

2025 年 1 月 14 日提出

神戸大学経済学部

研究指導論文

企業業績と株主価値からみる
ESG 連動型役員報酬の経済的効果

氏名：藤本 空

学籍番号：2162035E

所属：岩壺健太郎研究室

要旨

ESG 連動型役員報酬とは、役員報酬制度の評価項目に「環境 (E)」「社会 (S)」「企業統治 (G)」の指標を組み込んだ役員報酬のことである。従来の役員報酬は、財務業績や株主価値の向上を中心に評価されてきたが、持続可能な社会の実現や長期的な企業価値創出が求められる現代において、ESG 指標などの非財務的な要素が重要視されるようになった結果、ESG 連動型役員報酬は世界的に急速に拡大することとなった。Willis Towers Watson (2024) によると、世界主要企業の 81%が役員報酬の評価項目に ESG 指標を組み込んでおり、米国 S&P500 では 76%、欧州主要インデックス構成企業 328 社では 93%が ESG 連動型役員報酬を導入している。一方、日本においては、TOPIX100 構成銘柄の 66%が役員報酬制度に何らかの ESG 指標を設定しているが、ESG 連動型役員報酬の導入率は限定的であり、世界に比べて遅れをとっているのが現状である。日本企業の中では、一部の大手企業が率先して ESG 連動型役員報酬の導入を進めているものの、全体としては ESG 指標の評価基準の明確化や運用プロセスの整備が課題であり、ESG 活動が業績評価にどのように結びつくかの具体的なメカニズムが十分に解明されていないことが ESG 連動型役員報酬の普及を妨げる要因となっている。

そこで、本論文では、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績や株主価値に与える影響を実証分析を通じて明らかにすることで、ESG 連動型役員報酬の価値と有効性を再考し、日本企業にとって最適な役員報酬制度を設計するための知見を与えることを目的としている。

本研究の主な分析結果は次のとおりである。第一に、ESG 指標と役員報酬に関する回帰モデル（最小二乗法）に基づくと、環境 (E)・社会 (S)・企業統治 (G) スコアのいずれも正に有意な結果となった。すなわち、いずれの ESG スコアも役員報酬と正に連動していると解釈することができる。しかし、導入ダミーと ESG スコアの交差項がいずれも有意ではないことから、ESG スコアと役員報酬は連動しているが、その連動度合いにおいて、ESG 連動型役員報酬の導入企業と非導入企業で差はないと解釈することができる。第二に、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因に関する回帰モデル（ロジスティック回帰）に基づくと、ESG スコアのうち、環境 (E) スコアのみ有意水準 10%で有意な結果となった。すなわち、環境 (E) スコアが 1 ポイント上

昇すると、ESG 連動型役員報酬を導入するオッズが約 3.3%増加すると解釈することができる。第三に、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する回帰モデル（2 段階最小二乗法）に基づくと、企業業績（ROA）を被説明変数とする回帰モデルにおいて、導入ダミー（ $Treat_i$ ）は有意な結果にならなかった。一方、株主価値（PBR）を被説明変数とする回帰モデルにおいて、(2) 式（ROE をコントロール変数に含まない場合）では、導入ダミー（ $Treat_i$ ）は有意水準 5%で有意な結果となり、(3) 式（ROE をコントロール変数に含める場合）では、導入ダミー（ $Treat_i$ ）と ROE はともに有意水準 1%で有意な結果となった。すなわち、ESG 連動型役員報酬の導入は株主価値（PBR）に正の影響を与えるが、企業業績（ROA）には影響を与えないと解釈することができる。

本研究は、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に及ぼす影響を示す重要な一步となった。しかし、得られた結果からは役員報酬制度の短期的効果よりも、長期的視点での評価が必要不可欠であることが示唆された。日本において、ESG 連動型役員報酬を導入している企業は少なく、ESG 連動型役員報酬の導入がもたらす真の経済的効果を測定するにはサンプル数不足が否めない。しかし、日本企業における ESG 連動型役員報酬の導入を進めるためには、導入効果を多面的に検証し、企業経営者や政策立案者にとって有益な知見を提供する必要がある。今後、ESG 連動型役員報酬の導入がもたらす経済的効果に関する様々な実証分析が行われることによって、欧米諸国を中心としてトレンド化している ESG 連動型役員報酬の価値や有効性を解明し、数多くの日本企業が各企業にとって最適な役員報酬制度を設計することができる日が来ることを切に願っている。

目次

第1章	イントロダクション	1
第2章	先行研究調査と本研究の学術的意義	4
第2.1節	役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究	4
第2.2節	ESG指標と企業業績および株主価値に関する先行研究	5
第2.3節	ESG連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究	6
第2.4節	問題提起と本論文の学術的意義	7
第3章	データの説明と基本的な統計分析	9
第3.1節	ESG指標データについて	9
第3.2節	財務データについて	9
第3.3節	コントロール変数の選定	10
第3.4節	基本的な統計分析	12
第4章	ESG指標と役員報酬の関係性	15
第4.1節	回帰モデルの定式化	15
第4.2節	仮説の設定	16
第4.3節	実証分析の結果と解釈	17
第5章	ESG連動型役員報酬の導入における決定要因	21
第5.1節	回帰モデルの定式化	21
第5.2節	仮説の設定	22
第5.3節	実証分析の結果と解釈	23
第6章	ESG連動型役員報酬の導入がもたらす経済的効果	26
第6.1節	回帰モデルの定式化	26
第6.2節	仮説の設定	28
第6.3節	実証分析の結果と解釈	29
第7章	まとめと今後の研究課題	31
	参考文献	33

第1章 イントロダクション

本論文の目的は、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績や株主価値に与える影響を実証分析を通じて明らかにすることで、ESG 連動型役員報酬の価値と有効性を再考し、日本企業にとって最適な役員報酬制度を設計するための知見を与えることにある。

ESG 連動型役員報酬とは、役員報酬制度の評価項目に「環境 (E)」「社会 (S)」「企業統治 (G)」の指標を組み込んだ役員報酬のことである。従来の役員報酬は、財務業績や株主価値の向上を中心に評価されてきたが、持続可能な社会の実現や長期的な企業価値創出が求められる現代において、ESG 指標などの非財務的な要素が重要視されるようになった結果、ESG 連動型役員報酬は世界的に急速に拡大することとなった。Willis Towers Watson (2024) によると、世界主要企業の 81%が役員報酬の評価項目に ESG 指標を組み込んでおり、米国 S&P500 では 76%、欧州主要インデックス構成企業 328 社では 93%が ESG 連動型役員報酬を導入している。一方、日本においては、TOPIX100 構成銘柄の 66%が役員報酬制度に何らかの ESG 指標を設定している⁽¹⁾が、ESG 連動型役員報酬の導入率は限定的であり、世界に比べて遅れをとっているのが現状である。日本企業の中では、一部の大手企業が率先して ESG 連動型役員報酬の導入を進めているものの、全体としては ESG 指標の評価基準の明確化や運用プロセスの整備が課題であり、ESG 活動が業績評価にどのように結びつくかの具体的なメカニズムが十分に解明されていないことが ESG 連動型役員報酬の普及を妨げる要因となっている。

では、なぜ欧米諸国を中心とした主要先進国企業の間で ESG 連動型役員報酬制度は拡大を続けているのであろうか。その理由に、次の 3つの要因があると考えられる。第一に、「ESG 投資の拡大」である。Bloomberg (2024) によると、2025 年に想定される世界の運用資産残高 140.5 兆ドルのうち、ESG 関連資産は 53 兆ドルと、その 3分の 1 を超えると予想されており、世界的に ESG 投資が急拡大している。そのため、このような投資家の ESG に対する関心の高まりが、企業の経営戦略および報酬制度に ESG 要素を組み込む圧力を強めていると考えられる。第二に、「規制の強化と国際的な枠組み」である。パリ協定や TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) の提

(1) デロイトトーマツ (2023) より。

言などの国際的な規制が ESG 要素を推進する役割を果たしており、環境問題（温室効果ガス、気候変動など）や、社会問題（従業員エンゲージメント、多様性など）、ガバナンス問題（企業の透明性、取締役会の構成など）に対して国際的に対策を行っていく必要性を提示している。そのため、企業は ESG 活動の透明性を高めるための手段として、役員報酬制度に ESG 指標を組み込むことを求められるようになったと考えられる。第三に、「社会的責任とブランド価値の向上」である。株主資本主義からステークホルダー資本主義へのシフトが行われた現代では、消費者や株主、規制当局などのステークホルダーからの要請に応え、企業が社会的責任（Corporate Social Responsibility; CSR）を果たすことが求められるようになっている。そのため、ESG 連動型役員報酬がこれらの期待に応えるための重要な手段の一つとして位置付けられるようになったと考えられる。

