■論 文――■

ESG内部とその時系列の構造について

学習院大学名誉教授
日本大学大学院講師
辰巳　憲一

ESG重視が大きな潮流になってきている。ESGとは、周知のとおり、経済社会に突き付けられている身近な課題ばかりである。エネルギー適切利用、気候変動、森林破壊や大気・海洋汚染などへの対応、廃棄物処理等の環境問題がE（Environmental）である。人権・労働安全衛生、児童労働、貧困、格差等の社会課題がS（Social）である。そして、汚職、粉飾、取締役報酬等の企業統治がG（Corporate Governance）問題である。

企業のESG活動は、HPなどの公開情報や新聞報道をみる限り進んでいるようだ。また雑誌などでESGはよく特集され、広く議論されているのも事実だ。

〈目　次〉

1．ESGの相互関係
2．ESG相関の実証分析の例
3．ESGの長短効果とその乖離
4．残された課題

しかしながら、議論が深まっているとは筆者にはとても思えない。E、S、Gであれば何でも良いというのでは誤った行動が生まれるのではないか。ESG内部の相互の関係性が分析されることはないと考えるからである。

また、ESGがもたらす効果の方向と時間的経過についても、分析は少ないように思われる。長期に亘れば効果はプラスになるが、短期的には効果がマイナスになる場合があるというような乖離が存在することは知られている。しかし、ESGの効果は様々であり、長短期にわたる効果がプラスとマイナスで乖離するだけでなく、さらに複雑なケースが存在することを本稿の以下で検討する。

本稿ではESG相互の関係と長短効果の乖離を、多数の事例とデータ分析の展望に基づき、詳しく検討することにしたい。

投信とリートのESGを研究した辰巳［2020a］と辰巳［2020b］で取り上げた2010年以降内外で公刊された学術論文の数は200

（表１）ESGの相互関係：マイナス効果には何があるか

		結　果		
		E	S	G
原因	E	プラスチックが環境に良くないという理由で食品のラップ包装をやめれば、食品の保存がうまく出来ず多くの食品ロスになり、結果としてGHG（温室効果ガス）が出る	環境を維持するという目的によって私有財産権が侵される恐れがある	中古品の再利用によって、新しい商品の生産や販売の数量が減少すれば研究開発や新商品開発が停滞し、産業が衰退し、経済成長率が低下する可能性がある。その過程でGの機能が衰退する
	S	貧困が環境破壊に結びつく	暴露されない権利や自分の情報をコントロールする権利であるプライバシー権は、他の人が持っている表現の自由や知る権利と対立する	メディアだけでなく、情報ネットワークが拡充すると、それらの報道や拡散によって、裁判制度の存在意義を失わせる位まで、社会的制裁（リンチ）が進む
	G	（適正なGでも企業が環境破壊にいたる例はあるのかどうかは不明）	販売、広告などの戦略において、現代的な顧客管理手法が適用されることによって、何もなされなければハッカーに侵入され盗まれるなどして、プライバシー問題が起こる	企業の不正について、内部告発者が、社内通報制度を使わず、マスコミや公的な内部告発制度を利用するようになると、本来目指すべき企業の自浄作用の弱体化につながる

（注）筆者作成。一部は様々な資料を参考にしている。

を超えている。銀行や保険会社を対象とするESG研究はそれを遥か超える。これら文献はどれも上の点を体系的に分析していない。

１．ESGの相互関係

ESG内部の相互の関係はどのようなものだろうか。ESGは、その構成要素であるE、S、Gと当然ながら独立でない。E、S、Gの間でも、因果経路があり、相互に独立でない可能性がある。

それらの因果のメカニズムは十分に明らかにされていないように思われる。また、たとえ原因から結果がわかる場合であっても、その効果は不確実であろう。

しかしながら、それらの一端は知られている。以下では、それらを体系的に考察してみよう。特定のESG項目が原因になって、自身あるいは他のESGへ及ぼす効果の例を集めてみることにした。前者を横軸にとり、後者を縦軸にとる表を作成することにする。特にマイナスの事例だけを集めてみると**表１**のようになる。

