

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏名	毛海 健雄
学位の種類	博士（経営学）
学位記番号	国社博甲第227号
学位授与年月日	平成25年9月26日
学位授与の根拠	学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第4条第1項及び 横浜国立大学学位規則第5条第1項
研究科(学府)・専攻名	国際社会科学研究科 企業システム専攻
学位論文題目	企業年金の制度ミックスに関する研究—年金制度指数を活用した年金 マネジメント
論文審査委員	主査 横浜国立大学 山口 修 教授 横浜国立大学 五十嵐 則夫 教授 横浜国立大学 井上 徹 教授 横浜国立大学 森田 洋 教授 横浜国立大学 大雄 智 准教授

論文の要旨

本研究は、わが国の企業年金制度のあり方を、雇用システムの「多様性」および企業と従業員の「リスク負担」の観点から考察したものである。2000年以降の企業年金の制度改革では、DBプランとDCプランを組み合わせたDB・DC併用型を選択している企業が多い。このように一つの企業がひとりの従業員に対して、複数の企業年金制度を提供していることを「制度ミックス」と呼び、これを新たに制度化された仕組みとして捉え、その実態を研究することを本研究の目的としている。

今日の企業経営にとって、企業年金制度は、どのような意義をもたらしているのだろうか。バブル経済崩壊後の失われた20年、金融システムや雇用システム等の様々な分野において制度改革が行われる中で、企業年金制度は最も激しく変化し、これからも更なる改革が求められる分野ではないだろうか。わが国の企業年金は、1962年に適格退職年金制度、1966年に厚生年金基金制度が創設されて以来、国民年金（1階部分）、厚生年金（2階部分）の公的年金制度に上乗せして補完する3階部分として普及してきた。

その後、2000年の退職給付会計基準の導入と、企業年金二法により、年金制度を取り巻く環境は大きく変化した。厚生年金基金の代行返上が急速に進むとともに、DBプランを維持することで企業が抱える財務変動リスクと資産運用リスクを削減することを目的として、DBプランを縮小し、従業員が資産運用リスクを負担するDCプランへの制度移行が進展した。しかし、企業年金の制度改革で、従来のDBプランから新しいDCプランに全ての退職給付を移行している例は少ない。わが国では、DBプランの利点である従業員の帰属意識の効用とそれをベースとした人的資本の活用、安定的な企業経営を維持する目的から、DBプランとDCプランを組み合わせたDB・DC併用型（制度ミックス）を選択している企業が多い。

この制度ミックスは、わが国の企業年金制度の大きな特徴である。財務戦略と人材マネジメント戦略から生まれた年金制度のシステムとして、企業と従業員とがリスクを負担し合う「柔軟な仕組み」に位置づけることができよう。しかし、企業がDBプランとDCプランをどういった割合で組み合わせて制度を提供しているのか、将来、制度をどのように提供しようとしているのか等、この制度ミックスの実態はこれまで明らかになっていない。

本研究では、上場企業を中心にアンケート調査を実施し、調査結果から、個々の企業がどのように企業年金制度を改革しているのか明らかにした上で、制度ミックスの制度化の仕組みを雇用シス

テムの「多様性」と、企業と従業員の「リスク負担」の観点から理論的に説明している。また、制度ミックスの生成について、ゲーム理論を用いて解明している。次に、制度ミックスの状態を数値化する概念として「年金制度指数（以下、制度指数）」を考案し、企業間の企業年金の制度比較を可能にしている。そして、制度指数を活用することで、自社の年金制度が業界比較でどの位置にあるのか、財務状況からどのような企業年金制度に移行すべきか等の新しいマネジメントのあり方について提言している。

第1章「企業年金の現状と課題」では、最初に、わが国の企業年金の起源から現在の制度が創設されてから普及に至るまでの時代背景、制度の変遷について整理した。次に、企業年金を巡る2つの大きな環境変化が企業年金に与える影響を論じている。

