

2011 年度 卒業論文

競争市場において取締役会によるガバナンス
が ROA へ与える影響

慶應義塾大学 経済学部
石橋孝次研究会 第 12 期生

米澤 貴史

はしがき

卒業論文のテーマとしてコーポレート・ガバナンスの一要素として考えられる取締役会を選んだのは、資格の勉強をしていた時の疑問からであった。会社法における社外取締役や委員会設置会社の規定やその規定の趣旨について勉強している際に、社外取締役や委員会設置会社は実際に趣旨通りに上手く機能しているのだろうかという疑問を抱いていた。しかし、資格の試験では規定やその趣旨以上のことは基本的に問われることはないので、その疑問を抱いたままだった。そこで、今回の論文のテーマを選ぶ際に、この疑問を解決する意味も含めて、コーポレート・ガバナンスの一要素としての取締役会に注目した。

産業によって市場での競争度合いが違い、企業が直面している状況は異なっている。そのため、競争度合いが高い市場と低い市場では取締役会が経営に対して与える影響が異なっているのではないかと思い、市場での競争度合いと取締役会の効果の関係を分析することにした。

目次

序章	1
第1章 現状分析	2
1.1 各国の伝統的なコーポレート・ガバナンス	2
1.2 日本のコーポレート・ガバナンスにおける変革	3
1.3 取締役会の現状分析	5
第2章 理論分析	11
2.1 コーポレート・ガバナンスと競争に関する理論分析	11
2.2 取締役会がコーポレート・ガバナンスに与える影響の理論分析	17
第3章 実証分析	22
3.1 日本のコーポレート・ガバナンスに関する先行研究	22
3.2 実証研究	30
第4章 結論	39
参考文献	40

序章

最近では、オリンパスの巨額の損失隠しや大王製紙の社長の不正な借入などの不祥事が発生し、コーポレート・ガバナンスが注目を集めている。このコーポレート・ガバナンスには株主、債権者などの要素が存在するが、その中でも会社内部の機関として影響を与えていると考えられるのが取締役会である。この取締役会の制度は改正を重ねている。近年での注目を集めた改正は委員会設置会社の規定であろう。この委員会設置会社では社外取締役の設置義務があるなど独立性をもって経営者を監督することが求められている。そこで、本稿ではコーポレート・ガバナンスの要素の一つである取締役会に注目し、市場での競争が取締役会の効果に与える影響を明らかにすることを目的とする。

本章に続く本稿の構成は次の通りである。第1章では、コーポレート・ガバナンスの要素や取締役会の現状について示す。第2章では、競争と経営者の努力水準の関係や取締役会の規模・構成とコーポレート・ガバナンスの関係を理論分析する。第3章では、先行研究における実証分析を紹介した後に、実際のデータを用いて取締役会の効果を市場の競争度合いを考慮しながら実証分析する。第4章では、本稿の総括として簡単なまとめを行う。

第1章 現状分析

本章では、理論分析や実証分析の前に、コーポレート・ガバナンスやその一要素である取締役会の現状を分析しく。

1.1 各国の伝統的なコーポレート・ガバナンス

この節ではコーポレート・ガバナンスが米国・ドイツ・日本においてどのように行われてきたのかを見ていく。

1.1.1 伝統的米国型コーポレート・ガバナンス

まずは、伝統的米国型コーポレート・ガバナンスを見ていく。米国においては、伝統的に株主主導のガバナンスが行われてきた。これは表 1-1 からわかるように負債に対して自己資本の比率が高く、株主の影響が強かったためである。株主主導のガバナンスでは、平時には株主の意見を反映させるような取締役を選任することでガバナンスを行い、有事には株式市場による敵対的買収の脅威を与えることでガバナンスを行っている。しかし、近年では自己資本の比率も高まってきて、株主主導のガバナンスが弱まってきているという問題がある。

表 1-1 米国における自己資本と負債の比率の変遷

年	1955	1960	1965	1970	1975	1990	1995
自己資本	66.7	65.5	60.8	53.8	53.1	40.2	38.5
負債	33.3	34.5	39.2	46.2	46.3	59.8	61.5

出所：菊澤（2004）より作成

1.1.2 伝統的ドイツ型コーポレート・ガバナンス

次に、伝統的ドイツ型コーポレート・ガバナンスを見ていく。ドイツにおいては伝統的にユニバーサル・バンクによるガバナンスが行われてきた。これは表 1-2 からわかるように負債の比率が高かったためである。ユニバーサル・バンクは経営資金を貸す債権者としての立場だけではなく、企業の株式を所有することで株主としての立場でも影響を与えている。そのため、平時には株主として取締役を選任することで経営を監視させ、有事には債権者として清算処理の脅威を与えることでガバナンスをし

ている。しかし、近年では株式市場の発展により自己資本の比率が高まってきたため、ユニバーサル・バンクの影響が弱まっていて、伝統的なコーポレート・ガバナンスが崩れてきているという問題が起きている。

表 1-2 ドイツにおける自己資本と負債の比率の変遷

年	1980	1985	1989	1990	1995
自己資本	31.7	31.6	27.5	48.5	50.8
負債	68.3	68.4	72.5	51.5	49.2

出所：菊澤（2000）より作成

1.1.3 伝統的日本人型コーポレート・ガバナンス

最後に伝統的日本人型のコーポレート・ガバナンスを見ていく。日本においては伝統的にメインバンクによる債権者の立場によるガバナンスが行われてきた。これは表 1-3 からわかるように負債の比率が伝統的に高かったため、債権者の影響が大きかったためである。そのため平時にはメインバンクから役員派遣などは行うが、基本的には企業のセルフガバナンスに任せ、有事には債権者として清算処理の脅威を与えることでガバナンスを行ってきた。しかし近年では、株式市場の整備されたことで自己資本の比率が高まっているため、伝統的なガバナンスの形態が崩れてきているという問題がある。

表 1-3 日本における自己資本と負債の比率の変遷

年	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
自己資本	20.9	29.6	30.6	32.6	45.5	42.7	44.3
負債	79.1	70.4	69.4	67.4	54.5	57.3	55.7

出所：菊澤（2004）より作成

1.2 日本のコーポレート・ガバナンスの変革

この節では日本において、伝統的なコーポレート・ガバナンスからどのようなコーポレート・ガバナンスの体制に変遷しているのかを見る。

1.2.1 企業の実態上の変革

バブル経済崩壊後、多くの企業不祥事が発生したため、日本企業に問われたのは、企業倫理の問題であった。日本企業は、これまで正当な行動をしてきたのかどうか、もししていなかったとすれば、誰がどのようにして企業経営者に規律を与えるかという問題である。しかし、日本企業をめぐるコーポレート・ガバナンス問題は、単に倫理的な問題にとどまらなかった。バブル経済崩壊後、日本経済は急速に悪化し、戦後初めてマイナス成長を経験した。また、外国人株主が増加したこともあり、日本企業をめぐるガバナンス問題は、さらに別の意味を持つことになった。すなわち、それまでのようなたんなる企業倫理の問題でなく、日本企業の効率性や企業価値を高めることがコーポレート・ガバナンスの名のもとに問われるようになってきたのである。

このような状況において、比較的早くから反応してきた日本企業の代表例としてソニーとトヨタ自動車が挙げられる。この日本を代表する 2 つの企業の対応の仕方は、興味深いことにお互いに全く異なっている。

ソニーは目に見える形で、ガバナンス構造としての取締役会制度を自発的に変革してきた。特に話題になったのは、1997年に導入された「執行役員制度」である。そのソニーの取締役会をめぐる制度改革に、その後、多くの日本企業が追従した。ソニーは、コーポレート・ガバナンス問題を企業効率の問題としてとらえ、効率性を高めるために、積極的にガバナンス構造を変革してきたのである。

これに対して、トヨタはソニーとは異なり、ガバナンス構造としての取締役会制度をほとんど変化させなかった。むしろ、典型的な伝統的日本型ガバナンス構造をかたくなにまで維持し、一見まったく変化していないように思えた。しかし、実際にはトヨタは他のどのような企業にも先駆けて新しい方向に向かって変革を進めてきた。すなわち、トヨタは社会倫理や企業倫理の問題としてのコーポレート・ガバナンス問題に積極的に取り組んできた企業である。特に、注目されるべき点は、トヨタが非常に早い時期から社会的責任を果たす形で企業の透明性や環境問題に取り組んできたことである。もちろん、このような変革方向は、長期的には企業の効率性の向上に結びつくものである。

1.2.2 法律上の改革

ソニーやトヨタのような日本企業の実態的改革の動きと並行して、政府もまたガバナンス変革を促すため絶えず商法、独占禁止法、税法の改正を進めてきた。その中でも特に注目されたのは、取締役会の大幅な見直しであった。(従来の取締役制度には過

大な責任や自己監査という問題点があった。)例えば、資本金 5 億円以上または負債 200 億円以上の大会社は、米国流の効率性重視の「委員会等設置会社」と日本流の監査重視の「監査役設置会社」のどちらかの方式を自由に選択できるようになった。

1.3 取締役会の現状分析

この節では本稿でコーポレート・ガバナンスの要素として特に注目していく取締役会の現状について分析する。

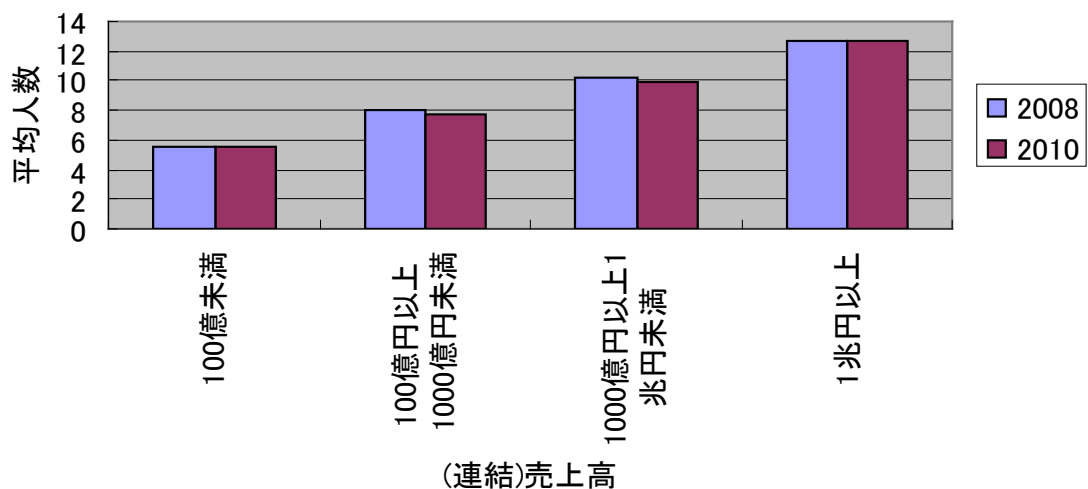
1.3.1 取締役会の規模

ここでは取締役会の規模や構成が企業ごとにどのように異なるかを見る。

図 1-1 を見ると、会社の規模が大きくなると取締役の人数が多くなる傾向があることがわかる。これは会社の規模が大きいと取締役会の行うべき仕事も多くなり、多くの取締役が必要であるためだと考えられる。

