

III 研究ノート III

行動ファイナンスと個人の貯蓄行動 —アメリカのサーベイを中心にして—

城 下 賢 吾

第1節 はじめに

伝統的ライフサイクルモデルは、若年、中年、老年期において最適な貯蓄計画を立てることで、生涯にわたり、どの期間においても偏りが無い一定水準の消費を行うことができると仮定している。

若年期は、収入が少ないため、それを超過して出費を行う。その不足分は、将来からの借入れで賄う。中年期では、さまざまな人生のイベントを経験しながら、老後に備えて富を蓄積していく。老年期は、退職後、労働所得が無くなる。そこで、現役時と比較して、ある一定の消費水準を維持するため、これまで蓄積した富を少しずつ取り崩す。このモデルでは、いかなる人生ステージにおいても、人は、ゆとりある人生を送ることができるのである。

しかし、現実にも目を向けると様々な問題がある。若年期は、借入制約により、収入を超過するような消費はできない。また、消費のための借入に対する抵抗感もあるし、世間も、それを快く思わないかもしれない。中年期は、子供の教育費などの目先のイベントを重視過ぎることにより、老年期に備えた十分な貯蓄ができないかもしれない。あるいは、長期間にわたり、ある程度リスクをとって投資を行わなかったのかもしれない。その結果、老年期は、過小貯蓄や体の衰えからくる医療費の増加などにより、現役時と同程度の消費水準は、維持できなくなる可能性もでてくる¹⁾。

1) Ameriks, Caphn, and Leahy (2007) によると、現役時と比較して退職以降、消費が落ち込むというこれまでの主張に反する実証結果を導き出している。

本稿では、最初に、アメリカで行われた家計と所得・富との関連性に関する実証研究を紹介する。検証結果によると、家計間で所得と富に不均一な分布が観察されている。また、種々の要因により、過小貯蓄のため、生涯にわたり均等な消費生活を必ずしも維持していない人たちもいることを示している。最後に、行動ファイナンスの視点から過小貯蓄を克服するため、企業の従業員に対して行われた試みを簡単に紹介する。

第2節 伝統的ライフサイクル理論

将来に向けた貯蓄には、先見性 (foresight)、自制 (discipline)、スキルを必要とする²⁾。伝統的ライフサイクル理論によれば、退職後もそれ以前の消費水準を維持するのであれば、人の将来の所得の現在価値は、生涯にわたるコンスタントな消費額である恒常所得に等しくなるという。そのため、人は、先見性を持って、生涯にわたり数十年先を予測し、自制とスキルに基づいて貯蓄行動を実行しなければならない。給与所得からどれだけを消費あるいは貯蓄すべきか、将来どれだけの期間、働き、その生涯所得はいくらか。また引退後、蓄積された資産からどれだけの投資収益を生み出すか。また、何才まで生きるのかを適切に予測する必要がある³⁾。

たとえば、今40才の人が65才定年になるまでの25年間、実質年給与が500万円で不変とする。退職後、仕事をしないので、給与所得はなく、貯蓄を取り崩しながら20年間、85才まで生きるとする。また、退職前の消費水準を維持したいとしよう。どれだけを消費・貯蓄すべきであろうか。ただし、実質金利は1%で、40才になるまで富はなく、また、税金や遺産動機は存在しないものとする⁴⁾。

この場合、以下の式を解けばよい。

2) Munnell (2007), p.108.

3) Munnell (2007), p.108.

4) Bodie and Merton (1998). pp.127-131に主に依拠している。

$$\sum_{t=1}^{45} \frac{c}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{25} \frac{Y_t}{(1+i)^t}$$

ただし、Cは消費額、Yはt年の給与額、tは期間、iは金利である。

上記の式は40才から85才までの45年間の消費額の現在価値の合計金額が40才から65才までの25年間の給与額の現在価値の合計額に等しくなることを意味している。エクセルなどを使えば簡単に計算することができる。年間の生涯にわたる消費額は、305万763円である。40才から65才までの実質所得額から消費額を差し引いた金額1,949,237円が毎年の貯蓄額になる⁵⁾。

しかし、現実には、多くの人は、必ずしも伝統的ライフサイクル理論の想定するような適切な貯蓄を行うことはできない。以下でアメリカの現状を見よう。

第3節 アメリカの現状⁶⁾

1950年代のアメリカの家計の貯蓄率は、10～12%あったのが、その後急激に減少し現在にいたっている。今後、ベビーブーマー世代⁷⁾の引退により、公的年金の見直しが検討されるだろう。また、確定給付型年金から確定拠出型年金の移行により、自己責任の比重がますます高まり、退職後に備えた富の蓄積に大きな影響を及ぼすことになるであろう⁸⁾。

