

企業 ESG 活動と財務業績に関する U 字型関係仮説*
(A U-Shaped Curve Hypothesis on the Relationship between Corporate ESG activity and Financial Performance)

東京大学大学院総合文化研究科 前田章

中央大学大学院法務研究科 石島博

Akira Maeda, Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo

Hiroshi Ishijima, Chuo Law School, Chuo University

1. はじめに

ESG（環境，社会，企業統治）や CSR（企業の社会的責任）が企業業績に与える影響については、以前から議論されてきた。人々の関心の中心は、企業業績の向上に役立つかどうかという点である。これに関する学術的な研究は数多くあるが、その結果は一様ではない。ESG 活動の実施と企業の財務・業績指標（利益，収益，資産利益率，自己資本利益率等）との間に正の関係があるとする研究もある。一方で，ESG と企業業績指標の間に負の関係があると反論する研究もある。

いずれの結論であるにせよ，これまでの研究のほとんどは，関係が正か負かのどちらであるかという議論であって，本質的に両方の効果が混在しているのではないかという考え方はない。結論が二者択一なのである。

本稿はこのようなこれまでの混在した結果を理解するための新しい視点を提供する試みである。ここでは，議論の両者を支持しうる仮説として，U 字型関係の仮説を提唱する。なお，本稿の分析の暫定版は，Maeda, Ishijima, and Negishi (2022)，前田・石島（2023），Maeda and Ishijima（2023）として学会で発表されており，ここでは我々の最新の分析結果を報告するものである。

本稿は以下のように構成されている。第 2 節では，簡単な文献レビューを行う。第 3 節では，企業の財務実績と ESG 活動の関係について，U 字型であるという仮説を提案する。第 4 節では，東洋経済 CSR ランキングのデータを用いて，仮説の検証を行う。最後に，第 5 節で本論文の結論を述べる。

2. 文献

CSR という概念の歴史は，決して新しいものではない。Carroll (2008)は，その根幹を 1950 年代初頭にまで遡って論じている。この概念に基づき，2006 年に国連事務総長の Kofi Atta Annan が責任投資原則 (PRI) を提唱した。ESG という言葉は，環境，社会，コーポレートガバナンスの問題を投資分析や意思決定プロセスに組み込むことの重要性を訴えた PRI によって作られた。この観点からすると，CSR と ESG の違いはそれほど大きくなく，むしろ根本的には同じであるといえる。本稿ではほぼ同意義として扱う。

CSR/ESG は，その歴史が示すように，企業活動 CFP (Corporate Financial Performance) と密接に関連していると理解されている。これが財務の面で企業にどのような利益をもたらすかという議論につながる。Książak (2016)をはじめとするいくつかの研究は，この点について定性的な議論を

* 本稿は 2023 年度数理解析研究所共同研究『ファイナンスの数理解析とその応用(FMA2023)』（2023 年 8 月 30 日－9 月 1 日。京都大学数理解析研究所。研究代表者：辻村元男・後藤允）での発表をもとに作成されている。ワークショップの主催者および参加者の厚情とコメントに感謝する。

行っている。一方、定量的な議論としては、たとえば、Fabozzi, Ng, and Tunaru (2021)は、ESG 格付けとトービンの Q, ROA, ROE などの CFP 指標との関係を統計的に調査している。その結果、トービンの Q については両者の間に正の相関が見られたが、ROA と ROE については負の相関が見られたという、曖昧な結果であった。Cheng, Lin, and Wong (2015) は中国企業を調査し、中国では CSR と CFP は正の相関があると結論づけた。Cheung (2016) は CFP のもう一つの代理変数と考えられる企業の現金保有高に着目し、正の相関を結論づけている。

さらに、Friede, Busch, and Bassen (2015) は、文献のメタ分析を行った。彼らは、ESG と CFP の関係を調査した 2000 件を超える実証研究の結果を概観し、これらの研究の約 90%が両者の間に負ではない相関関係を特定したと結論付けている。この結論は同時に、相当数の研究が依然として負の関係や曖昧な関係を示唆していることも示している。実際、Arouri, Marsat, and Pijourlet (2018)は、企業の配当利回りに対する CSR 関連指標の非線形性または逆 U 字型曲線を提案し、CFP とある程度関連しているとしている。

実証的な研究結果とは別に、ビジネスや経営に関する文献では、企業の CSR への投資意欲を説明する理論が提案されており、その中で最も有名なものが「スラック・リソース理論 (the theory of slack resources)」である。これは、経営資源の豊富さが投資を含む経営意思決定の重要な決定要因であるとするものである。Waddock and Graves (1997)は、CSR と CFP の関係を説明するために、スラック・リソース理論を用いた。Xiao et al. (2018) や Surroca, Tribó, and Waddock (2010) など、同様の研究も見られる。

