

環境情報開示と信頼性

—第三者保証・意見添付と株主価値の関係分析—

西 谷 公 孝

モハマッド・ブドゥルル・ハイダー

國 部 克 彦

本稿の目的は、企業の環境への取り組みが株主価値に与える影響について、環境情報開示やその信頼性に着目して実証分析することである。それらの関係について、「企業による環境への取り組みは環境報告書の公開を通して株主価値を高めるが、そうした傾向は開示情報の信頼性を高めることによってより強くなる」という仮説を検証した。実証分析の結果、この仮説は支持された。即ち、環境への取り組みが進んでいる企業ほど環境報告書を公開していること、環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高いこと、そして第三者保証や第三者意見といった第三者評価を添付して開示情報の信頼性を高めることによってその傾向がより強くなることが明らかとなった。

キーワード 環境報告書, 第三者保証, 第三者意見, 環境への取り組み,
トービンのq

1 はじめに

企業による環境への取り組みは、これまで外部不経済として扱われていた環境問題を企業が内部化することを意味している。それ故に、環境に取り組んでいる企業には追加的なコストが必要となることから、そうした企業の競争力は低下すると考えられてきた (Porter and van der Linde, 1995)。しかし、それにもかかわらず、自主的に環境に取り組む企業の数は年々増加している。これは、日本の上場企業のうち国際的な環境マネジメントシステム (Environmental Management System: EMS) である ISO 14001 の認証を取得している企業の割合が2000年の49.9%から2010年の79.3%にまで上昇していることから明らかである (環境省, 2002, 2012a)。

経済学的視点からすると、企業がこのような行動をとるのは、実際には環境に取り組むベネフィットがそのコストを少なくとも長期的には相殺できると期待されているからに他ならない (Nishitani, 2009)。つまり、企業による環境への取り組みは、ただ単に環境負荷を削減

するだけでなく、同時に経営管理を改善するような取り組みであるとも言える。こうした取り組みによる具体的な効果としては、環境負荷の削減以外にも、環境に配慮した企業からの製品としての売上高の増加や、プロセスイノベーションによる生産性の向上が挙げられる(Nishitani, 2011)。前者に関しては、環境への取り組みをサプライヤーとの取引条件にしている企業や官公庁が増えていることから、それに適応することによって自社製品のマーケットシェアを拡大したり、価格設定を高く維持することができる(Khanna et al., 1998; Khanna, 2001; 環境省, 2012a)。一方で、後者に関しては、クリーナープロダクション中心の生産工程を導入すれば、無駄な投入量が減少し生産プロセスが効率化されるため、環境負荷削減とコスト削減の両立が可能となる(Baas, 1995)。そのためには、環境管理会計の手法であるマテリアルフローコスト会計(Material Flow Cost Accounting: MFCA)といった評価ツールの活用も有効である(國部, 2010)。また、企業の環境への取り組みはリスク管理の点からも重要である。例えば、環境負荷削減や経営管理をより効率的、効果的に行うためにサプライヤーと協働で取り組むグリーンサプライチェーンマネジメント(Green Supply Chain Management)は、どれほど自社が環境に取り組んでいても購入した原材料を介して環境リスクが高まる可能性があることから、リスク管理の観点からも評価できる(Arimura et al., 2011; 梶原・國部, 2012)。

しかし、以上のような経営管理を改善するような効果は環境に取り組んだ結果として直接的もしくは短期的に観測することは難しい。では、実務において、環境への取り組みはそうした効果によって少なくとも長期的にはベネフィットをもたらすと本当に評価されているのだろうか。そこで、本稿では、こうした疑問を明らかにするため、特に、株主・投資家による評価に焦点を当て、それを捉える指標として株主価値(トービンの q)を用いたうえで、企業による環境への取り組みが株主・投資家による評価に与える影響を分析する。これは、プリンシパル・エージェントモデルによると、企業は株主・投資家の意向に沿った経営を行うため、企業が今後も継続して環境に取り組むためには株主・投資家による評価が不可欠だからである。もし、株主・投資家が企業による環境への取り組みを少なくとも長期的なベネフィットをもたらすものと評価しているならば、環境に取り組んでいる企業ほど株主価値が高くなるはずである。但し、こうした関係は、後述する先行研究によってある程度明らかになっているものの、株主・投資家は企業による環境への取り組みをリアルタイムで直接観察して評価するのではなく、企業によって開示された何らかの環境情報によってそれを評価することから、より正確に分析するには、企業によって開示されている環境情報の役割にも着目する必要がある。これは、投資判断の際に、財務情報と同様に環境情報を含めた非財務情報の重要性が高まっていることから明らかである(Jensen and Berg, 2012)。日本企業の場合、環境報告書(サステナビリティ報告書等含む)によって環境情報を開示することに特

徴があるため、本稿では環境報告書の公開に着目するが、環境報告書の内容は企業の裁量に任されていることから開示情報の信頼性をも考慮したうえで分析を行う。なお、開示情報の信頼性を担保するためには環境報告書に第三者保証や第三者意見といった第三者評価を添付することが一つの手段であるが、環境への取り組みが株主価値に与える影響を分析する際にそうした点まで着目した研究は筆者らが知る限りこれまでに行われていない(梨岡・國部, 2003; 環境省, 2012b)。

日経500種に採用されている製造業企業の2010年のクロスセクションデータを用いて実証分析した結果、環境への取り組みが進んでいる企業ほど環境報告書を公開していること、環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高いこと、そして第三者評価を添付して開示情報の信頼性を高めることによってその傾向がより強くなることが明らかとなった。一方で、環境への取り組みが進んでいる企業ほど株主価値が高いという直接的な影響は観察されなかった。こうした結果は、企業は環境に取り組んでいるだけでは不十分で、環境報告書を公表することかつそこで信頼性の高い情報を開示することが重要であることを示唆している。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、実証仮説を導出する。第3節では、リサーチデザインについて説明する。第4節で分析結果について議論し、第5節で結論をまとめる。