-
- 5) 式を用いることで最適な消費額、貯蓄額を簡単に計算することができるものの、それが成立するためには Bernartzi and Thaler (2006) によれば、以下の3つの合理性仮説が必要になる。(1) 人は生涯の効用関数を最大化するよう貯蓄を蓄積し、取り崩す。(2) 家計は必要な最適化問題を解く認知能力を持つ。(3) 家計は最適なプランを実行するのに十分に自己管理ができる。
- 6) この節は、Growing older in America: The health and retirement study (HRS) の第3章を主に参照している。
- 7) 1940年代後半から1960年代前半に生まれたベビーブーム世代のことをいう。
- 8) Moore and Mitchell (2000) によると、研究対象者の30%が、退職のための準備をし、他の30%が65才の退職時まで貯蓄ギャップを埋める可能性があるものの、40%の人は退職に向けた準備をする可能性がないという。

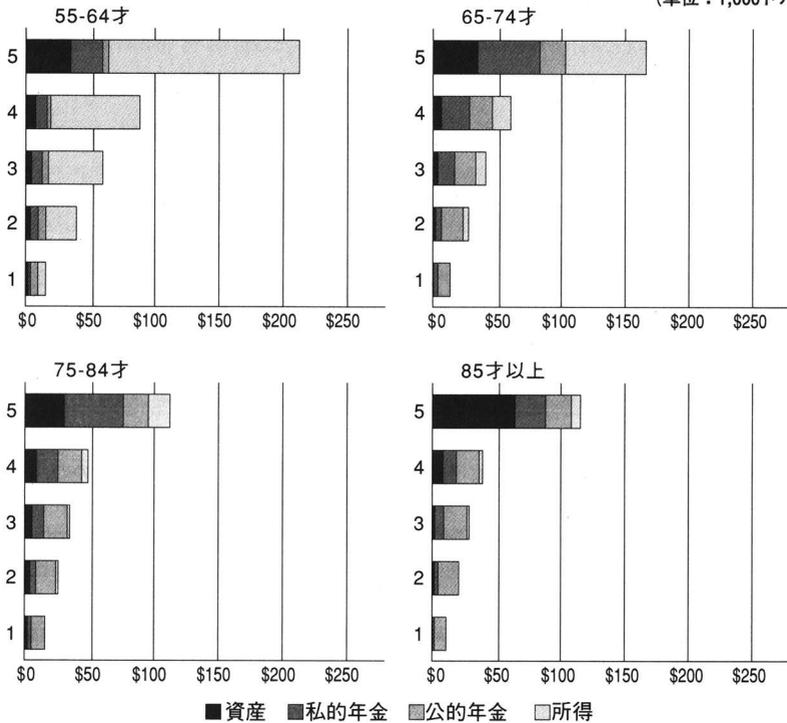
①所得とその構成

図1は、既婚者を2002年度の所得の大きさによって5つのグループに分けたものである。また所得の構成も示している。所得の構成は、資産、私的年金、公的年金、事業あるいは給与所得である。たとえば、55才から64才までの既婚者で、最も高い層の年平均所得は、およそ20万ドルを超え、その所得構成の大部分が事業あるいは給与所得である。次いで、資産から生み出される所得である。

最も低い層(第1分位)は20,000ドルであり、その所得の構成は、事業あるいは給与所得であるが、公的年金が占める割合も多い。

図1 年代ごとの既婚者の所得の構成

(単位:1,000ドル)



