

Working Paper Series

実質金利の低下は個人消費を刺激するのか？ 実証分析を中心に

中川 忍*・大島 一郎**

Working Paper 00-2

日本銀行調査統計局

〒100-8630 東京中央郵便局私書箱203号

* e-mail: shinobu.nakagawa@boj.or.jp

** e-mail: kazuoooshima-1@boj.or.jp

本論文の内容や意見は執筆者個人のものであり、日本銀行あるいは調査統計局の見解を示すものではありません。

実質金利の低下は個人消費を刺激するのか？⁺

- 実証分析を中心に -

中川 忍^{*}
大島 一朗^{**}

2000 / 1月

+ 本稿の内容および意見は筆者の個人見解であり、日本銀行および調査統計局の公式見解ではない。本稿の作成に当たり、有永恵美氏のリサーチ・アシスタンスを得た。

* 日本銀行調査統計局経済調査課（e-mail : shinobu.nakagawa@boj.or.jp）

** 日本銀行調査統計局経済調査課（e-mail : kazuo.ooshima-1@boj.or.jp）

【要旨】

1. MITのKrugman教授は、"Japan's Trap"という論文の中で、不況下の日本経済を回復させる処方箋として、「インフレ期待を起こして実質金利を引き下げ、個人消費を刺激する」という考えを提言している。実際にインフレ期待を起こす方法やそのfeasibilityはさておき、わが国の場合、果たして実質金利の低下が個人消費を刺激するのであろうか。
2. 一般的には、Krugman教授の言うように、実質金利の低下は個人消費を刺激すると言われている。すなわち、実質金利低下による代替効果（＝消費刺激効果）の大きさが、所得効果（＝利子所得の減少効果）を上回るというものである。実際、実質金利と1人当り実質消費成長率の関係を散布図や関数推定で見ると、米国や英国ではマイナスの関係がみられる。しかし、日本では明確な関係が窺われない。
3. 日本において、実質金利と個人消費の関係が希薄な理由として、まず、日本人はそもそも貯蓄好きで、仮に金利が低下しても、貯蓄を減らすとか、あるいは借入れを行ってまでも、消費しようとする人が少ない点が挙げられよう。一方、米国や英国では、例えば、ローンを組んで耐久消費財等を購入するのは、ごく日常的な行為である。
4. 次に、日本の家計の貯蓄内訳をみると、その6割以上が預貯金等の安全資産であり、同割合は高齢者ほど高い傾向にあることも影響している。すなわち、金利低下による消費刺激効果は考えられるが、同時に預貯金からの利子所得の減少効果も大きく、両者が打ち消し合っているとみられる。これに対し、米国や英国では、貯蓄のうち預貯金等の占める割合は、それぞれ15%程度、20%程度（いずれも98年末）と、日本よりもかなり低く、このことが所得効果の小ささに繋がっていると考えられる。
5. 以上、Krugman教授の提言（実質金利低下 個人消費増加）は、米国や英国については当てはまる。しかし、日本については、家計が借入れという行為に対して総じてreluctantであること、家計の安全資産指向が強いこと、等の理由により、これまでのデータをみる限りにおいては、該当しないと考えておくべきであろう。

1. はじめに

Krugman (1998) は、不況下の日本経済¹を回復させる処方箋として、「インフレ期待を起こして実質金利を引き下げ、個人消費を刺激する」という考えを提言している。インフレ期待を起こす方法(例:インフレ目標政策、量的緩和策)の有効性はさておき、実際、わが国において、果たして実質金利の低下が個人消費を刺激するのであろうか。

本稿は、この点に関し、長期の時系列データを用いて、実質金利と個人消費の直接的な関係を分析したものである。その際、日本に主眼を置きつつも、主要先進国(米国、英国、仏)についても同様の分析を行い、Krugman教授の主張が正しいのかどうかをデータ面から検証している。

2. 実質金利と個人消費の関係 - 理論と実際 -

(1) 理論的考察

経済理論では、実質金利が個人消費に与える影響は、代替効果と所得効果の大小関係に依存する。前者は、例えば、実質金利が低下すれば、今日貯蓄するよりも消費した方が有利なので、今日の消費が増加するという効果である。一方、後者は、実質金利が低下すれば、仮に将来の給与所得が変化しないとしても、貯蓄ストックからの利子所得が低下し、生涯所得全体が低下するため、今日の消費を減少させる効果である。一般的には、代替効果の方が大きいため、実質金利の低下は個人消費を刺激すると言われており、これがKrugman教授の指摘するところと思われる。

(2) データと散布図

実際のデータを用いて、実質金利と個人消費の関係を分析する前に、まず、実質金利を定義しておく。実質金利とは、名目金利から期待インフレ率を差し引いたものである。名目金利は、個人が意識する代表的な金利を用いるべきであるが、直近のデータのavailability等に鑑み、日本と仏は預金金利(各ターム物の加重平均金利)、米国と英国はTB3M流通利回り²で代用した。一方、期待インフレ率については、個人はみな足許のインフレ率を基に予想すると仮定し、今期のCPI前期比(季調済)を用いた。次に、個人消費については、「今日消費するか、明日以降のために貯蓄するか」という動学的な問題を扱うため、国民経済計算における実質消費支出(季調済)の前期比を用いた。ただし、人口成長に伴う消費量の伸びを調整するため、1人当りに基準化した。

実質金利と1人当り実質消費成長率の関係を散布図でみると、日本(図表1-1上)では明確な関係がみられないが、米国(図表1-2上)、英国(図表1-3上)で

¹ 正確には、LM曲線が水平に近い状態で、均衡金利がゼロ近傍であるという、いわゆる流動性の罠に陥っている日本経済のことを指している。

² 米国と英国について、TB3M流通利回りと預金金利の相関係数をみると、3M預金金利:0.98、6M預金金利:0.97(ともに米国、63/1~98/4Q)、預金金利:0.96(英国、57/1~98/4Q)と、いずれの場合も極めて高い値となっており、TB3M流通利回りを預金金利の代理変数とすることに問題は生じない。

は右下がりの関係が窺われ、代替効果の影響が強いことがわかる。また、仏(図表1-4上)についても、概ね右下がりの関係が窺われ、こうした国々では、Krugman教授の主張が正しいとみられる。

なお、個人は、株式、株式投信等の市場性リスク資産も保有しているため、例えば、実質金利の低下等により株価が上昇すれば、それら資産からの収益が増加し、今日の消費が増加するという、いわゆる資産効果もある。こうした資産効果の影響を分析するため、実質株価上昇率(日本は配当利回りも含む)と1人当り実質消費成長率の関係をみると、日本(図表1-1下)、英国(図表1-3下)、仏(図表1-4下)では明確な関係が窺われないが、米国(図表1-2下)では右上がりの関係がみられ、資産効果も有意に影響していることがわかる。

(3) オイル・ショック時の事例

図表1-1~1-4の散布図では、2度のオイル・ショックによる物価急騰の影響を区別するため、これらの時期を白点表示している。同時期だけを取り出してみると、米国、英国、仏とも、実質金利と消費成長率の間には逆に右上がりの関係が窺われる。すなわち、物価急騰により実質金利が大きく低下(=実質金利がマイナス化)しても、消費成長率はマイナスに落ち込んでおり、実質金利と消費成長率のマイナスの関係は、米国、英国、仏においても、常に成立するものではない。このように、経済が極端に不況化している時などは、個人消費は実質金利以外の要因(例えば、所得の急速な落ち込み、成長期待の低下)の影響を強く受けると思われ、その分は割り引いてみておく必要がある。

3. 消費関数の推定

(1) 消費全体

散布図では大まかなイメージしか捉えられないため、ここでは消費関数を推定し、実質金利の個人消費に対する影響度を定量的に測る。推定式は、実質金利と個人消費の理論的關係を表した、Lucas(1978)、Breedon(1979)らのC-CAPM(Consumption-based Capital Asset Pricing Model)の考え方にに基づき、次のように設定した(具体的な導出方法については、文末の補論を参照)。

【推定式 - 1】

$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

c: 1人当り実質消費(季調済)

