

個人のライフサイクルと資産配分 確定拠出年金に最適な資産配分法

目 次

- I. はじめに
- II. ライフサイクル投資の理論
- III. ライフサイクル投資の現実
- IV. 人的資本を考慮した資産配分
- V. まとめ

年金運用部 主任参事役 角田 康夫

I. はじめに

2006年1月に米国ファイナンス学会会長に就任したジョン・キャンベルの就任講演のタイトルは「家計金融論 (household finance)」であった。最近の言葉で言えば「イエコノミー」ということになる。彼はこの分野の問題には特別な性質があるとして、①計画期間は長いが有限、②人的資本という重要な取引できない資産を保有、③家屋などの非流動性資産を保有、④借入能力に制約が存在、⑤複雑な税体系に直面、という5つの特色を挙げている。彼はまた、多くの家計がファイナンシャル・プランナーなどの専門家からのアドバイスを求めているが、かなりの家計の意思決定はこれらのアドバイスや標準的モデルとは整合的でない、と指摘している。そして、このような家計が犯す投資の誤りとその社会的コストを軽減するための改善策を考える研究を、キャンベルは「家計金融工学 (household financial engineering)」と呼ぶことを提案した。

本稿は金融工学と銘打つほど理詰めなものではないが、個人の金融資産配分に関して、イエコノミー(家計金融)の重要な要素である個人のライフサイクルを前提にして、理論と実践の両面から検討するものである。

ファイナンシャル・プランニングの本に書いてあるように、個人の3大資金需要(貯蓄目的)は退職後の生活・住宅・教育と言ってよいだろう。とくに住宅取得資金は金額が大きいため、そして教育資金は必要時期が集中するために、他の目的の貯蓄にとって大きなかく乱要因となる。また、自営業者を除けば退職時期は60歳から65歳の間とかなり明確に特定できるが、住宅や教育資金は金額や時期に関して個別性が強く、一般論として論じるのは難しい。そこで、本稿では考察対象を基本的に退職後資金に絞ることにする。

ここで本稿の構成を説明すると、全体は3つの部分から構成される。第1の部分は、ライフサイクルを考慮した投資の資産配分を考える上で基礎になる理論を概観する。ここで中心となるのが人的資本という概念である。第2の部分は、先進国および日本の実情について、理論と対比させて検討する。後で説明する実証研究が示すように、現実の個人の投資は退職時期を境にして2つの典型に分けられる。その1つが、勤労収入がある現役時代の「資産形成投資」であり、具体的なイメージとしては確定拠出年金を思い浮かべてもらうといいだろう。これについて第3部で検討する。

もう1つが後半の「退職世代が行う投資」であり、一般的に、個人は退職時期が近づいてきて初めて株式投資を始める余裕ができるのである。こちらについては『調査情報2006/4(No. 299)』に掲載された拙稿「負債指向のリタイアメント・プランニング」で、二極ポートフォリオという資産配分法をすでに紹介しているので、興味のある方はそちらをご参照いただきたい。

Ⅱ. ライフサイクル投資の理論

1. 経験的知恵と理論の相違点

ライフサイクル投資の基礎になる理論を考える上で参考になるのが、ファイナンシャル・プランナーが伝統的に言い続けてきた助言の内容と、平均分散法に代表されるファイナンス理論が示唆することが食い違うという問題である。

以下に示すのが、代表的な2つの問題である。

問題1：「若い時期は株式中心に投資をし、歳をとるにしたがい債券の割合を増やしていく」という助言の根拠は何か？

問題2：アセット・アロケーション・パズル

個人の金融資産に占める株式の比率について、米国では「100 引く年齢」を株式のパーセンテージとする簡便法が広く知られている。この簡便法を用いると、30歳の人であれば7割が株式、70歳の人であれば3割が株式配分比率の目安となり、「若い時期は株式中心に投資し、歳をとるにしたがい債券の割合を増やしていく」というファイナンシャル・プランナーの助言と一致する。1番目の問題を簡単に言えば、この簡便法に理論的根拠はあるのか、あるとすればどんな根拠なのか、ということである。

2番目の問題について説明すると、現代投資理論(MPT)の基礎理論であるマーコウィッツの平均分散理論を進めていくと、安全資産と効率的フロンティア上のリスク資産ポートフォリオの組み合わせを選ぶのが、投資家にとっての最適ポートフォリオになるという結論が導かれる。これはトービンの分離定理とかミューチュアル・ファンド定理とか呼ばれていて、直観的にも自明な定理である。ところが面白いことに、問題1で取り上げた伝統的な助言も、

さらに年金運用などで機関投資家が行うアセット・アロケーションも、このミューチュアル・ファンド定理に従っていない。ポートフォリオのリスク度を低める場合、安全資産ではなく債券の比率を高めるのが普通行われる方法である。これが「アセット・アロケーション・パズル」である。

2. 資産配分に関する理論の流れ

1 番目の問題「ライフサイクルと金融資産の株式比率」について検討する前に、資産配分に関する理論研究の流れを簡単に振り返ってみよう。最初は皆さんよくご存知のマーコウィッツの平均分散法(1952)である。このモデルの特色は近視眼的なモデルであることと、明確な安全資産が存在することである。この2つの特色は1 期間モデルであることと同義であるが、最終的に求める解も最終時期の期待効用の最大化であり、目標時期に至る過程でどのような貧困に陥ったとしても、途中経過を無視して、最終時期の効用だけを問題にするモデルであることは知っておいたほうがよい。

