

米国の401(k)プランに見る 個人投資家の行動と日本への示唆 —行動ファイナンスの観点から—

(株)ニッセイ基礎研究所 金融研究部門

主席研究員 臼杵 政治



はじめに

米国の企業年金制度においては、従来の確定給付年金に代わって、確定拠出年金、特に401(k)プランと呼ばれる制度が主力となりつつある(表1)。401(k)プランの特徴は、掛金をどれだけ拠出するか、何に投資するか、を全て従業員が自ら決めることにある。選択の自由を与えることで、人々が収入や資産、年齢、家族構成など自分のおかれた状況と、自らの効用関数に応じて最善の選択ができると想定されてきた。

ところが、1981年に発足して以来25年を経ると、加入者1人1人が必ずしも合理的に行動していないことが明らかになってきた。この数年、そうした行動のメカニズムが、行動ファイナンスと呼ばれる分野での研究により解明されつつ

ある。

以下では、1.で行動経済学と行動ファイナンスの考え方を簡単に説明した上で、2.では、行動ファイナンスによる米国の401(k)プラン加入者行動の分析結果とその行動への対応策について述べる。3.では日本の確定拠出年金への示唆、4.では、より一般的な投資家にも非合理的な行動がみられる場合の対応策としての金融リテラシーの改善や受託者責任の規定などの効果について考察する。

1. 行動経済学と行動ファイナンス

まず、行動経済学・行動ファイナンスについて説明する。行動経済学を簡単に言えば、従来の標準的な経済学とは異なり、人々の経済行動

表1 米国企業年金制度の内訳推移

年末		1980	1985	1990	1995	2000	2004
加入者数	確定給付型	3,798	3,969	3,883	4,207	4,161	4,171
	確定拠出型	1,992	3,497	3,809	6,451	6,172	6,463
	内401K	NA	1,034	1,955	5,181	4,835	5,489
制度数	確定給付型	148,096	170,172	113,062	69,492	48,773	47,503
	確定拠出型	340,805	461,963	599,245	623,912	686,878	635,567
	内401K	NA	29,869	97,614	200,813	348,053	418,553
資産残高	確定給付型	4,015	8,261	9,619	14,021	19,862	21,063
	確定拠出型	1,621	4,266	7,122	13,217	22,165	25,872
	内401K	NA	1,439	3,849	8,639	17,245	21,887

(出所) 米国労働省 Private Pension Plan Bulletin 2006

について、その心理的・情緒的な側面の影響を重視し、また、人々の情報処理能力の限界を考慮しつつ説明する学問である。標準的な経済学では、人々はさまざまな将来の可能性を考慮した上で、合理的に行動すると考える。一生涯の所得を予測し、それにもとづいて生涯の効用が最大になるように消費についての計画をたてて毎年の貯蓄を決定するというライフサイクル仮説がその一例である。

しかし、行動経済学では、人々は将来の生活を予測して貯蓄を決めるのではなく、目先の誘惑に負けず、今日の消費をどれだけ自制できるかで貯蓄が決まると考える。実際は飲食や耐久消費財購入など、ついつい目先の消費にお金を使うために、老後のための貯蓄が不足しがちになるという。

日本でも、多くの人は引退して所得がなくなると、消費も減らす。定年や引退は予めわかっていることであり、ライフサイクル仮説通りならそれに備えた貯蓄をして、引退後も引退前と同じ額を消費できるはずである。実際はそうではない。

行動経済学は、2002年にノーベル経済学賞を受賞したカーネマンと、共同研究者のツベルスキーの貢献により、1970年代から飛躍的に発展した。そのうち、金融・証券市場における人々の行動を研究対象としてきたのが、行動ファイナンスである。

例えば、カリフォルニア大学のバーバーとオーディンは、あるディスカウントブローカーの取引データを分析した。その結果、頻度からみて上位2割のもっとも頻繁に株式を売買する投資家は、手数料などのコストが高いため、株式市場よりも年平均でみたリターンが6.5%も劣ることがわかった。また、女性よりも男性、電話よりもインターネットになると取引頻度とその

