

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：32675

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2012～2013

課題番号：24830034

研究課題名(和文)環境情報開示の企業内部者に対する規律付け効果

研究課題名(英文)The effect of environmental disclosure on the Issuer themselves

研究代表者

田中 優希 (TANAKA, YUKI)

法政大学・経済学部・准教授

研究者番号：00636178

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円、(間接経費) 480,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の成果は次の2つである。第一に、企業の自発的な環境情報開示活動の効果を、企業内部の環境管理体制や環境負荷削減活動への影響という点に着目して検証した。その結果、環境情報開示が進展している企業ほど、環境負荷量の削減にも成功していることが示された。第二に、企業に対する環境情報開示の要求が高まった状況として東日本大震災を用いて、投資家が企業に対して抱くリスクの程度が、企業の環境情報開示活動の精度や内容によって異なることを示した。

研究成果の概要(英文)：The results of this study are the following two. First, we verified by focusing on terms of impact on the environmental load reduction activities and environmental management systems of internal corporate, the effect of environmental information disclosure spontaneous activities of the company. As a result, the companies that environmental information disclosure are about progress, has been successful in reducing the environmental load has been shown. Second, we exploited the Great East Japan Earthquake as circumstances which a request for environmental information disclosure to companies has increased, and verified that investors' risk to companies is different depending on the content or precision of environmental information disclosed.

研究分野：会計学

科研費の分科・細目：会計学

キーワード：会計学 環境会計 環境財務会計 環境経営 環境報告

1. 研究開始当初の背景

世界的な監査グループ KPMG の調査によれば、日本は自発的な環境報告を行う企業が世界でも多く、研究代表者の調査によると、20年近い長期の環境情報開示の実績がある。しかしながら、こうした開示を行う実務担当者の中には、環境報告の効果が不明確であるという疑念と、徒労感や閉塞感が広がっている。ここから、環境情報を単に公開すればよいという潮流は過ぎ、開示情報の効果を実証的に検討し、今後の環境情報開示のあり方を検討する時期を迎えたと考えられる。

環境情報を扱った研究は 1970 年代から開始されたが、日本においては環境報告書の内容や開示企業の特性を整理したものが主である。一方、欧米では投資家の意思決定に与える影響を扱う研究が比較的早くから発達し、蓄積が進んでいる。

日本企業は世界でもトップ水準の開示実績を持つが、実証的データに基づく開示効果の検証は未だ途上だと言わざるを得ず、豊富な研究土壌を活かした実証研究の蓄積が急がれる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、企業の自発的な環境情報開示活動の効果を、投資家など企業外部者の意思決定のみならず、企業内部の環境管理体制や環境負荷削減活動への影響という点にも着目して検証することである。

これに加えて、共著者との議論を踏まえ、平成 25 年度からは新たに東日本大震災に着目することにした。具体的には、震災後のエネルギー需給のひっ迫や、福島第一原子力発電所での事故によって、企業の ESG 情報（環境、社会、ガバナンス）情報開示活動に対する企業外部者の関心を高めたと考え、これを検証した。

3. 研究の方法

環境情報開示に関する情報（報告書開示の有無、開示内容）を、データベースの購入と、手作業による収集作業の 2 つの手法で収集した。こうして上場全社に関する 2003 年度～2011 年度に渡る大規模データを構築した後、これらと株価指標・財務指標との相関を、統計的手法を用いて検証した。研究は、3 名の海外研究者と共著で進めた。

4. 研究成果

[平成 24 年度]

平成 24 年度は、日本企業が自発的に継続してきた環境情報開示活動が、企業自身の環境負荷や環境管理体制の維持・改善を促すか否かを検証した。

検証に用いた代理変数は次の通りである。

企業の環境情報開示活動の継続度：環境報告書の累計開示回数 (=TIME)

環境負荷：Trucost 社のデータベースより入手した、企業別温室効果ガス排出量

(炭素量換算値) 報告量を、各社の連結売上高で除した数 (=CO2)

環境管理体制：東洋経済新報社「CSR 要覧」掲載、「環境会計実施」「グリーン調達実施」(=EMANAGEMENT)

検証の結果、が多い企業ほど、の 3 年間の削減幅が大きいという傾向が見られた。これは、環境報告書の開示が当該企業の環境情報開示活動の成熟度を表すならば、環境情報開示に精通している企業ほど、企業内部において環境負荷量の削減に対する意識も強く、これが実際の環境負荷量の削減につながっている可能性がある。