この報酬制度の本質は、役員が財務指標だけでなく非財務指標にも責任を持ち、企業活動全般を通じた企業価値の向上および持続可能な社会の実現に貢献することを促す点にある。本論文における実証分析を踏まえ、世界中で主流になりつつある ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績や株主価値に与える影響を明らかにすることで、ESG 連動型役員報酬の価値や有効性を再考し、日本企業にとって最適な役員報酬制度を設計するための知見を提供したい。

本研究の主な分析結果は次のとおりである。第一に、ESG 指標と役員報酬に関する回帰モデル（最小二乗法）に基づく、(1) 式（コントロール変数を含めない場合）において、環境（E）スコアの係数は $\alpha_1 = 6.750$ で有意水準 1% で有意、社会（S）スコアの係数は $\alpha_2 = 5.098$ で有意水準 5% で有意、企業統治（G）スコアの係数は $\alpha_3 = 22.90$ で有意水準 1% で有意な結果となり、これは、第 3.2 節で設定した仮説 H1： $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 > 0$ と整合的である。すなわち、いずれの ESG スコアも役員報酬と正に連動していると解釈することができる。ただし、係数構造（ $(\beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 S_i + \beta_3 G_i) * Treat_i$ ）において、 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ がいずれも有意ではないことから、ESG スコアと役員報酬は連動しているが、その連動度合いにおいて、ESG 連動型役員報酬の導入企業と非導入企業で差はないと解釈することができる。第二に、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因に関する回帰モデル（ロジスティック回帰）に基づく、ESG スコアのうち、環境（E）スコアのみ有意水準 10% で有意な結果となり、オッズ比は $\alpha_1 = 1.033$ である。すなわち、環境（E）スコアが 1 ポイント上昇すると、ESG 連動型役

員報酬を導入するオッズが約 3.3%増加すると解釈することができ、これは、第 4.2 節で設定した仮説 H2: $\alpha_1 > 0$ を支持するものである。第三に、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する回帰モデル (2 段階最小二乗法) に基づくと、企業業績 (ROA) を被説明変数とする回帰モデルにおいて、導入ダミー ($Treat_i$) は有意な結果にならなかった。一方、株主価値 (PBR) を被説明変数とする回帰モデルにおいて、(1) 式 (ROE をコントロール変数に含めない場合) では、導入ダミー ($Treat_i$) の係数は $\beta_1 = 14.35$ で有意水準 5% で有意な結果となり、(2) 式 (ROE をコントロール変数に含める場合) では、導入ダミー ($Treat_i$) の係数は $\beta_1 = 18.79$ で有意水準 1% で有意、ROE の係数は $\beta_2 = -0.113$ で有意水準 1% で有意な結果となった。すなわち、ESG 連動型役員報酬の導入は株主価値 (PBR) に正の影響を与えるが、企業業績 (ROA) には影響を与えないと解釈することができ、これは、第 6.2 節で設定した仮説 H3: $\beta_1 > 0$ を支持するものである。

本論文の構成は以下のとおりである。第 2 章では、先行研究調査を行い、本論文の学術的位置づけを明確にする。第 3 章では、データの説明と基本的な統計分析を行う。第 4 章では、ESG 指標と役員報酬に関する回帰モデルについて説明を行う。第 5 章では、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因に関する回帰モデルについて説明を行う。第 6 章では、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する回帰モデルについて説明を行う。第 7 章では、まとめと今後の研究課題を記す。

第 2 章 先行研究調査と本研究の学術的意義

本章では、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値の相互依存関係に関連する既存の理論研究と実証研究を要約した上で、本研究の学術的意義を述べる。第 2.1 節では、役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究について紹介する。第 2.2 節では、ESG 指標と企業業績および株主価値に関する先行研究について紹介する。第 2.3 節では、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究について紹介する。第 2.4 節では、先行研究に残された課題を指摘し、本論文の学術的位置づけを述べる。

第 2.1 節 役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究

役員報酬と企業業績および株主価値の関係に関連する実証的な研究は、1980 年代以降、エージェンシー理論に基づいた研究が数多く存在しており、役員報酬の決定要因の分析では、多くの研究で利潤、企業価値、企業規模あるいは株主利益との間に正の相関関係があるとされている (Coughlan and Schmidt, 1985; Murphy, 1985, 1986; Jensen and Murphy, 1990; Kato and Kubo, 2006; Sakawa and Watanabe, 2008)。中でも、役員報酬と企業業績および株主価値の関係性については、Jensen and Murphy (1990) の研究を参照されたい。

Jensen and Murphy (1990) によると、役員報酬制度は経営者のインセンティブを形成し、結果として企業業績および株主価値向上に貢献する可能性があることを示唆している。つまり、高い役員報酬が企業業績および株主価値向上への動機を高め、経営者がより効果的な意思決定をすることを促進するとされている。また、報酬制度が適切に設計されていれば、経営者は自身の報酬を増加させるために企業業績および株主価値を向上させるインセンティブを持つと指摘している。すなわち、役員報酬と企業業績および株主価値の間には正の相互相関関係があることを示唆しているのである。

また、日本企業の役員報酬を対象とした先駆的研究については、胥 (1992) や Kato and Rockel (1992) を参照されたい。胥 (1992) は、70 年代から 90 年代までの長期データを分析し、役員報酬と企業業績との間には正の連動性が存在することを確認している。Kato and Rockel (1992) は、1985 年の日本企業における役員報酬と 1986 年のアメリカ企業の役員報酬のデータを比較し、役員報酬は企業業績に連動しているが、

アメリカに比べてその連動性は小さいことを指摘している。

このように、役員報酬と企業業績および株主価値の関係に関連する先行研究は数多く存在するが、そのいずれもが、役員報酬と企業業績および株主価値に正の相互相関関係があることを示唆している。

第 2.2 節 ESG 指標と企業業績および株主価値に関する先行研究

ESG 指標と企業業績および株主価値の関係については諸説あるが、既存の理論は次の 2 つに大別できる。

第一の理論は、Friedman (1970) に代表されるエージェンシー理論である。Friedman (1970) によると、企業の社会的責任 (corporate social responsibility; CSR) と企業業績 (corporate financial performance; CFP) はトレードオフの関係にあるとされている。エージェンシー理論に基づく、株主と経営者は自分自身の利益を最大化することを目的としているため、経営者が CSR 活動に専念することで発生する株主と経営者間の利害対立はエージェンシーコストを生む。CSR に掛かる直接的なコストとエージェンシーコストは、CFP ひいては企業価値 (= 株主価値 + 負債価値) に負の影響を及ぼすであろう。そのため、ESG パフォーマンス (ESG performance; ESGP) と企業業績および株主価値の間には負の関係が存在すると予想される。

第二の理論は、Freeman (1984) に代表されるステークホルダー理論である。ステークホルダー理論とは、企業の目的関数には自社の利益のみならず、企業やプロジェクトの遂行において直接的または間接的に影響を与える利害関係者 (ステークホルダー) の利益も含まれるという理論である。片野 (2024) の考察によると、ある企業が一部の利害関係者の要望に応えるべく積極的に CSR 活動を行うと、その利害関係者から当該企業への支援は強化され、結果的に CFP の押し上げ要因となると予想される。また、法令順守による経営リスクの軽減や快適で多様な労働環境の実現による生産性向上なども、CFP 改善につながるはずである。そのため、ESGP と企業業績および株主価値の間には正の関係が存在すると予想される。

このように、ESGP と企業業績および株主価値の関係性に関連する理論研究は様々な存在するが、どちらの理論がどの程度データによって支持されるのかは、現在もコンセンサスは得られていない。

第 2.3 節 ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する先行研究

ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値の関係に関連する先行研究の多くは、現状把握や課題整理、存在意義の検討などに留まるものが多く、理論研究や実証研究を行っているものは数少ない。そこで、本節では先行研究の紹介に加えて、ESG 連動型役員報酬の課題整理も合わせて行うこととする。

綾 (2022) によると、アメリカ企業の事例研究を通じて、役員報酬に ESG 要素を組み込むことで、中長期的な企業価値の向上が期待できると指摘している。具体的には、Apple 社、P&G 社、Disney 社、Starbucks 社、NIKE 社の 5 事例を分析し、役員報酬決定時に ESG 要素を KPI (Key Performance Indicator; 重要業績評価指標) として加えることで、企業のサステナビリティへの取り組みが強化されると述べている。また、乙政, Wenjun, 椎葉 (2022) によると、持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に向けた取り組みが世界的に注目される中、ESG 要素を取り入れた役員報酬制度の導入が企業の持続可能性向上に寄与すると指摘している。

