界効果を集計することによって、各種説明変数が「流動性銀行預金を保有する確率（ほかにどの商品を保有するかにかかわらず）」に与える限界効果を計算している。第3～5列は同様の計算を「定期性銀行預金」、「流動性郵便貯金」、「定期性郵便貯金」について行っている。第6列では「流動性銀行預金」または「定期性銀行預金」のいずれかを含む商品保有パターンの確率を全て集計して「銀行預金を保有する確率」に対する限界効果を求めている。同様に、第7～9列では、「郵便貯金を保有する確率」、「流動性預貯金を保有する確率」、「定期性預貯金を保有する確率」に関する計算をそれぞれ行っている。

以下では、家計の属性が商品保有に与える影響に関心を絞って、限界効果と、合計された限界効果について詳しく検討する。まず、限界効果について表9、10をみると、以下のような興味深い結果がうかがわれる。

まず、「預け替え」のダミーと、「安全のため現金運用」のダミーの影響を検討する。これらの変数は、金融システム不安で実際にどのような資金シフトが生じたかを示す貴重な情報源である。

まず、「預け替え」のダミーは、「流動性銀行預金、定期性銀行預金」を保有している家計で1%有意水準のマイナス、「流動性銀行預金、定期性銀行預金と流動性郵便貯金」を保有している家計で10%有意水準のマイナスである一方、「流動性郵便貯金」、「流動性銀行預金と定期性郵便貯金」を保有している家計で1%有意水準のプラスである。表11をみると、限界効果を合計した場合「預け替え」が5%水準でマイナスになっているのは「定期性銀行預金」だけである。そこで、この結果は、「預け替え」という行動は、総じてみれば定期性銀行預金から、郵便貯金へのシフトを意味していると解釈できる。この印象は後程みるシミュレーション結果によっても支持される。

15 保有組合せは $2^4=16$ だが、4つの商品をいずれも保有していない家計は、現金しか保有していないことになるので、除外されている。

表7 預貯金のサブグループの組合せの選択（多項ロジット・モデル）の推定結果（その1）

資産保有組合せ	流動性郵便貯金		流動性銀行預金		定期性郵便貯金		定期性銀行預金	
	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金	流動性銀行預金	定期性郵便貯金
説明係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数
総資産	-1.235 ***	-1.750 ***	-1.299 ***	-1.636 ***	-0.444 ***	-0.992 ***	-0.824 ***	
支出（対数）	-0.165	-0.391 **	-0.185	0.123	-0.391 ***	-0.472 ***	-0.322 ***	
関心	0.225	0.049	0.745 ***	0.416 *	0.245	-0.343	-0.226	
不安	-0.365 **	0.134	-0.288 **	-0.282 ***	0.101	-0.544 ***	0.103	
利回り重視	0.602	0.358	0.393	0.503 *	0.113	0.039	-0.063	
安全性重視	0.920 **	0.420	0.309	0.003	0.292	0.238	-0.265	
流動性重視	0.696	0.176	0.274	0.200	0.088	0.204	-0.258	
リスク許容者	-0.261	-0.405	-0.105	-0.150	-0.251	-0.213	0.173	
リスク回避者	-0.023	-0.446 **	-0.152	-0.374 ***	0.004	0.300	0.328 *	
既知	-0.169	-0.607 ***	0.267 *	0.144	0.165	0.214	0.054	
未知	0.144	0.250	0.068	0.374 **	-0.172	0.658 ***	-0.241	
高収益シフト	-0.145	-0.196	-0.156	-0.078	-0.027	-0.001	-0.208	
期間シフト	-0.632 **	-0.916 **	-0.496 **	-0.903 ***	-0.043	-0.626	-0.382 *	
低金利のため現金運用	-0.080	0.602 *	-0.464	0.066	-0.203	-0.327	-0.126	
預け変え	0.243	0.680 ***	-0.171	0.030	0.014	-0.334	0.548 ***	
安全のため現金運用	0.776 *	0.405	0.573	0.764 ***	0.212	0.442	0.060	
借金	-0.004	-0.001	0.014	0.002	-0.007	-0.181 ***	-0.022	
世帯人数	-0.006	-0.060	0.060	-0.079	0.144 ***	-0.081	-0.013	
世帯主30歳代	-1.532 *	-1.981 ***	-1.483 *	-1.952 ***	-1.379 *	-0.893	-1.775 ***	
世帯主40歳代	-1.576 *	-1.738 **	-1.446 *	-2.033 ***	-1.477 *	-1.377	-2.040 ***	
世帯主50歳代	-1.086	-1.645 *	-1.213	-1.510 **	-1.028	-0.384	-1.880 ***	
世帯主60～64歳	-0.548	-1.090	-0.859	-1.428 *	-1.083	-1.216	-1.902 ***	
世帯主65～69歳	-0.526	-1.392	-1.263	-1.425 *	-0.997	-0.618	-2.230 ***	
世帯主70歳以上	-0.663	-1.115	-1.158	-1.749 ***	-0.917	-0.414	-2.409 ***	
自営業	-0.703 ***	-0.089	0.275 *	-0.074	-0.011	-0.685 **	0.070	
持家	-0.236	-0.138	0.054	-0.323 **	0.022	-0.034	-0.035	
就業状態（無就業）	0.579 ***	0.072	0.569 ***	0.208	0.204	0.617 *	0.303	
就業状態（世帯主のみ）	0.276	0.116	0.189	0.087	0.262 *	0.453	0.544 ***	
就業状態（共働き）	0.567 ***	-0.157	0.616 ***	0.313 *	0.240	0.519 *	0.359 *	
2002年ダミー	-0.410 **	-0.688 ***	-0.608 ***	-0.657 ***	-0.553 ***	-0.047	-0.373 ***	
2001年ダミー	0.202	-0.707 ***	0.218	-0.361 ***	0.340 ***	0.480 **	0.011	
北海道	0.450	0.228	-0.944 ***	0.189	-0.186	0.978 *	0.330	
東北	0.071	-0.081	-0.107	0.202	0.042	0.696	0.311	
関東	0.341	-0.003	0.021	0.238	-0.100	0.448	0.400	
北陸	-0.192	-0.604	-0.021	0.184	-0.305	-0.209	0.016	
中部	0.271	-0.059	0.003	0.134	-0.109	0.989 **	0.547 *	
近畿	0.285	0.027	-0.126	0.017	-0.211	0.494	0.402	
四国	-0.318	-0.305	0.090	0.334	0.033	0.081	0.658	
九州	0.714 **	0.662 *	0.309	0.524 **	-0.040	1.037 **	0.305	
都市規模2	0.163	-0.357	-0.009	-0.014	0.111	-0.063	0.179	
都市規模3	0.209	-0.312	0.318	0.014	0.283	-0.915 **	0.143	
都市規模4+5	-0.044	-0.180	0.024	-0.055	-0.250	-0.241	-0.045	
都市規模6	0.291	-0.485 *	0.197	0.003	0.006	-0.254	0.028	
定数項	7.157 ***	13.070 ***	8.744 ***	10.791 ***	5.261 ***	6.876 ***	7.324 ***	

備考：ベンチマーク・グループは「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」のすべてを保有。サンプル数は6,709、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。



表8 預貯金のサブグループの組合せの選択（多項ロジット・モデル）の推定結果（その2）

資産保有組合せ	定期性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金
	流動性郵便貯金	流動性郵便貯金	定期性銀行預金	流動性郵便貯金	流動性郵便貯金	定期性銀行預金	流動性郵便貯金
説明係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数
総資産	-0.905 ***	-1.052 ***	-0.851 ***	-0.165	-0.730 ***	-0.115 **	-0.583 ***
支出（対数）	0.006	-0.031	0.205 **	-0.591 ***	-0.020	-0.023	-0.054
関心	0.000	0.344	0.668 ***	0.105	0.231	0.227	0.343
不安	-0.431	0.061	-0.278 ***	-0.206	0.037	-0.067	-0.194
利回り重視	0.388	0.378	0.485 *	-0.274	0.156	0.345	0.188
安全性重視	0.776	-0.023	0.278	0.046	0.122	0.248	0.013
流動性重視	1.146	0.199	0.692 ***	-0.182	-0.154	0.092	0.198
リスク許容者	-1.498 **	-0.082	0.192	0.046	-0.517	-0.244	0.039
リスク回避者	-0.424 *	-0.253 *	0.003	0.145	0.079	0.142	-0.205
既知	0.287	0.036	0.266 ***	0.002	0.029	0.089	0.105
未知	-0.379	0.144	0.148	0.277	0.213	0.097	-0.319
高収益シフト	-0.237	-0.223	-0.070	0.248	0.043	0.141	-0.168
期間シフト	-1.439 ***	-0.815 ***	-0.330 **	-0.513	-0.051	-0.213	-0.367 *
低金利のため現金運用	0.056	0.452 **	0.083	-0.225	0.827 ***	-0.083	-0.077
預け変え	0.390	-0.063	-0.400 ***	0.007	0.000	-0.021	-0.331 *
安全のため現金運用	0.050	0.486	0.510 *	-0.101	-0.647	-0.130	0.233
借金	-0.005	-0.002	-0.009	0.042 *	0.007	0.004	-0.010
世帯人数	-0.045	-0.011	-0.005	-0.067	0.005	0.089 ***	0.016
世帯主30歳代	-2.249 **	-1.634 **	-1.906 ***	-0.980	-1.029	-1.978 ***	-0.801
世帯主40歳代	-2.114 **	-2.200 ***	-2.349 ***	-1.349	-1.870 **	-2.118 ***	-1.300
世帯主50歳代	-2.056 *	-1.485 *	-1.814 ***	-0.532	-1.597 *	-1.719 **	-0.981
世帯主60～64歳	-1.655	-1.597 **	-1.984 ***	-0.742	-1.440	-1.719 **	-0.845
世帯主65～69歳	-1.544	-2.252 ***	-2.100 ***	-1.447	-2.189 ***	-1.885 ***	-1.049
世帯主70歳以上	-1.349	-1.896 ***	-2.494 ***	-0.789	-1.982 **	-1.970 ***	-1.033
自営業	-0.221	0.028	0.292 **	0.007	-1.220 ***	0.007	0.150
持家	0.055	-0.434 ***	-0.035	-0.127	-0.080	0.091	-0.243
就業状態（無就業）	0.016	0.391 *	0.401 ***	-0.014	-0.101	-0.073	0.001
就業状態（世帯主のみ）	0.096	0.302	0.094	-0.040	-0.179	0.246 *	0.107
就業状態（共働き）	0.744 **	0.276	0.274 *	-0.048	-0.079	0.313 ***	0.346 *
2002年ダミー	-0.432	-0.509 ***	-0.226 *	-0.569 ***	-0.177	-0.162	-0.026
2001年ダミー	0.051	-0.358 ***	-0.070	-0.045	-0.003	0.233 *	0.022
北海道	1.674	0.088	-0.262	0.356	-0.115	0.022	-0.329
東北	1.837 *	0.181	0.315	0.935 *	0.009	0.376	0.235
関東	1.589	0.010	0.323	0.608	0.085	0.344 *	-0.009
北陸	1.210	-0.257	0.443	0.274	-0.076	-0.084	-0.658 *
中部	2.189 **	0.038	0.404 *	0.640	-0.222	0.128	-0.058
近畿	2.333 ***	-0.001	0.057	0.702	0.165	-0.071	-0.305
四国	2.211 *	0.130	0.277	1.161 *	-0.025	0.561 *	-0.070
九州	2.143 **	0.068	0.416 *	1.193 ***	0.209	0.260	-0.016
都市規模2	-0.365	0.111	0.222	-0.369	0.148	0.209	0.010
都市規模3	-0.839 *	-0.141	0.251	0.451	0.380	0.232	-0.005
都市規模4+5	-1.940 ***	-0.121	0.167	0.209	-0.011	-0.043	-0.285
都市規模6	-0.244	-0.110	0.083	-0.300	-0.023	0.030	0.199
定数項	3.147	8.138 ***	5.055 ***	3.274 *	4.989 ***	1.384	4.313 ***

