

GPIF による ESG 投資は「ポートフォリオの リスク調整後のリターンの改善効果」を達成 することができるか？

岩 澤 誠一郎

要 旨

GPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）は「ESG 指数」に基づく株式投資を行っている。こうした投資は長期的に GPIF のポートフォリオのリスク調整後のリターンを改善することを目的とされているが、その効果は ESG 投資のポートフォリオのリターンが市場全体のリターンを上回ることから生まれる「 α 効果」と、ESG 投資を通じて市場全体のリターンを改善させることから得られる「 β 効果」とに分解して考えることができる。本稿は、現行の ESG 指数に基づく投資における「 α 効果」がマイナスとなる可能性が高いことを論じる。第一に、ESG 指数が市場全体の指数に比べ「オーバーウエイト」している「ESG 優良銘柄」は、そうした銘柄を保有すること自体から効用を得る投資家の存在によって効率的な水準を上回る水準にまで株価が押し上げられている可能性が高く、その結果現時点においてそうした銘柄の長期期待 α がマイナスになっていると考えられる。第二に、ESG 指数を構成する指数会社が α 獲得の源泉になるような情報分析面での優位性を継続的に有するとは考え難い。一方で、GPIF による ESG 投資の「 β 効果」についてはその効果についての不確実性が高く、負である蓋然性の高い「 α 効果」を打ち消して余りあるほどの効果が得られるとの議論を想定しがたい。以上より、GPIF による現行の ESG 指数に基づく株式投資には再考の余地があると考ええる。

キーワード：ESG, ESG 指数, GPIF, 期待リターン, アクティブ運用

目 次

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. GPIF による ESG 投資 | 1.3 「 α 効果」と「 β 効果」 |
| 1.1 ESG 指数に基づく株式投資 | 2. ESG 投資家の選好と ESG 優良銘柄の期待リターン |
| 1.2 ESG 投資の目的 | |

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

- 2.1 「ESG バリュース投資家」の選好
- 2.2 「ESG バリュース投資家」と「ESG 優良銘柄」の期待リターン
- 2.3 ESG 指数連動型パッシブ運用の期待 α
- 3. 優良アクティブ ESG 投信と第三者 ESG 格付け
 - 3.1 アクティブファンドによる α 獲得の源泉
 - 3.2 米国優良アクティブ ESG 投信の運用手法
- 3.3 ESG 指数連動ファンドの α
- 4. ESG 投資の「 β 効果」
 - 4.1 不確実性が強い「 β 効果」
 - 4.2 「 β 効果」を得る方法は指数連動投資だけではない
- 5. 結論

1. GPIF による ESG 投資

1.1 ESG 指数に基づく株式投資

GPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）は2017年度から「ESG 指数」に基づく株式投資を行っている¹。2023年3月時点でGPIFは以下にみるような9種類の指数に連動するパッシブ運用を行っており、その資産総額は合計で12.5兆円となっている。これはGPIFの株式資産の12.5%に相当する。

ESG 指数とは「指数会社が企業の ESG への取組みを評価して組み入れ銘柄を決める指数²」のことであり、GPIF が GPIF が運用対象としている9種類の指数、各指数のコンセプト、特徴、指数組入候補（親指数）、指数構成銘柄、運用資産額（億円）は以下の通りである³。

- 1) FTSE Blossom Japan Index : FTSE4 Good Japan Index の ESG 評価スキームを

用いて評価。ESG 評価の絶対評価が高い銘柄をスクリーニングし、最後に業種ウエイトを Industry レベルで中立化した ESG 総合型指数。FTSE JAPAN ALL CAP INDEX 1,423銘柄の中から255銘柄を組み入れ。運用資産額10,305億円。

- 2) FTSE Blossom Japan Sector Relative Index : FTSE Russel の ESG 評価をベースに、一部のカーボンインテンシティ（売上高当たり温室効果ガス排出量）が高い企業については、企業の気候変動リスク・機会に対する経営姿勢も評価に反映。業種内で ESG 評価が相対的に高い銘柄を組み入れ、最後に業種ウエイトで中立化。FTSE JAPAN ALL CAP INDEX 1,423銘柄の中から530銘柄を組み入れ。運用資産額10,016億円。
- 3) MSCI ジャパン ESG セレクト・リーダーズ指数 : MSCI の ESG リサーチに基づいて構築し、様々な ESG リスクを包括的に

1 GPIF による通常の株式パッシブ運用と同様に、それぞれの指数につき特定の運用会社が選定され、運用会社が指数と連動する運用を請け負っている。2022年度末時点においては、1)FTSE Blossom Japan Index をアセットマネジメント One、2)FTSE Blossom Japan Sector Relative Index をブラックロック・ジャパン、3)MSCI ジャパン ESG セレクト・リーダーズ指数及び4)MSCI 日本株女性活躍指数を三菱 UFJ 信託銀行、5)Morningstar 日本株式ジェンダー・ダイバーシティ・ティルト指数をりそなアセットマネジメント、6)S&P/JPX カーボン・エフィシエント指数を三井住友トラストアセットマネジメント、7)MSCI ACWI ESG ユニバーサル指数及び8)Morningstar 先進国ジェンダー・ダイバーシティ指数をリーガル・アンド・ジェネラル・インベストメント・ジャパン、そして9)S&P グローバル（除く日本）大中型株カーボン・エフィシエント指数をスタート・ストリート・グローバル・アドバイザーズがそれぞれ請け負っている。

2 GPIF (2024) (<https://www.gpif.go.jp/esg-stw/esginvestments/>)

3 塩村 (2023) より抜粋・転載。運用資産額は2022年度末時点。

- 市場ポートフォリオに反映した ESG 総合型指数。業種内で ESG 評価が相対的に高い銘柄を組み入れ。MSCI JAPAN IMI 1,083銘柄の中から249銘柄を組み入れ。運用資産額20,562億円。
- 4) MSCI 日本株女性活躍指数 (愛称「WIN」): 女性活躍推進法により開示される女性雇用に関するデータに基づき、多面的に性別多様性スコアを算出、各業種から同スコアの高い企業を選別して指数を構築。MSCI JAPAN IMI TOP700の699銘柄の中から374銘柄を組み入れ。運用資産額6,492億円。
- 5) Morningstar 日本株式ジェンダー・ダイバーシティ・ティルト指数 (除く REIT) (愛称「GenDiJ」): Equileap ジェンダー・スコアカードによる企業のジェンダー間の平等に対する取組の評価等に基づき投資ウエイトを決定する国内株式指数。評価は①リーダーシップ及び従業員の男女均衡度、②賃金の平等とワークライフ・バランス、③ジェンダー間の平等を推進するためのポリシー、④コミットメント・透明性・説明責任の4カテゴリーで実施。Morningstar 日本株式指数 (除く REIT) 928銘柄の中から928銘柄を組み入れ、ティルト型で指数構築。運用資産額5,206億円。
- 6) S&P/JPX カーボン・エフィシエント指数: Trucost による炭素排出量データをもとに、指数を構築。同業種内で炭素効率性が高い (温室効果ガス排出量/売上高比率が低い) 企業、温室効果ガス排出に関する情報開示を行っている企業の投資ウエイトを高めた指数。TOPIX2,160銘柄の中から1,832銘柄を組み入れ、ティルト型で指数構築。運用資産額16,434億円。
- 7) MSCI ACWI ESG ユニバーサル指数 (除く日本, 除く中国 A 株): ESG 格付けと ESG トレンドをもとにしたウエイト調整を主眼として指数全体の ESG 評価を高めた総合型指数。MSCI ACWI (除く日本, 除く中国 A 株) 2,148銘柄の中から2,087銘柄を組み入れ、ティルト型で指数構築。運用資産額16,550億円。
- 8) Morningstar 先進国 (除く日本) ジェンダー・ダイバーシティ指数 (愛称「GenDi」): 5)と同様の外国株式指数。Morningstar Developed Markets (exJP) Large-Mid 1,965銘柄の中から1,938銘柄を組み入れ、ティルト型で指数構築。運用資産額4,884億円。
- 9) S&P グローバル (除く日本) 大中型株カーボン・エフィシエント指数: 6)と同様の外国株式指数。S&P Global Large Mid Index (exJP) 3,174銘柄の中から2,136銘柄を組み入れ、ティルト型で指数構築。運用資産額34,770億円。
- 以上の説明から明らかなように、GPIF が投資の対象としている ESG 指数とは、指数会社が ESG の何らかの側面について評価を行い、その評価が相対的に高い銘柄を組み入れ低い銘柄を除外して、あるいは評価が相対的に高い銘柄のウエイトを相対的に高めて (ティルトして) 構築する指数である。
- GPIF はこのような ESG 指数に連動する成果を目指す投資を「パッシブ運用」とカテゴライズしている⁴。だがパッシブ運用を「市場全

