ESG 要素が企業業績や株価等に与える影響 -ESG パフォーマンスをめぐる先行研究のレビューー

林 宏美、加藤 貴大

■ 要 約 ■

- 1. 企業による環境・社会・ガバナンス (ESG) 課題への取り組みがますます求められる潮流の中で、ESG 要素が企業業績や株価等に与える影響について、ESG 関連の主要な先行研究を集めて体系立てて整理した 3 本のサーベイ論文を中心に分析すると、ESG 要素と企業業績等との間にはプラスの相関関係があると結論づける研究論文が主流であることが明らかとなった。
- 2. 本稿でレビュー対象とした論文を踏まえると、以下の注目点を見出すことができる。第一に、企業が財務パフォーマンス向上を目指すには、当該企業が属するセクターや本業にとってマテリアルな(重要な)個別サステナビリティファクターのパフォーマンス向上が重要である点が挙げられる。第二に、ESG 課題への取り組みは、金融危機や経済危機下において、企業業績の下方リスクを抑制する効果を期待できる点である。第三に、サステナビリティ指数の構成銘柄に含まれることが株価パフォーマンスの向上に繋がる点がある。
- 3. もっとも、ESG 関連課題の重要度合が時間の経過と共に大幅に変化することもあり得る特質に鑑みると、過去のデータを用いて将来のパフォーマンスを分析する限界等にも留意する必要はある。
- 4. これまで蓄積されてきた、ESG 要素と企業業績等との関係に焦点を当てた論文 の研究結果に加えて、今後サステナビリティ関連の開示基準を統一化する動き が進展すれば、信頼性の高い研究論文の蓄積がさらに進展し、企業や投資家等 による ESG をめぐる効果的な取り組みが増える好循環が期待されよう。

野村資本市場研究所 関連論文等 -

[・]富永健司「投資家と指数による ESG 評価の活用状況と論点整理」『野村サステナビリティクォータリー』 2021 年春号参照

I はじめに

今日では、機関投資家を中心に投資家が、環境・社会・ガバナンス(Environmental, Social, Governance、ESG)課題への取り組みを投資判断の重要な材料の一つに組み入れる動きが急速に進展している。こうした投資家の動きとも相俟って、環境面の課題や社会的課題の解決に向けて積極的な取り組みを行う企業が増加しており、そうした企業による一連の取り組みを開示する動きも目立つようになってきた。企業による ESG 課題に対する取り組みを見える化し、同業他社、さらには企業全体の中における位置づけを評価する ESG 評価機関も林立している¹。

翻って、ESG課題への取り組みが当該企業の財務パフォーマンス、株式や債券をはじめとした金融商品の運用パフォーマンスに与える影響については、様々な学術論文や業界レポート、雑誌記事等が発表されている。ESG課題が企業業績や株価などにプラスの影響を及ぼすのか否かという観点について、様々な議論が繰り広げられている。

本稿では、まず数多く公表されている先行研究を包括的にレビューした論文(いわゆるサーベイ論文)の中から世界的に注目される3本を概観したうえで、最近の一次研究の論文の中から筆者が注目した論文をさらに3本取り上げて整理する。その上で、ESGへの実践が企業業績や株価等の運用パフォーマンスに及ぼす影響を考える際の注目点と課題を論考する。

Ⅲ ESG 評価をめぐる既存研究の包括的サーベイ

ESG 課題への実践と企業財務および株式市場等におけるパフォーマンスとの関係をめぐっては、かねてから様々な研究論文が公表されてきた。ESG投資が浸透するきっかけとなったのは、2006 年に国際連合(United Nations、UN)が提唱した責任投資原則(Principles for Responsible Investment、PRI)に ESG という文言が盛り込まれたことに端を発する。もっとも、「持続可能な責任投資(Sustainable Responsible Investing、SRI²)」や「企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility、CSR)」といった今日の ESG につながる概念は 2006 年以前から浸透していたことに鑑みると、これらも含めた ESG に関する研究論文の蓄積は相当程度進んでいる。

研究論文の中には、一次研究論文を束ねてその関係性を包括的に分析したサーベイ論文も数多く公表されている。本章では、こうしたサーベイ論文のなかから、ESG 関連分野の代表的な研究として以下の 3 論文、すなわち、①Clark et al. (2015)、②Friede et al. (2015)、③Atz et al. (2021)を取り上げる(図表 1)。なお、本稿で取り上げるサーベイ論文は、いずれも背後にデータの収集を中心に大手資産運用会社の支援がある。

¹ ESG 評価機関について詳しくは、富永健司「投資家と指数による ESG 評価の活用状況と論点整理」『野村サステナビリティクォータリー』2021 年春号参照。

² SRI は、社会的責任投資(Social Responsible Investing)を指す場合もある。

論文のタイトル	著者	公表年	備考
From the Stockholder to the	Gordon	2015年	アラベスク・パートナーズ
Stakeholder- How Sustainability Can	L.ClarkGordon		の支援
Drive Financial Outperformance-	L.Clark		
ESG and Financial	Gunner FriedeFriede	2015年	ドイチェバンク・アンド・
Performance: Aggregated Evidence	Timo Busch		ウェルスマネジメントの支
from more than 2000 Empirical	Alexander Bassen		援
Studies			
Does Sustainability Generate Better	Ulrich Atz	2021年	データ収集面でロックフェ
Financial Performance? Review,	Zongyuan Liu		ラー・アセット・マネジメ
Meta-analysis, and Propositions	Christopher C.Bruno		ントの支援
	Tracy Van Holt		

図表1 本稿で取り上げるサーベイ論文リスト

(出所) 各種資料より野村資本市場研究所作成

一次的な研究論文では、一連の仮定や分析に用いるデータ、分析期間など様々であることなどに起因し、最終的に導き出された結論が異なるような事態が生じることは想像に難くない。その一方で、サーベイ論文が分析する一次研究の対象論文は数百本を上回ることも珍しくないことから、分析およびその結果のコンセンサスがどこにあるのか、異なった分析結果の背後には何があるのか、を総括的に捉えられる点で有用である。Friede et al. (2015) や Atz et al. (2021) 等では、数多くの一次研究の結果取得された統計量を抽出・統合・解析することで、全体として統計的に有意な結果を得られるかどうかを検証するメタ・アナリシス³という手法も活用されている。

以下では、こうしたサーベイ論文の主な結果について順に整理する。

1. Clark et al. (2015)

Clark et al. (2015) は、ESG 要素と企業の財務パフォーマンス等 (Corporate Financial Performance、CFP) との関係について、200 本を上回る学術論文、アナリスト等による業界レポート、雑誌や新聞記事などを含めた幅広い論文のレビューを行っている。その結果、全体の約8割の論文において、思慮深いサステナビリティの実践が企業の財務パフォーマンスや投資家の運用パフォーマンスにプラスの影響を及ぼす、と結論づけられている。

本論文では、サステナビリティと資本コスト、サステナビリティと業務パフォーマンス、サステナビリティと株価などの項目に分類して、先行研究のレビューを行っている(図表 2)。資本コストについては、さらに負債コストと株主資本コストに分類して論文のレビューを行った結果、従業員のウェルビーイング⁴追求、従業員との良好な関係は、それぞれ負債コスト、株主資本コストを低下させる関係があることも結論付けられていた。

³ メタ・アナリシスは、①仮説の提示、②文献サーチおよび取集、③コーディング (coding) 、④効果量 (effect size) の測定および統合、⑤解析結果の提示および解釈、という大きく 5 段階のプロセスで実施される。④効果量とは、p 値や検定統計量ではなく、最初に設定した帰無仮説が正しくない程度を量的に表す指標である。なお、メタ・アナリシスをシステマティック・レビューと称することもある。

^{4 「}ウェルビーイング」は、直訳すると「良く在ること」となる概念であり、「その人にとって価値がある状態、その人の自己利益にかなうものを実現した状態」を指す。