コストが高くなっていた。

彼らは「自分には他人よりも良い銘柄を選ぶ力がある」という投資家の自信過剰（オーバーコンフィデンス）が、こうした過剰な売買行動を引き起こしているとする。

2. 401(k)プランにおける加入者行動の分析

(1) 非合理的な加入者行動

1990年代以降、インターネット取引と並んで、行動ファイナンスの分析に多くのデータを提供してきたのが、米国の確定拠出企業年金、401(k)プランである。401(k)プランの特徴は、加入するかどうか、いくら掛け金を拠出するか、どの運用商品を選ぶかを従業員が自分の意思で決めることにある。標準的な経済学では、従業員は自らのライフステージやリスク許容度に応じて最適な行動をとると想定する。

ところが、データを分析すると、現実の行動はそうした想定とは異なることがわかった。例えば、マンネルらによると、企業が401(k)プランを提供しているにもかかわらず、加入資格のある従業員のうち、21%が加入していない。特に低所得者や若年層で加入率が低く、老後の準備が足りない。また、制度上の上限まで掛け金を拠出している人は、加入者の11%に過ぎない。給与に対する掛け金の割合の平均は6%で、事業主が上乘せするマッチング拠出を含めても9%前後にとどまる。

投資行動をみても、投資対象を何も選択しない結果、選択しない加入者のために事業主が用意したファンド（デフォルト商品）に投資している人が多く、しかも、その4割がMMF（マネーマーケットファンド）などリスクの低い商品に投資しているという。また、株式投信への配分割合をみると、80%以上の加入者が4割いるのに対して、20%未満が2割、配分ゼロが15%と、リスクが非常に高いものと低いものの

両極端のポートフォリオが目立つ。

投資対象の選択は、運用商品メニューにも影響を受けている。提供される商品メニューで、リスク性の商品の割合が多いほど、リスク資産への配分が高くなる。例えば、ベナルチ、セーラーの研究では同じ5つの商品のうち、A. 4つが債券ファンドで1つが株式ファンドの場合、B. 4つが株式ファンドで1つが債券ファンドの場合、で株式への配分を比較すると、A. では平均43%、B. では平均68%であった。

また、株式が他の資産より値上がりしたり、年をとって引退が近づいてきたりすると、株式への配分を減らして、債券に投資することが合理的と考えられる。このリバランスによって、ポートフォリオのリスクあたりのリターンも改善する。しかし、ペンシルバニア大学のミッチェルらの調査によると、リバランスによる資産配分の見直しを実行している例は10%程度に過ぎない。リバランスどころか、2年間で一度も資産配分を変えていない人が8割いるという。

こうした非合理的な投資行動の結果、401(k)プランのリターンは確定給付年金よりも低くなおかつリスクはより高いという、明らかに見劣りする実績となっている(表2)。

これらの現象は行動ファイナンスによって説明できる。まず、加入を先送りするのは、人々に今日の消費・明日の消費を我慢できず、近い将来の消費の方が遠い将来の消費よりも大きな

価値を持つ傾向¹⁾があるからといえる。

リスクを避けてMMFなど確実性の高い商品を選ぶ傾向は、資産額が増えることによる効用の限界的な増加よりも、資産が減ることによる限界的な減少の方が大きいとする、プロスペクト理論あるいは損失回避の傾向によって説明できる。

また、商品メニューの構成に影響される傾向は、n個の商品が提供されていると、それらに均等に1/nずつ資金を配分する傾向があるという、1/n仮説によって説明される。

最後に一旦決めた資産配分をなかなか変えない傾向は、現状をなかなか変えない現状維持バイアスとして説明されている。

(2) 行動ファイナンスによる解決策

行動ファイナンスの研究対象は、これら401(k)プラン加入者の非合理的な行動を説明することだけではなく、その処方箋にも広がっている。

まず、加入促進の試みとして、Smart (Save More Tomorrow) というプログラムがある。人々にとっては、近い将来の消費を減らすよりも、遠い将来の消費を減らす約束の方が容易である。その傾向を逆手に取ったこのプログラムでは、①現時点でなく、将来の賃上げがあった時点で401(k)プランに加入・拠出する、②加入後も賃上げごとに、予め決めておいた水準に達するまで掛金率を引き上げる、という2つを約束させる。