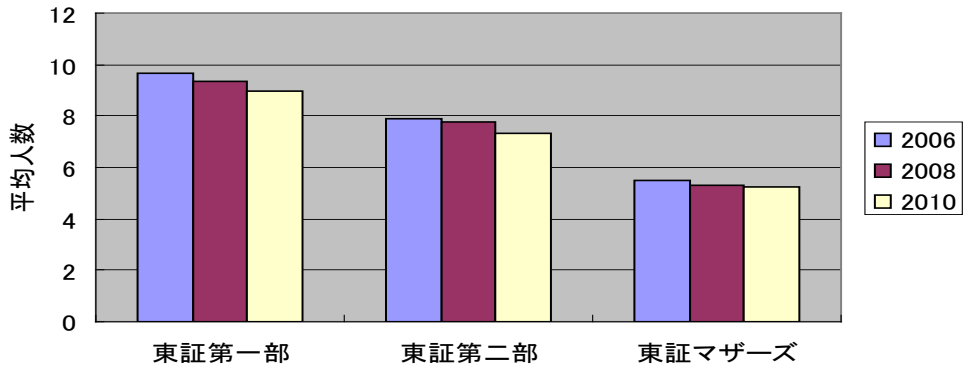
また、図 1-2 で東京証券取引所の市場ごとに見ていくと東証第一部は平均人数が多く、東証マザーズは平均人数が少ないことがわかる。これは東証第一部には大企業が多いことから平均人数が多くなっていると考えられる。どの市場でも平均人数が減少しつつある傾向もある。

図 1-1 取締役の人数((連結)売上高)



出所：東京証券取引所ホームページ

図 1-2 取締役の人数(市場区分)

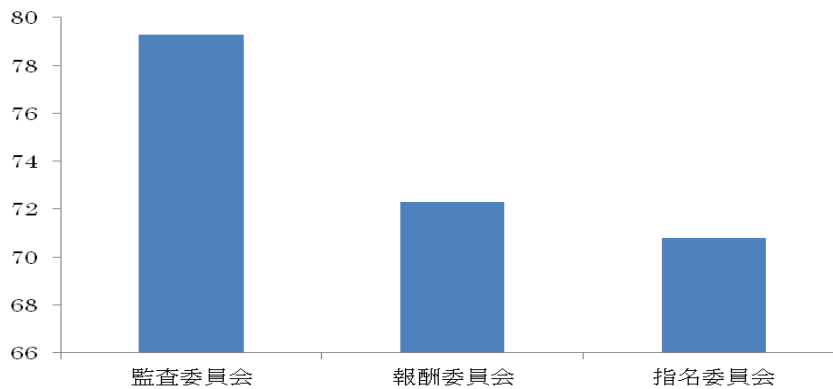


出所：東京証券取引所ホームページ

1.3.2 委員会設置会社

委員会設置会社では、指名委員会・報酬委員会・監査委員会の3つの委員会を設置し（会社法第2条第12号）、いずれの委員会も取締役3名以上で組織し、その構成員の過半数を社外取締役とすることとされている（会社法第400条第1項、第3項）。また、委員会設置会社では、取締役会は業務執行の決定を自らが選任した執行役に対して大幅に委任できる仕組みとなっている（会社法第416条第4項）。

図 1-3 各委員会における社外取締役比率

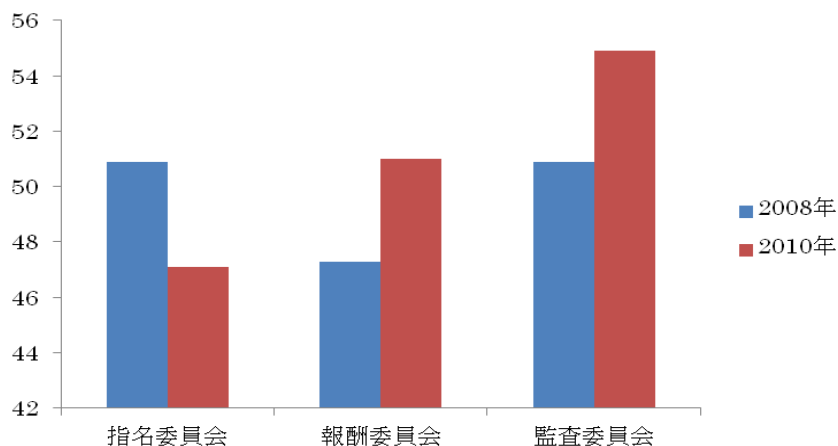


出所：東京証券取引所ホームページ

各委員会では過半数が社外取締役でなければならない規定があるが、図 1-3 からわかるように平均的には委員会も 70%以上が社外取締役となっている。特に取締役会の監督機能の中心ともなる監査委員会では他の委員会と比べて高い社外取締役比率と

なっている。また、図 1-4 からわかるように、各委員会の委員長は社外取締役であることの方が多く、報酬委員会や監査委員会ではそのような割合が高まっている。

図 1-4 各委員会の委員長が社外取締役である割合

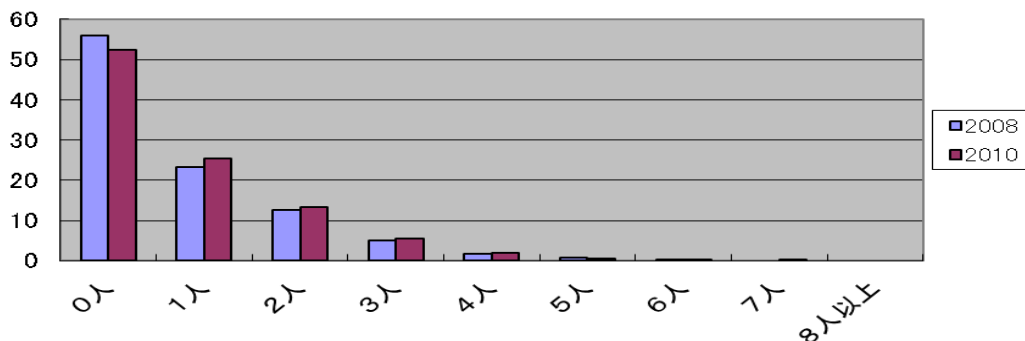


出所：東京証券取引所ホームページ

1.3.3 社外取締役

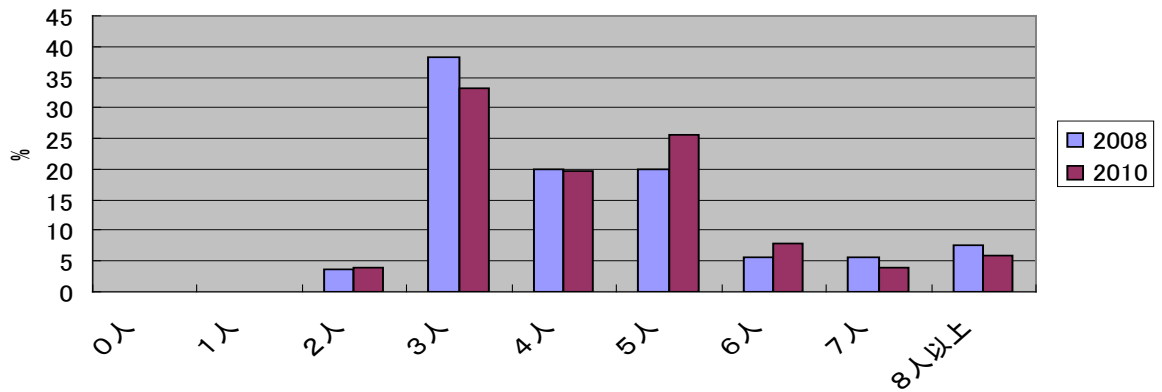
次に社外取締役について見る。図 1-5 で監査役設置会社の社外取締役の人数を見ていくと、半数ほどの会社が社外取締役を選任しておらず、選任していても 1 人や 2 人の場合がほとんどであることがわかる。図 1-6 で委員会設置会社を見ていくと 3~5 人の社外取締役を選任している場合が多いことがわかる。これは各委員会の過半数が社外取締役である必要があるためこのような傾向があるものと考えられる