2 仮説

株主・投資家による企業経営への評価を捉える代表的な指標として、株主価値(トービンの q)がある。トービンの q は株式市場で評価された企業価値を資本の再取得価格で割ったものと定義され、株主・投資家が評価する企業価値と有形資産の評価額の比を示している。なお、株主・投資家が評価する企業価値は有形資産と無形資産から構成されていることから、無形資産の重要性が高い企業ほどトービンの q が高くなる。無形資産は長期的ベネフィット向上をもたらすポテンシャルとみなすことができるため、トービンの q が高い企業ほど株主・投資家がそうしたポテンシャルを評価していると言える(馬奈木, 2007; Jinji et al., 2011)。従って、株主・投資家が、企業の環境への取り組みには先述したように経営管理を改善するような効果があり、少なくとも長期的ベネフィット向上をもたらすことができると評価しているのであれば、環境に取り組んでいる企業ほど株主価値が高くなるはずである。

こうした関係は、環境への取り組みやその結果である環境パフォーマンスを対象にした先行研究によってある程度明らかになっている。例えば、Dowell et al. (2000)は、米国企業89社の1994-1997年のデータを用いて区分回帰分析を行った結果、世界基準の厳しい環境基準を採用している企業ほどトービンの q が高いことを発見している。Konar and Cohen (2001)は、米国企業312社を対象にWhite修正済み標準誤差を用いた最小二乗法(Ordinary Least Squares: OLS)によって分析を行った結果、化学物質排出や環境訴訟をもたらす悪い環境マ

ネジメントはトービンの $q-1$ (無形資産と有形資産の比) と負の相関関係があることを発見している。King and Lenox (2002) は、米国の製造業企業614社の1991-1996年のデータを用いて固定効果モデルによって分析した結果、化学物質排出抑制とトービンの q には正の相関関係があることを発見している。Nakao et al. (2007) は、日本企業121社の2002-2003年のデータを用いてパネルデータ分析を行った結果、日経環境経営度スコアはトービンの $q-1$ に正の影響を与えることを発見している。Iwata and Okada (2011) は、日本の製造業企業268社の2004-2008年のパネルデータを用いて産業固定効果モデルで分析した結果、温室効果ガス排出削減はトービンの $q-1$ を向上させるが、廃棄物削減はそのような効果がなかったことを発見している。

しかし、これらの研究は環境への取り組みや環境パフォーマンスと株主価値の関係が直接的であることを前提としているため、厳密な意味での因果関係を捉えていない可能性がある。なぜならば、株主・投資家は、投資収益を目的に株式を保有する機関投資家、個人株主等のアウトサイダーと、株価以外の関心から株式を保有する経営者、従業員持ち株会、取引関係のある法人等のインサイダーに区分することができるが、その定義から株主価値に主に影響を与えると考えられるアウトサイダーは企業内部 (インサイド) で行われている様々な環境への取り組みをリアルタイムかつ直接観察することができないからである (宮島, 2011)。即ち、企業と株主・投資家の間にはそもそも情報の非対称性が存在しており、株主・投資家が企業の環境への取り組みを評価する際には、当該企業がその解消のために開示する環境情報が重要な役割を果たしている可能性がある。

企業による環境情報開示は、欧米諸国では財務報告書であるアニュアルレポートを主な媒体として行われることも多いが、世界的には環境報告書を主な媒体とすることが中心となっており、日本ではそうした傾向が特に強い (Junior et al., 2014; 中尾他, 2014)。それ故に、本稿では環境報告書における環境情報開示に着目する。環境省環境報告ガイドラインの定義によると、環境報告書とは、その名称や環境以外の分野に関する情報の記載の有無並びに公表媒体にかかわらず、企業が事業活動における環境負荷および環境配慮等の取組状況に関する説明責任を果たし、ステイクホルダーの判断に影響を与える有用な情報を提供するとともに、環境コミュニケーションを促進するためのものである (環境省, 2007)。またその内容は、概ね環境省環境報告ガイドラインやGRI (Global Reporting Initiative) サステナビリティレポートガイドラインに則っているものの、基本的には企業の裁量に任されている。アニュアルレポートが株主・投資家を主要な読者としている一方で、環境報告書はその定義からもわかるように様々なステイクホルダー (マルチステイクホルダー) を主要な読者としており、日本企業は必ずしも株主・投資家のみに向けて環境情報を開示しているわけではない。しかし、1990年代初めのバブル崩壊以降、日本企業の資金調達方法が間接金融から直接

金融へと大きく変化したことにより、コーポレート・ガバナンスの面でも株主・投資家の影響力が増大していることから、日本企業による環境情報開示は株主・投資家を重視したものにシフトしている可能性がある (川口・西谷, 2011)。このことは、株主・投資家の影響力の強い企業ほど環境情報開示が進んでいることを明らかにしたうえで、先行研究の結果との比較から日本企業が想定する環境情報の主要な読者層が株主・投資家へシフトしている可能性を示唆している國部他 (2012) とも整合的である。

環境情報開示に関しては、企業の裁量に任されていることから、量と質の両面から議論することが可能であるが、投資判断の際に非財務情報開示の重要性が高まっている状況においては、そのなかでも質、特に信頼性に焦点を当てることに意義がある。なお、量に関しては、例えば、西谷 (2014) が、本稿と同様の分析枠組みで分析した結果、環境への取り組みが進んでいる企業ほど積極的に環境情報を開示していること、そして、積極的に環境情報を開示している企業ほど株主価値が高いことをすでに明らかにしている³⁾。

