

ESGの主要要因と ポートフォリオリターン



大和総研 経済環境調査部 主任研究員

伊藤 正晴

■ 1. はじめに

ESG投資は、企業を評価する際に財務情報だけでなく、非財務情報であるESG情報も考慮することで中・長期的な運用パフォーマンスを向上させようとする投資といえる。これまで、ESG投資は欧米を中心に拡大してきており、日本におけるESG投資は限定的であるとされてきた。しかし、年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）が2015年9月に国連の責任投資原則（PRI）に署名し、2016年7月22日には「国内株式を対象とした環境・社

会・ガバナンス指数の公募」を発表するなど動きがあり、国内の機関投資家の間でもESG投資が注目されてきている。ESG情報を考慮することで運用パフォーマンスを向上させるには、企業評価に用いるESG要因が企業価値や運用パフォーマンスと関連しているかを明らかにしておく必要があり、ESG要因と株式リターン（以下、リターン）との関係に関する分析の蓄積が求められよう。そこで、日本の企業を対象に、ESGそれぞれの分野から、環境（E）はCO₂排出量、社会（S）は女性管理職、ガバナンス（G）は独立取締役という外形的にわかりやすい要因を取り上げ、リターンとの関係を分析した。

— 〈目 次〉 —

1. はじめに
2. 環境（E）要因：CO₂排出量
3. 社会（S）要因：女性管理職
4. ガバナンス（G）要因：独立取締役
5. 終わりに

■ 2. 環境（E）要因：CO₂排出量

(1) 売上高当たりCO₂排出量の水準と リターン

経済産業省のWebサイト「環境報告書プ

(図表1) 各ポートフォリオの保有期間別の年率リターン

ポートフォリオ	社数(社)	年率リターン(%)					
		5.5年間	4.5年間	3.5年間	2.5年間	1.5年間	0.5年間
水準小	274	13.6	19.3	18.6	5.8	-0.2	-28.2
水準大	273	7.9	13.1	14.5	4.5	-3.4	-27.9
第一分位	137	13.3	18.8	16.9	4.3	-2.9	-30.3
第二分位	137	13.9	19.8	20.2	7.3	2.4	-26.1
第三分位	137	10.2	15.4	16.9	7.1	-1.1	-25.2
第四分位	136	5.4	10.6	11.9	1.8	-5.8	-30.5

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」等より大和総研作成

ラザ」では、企業などの発行する環境報告書やCSR報告書を収録するとともに、これら報告書に掲載されている温室効果ガスの排出データがまとめられており、データの検索等を行うことができる。この環境報告書プラザで取得できた温室効果ガスの排出量のデータを用いて、CO₂排出量とリターンとの関係を分析した^(注1)。また、CO₂排出量の水準は企業によって大きな差があり、その要因として業種や企業規模などの違いがあろうが、事業活動などの状況によってCO₂排出量が増加することもある。そこで、2014年度の売上高当たりCO₂排出量を指標として分析を行っている。また、CO₂排出量のデータは取得できないが温室効果ガス総排出量のデータが取得できる企業については、CO₂排出量として温室効果ガス総排出量のデータを用いた。

分析では、必要なデータが取得できた547社を対象に売上高当たりCO₂排出量の水準で2つのグループに分け、それぞれ「水準小」、「水準大」としている。また、より詳細な分析のために、対象企業を売上高当たりCO₂排

出量の水準で4つのグループに分け、排出量の水準が小さい方から「第一分位」、「第二分位」、「第三分位」、「第四分位」としている。これら2種類のグループ分けで、売上高当たりCO₂排出量とリターンの関係を分析した。リターンについては、グループを構成する企業の平均的なリターン水準を見るために、投資開始時点で対象企業に等金額投資を行い、そのまま2016年6月末まで保有した時の年率リターンを算出している。保有期間によるリターン動向の違いを見るために、2011年初から5.5年間、2012年初から4.5年間、2013年初から3.5年間、2014年初から2.5年間、2015年初から1.5年間、2016年初から0.5年間の6通りの保有期間を設定している。

売上高当たりCO₂排出量の水準が小さい企業グループと、水準が大きい企業グループのリターンを比較すると、0.5年間の短期的なリターンを除いていずれの保有期間でも水準小の企業のリターンが高い(図表1)。特に、4.5年間や5.5年間のようにリターンの計測が中・長期的な期間におけるリターンの差が大

