

昨今のESG投資を取り巻く環境と GPIFのESGに関する取組み

年金積立金管理運用独立行政法人
投資戦略部次長 チーフストラテジスト

塩村 賢史



1. ESG投資を取り巻く環境 の変化

2022年を振り返ると、ロシアによるウクライナ侵攻、エネルギー価格高騰や実体経済の正常化などを背景にした世界的なインフレ進行、高インフレを受けた欧米中央銀行の金融引締め動きなどが、世界の金融市場に大き

な波乱をもたらした。近年急速に拡大したESG投資についても、金融市場の混乱の中、ネガティブなニュースフローが目立つ1年であった。米国では、党派対立の渦にESG投資が巻き込まれ、州の政治体制により、「反ESG」の州と「ESG推進」の州に二分されるような状況となっている。

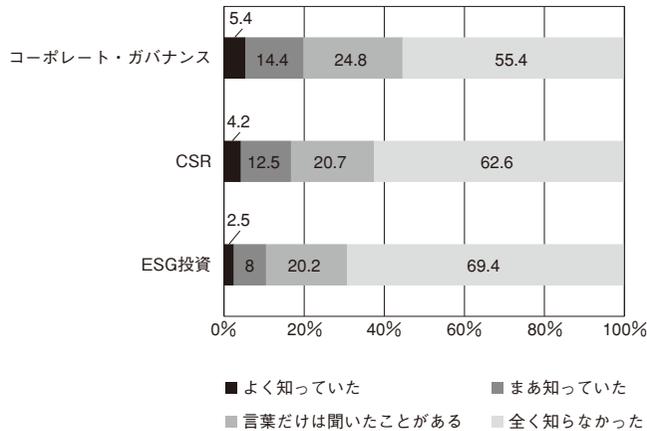
一方、欧州では、ESG推進・気候変動問題への対応強化の動きには変化が無いように思われるが、ロシアからの天然ガス供給が事実上途絶されている状況下において、当面のエネルギー安全保障と将来の気候変動リスクへの対応という時間軸の異なる課題に頭を悩ませている。

これら欧米諸国の状況は、日本でESGに関わる投資家にも大きな示唆をもたらすものである。ESG投資という言葉は使う人によって定義が異なる。大きくは「社会的な課題解決やイデオロギー的な要素も含めて投資判断に反映している投資」と「ESGを考慮すること

〈目次〉

1. ESG投資を取り巻く環境の変化
2. GPIFにおけるESG投資のスタンス
3. 「ESG活動報告」による効果検証
4. 2022年度の気候変動リスク・機会分析の改善点
5. 気候変動リスク・機会分析の分析結果のポイント
6. GPIFのESG投資の課題
～短期と長期とのバランス

(図表1) ESG投資等に関する言葉の認知度



(注) 調査対象：全国の20歳以上の人4,500名、調査時期：2022年6月
 (出所) 年金シニアプラン総合研究機構「年金と投資に関する意識調査結果」

により、(市場の持続可能性向上による長期的な収益確保も含む) 経済的なリターンの獲得を目的としている投資」に分けられよう。前者については、最終受益者がどのような選好を持っているのかによるため、イデオロギーの対立に大きな影響を受けることになる。米国においては、特に前者に対する風当たりが強まっているということではないか。

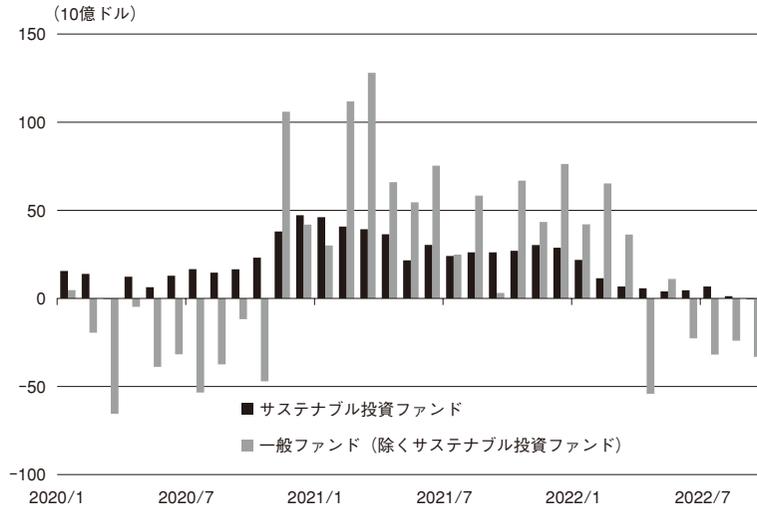
2. GPIFにおけるESG投資のスタンス

翻って、日本ではどうであろうか。米国のようなイデオロギーの対立は深刻化していないが、年金シニアプラン総合研究機構のアンケート調査などで示されるようにESG投資に対する国民の認知度は極めて低い(図表1)。そもそもGPIFの投資においては、「専ら被保

