

相対的リスク回避度による家計の金融資産保有行動の分析

吉川 卓也

Analysis of Household Asset Holding Behavior by the Degree of Relative Risk Aversion

Takuya Kikkawa

(2014年11月28日受理)

はじめに

超低金利の状態が続き、少子高齢化という状況の下で公的年金の所得代替率が低下すると予想されるなかで、日本の家計の金融資産保有行動はどのように変化しているのだろうか。老後の資産を確保するため、家計が、ある程度の収益性と保証性を求めた金融資産選択行動をとったとするなら、危険資産への選好はどのように変化してきたのだろうか。このことを相対的リスク回避度の計測により検討する。

1. 相対的リスク回避度と金融資産選択行動

日本の家計の金融資産選択にかかわる長期的な状況は、以下の通りである。

1980年代初めから金融自由化の進展があり、多様な金融商品が出現した。そして、1980年代後半のいわゆる資産バブルの時期を経て、1990年代は、バブル崩壊の影響、金融システムおよびそれを取り巻く環境の変化が著しかった。さらに、1997年の日本における金融危機やその後のゼロ金利政策、金融自由化など金融制度改革の進展、税制を含む金融システムの変化、そして2008年のリーマン・ショックに代表されるような海外の金融情勢の変化が生じた。そうした状況変化のなかで、日本の家計の金融資産選択行動がどのように変化したのかという問題については、すでに多くの先行研究がある。

図1.1に示した日本銀行の資金循環統計の1995年以降の金融資産残高のデータによれば、預金金利の低下にもかかわらず、定期性預金が家計の金融資産残高に占めるシェアは、超低金利の状態になっても依然として40%を超えている状態が続いていた。しかし、2003年以降、

定期性預金のシェアが低下するという変化が起きている。

その一方で、安全資産シェアの合計からみる限り、日本の家計の金融資産選択行動は安全性志向でリスク回避的なものであり、フローのデータが示すようないわゆるリスク資産への選択行動の変化は、一時的な要因によるものであることが推察される。

相対的リスク回避度は、危険資産からの収益と危険資産選択の関係を理論的に明らかにする指標である。本稿では、Friend and Blume [1975] が提示した、相対的リスク回避度と危険資産保有比率との関係式を利用して、時系列データにより、日本の家計について相対的リスク回避度の値を計測した。本稿の分析において、相対的リスク回避度は、危険資産の期待収益率、安全資産の収益率、危険資産の収益率の分散、危険資産保有比率によって算出される。

相対的リスク回避度が上昇していれば、より安全性を重視し、安全資産への選好が高まったことを意味しており、逆に相対的リスク回避度が低下しているなら、危険資産への選好が高まったといえる。このように、相対的リスク回避度から、当該時期に日本の家計の金融資産選択行動が、安全性あるいは収益性（危険資産への選好）のどちらを重視する方向へ変化したかを分析できる。¹

