

国際マネジメント研究

第12巻 2023年3月

会社の環境・社会課題への対応と企業価値の関係に関する一考察・・・林 順一 (1)

人的資本と株式リターンに関する研究

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・吉野 貴晶・森田 充 (14)



青山学院大学大学院国際マネジメント学会
国際マネジメント学術フロンティアセンター

会社の環境・社会課題への対応と企業価値に関する

一考察

The Relationship between a Company's Response to Environmental and Social Issues and Its Corporate Value

林 順一

Junichi Hayashi

(論文要旨)

本稿では、わが国企業のデータに基づき、会社の環境・社会課題への対応が企業価値に与える影響について分析した。具体的には、説明変数を会社の環境対応・社会対応の水準とし、被説明変数は企業価値（市場価値）を表すトービンのQとしたうえで、企業規模、収益性、ガバナンスをコントロールして両者の関係を分析した。

サンプルは東洋経済新報社のCSR企業総覧2017年版から2020年版すべてに掲載されている上場会社で必要なデータが揃う1,072社とし、4年間のパネルデータを用いて固定効果モデルでの分析を行った結果、会社の環境課題への対応と企業価値との間には有意な正の関係が示されたが、社会課題への対応と企業価値との間には有意な関係が示されなかった。なお、収益性との間には有意な正の関係が、女性役員比率との間には有意な負の関係が示された。

(Abstract)

This study identifies the effects of a company's response to environmental and social issues on its corporate value based on data from Japanese corporations. The explanatory variables that we used were the level of environmental and social responsiveness of the company, and the explained variable was Tobin's Q, which represents corporate value (market value). An empirical analysis was conducted using a fixed-effects model on 4-year panel data from 2017 to 2020 including 1,072 Japanese corporations. The results showed significant and positive correlations between the firm's response to environmental challenges and its corporate value. However, no significant relationship was found between the firm's response to social challenges and its corporate value. In addition, a significant positive relationship between profitability and its corporate value and a significant negative relationship between the ratio of female board members and its corporate value were found.

1 はじめに

地球温暖化や人権問題への関心の高まりを背景に、会社の環境・社会課題への対応に注目が集まっている。そのなかで、投資家の立場からの対応として、ESG投資（環境、社会、ガバナンスの各要素を考慮した投資）が拡大している。投資に際して社会価値を考慮するという責任投資は、SRI（社会的責任投資）として100年以上の歴史があるが、ESG投資として概念づけられたのは2006年のPRIによる責任投資原則の公表が契機である。その前文ではESG投資を行う理由、意義および前提条件に関して、(1) ESG投資が投資パフォーマンスに影響を与えること、(2) この原則を適用することによって、投資家と幅広い社会の目的の調和が図られること、および(3) ESG要素を考慮するのは受託者責任の範囲内に限られることが述べられている。このなかで特に(3)の受託者責任が重要である。受託者責任は機関投資家が受益者・最終投資家に対して果たすべき責任と義務をいうが、それは特段の事情がない限り投資の経済的リターンの最大化を意味する。ESG要素の考慮によって投資の経済的リターンが増大する（ESG要素を考慮した対応を行っている会社ほど経済的パフォーマンスが高い）といった多くの実証研究やESG投資を推進する政策などによって、ESG投資の残高が大幅に増加して現在に至っている（林：2019）。

ただし、すべての実証研究がESG要素の考慮と経済的パフォーマンスの間に正の関係を示しているわけではない。たとえばFriede et al. (2015)は、過去30年以上にわたる約2,200の実証研究のメタ分析を行い、両者が正の関係62.6%、負の関係8.0%、その他29.4%であることを指摘している。またWhelan et al. (2021)は、2015年から2020年に公開された1,000以上の実証研究の結果を分析し、ESGの企業業績への影響に関しては、正の関係58%、負の関係8%、その他34%であること、ESG投資の投資パフォーマンスへの影響に関する分析では、正の関係33%、負の関係14%、その他53%であることを指摘している（林：2022）。投資に際して社会価値を重視する立場からは、概ね90%の実証研究の結果で両者の間には負の関係が示されていないことから、両者の間には正の関係が示唆されると解釈されている（これが主流の解釈である）が、見方を変えれば40%程度（あるいはそれ以上）の実証研究が正の関係を示していないとも言える。Liang and Renneboog (2020)は、現在のところ、ESG投資が投資パフォーマンスを向上させるのか、それとも悪化させるのかについてのコンセンサスはないと指摘している。

実証研究の結果が分かれる理由として、(1) 実証研究ではESG評価機関の評価を用いることが多いが、その結果は評価機関ごとに異なっていること、(2) 分析対象地域・期間によって結果が異なると考えられることなどが挙げられる。ESG評価機関の評価を用いることは、研究者の主観を排除することに繋がるが、一方でESG評価機関の「眼鏡」を通じて当該企業のESGを評価することになる（ESG評価に関しては評価機関の判断に委ねることになる）。またロシアのウクライナ侵攻を契機としたエネルギー安定供給への不安から化石燃料価格が急上昇し、ESG評価が低い石炭・石油関連企業の株価が相対的に上昇したこと

などから、当該期間においては、いわゆる ESG ファンドのパフォーマンスがアンダーパフォームしているという実態もある。

本稿では ESG の企業業績への影響を分析することとし、そこで用いる ESG 評価に関しては評価機関の評価を用いず、東洋経済新報社の CSR 企業総覧に掲載されている会社の環境・社会課題への具体的な対応状況に基づいた独自の指標を用いることによって、会社の環境・社会課題への対応それぞれに関して、手触り感のある分析を行う。またロシアのウクライナ侵攻の影響を受けていない、わが国上場会社の 2016 年度から 2019 年度のデータを用いて分析を行う。なお、会社の経済的パフォーマンスを示す指標として先行研究ではトービンの Q（株式市場の企業価値評価）と ROA（単年度の収益性）を用いることが多いが、会社の環境・社会課題への対応は会社に長期的な影響を与えることが想定されることから、本稿では ROA の指標は用いずにトービンの Q（株価には会社の長期的な収益性の見込みが反映する）を用いることにする。

以下では第 2 節で先行研究を概観したうえで、会社の環境対応・社会対応と企業価値（市場評価）の関係に関する仮説を提示する。第 3 節で実証研究の枠組みを説明したうえで、第 4 節で実証結果を分析する。そして第 5 節で全体を総括し今後の課題を述べることにする。

2 先行研究と仮説

2.1 先行研究

会社の ESG 要素を考慮した対応と経済的パフォーマンスの関係に関しては、前述の Friede et al. (2015) や Whelan et al. (2021) の先行研究レビューに示されるように、数多くの実証研究が行われている。数多くの研究が行われている理由として、両者の関係が有意に正になることが会社の取締役が ESG 要素を考慮した経営を行う前提となること（取締役の責任・義務の観点）、機関投資家が ESG 要素を考慮した投資を行う前提となること（機関投資家の受託者責任の観点）から極めて重要であることを挙げることができる。以下では、比較的最近の実証研究のいくつかを概観することとしたい。なお、先行研究では ESG に代えて CSR（会社の社会的責任）と経済的パフォーマンスの関係を分析しているものが多いが、そこでは CSR の要素として ESG を考慮しており、両者がほぼ同義で用いられていることが多いことから、本稿では ESG の用語に統一して先行研究をレビューする。

Vishwanathan et al. (2020) は、ESG と会社の経済的パフォーマンスの関係に関して、1978 年から 2016 年の 344 の実証研究に基づくメタ分析を行い、ESG が会社の経済的パフォーマンスに正の影響を及ぼすメカニズムとして、(1) 会社の評判（レピュテーション）の向上、(2) ステークホルダーとの関係強化、(3) 会社のリスクの緩和、(4) イノベーション能力の向上（ステークホルダーとの関係強化により、新しい機会を特定することなどが容易になる）の 4 つを特定した。ただしこれらの要因は両者の関係全体の 20% を説明するに過

ぎないことから、今後の更なる研究が必要であると指摘している。

Alwaysheh et al. (2020) は Eccles et al. (2012) に倣い、ESG 評価の業種ごとの上位会社と下位会社を比較することによって、ESG と会社の経済的パフォーマンスの関係を明らかにしようとした。具体的には、米国企業の 2003 年から 2013 年のデータ (23,369 firm-year observations) を対象とし、ESG 評価として MSCI の ESG 評価を用いて、48 業種のベストインクラス企業 (上位 10%) とワーストインクラス企業 (下位 10%) を抽出した。そして、2 段階最小二乗法 (2 SLS) を用いて分析したところ、ベストインクラス企業とトービンの Q の間には有意な正の関係があることが示された。なお収益性との間には有意な正の関係が、企業規模との間には有意な負の関係が示された。

Wong et al. (2021) はマレーシアにおいて上場会社が Bloomberg の ESG 評価対象となることによるトービンの Q への影響を明らかにする観点から、マレーシアの上場会社 636 社の 2005 年から 2018 年のデータを用いて固定効果モデルによる分析を行ったところ、ESG 評価対象になることとトービンの Q との間に有意な正の関係が示されたことから、ESG 評価は資本市場で評価されていると結論づけた。なお収益性との間には有意な正の関係が、企業規模との間には有意な関係が示されなかった。

Okafor et al. (2021) は米国ハイテク企業の ESG 活動支出と会社の経済的パフォーマンスの関係を明らかにするため、S&P500 に含まれるハイテク企業トップ 100 社 (データが揃う 97 社) の 2017 年から 2019 年のデータを用いて固定効果モデルによる分析を行ったところ、(ISS ESG 評価のデータに含まれる) ESG 活動支出とトービンの Q の間には有意な正の関係が示された。なお、コーポレートガバナンスとの間に正の関係が示された。

Giannopoulos et al. (2022) はノルウェー上場会社 20 社の 2010 年から 2019 年のデータを用いて変量効果モデルによる分析を行ったところ、Tomson Reuters Eikon の ESG 評価とトービンの Q との間には有意な正の関係が示された。なお企業規模との間には有意な負の関係が示された。

Fernandes (2022) は STOXX Europe 600 インデックスに掲載されているヨーロッパ 17 か国の企業 (金融機関を除く) の 2010 年から 2020 年のデータを用いて固定効果モデルによる分析を行った。ESG 評価に関しては Refinitive Eikon DataStream のデータを用いて、Velte (2017) に倣い、トータル ESG スコアに加えて E, S, G それぞれのスコアに分解して、それらのトービンの Q に与える影響を分析したところ、トータル ESG スコアと S スコアについては有意な正の関係が示され、G スコアに関しては有意な負の関係が示され、E スコアに関しては有意な関係が示されなかった。なお、企業規模との間には有意な関係が示されなかった。

Vuong (2022) は Tomson Reuter Datastream と Aet4 からデータ入手が可能な日本企業 (金融機関を除く) 367 社の 2005 年から 2019 年のデータを用いて固定効果モデルによる分析を行ったところ、トービンの Q とトータル ESG スコアおよび S スコアの間には有意な正の関係が示されたが、E スコアおよび G スコアとの間には有意な関係が示されな

った。なお、なお収益性との間には有意な正の関係が、企業規模との間には有意な負の関係が示され、独立社外取締役比率との間には有意な関係が示されなかった。

2.2 仮説

環境課題への対応、特に温室効果ガス削減は世界的な最重要の課題の1つとなっている。たとえば、1997年のCOP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議：京都会議）では、温室効果ガスについて1990年を基準に減少させるという目標が明確化され、2015年のCOP21（パリ会議）では、先進国だけでなく、途上国も含めた世界150以上の国の同意のもと、産業革命以降の全世界の平均気温の上昇を2℃未満にすることを求めた「パリ協定」採択され、2021年のCOP26（グラスゴー会議）では、「1.5度目標」の明確化、石炭火力発電の段階的削減、気候変動の緩和と適応に対処する資金援助の必要性などを明記した「グラスゴー気候合意」が採択されている。機関投資家も、たとえばBlackRockのフィンクCEOが2020年及び2021年に投資先企業に宛てたCEOレターで気候変動リスクの重要性について指摘していることに見られるように、投資先企業に対して気候変動リスクの所在の開示とそれへの対応を求めている。会社が気候変動など環境課題に適切に対応することは、長期的に見れば会社のコストを削減し、または会社のコストの増加を抑制することにより、会社の長期的な価値を増大させると考えることができる。すなわち、会社が気候変動など環境課題に対応することは、会社の長期的な価値を高める可能性を示すことなどにより、機関投資家にポジティブな反応をもたらし、企業価値（市場評価）を高めると考えられることから、以下の仮説が導かれる。

仮説1 環境課題に積極的に対応することによって会社の企業価値（市場評価）が向上する。

社会課題への対応、特に人権問題への対応も重要な課題となっている。2011年に国連人権理事会で「ビジネスと人権に関する指導原則」が全会一致で採択されたことを契機に、各国の人権課題に対する対応が進められている。わが国でも2020年に外務省が中心となって「ビジネスと人権」に関する行動計画（2020-2015）が策定・公表され、わが国企業の人権デューデリジェンスへの対応が進められているところである。機関投資家に関しては、PRIが2020年に報告書を公表し（PRI：2020）、機関投資家にも人権を尊重する責任があることを明確化している。このことから、会社が人権尊重など社会課題に対応することは、機関投資家にポジティブな反応をもたらし、企業価値（市場評価）を高めると考えられることから、以下の仮説が導かれる。

