

2017年5月25日 全18頁

ESG ファクターと企業パフォーマンス（上）

～ESG ファクターの組み合わせと ROA、ROE の関係～

政策調査部 主任研究員 伊藤 正晴

[要約]

- 売上高当たり CO₂ 排出量、女性の登用、独立取締役の選任と 2012 年度から 2015 年度の ROA や ROE の関係を分析したところ、次の結果を得た。
- 分析対象企業を売上高当たり CO₂ 排出量の水準や独立取締役の選任状況でグループ分けすると、各グループの ROA や ROE の平均的な水準に統計的に有意な差が見られることから、それらファクターと ROA や ROE に何らかの関係が存在していることが示唆される。
- 2 つの ESG ファクターを組み合わせた分析では、売上高当たり CO₂ 排出量について、その水準と増減率を組み合わせることで環境のファクターと ROA や ROE との関係が強まっている可能性を示唆する結果が得られた。これは、この種の分析において、水準と増減率を同時に考慮する必要があることを示しているだろう。
- また、売上高当たり CO₂ 排出量の水準と女性の登用についても、それぞれのファクターを単独で用いるよりもそれらを組み合わせた方が企業価値や成長性を分析する際の有効性が高まる可能性を示唆する結果となった。
- 本稿の分析結果は、ESG ファクターと ROA や ROE との因果関係を示したものではないが、複数の ESG ファクターが企業の収益性や成長性と関係している可能性を示すものである。ESG の一部や特定のファクターではなく、ESG 全体を意識した経営判断や企業行動が企業価値の向上につながることで、そして企業の持続可能性を高めることが示唆されるのではないかと。

1. はじめに

ESG 投資は、資産運用のプロセスに財務情報だけでなく、企業価値に影響を与える可能性のある ESG ファクターも考慮することで、投資パフォーマンスを向上させようとする投資であるとされている。これまで ESG 投資は欧米を中心に拡大してきたが、2015 年 9 月に年金積立金管理

運用独立行政法人（GPIF）が国連の責任投資原則（PRI）に署名したことなどで、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。受託者責任を負う機関投資家による ESG 投資では、ESG ファクターが企業価値と関係しているのか、ESG ファクターを考慮することが投資パフォーマンスの向上に寄与するのかを検討することが必要となる。

そこで、2016 年から 2017 年にかけて複数のレポートで、ESG ファクターと企業パフォーマンスとの関係の分析結果を紹介した（後掲の参考資料を参照）。これらのレポートでは、単一の ESG ファクターと ROA（総資産利益率）、ROE（自己資本利益率）、そして株式リターン（以下、リターン）との関係を分析している。実際の投資では、複数の ESG ファクターを組み合わせ、企業評価に用いることが考えられるため、本稿ではこれらのレポートで用いた ESG ファクターを組み合わせ、ROA や ROE との関係を分析し、結果を紹介する。また、別レポートとしてリターンとの関係を分析した結果を紹介する予定である。

2. データ及び分析について

これまでのレポートでは、外形的にわかりやすい定量的ファクターを用いている。E（環境）ファクターとして売上高当たり CO₂ 排出量¹、S（社会）ファクターとして管理職や役員への女性の登用²、G（ガバナンス）ファクターとして独立取締役の選任³を用い、企業パフォーマンスとの関係を分析した。本稿でもこれらレポートで用いた ESG ファクターによる分析を行う。また、これまでのレポートでは各ファクターについての分析時点が異なるため、ROA や ROE の分析対象年度、リターンの分析期間などが異なっている。そこで、本稿ではまず同じ年度を対象に各企業の ROA と ROE を算出し、単一の ESG ファクターとの関係を分析する。次いで、2つのファクターを組み合わせ、ROA と ROE との関係を分析する。

ROA や ROE との関係を分析するファクターとしては、2014 年度の売上高当たり CO₂ 排出量の水準とその前年度比増減、2013 年度の女性管理職の登用の状況と女性役員の選任の状況、独立取締役についてはデータ取得時点（2016 年 1 月）での独立取締役の選任の状況の 5 つのファクターを用いる。分析対象企業をそれぞれのファクターの大小や増減、有無などで 2 つのグループに分け、ファクターごとに ROA や ROE の平均的な水準を比較するのに加え、一部のファクターでは企業を 4 つのグループに分けた分析も行う。

2 つのファクターを組み合わせ、4 つのグループに分けた分析では、あるファクターで企業を二分（A と B）、別のファクターで企業を二分（イとロ）したものを組み合わせ、A とイに属する企業、A とロに属する企業、B とイに属する企業、B とロに属する企業という 4 つのグループを作成し、ROA や ROE を分析する。

¹CO₂ 排出量については、2016 年 6 月に大和総研リサーチ業務部データバンク課が経済産業省「環境報告書プラザ」ホームページから取得し、整備したデータを用いている。

²女性の登用については、東洋経済新報社「CSR データベース」のデータを用いている。

³独立取締役については、2016 年 1 月に大和総研リサーチ業務部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」より取得し、整備したデータを用いている。

3. 単一ファクターによる分析結果

(1) E（環境）：売上高当たり CO₂ 排出量

売上高当たり CO₂ 排出量の水準で分析対象企業を二分し、それぞれのグループにおける ROA と ROE の平均値を比較すると、すべての年度で排出量の水準小に属する企業の ROA と ROE が高く、特に 2012 年度の ROA と ROE の差が大きいという結果が得られた（図表 1）。また、この平均値の差について検定すると、ROA は 2012 年度、2013 年度、2015 年度、ROE は 2012 年度、2013 年度、2014 年度とほとんどの年度において有意水準 0.05 で統計的に有意な差が見られる。売上高当たり CO₂ 排出量は環境効率性を示す指標の 1 つとされていることから、環境効率性の高い企業の ROA や ROE が高いことや、既述した通り、分析で用いたのは 2014 年度の排出量であることから、環境効率性が高い状況に至る過程で ROA や ROE と関係している可能性が高いことが示唆されよう。

図表 1. 売上高当たり CO₂ 排出量の水準と ROA、ROE：二分の場合

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
排出量の水準小	273	2.9	3.6	3.7	3.6	6.7	8.6	8.0	7.5
排出量の水準大	273	1.7	2.9	3.1	2.9	1.8	6.4	5.4	6.1
平均値の差のt検定(両側):p値		(0.000)	(0.005)	(0.054)	(0.044)	(0.000)	(0.000)	(0.023)	(0.118)