備考：ベンチマーク・グループは「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」のすべてを保有。サンプル数は6,709、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

表9 預貯金のサブグループの組合せの選択（限界効果）の推定結果（その1）

限界効果 資産保有組合せ	限界効果						
			流動性銀行預金		流動性銀行預金		流動性銀行預金
	定期性郵便貯金	流動性郵便貯金	定期性銀行預金		定期性銀行預金	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金
説明係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数
総資産	-0.020 ***	-0.024 ***	-0.039 ***	-0.094 ***	0.027 ***	-0.006	-0.006 *
支出（対数）	-0.003	-0.007 *	-0.007	0.020 ***	-0.033 ***	-0.008	-0.012 **
関心	-0.002	-0.005	0.031 ***	0.015	-0.002	-0.012	-0.023 *
不安	-0.009	0.006	-0.012	-0.017 *	0.022 ***	-0.009	0.010
利回り重視	0.013	0.002	0.009	0.025	-0.015	-0.004	-0.015
安全性重視	0.028 *	0.006	0.009	-0.016	0.013	0.001	-0.020
流動性重視	0.019	0.000	0.005	0.001	-0.011	0.000	-0.021
リスク許容者	-0.005	-0.007	0.000	-0.004	-0.015	-0.002	0.014
リスク回避者	0.001	-0.009 **	-0.007	-0.033 ***	0.005	0.007	0.018 **
既知	-0.010	-0.016 ***	0.011	0.005	0.008	0.003	-0.002
未知	0.003	0.004	0.000	0.031 ***	-0.025 *	0.012	-0.015
高収益シフト	-0.003	-0.003	-0.007	-0.003	0.003	0.001	-0.007
期間シフト	-0.010	-0.013	-0.008	-0.053 ***	0.035 ***	-0.005	0.000
低金利のため現金運用	-0.003	0.014 *	-0.030 *	0.006	-0.022	-0.007	-0.006
預け変え	0.010	0.016 ***	-0.009	0.006	0.005	-0.006	0.028 ***
安全のため現金運用	0.019	0.004	0.021	0.052 ***	-0.004	0.004	-0.009
借金	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	-0.004	-0.001
世帯人数	-0.001	-0.002	0.003	-0.010 ***	0.013 ***	-0.002	-0.001
世帯主30歳代	-0.007	-0.015	-0.009	-0.060 **	-0.003	0.009	-0.020
世帯主40歳代	-0.001	-0.004	0.007	-0.048 *	0.008	0.004	-0.023
世帯主50歳代	0.004	-0.011	-0.002	-0.032	0.017	0.016	-0.033 *
世帯主60～64歳	0.023	0.002	0.020	-0.027	0.008	-0.001	-0.035 *
世帯主65～69歳	0.029	-0.002	0.004	-0.011	0.034	0.014	-0.044 **
世帯主70歳以上	0.025	0.005	0.012	-0.040	0.045	0.019	-0.051 **
自営業	-0.025 ***	-0.001	0.020 ***	-0.004	0.002	-0.013	0.005
持家	-0.006	-0.001	0.009	-0.024 **	0.011	0.001	0.002
就業状態（無就業）	0.014 *	-0.003	0.025 *	0.002	0.001	0.009	0.005
就業状態（世帯主のみ）	0.004	-0.001	0.002	-0.007	0.011	0.006	0.018 *
就業状態（共働き）	0.011	-0.010	0.023 **	0.006	-0.002	0.005	0.005
2002年ダミー	-0.003	-0.009 *	-0.019 **	-0.034 ***	-0.025 **	0.006	-0.003
2001年ダミー	0.007	-0.017 ***	0.013 *	-0.038 ***	0.034 ***	0.010	0.000
北海道	0.017	0.006	-0.060 ***	0.021	-0.018	0.020	0.017
東北	-0.005	-0.007	-0.020	0.000	-0.016	0.010	0.005
関東	0.006	-0.004	-0.010	0.007	-0.029 *	0.006	0.011
北陸	-0.006	-0.013	0.001	0.022	-0.029	-0.004	0.002
中部	0.004	-0.005	-0.010	-0.002	-0.028	0.017	0.019
近畿	0.009	0.000	-0.011	-0.003	-0.027	0.009	0.017
四国	-0.020	-0.012	-0.008	0.012	-0.019	-0.003	0.021
九州	0.016	0.009	0.001	0.024	-0.035 *	0.015	0.001
都市規模2	0.004	-0.010 *	-0.005	-0.008	0.005	-0.003	0.005
都市規模3	0.004	-0.010	0.014	-0.009	0.019	-0.021	0.002
都市規模4+5	0.001	-0.002	0.006	0.002	-0.018	-0.003	0.001
都市規模6	0.010	-0.012 *	0.012	-0.001	-0.001	-0.006	0.001
定数項	0.076	0.185 ***	0.236	0.572 ***	0.017	0.036	0.106 ***

備考：サンプル数は6,709、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

表10 預貯金のサブグループの組合せの選択（限界効果）の推定結果（その2）

資産保有組合せ	限界効果							
	定期性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金	流動性銀行預金
	流動性郵便貯金	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金	定期性郵便貯金	定期性郵便貯金	定期性郵便貯金	定期性郵便貯金	定期性郵便貯金
説明係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数
総資産	-0.003	-0.024***	-0.018***	0.011***	-0.001	0.072***	0.006	0.118***
支出（対数）	0.001	0.003	0.033***	-0.010***	0.002	0.007	0.001	0.013
関心	-0.003	0.005	0.047***	-0.003	-0.001	-0.005	0.004	-0.045**
不安	-0.004	0.011	-0.020**	-0.002	0.005	0.005	-0.005	0.018
利回り重視	0.002	0.008	0.027	-0.011	-0.004	0.011	-0.004	-0.043
安全性重視	0.008	-0.013	0.013	-0.002	-0.002	0.010	-0.008	-0.028
流動性重視	0.013	0.000	0.059***	-0.007	-0.013	-0.012	0.000	-0.032
リスク許容者	-0.018	0.002	0.036**	0.003	-0.015	-0.016	0.008	0.019
リスク回避者	-0.005	-0.014*	0.006	0.004	0.005	0.023**	-0.009	0.008
既知	0.003	-0.004	0.021**	-0.002	-0.002	0.000	0.001	-0.015
未知	-0.006	0.005	0.010	0.004	0.005	0.004	-0.021*	-0.011
高収益シフト	-0.002	-0.011	-0.002	0.006	0.003	0.024*	-0.006	0.009
期間シフト	-0.014	-0.029*	0.005	-0.003	0.012	0.020	0.000	0.063***
低金利のため現金運用	0.001	0.030***	0.009	-0.005	0.030***	-0.011	-0.005	-0.001
預け換え	0.006	-0.002	-0.044***	0.001	0.001	0.001	-0.017*	0.005
安全のため現金運用	-0.003	0.016	0.031	-0.007	-0.033*	-0.047	-0.001	-0.042
借金	0.000	0.000	-0.001	0.001*	0.000	0.001	0.000	0.001
世帯人数	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	0.000	0.009**	0.000	-0.003
世帯主30歳代	-0.012	-0.019	-0.065*	0.007	0.012	-0.077*	0.030	0.228**
世帯主40歳代	-0.007	-0.043**	-0.093***	0.004	-0.011	-0.069	0.014	0.263***
世帯主50歳代	-0.011	-0.020	-0.073**	0.013	-0.015	-0.065	0.011	0.201*
世帯主60～64歳	-0.006	-0.029	-0.097***	0.008	-0.010	-0.069	0.017	0.196*
世帯主65～69歳	-0.003	-0.062***	-0.092***	-0.003	-0.032	-0.070	0.015	0.222*
世帯主70歳以上	0.000	-0.037	-0.135***	0.011	-0.023	-0.077*	0.017	0.227**
自営業	-0.002	0.004	0.038***	0.001	-0.044**	0.005	0.010	0.005
持家	0.002	-0.024***	0.005	-0.001	0.000	0.021*	-0.009	0.014
就業状態（無就業）	-0.002	0.013	0.025	-0.004	-0.011	-0.033*	-0.010	-0.032*
就業状態（世帯主のみ）	-0.001	0.010	-0.007	-0.004	-0.012	0.011	-0.003	-0.027
就業状態（共働き）	0.006	0.001	0.002	-0.006	-0.012	0.007	0.005	-0.043***
2002年ダミー	-0.001	-0.013	0.011	-0.005	0.005	0.019*	0.016**	0.054***
2001年ダミー	0.001	-0.025***	-0.010	-0.001	-0.001	0.027**	0.001	-0.002
北海道	0.022	0.007	-0.029	0.007	-0.003	0.005	-0.017	0.003
東北	0.021	-0.001	0.014	0.015	-0.007	0.022	0.002	-0.034
関東	0.019	-0.011	0.018	0.009	-0.003	0.021	-0.010	-0.029
北陸	0.016	-0.015	0.056***	0.006	-0.002	-0.006	-0.034*	0.005
中部	0.027	-0.008	0.030	0.010	-0.014	-0.003	-0.012	-0.026
近畿	0.030*	-0.003	0.002	0.013	0.004	-0.014	-0.019	-0.007
四国	0.026	-0.006	0.007	0.019	-0.009	0.043	-0.016	-0.036
九州	0.024	-0.015	0.015	0.018*	-0.003	-0.004	-0.017	-0.049*
都市規模2	-0.006	0.003	0.018	-0.009	0.003	0.017	-0.003	-0.011
都市規模3	-0.012	-0.016	0.018	0.007	0.010	0.016	-0.006	-0.017
都市規模4+5	-0.024*	-0.003	0.028*	0.006	0.002	0.004	-0.012	0.013
都市規模6	-0.003	-0.008	0.008	-0.006	-0.001	0.002	0.010	-0.003
定数項	-0.026	0.203***	-0.005	-0.036	-0.004	-0.459***	-0.043	-0.860***