2. リスク回避的とは

いま、利得 W_1 が確率 p で、利得 W_2 が確率 $(1 - p)$ で得られるとき、期待効用 $EU(W)$ は、

$$(2.1) \quad EU(W) = pU(W_1) + (1 - p)U(W_2)$$

である。また、利得の期待値 $E(W)$ は、

$$(2.2) \quad E(W) = pW_1 + (1 - p)W_2$$

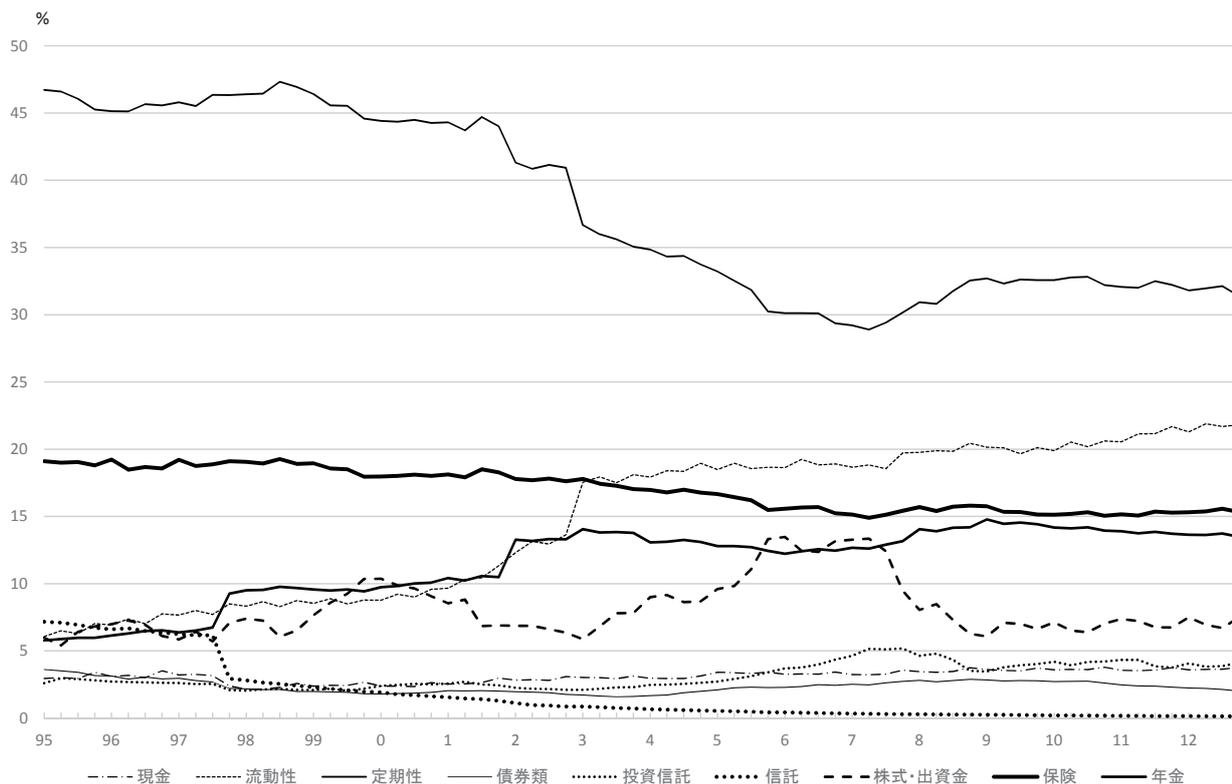
となる。期待効用と同じ効用水準をもたらす確定的な利

(謝辞) 本稿は、公益財団法人かんぼ財団平成25年度の助成による成果の一部である。記して感謝申し上げる。

別刷請求先：吉川卓也，中村学園大学流通科学部，〒814-0198 福岡市城南区別府5-7-1

E-mail: kikkawa@nakamura-u.ac.jp

¹ 詳細は、吉川 [2003] を参照。



(出所)日本銀行「資金循環統計」(93SNAベース)の金融資産・負債残高表(四半期ベース)から作成。
 (注)資金循環統計は、確報確定後も、基礎資料の入手等に伴い定期的に計数が適及改定されるので、最新の公表データと本図作成時の数値が異なる場合がある。

図1.1 金融資産残高シェア

得の大きさである确实同額値は、次の式を満たす \hat{W} のことである。

$$(2.3) \quad U(\hat{W}) = EU(W)$$

このとき、

$$(2.4) \quad \hat{W} = E(W) - \rho$$

を満たす ρ をリスク・プレミアムという。これらの関係を図示したのが図2.1である。

図2.1において、期待効用 $EU(W)$ は、 $U(W_1)$ と $U(W_2)$ を p 対 $(1-p)$ に内分する点Aの高さで示される。このときの利得は、利得の期待値 $E(W)$ であり、その利得が得られたときの効用水準 $UE(W)$ は点Bの高さで示される。

リスク回避的とは、利得の期待値が等しいとき、不確実な利得よりも確実な利得を選好するということを意味する。このことは、図2.1では、利得の期待値が確実に得られたときの効用水準 $UE(W)$ を示す点Bが、不確実な利得がもたらす期待効用水準 $EU(W)$ を示す点Aより上方にあることで表される。したがって、リスク回避的な個人の効用関数 $U(W)$ の形状は図2.1のようになる。²

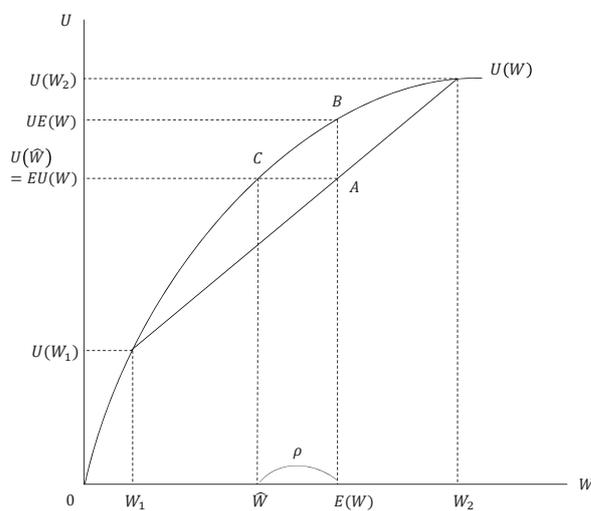


図2.1 リスク回避的な場合の効用関数

3. リスク回避の測度

Arrow [1965], Pratt [1964] は、リスク回避の程度の測度として、絶対的リスク回避度と相対的リスク回避度を定義した。

² ここでの記述は、西村 [2000], 第2章を参考にした。

ある個人が t 期の資産残高 W_t に対して効用関数 $U(W)$ をもつとする。効用関数 $U(W)$ は凹関数であり、 $U''(W) < 0$ とする。このとき、絶対的リスク回避度 R_a は、

$$(3.1) \quad R_a(W) \equiv -\frac{U''(W)}{U'(W)}$$

と表される。また相対的リスク回避度 R_r は、

$$(3.2) \quad R_r(W) \equiv -\frac{W_t U''(W)}{U'(W)}$$

と表される。

図3.1は、絶対的リスク回避度と相対的リスク回避度を図で示したものである。線分 OD の長さは t 期の資産残高 W_t に相当する。このとき、

$$(3.3) \quad R_a(W) \equiv -\frac{U''(W)}{U'(W)} = \frac{CD}{DE} = \frac{1}{DE}$$

となる。一方、

$$(3.4) \quad R_r(W) \equiv -\frac{W_t U''(W)}{U'(W)} = \frac{OD}{DE}$$

となる。このことは、ある個人が t 期に資産残高 W_t を保有しているとき、絶対的リスク回避度は線分 DE の長さの逆数で表されるのに対して、相対的リスク回避度は線分 OD の長さの線分 DE の長さに対する相対的な比率で表されることを意味している。³