１－１　ESG内部の整合性

ESGには多様な構成要素があり、それぞれのなかに相互に相反する効果をもたらすものがあるかもしれない。内部に整合性が保たれない場合があるかどうかを具体的な事例で見て行こう。

⑴　E vs E

プラスチック問題（注１）以外にも事例がある。やみくもに森林を守ることが環境に良いという考えに固執すれば山林の伐採をも禁止することにつながる。そして、森林の中に光が十分に届かず、森林がかえって破壊されることになる。

⑵　S vs S

表１のような局面になれば人権の衝突と呼ばれる。

⑶　G vs G

内部のGがうまく機能していれば、外部のGの１つである銀行の役割は小さくなる。さらには、最後の貸し手としての中央銀行の出番もなくなる。

Gに熱心な企業ほど社長の報酬が高い傾向があるとする皮肉な計測結果も得られている。

１－２　ESGの相互作用～内部の因果性

⑴　E→S

マイナスの効果を及ぼす因果メカニズムは**表１**以外にいくつか存在する。違法伐採や土地収奪などによって先住民の生活破壊と人権侵害が起こりえる。ネットオークションやフリマなどで販売すればリユースだが、顔の見えない相手と取引をするためトラブルが生じやすい。実際にそのような事態は起こっている。

プラスの効果を及ぼす因果メカニズムには、E推進のために人・専門家を雇用する、専門家育成にもつながる点、などが存在する。

⑵　E→G

Gが破綻する原因には私利私欲による不正が多いが、E維持増進がGに対して悪い影響を与える場合はあるのかどうかは不明である。

温暖化ガスなどの削減量と経営陣報酬を連動させる仕組みを導入すればプラス効果がある。例えば、役員報酬のうち、中長期の業績に連動して株式報酬で支給する部分に外部評価機関からのESG評価を反映させる、などがある。

⑶　S→G

未熟な社会では教育が十分でなく、基本的な事柄の認知・理解がなされず、適切なGが達成されない恐れがある。同意を得ずに暴露（アウティング）することは、一般には許されない行為であると判断される。

プラス要因のなかには既に実行され始められているものが多い。女性取締役を採用する等は、男女格差是正であり、取締役会それゆえ会社のGにも係り、SとGの両方に係る。

⑷　S→E

マイナス効果の代表が**表１**の例だろう。「衣食足って礼節を知る」に該当する事例がプラス効果の１つになろう。

⑸　G→E

環境を破壊させないのが適切な企業統治であるという了解が出来つつある。

使用頻度が少ないものはレンタルやシェアリングを利用する、あるいは購入した設備はメンテナンスを確実に実施し常に良好な状態で長く使用する（これはリデュースと呼ばれ、リサイクル、リユースとともに３Rの１つ）などがプラス効果の例として挙げられる。

また、ステークホールダー等から求められている事案を把握し、それを自社の企業戦略に反映させることができる、取締役会などで高い地位にいる人物が積極的にEとSを実践できる。

⑹　G→S

情報開示資料や内規の作成のため時間や労力がかかり、専門家不足が生じ、人件費が増加する、という点もマイナス要因に挙げるべきだろう。

プラス要因にはいくつも考えられる。ステ

ークホールダー等から求められている事案を企業戦略に反映させるGが達成されていれば、EとSを実践できる。さらに、G推進のために人・専門家を雇用（注2）するという点も挙げられる。

2．ESG相関の実証分析の例

それではESG間の相関係数値は実際どれ位の大きさなのか計測している実証分析の例を見てみよう。

関連する研究は多くあるが、ESGを分解して計測する研究は多くない。対象となる研究は次のように選んだ。世界の製造企業、銀行などのESG活動がパフォーマンスへ及ぼす効果、それら組織の様々な要因がESG情報開示に及ぼす効果を研究した2010年以降の文献を探し出す作業をまず行う。その数は軽く数百を超える。そのなかから、ESGを分析手段や分析対象にしている研究を取り上げる。以下で見るようにその数は多くない。

