

株式保有構成と企業価値

コーポレート・ガバナンスに関する一考察

にしぎけんじ　くらすわもとなり
西崎健司 / 倉澤資成

要 旨

本稿では、株式保有構成と企業価値の関係について分析することにより、株主によるコーポレート・ガバナンス（企業統治）について経済学的視点から考察を行った。

具体的には、わが国における株式保有構成の特徴点と中・長期的動向を概観し、理論的には外部の大口株主による株式保有比率上昇は企業価値に対して正負いずれの影響も与え得ることを示したうえで、わが国において外部の大口株主による株式保有比率の上昇や株式保有構成の変化が企業価値に与えた影響について実証分析を行った。

実証分析の結果、わが国において、(1)外部の大口株主はモニタリング活動等を通じて企業価値に対して正の影響を与えていること、(2)個人の保有比率は企業価値に対して負の影響を与えており、モニタリング活動に関するフリー・ライダー問題の存在が示唆されること、(3)1990年代以降、非金融法人企業による株式持合いが企業価値に負の影響を与えている可能性が高いこと、(4)1990年代にわが国株式市場におけるプレゼンスが著しく拡大した海外部門（外国人投資家）については、投資家・株主として国内投資家に勝るパフォーマンスであったことなどが示された。

キーワード：コーポレート・ガバナンス、企業価値、株式保有構成、トービンの q 、パネル分析

本稿作成に当たっては、鶴光太郎（経済産業研究所）、花崎正晴（一橋大学経済研究所）、宮島英明（早稲田大学商学部）、2名の匿名査読者のほか、日本銀行のスタッフから有益なコメントを頂いた。なお、本稿で示されている内容及び意見は筆者たち個人に属し、日本銀行及び横浜国立大学の公式見解を示すものではない。

西崎健司　日本銀行金融市場局（E-mail: kenji.nishizaki@boj.or.jp）

倉澤資成　横浜国立大学大学院国際社会科学部研究科（E-mail: kurasawa@ynu.ac.jp）

1. はじめに

本稿は、株式保有構成と企業価値の関係について分析することにより、わが国における株主によるコーポレート・ガバナンス（企業統治）について経済学的視点から考察することを目的としている。

1990年代後半以降、コーポレート・ガバナンスに関する関心が世界的に高まった¹。特に、わが国については、バブル崩壊後、日本経済が低迷基調を辿る中で、過剰債務や過剰雇用、平均株価の低迷など企業部門におけるパフォーマンスの低下との関連で議論されることが多い（財務省財務総合政策研究所編〔2001〕、日本証券経済研究所〔2001〕など）。

コーポレート・ガバナンスを巡っては、これまでさまざまな角度からのアプローチが積み重ねられてきており、経済学的観点からだけでなく法・会計制度、組織論的な論点を含めた包括的な検討が必要である。経済学的分析に限っても、株主の役割、債権者の役割、財・サービス市場における競争の役割など、論点は多岐に亘る²。本稿では、株式市場の参加者構成を示す株式保有構成が、企業の効率性を示す企業価値にどのような影響を与えるかという点に絞って検討する。

具体的には、わが国の株式保有構成の特徴と中・長期的な動向についてファクト・ファイディングを行うとともに、金融機関、海外投資家、機関投資家等の外部の大口株主のプレゼンスの増大が、企業価値に対して与える影響について理論的に考察する。そのうえで、マクロ・データとミクロ・データの両方を使用して実証分析を行い、わが国において外部の大口株主のプレゼンスの増大がモニタリング活動等を通じて企業価値に与えた影響と株式保有構成の変化が企業価値に与えた影響について評価を試みる。

後述するように、株式保有構成に着目し、コーポレート・ガバナンスと関連付けて議論した研究事例はこれまでも存在する。これらの先行研究と比べた本稿の主な特徴点としては以下の2点を挙げることができる。

第1の点は、外部の大口株主のプレゼンスの増大が、モニタリング活動等を通じて企業価値に対して与える影響について、明示的に理論的考察を行っていることである。先行研究では、株主によるモニタリング活動が企業価値を上昇させることを仮定して、実証分析を行うことが多かった（例えば佐々木・米澤〔2000〕、宮島ほか〔2002〕）。これに対し、本稿では株主と経営者の間で完全な契約を結ぶことができない状況のもとでは、こうした関係が自明でないことを明らかにしたうえで、実証分析の対象としている。また、本稿で使用するモデルは、メイン・バンク制や系列など、長期的取引慣行を重視したわが国企業固有の特徴に焦点を

1 例えば、OECD〔1999〕はコーポレート・ガバナンスに関する国際的なガイダンスである。

2 これらを展望した文献としては、邦文では小佐野〔2001〕、英文ではVives〔2000〕、Tirole〔2001〕、Shleifer and Vishny〔1997〕などが挙げられる。

絞ったものではなく、株式市場のグローバル化などを踏まえたより一般的な定式化となっている。

第2の点は、実証分析において企業価値を計測する際に、金融市場から得られる情報だけでなく実体経済からの情報を重視していることである。先行研究では、企業の金融資産・負債を時価評価し、これを用いて企業価値（ないしは株主価値）とすることが一般的であった。しかし、こうした方法により計算された企業価値（ないしは株主価値）は、分析対象期間において資産価格が効率的に形成されていない場合、ノイズとなる情報を多く含んでいる可能性が高い。この問題を回避するために、本稿では、実体経済の情報から計測したトービンの q の代理変数を用いて実証分析を行った。

本稿の構成は以下のとおりである。2節では、わが国の部門別株式保有比率について米英と比較した特徴点を挙げるとともに、その中・長期的動向について整理する。3節では、外部大口株主のプレゼンス増大がモニタリング活動等を通じて企業価値に与える影響について理論的に考察するとともに、2節でみた部門別株式保有比率の動向との関連付けを試みる。4節では株式保有構成と企業価値の関係について実証分析を行う。まず、1990年代における部門別株式保有額の変動から各部門の投資家・株主としての事後的なパフォーマンスについて簡単に評価する。また、個別企業の財務諸表データ等を用いて、株式保有構成と企業価値の関係についてのパネル分析を行う。最後に5節では、本稿の分析内容を簡単に総括する。

2. 部門別株式保有比率の動向

株式保有構成は、株式市場における投資家の構成を表すとともに、残余財産請求者としての株式会社の所有者（＝株主）構成を表している。一国の株式保有構成は、その国の金融経済情勢や制度・慣行だけではなく、人口構成や国際的な資金フローのトレンドも反映しているため、株式市場の機能を考察する際に不可欠な情報を有している。

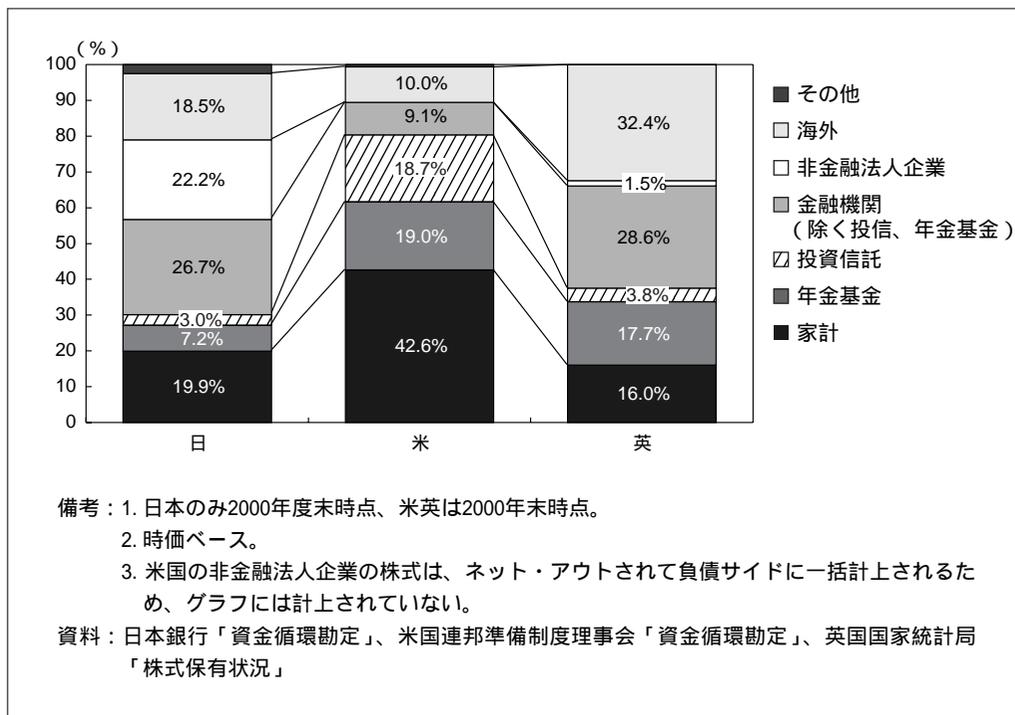
本節では、わが国の株式保有構成について、マクロ・ベースの部門別株式保有比率を米英と比較して特徴点を整理するとともに、その時系列的動向を概観する。

(1) わが国における部門別株式保有比率の特徴

まず、最近の部門別株式保有比率について、米英と比較すると（図表1）わが国の部門別株式保有比率の特徴点は、以下のように整理できる。

家計の株式保有比率については、米国と比べると低い、英国よりも若干高い。すなわち、家計の金融資産に占める株式の割合が他の先進国と比べて低い（例えば、首藤 [2001]）にもかかわらず、株式市場における家計のプレゼンスの大きさは英国と同程度である。ただし、家計の代理人的な性格が強い機関投資家である年金基

図表1 日米英における部門別株式保有比率



金や投資信託の保有比率は米英と比べて低い。特に、年金基金の保有比率については、米英で10%台後半であるのに対し、わが国では7%強にとどまっている³。家計と年金基金、投資信託を合計した保有比率は英国では約40%、米国では約60%に達している。

金融機関（除く投信、年金基金）の保有比率は、米国と比べるとはるかに高く、英国よりもわずかに低い。わが国においては、銀行が株式を政策的に保有することが多い一方で、英国では、保険会社のプレゼンスが大きく、株式を積極的に保有している⁴。

これに対し、非金融法人企業の保有比率については、わが国が英国と比べて突出して高い⁵。これは、わが国で広範にみられる「株式持合い」を反映していると考えられる。

海外部門の保有比率については、米国よりも高いが、英国よりも低い。英国では海外投資家が金融機関を上回る最大の株式保有主体となっている。

このように、わが国における株式保有構成は米英とは大きく異なっている。特に、

3 年金基金に公的年金は含まれない。公的年金を含めた年金計ベースでも株式保有比率は約9%にとどまる。
 4 英国における保険会社の保有比率は約21%と高い水準となっている。
 5 米国については統計が存在しないが、Allen and Gale [2000] によれば、わが国の半分程度の保有比率であると考えられる。

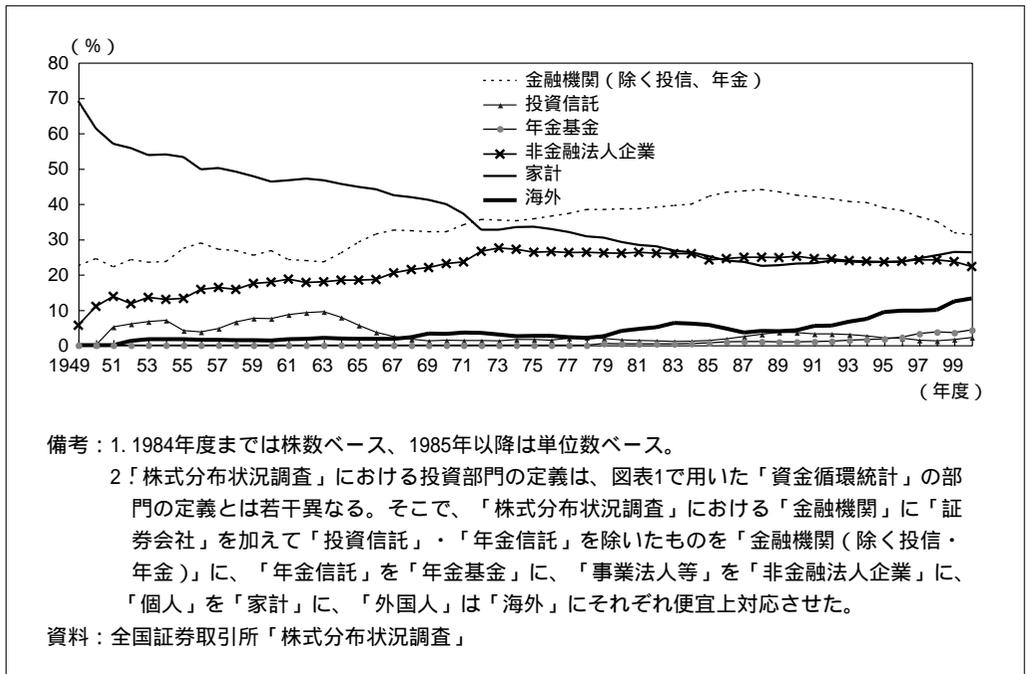
家計の代理人的な性格が強い年金基金や投資信託などの機関投資家の保有比率が低いこと、非金融法人企業の保有比率が著しく高いことの2点が、米英と比べたわが国における株式保有構成の特徴と考えられる。