R: 実質金利

S: 実質株価上昇率(日本は配当利回りも含む)

V: 実質賃金指数から計算した不確実性指標³

³ 個人の消費行動に関して、異時点間の合理的選択を阻害する要素のひとつである不確実性の代理変数として、大山・吉田(1999)と同様、GARCH(1)モデルで各国の実質賃金変数を回帰した際の誤差項の条件付分散を用いた。これら条件付分散の推移は、図表2に掲載している。

推定結果をみると(図表3-1) 散布図のイメージと同様、日本では全ての変数が有意でない。一方、米国や英国では、実質金利(α_2)は今期の消費成長率に有意にマイナスに影響しており、代替効果が強く効いていることが実証された。また、米国では、株価上昇率(α_3)が有意にプラスに影響しており、資産効果の存在も確認できる。なお、有意性の基準を若干落として考えると、仏では代替効果の影響が相対的に強い一方、日本においては、どちらかと言えば所得効果の方が支配的であることがわかる⁴。

(2) 耐久消費財を除いた推定

消費関数を推定する際、厳密には、被説明変数である消費支出の中に含まれる耐久消費財支出について、区別して考えておく必要がある⁵。例えば、Mankiw(1985)では、実質金利は、とくに耐久消費財消費に対して有意に影響するという実証結果を得ている。そこで、こうした点を検証するため、実質金利と耐久消費財消費の関係を分析する。その際、耐久消費財については、脚注5で指摘したような問題が存在するため、やや間接的な方法ではあるが、単純に消費全体から耐久消費財を除いたベースで推定式 - 1と同様の推定を行い、推定されたパラメータを比較することによって、実質金利と耐久消費財消費の関係を分析することとした⁶。

【推定式 - 2】

$$\log\left(\frac{cnd_{it}}{cnd_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

cnd: 1人当り実質非耐久 + サービス消費(季調済)

推定結果は(図表3-2) 概ね図表3-1の結果と同様であったが、興味深い点として、まず、米国において、パラメータ α_2 、 α_3 の大きさが6~7割程度に低下している。また、英国でも、代替効果が小さくなっているほか、仏においては、弱いながら確認された代替効果が消滅しているなど、代替効果や資産効果は、耐久消費財消費により大きな影響を与えていることが確認された。なお、日本では、耐久消費財を除いて推定しても、有意な関係が窺われなかった。

(3) 流動性制約について

日本において、実質金利が個人消費に対して有意に影響しない理由のひとつとして、まず、消費者ローンを利用するという考えが定着しないことが挙げら

⁴ 日本において、所得効果が支配的である理由は、第4章でやや詳しく述べる。

⁵ 耐久消費財については、支出(例:自動車の購入)と消費(例:購入した自動車に乗ることによって得られるサービス・フロー)の間にズレが生じる。このため、当該財から得られる効用アプローチに基づく分析を行う際、厳密には、Bernanke(1985)、Mankiw(1985)等で行われているように、耐久消費財の購入により受けるサービスを予めフロー化して推定する必要がある。もっとも、耐久消費財支出のフロー化については、減耗率に一定の仮定を設ける等、データを加工する上で様々な困難を伴う。

⁶ 消費全体から耐久消費財を除いて消費関数を推定するという方法は、Hall(1978)、Flavin(1981)等、主要な論文でも行われている。

れる。すなわち、足許の所得を超えた借り入れに対し、reluctantである人が多いということである。一方、米国や英国では、例えば、ローンを組んで自動車、家電等の耐久消費財を購入するのはごく日常的な行為であり、こうした国々では、実質金利（＝実質ローン金利）の低下が個人消費（とくに耐久消費財）の増加に結びつきやすいと考えられる。実際、98年末時点における消費者ローン残高の名目GDPに占める割合を計算すると、それぞれ日本7.5%、米国15.2%、英国13.1%となっており⁷、同割合が日本を大きく上回っている米国や英国において、実質金利の代替効果が支配的であるのは興味深い点である。

以上、日本では、今日の消費を決定する際、足許の所得環境の影響度が相対的に大きくなる、言い換えれば、流動性制約を受けやすいと考えられる。この点を確認するため、次のように、足許の所得の伸び率を説明変数に加えた推定も行った。

【推定式 - 3】

$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \lambda \log\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) + \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

y：1人当り実質可処分所得（季調済）

推定結果をみると（図表3-3）所得以外のパラメータ（ $\alpha_1 \sim \alpha_4$ ）の条件は、図表3-1の結果とほぼ同様であった⁸。しかし、所得にかかるパラメータ（ λ ）については、弾性値の高いグループ（日本、仏）と低いグループ（米国、英国）に色分けができ、例えば、消費者ローンの普及が遅れている日本では、足許の所得環境に影響を受けやすい（＝流動性制約を受けやすい）という結果が得られた⁹。

4．家計属性別にみた金利と消費行動の関係 - 日本の場合 -

（1）所得効果が支配的である理由

前3-1節の推定結果によれば、日本では、実質金利が個人消費に及ぼす影響は必ずしも明確ではないが、どちらかと言えば、主要先進国とは逆に所得効果の方が支配的とみることできる。この理由を考えるために、日本の家計が保有する貯蓄の内訳をみると、その6割以上が預貯金等の安全資産であり、しかも、この割合は高齢者になるほど高くなる傾向にある¹⁰。すなわち、金利低下による消費刺激効果（＝代替効果）は考えられるが、同時に預貯金からの利子収入の減少効果（＝所得効果）が、とりわけ多額の貯蓄保有者である高齢者を中心に、より強く影響しているとみられる。これに対し、米国や英国では、貯蓄のうち

⁷ 各国の資金循環統計における家計部門の消費者信用残高を用いた。ただし、英国については、ノンバンク等の計数が含まれていないため、実際の値は13.1%より大きいものと思われる。

⁸ なお、図表3-1～3-3では、推定期間を70/2Qから直近までとしているが、仮に推定の始期を90年初からにしても、概ね同様の結果が得られる（結果は省略）。

⁹ 流動性制約を検定する際、厳密には、説明変数同志の相関や説明変数と誤差項の相関等を考慮する必要がある。例えば、Campbell and Mankiw（1991）等を参照。

¹⁰ 例えば、中川（1999）、中川・片桐（1999）を参照。

預貯金等の占める割合は、それぞれ15%程度、20%程度（いずれも98年末）であり、所得効果の影響は日本よりも小さいと考えられる¹¹。

（2）貯蓄残高別、年齢別にみた金利と消費行動の関係

こうした点をデータを用いて確認するため、まず、貯蓄残高別に実質金利と平均消費性向の関係を散布図でみると¹²（図表4-1）貯蓄残高が300万円未満の家計では、実質金利が上昇しても平均消費性向はあまり変化しておらず、所得効果は小さいとみられる。しかし、貯蓄残高が大きくなるにつれて、両者の傾きが急になっており、所得効果が強く影響するようになる。次に、両者の関係を年齢別にみると（図表4-2）世帯主が20～30歳代の家計は、両者の傾きがほぼゼロに近く、代替効果と所得効果が打ち消し合っている様子が窺える。しかし、世帯主が高齢者になるにつれて、所得効果の方が支配的になる傾向にある。

こうした結果をみても、一般的に貯蓄に占める預貯金等の割合が高く、主な収入源が年金給付である高齢者にとっては、実質金利が低下した場合、利子所得の低下を通じてその消費が抑制されるというのは偽らざるところである。もっとも、貯蓄残高が相対的に少なく、また、消費者ローンの取り組みに対してhesitateする度合の小さいとみられる若・中年層も合わせた日本の家計全体で考えれば、図表3-1～3-3の推定結果のとおり、実質金利と個人消費の間に明確な関係は存在しないというのが、これまでのデータが語る結論であろう。

5．おわりに

以上みたように、「実質金利を低下させ個人消費を刺激する」というKrugman教授の提言は、消費者ローンが普及している米国や英国では、サポートされた。また、米国においては、株式等のリスク資産の保有割合が主要先進国の中でも突出して高いこともあり、資産効果が強く働くことも確認した。しかし、日本については、家計がローンの取り組みに対して総じてreluctantであること、家計の安全資産指向が強いこと、等の理由により、これまでのデータをみる限りにおいては、Krugman教授の指摘は当てはまらないとみるべきであろう。