図 1-5 社外取締役の人数（監査役会設置会社）



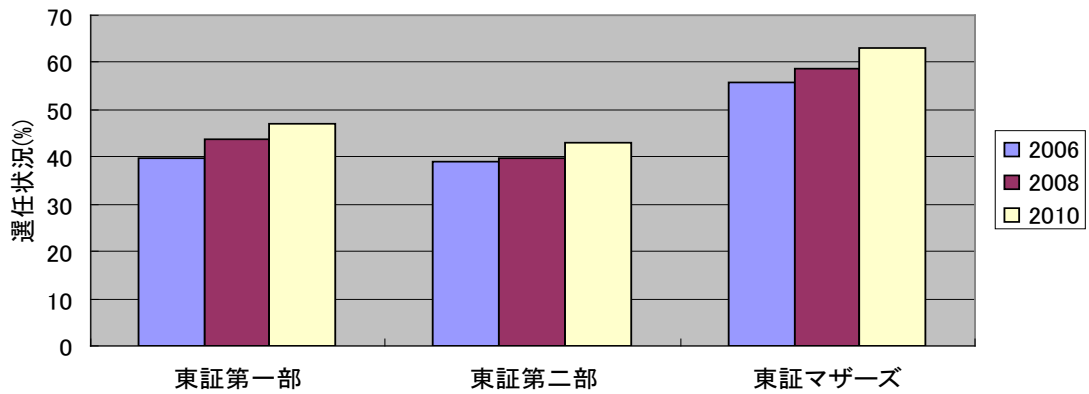
出所：東京証券取引所ホームページ

図 1-6 社外取締役の人数（委員会設置会社）



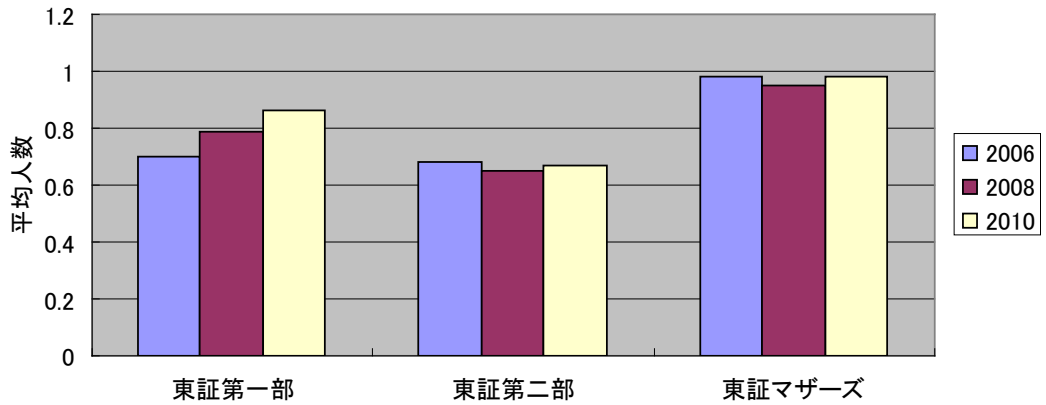
出所：東京証券取引所ホームページ

図 1-7 社外取締役の選任状況（監査役会設置会社・市場区分）



出所：東京証券取引所ホームページ

図 1-8 社外取締役の選任状況（監査役会設置会社・市場区分）



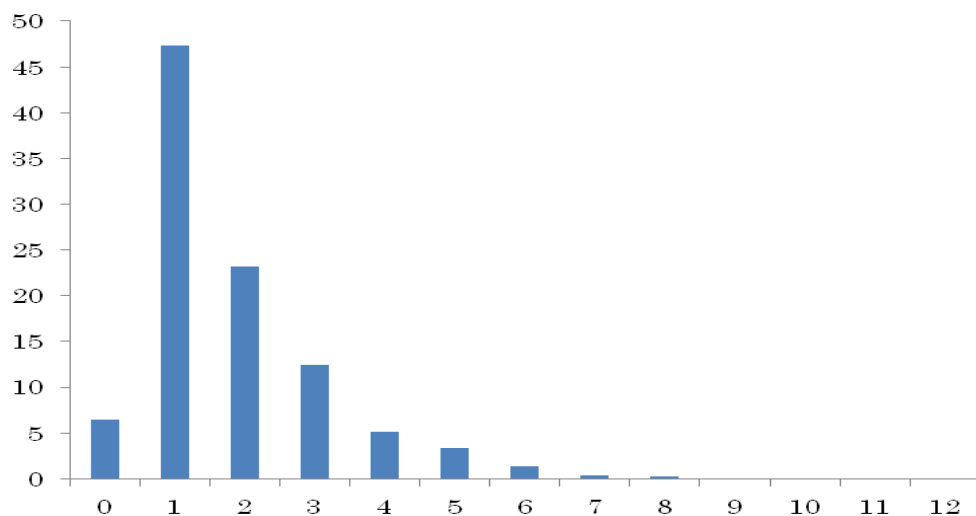
出所：東京証券取引所ホームページ

図 1-7 と図 1-8 で市場区分ごとの社外取締役の選任状況と社外取締役の人数を見てみると、東証マザーズで社外取締役が多く選任されていることが分かる。これは東証マザーズには新興企業が多く、コーポレート・ガバナンスが注目されてきてから設立された企業が多いからであると考えられる。また、どの市場でも社外取締役の人数が増えつつあることがわかる。

1.3.4 独立役員

東京証券取引所では、2009年12月30日に有価証券上場規程等の一部改正を行い、一般株主保護のため、上場会社は独立役員（一般株主と利益相反が生じるおそれのない社外取締役又は社外監査役をいう。以下同じ。）を1名以上確保しなければならない旨を、企業行動規範の「遵守すべき事項」として規定した（有価証券上場規程第436条の2）。また、東京証券取引所の斉藤惇社長は2011年12月20日の定例会見で、上場企業の独立役員についての情報開示を拡充する考えを示した。

図 1-9 独立役員の人数別 会社数の分布

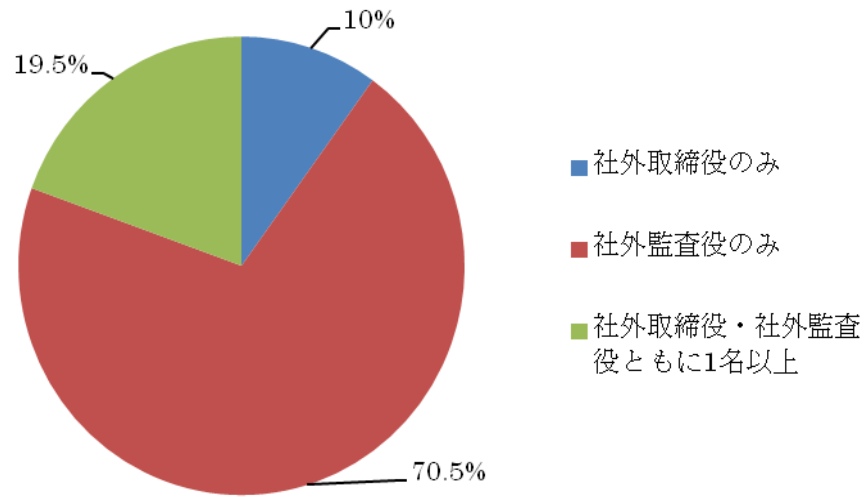


出所：東京証券取引所ホームページ

東京証券取引所では独立役員に関する規定を置いているが、図 1-9 を見てみると、半数近くの企業が1名の独立役員を確保するのみとなっていることが分かる。また、図 1-10 を見てみると、70.5%の企業が社外監査役のみを独立役員としていることが分かる。このことから、多くの企業では現在の独立役員という制度は、取締役会の独立性を高めるという観点ではあまり効果が発揮されて

いないのかも知れない。

図 1-10 独立役員の届出状況



出所：東京証券取引所ホームページ

第2章 理論分析

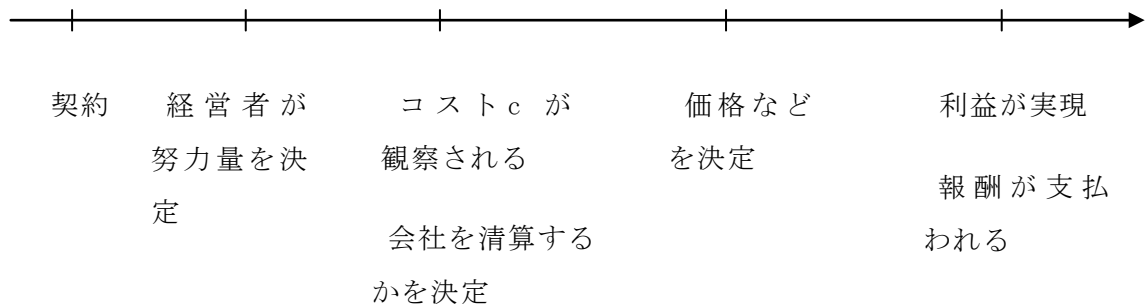
第2章では、競争の度合いが経営者に与える影響や取締役会の規模や構成が経営効率に与える影響を見ていく。

2.1 コーポレート・ガバナンスと競争に関する理論分析

Schmidt (1997) は、競争の度合いが経営上のインセンティブにどのような影響を与えるかを示した論文である。

2.1.1. モデル

図 2-1 モデルの流れ



出所：Schmidt (1997)

この論文のモデルでは、図 2-1 の流れでゲームが行われる。第 0 期には、経営を効率的に行うことが目的である経営者を雇う契約をする。ここで経営が成功するかは経営者の努力に依存するが、経営者の努力は目に見えないので企業の所有者との間でモラルハザードの問題が生じる。そこで、モラルハザードを解消するような契約を行うこととする。

次に第 1 期では経営者がコスト削減に対する努力量 p を決定する。この経営者の努力によりコスト cH から $cL + p$ の確率で減少する。また、このコスト削減の努力には経営者側のコスト $G(p)$ が発生する。

さらに、第 2 期では実現したコストが観察されるようになり、市場でのゲームが始まる。そこで、企業の所有者は市場に残るか、市場から退出して企業を倒産するかを決定する。ここでは企業が倒産した時の価値はゼロと仮定する。第 3 期には、製品や

価格について市場で決定し、第4期では利益が決定し、報酬が経営者に支払われるというモデルになっている。

以上のようなモデルにしたがって利潤 π を表すと、 $\pi = \pi(c, \phi, \varepsilon)$ となる。 ϕ は競争度合いを示す変数であり、 ε は外生的なノイズを示している。

ここで、議論を進めていくために以下のような仮定を置く。

仮定1.

$$(a) \pi(c^L, \phi, \varepsilon) > \pi(c^H, \phi, \varepsilon) \quad \forall \phi \in \Phi, \varepsilon \in R,$$

$$(b) \pi(c^L, \phi, \varepsilon) \geq 0 \quad \forall \phi \in \Phi, \varepsilon \in R,$$

$$(c) \partial \pi(c^j, \phi, \varepsilon) / \partial \phi < 0, \quad \forall j \in \{L, H\}, \varepsilon \in R.$$

(a)は経営者がコスト削減に成功したならば、企業の利潤が増加することを意味している。また、(b)は経営者がコスト削減に成功した場合、その時の利潤は常に非負になるということを意味している。さらに、(c)は競争度合いが高まるにつれて利潤が減少することを意味している。

2.1.2 最適なインセンティブ契約

まず、所有者の効用を表すと、

$$U^P = \max\{0, \pi(c, \phi, \varepsilon)\} - w$$

となる。ここで w は経営者への報酬である。

次に、経営者の効用を表すと、

$$U^m = \begin{cases} w - G(p) & \text{企業が市場に残った場合,} \\ w - G(p) - L^m & \text{企業が倒産した場合} \end{cases}$$

となる。ここで L^m は企業が倒産した時の経営者の負の効用であり、新しい仕事を探すときのコストのように考えることができる。

これらを踏まえて、経営者に対する最適なインセンティブスキームを考えていく。ここで経営者の報酬を契約を $\{w^L, w^H\}$ とし、企業の期待利潤を示すと、

$$\Pi^j(\phi) = \int_{\varepsilon} \max\{0, \pi(c^j, \phi, \varepsilon)\} dF(\varepsilon), \quad j \in \{L, H\}$$

と表わせる。また、コストが高い時に倒産する確率を $l(\phi)$ とすると、企業の所有者の最適化問題は、以下のように表わせる。

$$\max_{\{p, w^L, w^H\}} p[\Pi^L - w^L] + (1-p)[\Pi^H - w^H]$$

subject to

$$(IC) \quad p \in \arg \max_{p' \in [0,1]} p'w^L + (1-p')w^H - G(p') - (1-p)lL^m$$

$$(PC) \quad pw^L + (1-p)w^H - G(p) - (1-p)lL^m \geq \underline{U}^m$$

$$(WC) \quad w^j \geq 0, \quad j \in \{L, H\}$$

(IC)は経営者が経営努力 $p' = p$ を取ることが最適である条件である。(PC)は契約を受け入れた時の期待効用が外部のオプションの効用と同等か、それ以上であることを示している。(WC)はコスト削減が成功したか否かに関わらず、経営者への報酬が非負となる事を示している。

さらに制約を置くために以下の二つの仮定を置く。

$$\text{仮定 2} \quad 2G''(p) + pG'''(p) > 0, \forall p \in [0,1]$$

$$\text{仮定 3} \quad \underline{U}^m + G(p^{FB}) + (1-p^{FB})lL^m < p^{FB}(\Pi^L - \Pi^H)$$

仮定 2 は説明の便宜上、凹関数で、唯一の解が最適化問題により導かれるための仮定である。また、仮定 3 は、経営者が企業のために行動し、ファーストベストな努力水準を選択する事のコストは期待される利潤の増加分より小さいということを意味している。

すると、セカンドベストの問題を解決する最適な契約により発生する経営者の努力水準 $p^{SB} = \max\{p^*, \underline{p}\}$ は以下のように特徴づけられる。

$$G'(p^*) + p^*G''(p^*) = \Pi^L - \Pi^H + lL^m,$$

$$\underline{p}G'(\underline{p}) - G(\underline{p}) = lL^m + \underline{U}^m.$$

そして、最適な報酬の契約は、

$$w^L = G'(p^{SB}) - lL^m,$$

$$w^H = 0.$$

と表わせる。

さらに、 $p^{SB} = \max\{p^*, \underline{p}\} < p^{FB}$. となる。

以上の式からは以下の 2 つのことが言える。

1. もし $l > 0$ ならば、 $p^{SB} = \max\{\underline{p}, p^*\}$ は L^m が増加するにつれて、増加する。
2. 経営者の参加制約が満たされている場合、もし $G'''(\cdot) \geq 0$ ならば、 L^m が増加するこ

とで企業の所有者は利益を得て、もし $G''(\cdot) < 0$ ならば、 L^m が増加することでの効果は不明確である。

2.1.3 競争の効果

これまでに議論してきた最適なインセンティブ契約を用いて、競争の効果を見ていく。

定理 1.