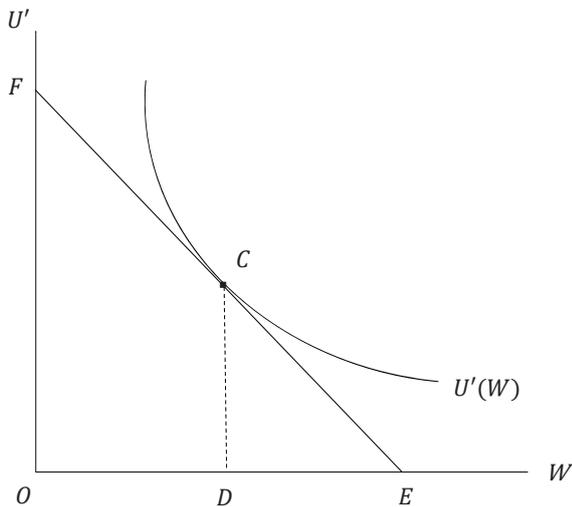


図3.1 絶対的リスク回避度と相対的リスク回避度

4. 先行研究

相対的リスク回避度の計測を試みた先行研究には、表

4.1にまとめられているものがある。表には各研究で計測された相対的リスク回避度の値を「RRAの値」の欄に記載している。

先駆的な業績である Friend and Blume [1975] は、市場ポートフォリオの代理変数として株価指数の平均と分散、無リスク資産の金利、株式その他のリスク資産への投資比率から、米国のデータを用いて相対的リスク回避度を推定した。下野 [1998]、吉川 [2001]、吉川 [2003] は、日本のデータを用いて、同様な推定方法により時系列の相対的リスク回避を計測した。このような Friend and Blume [1975] にならった方法で推定されたもの以外に、消費 CAPM モデルの推定から相対的リスク回避度を計測した先行研究も多数あり、表4.1には、計測方法の欄に C-CAPM と表記してある。⁴

ところで、 t 期の資産残高 W_t に対する効用関数 $U(W)$ の限界効用 z を

$$(4.1) \quad z = U'(W)$$

と表すとする。限界効用の資産残高に関する弾力性 ϵ は

$$(4.2) \quad \epsilon = -\frac{\frac{dz(W)}{z}}{\frac{dW_t}{W_t}}$$

である。したがって、

$$(4.3) \quad \begin{aligned} \epsilon &= -\frac{\frac{dz(W)}{z}}{\frac{dW_t}{W_t}} = -\frac{\frac{dz(W)}{dz}}{\frac{z}{W_t}} = -\frac{U''(W)}{z} W_t \\ &= -\frac{W_t U''(W)}{U'(W)} \equiv R_r(W) \end{aligned}$$

が成立する。すなわち、相対的リスク回避度は限界効用の資産残高に関する弾力性 ϵ に等しい。弾力性であることを考えると、相対的リスク回避度の値は、整数部分が一桁程度になるのが望ましいと考えられる。⁵

5. 相対的リスク回避度の計測方法

本稿では、相対的リスク回避度を以下のように計測した。家計は安全資産と危険資産の2種類しか保有せず、安全資産の収益率を r_f 、危険資産の収益率を r_m とする。ただし r_m の期待値は $E(r_m)$ 、分散は σ_m^2 である。投資期間は t から $t+dt$ までであり、無限に分割可能であると

³ ここでの記述は、酒井 [1982]、第5章によっている。

⁴ ここでの記述は、森平・神谷 [2007]、pp.75-77を参考にした。

⁵ 表7.1などの本稿の相対的リスク回避度の値は、その意味で整合的な値となっているといえよう。

表4.1 相対的リスク回避度の計測に関するおもな先行研究

| 文献 | RRAの値 | 計測方法 |
|--------------------------------------|--------------------|--------------|
| Weber (1970) | 2.4, 7.7 | 消費支出 |
| Tobin and Dolde (1971) | 1.5 | 貯蓄モデル |
| Friedman (1973) | -10 | 健康保険 |
| Friend and Blume (1975) | 1.0以上 | 危険資産需要 |
| Weber (1975) | 1.3~1.8 | 消費支出 |
| Faber (1978) | 3.0, 3.7 | 労働組合交渉 |
| Hansen and Singleton (1982) | -1.55~1.26 | 消費、株式リターン |
| Hansen and Singleton (1983) | 0.26~2.7 | 消費、株式リターン |
| Mankiw (1985) | 2.44~5.26 | 非耐久財支出 |
| | 1.79~3.21 | 耐久財支出 |
| Mankiw, Rotemberg and Summers (1985) | 1より小 | C-CAPM |
| Szpiro (1986) | 1.79, 1.21 | 損害保険、資産データ |
| Hall (1988) | 無限大 | 個人消費 |
| Mankiw and Zeldes (1990) | 55.7, 1319.2 | 消費、株式リターン |
| Attanasio and Weber (1993) | 2.65~3.45 | 住宅金融組合への貯蓄 |
| Lund and Engsted (1996) | 10.81 | 英国株 |
| Halek and Eisenhauer (2001) | 平均3.735、標準偏差24.112 | 定期生命保険 |
| 羽森 (1992、1996) | 0.15~0.16 | C-CAPM |
| 谷川 (1994) | 負あるいは0 | C-CAPM |
| 岩田 (1994) | 91.6, 66.9など | 消費、株式リターン |
| 岩田・下津 (1996) | 1.179, 2.614など | C-CAPM |
| 堀 (1996) | 0.048584~0.006614 | C-CAPM |
| 池田・筒井 (1996) | 3.638, 0.291 | C-CAPM |
| 羽森・徳永 (1996) | 0.5969~1.6860 | C-CAPM |
| 経済企画庁 (1997) | 1.0, 1.4 | C-CAPM |
| 北村・藤木 (1997) | 3.72, 1.16 | C-CAPM |
| 浜田 (1998) | 3.0, 2.5 | 消費、所得 |
| 下野 (1998) | 2~4前後 | 危険資産需要 |
| 中川・片桐 (1999) | 4~8 | 危険資産需要 |
| 経済企画庁 (1999) | 0.4~1.6 | 危険資産需要 |
| 下野 (2000) | 1.5前後 | 消費需要関数 |
| 須藤 (2000) | 1.6584~5.4939 | 英国債 |
| 吉川 (2001) | 1.63, 0.94, 1.36 | 危険資産需要 |
| 祝迫 (2001) | 1より小さい正 | C-CAPM |
| 多々納・梶谷・岡田 (2002) | 0.292 | アンケート |
| 吉川 (2003) | 0.72~3.07 | 危険資産需要 |
| 白須 (2006) | 3.70139~7.32850 | 消費・金利スワップ |
| 森平・神谷 (2008) | 0.27~2.16 | 生命保険クロスセクション |

