

題目 業界因子が ESG 戦略と企業価値の関連性に与える影響

九州大学 学生会員 堺 晴翔

研究の背景

ESG とは Environment(環境)、Social(社会)、Governance(企業統治)の頭文字をとった言葉である。投資を行うために企業の価値を測る指標として財務情報だけでなく非財務情報である ESG 要素を考慮する投資方法を ESG 投資という。日本の全体に占める ESG 投資比率は 2016 年の 3.4%から 2020 年には 24.3%まで増加している¹。ESG 投資は企業の投資価値を測る評価項目としての地位を確立しつつある。

研究の目的

ESG 課題は数多く存在しているが、企業はそこから自社の関連する分野の ESG 課題に取り組むため業界によって各企業の活動に関連する ESG 課題は異なる。よって ESG 戦略と企業価値の関連性には業界別に差があると予想される。本研究では、業界の特徴を正確に捉えるために業界因子を用い、業界によって ESG 活動と企業価値はどのように関係するのかを特定することを目的としている。

先行研究と仮説

業界因子は Dess & Beard(1984)において提示された。Dess & Beard(1984)では企業の戦略が業界の特徴によって変わることがあり、その特徴を表す因子は、munificence、dynamism、complexity の三つである。本研究はデータの取得可能性により dynamism と munificence を用いる。munificence とは業界の市場の潤沢さや資源の豊富さを示す指標である。dynamism とは業界内での戦略の多様性の程度や市場の不安定性を示す指標である。業界因子を用いた研究は多くある。例えば、García-Sánchez et al.(2020)では環境イノベーション戦略が業績に与える影響を分析したところ環境イノベーション戦略が市場価値に正の影響があり、特に munificence が高い環境にはより強いことが示された。業種因子を用いた先行研究は、環境戦略を取り上げ分析したものが多く、ESG 要素の中の Social(社会)、Governance(企業統治)を分析対象としたものが少ない。本研究では、環境戦略のみならず Social(社会)、Governance(企業統治)も含めた包括的な分析を行う。

munificence が大きい業界では ESG 活動を推進する同業他社との競争が高まり、ESG コストが原因で ESG 活動が利益につながりにくい。また、dynamism が大きい業界ではリスクを抑えるために ESG 活動が促進される。企業は ESG 活動によってリスクを抑制と同時に新たな事業機会を得ることで利益につながる。

よって以下の二つの仮説が立てられる。

仮説 1: ESG スコアと企業価値の関連性は munificence が大きい業界ほど弱く、小さい業界ほど強い

仮説 2: ESG スコアと企業価値の関連性は dynamism が大きい業界ほど強く、小さい業界ほど弱い

研究方法

業界因子を計算するにあたって 2006 年から 2019 年までの Refinitiv ESG のデータを用いる。対象は日本、アメリカ、中国など世界 28 カ国の上場企業とする。業種分類は GICS 世界産業分類基準に従い、企業を 69 業種に分類する。次に munificence の計算方法を述べる。業種ごとに過去 5 年間のサンプルに対して以下のような回帰分析を行う。売上高 y_t を目的変数とする。 t は年である。

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + e_t \quad (1)$$

munificence は式(1)のモデルを業種ごとに分析後、得られた β_1 を過去 5 年間の売上高の平均で除することで求められる。dynamism は munificence 同様に過去 5 年間のサンプルで回帰分析を行う。dynamism は分析によって得ら

¹ 引用元 “<https://www.sustaina.org/ja/links/pri/>”

れた標準誤差を過去 5 年間の売上高の平均で除することで求められる。以上のようにして得られた産業ごとの数値である業種因子と ESG データ、企業の財務情報を統合することでオリジナルの分析データを作成した。本研究では、munificence と dynamism によって ESG スコアと企業価値の関係性がどのように変化するかを分析するため、式(2)のような交差項を用いた分析モデルを採用する。

$$\begin{aligned} TobinsQ_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{Score_{it}} + \beta_2 \cdot (Munificence_{it} \times ESG_{Score_{it}}) + \beta_3 \cdot \\ & (Dynamism_{it} \times ESG_{Score_{it}}) + \beta_4 \cdot Munificence_{it} + \beta_5 \cdot Dynamism_{it} \\ & + X_{it} \cdot \beta_{control} + \varepsilon_{it} \quad (2) \end{aligned}$$