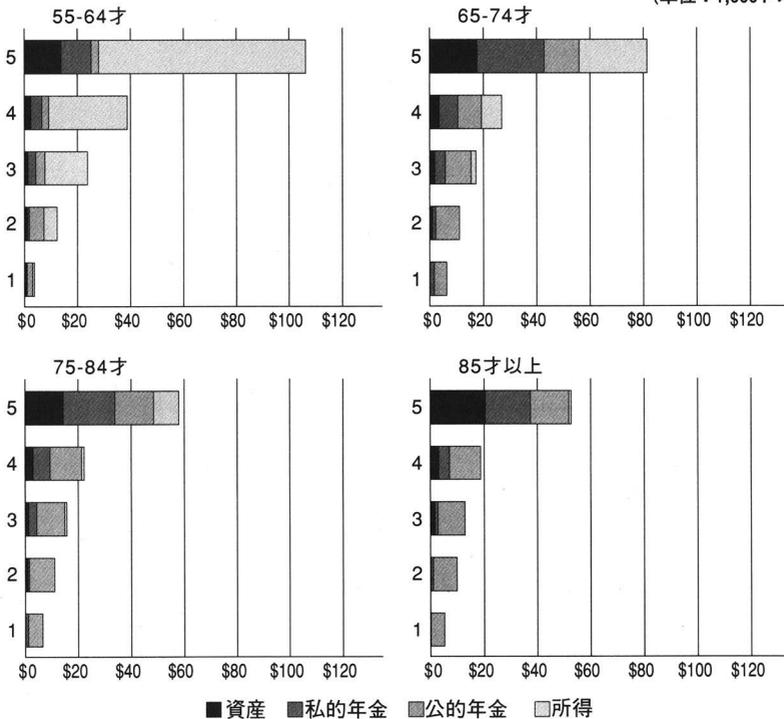
(出所) HRS(2007), P.58. を一部修正。

しかし、年齢が高くなるにつれて、事業あるいは給与所得が占める割合が減少する。最も高い層（第5分位）では、資産からの所得が増加し、次いで、公的、私的年金である。最も低い層では、所得の大部分が公的年金になる。中間層では、公的、私的年金に頼る割合が多くなる。

図2は、未婚者の所得額とその構成を示している。55-64才の最も高い層（第5分位）の所得は、既婚者のそれのおよそ半分である。年齢が高くなってその傾向は変わらない。また、既婚層と同様、所得の構成の多くは事業あるいは給与所得であるが、年齢を重ねるにつれて、その割合が減少する。代わって、資産からの所得と公的・私的年金の割合が増加する。

図2 年代ごとの未婚者の所得の構成

(単位：1,000ドル)



(出所) HRS (2007), P.59. を一部修正。

最も低い層（第1分位）では、55-64才で、事業あるいは給与所得よりも公的年金の割合が最も大きい。年齢を重ねるにつれて、100%近くを公的年金に頼っていることが分かる。中間層も年齢が高くなるにつれて、公的年金の割合が非常に高くなる。

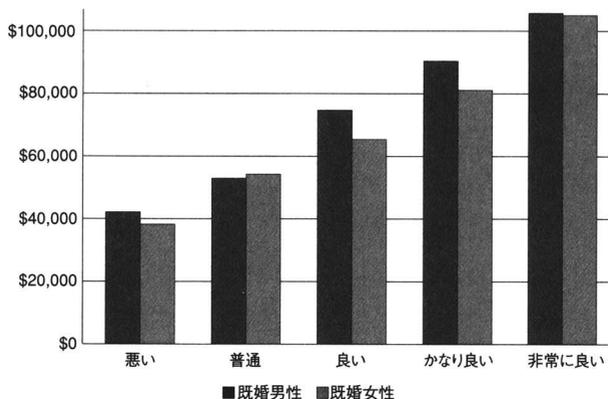
②健康状態と所得

健康は、所得を増やすことにも大きな影響を与えているようだ。図3は、既婚者の体調と所得との関連性を示している。図からわかるように、健康状態が悪いものは、所得水準も低く、健康状態が優れているものは所得水準も高い。これは、未婚者でも同じ傾向が観察された。ただし、男女間で比較してみると、既婚者間では健康状態と所得水準では大きな差は見いだされなかった。しかし、未婚者間では、同じ健康状態の時、所得は常に男性が大きかった。

③富とその分配

所得の一部は、老後に備えて富として蓄積される。現役引退後、老後を支

図3 既婚者の健康状態と所得

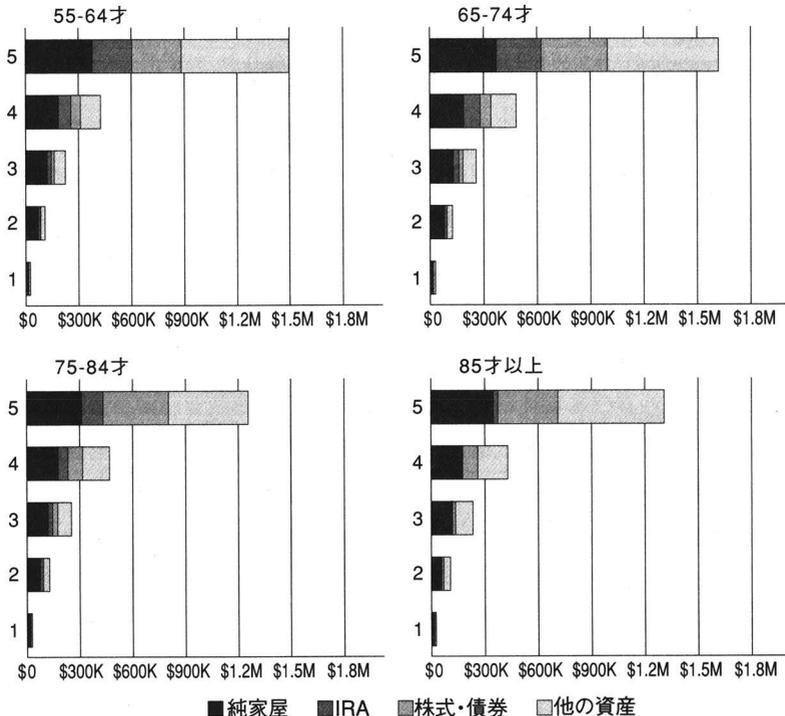


(出所) HRS (2007), P.60.