(出所) 伊藤[2008]p.17から引用。ただし、明らかな記載ミスは修正した。

(注) リストにある文献の詳細については、森平・神谷[2007]、小林[2006]、伊藤[2008]を参照。

する。そして、家計は、期末の資産残高 W_{t+dt} から得られるであろう期待効用 $E(W_{t+dt})$ を最大化し、その効用関数 U はリスク回避的であり、 $U'(W) > 0$ 、 $U''(W) < 0$ であると仮定する。

家計は期首に W_t の資産を保有し、そのうちの危険資産の割合を α とすると、家計の期末の資産残高 W_{t+dt} から得られる期待効用 $EU(W_{t+dt})$ を最大化するように α を決定すると考える。このとき、家計の期末資産残高 W_{t+dt} は、

$$(5.1) \quad W_{t+dt} = W_t [1 + \{\alpha E(r_m) + (1-\alpha)r_f\}dt + \alpha \sigma_m y(t) \sqrt{dt}]$$

と表わされる。ここで、 σ_m は危険資産の収益率の標準偏差、 $y(t)$ は標準正規分布に従う確率変数である。⁶

$U(W_{t+dt})$ を W_t の近傍でテーラー展開し、期待値をとり、 dt の2次以上の項を落とし、 α で微分する。極大化条件から、

$$(5.2) \quad \alpha = -\frac{U'(W_t)}{W_t U''(W_t)} \times \frac{E(r_m) - r_f}{\sigma_m^2}$$

⁶ Ross [1975] を参照。

を得る。ここで、(3.2) 式を用いると、相対的リスク回避度 R_r は、

$$(5.3) \quad R_r = \frac{E(r_m) - r_f}{\sigma_m^2} \times \frac{1}{\alpha}$$

となる。以下では、この (5.3) 式を用いて家計の相対的リスク回避度の大きさを計測する。

6. 相対的リスク回避度の計測に使用したデータ

本稿では、吉川 [2001]、吉川 [2003] などと同様に、(5.3) 式を用いて相対的リスク回避度を計測した。使用したデータについては、下野 [1998] を参考に、表6.1に示したとおりとした。

安全資産の収益率としては1年物定期預金金利で代表させた。また、危険資産の収益率としては、危険資産を株式で代表させ、(5.3) 式に必要なデータは、株価（日

経225）の月次データから次のような手順で作成した。⁷

(1) 危険資産の期待収益率

危険資産の期待収益率は、以下のように計算した。

まず、予想株価（年次）を

前年の株価（月次）の平均 + $2 \times \sqrt{\text{前年の株価（月次）の分散} \times 12}$ で求める。⁸

次に、期待収益率を「予想株価（年次） / 前年の株価（月次）の平均 - 1」と算出する。

(2) 危険資産の収益率の分散

また、危険資産（株式）の収益率の分散は、以下のように計算した。まず、株価の月次データを用い株価収益率（月次）を対前月収益率として計算し、1年間の分散を求める。

次に、上で求めた前年の株価収益率の月次データの分散 $\times 12$ として、年次データとしての株価収益率の分散を計算する。

危険資産比率については、本稿では資金循環統計と家

表6.1 相対的リスク回避度の計測に使用したデータについて

| 変数名 | データ名 | 詳細 | 期間 | 資料 |
|----------|--------------------|---|----------------------|-------------------------|
| 安全資産の収益率 | 1年物定期預金金利 | 日本銀行のガイドライン利率（最高限度） | 1970年から1992年6月まで（年次） | 全国銀行協会『金融』各号 |
| | | 預金種類別店頭表示金利の平均年利率等の定期預金（300万円以上1000万円未満）の平均金利 | 1992年以降（年次）注 | 日本銀行 |
| 危険資産の収益率 | 日経平均株価（日経225） | | 全期間（月次） | 日本経済新聞 |
| 危険資産比率 | 危険資産残高 金融資産残高合計 | 危険資産を株式、投資信託、外貨預金として合計し、資産総額で割ったもの | 1970年から1997年まで（年次） | 日本銀行『資金循環統計（68SNA）』の残高表 |
| | | 危険資産を株式、出資金、投資信託、外貨預金として合計し、資産総額で割ったもの | 1998年以降（年次） | 日本銀行『資金循環統計（93SNA）』の残高表 |

注) 2007年以降、(1) 調査対象先について「国内銀行（一部先を除く）および信用金庫の全先と、信用組合、労働金庫、農協、漁協の一部先、および商工中金（合計約500先）」から、「本行取引先の国内銀行（一部先を除く）および信用金庫および商工中金（合計約400先）」へ変更、(2) 調査対象期間について「公表週の前々週木曜日から前週水曜日まで」から「公表週初（月曜日<休日の場合は翌営業日>）」へ変更された。

⁷ 安全資産と危険資産の収益率のデータについては、データの継続性を考慮して吉川 [2003] にならった。本稿の注9にあるように、伊藤 [2008] は資産内容を拡張した分析をおこなっている。注10も参照。

⁸ 2倍しているのは、「株価の期待収益率 - 安全資産の収益率」が負にならないようにするためである。

計調査を利用している。資金循環統計を利用した分析では、危険資産を株式、投資信託、外貨預金の合計としている。⁹

7. 相対的リスク回避度の計測結果

相対的リスク回避度の計測結果をまとめたものが表7.1である。推移をみるため1980年代以降について過去5年間の移動平均をグラフにしたのが図7.1である。

計測結果をみるとバブル期以降、急速に相対的リスク回避度は低下し、1995年以降は上昇していることがわ

かる。近年では、リーマン・ショック時にやや上昇しているが、2004年以降、再び低下傾向にあることがみてとれる。したがって、2004年以降は、危険資産への選好が高まったといえる。