経営者の最適な努力水準での競争度合いの増加の効果は、参加制約が満たされている場合以下のように表わされる。

$$\frac{dp^*}{d\phi} = \frac{\partial \Pi^L(\phi)/\partial \phi - \partial \Pi^H(\phi)/\partial \phi + (dl(\phi)/d\phi)L^m}{2G''(p^*) + p^*G'''(p^*)}$$

この式であらわされる効果は 2 つの効果に分けることができる。

一つ目は **threat-of-liquidation** 効果である。この効果は定理 1 の式の $dl(\phi)/(d\phi)L$ の部分で表され、倒産の脅威により経営者が経営努力をするため、競争により経営努力に正の影響があるというものである。

二つ目は **value-of-cost-reduction** 効果である。この効果は定理 1 の式の $\partial \Pi^L/\partial \phi - \partial \Pi^H/\partial \phi$ の部分で表され、コストの削減が経営努力に与える影響を表している。 $\partial \Pi^L/\partial \phi - \partial \Pi^H/\partial \phi$ の形からもわかるように、競争度合いが高くなるとコストが高くて低くても利潤は減少するため、この効果が経営努力に正の影響を与えるのか、負の影響を与えるのかは不明確である。

2.1.4 異なる市場での競争度合いの変化

今までに議論してきた理論を用いて、異なる市場での競争度合いの変化が経営者の努力水準に与える影響を見ていく。ここでは、独占状態から始まり、複占になるにつれて経営者のインセンティブが高まり、競争が激しくなるにつれて経営者のインセンティブが低くなるといったケースを見ていく。

まず初めに独占市場を考える。 $\Pi^L(M)$ を費用が c^L の時の独占企業の利潤とし、 $\Pi^H(M)$ を費用が c^H の時の独占企業の利潤とし、それぞれが非負であるとする。また以下の仮定も置く。

$$G(p) = p^2/4K, \quad p \in [0,1]$$

$K > 0$ は十分に小さく、経営者は 0 から 1 の間で努力水準を選択することとする。す

ると経営者の最適な努力水準は以下のように特徴づけられる。

$$G'(p^*) + p^* G''(p^*) = \Pi^L(M) - \Pi^H(M)$$

もしくは、

$$p^*(M) = K[\Pi^L(M) - \Pi^H(M)] \quad (1)$$

次に、2企業が同一製品を販売し、ベルトラン競争が起きている市場を考える。議論を簡単にするために、コスト c^H からコスト c^L へのコスト削減は、 c^L での独占価格が c^H より低いというようなドラスティックなイノベーションであると想定する。すると、どちらか一方がコスト削減に成功した場合、成功した企業は独占企業の利潤である $\Pi^L(M)$ を得ることができ、もう一方の企業は倒産することになる。また、両者のコストが同じである場合には、両者が市場に残るのでベルトラン競争が起き、両者の利潤がゼロになることになる。

$p_i(D)$ を企業 $i \in \{1, 2\}$ の経営者の努力水準とする。また、コスト削減に失敗した企業が倒産する確率を $l_i(D) = p_j, j \neq i$ とする。つまり、他の企業がコスト削減に成功する確率であるとする。すると、企業 i の経営者の努力水準は以下のように特徴づけられる。

$$G'(p_i) + p_i G''(p_i) = (1 - p_j) \Pi^L(M) - 0 + p_j L^m, \quad j \neq i$$

もしくは、

$$p_i = K[(1 - p_j) \Pi^L(M) + p_j L^m]$$

対称な企業を仮定し、ナッシュ均衡を求めることで、

$$p_1^*(D) = p_2^*(D) = K \Pi^L(M) / [K \Pi^L(M) + 1 - L^m K] \quad (2)$$

が得られる。

ここで、(1)と(2)を比較することで、もし、

$$K \cdot [\Pi^L(M) - \Pi^H(M)] < \Pi^H(M)$$

であるならば、複占市場における経営者の努力水準の方が高いことがわかる。

複占市場での経営者のインセンティブが独占市場での経営者のインセンティブよりも高いことには、2つの理由が考えられる。1つ目の理由は、倒産の脅威が現実味を増し、経営者のさらなる努力を引き出したからである。2つ目の理由は、複占市場においては、どちらか一方の企業がコスト削減に成功した場合、 $\Pi^L(M)$ だけの利潤が増加することになるが、独占市場においては、コスト削減に成功しても、 $\Pi^L(M) - \Pi^H(M)$ だけしか得られる利潤が増加しないからである。

最後に企業数 N が 2 より大きい市場を考えていく。市場には対称的な企業が存在し、ベルトラン競争を行っているものとする。もし、企業 i のみがコスト削減に成功した場合は、企業 i が独占企業となる。それ以外の場合は、それぞれの企業の利潤はゼロになることとする。さらに、他の企業がコスト削減に成功した場合、コスト削減に失敗した企業は倒産することとなる。このように考えた場合、企業 i の努力水準 $p_i^*(N)$ は以下のように特徴づけられる。

$$G'(p_i^*) + p_i^* G''(p_i^*) = \prod_{j \neq i} (1 - p_j^*) \Pi^L(M) - 0 + \left[1 - \prod_{j \neq i} (1 - p_j^*) \right] L^m \quad (3)$$

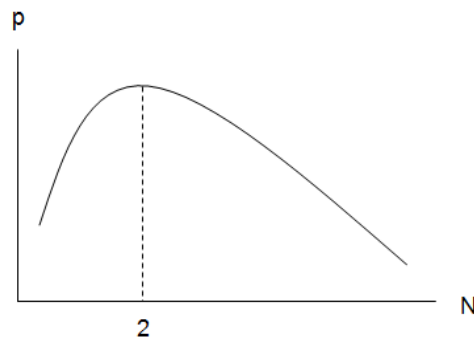
ここで、対称均衡を考えていく。ここで、もし $\Pi^L(M) > L^m$ ならば、 $p^*(N) < p^*(N-1)$ であるので、

$$(1 - p^*(N))^{N-1} \Pi^L(M) + (1 - (1 - p(N))^{N-1}) L^m < (1 - p^*(N-1))^{N-2} \Pi^L(M) + (1 - (1 - p(N-1))^{N-2}) L^m$$

とすることができ、(3) より $p^*(N) < p^*(N-1)$ ということができる。

よって、市場に 3 以上の企業がいる場合には、経営者の努力水準は減少することがわかった。これは、企業の数が増えると倒産の危機により努力水準を上げようとするが、その効果以上に経営努力を行っても独占企業になることができる確率が低くなることによる負の効果が大きいためであると考えられる。

図 2-2. 企業数 N と経営者の努力水準の関係



出所：Schmidt (1997)より作成

以上より、このモデルでは上記の表のように独占企業が複占企業になると経営者の努力水準が上昇し、それ以上企業数が増えると経営者の努力水準が単調に減少するという結論が得られた。また、埋没費用を減少させて行くゲームやプライスカップ規

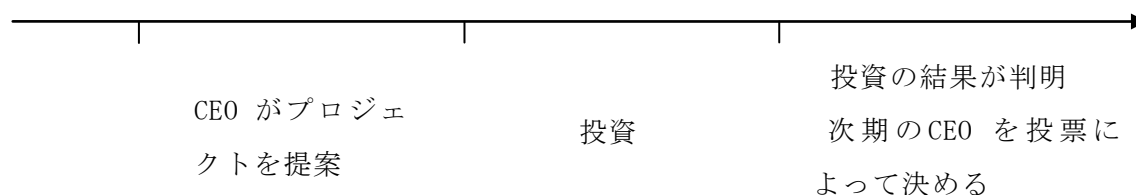
制がある場合を考えると、競争度合いが上昇するにつれて、経営者の努力水準も増加することがわかる。

2.2 取締役会がコーポレート・ガバナンスに与える影響の理論分析

Raheja (2005) では取締役会の最適な規模や構成について考えている。取締役会には社内取締役と社外取締役が存在する。社内取締役は企業やその企業が属する業界についての深い知識があるが、CEO からの独立性が低い特徴を持つ。逆に、社外取締役は企業やその企業が属する業界についての知識は社内取締役に比べて少ないが、CEO からの独立性が高いという特徴を持つ。そのような特徴を持つ取締役会の構成員がコーポレート・ガバナンスにどのような影響を与えているかについて議論する。

2.2.1 モデル

図 2-3 モデルの流れ



出所：Raheja (2005)より作成

この論文のモデルでは、図 2-3 の流れでゲームが行われる。CEO が 2 つの投資案のうちどちらか一方を提案し、その案を取締役会で採用するかの決議を行い、投資の結果が判明した後に次期の CEO を投票で決定するというゲームを考える。CEO が提案する投資案には良い案と悪い案がある。良い案に従い投資した場合には必ず X だけのキャッシュフローが得られ、悪い案に従い投資をした場合には Φ ($0 < \Phi \leq 1$) の確率で投資が失敗してキャッシュフローを得られないこととなる。また、CEO はプロジェクトを選ぶことで、私的な利益を得る可能性があり、内部取締役と私的な利益を分け合うことを考える。

プレイヤーは CEO、内部取締役、外部取締役の 3 タイプである。全てのプレイヤーが良い案と悪い案のどちらかを CEO が提案することを知っているとする。ここで CEO が提案する案がどちらの案であるか外部取締役は分からず、内部取締役に情報を提供してもらわないと悪い案であるか否かの証明ができないとする。また、悪い案で

あると証明できない場合には、CEO が悪い案を提案しても取締役会で社外取締役は否決できないとする。

以上のような仮定に基づいて、まずは社外取締役について考える。社外取締役は悪い案が実行されるのを阻止したことで得られる評判をモチベーションとして働くと考えると、評判による期待利益は、 $E(\text{Reputation Benefit}) = \mu(1 - \Phi_p)X$ と表わすことができる。一方、外部取締役が内部取締役から投資案に関する情報を得ても、投資案が悪い投資案であると証明するにはコストがかかると考えられる。このコストは $\text{Verification Cost} = \Psi + C_m$ と表わすことができる。

次に社内取締役について考える。内部取締役のモチベーションとしては CEO になった時に得られる利益 R と CEO から分配される私的な利益 B の二つが考えられる。後者の利益は、CEO が提案した案が悪い案であると知っていながら、そのことを社外取締役に対して黙っていた場合にだけ得られる。

