

家計資産需要の属性分析

明石茂生
吉川卓也

1. はじめに

資産需要が資産のもたらす収益の内容とその危険性に依存して形成されることは言うまでもないが、多様な資産のうちから最適な資産構成を選択しているという点で、資産需要は優れて一般均衡論の立場で理解される対象である。これは、各種の資産の価格が存在して、資産需要関数はこれら資産価格と総資産価値の関数になることを意味する。

ところが、資産そのものは消費財と異なり、直接効用をもたらす対象ではなく、その資産から得られる収益ならびにサービスが資産需要の根幹をなすという考えがある。この考えに則れば、資産の違いはそれから得られる（金額に換算された）収益の確実性の程度に還元されるということであり、ここから期待効用アプローチに代表されるような接近法が当然合理化されてくる。

これに対して、各種資産は流動性、安全性、収益性という言葉に代表されるように、金額に必ずしも還元しきれない基本的な属性があって、各種の金融商品はそれらの属性をどのように具体化しているかによって差別化されるという考えもある。属性または特性による需要分析という接近法は、Lancaster [1971] によって考えられたのであるが、本稿ではこの属性選好理論が資産需要の計測に十分適応可能と考え、1967年以降の日本における家計の資産需要の分析を試みてみた。

資産需要は、資産シェアに代表させ、それと属性の関係については主成

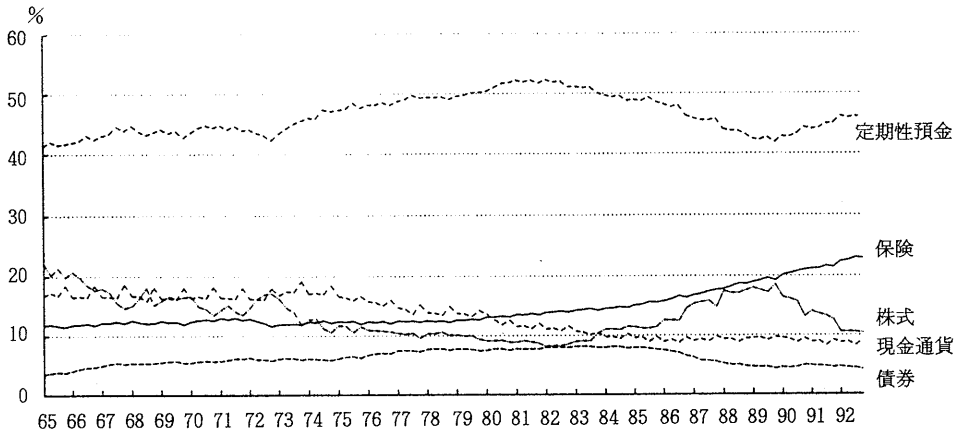
分分析を用いて抽出することにした。データは日銀『資金循環表』などの公表データを基本的に用いて、また資産価格については収益率の逆数値で代表されるとした。期間は、1967年から1992年までであるが、1989年第3四半期以降を含めると、理論的に肯定できない結果が得られ、属性選好もしくは属性そのものに構造的変化があったと判断された。このため、分析期間を1967年第1四半期から1989年第2四半期までのバブル崩壊直前までの期間と、1985年第1四半期から1992年第4四半期の崩壊時期を含めた期間の2つにわけて分析を行った。バブル直前の期間については、全体の期間と80年代の期間にさらに分けて分析を行い、属性選好の変化の内容をみてみた。いわば属性に対するコスト（属性価格）に対する反応が80年代に限った方がより強くなって現れたが、その内容はかなり不安定であり、属性そのものの変化を窺わせるものであった。バブル崩壊後を含んだ期間については、その属性の内容をみてみると、それ以前にみられた属性の分化（危険性を表す因子の分化）が窺われ、それに対応した価値付けが検証された。

以下では、第2節で資産構成の推移の解説が行われ、第3節でモデルが提示される。第4節で属性の内容が示され、その解釈が試みられる。第5節で資産需要関数の計測の結果が提示され、最後に本稿のまとめが示される。

2. 資産構成の推移

図1は現金通貨（現金と要求払預金の合計）、定期性預金、保険、債券（国債、地方債、公社公団債、金融債、事業債の合計）、株式（株式と投資信託の合計）といった金融資産の家計部門の総資産残高に対するシェアの推移である。それぞれを比較してみると、株式と定期性預金がほぼ一貫して代替的な関係にあったこと、また、株式と債券も1980年代までは代替的な関係にあったことが読みとれる。一方、80年代に入って保険が単調にシェアを伸ばしていることがわかる。

図1 家計の資産残高シェア



(注) 日銀「資金循環表」より作成。

1980年代末までは株式と債券が一貫して代替的な関係にあったことと比較すれば、80年代になって少なくとも89年のバブル崩壊直前まで、保険がその内容を大きく変えて、株式と補完する何かを共有していったのではないかと、資産構成の推移のグラフ上からは観察することができたのであるが、バブル崩壊後は株式・投信のシェアは低下するが、保険のシェアは依然として上昇しており、両者の補完性は見かけであった可能性も考えられる。いずれにせよ、1980年前後は内外において金融の国際化・自由化が進み、日本の金融システムが変化していった時期であり、家計の資産選択行動においても、このことが無視できない影響を与えていたと思われる。