次に、家計調査から年齢階層別の危険資産比率を計算し、年齢階層別に相対的リスク回避度を計算した結果が、表7.2に示してある。高齢者ほど保有資産額が多く、危険資産比率が高くなることが知られている。表7.2(1)をみるとそうした状況が示されている。表7.2(2)をみると、そうした状況を反映して、高齢者ほどの相対的リスク回避度が低い傾向があることがわかる。注目すべき点として、近年、より若い年齢階層でも相対的リスク回避度が低下してきていることを指摘できる。¹⁰

8. まとめ

本稿は、以下のことを目的としていた。すなわち、(1)公的年金の所得代替率が低下すると予想されるなかで、日本の家計の金融資産保有行動はどのように変化しているのだろうか、(2)老後の資産を確保するため、危険資産への選好はどのように変化してきたのだろうか、ということである。最後に分析結果のまとめとして、目的に則して結論を述べる。また、今後の課題についても述べることにする。

(1) 少子高齢社会における金融資産保有行動の変化とその要因

近年の少子高齢化の急速な進展により、公的年金制度の持続可能性を確保するため平成16(2004)年改革がおこなわれた。この

表7.1 相対的リスク回避度

| | 安全資産の 収益率 (1年定期 預金金利) | 株価 (日経225) | 株価の 期待収益率 ²⁾ | 株価の期待 収益率と 安全資産の 収益率の差 | 株価収益率 の分散 ³⁾ | 危険資産 比率 ⁴⁾ | 相対的リス ク回避度 |
|----|--------------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| | (r_f) | (r_m) | $E(r_m)$ | $E(r_m) - r_f$ | (σ_m^2) | (α) | $\{E(r_m) - r_f\} / \sigma_m^2 / \alpha$ |
| 70 | 5.750 | 2165.74 | 51.27 | 45.52 | 87.32 | 0.1349 | 3.86 |
| 71 | 5.750 | 2426.97 | 51.33 | 45.58 | 408.41 | 0.1352 | 0.83 |
| 72 | 5.250 | 3893.81 | 51.76 | 46.51 | 95.44 | 0.1708 | 2.85 |
| 73 | 6.250 | 4778.54 | 132.26 | 126.01 | 42.53 | 0.1182 | 25.07 |
| 74 | 7.750 | 4282.99 | 43.66 | 35.91 | 301.77 | 0.1061 | 1.12 |
| 75 | 6.750 | 4290.58 | 60.47 | 53.72 | 343.57 | 0.1156 | 1.35 |
| 76 | 6.750 | 4704.52 | 33.49 | 26.74 | 343.86 | 0.1068 | 0.73 |
| 77 | 5.250 | 5041.35 | 19.21 | 13.96 | 240.78 | 0.0961 | 0.60 |
| 78 | 4.500 | 5597.61 | 16.76 | 12.26 | 83.83 | 0.1009 | 1.45 |
| 79 | 6.000 | 6331.15 | 34.42 | 28.42 | 39.37 | 0.0943 | 7.65 |
| 80 | 7.000 | 6910.89 | 18.13 | 11.13 | 34.75 | 0.0891 | 3.59 |
| 81 | 6.250 | 7558.20 | 18.47 | 12.22 | 49.06 | 0.0868 | 2.87 |
| 82 | 5.750 | 7416.86 | 20.86 | 15.11 | 82.98 | 0.0864 | 2.11 |
| 83 | 5.750 | 8920.31 | 32.66 | 26.91 | 187.03 | 0.1042 | 1.38 |
| 84 | 5.500 | 10668.70 | 42.72 | 37.22 | 56.10 | 0.1151 | 5.76 |
| 85 | 5.500 | 12624.20 | 36.99 | 31.49 | 309.48 | 0.1154 | 0.88 |
| 86 | 3.760 | 16726.76 | 17.88 | 14.12 | 86.64 | 0.1460 | 1.12 |
| 87 | 3.390 | 23234.80 | 77.27 | 73.88 | 449.18 | 0.1481 | 1.11 |
| 88 | 3.390 | 27427.32 | 58.98 | 55.59 | 389.06 | 0.1758 | 0.81 |
| 89 | 4.320 | 34507.53 | 43.92 | 39.60 | 145.54 | 0.1852 | 1.47 |
| 90 | 6.080 | 28826.02 | 43.00 | 36.92 | 101.22 | 0.1322 | 2.76 |
| 91 | 5.250 | 24371.06 | 122.63 | 117.38 | 1603.17 | 0.1167 | 0.63 |
| 92 | 3.880 | 18095.37 | 42.95 | 39.07 | 578.63 | 0.0996 | 0.68 |
| 93 | 1.800 | 19055.78 | 74.12 | 72.32 | 669.36 | 0.0990 | 1.09 |
| 94 | 2.310 | 20009.25 | 61.65 | 59.34 | 698.02 | 0.0941 | 0.90 |
| 95 | 0.540 | 17298.26 | 20.87 | 20.33 | 417.57 | 0.0930 | 0.52 |
| 96 | 0.330 | 21011.49 | 60.29 | 59.96 | 679.29 | 0.0876 | 1.01 |
| 97 | 0.320 | 18293.15 | 30.44 | 30.12 | 333.13 | 0.0869 | 1.04 |
| 98 | 0.230 | 15276.10 | 61.52 | 61.29 | 343.67 | 0.0829 | 2.15 |
| 99 | 0.140 | 16948.74 | 57.41 | 57.27 | 528.81 | 0.1216 | 0.89 |
| 00 | 0.160 | 16905.30 | 60.41 | 60.25 | 205.74 | 0.1126 | 2.60 |
| 01 | 0.040 | 11987.31 | 89.89 | 89.85 | 539.57 | 0.0912 | 1.83 |
| 02 | 0.033 | 10067.01 | 86.37 | 86.34 | 404.34 | 0.0837 | 2.55 |
| 03 | 0.031 | 9289.78 | 72.15 | 72.12 | 419.43 | 0.0995 | 1.73 |
| 04 | 0.031 | 11232.38 | 80.00 | 79.96 | 288.22 | 0.1111 | 2.50 |
| 05 | 0.030 | 12595.35 | 24.47 | 24.44 | 164.13 | 0.1622 | 0.92 |
| 06 | 0.246 | 16284.86 | 88.34 | 88.09 | 241.45 | 0.1692 | 2.16 |
| 07 | 0.351 | 17001.62 | 25.76 | 25.41 | 187.51 | 0.1424 | 0.95 |
| 08 | 0.263 | 12087.44 | 34.28 | 34.02 | 100.40 | 0.0972 | 3.49 |
| 09 | 0.113 | 9407.54 | 126.66 | 126.55 | 1021.72 | 0.1055 | 1.17 |
| 10 | 0.035 | 9893.49 | 76.97 | 76.94 | 594.26 | 0.1115 | 1.16 |
| 11 | 0.027 | 9445.30 | 48.82 | 48.80 | 464.56 | 0.1045 | 1.01 |
| 12 | 0.026 | 9237.86 | 52.49 | 52.46 | 214.22 | 0.1154 | 2.12 |
| 13 | 0.026 | 13683.56 | 44.22 | 44.19 | 449.88 | 0.1456 | 0.67 |