項目	内容
サステナビリティと	90% (29 本中 26 本) の論文で、健全なサステナビリティ基準を有する
資本コスト(負債コス	企業は、資本コストを大幅に低下させることができる、と結論づけて
ト、株主資本コスト)	いる。
	望ましいコーポレートガバナンス構造(例:小規模で効率的な取締
	役会、望ましい情報開示方針)を有する企業では、借入コストを大
	幅に低下させる。
	従業員のウェルビーイングは、企業の借入コストを削減する。
	従業員との良好な関係や製品の安全性追求は、企業の株主資本コス
	トを低下させる。
サステナビリティと	88% (51 本中 45 本) で、堅固な ESG の実践が企業業績の向上につな
業務パフォーマンス	がる、と結論付けている。
	メタ・アナリシスは、一般的に企業のサステナビリティと業務パフォー
	マンスとの間にはポジティブな関係がある、と結論付けている。
	汚染削減をはじめとする環境面の課題が、企業の業務パフォーマン
	スにとって最も大きな影響を及ぼす。
サステナビリティと	80% (41 本中 33 本) の論文で、望ましいサステナビリティ実践と金
株価	融市場における望ましい金融市場のパフォーマンスとの間にポジ
	ティブな相関関係がある、と結論付けている。
	環境面の持続可能性については、企業が環境面で責任ある態度を
	取っているか、省エネ対応をしているかが、株式市場での良好なパ
	フォーマンスにつながる最も重要な要素と捉えられている。
	社会的な観点については、良好な従業員との関係および従業員の満
	足度が、株式市場での良好なパフォーマンスにつながることが示さ
	れた。
アクティブ・オーナー	アクティブ・オーナーシップが企業行動に影響を及ぼし、サステナ
シップとの関係	ブルビジネス規範の向上により、恩恵を享受する、と結論付けた。

図表 2 Clark et al. (2015) における主要なポイント

(出所) Clark et al. (2015) より野村資本市場研究所作成

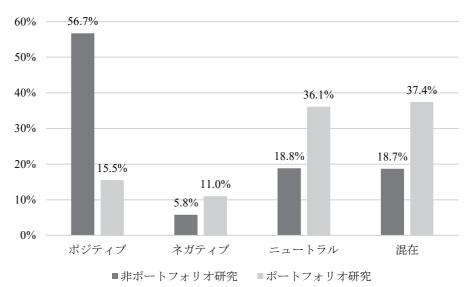
2. Friede et al. (2015)

Friede et al. (2015) は、ESG 要素と CFP との関係性に焦点を当てた論文の中で、1970~2014 年までに発表され、電子媒体で閲覧可能である約 2,200 本の学術論文を対象として包括的なレビューを行っている。ドイチェ・アセット&ウエルス・マネジメント(Deutsche Asset & Wealth Management Investment)の支援を受けて発表された本論文では、ESG 要素と CFP との関係が正の相関(ポジティブ)か、負の相関(ネガティブ)か、無相関か、或いはポジティブとネガティブの両方の関係が混在しているか等の件数をカウントする方法(カウント調査)と、あらかじめ設定した課題に関する先行研究結果を系統立てて抽出し、抽出した研究結果の質的な評価や数量的合成を行う計量経済的手法(メタ・アナリシス)の 2 つの方法を用いて分析がなされている。

その結果、カウント調査では全体の47.9%、メタ・アナリシスでは62.9%の研究がそれぞれ ESG と CFP との間にポジティブな関係を見出したほか、約9割の研究がネガティブではない関係、すなわちポジティブな関係か無相関かであることが判明した、としている。

全体の先行研究を、ESG 投資信託や ESG 指数、ロング・ショート ESG ポートフォリオ といった金融商品関連に焦点を当てたポートフォリオ研究と、企業業績に焦点を当てた非ポートフォリオ研究とに大別すると、ESG要素と CFP との関係に大きな差異が見られる。すなわち、ポートフォリオ研究(155 本)におけるポジティブな結果が 15.5%にとどまったのとは対照的に、非ポートフォリオ研究では 56.7% と過半がポジティブな結果を示した(図表 3)。一方で、ネガティブな結果を示した割合は、ポートフォリオ研究(11.0%)が非ポートフォリオ研究(5.8%)の約 2 倍を示した。

ESG要素を組み入れたポートフォリオでポジティブな結果が相対的に少なく、CFPへのプラスの相関が小さい理由として、Friede et al. (2015) は、以下の3点を掲げている。第一に、ESGポートフォリオには様々に連動するマーケット要素や非マーケット要素が入り混じっており、そうした要素が ESG のもたらすアルファ (超過収益)を打ち消してしまう点がある。第二に、大半の ESGファンドでは、ポジティブな ESGスクリーニングのみならず、ネガティブな ESGスクリーニングの影響を受けた資金も混在しており、結果としてファンド全体では歪みが生じたり、相対的に小さいほうの影響が打ち消されたりしてしまうことになりかねない点がある。第三に、ポートフォリオ研究では、運用手数料や取引コストなどをはじめとしたコストが運用パフォーマンスから控除される一方、個別企業の業績と ESG との関係を分析する非ポートフォリオ研究では、こうしたコストを勘案しない方法が一般的である点にも言及されていた。



図表 3 ESG と CFP との関係(ポートフォリオ研究と非ポートフォリオ研究)

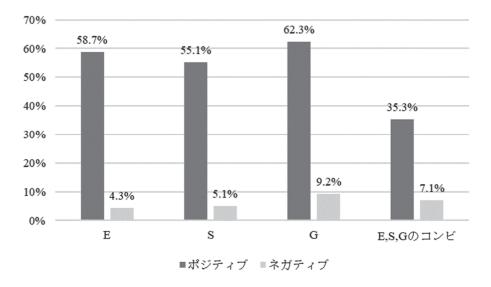
(出所) Friede et al. (2015) より野村資本市場研究所作成

1) 主要アセットクラスに関する研究

Friede et al. (2015) は、株式、債券、不動産という主要なアセットクラスにおける ESG と CFP との関係性についても分析している。主要アセットクラスとしては、カウント調査のサンプルとなる 751 本 (グロスベース⁵) の先行研究のうち、87.1%が株式における関連性に焦点を当てるなど、その大半を占めている。その一方で、これまでのところ発表本数が相対的に少ない債券および不動産に関連する論文は、株式に焦点を当てた論文 (52.2%) と比して、ESG と CFP との関係がポジティブであると結論付けている研究論文の割合 (債券:63.9%、不動産:71.4%) が高い。

2) ESG 分類に関する研究

Friede et al. (2015) では、E、S、G それぞれの要素と CFP との関係性についても、カウント調査 (n=644 調査、ネットベース) を実施している。その結果、CFP に対してポジティブな相関を示した研究の割合が最も大きかったのは G の 62.3%であり、58.7%を示した E が続いた(図表 4)。CFP とポジティブな関係を示した S をめぐる調査は全体の 55.1%であった。



図表 4 ESG 分類と CFP との関係

(出所) Friede et al. (2015) より野村資本市場研究所作成

68

⁵ グロスベースでは、サーベイ論文が対象としている一次論文において重複が見られた場合でも、その調整を せずに単純に対象論文を足し合わせている。なお、重複する研究論文について調整をしたネットベースでは 334本を対象としている。

3)地域に関する研究

Friede et al. (2015) では、地域による違いにも焦点を当てたレビューを行っている。 その結果、明らかになった主な結果として以下の点を指摘している。

第一に、北米を除く先進国では、ESG と CFP との関係がポジティブであると結論付けた研究の割合が相対的に小さい点を挙げている。ポジティブな結果が出た北米を対象とした研究は全体の 42.7%であったのに対し、例えば欧州先進国ではポジティブな結果は全体の 26.1%であった(図表 5)。また、オーストラリアおよびアジア先進国では 33.3%がポジティブな結果であったのと同時に、ネガティブな結果の割合が14.3%を占めるなど、地域別に見たネガティブの割合が最大であった。