(図表2) 各ポートフォリオの保有期間別の年率リターン

ポートフォリオ	社数(社)	年率リターン(%)					
		5.5年間	4.5年間	3.5年間	2.5年間	1.5年間	0.5年間
減少	388	11.3	16.8	17.0	5.4	-2.4	-29.6
増加	155	9.9	15.2	15.4	4.3	-0.5	-24.7
減少率大	194	12.9	18.9	19.1	7.1	-0.1	-27.2
減少率小	194	9.5	14.6	14.9	3.7	-4.8	-32.0
増加率小	78	10.6	15.3	16.7	6.1	1.2	-23.7
増加率大	77	9.2	15.0	14.1	2.5	-2.3	-25.8

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」等より大和総研作成

きいようである。

対象企業を四分して作成したグループで第一分位と第二分位のリターンを比較すると、第二分位のリターンの方が高いという結果になった。また、第三分位については、第二分位よりもリターンが低い傾向が見受けられ、第一分位との比較でも保有期間が長いと第三分位のリターンが低いという結果を得た。さらに、第四分位についてはいずれの保有期間でも最もリターンが低いグループとなっている。特に、保有期間が長い4.5年間と5.5年間で第四分位のリターンは他のグループに比べてリターンの水準が低く、これが水準大のリターンが低いことに影響しているようである。

(2) 売上高当たりCO₂排出量の増減とリターン

企業のCO₂排出量の動向とリターンとの関係を見るために、2013年度と2014年度のデータが取得できた企業を対象に売上高当たりCO₂排出量の増減率を算出し、この増減率を

指標として企業をグループ分けしてリターンの分析を行った。増減率によるグループ分けは、対象となる企業の売上高当たりCO₂排出量が減少した企業と増加した企業をそれぞれ「減少」、「増加」とした。また、より詳細に分析するために、売上高当たりCO₂排出量が減少した企業を対象として減少率の水準で二分し、「減少率大」、「減少率小」としている。売上高当たりCO₂排出量が増加した企業も同様に増加率で二分し、「増加率小」、「増加率大」とし、増減率の水準で4つのグループを作成している。これらの各グループで、売上高当たりCO₂排出量の水準を指標とした分析と同様にリターンを算出した。

売上高当たりCO₂排出量が前年度に比べて減少した企業と増加した企業の年率リターンを比べると、保有期間が2.5年間以上の期間では減少の方のリターンが高い(図表2)。ただ、売上高当たりCO₂排出量の水準を指標とした分析と比較すると、排出量の増減の場合は排出量の水準小と水準大ほどリターンの差が大きくはないようである。

(図表3) 各ポートフォリオの保有期間別の年率リターン

ポートフォリオ	社数(社)	年率リターン(%)				
		5年間	4年間	3年間	2年間	1年間
女性管理職の登用なし	145	14.5	19.3	21.2	11.8	8.5
女性管理職の登用あり	758	14.8	21.7	23.5	12.8	13.2
管理職女性比率10%以上	127	17.1	22.2	22.4	11.3	16.5
管理職女性比率20%以上	35	20.8	24.2	23.7	14.0	22.1

(出所) 東洋経済新報社「CSRデータベース」等より大和総研作成

減少率大と減少率小の比較では、すべての保有期間で減少率大のリターンが高いという結果になった。売上高当たりCO₂排出量の減少がリターンと関係することを示唆しよう。また、増加率小と増加率大では、保有期間のすべてで増加率小の方のリターンが高く、排出量が増えた企業の中でも、その増加率が小さい企業のリターンが高いという関係を示唆するようである。ただ、減少率小と増加率小のリターンを比べると、増加率小のリターンが少し高いという傾向が見られる。よって、排出量が減少した企業と増加した企業とのリターンの差は、減少率大と増加率大のリターンの差が寄与しているようである。

3. 社会 (S) 要因：女性管理職

(1) 女性管理職の登用の状況とリターン

2013年度の女性管理職比率を指標として、女性の登用とリターンとの関係を分析した(注2)。リターンについては、グループを構成する企業の平均的なリターン水準を見るために、投資開始時点で対象企業に等金額投資を行い、そのまま2015年末まで保有した時の

年率リターンを算出している。また、保有期間によるリターン動向の違いを見るために、2011年初からの5年間、2012年初からの4年間、2013年初からの3年間、2014年初からの2年間、2015年初からの1年間の5つの保有期間の年率リターンを算出した。