(2) 部門別株式保有比率の中・長期的動向

次に、このような特徴を持ったわが国の株式保有構成が形成された過程をみるために、部門別株式保有比率の中・長期的動向について概観する。

家計の保有比率(図表2)は、1940年代末以降1980年代末まで低下傾向を辿った(いわゆる「機関化現象」)。この間、金融機関の保有比率が一貫して上昇したほか、非金融法人企業の保有比率も第1次石油危機までは上昇した。両者の合計は、1949年度の30%弱からピークの1988年度には70%弱に達した。米澤・丸[1984]は、特に1960年代中盤から1970年代初頭にかけての金融機関と非金融法人企業の保有比率の急激な上昇の背景について、資本自由化を契機とする外国資本による潜在的なテイク・オーバーの可能性の増大に対処するために、経営政策として株式持合比率を高める動きが活発化したことを強調している。また、大村・首藤・増子[2001]は、こうした経営政策による株式持合い関係の拡大に加え、マル優など預貯金を優遇した税制の存在、投資信託のパフォーマンスの悪さ、生命保険会社の安定株主化などを指摘している。

図表2 わが国における株式保有比率の中・長期的動向



1990年代に入ってから、資本効率の低下が顕現化するも、金融機関や非金融法人企業が、株式保有に伴うリスクをより強く認識するようになったといわれており、持合い解消の動きが進展した。ニッセイ基礎研究所〔2001〕によれば、1989年度から2000年度にかけて時価総額に占める持合比率は約7%ポイント低下している。これに伴って両部門の保有比率は低下した。

一方、1990年代には、海外部門の保有比率が大幅に上昇した。また、1990年代を通じて制度改革が進められた年金基金の保有比率も高齢化の進展とともに上昇している。事後的にみて、海外部門や年金基金が金融機関や非金融法人企業による持合い解消の受け皿となった。

わが国の経験を米英と比較すると(図表3、4)、まず、各国とも「機関化現象」を経験していることを指摘できる。ただし、家計に代わる投資主体が、わが国においては金融機関や非金融法人企業であったのに対して、米英では基本的に年金基金であった点が大きく異なる。米英では、高齢化の進行がわが国と比べて早いタイミングで進行したこともあり、1960年代までに家計のマネーの受け皿として年金基金の整備が進展していた⁶。特に1970年代には「年金の成熟化」とともに保有比率が上昇した。わが国においても1990年代以降は年金基金の保有比率が上昇傾向を辿っており、先行きは高齢化の進展とともに機関投資家としてのプレゼンスが大きくなっていくものと予想される⁷。

1990年代に海外部門の保有比率が各国共通して上昇していることは興味深い。このことは、世界全体で国際分散投資が活発化している可能性を示している。また、わが国では1990年代に大口株主売買委託手数料の自由化や外為法改正など海外投資家にとって取引費用を削減する規制緩和が順次実施されている。1990年代におけるわが国株式市場における海外部門の保有比率上昇の背景には、こうしたグローバル化や規制緩和の影響を無視できない⁸。

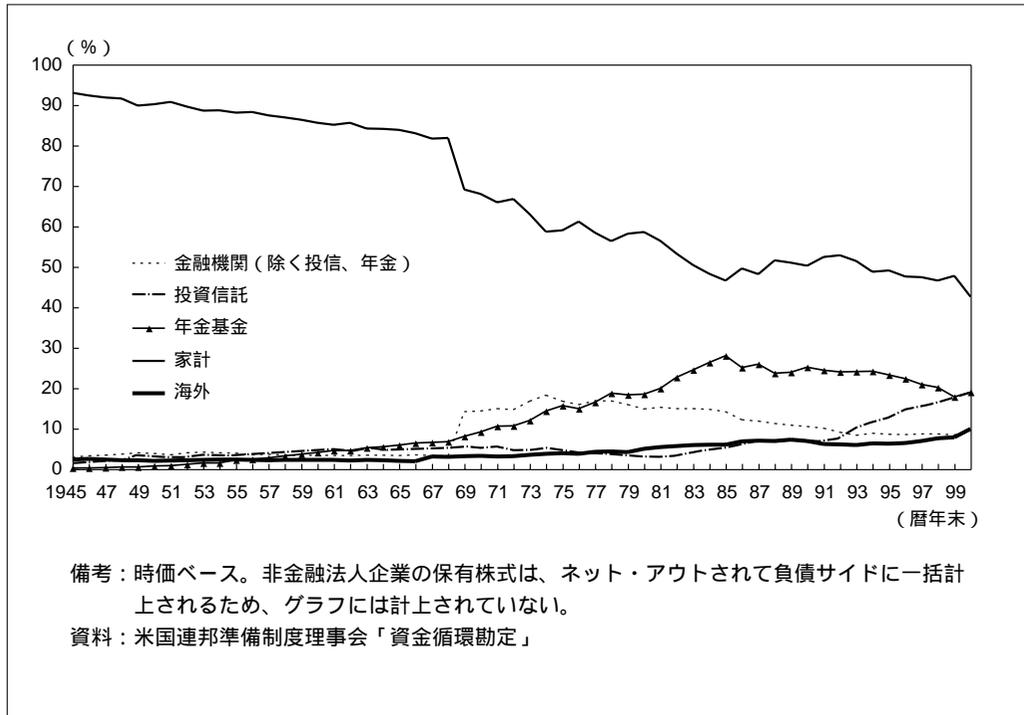
このように、部門別株式保有比率からみたわが国の株式保有構成は、グローバル化や高齢化の影響を受けながら、株式持合いなどの従来の特徴が徐々に薄れる方向に向かいつつある。こうした株式市場における変化をコーポレート・ガバナンスとの関連からみると、株式保有構成の変化が、株主による経営者に対するモニタリング機能等を通じて企業価値に与える影響が重要な論点となる。次節では、この点について理論モデルを用いて検討する。

6 米国では企業年金、英国では職域年金が普及・拡大した。米英における機関投資家の発達の背景については、三和〔1999〕、ロンドン資本市場研究会(編)〔1997〕が詳しい。

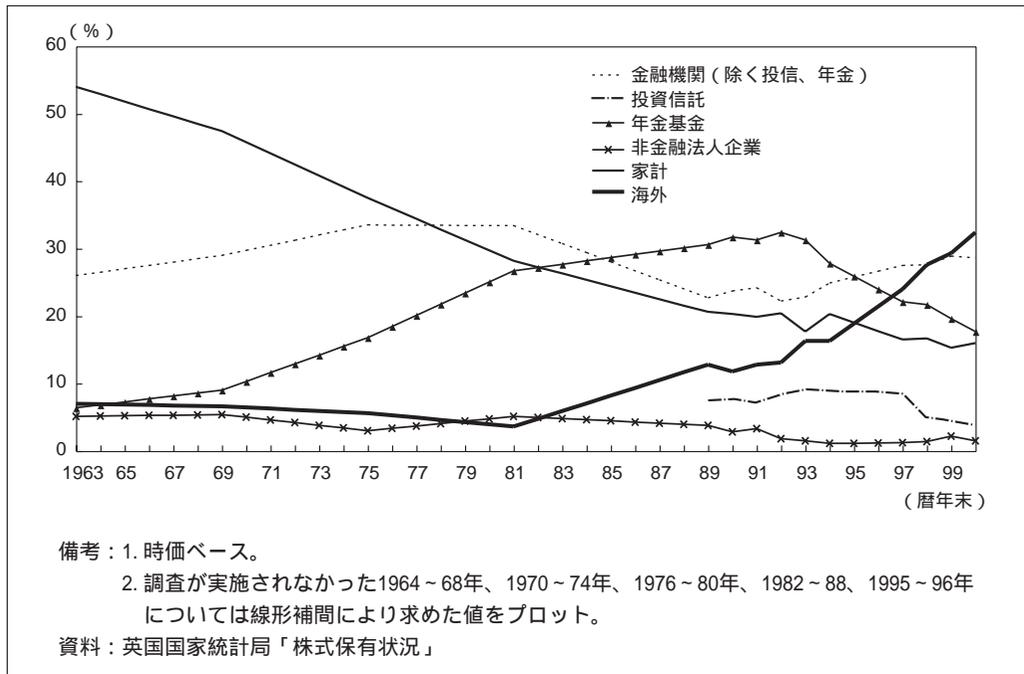
7 ただし、わが国の場合、公的年金の存在が大きいため、米英の水準に到達することは難しいと考えられる。

8 1990年代における海外部門保有比率の増加については、景気循環との関係を強調する見方も存在するが、1990年代には米英でも外国人保有比率が上昇するなど世界的に株式市場の国際化の現象がみられること、特にわが国では、1998～99年度の規制緩和後に海外部門保有比率の上昇テンポが加速していること(馬場ほか〔2001〕)などを踏まえると、むしろ構造的現象としての側面が大きいことは否定できないと考えられる。

図表3 米国における株式保有比率の中・長期的動向



図表4 英国における株式保有比率の中・長期的動向



3. 理論的考察

(1) 問題の所在

株式保有構成の変化が経営者に対するモニタリング機能等を通じて企業価値に与える影響については、最近の企業金融論では特に個人投資家に代表される小口株主との対比で金融機関、海外投資家、機関投資家などの外部の大口株主の機能に着目する議論が多くなっている。

現代の企業では、一般に株主が企業の経営権を経営者に委譲し、経営者が株主の代理人（エージェンシー）として経営を行っている。この場合、株主と経営者の利害が必ずしも一致しないため、経営者が自己の便益を最大化する結果、企業価値が犠牲になるという株主・経営者間のエージェンシー問題が発生する可能性がある。

さらに株主は、情報収集能力や資金力の面で同質でない。一般に、金融機関や海外投資家、機関投資家などは、個人投資家と比較して情報収集能力や資金力が大きいいため、大口株主になりやすく、経営に参加するインセンティブが高いと考えられる。一方、個人投資家は、小口株主になりやすく、モニタリングの費用を負担してまで経営に関与するというインセンティブは小さくなる傾向が強いと考えられる。こうした問題は、モニタリング時のフリー・ライダー問題と呼ばれる。

Admati, Pfleiderer and Zechner [1994] は、大口株主によるモニタリングが企業の効率性を改善させることを仮定したうえで⁹、リスク回避的な株主が、株式保有比率上昇に伴う保有株価の変動リスクの上昇という限界コストと、モニタリングによる企業収益の改善という限界的ベネフィットが均衡するように、株式保有比率を内生的に決定するモデルを考え、モニタリング時のフリー・ライダー問題が生じた場合でも大口株主は十分大きな株式保有比率を持つことを示した。この場合、企業価値と大口株主の保有比率は正の関係を持つ。

しかし、アドマティらのモデルでは、そもそも大口株主のモニタリングが企業の効率性を改善するという仮定が設けられているため、経営者と株主の利害対立が本質的な問題でなくなっている。そこで、以下では、単純なモデルを用いて、大口株主の存在と企業経営の効率性の関連について考察する。このモデルの発想は、不完備契約理論を用いて、情報の非対称性から株主は議決権などの経営権を持つにもかかわらず、多くの意思決定が経営者に委任され、経営者にある程度の裁量を与えられている状況を記述したBurkart, Gromb and Panunzi [1997]に近いが、それよりもシンプルで自然な想定モデルになっている。

9 直感的に考えると、株主のモニタリングは企業経営の効率性に対して正の効果を持つであろう。しかし、モニタリングの強化が常に企業経営の効率性を高める効果だけを持つわけでは必ずしもない。例えば、Cremer [1995]、Pagno and Röell [1998]、Rajan [1992] は、モニタリングが経営者の意欲を削ぎ、非効率性を誘発する可能性を示唆している。

(2) モデルの設定

考慮する経済主体は株主と経営者であり、ともにリスク中立的である。さらに、両者の割引率（利子率）はゼロと仮定する。経営者は自社株式を保有せず、全体の λ を単一の外部投資家すなわち大口株主が、残りの $1-\lambda$ を多数の小口株主が分散して保有している（ $0 \leq \lambda \leq 1$ ）。また、株主間の利害対立を捨象するため、全ての株主の利害は一致していると仮定する。経営者についても同様に単一の経済主体であるかのように行動する。モデルで内生的に決定されるのは、経営者の経営努力水準 e 、

株主のモニタリング水準 θ 、投資に対するリターンからの私的費消比率 ϕ ¹⁰の3つの意思決定対象である。以下では順を追ってこれらを説明する¹¹。

時点0では資金が調達され、投資プロジェクトが実行される¹²。この投資が実行されると時点2で投資からのリターン r が生み出される。変数 e は時点1で決定される経営者の「経営努力水準」であり、投資からのリターン r は経営者の経営努力水準 e の関数として表現される。ここで経営努力とは、投資からのリターンに影響を与える経営者行動の総称を指し、通常の意味での経営努力だけでなく、経営者による人的資本への投資や経営者が持つ情報の活用など、幅広く解釈できる¹³。投資からのリターン r と経営努力水準 e の関係については次を仮定する。

$$r'(e) > 0, r''(e) < 0. \quad (1)$$

経営努力の増加とともに投資からのリターンは増加するが、限界的な増加の程度は逓減する、という経済学ではごく標準的な仮定である。

経営者の企業努力は経営者に対してコストを強いる。経営努力水準 e が増えればそれに伴ってコストも増加すると考えられるため、経営努力のコスト c を経営努力水準 e の関数として $c(e)$ で表現し、次を仮定する。

$$c'(e) > 0, c''(e) > 0. \quad (2)$$

10 これが経営者の私的便益のための費消額を決定する。

11 経営者の規律付け機能を持つ可能性があるのは、株主のモニタリングだけではない。業績に依存した報酬体系やストック・オプション等の「インセンティブ契約」や負債発行の規律付け機能はよく知られている。これらが企業経営の効率性に少なからぬ効果を持つ可能性は高いが、これだけで企業経営の効率性を完全に達成するのは困難であると考えられる。本稿ではこれらの効果は所与として、企業経営の効率性に正負いずれの効果をも持つ可能性がある株式保有構成と、企業経営の効率性の関係に焦点を絞って議論を進める。インセンティブ契約を考慮しても、それが完全ではないのであれば、以下の議論の定性的な性質には影響しない。