続いて以下では、家計部門の資産選択行動を属性の観点から説明し、それから派生して各資産の需要がどのように決定されているのかを分析することにした。

3. 資産選択行動のモデル

3.1 モデル

資産選択モデルは、伝統的には M-V モデルや期待効用モデルとして定式化されている。また、一般均衡モデルを応用したモデルや個別的な資産

需要関数の計測などが試みられている¹⁾。しかし、ここでは通常の消費者行動に即した形式で、資産選択モデルを定式化することにした。すなわち、家計は資産の価格と総資産価値で構成される予算制約内で、効用を最大化するように金融資産を選択するものとした。ただし、資産そのものに効用を認めるのではなく、各資産に含まれるさまざまな属性を判断して資産の最適構成を求めると仮定した²⁾。家計部門の各金融資産に対する需要がどのような要因（属性）によって説明されるのかを、次のような方法で分析した。

効用 U は属性 z によって決まるとする。

$$(1) \quad U = U(z)$$

ここで効用関数を次のように 2 次形式に特定化する。

$$(2) \quad U(z) = u_1 z + z' U_2 z$$

属性 z を

$$(3) \quad z = (z_1, z_2, \dots, z_m)$$

数量シェア x を

$$(4) \quad x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

特性化行列を B とし、数量 x と属性 z の間には、

$$(5) \quad z = Bx$$

という関係があると考える。

価格 p を各資産の収益率（利子率）の逆数として定義し³⁾、

1) 資産需要に注目したものとして、齊藤・大鹿 [1977]、齊藤・大鹿 [1979]、田近・中川 [1991] などがある。

2) ここで用いた基本的な考え方は、Lancaster [1971] に負っている。

3) $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)$ を資産残高（価値額）とし、 $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ をその価格、 $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ を数量（シェア）、総資産額を $A = \sum_i X_i$ とすると、

$$(n1) \quad X_i/A = p_i x_i, \quad i=1, 2, \dots, n$$

である。価格 p は各資産の収益率（利子率）の逆数として定義すれば、

$$(n2) \quad p_i = 1/r_i, \quad r_i = i \text{ 資産の収益率}$$

となる。この 2 式から、

$$(n3) \quad x_i = r_i X_i/A$$

$$(6) \quad p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$$

とすれば、予算は、

$$(7) \quad px = 1$$

となる⁴⁾。資産シェア x は、(5)(7)式の制約下で効用(1)を最大化するように決定される。すなわち、効用最大化問題

$$(8) \quad \max U = U(z) \quad \text{s.t.} \quad z = Bx, \quad px = 1$$

を解くことになる。1階の極値条件を求めれば、

$$(9) \quad p = (1/\lambda)(u_1 B + x' B' U_2 B)$$

ここで、 λ はラグランジュ定数（貨幣の限界効用）である。また、両辺に右から B^{-1} をかけて $z' = x' B'$ を用いれば、

$$(10) \quad p B^{-1} = (1/\lambda)(u_1 + z' U_2)$$

を得る。この(10)式から効用関数 $U = U(z)$ が求められる⁵⁾。

3. 2 データ

(1) 資産シェア

各資産のシェアは、日銀「資金循環表」の各年残高表を使い、各期の「資金循環表」の金融取引表のフロー値を用いて四半期データを作成した。ただし、株式の市価が得られない期間については、TOPIX を用いて簿価を市価に変換した。

資金循環表の金融取引表における個人資産の各項目の内容は次頁の通りである。

ただし、以下の分析では現金通貨と要求払預金の合計を現金としてシェアを求めた。

となり、シェア x_i は1期間にその資産から経常的に得られる収益の相対的貢献度を表している。

4) $px = \sum_i p_i x_i = \sum_i X_i / A = A / A = 1$ である。

5) (10)式の右辺には $(1/\lambda)$ がかかっているため、効用関数はいわば貨幣タームではかった形式で求められることになる。

金融取引における個人資産の各項目の内容

現金通貨	銀行券，貨幣保有
要求払預金	当座預金，普通預金，通知預金，別段預金，納税準備預金，郵便振替
定期性預金	定期預金，定期積金，相互銀行掛金，郵便預金（通常・積立・定額・定期）
譲渡性預金	譲渡性預金
非居住者円預金・外貨預金	外貨預金
信託	金銭信託，貸付信託，年金信託
保険	生命保険，農協共済，簡易保険，郵便年金
政府短期証券・国債	政府短期証券，国債保有
地方債	地方債保有
公団公庫債	公団公庫債保有
金融債	金融債保有
事業債	事業債保有
株式	株式保有
投資信託受益証券	投資信託受益証券保有

(2) 資産価格

収益率として用いたデータ

資 産	収 益 率	出 所
現 金	一定値	
定期性預金	銀行定期預金（1年物）	経済統計月報
譲渡性預金	全国譲渡性預金平均利率（新規発行ベース）	経済統計月報
外貨預金	米国財務省証券利回り（3か月物）	経済統計月報
信託	指定金銭信託予定配当率（5年以上）	経済統計月報
保険	事後的な配当変化率 ^{a)}	生保事業月報
国債	東証上場債券利回り	東証統計月報
地方債	公社債応募者利回り（10年）	経済統計月報
公団公庫債	東証上場債券利回り（政府保証債）	東証統計月報
金融債	東証上場債券利回り	東証統計月報
事業債	東証上場債券利回り	東証統計月報
株式	TOPIX の事後的変化率＋プレミアム	東証統計月報
投 信	事後的な収益変化率 ^{b)} ＋プレミアム	投資信託月報

(注) a) (保険金＋社員配当金) の1年間の差/保険残高

b) 運用増減額の1年間の合計/中国ファンドを除く純資産総額

各資産の価格は、各資産の収益率（利子率、利回り等）の逆数として定義した。収益率として用いたデータは前頁の通りである。

なお、事後的変化率は（1年後の値との差/その年の値）として計算した。

4. 属性の分析

資産シェアと属性の関係については、いわゆる主成分分析を使って求めることにした。期間は1967年第1四半期から1989年第2四半期までである。その結果求められた因子負荷量は次のようになった。