注1) 出所：全国銀行協会『金融』各号。1992年6月までは日本銀行のガイドライン利率（最高限度）。92年は全国銀行のスーパー定期（300万円以上1,000万円未満）の月末日を含む最終週の平均利率。それ以降は定期預金の店頭表示金利（300万円以上1,000万円未満）の平均金利。

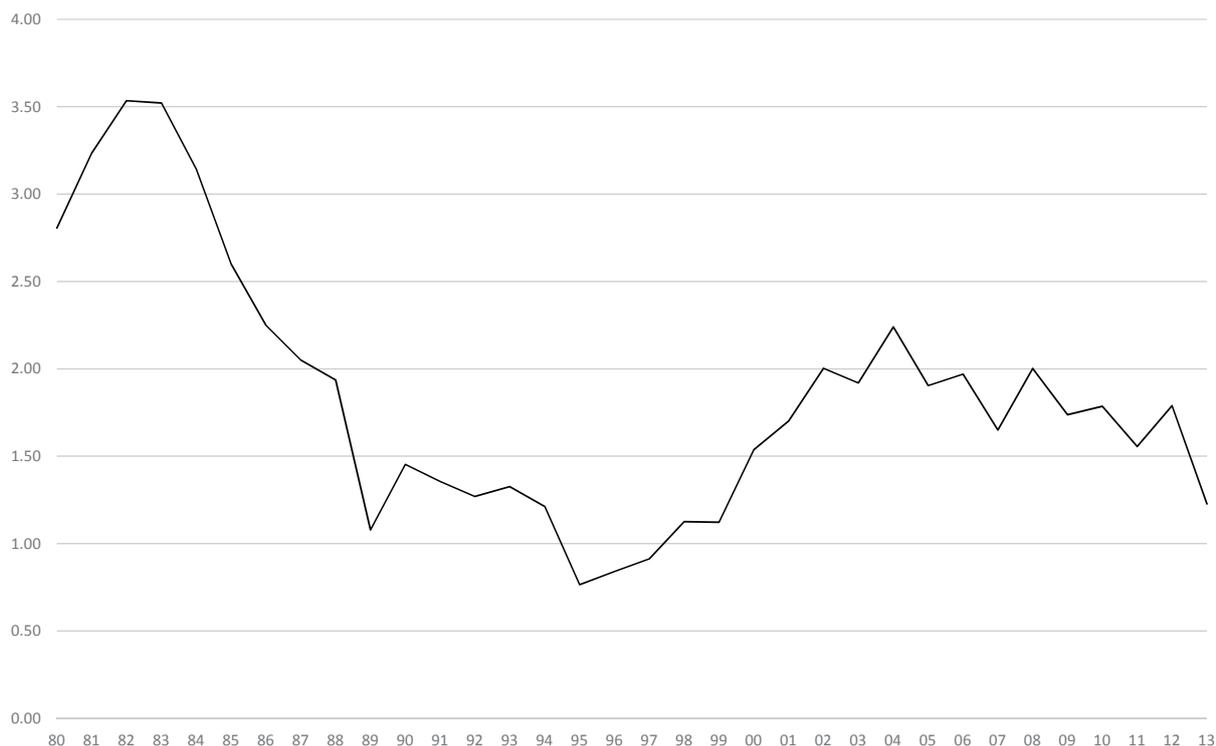
注2) 予想株価を「前年の株価+2×前年の株価の月次データの標準偏差×12^{0.5}」で求め、期待収益率を「予想株価/前年の株価-1」と計算した。

注3) 株価収益率の分散は、前年の株価収益率の月次データの分散×12とした。

注4) 出所：日本銀行「資金循環勘定」。危険資産は、株式、投資信託、外貨預金。

⁹ 伊藤 [2008] は、総務省「家計調査（貯蓄・負債編）」により、危険資産を株式、株式投資信託、外貨預金・外債とした場合、あるいは金融広報中央委員会「家計の金融資産に関する世論調査」により、危険資産を株式、投資信託とした場合の危険資産比率を計算している。それによると、たとえば2006年の危険資産保有率は、17.4%（資金循環統計）、8.5%（家計調査）、13.8%（家計の金融資産に関する世論調査）と計算結果に幅があることを指摘している。（伊藤 [2008], pp.5-7を参照。）

¹⁰ 前述したように、伊藤 [2008] によれば、資金循環統計を使用すると危険資産保有比率が家計調査より高く計算される。表7.1における危険資産比率と表7.2におけるそれとは、同様の結果がみられる。