仮説2 社会課題に積極的に対応することによって会社の企業価値（市場評価）が向上する。

3 実証研究の枠組み

本稿では被説明変数を会社の企業価値（市場評価）とし、説明変数を会社の環境対応および社会対応として、それらの変数に影響を及ぼすと考えられる変数をコントロールして、固定効果モデルを用いた分析を行う。そこで本節では、サンプルと分析モデルを説明したうえで、被説明変数、説明変数およびコントロール変数について、その内容と変数として用いる理由を説明する。

3.1 サンプルと分析モデル

サンプルは東洋経済新報社の CSR 企業総覧 2017 年版から 2020 年版のすべてに掲載されている上場会社で必要なデータが揃う 1,072 社とし、4 年間のパネルデータを用いて固定効果モデルでの分析を行う（データは CSR 企業総覧の他、日経 NEES-Cges データベースから作成）⁽¹⁾。分析モデルは以下に示す通りである。

$$\begin{aligned} AVEQ_t = & \alpha + \beta 1 KANKYO_t + \beta 2 LNSLS_t + \beta 3 ROE_t + \beta 4 IDR_t \\ & + \beta 5 WDR_t + \varepsilon \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AVEQ_t = & \alpha + \beta 1 SOCIAL_t + \beta 2 LNSLS_t + \beta 3 ROE_t + \beta 4 IDR_t \\ & + \beta 5 WDR_t + \varepsilon \quad (2) \end{aligned}$$

被説明変数の $AVEQ$ はトービンの Q ⁽²⁾、説明変数の $KANKYO$ は環境課題への対応の水準、 $SOCIAL$ は社会課題への対応の水準、コントロール変数の $LNSLS$ は売上高の自然対数值（企業規模）、 ROE は株主資本利益率（収益性）、 IDR は独立社外取締役比率、 WDR は女性役員比率（ガバナンス）である。説明変数およびコントロール変数として選択した変数の変動はすみやかに株価（トービンの Q ）に影響すると考えられることから、ラグは採用していない⁽³⁾。企業価値（市場評価）と環境対応・社会対応の双方に影響を及ぼすと考えられる収益性についてはコントロール変数としていること、また適切な操作変数が見出し難いことから、本稿では操作変数を用いなかった。基本統計量は表 1 に、相関係数は表 2 に記載のとおりである。

3.2 被説明変数

被説明変数は、企業価値（市場評価）を表す代表的な変数としてトービンの Q を用いる。前述のとおり、先行研究では会社の経済的パフォーマンスを表す指標としてトービンの Q （株式市場の企業価値評価）と ROA （単年度の収益性）を用いることが多いが、会社の環

境・社会課題への対応は会社に長期的な影響を与えることが想定されることから、本稿では ROA の指標は用いずにトービンの Q (株価には会社の長期的な収益性の見込みが反映する) を用いる。

表 1 基本統計量

変数名	略称	平均値	標準偏差	最小値	最大値
トービンのQ	<i>AVEQ</i>	1.302	0.940	0.414	17.473
環境対応	<i>KANKYO</i>	4.542	3.348	0	10
社会対応	<i>SOCIAL</i>	5.000	3.921	0	10
売上高の対数値	<i>LNSLS</i>	11.564	1.903	1.946	17.224
株主資本利益率	<i>ROE</i>	7.454	12.840	-271.264	101.344
独立社外取締役比率	<i>IDR</i>	28.639	12.551	0	87.500
女性役員比率	<i>WDR</i>	5.842	7.190	0	60.000

表 2 相関係数

	<i>AVEQ</i>	<i>KANKYO</i>	<i>SOCIAL</i>	<i>LNSLS</i>	<i>ROE</i>	<i>IDR</i>
<i>AVEQ</i>	1					
<i>KANKYO</i>	-0.121	1				
<i>SOCIAL</i>	-0.070	0.782	1			
<i>LNSLS</i>	-0.165	0.690	0.649	1		
<i>ROE</i>	0.127	0.054	0.038	0.159	1	
<i>IDR</i>	0.091	0.213	0.252	0.239	-0.029	1
<i>WDR</i>	0.112	0.117	0.199	0.189	0.017	0.307

3.3 説明変数

先行研究では ESG の水準を表すものとして ESG 評価機関の評価を用いることが多い。しかしそれは会社の環境対応や社会対応そのものを評価しているというよりは、それぞれの ESG 評価機関の「眼鏡」を通じて、当該企業の環境対応や社会対応を評価していることになる。また実際、それぞれの ESG 評価機関の評価結果は同じではない（評価機関は独自の評価手法を用いて評価しているからこそ、それによって収入を得ているとも言える）。たとえば Chatterji et al. (2016) は、6 つの主要な ESG 評価機関 (KLD, Asset4, Calvert, FTSE4Good, DJSI, Innovest) の ESG 評価を分析し、それらの評価の間には有意な関係がみられないことを明らかにした。そして評価が異なる理由として、考慮する要素 (WHAT)

とそれの測定・評価方法（HOW）が異なっていることを指摘した。また Gregory（2022）は ESG とトービンの Q の関係を分析した 172 の学術論文をメタ分析の手法を用いて分析し、全体としては有意な正の関係が示されたものの、これを ESG 評価機関ごとに分析すると、たとえば MSCI の評価を用いた分析は有意な正の関係が示されたが、Bloomberg の評価を用いた分析では有意な関係が示されなかった（符号は負となった）ことを指摘している。また Liang and Renneboog（2020）は ESG 評価が ESG 評価機関ごとに大きく異なっており、それらの相関係数は 0.3% 程度でそれらの評価には信頼性に疑問符がつくと指摘している。

本稿では、会社の環境対応や社会対応の水準を示すものとして、東洋経済新報社からのそれぞれに関連する質問（各 10 項目）に対して、会社が「あり（YES）」と回答した数を用いて、それを説明変数とする。会社の環境・社会対応の水準に独自の評点を用いた先行研究として、たとえば Haque（2017）は CO2 削減イニシアティブの水準として 8 項目の質問に対する YES の回答を加算した数値を用い（9 段階で評価）、Luo and Tang（2021）は温室効果ガス排出量の削減の水準として 4 項目の基準に対する YES の回答を加算した数値を用いて（5 段階で評価）分析を行っている。

本稿の分析で用いる具体的な考慮項目は、環境対応の水準として、(1) 環境対策担当部署の有無（以下「有無」の記載を省略）、(2) 環境担当役員、(3) 環境方針文書、(4) スコープ 3 による温室効果ガス排出量の集計、(5) 環境監査の実施、(6) 環境マネジメントシステム（EMS）の構築、(7) CO2 排出量・原単位削減に関する中間計画、(8) グリーン購入の実施、(9) 気候変動対応への取り組み、(10) 事業活動による生物多様性への影響の把握の 10 項目、社会対応の水準として、(1) 人権尊重・差別禁止等の方針、(2) 人権デューデリジェンスの取り組み、(3) ILO の中核的労働基準を尊重した経営の実施、(4) 結社の自由及び団体交渉権の確保、(5) 強制労働の禁止、(6) 児童労働の実効的な廃止、(7) 雇用および職業における差別の排除、(8) ステークホルダー・エンゲージメントの実施、(9) ステークホルダー・エンゲージメントの内容を CSR レポートで報告、(10) 内部通報・告発窓口（外部）の設置の 10 項目である。会社の環境対応および社会対応の水準として、これらの質問に対する YES の回答を加算した数値を用いた。この結果、環境対応の最小値は 0、最大値は 10、平均値は 4.542、社会対応の最小値は 0、最大値は 10、平均値は 5.000 となった。

3.4 コントロール変数

本稿では被説明変数と説明変数に影響を与えるものとして企業規模、収益性およびガバナンスを想定し、それぞれの代理変数として売上高の対数値、株主資本利益率、独立社外取締役比率および女性役員比率を用いる。

多くの先行研究では、企業規模の代理変数として総資産の対数値を用いているが、被説明変数のトービンの Q が「(時価総額+負債総額) / 総資産」で計算されることから、本稿で

は企業規模として、トービンの Q の計算に含まれる総資産や時価総額を用いず、売上高の対数値を用いる。

Awaysheh et al. (2020) が指摘するように、(1) 収益性が高まると ESG 活動への投資を拡大することが可能となり、また (2) 収益性が高まると企業価値（市場評価）が増加すると考えられる。このように収益性が ESG 水準と企業価値の双方に影響を及ぼしていると考えられることから、収益性をコントロール変数とする（企業価値（市場評価）が直接 ESG 活動に影響を与えるのではなく、収益性が双方に影響を与えると考えられる）。本稿では収益性の代理変数として、機関投資家が重視する株主資本利益率（ROE）を用いる。

ガバナンスの代理変数として独立社外取締役比率と女性役員比率を用いる。この 2 つ指標は機関投資家が特に重視しているものであり、また 2021 年に改訂されたコーポレートガバナンス・コードでも重視されているものである。

4 実証研究の結果

会社の環境対応・社会対応と企業価値（市場評価）の関係に関する推定結果は表 3 に示されるとおりである。固定効果モデルを用いて、企業規模（売上高の対数値）、収益性（株主資本利益率）およびガバナンス（独立社外取締役比率、女性役員比率）をコントロールしたうえで、会社の環境対応と社会対応の変化と企業価値（市場評価）の増減の関係を推定した。

表 3 推定結果

説明変数・ コントロール変数	略称	トービンの Q (AVEQ)			
		係数	t値	係数	t値
環境対応	<i>KANKYO</i>	0.025	2.68	**	
社会対応	<i>SOCIAL</i>				-0.002 0.30
売上高の対数値	<i>LNLSL</i>	0.153	0.79		0.154 0.85
株主資本利益率	<i>ROE</i>	0.006	2.55	**	0.006 2.52 **
独立社外取締役比率	<i>IDR</i>	0.000	0.03		0.000 0.08
女性役員比率	<i>WDR</i>	-0.008	2.94	***	-0.008 2.83 ***
定数項	<i>C</i>	-0.557	0.23		-0.466 0.22
サンプル数		4,233			4,233
決定係数 (overall)		0.022			0.021

(注)***, **, * は、それぞれ1%, 5%, 10% 水準で有意なことを表す。

まずトービンの Q と環境対応に関しては有意に正であることが示され、会社の環境対応が充実するほど企業価値（市場評価）が増加することが示された。一方でトービンの Q と社会対応に関しては有意な関係が示されず、会社の社会対応が充実しても企業価値（市場評価）が増加するとは言えないことが示された。すなわち、仮説 1 は支持されたが、仮説 2 は支持されなかった。その他、株主利益率の増減とトービンの Q の増減の間に有意な正の関係が示され、女性役員比率の増減とトービンの Q の増減の間に有意な負の関係が示された。

5 おわりに

本稿では、会社の環境・社会課題への対応が企業価値（市場評価）に影響を与えているのかを検討する観点から、企業規模、収益性、ガバナンスに関する変数をコントロールしたうえで、固定効果モデルにより、会社の環境課題への対応と企業価値（市場評価）の関係（仮説 1）、および会社の社会課題への対応と企業価値（市場評価）の関係（仮説 2）を分析した。実証結果は、会社の環境課題への対応は企業価値（市場評価）に有意な正の影響を与えていることが示されたが、会社の社会課題への対応は有意な関係が示されなかった。その他、収益性が有意な正の影響を与え、女性役員比率が有意な負の影響を与えていることが示された。

ESG 評価が企業価値（市場評価）に影響を与えているかに関する先行研究は数多くあるが、本稿では、ESG 要素のうちの環境（E）と社会（S）を取り上げ、また ESG 評価機関の評価を用いるのではなく、東洋経済新報社の CSR 総覧のデータを活用して、各社の環境対応・社会対応に関する独自の評点を用いたところに特徴がある。また ESG 評価と企業価値（市場評価）の関係は、分析対象とする時期や地域によって変動する可能性があるところ、本稿ではわが国の 2016 年度から 2019 年度のデータを用いて分析した。

会社の環境対応が企業価値（市場評価）に有意な正の影響を与えているのは、前述のとおり機関投資家が会社の環境対応の重要性を認識してそれを株式投資の判断に活用しているからであると考えられる。社会対応（特に人権対応）については、わが国においてその重要性が認識されつつある段階であり、分析対象期間においては、それがそれ程株価に反映されていなかったため有意な関係が示されなかったと考えられる。今後は社会対応も企業価値（市場評価）に影響を及ぼすことが想定される。

企業収益が企業価値（市場評価）に正の影響を与えていたのは、企業価値が基本的には長期的な収益（キャッシュフロー）の現在価値として算定されることから、ある意味で自明であるとも言える。女性役員比率が企業価値に負の影響を与えていたのは、米国企業のデータに基づく Adams and Ferreira（2009）やノルウェー企業のデータに基づく Ahern and Dittmar（2012）の分析結果と同様である（林：2021）（ノルウェーの事例では、女性役員比率を 40%以上としなければ会社が解散させられるというクォーター制の導入により、経験が浅く、経営者の資質に欠ける女性を無理矢理に取締役に登用したことが原因であると

指摘されている。中室・津川：2017,125-129頁）。

本稿の分析は、会社の環境対応・社会対応の指標として独自の評点を用いたものであり、客観的な基礎データ（東洋経済新報社のCSR総覧）に基づいたものとはいえ、その組み合わせには今後の工夫の余地がある。また固定効果モデルによる分析を行っているが、適切な操作変数が見いだせなかったことから、操作変数は用いていない。さらに分析範囲がわが国の2016年から2019年に限られており、その後の展開が反映されていない。これらの課題に対応するためにさらなる分析を行うことについては、今後の課題といたしたい。

(注)

1 本稿のデータに基づいた分析では、プーリング回帰と固定効果モデルの間では、F検定により固定効果モデルが選択され（ $\text{Prob}>F=0.0000$ ）、変量効果モデルと固定効果モデルの間では、ハウスマン検定により固定効果モデルが選択される（ $\text{Prob}>\chi^2=0.0000$ ）ことなどから、本稿では固定効果モデルを採用した。

2 トービンのQは（日経NEES-Cgesの定義に従い）「(時価総額+負債総額) / 総資産」で計算される。

3 説明変数の環境課題への対応と社会課題への対応に関しては、調査が前年の6月から10月に行われていることから、3月決算の場合には被説明変数との間で半年程度以上のラグが取られていることになる。

(参考文献)

- 中室牧子・津川友介（2017）、『「原因と結果」の経済学—データから真実を見抜く思考法』ダイヤモンド社。
- 林順一（2019）、「ESG投資とSDGs—投資家と企業の動機」北川哲雄編著『バックキャスト思考とSDGs/ESG投資』同文館出版。
- 林順一（2021）、「女性役員の気候変動対応に与える影響に関する一考察」『国際マネジメント研究』11, 1-10。
- 林順一（2022）、『コーポレートガバナンスとサステナビリティ—会社の目的を考える』文真堂。
- Adams, R. B. and D. Ferreira (2009), “Women in the Boardroom and Their Impact on Governance and Performance”, *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309.
- Ahern, K. and A. K. Dittmar (2012), “The Changing of the Boards: The Impact on Firm Valuation of Mandated Female Board Representation”, *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 137-197.
- Awaysheh, A., R. A. Heron, T. Perry and J. I. Wilson (2020), “On the Relation between Corporate Social Responsibility and Financial Performance”, *Strategic Management Journal*, 41(6), 965-987.