険者の(経済的)利益のために」行うことが法令により求められているが、仮にそれが無かったとしても、国民の総意がどこにあるのかわからない中で、イデオロギー的な要素を投資判断に反映すべきではないという考え方もあるだろう。

一方、長期的な経済的リターンの獲得のために、投資においてESGの要素を考慮することの重要性は日増しに高まっていると感じている。例えば、気候変動リスクに関しては、GDPベースでは世界の99%超の国々が、カーボンニュートラルに何らかのコミットをしている(もしくはコミットに向けて準備を進めている)状況であり、異常気象による災害の激甚化は明白な状況である。この社会経済の構造変化や地球環境の変化を投資に考慮しないことは受託者責任を十分に果たしていない、という批判があったとしても不思議では

(図表2) 世界の株式ファンドの資金純流出入額の推移



(出所) Morningstar、イボットソン・アソシエイツ・ジャパン

ない。GPIFの投資原則では、「投資先及び市場全体の持続的成長が、運用資産の長期的な投資収益の拡大に必要である」こと、「被保険者の利益のために長期的な収益を確保する観点から、非財務的要素であるESGを考慮した投資を推進する」ことを掲げている。

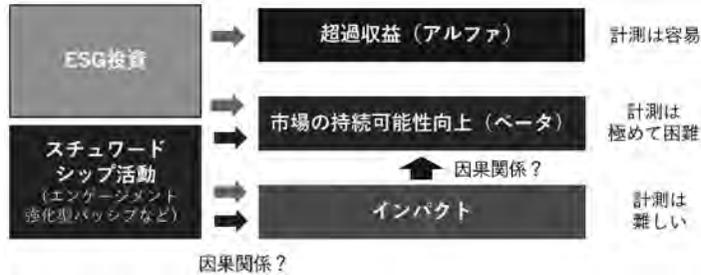
ちなみに、足許の米国におけるイデオロギーの対立や欧州を中心とするエネルギー安全保障の問題にフォーカスし、ESG投資が逆風を受けているような報道を目にすることがあるが、一面的な見方のもも多い。確かに世界の株式ファンドの中におけるESGファンド(サステナブル投資ファンド)の投資フローを見ると、これまでの大幅な流入超の状況から、足許のネットフローはほぼゼロとなっている(図表2)。しかし、ESGファンド以外の株式ファンドは大幅な流出超となっている

ことを併せて考えれば、世界的なインフレを受けた欧米中央銀行の金融引締めにより、リスク資産である株式投資が縮小する中で、ESGファンドからの資金流出は限られていると捉えるべきであろう。長期的な経済的リターンの獲得を目指すためにESG要素を考慮する流れには変化がないと個人的には理解している。その背景には、ESG投資を長期投資と捉えている投資家が多いからかも知れない。

3. 「ESG活動報告」による効果検証

GPIFでは、長期的な経済的リターンの獲得を目指していることから、期待通りの投資成果が挙がっていないのであれば、軌道修正が必要となる。ただし、GPIFがこれまで行

(図表3) ESG投資・スチュワードシップ活動の効果検証



(出所) GPIF

ってきたESG投資は短期的な超過収益（アルファ）の獲得よりも、市場全体の持続可能性向上も含めた長期的な経済的リターンの獲得を目的としていることから、その効果検証は容易ではない（図表3）。例えば、国内株式への投資の場合、当該ESG投資のパフォーマンスをTOPIXのパフォーマンスと比較することで超過収益は比較的簡単に計測できる。一方、市場の持続可能性向上についての検証は、市場全体、つまりTOPIX（ベータ）の変化を計測することが必要となるが、ESGに関する取組みを行った場合と行わなかった場合のTOPIXのパフォーマンスを直接計測することはできない。また、ESG投資やエンゲージメントによって生み出された社会的・環境的なインパクトが経済的リターンにつながるまでには相応の時間的なラグがある点も、分析を難しくさせている。