12 ここでは議論を単純にするため、投資プロジェクトの選択を議論の対象とはせず、予め決められた投資プロジェクトが実行されると想定しているが、投資プロジェクトを内生的に決定するモデルへの一般化は可能である。

13 経営努力水準 e を、さまざまな経営努力のアクティビティを要素とするベクターとしてモデル化することもできる。しかし、以下の議論の本質には関係がないので、ここではスカラーとして取り扱う。

経営努力水準 e の増加とともに経営努力のコスト c は増加し、限界的な増加の程度は逓増するという標準的な仮定である。

経営努力水準 e については、経営者は認識している一方で、株主には観察できないと仮定する。このため、経営努力水準 e に依存した経営報酬契約を結ぶことはできない。

経営者は時点2で発生する投資からのリターン $r(e)$ の一部を私的便益として費消できる。投資からのリターン $r(e)$ に対する私的便益のための費消額の割合を $\phi(0 \leq \phi \leq 1)$ で表す。このとき、残余の $(1 - \phi)r(e)$ が株主と経営者との間で分配可能な利益となる。ここで投資からのリターン $r(e)$ を私的便益のために費消すると、コスト(=非効率)が生じると考える。 $\phi r(e)$ の費消から $\delta(\phi)r(e)$ の私的便益が生まれるとすると、コストは $(\phi - \delta(\phi))r(e)$ と表現できる。以下では、関数 $\delta(\phi)$ について次を仮定する¹⁴。

$$\delta'(\phi) > 0, \delta''(\phi) < 0, \delta(0) = 0, \delta'(0) = 1, \delta'(1) = 0. \quad (3)$$

これは、私的費消比率 ϕ が上昇するほど限界コストが高まることを意味している。この仮定から、 $0 < \phi \leq 1$ に対して $0 < \delta'(\phi) < 1$ となる。

株主は経営努力水準 e を観察できないため、投資からのリターン $r(e)$ も観察できないが、経営者行動に対するモニタリングによって、経営者が享受する私的便益 $\delta(\phi)r(e)$ の一部を把握できると仮定する。経営者が享受する私的便益 $\delta(\phi)r(e)$ のうち、株主によって把握できる割合を $\theta(0 \leq \theta < 1)$ で表す。モニタリングには有形無形のコストを伴う。議論を単純化するために、小口株主はモニタリング・コストが高い。モニタリングによって得られる利益が相対的に小さいため、モニタリングは行わないと考える。したがって、モニタリングは大口株主によってのみ行われる。大口株主のモニタリング・コストはモニタリング水準 θ と大口株主の保有株式比率 λ に依存すると仮定し、それを関数 $h(\theta, \lambda)$ で表現する。モニタリング・コスト関数は次の関係を満たす。

$$h(0, \lambda) = 0, h_\theta(\theta, \lambda) > 0, h_{\theta\theta}(\theta, \lambda) > 0, h_\lambda(\theta, \lambda) < 0, h_{\theta\lambda}(\theta, \lambda) < 0. \quad (4)$$

ここで下添字は偏微分を表す。第2、3の仮定は、モニタリング・コスト h がモニタリング水準 θ の増加関数であり、コストは逓増的に上昇することを、第4の仮定は、大口株主の保有比率 λ の増加とともにモニタリング・コスト h が低下することを、第5の仮定はモニタリングの限界コストが大口株主の保有比率 λ の増加とともに減少することを、それぞれ意味している。大口株主はモニタリングからの便益とコストを比較考量し、モニタリング水準 θ を決定する。

14 経営者の私的便益の享受が非効率をもたらすとの考え方を表現するこの関数は、Burkart, Gromb and Panunzi [1998] で用いられた。

時点2では、私的便益のための費消比率 ϕ は経営者により、モニタリング水準 θ は大口株主により、同時に決定される。私的便益のための費消比率 ϕ が決まると、株主と経営者に分配可能な利益 $(1-\phi)r(e)$ が決まる。

時点3では、分配可能な利益が経営者と株主に分配される。分配可能な利益 $(1-\phi)r(e)$ のうち、経営者に対する利益分配率を α とすると、残りの $1-\alpha$ は株主への分配率となる¹⁵。経営者に対する利益分配率 α は、経営者と大口株主の交渉によって決定されると考える。議論の簡単化のため、経営者の交渉力は一定であるが、大口株主の交渉力は株式保有比率 λ に依存すると仮定し、かつ経営者に対する利益分配率 α は大口株主の株式保有比率 λ の減少関数と仮定する¹⁶。また、モニタリングにより株主に把握された私的便益該当分は、経営者の利益分配から控除されるものとする¹⁷。

以上のモデルの基本設定は図表5のようにまとめることができる。

図表5 モデルの基本設定

時点0	時点1	時点2	時点3
投資（保有構造）	経営努力水準決定	投資リターン 私的費消比率決定 モニタリング水準決定	利益の分配 解散

(3) 分析

以下では、まず、大口株主の株式保有比率 λ を所与として、時点2における株主のモニタリング水準 θ と経営者の私的便益のための費消比率 ϕ の同時決定を分析し、その後で時点1での経営努力水準 e の決定について考える。そのうえで、大口株主の株式保有比率 λ が企業価値に与える効果及び代替的な企業の効率性の尺度について考察する。

15 時点3で利益が分配されると企業は解散されると想定しているため、利益の一部を内部に留保することはない。

16 すなわち、 $\alpha'(\lambda) < 0$ を仮定する。この仮定は、時点3における利益分配後に企業が解散するという本稿の想定のもとでは、比較的自然な仮定であると考えられるが、企業の存続を認めた場合もこの仮定がリーズナブルかどうかは、微妙である。しかし、本稿のモデルでは、例えば経営者への報酬が大口株主比率に依存しない($\alpha'(\lambda) = 0$)と仮定を修正しても、Burkart, Gromb and Panunzi [1997]が強調した「モニタリング強化が経営者による裁量の余地を奪い、インセンティブを削ぐ」という側面は依然として残るため、以下の議論の定性的性質には影響しない。

17 本稿では、「株主によるモニタリング強化が経営者による裁量の余地を奪う」という意味での株主と経営者の利害対立を強調するため、経営者の私的便益と利益を明確に区別し、前者は株主に把握された場合には経営者に対するペナルティとして全額株主が獲得し、後者は一定のルールのもとで株主・経営者間で配分する扱いとしている。利益の分配に関する仮定の妥当性については脚注16を参照。

イ．時点2における経済主体の行動

時点2では、時点1で決められた経営努力水準 e 及び投資からのリターン $r(e)$ を所与として株主のモニタリング水準 θ と経営者の私的便益のための費消比率 ϕ が同時に決まる。両者はナッシュ均衡の結果として決まると仮定する。すなわち、株主と経営者はそれぞれ相手の選択を所与として自らの戦略を決め、両者の行動が整合的な状況として、株主のモニタリング水準 θ と、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ が決まる。

(イ) 株主のモニタリング水準と経営者の私的便益のための費消比率の同時決定
経営者の受け取る私的便益込みの利得は、

$$\{\alpha(\lambda)(1-\phi) + (1-\theta)\delta(\phi)\}r(e) - c(e), \quad (5)$$

であるから、経営者は経営努力水準 e を所与とすると、次の(6)式の解として ϕ を決定する。

$$\max_{\phi \in [0, 1]} \alpha(\lambda)(1-\phi) + (1-\theta)\delta(\phi). \quad (6)$$

一方、株主の受け取る利得は、

$$\{(1-\alpha(\lambda))(1-\phi) + \theta\delta(\phi) - h(\theta, \lambda)\}r(e), \quad (7)$$

である。株主は経営者の努力水準 e が観察できず、 $r(e)$ を知ることはできない。しかし、株主の利得を最大化するモニタリング水準 θ は $r(e)$ に関わりなく、次の(8)式の解となるため、大口株主はこの(8)式の解としてモニタリング水準 θ を決める¹⁸。

$$\max_{\theta \in [0, 1]} (1-\alpha(\lambda))(1-\phi) + \theta\delta(\phi) - h(\theta, \lambda). \quad (8)$$

まず、経営者の最大化問題である(6)式の解は、 $1 - \alpha \leq \theta \leq 1$ に対しては $\phi = 0$ 、 $0 \leq \theta < 1 - \alpha$ に対しては次の1階の条件

$$(1-\theta)\delta'(\phi) = \alpha(\lambda), \quad (9)$$

で与えられる。

18 大口株主が受け取る利得は、正しくは $\lambda\{(1-\alpha(\lambda))(1-\phi) + \theta\delta(\phi)\} - h(\theta, \lambda)$ となるが、数式がいたずらに複雑になるのをさけるため、 $h(\theta, \lambda)/\lambda$ を改めて $h(\theta, \lambda)$ と置き、(8)式のように表現する。

これに対して、大口株主の最大化問題である(8)式の解は、条件 $h_\theta(0, \lambda) = 0$ が満たされれば次の1階の条件、

$$\delta(\phi) = h_\theta(\theta, \lambda), \quad (10)$$

で与えられる。補論1.(1)で示されるように、 $h_\theta(0, \lambda) = 0$ のもとでは、 $0 < \phi < 1$ 、 $0 < \theta < 1$ を満たす一意の解が必ず存在し、それは(9)、(10)式を同時に満たす ϕ と θ となる。

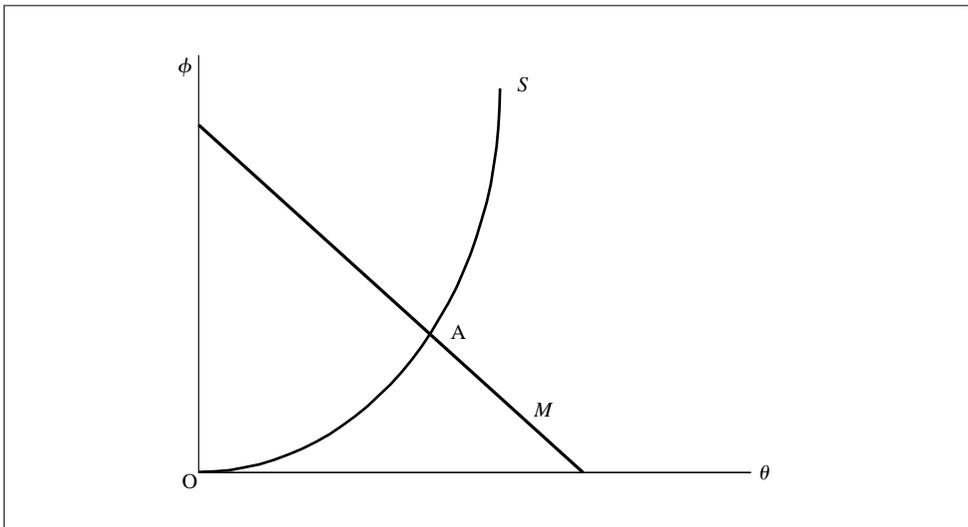
(ロ) 大口株主の株式保有比率が費消比率とモニタリング水準に与える影響

ここでは、以下の議論のため、大口株主の株式保有比率 λ の増加が、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ に与える影響について、図を用いて確認する¹⁹。

図表6における右下がりの曲線 M は、経営者にとって1階の条件である(9)式を満たす経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ の組合せを示す。

一方、右上がりの曲線 S は、大口株主にとって1階の条件である(10)式を満たす経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ の組合せを示す。

図表6 費消比率とモニタリング水準の決定



19 数式を用いた確認は補論1.(2)を参照。

両曲線の交点Aに対応する ϕ と θ が、均衡における経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ となる。

大口株主の株式保有比率 λ の変化が経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ に与える影響は、経営者に対する利益分配率 α を通じる効果とモニタリング・コスト関数 h を通じる効果に分けて考えることができる。