- Chatterji, A. K., R. Durand, D. I. Levine and S. Touboul (2016), “Do Ratings of Firms Converge? Implications for Managers, Investors and Strategy Researchers”, *Strategic Management Journal*, 37(8), 1597-1614.
- Eccles, R. G., I. Ioannou and G. Serafeim (2012), “The Impact of a Corporate Culture of Sustainability on Corporate Behavior and Performance”, *Harvard Business School Working Paper* 12-035.
- Fernandes, M. M. M. (2022), “CSR and Its Impact on a Company’s Corporate Financial Performance: Do Firms that Engage in CSR Activities Have Better Financial Performance? A European Case Study”, *Universidade Católica Portuguesa Working Paper*.
- Friede, G., T. Busch and A. Bassen (2015), “ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More Than 2000 Empirical Studies”, *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 5(4), 210-233.
- Giannopoulos, G., R. V. K. Fagernes, M. Elmarzouky and K. A. B. M. A. Hossain (2022), “The ESG Disclosure and the Financial Performance of Norwegian Listed Firms”, *Journal of Risk and Financial Management*, 15,237.
- Gregory, R. P. (2022), “A Meta-Analysis of the Effect of Third Party Ratings on Tobin’s Q, ROA, and ROE”, *Working Paper*. (SSRN=4081189)
- Haque, F. (2017), “The Effects of Board Characteristics and Sustainable Compensation Policy on Carbon Performance of UK Firm”, *The British Accounting Review*, 49(3), 347-364.
- Liang, H. and L. Renneboog (2020), “Corporate Social Responsibility and Sustainable Finance: A Review of the Literature”, *ECGI Working Paper*, N° 701/2020. (SSRN=3698631)
- Luo, L. and Q. Tang (2021), “Corporate Governance and Carbon Performance: Role of Carbon Strategy and Awareness of Climate Risk”, *Accounting and Finance*, 61(2), 2891-2934.
- Okafor, A., B. N. Adeleye and M. Adusei (2021), “Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Evidence from U.S Tech Firms”, *Journal of Cleaner Production*, 292, 126078.
- PRI (2020), *Why and How Investors Should Act on Human Rights*.
- Velte, P. (2017), “Does ESG Performance Have an Impact on Financial Performance? Evidence from Germany”, *Journal of Global Responsibility*, 80(2), 169-178.
- Vishwanathan, P., H. van Oosterhout, P. P. M. A. R. Heugens, P. Duran and M. van Essen (2020), “Strategic CSR: A Concept Building Meta- Analysis”, *Journal of Management Studies*, 57(2), 314-350.

- Vuong, N. B. (2022), “Investor Sentiment, Corporate Social Responsibility, and Financial Performance: Evidence from Japanese Companies”, *Borsa Istanbul Review*, 22(5), 911-924.
- Whelan, T., U. Atz, T. van Holt and C. Clark (2021), *ESG and Financial Performance: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015-2020*. <https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/NYU-RAM_ESG-Paper_2021%20Rev_0.pdf>
- Wong, W. C., J. A. Batten, A. H. Ahmad, S. B. Mohamed-Arshad, S. Nordin and A. A. Adzis (2021), “Does ESG Certification Add Firm Value?”, *Finance Research Letters*, 39, 101593.

人的資本と株式リターンに関する研究

The Study on the Relationship between the Human Capital and the Stock Returns

ニッセイアセットマネジメント株式会社 投資工学開発センター長
吉野 貴晶

Takaaki Yoshino

青山学院大学大学院 国際マネジメント研究科 教授

森田 充¹

Mitsuru Morita

(論文要旨)

本稿では企業の給与に関連する情報と株式リターンとの関係を実証的に分析した。給与関連指標については、前年や3年前と比較した変化の情報はリターンと正の相関関係がみられなかった。しかし水準の情報に関してはリターンとの間に正の相関関係があることが示された。ベーシックな指標として、平均賃金(30歳)はリターンとプラスに統計的に有意となり高い銘柄選択効果がみられた。同じ年齢属性での給与水準の比較をすることに効果があることがわかった。さらに、従業員の年齢や勤続年数で調整することは効果的となったが、業種コントロールの方法は難しいことが示された。しかし、回帰モデルを使うことで業種面での効果的なコントロールが可能となる可能性は示唆された。また、給与関連指標と効率性、株主還元と従業員数の変化との相互作用効果も観察した。その結果、ROEやDOEと給与関連指標との相互作用効果の検証では、ROEとDOEが共に高い企業の株式リターンはプラスに有意、共に低い企業の株式リターンはマイナスに有意の傾向がみられた。

(Abstract)

This study presents an empirical analysis of the relationship between the human capital and the stock returns. As the proxy for human capital, we use the value of the average salary of companies. As a result of the analysis, the level of average salary has the strong relationship with the stock returns. In particular, the average salary of 30-year-old has the more significant relationship. And the level of average salary controlled by the sector, the average age of the company employees or years of continuous employment, increases the significant relationship with the stock returns. However, there are some control methods and they have different effects. One of the most effective control method is regression model. Furthermore, as a result of the interaction analysis between the average salary and some company financial information, the companies with high average salary and high ROE (DOE) have the good performance in stock returns.

1 はじめに

本稿は企業の人的資本の蓄積に関する情報と株式リターンとの関係を実証的に分析することを目的とする。企業が人的資本の蓄積を行う方法には従業員研修など様々なものがある。そのなかでも給与水準を高めることが最も効果的な方法の1つとみられている。本稿では人的資本の蓄積に関する情報として、企業の給与に関連する情報に絞って分析を行う。

人的資本はBecker (1964) で示されるように、人の持つ能力・スキルを資本としてとらえる概念である。近年、人的資本経営が注目されている。経済産業省による人的資本経営の定義では「人材を資本として捉え、その価値を最大限に引き出すことで、中長期的な企業価値向上につながる経営のあり方」とされている。経済産業省は「企業が事業環境の変化に対応しながら、持続的に企業価値を高めていくためには、イノベーションや付加価値を生み出す人材の確保・育成、組織の構築など、経営戦略と適合的な人材戦略が重要」と指摘している。

世界的に人的資本経営が注目されるなか、近年の我が国における人的資本に関する政策の流れに関しては森田 (2022), 河西 (2023) で詳細が示されているが、表1では主な一連の動きを示す。

表1 人的資本の蓄積に向けた主な政策面での動き

年	月	省庁	タイトル	主な内容
2020	9	経済産業省	持続的な企業価値の向上と人的資本に関する研究会報告書～人材版伊藤レポート～	・人的資本経営を実現させていくためには「経営戦略と連動した人材戦略をどう実践するかが示された。
2022	5	経済産業省	人的資本経営の実現に向けた検討会報告書～人材版伊藤レポート 2.0～	・①コーポレート・ガバナンス改革の文脈での議論、②持続的な企業価値創造の文脈での議論、③人事・人材改革を起こすための資本市場の力を借りようとしたこと。 ・3P・5F(3つのPerspectivesと5つのCommon Factors)モデルの提唱。
2022	5	内閣府	新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画(案)	・新しい資本主義に向けた計画的な重点投資において、「人への投資と分配」が挙げられた。 ・「人への投資」として「賃上げ」の推進が挙げられた。
2022	6	内閣府	経済財政運営と改革の基本方針 2022:新しい資本主義へ(骨太方針 2022)	・人的資本投資として、2024年度まで3年間に4,000億円規模の施策パッケージを講じ、働く人が自らの意思でスキルアップし、デジタルなど成長分野への移動を支援していく。 ・「人への投資」は分配よりも企業価値創造の基盤との認識。
2022	6	内閣官房	人的資本可視化指針(案)	・人的資本の可視化の方法では、フレームワーク(価値協創ガイドライン、IIRC等)を活用した人的資本と競争力の繋がりの説明と、TCFD型開示(ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標の4つの要素)に添った開示方法が示された。
2022	8	内閣官房	人的資本可視化指針	・6月公表の「指針(案)」から4点変更された。①指針の強制力・規範性の明記、②独自性のある取組など開示事項を2類型に増加、③体制確立にてバリューチェーン上の取引先等を追加、④財務資本と人的資本の繋がりを確保を記載。

(出所) 政府資料などをもとに筆者作成

伊藤レポートでは企業が経営戦略を実現するための人材戦略について企業の組織はどうしたらよいかを示された。そして、2022年以降の内閣府の新しい資本主義は、人的資本投資を高めるためにどうしたらよいかについて、具体的な内容として賃上げ等が示された。2022年以降の内閣官房からは、企業における人的資本やそれを蓄積する戦略の可視化など投資家に向けたディスクロージャーが示された。このように人的資本経営が注目を集めている背景として、鶴（2023）では工場や機械などの「物的資産との比較で、人的資産の相対的な重要性が高まっている」ことを指摘している。

こうしたなか、我が国において人的資本と企業評価、株式リターンとの関係の実証的な研究が行われ始めている。石川・長谷川（2019）は人的投資効率が高い企業の株式リターンはその後、高くなることを示した。広木（2022）では人件費・福利厚生費をストック化した人的資本と翌年度の株価リターンとの間には有意に正の相関関係があることを示した。森田（2022）は人的資本の評価について、CSR企業調査における質問項目からISO30414に対応する項目から開示スコアを作成し資本コストとの関係について検証をおこなった結果、開示スコアについては資本コスト低減の可能性が示唆された。人的資本に関する情報には過去からの長期の時系列情報が開示されていなかったことや、例えば、女性の活躍や、人種、性別、年齢、スキルの多様化を意味するダイバーシティなど、の様々な観点で情報があるため、どのような情報を代理変数としてとらえることが妥当であるかということも、今後、議論の発展が必要な段階である。

本稿で分析対象とした人的資本に関する情報は企業の給与水準や変化に関する情報に絞っている。給与が高い企業は優秀な人材を雇うことができる点や、従業員の仕事のモチベーションにもつながるため人的資本の蓄積が進むと考えられるからである。表1に示した2022年の「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画（案）」でも、労働生産性を上昇させるとともに、それに見合った形で賃金を伸ばすために、官民で連携して取り組んでいくという姿勢が示されており、政策面でも人的資本の蓄積には給与が重要であることが示唆されている。広木（2022）では人的資本の代理変数として、人件費・福利厚生費を分析対象としていることも、給料が人的資本蓄積の重要な要因であると捉えていることが背景にあるだろう。

鶴（2023）の指摘では「人的資本のリターンを享受するためには、企業は必然的に長い経営視野を持つ必要がある」とされている。本稿は、給与に関連する情報は年に1回の更新となるものの、対応するリターンは月次サイクルでの検証を行っている。これは、給与に関連する情報が株式の運用実務面で投資アイデアとして利用可能かという、実務的有用性の観点を重視しているからである。月次サイクルで、給与に関連する情報とリターンとの間で有意な関係が示されるなら、実務におけるポートフォリオの、月次リバランスを行ううえで情報の取り扱いが行いやすいからである。

本稿の構成は次のとおりである。まず第2節で分析方法を示す。分析対象とする給与に関連する情報と実際のリターンとの関係を検証する方法を示す。第3節では分析データと分

析指標を示し、分析に用いる給与に関連する情報の処理の方法をとりあげる。第4節では分析対象指標の基本統計量を示す。第5節は実証分析を行う前に平均年間給与の指標の銘柄選択効果を概観する。第6節で分析結果を示す。第7節は効率性、株主還元と従業員数の変化との相互作用効果の検証を行う。第8節で本稿のまとめを行う。

