

# 日本の鉄道事業者における役員賞与と 経営者インセンティブ

— コーポレート・ガバナンスと  
規制緩和の効果に着目した実証分析 —

松 本 守 (北九州市立大学)  
後 藤 孝 夫 (近畿大学)

This study investigates the relationship between director bonuses and performance of 23 Japanese listed railway companies. The analysis yields the following results. First, during 1993-2011, there was a significant positive influence of ROA(Return On Assets) on director bonuses. Second, during 1993-1999, when the Japanese government regulated market entry and exit in railway services, there is a significant negative influence of stock return and the number of board members on director bonuses. However, during 2000-2011, after the Japanese government deregulated the market, these indexes turns into a significant positive influence.

## 1. はじめに

日本政府の成長戦略の一環として、コーポレート・ガバナンスの強化が推し進められている。2014年の会社法改正等によって、上場企業に対して、社外取締役が半強制的に設置されることになっただけでなく、2014年2月には機関投資家の行動規範を示すスチュワードシップ・コードが金融庁から公表された。

金融庁はまた、経営者と株主の利害を一致させる有効な手段である経営者報酬に関して、2010年3月期から役員報酬の総額や各役員の報酬金額の記載等を義務づけた。

この点に関して、諸外国で経営者報酬と企業パフォーマンスの関係が学術的に分析されており、経営者報酬が経営者に対するインセンティブとして機能していることを示す多くの研究蓄積がある。ただ、日本では、経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関する研究が行われているものの、これまでの分析対象のほとんどが一般の製造業であり、鉄道事業者のような被規制企業を分析の対象としてこなかった。なぜなら、被規制企業を含めた分析では、規制のためにその結果が影響を受けるという懸念が根強いからである<sup>1)</sup>。したがって、被規制企業においては、これまでその実態が明らかにされていなかったともいえる<sup>注1)</sup>。

以上のような研究背景を踏まえて、本稿の研究目的は3点ある。第1は、鉄道事業者における役員賞与と企業パフォーマンスの関係を分析することである。第2は、規制緩和前後で、鉄

道事業者の役員賞与と企業パフォーマンスの関係に変化が生じているかどうかを分析することである。そして第3は、規制緩和前後で、鉄道事業者の役員賞与とコーポレート・ガバナンスの関係に変化が生じているかどうかを分析することである。

日本企業を対象にして、経営者報酬にコーポレート・ガバナンスが及ぼす影響を分析している研究はあるものの、日本の被規制企業を対象に規制緩和を考慮したうえで両者の分析を行っている研究はわれわれが知る限り存在しない。

本稿の特徴の1つは、被規制企業として鉄道事業者を取り上げている点であるが、鉄道事業者を対象とすることにはいくつかの利点がある。第1は、鉄道事業者を対象とすることで、これまで分析対象とされてこなかった鉄道事業者、ひいては被規制企業における経営者報酬の決定要因を明らかにできると思われる点である。繰り返しになるが、日本企業を対象とした先行研究では、個別の業種や一般の事業会社を対象としたものが大部分であったためである。

第2は、本稿の分析が経営者報酬と企業パフォーマンスに関する追加的な検証を行う意義を有している点である。なぜなら、被規制企業を対象とした経営者報酬に関する海外の先行研究では、電力産業に属する企業を対象としたものが多く、そこでは経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関して対立する結果が報告されているためである。

第3は、被規制企業の中で相対的に多くのサンプルサイズを確保できるのが日本の鉄道事業者である点である。上述したように、先行研究でも特定の被規制産業に焦点をあてることが多いが、鉄道事業者を対象とする研究は世界的にも珍しいと思われる。

第4は、被規制産業の規制緩和がガバナンス構造にどのように変化を与えるのかを分析する自然実験となりうる点である<sup>9)</sup>、<sup>10)</sup>。日本の鉄道事業における規制緩和は、2000年に需給調整規制が廃止されたと同時に、運賃規制の規制緩和が実施された。日本の被規制企業である鉄道事業者を分析対象とすることは、このような規制緩和の効果を分析することを可能にする<sup>注2)</sup>。

本稿の主要な発見は次の通りである。第1に、全期間（1993年～2011年）では、とりわけ会計情報ベースのパフォーマンス指標（ROA）と役員賞与には有意に正の関係があることが明らかとなった。第2に、規制緩和前には株式市場ベースのパフォーマンス指標と役員賞与には有意に負の関係が見られる一方で、規制緩和後には両者に有意に正の関係が見られることが明らかとなった。第3に、規制緩和前には取締役数（取締役会規模）と役員賞与には有意に負の関係が見られる一方で、規制緩和後には両者に有意に正の関係が見られることが明らかとなった。これらの結果は、被規制企業のコーポレート・ガバナンス構造が規制緩和後には非規制企業のコーポレート・ガバナンス構造に近づいていくということを明らかにした Kole and Lehn(1999) や Lehn(2002) と整合的な結果である。

本稿の構成は以下の通りである。2節では先行研究をレビューし、本稿で検証する仮説を提示する。3節では分析方法について説明する。4節では実証分析を行い、解釈を行う。最後に、5節では結論を述べ、残された課題を検討する。

## 2. 先行研究のレビューと仮説の設定

経営者報酬と企業パフォーマンスの関係を分析している先行研究の大部分は、一般の事業会社である非規制企業を対象としている。一方、被規制企業を対象とした研究では、非規制企業

とは異なる結果が報告されている。そこで以下では、両者を区分して先行研究のレビューを行うとともに、本稿で検証する仮説を設定する。

## 2.1 非規制企業における経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関する研究

エージェンシー理論に従えば、経営者と株主間にエージェンシー問題が生じているのであれば、経営者の報酬を企業の業績や株価と連動させる報酬契約を結ぶことで、経営者に株主の利害と一致した行動を取らせる（株主価値を最大化させる）インセンティブを与えることができる<sup>15), 16)</sup>。

つまり、企業パフォーマンスが上昇すれば、それに見合って経営者報酬が増加し、逆に企業パフォーマンスが低下すれば、経営者報酬も減少することが経営者のインセンティブとなりうる。