経営者に対する利益分配率を通じる効果

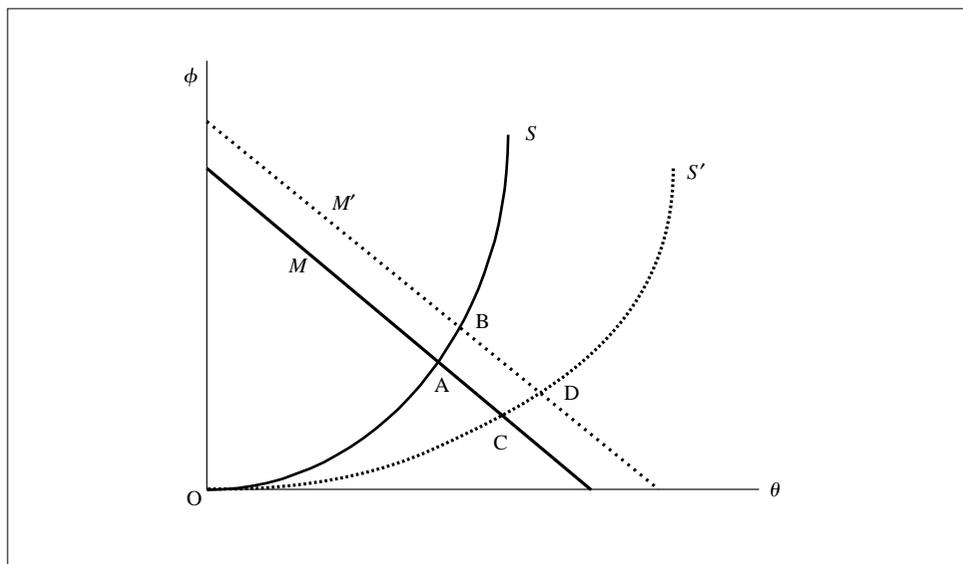
大口株主の株式保有比率 λ が増加すれば、仮定により経営者に対する利益分配率 α が低下する。経営者に対する利益分配率 α の低下は、(9)式の右辺に影響し、図表7の曲線 M が曲線 M' へシフトする。したがって、大口株主の株式保有比率 λ の増加が、経営者に対する利益分配率 α を通して経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ へ及ぼす効果は、交点Aから交点Bへの移動として表現される。図表7から明らかなように、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ は上昇し、株主のモニタリング水準 θ も上昇する。

この結果の直感的意味は明快である。すなわち、経営者に対する利益分配率 α の低下は、私的便益の増加に伴い犠牲となる利益分配を減少させ、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ を増加させる。これは、一方で株主にとってのモニタリングの価値を引き上げ、株主のモニタリング水準 θ を引き上げる。

モニタリング・コスト関数を通じる効果

大口株主の株式保有比率 λ の増加はモニタリング・コスト関数 h にも影響を与える。(4)式により、 $h_{\theta\lambda}(\theta, \lambda) < 0$ が成立する。すなわち、大口株主の株式保有比率 λ

図表7 大口株主による株式保有比率の増加の影響



の増加は、モニタリングの限界コストを低下させる。このため、(10)式を満たす経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ の組合せは、図表7の曲線 S から曲線 S' のように右下にシフトする。経営者の私的便益のための費消比率 ϕ と株主のモニタリング水準 θ への効果は、交点 A から交点 C への移動として表される。すなわち、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ は低下し、株主のモニタリング水準 θ は上昇する。

直感的には、モニタリングの限界コストの低下は、株主のモニタリング水準 θ を上昇させる。一方で、株主によるモニタリング水準 θ の上昇は、私的便益のための費消の価値を低下させ、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ を低下させる。

以上の2つの効果を含めると大口株主の株式保有比率 λ 増加の総効果となる。すなわち、図表7では、曲線 M と S の交点 A から、曲線 M' と S' の交点 D への移動として表される。

株主のモニタリング水準 θ に対しては、経営者に対する利益分配率 α を通じた効果とモニタリング・コスト関数 h を通じた効果のいずれもが上昇させる効果を持つ。

しかし、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ に対しては、経営者に対する利益分配率 α を通じた効果とモニタリング・コスト関数 h を通じた効果が逆方向に働くため、両者を合わせた効果は明瞭ではない。図表7では、交点 A に比べて交点 D に対応する私的便益のための費消比率 ϕ は低下しているように描かれているが、必ずしも低下するとは限らない。

ロ．時点1における経済主体の行動

(イ) 経営努力水準の決定

次に時点1での経営者が選択する経営努力水準 e について考える。経営者は、時点2で決まる ϕ と θ を所与として、経営者の純便益を最大化するように経営努力水準 e を決める。すなわち、次の(11)式の解として経営努力水準 e が決定される。

$$\max_e \sigma(\phi, \theta) r(e) - c(e) . \quad (11)$$

ここで、

$$\sigma(\phi, \theta) \equiv \alpha(1-\phi) + (1-\theta)\delta(\phi) , \quad (12)$$

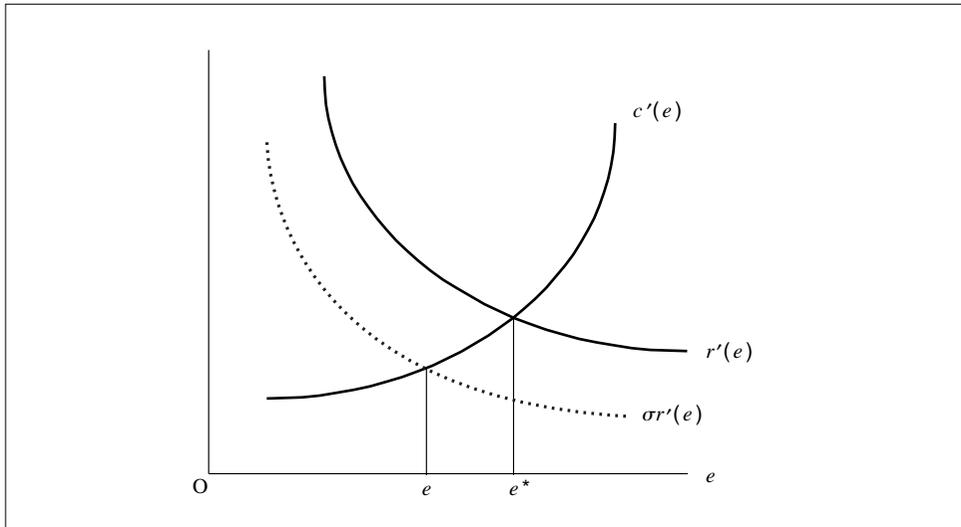
である。経営者最大化問題である(11)式の1階の条件は次のようになる。

$$\sigma(\phi, \theta) r'(e) = c'(e) . \quad (13)$$

(13)式の左辺は、経営努力から経営者が受け取る限界便益、右辺は限界コストを示す。両者が一致するように経営努力水準 e が決定される。

ここで、 $r'(e) = c'(e)$ を満たす経営努力水準を e^* で表すことにする。経営努力水準 e^* は、ある基準のもとで最も効率的な経営努力水準に対応する²⁰。しかし、 $\sigma(\phi, \theta)$ は常に1より小さいため²¹、経営者によって選択される経営努力水準 e は e^* よりも小さくなる（図表8参照）。

図表8 経営努力水準の決定



(ロ) 大口株主の株式保有比率が経営努力水準に与える影響

大口株主の株式保有比率 λ が経営努力水準 e に与える影響については、 λ が σ に与える影響を考えればよい。(12)式から、

$$\frac{\partial \sigma}{\partial \lambda} = (1-\phi) \frac{\partial \alpha}{\partial \lambda} - \delta(\phi) \frac{\partial \theta}{\partial \lambda}, \quad (14)$$

を得る。仮定により $\partial \alpha / \partial \lambda < 0$ であり、これまでの分析によって $\partial \theta / \partial \lambda > 0$ であるから、 $\partial \sigma / \partial \lambda < 0$ が確認できる。この結果を用いると、 $de/d\lambda < 0$ 及び $dr(e)/d\lambda < 0$ となる。すなわち、大口株主の株式保有比率 λ の増加は、経営者の経営努力水準 e を引き下げ、ひいては投資からのリターン $r(e)$ を減少させる。

20 経営者と株主の便益・利得の和を最大にするような e 、 ϕ 、 θ を最も効率的な水準として定義すると、 $e=e^*$ 、 $\phi=0$ 、 $\theta=0$ の組合せとなる。

21 $\sigma(\phi, \theta) \equiv \alpha(1-\phi) + (1-\theta)\delta(\phi) < 1 \cdot (1-\phi) + 1 \cdot \phi = 1$ 。

八.大口株主の株式保有比率が企業の効率性に与える影響

以上の分析を踏まえ、大口株主の株式保有比率 λ が、企業の効率性に与える影響を検討する。本稿では企業の効率性の尺度として企業価値 v_F に注目する。企業価値 v_F は以下で与えられる。

$$v_F \equiv \sigma_F(\phi, \theta) r(e) . \quad (15)$$

ここで、 $\sigma_F(\phi, \theta) \equiv (1-\phi) + \theta\delta(\phi)$ である。すなわち、企業価値 v_F は、株主が受け取る粗利得と、経営者の便益のうち企業の「非効率性」を示す私的便益を除いた部分の和として定義される²²。

(イ) 大口株主の株式保有比率が企業価値に与える影響

大口株主の株式保有比率 λ が、企業価値 v_F に与える影響は次の式で与えられる。

$$\frac{\partial v_F}{\partial \lambda} = \frac{\partial \sigma_F}{\partial \lambda} r + \frac{\partial r}{\partial \lambda} \sigma_F . \quad (16)$$

すでに検討したように、大口株主の株式保有比率 λ の増加は、投資からのリターン r を低下させるため、(16)式の第2項はマイナスとなる。したがって、大口株主の株式保有比率 λ が企業価値 v_F に対して正負いずれの影響を与えるかは、大口株主の株式保有比率 λ が、投資からのリターン r のうち企業価値 v_F に帰着する割合 $\sigma_F(\phi, \theta)$ に対し、与える影響に依存する。

すなわち、大口株主の株式保有比率 λ が増加し、投資からのリターン r が低下しても、投資からのリターン r のうち企業価値 v_F に帰着する割合 $\sigma_F(\phi, \theta)$ が増加する効果が、投資からのリターン r の低下による効果を上回れば企業価値 v_F は増加する。逆に、大口株主の株式保有比率 λ の増加が、投資からのリターン r のうち企業価値 v_F に帰着する割合 $\sigma_F(\phi, \theta)$ を低下させる場合、あるいは増加させる場合でもその効果が小さい場合は、大口株主の株式保有比率 λ の増加により企業価値 v_F は減少する。

大口株主の株式保有比率 λ が投資からのリターン r のうち企業価値 v_F に帰着する割合 $\sigma_F(\phi, \theta)$ に与える影響は、具体的には次で表される。

$$\frac{\partial \sigma_F(\phi, \theta)}{\partial \lambda} = \delta(\phi) \frac{\partial \theta}{\partial \lambda} - (1-\theta\delta'(\phi)) \frac{\partial \phi}{\partial \lambda} . \quad (17)$$

右辺の第1項は正であるが、第2項は $\partial \phi / \partial \lambda$ の符号に依存して正負いずれの場合もあり得る。

22 企業価値 v_F の定義において、経営努力のコスト c とモニタリング・コスト h が控除されていない点は留意する必要がある。本来、企業の効率性を測る尺度としてはこれらを控除することが望ましい、しかし、これらは両者とも私的情報であるため、計測が難しい。本稿では、次善の策としてこれらの私的情報を控除せず定義し、後節において実証分析を行う。

すでにみたように、大口株主の株式保有比率 λ の増加が、経営者の私的便益のための費消比率 ϕ 及び株主のモニタリング水準 θ に与える効果は、それぞれ経営者に対する利益分配率 α を通じた効果とモニタリング・コスト関数 h を通じた4つの効果に分解できる。このうち、 $\sigma_F(\phi, \theta)$ に対して負の効果을及ぼすのは、経営者に対する利益分配率 α の変化を通して経営者の私的便益のための費消比率 ϕ に与える効果だけであり、残りの3つは正の効果を持つ。この点を考慮すると、(17)式が正になる可能性はかなり高いと考えられる。(17)式が正のとき、大口株主の株式保有比率 λ の増加が企業価値 v_F に与える影響は正負いずれの可能性もある^{23, 24, 25}。

(ロ) 企業の効率性の代替的尺度

企業の効率性を示す(15)式と代替的な尺度として、次の株主価値 v_S と総企業価値 v_T の2つが挙げられる。

$$v_S \equiv \sigma_S(\phi, \theta) r(e), \quad (18)$$

$$v_T \equiv \sigma_T(\phi) r(e). \quad (19)$$

23 ここで、大口株主の株式保有比率 λ の上昇が各変数に与える影響(符号)をまとめると以下のとおり。

e	r	θ	ϕ	v_F
-	-	+	?	?