4 GPIF の株式運用においてはパッシブ運用が大勢を占めており、2022年度末時点において、国内株式の93.06%、外国株式の

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

体の時価の変動を表す指数に連動する運用」、アクティブ運用を「市場全体の時価の変動を表す指数から意図的に乖離することで超過収益を得る運用」と定義すると⁵、GPIFのESG投資は実質的にアクティブ運用の一種であるとみなすこともできるだろう。

1.2 ESG投資の目的

GPIFはESG投資を行う意義について、以下のように説明している。

ESGという言葉は、2006年に国連が機関投資家に対し、ESGを投資プロセスに組み入れる「責任投資原則」(PRI)を提唱したことをきっかけに広まりました。経済が発展していく一方で、気候変動問題などの環境問題、サプライチェーンにおける労働問題などの社会問題、企業の不祥事など企業統治の問題が浮上しました。

このような負の影響は、経済社会の持続可能性を毀損してしまう可能性があります。ESG投資は、このような認識の下、環境、社会、コーポレート・ガバナンスの視点を投資判断に組み込むことにより、長期的なリスク調整後のリターンを改善することが期待されています⁶。

上の説明の最後にあるように、GPIFにとってESG投資を行うこと、ESG指数に連動する運用を行うことの究極の目的は、そうすることによりGPIFが保有するポートフォリオの「長期的なリスク調整後のリターンを改善するこ

と」である。

一般に、GPIFがESG投資を行うことの意義は、GPIFのポートフォリオのリターンの改善そのものよりは、GPIFの企業行動への影響の面から論じられることが多い。たとえば小平(2023)は日経ヴェリタス誌に掲載された記事においてGPIFによるESG投資の意義を次のように論じている。

約190兆円の運用資産を持つ世界最大級の年金投資家GPIFは、しばしば「ユニバーサル・オーナー」と呼ばれる。特定の企業や業種に偏ることなく、日本国内外の資産を長期にわたって幅広く持っているからだ。全体の経済成長や株価推移こそが重要であり、その持続性を高める手段として用いられるのがESG投資だ。投資活動が市場平均を上回る成果を上げているか否かではなく、企業に多様性や脱炭素に配慮した持続可能な経営を促しているかどうか問われる。

小平(2023)はGPIFのESG投資の目的が企業に多様性や脱炭素に配慮した持続可能な経営を促しているかどうかであると論じている。だがこの点について、GPIFは次のように説明している。

GPIFのように投資額が大きく、世界の資本市場全体に幅広く分散して運用する投資家は「ユニバーサル・オーナー」と呼ばれます。また、

93.57%がパッシブ運用であると公表しているが、この統計においてESG指数に基づく投資は、パッシブ運用の一部と見なされている。

5 GPIF(2024)(<https://www.gpif.go.jp/about/philosophy/investment-principle03.html>)において、「パッシブ運用」及び「アクティブ運用」について本文で示した定義づけが行われている。

6 GPIF(2024)(<https://www.gpif.go.jp/esg-stw/esginvestments/>)

GPIFが運用する年金積立金は、将来の現役世代の保険料負担を軽減するために使われるものです。このように「ユニバーサル・オーナー」かつ「世代をまたぐ投資家」という特性を持つGPIFが、長期にわたって安定した収益を獲得するためには、投資先の個々の企業の価値が長期的に高まり、ひいては資本市場全体が持続的・安定的に成長することが重要です。そして、資本市場は長期で見ると環境問題や社会問題の影響から逃れられないので、こうした問題が資本市場に与える負の影響を減らすことが、投資リターンを持続的に追求するうえでは不可欠といえます⁷。

上の説明から明らかなように、GPIFにとって、ESG投資を通じて企業行動の変革を促すことが大事なのは、そうすることによって個別企業が発する負の外部効果を抑制し、結果として「資本市場に与える負の影響を減らす」、つまり株式市場全体の期待リターンを上昇、あるいはそのリスクを低下させる効果が見込まれるためである。GPIFはこうした効果を、ESG投資により「 α ではなく β が改善する効果」と呼んでいる（小平（2023））が、その源泉が α であるにせよ β であるにせよ、GPIFがESG投資を通じて企業行動に影響を与えるとして、その目標はあくまでGPIFのポートフォリオ投資のリスク調整後期待リターンの向上にある。

そもそもGPIFは、厚生年金保険法に基づき、その存立の趣旨が「厚生労働大臣から寄託された年金積立金の管理・運用を行い、その収益を国庫に納付することにより、年金財政の安定に

貢献する」ことと定められており、従ってその「投資原則」の第一箇条にも「(GPIFは)年金事業の運営・安定に資するよう、専ら被保険者の利益のため、長期的な観点から、年金財政上必要な利回りを最低限のリスクで確保することを目標とする」と明記されている⁸。「専ら被保険者の利益のため」、「必要な利回りを最低限のリスクで確保することを目指す」とは、保有するポートフォリオの「長期的なリスク調整後のリターン」の最大化を目指すことに他ならない。GPIFが保有する株式ポートフォリオの運用のほとんどを「市場全体の時価の変動を表す指数に連動する運用」であるパッシブ運用の形で行っているのは、現代ファイナンス理論におけるポートフォリオ理論がそうした運用を最も効率的な運用として示唆しているためである。

またGPIFは、独立行政法人通則法の規定に基づき、「専ら被保険者の利益のため」という目的を離れて他の政策目的や施策実現のために年金積立金の運用を行うこと（他事考慮）はできない仕組みとなっている。この「他事考慮の禁止」の規定により、GPIFは特定の政策の実現を目的とした投資を行うことはできず、たとえば「インパクト投資⁹」はできないことになっている。

以上の整理から理解されるように、GPIFがESG投資、つまりESG指数に基づく投資をそのポートフォリオに加えるのであれば、そうすることが保有ポートフォリオの「長期的なリスク調整後のリターン」の改善に資する見込みがなければいけないということになる。

7 GPIF（2024）（<https://www.gpif.go.jp/esg-stw/esginvestments/>）

8 GPIF（2024）（<https://www.gpif.go.jp/about/philosophy/>）

9 インパクト投資とは、一定の経済的収益の確保を図りつつ、社会・環境的効果の実現を企図する投資のことである。

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

1.3 「 α 効果」と「 β 効果」

ここでGPIFのESG投資による効果を、ESG投資のポートフォリオのリターンが市場全体のリターンを上回る効果から生まれる「 α 効果」と、ESG投資を通じた市場全体のリスク調整後リターンの改善効果である「 β 効果」とに分けて考えてみよう。

前述したように、GPIFの株式運用のポートフォリオのほとんどは市場全体と連動する指数に基づくパッシブ運用である。従ってGPIFにとって、ESG投資が「 α 効果」を生むためには、長期的にみて、ESG指数に基づく投資のリスク調整後リターンが、それぞれの指数の対象ベンチマークのそれを上回ればよいだろう。

この観点を踏まえ、GPIFは毎年発行されている「ESG活動報告」において「ESG指数のパフォーマンス」を報告しているが、そこにお

いては、GPIFの投資対象となっている各指数の収益率を、各指数の親指数及び、日本株を対象とする指数の場合はTOPIX、日本を除く外国株を対象とする指数の場合はMSCI ACWI（除く日本）の収益率と比較して公表している（図表1）。この報告によれば、2023年3月に運用を開始したばかりのMorningstar GenDiJ指数を除く8指数のうち、MSCI日本株女性活躍指数、S&P/JPXカーボン・エフィシエント指数を除く6つの指数については、運用開始日以降2023年3月末までの収益率が、各指数のベンチマーク指数の収益率を上回っている。そしてこれを踏まえ、GPIFはESG投資の現状を「トータルでは概ね堅調なパフォーマンス」を挙げていると評価している¹⁰。

