

IESS 分析レポート
2023年 6月

企業価値と有形資産、無形資産の関係について

一橋大学経済研究所世代間問題研究機構准教授 松下 美帆
(前 経済社会システム総合研究所 客員主任研究員)

経済社会システム総合研究所 理事長 松山 健士

企業価値と有形資産、無形資産の関係について

松下美帆¹・松山健士²

1. はじめに

近年、企業の生産性や企業価値の向上に対する人的資本や知的資本などの無形資産の重要性が注目されるようになってきている。また、政府も賃金引上げを含む人的投資や非財務情報の開示などを重視するようになってきている。他方、国際的にみて、日本企業の従業員の「エンゲージメント」は極めて低い³など、日本の無形資産の現状には多くの課題があることも指摘されている。

本ディスカッション・ペーパーは、日本の上場企業を分析対象として、各企業が保有する有形・無形資産が企業価値にどのように影響を及ぼしているかを明らかにすることを主な目的としている。

ところで、企業が所有する有形・無形資産（特に無形資産）は、当該企業にとっての「私的価値」を生み出すだけでなく、従業員や家族、社会、さらには将来世代のウェルビーイングの向上という「社会的価値」⁴を創造していると考えられる。この「社会的価値」は、外部経済の存在などから、市場で決定される種々の価格（財・サービス価格、給与、株価など）に、完全あるいは即座に反映される訳ではない。しかし、近年の ESG 投資の普及状況や個人が投資を行う際の意識の調査結果⁵などを踏まえる

¹ 一橋大学経済研究所世代間問題研究機構准教授（～2023年6月30日）。2023年3月31日まで、一般社団法人経済社会システム総合研究所客員主任研究員。

² 一般社団法人経済社会システム総合研究所理事長

³ 経産省「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～」(2020年9月)P14 脚注4では、Gallup社の”State of the Global Workplace”(2017年)によれば、日本の「熱意あふれる社員(engaged)」の割合は6%となっており、調査対象139か国中132位と紹介されている。

⁴ (一社)経済社会システム総合研究所「KAITEKI研究会」(2021)は、「『健康』、『生活』、『信頼関係』、さらには持続可能な自然や社会等」を「社会的価値」(p.4)と位置付け、「経済的価値だけでなく、人と人、人と自然・社会との関係などの社会的価値を含む人にとって重要なすべての価値創造(将来世代のwell-beingの向上を含め)に貢献する」(p.3)ことを目標とする「Well-Being Capitalism」(快適資本主義)の実現に向けた提言を行っている。

⁵ IESSの意識調査(経済社会システム総合研究所(2022))によると、個人が投資を行う際に、投資先企業が社会課題(持続可能性を高める取組)に取り組んでいるか、「気にしている」回答者は6割にのぼる(米国は8割、ドイツは8割強)。

と、資本市場で形成される株価や PBR(株価純資産倍率)には、社会的価値が一定程度反映されるようになってきていると考えられる。

こうしたことから、本分析では、私的価値だけでなく社会的価値の一部を含むものとして「株式時価総額」もしくは「PBR(株価純資産倍率)」を取り上げ、主たる分析対象とする⁶。

2. 先行研究

機関投資家等に責任ある投資を求める「責任投資原則」⁷が普及する中で、企業には ESG に配慮した行動が期待されるようになってきている。これに伴い、企業の中には、法令で求められる財務諸表の開示だけでなく、任意に「統合報告書」を公表するところが増えている。統合報告書には、「財務情報」に加え、ESG 要素への配慮や CSR 活動、ガバナンスの考え方などの「非財務情報」が記述されるようになってい

る。また、企業が公表する統合報告書等をもとに、企業の ESG の取組を独自に評価した「ESG スコア」を算出するサービスが生まれるとともに、それらを活用して ESG スコアあるいは企業の社会的行動と企業価値の関係について分析した研究も多数行われるようになってきている。こうした研究をサーベイした Friede, Busch and Bassen (2015) は、2,200 の研究を分析した結果、90%の論文で ESG と企業価値の間にノン・ネガティブな関係⁸があることを示した。