一般に、企業パフォーマンスを表す指標として、株式収益率や Tobin's Q といった株式市場ベースのパフォーマンス指標と ROA などの会計情報ベースのパフォーマンス指標がある。前者では将来キャッシュフローの情報を含んでいるのに対し、後者は一時点での業績を示している点が異なる。経営者報酬と上述した企業パフォーマンスの関係を分析している研究は欧米を中心に多くの蓄積がある<sup>17)-19)</sup>。

Jensen and Murphy[1990]<sup>17)</sup>は米国企業を対象に株式市場ベースのパフォーマンス指標に依存して経営者報酬が決まっていることを明らかにしている。また、Kaplan[1994]<sup>18)</sup>は米国企業と比較して、日本企業は株式市場ベースのパフォーマンス指標よりも会計情報ベースのパフォーマンス指標を重視して、経営者報酬を決定していることを明らかにしている。

日本企業を対象とした研究としては、胥 [1993]<sup>20)</sup>、村瀬 [1995]<sup>21)</sup>、阿萬 [2002]<sup>22)</sup>、Basu et al.[2007]<sup>23)</sup>、坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup> などがある。日本企業の経営者報酬と企業パフォーマンスを分析した先駆的な研究である胥 [1993]<sup>20)</sup>は、1970年から1990年までの自動車・鉄鋼・セメント・カメラの4産業（日経小分類）における31社を対象に、役員賞与と企業パフォーマンス（会計利益）には有意に正の関係があることを明らかにして、役員賞与が経営者のインセンティブとして機能していると主張した。

また、村瀬 [1995]<sup>21)</sup>は東京証券取引所1部上場の電気機器産業に属する87社と鉄鋼産業に属する23社を対象にして、企業の株式所有構造を考慮したうえで、役員賞与と企業パフォーマンス（会計利益）の関係を分析した。その結果、役員賞与と企業パフォーマンスには有意に正の関係があること、非金融機関法人の持株比率が高ければ高いほど、企業パフォーマンスが役員賞与に及ぼす正の効果が強まることがわかった。

阿萬 [2002]<sup>22)</sup>は1998年度の東京証券取引所一部上場企業である1,096社を対象に、株式市場ベースのパフォーマンス指標が役員賞与の決定に影響を及ぼしているかどうかを分析した。その結果、会計情報ベースのパフォーマンス指標より弱いものの、株式市場ベースのパフォーマンス指標も役員賞与の決定要因の1つであることを明らかにした。

坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup>も上記と類似した結果を報告している。ただ、Kaplan[1994]<sup>18)</sup>や Basu et al.[2007]<sup>23)</sup>では、株式市場ベースのパフォーマンス指標が有意な影響を及ぼしているという結果は得られていない。

これらの研究を通じて、非規制企業における経営者報酬と企業パフォーマンスには有意に正の関係が観察されており、日本企業においても欧米企業と同様に経営者報酬が経営者インセンティブとして機能しているといえよう<sup>注3)</sup>。

他方で、コーポレート・ガバナンスが経営者報酬に及ぼす影響も欧米を中心に研究が進んでいる。日本企業を対象とした研究としては、Basu et al.[2007]<sup>23)</sup>や坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup>などがある。

Basu et al.[2007]<sup>23)</sup>は1993年から1997年までの日本の大企業200社を対象に、株式所有構造および取締役会構成と役員報酬の関係を分析した。その結果、社外取締役の存在が役員報酬の水準に有意に負の影響を及ぼしていることを示した。しかしながら、取締役会規模の係数は予想した通りに正ではあるが有意ではなく、取締役会持株比率の係数は有意に正の値を示しており、エンタレチメントコスト<sup>注4)</sup>の存在を示唆するものであった。

坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup>は東証一部上場企業のうち、鉄道事業者は含まれていない、日本標準産業分類の大分類で製造業分類される522社を対象に、株式所有構造および取締役会構成と役員賞与比率（役員賞与/(役員報酬+役員賞与)）の関係を分析した。その結果、役員持株比率と社外取締役比率が役員賞与比率に有意に負の影響を及ぼしていることが明らかとなった。ただし坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup>では取締役会規模については分析されていない。

以上から、コーポレート・ガバナンス構造が経営者報酬に及ぼす影響については、日本企業を対象とした分析は行われてはいるものの、その数は極めて少ないこと、そしてこれまでの分析では鉄道事業者を含めた被規制企業はほとんど分析対象とされてこなかったことがわかる。

## 2.2 仮説の設定

ここでは、被規制企業を対象とした経営者報酬と企業パフォーマンスおよびコーポレート・ガバナンスの関係に関する先行研究をレビューしたうえで、本稿で検証する仮説を提示する。

経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関して、海外の被規制企業を対象とした研究はいくつかあるものの、日本の被規制企業を対象とした研究は、筆者らが知る限りほとんど存在しない。すでに指摘したように、日本企業を対象とした研究のほとんどは特定の製造業や大企業を対象としたものが支配的だからである。

海外の被規制企業を対象とした、経営者報酬と企業パフォーマンスの関係に関しては、両者には有意に負の関係があるという主張をしている研究が少なくない<sup>28)・30)</sup>。他方で、中国企業を対象としたCanyon and He(2011)<sup>31)</sup>は、政府によってコントロールされている企業ほど、経営者報酬とROA (Return On Assets) の関係が弱いことを見出しており、政府によるモニタリングが経営者報酬のインセンティブ効果を弱めていると解釈できよう。

このような結果について、被規制企業を対象とした先行研究では、規制が確実かつ安定的な収益をもたらすため、利潤追求のインセンティブが被規制企業においては弱いことに起因すると解釈している<sup>32)</sup>。しかし、Agrawal et al.[1991]<sup>32)</sup>は、アメリカの電力企業を対象に両者に有意に正の関係があることを報告しており、被規制企業においても経営者報酬が経営者インセンティブとなっていると主張する実証結果も存在するため、両者の結果は対立しているともいえる。これらのことから、以下の仮説を提示する。

## 仮説 1

鉄道事業者の経営者報酬と企業パフォーマンスには正の関係がある。

規制緩和というイベントは被規制企業のコーポレート・ガバナンス構造に対してどのような影響を及ぼすだろうか。日本の鉄道事業における規制緩和は、2000年に需給調整規制が廃止されたと同時に、運賃規制の規制緩和が実施された。