2 分析方法

本稿では、給与に関連する情報が将来のリターンとどの程度の間接性があるかを、5分位ポートフォリオの手法を用いて検証する。

給与に関連する情報の元データは東洋経済新報社のCSRデータベースを用いる。同データは毎年1回、12月に更新される。更新時のデータは同年の6月に実施されたアンケートに基づいている。したがって、本稿における分析では、例えば3月期決算企業であれば、同年3月末の決算期に対応するものとみなすことにする。具体的には2022年12月に公表される(2023年版)は2022年3月期に対応していると考えられる。

これに対して検証に用いるリターンについては月次サイクルとする。毎月末にそれぞれの給与に関連する情報でランキングして、銘柄数が等しくなるように5分位に分け、給与に関連する情報が低い順にQ1からQ5とする。また給与に関連する情報が高い分位(Q5)の銘柄群をロングし、低い分位(Q1)の銘柄群をショートするロングショートポートフォリオ(Q5-Q1)も求める。分析に使うポートフォリオのリターンは等ウェイトとする。またFama(1998)の手法に依拠して、次の分析を行う。分析の対象はQ1からQ5までの各々のリターンと、ロングショートポートフォリオ(Q5-Q1)のリターンとする。そしてFama and French(1993)で提案された3ファクターモデル(以後、FF3モデルと表す)を用いて市場リターンに関するファクター、時価総額に関するファクター(SMB: small minus big)と自己資本の簿価と時価の比率に関するファクター(HML: high minus low)でコントロールできないリターンがあるかを観察する。FF3モデルの算出は久保田・竹原(2007)に依拠した太田他(2012)に従い算出する。本稿は給与に関連する情報が事後1ヵ月リターンの関係に関して、FF3モデルでは説明できない部分の存在を明らかにしている²。

また分析対象期間は2013年1月から2022年12月までの120ヵ月(10年間)も観察対象を取り上げているが、メインの分析としては2018年1月から2022年12月までの60ヵ月(5年間)とする。表1でも示された様に政策面からも我が国において人的資本への注目が集まったのは近年である。検証サンプルとして60ヵ月分が確保できる観点からも5年間の分析結果を重視して考察を行う。

3 分析データと分析指標

3.1 データベースと分析指標

給与に関連する情報については、平均年間給与が有価証券報告書で開示されている。しかし本稿で分析に用いている給与に関連する情報のデータは、東洋経済新報社の CSR データベースから入手している。同データは東洋経済新報社が各企業に対して行うアンケート調査に基づいている。平均賃金（30 歳）のデータも取得できるため分析対象の情報の範囲が広がるメリットがあるからである。分析対象ユニバースは毎月末時点で TOPIX（東証株価指数）の構成銘柄のうち、給与に関連する情報が取得できるデータとしている。また本稿における分析対象期間は 2013 年 1 月から 2022 年 12 月までの 120 ヶ月（10 年間）であるが、実際に利用する CSR データベースは、2012 年 12 月発行（2013 年版）から 2021 年 12 月発行（2022 年版）までとなる。

表 2 分析対象とする給与関連指標

NO.	指標名	属性1 平均賃金(30代) に関する指標	属性2	属性3	属性4
①	平均年間給与		水準	所属する業種に 該当する銘柄の 単純平均からの 差	
②	平均賃金(30歳)	○			
③	平均年間給与／平均年齢				
④	平均年間給与／勤続年数				
⑤	平均年間給与：業種平均との差				
⑥	平均賃金(30歳)：業種平均との差	○			
⑦	平均年間給与／平均年齢：業種平均との差				
⑧	平均年間給与／勤続年数：業種平均との差				
⑨	平均年間給与：前年比				前年との比較
⑩	平均賃金(30歳)：前年比	○	前年差		
⑪	平均年間給与／平均年齢：前年差				
⑫	平均年間給与／勤続年数：前年差		3年前との比較	3年前 比	
⑬	平均年間給与：3年前比			3年前 差	
⑭	平均賃金(30歳)：3年前比	○			
⑮	平均年間給与／平均年齢：3年前差				
⑯	平均年間給与／勤続年数：3年前差				
⑰	平均年間給与－平均年齢と業種ダミーのモデルから求めた給与水準		回帰モデルからの推計値との差(プラスに大きいと推計値より給料水準が高い)		
⑱	平均年間給与－勤続年数と業種ダミーのモデルから求めた給与水準				
⑲	平均年間給与－平均年齢のモデルから求めた給与水準				
⑳	平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準				

(注 1) 属性 1 は平均賃金（30 歳）を用いたデータ。
 (注 2) 属性 2 は水準、変化、あるいは回帰モデルの利用であるかの面で判別。
 (注 3) 属性 3 は業種平均からの差であるかの面で判別。
 (注 4) 属性 4 は変化の情報に関して、差を用いているか比を用いているかの判別。
 (出所) 筆者作成

給与に関連する情報のデータから、実際に株式リターンとの分析の対象として処理を施した後のデータを本稿では、以後、給与関連指標と呼ぶ。ベースとなる給与関連指標は、①平均年間給与、②平均賃金（30 歳）である。①平均年間給与はシンプルに従業員の年収の平均で、有価証券報告書でも開示されており、給与に関して最もオーソドックスなものである。しかし、我が国では年功序列型賃金が一般的であることから、①平均年間給与が高い企業でも、同じ年齢の従業員で見ると、逆に低い企業になる可能性もある。そこで、②平均賃金（30 歳）が注目される。ただ同指標は、モデル 30 歳月例賃金が記入されており、時間外勤務手当や賞与などが除外されているため、実際の年収とは異なるという留意点がある。

①平均年間給与に関して、従業員の年齢をコントロールするためには、従業員の平均年齢

でデフレートする③平均年間給与／平均年齢がシンプルな調整となる。また従業員の（平均）勤続年数も給与水準にも関連する項目とみられるため、④平均年間給与／勤続年数も分析対象の指標に取り上げている。

また、給与を左右する要因としては業界属性があげられる。業績が好調な成長業界では高い給与水準が見込まれるなど、業界により給与水準が異なる可能性があるからである。表3では、本稿で分析対象期間の終点で利用している2022年版（2021年12月発行）に掲載された平均年間給与をTOPIX-17シリーズの業種分類で集計して観察する。TOPIX-17業種シリーズは東証33業種分類を17業種にくくりなおしものである。業種毎に該当する銘柄の平均年間給与について、平均値と上位、下位の1/3点の水準を示している。

表3 業種別の平均年間給与の傾向

(単位：万円)

	TOPIX-17シリーズ	下位1/3		上位1/3		平均値	
		順位		順位		順位	
	全体	597		713		675	
1	食品	573	15	753	7	657	11
2	エネルギー資源	780	1	899	1	749	2
3	建設・資材	674	4	808	3	728	4
4	素材・化学	632	6	710	11	666	9
5	医薬品	751	2	893	2	808	1
6	自動車・輸送機	589	13	660	16	624	16
7	鉄鋼・非鉄	603	11	691	13	635	15
8	機械	593	12	685	14	639	13
9	電機・精密	611	9	730	8	683	8
10	情報通信・サービスその他	531	16	673	15	636	14
11	電力・ガス	709	3	783	5	716	5
12	運輸・物流	611	9	714	10	665	10
13	商社・卸売	629	7	716	9	715	6
14	小売	483	17	581	17	552	17
15	銀行	625	8	699	12	655	12
16	金融（除く銀行）	633	5	805	4	706	7
17	不動産	577	14	783	5	740	3
	最大値	780		899		808	
	最小値	483		581		552	

(注1) 業種毎に平均年収の概ね上位3分の1の水準の目処を示している。TOPIX-17シリーズは東京証券取引所のウェブサイトを参照。(https://www.jpx.co.jp/markets/indices/line-up/files/fac_13_sector.pdf)

(注2) TOPIX構成銘柄対象。

(注3) 上位3位までは背景がグリーン、下位3位までは背景がレッド。属性1は平均賃金(30歳)を用いたデータ。

(出所) 平均年間給与のデータは2022年版(2021年12月末発行)の東洋経済新報社のCSRデータベース。筆者作成。

表3から業界毎に平均給与水準が異なることが示される。医薬品に該当する企業は平均的に年間給与が高いことがわかる。808万円となるが、最小値の業界(小売)の552万円と256万円の差がある。給与に関連する情報は業種でのコントロールが必要となる可能性がある。

また、変化情報も検証対象の給与関連指標としている。変化に関しては、前年との比較と3年前との比較の2つのパターンを用いている。また、前年、あるいは3年前と比較する値

がシンプルな水準の場合には、変化率を用いるが、比較する値が、③平均年間給与／平均年齢など、既にレシオ情報の場合には、変化差の情報を用いる。

3.2 回帰モデルを用いたコントロール変数の調整

表 3.1 に示される⑰～⑳は回帰モデルからの推計値との差を用いており、値がプラスに大きいと推計値より給料水準が高いと捉える情報である。

実際に、⑰平均年間給与－平均年齢と業種ダミーのモデルから求めた給与水準は、下式の毎月ユニバースを対象として行われるクロスセクション回帰モデルの残差項（推計値との差）として定義する。

$$Salary_{i,t} = a_t Old_{i,t} + \sum_{j=1}^{17} c_{j,t} \text{業種ダミー}_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$Salary_{i,t}$: i 銘柄の t 時点での平均年間給与, $Old_{i,t}$: i 銘柄の t 時点での平均年齢,

$\text{業種ダミー}_{j,i,t}$: t 時点での i 銘柄の j 業種ダミー

(i 銘柄が 17 業種中の j 業種に該当する場合には 1 それ以外は 0),

a_t : t 時点での平均年齢の回帰係数, $c_{j,t}$: t 時点での j 業種ダミーに対する回帰係数,

$\varepsilon_{i,t}$: i 銘柄の t 時点での残差項

⑱平均年間給与－勤続年数と業種ダミーのモデルから求めた給与水準は、(1) 式における平均年齢の代わりに勤続年数のデータを用いた回帰モデルの残差項である。

⑲平均年間給与－平均年齢のモデルから求めた給与水準では、(1) 式における右辺第 2 項の業種ダミーを除いた回帰モデルの残差項である。

⑳平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準では、(1) 式における平均年齢の代わりに勤続年数のデータを用いて、さらに右辺第 2 項の業種ダミーを除いた回帰モデルの残差項である。

4 給与関連指標の基本統計量

本節では本稿で分析対象とする給与関連指標について、それぞれお互いにどの程度類似しているかに関して相関係数で概観する。分析対象期間の終点で利用している 2022 年版(2021 年 12 月発行)に掲載された情報を用いて分析対象銘柄をクロスセクションに相関係数行列を表 4 に示す (ピアソンの積率相関係数)。

相関係数の結果から次のことが示される。①平均年間給与と②平均賃金 (30 歳) は、相関係数が小さかった。年間給与には、年齢や勤続年数などの要因の影響が大きいからかもしれない。次に、平均年間給与の水準に関する情報は、平均年齢でデフレートしたものや、⑰～⑳の回帰モデルによる指標との相関係数が高かった。基本的には、シンプルには平均年間給与ファクターと大きな違いがみられない傾向になっている。前年との比較に関

しては、3年前との比較では、平均年間給与と平均賃金は一定の相関関係がみられた。賃金を増やすという観点では、同じ趣旨を持っている。そして、逆相関関係が強い指標はみられなかった。しかし無相関の関係にある指標もあるため、運用実務において銘柄選択に給与関連指標を用いる場合には、指標の選択が重要となるだろう。