備考：サンプル数は6,709、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

表11 預貯金のサブグループの組合せの選択（限界効果の合計）の推定結果

資産保有組合せ	限界効果の合計							
	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便貯金	定期性郵便貯金
	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数	係数
総資産	0.054	0.175 ***	0.077 *	0.195 ***	0.050	0.151 *	0.032	0.142
支出（対数）	0.068 ***	0.005	-0.005	-0.044 *	0.019	-0.046	0.043 *	-0.016
関心	-0.003	0.024	-0.061 *	-0.094 ***	0.019	-0.093 *	-0.027	-0.015
不安	0.008	0.003	0.021	0.041 *	0.013	0.049	-0.001	0.000
利回り重視	0.005	-0.024	-0.054	-0.069	-0.011	-0.060	-0.006	-0.035
安全性重視	-0.064 *	0.016	-0.037	0.001	-0.035	-0.006	-0.050	0.023
流動性重視	-0.018	0.014	-0.039	-0.078 *	-0.018	-0.065	-0.013	-0.001
リスク許容者	0.044	0.017	-0.010	-0.018	0.014	-0.032	0.020	0.009
リスク回避者	0.004	0.026	-0.013	0.071 ***	0.001	0.034	0.001	0.056
既知	0.003	0.026	-0.033 **	-0.021	0.023	-0.037	-0.010	0.015
未知	0.007	-0.046 *	-0.007	-0.023	-0.019	-0.041	0.022	-0.040
高収益シフト	0.006	0.024	-0.004	0.035	0.006	0.011	0.007	0.017
期間シフト	0.017	0.099 ***	0.011	0.112 ***	0.027	0.056	-0.017	0.095
低金利のため現金運用	0.052 *	-0.064 **	0.058 *	-0.025	-0.004	0.015	0.056 *	-0.050
預け変え	-0.022	-0.053 **	0.004	0.044	-0.020	0.047	-0.005	-0.020
安全のため現金運用	-0.034	-0.052	-0.062	-0.119 ***	-0.027	-0.103 *	-0.036	-0.071
借金	0.002	0.003	-0.001	-0.001	0.003	-0.001	-0.001	-0.001
世帯人数	-0.009	0.018 **	-0.011 *	0.014	0.005	0.009	-0.015 **	0.013
世帯主30歳代	0.028	0.100	0.241 ***	0.149	0.012	0.134	0.018	0.094
世帯主40歳代	-0.011	0.127	0.219 *	0.174	0.001	0.134	-0.015	0.095
世帯主50歳代	-0.027	0.090	0.185 *	0.138	-0.010	0.107	-0.019	0.063
世帯主60～64歳	-0.053	0.078	0.177 *	0.120	-0.023	0.104	-0.051	0.054
世帯主65～69歳	-0.073	0.107	0.150	0.151	-0.042	0.099	-0.066	0.075
世帯主70歳以上	-0.118	0.101	0.220 *	0.177	-0.050	0.163	-0.083	0.072
自営業	0.019	0.078 ***	-0.041	-0.064 *	0.039	-0.054	0.003	0.002
持家	-0.014	0.052 ***	-0.018	0.042 ***	0.006	0.010	-0.014	0.049
就業状態（無就業）	-0.040	-0.030	-0.040	-0.049	-0.020	-0.051	-0.040	-0.012
就業状態（世帯主のみ）	-0.018	-0.018	-0.032	0.008	-0.009	0.013	-0.017	-0.002
就業状態（共働き）	-0.029	-0.007	-0.053 **	-0.034	-0.007	-0.031	-0.033	0.003
2002年ダミー	0.056 *	0.050 *	0.053 **	0.048 *	0.006	0.042	0.047	0.055
2001年ダミー	-0.047 **	0.063 ***	-0.035	0.074 ***	0.000	0.034	-0.055 *	0.079
北海道	0.004	-0.085 *	0.046	0.049	-0.043	0.067	0.060	-0.034
東北	0.001	0.004	0.000	-0.010	0.001	0.006	0.041	0.007
関東	0.003	-0.011	-0.024	-0.008	-0.008	-0.015	0.032	0.008
北陸	0.028	0.015	-0.040	-0.032	0.023	-0.078	0.034	0.006
中部	-0.016	-0.012	-0.010	-0.020	-0.016	-0.018	0.033	0.015
近畿	-0.023	-0.034	0.027	0.005	-0.018	0.012	0.029	0.006
四国	0.017	0.016	-0.036	-0.004	0.034	-0.011	0.047	0.006
九州	-0.048	-0.046	-0.017	-0.041	-0.040	-0.040	0.018	-0.017
都市規模2	0.024	0.006	-0.036 *	0.011	0.009	-0.005	-0.003	0.015
都市規模3	-0.002	0.039	-0.064 *	0.021	0.026	-0.023	-0.037	0.034
都市規模4+5	0.036	0.002	-0.025	0.005	0.005	-0.037	0.011	0.004
都市規模6	0.006	0.018	-0.029	-0.005	0.007	-0.018	-0.021	0.021
定数項	-0.489	-1.175 ***	-0.544 *	-1.123 ***	-0.298	-0.803	-0.329	-0.961

備考：サンプル数は6,709、\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。

「安全のため現金運用」のダミーについて表9、10をみると、プラスになっているのは「流動性銀行預金」(1%有意水準)、マイナスになっているのは「流動性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」(10%有意水準)である。表11をみると、限界効果を合計した場合「安全のため現金運用」がマイナスになっているのは「定期性郵便貯金」(1%有意水準)、「流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」(10%有意水準)である。したがって、先の「預け替え」の結果と合わせると、安全のための現金の運用を増やす家計は、銀行預金以外に良い安全な運用先を考えられず、現金シフトを選択した家計であると考えられる。

次に、「低金利のため現金運用」のダミーは、家計の低金利による現金保有増加を捉えている。表9、10をみると、「低金利のため現金運用」ダミーがプラスになっているのは「流動性郵便貯金」(10%有意水準)、「流動性銀行預金と流動性郵便貯金」(1%有意水準)、「流動性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」(1%有意水準)である。ダミーがマイナスになっているのは「定期性銀行預金」(10%有意水準)である。この結果は、現金運用を増やすような家計は、総じてみると定期性銀行預金を持たずに、流動性預貯金に資金を保有している家計である可能性が高いことを示している。この点について表11をみると、「低金利のため現金運用」ダミーがプラスになるのは、「流動性銀行預金」、「流動性郵便貯金」、あるいはその両方を保有している家計である傾向がある。

第3に、金融機関経営や金融システム問題に非常に興味があると答えている家計は(「関心」ダミーが1の家計)表9、10をみると、1%有意水準で評価した場合、「定期性銀行預金」、「流動性銀行預金と定期性銀行預金」という商品を保有している確率が高い。逆に、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の全部を保有している家計である確率は5%有意水準で低い。これは、金融問題に関心を持つと情報量が増え、定期性銀行預金に対する心理的障壁が取り払われるためと解釈できる。もっとも、その一方で、ペイオフによって保護されない可能性がある定期性銀行預金を保有しているため関心が高いという、逆の因果関係を示している可能性も否定できない。この点について表11をみると、「関心」ダミーが1の値をとる家計は、「流動性郵便貯金」、「定期性郵便貯金」、あるいはその両方を保有する確率が低下する。

第4に、預金保険制度の「内容まで知っている」(「既知」ダミーが1の家計)と答えている家計は、表9、10をみると、「流動性銀行預金と定期性銀行預金」を保有している確率が5%有意水準で高く、「流動性郵便貯金」を保有している確率が10%有意水準で低い。ペイオフに関する知識そのものは定期性銀行預金に付随するリスクの認識につながるため、この結果は直観に反すると感じられるかもしれない。しかし、これまでどおり、この変数を金融教育の充実度を表す代理変数として捉えれば、この結果は理解しやすくなる。多様な金融商品に関する理解が高まるほど、慣れ親しんだ流動性銀行預金や郵便貯金以外の商品も保有しようとするにいたるという関係を表していると理解できるのである。この点について表11をみると、「既知」ダミーが1の家計は、「流動性郵便貯金」を保有する確率が5%水準で有意に低下す



る。もっとも、この相関関係も、上記と同様に逆の因果関係を示している可能性はこの分析からは否定できない。

最後に、「不安」のダミーの影響を表9、10でみる。「不安」と答えている家計は、「流動性銀行預金」(10%有意水準)、「流動性銀行預金と定期性銀行預金」(5%有意水準)を保有している確率が低くなる。この結果は、不安なので民間金融機関だけに貯蓄するという行動を控えたと解釈できる。「不安」と答えている家計は、1%有意水準で評価した場合、「定期性銀行預金と定期性郵便貯金」を保有している確率が高くなる。こうした家計は、不安に対処するために、定期性郵便貯金のウェイトを高めているのかもしれない。実際、この点について表11の5列目をみると、「不安」と答えている家計は何らかの形で定期性郵便貯金を保有する確率が高くなることわかる。

#### (4) 預貯金のサブグループの金額の選択(条件付需要関数)

前節の多項ロジット・モデルの推計を踏まえ、本節では、預貯金を持つという意思決定をした家計が、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の保有組合せの15通りのうちから選択した商品をどのくらい保有するかという意思決定を分析する。

分析に当たっては、最小二乗法で預貯金総額を所与として各資産保有の比率を(6)式にならって計算している。われわれはまず15通りの家計の資産選択パターンごとに各商品の需要関数を推定した。後に掲げるシミュレーションの結果はこの推定結果をもとにしている。ここでも、シミュレーションにおいて各タイプの預貯金の預貯金総額に対する比率の予測値が常に0と1の間に入るように、左辺の資産保有比率をロジスティック変換してから分析を行った。

表12は、流動性銀行預金・総預金比率の分析結果を示している。表12の1行2列目にある  $x \times$  という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ  $x$  を記しており、「流動性銀行預金」と「定期性郵便貯金」というサブグループを選択した家計の流動性銀行預金保有比率の分析結果が以下2列目に報告されていることを示している。商品サブグループのうち、流動性銀行預金を含むものは8つあり、そのうち流動性銀行預金だけを含むものについては需要比率が1となるため分析ができない。したがって、全部で7つの結果が2列目から8列目までに報告されている。表12の1行9列目にある「制約付」とは、2列目から8列目までの8つのサブグループを選択した家計の流動性銀行預金保有比率の需要関数が同じパラメータをとるとの制約のもとで計測した結果である。

表12の1列目は回帰分析に用いた説明変数を示している。説明変数のうち、「調整項  $x \times$ 」という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ  $x$  を記して、商品選択のタイプを示した自己選択調整項を意味する。

表12 預貯金のサブグループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果  
（流動性銀行預金・総預貯金比率）

