

FAS87適用企業にみる退職給付の 積立不足と株式の評価

ニッセイ基礎研究所 金融研究部門
主任研究員 白杵政治 CFA

研究員 佐々木 進
(日本証券アナリスト協会検定会員)

目 次

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. はじめにー新会計基準と株価 | 5. 分析結果2ーマルチファクター・モデル
による検証 |
| 2. 問題意識 (分析の目的) | |
| 3. 分析方法 | 6. まとめ |
| 4. 分析結果1ー退職給付ファクターによる検証 | |

FAS87を適用しているわが国企業24社では、財務諸表(BS、PL)に計上されている未払退職費用(年金負債)に加え、脚注に開示されている未積立PBOが、他の財務上の要因から独立して、株式評価に徐々に取り入れられつつある。

投資家が未積立PBOに注目しているのは、①未積立PBOの経済的性質が、財務諸表上の他の負債と異なる、②FAS87においても財務諸表に正確に反映されない退職給付特有の要因を未積立PBOが簡便に代用できる、という2つの理由が考えられる。

後者の理由であれば、わが国での新会計基準導入に伴い、退職給付の内容が正確に理解されるにつれて、未積立PBOよりも、BS、PLには反映されない退職給付特有の要因を、企業評価上、考慮する傾向が強まるだろう。

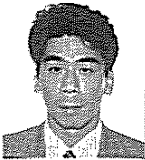
1. はじめにー新会計基準と株価

1998年6月、企業会計審議会から発表された

「退職給付会計に関する意見書」により、2001年3月期決算から、わが国の企業は年金、退職一時金を問わず、退職給付の実態を開示することになった。



白杵 政治(うすき まさはる) 1981年東京大学法学部卒業後、(株)日本長期信用銀行入行 営業第四部配属。ハーバード大学経営大学院留学、調査部、長銀総合研究所(出向)を経て、1998年10月より現職。著書に「金融がわかる事典」(日本実業出版、共著)「企業年金ビッグバン」(東洋経済新報社、共著)等がある。



佐々木 進(ささき すすむ) 1991年慶應義塾大学理工学部卒業、日本生命保険相互会社入社。株式部を経て1994年より現職。著書に「企業年金の会計と税務」(日本経済新聞社、共著)がある。

この新会計基準と企業評価、特に株価との関係については、第1に、新会計基準による開示前後で株価がどう変化するか、第2に、導入後の株式評価において、開示された退職給付の数値が、どのような因果関係で、どの程度影響を与えるか、の2点が問題になり得る。

第1の点は、開示前の株価が退職給付の実態を反映しているかどうかに関わる。

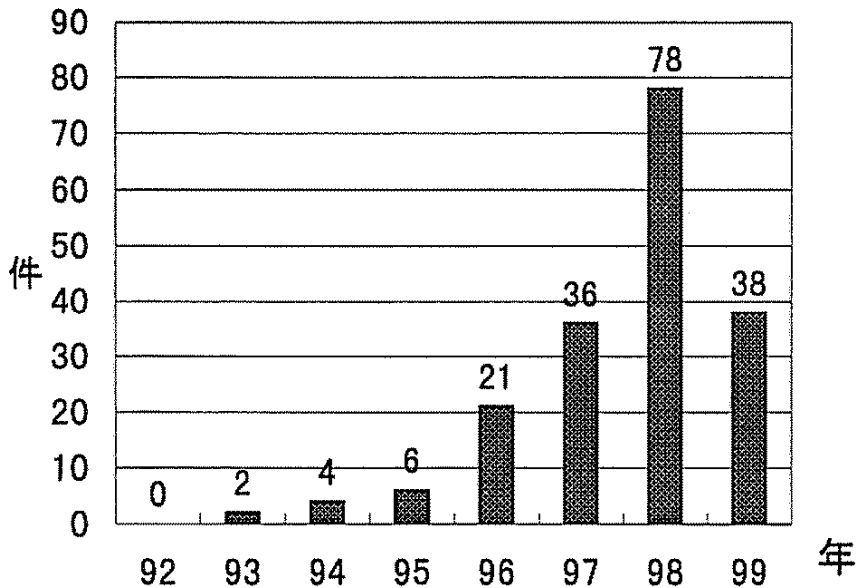
実態を正確に反映していれば、開示によっても株価は変化しないはずである。しかし、個別銘柄のアナリスト・レポートで、退職給付債務の額を推計した例は、95、96年まではまれであった。実際、新聞記事を検索しても、わが国企業年金の積立不足を扱った例は95年までほとん

