

1. 本論文の構成

本論文の構成は以下の通りである。

はじめに

第1章 序論

第2章 資産価格決定理論に関する一考察 ～消費に基づく資産価格決定とその問題～

1. はじめに
2. C-CAPMとS-CAPM
3. C-CAPMの問題
4. 新たな資産価格決定モデル
 - 1) 非期待効用モデル
 - 2) 耐久財・習慣形成モデル
 - 3) 消費の外部性
5. おわりに

第3章 生命保険会社の契約者配当に基づく資産価格決定の分析 ～C-CAPMとの比較～

1. はじめに
2. 生命保険会社の最適な行動とは
3. 生命保険会社の契約者配当に基づく資産価格決定モデル
4. C-CAPMとの比較
5. データ
6. 実証分析
 - 〔1〕単位根検定
 - 〔2〕GMMテスト
7. 結論

第4章 生命保険会社の契約者配当決定における外部効果

1. はじめに
2. 外部性を考慮した生命保険会社の最適化モデル
3. データ
4. 実証分析
 - 〔1〕単位根検定および基本統計量
 - 〔2〕GMMテスト
 - 〔3〕外部性の検証
 - 〔4〕シミュレーション
5. 結論

第5章 公的規制が生命保険会社に与える影響 ～ソルベンシー・マージン規制と投資比率規制に関する検証～

1. はじめに
2. 公的規制が存在する場合の生命保険会社の最適化モデル
3. データ
4. 実証分析
 - 〔1〕単位根検定
 - 〔2〕GMMテスト
 - 〔3〕公的規制の有効性に関する検証
5. 結論

第6章 生命保険会社の国際証券投資行動

1. はじめに
2. 生命保険会社の最適化モデルと四つの行動仮説
3. データ
4. 実証分析
 - 〔1〕単位根検定
 - 〔2〕GMMテスト
5. 結論

第7章 結び

2. 本論文の目的

近年、投資家の機関化現象が著しく進展し、それにともない機関投資家の行動が資産価格に与える影響に対して高い関心が寄せられるようになった。機関投資家が保有する資金規模が拡大し、また他の市場参加者が機関投資家の行動に注目しながら自らの行動を決定していると予想される状況も考慮すると、機関投資家の行動が資産価格に与える影響には無視できないものがあると言える。しかし、機関投資家の行動が資産価格を説明する上で重要であるという一般的な認識は高まりつつあるが、機関投資家を資産市場の中心的な投資家と見なし、機関投資家の行動から資産価格を説明しようとする試みはまだ数少ない。

本論文の目的は次の2点に集約することができる。まず、第1点は、資産価格分析を行うには機関投資家の行動に焦点を当てる必要があることを強調するために、機関投資家の最適行動をモデル化した資産価格決定モデルを提唱することである。第2点は、機関投資家の最適化モデルをもとに、機関投資家の配当決定や投資行動にどのような傾向が見られるかを分析することである。

代表的な資産価格決定モデルとしてこれまで用いられてきたものに、消費に基づく資産価格決定モデル(Consumption-based Capital Asset Pricing Model: C-CAPM)がある。C-CAPMは最終的貯蓄者である消費者の異時点間における最適行動から資産価格決定を説明するものである。近年のマクロ経済学ではミクロの基礎付けを重視する傾向にあり、C-CAPMはそれを資産価格決定分析にも導入したという意味で高く評価できると言える。しかし、C-CAPMに関する多くの実証分析ではC-CAPMを支持する結果が得られなかった。C-CAPMに関して様々な問題が指摘され、モデルを精緻化することでC-CAPMの当てはまりを改善させるべく分析が行われてきたが、従来の分析はあくまでも消費者の行動が資産価格を決定するという想定に基づいて行われてきた。

しかし、現在の資産市場における中心的な投資家は機関投資家である。機関投資家の行動が資産価格に対して無視できない影響を与えていると推測される以上、機関投資家の最適行動を明示的に扱った上で資産価格決定を分析する必要があると言える。