表1 1967:1-1989:2の因子負荷行列

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子
現金	0.668	-0.713	-0.051	0.099	0.026	-0.007
定期	0.874	0.342	0.258	-0.029	0.074	0.104
譲渡	-0.604	0.371	0.375	0.122	0.551	-0.166
外貨	-0.882	0.273	0.021	0.249	0.074	0.047
信託	0.780	0.462	0.311	-0.118	-0.024	0.085
保険	-0.058	0.957	-0.039	0.008	-0.188	-0.082
国債	0.059	0.824	0.129	-0.506	-0.013	0.111
地方債	0.588	0.650	-0.049	0.223	-0.189	-0.308
公団債	0.814	-0.505	0.160	0.078	0.064	0.052
金融債	0.945	-0.005	0.134	0.071	0.155	0.147
事業債	0.648	0.462	-0.059	0.566	0.003	-0.001
株式	-0.245	-0.551	0.699	-0.022	-0.286	-0.232
投信	-0.747	0.150	0.293	0.346	-0.220	0.373

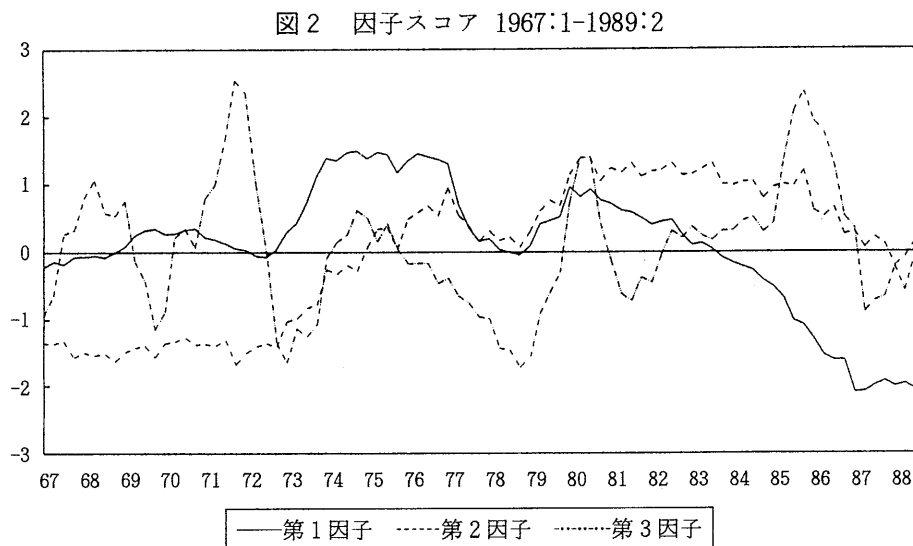
因子負荷量は元のデータと各因子との相関関係を示したもので、各金融資産の貢献度（スコアリング係数）を表している。各因子は互いに無相関になるようにつくり、その分散値が大きい順に並べられている。ただし、第1因子から第6因子までで全体の分散（各因子の分散値の合計）の96%以上を占めており、目安として95%を採択基準とし、それを満たす第6因子までを採択した。

因子負荷量からは各因子の性格が判断できる。第1因子は、現金、定期

性預金、信託、公団公社債、金融債、事業債に強い正の相関関係をもち、譲渡性預金、外貨預金、株式、投信とは負の相関関係をもつ。前者が流動性の高い銀行発行の預金、債券を中心としており、後者が市場性、変動性の高い金融資産であることを考えれば、第1因子は「安全性因子」といってよいだろう。それに対し、第3因子は、まったく逆に譲渡性預金、株式、投信に強い正の相関があり、「危険性因子」といえる。第2因子は、保険、国債、地方債、事業債に強い相関関係をもっている。保険や国債が保険会社、政府の保証に裏付けされた証券類であることを考えれば、「予備的動機因子」といってよいかもしれない。

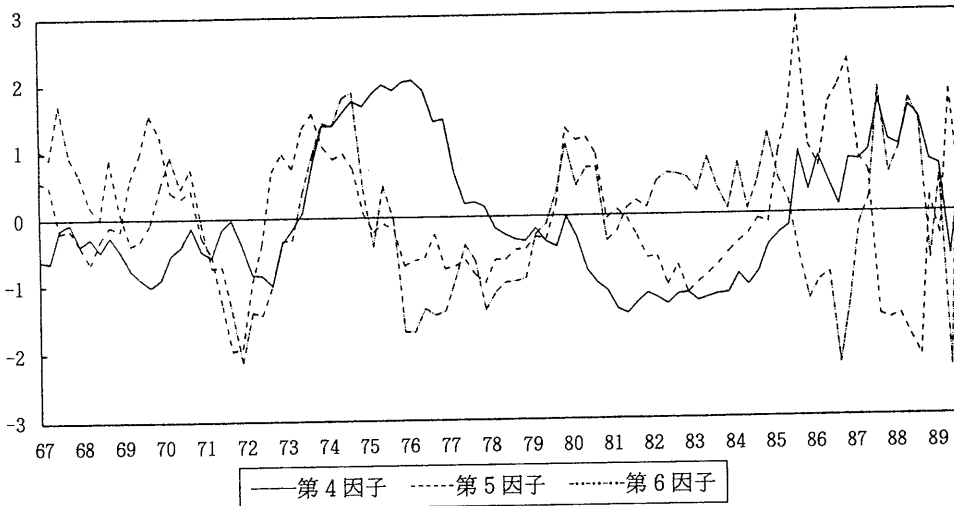
残る因子に関しては、因子負荷量からその性格を判断することは必ずしも容易ではない。しかし、第4因子が国債に対し負の相関、事業債に対して正の相関を示していることから、第4因子は「民間債抽出因子」と解釈することができる。