しかしながら、先進国を対象とした研究のサンプルからすべてのポートフォリオ研究を除外すると、北米研究におけるポジティブな結果の割合は 51.5%に上昇するほか、欧州先進国およびアジア先進国、オーストラリアを足し合わせた地域における同割合が 45.6%に上昇していた。ポートフォリオ研究を除外すると、ポートフォリオ研究、非ポートフォリオ研究のすべてを対象とした場合と比して、北米、アジア先進国・オーストラリアおよびニュージーランドとのポジティブな関係を結論付けた研究の割合の差異は大幅に縮小していることが示された。

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 51.5% 42.7% 5.3% 26.1% 欧州先進国 欧州先進国 8.0% 8.9% アジア先進国、オーストラリア、 アジア先進国、オーストラリア、 33.3% 7.7% ニュージーランド 14 3% 38.0% 先進国全体 先准国全体 6.2% 7.7% 新興市場 新興市場 4.2% 5.8% ■ポジティブ ■ネガティブ ■ポジティブ ■ネガティブ

図表 5 地域別に見た ESG と CFP との関係 (左図:全体、右図:非ポートフォリオ研究)

(出所) Friede et al. (2015) より野村資本市場研究所作成

3. Atz et al. (2021)

本論文は、ロックフェラー・アセット・マネジメントによるデータ収集面の支援をもとに Atz らが執筆した論文で、2015~2020 年までに公表された査読付き一次研究論文 1,141本、メタ・アナリシスを用いたサーベイ論文 27本を対象として、ESGへの実践と CFP との関係を分析している。

メタ・アナリシスを用いた論文は Friede et al. (2015) をはじめ様々公表されているが、こうしたサーベイ論文は 2015 年以前に執筆された論文を対象としているものが大半である点に鑑みると、本論文は比較的最近の論文に焦点を当てている点に特徴を見出すことができる。

投資家研究(媒介的要因リスク考慮あり)

投資家研究 (媒介的要因リスク考慮なし)

Atz et al. (2021) は、他のメタ・アナリシスを用いた先行研究と差別化している点として、①企業の財務パフォーマンス、具体的には例えば自己資本利益率(ROE)や総資産利益率(ROA)といった業務指標に焦点を当てている論文と、②投資パフォーマンスに焦点を当てている論文とに分類して分析している点を挙げている。前者は、企業によるサステナビリティ・イニシアティブがCFPに影響を及ぼす流れを理解するための研究であり、イノベーションや業務効率の向上、リスク管理の構築といった、媒介的要因(mediating factor)を含む分析である。一方で、後者は、ESG と運用パフォーマンスとの関係を直接見る傾向が強い。

Atz et al. (2021) におけるレビューの研究分類と結果について図表 6 で示したうえで、本論文で確認された結論については図表 7 にまとめている。以下では、本論文で確認された結論について簡単に整理する。

 【パネル A】
 件数
 ポジティブ
 中立/混在
 ネガティブ

 企業研究(媒介的要因リスク考慮あり)
 13
 85%
 15%
 0%

 企業研究(媒介的要因リスク考慮なし)
 128
 58%
 35%
 7%

26

71

46%

14%

42%

51%

12%

35%

図表 6 Atz et al. (2021) がレビューを行った研究の分類と結果

【パネルB】研究の性質	件数	ポジティブ	中立/混在	ネガティブ
研究のデザイン				
ESG 情報開示	80	45%	41%	13%
ESGパフォーマンス	189	56%	36%	8%
会計に基づく計測	71	52%	35%	13%
市場に基づく計測	181	49%	41%	10%
総合 ESG スコア	50	50%	42%	8%
認識プロセス				
長期にわたる関係の構築	132	55%	35%	11%
ラグのある従属変数	75	53%	36%	11%
固定効果、マッチング手法、操作変数、イベント				
スタディ	141	50%	41%	9%
アセットクラス				
株式	80	38%	49%	14%
債券	24	33%	54%	12%
運用スタイル				
アクティブ	46	37%	46%	17%
パッシブ	7	43%	43%	14%
ポートフォリオマネジメント戦略				
ネガティブ・スクリーニング、ダイベストメント	13	31%	38%	31%
ポートフォリオ運用戦略(pooled investment)	42	21%	62%	17%
ESGインテグレーション	34	59%	38%	3%

 【パネル C】気候変動テーマの特質
 件数
 ポジティブ
 中立/混在
 ネガティブ

 脱炭素
 39
 59%
 31%
 10%

⁽注) 「混在」とは、ポジティブな関係、ネガティブな関係の両方の結果が含まれているケースを指す。

⁽出所) Atz et al. (2021) より野村資本市場研究所作成

結論	内容
	投資戦略における ESG インテグレーションは、ダイベストメント
結論 1	をはじめとしたネガティブ・スクリーニング・アプローチに比べ
	て、運用パフォーマンスは良くなる。
	ESG 投資は、とりわけ社会的な危機、経済危機の際に下方リスク
結論 2	を軽減させることができる。
	企業レベルで導入されるサステナビリティ戦略は、リスク管理の
結論 3	改善、さらなるイノベーションの追求、業務効率性の向上等の媒
水口 戸冊 ろ	介的要因(meditating factors)によってより良い財務パフォーマン
	スにつなげることができる。
結論 4	脱炭素戦略は、財務パフォーマンスを向上させる。

図表 7 本論文で確認された結論

(出所) Atz et al. (2021) より野村資本市場研究所作成

1) 結論 1: ESG インテグレーションの優位性

ポートフォリオ運用戦略としては、ESG戦略上投資すべきではないと捉える業種や 銘柄を投資ユニバースから排除するネガティブ・スクリーニングや、売却して投資先 から外すダイベストメントを行うよりも、ESGインテグレーションを採用したほうが 運用パフォーマンスにとってポジティブな結果となる場合のほうが多い。ネガティブ・スクリーニングやダイベストメント戦略を採用した場合、運用パフォーマンスが ネガティブとなったのは全体の 31%に及んだのとは対照的に、ESG インテグレーションを採用した際にネガティブな結果を示したのはわずか 3%に過ぎなかった、としている。

一方で、大半の ESG 情報が依然として企業の自発的な意向に基づいて開示されていることから、その内容は企業によってまちまちで標準化されていなければ、監査も経ていない。したがって、同論文では、運用ポートフォリオに含まれる全銘柄に対して同じ運用方法を適用させることは困難であるとする課題を指摘している。

2) 結論2:経済危機等における下方リスクの軽減

Capelle-Blancard et al. (2019) では、企業は、ESG に対してポジティブなニュースが報道されても平均的に何の利益も得られない一方、ネガティブなニュースが報道されると、企業の時価総額が平均 0.1%減少する、と結論付けられるなど、ESG 投資は非対称のベネフィットをもたらす傾向がある点が確認された。同様な 32 本のイベントにまつわる一次研究についてメタ・アナリシスを行った Endrikat (2016) においても、同様な結論が得られたた。

Fernandez et al. (2019) では、ドイツのグリーン投資信託について、2007~2009 年 における金融危機時には非グリーン投資信託に比べてリスク調整後リターンが若干高 かった一方、平時においてはそのような差異は見られなかった、と示されている。

なお、本論文では、メタ・アナリシス等を実施した結果、経済危機やパンデミック 等が発生していない平時においては、ESG投資の運用パフォーマンスは伝統的な投資 と比較して平均的には差別化できない、とする結論を出している⁶。

3) 結論3:媒介的要因がカギを握るサステナビリティ戦略

企業レベルで導入されるサステナビリティ戦略は、リスク管理の改善、さらなるイノベーション、業務効性の向上等といった媒介的要因(mediating factors)、すなわち、より良い財務パフォーマンスをもたらすサステナビリティの原動力(ドライバー)が存在する。媒介的要因には、サステナビリティ投資収益率(Return on Sustainability Investment [ROSI])などで定義されるものも含む、とされている。