えるのは富である。富は4つの金融資産からなる。①担保や借金控除後の純家屋②IRA (Individual Retirement Arrangement)⁹⁾③株式・債券 ④他の資産 (負債をのぞく経営権, 畑, 不動産, 当座預金, CD)である。富の伝統的な定義では, 公的年金や私的年金の将来所得は含まない。

図4は, 2002年のデータに基づいて年代ごとの既婚者の富の額とその構成を示している。ただし, Kは1,000で, Mは100万を表している。この図から明らかなのは, 富の格差は所得のそれよりも著しいことである¹⁰⁾。55才から

図4 年代ごと既婚者の富の構成



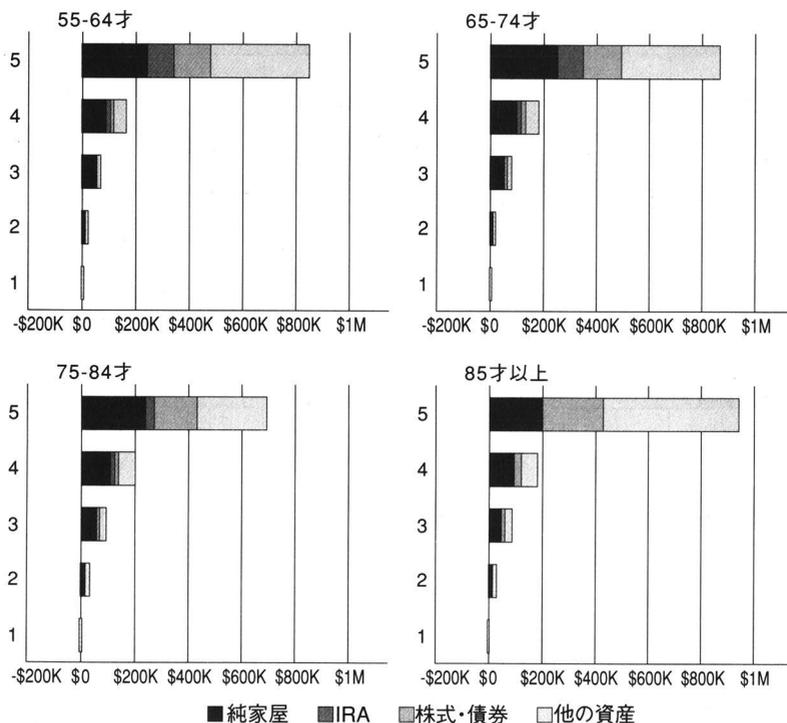
(出所) HRS(2007), P.64.

- 9) IRA とは拠出額並びに運用益が年金を受け取るまで税金がかからない個人の退職年金プランである。
- 10) 興味深いのは, 現役時, 同じ所得であっても退職後の資産に違いが出ていることである。なぜそのようになるか。その理由の1つとして, Potarba (2004) は, 大多数の401(k)参加者が自社株をかなりの部分所有していることにであると主張する。それが分散化

64才で、最も高い層の富は、150万ドルで、富の構成は、他の資産が最も多く、次いで、純家屋、株式・債券、IRAとなっている。最も低い層は富がほとんどない。あるとしても、その富の多くは純家屋、他の資産である。最も高い層と、2番目に高い層の富の格差は、ほぼ6倍である。年代ごとに見ても、富の額はほとんど変化がない。

図5は、未婚者の富の額とその構成である。最も高い層の富の額は、80万ドル強である。既婚者の最も高い層のほぼ半分である。その構成は既婚者と

図5 年代ごと未婚者の富の構成



(出所) HRS (2007), P.65.

された資産と比較して資産価値の変動性を高めることになり、退職後の消費を補うのに必要な資産を生み出せないのかもしれない。

Mitchell and Utkus (2003) の研究によると、1100万人以上が401kの20%を自社株で所有していると推定している。その中の500万人の参加者は自社株を60%所有している。

同じで、他の資産が最も多く、次いで、純家屋、株式・債券、IRA となっている。最も低い層は、ほぼゼロの近辺にあるが、あったとしても、その多くは他の資産である。2番目に高い層の富の額は、最も高い層のその6分の1である。既婚者と同様、富の額は年代ごとに比較しても大きく変動することはない。

④富の構成に公的・私的年金を加える

引退後の富のかなりの部分が、公的年金や私的年金のような将来所得であるため、これを加えた方が、富をよりよく定義できる。公的年金や私的年金の価値は、将来生み出される受給額の現在価値の合計金額である。