3. 分析の構成

上述したように、有形資産と無形資産（特に無形資産）は、「私的価値」だけではなく、「社会的価値」を生みだしていると考えられる。また、市場で決まる企業価値には、私的価値とともに社会的価値が一定程度反映されていると考えられる。こうしたことを踏まえ、以下では被説明変数を「株式時価総額」もしくは「PBR(株価純

⁶ 補足的に、企業価値を他の財務パフォーマンス指標でみる分析も行う。

⁷ 2006年に国連が提唱した「責任投資原則」(Principles on Responsible Investment)は、機関投資家等が投資分析・決定に際して ESG 要因を組み込むことを掲げており、現在(2023年6月時点)では5,364の投資機関が署名している(UNPRI(2023))。

⁸ 48%の論文でポジティブな相関、23%で中立の関係、約20%は混在、と結論した。

資産倍率)」とし、説明変数を有形資産および無形資産として、その影響を分析する。

まず、株式時価総額は有形資産と各種の無形資産の価値によって構成される（（１）式）。

$$\text{株式時価総額} = \text{有形資産の価値} + \text{無形資産の価値} \quad (1)$$

次に、（１）式の両辺を自己資本で割ると、

$$\text{PBR（株価純資産倍率）} = \text{有形資産} / \text{自己資本} + \text{無形資産} / \text{自己資本} \quad (2)$$

さらに、（２）式をログ・リニアの関係と想定し、

$$\ln(\text{PBR}) = a + \alpha \ln(\text{有形資産} / \text{自己資本}) + \beta_i \ln(\text{無形資産 } i / \text{自己資本}) + \gamma \quad (3)$$

本分析の主たる関心は、「社会的価値」の創出に関係が深いと考えられる「無形資産」の弾性値（係数 β_i ）の大きさにある。以下では、無形資産を示す代表的な要素として人的資本と知的資本を取り上げるが、各企業の人的資本や知的資本というストック・ベースのデータを得ることはできない。そこで、フロー変数である人的資本投資、知的資本投資を近似するデータとして、利用可能な「人件費」と「研究開発費」を用いることとし、具体的には、以下の式を推計した。

$$\ln(\text{PBR}) = a + \alpha \ln(\text{有形資産} / \text{自己資本}) + \beta_1 \ln(\text{人件費} / \text{自己資本}) + \beta_2 \ln(\text{研究開発費} / \text{自己資本}) + \gamma \quad (4)$$

（４）式において、有形固定資産や無形資産投資（式では人件費、研究開発費）には、企業の価値を高める方向での作用と、それとは逆にコストを増やして企業価値を下げる方向での作用がある。従って、各変数の弾性値（係数）がプラスの場合は、「企業価値向上効果＞コスト増効果」、弾性値がマイナスの場合は「企業価値向上効果＜コスト増効果」を意味すると考えられる。

なお、（４）式に関して、「有形資産、無形資産の増大が企業価値の向上に寄与する」という因果関係とは逆に、「企業価値の高い企業だから有形・無形資産への投資を拡大する」という「逆の因果関係」が存在するため、推計式の係数にバイアスが生じる（係数が過大になる）という問題がある。

この点については、「企業価値の高い企業だから有形・無形資産への投資『比率』を高める」という関係は必ずしも想定されない（企業価値の高い企業だから、人件

費や研究開発投資を増やすとしても、その自己資本比率を高めるとまでは言えない)。これを踏まえ、「逆の因果関係」の問題を緩和するという意味でも、説明変数には有形・無形資産の「自己資本比率」を用いることとした。

以下では、(4)式の推計を行った後、推計期間を分割し、説明変数の係数がどう変化するか分析を行った。また、業種の違いが説明変数の係数にどの程度の違いをもたらすかを分析した。さらに、有形資産・無形資産の「質」に関する変数を加味した推計を行った。例えば、有形資産の質に関する指標としてROE（自己資本利益率）、人的資本の質としてダイバーシティやワークライフバランスに関連する指標、さらにガバナンスの質に関連する指標として外国人株主比率等の影響を分析した。