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社より大和総研作成

売上高当たり CO₂ 排出量との関係を詳細に見るために、排出量の水準で対象企業を 4 つのグループに分け、排出量の水準が低い方から 4 分の 1 ずつ第一分位、第二分位、第三分位、第四分位として、ROA と ROE の平均値を算出した。第一分位に属する企業と第四分位に属する企業の ROA と ROE の平均値を比較すると、すべての年度で第一分位の方が高く、平均値の差を検定すると ROA は 2012 年度と 2013 年度において、ROE については 2012 年度から 2014 年度の 3 年度において有意水準 0.05 で統計的に有意な差が見られる（図表 2）。年度にもよるが、第一分位に属する企業と第四分位に属する企業で ROA や ROE に差が存在することを示唆しよう。

また、水準小と水準大に二分した結果と比較すると、第一分位と第四分位の ROA や ROE の差は水準小と水準大の差よりも大きい年度が多く、売上高当たり CO₂ 排出量の水準と ROA や ROE との間に線形の関係があるのではないかと考えられる。しかし、水準大と第四分位の ROA や ROE は第四分位の方が低いが、水準小と第一分位では ROA と ROE の水準が第一分位の方が高いという傾向は見られない。これらの結果は、売上高当たり CO₂ 排出量の水準が高い企業については排出量の水準と ROA や ROE に線形関係が存在する可能性があるが、水準が低い企業については特にこのような関係は見られないことを示唆するのではないかと。

図表 2. 売上高当たり CO₂ 排出量の水準と ROA、ROE : 四分の場合

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
排出量の第一分位	137	2.9	3.3	3.5	3.2	7.4	8.7	7.8	7.1
排出量の第四分位	136	1.2	2.6	2.7	2.6	1.1	5.5	4.5	5.7
平均値の差のt検定(両側):p値		(0.000)	(0.049)	(0.075)	(0.271)	(0.000)	(0.001)	(0.037)	(0.330)

(出所) 経済産業省「環境報告書ブラザ」、東洋経済新報社より大和総研作成

売上高当たり CO₂ 排出量の前年度比増減率をファクターとして、排出量が減少した企業と増加した企業の ROA と ROE の平均値を算出したところ、2013 年度を除くすべての年度で排出量減少に属する企業の ROA や ROE が高いという結果になった(図表 3)。しかし、排出量増加に属する企業の ROA や ROE の方が高い 2013 年度を含めて、排出量が減少した企業と増加した企業の ROA や ROE の平均値の差はそれほど小さくなく、また有意水準 0.05 で ROA や ROE の差について検定した結果もすべての年度で統計的に有意なケースはなかった。

図表 3. 売上高当たり CO₂ 排出量の増減と ROA、ROE : 二分の場合

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
排出量減少	388	2.3	3.2	3.5	3.4	4.4	7.4	7.3	6.8
排出量増加	155	2.2	3.4	3.0	3.0	3.7	7.8	5.2	6.7
平均値の差のt検定(両側):p値		(0.706)	(0.468)	(0.107)	(0.289)	(0.638)	(0.487)	(0.213)	(0.901)

(出所) 経済産業省「環境報告書ブラザ」、東洋経済新報社より大和総研作成

売上高当たり CO₂ 排出量が対前年度比で減少した企業を減少率の大きさに減少率大と減少率小に、また排出量が増加した企業も同様に増加率大と増加率小の計 4 つのグループに分け、減少率大に属する企業と増加率大に属する企業の ROA、ROE を比較すると、2013 年度を除いて ROA と ROE は減少率大に属する企業の方が高かった(図表 4)。また、2014 年度で減少率大と増加率大の ROA と ROE の差が他の年度よりも特に大きい、ファクターが 2014 年度における前年度比の排出量の増減率であることを考えると、環境効率性を向上させていることと ROA や ROE との間に何らかの関係が存在する可能性が考えられよう。ただ、有意水準 0.05 で平均値の差を検定すると、2014 年度の ROA のみが統計的に有意となっている。

図表 4. 売上高当たり CO₂ 排出量の増減と ROA、ROE : 四分の場合

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
排出量減少率大	194	2.5	3.4	3.9	3.7	4.8	7.3	8.0	7.3
排出量増加率大	77	2.2	3.6	2.5	2.7	3.6	8.6	3.1	6.9
平均値の差のt検定(両側):p値		(0.596)	(0.533)	(0.015)	(0.119)	(0.615)	(0.197)	(0.122)	(0.799)

(出所) 経済産業省「環境報告書ブラザ」、東洋経済新報社より大和総研作成

以上のように、売上高当たり CO₂ 排出量と ROA や ROE の分析では、排出量の水準が ROA や ROE の水準の違いと関係しているようであることが統計的に確認できた。他方、排出量の増減については、排出量が減少した企業の方が ROA や ROE が高い年度が多いのだが、一部のケースを除いて統計的に有意な差は検出されないことから、平均値の差が偶然に起こっている可能性は否定できない。

(2) S (社会) : 女性登用

分析対象企業を管理職に女性を登用している企業と登用していない企業の 2 つのグループに分け、それぞれのグループに属する企業の ROA と ROE の平均値を算出したところ、分析対象とした 2012 年度から 2015 年度のすべての年度で女性管理職を登用している企業の ROA と ROE が高かった (図表 5)。平均値の差について有意水準を 0.05 とした検定を行うと、2012 年度と 2013 年度の ROA と ROE は平均値に差があると解釈できる結果になった。ファクターが 2013 年度のデータであることから、女性管理職の登用に至る過程や登用したことと ROA や ROE の水準に何らかの関係がありそうであるが、その後の年度については ROA や ROE の水準に差はあるものの、確たる結果は得られなかった。また、管理職女性比率の水準でグループ分けし、ROA と ROE を算出してみたが、特に目立った傾向は存在しないようであった。

図表 5. 女性管理職の登用と ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
女性管理職の登用あり	754	2.5	3.4	3.3	3.3	5.3	7.7	6.8	6.9
女性管理職の登用なし	147	1.4	1.9	2.9	2.6	1.2	5.0	5.7	4.7
平均値の差のt検定(両側):p値		(0.018)	(0.025)	(0.225)	(0.176)	(0.048)	(0.031)	(0.244)	(0.156)