Mitchell 他(2000)は4つのカテゴリーに分けている。(1)純金融資産(2)純家屋資産(3)私的年金の割引現在価値(4)公的年金の割引現在価値である。彼女らが1992年度のデータを使った検証結果によると、現実の退職後の富は、より裕福なもの、そうでないものと不均等に分布している。既婚者で最も高い層では、146万ドルで、最も低い層が、14万ドルであった。62才退職時で、最も高い層が170万ドル、最も低い層が17万ドルであった。

未婚者については、最も高い層で、69万ドル、最も低い層では、3万ドルであった。62才退職時で、最も高い層が81万ドルで、最も低い層が4万ドルであった。

62才退職時、中位数世帯は38万ドル、そのうち公的年金が占める割合は3分の1以上であり、私的年金は10万ドルであった。純金融資産・純家屋資産はそれぞれ7万ドルであった。

⑤退職前の過小貯蓄とその要因¹¹⁾

目標の富の水準に到達するための貯蓄率は、各層によって異なるであろう。富の大きさによって5分位した場合、最も貧困層の目標追加貯蓄率は、既婚も未婚も30%以上である。逆に最も豊かな層は、貯蓄の必要はなく、いかに

11) ⑤は Moore and Mitchell (2000) に主に依拠している。

富を切り崩すかが重要になっている。

所得で5分位した場合、意外な結果になっている。最も高い所得層は、最も大きな貯蓄不足に陥っている。高所得層の富の蓄積が不十分だからである。既婚の最も高い所得層が、現役引退後もそれ以前と同じ消費をしたいならば、年所得の4分の1近くを貯蓄する必要がある。ただし老後所得÷退職前の所得である「取り換え率(replacement rates)」は他の層と比較して低くてすむ。なぜならば、所得増により、取り換え率が低くても貯蓄額が増加するからである。

なぜ、既婚層の過小貯蓄は所得が大きくなるにつれて、富が少なくなるにつれて深刻になるのであろうか。1つの理由は所得と富の相関性(0.44)がそれほど高くないことによる。富が少なく、所得が増加する家計は、生活水準を生涯にわたり維持するための富を蓄積するために、追加貯蓄率も上昇しなければならないのである。

過小貯蓄が生じる要因は何であろうか。Moore and Mitchell(2000)は3つの要因を取り上げている。1つの要因は社会経済的要因である。社会経済的要因には所得、学歴、年齢、既婚・未婚、離婚、死別の有無、子供数、人種、性別などがある。2つ目の要因は健康状態要因である。3つ目は選好要因である。選好要因にはリスク回避度、長期計画期間がある。

Moore and Mitchell(2000)によれば、既婚者過小貯蓄を引き起こす要因の77%は社会経済的要因で、次いで、13%が健康要因、残り10%が選好要因であった。未婚者のそれは社会経済的要因が75%で、次いで、16%が健康要因、9%が選好要因であった。未婚者は既婚者と比較して健康要因がより重要になるようにみえる。

以下で、いくつかのケースを見てみよう。

⑥結婚と富

Health and Retirement Study (HRS) データは、後半生の経済的幸福は、配偶者の有無にリンクしていることを示している。すでに明らかにしたよう

に、老年の既婚者が未婚者よりも、より多くの所得と富を獲得している。しかし、配偶者の死はリスク要因であり、人の財務状況を急激に変える可能性がある。

女性は夫と死別した時、男性が妻と死別した時よりも、より多くを失う。Weir(2002)は、51才から61才の女性被験者について、1992年から1998年までの富を追跡した。彼らは未亡人の期間の長さが富と負の相関関係にあることを発見した。すなわち、未亡人の期間が長ければ長いほど、経済状況が悪化する。50代で未亡人になった人は、70代のそれよりもより多くの富を失うことになった。なぜ、70代で未亡人になった人が経済状況の変化を防げるのだろうか。その理由は、年齢を重ねることにより、夫の所得の重要性が小さくなり、逆に、公的年金の重要性が高まるからである。

⑦ 富と健康状態

健康状態と富には強い相関関係がある¹²⁾。2002年、すぐれた健康を報告した既婚者の平均家計の富(50万ドル)は不健康を報告したそれ(164,000ドル)のおよそ3倍であった。未婚者の差はさらに大きく、すぐれた健康の人の平均富は、不健康なその5倍以上あった。ただし、同じ優れた健康でも、既婚者の富は未婚者の倍近くある。

Bond 他(2003)の1992年と1998年度の研究によれば、より少ない富は、他の社会経済、人口統計要因をコントロールした後、財務状況だけではなく、死亡リスクにも多くの影響を及ぼすという。