4. データ

本ペーパーでは、日本の主要な上場企業の平均的な関係（企業価値と有形資産・無形資産の関係）を見出すことを目標とし、2022年3月末時点での時価総額上位400社（金融業を除く）⁹の上場企業のデータ10年分（2012年～21年）¹⁰を用いた¹¹。そのうえで、PBRが20以上のデータと、ROEがマイナスのデータ、有形固定資産自己資本比率の上下1%を異常値¹²として除外し、合計351社のデータを用いて分析を行った。

無形資産の「質」に関する指標については、知的財産に関するものとして特許取得件数（特許庁データベースより）、人的資本に関する指標として女性管理職比率や従業員満足度調査・プロボノ支援の実施の有無等（「東洋経済CSR総覧」2013年度版～2022年度版掲載データ）を用いた。なお、これらのデータの記述統計量を末尾の参考図表1に掲載した。

⁹ 2022年3月末時点での時価総額上位400社（金融を除く）、連結ベース。

¹⁰ 2013年3月決算期から2022年3月決算期までの年次データ。分析上は2022年3月決算データを「2021」年として扱った。日経NEEDSの業種分類（大分類14分類）で分類した。

¹¹ 日経バリューサーチ社が各企業の財務諸表等から収集したデータを用い、人件費は「人件費・福利厚生費」を用いた。

¹² PBRが20以上のデータを除外した358社から、さらに、ROEがマイナスのデータを除外、有形固定資産対自己資本比率の上位1%、下位1%を異常値として除外。また、人件費・福利厚生費が極端に低いデータ1社のデータを除外し、合計351社を分析した。

5. 分析結果

<PBR に対する有形資産、無形資産の影響>

上記（４）式を、業種別・年別固定効果を考慮（除去）したうえで重回帰分析を行った。

その結果、有形固定資産自己資本比率の弾性値は $\Delta 0.28$ 程度と、有意にマイナスとなった（図表 1）。この結果は、対象企業を全体としてみると、有形固定資産が過剰な状態で、「企業価値向上効果<コスト増効果」となっている可能性を示唆していると考えられる¹³。これは、過去に蓄積された有形固定資産の効果であり、企業価値を高める「新たな投資」が存在することを否定するものではないが、既存の固定資産をより有効に活用することや適切な除却を行うこと等の必要性を示唆するものと考えられる。

他方、人件費對自己資本比率の弾性値は 0.16 程度と、有意にプラスとなった。これは、過去における賃金引上げを含めた人的投資が十分とはいえず、今後、人的投資をより重視すべきであるということを示唆するものと考えられる。

また、研究開発投資の自己資本比率の係数はプラスながら有意ではなかったが、「有意にマイナスではない」ということも、企業経営にとって重要な意味を持つものと考えられる。

図表 1. PBR に対する有形固定資産、研究開発費、人件費の影響

	PBR(対数)
有形固定資産對自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**
研究開発費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.067
人件費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**
定数項	0.912***
N	1,876
F	12.218
r2_a	0.342

***、**は有意水準 1%、5%

¹³ こうした状態で、企業の有形固定資産への投資を全体的に促進する施策は、企業価値向上の観点からは必ずしも適切でない可能性がある。新規設備投資の効果の高い分野などについて、十分な分析を行い、それを踏まえた対応をとることが必要と考えられる。

<期間を分割した推計>

図表 1 は、2012 年から 21 年のデータを用い、全期間を通じて分析したものであるが、有形資産や無形資産が企業価値（PBR）に与える影響が、時代とともに変化している可能性がある。そこで、2012 年からの 10 年間分のデータを、いくつかのパターンで 2 つの期間に分割して推計を行った（図表 2）。

その結果、どのパターンにおいても、有形固定資産（対自己資本比率）の係数は、近年、マイナスの値が大きくなっていることが確認された。一方、人件費（対自己資本比率）や研究開発投資（対自己資本比率）の係数については、明確な変化は確認されなかった。

