

サステナブル投資と企業価値に関する分析

九州大学工学部地球環境工学科都市・交通工学研究室 学生会員 脇屋敷昂平

1. 背景・目的

従来の投資は、企業を株価などの財務情報をもとに評価し意思決定を行っていたが、近年、サステナブル投資のような非財務情報をもとに企業を評価し意思決定する投資が注目されてきている。この投資における企業評価に用いる指標として ESG がある。2006 年に発足した PRI に、2015 年に GPIF が署名したことを受け、世界ではもちろん、日本でもサステナブル投資が今後重要になってきているといえる。

ここ数十年、企業は社会からの期待と環境規制の両方に応え、企業のサステナビリティへの取り組みが自発的な活動から企業経営の必須のものになりつつある。2015 年に採択された SDGs では持続可能な社会を実現するための社会的な課題解決が今後の命題であり、それを実現するうえで企業が持続可能な発展を実現することは非常に重要である。

日本をはじめ世界各地で兼ねてから企業の CSR 活動が行われてきた。この活動については、日本では長らく利潤とは無関係の慈善活動として認識されてきた。しかしサステナブル投資における ESG という指標が加わったことで、企業が持続的に資金を調達したり利益を生んだりするために取り組むべきものという意味合いも持つこととなった。

昨今、企業はサステナブル投資を行う投資家に対するインセンティブとして、CSR のような ESG を行いつつ利益を追求していく時代にあるといえる。

Belu ら(2013)は、アメリカの情報のみ記載された KLD データを用いて、企業統治と CSR 活動の関連性を因果関係によって推定した。その結果、CSR の差による企業統治の差、という因果関係は観測されず、逆の因果関係は観測された。これは G の高さが ES の高さの要因である、と言い換えることができる。

Jo ら(2012)は、同じく KLD データを用いて、「CSR への過剰投資は株主利益追求によるものである」という仮説を検証した。その結果、経営者などの企業の運営において権力を持った者が、投資家からのイメージアップのために CSR への過剰投資を誘導していると指摘された。過剰投資というのは社内での経営

者への歯止めがかかっておらず、G が低いといえることができる。EU が 2001 年に定義した CSR は、「企業が社会及び環境についての問題意識を、自主的に自社の経営及びステークホルダーとの関係構築に組み入れること」であり、ESG の中の ES の意味合いが濃く出ている。このことから、Jo ら(2012)の研究結果は、G が低いほど ES が高くなる、と言い換えることができる。

このように、E,S,G 同士の関係、特に CSR と G の関係性が先行研究の段階でははっきり見えていないことがわかる。さらにこれらの研究は、アメリカの情報のみ記載されたデータベースを用いているため、大規模なデータで国際比較ができていないことが問題点として挙げられる。

九州大学(2018)は、情報開示スコアを用いて生産効率性と ESG の関係について推定している。その結果、ある点から情報開示スコアの高さと生産効率性との間に負の相関が見られた。

これらの先行研究から、CSR ひいては ESG のデータの特徴・関係性や、ESG への取り組みと生産効率性との関係性について大規模なデータで分析し、効率的な ESG への取り組み方を模索することを目的とする。

2. データ

Bureau van Dijk 社から九州大学都市・交通工学研究室に提供された Orbis というデータベースを用いて分析を行う。分析の対象時期は 2014 年 4 月～2019 年 3 月、対象地域は Orbis に記載されている 207 か国からサンプル数の多い 13 の先進国とした。企業の ESG への取り組みを表すものとして、RepRisk Index(RRI)を用いる。これは、1998 年に設立した、スイスのチューリッヒに本社を置く RepRisk 社がメディアに出た記事等を参考に独自に定めた指標であり、0～100 の間で示される。値が大きいほどその企業の ESG 関連のリスクが大きい。

3. 分析結果

まず大規模なデータの整理を行うために、RRI の E,S,G 別々の値を算出したのち、主成分分析を行った。結果は次のようになった。

表 1：主成分分析の結果（13 国）

Principal components/correlation Number of obs = 17,274
 Number of comp. = 3
 Trace = 3
 Rho = 1.0000
 Rotation: (unrotated = principal)

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	1.17943	.219081	0.3931	0.3931
Comp2	.960352	.100137	0.3201	0.7133
Comp3	.860215	.	0.2867	1.0000

Principal components (eigenvectors)

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
rrie	0.6425	-0.2830	-0.7121	0
rris	0.6372	-0.3190	0.7016	0
rrig	0.4257	0.9045	0.0247	0

今回は第二主成分までを分析に用いた。第一主成分について、この値が大きい企業ほど、ESG 全項目について大きいリスクを持つと解釈できる。これを ESG 総合リスク軸と名付けた。次に第二主成分について、ES すなわち CSR 活動についてリスクが低い、経営者を律することができていない、すなわち G リスクが高いと解釈できる。この軸を G リスク軸(ES 取組軸)と名付けた。

主成分分析の結果を受けて、「ESG 総合リスク及び G リスクが上がるほど、生産効率性が落ちる」という仮説の検証を重回帰分析で行っていく。目的変数として生産効率性を表す指標を決定しなければならないが、本研究では総資本利益率 ROA を用いた。

本研究では、以下の式を回帰分析によって推定する。

$$ROA_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot pc1_i + \beta_2 \cdot pc2_i + \beta_{control} \cdot X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

全体で 3827 人(サンプルサイズの 20%)を外れ値とし、14934 人を分析対象としている。主要説明変数として第一主成分 pc1、第二主成分 pc2 を用いている。これは、各主成分に対して、各企業がどの程度その主成分の傾向が強いかを表している。コントロール変数として研究開発費や企業が保有している現金を前年度資産額で割った値や、レバレッジ、国別ダミー、産業ダミー、企業規模ダミー、年度別ダミーを含めている。

(1)式を回帰した結果、以下のような結果が得られた。

表 2 (1)式の回帰結果

変数	ROA(最終更新年)
第一主成分	-47.33***
(ESG リスク)	(12.17)
第二主成分	-109.9***
(G リスク)	(27.30)

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ESG 総合リスクと ROA の関係は有意にマイナスの値を示している。このことから、ESG リスクが上がれば上がるほど、ROA の値すなわち生産効率性が下がることがわかる。これは企業が ESG に対して総合的に取り組むべきことを示している。

G リスク(ES 取組軸)と ROA の関係は有意にマイナスの値を示している。このことから、G のリスクが高い、すなわち経営者などの権力者を社内で律しきれていないことと、ES リスクが低い、すなわち CSR が積極的に行われていること、この 2 つの傾向が強い企業は生産効率性が低いことが分かった。これは、企業が経営において権力を持った人物をしっかり管理し、適切な CSR 活動を行うことが生産効率性の低下を防ぐことにつながることを示している。

参考文献

- (1) 国立大学法人九州大学 “ESG ファクターと企業価値等に関する研究”, 2018, p45-53, 58-62
- (2) Jo, H. & Harjoto, M. A. “The Causal Effect of Corporate Governance on Corporate Social Responsibility.” *J. Bus. Ethics* **106**, 53-72 (2012), p53, 57
- (3) Rubin, A. & Barnea, A. “Corporate Social Responsibility as a Conflict Between Shareholders.” *SSRN Electron. J.* 1-33 (2011). doi:10.2139/ssrn.686606, p1, 10