外国からの出資あるいは海外株式市場への上場をきっかけにESG活動が開始されることもあり、途上国も分析対象に加えた。

取り上げる研究の多くは高相関の説明変数群を回帰分析に用いるという普通行うことがない計測をしている。多重共線性を処理した計測あるいは内生性問題（説明する変数が説明されるべき変数つまり内生変数になることにより起こる）に対応した計測がなされない限り推定結果は信頼できない。しかし、世界各国の相関係数値だけを知りたい本稿の目的にとっては好都合である。

なお、本節では計測技術の展望を意図していないため十分に説明せず用語だけが使われる場合がある。文献によってはESGではなくCSR（corporate social responsibility）の用語が使われるが本稿ではESGで統一する。また以下本稿では、被説明変数への＋－の効果を（　）のなかで表し、・は有意でないことを示すことにしよう。

2－1　ESG間の相互関係

ESGの相関係数を計算している研究を2つ、目的と結論は簡単に済ませ、紹介しよう。

⑴　ESG情報公開は銀行のパフォーマンスによい効果

2007－2016年欧州22ヵ国の上場235銀行を研究したBuallay［2018］（注3）は、ESG開示データをGRIガイダンスに基づくBloombergデータベースから採り、**表2**のようにプラスの高い相関係数値を報告している。

ROA、ROE、トービンのQが採られた銀行のパフォーマンス指標に対してESGは有意なプラスの効果を及ぼす。

⑵　ESGは株主価値を創造する

2010－2015年の世界31ヵ国166銀行を分析したMiralles－Quiros, et al.［2019］（注4）では、ESG情報はThomson Reuters Eikonデータベースから得られた。相関係数はE、S、G間では計算されているがESGは計算対象になっていない。有意性は計算されていないが、**表2**

（表２）ESGとESG内相互の相関係数値（世界の銀行）

	E		S		G	ESG
E	1					
S	0.525＊＊	0.87	1			
G	0.663＊＊	0.51	0.405＊＊	0.52	1	
ESG	0.901＊＊		0.607＊＊		0.912＊＊	1

（注）＊＊と＊は両側検定において１と５％レベルで有意であることを意味する。2007－2016年の欧州22ヵ国上場235銀行を研究したBuallay［2018］Table VIIIから。２つの数字が挙げられているセルでは、左側数字はBuallay［2018］から、右側数字は2010－2015年期間の世界31ヵ国166銀行を研究したMiralles－Quiros, et al.［2019］Table ２から。後者では有意水準は計算されていない。

から分かるように、かなり高いプラスである。

株主価値創造はトービンのQで捉えられ、E（＋）、S（－）、G（＋）が影響する。

⑶　相関係数値などの比較

ESG、E、S、Gの間の相関は、**表２**から分かるように、一般に極めて高いプラスである。特に、GはESGの最大最強の構成要素である事実を示しているのかもしれない。

SとGが銀行パフォーマンスに及ぼす効果が研究によって異なる原因の１つは既述の計量経済学上の配慮がなされていない点が挙げられる。また、多数国研究については、サンプルとなる銀行の選び方が国によってバラバラになっている点もあろう。

２－２　ESG内を分解した場合の相互関係～Sを分解

Sを分解し相関係数を計算している２つの研究を紹介しよう。

⑴　ESG情報開示は銀行パフォーマンスに影響する

2015年のトルコ25上場銀行を研究したKilic［2016］（注５）ではESG情報開示度が年次報告書における34項目のコンテンツ分析から計算される。コンテンツ分析の解説は本稿最後の節で行う。ESGを分解した相関係数はSが３つに細分され計算される。

