

令和 6 年 5 月 27 日現在

機関番号：34310

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K01896

研究課題名（和文）持続可能な社会を真に実現するESG経営—新たな評価フレームワークの構築と提言—

研究課題名（英文）ESG management which truly realizes a sustainable society -Design and proposal of new evaluation framework-

研究代表者

足立 光生 (Adachi, Mitsuo)

同志社大学・政策学部・教授

研究者番号：90340215

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、真に持続可能な社会を実現するESG経営は何かを探求するものであり、それぞれの年度において社会されているテーマを取り上げながら、その頑健な評価法を追及した。具体的には、企業のAI活用経営と持続可能な社会との関係、企業の気候関連財務情報開示タスクフォースへの取り組みが株式市場に及ぼす影響、中小製造業におけるDXと持続可能経営との関係、取締役会のジェンダーダイバーシティと市場パフォーマンスとの関係性の4つを研究対象とした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在、持続可能な社会の実現に向けて、企業のESG経営がますます注目されている。ESG経営はボランティアやチャリティ等の概念を基盤とするものではなく、CSV (Creating Shared Value) の概念に依拠している事を重視しながら、本研究では企業のAI活用経営と持続可能な社会との関係、企業の気候関連財務情報開示タスクフォースへの取り組みが株式市場に及ぼす影響、中小製造業におけるDXと持続可能経営との関係、取締役会のジェンダーダイバーシティと市場パフォーマンスとの関係性といった広範囲な事象に対して綿密な検証を行った。このような研究の一連の成果は学術的にも社会的にも意義深いものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This research explored ESG management which truly realizes a sustainable society, and pursued a robust evaluation method while taking up themes that were popular in society in each year. This research specifically targets the relationship between corporate management using AI and sustainable society, the stock market impacts of corporate actions for TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures), the relationship between digital transformation and sustainable management of small and medium-sized manufacturing industry, and the relationship between board gender diversity and market performance.

研究分野：資本市場

キーワード：ESG経営 持続可能な経営 気候変動 TCFD 非財務情報 Society 5.0 取締役会におけるジェンダーダイバーシティ 女性役員比率

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

研究を開始した当初の背景には、社会全体が SDGs を大きなゴールとして持続可能な社会の実現に向けて胎動していた時期であったことが挙げられる。このようななか企業にとって ESG 経営が重要なキーワードとなっていた。ESG の E とは環境 (Environment)、S とは社会 (Social)、そして G とはガバナンス (Governance) の事を示している。2006 年にアナン国連事務総長の呼びかけに応じる形で PRI (Principles for Responsible Investment、責任投資原則) が提唱され、投資家が ESG 事項を重視しながら投資先企業を選別するという ESG 投資が活発になり、企業は ESG 経営に取り組むことになる。こうした ESG 投資は、従来行われてきた SRI (Socially Responsible Investment、社会的責任投資) とは大いに異なる。SRI はあくまでも慈善的な投資活動である一方、ESG 投資は、CSV (Creating Shared Value) の概念を敷衍した投資であり、経済的価値と社会的価値の両方の増加を追求する。すなわち、ESG 投資を背景として行われる ESG 経営は、企業の利益を最大限追求しながら持続可能な社会を築くための最適解と考えられた。ただし、それにも関わらず、多くの企業の現状は、入り口部分の投資機関のエンゲージメントや投資評価機関の ESG スコアへの表面的かつ独善的な対応にとどまっており、ESG 経営が真に持続可能な社会に寄与したか否かについて新たな評価を構築することが社会に求められていた。

2. 研究の目的

本研究課題の核心をなす学術的「問い」は、「真に持続可能な社会を実現する ESG 経営は何か、それを判定する評価フレームワークはどのようなものか」である。そこで本研究が目指したのは第 1 に、ESG 経営を敷衍したビジネスモデルのなかで社会的価値を高めるモデルを時系列分析等から明らかにする点である。第 2 に、玉石混淆の ESG 経営のなかから、真に持続可能な社会に寄与する ESG 経営を計量経済学的分析より明らかにする点である。そして第 3 に、政府あるいは関連機関が、企業の ESG 経営に対してどのような提言を行うべきかを明らかにする点である。

3. 研究の方法

本研究では、主に時系列分析、計量経済学的手法を用いて検証を行った。計量経済学的手法についてはパネルデータ分析等を用いた。時系列分析についてはたとえば、資本市場の投資家の反応を直接的に計測するイベント・スタディ分析を使うとともに、期間の推計に関してはマルコフ・スイッチング・モデル (Markov Switching Model) を使用して、より直接的な検証方法を試みた。また、従来の枠にとられない手法としては、最新の因果推論手法の一つである Causal Impact を使用する等、研究の方法を拡充させた。Causal Impact は BSTS (Bayesian structural time series models、ベイズ構造時系列モデル) を内包し、ダイナミックな予測を可能としている点に特徴がある。

4. 研究成果

当研究が対象としているのは、現代企業がまさに進行形で取りくんでいる課題である。そこで当研究では最新の事例を対象としていくとともに、そこから得られた研究成果については可能な限り早急に公表することを試みた。そうした結果として、研究期間中に最新事例を対象として 4 つの研究を行い、それぞれの研究成果を論文として研究期間内に公表することができた。それらは、