1つは、運用環境の変化である。2000年度以降、運用実績はプラスとマイナスの変動が著しくなり、運用環境は大きく変化したといえる。このため、資産運用に占める株式割合は2005年の65%から2010年には37%にまで急速に減少し、反対に債券割合は22%から56%に上昇しており、リスク回避の動きが鮮明になっている。もう1つの環境変化は、退職給付会計の更なる見直しであり、未認識項目の即時認識は、株主資本を減少させ、企業の株価や格付に影響することが考えられることから、企業年金制度の変更・縮小を引き起こす懸念がある。

そして、企業年金を取り巻く様々な環境変化に対して、企業は、DBプランとDCプランの二者択一をするのではなく、自社の経営戦略や環境変化に柔軟に対応できる仕組みとして、複数制度を並存させていると仮説を立てている。

第2章「企業年金の実態調査」では、第1章での仮説を明らかにするために、上場企業を中心にアンケート調査を実施した。これまで、日本では、企業年金制度の内容に関する統計データは加入者数や資産規模など限られたものしかなく、本調査は企業毎の制度内容および制度割合といった実態を初めて調査しており、興味深い結果が得られている。そして、276社の回答結果から、1つの企業で採用している制度の数は、調査時点（2009年）1.96、将来（今後5年程度）2.08であり、複数制度を取り入れる制度ミックスの方向性が強まることを確認した。

また、制度割合については、確定給付型および退職一時金等が、調査時点で約9割を占め、将来時点でも約8割を占めている。これは、DBプランを中心とした制度が、今後も続くことを示唆している。また、企業と従業員の望ましいリスク負担割合の調査結果では、投資リスクについては4割の企業が全額負担（100%負担）するべきと回答し、2割の企業が70%負担、3割の企業が50%負担と回答しており、リスクシェアの意向を読み取ることができる。

次に、年金制度は人材マネジメント戦略から構築されるシステムであることから、日本とアメリカ・イギリスの制度を比較し、雇用システム、賃金条件の設定に対する考え方の違いが、企業年金制度に反映されているのではないかと仮説を立てた。日本は、戦後一貫して企業別交渉（企業別労働組合）の国であるのに対して、アメリカ・イギリスでは労働条件の決定は産業毎（産業別労働組合）から企業毎に収斂する方向にあるもの、その進捗には差がある。

このことは、従来から普及・浸透しているDBプランについても、その背景にある雇用システムは日本とアメリカ・イギリスとは異なったものであることを示唆している。実際に、制度移行の実態を時系列で比較すると、資産規模ベースでは、アメリカでは2005年にはDCプランがDBプランを上回っており、イギリスでは2000年から2010年の間に、DBプランが大きく減少し、2010年にはDCプランが4割を占めるまでに急拡大している。アメリカ・イギリスでのDCプランの拡大は、日本で2001年からDCプランが開始されたにもかかわらず、資産規模で2%に停滞しているのとは対照的である。日本では、積立不足や給付減額など、DBプランのリスク面が課題になっているものの、実際にはDBプランを維持している企業が多いことがわかる。しかし、これがDBプランのもつメリットを認めた上での積極的な制度の維持であるのか、DBプランを縮小・廃止することのデメリットの回避のための消極的な行動から生じているものかは、これまで明確にはなっていない。この点については、次の第3章で論じている。

第3章「DB・DCの制度比較研究」では、雇用システムの「多様性」および企業と従業員の「リ

スク負担」の観点から、DBプランとDCプランの制度を比較研究した。まず、先行研究が雇用システムを長期雇用と成果主義の2つの軸によって雇用システムを4つに分類していることに着目し、主たる3つの形態（Jタイプ、Aタイプ、New-Jタイプ）に整合的な年金制度を整理している。この中で、New-Jタイプ（長期雇用+成果主義）は、長期雇用の軸からはDBプランを提供することで、企業に忠誠心のある人材を幹部候補生として育成することが期待できる。また、成果主義を重視すると、企業による従業員の選別が進むという観点から、昇進スピードが従来のJタイプよりも早まることが予想される。このため、従業員の転職が進みやすく、従業員は新卒中心だけでなく、外部市場から調達する可能性が高まるものと考えられることから、DCプランが適していると考えられる。つまり、New-JタイプにはDBプランとDCプランを両方提供する意義があると論じた。