ちなみに、Vishwanathan et al. (2019) では、344 本の研究論文をレビューした結果、①企業の評判向上、②ステークホルダーに対する対応増強(increasing stakeholder reciprocation)、③企業リスクの緩和、④イノベーション能力の増強という 4 つの媒介的要因を見出した、と結論づけている。もっとも、Atz et al. (2021) では、統計上有意となった媒介的要因は一つもなかった、としている。同論文では、その理由として、サンプル数が少ないこと、サステナビリティと財務パフォーマンスとの関係は相当程度幅広く見ている場合が殆どであることから、分析においてサステナビリティの影響のみを抽出することが困難であること、などが挙げられている。

4) 結論4: 脱炭素戦略に伴う気候リスクプレミアム

近年、運用ポートフォリオに組み込まれる企業における、気候変動関連リスク要因や座礁資産(stranded assets)に対するエクスポージャーに関連する研究論文の発表が増加しており、そのなかでも気候リスクプレミアムに焦点を当てた研究が目立つ。

例えば、Balvers, Du, and Zhao(2017)では、気温上昇ショックに伴って大幅にネガティブなリスクプレミアムが生じ、加重平均株主資本コストが 0.22%増加する、と結論付けられている。また、Bolton and Kacperczyk(2019)では、米国株式市場において、二酸化炭素排出量が多い企業がその排出量を減らすと、投資家が高いリターンを得られる、との結論を出している。

こうした実証分析からは、気候リスクに伴う固有リスクファクターに対してエクスポージャーを有する場合には、投資家がそのエクスポージャーに対する対価(リスク・プレミアム)を要求していることを示している、と捉えられる。

72

⁶ 最近の業界レポートでは、ESG 投資の運用パフォーマンスが非 ESG 投資と比べて高い、という結論を出しているものも見られる (例: Morningstar (2021) など)。

Ⅲ 近年の論文の事例

本章では、一次研究に相当する最近の研究論文の事例を紹介する。

1. ESG パフォーマンスと企業の財務パフォーマンスとの関連

フランスのリールカトリック大学の Mikael Petitjean 准教授は 2019 年 1 月 6 日、企業が ESG に関連する取り組みを行うことは、危機が生じた際の株価の下落を抑える効果があるのか、言い換えれば経済危機下において、投資家が ESG 評価の高い企業を選好するのか について検証した研究論文(Petitjean(2019)) 7 を公表している。

検証にあたって本論文は 2008~2009 年に生じたグローバル金融危機を取り上げている。本論文の特色としては、同危機の発生前、発生時と発生後という各時期における ESG に関連する取り組みと財務パフォーマンスの関連性について分析・比較している点が挙げられる。Petitjean(2019)では、経済危機発生時における ESG 関連の取り組みの状況と財務パフォーマンスの関連性に関する先行研究は他にも存在するものの、本論文では、経済危機発生前、発生時と発生後のそれぞれに焦点を当てて同様の分析を行っている点で差別化している、と説明している。なお、本論文は、2005~2007 年をグローバル金融危機の発生前、2008~2009 年を発生時、2010~2017 年を同金融危機発生後としてそれぞれ定義している。

以下では、Petitiean (2019) における研究の概要 について紹介する。

1) データおよびサンプル

Petitjean (2019) では、2005~2017 会計年度を対象期間とし、S&P500 指数の構成 銘柄である米国企業⁸を対象に、ESG 課題への取り組みと財務パフォーマンスの関連 性についての分析が行われている。調査対象を米国企業に絞った理由について、同研 究で焦点を当てた 2008~2009 年に発生したグローバル金融危機が米国で発生したうえ、同金融危機が世界各国に統一的な影響を及ぼしたわけではないことから、結果の 誤った解釈を回避するためと説明されている。

ESG関連の取り組みに対する評価として、本論文は、ブルームバーグ社が提供する ESG スコアおよび同スコアを構成する「環境面の情報開示スコア (EDS)」、「ソーシャル面の情報開示スコア (SDS) 9」、「ガバナンス面の情報開示スコア (GDS) 10」

Petitjean Mikael, "Eco-Friendly Policies and Financial Performance: Was the Financial Crisis a Game Changer for Large US Companies?" *Energy Economics*, Vol. 80, 2019, January 7, 2019.

⁸ Petitjean (2019) では、S&P500 指数を構成する米国企業のうち、金融機関は分析の対象外としている。その理由としては、同研究では、銀行等の業務においては貸借対照表に計上されない (オフバランスシート) 資産や負債が多く、そのため事実に即さない分析結果を示す可能性があるため、と説明している。

⁹ SDS は、サプライチェーンマネジメントの質、待遇に関する方針、政治献金、多様性(ダイバーシティ)に 関する方針、人権保護や地域社会との関係をもとに算出されている。

¹⁰ GDS は、議決権、役員報酬、株主の権利、買収防衛策、独立取締役などに関する方針をもとに算出されている。

要素	内容
環境面の	下記の7つの要素をもとに、0.1から100までの数値で算出
情報開示スコア	
₩計小	企業の環境対策の方針が独立監査を経ているかどうかで計測(独
検証方法	立監査が行われている場合は1、行われていない場合は0)
温室効果ガス	メタン、二酸化炭素、窒素酸化物、水蒸気といった温室効果ガス
総排出量	排出量の合計量(単位は百万メートルトン)と定義
	企業が環境負荷を減らすための取り組みやサステナビリティ向上
気候変動方針	に向けた取り組みについて開示を行っているかどうかで計測(開
	示を行っている場合は1、行っていない場合は0)
排出量削減	企業が温室効果ガス排出量削減のための取り組みを行っているか
イニシアティブ	どうかで計測(行っている場合は1、行っていない場合は0)
グリーンビル	企業が保有するビルにおける環境負荷を減らすことを目的とした
ディング方針	方針を実施に移しているかどうかで計測(実施している場合は
7 1 2 7 73 121	1、実施していない場合は0)
環境の質に関す	企業が業務における環境負荷を減らすための取り組みを行ってい
るマネジメント	るかどうかで計測(行っている場合は1、行っていない場合は0)
エネルギー効率	効率的にエネルギーを活用するための取り組みを行っているかど
に関する方針	うかで計測(行っている場合は1、行っていない場合は0)

図表 8 環境面の情報開示スコア (EDS) の概要

(出所) Petitjean (2019) より野村資本市場研究所作成

を用いている。いずれのスコアも、0.1 から 100 までの数値で表される。このうち、EDS は、図表 8 のとおり、温室効果ガス総排出量や気候変動に対する方針の有無をはじめとした7つの要素の数値をもとに算出される。

対する財務パフォーマンスについては、ROA、売上高利益率(PM)という 2 つの財務指標、1 株当たり利益(EPS)と株価純資産倍率(PBR)、株式リターン(SR)という 3 つのマーケット指標を中心に算出されている。また、これらの指標以外の要因による財務パフォーマンスへの影響を考慮する観点から、企業規模(時価総額の対数を用いた代理変数)やレバレッジ(総負債による代理変数)、流動性(現金保有額、流動比率や総資産に占める売掛金額の比率による代理変数)、イノベーション(研究開発費のキャッシュフロー)、利益率(営業利益率による代理変数)もコントロール変数として取り扱っている。企業が金融危機下においても財務基盤を維持できる可能性と、その企業の ESG スコアとの間に相関がある公算が大きいことから、本論文では、企業の財務健全性を示すこうした代理変数を用いている。

2) 仮説および分析結果

Petitjean (2019) では、図表 9 で示したとおり、2005~2017 会計年度において、ESGスコアと企業の財務パフォーマンスとの関連性について実証分析を行った結果、両者の関連性が弱いことが明らかとなった。また、ブルームバーグ社の EDS を 7 要素に分解した研究では、「検証方法」以外の要素では財務パフォーマンスとの関連性は見いだせなかった、と結論づけられている。