環境報告書における開示情報の信頼性を高めるとは、重要な情報の網羅性、正確性、中立性、検証可能性の観点から開示情報をより適切なものにすることを意味する (環境省, 2007)。そうした目的を達成するためには様々な方策が考えられるが、現在のところ企業が実際に導入している主要な方策としては、企業自らが実施する内部審査と、第三者によって実施される第三者保証や第三者意見といった第三者評価が挙げられる (Dando and Swift, 2003; Park and Brorson, 2005; O'Dwyer, 2011; 環境省, 2012b; Junior et al., 2014)。例えば、2010年には環境報告書を公開している上場企業のうち、22.5%が内部審査を、15.2%が第三者保証を、34.7%が第三者意見を添付している (環境省, 2012a)。このように、企業自らが実施する方策だけでなく第三者によって実施される方策をも導入していることや、前者よりも後者を導入している企業が比較的多いことは、開示情報の信頼性を高めるためには第三者による評価によって客観性がある程度担保されることが不可欠であることを示唆している。また、第三者によって実施される方策の導入は、環境促進法によってそう努力するように定められてもいる (大橋, 2011)。ここで言う第三者保証とは、第三者機関等が環境報告書の記載情報やその背景にある取り組み内容の結果 (環境パフォーマンス指標) について、適切な作成基準に従って作成されているかどうかを審査し、それらの正確性を中心とする審査結果を保証するものである一方で、第三者意見とは、第三者機関・有識者等が環境報告書の記載情報について評価や勧告等の意見を表明したり環境報告書の背景にある企業の取り組みに対して意見を表明しているものである (環境省, 2012b)。なお、第三者保証には、このような開示された記載情報や環境パフォーマンス指標の数値の正確性を保証するものに加え、環境への取り組みのプロセスの妥当性を保証するマテリアリティ (materiality: 重要性) の保証がある。このマテリアリティは環境報告書に記載すべき情報を選別する基準ともなる (Account-

Ability, 2008)。

但し、以上の定義によると、第三者意見よりも第三者保証の方がより厳格であるものの、日本企業においてはそれらの違いは一部を除いて海外、特に欧州企業のように重視されている状況には至っていない(梨岡・國部, 2003; 國部他, 2006; 島崎, 2012)。このことは、環境省(2012a)が第三者意見を添付している企業の方が第三者保証を添付している企業よりも多いことを示していることや、Haider and Kokubu (2014)が2006年から2010年までの期間に、第三者保証の数は減少傾向にあるのに対して第三者意見の数が増加傾向にあることを発見していることから明らかであろう。更には、第三者保証のなかでもマテリアリティの保証はヨーロッパではかなり普及が進んでいるが、日本企業ではそうした実務が未だほとんど行われていないことから、日本企業による第三者保証業務の位置づけが理解できる(國部他, 2006)。このことは、海外では、第三者保証の審査が第三者のなかでもより厳格である監査法人によって行われているのかや、第三者保証がマテリアリティの保証のフレームワークであるAA1000AS(AA1000 Assurance Standard)等の基準に則っているのかということまでもが重要視されていることは対照的である(Kolk and Perego, 2010; O'Dwyer et al., 2011; Junior et al., 2014)。

このように、日本企業が実施している第三者評価は、環境への取り組みや環境パフォーマンスそのものを評価するものではないものの、開示される情報を第三者が評価することによってその客観性がある程度担保される。従って、環境報告書を公開し情報を開示していくこと、更には第三者評価を添付し開示情報の信頼性を高めることによって株主価値は向上すると考えられる。但し、第三者保証と第三者意見という、質の異なる第三者評価に対して、どのような相違があるのかについては、分析する際には考慮すべき論点である。

以上の議論より、企業の環境への取り組みが株主価値に与える影響について「企業による環境への取り組みは環境報告書の公開を通して株主価値を高めるが、そうした傾向は開示情報の信頼性を高めることによってより強くなる」という仮説を導くことができる。そして、本稿ではそれを実証可能な形にした以下の3つの仮説を検証する。

仮説1: 環境への取り組みが進んでいる企業ほど環境報告書を公開している。

仮説2: 環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高い。

仮説3: 環境報告書を公開している企業のなかでも第三者評価を添付している企業の方が株主価値が高くなる傾向が強い。

つまり、仮説1および仮説2は、①環境への取り組み→②環境報告書の公開→③株主価値向上という関係を検証することを目的としている。また、仮説3は、①→②→③のうち、環境報告書に第三者評価を添付した方が②→③の関係がより強くなる可能性を検証することを目的としている。

3 リサーチデザイン

本稿では、トリートメント効果モデル(Treatment Effects Model)によって企業による環境への取り組みや環境報告書の公開が株主価値に与える影響を推定する。トリートメント効果モデルを用いるのは、環境報告書公開の有無に内生性の問題が存在しているならば、OLS推定では一致推定量が得られないからである。なお、環境への取り組みに関しても同様に内生性の問題が憂慮されるが、本稿では後述するようにその代理変数としてEMS取得の期間ダミーを用いており、取得期間は取得時(年)によって先決してしまうことから外生変数とみなしている⁴⁾。実証モデルは以下のように表される。

$$Q_i = \alpha_1 EM_i + \alpha_2 ER_i + \alpha_3 CONTROL_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Q_i = \beta_1 EM_i + \beta_2 ER_i + \beta_3 ER_i \times TPE_i + \beta_4 CONTROL_i + \delta_i \quad (2)$$

$$ER_i^* = \gamma_1 EM_i + \gamma_2 G_i + \gamma_3 CONTROL_i + u_i \quad (3)$$

但し、 Q は株主価値、 EM は環境への取り組み、 ER は環境報告書公開ダミー、 TPE は第三者評価添付ダミー、 G は環境報告書公開には影響を及ぼすが株主価値には影響を及ぼさない変数、 $CONTROL$ はコントロール変数、 α 、 β 、 γ はそれぞれ推定パラメーター、 ε 、 δ 、 u は誤差項、 i は各企業である。式(1)(2)の ER が内生変数である場合、式(3)をプロビット推定し、 $ER^* > 0$ の時に1、それ以外には0をとる変数として扱う。