次に出現するのがロバート・マーティンのインターテンポラル CAPM(1973)であり、ここで人々は、時間を通じて、生涯にわたり財と余暇から得られる効用を最大化するように、金融資産をリスク資産と安全資産に動的に配分する。そして、このモデルは複数の期間を想定しているために、ある時期の安全資産は次の時期にはリスクを持つこともありうる。たとえば、1 年の期間を想定すれば期間 1 年の割引債が安全資産となるが、期間が 5 年になれば期間 1 年の割引債を 4 回ロールオーバーしても、期間 5 年の割引債のリターンに一致するとは限らない。このように多期間を想定したマーティンのモデルでは、安全資産の意味が多義的になるのである。

このマーティンのモデルを発展させたのが、ボディたちの人的資本モデル(1992)であり、この論文にはマーティンも参加している。ここでは安全資産とリスク資産に加えて、第 3 の選択変数として、個人が選択可能な労働量が付け加えられた。この労働量の経済的価値が人的資本と呼ばれるものである。労働量を選択できるということは余暇を選択できることでもあり、余暇は同じ時間を労働し賃金を稼ぐのと同じ効用をもたらすものと仮定され、人々は生涯にわたる期待効用の割引現在価値を最大化するような選択を行うのである。

最後に紹介する理論は、チェン、イボットソンたちのモデル(2006)であり、彼らはボディたちのモデルに生命保険を付け加えた。このモデルは、投資機会が時間を通じて変化する場合に、人的資本を考慮した安全資産とリスク資産と生命保険の最適な配分を求める。

ここで一言付け加えておかなければならない。それは、今から 30 年以上も前に、平均分散理論よりも理論的に優れているとされる理論モデルが発表されているにもかかわらず、実

務で使われる理論モデルは、依然、マーコウィッツの平均分散法が主流であるのはなぜか、ということである。その理由は、簡単に言えば、多期間モデルであるマートン以降の3つのモデルは、平均分散法ほど簡単に解を求めることができないからである。そのために実務では、近視眼的なモデルである平均分散法に多期間モデル的な視点を付け加えて使っている。実は、このことは2番目の問題とも関係がある。

3. 人的資本

ボディたちのモデルは人的資本モデルであると紹介したが、この人的資本が最初の問題の鍵であり、人的資本を含めて個人投資家の資産配分を考えると、フィナンシャル・プランナーの伝統的な助言と理論の食い違いはなくなる。

人的資本(human capital)という言葉は労働経済学や教育経済学でよく使われるが、ファイナンスで用いる場合にはそれらの学問的ニュアンスはなく、家計の、残りの生涯を通じた労働所得の割引現在価値を単に意味する。他には人的資産(human wealth)という言葉も同じ意味で用いられる。資本と資産ではバランスシート上では対立する概念であるが、細かい詮索はやめておく。似たような言葉に人的資源(human resource)というのもあるが、これは企業が利用できる資源といった別の意味で使われることが多い。

この人的資本の重要な特徴は低リスクであることと市場性のない資産という2点である。人的資本は一般的に株式よりも低リスクであると考えられている。人的資本の原資はサラリーマンであれば給料であり、これが株価みたいに乱高下するのであれば、落ち着いて人生設計も考えられなくなるから、当然といえば当然である。さらに人的資本のリスク度は、芸能人は高く公務員は低いし、転職や副業がどの程度可能かといった労働供給の柔軟性にも左右される。

市場性に関しては、たとえば人的資本を売買できる市場を作ると自由に取引させると、強制的に労働させることになり、奴隷制につながりかねない。それで取引できない資産になっているのである。また、人的資本と関係の深い生命保険を取引可能にすることも、人々の評判はよくない。本人の同意なしに消費者金融が借入人に生命保険を掛ける、あるいは会社が従業員に掛けるといったケースは訴訟問題になっている。年金受給権の質入が禁止されているのも、似たような理由である。

個人の資産を金融資産+人的資本ととらえ、この枠組みで金融資産の配分を考えるのがライフサイクル投資のエッセンスである。この枠組みで考えると、1番目の問題である「若い時期は株式中心に配分し、歳をとるに従い債券の割合を増やしていく」というフィナンシャル・プランナーの伝統的助言は、理論で十分に説明できる。ボディたちはライフサイクル投

資に関して「人が金融資産で株式に投資する比率は、2つの理由から、普通は歳をとるとともに減らすべきである」という結論を導いた。第1に、人的資本は株式よりも低リスクであるが、歳をとるに従って財産全体に占める割合が下がっていく。第2に、その人の労働供給の柔軟性が高いほどリスク資産に投資する量は多くなるが、一般に、若い働き手のほうが年長者よりも労働供給の柔軟性は高いと考えられるからである。