一方、GPIFは「 β 効果」に関連する「検証」も行っている。だがそこで示されている、GPIFがESG指数への投資を行うことにより

図表1 GPIFが選定したESG9指数の収益率

	運用開始日	運用開始日～2023年3月（年率換算後）			（参考）2022年4月～2023年3月		
		収益率	超過収益率		収益率	超過収益率	
		当該指数	親指数	TOPIX	当該指数	親指数	TOPIX
① FTSE Blossom	2017年6月	7.06%	0.65%	0.98%	4.96%	-0.43%	-0.85%
② MSCI ESG セレクトリーダーズ	2017年6月	6.73%	0.32%	0.65%	2.80%	-2.40%	-3.02%
③ MSCI WIN	2017年6月	5.29%	-1.10%	-0.79%	0.05%	-4.99%	-5.77%
④ S&P/JPX Carbon	2018年9月	4.95%	-0.13%	-0.13%	4.89%	-0.93%	-0.93%
⑤ FTSE BlossomSR	2021年11月	3.34%	0.94%	0.64%	5.73%	0.34%	-0.08%
⑥ Morningstar GenDiJ	2023年3月	—	—	—	3.39%	0.02%	0.06%
		当該指数	親指数	MSCI ACWI (除く日本)	当該指数	親指数	MSCI ACWI (除く日本)
⑦ S&P Global Carbon	2018年9月	11.84%	0.22%	0.14%	2.65%	1.11%	0.77%
⑧ MSCI ESGユニバーサル	2020年11月	15.85%	0.27%	0.25%	2.23%	0.45%	0.35%
⑨ Morningstar GenDi	2020年12月	16.42%	0.16%	1.55%	2.95%	0.87%	1.07%

(注1) 指数収益率は配当込みの収益率。運用期間が1年未満の場合は実際に運用した期間の収益率

(注2) ①～⑥の親指数（指数組入候補）

① FTSE JAPAN ALL CAP (⑤は2020年12月までFTSE JAPAN)

② MSCI JAPAN IMI (2022年5月までMSCI JAPAN IMI TOP700)

③ MSCI JAPAN IMI TOP700

④ TOPIX

(出所) FactSetデータよりGPIF作成

⑥ Morningstar Japan (除くREIT)

⑦ S&P Global Large Mid (除く日本)

⑧ MSCI ACWI (除く日本・除く中国A株)

⑨ Morningstar Developed Markets (除く日本) Large-Mid

(出所) GPIF (2023) 「2022年度 ESG 活動報告」

10 塩村 (2023)

発生する運用会社による企業へのエンゲージメント活動の効果は、一部格付け会社によるESG格付けの上昇に過ぎなかったり、株価バリュエーションの上昇効果が認められたとしてもその効果は小さく、またそのメカニズムに持続性が想定されにくいものであったりする。従って少なくとも現段階では、「 β 効果」については、その長期的な効果についての不確実性が高いと言わざるを得ない。

以下、本稿は次の順に議論を行う。GPIFによる現行のESG投資は今後、「 α 効果」の面でGPIFのポートフォリオのリターンに負の影響をもたらす可能性が高いだろう（第2章、第3章）。一方、ESG投資の「 β 効果」についてはその影響はその効果についての不確実性が高く、負である蓋然性の高い「 α 効果」を打ち消して余りあるほどの効果が得られるとの議論を想定しがたい（第4章）。従って、GPIFの投資原則「第一箇条」に照らし、現行の形のESG投資には再考の余地があると考え（第5章）。

2. ESG投資家の選好とESG優良銘柄の期待リターン

GPIFによる現行のESG投資が今後負の「 α 効果」を生み出すと考えられる第一の理由は、ESG投資家の選好の特殊性に起因する。ESG投資家の中には、ESG投資から得られる期待リターンが、株式市場全体への投資から得られるそれを下回ることを許容する投資家が少な

く存在する。市場の中でこうした投資家の割合が増加している間は、そうした投資家が好んで保有する「ESG優良銘柄」は市場をアウトパフォームするが、その割合が頭打ちになる局面では、そうした銘柄の「期待 α 」がマイナスに転じることが予想されるのである。そして米国や日本の株式市場では、2020年以降、ESG投資家の割合の増加局面が一巡したように見受けられる。

2.1 「ESGバリュース投資家」の選好

ESG株式投資、すなわちESG要素を考慮に入れた株式投資を行う投資家は、なぜそうしたいたのであろうか。

Starks (2022) は2022年の米国金融学会会長講演において、ESG投資において「ESG要素を金融的な価値 (financial value) の観点から重要と考える投資家」=「ESGバリュー投資家」と、「ESG要素を各自が奉じる様々な価値 (values) の観点から重要と考える投資家」=「ESGバリュース投資家」とを区別することが重要と論じている¹¹。「ESGバリュー投資家」は、株式の選好の要素にESG要素が含まれるとしても、それはそうした要素が企業価値、株主価値に影響する限りにおいてそうなのであり、ESG要素への配慮はあくまで経済的、金銭的なリターンのためである。一方、「ESGバリュース投資家」の「ESG選好」は、経済的なものだけでなく、社会問題に関するイデオロギー的な信念にも由来するものであり、そうした投資家はその選好が満たされるのであれば、経済

11 Yasuda (2022) は22年6月の日本ファイナンス学会における講演で、インパクト投資における投資家の選好を巡る自身らの研究 (Barber et al. (2021)) も踏まえ、ESG投資家には「ESG-Aware (ESG活用型)」及び「Pro-ESG (ESG信仰型)」の二種類がいると論じた。両者の意味するところはStarks (2022) における「ESG-バリュー投資家」及び「ESG-バリュース投資家」とほぼ同様である。

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

的、金銭的なリターンが多少犠牲になっても良いと考える。

こうした理念型としての「ESGバリュース投資家」は、現実の市場に存在するのだろうか？

Giglio, Maggiori, Stroebel, Tan, Utkus, and Xu (2023) は、バンガード社の米国における個人顧客を対象とするサーベイ調査により「ESGバリュース投資家」的な選好を持つ投資家の存在を明らかにしている。2021年、22年の二度に

わたり実施されたこの調査では、顧客（80%が一般個人投資家アカウントで20%が退職者アカウント）に対し、次のような質問が与えられた。

質問1：今後10年間、米国の株式市場のリターンは年率何パーセントになると思いますか。また、分散された米国のESG株式ポートフォリオのリターンは年率何パーセントになると

図表2 ESG投資の期待リターン

Panel A: Expected 10Y Return of ESG Investments & Stock Market (% p.a.)										
	Mean	SD	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	N
Pooled ESG	5.60	5.58	0.1	2	3	5	7	10	12	18,232
Pooled Market	6.98	3.53	2.5	3	5	7	8	10	12	18,090

Panel B: Expected Excess 10Y Return of ESG Investments (% p.a.) by Demographic Characteristics										
	Mean	SD	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	N
Pooled	-1.41	4.05	-8	-5	-3	-1	0	2	4	17,770
By Age										
≤40	-1.25	4.57	-9	-6	-3	-1	0.6	3	5	905
41-50	-1.36	3.96	-8	-6	-3	-1	0	2	4	1,250
51-60	-1.36	4.19	-8	-5	-3	-1	0	2	4	3,000
61-70	-1.46	4.01	-8	-5	-3	-1	0	2	4	6,835
>70	-1.42	3.95	-8	-5	-3	-1	0	2	4	5,780
By Gender										
Female	-1.08	4.42	-8	-5	-3	-1	0	3	5	5,495
Male	-1.56	3.87	-8	-5	-3	-1	0	2	3	12,237
By Wealth										
<\$100k	-1.25	4.95	-10	-6	-3	-1	1	3	7	3,225
\$100k-\$500k	-1.37	4.22	-8	-6	-3	-1	0	2	5	6,228
\$500k-\$1m	-1.47	3.76	-7	-5	-3	-1	0	2	3	3,488
>\$1m	-1.53	3.28	-7	-5	-3	-1	0	1	2	4,791
By Flood Risk Exposure										
Low	-1.38	3.84	-8	-5	-3	-1	0	2	4	7,179
Medium	-1.42	3.90	-8	-5	-3	-1	0	2	4	7,584
High	-1.41	3.87	-8	-5	-3	-1	0	2	4	1,240
By Political View in Location										
Democratic	-1.27	3.76	-7	-5	-3	-1	0	2	4	9,082
Republican	-1.62	3.99	-8	-6	-3	-1	0	2	4	4,081

Panel C: Expected Excess 10Y Return of ESG Investments (% p.a.) by Other Questions										
	Mean	SD	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	N
By Reasons of ESG Investment										
ESG will outperform	1.39	4.23	-4	-2	0	1	3	5	9	1,214
ESG hedges climate risk	-0.40	4.12	-6	-4	-2	0	1	3	6	3,986
It's the right thing to do	-0.82	3.40	-5	-4	-2	-1	0	2	4	4,503
No specific reason	-2.68	3.87	-10	-7	-4	-2	0	0	2	7,989
By Climate Change Concerns										
Low	-3.35	4.67	-13	-9	-5	-3	-1	0.5	2	2,985
Moderate	-1.64	3.70	-8	-5	-3	-1	0	1.1	3	3,137
High	-0.76	3.77	-6	-4	-2	-0.5	0.5	2	5	6,044