GPIFでは、2017年に国内株式においてESG指数に基づくパッシブ運用を開始し、翌2018年には「ESG活動報告」を初めて取りまとめ、ESG投資の効果検証をスタートさせた。

これまでは企業のESG評価の変化や企業の行動変容などのインパクトの計測を中心に行ってきたが、投資開始から約5年が経過し、データもある程度蓄積しつつあることから、来年度以降には、ESG投資やエンゲージメントによる市場の持続可能性向上を通じた経済的リターンの計測にもチャレンジしていきたいと考えている。GPIFでは、国内株式市場において50兆円近くの規模で運用を行っている。国内株式市場のリターンが1%引き上げられただけで5,000億円、1bp（0.01%）であっても50億円の追加的な経済的リターンが得られることになる。この経済的リターンは、GPIFの運用資産へのインパクトのみならず、他の投資家に対しても「正の外部性」をもたらすため、それも含めた経済効果は極めて大きなものになる可能性がある。

■ 4. 2022年度の気候変動リスク・機会分析の改善点

数あるESG要因の中でも、気候変動は影響

(図表4) NGFSが示す6つのシナリオ

カテゴリー	シナリオ	物理的リスク		移行リスク				
		気温上昇		気候変動 対策	技術革新	二酸化炭素 除去(CDR)	気候変動 対策 の地域差	
秩序的 (Orderly)	①2050年ネットゼロ達成 (Net Zero 2050)	低	1.5°C	中	早期、円滑	急速	一定程度	中
	②2°C未満移行 (Below 2°C)	中	1.7°C	中	早期、円滑	緩やか	一定程度	小
無秩序的 (Disorderly)	③無秩序なネットゼロ達成 (Divergent Net Zero)	低	1.5°C	高	早期、 産業間格差	急速	低水準	中
	④移行遅延 (Delayed Transition)	中	1.8°C	高	遅れ	緩やか、 その後急速	低水準	大
温暖化進行 (Hot House World)	⑤各国削減目標 (Nationally Determined Contributions : NDCs)	高	~2.5°C	低	NDCs	遅れ	低水準	小
	⑥現行政策 (Current Policies)	高	3°C超	低	対策なし	遅れ	低水準	小

(注) 気温上昇は、産業革命以前から21世紀末までの気温上昇、赤色は高リスク、水色は低リスク
(出所) NGFS等に基づきGPIF作成

の大きさには違いがあるものの、あらゆる金融資産に同時に影響を及ぼす可能性がある。そのため、分散投資を行っても完全には消すことができないリスクであるとGPIFでは考えており、その分析を毎年行っている。

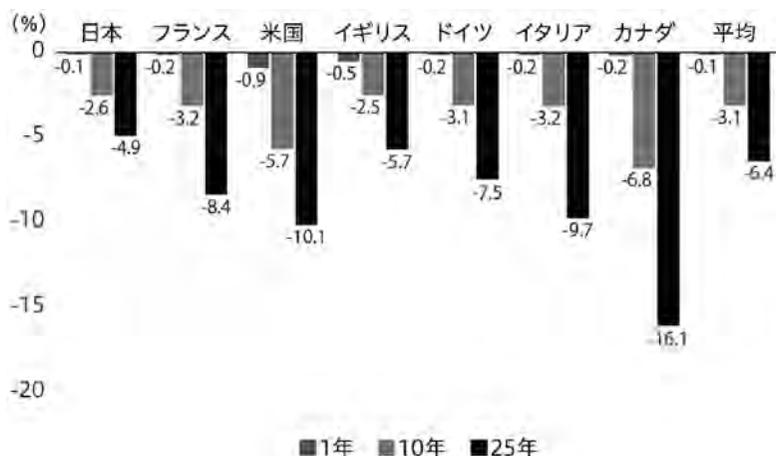
GPIFの気候変動リスク・機会分析の中で中心的な位置づけにあるのが、2019年以降、毎年気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に沿った開示の中で取り上げている気候バリューアットリスクによる分析である。気候変動が企業価値、証券価値に対して、どれだけのインパクトをもたらすのかを推計するものだが、この分析の優れている点は、気候変動の政策リスク、技術的機会、物理的リスクを統合し、それを金銭的な価値で評価することである。