また、次期 CEO の選出について考える。内部取締役の数を N 人、CEO が提案する案が悪い案だという情報を社外取締役へ提供する内部取締役の数を I 人とする、情報を提供しない内部取締役の数は $N - I$ 人となる。社外取締役が CEO の提案した案を悪い案であることを証明した場合、社外取締役は情報を提供した内部取締役の中の一人に次期 CEO の投票をするので $1/I$ の確率で選ばれることとなる。一方、悪い案であることの証明をしなかった場合には、投資が成功した時には情報提供をしなかった内部取締役の中から次期 CEO を選ぶので $1/(N - I)$ の確率で選ばれることになる。投資が失敗したときには社外取締役の中から次の CEO を選ぶことになる。

2.2.2 取締役会の分析

以上のようなモデルに基づいて考えると均衡は①内部取締役が取締役会に情報を提供することの決定と②外部取締役が提案された案を証明するか決定により決まってくる。ここではこの問題を後ろ向きに考え、まず、社外取締役の利益最大化問題を考え、次に内部取締役の利益最大化問題について考え、最適な取締役会の構成についての結論を導く。

まずは、社外取締役の利益最大化問題について考える。社外取締役に関しては評判による期待利益と証明に関するコストを考えればよい。よって、悪い案に基づく投資案の失敗する最低の確率は、

$$\Phi_m = \frac{C_m}{\mu X} + \frac{\Psi}{\mu X} \tag{4}$$

と表わされる。

次に、社内取締役の利益最大化問題について考える。内部取締役が情報提供した時の期待利益を $W(k)$ 、情報提供をしない時の期待利益を $S(k)$ とすると、内部取締役のインセンティブである R と B を考えると以下のように表わせる。

$$W(k) = \left(P(Ver)_{k+1} \left[\frac{R}{k+1} \right] \right) + (1 - P(Ver)_{k+1})0 = P(Ver)_{k+1} \left[\frac{R}{k+1} \right]$$

$$S(k) = P(Ver)_k (0) + (1 - P(Ver)_k) \left((1 - \Phi_p) \left[\frac{R}{n-k} \right] + (B) \right)$$

$$= (1 - P(Ver)_k) \left((1 - \Phi_p) \left[\frac{R}{n-k} \right] + (B) \right)$$

この2つの期待利益を比較することで①全員が情報提供をする②全員が情報提供をしないという2つのナッシュ均衡が得られる。これを踏まえて、内部取締役の全員が情報を提供するような最低の悪い案の失敗する確率は、

$$\Phi_n = 1 - \frac{(R - B\tau)(n - \tau + 1)}{\tau R} \quad (5)$$

となる。

以上より、(4)と(5)の確率が一致した時に最適な取締役の人数が得られると考えられるため、最適な内部取締役の数は以下のように表わされる。

$$n^*(\tau) = \frac{\tau R \left[1 + \frac{C(2\tau - 2) - \Psi}{\mu X} \right] + (B\tau - R)(1 - \tau)}{\frac{C\tau R}{\mu X} + R - \tau B}$$

2.2.3 比較静学

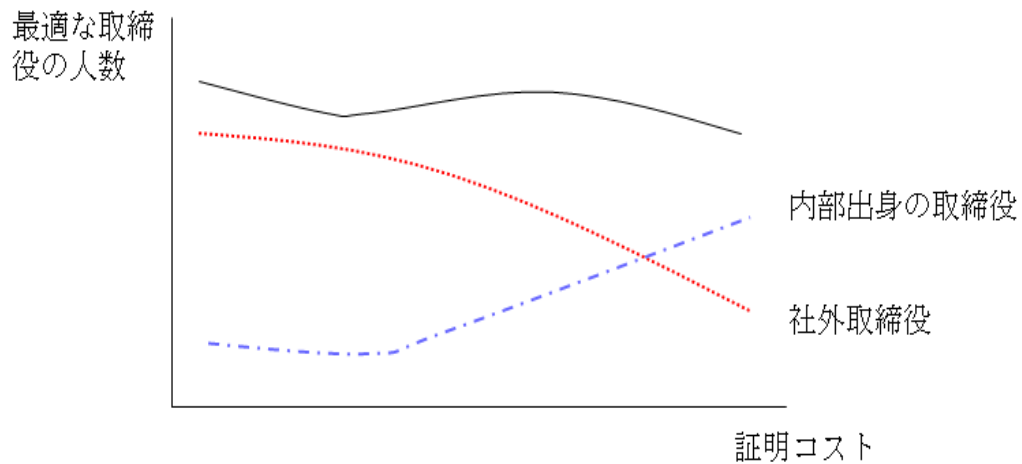
社外取締役の証明コストや内部取締役への私的な利益が変化した時に取締役会の規模や構成にどのような変化があるかをこれまでのモデルを用いて比較静学で見る。

2.2.3.1 社外取締役の証明コストが変化する場合

証明コストは、市場における価格や技術が安定している場合や外部の者でも産業に関する情報が手に入りやすい場合に低くなると考えられる。例えば、成熟している産

業や高い技術を用いない産業の企業がこれに当たる。逆に、新しい技術に特化している企業や研究開発を集中的に行っている企業である場合は、証明コストが高くなると考えられる。

図 2-4. 最適な取締役の人数と証明コストの関係



出所：Raheja (2005)より作成

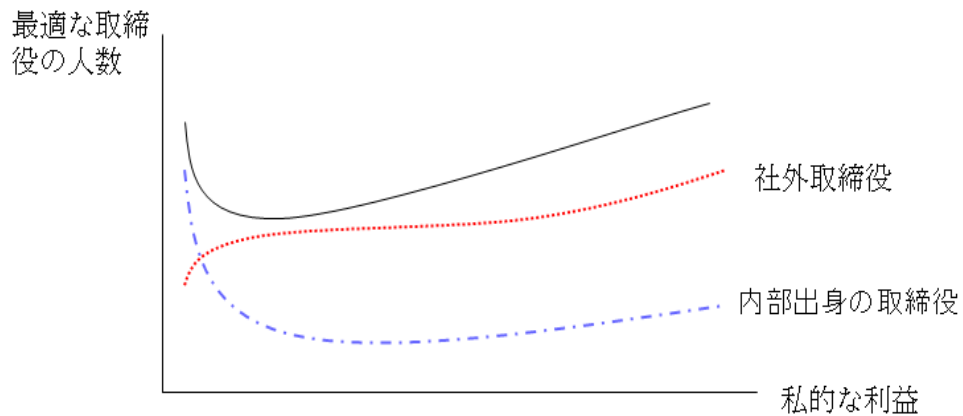
ここで、比較静学を用いて考えていくと、最適な取締役の人数と証明コストの関係は図 2-4 のように表わせる。証明コストが低い場合、社外取締役が多く、内部取締役が少なくなる。これは証明を行いやすくなるため社外取締役が多くなると考えられる。一方、社外取締役の投票の効果を維持するために、内部取締役は少なくなると考えられる。また、証明コストが高い場合、社外取締役は少なく、内部取締役は多くなる。これは証明が難しくなったために社外取締役は少なくなると考えられる。一方、内部取締役は、次期 CEO の投票の効果により情報提供のインセンティブをあたえるために、人数が多くなることが考えられる。

2.2.3.2. 内部取締役への私的な利益が変化する場合

私的な利益は、企業や産業の特徴に依存すると考えられる。それは、投資により悪い結果が出た場合に特定の産業の内部出身の取締役には不利益があるからである。例えば、フリーキャッシュフローの額や市場の競争度合いや株式市場でのテイクオーバーが頻繁に起きているかなどに依存していると考えられる。また、内部出身の取締役の特徴にも依存すると考えられる。例えば、内部出身の取締役が企業の株式を持っている場合には、悪いプロジェクトにより企業価値が下がるので私的な利益が低くなる

と考えられる。

図 2-5. 最適な取締役の人数と私的な利益の関係



出所：Raheja (2005)より作成

ここで、比較静学を用いて考えていくと、最適な取締役の人数と私的な利益の関係は図 2-5 のように表わせる。私的な利益が少ない場合には内部取締役が多く、社外取締役が少なくなることがわかる。これは私的な利益が少ないために、社外取締役が証明するインセンティブは低くなるが、内部取締役を多くすることで次期 CEO の投票の効果により情報提供のインセンティブを高めることができるという理由が考えられる。また、私的な利益が多い場合には内部取締役が少なく、外部取締役が多くなることがわかる。これは、私的な利益が多い場合は情報提供のインセンティブが低くなるため内部取締役は少ない方がよく、社外取締役を多くすることで悪い投資案を否決しやすくするためであると考えられる。

第3章 実証分析

第3章では、第1章の現状分析と第2章の理論分析を踏まえて、取締役会がコーポレート・ガバナンスの一要素として経営の効率性にどのような影響を与えているか、また、市場での競争度合いが取締役会の効果にどのような影響を与えているかを実証分析によって明らかにする。

3.1 日本のコーポレート・ガバナンスに関する先行研究

本稿の実証分析を行う前に日本のコーポレート・ガバナンスをテーマとした先行研究を紹介して、本稿の実証分析の参考とする。

3.1.1 取締役会人数と経営パフォーマンスの関係についての先行研究

鈴木・胥（2000）では、取締役人数と経営パフォーマンスの関係を検討している。

3.1.1.1. データ

経営パフォーマンスを示す株式市場における評価尺度としては、株式投資収益率およびリスク調整済み株式投資収益率を、会計上の評価尺度としては、ROAを採用している。この論文で用いたサンプル企業は1997年3月末に東京証券取引所上場の非金融企業926社である。データは有価証券報告書、東京証券取引所株価、企業系列総覧（東洋経済新報社刊）に基づいている。

この論文では、取締役の人数が企業経営のパフォーマンスに及ぼす影響を考察するために、他のパフォーマンスに影響を及ぼす変数をコントロールしている。コントロールすべきものとしては、①メインバンクの影響②株式所有構造の影響③株主集中度の影響④規模の効果の影響⑤企業の役員や相談役として創業者やオーナーの存在⑥業種の違いが挙げられ、この論文での実証分析は上記のものがコントロールされている。

3.1.1.2 市場超過収益率を被説明変数とした場合の回帰分析

まず市場超過収益率を被説明変数とした場合、表3-1の変数と東証業種コードに基づいて区分した業種ダミー変数を説明変数として回帰分析を行った。

表 3-1 市場超過収益率を被説明変数とした場合の変数

ボードサイズ(ログ)	LSIZE	メインバンク属性	MB
ボードサイズ(ログ)*	EXECUTIVE	金融機関保有比率	F_MOCHI
負債比率	DEBT	メインバンク役員派遣	YAKUIN
規模(ログ)	LKIBO	ROA96	ROA96
役員持ち株比率	Y_MOCHI	創業者	F1
メインバンク持株比率	M_MOCHI	オーナー	F2
メインバンク融資比率	M_YUSHI		