4. 生命保険

ここで、人的資本と生命保険の関係について簡単に触れておこう。イボットソンたちの生命保険需要を人的資本と絡めて考える研究の結論は、「遺贈動機(遺産をどの程度積極的に残したいか)と主観的な生存確率(自分はどれくらい生きられそうか)は生命保険需要に大きく影響するが、最適資産配分にはほとんど影響しない」というものであった。人的資本と株式の相関が高い人の場合、リスクに比例して割引率も高くなるので、保障を必要とする人的資本価値は相対的に小さくなる。したがって、生命保険の購入は少なくてもよく、資産配分ではリスクを抑えるために債券を多めにする。その反対に大学教授のような相関が債券タイプの人は保険購入を多めにするとともに、資産配分でもリスクをとる余裕があるために株式を多く組み入れることができる。これがイボットソンたちの人的資本を考慮した生命保険購入に関する具体的な戦略である。

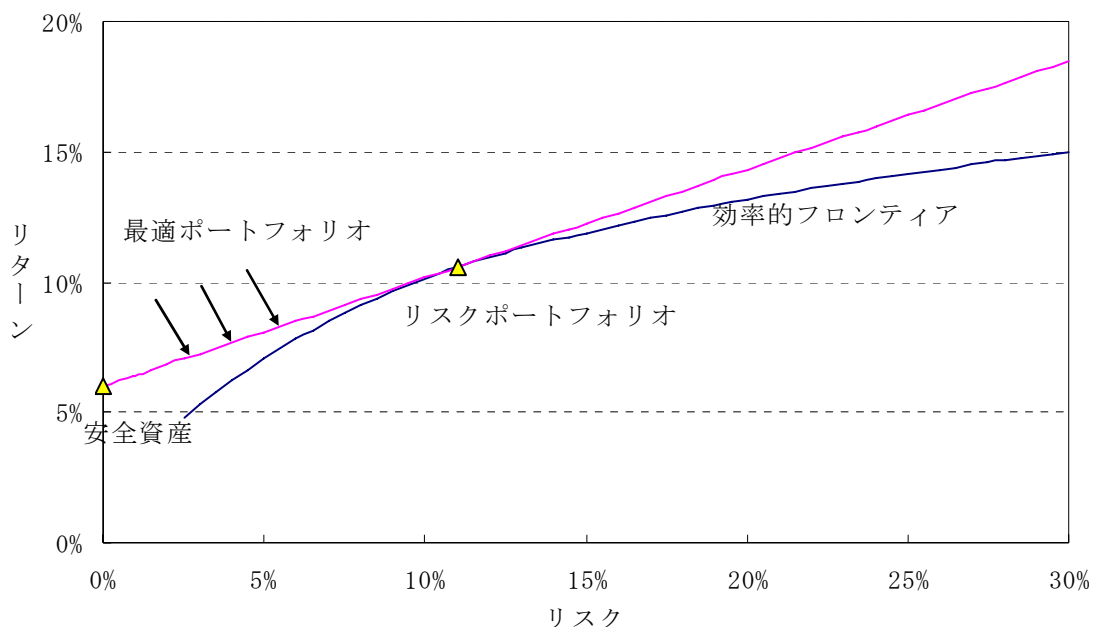
しかし、より現実的に考えると、保険需要は本人の人的資本のリスクよりも残される家族の条件のほうがより決定的な要因と考えられる。たとえば、年金生活者であれば必要性そのものが低いし、独身者であれば死亡保障よりも医療保障に重点を置くべきだろう。保険必要額は末子が生まれたときに一般的に最高になるし、住宅ローンを借りると団体信用生命保険に加入するから、必要な保障額は大きく減少する。このように生命保険需要は個別性が強く、人的資本と絡めた理論的検討はあまり現実的ではないように思われる。

5. アセット・アロケーション・パズル

2番目の問題「アセット・アロケーション・パズル」の源であるミューチュアル・ファンド定理を図1に示した。効率的フロンティア上のポートフォリオよりも接線上のポートフォリオのほうが効率的であるのは明らかである。しかし、安全資産ではなく債券の組み入れを増やすことでリスクを低下させ、効率的フロンティア上に最適ポートフォリオを求めるといふこの非効率性は、個人相手のファイナンシャル・プランナーだけではなく、年金基金などの機関投資家でも一般的にみられる傾向である。というよりは、ミューチュアル・ファンド定理を実行している投資家は皆無である、と言うほうが実態に近いだろう。

ではなぜ自明と思えるこの定理を人々は現実に適用しないのだろうか。ここで平均分散理論が近視眼的モデルであることを思い出して欲しい。現実はいつも近視眼的状況とは限らず、多くの場合、投資家はただ1つの安全資産を保有しても完全にリスクフリーになることはできないのである。たとえば安全資産であるキャッシュを保有するとともに長期債も組み入れておくと、長期債は金利低下リスクのヘッジ手段になる。このように年金運用やリタイアメント・プランニングでは、近視眼的モデルである平均分散法を利用していても、長期的な成り行きを考慮する多期間モデル的な発想が入り込んでいると考えられる。また、そうでなくては現実の複雑なリスクに対応するのは難しいだろう。

図表1： ミューチュアル・ファンド定理



なお、投資の目的に合致した安全資産が存在する場合、ミューチュアル・ファンド定理は威力を発揮する。もしも目標とする負債と完全に連動する資産があるのであれば、それをコアの資産とし、剰余分をより高いリターンを狙える資産(リスクポートフォリオ)に振り向ければよい。すでに紹介した「負債指向のリタイアメント・プランニング」の資産配分法である二極ポートフォリオは、結果的にこのミューチュアル・ファンド定理に準じた資産配分を実現する。