もちろん、本稿の結論は、実質金利の低下が住宅投資や設備投資を刺激することによって¹³、「企業収益の増加 雇用者所得の増加」という循環を生み出し、結果的には、個人消費の増加にも繋がることを否定するものではない。

以上

¹¹ なお、米国については、株式等のリスク資産の割合が4割強と、主要先進国の中でも際立って高く（日本：数%程度）前述のように、実質金利低下による株価上昇を通じた資産効果が強く働きやすいと考えられる。

¹² ここで、1人当り実質消費成長率ではなく平均消費性向を用いたのは、図表3-3で確認したとおり、日本では足許の所得の消費に与える影響が大きく、所得の影響を除いたベースで金利と消費行動の関係を分析した方がよりクリアーであると考えたためである。

¹³ 実質金利と住宅投資の関係については、日本銀行調査統計局（1998）で詳しく分析されている。

【補論】C-CAPMについて - 理論の概要と誘導型の導出方法¹⁴ -

代表的家計の行動は、

$$\begin{aligned} \max \quad & E_0 \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t) \right] \\ \text{s.t.} \quad & \sum_{i=1}^N q_{it} Q_{it+1} + c_t = \sum_{i=1}^N (q_{it} + d_{it}) Q_{it} + y_t \end{aligned} \quad (1)$$

という動学的な最適化問題を解くことである。家計は、各期の予算制約の下で、将来の消費から得られる期待効用の割引現在価値を最大化するように、今期の消費とN個の金融資産保有の流列を選択する。ここで、

- β : 主観的割引率
- c_t : t期における(1人当りの)実質消費支出
- q_{it} : t期における第i資産の価格
- d_{it} : t期における第i資産の配当
- Q_{it} : t期における(1人当りの)第i資産の保有量
- y_t : t期における(1人当りの)非資産所得
- $u(c_t)$: 代表的家計の効用関数
- $E_0(\cdot)$: 当期に利用可能な情報に基づく条件付期待値

である。(1)式をラグランジュ乗数法により解くと、

$$E_t \left[\beta \frac{u'(c_{t+1})}{u'(c_t)} (1 + r_{it+1}) - 1 \right] = 0 \quad (2)$$

という一階の条件(オイラー方程式)が導かれる。ただし、 r_{it+1} は、

$$r_{it+1} = \frac{q_{it+1} + d_{it+1}}{q_{it}} - 1 \quad (3)$$

で定義される第i資産の収益率である。さらに、代表的家計の効用関数を

$$u(c_t) = \frac{c_t^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} \quad (4)$$

という相対的危険回避度(γ)一定のタイプに特定化すると、(2)式は、

$$E_t \left[\beta \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right)^{-\gamma} (1 + r_{it+1}) - 1 \right] = 0 \quad (5)$$

となる。

¹⁴ C-CAPMの理論は羽森(1996)、誘導型の導出方法は中川(1998)に、それぞれ詳しく記述されている。

次に、(5)式に関して、

$$\beta \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right)^{-\gamma} (1+r_{it+1}) - E_t \left[\beta \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right)^{-\gamma} (1+r_{it+1}) \right] \equiv \xi_{t+1}$$

$$E_t(\xi_{t+1}) = 0, \quad E_t(\xi_{t+1}^2) = \text{Var}_t(\xi_{t+1}) = \sigma_t^2 \quad (6)$$

と定義する。 ξ_{t+1} は、オイラー・ショックと呼ばれるものである。(6)式を変形し、両辺に対数をとると、次の(7)式が得られる。

$$\log(\beta) - \gamma \log \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right) + \log(1+r_{t+1}) = \log(1+\xi_{t+1}) \quad (7)$$

(7)式の右辺について、2次のオーダーまでTaylor展開を行い、(7)式の両辺に期待値をとると、

$$\log(\beta) - \gamma E_t \left[\log \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right) \right] + E_t [\log(1+r_{t+1})] \cong -\frac{1}{2} \sigma_t^2 \quad (8)$$

と変形できる。さらに、(8)式に関して期待項を外し、消費成長率について整理すると、

$$\log \left(\frac{c_{t+1}}{c_t} \right) \cong \frac{1}{\gamma} \log(\beta) + \frac{1}{\gamma} \log(1+r_{t+1}) + \frac{1}{2\gamma} \sigma_t^2 + \varepsilon_{t+1} \quad (9)$$

となる¹⁵。

最後に、(9)式について、時点を1期前にずらす、資産収益率を実質金利(R)と実質株価上昇率(S)の2種類(N=2)とする、オイラー・ショックの条件付分散(σ_t^2)を不確実性指標(V)とみなす、と想定すると、

$$\log \left(\frac{c_t}{c_{t-1}} \right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_t + \alpha_3 S_t + \alpha_4 V_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

が得られ、この(10)式が、本文中の推定式 - 1 に該当する。

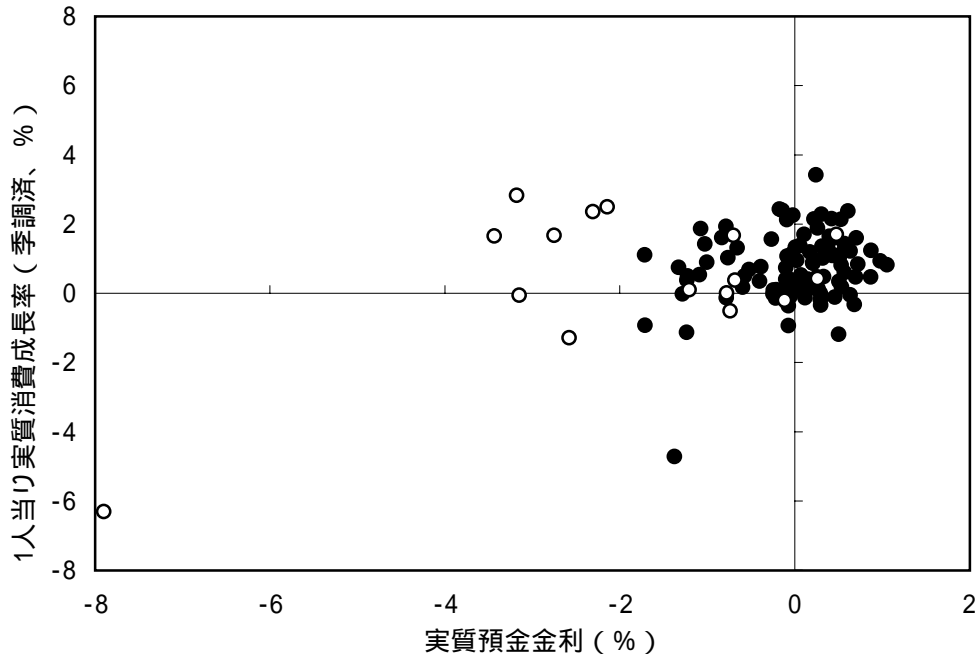
¹⁵ 期待値と実現値の乖離は、全て誤差項(ε_{t+1})に集約させている。

(参考文献)

- 大山剛、吉田孝太郎 (1999) 「日本の貯蓄は過剰なのか：あるいは欧米主要国の貯蓄が過小なのか - 修正黄金律の観点からみた主要国貯蓄率の分析 - 」、日本銀行調査統計局Working Paper 99-5。
- 中川忍 (1998) 「不確実性下の消費者行動 - 不確実性の理論とその定量化 - 」、日本銀行調査統計局Working Paper 98-6。
- 中川忍 (1999) 「90年代入り後も日本の家計貯蓄率はなぜ高いのか？ - 家計属性別みた「リスク」の偏在に関する実証分析 - 」、日本銀行調査月報99/4月号。
- 中川忍、片桐智子 (1999) 「日本の家計の金融資産選択行動 - 日本の家計はなぜリスク資産投資に消極的であるのか？ - 」、日本銀行調査月報99/11月号。
- 日本銀行調査統計局 (1998) 「最近の住宅投資動向について」、日本銀行調査月報98/10月号。
- 羽森茂之 (1996) 「消費者行動と日本の資産市場」、東洋経済新報社。
- Bernanke, B. S. (1985), “Adjustment Costs, Durables and Aggregate Consumption,” *Journal of Monetary Economics*.
- Breeden, D. T. (1979), “An Intertemporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and Investment Opportunities,” *Journal of Financial Economics* 25.
- Campbell, J. A. and N. G. Mankiw (1991), “The response of consumption to income,” *European Economic Review*, Vol.35.
- Flavin, M. (1981), “The Adjustment of Consumption to Changing Expectation about Future Income,” *Journal of Political Economy* 89.
- Hall, R. E. (1978), “Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence,” *Journal of Political Economy* 86.
- Krugman, P. (1998), “Japan’s Trap,” at <http://web.mit.edu/krugman/www/japtrap.html>.
- Lucas, R. E. (1978), “Asset Prices in an Exchange Economy,” *Econometrica*, Vol.46.
- Mankiw, N. G. (1985), “Consumer Durables and the Real Interest Rate,” *The Review of Economics and Statistics*.