被説明変数 = 流動性銀行預金/総預貯金	× ×	× ×	×	× ×	×	×	×	制約付
調整項 × × × ○	-10.904	1.398	4.104	-4.928 *	-1.124	-0.676	-2.605	-3.321 ***
調整項 × × ○ ×	2.541	1.259	6.412	0.090	-2.010	1.819	1.157	1.196 *
調整項 × × ○ ○	4.817	-0.882	4.060	3.882 **	3.345	1.881	0.104	1.241
調整項 × ○ × ×	3.352	2.282	-4.077	-0.554	-0.042	-8.465 **	1.766	-0.243
調整項 × ○ × ○	3.338	3.173	-5.720	2.802	1.858	-1.660	-1.061	0.252
調整項 × ○ ○ ×	2.329	-2.755	4.857	1.620	-0.657	-0.582	0.601	0.534
調整項 × ○ ○ ○	-7.233	3.269	-0.662	1.423	-6.869 **	-9.766 **	3.400	-1.008
調整項 ○ × × ×	0.746	-4.406 *	3.503	2.903	4.886 **	2.669	-3.269 *	-0.050
調整項 ○ × × ○	0.402	-0.629	1.891	-4.582	4.477	-2.130	-2.247	0.281 ***
調整項 ○ × ○ ×	-2.957	0.030	4.168	0.500	-3.519	11.626 ***	2.421	0.632 ***
調整項 ○ × ○ ○	5.410	-0.934	1.684	-1.376	-1.433	-4.710	0.121	0.105 **
調整項 ○ ○ × ×	-5.333	0.267	-5.680	1.735 ***	2.373	2.534	1.684	0.309 ***
調整項 ○ ○ × ○	-1.724	-3.316	-17.868 ***	5.643 **	0.743	-1.400	2.845	-0.045
調整項 ○ ○ ○ ×	8.330	-0.574	3.949	-11.544 **	-5.511	0.371	-5.054	0.219 **
2001年ダミー	-0.054	0.130	-0.835	-0.265	0.140	0.683	-0.221	-0.294 ***
2002年ダミー	-0.030	0.521	-2.364 ***	-0.021	0.126	-1.267 **	-0.372	-0.098
総預貯金（対数）	-0.331	0.587	-2.848 ***	0.173	-0.011	0.290	0.420	-0.137 **
支出（対数）	-0.277	-0.304	-0.084	0.641 **	0.369	0.966 *	0.196	0.163 ***
関心	-0.270	-0.387	-0.672	0.664 **	-0.326	-0.198	0.232	0.035
不安	0.152	0.090	-0.245	-0.035	0.127	0.425	0.089	0.026
利回り重視	0.232	-0.352	-0.910	0.961 ***	-0.397	0.434	0.265	0.116
安全性重視	-0.410	0.115	-1.147	0.428	-0.525	-0.740	0.048	0.072
流動性重視	-0.221	-0.147	-1.221	0.903 **	-0.468	0.284	0.176	-0.264 **
リスク許容者	-0.260	0.203	-0.937	0.211	0.112	0.114	-0.133	-0.004
リスク回避者	-0.492	0.190	-0.883 *	0.171	0.337	-0.575	0.029	0.044
既知	0.208	0.115	-0.722 *	0.386 **	0.071	-0.463 *	0.011	-0.134 **
未知	-0.499	-0.276	0.785	0.897 ***	0.327	0.133	0.327	0.059
高収益シフト	-0.934 **	0.161	-0.820 *	0.403 **	-0.030	-0.234	0.160	-0.124 **
期間シフト	0.659	0.325	-0.518	0.101	0.546 **	-0.014	0.013	0.050
低金利のため現金運用	-0.589	0.241	2.795 **	0.709 *	0.123	1.505 **	0.334	0.469 ***
安全のため預け替え	0.074	-0.168	0.697	-0.802 **	0.320	-0.233	-0.205	-0.131 **
安全のため現金運用	-0.263	0.137	1.052	0.153	0.089	0.640	-0.093	0.056
借金	-0.021	0.019	0.012	0.001	-0.018	-0.058	0.043 **	0.004
世帯人数	0.146	-0.028	-0.533 **	0.082	-0.010	-0.227	0.049	-0.002
世帯主30歳代	0.680	1.308 *	2.419	-1.545 **	-1.049	0.707	0.734	0.008
世帯主40歳代	-0.055	1.115	1.309	-1.429 **	-0.229	-0.032	0.638	-0.283 *
世帯主50歳代	-0.563	1.291 *	1.220	-0.594	-0.841	0.250	0.844	-0.156
世帯主60～64歳	-0.223	1.467 *	1.852	-1.420 **	-1.060	-0.199	0.625	-0.303 *
世帯主65～69歳	-0.207	1.433	1.613	-1.083	-0.415	-0.029	0.288	-0.381 **
世帯主70歳以上	-0.398	1.410	1.502	-1.527 *	-1.135	-0.186	0.639	-0.359 *
自営業	-0.433	-0.088	-2.784	0.351	0.118	0.278	0.170	0.106
持家	0.443	0.281	-0.883	0.446 *	0.467 *	-0.561	0.448 **	0.090
就業状態（無就業）	-0.983	-0.149	0.209	-0.045	0.247	-0.105	-0.056	-0.102
就業状態（世帯主のみ）	-0.832	0.393	-0.307	0.000	0.107	-0.193	0.156	0.095
就業状態（共働き）	-0.453	0.152	-0.496	-0.202	-0.033	-0.503	0.045	0.007
北海道	-0.223	-0.764	1.153	-0.313	0.107	0.554	0.162	-0.090
東北	0.727	-0.125	-0.786	0.730 *	-0.116	-0.550	0.470	0.206
関東	-0.420	-0.510	-0.726	0.731 **	0.293	-0.555	0.404	0.066
北陸	-1.050	-1.177	-0.799	1.681 **	0.674	0.310	0.625	0.018
中部	-0.103	-0.267	-0.711	0.999 **	0.432	-0.216	0.302	0.230 *
近畿	-0.506	-0.106	0.916	0.385	-0.017	-0.536	0.232	-0.024
四国	0.857	-0.663	-1.749	0.763	-0.014	-0.857	0.589	0.160
九州	-0.490	-0.329	0.415	0.637	0.078	-0.766	0.364	0.037
都市規模2	-0.080	-0.058	-0.966 **	0.119	0.308 *	0.089	0.049	-0.036
都市規模3	-0.311	0.161	-1.125 *	-0.203	-0.070	-1.342 **	0.168	-0.211 **
都市規模4 + 5	-1.127	-0.008	-1.490 *	0.391	0.070	-0.620	0.333	-0.243 **
都市規模6	-0.077	-0.071	-0.799	-0.655 ***	-0.138	-0.307	-0.216	-0.226 ***
定数項	2.226	-2.903	11.208	-9.450 ***	-3.543	-4.246	-7.350	-1.040
サンプル数	320	448	246	789	829	369	1,132	4,133

備考：調整項 × × という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ × を記して、商品選択のタイプを示した調整項を意味する。\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付の分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.10であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.10倍する必要がある。

表13 預貯金のサブグループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果  
（定期性銀行預金・総預貯金比率）

被説明変数 = 定期性銀行預金/総預貯金	× ×	× ×	×	× ×	×	×	×	制約付
調整項 × × × ○	2.694	-4.978	2.087	4.928*	-0.008	1.633	0.493	1.056
調整項 × × ○ ×	-3.980	-4.711	8.208	-0.090	-1.139	-1.001	-0.506	-0.307
調整項 × × ○ ○	-0.094	-10.703	-3.730	-3.882**	-0.665	-3.052	3.446**	-0.168
調整項 × ○ × ×	-3.038	3.115	-2.276	0.554	0.059	2.893	2.346	0.044
調整項 × ○ × ○	0.608	-6.531	-7.890	-2.802	1.007	-0.929	4.477	0.283***
調整項 × ○ ○ ×	1.036	1.667	5.325	-1.620	1.667	4.924	-1.177	0.443***
調整項 × ○ ○ ○	-4.749*	8.100	2.972	-1.423	1.075	2.955	2.379	0.082**
調整項 ○ × × ×	0.029	6.523	0.433	-2.903	-0.278	-2.267	1.777	-0.284
調整項 ○ × × ○	0.261	21.391	-31.753***	4.582	-0.502	3.807	-2.771	-0.181
調整項 ○ × ○ ×	4.450	-10.518	12.426	-0.500	-1.010	-14.936***	-0.900	-0.451
調整項 ○ × ○ ○	2.372	-24.341	5.662	1.376	-1.712	-3.427	-4.682**	-0.989
調整項 ○ ○ × ×	-3.059	21.113	6.863	-1.735***	0.675	8.893	-2.146	0.477***
調整項 ○ ○ × ○	1.130	10.540	-10.753	-5.643**	-0.399	1.272	1.017	0.034
調整項 ○ ○ ○ ×	-0.198	-19.525	5.929	11.544**	2.978	-0.710	-4.703	0.102**
2001年ダミー	-0.045	0.520	-0.383	0.265	-0.135	0.298	-0.210	0.132*
2002年ダミー	0.035	0.865	-1.486	0.021	0.122	1.082**	0.375	0.006
総預貯金（対数）	0.795**	1.159	1.061	-0.173	-0.067	0.606	0.849***	0.204***
支出（対数）	0.067	1.176	0.291	-0.641**	-0.136	0.361	-0.353	0.028
関心	-0.276	0.358	1.564	-0.664**	0.459*	0.307	-0.163	0.179*
不安	0.287	-1.402	-1.010	0.035	-0.370*	-0.669*	-0.063	-0.083
利回り重視	-0.247	-0.602	0.510	-0.961***	0.466	0.248	-0.513*	-0.166*
安全性重視	-0.270	-0.249	1.350	-0.428	0.530*	1.154*	-0.187	0.005
流動性重視	-0.484	1.559	1.969	-0.903**	0.586*	1.247*	-0.670***	0.129
リスク許容者	-0.331	1.852	-0.988	-0.211	0.068	0.457	-0.226	0.110
リスク回避者	-0.109	0.837	-2.215**	-0.171	-0.194	0.627	0.216	-0.036
既知	-0.003	1.880	-1.323**	-0.386**	0.102	0.594**	-0.001	0.053
未知	-0.040	-0.820	0.920	-0.897***	-0.360	-0.155	0.174	0.089*
高収益シフト	-0.329	0.862	0.642	-0.403**	0.005	0.269	0.151	-0.057
期間シフト	0.396	0.124	-1.558	-0.101	-0.051	0.425	0.195	0.025
低金利のため現金運用	0.485	-2.175	3.101**	-0.709*	-0.316	-1.520**	-0.723**	-0.192
安全のため預け替え	0.061	0.818	-2.366***	0.802**	-0.291	-0.101	0.366	-0.029
安全のため現金運用	-0.435	0.076	-1.910	-0.153	0.034	-0.095	-0.147	-0.115
借金	-0.041*	-0.022	0.171	-0.001	-0.007	0.023	0.011	-0.004
世帯人数	0.074	-0.268	-0.413	-0.082	0.051	0.107	0.061	0.019
世帯主30歳代	1.085	-3.839	4.186	1.545**	-0.429	-1.567	4.001***	-0.069
世帯主40歳代	0.536	-1.390	3.164	1.429**	-0.489	-0.141	4.871***	-0.021
世帯主50歳代	0.327	-3.053	4.759	0.594	-0.238	-1.202	4.991***	-0.015
世帯主60～64歳	0.470	-2.928	5.388	1.420**	-0.231	-0.732	4.950***	0.124
世帯主65～69歳	0.525	-1.436	3.642	1.083	0.026	0.070	5.462***	0.199
世帯主70歳以上	0.762	-4.962	5.471	1.527*	0.018	-1.157	5.688***	0.113
自営業	-0.443	4.425	-0.396	-0.351	0.207	0.810	0.179	0.142
持家	-0.265	0.609	-2.243***	-0.446*	-0.101	0.731*	0.210	-0.074
就業状態（無就業）	-0.302	-1.125	-1.411	0.045	-0.009	0.393	-0.021	0.040
就業状態（世帯主のみ）	0.062	-0.490	-2.476**	0.000	0.021	0.124	-0.149	-0.055
就業状態（共働き）	-0.055	1.066	-1.797	0.202	0.113	0.288	-0.192	0.036
北海道	0.557	2.614	-1.233	0.313	-0.146	-0.250	0.277	0.078
東北	-0.182	3.028	0.357	-0.730*	0.065	1.019*	-0.048	0.031
関東	-0.375	4.199	-1.027	-0.731**	0.046	1.131*	-0.312	-0.062
北陸	-0.315	6.448	0.896	-1.681**	0.015	1.736	-0.234	-0.011
中部	-0.351	5.690	-1.293	-0.999**	0.246	1.329*	-0.194	-0.012
近畿	-0.259	4.633	0.146	-0.385	0.026	1.312**	-0.194	-0.066
四国	-0.730	6.972	-0.324	-0.763	-0.043	1.122	-0.290	-0.089
九州	-0.848**	2.696	1.916	-0.637	0.140	1.007	-0.119	-0.059
都市規模2	0.206	0.487	-1.603	-0.119	-0.190	-0.040	-0.127	0.065
都市規模3	-0.376	0.448	0.225	0.203	-0.189	0.606	-0.011	0.040
都市規模4+5	-0.398	-1.732	0.965	-0.391	-0.250	0.907	0.196	0.098
都市規模6	0.129	0.433	-1.047	0.655***	0.135	0.420	0.038	0.185***
定数項	-5.622*	-18.042	-19.776	9.450***	1.468	-7.201	-10.746**	-2.172***
サンプル数	706	88	134	789	829	369	1,132	4,047

備考：調整項 × × という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ×を記して、商品選択のタイプを示した調整項を意味する。\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付の分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.10であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.10倍する必要がある。

表14 預貯金のサブグループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果  
（流動性郵便貯金・総預貯金比率）