③ 予想外の健康問題と富

Smith(1999)は、予想外の健康悪化は家計の富を減らす一方で、医療費を増やすことを明らかにした。1992年度に軽い病気を経験した51才から61才の

12) Lum and Lightfoot (2003)によると、所得、年齢、教育水準や他の人口統計的要因をコントロール後、退職前に健康な人は、そうでない人よりもIRA(Individual Retirement Account)へ加入する可能性が高いことを明らかにした。既婚者について、世帯主・配偶者が2人とも健康な場合、どちらか一人が不健康な世帯よりも企業年金およびIRAの参加する可能性が高いことを明らかにしている。

被験者の中で、1992年から1996年までの総医療費は平均して2,506ドルであった。自費による支払はそれよりも少なく635ドルであった。しかし、これら被験者の富は、1992年から1996年までに3,600ドル減少した。一方、1992年に深刻な健康問題をかかえた人について、1992年から1996年までの総医療費は、平均しておよそ2万9,000ドルかかっている。このうちの12,266ドルは自腹であった。同期間、深刻な病気を経験したグループの富は、ほぼ17,000ドル減少した。軽度の人の5倍に近い。

Smith(1999)は、深刻な病気をした人をさらに中位数の所得以上と以下で分けてみた。中位数以下(以上)の所得のグループでは、総医療費がおよそ30,000(29,000)ドルで、自費が2,400(2,000)ドルであり、両者ともそれほど大きな違いはなかった。しかし、富は中位数以下の所得グループが11,000ドル減であるのに対し、中位数所得以上のそれは、その倍以上の25,000ドルの減であった。

富に及ぼす影響は健康問題が継続するならば、さらに大きくなることが予想される。Ward - Batts(2001)は、家計の富と夫婦間の健康問題の関連性を検証した。結果によれば、夫の健康問題よりも妻のそれが家計の富に大きな影響を及ぼした。

健康状態は、富の額だけではなくその構成にも影響を与えている。Rosen and Wu(2003)は、1992年から1998年のデータを使って、健康状態が、富の構成に影響を及ぼすかを検証した。結果によると、不健康な人はリスク資産を所有する割合が小さく、安全資産の割合が大きいことを発見した。この研究で、資産が4つに分類された。①安全資産(MMF、当座・普通預金、CD、短期国債、政府貯蓄債)、②退職口座(IRAなど)、③債券(企業、市、外国、ファンド)、④リスク資産(株と投資信託)である。

表1は、健康状態が各資産の富の比率と相関していることを明らかにした。未婚の病気の人には、富の78%を安全資産で、健康な未婚者は61%を安全資産で所有していた。既婚者が2人とも病気ならば、資産の4分の3が安全資産であった。健康な既婚者は資産の半分が安全資産であった。

表1 健康状態と資産の比率

	資 産 比 率			
	安 全	退 職	債 券	リスキー
	未 婚			
健 康	61	23	2	15
不健康	78	12	1	9
	既 婚			
2人とも健康	50	30	2	19
一方が健康	65	21	2	12
2人とも不健康	75	18	1	7

(出所) HRS(2007), P.71.

第4節 貯蓄率を高めるための試み—行動ファイナンスアプローチ—

この節では、人の心理的側面から過小貯蓄ならびに貯蓄を促進する試みを考察してきた研究を紹介したい。

行動ファイナンスでは、人が合理的でないために、最適な貯蓄行動をとれない。その結果、過小貯蓄に陥る。なぜ人は、過小貯蓄に至る非合理的な行動をとるのであろうか¹³⁾。

1つの要因は、近視眼的な見方である。すなわち、日々の生活に気を取られ、遠い将来に思いを巡らすことを好まないのかもしれない。

第2の要因は、今のお金に高い価値を置き、遠い将来のそれに低い価値を置くことである。たとえば、多くの人は100日後の10,000円よりも101日後の11,000円を受け取りたいと思うであろう。しかし、明日の11,000円よりも今日の10,000円を受け取りたいかもしれない。

これは、双曲線(hyperbolic)割引者の考え方であり、現在に近い時期は遠い将来よりも割引率が高いことを示している。

貯蓄に関して言うと、今日の1ドルは数10年後に幾何級数的に価値が増大する。しかし、双曲線割引者は、短期間でその価値が急速に増大するが、そ

13) 6つの要因については、Munnell (2007), p.109. Thaler and Benartzi (2004), pp.167-168を参照している。

の後、期間が長くなるにつれて、その伸びがゆるやかに増加すると考えるのである。すなわち、将来を過小評価するのである。このような考え方をする人は、若い時に多く消費をし、老後に備えた貯蓄が十分にできないことを意味するかもしれない。