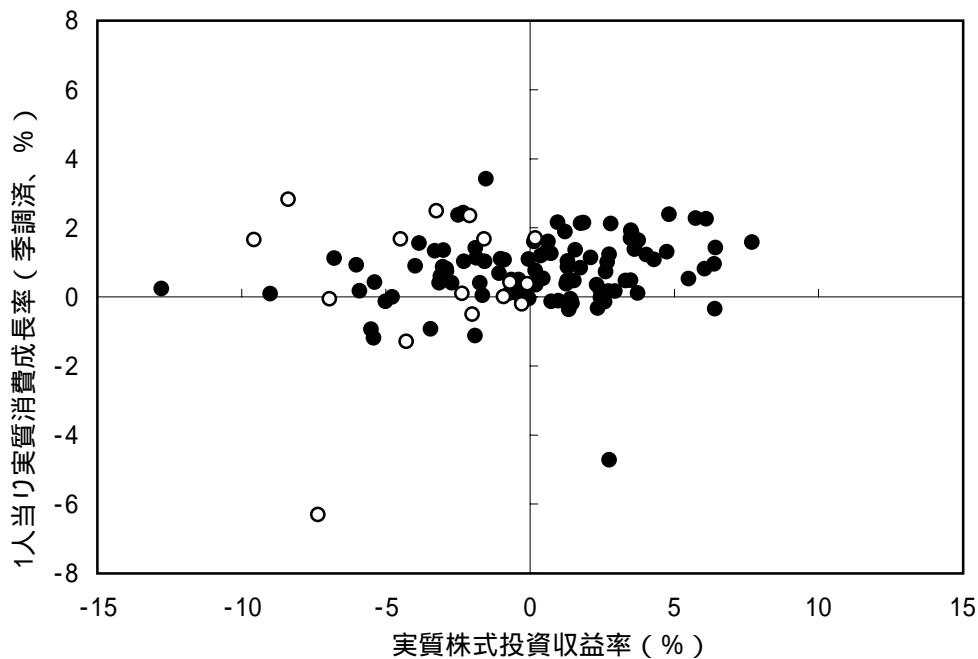
資産収益率と消費成長率の関係（日本）

1. 預金金利



(注) 計測期間：70/1～99/3Q（但し、73～74年、79～80年は白点表示）。
預金金利：各ターム物の加重平均値（四半期換算）。

2. 株式投資収益率（東証1部）

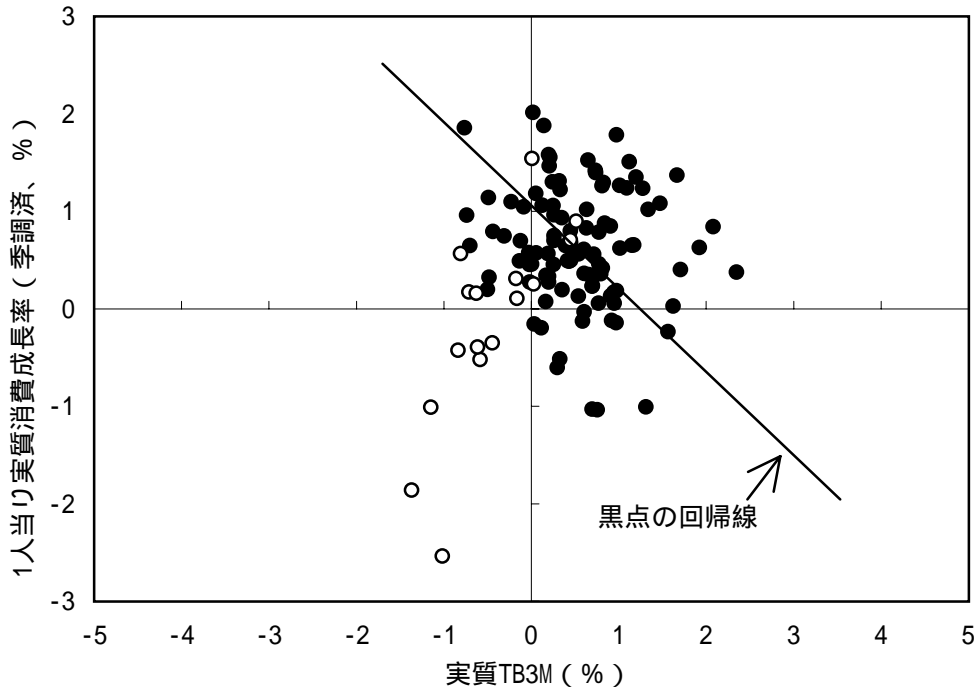


(注) 計測期間：70/1～99/3Q（但し、73～74年、79～80年は白点表示）。
株式投資収益率 = キャピタル・ゲイン + 配当利回り。

(資料) 経済企画庁「国民所得統計」、総務庁「消費者物価指数」、
日本証券経済研究所「株式投資収益率」、BIS "International Financial Statistics"、他

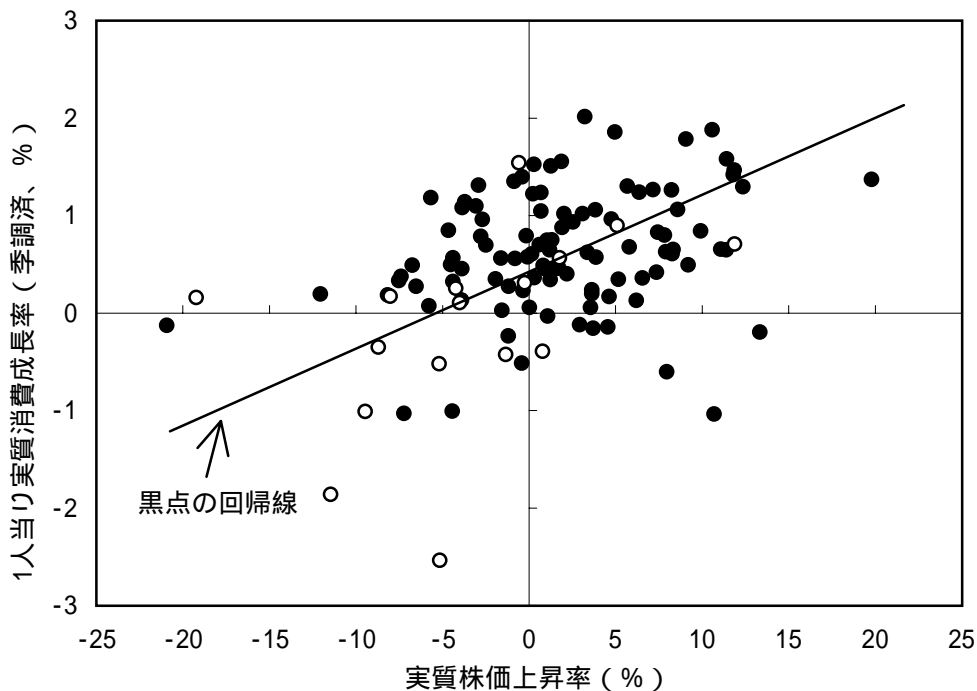
資産収益率と消費成長率の関係 (米国)