被説明変数 = 流動性郵便貯金/総預貯金	× ×	× ×	×	× ×	×	×	制約付	
調整項 × × × ○	-4.770	4.978	2.069	-1.398	6.182	-5.153	1.543	-0.431
調整項 × × ○ ×	10.727	4.711	-2.439	-1.259	-2.259	0.616	-0.117	0.045
調整項 × × ○ ○	4.977	10.703	4.449	0.882	-4.467	0.110	-3.687 **	0.323 ***
調整項 × ○ × ×	-0.190	-3.115	-20.803 **	-2.282	0.971	7.097 *	-0.835	-0.865
調整項 × ○ × ○	6.136	6.531	-3.539	-3.173	1.591	-0.690	-1.568	-0.574
調整項 × ○ ○ ×	7.629	-1.667	5.792	2.755	-9.388	-7.796 *	3.446	0.129 ***
調整項 × ○ ○ ○	0.565	-8.100	-0.208	-3.269	9.709 *	14.452 ***	-2.076	-0.025
調整項 ○ × × ×	5.601	-6.523	12.145	4.406 *	-0.428	-1.981	-2.774	0.547
調整項 ○ × × ○	-21.030	-21.391	21.952 **	0.629	7.633	1.476	0.817	0.980
調整項 ○ × ○ ×	-15.041	10.518	-15.454 **	-0.030	-6.042	6.270	1.209	0.448 ***
調整項 ○ × ○ ○	17.190	24.341	-14.663 *	0.934	-0.129	9.079 **	0.738	0.100 **
調整項 ○ ○ × ×	-0.223	-21.113	21.089 *	-0.267	-5.940	-14.567 **	4.927 **	-1.311
調整項 ○ ○ × ○	-11.671	-10.540	5.900	3.316	5.177	1.990	-0.458	0.831
調整項 ○ ○ ○ ×	-6.902	19.525	-25.224	0.574	-1.059	0.611	-0.467	-0.033
2001年ダミー	0.777	-0.520	0.675	-0.130	-0.468	-1.120 *	-0.222	-0.307 ***
2002年ダミー	0.782	-0.865	-0.801	-0.521	0.912	-0.193	-0.394	-0.194 *
総預貯金（対数）	-1.838	-1.159	0.311	-0.587	0.781	-1.085 *	-0.760 **	-0.238 *
支出（対数）	-1.780	-1.176	1.493	0.304	-1.121	-1.658 **	0.309	-0.119
関心	-1.531	-0.358	-1.638	0.387	-0.778	-0.030	0.283	-0.330 **
不安	-1.793	1.402	-0.357	-0.090	0.442	0.582	-0.036	0.168 **
利回り重視	0.122	0.602	0.026	0.352	-0.541	-1.361 **	0.576 *	0.011
安全性重視	1.817	0.249	-0.745	-0.115	0.106	-1.071 *	0.348	-0.055
流動性重視	1.048	-1.559	0.958	0.147	-1.169	-2.452 ***	0.921 ***	-0.028
リスク許容者	-1.625	-1.852	2.392 **	-0.203	0.521	-0.190	-0.025	-0.051
リスク回避者	0.613	-0.837	1.811 **	-0.190	0.857 *	0.052	-0.152	-0.057
既知	0.679	-1.880	0.300	-0.115	-0.233	-0.180	0.132	-0.101
未知	3.311	0.820	1.003	0.276	0.140	0.069	-0.012	-0.156 *
高収益シフト	0.849	-0.862	0.017	-0.161	0.327	-0.424	-0.285 *	-0.090
期間シフト	-1.768	-0.124	0.515	-0.325	0.813	-0.967 *	-0.230	-0.018
低金利のため現金運用	-0.159	2.175	-0.642	-0.241	-0.949	0.163	0.362	0.244 *
安全のため預け替え	-2.028	-0.818	1.490 *	0.168	1.088	0.595	-0.156	0.280
安全のため現金運用	-0.090	-0.076	1.836	-0.137	-0.180	-0.889	0.780 **	-0.010
借金	-0.774	0.022	-0.130	-0.019	0.027	0.045	-0.006	-0.007
世帯人数	-0.551	0.268	-0.482	0.028	0.074	0.063	-0.011	-0.390
世帯主30歳代	5.722	3.839	-2.401	-1.308 *	-0.045	0.686	-3.254 **	-0.359
世帯主40歳代	4.673	1.390	-0.276	-1.115	0.139	-0.326	-3.614 **	-0.390
世帯主50歳代	7.067	3.053	-0.710	-1.291 *	-0.086	0.837	-3.702 ***	-0.682 **
世帯主60～64歳	2.884	2.928	-3.337	-1.467 *	-0.190	0.627	-3.801 ***	-0.515
世帯主65～69歳	8.950	1.436	-0.365	-1.433	-0.488	-1.368	-3.722 **	-0.309
世帯主70歳以上	10.227	4.962	-3.404	-1.410	0.182	0.646	-4.001 ***	-0.053
自営業	-4.893	-4.425	1.022	0.088	-0.169	-0.763	0.173	0.038
持家	1.174	-0.609	1.411 *	-0.281	0.318	-0.175	0.231	-0.148
就業状態（無就業）	-0.075	1.125	0.924	0.149	-0.724	-0.406	0.224	0.022
就業状態（世帯主のみ）	-0.631	0.490	0.543	-0.393	-0.522	0.190	0.183	-0.031
就業状態（共働き）	-0.404	-1.066	-0.425	-0.152	-0.454	0.208	0.301	0.285
北海道	3.206	-2.614	4.995 **	0.764	0.587	-0.644	-0.077	-0.023
東北	2.153	-3.028	2.426	0.125	0.174	-0.751	0.225	0.022
関東	0.284	-4.199	3.846 *	0.510	0.314	-0.693	0.289	-0.161
北陸	-1.202	-6.448	5.072 *	1.177	-1.056	-2.924 **	0.472	0.036
中部	2.831	-5.690	5.119 **	0.267	-0.055	-1.470 **	0.452	-0.002
近畿	2.171	-4.633	3.451	0.106	-0.108	-1.365 **	0.388	0.072
四国	0.045	-6.972	4.536	0.663	0.315	0.370	0.034	-0.060
九州	3.460	-2.696	2.738	0.329	0.133	-0.572	0.200	0.017
都市規模2	-1.546	-0.487	0.750	0.058	0.281	-0.397	0.267	0.000
都市規模3	-4.403	-0.448	-0.415	-0.161	1.789 ***	0.779	0.143	-0.026
都市規模4 + 5	-1.784	1.732	2.107	0.008	0.899	-0.333	0.116	-0.058
都市規模6	-1.231	-0.433	-0.333	0.071	0.340	-0.533 *	0.118	0.800
定数項	-8.257	18.042	-12.233	2.903	-0.380	11.329 *	5.077	0.000 ***
サンプル数	137	88	134	448	246	369	1,132	2,554

備考：調整項 × × という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ × を記して、商品選択のタイプを示した調整項を意味する。\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付の分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.10であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.10倍する必要がある。

表15 預貯金のサブグループの金額の選択（ロジスティック・モデル）の推定結果  
（定期性郵便貯金・総預貯金比率）

被説明変数 = 定期性郵便貯金/総預貯金	× ×	× ×	×	× ×	×	×	×	制約付
調整項 × × × ○	4.770	-2.694	1.289	10.904 **	-9.470	-0.810	1.123	-0.531
調整項 × × ○ ×	-10.727	3.980	-7.150	-2.541	-3.602	3.676 *	0.418	1.229
調整項 × × ○ ○	-4.977	0.094	-0.484	-4.817	0.845	-3.379	-1.590	0.197 ***
調整項 × ○ × ×	0.190	3.038	11.168	-3.352	4.177	0.713	-2.815	0.362
調整項 × ○ × ○	-6.136	-0.608	11.228	-3.338	2.309	-2.177	0.687	-0.003
調整項 × ○ ○ ×	-7.629	-1.036	-11.679 *	-2.329	1.451	-0.614	1.057	-0.524
調整項 × ○ ○ ○	-0.565	4.749 *	-2.473	7.233	-5.893	4.231	-6.539 ***	-0.109 **
調整項 ○ × × ×	-5.601	-0.029	-2.583	-0.746	-2.576	-2.947	1.887	1.663 **
調整項 ○ × × ○	21.030	-0.261	22.136 **	-0.402	-5.555	-1.903	3.639	0.220 ***
調整項 ○ × ○ ×	15.041	-4.450	-6.039	2.957	0.674	3.733	-3.554	-1.214
調整項 ○ × ○ ○	-17.190	-2.372	3.478	-5.410	-1.604	2.977	1.688	-0.011
調整項 ○ ○ × ×	0.223	3.059	-11.571	5.333	8.541	-4.682 *	-0.436	-1.055
調整項 ○ ○ × ○	11.671	-1.130	12.663	1.724	11.474 *	-0.033	-2.584	-0.205 ***
調整項 ○ ○ ○ ×	6.902	0.198	-6.111	-8.330	-1.803	2.563	8.216 *	0.316
2001年ダミー	-0.777	0.045	-0.590	0.054	1.082	-0.061	0.196	0.205 ***
2002年ダミー	-0.782	-0.035	1.993 *	0.030	1.434 *	-0.217	0.417	0.058
総預貯金（対数）	1.838	-0.795 **	-1.675	0.331	1.645	0.059	-1.138 ***	-0.374 ***
支出（対数）	1.780	-0.067	-0.919	0.277	0.692	-0.300	-0.093	-0.178 **
関心	1.531	0.276	-0.588	0.270	1.064	-0.291	-0.291	-0.166
不安	1.793	-0.287	1.081	-0.152	-0.211	0.391 *	0.024	0.069
利回り重視	-0.122	0.247	0.227	-0.232	1.225	-0.324	0.153	-0.176
安全性重視	-1.817	0.270	-0.439	0.410	0.732	-0.311	0.205	-0.072
流動性重視	-1.048	0.484	-2.121	0.221	1.760	-0.597	0.218	-0.261 *
リスク許容者	1.625	0.331	0.130	0.260	0.491	-0.281	0.060	-0.063
リスク回避者	-0.613	0.109	2.142 **	0.492	0.108	-0.108	-0.233	0.009
既知	-0.679	0.003	1.205 **	-0.208	0.833 **	-0.188	0.142	-0.002
未知	-3.311	0.040	-0.267	0.499	-0.841	-0.064	-0.606 **	0.120 *
高収益シフト	-0.849	0.329	-0.221	0.934 **	0.446	0.036	-0.337 **	-0.168 **
期間シフト	1.768	-0.396	1.203	-0.659	-0.434	-0.393	-0.021	-0.267 **
低金利のため現金運用	0.159	-0.485	-2.687 **	0.589	-2.025	0.288	-0.207	0.108
安全のため預け替え	2.028	-0.061	1.851 **	-0.074	-1.265	0.191	-0.108	0.105
安全のため現金運用	0.090	0.435	0.819	0.263	-0.573	0.167	0.511	-0.010
借金	0.774	0.041 *	-0.125	0.021	-0.035	0.030	-0.048 **	-0.020
世帯人数	0.551	-0.074	0.675	-0.146	0.401	-0.033	0.036	-0.114
世帯主30歳代	-5.722	-1.085	-4.718 *	-0.680	-2.297	1.215 *	-2.537 *	0.097
世帯主40歳代	-4.673	-0.536	-4.675 *	0.055	-1.593	0.706	-2.872 *	0.128
世帯主50歳代	-7.067	-0.327	-5.336 *	0.563	-1.016	0.912	-2.923 **	0.127
世帯主60～64歳	-2.884	-0.470	-4.861	0.223	-1.712	1.205 *	-2.619 *	0.159
世帯主65～69歳	-8.950	-0.525	-4.993 *	0.207	-1.143	0.313	-2.400 *	0.192
世帯主70歳以上	-10.227	-0.762	-5.482	0.398	-1.698	1.077	-2.838 *	-0.026
自営業	4.893	0.443	-0.611	0.433	2.848	-0.206	-0.127	-0.046
持家	-1.174	0.265	1.983 ***	-0.443	0.637	-0.229	-0.359 *	0.098
就業状態（無就業）	0.075	0.302	1.248	0.983	0.450	-0.489	0.144	0.117
就業状態（世帯主のみ）	0.631	-0.062	2.423 ***	0.832	0.734	-0.077	0.199	0.058
就業状態（共働き）	0.404	0.055	1.987 *	0.453	0.894	-0.129	0.410	-0.092
北海道	-3.206	-0.557	-0.480	0.223	-1.334	-0.159	-0.549	-0.248 **
東北	-2.153	0.182	-0.723	-0.727	0.678	-0.207	-0.518 *	-0.042
関東	-0.284	0.375	0.340	0.420	0.428	-0.447	-0.314	-0.091
北陸	1.202	0.315	-2.093	1.050	1.427	-0.948 *	-0.644	-0.143
中部	-2.831	0.351	-0.400	0.103	0.782	-0.830 **	-0.327	-0.028
近畿	-2.171	0.259	-1.065	0.506	-0.630	-0.350	-0.483	-0.040
四国	-0.045	0.730	-0.479	-0.857	1.645	0.018	-0.450	-0.009
九州	-3.460	0.848 **	-1.988	0.490	-0.458	-0.633	-0.319	-0.050
都市規模2	1.546	-0.206	1.691	0.080	0.633	0.001	0.106	0.051
都市規模3	4.403	0.376	0.951	0.311	-0.297	0.338	-0.114	0.066
都市規模4+5	1.784	0.398	-1.176	1.127	0.598	0.109	-0.668 **	-0.020
都市規模6	1.231	-0.129	1.011	0.077	0.416	0.048	0.259	2.989 ***
定数項	8.257	5.622 *	24.181 *	-2.226	-8.329	-0.266	12.397 ***	0.000 ***
サンプル数	137	706	134	320	246	829	1,132	3,504