図表 9 ESG スコアと財務パフォーマンスの関連性

]	頁目	内容
		対象とした全期間において、ESG スコアと財務パフォーマンスとの間に関連
	仮説	があるか
① 結果		5 つのうち 4 つの財務指標では ESG スコアとのポジティブな相関関係が示さ
	∜ ± ⊞	れたものの、統計学上有意ではなく、ESG 評価が財務パフォーマンスを示す
	柏朱	5 つの代理変数のいずれにも影響を与えないとする帰無仮説を棄却できない
		結果となった。
	仮説	EDS、SDS、GDS のそれぞれが企業の財務パフォーマンスとの間で相関があ
	以此	るか
(2)		ESG のいずれの要素についても ESG スコアの向上により高い財務パフォーマ
٩	結果	ンスを生み出すとする統計学上有意な結果は得られなかった。EDS および
	かロント	GDS においては、財務パフォーマンスとの間で体系的にポジティブな結果が
		出たものの、統計的に有意ではなかった。
	仮説	EDS における 7 つの構成要素と企業の財務パフォーマンスとの間に関連があ
		るか 一四座に町屋した土付のまた。 中政パファー・コンファヤー マポバニュブカ目を
		環境に配慮した方針のうち、財務パフォーマンスに対してポジティブな関係
3		が有意に出たのは、「検証方法」だけであった。環境方針に対して独立した
	結果	監査が行われている場合、株式リターンや利益率、ROAの向上にプラスの相 関が見られた。すなわち、独立した監査を行っている米国の大企業では、独
		対元られた。 すなわら、低立した監査を行うている不国の人正案では、低
		が同 2.18%ポイント、株式リターンは同 8.22%ポイント高い結果が出た。
		上記①~③の分析を、グローバル危機発生前、発生時および発生後に分けた
	仮説	場合、どのような結果が示されるか
		①:グローバル金融危機の状況下においても、ESG スコアと財務パフォーマ
		ンスの有意な相関は見いだせなかった。
		むしろ、株式リターンや EPS においては、金融危機発生前よりも同危機発
		生後の方が、ESG スコアとの間に負の相関があるとの結果が出た。
		②:SDSと株式リターンおよび EPSとの関連では、グローバル金融危機発生
		前、発生時、発生後のいずれの時点においても有意な相関はなかった一
		方、GDSでは、いずれの時点でも株式リターンとの正の相関があった。
		GDS が 1 ポイント上昇したときの株式リターンの変化率では、同危機発生
4	/ I	前と比べて同危機発生時は 1.63%ポイント高く、同危機発生前よりも同危
	結果	機発生後の方が 1.58%ポイント高かった。
		ただし、GDS においても株式リターン以外の指標では、有意な相関は見ら
		れなかったとされる。
		③: EDS を構成する 7 つ要素と財務パフォーマンスとの関連についての分析
		では、「環境の質に関するマネジメント」と「エネルギー効率に関する方
		針」を推進している企業が、そうでない企業よりも EPS の平均が 0.41 ド
		ル、0.99 ドルそれぞれ高い。EPS 以外の指標と EDS の各構成要素との有意な相関は見られなかった。
		「エネルギー効率に関する方針」と EPS の正の相関は、唯一、同危機発生
		前よりも発生時の方が大きいとの結果を示した。
/111=	5) D	削よりも光生時の力が入さいての相末を小した。

(出所) Petitjean (2019) より野村資本市場研究所作成

2008~2009 年までのグローバル金融危機下においても、ESG スコアと財務パフォーマンスの関連性は弱く、株式リターンやEPSについては、金融危機前よりもむしろ金融危機後の方が、ESGスコアとの間に負の相関があるとの結果が出ている。すなわち、金融危機発生後に ESG に関連する取り組みを行うことが財務パフォーマンスを低下させる要因となり得るということである。この結果について本論文では、投資家が、経済危機後に企業が ESG 関連の取り組みを行うことは、ESG 以外の業務に投じる将来に向けた投資に対するコストの支払いを意味することから、企業の将来の売上を生み出すキャパシティを減らし、企業の時価総額に悪影響を及ぼすことになりかねないと判断している可能性がある、と捉えている。

加えて、グローバル金融危機発生前、発生時および発生後における SDS と財務パフォーマンスとの関連性に関する分析では、ESGスコアと同様、株式リターンや EPS との間に有意な相関はないと結論付けた。その一方で、いずれの時点においても GDS は株式リターンとの間に正の相関があった。このような相関は同危機発生前よりも同危機発生時と発生後の方が大きいとの結果が示されている。

グローバル金融危機発生前における EDS を構成する 7 要素と財務パフォーマンス との関連についての分析では、「環境の質に関するマネジメント」と「エネルギー効率に関する方針」を推進している企業が、そうでない企業よりも EPS の平均が高い結果であった。「エネルギー効率に関する方針」と EPS の正の相関については、唯一、同危機発生前よりも発生時の方が大きいとの結果を示した。

2. ESG パフォーマンスと株価パフォーマンスとの関連

次に、米国ニューヨーク市立大学ブルックリン校の Kang Moonsoo 准教授らが 2020 年 12 月 11 日に公表したサステナビリティへの取り組みを行う企業の株式における株価パフォーマンスなどについて分析を行った研究論文(Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020)) 11 を紹介する。

本論文は、「ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックス・ノースアメリカ (以下、「DJSI」という。) ¹²」の構成銘柄に選定されたか、または構成銘柄から除外さ れたイベントに注目し、そのイベントが前後の株価パフォーマンスや投資家の行動にどの ような影響を与えているのかについて分析している点に特徴がある。Kang, Kalpathy, Nancy and Edward(2020)では、DJSIの対象銘柄に新たに選定された株式に焦点を当てて 分析を行っている点を本論文の特色に挙げている。

Kang Moonsoo, Viswanathan Kalpathy G., White Nancy A and Zychowicz Edward J., "Sustainability Efforts, Index Recognition, and Stock Performance," December 11, 2020.

^{12 「}ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックス・ノースアメリカ (The Dow Jones Sustainability Index North America) 」は S&P グローバル社が提供する指数 (毎年 9 月に更新) である。同指数の対象銘柄は同社が提供する S&P グローバル・コーポレート・サステナビリティ評価 (S&P Global Corporate Sustainability Assessment) において高い点数を取得した企業の株式で構成されている。

https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/djsi-index-family

以下では、本論文におけるそれぞれの仮説に基づく分析結果を整理する。

1) サステナビリティ指数の対象銘柄への追加及び除外に伴う株価の変化

Kang, Kalpathy, Nancy and Edward(2020)では、DJSIの対象銘柄について、同指数の対象銘柄に新たに追加または除外されてから 12~36 ヵ月後までの株価にどのような変化が生じているかについて研究をしている。本論文では、あるイベントに対する株式のパフォーマンスを検証する点で有用とされる「カレンダータイム・アブノーマル・リターン・メソッド(the calendar-time abnormal return method)¹³」を用いている。本論文では、図表 10 のとおり、DJSI に新たに選定された株式では、同指数に追加されてから 12~30 ヵ月後に超過リターン(abnormal return)を生み出す傾向にある、と結論付けられた。一方で、同指数に選定された時点から 11 ヵ月前までの株価パフォーマンスに関する検証を見ると、明らかに超過リターンを生み出しているという結果は得られなかった、としている。これらの結果の要因について、Kang, Kalpathy, Nancy and Edward(2020)は、DJSI の構成銘柄における何らかの特性による影響ではなく、DJSI の構成銘柄として選定された事実が認識されたことによるもの、との考えを示している。

一方、DJSI の構成銘柄から除外されることとなった株式の株価パフォーマンスについては、同指数から除外されて以降、明らかな変化は見られなかったとされる(図表 11)。この結果について、Kang, Kalpathy, Nancy and Edward(2020)は DJSI の構成銘柄への新たな選定は投資家の関心を惹きつけることにはつながるものの、同指数の構成銘柄から除外されることとなったとしてもその関心を失うには至らず、株価の下落は見られなかったのではないか、と説明している。

図表 10 DJSI の対象銘柄への指定による株価の変化に関する分析結果

項目	内容
仮説	DJSI の構成銘柄への追加が、企業のサステナビリティへの取り組みに対する
	認知を高め、その結果、ESG への関心が高い投資家を惹きつけ、株価が高く
	なる。
結果	新たに DJSI の構成銘柄に追加された株式は、DJSI に加えられてから 12~
	30 ヵ月後において、加重平均ベンチマークに対して 3.64~4.85%、単純平均
	ベンチマークに対して 3.78~3.84%の超過リターンを生み出し、仮説どおり
	の結果となった。なお、同 30 ヵ月以降については、DJSI の構成銘柄となっ
	た株式の超過リターンは縮小するか、統計上有意ではないレベルとなった。
	なお、DJSI に追加されるよりも前から超過リターンを生み出している場合に
	鑑み、DJSI に追加される 11 ヵ月前まで遡って分析をしたが、超過リターン
	を生み出している結果は得られなかった。

(出所) Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) より野村資本市場研究所作成

77

¹³ Kent Daniel, Mark Grinblatt, Sheridan Titman and Russ Wermers, "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks," July 1997.