Ⅲ. ライフサイクル投資の現実

1. 理論通りでない年齢と株式比率の関係

ここから理論を離れ、祝迫論文(2006a, 2006b)の研究結果に基づく実証に移る。人的資本を重要なファクターにして、年齢と金融資産に占める株式比率の関係を見事に解き明かしたボディたちの理論であったが、残念なことに実証研究の結論は正反対であった。日本を含む

先進国では、金融資産ポートフォリオに占める株式比率は年齢とともに上昇し、ある時期から減少し始めるという山形になる。また、わずかでも株式を保有する世帯に限った場合、年齢と株式比率の間に明確な関係は見られない。

大半の家計のアセット・アロケーションにとって、株式はどの程度配分するかの対象ではなく、持つか持たないかを検討する対象である。多くの国で、株式保有率よりも持ち家保有率のほうが資産水準と関係が深い。持ち家のほうが流動性に劣ることを考えると、これは経済理論の常識と一致しない。この点に関して、双曲割引を研究した米国の学者レイブソンは、あえて換金しにくい固定資産として保有することで消費に歯止めをかけるという自己コントロール(今の満足か将来の満足かを選択しなければならないとき、ルールやコミットメントを自分に課すことで、即時的満足を抑えて将来を重視した選択を行うこと)で説明した¹。

日本に関して言えば、株式配分比率のピーク年齢は欧米よりも明らかに遅く、リスク資産の配分比率も平均的に低い。株式への配分比率は50歳代の終わりから60歳代にかけて最大に達する。そして、総資産に占める不動産への投資比率が極端に高い。これらのことから、日本の家計の多くは持家購入のための頭金と大幅な借り入れのために、若年期に金融資産の投資であまりリスクをとれない状況にあること、そして、事実上退職金を手にして初めて株式市場に参入することが示唆される。

2. マス富裕層の実像

退職金を手にして初めて株式市場に参入するという傾向は、平均よりも少しお金持の層、いわゆるマス富裕層でよりはっきりする。残念ながら家計の投資行動に関する包括的な調査は行われておらず、金融機関等が必要に迫られて部分的な調査を行っているのが現状である。図表2に示したのはそういった調査の結果の一部であり、ここでも住宅ローンや教育資金が退職前の資産運用を阻害している様子や、日本の家計の多くが事実上退職金を手にして初めてリスク資産への投資を始めることが推測できる。そして、マーケティング的に見ると、退職後では投資信託・国債・外国証券の保有率(配分比率ではなく保有している家計の比率)が退職前の2倍を超えており、また半数近くが今後の財産相続を予定していることなど、こ

注¹ 人々には長期的には忍耐強くても、短期的にはせっかちという傾向がある。この傾向には個人差があり、将来の満足と現在の満足を比べる時間選好率が関係している。時間選好率が一定であると指数関数になるが、長期よりも短期の時間選好率のほうが大きいとカーブが双曲線に似た形状になるので、双曲割引と呼ばれている。時間選好率が高ければ現在の満足を優先する傾向が強まり、低ければより大きな将来の満足のために現在の満足を我慢する傾向が強まる。喫煙習慣を持つ人はこの時間選好率が高いことが知られている。将来の健康悪化を心配するよりも、現在の快楽を重視するからである。

のマス富裕層は有望なマーケットであることがわかる²。

図表 2 : マス富裕層に対するアンケート結果

- 調査対象：年齢 55 歳～59 歳までの退職前後の一定の収入または金融資産を有する男女
 - ◆ 平均年齢：56.7 歳
 - ◆ 家族構成：最多(61%)は親と子の世帯、約 4 割の家庭で末子がまだ学生
 - ◆ 共働きでない家計：49%
 - ◆ 持家比率：89%
 - ◆ 今後相続を受ける予定あり：44%
- マス富裕層の退職前後の変化

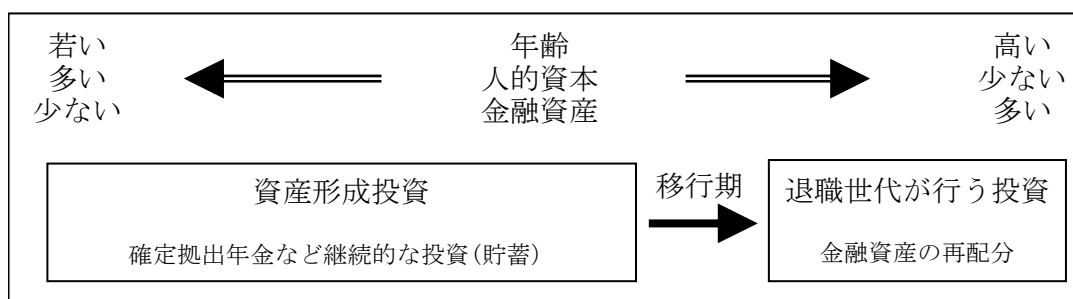
	夫婦のみ の世帯	平均収入	住宅ローン 債務あり	保有金融 資産平均	金融資産の保有率		
					株式	投信	国債
退職前	16%	1,378 万円	53%	2,580 万円	65%	19%	12%
退職後	51%	729 万円	7%	4,573 万円	85%	42%	33%