今後、さらにデータを蓄積し、コロナ禍の影響なども含め分析を行うことが必要と考えられる。

<業種による係数の差異の推計>

上述した図表 1 の分析では、業種別の固定効果は考慮（除去）したものの、有形資産や無形資産が企業価値に与える影響（係数）の大きさが業種によって異なる可能性については考慮していない。そこで、対象企業を 14 の業種¹⁴に分類し、業種別ダミーを用いて、業種による有形資産・無形資産の係数の違いを分析した（図表 3）。

その結果をみると、

- 輸送機械、素材では、有形固定資産（対自己資本比率）が PBR に与えるマイナスの影響（係数）が、他業種に比べて有意に大きい、
- 食品、情報などでは、研究開発投資（対自己資本比率）が PBR に与えるプラスの影響（係数）が、他業種に比べて有意に大きい、
- サービス、小売などでは、人件費（対自己資本比率）が PBR に与えるプラスの影響（係数）が、他業種に比べて有意に大きい

などの特徴が確認された。

¹⁴ 日経 NEEDS による業種分類(大分類・14 業種)を用いた。14 業種は、消費財、建設、エネルギー、食品、情報、物流、機械・エレクトロニクス、素材、医薬品・バイオ、外食、小売、サービス、輸送機械、卸売。

図表 2. 期間別の推計

	全体 PBR(対数)	2018年以前データ PBR(対数)	2019～21年データ PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.253**	-0.302**
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.06	0.083
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.156**	0.138
定数項	0.912***	0.902***	0.981*
N	1,876	1,273	393
F	12.218	17.937	7.403
r2_a	0.342	0.326	0.373

	全体 PBR(対数)	2017年以前データ PBR(対数)	2018～21年データ PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.226**	-0.342**
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.059	0.073
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.161**	0.153*
定数項	0.912***	0.923***	0.876*
	1,876	1,061	603
	12.218	21.654	10.43
	0.342	0.3	0.416

	全体 PBR(対数)	2016年以前データ PBR(対数)	2017年～21年データ PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.222**	-0.352**
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.049	0.068
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.171**	0.151*
定数項	0.912***	0.884***	0.849*
	1,876	846	815
	12.218	22.978	12.904
	0.342	0.268	0.425

	全体 PBR(対数)	2015年以前データ PBR(対数)	2016年～21年データ PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.226**	-0.327**
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.039	0.073
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.172**	0.147*
定数項	0.912***	0.825***	0.901**
	1,876	630	1,029
	12.218	14.168	12.175
	0.342	0.242	0.411

***、**、*は有意水準 1%、5%、10%

図表 3. 業種別の差異を加味して推計

	消費財 PBR(対数)	建設業 PBR(対数)	エネルギー PBR(対数)	食品 PBR(対数)	情報 PBR(対数)	サービス PBR(対数)	小売 PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.292**	-0.319***	-0.280**	-0.278**	-0.256*	-0.257**	-0.274**
有形固定資産比率*各業種ダミー	0.275**	0.255**	0.473***	-0.096	0.012	0.05	0.445**
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.063	0.078	0.068	0.062	0.027	0.079*	0.062
研究開発費比率*各業種ダミー	-0.001	-0.02	-0.387***	0.121*	0.150***	-0.087*	0.581***
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.165**	0.156*	0.155**	0.162**	0.159*	0.135**	0.159**
人件費比率*各業種ダミー	-0.185**	-0.006	0.614***	-0.038	0.048	0.844***	1.195***
定数項	0.906***	0.926***	0.908***	0.938***	0.881***	0.950***	0.959***
N	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876
F	5,419	777,096	17,296	31,782	1,852,911	468,683	47,415
r2_a	0.344	0.348	0.344	0.343	0.354	0.357	0.346