そこで、本論文では機関投資家の中でも代表的存在である生命保険会社を取り上げ、生命保険会社の行動から資産価格決定を分析する。生命保険会社を特に取り上げたのは、生命保険会社が膨大な資金を保有し生命保険会社の行動が資産価格に多大な影響を与えていると予想されることと、データの入手問題が主な理由である。第3章では、生命保険会社が保険契約者に支払う契約者配当の生涯期待効用最大化を目的としながら行動すると想定し、契約者配当に基づく資産価格決定モデルを提唱する。また、契約者配当に基づく資産価格決定モデルとC-CAPMを比較し、消費者ではなく資産市場の中心的な投資家である機関投資家の行動に着目することで資産価格の動きをより適切に捉えることができるかどうかを検証する。

契約者配当に基づく資産価格決定モデルは、生命保険会社の最適行動から資産価格決定を説明するものであると同時に、資産価格を所与と見なしたときに生命保険会社が資産価格の動きに対してどのように行動するかを説明するものでもある。したがって、本論文で提唱するモデルを実証的に分析するということは、生命保険会社などの機関投資家の行動から資産収益率の動きを説明できるかどうかを検証すると同時に、生命保険会社の行動が本論文で提唱する理論モデルによって説明できるかどうかを検証することにもなる。

第3章における実証分析では、C-CAPMよりも契約者配当に基づく資産価格決定モデルのほうが相対的に支持されるという結果が得られたが、後者のモデルも強く支持されたわけではなかった。ここでは、代表的な生命保険会社が予算制約のもとで契約者配当から得る生涯期待効用の最大化を目指して行動するという単純な想定のもとで分析していた。しかし、生命保険市場には大小様々な生命保険会社が混在し互いに相手の行動を観察しながら行動していたり、各種の制度的制約が生命保険会社に課されているなど、実際の生命保険会社はより複雑な環境の中で行動している。そうすると、第3章で考慮されなかった要因が生命保険会社の行動に無視できない影響を与えており、契約者配当に基づく資産価格決定モデルの中でこれらの要因を明示的に扱えば実証結果が改善される可能性がある。

生命保険会社の行動が資産価格に与える影響の大きさを考慮すれば、生命保険会社が効率的な資金運用を行っているかどうかを吟味することは国民経済の観点から見ても非常に重要である。生命保険会社の配当決定や投資行動には幾つかの特異な特徴が見られ、そのような特徴を指して生命保険会社の行動は非合理的であると指摘されることもしばしばであった。そこで、第4章以下では、生命保険会社の行動に見られる特異な特徴が企業間の相互依存性や制度的制約といった要因で説明されるかどうかを見るために、これらの要因を取り入れる形で第3章のモデルを拡張する。

第4章では、生命保険会社の相互依存性について取り上げる。日本の生命保険市場には大小様々な生命保険会社が混在し、大手と中堅・中小の生命保険会社の間には運用能力などに能力格差があると予想されるが、企業間の配当率格差はほとんど見られなかった。こうした横並び的な配当決定が、配当格差を回避せようとする中堅・中小の生命保険会社のキャッチアップ行動によって説明できるかどうかを分析する。

投資家の相互依存性をC-CAPMに基づいて分析した先行研究もある。しかし、C-CAPMが棄却されていることを考慮すれば、C-CAPMを利用した分析には限界がある。また、個人よりも機関投資家のほうが他社の行動を観察できる環境にあつたり、相対評価で機関投資家の成績が評価される傾向にあることも考慮すると、相互依存性という特徴は個人よりも機関投資家のほうが顕著に見られる可能性が高い。そこで、生命保険会社を対象に、企業間の相互依存性といったものが個々の生命保険会社の配当決定にどのような影響をもたらすかを分析する。

また、生命保険業は極めて規制色の強い産業であり、各生命保険会社は数多くの制度的制約のもとで行動することを余儀なくされている。もし、生命保険会社が制度的制約のもとでの最適化を図っているならば、生命保険会社の最適行動や、さらには資産価格も制度的制約の影響を受けて変化しているはずである。

生命保険会社の行動に対する制度的制約の影響は無視できないと予想されるが、フォーマルな理論モデルに基づいた分析は数少ない。公的規制についてはC-CAPMを利用した分析も行われているが、C-CAPMを支持する結果が得られていないため、先行研究から導かれた結論とは異なる結果が得られる可能性がある。