図2と図3は因子スコアの変動を示している⁶⁾。このグラフから、特に



6) 各因子の標準偏差を対角値とし他をゼロとおいた行列を S_z 、因子パターン行列を B 、 x を平均値ゼロ、分散1で標準化させた正規値を \tilde{x} とすれば、標準化された因子スコア z は、

図3 因子スコア 1967:1-1989:2



最初の3因子が何を意味しているのかを考えてみる。

第1因子は「安全性因子」と解釈したが、図2からは景気状況に対する不安を象徴しているのではないかと考えられる。なぜなら、第1因子の値が高まるのは第1次石油ショックが起きた1973, 74年頃と第2次石油ショックが起きた1979, 80年頃だからであり、逆に低下していくのは景気が持続的に拡大していった1985年以降だからである。あるいは、第1因子は J. M. ケインズが主張した不確実性に対する不安の裏返しとしての「流動性選好」を表しているのだとも解釈できるだろう。

これに対し、第3因子は「危険性因子」と解釈したが、グラフをみると周期は必ずしも一定ではないが約4, 5年の周期で循環的な様相が読みとれ、経済変動、景気循環などを象徴していると考えられる。

第2因子は「予備的動機因子」と解釈したが、その変動をみると、1973年から77年を過渡期として、それ以前と以後では何か構造的な変化があったことを示唆しているものと思われる。例えば、高度成長時代から安定成

$$(n4) \quad z = S_z^{-1} B \hat{x}$$

で求められる。ただし、 $\hat{x}_i = (x_i - \mu_i) / \sigma_i$ である。ここで、 μ_i は x_i の相加重平均値、 σ_i は x_i の標準偏差である。

長時代へ、間接金融優位から直接金融化・多様化時代へ、規制金利時代から金利自由化時代へというように、第2因子を市場型金融化の指標と解釈することができるかもしれない。これは、家計にとって、銀行預金中心の金融資産から債券・証券型金融資産へと選択肢が拡大していったことを意味する。第2因子が（株式、公社公団債、金融債を除く）債券・証券類と密接に関係しており、債券・証券類の家計部門への親密度を表しているとするれば、保険の資産シェアを説明する主因子が第2因子であることと考え合わせて、保険はこの親密化の過程でシェアを伸ばしてきたのだといえよう。

さらに図3をみると、第4因子は73年、78（または80）年、86年頃に符号を転じており、これらの年を境に日本経済はさまざまな側面で構造的な変化が観察されており、この意味で第4因子は構造変化を示す因子とも解釈できる。

次に85年から92年にわたる期間であるが、図4と図5にその因子スコアが描かれている。表2の因子負荷行列からも合わせて各因子の内容を解釈すると、先の第1因子（安全性因子）と第2因子（予備的動機因子）の区別が無くなり、むしろそれらから分離して現金ならびに保険の負荷が高い第3