女性管理職を登用していない企業と登用している企業で構成したポートフォリオのリターンを比べると、保有期間が5年間のリターンの差はわずかであるが、いずれの保有期間においても女性管理職を登用している企業のポートフォリオのリターンが高い(図表3)。

また、管理職女性比率が10%以上の企業と20%以上の企業で構成したポートフォリオの比較では、いずれの保有期間でも管理職女性比率が10%以上の企業よりも20%以上の企業のポートフォリオのリターンが高い。女性管理職を積極的に登用している企業の方が平均的なリターンの水準が高いといえよう。

(2) 事後リターン女性管理職の登用の状況とリターン

実際の投資では、投資を行う時点で入手可能な情報のみしか投資判断に利用することは

(図表 4) 各ポートフォリオの事後リターン

ポートフォリオ	年率リターン (%)			
	通期	1 期	2 期	3 期
女性管理職の登用なし	15.6	8.4	32.2	7.6
女性管理職の登用あり	14.8	4.7	32.5	13.2
管理職女性比率10%以上	18.9	13.9	28.1	16.7
管理職女性比率20%以上	21.5	21.3	21.4	22.4

(出所) 東洋経済新報社「CSRデータベース」等より大和総研作成

できない。そこで、女性の登用という情報が実際の投資においてどの程度有効であるかを検討するために、データの利用が可能であった2008年度、2011年度、2013年度の3つの時点での女性登用に関するデータを用い、各年度のデータが入手可能となつてからの期間を対象としてリターンを算出した。具体的には、2013年度の女性登用のデータで作成したポートフォリオは、2015年の初めから年末までのリターンを算出した。同様に、2008年度の女性登用のデータで作成したポートフォリオは2010年初から2012年末までの年率リターンを算出し、2011年度の女性登用のデータで作成したポートフォリオは2013年初から2014年末までの年率リターンを算出している。リターンは、投資開始時点で対象企業に等金額投資を行い、そのまま投資期間の終了まで保有したとして算出し、これを「事後リターン」としている。また、これら3つの投資期間を時系列に並べて「1期」「2期」「3期」とし、これら3つの期間のリターンを用いて連続した6年間の「通期」の年率リターンを算出した。

まず通期のリターンを見ると、女性管理職

を登用している企業よりも女性管理職を登用していない企業の方が平均的なリターンが高いという結果になった(図表4)。しかし、管理職女性比率が10%以上の企業は登用していない企業よりもリターンが高く、管理職女性比率が20%以上の企業のリターンはさらに高いという結果になった。単に女性管理職を登用するだけでなく、女性管理職を積極的に登用することが企業価値の向上につながり、それが市場で評価されている可能性が示唆されよう。

各期について女性管理職を登用していない企業と登用している企業のリターンを比較すると、1期は女性管理職を登用していない企業の方のリターンが高い。2期は両者のリターンにほとんど差がなく、3期は女性管理職を登用している企業のリターンが高く、登用していない企業とのリターンの差も大きい。各期の期間の長さの違いなどもあるが、各期で両者のリターンの関係が異なっていることがわかる。また、管理職女性比率が10%以上の企業と20%以上の企業のリターンを比較すると、やはり時期によって両者のリターン水準の関係が異なっているようである。特に、

(図表5) 各ポートフォリオのリターンの分解

ポートフォリオ	5年間保有リターン (%)			事後リターン (%)		
	トータル	業種要因	企業要因	トータル	業種要因	企業要因
女性管理職の登用なし	14.5	10.9	3.6	15.6	10.0	5.7
女性管理職の登用あり	14.8	12.7	2.1	14.8	10.5	4.2
管理職女性比率10%以上	17.1	14.5	2.6	18.9	13.1	5.8
管理職女性比率20%以上	20.8	15.1	5.7	21.5	14.8	6.8

(出所) 東洋経済新報社「CSRデータベース」等より大和総研作成

2期についてはいずれのポートフォリオもリターンの水準が女性管理職を登用していない企業を下回っている。各期によって、女性管理職という情報とリターンとの関係に違いがあることがうかがえる。

(3) 業種要因リターンと個別企業リターン

女性の登用を指標として企業をグループ分けしてポートフォリオを構成すると、そのポートフォリオの業種別構成の違いがリターンに影響している可能性がある。そこで、業種別構成比の違いがポートフォリオのリターンにどのような影響を与えているかを見るために、リターンを業種による部分と個別企業による部分とに分解することを試みた。