生命保険会社の経営選択は、①商品政策、②配当政策、③投資政策、④内部留保の決定の4つに集約することができる。従来の生命保険会社は①、②、③に関して何らかの制約を課されており、ソルベンシー・マージン規制の導入後は④に関しても制約が課されることになった。機関投資家としての生命保険会社に着目す

るために①に関しては言及しないとすると、②に関する制度的制約としては例えばインカム配当原則などがあげられ、③に関しては運用面だけを取り上げれば投資比率規制などがあげられる。ある経営選択に対して何らかの制度的制約が課されれば、その影響はその他の経営選択決定にも及ぶことになる。例えば、インカム配当原則は高インカム資産に偏ったポートフォリオ選択を促す可能性があり、さらには、生命保険会社の内部留保にも影響を与えていたかもしれない。同様のことは投資比率規制についても言える。一方、1996年からソルベンシー・マージン規制が導入され、今後はソルベンシー・マージン規制から配当決定や投資行動への影響が現れるかもしれないし、生命保険会社が導入後の影響を見込んで導入以前から行動を変化させていたならば導入以前からすでに影響が現れていたかもしれない。

第5章、第6章ではこうした制度的制約が生命保険会社の行動に与える影響について考察する。第5章では、ソルベンシー・マージン規制や投資比率規制などのバランス・シート規制の影響について、第6章では、インカム配当原則が生命保険会社の国際証券投資に与えた影響について取り上げる。

以上の内容は本論文第1章、「序論」で記載された内容に基づいている。以下、各章の概要について述べる。

3. 第2章:資産価格決定に関する一考察

～消費に基づく資産価格決定とその問題～

第2章では、資産価格決定理論に関するサーベイを行った。標準的な資産価格決定モデルと見なされつつあるものにC-CAPMがある。C-CAPMは最終的貯蓄者である消費者の最適行動から資産価格を説明するものである。消費者は消費の生涯期待効用最大化をめざして消費の異時点間配分を決定するが、その際、消費と同時に決定された貯蓄を用いてポートフォリオを決定する。したがって、資産価格が消費と関連付けて説明されることになる。C-CAPMでは、消費で表される異時点間の効用の限界代替率と資産収益率の積の条件付き期待値が1という条件式で消費者の最適行動が示される。

一方、C-CAPMと並ぶ代表的な資産価格決定モデルと見なされてきた静学的な資産価格決定モデル(Static Capital Asset Pricing Model:S-CAPM)は、消費の成長率とマーケット・ポートフォリオの収益率の間に正の相関があると仮定したC-CAPMの特殊ケースであることが示される。S-CAPMには消費者の効用関数を特定化する必要がないという実証上のメリットがあるものの、消費者の動学的最適化を無視しているという点で問題である。

C-CAPMはミクロ的基礎付けを重視した上で資産価格決定を説明するものであり理論的観点からは評価できるものの、多くの実証分析ではC-CAPMを棄却しており、ときにはC-CAPMよりもS-CAPMを支持する実証結果が得られることもあった。実際、資産収益率の変動に対して消費の変動は極めて小さく、消費の動きから資産価格の動きを説明するのは困難という印象を受ける。通常、C-CAPMに関する実証分析では、理論モデルから導出されたオイラー方程式を一般化積率法(Generalized Method of Moments:GMM)で推定するという手法がとられるが、多くの先駆的研究では投資家の危険回避度がマイナスになる、非現実的に大きな危険回避度が推定される、もしくは、過剰識別制約が棄却されるなど、C-CAPMに対して否定的な実証結果しか得られなかった。

C-CAPMに関して実証分析を行うには消費者の効用関数を特定化するため、実証結果の良否は効用関数の形状に依存するとも言える。そこで、効用関数に関する仮定を緩めるという形でC-CAPMの拡張が行われてきた。本章では、C-CAPMの拡張モデルとして3つの具体例を取り上げた。まず始めに、非期待効用モデルを取り上げた。これは、相対的危険回避度と異時点間の代替弾力性が逆数の関係にあるという制約を緩めた効用関数のもとでC-CAPMを拡張したものである。次に取り上げたモデルが、耐久財・習慣形成モデルであり、ここでは今期の支出が今期の効用だけではなく将来の効用にも影響を及ぼす効果に着目してC-CAPMを展開している。最後に取り上げたものが消費の外部性を考慮したモデルである。これは相対所得仮説に基づくもので、競争心、羨望など、様々な社会的影響を受けながら自らの選好を形成する消費者の行動に注目している。