- (1) AI を活用した企業経営に関する研究
- (2) 企業の気候関連財務情報開示タスクフォースへの取り組みに関する研究
- (3) 中小製造業における DX に関する研究
- (4) 取締役会におけるジェンダーダイバーシティに関する研究

の研究である。以下はそうした 4 つの研究成果の概要についてそれぞれ解説する。

- (1) AI を活用した企業経営と持続可能な社会との関連性に関する研究

現代企業において、AI (Artificial Intelligence) を活用した経営判断が現実味を帯びている。ただし、そこには社会のサステナビリティを追求することが同時に必要とされる。それに関しては経営者とステイクホルダーの間で長期的なストーリー共有が必要であろう。また AI が反倫理的な学習結果を提示することを回避する方策として、企業の ESG への取り組み姿勢を反映した

株価の新たな活用方法を考えた。

(2) 企業の気候関連財務情報開示タスクフォースへの取り組みに関する研究について

近年、気候変動の経済社会に与える影響が深刻化するなか、企業にも気候変動が及ぼすリスクと機会に関して積極的な情報開示が求められている。このような企業の非財務情報の開示によってTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)最終提言の影響は大きい。本稿では、企業のTCFD最終提言に沿った情報開示への積極的な取り組みと市場リスク低減効果との関連性を検証した。本研究では2つの事例を対象として、株式市場における変動をHL比率(High Low Ratio)から推測することで、企業のTCFD最終提言に沿った情報開示への取り組みとそのリスク低減効果について検証する。最初に、環境省主催のTCFDに関する支援事業の事例を取り上げ、参加が決定した企業の株式市場を対象として予備的な検証を行う。次に、国土交通省による不動産分野におけるガイダンスの公表事例を対象として、TCFD最終提言に沿った情報開示への取り組みが不動産分野の企業の株式市場に及ぼす影響を検証した。具体的にはこのような取り組みがHL比率のレジーム転換を誘引した可能性について、マルコフ・スイッチング・モデルの事後確率を抽出して検証を試みた。検証の結果としては、企業のTCFD最終提言に沿った情報開示への積極的な取り組み姿勢が市場リスク低減効果につながる可能性を示唆するものとなった。

(3) 中小製造業におけるDXと持続可能経営との関連性に関する研究

現在、わが国の企業はDX(Digital transformation、デジタルトランスフォーメーション)への取り組み過程にあり、中小企業とりわけ中小製造業も例外ではない。本研究では中小製造業のDXへの取り組みを概観した後、そうした流れを加速化した可能性の一つとして2016年のSociety 5.0に着目して検証を行った。本稿では第1に全産業、製造業、中小製造業の3つの区分において総資産回転率、労働生産性、労働分配率を検証した結果、Society 5.0の提唱以降、中小製造業において労働生産性が有意に向上したことを示唆した。それに基づいて第2に、中小製造業を内容に応じて20分類し、Society 5.0の提唱以降の労働生産性に関するトレンド変化を分析した。第3に、因果推論の手法であるCausal Impactを使って検証した結果、Society 5.0の提唱が中小製造業の労働生産性を向上させた可能性を示唆した。このような検証結果をふまえ、DXを通じた中小製造業の持続可能経営についても論じている。

(4) 取締役会におけるジェンダーダイバーシティと市場パフォーマンスに関する研究

現在、上場企業を中心としてESG経営への取り組みが本格化している。そのような企業の取り組み姿勢は株式市場からどのように評価を受けるのだろうか。ESG経営には多種多様な切り口が存在するが、本研究ではESG経営における世界的な潮流として「取締役会におけるジェンダーダイバーシティ(Board Gender Diversity、BGD)」に着目した。さらに、わが国においてとりわけ関心の高まっている女性役員比率を対象として、市場からの評価との関係を検証した。本研究においては、最初にわが国全般において役員ジェンダーダイバーシティが進展した時期を推定した上で、その時期における上場企業の女性役員比率と市場パフォーマンスとの関係について検証を行った。本研究の検証の結果、推定された時期において女性役員比率と市場パフォーマンスとの関係に正の関係がみられたものの、該当時期の一部を抽出して検証したところ、時期によって結果に大きな差が見られた。すなわち本研究の検証において、わが国の女性役員比率と市場パフォーマンスとの関係の不安定性を示唆する結果となった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 0件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 足立光生	4. 巻 24
2. 論文標題 中小製造業におけるDXと持続可能経営 - Society 5.0の提唱を視野に入れて -	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 同志社政策科学研究	6. 最初と最後の頁 1-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 足立光生	4. 巻 23
2. 論文標題 気候関連財務情報開示タスクフォースへの取り組みが株式市場に及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 同志社政策科学研究	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 足立光生	4. 巻 22
2. 論文標題 持続可能な社会と企業経営 AI活用の視点から	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 同志社政策科学研究	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 足立光生	4. 巻 25
2. 論文標題 ESG経営と市場評価 - 従業員のジェンダーダイバーシティを例として -	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 同志社政策科学研究	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------