表2 米国の企業年金の運用パフォーマンス

(単位：年率%)

	確定給付年金		確定拠出年金		確定拠出年金の内401(k)	
	リターン	リスク	リターン	リスク	リターン	リスク
1985~2004	9.9	8.0	9.3	8.3	NA	NA
1990~2004	NA	NA	NA	NA	8.2	9.3
1995~2004	9.4	9.7	8.6	10.8	8.1	11.0
2000~2004	3.0	10.0	1.1	10.7	0.8	11.2
2002~2004	6.8	11.2	5.1	12.2	5.0	12.6

(注) リターンは幾何平均。リスクは標準偏差。401(k)の実績は加入者数100人以上に限る
(出所) 労働省(2007)、Private Pension Plan Bulletin Historical Tables

実際にSmartプログラムを取り入れた企業での実績を研究したシカゴ大学のセーラーとカリフォルニア大学ロサンゼルス校のベナルチの論文によると、実施後に加入率が大幅に上昇しただけでなく、4年が経過しても90%の加入者が掛け金率の引き上げを受け入れていた。

第2に現状維持バイアスへの対応としては、従業員が自分で決断できない場合に適用されるデフォルトを、A. 制度への非加入ではなく加入とする、B. 元利の決まった商品ではなく、リスクのある商品に投資する、ことがある。チョイらは、従業員1万人を超える大企業3社で、制度への加入と特定のファンドへの投資をデフォルトとした場合の行動を検証した。それによると、①3年経過後までに脱退した人は3社平均で10%足らず、②3年経過後も掛け金拠出率を変えていない人が40~60%いる、③加入当初は運用対象の70~90%が、3年経過後も40~60%がデフォルト商品であった。

このように行動ファイナンスの研究が、401(k)プランにおける加入者行動の問題点だけでなく、その処方箋の提示にも活用されつつある。

(3) 実務・法律への反映

さらにこの数年、現実の401(k)プランの制度運営にこれら行動ファイナンスの研究結果が取り入れられている。

第1が採用した従業員を自動的に加入させ、掛け金率や運用対象も自動的に決める、自動加入(automatic enrollment)の導入である。最近では、当初の掛け金率を4~5%と高めに設定したり、定期的に掛け金率が上がる仕組みを取り入れたりする例もある。

第2に元本の確実な商品ではなく、加入者の年齢に応じてポートフォリオを組むライフサイクルファンドや、引退するだろう年に目標においてポートフォリオを組むターゲットイヤーフ

ンドなど複数の資産からなるバランス型商品をデフォルトとして提供し始めた。最近の調査ではデフォルト商品のうち、MMFなど元本の確実な商品が41%を占めるのに対して、バランス型商品が53%を占めているという。

これに加え、マネージドアカウントとよばれるサービスが普及し始めている。これは、各人の年収や年齢、リスク許容度などをもとに、コンピュータープログラムが適当な商品を選び出してポートフォリオを作り、自動的に資産配分する。その後も状況の変化に応じて定期的にリバランスする。アドバイス通りの運用を実行に移してしまうのである。掛け金率も自動的に決める例もあり、そうなると401(k)プランにおける自動操縦システムといえる。

第3にコンピューターソフトなどを使い、加入者個人に対するアドバイスを提供するようになった。

もっとも、従来のエリサ法(従業員退職所得保障法)などでは、これらの仕組みが適法かどうか疑義があった。例えば、自動加入に関して、州法の中には、従業員の同意なしに、事業主による給与からの天引きを認めていない例があった。また、デフォルト商品として、ライフサイクルファンドなどの変動利回り商品を選ぶと、結果として生じた損失に対して事業主が責任を問われる懸念があった。エリサ法404条(c)項に関する労働省規則によると、加入者が運用指図をした場合には、事業主は運用結果に責任を負わない。しかし、加入者がデフォルト商品に投資した場合には、受託者である事業主が、運用の結果生じた損失について責任を負う可能性があったのである。