概して、C-CAPMの拡張モデルでは単純なC-CAPMよりも実証結果が改善される傾向にあったが、それでもモデルを十分に支持する結果は得られていない。そこで、資産価格決定を考える場合には、消費に基づかない理論的枠組みを考える必要があることを示唆する。

4. 第3章:生命保険会社の契約者配当に基づく資産価格決定の分析

～C-CAPMとの比較～

第3章では、資産価格に関して分析を行うには機関投資家の行動に焦点を当てる必要があることを強調するために、代表的な機関投資家である生命保険会社の最適行動をモデル化した資産価格決定モデルを提唱し、それとC-CAPMとの比較を行った。

消費を用いた資産価格分析に関して2つの問題があげられる。第1に、消費者の主な貯蓄手段は預金・保険といった機関投資家が供給する金融商品であり、資産市場の代表的な投資家は機関投資家であるという点があげられる。消費者は貯蓄の一部のみを危険資産に投資し、残りの大部分を機関投資家から供給される間接証券で運用している。さらに、消費者から機関投資家へと預けられた資金は機関投資家の手によって危険資産と安全資産へ投資される。そうすると、実際の危険資産価格は消費者の直接的な需要だけではなく機関投資家を通じた間接的な需要にも依存しているはずであり、しかも消費者による直接的な投資よりも機関投資家を通じた間接的な投資のほうが資産価格に与える影響は大きいと考えられる。しかし、C-CAPMでは消費者の危険資産に対する直接的な需要しか対象にしていない。第2の問題は、機関投資家は消費者の消費水準に注目しながら投資行動を決定しているわけではないという点である。機関投資家の目的が消費の生涯期待効用最大化として想定できるのであれば、機関投資家の行動を表すモデルとしてC-CAPMを適用することができる。しかし、機関投資家が最大限の運用収益を消費者に還元することを目的に行動するという観点から消費者に関心を払うとは言えるが、消費者の消費に注目しながら行動しているとは想像し

がたい。

そうすると、消費の生涯期待効用最大化をもとに資産価格分析を行っても資産収益率の動きを適切に把握することはできない。換言すれば、機関投資家が直接的にコントロールできる変数を用いて分析すれば、C-CAPMよりも実証結果が改善される可能性があることになる。

そこで、第3章では、機関投資家の中でも代表的な存在である生命保険会社を取り上げ、生命保険会社の最適行動をもとに資産価格決定モデルを提唱した。ここでは、生命保険会社が保険契約者に支払う契約者配当の生涯期待効用最大化を目指しながら契約者配当の異時点間配分とポートフォリオを決定すると想定し、契約者配当に基づく資産価格決定モデルを提唱する。生命保険会社の目的を契約者配当の生涯期待効用最大化と想定できる理由は次のようなものである。保険契約者に貢献するための生命保険会社の行動は安価な価格で確実に保険サービスを保険契約者に提供することであるが、それは保険料の引き下げかもしくは配当の引き上げによって実現できる。ただし、保険料は基礎率などで事前に決定されており、しかも基礎率の決定には大蔵省の認可が必要である。したがって、生命保険会社は事前に徴収した保険料から最大限の運用収益を達成すべくポートフォリオを決定し、その運用成果を契約者配当として保険契約者に還元することで自らの効用を高めることができると考えられる。

このような想定をした場合、生命保険会社の最適行動は、配当を支払うことによって得られる限界効用と貯蓄を諦めることによる機会費用が等しくなるように配当の異時点間配分とポートフォリオを決定することになる。このような生命保険会社の最適行動に基づく資産価格決定モデルを契約者配当に基づく資産価格決定モデルとした。