世界主要企業の 81% が ESG 連動型役員報酬を採用し、世界各国で ESG 連動型役員報酬の重要性が認識されている中で、ESG 連動型役員報酬の制度設計は課題の 1 つとして挙げられる。日本では、経済産業省が 2019 年度の「グループ・ガバナンス・システムに関する実務指針」のガイドラインにおいて、「企業価値向上のために、ESG や SDGs に関する非財務指標をインセンティブ報酬の KPI として設定することも有効であると考えられる。」と述べている。一方で、ESG 活動に対する資源の消費によって、経営者は株主を犠牲にして非金銭的な便益を得ており、エージェンシーコストを発生させているという指摘もある。例えば、Bebchuk and Tallarita (2022) は ESG 指標に基づく役員報酬制度を導入している企業であっても、多様なステークホルダーを広く考慮した役員報酬制度を導入している企業は少ないことを指摘しており、開示されている情報からは、ESG 指標が客観的に測定され、適切な業績評価が行われていることを外部から十分に監視できないと示唆している。すなわち、現在のような ESG 連動型役員報酬制度では、エージェンシー問題はむしろ大きくなり、またステークホルダーのためにもならないと主張している。そのため、各企業における ESG 連動型役員報酬の適切な制度設計は早急に解決しなければならない課題であると考えられる。

また、ESG ガバナンス体制の整備も急務であるとする。ESG 指標の評価方法としては、第三者機関の評価に委ねるケースと自社で行うケースの 2 通りがある。第三者機関を活用する場合のメリットは、客観性と他社との比較可能性がクリアになる点であるが、数あるレーティングやランキング機関の中に、自社の ESG 経営の方針や目標を代理変数的に評価するものがあるかどうかは不明であったり、各評価機関でそれぞれ独自の評価基準・評価方法を採用しているため、それらの理解や説明が難しいところは課題である。自社内で評価を行う場合のメリットは、企業の ESG 経営方針や目標、具体的な取り組みに沿って柔軟に、かつきめ細やかな評価をすることが可能である点であるが、客観性・透明性の確保は課題である。欧米では、指名委員会や報酬委員会と並列の位置づけで、「ESG 委員会」等の独立した委員会を新たに設置し、議論やモニタリングをするケースが増えており、評価の客観性・透明性を確保しようとする動きが活発化している。このように、各企業によって評価方法は様々であり、統一されたガバナンス体制が整備されていないため、ESG ガバナンス体制の不透明性という課題を払拭しきれていないのが現状である。

第 2.4 節 問題提起と本論文の学術的意義

これまでの議論から明らかなおとおり、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える具体的な経済的効果についての実証研究は未だ限られている。先行研究では、役員報酬における ESG 要素の導入が中長期的に企業価値を向上させる可能性が指摘されているものの、その効果の程度やメカニズムについては十分に解明されていない。特に、日本企業における ESG 連動型役員報酬の有効性や実際の導入状況の分析が不足しており、ESG 連動型役員報酬の普及が欧米に比べて遅れている要因も明確ではない。

そこで、日本企業を対象に、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を実証的に分析することで、本論文は以下の学術的および実務的意義を持つと考える。

第一に、「日本における ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響の解明」である。既存の先行研究の多くは、欧米企業を対象にした事例分析や理論的考察に留まっており、日本企業における ESG 連動型役員報酬の実態や効果

を定量的に検証した研究は少ない。そこで、本研究では、日本企業を対象に、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を明らかにすることで、ESG 連動型役員報酬の有効性や価値を実証的に検討する。

第二に、「ガバナンス改革への示唆」である。日本における ESG 連動型役員報酬の普及には、ガバナンス体制の整備や評価方法の透明性が不可欠である。そこで、本論文では、実証研究の結果を踏まえ、欧米企業の先進事例や理論的枠組みを参考に、日本企業における ESG 連動型役員報酬の有効性や課題を整理することで、ESG 連動型役員報酬の適切な制度設計における実務的な示唆を提示する。

第3章 データの説明と基本的な統計分析

本章では、本研究に用いる各変数のデータについて説明する。第3.1節では、ESG指標データについて説明する。第3.2節では、財務データについて説明する。第3.3節では、回帰モデルに含めるコントロール変数について説明する。第3.4節では、回帰分析を行う前の基本的な統計分析を行う。

第3.1節 ESG指標データについて

ESG指標のデータについては、アメリカの大手総合情報サービス会社であるBloomberg L.P.が発表しているE,S,Gスコアを使用する。このE,S,Gスコアは、企業の環境・社会・ガバナンスデータの開示量を100点満点に換算したBloomberg独自のスコアであり、国際的なデータ開示の枠組みを参照し、Bloombergが独自にマテリアリティ項目を抽出し、それらの項目に対してどの程度開示量があるかを定量的にスコア化している。各データ項目は、データの重要度に応じて加重されており、例えば、CO2排出量は他の温室効果ガスの開示項目よりも大きな比重がかけられる。対象企業は、東証プライム市場もしくは東証スタンダード市場に上場する企業のうち、銀行・証券・保険の3産業に属する企業を除いた、計2039社である。

Gholami, Sands, and Rahman (2022)によると、金融業界は経済発展全体にとって重要な役割を担っているため、ESG戦略が他の非金融業界と大きく異なる。そのため、本研究では、金融業界と非金融業界の間に生じている根本的なESG戦略の違いがESG連動型役員報酬の制度設計に与える特有の影響を排除するため、分析対象を銀行・証券・保険の3産業に属する企業を除いた、一般事業会社に絞ることとする。

第3.2節 財務データについて

財務データである役員平均報酬額 (AvgComp)、総資産利益率 (ROA)、自己資本利益率 (ROE)、株価純資産倍率 (PBR)、対数変換後期末従業員数 (lnSIZE)、企業年数 (AGE)、企業成長率 (GROWTH) については、東証プライム市場もしくは東証スタンダード市場に上場する企業のうち、銀行・証券・保険の3産業に属する企業を除いた、計2039社のデータを使用する。役員平均報酬額 (AvgComp) については、IR BANK

から、その他の財務データについては、日経メディアマーケティング株式会社の NEEDS-FinancialQUEST から入手した。

第 3.3 節 コントロール変数の選定

・ ESG 指標 (E_i, S_i, G_i)

ESG 指標を評価項目に組み込んだ役員報酬制度を導入している企業は、ESG 活動に積極的に取り組むと考えられる。また、昨今の社会情勢を鑑みるに、ESG 活動に積極的に取り組む企業は投資家から高く評価される傾向にあり、企業価値もそれに付随する形で上がっている。そのため、ESG 指標が高まるほど企業価値 (ROA、PBR) は向上すると予想される。

・ 自己資本利益率 (ROE_i)

ROE は企業価値と関連性が深い指標である。残余利益モデルによると、企業価値を向上させるためには、長期平均的に企業がハードル・レート r を超える ROE を達成すべきことを要求しており、「株主資本コストを超える ROE を達成して初めて企業価値が想像される」との含意を示唆している。また、伊藤レポートでも、ROE の具体的な目標として最低限 8% を上回るべき要請が提言されているように、ROE は企業価値において重要な役割を果たす。そのため、ROE が高まるほど企業価値は向上すると予想される。

・ 企業年数 (AGE_i)

企業設立から現在に至るまでの企業年数は最も基本的な企業属性の 1 つであり、多くの先行研究で用いられている。基本的に、企業年数が増すほど、企業の財務的基盤やブランド価値は安定すると考えられるため、企業年数が増すほど企業価値は向上すると予想される。

・ 企業規模の対数 ($\ln SIZE_i$)

企業年数と同様、企業規模も多くの先行研究で用いられているコントロール変数である。基本的に、企業規模が大きいほど企業価値は改善すると考えられる。企業規模

の代理変数としては、従業員数や売上高など様々考えられるが、本研究では従業員数の対数を用いることとする。

・企業成長率 (GROWTH_i)

企業成長率 (自己資本成長率) は企業価値に影響を与える要因の 1 つであると考えられる。成長が加速している企業は、一時的に企業価値が低下する場合もあり (新規投資のため)、この影響をコントロールすることで、ESG 連動型役員報酬と企業価値の関係をより明確にすることができると考える。また、成長性の高い企業は ESG 活動への投資余力があり、これが ESG スコアに反映される可能性がある。このような相関をコントロールすることで、役員報酬制度における ESG 要素の影響をより正確に評価することができると考える。したがって、企業成長率 (自己資本成長率) が高まるほど企業価値は向上すると予想される。

・産業ダミー (IND1_i~IND11_i)

O’Riordan and Fairbrass (2008) によれば、ステークホルダーの存在を前提としたとき、企業の業種や事業内容は ESGP に大きな影響を与える変数である。産業ごとの異質性を捉えるべく、産業別ダミー変数をコントロール変数に含める。

以下では、本節で選定したコントロール変数のうち、特に説明を要するものについて、代理変数の作り方を述べる。

・産業ダミー (IND1_i~IND11_i)