	外食 PBR(対数)	輸送機械 PBR(対数)	素材 PBR(対数)	機械エレク PBR(対数)	医薬品バイオ PBR(対数)	物流 PBR(対数)	卸売 PBR(対数)
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.265**	-0.250**	-0.270**	-0.321***	-0.285**	-0.295**
有形固定資産比率*各業種ダミー	0.804**	-0.379***	-0.207*	-0.121	0.944***	0.441***	0.573***
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.07	0.084*	0.061	0.068	0.066	0.072
研究開発費比率*各業種ダミー	-2.095***	-0.021	-0.214***	0.104*	0.062	-0.033	-0.306***
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.163**	0.142*	0.215***	0.151**	0.158**	0.155**
人件費比率*各業種ダミー	0.714*	-0.003	0.117*	-0.209***	0.082	-0.135*	-0.152**
定数項	0.877***	0.930***	0.894***	0.969***	0.997***	0.886***	0.870***
N	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876	1,876
F	34	7,401	84,847	17,210	4,029	1,009	44,073
r2_a	0.341	0.346	0.354	0.352	0.373	0.342	0.352

***、**、*は有意水準 1%、5%、10%

<有形資産、無形資産の「質」を加味した推計>

ここまでの分析は、有形資産・無形資産の「量」を示す変数のみを用いた分析である。しかし、企業価値には有形資産の「質」（例えば、ROE など）や無形資産の「質」（例えば、人的資本については、女性管理職比率や男性育休取得率など従業員の働きやすさを示す指標、ガバナンスの「質」など）も影響を及ぼすと考えられる。ここでは、有形資産や無形資産の質に関わる変数（末尾、参考図表 2、参考図表 3）を加えて推計を行った。また、有形固定資産投資や研究開発投資については、3期前までのラグを考慮して分析を行った。

結果をみると、

- いずれのケースでも、ROE は有意にプラスの影響
- 「質」の変数として ROE を加えても、有形固定資産の「量」（対自己資本比率）は PBR に対し、有意にマイナスの影響
- 「人件費（自己資本比率）」の係数は有意にプラス（なお、人的投資の指標として「従業員一人当たり人件費」を用いると係数はプラスながら有意ではなかった）
- 人的資本の「質」に関連する指標（女性管理職比率、男性育休取得率）や環境面での評価などの PBR への影響は必ずしも明確でなかった。
- 「研究開発費（自己資本比率）」の係数は、有意ではないもののプラス。なお、研究開発の質を示す変数として、特許取得件数を加える推計を試みたが有意な傾向は見られなかった。特許に関するデータは限定されており、この点は、さらに検討が必要と考えられる。
- 経営の機動性・迅速性を表す指標として算出した「年次・部門別売上シェア変動指数」（参考図表 2 参照）の PBR への影響は明確ではなかった。企業経営の機動性、迅速性を表すより適切な指標を検討する必要がある。

図表 4. 有形資産、無形資産の質を加味して推計

業種別・年別固定効果を除去	i)	ii)	iii)	iv)	v)	vi)
	PBR(対数)	PBR(対数)	PBR(対数)	PBR(対数)	PBR(対数)	PBR(対数)
ROE(対数)(1期前)	0.258***	0.264***	0.285***	0.289***	0.291***	0.304***
有形固定資産対自己資本比率(対数)(1期前)	-0.306***			-0.225***		
有形固定資産対自己資本比率(対数)(2期前)		-0.314***			-0.250***	
有形固定資産対自己資本比率(対数)(3期前)			-0.339***			-0.282***
研究開発費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.012			0.037		
研究開発費対自己資本比率(対数)(2期前)		0.021			0.04	
研究開発費対自己資本比率(対数)(3期前)			0.019			0.037
外国株主比率(対数)(1期前)	0.057	0.049	0.046	0.01	0.005	0.008
社外取締役比率(対数)(1期前)	-0.127	-0.094	-0.121	-0.053	-0.031	-0.066
年次・売上部門シェア変動指数(対数)(1期前)	-0.015	-0.016	-0.02	-0.016	-0.018	-0.021
創業後経過年数(対数)(1期前)	-0.066	-0.047	-0.06	-0.043	-0.03	-0.039
人件費対自己資本比率(対数)(1期前)	0.230***	0.219***	0.200***			
従業員1人当たり人件費(対数)(1期前)				0.104	0.09	0.098
女性管理職比率(対数)(1期前)	0.028	0.017	0.027	0.044	0.032	0.039
男性育休取得率(対全従業員)(対数)(1期前)	0.006	0.002	0.002	-0.01	-0.011	-0.01
従業員満足度調査実施の有無(1期前)	-0.226***	-0.207***	-0.170*	-0.200**	-0.176**	-0.138
E評価AAAダミー(1期前)	0.012	0.013	0.012	0.024	0.024	0.023
定数項	1.829***	1.719***	1.704***	1.300*	1.209*	1.172**
N	691	670	603	691	670	603
F	6639.651	43966.339	653.631	131.825	104.542	97.152
r ² _a	0.501	0.507	0.538	0.468	0.476	0.513