実証分析に使用するデータは、日経500種に採用されている3月決算の製造業企業のうち欠損値のない215社の2010年のクロスセクションデータである。なお、持ち株会社はサンプルから除いている。

実証分析のための変数の記述統計量は表1にまとめている。以下、各変数の定義を説明する。

(1) 株主価値を捉える変数

- トービンの q : 株式時価総額に負債を合計した値を総資産で割ったものである。この値が高いほど株主・投資家が当該企業を評価していると言える。

(2) 環境への取り組みを捉える変数

- EMS取得期間ダミー(1-6年、7-12年、13年以上): 自社内のいずれかの施設で最初にISO14001を取得してから年数が1-6年、7-12年、13年以上であるときにそれぞれ1をとるダミー変数である。ISO14001は国際標準化機構(International Organization for Standardization: ISO)によって規格されている認証が必要な国際基準のEMSであり、この取得期間が長い企業ほど環境への取り組みが進んでいると考えられる。なお、環境への取り組みと環境報告書公開や株主価値との関係が非線形である可能性を考慮して、

表1 記述統計量

	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
トービンのq	215	1.157	0.336	0.558	3.105
環境報告書公開ダミー	215	0.847	0.361	0	1
第三者保証または第三者意見添付	215	0.363	0.482	0	1
第三者保証のみ添付	215	0.088	0.284	0	1
第三者意見のみ添付	215	0.274	0.447	0	1
第三者保証・第三者意見両方添付	215	0.065	0.247	0	1
第三者保証・第三者意見添付なし	215	0.419	0.494	0	1
UNG C 署名	215	0.381	0.751	0	2
EMS 取得期間ダミー					
1-6年	215	0.037	0.190	0	1
7-12年	215	0.665	0.473	0	1
13年以上	215	0.279	0.450	0	1
従業員数の対数値	215	8.071	0.972	5.371	11.144
売上高広告宣伝費比率	215	0.009	0.011	0.000	0.087
ROA	215	0.037	0.045	-0.113	0.194
負債比率	215	1.362	1.343	0.059	9.625
機関投資家持株比率	215	0.369	0.132	0.054	0.660
金融機関持株比率	215	0.334	0.106	0.041	0.550
産業ダミー					
素材産業	215	0.335	0.473	0	1
加工組立産業	215	0.535	0.500	0	1
その他産業	215	0.130	0.337	0	1

取得期間そのものではなくダミー変数を用いている（この認証は3年ごとに更新が必要なたため6年区切りとした）。

(3) 環境報告書公開を捉える変数

- 環境報告書公開ダミー：環境報告書を公開していれば1を、公開していなければ0をとるダミー変数である。
- 環境報告書公開ダミーと第三者評価（[1] 第三者保証または第三者意見、[2] 第三者保証・第三者意見両方、[3] 第三者保証のみ、[4] 第三者意見のみ）添付ダミーとの交差項：環境報告書公開ダミーと環境報告書に第三者評価が添付しているときに1をとるダミー変数との交差項である。第三者保証や第三者意見といった第三者評価を添付している方が環境報告書の信頼性が高いと考えられる。

(4) 環境報告書公開にのみ影響を及ぼす変数

- UNG C (国連グローバル・コンパクト) 署名：UNG Cに署名していれば2を、UNG Cへの署名準備が整っていれば1を、それ以外には0をとる変数である。なお、UNG Cへの署名準備が整っているか否かは、事後的（2年以内）にUNG Cに署名したか否かで判断している。UNG Cは自主的な環境・社会活動の国際的取り組みのことであり、UNG Cに署名する企業は環境への対応を含む4分野・10原則の実現に向けてトップ自

らのコミットメントのもとで様々な活動を行っている（中尾他, 2014）。また、UNG Cに署名するような企業では署名に向けてそうした活動を準備段階からある程度推進している可能性が高い。UNG Cは社会的な説明責任、透明性、情報開示を前提としているために、UNG Cに署名している企業や署名に向けた準備が整っている企業ほど環境報告書を公開していることが期待される⁵⁾。一方で、株主・投資家が評価するのはUNG Cへの署名やそのための準備ではなくそれによって開示が促進された環境情報であると考えられることから、UNG Cへの関与が直接株主価値に影響を及ぼすとは考えにくい。

(5) コントロール変数

- 従業員数の対数値：企業規模の影響を捉えている。
- 売上高広告宣伝費比率：広告宣伝費を売上高で除したものである。B to C (Business to Consumer) 企業ほど売上高占める広告宣伝費支出の比率が高いと考えられることから、サプライチェーン内における当該企業の位置づけの影響をコントロールしている。なお、広告宣伝費が販売費および一般管理費の5%を越えなければ企業はそれを開示する義務がないために、広告宣伝費が欠損値の場合、それを販売費および一般管理費の5%として計算しデータを補っている。
- ROA (総資産利益率)：税引き前当期純利益を総資産で除したものである。収益性の影響を捉えている。
- 負債比率：負債合計を自己資本で除したものである。他人資本と自己資本の比率であり、企業財務の安全性の影響を捉えている。
- 機関投資家持株比率：機関投資家による株式保有比率である。機関投資家（欧米型コーポレート・ガバナンス）の影響を捉えている。
- 金融機関持株比率：金融機関による株式保有比率である。金融機関（日本型コーポレート・ガバナンス）の影響を捉えている。
- 産業ダミー：東証基準による製造業16分類のうち素材産業（パルプ・紙、化学、石油・石炭製品、ゴム製品、ガラス・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品）、加工組立産業（機械、電気機器、輸送用機器、精密機器）、その他産業（食料品、繊維製品、医薬品、その他製品）に属する企業について、それぞれ1をとるダミー変数である。各産業の影響をコントロールしている。