備考：調整項 × × という記号は、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の順番に、家計が保有していれば、していなければ×を記して、商品選択のタイプを示した調整項を意味する。\*は10%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*\*\*は1%水準で有意。制約付の分析において、ロジスティック変換後の被説明変数が変換前の原数値に与える限界効果の平均値は0.10であった。したがって、右辺の説明変数がロジスティック変換前の比率に与える限界効果を平均周りで評価するには、パラメータを0.10倍する必要がある。



表12からは、自己選択調整項がいくつかの場合で統計的に有意となっており、本稿が採用する分析手法の妥当性が示されている。しかし、個々の説明変数について、あらゆる商品サブグループの保有パターンについて有意となるものはみあたらない。

表13は、表12と同様の記号を用いて、定期性銀行預金・総預金比率の分析結果を示している。表14は、表12と同様の記号を用いて、流動性郵便貯金・総預金比率の分析結果を示している。最後に、表15は、表12と同様の記号を用いて、定期性郵便貯金・総預金比率の分析結果を示している。これらの表についても、自己選択調整項がいくつかの場合で統計的に有意となっているものの、あらゆる商品サブグループの保有パターンについて有意となる説明変数はみあたらない。言い換えれば、ほかにどのような商品を保有しているかによって、各説明変数がある商品の保有額に与える影響は異なっている。

## 5. シミュレーション

4節では、現金と、「流動性銀行預金、定期性銀行預金、流動性郵便貯金、定期性郵便貯金」の保有数量、確率に関する厳格なモデル分析を行った。

しかし、4節の分析結果だけからは、例えば金融不安の高まりによって、家計部門全体としてどの程度現金需要が上昇するのかといったマクロ的な影響の度合いを推測することは難しい。特に、そのような変化があったときに「組合せの選択」の変動がどのくらいマクロの需要量の変動に貢献し、「金額の選択」の変動の貢献はどれくらいなのかという関心に応えることはできない。

そこで、以下では、シミュレーション分析によってそのような数量的効果を明らかにすることを試みる。具体的には、金融教育の普及による金融商品保有への影響、金融不安による影響、低金利の影響を試算し、現金については経済全体への影響を推し量る。試算は、グループの組合せと金額の選択結果、預貯金のサブグループの組合せと金額の選択結果を用いて、それぞれ行う。

### (1) グループの組合せと金額の選択へのシミュレーション

表16は、現金と預貯金の選択に対する影響を試算した結果である。この表は、現金保有残高および預貯金保有残高について、以下の4つのダミー変数の変化の影響を検討したものである。

第1に、仮に全ての家計が預金保険制度の「内容まで知っている」と答えるようになった場合の影響（データでは「既知」ダミーの値が1の家計は全体の26%であるが、全ての家計について「既知」ダミーの値が1に変わったとしたとき）第2に、全ての家計が、「経営内容が悪化し、経営破綻もあるのではと、不安に思っている」と回答した場合の「不安」ダミーの影響（データでは「不安」ダミーの値が1の家

表16 現金・預貯金に対するシミュレーション  
(グループの組合せと金額の選択)

	変更結果		現金	預貯金
変更する変数	実績(万円)		32.8	789.9
	基本予測(万円)		19.5	1090.4
預金保険に関する知識	基本予測との乖離(%)	予測1	1.8	0.4
		予測2	-4.0	0.6
		予測3	-3.3	0.8
不安	基本予測との乖離(%)	予測1	-1.4	-0.1
		予測2	1.8	0.6
		予測3	0.1	0.5
低金利のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	2.5	-0.5
		予測2	53.6	-2.3
		予測3	54.1	-2.8
安全のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	14.3	0.9
		予測2	77.5	-0.2
		予測3	97.7	0.1

備考：基本予測はモデルによる予測値、予測1は、条件付需要一定で、保有確率を変化させた場合の予測値、予測2は、保有確率一定で、条件付需要を変化させた場合の予測値、予測3は確率と条件付需要が両方変化した場合の予測値を示している。

計は全体の28%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が1に変わったとしたとき、第3に、全ての家計が「金融商品による運用を手控え、とりあえず手持ち資金として現金でもつことにした」と回答した場合の「低金利のため現金運用」のダミーの影響(データでは「低金利のため現金運用」ダミーの値が1の家計は全体の6%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が1に変わったとしたとき)、第4に、全ての家計が「あなたは、ご自分の貯蓄などをより安全なものにするため、何かなさいましたか」という設問に対して、「現金で持つことにした」と回答した場合の「安全のため現金運用」のダミーの影響(データでは「安全のため現金運用」ダミーの値が1の家計は全体の4%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が1に変わったとしたとき)を検討した。

表16において、「実績」とは、実際のデータから求められた現金、預貯金保有額の平均値を表している。「基本予測」とは、前節で推定されたモデルにより各家計の現金、預貯金の需要量の予測値(当てはめ値)を求め、平均をとったものである。これをベンチマークとし、3種類の仮想的なシミュレーションを行った。予測1は、条件付需要関数は不変という前提のもとで、保有確率だけを変化(「組合せの選択」だけの变化)させたときに需要量がどうなるかを表している。予測2は、保有確率一定で、条件付需要だけを変化(「金額の選択」だけの变化)させたもの、予測3は確率と条件付需要が変化した合計の変化を示している。観測数は7,951であるが、異常値を計算から除いたため、表16では7,945世帯の予測値から求めた平均値が基本予測から乖離している割合を報告している。

表16の4列目にある現金に関するシミュレーションをみると、まず、預金保険制度に関する知識が普及すれば、予測1からは条件付需要が一定なら保有確率変化だけからは現金需要は微増すること、つまり、現金へのシフトが起こること、予測2からは、保有確率が一定なら、現金需要はむしろ減少することがわかる。前者の効果は、預金保険制度の知識の普及が定期性銀行預金に関するリスクの認識につながり、預貯金が減るという考え方に整合的であり、後者の効果は、預金保険制度が理解できるような金融教育が普及すれば家計は現金で資産を遊ばせておくようなことはしないという考え方に整合的である。

このように、「組合せの選択」だけの変化と、「金額の選択」だけの変化の方向性が異なることは、通常のマクロの集計データからは確認できない。

「組合せの選択」と「金額の選択」を合わせた予測3をみると、預金保険制度の知識の普及が平均的に家計の現金保有残高を3.3%（6,400円）押し下げる、つまり、「金額の選択」の効果が勝ることを示している。2003年6月27日から7月7日にかけて調査された『家計の金融資産に関する世論調査』では1世帯当たりの平均現金保有残高は36万円であり、この6,400円減少という効果は、平均して1.8%程度の家計の現金保有が減少することを示す。

ちなみに、2003年の単身世帯を含めた住民基本台帳による世帯数49,260,791に機械的に36万円を掛け合わせると、家計の保有している現金総額は17兆円程度と推定される。2003年6月末のマネーサプライ統計によれば、経済全体の現金通貨は68兆円であるので、『家計の金融資産に関する世論調査』から推定された家計の現金保有シェアは、現金通貨の4分の1程度に相当するものと推察される。したがって、仮に家計以外の経済主体が保有している現金残高が一定なら、マネーサプライ統計の現金通貨ベースでみると、預金保険制度の知識の普及によって、現金通貨が $1.8 / 4 = 0.45\%$ 程度減少することが予想される。この金額に代替資産の機会費用を掛けたものが、機会費用の節約という意味での金融教育の普及によるメリットということになる。

以下同様にして現金についてのシミュレーションを表16でみると、まず、「不安」の影響は予測3でみると0.1%と小さい（1家計当たり平均200円、マネーサプライ統計の現金通貨ベースで0.01%の上昇）ものの、予測1と予測2が逆方向に打ち消し合っていることがわかる。次に、「低金利のための現金運用」の影響（予測3で54.1%、1家計当たり平均10.6万円、マネーサプライ統計の現金通貨ベースで7.4%の上昇）と「安全のための現金運用」の影響（予測3で97.7%、1家計当たり平均19.1万円、マネーサプライ統計の現金通貨ベースで13.2%の上昇）は非常に大きな現金保有増加を促すことがわかる<sup>16</sup>。

16 なお、多くの回答者は現金運用に関するこれらの設問を、現金以外の金融商品による運用を一部でも手控えて現金に回すということを行ったかというニュアンスでの質問であると解釈していると思われる。実際、データをみると、「低金利のための現金運用」ダミーが1となっている家計（718世帯）は、平均834万円の預貯金を保有している（ダミーがゼロの家計 10,811世帯 は平均644万円）。また、「安全のた

実際問題として、経済の全ての家計が現金選好を上記のように高めることは考えにくいので、この試算は家計部門から生じ得る流動性需要の上限であると評価できる<sup>17</sup>。

預貯金に関するシミュレーション結果を表16の5列目でみると、「預金保険の知識の普及」については、1家計当たり平均0.8%（8.5万円）上昇、「不安」については、1家計当たり平均0.5%（5万円）上昇、「低金利のための現金運用」については、1家計当たり平均2.8%（30.4万円）減少、「安全のための現金運用」については、1家計当たり平均0.1%（0.9万円）上昇との結果を得た。

ここでの試算から、「低金利のための現金運用」は預貯金需要に大きなインパクトを及ぼし得ることがわかった。一方、家計の現金選好が「安全のための現金運用」の要因で急激に上昇するようなことがあったとしても、預貯金全体でみたインパクトはさほど大きくならないこともわかった。これらの結果は、低金利環境のもとで金融商品による運用をあきらめ、とりあえず現金選好を高めた家計の期待形成が金利上昇期待によって反転した場合、現金から預貯金への資金シフトが生じ得ることを示唆している。一方、家計が、将来不安の減少などの理由から、資産の安全のために現金を保有する必要をそれほど感じなくなった場合にも現金から他の金融商品への資金シフトが生じるが、その資金シフトの受け皿は預貯金ではない。とすると、株式や債券などの保有額が増加することを意味していると考えられる。ただし、これらの結果は郵便貯金を含めた預貯金ベースの結果であり、個別の金融商品への影響が定量化されていないので、解釈には慎重でなければならない。

ここまでの分析では、「組合せの選択」と「金額の選択」を丁寧に分析したが、実際の政策決定において重要なのは、「組合せの選択」と「金額の選択」を合計した効果だけであるという割り切りもできるかもしれない。しかし、「組合せの選択」と「金額の選択」において、有意な影響を与える変数は往々にして異なっている。したがって、ある特定の商品の保有を増加させるような政策変更があったとしても、その効果は政策変更時点でその商品がどの程度家計に保有されているかという初期条件によって異なり得る。例えば、初期時点でその商品をほとんどの家計が保有し

---

めの現金運用」ダミーが1となっている家計（436世帯）は、平均644万円の預貯金を保有している（ダミーがゼロの家計 11,092世帯 は平均656万円）。したがって、ここでの質問で2つのダミー変数の値が1だからといって、必ずしも現金以外による運用をゼロにしたという意味ではないと考えられる。このため、たとえ全員が2つのダミー変数の値を1とするような状況を想定したとしても、現金以外の保有高の予測値がゼロにならないのだと考えられる。