Lehn[2002]<sup>11)</sup>は価格規制および参入規制の緩和は2つの理由で企業の最適なガバナンス構造に影響を及ぼすと主張している<sup>注5)</sup>。第1に、規制緩和は被規制企業の経営者により多くの裁量を与えることで、経営者の機能の重要性を増加させる。なぜなら、経営者が価格を決定し、非規制産業に参入することができるようになるため、被規制企業の企業価値は経営者の意思決定とより感応度が高くなるからである。つまり、経営者の限界収入は非規制環境においてより大きくなる。

第2に、規制緩和は経営者のパフォーマンスをモニタリングするコストを増加させる。規制緩和前では規制当局が被規制企業の経営監督の役割を担っているが、規制緩和後にはそれが弱まるだけでなく、ビジネス環境に不確実性と不安定性をもたらす。つまり、規制緩和によってもたらされる不安定性は経営者のパフォーマンスを観察するモニタリングコストを増大させる。したがって、モニタリングコストが増大することで、エージェンシー問題が深刻になるため、それを緩和するためにコーポレート・ガバナンス構造は規制緩和後に変化する可能性が高い。<sup>9), 11)</sup>

規制緩和というイベントを利用して、コーポレート・ガバナンス構造がどのように変化するかを実証的に分析した先駆的な研究としてKole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>が挙げられる。Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>は、アメリカの航空会社を対象にして、規制緩和を競争の性質を急速に変化させ、経営者の意思決定と企業価値との感応度を増加させるショックとしてみなして、規制緩和前後のコーポレート・ガバナンス構造を分析した。

その結果、規制緩和後に、ブロックホルダーによる株式保有が増加し、株主の富と直接リンクさせる株式市場ベースの報酬である、ストックオプションの付与が増加し、取締役会規模が減少することが指摘された。

全体的に、Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>は規制緩和後には被規制企業のコーポレート・ガバナンス構造が非規制企業のコーポレート・ガバナンス構造に近づいていくこと、その過程はゆっくりとしたものであり、ガバナンス構造を変えるにはコストがかかることを主張している。

これらの結果はアメリカの通信企業の規制緩和を対象としたLehn[2002]<sup>11)</sup>でも確認されている。規制緩和が通信企業の経営者に対して、価格決定、新しいマーケットへの参入、新技術の利用に対するより大きな裁量を与えることになる。Lehn[2002]<sup>11)</sup>は、この増大した裁量のために、コーポレート・ガバナンスの本質である経営者の役割、エージェンシー問題の性質、株主・経営者・取締役会を大いに変化させると主張している。

また、アメリカにおける電力企業の規制緩和を対象としたBryan et al.[2005]<sup>33)</sup>は、経営者報酬と企業パフォーマンスの関係を分析し、規制緩和前には両者に正の関係は見られないが、規制緩和後には両者に有意に正の関係があることを報告している。

Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>やLehn[2002]<sup>11)</sup>の研究から明らかのように、規制緩和前には規制の

存在でコーポレート・ガバナンスの重要性が低い、規制緩和後には鉄道事業者においても、経営者報酬を株主の富とより直接的にリンクさせるために、経営者報酬と株式市場ベースのパフォーマンス指標との関係が強まることが予想される。こうしたことから、以下の仮説を提示する。

### 仮説 2

規制緩和後には、役員賞与と株式収益率の感応度が強くなる（株式市場ベースのパフォーマンス指標が役員賞与に及ぼす影響が増加する）。

コーポレート・ガバナンス・メカニズムの中で最も重要な役割を担っているものに取締役会がある。取締役会は公開会社において法制度上設置が義務付けられている機関である。そして、モニタリングを通じて経営者と株主間におけるエージェンシー問題を低減させる役割が期待されている機関でもある<sup>34)・36)</sup>。

取締役会については、取締役会規模が大きくなると、コミュニケーションやコーディネーションの問題が深刻になる、あるいはそれぞれの取締役の影響力が弱まり、フリーライダー問題が生じることで、取締役会が実効的に経営者をモニタリングできない可能性があることが指摘されている<sup>2)・37)・39)</sup>。つまり、小規模な取締役会ほど実効的なモニタリングを行うことができると考えられる。

すでに指摘したように、規制緩和前は規制当局によるモニタリングのために、経営者に対するモニタリングの重要性は相対的に小さいことが考えられるが、規制緩和後にはその重要性が増大することが予想される<sup>9)・11)</sup>。Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>やLehn[2002]<sup>11)</sup>で明らかにされているように、規制緩和後には取締役会がより小規模になっていくことで経営者を実効的にモニタリングしていることを考慮すると、規制緩和後には小規模な取締役会が過度な経営者報酬を防ぐ役割が増すと考えられる<sup>23)</sup>。これらのことから、以下の仮説を提示する。

### 仮説 3

規制緩和後には、役員賞与と取締役会規模には正の関係がある。

Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>は、規制緩和が経営者の役割をより重要なものにし、経営者に対するモニタリングコストを増加させることから、規制緩和後にはエージェンシー問題がより深刻になるため、経営者の株式所有が集中すると述べている。経営者の株式所有が集中する主な理由として、以下があげられる。規制緩和前には被規制企業の経営者は政府からモニタリングを受けたり、規制のために経営者の役割（裁量）が制限されているため、経営者に対する株主のモニタリングの重要性は相対的に低いと考えられる。しかしながら、規制緩和後には政府からのモニタリングが低下し、経営者の役割（裁量）が重要になり、経営者と株主間のエージェンシー問題が深刻になるため、経営者と株主の利害を一致させるメカニズムとして、株式所有を集中させることがエージェンシー問題の緩和に役立つと考えられる。

つまり、規制緩和後には経営者の持株比率が高いほど、エージェンシー問題を緩和させる効

果が強まることが予想される。これらのことから、以下の仮説を提示する。

#### 仮説 4

規制緩和後には、役員賞与と役員持株比率には負の関係がある。

すでに指摘したように、規制緩和後には経営者に対するモニタリングの重要性が増大すると考えられる。したがって、外部の投資家によるモニタリングも規制緩和後はより重要になると考えられる。