企業価値を表す財務指標の *Tobin's Q* を目的変数とする。 *Tobin's Q* が 1 より大きくなる場合、長期的な収益力が大きくなることが期待される。企業内の環境を考慮するためコントロール変数に ROA、企業規模、レバレッジ、資本集約度を含めた。加えて年度別ダミー、産業別ダミー、国別ダミーをコントロール変数に含めることで、年、産業、国の違いを考慮している。この分析モデルを ESG Score に加えて E_Score, S_Score, G_Score にも同様の分析モデルを用いる。

結果

図の緑の Mean の線は ESG スコア以外の説明変数を平均とした *Tobin's Q* の予測値である。SD は munificence、dynamism それぞれの標準偏差を指す。それぞれから標準偏差を加えるまたは差し引くことで ESG スコアと企業価値の関連性を比較する。色の薄い線は信頼空間であり、95%の有意な範囲を表す。図 1 について、munificence が大きくなるにつれて傾きが小さくなっており、仮説 1 が成り立つ。図 2 について、dynamism が大きくなるにつれて傾きが大きくなっており、仮説 2 が成り立つ。目的変数を E スコアまた S スコアに設定した場合、目的変数が ESG スコアの場合と同様の変化が見られた。目的変数を G スコアに設定した図 3 について、G スコアと munificence の交差項に有意性が見られなかったため傾きの差がなくなっている。これにより G スコアと企業価値の関連性は munificence によらない。図 4 は図 2 と同様に dynamism が大きくなるにつれて傾きが大きくなっているのが分かる。これにより G スコアと企業価値の関連性は dynamism が大きい業界ほど強く、小さい業界ほど弱い。

結論

仮説の検証を行う。仮説 1 については G スコア以外では成り立つことが、結果により示された。仮説 2 に関しては G スコアも含めたすべてのスコアで成り立つことが、結果により示された。一方で、munificence と G スコアの交差項に有意性が見られず、G スコアと企業価値の関連性は munificence によらないことが示された。dynamism と G スコアの交差項では有意性が見られ、仮説 2 と同様の結果が得られた。

参考文献

1. Dess, G. G. & Beard, D. W. Dimensions of Organizational Task Environments. *Administrative Science Quarterly* **29**, 52 (1984).
2. García-Sánchez, I. M., Gallego-Álvarez, I. & Zafra-Gómez, J. L. Do the ecoinnovation and ecodesign strategies generate value added in munificent environments? *Business Strategy and the Environment* **29**, 1021–1033 (2020)

図 1 munificence の値による ESG_Score と企業価値の関連性

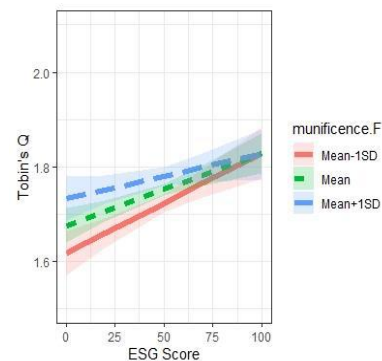


図 2 dynamism の値による ESG_Score と企業価値の関連性

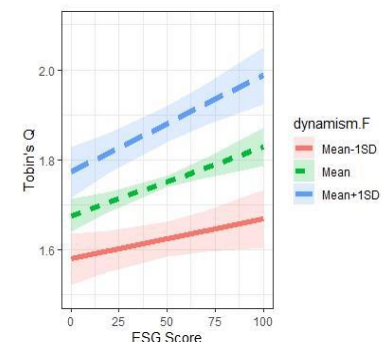


図 3 munificence の値による G_Score と企業価値の関連性

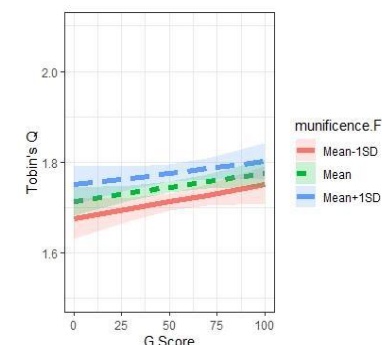


図 4 dynamism の値による G_Score と企業価値の関連性