出所：三菱UFJ信託銀行が三菱総合研究所に委託して実施したアンケート調査結果の一部

3. 個人投資の 2 大典型

結局、実証研究に基づく結論として、個人の投資の 2 大典型は退職金の支払い時期（結果的に住宅ローンの完済時期そして子供の独立時期と重なる）を境としてその前後に分けられ、前半が現役時代に継続的に行う資産形成投資、後半は退職世代が行う投資（これは金融資産の再配分である）と位置づけられる。これらの関係を表したのが図表 3 である。

図表 3 : ライフサイクル投資の分類



そして、前半の資産形成投資について言えば、一般的に、住宅と教育資金の重圧に耐えながら継続的に投資できる機会、そしてアセット・アロケーションを自分の責任で行う機会は、

注² 株式の保有率は退職前から 65%と高いが、これは積極的な株式投資を行ってきたと考えるよりは、持株会等で自社株を保有したと考えるのが妥当だろう。

確定拠出年金しか思い浮かばない。それゆえ、資産形成投資の資産配分を考えることはそのまま確定拠出年金の資産配分を考えることだと言っても、間違いではないだろう。

IV. 人的資本を考慮した資産配分

1. シミュレーション概要

総務省統計局の家計調査のデータ(図表4)を使用して、年齢別の人的資本価値を推定し、最適な金融資産配分を求めてみよう。ただし、シミュレーションに用いる手法はマートン型の多期間モデルではなく、マーコウィッツ型の平均分散法である。

2005年の家計調査年報の年齢は5年刻みなので回帰式で1年刻みのデータに変換し、収入を3%の割引率で割り引いて累積し人的資本価値を求めたものを図表5に示した。ここでは年間収入の4分の1を予備的貯蓄とし、金融資産とその予備的貯蓄も合わせてグラフに示してある。このグラフから50歳代半ばまでは人的資本が金融資産よりも圧倒的に多いことが確認できるだろう。この圧倒的に多い人的資本が株式よりも低リスクであることが、金融資産の資産配分に大きな影響を与えるのである。

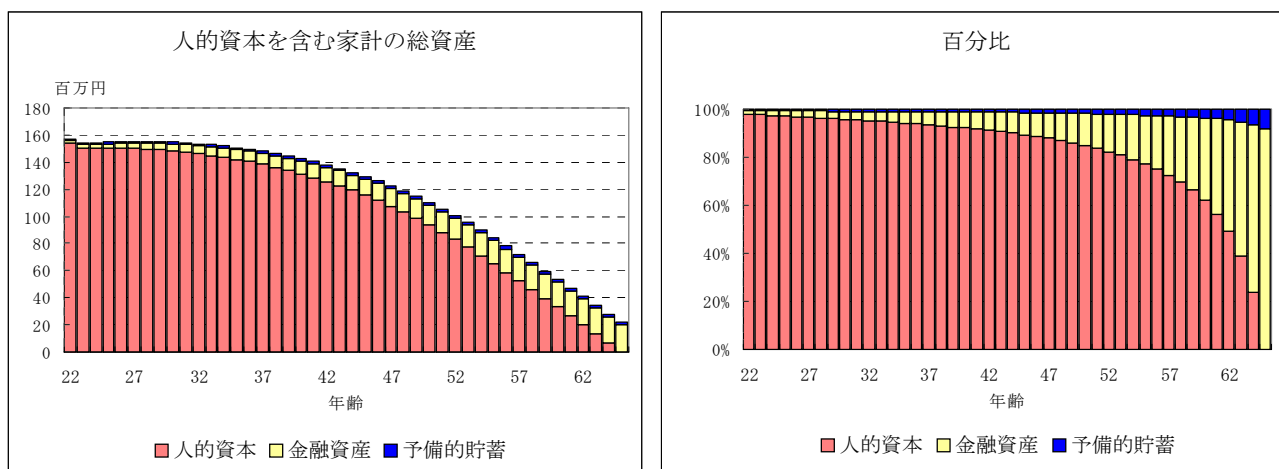
図表6は資産配分シミュレーションに用いたリターンやリスクのデータである。人的資本のリターンは3%(割引率と同じ)、そのリスクは1.2%と債券よりは低くキャッシュよりは高く設定した。最適化で課した制約は、年収の4分の1を予備的貯蓄とすることと、非負条件だけである。そして、家計のリスク許容度は年齢にかかわらず一定とし、期待効用を最大化する資産配分を求めた。資産配分に大きく影響する人的資本と金融資産の相関は、株式型、債券型、外需型(業種別株式指数の電気機器)、内需型(同じく銀行業)の4タイプとした。株式型は外債、債券型は外国株、外需型は国内債、内需型は外債と低相関であることが特色である。

図表4：世帯主の年齢階級別年間収入、貯蓄および負債の1世帯当り現在高

年齢階級(歳)	世帯主の年齢(歳)	年間収入(万円)	貯蓄(万円)	負債(万円)
～29	27.0	449	350	296
30～39	34.7	597	707	728
40～49	44.5	768	1,175	840
50～59	54.4	837	1,645	524
60～69	63.2	661	2,205	217
70～	73.3	601	2,093	144
平均	46.7	719	1,292	616