図表 11	DISIの構成銘柄からの除っ	外によ	る株価の変化に関する分析結果
$\triangle 1X II$	しょうしょ マンコキルス・エロイバ カー・ション・レバ・	ハリーの	

項目	内容
仮説	DJSI の構成銘柄から外された場合に株価が下落する、あるいは少なくと
	も超過リターンは生み出さない。
結果	DJSI の構成銘柄から初めて除外された際、あまり有意的な株価の下落は
	見られなかったが、超過リターンを生み出してもいなかった。

(出所) Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) より野村資本市場研究所作成

2) DJSI の対象銘柄と投資家の行動の関係

前述のとおり、Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) では DJSI の構成銘柄への 選定が、株価パフォーマンスの向上に一定の影響を及ぼしていることが示された。本 論文ではその要因の一つとして、機関投資家の需要の高まりが関係しているという仮 説のもと、図表 12 の分析を行っている。

分析については、トムソン・ロイター社が提供する機関投資家の株式の保有状況を示す CDA Spectrum データベースを活用し、DJSI の構成銘柄の見直しが行われる毎年9月時点における機関投資家の株式の保有状況を基準として、同指数の構成銘柄が同指数に選定または除外されて3~36ヵ月後の保有状況の変化を調査している。

その結果、DJSI の構成銘柄に選定されてから 12~30 ヵ月後の間において継続して機関投資家による保有割合の上昇が見られたとされる。このことから同研究では、同指数の構成銘柄に選定されることで、投資家の需要が高まり、結果として株価パフォーマンスの向上につながったと結論付けている。

一方、DJSI の構成銘柄から除外された株式に対する投資家の需要については、有意な変化は見られなかったとされている。これらの結果は、図表 10、図表 11 で示された分析結果と整合性があると捉えることができる。

図表 12 サステナビリティ指数の構成銘柄への追加による投資家の行動の変化について

項目	内容
仮説	DJSI の構成銘柄に対する機関投資家の関心や需要が高まることが高いパ
	フォーマンスを引き起こす。
分析方法	CDA Spectrum データベースから、9月時点における機関投資家の株式の保
	有状況を調査し、各銘柄が初めて DJSI に選定されて 3~36 ヵ月後におけ
	る保有状況を追跡した。また、各銘柄が DJSI から除外された場合の同期
	間における機関投資家の保有状況についても追跡した。
結果	DJSI の構成銘柄に追加されてから、機関投資家による保有量が大きく増
	加しており、12ヵ月間後の時点で0.982%であった。その後、24~30カ月
	後の間でも継続的に機関投資家による所有が増加(2.740%~4.159%)し
	ていた。
	一方、同指数から除外された株式においては、機関投資家による保有に
	ついて有意な変化は見られなかった。12ヵ月間で 0.887%程度の減少で、
	24~36 カ月後では 0.010%~0.758%の増加であった。

(出所) Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) より野村資本市場研究所作成

3) DJSI の構成銘柄の株価パフォーマンスとリスク特性

Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) では、DJSI の構成銘柄の株価パフォーマンスに対して、DJSI の構成銘柄に追加されたという事実以外の要因が影響している可能性についても検証を行っている。そのうち、本論文ではリスク特性と短期売買を行う投資家による影響という2点を取り上げ、それぞれについて分析を行っている。

分析にあたって、リスク特性による影響という観点では、DJSI の構成銘柄である株式とそうでない株式のそれぞれのボラティリティについて、複数のモデルを活用のうえ、計測が行われている(図表 13)。また、短期売買を行う投資家による影響という観点では、同指数の構成銘柄である株式について、同指数の構成銘柄に選定または除外されてから $1\sim36$ ヵ月後の空売り残高における変化について調査が行われている(図表 14)。

図表 13	DJSI の構成銘柄とリスク特性の関係
	

項目	内容
仮説	DJSI の構成銘柄の高いパフォーマンスが何らかのリスク特性によって引き起こされ
	ているかどうか。
分析方法	DJSI の構成銘柄である株式とそうでない株式のポートフォリオを日次リターンのボ
	ラティリティおよび CAPM ベータ(注 1)、CAPM とファーマ・フレンチ(Fama-
	French) の 3 ファクターモデル (注 2) に基づくボラティリティによって分析した。
	リスク調整後のパフォーマンスでは、同指数の構成銘柄である株式とそうでない株式
	の違いを調査する観点から、シャープ・レシオ(Sharpe ratio)の計測も行っている。
結果	DJSI の構成銘柄である株式の高いパフォーマンスは高いリスク特性によるものでは
	なかった。DJSI の構成銘柄である株式に係るリスクは、それ以外の株式と比べて、
	低いあるいはそれほど高くないという結果であった。
	日次リターンと CAPM ベータをそれぞれ比較すると、DJSI の構成銘柄である株式は
	それぞれ 0.017 と 1.004 であったのに対し、それ以外の株式は 0.032 と 1.398 という結
	果であった。CAPM とファーマ・フレンチの 3 ファクターモデルに基づくボラティリ
	ティの結果は、DJSI の構成銘柄である株式はそれぞれ 0.076 と 0.074 であったが、そ
	れ以外の株式では 0.128 と 0.126 であった。
	DJSI の構成銘柄である株式の発行企業はそうでない企業と比べて規模が大きいにも関
	わらず簿価時価比率(Book-to-Market Ratio)は、業界平均よりも低い結果となった。
	また、DJSI の構成銘柄である株式はそうでない株式と比べてシャープ・レシオが高い
	結果となった。これは DJSI の構成銘柄である株式がリスクとリターンを同時に考慮す
	る平均分散アプローチの領域で高いパフォーマンスを発揮することを示唆している。
	これらの結果から、DJSI の構成銘柄である株式は高いリスク特性によってではな
	く、リスク調整後のパフォーマンスにおいて高いポテンシャルを有していることが理
	解できる。

- (注) 1. CAPM ベータとは、株式投資に係る収益率を測るための資本資産評価モデル (Capital Asset Pricing Model、CAPM) における株式市場全体の収益率の変化が生じた際の個別株式の収益率の相対的な変化率を指す。
 - 2. ファーマ・フレンチの 3 ファクターモデルとは、株式の期待収益率について、マーケットファクター に加えて、SMB ファクター (時価総額に関するリスクファクター)、HML ファクター (簿価時価比率に関するリスクファクター)と呼ばれる 2 種類のファクターを追加したモデルを指す。
- (出所)Kang, Kalpathy, Nancy and Edward(2020)より野村資本市場研究所作成