次に、リスク負担の観点から各制度の有効性を評価している。ハイブリッド型であるCBプランは、退職給付債務の金利変動による影響を軽減する仕組みであり、運用リスクが企業に残るものの、リスクを企業と従業員とが分かち合い、リスク管理面での高度化が見られる。一方、DCプランは、従業員自らが運用する自己責任の制度であり、企業の投資リスクの負担はなくなるものの、加入者である個人が投資リスクを負担する制度であるため、個人が自らのリスク管理に時間と労力を割き、適切な年金マネジメントを遂行できるかが課題であることを指摘している。また、先行研究では、DBプランとDCプランの間であるハイブリッド型年金が効率的かつ持続可能なリスク分担の形態であると結論付けている。

それでは、なぜ、わが国の企業年金はDCプランに一斉に進むことはなく、DBプランを中心とした年金制度を維持し、財務リスク、給付減額等の一見困難な課題を持ち続けているのであろうか。その理由として、次の3点が考えられる。

- ① 企業特殊的技能の蓄積が多く必要とされる産業・企業では、DBプランを提供し続ける意義がある。
- ② DBプランとDCプランが法制度として整備されており、それぞれのメリット、デメリットを比較し、一方の制度を選択することも、両方制度を選択することも可能である。
- ③ 他社との競争力比較を考えた場合、他のより多くの企業がDBプランを採用しているのであれば、自社も同様のDBプランを採用して、優秀な人材を確保しようとするインセンティブが強まる。

本章では、これらの要因についてゲーム理論を用いて、解明している。具体的には、DBを選択したほうがDCを選択するよりも、企業が得る利得が小さい場合でも、社内外の評価（例えば、労働者による逆選択あるいは社会的風評など）を制度選択の利得として取り入れると、ゲームの結果が変わることを論じた。ゲーム戦略で示すと、企業群1と企業群2の戦略において、(DC, DC)が(DB, DB)をパレート支配しているにもかかわらず、これまでに築き上げられた社会的背景・慣習（雇用システムはJタイプ、年金制度はDBプラン）によって、パレート劣位である(DB, DB)を選択することが確認できた。更に、時間の変化とともに、DBを提供することで得ていた社内外の評価が低下するのに伴って、利得が低下していくと、DBからDCに転換する障壁は低くなり、社会全体がDBからDCに転換しやすくなることが確かめられた。

そして、これまでの知見から、企業の人材ポートフォリオに対応する企業年金制度のポートフォリオ構築こそが、「制度ミックス」の制度化であることを示した。

第4章「制度ミックスの統合的指標」では、企業年金をその仕組みから、DBプラン、厚生年金基金、CBプラン、DCプラン、退職一時金等に分類し、各制度の仕組みからリスク分析を行っている。そして、企業がどの程度リスクを負担する制度であるのか、定量的に比較する資料として「制度指数」を構築している。これは、各制度における企業のリスク負担を数値化した新しい概念である。

具体的には、年金制度の種類ごとに、リスク要素のひとつひとつについて、企業のリスク負担の度合いを評点することで、年金制度間の相対的な大小関係の比較を定量的に行った。リスク要因としては、投資リスク、金利リスク、インフレリスク、長寿リスク、年金・一時金の選択、掛金の変動リスク、給付減額、運営コスト、転職者の対応、ガバナンス体制の全10項目の要素を洗い出して、年金制度を熟知した研究者ならびに実務家の有識者によった評価を実施した。

次に、制度指数と財務情報との関連性を分析し、制度移行の要因を明らかにした。

本章での分析結果をまとめると以下の通りである。

- ① 財務力があり株主資本比率の高い企業は、年金給付の負担能力が高いことから、制度指数の高いプランを提供している。
- ② 制度指数と従業員増減率とは、正の相関関係が得られている。
- ③ 成長率（売上高増減率）、利益率（総資産経常利益率）の高い企業は、それらを維持・向上させるために、ボラティリティの高い年金制度から、より負担の少ない年金制度へシフトしている（制度指数を引き下げる行動をとっている）。
- ④ 未認識債務が大きい企業は、制度指数を引き下げる方向で、DBプランからDCプランへ移行している。
- ⑤ 利益が平準化している企業、利益の予測可能性が高い企業は、制度指数を引き下げる行動をとっている。
- ⑥ 制度指数と労働生産性は正の関係があり、制度指数の大きな企業は、給付の確実性が高い年金制度を提供しており、従業員のモチベーションを向上させ、人的資本の活用を通して、労働生産性を高めている。