17 ただし、次の点に留意する必要がある。Diamond and Dybvig [1983] のような複数均衡モデルにおいては、銀行取付のない均衡からある均衡に経済が移動したときに流動性に対する需要が非連続的に増加し得る。仮に本論文のサンプル期間における日本経済が彼らのモデルにおける銀行取付のない均衡にあったとすると、推定結果はその均衡における「不安」の影響のみを捉えていることになり、シミュレーション結果もそこからの外挿的予測であるといえる。もし、銀行取付のある均衡において「不安」が流動性需要により大きな影響を与えるとすると（そのように考えるべき傍証は、例えば昭和2年の金融恐慌時の急激な銀行券発行高の増加にみることができ）本稿の分析は「不安」の影響を過小評価していることになる。同様のことは後でみる「預け替え」についてもいえる。この点を指摘していただいた翁邦雄金融研究所長に感謝したい。



ていないケースでは、「組合せの選択」の効果が働く余地が多く残されているであろうし、初期時点ですでにその商品をほとんどの家計が保有しているケースでは、「組合せの選択」ではなく、「金額の選択」に有意な影響を与える変数に働きかけることが政策的に重要となる。このように、政策変更に当たっては個々の家計の特性と商品の分布状況に配慮した注意深い分析が必要とされる。

## (2) 預貯金のサブグループの組合せと金額の選択に関するシミュレーション

次に預貯金のサブグループの組合せと金額の選択についての同様のシミュレーション結果を報告する。ここではグループの組合せと金額の選択結果を用いて行った4種類のシミュレーションに加えて、「経営内容がより健全で信用度が高いと思われる金融機関に預け替えた」と回答している家計について1をとる「預け替え」のダミーの影響についても検討した（データでは「預け替え」ダミーの値が1の家計は全体の13%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が1に変わったとしたとき）。分析結果は、表17にまとめられている。

まず、預金保険に関する知識が普及する効果は、平均的には家計の流動性銀行預金の需要を減らし（1家計当たり平均1.8万円、ベンチマーク預貯金残高から-1.1%の変化）、定期性銀行預金の需要を増やす（1家計当たり平均12.9万円、ベンチマーク預貯金残高から4.2%の変化）<sup>18</sup>。

この結果は、預金保険制度の知識の普及が定期性銀行預金に関するリスクの認識につながり、定期性銀行預金が特に減るという効果よりも、預金保険制度が理解できるような金融教育が普及すれば、家計の定期性銀行預金はむしろ増加するという効果を示している。

ここで、預金保険制度の知識の普及が家計の流動性銀行預金へ与える影響を詳しく表17でみると、予測1、すなわち「組合せの選択」については、平均的に0.9%減少する傾向がうかがえる（199.1万円→197.3万円）。この結果を家計ごとに詳細にプロットしたのが図3である。これをみると、かなり多くの家計について、縦軸の基本予測との乖離がマイナスになっていることがうかがわれる。

18 家計の需要の変化をマネーサプライ統計ベースに引き直して評価することは、以下のように誤差が大きいことが判明したため行わない。2003年の『家計の金融資産に関する世論調査』によると、家計の平均流動性銀行預金残高は239万円（保有確率76.7%）で、これを単純に世帯数で掛け合わせると家計の推定保有残高は69兆円程度となり、同時期のマネーサプライ統計個人保有の流動性銀行預金のおよそ42%をカバーしている。同様に、『家計の金融資産に関する世論調査』による家計の平均定期性銀行預金残高は382万円（保有確率52.8%）で、これに単純に世帯数を掛け合わせると推定保有残高は76兆円程度となり、同時期のマネーサプライ統計の30%程度をカバーしている。前節で推定した2003年の『家計の金融資産に関する世論調査』による家計の現金保有残高と合わせると、M2+CDのうち個人が保有していると思われる残高は164兆円、同時期のM2+CDのおよそ38%程度をカバーしている。これらの推定値の乖離の原因は、マネーサプライ統計では個人業主の預金も個人名であれば個人預金に含まれることや、『家計の金融資産に関する世論調査』におけるサンプルの代表性の問題、貯蓄の定義の問題から生じると考えられる。



表17 流動性・定期性の銀行預金、郵便貯金に対するシミュレーション  
(預貯金のサブグループの組合せと金額の選択)

	変更結果	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便預金	定期性郵便預金	
変更する変数	実績(万円)	215.0	409.0	68.3	243.2	
	基本予測(万円)	199.1	410.6	104.6	317.8	
預金保険に関する知識	基本予測との乖離(%)	予測1	-0.9	3.1	-5.6	-2.6
		予測2	-0.1	1.0	0.3	1.0
		予測3	-1.1	4.2	-5.6	-1.7
不安	基本予測との乖離(%)	予測1	-1.3	-2.5	2.5	2.7
		予測2	4.4	-2.9	0.6	0.4
		予測3	3.1	-5.1	2.9	2.9
預け替え	基本予測との乖離(%)	予測1	-3.2	-6.9	6.4	7.2
		予測2	-2.2	1.9	2.2	-0.9
		予測3	-4.8	-5.0	8.3	6.2
低金利のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	3.7	-5.9	18.4	2.3
		予測2	15.9	-10.4	7.9	-5.2
		予測3	19.8	-16.5	21.4	-2.4
安全のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	6.6	4.4	-14.8	-8.9
		予測2	2.1	-4.1	31.5	11.1
		予測3	9.1	0.2	12.4	1.6

備考：基本予測はモデルによる予測値、予測1は、条件付需要一定で、保有確率を変化させた場合の予測値、予測2は、保有確率一定で、条件付需要を変化させた場合の予測値、予測3は確率と条件付需要が両方変化した場合の予測値を示している。

一方、予測2、すなわち「金額の選択」については平均的にほぼ横ばい(-0.1%、199.1万円 198.8万円)という結果が示されている。この結果を家計ごとに詳細にプロットしたのが図4である。これを見ると、確かに平均的効果はほぼゼロであるが、反応の仕方は家計によりかなり異なっていることがわかる。すなわち、かなり多くの家計について、縦軸の基本予測との乖離はプラスである。これが、一部の家計が強くマイナスに反応することで、全体としての効果がほぼゼロになっているのである。このように、家計の反応は「組合せの選択」とは質的にかなり異なっていることがうかがわれる。

両者を合計した予測3では、1%の減少(199.1万円 197.0万円)となっている。図5はこの結果を家計ごとに詳細にプロットしたものであり、グラフの形は「組合せの選択」を捉えた図3に近いように見える。この結果は従来のマクロ・データを用いた分析では注意を払うことができなかった「組合せの選択」の効果が定量的に重要であることを示している。

「不安」を変化させた影響についてみると、流動性銀行預金を増加させる一方で定期性銀行預金を減少させ(ベンチマーク預貯金残高からそれぞれ3.1、-5.0%の変化)、流動性・定期性郵便貯金を増加させる(ベンチマーク預貯金残高からともに2.9%の変化)。

「預け替え」を変化させた影響についてみると、流動性銀行預金、定期性銀行預金を減少(ベンチマーク預貯金残高から-4.8、-5.0%の変化)させ、流動性郵便貯

図3 流動性銀行預金に対するシミュレーション  
 預金保険制度の知識の普及が家計の流動性銀行預金へ与える影響  
 (予測1と基本予測との乖離)

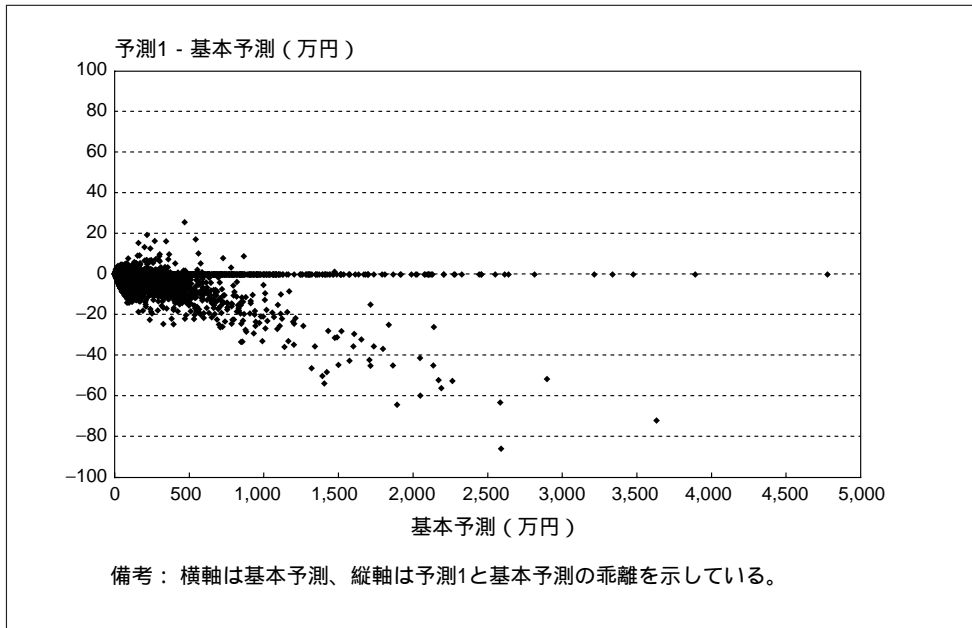


図4 流動性銀行預金に対するシミュレーション  
 預金保険制度の知識の普及が家計の流動性銀行預金へ与える影響  
 (予測2と基本予測との乖離)

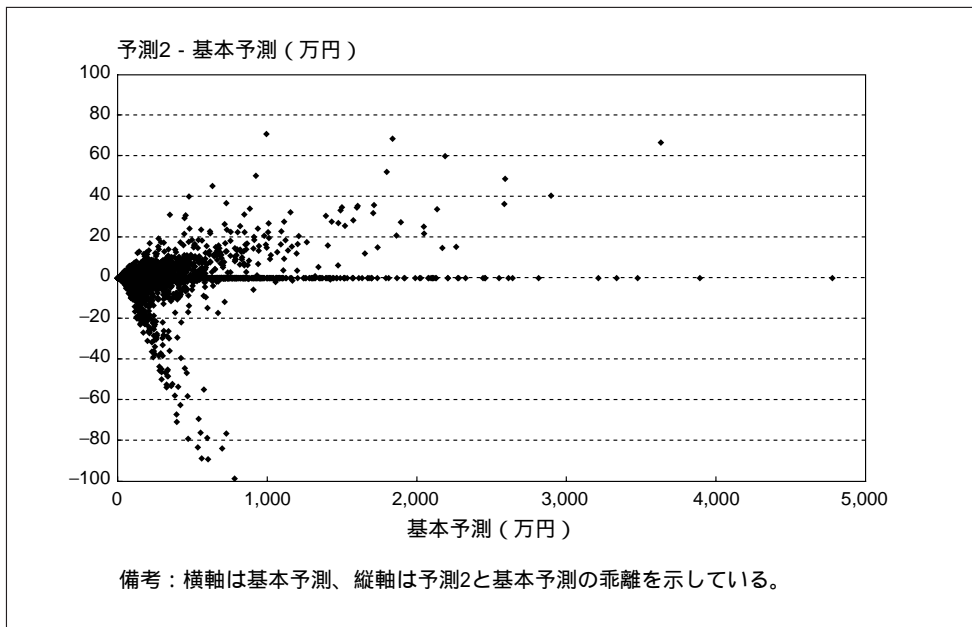
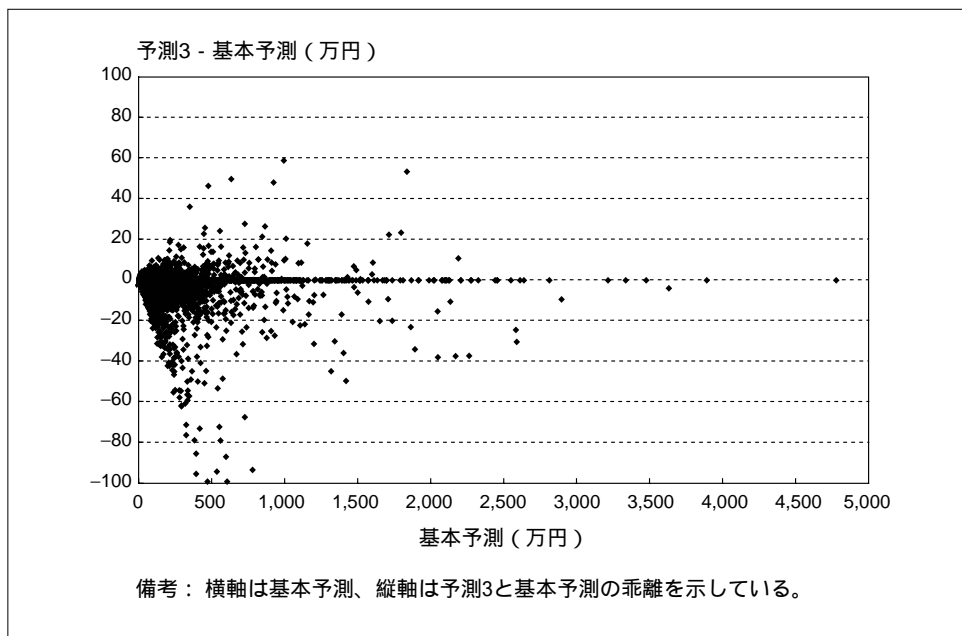