そこで本稿は、外国人投資家（機関投資家）によるモニタリングに注目する。当該企業における株式を一定程度保有する大株主である外国人投資家は、経営者を実効的にモニタリングするインセンティブを持つと思われる<sup>27)</sup>。したがって、規制緩和後に外国人投資家によるモニタリング効果は強くなると予想される。これらのことから、以下の仮説を提示する。

#### 仮説 5

規制緩和後には、役員賞与と外国人持株比率には負の関係がある。

### 3. 分析方法

#### 3.1 変数の定義

本稿の目的は、上場鉄道事業者を対象に、規制緩和に着目して、経営者報酬と企業パフォーマンス（会計情報ベースのパフォーマンス指標・株式市場ベースのパフォーマンス指標）およびコーポレート・ガバナンス構造の関係を分析することで、上述の5つの仮説を検証することである。

本稿の分析で最も重要な変数の1つである経営者報酬については、先行研究に従い、経営者報酬の代理変数として、役員賞与（役員1人当たり物価調整後役員賞与の自然体数値）を用いて分析を行う<sup>注6)</sup>。

近年の研究では、ストックオプションといった株式市場による評価に依存する報酬が重要な地位を占めているが、本稿ではストックオプションが解禁された1997年以前も分析対象としているため、役員報酬データの連続性を保つために、役員賞与のみを対象とする。

本稿は、本稿と類似した分析を行っているCore et al.[1999]<sup>19)</sup>、Basu et al.[2007]<sup>23)</sup>や坂和・渡辺[2009]<sup>24)</sup>に従い、以下のモデルを用いて仮説の検証を行う。このとき、 $i$ は各事業者を、そして $t$ は各年度を表す。変数の定義は表1に示す。

$$\begin{aligned} LNBONUS\_YAKUIN_{it} = & a_0 + a_1ROA_{it} + a_2RET_{it} + a_3LNBDSIZE_{it} \\ & + a_4MOWN_{it} + a_5FOWN_{it} + a_6LNSALE_{it} + a_7MTB_{it} \\ & + a_8STDRET_{it} + a_9LEVER_{it} + D\_JR + D\_OOTE \\ & + D\_CHUSHO + D\_YEAR_t + e_{it} \end{aligned}$$

表 1 変数の定義

変数名	定義
BONUS	役員賞与 (百万円)
BONUS_YAKUIN	1人あたり物価調整後役員賞与 (百万円) : 役員賞与 / 役員数 (監査役含む)
LNBONUS_YAKUIN	1人あたり物価調整後役員賞与 (1+BONUS_YAKUIN) の自然体数値
ROA	総資産事業利益率 : (経常利益 + 支払利息割引料) / 総資産
RET	株式収益率 : 月次収益率の累積値 (12ヶ月 : %)
BDSIZE	取締役人数 (人)
MOWN	役員持株比率 : 役員持株数 / 発行済株式数 (%)
FOWN	外国人持株比率 : 外国人持株数 / 発行済株式数 (%)
SALE	売上高 (百万円)
MTB	時価評価比率 : (株式時価総額 + 負債総額) / 総資産
STDRET	株式収益率 (月次) の標準偏差 (12ヶ月 : %)
LEVER	負債比率 : 負債総額 / 総資産 (%)

ただ、注意しなければならないのは、対象期間内において、役員賞与を支給していない鉄道事業者が存在することである。つまり、被説明変数となる役員賞与は、センサーされたデータである可能性が高い。そこで、本稿では坂和・渡辺 [2009]<sup>24)</sup>と同様に、トービットモデルを用いた推定を行う<sup>注8)</sup>。

企業パフォーマンスを表す指標として、先行研究に従い、総資産事業利益率 (ROA) と株式収益率 (RET) を本稿は採用する。また、本稿は阿萬 [2002]<sup>22)</sup>と同様に、上記の1期ラグの変数も加えている。これは企業パフォーマンスを表す指標の観測と役員賞与額決定がラグを持っている可能性があるためである<sup>注7)</sup>。

コーポレート・ガバナンス変数としては、取締役会人数の自然体数値 (LNBDSIZE)、役員持株比率 (MOWN)、外国人持株比率 (FOWN) を採用している。

コントロール変数は先行研究に従い、企業規模を表す売上高の自然体数値 (LNSALE)、成長機会を表す時価簿価比率 (MTB)、企業のリスクを表す株式収益率の標準偏差 (STDRET)、資本構成を表す負債比率 (LEVER) をモデルに加えている。

本稿では、鉄道事業者の事業特性をコントロールするために、JR ダミー (D\_JR)、大手民鉄ダミー (D\_OOTE)、中小民鉄ダミー (D\_CHUSHO) を加えている。また、年度の影響をコントロールするために、年度ダミー (D\_YEAR) を加えている。

### 3.2 データ

本稿は、1993年から2011年までの鉄道事業者のうち上場企業23社<sup>注9)</sup>をサンプルとしている。本稿の分析で用いる財務データは日経NEEDS Financial QuestおよびNikkei Portfolio Master(NPM)から入手した。また、取締役会構成に関するデータは有価証券報告書から入手した。表2は記述統計を示す。



表2 記述統計

	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値	N
BONUS	46.726	35	59.914	0	333	424
BONUS_YAKUIN	2.450	2.143	3.011	0	16.550	424
LN Bonus_YAKUIN	0.907	1.145	0.818	0	2.865	424
ROA	3.155	3.1885	1.819	-6.703	9.209	424
RET	-1.084	-1.303	20.991	-132.882	69.543	424
BDSIZE	14.552	14	6.275	4	36	424
MOWN	0.227	0.131	0.282	0	1.399	424
FOWN	4.504	2.079	6.863	0	36.572	424
SALE	235248.9	116770	418923.1	2337	1979850	424
MTB	1.246	1.219	0.194	0.764	2.042	424
STDRET	5.512	0.047	0.033	0.008	0.284	424
LEVER	80.652	81.784	7.619	57.429	99.669	424

#### 4. 分析結果

被規制企業における経営者報酬と企業パフォーマンス間には負の関係があると主張する研究がある一方で、両者には正の関係があると主張する研究も存在しており、その結果は対立している。被規制企業である鉄道事業者において、役員賞与が経営者インセンティブとして機能していないのであれば、役員賞与と企業パフォーマンスには正の関係が観察されないであろう。また、役員賞与が経営者インセンティブとして機能しているのであれば、両者には正の関係が観察されるはずである（仮説1）。