(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

女性役員をファクターとした分析では、女性役員の選任の有無だけでなく、女性役員の人数でもグループを作成し、ROA や ROE の平均的な水準を比較してみた (図表 6)。まず、女性役員を選任していない企業と選任している企業で ROA と ROE を比較すると、年度によって状況が異なっていることや ROA や ROE の差はわずかであることなどの結果を得た。有意水準 0.05 での差の検定でも統計的に有意な結果は得られなかった。また、女性役員を選任していない企業と 1 名のみ選任している企業で ROA や ROE を比較したところ、やはり年度を通じて一方の ROA や ROE が高いといった傾向はなく、統計的にも差は検出されなかった。

さらに、女性役員を複数名選任している企業について、女性役員を選任していない企業と ROA や ROE を比較すると、ROA は 2012 年度と 2013 年度で複数名選任している企業の方が高いが、ROE は 2012 年度から 2014 年度の 3 年度で複数名選任している企業の方が高く、2015 年度は同程度であった。有意水準 0.05 の検定では、2013 年度の ROE のみが統計的に有意な差があることがわ

かった。ROAについても2013年度での差が最も大きく、データが2013年度の女性役員の状況であることに関係していそうである。また、女性役員を1名選任している企業と複数名選任している企業のROAやROEを比較すると2012年度から2014年度の3年度は女性役員を複数名選任している企業の方が高いという結果になった。女性役員の選任は1名のみではなく複数名選任することで女性役員に期待する効果が生じる可能性を示唆するのではないか。

図表6. 女性役員の選任とROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
女性役員の選任なし	675	2.3	3.2	3.3	3.2	4.6	7.1	6.9	6.5
女性役員の選任あり	223	2.5	2.9	3.1	3.1	5.4	7.7	5.9	6.6
女性役員を1名選任	155	2.4	2.5	3.1	3.2	4.6	7.1	5.2	6.6
女性役員を複数名選任	68	2.6	3.8	3.1	2.9	7.2	8.9	7.5	6.5
「女性役員の選任なし」との平均値の差のt検定(両側): p値									
女性役員の選任あり		(0.701)	(0.513)	(0.553)	(0.766)	(0.503)	(0.468)	(0.420)	(0.908)
女性役員を1名選任		(0.841)	(0.251)	(0.595)	(0.926)	(0.990)	(0.987)	(0.310)	(0.885)
女性役員を複数名選任		(0.697)	(0.142)	(0.751)	(0.670)	(0.062)	(0.032)	(0.509)	(0.995)

(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

(3) G (ガバナンス): 独立取締役の選任

分析対象企業を独立取締役の選任の有無でグループ分けし、それぞれのグループに属する企業のROAとROEの平均値を比較したところ、分析対象のすべての年度で独立取締役を選任している企業のROAとROEが高い(図表7)。また、有意水準0.05で平均値の差を検定したところROAとROEのすべての年度で統計的に差があるとの結果を得た。独立取締役の選任とROAやROEには何らかの関係が存在する可能性を示唆しよう。

次に独立取締役を選任していない企業と1名のみ選任している企業のグループでROAとROEを比較すると、すべての年度で独立取締役を1名選任している企業の方が高い。その差について有意水準0.05で検定すると、ROAについては2012年度から2014年度での差が有意であったが、ROEについては2013年度のみが有意であった。

さらに、独立取締役を選任していない企業と複数名選任している企業の場合は、やはりすべての年度で複数名選任している企業の方がROAとROEが高い。その差は独立取締役を選任している企業全体と選任していない企業との差よりも大きく、つまり、独立取締役を選任している企業の中でも、複数名選任しているグループのROAやROEが高い。有意水準0.05で複数名選任している企業と選任なしの企業とのROAやROEの差を検定すると、すべての年度で有意な差があり、独立取締役を選任していない企業よりも複数名選任している企業の方がROAやROEが高いことが統計的にも示された。

図表 7. 独立取締役の選任と ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
独立取締役の選任なし	656	1.2	1.8	1.6	1.7	2.9	4.1	3.2	1.2
独立取締役の選任あり	2,417	2.4	3.2	3.4	3.0	4.8	6.9	6.5	5.9
独立取締役を1名選任	1,247	2.2	2.9	3.1	2.5	4.4	6.1	5.5	4.7
独立取締役を複数名選任	1,170	2.6	3.7	3.7	3.5	5.3	7.8	7.4	7.1
「独立取締役の選任なし」との平均値の差のt検定(両側): p値									
独立取締役の選任あり		(0.006)	(0.002)	(0.000)	(0.003)	(0.046)	(0.001)	(0.005)	(0.013)
独立取締役を1名選任		(0.022)	(0.029)	(0.001)	(0.081)	(0.134)	(0.035)	(0.064)	(0.073)
独立取締役を複数名選任		(0.002)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.021)	(0.000)	(0.000)	(0.002)

(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」、東洋経済新報社等より大和総研作成

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 ROA や ROE を比較すると、選任していない企業よりも選任している企業の方が高く、また、1 名のみを選任している企業よりも複数名選任している企業の方が高いようである。そこで、独立取締役を 1 名選任している企業と複数名選任している企業について ROA と ROE を比較してみると、すべての年度で複数名選任している企業の方が高い(図表 8)。また、ROA と ROE の差について有意水準 0.05 で検定すると、2012 年度を除く 3 年度で有意な差があることを示す結果となった。独立取締役は 1 名のみを選任するよりも複数名選任することで独立取締役に期待される役割が果たせることを示唆している可能性がある。

図表 8. 独立取締役の人数と ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)			
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
独立取締役を複数名選任	1,170	2.6	3.7	3.7	3.5	5.3	7.8	7.4	7.1
独立取締役を1名選任	1,247	2.2	2.9	3.1	2.5	4.4	6.1	5.5	4.7
平均値の差のt検定(両側): p値		(0.227)	(0.006)	(0.012)	(0.002)	(0.237)	(0.003)	(0.009)	(0.006)

(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」、東洋経済新報社等より大和総研作成

4. 2 ファクターの組み合わせによる分析結果

(1) ファクター間の相関分析

本稿では合計 5 つのファクターを分析の対象としているのだが、これらから 2 つのファクターを組み合わせると ROA や ROE との関係性を分析する前に、簡単に各ファクターの相関関係を確認しておく(図表 9)。ほとんどのファクター間の相関係数は 0 に近く、ファクター同士の相関関係はないようである。したがって、2 つのファクターを組み合わせると分析対象企業を 4 つのグループに分けた際に、各グループに属する企業数が偏ることは少ないのではないかと考えられよう。

ただ、管理職女性比率と女性役員数の相関係数は 0.350 と比較的高く、やはり女性の活躍推

進にはユニバースとなる女性の数を増やすことが必要なことが推測できる。また、女性役員数と独立取締役数の相関係数も 0.278 となっており、女性役員の選任と独立取締役の選任には正の関係がありそうである。