図4 因子スコア 1985:1-1992:4

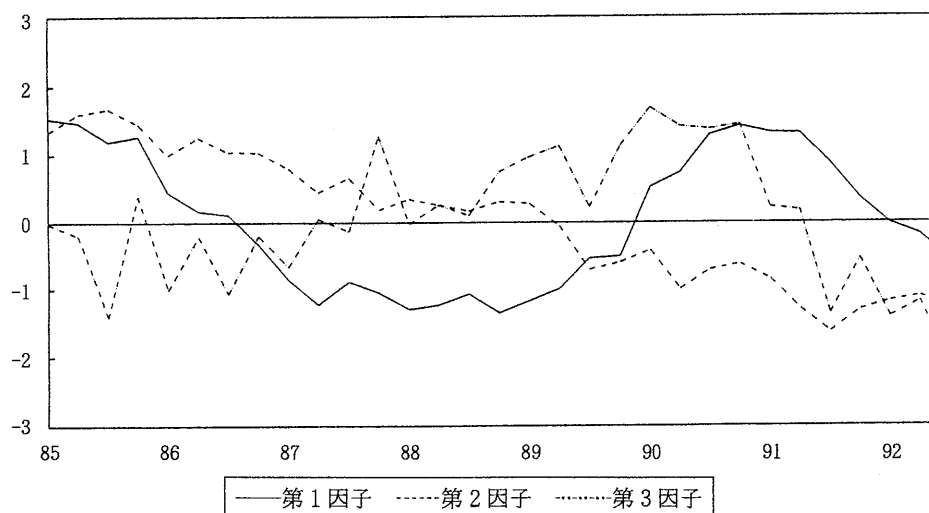


図5 因子スコア 1985:1-1992:4

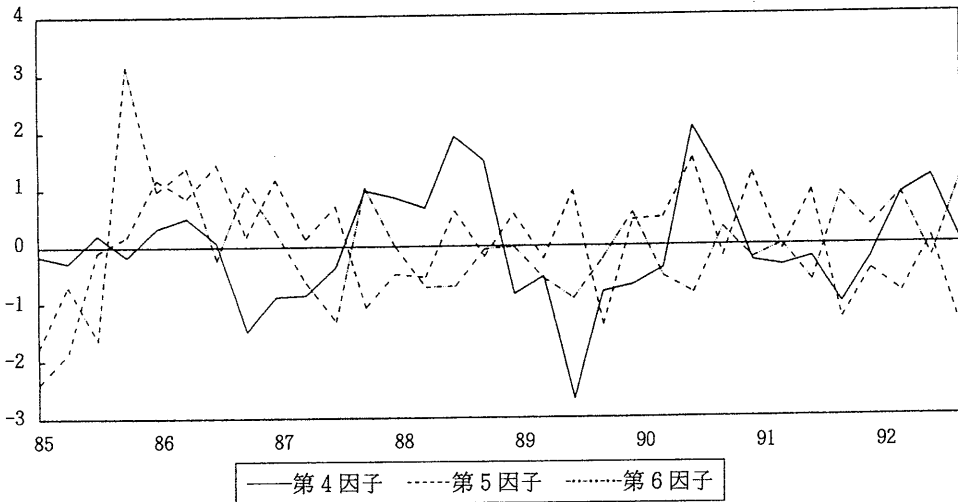


表2 1985:1-1992:4の因子負荷行列

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子
現金	-0.087	0.401	0.659	-0.252	-0.500	0.271
定期	0.978	-0.046	-0.084	0.010	-0.047	0.015
譲渡	0.234	0.733	-0.094	-0.283	0.423	0.268
外貨	-0.564	0.581	0.404	-0.083	0.296	-0.102
信託	0.959	-0.195	0.048	0.107	0.039	0.038
保険	0.635	-0.187	0.575	0.156	0.284	-0.260
国債	0.719	0.671	0.014	-0.046	-0.038	-0.068
地方債	0.840	0.127	-0.377	0.070	-0.169	0.123
公団債	0.460	0.808	-0.072	-0.056	-0.167	-0.295
金融債	0.934	0.298	0.110	0.045	-0.043	-0.057
事業債	0.649	-0.489	0.327	0.232	0.179	0.322
株式	-0.276	0.768	-0.179	0.346	0.169	0.203
投信	-0.411	0.411	0.110	0.753	-0.169	0.002

因子があらたに現れたことである。言うなれば、この場合の第1因子は先と同様に「安全性因子」と解釈されるのに対して、第3因子は「安心性因子」と呼ぶことができよう。そして同じく先の期間でみられた第3因子（危険性因子）がまた分離して、譲渡性預金、外貨預金、国債、株式の負荷

の高い第2因子と株式、投信の負荷が高い第4因子に分かれている。この場合の第2因子は市場性の高い商品で占められ、物価や為替変動にリスク・ヘッジ機能をもつものと考えられる。いわば「ヘッジ因子」といえるものであり、また第4因子はグラフからも分かるように、循環的な変動を示しており、「危険因子」として依然呼ぶことができるであろう。残りの第5因子、第6因子はランダムな変動をしているとみてよい。(このため、85年から92年までの期間の分析については第5、第6因子ははずすことになった。)⁷⁾

これらの分析から得られる結論として、1980年代になって金融資産に対する家計の選択行動は明らかに変化しており、また属性の内容も変わってきているであろうということである。これについては、各資産の資産需要関数を計測することにより、より詳しい分析を行うことが可能である。そこで以下では、資産需要関数を計測してみることにする。

5. 資産需要関数の計測

5.1 効用関数の計測

前述の(10)式により、主成分分析で得られた因子負荷行列を属性行列 B にみたとて、効用関数を計測してみた。ただし、先にふれたように、80年代以前と以後では制度面からみても大きな構造変化があったと推測される。特に、80年代には金融商品の多様化が進み、家計の資産選択行動は収益率に対してより敏感になってきたと思われるので、推計期間を1967:1-1989:2と1985:1-1992:4にわけ、さらに前者の期間については全期間(1967:1-1989:2)と80年代(1980:1-1989:2)に分けて、それぞれの期間で u_1, U_2 を推計してみた。(10)式を再掲すると、

$$(10) \quad pB^{-1} = (1/\lambda)(u_1 + z'U_2)$$

であり、行列 U_2 の内容を検討することにより、各因子に対し家計部門が全体としてどのような態度をとっていたかが判断できる。結果は表3のよ

7) 第1因子から第4因子まででも全体の分散の85%以上を占めている。

うに推計された⁸⁾。

これらを比較すると、80年代に第2因子の感度が高くなっている。これ

- 8) 効用行列は効用関数を2次形式で特定化したので、理論上対称行列でなければならない。そこで、推計手段として、説明力の高い順に変数を増やすという方法をとった。すなわち、第*i*番目の方程式については、それ以前の方程式（第1から第*i*-1番目の方程式）において推計された第*i*因子の係数値を先験的情報としてそのまま使い、残る第*i*から第*n*因子を説明変数として推計した。推計法は最尤法を用い、1階の自己相関を除去した。以下が、各期間の効用行列 u_1 , U_2 の推計係数値の t 値、自由度修正済決定係数、ダービン・ワトソン比である。

(u_1 , U_2 の推計値の t 値, 修正済決定係数, ダービン・ワトソン比)

(1) 推定期間1967:1-1989:2

		t 値						
		因子	1	2	3	4	5	6
u_1			13.006	1.162	7.323	6.848	2.638	22.496

		t 値						修正済 決定係数	ダービン ・ワトソン 比	
		因子	1	2	3	4	5			6
U_2	1		-6.903	0.379	-1.541	0.793	-3.377	-1.151	0.620	1.981
	2			-5.259	-1.787	0.833	-2.250	-1.641	0.356	1.784
	3				-5.819	-0.379	-1.083	-2.002	0.363	2.055
	4					-3.296	0.693	-1.533	0.219	2.270
	5						-3.079	-0.218	0.071	2.119
	6							-4.053	0.203	2.073

(2) 推定期間1980:1-1989:2

		t 値						
		因子	1	2	3	4	5	6
u_1			6.566	6.116	10.961	0.029	7.222	19.655

		t 値						修正済 決定係数	ダービン ・ワトソン 比	
		因子	1	2	3	4	5			6
U_2	1		-1.441	-1.183	-2.633	2.362	-0.914	-1.069	0.838	1.819
	2			-5.171	-0.835	2.044	-1.286	-1.441	0.512	2.291
	3				-4.275	0.806	-2.443	-3.043	0.579	1.648
	4					-1.677	-0.651	-0.938	0.149	1.842
	5						-3.343	-2.135	0.312	1.733
	6							-4.231	0.555	1.829