アドバイスについても、外形的に利益相反に当たる行為を禁じるエリサ法408条により、運用業者が加入者に商品選択のアドバイスをする

と、運用商品を提供できなくなった。

2006年8月に制定された年金保護法は、これらの疑義を払拭した。①自動加入の仕組み、②リスクのあるデフォルトファンドの提供、③運用機関による商品選択アドバイス、のいずれをも適法と明記したのである。

市場における取引やその基礎にある個人の意思決定への介入をできるだけ抑えるべきだとする標準的な経済学では、自動加入や特定のリスクを持つファンドをデフォルトにすることは、事業主による過剰な介入、お節介（パターンリズム）ということになる。

しかし、401(k)プランの経験からは、人々が常には合理的な選択をできないことがわかった。行動ファイナンスでは、そうした場合に、人々をより良い選択に誘導するパターンリズムは必要と認める。2006年年金保護法の規定は、その考えを取り入れたといえる。

3. 日本のケース

日本では、2001年に確定拠出年金制度が導入されて5年が経過し、2007年3月末で制度（規約）数は2,339、加入者は218万人に達している。これら加入者行動の分析の先駆として、2007年3月、企業年金連合会から「確定拠出年金に関する実態調査」の結果が発表された。

そこでは、運用対象を銀行預金など元本確保

表3 日本の確定拠出年金における資産配分
(元本確保型と投資商品) (単位：%)

	資産残高ベース		掛金ベース	
	導入時	直近	導入時	直近
元本確保型	63.1	57.0	57.2	53.9
投資商品	36.9	43.0	42.8	46.1

(出所) 企業年金連合会 (2007)
『2006年度確定拠出年金に関する実態調査』

型商品と投資信託などの投資商品に分け、その選択について制度ごとに平均値をとり、比較している。それによると、投資商品への配分は平均では資産残高の43%となっている（表3）。さらにその割合は2002年後半～2003年頃、日経平均が1万円を割った株式相場低迷の時期に導入された制度では当初25%ともっとも低く、その後、株価が上昇しても、その時期の加入者の投資商品への配分割合（現在35%）は、その後の株価が回復した時期に導入された制度の加入者の配分割合が40%を超えているのに比べて、低いままである（表4）。これは現状維持バイアスの他、「一時的な資産別リターンの順位が将来も続く」という単純化された誤解の影響と考えられる。

また、提供商品のメニューに占める投資商品の割合が高いほど、実際に投資商品への配分割合が高い（表5）。これは上述した1/n仮説によって説明することができる。

また、従来の退職金、年金制度から移換した

表4 制度導入時期別にみた投資商品への配分割合

(資産残高ベース、百分比)

導入時	(企業数)	導入直後	直近	増加率
2001年10月～2002年9月	(24)	41.8	56.6	14.8
2002年10月～2003年9月	(76)	24.9	35.4	10.4
2003年10月～2004年9月	(125)	31.4	41.0	9.5
2004年10月～2005年9月	(145)	40.4	43.1	2.7
2005年10月～現在	(146)	46.4	46.4	-0.1
無回答	(5)	64.5	64.4	-0.2

(出所) 表3に同じ

表5 運用商品メニューの中の投信割合別にみた投資商品への配分割合

(単位：%)

メニューの中の 投信割合 (企業数)	導入直後		直 近	
	残高ベース	掛金ベース	残高ベース	掛金ベース
0 ~ 20% (0)	-	-	-	-
~ 40% (2)	29.0	NA	33.2	39.0
~ 60% (28)	30.5	38.7	35.3	41.0
~ 80% (270)	35.5	41.7	41.5	45.9
~100% (202)	40.5	44.6	46.5	40.9

(出所) 表3に同じ

表6 他の制度からの資産移換の有無別投資商品への配分割合

(単位：%)

	導入直後		直 近	
	残高ベース	掛金ベース	残高ベース	掛金ベース
移換有り	34.1	40.2	38.9	43.6
移換無し	50.2	55.0	55.3	56.2