どなく、本格的な増加は96年以降のことである(図表1)。

また、現在、全上場企業について利用できるのは、従来の会計基準のデータだけである。FAS87(米国財務会計基準書87号)による開示データや年金関連専門誌のデータが公開されているのは、一部の企業に過ぎない。

情報が非常に少ない点を考えると、たとえ公表されている情報がすべて市場価格に反映されているというセミストロング・フォームの効率的市場仮説(Semi-strong Hypothesis)が成立していても、各企業の株価が、退職給付の実態を正確に反映していたとは考えにくい。程度の差はあるにしても、より正確な情報が公になる

図表1 「積立不足」に関する新聞記事件数



日経4紙の記事件数。

ただし、93年(2件)、94年(4件)はいずれも米国の記事、99年は1~3月の件数

(出所) 日経ニューステレコンより作成

につれ、株価が変動しよう。

もつとも、2000年度からの導入を前にして、実態を織り込むプロセスは既に始まっている。いわゆる「積立不足」が注目されるとともに、マスコミ報道や各アナリスト・レポートに、ヒアリングなどを通じて、退職給付債務の内容を検証する例が目立ち始めている。さらに一部の企業が、新会計基準下での退職給付債務の試算結果やその償却計画を積極的に開示し始めた。その結果、99年3月期決算あるいは99年9月中旬期決算説明会などで、アナリストから質問が相次ぎ、他企業も追随せざるを得ないものと考えられる。

このようなプロセスを通じて、主要な上場企業では、2001年3月期決算を待たずに、この半年程度で、退職給付の実態が相当程度、株価に織り込まれるだろう。

2. 問題意識 (分析の目的)

(1) BSアプローチと退職給付アプローチ

本稿の主たる分析対象は、第2の点—すなわち、新会計基準導入後、退職給付の実態あるいはその変化が、独立した要因として株価に影響を与えるか、という問題である。

新会計基準では原則として、PBO (退職給付債務) と積立資産の差額である、未積立 PBO (正確には未認識部分を控除する) を企業本体のバランス・シート (以下「BS」と呼ぶ) に計上し、PBO に基づいて計算された当期の退職給付費用を損益計算書 (以下「PL」と呼ぶ) に計上することになっている。

(注1) 正確には、拠出額を a 、税率を t とすれば、資産、負債ともに $a(1-t)$ 減少することになる。

このように未積立 PBO が本体の財務諸表 (ここでは、BS、PL、キャッシュフロー計算書の3つを指し、これらの脚注の数字は含めない) に反映されると、脚注に開示された退職給付に関する要因 (以下「退職給付ファクター」と呼ぶ) までを取り出して、評価する必要はないとも考えられる。本体の財務諸表だけ評価すれば足りるという考え方を、ここでは「BS アプローチ」と呼ぶ。

投資家が BS アプローチをとっているなら、企業本体が企業年金に現金を拠出して、未積立 PBO を減らしたところで、評価は改善しない。BS 上は、現金という資産と未積立 PBO (退職給付引当金) という負債が同額減少するにすぎないからである。(注1)

しかし、退職給付に関する資産や負債の経済的性質が、必ずしも、BS 上の他の資産、負債と同じとは言い切れない。

例えば、税務上の扱いである。企業本体が持つ資産の運用収益には法人税がかかる一方、年金資産の運用益には、法人税がかからない。もちろん、非課税分だけ積立資産が増えれば、将来の掛け金が減る。節税分は最終的には相殺される。それでもタイミングのずれによって、企業価値にはプラスの効果がある (補論参照)。この場合には、現金を企業年金に拠出すると、企業評価上プラスとなる。

このように、新会計基準の導入によって、未積立 PBO が、退職給付引当金勘定としてオンバランスされても、退職給付ファクターの変化に基づく経済的影響のすべてが、企業本体の財務諸表に正確に反映されるとは限らない。この

場合には、本体の財務諸表を検討するだけでは、株価を評価する上で十分とは言えない。

BS上に正確に反映されない退職給付ファクターが、株価に与える影響を検証した米国での先行研究の一つに、Bulow他[1987]がある。FAS87施行前の米国企業を対象にしたこの研究では、①節税効果の他に、②ERISA(米国従業員退職所得保障法)によるPBGC(年金給付保証公社)の保証、③表面上「確定」した給付であっても、実際は利益分配に近く、交渉次第で給付額が変わるといふ目に見えない契約(Implicit Contracting)の存在、④賃金など他の報酬(Compensation)との関係、⑤市場が合理的・効率的でない、などを理由にして、「退職給付ファクターが、BSなど本体の財務諸表とは独立して、企業評価に影響を与えている可能性がある」という結論を導いている。

米国のFAS87やわが国の新会計基準の下でも、この例のように、BSなど財務諸表上のファクターとは別に、退職給付ファクターを分析することが、企業評価上必要であるという考えを、ここでは「退職給付アプローチ」と呼ぶ。