日経業種中分類により産業を分類した。日経業種中分類から銀行・証券・保険の 3 産業を除く全 33 分類のうち、分析対象の企業の中で属する企業数が少ない産業を「その他産業」としてまとめ、表 1 に記載する計 11 産業にまで絞った。このうち、「その他産業」を除く 10 産業のダミー変数をモデルに組み込むこととする。ゆえに、産業ダミー変数の回帰係数は、「その他産業」をベースラインとして解釈することとなる。

表 1 11 産業の一覧と各産業に属する企業数

産業名（モデル内での表記）	企業数（社）
建設・資材産業（IND1 _i ）	163
食品産業（IND2 _i ）	193
素材産業（IND3 _i ）	244
化学・医薬品産業（IND4 _i ）	278
機械・電機産業（IND5 _i ）	379
自動車・輸送機産業（IND6 _i ）	138
その他製造業（IND7 _i ）	247
商社・卸売業（IND8 _i ）	121
運輸・物流産業（IND9 _i ）	92
情報・サービス業（IND10 _i ）	108
その他産業（IND11 _i ）	75

第 3.4 節 基本的な統計分析

本節では、回帰分析を行う前に、各変数の基本統計量と変数間の相関係数を調べる。主要変数の基本統計量は表 2 のとおりである。

表 2 各変数の定義と基本統計量

変数	定義	平均値	標準偏差	最小値	最大値
AvgComp _i	役員平均報酬額（万円）	2377.5	2073.7	238.8	31778.6
E _i	環境スコア	49.41	25.81	0	100
S _i	社会スコア	41.65	25.56	0	100
G _i	企業統治スコア	33.75	24.69	0	100
ROA _i	総資産利益率（%）	6.877	6.980	-58.12	82.74
ROE _i	自己資本利益率（%）	7.655	18.07	-373.8	124.8
PBR _i	株価純資産倍率	1.789	4.388	0.154	134.3
lnSIZE _i	対数変換後期末従業員数	3.288	0.673	1.114	5.581
AGE _i	企業年数	59.71	30.07	0	212

GROWTH _i	自己資本成長率 (%)	6.171	14.90	-90.46	298.4
Treat _i	導入ダミー	0.030	0.170	0	1
IND1 _i	建設・資材産業ダミー	0.076	0.264	0	1
IND2 _i	食品産業ダミー	0.090	0.286	0	1
IND3 _i	素材産業ダミー	0.113	0.317	0	1
IND4 _i	化学・医薬品産業ダミー	0.129	0.335	0	1
IND5 _i	機械・電機産業ダミー	0.176	0.381	0	1
IND6 _i	自動車・輸送機産業ダミー	0.064	0.245	0	1
IND7 _i	その他製造業ダミー	0.125	0.331	0	1
IND8 _i	商社・卸売業ダミー	0.056	0.230	0	1
IND9 _i	運輸・物流産業ダミー	0.079	0.270	0	1
IND10 _i	情報・サービス業ダミー	0.043	0.202	0	1
IND11 _i	その他産業	0.050	0.218	0	1

表 3 は、導入ダミーと ESG 指標の交差項および産業ダミーを除く変数間の相関係数を表にしたものである。表 3 の変数間の相関係数を見ると、E,S,G の各スコア間における相関係数が非常に高いため、多重共線性を引き起こしている可能性がある。そこで、各変数間の分散拡大係数 (variance inflation factor; VIF) を計算することで多重共線性が発生しているかを確認する。なお、分散拡大係数 (VIF) とは、最小二乗回帰分析における多重共線性の深刻さを定量化するものであり、VIF が 10 以上であれば多重共線性があると考えられている。

表 3 各変数間の相関係数行列

	AvgComp	E	S	G	Treat	ROA	ROE	PBR	lnSIZE	AGE	GROWTH
AvgComp	1.0000										
E	0.4176	1.0000									
S	0.4240	0.8107	1.0000								
G	0.4638	0.7530	0.8070	1.0000							
Treat	0.2955	0.2657	0.2880	0.3278	1.0000						
ROA	0.0926	-0.0002	0.0178	-0.0026	0.0042	1.0000					
ROE	0.1394	0.0537	0.0784	0.0524	0.0166	0.3980	1.0000				
PBR	0.0185	0.0095	0.0002	0.0214	0.0048	0.1188	-0.4135	1.0000			
lnSIZE	0.4482	0.6176	0.5986	0.6067	0.2790	-0.0410	0.0487	-0.0573	1.0000		
AGE	0.1066	0.2487	0.1856	0.2085	0.1079	-0.2025	-0.0522	-0.1578	0.3283	1.0000	
GROWTH	0.0007	-0.0215	-0.0152	-0.0005	-0.0076	0.0963	0.1671	0.0746	-0.0188	-0.0482	1.0000

表 4 は、各変数間の分散拡大係数 (VIF) を表にしたものである。今回の場合、E,S,G の各スコア間における分散拡大係数 (VIF) は 10 以下であるため、3 つの説明変数を同時に用いても問題ないと判断することができる。

表 4 各変数間の分散拡大係数 (VIF)

各変数の組み合わせと相関係数	分散拡大係数 (VIF)
E&S (0.8107)	2.917
S&G (0.8070)	2.867
G&E (0.7530)	2.310

第4章 ESG指標と役員報酬の関係性

本章では、ESG指標と役員報酬の関係性を分析するための回帰モデルについて説明を行う。第4.1節では、回帰モデルを定式化する。第4.2節では、モデル1に関する仮説を設定する。第4.3節では、実証分析の結果の報告と解釈を行う。

第4.1節 回帰モデルの定式化

本論文の主な関心は、ESG連動型役員報酬の導入が企業業績や株主価値にどのような影響を与えるのかを調べることにある。先行研究によると、ESG指標と役員報酬の間には有意な正の相関関係があり、ESGに基づく非財務パフォーマンス指標の組み合わせを役員報酬制度に統合することで、役員企業の企業価値向上に対するインセンティブを増加させ、効率的かつ効果的な経営を行う可能性がある⁽²⁾と示唆されている。一方で、ESG指標を役員報酬制度に組み込むことはエージェンシー問題を発生させるため、ESG活動に係るコストや時間が企業価値を悪化させるとした研究も存在する⁽³⁾。ESG指標と役員報酬制度の関係性に関する論文は数が少なく、筆者によっても立場が様々である。そのため、本研究でもESG指標と役員報酬との間にどのような関係があるかを調べることから始める。

モデル1では、役員報酬をESG指標で回帰することによって、役員報酬とESG指標との間にどのような関係があるかを調べる。AvgComp_iを2024年における企業*i* ∈ {1, ..., n}の役員平均報酬額、E_iを環境スコア、S_iを社会スコア、G_iを企業統治スコアとする。また、Treat_iを2024年における企業*i* ∈ {1, ..., n}の導入ダミーとし、ESG連動型役員報酬を導入している企業を1、導入していない企業を0とする。本分析におけるサンプルサイズはn=2039社である。よって、次式のように線形回帰モデルを設定する。

$$\begin{aligned} \text{モデル1: AvgComp}_i &= (\alpha_0 + \alpha_1 E_i + \alpha_2 S_i + \alpha_3 G_i) \\ &+ (\beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 S_i + \beta_3 G_i) * \text{Treat}_i + \gamma X_i + u_i \quad i \in \{1, \dots, n\} \end{aligned}$$

(2) Freeman (1984) のステークホルダー理論および片野 (2024) の考察より。

(3) Friedman (1970) のエージェンシー理論より。

なお、 $(\alpha_{0\sim 3}, \beta_{0\sim 3}, \gamma)$ は推計すべきパラメーター、 X_i はコントロール変数のベクトル、 u_i は誤差項である。 γ と X_i はともに縦ベクトルである。

第 4.2 節 仮説の設定

モデル 1 に関する仮説を設定する。ESG スコアが高い企業は、ステークホルダーからの信頼が向上し、長期的な企業価値の向上が期待される。特に、ESG 投資がトレンド化している現在、ESG スコアが高いことは、資本市場での評価を高める要因となる。また、高い ESG スコアを持つ企業は、持続可能性を意識した経営により、競争優位性を確保していると見なされる。例えば、環境問題への対応力 (E)、従業員の満足度や多様性の向上 (S)、透明性のある経営 (G) などが企業のブランド価値や収益力を向上させ、役員報酬の増加につながる可能性がある。そのため、ESG スコアは役員報酬に正の影響を与えられとされる。

一方、ESG 連動型役員報酬導入企業 ($Treat_i=1$) では、役員報酬が ESG スコアのパフォーマンスに依存する構造となっているため、役員が自社の ESG スコアを向上させるインセンティブが働き、役員報酬に直接的なプラス効果を与えられとされる。また、ESG スコアの改善は、役員の戦略的な取り組み (サプライチェーンの見直し、従業員の満足度向上、ガバナンス強化など) によって成し遂げられることが多い。ESG 連動型役員報酬を導入している ($Treat_i=1$) 場合、これらの成果が役員報酬の増加として直接反映されるため、ESG 連動型役員報酬の導入は役員報酬に正の影響を与えられとされる。