第1に、上述の仮説の検証を行う。表3は、1993年から2011年までを対象に、LN Bonus\_YAKUIN（1人当たり物価調整後役員賞与の自然体数値）を従属変数とした非線形回帰分析の結果を示す。

表3 分析期間全体の推計結果

推定期間	1993年～2011年				
モデル	(1)	(2)	(3)		
推定方法	TO BIT	TO BIT	TO BIT		
ROA	19.955 (1.92)	*	19.820 (1.78)	*	
ROA_1-year lagged		19.514 (1.70)	*	7.563 (1.11)	
RET	-0.090 (-0.34)			0.085 (0.28)	
RET_1-year lagged		0.448 (1.77)	*	0.421 (1.48)	
LNBDSize	0.471 (1.52)		0.521 (1.58)	0.489 (1.54)	
MOWN	3.024 (0.10)		3.561 (0.21)	-2.119 (-0.07)	
FOWN	-2.052 (-0.84)		-2.009 (-0.70)	-1.897 (-0.68)	
LNSALE	0.295 (0.83)		0.322 (1.42)	0.278 (1.20)	
MTB	1.960 (3.36)	***	1.885 (3.22)	1.725 (2.50)	**
STDRET	2.738 (1.32)		2.830 (1.53)	2.744 (1.11)	
LEVER	-1.807 (-1.00)		-1.959 (-0.94)	-1.414 (-0.61)	
D_JR	-0.535 (-0.75)		-0.653 (-0.86)	-0.661 (-0.89)	
D_OOTE	-0.596 (-1.36)		-0.677 (-1.51)	-0.582 (-1.29)	
D_CHUSHO	-0.570 (-1.21)		-0.658 (-1.34)	-0.557 (-1.08)	
Constant	-5.628 (-3.08)	***	-5.961 (-2.86)	-5.928 (-2.92)	***
D_Year	Yes		Yes	Yes	
LR chi-squared	309.50	***	287.110	294.220	***
Pseudo R-squared	0.271		0.268	0.273	
N	424		401	401	

注) \*\*\* : 1%水準で有意, \*\* : 5%水準で有意, \* : 10%水準で有意。( )はt値をレポートしている。なお, t値はfirm-clustering standard errorを用いて計算されている。

ここで重要になる変数は、会計情報ベースのパフォーマンス指標であるROA（総資産事業利益率）と株式市場ベースのパフォーマンス指標であるRET（株式収益率）である。ROAの係数についてみると、モデル(1)と(3)では正であり、10%水準で有意にゼロと異なっている。また1期ラグをとったROAの係数についても同様に、モデル(2)では10%水準で有意に正である。

一方で、RETの係数についてみると、有意ではないものの、モデル(1)では負の値を示しているが、1期ラグをとったRETの係数は有意に正である（モデル(2)：10%水準で有意）。これらの結果は、決して有意水準は高くはないものの、被規制企業である鉄道事業者においても、役員賞与が経営者インセンティブとして一定の機能を有していることを示唆しており、Agrawal et al.[1991]<sup>32)</sup>と整合的な結果である。したがって、仮説1が支持される。また、これらの結果は、先行研究で指摘されているように<sup>17)</sup>、役員賞与が株式市場ベースのパフォーマンス指標(RET)よりも会計情報ベースのパフォーマンス指標(ROA)と相関が強いため、会計情報ベースのパフォーマンス指標により依存していると考えられる。

次に、規制緩和前後で、役員賞与と企業パフォーマンスおよびコーポレート・ガバナンス構造に予測した変化が生じたかどうかを検証する。具体的には、1993年から1999年を規制緩和前、2000年から2011年までを規制緩和後としてサンプルを分割し、それぞれの期間で、LNBONUS\_YAKUIN（1人当たり物価調整後役員賞与の自然体数値）を従属変数とした非線形回帰分析を行う。その結果を表4に示す。

表4 規制緩和前後で分析期間を分割した推計結果

推定期間	1993年～1999年			2000年～2011年								
モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)						
推定方法	TO BIT											
ROA	10.019 (2.24)	**	-1.427 (-0.19)	33.881 (1.48)		35.781 (1.82)	*					
ROA_1-year lagged		16.473 (3.32)	***	18.337 (2.15)	**	13.600 (0.69)	-4.101 (-0.36)					
RET	-0.218 (-1.03)		-0.550 (-2.18)	**	0.205 (0.47)		0.407 (0.97)					
RET_1-year lagged		-0.089 (-0.47)		-0.280 (-1.25)		0.713 (2.08)	**	0.703 (1.98)	**			
LNBDSIZE	-0.736 (-4.29)	***	-0.819 (-5.43)	***	-0.780 (-5.31)	***	0.905 (1.71)	*	0.976 (1.78)	*	0.904 (1.74)	*
MOWN	7.158 (0.75)		5.827 (0.52)		2.933 (0.27)		1.289 (0.02)		8.712 (0.15)		4.013 (0.77)	
FOWN	1.060 (0.34)		3.841 (0.83)		3.110 (0.69)		-2.785 (-0.93)		-2.929 (-0.95)		-2.735 (-0.91)	
LNSALE	0.203 (1.26)		0.073 (0.35)		0.086 (0.42)		0.390 (1.12)		0.483 (1.32)		0.444 (1.24)	
MTB	0.516 (1.74)	*	0.431 (1.68)	*	0.615 (2.23)	**	2.012 (1.24)		2.590 (1.86)	*	1.855 (1.12)	
STDRET	0.350 (0.33)		-0.078 (-0.04)		-0.346 (-0.18)		4.175 (1.16)		4.410 (1.26)		3.938 (1.12)	
LEVER	-2.962 (-4.21)	***	-3.002 (-2.94)	***	-2.949 (-2.82)	***	-1.975 (-0.59)		-3.212 (-0.97)		-2.350 (-0.69)	
D_JR	1.031 (1.67)	*	1.147 (1.69)	*	1.196 (1.74)	*	-1.313 (-1.11)		-1.326 (-1.10)		-1.417 (-1.18)	
D_OOTE	0.622 (2.09)	**	0.836 (2.68)	***	0.748 (2.42)	**	-1.019 (-1.26)		-1.319 (-1.64)		-1.061 (-1.31)	
D_CHUSHO	-0.119 (-0.92)		-0.086 (-0.56)		-0.121 (-0.74)		-0.618 (-0.83)		-0.987 (-1.43)		-0.589 (-0.80)	
Constant	1.767 (1.15)		3.243 (1.62)		2.739 (1.44)		-8.267 (-2.69)	***	-8.425 (-2.63)	***	-8.329 (-2.72)	***
D_Year	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
LR <i>chi-squared</i>	214.92	***	190.59	***	193.27	***	161.54	***	156.63	***	164.30	***
Pseudo <i>R-squared</i>	0.640		0.652		0.661		0.223		0.221		0.232	
N	148		125		125		276		276		276	