わが国では、吉田[1998]が、同様の問題意識から実証研究し、節税効果などが認められるとしている。

(2) 分析の目的—3つの仮説

退職給付アプローチによる企業評価は、BSアプローチよりも正確に経済実態を捉えている。しかし、投資家があらゆる情報を正確に分析しているとは限らない。分析にかかるコストや重要度を考慮して、退職給付ファクターの詳

細を分析の対象から除き、BSアプローチをとっている可能性もある。そこで、本稿では、この2つのどちらのアプローチを投資家がとっているか、を検証する。

もちろん、未導入の新会計基準下での行動は検証できない。そこで、財務諸表上、退職給付の状況が開示されている、FAS87適用企業について、実際の投資家がどちらのアプローチをとってきたのかを分析する。

まず、BSから独立した退職給付ファクターとして、①積立資産関連のファクター、②PBO(予測給付債務)とABO(累積給付債務)との差額に関連したファクター、③PBOまたは未積立PBO(PBOと積立資産の差額)に関連したファクター、の3つを考えた。

①～③のファクターは、財務諸表上の数値だけでは捉えきれない影響を企業価値に及ぼしている。まず、①には節税効果がある。②はFAS87の会計処理では、本体の財務諸表に認識(償却)されない過去勤務費用(注2)が存在するためである。

さらに③をとりあげたのは、PBOあるいは未積立PBOは、本体BS上の他の負債と経済的な性質が異なる場合があるからである。

例えば、退職給付債務は表面上「確定」していても、実は給付額が企業収益によって増減するなら、利益分配に近くなる。あるいは、最低積立基準を満たしていない場合には、追加拠出を求められるため、借入金や社債など他の負債に比べて、キャッシュフロー上の制約がより強くなることもある。(注3)

(注2) FAS87では、最小負債として少なくともABO(累積給付債務)を認識することになっているが、それでも認識されない過去勤務費用がある。

図表2 3つの仮説の検証内容

	内容	理由
仮説A	積立資産が大きいほど、株価が上昇する。	積立資産に節税効果がある。
仮説B	未積立PBOとBS上の未払退職費用との差額が大きいほど、株価が下落する。	投資家は、未認識債務まで含めて、退職給付債務を正確に評価している。
仮説C	未積立PBOが大きいほど、株価が下落する。	投資家は、①簡便な指標として、未積立PBOを評価に用いている、②未積立PBOが、他の負債と経済的に異なると認識している。

このような場合には、PBOあるいは未積立PBOも、独立した退職給付ファクターとして、株価の評価に反映され得る。あるいは未積立PBOを退職給付ファクターに代用する簡便な指標として用いている可能性がある。

そこで、①～③の退職給付ファクターが、BS、PL上に反映されている要因とは独立して、株価に影響を与えているという仮説（各々仮説A、B、Cとする、図表2参照）を検証する。

3. 分析方法

(1) 分析対象

分析の対象は、有価証券報告書の連結財務諸表をSEC基準で作成しているわが国企業26社

の内、FAS87適用の24社(注4)である。退職給付ファクターをはじめとする財務データは、90年12月～98年3月決算期の連結財務諸表から作成した。なお、決算期変更のあった、富士写真フィルムの95年3月期と、三洋電機の96年3月期は除外した。

また、株価に関しては、株式トータル・リターン(配当込み)を、日経NEEDSより取得した株価データを用いて、ニッセイ基礎研究所が計算した。標本数は166(24×7-2)である。

(2) 変数の設定

A、B、Cの仮説を検証するために、まず、1年ごとの超過リターン(注5)(=個別銘柄トータル・リターン-24社の時価加重トータル・リターン)を被説明変数とした。Bulow他[1987]の

(注3) 1995年当時のGMについて、ペインウェーバーのアナリストなど(1995年3月15日「日経金融新聞」)。

(注4) 連結財務諸表規則附則第2項により、SEC基準を採用しているわが国企業26社は、日本ハム、ワコール、富士写真フィルム、コマツ、クボタ、日立製作所、東芝、三菱電機、マキタ、オムロン、NEC、松下電器産業、ソニー、TDK、三洋電機、パイオニア、京セラ、村田製作所、本田技研工業、キャノン、リコー、伊藤忠商事、丸紅、三井物産、三菱商事、イトーヨーカ堂である(ただし、三菱商事は98年3月期に日本基準に変更したため、アニュアル・レポートを利用)。その内、FAS87を適用していない日立製作所、松下電器産業を除く24社を対象としている。