上記の契約者配当に基づく資産価格決定モデルによって生命保険会社の行動を説明することができるかどうかを検証するために、生命保険会社の最適化モデルから導出されたオイラー方程式に関して実証分析を行った。さらに、C-CAPMのオイラー方程式に対しても実証分析を行い、契約者配当に基づく資産価格決定モデルとC-CAPMのどちらによって資産収益率が説明されるかを分析した。

分析対象資産として長期国債、株式、短期資金を採用し、1975年から1995年までの推定期間で2つのモデルをGMMで推定した。その結果、契約者配当に基づく資産価格決定モデルに関しては比較的良好な実証結果が得られ、契約者配当の生涯期待効用最大化というフレームワークで生命保険会社の行動を説明できる可能性があることが示された。一方、C-CAPMに関してはすべてのテストでモデルが棄却された。以上の結果から、生命保険会社は消費ではなく契約者配当に注目しながら行動しており、資産価格を分析するには消費者ではなく機関投資家に焦点を当てる必要性が示唆された。

5. 第4章: 生命保険会社の契約者配当決定における外部効果

第4章では、生命保険会社の相互依存性について取り上げた。これまで、生命保険会社の配当率が横並び的に決定されているとしばしば指摘されてきた。生命保険市場には大小様々な生命保険会社が混在している。大手と中堅・中小の生命保険会社の間には運用能力などに能力格差があると予想されるため、競争力の違いは配当率格差となって現れるはずである。それにもかかわらず各社の配当率が横並び的であった一因として、中堅・中小の生命保険会社が配当格差を回避するために他社へのキャッチアップを図って配当決定を行っていたことが考えられる。すなわち、中堅・中小の生命保険会社は自社の保険契約者と資産収益率だけに注目し運用状況に応じた配当支払いを行っていたのではなく、大手の生命保険会社の行動にも関心を払い、大手との配当格差が拡大せぬよう大手が契約者配当を引き上げればそれに追隨して契約者配当を引き上げる、といった行動をとっていたことが予想される。あるいは、業界全体の配当水準に関心を払い、自社の配当水準が業界の平均的な水準よりも劣る事態を避けるよう行動していたかもしれない。

そこで、生命保険会社の効用が自社の絶対的な配当水準ではなく自社の他社に対する相対的な配当水準に依存するとし、そのような効用関数を持つ生命保険会社が契約者配当の生涯期待効用最大化を目指して行動すると想定した。上記のように効用関数を特定化した場合、生命保険会社の危険回避度が1を超えれば契約者配当に正の外部性があることになり、当該生命保険会社は他社の配当引き上げに反応して自社の配当をさらに引き上げることになる。そこで、生命保険会社の最適化モデルから導出されたオイラー方程式を各社別に推定し、生命保険会社の配当決定行動に他社へのキャッチアップをめざす傾向が見られるかどうかを検証する。さらに、生命保険会社の間の相互依存性という要素を加えることで生命保険会社の行動に対する説明力が高まるのどうかを見るために、外部性を考慮したモデルと考慮しないモデルを比較する。

第4章では、1961年から1995年までの企業データを用いた。分析対象企業は中堅・中小の生命保険会社13社とし、また他社の契約者配当としては全社平均と大手生保の平均を用いた。ここでは分析対象資産を国内の株式に限定した。これらのデータを用いて中堅・中小の生命保険各社のオイラー方程式をGMMで推定し、中堅・中小の生命保険会社が業界全体の配当動向もしくは大手生命保険会社の配当動向を意識しながら配当決定を行っていたかについて検証した。

GMMテストより、契約者配当の外部性を考慮しないモデルよりも外部性を考慮したモデルのほうが支持される結果が得られ、さらに1以上の危険回避度を持つ生命保険会社が存在したことより他社へのキャッチアップを図りながら配当決定を行っていることが示唆された。さらに、外部性が存在しないと想定したときの契約者配当の推定値をその実現値と比較したところ、90年以前では他社の配当引き上げに反応してさらなる配当引き上げを行っていたが、90年以降では他社の配当引き下げに反応してさらなる配当引き下げを行っていた可能性が示された。