表4 給与関連指標の相関係数行列

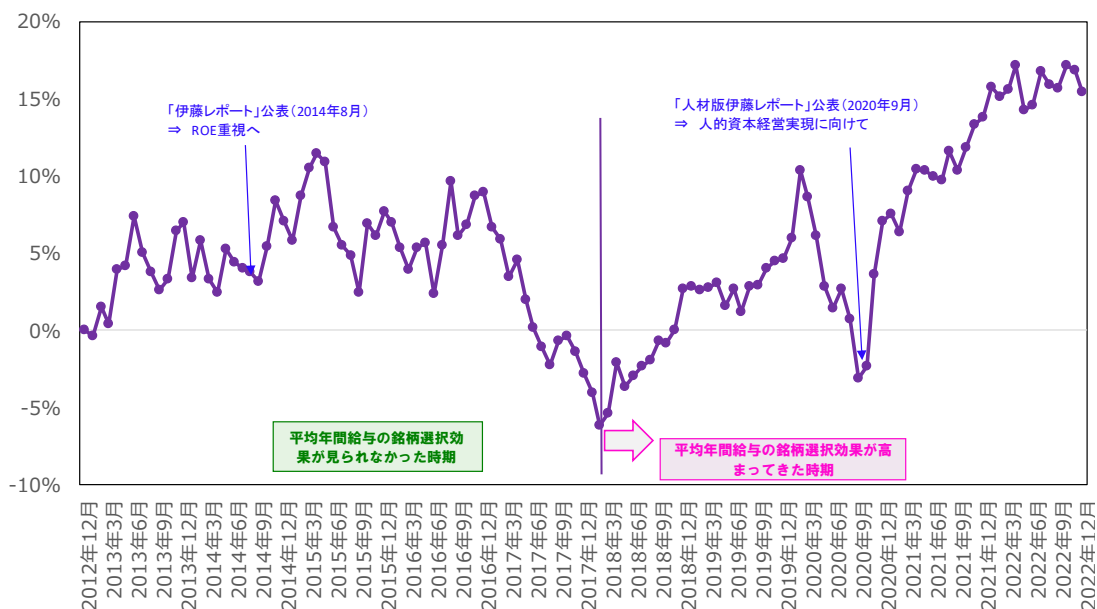
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	㊱	㊲				
①	平均年間給与 (30歳)	平均賃金 (30歳)	平均年間給与/平均年齢	平均年間給与/勤続年数	平均年間給与/勤続年数 :業種平均との差	平均賃金(30歳) :業種平均との差	平均年間給与/平均年齢 :業種平均との差	平均年間給与/勤続年数 :業種平均との差	平均年間給与/平均年齢 :前年比	平均賃金(30歳) :前年比	平均年間給与/平均年齢 :前年差	平均年間給与/勤続年数 :前年差	平均年間給与/平均年齢 :3年前比	平均賃金(30歳) :3年前比	平均年間給与/平均年齢 :3年前差	平均年間給与/勤続年数 :3年前差	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-勤続年数と業種ダミーの モデルから求めた給与水準	平均年間給与-平均年齢と業種ダミーの モデルから求めた給与水準		
②	1.000	0.058	1.000																																						
③	0.937	0.098	1.000																																						
④	0.286	0.235	0.353	1.000																																					
⑤	0.949	0.063	0.932	0.285	1.000																																				
⑥	0.058	0.989	0.095	0.201	0.080	1.000																																			
⑦	0.890	0.092	0.951	0.348	0.938	0.089	1.000																																		
⑧	0.292	0.194	0.358	0.924	0.308	0.211	0.377	1.000																																	
⑨	0.293	0.021	0.241	0.270	0.299	0.003	0.239	0.247	1.000																																
⑩	-0.045	0.076	-0.037	-0.019	-0.045	0.091	-0.034	0.000	0.019	1.000																															
⑪	0.244	0.020	0.194	0.204	0.245	0.003	0.188	0.185	0.916	0.034	1.000																														
⑫	0.072	-0.031	0.023	-0.053	0.076	-0.027	0.035	0.000	0.262	-0.016	0.260	1.000																													
⑬	0.383	0.109	0.304	0.330	0.411	0.014	0.318	0.294	0.678	-0.004	0.589	0.292	1.000																												
⑭	-0.070	0.267	-0.071	-0.027	-0.044	0.172	-0.052	-0.063	-0.037	0.559	-0.032	-0.080	-0.030	1.000																											
⑮	0.389	0.132	0.329	0.296	0.400	0.038	0.329	0.265	0.622	0.010	0.630	0.256	0.896	-0.026	1.000																										
⑯	0.120	-0.051	0.101	0.005	0.104	-0.028	0.089	0.035	0.043	-0.049	0.050	0.470	0.214	-0.085	0.212	1.000																									
⑰	0.888	0.088	0.945	0.345	0.936	0.086	0.982	0.374	0.269	-0.030	0.222	0.058	0.359	-0.043	0.368	0.106	1.000																								
⑱	0.927	0.064	0.901	0.399	0.978	0.083	0.946	0.432	0.333	-0.036	0.269	0.039	0.442	-0.043	0.413	0.075	0.951	1.000																							
⑲	0.932	0.097	0.992	0.367	0.890	0.083	0.945	0.356	0.273	-0.035	0.229	0.044	0.346	-0.061	0.368	0.116	0.953	0.905	1.000																						
⑳	0.974	0.090	0.951	0.414	0.934	0.078	0.993	0.403	0.338	-0.039	0.275	0.025	0.426	-0.060	0.412	0.084	0.905	0.852	0.892	1.000																					

(注1) 対象銘柄でクロスセクションにピアソンの積率相関係数を算出。
 (注2) 背景が青、白抜きは0.7以上、背景が薄青は0.4以上0.7未満。
 (出所) 2022年版(2021年12月末発行)の東洋経済新報社のCSRデータベースと東京証券取引所データ。筆者作成。

5 平均年間給与の指標の銘柄選択効果の概観

給与関連指標に関して実証分析を行う前提として、本節では最もベーシックな平均年間給与の指標の銘柄選択効果が時系列でどのように推移しているのか観察する。具体的には、5分位ポートフォリオの手法において、平均年間給与が高い分位(Q5)の各銘柄の等ウェイトポートフォリオをロングし、低い分位(Q1)の銘柄群の等ウェイトポートフォリオをショートするロングショートポートフォリオ(Q5-Q1)のスプレッドについて、本稿における分析対象期間の2013年1月から2022年12月までの120ヵ月(10年間)で、累積したリターンを観察する。

人的資本と株式リターンに関する研究



(注1) 平均年間給与のデータは2013年版(2012年12月発行)から2022年版(2021年12月発行)を用いる。毎年12月のデータ更新に伴い、本分析データも12月末更新とする。

(注2) 分析期間は2013年1月から2022年12月まで。

(注3) 分析対象はTOPIX構成銘柄対象企業のうち、平均年収が取得できる企業。

(注4) 毎月末時点で対象銘柄のうち、直近で更新されている平均年間給与データを用いて、毎月末時点で対象銘柄のうち、直近で更新されている平均年間給与データを用いて、その高い方から20%(Q5)までに該当する銘柄への等金額投資を行う。一方、低い方から20%(Q1)までに該当する銘柄への等金額投資も計算して、高い方のリターンから低い方のリターンを引いた格差を求める(Q5-Q1)。このロングショートポートフォリオのリターンを2013年1月から累積している。

(出所) 東洋経済新報社 CSRデータベースと日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

図1 平均年間給与を用いたロングショートポートフォリオ累積リターン

図1の累積リターンが近年にかけて右肩上がりとなっていることから、近年は年間平均給与がリターンと正の関係が観察され銘柄選択効果が高いことが示される。トレンドとして2018年以降、累積リターンが上昇している。これは近年、政策面でも人的資本の蓄積を目指す流れがみられるなど人的資本経営が重視されるなかで、人的資本の蓄積に重要な給与水準が高いという情報の銘柄選択効果が高まっていることが背景にあるだろう。ただし留意点として、新型コロナ禍の2020年には累積リターンが大きく落ち込んでいる。当時は経済全体が厳しい状況となるなかで、企業も利益確保が難しくなり、従業員の給料が高い企業はコスト面の負担が大きいため、株式市場でも厳しい評価を強いられる可能性がある。しかし、その後の累積リターンは順調に回復をみせていることは注目される。

また2017年にかけて、累積リターンは厳しい状況をみせていた。当時、経営指標や投資尺度としてROE(自己資本利益率)重視の流れが強まった時期であった。2014年8月、経済産業省から「持続的成長への競争力とインセンティブ」と題する報告書(通称「伊藤レポート」)が発表された。この報告書では、企業は「8%を上回るROEを最低ラインとし、より高い水準を目指すべき」と記されていた。こうしたROEへの注目は現在も続いているが、とくに伊藤レポートが公表されてからの数年間は、とりわけ注目が高い投資指標であった。ROEを高めるために利益水準を上げることは、「費用」となる従業員の給与が抑えられる要因にもなる。株式市場において過度ともみられるほど高ROE企業

が注目された結果、従業員の給与を抑えた企業が評価されてしまうという現状が起こった可能性がある。これが、2017年にかけて累積リターンが厳しかった一因と考えられる。

このような投資環境の時系列的な変遷も考えて、本稿でのメインの分析としては2018年1月から2022年12月までの60ヵ月（5年間）とする。

6 分析結果

6.1 過去10年間の分析結果

2013年1月から2022年12月までの120ヵ月（10年間）の分析対象期間において、給与関連指標と株式リターンとの関係に関して、5分位ポートフォリオを用いた分析結果は表5に示している。

表5 5分位ポートフォリオの分析結果

指標名	リターンズスプレッド (Q5-Q1) : 平均値			Fama-French 3ファクターアルファ													
	値	t値	p値	Q1 (低)		Q2		Q3		Q4		Q5(高)		スプレッド (Q5-Q1)			
				値	t値	値	t値	値	t値	値	t値	値	t値	値	t値	p値	
① 平均年間給与	1.44%	0.68	50.06%	0.12%	0.11	-0.96%	-1.01	-0.60%	-0.68	0.36%	0.39	2.64%	3.13	2.52%	1.99	4.88%	**
② 平均賃金 (30歳)	3.14%	1.86	6.60%	-0.60%	-0.60	-0.84%	-0.69	1.44%	1.26	0.48%	0.40	2.88%	2.82	3.48%	2.64	0.95%	***
③ 平均年間給与/平均年齢	1.65%	0.80	42.70%	-0.24%	-0.27	-0.36%	-0.47	-0.24%	-0.24	0.24%	0.21	2.28%	2.58	2.64%	2.20	2.96%	**
④ 平均年間給与/勤続年数	4.48%	1.84	6.83%	-1.80%	-1.78	-0.60%	-0.59	0.12%	0.13	1.56%	1.52	2.16%	1.63	3.96%	2.09	3.85%	**
⑤ 平均年間給与 : 業種平均との差	0.82%	0.44	66.24%	0.12%	0.19	-1.20%	-1.35	0.12%	0.10	0.12%	0.14	2.40%	2.95	2.28%	2.20	3.00%	**
⑥ 平均賃金 (30歳) : 業種平均との差	1.23%	0.73	46.88%	0.60%	0.60	0.24%	0.17	0.60%	0.53	0.12%	0.10	1.68%	1.63	1.08%	0.79	43.02%	
⑦ 平均年間給与/平均年齢 : 業種平均との差	1.00%	0.50	61.93%	-0.36%	-0.48	-0.24%	-0.28	-0.36%	-0.34	0.84%	0.85	1.68%	2.09	2.16%	1.95	5.41%	*
⑧ 平均年間給与/勤続年数 : 業種平均との差	2.81%	1.60	11.33%	0.72%	0.64	-1.08%	-1.19	-0.12%	-0.07	-0.12%	-0.10	2.16%	1.86	1.44%	1.00	31.91%	
⑨ 平均年間給与 : 前年差	-0.65%	-0.47	64.05%	1.32%	1.43	0.12%	0.18	0.24%	0.30	1.08%	1.16	-0.24%	-0.21	-1.56%	-1.16	25.01%	
⑩ 平均賃金 (30歳) : 前年差	-1.33%	-0.96	33.76%	0.96%	0.83	0.00%	-0.01	1.20%	1.02	1.08%	0.97	-0.24%	-0.20	-1.08%	-0.78	43.58%	
⑪ 平均年間給与/平均年齢 : 前年差	-0.53%	-0.36	72.08%	1.08%	1.04	0.96%	1.11	-0.72%	-0.82	1.32%	1.39	-0.12%	-0.07	-1.20%	-0.80	42.39%	
⑫ 平均年間給与/勤続年数 : 前年差	-1.12%	-0.77	44.48%	1.92%	1.75	0.24%	0.25	-0.48%	-0.52	0.36%	0.41	0.60%	0.51	-1.32%	-1.01	31.44%	
⑬ 平均年間給与 : 3年前比	-0.90%	-0.61	54.60%	0.24%	0.22	1.44%	1.44	2.52%	2.52	-0.36%	-0.44	-0.96%	-0.84	-1.20%	-0.78	43.88%	
⑭ 平均賃金 (30歳) : 3年前比	-0.35%	-0.21	83.77%	1.44%	1.20	0.60%	0.45	-1.56%	-1.15	1.56%	1.30	0.84%	0.66	-0.72%	-0.38	70.62%	
⑮ 平均年間給与/平均年齢 : 3年前差	-2.38%	-1.58	11.75%	1.56%	1.49	2.04%	1.99	0.36%	0.35	-0.12%	-0.08	-1.08%	-0.99	-2.64%	-1.75	8.21%	*
⑯ 平均年間給与/勤続年数 : 3年前差	-1.96%	-1.05	29.38%	2.28%	1.71	0.60%	0.64	0.24%	0.26	-0.48%	-0.56	0.12%	0.15	-2.16%	-1.25	21.22%	
⑰ 平均年間給与-平均年齢と業種Zミ-のモデルから求めた給与水準	1.03%	0.51	60.95%	-0.36%	-0.45	-0.24%	-0.27	-0.36%	-0.43	0.84%	0.76	1.80%	2.20	2.16%	1.97	5.08%	*
⑱ 平均年間給与-勤続年数と業種Zミ-のモデルから求めた給与水準	1.46%	0.79	43.22%	-0.48%	-0.58	-0.60%	-0.74	0.00%	-0.01	0.60%	0.65	2.16%	2.59	2.64%	2.48	1.45%	**
⑲ 平均年間給与-平均年齢のモデルから求めた給与水準	1.60%	0.78	43.95%	-0.24%	-0.32	-0.36%	-0.47	-0.24%	-0.25	0.24%	0.23	2.40%	2.65	2.64%	2.18	3.12%	**
⑳ 平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準	3.09%	1.59	11.37%	-1.08%	-1.16	-0.84%	-0.87	0.24%	0.24	0.60%	0.70	2.64%	2.93	3.72%	3.06	0.28%	***

(注) 各月において給与関連指標を基準に、分析対象銘柄をクロスセクションに変数の昇順に並び替えて、銘柄数ベースで5分位のそれぞれ等金額ポートフォリオを構築する。そして、Q5のロングとQ1のショートにより実現するポートフォリオをゼロコストポートフォリオと定義する。リターンズスプレッドの値は翌月のゼロコストポートフォリオ（スプレッド、Q5-Q1）リターンの時系列平均値である。またファクターアルファの値は、5分位それぞれの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は12倍して年率換算。***, **, *はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10%を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSR データベースと日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