(注5) 決算発表までの時間を考え、決算期の3カ月後の時点までの1年間リターンを基準とし、その決算期での退職給付ファクター(説明変数、ただし増加率は対前年決算比)と対応させた。生リターンではなく超過リターンを選択したのは、マーケット全体の影響を除去するためである。なお、マーケット全体としては、通常、TOPIXを使用するが、本稿では、24社をユニバースとしたリターン格差の要因の分析が目的であるため、ベンチマークとして24社の時価加重トータル・リターンを採用した。

ようなトービンのQ（時価情報の収集が難しいため、現実には、会計数値を用いざるを得ないと考えられる）よりも、投資家の評価を正確に反映していると考えられるからである。

次に、図表3の13個の退職給付ファクターを説明変数とした。まず、仮説Aについては積立資産、仮説Bについては未認識債務、仮説Cについては未積立PBO、の各々の増加率を使った。

t期の株価をS、株式評価に関連するファクターで退職給付ファクター以外をa、退職給付ファクターをbとすると、Sはaとbの関数、すなわち

$$S_t = f(a_t, b_t) \quad (3-1)$$

と表すことができる。そして、t-1期からt期の株価変化率をR_t、株価および各ファクターの増分をΔS、Δa、Δbとすると、

$$R_t = \Delta S / S_{t-1} = g(\Delta a / a_{t-1}, \Delta b / b_{t-1}) \quad (3-2)$$

となる（ここでは配当は考えない）ので、株式トータル・リターンと退職給付ファクターの増加率との間に有意な関係があれば、仮説は成立することになる。

本稿ではさらに、仮説A、B、Cに関連した退職給付ファクターの基準時点における水準も、説明変数として検証した。図表3の通り、各退職給付ファクターの水準を表す説明変数として、①積立資産、②未認識債務、③PBO、④未積立PBO①～④、各々の株主資本（簿価）および株式時価総額に対する比率、さらに、PBOと未積立PBOについては、キャッシュフロー（＝当期純利益＋減価償却費、以下「CF」と呼ぶ）のそれらに対する比率、計10個を選択した。

水準を表す変数を採用したのは、t-1期まで

図表3 退職給付ファクターの候補

仮説A
<ul style="list-style-type: none"> ・ 積立資産の増加率 ・ 積立資産の株主資本に対する比率 ・ 積立資産の株式時価総額に対する比率
仮説B
<ul style="list-style-type: none"> ・ 未認識債務（＝PBO－未払退職費用－積立資産）の増加率 ・ 未認識債務の株主資本に対する比率 ・ 未認識債務の株式時価総額に対する比率
仮説C
<ul style="list-style-type: none"> ・ 未積立PBOの増加率 ・ 未積立PBOの株主資本に対する比率 ・ 未積立PBOの株式時価総額に対する比率 ・ PBOの株主資本に対する比率 ・ PBOの株式時価総額に対する比率 ・ CFの未積立PBOに対する比率 ・ CFのPBOに対する比率

株価に反映されていなかった退職給付ファクターが、ある時点 t 期で初めて反映されれば、株式トータル・リターンに影響を及ぼすのは、 t 期時点の水準値そのものと考えられるからである。

すなわち、 $t-1$ 期の株価

$$S_{t-1} = f(a_{t-1}) \quad (3-3)$$

が、退職給付ファクター b を投資家が t 期にはじめて評価することにより、別の関数

$$S_t = f'(a_t, b_t) \quad (3-4)$$

に変わると、

$$R_t = g'(\Delta a / a_{t-1}, b_t) \quad (3-5)$$

となるので、退職給付ファクターの水準 b_t が、株式トータル・リターンに影響を及ぼすことになる。

株式トータル・リターンと退職給付ファクターの水準値との間に有意な関係がある場合、仮説 A、B、C は、計測期間 7 年間の最初から最後まで成立していたわけではなく、途中の期間から成立していた可能性もある。すなわち、投資家の評価が途中で変化し、株価に織り込まれはじめ、そして完全に織り込まれてしまった可能性があることを意味する。

なお、PBO を説明変数に用いる場合には、割引率を決算期時点の 20 年国債利回り（最長期物、年複利ベース）、デュレーションを 15 年として、PBO を修正した変数も併せて分析した。基準化する前の変数の基本統計量は、図表 11（文末）の通りである。

(3) 分析ステップ

実際の検証作業は、各社の株式超過リターン（被説明変数）を①退職給付ファクターによる単回帰、②退職給付ファクターによる重回帰、③他の BS、PL 上のファクターと組み合わせた重回帰、で説明する 3 ステップからなる。（注 6）