(出所)表7.1から作成。

図7.1 相対的リスク回避度の5年移動平均

表7.2 年齢階層別の危険資産比率と相対的リスク回避度

| (1) 危険資産比率 | | | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 29歳以下 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
| 2002年 | 0.0143 | 0.0473 | 0.0362 | 0.0635 | 0.0662 | 0.0735 |
| 2003年 | 0.0170 | 0.0307 | 0.0517 | 0.0517 | 0.0684 | 0.0661 |
| 2004年 | 0.0275 | 0.0484 | 0.0430 | 0.0769 | 0.0759 | 0.0893 |
| 2005年 | 0.0110 | 0.0487 | 0.0547 | 0.0745 | 0.0943 | 0.1064 |
| 2006年 | 0.0364 | 0.0738 | 0.0736 | 0.0810 | 0.1120 | 0.1176 |
| 2007年 | 0.0571 | 0.0556 | 0.0710 | 0.0962 | 0.1145 | 0.1362 |
| 2008年 | 0.0467 | 0.0565 | 0.0929 | 0.0823 | 0.1084 | 0.1296 |
| 2009年 | 0.0433 | 0.0484 | 0.0608 | 0.0696 | 0.0850 | 0.1192 |
| 2010年 | 0.0506 | 0.0473 | 0.0602 | 0.0708 | 0.0871 | 0.1030 |
| 2011年 | 0.0331 | 0.0424 | 0.0633 | 0.0708 | 0.0844 | 0.1015 |
| 2012年 | 0.0182 | 0.0428 | 0.0515 | 0.0586 | 0.0842 | 0.0950 |
| 2013年 | 0.0571 | 0.0480 | 0.0729 | 0.0741 | 0.0928 | 0.1199 |
| 平均 | 0.034 | 0.049 | 0.061 | 0.072 | 0.089 | 0.105 |
| 標準偏差 | 0.016 | 0.010 | 0.015 | 0.011 | 0.015 | 0.020 |

| (2) 相対的リスク回避度 | | | | | | |
|---------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 29歳以下 | 30～39歳 | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70歳以上 |
| 2002年 | 14.90 | 4.52 | 5.90 | 3.37 | 3.23 | 2.90 |
| 2003年 | 10.11 | 5.59 | 3.32 | 3.33 | 2.51 | 2.60 |
| 2004年 | 10.08 | 5.73 | 6.45 | 3.61 | 3.66 | 3.11 |
| 2005年 | 13.55 | 3.06 | 2.72 | 2.00 | 1.58 | 1.40 |
| 2006年 | 10.01 | 4.94 | 4.95 | 4.50 | 3.26 | 3.10 |
| 2007年 | 2.37 | 2.43 | 1.91 | 1.41 | 1.18 | 0.99 |
| 2008年 | 7.26 | 6.00 | 3.65 | 4.11 | 3.13 | 2.61 |
| 2009年 | 2.86 | 2.56 | 2.04 | 1.78 | 1.46 | 1.04 |
| 2010年 | 2.56 | 2.74 | 2.15 | 1.83 | 1.49 | 1.26 |
| 2011年 | 3.17 | 2.48 | 1.66 | 1.48 | 1.24 | 1.03 |
| 2012年 | 13.42 | 5.73 | 4.75 | 4.18 | 2.91 | 2.58 |
| 2013年 | 1.72 | 2.05 | 1.35 | 1.33 | 1.06 | 0.82 |
| 平均 | 7.668 | 3.985 | 3.404 | 2.744 | 2.225 | 1.954 |
| 標準偏差 | 4.747 | 1.495 | 1.663 | 1.162 | 0.933 | 0.889 |

注1) 危険資産比率は家計調査「世帯主の年齢階級別貯蓄及び負債の1世帯当たり現在高」より計算。

注2) 相対的リスク回避度の計測に必要な「株価の期待収益率と安産資産の収益率の差」と「株価収益率の分散」は表7.1を利用している。

制度改革後の「平成21（2009）財政検証」の結果は、「マクロ経済スライド調整が2038年まで継続し、それ以降の所得代替率が50.1%で固定される」というものであった。しかし、所得代替率50%程度では、老後保障資金としては不十分と考える家計は多いと思われる。さらに、「平成26（2014）財政検証」の結果は、表8.1に示されているように、最も低いケースでは所得代替率が30%台になるというものであった。

従来から、安全性という特性をもつ資産（定期性預金）は家計の金融資産保有のなかで大きなシェアを維持し続けてきたが、超低金利という状況のなかで、家計は定期性預金のシェアを大幅に減らした。一方、保険や（私的）年金は、一定のシェアを維持している。このことは、少子高齢化の進展による公的年金制度の所得代替率の減少予想により、家計は、老後資金の確保のために収益性資産（リスク資産）への選好を高める一方で、特性として保証性をもつ資産である保険、年金のシェアを維持してきたと考えられる。

こうした分析結果をみると、家計は超低金利のなかで安全資産保有を減少させているが、それは必ずしも収益性の高いリスク資産保有へとシフトしたことを意味するのではないということが考えられる。確かに相対的リスク回避度の計測結果からは、2004年以降、相対的リスク回避度の低下がみられる。また、ここ数年、若い年齢階層でも相対的リスク回避度は低下している傾向がある。しかし、50歳未満の階層では標準偏差も大きくなっており、明確な低下トレンドがあるとは、今回の分析結果からは断定できなかった。

(2) 老後資金確保のための資産選択行動

預金利率の低下で定期性預金のシェアは低下してきた。しかし、家計が安全性の高い資産から収益性の高い

資産である危険資産へと資産保有をシフトさせているとは断定できない状況が確認できた。金融資産残高シェアをみると、家計は株式や投資信託などへ資産保有をシフトさせるだけでなく、現金や流動性預金へも資産保有をシフトさせている。その一方で、保険、年金はある程度のシェアを維持している。こうした状況は、本稿の分析からは以下のように説明できる。