(出所) Giglio, Maggiori, Stroebel, Tan, Utkus, and Xu (2023), Table 1より抜粋

いますか？

質問2：以下は、個人投資家がESG株式ポートフォリオへの投資を行う際のいくつかの理由です。以下の中からあなたにとって最も重要なものを選んでください。

- ・ 長期的には、ESGポートフォリオは市場をアウトパフォームする
- ・ もし気候リスクが顕在化した場合、ESGポートフォリオはその価値をよりよく保持する、あるいは一層価値を増すだろう
- ・ それは正しい行動である（原文：It's the right thing to do.）
- ・ 上のどれでもない－ESGポートフォリオに投資を行う上で特に理由はない

質問3：気候リスクについてあなたはどの程度懸念していますか？

- ・ 非常に強く懸念している
- ・ 強く懸念している
- ・ 懸念している
- ・ あまり懸念していない
- ・ 全く懸念していない

図表2のPanel Aは質問1に対する回答を

要約したものである。回答者の平均値で、米国株式市場全体の期待リターンは6.98%であったのに対し、ESG株式ポートフォリオのそれは5.60%であった。つまり平均的にみて投資家はESG株式ポートフォリオが市場全体のリターンを下回るとみており、その差－「超過ESG期待リターン」－をマイナス1.38%とみていることになる。

図表3は、質問2及び質問3に対する回答の分布を、年齢及びジェンダー別にみたものである。質問2（あなたがESG投資を行う理由は何か？）に対して、「ESGが市場をアウトパフォーム」、「ESGが気候リスクのヘッジになる」、「それは正しい行動である」、「特に理由はない」と回答した比率は、それぞれ7%、22%、25%、45%であった。「ESGバリューズ投資家」の選好を示すと考えられる「それは正しい行動である」との回答は、若年層ほど多く、また女性の方が男性よりも多かった。また、質問3（あなたは気候リスクをどの程度懸念するか？）に対して「非常に強く／強く懸念している」、「懸念している」、「あまり／全く懸念していない」と回答した比率はそれぞれ49%、26%、25%であり、「非常に強く／強く懸念している」との回答は若年層ほど多く、また女性

図表3 ESG投資の動機と投資家の属性

	Reasons of ESG Investments				Level of Concerns		
	ESG will outperform	ESG hedges climate risk	It's the right thing to do	No specific reason	Low	Moderate	High
Pooled	0.07	0.22	0.25	0.45	0.25	0.26	0.49
By Age							
≤40	0.11	0.23	0.31	0.35	0.18	0.20	0.62
41-50	0.08	0.20	0.29	0.43	0.22	0.26	0.52
51-60	0.08	0.23	0.27	0.42	0.23	0.28	0.49
61-70	0.07	0.21	0.24	0.48	0.27	0.25	0.48
>70	0.05	0.24	0.24	0.46	0.25	0.26	0.49
By Gender							
Female	0.07	0.26	0.29	0.38	0.22	0.24	0.55
Male	0.07	0.21	0.23	0.49	0.27	0.26	0.47

(出所) Giglio, Maggiori, Stroebel, Tan, Utlus, and Xu (2023), Table 2より抜粋

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

の方が男性よりも多かった。

図表2のPanel Cは、質問2及び質問3に対する回答別に、質問1に対する回答をまとめたものである。質問2に対して、「ESGが市場をアウトパフォーム」、「ESGが気候リスクのヘッジになる」、「それは正しい行動である」、「特に理由はない」と回答した各層の、質問1に対する回答から計算した「超過ESG期待リターン」はそれぞれ1.39%、マイナス0.40%、マイナス0.82%、マイナス2.68%であった。「それは正しい行動である」との回答者の「超過ESGリターン」はマイナス0.82%であり、そうした回答者における「正しい行動をとること」の効用が、負の「超過ESGリターン」をオフセットする要因になっていると解釈することができる。また質問3に対して、「非常に強く／強く懸念している」、「懸念している」、「あまり／全く懸念していない」と回答した各層の、質問1に対する回答から計算した「超過ESGリターン」はそれぞれマイナス0.76%、マイナス1.64%、マイナス3.35%であった。想像される通り、気候リスクを懸念している層の方が、そうでない層に比べESGポートフォリオのパフォーマンスへの期待は強いが、気候リスクを「非常に強く／強く懸念している」層の中でも、平均的な「超過ESG期待リターン」はマイナスである。

以上、Giglioらのサーベイ調査は、ESG投資家の中に「ESG選好」と呼ぶことのできる非経済的な要素を孕む選好を有するものがあること、そしてそうした投資家は、その選好を満足させるために保有するポートフォリオの経済的リターンが幾許か犠牲になることを厭わないと考えていることを示している。

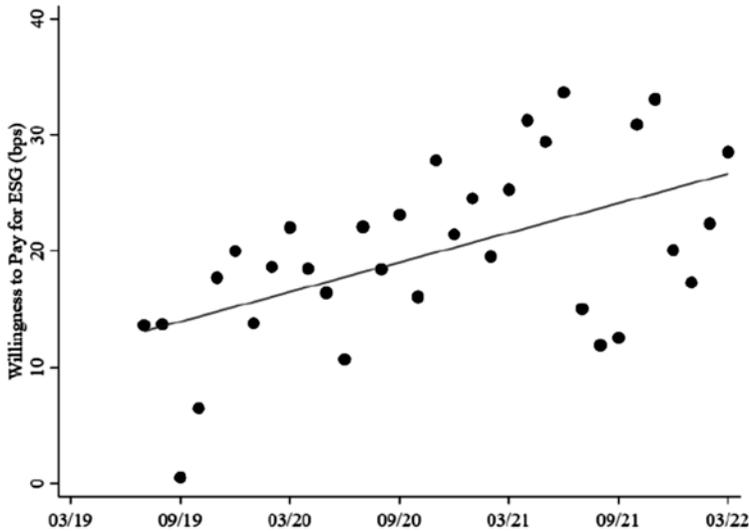
もっともGiglioらの研究はサーベイ調査をまとめたものであり、その結果がどの程度市場

に影響を与えているものなのかについての評価に関しては一定の留保を置くべきかもしれない。実際、サーベイ調査の対象者を「ESG投資を実際には行っていない」、「ESG投資を実際に行っている」の二つのグループに分けて「超過ESGリターン」を調べると、前者（回答者の96%）は-1.48%、後者（回答者の4%）は0.30%であった。つまり彼らの調査のサンプルの中でも実際にESG投資を行っている投資家は、必ずしも非経済的選好を満たすために経済的リターンを犠牲にしてもよいと考えているわけではないようにみられる。

だがBaker, Egan, and Sarkar (2022)は、ESG投資家の「顕示選好」により、実際にESG投資を行っている投資家が、非経済的選好を満たすために金銭的リターンを犠牲にする投資行動をとっていることを示している。彼らは2019~22年のCRSPミューチュアル・ファンド・データベースを使用して、ESGインデックス・ファンドを含む米国株インデックス・ファンド市場における各ファンドの価格（コミッション）を調べた。一般に、ESGインデックス・ファンドの価格は非ESGのインデックス・ファンドに比べかなり高い。彼らは個別ファンドの価格と当該ファンドへの資金フローのシェアを利用して、投資家が当該のESGファンドに対して、非ESGファンドに比べてどの程度余分に価格を支払ってよいと考えているか（支払意思額Willingness to Pay）を推定した。

図表4はその結果を示している。サンプル期間を平均すると、投資家はESGインデックス・ファンドに対し20bp程度だけ余分に払ってもよいと「顕示」している。また、その支払意思額はサンプル期間において上昇傾向にあり、2019年には平均15bp程度であったものが、22

図表4 ESG投資に対する Willingness to Pay とその時系列変化 (2019~22年)



(出所) Baker, Egan and Sarkar (2022), Figure 4.