第 1 ステップの最小二乗法（OLS）による単回帰分析では、データの持つクロスセクション（ $i=1, 2, \dots, I$ ）と時系列（ $t=1, 2, \dots, T$ ）の構造をプールした $I \times T$ 個のデータを同時に用いて、（3-6）式を推計する、プール法と呼ばれる回帰モデル（注 7）を使った。

$$R_{it} = \beta F_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3-6)$$

R_{it} : t 期、 i 銘柄の直近 1 年超過リターン

F_{it} : t 期、 i 銘柄の退職給付ファクター

β : 回帰係数

ε_{it} : 誤差項

回帰係数 β が統計的に有意であるならば、株式トータル・リターンに対して、その退職給付ファクターが説明力を有すると言える。

第 2 ステップとして、単回帰で説明力を有すると考えられた複数の退職給付ファクターを説明変数として、（3-7）式の OLS による重回帰を行った。単回帰で有意と考えられた退職給付ファクターでも、重回帰モデルでは、有意でないこともあり得る。その場合、単回帰で成立しているようにみえる仮説 A~C の内、いくつかは成立しないことになる。

（注 6） 3 つのステップともに、被説明変数、説明変数データを、クロスセクション・データごと（各決算期データごと）に、平均 0、標準偏差 1 に基準化している。

（注 7） OLS によるプール回帰を行う場合、データ系列の時系列的安定性に注意する必要がある。実際のところ、OLS の誤差項に関する諸仮定が、厳密には満たされていない（例えば、誤差項間の系列相関の存在や誤差項の分散が不均一など）ケースでは、統計的検定力がそれほど強くないこともある。

$$R_{it} = \beta_1 F_{it,1} + \dots + \beta_j F_{it,j} + \varepsilon_{it} \quad (3-7)$$

R_{it} : t期、i銘柄の直近1年超過リターン
 $F_{it,j}$: t期、i銘柄の退職給付ファクターj
 β_j : 退職給付ファクターjの回帰係数
 ε_{it} : 誤差項

第3ステップとして、同じく単回帰で有意であった退職給付ファクターと、他の財務上のファクターとのマルチファクター・モデルをつくり、退職給付ファクターが独立して、株価に影響を与えているかを検証した。

説明変数である退職給付ファクターが、この3ステップを通じて株式トータル・リターンに有意な影響を及ぼしていれば、仮説（計測期間の途中で成立するようになったことも含めて）の成立を示唆する。

4. 分析結果1－退職給付ファクターによる検証

(1) 単回帰分析

(3-6)式に基づく単回帰分析により、図表4の結果が得られた。

まず、仮説Aに関しては、積立資産の増加率、積立資産の株式時価総額に対する比率が有意なファクターになっている。しかし、積立資産の株式時価総額に対する比率の、回帰係数 β はマイナスであり、これは「積立資産が大きいほど節税効果が得られ、株価にプラス」という仮説と逆である。

次に、仮説Bに関しては、割引率修正後未認識債務の株式時価総額に対する比率が有意なファクターになっている。この結果は、「市場は、BSに反映されていない未認識債務を適切な割

引率で修正し、株式時価総額との見合いで評価している」ということを意味している。しかし、割引率修正前の未認識債務に関するファクターが有意でないため、未認識債務を考慮しているとは言い難い面もある。

最後に、仮説Cに関しては、PBOは株式時価総額およびCFに対する比率が、未積立PBOは株式時価総額に対する比率が、有意なファクターになっている。一方、未積立PBOの増加率は有意ではなかった。未積立PBOに関する2つの結果を、どう整合的に考えるべきだろうか。

(2) 重回帰分析

単回帰分析に使った退職給付ファクターは、積立資産とPBOの少なくとも一方を使って計算されるため、相互に関係している。そのため、実は3つの仮説のうち1つだけが成立している場合でも、別々の単回帰での検証では、複数の有意な結果が生じる可能性がある。

そこで、(1)で有意であった退職給付ファクター8個（積立資産の増加率、割引率修正後未認識債務の株式時価総額に対する比率、未積立PBOの株式時価総額に対する比率、同割引率修正後、PBOの株式時価総額に対する比率、同割引率修正後、CFのPBOに対する比率、同割引率修正後、）間の相関係数を計算した（図表5）。

その上で、相関が非常に高いファクターの組み合わせを避け、割引率修正後のファクターを除いた上で、(3-7)式に基づき、2ないし3個のファクターによる重回帰を行った。

その結果（図表6）をみると、第1に、積立資産の増加率はどのファクターと組み合わせても有意でなかった。

第2に、未積立PBOの株式時価総額に対す

図表4 株式超過リターンのプール単回帰結果(1)