5つのファクターから2つのファクターを取り出すと、その組み合わせは10通りとなる。以下では、これら10通りの組み合わせを便宜的に3つに分け、ESGファクターとROAやROEとの関係を分析した結果を紹介する。

図表9. ファクターの相関係数

ESGファクター		a	b	c	d	e
a	売上高当たりCO2排出量の水準	---	-0.031	-0.080	0.096	-0.019
b	売上高当たりCO2排出量の前年度比増減率	-0.031	---	0.095	-0.002	-0.044
c	管理職女性比率	-0.080	0.095	---	0.350	0.030
d	女性役員数	0.096	-0.002	0.350	---	0.278
e	独立取締役数	-0.019	-0.044	0.030	0.278	---

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社「CSR データベース」、東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」より大和総研作成

(2) 売上高当たり CO₂ 排出量の水準との組み合わせ

①売上高当たり CO₂ 排出量の増減との組み合わせ

分析対象企業を売上高当たり CO₂ 排出量の水準で二分、また排出量の減少と増加でも二分し、これらを組み合わせた4つのグループで、それぞれのグループに属する企業のROAとROEの平均値をまとめた(図表10)。既出の図表1及び図表3で示したのと同様に、単独のファクターの場合は、売上高当たり CO₂ 排出量の水準では水準が低いグループに属する企業の方がROAやROEが高く、排出量の増減については2013年度を除いて排出量が減少した企業のROAやROEが高い傾向が見受けられる。

図表10. 売上高当たり CO₂ 排出量の増減と組み合わせた場合のROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	543	2.3	3.3	3.4	3.3	4.2	7.5	6.7	6.8	
(A) 排出量の水準小	270	2.9	3.6	3.7	3.6	6.6	8.6	8.0	7.5	
(B) 排出量の水準大	273	1.7	2.9	3.1	2.9	1.8	6.4	5.4	6.1	
(イ) 排出量減少	388	2.3	3.2	3.5	3.4	4.4	7.4	7.3	6.8	
(ロ) 排出量増加	155	2.2	3.4	3.0	3.0	3.7	7.8	5.2	6.7	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	193	3.2	3.6	3.8	3.7	7.5	8.7	8.2	7.5
	(A)かつ(ロ)	77	2.2	3.6	3.2	3.3	4.2	8.2	7.5	7.4
	(B)かつ(イ)	195	1.5	2.8	3.3	3.0	1.3	6.0	6.4	6.2
	(B)かつ(ロ)	78	2.1	3.2	2.8	2.6	3.1	7.4	3.0	6.0

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社より大和総研作成

これらのファクターを組み合わせてグループを作成すると、「排出量の水準小で排出量減少」のグループ（図表 10 中の (A) かつ (イ)) に属する企業の ROA と ROE は、排出量の水準小（同図表中の (A)）に対して 2013 年度の ROA と 2015 年度の ROE は同程度、他の年度についてはすべて高い。排出量減少（同図表中の (イ)）に対しては、すべての年度の ROA と ROE が高いという結果になった。また、「排出量の水準小で排出量減少」に属する企業の ROA と ROE は、他の 3 つのグループより高い。企業価値や成長性などを考える際には、ファクターを単独で用いるよりも、2 つのファクターを組み合わせる方が有効性が高いと考えられよう。

②女性管理職登用との組み合わせ

売上高当たり CO₂ 排出量の水準と女性管理職の登用について組み合わせてみよう。単独のファクターの場合は売上高当たり CO₂ 排出量の水準では水準小に属する企業の方が ROA や ROE が高く、女性管理職の登用に関しては年度によって状況が異なるが、女性管理職を登用している企業の方が ROA や ROE が高い年度が多い（図表 11）。

この 2 つのファクターを組み合わせると、「排出量の水準小で女性管理職の登用あり」のグループ（図表 11 中の (A) かつ (イ)) に属する企業の ROA と ROE は、女性管理職の登用あり（同図表中の (イ)）よりもすべての年度で高いが、排出量の水準小（同図表中の (A)）とは同程度の水準となっている。また、4 つのグループの中で、「排出量の水準小で女性管理職の登用あり」の企業群の ROA と ROE は、他の 3 つのグループより高いことが多い。さらに、「排出量の水準小で女性管理職の登用あり」と、「排出量の水準大で女性管理職の登用なし」（同図表中の (B) かつ (ロ)）の ROA や ROE を比べると、すべての年度で前者のグループに属する企業の方が高く、2013 年度と 2014 年度はその差が、排出量水準の単なる大小で見られる差よりも大きいなど、2 つのファクターを組み合わせることで ROA や ROE との関係性が高まることが示唆される。年度によって状況は異なるようであるが、企業価値や成長性などを考える際には、2 つのファクターを組み合わせる方が有効性が高まるのではないだろうか。

図表 11. 女性管理職の登用と組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	390	2.4	3.4	3.5	3.4	4.2	7.9	6.7	7.0	
(A) 排出量の水準小	196	3.1	3.9	3.9	3.8	7.1	9.3	8.6	7.9	
(B) 排出量の水準大	194	1.7	3.0	3.1	3.0	1.4	6.4	4.8	6.2	
(イ) 女性管理職の登用あり	370	2.4	3.5	3.5	3.3	4.3	8.0	6.8	7.0	
(ロ) 女性管理職の登用なし	20	2.4	3.1	3.3	4.2	3.5	4.4	4.8	8.1	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	185	3.1	3.9	3.8	3.8	7.3	9.5	8.7	7.9
	(A)かつ(ロ)	11	2.6	3.8	4.3	4.9	3.4	6.3	7.5	8.4
	(B)かつ(イ)	185	1.7	3.0	3.2	2.9	1.3	6.6	4.9	6.1
	(B)かつ(ロ)	9	2.2	2.2	2.2	3.5	3.7	2.0	1.6	7.7

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社「CSR データベース」等より大和総研作成

③女性役員の選任との組み合わせ

次は、売上高当たり CO₂ 排出量の水準と女性役員の選任の組み合わせである。単独のファクターの場合は売上高当たり CO₂ 排出量の水準では水準小に属する企業の方が ROA や ROE が高く、女性役員の選任に関しては年度によって状況が異なるが、選任の有無による ROA や ROE の差はそれほど大きくないようである（図表 12）。なお、図表 6 で紹介した分析では、女性役員は複数名選任する企業の ROA や ROE が高いことを述べたが、対象となる社数が少ないため、ここでは女性役員の選任ありをファクターとしている。