1 . TB3M流通利回り



(注) 計測期間 : 70/1 ~ 99/2Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示)。

2 . 株価上昇率 (S&P500)

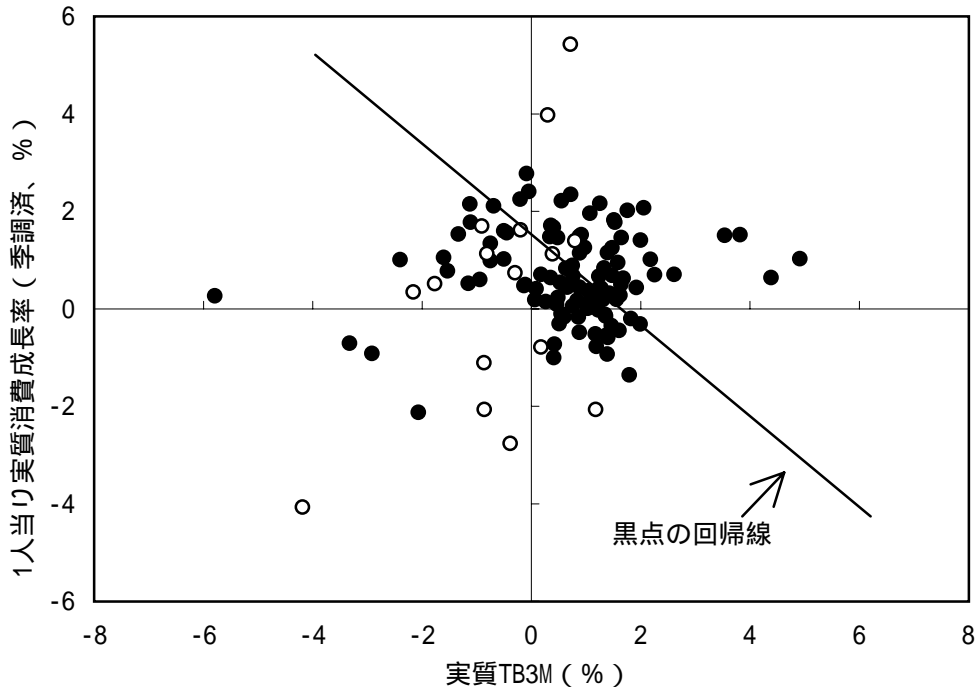


(注) 計測期間 : 70/1 ~ 99/2Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示)。

(資料) 商務省、労働省、FRB、S&P社等の各種公表資料。

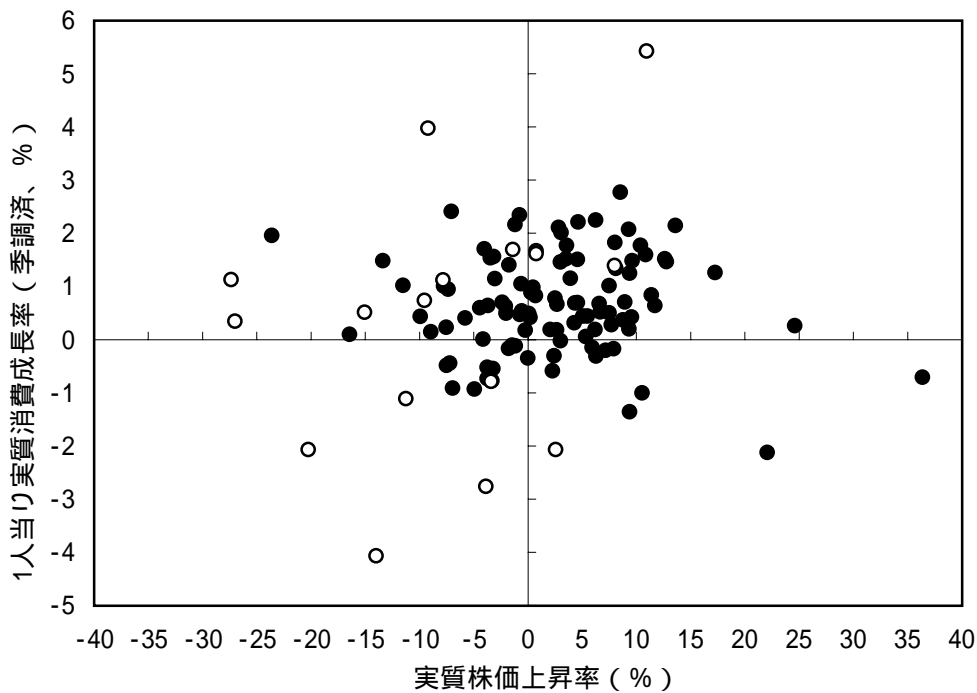
資産収益率と消費成長率の関係 (英国)

1 . TB3M流通利回り



(注) 計測期間 : 70/1 ~ 99/2Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示) 。

2 . 株価上昇率 (株価指数 < IFSベースの工業種平均 >)

