

企業経営における退職給付制度の設計と運用 -意思決定バイアスが年金資産運用に及ぼす影響の分析-

五島 圭一* 高橋 大志†

概要

2000年代に入り、企業年金の制度改革や働き方の多様化、会計基準の国際的調和化など、日本企業における退職給付金制度を取り巻く環境は大きく変化している。企業年金制度の改正と共に、企業は様々な退職給付制度を選択することが可能となった一方で、その設計と運用に関して各企業の統治能力に大きく依存することとなった。退職給付制度は、企業の重要なステークホルダーである株主と従業員のどちらの利害を重視すべきかという企業統治の課題を抱えており、企業経営者には、自社の人的資本政策と退職給付費用との調和が取れた退職給付制度の設計・運用が求められている。そこで本稿では、実態調査アンケートを基に、退職給付制度の課題について分析を行った。分析の結果、(1) 退職給付制度の年金資産運用を行う責任者に自信過剰バイアスが存在する可能性があること、(2) 責任者のバイアスが財務政策に影響を及ぼしている可能性があること、などの結論を見出した。

JEL 分類番号：G32, G34, D22.

キーワード：退職給付制度、企業年金、自信過剰バイアス、コーポレートガバナンス。

1 はじめに

近年、わが国の退職給付制度は、内外の大きな環境の変化に直面しており、企業経営における退職給付制度のガバナンスが関心を集めている。

わが国では、2000年4月1日以後開始事業年度より、退職給付会計が導入されている。その結果、これまで拠出金を支払時の費用として処理してきた給付建ての企業年金制度において退職給付引当金が計上されることとなった。2012年5月17日には、企業会計基準委員会より、退職給付会計の改正が公表された¹。新しい会計基準のもとでは、これまで注記事項とされてきた未認識数理計算上の差異²等が貸借対照表の純資産の部に計上されることとなる³。今後は、退職給付制度の積立状況が即時に貸借対照表へ反映されることになるため、退職給付制度のガバナンスの重要性は一層高まっていくものと推察される。

退職給付会計の導入と並行して、2000年代前半には企業年金制度の改正も相次いで行われた。2001年10月1日より確定拠出年金法が、2002年4月1日からは確定給付企業年金法が施行されている。これは、少子高齢化の進展や産業構造の変化等の企業年金を取り巻く環境の変化に配慮し、企業年金制度の選択や設計に柔軟性を持たせることを可能としたものであると捉えられる。各企業は、自社の人的資本政策に応じた柔軟な年金制度の構築が可能となった反面、年金制度の運用の成否は企業の運営能力に依存するところが大きくなったものともいえる⁴。

* 東京工業大学大学院総合理工学研究科知能システム科学専攻博士後期課程 E-mail : goshima.k.aa@m.titech.ac.jp

† 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 E-mail : htaka@kbs.keio.ac.jp

¹ 詳細は「企業会計基準第26号 退職給付に関する会計基準」(企業会計基準委員会)、「企業会計基準適用指針第25号 退職給付に関する会計基準の適用指針」(企業会計基準委員会)等を参照。

² 数理計算上の差異とは、年金資産の期待運用収益と実際の運用成果との差異、退職給付債務の数理計算に用いた見積数値と実績との差異及び見積数値の変更等により発生した差異を指す。

³ なお、個別財務諸表については、当面の間、2000年会計基準の取扱いを継続することとなっている。

⁴ 2012年11月2日には、厚生労働省が厚生年金基金の代行制度を改正法の施行日から10年の移行期間をもって段階的に縮小し、

従業員の利益を重視した退職給付制度は、従業員の老後に対する安心感や企業への帰属意識を高め、ひいては従業員のインセンティブを高め、生産性を向上させることが期待できる⁵。そのため、人的資本政策としての退職給付制度が持つ意義は大きい。しかし他方で、企業は長期にわたって多額のコストを負担することになるため、株主にとっては、過度な退職給付コストの負担は、株主が本来受け取るべき将来キャッシュ・フローの減少へとつながることになる。