出典：総務省統計局家計調査年報平成17年(勤労者世帯)

図表5： 人的資本の推計結果



図表6： シミュレーションに用いたリターンとリスク

資産	リターン	標準偏差	相関係数				
			債券	株式	外国債券	外国株式	短期資産
債券	3.0%	3.7%	1.00				
株式	5.9%	20.0%	0.04	1.00			
外国債券	3.8%	11.1%	0.04	-0.08	1.00		
外国株式	5.9%	18.3%	-0.03	0.30	0.55	1.00	
短期資産	2.0%	0.8%	0.15	0.00	-0.06	-0.02	1.00
人的資本	3.0%	1.2%					
関連 タイプ	株式型		0.04	0.50	-0.08	0.30	0.00
	債券型		0.50	0.04	0.04	-0.03	0.15
	外需型		-0.20	0.68	0.03	0.45	-0.06
	内需型		0.09	0.77	-0.13	0.11	0.05

- ・ リスク推定に用いたデータ期間：1985/01～2004/05
- ・ 人的資本との相関係数が1.00の場合、0.50に修正
- ・ 外需型は電気機器、内需型は銀行業の業種指数を使用

2. シミュレーション結果

(1) 株式型と債券型

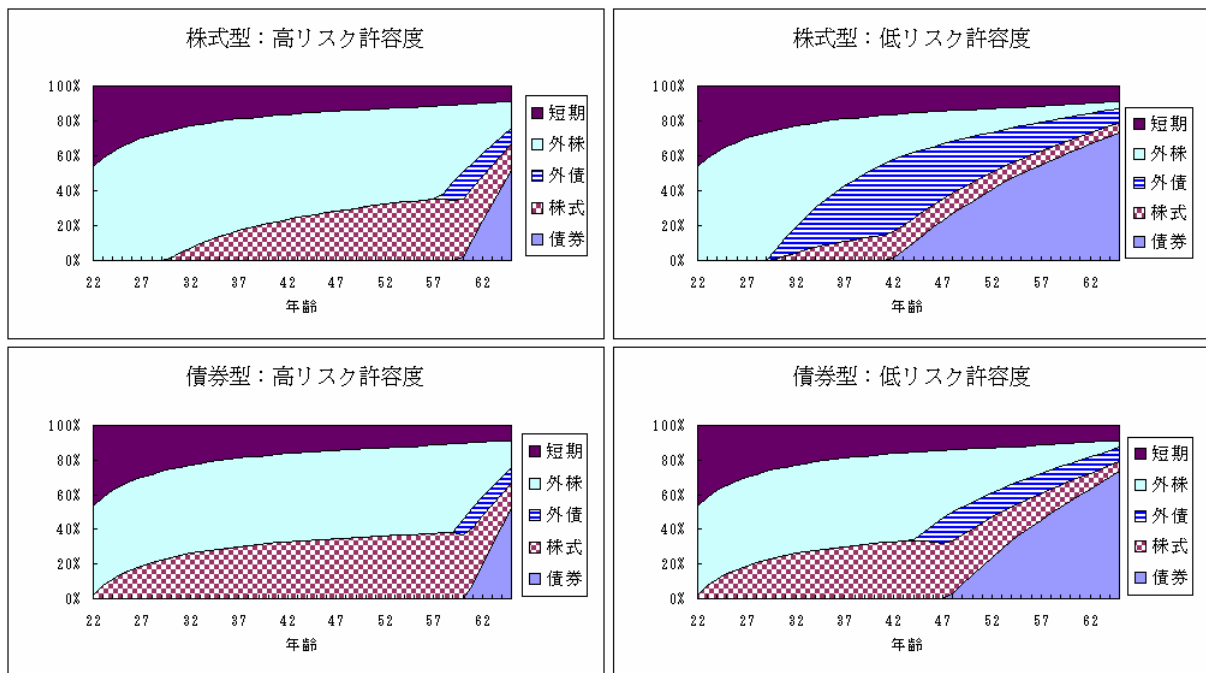
図表7は株式型と債券型の結果である。グラフの横軸は年齢、縦軸は資産の配分比率を表している。上の2つが株式型、下が債券型であり、左側2つは高リスク許容度、右側2つは低リスク許容度である。予備的貯蓄(グラフでは短期)は年収の4分の1と固定されているのでどのグラフも同じである。また、65歳時点で人的資本価値はゼロになると仮定しているので、リスク許容度が同じであればこの時点(グラフの右端)で資産配分は同じになる。そして

これが人的資本を考慮しない場合の最適資産配分である。

結果を見ると、株式型では相関が高い国内株式の組み入れが抑制され、債券型でも同様に国内債券の組み入れが抑制されていることがわかる。さらにリスク許容度が高い場合、57歳くらいまでは内外株式のみでポートフォリオが構成され、リスク許容度が低くなると外国債券が多めになり、債券の組み入れ時期も早まることを確認できる。

結局、ライフサイクル投資は、内外株式中心に投資する50歳くらいまでの資産形成期、次第にリスクを低下させていく移行期、そして人的資本がゼロになる年金生活期の3つに区分できるだろう。