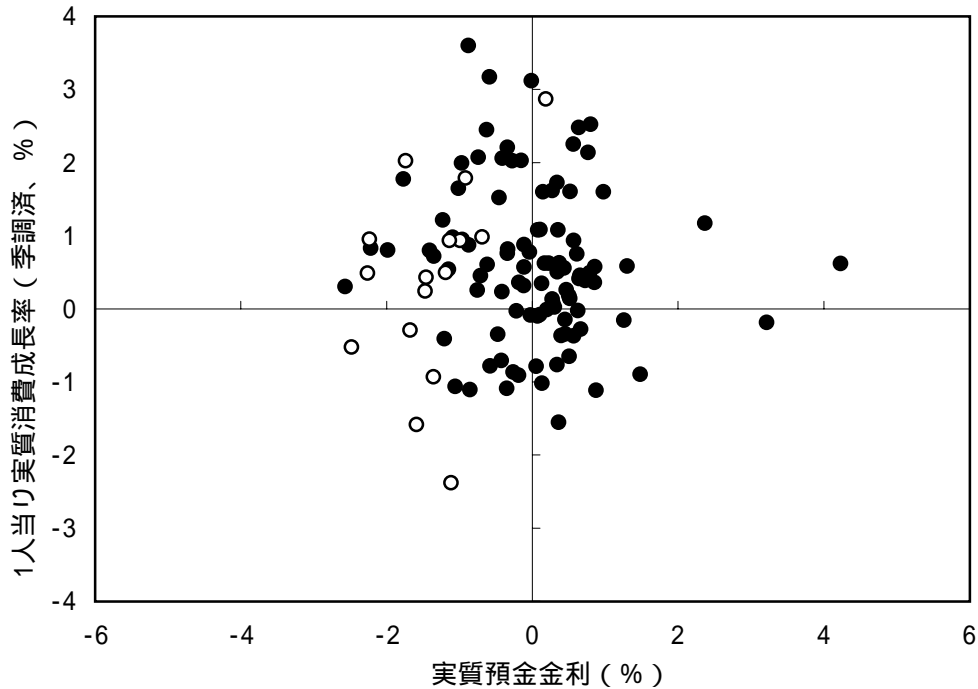


(注) 計測期間 : 70/1 ~ 99/2Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示) 。

(資料) IMF、BIS等の作成資料

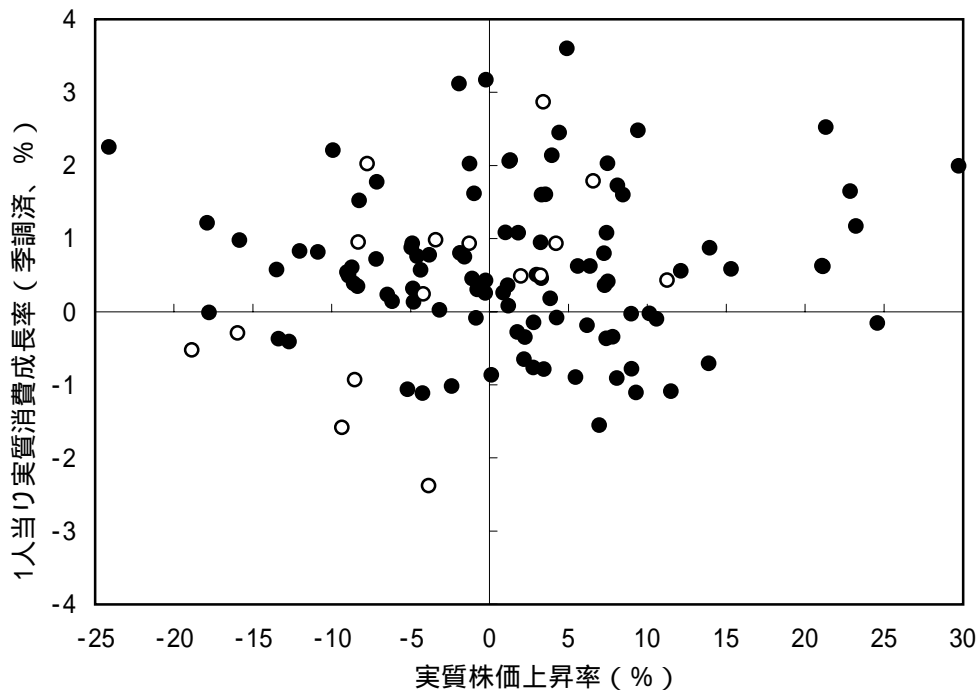
資産収益率と消費成長率の関係 (仏)

1 . 預金金利



(注) 計測期間 : 70/2 ~ 98/4Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示) 。
預金金利 : 各ターム物の加重平均値 (四半期換算) 。

2 . 株価上昇率 (株価指数 < IFSベース >)



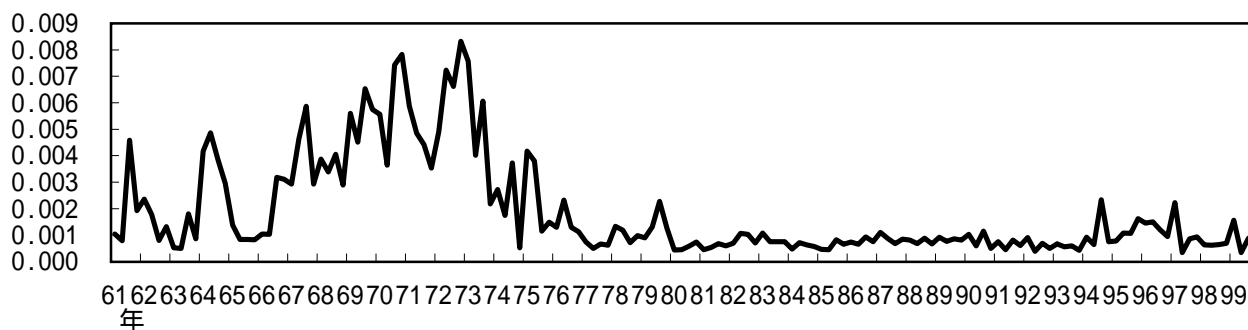
(注) 計測期間 : 70/2 ~ 98/4Q (但し、73 ~ 74年、79 ~ 80年は白点表示) 。

(資料) IMF、BIS等の作成資料

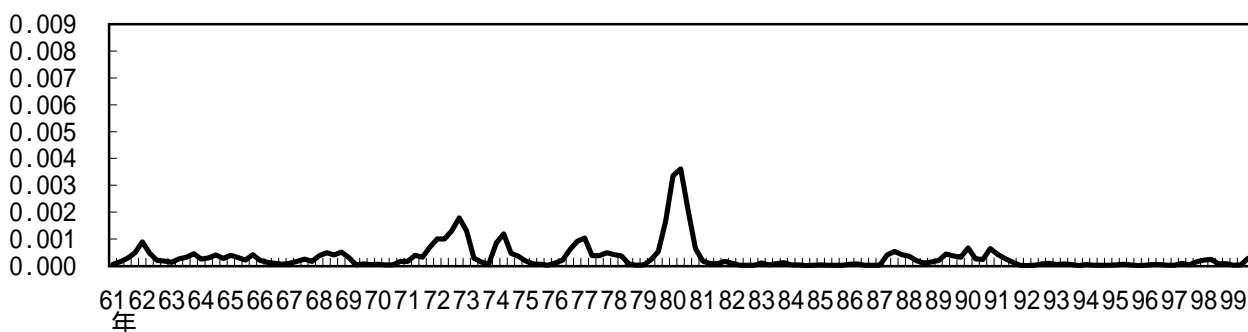
(図表 2)

実質賃金から計算した不確実性指標

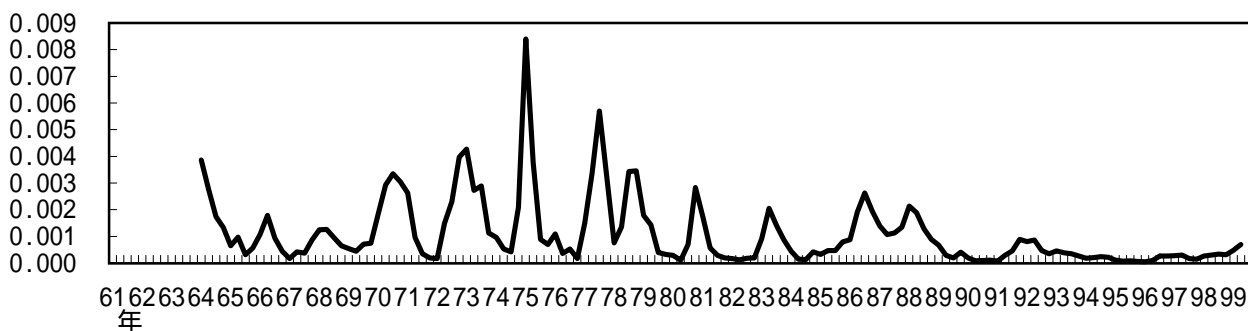
1 . 日本



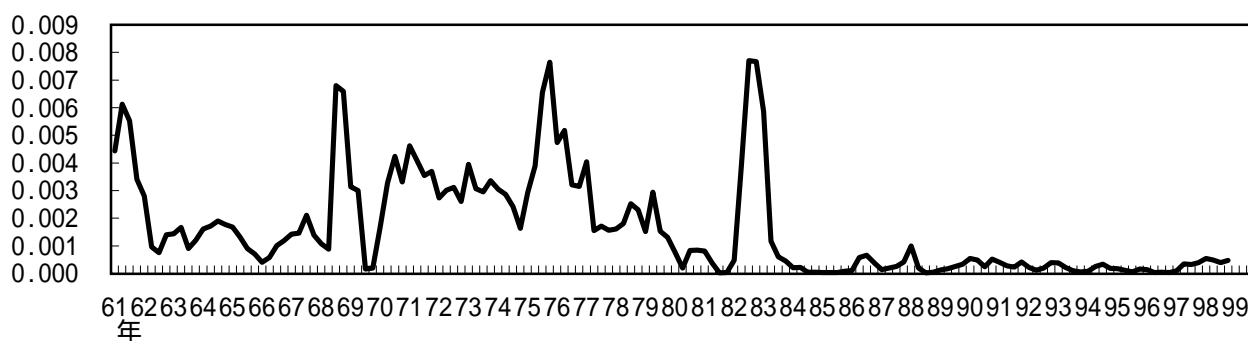
2 . 米国



3 . 英国



4 . 仏



(注) GARCH(1)モデルで各国の実質賃金変数を回帰した際の誤差項の条件付分散 (四半期平均) 。

(資料) 労働省「毎月勤労統計」、BIS "International Financial Statistics"

消費関数の推定結果 (消費全体)

(推定式)

$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

c : 1人当り実質消費 (季調済)

R : 実質金利 (日仏 : 預金金利、英米 : TB3M)

S : 実質株価上昇率 (日本は配当利回りも含む)

V : 各国の実質賃金指数から計算した不確実性指標

(推定結果)