分析結果は前年差、前年比、3年前差、3年前比といった変化の情報以外は、給与関連指標が最も高い分位（Q5）と最も低い分位（Q1）のロングショートポートフォリオのスプレッド（Q5-Q4）がプラスとなっている。給与関連指標の水準に関してはリターンとの間に正の相関関係の傾向があることが示される。個々の指標ごとの傾向は次のようである。

①平均年間給与はその後のリターンに対して、プラスに有意な傾向がみられる。Q5（最も給与水準が高い分位）のリターンは1%水準で有意となっている。また、スプレッド（Q5-Q4）も5%水準で有意となっている。給与関連指標のなかで最もベーシックな指標が効果的であったことは、給与関連指標全般の銘柄選択効果の背後にあるものとして注目される。さらに、②平均賃金（30歳）はQ5（最も高い分位）だけでなく、スプレッド

(Q5-Q4) の p 値が 1%有意となっており銘柄選択効果がより高くなっている。同じ年齢属性での給与水準の比較をすることに効果があることがわかる。そして、給与情報を年齢や勤続年数で調整することは効果的とみられる。③平均年間給与／平均年齢と④平均年間給与／勤続年数のスプレッド (Q5-Q4) の p 値は 5%水準で有意となっている。

業種コントロールの方法は難しいことが示される。単純に業種平均との差に関する指標は、それぞれ対応する業種平均を考慮しない指標と比較してスプレッド (Q5-Q4) が小さくなっている。ただ、回帰モデルを用いた手法で業種コントロールにダミー変数を用いたケースはスプレッド (Q5-Q4) に一定の銘柄選択効果が確認されることは注目される。さらに、⑰～⑳の回帰モデルは、何れも銘柄選択効果が高くスプレッド (Q5-Q4) の p 値は小さかった。今回の結果から給与関連指標については、業種別での比較を行ったものでも一定の効果は期待できるが、平均年齢や勤続年数でのコントロールがより銘柄選択に関して効果的とみられる。一方、前年差、前年比、3年前差、3年前比の変化指標は銘柄選択効果が小さかった。水準が高いことが人的資本の形成に効果的であるからかもしれない。

6.2 直近 5 年間の分析結果

本稿でとくに注目する期間として、2018 年 1 月から 2022 年 12 月までの 60 ヶ月 (5 年間) の分析対象期間において、給与関連指標と株式リターンとの関係に関して 5 分位ポートフォリオを用いた分析結果は表 6 に示している。

表 6 5 分位ポートフォリオの分析結果

指標名	リターンズスプレッド (Q5-Q1) : 平均値			Fama-French 3 ファクターアルファ										スプレッド (Q5-Q1)		
	値	t値	p値	Q1 (低)		Q2		Q3		Q4		Q5 (高)		値	t値	p値
① 平均年間給与	3.50%	1.29	20.21%	-0.60%	-0.32	-1.80%	-1.79 *	-1.32%	-1.11	-0.72%	-0.50	2.28%	1.87 *	2.88%	1.58	12.03%
② 平均賃金 (30歳)	7.30%	3.53	0.08%	-3.00%	-2.23 **	-1.80%	-1.30	-1.96%	-1.01	0.24%	0.15	3.36%	2.51 **	6.48%	4.37	0.01%
③ 平均年間給与 / 平均年齢	4.94%	1.95	5.61%	-1.32%	-0.96	-1.44%	-1.30	-0.84%	-0.78 *	-1.20%	-0.87	2.64%	1.94 *	4.08%	2.54	1.38%
④ 平均年間給与 / 勤続年数	8.08%	2.13	3.77%	-3.96%	-3.26 ***	-1.68%	-1.49	-0.84%	-0.64	1.20%	0.92	3.00%	1.36	7.08%	2.51	1.50%
⑤ 平均年間給与 : 業種平均との差	3.12%	1.29	20.37%	-0.24%	-0.18	-2.76%	-2.21 **	-0.48%	-0.35	-1.20%	-0.85	2.40%	1.86 *	2.64%	1.77	8.23%
⑥ 平均賃金 (30歳) : 業種平均との差	2.69%	1.04	30.20%	-0.36%	-0.28	-1.68%	-0.99	-0.96%	-0.55	-1.08%	-0.91	1.44%	1.06	1.80%	1.02	31.01%
⑦ 平均年間給与 / 平均年齢 : 業種平均との差	4.10%	1.56	12.32%	-1.08%	-0.90	-1.44%	-1.29	-0.96%	-0.71	-0.84%	-0.62	2.04%	1.58	3.12%	1.88	6.48%
⑧ 平均年間給与 / 勤続年数 : 業種平均との差	3.04%	1.09	28.23%	0.60%	0.40	-2.52%	-2.01 **	-1.44%	-0.94	-0.84%	-0.77	1.92%	1.15	1.32%	0.83	40.98%
⑨ 平均年間給与 : 前年比	-0.83%	-0.46	64.95%	1.08%	0.96	-1.80%	-1.46	-0.72%	-0.62	0.60%	0.40	-0.12%	-0.12	-1.32%	-0.74	46.37%
⑩ 平均賃金 (30歳) : 前年比	-1.68%	-0.97	33.78%	0.48%	0.26	-2.04%	-1.52	0.60%	0.44	-0.60%	-0.44	-1.20%	-0.88	-1.56%	-0.91	36.70%
⑪ 平均年間給与 / 平均年齢 : 前年差	0.77%	0.43	66.88%	0.12%	0.06	-0.24%	-0.17	-1.80%	-1.78 *	0.48%	0.34	0.48%	0.31	0.36%	0.20	84.09%
⑫ 平均年間給与 / 勤続年数 : 前年差	-1.32%	-0.70	48.39%	2.16%	1.46	-1.80%	-1.53	-0.48%	-0.50	-1.32%	-1.12	0.48%	0.35	-1.68%	-1.03	30.76%
⑬ 平均年間給与 : 3年前比	0.76%	0.45	65.14%	-1.32%	-1.23	-0.96%	-0.75	1.68%	1.23	-1.08%	-0.85	-0.96%	-0.68	0.36%	0.24	81.16%
⑭ 平均賃金 (30歳) : 3年前比	0.45%	0.23	81.67%	-0.24%	-0.13	-0.84%	-0.54	-3.96%	-2.10 **	-0.24%	-0.14	0.00%	0.02	0.24%	0.13	89.78%
⑮ 平均年間給与 / 平均年齢 : 3年前差	-0.97%	-0.53	59.69%	0.36%	0.27	-0.48%	-0.38	-0.72%	-0.64	-0.60%	-0.38	-1.20%	-0.87	-1.44%	-0.89	37.90%
⑯ 平均年間給与 / 勤続年数 : 3年前差	-0.47%	-0.21	83.24%	1.20%	0.60	-1.44%	-1.33	-1.32%	-1.04	-1.08%	-0.98	0.12%	0.12	-0.96%	-0.51	61.40%
⑰ 平均年間給与 - 平均年齢と業種グミーのモデルから求めた給与水準	4.22%	1.62	10.99%	-1.20%	-1.00	-1.20%	-1.01	-0.72%	-0.60	-1.20%	-0.92	2.16%	1.70 **	3.36%	2.03	4.69%
⑱ 平均年間給与 - 勤続年数と業種グミーのモデルから求めた給与水準	4.17%	1.77	8.15%	-0.84%	-0.69	-2.28%	-2.04 **	-0.84%	-0.62	-0.84%	-0.58	2.52%	2.09 **	3.36%	2.19	3.26%
⑲ 平均年間給与 - 平均年齢のモデルから求めた給与水準	5.14%	1.99	5.08%	-1.44%	-1.08	-1.56%	-1.24	-0.72%	-0.70	-1.32%	-0.96	2.88%	2.07 **	4.32%	2.58	1.24%
⑳ 平均年間給与 - 勤続年数のモデルから求めた給与水準	7.37%	3.09	0.31%	-3.12%	-2.23 **	-1.20%	-0.98	-1.32%	-0.94	-0.12%	-0.09	3.36%	2.54 **	6.48%	3.87	0.03%

(注) 各月において給与関連指標を基準に、分析対象銘柄をクロスセクションに変数の昇順に並び替えて、銘柄数ベースで 5 分位のそれぞれ等金額ポートフォリオを構築する。そして、Q5 のロングと Q1 のショートにより実現するポートフォリオをゼロコストポートフォリオと定義する。リターンズスプレッドの値は翌月のゼロコストポートフォリオ (スプレッド, Q5-Q1) リターンの時系列平均値である。またファクターアルファの値は、5 分位それぞれの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3 ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は 12 倍して年率換算。***, **, * はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10% を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSR データベースと日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

直近 5 年間の傾向も、表 6 で示された過去 10 年間の分析結果と概ね同様である。前年差、前年比、3年前差、3年前比といった変化の情報以外は、給与関連指標が高い分位

(Q5) と低い分位 (Q1) のロングショートポートフォリオの спреッド (Q5-Q4) がプラスとなっていることは、給与関連指標の水準に関してはリターンとの間に正の相関関係の傾向があることが示される。

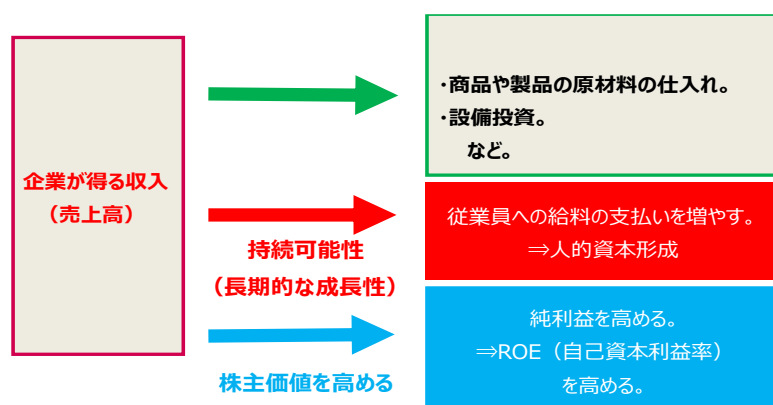
個々の指標ごとの傾向はシンプルで、①平均年間給与はその後のリターンに対して、有意な関係がみられない。年間平均給与を銘柄選択に用いるには、平均年齢や勤続年数でコントロールする必要があると考えられる。実際に年齢や勤続年数で調整した③平均年間給与／平均年齢と④平均年間給与／勤続年数の спреッド (Q5-Q4) は 5%水準で有意となっている。②平均賃金 (30 歳) は спреッド (Q5-Q4) が 0.01%水準で有意であることを示している。同じ年齢属性での給与水準の比較をすることに効果があることがわかる。

業種コントロールの方法は難しいことは過去 10 年間の検証結果と同様である。回帰モデルを用いた手法で業種コントロールにダミー変数を用いたケースは спреッド (Q5-Q4) に一定の銘柄選択効果が確認されることは注目される。そして⑰～⑳給与関連指標が給与関連指標の回帰モデルは、いずれも銘柄選択効果が高い。spreッド (Q5-Q4) の p 値は小さく、回帰モデルを使った平均年齢や勤続年数でのコントロールが効果的なことが示される。

7 効率性、株主還元と従業員数の変化との相互作用効果

7.1 分析対象とする指標

第 5 節の平均年間給与の指標の銘柄選択効果の概観で示しているが、2017 年にかけての期間では平均年間給与のその後のリターンとの正の関係がみられず、銘柄選択効果は厳しい状況をみせていた。これは当時、ROE 重視の流れが強まった時期であったことが理由とされる。そこで企業評価をするうえで、ROE と給与の 2 つの情報について、図 2 を使って整理する。ここでは厳密に会計学上の議論ではなく、直観的に捉えやすいように確認する。



(出所) 筆者作成。

図 2 企業の株主価値向上と従業員に向けた人的投資

まず、企業が得る収入のベースは「売上高」になる。モノやサービスを提供したことで得られる金額である。そこから「商品や製品の原材料の仕入れや設備投資など」で必要な金額が使われる。さらに、こうした費用のほかにも「従業員への給料」も費用になる。残りが株主に帰属する「純利益」である。本来は、これ以外にも法人税などもある、説明を簡便化して考える。ここで、従業員への給料の支払いを増やすと、純利益が減ってしまう。企業経営で重要なのは純利益を高めて ROE を向上させると同時に、従業員への給料の支払いも増やすことである。したがって、従業員の給料の支払いを増やすだけ、あるいは ROE を高めるだけ、のどちらかに偏ってはいけないことになる。本節では ROE と給与関連指標との相互作用効果を検証する。ROE と給与関連指標が共に高い企業の銘柄選択効果が高まると考えられるからである。

さらに、ROE 以外に 4 指標との相互作用効果を検証する。具体的な指標は表 7 で示す。

表 7 給与関連指標と相互作用効果を検証する指標

NO.	指標名	属性
①	今年度予想ROE: 純利益 ÷ 自己資本	効率性
②	従業員1人当たりの今年度予想営業利益	
③	今年度予想DOE: 1株当たり配当 ÷ 1株当たり自己資本	株主還元
④	前年度末時点での、従業員数の前々年度末(1年前)比	従業員数の変化
⑤	前年度末時点での、従業員数の3年前の年度比	