(注) \*\*\* : 1%水準で有意, \*\* : 5%水準で有意, \* : 10%水準で有意。( )はt値をレポートしている。なお、t値はfirm-clustering standard errorを用いて計算されている。

第1に、仮説2の検証を行う。規制緩和前についてみると、役員賞与に対して、会計情報ベースのパフォーマンス指標であるROAと株式市場ベースのパフォーマンス指標であるRETでは対照的な影響を及ぼしている。ROAと1期ラグを取ったROAの係数についてみると、ともに正であり、有意にゼロと異なっている(モデル(1)・(2))。一方、RETの係数についてみると、負であり、有意にゼロと異なっている(モデル(3))。これらの結果は、規制緩和前においては、会計情報ベースのパフォーマンス指標に依存して役員賞与が決定されており、株式市場ベースの

パフォーマンス指標は役員賞与の決定にあたって考慮されていないことを示唆している。

他方で、規制緩和後についてみると（モデル(4)・(5)・(6)）、役員賞与に対して、ROAとRETが及ぼす影響が規制緩和前と大きく異なっていることが指摘できる。RETと1期ラグをとったRETの係数は全て正であり（モデル(4)・(5)・(6)）、特に1期ラグを取ったRETの係数は5%水準で有意に正となっている。また、1期ラグをとったROAの係数は有意ではなくなっている。これらの結果は、規制緩和後には、役員賞与の決定にあたって、会計情報ベースのパフォーマンス指標への依存度が弱まり、逆に株式市場ベースのパフォーマンス指標への依存度が強まっていることを示唆している。以上の結果から、仮説2は支持される。

次に、規制緩和前後でコーポレート・ガバナンス構造が役員賞与に及ぼす影響を分析することで、仮説3・4・5を検証する。ここで重要になる変数はLNBDSIZE（取締役人数の自然対数値）、MOWN（役員持株比率）、FOWN（外国人持株比率）である。

LNBDSIZEの係数についてみると、規制緩和前後で役員賞与に及ぼす影響は大きく異なる。規制緩和前では、LNBDSIZEの係数はいずれのモデルも負であり1%水準で有意にゼロと異なっている。しかしながら、規制緩和後には予測した通りに、LNBDSIZEの係数はいずれのモデルも正であり、10%水準で有意にゼロと異なっている。この結果は、規制緩和前には被規制企業が政府によるモニタリングを受けていたり、被規制企業が非競争的なマーケットに属していたために取締役会のモニタリングが相対的に重要ではなかったものの、規制緩和後には経営者に対するモニタリングの重要性が増すため、取締役会が実効的に機能していると解釈できる。

またこの結果は、規模の大きい非効率な取締役会を有している企業の経営陣がより多くの役員賞与を得ていることを示唆しており、Board-size effect 仮説<sup>注10</sup>と整合的な結果である。したがって、仮説3は支持される。

MOWNの係数は、規制緩和前後で一貫して正であり、予想とは逆の結果であるだけでなく、有意な結果も得られていない。したがって仮説4は支持されない。

FOWNの係数についてみると、規制緩和前では正であるが、規制緩和後には予想した通りに負の値を示している。しかしながら有意な結果は得られていないために仮説5も支持されない。これらの結果から、鉄道事業における株主構成に関しては規制緩和の効果は観察されなかったといえる。

## 5. 結論と今後の課題

本稿は、日本の上場鉄道事業者を対象にして、役員賞与と企業パフォーマンスの関係を分析することで、被規制企業である鉄道事業者においても経営者報酬が経営者に対するインセンティブとして機能しているかどうかを検証した。

本稿ではまた、先行研究で示唆されているように、規制緩和前後で、役員賞与と企業パフォーマンスおよびコーポレート・ガバナンスの関係に変化が生じるかどうかをあわせて検証した。

分析の結果、以下の3点が明らかとなった。第1に、本稿は、被規制企業である鉄道事業者においても、役員賞与と企業パフォーマンスには有意に正の関係があることを明らかにした。この結果はエージェンシー理論と整合的である。また、被規制企業である電力会社を対象に経

営者報酬と企業パフォーマンスの関係を分析した Agrawal et al.[1991]<sup>32)</sup>と総合的な結果であり、被規制企業の経営者は株主の富を最大化するインセンティブを持たないという見方は必ずしも妥当しないと思われる。

第2に、本稿は、規制緩和前には株式市場ベースのパフォーマンス指標と役員賞与には有意に負の関係が見られる一方で、規制緩和後には両者に有意に正の関係が見られることを明らかにした。この結果は、規制緩和後にはエージェンシー問題がより深刻になり、モニタリングコストが増大するため、株主の富とより直接的にリンクさせるために株式市場ベースのパフォーマンス指標の重要性が高まるという論理と整合的である。

第3に、本稿では、規制緩和前には取締役数（取締役会規模）と役員賞与には有意に負の関係が見られる一方で、規制緩和後には両者に有意に正の関係が見られることを指摘した。この結果は、規制緩和前には被規制企業が政府によるモニタリングを受けていたり、非競争的なマーケットに属していたために、取締役会のモニタリングが相対的に重要ではなかったものの、規制緩和後にはエージェンシー問題が深刻になり、経営者に対するモニタリングの重要性が増すため、取締役会によるモニタリングが実効的に機能しているという論理と整合的である。これらの結果は、被規制企業のコーポレート・ガバナンス構造が規制緩和後には非規制企業のコーポレート・ガバナンス構造（最適なガバナンス構造）に近づいていくということを明らかにした Kole and Lehn[1999]<sup>9)</sup>や Lehn[2002]<sup>11)</sup>と総合的な結果である。