図表7： シミュレーション結果：株式型と債券型

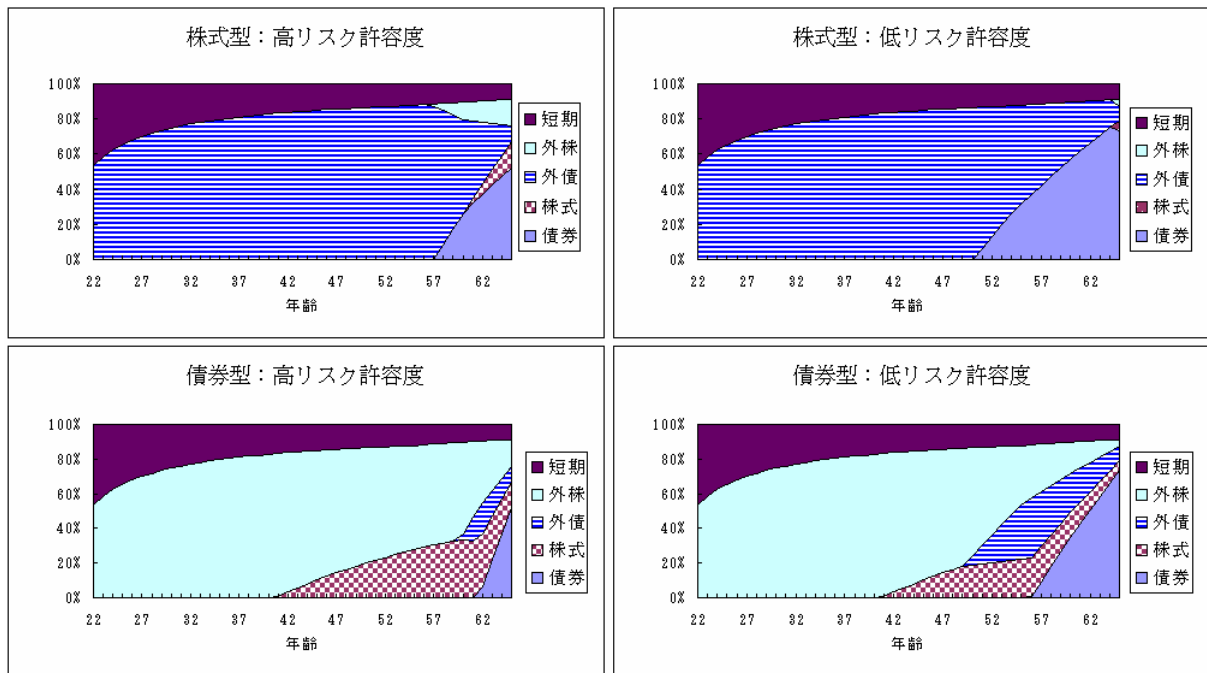


(2) 人的資本のリスクが高い場合

図表8は図表7の株式型と債券型の人的資本のリターンを5.9%、リスクを11.1%と大きくしたときの結果である。

株式型の場合リスクが高くなると、内外株式の組み入れはほとんどなくなり外国債券が中心的資産となるが、債券型の場合は内外株式中心という構図に変化はない。

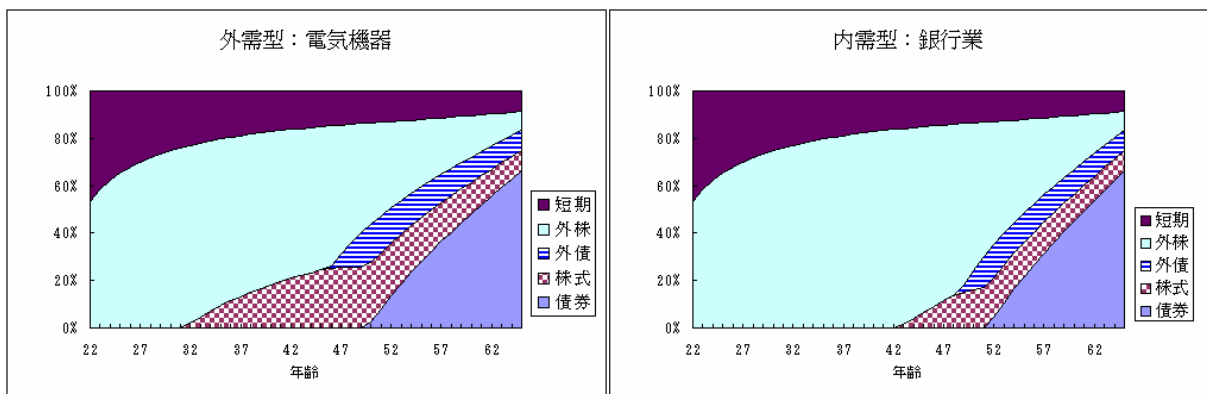
図表8： シミュレーション結果：人的資本のリスクが高い場合



(3) 外需型と内需型

人的資本の相関を外需型と内需型にした結果が図表9である。ここでも人的資本と組み入れ資産の相関が資産配分に大きく影響することが確認できる。内需型企業に勤める人は外貨資産を相対的に多く、外需型企业に勤める人は国内資産に多めに配分することになる。この結果はそのまま企業年金の資産配分に応用可能である。たとえば、輸出企業の年金の資産配分は内需型企业と比べれば外貨資産を抑え気味にし、国内資産を多めにする。反対に内需依存型企业であれば、外貨資産を多めに配分するといった戦略が考えられる。