(3) 推定期間1985:1-1992:4

		t 値				
		因子	1	2	3	4
u_1			1.822	1.000	7.116	-0.989

は、金融の債券・証券化への関心の高さを象徴していると判断できる。

5.2 属性の需要関数の計測

次に、(10)式に再び注目して、属性に対する需要関数を求めてみた。(10)式において $pB^{-1}=q$ とおき、 q を属性の帰属価格と解釈してみる。これは、価格 p のある種の組み合わせから属性の価格の高低が推測されることを意味する。したがって、もしその属性価格が何らかの経路を通して認識されれば、属性の需要が次のように求められることになる。

(10)式から z' を求めれば、

$$(11) \quad z' = -u_1 U_2^{-1} + \lambda q U_2^{-1}$$

ここで、 U_2^{-1} は貨幣価値で測った属性の代替行列を表している⁹⁾。表4にその値が掲げられている。

全期間と80年代を比較してみると、80年代において代替行列の係数値が高くなっているのがわかる。さらに、自己代替係数 (U_2^{-1} の対角部分) のすべての絶対値が高くなっている。一方、交差代替係数 (U_2^{-1} の対角以外の部分) もやはり全体として大きくなっている。符号の正負がそれぞれ粗代替性、粗補完性を表していることに留意すれば、両期間には次のような相違点が認められた。

全期間のケースをみると、80年以前において第2因子の重みが小さく、預貯金等との違いが小さかったこともあって、第1因子と第2因子の間には弱い補完性、第1、第2因子と第3因子とは弱い代替性が認められた。

	因子	t 値				修正済 決定係数	ダービン ・ワトソン 比
		1	2	3	4		
U_2	1	-2.981	1.752	-0.153	2.876	0.340	1.707
	2		-1.273	-0.442	-1.768	0.062	1.698
	3			-3.041	-0.214	0.641	2.308
	4				-3.364	0.251	1.850

9) 注5)を参照。

表3 u_1, U_2 の推計結果

(1) 推定期間1967:1-1989:2

	因子	1	2	3	4	5	6
u_1		37.814	5.170	31.392	19.224	15.691	15.705
U_2	1	-1.136	0.066	-0.208	0.189	-0.468	-0.185
	2	0.066	-0.744	-0.209	0.172	-0.269	-0.228
	3	-0.208	-0.209	-1.752	-0.195	-0.330	-0.722
	4	0.189	0.172	-0.195	-1.297	0.174	-0.458
	5	-0.468	-0.269	-0.330	0.174	-1.863	-0.147
	6	-0.185	-0.228	-0.722	-0.458	-0.147	-2.363

(2) 推定期間1980:1-1989:2

	因子	1	2	3	4	5	6
u_1		31.665	21.878	37.921	0.180	25.343	21.756
U_2	1	-0.216	-0.456	-0.536	0.858	-0.217	-0.396
	2	-0.456	-1.291	-0.163	0.577	-0.240	-0.363
	3	-0.536	-0.163	-1.831	0.531	-0.927	-1.649
	4	0.858	0.577	0.531	-1.150	-0.268	-0.549
	5	-0.217	-0.240	-0.927	-0.268	-1.849	-1.479
	6	-0.396	-0.363	-1.649	-0.549	-1.479	-2.560

(3) 推定期間1985:1-1992:4

	因子	1	2	3	4
u_1		39.863	51.251	136.870	-9.419
U_2	1	-1.264	0.988	-0.115	2.315
	2	0.988	-2.078	-0.870	-3.638
	3	-0.115	-0.870	-2.383	0.202
	4	2.315	-3.638	-0.202	-27.346

表4 代替行列 U_2^{-1} の値

(1) 推定期間1967:1-1989:2

因子	1	2	3	4	5	6
1	-1.080	-0.303	0.092	-0.214	0.270	0.110
2	-0.303	-1.627	0.145	-0.314	0.242	0.182
3	0.092	0.145	-0.692	0.087	0.073	0.169
4	-0.214	-0.314	0.087	-0.931	-0.019	0.202
5	0.270	0.242	0.073	-0.019	-0.653	-0.023
6	0.110	0.182	0.169	0.202	-0.023	-0.539

(2) 推定期間1980:1-1989:2

因子	1	2	3	4	5	6
1	-4.652	3.967	6.629	3.954	0.196	-5.074
2	3.967	-3.368	-4.050	-1.984	-0.056	2.931
3	6.629	-4.050	-7.356	-2.822	-0.132	4.969
4	3.954	-1.984	-2.822	-1.034	-0.018	1.720
5	0.196	-0.056	-0.132	-0.018	-1.007	0.649
6	-5.074	2.931	4.969	1.720	0.649	-3.966

(3) 推定期間1985:1-1992:4

因子	1	2	3	4
1	-1.530	-0.858	0.388	-0.018
2	-0.858	-1.253	0.491	0.090
3	0.388	0.491	-0.615	-0.028
4	-0.018	0.090	-0.028	-0.050

それに対し、80年代においては第2因子と第3因子の間に補完性が認められ、第1因子は第2、第3因子と代替的であった。第1因子は「安全性因子」、第2因子は「予備的動機因子あるいは金融市場の債券・証券化指標」、第3因子が「危険性因子」と先に解釈したわけだが、さらに進めて第1因子は定期性預金などリスクの小さい資産、第2因子は保険など将来に対する保証性をもつ市場金融型資産、第3因子は株式などリスクの大きい資産を反映していると解釈すれば、80年代になって株式と補完性をもつ保