年には25bp程度にまで上昇している。

Baker, et al. (2022) や Giglio, et al. (2023) の分析結果を踏まえると、近年の米国市場には「ESG選好」の満足のために金銭的なリターンを犠牲にしてもよいと考え、そのように行動する「ESGバリュース投資家」が存在するとみて良いように思われる。

2.2 「ESGバリュース投資家」と「ESG優良銘柄」の期待リターン

ではそうした「ESGバリュース投資家」の存在は、市場価格にどのような影響を与えるだろうか。

ここがかつて日本に多数存在した「持合い(株式)投資家」について考えてみよう。「持合い投資家」は、持合いの相手企業の株式を保有することにより、例えば「物言わぬ株主」の確保などといった非金銭的な便益を得ており、従って彼らの(持合い株式投資から得られる経済的な)期待リターンの水準は、他の少数株主のそ

れに比べ低いものであったと考えることができる。こうした投資家の存在は、市場にそうした投資家が増えている間は、日本企業の株価を(少数株主の観点からみた)適正水準以上に押し上げるのに一役買ったであろう。しかしそうした投資家による市場への資金流入が一巡すると、日本企業の株価は大きく下落していくことになった。

「ESGバリュース投資家」についても同様な推論を行うことができる。市場に「ESGバリュース投資家」が増えている間、そうした投資家が自らの「ESG選好」の故に好んで保有するであろう「ESG優良銘柄」の株価が効率的な水準に比べ割高な水準に押し上げられるだろう。しかしそうした投資家の比率が頭打ちになると、「ESG優良銘柄」の株価は効率的な水準への押し下げ圧力に晒されることになる。結果として、そうした銘柄の期待リターンは効率的な水準に比べ低い水準になるのではないかと

こうした考え方をモデルにより示したのが

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

Pastor, Stambaugh, and Taylor (2021) である。Pastorらのモデルでは「グリーン度」において異なる複数の企業が存在する。「グリーン度」の高い企業は社会に対し正の外部効果をもたらす、低い企業は負の効果をもたらすとされている。一方モデルには「ESG選好」の度合いにおいて異なっている複数の投資家が存在する。ESG選好度の高い投資家は企業の「グリーン度」に関心があり、その度合いが高い企業を保有することから追加的な効用を得る。つまり「ESGバリューズ投資家」である。

Pastorらはこのモデルを用いて均衡における各企業の期待リターンを示した。各企業の均衡期待リターンは、全ての投資家のESG選好度がゼロの場合に比べ低下する。そしてその低下の度合いは、当該企業のグリーン度と、平均的な投資家のESG選好度の関数であり、平均的な投資家のESG選好度が正である場合は、ESG選好度が高いほど、そして当該企業のグリーン度が大きいほど、期待リターンの低下幅は大きくなる。

この結果、ある企業の株式の「期待CAPM- α 値」は、投資家のESG選好度及び当該企業のグリーン度が一定で正の場合、マイナスの値をとることになる。

但しこのモデルでは、平均的な投資家のESG選好度が強くなったり、ある企業のグリーン度が強くなったりする局面では、そのグリーン企業が市場をアウトパフォームすることになる。その局面においては、ESG選好度の高い投資家によるグリーン企業株式への需要が当該株式の株価を押し上げることになるためである。

実はこうしたPastorらのモデルは、過去10年程の米国及び日本における「グリーン銘柄」の実際の株価の動きを上手く説明し得ている。

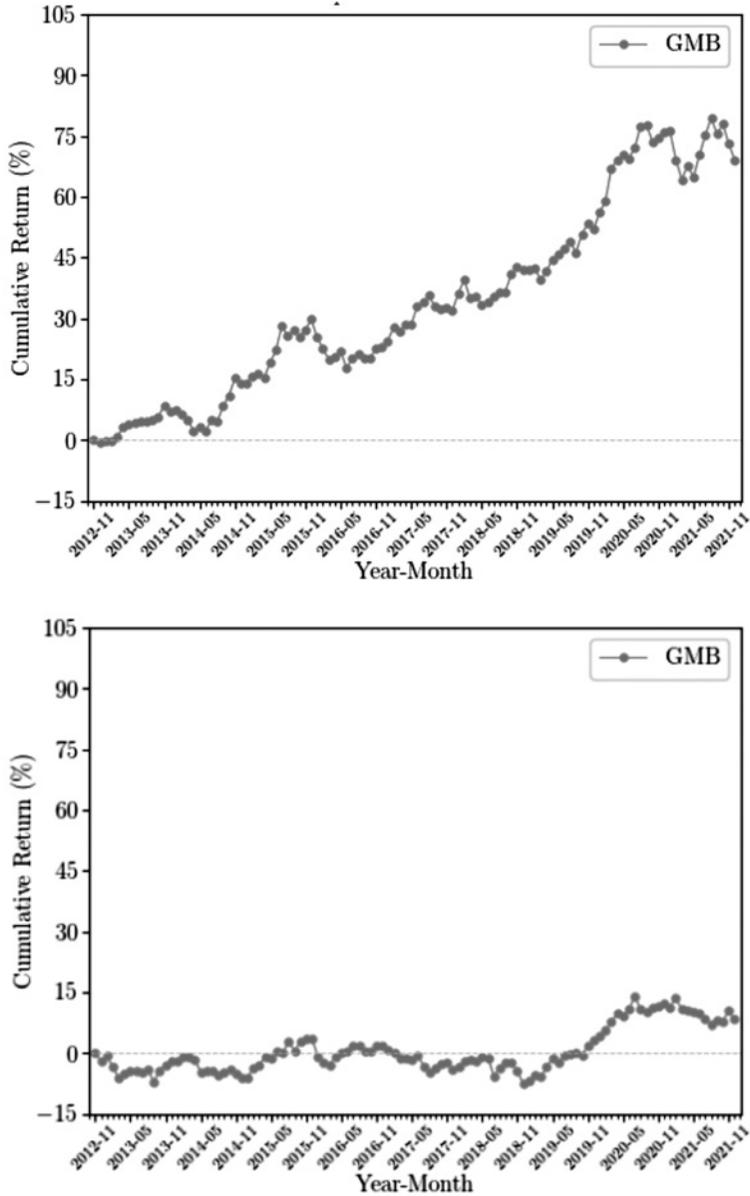
Karolyi, Wu, and Xiong (2024) は、2012年12月から21年12月まで、クロスセクションで96ヶ国21,902銘柄のデータを対象に、MSCIのESG格付けの要素である「環境ピラースコア」を用い、同時期に当該スコアが上位1/3の銘柄を「グリーン銘柄」、下位1/3の銘柄を「ブラウン銘柄」と定義した上で、それぞれの銘柄群の時価加重リターンを算出している。

検証の結果、サンプル期間において「グリーン銘柄」は「ブラウン銘柄」に対し大幅にアウトパフォームしており、その幅は月当たり70bpとかなり大きなものであった。だが時系列の変化をみると、20年頃までは「グリーン銘柄」の強いアウトパフォーマンスが見られたがその後その勢いは低下しており、「グリーン銘柄」は「ブラウン銘柄」に対しややアンダーパフォームする展開となっている。また、地域的にみると、10年代の「ブラウン銘柄」のアウトパフォーマンスはほぼ米国市場から得られているが、その米国市場でも20年以降は「ブラウン銘柄」のアウトパフォーマンスはみられなくなっている（図表5上）。

Pastorらのモデルを適用して考えると、米国ではこのサンプル期間、特に2020年までにおいて、平均的な投資家のESG選好度が強くなり、企業のグリーン度が強くなったが、20年以降はこうしたモメンタムが弱まる中で、モデルの均衡が示唆するグリーン銘柄のアンダーパフォーマンスのが示現する局面に近づいているとみることができる。

Karolyi et al. (2024) は同様な検証を日本株についても行っている。日本株の分析結果をみると、サンプル期間において米国市場でみられたほど劇的な「グリーン銘柄」のアウトパフォーマンスはみられず、特に2018年半ばまでは「グ

図表5 「グリーン銘柄」の「ブラウン銘柄」に対する累積超過リターン
(上は米国, 下は日本)



(出所) Karolyi, Wu and Xiong (2023), Figure 3 Graph B and Figure 7 Graph C.