これらを背景として、本稿では、ガバナンスのなかでも退職給付制度に焦点を当てた分析を行う。分析手法としては、アンケート調査を用いる。退職給付制度のガバナンスについては、外部公表資料からは入手できない情報が多いため、アンケート調査を実施した⁶。これらの調査を通じて、退職給付制度のガバナンスの実態を明らかにすることを目的とする。

次章では本稿で使用したデータ・分析手法に触れ、第3章では主要な調査の分析結果について述べる。第4章はまとめである。

2 データ・分析手法

2.1 マーケットデータ

本稿では、マーケットデータとして東証 HP から TOPIX 指数、財務省 HP から金利指標として、10年物日本国債利回り、大阪大学 金融・保険教育研究センター HP から Volatility Index Japan (VXJ)⁷を用いた。

2.2 アンケート調査の概要と実施方法

2.2.1 アンケート実施方法

本調査は、2012年10月下旬から11月上旬にかけて実施した。調査方法は郵送調査による。調査対象企業は、国内上場企業3,545社（外国会社・REITを除く）及び非上場企業116社である⁸。宛先は、送付先企業の人事部（年金・退職金責任者）とした。

2.2.2 質問票の全体構成

質問は、問1から問16までで構成され、枝問を入れると合計25問である。質問票は、人事面と財務面との2部構成となっており、下記の4つのブロックに分かれている。

<人事面>

- (1) 退職給付制度について
- (2) 企業年金制度について
- (3) 人事政策について

<財務面>

- (4) 財務政策について

廃止する方針を公表しており、今後の企業年金制度改革の動向が注目される。詳細は「厚生年金基金制度の見直しについて（試案）」（第1回厚生年金基金制度に関する専門委員会 資料3-1）を参照。

⁵ 給付建ての退職給付制度は、賃金の後払いとしての性格をもつため、従業員の長期勤続へのインセンティブを高める効果があることが Lazear (1979, 1981)⁵⁾6) などにより指摘されている。給付建ての退職給付と生産性との間に正の相関関係があることを実証した事例として佐々木 (2009)¹¹⁾などが挙げられる。

⁶ 退職給付制度に関連したアンケート調査の事例としては、今福 (2003)⁸⁾、毛海 (2011)⁹⁾などが挙げられる。

⁷ Volatility Index Japan (VXJ) は日経225オプション価格のインプライド・ボラティリティである。本稿ではTOPIXのインプライド・ボラティリティの代替指標として用いた。

⁸ 調査対象企業は、会社四季報（2012年9月発売）及びeol日本の企業100万社データベース（2012年10月4日時点）より抽出した。

2.2.3 各質問の内容について

「(1) 退職給付制度について」では、退職給付制度の現状と実態を把握することを目的とした質問を行った。具体的には、退職給付制度採用の有無、採用している退職給付制度の内容という事実に加えて、退職給付制度の自己評価について5段階評価法による質問を行った⁹。また、退職給付制度を巡る企業の趨勢をみるため、過去5年以内及び今後3年以内の退職給付制度見直し（予定）の有無、見直し内容及び理由を質問項目に加えた。「(2) 企業年金制度について」では、給付建ての企業年金制度を採用している企業を対象に、組織体制¹⁰と年金資産の運用方針¹¹についての質問を行った。「(3) 人事政策について」では、退職給付制度の前提となる企業の人事政策について質問を行った。具体的な質問内容は、正社員評価時に重視する項目について¹²、正社員の雇用体系について、正社員の賃金体系についてである。「(4) 財務政策について」では、財務政策として、企業が経営において重視している利害関係者について、来期 ROA・ROE の予測について、将来の金利水準及び株式期待収益率の予測についての質問を行った。これらの予測に対する企業の考えは、年金資産の運用に際しての財務政策を理解するうえで、重要な要素になるものといえる。