公的年金の所得代替率の低下が予想されるなか、老後資金の確保のためにある程度の収益性をもった資産（リスク資産）が求められていることは確かなようである。その一方で、老後資金の確保には、老後の資金として、ある程度の保証性のある金融資産が求められるであろう。したがって、そうした特性をもつ金融資産である保険、年金に資産保有がシフトしていると考えられる。

今後も公的年金制度改革が進まず、労働市場の変化もないうまま推移すると、世代間格差の問題もますます顕在化し、現役世代の資産選択行動にもさらなる変化が起きると予想される。今回の分析からは、ある程度の収益性と保証性を備えた金融商品でありえるなら、私的年金等の老後資金を補う保証性のある金融資産に対する需要は高まることが予想される。

(3) 今後の課題

家計の属性を考慮できる個票データを使用すれば、より明確な分析が可能になるかもしれない。ただし、金融資産保有に関するマイクロ・データは、ほとんどがアンケート調査結果であり、必ずしも正確な情報が得られないケースも予想される。

そこで少し発想を変えて、個票データを使用した分散構造分析などを試み、要因の関係を分析するといった方法を検討してみたい。

表8.1 所得代替率の将来見通し（2014年財政検証）

| | | 将来の経済状況の仮定 | | 経済前提 | | | 所得代替率 |
|-------|----------------|------------------|---------|-------|-------|-------|--------|
| | | 労働力率 | TFP 上昇率 | 物価上昇率 | 賃金上昇率 | 運用利回り | |
| ケース A | 内閣府試算「経済再生ケース」 | 労働市場への参加が進むケース | 1.8% | 2.0% | 4.3% | 5.4% | 50.9% |
| ケース B | | | 1.6% | 1.8% | 3.9% | 5.1% | 50.9% |
| ケース C | | | 1.4% | 1.6% | 3.4% | 4.8% | 51.0% |
| ケース D | | | 1.2% | 1.4% | 3.0% | 4.5% | 50.8% |
| ケース E | | | 1.0% | 1.2% | 2.5% | 4.2% | 50.6% |
| ケース F | 内閣府試算「参考ケース」 | 労働市場への参加が進まないケース | 1.0% | 1.2% | 2.5% | 4.0% | 45.7% |
| ケース G | | | 0.7% | 0.9% | 1.9% | 3.1% | 42.0% |
| ケース H | | | 0.5% | 0.6% | 1.3% | 2.3% | 35~37% |

（出所）堀江[2014]

参考文献

1. 伊藤伸二 [2008] 「相対的リスク回避度の適合性判定への応用」『ファイナンシャル・プランニング研究』, No.8, 2008年
2. 小林秀二 [2006] 「絶対的価格付けのための Underlying Parameter の推定と不動産データの関わり」日本不動産金融工学学会2006年大会予稿集
3. 吉川卓也 [2001] 「危険資産に対する日本の家計の金融資産選択行動」『金融ビッグバンにおける個人の金融資産選択行動—個人金融に関する研究会報告書—』, 郵便貯金振興会貯蓄経済研究室, pp.91-119.
4. 吉川卓也 [2003] 「日本における家計の相対的危険回避度の推移：1970年～2002年」成城大学『経済研究』第163号, pp.73-87
5. 吉川卓也 [2011] 「特性モデルによる日本の家計の金融資産需要の分析：1970年—2009年」, 中村学園大学・中村学園大学短期大学部『研究紀要』, 第43号, pp.187-201.
6. 酒井泰弘 [1982] 『不確実性の経済学』有斐閣
7. 下野恵子 [1998] 「バブル崩壊以前と以降の金融資産選択行動」村本孜編著『日本人の金融資産選択：バブルの経験とビッグバンの影響』東洋経済新報社, pp.113-136
8. 下野恵子 [2000] 「相対的危険回避度の測定」『オイコノミカ』第37巻第1号, pp.1-14
9. 谷内陽一 [2007] 「日米の家計金融資産における年金資産の位置付け」全国勤労者福祉・共済振興協会『「所得保障システムから考える日本の将来」研究会報告書』, 2007年5月
10. 西村周三 [2000] 『保険と年金の経済学』名古屋大学出版会
11. 日本銀行調査統計局 [2013] 『資金循環統計の作成方法』（日本銀行ホームページに掲載, 逐次改訂あり）
12. 堀江奈保子 [2014] 「年金の財政検証による将来見通し：所得代替率50%維持には経済再生が不可欠」みずほ総合研究所『みずほインサイト（政策）』, 2014年6月5日
13. 村本孜 [1998] 「高齢化・少子化と家計の金融資産選択行動—金融ビッグバンとの関連で—」生命保険文化研究所『文研論集』122
14. 森平爽一郎・神谷信一 [2007] 「生命保険需要から見た危険回避度推定」小暮厚之編著『リスクの科学—金融と保険のモデル分析—』第4章, 朝倉書店。
15. Arrow, K.J. [1965] , "The theory of risk aversion," in *Aspects of the Theory of Risk Bearing*, by Yrjo Jahnssonin Saatio, Helsinki. Reprinted in: *Essays in the Theory of Risk Bearing*, Markham Publ. Co., 1971, pp.90-109.
16. Friend, I. and M. E. Blume [1975] , "The Demand for Risky Asset," *American Economic Review*, Vol. 65, No.5, pp.900-922
17. Pratt, J. W. [1964] , "Risk aversion in the small and in the large," *Econometrica*, 32, January-April 1964, pp.122-136.
18. Ross, S.A. [1975] , "Uncertainty and the Heterogeneous Capital Good Model," *The Review of Economic Studies*, Vol. 42, No. 1, pp.133-146.