最近の文献では、CSR/ESG を財務的意思決定に明示的に対応させたポートフォリオ選択理論や資産価格理論の再構築が研究領域として拡大している。この流れに沿って、Pedersen, Fitzgibbons, and Pomorski (2020), Ishijima and Maeda (2020) などが新しい投資・資産評価理論を提案している。しかし、いずれも金融市場の実データを包括的に説明することに成功していない。

以上からわかるように、CSR と CFP の関係については、実証研究の結果や理論的な示唆に曖昧さが残っている。

3. 仮説

CSR/ESG の効果に関する曖昧さの存在は、正負の両方の効果を意味する。これまでの研究では、どちらか一方を取り、もう一方を否定しようとしてきた。しかし、たとえば、ある企業は地域環境に配慮し、それがゆえに地域社会から評価され、それが企業業績に貢献するということがあるとすれば、それは極めて自然なことであると考えられる。同時に、新興企業の中には、ESG 関連課題に取り組むための経営資源を十分に持たない、それがゆえに ESG にはまったく取り組まない、という企業もある。そうした企業はそれにより業績を保っている。これはスラック・リソース理論にも合致する。つまり、伝統的な企業や既存企業の場合、経営資源や生産資源の余剰があり、短期的な利益追求に集中するのではなく、多様な活動に使用することができる。しかし、新興企業の場合はそうではない。また、新興企業の中には、新しく開発された製品や新しい事業領域は、旧来の製造業が排出する汚染物質とは無縁であり、深刻な環境負荷に配慮する必要がない企業もある。例えば IT 関連企業である。

2 つの効果が混在している可能性に基づいて、次のような思考実験を行うことができる。CSR と企業財務実績の関係が正である企業タイプが存在するとしよう。CSR は彼らにとって重要な利益決定要因の一つであるため、彼らはさらなる CSR 活動に取り組むことを望む。一方、そうした企

業とは全く別の業態では、CSR に資源を費やすことは利益を減らす要因であるという企業タイプもあるであろう。

横軸を企業の CSR への取り組み、縦軸を企業の財務業績全般とする。前者の企業タイプは、CSR と財務業績が正の相関を持つ右半分の平面にプロットされる。一方、後者の企業タイプは、CSR と財務業績が負の相関を持つ左半分の平面にプロットされる。さらに、中間的な状況もありうる。その結果、滑らかにつながった曲線が出来上がり、図 1 のような U 字型の曲線になることがわかる。そこで、このグラフを「U 字型関係仮説」と呼ぶことにする。

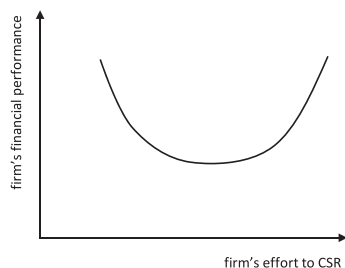


図 1：U 字型関係仮説

上記の推測を具体的なモデルにしてみよう。 x と y を図 1 の各軸として、

x ：企業の CSR への取り組み

y ：財務業績

とする。以下の 4 つの統計モデルが考えられる。 $\alpha > 0$ と $\beta > 0$ として、

モデル 1：
$$y = \alpha x^2 - \beta x + \gamma + \varepsilon$$

モデル 2：
$$\ln y = \alpha x - \beta \ln x + \gamma + \varepsilon$$

モデル 3：
$$y = \alpha x \ln x - \beta x + \gamma + \varepsilon$$

モデル 4：
$$\ln y = \alpha (\ln x)^2 - \beta \ln x + \gamma + \varepsilon$$

4. データ分析

『東洋経済臨時増刊 CSR 企業白書』の調査データを利用する。東洋経済新報社はこの白書シリーズを毎年発行しており調査データも電子ファイルとして販売している。この白書では、対象は、前年 11 月時点で有価証券報告書またはそれに代わる財務報告書を発行している国内企業 1,500 社以上となっている。調査結果のうち、定量的な部分の概要は以下のとおりである。