リーン銘柄」と「ブラウン銘柄」のパフォーマンス格差はほぼみられない。だがその後2年ほどの間、「グリーン銘柄」は大きなアウトパフォーマンスを示し、その後のモメンタムの弱まりはあるものの、サンプル期間全体でみて「グ

リーン銘柄」がアウトパフォーマンスしている（図表5下）。つまり日本株における「グリーン銘柄」のトレンドは、米国株のそれとよく似ており、Pastorらのモデルによって同様に解釈することができると思われる。

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

2.3 ESG指数連動型パッシブ運用の期待 a

GPIFによるESG指数連動型のパッシブ運用は、指数会社によるESG格付けにおいて優れている企業の株式－「ESG優良銘柄」－を市場平均に対し「オーバーウエイト」するものである。

2010年代は世界的にESG投資の文化が広がり、そうした中で「ESG優良銘柄」を保有することから効用を得る「ESGバリュース投資家」が台頭した。10年代の後半にかけて日本株市場にもこうした資金が流入し「グリーン銘柄」が「ブラウン銘柄」に対しアウトパフォーマンスする結果となったと考えられる（Karolyi et al. (2024)）。

この結果、現時点では「ESGバリュース投資家」による「ESG優良銘柄」への需要が、そうした銘柄を割高な水準にまで押し上げてしまっている可能性が考えられる。日本株市場において、10年代後半以降のような「ESGバリュース投資家」の比率の増加傾向が今後も続けばそうした銘柄のアウトパフォーマンスが継続するであろうが、その比率はどこかの時点で頭打ちとなる可能性が高いだろう。20年以降の、世界的な「グリーン銘柄」のアウトパフォーマンスの勢いの陰りは既にそうした局面への移行が始まっていることを示しているようにもみえる。そうだとすると、Pastorらのモデルが示唆する通り、「ESG優良銘柄」は今後市場平均を長期的にアンダーパフォーマンスする可能性が高いだろう。そうした銘柄を「オーバーウエイト」

するGPIFのESG投資は、長期的に負の a を生み出す可能性が高いと考えられる。

3. 優良アクティブESG投信と第三者ESG格付け

GPIFによるESG投資、すなわちESG指数に連動する成績を目指す運用が正の a を生み出す可能性が低いと考えられるもう一つの理由は、ESG指数を構成する指数会社が a の源泉になるような情報分析面での優位性を継続的に有するとは考え難いという点にある。

3.1 アクティブファンドによる a 獲得の源泉

一般に、アクティブ運用が市場を上回るパフォーマンス（ a ）を生み出すのは容易なことではない。ファイナンス学会においては長い間、投資信託の平均的な a がほぼゼロである（手数料を差し引けばマイナスである）との実証結果が繰り返し報告されてきた¹²。だが近年の研究は、アクティブ運用に従事するファンド・マネージャーの中に、継続的に価値を創出する者がいることを示している（例えばBerk and van Binsbergen (2015)¹³）。

アクティブ運用が正の a を生み出すことがあるとすると、その源泉の一つは、個別企業の株価に影響を与える重要な情報の中で、まだ市場には十分に織り込まれていない情報を分析により察知・予測し、市場に先んじて当該株式のポジションをとることにあると考えられる。

この観点からGPIFによるESG投資が正の

12 例えばGruber (1996), Fama and French (2010)などを参照。

13 Berk and van Binsbergen (2015)は、アクティブ・ファンドのマネージャーの中に、1年で数百万ドルの価値を、継続的に10年にわたり稼ぎ出している者がいることを実証的に示している。

α を生み出すことを想定するとすれば、個別企業の ESG 情報の中で株価に影響を与えるような重要情報を指数会社が独自に分析により察知し、結果として「ESG 優良銘柄」を市場に先んじて指数に組み入れたり、「ESG 不良銘柄」を市場に先んじて指数から外したりすることが可能であると考えていることになる。

これは非常に不思議な想定のように思われるが、企業との対話などを通じてファンダメンタルズ情報の分析力を磨き、それを α 創出の原動力としているファンド・マネージャーが存在するとみられるのと同様、指数会社の中にもそうした力量を有する会社が存在する可能性は否定できない。

だが、仮に指数会社がこうした能力—市場に先駆けて「ESG 優良銘柄」を指数に組み込む能力—を持っているのであれば、ESG を考慮に入れた運用を行うことを標榜しているアクティブ ESG 投信では、指数会社による ESG 格付けの高い企業をオーバーウエイトすることが好パフォーマンスを生み出す力になっていると考えられる。では実際、アクティブ ESG 投信はどのようにしているのだろうか？

3.2 米国優良アクティブ ESG 投信の運用手法

Cremers, Riley, and Zambrana (2024) は、米国のアクティブ ESG 投信のうち相対的に優れた投資パフォーマンスを生み出しているファンドの運用上の特徴を探る研究を行っている。

彼らはまず、ESG ファンドがしばしば「投資リターンを改善させるための、自社固有の ESG 情報」を持つことを誇示していることを指摘している。例えば「インパックス大型株ファンド (The Impax Large Cap Fund)」は、ファンドの目論見書に次のような記載がある。

このファンドは、持続可能な経済への移行に伴う経済的機会とリスクを体系的に評価するために設計された独自のツールである「インパックス・サステナビリティ・レンズ (Impax Sustainability Lens)」を活用している¹⁴。

またブラックロックは、ESG インテグレーションについての一般的なアプローチ方法の議論において、次のように述べている。

(ブラックロックにおける ESG ファンドの) 運用チームは、(指数会社などの) 第三者¹⁵による ESG 格付け情報にもアクセスすることができるが、同時に、内部において「重要性に焦点を当てた格付け」を生み出し、活用している¹⁶。

Cremers らは ESG ファンドが、こうした自社固有の ESG 情報をどのように活用しているのかを分析した。彼らが注目したのは、ESG ファンドが第三者による格付けをどのように活用しているか、である。自社固有の ESG 情報を活用することで、第三者による格付けとは異なる運用を行っているのだろうか？また、第三

14 Cremers et al. (2024) から引用。原文は以下のウェブサイトにある。(https://impaxam.com/assets/pdfs/general-documents/pax_world_prospectus.pdf)

15 Cremers et al. (2024) は、指数会社などの ESG 格付け機関を、企業でも投資家でもない「第三者 (third-party)」と呼んでいる。

16 Cremers et al. (2024) から引用。原文は以下のウェブサイトにある。(https://www.blackrock.com/corporate/literature/publication/blk-esg-investment-statement-web.pdf)

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

者による格付けと異なる運用を行った場合、それは投資パフォーマンスにどのような影響を与えているのだろうか？

彼らは2003年第4四半期から21年第1四半期にかけての、ESGファンドを含む米国株式のアクティブファンド（パッシブファンド及びETFは分析から除外）の各四半期末の保有株式データを使用して、次のような変数を構築した。

$$\cdot \text{Active Share} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N |w_{f,i} - w_{b,i}| \quad (1)$$

$$\cdot \text{Directional ESG} \\ = \sum_{e=-3}^3 e \times w_{f,e} - \sum_{e=-3}^3 e \times w_{b,e} \quad (2)$$

$$\cdot \text{Active ESG} = \frac{1}{2} \sum_{e=-3}^3 |w_{f,e} - w_{b,e}| \quad (3)$$

Active Share は一つのアクティブファンドの「アクティブ度」を示す指標である（Cremers and Petajisto (2009)）。(1)式において N は当該アクティブファンド f の保有銘柄数を示す。*Active Share* は保有する銘柄 i のファンド f におけるウェイトである $w_{f,i}$ と、同じ銘柄 i の当該ファンドのベンチマークファンド b におけるウェイトである $w_{b,i}$ の差の絶対値の総和により求められる。*Directional ESG* はファンドにおける保有銘柄の第三者 ESG 格付けの加重平均値と、ベンチマークファンドにおけるその差を示す。(2)式において e はファンドの保有銘柄の MSCI ESG 無形価値評価 (MSCI ESG Intangible Value Assessment) を -3 から $+3$ の範囲に変換して示したものである。 $w_{f,e}$ はファンド f において ESG 格付けが与えられている銘柄の中のウェイトであり、 $w_{b,e}$ はそのベンチマークファンド b における ESG 格付けが与えられている銘柄の中のウェイトを示す。例えば ESG ファンドが第三者 ESG 格付けの高い

銘柄を、ベンチマークファンドに比べオーバーウエイトする傾向が強いとすると、*Directional ESG* は大きな正の値をとることになる。逆に ESG ファンドが第三者 ESG 格付けの低い銘柄を、ベンチマークファンドに比べオーバーウエイトする傾向がある場合には、*Directional ESG* は大きな負の値をとることになる。*Active ESG* は各ファンドにおける保有銘柄の、ESG 格付けが与えられている銘柄における「アクティブ度」を示すもの、つまり ESG 関連銘柄に限定して算出された *Active Share* であり、(3)式が示すように $w_{f,e}$ と $w_{b,e}$ の差の絶対値を、ESG 格付けが与えられている銘柄全てについて和を求めたものである。

Cremers らは、ファンドの $t+1$ 期のリターンを被説明変数、ファンドの t 期末時点の諸属性を説明変数として、パネル回帰分析を行った。結果は図表 6 に示されている。

まず、諸属性をコントロールした上で、当該ファンドが ESG ファンドであることを示すダミー変数 (*ESG Fund*) と *Active ESG* の交差項の係数は、統計的に有意に正の値になっている。*Active ESG* が大きいこと、つまりあるファンドの ESG 格付けが与えられている銘柄における「アクティブ度」が大きいほどファンドの成績が良い傾向がみられるということになる¹⁷。ただし *Active ESG* 単独項の係数は有意ではなく、この効果は ESG アクティブファンドに限られる。ESG アクティブファンドの中でみると、*Active ESG* が大きい、つまり ESG 関連銘柄 (ESG 格付けが付与されている銘柄) においてベンチマークファンドと異なるポジションをとる度合いが強いファンドほど好成績である