上記①～⑤の結果から、財務情報のストックとフローとでは、制度指数との関係が対照的な結果になっている。また、⑥の労働生産性の向上には、利益そのものを上げることが不可欠であり、企業は、ストックの観点から企業価値の向上にとって重要な報酬体系を考えて、中長期的に年金制度を前向きに活用していくのか、それともフローの観点から短期的な財務リスク対策として年金制度を縮小あるいは負担の小さいものへシフトするのか、選択を迫られているといえる。

このように、制度指数は財務情報と一定の関連性がある分析結果が得られていることから、制度指数を利用して他社比較やリスク管理が可能になると考える。

第5章「年金制度指数の業種別比較とリスク管理」では、第4章で構築した制度指数の概念を発展させ、各制度のリスクの実態をより反映した制度指数に改良した。そして、制度指数を活用して業種別比較、企業間比較を行った。また、企業年金のリスクヘッジ手法として長寿スワップ、パイアウト等が注目される中で、制度全体のリスク管理指標として制度指数を位置づけることが有効であると提言している。

初めに、第4章では、リスク要素10項目は全て同じリスクウェイトで制度指数に反映を行っており、より実態を反映させる上では課題があったことから、制度指数の構築プロセスに、全10項目のリスク要素間での大小関係の評価を行い、リスク要素のウェイト付けをしている。例えば、金利リスクの影響を100とした認識に対して、インフレリスクの影響は大きいのか、小さいのかを評価し、例えば80というように評価している。これらのウェイト付けの分析として、階層分析法（AHP：Analytic Hierarchy Process）を利用している。年金の制度選択での重要な意思決定は、様々なリスク要素を企業（事業主）と従業員（加入者）とが、どういった割合で負担しあうかである。リスク負担の割合は企業のリスク許容度（財務力）、事業戦略の方向性、持続的な人事政策から決まってくる。企業のリスク許容度の意思決定問題としてAHPを適用することで、リスク要素間のウェイトを求めている。

そして、リスクウェイト考慮後の制度指数について、財務情報との関連性について分析を行い、第4章で求めた制度指数と本章で改良した制度指数とを比較検証した。その結果、ほぼ同等の説明力であること、また労働生産性と制度指数との関係においては、リスクウェイト考慮後の改良した制度指数のほうが説明力は高いことを確認した。

次に、調査時点での制度指数を、リスク負担の大きい業種から小さい業種の順に並べ、制度レベル4から制度レベル1までの4つに区分し、業種間の制度指数を比較している。業種別にみとると、制度レベル4の医薬品、不動産、水農、食料品、小売は、制度指数は高い水準を維持しており、DBプランを中心とした年金制度を提供していることがわかる。医薬品業界の研究開発は長期間であることから、優秀な人材確保が極めて重要な業種といえる。このことから、年金制度は人的資本の活用の観点から、業界全体としてもDBプランを手厚く提供していると考えられる。

更に、制度レベル3である電気機器業界の制度指数の中央値は、70.7→65.0→61.7と緩やか低下

しており、DB・DCの制度ミックスが進んでいることがわかる。また、ボックスの幅である第1分位数（25%値）と第3分位数（75%値）の差は狭まっており、各企業は電気機器業界として一定のレンジに収斂する形で、年金制度を変更していることが考えられる。これらのことから、実際の年金制度の移行は、第3章でゲーム理論を用いた制度移行の進化の過程と整合的であることが示唆された。