第3の要因は自己管理である。多くの人は老後に備えた貯蓄は、必要であることは頭では分かっている。しかし、ダイエットや禁煙と同様、その知識に基づいた行動を実際に行うことは困難である。惰性と問題先送りが、自己管理を行ううえで重要な問題になる。先送りは、惰性 (inertia)、すなわち、現状維持バイアス (status quo bias) を引き起こす。明日の安定した未来は、今日の消費を犠牲にすることでもある。しかし、貯蓄の時期を先送りしたとしても、すぐに生活に支障をきたすわけではない。それが、過小貯蓄に至るのかもしれない。

第4の要因は、フレーミングである。合理的な人は、同じ内容を異なる形で質問されたとしても、同じ答えをするであろう。しかし、たとえば、医師が患者に、手術をするか否かの決定をするよう求めた時、この病気の死亡率は20%というか、生存率が80%というかにより、患者の意思決定が異なる可能性がある。貯蓄の決定についても同様に、フレーミングに影響を受けやすいのである。

第5の要因は、損失回避である。いったん家計が、ある水準の消費に慣れてくるとしたら、その水準からの落ち込みを、人は、損失と考える傾向にある。たとえば、給与水準は不変でも、貯蓄を5%から6%に引き上げると、その人は消費に向ける金額がその分減少するので、損をした印象を受けるであろう。そのため、貯蓄率を引き上げるのを躊躇するかもしれない。

第6の要因は、長命リスク、インフレリスク、健康リスクなどがあり、いかに専門知識があるとしても適切な貯蓄率を予測するのは困難である。その結果、これらに対応するために、人は経験則に頼る傾向にある。しかし、それは時として偏った判断になるかもしれない。

人は合理的であるならば、どのような場合でも最適な貯蓄を行うことがで

きるであろう。しかし、上記で示した要因により、現実はそうではない。逆にこのような要因をうまく利用することにより、貯蓄を増やすことが可能になる。

以前から貯蓄を増やす最も有効な手段として用いられているのは、最初に、給与の数%は自動的に貯蓄に引き落とされるというように「自分に支払う」ことである。しかし、これは人の自由意思に任せるとうまくいかない可能性がある。そこで、初期値の設定を変えることで人を異なる意思決定に誘導できるのである。

1つの初期値は、貯蓄をするかしないかを人の自由意思に任せることである。その場合、現状維持バイアスにより、多くの人は、貯蓄をしないことを選択する可能性が高い。もう一つの初期値は、強制的な貯蓄である。人の意思はそれを拒否するか否かである。この場合、現状維持バイアスにより、人は、貯蓄をする可能性が高くなる。単に初期値を変えることにより、すなわち、フレーミングにより、貯蓄をする行動に変えることができるのである。

Thaler and Benatzi (2004)は、貯蓄をする願望があるが、自己管理の欠如、問題先送り、損失回避のためそれができない従業員に対して貯蓄を増やすためのSMarT(Save More Tomorrow)プランを提案している。そのプランは¹⁴⁾、①予定される昇給前に、掛け率を増やすことについて、かなりの話し合いの時間が財務コンサルタントと従業員との間で、もたれている。②従業員がこのプランに参加するならば、その掛け率は昇給後、自動的に増える。③掛け率の増加は最大掛け率に到達するまで自動的に継続する④従業員は、いつでもそのプランから手を引くことができるというものである。

SMarTプランは、3つの会社で行われた。最初の企業は、中規模の製造業で、従業員の貯蓄率が低かった。しかし、SMarTプラン導入後、従業員の貯蓄率は増加した。このプランに参加した162人の導入前の貯蓄率は3.5%であった。その後、最初の昇給で6.5%、2度目のそれで9.4%、3、4度目では11.6%、13.6%まで貯蓄率が上昇した。一方、このプランに参加すること

14) Thaler and Benatzi (2004), pp.170-171.

を断念した45人の従業員の貯蓄率は導入前6.1%で、その後4度の昇給があっても、その比率はほとんど変化がなかった¹⁵⁾。

2番目の会社は大手の製鉄業である。この企業ではプラン導入後、今まで1回しか昇給がない。ここでも、プラン参加者の貯蓄率は上昇した。このプランに参加した615人の導入前の貯蓄率は、7.62%だったのが最初の昇給で、9.38%まで貯蓄率が上昇した。このプランに参加しなかった3197人の従業員は導入前8.62%であったが、最初の昇給でも貯蓄率は変化しなかった。導入前貯蓄率がゼロであった従業員のうち、このプランに参加した人は、最初の昇給で貯蓄率は2.28%まで増えた。参加しなかった人は0.26%であった¹⁶⁾。