	1	2	3	4	adjR ²	SE/DW
日本	-0.004 (-0.42)	0.007 (1.09)			0.00	0.012 2.43
	-0.003 (-0.31)	0.006 (0.92)		0.046 (0.04)	-0.01	0.012 2.41
	-0.004 (-0.34)	0.007 (0.94)	0.0001 (0.42)	0.192 (0.16)	-0.02	0.012 2.41
(推定期間) 70/2 ~ 99/3Q						
米国	0.032 (4.45)	-0.017 (-3.73)			0.10	0.007 1.61
	0.033 (4.33)	-0.018 (-3.58)		7.652 (0.54)	0.10	0.007 1.58
	0.026 (3.35)	-0.011 (-2.13)	0.0039 (3.47)	42.732 (2.53)	0.18	0.007 1.94
(推定期間) 70/2 ~ 99/2Q						
英国	0.043 (3.08)	-0.022 (-2.66)			0.05	0.012 2.24
	0.040 (2.83)	-0.019 (-2.31)		-2.400 (-1.84)	0.07	0.012 2.29
	0.039 (2.65)	-0.018 (-2.08)	0.0003 (0.30)	-2.130 (-1.34)	0.06	0.012 2.30
(推定期間) 70/2 ~ 99/2Q						
仏	0.020 (1.57)	-0.009 (-1.20)			0.02	0.008 1.98
	0.023 (1.77)	-0.011 (-1.45)		1.444 (1.05)	0.02	0.008 2.02
	0.027 (1.62)	-0.013 (-1.34)	-0.0005 (-0.37)	1.039 (0.59)	0.01	0.008 2.03
(推定期間) 70/2 ~ 98/4Q						

(注) 括弧内はt値、SEは方程式の推定誤差、DWはダービン・ワトソン比。

シャドー部分は5%水準で有意。

(図表 3 - 2)

消費関数の推定結果 (非耐久財 + サービス)

(推定式)

$$\log\left(\frac{cnd_{it}}{cnd_{it-1}}\right) = \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

cnd : 1人当り実質非耐久+サービス消費 (季調済)

R : 実質金利 (日仏 : 預金金利、英米 : TB3M)

S : 実質株価上昇率 (日本は配当利回りも含む)

V : 各国の実質賃金指数から計算した不確実性指標

(推定結果)

	1	2	3	4	adjR ²	SE/DW
日本 (推定期間) 70/2 ~ 99/1Q	-0.001 (-0.12)	0.005 (0.75)			-0.00	0.010 2.56
	0.001 (0.11)	0.003 (0.44)		0.626 (0.61)	-0.01	0.011 2.55
	0.001 (0.10)	0.003 (0.45)	0.0001 (0.24)	0.681 (0.64)	-0.02	0.011 2.56
米国 (推定期間) 70/2 ~ 99/2Q	0.020 (4.49)	-0.010 (-3.47)			0.09	0.004 1.29
	0.021 (4.50)	-0.011 (-3.52)		7.726 (0.88)	0.09	0.004 1.28
	0.015 (3.34)	-0.005 (-1.74)	0.0030 (4.63)	33.511 (3.41)	0.23	0.004 1.57
英国 (推定期間) 70/2 ~ 99/2Q	0.031 (3.34)	-0.015 (-2.77)			0.06	0.008 1.63
	0.028 (3.00)	-0.013 (-2.29)		-2.124 (-2.48)	0.10	0.008 1.70
	0.026 (2.78)	-0.011 (-1.97)	0.0006 (1.00)	-1.511 (-1.44)	0.10	0.008 1.73
仏 (推定期間) 70/2 ~ 98/4Q	0.007 (0.65)	-0.000 (-0.07)			-0.01	0.008 2.70
	0.010 (0.91)	-0.003 (-0.44)		1.345 (1.04)	-0.01	0.008 2.68
	0.007 (0.50)	-0.001 (-0.07)	0.0005 (0.48)	1.772 (1.13)	-0.02	0.008 2.68

(注) 括弧内はt値、SEは方程式の推定誤差、DWはダービン・ワトソン比。

シャドー部分は5%水準で有意。

消費関数の推定結果 (流動性制約を考慮)

(推定式)

$$\log\left(\frac{c_{it}}{c_{it-1}}\right) = \lambda \log\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) + \alpha_1 + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 S_{it} + \alpha_4 V_{it-1}$$

c : 1人当り実質消費 (季調済)

y : 1人当り実質可処分所得 (季調済)

R : 実質金利 (日仏 : 預金金利、英米 : TB3M)

S : 実質株価上昇率 (日本は配当利回りも含む)

V : 各国の実質賃金指数から計算した不確実性指標

(推定結果)

		1	2	3	4	adjR ²	SE/DW
日本 (推定期間) 70/2 ~ 99/1Q	0.30 (3.68)	0.005 (3.15)	0.001 (0.50)	-0.0002 (-0.70)	1.066 (1.62)	0.11	0.012 2.47
米国 (推定期間) 70/2 ~ 99/2Q	0.21 (5.46)	0.024 (4.08)	-0.010 (-2.52)	0.0121 (3.34)	-0.224 (-0.21)	0.39	0.006 2.13
英国 (推定期間) 70/2 ~ 99/2Q	0.18 (3.08)	0.025 (2.18)	-0.011 (-1.54)	0.0124 (1.86)	1.353 (1.55)	0.17	0.011 2.55
仏 (推定期間) 70/2 ~ 98/4Q	0.27 (2.75)	0.010 (0.90)	-0.004 (-0.57)	0.004 (0.55)	0.072 (0.15)	0.04	0.008 2.09

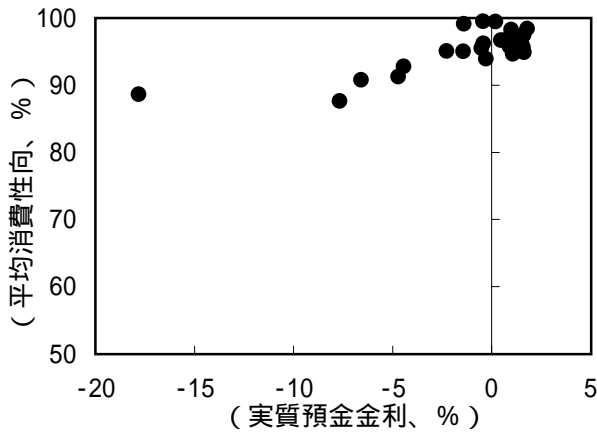
(注) 括弧内はt値、SEは方程式の推定誤差、DWはダービン・ワトソン比。

シャドー部分は5%水準で有意。

貯蓄残高別にみた金利と消費性向の関係 (全世帯)