退職給付ファクター	回帰係数 β	標準誤差	t 値	修正R ²
<仮説Aの検証>				
積立資産の増加率	0.158	0.077	2.051 *	0.019
積立資産の株主資本に対する比率	-0.077	0.078	-0.984	0.000
積立資産の株式時価総額に対する比率	-0.215	0.076	-2.823 **	0.041
<仮説Bの検証>				
未認識債務の増加率	-0.030	0.078	-0.389	-0.005
同 割引率修正後	-0.036	0.078	-0.468	-0.005
未認識債務の株主資本に対する比率	-0.018	0.078	-0.237	-0.006
同 割引率修正後	-0.101	0.078	-1.300	0.004
未認識債務の株式時価総額に対する比率	-0.112	0.078	-1.445	0.007
同 割引率修正後	-0.165	0.077	-2.144 *	0.021
<仮説Cの検証>				
未積立PBOの増加率	-0.081	0.078	-1.042	0.001
同 割引率修正後	-0.086	0.078	-1.112	0.001
未積立PBOの株主資本に対する比率	-0.141	0.077	-1.830	0.014
同 割引率修正後	-0.145	0.077	-1.875	0.015
未積立PBOの株式時価総額に対する比率	-0.216	0.076	-2.830 **	0.041
同 割引率修正後	-0.214	0.076	-2.810 **	0.040
PBOの株主資本に対する比率	-0.113	0.078	-1.454	0.007
同 割引率修正後	-0.120	0.078	-1.548	0.008
PBOの株式時価総額に対する比率	-0.227	0.076	-2.983 **	0.046
同 割引率修正後	-0.226	0.076	-2.977 **	0.045
CFの未積立PBOに対する比率	0.000	0.078	0.006	-0.006
同 割引率修正後	0.056	0.078	0.716	-0.003
CFのPBOに対する比率	0.179	0.077	2.326 *	0.026
同 割引率修正後	0.177	0.077	2.300 *	0.025

(注) 1. **は、1%水準(両側)で有意
2. * は、5%水準(両側)で有意

る比率、PBOの時価総額に対する比率、CFのPBOに対する比率は、積立資産の増加率と組み合わせた2変数の重回帰モデル(回帰3、4、6)で、いずれも有意になっている。しかし、CFのPBOに対する比率と、未積立PBOの株式時価総額に対する比率(回帰5)あるいはPBOの株式時価総額に対する比率(回帰7)の組み合わせでは、どのファクターも有意にならない。

第3に、3変数の重回帰モデル(回帰1、2)では、PBOの株式時価総額に対する比率のみが

有意である。

(3) 小括

小括すると、退職給付ファクターの内、PBOや未積立PBOの水準に関連したファクターには、①単回帰で有意な関係(1%有意水準)が得られた、②他の退職給付ファクターとの重回帰でも有意であることが多いといった、株式トータル・リターンとの有意な関係が認められた。しかし、それ以外の退職給付ファクターでは、増加率のファクターでも、水準のファクターで

図表5 主な退職給付ファクター間の相関係数

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
①積立資産の増加率	1							
②割引率修正後未認識債務の株式時価総額に対する比率	-0.037	1						
③未積立PBOの株式時価総額に対する比率	-0.097	0.852	1					
④同割引率修正後	-0.101	0.895	0.987	1				
⑤PBOの株式時価総額に対する比率	-0.087	0.895	0.926	0.943	1			
⑥同割引率修正後	-0.091	0.904	0.918	0.946	0.997	1		
⑦CFのPBOに対する比率	0.155	-0.532	-0.513	-0.528	-0.615	-0.608	1	
⑧同割引率修正後	0.170	-0.544	-0.512	-0.533	-0.618	-0.614	0.997	1

(注) 網掛け部分は、相関係数0.8以上

も株式トータル・リターンと明らかに有意な関係のものはなかった。

5. 分析結果 2 マルチファクター・モデルによる検証

次に、株式マルチファクター・モデルにより、以上の検証結果を確認した。財務諸表から計算されたファクターと退職給付ファクターの両者を同時に使って、株式トータル・リターンを説明した場合、後者がなお有意であれば、投資家が退職給付アプローチをとっていることになる。

(1) BS、PL上のファクターの選択

株式マルチファクター・モデルでは、通常、マクロ、マイクロ、テクニカル、およびセクター(業種)・ファクターなどが用いられる。しかし、本稿は、説明力の高い株価モデルを構築するのではなく、投資家が財務諸表とは別に退職給付

ファクターに注目しているかどうかを検証するのが主目的である。したがって、BS、PLに関連した以下の6つのマイクロ・ファクターだけを分析対象とした。(注8)