6. 第5章: 公的規制が生命保険会社に与える影響

～ソルベンシー・マージン規制と投資比率規制に関する検証～

第5章では、ソルベンシー・マージン規制と投資比率規制などのバランス・シート規制が生命保険会社の行動に与えた影響について考察した。1996年の保険業法改正により銀行のBIS自己資本比率規制に相当するソ

ルベンシー・マージン規制が生命保険業界に導入され、破綻の危機に備えた自己資本の積み立てが義務づけられた。そうすると、生命保険会社はソルベンシー・マージン規制導入によって配当支払いよりも内部留保の積立を優先させなければならない。また、株式や外国証券などリスクの高い資産に対しては運用比率に上限が設定されていた。そうすると、投資機会が存在していたにも関わらず上限規制の存在によって投資が抑制され、それが生命保険会社の配当支払いを変化させていたかもしれない。

そこで、第5章では、ソルベンシー・マージン規制や投資比率規制といった公的規制のもとでの生命保険会社の最適行動を定式化した。この場合、生命保険会社は、予算制約の他にこれらの公的規制のもとで契約者配当の生涯期待効用最大化を目指すように行動すると考えられる。公的規制が存在しなければ、生命保険会社は現在の限界効用が将来の限界効用の割引現在価値と等しくなるように契約者配当の異時点間配分を決定することになる。このとき、契約者配当で表される異時点間の効用の限界代替率と資産収益率の積から1を差し引いたものの条件付き期待値はゼロになる。しかし、ソルベンシー・マージン規制が有効であれば、規制を満たすように内部留保を積み重ねなければならないため、規制が存在しない場合と比較して将来の配当に対する現在の配当が減少することになる。また、この場合には、異時点間の効用の限界代替率と資産収益率の積から1を差し引いたものの条件付き期待値はマイナスとなる。一方、投資比率規制が有効であれば、上限比率が課されることによって投資が抑制されるため、規制が存在しない場合と比較して現在の配当に対する将来の配当が減少することになる。また、この場合には、異時点間の効用の限界代替率と資産収益率の積から1を差し引いたものの条件付き期待値はプラスとなる。

そこで、生命保険会社の最適化モデルから導出されたオイラー方程式に基づいて公的規制の影響を検証した。ここでは、1974年から1996年までを推定期間とし、分析対象資産として日本の長期国債・株式・短期資金および米国の長期国債・短期資金を採用した。ソルベンシー・マージン規制が実際に導入されたのは1996年だが、導入後の影響を見込んで生命保険会社が90年代初頭から行動を変化させていた可能性も考えられる。また、上記の5資産のうち、上限規制が設定されているのは株式と2つの外国証券である。そうすると、90年代初頭までの日本の長期国債と短期資金はどちらの公的規制の影響も受けていなかったと想定できる。公的規制の影響を見るために、ここでは次のような2段階の実証分析を行った。まず、どの資産に対してもどの期間においても生命保険会社の選好パラメーターは変わらないと想定する。そこで、第1段階の実証分析として、公的規制の影響がないと予想される推定範囲で公的規制を考慮していないオイラー方程式をGMMで推定した。この推定範囲に関しては比較的良好な実証結果が得られた。次に、公的規制の影響が予想されない推定範囲に公的規制の影響が予想される推定範囲を追加し、公的規制を考慮していないオイラー方程式をテストしたところ、良好な実証結果は得られなかった。また、公的規制の影響が予想される推定範囲だけ取り出してテストしても、実証結果は劣悪であった。このことから、ソルベンシー・マージン規制や投資比率規制が生命保険会社の行動に影響を与えていた可能性が予想される。

そこで、第2段階の実証分析として、公的規制を考慮したときのオイラー方程式に第1段階の実証分析で得られた選好パラメーターの推定値を代入し、公的規制に関するラグランジュ乗数について検定した。理論モデルより、ソルベンシー・マージン規制が有効であるときには、異時点間の効用の限界代替率と資産収益率の積から1を差し引いたものの期待値がマイナスになることが示されたので、期待値をとる前のオイラー方程式に推定された選好パラメーターを代入し、その平均値が有意にマイナスになるかどうかを検証した。同様に、推定された選好パラメーターを代入した平均値が有意にプラスになるかどうかを見ることで投資比率規制の有効性を検証した。本章における分析では、バブル崩壊以前までの期間については日本の株式に対して投資比率規制が影響を及ぼしていた可能性が示唆されたが、ソルベンシー・マージン規制の影響を強く支持する結果は得られなかった。また、外国証券に関しては、2つの公的規制を考慮したモデルも公的規制を考慮しないモデルも支持されなかったことから、本章では明示的に扱わなかった要因が生命保険会社の対外証券投資に影響を与えている可能性が示唆された。