最後に、本稿に残された今後の課題を述べる。本稿では類似した先行研究に従い、役員賞与の水準と企業パフォーマンスの関係に着目した。被規制企業を対象とした Agrawal et al.[1991]<sup>32)</sup>が指摘しているように、役員賞与の変化と企業パフォーマンスの変化の感応度では結果が異なるかもしれない。本稿は鉄道事業者のみを対象としていたが、その他の被規制企業との比較も含めて、両者の感応度分析を行うことが今後の課題である。

また、DeFond and Park[1999]<sup>40)</sup>や Rennie[2006]<sup>12)</sup>は規制緩和前後で経営者交代と企業パフォーマンスの感応度がどのように変化するかを分析している。被規制産業では、経営者の裁量が小さく、業績が安定しているため、経営者が交代しても業績に影響がない場合があるといった指摘があるが<sup>41)</sup>、日本の被規制企業を対象にこうした点について分析した研究はわれわれが知る限り存在しない。この点も今後の課題である。

## 注

注1) 取締役会規模と企業パフォーマンス (Tobin's Q) の関係を分析した先駆的な研究である Yermack[1996]<sup>2)</sup>は、政府による規制が取締役会の役割を制限するという理由から、公益企業と銀行をサンプルから除外している。このような処理はコーポレート・ガバナンスに関する実証研究では決して珍しくなく、同様の処理を行っている研究が多く存在している<sup>3)-6)</sup>。したがって、とりわけ日本の被規制企業に関する実証研究は不足しているといえよう。

注2) 被規制企業に関する研究では、規制が企業の投資機会集合を減少させること<sup>7)</sup>、経営者の役割を制限すること<sup>8)</sup>、規制が非競争的市場を生み出すこと、規制当局による実効的なモニタリングが行われること等に起因して、経営者が強固なコーポレート・ガバナンス・メカニズムを採用するインセンティブを持たず、その意思決定が企業価値に影響をほとんど及ぼさない、あるいは、コーポレート・ガバナンス・

メカニズムと企業価値の関係が弱いという指摘がある<sup>9), 11)-14)</sup>.

注3) Kubo[2005]<sup>25)</sup>は1994年と1995年における日本企業205社を対象にして、経営者報酬と企業パフォーマンスの感応度が高い企業が企業パフォーマンスを改善させるかどうかを分析しているが、両者に有意な正の関係は観察されていない。

注4) 青木・新田[2004]<sup>26)</sup>は、「経営トップに対して企業の内外からの牽制・規律が効かない状態自体、あるいは経営トップが自らの得意分野への投資を行うことによって新規の経営トップに交代させる費用を増加させ、自らの地位の安泰化を図るような行動<sup>27)</sup>の結果として発生する、経営トップの努力水準の低下や、経営トップの私的便益に対する支出増加といった負の組織成果を含めたもの」と定義している。

注5) 野方・内田[2011]<sup>14)</sup>においても類似した議論が展開されている。

注6) 役員賞与は会社の業績などに連動して支給額が変わるが、株主総会で決議した総額の限度内で支給する方法と支給のたびに株主総会で決議する方法がある。本稿では1993年から2011年までの18年間を対象期間としており、役員賞与の金額については、先行研究に従い、消費者物価指数でデフレートしたものを使用している。

注7) 本稿はトービットモデルだけでなく最小二乗法による推定も行ったが、いずれの推定方法においても極めて類似した結果が得られており、本稿の結論に影響は与えていない。

注8) 企業パフォーマンス（1期ラグを取ったROAとRETも含む）を表す指標間の相関は強くない。

注9) 東武鉄道（9001）、相鉄ホールディングス（9003）、東京急行電鉄（9005）、京浜急行電鉄（9006）、小田急電鉄（9007）、京王電鉄（9008）、京成電鉄（9009）、富士急行（9010）、秩父鉄道（9012）、新京成電鉄（9014）、東日本旅客鉄道（9020）、西日本旅客鉄道（9021）、東海旅客鉄道（9022）、西日本鉄道（9031）、広島電鉄（9033）、近畿日本鉄道（9041）、阪急阪神ホールディングス（9042）、南海電気鉄道（9044）、京阪電気鉄道（9045）、神戸電鉄（9046）、名古屋鉄道（9048）、京福電気鉄道（9049）、山陽電気鉄道（9052）の23社である。なお、カッコ内の数字は証券コードを表している。

注10) Board-size effect 仮説とは、取締役会をより小規模なものにすることによって、コミュニケーションが円滑になり、効率的な意思決定が行われる結果、企業パフォーマンスが改善されるという仮説を指す<sup>37)</sup>。

## 参考文献

- 1) Jandik, T. and Makhija, A. K. [2005], “Can Diversification Create Value? Evidence from the Electric Utility Industry”, *Financial Management*, Vol.34, pp.61-93.
- 2) Yermack, D. [1996], “Higher valuations of companies with a small board of directors”, *Journal of Financial Economics*, Vol.40, pp.185-212.
- 3) Linck, J. S., Netter, J. M. and Yang, T. [2008], “The Determinants of Board Structure”, *Journal of Financial Economics*, Vol.87, pp.308-328.
- 4) Bates, T. W., Kahle, K. M. and Stulz, R. [2009], “Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash than They Used To?”, *Journal of Finance*, Vol.64, pp.1985-2021.
- 5) Giroud, X. and Mueller, H. M. [2010], “Does corporate governance matter in competitive industries?”, *Journal of Financial Economics*, Vol.95, pp.312-331.
- 6) Chang, I., R. K. Chou, R. K. and Huang, T. [2014], “Corporate governance and the dynamics of capital structure: New evidence”, *Journal of Banking & Finance*, Vol.48, pp.374-385.
- 7) Smith, C. and R. Watts, R. [1992], “The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies”, *Journal of Financial Economics*, Vol.32, No.3, pp. 263-292.