出所：鈴木・胥（2000）より作成

表 3-2 市場超過収益率を被説明変数とした場合の推定結果

	モデル 1		モデル 2	
	Coef.	t	Coef.	t
LSISE	-0.16	(-4.54)***	-	-
EXECUTIVE	-	-	-0.11	(-4.95)***
DEBT	0	(-1.69)*	0	(-1.42)
LKIBO	0.07	(7.10)***	0.07	(7.45)***
Y_MOCHI	0.12	(0.31)	0.15	(0.36)
M_MOCHI	-0.18	(-1.41)	-0.18	(-1.47)
M_YUSHI	0.03	(-0.43)	0.03	(-0.43)
MB	-0.01	(-1.10)	-0.01	(-1.30)
F_MOCHI	0.12	(1.96)**	0.11	(1.87)*
YAKUIN	-0.41	(-2.94)***	-0.39	(-2.83)***
ROA96	0.02	(8.96)***	0.02	(8.99)***
F1	-0.21	(-1.96)**	-0.12	(-1.99)**
F2	-0.01	(-0.39)	-0.01	(-0.36)
R-squared	0.29		0.30	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

出所：鈴木・胥（2000）より作成

表 3-2 の回帰結果から、取締役をボードサイズとした場合でも、推計値は統計的に 1%の水準で有意であり、取締役 1%の増加はリターンを 0.15%から 0.17%低下させることが明らかになった。常務役をボードサイズとして場合でも新たに 1名が常務と

なれば、市場超過収益率は約 1.5%程度低下することが分かった。

3.1.1.3 リスク調整済み収益率を被説明変数とした回帰分析

次にリスク調整済み収益率を被説明変数とした回帰分析を見る。この回帰分析で用いた説明変数は表 3-1 で示した変数と同様である。回帰分析の結果は表 3-3 で示されている。

表 3-3 リスク調整済み収益率を被説明変数とした推定結果

	モデル 1		モデル 2	
	Coef.	t	Coef.	t
LSISE	-0.15	(-4.41)***	-	-
EXECUTIVE	-	-	-0.1	(-4.76)***
DEBT	0	(-1.16)	0	(-0.98)
LKIBO	0.07	(6.52)***	0.06	(6.84)***
Y_MOCHI	0.03	(0.07)	0.05	(0.12)
M_MOCHI	-0.17	(-1.41)	-0.18	(-1.45)
M_YUSHI	0.01	(-0.18)	0.01	(-0.18)
MB	-0.01	(-1.18)	-0.01	(-1.36)
F_MOCHI	0.1	(1.66)*	0.09	(1.58)
YAKUIN	-0.33	(-2.42)**	-0.32	(-2.32)**
ROA96	0.02	(8.58)***	0.02	(8.60)***
F1	-0.11	(-1.94)*	-0.11	(-1.98)**
F2	-0.01	(-0.32)	-0.01	(-0.29)
R-squared	0.28		0.28	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

出所：鈴木・胥 (2000)より作成

取締役会をボードとした場合、推計結果は有意に負で、取締役会の 1%の増加はリスク調整済み収益率を 0.15%低下させることを示している。新任取締役 1名の増加は、収益率を 0.8%低下させることになる。また、常務以上をボードメンバーとした場合でも、ボードの 1%の増加は収益率を 0.1%低下させ、1名の新任常務への昇格が収益率を 1.4%低下させることが確認された。

3.1.1.4 ROA を被説明変数とした回帰分析

最後に、ROA を被説明変数とした場合の回帰分析を行った。

表 3-4 ROA を被説明変数とした場合の変数

ボードサイズ(ログ)	LSIZE	メインバンク役員派遣	YAKUIN
規模(ログ)	LKIBO	ROA95	ROA95
役員持ち株比率	Y_MOCHI	ROA94	ROA94
メインバンク持株比率	M_MOCHI	創業者	F1
メインバンク融資比率	M_YUSHI	オーナー	F2
メインバンク属性	MB	子会社	F3
金融機関保有比率	F_MOCHI	安定性	F4

表 3-5 ROA を説明変数とした場合の推定結果

	モデル 1		モデル 2	
	Coef.	t	Coef.	t
LSISE	-0.69	(-1.77)*	-	-
EXECUTIVE	-	-	-0.28	(-1.24)
LKIBO	0.08	(0.72)	0.01	(0.15)
Y_MOCHI	3.81	(1.29)	3.92	(1.33)
M_MOCHI	-0.73	(-0.15)	-0.71	(-0.44)
MB	-	-	-	-
F_MOCHI	3.81	(4.89)***	3.78	(4.85)***
YAKUIN	0.49	(0.31)	0.66	(0.41)
ROA95	0.25	(7.84)***	0.26	(7.93)***
ROA94	0.17	(4.97)***	0.16	(4.82)***
F1	0.2	(0.27)	0.14	(0.19)
F2	0.24	(0.93)	0.25	(0.97)
F3	0.82	(3.42)***	0.81	(3.39)***
F4	-0.48	(-2.47)**	-0.49	-2.55**
R-squared	0.25		0.24	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

出所：鈴木・胥 (2000)より作成

表 3-4 の変数と業種ダミー変数を説明変数として回帰分析を行った。表 3-5 の回帰分析の結果より言えることは以下の通りである。推定結果は各説明変数の符号とほぼ想定されたとおりで、説明力 (R^2) も 0.21 から 0.24 と安定しており、市場超過収益率を被説明変数とした場合とほぼ同様の結果が確認された。ボードサイズを取締役会とした場合、ROA に対するボードの増加は負の影響を与える。取締役 1 名の増加で ROA は最大で約 3.2% 低下すると推定される。この傾向は常務以上をボードとして定義した場合も同様である

以上の実証結果より ROA、市場超過収益率、およびリスク調整済み超過収益率に対して、取締役人数の増加が負の影響を及ぼすことが示された。

3.1.2 ガバナンスの特性と競争の関係についての先行研究

宮島・新田・斎藤・尾身 (2004) では、ガバナンス特性が経営効率に与える影響や競争とガバナンス特性との関係を実証研究により示した。

3.1.2.1 実証モデル

この論文では、競争とガバナンス特性の関係を考える前に、ガバナンス特性が経営効率に与える影響を実証研究により以下のように示している。

- ① 海外機関投資家が経営効率に正の影響を与える。
- ② 安定保有比率が経営効率に負の影響を与える。
- ③ 負債による規律付けが経営効率に正の影響を与える。
- ④ 取締役の大規模化が経営効率に負の影響を与える。
- ⑤ 社外取締役は経営効率に対して影響を与えない。

この結果を踏まえて、競争とガバナンス特性の関係を実証分析によって示した。

この論文の実証分析で用いられた回帰式は以下の通りである。

$$\Delta MTFP_{it} = F(Gov_{it-1}, Gov_{it-1} \times Trade_t, MTFP_{it-1}, FSIZE_{it-1})$$

$$\Delta MTFP_{it} = F(Gov_{it-1}, Gov_{it-1} \times NTrade_t, MTFP_{it-1}, FSIZE_{it-1})$$

Gov はガバナンスに関する変数で、実際には FRGN (海外機関投資家持株比率)、STABLE (安定保有比率)、DAR (負債比率)、BSIZE (取締役会規模)、IDR (社外取締役比率) を用いて分析をしている。Trade は貿易財産業のダミー変数で、NTrade は非貿易財産業のダミー変数である。MTFP (限界全要素生産性) は経営効率を示す指標で、FSIZE は企業規模を示している。また、サンプルとなった企業数は 9037 企業である。この論文では競争の指標として表 4 のような輸出入比率を考えている。輸

出入比率は、輸出額と輸入額の和と生産額で除したものである。

表 3-6 産業ごとの輸出入比率

順位	産業	輸出入比率	貿易産業ダミー	非貿易産業ダミー
1	鉱業	381.11	1	0
2	海運	72.57	1	0
3	空運	57.25	1	0
4	精密機器	49.38	1	0
5	非鉄金属	38.10	1	0
6	電気機器	32.54	1	0
7	輸送用機器	29.30	1	0
8	繊維	28.94	1	0
9	機械	25.31	1	0
10	ゴム製品	23.82	1	0
11	化学	23.48	0	0
12	水産・農林	17.76	0	0
13	石油・石炭製品	15.69	0	0
14	その他製造業	14.12	0	0
15	食料品	11.14	0	0
16	鉄鋼	10.65	0	0
17	医薬	10.20	0	0
18	倉庫・運輸関連	9.94	0	0
19	ガラス・土石製品	8.87	0	1
20	卸売	7.64	0	1
21	パルプ・神	7.30	0	1
22	金属製品	5.50	0	1
23	陸運	3.00	0	1
24	サービス	2.45	0	1
25	通信	1.15	0	1
26	小売	0.06	0	1
27	不動産	0.01	0	1
28	建設	0.00	0	1

出所：宮島他（2004）

3.1.2.2 回帰結果

3.1.2.1 の実証モデルに従って、回帰分析をした結果、以下の表の通りである。

表 3-7 ガバナンス効果と競争環境

	モデル 1		モデル 2		モデル 3	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
FRGN	0.007	(0.57)	0.02	(2.13)**	0.02	(2.13)**
STABLE	-0.014	(-1.67)*	-0.018	(-1.76)*	-0.015	(-1.73)*
DAR	3.714	(7.39)***	3.705	(7.37)***	3.63	(5.45)***
BSIZE	-0.604	(-5.10)***	-0.607	(-5.12)***	-0.611	(-5.15)***
IDR	-0.001	(-0.41)	-0.001	(-0.39)	-0.002	(-0.47)
FRGN*Trade	0.034	(1.93)*	-	-	-	-
STABLE*Trade	-	-	0.006	(0.53)	-	-
DAR*Trade	-	-	-	-	1.594	(2.54)**
MTFP	-0.352	(-40.0)***	-0.351	(-40.00)***	-0.353	(-40.10)***
FSIZE	0.302	(1.58)	0.312	(1.64)	0.316	(1.66)*
R-squard	0.169		0.169		0.169	
	モデル 4		モデル 5		モデル 6	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
FRGN	0.02	(2.14)**	0.021	(2.18)**	0.021	(2.19)**
STABLE	-0.015	(-1.74)*	-0.015	(-1.81)*	-0.015	(-1.73)*
DAR	3.7	(7.36)***	3.728	(7.41)***	3.733	(7.43)***
BSIZE	-0.608	(-4.53)***	-0.602	(-5.08)***	-0.61	(-5.14)***
IDR	-0.001	(-0.39)	0.005	(1.03)	0.004	(1.00)
BSIZE*Trade	0.007	(0.04)	-	-	-	-
IDR*Trade	-	-	-0.016	(-2.27)**	-	-
IDRP*Trade	-	-	-	-	-0.003	(-0.36)
IDRB*Trade	-	-	-	-	-0.028	(-1.91)*
IDRO*Trade	-	-	-	-	-0.02	(-2.45)**
MTFP	-0.351	(-39.95)***	-0.351	(-40.01)***	-0.351	(-39.96)***
FSIZE	0.307	(1.61)	0.303	(1.59)	0.288	(1.51)
R-squard	0.169		0.169		0.169	