(出所) 表3に同じ

資産があり、運用残高の大きい人ほど投資商品の割合が低い(表6)。投資商品の元本確保型に対するリスクプレミアムが正であるかぎり、投資金額が大きいほど得られる超過リターンの額も大きくなるはずである。それにもかかわらず、元本確保型の割合が高くなるのは、超過リターンを得ることよりも、投資金額が大きくなると「折角もらった大事なお金を減らしたくない」という損失を回避する傾向が、強まるためといえよう。

これらは、加入者行動がさまざまなバイアスに影響されていることを窺わせる結果といえる。日本の確定拠出年金制度の発展を促すためには、米国同様に加入者データを集積し、行動ファイナンスの立場から分析することが有益であろう。

4. 一般投資家への示唆=金融リテラシーと受託者責任

バーバーらの研究のように、非合理的な投資行動をとるのは、401(k)プラン加入者に限らない。そこで結びとして、上述した401(k)プラン

の加入者行動の分析が、より一般的な投資家の行動についてどのような示唆を持つかを考えてみたい。

(1) 投資家教育によるリテラシー向上の限界

日本ではこの数年来しばしば、市場型間接金融を支える条件の1つとして、個人投資家の教育と金融リテラシーの向上が必要と主張されている。教育により金融リテラシーを向上させることができれば、投資家本人のコストや損失を抑えられるだけでなく、資本市場がより効率的にその機能を発揮することになる。

しかし、米国の401(k)プラン加入者の多くは、通常、文書、セミナーなどを通じて、プランに加入することのメリットやリスク分散の必要性について、情報提供や投資教育を受けているはずである。それらの活動には不合理な行動を是正する効果はなかったのだろうか。

401(k)プランにおける投資教育の効果について研究者の見解は分かれている。ある調査ではリタイアメント・セミナーに参加した人々は、401(k)プランへの加入率や掛金率を引き上げて

おり、特に低賃金の労働者でその傾向が大きいという。

正反対の研究もある。ある大企業でセミナーを開催し、その直後に参加者に対して、加入、掛金額、資産配分を変更するかどうかを尋ねると、多くの人がそうするつもりだと回答した。ところが、セミナー受講後、実際に変更した人の割合は参加者の10%前後であり、セミナーに参加しなかった人達との間で、変更した割合に大きな差がなかったという。

あえて議論をまとめるなら、401(k)プランにおける投資教育には加入者の行動を変える可能性があるけれども、それは万能薬ではなく、対象や内容によって効果は限定される、というのが妥当な見方であろう。

第1に対象となる人々の客観的な属性や態度により効果は異なる。貯蓄の必要性がテーマであれば、それまで実行していなかった分だけ、学歴や所得が低い人々により大きな改善効果がある。

また、従業員の半数以上の人々が老後への関心がなかったり、老後に悲観的なイメージを持っているため、その計画を立てることを嫌がったりする。逆に、積極的に老後の計画を立てる人には、投資教育や情報提供が効を奏するという。

第2に、内容が複雑になるにつれ、効果をあげるのは難しくなる。401(k)プランに加入することで必要な老後の準備ができる、あるいは事業主からのマッチング拠出が得られる、といった単純なメリットなら理解されやすい。しかし、リスク分散の必要性など内容が技術的になるほど理解されにくい。

一般人への投資教育でも、教育の効果は内容によって異なる。例えば、収支のバランス、クレジットカードや消費者ローンのリスクなどに注意すべきという内容ならば効果はあげやすい。

しかし、分散投資・長期投資の必要性などポートフォリオの形成に必要な知識の修得はかなり困難である。

教育による金融リテラシーの底上げを通じて、投資家の行動を合理的にできる、という見方にはナイーブすぎる嫌いがある。

(2) 解決策は何か

では、金融リテラシーの不足を補い、人々の行動を合理的にする方法は何か。

401(k)プランにおける問題解決策の1つは、自動加入やリスクを分散したデフォルト商品の提供であった。同じように、顧客の求める場合は常に、家族構成や所得、資産内容あるいは投資期間などについて、投資家が与えた情報をもとにした、最適な商品（ファンド）を提供することを金融業者の責任とすることが考えられる。