3番目の会社は大手電機メーカーで、2つの事業部門で実施された。ただし、前の2つの会社と異なり、昇給と貯蓄率との結びつきはない。一定期間後、自動的に貯蓄率が上昇する仕組みにした。また、年間の貯蓄率の伸び率(1%、2%、3%)を従業員が選択できるようにした。最終的な貯蓄率は10%であり、それ以上は上昇しない。結果によると、プランに参加した従業員の貯蓄率は、そうでないものよりも上昇した¹⁷⁾。

さらに、適切な老後所得÷退職前の所得である「取り換え率」を使って貯蓄の適切性を計算した¹⁸⁾。1番目の企業の従業員データを用いて、取り換え率が計算された。検証結果によると、SMarTプランに参加する前の従業員の期待取り換え率は、43%から57%の間にあった。しかし、プラン導入後、かなり改善された。特に、導入時の若い世代で特に顕著であった¹⁹⁾。

15) Thaler and Benatzi (2004), p.174.

16) Thaler and Benatzi (2004), pp.175 - 176.

17) Thaler and Benatzi (2004), pp.176 - 179.

18) 実際、どれだけ貯蓄すべきか、まだ明らかにはなっていないし、非常に困難な問題でもあろう。将来の退職者は消費の落ち込みを予想し、それに合わせて生活をしようとするであろう。その一方で、予想外の病気に伴う費用の増加も予想される。Thaler and Benatzi (2004), p.181.

19) Thaler and Benatzi (2004), p.182.

参考文献

1. Ameriks, J., A. Caplin, and J. Leahy (2007), Retirement consumption: Insight from a Survey, *Review of Economics and Statistics*, 265-274.
2. Au, A., O. S. Mitchell, and J.W.R.Phillips (2005), Saving shortfalls and delayed retirement, Working paper (University of Michigan Retirement Research Center).
3. Benartzi, S., and R.Thaler (2006), Heuristics and biases in retirement savings behavior, Working paper (UCLA).
4. Bodie, Z., and R.C.Merton (1998), *Finance, Preliminary Edition*, Prentice-Hall.
5. Bond, H., S.A.Patrick, M.Krueger.R.G.Rogers, and R.A. Hummer (2003), Wealth, race, and mortality, *Social Science Quarterly*, 667-684.
6. Lum, Y.S., and E.Lightfoot (2003), The effect of health on retirement saving among older workers, *Social Work Research*, 31-43.
7. Mitchell, O.S., J.F.Moore, and J.W. Phillips (2000), Explaining retirement saving shortfalls, 139-163. In O.S.Mitchell, P.B.Hammond, and A.M.Rappaport eds, *Forecasting retirement needs and retirement wealth*, University of Pennsylvania Press.
8. Mitchell, O.S., and S.P.Utkus (2003), Company stock and retirement plan diversification, 33-70. In Mitchell, O.S., and K.Smetters eds (2003), *Pension Challenge: Risk transfer and retirement income security*, Oxford University Press.
9. Mitchell, O.S., and S.P.Utkus eds (2004), *Pension design and structure: New lessons from behavioral finance*, Oxford University Press.
10. Mitchell, O.S., and S.P.Utkus (2004), Lessons from behavioral finance for retirement plan design, 3-41. In Mitchell, O.S., and S.P.Utkus, eds, *Pension design and structure: New lessons from behavioral finance*, Oxford University Press.
11. Moore, J.F., and O.S.Mitchell (2000), Projected retirement wealth and saving adequacy, 66-94. In O.S.Mitchell, P.B.Hammond, and A.M.Rappaport eds, *Forecasting retirement needs and retirement wealth*, University of Pennsylvania Press.
12. Munnell, A.H. (2007), The role of government in life-cycle saving and investing, 107-141. In

- Z.Bodie, D.McLeavey, CFA, and L.B.Siegel, *The future of life-cycle saving and investing*, Research Foundation of CFA Institute.
13. Potarba, J.M. (2004), Portfolio risk and self-directed retirement saving programmes, *Economic Journal*, 26-51.
 14. Rosen, H.S., and S.Wu (2003), Portfolio choice and health status, working paper (National Bureau of Economic Research), 9453.
 15. Smith, J.P. (1999), Healthy bodies and thick wallets: The dual relation between health and economic status, *Journal of Economic perspective*, 145-166.
 16. Thaler, R, H., and S.Benartzi (2004), Save more tomorrow: Using behavioral economics to increase employee saving, *Journal of Political Economy*, 64-187.
 17. The health and retirement study (HRS, 2007), *Growing older in America*, University of Michigan.
 18. Ward-Batts, J. (2001), Health, wealth and gender: Do health shocks of husbands and wives have different impacts on household wealth?, working paper (University of Michigan retirement research center).
 19. Weir, D., R.J.Willis, and P. Sevak (2002), The economic consequences of widowhood, working paper (University of Michigan research center).