第6章「年金制度指数を活用した年金マネジメント」では、企業が、年金制度による人的資本の活用によって、企業価値を向上させるために、どのように制度選択をすることが望ましいかといった経営課題に対して、制度指数を活用した「最適な制度指数モデル」を構築し、課題解決の手法を提言している。具体的には、倒産の閾値を内生的に決定するLeland（1994）のモデルをベースにして、年金基金の財政状況を加味した母体企業の最適資本構成モデルである川上（2006）のモデルを拡張し、制度指数が母体企業の資本構成にどのような影響を与えるかを分析した。

分析の結果、年金制度を提供することで得る付加価値額（人的資本効果）の上昇と年金給付の負担とのトレードオフの関係にあり、基本モデルのパラメータでは、年金給付の負担のほうが規模は大きく、年金資産に見合う給付水準まで年金負債を低下させることが、株主の視点からは望ましいとの結論を得た。一方、年金給付を減少させた場合、年金制度のキャッシュフローに余裕ができるため、制度指数を高めることが可能なことを示している。更に、人的資本効果のメリットが、年金制度のコスト負担を上回る水準であれば、制度指数を引き上げて、資本価値を増加させることが可能であることもわかった。

次に、実際の個別企業のデータを、最適な制度指数モデルに適用し、実際の制度指数と最適な制度指数との差が、どのように生じているのか、考察した。分析の結果、実際の制度指数と最適な制度指数との差は、企業が雇用システムを維持し、蓄積された人的資本を減少させることなく、上手く活用するためのコストとして位置づけることができよう。企業経営者は、長期的な経営戦略として、株主の利益である資本価値をより一層高めることよりも、年金制度を現在水準で維持あるいは緩やかに移行することのほうが、株主のみならず、従業員の利益も考えた場合、企業にとっては望ましいと判断していると示唆される。

第7章では「結論とインプリケーション」をまとめている。

本研究によって得られた新たな事実の発見の確認と、先行研究および実務の視点との比較により、考察を行った。更に、企業年金制度における制度ミックスの意義や持続的な制度運営のための方策を提言し、本研究のまとめとしている。

わが国の企業年金制度は、DBプランとDCプランを併用した「制度ミックス」の形で進展しており、それはわが国に特有の「制度化された仕組み」として位置づけることができる。また、制度ミックスは、DBプランをベースとして形成され、DCプランは「リスク負担」の調整機能を持っている。DCプランを組入れている多くの企業は、制度割合の内、DCプランは30%であり、多くても40%である。アンケート調査時点（2009年）では、企業の30%がその年金制度の30%、つまり企業年金全体の9%程度がDCプランであると考えられる。今後は、企業の50%超がDCプランを組入れることが調査結果から得られているものの、制度割合に占めるDCプランの割合は30~40%であることを勘案すれば、企業年金全体の15~20%がDCプランと推測される。

企業が、「なぜ、DBプランを提供し続けているか」の要因のひとつに、他社比較・社内外の評価が存在しうる。これには、これまで築き上げられた社会的背景・慣習（雇用システムはJタイプ、年金制度はDBプラン）が関係している。そして、雇用システムの「多様性」は、人材ポートフォリオに対応した企業年金制度のポートフォリオ構築が必要であることを示唆しており、そのことが「制度ミックス」の制度化である。

また、この制度ミックスの状態を定量化する統合的な指標として、制度指数を構築し、他社比較、リスク管理に有効な指標となり得ることを論じた。

今日、企業年金を取り巻く環境は、とても厳しく、企業は年金制度の選択に苦渋の決断を迫られることが考えられる。企業経営者は、株主にとっての資本価値と従業員のインセンティブを維持・向上させるトレードオフの関係を適切に判断して、制度選択をすることが求められる。本研究で提

唱した制度指数は、これらの課題に対して企業経営者が年金制度をマネジメントしてく上で有効な経営指標になり得るものであり、わが国の企業年金の発展に寄与するものとする。

審査結果の要旨

本論文は、わが国の企業年金制度のあり方を、雇用システムの「多様性」並びに「企業と従業員のリスク分担」の観点から考察したものである。2000年以降の企業年金の制度改革の結果、わが国ではDB（確定給付）型制度とDC（確定拠出）型制度を組み合わせたDB・DC併用型を選択している企業が増加した。このように一つの企業が一人の従業員に対して、複数の企業年金制度を提供する方式は他の先進諸国に類例を見ないが、本論文ではこれを「制度ミックス」と呼び、我が国固有の制度化された仕組みとして捉えて、その実態を明らかにしている。