個別企業のリターンは、「所属業種のリターン」と「所属業種のリターンに対する超過リターン」に分解できる。そこで、ポートフォリオの業種別構成比を用いて、ポートフォリオのリターン（「トータル・リターン」とする）を業種に起因するリターン（「業種要因リターン」とする）と個別企業の要因に起

因するリターン（「企業要因リターン」とする）に分解する。「所属業種のリターン」は、東証業種別株価指数の伸び率を用い、5年間保有リターンと通期の事後リターンを分析した。

まず、女性管理職登用なしとありの5年間保有リターンを見ると、トータル・リターンは同程度の水準であるが、登用なしの業種要因リターンが低く、企業要因リターンが高いという結果になった（図表5）。登用ありよりも登用なしという情報が、ポートフォリオ全体のリターンに寄与していることになる。管理職女性比率が10%以上と20%以上のポートフォリオは、20%以上の業種要因リターンが高いが、企業要因リターンも高く、トータル・リターンが最も高いという結果になっている。事後リターンについても、女性管理職登用の有無では登用なしの企業要因リターンが高く、これがトータル・リターンの高いことの要因となっている。管理職女性比率10%以上と20%以上では、やはり業種要因リターンが高まるが、企業要因リターンも高いことで、トータル・リターンが高いという結

(図表 6) 各ポートフォリオの保有期間別の年率リターン

ポートフォリオ	社数 (社)	年率リターン (%)				
		5 年間	4 年間	3 年間	2 年間	1 年間
独立取締役の選任なし	660	15.1	21.1	21.9	10.2	10.9
独立取締役の選任あり	2,414	15.9	22.3	24.1	13.2	13.2
1 名選任	1,257	15.8	21.7	23.3	12.6	12.6
複数名選任	1,157	16.0	23.0	25.0	13.7	14.0

(出所) 東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」等より大和総研作成

果になった。

■ 4. ガバナンス (G) 要因： 独立取締役

(1) 独立取締役の選任の状況とリターン

東京証券取引所に上場している企業を対象に、2014年度の独立取締役の選任の状況とリターンとの関係を分析した^(注3)。リターンについては、女性管理職による分析と同様に各保有期間の年率リターンを算出した。独立取締役を選任していない企業と選任している企業のポートフォリオのリターンを比較すると、保有期間が5年間のリターンでは差がわずかとなっているが、すべての保有期間で独立取締役を選任している企業のリターンが高い(図表6)。また、独立取締役を1名のみ選任している企業で構成したポートフォリオと複数名の独立取締役を選任している企業で構成したポートフォリオのリターンの比較では、複数名を選任している企業のポートフォリオのリターンが高い。

比較対象としたポートフォリオのリターンの差を見ると、保有期間が5年間と4年間よ

りも3年間以下のリターンの差が大きいようであり、近年になって独立取締役の選任という情報とリターンとの関係が強まったことが示唆される。東京証券取引所の有価証券上場規程では、2009年の改正で独立役員（一般株主と利益相反が生じるおそれのない社外取締役又は社外監査役）を1名以上確保することが遵守すべき事項として規定された。その後、2012年には独立役員に関する情報開示の拡充などに関する改正が行われた。また、2014年8月7日から「コーポレートガバナンス・コードの策定に関する有識者会議」が開催され、2015年3月5日に「コーポレートガバナンス・コード原案」が公表されている。ここ数年、コーポレート・ガバナンスに関する議論の高まりとともに、独立役員に対する注目度も高まっているのではないだろうか。これが、今回の分析では保有期間が短い方がリターンの差が大きくなっている要因の1つとなっている可能性がある。

(2) 業種要因リターンと個別企業リターン

女性管理職による分析と同様に、独立取締

(図表 7) 3 年間保有での年率リターンの分解

ポートフォリオ	年率リターン (%)		
	トータル	業種要因	企業要因
独立取締役の選任なし	21.9	22.4	-0.6
独立取締役の選任あり	24.1	22.1	2.1
1 名選任	23.3	22.2	1.1
複数名選任	25.0	21.9	3.1