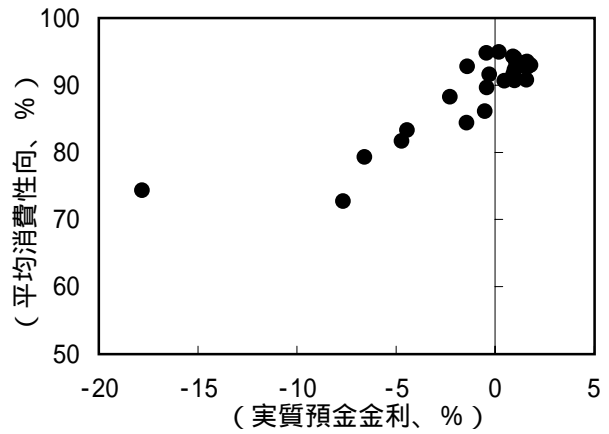
・ 300万円未満

傾き : 0.56 決定係数 : 0.60



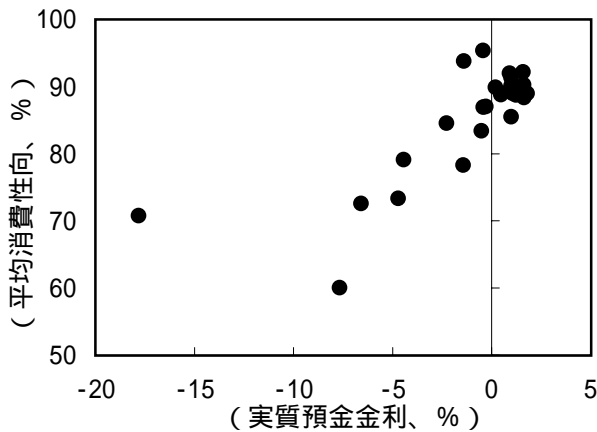
・ 300 ~ 500万円

傾き : 1.27 決定係数 : 0.75



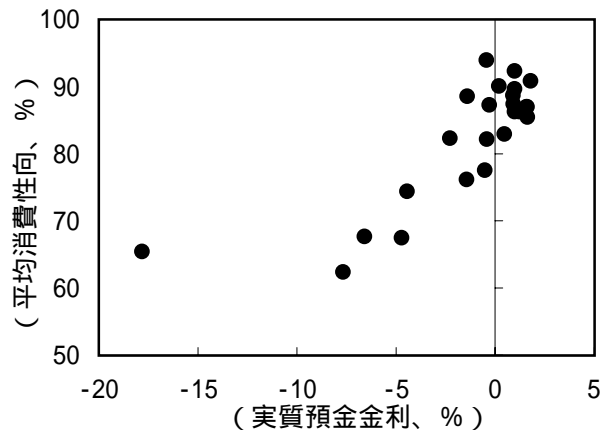
・ 500 ~ 700万円

傾き : 1.52 決定係数 : 0.61



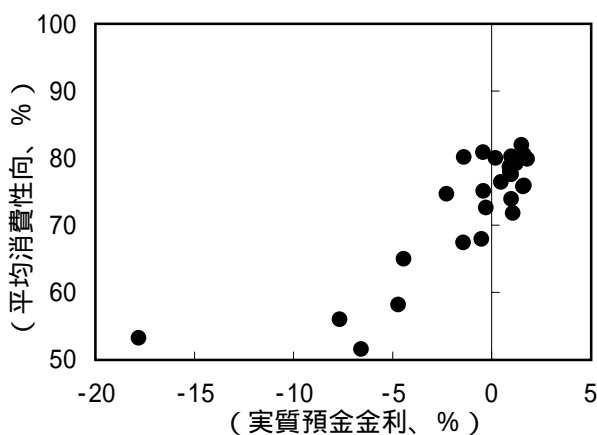
・ 700 ~ 1000万円

傾き : 1.66 決定係数 : 0.65



・ 1000万円以上

傾き : 1.76 決定係数 : 0.69



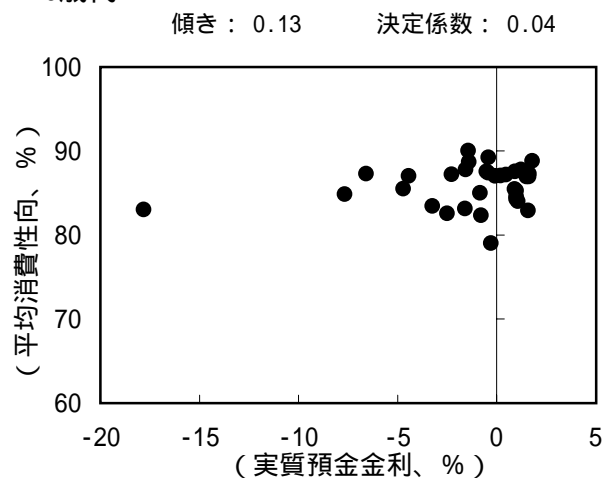
(注) ・ 計測期間 : 73 ~ 98年。

・ 平均消費性向 = (1 - 平均貯蓄率) × 100で定義。

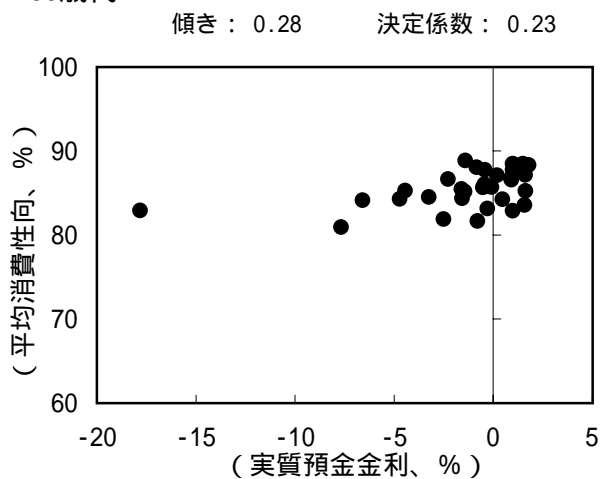
(資料) 総務庁「貯蓄動向調査」、BIS "International Financial Statistics"、他

年齢別にみた金利と消費性向の関係 (全世帯)

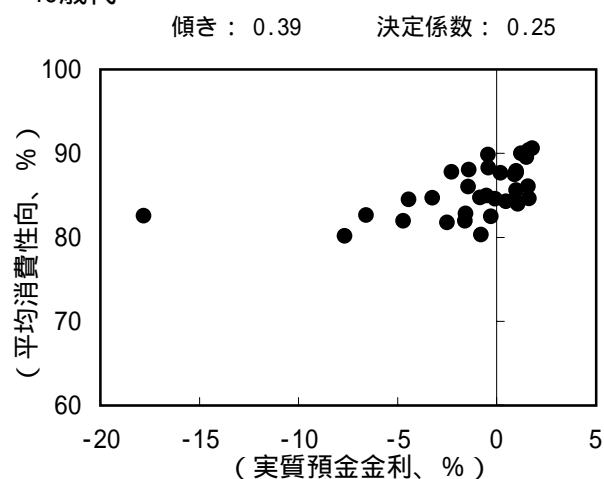
・ 20歳代



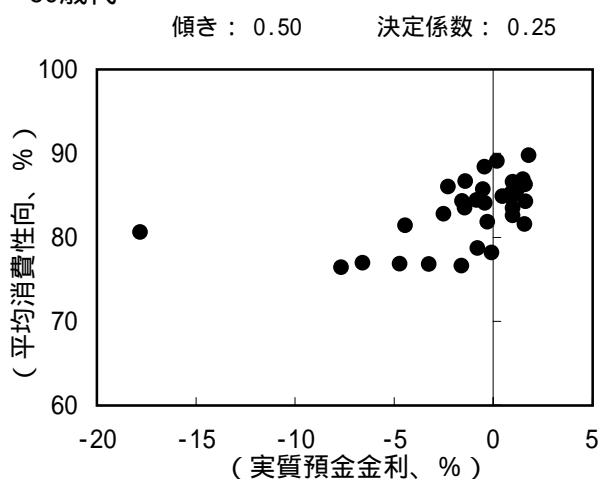
・ 30歳代



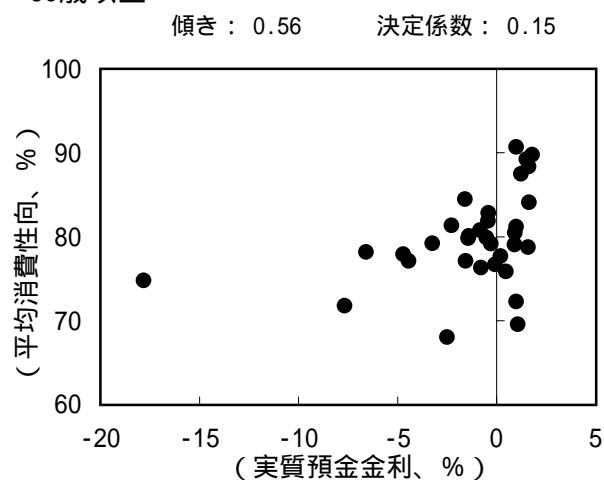
・ 40歳代



・ 50歳代



・ 60歳以上



(注) ・ 計測期間 : 66 ~ 98年。

・ 平均消費性向 = (1 - 平均貯蓄率) × 100で定義。

(資料) 総務庁「貯蓄動向調査」、BIS "International Financial Statistics"、他