***、**、*は有意水準 1%、5%、10%

おわりに

本ペーパーでは、PBR（株価純資産倍率）に対する、有形資産と無形資産の量・質の影響を、上場企業のパネルデータを用いて分析した。

結果をみると、企業の今後の経営戦略として、人的投資や研究開発投資などの「無形資産への投資」を行うことの重要性が確認されたと考えられる。他方、有形固定資産については、現状では過剰である可能性が示唆された。

働く意欲の向上や働きやすさ、企業ガバナンスなど、無形資産の「質」の向上も企業にとっては極めて重要な課題と考えられるが、その影響を明確にすることは必ずしもできなかった。今後、より長期のデータを整備するとともに、資産の「質」を表す適切な指標を開発することなどを通じて、残された課題を解明していくことが必要と考えられる。

＜補足分析＞

本分析では、PBR(株価純資産倍率)を主な分析対象としたが、PBRはROE(一株当たり純利益と一株当たり純資産の比)とPER(株価と企業収益の比)の積として表すことができる。上述したように有形資産と無形資産はPBRに影響を及ぼしているとみられるが、その際、ROEとPERにはどのように作用しているのか。以下では、被説明変数をPBRからROEもしくはPERに代え、有形資産、無形資産の影響を分析した。

まず、上記図表1と同様、業種別・年度別の固定効果を考慮したうえで、被説明変数をそれぞれROE、PERとした場合の結果をPBRの結果と対比して示した(図表5)。ROEについては、有形資産、無形資産の係数の符号や値の大きさはPBRとほぼ同様の傾向を示した。PERについては、有形資産のマイナスの影響は同様であったが、人件費自己資本比率の影響は有意でなかった。

さらに、無形資産の「質」も加えた推計結果が図表6である。ROEに対しては外国株主比率と人件費が有意にプラスとなった。PERに対する影響は、PBRやROEとはかなり異なる結果となった(図表6)。

図表5. PBR以外で企業価値を見た場合

	PBR(対数)	ROE(対数)	PER(対数)
有形固定資産對自己資本比率(対数)(1期前)	-0.281**	-0.175**	-0.120*
研究開発費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.067	0.044	0.012
人件費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.158**	0.194***	-0.011
定数項	0.912***	-1.975***	2.914***
N	1876	1823	1831
F	12.218	22.988	3.74
修正済み決定係数	0.351	0.146	0.258

***、**、*は有意水準1%、5%、10%

図表6. 質の変数を加味して推計(PBR, ROE, PER)

	PBR(対数)	ROE(対数)	PER(対数)
有形固定資産對自己資本比率(対数)(1期前)	-0.373***	-0.187	-0.208**
研究開発費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.008	-0.024	0.018
外国株主比率(対数)(1期前)	0.15	0.348***	-0.181*
社外取締役比率(対数)(1期前)	-0.119	-0.08	-0.064
年次・売上部門シェア変動指数(対数)(1期前)	-0.02	-0.036	0.01
創業後経過年数(対数)(1期前)	-0.074	-0.027	-0.067*
人件費對自己資本比率(対数)(1期前)	0.289***	0.261***	0.059
女性管理職比率(対数)(1期前)	0.025	-0.028	0.064
男性育休取得率(対全従業員)(対数)(1期前)	0.01	-0.003	0.009
従業員満足度調査実施の有無(1期前)	-0.225***	-0.116	-0.118
E評価AAAダミー(1期前)	0.015	0.113	-0.105
定数項	1.432**	-1.903**	3.408***
N	718	695	695
F	191.187	80.463	44.623
r ² _a	0.454	0.185	0.296