以上の変数を作成するに当たって、トービンのq、機関投資家持株比率をNi kkaNEEDS-Cgesより、環境報告書公開データを各企業のウェブページより、EMS取得期間を日本規格協会、日本適合性認定協会、各企業のウェブページより、UNG C署名をグローバル・コンパクトより、そしてその他の財務データをNi kkaNEEDS-Fi na nQUESTより入手した。

4 推定結果

推定結果は表2にある。まず、LR検定の結果を見てみると、モデル(1)から(3)までの全てのモデルにおいて環境報告書公開ダミーは内生変数の可能性が高いため、トリートメント効果モデルによって得られた推定結果の妥当性が確認された。なお、第一段階目はプロビットモデルで独立に推定してもほぼ同様の推定結果が得られる。

第一段階目では、仮説1の検証のために環境報告書の公開を促す要因を推定している(式(3)に当たる)。モデル(1)から(3)を見ていくと全て同じ推定結果を示している。

EMS取得期間ダミー(7-12年)は5%水準で有意に正、EMS取得期間ダミー(13年以上)は1%水準で有意に正である。一方で、EMS取得期間ダミー(1-6年)は有意な影響を持っていない。環境への取り組みが進んでいる企業ほど環境報告書を公開している。これらの結果は仮説1を支持している。

UNGC署名は1%水準で有意に正である。UNGCに署名している企業やその準備が整っている企業ほど環境報告書を公開している。

コントロール変数では、従業員数の対数値が1%水準で有意に正、金融機関持株比率が1%水準で有意に正、産業ダミー(その他産業)が5%水準で有意に正である。企業規模の大きな企業や金融機関によるガバナンスの強い企業ほど環境報告書を公開している。また、環境報告書を公開している企業には(素材産業と比較して)その他産業に属する企業が多い。

第二段階目では、仮説2および3の検証のために環境への取り組みや環境報告書公開が株主価値に与える影響を推定している(式(1)(2)に当たる)。まず、モデル(1)を見ていく。

環境報告書公開ダミーは1%水準で有意に正である。環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高い。これは仮説2を支持している。

EMS取得期間ダミー(7-12年)は5%水準で有意に負、EMS取得期間ダミー(13年以上)は1%水準で有意に負である。しかし、EMS取得期間ダミー(1-6年)は有意な影響を持っていない。環境への取り組みが進んでいる企業ほど株主価値が低い。

コントロール変数では、売上高広告宣伝費比率が1%水準で有意に正、ROAが1%水準で有意に正、負債比率が10%水準で有意に正、機関投資家持株比率が1%水準で有意に正、金融機関持株比率が1%水準で有意に負である。一方で、従業員数の対数値や産業ダミーは有意な影響を持っていない。B to C企業、収益性の良い企業、他人資本割合の高い企業、機関投資家によるガバナンスの強い企業、金融機関によるガバナンスの弱い企業ほど株主価値が高い。こうした結果は、佐々木・米澤(2000)、三輪(2006)、内田(2012)といった日本企業のコーポレート・ガバナンスを対象とした先行研究の分析結果と概ね整合的である。なお、これらのコントロール変数の推定結果は、売上高広告宣伝費比率の有意水準が1%か

表2 推定結果

第一段階目: 被説明変数=環境報告書公開ダミー	(1)		(2)		(3)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
EMS取得期間ダミー						
1-6年	0.829	0.836	0.844	0.827	0.843	0.828
7-12年	1.301	0.631 **	1.282	0.624 **	1.281	0.625 **
13年以上	2.003	0.726 ***	2.010	0.719 ***	2.013	0.720 ***
UNGC署名	2.068	0.578 ***	2.079	0.557 ***	2.075	0.563 ***
従業員数の対数値	0.647	0.179 ***	0.665	0.179 ***	0.666	0.179 ***
売上高広告宣伝費比率	22.022	18.385	22.102	18.155	22.104	18.213
ROA	-4.375	3.274	-4.331	3.235	-4.336	3.240
負債比率	0.100	0.107	0.086	0.107	0.087	0.107
機関投資家持株比率	0.131	1.056	0.030	1.058	0.040	1.061
金融機関持株比率	5.685	1.451 ***	5.820	1.442 ***	5.807	1.446 ***
産業ダミー						
加工組立産業	0.198	0.292	0.166	0.295	0.165	0.296
その他産業	1.593	0.656 **	1.525	0.638 **	1.523	0.640 **
定数項	-7.751	1.600 ***	-7.848	1.591 ***	-7.857	1.595 ***
第二段階目: 被説明変数=トービンのq						
環境報告書公開ダミー	0.293	0.098 ***	0.274	0.094 ***	0.271	0.095 ***
×第三者保証または第三者意見添付			0.088	0.045 *		
×第三者保証のみ添付					0.100	0.077
×第三者意見のみ添付					0.086	0.048 *
×第三者保証・第三者意見両方添付			0.033	0.087	0.034	0.087
EMS取得期間ダミー						
1-6年	-0.024	0.181	-0.019	0.180	-0.020	0.180
7-12年	-0.378	0.153 **	-0.374	0.152 **	-0.373	0.152 **
13年以上	-0.413	0.159 ***	-0.420	0.158 ***	-0.421	0.158 ***
従業員数の対数値	-0.039	0.026	-0.049	0.026 *	-0.049	0.026 *
売上高広告宣伝費比率	5.708	2.029 ***	5.050	2.056 **	5.087	2.064 **
ROA	2.747	0.504 ***	2.771	0.503 ***	2.764	0.504 ***
負債比率	0.032	0.017 *	0.031	0.017 *	0.031	0.017 *
機関投資家持株比率	0.769	0.189 ***	0.742	0.189 ***	0.739	0.189 ***
金融機関持株比率	-1.065	0.237 ***	-1.090	0.235 ***	-1.084	0.238 ***
産業ダミー						
加工組立産業	0.035	0.048	0.052	0.049	0.053	0.050
その他産業	-0.071	0.074	-0.059	0.074	-0.057	0.074
定数項	1.454	0.244 ***	1.535	0.248 ***	1.535	0.248 ***
対数尤度		-76.770		-74.852		-74.836
LR検定 (rho=0) (p値)		0.056		0.037		0.044
観測数		215		215		215