⑵　Sは銀行パフォーマンスに非線形な影響

2008－2015年のポーランド上場全18銀行を研究したMatuszak and Rozanska［2019］（注６）は、Gには上場だけしか取り上げないが、ESGを分けた相関係数を計算している。

ちなみに、製品・顧客情報対応の開示がROAにプラスの効果が及ぼすには開示が相当進まなければ実現しないというのが非線形のU字型効果である。

⑶　相関係数値比較

表３から分かるように、Sを分解した研究でも、ごく一部を除いて、相関係数値はプラスで高い。後者⑵の研究での上場ダミー変数は、前者⑴より、相関が低いが統計学的にゼロではない。

（表３）Sを分解した場合の相関係数値（トルコとポーランド）

	ESG	E	S（人的資源）	S（製品・顧客）	S（地域参画）	G（国内上場）	G（内外上場）
ESG	1						
E	0.930＊＊	1					
S（人的資源）	0.665＊＊	0.477＊＊ 0.575＊	1 1				
S（製品・顧客）	0.720＊＊	0.591＊＊ 0.682＊	0.490＊ 0.738＊	1 1			
S（地域参画）	0.887＊＊	0.714＊＊ 0.415＊	0.531＊＊ 0.726＊	0.591＊＊ 0.532＊	1 1		
G（国内上場）	0.640＊＊	0.575＊＊ 0.324＊	0.465＊ 0.361＊	0.464＊ 0.257＊	0.578＊＊ 0.237＊	1 1	
G（内外上場）	0.628＊＊	0.627＊＊	0.220	0.439＊	0.591＊＊	0.608＊＊	1

（注）＊＊と＊は両側検定において１と５％レベルで有意であることを意味する。2015年のトルコ25上場銀行を研究したKilic［2016］Table VIから。２段で数字が挙げられているセルでは、上段はKilic［2016］から、下段は2008－2015年のポーランド上場全18銀行を研究したMatuszak and Rozanska［2019］Table 6から。

３－３　Gを分解した場合の相互関係

GがE開示度に及ぼす効果を分析する研究はいくつかあるが、そのうちESGを取り上げている研究は、2015年ナイジェリア証取上場86非金融機関をOLSで研究したOdoemelam and Okafor［2018］（注７）だけである。

表４から分かるように、ESGが分解されれば、相互の相関係数値は下がるようである。その他の点は納得できる結果が次のように得られている。環境委員会が設置されていればE開示度は高い。環境委員会は、その他のどのG変数とも相関がない。取締役会会合頻度は、取締役会独立性や監査委員会独立性と無相関である。

３－４　その他の視点も加味した相関分析

その他の視点を持つ研究を簡単に見ておこう。サンプル期間が2010年以前である研究は除いている。

リスク管理委員会の存在と効果をFTSE－100構成の全上場金融機関23社で検証した研究では、当該委員会の有無、その規模、独立性と開催頻度の４変数間の相関係数値は高く、0.616から0.767の間に分布している。また、米国193大規模商業銀行のESG開示度の決定因を計測した研究では相関係数が計算されており、プラスだが低い。

該当する相関係数値は、いずれの研究でもほとんど有意で、プラスであった。英国内あるいは欧州に限った銀行データでは該当の相関係数値は高い。しかしながら、製造企業、世界の銀行などのようなばらつきのあるサンプルでは相関係数値は多少低くなるようである。米国の商業銀行でも約200までサンプルを取れば同様である。ESGの要素を複数に分解する場合も相関係数値は低くなる。

（表４）Gを分解した場合の相関係数値（ナイジェリア）

	E開示度	G（取締役会規模）	G（取締役会独立性）	G（取締役会会合頻度）	G（監査委員会独立性）	G（環境委員会有無）
E開示度	1					
G（取締役会規模）	0.429＊＊	1				
G（取締役会独立性）	0.559＊＊	0.402＊＊	1			
G（会合頻度）	0.327＊＊	0.354＊＊	0.094	1		
G（監査委員会独立性）	0.331＊＊	0.238＊	0.529＊＊	0.005	1	
G（環境委員会有無）	−0.028	−0.198	−0.081	−0.177	−0.029	1