図5 流動性銀行預金に対するシミュレーション

預金保険制度の知識の普及が家計の流動性銀行預金へ与える影響  
(予測3と基本予測との乖離)



金、定期性郵便貯金を増加させる（ベンチマーク預貯金残高から8.3、6.2%の変化）。この結果は、多くの家計にとって、預け替えをするに足る信用できる金融機関が郵便局であることを示している。

「低金利のための現金運用」を変化させると、流動性銀行預金、流動性郵便貯金が同時に増加（ベンチマーク預貯金残高から19.8、21.4%の変化）し、低金利が理由で現金運用が増えるときには流動性資産が増加することがわかる。このことから、資産運用という側面において、これら資産が定期性預金よりは強い補完性を現金との間で持っている様子うかがえる。このことは今後の研究にとって重要な意義を持つと思われる。定期性銀行預金と定期性郵便貯金は減少している（ベンチマーク預貯金残高から-16.5、-2.4%の変化）。減少の度合いは、定期性銀行預金の方が大きい。

一方、「安全のための現金運用」を変化させた影響は、流動性銀行預金・流動性郵便貯金を増加（ベンチマーク預貯金残高から9.1、12.4%の変化）させ、定期性の預貯金はほとんど変化させない。つまり、安全性を重視して現金運用を行う家計が増加すると、現金増加と同時に、銀行もさることながら、郵便局の流動性預金を増加させる。

なお、ここまでのシミュレーション結果のなかでは、金融不安が沈静化した場合の影響といった逆向きのシミュレーション結果にも関心が持たれる場合がある。そ

表18 流動性・定期性の銀行預金、郵便貯金に対するシミュレーション  
(預貯金のサブグループの組合せと金額の選択、逆向き)

	変更結果		流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便預金	定期性郵便預金
変更する変数	実績(万円)		215.0	409.0	68.3	243.2
	基本予測(万円)		390.3	491.8	104.6	445.9
不安	基本予測との乖離(%)	予測1	0.5	0.8	-1.0	-0.9
		予測2	-1.6	0.9	-0.2	-0.1
		予測3	-1.1	1.9	-1.2	-1.1
預け替え	基本予測との乖離(%)	予測1	0.6	1.6	-1.2	-1.8
		予測2	0.5	-0.7	-0.6	0.3
		予測3	1.3	0.9	-1.9	-1.5
低金利のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	-0.4	0.5	-1.0	-0.2
		予測2	-1.5	1.1	-0.6	0.5
		予測3	-1.9	1.5	-2.0	0.3
安全のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	-0.3	-0.2	0.7	0.4
		予測2	-0.1	0.2	-1.3	-0.5
		予測3	-0.4	0.0	-0.8	-0.1

備考：基本予測はモデルによる予測値、予測1は、条件付需要一定で、保有確率を変化させた場合の予測値、予測2は、保有確率一定で、条件付需要を変化させた場合の予測値、予測3は確率と条件付需要が両方変化した場合の予測値を示している。

ここで、「不安」、「預け替え」、「低金利のため現金運用」、「安全のため現金運用」については、逆向きのシミュレーションを検討した。

具体的には、「不安」ダミーの値が1の家計は全体の28%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が0に変わったとしたとき、「低金利のため現金運用」ダミーの値が1の家計は全体の6%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が0に変わったとしたとき、「安全のため現金運用」ダミーの値が1の家計は全体の4%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が0に変わったとしたとき、さらに、「預け替え」ダミーの値が1の家計は全体の13%であるが、全ての家計についてこのダミーの値が0に変わったとしたときの影響を検討した。

結果は表18にまとめてある。ほとんどの場合について、ダミー変数が1の値をとる家計の割合はいずれの場合も50%以下なので、シミュレーションの効果は小さくなり、符号条件も逆転する。

### (3) まとめて行った場合

ここまではグループの組合せと金額の選択結果・預貯金のサブグループの組合せと金額の選択結果を別々にシミュレーションの対象としてきた。そして後者では、預貯金総額は所与としたうえでその各項目の変動を予測した。しかし、いうまでもなく、ある変数の変化がグループの組合せと金額の選択でみたように預貯金総額を変化させれば、個別項目の値はその影響をも受けて変化するはずである。よって、グループの組合せと金額の選択・預貯金のサブグループの組合せと金額の選択は本

来連続した意思決定として取り扱われるべきである。そこで、グループの組合せと金額の選択の結果として予測される預貯金総額の変動を加味したうえで、預貯金のサブグループの組合せと金額の選択についてのシミュレーションを行うことにより、ある変数が預貯金各項目に及ぼす影響の総効果を求めることとする。分析結果は、表19にまとめられている。なお、「実績」の値が表17よりも下がっているが、これはこの分析が預貯金を保有していない人を対象に含めているためである。

表19をみると、基本予測と実績の乖離が表17に比較して非常に大きくなっていることがわかる。これは各段階において比率の非線形変換（ロジスティック変換）が施されたためと考えられる。このため、ここでの結果は参考程度にとどめておくべきと考えられる。ただし、基本予測との乖離の方向性について予測3で評価すると、預貯金のサブグループの組合せと金額の選択について単独でシミュレーションした場合とほとんど結果は同一である。

表19 流動性・定期性の銀行預金、郵便貯金に対するシミュレーション  
(まとめて行った場合)

	変更結果	流動性銀行預金	定期性銀行預金	流動性郵便預金	定期性郵便預金	
変更する変数	実績(万円)	181.5	345.3	57.7	205.3	
	基本予測(万円)	233.9	488.9	117.7	360.0	
預金保険に関する知識	基本予測との乖離(%)	予測1	-0.6	3.3	-4.8	-2.1
		予測2	0.3	1.6	1.4	2.0
		予測3	-0.6	4.8	-4.1	-0.5
不安	基本予測との乖離(%)	予測1	-1.2	-2.3	1.7	2.4
		予測2	5.2	-2.5	1.0	1.2
		予測3	4.0	-4.5	2.5	3.3
預け替え	基本予測との乖離(%)	予測1	-3.2	-6.2	5.6	7.0
		予測2	-2.2	2.1	2.0	-1.0
		予測3	-4.9	-4.1	7.3	6.0
低金利のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	2.9	-5.8	16.7	2.1
		予測2	13.8	-13.0	5.9	-7.8
		予測3	16.6	-18.9	17.4	-5.2
安全のため現金運用	基本予測との乖離(%)	予測1	6.4	5.6	-14.0	-7.8
		予測2	1.8	-4.1	33.5	11.7
		予測3	7.8	0.7	15.0	3.0

備考：基本予測はモデルによる予測値、予測1は、条件付需要一定で、保有確率を変化させた場合の予測値、予測2は、保有確率一定で、条件付需要を変化させた場合の予測値、予測3は確率と条件付需要が両方変化した場合の予測値を示している。



## 6. まとめ

本稿では、マイクロ・データの特質を生かし、家計の現金・預貯金需要の、マクロ時系列データの分析からは学ぶことの困難な特質について多くの定量的な結果を得た。

第1に、資産需要の「組合せの選択」の重要性を示すことに成功した。例えば、われわれのシミュレーション結果によれば、安全志向からくる預け替え動機の上昇による定期性銀行預金に対する需要の低下は、「組合せの選択（解約）」のほうがはるかに「金額の選択（減額）」よりも重要である（表17）。

第2に、現金需要の変動要因に関して、家計の個票データを用いて詳細な分析を行った。

第3に、調査に定性的な質問が多く含まれていたことを生かして、マクロ・データでは識別が困難な、低金利による資産需要の変動と家計が貯蓄の安全性を高めるための対応策をとった結果としての資産需要の変動を区別した推定に成功した。その結果、低金利のために現金志向が高まったときには同時に流動性銀行預金、流動性郵便貯金の需要が上がることで、また定期性銀行預金の需要が下がることがわかった。定期性郵便貯金の需要もある程度低下する。一方、家計が貯蓄の安全性を高めるための対応策の1つとして現金志向が高まったときには流動性銀行預金、流動性郵便貯金の需要が同時に増加する。

第4に、金融教育普及の経済効果を明らかにした。調査にある、預金保険機構に関する知識の項目が金融教育の程度に関する代理変数とみなせること、そしてこの変数の値を変化させることが資産需要全体に大きな影響を持つことが明らかになった。

本稿の結果を解釈するに当たっては、利用したデータの限界に注意する必要がある。例えば、家計の属性については、学歴、住宅や土地などの実物資産の保有金額などの通常の研究でコントロールされる変数がわからないこと、また、単身者世帯が集計からは除かれていることなどがあげられる。分析手法として採用した2段階の意思決定についても、利用データのサイズや、同じ設問が連続してとれる期間に制約された面がある。以上のような留意点があるものの、今後、本稿の手法を注意深く適用することによって、個別家計の意思決定を集計することを通して金融教育普及の社会的効果を定量化するといった政策効果を定量化することが可能となろう。このような分析は、従来、資産需要関数の定量化を中心としてきた本分野の新たな発展に資するであろう。

## 参考文献

- 飯田泰之・原田 泰・浜田宏一、「信用乗数の変化はいかに説明できるか」、『経済分析』171号、内閣府経済社会総合研究所、2003年、49～68頁
- 小林孝次、「金融不安要因を考慮した貨幣乗数の推定」、『*The Souka Economic Studies Quarterly*』33、2003年、47～59頁
- 竹内啓他編、『統計学辞典』、東洋経済新報社、1989年
- 橘木俊詔・谷川寧彦、「家計の資産選択 資産パターンの計量分析」、『ファイナンス研究』No. 12、1990年、1～12頁
- Amemiya, Takeshi, Makoto Saito, and Keiko Shimono, “A Study of Household Investment Patterns in Japan: An Application of Generalized Tobit Model,” *The Economic Studies Quarterly*, 44 (1), 1993, pp. 13-28.
- Diamond, Douglas W., and Philip H. Dybvig, “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity,” *Journal of Political Economy*, 91 (3), 1983, pp. 401-419.
- Dubin, Jeffrey A., and Daniel L. McFadden, “An Econometric Analysis of Residential Electric Appliance Holdings and Consumption,” *Econometrica*, 52 (2), 1984, pp. 345-362.
- Greene, William H., *Econometric Analysis*, Third Edition, Prentice Hall, 1997.
- Heckman, James, “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrica*, 47, 1979, pp. 153-162.
- King, Mervyn, A., and Jonathan I. Leape “Wealth and Portfolio Composition: Theory and Evidence,” *Journal of Public Economics*, 69, 1998, pp. 155-193.
- Perraudin, R. M. William, and Bent E. Sørensen, “The Demand for Risky Assets: Sample Selection and Household Portfolios,” *Journal of Econometrics*, 97, 2000, pp. 117-144.