24 (17)式が正となる十分条件は $\partial\phi/\partial\lambda \leq 0$ であるが、 $\partial\phi/\partial\lambda > 0$ であっても、(17)式は負となるわけではなく、(17)式が正となる可能性は小さくない。

25 このモデルでは、時点3で利益が分配された後、企業は解散し、「ゲーム」は終了する。企業金融の理論モデルの多くは、このように「1回限りのゲーム」として記述されることが多いが、「繰り返しゲーム」を用いた分析もさほど多くはないが存在する。

例えば、Fluck [1998] は、繰り返しゲームの枠組みを用いて、投資からのリターンをすべてを経営者が私的便益として享受することが可能であったとしても、株主に経営者を交替させる権利が与えられてさえいれば、経営者は投資からのリターンをすべてを私的便益として享受することはなく、株式での資金調達が可能になること、債券では必要な資金が調達できないときでも、株式であれば資金調達が可能な状況が存在することを明らかにした。しかし、この結論が繰り返しゲームの設定に強く依存しているのは明らかである。すなわち、1回限りのゲームでは、経営者は投資からのリターンをすべてを私的に享受することになるため、株式での資金調達に応じる投資家は存在せず、株式での資金調達はできない。

この議論が示唆するように、一般に繰り返しゲームでは1回限りのゲームとは異なった様相を呈するため、われわれの結論が繰り返しゲームの中でどのように修正されるかは興味ある論点である。ここでは、モデルに基づいた厳密な議論を展開する余裕はないが、繰り返しゲームに拡張したときに予想される効果について簡単に触れておきたい。

Fluck [1998] の議論が示唆するように、繰り返しゲームにおいては、経営者の交替可能性が、経営者の経営努力水準を高め、私的便益のための費消額を引き下げる効果を持つ。このため、株主によるモニタリングの価値は相対的に小さくなり、モニタリングの水準は低下する。この意味では、株式保有構成の影響は相対的に低下することが予想される。しかし、大口株主の保有比率の上昇は、経営者の交替を容易にし、経営者が十分な利益を確保しなかった場合の「経営者の交替可能性」を相対的に高め、企業経営の効率性上昇に寄与するという効果を持つ。

ここで、 $\sigma_s(\phi, \theta) \equiv (1-\alpha)(1-\phi) + \theta\delta(\phi)$ 、 $\sigma_T(\phi) \equiv (1-\phi) + \delta(\phi)$ である。株主価値 v_s とは株主が受け取る粗利得であり、総企業価値 v_T とは経営者が享受する私的便益を加えた企業価値である。

企業の効率性をパレート効率性として理解するならば、(19)式で定義される総企業価値 v_T からモニタリング・コスト h と経営努力のコスト c を控除した値が企業経営の効率性の尺度としては好ましい。しかし、2種類のコストと同様、経営者が享受する私的便益の計測もきわめて難しい。このため本稿の実証研究には企業価値 v_F を用いるが、そこには考慮されていない要素がある点には十分な注意が必要である。

大口株主の株式保有比率 λ が、総企業価値 v_T 、企業価値 v_F 、株主価値 v_s に対して与える影響については、次の関係が成立する。

$$\frac{\partial v_s}{\partial \lambda} > \frac{\partial v_F}{\partial \lambda} > \frac{\partial v_T}{\partial \lambda} \quad (20)$$

本稿の実証研究で用いるトービンの q は役員報酬を含んでおり²⁶、企業価値 v_F に対応する。企業金融論における先行研究においては、金融資産価格（主に株価）データに基づいて計測されたトービンの q が用いられることが多かった。これは、株式市場での評価の効率性を前提にすれば、(18)式の株主価値 v_s に対応する。

(20)式の関係から、 $\partial v_s / \partial \lambda > 0 > \partial v_F / \partial \lambda$ の可能性がある。すなわち、大口株主の株式保有比率 λ の増大が株主価値 v_s を高めたとしても、企業価値 v_F を高めるとはいえず、企業の効率性を分析するためには、株主価値 v_s よりも企業価値 v_F の方が、最善ではないが相対的には好ましい性質を持つ。

(4) まとめ

このように、経営者と大口株主の間で完全な契約を結ぶことができない状況では、外部の大口株主のプレゼンスの増大が企業価値に与える影響については、理論的には正負いずれの可能性も存在する。

外部の大口株主の株式保有比率の増大は、経営者の経営努力に対するインセンティブを引き下げる。しかし、その一方で、投資からのリターンのうち企業価値に帰着する割合を引き上げる可能性が高い。前者の影響が大きければ企業価値に負の影響を与え、後者の影響が大きければ企業価値に正の影響を与える。外部の大口株主のプレゼンスの増大が企業価値に与える影響は、このように優れて実証的な問題である。

2節におけるファクト・ファインディングでは、1990年代のわが国株式市場において、金融機関や非金融法人企業のプレゼンスが低下する一方で、海外投資家や年金基金等の機関投資家のプレゼンスが増大したことを指摘した。こうした状況を本

26 作成方法については補論2参照。

節における理論的考察の枠組みに当てはめると、外部の大口株主の構成が変化している状況であると解釈できる²⁷。

以下では、外部の大口株主の存在が大口株主のモニタリング等を通じて企業価値に与えた影響と 株式保有構成の変化が企業価値に与えた影響について、マクロ・データとマイクロ・データの両方を用いた実証分析により評価する。

4．実証分析

(1) 1990年代以降における部門別株式保有額の動向

まず、予備的分析としてマクロ・データである「資金循環統計²⁸」を用いて1989年度末から2000年度末にかけての部門別株式保有額（時価総額）の変化について、取引による部分と価格変化分等に分解し、各部門の投資家・株主としての事後的なパフォーマンスについて評価する（図表9）。

図表9 部門別株式保有額の変化（1989～2000年度末）

（兆円）

	時価総額の変化			1989年度末		1995年度末		1995年度末		2000年度末	
	取引分	価格変化分等		取引分	価格変化分等	取引分	価格変化分等	取引分	価格変化分等	取引分	価格変化分等
金融機関（除く投信、年金基金）	-87.8	-1.8	-86.0	-53.4	1.6	-55.0	-34.4	-3.4	-31.0		
投資信託	-8.8	-4.3	-4.5	-10.0	-4.5	-5.5	1.2	0.3	1.0		
年金基金	6.8	17.5	-10.7	-2.3	3.1	-5.4	9.1	14.5	-5.4		
家計	-35.0	-7.8	-27.2	-25.7	-0.2	-25.5	-9.3	-7.7	-1.6		
非金融法人企業	-69.9	-15.6	-54.3	-40.6	-10.8	-29.8	-29.3	-4.8	-24.5		
海外	45.2	33.3	11.9	20.4	15.8	4.5	24.8	17.5	7.4		
その他（公的年金等）	2.2	5.6	-3.4	4.9	5.0	-0.1	-2.7	0.6	-3.4		
合計	-147.3	27.0	-174.3	-106.7	10.0	-116.7	-40.5	17.0	-57.6		

資料：日本銀行「資金循環統計」

27 本節の理論モデルは、株式保有の集中度が高まることによりモニタリングが強化される状況というよりも、むしろ個人投資家より大口の株主であり、かつモニタリング活動を行うインセンティブが高いと考えられる金融機関、非金融法人、機関投資家などの保有比率が高まった場合にモニタリング活動が全体として活発になる状況を記述している。本節では、1990年代株式保有構成の変化をこうした意味における大口株主の構成の変化として捉えた。

28 資金循環統計は、ストックの計数については1989年度末から、フローの計数については1990年度から利用可能である。

マクロの時価総額は、1989年度末から2000年度末にかけて150兆円弱減少した。このうち90兆円弱が金融機関（除く投信、年金基金）分である。金融機関は、保有株式価値が大幅に下落を続けるもとの、1990年代前半は株式の買い越し主体、後半以降は売り越し主体となった。

金融機関に次いで保有額が減少した部門は、非金融法人企業である。非金融法人企業は、保有株式価値が大幅に下落するとともに、全部門中最大の売り越し主体となった。1990年代後半以降における金融機関による売り越し、1990年代以降を通じた非金融法人企業による売り越しは、2節で言及した株式持合い解消の動きを反映している可能性が高い。

家計及び投資信託についても、保有株式価値が下落する中、売り越し主体となっている²⁹。特に家計については、1990年代後半に大幅に売り越しており、同時期に株式市場からの退出傾向を強めたことがわかる。

これらの部門が売り越した株式を購入したのは、2節で述べたように年金部門（年金基金、公的年金）と海外部門である。しかし、両部門の投資家・株主としての事後的パフォーマンスは大きく異なる。

すなわち、年金部門の株式保有額の増加は、運用資産である保有株式価値が下落するもとの、これを上回るだけ買い越したことによるものである。この間、年金部門が運用する金融資産は急速な高齢化の進展とともに増大したが、金融資産に占める株式の比率は10%前後で安定的に推移している（図表10）。こうした事実は、年金部門が資産規模の拡大に対して、運用資産に占める国内株式の割合をある程度一定に保つよう運用を行ったことを示唆する³⁰。一方で、海外部門の株式保有額の増加は、大幅に買い越しかつ保有株式価値が上昇したことによるものである。海外部門は1990年代以降を通じて保有株式価値が上昇した唯一の部門であった³¹。

しかし、以上の結果は、分析期間にいわゆる「バブル崩壊」の局面が含まれているため、株価が必ずしも効率的に形成されていなかった可能性が存在すること³²、

本来、株主によるモニタリングと独立な要素（例えばマクロ経済ショック）をコントロールしていなかったこと³³に起因している可能性がある。そこで、以下で

29 ただし、投資信託については、1995年度末から2000年度末にかけては買い越し主体、かつ保有株式時価が上昇しており、マクロの時価総額が下落するもとの事後的にみて良好なパフォーマンスを示したと評価可能である。

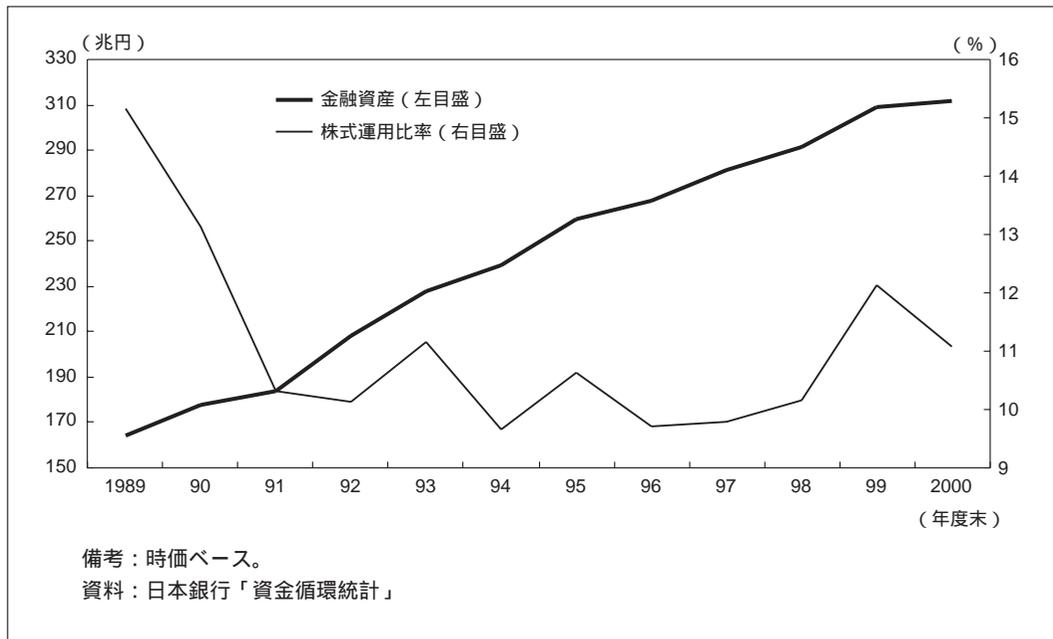
30 公的年金の積立金については、社会保障審議会の答申に示されたポートフォリオ構成比に基づき運用方針が決定されている。年金基金については、1990年代後半に資産配分規制が概ね撤廃されたが、この影響は現在のところ統計からは確認されていない。

31 2001年度に入ってから株価の下落に伴い、海外部門の1989年度末対比の価格変化分等は、2001/4Q末時点で概ね0まで低下している。もっとも、同時期の株価の下落は、全部門に対してほぼ対称的に影響しているため、海外部門の事後的パフォーマンスが最も優れている点は変わらない。

32 この場合、株式価値の変動は株主価値の変動の近似とならない。

33 3節のモデル分析では、単純化のため投資からのリターンが経営者の努力水準のみに依存すると仮定した。しかし、現実には、投資からのリターンは株主・経営者両者にとって外生的な要因にも依存する。したがって、実証分析ではこれをコントロールする必要がある。

図表10 年金部門の金融資産残高と株式運用比率



はマイクロ・データに含まれる実体経済情報をベースに企業価値（トービンの q の代理変数）を計測し、株主によるモニタリングと独立な要素をコントロールしたうえで、株式保有構成との関係についてパネル分析を行う。

(2) 株式保有構成と企業価値の関係についてのパネル分析

イ. 先行研究の結果

株式保有構成が企業の効率性・成長性に与える影響に関する実証分析については、複数のアプローチの先行研究が存在する。

McConnell and Servaes [1990] は、1976年と1986年の2時点においてニューヨーク証券取引所またはアメリカン証券取引所に上場されている、1,173社と1,093社について機関投資家³⁴の株式保有割合とトービンの q （株主価値）の関係を分析し、正の相関を持つことを示した。また、Nickell, Nicolitsas and Dryden [1997] は、1984年から1994年にかけてのイギリスにおける製造業125社の非バランス・パネル・データを用いて、実質産出高の成長率と大口株主の存在の関係についてパネル分析を行い、大口株主が保険会社、銀行、信託投資基金などの金融機関の場合、実質産出高の成長率に正の影響を与えることを示した。

34 商業銀行を含めて定義している。

わが国については、Lichtenberg and Pushner [1994] が、1967年から1989年にかけての製造業1,241社（売上高900億円以上）のデータを用いて株式保有構成と全要素生産性（TFP）、資産収益率（ROA）の関係を分析し、金融機関の株式保有比率が有意に正の影響、株式持合比率が有意に負の影響を与えることを示した。米澤・宮崎 [1996] は、日本企業を統治する主体が株主なのか、それとも労働者なのかを検討する中で、1984年から1993年までの機械227社、電気機器252社のデータを用いて、株式保有構成が全要素生産性に対して与える影響を分析し、金融機関、外国法人、役員保有比率及び上位10大株主保有比率がいずれも正で有意であるとの結果を得た。また、堀内・花崎 [2000] は、メインバンク制の有効性を検証する文脈で、1957年から1996年にかけての製造業1661社のデータを用いて、株式保有構成と全要素生産性の変化率等の関係を分析し、機関投資家が規律付け効果を持つ可能性を示している。さらに、広田 [1996] は、1982年度と1990年度の2時点のデータを用い、経営者に対する負債の規律付けと株式の規律付けを分析し、日本企業では負債の規律付けだけが有効に機能しており、株主からの圧力による企業経営の効率化は認められないとの結果を得た。なお、広田 [1996] では、企業経営の効率性の指標として全要素生産性ではなく、付加価値/総資産比率が用いられている。