（注）＊＊と＊は両側検定において１と５％レベルで有意であることを意味する。2015年ナイジェリア証取上場86非金融機関のGからE開示への影響を研究したOdoemelam and Okafor［2018］Table 9 から。

３．ESGの長短効果とその乖離

ESG効果の方向と時間的経過を分析するために、特定のESG項目（縦軸にとる）が企業の利益に及ぼす効果について、長期あるいは短期の効果（横軸にとる）の例を**表５**のように集めてみることにした。短期についてはマイナスの効果も起こりえる。

ESG活動で行える貢献は個々には小さいものだ。しかも、貢献後にもたらされる好ましい効果が実際に現れるには、多くのケースで長い期間を要する。すごい事が今、見えない形で、ゆっくりと進行しているかもしれないのである。ちなみに、皆が全員で貢献すれば大きな力になる。そしてESGの効果を見える形にして啓蒙する必要がある。この点は最後の節で触れることにしよう。

本稿で注目するのは、様々な要因によってもたらされるマイナスの効果をESGが緩める、あるいは取り去ってくれるという効果である。それらは**表５**の④に掲げている。

情報セキュリティ対策さらには警備という業務は現状維持、堅持が狙いである。何もしなければ大きなダメージとなるマイナスの効果をゼロまで引き戻すのである。ESGにも、マイナスを緩和する、あるいは除去する同様な効果が存在するのである。

３－１　ESGの長短効果の追加説明

⑴　E対策

①を追加説明すると、事業で使う電力を再生エネでまかなう策（国際連合のRE100）は短期と考えられるが、現状では電力会社がつくる電力に比べて再生エネの方がコスト高なので長期効果の方を期待するべきなのである。短期効果は極めて小さいが長期効果はプラスになる例は他にいくつかある。

②は燃費効率の良い輸送を選ぶのである。③の他に、Eが進むと企業利益にマイナス効果が即効的に現れる事例は多数ある。④は廃棄物を少なくする行動を惹起すると考えられるのである。

（表５）ESGが企業利益に及ぼす長短効果の乖離

		① 長期効果（＋）	② 短期効果（＋）	④ 負の効果を緩める	③ 短期効果（－）
改善行動	E	工場の省エネや省資源は、CO_2や廃棄物という環境負荷の削減と同時にエネルギーや原材料コスト低減につながる	物流手段をトラック・航空機から船や鉄道に替える（モーダルシフト）。CO_2を素材や燃料として再利用する（カーボンリサイクル）	ゴミ袋を有料化することによって廃棄物を少なくする	環境規制強化が業績を下押しする：CO_2排出や化石燃料利用に対する規制導入は事業が制約され、生産に悪影響を与え、コスト高騰を招く
	S	社内クリニックなどの設置を通じて社員の健康を増進すれば、社員の生産性向上、医療費削減ができる	社内クリニックは短期的にもプラスの効果がある。しかし、初期投資支出が大きな負担になる	児童労働が問題視されるアフリカ・アジア産の原料を使わないと売上回復につながる	労働条件を良くし従業員の満足度（雇用の質）を高める：長時間労働を減らす、育児休暇取得を推進する
	G	外部取締役や女性管理職を登用すれば（ダイバーシティ）経営に好影響	内部不正摘発委員会、報酬委員会を設ける	通報窓口を社内外に設置し内部通報制度の認証登録を受ける	取締役会が多様化し構造は変わったが、議論が紛糾する

（注）筆者作成。一部は様々な資料を参考にしている。

⑵ S対策

①の他に、メーカーが原材料の調達を安定化させるため国内外に自社農場を持ち、雇用創出、インフラ・教育施設の整備に取り組む、また寄付などによって評判やブランドイメージを上げる、などがある。しかし、いずれも即効性はない。