わが国の企業年金は、1962年に適格退職年金制度、1966年に厚生年金基金制度が創設されて以来、公的年金制度を補完するものとして普及・発展してきた。その後、2000年の退職給付会計基準の導入と、2001年の企業年金二法の成立により、企業年金制度を取り巻く環境は大きく変化した。大企業を中心に厚生年金基金の代行返上が急速に進むとともに、DBプランを維持することで企業が抱える財務変動リスクと資産運用リスクの削減を目的にDBプランを縮小し、従業員が資産運用リスクを負担するDCプランへの制度移行が進展した。一方、企業年金に関して公表される統計データは、制度数、加入者数、資産規模や資産配分などの限られた項目しかなく、制度移行に関する実態など各社の人事処遇に係る重要な情報については、これまで明らかにされてこなかった。

本論文では、企業年金連絡協議会の全面的な協力を得て、上場企業を中心にアンケート調査を実施して、個々の企業がどのように企業年金制度を改革しているのか明らかにした上で、制度ミックスが制度化されてきた仕組みを先行研究にもとづく雇用システムの「多様性」と、「企業と従業員のリスク負担」の観点から理論的に解明している。また、制度ミックスの生成および変化の過程に関しては、ゲーム理論を用いた合理的な説明を行っている。

さらに、制度ミックスの状態を数値化する概念として「年金制度指数（以下、制度指数）」を新たに考案し、年金制度の種類ごとに投資リスク、金利リスク、インフレリスク、長寿リスクなど10項目のリスクに関する評点にもとづき、年金制度間の相対的な大小関係の比較を定量的に行っている。そして、この制度指数と財務情報との関連性を計量的に分析し、「財務力があり株主資本比率の高い企業は、制度指数の高いプランを提供している」をはじめ成長率、利益率、未認識債務の大きさ、労働生産性などの項目において、制度指数と財務情報との間に一定の関連性があることを示す分析結果を得ている。

さらに、電気機器業界を例に、制度指数が一定のレンジに収斂する形で年金制度の変更が進行している事実を指摘し、実際の制度移行の進化過程がゲーム理論を用いたモデルと整合的であることを示唆している。その結果、自社の年金制度ミックスについて業界内での相対位置を知り、財務状況等からどのような制度指数の水準に移行すべきかを判断する等、新しい企業年金マネジメントのあり方について、斬新な提言を行っている。

最後に、企業が、年金制度による人的資本の活用によって、企業価値を向上させるために、どのように制度選択をすることが望ましいかという経営課題に対して、「最適な制度指数モデル」を構築し、制度指数が母体企業の資本構成にどのような影響を与えるかをシミュレーションによって分析している。

ただし、本論文は、ゲーム理論を用いてモデル化した制度ミックスの生成及び変化の過程をさらに、ゲームの解を求めることを通じて研究を深化させるまでに至っていないことや、「最適な制度指数モデル」において企業倒産に至る境界値を求める作業が不足していることなど、一部に不十分な面が見られるものの、今後の研究において解決が期待できる性格のものであり、全体として本論文の主張を損なうものではないと考える。

また、本研究は、先行研究の極めて少ない分野において、新規性、独自性、有用性などの面において高く評価できる研究であり、その一部が横浜社会科学研究所に掲載されたほか、年金研究分野において定評のある学術誌「年金と経済」にも本論文の一部が掲載され、そのことが日本

年金学会研究会での発表要請に繋がり、本年3月に学会の研究発表が行われ、多くの貴重な参考意見を得ている。

以上のことから、本論文審査委員一同は、本研究科の博士論文審査基準①に照らして、毛海健雄氏の学位請求論文「企業年金の制度ミックスに関する研究—年金制度指数を活用した年金マネジメント—」が博士（経営学）の学位を授与するに値するものとして判断する。

注 論文及び審査結果の要旨欄に不足が生じる場合には、同欄の様式に準じ裏面又は別紙によること。