	モデル 1		モデル 2		モデル 3	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
FRGN	0.033	(2.81)***	0.021	(2.14)**	0.021	(2.16)**
STABLE	-0.014	(-1.68)*	-0.014	(-1.47)	-0.015	(-1.80)*
DAR	3.74	(7.44)***	3.699	(7.36)***	4.214	(7.63)***
BSIZE	-0.598	(-5.04)***	-0.606	(-5.11)***	-0.611	(-5.15)***
IDR	-0.002	(-0.42)	-0.001	(-0.39)	-0.001	(-0.40)
FRGN*NTrade	-0.034	(-1.87)*	-	-	-	-
STABLE*NTrade	-	-	-0.002	(-0.18)	-	-
DAR*NTrade	-	-	-	-	-1.427	(-2.24)**
MTFP	-0.352	(-40.04)***	-0.351	(-39.99)***	-0.352	(-40.07)***
FSIZE	0.307	(-1.61)	-0.31	(-1.62)	0.322	(-1.67)
R-squard	0.169		0.169		0.169	
	モデル 4		モデル 5		モデル 6	
	Coef.	t	Coef.	t	Coef.	t
FRGN	0.019	(2.00)**	0.02	(2.14)**	0.002	(2.12)**
STABLE	-0.014	(-1.69)*	-0.015	(-1.74)*	-0.014	(-1.67)*
DAR	3.721	(7.41)***	3.699	(7.36)***	3.734	(7.42)***
BSIZE	-0.756	(-5.57)***	-0.606	(-5.11)***	-0.618	(-5.20)***
IDR	-0.001	(-0.39)	-0.002	(-0.44)	-0.002	(-0.46)
BSIZE*NTrade	0.405	(2.27)**	-	-	-	-
IDR*NTrade	-	-	0.002	(-0.22)	-	-
IDRP*NTrade	-	-	-	-	0.009	(-0.92)
IDRB*NTrade	-	-	-	-	-0.011	(-0.90)
IDRO*NTrade	-	-	-	-	0.003	(-0.38)
MTFP	-0.351	(-39.92)***	-0.351	(-39.98)***	-0.351	(-39.95)***
FSIZE	0.288	(-1.51)	0.307	(-1.61)	0.295	(-1.54)
R-squard	0.169		0.169		0.169	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

出所：宮島他 (2004)より作成

表 3-7 の回帰結果から以下のようなことが言える。

- ①海外機関投資家の正の効果が、競争水準の高い産業で確認され、株主によるモニタリングが競争と補完関係に作用する。
- ②安定保有比率が持つ負の効果は、競争水準に影響されない。
- ③負債による規律付けと競争は補完関係にある。
- ④大規模取締役会の負の効果は、非貿易財産業でのみ緩和することがわかり、競争と補完的な関係にある。
- ⑤社外取締役は、貿易財産業のみで負の効果を持つことが確認され、競争の厳しい産業では、取締役の自社業務に関する知識や情報収集・分析能力が重要だと考えられる。

以上のことから競争とガバナンスの効果は補完的な関係にあると結論付けることができる。

3.2 実証分析

3.1 で紹介した先行研究を参考にして、独自の実証分析によって明らかにする。

3.2.1 実証モデル

本稿では先行研究を参考にして、取締役会がコーポレート・ガバナンスの要素として経営効率に与える影響を推定し、さらにその効果が市場の競争度合いによってどのような影響を与えているのかを実証分析した。

データは日経 NEEDS の NEEDS-Cges (2011 年 1 月版) と一般企業単独決算から経営効率やコーポレート・ガバナンスについてのデータを得た。

経営効率の指標とされる ROA (2010 年度) を被説明変数とし、以下の変数を説明変数として用いた。

表 3-8 実証で用いた説明変数

変数	詳細項目名	Inst	機関投資家持株比率
ebrd	取締役会人数 (規模調整)	Cross	持合比率
j_num	常務相当以上人数 (規模調整)	Antei	安定保有比率
idrto	社外取締役比率	dass_0	負債比率
roa09	09 年度の ROA	rto_tpbk	メインバンク株式保有比率
roa08	08 年度の ROA	ta2	総資産 (ログ)
dir	役員持株比率		

本稿の実証研究で主に見ていくのは表 3-8 にある取締役会人数と社外取締役比率である。また、取締役の中でも常務相当の取締役が与えている影響も見ていく。その他の変数は過年度の ROA の影響を考慮するために 09 年度と 08 年度の ROA を説明変数に含めている。株式の所有構造の影響を考慮するために役員持株比率、機関投資家持株比率、持合比率、安定保有比率も説明変数に含めている。また、債権者の影響とメインバンクの影響を考慮するために負債比率とメインバンク株式保有比率を説明変数に含めている。さらに、会社規模の影響を考慮するために総資産を説明変数に含めて実証分析をした。データの記述統計量は表 3-9 の通りである。

表 3-9 データの記述統計量

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
roa10	1488	0.016355	0.05499	-0.32083	0.399312
ebrd_num	1486	0.766031	0.259508	0.2441	2.10005
j_num	1486	0.417937	0.199514	0.06531	1.4511
Idrto	1488	10.31813	14.11387	0	85.71429
Dir	1486	4.462437	8.838146	0	61.39467
Inst	1486	21.55277	15.14341	0.19	74.88
Cross	1486	7.450316	8.573479	0	55.53
Antei	1486	38.76664	16.20233	0.36	91.37
rto_tpbk	1018	2.930609	1.367526	0.2	12.6
Ta	1018	2.434109	0.003178	2.024863	2.846552

(注) Obs:観測数、Mean:平均、Std.Dev.:標準偏差を指す。

本稿の実証研究では競争度合いの指標として、表 3-10 のようにハーフィンダール・ハーシュマン指数 (HHI) を用いた。HHI は市場の集中度を測る指標で、業界各社のシェア (市場占有率) を 2 乗した上で合計して求める。各企業のシェアの格差が大きく、また市場に参加する企業数が少ないほど HHI は大きくなる指標である。また、本稿の実証研究においては東証 3 業種分類をベースとしてサンプル数ができるだけ均等になるように 3 分割にして、競争市場のダミー変数と非競争市場のダミー変数を置いた。

表 3-10 HHI による競争度合いの分類

東証 33 業種 分類コード	業種名	HHI	競争 ダミー	非競争 ダミー
2050	建設業	273.5268	1	0
6100	小売	299.8194	1	0
3200	化学	304.9968	1	0
9050	サービス業	327.7296	1	0
3600	機械	456.6727	1	0
5200	倉庫・運輸関連業	531.2739	0	0
3650	電気機器	540.8511	0	0
5050	陸運業	598.2013	0	0
6050	卸売業	624.0479	0	0
8050	不動産業	650.2312	0	1
3550	金属製品	656.0694	0	1
3050	食料品	787.7301	0	1
3800	その他製品	847.2312	0	1
3250	医薬品	848.9445	0	1
3400	ガラス・土石製品	919.9238	0	1
3500	非鉄金属	1067.046	0	1
3100	繊維製品	1073.779	0	1
3750	精密機械	1126.238	0	1
3700	輸送用機器	1165.663	0	1
5250	情報・通信業	1332.868	0	1
3450	鉄鋼	1505.401	0	1
3150	パルプ・紙	1708.375	0	1
3300	空運業	2258.078	0	1
5100	海運業	2872.543	0	1
50	海運業	3495.802	0	1
3350	ゴム製品	3626.473	0	1
1050	鋳業	4419.667	0	1
5150	鋳業	7905.234	0	1

3.2.2 取締役会の規模と社外取締役比率についての推定結果

回帰分析をした結果が表の通りである

表 3-11 推定結果 1

	Coef.	t
ebrd	0.0148	(2.83)***
idrto	0.0002	(2.33)**
roa09	0.151	(7.77)***
roa08	0.1433	(4.71)***
dir	0.0008	(3.86)***
inst	0.0003	(2.12)**
cross	-0.0001	(-0.77)
antei	0.0002	(2.22)**
dass_0	-0.0002	(-2.76)***
rto_tpbk	0.0012	(1.19)
ta2	0.0005	(0.39)
R-squared	0.1887	

表 3-12 推定結果 2

	Coef.	t
j_num	0.0015	(2.50)**
idrto	0.0002	(2.63)***
roa09	0.1523	(7.83)***
roa08	0.1445	(4.74)***
dir	0.0008	(3.84)***
inst	0.0003	(2.12)**
cross	-0.0001	(-0.68)
antei	0.0002	(2.40)**
dass_0	-0.0002	(-2.93)***
rto_tpbk	0.0013	(1.26)
ta2	-0.0004	(-0.28)
R-squared	0.1873	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

まずは表 3-11 について見ていく。取締役会人数に関して見てみると、係数が正になっており、1%有意であるので、取締役会の人数が増えるほど ROA が高まっていることが分かった。これは取締役会の人数が増えることで大規模な経営を行うことができ、規模の経済などにより効率的に利益を生み出すことができるからであると考えられる。

また、社外取締役比率について見てみると、係数が正になっており、5%有意であるので、社外取締役の比率が高まるほど ROA が高まっていることが分かった。これは社外取締役の比率が高まることで、独立性を保ちながら代表取締役の業務執行を監督できるようになったためであると考えられる。

さらに、その他の変数で有意な値が出た変数を見ていくと、過年度の ROA・役員持株比率・機関投資家持株比率・安定保有比率は ROA に正の影響を与えていることが分かり、負債比率の上昇は ROA に負の影響を与えていることが分かった。過年度の ROA と正の相関にあるのは、過年度に効率的に経営を行っていた企業は継続して効率

的な経営ができると考えられる。役員持株比率と正の相関があるのは、取締役などの役員は経営が効率的に行われることで、報酬以外に株価の値上がり益を得ることができするため、より効率的な経営が行われたためであると考えられる。機関投資家持株比率と正の相関があるのは、多くの株式を保有する機関投資家の存在が圧力になり、経営を効率的に行ったものと考えられる。安定保有比率と正の相関にあるのは、安定株主が存在することで、目先の利益にとらわれず、安定的に効率性の高い経営を行うことができているためであると考えられる。負債比率と負の相関があるのは、単純に企業は経営の効率性が悪い企業ほど負債が膨らみやすいからであると考えられる。

次に表 3-12 について見ていく。常務相当以上の取締役に関して見てみると、係数が正になっており、5%有意であるので、常務相当以上の取締役の人数が増えるほど ROA が高まっていることが分かった。これは常務相当以上の取締役の人数が増えることで、形式的にはなく実際に経営に参加する取締役が増えたことになる。よって、監督機能が高まり、大規模な会社経営を行うことができるので、ROA を高めたと考えられる。また、社外取締役比率について見てみると、係数が正になっており、1%有意であるので、表 3-11 の時と同様に社外取締役の比率が高まるほど ROA が高まっていることが分かった。また、その他の変数で有意な値がでた変数を見ていくと、過年度の ROA、役員持株比率、機関投資家持株比率、安定保有比率、負債比率の影響は表 3-11 の時と同様の影響を与えていることが分かった。

3.2.3 競争度合いの影響を考慮した推定結果

3.2.2 で行った回帰分析をもとに、市場での競争度合いが取締役会人数、常務相当以上の取締役人数、社外取締役比率の効果に対して与えている影響を見る。この影響を見るために 3.2.2 で行った回帰分析に用いた変数に加えて、取締役会人数、常務相当以上の取締役人数、社外取締役比率の変数に対して、ダミー変数を掛けたものを変数として加えて回帰分析をした。元の変数とダミー変数を掛け合わせた変数の係数を比較することで、市場での競争度合いが与えているか影響を見る。例えば、競争市場を示すダミー変数を掛ける前の変数と掛けた後の変数の係数を比較して、同じ符号であれば、元の変数の持つ効果が競争により高まることを意味している。逆に異なる符号であれば、元の変数の持つ効果が競争により低くなっていることを意味している。