短期企業利益に貢献する即効性のある対策は**表５**②以外にもあるかもしれない。③には特別な業種が社外取締役を増やしても、勉強期間が必要になる、なども挙げられる。④の他に、新型コロナ対策として通信費や家賃、ローン利息を補助する取り組みなどがある。

⑶ G対策

①企業が稼いだ利益を積極的に株主還元（主として配当によって）することや、外部取締役や女性管理職の登用などの取り組みが考えられる。②内部不正摘発、報酬委員会を設けると短期的だけでなく長期にも企業に貢献する。③では取締役会での議論が紛糾すると何も決められない、正しくない決定がなされる、という問題が生じるかもしれない。④では通報窓口は社内ならびに法律事務所など外部に設置される。

３－２ 要約と残された課題

ESGに対するブレーキになっている要因に、初期費用・投資がある。ESGの短期効果がマイナスになるのはESG初期投資の大きさが影響していることが多いと考えられる。

その成果に上記**表５**のような特徴があるため、ESG予算は特に通りにくくなる。これらの点からも、短期効果の分析は重要である。

長期的効果と短期的効果に矛盾が生じたら、長期の方に重点を置くべきである。目先の利益にとらわれて長期的な効果をなおざりにするべきではない。

ちなみに、長期効果がプラスになるために

は、短期効果がマイナスになることを受け入れることが必ずしも必然ではない。また、マイナスの効果を緩めたり、無くす対策は短期だとは限らない。長期に亘ってマイナスの効果を緩めたり、無くしていくESG対策がありえる。

短期がプラスで、長期効果がマイナスになる要因があるのかどうか不明であるが、存在するとすれば、時期をみてESG活動を廃止すればよいだろう。ESG活動開始に必要な初期費用とこの廃止費用を考えると短期効果のプラスは極めて大きくなければならない。また引上げ時期の予測には科学の力が必要になる。

4．残された課題

4－1　分析技術上の課題

⑴　規範的企業行動モデルの構築

ESG内に存在する相反に直面した場合どう行動するべきなのか、規範は存在していない。規範となる企業行動モデルがないことが、事柄を混沌とさせているのではないかと考えられる。

ESG活動の結果のうち何をどのように公開すべきかを規定した統一の基準も存在していないのではないか。基準統合化の方向に向かっていても、理論がないため正しい統合化が行われるかどうかはわからない。

⑵　時系列分析の応用

時系列分析は最近大いに精緻化され発展している。ESGデータがさらに整備され蓄積されれば、それを応用して新しい知見が得られるだろう。

長短の効果の大きさが実際に計測できるようになれば、企業にとっても政策当局にとっても、対策の策定上有用である。ESGの効果は長期に亘るとしても、どのような時間プロフィールであるかがわからなければ適切な行動は採れないからである。

4－2　実務上の課題

⑴　実質的な前向きの議論がなされているのか

多くの研究が採用しているコンテンツ分析とは、選んだ項目に係る用語が年次報告書に含まれれば1、そうでない場合0を付与し、その総和を項目数で割る研究方法である。しかし、年次報告書でESG基本用語が言及されたとしても、それは必ずしも前向きのESG行動ではない場合がありえる。コンテンツ分析と言いながら、多くはコンテンツには切り込めていない。

取締役会の構造は変わる兆しは確かにあるが、取締役会で行われる議論の中身は問われていない。例えばその会合回数が多いとしても同様な問題がある。上記で紹介した研究のどれもがそれを計測している。

企業担当者や研究者が分析する際、これらの問題をどう取り扱えばよいのだろうか、非常に大きな課題が残されているというべきであろう。今後発展することが期待される。

⑵　ESG活動のあるべき評価とESG経済政策

提示した課題のいくつかに対しては、既に述べてきたように、即答できる解決策はある。

ESGの目標は多様で多面な局面で複数設定

される。どれに対しても資源配分上同時に注力できないとすれば、どれを優先するべきか、定めておくべきである。優先度については必要度、影響の大きさなどによってトリアージするのだ。