17 Cremers and Petajisto (2009) は *Active Share* が高いファンドの運用成績が相対的に良好であることを示している。

図表6 ファンド・パフォーマンスとESG投資—パネル回帰

	Fund Performance					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ESG Fund	0.242 (1.12)	-1.649* (-1.94)	-1.659** (-2.01)	0.253 (1.10)	0.066 (0.23)	0.084 (0.31)
ESG Fund × Active ESG		11.581** (2.50)	11.612** (2.55)			
ESG Fund × Directional ESG					-2.364* (-1.90)	-2.345* (-1.93)
Active ESG	-1.251 (-0.63)	-2.162 (-1.03)	-2.367 (-1.54)			
Directional ESG				-0.353 (-0.41)	-0.125 (-0.14)	-0.163 (-0.20)
TNA (log)	0.016 (0.21)	0.014 (0.18)	0.015 (0.19)	0.013 (0.17)	0.010 (0.13)	0.007 (0.09)
Age (log)	0.179* (1.82)	0.179* (1.82)	0.180* (1.84)	0.188* (1.84)	0.187* (1.84)	0.185* (1.83)
Expense Ratio (%)	-0.296 (-1.26)	-0.280 (-1.19)	-0.291 (-1.29)	-0.346 (-1.44)	-0.353 (-1.47)	-0.320 (-1.44)
Turnover	-0.204 (-0.74)	-0.215 (-0.78)	-0.213 (-0.76)	-0.210 (-0.82)	-0.207 (-0.81)	-0.216 (-0.85)
Fund Flows (%)	-0.002 (-0.21)	-0.002 (-0.23)	-0.002 (-0.24)	-0.002 (-0.21)	-0.002 (-0.19)	-0.002 (-0.18)
Fund Missing ESG	5.209** (2.20)	5.278** (2.23)	5.229** (2.32)	4.589** (2.05)	4.648** (2.08)	4.808** (2.23)
Benchmark Missing ESG	4.858 (0.65)	4.919 (0.66)	4.934 (0.66)	5.179 (0.69)	5.128 (0.69)	5.042 (0.67)
Active Share			0.244 (0.11)			-0.495 (-0.28)
Time x Style FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	64665	64665	64665	64665	64665	64665
Adjusted R ²	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138

(出所) Cremers, Riley and Zambrana (2023), Table 3.

傾向が強いと解釈することができる。

次により興味深いことに、ESG Fund ダミーと *Directional ESG* の交差項の係数が統計的に有意に負の値になっている (*Directional ESG* の単独項の係数はゼロである)。つまり *Directional ESG* が小さい ESG ファンドほど、ファンドの成績が良いわけである。ベンチマークファンドに比べ、第三者 ESG 格付けの低い銘柄をオーバーウエイトしている ESG ファンドは、第三者 ESG 格付けの高い銘柄をオーバーウエイトしている ESG ファンドに比べて運用成績が良好である傾向があるということになる。

Cremers らの研究結果をまとめると、ESG アクティブファンドの中で相対的に好成績を示し

ているファンドは、ESG 関連銘柄においてベンチマークと異なるウエイトで—アクティブに—保有することを α 獲得の源泉としている。そしてそうしたファンドでは、第三者 ESG 格付けの低い銘柄をオーバーウエイトし、第三者 ESG 格付けの高い銘柄をアンダーウエイトする傾向がある。ESG アクティブファンドにおける優良ファンドは、第三者 ESG 格付けの高い銘柄をオーバーウエイトすることにより α を稼いでいるのではなく、自社独自の情報分析を基に、第三者 ESG 格付けの低い (高い) 銘柄の中で、その格付けが上昇する (低下する) と予想される銘柄をオーバーウエイト (アンダーウエイト) する、つまり第三者による ESG 格

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

付けに先んじて動くことを α 獲得の源泉にしているとみられるのである。

3.3 ESG指数連動ファンドの α

ESGアクティブファンドに関するこうした研究結果は、ESG指数のように、指数会社によるESG格付けが高い銘柄を市場平均に比べオーバーウエイトする指数に連動する運用成績が、長期にわたり市場平均をしのぐ結果をもたらすことの困難を示唆している。市場にはESGアクティブファンドのように、ESG格付け機関に先んじて格付けの変化を予想して行うトレーディングを α の源泉としているファンドが存在するのであり、ESG指数のパフォーマンスは、そうしたファンドに比べて劣後することが予想されるためである。

4. ESG投資の「 β 効果」

ここまでGPIFのESG投資が今後負の α を生み出す可能性が高いことを論じた。だがGPIFがESG投資を行う事でポートフォリオの「長期的なリスク調整後のリターン」の改善を目指すという際には、「 α 効果」だけでなく、「 β 効果」も想定されている¹⁸。「 β 効果」とはGPIFのESG投資、及びそれが関連する運用会社によるエンゲージメント活動¹⁹によって企業がESG活動を強化することを通じ、個別企業の企業価値が増加し、また、個別企業が発する負の外部効果が全体として減少することで株式市場全体の価値が増加し、結果として市場の

リターンが改善するとの効果である。こうした「 β 効果」が十分に大きく、負の「 α 効果」をオフセットして余りあるということであれば、GPIFのESG投資は想定された目的を達成していることになる。だがそうした議論は説得的だろうか。

4.1 不確実性が強い「 β 効果」

まず指摘しなければならないのは、上の議論にみられるようなGPIFのESG投資による「 β 効果」が現実には得られるものなのかどうかについての不確実性が極めて大きいという点である。

ESG投資の「 β 効果」を「実証」し、それを基にGPIFのポートフォリオに長期的に「 β 効果」がもたらされるとの予測を提示するのは極めて困難なことである。まず、「 β 効果」の存在を（過去のデータを使用して）実証するためには、GPIFによるESG投資、すなわちESG指数連動投資が行われた場合とそれが行われなかった場合とで、日本の株式市場全体のリターンがどのように変化したかを示さなければならないが、（ESG投資が行われた期間において）ESG投資が行われなかった場合の株式市場全体の動向は観察不能であるため、こうした検証は難しい。「 β 効果」、特に個別企業が発する負の外部効果が全体として減少することの効果を実証するためにはこうした問題を克服するための研究デザインの工夫が必要であるが、筆者の知る限り、現在のところそのような実証研究はみられない。

加えて、仮にそうした検証により過去の短期

18 GPIFのESG・スチュワードシップ運用部長の塩村賢史氏は、日本経済新聞社によるインタビューの中で、「私たちが関心を持つのは、マーケットの α ではなく β である」と発言しており（小平2023）、GPIFがESG投資の主たる「効果」を「 α 効果」よりは「 β 効果」と想定していることが伺われる。

19 GPIFは「年金積立金のアセット・オーナーとして、運用受託機関（アセット・マネジャー）を選定し、運用の委託と同時に、投資先企業との間でESGも考慮に入れた「建設的な対話」（エンゲージメント）の実施を促進」している（塩村（2023）、p.13）。

間における「 β 効果」が立証されたとしても、そうした効果が長期にわたり持続して顕現し、結果として「 β 効果」が株式市場全体の長期の期待リターンにも影響を及ぼすとの推論が説得力を持つ必要がある。

GPIF はこれまでに、「ESG 投資の効果検証」との文脈の中で、「エンゲージメントの効果等に関する学術研究」を挙げている²⁰。例えば、Becht, Franks, Miyajima, and Suzuki (2023) は GPIF のエンゲージメント強化型パッシブ²¹の委託先であるアセットマネジメント One のエンゲージメントデータに基づき、同社がエンゲージメントの対象とした企業が、類似のエンゲージメント非対象企業に比べ、FTSE ESG 格付けの改善効果があったことを示している（但し、MSCI による同様な ESG 格付けについては改善効果がほとんど見られなかった）。更に Becht らは、日本におけるそうした格付け改善効果が、他の国に比べて顕著に高かったことを報告している。この論文は、パッシブファンドの運用会社によるエンゲージメントに一定の効果があったことを示している点で（学術的な）意義のある論文である。だが一方で、この論文が示したエンゲージメントの効果とは、一部の企業（エンゲージメント対象企業）における特定の ESG 格付けの改善効果であり、それが「 β 効果」、つまり日本の株式市場全体にどのようなインパクトをもたらしたのかについての分析は当論文では行われていない。一部の企業において、FTSE の ESG 格付けが上昇した

がそれら企業の MSCI ESG 格付けが変わらなかった場合、そのことは市場全体のリターンにどのような影響を及ぼしたのだろうか？この点について、当論文から決定的な議論を見出すことは難しい。