本稿と類似した問題意識を持った先行研究として、佐々木・米澤 [2000] と宮島ほか [2002] が挙げられる。佐々木・米澤 [2000] は、日興500指数に採用されていた製造業278社について、1990年代における株式保有構成とトービンの q （株主価値）の関係について分析を行い、株主価値に対して 外国人保有比率が正かつ有意、

年金の保有比率が正ではあるが有意ではない、個人投資家の保有比率が負かつ有意の影響を与えるとの結果を得ている。一方、宮島ほか [2002] は、堀内・花崎 [2000] によるアプローチを精緻化・拡張して1990年代における株式保有構成と全要素生産性の水準・変化率の関係を検証し、持合いと金融機関の保有の合計として定義される安定株主の保有比率は全要素生産性の水準・変化率の双方に有意に負の影響を与える、外国人の保有比率については、全要素生産性の水準・変化率の双方に有意に正の影響を与えるが、1997年度以降はその影響が弱くなっている、50単位未満の株式を保有する主体の保有比率として定義される浮動株比率は、全要素生産性の水準・変化率の双方に有意に負の影響を与える、持合い・生保・経営者を除外した上位3位株主の保有比率として定義される大株主保有比率は、全要素生産性の水準・変化率の双方に有意に正の影響を与えるとの結果を得ている。

ロ.データと定式化

本稿において使用した財務データは、金融・保険を除く3大証券取引所³⁵上場企業及び店頭登録会社を収録した日本経済研究所の「企業財務データバンク・個別決算」である。このうち、トービンの q の代理変数の計測（補論2参照）に当たって必要な財務諸表上の項目について、1977年度以降欠損値や会計方式の変更等による

.....
35 東京、大阪、名古屋の証券取引所のこと。

非連続性が認められなかった企業を対象として、トービンの q の代理変数を計算し、異常値による振れを回避するため、 $q < -10, 10 < q$ の値を含む企業を除外した823社を、分析対象サンプルとした³⁶。

本稿では、保有構成要因が企業価値に与える影響を、ミクロ景気要因やマクロ経済要因などをコントロールしたうえで計測する³⁷。計測式は以下の(21)式である。

$$q_{it} = \alpha_1 \pi_{i,t} + \alpha_2 \pi_{i,t-1} + \beta \cdot Timedum + \gamma \cdot Share_{i,t-1} + c + \epsilon_{i,t} \quad (21)$$

ここで、 q は企業価値（トービンの q の代理変数）、 π はミクロ景気要因、 $Timedum$ はマクロ経済要因、 $Share$ は保有構成要因、 c は定数項、 ϵ は誤差項を表す。また、 $\beta, Timedum, \gamma, Share, c$ はベクトル、 \cdot は内積を表す。推計期間は1980～99年度である。

本稿の推計式は先行研究と比較してコントロール変数が少なく、シンプルである。しかし、パネル分析の手法を用いることにより、景気循環の影響や被説明変数の計測誤差など、企業にとっての外生的要因についてのコントロールに関しては、より厳しい条件を課している。また、コントロール変数の数を制限することにより、これらの経済的な意味付けがより明確になっている³⁸。各説明変数について簡単に説明すると以下のとおりである。

企業価値 (q)

補論2.に示した方法で作成したトービンの q の代理変数を使用した。

ミクロ景気要因 (π)

前期及び当期の売上高営業利益率を使用した。本稿で使用する企業価値の系列は、作成方法からみて直近の収益情報の影響を大きく受ける。このため、こうした収益の一時的振れをコントロールすることが必要となる³⁹。

36 したがって、本分析では、店頭登録企業やサンプル期間中倒産した企業、新規上場企業、企業業績が大幅に変動した企業などはサンプルから排除されている。

37 企業の効率性の尺度として、生産物のうち生産要素の投入の寄与によって説明されない部分である全要素生産性の水準・変化率を用いることも多い。しかし、本稿では全要素生産性の変化率は経済学的には技術進歩率の代理変数として解釈されることが多いが、こうした技術進歩とコーポレート・ガバナンスの関係は必ずしも明らかではない。全要素生産性を計算する場合には、複数の生産要素に関する稼働率をコントロールしなければ、景気循環の影響を除去できないという技術的な難しさが存在する等の理由から、このアプローチを採用しなかった。

もちろん、本質的には本稿が使用する企業価値を用いるアプローチと、全要素生産性を用いるアプローチは、実証分析の手法として相互補完的な関係にあると考えられる。

38 例えば、佐々木・米澤 [2000] では、コントロール変数として宣伝・広告費、研究開発費などを用いているが、これらの変数の経済学的意味付けは必ずしも明らかではない。

39 また、売上高営業利益率自体が企業のパフォーマンスを示す変数であるため、ミクロ景気要因は、企業の規模（先行研究では、規模の経済をコントロールする説明変数として、企業規模を推計式に含める例がみられる）や業種などの相違に起因する企業価値の相違を、一定程度コントロールしていると考えられる。

マクロ経済要因 (Timedum)

各時点・各主体に共通して企業価値を変動させる要因として定義し、時間ダミーを使用した。パネル分析の用語でいえば、時間効果について固定効果を仮定している。こうしたマクロ経済要因は、基本的には景気循環の影響を反映すると考えられる。

株式保有構成要因 (Share)

金融機関保有比率 (Kinyu)、非金融法人企業保有比率 (Houjin)、海外部門保有比率 (Kaigai)、個人保有比率 (Kojin) の4つ部門を考えた⁴⁰。本稿では、このうち前3つの部門が大口株主、個人が小口株主を構成すると仮定する。

大口株主の保有比率にかかる係数の符号条件は、理論的には確定しない(3節参照)。一方、小口株式保有比率にかかる係数の符号条件は、定義により大口株主保有比率にかかる係数と逆符号となる。

4部門の保有比率を合計するとほぼ1となる。記述統計量(図表11(1))をみると、これらのうち金融機関(Kinyu)、非金融法人企業(Houjin)、個人(Kojin)の保有比率が圧倒的に大きい。本稿では、金融機関(Kinyu)、非金融法人企業(Houjin)、海外部門(Kaigai)の保有比率の合計を大口株主保有比率(Blockholder)として定義し、これを説明変数とした定式化(1)、金融機関(Kinyu)、海外部門(Kaigai)、個人(Kojin)の保有比率を説明変数とした定式化(2)、非金融法人企業(Houjin)、海外部門(Kaigai)、個人(Kojin)の保有比率を説明変数とした定式化(3)の3本の式を推計し、大口株主のプレゼンスの増大がモニタリング等を通じて企業価値に与える影響や、より部門別にブレイクダウンした分析を展開する⁴¹。

定数項 (c)

固定効果モデルと変量効果モデルの両方を推計し、ハウスマン検定により適切なモデルを選択する。いずれのモデルでもトービンの q の代理変数の計測誤差などがコントロールされる。

推計の前に、サンプル823社の記述統計量及び相関係数について整理する(図表11)。株式保有構成の平均についてみると、上述したように金融機関、非金融法人企業、個人の保有比率がそれぞれ約3割と大きく、海外部門の保有比率が4%強と小さい。これは、2節でみたマクロでみた部門別株式保有比率の1980年代以降の平均的な姿

40 なお、本稿で使用する部門別株式保有比率のデータは、株主名簿ベースである。データベースの仕様上、金融機関には投資信託や年金信託が含まれている点には留意を要する。また、因果関係を明確にするために、説明変数には1期前の値を使用している。

41 多重共線性の問題を回避するため、金融機関(Kinyu)、非金融法人企業(Houjin)、個人(Kojin)を説明変数とした式は推計しなかった。

図表11 記述統計量と相関係数

(1) 記述統計量							
	q	π	<i>Blockholder</i>	<i>Kinyu</i>	<i>Houjin</i>	<i>Kaigai</i>	<i>Kojin</i>
平均	1.7378	0.0409	0.7005	0.3403	0.3163	0.0438	0.2977
標準偏差	1.1634	0.0581	0.1398	0.1622	0.1895	0.0752	0.1387
歪度	0.6888	1.0583	-0.8971	-0.0247	0.5133	3.8356	0.9044
過剰尖度	11.7610	16.5860	0.9551	-0.8561	-0.7454	20.7180	0.9821
最小値	-9.4980	-0.8829	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
最大値	9.9653	0.7544	1.0000	0.8247	0.9040	0.7485	0.9790

(2) 相関係数								
	q	π	π_{t-1}	<i>Blockholder</i> _{t-1}	<i>Kinyu</i> _{t-1}	<i>Houjin</i> _{t-1}	<i>Kaigai</i> _{t-1}	<i>Kojin</i> _{t-1}
q	1.0000	0.3446	0.2353	-0.0344	0.0347	-0.0835	0.0716	0.0384
π		1.0000	0.8177	0.0374	0.0666	-0.0938	0.1623	-0.0529
π_{t-1}			1.0000	0.0611	0.0827	-0.0957	0.1763	-0.0773
<i>Blockholder</i> _{t-1}				1.0000	0.2880	0.3719	0.3002	-0.9884
<i>Kinyu</i> _{t-1}					1.0000	-0.7049	0.1543	-0.2848
<i>Houjin</i> _{t-1}						1.0000	-0.3076	-0.3670
<i>Kaigai</i> _{t-1}							1.0000	-0.2983
<i>Kojin</i> _{t-1}								1.0000

と概ね整合的である。部門別株式保有比率⁴²と企業価値・収益の相関についてみると、海外部門及び金融機関の保有比率との間に正の相関が観察される一方で、非金融法人企業との間に負の相関がみられる。また、部門別株式保有比率間の相関については、機関化現象を反映して個人と大口株主を構成する主体の保有比率との間に負の相関が観察されるほか、金融機関の保有比率と非金融法人企業の保有比率との間に強い負の相関関係がみられる。

八. 推計結果及び解釈

推計は、変量効果 (random effect) モデルと固定効果 (fixed effect) モデルの両方について行った。ハウスマン検定の結果、全てのケースにおいて変量効果モデルを10%有意水準で棄却できなかったため、以下では変量効果の推計結果のみ報告する。なお、変量効果モデルの推計に当たっては、FGLS (feasible generalized least squares) の手順を用いた⁴³。

42 推計式と同様に、株式保有比率は1期前の値を使用している。

43 Baltagi [2001]、P. 17におけるSwamy and Aroraの方法に該当。最尤法による推計も行ったが、推計結果は概ね同様であった。

推計期間については、全サンプル（1980～99年度）による推計のほかに、サブサンプル（1980～89年度、1990～99年度）による推計も行った。推計結果（図表12）についてポイントを整理すると、以下のとおりである。

大口株主保有比率は、全サンプルで企業価値に対して正かつ有意の影響を与えている。このことは、先行研究の多くが示すように大口株主によるモニタリング活動等が企業価値を高めるものであることを示唆する。

また、1980年代と1990年代の推計結果を比較すると、1980年代については、正ではあるものの有意ではなかったのに対し、1990年代については、正かつ有意になっており、企業価値が大口株主保有比率の影響をより受けやすくなっている。このことは、外部の大口株主がモニタリング活動等を通じて企業価値に与える影響が、1990年代に重要性を増してきていることを示すものと解釈可能である。

大口株主構成主体のうち、金融機関の保有比率は企業価値に対して、全サンプルで正かつ有意、1980年代については正ではあるものの有意ではなく、1990年代については正かつ有意、の影響を与えている。このことは、金融機関による株主としてのモニタリング活動等は、企業価値を高めるものであり、かつ1990年代に重要性を増してきていることを示唆する⁴⁴。

ただし、本稿の推計では、年金信託や投資信託などの機関投資家が「金融機関」に分類されているため、これが機関投資家のモニタリング活動の変化を示すものか、銀行や生保のモニタリング活動の変化を示すものか識別できない。

非金融法人企業の保有比率は企業価値に対して、全サンプル、1980年代については負で有意ではなく、1990年代については負かつ15%水準で有意となっている。このことは、非金融法人企業によるモニタリング活動、典型的には持合いによるモニタリングは大口株主であっても企業価値に正の影響を及ぼすものではなく、1990年代においては、むしろネガティブな効果を持っていた可能性を示す⁴⁵。

海外部門の保有比率は企業価値に対して、金融機関と同様に全サンプルで正かつ有意、1980年代については有意ではなく、1990年代については正かつ有意な影響を与えている⁴⁶。このことは、海外投資家によるモニタリング活動等は企業価値を高めるものであることを示している。また、海外投資家の重要性が、1990年代は株主アクティビズムの浸透等を通じてガバナンスの面でも増大したことを示唆する⁴⁷。

44 Lichtenberg and Pushner [1994] も、金融機関の株式保有比率が有意に正の影響を与えるという同一の結果を得ている。

45 Lichtenberg and Pushner [1994] や宮島ほか [2002] も株式持合いが企業の効率性に与える影響を否定的に評価している。

46 佐々木・米澤 [2000] や宮島ほか [2002] 等も同様の指摘を行っている。

47 外国人株主については、株主名簿上はカストディアンや常任代理人であり、「顔が見えない」にもかかわらず、株主総会での議決権行使などを通じて、わが国の企業経営に少なからず影響を及ぼしている（例えば、代田 [2002]）。外国人株主の投資家・株主としての行動と企業行動の変化の関係の実態については、なお不明な部分が多く、今後の研究の蓄積が待たれる。