項目	内容
仮説	短期売買を行う熟練した投資家が DJSI の構成銘柄に新たに選定或いは除
	外された株式についてどのような対応をするのか。
分析方法	月次での空売りの残高(Short Interest)について調査を実施。具体的に
	は、9 月時点の DJSI の構成銘柄である株式に係る空売り残高を計測し、
	DJSI の構成銘柄に選定されてから 1~36ヵ月後の空売り残高の変化の平均
	を計算した。また、DJSIの構成銘柄から除外された場合についても同様の
	計測を行った。
結果	DJSI の構成銘柄に選定または除外された株式の空売り残高において有意な
	変化は見られなかった。すなわち短期売買を行う者はポジションを変える
	ことはなかった。
	一方で、DJSIの構成銘柄が同指数の対象銘柄に指定された際の空売り残高
	は、同指数の対象に追加されてから、1~6ヵ月後の間では 0.001%の低
	下、12~24 ヵ月後においては 0.001%の増加にとどまり、有意な変化は見
	られなかった。これは、DJSIの構成銘柄から除外された場合においても同
	様の結果であった。この結果から、市場の過剰な反応によって DJSI の構
	成銘柄である株式の価格が高騰したわけではないとわかる。

図表 14 サステナビリティ指数の構成銘柄と短期売買の関係

(出所) Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) より野村資本市場研究所作成

これらの分析の結果については、図表 13 と図表 14 のとおり、いずれも DJSI の構成銘柄である株式の株価パフォーマンスとの関連性を示す結果は得られていない。これは、前述の DJSI の構成銘柄に選定されたという事実が株価パフォーマンスの向上に影響を及ぼしているという分析結果を後押しするものと解することができる。

3. ESG 評価の統一性と将来の ESG 関連ニュースの予見可能性および株価の関係

ハーバード・ビジネススクールの George Serafeim 教授らは、2020 年 5 月、ESG 評価が 将来の ESG 関連ニュース(ESG ニュース)を予見する可能性や、そのニュースに対する 株価の変化との関係性について分析を行った研究論文(Serafeim and Yoon(2020)) 14 を 発表した。本論文は、同一企業に対する複数の評価機関による ESG 評価が異なる状況に おいて、ESG 評価と ESG ニュースの予見可能性の関係や ESG ニュースに対する株価の反応に変化が生じるかについても分析している点に特徴がある 15 。

以下では、本論文での研究・分析手法およびその結果について紹介する。

80

Serafeim, George and Yoon Aaron, "Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement," Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper, No. 21-079, January 13, 2021.

¹⁵ Serafeim and Yoon (2020) は、1989年に米国で設立された資産運用会社であるパナゴラ・アセットマネジメント社が、毎年、クオンツ投資分野における先進的な学術研究に対して表彰を行う「リチャード・クローウェル博士記念賞」を受賞している。詳細は、Pension and Investments, "Study of ESG's role on stock prices wins Richard A. Crowell Prize," February 1, 2021 および PanAgora Asset Management, "19th annual Dr. Richard A. Crowell Memoral Prize," February 1, 2021 を参照。

1) データおよびサンプル

Serafeim and Yoon (2020) では、全体で 3 万 1,854 社に及ぶ企業の 2010 年 1 月~2018 年 6 月までの ESG ニュースの情報と ESG 評価のデータをもとに分析を行っている。

ESG ニュースについては、人工知能を活用した ESG 関連のデータプロバイダである TruValue Labs 社が提供するデータを利用している。同データは日次で企業の ESG に関連するニュースを取りまとめており、人工知能(機械学習)の技術により、それぞれのニュースの内容がポジティブか、ネガティブかについて定量的に示している(100 点満点で、最もポジティブな内容のニュースは 100 点が付けられている)。また、同データではそれぞれのニュースの経済的な重大性についても評価を行っている。各企業の ESG 評価のデータについては、①MSCI社、②サステイナリティクス社、③トムソン・ロイター社の 3 社が提供する直近の ESG 評価を利用している。分析において使用されている「ESG評価の平均値」と「ESG評価の統一性」について、前者は①~③による ESG 評価を平均した値、後者は①~③による ESG 評価の標準偏差によってそれぞれ表されている。

2) ESG 評価と ESG ニュースとの関係性

Serafeim and Yoon (2020) では、ESG 評価と ESG ニュースとの関係については、それぞれ正の相関が見られるが、ESG評価が評価機関によって異なる (ESG評価の統一性が低い) 場合にはその相関が弱まる傾向にあるとしている (図表 15)。

また、本論文では、ESG ニュースが経済的に重大ではない場合における ESG 評価 と ESG ニュースとの関係についても分析を行っている。その結果、ESG 評価は経済 的に重大でない ESG ニュースについても予見する (正の相関にある) 傾向が見られるが、ESG評価の統一性が低い状況下においてもその相関関係は比較的維持されていたと結論付けている。

項目内容仮説ESG 評価と ESG ニュースとの間に正の関係がある。
ESG 評価と ESGニュースとの関係が、ESG 評価の統一性の程度に従って和らぐ。仮説どおり、ESG 評価は将来の ESG ニュースを予見するが、評価機関によって ESG 評価が異なる (統一性が低い) 状況ではその予見能力が弱まる。ただし、ESG ニュースが経済的に重大ではない場合や、ESG 評価の統一性が低い場合でも予見能力は維持される傾向にある。

図表 15 ESG 評価と ESG ニュースとの関係性

(出所) Serafeim and Yoon (2020) より野村資本市場研究所作成

3) ESG ニュースに対する株価の反応について

Serafeim and Yoon(2020)では、ESG ニュースに対する株価の反応については、ポジティブな ESG ニュースに対して株価はポジティブに反応し、ネガティブな ESG ニュースの場合にはネガティブな株価の反応が見られるなど正の相関があった、とされる(図表 16)。

また、本論文では、ESG 評価の平均値が高い企業と低い企業におけるそれぞれの ESGニュースに対する株価の反応の分析も行われている。分析にあたって株価の反応 については、企業の業界ごとに調整されたリターンをもとに計測されている。この分析の結果、ポジティブな ESGニュースに対して ESG 評価の平均値が低い企業の方が、平均値が高い企業よりも大きな株価の反応が見られた。その一方で、ネガティブな ESGニュースに対する株価の反応は ESG 評価の平均値の相違による大きな変化は見られなかったとされる。これらの関係は、ESGニュースが経済的に重大である場合、株価の反応がより強まるとの結果も併せて示されている。

図表 16 ESG ニュースに対する株価の反応

項目	内容
仮説	よりポジティブな ESG ニュースがそのニュースに対するポジティブな株価の
	反応につながるが、ポジティブな ESG ニュースに対する株価の反応は ESG 評
	価によってネガティブに和らぐ。
	平均的に低い ESG 評価を受けている企業の方が、高い ESG 評価を受けている
	企業よりもポジティブな ESG ニュースに対して大きく反応する。
	ネガティブなニュースの場合、企業の ESG 評価に関係なく市場はネガティブ
	に反応する。
結果	ポジティブな ESG ニュースに対して、株価はポジティブに反応し、ネガティ
	ブな ESG ニュースの場合はネガティブに反応するとの結果が得られた。
	また、ポジティブな ESG ニュースに対して、平均的に ESG 評価が高い企業の
	業界ごとに調整されたリターンの平均は 0.0738%であったところ、平均的に
	ESG 評価が低い企業は 0.4159%であった。経済的に重大な ESG ニュースの場
	合は、それぞれ 0.0371%と 1.0580%であった。
	ネガティブな ESG ニュースに対して、ESG 評価が平均的に高い企業のリター
	ンは-0.1890%であり、評価が低い企業は-0.2184%であった。経済的に重大な
	ESG ニュースの場合は、それぞれ-0.3430%と-0.4586%であった。
	ESG 評価の統一性が高い状況においては、ESG ニュースに対する株価の反応
	が大きくなる。

(出所) Serafeim and Yoon (2020) より野村資本市場研究所作成

Ⅳ 先行研究の注目点と示唆

先行研究のレビューを通じて、ESG課題への実践と企業の財務パフォーマンスや運用パフォーマンスとの間にはそれぞれプラスの相関がある、と結論付けた論文が近年、主流となっている傾向が見られた。そして、ESG関連への取り組みと上記のパフォーマンス等との間がマイナスの相関関係である、と結論付けた論文は相対的に少ない。