しかしながら、企業内部の環境管理体制について直接捉えたについては、との有意な相関関係を得ることは出来なかった。この原因として、の代理変数が企業の環境情報開示活動の成熟度を正しく捉えられていない可能性と、長く環境情報開示活動を続けてきた企業は、企業内部の環境管理体制が固定化されており、変化が生じにくいという 2 つの理由が検討された。

そこで、環境情報開示活動に対して、企業がより強い開示圧力を受けている状況を設定し、これによって、環境情報開示活動の尺度の選定を行うことが必要だと考えられた。

[平成 25 年度]

こうした背景から、平成 25 年度は、引き続き日本企業について研究を続けた。環境情報を含む ESG 情報（環境・社会・ガバナンス）の開示圧力が高まった状況として、2011 年 3 月に発生した東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故に着目した。

本報告書内、5[その他]に記載の SSRN 内公表のワーキングペーパーは、この検証をまとめたものである。

震災後のエネルギー需給のひっ迫や、福島第一原子力発電所での事故は、企業の事業活動が社会にもたらす負の影響や、企業が開示する情報の正確性について、社会が大きな疑義を抱くの十分な出来事であったと考えられる。折しも、世界的に企業の ESG 情報の開示が求められていた時期でもあった。

そこでワーキングペーパーの検証では、福島第一原子力発電所での事故を、ESG 情報に対する開示要求が外的に高まった状況の 1 つとして設定し、各社の事故前・事故後の開示活動が、企業の株主資本コストの差異を説明するか否かを検証した。

検証で用いた代理変数は次の通りである。

2011 年度に環境情報開示を行っている (=POST*ER)

温室効果ガス排出量の削減量について具体的な目標値を設定している (=Target)

目標値を設定していない (= NoTarget)

株主資本コスト (=CostofCapital)

最後の株主資本コストは、投資家が当該企業の将来について抱いているリスクの程度を

表している。株主資本コストの算定方法は先行研究に複数の手法が提唱されていることから、ワーキングペーパーでは代表的な4つの手法を採用し、それぞれの手法で算定した株主資本コストを平均して用いた。検証に用いた変数の記述統計量は次の通りである(表1)。

表1 サンプル選定

COMPUSTAT 抽出日本企業(2003-2011年度、企業・年度)	5,404
株主資本コスト算定不可	-1,048
2003-2011年度非連続抽出	-675
最終サンプル	3,681

(出所:本報告書内、5〔その他〕ワーキングペーパー、Figure 1)

表2 記述統計量(全サンプル)(抜粋)

変数	平均	標準偏差	第一四分位	第三四分位
CC	0.144	0.075	0.090	0.177
SIZE	7.752	1.542	6.627	8.723
B_M	0.998	0.559	0.613	1.255
ROA	0.024	0.037	0.010	0.040
LEV	0.540	0.187	0.404	0.686
BETA	0.905	0.382	0.615	1.168
FOLLOW	4.058	2.141	2.833	5.793
ACCRUAL	-4.036	4.810	-6.527	-1.509
ERROR	-0.347	1.944	0.049	0.275

CC:株主資本コスト、SIZE:総資産の自然対数、B_M:時価簿価比率、ROA:総資産事業利益率、LEV:財務レバレッジ、BETA:ヒストリカルベータ、FOLLOW:アナリストフォロー数の自然対数、ACCRUAL、ERROR:アナリスト予測値と報告当期利益との差異

(出所:本報告書内、5〔その他〕ワーキングペーパー、Figure 2より抜粋)

主な検証結果は次の通りである。との間には有意な負の相関がみられた。さらに、との交差項、ならびにとの交差項との相関を検証したところ、2つの交差項はそれぞれと有意な負の相関を示した。さらに、との交差項の方がより大きな負の相関が見られた。

この結果から、震災以後の環境情報開示は震災以前の環境情報開示よりも株式市場の注目を集め、かつ、目標値を設定している環境情報開示ほど株主資本コストを低減する効果を持つ可能性が示唆された(表3)。

表3 開示サンプル 株主資本コストと各変数間の相関係数(抜粋)