- ・時価総額の自然対数値
- ・益利回り(当期実績純利益を使用)
- ・純資産株価倍率
- ・CF株価倍率(当期実績CFを使用)
- ・負債比率(=負債/株主資本)
- ・株主資本利益率(当期実績純利益を使用)

これらのファクターから、3.(3)分析ステップ、に示した方法により、マルチファクター・モデルを構築する。

その前に、(3-6)式に基づく単回帰による検証結果を図表7に示すと、株式時価総額の自然対数値、純資産株価倍率、負債比率、株主資本利益率が有意なファクターであり、特に純資産株価倍率(注9)(PBRの逆数)による株式トータル・リターンの説明力が高い。

(注8) (3-1~5)式にある通り、厳密には、株価モデルを定式化する必要があるが、今回は、いわゆる株式リスク・モデルを構築する際に用いられる代表的なファクターの一部を、株価評価に使った。

(注9) Value/Growthのスタイル分類でしばしば用いられるファクター。

図表7 株式超過リターンのプール単回帰結果(2)

ミクロ・ファクター	回帰係数β	標準誤差	t 値	修正R ²
株式時価総額の自然対数値	0.251	0.076	3.323 **	0.057
益利回り (実績純利益)	0.085	0.078	1.096	0.001
純資産株価倍率	-0.447	0.070	-6.408 **	0.195
CF株価倍率 (実績CF)	-0.144	0.077	-1.870	0.015
負債比率	-0.168	0.077	-2.186 *	0.022
株主資本利益率 (実績純利益)	0.217	0.076	2.845 **	0.041

(注) 1. **は、1%水準 (両側) で有意
 2. * は、5%水準 (両側) で有意

図表8 株式超過リターンのプール重回帰結果(2)

ミクロ・ファクターの組み合わせ	回帰係数β	標準誤差	t 値	Adj.R ²	マルチコ係数
純資産株価倍率	-0.431	0.081	-5.305 **	0.191	0.743
株式時価総額の自然対数値	0.033	0.081	0.401		
純資産株価倍率	-0.429	0.076	-5.629 **	0.192	0.844
株主資本利益率	0.048	0.076	0.624		
純資産株価倍率	-0.451	0.069	-6.573 **	0.222	0.999
負債比率	-0.178	0.069	-2.591 *		

(注) 1. **は、1%水準 (両側) で有意
 2. * は、5%水準 (両側) で有意
 3. マルチコ係数については、図表6参照

(2) 退職給付ファクターの組み入れ

以上を踏まえ、各退職給付ファクターが有意なファクターであるかを検証するため、(5-1) 式のマルチファクター・モデルを作った。

$$R_{it} = \beta_1 F_{it,1} + \beta_2 F_{it,2} + \beta_3 F_{it,3} + \epsilon_{it} \quad (5-1)$$

R_{it}: t期、i銘柄の直近1年超過リターン
 F_{it,1}: t期、i銘柄の純資産株価倍率
 F_{it,2}: t期、i銘柄の負債比率
 F_{it,3}: t期、i銘柄の退職給付ファクター
 β₁、β₂、β₃: 各々の回帰係数
 ε_{it}: 誤差項

このモデルの退職給付ファクター項に、単回

帰で有意であった積立資産の増加率、未積立PBOの株式時価総額に対する比率、PBOの株式時価総額に対する比率、CFのPBOに対する比率、を一つずつ組み入れて、(注11)その有意性を検証した(図表9)。

結果をみると、未積立PBOの株式時価総額に対する比率のみが有意になった(回帰9)。PBOの株式時価総額に対する比率は、十分に高い(5%水準で有意な)説明力はなかった(回帰10)。また、CFのPBOに対する比率は、5%水準で有意な説明力がない上、マルチコ係数が

(注11) 4.(2)重回帰分析の結果から分かるように、有意な可能性の高いファクター(未積立PBOの株式時価総額に対する比率、PBOの株式時価総額に対する比率、CFのPBOに対する比率)間の相関はやや高いので、多重共線性の問題が発生しないよう一個ずつ組み入れた。