図表9： シミュレーション結果：外需型と内需型



V. まとめ

個人のライフサイクルを前提にした投資の資産配分に関する理論と実証結果の間には大きな相違がある。理論は年齢が増えるとともに株式の比率を減らすように助言するが、現実ではその比率は年齢とともに増える傾向がある。この相違は、現実生活では住宅資金と教育資金負担が重いから、理論どおりの投資は難しいことが原因と考えられる。

実証研究の結果に基づくと、典型的な個人の投資は2つに分類できる。最初の投資は現役時代に継続的に行う資産形成投資であり、従来どおりの人的資本を考慮した理論アプローチが可能である。次の投資は住宅ローンと子育てから解放された時期に、退職金を手にして始める投資であり、これは金融資産の再配分という性格を持つ。

人的資本を考慮したライフサイクル投資のシミュレーションでは、取引可能でない人的資本の存在が金融資産の資産配分に大きな影響を与えることが確認できた。それは、人的資本のリスク度と他の金融資産との相関が資産配分に決定的な影響を与えるからである。さらに、若い時期は株式に投資し、年齢が上昇するとともに債券を増加させるというファイナンシャル・プランニングの伝統的助言と一致する結果を得た。これらのシミュレーション結果から判断すると、ライフサイクルは資産形成期、移行期、年金生活期の3つに区分できるだろう。

シミュレーション結果に基づくと、資産形成期は通常50歳代半ばまでである。株式よりもリスクが低い人的資本が豊富に存在するその期間中は、ほぼ100%を内外株式(リスク資産)で運用すると考えてよい。続く移行期は人的資本の現象にあわせて次第にリスク資産の比率を減らしていく時期である。そして、この目的のためにライフサイクル・ファンドの利用も考えられる。

ただし、すでに説明したように、資産形成期は住宅ローンや子弟教育の時期と重なるから、資産形成投資を理論どおり何の制約もなしに実行できる人は少ないだろう。その点、確定拠出年金であればこの投資に最も適している。したがって、確定拠出年金の資産配分はこの人的資本を考慮した資産形成投資を基本にすることが望ましいと考える。

(2007年4月13日記)

【参考文献】

- Angeletos, G-M, D. Laibson, A. Repetto, J. Tobacman, and S. Weinburg(2001), "The Hyperbolic Consumption Model: Calibration, Simulation, and Empirical Evaluation," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, Num.3, Summer, p.47-68.
- Bodie, Zvi(2003), "Thoughts on the Future: Life-Cycle Investing in Theory and Practice," *Financial Analysts Journal*, January/February. (「ライフサイクル投資の理

論と実際：将来の展望」(訳)藤林 宏、証券アナリストジャーナル 2003年7月号)

- Bodie, Zvi and Dwight B. Crane(1997), “Personal Investing: Advice, Theory, and Evidence,” *Financial Analysts Journal*, November/December.(「個人金融資産の資産配分：助言と理論と実証研究」証券アナリストジャーナル 1999年9月号)
- Bodie, Zvi, Robert C. Merton, and William Samuelson(1992), “Labor supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model,” *Journal of Economic Dynamics and Control* 16 427-449 .
- Campbell, John Y.(2006) , “Household Finance.” *Journal of Finance*, VOL.LXI, No.4, August.
- Campbell, John Y. and Luis M. Viceira(2002), *Strategic Asset Allocation: Portfolio Choice for Long-term Investors*.(『戦略的アセット・アロケーション - 長期投資のための資産配分の考え方』(監訳)木島正明、(訳)野村証券金融経済研究所、2004年、東洋経済新報社)
- Peng, Chen, Roger G. Ibbotson, Moshe A. Milevsky, and Kevin X. Zhu(2006), “Human Capital, Asset Allocation, and Life Insurance,” *Financial Analysts Journal*, January/February .(「人的資本に基づいた資産配分と生命保険の意思決定」(訳)元利大輔、証券アナリストジャーナル 2006年8月号)
- 祝迫得夫(2006a) 「少子高齢化と家計のポートフォリオ選択」 一橋大学経済研究所ディスカッションペーパーA485
- 祝迫得夫(2006b) 「家計のアセット・アロケーション - リスク資産への投資とインフレーションの影響 - 」証券アナリストジャーナル 2006年8月号
- 角田康夫(1999)「個人投資家のライフサイクルと最適資産配分」日本格付け投資情報センター編『投信新時代 日本版 401Kのビジネス展開』、日本経済新聞社
- 角田康夫(2006)「負債指向のリタイアメント・プランニング」三菱UFJ信託銀行調査情報 2006年3月号

◇ 本資料は、当社が投資家への情報提供のみを目的として作成したものであり、特定の有価証券の取引を推奨する目的、または特定の取引を勧誘する目的で提供されるものではありません。
◇ ここに記載されているデータ、意見等は当社が公に入手可能な情報に基づき作成したものです。その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなら保証するものではありません。
◇ 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
◇ 当社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の当社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
◇ 本資料の著作権は三菱UFJ信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

編集発行：三菱UFJ信託銀行株式会社 投資企画部
東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 Tel.03-3212-1211（代表）