***、**、*は有意水準1%、5%、10%

参考図表 1. 記述統計表

	N	平均値	中央値	最小値	最大値	標準偏差
<財務パフォーマンス>						
PBR	3,204	2.215	1.610	0.190	19.910	2.087
ROE	3,084	0.105	0.094	0.001	0.688	0.068
時価総額(百万円)	3,204	1,174,749	566,083	15,318	36,260,060	1,956,595
自己資本(百万円)	3,204	714,953	345,967	1,490	23,404,547	1,353,094
経常利益(百万円)	3,204	103,627	43,319	▲ 357,572	5,670,456	225,009
売上高(百万円)	3,204	1,304,887	567,961	3,288	30,225,681	2,363,963
<有形固定資本>						
有形固定資産(百万円)	3,204	539,895	179,622	124	11,743,623	1,121,964
有形固定資産対自己資本(比率)	3,204	0.707	0.486	0.026	4.155	0.695
<知的資本>						
研究開発費対自己資本(比率)	2,558	0.054	0.034	0.000	0.670	0.061
特許取得件数(年間)	850	712.9	394.5	74.0	5,719.0	881.7
自己資本百万円当たり特許取得件数	878	0.001	0.001	0.000	0.011	0.001
従業員1人当たり特許取得件数	877	0.019	0.014	0.002	0.143	0.017
04年以降累積特許取得件数	121	8,287	3,802	64	66,818	12,771
<人的資本>						
人件費・福利厚生費(百万円)	2,784	64,372	33,226	243	1,256,614	107,025
人件費・福利厚生費対自己資本(比率)	2,784	0.155	0.109	0.006	2.610	0.180
従業員数(人)	3,203	27,913	12,595	147	370,870	46,006
従業員1人当たり人件費・福利厚生費(百万円)	2,783	3.818	3.016	0.107	31.450	2.898
平均年間給与(円)	3,184	7,841,352	7,562,146	3,359,050	18,032,877	1,899,163

参考図表 2. 有形資産や無形資産の質として推計に加えた主な変数

質に関する変数	主に関係する分野、出所
ROE(自己資本利益率)	<ul style="list-style-type: none"> 資本の収益性を表す指標であり、有形資産全体の質を示すと捉える。
外国(個人・法人)株主比率	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス分野 日経バリューサーチより取得
社外取締役比率	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス 日経バリューサーチより取得
年次・売上変動指数 ※独自に創出	<ul style="list-style-type: none"> 経営の柔軟性・迅速性を示す指標として、日経バリューサーチで取得した各企業の部門別売上データを用いて独自に算出。1企業内で前年からの各部門別売上シェアの変化(差分の絶対値)を売上部門数で割って作成した。
創業後経過年数	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス関連 日経バリューサーチデータより算出
女性管理職比率	<ul style="list-style-type: none"> ガバナンス、人的資本 東洋経済 CSR 総覧各年版より取得
男性育休取得率(対全従業員)	<ul style="list-style-type: none"> 人的資本 東洋経済 CSR 総覧各年版データを用いて算出
従業員満足度調査実施の有無	<ul style="list-style-type: none"> 人的資本 東洋経済 CSR 総覧各年版を用いて、満足度調査を実施していれば1とするダミー変数を作成
東洋経済 CSR 総覧における「環境」高評価ダミー	<ul style="list-style-type: none"> ESG 要素のうち、上記の指標(G(ガバナンス)、S(社会))でカバーされない E(環境)分野を示す変数として採用。 東洋経済 CSR 総覧各年度版において、「環境」で最上位の AAA 評価を得た場合を1とするダミー変数。