この 2 つのファクターを組み合わせると、「排出量の水準小で女性役員の選任あり」のグループ（図表 12 中の (A) かつ (イ)）の ROA と ROE は、女性役員の選任あり（同図表中の (イ)）よりもすべての年度で高いが、排出量の水準小（同図表中の (A)）とは 2012 年度の ROE を除いて同程度の水準（差が 1%pt 未満）となっている。また、4 つのグループの中では、「排出量の水準小で女性役員の選任あり」の ROA と ROE が他の 3 つのグループよりも高いことが多い。さらに、「排出量の水準小で女性役員の選任あり」と「排出量の水準大で女性役員の選任なし」（同図表中の (B) かつ (ロ)）の比較では、すべての年度で前者に属する企業の ROA と ROE が高く、これらグループ間の ROE の差は 2014 年度を除くと排出量の大小の単独で見たときの差よりも大きい。2 つのファクターを組み合わせることで、特に ROE との関係性が高まっている可能性が高く、企業価値や成長性を検討する際にはファクターを組み合わせた方が望ましいと考えられよう。

図表 12. 女性役員の選任と組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	389	2.4	3.4	3.5	3.4	4.2	7.9	6.7	7.1	
(A) 排出量の水準小	196	3.0	3.9	3.8	3.8	7.0	9.3	8.6	7.9	
(B) 排出量の水準大	193	1.7	3.0	3.1	3.0	1.4	6.4	4.8	6.2	
(イ) 女性役員の選任あり	123	2.7	3.5	3.3	3.3	5.1	8.2	5.6	7.3	
(ロ) 女性役員の選任なし	266	2.3	3.4	3.6	3.5	3.9	7.7	7.2	7.0	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	63	3.5	3.9	3.7	3.9	9.0	9.9	8.8	8.7
	(A)かつ(ロ)	133	2.8	3.9	3.9	3.8	6.1	9.0	8.5	7.6
	(B)かつ(イ)	60	1.8	3.1	2.8	2.7	0.9	6.4	2.3	5.9
	(B)かつ(ロ)	133	1.7	3.0	3.3	3.1	1.6	6.4	5.9	6.4

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社「CSR データベース」等より大和総研作成

④独立取締役の選任との組み合わせ

売上高当たり CO₂ 排出量の水準との組み合わせの最後に、独立取締役の選任について見てみよう。単独のファクターの場合はすべての年度で売上高当たり CO₂ 排出量の水準では水準小に属する企業の ROA や ROE が高く、独立取締役の選任の有無では選任している企業の ROA や ROE が高い（図表 13）。

この2つのファクターを組み合わせると、「排出量の水準小で独立取締役の選任あり」のグループ（図表13中の(A)かつ(イ))に属する企業のROAとROEは、すべての年度で排出量の水準小（同図表中の(A)）や独立取締役の選任あり（同図表中の(イ)）よりも高いが、その差は大きくはないようである。また、4つのグループでは、「排出量の水準小で独立取締役の選任あり」のROAとROEは、すべての年度で他の3つのグループよりも高い。「排出量の水準小で独立取締役の選任あり」と、「排出量の水準大で独立取締役の選任なし」（同図表中の(B)かつ(ロ))のROAやROEを比べると、この2つのグループ間の差は、排出量の水準の大小や独立取締役の選任の有無のそれぞれ単独で見たときの差よりも大きい（独立取締役の選任の有無で見た2015年度のROEを除く）。これら2つのファクターについても、ファクターを組み合わせることで企業価値や成長性を評価することの有効性が高まる可能性があるのではないかと。

図表13. 独立取締役の選任と組み合わせた場合のROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA(%)				ROE(%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	545	2.3	3.3	3.4	3.3	4.2	7.5	6.7	6.8	
(A) 排出量の水準小	273	2.9	3.6	3.7	3.6	6.7	8.6	8.0	7.5	
(B) 排出量の水準大	272	1.7	3.0	3.1	2.9	1.8	6.4	5.4	6.1	
(イ) 独立取締役の選任あり	518	2.3	3.3	3.5	3.4	4.3	7.7	7.0	7.1	
(ロ) 独立取締役の選任なし	27	1.6	2.1	1.2	0.6	3.0	4.2	1.2	1.2	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	259	3.0	3.7	3.8	3.8	6.7	8.7	8.4	7.9
	(A)かつ(ロ)	14	2.0	2.2	1.4	0.4	5.2	5.8	0.9	-0.3
	(B)かつ(イ)	259	1.7	3.0	3.2	3.0	1.9	6.6	5.6	6.3
	(B)かつ(ロ)	13	1.2	1.9	0.9	0.9	0.6	2.5	1.5	2.7

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」、東洋経済新報社より大和総研作成

(3) 売上高当たりCO₂排出量の増減との組み合わせ

①女性管理職の登用との組み合わせ

(2) では売上高当たりCO₂排出量の水準の大小と他のファクターを組み合わせで分析したが、ここでは売上高当たりCO₂排出量の増減との組み合わせで分析することとし、まずは女性管理職の登用について見てみよう。単独のファクターの場合は売上高当たりCO₂排出量の増減では減少に属する企業のROAやROEが高いようであり、女性管理職の登用の有無では登用している企業の方がROAやROEが高いことが総じて多いという状況になっている（図表14）。

「排出量減少で女性管理職の登用あり」（同図表14中の(A)かつ(イ))と、「排出量増加で女性管理職の登用なし」（同図表中の(B)かつ(ロ))のROAやROEを比べると、2015年度のROEを除くすべての年度で前者のグループに属する企業の方が高い。また、この2つのグループのROAやROEの差は、排出量減少と排出量増加の差や女性管理職の登用ありと登用なしの差といった単独のファクターで見るとより大きい場合が多く、2つのファクターを組み合わせることでROAやROEとの関係性が高まっている可能性はあろう。ただし、この組み合わせの分析に必

要なデータがそろった企業のうち女性管理職を登用していない企業の数が 20 社（うち排出量減少は 12 社、排出量増加は 8 社）と少ないため、判断は難しいところである。