紙面に限りがあるため、今年度に行った分析のうち、主な改善点を3点紹介したい。ま

ず1点目は、NGFSシナリオ(日本銀行を含む世界の中央銀行、金融当局が入ってまとめているシナリオ)に基づいて分析を行ったことである。気候変動の分析は、前提条件次第で結果が大きく変わるため、その前提条件を中央銀行等と合わせたことは大きな改善点だと考えている。NGFSシナリオは毎年更新されており、GPIFの2022年度の分析は、2021年6月版のNGFSシナリオに基づいている。なお、NGFSは①2050年ネットゼロ達成、②2°C未満移行、③無秩序なネットゼロ達成、④移行遅延、⑤各国削減目標、⑥現行政策という6つのシナリオを示しているが、GPIFは、このうち①~⑤について分析を行った(図表4)。

2つ目の改善点は、国債についても気候バリューアットリスクの分析を行ったことである。気候変動の影響はシナリオによって大き

(図表5) 残存年限別・国別の国債価格下落率



(注1) 「2050年ネットゼロ達成」シナリオにおける国債価格の下落率

(注2) 平均は上記7か国を含む46の国と地域の平均

(出所) NGFS等に基づきGPIF作成

く変わるが、債券については、デフレーションによっても大きな差が出る。将来の金利見通しが気候変動の影響によってどれだけ変わるのか、変わったことによって国債価格がどれだけ変化するのかを見ると、「2050年ネットゼロ達成」シナリオの下で、日本国債では1年債についてはほとんど変わらないが、25年債（残存期間が25年）については4.9%下落するという分析結果となった（図表5）。インフレが起きにくいという状況を反映したと思われるが、日本国債のイールドカーブショックは比較的小さい。

3つ目の改善点としては、物理的リスクの分析範囲を拡大し、河川の水位低下と自然火災を追加したことである。このモデル自体は、2021年にMSCIから改善を提案されたものだが、2022年に入って、欧州ではライン川、中

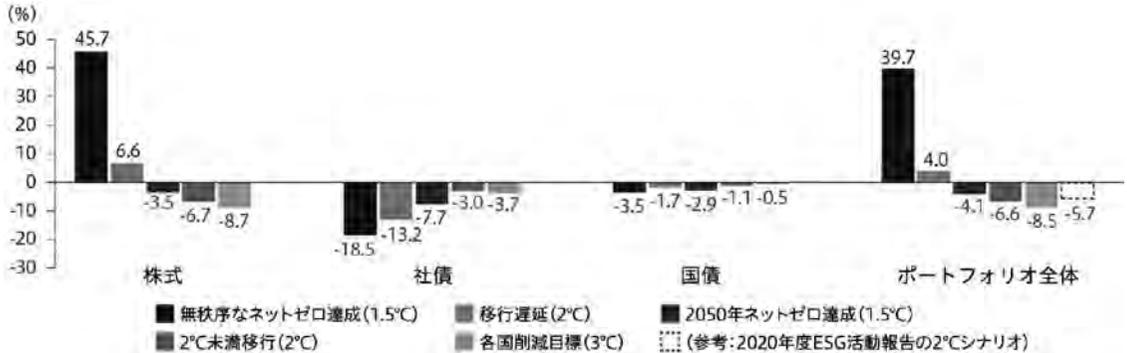
国では長江の水位が低下し、水力発電・火力発電を行うことができないとニュースになった。こうしたことが今年の分析に反映できていたことは大きい。

5. 気候変動リスク・機会分析の分析結果のポイント

気候変動シナリオによって、GPIFの運用資産にどれだけの影響があるのか。株式、社債、国債、ポートフォリオ全体で見ると、株式については、「無秩序なネットゼロ達成」と「移行遅延」がプラス、それ以外がマイナスになっている（図表6）。

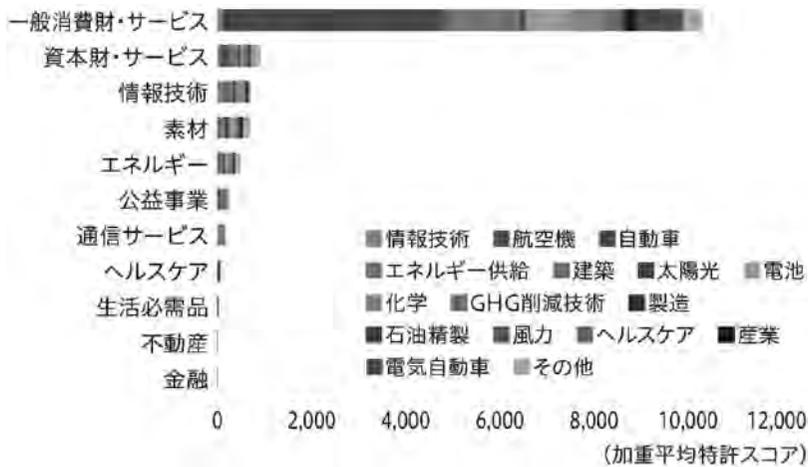
「無秩序なネットゼロ達成」は、ネットゼロは達成できるものの、気候変動の対策が遅れ、そのあと急速に対策が進んでいくシナリ

(図表6) GPIFポートフォリオに与えるシナリオ別インパクト (資産価格の変化)



(出所) GPIF, Reproduced by permission of MSCI ESG Research LLC©2022.