図表12 推定結果

(1) 全サンプル (1980~99年度)

	(1-1) 係数 (p値)	(1-2) 係数 (p値)	(1-3) 係数 (p値)	(1-4) 係数 (p値)	(1-5) 係数 (p値)	(1-6) 係数 (p値)
α_1	11.346 (0.000)	11.305 (0.000)	11.303 (0.000)			
α_2	-2.355 (0.000)	-2.452 (0.000)	-2.444 (0.000)			
$\gamma_{Blockholder}$	0.489 (0.000)			0.712 (0.000)		
γ_{Kinyu}		0.216 (0.055)			0.422 (0.000)	
γ_{Houjin}			-0.155 (0.168)			-0.397 (0.001)
γ_{Kaigai}		0.649 (0.000)	0.479 (0.010)		1.902 (0.000)	1.505 (0.000)
γ_{Kojin}		-0.248 (0.021)	-0.424 (0.000)		-0.16 (0.168)	-0.56 (0.000)
c	1.516 (0.000)	1.843 (0.000)	2.023 (0.000)	1.812 (0.000)	2.152 (0.000)	2.556 (0.000)
No. of Obs.	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460	16,460
Adj-R ²	0.285	0.286	0.285	0.133	0.139	0.139

(2) サブサンプル (1980~89年度)

	(2-1) 係数 (p値)	(2-2) 係数 (p値)	(2-3) 係数 (p値)	(2-4) 係数 (p値)	(2-5) 係数 (p値)	(2-6) 係数 (p値)
α_1	9.023 (0.000)	9.023 (0.000)	9.023 (0.000)			
α_2	-1.601 (0.000)	-1.599 (0.000)	-1.594 (0.000)			
$\gamma_{Blockholder}$	0.135 (0.239)			0.306 (0.011)		
γ_{Kinyu}		0.162 (0.247)			0.395 (0.006)	
γ_{Houjin}			-0.122 (0.382)			-0.386 (0.007)
γ_{Kaigai}		-0.118 (0.555)	-0.251 (0.241)		0.892 (0.000)	0.513 (0.023)
γ_{Kojin}		-0.091 (0.494)	-0.224 (0.135)		0.026 (0.854)	-0.353 (0.025)
c	1.811 (0.000)	1.884 (0.000)	2.022 (0.000)	2.064 (0.000)	2.111 (0.000)	2.495 (0.000)
No. of Obs.	8,230	8,230	8,230	8,230	8,230	8,230
Adj-R ²	0.203	0.202	0.202	0.078	0.080	0.080

(3) サブサンプル (1990~99年度)

	(3-1) 係数 (p値)	(3-2) 係数 (p値)	(3-3) 係数 (p値)	(3-4) 係数 (p値)	(3-5) (p値) (p値)	(3-6) 係数 (p値)
α_1	13.127 (0.000)	13.098 (0.000)	13.097 (0.000)			
α_2	-2.762 (0.000)	-2.843 (0.000)	-2.839 (0.000)			
$\gamma_{Blockholder}$	0.768 (0.000)			1.300 (0.000)		
γ_{Kinyu}		0.271 (0.054)			0.487 (0.001)	
γ_{Houjin}			-0.227 (0.106)			-0.479 (0.002)
γ_{Kaigai}		0.826 (0.002)	0.600 (0.045)		1.515 (0.000)	1.039 (0.002)
γ_{Kojin}		-0.434 (0.013)	-0.677 (0.000)		-0.762 (0.000)	-1.243 (0.000)
c	0.908 (0.000)	1.463 (0.000)	1.710 (0.000)	1.063 (0.000)	1.983 (0.000)	2.465 (0.000)
No. of Obs.	8,230	8,230	8,230	8,230	8,230	8,230
Adj-R ²	0.283	0.284	0.284	0.097	0.101	0.101

備考：1. 不均 分散の影響を調整した標準偏差を適用。

2. 時間ダミーの推計値については図表13参照。

投資部門別保有比率にかかるパラメータの相対的な大きさを「モニタリング能力」の指標としてみると、海外部門が金融機関や非金融法人を上回っている。このことは、株式持合いの解消などにより、企業の株主構成が金融機関や非金融法人から海外部門にシフトした場合、他の条件を一定にする限り企業価値を上昇させることを示す。この結果は、資金循環統計を用いた分析において、1990年代に海外投資家の投資家・株主としてのパフォーマンスが、少なくとも事後的には国内投資家に勝っていたことと整合的である。

小口株主である個人投資家の保有比率は、企業価値に対して、全サンプルで負かつ有意、1980年代においては有意ではなく、1990年代においては負かつ有意な影響を与えている⁴⁸。このことは、モニタリング時のフリー・ライダー問題の存在可能性を示すものである⁴⁹。

マクロ経済要因として導入した時間ダミーの推計値(図表13)は、1980年代央の円高不況期にいったん低下した後、いわゆる「バブル期」に上昇し、「バブル崩壊」後に再び低下している。その後、1990年代中盤にいったん下げ止まるものの、1997~98年度の景気後退局面には再び低下、景気拡大に転じた1999年度は若干上昇するなど、景気の動向を概ね捉えている。このことは、本稿の推計結果が景気変動の影響を十分にコントロールしたものであることを示唆する。

二.ミクロ景気要因を除いて推計した場合

以上の推計では、ミクロ景気要因として売上高営業利益率を推計式に含めることにより、本稿で使用する企業価値の系列が直近の収益情報の影響を受けやすいという問題点を回避するとともに、企業の規模や業種に起因する企業価値の相違についての情報も一定程度コントロールしてきた。

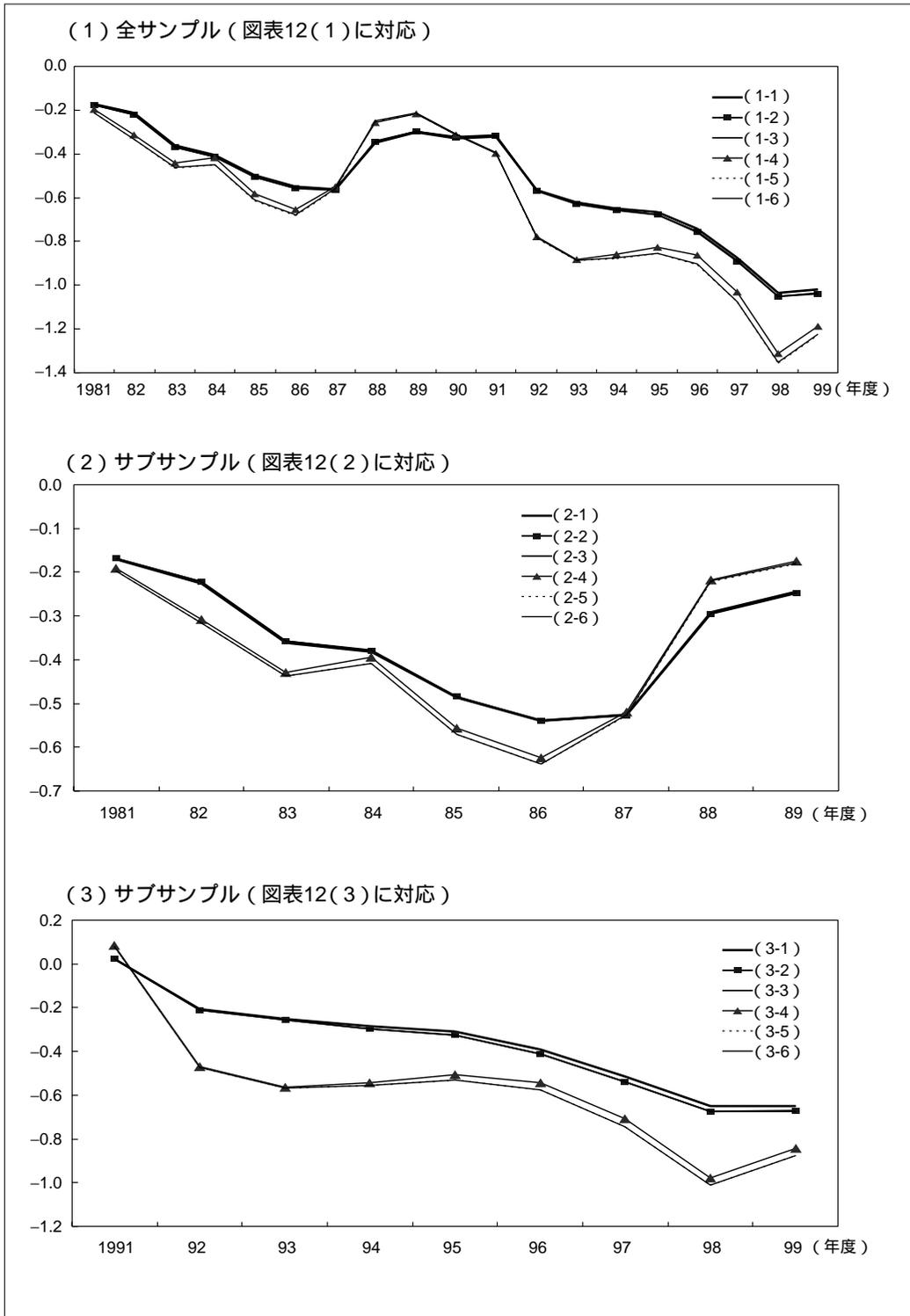
しかし、売上高営業利益率はマクロの景気循環についての情報をも含むため、これをマクロ経済要因と同時に推計式に含めたことにより、推計値が何がしかバイアスを受けている可能性がある。そこで、これまでの推計結果の頑健性をチェックするために、ミクロ景気要因を除いた式(定式化(4)~(6))を推計した。

推計結果(図表12)についてポイントを整理すると、以下の2点である。

48 佐々木・米澤[2000]も、個人投資家の保有比率が企業価値(株主価値)の負が有意の影響を与えるとの結果を得ている。

49 本稿では、個人投資家が小口株主であることを仮定しているが、創業者企業や同族企業の存在が無視できない場合、この仮定が適当でない可能性が高い。この点をチェックするために、本稿で使用した日本経済研究所のデータベースにおいて利用可能であった1997~99年度における役員持ち株比率(サンプル数2469)をみると、同時期における個人の保有比率との相関係数は0.365と正の相関が観察される。しかし、役員持ち株比率の平均は0.0145(標準偏差0.0305)と個人の保有比率の平均0.3071(同0.1364)と比べて著しく小さく、創業者企業や同族企業のプレゼンスは必ずしも大きくはない。本稿における「個人投資家=小口株主」との想定は一定の妥当性を持つと考えられる。

図表13 時間ダミーの推計値



各保有比率にかかるパラメータの符号は、概ねミクロ景気要因を含む場合と一致している。このことは、本稿のパネル分析の結果が一定の頑健性を持ったものであることを示している。

全ての式に共通して決定係数が著しく低下している。このことはミクロ景気要因である売上高営業利益率の情報の重要性が大きいことを強く示唆する。

5. 結び

本稿では、わが国における株主によるコーポレート・ガバナンスについて、株式保有構成と企業価値の関係に注目して、経済学的視点から分析を行った。分析結果を改めて整理すると以下のとおりである。

株主と経営者が完全な契約を結べない場合、外部の大口株主（金融機関、非金融法人、海外投資家、機関投資家）がモニタリング活動等を通じて企業価値に与える影響は自明なものではなく、実証的なものである。

本稿の実証分析では、外部の大口株主がモニタリング活動等を通じて企業価値に対して正の影響を与えることが示された。こうした傾向は1990年代以降明確化してきており、1990年代以降外部の大口株主によるガバナンスの役割が増していると解釈できる。

一方、個人投資家のプレゼンスは企業価値に対して負の影響を与えることが確認された。これは、株式が小口に分散保有される場合に発生する可能性があるモニタリングに関するフリー・ライダー問題が生じている可能性が高いことを示す。この傾向は、特に1990年代に明確化している。

大口株主について部門ごとにみると、非金融法人企業がモニタリング活動等を通じて企業価値に与える影響は確認されなかった。むしろ、1990年代については、株式の持合いが企業価値に負の影響を与える可能性が示された。一方、金融機関と海外部門については、株主としてのモニタリング活動等を通じて企業価値に対して正の影響を与える傾向がみられた。

特に、1990年代において株式市場のグローバル化などを背景にプレゼンスが大幅に拡大した海外部門（外国人投資家）については、時価総額が大幅に下落した1990年代以降のわが国株式市場において、唯一保有株式価値が上昇するなど、投資家・株主として国内投資家に勝るパフォーマンスであったことが示された。

本稿の分析を踏まえ、わが国株式市場との関連から先行きを展望すると、高齢化の進展に伴う運用資産の増大を受けて株式市場におけるプレゼンス拡大が予想される機関投資家（年金基金等）が、株主としていかに企業価値を高める役割を果たすかという点が論点となろう。この点については、本稿のパネル分析では、年金基金等が「金融機関」に分類されていたため、明示的に分析できなかった。しかし、パ