図表 14. 女性管理職の登用と組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA(%)				ROE(%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	387	2.4	3.4	3.5	3.4	4.2	7.8	6.6	7.0	
(A) 排出量減少	266	2.5	3.4	3.7	3.5	4.8	8.0	7.6	7.1	
(B) 排出量増加	121	2.1	3.4	3.1	3.0	2.7	7.5	4.6	6.8	
(イ) 女性管理職の登用あり	367	2.4	3.5	3.5	3.3	4.2	8.0	6.7	6.9	
(ロ) 女性管理職の登用なし	20	2.4	3.1	3.3	4.2	3.5	4.4	4.8	8.1	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	254	2.5	3.4	3.7	3.5	4.8	8.2	7.7	7.0
	(A)かつ(ロ)	12	3.5	3.3	4.3	5.1	4.7	3.3	5.1	8.1
	(B)かつ(イ)	113	2.2	3.5	3.2	3.0	2.7	7.6	4.6	6.7
	(B)かつ(ロ)	8	0.8	2.7	1.9	3.0	1.8	5.9	4.5	8.0

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社「CSR データベース」等より大和総研作成

②女性役員の選任との組み合わせ

次に、売上高当たり CO₂ 排出量の増減と女性役員の選任について組み合わせてみよう。単独のファクターの場合は、排出量の増減では増加に属する企業よりも減少に属する企業の ROA や ROE が高い。また、女性役員の選任に関しては、ROE は選任なしに属する企業よりも選任ありに属する企業の方が高いことが多い（図表 15）。

図表 15. 女性役員の選任と組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA(%)				ROE(%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	386	2.4	3.4	3.5	3.4	4.2	7.8	6.7	7.0	
(A) 排出量減少	266	2.5	3.4	3.7	3.5	4.8	8.0	7.6	7.1	
(B) 排出量増加	120	2.1	3.4	3.1	3.1	2.7	7.4	4.6	6.9	
(イ) 女性役員の選任あり	123	2.7	3.5	3.3	3.3	5.1	8.2	5.6	7.3	
(ロ) 女性役員の選任なし	263	2.2	3.4	3.6	3.4	3.7	7.7	7.2	6.9	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	91	2.9	3.6	3.7	3.8	6.1	8.3	7.9	8.4
	(A)かつ(ロ)	175	2.3	3.4	3.7	3.4	4.2	7.8	7.5	6.4
	(B)かつ(イ)	32	2.0	3.3	2.2	1.8	2.1	7.8	-0.7	4.0
	(B)かつ(ロ)	88	2.2	3.5	3.4	3.6	2.9	7.3	6.6	7.9

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東洋経済新報社「CSR データベース」等より大和総研作成

この 2 つのファクターを組み合わせると、「排出量減少で女性役員の選任あり」のグループ（図表 15 中の (A) かつ (イ)）の ROA と ROE は、2014 年度の ROA を除いて排出量減少（同図表中の (A)）より高く、女性役員の選任あり（同図表中の (イ)）に対してはすべての年度で ROA と ROE が高い。また、4 つのグループでは、「排出量減少で女性役員の選任あり」の ROA と ROE はほとんどの年度で他の 3 つのグループよりも高い。「排出量減少で女性役員の選任あり」と、「排出

量増加で女性役員の選任なし」(同図表中の (B) かつ (ロ)) の ROA や ROE を比べると、すべての年度で前者のグループの方が高く、この 2 グループの ROE の差は、排出量増減の単独で見た場合の差や女性役員の選任の有無の単独での差よりも大きいことが多い。ESG ファクターと企業価値や成長性の関係性を評価する際には、単独のファクターではなく 2 つのファクターを組み合わせの方が有効性が高まる可能性があるのではないだろうか。

③独立取締役の選任との組み合わせ

売上高当たり CO₂ 排出量の増減との組み合わせの最後は、独立取締役の選任である。単独のファクターの場合は排出量の増減では 2013 年度を除くすべての年度で、増加に属する企業よりも減少に属する企業の ROA や ROE が高い。また、独立取締役の選任に関しては、すべての年度で選任ありに属する企業が選任なしに属する企業よりも ROA と ROE が高い (図表 16)。

この 2 つのファクターを組み合わせると、「排出量減少で独立取締役の選任あり」のグループ (図表 16 中の (A) かつ (イ)) の ROA と ROE は、すべての年度で排出量減少 (同図表中の (A)) より高く、独立取締役の選任あり (同図表中の (イ)) に対してはすべての年度で ROA と ROE が高いか同程度という結果になった。また、4 つのグループでは、「排出量減少で独立取締役の選任あり」に属する企業の ROA と ROE は、2014 年度と 2015 年度は他の 3 つのグループよりも高いか同程度となっているが、2012 年度と 2013 年度は他グループより同程度か低いことが散見される。「排出量減少で独立取締役の選任あり」と「排出量増加で独立取締役の選任なし」(同図表中の (B) かつ (ロ)) の ROA や ROE を比べると、2012 年度を除いて前者のグループの方が高く、特に 2014 年度と 2015 年度での差が大きい。売上高当たり CO₂ 排出量の増減が 2014 年度のデータであることなどが影響している可能性が考えられよう。また、これら 2 つのファクターの組み合わせと ROA や ROE の関係は、単独でファクターを用いる場合と大きくは変わらないのではないか。

図表 16. 独立取締役の選任と組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	542	2.3	3.3	3.4	3.3	4.2	7.5	6.7	6.8	
(A) 排出量減少	387	2.3	3.2	3.6	3.4	4.4	7.4	7.3	6.8	
(B) 排出量増加	155	2.2	3.4	3.0	3.0	3.7	7.8	5.2	6.7	
(イ) 独立取締役の選任あり	515	2.3	3.3	3.5	3.4	4.2	7.6	7.0	7.1	
(ロ) 独立取締役の選任なし	27	1.6	2.1	1.2	0.6	3.0	4.2	1.2	1.2	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	371	2.4	3.3	3.7	3.5	4.5	7.6	7.6	7.1
	(A)かつ(ロ)	16	1.0	1.3	1.0	0.9	1.6	2.5	-1.0	0.8
	(B)かつ(イ)	144	2.1	3.4	3.1	3.2	3.5	7.9	5.3	7.1
	(B)かつ(ロ)	11	2.4	3.2	1.4	0.2	5.1	6.8	4.3	1.7

(出所) 経済産業省「環境報告書プラザ」、東京証券取引所「コーポレート・ガバナンス情報サービス」、東洋経済新報社より大和総研作成

(4) 女性の登用との組み合わせ

①女性管理職の登用と女性役員の選任との組み合わせ

便宜的に分けた三つ目の組み合わせは女性の登用についてであり、最初は女性管理職の登用と女性役員の選任との組み合わせである。単独のファクターの場合は女性管理職に関してはすべての年度で登用なしに属する企業よりも登用ありに属する企業の ROA や ROE が高く、女性役員の選任に関しては、年度によって状況が異なっている（図表 17）。