明確な目標が確立していても、政策環境が整っていなければ、目標の達成に消極的になってしまう。

ESGに取り組まなかった場合に企業や個人が被るリスクをあげる傾向がある。そのリスクとして、企業の評判が下がる、規制が強化された際に規制に抵触する、消費者が商品を購入してくれなくなる、といったものがある。

しかし、理念を強制的に押し付けるような仕組み（注8）を作るのが好ましい政策とは思えない。企業や個人が自主的にESG活動を行える環境の整備が経済政策となるべきであろう。

〔参考文献〕

・Buallay, A.,［2018］“Is sustainability reporting（ESG）associated with performance? Evidence from the European banking sector,” *Management of Environmental Quality：An International Journal* 30（1）, pp.98－115.

・Kilic, M.,［2016］“Online corporate social responsibility（CSR）disclosure in the banking industry,” *International Journal of Bank Marketing* 34（4）, pp.550－569.

・Matuszak, L. and Rozanska, E.,［2019］“A Non－Linear and Disaggregated Approach to Studying the Impact of CSR on Accounting Profitability：Evidence from the Polish Banking Industry,” *Sustainability* 11（1）.

・Miralles－Quiros, M. M., Miralles－Quiros, J. L. and Hernandez, J. R.,［2019］“ESG Performance and Shareholder Value Creation in the Banking Industry：International Differences,” *Sustainability* 11, 1404.

・Odoemelam, N. and Okafor, R. G.,［2018］“The Influence of Corporate Governance on Environmental Disclosure of Listed Non－Financial Firms in Nigeria,” *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management* 2（1）, pp.25－49.

・辰巳憲一［2020a］「世界のリート（REIT）はESGにどう対応してきたか～パフォーマンス分析の展望～」『ARES不動産証券化ジャーナル』Vol.56、July－August 2020、25－42頁。

・辰巳憲一［2020b］「世界のESG投資信託のパフォーマンス（Ⅰ）（Ⅱ）（Ⅲ）」『投資信託事情』2020年7、8、9月。

＊内容等についての問い合わせ先E－mail：tatsumikr3@gmail.com

（注1） プラスチック問題の一部は使用後に適切に処理されないことで起こるように思われる。その解決策としてプラスチックの使用をやめ、その有用性を断念するのではなく、使用後に適切に処理する仕組み作りが必要とされている。

（注2） 非常に多くの実証研究はESG活動が規模とともに拡大するという有意な計測結果を得ている。規模変数として多くの研究は総資産を採る。雇用者数や従業員数を採る文献もある。これらなどは、この現象を実証しているのかもしれない。

（注3） GRI（Global Reporting Initiative）はESG開示基準づくりを始めた5大団体の1つである。サンプル期間中に廃業、吸収合併していない銀行が選ばれる。国別銀行数はスイス47からハンガリー1まで分布している。

（注4） サンプル銀行数を地域別でみると最大数は、北米が米国25、アジアが日本21、欧州がイタリア10、南米・オセアニアがブラジル6、豪州6などである。

（注5） ROAとROEへの影響が簡単な統計分析で計測され、ESG開示度、規模、支店数、国内上場ダミー、内外複数上場ダミー、の効果が調べられる。

（注6） うち上場銀行数は11である。ESG開示は29の項目のコンテンツ分析に基づく。

（注7） E開示度はコンテンツ分析によって測られる。取締役会独立性（＋）と環境委員会の有無（＋）は期待通りであるが、会合頻度は回帰式のタイプによって有意でなくなる。

（注8） ESGに対応していない企業が、重課税になったり、補助金の交付を受けられなかったりして持続的に不利な競争状態に置かれること等を言う。外部不経済の内部化を意図する経済政策と呼ばれる。