注: ***は1%水準で, **は5%水準で, *は10%水準でそれぞれ有意であることを意味する。

ら5%になることや有意でなかった従業員数の対数値が10%水準で有意に負になることを除いてモデル(2)(3)と同様である。

モデル(2)では、環境報告書の公開が株主価値に与える影響が第三者評価の添付によって異なることを確認するために、環境報告書公開ダミーと第三者保証または第三者意見添付ダミーとの交差項と、環境報告書公開ダミーと第三者保証・第三者意見両方添付ダミーとの交

差項を加えている。このモデルでは、環境報告書公開ダミーは第三者保証・意見が添付していない環境報告書公開の影響を、それぞれの交差項は第三者保証・第三者意見のいずれか、もしくは両方添付されている環境報告書公開の影響がそれらを添付していない環境報告書公開の影響と比較してどれだけ差があるかを意味している。

環境報告書公開ダミーは1%水準で有意に正、環境報告書公開ダミーと第三者保証または第三者意見添付ダミーとの交差項は10%水準で有意に正である。しかし、環境報告書公開ダミーと第三者保証・第三者意見両方添付ダミーとの交差項は有意な影響を持っていない。第三者保証や第三者意見を添付していても環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高いが、それらのいずれかを添付している方がより高くなる。しかし、第三者保証と第三者意見の両方を添付しているからといってより高くなるとは限らない。第三者評価を添付している環境報告書を公開している企業の方がより株主価値が高いという点において仮説3を支持している。

モデル(3)では、モデル(2)において第三者保証と第三者意見のいずれかを添付していれば株主価値がより高くなることが明らかとなったため、環境報告書公開ダミーと第三者保証または第三者意見添付ダミーとの交差項を、環境報告書公開ダミーと第三者保証のみ添付ダミーとの交差項および環境報告書公開ダミーと第三者意見のみ添付ダミーとの交差項に分割して、第三者保証添付と第三者意見添付それぞれの影響を追加的に推定している。

環境報告書公開ダミーは1%水準で有意に正、環境報告書公開ダミーと第三者意見のみ添付ダミーとの交差項は10%水準で有意に正である。一方で、環境報告書公開ダミーと第三者保証のみ添付ダミーとの交差項や環境報告書公開ダミーと第三者保証・第三者意見両方添付ダミーとの交差項は有意な影響を持っていない。第三者保証添付と第三者意見添付では、主に第三者意見添付が機能している。

主な結果を要約すると、企業の環境への取り組みは株主価値に環境報告書公開を通して間接的に正の影響を与える。また、環境報告書の公開は株主価値に正の影響を与えるが、第三者評価、特に第三者意見を添付することによってその傾向が一層強くなる。但し、第三者保証と第三者意見両方の添付はその限りではない。

5 考察および結論

本稿の目的は、企業の環境への取り組みが株主価値に与える影響について、環境情報開示やその信頼性に着目して実証分析することであった。企業による環境への取り組みと株主価値の関係について、「企業による環境への取り組みは環境報告書の公開を通して株主価値を高めるが、そうした傾向は開示情報の信頼性を高めることによってより強くなる」という仮説を検証した。

実証分析の結果、環境への取り組みが進んでいる企業ほど環境報告書を公開していること、環境報告書を公開している企業ほど株主価値が高いこと、そして第三者評価、特に第三者意見を添付して開示情報の信頼性を高めることによってその傾向がより強くなることが明らかとなった。こうした結果は、仮説を支持している。一方で、環境への取り組みが進んでいる企業ほど株主価値が高いという直接的な影響は観察されなかった。どちらかと言えば、環境への取り組みが進んでいる企業ほど株主価値が低いことが判明した。従って、株主・投資家は企業の環境への取り組みを高く評価する傾向にあるものの、そのためには、企業は環境に取り組んでいるだけでは不十分で、環境報告書を公開することかつそこで信頼性の高い情報を開示することが重要である。

但し、第三者評価に関しては、より厳格な第三者保証を添付すべきであるという結果にはならなかったため、株主・投資家は、第三者評価の厳格度までは評価していないようである。この点は、日本における第三者評価のあり方について示唆的である。というのも、多くの日本企業が実施している第三者保証は数値の正確性の保証であることから、もしそうした数値の正確性が株主・投資家の意思決定に影響を与えるのであれば、当然、外部の専門家が定性的に意見を表明している場合が多い第三者意見に比べて第三者保証の方が評価されるはずだからである。しかし、そうした結果にならなかったということは、環境報告書における数値情報への期待が大きくない可能性を示唆している。一方で、第三者意見の添付が開示情報の信頼性を高めるということは、第三者意見に追加情報があるというよりも、第三者に自社の環境への取り組みの評価を依頼するというオープンな姿勢が評価されてのことかもしれない。この結果は、先述したように、日本では、第三者保証を環境報告書に添付する企業が減少傾向にあるのに対して、第三者意見を添付する企業が増加傾向にあることと整合的である。しかし、このような実務が今後も継続するかどうかは、後述するようにGRIガイドラインの改訂や統合報告(integrated reporting)の登場によって変化する可能性がある。

また、環境への取り組み自体が株主価値に直接的には負の影響を及ぼしているのはやや意外であるが、これは、環境に取り組んでいるということだけでは取り組みの詳細がブラックボックスになっているために株主・投資家はその(デメリットを相殺するほどの)メリットを評価できないためではないかと推測できる。しかし、本研究では明らかにしていないものの、西谷(2014)はそうした負の影響は次第に逓減し、やがて正となることを発見している。いずれにしろ、直接的には正の影響を及ぼさないという点からは、環境への取り組みと株主価値の関係性を明らかにする際には環境情報開示が重要な役割を果たしていることを支持している。