(図表7) 国内株式ポートフォリオの技術的機会



(出所) GPIF, Reproduced by permission of MSCI ESG Research LLC©2022.

オであり、移行リスクが急激に高まることが想定されている。こうした状況では株式価値が高まるという皮肉な結果になっているが、これは技術的機会による効果が大きいためである。また、株式は価値が2倍、3倍になることがある一方、企業が倒産するとゼロになってしまう。マイナスは100%までしかない

が、プラスは200%、300%までであるという非対称な状況が結果に反映されているのではないかと考えている。社債については株式と真逆の結果になっており、株式の大きなプラスを受けて、ポートフォリオ全体では株式に近い形になっている。国債については、どのシナリオでもマイナスだが、それほど大きなイ

(図表8) 脱炭素技術への投資額 (国・技術別内訳)



(出所) ブルームバーグNEF、GPIF

ンパクトはない。

政策リスクと技術的機会はコインの裏表の関係にある。政策リスクが大きいほど、低炭素技術を持っている会社の企業価値が上がるため、技術的機会は大きいという形になる。物理的リスクについては、15℃目標が達成されないほうが災害のリスクが大きくなるため、マイナスが大きくなるが、その影響は、政策リスクや技術的機会と比較して、それほど大きくない。

国内株式ポートフォリオの技術的機会を加重平均特許スコアで集計すると、ほとんどが一般消費財・サービスとなっており、中でも自動車関連の特許が大きなウエイトを占めている(図表7)。これは日本の低炭素技術がそこに集中しているためである。今の日本企業のポテンシャルを示すものではあるが、あまり楽観できる状況にはない。2021年の脱炭素技術への投資額を中国と日本で比較すると、中国の投資額は日本の10倍超となっている(図表8)。

今後、世界中がネットゼロ目標の達成を目指していく中で、脱炭素技術への投資額は急拡大していく見通しである。ネットゼロ達成のためには2021年に0.8兆ドルだったものが、2022-2025年は平均で2.1兆ドル、2026-2030年は5倍超の4.2兆ドルまで拡大する必要があると推計されており、投資額で中国との差が縮まらなければ、日本の低炭素技術大国としての地位は危うい。

6. GPIFのESG投資の課題 ～短期と長期とのバランス

最後に、GPIFが投資家としてESGリスク・気候変動リスクを投資に反映させる上での課題について触れたい。投資のリスク管理としては、ベンチマークからの乖離、いわゆるトラッキングエラーについて管理することが基本である。しかし、気候変動リスクのような長期的リスクを考慮するという事は、短期的リスクをあえて取るということである。

石炭関連企業などに投資リスクがあると考えれば、現時点でその投資を抑える取組みをすることが合理的だが、それを行えば短期的なトラッキングエラーが発生する。

気候変動リスクについては、顕在化する可能性は極めて高いと見られているものの、その影響がどのような形で顕在化するのかを正確に予測することは困難である。GPIFはNGFSシナリオに基づいて分析を行っているが、その前提によって、リスクの顕在化の仕方も、政策リスクと物理的リスクのどちらが大きいのかも、いつ顕在化するのかも大きく変わってくる。短期的リスクについては、推計トラッキングエラーなどリアルタイムに把握できるものがあるが、長期的リスクは、現状では不確実性が極めて高い。しかし、そこを反映しなければ、長期的に大きなリスクを抱えてしまい、損失にもつながりかねない。短期的なリスクと長期的なリスクのバランスをどう取っていくか、GPIFに限らず、すべての長期投資家が問われている。

(注) 本稿の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解に基づくものであり、所属する組織の見解を示すものではありません。

【参考文献】

- ・ GPIF (2022) 「2021年度 ESG活動報告」
- ・ GPIF (2022) 「2021年度 GPIFポートフォリオの気候変動リスク・機会分析」



ESG活動報告



GPIFポートフォリオの気候変動リスク・機会分析