中でも、環境への取り組みは近年、投資家や社会からの注目が高まっており、持続可能性への貢献が企業の長期的価値に直結すると見なされている。環境 (E) スコアの向上は、企業イメージを大幅に改善し、株主や市場からの評価につながるため、環境 (E) スコアは役員報酬に強い影響を与えられとされる。一方、企業統治 (G) スコアは、経営の透明性や効率性、リスク管理に直接的に関与しており、投資家にとって重要な指標である。良好なガバナンスは企業業績や株主価値に安定的な影響を与えるが、環境 (E) スコアのように目に見える即時的な利益や社会的影響が少ないため、役員報酬への影響は環境 (E) スコアほど強くないとされる。また、社会 (S) スコアは、従業員の福利厚生や地域社会との関係性を反映するが、環境 (E) スコアや企業

統治（G）スコアに比べると、投資家が短期的な財務パフォーマンスに与える影響として重視する度合いが低い場合がある。社会的な取り組みは中長期的には重要であるが、即効性や直接的な財務への効果は限定的であると見なされることが多い。しかし、いずれの ESG スコアも企業の中長期的価値創造に貢献し、資本市場での評価を高めることで、役員報酬を増加させる可能性がある。

したがって、これらの考察から、次の仮説を設定する。

$$H1: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 > 0 \text{ かつ } \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$$

第 4.3 節 実証分析の結果と解釈

モデル 1 に基づく最小二乗法（OLS）の分析結果を表 5 にまとめる。(1) 式（コントロール変数を含めない場合）において、環境（E）スコアの係数は $\alpha_1 = 6.750$ で有意水準 1% で有意、社会（S）スコアの係数は $\alpha_2 = 5.098$ で有意水準 5% で有意、企業統治（G）スコアの係数は $\alpha_3 = 22.90$ で有意水準 1% で有意な結果となり、これは、第 3.2 節で設定した仮説 $H1: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 > 0$ と整合的である。すなわち、いずれの ESG スコアも役員報酬と正に連動していると解釈することができる。ただし、係数構造 ($\beta_0 + \beta_1 E_i + \beta_2 S_i + \beta_3 G_i$) * Treat_i) において、 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ がいずれも有意ではないことから、ESG スコアと役員報酬は連動しているが、その連動度合いにおいて、ESG 連動型役員報酬の導入企業と非導入企業で差はないと解釈することができる。

近年、環境問題に対する社会的関心が高まる中、企業は環境への配慮を重要な経営課題として位置付けており、脱炭素化の推進や再生可能エネルギーの導入などの環境対策を行う企業は投資家や社会から高い評価を受けることが多い。こうした環境戦略を推進するためには、役員に環境目標を達成する責任が課されることが一般的である。そのため、環境（E）スコアが高い企業では、役員報酬がこれらの目標への達成度に連動している可能性がある。また、評価基準の具体性と外部圧力も環境（E）スコアに有意な結果をもたらした大きな要因であると考えられる。環境（E）スコアは、温室効果ガス排出量削減率やエネルギー消費効率といった定量的な指標で評価されることが多く、目標設定や進捗状況の把握が他のスコアに比べて明確である。また、国際

的な環境規制（パリ協定、TCFD など）や ESG 投資家の要求により、多くの企業が環境目標を経営戦略および役員報酬制度に組み込むようになってきているため、環境

（E）スコアが高い企業は市場での評価が向上し、役員報酬にもポジティブな影響を与える可能性がある。そのため、環境（E）スコアは役員報酬に正の影響を与えると考えることができる。

社会（S）スコアは、労働環境の改善やダイバーシティの推進、地域社会への貢献などの要素を含む。これらの要素は企業が従業員や社会から信頼を得る上で非常に重要であり、企業がこれらの社会的責任（CSR）を果たすためには、トップダウンでの戦略的な実行が必要となる。また、社会（S）スコアの高い企業は、顧客や地域社会などのステークホルダーからの支持を得やすく、これが企業価値向上の一因となる可能性がある。役員は、こうした社会的成果を上げることが期待され、その達成度が役員報酬に反映されることがある。そのため、社会（S）スコアは役員報酬に正の影響を与えると考えることができる。

企業統治（G）スコアは、企業の透明性や取締役会の構成、株主への対応などの要素を含み、役員報酬額の設定において重要な影響を与える。ガバナンス体制が整っている企業ほど透明性が高く、報酬委員会の独立性が確保されているため、役員報酬額が企業の財務状況や経営戦略と整合的に設定されていると考えられる。また、ガバナンスコードや株主からのプレッシャーも、ガバナンスの改善を重要視する要因となっており、多くの投資家やステークホルダーが、良好なガバナンスを企業価値向上の重要な要素と見なしている。そのため、企業統治（G）スコアが高い企業ほど、適切な役員報酬制度が整備されており、役員報酬額に強い影響を及ぼしたと考えられる。

現在、各企業ごとに ESG 指標を役員報酬制度に組み込む最適な手法は明らかにされていない。そのため、各企業は自分たちの経営の内情やステークホルダーとの関係性を慎重に検討し、役員報酬制度に最適な ESG 指標を選定・導入しなければならない。企業によって採用される ESG 指標は様々であり、環境（E）スコアを重視した役員報酬制度もあれば、社会（S）スコアを重視した役員報酬制度も存在する。一般的に企業が ESG 活動に取り組むことは、国際的・社会的な取り組みとしてステークホルダーから高く評価される傾向にあり、その評価が企業価値の向上へと繋がる可能性がある。しかし、ESG 活動に取り組むためには多くの時間やコストがかかり、企業価値に負の影響を与える可能性があるため、自社の利益を最優先とする企業では

ESG 連動型役員報酬が導入されていないことが多い。実際に、ESG 連動型役員報酬制度を導入している日本企業は数社にとどまっており、浸透しきっていないのが現状である。

しかし、今回得られた結果は、環境 (E) スコア・社会 (S) スコア・企業統治 (G) スコアがいずれも役員報酬に対して正の影響を与えることを示しており、企業が ESG 指標を役員報酬制度に組み込むことを後押しするものである。今後、企業の役員報酬制度において、ESG 指標がますます重要な要素となり、企業の持続可能性や経営戦略の中核として位置付けられることが期待される。

表 5 モデル 1 に基づく最小二乗法の分析結果

	(1)	(2)
E	6.750** [2.791]	1.529 [2.797]
S	5.0980 [3.162]	1.839 [3.099]
G	22.90*** [2.973]	17.07*** [2.957]
Treat	-478.5 [1177.7]	-806.8 [1148.2]
Treat*E	31.89 [30.32]	29.43 [29.56]
Treat*S	-9.126 [35.48]	-4.251 [34.54]
Treat*G	4.332 [25.24]	2.828 [24.56]
lnSIZE		832.9*** [80.90]
AGE		-3.754** [1.480]

GROWTH		9.645***
		[2.699]
IND1~10		Yes
Constant	994.9***	-496.2*
	[88.36]	[293.7]
<hr/>		
Adj R2	0.225	0.272
サンプル数	2039	2035
<hr/>		

(注) 不均一分散に対して頑健な標準誤差を使用。カギ括弧は標準偏差。

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

第5章 ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因

本章では、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因を分析するための回帰モデルについての説明を行う。第 5.1 節では、回帰モデルを定式化する。第 5.2 節では、モデル 2 に関する仮説を設定する。第 5.3 節では、実証分析の結果の報告と解釈を行う。

第 5.1 節 回帰モデルの定式化

本節では、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因を分析するための回帰モデルを定式化する。ここでは、環境 (E)・社会 (S)・企業統治 (G) スコアが ESG 連動型役員報酬の導入確率にどのような影響を与えるかを観察するために、ロジスティック回帰分析を行う。ロジスティック回帰分析によって得られるオッズ比⁽⁴⁾を観察することによって、環境 (E)・社会 (S)・企業統治 (G) スコアが ESG 連動型役員報酬の導入確率にどのような影響を与えるかを観察することができる。なお、ロジスティック回帰分析では、ESG 連動型役員報酬を導入している企業を 1、導入していない企業を 0 とする導入ダミー変数を作成し、被説明変数とする。説明変数には環境 (E)・社会 (S)・企業統治 (G) スコアおよびコントロール変数を用いる。