(出所) 筆者作成

日本生産性本部（2022）によると、日本の時間当たり労働生産性は 49.9 ドルと、OECD 加盟 38 カ国中 27 位、また 1 人当たり労働生産性は 81,510 ドルとなり、こちらも OECD 加盟 38 カ国中 29 位と他国と比べて低い水準にある。我が国では、人的資本の蓄積を高めて、スキルや仕事へのモチベーションを持つ人材を増やすことで、生産性を高める必要がある。そこで相互作用効果を検証する指標として、②従業員 1 人当たりの今年度予想営業利益が高く、従業員の生産性が高いという企業との相互作用効果を捉える。

また、相互作用効果を検証する指標として、③今年度予想 DOE を取り上げている。その理由は、企業のキャッシュフローアロケーションの観点で、給与関連指標と株主還元とのバランスが良いことと合わせて捉える必要があると考えられるからである。

④前年度末時点での、従業員数の前々年度末（1 年前）比と⑤前年度末時点での、従業員数の 3 年前の年度比は、従業員数の変化である。従業員を増やす企業は長期的な成長が期待できる可能性がある。企業側が従業員を増やそうと考えるのにはさまざまな理由があるが最も大きな理由の 1 つが、事業の成長や拡大が見込まれるために、必要な人材を増やそうとしていることである。世界的にみてもわが国では解雇規制が厳しいと言われるが、一旦、人を雇うと解雇が難しい状況にある。こうした環境にもかかわらず、従業員を増やし

ていく企業側の姿勢は、長期的な事業の成長に自信を持っていることの裏返しと考えられる。しかし、従業員を増やしても給与水準が低い状況では人的資本の蓄積が妥当とは言えないかもしれない。そこで、従業員数の変化と給与関連指標との相互作用効果を観察する。

7.2 分析方法

給与関連指標と、効率性、株主還元、従業員数の変化との相互作用効果を検証する方法は、月次サイクルの3×3分位ポートフォリオの手法を用いる。対象とする給与関連指標は、表7の5分位ポートフォリオの分析結果で銘柄選択効果が高かった、②平均賃金（30歳）と⑳平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準の2指標とする。これらの2指標に対して、それぞれ表8の5指標を用いて、3×3分位ポートフォリオの検証を行う。このため2×5=10通りの3×3分位ポートフォリオの検証結果が示される。

具体的には毎月末に対象とする給与関連情報でランキングして、銘柄数が等しくなるように3分位に分ける。一方、それと独立に、効率性、株主還元、従業員数の変化の情報（表7.1の①～⑤）でもランキングして、銘柄数が等しくなるように3分位に分ける。このような分位にわけることにより合計して3×3=9個のグループができる。それぞれのグループに関して銘柄数で等ウェイトとするポートフォリオを構築して、翌月のリターンを求める。このようにして求めた時系列のリターンについて、FF3モデルを用いて、同モデルで説明できない部分の存在があるかを明らかにする。

分析対象期間は2018年1月から2022年12月までの60ヵ月（5年間）とする。効率性、株主還元、従業員数の変化の情報（表7.1の①～⑤）に関しては、ROEの計算などに用いる利益やDOEの配当など予想値が必要な指標は東洋経済新報社の今年度予想値を用いる。また実績値に関しては直近で公表されている年度末としている。

7.3 今年度予想ROEとの相互作用効果の結果

①今年度予想ROEとの相互作用効果の結果は表8で示す。①今年度予想ROEと、②平均賃金（30歳）と⑳平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準のいずれ、共に高い分位のリターンが統計的に有意にプラスとなっていることは注目される。また、⑳平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準に関しては、共に小さい分位でt値が-1.96とマイナス方向で10%有意となっている。①今年度予想ROEと⑳平均年間給与－勤続年数のモデルから求めた給与水準の2つの指標が共に高い企業の株式リターンはプラスに高く、一方、共に低い企業の株式リターンはマイナスに大きいことが示される。効率性と給与関連指標が共に高いことが市場での評価を高めるといえることがわかる。

表 8 3×3 分位ポートフォリオの分析結果 (FF モデルでは説明できないリターン)

		②平均賃金 (30歳)				⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準				
		大	中	小	大-小	大	中	小	大-小	大-小
①今年度予想ROE：純利益÷自己資本	大	3.72%	-0.96%	-3.36%	7.08%	大	2.40%	-2.04%	-0.60%	3.00%
		2.14 **	-0.45	-1.78 *	3.21 ***		1.68 *	-1.12	-0.26	1.21
	中	1.32%	0.00%	-3.00%	4.32%	中	1.68%	-1.32%	-1.56%	3.24%
		0.91	0.02	-1.58	2.36 **		1.01	-0.94	-1.01	1.81 *
	小	0.72%	-2.28%	-2.28%	3.00%	小	1.08%	-0.48%	-3.36%	4.56%
	0.37	-0.95	-1.41	1.69 *		0.40	-0.22	-1.96 *	1.61	
	大-小	3.00%	1.44%	-1.20%		大-小	1.32%	-1.56%	2.76%	
		1.07	0.41	-0.46			0.41	-0.60	0.94	

(注) 各月において、分析対象銘柄をクロスセクションに行と列の 2 つの変数を基準に昇順に並び替えて、それぞれ独立に銘柄数ベースで 3 分位を行う。合計して 3×3=9 つのグループに分類されるが、各グループの該当する銘柄に等金額投資ポートフォリオを構築する。また、それぞれの行と列のカテゴリー別に「大」のロングと「小」のショートにより実現するゼロコストポートフォリオも算出する。表中の正体の値は、それぞれのグループの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3 ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は 12 倍して年率換算。***, **, * はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10% を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSR データベースと東洋経済新報社、日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

7.4 従業員 1 人当たりの今年度予想営業利益との相互作用効果の結果

②従業員 1 人当たりの今年度予想営業利益との相互作用効果の結果は表 9 で示す。②従業員 1 人当たりの今年度予想営業利益と、②平均賃金 (30 歳) と⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準は、共に高い分位のリターンの t 値が他の分位と比べてプラスに高く、共に低い分位のリターンの t 値が他の分位と比べてマイナスに大きい傾向はみられるものの、統計的に有意とはならない。②従業員 1 人当たりの今年度予想営業利益と給与関連指標が共に高い企業の株式リターンはプラスとなる一方、共に低い企業の株式リターンはマイナスの傾向はある。しかし明確に強い傾向はみられないようだ。

表 9 3×3 分位ポートフォリオの分析結果 (FF モデルでは説明できないリターン)

		②平均賃金 (30歳)				⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準				
		大	中	小	大-小	大	中	小	大-小	大-小
②従業員1人当たりの今年度予想営業利益	大	2.16%	-1.68%	-3.48%	5.64%	大	1.80%	-1.08%	-2.16%	3.96%
		1.50	-0.96	-1.57	2.55 **		1.33	-0.55	-1.03	1.79 *
	中	1.92%	0.00%	-2.28%	4.20%	中	2.04%	-0.36%	-0.96%	3.00%
		1.03	0.02	-1.27	2.13 **		1.32	-0.24	-0.75	1.77 *
	小	2.16%	-0.72%	-2.76%	4.92%	小	1.92%	-2.76%	-2.28%	4.20%
	0.75	-0.27	-1.66	2.11 **		0.68	-1.11	-1.22	1.81 *	
	大-小	0.00%	-1.08%	-0.72%		大-小	-0.12%	1.68%	0.12%	
		-0.02	-0.30	-0.25			-0.06	0.53	0.05	

(注) 各月において、分析対象銘柄をクロスセクションに行と列の 2 つの変数を基準に昇順に並び替えて、それぞれ独立に銘柄数ベースで 3 分位を行う。合計して 3×3=9 つのグループに分類されるが、各グループの該当する銘柄に等金額投資ポートフォリオを構築する。また、それぞれの行と列のカテゴリー別に「大」のロングと「小」のショートにより実現するゼロコストポートフォリオも算出する。表中の正体の値は、それぞれのグループの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3 ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は 12 倍して年率換算。***, **, * はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10% を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSR データベースと東洋経済新報社、日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

7.5 今年度予想 DOE との相互作用効果の結果

③今年度予想 DOE との相互作用効果の結果は表 10 で示す。③今年度予想 DOE と、②平均賃金 (30 歳) と⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準のいずれも、共に低い分位のリターンが統計的に有意にマイナスとなっていることは注目される。また、②平均賃金 (30 歳) に関しては、共に高い分位で t 値が 3.63 とプラス方向に 1% 有意となっている。そして共に低い分位も t 値が -2.61 とマイナス方向に 5% 有意となっている。株

主還元と給与関連指標が共に高いことが市場での評価を高めるということがわかる。

表10 3×3分位ポートフォリオの分析結果 (FFモデルでは説明できないリターン)

		②平均賃金 (30歳)						⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準			
		大	中	小	大-小			大	中	小	大-小
④今年度予想DOE:1株当たり配当÷1株当たり自己資本	大	5.04%	-0.24%	-1.44%	6.48%	⑤今年度予想DOE:1株当たり配当÷1株当たり自己資本	大	2.28%	-0.48%	2.88%	-0.60%
		3.63 ***	-0.13	-0.69	3.03 ***			1.64	-0.34	1.34	-0.30
	中	0.36%	-0.48%	-3.24%	3.60%		中	2.40%	-1.20%	-3.24%	5.64%
		0.26	-0.29	-1.82 *	1.69 *			1.78 *	-0.79	-2.32 **	3.25 ***
小	0.48%	-2.40%	-3.60%	4.08%	小	0.84%	-1.68%	-3.96%	4.80%		
	0.22	-1.02	-2.61 **	1.83 *		0.36	-0.92	-2.61 **	1.96 *		
大-小	4.56%	2.16%	2.16%		大-小	1.44%	1.20%	6.84%			
	1.91 *	0.85	0.88			0.65	0.50	2.57 **			

(注) 各月において、分析対象銘柄をクロスセクションに行と列の2つの変数を基準に昇順に並び替えて、それぞれ独立に銘柄数ベースで3分位を行う。合計して3×3=9つのグループに分類されるが、各グループの該当する銘柄に等金額投資ポートフォリオを構築する。また、それぞれの行と列のカテゴリー別に「大」のロングと「小」のショートにより実現するゼロコストポートフォリオも算出する。表中の正体の値は、それぞれのグループの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は12倍して年率換算。***, **, *はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10%を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSRデータベースと東洋経済新報社、日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

7.6 従業員数の変化との相互作用効果の結果

④前年度末時点での、従業員数の前々年度末(1年前)比、⑤前年度末時点での、従業員数の3年前の年度比との相互作用効果の結果は表11で示す。従業員数の変化と、②平均賃金(30歳)と⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準のいずれも、共に低い分位のリターンが統計的に有意にマイナスとなっていることは注目される。これは、1年前比と3年前比で共にみられる傾向である。一方、共に高い分位のリターンは統計的に有意となるプラスの傾向まではみられない。従業員を減らして、給与水準が低い企業は市場でもネガティブな評価となることが示される。

表11 3×3分位ポートフォリオの分析結果 (FFモデルでは説明できないリターン)

		②平均賃金 (30歳)						⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準			
		大	中	小	大-小			大	中	小	大-小
④前年度末時点での、従業員数の前々年度末(1年前)比	大	1.56%	-0.72%	-2.28%	3.96%	④前年度末時点での、従業員数の前々年度末(1年前)比	大	1.32%	-1.44%	-1.44%	2.76%
		0.93	-0.35	-1.45	1.89 *			0.81	-0.84	-0.77	1.56
	中	1.20%	-1.20%	-2.16%	3.36%		中	1.56%	-1.44%	-1.68%	3.24%
		0.74	-0.68	-1.06	1.40			1.00	-0.91	-1.12	1.80 *
小	3.96%	-1.32%	-3.96%	7.92%	小	3.84%	-0.60%	-2.88%	6.72%		
	2.22 **	-0.70	-2.20 **	3.85 ***		2.65 **	-0.37	-1.94 *	3.31 ***		
大-小	-2.40%	0.60%	1.68%		大-小	-2.52%	-0.84%	1.44%			
	-0.94	0.26	0.75			-1.16	-0.38	0.71			
		②平均賃金 (30歳)						⑩平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準			
		大	中	小	大-小			大	中	小	大-小
⑤前年度末時点での、従業員数の3年前の年度比	大	2.76%	0.00%	-2.64%	5.28%	⑤前年度末時点での、従業員数の3年前の年度比	大	2.04%	-1.68%	1.32%	0.72%
		1.47	0.03	-1.42	2.74 ***			1.22	-0.94	0.67	0.36
	中	-0.60%	-1.56%	-2.40%	1.80%		中	1.68%	-2.04%	-2.40%	4.08%
		-0.37	-0.87	-1.29	0.78			1.04	-1.41	-1.62	2.06 **
小	4.92%	-0.96%	-3.48%	8.40%	小	3.00%	0.24%	-4.08%	7.20%		
	3.06 ***	-0.53	-2.21 **	4.51 ***		1.93 *	0.16	-3.04 ***	3.39 ***		
大-小	-2.16%	0.96%	0.96%		大-小	-1.08%	-1.92%	5.40%			
	-0.82	0.49	0.39			-0.50	-0.91	2.26 **			