本稿でレビューを行った研究論文を踏まえると、以下のような注目点を見出すことができる。

第一に、企業が財務パフォーマンス向上を目指すには、幅広い ESG 課題に等しく取り組むのではなく、当該企業が属するセクターや本業にとってマテリアルな(重要な)個別サステナビリティファクターにおけるパフォーマンスの向上が重要である点が Ioannou and Serafeim (2019) 等で挙げられる。マテリアリティや重要な ESG 関連指標は、産業セクターや地域等によっても千差万別となりうることから、マテリアリティのファクターがどこにあるのかを把握することが肝要となる。

なお、各業種別に重要な持続可能性に関する課題については、サステナビリティ会計基準審議会 (Sustainability Accounting Standards Board、SASB) がマテリアリティマップ (materiality map) を公表しているほか、2021 年 6 月には、SASB と国際統合報告評議会 (International Integrated Reporting Council、IIRC) との合併によって誕生した価値報告財団 (Value Reporting Foundation、VRF) が引き続き包括的な枠組みの構築に向けた取り組みを進めている。

第二に、ESG課題への取り組みは、とりわけ金融危機や経済危機といった状況下で、企業業績の下方リスクを抑制する効果を期待できる点である。例えば、Petitjean(2019)では、金融危機時には、ESGへの取り組みを実践している企業のほうが、していない企業と比べて、業績の落ち込みが小さい、と結論付けられていた。また、本稿のサーベイ論文で取り上げた Atz et al.(2021)でも、金融危機時などの下方リスクを軽減させることができる、との結論が出ている。すなわち、ESG課題への実践を、想定される金融危機時等の保険という側面で捉える意義も大きいということが言える。今日世界が直面しているようなパンデミック下においても、同様な側面を期待する向きが少なくないとみられる。

第三に、例えば Kang, Kalpathy, Nancy and Edward (2020) で示されたように、ある銘柄がサステナビリティ指数の構成銘柄に追加されたことを契機に、機関投資家の当該銘柄への需要が高まり、株価パフォーマンスも向上するとした結果も大きな注目点である。サステナビリティ指数に含まれることは、当然ながら当該指数の ESG 基準をクリアしたという前提はあるが、サステナビリティ指数の構成銘柄に含まれている企業が実際に効果的なサステナビリティ課題への取り組みを持続的に行っているかどうかについてまで検証されているわけではない。極論すれば、株価のパフォーマンスという観点では、サステナビリティ指数の構成銘柄に含まれること自体が、前述したような、マテリアルなサステナビリティ課題への対応がどの程度できているのかという観点よりも重要な要素、とも捉えられよう。

さらに、株価との関係という観点においては、Serafeim and Yoon(2020)では、ESG ニュースと株価との間に正の相関があるものの、ESG評価が平均的に高い企業においては ポジティブな ESG ニュースに対する株価の反応が弱まることが示されている。 同論文で は、この研究結果について、ESG 評価の高い企業の株価には、すでにポジティブな ESG ニュースが生じることが織り込まれている可能性があると説明している。 言い換えれば、高い ESG 評価を確立している企業がさらなる取り組みを行ったとしても、投資家行動への影響力は限定的となる可能性を示唆している。 一方、ネガティブな ESG ニュースに対しては ESG 評価にかかわらず、同程度のネガティブな株価の反応が見られるとの分析結果が示されており、取り組みを怠った際のマイナスの影響は、それまでの ESG 評価との 関連性がないことが示唆された。

加えて、同研究では、ESG評価の統一性が高い状況下での株価の反応は、ESG評価の統一性が低い場合と比べて非常に大きくなる傾向にあるとの結果が示されている。単一の ESG評価を取り上げて経済的パフォーマンス等との関係を分析する先行研究が多いなか、 複数の評価機関による ESG 評価の統一性による影響についても分析している点は注目に 値する。

翻って、ESG と CFP との関係を巡る研究論文の蓄積が進んでいくなかで、そうした研究論文の解釈をめぐっては、以下のような課題には留意する必要があろう。

第一に、ESGデータの利用可能性や解釈をめぐる課題は依然としてつきない点を挙げることができる。ESGデータについては、項目によって利用可能な範囲が狭く、データ分析がしにくい実情がある点に加えて、データの定義やその中身の標準化がなされているわけではないことから、先行研究によってデータを用いた分析の結論が大きく異なることも少なくない。数多くの研究を分析する際、サンプル数等によるウェイト付けなどは行わず、すべての研究を同等に扱うことに伴う結果の歪みもありうる¹⁶。また、ある前提条件のもとでの特定の研究結果を基に、ESGへの取り組みとして一般化して解釈しかねない点にはとりわけ留意する必要がある。

第二に、各研究論文では、その計測手法が様々であるほか、ESG枠組みの様々な要素に対する重点の置き方も異なっている。例えば、サステナブルな投資戦略、或いは企業のESGパフォーマンスという文言一つをとっても多様である。また、ESG要素は当然ながら、マーケットや地理的側面、属するセクターなどの影響も大いに受ける点に鑑みると、ESG要素のみを純粋に抽出すること自体が困難な面も少なくない。

第三に、研究論文では過去のデータを用いた分析を行うことが一般的であることから、 将来の期待パフォーマンス値を割り戻す考え方に立っている。一方で、ESG課題に含まれ る課題が多種多様であるなか、そうした課題の優先度が大幅に変わりうる特性があること から、こうした点に留意する必要がある。

企業による ESG 課題への取り組み、投資家による ESG 要素を組み入れた運用の拡充はいずれも、望ましい取り組みとして重要視する傾向が強まっている今日、そもそも ESG

-

¹⁶ Atz et al. (2021) など。

要素の拡充が当該企業にとってどのような意義があるのか、どのような効果をもたらすのか、を再認識し、今後の展開に活かしていくことが肝要である。その際、これまで蓄積されてきた、ESG 要素と CFP との関係に焦点を当てた論文の研究結果が、企業や投資家等に対して示す示唆は、今後のサステナブルファイナンスの発展に寄与すると考えられよう。折しも、2021年11月3日、国際会計基準 (IFRS) の策定を担う非営利組織の IFRS 財団は、VRF 等を統合し、複数存在しているサステナビリティ関連の企業情報開示について、世界共通のルールに一本化させる方針を公表した。こうした ESG 情報開示を整備する動きが進展すれば、さらに信頼性の高い研究論文の蓄積も進むと見られる。そうなれば、研究論文の示唆を踏まえて、企業や投資家等が、より効果的な ESG への取り組みを可能とする好循環を期待できよう。

(主な参考文献)

- Anupam Dutta, "Improved calendar time approach for measuring long-run anomalies," *Cogent Economics & Finance*, 3:1, August 4, 2015.
- Atz, Ulrich, and Liu, Zongyuan Zoe and Bruno, Christoper and Van Holt, Tracy, "Does Sustainability Generate Better Financial Performance? Review, Meta-analysis, and Propositions," August 31, 2021.
- Capelle-Blancard, G., Petit, A., 2019. "Every little helps? ESG news and stock market reaction," *Journal of business Ethics*, Springer, vol. 157, 543-565.
- Clark, Gordon L. and Feiner, Andreas and Viehs, Michael, "From the Stockholder to Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance," March 5, 2015
- Gunnar Friede, Timo Bush and Alexander Bassen, "ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from more than 2000 Empirical Studies." *Journal of Sustainable Finance & Investment* 5:4 (2015): 210-233.
- Ioannou, I., Serafeim, G., 2019. "Corporate Sustainability: A Strategy?" SSRN Electron. J.
- Kang Moonsoo, Viswanathan Kalpathy G., White Nancy A and Zychowicz Edward J., "Sustainability Efforts, Index Recognition, and Stock Performance," December 11, 2020.
- Kent Daniel, Mark Grinblatt, Sheridan Titman and Russ Wermers, "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks," July 1997.
- Petitjean Mikael, "Eco-Friendly Policies and Financial Performance: Was the Financial Crisis a Game Changer for Large US Companies?" *Energy Economics*, Vol. 80, 2019, January 7, 2019.
- Serafeim, George and Yoon Aaron, "Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement," *Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper*, No. 21-079, January 13, 2021.