7. 第6章:生命保険会社の国際証券投資行動

第6章では、生命保険会社の国際証券投資行動を取り上げ、生命保険会社のキャピタルゲイン・ロスや為替差益・差損に対する対応を分析した。生命保険会社の国際証券投資行動には高クーポン収入が期待される資産に偏った投資行動、すなわち直利指向が見られると指摘されてきた。生命保険会社が直利指向にしたがって行動する一因として、生命保険会社の配当支払いを規定する「インカム配当原則」があげられる。すなわち、証券のキャピタル・ゲインや為替差益は臨時的に得た金融収入であり、これらを配当として社外に流出すれば会社の財務体質を悪化させるという理由から、配当支払い原資をインカム収入に限定するというものである。そうすると、「インカム配当原則」のもとでは、たとえキャピタル・ロスや為替差損を被る可能性があっても高いインカム収入が得られる外国証券へ投資する誘因が存在することになる。

そこで、本章では、1)生命保険会社はキャピタルゲイン・ロスや為替差益・差損を含めた外国証券の総合利回りを見ながら投資行動を決定する、2)生命保険会社は為替差益・差損を無視し、外国証券のインカム・リターンとキャピタルゲイン・ロスのみに依存して投資行動を決定する、3)生命保険会社は外国証券のキャピタルゲイン・ロスを無視し、インカム・リターンと為替差益・差損のみに依存して投資行動を決定する、4)生命保険会社は外国証券のキャピタルゲイン・ロスも為替差益・差損も無視し、直利指向に基づいて投資行動を決定する、の4つの行動仮説を想定し、生命保険会社の国際証券投資行動が上記のどの行動仮説によって説明されるかを検証する。

4つの行動仮説を提示するために、ここでは配当支払い原資に関して、1)外国証券のインカム収入の他にキャピタル・ゲインや為替差益も配当原資に含めることができる場合、2)為替差益を配当原資に含めることができない場合3)外国証券のキャピタル・ゲインを配当原資に含めることができない場合、4)外国証券のキャピタル・ゲインも為替差益も配当原資に含めることができない場合、の4ケースを考える。その上で、生命保険会社が契約者配当の生涯期待効用最大化を目指して行動すると想定し、4つの行動仮説を表すオイラー方程式を導出する。そこで、各オイラー方程式に関してGMM推定を行う。

第6章では、生命保険会社が保有する外国証券のうち高い比重を占める米国、カナダ、オーストラリア、イギリス、ドイツ、フランスの6カ国を選び、これらの国々の長期国債と短期資金を分析対象資産とした。分析期間

は外国証券への積極的な投資が始まった1981年以降とした。第6章では、GMMテストにおいて考え得る操作変数の組合せを作り、そのうち、(1)過剰識別制約が棄却されない、(2)選好パラメータの符号条件が満たされる、(3)選好パラメータが有意である、という3条件が満たされている操作変数の組合せの比率が50%を超える行動仮説を採用するという手法を採用した。

6カ国のオイラー方程式を同時に推定したところ、どの行動仮説も支持されなかった。そこで、各国のオイラー方程式を個別に推定した。その結果、米国、カナダ、イギリスへの投資については、長期で運用する場合も短期で運用する場合も、生命保険会社は外国証券のキャピタルゲイン・ロスを見捨て、インカム・リターンと為替差益・差損のみに関心を払っている可能性が示唆された。しかし、それ以外の国ではどの行動仮説も支持されなかったことから、市場の流動性など、本章の理論モデルでは考慮されていない要因がその他の国に対する投資行動に影響を与えている可能性があると言える。