モデル 2 では、 $Treat_i$ を 2024 年における企業 $i \in \{1, \dots, n\}$ の導入ダミーとし、0/1 からなる 2 値データ $Y (=Treat_i)$ が $Y=1$ となる確率を $p(Y=1)$ とする。また、2023 年における企業 $i \in \{1, \dots, n\}$ の E_i を環境スコア、 S_i を社会スコア、 G_i を企業統治スコアとする。本分析におけるサンプルサイズは $n=2038$ 社である。よって、次式のようにロジスティック回帰モデルを設定する。

$$\text{モデル 2 : } \log\left(\frac{p(Y=1)}{1-p(Y=1)}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 E_i + \alpha_2 S_i + \alpha_3 G_i + \gamma X_i \quad i \in \{1, \dots, n\}$$

なお、 $(\alpha_{0\sim 3}, \gamma)$ は推定すべきパラメーター、 X_i はコントロール変数のベ

(4) オッズとは、ある事象が起こる確率と起こらない確率の比率であり、オッズ比とは、ある説明変数が 1 単位増加したときに、従属変数のオッズがどの程度変化するかを表したものである。オッズ比が 1 より大きい場合、説明変数が増加すると従属変数のオッズが上昇し、オッズ比が 1 より小さい場合、説明変数が増加すると従属変数のオッズが低下する。

クトルである。 γ と X_i はともに縦ベクトルである。

第 5.2 節 仮説の設定

モデル 2 に関する仮説を設定する。近年、欧米企業では ESG 指標が役員報酬制度に部分的に組み込まれている事例が報告されており、特に、環境 (E) 要素は短期インセンティブや長期株式報酬の評価項目として重視される傾向がある。日本では、役員報酬と ESG 指標の連動が進んでいるものの、社会 (S) 要素や企業統治 (G) 要素の具体的な反映方法には課題が残っている。投資家の視点では、役員報酬に ESG 要素を反映させることが企業価値向上に寄与するとの意見が一般的であるが、その具体的な仕組みは、未だ多様で統一的な基準が存在しない状況である。

環境 (E) スコアは、ESG 連動型役員報酬の導入を推進する最も重要な要因と考えられる。特に、温室効果ガス排出量削減や再生可能エネルギーの利用といった取り組みは、パリ協定や TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) などの国際的な規制が求められており、投資家の関心が高い分野である。環境対策への取り組みは定量的指標 (温室効果ガス排出量削減率、エネルギー消費効率など) が比較的明確であり、役員報酬の評価基準として設定しやすい。また、ESG 投資の中でも環境 (E) 要素が最も注目されており、企業が株主やステークホルダーなどからの対外的な評価を得るために優先的に取り組む要因である可能性が高い。そのため、環境 (E) スコアが高い企業ほど、環境指標を取り入れた役員報酬制度を導入する傾向が高いと予想される。

社会 (S) スコアには、ダイバーシティや従業員エンゲージメント、地域社会への貢献などが含まれる。これらの要素は、近年企業の評価要素として注目されており、中長期的な企業価値向上に寄与するが、環境 (E) 要素ほど定量化が進んでおらず、測定が難しいことに加え、財務的な成果 (ROA、PBR など) に直結しにくいいため、役員報酬の評価基準に組み込まれる場合の影響は限定的と予想される。そのため、社会 (S) スコアは ESG 連動型役員報酬の導入に影響を与えるが、その影響は比較的小さいと考えられる。

企業統治 (G) スコアは、企業の透明性や取締役会の構成、株主への対応など、コーポレートガバナンスに関連するものが多い。良好なガバナンスを示す企業は、役員報酬の構造にも透明性を持たせる傾向があると考えられるが、企業統治 (G) スコアが

ESG 連動型役員報酬の具体的な評価項目として採用される頻度は低いと予想される。また、企業統治 (G) スコアは、環境 (E) スコアほど直接的な市場圧力を受けないものの、企業経営全体の基盤を形成するために重要な要素である。しかし、企業統治 (G) スコアは、役員報酬の評価基準の具体性において環境 (E) スコアよりも劣るため、環境 (E) スコアほど大きな影響を持つことは難しいと考えられる。

したがって、これらの考察から、次の仮説を設定する。

$$H2: \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 > 0$$

第 5.3 節 実証分析の結果と解釈

モデル 2 に基づくロジスティック回帰分析の分析結果を表 6 にまとめる。ESG スコアのうち、環境 (E) スコアのみ有意水準 10% で有意な結果となり、オッズ比は $\alpha_1 = 1.033$ である。すなわち、環境 (E) スコアが 1 ポイント上昇すると、ESG 連動型役員報酬を導入するオッズが約 3.3% 増加すると解釈することができ、これは、第 4.2 節で設定した仮説 $H2: \alpha_1 > 0$ を支持するものである。

近年、気候変動やカーボンニュートラルへの対応が世界的な課題となっている。その結果、多くの投資家や株主が企業に対し、環境への取り組みを最優先事項として求めており、環境 (E) スコアの高さが役員報酬制度の連動化に大きな影響を与えたと考えられる。特に、欧米市場や SDGs の影響を受ける企業は、環境への取り組みを強調するため、ESG 連動型役員報酬制度を採用する可能性が高いと考えられる。また、環境 (E) スコアは、投資家や一般消費者、政府など多くのステークホルダーに直接アピールしやすい指標である。これにより、ESG 連動型役員報酬制度の導入時に、企業の環境への取り組みを最も効果的に訴求できる要素として選ばれる傾向が強いと考えられる。さらに、ESG 投資ファンドの多くが環境 (E) スコアを重視する傾向があり、役員報酬制度の連動化を進める企業が環境 (E) スコアを優先して評価する背景となっている可能性がある。そのため、これらの経済的背景や要因が、環境 (E) スコアに有意な結果をもたらしたと考えることができる。

次に、コントロール変数についての考察を行う。企業規模 ($\ln SIZE_i$) のオッズ比は 3.761 であり、有意水準 1% で有意な結果となった。すなわち、従業員数が 1 単位増加

すると、ESG 連動型役員報酬を導入するオッズが 3.761 倍になると解釈することができる。一般的に、従業員数は企業規模を反映する指標であり、大企業は ESG 投資家や規制当局からの注目を集めやすく、役員報酬制度に ESG 要素を組み込むインセンティブが高いと考えられる。そのため、大企業ほど ESG 活動に対する取り組みが進んでいる傾向にある。また、従業員数の多い企業は、ESG 関連のデータ収集や指標の設定、報酬制度への統合を実現するためのリソースを持つ可能性が高い。したがって、ESG 活動が評価されやすい仕組みを整えた企業では、これらの要素を役員報酬にも反映する傾向が高いと考えられるため、企業規模 ($\ln\text{SIZE}_i$) に有意な結果をもたらしたと予想することができる。

以上の結果から、環境 (E) スコアと企業規模 (従業員数) の双方が、ESG 連動型役員報酬の導入に重要な役割を果たしていることが示された。この結果は、ESG 活動の評価基準と役員報酬制度の関連性を理解する上で重要な示唆を提供するとともに、ESG 戦略を重視する企業における今後の報酬制度設計の方向性を示している。今後、より多くの日本企業が ESG 連動型役員報酬を導入することで、ESG 連動型役員報酬の導入における ESG スコアの重要性はますます高まるとともに、各企業における適切な役員報酬制度の設計をすることも可能になるだろう。

表 6 モデル 2 に基づくロジスティック回帰分析の分析結果

	(1)
E	1.033*
	[0.02]
S	1.007
	[0.018]
G	1.020
	[0.014]
$\ln\text{SIZE}$	3.761***
	[1.119]
AGE	1.000
	[0.005]

GROWTH	1.000
	[0.003]
IND1~10	Yes
Constant	0.000***
	[0.000]
<hr/>	
Pseudo R2	0.407
サンプル数	2038
<hr/>	

(注) カギ括弧は標準偏差。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

第 6 章 ESG 連動型役員報酬の導入がもたらす経済的効果

本章では、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値に関する回帰モデルについての説明を行う。第 6.1 節では、回帰モデルを定式化する。第 6.2 節では、モデル 2 に関する仮説を設定する。第 6.3 節では、実証分析の結果の報告と解釈を行う。

第 6.1 節 回帰モデルの定式化

本節では、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を調べるための回帰モデルを定式化する。役員報酬と企業業績および株主価値の関係に関連する実証的な先行研究によると、役員報酬制度は経営者の企業業績および株主価値向上に関連するインセンティブを形成し、高い役員報酬が企業業績および株主価値向上への動機を高め、経営者がより効果的な意思決定をすることを促進するとされている⁽⁵⁾。すなわち、役員報酬は企業業績および株主価値にプラスの影響を与えるとされている。一方で、企業業績や株主価値が優れている企業は、役員に高い報酬を支払う傾向があり、役員報酬と企業業績および株主価値には双方向の因果関係が存在すると考えられる。また、役員報酬額は企業業績や株主価値だけでなく、業界慣行や役員の市場価値、その他の未観測要因にも依存して決定される。このように、内生性が存在する場合、最小二乗法 (Ordinary Least Squares; OLS) では推定値がバイアスを持ち、因果関係を正しく捉えることができない。そこで、内生性の問題を解決するため、本章の分析では最小二乗法 (OLS) ではなく操作変数法 (Instrumental Variable methods; IV methods) である 2 段階最小二乗法 (2 Stage Least Squares; 2SLS) を用いて分析を行うこととする。

モデル 3 では、 ROA_i を 2024 年における企業 $i \in \{1, \dots, n\}$ の総資産利益率、 PBR_i を企業 i の株価純資産倍率とし、 $Treat_i$ を 2023 年における企業 $i \in \{1, \dots, n\}$ の導入ダミー、 ROE を企業 i の自己資本利益率とする。本分析は、企業業績 (ROA_i) および株主価値 (PBR_i) を導入ダミー ($Treat_i$) で回帰することによって、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績 (ROA) および株主価値 (PBR) にどのような影響を与えるかを観察することを目的としている。導入ダミーと ROA および PBR の間に 1 年間のラ

(5) Jensen and Murphy (1990) より。

グをとっている理由は、ROA および PBR から ESG 連動型役員報酬の導入への逆向きの因果関係を排除し、ESG 連動型役員報酬の導入から ROA および PBR への純粋な効果を観察するためである。本分析におけるサンプルサイズは、 $n = 1777$ 社である。よって、次式のように線形回帰モデルを設定する。

$$\text{モデル 3 : } Y_{1i} = \beta_0 + Y_{2i}\beta_1 + X'_{1i}\beta_2 + u_i \quad i \in \{1, \dots, n\} \quad \dots \text{ ①}$$

①式は、操作変数法によって ESG 連動型役員報酬の導入と ROA および PBR の関係性を観察するための構造方程式である。なお、 Y_{2i} は内生変数を示し、 X'_{1i} は複数の外生変数であることを示す。ただし、 Y_{2i} と u_i の間には相関があるものとする。

次に、操作変数 X_2 を導入する。ここでは、操作変数の条件から環境 (E) スコアを操作変数として用いることにする⁽⁶⁾。 X_2 は $E(u_i | X_{2i}) = 0$ を満たすものと仮定し、①式の Y_2 との間に相関をもつものとする。以上の過程から、操作変数法による第一段階の回帰モデルを以下のように定義する。

$$Y_{2ji} = \alpha + X'_{1i}\pi_{1j} + X'_{2i}\pi_{2j} + v_{ji} \quad j \in \{1, \dots, m\} \quad \dots \text{ ②}$$

①、②式を簡略化すると、次のとおりである。

$$Y_i = X'_i\beta + u_i \quad \dots \text{ ③} \quad ; X'_i = [Y'_{2i} X'_{1i}]$$

$$Y_{ji} = Z'_i\pi_j + v_{ji} \quad \dots \text{ ④} \quad ; Z'_i = [X'_{1i} X'_{2i}]$$

ここで、操作変数 Z は条件付きモーメント制約を満たすものとする。

$$E(u_i | Z_i) = 0 \quad \dots \text{ ⑤}$$

⑤式のモーメント条件を $E(Z_i u_i) = 0$ として計算すると、次式を導くことができる。

(6) 操作変数は「関連性」と「外生性」の条件を満たす必要がある。「関連性」とは、操作変数が内生変数と相関を持っていることであり、「外生性」とは、操作変数が誤差項と無相関であることである。ここでは、モデル 2 に基づくロジスティック回帰分析の結果から、環境 (E) スコアを操作変数として用いることとする。

$$E \{Z'_i (Y_i - X'_i \beta)\} = 0 \quad \cdots \textcircled{6}$$

⑥式において、内生変数と操作変数の個数の大小関係に注意すると、本分析における識別は丁度識別である。(Y_i = Z_i)

以上より、①式をより具体化すると以下のとおりである。

$$ROA_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Treat}_i + \alpha_2 X'_{li} + u_i \quad i \in \{1, \dots, n\} \quad \cdots \textcircled{1}'$$

$$PBR_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Treat}_i + \beta_2 ROE_i + \beta_3 X'_{li} + u_i \quad i \in \{1, \dots, n\} \quad \cdots \textcircled{1}''$$

なお、(α_{0~2}, β_{0~3}) は推定すべきパラメーター、X'_{li} はコントロール変数のベクトル、u_i は誤差項である。(α₂, β₃, X'_{li}) はともに縦ベクトルである。

第 6.2 節 仮説の設定

モデル 3 に関する仮説を設定する。本論文の主な関心は、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値にどのような影響を与えるかを観察することにある。近年、欧米諸国を中心とする主要先進国企業の間で、ESG 連動型役員報酬が拡大を続けており、日本でも ESG 連動型役員報酬を導入している企業は増加傾向にあるが、ESG 連動型役員報酬の真価は未だ明らかになっていないのが現状である。しかし、第 2 章でレビューしたとおり、数多くの研究において、役員報酬と企業業績および株主価値との間には正の関係があることが明らかになっている。CFP と ESGP との関係については、正の符号を主張するステークホルダー理論と負の符号を主張するエージェンシー理論の両方が存在がする上、既存の実証分析の結果も様々である。しかし、半数近くの研究が CFP と ESGP との関係は正であると報告をしていることに加え、ESG 活動への関心が世界的に高まっている昨今の傾向を鑑みて、CFP と ESGP の関係は正であることが主張されると考える。

このように、役員報酬と企業業績および株主価値の間に正の関係があること、また、CFP と ESGP の間に正の関係があることから、次の仮説を設定する。

$$H3: \alpha_1 > 0 \text{ かつ } \beta_1 > 0$$

第 6.3 節 実証分析の結果と解釈

モデル 3 に基づく 2 段階最小二乗法の分析結果を表 7 にまとめる。(1) 式では、導入ダミー ($Treat_i$) は有意な結果にならなかった (被説明変数: ROA)。一方、(2) 式では、導入ダミー ($Treat_i$) の係数は $\beta_1 = 14.35$ で有意水準 5% で有意な結果となり、(3) 式では、導入ダミー ($Treat_i$) の係数は $\beta_1 = 18.79$ で有意水準 1% で有意、ROE の係数は $\beta_2 = -0.113$ で有意水準 1% で有意な結果となった (被説明変数: PBR)。すなわち、ESG 連動型役員報酬の導入は株主価値 (PBR) に正の影響を与えるが、企業業績 (ROA) には影響を与えないと解釈することができ、これは、第 6.2 節で設定した仮説 H3: $\beta_1 > 0$ を支持するものである。

ESG 連動型役員報酬と PBR の関係については、ESG 連動型役員報酬の導入が PBR に直接影響するという直接的な経路と、ESG 連動型役員報酬の導入が ROE 業績を上げ、それが PBR に影響するという間接的な経路が存在すると考えられる。(2) 式は導入から PBR への直接的な効果と間接的な効果の両方を、(3) 式は導入から PBR への直接的な効果を観察するものとなっている。ROE の係数が負 ($\beta_2 = -0.113$) となっているため、直接的+間接的効果の係数が直接的効果の係数よりも小さくなっているが、これは ESG 投資や制度導入コストの影響による短期的な利益率低下を反映している可能性がある。しかし、ESG 連動型役員報酬の導入は、企業が ESG を重視していることを明確に示すシグナルになる。そのため、投資家はこのシグナルをポジティブに評価し、ESG に取り組む企業を「持続可能な成長を実現する可能性が高い」と判断する傾向がある。その結果、ESG 施策が投資家心理や長期的な価値創造に影響を与え、PBR が高くなる可能性がある。また、ROA は企業の収益性を示す指標であり、短期的な経済活動の効率性に基づいている。ESG 連動型役員報酬の導入は、中長期的な ESG 指標の改善や外部評価向上を目的とするため、短期的な財務パフォーマンス (ROA) には影響が表れにくいと考えられる。

今回得られた結果から、ESG 連動型役員報酬の導入が株主価値 (PBR) に正の影響を与えるが、企業業績 (ROA) には影響を与えないという重要な知見を得ることができた。この結果は、ESG 施策の長期的な性質や投資家心理に与える影響を反映しており、企業や投資家、政策立案者にとって重要な示唆を示している。今後さらに、ESG

連動型役員報酬の経済的効果が理論的・実証的に分析されることで、多くの日本企業が ESG 連動型役員報酬を導入し、企業価値向上に寄与することを期待している。

表7 モデル3に基づく2段階最小二乗法の分析結果

	(1)	(2)	(3)
Treat	12.97 [8.598]	14.35** [5.779]	18.79*** [5.931]
ROE			-0.113*** [0.007]
lnSIZE	-0.781 [0.715]	-1.102** [0.460]	-1.155** [0.459]
AGE	-0.051*** [0.006]	-0.026*** [0.004]	-0.033*** [0.005]
GROWTH	0.012*** [0.003]	0.006*** [0.002]	0.012*** [0.002]
IND1~10	Yes	Yes	Yes
Constant	13.01 [2.335]	6.825*** [1.540]	8.171*** [1.564]
Adj R2	-	-	-
サンプル数	1769	1777	1757