表 3-13 推定結果 3

	Coef.	t
ebrd	0.0185	(3.41)***
idrto	0.0002	(2.34)**
roa09	0.1529	(7.88)***
roa08	0.1428	(4.70)***
dir	0.0008	(3.88)***
inst	0.0004	(2.42)**
cross	-0.0002	(-1.01)
antei	0.0002	(2.24)**
dass_0	-0.0002	(-2.64)**
rto_tpbk	0.0012	(1.18)
ta2	0.0005	(0.03)
cebrd_num	-0.0816	(-2.56)**
R-squared	0.1940	

表 3-14 推定結果 4

	Coef.	t
ebrd	0.0147	(2.82)***
idrto	0.0004	(3.14)***
roa09	0.1524	(7.85)***
roa08	0.1443	(4.75)***
dir	0.0008	(3.83)***
inst	0.0003	(2.38)**
cross	-0.0001	(-0.86)
antei	0.0002	(2.26)**
dass_0	-0.0002	(-2.56)**
rto_tpbk	0.0023	(1.15)
ta2	0.0001	(0.07)
nidrto	-0.0004	(-2.10)**
R-squared	0.1923	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

競争市場のダミー変数を取締役会人数に掛けて変数に加えたものが表 3-13 である。取締役会人数の係数が有意に正で、競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に負となっている。よって、取締役会規模が大きくなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが高い市場では弱まっているということが分かった。これは、競争が激しい市場においては経営の意思決定にスピードが求められることが多くなるなど、大規模な取締役会では機動的な経営を行うことができなくなってしまうからであると考えられる。

競争市場のダミー変数を社外取締役比率に掛けて変数に加えたものが表 3-14 である。社外取締役比率の係数が有意に正で、競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に負となっている。よって、社外取締役比率が高くなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが高い市場では弱まっているということが分かった。競争が激しい市場では、市場で生き残ることが必要なため、企業や業界についての知識を社外取締役よりも多く持つと言われる内部出身の取締役の方が効率的な経営に重要であるからだと考えられる。また、競争が激しい市場では社外取締役による独立性の高い監督がなくても市場で勝ち残るために代表取締役は経営と効率的に行うと考えられる。

表 3-15 推定結果 5

	Coef.	t
ebrd	0.1189	(2.19)**
idrto	0.0002	(2.24)**
roa09	0.1535	(2.90)***
roa08	0.1434	(4.70)***
dir	0.1429	(3.96)***
inst	0.0008	(2.33)**
cross	-0.0003	(-0.98)
antei	0.0002	(2.22)**
dass_0	-0.0002	(-2.44)**
rto_tpbk	0.0012	(1.21)
ta2	0.0002	(0.14)
nebrd_num	0.0071	(2.11)**
R-squared	0.1923	

表 3-16 推定結果 6

	Coef.	t
ebrd	0.1469	(2.80)***
idrto	0.0001	(0.82)
roa09	0.154	(7.93)***
roa08	0.145	(4.77)***
dir	0.0007	(3.88)***
inst	0.0003	(2.34)**
cross	-0.0002	(-0.91)
antei	0.0002	(2.20)**
dass_0	-0.0002	(-2.40)**
rto_tpbk	0.0013	(1.19)
ta2	0.0002	(0.12)
nidrto	0.0004	(2.36)**
R-squared	0.1932	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

非競争市場のダミー変数を取締役会人数に掛けて変数に加えたものが表 3-15 である。取締役会人数の係数が有意に正で、非競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に正となっている。よって、取締役会規模が大きくなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが低い市場では強まっているということが分かった。これは競争度合いが高い市場では効果が弱まっていることと整合的な結果となっている。市場での競争が弱い市場では意思決定のスピードなどを重視しなくとも、取締役会の人数を増やし、大規模な経営を行うことで、規模の経済などにより効率的に利益を獲得することができるためにこのような結果になったと考えられる。

非競争市場のダミー変数を社外取締役比率に掛けて変数に加えたものが表 3-16 である。社外取締役比率の係数が有意に正で、非競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に正となっている。よって、社外取締役比率が高くなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが高い市場では強まっているということが分かった。これは競争度合いが高い市場では効果が弱まっていることと整合的な結果となっている。市場での競争が弱い市場では競争の弱さから代表取締役が怠慢な経営をする可能性があり、そのような状況では社外取締役の独立性の高い監督がより効果を発揮したもの

と考えられる。

表 3-17 推定結果 7

	Coef.	t
j_num	0.0019	(2.91)***
idrto	0.0003	(2.63)***
roa09	0.1534	(7.89)***
roa08	0.1438	(4.72)***
dir	0.0008	(3.81)***
inst	0.0003	(2.30)**
cross	-0.0001	(-0.84)
antei	0.0003	(2.41)**
dass_0	-0.0002	(-2.86)***
rto_tpbk	0.0014	(1.28)
ta2	-0.001	(-0.59)
cj_num	-0.0088	(-1.58)
R-squard	0.1893	

表 3-18 推定結果 8

	Coef.	t
j_num	0.0012	(1.95)*
idrto	0.0003	(2.56)**
roa09	0.1544	(7.94)***
roa08	0.1437	(4.72)***
dir	0.008	(3.90)***
inst	0.0003	(2.31)**
cross	-0.0001	(-0.86)
antei	0.0002	(2.39)**
dass_0	-0.0002	(-2.66)**
rto_tpbk	0.0014	(1.28)
ta2	-0.0007	(-0.42)
nj_num	0.0175	(1.82)*
R-squard	0.190	

(注)***は 1%水準有意、**は 5%水準有意、*は 10%水準有意を表わしている。

競争市場のダミー変数を常務相当以上の取締役人数に掛けて変数に加えたものが表 3-17 である。常務相当以上の取締役人数の係数が有意に正で、競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に負となっている。よって、取締役会人数と同様に、常務相当以上の取締役人数が多くなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが高い市場では弱まっているということが分かった。これは、取締役会人数の時と同様に、競争が激しい市場においては経営の意思決定にスピードが求められることが多くなるなど、大規模な取締役会では機動的な経営を行うことができなくなってしまうからであると考えられる。

非競争市場のダミー変数を常務相当以上の取締役人数に掛けて変数に加えたものが表 3-18 である。常務相当以上の取締役人数の係数が有意に正で、非競争市場のダミー変数を掛けた変数の係数は有意に正となっている。よって取締役会人数と同様に、常務相当以上の取締役人数が多くなると ROA が高まるという効果は、競争度合いが低い市場では強まっているということが分かった。市場での競争が弱い市場では取締

役会人数の時と同様に意思決定のスピードなどを重視しなくとも、取締役会の人数を増やし、大規模な経営を行うことで、規模の経済などにより効率的に利益を獲得することができるためにこのような結果になったと考えられる。

本稿で行った実証分析の結果として、競争が激しい市場においては大規模な取締役会は効率性を害することとなり、社外取締役比率が高まっても効率性を害することが明らかになった。これは競争が激しい市場において経営者は、スピード重視の機動的な経営が求められ、企業や産業に関する高度な知識を求められていることが要因であると考えられる。

第4章 結論

本稿では、コーポレート・ガバナンスの一要素としての取締役会について理論分析や実証分析を行い、市場での競争が取締役会の効果に与える影響を明らかにすることを目的としてきた。

第1章では、日本においても伝統的なコーポレート・ガバナンスの形が崩壊し、新たな変革が行われてきたことや独立性の高さから活躍が期待されている社外取締役や独立役員が、まだ普及する余地があることが示した。

第2章では、まず Schmidt (1997) を紹介して、threat-of-liquidation 効果と value-of-cost-reduction 効果により市場の競争度合いと経営者の努力水準の関係が決定することを示した。また、Raheja (2005) を紹介して企業や企業が属する産業の状況により最適な取締役会の規模や取締役会の構成が変化することを示した。

第3章では、先行研究として鈴木・胥 (2000) や宮島他 (2004) を紹介した後に、市場での競争が取締役会の効果に与える影響を明らかにするために実証分析を行った。実証分析の結果として、競争が激しい市場においては大規模な取締役会は効率性を害することとなり、社外取締役比率が高まっても効率性を害することが明らかになった。

本稿では取締役会の規模と社外取締役が与える影響についてのみの分析を行った。しかし、今後も独立役員などの制度が変更されるなどといった変化は起こる分野である。また、企業が独自に取締役会の構成を工夫する可能性もある。このような変化が期待される分野であるので今後も動向に注目していきたいと思う。

参考文献

- 菊澤研宗 (2004) 「比較コーポレート・ガバナンス論—組織の経済学のアプローチ」有斐閣.
- 鈴木誠・胥鵬 (2000) 「取締役人数と企業経営」『証券アナリストジャーナル (日本証券アナリスト協会)』 第 38 卷 第 9 号, pp.47-65.
- 宮島英昭・新田敬祐・齊藤直・尾身祐介 (2004) 「企業統治と経営効率—企業統治の効果と経路、及び企業特性の影響—」ニッセイ基礎研究所 2004 年 Vol.33,ニッセイ基礎研究所.
- Raheja, C.,(2005), “Determinants of Board Size and Composition: A Theory of Corporate boards”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 40, 283-306.
- Schmidt, K.,(1997), “Managerial Incentives and Product Market Competition,” *Review of Economic Studies* 64, 191-214.
- 財務省 ホームページ <http://www.mof.go.jp/>
- 東京証券取引所 ホームページ <http://www.tse.or.jp/index.html>
- 日経 BP ネット ホームページ <http://www.nikkeibp.co.jp/>
- 日本取締役協会 ホームページ <http://www.jacd.jp/>
- みずほ総合研究所 ホームページ <http://www.mizuho-ri.co.jp/>

あとがき

今回の論文のテーマとして選んだコーポレート・ガバナンスや取締役会は、研究会で学んでいる産業組織論とは結び付きにくいテーマであったが、個人的にもともと興味を持っていた分野をさらに深く考えることができたので楽しんで論文を書き上げる事ができた。ただ、心残りがある点としては、今回の実証分析では競争度合いを示す指標を HHI のみで行ってしまった点である。競争度合いを示す指標には市場集中度や輸出入比率など他の指標もありえたとし、もっと適切な指標があった可能性がある。また、競争度合いを分類するときには今回はサンプル数ができるだけ均等になるように分類したが、絶対的な基準は存在しないので、もっと適切な方法があった可能性があることも心残りである。

また、昨年度はパートで論文を書き上げたが、パートのメンバーに頼ってしまっていたため、今回の論文を一人で書き上げることができるか非常に不安であった。しかし、研究会の皆の支えがあり、今回の論文を書き上げる事ができたので、研究会の皆には本当に感謝している。

最後に 2 年間にわたり熱心なご指導をしていただいた石橋孝次先生にはこの場を借りて感謝の意を表したいと思う。石橋研究会に入ったことで意識の高い仲間に出会い、多くの事を学ぶことができ、とても有意義な 2 年間になりました。本当にありがとうございました。