- 8) Bryan, S. and Hwang, L. [1997], “CEO compensation in a regulatory Environment :An Analysis of The Electric Utility Industry”, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 12, no.3, pp.223-251.
- 9) Kole, S. R. and Lehn, K. M. [1999], “Deregulation and the adaptation of governance structure: the case of the U.S. airline industry”, *Journal of Financial Economics*, Vol.52, pp.79-117.
- 10) Becher, D. A., Mulherin, J. H. and Walkling, R. A. [2012], “Sources of Gains in Corporate Mergers: Refined Tests from a Neglected Industry”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 47, No. 1, pp.57-89.
- 11) Lehn, K. [2002], “Corporate Governance in the deregulated telecommunications industry : lessons from the airline industry”, *Telecommunications Policy*, Vol.26, pp.225-242.
- 12) Rennie, C. G. [2006], “Governance Structure Changes and Product Market Competition : Evidence from U.S. Electric Utility Deregulation”, *The Journal of Business*, Vol.79, No.4, pp.1989-2017.
- 13) Nogata, D., Uchida, K. and Goto, N. [2011], “Is Corporate Governance important for Regulated Firm’s Shareholders? Evidence from Japanese Mergers and Acquisitions”, *Journal of Economics and Business*, Vol.63, pp. 46-68.
- 14) 野方大輔・内田交謹 [2011], “規制がコーポレート・ガバナンス構造に与える影響についての実証分析”, 「経営財務研究」, 第31巻第1号, pp.99~122.
- 15) Jensen, M. and Meckling, W. [1976], “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, Vol.3, pp.305-360.
- 16) Bebchuk, L. A. and Fried, J. M. [2003]. “Executive Compensation as an Agency Problem”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.17, No.3, pp.71-92.
- 17) Jensen, M. C. and Murphy, K. J. [1990], “Performance Pay and Top-Management Incentives”, *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 2, pp. 225-264.
- 18) Kaplan, S. [1994], “Top executive rewards and firm performance : a comparison of Japan and the United States”, *Journal of Political Economy*, Vol.102, pp.510-546.
- 19) Core, J., Holthausen, R. and Larcker, D. [1999], “Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance”, *Journal of Financial Economics*, Vol.51, pp.371-406.
- 20) 胥鵬 [1993], “日本企業における役員賞与と経営者インセンティブ”, 「日本経済研究」, No.24, pp.73~96.
- 21) 村瀬英彰 [1995], “株式所有構造と役員賞与の決定”, 「日本経済研究」, No.29, pp.76~95.
- 22) 阿萬弘行 [2002], “株式市場と経営者インセンティブー株価と役員賞与の計量分析”, 「日本経済研究」, No.45, pp.68~85.
- 23) Basu, S., Hwang, L., Mitsudome, T. and Weintrop, J. [2007], “Corporate governance, top executive compensation and firm performance in Japan”, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.15, pp.56-79.
- 24) 坂和秀晃・渡辺直樹 [2009], “経営者報酬と取締役会の経営監視機能についての検証”, 「金融経済研究」, 第29号, pp.66~82.
- 25) Kubo, K. [2005], “Executive Compensation Policy and Company Performance in Japan”, *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 13, No.3, pp.429-43.
- 26) 青木英孝・新田敬祐 [2004], “経営トップ交代の効果とガバナンスの影響ー在任期間とエントレジメント”, 「ニッセイ基礎研究所報」, Vol.33, pp.99~132.
- 27) Shleifer, A. and Vishny, R. W. [1986], “Large shareholders and corporate control”, *Journal of Political Economy*, Vol.95, pp.461-488.
- 28) Hirschey, M. and Pappas, J. L. [1981], “Regulatory and Life Cycles Influences on Managerial Incentives”, *Southern Economic Journal*, Vol.48, No.2, pp.327-334.
- 29) Carrol, T. M. and Ciscel, D. H. [1982], “The effects of Regulation on Executives’ Compensation”,

- Review of Economics and Statistics*, Vol.64, No.3, pp.505-509.
- 30) Joskow, P., Rose, N. and Shepard, A. [1993], “Regulatory Constraints on CEO Compensation”, *Brookings Papers on Economic Activity (Microeconomics)*, pp.1-72.
  - 31) Conyon, M. J. and He, L. [2011], “Executive compensation and corporate governance in China”, *Journal of Corporate Finance*, Vol.17, pp.1158-1175.
  - 32) Agrawal, A., Makhija, A. K. and Mandelker, G. N. [1991], “Executive Compensation and Corporate Performance in Electric and Gas Utilities”, *Financial Management*, Vol. 20, No. 4, pp.113-124.
  - 33) Bryan, S., Hwang, L. and Lilien, S. [2005], “CEO Compensation after Deregulation: The Case of Electric Utilities”, *Journal of Business*, Vol.78, No. 5, pp.1709-1752.
  - 34) Fama, E. and Jensen, M. [1983], “Separation of Ownership and Control”, *Journal of Law and Economics*, Vol.26, pp.301-325.
  - 35) Weisbach, M. [1988], “Outside Directors and CEO Turnover”, *Journal of Financial Economics*, Vol.20, pp.431-460.
  - 36) Hermalin, B. and Weisbach, M. [1991], “The Effects of Board Composition and Direct Incentives on Firm Performance”, *Financial Management*, Vol.20, pp. 101-112.
  - 37) Jensen, M. [1993], “The modern industrial revolution, exit and the failure of internal control system”, *Journal of Finance*, Vol.48, pp.831-880.
  - 38) Hermalin, B. and Weisbach, M. [2003], “Boards of directors as an endogenously determined institution: a survey of the economic literature”, *Economic Policy Review*, Vol.9, pp.7-26.
  - 39) Eisenberg, T., Sundgren, S. and Wells, M. [1998], “Larger board size and decreasing firm value in small firms”, *Journal of Financial Economics*, Vol.48, pp.35-54.
  - 40) Defond, M. L. and Park, C. W. [1999], “The effect of competition on CEO turnover”, *Journal of Accounting and Economics*, Vol.27, pp.33-56.
  - 41) 久保克行 [2010] 『コーポレート・ガバナンス 経営者の交代と報酬はどうあるべきか』, 日本経済新聞出版社.