2.2.4 回収結果

アンケート調査に対する回答企業数は、合計 131 社であり、回答企業の内訳は、上場企業 118 社、無記名 10 社及び非上場企業 3 社となっている¹³。ユニバース¹⁴と回答企業の業種分布を表 1 に示した（無記名・非上場企業は除いて集計している）。上場企業を 10 業種に分類し、各業種の企業をまとめている。ユニバースで最も多い業種は、製造業の 43.1% であり、次いで商業の 19.6%、運輸・通信業の 13.1% となっている。回答企業においても上位三業種の順位は同じであり、製造業が 42.4%、次いで商業の 22.9%、運輸・通信業が 14.4% となっている。ユニバースと回答企業の業種分布を比較すると、両者の差異は最大でも 3.3% であり、重要な差異は見られないことが分かる。

表 1 回答企業の業種分布

	ユニバース		回答企業	
	企業数	比率	企業数	比率
水産・農林業	11	0.30%	1	0.80%
鉱業	8	0.20%	0	0.00%
建設業	172	4.90%	6	5.10%
製造業	1,529	43.10%	50	42.40%
電気・ガス業	25	0.70%	0	0.00%
運輸・通信業	466	13.10%	17	14.40%
商業	695	19.60%	27	22.90%
金融・保険業	178	5.00%	5	4.20%
不動産業	115	3.20%	2	1.70%
サービス業	346	9.80%	10	8.50%
合計	3,545	100.00%	118	100.00%

⁹ 退職給付制度の自己評価は、退職給付制度導入の目的達成度合い、従業員の制度満足度合い、従業員の制度理解度合いについて、充分、ある程度、どちらともいえない、あまり、ほとんどの5段階評価で回答する形式とした。

¹⁰ 組織体制の質問内容は、基金型の給付建て企業年金制度を採用している企業における母体企業と基金との役割分担について、給付建て企業年金制度を採用している企業における社内責任部署・責任者についてである。

¹¹ 年金資産のアセットミックスの今後の方針について、資産クラス別に増やす、そのまま、減らすの3つの選択肢のなかから回答する形式とした。

¹² 企業固有の知識やネットワーク能力、汎用的な作業をこなす能力、特定の分野における高い専門的能力、その他の各項目について、順位付けで回答をする形式とした。

¹³ アンケート調査に対する回答率は 3.6% である。なお、本結果は 2012 年 12 月 20 日時点の値である。

¹⁴ ユニバースは、全上場企業を表す（但し外国会社・REIT を除く）。ユニバースのデータは、会社四季報（2012 年 9 月発売）より入手した。

2.3 分析手法

本稿におけるバイアスの定量化については Ben-David, Graham, Harvey (2013) にて用いられた方法論によって算出を試みた⁴⁾。具体的には、

$$\hat{\sigma}_i = \frac{\text{upper bound} - \text{lower bound}}{2.65}, \quad (1)$$

によって算出を行う。これは PERT/CPM におけるタスク時間を見積もる際の方法論³⁾ をマーケットに対する予測に応用した算出方法であり、上界 10% (*upper bound*) と下界 10% (*lower bound*) を質問することで、個人それぞれの将来資産価格に対する予測分布を定量化することが可能となる。 $\hat{\sigma}_i$ は個人のボラティリティ (Imputed Individual Volatility) を表している。

本調査では、将来株価水準並びに将来金利水準に対する個人のボラティリティを算出するために、質問項目を設けた。以上の分析手法によって、算出された各企業の退職給付制度を統括する責任者のバイアスとマーケットデータを比較することによって、意思決定バイアスの定量化およびそれらの影響について分析を試みた。