(注) カギ括弧は標準偏差。(1)式は ROA、(2)・(3)式は PBR を被説明変数とする。

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01。

第7章 まとめと今後の研究課題

本研究は、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を解明することを目的とし、様々な回帰モデルを用いて実証分析を行った。その結果、以下の主要な知見を得ることができた。第一に、ESG 指標と役員報酬の関係では、ESG スコアと役員報酬は連動しているが、その連動度合いにおいて、ESG 連動型役員報酬の導入企業と非導入企業で差はないという知見を得ることができた。第二に、ESG 連動型役員報酬の導入における決定要因に関する回帰モデルに基づく、環境 (E) スコアが1ポイント上昇すると、ESG 連動型役員報酬を導入するオッズが約3.3%増加するという知見を得ることができた。第三に、ESG 連動型役員報酬と企業業績および株主価値の関係では、ESG 連動型役員報酬の導入は株主価値 (PBR) に正の影響を与えるが、企業業績 (ROA) には影響を与えないという知見を得ることができた。今回得られた知見は、ESG 連動型役員報酬の経済的効果を包括的に示すものであり、企業や投資家、政策立案者に対して重要な示唆を提供している。

今後の研究課題として、長期的な効果の検証が必要である。本研究は短期間のデータを基に分析を行ったが、ESG 指標を役員報酬に組み込むことによる経済的効果は中長期的な観点で評価されるべきものである。そのため、将来的には3~5年程度の中長期的データを用いて、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を包括的に検証する必要があると考える。また、ESG 活動における産業別の特性分析も含めるべきである。本研究では、産業ダミーを導入して分析を行ったが、ESG 活動の成果や課題は産業別に異なるものである。そのため、産業ごとの特徴に応じた詳細な分析を行い、ESG 連動型役員報酬の設計指針を提示することが求められる。最後に、グローバル比較も行うべきである。日本における ESG 連動型役員報酬の導入率は、欧米諸国と比較して低水準に留まっている。今後、欧米諸国の先進的な事例を参考にしつつ、日本企業特有の課題を考慮した制度設計を提案する必要がある。

本研究は、ESG 連動型役員報酬の導入が企業業績および株主価値に与える影響を示す重要な一步となった。しかし、得られた結果からは役員報酬制度の短期的効果よりも、長期的視点での評価が必要不可欠であることが示唆された。日本において、ESG 連動型役員報酬を導入している企業は少なく、ESG 連動型役員報酬の導入がもたらす真の経済的効果を測定するにはサンプル数不足が否めない。しかし、日本企業にお

る ESG 連動型役員報酬の導入を進めるためには、導入効果を多面的に検証し、企業経営者や政策立案者にとって有益な知見を提供する必要がある。今後、ESG 連動型役員報酬の導入がもたらす経済的効果に関する様々な実証分析が行われることによって、欧米諸国を中心としてトレンド化している ESG 連動型役員報酬の価値や有効性を解明し、数多くの日本企業が各企業にとって最適な役員報酬制度を設計することができる日が来ることを切に願っている。

参考文献

[学術論文]

- Bebchuk, L.A. and Tallarita, R. (2022) . The perils and questionable promise of ESG-based compensation. Forthcoming, *Journal of Corporation Law*.
- Coughlan, A. T. and R. M. Schmidt (1985)“Executive Compensation, Management Turnover, and Firm Performance: An Empirical Investigation,”*Journal of Accounting and Economics*, Vol. 7, pp. 43-66.
- Freeman, R. E.(1984). *Strategic Management; A Stakeholder Approach*. HarperColins College
- Friedman, M. (1970) . The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, September 13, 1970. The New York Times Company.
- Gibbons, R. and K. J. Murphy (1990)“Relative Performance Evaluation for Chief Executive Officers,”*Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 43, pp. 30-49.
- Hall, B. J., & Murphy, K. J. (2003). *The Trouble with Stock Options*.
- Jensen, M. C. and K. J. Murphy (1990)“Performance Pay and Top-Management Incentives,” *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 2, pp. 225-264
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling (1976)“Theory of Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure,”*Journal of Financial Economics*, Vol. 3, pp. 305-360
- Jui- Chu Tien, Yu- Xuan Huang (2023) ” THE INFLUENCE OF EXECUTIVE COMPENSATION ON ESG RATINGS: A STUDY OF PUBLICLY LISTED COMPANIES IN TAIWAN,” *International Journal of Business & Management Studies*, Volume 04; Issue no 09: September, 2023
- Kato, T. and K. Kubo (2006).“CEO Compensation and Firm Performance in Japan: Evidence from New Panel Data on Individual CEO Pay,”*Journal of the Japanese and International Economies*, Volume 20, Issue 1, pp. 1-19.
- Kato, T., and Rockel, M., [1992] “Experiences, credentials, and compensation in the Japanese and U.S. Managerial labor markets: Evidence from new micro data”

- Journal of the Japanese and International Economies, Vol.6, pp.30-51.
- Murphy, K. J. (1985).“Corporate Performance and Managerial Remuneration: An Empirical Analysis,”Journal of Accounting and Economics, Vol. 7, pp. 11-42.
- Sakawa, H. and N. Watanabe (2008)“Relationship between Managerial Compensation and Business Performance in Japan: New Evidence Using Micro Data,”Asian Economic Journal, Vol. 22, Issue 4, pp. 431-455.
- 綾高徳 (2022) .「ESG と役員報酬に関するアメリカ企業の事例研究と日本企業への示唆—Apple 社、P&G 社、Disney 社、SBUX (スターバックス) 社、NIKE 社を例に—」, 『日本総研』JRI レビューVol.2,No97
- 石田満恵 (2024) .「サステナビリティ経営と役員報酬制度」, 『日本経営倫理学会誌』第 31 号
- 乙政,Wenjun,椎葉 (2022) .「ESG 指標に基づく経営者報酬に関する基礎的調査—有価証券報告書における開示情報に基づいて—」, 『関西大学商学論集』第 67 巻, 第 3 号
- 片野瑠莉 (2024) .「財務パフォーマンスが ESG スコアに与える影響—トービット・モデルによる日本企業の分析」, 『神戸大学経済学部・大学院経済学研究科』
- 小林一樹 (2019) .「ESG 指標を組み込んだ役員報酬制度」, 『大和総研』
- 胥鵬 (1992)「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』 Vol.23, pp.29-46
- 中尾武雄,中畠剛(2011).「経営者が企業価値に与える影響と経営者報酬の関係」, 『経済学論叢』 63 巻, 1 号, pp.1-3
- 野地もも (2016) .「コーポレート・ガバナンスの手段としての経営者報酬分析—日本の高額報酬支給企業における現状と課題—」, 『証券経済学会年報』第 50 号別冊
- 橋本純佳 (2022) .「エグゼクティブ報酬と ESG 課題との連動—日英比較に見る現状、そして今後に向けて—」, 『KPMG Insight』 Vol.56
- 星野優太(2004). 「日本企業における業績評価と報酬制度」, 『日本管理会計学会誌』 13 巻, 第 1・2 号, pp.67-80
- 宮偉(2012).「経営者報酬構成と企業業績の関連性」, 『慶應義塾大学学術情報リポトリ』 2011 年度経営学,第 2640 号, pp.2-5

[書籍・雑誌]

三隅,茶野,安田(2020).「日本企業のコーポレート・ガバナンス」,『中央経済社』

[インターネット上の記事・データベース]

Bloomberg (2021).「ESG 資産、2025 年には 53 兆ドルに達する可能性—世界全体の運用資産の 3 分の 1」, <https://about.bloomberg.co.jp/blog/esg-assets-may-hit-53-trillion-by-2025-a-third-of-global-aum/>. (参照 2024-11-27)

Willis Towers Watson (2024).「役員報酬への ESG 指標の反映、世界主要企業の 81%」, <https://www.wtwco.com/ja-jp/news/2024/02/81-percent-of-worlds-major-companies-reflect-esg-metrics-in-executive-compensation.> (参照 2024-7-18)

経済産業省 (2019).「グループ・ガバナンス・システムに関する実務指針」, https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/keizaihousei/pdf/groupguideline.pdf. (参照 2024-7-11)

デロイトトーマツ (2023).「『役員報酬サーベイ (2023 年度版)』の結果を発表」, <https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20231120-2.html>. (参照 2024-8-18)

デロイトトーマツ (2023).「デロイトトーマツ調査、「役員報酬に ESG 要素反映」は 66%」, <https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/about-deloitte/articles/news-releases/nr20231225.html>. (参照 2024-10-21)