	係数 [P値]
POST	0.034* [0.018]
POST*ER_Target	-0.057* [0.022]
POST*ER_NoTarget	-0.027*

	[0.017]
F-test on coefficients	
POST*ER_Target=POST*ER_NoTarget	0.065
Observation	2,977
R-Squared	0.398

コントロール変数:総資産の自然対数、時価簿価比率、総資産事業利益率、財務レバレッジ、アナリストフォロー数の自然対数、会計発生高、アナリスト予測値と報告当期利益との差異、年次ダミー、産業ダミー
(出所:本報告書内、5〔その他〕公表ワーキングペーパー、Figure 6より抜粋)

さらにこの傾向は、本社所在地が福島県に近い企業にサンプルを限定すると、非開示企業も含めた全サンプルにおいて観察された(表4)。

表4 全サンプル 福島県からの距離別 株主資本コストと各変数間の相関係数(抜粋)

	半径 150km 圏	半径 300km 圏	半径 300km 圏
POST	0.051 [0.035]	-0.043 [0.058]	-0.035 [0.061]
POST*ER_Target	-0.055** [0.023]	-0.061* [0.032]	-0.073** [0.034]
POST*ER_NoTarget	-0.030* [0.016]	-0.018 [0.027]	-0.030 [0.030]
F-test	0.135	0.022	0.030
Observation	3,188	3,188	3,188
R-Squared	0.422	0.440	0.443

コントロール変数は表3と同じ。本社が複数存在するなど、所在地の判断が難しいものを除外。

(出所:本報告書内、5〔その他〕ワーキングペーパー、Figure 8より抜粋)

また、震災後は全ての上場企業において株主資本コストの上昇が観察された。そこで、さらに震災以前の開示姿勢と株主資本コストとの相関を検証したところ、震災以前に自発的に環境報告書を開示している企業ほど、開示していない企業と比べて、上昇の程度が小さく抑えられていることが分かった。

開示企業の間でも、環境負荷量について何らかの数値目標を提示している企業、環境報告書について第三者検証を実施している企業ほど、この傾向は強まることも示された。

平成24年度、平成25年度の検証の結果、環境報告書の開示活動は、企業の環境管理体制の進化をもたらし、それが環境負荷量の減少に寄与している可能性が示唆された。また、いまだ追加的な検証は必要であるものの、企業の環境情報開示に対して、2011年度以後は2011年度以前よりも株式市場からの注目度が増していることが示された。

残された検証課題として、2011年度以降の企業の環境負荷削減量と、企業内部の環境管理体制との関係の検証が挙げられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 5 件)

Pietoro Bonetti, Charles Cho, Giovanna Michelon, Yuki Tanaka, "Environmental disclosure and cost of capital : Evidence from the Fukushima nuclear accident ", 12th World Congress of Accounting Education and Researchers, 2014年11月13日~15日(発表内定。発表日は連絡前のため学会開催期間を付記), University of Florence, イタリア.

Pietoro Bonetti, Charles Cho, Giovanna Michelon, Yuki Tanaka, "Environmental disclosure and cost of capital : Evidence from the Fukushima nuclear accident ", 2014 American Accounting Association Annual Meeting, 2014年8月2日~6日(発表内定。発表日は連絡前のため学会開催期間を付記), Atlanta Marriott Marcus and Hilton Atlanta, アメリカ.

Pietoro Bonetti, Charles Cho, Giovanna Michelon, Yuki Tanaka, "Environmental disclosure and cost of capital : Evidence from the Fukushima nuclear accident ", 37th Annual Congress European Accounting Association, 2014年5月22日, Tallinn Business School, エストニア.

Charles Cho, Giovanna Michelon, Yuki Tanaka, "Does Environmental Disclosure Influence Cost of Capital? An Empirical Investigation of Japanese Companies", The Seventh Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference, 2013年7月27日, 神戸大学.

Charles Cho, Giovanna Michelon, Yuki Tanaka, "Does Environmental Disclosure Influence Cost of Capital? An Empirical Investigation of Japanese Companies", 36th Annual Congress European Accounting Association, 2013年5月8日, Dauphine 大学, フランス.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

SSRN 公開のワーキングペーパー

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2373877

6. 研究組織

(1)研究代表者

田中 優希 (TANAKA, Yuki)

法政大学・経済学部・准教授

研究者番号: 00636178

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし