

ESG 連動報酬制度に関する実態調査

一橋大学大学院経営管理研究科准教授 石田惣平

— 目 次 —

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. はじめに | 4. リサーチデザイン |
| 2. 先行研究 | 4.1 分析モデル |
| 3. 実態調査 | 4.2 サンプル抽出と記述統計量 |
| 3.1 役員報酬に関する開示制度 | 5. 分析結果 |
| 3.2 ESG 連動報酬制度の実態 | 6. おわりに |

1. はじめに

気候変動問題や人権問題などの世界的な社会課題が顕在化している昨今、企業の ESG (Environment, Social, and Governance) への取り組みに対する社会的な関心が高まっている。たとえば、ESG に関する視点を投資プロセスに取り入れることを求めている PRI (Principles for Responsible Investment) に署名する機関数は、2006年にはわずか100機関にとどまっていたのに対して、2023年には5,300機関を超えるに至っている。加えて、世界の ESG 投資額の統計を集計している GSIA (Global Sustainable Investment Alliance) の調査によれば、2016年では22兆8,390億ドルであった ESG 投資額は2020年には35兆3,010億ドルまで増加しており、その関心の高さが伺える。

このように企業の ESG に対する取り組み

に注目が集まる中で、近年、その実効性を高めるための仕組みについて活発な議論がなされている。その中でも特に注目を集めているのが ESG 連動報酬制度である。業績連動報酬制度とは、企業業績と役員報酬を連動させることによって、企業業績を高めるような企業経営を行う動機を経営陣に付与する仕組みであるが、役員報酬の決定において企業業績だけでなく CSR (Corporate Social Responsibility) 指標あるいは ESG 要素を組み込むことによって、経営陣に ESG への積極的な取り組みを促そうとするのが ESG 連動報酬制度である。2020年に開催された World Economic Forum において承認された Davos Manifesto 2020では、企業の腐敗防止、労働、人権尊重、環境分野でのコミットメントを挙げた上で、役員報酬について ESG の観点やステークホルダーに対する責任を反映すべきことが明記されている。

実際に、米国や英国では、多くの企業が

ESGへの取り組みを役員報酬に反映させている。信託協会が2022年に公表した「ESGへの実効性ある取り組みの促進と課題解決に向けて」によると、米国の代表的な株価指数であるS&P500の構成企業のうち51%がESG要素を役員報酬に反映させていることが明らかとなっている。また、英国の代表的な株価指数であるFTSE100の構成企業についてみると、その66%が役員報酬とESGへの取り組みを連動させていることが確認されている。英國企業についてESG連動役員報酬を導入している企業の割合が高いのは、英國の機関投資家がESG要素を役員報酬制度に組み入れるべきと強く主張しているためだと考えられる。

企業がどのような目的でESG連動報酬制度を採用するのか、採用することによってESGへの取り組みが促進されるかについても検証がなされている。たとえば、Cohen et al. (2023)は米国、カナダ、英国、欧州、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカの企業を対象に、ESG連動報酬制度を採用する企業の意図とその効果を検証している。検証の結果、ESG連動報酬制度は経営者に効率的なインセンティブを付与する目的で利用されていること、利害関係者の選好を満たす目的で採用されていること、ESGに関する取り組みへのコミットとして利用されることが報告されている。また、ESG連動報酬制度を採用している企業はESG格付けが上昇するだけでなく、ESG指標を役員報酬に連動させた場合には炭素排出量が減少することが確認されている。

一方で、日本ではESGへの取り組みと役員報酬を連動させている企業はさほど多くない。先に紹介した「ESGへの実効性ある取り組みの促進と課題解決に向けて」によれば、日経225構成銘柄のうちESGへの取り組みを役員報酬に反映させている企業はわずか19%であり、英国や米国と比較すると未だ低い水準にあることが報告されている。加えて、

ESG連動報酬制度を採用する企業の特徴やその効果については未解明な部分が多い。数少ない研究として乙政他 (2022) が存在するものの、分析期間が2019年から2021年までの3年間に限られているだけでなく、調査対象としているESG指標も限定されている。

本稿は日本の株式市場に上場する企業を対象として、ESG連動報酬制度の実態を明らかにし、そのうえで企業がどのような目的でESG連動報酬制度を採用しているのかを分析する。分析を行うにあたり、調査期間を2019年から2023年までの5年間としたうえで、調査対象とするESG指標を包括的に取り扱うことで、乙政他 (2022) の課題を克服している。分析の結果、日本においてもESG連動報酬制度を採用している企業が増加していること、「ESGに関する取り組み」のようにあいまいな指標を用いている企業が4割に及ぶことが確認されている。さらに、利害関係者の選好を満たす目的でESG連動報酬制度が採用されている一方で、報酬契約を効率にする意図やESGに関する取り組みへコミットする目的で利用されているとは限らないことが明らかとなっている。

本稿の構成は次の通りである。第2節では、先行研究を整理する。第3節では、日本の役員報酬に関する開示制度を整理し、ESG連動報酬制度の実態を明らかにする。第4節ではリサーチデザインを示し、第5節では分析結果を報告する。第6節は本稿のまとめである。

2. 先行研究

企業がなぜESG連動報酬制度を採用するのかに関して先行研究はいくつかの予想を提示している (e.g., Cohen et al. 2023; Ikram et al. 2023)。1つ目は、効率的なインセンティブの付与である。ESGに関する取り組みは、将来の財務パフォーマンスの先行指標となる可能性がある。たとえば、従業員のモチベー

ションの向上や消費者の購買意欲の向上は企業競争力を高めることを通じて、将来の財務パフォーマンスの向上に寄与する可能性がある (Edmans 2012; Glavas and Kelley 2014)。また、炭素排出量が多い企業ほど、将来の規制コストが高くなる可能性が高いため、結果的に企業価値が低下する可能性がある (Matsumura et al. 2014)。このように、企業が ESG 活動を積極的に取り組むことによって、将来パフォーマンスが悪化するリスクを抑制しつつ、競争優位を構築できる可能性があるため、役員報酬に ESG 指標を連動させる可能性がある (Cohen et al. 2023)。

2つ目は、利害関係者の選好の反映である。投資家以外の利害関係者は、財務パフォーマンスよりもむしろ企業の社会・環境に対する取り組みに关心を寄せている。たとえば、環境汚染は地域社会に大きな影響をもたらすため、顧客は環境汚染に対して企業がどのような予防措置を講じているのかに強い関心を持っている。企業はこのような利害関係者の選好を満たすことで、ロイヤリティという形で金銭的な報酬を得ることができる (Servaes and Tamayo 2013)。それゆえ、利害関係者の選好を反映する形で ESG 連動報酬制度を採用する可能性がある。また、近年の研究では財務的リターンを部分的に諦めたとしても、企業に ESG 活動に積極的に取り組むことを求めるグループが存在することが報告されている (Barber et al. 2021)。ゆえに、こうしたグループを顧客を持つ機関投資家は、彼らの選好を反映する形で企業に ESG 連動報酬制度の採用を促すかもしれない (Cohen et al. 2023)。

3つ目は、ESG 活動へのコミットメントである。企業の経済活動が負の外部性を持つため、近年、ESG 活動に取り組もうとする企業が少なからず存在する。たとえば、パナソニックは自社による CO₂ 排出量を2023年までに実質ゼロにすることを目標に掲げている。パナソニックのように CO₂ 排出量を

実質ゼロにするという目標を掲げている会社は増えており、この中には Science-Based Target initiative (SBTi) のようなイニシアティブに参加することで自社の宣言を裏付けようとしている企業も存在する。他方、これらの宣言は信頼性にかけ、単なるウォッキングに過ぎないと批判もあり (Comello et al. 2021)、そのような懸念を払拭できない限り安易な発言とみなされる可能性もある (Mulumad and Shibano 1991)。そこで、このような批判を避け、自社の宣言をより信頼性の高いものにするために、企業は ESG 連動報酬制度を採用するかもしれない (Cohen et al. 2023)。

4つ目は、異常な役員報酬の獲得である。ESG 連動報酬制度を効率的なインセンティブ契約のツールととらえる考え方とは対照的に、Bebchuk and Tallarita (2022) は経営陣が異常な報酬を得るために ESG 連動報酬制度が使用されていると指摘している。ESG への取り組みによって生じた成果は、企業外部者からは測定や検証が困難である場合が多い。それゆえ、経営陣は役員報酬に ESG 指標を連動させることを通じて、異常な報酬の獲得を試みるかもしれない (Cohen et al. 2023)。このような懸念は、CSR に関するイニシアティブを獲得した場合、経営陣はそれを私的利潤のために流用する可能性があるという、先行研究の見解と一致している (e.g., Hong et al. 2016)。

Cohen et al. (2023) は2011年から2020年までの米国、カナダ、英国、欧州、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカの株式市場に上場する企業を対象に、ESG 連動報酬制度を採用する企業の特徴とその効果を検証している。分析の結果、ESG 連動報酬制度は経営陣に効率的なインセンティブを付与する目的で利用されていること、利害関係者の選好を満たす目的で採用されていること、ESG に関する取り組みへのコミットとして利用されることが報告されている。他方、

ESG 連動報酬が役員の過剰報酬の源泉になっているわけではないことを示している。また、ESG 連動報酬制度を採用している企業は ESG 格付けが上昇するだけでなく、ESG 指標を役員報酬に連動させた場合には炭素排出量が減少することが確認されている。

Ikram et al. (2023) は2009年から2013年までの S&P500 の構成銘柄を対象として、CSR 指標にもとづく役員報酬制度を採用する企業の特徴を検証している。分析の結果、ESG 連動報酬制度は社会的な正当性 (social legitimacy) を獲得するために採用されていること、株主を含む利害関係者の富の最大化を目的として利用されていることが確認されている。他方、役員が過剰な報酬を得る目的で ESG 連動報酬制度が用いられている可能性は低いことを報告している。また、彼らは企業が客観的な CSR 指標と主観的な CSR 指標のどちらを使うのかについても分析を行っている。検証の結果、企業業績のボラティリティが高く、投資機会が高い企業ほど客観的な CSR 指標を用いず、主観的な CSR 指標を用いることを報告している。このことは、CSR 指標を役員報酬に組み込む際にインセンティブの歪みが生じる可能性の高い企業ほど主観的な CSR 指標を用いる可能性があることを示唆している。

日本企業を対象に調査を行った研究も存在する。乙政他 (2022) は2019年から2021年までの東証一部上場銘柄を対象に、ESG 連動報酬制度の実態と採用の決定要因を調査している。調査の結果、「ESG に関する取り組み」のようにあいまいな指標を用いている企業が多いことを明らかにしている。また、ESG 格付けが高い企業、企業規模が大きい企業ほど、機関投資家持株比率が高い企業ほど ESG 連動報酬制度を採用する傾向が強いことがわかっている。これらの検証結果は、ESG への取り組みにコミットする目的あるいは利害関係者の選好を満たす目的で ESG 連動報酬制度が採用されている可能性を示唆

している。ただし、Cohen et al. (2023) や Ikram et al. (2023) に比べると調査対象としている ESG 指標が限られており、また分析期間も 3 年間と短いため、追加的な調査が必要であるといえる。

3. 実態調査

3.1 役員報酬に関する開示制度

日本では、有価証券報告書の「提出会社の状況」の「役員の報酬等」の項目に、報酬等の総額、報酬等の種類別の総額、対象となる役員の人数等、役員の報酬に関する情報が開示されている。なお、2018年 6 月に金融庁より「金融審議会ディスクロージャーワーキング・グループ報告」が公表され、「財務情報及び記述情報の充実」、「建設的な対話の促進に向けた情報の提供」、「情報の信頼性・適時性の確保に向けた取組」のための適切な制度設計を行うべきとの提言がなされ、2019年 1 月に「企業内容等の開示に関する内閣府令の一部を改正する内閣府令」(以下、改正開示府令) が公布・施行された。改正開示府令により、役員報酬に関する開示項目が開示され、報酬額等の決定方針、業績連動報酬の総額や当該業績連動報酬に係る指標などが記載されることとなった。なお、改正開示府令は2019年 3 月 31 日以後に終了する事業年度の有価証券報告書より適用される。

図 1 は、東急建設の有価証券報告書における「役員の報酬等」の項目の一部を抜粋したものである。業績連動報酬（変動報酬）にどのような指標が採用されているかが記載されることが確認できる。特に、東急建設の場合には営業利益などの財務指標だけでなく、GHG 排出量削減率のような ESG 指標にもとづいて業績連動報酬が支給されていることがわかる。本稿は「役員の報酬等」に記載された情報をもとに、企業が ESG 連動報酬制度を採用しているかを識別する。具体的には、2019年から2023年までに日本の株式市

図1 東急建設の役員の報酬等の開示事例

(4) 【役員の報酬等】

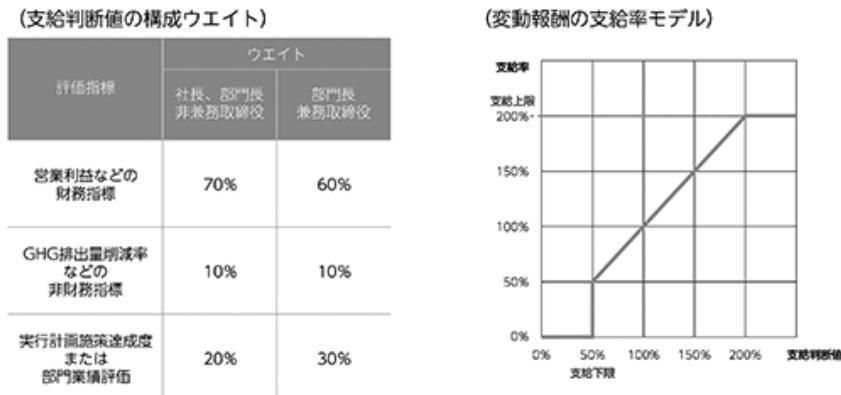
①役員の報酬等の額又はその算定方法の決定に関する方針に係る事項

当社の取締役の個人別の報酬等の内容に係る決定に関する方針（以下、「決定方針」という）は、筆頭独立社外取締役を議長とし、構成員の過半数を独立社外取締役とする指名・報酬委員会に諮問の上、取締役会で決定しており、決定方針の内容の概要は下記のとおりであります。

当社の取締役の報酬水準は、役位、業務執行状況及び従業員の給与水準、第三者機関による国内企業経営者の報酬に関する調査等に基づき決定しており、また、短期業績及び中長期的な企業価値向上へのインセンティブを引き出すため、金銭報酬と株式報酬とで構成しております。

金銭報酬には、役位に応じた固定報酬と変動報酬があり、固定報酬は、毎月定額を支給いたします。変動報酬は、短期業績達成に向けたインセンティブ強化を目的としており、役位別の基準額に、支給判断値を乗じて算定し、年2回に分けて支給いたします。支給判断値は、営業利益などの財務指標、GHG排出量削減率などの非財務指標及び実行計画施策達成度又は部門業績評価を総合的に勘案して算出いたします。また、支給率は支給判断値に応じて0%～200%で変動いたします。

なお、社外取締役及び非業務執行取締役の報酬は基本報酬の固定報酬のみとしております。



場に上場している企業を対象に、アイ・エヌ情報センターが提供するeolの全文検索機能を用いて、有価証券報告書の「役員の報酬等」の項目に「ESG」「SDGs」「CSR」「CO₂」「Sustainability」「DE&I」「サステナビリティ」「環境指標」「排出量」「エンゲージメント」「満足度」「女性」「ダイバーシティ」「品質」「健康経営」「コンプライアンス」「企业文化」「カルチャー」のいずれかのキーワードが含まれている企業を特定する⁽¹⁾。そして、すべての文章を確認し、キーワードが含まれるのみで、実際には役員報酬とESG指標が連動していない企業を除外する。

3.2 ESG連動報酬制度の実態

表1は2019年から2023年までに日本の株式

市場に上場している企業のうち、ESG連動報酬制度を採用している企業の推移を示している。ESG連動報酬制度を採用している企業の割合は年々増加していることが確認できる。このことは、各国のESG連動報酬制度の導入実態を調査しているCohen et al. (2023)や日本の実態調査を行っている乙政他 (2022)と整合的である。ただし、乙政他 (2022)と比べると、本稿のほうがESG連動報酬制度を採用している企業数が多い。乙政他 (2022)では、2019年から2021年までにESG連動報酬制度を採用している企業は83社・年であるのに対して、本稿では216社・年である。これは、ESG連動報酬制度を識別する際に用いているキーワードの違いに起因している。乙政他(2022)では「ESG」「SDG」

表1 採用企業数の時系列推移

年	観測値数	採用企業数	割合
2019	3,507	40	1.1%
2020	3,833	64	1.7%
2021	3,886	112	2.9%
2022	3,925	179	4.6%
2023	3,992	272	6.8%
合計	19,143	667	3.5%

表2 産業ごとの採用企業数

産業	観測値数	採用企業数	割合	産業	観測値数	採用企業数	割合
水産・農林	58	2	3.4%	精密機器	252	7	2.8%
鉱業	30	5	16.7%	その他製品	546	13	2.4%
建設	862	51	5.9%	電気・ガス	122	6	4.9%
食料品	626	37	5.9%	陸運	335	4	1.2%
繊維製品	257	7	2.7%	海運	62	2	3.2%
パルプ・紙	127	8	6.3%	空運	26	10	38.5%
化学	1,077	79	7.3%	倉庫・輸送関連	196	1	0.5%
医療品	353	28	7.9%	情報・通信	2,643	38	1.4%
石油・石炭製品	51	4	7.8%	卸売	1,628	26	1.6%
ゴム製品	95	3	3.2%	小売	1,671	27	1.6%
ガラス・土石製品	290	6	2.1%	銀行	433	30	6.9%
鉄鋼	224	6	2.7%	証券・商品先物取引	207	4	1.9%
非鉄金属	174	5	2.9%	保険	78	10	12.8%
金属製品	470	15	3.2%	その他金融	174	7	4.0%
機械	1,151	43	3.7%	不動産	726	25	3.4%
電気機器	1,230	79	6.4%	サービス	2,509	45	1.8%
輸送用機器	460	34	7.4%				

「CSR」「CO₂」「Sustainability」「持続可能性」「環境指標」「排出量」の8個のキーワードを用いて検索を行っているが、本稿はこれらに10個のキーワードを追加して合計18個のキーワードを使用している。

表2は産業ごとのESG連動報酬制度採用企業の割合を示している。なお、産業区分は東証業種33分類を用いている。表2からは、産業間でESG連動報酬制度を採用する企業の割合に違いがあることが確認できる。具体的には、空運(38.5%)、鉱業(16.7%)、保険(12.8%)はESG連動報酬制度を採用している企業の割合は10%を超えており、一方で

情報・通信(1.4%)、陸運(1.2%)、倉庫・輸送関連(0.5%)は2%を下回っている。日本企業のESG連動報酬制度の実態を調査した乙政他(2022)では、日経業種分類のセクター分類を用いているため、本稿と直接的な比較はできないものの、彼らの研究においてもESG連動報酬制度を採用している企業の割合は産業間で違いがあることが報告されている。

表3はESG連動報酬制度を採用している企業を対象として、使用されているESG指標と連動している報酬体系をまとめたものである⁽²⁾。なお、ESG指標の分類を行うに

表3 ESG指標の種類と報酬体系

パネルA ESG指標の種類

	観測値数	割合
ESG全般	278	41.7%
環境	172	25.8%
炭素排出	153	22.9%
その他の環境	43	6.4%
社会	230	34.5%
安心・安全	51	7.6%
従業員の構成	61	9.1%
従業員の待遇	46	6.9%
従業員のエンゲージメント	87	13.0%
顧客	84	12.6%
サプライヤー	6	0.9%
コミュニティ	12	1.8%
ガバナンス	166	24.9%
ガバナンス	35	5.2%
コンプライアンス	138	20.7%
企業文化	8	1.2%
外部評価	109	16.3%

パネルB 報酬体系

	観測値数	割合
金銭報酬	448	67.2%
株式報酬	307	46.0%
金銭報酬と株式報酬	88	13.2%

あたっては、Cohen et al. (2023) と乙政他 (2022) を参考に、ESG全般、環境（炭素排出、その他の環境）、社会（安心・安全、従業員の構成、従業員の待遇、従業員のエンゲージメント、顧客、サプライヤー、コミュニティ）、ガバナンス（ガバナンス、コンプライアンス、企业文化）、外部評価に区分している。ESG全般とは「ESGに関する取り組み」のように個別具体的な指標ではないものであり、外部評価とは MSCI のような ESG 評価機関の指標である。パネルAは使用されている ESG 指標の種類をまとめたものである。最も多く使用されているのは ESG全般である。ESG全般とは、「ESGに関する取り組み」のように個別具体的な指標ではないものである。この傾向は乙政他 (2022) と整合的であり、ESG指標を役員報酬に連動させる際、日本企業の多くはあいまいな指標を用いてい

ることが確認できる。パネルBはESG指標を連動させている報酬体系をまとめたものである。日本企業は金銭報酬にESG指標を連動させる傾向が強いことがわかる。

4. リサーチデザイン

4.1 分析モデル

先の実態調査から、日本においても近年 ESG連動報酬制度を採用している企業は増加傾向にあること、「ESGに関する取り組み」のようにあいまいな指標を用いている企業が4割に及ぶことが確認されている。本稿では次に、日本企業がどのような意図でESG連動報酬制度を採用しているのかを調査する。具体的には、Cohen et al. (2023) に倣い、(1)式のプロビット・モデルを推定する。

$$\begin{aligned}
P\{ESG \text{ pay}_{i,t} = 1\} = & F(\beta_0 + \beta_1 Volatility_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 \text{Log}(BM_{i,t-1}) + \beta_4 ROA_{i,t-1} \\
& + \beta_5 Returns_{i,t-1} + \beta_6 Leverage_{i,t-1} + \beta_7 Tangibility_{i,t-1} + \beta_8 Dividends_{i,t-1} \\
& + \beta_9 Emission \text{ pledge}_{i,t-1} + \beta_{10} Institutional \text{ ownership}_{i,t-1} \\
& + \beta_{11} Controlling \text{ shareholder}_{i,t-1} + \beta_{12} Pct \text{ independent}_{i,t-1} + \beta_{13} Pct \text{ female}_{i,t-1} \\
& + \beta_{14} Pct \text{ peer ESG Pay}_{i,t-1} + Year \text{ FE} + Industry \text{ FE}),
\end{aligned} \tag{1}$$

P は 0 以上 1 以下の確率密度関数である。被説明変数である $ESG \text{ pay}_{i,t}$ は ESG 連動報酬制度を採用しているかを識別するダミーである。説明変数には、企業特性 ($Volatility_{i,t-1}$ 、 $Size_{i,t-1}$ 、 $\text{Log}(BM_{i,t-1})$ 、 $ROA_{i,t-1}$ 、 $Returns_{i,t-1}$ 、 $Leverage_{i,t-1}$ 、 $Tangibility_{i,t-1}$ 、 $Dividends_{i,t-1}$)、コミットメントの程度 ($Emission \text{ pledge}_{i,t-1}$)、所有構造 ($Institutional \text{ ownership}_{i,t-1}$ 、 $Controlling \text{ shareholder}_{i,t-1}$)、取締役会構造 ($Pct \text{ independent}_{i,t-1}$ 、 $Pct \text{ female}_{i,t-1}$)、ピア効果の程度 ($Pct \text{ peer ESG Pay}_{i,t-1}$) を捉える変数を含めている⁽³⁾。また、年や産業の影響を考慮するために、年固定効果 ($Year \text{ FE}$) と産業固定効果 ($Industry \text{ FE}$) を(1)式に含めている。変数の定義については付録 A を参照してほしい。

$Volatility_{i,t-1}$ は不確実性である。不確実性が高い企業ほど、ESG 指標が将来の企業パフォーマンスの先行指標となる (Cohen et al. 2023)。ゆえに、ESG 連動報酬制度が役員に対して効率的なインセンティブを付与する目的で採用されているのであれば、不確実性の高い企業ほど ESG 連動報酬制度を採用する確率が高くなることが予想される。 $Size_{i,t-1}$ は企業規模である。大企業ほど ESG 活動に積極的に取り組んでいるかについて世間の厳しい目にさらされるため (Reverte 2009)、規模の大きい企業ほど ESG 連動報酬制度を採用する可能性が高くなるだろう。 $\text{Log}(BM_{i,t-1})$ は成長機会、 $ROA_{i,t-1}$ は総資産利益率、 $Returns_{i,t-1}$ は株式リターン、 $Leverage_{i,t-1}$ は負債比率、 $Tangibility_{i,t-1}$ は有形固定資産比率、 $Dividends_{i,t-1}$ は配当性向である。成長性、企業業績、財政状態などは ESG 活動に取り

組むことのコスト・ベネフィットに関連している可能性が高いため、これらの変数も説明変数に加える。

$Emission \text{ pledge}_{i,t-1}$ は ESG 活動へのコミットメントの程度を示している。企業の経済活動が負の外部性を持つため、近年、ESG 活動に取り組もうとする企業が少なからず存在する。しかし、単にそうした声明を公表するだけでは信頼性にかけ、ウォッキングとみなされる可能性もある (Comello et al. 2021)。加えて、そのような懸念を払拭できない限り安い発言とみなされ、結果的に企業にネガティブな影響をもたらす可能性がある (Melumad and Shibano 1991)。それゆえ、真に ESG 活動に取り組もうとしている企業は役員報酬と ESG 指標を連動させることを通じて、こうした懸念の払拭を図ると考えられる。

$Institutional \text{ ownership}_{i,t-1}$ は機関投資家持株比率、 $Controlling \text{ shareholder}_{i,t-1}$ は支配株主の存在を識別するためのダミーである。近年の研究では財務的なリターンを部分的に諦めたとしても、企業に ESG 活動に積極的に取り組むことを求めるグループが存在することが報告されている (Barber et al. 2021)。ゆえに、こうしたグループを顧客に持つ機関投資家は、彼らの選好を反映する形で企業に ESG 活動に積極的になるよう促すかもしれない (Cohen et al. 2023)。それゆえ、機関投資家持株比率が高い企業ほど ESG 連動報酬制度を採用する可能性が高いと考えられる。一方で、支配株主を株主に持つ企業は他の株主からのプレッシャーがあまりないため、支配株主が存在する企業では ESG 連動報酬制度の

採用に消極的になるかもしれない。

$Pct\ independent_{i,t-1}$ は社外取締役比率である。ESG 連動報酬制度は経営陣が異常な報酬を獲得するために用いられている可能性がある (Bebchuk and Tallarita 2022)。とりわけ、こうした懸念はガバナンスが脆弱な企業ほど強くなる傾向にあるため (Cohen et al. 2023)、社外取締役比率が低い企業ほど ESG 連動報酬制度が採用される可能性が高くなると予想される。 $Pct\ female_{i,t-1}$ は女性取締役比率である。これまでの研究によれば、女性は男性に比べて環境問題や社会問題に関心が強く、取り組む傾向にあることが報告されている (Liu 2018; Atif et al. 2021)。このことは、女性取締役比率が高い企業ほど ESG 連動報酬制度を採用する可能性が高いことを示唆している。

$Pct\ peer\ ESG\ Pay_{i,t-1}$ はピア効果の程度である。これまでの研究では、ESG 活動にはピア効果が存在することが確認されている (Cao et al. 2019)。ESG 活動のような取り組みにおいては、何が正しい行動かを判断することが困難である場面が多々存在するため、企業は他社の行動を手がかりにすることがある。また、他社が ESG 活動に積極的である状況において、自社が ESG 活動に消極的であると、レピュテーションや競争力を失う可能性があるため、そうした状況では ESG 活動に取り組む可能性が高くなる。このようなピア効果は ESG 連動報酬制度の採用においても生じる可能性がある。ゆえに、ESG 連動報酬制度を採用している同業他社の割合が高ければ、ESG 連動報酬制度を導入する傾向が強くなると予想される。

4.2 サンプル抽出と記述統計量

表4はサンプル抽出過程をまとめたものである。本稿は2020年から2023年までに日本の株式市場に上場している企業15,735社・年のうち、(1)決算月数が12ヶ月、(2)金融業に該当しない、(3)分析に必要なすべての変数が入手可能という3つの条件に合う企業を抽出する。2019年1月に改正開示府令が公布・施行されたことにより、2019年3月31日以後に終了する事業年度の有価証券報告書より、「役員の報酬等」に役員報酬がESG指標に連動しているかが記載されるようになった。そのため、ESG 連動報酬制度を採用している企業のデータは2019年から取得できるものの、分析モデルには $Pct\ peer\ ESG\ Pay_{i,t-1}$ が含まれているため、 t 期だけでなく $t-1$ 期の ESG 連動報酬制度採用企業のデータが必要となる。それゆえ、分析を行うにあたっては2020年以降のデータを用いている。本稿で用いる財務データと株主構成データは日本経済新聞社が提供する NEEDS-FinancialQUEST から取得している。また、株価データは金融データソリューションズの NPM 日次リターンデータ、役員データは東洋経済新報社の役員データから収集している。ESG 連動報酬制度データに関しては、アイ・エヌ情報センターが提供する eol の全文検索機能を用いて収集を行っている。

表1は記述統計量を示したものである。なお、異常値に対応するために各変数は上下1%でワインソライズを施している。プールしたサンプルの記述統計量を示したパネルAをみると、 $ESG\ pay_{i,t}$ の平均値は0.036であることが確認できる。このことは、本稿のサンプ

表4 サンプル抽出

条件	観測値数
2020年から2023年までに日本の株式市場に上場している企業	15,735
決算月数が12ヶ月である企業	(99) 15,636
金融業に該当しない企業	(713) 14,923
(1)式の推定に必要な変数がすべて入手可能な企業	(2,741) 12,182

ルのうち3.6%がESG連動報酬制度を採用していることを示している。パネルBはESG連動報酬制度を採用している企業と採用していない企業とで平均値と中央値を比較したものである。ESG連動報酬制度を採用してい

る企業と採用していない企業では、各説明変数の平均値および中央値に差異があることが確認できる。具体的には、ESG連動報酬制度を採用しない企業に比べて採用している企業の方が、企業規模、成長性、収益性、負債

表5 記述統計量

パネルA プールしたサンプル

	平均値	標準偏差	P25	中央値	P75
<i>ESG pay_{i,t}</i>	0.036	0.186	0.000	0.000	0.000
<i>Volatility_{i,t-1}</i>	0.099	0.059	0.060	0.085	0.121
<i>Size_{i,t-1}</i>	10.487	1.728	9.251	10.327	11.539
<i>Log(BM_{i,t-1})</i>	-0.189	0.892	-0.713	-0.032	0.460
<i>ROA_{i,t-1}</i>	0.030	0.066	0.014	0.034	0.059
<i>Returns_{i,t-1}</i>	0.040	0.386	-0.189	-0.028	0.176
<i>Leverage_{i,t-1}</i>	0.453	0.196	0.295	0.448	0.599
<i>Tangibility_{i,t-1}</i>	0.250	0.188	0.094	0.225	0.363
<i>Dividends_{i,t-1}</i>	0.213	0.341	0.074	0.171	0.278
<i>Emission pledge_{i,t-1}</i>	0.005	0.072	0.000	0.000	0.000
<i>Institutional ownership_{i,t-1}</i>	0.041	0.049	0.000	0.025	0.067
<i>Controlling shareholder_{i,t-1}</i>	0.073	0.261	0.000	0.000	0.000
<i>Pct independent_{i,t-1}</i>	0.315	0.125	0.222	0.333	0.400
<i>Pct female_{i,t-1}</i>	0.055	0.081	0.000	0.000	0.111
<i>Pct peer ESG Pay_{i,t-1}</i>	0.024	0.024	0.006	0.017	0.032

パネルB 採用有無で区分したサンプル

	<i>ESG pay_{i,t} = 1</i> (N=437)		<i>ESG pay_{i,t-1} = 0</i> (N=11,745)		平均値の差	中央値の差
	平均値	中央値	平均値	中央値	(p-value)	(p-value)
<i>Volatility_{i,t-1}</i>	0.083	0.077	0.099	0.085	(<0.001)	(<0.001)
<i>Size_{i,t-1}</i>	12.918	13.023	10.396	10.260	(<0.001)	(<0.001)
<i>Log(BM_{i,t-1})</i>	-0.268	0.884	-0.186	0.971	(0.032)	(0.004)
<i>ROA_{i,t-1}</i>	0.046	0.041	0.029	0.034	(<0.001)	(<0.001)
<i>Returns_{i,t-1}</i>	0.119	0.054	0.037	-0.031	(<0.001)	(<0.001)
<i>Leverage_{i,t-1}</i>	0.482	0.492	0.452	0.446	(<0.001)	(<0.001)
<i>Tangibility_{i,t-1}</i>	0.259	0.234	0.249	0.225	(0.158)	(0.007)
<i>Dividends_{i,t-1}</i>	0.214	0.186	0.213	0.170	(0.907)	(<0.001)
<i>Emission pledge_{i,t-1}</i>	0.043	0.000	0.004	0.000	(<0.001)	(<0.001)
<i>Institutional ownership_{i,t-1}</i>	0.088	0.087	0.039	0.023	(<0.001)	(<0.001)
<i>Controlling shareholder_{i,t-1}</i>	0.037	0.000	0.075	0.000	(<0.001)	(0.003)
<i>Pct independent_{i,t-1}</i>	0.373	0.375	0.313	0.300	(<0.001)	(<0.001)
<i>Pct female_{i,t-1}</i>	0.108	0.111	0.053	0.000	(<0.001)	(<0.001)
<i>Pct peer ESG Pay_{i,t-1}</i>	0.040	0.035	0.024	0.017	(<0.001)	(<0.001)

注: *ESG pay_{i,t}* は t 期において ESG 連動報酬制度を採用していれば 1 採用していない場合は 0 をとするダミー、*Volatility_{i,t-1}* は t-1 期末を起点とした過去 12 ヶ月間の月次リターンの標準偏差、*Size_{i,t-1}* は t-1 期末総資産の自然対数、*Log(BM_{i,t-1})* は t-1 期末簿価時価簿価の自然対数、*ROA_{i,t-1}* は t-1 期末総資産利益率、*Returns_{i,t-1}* は t-1 期末年次株式リターン、*Leverage_{i,t-1}* は t-1 期末負債比率、*Tangibility_{i,t-1}* は t-1 期末総資産に対する有形固定資産の比率、*Dividends_{i,t-1}* は t-1 期末親会社株主に帰属する当期純利益に対する配当総額の比率、*Emission pledge_{i,t-1}* は t-1 期に STBi の認定を受けているか受けていなければ 0 をとするダミー、*Institutional ownership_{i,t-1}* は t-1 期末機関投資家持株比率、*Controlling shareholder_{i,t-1}* は t-1 期において支配株主がいれば 1 いなければ 0 をとするダミー、*Pct independent_{i,t-1}* は t-1 期取締役に占める社外取締役の割合、*Pct female_{i,t-1}* は t-1 期取締役に占める女性取締役の割合、*Pct peer ESG Pay_{i,t-1}* は t-1 期において ESG 連動報酬制度を採用している同業他社の割合である。各変数は上下 1 % ワインソライズを施している。

比率、ESG 活動へのコミットメントの程度、機関投資家持株比率、社外取締役比率、女性取締役比率、ピア効果の程度が高いことがわ

かる。他方、ESG 連動報酬制度を採用している企業ほど不確実性や低く、また支配株主が存在しないことが確認できる。

表 6 分析結果

	Dependent variable = $ESG pay_{i,t}$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Coeff/ [z-stat]	Coeff/ [z-stat]	Coeff/ [z-stat]	Coeff/ [z-stat]	Coeff/ [z-stat]	Coeff/ [z-stat]
Constant	-5.886 [-17.81]***	-1.819 [-14.84]***	-2.190 [-30.73]***	-2.446 [-17.31]***	-2.100 [-18.81]***	-10.549 [-17.18]***
$Volatility_{i,t-1}$	-1.643 [-1.48]					-1.291 [-1.06]
$Size_{i,t-1}$	0.364 [9.81]***					0.314 [10.98]***
$\text{Log}(BM_{i,t-1})$	-0.121 [-2.63]***					-0.073 [-1.30]
$ROA_{i,t-1}$	1.854 [2.36]**					2.067 [2.00]**
$Returns_{i,t-1}$	0.169 [1.55]					0.142 [1.07]
$Leverage_{i,t-1}$	0.162 [0.68]					0.550 [2.00]**
$Tangibility_{i,t-1}$	-0.509 [-2.71]***					-0.072 [-0.25]
$Dividends_{i,t-1}$	-0.008 [-0.10]					-0.034 [-0.45]
$Emission\ pledge_{i,t-1}$		1.299 [5.14]***				0.169 [0.90]
$Institutional\ ownership_{i,t-1}$			6.816 [5.45]***			2.210 [2.17]**
$Controlling\ shareholder_{i,t-1}$			-0.125 [-0.69]			-0.305 [-1.35]
$Pct\ independent_{i,t-1}$				1.301 [5.69]***		0.698 [1.55]
$Pct\ female_{i,t-1}$				2.698 [9.95]***		1.746 [6.04]***
$Pct\ peer\ ESG\ Pay_{i,t-1}$					9.870 [5.38]***	-17.318 [-2.77]***
Year FE	No	No	No	No	No	Yes
Industry FE	No	No	No	No	No	Yes
Pseudo R ²	0.231	0.014	0.087	0.059	0.043	0.321
N	12,182	12,182	12,182	12,182	12,182	12,182

注 : $ESG pay_{i,t}$ は t 期において ESG 連動報酬制度を採用していれば 1 採用していないれば 0 をとるダミー、 $Volatility_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末を起点とした過去12ヶ月間の月次リターンの標準偏差、 $Size_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末総資産の自然対数、 $\text{Log}(BM_{i,t-1})$ は $t-1$ 期末簿価時価簿価の自然対数、 $ROA_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末総資産利益率、 $Returns_{i,t-1}$ は $t-1$ 期年次株式リターン、 $Leverage_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末負債比率、 $Tangibility_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末総資産に対する有形固定資産の比率、 $Dividends_{i,t-1}$ は $t-1$ 期親会社株主に帰属する当期純利益に対する配当総額の比率、 $Emission\ pledge_{i,t-1}$ は $t-1$ 期に STBi の認定を受けていれば 1 受けていなければ 0 をとるダミー、 $Institutional\ ownership_{i,t-1}$ は $t-1$ 期末機関投資家持株比率、 $Controlling\ shareholder_{i,t-1}$ は $t-1$ 期において支配株主がいれば 1 いなければ 0 をとるダミー、 $Pct\ independent_{i,t-1}$ は $t-1$ 期取締役に占める社外取締役の割合、 $Pct\ female_{i,t-1}$ は $t-1$ 期取締役に占める女性取締役の割合、 $Pct\ peer\ ESG\ Pay_{i,t-1}$ は $t-1$ 期において ESG 連動報酬制度を採用している同業他社の割合である。各変数は上下 1 %でウインソライズを施している。z 値の算出にあたっては社・年ごとでクラスタリングを施した標準誤差を用いている。***は 1 % 水準、**は 5 % 水準、*は 10 % 水準で有意であることを示す。

5. 分析結果

表6は、(1)式を推定した結果を示している。なお、 ε 値の算出にあたっては社・年ごとでクラスタリングを施した標準誤差を用いている。列(1)から列(5)は企業特性、コミットメントの程度、所有構造、取締役会構造、ピア効果の程度のそれぞれを単独で検証した結果である。列(6)は年固定効果と産業固定効果を含むすべての説明変数を(1)式に組み込んで推定した結果をまとめたものである。すべての列で一貫して有意な正の値をとっているのは、 $Size_{i,t-1}$ 、 $ROA_{i,t-1}$ 、 $Institutional ownership_{i,t-1}$ 、 $Pct female_{i,t-1}$ の係数である。一方で、 $Volatility_{i,t-1}$ 、 $\text{Log}(BM_{i,t-1})$ 、 $Returns_{i,t-1}$ 、 $Leverage_{i,t-1}$ 、 $Tangibility_{i,t-1}$ 、 $Dividends_{i,t-1}$ 、 $Emission pledge_{i,t-1}$ 、 $Controlling shareholder_{i,t-1}$ 、 $Pct independent_{i,t-1}$ 、 $Pct peer ESG Pay_{i,t-1}$ の係数は有意ではないあるいは符号が一貫していない。

以上の分析結果から、日本企業がどのような意図でESG連動報酬制度を採用しているかを読み取ることができる。第1に、日本企業は経営陣に効率的なインセンティブを付与する目的でESG連動報酬制度を利用している可能性は低い。不確実性の高さが高い企業ほど、ESG指標が将来の企業パフォーマンスの先行指標となる(Cohen et al. 2023)。それゆえ、ESG連動報酬制度が経営陣に対して効率的なインセンティブを付与する目的で採用されているのであれば、不確実性の高い企業ほどESG連動報酬制度が使用される確率が高くなるだろう。しかしながら、 $Volatility_{i,t-1}$ の係数は一貫して有意な値を示していない。

第2に、日本企業は利害関係者の選好を反映するためにESG連動報酬制度を採用している可能性がある。財務的なリターンを部分的に諦めたとしても、企業にESG活動に積極的に取り組むことを求める者も存在

しており(Barber et al. 2021)、こうしたグループを顧客を持つ機関投資家は、彼らの選好を反映する形で企業にESG活動に積極的になるよう促すかもしれない(Cohen et al. 2023)。ゆえに、機関投資家持株比率が高い企業ほどESG連動報酬制度を採用する可能性が高いと予想される。表2の*Institutional ownership_{i,t-1}*の結果はこの予想と整合的な結果を示している。

第3に、日本企業はESG活動へのコミットメントを示す目的でESG連動報酬制度を導入している可能性は低い。企業の経済活動が負の外部性を持つため、ESG活動に取り組もうとする企業が近年増加しているが、単にこうした声明を公表するだけではウォッシングとみなされる可能性もある(Comello et al. 2021)。そればかりか、そのような懸念を払拭できない場合には、企業にネガティブな影響をもたらす可能性がある(Melumad and Shibano 1991)。ゆえに、ESG活動に真剣に取り組もうとしている企業はESG連動報酬制度を採用することを、こうした懸念の払拭を図ると考えられる。しかし、*Emission pledge_{i,t-1}*の係数は一貫しておらず、上記の説明が成り立つ可能性が低いことを示唆している。

第4に、日本企業は異常な役員報酬を得る目的でESG連動報酬制度を用いている可能性は低い。ESGへの取り組みによって生じた成果は、企業外部者からは測定や検証が困難である場合が多いため、経営陣は役員報酬にESG指標を連動させることを通じて、異常な報酬の獲得を試みるかもしれない(Cohen et al. 2023)。このような懸念は、ガバナンスが脆弱な企業ほど表面化するが、*Pct independent_{i,t-1}*の係数は一貫して有意な値をとっているわけではない。すなわち、異常な役員報酬の獲得を意図してESG連動報酬制度が使用されている可能性はさほど高くないと言える。

最後に、取締役個人の認識や社会的なプレ

ッシャーがESG連動報酬制度を採用する要因になっている可能性がある。女性は男性に比べて環境問題や社会問題に関心が強く、取り組む傾向にあるため (Liu 2018; Atif et al. 2021)、女性取締役比率が高い企業ほどESG連動報酬制度を採用する可能性がある。表6からは $Pct\ female_{i,t-1}$ の係数が一貫して有意な正の値をとっていることが観察されており、取締役個人の認識がESG連動報酬制度の採用に影響を与えることを示唆している。また、規模の大きい企業や高収益な企業ほどESGへの取り組みについて世間の厳しい目にさらされるため (Reverte 2009)、こうした企業ほどESG連動報酬制度を採用する傾向が強いと予測される。(1)式の推定結果は $Size_{i,t-1}$ と $ROA_{i,t-1}$ の係数が有意な正の値を取っていることを示しており、先の予想と整合的な結果を報告している。

6. おわりに

本稿の目的は日本の株式市場に上場する企業を対象として、ESG連動報酬制度の実態を明らかにしたうえで、日本企業がどのような意図でESG連動報酬制度を採用しているのかを分析することにある。実態調査の結果から、2019年以降、日本においてもESG連動報酬制度を採用している企業が増加していることが確認されている。2019年には1.1%であったESG連動報酬制度採用企業の割合は、2023年には6.8%まで上昇している。また、ESG指標のうちどのような指標を使用しているのかを確認したところ、「ESGに関する取り組み」のようにあいまいな指標を用いている企業が4割に及ぶことが確認されている。これらの調査結果は、乙政他 (2022)と整合的である。

続いて、日本企業がどのような目的でESG連動報酬制度を採用しているのかを検証している。分析の結果、日本企業では利害関係者の選好を満たす目的でESG連動報酬

制度が採用されている一方で、報酬契約を効率にする意図やESGに関する取り組みへコミットする目的で利用されているとは限らないことが示唆されている。また、女性取締役比率が高い企業や規模の大きい企業などでESG連動報酬制度が採用する確率が高くなっていることがわかっており、このことは取締役個人の認識や社会的なプレッシャーがESG連動報酬制度を採用する要因になっている可能性があることを示している。

最後に、本稿の限界を示し、今後の研究課題を提示する。ひとつは、データの制約から本稿では Cohen et al. (2023) で使用されているいくつかの説明変数を分析モデルに含めることができていない。しかし、これらの変数が被説明変数と説明変数の両者と相関を有する場合には、欠落変数 (omitted variable) の問題が生じる可能性がある。今後は、これらの変数を含めた検証が必要であると考えられる。もうひとつは、ESG連動報酬制度を採用することの効果を検証できていない。Cohen et al. (2023) ではESG連動報酬制度を採用している企業はその後ESG格付けが上昇するだけでなく、ESG指標を役員報酬に連動させた場合には炭素排出量が減少することが報告されている。日本企業を対象とした場合、Cohen et al. (2023) 同様、ESG連動報酬制度に一定の効果が観察されるかは研究課題だと考えられる。

謝 辞

本研究は一般社団法人信託協会の信託研究奨励金の支援を受けたものである。ここに記して謝意を表する。

【参考文献】

- Atif, M., Hossain, M., Alam, M.S., Goergen, M., 2021. Does board gender diversity affect renewable energy consumption? *Journal of Corporate Finance* 66: 101665.
- Barber, B.M., Morse, A., Yasuda, A., 2021.

- Impact investing. *Journal of Financial Economics* 139, 162–185.
- Bebchuk, L.A., Roberto, T., 2022. The Perils and Questionable Promise of Esg-Based Compensation. *Journal of Corporation Law* 48, 37–75.
- Cao, J., Liang, H., Zhan, X., 2019. Peer Effects of Corporate Social Responsibility. *Management Science* 65, 5487–5503.
- Cohen, S., Kadach, I., Ormazabal, G., Reichelstein, S., 2023. Executive Compensation Tied to ESG Performance: International Evidence. *Journal of Accounting Research* 61, 805–853.
- Comello, S.; Reichelstein, J., Reichelstein, S., 2021. Corporate Carbon Reduction Pledges: An Effective Tool to Mitigate Climate Change? *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper* (21-052).
- Edmans, A., 2012. The Link Between Job Satisfaction and Firm Value, With Implications for Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Perspectives* 26, 1–19.
- Glavas, A., Kelley, K., 2014. The Effects of Perceived Corporate Social Responsibility on Employee Attitudes. *Business Ethics Quarterly* 24, 165–202.
- Hong, B., Li, Z., Minor, D., 2015. Corporate Governance and Executive Compensation for Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics* 136, 199–213.
- Ikram, A., Li, Z., Minor, D., 2023. CSR-contingent executive compensation contracts. *Journal of Banking & Finance* 151, 105655.
- Liu, C., 2018. Are women greener? Corporate gender diversity and environmental violations. *Journal of Corporate Finance* 52, 118–142.
- Matsumura, E.M., Prakash, R., Vera-Muñoz, S.C., 2014. Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures. *The Accounting Review* 89, 695–724.
- Melumad, N.D., Shibano, T., 1991. Communication in Settings with No Transfers. *The RAND Journal of Economics* 22, 173–198.
- Reverte, C., 2008. Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure Ratings by Spanish Listed Firms. *Journal of Business Ethics* 88, 351–366.
- Servaes, H., Tamayo, A., 2013. The Impact of Corporate Social Responsibility on Firm Value: The Role of Customer Awareness. *Management Science* 59, 1045–1061.
- 乙政正太・Wenjun Kuang・椎葉淳., 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」『關西大學商學論集』67, 37-61.

【注】

- (1) ESG 連動報酬制度を採用しているかどうかを識別する際に用いるキーワードは、Ikram et al. (2023) や乙政他 (2022) を参考にしている。
- (2) 1社に対して複数の ESG 指標が用いられている場合もあるため、分類にあたっては重複を認めている。
- (3) Cohen et al. (2023) では、CO₂排出量、ESG 格付け、異常役員報酬を説明変数に加えているが、本稿ではこれらの変数を構築するうえで必要なデータ入手できないため、これらを分析モデルに含めていない。

付録A 変数の定義

変数	定義	データベース
$ESG\ pay_{i,t}$	t 期に ESG 運動報酬制度を採用していれば 1、そうでなければ 0 をとるダミー。	eol
$Volatility_{i,t-1}$	$t-1$ 期末を起点とした過去 12 ヶ月間の月次リターンの標準偏差。	NPM 日次リターンデータ
$Size_{i,t-1}$	$t-1$ 期末総資産の自然対数。	NEEDS FinancialQuest
$\text{Log}(BM_{i,t-1})$	$t-1$ 期末簿価時価簿価の自然対数。簿価時価比率は自己資本を株式時価総額で除した値。	NEEDS FinancialQuest NPM 日次リターンデータ
$ROA_{i,t-1}$	$t-1$ 期総資産利益率。総資産利益率は親会社株主に帰属する当期純利益を総資産で除した値。	NEEDS FinancialQuest
$Returns_{i,t-1}$	$t-1$ 期年次株式リターン。	NPM 日次リターンデータ
$Leverage_{i,t-1}$	$t-1$ 期末負債比率。負債比率は負債を総資産で除した値。	NEEDS FinancialQuest
$Tangibility_{i,t-1}$	$t-1$ 期末総資産に対する有形固定資産の比率。	NEEDS FinancialQuest
$Dividends_{i,t-1}$	$t-1$ 期親会社株主に帰属する当期純利益に対する配当総額の比率。	NEEDS FinancialQuest
$Emission\ pledge_{i,t-1}$	$t-1$ 期に STBi の認定を受けていれば 1 受けていなければ 0 をとるダミー。	Science Based Targets Initiative
$Institutional\ ownership_{i,t-1}$	$t-1$ 期末機関投資家持株比率。	NEEDS FinancialQuest
$Controlling\ shareholder_{i,t-1}$	$t-1$ 期において支配株主がいればいれば 1 いなければ 0 をとるダミー。	NEEDS FinancialQuest
$Pct\ independent_{i,t-1}$	$t-1$ 期取締役に占める社外取締役の割合。	役員データ
$Pct\ female_{i,t-1}$	$t-1$ 期取締役に占める女性取締役の割合。	役員データ
$Pct\ peer\ ESG\ Pay_{i,t-1}$	$t-1$ 期において ESG 運動報酬制度を採用している同業他社の割合。	eol

(いしだ・そうへい)