3 分析結果

3.1 将来株価水準に対するバイアス

表 2 は本調査で行った回答者の将来株価水準に対する予測である。また、表 3 は 2012 年 10 月 1 日時点の TOPIX 指標データである。表 2 の Imputed Individual Volatility は第 2 章で記載した分析手法によって見積もった将来株価水準に対する個人のボラティリティ (以下、IIV と記載する。) を表している。1 年後の TOPIX に対する回答者の IIV は 4.1% であり、中央値は 2.1% である。一方で、過去 1 年間の TOPIX のヒストリカル・ボラティリティは 16.6% であり、これは本調査の IIV の 4.1% を大きく上回る結果となっている。インプライド・ボラティリティについても、VXJ は 18.3% であり、本調査の IIV の 4.1% を上回っている。これらの結果から、過去の資産価格の変動幅より、本調査の回答者の将来株価水準に対する予測分布の幅が小さいことが伺える。また、実際に実現した 1 年後までの TOPIX のヒストリカル・ボラティリティは 23.9% であり、これも IIV の 4.1% を大きく上回っている。実現した資産価格の変動幅よりも、回答者の将来株価水準に対する予測分布の幅が小さいことが同様に確認された。

過去の資産価格の変動幅よりも本調査の回答者の将来株価水準に対する予測分布の幅が小さいことは、本調査の回答者が過去情報よりも自信を持って、将来株価水準を予測していることを表している。ここで、本調査の回答者が何かしらの情報を持っており、将来株価水準をピンポイントに予測できた可能性が考えられる。しかしながら、実際に実現した資産価格の変動幅よりも、回答者の将来株価水準に対する予測分布の幅が小さく、情報を持っていたとは考えにくく、その自信は根拠のないものであったと言える。これらの結果から、本調査の回答者には自信過剰バイアス¹⁵⁾が存在したのではないかと考えられる。

表 2 将来株価水準 (TOPIX) に対する予想

TOPIX return forecast	Obs	Mean	Std Dev	Min	Median	Max
One year return estimate: lower bound	28	-1.10%	7.40%	-27.90%	0.80%	10.00%
One year return estimate: expected value	34	4.70%	6.00%	-2.00%	3.00%	30.00%
One year return estimate: upper bound	28	9.80%	10.90%	0.00%	5.10%	40.00%
One year return estimate: imputed individual volatility	28	4.10%	5.10%	0.20%	2.10%	23.10%

¹⁵⁾ 自信過剰バイアスとは、現実以上に自分が周囲の情報を十分把握していると考え、また自分のスキルに現実以上に自信を持つ傾向のことである¹⁾⁷⁾。

表3 TOPIX のリターンとボラティリティ

Market return and volatility at survey dates (2012/10/01)	Obs	Mean
12th-month past year TOPIX returns	1	-2.00%
12th-month future year TOPIX returns	1	63.00%
12th-month past year TOPIX volatility	1	16.60%
12th-month future year TOPIX volatility	1	23.90%
VXJ	1	18.30%

3.2 将来金利水準に対するバイアス

将来金利水準に対するバイアスについても、前節と同様の分析を行った。表4は本調査で行った回答者の将来金利水準に対する予測である。また、表5は2012年10月1日時点の金利、つまり10年物日本国債利回りデータである。1年後の金利に対する回答者のIIVは0.19%である。一方で過去1年間の金利のヒストリカル・ボラティリティは0.23%であり、これは本調査のIIVの0.19%を上回っている。また実際に実現した1年後までのTOPIXのヒストリカル・ボラティリティは0.37%であり、これもIIVの0.19%を大きく上回っている。

過去の資産価格の変動幅や実際に実現した資産価格の変動幅よりも、本調査の回答者の将来株価水準に対する予測分布の幅が小さいことが確認された。これらの結果は、本調査の回答者が過去情報よりも自信を持って、将来金利水準を予測していることを表している。つまり、将来金利水準についても同様に回答者には自信過剰バイアスが存在することが示唆される。

表4 将来金利水準（10年物国債利回り）に対する予想

The yield on 10-year JGBs forecast	Obs	Mean	Std Dev	Min	Median	Max
One year return estimate: lower bound	47	-0.14%	0.13%	-0.57%	-0.07%	0.13%
One year return estimate: expected value	59	0.06%	0.12%	-0.27%	0.03%	0.23%
One year return estimate: upper bound	49	0.35%	0.36%	-0.07%	0.23%	2.23%
One year return estimate: imputed individual volatility	47	0.19%	0.14%	0.02%	0.15%	0.83%

表5 10年物国債利回りのリターンとボラティリティ

Market return and volatility at survey dates (2012/10/01)	Obs	Mean
12th-month past year The yield on 10-year JGBs returns	1	-0.22%
12th-month future year The yield on 10-year JGBs returns	1	-0.12%
12th-month past year The yield on 10-year JGBs volatility	1	0.23%
12th-month future year The yield on 10-year JGBs volatility	1	0.37%

3.3 将来予測と実現リターンの開き

表6は、実現リターンから回答者の平均予測値を引いた値と、回答者の予測分布を上界10%、下界10%、真ん中80%の3つに区切り、その3つの範囲のうち、どこに実際の実現リターンが達成されたかという割合を表したものである。すなわち、マーケットの将来予測と実現リターンの誤差の値と分布を示している。

TOPIXの実現リターンから回答者の平均予測値を引いた値は-58.2%となり、将来予測と実現リターンに大きな乖離が見られた。株価の実現リターンに対して、回答者分布の上界に100%入っており、真ん中と下界は0%となった。これは、本調査のすべての回答者が実現リターンより、将来株価予測を低く見積もっていたことを表している。株価の実現リターンに対する回答者の予測分布は、極めて偏ったものとなっている。また、金利増減について金利の実現リターンから回答者の平均予測値を引いた値は-0.18%で

あった。金利の実現リターンに対する回答者の予測分布については、回答者分布の下界に 48.9%、真ん中に 51.1% 入っていることがわかる。一方で、上界は 0% であった。回答者の半分が金利の実現リターンより、将来金利予測を高く見積もっていたことを表している。金利予測に関して株価予測に比べると偏りは小さいものであるが、回答者の予測分布に偏りがあることを示している。

これらの結果から、将来株価水準については本調査の回答者は正確に予測ができておらず、将来金利水準については回答者の半分ほどが正確に予測ができていないことが示唆される。

表 6 回答者の予想と実現リターンの開き

	Average forecast error	% below 10th percentile	% between 10th and 90th percentile	% above 10th percentile
TOPIX	-58.20 %	0.00 %	0.00 %	100.00 %
The yield on 10-year JGBs	0.18 %	48.90 %	51.10 %	0.00 %

3.4 将来マーケット予測と年金資産の運用方針の関連性

表 7 は、今後の年金資産の運用方針ごとの本調査の回答者の将来マーケット予測と IIV を表したものである。

表 7 マーケットの短期予測と年金資産の運用方針

運用方針	Obs	1 年後予測 TOPIX リターン	1 年後 TOPIXIIV	1 年後予測金利リターン	1 年後金利 IIV
国内株式増やす	0	N/A	N/A	N/A	N/A
国内株式そのまま	7	9.70 %	7.86 %	0.13 %	0.26 %
国内株式減らす	5	3.50 %	1.63 %	0.07 %	0.20 %
国内債券増やす	7	3.83 %	2.05 %	0.08 %	0.31 %
国内債券そのまま	10	9.37 %	7.56 %	0.11 %	0.17 %
国内債券減らす	0	N/A	N/A	N/A	N/A

年金資産運用における国内株式の運用方針について、「株式を減らす」とした回答者の株価の予測リターンと IIV はそれぞれ、3.50% と 1.63% であった。一方で、「そのまま」とした回答者の株価の予測リターンと IIV はそれぞれ、9.70% と 7.86% である。株価の予測リターンについては、「株式を減らす」とした回答者は「そのまま」とした回答者よりも小さい値であり、将来株価水準を低く見積もっていることがわかる。IIV については、「株式を減らす」とした回答者は「そのまま」とした回答者よりも小さい値となっており、予測分布の幅が相対的に小さいことが伺える。すなわち、「株式を減らす」とした回答者は「そのまま」とした回答者よりも、将来株価について低く予測し、かつそれを自信を持って予測していることを示している。年金資産運用における国内株式について、責任者の株価予測が今後の運用方針に影響している可能性を示唆する結果となった。