GPIF は2024年5月に「エンゲージメントの効果検証プロジェクト報告書」を公表した²²。そこでは2017年度から22年度にかけての GPIF の国内株式運用委託先、延べ21ファンドによるエンゲージメントの効果についての分析が行われている。当報告書の中で、パッシブファンドによるエンゲージメントの効果の分析をみると、例えば、「気候変動」をテーマとしたエンゲージメントが行われた場合、エンゲージメントの対象となった企業におけるトービンの Q が 0.06%、PBR が 0.1%、それぞれ類似の非対象企業に比べ上昇したことが示されている²³。エンゲージメントの効果として、対象企業の株価に影響があったことが示されており、Becht らの論文に比べると「 β 効果」の実証に一步近づいたと感ぜられなくもない。だがまず、PBR の改善効果の規模でわかるように、ここで実証されている「 β 効果」は極めて小さい。そして、より重要なのはこの分析が示唆している「気候変動に関するエンゲージメント」が株価バリュエーションの改善をもたらしたメカニズムである。分析結果をみると、「気候変動に関するエンゲージメント」の結果として、「FTSE Pillar スコア (E)」の改善効果はみられなかったことがわかる²⁴。従ってここでは「エンゲージメ

20 塩村 (2023)

21 アセットマネジメント One は GPIF から FTSE Blossom Japan Index と連動するファンドの運用委託を受けている。

22 GPIF (2024)

23 GPIF (2024), p.60

24 これは Becht et al. (2023) と非整合的な結果であり、Becht et al. (2023) の結果が、彼らが分析対象としたファンドに固有のものでしなかった可能性を疑わせるものである。

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

ントがESG格付けの改善をもたらし、その結果株価が上昇した」との（当然想定される）メカニズムが機能していないことになる。代わりに示されているのは、「気候変動に関するエンゲージメント」の結果として、当該企業において「脱炭素目標の設定」が促進されたことと、「炭素強度scope2」、すなわち他社から供給された電気、熱、蒸気を使用した事による間接排出の温室効果ガスの排出量が減少したことである。つまりここでは、「エンゲージメントが脱炭素目標の設定とscope2炭素排出量の減少の効果をもたらしたことで株価が上昇した」とのメカニズムが示唆されている。だが仮にこの分析のサンプル期間においてこのメカニズムが働いていたとして、このメカニズムは長期的にも機能し続けるものだろうか？全ての日本企業が脱炭素目標を設定し、scope2炭素排出に関与されることをやってしまったら、その段階でもこのメカニズムは機能し続けるのだろうか？

以上のように、GPIFのESG投資が長期的に「 β 効果」をもたらすとの説得的な実証研究は現段階では見当たらないのが実情である。

4.2 「 β 効果」を得る方法は指数連動投資だけではない

GPIFのESG投資が「 β 効果」を持つことが実証されていないとしても、GPIFの委託を受けた運用会社がエンゲージメントを行うことが日本企業全体のESG活動を促進する効果を持っているとの可能性は十分にある。そしてそのことが長期的に「 β 効果」につながる可能性

があるとの議論は可能かもしれない。

だが、企業のESG活動を促進するためにGPIFが行うことのできるESG投資は、ESG指数に基づく投資だけではない。第3章で示したように、ESGアクティブファンドの中には、自社独自のESG情報分析力を持つことで、ESG指数に連動するパッシブファンドを凌ぐ運用成績を期待することのできるものがある。そしてそのようなアクティブファンドは、指数会社によるESG格付けの改善の見込みを運用の機会としている。そうしたファンドに対しGPIFが投資を行うことは、特にESG格付けの改善の機会がある企業にESG活動の改善を促す効果を持つだろう。このようなファンドへの投資は、単純な指数連動型ファンドへの投資に比べ、負の「 α 効果」を大きく改善し、同時にそれと同様な「 β 効果」を持つものと期待することができる²⁵。

5. 結論

GPIFによるESG投資は、長期的にGPIFのポートフォリオのリスク調整後のリターンを改善することを目的とするとされているが、その効果はESG投資のポートフォリオのリターンが市場全体のリターンを上回ることから生まれる「 α 効果」と、ESG投資を通じて市場全体のリターンを改善させることから得られる「 β 効果」とに分解して考えることができる。本稿では主に、現行のESG指数に基づく投資における「 α 効果」がマイナスとなる可能性が高い

25 GPIFは2022年10月に北米株式アクティブファンドを19本採用した際、そのうちの1本としてESG運用会社である英国インバクス・アセット・マネジメントのファンドを採用した。また23年6月に先進国株式（除く日本）のアクティブファンド14本を採用した際には、そのうちの1本としてサステナブル投資を専門とする英国オズモシスのファンドを採用した（鎮目2023）。こうした投資は本稿における議論が示唆する方向性と整合的なものである。

ことを論じた。

第一に、ESG指数が市場全体の指数に比べ「オーバーウエイト」している「ESG優良銘柄」は、そうした銘柄を保有すること自体から効用を得る投資家の存在によって効率的な水準を上回る水準にまで株価が押し上げられている可能性が高く、その結果現時点においてそうした銘柄の長期期待 α がマイナスになっていると考えられる。第二に、ESG指数を構成する指数会社 α 獲得の源泉になるような情報分析面での優位性を継続的に有するとは考え難い。

一方で、GPIFによるESG投資の「 β 効果」についてはその効果についての不確実性が高く、負である蓋然性の高い「 α 効果」を打ち消して余りあるほどの効果が得られるとの議論を想定しがたい。こうした点を踏まえると、GPIFによる現行の「ESG指数」に基づく株式投資には再考の余地があると考ええる。

参 考 文 献

小平龍四郎 (2023) 「「 β アクティビズム」が開くESG新時代」, 日経ヴェリタス2023年4月30日号。

塩村賢史 (2023) 「GPIFのESGに関する取組みとその狙い」, MPTフォーラム2023年12月国際セミナー報告資料。

鎮目悟志 (2023) 「GPIFがデータ科学を駆使, 「勝てる」外国株アクティブにESG起用」ブルームバーグ2023年10月13日。

GPIF (2023) 「2022年度ESG活動報告」, 年金積立金管理運用独立行政法人。

GPIF (2024) 「エンゲージメントの効果検証プロジェクト報告書」, 年金積立金管理運用独立行政法人。

Baker, M., M. Egan, and S. K. Sarkar (2022), "How Do Investors Value ESG?" NBER Working Paper.

Barber, B. M., A. Morse, and A. Yasuda (2021), "Impact Investing," *Journal of Financial Economics* 139, 162–185.

Becht, M., J. Franks, H. Miyajima, and S. Kazunori (2023), "Does Paying Passive Managers to Engage Improve ESG Performance?" RIETI Discussion Paper Series 23-E-077.

Berk, J. B., and J. H. van Binsbergen (2015), "Measuring Managerial Skill in the Mutual Fund Industry," *Journal of Financial Economics* 118 (1), 1–20.

Cremers, K. J. M. and A. Petajisto (2009), "How Active Is Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance," *Review of Financial Studies* 22, 3329–3365.

Cremers, K. J. M., T. B. Riley, and R. Zambrana (2024), "The Complex Materiality of Proprietary ESG Information: Evidence from Actively Managed Funds," Working Paper, University of Notre Dame.

Fama, E. F., and K. R. French (2010), "Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns," *Journal of Finance* 65 (5), 1915–1947.

Giglio, S., M. Maggiori, J. Stroebel, Z. Tan, S. Utkus, and X. Xu (2023), "Four Facts about ESG Beliefs and Investor Portfolios," Working Paper, Yale University.

Gruber, M. J. (1996), "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance* 51 (3), 783–810.

Karolyi, G. A., Y. Wu, and W. W. Xiong (2023), "Understanding the Global Equity Greenium," Working Paper, Cornell University.

Lin, K., Y. Kimura, and K. Inoue (2023), "Selection and Effects of Environmental and Social Engagement by Institutional Investors," RIETI Discussion Paper Series 23-E-091.

Pastor, L., R. Stambaugh, and L. A. Taylor (2021), "Sustainable Investing in Equilibrium," *Journal*

GPIFによるESG投資は「ポートフォリオのリスク調整後のリターンの改善効果」を達成することができるか？

of Financial Economics 142 (2), 572-597.

Starks, L. T. (2023), "Sustainable Finance and ESG Issues ? Value versus Values," *Journal of Finance* 78 (4), 1837-1872.

Yasuda, A. (2022), "Impact of Private Equity," The

30th Anniversary Annual Conference, Nippon Finance Association.

(名古屋商科大学ビジネススクール
マネジメント研究科教授)