(注) 各月において、分析対象銘柄をクロスセクションに行と列の2つの変数を基準に昇順に並び替えて、それぞれ独立に銘柄数ベースで3分位を行う。合計して3×3=9つのグループに分類されるが、各グループの該当する銘柄に等金額投資ポートフォリオを構築する。また、それぞれの行と列のカテゴリー別に「大」のロングと「小」のショートにより実現するゼロコストポートフォリオも算出する。表中の正体の値は、それぞれのグループの翌月のリターン及び、スプレッドを被説明変数、FF 3ファクターを説明変数とする時系列回帰分析の切片項である。いずれも値は12倍して年率換算。***, **, *はそれぞれ両側有意水準、1%, 5%, 10%を示す。

(出所) 東洋経済新報社 CSRデータベースと東洋経済新報社、日本経済新聞社のデータを用いて筆者作成。

8 おわりに

本稿では企業の給与に関連する情報と株式リターンとの関係を実証的に分析した。給与に関連する情報としては、平均年間給与、平均賃金といったベースとなる情報の他に、企業の属性として、給与に影響を与える考えられる従業員の平均年齢、勤続年数や、業種のコントロールも行った情報や、過去のある時点からの変化の情報を用いた。

給与関連指標については、前年や3年前と比較した変化の情報はリターンと正の相関関係がみられなかった。しかし水準の情報に関してはリターンとの間に全体的に正の相関関係があることが示された。そして、ベーシックな平均年間給与はその後のリターンに対して、プラスに有意な傾向がみられるが、足元5年間では統計的に有意な傾向にはならなかった。一方、同じベーシックな指標として、平均賃金(30歳)は統計的に有意となり高い銘柄選択効果がみられた。同じ年齢属性での給与水準の比較をすることに効果があることがわかる。さらに、従業員の年齢や勤続年数で調整することは効果的となったが、業種コントロールの方法は難しいことが示された。ただ、回帰モデルを使うことで業種面での効果的なコントロールが可能となる可能性は示唆された。

さらに、給与関連指標と効率性、株主還元と従業員数の変化との相互作用効果も観察した。給与関連指標には、平均賃金(30歳)と平均年間給与-勤続年数のモデルから求めた給与水準の2指標を用いた。その結果、企業の足元の株主価値が高いことを示す高ROEとのサステナビリティを高めて企業の長期的な株主価値を向上させることを示す給与関連指標が高い銘柄の将来のリターンは高く、ROEと給与関連指標が共に低い企業の将来のリターンが低いことが示された。また、効率性の観点からの従業員1人当たりの今年度予想営業利益と給与関連指標との相互作用効果の検証結果からは、共に高い企業の株式リターンはプラスで、共に低い企業の株式リターンはマイナスの傾向はみられるが、明確に強い傾向はみられなかった。株主還元の代表的な指標として一般的な今年度予想DOEと給与関連指標との相互作用効果の検証では、共に高い企業の株式リターンはプラスに有意、共に低い企業の株式リターンはマイナスに有意の傾向がみられた。さらに、従業員数の変化との相互作用効果では、従業員を減らして、給与水準が低い企業は市場でもネガティブな評価となることが示された。

給与関連指標はベーシックな指標でも将来のリターンと正の相関関係があるが、運用実務での利用に関しては、従業員の年齢や勤続年数に関して回帰モデルを使うなどの調整により効果的な投資アイデアとなることが期待される。また相互作用効果に関しては、リターンに対してプラスとマイナス方向に寄与する影響も異なっていることも、効果的な利用が可能となろう。

本稿の内容は筆者らが所属する組織を代表するものではなく、全て個人的な見解である。また、当然のことながら、本稿における誤りは全て筆者の責に帰するものである。

(注)

- 1 本研究は JSPS 科研費 JP 22H00880 の助成を受けたものである。
- 2 竹原 (2019) では過去 12 カ月リターンに基づくファクターの代わりに過去 3 年実現リターンを用いて, Carhart モデルのファクターを計算した結果, モデル説明力からすれば, FF3 モデルでも十分としている。このため本稿でリスクコントロールのための分析モデルは FF3 モデルのみとする。

(参考文献)

- 石川康・長谷川恭司 (2019) , 「日本企業の人材投資効率と株主価値」『証券アナリストジャーナル』 57 (6) ,67-79.
- 太田浩司・斉藤哲朗・吉野貴晶・川井文哉 (2012) , 「CAPM,Fama-French3 ファクターモデル,Carhart4 ファクターモデルによる資本コストの推定方法について」『関西大学商学論集』 57 (2) , 1-24.
- 河西洋文(2023) , 「特集人的資本経営とエンゲージメント 解題」『証券アナリストジャーナル』 61 (1) , 4-7.
- 久保田敬一・竹原均 (2007) , 「Fama-French ファクターモデルの有効性の再検証」, 『現代ファイナンス』 22, 3-23.
- 経済産業省ウェブサイト
「https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinteki_shihon/index.html」『人的資本経営 ～人材の価値を最大限に引き出す～』, 2023 年 3 月 28 日確認.
- 公益財団法人日本生産性本部 (2022) 「労働生産性の国際比較 2022」 <https://www.jpcc-net.jp/research/detail/006174.html>, 2023 年 3 月 28 日確認.
- 鶴光太郎 (2023) , 「企業の労働の未来 —人的資本経営の今後の展望—」『証券アナリストジャーナル』 61 (1) , 45-54,
- 広木隆 (2022) , 「人的資本と株価リターンの関係 —人的資本が付加価値創造へ及ぼす影響度—」『2022 年度日本ファイナンス学会大会第 30 回予稿』 .
- 森田充 (2022) , 「人的資本と資本コストに関する実証分析」『2022 年度日本応用経済学会秋季大会発表予稿』 .
- Becker, G. (1964) , *Human Capital*, University of Chicago Press.
- Fama, E.F. (1998) , “Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance”, *Journal of Financial Economics* ,49 (3) , 283-306.
- Fama, E. F., and K. R. French (1993) , “Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics*,33 (1) , 3-56.

投稿論文執筆要綱附則

- (1) 文字フォントはMS 明朝体を使い，論文タイトルは16pt，見出しは，章については12pt，節は11pt，本文は10.5ptを用いてください。ただし，タイトルは邦文の論文の場合，邦文タイトルに続いて，英文タイトルも記述してください。
- (2) 邦文の論文の場合，日本語の執筆者名，および，ローマ字での執筆者名を12ptで記述して下さい。
- (3) タイトル，執筆者名に続いて400字以内の邦文要旨，および250語以内の英文の要旨をつけて下さい。
- (4) 文章の句読点は「，」と「．」を使ってください。また，特殊文字（メール等で文字化けの可能性のある文字），たとえば①②等はいないようにして下さい。
- (5) 漢字，ひらがな，カタカナ以外（アルファベット，数字，/等）は，半角で入力して下さい。
- (6) 数式の変数は可能な限りイタリックで表示してください。ただし，exp, log, lim等と数字，大文字のギリシャ文字は立体を用いて下さい。また， \therefore , \forall , \exists などの略号はできるかぎり使わずに言葉で表現してください。数式番号は(1), (2)・・・のようにカッコ付きの通し番号とし，数式の右側に配置して下さい。
- (7) 本文を章や節に分ける場合は，以下の例のような表記方法に従って下さい。(1), (2)・・・①, ②・・・などはいないようにお願いします。

例： 1 はじめに
2 これまでの研究
2.1 理論
2.2 実証
2.2.1 日本
2.2.2 米国
・・・

- (8) 注は論文の最後にまとめ，本文の挿入該当箇所に下記のように肩付の通し番号を付けて下さい。
詳しくは注を参照³。
- (9) 引用文献は下の例に倣って作成し，本文や注の後にまとめて下さい。また記載の方法については以下の規則に従ってください。
 - (a) 日本語文献，外国語文献の順。
 - (b) 日本語文献は，姓の「あいうえお」順。
 - (c) 外国語文献は，Family Name の「アルファベット」順。

- (d) 同一著者の場合は「発表年」順，同一年に発表された論文が複数ある場合は，発表年の後に a, b, c・・・を付けて区別してください。たとえば (1985a), (1985b) など。

引用文献の書き方の例

小林孝雄 (1991), 「株式の理論価格：現代ポートフォリオの視点」『証券アナリストジャーナル』 29(5), 1-11.

福田祐一, 齊藤誠 (1997), 「フォワード・ディスカウント・パズル：展望」『現代ファイナンス』 1, 5-18.

米澤康博, 丸淳子 (1984), 『日本の株式市場』東洋経済新報社.

Modigliani, F., and E. Perotti (2000), "Security Markets versus Bank Finance: Legal Enforcement and Investors' Protection," *International Review of Finance* 1(2), 81-96

Shleifer, A. (2000), *Inefficient Markets*, Oxford University Press

補足説明

- ・ 第 29 巻第 5 号は'29(5)'と表現し，巻がなく通号だけの雑誌の場合，たとえば第 1 号は'1'とだけ表現してください（書き方の例の小林論文と福田/齊藤論文がそれぞれに対応）．英文についてもこれに準じてください．
- ・ 巻号あるいは通号の表記がない雑誌で，季節(夏, Fall 等), 月(1 月, June 等), 日付等が記載されている場合には，それを雑誌名の後に記してください．ただし，巻号，あるいは通号のある雑誌については不要です．雑誌以外の引用文献（たとえば新聞等）もこれに準じてください．
- ・ 巻号，通号，季節/日付等の記載のない引用文献については，必要と思われる情報を適宜引用文献名の後に記して下さい．
- ・ ディスカッション・ペーパー等を引用する場合もこれに準じて必要な情報を記して下さい．
- ・ 雑誌などを引用する場合には，書き方の例に倣ってページ数を最後に記して下さい．'ページ', 'p.', 'pp.'等の表記は不要です．
- ・ 単行本については上記の例のように出版社を明示してください．

- (e) 本文中や注で引用する場合は，著者名(発表年)として下さい．例えば，小林 (1991) , Shleifer (2000) など．また共同論文を引用する場合は著者名の間日本語文献では『・』外国語文献では著者名の間を『and』を入れてください．たとえば，米澤・丸(1984), Modigliani and Perotti(2000)など．執筆者が三名以内のときはすべての著者名を列挙し，三名を超える場合には適宜 'et al.' あるいは「・・・他」を用いて下さい．

(10) 図表は見やすく整理し，必要最低限に絞るようお願いします．

- (a) 図表は図と表に分けて通し番号を付け，次の例のようにそれぞれ表題を記して下さい．表の縦罫線ははずして下さい．また本文中に挿入して下さい．

例：

表 1 投稿論文の採用状況

年 度	投稿論文数	採録論文数	採択率
1993	15	9	60%
1994	20	11	55%
1995	25	12	48%

(注)年度区分は当初の投稿時点による。

- (b) プリンターから打ち出された膨大な量のアプトプットをそのまま添付することは避けてください。
 - (c) 図は原則として本文中に挿入されたものを使用しますので、そのつもりで作成をお願いいたします。
 - (d) カラー印刷の図表は避けてください。図表は白黒印刷でも識別しやすいように作成してください。
- (11) 誤りを少なくするため、数式についてはできる限り簡潔な表現をお願いします。
- (a) 通常あまり使われない表現や複雑な表現は避けてください。例えば、 $f(x)$ が複雑なときは $e^{f(x)}$ の代わりに $\exp\{f(x)\}$ を用いたり、添え字の添え字などは避けるようお願いいたします。
 - (b) 数式の導出過程や計算プロセスなど長々と記述することのないようお願いいたします。ただし、審査の効率化のため、必要に応じて、省略された導出、計算過程を別紙に記入して添付してください。掲載の際には読者の求めに応じて導出、計算過程を提供する用意がある旨を付記し、要求のあった読者には送付するなどの措置をとっていただければ、なお結構です。
- (12) なお、論文の分量は特に規定を設けておりません。論文の論旨展開上不可欠であれば無理に短くする必要はありません。ただし、編集委員会が冗長だと判断すれば、カットをお願いすることもあります。
- (13) 投稿された論文は採否を問わず返却しません。
- (14) 採録論文の著作権は青山学院大学大学院国際マネジメント学会に属します。
- (15) 論文の電子データは以下のメールアドレスまで添付しておくってください。

IMR@gsim.aoyama.ac.jp

また、そのハードコピーを青山学院大学大学院国際マネジメント研究科合同研究室まで提出してください。

投稿規程

(学会誌の目的)

第1条

国際マネジメントおよびその関連分野の研究を活性化し，発展に資することを目的とする．採録する論文は，国際マネジメントおよびその関連分野の理論，実証，応用に関する邦文あるいは英文の論文とする．

(応募資格)

第2条

学会誌への投稿者は青山学院大学大学院国際マネジメント学会の正会員，学生会員，および修了生会員でなければならない．

(論文の審査および掲載)

第3条

論文の掲載可否については指導教官の許可にもとづき編集委員会がこれを決める．審査結果によっては論文の修正が要請される．

(書式および送付先)

第4条

論文の書式および送付先については論文執筆細則に定める．

令和5年3月 発行

発行 東京都渋谷区渋谷 4-4-25

青山学院大学大学院国際マネジメント学会

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科附置・

国際マネジメント学術フロンティア・センター

INTERNATIONAL MANAGEMENT REVIEW

Volume 12 March 2023

The Relationship between a Company's Response to Environmental and Social Issues
and Its Corporate Value Junichi Hayashi (1)

The Study on the Relationship between the Human Capital and the Stock Returns
. Takaaki Yoshino, Mitsuru Morita (14)