(出所) 東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」等より大和総研作成

役の選任状況で作成したポートフォリオを 3 年間保有した時のリターンを、業種要因リターンと企業要因リターンに分解すると、各ポートフォリオの業種要因リターンは、いずれも 22% 前後の水準で大きな違いはないようである (図表 7)。したがって、各ポートフォリオの業種構成の違いがリターンに与える影響はそれほど大きくないと考えられる。また、ポートフォリオの企業要因リターンを見ると、独立取締役を選任していない企業は企業要因リターンがマイナスとなっている。一方、独立取締役を選任している企業は、いずれも企業要因リターンがプラスであり、特に独立取締役を複数名選任している企業は他のポートフォリオと比べて企業要因リターンが高い。

5. 終わりに

売上高当たり CO₂ 排出量の前年度比増減率を用いた分析では、保有期間が 2.5 年間以上の期間では排出量が増加した企業よりも減少した企業のリターンが高いが、1.5 年間と 0.5 年間では排出量が増加した企業のリターンが

高い。各保有期間の終わりが 2016 年 6 月であること、2014 年度における排出量の増減率を指標としていることを考えると、売上高当たり排出量を削減した後ではなく、排出量を削減する過程を市場が評価している可能性がある。また、減少率大と増加率大のリターンの状況は、排出量の大きな変化という情報がリターンと関係している可能性を示唆しているのではないかと。

女性管理職の登用による分析では、すべての保有期間で女性を登用している企業で構成したポートフォリオのリターンが高い。さらに、管理職女性比率でグループ分けすると、積極的に女性管理職を登用している企業のリターンが高いという関係が観察された。事後リターンについては、管理職女性比率が高いほどリターンが高いという結果を得た。また、リターンを業種要因と企業要因に分解すると、女性管理職を登用している企業よりも登用していない企業の企業要因リターンが高い。しかし、管理職女性比率 10% 以上の企業は女性管理職を登用していない企業よりも企業要因リターンが高く、比率が 20% 以上の企業の企業要因リターンはさらに高い。これら

の結果は、単に女性管理職を登用するのではなく、女性を積極的に登用していることがリターンの向上に寄与していると解釈できよう。

独立取締役による分析では、独立取締役の選任を積極的に進めている企業のリターンが高いという結果を得た。また、独立取締役選任の人数の違いとリターンから、独立取締役の選任という外形的な面だけでなく、実際に独立取締役がその機能を十分に発揮し、企業価値の創出に寄与しているかが問われていることや、独立取締役が1名のみでは期待される役割を果たすには十分ではないと評価されていることなどの可能性を示唆する結果が得られた。さらに、ポートフォリオのリターンを業種要因と企業要因に分解すると、独立取締役を選任していない企業は企業要因リターンがマイナスとなったのに対し、選任している企業はいずれも企業要因リターンがプラスであった。特に、独立取締役を複数名選任している企業の企業要因リターンが相対的に高い。独立取締役を積極的に選任することと、良好なリターンとに何らかの関係があることを示唆しよう。

本稿で示した分析の結果は、ESG要因とリターンとの因果関係を示したものではない。また、結果にはポートフォリオを構成する企業数や業種構成の違いなどが影響している可能性がある。しかし、本稿で示した結果は、これらESG要因を考慮することが、運用パフォーマンスの向上に寄与する可能性を示唆し

ているのではない。本稿では、1つのESG要因のみを用いてリターンとの関係を分析したが、実際のESG投資では、単独のESG要因で企業を評価するのではなく、財務情報やESGに関するさまざまな情報を用いて企業価値やリスクなどを評価し、ポートフォリオを構成しよう。しかし、そのためにはまず、ESG要因のそれぞれについて企業価値やリターンとどのような関係にあるのかを詳細に検討し、ESG要因を用いた企業評価の手法を確立することが必要であろう。実証研究を蓄積することで、ESG投資の運用手法や投資パフォーマンスなどについての合理的な説明を可能とすることがESG投資の拡大につながるのではない。

* 「本稿は、『証券アナリストジャーナル®』平成28年7月号に掲載された論稿を同誌の許可を得て、加筆・修正および図表を利用したものです。」

(注1) 2016年6月に大和総研データバンク課が経済産業省「環境報告書プラザ」ウェブサイト (<https://www.ecosearch.jp/ja/>) から取得し、整備したデータを用いている。

(注2) 東洋経済新報社「CSRデータベース」のデータを用いた。

(注3) 2016年1月に大和総研データバンク課が東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」(<http://www.jpx.co.jp/listing/cg-search/>) から取得し、整備したデータを用いている。