この2つのファクターを組み合わせると、「女性管理職の登用ありで女性役員の選任あり」のグループ（図表 17 中の (A) かつ (イ)）の ROA と ROE は、2014 年度を除いて女性管理職の登用あり（同図表中の (A)）より高く、女性役員の選任あり（同図表中の (イ)）に対してはすべての年度で ROA と ROE が高いという結果になった。また、4つのグループの中で、「女性管理職の登用ありで女性役員の選任あり」の ROA と ROE は、ごく一部を除いて他の3つのグループよりも高い。「女性管理職の登用ありで女性役員の選任あり」と、「女性管理職の登用なしで女性役員の選任なし」（同図表中の (B) かつ (ロ)）の ROA や ROE を比べると、すべての年度で前者のグループの方が高く、特に 2012 年度と 2013 年度での差が大きい。既述の通り 2013 年度の女性登用のデータを用いていることから、女性の積極的な登用に至る過程が ROA や ROE と関係している可能性がある。また、他のファクターでの分析と同様に、これら 2つのファクターを組み合わせることで、企業価値や成長性等を分析する際の ESG ファクターの有効性が高まる可能性を示唆しているのではないかと。

図表 17. 女性管理職の登用と女性役員の選任を組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	889	2.3	3.1	3.3	3.2	4.8	7.3	6.7	6.5	
(A) 女性管理職の登用あり	742	2.5	3.4	3.3	3.3	5.5	7.7	6.8	6.9	
(B) 女性管理職の登用なし	147	1.4	1.9	2.9	2.6	1.2	5.0	5.7	4.7	
(イ) 女性役員の選任あり	218	2.5	2.9	3.1	3.1	5.5	7.8	6.0	6.7	
(ロ) 女性役員の選任なし	671	2.3	3.2	3.3	3.2	4.6	7.1	6.9	6.5	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	204	2.8	3.6	3.3	3.4	6.0	8.4	6.3	7.1
	(A)かつ(ロ)	538	2.5	3.3	3.3	3.3	5.3	7.5	7.1	6.8
	(B)かつ(イ)	14	-1.4	-6.1	0.6	0.1	-2.9	-1.4	0.6	1.1
	(B)かつ(ロ)	133	1.6	2.8	3.1	2.9	1.6	5.6	6.2	5.1

(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

②女性管理職の登用と独立取締役の選任との組み合わせ

次に、女性管理職の登用と独立取締役の選任の組み合わせである。単独のファクターの場合は女性管理職に関してはすべての年度で登用なしに属する企業よりも登用ありに属する企業の ROA や ROE が高く、独立取締役の選任に関しては、2012 年度の ROE を除いて選任ありに属する企業の ROA と ROE が高い（図表 18）。

この2つのファクターを組み合わせると、「女性管理職の登用ありで独立取締役の選任あり」のグループ（図表18中の(A)かつ(イ))のROAとROEは、2012年度を除いて女性管理職の登用あり（同図表中の(A)）より高く、独立取締役の選任あり（同図表中の(イ)）に対してはすべての年度でROAとROEが高い。ただし、ROAの差はわずかである。また、4つのグループでは、「女性管理職の登用ありで独立取締役の選任あり」に属する企業のROAとROEは、他の3つのグループよりも高いことが多い。「女性管理職の登用ありで独立取締役の選任あり」と、「女性管理職の登用なしで独立取締役の選任なし」（同図表中の(B)かつ(ロ))のROAやROEを比べると、2015年度のROEを除くすべての年度で前者のグループの方が高い。また、この2つのグループのROAやROEの差は、2015年度のROAとROEを除くすべての年度で女性管理職の登用の有無の単独での差より大きく、2015年度のROEを除く独立取締役の選任の有無の単独での差よりも大きい。これら2つのファクターでも、単独でファクターを用いるよりもファクターを組み合わせる方が、企業価値や成長性の分析における有効性が高まる可能性を示唆しているのではないだろうか。

図表18. 女性管理職の登用と独立取締役の選任を組み合わせた場合のROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA(%)				ROE(%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	889	2.3	3.2	3.3	3.2	4.6	7.4	6.7	6.6	
(A) 女性管理職の登用あり	750	2.5	3.4	3.4	3.3	5.3	7.8	6.9	6.9	
(B) 女性管理職の登用なし	139	1.3	2.0	2.9	2.7	1.0	5.4	5.7	4.8	
(イ) 独立取締役の選任あり	777	2.3	3.3	3.4	3.2	4.6	7.5	7.0	6.7	
(ロ) 独立取締役の選任なし	112	2.1	2.5	2.6	2.8	5.3	6.5	5.1	5.5	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	671	2.5	3.4	3.4	3.3	5.1	7.9	7.1	7.1
	(A)かつ(ロ)	79	2.7	3.1	2.8	2.8	7.3	7.1	5.5	4.8
	(B)かつ(イ)	106	1.5	2.3	3.1	2.6	1.3	5.4	6.2	4.0
	(B)かつ(ロ)	33	0.7	1.0	2.1	2.8	0.4	5.2	4.2	7.3

(出所) 東洋経済新報社「CSR データベース」、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

③女性役員の選任と独立取締役の選任との組み合わせ

10通りある組み合わせの最後が、女性役員の選任と独立取締役の選任である。この組み合わせでデータが取得できた企業群について単独のファクターで見れば、女性役員の選任なしに属する企業よりも選任ありに属する企業のROEが高いことが多いが、ROAについては選任なしの方が高い傾向があるという結果になっている（図表19）。独立取締役の選任に関しては、2012年度のROEを除いて選任ありに属する企業のROAとROEが高い。

この2つのファクターを組み合わせると、「女性役員の選任ありで独立取締役の選任あり」のグループ（図表19中の(A)かつ(イ))に属する企業のROAとROEは、女性役員の登用あり（同図表中の(A)）や独立取締役の選任あり（同図表中の(イ)）よりも同水準かむしろ低いことが多い。また、4つのグループでは、「女性役員の選任ありで独立取締役の選任あり」に属する企

業の ROA と ROE を他の 3 つのグループと比較すると、大方の期待に反して他のグループの方が高いケースがほとんどである。ただし、「女性役員の選任なしで独立取締役の選任なし」（同図表中の (B) かつ (ロ)）に比べるとすべての年度で ROA と ROE がともに高く、女性役員と独立取締役の両方を選任している企業といずれも選任していない企業の間には、年度を通じて ROA と ROE に差が存在しているようである。