険のような資産に対して家計が反応し、資産選好の構造的変化が起きていたと結論づけられるであろう。

ところで、80年代のケースは内実はきわめて不安定であるといえる。 U_2 の行列式を求めるみると、 -0.22 であり、推計された U_2 行列の内容が多少かわるとその逆行列の内容が大幅にかわる可能性が大きいといえる。また、最初でも述べたように、1989年第2四半期を越えて推計期間を拡張すると U_2 行列の推計値が大きく変化し、とくに対角部分の値が負にならないケースがでてきた。1990年前後はその意味で構造的変化要因が入り込んでいる時期といってよいのであろう。そこで、期間を80年代後半以降に限って新しい属性内容のもとで U_2 行列の推計を試みてみた(表3(3))。

代替行列から、第1因子(安全性因子)と第2因子(ヘッジ因子)が補完性を持つこと、ならびに第2因子と第3因子(安心性)は代替性を持つことが分かった。もとは同一因子から分離された考えられる第1因子と第3因子は予想通り代替性を持つが、同じく同一因子から分離したと考えられる第2因子と第4因子(危険性因子)は代替性というより、独立的であると判断された。第1因子と第2因子の補完性は、少なくとも80年代後半以降安全性とヘッジ機能をワンセットとして組み合わせる資産選択行動が顕著になってきたことを意味する。

次に、以上の結果をふまえて資産需要関数の計測を試みて、資産価格に対する家計部門全体の反応度を推計してみることにしよう。

5.3 資産需要関数の計測

効用最大化問題の1階の条件

$$(9) \quad p = (1/\lambda)(u_1 B + x' B' U_2 B)$$

の両辺に右から $(B' U_2 B)^{-1}$ をかけて x' を求めれば、

$$(10) \quad x' = -u_1 U_2^{-1} B'^{-1} + \lambda p B^{-1} U_2^{-1} B'^{-1}$$

を得る。これが資産シェアの需要関数である。 $B^{-1} U_2^{-1} B'^{-1}$ は価格 p に対す

表5 価格反応係数

(1) 推定期間1967:1-1989:2

	現金	定期	譲渡	外貨	信託	保険
現金	-0.066	0.013	-0.021	-0.001	0.041	0.073
定期	0.013	-0.073	-0.011	0.009	-0.077	0.014
譲渡	-0.021	-0.011	-0.932	-0.157	0.091	0.167
外貨	-0.001	0.009	-0.157	-0.112	0.052	0.013
信託	0.041	-0.077	0.091	0.052	-0.121	-0.046
保険	0.073	0.014	0.167	0.013	-0.046	-0.264
国債	0.103	-0.079	0.213	0.123	-0.149	0.000
地方債	0.023	0.070	-0.041	-0.017	0.020	-0.371
公団債	-0.050	-0.031	-0.057	0.001	-0.011	0.089
金融債	-0.030	-0.060	-0.061	-0.031	-0.019	0.105
事業債	-0.039	0.023	-0.089	-0.156	0.076	-0.166
株式	0.022	-0.014	-0.067	0.112	-0.138	-0.160
投信	0.018	-0.078	0.360	-0.067	-0.091	-0.001

(2) 推定期間1980:1-1989:2

	現金	定期	譲渡	外貨	信託	保険
現金	-0.272	0.005	1.354	0.360	0.110	0.447
定期	0.005	-0.039	0.173	0.032	-0.043	0.045
譲渡	1.354	0.173	-7.812	-1.668	-0.181	-1.480
外貨	0.360	0.032	-1.668	-0.489	-0.073	-0.457
信託	0.110	-0.043	-0.181	-0.073	-0.113	-0.143
保険	0.447	0.045	-1.480	-0.457	-0.143	-0.614
国債	-0.394	-0.126	1.483	0.414	-0.017	0.304
地方債	1.086	0.192	-4.267	-1.084	-0.200	-1.214
公団債	-0.106	-0.012	0.619	0.167	0.028	0.238
金融債	-0.321	-0.053	1.574	0.385	0.082	0.499
事業債	0.454	0.096	-1.109	-0.437	-0.037	-0.372
株式	1.638	0.145	-7.135	-1.766	-0.535	-2.054
投信	-0.101	-0.123	1.778	0.067	-0.171	-0.041

国 債	地方債	公団債	金融債	事業債	株 式	投 信
0.103	0.023	-0.050	-0.030	-0.039	0.022	0.018
-0.079	0.070	-0.031	-0.060	0.023	-0.014	-0.078
0.213	-0.041	-0.057	-0.061	-0.089	-0.067	0.360
0.123	-0.017	0.001	-0.031	-0.156	0.112	-0.067
-0.149	0.020	-0.011	-0.091	0.076	-0.138	-0.091
0.000	-0.371	0.089	0.105	-0.166	-0.160	-0.001
-0.418	0.283	0.044	-0.008	0.366	0.035	-0.058
0.283	-0.801	0.080	0.179	-0.429	-0.418	0.212
0.044	0.080	-0.068	-0.058	0.003	-0.032	-0.034
-0.008	0.179	-0.058	-0.111	-0.013	0.169	-0.093
0.366	-0.429	0.003	-0.013	-0.543	0.070	-0.074
0.035	-0.418	-0.032	0.169	0.070	-0.971	0.089
-0.058	0.212	-0.034	-0.093	-0.074	0.089	-0.556