では、こうした商品の提供を求める法律上の根拠はあるのか。2006年6月に制定された金融商品取引法では、市場型間接金融を円滑に機能させるために、金融取引業者の責任を明定した。顧客に対する誠実義務の他、投資助言・代理業や投資運用業を営む業者に対して、顧客らへの忠実義務や善管注意義務を課している。

これらは他人のために判断を伴う仕事をする人、いわゆる受託者に課される責任に関する規定とされる。受託者責任の考えは日本では完全には定着しておらず、その解釈にも慎重さを求められる。ただ、誠実義務や忠実義務、注意義務を素直に解釈するなら、最も相応しい商品を提供し、ポートフォリオを組むことが受託者責任の内容に含まれないとはいえないだろう²⁾。

先頃CFAインスティテュートのワークショップにおいて、ボストン大学における年金研究の泰斗、ズビ・ボディー教授が、「消費者が電気製品や自動車の仕組みを知る必要がないのと同じように、個人投資家は確率分布や資産配分など

を知って投資の中身を管理する必要はない」と指摘するのを聞く機会があった。年金に限らず、個人投資家の金融リテラシーの改善とその判断能力には限界があり、ボデイ教授が指摘するような、誰でもが簡単に利用できる商品が提供されることが理想であろう。受託者責任の内容を丁寧に詰める他、そうした商品が提供される条件を整備することが、今後の政策課題といえよう。

【注】

- 1) 近い将来の時間選好率が遠い将来の時間選好率よりも高い、双曲割引傾向の現れとされる。
- 2) 2002年の米下院では、401(k)に加入する従業員に分散投資の重要性をアドバイスすることを、事業主の受託者責任に含める法案が提出、検討された。

【主要参考文献】

Barber, Brad M. and Terrance Odean, "Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors", *The Journal of Finance*, (2000), Vol. 105. 2, pp. 773-806.

Benartzi, Shlomo, and Richard H. Thaler, "Risk Aversion or Myopia? Choices in Repeated Gambles and Retirement Investments", *Management Science*, (1999), Vol. 45.3, pp. 364-381.

Benartzi, Shlomo and Richard. Thaler "Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans", *The American Economic Review*, (2001), Vol.91. 1. pp.79-98

Camerer, Colin, Samuel Issacharoff, George Lowenstein, Ted O' Donoghue and Matthew Rabin, "Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for "Asymmetric Paternalism", *University of Pennsylvania Law*

Review, Vol.151, pp.1211-1254

Choi, James.J, David Laibson, Brigitte Madrian and Andrew Metrick, "For Better or For Worse: Default Effects and 401(k) Savings Behavior", (2002), Working Paper, Pension Research Council, University of Pennsylvania

Choi, James, David Laibson, Brigitte C. Madrian, and Andrew Metrick, "Saving for Retirement on the Path of Least Resistance", in McCaffery Edawrd and Joel Slemrod eds., *Behavioral Public Finance*, (2006), Russel Sage Foundation

MacFarland, Donna. Carolyn D. Marconi, and Stephen P. Utkus, "Money Attitudes" and Retirement Plan Design", in Olivia, S. Mitchell and Stephen Utkus eds. *Pension Design and Structure*, (2004), Oxford Universtity Press, pp.97-120

Mitchell, Olivia S. ,Gary R. Mottola, Stephen P. Utkus, and Takeshi Yamaguchi, "The Inattentive Participant: Portfolio Trading Behavior in 401(k) Plans", (2006), Working Paper, Pension Research Council, University of Pennsylvania

Munnell, Alicia H. and Annika Sunden, "401(k) Plans Are Still Coming Short," *Issues in Brief* (2006), Number43, Center for Retirement Research, Boston College

OECD, *Improving Financial Literacy*, (2005)

Thaler, Richard H. and Shlomo Benartzi, "Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Savings", *Journal of Political Economy*, (2004), Vol. 112.1, Part 2, pp. S164-S187.

Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein, "Behavioral Economics, Public Policy, and Paternalism", *AEA Papers and Proceedings*, (2003), Vol. 93, No.2, pp.175-179