ネル分析における「金融機関」の結果や図表9に示された部門別株式保有額についての分析結果をみる限り、株主としてのモニタリング機能は、少なくとも海外部門（外国人投資家）と比較して劣っていたと推測される。わが国における機関投資家の企業経営に対するモニタリングの取組みは、米英と比較するとまだ緒に就いたばかりの状況であり、今後の動向が注目される。

このほかにも、株主によるモニタリング機能の強化を通じた企業の再編・再生に向けた方策の1つとして、M&A、MBO等を活用した株主構成のリストラクチャリングも1つの論点になってくると考えられる。

これらの点については、本稿では議論の対象としなかった、法・会計制度面や組織論的側面を含めたより包括的な検討が必要となろう。

補論1. 均衡の存在・一意性と比較静学分析

(1) 均衡の存在・一意性

均衡において経営者の私的便益のための費消比率 ϕ と、株主のモニタリングの水準 θ が、一意に存在することを確認する。

経営者にとっての最適な私的便益のための費消比率 ϕ は、 $1-\alpha \leq \theta \leq 1$ に対しては $\phi=0$ 、 $0 \leq \theta < 1-\alpha$ に対しては1階の条件である次の(A-1)式を満たす ϕ である。

$$(1-\theta)\delta'(\phi)=\alpha(\lambda) \quad (\text{A-1})$$

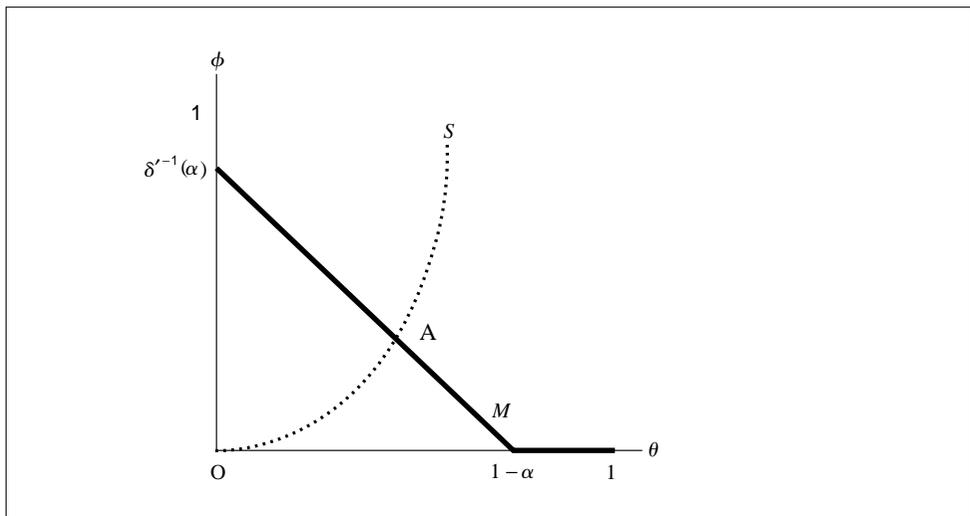
(A-1)を満たす ϕ は θ の単調減少関数であり、 $\theta=0$ のとき $\phi=\delta'^{-1}(\alpha) < 1$ となる。これから、各 θ に対して経営者が選択する ϕ は、図表A-1の太線Mのように描ける。

一方、株主の選択するモニタリングの水準 θ は、条件 $h_\theta(0,\lambda)=0$ が満たされていれば、

$$\delta(\phi)=h_\theta(\theta,\lambda) \quad (\text{A-2})$$

によって決定される。仮定により、 $\phi=0$ のとき $\theta=0$ であり、 $0 \leq \phi \leq 1$ の範囲で θ は ϕ の単調増加関数となる。このため、各 ϕ に対して大口株主の選択するモニタリングの水準 θ は図表A-1の波線Sのように描ける。この図から、MとSは、 $0 < \phi < 1$ 、 $0 < \theta < 1$ の範囲で一度だけ必ず交わることがわかる。この交点Aが一意的な均衡である。均衡は(A-1)式と(A-2)式を同時に満たすことも明らかである。

図表A-1 均衡の存在・一意性



(2) 比較静学分析

図表7を用いて示した結果を数学的に確認する。補論1.(1)の議論によって、(A-1)式と(A-2)式を満たす ϕ と θ が均衡であることが確認された。(A-1)式と(A-2)式を全微分すると次を得る。

$$(1-\theta)\delta''(\phi)d\phi - \delta'(\phi)d\theta = \alpha'(\lambda)d\lambda, \quad (\text{A-3})$$

$$\delta'(\phi)d\phi - h_{\theta\theta}d\theta = h_{\theta\lambda}d\lambda. \quad (\text{A-4})$$

これから、

$$\frac{\partial \phi}{\partial \lambda} = -\frac{\alpha'(\lambda)h_{\theta\theta}}{\Delta} + \frac{\delta'(\phi)h_{\theta\lambda}}{\Delta}, \quad (\text{A-5})$$

$$\frac{\partial \theta}{\partial \lambda} = -\frac{\alpha'(\lambda)\delta'(\phi)}{\Delta} + \frac{(1-\theta)\delta''(\phi)h_{\theta\lambda}}{\Delta}, \quad (\text{A-6})$$

となる。ここで、

$$\Delta = -(1-\theta)\delta''(\phi)h_{\theta\theta} + \delta'(\phi)^2 > 0, \quad (\text{A-7})$$

である。(A-5)式の右边第1項は正、第2項は負であり、両者を合わせた効果は正負いずれの可能性もある。図表7では前者が交点AからBへの、後者が交点AからCへの移動で表されていた。これに対して、(A-6)式の右边は第1項、第2項とも正であり、大口株主の株式保有比率 λ の増加はモニタリングの水準 θ を高めることが確認される。(A-5)式と同様、第1項が図表7の交点AからBへの、第2項が交点AからCへの移動に対応する。

補論2. トービンの q の代理変数

以下では、本稿のパネル・データ分析で使用したマイクロ・データについて、トービンの q の代理変数の作成方法を説明する。

本稿で主に使用したデータベースは、全上場企業の財務データを収録した「企業財務データベース・個別決算」(日本経済研究所)である。本稿では、基本的に同データベースを使用した先行研究例である鈴木[2001]に従って、トービンの q の代理変数を作成した。

(1) 資本ストックの計測

まず、有価固定資産明細表をもとに、1978年度以降の資産別名目設備投資額⁵⁰を(A-8)式の定義に従い計算する。

$$\begin{aligned} \text{資産別名目設備投資額} &= \text{資産別当期末有形固定資産取得原価} \\ &\quad - \text{資産別前期末有形固定資産取得原価} \\ &\quad - (\text{資産別当期償却累計額} - \text{資産別前期償却累計額}) \\ &\quad + \text{資産別当期原価却額} \end{aligned} \quad (\text{A-8})$$

次に、資産別名目設備投資額を資産別投資財価格で除して資産別実質設備投資額を算出する⁵¹。また、資産別名目・実質設備投資額をそれぞれ資産に関して合計して名目設備投資額、実質設備投資額を定義する。両者の比であるインプリシット・デフレータを投資財価格と定義する。

資産別実質資本ストックは、恒久棚卸法に基づき、1977年度末の資産別有形固定資産簿価をベンチマークとして(A-9)式の定義に従って計算される⁵²。

$$\begin{aligned} \text{資産別実質資本ストック} &= (1 - \text{資産別物的償却率}) \\ &\quad \times \text{前期の資産別実質資本ストック} \\ &\quad + \text{資産別実質設備投資額} \end{aligned} \quad (\text{A-9})$$

50 建物、構築物、機械装置、船舶、車両運搬具、工具器具備品。

51 建物・構築物についてはWPI建設財、機械装置・船舶・車両運搬具・工具器具備品についてはWPI資本財を使用。

52 資産別物的償却率は、建物4.7%、構築物5.64%、機械装置9.489%、船舶・車両運搬具14.70%、工具器具備品8.838%。

(2) 資本コストの計測

資本コストについては(A-10)式により定義する⁵³。

$$\text{資本コスト} \equiv (1 - \text{平均税率}) \times \text{負債コスト} + \text{減価償却率} \quad (\text{A-10})$$

平均税率は、68SNAベースの民間法人所得税を民間法人所得で除したマクロの平均税率を各年ごとに計算し、全ての企業に同一の税率が適用されると仮定した。

負債コストは、有利子負債残高に対する平均利子率として(支払利息・割引料+社債発行差金償却)/<前期末>(短期・長期借入金+社債+預り金+長期支払手形+長期未払金+その他固定負債+割引手形)を企業ごとに計算したうえで、負債コストが機会費用という面を重視し、当該項目が0となる標本を排除するため、年度ごとの平均値を全ての企業に適用した。

減価償却率は、減価償却費を前期末実質資本ストックで除して求めた。

(3) 資本の限界収益の計測

資本の限界収益は、観測不可能であるため、(A-11)式の平均資本収益率で代替した。

$$\text{資本の限界収益} \equiv \frac{(\text{税引き後利益} + \text{減価償却費} + \text{支払利息})}{\text{前期末実質資本ストック} \times \text{投資財価格}} \quad (\text{A-11})$$

すなわち、減価償却費、支払利息を含めた付加価値を、再調達価格で評価した前期末の実質資本ストックで評価したものを資本の限界収益と定義した。

(4) トーピンの q の代理変数の計測

トーピンの q の代理変数は、資本の限界収益を資本コストで評価したものとして定義される。すなわち、(A-12)式で表される。

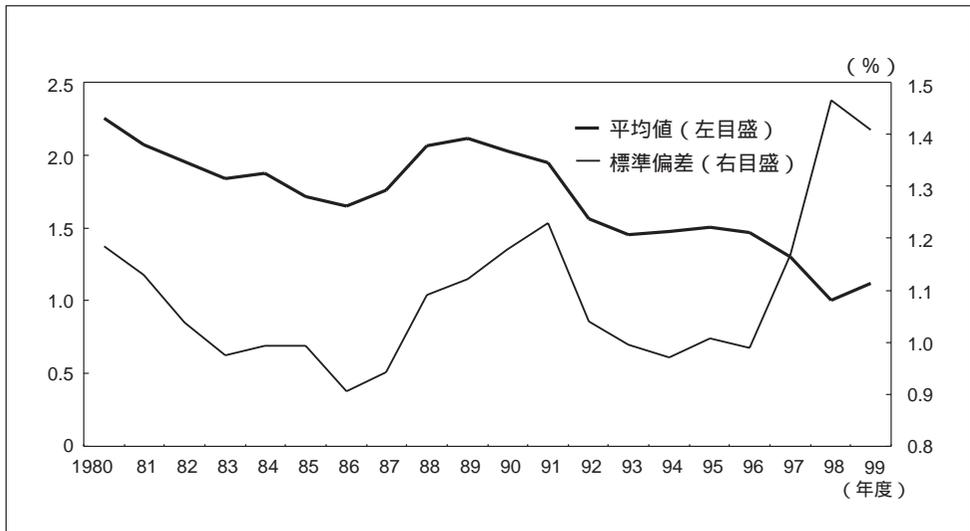
$$\text{トーピンの } q \text{ の代理変数} \equiv \frac{\text{資本の限界収益}}{\text{資本コスト}} \quad (\text{A-12})$$

53 本稿の実証分析では、企業価値をよりノイズを含まないかたちで計測することに主眼を置いている。したがって、実証分析の対象とする期間において株価が効率的に形成されていない可能性を重視して、資本コストの計算式に自己資本のコストを含めていない。なお、鈴木[2001]は、加重平均資本コストを使用して推計したトーピンの q は、本稿とほぼ同様な計算方法を使用して推計したトーピンの q と比較して下方修正されるものの、その影響はそれほど大きなものではないと報告している。

経済学的にみれば、本稿におけるトービンの q の代理変数は、生産関数の1次同次性と静学的期待を仮定した場合のトービンの q （吉川〔1984〕）に対応する。

こうして計測されたトービンの q の代理変数について、各年度における記述統計量(図表A-2)をみると、平均値はマクロの景気変動を概ね追っている。また、標準偏差については、1998～99年度に上昇しており、同時期において企業業績のばらつきが大きくなったことを示唆している。

図表A-2 トービンの q の代理変数の各時点における記述統計量



- Fluck, Z., "Optimal Financial Contracting: Debt versus Outside Equity," *Review of Financial Studies*, 11, 1998, pp. 383-419.
- Lichtenberg, F. R., and G. M. Pushner, "Ownership Structure and Corporate Performance in Japan," *Japan and the World Economy*, 6, 1994, pp. 239-261.
- McConnell, J. J., and H. Servaes, "Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value," *Journal Financial Economics*, 27, 1990, pp. 595-612.
- Nickell, S., D. Nicolitsas, and N. Dryden, "Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value," *European Economic Review*, 41, 1997, pp. 783-796.
- OECD, *OECD Principles of Corporate Governance*, 1999.
- Pagno, M., and A. Röell, "The Choice of Stock Ownership Structure: Agency Costs, Monitoring, and the Decision to Go Public," *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1998, pp. 187-226.
- Rajan, R.G., "Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt," *Journal of Finance*, 47, 1992, pp. 1367-1400.
- Shleifer, A., and R. Vishny, "A Survey of Corporate Governance," *Journal of Finance*, 52, 1997, pp. 737-783.
- Tirole, J., "Corporate Governance," *Econometrica*, 69, 2001, pp. 1-35.
- Vives, X., "Corporate Governance: Does it Matter?" in X. Vives ed. *Corporate Governance: Theoretical and Empirical Perspectives*, Cambridge University Press, 2000, pp. 1-21.