環境情報開示に関する実務の潮流としては、2013年5月に発行されたGRIガイドライン第4版(GRI G4)の影響もあり、企業は自社にとってマテリアリティの高い情報を重点的

に開示する方向に向かっている (GRI, 2013)。また、投資判断の材料として、財務報告と非財務報告を統合した統合報告作成に向けた動きが進んでいる。こうした潮流は、実務においても、企業による環境への取り組みやその情報開示、更には開示情報の信頼性がますます重要になってきている可能性を示しており、本稿の結果とも整合的である。

しかし、本稿の分析結果は環境に取り組んでいる企業ほど環境報告書を公開していることを明らかにしているものの、海外では、環境への取り組みが十分ではないにもかかわらず誇大な情報開示を行うグリーンウォッシュ (greenwash) といった問題が指摘されている (Mahoney et al., 2013)。株主・投資家が評価するのはあくまで開示された情報を介した環境への取り組みであることから、こうした問題に対処するために、開示情報の信頼性が今以上に担保される必要が出てくるかもしれない。その場合、数値の正確性だけでなく、環境への取り組みそのものの妥当性の保証が必要になるだろう。

前述したように、ヨーロッパでは、数値の保証だけでなく、経営者がどのような環境への取り組みを行っているのかについて、そのマテリアリティの判断が適切であるかの保証が重視されている。これは、情報の保証ではなく、取り組みプロセスの保証である。GRI G4 および2013年12月に発表された統合報告の報告フレームワークでは、報告書に記載すべき情報を選別する基準であるマテリアリティの原則が重視されており、マテリアリティの判断は社会に対する影響の判断でもあるので、理論的に考えても第三者からの保証が不可欠なものである (GRI, 2013; IIRC, 2013)。日本における保証活動がマテリアリティの保証にまで進展するかどうかは現時点ではわからないが、GRI G4 や統合報告の動きはそのような傾向を促進する可能性がある。

このように環境情報は、今後財務情報と同様に投資判断の重要な材料となりうる傾向があるが、現在のように企業が自主的に第三者評価を添付するだけではその信頼性を担保するには不十分となる可能性もある。従って、企業による環境への取り組みが、引き続き、株主・投資家の評価の向上に繋がるためには、情報開示やその信頼性を客観的かつ比較可能な形で評価できるような新たな仕組み作りがこれから必要となってくるだろう。

注

本稿は科学研究費補助金基盤研究 (B) (課題番号25285138) および基盤研究 (C) (課題番号24530561) の研究成果の一部である。

- 1) 本稿では、審査者が何らかの基準を決めて行う審査を「第三者保証」、そのような基準に基づかず評価する場合は「第三者意見」と定義し、両者を総称して「第三者評価」と呼ぶことにする。
- 2) 量に関する議論はこれまで多く行われている。例えば、日本企業を対象としたものでも、朴 (1999)、國部他 (2002)、東田他 (2005)、國部他 (2012) などがある。

- 3) 従って、本稿は、西谷 (2014) の応用研究としての位置づけとなる。
- 4) EMS はPDCA (Plan, Do, Check, and Act) サイクルを回して環境への取り組みを継続的に推進していくための枠組みであることから、Nishitani (2009) が示唆するようにそうした意思決定は一番最初の取得時にのみ行われると仮定しているため、外生変数とみなしている。この場合でも、分析期間中にEMS取得の意思決定を行ったケースについてはEMS取得期間が内生変数である可能性を完全には排除できないが、サンプルのうち分析期間中に新たにEMSを取得した企業は1社に過ぎない。
- 5) グローバル・コンパクト・ジャパン・ネットワーク
<http://www.ungcjin.org/gc/pdf/GC_leaflet_090423.pdf> (2013年11月22日アクセス)

参考文献

- AccountAbility. (2008) *AA1000 Assurance Standard 2008*.
- Arimura, T. H., Darnall, N. and Kawayama, H. (2011) "Is ISO 14001 a gateway to more advanced voluntary action? The case of green supply chain management," *Journal of Environmental Economics and Management*, 61(2), pp. 170-182.
- Baas, L. W. (1995) "Cleaner production: Beyond projects," *Journal of Cleaner Production*, 3 (1-2), pp. 55-59.
- Dando, N. and Swift, T. (2003) "Transparency and assurance: Minding the credibility gap," *Journal of Business Ethics*, 44 (2-3), pp. 195-200.
- Dowell, G., Hart, S. and Yeung, B. (2000) "Do corporate global environmental standards create or destroy market value?," *Management Science*, 46 (8), pp. 1059-1074.
- Global Reporting Initiative (GRI). (2013) *G4 Sustainability Reporting Guidelines*.
- Haider, M. B. and Kokubu, K. (2014) "Assurance and third-party comment on sustainability reporting in Japan: A descriptive study," *International Journal of Environment and Sustainable Development*, in press.
- International Integrated Reporting Council (IIRC). (2013) *The International <IR> Framework*.
- Iwata, H. and Okada, K. (2011) "How does environmental performance affect financial performance? Evidence from Japanese manufacturing firms," *Ecological Economics*, 70 (9), pp. 1691-1700.
- Jensen, J. C. and Berg, N. (2012) "Determinants of traditional sustainability reporting versus integrated reporting. An institutional approach," *Business Strategy and the Environment*, 21 (5), pp. 299-316.
- Jinji, N., Zhang, X. and Haruna, S. (2011) "Does Tobin's q matter for firms' choices of globalization mode?," *RIETI Discussion Paper Series*, 11-E-061, pp. 1-26.
- Junior, R. M., Best, P. J. and Cotter, J. (2014) "Sustainability reporting and assurance: A historical analysis on a world-wide phenomenon," *Journal of Business Ethics*, 120 (1), pp. 1-11.
- Khanna, M. (2001) "Non-mandatory approaches to environmental protection," *Journal of Economic Surveys*, 15 (3), pp. 291-324.
- Khanna, M., Quimio, W. R. H. and Bojilova, D. (1998) "Toxic release information: A policy tool for environmental protection," *Journal of Environmental Economics and Management*, 36 (3), pp. 243-266.
- King, A. and Lenox, M. (2002) "Exploring the locus of profitable pollution reduction," *Management*