図表 19. 女性役員の選任と独立取締役の選任を組み合わせた場合の ROA、ROE

グループ	社数 (社)	ROA (%)				ROE (%)				
		2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
対象企業全体	886	2.4	3.2	3.3	3.2	4.8	7.4	6.7	6.5	
(A) 女性役員の選任あり	222	2.5	2.9	3.1	3.1	5.4	7.8	5.9	6.5	
(B) 女性役員の選任なし	664	2.3	3.3	3.3	3.2	4.6	7.2	7.0	6.5	
(イ) 独立取締役の選任あり	772	2.4	3.3	3.4	3.3	4.7	7.5	6.9	6.7	
(ロ) 独立取締役の選任なし	114	2.1	2.4	2.6	2.7	5.2	6.4	5.0	5.3	
複 数 指 標	(A)かつ(イ)	200	2.4	3.1	3.2	3.2	5.3	7.8	6.0	6.8
	(A)かつ(ロ)	22	3.2	1.5	2.5	2.1	6.0	8.2	4.6	4.3
	(B)かつ(イ)	572	2.4	3.4	3.5	3.3	4.5	7.4	7.3	6.7
	(B)かつ(ロ)	92	1.8	2.6	2.6	2.8	5.0	6.0	5.1	5.6

(出所) 東洋経済新報社「CSR データベース」、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

5. 終わりに

ESG ファクターのそれぞれと 2012 年度から 2015 年度の ROA や ROE との関係性を分析したところ、分析対象企業を売上高当たり CO₂ 排出量の水準や独立取締役の選任状況でグループ分けすると、各グループの ROA や ROE の平均的な水準に統計的に有意な差が見られることが多い。すなわち、これらファクターと ROA や ROE との間に何らかの関係が存在していることがうかがわれる。また、2013 年度の女性管理職の登用の有無を用いた分析では、2012 年度と 2013 年度の ROA や ROE に統計的に有意な差があり、女性管理職登用に至る過程や登用していることが ROA や ROE と関係していることを示唆する結果と解釈できよう。

ESG ファクター間の相関係数を算出したところ、管理職女性比率と女性役員数の相関係数は 0.350 で、正の相関関係が存在している可能性がある。これは、女性役員の選任には管理職女性比率を高めることで役員選任のユニバースを広げる必要があることを示唆するのではないかと。また、女性役員数と独立取締役数との相関係数も 0.278 で、正の相関関係が存在することを示唆する結果となった。これは、女性役員の選任や独立取締役の選任の一方のみでなく、両方を進めることで役員構成の多様化を図るといった企業の行動を示唆している可能性がある。他のファクターの組み合わせでは、相関係数は 0 に近い値となっており、特に相関関係は存在していないようである。ただし、特に女性役員数や独立取締役数の分布は正規分布とは大きく異なっていることから、相関係数による分析の結果には注意が必要である。

2 つのファクターを組み合わせた分析では、売上高当たり CO₂ 排出量について、その水準と増

減率を組み合わせることで環境のファクターと ROA や ROE との関係が強まっている可能性がある。環境効率性により企業価値や成長性を分析するには、水準と増減率を同時に考慮することが必要であることを示唆しよう。また、売上高当たり CO₂ 排出量の水準と女性の登用についても、それぞれのファクターを単独で用いるよりもそれらを組み合わせた方が企業価値や成長性の分析の有効性が高まることを示唆する結果となった。

本稿の分析結果は、ESG ファクターと ROA や ROE との因果関係を示したものではなく、ESG ファクターと ROA や ROE との関係をデータ上で確認したものである。しかし、本稿の分析結果は、複数の ESG ファクターが企業の収益性や成長性と関係している可能性を示すものである。ROA や ROE は収益性を表す代表的な指標であり、収益性とは企業の成長の源である。ESG の一部や特定のファクターではなく、ESG 全体を意識した経営判断や企業行動が企業価値の向上につながることで、そして企業の持続可能性を高めるということが示唆されるのではないかと。

なお、本稿では、ESG ファクターと ROA や ROE との関係を分析した結果を紹介したが、これに続く別レポートで ESG ファクターとリターンの関係を分析した結果を紹介する予定である。

[参考資料]

◇E（環境）：売上高当たり CO₂ 排出量

伊藤正晴「[日本企業の CO₂ 排出量の状況と企業パフォーマンスとの関係（前編）～売上高当たり CO₂ 排出量と企業パフォーマンスとの間に何らかの関係が存在する可能性を示唆～](#)」（2016 年 9 月 6 日付大和総研レポート）

伊藤正晴「[日本企業の CO₂ 排出量の状況と企業パフォーマンスとの関係（後編①）～企業パフォーマンスを業種要因と企業要因に分解し、業種の影響を考慮して CO₂ 排出量との関係を分析～](#)」（2016 年 12 月 16 日付大和総研レポート）

伊藤正晴「[日本企業の CO₂ 排出量の状況と企業パフォーマンスとの関係（後編②）～業種によって異なるが、同一業種内でも CO₂ 排出量の状況が ROA や ROE に関係している可能性を示唆～](#)」（2016 年 12 月 19 日付大和総研レポート）

伊藤正晴「[日本企業の CO₂ 排出量の状況と企業パフォーマンスとの関係（後編③）～業種によって異なるが、同一業種内でも CO₂ 排出量の状況がリターンに関係している可能性を示唆～](#)」（2017 年 2 月 8 日付大和総研レポート）

◇S（社会）：女性登用

伊藤正晴「[日本企業の女性登用の状況と企業パフォーマンスとの関係（前編）～女性を積極的に登用している企業の収益性やリターンが高い～](#)」（2016 年 5 月 23 日付大和総研レポート）

伊藤正晴「[日本企業の女性登用の状況と企業パフォーマンスとの関係（後編）～業種によって異な](#)

るが、同一業種内でも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傾向が見受けられる
〜」(2016年7月25日付大和総研レポート)

◇G (ガバナンス) : 独立取締役の選任

伊藤正晴「日本企業の独立取締役の選任状況と企業パフォーマンスとの関係 (前編) ~独立取締役を複数選任している企業の収益性やリターンが高い~」(2016年4月19日付大和総研レポート)

伊藤正晴「日本企業の独立取締役の選任状況と企業パフォーマンスとの関係 (後編) ~業種によって異なるが、同一業種内でも独立取締役を選任している企業の収益性やリターンが高い傾向が見受けられる~」(2016年5月20日付大和総研レポート)