国 債	地方債	公団債	金融債	事業債	株 式	投 信
-0.394	1.086	-0.106	-0.321	0.454	1.638	-0.101
-0.126	0.192	-0.012	-0.053	0.096	0.145	-0.123
1.483	-4.267	0.619	1.574	-1.109	-7.135	1.778
0.414	-1.084	0.167	0.385	-0.437	-1.766	0.067
-0.017	-0.200	0.028	0.082	-0.037	-0.535	-0.171
0.304	-1.214	0.238	0.499	-0.372	-2.054	-0.041
-0.157	0.645	-0.248	-0.434	0.015	1.419	-0.159
0.645	-2.660	0.600	1.239	-0.498	-4.833	0.523
-0.248	0.600	-0.050	-0.153	0.296	0.730	-0.096
-0.434	1.239	-0.153	-0.439	0.405	1.949	-0.229
0.015	-0.498	0.296	0.405	-0.023	-1.197	-0.182
1.419	-4.833	0.730	1.949	-1.197	-8.885	0.612
-0.159	0.523	-0.096	-0.229	-0.182	0.612	-1.356

(3) 推定期間1985:1-1992:4

	現 金	定 期	譲 渡	外 貨	信 託	保 険
現 金	-0.130	0.039	0.043	-0.081	0.007	-0.109
定 期	0.039	-0.053	-0.054	0.032	-0.035	0.024
譲 渡	0.043	-0.054	-0.119	0.016	-0.014	0.078
外 貨	-0.081	0.032	0.016	-0.059	0.017	-0.052
信 託	0.007	-0.035	-0.014	0.017	-0.032	-0.017
保 険	-0.109	0.024	0.078	-0.052	-0.017	-0.134
国 債	0.032	-0.068	-0.111	0.018	-0.033	0.048
地 方 債	0.102	-0.079	-0.107	0.065	-0.035	0.095
公 団 債	0.048	-0.068	-0.127	0.022	-0.026	0.073
金 融 債	0.008	-0.052	-0.062	0.011	-0.036	0.003
事 業 債	-0.065	0.017	0.079	-0.023	-0.017	-0.103
株 式	0.056	-0.040	-0.086	0.023	-0.007	0.075
投 信	-0.012	0.007	0.018	-0.010	-0.002	-0.023

る反応係数である。80年代になって、いくつかの資産でこの反応係数の絶対値が高くなっており、価格に対する反応が強まったことを示している。表5に価格反応係数 $B^{-1}U_2^{-1}B'^{-1}$ の値を掲げておいた。各資産ごとに他の資産との比較を行うことにより、80年代になって起きた家計の資産選択行動の変化がどのようにして起きたかが明らかになるであろう。

6. ま と め

表5で代表される計測結果は、属性の変化と因子数の違いがあるため、単純な比較はできないのであるが、あえてまとめるとすれば次のようになるであろう。同じ属性のもとでバブル崩壊直前までの期間をみた場合、60年代後半、70年代、80年代を含めたケースと80年代だけのケースを比較すると、80年代の方が価格反応が高くなっていることが確認された。しかし、先にも述べたように、80年代の代替行列の内容はかなり不安定とみて

国債	地方債	公団債	金融債	事業債	株式	投信
0.032	0.102	0.048	0.008	-0.065	0.056	-0.012
-0.068	-0.079	-0.068	-0.052	0.017	-0.040	0.007
-0.111	-0.107	-0.127	-0.062	0.079	-0.086	0.018
0.018	0.065	0.022	0.011	-0.023	0.023	-0.010
-0.033	-0.035	-0.026	-0.036	-0.017	-0.007	-0.002
0.048	0.095	0.073	0.003	-0.103	0.075	-0.023
-0.119	-0.110	-0.127	-0.079	0.053	-0.080	0.009
-0.110	-0.146	-0.123	-0.068	0.072	-0.090	0.015
-0.127	-0.123	-0.141	-0.078	0.075	-0.095	0.012
-0.079	-0.068	-0.078	-0.063	0.010	-0.041	0.001
0.053	0.072	0.075	0.010	-0.089	0.067	-0.019
-0.080	-0.090	-0.095	-0.041	0.067	-0.079	-0.001
0.009	0.015	0.012	0.001	-0.019	-0.001	-0.027

よく、属性選好の動揺が80年代、それもバブル崩壊前後にみられたのではないかと推量される。これは、推定期間をバブル後に延長すると、推定結果が理論的に首肯できないものになることから判断できる。

その上で、85年以降バブル崩壊後まで、属性の再推計も含めてあらためて価格反応の推計を試みたわけであるが、その結果は先の80年代における価格反応の強化という現象とは逆に、国債、金融・事業債、株式・投信などの主要資産の価格反応度は低下し、逆に現金、定期・譲渡性預金、外貨預金、それに保険という「安全、安心」度の高い資産の反応が大きくなったということであった。

この時期、属性の変化としては、現金・保険に代表される「安心」という属性と資産価格・為替変動に対応する「ヘッジ」的属性といったより安全性志向の方へ再分化されてきたということである。そして、価値体系上は、価格反応の全般的な低下から判断されるように、価格に対してより鈍

感に（またはより慎重に）なっていったと考えられる。

もちろん、90年代のデータが不足している現状では、この判断は早計であり、今後継続して、資産需要にかかわる構造的変化の内容を追求していく必要があると思われる。

参考文献

Lancaster, K. [1971], *Consumer Demand: A New Approach*, Columbia Univ. Press.

齊藤光雄・大鹿隆 [1977], 「家計の資産需要方程式の計測」『経済分析』68,1-34.

齊藤光雄・大鹿隆 [1979], 「資産選択の要因分析」『経済分析』74,23-60.

田近栄治・中川和明 [1991], 「わが国家計の資産選択と資産需要の代替性」『ファイナンシャル・レビュー』, 67-83.