- Science*, 48 (2), pp. 289-299.
- Kolk, A. and Perego, P. (2010) "Determinants of the adoption of sustainability assurance statements: An international investigation," *Business Strategy and the Environment*, 19 (3), pp. 182-198.
- Konar, S. and Cohen, M. A. (2001) "Does the market value environmental performance?," *The Review of Economics and Statistics*, 83 (2), pp. 281-289.
- Mahoney, L. S., Thorne, L., Cecil, L. and LaGore, W. (2013) "A research note on standalone corporate social responsibility reports: Signaling or greenwashing?," *Critical Perspectives on Accounting*, 24 (4-5), pp. 350-359.
- Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Gemba, K. and Nakano, M. (2007) "Relationship between environmental performance and financial performance: An empirical analysis of Japanese corporations," *Business Strategy and the Environment*, 16 (2), pp. 106-118.
- Nishitani, K. (2009) "An empirical study of the initial adoption of ISO 14001 in Japanese manufacturing firms," *Ecological Economics*, 68 (3), pp. 669-679.
- Nishitani, K. (2011) "An empirical analysis of the effects on firms' economic performance of implementing environmental management systems," *Environmental and Resource Economics*, 48 (4), pp. 569-586.
- O'Dwyer, B. (2011) "The case of sustainability assurance: Constructing a new assurance service," *Contemporary Accounting Research*, 28 (4), pp. 1230-1266.
- O'Dwyer, B., Owen, D. and Unerman, J. (2011) "Seeking legitimacy for new assurance forms: The case of assurance on sustainability reporting," *Accounting, Organizations, & Society*, 36 (1), pp. 31-52.
- Park, J. and Brorson, T. (2005) "Experiences of and views on third-party assurance of corporate environmental and sustainability reports," *Journal of Cleaner Production*, 13 (10-11), pp. 1095-1106.
- Porter, M. E. and van der Linde, C. (1995) "Green and competitive: Ending the stalemate," *Harvard Business Review*, 73 (5), pp. 120-134.
- 内田交謙 (2012) 「社外取締役割合の決定要因とパフォーマンス」『証券アナリストジャーナル』第50巻第5号, 8-18頁.
- 大橋慶士 (2011) 「エコアクション21における「環境活動レポート」の情報の信頼性に向けて」『静岡大学経済研究』第15巻第4号, 69-86頁.
- 梶原武久・國部克彦 (2012) 「低炭素型サプライチェーンマネジメントの規定要因: バイヤー・サプライヤー関係を中心にして」『国民経済雑誌』第206巻第4号, 95-113頁.
- 川口章・西谷公孝 (2011) 「コーポレート・ガバナンスと女性の活躍」『日本経済研究』第65号, 65-93頁.
- 環境省 (2002) 『平成12年度環境にやさしい企業行動調査』.
- 環境省 (2007) 『環境報告ガイドライン (2007年版)』.
- 環境省 (2012a) 『平成22年度環境にやさしい企業行動調査』.
- 環境省 (2012b) 『環境報告ガイドライン (2012年版)』.
- 國部克彦 (2010) 「MFCAの本質と展望: マテリアルフローとマネーフローの視点から」『経営システム』第20巻第1号, 3-7頁.
- 國部克彦・梨岡英理子・川原千明 (2006) 「サステナビリティ報告書と保証: 日本企業の実務動向とAA1000保証基準の可能性」『企業会計』第58巻第5号, 157-162頁.
- 國部克彦・西谷公孝・篠原阿紀・北田皓嗣 (2012) 「日本企業の環境情報開示: ステイクホルダーの影響と情報ニーズ」『産業経理』第71巻第4号, 51-61頁.
- 國部克彦・野田明宏・大西靖・品部友美・東田明 (2002) 「日本企業による環境情報開示の規定要因—環境報告書の格好と質の分析」『企業会計』第54巻第2号, 74-80頁.
- 佐々木隆文・米澤康博 (2000) 「コーポレート・ガバナンスと株主価値」『証券アナリストジャーナル』第38巻第9号, 28-46頁.
- 島崎規子 (2012) 「環境監査による第三者レビューの現状と課題」『城西国際大学紀要』第21巻第2号, 95-126頁.
- 中尾悠利子・西谷公孝・國部克彦 (2014) 「社会・環境パフォーマンスと記述的表現の関係性: 社会環境報告書の分析を通して」『会計』第185巻第6号, 68-81頁.
- 梨岡英理子・國部克彦 (2003) 「環境報告書における第三者意見書の機能」『現代監査』第13巻, 72-84頁.
- 西谷公孝 (2014) 「企業の環境への取り組みやその情報開示が株主価値に与える影響」『環境経済・政策研究』第7巻第1号, 10-22頁.
- 朴恩芝 (1999) 「日本企業における環境情報の開示」『経済科学』第47巻第3号, 21-37頁.
- 東田明・國部克彦・川原千明 (2005) 「日本企業の環境報告書における情報開示と規定要因: 2003年発行の環境報告書分析を中心に」『社会関連会計研究』第17号, 29-38頁.
- 馬奈木俊介 (2007) 「CSRの実証分析」金融調査研究会編『金融機関におけるCSR活動や環境配慮行動のあり方』, 69-84頁.
- 宮島英昭 (2011) 「企業統治: 重み増す機関投資家 業績, 外国人比率と連動性」『日本経済新聞』朝刊, 2011年9月26日, 19面.
- 三輪晋也 (2006) 「日本企業の取締役会と企業価値」『日本経営学会誌』第16号, 56-67頁.