日本企業約 3,800 社にアンケートを送付し、約 1,500 社から回答を得て、その回答をもとに、次の項目について点数化を行っている。

I. 企業の社会的責任（CSR）スコア（300 点満点）

- (1) 人的資源
- (2) 環境
- (3) ガバナンス
- (4) 社会性
- (5) その他ファundamentalズ

II. 企業財務業績（CFP）スコア（300点満点）

- (1) 成長性
- (2) 収益性
- (3) 安定性
- (4) 企業規模
- (5) 財務の現状（金融業の場合）

本稿では 2022 年のデータを利用した。図 2 は、CSR-CFP の散布図である。

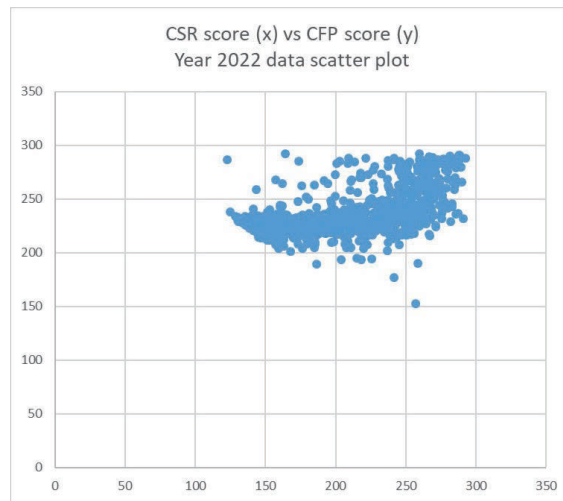


図 2 : CSR-CFP の散布図（2022 年版）

このデータに対して、前節モデル 1～4 を想定し重回帰分析を行った。U 字型関係仮説を確認するには、 $\alpha > 0$ かつ $\beta > 0$ であることを確認（帰無仮説を棄却）すれば必要かつ十分である。分析の結果、4つのモデルすべてについて、5%有意水準で帰無仮説が棄却されることが確認された。

5. まとめ

本稿では CSR/ESG と CFP との関係について、U 字型関係であるとの仮説を提唱し、検証を行った。CSR/ESG と CFP を規定するスコアや指標の定義は多様である。この仮説は特定のデータセットに焦点を絞ったものではなく、一般的な概念であるが、東洋経済 CSR ランキング調査によるスコアデータで分析する限り、この仮説が十分に支持されると思われる。別のデータセットや指標を用いた分析も含めて、更なる検証が期待される。

参考文献

- Arouri, M., S. Marsat and G. Pijourlet (2018). Pay dividends or invest in corporate social responsibility: is there an inverted-u relationship? *Finance Bulletin* 1(2): 1-12.
- Carroll, A. B. (2008). A history of corporate social responsibility: Concepts and practices. Chapter 2 in *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* 1: 19-45

- Cheng, S., K. Z. Lin and W. Wong (2015). Corporate social responsibility reporting and firm performance: evidence from China. *Journal of Management & Governance* 20(3): 503-523.
- Cheung, A. (2016). Corporate social responsibility and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance* 37: 412-430.
- Fabozzi, F. J., P. W. Ng and D. E. Tunaru (2021). The impact of corporate social responsibility on corporate financial performance and credit ratings in Japan. *Journal of Asset Management* 22: 79-95.
- Friede, G., T. Busch, and A. Bassen (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5(4): 210-233.
- Ishijima, H. and A. Maeda (2020). *A Note on Capital Asset Pricing Models of ESG Investing*. Presented at the 19th International Conference of the Japan Economic Policy Association held at Hiroshima University Nov. 14-20, 2020. 13pp.
- Księżak, P. (2016). The benefits from CSR for a company and society. *Journal of Corporate Responsibility and leadership* 3(4): 53-65.
- Maeda, A., H. Ishijima, and R. Negishi (2022). *A U-shaped relationship hypothesis on corporate financial performance and social responsibility investment*. Paper presented at The 21st International Conference of the Japan Economic Policy Association (November 19-20, 2022: Kobe University).
- Maeda, A. and H. Ishijima (2023). *A U-shaped Relationship Hypothesis on Corporate Financial Performance and ESG Behavior*. Presentation at 18th IAEE European Conference held at Bocconi University, Milan, 24-27 July, 2023.
- Pedersen, L. H., S. Fitzgibbons and L. Pomorski (2020). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics* 142: 572-597.
- Surroca, J., J. A. Tribó and S. Waddock (2010). Corporate responsibility and financial performance: The role of intangible resources. *Strategic management journal* 31(5): 463-490.
- Tokyo-Keizai ed. (2021). *Tokyo-Keizai CSR Industry White Paper: Year 2021* (東洋経済新報社(編). 週間東洋経済臨時増刊 CSR 企業白書 2021 年版) 757pp. (in Japanese)
- Waddock, S.A. and S.B. Graves (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal* 8 (4): 303-319.
- Xiao, C., Q. Wang, D. P. van Donk and T. van der Vaart (2018). When are stakeholder pressures effective? An extension of slack resource theory. *International Journal of Production Economics* 199: 138-149.
- 前田・石島 (2023). 「ESG と企業業績の関係 : U 字仮説」日本経済政策学会第 80 回全国大会 中央大学 (2023 年 5 月 20-21 日) 講演.