参考図表 3. 記述統計表（質に関する変数）

	N	平均値	中央値	最小値	最大値	標準偏差
<経営資本>						
金融機関 株主比率	2,991	0.296	0.306	0.006	0.577	0.117
その他法人 株主比率	2,994	0.187	0.126	0.000	1.000	0.166
外国 株主比率	2,993	0.295	0.285	0.000	0.929	0.131
個人 株主比率	2,984	0.199	0.172	0.003	0.925	0.116
社外取締役比率	3,180	0.227	0.250	0.000	0.471	0.089
年次・売上部門シェア変動指数	1,976	0.0161	0.0070	0.0000	0.3328	0.0333
創業後経過年数(年)	3,180	64.3	67.4	0.33	136.5	29.5
上場後経過年数(年)	3,180	43.5	50.5	0.15	72.8	23.0
<人的資本>						
従業員1人当たり教育研修費(円)	176	78,764	50,000	3,570	622,000	84,261
女性管理職比率	2,323	0.056	0.036	0.000	0.595	0.065
男性育休取得率(対全従業員)	2,238	0.001	0.000	0.000	0.028	0.002
新卒3年以内離職率(比率)	2,204	0.089	0.067	0.000	0.667	0.081
平均勤続年数(年)	3,184	15.1	16.0	0.4	25.5	4.8
男性平均勤続年数(年)	2,209	16.8	17.2	1.1	25.8	3.7
女性平均勤続年数(年)	2,208	13.8	13.8	1.2	25.0	3.9
勤続年数男女比率(女性対男性)	2,208	0.828	0.822	0.372	1.553	0.166
従業員満足度調査の有無	3,204	0.572	1.000	0.000	1.000	0.495
人材育成方針の有無	3,204	0.178	0.000	0.000	1.000	0.383
くろみん認定の有無	3,204	0.458	0.000	0.000	1.000	0.498
メンタルヘルス支援の有無	3,204	0.546	1.000	0.000	1.000	0.498
メンタルヘルス休業率(対全従業員)	1,505	0.002	0.002	0.000	0.024	0.003
労働災害発生率	1,978	0	0.0025	0	0.18	0.012
<社会関係資本>						
プロボノ支援の有無	3,204	0.372	0.000	0.000	1.000	0.483
ボランティア休暇取得率(対全従業員)	1,496	0.005	0.000	0.000	0.659	0.033
社会貢献支出対自己資本比率	2,036	0.001	0.001	0.000	0.028	0.001
E(環境)評価AAAダミー	3,204	0.356	0.000	0.000	1.000	0.479

参考文献

(一社) 経済社会システム総合研究所「KAITEKI 研究会」(2021)『【提言 2021】「Well-Being Capitalism」(快適資本主義)の構築に向けて ～「相互信頼下の持続的価値創造システム」へ 』、2021年11月

(一社) 経済社会システム総合研究所「KAITEKI 研究会」(2022)『社会課題に関する3か国(日本・米国・ドイツ)意識調査 ー生活者、働き手、消費者、投資家、有権者としての意識ー』、2022年10月

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～」(2020年9月)

東洋経済新報社「CSR 企業総覧 ESG 編」2017年版～2022年版、「CSR 企業総覧 雇用・人材活用編」2017年版～2022年版、「CSR 企業総覧 CSR 全般編」2013年版～2016年版

柳 良平(2022)「ESGと企業価値をつなぐ「柳モデル」「柳モデル」の重回帰分析：エーザイの事例」、Diamond Online 連載記事(2022年9月1日)

Gunnar Friede, Timo Busch & Alexander Bassen (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5:4, 210-233

Timo Busch and Gunnar Friede (2018) The Robustness of the Corporate Social and Financial Performance Relation: A Second-Order Meta-Analysis, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, Corp. Soc. Responsib. Environ. Mgmt.* 25, 583–608

UNPRI (2023)「責任投資原則 国連環境計画・金融イニシアティブ(UNEPFI)と国連グローバル・コンパクトと連携した投資家イニシアティブ」(日本語版)
<https://www.unpri.org/download?ac=14736>