年金資産運用における国内債券の運用方針についても、同様に将来株価予測との関連性に注目した。「債券を増やす」とした回答者の株価の予測リターンと IIV はそれぞれ、3.83% と 2.05% であり、「そのまま」とした回答者はそれぞれ、9.37% と 7.56% であった。つまり、「債券を増やす」とした回答者は「そのまま」とした回答者よりも、将来株価について低く予測し、かつそれを自信を持って予測していることを示している。年金資産運用における国内債券の運用方針について、責任者の株価予測が今後の運用方針に影響している可能性を示唆する結果となった。

これらの結果は、年金資産運用を行う責任者の将来マーケット予測が運用方針に影響を与えている可能性を示している。

4 まとめ

2000年代に入り、企業年金の制度改革や働き方の多様化、会計基準の国際的調和化など、日本企業における退職給付金制度を取り巻く環境は大きく変化している。企業年金制度の改正とともに、企業はそれぞれ多種多様な退職給付制度を設計・運用することが可能となった一方で、その設計と運用に関して各企業の統治能力に大きく依存することとなった。退職給付制度は、企業の重要なステークホルダーである株主と従業員のどちらの利害を重視して企業統治をすべきかというコーポレート・ガバナンスの課題を抱えており、企業の経営者には、自社の人的資本政策と退職給付費用との調和が取れた退職給付制度の設計・運用が求められる。本稿では、退職給付制度に関する実態調査アンケートを基に、退職給付制度の課題について分析を行った。分析の結果、(1) 退職給付制度の年金資産運用を行う統括責任者の自信過剰バイアスが存在する可能性があること、(2) 統括責任者の自信過剰バイアスが財務政策に影響を及ぼしている可能性があること、などの結論を見出した。人的資本政策などを交えたより詳細な分析や追加調査は、今後の課題である。

参考文献

- [1] Alpert, Murray, and Howard Raiffa, 1982. A progress report on the training of probability assessors. in *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases* (eds.: Daniel Kahneman, Paul Slovic, and Amos Tversky), 1-49, Cambridge University Press: Cambridge.
- [2] Becker, Gary S., 1964. *Human Capital: A theoretical and empirical analysis. with special reference to education.* Columbia University Press, 佐野陽子訳, 1975. 人的資本:教育を中心とした理論的・経験的分析. 東洋経済新報社, 東京.
- [3] D. G. Malcolm, J. H. Roseboom, C. E. Clark, and W. Fazar, 1959. Application of a Technique for Research and Development Program Evaluation. *Operations Research* 7-5-1959, 646-669.
- [4] Itzhak Ben-David, John R. Graham, and Campbell Harvey, 2013. Managerial miscalibration. *Quarterly Journal of Economics* 128-4, 1547-1584.
- [5] Lazear, Edward P., 1979. Why Is There Mandatory Retirement?. *Journal of Political Economy* 87, 1261-1284.
- [6] Lazear, Edward P., 1981. Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions. *American Economic Review* 71, 606-620.
- [7] Lichtenstein, Sarah, Baruch Fischhoff, and Lawrence Phillips, 1982. Calibration of probabilities: The state of the art to 1980. in *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases* (eds.: Daniel Kahneman, Paul Slovic, and Amos Tversky), 306-334, Cambridge University Press: Cambridge.
- [8] 今福愛志, 2003. わが国企業への退職給付の会計基準の影響に関する実態調査. 産業経営プロジェクト報告書 26号.
- [9] 毛海健雄, 2011. 企業年金の制度ミックスに関する研究. 横浜国際社会科学研究所 第15巻第5号.
- [10] 財団法人 年金シニアプラン総合研究機構, 2010. 老後保障の観点から見た企業年金評価に関する研究.
- [11] 佐々木隆文, 2009. 給付建て退職給付と人的資本. *オイコノミカ* 第46巻 第1号, 21-37.
- [12] 芝田文男, 2010. 日本の企業年金の特徴, 課題及び今後の方向性の一考察. *産大法学* 44巻 1号.
- [13] 山口修, 2010. わが国の企業年金の現状と課題. 横浜国際社会科学研究所 第15巻第3号.