図表9 株式マルチファクター・モデルによる退職給付ファクターの有効性の検証

ファクターの組み合わせ	回帰係数 β	標準誤差	t 値	Adj.R ²	マルチコ係数
<回帰8>				0.221	0.917
純資産株価倍率	-0.443	0.069	-6.386 **		
負債比率	-0.163	0.071	-2.288 *		
積立資産の増加率	0.059	0.072	0.825		
<回帰9>				0.241	0.979
純資産株価倍率	-0.434	0.068	-6.359 **		
負債比率	-0.164	0.068	-2.401 *		
未積立PBOの株式時価総額に対する比率	-0.153	0.069	-2.232 *		
<回帰10>				0.234	0.954
純資産株価倍率	-0.426	0.069	-6.142 **		
負債比率	-0.165	0.069	-2.404 *		
PBOの株式時価総額に対する比率	-0.130	0.070	-1.869		
<回帰11>				0.221	0.748
純資産株価倍率	-0.475	0.075	-6.334 **		
負債比率	-0.199	0.074	-2.696 **		
CFのPBOに対する比率	-0.062	0.079	-0.785		
<回帰12>				0.233	0.991
純資産株価倍率	-0.440	0.068	-6.420 **		
負債比率	-0.178	0.068	-2.614 **		
割引率修正後未認識債務の株式時価総額に対する比率	-0.125	0.068	-1.823		
<回帰13>				0.239	0.975
純資産株価倍率	-0.433	0.068	-6.322 **		
負債比率	-0.164	0.068	-2.397 *		
割引率修正後未積立PBOの株式時価総額に対する比率	-0.145	0.069	-2.108 *		
<回帰14>				0.234	0.953
純資産株価倍率	-0.426	0.069	-6.137 **		
負債比率	-0.165	0.069	-2.403 *		
割引率修正後PBOの株式時価総額に対する比率	-0.129	0.070	-1.844		
<回帰15>				0.221	0.747
純資産株価倍率	-0.477	0.075	-6.350 **		
負債比率	-0.200	0.074	-2.716 **		
CFの割引率修正後PBOに対する比率	-0.067	0.079	-0.837		

(注) 1. **は、1%水準(両側)で有意
 2. * は、5%水準(両側)で有意
 3. マルチコ係数については、図表6参照

1から大きく減少しているように、純資産株価倍率あるいは負債比率との相関が高いと考えられる(回帰11)。

結局、未積立PBOの株式時価総額に対する比率だけが、株式トータル・リターンを説明するのに有効なファクターとなった。一方、4.(1)単回帰分析で既に述べたように、未積立PBOの増加率と、株式トータル・リターンとの間には有意な関係がなかった。

この2つの結果を合わせて考えると、未積立PBOは、7年の計測期間のある時点で、株価評価に関係ないファクターから、有意な関係をもつファクターに変化したことが考えられる(3.(2)変数の設定)。(注12)

そこで、計測期間のどの時期から、投資家が評価しはじめ、その結果株価に織り込まれたのか(あるいは織り込まれつつあるのか)を確かめるため、各決算期のダミー変数を使って(5-1)式を次のように修正し検証した。

$$R_{it} = \beta_1 F_{it,1} + \beta_2 F_{it,2} + \sum \gamma_j d_j F_{it,3} + \epsilon_{it} \quad (5-2)$$

- R_{it} : t期、i銘柄の直近1年超過リターン
- $F_{it,1}$: t期、i銘柄の純資産株価倍率
- $F_{it,2}$: t期、i銘柄の負債比率
- $F_{it,3}$: t期、i銘柄の未積立PBOの株式時価総額に対する比率
- d_j : j決算期のダミー変数(該当決算期は1、それ以外は0)
- $\beta_1, \beta_2, \gamma_j$: 各々の回帰係数
- ϵ_{it} : 誤差項

この結果、どの決算期の未積立PBOも、株式

トータル・リターンに対して有意な影響を及ぼしていなかった(図表10の<回帰16>)。しかし、97、98年3月期には、それ以前の決算期と比べてt値が高くなっていることが分かる。そこで、決算期を2年ごとにまとめて検証すると、直近2年間では、未積立PBOは、株式トータル・リターンに対して有意な影響が認められた。(回帰17)

つまり、96年度から97年度にかけて、投資家が未積立PBOを評価し始めた結果、株価に非常に緩やかにマイナス要因として織り込まれつつあることを示している。

6. ま と め

本稿の分析結果をまとめると、第1にFAS87を適用しているわが国企業の株式評価において、現在、財務諸表上のファクターから独立して考慮されている可能性があるファクターは、未積立PBOである(仮説Cの成立)。それ以外の退職給付ファクター、すなわち積立資産の節税効果および未認識債務部分については、独立して考慮されているという検証結果は得られなかった(仮説A、Bの不成立)。

第2に未積立PBOは、計測期間である91年度から97年度にかけて、評価対象として徐々に考慮されるようになった可能性が高い。そのプロセスは特に7年間の後半に起きている。

では、投資家はなぜ、BSアプローチをとらず

(注12) 未積立PBOの株式時価総額に対する比率をリスク・ファクターと解釈すれば、リターンに常に有意な影響を及ぼしていることの説明ができる。しかし、超過リターンに対する係数の符号が負であるため、未積立PBOが少ないほどリスクおよびその対価としてのリターンが高いという、解釈が難しい結果となる。

